TOMOE

EXCELLENCE THROUGH HYDRODYNAMICS

# GENERAL CATALOG 2025

Butterfly Valves Selection Guide & Actuator Selection Guide



巴バルブ株式会社

TOMOE

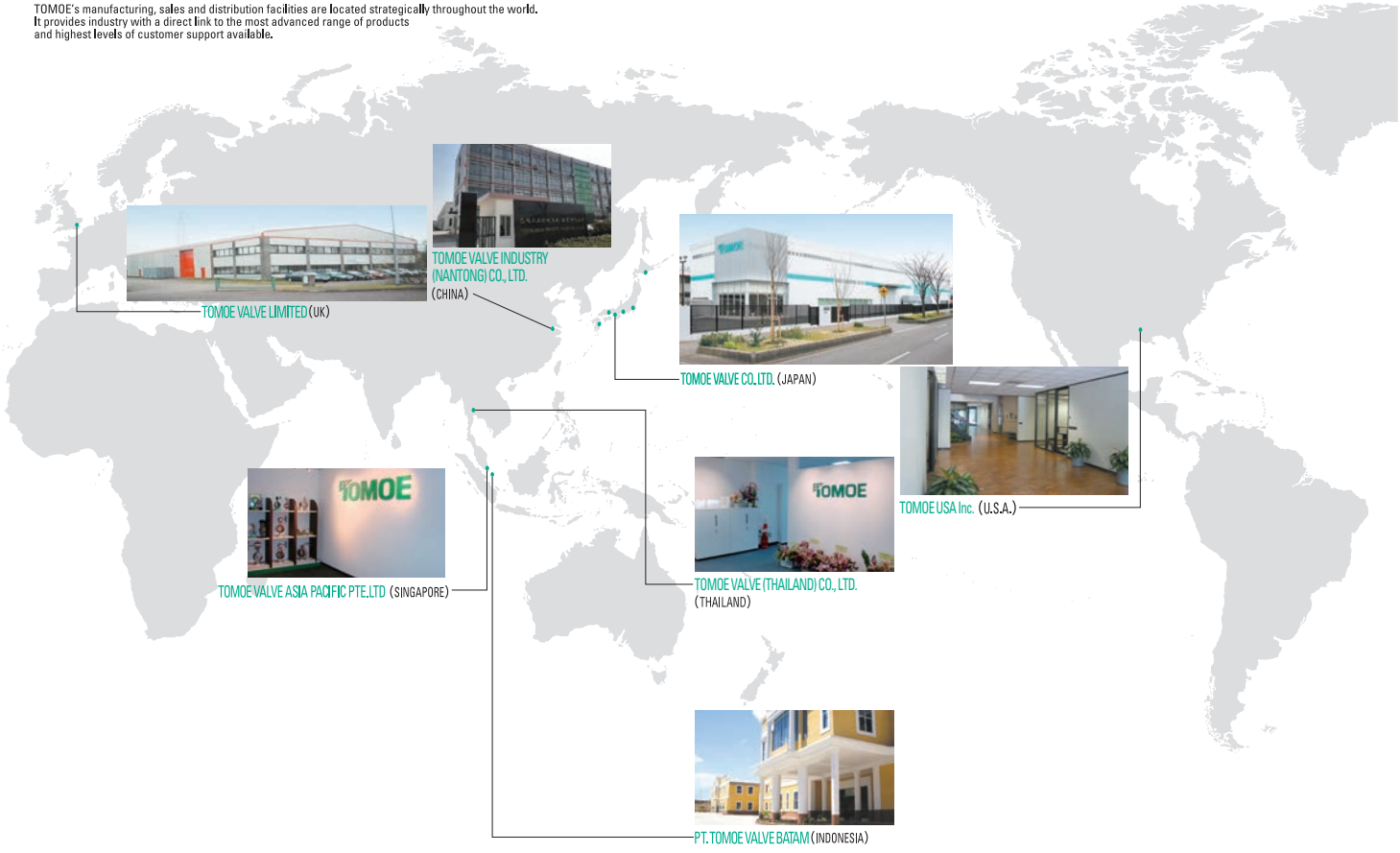
EXCELLENCE THROUGH HYDRODYNAMICS

TOMOE VALVE WebSite

# www.tomoevalve.com

## STRATEGIC, GLOBAL AND LOCAL RESOURCES

TOMOE's manufacturing, sales and distribution facilities are located strategically throughout the world.
It provides industry with a direct link to the most advanced range of products
and highest levels of customer support available.



# INDEX


| | | ページ |
|---|---|---|
| 標準仕様一覧表 | | 1 |
| 認証・認定一覧 | | 2 |
| 取り扱い上の注意事項 | | 3 |
| **バタフライバルブ選定ガイド** | | |
| 三重偏心プロセスバルブ | TRITEC | 19 |
| | TT2 | 27 |
| ハイパフォーマンスバルブ | 302A | 49 |
| | 304A | 69 |
| | 304YA | 83 |
| | 302Y/304Y | 99 |
| | 334A | 117 |
| | 304M(HLV) | 133 |
| ロータリーコントロールバルブ | DTM | 137 |
| | 507V | 139 |
| | 508V | 147 |
| 樹脂ライニングバルブ | 846T/847T | 161 |
| | 841T/842T | 179 |
| ゴムシートバルブ | 700Z(旧型式:773Z) | 191 |
| | 700ZH | 203 |
| | 700ZS/700ZJ | 211 |
| | 700G | 219 |
| | 705G | 235 |
| | 704G | 251 |
| | 731P | 267 |
| | 732P | 283 |
| | 731R | 295 |
| | 700E | 303 |
| | 704G/722F/720F | 315 |
| | 227P | 337 |
| チェッキバルブ | 907L/907T/908H(MKT) | 339 |
| | 903L/901C/905C(Bata-check) | 349 |
| **アクチュエータ選定ガイド** | | |
| 電動式 | New ELMY 4I | 363 |
| | New MICOM ELMY Ⅲ 4I | 373 |
| | PMK-SRF 4K | 379 |
| | SRJ 4J | 381 |
| | LTKD 4L | 387 |
| 空気圧式 | New T-DYNAMO 7E/7F/7G | 389 |
| | TGA 3A | 407 |
| | TG-S 3K/3U | 419 |
| | 縦型シリンダ 3C | 429 |
| | ダイヤフラム 6X/6W/6Z | 429 |
| 手動式 | 手動式 1T/1J/2U/2I/2S/2G/2R | 431 |
| **状態監視機器・クラウドサービス** | | |
| Tom Probe Series | TPro1100,1700,1900,TPC | 435 |
| **巻末資料** | | |

ページ

| | |
|---|---|
| ●バルブの種類と特長 | 443 |
| ●コントロールバルブの口径選定手順 | 444 |
| ●Cv計算 | 445 |
| ●参考換算式及び計算式･リーク量計算 | 447 |
| ●真空仕様限界 | 448 |
| ●流速計算 | 449 |
| ●騒音予測計算と軽減対策 | 450 |
| ●キャビテーションの予測計算 | 455 |
| ●型式別面間寸法表 | 459 |
| ●単位換算表 | 460 |
| ●物理定数表 | 461 |
| ●主要フランジ規格表 | 469 |

# 標準仕様一覧表

## 標準仕様一覧表

| 最高使用温度 | 最高使用圧力 | 弁型式 | | 呼び径(mm) | 主要材質 本体 | 主要材質 弁体 | 主要材質 シート | 各種認定 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 600℃以下 | 5.0MPa以下 | 三重偏心弁 | TT2 | 80～600 | A216WCB A351CF8M | A216WCB A351CF8M | SUS316/ GRAPHITE | FS NK ABS |
| | 2.0MPa以下 | 二重偏心 メタルシート弁 | 302A | 80～600 | SCPH2 SCS14A | SCS16A SCS14A | SUS316L | FS CE NK ABS |
| 538℃以下 | 25.5MPa以下 | 三重偏心弁 | TOMOE TRITEC | 80～1200 | A216WCB A351CF8M | A216WCB A351CF8M | SUS316/ GRAPHITE | FS |
| 400℃以下 | 5.0MPa以下 | ロータリー コントロール弁 | DTM | 80～300 | A216WCB A351CF8M | A351CF8M | SUS316 RPTFE※2 | |
| | 流体条件によって異なります | ウェハータイプ コントロール弁 | 507V | 50～400 | SCPH2 SCS14 | SCS14 | (無し) | |
| 250℃以下 | 2.0MPa以下 | 二重偏心 メタルシート弁 | 302Y | 40～300 | FCD450 SCS13A | SCS13A | SUS316 | 消防 CE NK ABS |
| 230℃以下 | 5.0MPa以下 | 二重偏心 PTFEシート弁 | 334A | 50,80,100 150～600 | A216WCB A351CF8M | A351CF8M | RPTFE | 消防 FS |
| | 2.0MPa以下 | 二重偏心 PTFEシート弁 | 304A | 80～600 | SCPH2 SCS14A | SCS13A SCS16A | RPTFE | CE NK |
| | 0.7MPa以下 | 二重偏心 PTFEシート弁 | HLV 304M | 650～1000 | SCPH2 SCS13A | SCPH2 SCS13A | RPTFE | |
| 200℃以下 | 2.0MPa以下 | 二重偏心 PTFEシート弁 | 304Y | 40～300 | FCD450 SCS13A | SCS13A | RPTFE | CE NK ABS |
| | 1.0MPa以下 | 二重偏心 PTFEシート弁 | 304YA | 40～300 | FCD450 SCS13A | SCS13A | RPTFE | NK |
| | | 1.0MPaウェハータイプ フッ素樹脂シート弁 | 847T | 50～300 | FCD-S | PFA PTFE | PFA PTFE | CE |
| | | | 846T | 65～300 | FCD-S | SCS14 PPS | PFA PTFE | CE |
| 120℃以下 | 1.6MPa以下 (50mm～200mm) | ウェハータイプ ゴムシートコントロール弁 | 508V | 50～600 | FCD450 | SCS14 SCS13 | EPDM※1 NBR | |
| | 1.0MPa以下 (250mm～600mm) | 1.0MPa ウェハータイプ ゴムシート弁 | 700Z | 40～300 | ADC12 | SCS13, SCS14 PPS | EPDM※1 | JIS 消防 |
| | | | 700G | 40～600 | FCD450 FC250 | SCS14, SCS13 PPS | EPDM※1 NBR | JIS 消防 CE NK |
| | | | 705G | 50～600 | FCD450 FC250 | SCS14, SCS13 PPS | EPDM※1 NBR | JIS CE NK LR ABS |
| | | | 700E | 650～1350 | FC250 | SCS13 FCD450 | EPDM※1 NBR | NK |
| | 1.0MPa以下 | 1.0MPaラグタイプ ゴムシート弁 | 704G | 50～600 | FCD450 | SCS14, SCS13 PPS | EPDM※1 NBR | JIS CE NK LR ABS |
| | | 1.0MPaフランジタイプ ゴムシート弁 | 722F | 125～800 | SCPH2 FCD450 | SCS13 FCD450 | EPDM※1 NBR | NK LR ABS |
| | | | 720F | 850～1350 | SCPH2 FCD450 | SCS13 FCD450 | EPDM※1 NBR | NK ABS |
| | | 1.0MPaウェハータイプ チャッキ弁 | 901C | 350～450 | FC250 | CAC702 | EPDM※1 NBR,FKM | NK |
| | 1.6MPa以下 | 1.6MPaウェハータイプ ゴムシート弁 | 731P | 50～300 | FCD450 | SCS14 | EPDM※1 NBR | JIS 消防 CE |
| | | | 731P | 350～600 | FCD450 SCPH2 | SCS13 | EPDM※1 NBR | JIS |
| | | | 731R | 350～600 | FCD450 | SCS13 | EPDM | JIS |
| | | 1.6MPaフランジタイプ ゴムシート弁 | 227P | 650～2400 | FCD450 SCPH2 | SCS13 | EPDM※1 NBR | |
| | 2.0MPa以下 | 2.0MPaウェハータイプ ゴムシート弁 | 732P | 50～300 | FCD450 | SCS14 | EPDM※1 NBR | 消防 CE |
| | | | 732P | 350～600 | FCD450 SCPH2 | SCS13 | EPDM※1 NBR | |
| | | 2.0MPaウェハータイプ チャッキ弁 | MKT (907T/908H) | 50～300 | A536Gr.65-45-12 A351CF8 | A351 CF8 | EPDM※1 NBR | 消防 |
| 100℃以下 | 3.0MPa以下 | 3.0MPaウェハータイプ チャッキ弁 | 905C | 50～400 | SCPH2 | SCS13 | EPDM※1 | |
| | 1.0MPa以下 | 1.0MPaウェハータイプ チャッキ弁 | MKT (907L) | 50～300 | FC250 | SCS13 | EPDM※1 NBR | NK |
| | | 1.0MPaウェハータイプ チャッキ弁 | 903L | 50～300 | FC250 | SCS13 | EPDM※1 NBR,FKM | 消防 NK |
| | 0.7MPa以下 | 0.7MPaウェハータイプ フッ素樹脂シート弁 | 842T | 350～600 | FCD-S | PTFE | PTFE | CE |
| | | | 841T | 350～600 | FCD-S | SCS14 | PTFE | |
| 90℃以下 | 1.0MPa以下 | 1.0MPaウェハータイプ ゴムシート弁 | 700ZH | 50～150 | ADC12 | SCS14 | FKM | JIS |
| 60℃以下 | 1.0MPa以下 | | 700ZS/700ZJ | 50～200 | ADC12 | SCS14 | シリコーン | JIS |

■記号の説明　JIS JIS B 2032規格品　消防 消防用設備等認定品　FS ファイヤーセーフ認定取得品
CE CEマーキング対応可能品　NK 日本海事協会認定品　LR ロイド船級協会認定品　ABS アメリカ船級協会認定品

※1 EPDM·NBRについて　塩素を含む流体の場合、濃度·温度等の複合要因により、シートリングが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談ください。塩素を含む流体の場合、濃度等の複合要素にもよりますが、846T／847T等(フッ素樹脂仕様)を推奨致します。

※2 RPTFEの場合は230℃以下となります。

# 認証・認定一覧

## ISO9001登録認証

弊社製品の設計・開発から受注・調達・製造・検査・出荷までの全社全工程にわたる品質システムが評価され、品質保証の国際規格であるISO9001登録が認可されています。

QUALITY ASSURANCE JIC REGISTERED ORGANIZATION No.0091-ISO 9001

JAB MS CM002

| | |
|---|---|
| 審査登録機関 | JICQA(日本検査キューエイ)<br>日本JAB認定審査登録機関 |
| 登録認定日 | 1995年9月11日 |
| 登録番号 | No.0091 |
| 登録範囲 | バタフライバルブおよびその駆動部と付属品の設計・開発および付帯サービス |

ISO9001は経営者の品質方針および責任の明確化にはじまり、開発・設計・受注・調達・製造・検査・出荷・付帯サービスさらには教育・訓練にまでおよぶ全社の品質システムに関わる規格で、ユーザーに信頼される品質の高い製品を供給する仕組みを要求しています。

## 消防用設備等認定取得

消防庁登録機関 一般財団法人日本消防設備安全センター 認

・左記マークは、一般財団法人日本消防設備安全センターの認定品である旨の証で、各製品に表示されています。

※ご用命の際には、弊社営業担当に必ず「消防用」と指定の上ご相談下さい。

**700ZF**
◇認定番号　VA-115号

**700G**
◇認定番号　VA-065-1号

**702G**
◇認定番号　VA-066-1号
VA-067-1号

**731P**（50～300mm）
◇認定番号　VA-068-1号

**732P**（50～300mm）
◇認定番号　VA-069-1号

**302Y**
◇認定番号　VA-070号

**334A**
◇認定番号　VA-103号

**907H**
◇認定番号　VA-011号

**903LF**
◇認定番号　VA-127号

● 302Y以外の乾式は、直接火炎のあたる箇所で、常時配管内が気体で満たされているような環境では使用できません。
但し、50mm以上のロックウール※1など、難燃材で直接火炎があたらないように被服されていれば、使用可能です。
※1　ロックウールの選定につきましては、所轄の消防機関ご担当者にご確認ください。
● 上記のような環境では、302Y(乾式)をご用命願います。
● ゴムシートバルブにおいて、認定番号の末尾に「-(ハイフン)」で枝番号が付いていない機種もありますが、これらは湿式で認定されています。

## 水道用バルブ

水道法基準適合 JWWA

**700ZJ**
◇公益社団法人 日本水道協会
認証登録番号　E-306

## ファイヤーセーフ認定取得

**302A・334A**
◇API Std 607 4th Edition

**TOMOE TRITEC**
◇BS 6755 Part2/API 6FA及び API Std 607 4th/5th Edition

**TT2**
◇API Std 607 4th/5th Edition

## 船舶協会使用許可

| | |
|---|---|
| 日本海事協会 | 704G, 722F |
| | 700S, 700E, 720F |
| | 337Y, 331Y |
| | 700G, 901C, 903C |
| | 705G |
| | 302Y, 304Y, 304YA, 302A, 304A, TT2AFR |
| | 907T, 908H |
| | 903L, 907L |
| ロイド船級協会 | 704G, 722F |
| | 705G |
| アメリカ船級協会 | 705G, 704G, 704R, 705R, 722F, 720F |
| | 302Y, 304Y, 302A, 304A, TT2AFR |
| フランス船級協会 | 720F |
| | 704G |
| | 722F |
| | — |

# 取り扱い上の注意事項

## バタフライバルブ（全機種共通）

◎ご使用に際しては、製品の同梱の「バタフライバルブ安全上のご注意」を必ずお読みの上、内容に従って正しくご使用ください。
◎製品改良のため予告なく寸法･材質を変更することがありますので、必ずお問い合わせください。

### ■保管条件

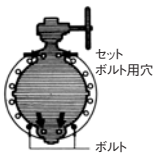
●シートリングを保護するため、バルブの取り付け寸前まで梱包を開かないでください。長期間放置しますと本体内にゴミや異物が混入し、シートリークの原因となります。
●配管作業前の一時保管、または長期の保管をする場合、バルブ本体にかぶせてあるビニール袋を取らず、 通風の良い屋内（気温−10℃〜+60℃、湿度70%以下）にて保管してください。また、ほこりの多い場所を避け、バルブや駆動部に無理な荷重がかからない状態で保管してください。

### ■バルブの取付方向

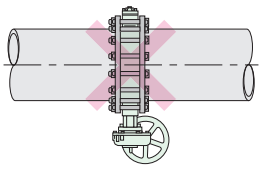
●配管時、バルブの取付方向は操作しやすい方向に取り付けていただいて結構ですが、取り扱い-02頁の図のような配管条件の場合、弁棒方向に注意してください。

### ■配管要領

●バルブのシートリングおよび弁体の材質を確認して配管してください。
●逆止弁やポンプにバタフライバルブを直接取り付けると、弁体が相手側にあたることがあります。短管を入れて配管してください。
●バルブを取り付ける場合、バルブ近隣の溶接作業が全て完了してからにしてください（溶接スパッタの付着によるバルブ損傷防止のため）。
●配管フランジの溶接後すぐにバルブを取り付けず、温度が下がってからにしてください。また、フランジにバルブを取り付けて溶接することも絶対に避けてください。
●配管の際は、溶接スパッタ、パイプ屑、スケール、砂塵などがパイプ内に残留していないかを確かめ、必要に応じて流路を清掃してから配管してください。
●ブローする場合は、配管内に本バルブと同一面間の短管を取り付けて行ない、異物を完全に除去してください。バルブを配管した状態でブローすると、シートリングなどを傷つける可能性があるため避けてください。
●バルブに接するフランジ面は、エアーパージによって清掃してから配管してください。錆、その他の異物などが付着しているときには、適当な洗浄液（アルコール、中性洗剤等）で洗浄してください。
●亜鉛メッキフランジの場合、フランジ面の極端な凸凹はフランジ漏れの原因になることがありますのでご注意ください。
●配管フランジの歪み、芯ズレおよびフランジガスケット面に傷などのないことを確認してください。
●フランジとバルブの芯出しは、正確な作業をしてください。
●バルブのシートリングを傷つけないようにジャッキボルトをセットし、面間を調整してください。面間は、バルブ面間より片側で3〜5mm程度押し広げた状態でバルブを挿入します。




●駆動部が下向きになるような設置方法は、なるべく避けてください。特にバルブ呼び径350mm以上は、弁棒下部でスラスト荷重を受けているため、絶対に下向きにならないようにしてください。
●バルブを配管する場合、バルブ本体の芯だし用リブを目安として、配管用ボルトとバルブの隙間が均一になるよう目視調整してフランジとバルブの中心を一致させてください。芯出しが正確でないと、外部漏れ及び弁座リークの原因となります。
●配管の中心を出した後、バルブの底にあたる位置にボルトを差し込みバルブの落とし止めをします。



●配管ボルトを締めつける前に、バルブの弁体を開状態にしてもフランジ内側に弁体があたらないかを確認してください。
●配管用ボルト締め付け時（口径350mm以下のゴムシート弁の場合）は、対角線上のものから交互に均等な力で締め付け、片締まりのないように注意してください。



●配管フランジが平行で、ずれや傾斜がないことを確認してください。
●配管取り付け後バルブを開閉し、弁体が配管やガスケットにあたらないことを念のため確認してください。
●アクチュエータに直接腐食性の液体がかかることが予想される場合には、防護カバー等を取り付け、アクチュエータを保護してください。アクチュエータのシール部分が腐食し、防水性能が低下します。
例:冷却搭横で、薬注の液体（次亜塩素酸のはいった液体）などが、かかる雰囲気で使用する場合など。

### ■運転･操作

●運転に入る前に配管外はエアーパージによって、配管内は通水によって清掃してください。
●開度30°以下で絞り運転される場合、ご相談ください。

### ■食品衛生法　改正法 ポジティブリストの遵守について

●2018年6月13日に「食品衛生法等の一部を改正する法律」が公布され、2020年（令和2年）6月1日に施行されました。食品製造器具で食品に接する合成樹脂はポジティブリストに掲載されている物質のみが使用可能になります。なお、弊社製品に使用しているゴムはポジティブリストの対象外です。
ご参考：「消費者庁 食品用器具･容器包装のポジティブリスト制度について（2025年6月1日以降）」
https://www.caa.go.jp/policies/policy/standards_evaluation/appliance/

### ■その他

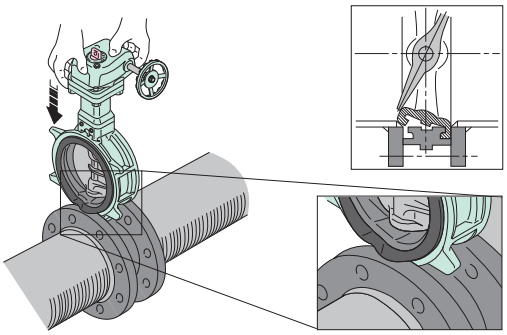
●配管後、長期休止状態になるときは、2週間に1度の割合で、また、運転前に、必ず1〜2度程度、バルブを開閉作業してください。
●配管の耐圧テストの際（定格以上の圧力のテスト）、バルブは全開状態にしてください。バルブを全閉にして閉止フランジの代用にしないでください。また、閉止フランジ等を挿入される場合は、無理に押し込むとシートリングがめくれ、漏れの原因となりますのでバルブのシートリングを傷つけないようにジャッキボルトをセットし、面間を調整してください。面間を調整する場合は、バルブ面間より片側で3〜5mm程度押し広げた状態で、バルブを挿入してください。
●アクチュエータが手動ギヤ、空気圧シリンダ、電動モータ、ダイヤフラムなどで周囲温度が高い場合には、Oリングなどのゴム材質を特殊材にするとか、あるいはモータ、電磁弁等の絶縁階級の高いものへの変更等が必要となる場合もありますので、あらかじめご連絡ください。
●ロックレバー式、ウォームギヤ式、センターハンドル式の開閉操作は、必ず手で行なってください。レバーにパイプをかけたり、ギヤハンドルにウイルキーをかけて操作しますと、レバーやハンドルの破損、バルブの故障の原因になりますので避けてください。ゲート弁グローブ弁のようなトルク締めは不要です。
●内部に圧力がかかった状態で、バルブ本体のボルトや固定部品などをゆるめないでください。
●弁の上流側に、ノズル、単孔オリフィス、コントロール弁等を設置される場合は、乱流の影響で、弁が振動により、損傷破損する場合がありますので、3D〜5Dの直管距離をとって下さい。（**右記コントロールバルブとストップバルブの組合せの場合**〈良い取付方向〉をご覧ください。）

●口径350mm以上のバルブは、底フタ中央に弁体の自重を支えるためのボルトナットが付いている場合があります。このボルトナットはさわらないでください。

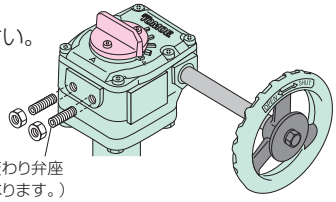
●バルブ駆動部（ギヤ、シリンダ、電動機）には、全閉、全開の位置調節を行うボルトやネジがついております。このネジ類は出荷時に調整済みですので、さわらないでください。

## 配管に際してのご注意

無理に押し込むとシートリングがめくれ、漏れの原因となります。配管の耐圧テストの際に閉止フランジ等を挿入される場合も、同様にジャッキボルトにて面間を調整してください。



ストッパーボルトは
さわらないでください。



（弁閉止位置が変わり弁座
漏れの原因になります。）

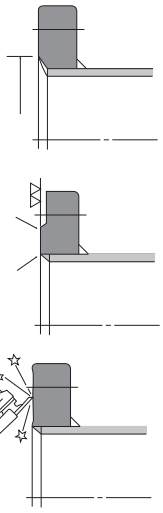
バルブを放り投げたり、レバーやハンドルに物を乗せたり、体重をかけたりしないでください。

下記の場合はシートリングの損傷や、フランジの漏れの原因となります。

●過大な溶接のとけ込み
内径が大きくなるとフランジ漏れになることがあります。

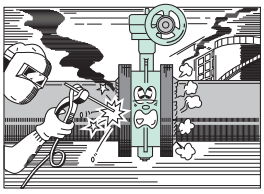
●シャープエッジ
シートリング切損の危険性があります。

●グライディングによる粗い面仕上げ
フランジ漏れの原因になります。



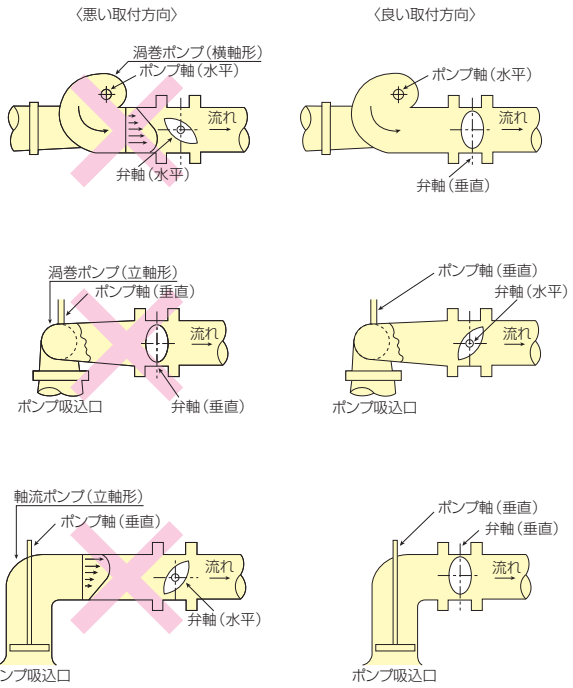
配管フランジの溶接後すぐにバルブを取り付けないでください。

フランジの温度が下がってからにしてください。また、バルブにフランジを取り付けて溶接することも絶対避けてください。

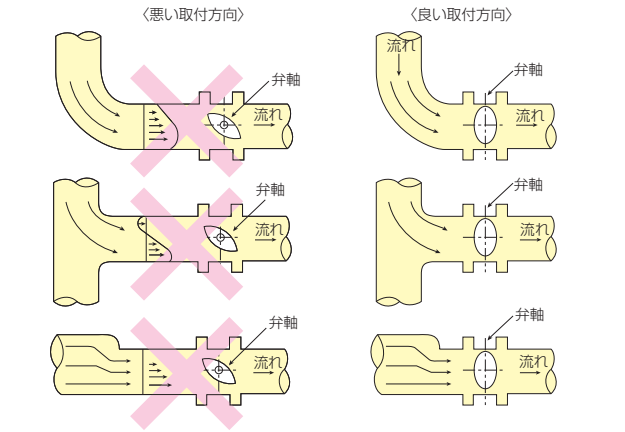


ポンプ吐出部直近・曲管（エルボ）の二次側・レジューサの下流側・コントロール弁の二次側には設置しないでください。やむを得ずこれらの場所に設置する場合はバルブ呼び径の5倍程度離してください。5倍以内の場合、寿命が短くなる場合があります。

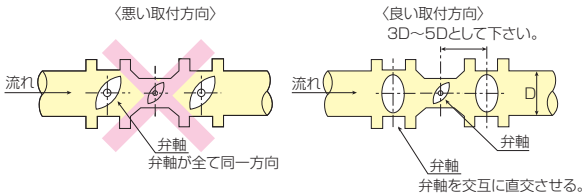
## ポンプ出口バルブの取付け方




## 曲がり管、レジューサ部の取付け方




## コントロールバルブとストップバルブの組合せの場合



# 取り扱い上の注意事項

ハイパフォーマンスバタフライバルブ

## TT2

## 334A

## Tom Disco（トムディスコ） 302A/304A

## Tom Disco（トムディスコ） 302Y/304Y/304YA

## 304M(HLV)

### ■保管条件

●シートリングに使用しているPTFEはたいへん傷つきやすいため、バルブを配管する直前まで、本体の両面に付いている保護板は取り外さないでください（本体内にゴミや異物が混入すると弁座漏れの要因になります）。

### ■配管上の注意

●配管ガスケットは配管フランジとバルブの中心に芯ズレをしないようきちんと取り付けてください。
●ゴムなどの軟質ガスケットの使用は避けてください。
●PTFE包みガスケットは、ご使用いただけますが内径寸法に制限があります。詳しくは各製品ページをご参照願います。
●配管にアクチュエータの重量がかかるような取り付け（例えばアクチュエータが水平方向となるような取り付け）の場合（特にエキステンションボンネット式やフィンボンネット式など）は、ボンネット部またはアクチュエータ部にサポートを設けてください。
●100℃を超える高温流体に使用する場合は、できるだけバルブ本体部にも保温材を巻いてください。

### ■配管要領

●バルブ配管時、流れ方向の確認をしてください。
●作業にあたっては、レバーやギヤハンドルなどに体重をかけたりすることのないように注意してください。
●遊合形フランジ（ルーズフランジ:Loose Flange）での配管はしないでください。
●樹脂製フランジでの配管はしないでください。
●配管に取り付け、取り外しするときは、弁体は、必ず全閉状態にしてください。
●配管する際は、配管内とフランジ面をきれいに清掃してください。溶接スパッタ、錆、スケール、砂塵などがパイプ内に残存していないかを確認し、できればバルブと同一面管の短管を取り付けてパイプ内をフラッシングまたは、ブローして異物を完全に除去し、さらにフランジ面を清掃したうえでバルブを配管してください。
●バルブを取り付けた状態で前後配管の溶接は絶対にしないでください。
●配管時の応力が集中しないようにバルブを両フランジで締め付けた後に上下流側のフランジを固定してください。
●304M·TT2の配管方向は、弁棒水平方向としてください。

### ■運転・操作

●もし、使用中にグランド部からの漏れが発生したときは、直ちにグランドナットを増し締めてください。ナットの締め付けは交互に均等に行ない片締まりのないようにしてください。
●常温または低温から高温までの熱サイクルがかかるような場合やスチームヘッダーの元弁のようなバッチ運転を行なうような場合には、本体部を、必ず保温してください。また、バルブ本体温度をある程度上げてから運転してください。

### ■アクチュエータの組換え

●現地でアクチュエータの向きを変えるため本体と分離し組換える場合には、本体上面座と弁棒上端部の合マーク（ポンチ打刻）により弁の全閉位置を正しく確保したうえで行なってください。

### ■パッキンの交換

●グランドパッキンやシートリングを交換するときは、必ず元バルブを閉止し、配管よりバルブを取り外してから行なってください。

### ■その他

●配管後、長期休止状態になるときは、運転前に、必ず1～2度程度、バルブを開閉してください。
●気体の微少漏れ（100ppm以下）が問題となる場合は、特殊仕様となりますので、弊社営業担当までお問い合わせください。
●粉体や液体で温度条件等により固形化する流体は、ご使用状況によりバルブの漏れにつながる恐れがありますので、弊社営業まで必ずご連絡ください。特にホッパー下、タンク下の排出口などの様に垂直配管姿勢でご使用される場合はご注意ください。

## 高性能ロータリー型コントロールバルブ

# DTM

### ■保管条件
●バルブを配管する直前まで、本体の両面に付いている保護板は取り外さないでください。
※本体内にゴミや異物が混入するとPTFEシートやメタルシートが傷つき、弁座漏れの要因になります。

### ■配管上の注意
●JISフランジの配管で、渦巻ガスケットを使用する場合、巴専用渦巻ガスケットを必ず使用してください。
●ダブルフランジタイプ本体の場合、フランジ外径と厚みが規格寸法と異なることがありますので、ご注意ください。

### ■配管要領
●バルブ配管時、流れ方向の確認をしてください。
●作業に当たっては、レバーや手動ハンドルなどに体重をかけたりすることのないように注意してください。
●プラスチック製フランジでの配管は避けてください。
●配管に取り付け、取り外しする時、弁体は必ず全閉状態にしてください。
●配管する際は、配管内とフランジ面をきれいに清掃してください。溶接スパッタ、錆、スケール、砂塵などがパイプ内に残存していないかを確認し、できればバルブと同一面間の短管を取り付けてパイプ内をフラッシングまたは、エアーブローして異物を完全に除去し、さらにフランジ面を清掃した上でバルブを配管してください。
●バルブを取り付けた状態で前後配管の溶接は絶対にしないでください。
●配管時に応力が集中しないようにバルブを両フランジで締め付けた後に上下流側のフランジを固定してください。

### ■運転・操作
●もし、使用中にグランド部からの漏れが発生した時は、直ちにグランドナットを増し締めてください。ナットの締付けは交互に均等に行い、片締りのないようにしてください。
●常温または低温から高温までの熱サイクルがかかるような場合やスチームヘッダーの元弁のようなバッチ運転を行うような場合には、本体部を必ず保温してください。また、バルブ本体温度をある程度上げてから運転してください。

### ■アクチュエータの組替え
●現地でアクチュエータの向きを変えるため、コラムと分離し組替える場合には、①バルブを全閉にする②弁棒位置を動かずにアクチュエータをコラムから外す③弁棒位置を動かずにアクチュエータを新しい向きでコラムに取り付ける④ボルトをしっかり固定するの手順でアクチュエータの組替えを行ってください。
※弁棒が動いているか否かの確認は、弁棒とトップフランジに合いマークを付けることで行ってください。
●もし弁棒位置が動かされた場合は、必ずバルブの弁座漏れを再検査してください。
●ダイヤフラム搭載タイプは取扱説明書を参考にアクチュエータの組替えを行ってください。

### ■消耗部品の交換
●シートリング、キャビテーションブレーカー、エロージョンプロテクタ、グランドパッキンを交換するときは、必ず元バルブを閉止し、配管よりバルブを取り外してから行ってください。

### ■その他
●配管後、長期休止状態になるときは、運転前に、必ず1～2回程度、バルブを開閉してください。
●粉体や液体で温度条件等により固形化する流体は、ご使用状況によりバルブの漏れにつながる恐れがありますので、弊社営業まで必ずご連絡ください。特にホッパー下、タンク下の排出口などの様に垂直配管姿勢でご使用される場合はご注意ください。

## ロータリーコントロールバタフライバルブ

### ■配管要領
●ロータリーコントロールバルブ（バタフライバルブ含む）の場合、基本的には弁体の回転により流路面積を変え、流れをコントロールする仕組みになっています。したがって、グローブバルブと異なりバルブ上流側にエルボやTピース配管などがありますと、それによる偏流の影響を直接受ける形となり、キャビテーションや振動、騒音が生じ易くなります。また、極端な場合にはバルブのアンバランストルクが増し、 アクチュエータの容量不足を引き起こす可能性もあります。このようなことが起きないようにバルブ上流側（下流側も同じく）に十分な直管距離（最低でも6～8D）を設けると同時に、偏流の影響を緩和する方向にバルブを取り付けて、バルブの性能を効果的に発揮できるように配慮してください。なお、コントロールバルブ前後にストップ弁を設ける場合も、同様に6D以上離して取り付けるようにしてください。
●プラスチック管およびルーズフランジによる配管は避けてください。
●取り付け取り外し作業時には、弁体を全閉にしてください。

### ■その他
●増し締めは圧力がかかっていない状態で行ってください。

# 507V

### ■配管要領
●配管にあたっては、必ずガスケットを入れてください。
●ダイヤフラムアクチュエータの場合は必ずダイヤフラムアクチュエータが垂直になる様に取りつけてください。

### ■運転・操作
●もし、使用中にグランド部からの漏れが発生したときは、直ちにグランドナットを増し締めてください。ナットの締め付けは交互に均等に行ない片締まりのないようにしてください。
●本体はASMEクラス300（50～200mm）及びASMEクラス150（250～400mm）の圧力定格となっていますが、弁体と弁棒はそれ以下ですので配管ラインの水圧試験の時は、弁体は必ず開状態にしてください。

# 508V

EPDM・NBRについて　塩素を含む流体の場合、濃度・温度等の複合要因により、シートリングが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談ください。塩素を含む流体の場合、濃度等の複合要素にもよりますが、846T／847T等（フッ素樹脂仕様）を推奨致します。

油及び油分が若干でも混入している流体に適用する場合、EPDMゴムシートリングは絶対に使用しないでください。

### ■配管要領
●配管用ガスケットは不要です。使用しないでください。
●配管時、バルブの取り付け方向は操作しやすい方向に取り付けていただいて結構ですが、弁棒方向に注意してください。ただし口径350mm以上のバルブは、倒立は避けてください。（取り付け方向に関する注意事項をご参照ください）。

### ■運転・操作
●本体はASMEクラス300（50～200mm）及びASMEクラス150（250～400mm）の圧力定格となっていますが、弁体と弁棒はそれ以下ですので配管ラインの水圧試験の時は、弁体は必ず開状態にしてください。

# 取り扱い上の注意事項

## 樹脂ライニングバタフライバルブ

### ■保管条件

●フッ素樹脂はたいへん傷つきやすいため、バルブの取り付け寸前まで梱包を開かないでください。

### ■配管要領

●配管にあたっては、必ずガスケットを入れてください(846T/847Tは不要)。ガスケット寸法は、本カタログ寸法を、必ず守り出来るだけガスケットペーストを使用してください。より安定したシール性能が得られます。

●また、ゴム等の軟質ガスケットは絶対に使用しないでください。作動不良の原因となります。

●取り付け、取り外し作業時は、バルブの弁体を全閉の手前(約10°開)の状態で行なってください。

### ■その他

●配管後、長期休止状態になるときは、運転前に、必ず1～2度程度、バルブを開閉してください。

●気体の微少漏れ(100ppm以下)が問題となる場合は、特殊仕様となりますので、弊社営業担当までお問い合わせください。

## 841T/842T

### ■配管要領

●バルブのシートリングとフランジの間に、ガスケットを挿入します。ガスケット寸法は、本カタログ寸法を、必ず守ってください。

●ゴム等の軟質ガスケットは絶対に使用しないでください。作動不良の原因となります。

●配管の中心を出した後、バルブの底にあたる位置にボルトを差し込みバルブの落とし止めをします。

## 846T/847T

### ■配管要領

●配管にあたっては、ガスケットは不要ですが、フランジ面にキズやそり、凹凸がみられる場合は、市販ガスケットをご使用ください。
但し、ゴム等の軟質ガスケットは絶対に使用しないでください。作動不良の原因となります。

## ゴムシートバタフライバルブ

EPDM・NBRについて　塩素を含む流体の場合、濃度・温度等の複合要因により、シートリングが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談ください。塩素を含む流体の場合、濃度等の複合要素にもよりますが、846T／847T等(フッ素樹脂仕様)を推奨致します。

油及び油分が若干でも混入している流体に適用する場合、EPDMゴムシートリングは絶対に使用しないでください。

### インパクトレンチのご使用について

ゴムシートバタフライバルブの配管作業及び、配管ボルトの増し締めに、高出力のインパクトレンチを使用されますと、ご使用機種やご使用方法により、バルブ本体、ゴムシートリング、配管フランジ(特に樹脂ライニング管)、ボルト等の変形や破損の原因になる可能性がありますのでご注意ください。
インパクトレンチをご使用になる場合は、最大出力を右表の数値以下で作業してください。

表1　金属製規格フランジの場合　単位:Nm

| ボルト径 | M12 | M16 | M20 | M22 | M24 | M30 | M36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| インパクトレンチ最大出力 | 64以下 | 150以下 | 300以下 | 400以下 | 640以下 | 1,260以下 | 2,200以下 |

表2　樹脂製フランジ・樹脂ライニングフランジの場合　単位:Nm

| 弁口径 | ボルト径 | インパクトレンチ最大出力 |
|---|---|---|
| 40～100mm | M16 | 40 |
| 125～200mm | M20 | 80 |
| 250～350mm | M22 | 100 |
| 400～500mm | M24 | 130 |
| 550～600mm | M30 | 250 |

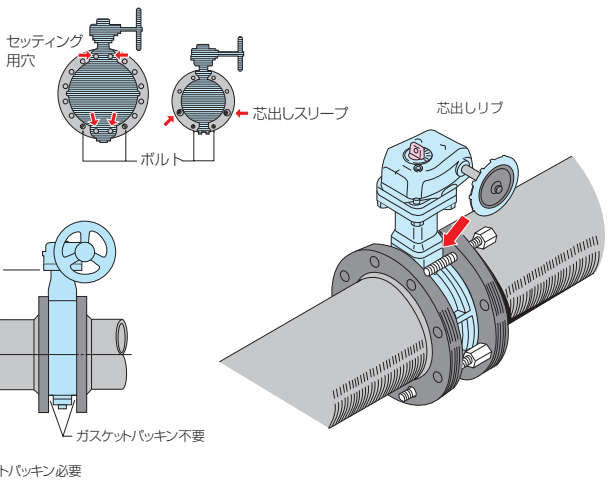
### ■配管要領

●バルブを配管する場合、バルブ本体の芯だし用リブを目安として、配管用ボルトとバルブの隙間が均一になるよう目視調整してフランジとバルブの中心を一致させてください。芯出しが正確でないと、外部漏れ及び弁座リークの原因となります。
配管の中心を出した後、バルブの底にあたる位置に配管ボルトを差し込みバルブの落とし止めをしてください。

●配管用ガスケットは不要です。使用しないでください。使用すると作動不良や破損の原因となるため、注意してください。

●取り付け、取り外し作業時は、バルブの弁体を全閉の手前(約10°開)の状態で行なってください。

●ゴムシートバタフライバルブとゴム製フレキシブル継手の直付配管は避けてください。作動不良の原因となります。双方の間に必ず、相フランジまたはスペーサーを挿入してください。
なお、ポリエチレンライニング管やゴムライニング管、塩ビライニング管に配管される場合も、直付配管は避けてください。作動不良の原因となります。
バルブ側に金属スペーサー ・ ライニング配管側にガスケットを挿入してください。



ゴムシートバタフライバルブ

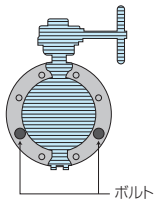
# 700Z(旧型式:773Z)
# 700ZH / 700ZS / 700ZJ

## ■配管要領

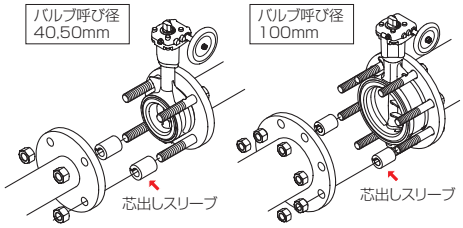
●両フランジの中心を合わせた後、図1の位置に配管ボルトを差し込み、本体を落とし止めてください。

【JIS 10Kフランジの場合】

●図2の位置の配管ボルト2本に「芯出しスリーブ」を装着し、これに接するようにバルブを配管してください。芯ずれを防止し、トラブルを未然に防ぎます。(40、50、100mmのみ)




[図1]




[図2]

## ■その他

●レバー式で閉止操作する場合は、開度板のストッパーに当たるまでまわして、閉止してください。

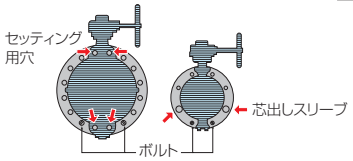
# 700G

## ■配管要領

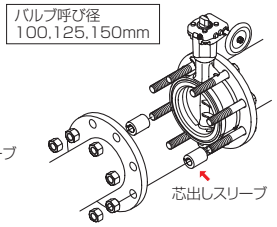
●両フランジの中心を合わせた後、図1の位置に配管ボルトを差し込み、本体を落とし止めてください。

【JIS 10Kフランジの場合】

●図2の位置の配管ボルト2本に「芯出しスリーブ」を装着し、これに接するようにバルブを配管してください。芯ずれを防止し、トラブルを未然に防ぎます。(100、125、150mmのみ)




[図1]




[図2]

# 731P / 732P / 731R / 700E
# 704G / 705G / 722F / 720F / 227P

## ■保管条件

●長期保管の場合、FCD(ダクタイル鋳鉄)弁体およびメッキ部(開閉板、ボルト、ナット、ウォームシャフトなど)に年に一度、フェローガード(指定品を使用のこと)を塗布してください。

●シートリングに溶剤が付着しないようにしてください。NBRとバイトン以外には機械油も付着しないように注意して作業してください。

# 取り扱い上の注意事項

## アンチ・バイブレーションチェッキバルブ

## MKT (907L/907T/908H)

EPDM・NBRについて　塩素を含む流体の場合、濃度・温度等の複合要因により、シートが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談ください。

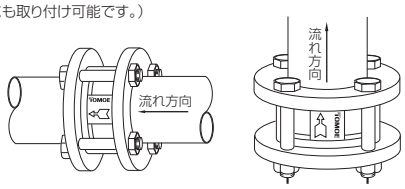
油及び油分が若干でも混入している流体に適用する場合、EPDMシートは絶対に使用しないでください。

配管保護のために、カルシウム成分を含む薬剤を投入するラインではEPDMシートを推奨いたします。

### ■配管要領

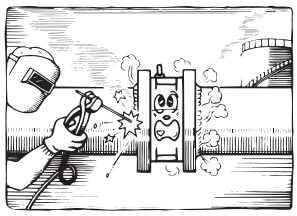
●流体の流れ方向とMKT本体の鋳出し方向が一致するように配管してください。〔図-1〕

（垂直配管にも取り付け可能です。）



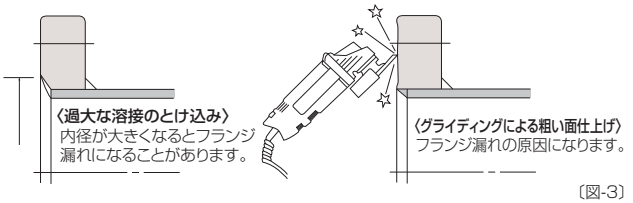

〔図-1〕

●配管フランジの溶接後、すぐにチェッキ弁を取付けますとシートの損傷等重大な影響が発生します。チェッキ弁の取付けは、充分に温度が低下してから溶接スパッタを取り除いて配管してください。また、配管した状態での溶接は絶対に避けてください。〔図-2〕



〔図-2〕

●チェッキ弁に接するフランジ面が〔図-3〕の場合には、フランジの漏れの原因となりますので注意してください。また、フランジの歪みや、フランジ面に傷などがないことを確認してください。

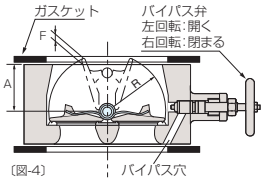



〔図-3〕

●配管用ガスケットは必ず使用してください。ゴム等の軟質ガスケットを使用すると配管用ガスケットが配管内面にせり出して作動不良の原因になりますので、チェッキ弁のプレートが作動する半径内に配管用ガスケットが触れないように注意してください。〔図-4〕〔表-1〕

●ガスケットは、必ず両側に入れてください。

材質:ノンアスベスト、フッ素樹脂、ゴム
形状:リングガスケット（平ガスケット）、全面座ガスケット（ボルト穴付き）、包みガスケット、渦巻きガスケットなど




〔図-4〕

〔表-1〕プレート作動半径表

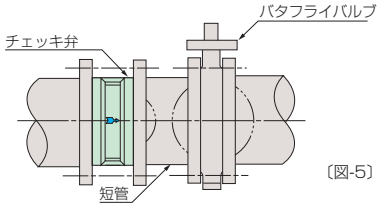
| 呼び径 | | 907T/908H | | | 907L | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | R | A | F※1 | R | A | F※1 |
| 50 | 2 | 29 | 29 | 0 | 29 | 29 | 0 |
| 65 | 2 1/2 | 36 | 28 | 6 | 36 | 36 | 6 |
| 80 | 3 | 42 | 31 | 9 | 42 | 42 | 9 |
| 100 | 4 | 52 | 33 | 16 | 52 | 52 | 16 |
| 125 | 5 | 66 | 35 | 27 | 66 | 66 | 27 |
| 150 | 6 | 78 | 38 | 36 | 78 | 78 | 36 |
| 200 | 8 | 102 | 48 | 45 | 102 | 102 | 45 |
| 250 | 10 | 126 | 54 | 60 | 126 | 126 | 60 |
| 300 | 12 | 152 | 79 | 58 | 152 | 152 | 58 |

※1.弁体が飛び出ない場合"0"と表記

●ポンプ停止時において、配管内に残った流体を逃がす場合は、バイパス弁を手動で操作してください。

[注意事項]図4のように、バイパス穴をガスケットでふさがないよう、規格の内径寸法のガスケットをご使用ください。特に、907T、908Hでゴムやフッ素樹脂などの軟質ガスケットをご使用の場合は、変形してバイパス穴をふさいでしまうことがありますので、内径には特に注意してください。

●フランジとチェッキ弁の芯出しは、正確な作業をしてください。チェッキ弁のプレートが作動する半径内に管の端や配管用ガスケットなどが触れて作動不良の原因になります。




〔図-5〕

●チェッキ弁を放り投げるような強い衝撃を与えないでください。

●バタフライバルブとチェッキ弁を取付ける場合は、その間に必ず短管を入れてください。作動時に弁体が当たり、作動不良の原因になります。〔図-5〕

●ポンプへの取付けは下記の事項に従ってください。

<907T・908H>

▶907T・908Hはポンプへの直付けが可能です。

▶ポンプ出口流速が平均10m/s以下（清水の場合）でご使用ください。

<907L>

▶907Lはポンプへの直付けができません。

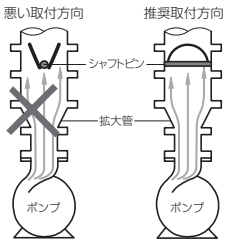
▶流速が平均6m/s以下(清水の場合)でご使用ください。

<共通事項>

▶チェッキ弁からキャビテーションが発生する可能性がありますので、二次側のバルブや機器類は2D以上離して取付けてください。

▶チェッキ弁の圧力損失にご注意ください。（水頭損失ー流量特性表をご参照ください）

▶渦巻きポンプ直後など、渦巻きポンプ出口は流速分布が不均一となりますので、逆止弁の両プレートが均一に流速を受けられるよう、〔図-6〕のように流速分布の変化方向にヒンジピンが向くように取り付けてください。




〔図-6〕

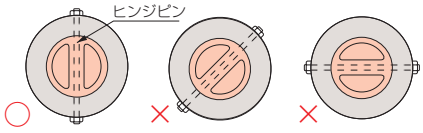
●管内流速が液体で10m/s（907T, 908H）、6m/s（907L）を超える場合には、弊社営業担当にご相談ください。

●差圧が0.04MPa以下（水頭圧では4m以下）でご使用された場合、シート漏れの恐れがあります。

●シートに溶剤が付着しないようにしてください。EPDMゴムの場合は機械油も付着しないように注意して作業してください（ゴム材質は銘板に表示されています）。

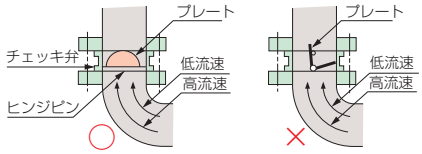
●配管時、チェッキ弁の取付方向は下記にしたがってください。

①水平配管の場合、チェッキ弁のヒンジピンが垂直になるように配管してください。〔図-7〕




〔図-7〕

②逆止弁上流側に曲がり管がある場合、プレートが流速分布を均等に受けるよう、流速分布の変化方向にヒンジピンが向くように取り付けてください。〔図-8〕




〔図-8〕

③バタフライバルブの二次側に取付ける場合には、バタフライバルブの弁軸とチェッキ弁のヒンジピンを交互に直交させるように配管してください。

MKTにはポンプと流体による振動の影響はありませんが、2次側配管、機器等への影響を回避するため防振用のフレキ等を設けてください。

## バタチェッキバルブ

# 901C/903L/905C

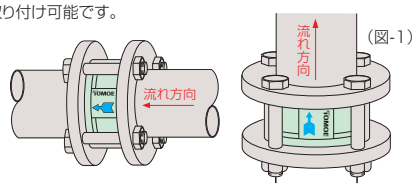
EPDM·NBRについて　塩素を含む流体の場合、濃度·温度等の複合要因により、シートが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談ください。

油及び油分が若干でも混入している流体に適用する場合、EPDMシートは絶対に使用しないでください。

### ■配管要領

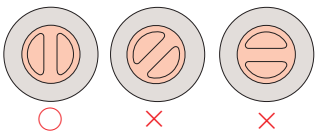
●流体の流れ方向とバタチェッキ本体の鋳出し方向が一致するように配管してください。(図-1)

●垂直配管にも取り付け可能です。



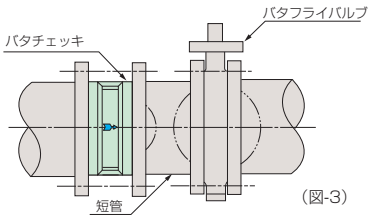

(図-1)

●水平配管の場合、バタチェッキのリブが垂直になるように配管してください。(図-2)



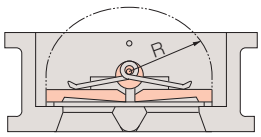
(図-2)

●バタチェッキとバタフライバルブを直付けしないように、短管を入れて配管してください。(図-3)



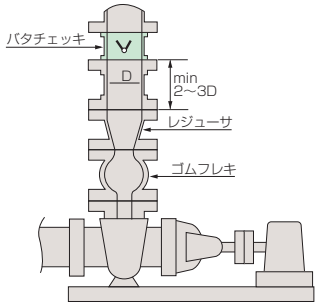

(図-3)

●バタチェッキのプレートが作動する半径内に管の端やガスケットなどが触れないように注意してください。(図-4)



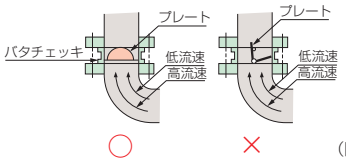

(図-4)

●バタチェッキの直前にレジューサを取り付ける場合には、バルブサイズの5倍(5D)以上、最小でも2～3D(903Lは2D以上)は離してください。(図-5)



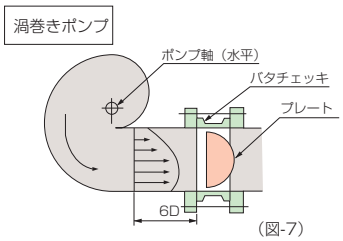

(図-5)

●曲管(エルボ)の近くにバタチェッキを取り付ける場合には、できる限り離すとともに、プレートにバランス良く力がかかるように配管してください。(図-6)




(図-6)

●ポンプ出口にバタチェッキを取り付ける場合、バルブサイズの6倍(6D)以上、最小でも2～3Dは離すとともにプレートが流速の影響をバランス良く受けるように配管してください。(図-7)




(図-7)

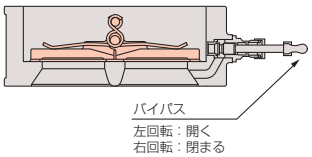
●管内流速が液体で3m／secを超える場合には、弊社営業担当にご相談ください。

●逆止時の弁座シールは、下記の必要逆止差圧以上としてください。差圧が低い場合は弁座漏れの恐れがあります。

903L、901C：0.02MPa（水頭2m）

905C　　：0.05MPa（水頭5m）

●ポンプ停止時において、配管内に残った流体を逃がす場合は、バイパスを手動で操作してください。(図-8)




(図-8)

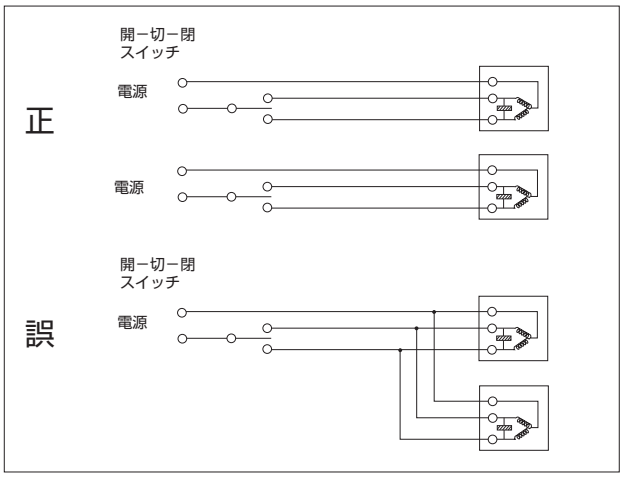
# 取り扱い上の注意事項

アクチュエータ

## 電動式アクチュエータ

●電動式アクチュエータに内蔵の全開、全閉の予備リミットスイッチ（全開、全閉位置出力用の無電圧出力スイッチ）は、出荷時に定格の圧力をシールできる弁体の位置より約2%程度手前から出力するように調整しています。これは、リミットスイッチを別々のカムにより動作させるため、位置決めスイッチと開度出力用スイッチの動作が同時にならず、予備リミットスイッチが常に先に作動するためです。従って、この出力位置を全開、全閉として動力源や信号を停止させますと、バルブがその位置で止まり、シール性が低下しますのでご注意ください。コントロール仕様などでやむを得ず予備リミットスイッチによる出力位置でバルブを停止する場合は、ご発注時に必ずご指定ください。予備リミット出力位置を全閉位置として調整させていただきます。

●1つの切換え接点で2台のアクチュエータを同時に運転すると、コンデンサーを通した回り回路が出来、異常な運転を行います。操作スイッチは各個単独に設置してください。




●アクチュエータに直接腐食性の液体がかかることが予想される場合には、防護カバー等を取り付け、アクチュエータを保護してください。アクチュエータのシール部分が腐食し、防水性能が低下します。
例:冷却搭横で、薬注の液体（次亜塩素酸のはいった液体）などが、かかる環境で使用する場合など。

●電動式アクチュエータを、比例制御で使用する場合、PID設定の調整などにより、適正な制御状態としハンチングの発生がないようにしてください。バルブや操作機の摺動部分及び接続部が磨耗し、著しく寿命が短くなります。

## New ELMY

●配線に際しては、必ずカバー裏面に添付している結線図に基づいて正しく結線してください。また、配線後は必ず結線図で確認してください。

●配線引き出し口（G1/2　二ケ所）からの雨水等の進入を防止するため、必ず封止措置を行なってください。

●各カバー部には、Oリング構造のシールパッキンでシールされています。分解・組立時にシールパッキンを傷つけないよう注意してください。

●トップカバー以外の取付ビス類は、脱落防止のためシール材付きを使用していますので、取り外しの際にドライバーが空回りしないよう充分にご注意ください。

●再度カバーを取り付ける際は充分しめ付けてください。

●ポテンショメータの開度出力を使い、中間開度でアクチュエータの開閉方向を切り換えるような場合は、動作反転時に0.5秒間の停止時間をとってください。反転時にモータから発生するサージ電流により切り換え用のリレー接点が破損する場合があります。また、減速部品や選定機種の変更が必要な場合がありますので、ご発注時に必ず、弊社営業担当にお問い合わせください。

●2台以上のアクチュエータを1つの切り換え接点で開閉させると、廻り込み回路ができ誤動作の原因となります。1台ずつ切り換え接点（又は、スイッチ）を設けてください。

●手動操作は、アクチュエータ電源を切った状態で行ってください。アクチュエータ電源が入った状態で手動操作を行うと、手動ハンドルが突然回ることがあります。

## New MICOM ELMY Ⅲ

**警告**　警告:この表示の欄は、「死亡または、重傷をを負う可能性が想定される」内容です。

●配線前に使用電源と銘板の電圧を確認してください。異電圧の場合アクチュエータが焼損する恐れがあります。

●必ずアース端子への配線をしてください。感電の恐れがあります。

●配線接続口（G1/2）からの雨水等の進入を防止するため、必ず封止措置を行ってください。故障や焼損の原因になります。

●調整や点検時にリセットスイッチやディップスイッチをさわる場合は基板上の他の部品や端子台配線部品に触らないでください。感電の恐れがあります。

●手動操作は、アクチュエータ電源を切った状態で行ってください。アクチュエータ電源が入った状態で手動操作を行うと、手動ハンドルが突然回ることがあります。

**注意**　注意:この表示の欄は、「重傷を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

●アクチュエータは、出荷時に調整してありますが設定変更や調整が必要な場合は取扱説明書に従い正しく行ってください。誤動作や故障の原因になります。

●配線に際しては、必ず回路図に従い正しく配線してください。また、配線後必ず接続を確認してから電源を入れてください。

●アクチュエータ内蔵のユニット内では入力信号と出力信号は、絶縁されていません。絶縁の必要のある場合は、外部に変換器等を設け絶縁してください。誤動作の恐れがあります。

●ディップスイッチの切替時に、スイッチに無理な力を掛けないようにしてください。スイッチが破損する恐れがあります。

●入力信号は接点入力が4-20mA信号に対し優先します。4-20mA信号で制御される場合は必ず接点信号を切ってください。誤動作の原因になります。

●一つの入力信号で二台以上のアクチュエータを操作する場合は、出力側の許容負荷抵抗内となるようにしてください。誤動作の原因となります。

●開度、警報、停止の各接点出力の容量以上の負荷を掛けないでください。故障の原因となります。

●運転中にアクチュエータの表面の温度が上がる場合があります。これは、内部のモータの発熱によるもので故障ではありませんが、許容使用頻度を超えてご使用になると温度警報が出たり停止の原因になります。

●各カバー部は、Oリングによりシールされています。配線・点検時にOリングを傷つけないようにしてください。シール性が損なわれ故障の原因となります。

●トップカバー以外のカバー取付ビスにはシール材がついています。取り外しの際ドライバーが空回りしないようご注意ください。ねじの十字穴が破損する恐れがあります。

●アクチュエータに定格値（70Hz未満は2G、70～120Hzは1.5G）以上の振動・衝撃が加わることのないようにしてください。異常な振動・衝撃が加わると誤動作の原因となるだけでなく、内部の部品の変形・破損などにより動作不良の原因となります。なお、内部の部品に異常な振動を加えないためにも、振動を発生させる機器類（ポンプなど）の影響を受けない場所、方法にて取り付けてください。

# 空気圧式アクチュエータ

**警告** 警告:この表示の欄は、「死亡または、重傷をを負う可能性が想定される」内容です。

### 充分な知識と経験を持った人が取り扱ってください。

- 圧縮空気は、取り扱いを誤ると危険です。空気圧機器を使用した機械・装置の組立や操作、メンテナンスなどは、充分な知識と経験を持った人が行ってください。

### 安全を確認するまでは、機械・装置の取り扱い、機器の取り外しを絶対に行わないでください。

- 機械・装置の点検や整備は、被動体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
- 機械を取り外す時は、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源である供給空気と該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。また、機械を取り外す前に、表面が触れられる温度であること、配管内に流体が流れていないこと、設備の電源が遮断されていることを確認してから取り外し作業を行ってください。
- 機械・装置を再起動する場合、アクチュエータとバルブが確実に固定されていること、アクチュエータに損傷がないこと、電気・空気信号や圧縮空気などの漏洩がないことを確認し、アクチュエータ作動の安全を確保してから注意して行ってください。
- アクチュエータへの圧縮空気等供給停止後であっても、アクチュエータ内の残圧により、圧縮空気の噴出や予期しない作動が起こる恐れがあります。アクチュエータ内の残圧を取り除いてから、据え付け作業やメンテナンスを行ってください。

## ■取り扱い上の注意

- 配管時エアーポートより絶対にゴミや異物が入らないように充分注意してください。
- エアーポートのテーパネジにジョイントなどを取り付けるときには、充分注意して真っ直ぐ正しくねじ込むようにしてください。また、極端に強い力を加えるとメネジ側を破損することになりますので、初期ねじ込みに注意してください。
- 回転速度の調節はスピードコントローラで行なってください。減圧弁での速度調整など行わないでください。
- エアーラインには、必ずエアーフィルタを設けて空気中のドレンや塵を除去してください。ドレンや塵は性能を低下させ、寿命を短くします。
- 環境が80℃以上の高温になる条件での使用は避けてください。トラブルの原因になります。
- シリンダや付属機器に強力な力で物を当てたり強い衝撃を与えないでください。
- シリンダは無給油式ですが、付属機器の保護のためなどで、給油しても差支えありません(油はJISK-2213添加タービン油1号、または2号相当を使用してください。なお、スピンドル油・マシン油などはOリングなどのゴム製品を劣化させますので使用しないでください。)
- 定期的に各部のボルトを増し締めして点検してください。
- 作業中や休止にかかわらず年1回の点検・清掃をしてください。
- 長期間の使用などにより外部、内部にエアー漏れが生じた場合は点検してOリング等の摺動部品の摩耗・損傷などを調べてください。異常のある場合は早めに取り替え修理してください。
- 配管エアポートや吸排気口には、異物混入防止のため、ダミープラグを取り付けて出荷しております。ご使用時は、すべて取り外してください。
- 樹脂製サイレンサなど、輸送時の破損防止のため、取り付けずに同梱して出荷する場合があります。ご使用時は、吸排気口にねじ込んでご使用ください。

# T-DYNAMO

- 単作動型シリンダは、圧縮空気等が供給されていなくても、内部スプリングの力によりカバーが飛び出す恐れがあり危険です。保守点検の際は、本製品の取扱説明書の内容を理解した上で分解作業を実施してください。
- 圧縮空気等が供給されている状態、または本製品やバルブが動作する可能性がある状態で、ボルト類を緩めないでください。圧縮空気の噴出や予期しない作動が起こる恐れがあります。
- 単作動型を野外で使用する場合は、呼吸ポートのエルボを下に向けるなどして、雨水などの侵入をさけてください。
- 本製品設置場所の周囲温度は、仕様書に基づきご使用ください。温度範囲外で使用した場合は、O-リングの熱劣化や硬化、部品の熱膨張や熱収縮の違いによる作動不良等の原因となります。

# 取り扱い上の注意事項

状態監視機器

## Tom Probe シリーズ

**警告** 警告:この表示の欄は、「死亡または、重傷を負う可能性が想定される」内容です。

●本製品は非防爆製品ですので、防爆エリアで使用することはできません。

**注意** 注意:この表示の欄は、「重傷を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

### ■配線作業時の注意事項

●配線は地域·各社の配線·電気工事規程に基づき、電気的知識と経験を持った方が行ってください。
●配線作業時は電源を遮断した状態でおこなってください。感電する恐れがあります。
●配線前に使用電源と銘板の電圧を確認してください。異電圧の場合本製品が焼損する恐れがあります。
●ケーブルグランドから出ている配線を強く引っ張らないでください。本体内部が破損し故障の原因となります。
●配線前に電線管内の切粉、切削油、ゴミ等を除去してください。
●配線に関しては、必ず回路図に従い正しく配線してください。また、配線後必ず接続を確認してから電源を投入してください。
●各カバー部は、防水パッキンによりシールされています。配線·点検時に防水パッキンを傷つけないようにしてください。シール性が損なわれ故障の原因となります。
●電源などの動力配線では、流れる電流と電力線の抵抗で発生する電圧降下により、装置に必要な電圧が供給できないことがあります。計画時点で適正な配線設計を行っていただき、本機への供給電圧の確保を行ってください。
●使用しない線は、必ず線ごとに絶縁処理を実施してください。複数の線を一つに束ねて絶縁処理をした場合や、絶縁処理が不十分だと、感電や火災などの原因となる恐れがあります。
●開閉接点出力を最小適用負荷以下で使用の場合、リレー接点の表面に形成された酸化被膜などを破壊することができず、接触不良を引き起こす恐れがあります。
●また、一般的なリレー同様、DCモーターやDCソレノイドなどの誘導性負荷を接続する場合は、サージ吸収などを行うダイオード等で接点保護を行ってください。

### ■初期設定時の注意事項

●バルブの開閉位置はバルブの配管状態により、配管前の全開、全閉位置と異なる場合があります。開閉位置の正確な設定の為、必ず実配管された状態で開閉位置学習を実施してください。本機能では、バルブの全開·全閉位置を検出するために、バルブの開閉が自動的に行われます。バルブの開閉作動が発生しても怪我や、システムへの影響がないように準備してから実施してください。
●通信ネットワークには、RS485を使用した当社専用プロトコルで通信を行います。
●RS485はノードのネットワークをデイジーチェーン型(バストポロジ)で構成してください。尚基幹ラインから分岐した支線の長さが極力短くなるように配線設計を行ってください。
●TPro1100、TPro1700には機器内部に終端抵抗を備えています。デイジーチェーン通信の両端になる機器はターミネーター(終端抵抗)を必ず有効(ON側)に設定してください。
●同一通信ネットワーク上に2つ以上の同じローカルネットワークID番号が存在すると、正常に通信することができません。
●ローカルネットワークID0を選択した場合はどの機器とも通信しません。
●TPro1100内部に記録される稼働データはすべて内蔵のカレンダー·時計の情報をもとにして記録されますので、正しく設定してください。

### ■運用開始後の注意事項

●USB防水キャップの取り付けが不十分だと、本機内部への雨水侵入や、コネクタ内部が腐食し故障の原因となります。

### ■メンテナンス時の注意事項

●メンテナンスは、バルブの予期せぬ作動による怪我や、装置への影響がないように準備してから実施してください。特に、スケジュール部分作動検査(ASF)はTPro1100内部のカレンダーに基づき自動的に微小角度開閉が実施されます。作動しても、怪我やシステムへの影響がないように準備してから実施してください。
●製品を修理に出される場合には、必ずスケジュール部分作動検査(ASF)を無効にしてから修理に出してください。スケジュール部分作動検査(ASF)は本体内部のカレンダーにより、自動的に微小角度開閉が実施されますので、本機能を無効にしておかないと修理を実施する方がけがをする恐れがあります。
●分解を行う際は、かならず本機への電源を遮断してください。また、バルブが作動しないように対策を行ってから、作業を実施してください。感電や故障の原因となる恐れがあります。

# 弊社製品の点検の目安

弊社製品の保証期間は、カタログの「ご注文に際してのお願い」の「保証期間」に示すとおりですが、製品の点検について下記を目安としてください。
(ただし、清水、常温、弁定格圧力以下のご使用圧力の場合とします)
下記に初期性能維持寿命(点検期間)を示しますので、点検期間毎に点検・メンテナンスを実施ください。

## ■ゴムシート中心型バタフライバルブについて(弁本体部)

ゴムシート弁については、JISB2032(ウエハー型ゴムシートバタフライバルブ)に示される内容に従います。
「常温の清浄水を用い、全閉の状態で最高使用圧力の水圧を加え、バルブの全閉全開操作を1万回繰り返した後、最高使用圧力の1.1倍のシート漏れがないこと」(JISB2032-2009より抜粋)
ただし50℃以上の高温条件や腐食性、粘性、付着性の流体、異物や固形物を含んだ流体の場合、寿命が短くなることがあります。〔表-1〕〔表-2〕

〔表-1〕

| | | | |
|---|---|---|---|
| シートリングが交換できない弁の場合の点検頻度 | 700Zシリーズ(注1)<br>NAVシリーズ(注1) | 焼き付けシート高圧弁 | 逆止弁 |
| | | 731P,732P,733P,731Q,738Q | 901C,903C,905C,906C,907H,908H,903L,907L,907T |
| 初期性能維持寿命(点検期間)(注2) | 1年1回または1万回開閉のいずれか早い期間で、外部漏れやボルト緩みの有無、弁座漏れ、作動異常の有無を点検頂き、異常があれば配管からはずして弁体の腐食有無やシートリングの摩耗状況を点検ください。これらに異常があればバルブ交換してください。 | | |

〔表-2〕

**上記以外のゴムシート弁の場合**

1年1回または1万回開閉のいずれか早い期間で、外部漏れやボルト緩みの有無、弁座漏れ、作動異常の有無を点検頂き、異常があれば配管からはずして弁体の腐食有無やシートリングの摩耗状況を点検ください。これらに異常があればシートリングやパッキン類などの消耗品を取り替えてください。上記のメンテナンスを行って頂くことで1万回以上の寿命を確保できます。

## ■二重偏心弁(ソフトシートバルブ)

出荷時の性能・機能は、3000回の開閉に対して性能を維持します。ただし温度条件や流体種類(腐食性、粘性、固形物、付着物)によって、設定寿命より短くなることがあります。
1年1回または3000回開閉のいずれか早い期間で、外部漏れやボルト緩みの有無、弁座漏れ、作動異常の有無を点検頂き、異常があれば配管からはずして弁体の腐食有無やシートリングの摩耗状況を点検し、必要に応じてシートリングやパッキン類などの消耗品を取り替えてください。
グランドボルトや底フタボルト、配管ボルトは必要に応じて増し締めしてください。

## ■二重偏心、三重偏心バタフライバルブ(メタルシートバルブ)

弁仕様に示すシート漏れの規定については出荷時の検査基準とさせて頂きます。ご使用の温度、圧力条件、流体種類によっては、漏れ量が増加することがあります。シール部品の寿命は、開閉回数3000回を限界としてメンテナンスしてください。(必要によっては交換)
1年1回または3000回開閉のいずれか早い期間で、外部漏れやボルト緩みの有無、弁座漏れ、作動異常の有無を点検頂き、異常があれば配管からはずして弁体の腐食有無やシートリングの摩耗状況を点検し、必要に応じてシートリングやパッキン類などの消耗品を取り替えてください。
グランドボルトや底フタボルト、配管ボルトは必要に応じて増し締めしてください。

## ■駆動部(ギヤ、レバー)1L,1T,1G,1J, 2U, 2K, 2S, 2E

基本的にメンテナンスフリーですが、開閉頻度が多い場合(1万回開閉/年以上)や使用環境が悪い場合(塩を含む大気、水かかかる環境)は、1万回ごとまたは1年ごとに外観チェックによる腐食有無やボルト緩みを調査してください。
異常が見られる場合は下記駆動部共通項目に従ってください。

## ■駆動部(シリンダ)7E, 7G, 7F, 3A, 3K, 3U

開閉回数5万回または1年を点検周期としてください。
点検時に異常が見られる場合は下記駆動部共通項目に従ってください。

## ■駆動部(電動機)4I ・・・その他の電動機についてはお問い合わせください。

開閉回数3万回または1年を点検周期としてください。
点検時に異常が見られる場合は下記駆動部共通項目に従ってください。

## ■駆動部共通

異常が見られる場合は駆動部減速部の蓋を開け、水などの浸入の有無、グリスの変色、ギヤ部の破損などがないかを確認し、必要に応じてグリスの追加注入などのメンテナンスを行ってください。水の浸入やギヤの破損が確認された場合は、駆動部の交換を行ってください。詳細は各取扱説明書をご参照ください。〔表-3〕

## ■状態監視機器(Tom Probe)TPro1100,TP1700

年に一度は本体の取り付けボルトなどにゆるみがないかどうか、確認を行い、ゆるみがある場合は増し締めを行ってください。
配線を引き出しているケーブルグランドにゆるみがないかどうか確認を行い、ゆるみがある場合は増し締めを行ってください。

〔表-3〕

| 製品の種類 | 点検期間と初期性能維持寿命(開閉回数または使用年数) | メンテナンスの種類 |
|---|---|---|
| 700Zシリーズ<br>NAVシリーズ<br>(注1) | 1万回<br>または1年 | 外観点検<br>バルブ交換 |
| シート交換できないバルブ(注2) | 1万回<br>または1年 | 外観点検<br>バルブ交換 |
| ゴムシート中心型バタフライバルブ(上記以外) | 1万回<br>または1年 | 外観点検<br>消耗部品交換 |
| 二重偏心弁(ソフトシート) | 3000回<br>または1年 | 外観点検<br>消耗部品交換 |
| 二重偏心弁、三重偏心弁(メタルシート) | 3000回<br>または1年 | 外観点検<br>消耗部品交換 |
| 手動操作式駆動部(ギヤ、レバー) | 1万回<br>または1年 | 外観点検<br>グリスアップなど |
| 自動操作式駆動部(シリンダ) | 5万回<br>または1年 | 外観点検、消耗部品交換<br>グリスアップなど |
| 自動操作式駆動部(電動) | 3万回<br>または1年<br>ただし所定の点検実施 | 定期点検、異常有無確認<br>グリスアップなど |

ただし、弁については、清水、常温、定格圧力以下のご使用圧力を前提とした寿命とします。
駆動部については、周囲環境等、ご使用条件ががそれぞれの製品仕様で示す範囲内であり、腐食性雰囲気(注3)(海岸付近設置を含む)でないことを条件とします。
上記を超えてご使用になる場合は、ご注文前に弊社までお問い合わせください。

注1)700Zシリーズ:700Z, 700ZK, 700ZH, 700ZS, 700ZJ, 700ZY, 700YJ
NAVシリーズ:763Z, 773Z, 775Z, 775J, 776Z, 778Z, 778J, 779Z, 779J, 783Z, 785J, 788J
注2)ゴムシート交換ができない弁型式は下記の通りです。
700Zシリーズ:700Z, 700ZK, 700ZH, 700ZS, 700ZJ, 700ZY, 700YJ
NAVシリーズ:763Z, 773Z, 775Z, 775J, 776Z, 778Z, 778J, 779Z, 779J, 783Z, 785J, 788J
731Pシリーズ:731P, 732P, 733P, 731Q, 738Q
逆止弁:901C, 903C, 905C, 906C, 907H, 908H, 903L, 907L, 907T
注3)腐食性雰囲気とは、外部環境が金属やゴム、樹脂を劣化促進する気体(塩素ガス、塩分を含む大気など)である場合や、水などが連続的にかかる環境とします。
注) 点検や分解要領などは取扱説明書をご参照ください。
注) 上記開閉回数とは、全開を含む繰り返しを示しています。コントロール用途の中間開度での微少開度繰り返しは含みませんが、これについては使用ごとの検討になります。

# 生産中止製品のご案内

生産中止製品をご案内します。
標準仕様等の詳細につきましては、カタログでご確認の上、ご使用ください。

## 生産中止製品のご案内

| 生産中止型式 | 口径 | 販売中止時期 | 部品供給中止時期 | 推奨代替型式 |
|---|---|---|---|---|
| | | <ハイパフォーマンスバルブ> | | |
| **336Y** | 350～600mm | 2000.05.01 | 2005.04.30 | **302A** |
| **331Y** | 80～300mm | 2000.05.01 | 2005.04.30 | **304A** |
| | | <樹脂ライニングバルブ> | | |
| **841T** | 250・300mm | 2012.10.31 | 2017.10.31 | **846T** |
| **842T** | 250・300mm | 2004.05.01 | 2009.04.30 | **847T** |
| **841T** | 50～200mm | 2001.06.01 | 2006.05.31 | **50mm：847T**<br>**65～200mm：846T** |
| **842T** | 50～200mm | 1999.12.01 | 2004.11.30 | **847T** |
| | | <ゴムシートバルブ> | | |
| **700G・705G**<br>FCD450弁体 | 350～600mm | 2019.12.31 | 2019.12.31 | **700G・705G**<br>SCS13弁体 |
| **700S** | 550mm | 2019.03.31 | 2019.12.31<br>シートリングセットは<br>継続販売 | **700G**<br>**705G** |
| **KRV** | 1400～2000mm | 2018.12.31 | 2018.12.31 | **お問い合わせ願います。** |
| **773Z** | 40～300mm | 2014.04.01 | — | **新700Z** |
| **731X・732X** | 350～600mm | 2013.09.03 | — | **731P・732P**<br>型式名を統合、製品仕様変更なし |
| **SF490A**<br>（ダクロコーティング）弁体品<br>（700G·705G·704G） | 65mm | 2008.11 | 2009.10 | **SCS14**<br>（リブ形状）弁体品 |
| **702Z** | 40～300mm | 2004.05.01 | 2009.04.30 | **新700Z** |
| **700S** | 50～600mm<br>（550mmを除く） | 2004.05.01 | 2009.04.30 | **700G**<br>**705G** |
| **732X** | 50～300mm | 2000.10.01 | 2005.09.30 | **731P・732P** |
| **731X** | 50～300mm | 1999.01.05 | 2003.12.31 | **731P・732P** |
| **641B** | 50～200mm | 1999.06.01 | 2004.05.31 | — |
| **720F** | 50～800mm | 1999.06.01 | 2004.06.01 | **50～100mm：704G**<br>**125～800mm：722F** |
| **731X** | 350～400mm | 1999.01.05 | 2003.12.31 | **732X** |
| **旧700Z** | 40～200mm | 1998.09.01 | 2003.08.31 | **新700Z** |
| **700E** | 50～600mm | 1998.04.01 | 2003.03.31 | **700G・700S**（550mmのみ） |
| | | <チェッキバルブ> | | |
| **903C** | 50～300mm | 2019.05.31 | – | **903L** |
| **907H** | 50～400mm | 2018.12.31 | – | **907T** |
| **906C** | 50～300mm | 2018.06.30 | – | **907T** |
| **904C** | | 2010.07.31 | 2010.07.31 | **908H** |

| 生産中止型式 | 販売中止時期 | 部品供給中止時期 | 推奨代替型式 |
|---|---|---|---|
| | <電動式アクチュエータ> | | |
| **PMK080SRM** | 2009.06.30 | 2010.06.30 | **PMK-100CR** |
| **SRE** | 2005.12.31 | 2010.12.30 | **SRJ** |
| **PMK030SRM** | 2003.07.31 | 2006.07.31 | **PMK-030CR** |
| **MICOM ELMY** | 1997.03.01 | 2002.02.28 | **New MICOM ELMY** |
| | <空気圧式アクチュエータ> | | |
| **T-DYNAMO**<br>（3E/3F/3G） | 2013.11.30 | 2018.11.30 | **New T-DYNAMO**<br>（7E/7F/7G） |
| **T-matic** | 2006.10.31 | 2011.10.30 | **New T-DYNAMO**<br>（7E/7F/7G） |
| **Zシリンダ** | 2000.07.01 | 2005.06.30 | **New T-DYNAMO**<br>（7E/7F/7G） |
| **6A、6B** | 2017.12.31 | 2019.12.31 | **3U,3K,7F,7G** |
| | <手動式アクチュエータ> | | |
| **2Cギヤ** | 2017.12.31 | 2017.12.31 | **2Gギヤ** |
| **1Gレバー** | 2004.06.01 | 2009.05.31 | **1Tレバー** |
| **2Mギヤ** | 2000.09.01 | 2000.09.01 | **2Uギヤ** |
| **1Mレバー** | 1997.10.01 | 2002.09.30 | **1Tレバー** |

# ご注文に際してのお願い

## 保 証 期 間

弊社製品の保証期間は、当該製品が弊社工場から出荷されてより18ヶ月間または当該製品の使用(試運転による使用を含みます。)開始後1年間のうち、いずれか早く終了するまでの期間といたします。

## 保証範囲と免責範囲

上記保証期間中に弊社製品に故障が発生した場合、当該製品の故障部分の交換または修理(いずれを行うかは弊社の選択によります。)を、当該製品の現存する場所(ただし、日本国内に限ります。)において無償で行います。弊社による保証の内容は、上記の交換または修理に限られ、当該製品の故障により生じた損害(当該製品を使用した機器等の故障による損害を含みます。)の賠償は保証の内容には含まれません。また、弊社製品の使用に伴いシートリング・グランドパッキン等に生じる摩耗は「故障」にはあたらず、上記の交換または修理の対象外となります。
なお、保証期間内であっても、次に該当する場合は、無償での交換または修理の対象とはならず、弊社が同意した場合に有償にて交換または修理を行います。

①カタログ、説明書、仕様書等(以下「カタログ等」といいます。)で定められた条件または環境と異なる条件または環境において使用したことにより故障が発生した場合。
②カタログ等で定められた取扱方法または使用方法と異なる取扱いまたは使用をしたことにより故障が発生した場合。
③弊社以外の第三者による改造、修理または加工により故障が発生した場合。
④設計仕様条件として設定されなかった条件下での使用または当該条件からは予知し得ない事象により故障が発生した場合。
⑤当該製品またはこれを使用する機器等の保守、点検または補給(潤滑剤その他の消耗品の補給を含みます。)が不十分または不適切であったことにより故障が発生した場合。
⑥高頻度での開閉動作等により故障が発生した場合。
⑦当該製品を使用する機器等が設置されている工場等の電源、空気源等の問題により当該製品に故障が発生した場合。
⑧当該製品にゴミ等の異物が流入したことにより故障が発生した場合。
⑨野積みでの保管等、当該製品の不十分または不適切な保管により故障が発生した場合。
⑩火災、水害、地震、落石その他の天変地異により故障が発生した場合。
⑪当該製品の輸送または移動時の落下等により故障が発生した場合。
⑫当該製品またはこれを使用する機器等が日本国外に存在する場合。
⑬その他弊社の責めに帰することのできない事由により故障が発生した場合。

## 製造中止となった製品等についての有償修理・部品供給

弊社製品は予告なく製造中止または改良を行うことがございます。弊社が製造を中止しまたは改良を行った製品につきましては、製造中止後または改良後5年を経過した場合、有償での交換または修理に応じかねることもございます(なお、製造中止後または改良後5年を経過する前であっても、有償での交換または修理に応じかねることもございます。)。また、当該製品の部品、補用品の供給につきましても応じかねる場合がございます。

※「ご注文に際してのお願い」は2000年5月25日より記載を開始しました。

# 塗装基準

弊社の塗装は、一般環境基準を満たした塗装（表面処理）をしておりますが、海の近くなどの腐食しやすい環境におきましては、以下の防食塗装を推奨させていただきます。

| 塗装区分 | 下地処理 | 工　程 | 塗　装 |
|---|---|---|---|
| 防食塗装<br>（700G 40～300mm） | 2種ケレン | 下塗り | ポリエステル粉体焼付塗装 |
| | | 中塗り | ―――― |
| | | 上塗り | ポリウレタン樹脂塗装 |
| 防食塗装<br>（上記以外の型式） | 2種ケレン | 下塗り | エポキシ樹脂塗装 |
| | | 中塗り | ポリウレタン樹脂塗装 |
| | | 上塗り | ポリウレタン樹脂塗装 |
| 重防食塗装<br>耐塩害塗装 | 1種ケレン | 下塗り　第1層 | 無機ジンクリッチプライマー |
| | | 下塗り　第2層 | エポキシ樹脂塗装 |
| | | 中塗り | ポリウレタン樹脂塗装 |
| | | 上塗り | ポリウレタン樹脂塗装 |
| 耐酸塗装 | 2種ケレン | 下塗り | エポキシ樹脂塗装 |
| | | 中塗り | エポキシ樹脂塗装 |
| | | 上塗り | エポキシ樹脂塗装 |
| 埋設・水没用塗装 | 2種ケレン | 下塗り | エポキシ樹脂塗装 |
| | | 中塗り | ―――― |
| | | 上塗り | エポキシ樹脂塗装 |

塗装回数や膜厚など、上記以外の御指定がある場合はご検討させていただきますので、弊社営業担当までお問い合わせ願います。

# バタフライバルブ選定ガイド
# BUTTERFLY VALVES SELECTION GUIDE

## バタフライバルブ選定ガイド


| | | |
|---|---|---|
| 三重偏心プロセスバルブ | TRITEC | 19 |
| | TT2 | 27 |
| ハイパフォーマンスバルブ | 302A | 49 |
| | 304A | 69 |
| | 304YA | 83 |
| | 302Y/304Y | 99 |
| | 334A | 117 |
| | 304M(HLV) | 133 |
| ロータリーコントロールバルブ | DTM | 137 |
| | 507V | 139 |
| | 508V | 147 |
| 樹脂ライニングバルブ | 846T/847T | 161 |
| | 841T/842T | 179 |
| ゴムシートバルブ | 700Z(旧型式:773Z) | 191 |
| | 700ZH | 203 |
| | 700ZS/700ZJ | 211 |
| | 700G | 219 |
| | 705G | 235 |
| | 704G | 251 |
| | 731P | 267 |
| | 732P | 283 |
| | 731R | 295 |
| | 700E | 303 |
| | 704G/722F/720F | 315 |
| | 227P | 337 |
| チェッキバルブ | 907L/907T/908H(MKT) | 339 |
| | 903L/901C/905C(Bata-check) | 349 |

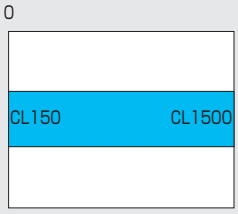
圧力クラス150・300・600・900・1500対応三重偏心プロセスバルブ

# TOMOE TRITEC

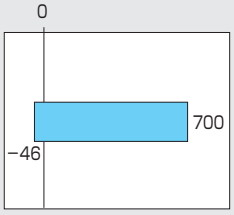
弁呼び径

80~1200mm

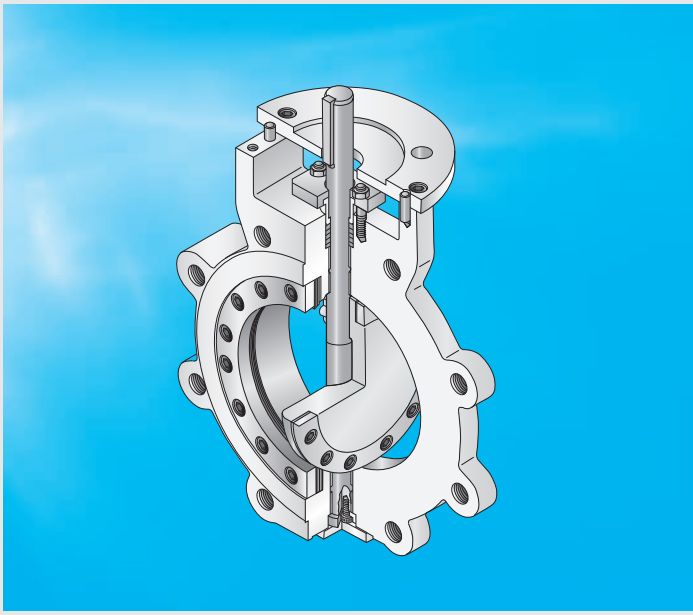
最高許容圧力




使用温度範囲 ℃




FS ファイヤーセーフ認定取得品
(API607 4th/5th Edition)



**圧力クラス1500までのフルレーティングに対応可能。**
**API609に準拠した三重偏心構造のプロセスバルブ、**
**圧力クラス150~1500まで過酷な条件下で使用できます。**
**また、NACE適合材質や他の特殊材質にも対応できます。**

TRITEC vs 他種弁

## Ball Valve

- ●面間、駆動部が大きくスペースをとる。
- ●異物、液溜りが発生する。
- ●フッ素樹脂をベースにしたシートは、用途に制限がある。
- ●中大口径は割高になる。(6インチ以上)
- ●メンテナンス性が悪く、コストが高い。

## Gate Valve

- ●面間、駆動部が大きくスペースをとる。
- ●トルクが大きく、自動化には不向き。
  グランド漏れが多い。
- ●メンテナンス性が悪く、コストも高い。
- ●大口径、高圧では割高になる。
  (14インチ以上、300Lb以上)
- ●弁体が摺動により弁座に食込むため、作動不良を起しやすい。
- ●上下ストローク弁のため急速開閉には不向き。

COST EFFECTIVE SOLUTIONS.

## Globe Valve

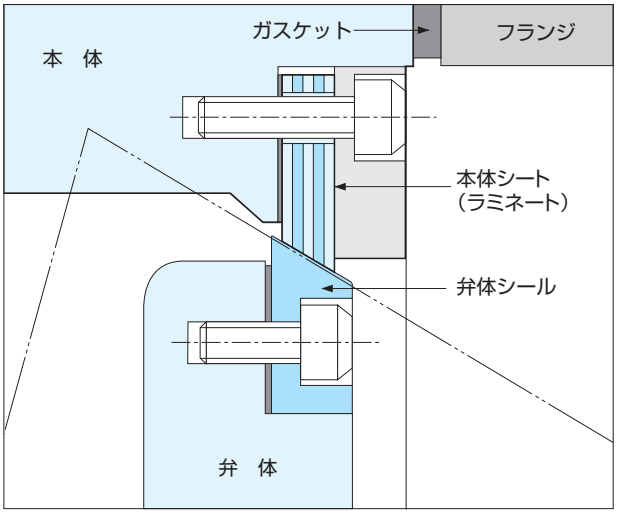
- ●面間、駆動部が大きくスペースをとる。
- ●流体抵抗が大きい。
- ●グランド漏れが多い。
- ●メンテナンス性が悪く、コストが高い。
- ●中大口径は割高になる。(4インチ以上)
- ●上下ストローク弁のため急速開閉には不向き。

## Butterfly Valve

- ●シール部品の磨耗により、締切り性能が低下し、
  耐久性に劣る。
- ●フッ素樹脂シートは使用制限がある。
- ●配管の影響により二次漏れ、外部漏れの起こる恐れがある。
- ●構造上、圧力の高い用途には不向き。
  低開度作動でのジャンピングの恐れがある。

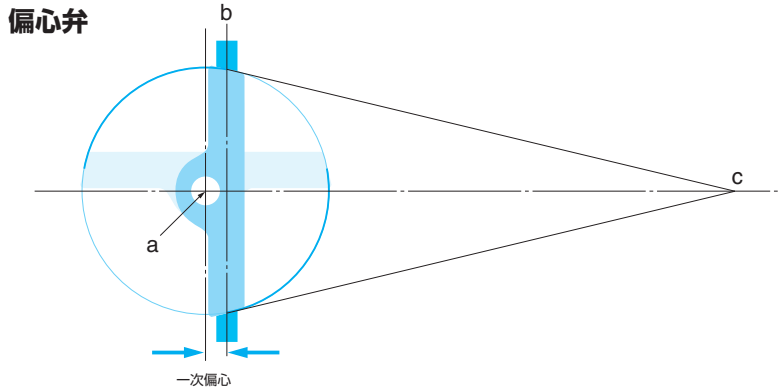
## TRITEC 特長

- ◆圧力クラス1500までのフルレーティングに対応可能
- ◆ゲート弁面間対応可能
- ◆優れたグランドシール
- ◆優れたフランジシール
- ◆ラミネートシートのエロージョン抑制
- ◆シール部品の交換が容易
- ◆独自の楕円ピッチによるボルト止め方式で本体からの漏れを防止
- ◆弁棒飛び出し防止機構
- ◆ファイヤーセーフ設計
- ◆取り付けフランジはISO5211規格に準拠
- ◆90°全域で高精度な制御が可能



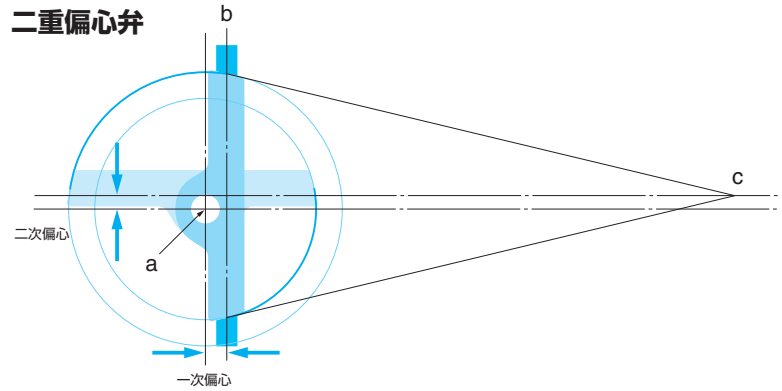

## TRITEC 偏心弁の進化

### 偏心弁



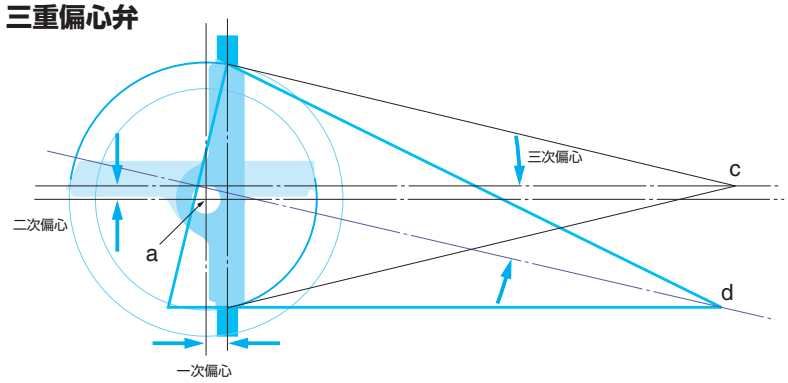

1. 偏心弁は、回転軸となる弁棒の中心(a)と弁体の中心(b)が離れた「一次偏心部」を持つ構造となっています。
2. 本体側と弁体側のシールは円錐形状で、その円錐の中心線(c)上に弁棒の中心(a)があります。この円錐の中心線はバルブ本体の中心線と合致しています。
3. この設計では、弁の開閉時に弁体が常時シール面を擦り押しつぶして（摺動して）います。そのため、この偏心弁構造はゴムシートのようなソフトシール弁にのみ採用されています。

### 二重偏心弁




1. 二重偏心弁は、偏心弁と同じく回転軸となる弁棒の中心(a)が弁体の中心(b)から離れ、さらにバルブ本体の中心線(c)からも離れて位置する「二次偏心部」を持つ構造です。
2. 本体側と弁体側のシールは円錐形状で、その円錐の中心線がバルブ本体の中心線と合致する点では偏心弁と同じです。
3. 二重偏心構造では弁の開閉時、弁体の摺動範囲は減少しますが、依然としてシール面を擦り押つぶしています。このため、シートリングの材質が弾性のあるものに限定されます。(「ジャンピング現象」を防ぐためにも、PTFEシートリングのようなソフトシートリングか、高弾性シートリングを採用する必要があります。)
4. また、二重偏心構造は「ポジション·シール」であるため、全閉位置を正確にセットして維持しなければシール性能が低下します。

### 三重偏心弁




1. 三重偏心弁は、二重偏心に加え、さらに円錐の中心線(d)がバルブ本体の中心線(c)から傾いて位置する「三次偏心部」を持つ構造です。これによって、本体側と弁体側のシール面は楕円断面になります。
2. この三重偏心構造では、弁の開閉時にそのシール面同士が摺動しないのでシール性能が維持でき、長寿命化がはかれる上、弁を開ける時に発生するジャンピング現象が極限まで抑えられます。
3. また、シートリングが自動調芯機能を持ち、全閉位置のセット(固定)はアクチュエータ側の調整ではなく、シートリング自身が行います。これが「トルク·シール」です。

| TRITEC 標準仕様 | | | |
|---|---|---|---|
| 基本設計 | | API Std 609、BS 5155、ASME B16.34、ASME SEC Ⅷ | |
| 弁呼び径 ※1 | | 3"(80mm)～48"(1200mm) | |
| 圧力クラス ※2 | | クラス 150，300，600，900，1500 | |
| 本体形状 | | 三重偏心型ラグタイプ、ウェハータイプ、ダブルフランジタイプ、バットウェルドタイプ | |
| 適用フランジ ※3 | | ASME B16.5：3"(80mm)～24"(600mm)、ASME B16.47 シリーズ A&B：28"(700mm)～48"(1200mm) | |
| 面間寸法 ※4 | | 【ラグ、ウェハータイプ】<br>API Std 609 Table 2：3" (80mm) ～24" (600mm)<br>API Std 609 Table 1：30"(750mm)、36"(900mm)、42"(1050mm)、48"(1200mm)<br>ISO 5752 ウェハーショート：28"(700mm)、32"(800mm)、40"(1000mm)<br>【ダブルフランジタイプ】<br>ISO 5752／BS 5155 ダブルフランジ ショート | |
| 圧力ー温度レーティング ※5 | | ASME B16.34：鉄鋼製<br>標準仕様の使用温度範囲：−29℃ (−20°F)～ 538℃(1000°F)<br>適合材質選定により−46℃(−50.8°F)～700℃(1292°F)まで可 | |
| 圧力検査 | | 本体耐圧、シート漏れテスト：API Std 598<br>シート漏れ許容量<br>API Std 598、ISO 5208 Rate A、ASME B16.104 (ASME / FCI 70-2) Class Ⅵ | |
| ファイヤーセーフ | | S 6755 Part2、API 6FA 及びAPI 607 4th/5th に基づくファイヤーセーフ認証 | |
| 表示（マーキング） | | API Std 609　MSS SP-25 | |
| アクチュエータ | | 手動ギヤ式、電動式、空気圧シリンダ式、油圧式 | |
| 標準材質 | 本体 | Cast carbon steel ASTM A216 WCB<br>or Plate carbon steel BS EN10025 | Cast Stainless steel ASTM A351 CF8M |
| | 弁体 | Cast carbon steel ASTM A216 WCB※6 | Cast Stainless steel ASTM A351 CF8M |
| | 弁棒 | Stainless steel ASTM A564 type 630 H1150+H1150 | |
| | 本体シート | Laminated Stainless steel　type 316/Graphite | |
| | 弁体シール | Stainless steel type 316 | |

※1.CL150/300のみ50mm(2")に対応可能です。1200mm(48")を越えるサイズは、弊社営業担当にお問い合わせください。
※2.CL600/900/1500 については、弊社営業担当にお問い合わせください。
※3.ご要望により、JIS 10K、20K、30K MSS、API、BS、DIN、PN、ISOも製作可能です。
※4.ご要望により、ゲート弁面間：ISO 5752 ゲートバルブショート(Basicシリーズ3)も製作可能。
※5.400℃以下の酸化雰囲気及び、−196℃(−320°F)までの極低温仕様弁については、弊社営業担当にお問い合わせください。
※6.CL300 以下の 2"−6" は A351 CF8M 弁体が標準となります。
※配管方向は、弁棒水平方向としてください。

## TRITEC オプション

### ダブル・ブロック・アンド・ブリード仕様

ダブルシール構造によりクリティカルサービスでのタイトシャットを実現。ゲート弁、ボール弁面間対応可能又ブリード弁による漏れ検知やシール部のフラッシングも可能です。



### バットウェルドトップエントリー仕様

弁を配管からとりはずさずにトップエントリーホールからメンテナンスが可能です。



### ファイヤーセーフ認定

BS 6775 Part2/API 6FA 及び API 607 4th/5th Edition 認定品。



### グランド漏れテスト

御要求に応じてEPA21をはじめとした各種規格にそったヘリウムガスによるグランド漏れテストも可能です。
回転弁の特徴を生かし、高いグランドシール性能を発揮します。



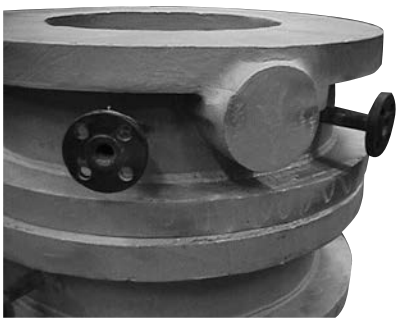
## コントロール仕様

シール部の弁開閉時の無摺動化により高レンジアビリティを実現、優れた流量特性及び締切性能を兼ね備えコントロール仕様に最適です。



## スチームジャケット仕様

スチームジャケットタイプ及び、弁体、弁棒へのスチームトレースタイプも対応可能です。



フルジャケット

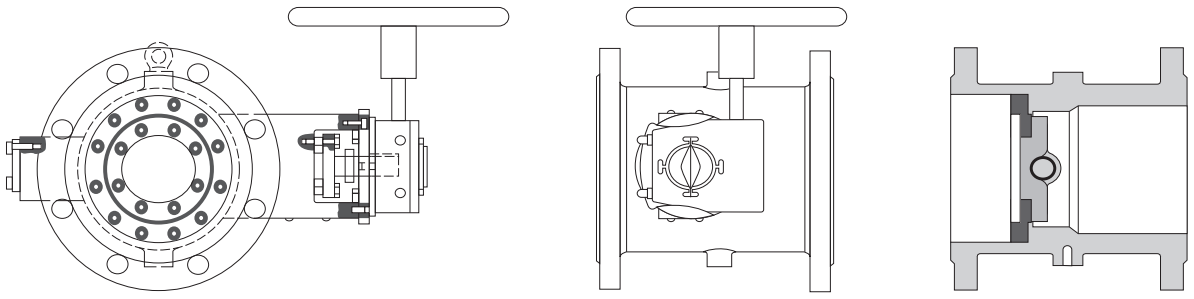
## ゲート弁面間対応品

・ゲート弁、ボール弁（規格品）と同じ面間のモデルです。
　既存のゲート弁、ボール弁を取り替える際に、手間のかかる面間合わせが不要です。
・弁開時でも弁体が本体内におさまりますので弁を開の状態のまま配管からバルブの取り外しが可能です。
・ゲート弁と比べて、90°回転のためグランド漏れの低減が可能です。
・ゲート弁、ボール弁と比べて、開閉トルクが低減しますので開閉が容易です。又駆動部のサイズダウンも可能です。

単位（mm）

| 弁呼び径 | | CL150 | CL300 | CL600 | CL900 | CL1500 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Flanged | Flanged | Flanged | Flanged | Flanged |
| mm | inch | Gate F-F | Gate F-F | Gate F-F | Gate F-F | Gate F-F |
| 50 | 2 | 178 | 216 | – | – | – |
| 80 | 3 | 203 | 282 | 356 | – | – |
| 100 | 4 | 229 | 305 | 432 | 457 | – |
| 150 | 6 | 267 | 403 | 559 | 610 | 705 |
| 200 | 8 | 292 | 419 | 660 | 838 | 832 |
| 250 | 10 | 330 | 457 | 787 | 838 | 991 |
| 300 | 12 | 356 | 502 | 838 | 965 | 1130 |
| 350 | 14 | 381 | 762 | 889 | 1029 | 1257 |
| 400 | 16 | 406 | 838 | 991 | 1130 | 1384 |
| 450 | 18 | 432 | 914 | 1092 | 1219 | 1537 |
| 500 | 20 | 457 | 991 | 1194 | 1321 | 1664 |
| 600 | 24 | 508 | 1143 | 1397 | 1549 | 1943 |

外形参考図



## TRITEC 圧力 － 温度レーティング

| | | |
|---|---|---|
| 本　体 | A216 | Gr. WCB |
| 弁　体 | A216 | Gr. WCB |
| 弁　棒 | A564 | type 630 |

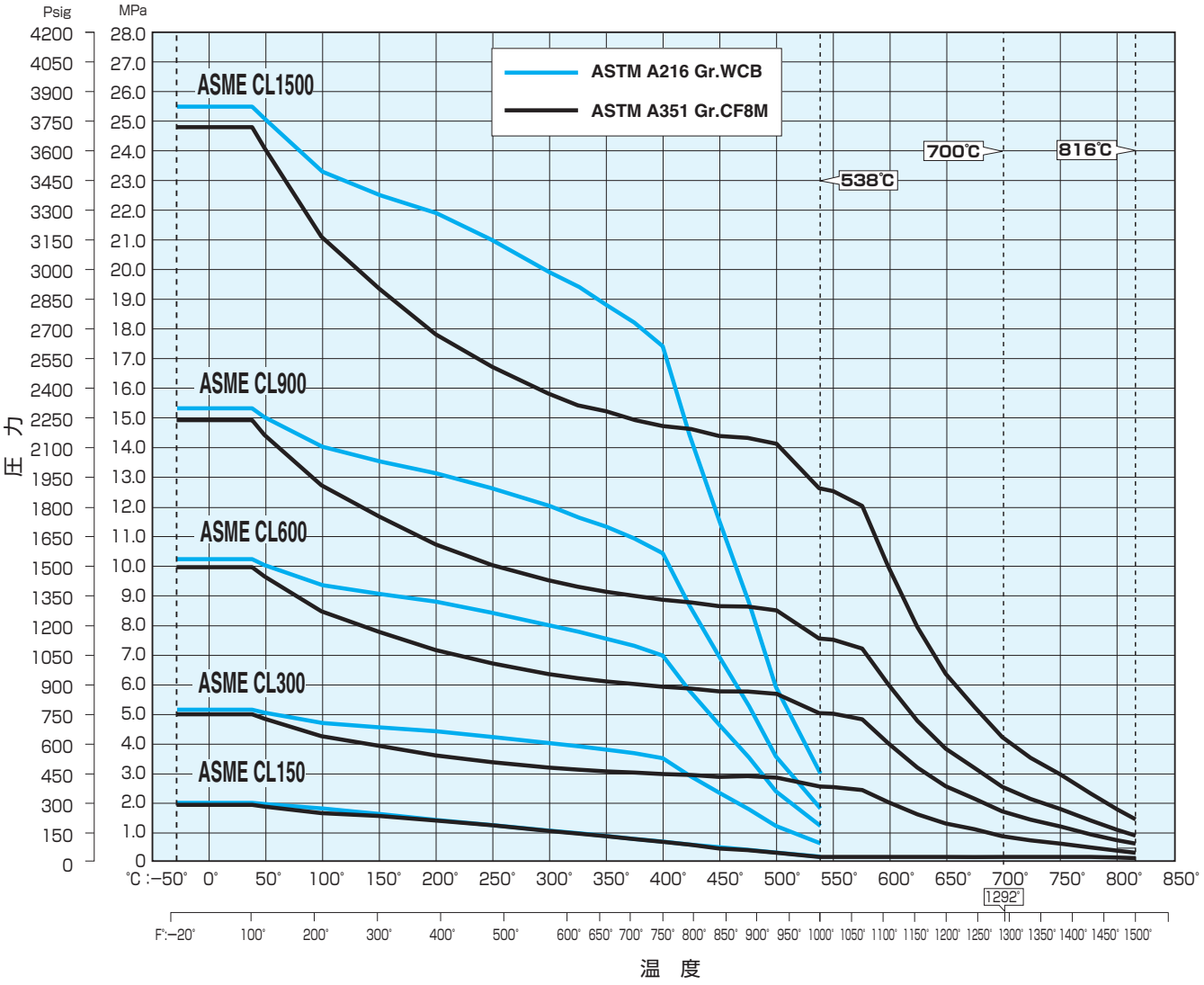
| 温　度 | | 使用圧力（MPa） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (°F) | (℃) | 150 | 300 | 600 | 900 | 1500 |
| −20 | −29 | 1.96 | 5.11 | 10.2 | 15.3 | 25.5 |
| 100 | 38 | 1.96 | 5.11 | 10.2 | 15.3 | 25.5 |
| 122 | 50 | 1.92 | 5.01 | 10.0 | 15.0 | 25.1 |
| 212 | 100 | 1.77 | 4.66 | 9.32 | 14.0 | 23.3 |
| 302 | 150 | 1.58 | 4.51 | 9.02 | 13.5 | 22.5 |
| 392 | 200 | 1.38 | 4.38 | 8.76 | 13.1 | 21.9 |
| 482 | 250 | 1.21 | 4.19 | 8.39 | 12.6 | 21.0 |
| 572 | 300 | 1.02 | 3.98 | 7.96 | 12.0 | 19.9 |
| 617 | 325 | 0.93 | 3.87 | 7.74 | 11.6 | 19.4 |
| 662 | 350 | 0.84 | 3.76 | 7.51 | 11.3 | 18.8 |
| 707 | 375 | 0.74 | 3.64 | 7.27 | 10.9 | 18.2 |
| 752 | 400 | 0.65 | 3.47 | 6.94 | 10.4 | 17.4 |
| 797 | 425 | 0.55 | 2.88 | 5.75 | 8.63 | 14.4 |
| 842 | 450 | 0.46 ※1 | 2.30 | 4.60 | 6.90 | 11.5 |
| 887 | 475 | 0.37 ※1 | 1.74 | 3.49 | 5.23 | 8.72 |
| 932 | 500 | 0.28 ※1 | 1.18 | 2.35 | 3.53 | 5.88 |
| 1000 | 538 | 0.14 ※1 | 0.59 | 1.18 | 1.77 | 2.95 |

| | | |
|---|---|---|
| 本　体 | A351 | Gr. CF8M |
| 弁　体 | A351 | Gr. CF8M |
| 弁　棒 | A564 | type 630 |

| 温　度 | | 使用圧力（MPa） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (°F) | (℃) | 150 | 300 | 600 | 900 | 1500 |
| −20 | −29 | 1.90 | 4.96 | 9.93 | 14.9 | 24.8 |
| 100 | 38 | 1.90 | 4.96 | 9.93 | 14.9 | 24.8 |
| 122 | 50 | 1.84 | 4.81 | 9.62 | 14.4 | 24.1 |
| 212 | 100 | 1.62 | 4.22 | 8.44 | 12.7 | 21.1 |
| 302 | 150 | 1.48 | 3.85 | 7.70 | 11.6 | 19.3 |
| 392 | 200 | 1.37 | 3.57 | 7.13 | 10.7 | 17.8 |
| 482 | 250 | 1.21 | 3.34 | 6.68 | 10.0 | 16.7 |
| 572 | 300 | 1.02 | 3.16 | 6.32 | 9.49 | 15.8 |
| 617 | 325 | 0.93 | 3.09 | 6.18 | 9.27 | 15.4 |
| 662 | 350 | 0.84 | 3.03 | 6.07 | 9.10 | 15.2 |
| 707 | 375 | 0.74 | 2.99 | 5.98 | 8.96 | 14.9 |
| 752 | 400 | 0.65 | 2.94 | 5.89 | 8.83 | 14.7 |
| 797 | 425 | 0.55 | 2.91 | 5.83 | 8.74 | 14.6 |
| 842 | 450 | 0.46 | 2.88 | 5.77 | 8.65 | 14.4 |
| 887 | 475 | 0.37 | 2.87 | 5.73 | 8.60 | 14.3 |
| 932 | 500 | 0.28 | 2.82 | 5.65 | 8.47 | 14.1 |
| 1000 | 538 | 0.14 | 2.52 | 5.00 | 7.52 | 12.6 |

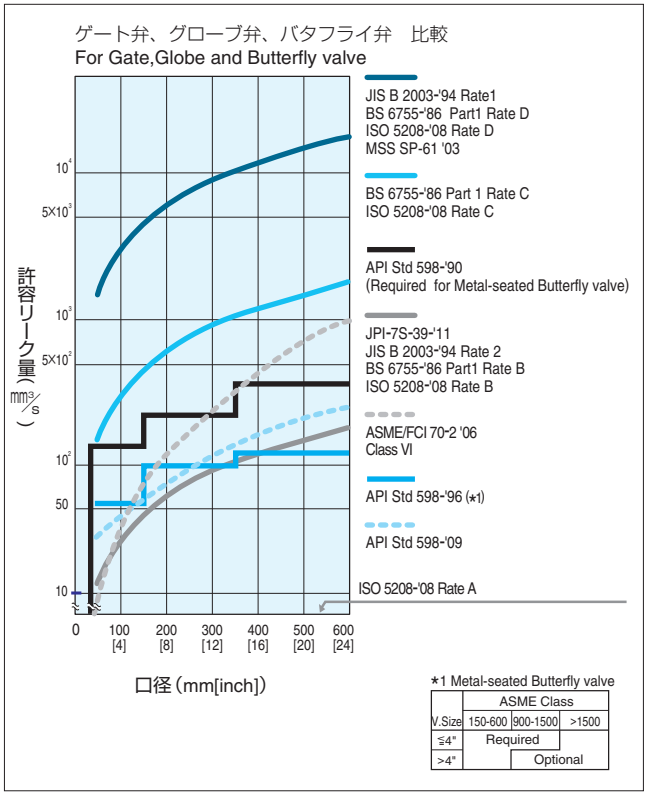
〈注　記〉※1．425℃(800°F)を越える温度で長時間使用する場合は、推奨いたしません。
上表の標準温度範囲を越える場合には、お問い合わせください。

### 圧力−温度レーティング（ASME B16.34−2004）



## TRITEC 規格別シート漏れ許容量比較

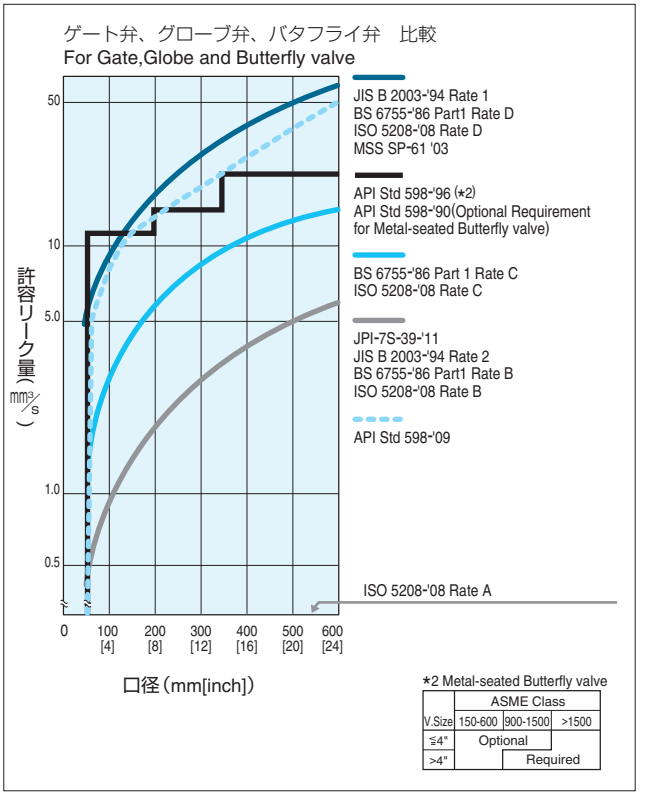
### 空気圧テスト




*1 Metal-seated Butterfly valve

| V.Size | ASME Class 150-600 | 900-1500 | >1500 |
|---|---|---|---|
| ≦4" | Required | | |
| >4" | | | Optional |

### 水圧テスト




*2 Metal-seated Butterfly valve

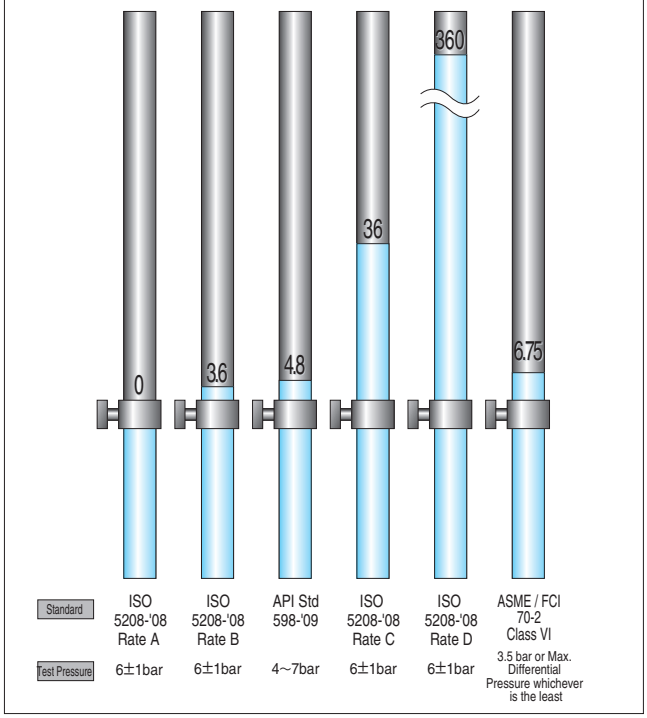
| V.Size | ASME Class 150-600 | 900-1500 | >1500 |
|---|---|---|---|
| ≦4" | Optional | | |
| >4" | | | Required |

## TRITEC 規格別シート漏れ許容量

### 空気圧テスト

参考資料

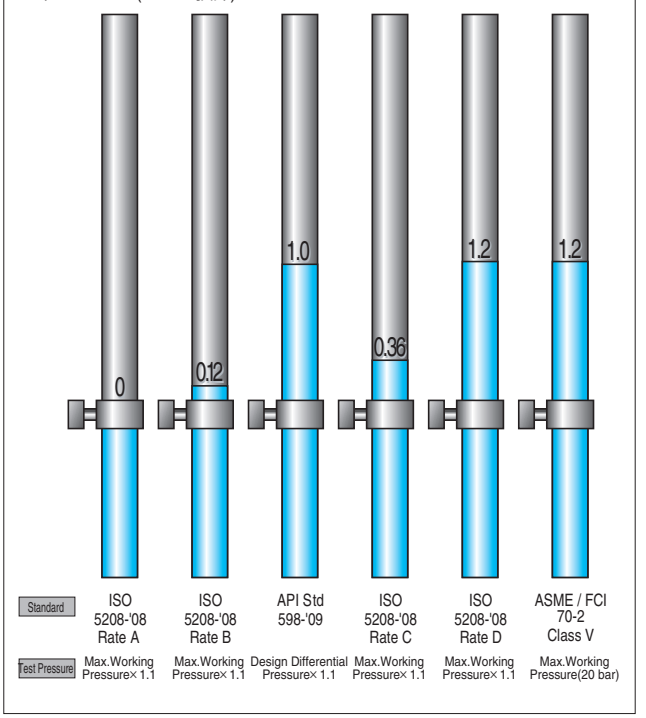
Valve size : 200mm (cc/min converted)
口径 : 200mm (cc/min 換算)




### 水圧テスト

参考資料

Valve size : 200mm (cc/min converted)
口径 : 200mm (cc/min 換算)



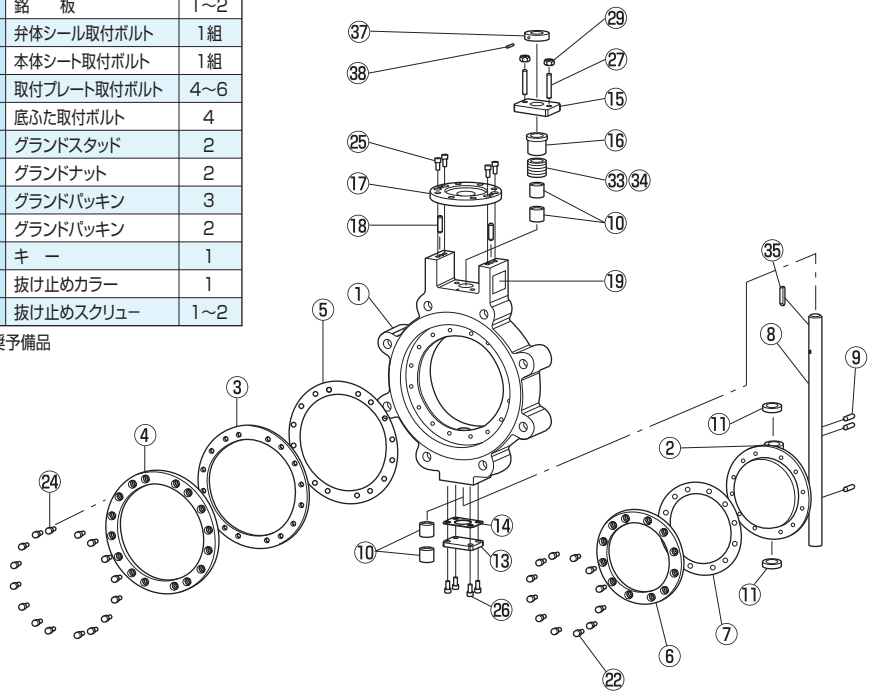
## TRITEC 取扱説明書

### 内部構造図

| | 品番 | 品名 | 数量 |
|---|---|---|---|
| | 1 | 本体 | 1 |
| | 2 | 弁体 | 1 |
| ★ | 3 | 本体シート | 1 |
| | 4 | 本体シート押え | 1 |
| ★ | 5 | 本体シートガスケット | 1 |
| | 6 | 弁体シール | 1 |
| | 7 | 弁体シールガスケット | 1 |
| | 8 | 弁棒 | 1 |
| | 9 | 弁棒ピン | 2~4 |
| | 10 | ベアリング | 4 |
| | 11 | スラストリング | 2 |
| | 13 | 底ふた | 1 |
| | 14 | 底ふたガスケット | 1 |
| | 15 | グランドプレート | 1 |
| | 16 | グランド押え | 1 |

| | 品番 | 品名 | 数量 |
|---|---|---|---|
| | 17 | 取付プレート | 1 |
| | 18 | ダウェルピン | 2~4 |
| | 19 | 銘板 | 1~2 |
| | 22 | 弁体シール取付ボルト | 1組 |
| | 24 | 本体シート取付ボルト | 1組 |
| | 25 | 取付プレート取付ボルト | 4~6 |
| | 26 | 底ふた取付ボルト | 4 |
| | 27 | グランドスタッド | 2 |
| | 29 | グランドナット | 2 |
| | 33 | グランドパッキン | 3 |
| ★ | 34 | グランドパッキン | 2 |
| ★ | 35 | キー | 1 |
| | 37 | 抜け止めカラー | 1 |
| | 38 | 抜け止めスクリュー | 1~2 |

★：推奨予備品



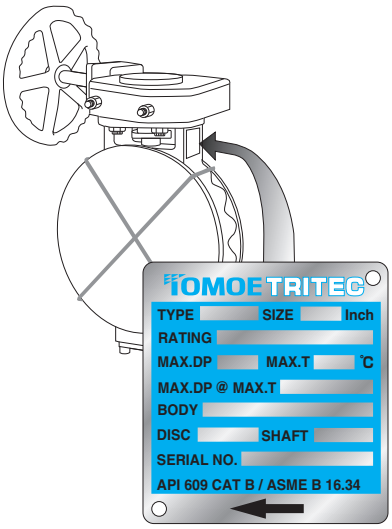

## はじめに

この取扱い説明書は、TRITEC三重偏心弁の一般的な取扱い、配管作業及びメンテナンスについて説明しています。本TRITEC弁は、長期間の厳しい使用条件下に対しても最小限のメンテナンスで運転できるように設計、製作されています。

## 取扱い要領

### 梱包状態

1. バルブのフランジシール面と本体内部を保護するため、本体のフランジ接触面に保護板が取り付けられた状態で出荷されています。
2. バルブは、弁体を全閉より若干手前にセットされた状態になっています。
3. 本TRITEC弁の銘板は、バルブサイズ、圧力クラス、材質、シリアルNo.が記載され、スケッチの位置に取り付けられています。




### 予備品

1. 本バルブの予備品（スペアパーツ）の注文、あるいはこのバルブについてお問い合わせの際には、駆動部（アクチュエータ）近くのバルブ本体側面に取り付けられているステンレス銘板に記載された「シリアルNo.」が必要となります。

### 輸送条件

1. 海上輸送の場合、輸出梱包（木箱梱包）をご使用ください。
2. 陸上輸送の場合には、バルブに防水シートを掛けて輸送してください。

### 保管条件

1. バルブは、屋内の冷暗所（気温−10℃~+60℃、湿度70%以下）にて保管してください。
2. バルブを配管する準備が整うまでは、バルブの保護板を取り外さないでください。
3. 鉄系の加工表面部には、防錆剤（推奨品）が塗布されています。長期保管の場合、1年に一度ごと塗装面以外に防錆剤を塗布してください。
4. 梱包されていないバルブを保管する場合、バルブ本体及び駆動部に無理な荷重が掛からないよう注意してください。積み重ね置きは、しないでください。
5. クリーンガス仕様のバルブには、「DEGREASED」（禁油仕様）を表すラベルが張り付けられポリ袋で包装されています。そこで、そのバルブが配管されるまでは、包装状態で保管することを推奨します。

### 開梱条件

1. バルブの開梱は、バルブの配管直前に行ってください。

### 配管作業

ⓐ本バルブは、どちらの流れ方向に対してもシールするよう設計されていますが、正方向である弁棒側からの流れの方がシール寿命は長く、トルク面も有利です。この正方向の流れを表す矢印が、本体側面の銘板と納入品仕様書（以下、該当図面という）に明記されています。配管方向は、弁軸水平方向としてください。

ⓑバルブの配管に先立って、バルブが作動中に損傷を受けないようパイプ内と配管フランジ面の異物（溶接スパッタ等）を除去、清掃してください。

ⓒバルブを取り付ける際には、シール面が損傷する危険を避けるために、バルブ弁体を前もって全閉状態にしてください。

ⓓバルブを吊り下げる際には、バルブ本体のアイボルトか吊り穴を使用してください。

ⓔ決して、ハンドル車 等でバルブを吊り下げないでください。

ⓕ本バルブを配管の芯ずれ矯正用として使用しないでください。

ⓖラグタイプまたはダブルフランジタイプのバルブは、どちらの流れ方向（両方向仕様の場合）に対しても末端弁として使用できます。

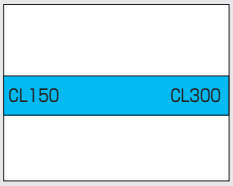
# MEMO

# TT2

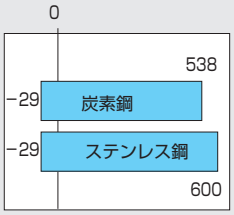
弁呼び径

80~600mm

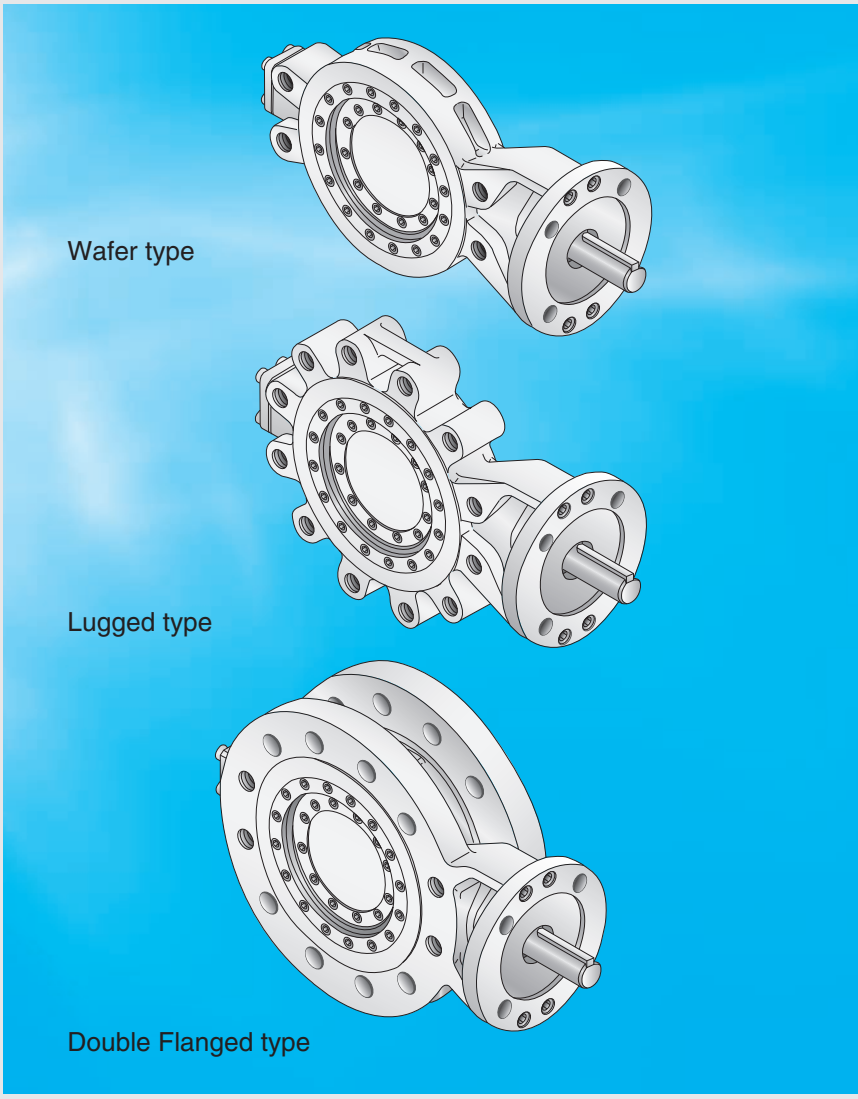
最高許容圧力



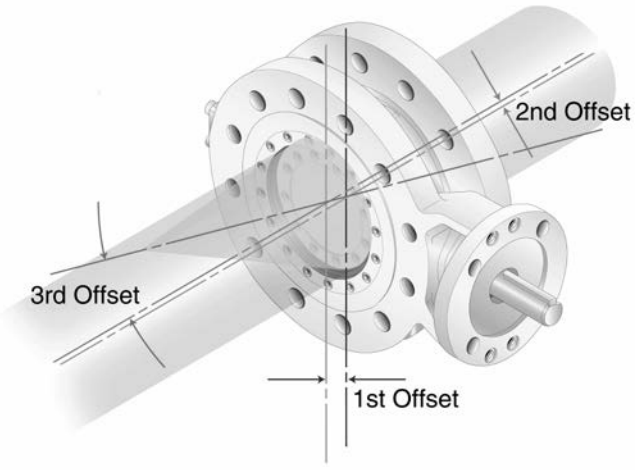

使用温度範囲 ℃

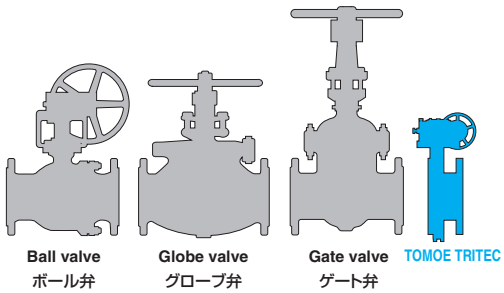



FS ファイヤーセーフ認定取得品
(API607 4th/5th Edition)




プロセスエンジニアリングに革命をもたらした三重偏心弁 **TOMOE TRITEC** シリーズに新たにスタンダードタイプ(**TT2**)を追加しました。三重偏心弁のトルクシール原理を継承し、新たな技術と生産性向上により誕生した**TT2**は、更なるプラント建設及びプラントメンテナンスコストの低減を提案します。




**ゼロ・リーク(ISO 5208 Rate A)**

**耐久性能(シール安定性)**

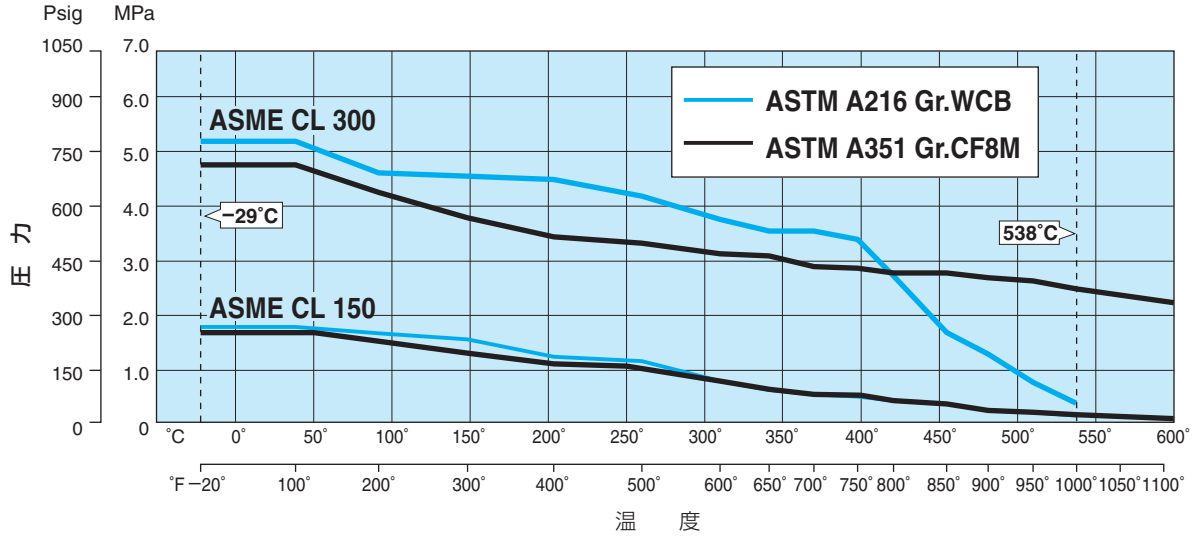
**軽量・コンパクト(短面間、低トルク)**

**メンテナンス性能(本体シート、弁体シール共 交換可)**

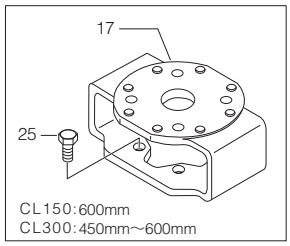
| TT2 標準仕様 | | |
|---|---|---|
| 基本設計 | | API 609 Cat. B、ASME B16.34 |
| 弁呼び径 ※1 | | 3"(80mm)～24"(600mm) |
| 圧力クラス | | Class 150/300 |
| 本体形状 | | ウェハータイプ、ラグタイプ、ダブルフランジタイプ（ショート・ロング） |
| 適用フランジ ※2 | | ASME B16.5/JPI Class 150/300 JIS 10/16/20/30K BS4504(DIN) PN10/16/25/40 |
| 面間寸法 ※3 | | 【ウェハー、ラグタイプ】<br>API 609 カテゴリーB Class 150/300<br>【ダブルフランジタイプ】<br>ISO 5752/API 609 カテゴリーB ダブルフランジショートパターン Class 150/300 |
| 圧力ー温度レーティング ※4 | | ASME B16.34 Class 150/300、API 609 クラス Class 150/300<br>標準仕様の使用温度：−29℃～538℃(A216-WCB)、−29℃～600℃(A351-CF8M) |
| 圧力検査 | | 本体耐圧、シート漏れテスト:API 598<br>シート漏れ許容量:API 598、ISO 5208レートA、ASME B16104（ASME / FCI 70-2）クラス Ⅵ |
| ファイヤーセーフ | | API 607 4th/5th Edition に基づくファイヤーセーフ認証 |
| アクチュエータ | | 手動ギヤ式、空気圧シリンダ式、電動式 |
| 加圧方向(流れ方向)※5 | | 両方向(但し、推奨加圧方向は弁棒側高圧とし、加圧方向により駆動部選定が異なります。) |
| 配管用ガスケット | | うず巻き形ガスケット(内外輪付)を使用してください。<br>ASME B16.5 / JPI Class 150/300用市販品使用可能<br>JIS/BS/DIN についてはお問い合わせください。 |
| 標準材質 | 本体 | ASTM A216 WCB or ASTM A351 CF8M |
| | 弁体 | ASTM A216 WCB or ASTM A351 CF8M |
| | 弁棒 ※6 | ASTM 564 type630 H1150+H1150 |
| | 本体シート | SUS 316 / Graphite |
| | 弁体シール ※7 | SUS 316 |
| 塗装 | | 200℃以下：シリコン樹脂レチノイド(マンセルN7)但し、ステンレス部は無塗装<br>200℃超：シリコン樹脂アルミニウム(シルバー)但し、ステンレス部は無塗装 |

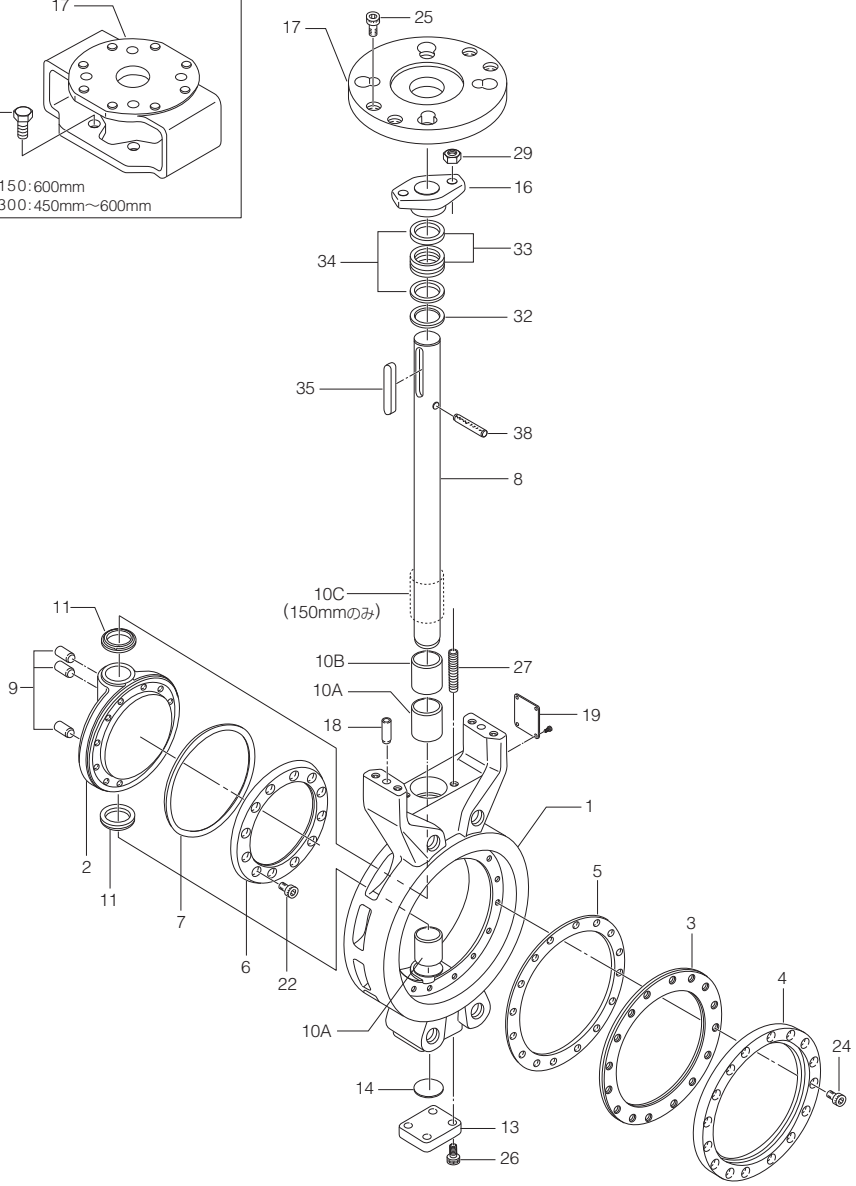
※1. 5"(125mm)/22"(550mm)は除く
※2. JIS/BS/DINのラグ、ダブルフランジタイプについてはお問い合わせください。
※3. ご要望によりロングパターンも製作可能。
※4. 酸化雰囲気中は400℃以下。
※5. 逆圧の場合、リーク量が圧力により異なりますので、弊社営業にお問い合わせください。
※6. 400℃以上はインコネル718となります。
※7. オプションとして窒化チタン硬化処理、ステライト#6溶着に対応いたします。
※ 配管方向は、弁棒水平方向としてください。

## TT2 圧力 − 温度レーティング



## TT2 弁本体分解構造図 / TT2 弁本体部部品表




### ■TT2本体部部品表 (CL150:80mm～500mm) (CL300:80mm～400mm)

| 品番 | 部 品 名 | | 数量 | 備 考 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 本 体 | | 1 | |
| 2 | 弁 体 | | 1 | |
| 3 | ボディシート | | 1 | |
| 4 | リテーナ | | 1 | |
| 5 | ボディシートガスケット | | 1 | |
| 6 | ディスクシール | | 1 | |
| 7 | ディスクシールガスケット | | 1 | |
| 8 | 弁 棒 | | 1 | |
| 9 | 弁棒ピン | | 3 | |
| 10A | ベアリングA | | 2 | |
| 10B | ベアリングB | | 0又は1 | CL150:80,100mm 1<br>150mm以上:0<br>CL300:1 |
| 10C | ベアリングスペーサ | | 0又は1 | CL150:150mm以上1<br>CL300:150mmのみ1 |
| 11 | スラストリング | | 2 | |
| 13 | 底フタ | | 1 | |
| 14 | 底フタガスケット | | 1 | |
| 16 | グランドプレートスピゴット | | 1 | |
| 17 | マウンティングプレート | | 1 | |
| 18 | ダウエルピン | | 2 | |
| 19 | 銘 板 | | 1 | |
| 22 | 六角穴付きボルト | 80mm～200mm | 4 | 80mm |
| | | | 6 | 100mm |
| | | | 8 | 150mm |
| | | | 12 | 200mm |
| | | 250mm～400mm | 8 | 250mm |
| | | | 12 | 300mm, 350mm |
| | | | 16 | 400mm |
| 24 | 六角穴付きボルト | 80mm～200mm | 8 | 80mm |
| | | | 12 | 100mm, 150mm |
| | | | 16 | 200mm |
| | | 250mm～400mm | 20 | 250mm |
| | | | 24 | 300mm |
| | | | 28 | 350mm |
| | | | 32 | 400mm |
| 25 | 六角穴付きボルト | | 4 | |
| 26 | 六角穴付きボルト | | 4 | |
| 27 | グランドボルト | | 2 | |
| 29 | 六角ナット | | 2 | |
| 32 | パッキンリテーナ | | 1 | |
| 33 | グランドパッキン | | 3 | |
| 34 | グランドパッキン | | 2 | |
| 35 | 両丸平行キー | | 1 | |
| 38 | スプリングピン | | 1 | |

### ■TT2本体部部品表 (CL150:600mm) (CL300:450mm～600mm)

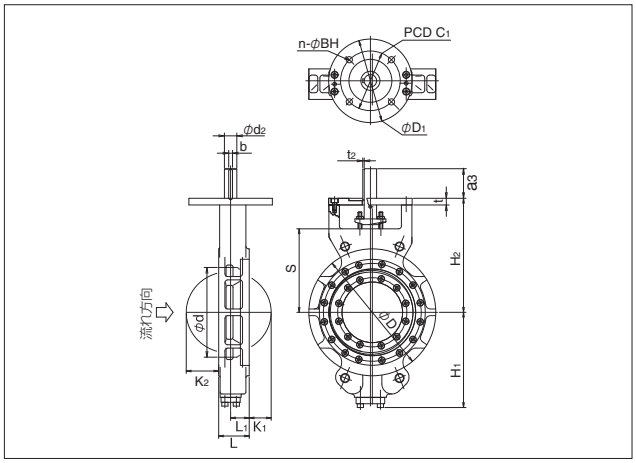
| 品番 | 部 品 名 | 数量 | 備 考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本 体 | 1 | |
| 2 | 弁 体 | 1 | |
| 3 | ボディシート | 1 | |
| 4 | リテーナ | 1 | |
| 5 | ボディシートガスケット | 1 | |
| 6 | ディスクシール | 1 | |
| 7 | ディスクシールガスケット | 1 | |
| 8 | 弁 棒 | 1 | |
| 9 | 弁棒ピン | 3 | |
| 10A | ベアリングA | 2 | |
| 10B | ベアリングB | 1 | CL300 |
| 10C | ベアリングスペーサ | 1 | CL150 |
| 11 | スラストリング | 2 | |
| 13 | 底フタ | 1 | |
| 14 | 底フタガスケット | 1 | |
| 16 | グランドプレートスピゴット | 1 | |

| 品番 | 部 品 名 | 数量 | 備 考 |
|---|---|---|---|
| 17 | ブラケット | 1 | |
| 19 | 銘 板 | 1 | |
| 22 | 六角穴付きボルト | 16 | 450mm, 600mm |
| | | 12 | 500mm |
| 24 | 六角穴付きボルト | 20 | 450mm, 500mm |
| | | 28 | 600mm |
| 25 | 六角ボルト | 4 | |
| 26 | 六角穴付きボルト | 4 | |
| 27 | グランドボルト | 2 | |
| 29 | 六角ナット | 2 | |
| 32 | パッキンリテーナ | 1 | |
| 33 | グランドパッキン | 3 | |
| 34 | グランドパッキン | 2 | |
| 35 | 両丸平行キー | 1 | |
| 38 | スプリングピン | 1 | |

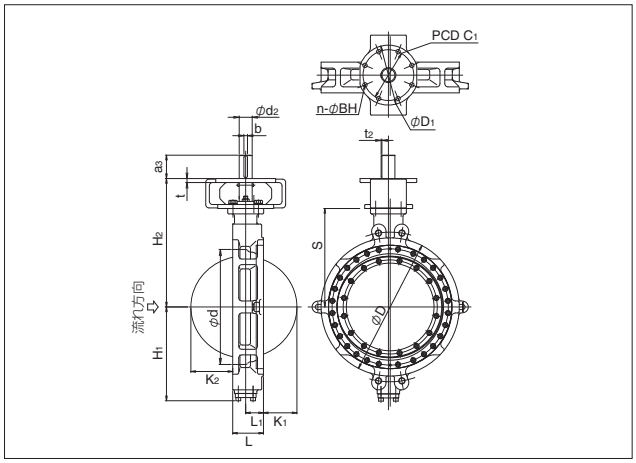
## TT2-CL150 本体部　（ウェハータイプ）

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_1$ | $K_1$ | $K_2$ | $H_1$ | $H_2$ | S | $a_3$ | t | $\phi D_1$ | n | BH | PCD $C_1$ | $\phi d_2$ | b | $t_2$ | (kg) |
| 80 | 3 | 82 | 127 | 48 | 29 | 3 | 23.1 | 120.6 | 159 | 110 | 34 | 12 | 125 | 4 | 11 | 102 | 18 | 6 | 2.5 | 7 |
| 100 | 4 | 108 | 154 | 54 | 31.5 | 9 | 27 | 144.6 | 194 | 132 | 34 | 12 | 125 | 4 | 11 | 102 | 20 | 6 | 2.5 | 11 |
| 150 | 6 | 159 | 215 | 57 | 35 | 25.5 | 45.5 | 189.6 | 242 | 180 | 34 | 12 | 125 | 4 | 11 | 102 | 22 | 6 | 2.5 | 18 |
| 200 | 8 | 202 | 266 | 64 | 39 | 46.7 | 67.4 | 199.6 | 248 | 180 | 64 | 14 | 175 | 4 | 11 | 102 | 26 | 8 | 3 | 27 |
| 250 | 10 | 235 | 324 | 71 | 43 | 63.5 | 86.5 | 245.6 | 326 | 252 | 64 | 14 | 175 | 4 | 13 | 125 | 30 | 8 | 3 | 45 |
| 300 | 12 | 290 | 373 | 81 | 48.5 | 84 | 109 | 281.6 | 376 | 281 | 79 | 20 | 210 | 4 | 22 | 165 | 37 | 10 | 3 | 66 |
| 350 | 14 | 329 | 413 | 92 | 52 | 95.5 | 117.5 | 307.6 | 400 | 305 | 79 | 20 | 210 | 4 | 22 | 165 | 37 | 10 | 3 | 82 |
| 400 | 16 | 370 | 470 | 102 | 63 | 108.3 | 144.3 | 345.6 | 470 | 355 | 79 | 25 | 226 | 4 | 22 | 165 | 45 | 14 | 3.5 | 107 |
| 450 | 18 | 432 | 534 | 114 | 68 | 120.6 | 158.4 | 383.6 | 510 | 395 | 79 | 25 | 226 | 4 | 22 | 165 | 52 | 16 | 4 | 160 |
| 500 | 20 | 488 | 585 | 127 | 79 | 131.3 | 178.3 | 410.6 | 531 | 416 | 79 | 25 | 226 | 4 | 22 | 165 | 52 | 16 | 4 | 188 |
| 600 | 24 | 576 | 692 | 154 | 89 | 167.5 | 209.5 | 469.6 | 643 | 493 | 117 | 20 | 300 | 8 | 18 | 254 | 65 | 18 | 4 | 306 |

### ■CL150ウェハータイプ　80mm～500mm



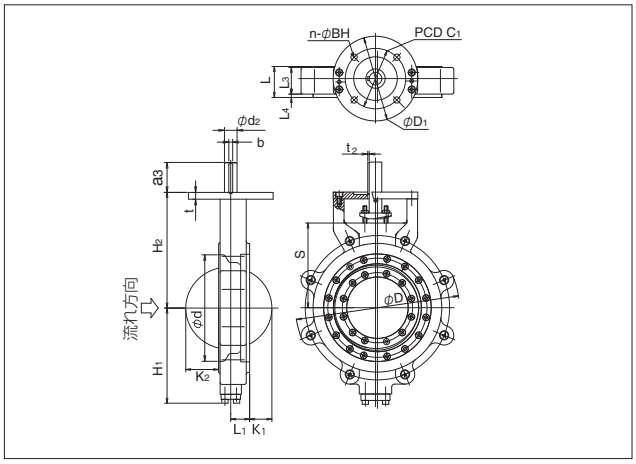

### ■CL150ウェハータイプ　600mm



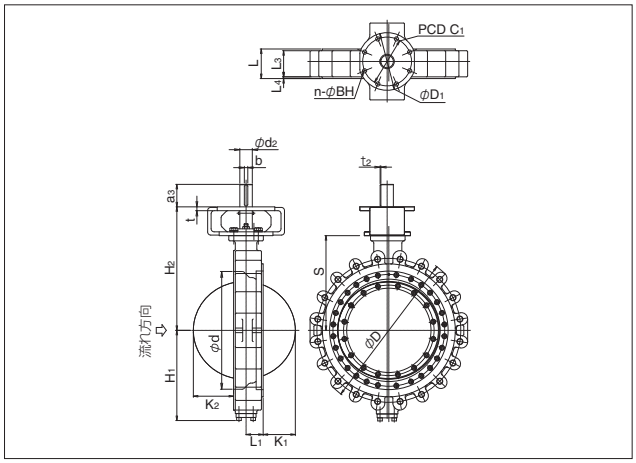

## TT2-CL150 本体部　（フルラグタイプ）

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_1$ | $L_3$ | $L_4$ | $K_1$ | $K_2$ | $H_1$ | $H_2$ | S | $a_3$ | t | $\phi D_1$ | n | BH | PCD $C_1$ | $\phi d_2$ | b | $t_2$ | (kg) |
| 80 | 3 | 100 | 185 | 48 | 29 | 42 | 4 | 3 | 23.1 | 120.6 | 159 | 110 | 34 | 12 | 125 | 4 | 11 | 102 | 18 | 6 | 2.5 | 7 |
| 100 | 4 | 117 | 238 | 54 | 31.5 | 46.5 | 5 | 9 | 27 | 144.6 | 194 | 132 | 34 | 12 | 125 | 4 | 11 | 102 | 20 | 6 | 2.5 | 13 |
| 150 | 6 | 167 | 281 | 57 | 35 | 51.5 | 3.5 | 25.5 | 45.5 | 189.6 | 242 | 180 | 34 | 12 | 125 | 4 | 11 | 102 | 22 | 6 | 2.5 | 21 |
| 200 | 8 | 218 | 338 | 64 | 39 | 55 | 7 | 46.7 | 67.4 | 199.6 | 248 | 180 | 64 | 14 | 175 | 4 | 11 | 102 | 26 | 8 | 3 | 29 |
| 250 | 10 | 270 | 424 | 71 | 43 | 63 | 4 | 63.5 | 86.5 | 245.6 | 326 | 252 | 64 | 14 | 175 | 4 | 13 | 125 | 30 | 8 | 3 | 52 |
| 300 | 12 | 320 | 478 | 81 | 48.5 | 71 | 5 | 84 | 109 | 281.6 | 376 | 281 | 79 | 20 | 210 | 4 | 22 | 165 | 37 | 10 | 3 | 76 |
| 350 | 14 | 350 | 526 | 92 | 52 | 79 | 6.5 | 95.5 | 117.5 | 307.6 | 400 | 305 | 79 | 20 | 210 | 4 | 22 | 165 | 37 | 10 | 3 | 91 |
| 400 | 16 | 410 | 592 | 102 | 63 | 92 | 5 | 108.3 | 144.3 | 345.6 | 470 | 355 | 79 | 25 | 226 | 4 | 22 | 165 | 45 | 14 | 3.5 | 134 |
| 450 | 18 | 460 | 634 | 114 | 68 | 98 | 10 | 120.6 | 158.4 | 383.6 | 510 | 395 | 79 | 25 | 226 | 4 | 22 | 165 | 52 | 16 | 4 | 185 |
| 500 | 20 | 510 | 714 | 127 | 79 | 107 | 10 | 131.3 | 178.3 | 410.6 | 531 | 416 | 79 | 25 | 226 | 4 | 22 | 165 | 52 | 16 | 4 | 225 |
| 600 | 24 | 614 | 830 | 154 | 89 | 136 | 9 | 167.5 | 209.5 | 469.6 | 643 | 493 | 117 | 20 | 300 | 8 | 18 | 254 | 65 | 18 | 4 | 393 |

### ■CL150フルラグタイプ　80mm～500mm



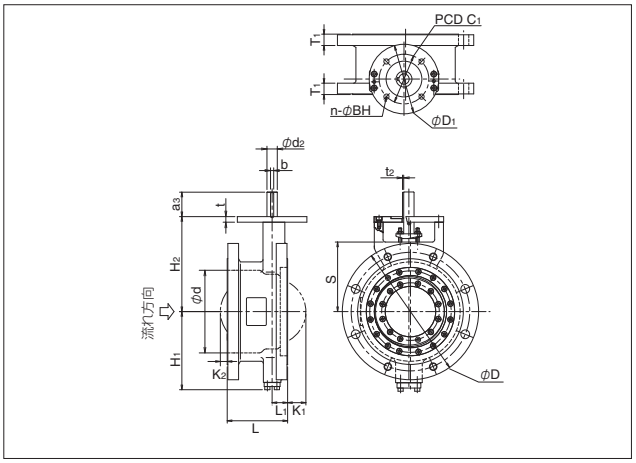

### ■CL150フルラグタイプ　600mm



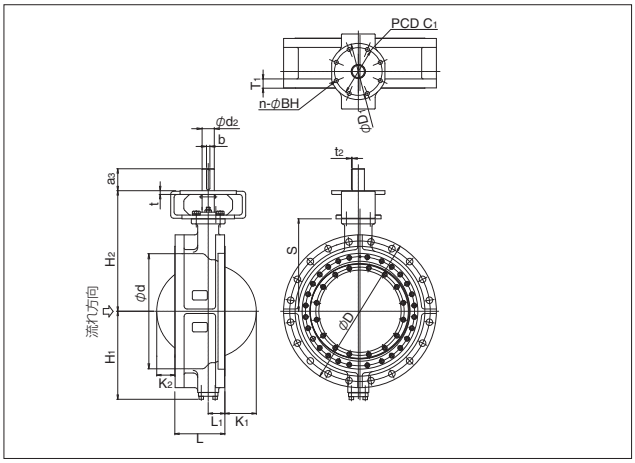
## TT2-CL150 本体部 （フランジタイプ）

| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_1$ | K | $K_2$ | $T_1$ | $H_1$ | $H_2$ | S | $a_3$ | t | $\phi D_1$ | n | BH | PCD $C_1$ | $\phi d_2$ | b | $t_2$ | (kg) |
| 80 | 3 | 90 | 190 | 114 | 29 | 3 | 0 | 24 | 120.6 | 159 | 110 | 34 | 12 | 125 | 4 | 11 | 102 | 18 | 6 | 2.5 | 15 |
| 100 | 4 | 117 | 229 | 127 | 31.5 | 9 | 0 | 24 | 144.6 | 194 | 132 | 34 | 12 | 125 | 4 | 11 | 102 | 20 | 6 | 2.5 | 21 |
| 150 | 6 | 167 | 279 | 140 | 35 | 25.5 | 0 | 26 | 189.6 | 242 | 180 | 34 | 12 | 125 | 4 | 11 | 102 | 22 | 6 | 2.5 | 35 |
| 200 | 8 | 218 | 343 | 152 | 39 | 46.7 | 0 | 29 | 199.6 | 248 | 180 | 64 | 14 | 175 | 4 | 11 | 102 | 26 | 8 | 3 | 49 |
| 250 | 10 | 270 | 406 | 165 | 43 | 63.5 | 0 | 31 | 245.6 | 326 | 252 | 64 | 14 | 175 | 4 | 13 | 125 | 30 | 8 | 3 | 77 |
| 300 | 12 | 320 | 483 | 178 | 48.5 | 84 | 12 | 32 | 281.6 | 376 | 281 | 79 | 20 | 210 | 4 | 22 | 165 | 37 | 10 | 3 | 117 |
| 350 | 14 | 350 | 535 | 190 | 52 | 95.5 | 19.5 | 35 | 307.6 | 400 | 305 | 79 | 20 | 210 | 4 | 22 | 165 | 37 | 10 | 3 | 155 |
| 400 | 16 | 410 | 595 | 216 | 63 | 108.3 | 30.3 | 37 | 345.6 | 470 | 355 | 79 | 25 | 226 | 4 | 22 | 165 | 45 | 14 | 3.5 | 194 |
| 450 | 18 | 458 | 635 | 222 | 68 | 120.6 | 50.4 | 40 | 383.6 | 510 | 395 | 79 | 25 | 226 | 4 | 22 | 165 | 52 | 16 | 4 | 237 |
| 500 | 20 | 510 | 700 | 229 | 79 | 131.3 | 76.3 | 43 | 410.6 | 531 | 416 | 79 | 25 | 226 | 4 | 22 | 165 | 52 | 16 | 4 | 312 |
| 600 | 24 | 614 | 815 | 267 | 89 | 167.5 | 96.5 | 48 | 469.6 | 643 | 493 | 117 | 20 | 300 | 8 | 18 | 254 | 65 | 18 | 4 | 432 |

### ■CL150フランジタイプ　80mm～500mm



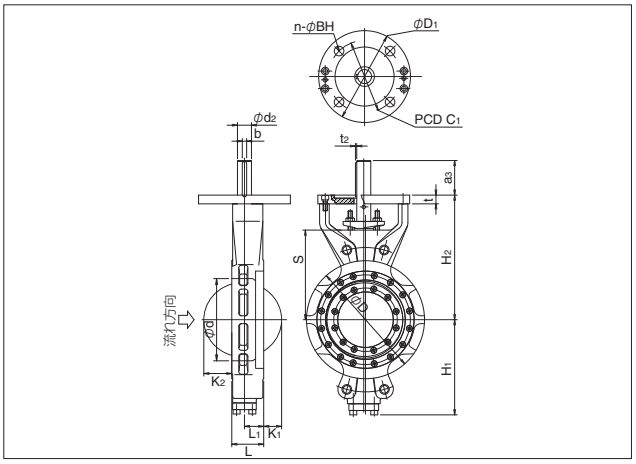

### ■CL150フランジタイプ　600mm



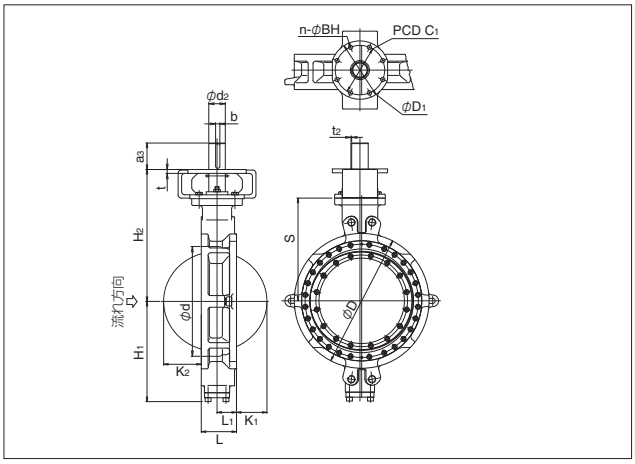

## TT2-CL300 本体部 （ウェハータイプ）

| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_1$ | $K_1$ | $K_2$ | $H_1$ | $H_2$ | S | $a_3$ | t | $\phi D_1$ | n | BH | PCD $C_1$ | $\phi d_2$ | b | $t_2$ | (kg) |
| 80 | 3 | 82 | 127 | 48 | 29 | 3 | 23.1 | 120.6 | 159 | 110 | 34 | 12 | 125 | 4 | 11 | 102 | 18 | 6 | 2.5 | 7 |
| 100 | 4 | 108 | 154 | 54 | 31.5 | 9 | 27 | 144.6 | 194 | 132 | 34 | 12 | 125 | 4 | 11 | 102 | 20 | 6 | 2.5 | 11 |
| 150 | 6 | 153 | 215 | 59 | 36.5 | 24 | 45 | 188.6 | 276 | 212 | 64 | 14 | 175 | 4 | 11 | 102 | 26 | 8 | 3 | 23 |
| 200 | 8 | 188 | 270 | 73 | 44 | 41.7 | 63.4 | 217.6 | 285 | 205 | 79 | 20 | 210 | 4 | 18 | 140 | 32 | 10 | 3 | 37 |
| 250 | 10 | 235 | 324 | 83 | 47.5 | 59 | 79 | 259.6 | 355 | 260 | 79 | 20 | 210 | 4 | 22 | 165 | 37 | 10 | 3 | 59 |
| 300 | 12 | 290 | 381 | 92 | 53 | 79.5 | 102.5 | 305.6 | 428 | 313 | 79 | 25 | 226 | 4 | 22 | 165 | 45 | 14 | 3.5 | 89 |
| 350 | 14 | 329 | 413 | 117 | 60.5 | 87 | 101 | 340.6 | 460 | 345 | 79 | 25 | 226 | 4 | 22 | 165 | 52 | 16 | 4 | 113 |
| 400 | 16 | 370 | 470 | 133 | 71 | 100.3 | 121.3 | 373.6 | 518 | 388 | 109 | 32 | 300 | 8 | 18 | 254 | 60 | 18 | 4 | 166 |
| 450 | 18 | 426 | 534 | 149 | 79 | 109.6 | 134.4 | 400.6 | 574 | 424 | 127 | 20 | 300 | 8 | 22 | 254 | 70 | 20 | 4.5 | 231 |
| 500 | 20 | 476 | 592 | 159 | 85 | 125.3 | 152.3 | 441.6 | 602 | 452 | 136 | 20 | 300 | 8 | 22 | 254 | 75 | 20 | 4.5 | 292 |
| 600 | 24 | 564 | 693 | 181 | 100 | 156.5 | 193.5 | 514.6 | 678 | 528 | 136 | 20 | 300 | 8 | 22 | 254 | 85 | 22 | 5 | 416 |

### ■CL300ウェハータイプ　80mm～400mm



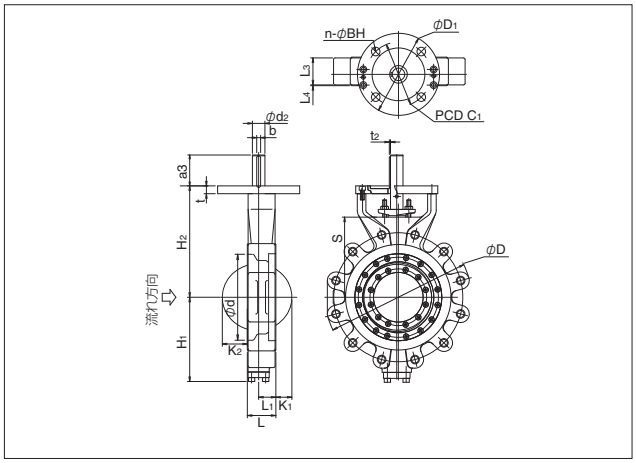

### ■CL300ウェハータイプ　450mm～600mm



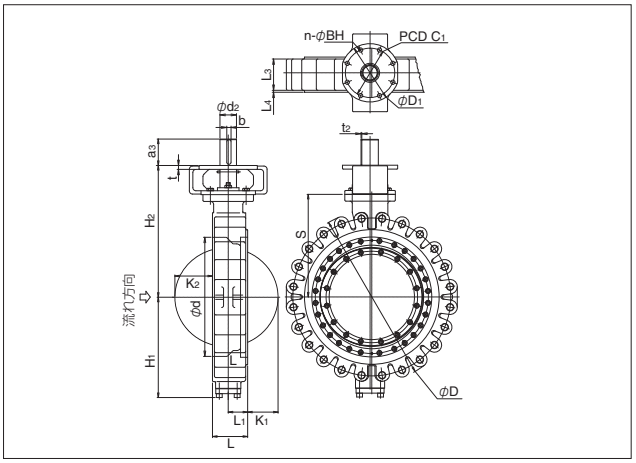
## TT2-CL300 本体部 （フルラグタイプ）

| 呼び径 | | 主 要 寸 法 (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_1$ | $L_3$ | $L_4$ | $K_1$ | $K_2$ | $H_1$ | $H_2$ | S | a3 | t | $\phi D_1$ | n | BH | PCD $C_1$ | $\phi d_2$ | b | $t_2$ | (kg) |
| 80 | 3 | 82 | 204 | 48 | 29 | 42 | 4 | 3 | 23.1 | 120.6 | 159 | 110 | 34 | 12 | 125 | 4 | 11 | 102 | 18 | 6 | 2.5 | 8.4 |
| 100 | 4 | 117 | 238 | 54 | 31.5 | 47 | 5 | 9 | 27 | 144.6 | 194 | 132 | 34 | 12 | 125 | 4 | 11 | 102 | 20 | 6 | 2.5 | 13 |
| 150 | 6 | 166 | 312 | 59 | 36.5 | 52 | 5 | 24 | 45 | 188.6 | 276 | 212 | 64 | 14 | 175 | 4 | 11 | 102 | 26 | 8 | 3 | 24 |
| 200 | 8 | 208 | 374 | 73 | 44 | 69 | 2 | 41.7 | 63.4 | 217.6 | 285 | 205 | 79 | 20 | 210 | 4 | 18 | 140 | 32 | 10 | 3 | 44 |
| 250 | 10 | 275 | 435 | 83 | 47.5 | 75 | 4 | 59 | 79 | 259.6 | 355 | 260 | 79 | 20 | 210 | 4 | 22 | 165 | 37 | 10 | 3 | 71 |
| 300 | 12 | 320 | 503 | 92 | 53 | 82 | 5 | 79.5 | 102.5 | 305.6 | 428 | 313 | 79 | 25 | 226 | 4 | 22 | 165 | 45 | 14 | 3.5 | 105 |
| 350 | 14 | 360 | 570 | 117 | 60.5 | 109 | 4 | 87 | 101 | 340.6 | 460 | 345 | 79 | 25 | 226 | 4 | 22 | 165 | 52 | 16 | 4 | 163 |
| 400 | 16 | 400 | 630 | 133 | 71 | 125 | 4 | 100.3 | 121.3 | 373.6 | 518 | 388 | 109 | 32 | 300 | 8 | 18 | 254 | 60 | 18 | 4 | 225 |
| 450 | 18 | 460 | 690 | 149 | 79 | 137 | 6 | 109.6 | 134.4 | 400.6 | 574 | 424 | 127 | 20 | 300 | 8 | 22 | 254 | 70 | 20 | 4.5 | 327 |
| 500 | 20 | 513 | 748 | 159 | 85 | 141 | 8 | 125.3 | 152.3 | 441.6 | 602 | 452 | 136 | 20 | 300 | 8 | 22 | 254 | 75 | 20 | 4.5 | 375 |
| 600 | 24 | 613 | 887 | 181 | 100 | 161 | 10 | 156.5 | 193.5 | 514.6 | 678 | 528 | 136 | 20 | 300 | 8 | 22 | 254 | 85 | 22 | 5 | 560 |

### ■CL300フルラグタイプ　80mm～400mm



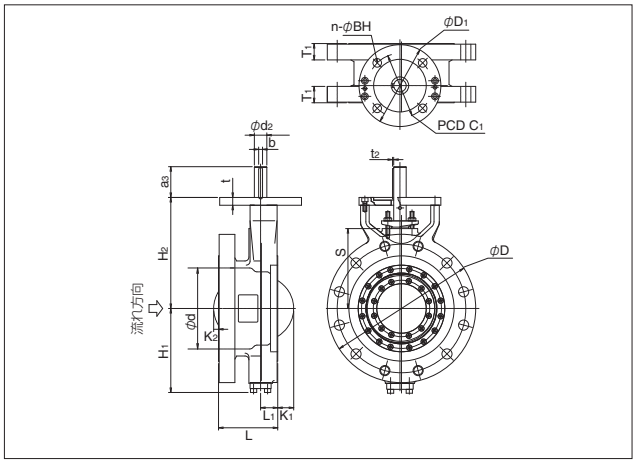

### ■CL300フルラグタイプ　450mm～600mm



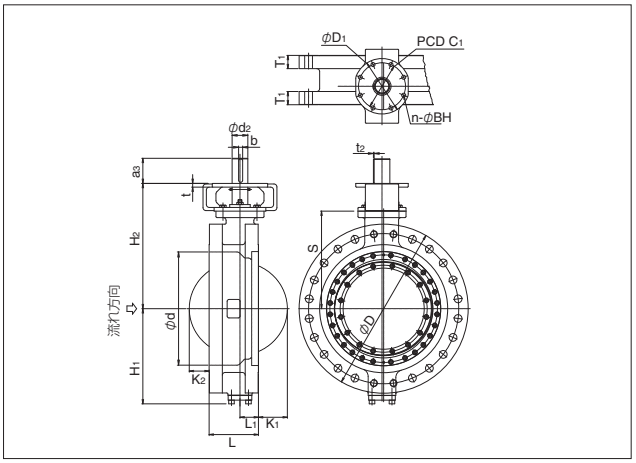

## TT2-CL300 本体部 （フランジタイプ）

| 呼び径 | | 主 要 寸 法 (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_1$ | $K_1$ | $K_2$ | $T_1$ | $H_1$ | $H_2$ | S | $a_3$ | t | $\phi D_1$ | n | BH | PCD $C_1$ | $\phi d_2$ | b | $t_2$ | (kg) |
| 80 | 3 | 90 | 210 | 114 | 29 | 3 | 0 | 29 | 120.6 | 159 | 110 | 34 | 12 | 125 | 4 | 11 | 102 | 18 | 6 | 2.5 | 17 |
| 100 | 4 | 117 | 254 | 127 | 31.5 | 9 | 0 | 32 | 144.6 | 194 | 132 | 34 | 12 | 125 | 4 | 11 | 102 | 20 | 6 | 2.5 | 28 |
| 150 | 6 | 166 | 318 | 140 | 36.5 | 24 | 0 | 37 | 188.6 | 276 | 212 | 64 | 14 | 175 | 4 | 11 | 102 | 26 | 8 | 3 | 48 |
| 200 | 8 | 208 | 381 | 152 | 44 | 41.7 | 0 | 42 | 217.6 | 285 | 205 | 79 | 20 | 210 | 4 | 18 | 140 | 32 | 10 | 3 | 78 |
| 250 | 10 | 275 | 444 | 165 | 47.5 | 59 | 0 | 48 | 259.6 | 355 | 260 | 79 | 20 | 210 | 4 | 22 | 165 | 37 | 10 | 3 | 114 |
| 300 | 12 | 310 | 520 | 178 | 53 | 79.5 | 16.5 | 51 | 305.6 | 428 | 313 | 79 | 25 | 226 | 4 | 22 | 165 | 45 | 14 | 3.5 | 175 |
| 350 | 14 | 360 | 585 | 190 | 60.5 | 87 | 28 | 54 | 340.6 | 460 | 345 | 79 | 25 | 226 | 4 | 22 | 165 | 52 | 16 | 4 | 235 |
| 400 | 16 | 410 | 648 | 216 | 71 | 100.3 | 38.3 | 58 | 373.6 | 518 | 388 | 109 | 32 | 300 | 8 | 18 | 254 | 60 | 18 | 4 | 302 |
| 450 | 18 | 460 | 710 | 222 | 79 | 109.6 | 61.4 | 61 | 400.6 | 574 | 424 | 127 | 20 | 300 | 8 | 22 | 254 | 70 | 20 | 4.5 | 407 |
| 500 | 20 | 513 | 775 | 229 | 85 | 125.3 | 82.3 | 64 | 441.6 | 602 | 452 | 136 | 20 | 300 | 8 | 22 | 254 | 75 | 20 | 4.5 | 491 |
| 600 | 24 | 613 | 915 | 267 | 100 | 156.5 | 107.5 | 70 | 514.6 | 678 | 528 | 136 | 20 | 300 | 8 | 22 | 254 | 85 | 22 | 5 | 724 |

### ■CL300フランジタイプ　80mm～400mm




### ■CL300フランジタイプ　450mm～600mm



## TT2 駆動部選定表

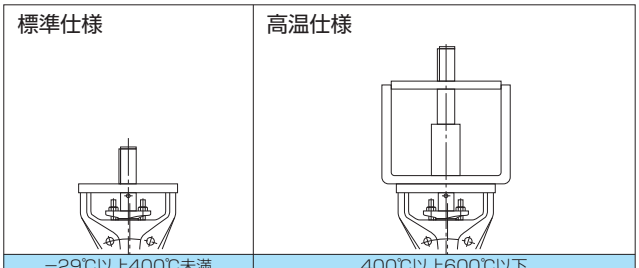
### ■CL150/300 手動ギヤ

| 口径 mm | 口径 inch | CL150(最高使用圧力2.0MPa) ギヤ型式 | CL150(最高使用圧力2.0MPa) ハンドル車径 | CL300(最高使用圧力5.1MPa) ギヤ型式 | CL300(最高使用圧力5.1MPa) ハンドル車径 |
|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 3 | 2U-3 | 200 | 2U-3 | 200 |
| 100 | 4 | | | | |
| 150 | 6 | | | | |
| 200 | 8 | | | SBWG-01 | 370 |
| 250 | 10 | 2U-4 | 280 | SBWG-02 | 450 |
| 300 | 12 | SBWG-02 | 450 | SBWG-03 | 550 |
| 350 | 14 | | | SBWG-03-1S | |
| 400 | 16 | SBWG-03 | 550 | SBWG-04-1S | 710 |
| 450 | 18 | SBWG-03-1S | | SBWG-05-1S | |
| 500 | 20 | | | SBWG-05-1SD | |
| 600 | 24 | SBWG-04-1S | 710 | SBWG-06-1SD | 900 |

※複動·単動シリンダや、その他の駆動部選定については、弊社営業担当にお問合せください。

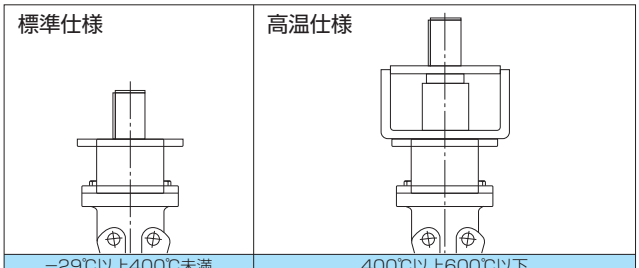
## TT2 駆動部取付形状基準

### ■口径:CL300-80～400mm、CL150-80～500mm




| | −29℃以上400℃未満 | 400℃以上600℃以下 |
|---|---|---|
| 本体·弁体 | A216 WCB(−29℃～538℃)<br>A351 CF8M(−29℃～600℃) | |
| ディスクシール | 316SS | |
| 弁棒 | A564-630(H1150×2) | インコネル718 |
| ボディシート | 316SS+グラファイトラミネート | |

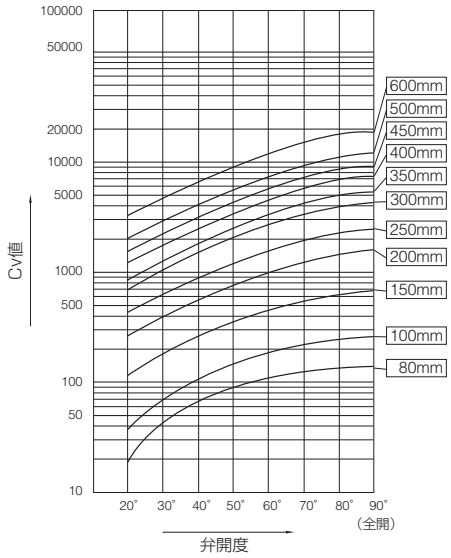
### ■口径:CL300-450～600mm、CL150-600mm



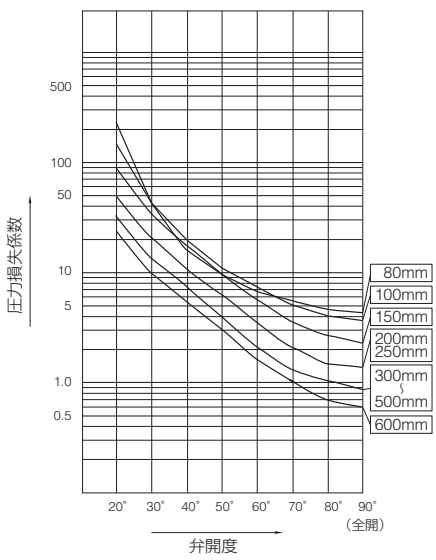

| | −29℃以上400℃未満 | 400℃以上600℃以下 |
|---|---|---|
| 本体·弁体 | A216 WCB(−29℃～538℃)<br>A351 CF8M(−29℃～600℃) | |
| ディスクシール | 316SS | |
| 弁棒 | A564-630(H1150×2) | インコネル718 |
| ボディシート | 316SS+グラファイトラミネート | |

## TT2 CL150 Cv値/圧力損失係数

●Cv値




●圧力損失係数



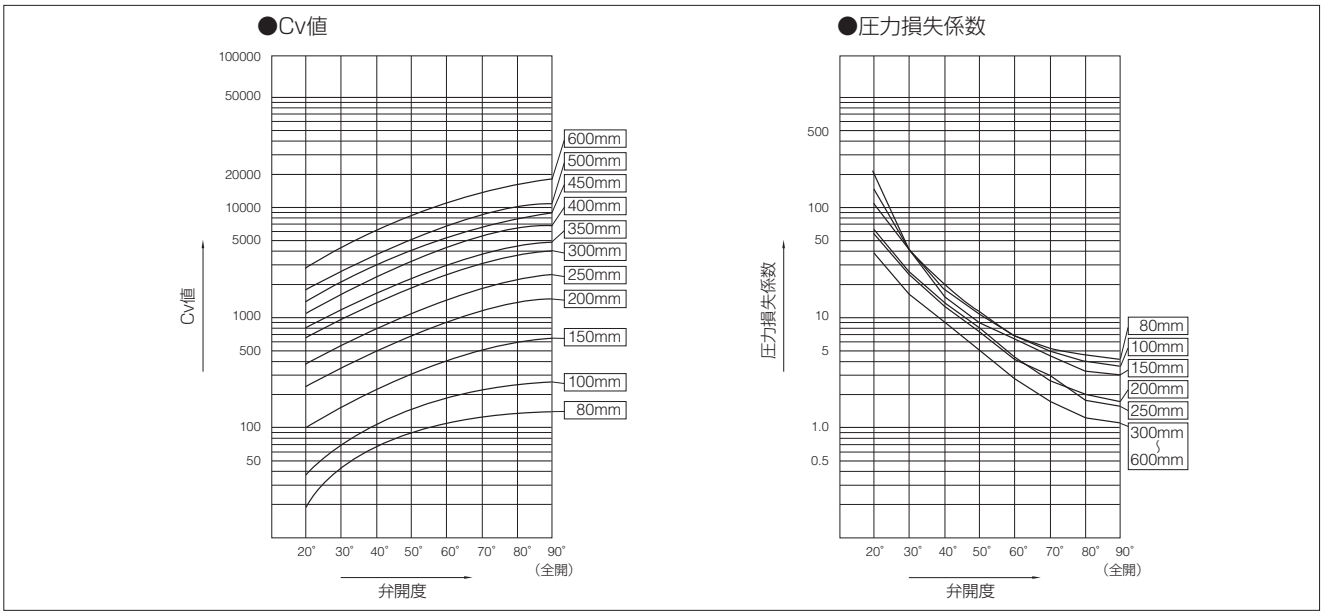

## TT2 CL150 Cv値

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 80 | 3 | 18.5 | 42.9 | 69.8 | 92.5 | 109 | 121 | 130 | 134 |
| 100 | 4 | 38.9 | 73.1 | 109 | 146 | 182 | 217 | 244 | 255 |
| 150 | 6 | 111 | 181 | 253 | 340 | 446 | 559 | 650 | 686 |
| 200 | 8 | 259 | 400 | 542 | 730 | 980 | 1260 | 1480 | 1570 |
| 250 | 10 | 411 | 635 | 859 | 1160 | 1550 | 1990 | 2340 | 2480 |
| 300 | 12 | 697 | 1080 | 1460 | 1960 | 2630 | 3370 | 3970 | 4210 |
| 350 | 14 | 861 | 1330 | 1800 | 2420 | 3250 | 4170 | 4910 | 5200 |
| 400 | 16 | 1200 | 1850 | 2510 | 3370 | 4530 | 5810 | 6840 | 7250 |
| 450 | 18 | 1500 | 2310 | 3130 | 4220 | 5670 | 7270 | 8550 | 9060 |
| 500 | 20 | 1930 | 2980 | 4040 | 5440 | 7310 | 9360 | 11000 | 11700 |
| 600 | 24 | 3110 | 4800 | 6500 | 8750 | 11800 | 15100 | 17700 | 18800 |

## TT2 CL150 圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 80 | 3 | 233 | 43.2 | 16.3 | 9.29 | 6.71 | 5.47 | 4.69 | 4.45 |
| 100 | 4 | 155 | 43.9 | 19.5 | 11.0 | 7.04 | 4.99 | 3.92 | 3.6 |
| 150 | 6 | 90.4 | 33.9 | 17.3 | 9.6 | 5.58 | 3.56 | 2.63 | 2.36 |
| 200 | 8 | 50.8 | 21.3 | 11.6 | 6.41 | 3.55 | 2.16 | 1.56 | 1.39 |
| 250 | 10 | 48.5 | 20.3 | 11.1 | 6.12 | 3.39 | 2.07 | 1.49 | 1.33 |
| 300 | 12 | 34.7 | 14.6 | 7.95 | 4.38 | 2.43 | 1.48 | 1.07 | 0.95 |
| 350 | 14 | 35.7 | 15 | 8.17 | 4.5 | 2.50 | 1.52 | 1.1 | 0.976 |
| 400 | 16 | 31.3 | 13.2 | 7.18 | 3.96 | 2.19 | 1.34 | 0.964 | 0.858 |
| 450 | 18 | 32.1 | 13.5 | 7.35 | 4.05 | 2.24 | 1.37 | 0.987 | 0.878 |
| 500 | 20 | 29.8 | 12.5 | 6.83 | 3.76 | 2.09 | 1.27 | 0.917 | 0.817 |
| 600 | 24 | 24.1 | 10.1 | 5.52 | 3.04 | 1.69 | 1.03 | 0.741 | 0.66 |

## TT2 CL300 Cv値/圧力損失係数



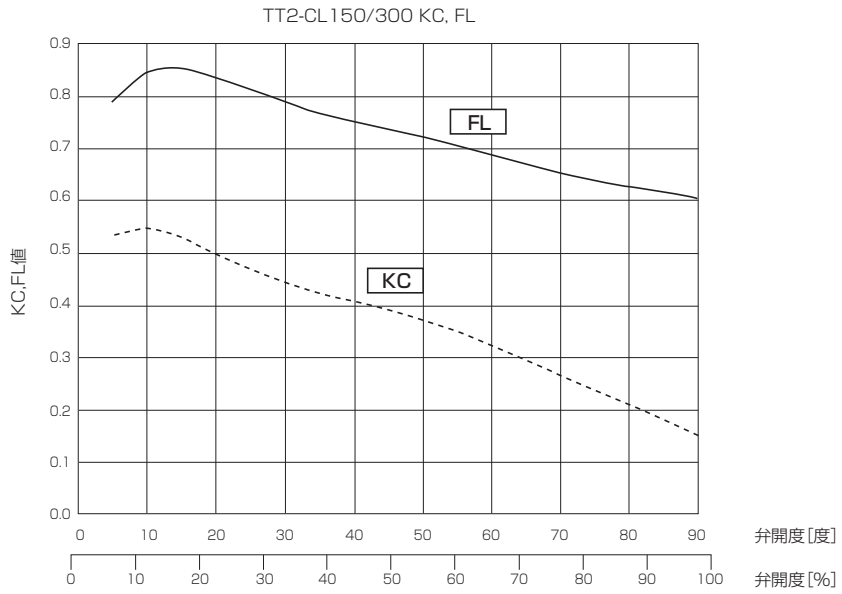

## TT2 CL300 Cv値

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 80 | 3 | 18.5 | 42.9 | 69.8 | 92.5 | 109 | 121 | 130 | 134 |
| 100 | 4 | 38.9 | 73.1 | 109 | 146 | 182 | 217 | 244 | 255 |
| 150 | 6 | 99 | 162 | 226 | 304 | 399 | 499 | 580 | 612 |
| 200 | 8 | 232 | 357 | 484 | 652 | 875 | 1120 | 1320 | 1400 |
| 250 | 10 | 367 | 567 | 767 | 1030 | 1390 | 1780 | 2090 | 2220 |
| 300 | 12 | 622 | 960 | 1300 | 1750 | 2350 | 3010 | 3550 | 3760 |
| 350 | 14 | 768 | 1190 | 1610 | 2160 | 2910 | 3720 | 4380 | 4640 |
| 400 | 16 | 1070 | 1650 | 2240 | 3010 | 4050 | 5190 | 6100 | 6470 |
| 450 | 18 | 1340 | 2070 | 2800 | 3770 | 5060 | 6490 | 7630 | 8090 |
| 500 | 20 | 1730 | 2660 | 3610 | 4860 | 6520 | 8360 | 9840 | 10400 |
| 600 | 24 | 2780 | 4290 | 5800 | 7820 | 10500 | 13500 | 15800 | 16800 |

## TT2 CL300 圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 80 | 3 | 233 | 43.2 | 16.3 | 9.29 | 6.71 | 5.47 | 4.69 | 4.45 |
| 100 | 4 | 155 | 43.9 | 19.5 | 11.0 | 7.04 | 4.99 | 3.92 | 3.6 |
| 150 | 6 | 113 | 42.5 | 21.7 | 12.0 | 7.00 | 4.46 | 3.3 | 2.97 |
| 200 | 8 | 63.7 | 26.7 | 14.6 | 8.04 | 4.46 | 2.71 | 1.96 | 1.74 |
| 250 | 10 | 60.8 | 25.5 | 13.9 | 7.67 | 4.25 | 2.59 | 1.87 | 1.66 |
| 300 | 12 | 43.5 | 18.3 | 9.97 | 5.49 | 3.05 | 1.85 | 1.34 | 1.19 |
| 350 | 14 | 44.7 | 18.8 | 10.2 | 5.65 | 3.13 | 1.91 | 1.38 | 1.22 |
| 400 | 16 | 39.3 | 16.5 | 9 | 4.96 | 2.75 | 1.67 | 1.21 | 1.08 |
| 450 | 18 | 40.3 | 16.9 | 9.22 | 5.08 | 2.82 | 1.71 | 1.24 | 1.1 |
| 500 | 20 | 37.4 | 15.7 | 8.57 | 4.72 | 2.62 | 1.59 | 1.15 | 1.02 |
| 600 | 24 | 30.2 | 12.7 | 6.92 | 3.81 | 2.11 | 1.29 | 0.929 | 0.827 |

## TT2 KC, FL値

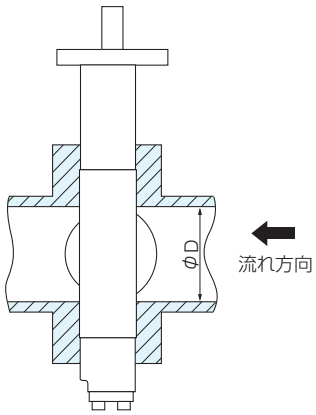



### ■CL150/300

| | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| KC | 0.498 | 0.443 | 0.407 | 0.372 | 0.324 | 0.265 | 0.209 | 0.151 |
| FL | 0.838 | 0.788 | 0.752 | 0.724 | 0.691 | 0.654 | 0.626 | 0.604 |

## TT2 配管最小内径

| 呼び径 | | 配管最小内径 φD | |
|---|---|---|---|
| mm | inch | CL150 | CL300 |
| 80 | 3 | 73 | 73 |
| 100 | 4 | 87 | 87 |
| 150 | 6 | 129 | 128 |
| 200 | 8 | 185 | 181 |
| 250 | 10 | 227 | 221 |
| 300 | 12 | 281 | 275 |
| 350 | 14 | 313 | 301 |
| 400 | 16 | 363 | 349 |
| 450 | 18 | 395 | 385 |
| 500 | 20 | 446 | 430 |
| 600 | 24 | 538 | 534 |



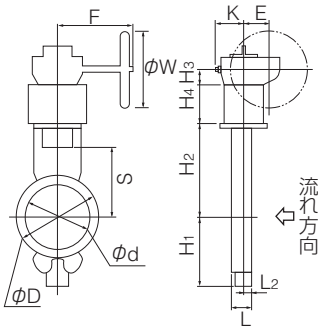
## ウォームギヤ式　TT2-2U / TT2-2K

### ■CL150 ウェハータイプ　高温仕様

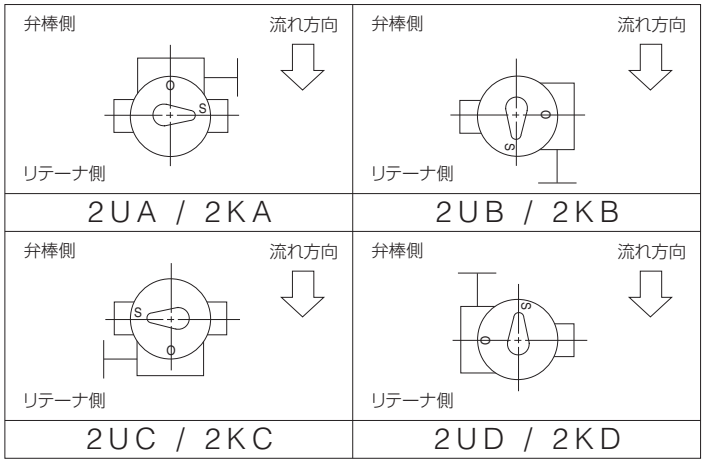
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | L2 | H1 | H2 | S | H3 | H4 | E | K | F | φW | | | |
| 80 | 3 | 82 | 127 | 48 | 19 | 120.6 | 159 | 110 | 42 | 100 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U | 2U-3 | 19 (15) |
| 100 | 4 | 108 | 154 | 54 | 22.5 | 144.6 | 194 | 132 | 42 | 100 | 67 | 75 | 198 | 200 | | 2U-3 | 23 (19) |
| 150 | 6 | 159 | 215 | 57 | 22 | 189.6 | 242 | 180 | 42 | 100 | 67 | 75 | 198 | 200 | | 2U-3 | 30 (26) |
| 200 | 8 | 202 | 266 | 64 | 25 | 199.6 | 248 | 180 | 42 | 100 | 67 | 88 | 198 | 200 | | 2U-3 | 39 (35) |
| 250 | 10 | 235 | 324 | 71 | 28 | 245.6 | 326 | 252 | 48 | 150 | 88 | 90 | 223 | 280 | | 2U-4 | 67 (61) |
| 300 | 12 | 290 | 373 | 81 | 32.5 | 281.6 | 376 | 281 | 63 | 150 | 91.5 | 127 | 310 | 400 | 2K | SBWG-02 | 103 (87) |
| 350 | 14 | 329 | 413 | 92 | 40 | 307.6 | 400 | 305 | 63 | 150 | 91.5 | 127 | 310 | 400 | | SBWG-02 | 119 (103) |
| 400 | 16 | 370 | 470 | 102 | 39 | 345.6 | 470 | 355 | 63 | 180 | 113 | 156 | 343 | 560 | | SBWG-03 | 155 (135) |
| 450 | 18 | 432 | 534 | 114 | 46 | 383.6 | 510 | 395 | 63 | 180 | 31.5 | 156 | 363 | 560 | | SBWG-03-1S | 214 (194) |
| 500 | 20 | 488 | 585 | 127 | 48 | 410.6 | 531 | 416 | 63 | 180 | 31.5 | 156 | 363 | 500 | | SBWG-03-1S | 241 (221) |
| 600 | 24 | 576 | 692 | 154 | 65 | 469.6 | 643 | 493 | 85 | 200 | 32.7 | 200 | 422 | 630 | | SBWG-04-1S | 411 (381) |

標準仕様はH4＝0となり、（ ）で示す概算質量となります。

### ■TT2-2U/2K




### ■ウォームギヤ(2U/2K)取付け方向

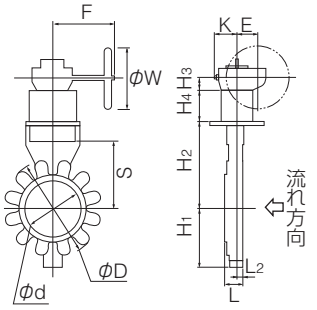



### ■CL150 フルラグタイプ　高温仕様

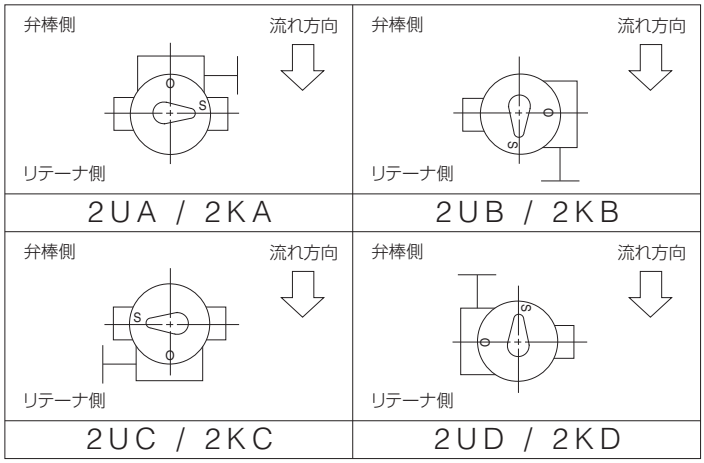
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | L2 | H1 | H2 | S | H3 | H4 | E | K | F | φW | | | |
| 80 | 3 | 100 | 185 | 48 | 19 | 120.6 | 159 | 110 | 42 | 100 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U | 2U-3 | 19 (15) |
| 100 | 4 | 117 | 238 | 54 | 22.5 | 144.6 | 194 | 132 | 42 | 100 | 67 | 75 | 198 | 200 | | 2U-3 | 25 (21) |
| 150 | 6 | 167 | 281 | 57 | 22 | 189.6 | 242 | 180 | 42 | 100 | 67 | 75 | 198 | 200 | | 2U-3 | 32 (28) |
| 200 | 8 | 218 | 338 | 64 | 25 | 199.6 | 248 | 180 | 42 | 100 | 67 | 88 | 198 | 200 | | 2U-3 | 40 (36) |
| 250 | 10 | 270 | 424 | 71 | 28 | 245.6 | 326 | 252 | 48 | 150 | 88 | 90 | 222.5 | 280 | | 2U-4 | 74 (68) |
| 300 | 12 | 320 | 478 | 81 | 32.5 | 281.6 | 376 | 281 | 63 | 150 | 91.5 | 127 | 310 | 400 | 2K | SBWG-02 | 113 (97) |
| 350 | 14 | 350 | 526 | 92 | 40 | 307.6 | 400 | 305 | 63 | 150 | 91.5 | 127 | 310 | 400 | | SBWG-02 | 128 (112) |
| 400 | 16 | 410 | 592 | 102 | 39 | 345.6 | 470 | 355 | 63 | 180 | 113 | 156 | 343 | 560 | | SBWG-03 | 182 (162) |
| 450 | 18 | 460 | 634 | 114 | 46 | 383.6 | 510 | 395 | 63 | 180 | 31.5 | 156 | 363 | 560 | | SBWG-03-1S | 238 (218) |
| 500 | 20 | 510 | 714 | 127 | 48 | 410.6 | 531 | 416 | 63 | 180 | 31.5 | 156 | 363 | 500 | | SBWG-03-1S | 278 (258) |
| 600 | 24 | 614 | 830 | 154 | 65 | 469.6 | 643 | 493 | 85 | 200 | 32.7 | 200 | 422 | 630 | | SBWG-04-1S | 498 (468) |

標準仕様はH4＝0となり、（ ）で示す概算質量となります。

### ■TT2-2U/2K




### ■ウォームギヤ(2U/2K)取付け方向

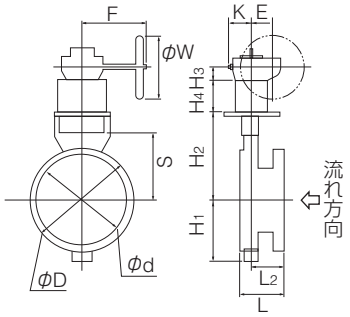


## ■CL150 フランジタイプ　高温仕様

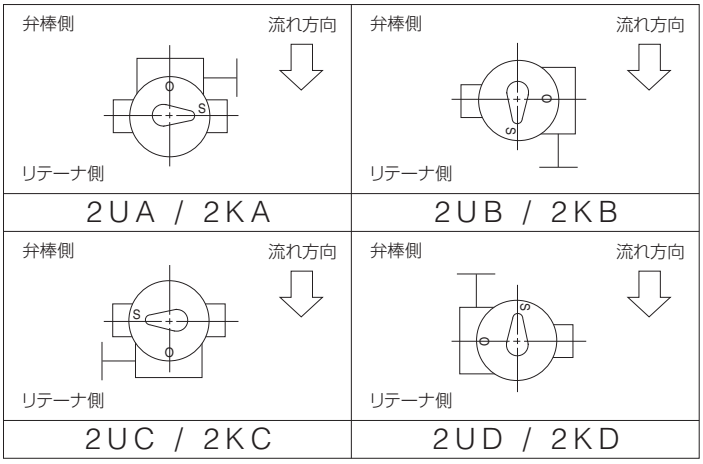
| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | L2 | H1 | H2 | S | H3 | H4 | E | K | F | φW | | | |
| 80 | 3 | 90 | 190 | 114 | 85 | 120.6 | 159 | 110 | 42 | 100 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U | 2U-3 | 26 (22) |
| 100 | 4 | 117 | 229 | 127 | 95.5 | 144.6 | 194 | 132 | 42 | 100 | 67 | 75 | 198 | 200 | | 2U-3 | 33 (29) |
| 150 | 6 | 167 | 279 | 140 | 105 | 189.6 | 242 | 180 | 42 | 100 | 67 | 75 | 198 | 200 | | 2U-3 | 46 (42) |
| 200 | 8 | 218 | 343 | 152 | 113 | 199.6 | 248 | 180 | 42 | 100 | 67 | 88 | 198 | 200 | | 2U-3 | 60 (56) |
| 250 | 10 | 270 | 406 | 165 | 122 | 245.6 | 326 | 252 | 48 | 150 | 88 | 90 | 222.5 | 280 | | 2U-4 | 99 (93) |
| 300 | 12 | 320 | 483 | 178 | 129.5 | 281.6 | 376 | 281 | 63 | 150 | 91.5 | 127 | 310 | 400 | 2K | SBWG-02 | 154 (138) |
| 350 | 14 | 350 | 535 | 190 | 138 | 307.6 | 400 | 305 | 63 | 150 | 91.5 | 127 | 310 | 400 | | SBWG-02 | 192 (176) |
| 400 | 16 | 410 | 595 | 216 | 153 | 345.6 | 470 | 355 | 63 | 180 | 113 | 156 | 343 | 560 | | SBWG-03 | 242 (222) |
| 450 | 18 | 458 | 635 | 222 | 154 | 383.6 | 510 | 395 | 63 | 180 | 31.5 | 156 | 363 | 560 | | SBWG-03-1S | 290 (270) |
| 500 | 20 | 510 | 700 | 229 | 150 | 410.6 | 531 | 416 | 63 | 180 | 31.5 | 156 | 363 | 500 | | SBWG-03-1S | 365 (345) |
| 600 | 24 | 614 | 815 | 267 | 178 | 469.6 | 643 | 493 | 85 | 200 | 32.7 | 200 | 422 | 630 | | SBWG-04-1S | 537 (507) |

標準仕様はH4＝0となり、（ ）で示す概算質量となります。

## ■TT2-2U/2K




## ■ウォームギヤ(2U/2K)取付け方向

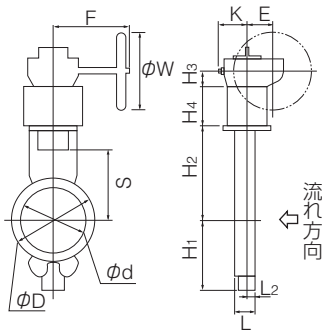



## ■CL300 ウェハータイプ　高温仕様

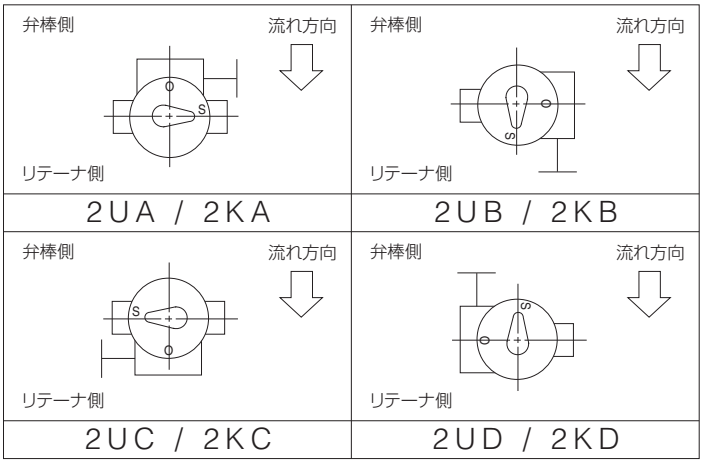
| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | L2 | H1 | H2 | S | H3 | H4 | E | K | F | φW | | | |
| 80 | 3 | 82 | 127 | 48 | 19 | 120.6 | 159 | 110 | 42 | 100 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U | 2U-3 | 19 (15) |
| 100 | 4 | 108 | 154 | 54 | 22.5 | 144.6 | 194 | 132 | 42 | 100 | 67 | 75 | 198 | 200 | | 2U-3 | 23 (19) |
| 150 | 6 | 153 | 215 | 59 | 22.5 | 188.6 | 276 | 212 | 42 | 100 | 67 | 88 | 198 | 200 | | 2U-3 | 35 (31) |
| 200 | 8 | 188 | 270 | 73 | 29 | 217.6 | 285 | 205 | 52 | 150 | 75 | 110 | 252 | 300 | 2K | SBWG-01 | 61 (49) |
| 250 | 10 | 235 | 324 | 83 | 35.5 | 259.6 | 355 | 260 | 63 | 150 | 91.5 | 127 | 310 | 400 | | SBWG-02 | 96 (80) |
| 300 | 12 | 290 | 381 | 92 | 39 | 305.6 | 428 | 313 | 63 | 180 | 113 | 156 | 343 | 560 | | SBWG-03 | 137 (117) |
| 350 | 14 | 329 | 413 | 117 | 56.5 | 340.6 | 460 | 345 | 63 | 180 | 31.5 | 156 | 363 | 560 | | SBWG-03-1S | 166 (146) |
| 400 | 16 | 370 | 470 | 133 | 62 | 373.6 | 518 | 388 | 85 | 200 | 32.7 | 180 | 422 | 630 | | SBWG-04-1S | 268 (238) |
| 450 | 18 | 426 | 534 | 149 | 70 | 400.6 | 574 | 424 | 87 | 200 | 72.7 | 216 | 476 | 710 | | SBWG-05-1S | 366 (329) |
| 500 | 20 | 476 | 592 | 159 | 74 | 441.6 | 602 | 452 | 87 | 200 | 184.5 | 218 | 508 | 710 | | SBWG-05-1SD | 436 (399) |
| 600 | 24 | 564 | 693 | 181 | 81 | 514.6 | 678 | 528 | 110 | 200 | 230 | 290 | 648 | 800 | | SBWG-06-1SD | 673 (636) |

標準仕様はH4＝0となり、（ ）で示す概算質量となります。

## ■TT2-2U/2K




## ■ウォームギヤ(2U/2K)取付け方向



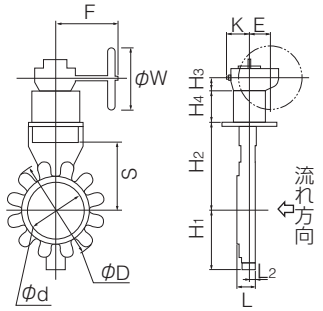
## ウォームギヤ式　TT2-2U / TT2-2K

### ■CL300 フルラグタイプ　高温仕様

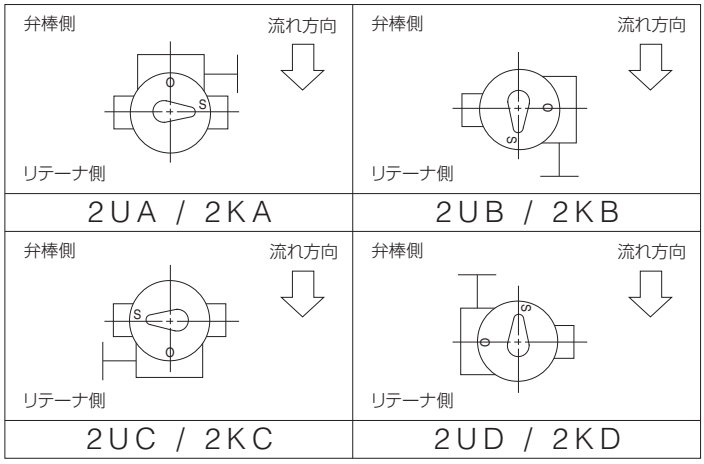
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | S | $H_3$ | $H_4$ | E | K | F | φW | | | |
| 80 | 3 | 82 | 204 | 48 | 19 | 120.6 | 159 | 110 | 42 | 100 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U | 2U-3 | 20　(16) |
| 100 | 4 | 177 | 238 | 54 | 22.5 | 144.6 | 194 | 132 | 42 | 100 | 67 | 75 | 198 | 200 | | 2U-3 | 25　(21) |
| 150 | 6 | 166 | 312 | 59 | 22.5 | 188.6 | 276 | 212 | 42 | 100 | 67 | 88 | 198 | 200 | | 2U-3 | 36　(32) |
| 200 | 8 | 208 | 374 | 73 | 29 | 217.6 | 285 | 205 | 52 | 150 | 75 | 110 | 252 | 300 | 2K | SBWG-01 | 72　(56) |
| 250 | 10 | 275 | 435 | 83 | 35.5 | 259.6 | 355 | 260 | 63 | 150 | 91.5 | 127 | 310 | 400 | | SBWG-02 | 108　(92) |
| 300 | 12 | 320 | 503 | 92 | 39 | 305.6 | 428 | 313 | 63 | 180 | 113 | 156 | 343 | 560 | | SBWG-03 | 153　(133) |
| 350 | 14 | 360 | 570 | 117 | 56.5 | 340.6 | 460 | 345 | 63 | 180 | 31.5 | 156 | 363 | 560 | | SBWG-03-1S | 216　(196) |
| 400 | 16 | 400 | 630 | 133 | 62 | 373.6 | 518 | 388 | 85 | 200 | 32.7 | 180 | 422 | 630 | | SBWG-04-1S | 327　(297) |
| 450 | 18 | 460 | 690 | 149 | 70 | 400.6 | 574 | 424 | 87 | 200 | 72.7 | 216 | 476 | 710 | | SBWG-05-1S | 462　(425) |
| 500 | 20 | 513 | 748 | 159 | 74 | 441.6 | 602 | 452 | 87 | 200 | 184.5 | 218 | 508 | 710 | | SBWG-05-1SD | 519　(482) |
| 600 | 24 | 613 | 887 | 181 | 81 | 514.6 | 678 | 528 | 110 | 200 | 230 | 290 | 648 | 800 | | SBWG-06-1SD | 817　(780) |

標準仕様は$H_4$＝0となり、（　）で示す概算質量となります。

### ■TT2-2U/2K




### ■ウォームギヤ(2U/2K)取付け方向

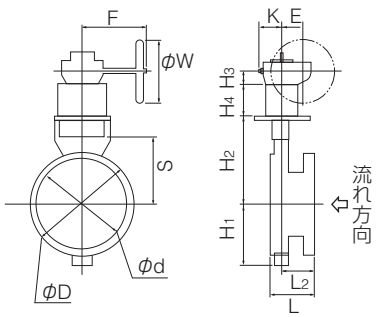



### ■CL300 フランジタイプ　高温仕様

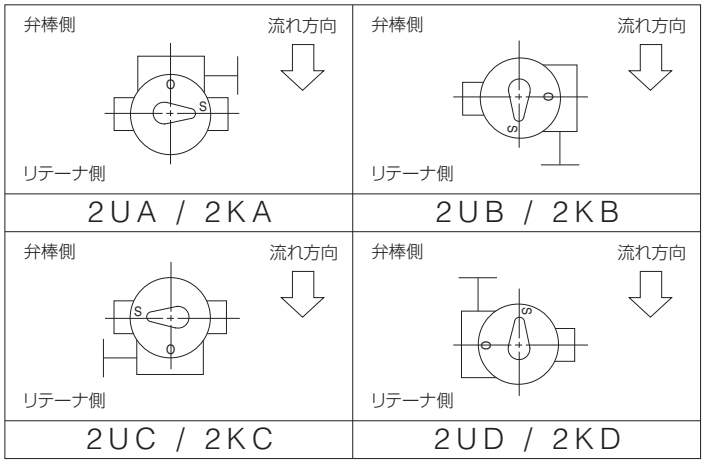
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | S | $H_3$ | $H_4$ | E | K | F | φW | | | |
| 80 | 3 | 90 | 210 | 114 | 85 | 120.6 | 159 | 110 | 42 | 100 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U | 2U-3 | 29　(25) |
| 100 | 4 | 117 | 254 | 127 | 95.5 | 144.6 | 194 | 132 | 42 | 100 | 67 | 75 | 198 | 200 | | 2U-3 | 40　(36) |
| 150 | 6 | 166 | 318 | 140 | 103.5 | 188.6 | 276 | 212 | 42 | 100 | 67 | 88 | 198 | 200 | | 2U-3 | 60　(56) |
| 200 | 8 | 208 | 381 | 152 | 108 | 217.6 | 285 | 205 | 52 | 150 | 75 | 110 | 252 | 300 | 2K | SBWG-01 | 102　(90) |
| 250 | 10 | 275 | 444 | 165 | 117.5 | 259.6 | 355 | 260 | 63 | 150 | 91.5 | 127 | 310 | 400 | | SBWG-02 | 151　(135) |
| 300 | 12 | 310 | 520 | 178 | 125 | 305.6 | 428 | 313 | 63 | 180 | 113 | 156 | 343 | 560 | | SBWG-03 | 223　(203) |
| 350 | 14 | 360 | 585 | 190 | 129.5 | 340.6 | 460 | 345 | 63 | 180 | 31.5 | 156 | 363 | 560 | | SBWG-03-1S | 288　(268) |
| 400 | 16 | 410 | 648 | 216 | 145 | 373.6 | 518 | 388 | 85 | 200 | 32.7 | 180 | 422 | 630 | | SBWG-04-1S | 404　(374) |
| 450 | 18 | 460 | 710 | 222 | 143 | 400.6 | 574 | 424 | 87 | 200 | 72.7 | 216 | 476 | 710 | | SBWG-05-1S | 542　(505) |
| 500 | 20 | 513 | 775 | 229 | 144 | 441.6 | 602 | 452 | 87 | 200 | 184.5 | 218 | 508 | 710 | | SBWG-05-1SD | 635　(598) |
| 600 | 24 | 613 | 915 | 267 | 167 | 514.6 | 678 | 528 | 110 | 200 | 230 | 290 | 648 | 800 | | SBWG-06-1SD | 981　(944) |

標準仕様は$H_4$＝0となり、（　）で示す概算質量となります。

### ■TT2-2U/2K




### ■ウォームギヤ(2U/2K)取付け方向



## TT2 フランジ規格適合表

### ■CL150ウェハータイプ

| 呼び径 | | ASME/API/JPI | | JIS | | | BS4504, DIN, ISO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | CL150 | CL300 | 10K | 16K, 20K | 30K | PN10(NP10) | PN16(NP16) | PN25(NP25) | PN40(NP40) |
| 80 | 3 | — | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) |
| 100 | 4 | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) |
| 150 | 6 | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | × |
| 200 | 8 | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | × |
| 250 | 10 | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | × |
| 300 | 12 | T (D) | × | T | T | × | T (D) | T (D) | × | × |
| 350 | 14 | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | × |
| 400 | 16 | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | × |
| 450 | 18 | T | × | T | T | × | T | T | × | × |
| 500 | 20 | T | × | T | T | × | T | T | × | × |
| 600 | 24 | T | × | T | T | × | T | T | × | × |

※ 80, 100mmはCL300ーウェハータイプと共通。

### ■CL300ウェハータイプ

| 呼び径 | | ASME/API/JPI | | JIS | | | BS4504, DIN, ISO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | CL150 | CL300 | 10K | 16K, 20K | 30K | PN10(NP10) | PN16(NP16) | PN25(NP25) | PN40(NP40) |
| 80 | 3 | — | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) |
| 100 | 4 | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) |
| 150 | 6 | × | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | T (D) | T (D) | T (D) |
| 200 | 8 | × | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | T (D) | T (D) | T (D) |
| 250 | 10 | × | T | × | T (D) | T (D) | × | T (D) | T (D) | T (D) |
| 300 | 12 | × | T | × | T | T | × | T (D) | T | T |
| 350 | 14 | × | T | × | T | T | × | T | T | T |
| 400 | 16 | × | T | × | T | T | × | T | T | T |
| 450 | 18 | × | T | × | T | × | × | T | T | T |
| 500 | 20 | × | T | × | T | × | × | T | T | T |
| 600 | 24 | × | T | × | T | × | × | T | T | T |

### ■CL150ラグタイプ

| 呼び径 | | ASME/API/JPI | | JIS | | | BS4504, DIN, ISO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | CL150 | CL300 | 10K | 16K, 20K | 30K | PN10(NP10) | PN16(NP16) | PN25(NP25) | PN40(NP40) |
| 80 | 3 | T (D) | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 100 | 4 | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) |
| 150 | 6 | T (D) | × | T (D) | × | × | T (D) | T (D) | × | × |
| 200 | 8 | T (D) | × | × | × | × | T (D) | × | × | × |
| 250 | 10 | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | × |
| 300 | 12 | T (D) | × | × | × | × | T (D) | T (D) | × | × |
| 350 | 14 | T (D) | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 400 | 16 | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | × |
| 450 | 18 | T | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 500 | 20 | T | × | T | T | × | T | T | × | × |
| 600 | 24 | T | × | × | × | × | T | T | × | × |

※ 100mmはCL300ーラグタイプと共通。

### ■CL300ラグタイプ

| 呼び径 | | ASME/API/JPI | | JIS | | | BS4504, DIN, ISO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | CL150 | CL300 | 10K | 16K, 20K | 30K | PN10(NP10) | PN16(NP16) | PN25(NP25) | PN40(NP40) |
| 80 | 3 | × | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) |
| 100 | 4 | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) | T (D) |
| 150 | 6 | × | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | × | × | × |
| 200 | 8 | × | T (D) | × | T (D) | T (D) | × | T (D) | T (D) | T (D) |
| 250 | 10 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 300 | 12 | × | T | × | T | T | × | × | T | T |
| 350 | 14 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 400 | 16 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 450 | 18 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 500 | 20 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 600 | 24 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |

＜記号一覧＞ T(D)：タップ穴標準、ドリル穴も対応可　D：ドリル穴のみ対応可　T：タップ穴のみ対応可
ー：セッティングボルト穴不要　×：対応不可能

## TT2 フランジ規格適合表

### ■CL150 フランジタイプ

| 呼び径 | | ASME/API/JPI | | JIS | | | BS4504, DIN, ISO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | CL150 | CL300 | 10K | 16K, 20K | 30K | PN10(NP10) | PN16(NP16) | PN25(NP25) | PN40(NP40) |
| 80 | 3 | D | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 100 | 4 | T | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 150 | 6 | T | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 200 | 8 | T | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 250 | 10 | T | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 300 | 12 | T | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 350 | 14 | T | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 400 | 16 | T | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 450 | 18 | T | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 500 | 20 | T | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 600 | 24 | T | × | × | × | × | × | × | × | × |

### ■CL300 フランジタイプ

| 呼び径 | | ASME/API/JPI | | JIS | | | BS4504, DIN, ISO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | CL150 | CL300 | 10K | 16K, 20K | 30K | PN10(NP10) | PN16(NP16) | PN25(NP25) | PN40(NP40) |
| 80 | 3 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 100 | 4 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 150 | 6 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 200 | 8 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 250 | 10 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 300 | 12 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 350 | 14 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 400 | 16 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 450 | 18 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 500 | 20 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 600 | 24 | × | T | × | × | × | × | × | × | × |

＜記号一覧＞　T(D)：タップ穴標準、ドリル穴も対応可　　D：ドリル穴のみ対応可　　T：タップ穴のみ対応可
－：セッティングボルト穴不要　　×：対応不可能

※JIS/BS/DINのダブルフランジタイプ専用本体につきましては、弊社営業担当へお問い合せ下さい。
ASME/API/JPI本体にもJIS、BS、DINへの配管可否はお問合せください。

## TT2 ウェハータイプ用配管ボルト・ナット寸法表

### ■ウェハータイプ CL150

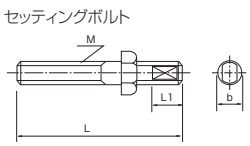
| 呼び径 | | ASME B16.5 CL150, JPI-7S-15 CL150 | | | JIS 10K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 |
| 80 | 3 | — | 4-5/8-11UNC×160 | 8 | 8-M16× 75(13× 8) | 4-M16×145 | 16 |
| 100 | 4 | 8-5/8-11UNC× 85(13× 8) | 4-5/8-11UNC×160 | 16 | 8-M16× 75(13× 8) | 4-M16×145 | 16 |
| 150 | 6 | 8-3/4-10UNC× 95(17×11) | 4-3/4-10UNC×175 | 16 | 8-M20× 85(17×11) | 4-M20×170 | 16 |
| 200 | 8 | 8-3/4-10UNC× 95(17×11) | 4-3/4-10UNC×185 | 16 | 8-M20× 85(17×11) | 8-M20×180 | 24 |
| 250 | 10 | 8-7/8- 9UNC×100(19×12) | 8-7/8- 9UNC×205 | 24 | 8-M22× 95(19×12) | 8-M22×190 | 24 |
| 300 | 12 | 8-7/8- 9UNC×100(19×12) | 8-7/8- 9UNC×220 | 24 | 8-M22× 95(19×12) | 12-M22×200 | 32 |
| 350 | 14 | 8- 1-8UNC×115(21×14) | 8- 1-8UNC×245 | 24 | 8-M22× 95(19×12) | 12-M22×215 | 32 |
| 400 | 16 | 8- 1-8UNC×125(21×14) | 12-1-8UNC×260 | 32 | 8-M24×120(21×14) | 12-M24×240 | 32 |
| 450 | 18 | 8- 1 1/8-8UN×135(24×16) | 12-1 1/8-8UN×285 | 32 | 8-M24×110(21×14) | 16-M24×250 | 40 |
| 500 | 20 | 8- 1 1/8-8UN×135(24×16) | 16-1 1/8-8UN×300 | 40 | 8-M24×110(21×14) | 16-M24×260 | 40 |
| 600 | 24 | 8- 1 1/4-8UN×145(24×16) | 16-1 1/4-8UN×345 | 40 | 8-M30×125(24×16) | 20-M30×320 | 48 |

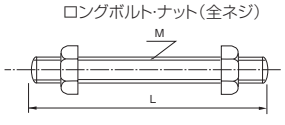
| 呼び径 | | JIS 16K | | | JIS 20K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 |
| 80 | 3 | 8-M20× 85(17×11) | 4-M20×160 | 16 | 8-M20× 85(17×11) | 4-M20×160 | 16 |
| 100 | 4 | 8-M20× 85(17×11) | 4-M20×170 | 16 | 8-M20× 85(17×11) | 4-M20×170 | 16 |
| 150 | 6 | 8-M22× 95(19×12) | 8-M22×175 | 24 | 8-M22× 95(19×12) | 8-M22×190 | 24 |
| 200 | 8 | 8-M22×105(19×12) | 8-M22×190 | 24 | 8-M22×105(19×12) | 8-M22×200 | 24 |
| 250 | 10 | 8-M24×110(21×14) | 8-M24×210 | 24 | 8-M24×110(21×14) | 8-M24×220 | 24 |
| 300 | 12 | 8-M24×120(21×14) | 12-M24×220 | 32 | 8-M24×110(21×14) | 12-M24×230 | 32 |
| 350 | 14 | 8-M30(P3)×125(24×16) | 12-M30(P3)×250 | 32 | 8-M30(P3)×135(24×16) | 12-M30(P3)×260 | 32 |
| 400 | 16 | 8-M30(P3)×135(24×16) | 12-M30(P3)×275 | 32 | 8-M30(P3)×145(24×16) | 12-M30(P3)×285 | 32 |
| 450 | 18 | 8-M30(P3)×135(24×16) | 16-M30(P3)×285 | 40 | 8-M30(P3)×145(24×16) | 16-M30(P3)×300 | 40 |
| 500 | 20 | 8-M30(P3)×135(24×16) | 16-M30(P3)×300 | 40 | 8-M30(P3)×145(24×16) | 16-M30(P3)×315 | 40 |
| 600 | 24 | 8-M36(P3)×155(30×20) | 20-M36(P3)×355 | 48 | 8-M36(P3)×165(30×20) | 20-M36(P3)×365 | 48 |

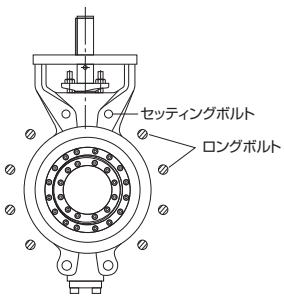
注）ボルト材質/ナット材質：SNB7/S45C
ナットは10割ナットを使用してください。
4.5mm厚の渦巻き形ガスケット使用時のボルト長さを算出しています。
フランジ厚みは規格の鋼製フランジ厚みで計算しています。
数量はバルブ1台分を示します。

[表示例]
セッティングボルト： 8 - M16 × 75 (13 × 8)
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　2面寸法の長さ(b)　2面寸法の長さ(L1)

ロングボルト： 4 - M16 × 145
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)



## TT2 ウェハータイプ用配管ボルト・ナット寸法表

### ■ウェハータイプ CL150

| 呼び径 | | DIN NP10, BS4504 PN10, ISO7005-1 PN10 | | | DIN NP16, BS4504 PN16, ISO7005-1 PN16 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 |
| 80 | 3 | 8-M16× 75(13× 8) | 4-M16×145 | 16 | 8-M16× 75(13× 8) | 4-M16×145 | 16 |
| 100 | 4 | 8-M16× 75(13× 8) | 4-M16×155 | 16 | 8-M16× 75(13× 8) | 4-M16×155 | 16 |
| 150 | 6 | 8-M20× 85(17×11) | 4-M20×170 | 16 | 8-M20× 85(17×11) | 4-M20×170 | 16 |
| 200 | 8 | 8-M20× 85(17×11) | 4-M20×180 | 16 | 8-M20× 85(17×11) | 8-M20×180 | 24 |
| 250 | 10 | 8-M20× 95(17×11) | 8-M20×190 | 24 | 8-M24×100(21×14) | 8-M24×200 | 24 |
| 300 | 12 | 8-M20× 95(17×11) | 8-M20×210 | 24 | 8-M24×100(21×14) | 8-M24×220 | 24 |
| 350 | 14 | 8-M20× 95(17×11) | 12-M20×210 | 32 | 8-M24×110(21×14) | 12-M24×230 | 32 |
| 400 | 16 | 8-M24×110(21×14) | 12-M24×230 | 32 | 8-M27×125(22×14) | 12-M27×250 | 32 |
| 450 | 18 | 8-M24×110(21×14) | 16-M24×250 | 40 | 8-M27×125(22×14) | 16-M27×265 | 40 |
| 500 | 20 | 8-M24×110(21×14) | 16-M24×260 | 40 | 8-M30×125(24×16) | 16-M30×285 | 40 |
| 600 | 24 | 8-M27×125(22×14) | 16-M27×310 | 40 | 8-M33×145(27×18) | 16-M33×350 | 40 |

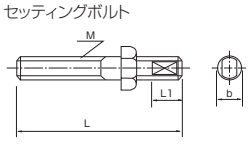
### ■ウェハータイプ CL300

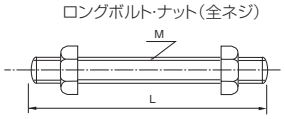
| 呼び径 | | ASME B16.5 CL300, JPI-7S-15 CL300 | | | JIS20K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 |
| 80 | 3 | 8-3/4-10UNC×95(17×11) | 4-3/4-10UNC×175 | 16 | 8-M20× 85(17×11) | 4-M20×160 | 16 |
| 100 | 4 | 8-3/4-10UNC×95(17×11) | 4-3/4-10UNC×185 | 16 | 8-M20× 85(17×11) | 4-M20×170 | 16 |
| 150 | 6 | 8-3/4-10UNC×95(17×11) | 8-3/4-10UNC×200 | 24 | 8-M22× 95(19×12) | 8-M22×190 | 24 |
| 200 | 8 | 8-7/8-9UNC×115(19×12) | 8-7/8-9UNC×235 | 24 | 8-M22×105(19×12) | 8-M22×200 | 24 |
| 250 | 10 | 8-1-8UNC×125(21×14) | 12-1-8UNC×260 | 32 | 8-M24×110(21×14) | 8-M24×230 | 24 |
| 300 | 12 | 8-1 1/8-8UN×135(24×16) | 12-1 1/8-8UN×285 | 32 | 8-M24×120(21×14) | 12-M24×240 | 32 |
| 350 | 14 | 8-1 1/8-8UN×135(24×16) | 16-1 1/8-8UN×315 | 40 | 8-M30(P3)×125(24×16) | 12-M30(P3)×285 | 32 |
| 400 | 16 | 8-1 1/4-8UN×145(24×16) | 16-1 1/4-8UN×345 | 40 | 8-M30(P3)×135(24×16) | 12-M30(P3)×315 | 32 |
| 450 | 18 | 8-1 1/4-8UN×145(24×16) | 20-1 1/4-8UN×365 | 48 | 8-M30(P3)×135(24×16) | 16-M30(P3)×335 | 40 |
| 500 | 20 | 8-1 1/4-8UN×155(24×16) | 20-1 1/4-8UN×380 | 48 | 8-M30(P3)×135(24×16) | 16-M30(P3)×350 | 40 |
| 600 | 24 | 8-1 1/2-8UN×185(30×20) | 20-1 1/2-8UN×430 | 48 | 8-M36(P3)×165(30×20) | 20-M36(P3)×385 | 48 |

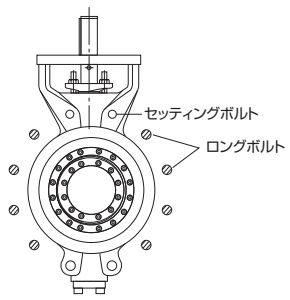
注) ボルト材質/ナット材質：SNB7/S45C
ナットは10割ナットを使用してください。
4.5mm厚の渦巻き形ガスケット使用時のボルト長さを算出しています。
フランジ厚みは規格の鋼製フランジ厚みで計算しています。
数量はバルブ1台分を示します。

[表示例]
セッティングボルト： 8 - M16 × 75 (13 × 8)
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　2面寸法の長さ(b)　2面寸法の長さ(L1)

ロングボルト： 4 - M16 × 145
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)



## TT2 ウェハータイプ用配管ボルト・ナット寸法表

### ■ウェハータイプ CL300

| 呼び径 | | JIS30K | | | DIN NP25, BS4504 PN25, ISO7005-1 PN25 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 |
| 80 | 3 | 8-M20× 85 (17×11) | 4-M20×170 | 16 | 8-M16× 75 (13× 8) | 4-M16×155 | 16 |
| 100 | 4 | 8-M20×105 (19×12) | 4-M22×190 | 16 | 8-M20× 85 (17×11) | 4-M20×170 | 16 |
| 150 | 6 | 8-M24×100 (21×14) | 8-M24×210 | 24 | 8-M24×100 (21×14) | 4-M24×190 | 16 |
| 200 | 8 | 8-M24×120 (21×14) | 8-M24×240 | 24 | 8-M24×110 (21×14) | 8-M24×210 | 24 |
| 250 | 10 | 8-M30(P3)×135 (24×16) | 8-M30(P3)×275 | 24 | 8-M27×115 (22×14) | 8-M27×230 | 24 |
| 300 | 12 | 8-M30(P3)×145 (24×16) | 12-M30(P3)×285 | 32 | 8-M27×115 (22×14) | 12-M27×250 | 32 |
| 350 | 14 | 8-M30(P3)×145 (24×16) | 12-M30(P3)×315 | 32 | 8-M30×125 (24×16) | 12-M30×285 | 32 |
| 400 | 16 | 8-M36(P3)×155 (30×20) | 12-M36(P3)×355 | 32 | 8-M33×135 (27×18) | 12-M33×310 | 32 |
| 450 | 18 | —— | —— | — | 8-M33×135 (27×18) | 16-M33×330 | 40 |
| 500 | 20 | —— | —— | — | 8-M33×135 (27×18) | 16-M33×350 | 40 |
| 600 | 24 | —— | —— | — | 8-M36×150 (30×20) | 16-M36×380 | 40 |

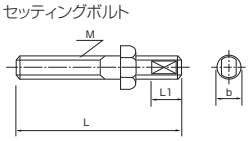
### ■ウェハータイプ CL300

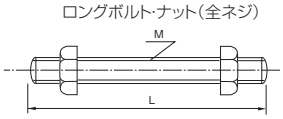
| 呼び径 | | DIN NP40, BS4504 PN40, ISO7005-1 PN40 | | |
|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 |
| 80 | 3 | 8-M16× 75 (13× 8) | 4-M16×155 | 16 |
| 100 | 4 | 8-M20× 85 (17×11) | 4-M20×170 | 16 |
| 150 | 6 | 8-M24×100 (21×14) | 4-M24×190 | 16 |
| 200 | 8 | 8-M27×115 (22×14) | 8-M27×230 | 24 |
| 250 | 10 | 8-M30×125 (24×16) | 8-M30×250 | 24 |
| 300 | 12 | 8-M30×125 (24×16) | 12-M30×270 | 32 |
| 350 | 14 | 8-M33×145 (27×18) | 12-M33×310 | 32 |
| 400 | 16 | 8-M36×150 (30×20) | 12-M36×340 | 32 |
| 450 | 18 | 8-M36×150 (30×20) | 16-M36×355 | 40 |
| 500 | 20 | 8-M39×160 (32×21) | 16-M39×375 | 40 |
| 600 | 24 | 8-M45×185 (36×24) | 16-M45×430 | 40 |

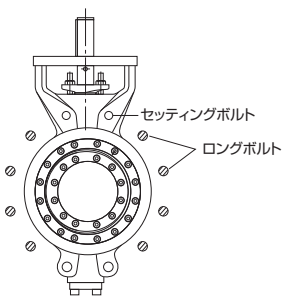
注）ボルト材質/ナット材質：SNB7/S45C
ナットは10割ナットを使用してください。
4.5mm厚の渦巻き形ガスケット使用時のボルト長さを算出しています。
フランジ厚みは規格の鋼製フランジ厚みで計算しています。
数量はバルブ1台分を示します。
——表示部は、フランジ規格適合表を参照してください。

［表示例］
セッティングボルト： 8 - M16 × 75 (13 × 8)
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　2面寸法の長さ(b)　2面寸法の長さ(L1)

ロングボルト： 4 - M16 × 145
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)



## TT2 フルラグタイプ（全タップ）配管ボルト･ナット寸法表

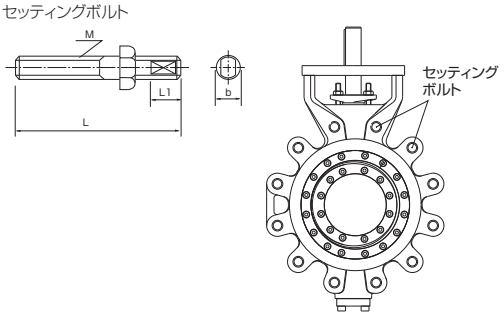
### ■フルラグタイプ CL150

| 呼び径 | | ASME B16.5 CL150 / JPI-7S-15 CL150 | | JIS10K | | JIS16K | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ナット数量 |
| 80 | 3 | 8-5/8-11UNC×85 | 8 | — | – | — | – |
| 100 | 4 | 16-5/8-11UNC×85 | 16 | 16-M16×75(13× 8) | 16 | 16 -M20×85(17×11) | 16 |
| 150 | 6 | 16-3/4-10UNC×95 | 16 | 16-M20×85(17×11) | 16 | — | – |
| 200 | 8 | 16-3/4-10UNC×95 | 16 | — | – | — | – |
| 250 | 10 | 24-7/8-9UNC×100 | 24 | 24-M22×95(19×12) | 24 | 24-M24×100(21×14) | 24 |
| 300 | 12 | 24-7/8-9UNC×100 | 24 | — | – | — | – |
| 350 | 14 | 24-1 - 8 U N C×115 | 24 | — | – | — | – |
| 400 | 16 | 32-1 - 8 U N C×115 | 32 | 32-M24×110(21×14) | 32 | 32-M30(P3)×125(24×16) | 32 |
| 450 | 18 | 32-1 1/8-8UN×135 | 32 | — | – | — | – |
| 500 | 20 | 40-1 1/8-8UN×135 | 40 | 40-M24×110(21×14) | 40 | 40-M30(P3)×135(24×16) | 40 |
| 600 | 24 | 40-1 1/4-8UN×145 | 40 | — | – | — | – |

| 呼び径 | | JIS20K | | DIN NP10 BS4504 PN10, ISO7005-1 PN10 | | DIN NP16, BS4504 PN16, ISO7005-1 PN16 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ナット数量 |
| 80 | 3 | — | – | — | – | — | – |
| 100 | 4 | 16-M20×85(17×11) | 16 | 16-M16×75(13× 8) | 16 | 16-M16×75(13× 8) | 16 |
| 150 | 6 | — | – | 16-M20×85(17×11) | 16 | 16-M20×85(17×11) | 16 |
| 200 | 8 | — | – | 16-M20×85(17×11) | 16 | — | – |
| 250 | 10 | 24-M24×110(21×14) | 24 | 24-M20×95(17×11) | 24 | 24-M24×100(21×14) | 24 |
| 300 | 12 | — | – | 24-M20×95(17×11) | 24 | 24-M24×100(21×14) | 24 |
| 350 | 14 | — | – | — | – | — | – |
| 400 | 16 | 32-M30(P3)×135(24×16) | 32 | 32-M24×110(21×14) | 32 | 32-M27×115(22×14) | 32 |
| 450 | 18 | — | – | — | – | — | – |
| 500 | 20 | 40-M30(P3)×145(24×16) | 40 | 40-M24×110(21×14) | 40 | 40-M30×125(24×16) | 40 |
| 600 | 24 | — | – | 40-M27×115(22×14) | 40 | 40-M33×145(27×18) | 40 |

注）ボルト材質/ナット材質：SNB7/S45C
ナットは10割ナットを使用してください。
4.5mm厚の渦巻き形ガスケット使用時のボルト長さを算出しています。
フランジ厚みは規格の鋼製フランジ厚みで計算しています。
数量はバルブ1台分を示します。
—表示部は、フランジ規格適合表を参照してください。
上表は、タップ穴対応の場合を示します。キリ穴対応の場合はウエハータイプCL150の表を参照にしてください。

［表示例］
セッティングボルト： 8 - M16 × 75 （13 × 8）
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　2面寸法の長さ(b)　2面寸法の長さ(L1)



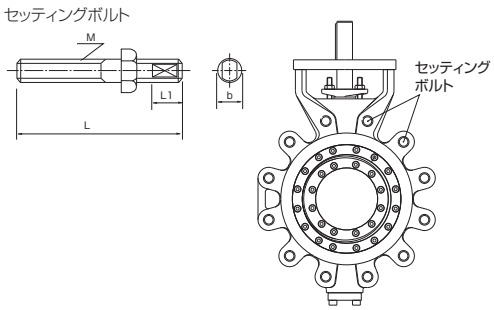
## ■フルラグタイプ CL300

| 呼び径 | | ASME B16.5 CL300 / JPI-7S-15 CL300 | | JIS20K | | JIS30K | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ナット数量 |
| 80 | 3 | 16-3/4-10UNC×95 | 16 | 16-M20× 75(17×11) | 16 | 16-M20× 85(17×11) | 16 |
| 100 | 4 | 16-3/4-10UNC×95 | 16 | 16-M20× 85(17×11) | 16 | 16-M22× 95(19×12) | 16 |
| 150 | 6 | 24-3/4-10UNC×95 | 24 | 24-M22× 95(19×12) | 24 | 24-M24×110(21×14) | 24 |
| 200 | 8 | 24-7/8-9UNC×115 | 24 | 24-M22×105(19×12) | 24 | 24-M24×120(21×14) | 24 |
| 250 | 10 | 32-1 - 8 U N C×125 | 32 | — | – | — | – |
| 300 | 12 | 32-1 1/8-8UN×135 | 32 | 32-M24×120(21×14) | 32 | 32-M30(P3)×135(24×16) | 32 |
| 350 | 14 | 40-1 1/8-8UN×135 | 40 | — | – | — | – |
| 400 | 16 | 40-1 1/4-8UN×145 | 40 | — | – | — | – |
| 450 | 18 | 48-1 1/4-8UN×145 | 48 | — | – | — | – |
| 500 | 20 | 48-1 1/4-8UN×155 | 48 | — | – | — | – |
| 600 | 24 | 48-1 1/2-8UN×185 | 48 | — | – | — | – |

| 呼び径 | | DIN NP25, BS4504 PN25,ISO7005-5 PN25 | | DIN NP40, BS4504 PN40,ISO7005-5 PN40 | |
|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ナット数量 |
| 80 | 3 | 16-M16× 75(13× 8) | 16 | 16-M16× 75(13× 8) | 16 |
| 100 | 4 | 16-M20× 85(17×11) | 16 | 16-M20× 85(17×11) | 16 |
| 150 | 6 | — | – | — | – |
| 200 | 8 | 24-M24×110(21×14) | 24 | 24-M27×115(22×14) | 24 |
| 250 | 10 | — | – | — | – |
| 300 | 12 | 32-M27×115(22×14) | 32 | 32-M30×125(24×16) | 32 |
| 350 | 14 | — | – | — | – |
| 400 | 16 | — | – | — | – |
| 450 | 18 | — | – | — | – |
| 500 | 20 | — | – | — | – |
| 600 | 24 | — | – | — | – |

注) ボルト材質/ナット材質：SNB7/S45C
ナットは10割ナットを使用してください。
4.5mm厚の渦巻き形ガスケット使用時のボルト長さを算出しています。
フランジ厚みは規格の鋼製フランジ厚みで計算しています。
数量はバルブ1台分を示します。
上表は、タップ穴対応の場合を示します。キリ穴対応の場合はウエハータイプCL300の表を参照にしてください。

[表示例]
セッティングボルト： 8 - M16 × 75 (13 × 8)
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　2面寸法の長さ(b)　2面寸法の長さ(L1)



## TT2 ダブルフランジ(ショートパターン)タイプ用配管ボルト・ナット寸法表

### ■ダブルフランジ ショートパターンタイプ CL150

| 呼び径 | | ASME B16.5 CL150, JPI-7S-15 CL150 | | |
|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | 六角ボルト | ナット数量 |
| 80 | 3 | — | 8-5/8-11UNC× 80 | 8 |
| 100 | 4 | 4-5/8-11UNC×70 (13× 8) | 12-5/8-11UNC× 80 | 16 |
| 150 | 6 | 4-3/4-10UNC×85 (17×11) | 12-3/4-10UNC× 95 | 16 |
| 200 | 8 | 4-3/4-10UNC×85 (17×11) | 12-3/4-10UNC× 95 | 16 |
| 250 | 10 | 4-7/8-9UNC×100 (19×12) | 20-7/8-9UNC×100 | 24 |
| 300 | 12 | 4-7/8-9UNC×100 (19×12) | 20-7/8-9UNC×100 | 24 |
| 350 | 14 | 4-1-8UNC×115 (21×14) | 20- 1 -8UNC×115 | 24 |
| 400 | 16 | 4-1-8UNC×115 (21×14) | 28- 1 -8UNC×115 | 32 |
| 450 | 18 | 4-1 1/8-8UN×125 (24×16) | 28-1 1/8-8UN×130 | 32 |
| 500 | 20 | 4-1 1/8-8UN×125 (24×16) | 36-1 1/8-8UN×130 | 40 |
| 600 | 24 | 4-1 1/4-8UN×135 (24×16) | 36-1 1/4-8UN×145 | 40 |

### ■ダブルフランジ ショートパターンタイプ CL300

| 呼び径 | | ASME B16.5 CL300, JPI-7S-15 CL300 | | |
|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | 六角ボルト | ナット数量 |
| 80 | 3 | 4-3/4-10UNC×85 (17×11) | 12-3/4-10UNC× 95 | 16 |
| 100 | 4 | 4-3/4-10UNC×85 (17×11) | 12-3/4-10UNC× 95 | 16 |
| 150 | 6 | 4-3/4-10UNC×95 (17×11) | 20-3/4-10UNC×105 | 24 |
| 200 | 8 | 4-7/8-9UNC×100 (19×12) | 20-7/8-9UNC×120 | 24 |
| 250 | 10 | 4-1-8UNC×125 (21×14) | 28-1-8UNC×140 | 32 |
| 300 | 12 | 4-1 1/8-8UN×135 (24×16) | 28-1 1/8-8UN×150 | 32 |
| 350 | 14 | 8-1 1/8-8UN×135 (24×16) | 32-1 1/8-8UN×150 | 40 |
| 400 | 16 | 8-1 1/4-8UN×145 (24×16) | 32-1 1/4-8UN×165 | 40 |
| 450 | 18 | 8-1 1/4-8UN×145 (24×16) | 40-1 1/4-8UN×165 | 48 |
| 500 | 20 | 8-1 1/4-8UN×145 (24×16) | 40-1 1/4-8UN×175 | 48 |
| 600 | 24 | 8-1 1/2-8UN×175 (30×20) | 40-1 1/2-8UN×195 | 48 |

注) ボルト材質/ナット材質 : SNB7/S45C
ナットは10割ナットを使用してください。
4.5mm厚の渦巻き形ガスケット使用時のボルト長さを算出しています。
フランジ厚みは規格の鋼製フランジ厚みで計算しています。
数量はバルブ1台分を示します。

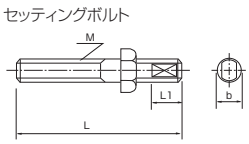
[表示例]

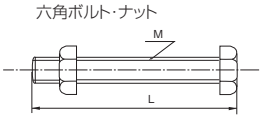
セッティングボルト : 8 - M16 × 75 (13 × 8)

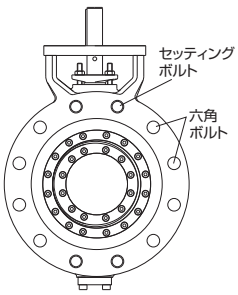
本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L) 2面寸法の長さ(b) 2面寸法の長さ(L1)

六角ボルト : 4 - M30 × 95

本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L)



## TT2 配管用ガスケット寸法表

＊ うず巻形ガスケットを使用してください。
ASME/API/JPIフランジ用……規格品内外輪付きうず巻形ガスケット市販品が使用可能です。
JIS/BS/DINフランジ用……下表の弊社専用うず巻形ガスケットを必ず使用してください。

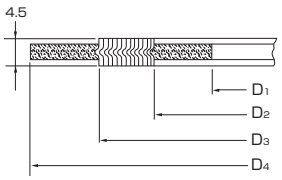
### ●TT2 市販うず巻き形ガスケット適応表（内外輪付き）

| 呼び径 | | ASME/API/JPI | | JIS | | | BS4504 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | CL150 | CL300 | 10K | 16/20K | 30K | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 |
| 80 | 3 | ○ | ○ | × | × | × | × | × | × | × |
| 100 | 4 | ○ | ○ | × | × | × | × | × | × | × |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | – | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | – | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 600 | 24 | ○ | ○ | ○ | ○ | – | ○ | ○ | ○ | ○ |

※ 上記適応表にて×の部分は、下記の専用うず巻き形ガスケットを使用してください。

### ●TT2 専用うず巻き形ガスケット寸法表

| 呼び径 | | JIS10K | | | | JIS16/20K | | | | JIS30K | | | | BS4504 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | D4 | | | |
| mm | inch | D1 | D2 | D3 | D4 | D1 | D2 | D3 | D4 | D1 | D2 | D3 | D4 | D1 | D2 | D3 | BS4504 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 |
| 80 | 3 | 91 | 111 | 125 | 134 | 89 | 111 | 126 | 140 | 80 | 111 | 126 | 150 | 84 | 111 | 126 | 144 | 144 | 144 | 144 |
| 100 | 4 | 115 | 130 | 146 | 159 | 115 | 130 | 153 | 165 | 104 | 130 | 153 | 172 | 108 | 130 | 153 | 164 | 164 | 170 | 170 |
| 150 | 6 | – | – | – | – | – | – | – | – | 153 | 176 | 202 | 249 | – | – | – | – | – | – | – |
| 200 | 8 | – | – | – | – | – | – | – | – | 202 | 227 | 259 | 294 | – | – | – | – | – | – | – |
| 250 | 10 | – | – | – | – | 268 | 281 | 321 | 354 | 251 | 282 | 322 | 360 | – | – | – | – | – | – | – |
| 300 | 12 | – | – | – | – | 319 | 333 | 372 | 404 | 300 | 334 | 374 | 418 | – | – | – | – | – | – | – |
| 350 | 14 | – | – | – | – | 356 | 370 | 410 | 450 | 336 | 367 | 407 | 463 | – | – | – | – | – | – | – |
| 400 | 16 | – | – | – | – | 407 | 417 | 467 | 508 | 383 | 418 | 468 | 524 | – | – | – | – | – | – | – |



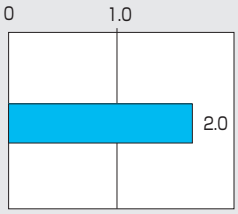
API·JPI·JV9対応高温高圧工業用バルブ

# Tom Disco（トムディスコ） 302A

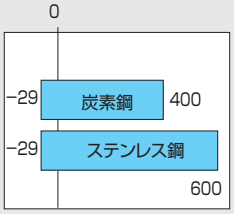
弁呼び径

80~600mm

最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃




FS ファイヤーセーフ認定取得品（API607 4th Edition）

CE CEマーキング対応可能品



## かじり付きのない新形状を採用した 高温高圧工業用API·JPI·JV9対応バタフライバルブです。

■各種規格に対応

| | |
|---|---|
| 本体レーティング | ASME B 16.34（Class 150）に準拠 |
| 温度圧力 レーティング | API 609（Class 150）に準拠 |
| 面間寸法 | ※API 609（Class 150）、JPI-7S-83（Class 150）に準拠 |

**ファイヤーセーフ認定取得**

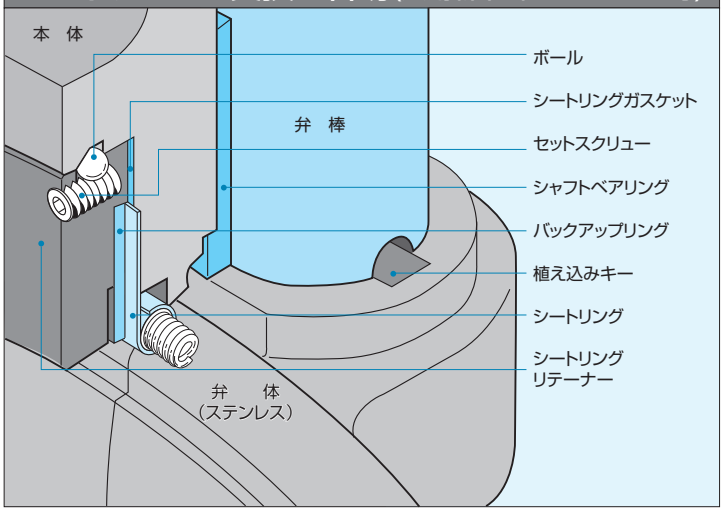
80mm～125mm
［認定番号 BRS 9901019/2］

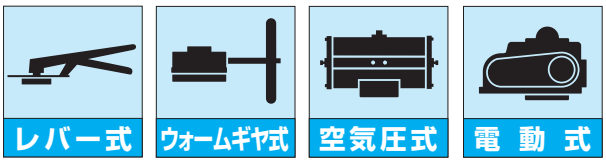
150mm～600mm
［認定番号 BRS 9901019/1］

■特長

- メタルシート弁として画期的な高耐久性
- 高温·高圧仕様
- ファイヤーセーフ認定取得
- 弁体は薄肉高剛性構造
- 二重偏心構造

**独自のコイルスプリングを内蔵した 板バネ状弾性メタルシート採用で シートリングの交換が容易（実用新案 第1863711号）**







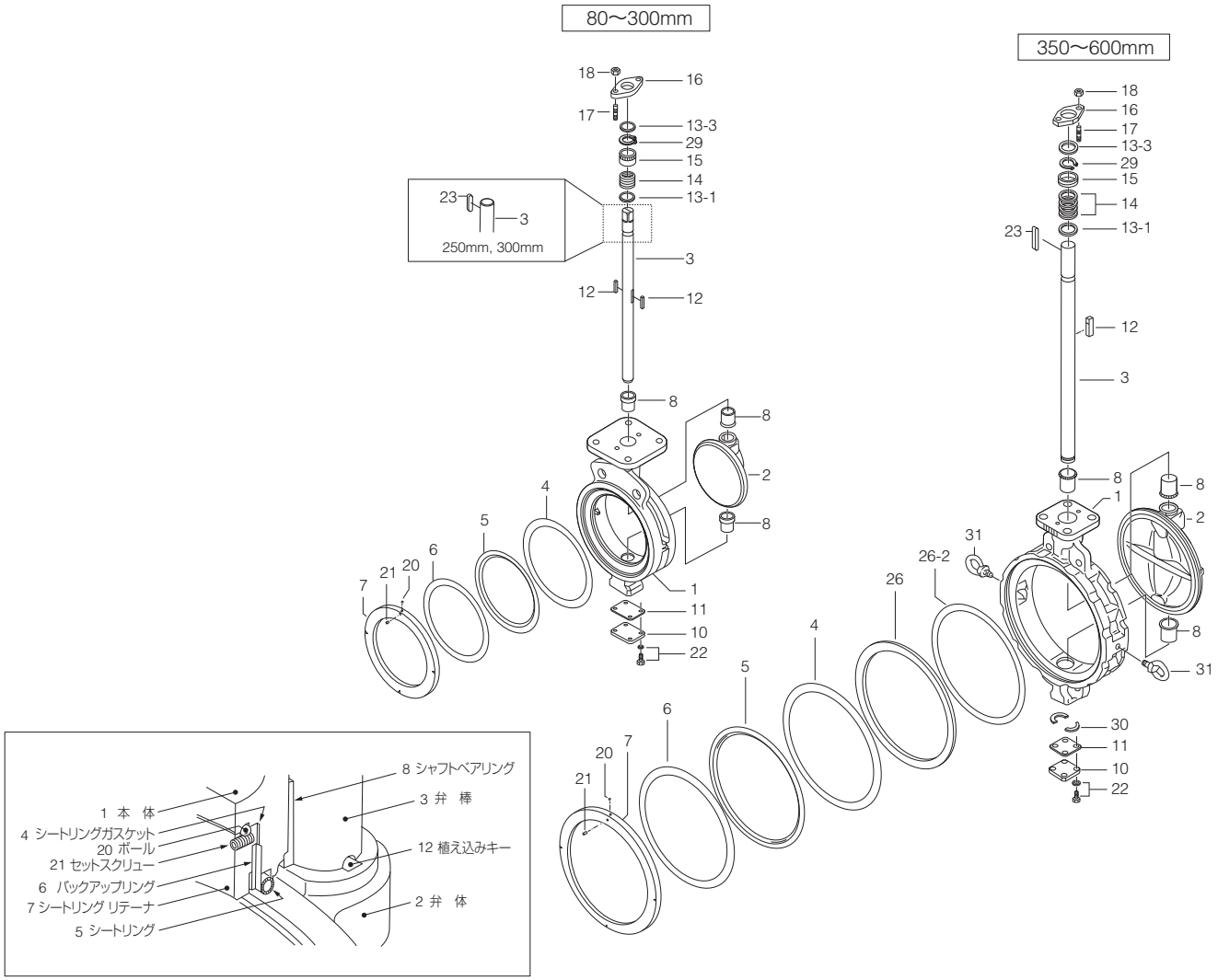

| 302A 標準仕様 | | | |
|---|---|---|---|
| 本体形状(芯出し方法) | | 二重偏心型ウェハータイプ(オプション:フランジタイプ、ラグタイプ) | |
| 弁呼び径 ※1 | | 80、100、125、150、200、250、300mm | 350、400、450、500、600mm |
| 適用フランジ規格 | | JIS 10K／16K／20K　ASME Class 150<br>API／JPI Class 150<br>BS 4504 PN 10／16　DIN NP10／16 | JIS 5K／10K／16K／20K　ASME Class 150<br>API／JPI Class 150　BS 4504 PN 10／16<br>DIN NP10／16 |
| 面間寸法 | | API 609(Class150)<br>JPI-7S-83(Class150)<br>※125mmの面間寸法はJIS B 2002(46系列)/ISO 5752 ウェハーバタフライバルブ(ショート) | API 609(Class 150)、<br>JPI-7S-83(Class150)<br>ISO 5752(25系列)、JIS B 2002(47系列) |
| 圧力ー温度レーティング | | API 609 Class 150 Category B、 ASME B16.34 Class 150 | |
| 最高許容圧力 | | 2.0MPa | |
| 許容弁座リーク基準 | | API 598-7th Edition (1996年度版)(下表参照) | |
| 加圧方向(流れ方向) | | 両方向(推奨加圧方向：リテーナ側加圧)<br>但し、リテーナ側加圧は最高2.0MPaシール<br>弁棒側加圧は最高1.0MPaシール、350～600mmの弁棒側加圧時は、弊社営業担当にお問い合わせください。 | |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 3.1MPaの水圧にて試験(API 598 7th Edition 1996年に準拠) | |
| | 弁座リーク | 0.7MPaの空気圧にて試験(API 598 7th Edition 1996年に準拠) | |
| 使用温度範囲 ※2 | | −29℃以上～600℃以下(400℃以上の場合は、EXT.ボンネット付本体になります。) | |
| 標準材質 ※3 | 本体 | SCPH2、SCS14A | SCPH2、SCS13A |
| | 弁体 | 80mm～150mm SCS16A (ハードクロームメッキ)<br>200mm～300mm SCS14A (ハードクロームメッキ) | SCS13A(ハードクロームメッキ) |
| | 弁棒 | SUS420J2、SUS329J1<br>SUS316、SUS329J4L | SUS420J2、SUS304、SUS630+H900 |
| | シートリング | SUS316L | |
| | グランドパッキン | 膨張黒鉛 | |
| トップフランジ | | ISO 5211/1準拠 | |
| ファイヤーセーフ | | API 607 4th Edition | |
| 帯電防止構造 | | オプションにて対応 | |
| 配管用ガスケット ※4 | | ＊シートガスケットを使用する場合……各種規格品が使用可能<br>＊うず巻形ガスケットを使用する場合<br>ASME/API/JPIフランジ用 …… 規格品内外輪付きうず巻形ガスケット市販品が使用可能です。<br>JISフランジ用 …… 弊社専用うず巻形ガスケットを必ず使用してください。 | |
| 塗装 | | 200℃以下：変性シリコン系塗装(マンセルN7)但し、ステンレス部は無塗装<br>200℃超：耐熱塗装(シルバー)但し、ステンレス部は無塗装 | |

※1. 弁呼び径50mm、65mmを使用の場合は302Y又は337Yをご利用ください。
※2. 400℃以上の酸化雰囲気ガスの場合は、弊社営業担当にお問い合わせください。詳細は(302A-04～05頁)圧力ー温度レーティングを参照願います。
※3. 上表に記載している以外の材質でも製作可能ですので、弊社営業担当にお問い合わせください。
※4. 詳細は(302A-19頁)を参照願います。
※粉体や液体で温度条件等により固形化する流体は、ご使用状況によりバルブの漏れにつながる恐れがありますので、弊社営業まで必ずご連絡ください。
特にホッパー下、タンク下の排出口などの様に垂直配管姿勢でご使用される場合はご注意ください。

## 302A 許容弁座リーク基準

| 口径範囲 | 試験時間 | 試験流体 | 合否判定基準 |
|---|---|---|---|
| 80mm～150mm | 1分 | エア | 1分当たり24気泡以下(約3.6cc／分) |
| 200mm～300mm | 2分 | | 1分当たり40気泡以下(約6.0cc／分) |
| 350mm～600mm | 2分 | | 1分当たり56気泡以下(約8.4cc／分) |

## 302A 弁本体分解構造図 / 302A 弁本体部部品表




### ■302A本体部部品表 （80mm～300mm：−29℃～400℃未満）

| 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本体 | 1 | |
| 2 | 弁体 | 1 | |
| 3 | 弁棒 | 1 | |
| ★ 4 | シートリングガスケット | 1 | |
| ★ 5 | シートリング | 1 | |
| ★ 6 | バックアップリング | 1 | |
| 7 | シートリングリテーナ | 1 | |
| 8 | シャフトベアリング | 3 | ※1 |
| 10 | 底フタ | 1 | |
| ★ 11 | 底フタガスケット | 1 | |
| 12 | 植え込みキー | 2 | |
| 13-1 | パッキンリテーナ | 1 | |
| 13-3 | 止めリング | 1 | |
| ★ 14 | グランドパッキン | 1組 | |
| 15 | グランドブッシュ | 1 | |
| 16 | グランドフランジ | 1 | |
| 17 | グランドボルト | 2 | 80mm～125mm |
| 18 | グランドナット | 2 | 150mm～300mm |
| ★ 20 | ボール | 2 | 80mm～125mm |
| | | 4 | 150mm～300mm |
| ★ 21 | セットスクリュー | 2 | |
| | | 4 | 250mm、300mmのみ |
| 22 | 六角ボルト、ばね座金 | 4組 | |
| 23 | 弁棒キー | 1 | |
| 29 | C形止め輪 | 1 | |

注）品番の前に★印 [　　] の付いている部品は、推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。
上記部品と六角棒スパナ（品番21セットスクリュー取付け、取外し用）を納入いたします。

### ■302A本体部部品表 （350mm～600mm：−29℃～400℃未満）

| 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本体 | 1 | |
| 2 | 弁体 | 1 | |
| 3 | 弁棒 | 1 | |
| ★ 4 | シートリングガスケット | 1 | |
| ★ 5 | シートリング | 1 | |
| ★ 6 | バックアップリング | 1 | |
| 7 | シートリングリテーナ | 1 | |
| 8 | シャフトベアリング | 3 | ※1 |
| 10 | 底フタ | 1 | |
| ★ 11 | 底フタガスケット | 1 | |
| 12 | 植え込みキー | 1 | |
| 13-1 | パッキンリテーナ | 1 | |
| 13-3 | 止めリング | 1 | |
| ★ 14 | グランドパッキン | 1組 | |
| 15 | グランドブッシュ | 1 | |
| 16 | グランドフランジ | 1 | |
| 17 | グランドボルト | 2 | |
| 18 | グランドナット | 2 | |
| ★ 20 | ボール | 4 | |
| ★ 21 | セットスクリュー | 4 | |
| 22 | 六角ボルト、ばね座金 | 4組 | |
| 23 | 弁棒キー | 1 | |
| 26 | サブリテーナ | 1 | |
| 26-2 | シートスペーサ | 1 | 350mmのみ |
| 29 | C形止め輪 | 1 | |
| 30 | スラストリング | 2 | |
| 31 | アイボルト | 2 | 450mm～600mmのみ |

※1：カーボン製のベアリングは、スペースリングと分離した2ピース構造になります。

## 302A 駆動部選定表

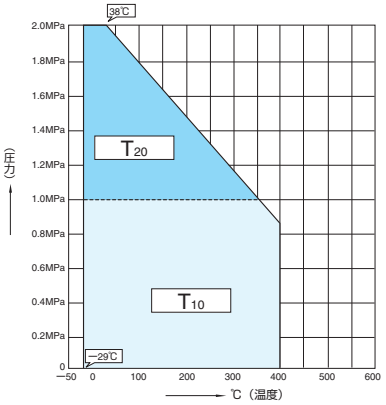
### ■80mm～300mm

| 種類 | 型番 | 選定区分 | 呼び径 (上段:mm 下段:inch) 80 / 3 | 100 / 4 | 125 / 5 | 150 / 6 | 200 / 8 | 250 / 10 | 300 / 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ロックレバー | 1T | T10 | 1T-2 | | | 1T-3 | | | |
| | | T20 | | | | | | | |
| ウォームギヤ | 2U,2S | T10 | 2U-2 | | | 2U-4 | DGH-2 | DGH-3 | |
| | | T20 | | | | | | | |
| 複作動空気圧シリンダ | 7E,3A | T10 | T85 | T200 | | T380 | T750 | | |
| | | T20 | | | | | | TGA-125 | |
| 単作動空気圧シリンダ | 7G,7F 3U,3K | T10 | T200S | T380S | T750S | | TG-12S | | |
| | | T20 | T380S | | | TG-10S | | TG-14S | |
| 単相電動機 | 4I | T10 | 4I-0 | 4I-1 | 4I-2 | | 4I-2.5 | 4I-3 | |
| | | T20 | 4I-1 | | | 4I-2.5 | | | |
| 三相電動機 | 4J,4L | T10 | SRJ-010 | SRJ-020 | | | SRJ-060 | | |
| | | T20 | | | | SRJ-060 | SRJ-1 | LTKD-01 0.2kW/DGH-3 | |

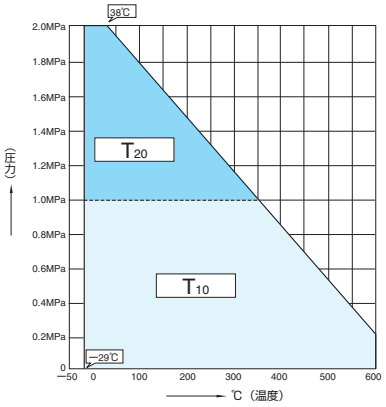
注：標準加圧方向：リテーナ側加圧時の選定です。

### ■302A 圧力ー温度レーティング

本体材質 SCPH2



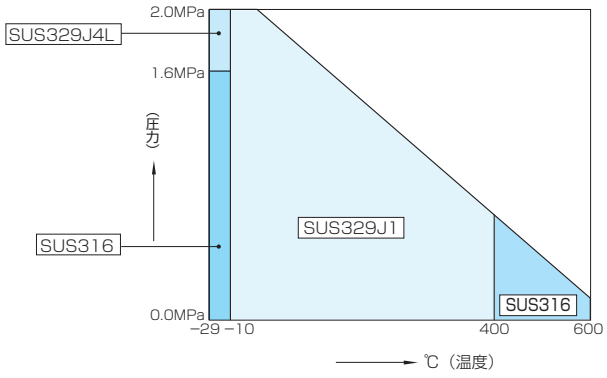

本体材質 SCS14A




## 302A 標準弁棒材質選定グラフ

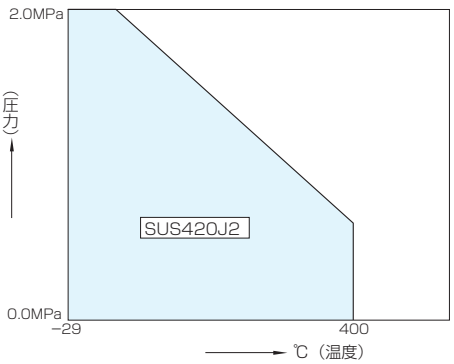
### ■80mm～300mm

本体材質 SCS14A の場合の標準弁棒材質




| 圧力＼温度 | −29℃以上～−10℃未満 | −10℃以上～400℃未満 | 400℃以上～600℃以下 |
|---|---|---|---|
| 0以上～1.6MPa未満 | SUS316 | SUS329J1 | SUS316 |
| 1.6以上～2.0MPa以下 | SUS329J4L | | |

本体材質 SCPH2 の場合の標準弁棒材質




| 圧力＼温度 | −29℃以上～400℃未満 |
|---|---|
| 0以上～2.0MPa以下 | SUS420J2 |

注1. 図中の枠付き文字は、弁棒材質を示します。
注2. 温度と圧力ごとの使用限界については、「圧力ー温度レーティング」をご覧ください。
注3. 本表以外の材質については、弊社営業担当にお問い合わせください。

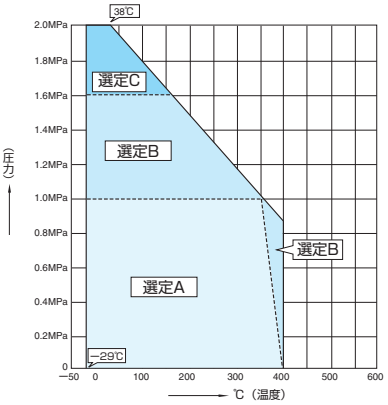
## 302A 駆動部選定表

### ■350mm～600mm

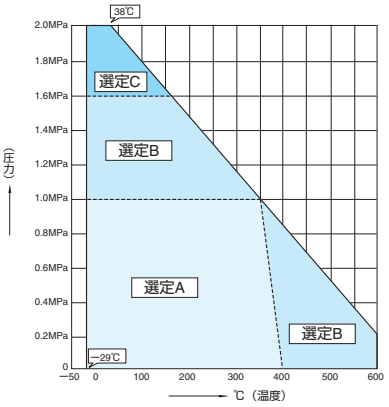
| 種類 | 型番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） 350 / 14 | 400 / 16 | 450 / 18 | 500 / 20 | 600 / 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ウォームギヤ | 2S | A | DGH-3 | DGH-4 | | | DGH-4+R/G5 |
| | | B | | | DGH-4+R/G5 | | DGH-4.5+R/G5 |
| | | C | | | | | |
| 複作動空気圧シリンダ | 3A | A | TGA-125 | TGA-140 | | TGA-160 | TGA-180 |
| | | B | | | TGA-160 | TGA-180 | TGA-200 |
| | | C | | | | | TGA-220 |
| 単作動空気圧シリンダ | 3U,3K | A | TG-14S | TG-20S | | | |
| | | B | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 単相電動機 | 4I | A | 4I-4 | | | | |
| | | B | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 三相電動機 | 4L | A | LTKD-01 0.2kW/DGH-3 | LTKD-02 0.4kW/DGH-4 | LTKD-02 0.75kW/DGH-4 | | LTKD-02 1.5kW/DGH-4 |
| | | B | LTKD-02 0.4kW/DGH-4 | | | | LTKD-02 1.5kW/DGH-5 |
| | | C | LTKD-02 0.4kW/DGH-4 | | | LTKD-02 1.5kW/DGH-4 | LTKD-05 1.5kW/DGH-5 |

### ■302A 圧力ー温度レーティング

本体材質 SCPH2



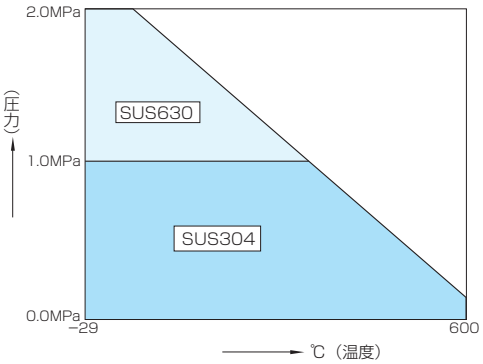

本体材質 SCS13A




## 302A 標準弁棒材質選定グラフ

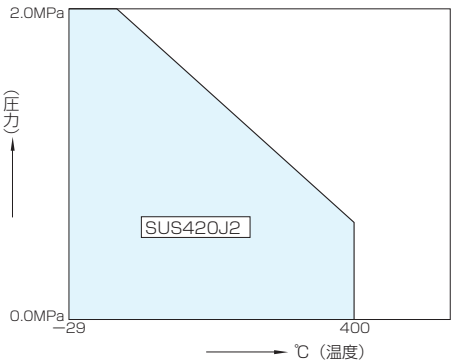
### ■350mm～600mm

本体材質 SCS13A の場合の標準弁棒材質




| 圧力＼温度 | −29℃以上～600℃以下 |
|---|---|
| 0以上～1.0MPa未満 | SUS304 |
| 1.0以上～2.0MPa以下 | SUS630 |

本体材質 SCPH2 の場合の標準弁棒材質




| 圧力＼温度 | −29℃以上～400℃未満 |
|---|---|
| 0以上～2.0MPa以下 | SUS420J2 |

注1. 図中の枠付き文字は、弁棒材質を示します。
注2. 温度と圧力ごとの使用限界については、「圧力ー温度レーティング」をご覧ください。
注3. 本表以外の材質については、弊社営業担当にお問い合わせください。

## 302A 本体部 （01: 80mm～200mm、02 : 250mm～600mm）

### ■−29℃以上～400℃未満

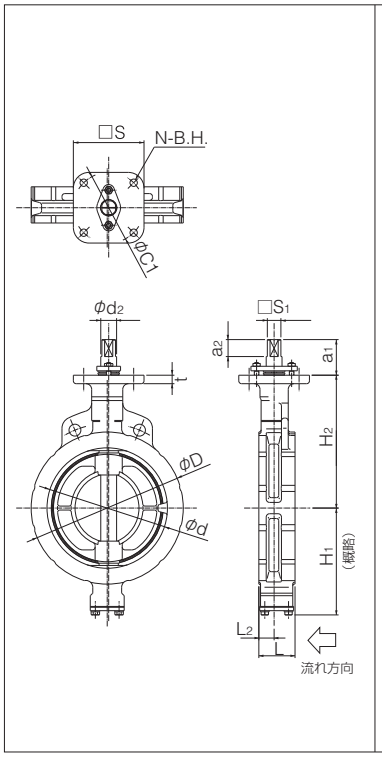
| 弁棒区分 | 呼び径 mm | 呼び径 inch | 主要寸法 (mm) φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | □$S_1$ | φ$d_2$ | b | $t_2$ | t | フランジタイプ | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 22 | 95 | 147 | 52.5 | 16.5 | 14 | 16 | — | — | 15 | F10 | 5 |
| | 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 170 | 52.5 | 16.5 | 14 | 16 | — | — | 15 | F10 | 6.2 |
| | 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 23 | 139 | 185 | 52.5 | 16.5 | 16 | 20 | — | — | 15 | F10 | 9.3 |
| | 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23.5 | 164 | 205 | 55.5 | 20 | 18 | 22 | — | — | 15 | F12 | 12.5 |
| | 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 27 | 190 | 235 | 63 | 30 | 24 | 28 | — | — | 15 | F12 | 19 |
| 02 | 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 283 | 108 | 67.3 | — | 32 | 10 | 3 | 18 | F14 | 33 |
| | 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 310 | 113 | 72.3 | — | 35 | 10 | 3 | 18 | F14 | 42 |
| | 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 340 | 113 | 72 | — | 38 | 10 | 3 | 18 | F14 | 61 |
| | 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 372 | 113 | 72 | — | 42 | 12 | 3.5 | 18 | F14 | 88 |
| | 450 | 18 | 450 | 534 | 114 | 43 | 366 | 406 | 141.5 | 68 | — | 45 | 12 | 3.5 | 20 | F16 | 135 |
| | 500 | 20 | 500 | 589 | 127 | 50 | 405 | 442 | 141.5 | 79 | — | 49 | 14 | 4 | 20 | F16 | 173 |
| | 600 | 24 | 600 | 693 | 154 | 64 | 461 | 493 | 141.5 | 80 | — | 59 | 16 | 5 | 20 | F16 | 272 |

### ■トップフランジ寸法表

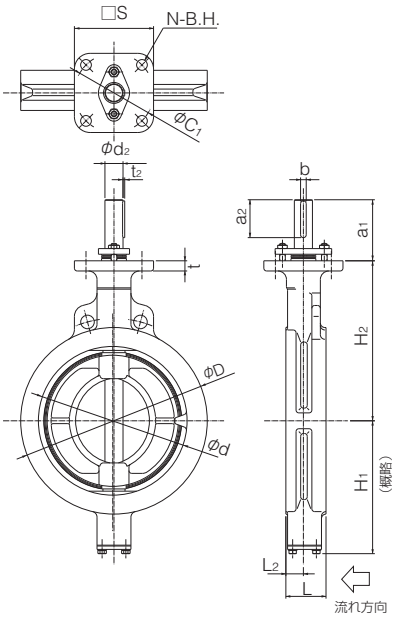
| フランジタイプ | □S | φ$C_1$ | N | B.H. |
|---|---|---|---|---|
| F10 | 102 | 102 | 4 | 11 |
| F12 | 125 | 125 | 4 | 13 |
| F14 | 140 | 140 | 4 | 19 |
| F16 | 165 | 165 | 4 | 23 |

| 弁棒区分 | |
|---|---|
| | 01：角 |
| | 02：丸(キー接続) |

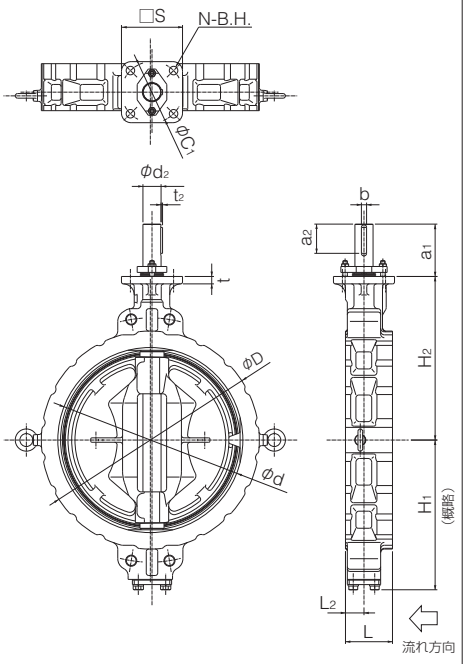
### ■302A 80mm～200mm




### ■302A 250mm～400mm




### ■302A 450mm～600mm



## 302A 本体部 （01: 80mm～200mm、02 : 250mm～600mm）

### ■400℃以上～600℃以下（高温用エクステンション）

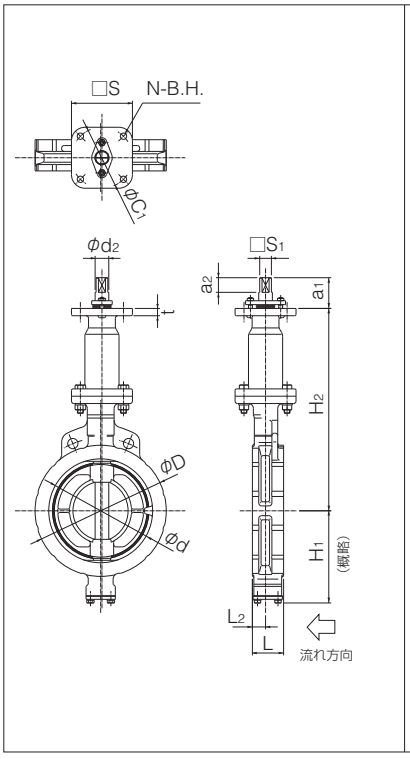
| 弁棒区分 | 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | □$S_1$ | φ$d_2$ | b | $t_2$ | t | フランジタイプ | |
| 01 | 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 22 | 95 | 297 | 52.5 | 16.5 | 14 | 16 | — | — | 15 | F10 | 10.3 |
| | 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 320 | 52.5 | 16.5 | 14 | 16 | — | — | 15 | F10 | 11.5 |
| | 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 23 | 139 | 335 | 52.5 | 16.5 | 16 | 20 | — | — | 15 | F10 | 14.7 |
| | 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23.5 | 164 | 385 | 55.5 | 20 | 18 | 22 | — | — | 15 | F12 | 20 |
| | 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 27 | 190 | 415 | 63 | 30 | 24 | 28 | — | — | 15 | F12 | 27 |
| 02 | 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 503 | 108 | 67.3 | — | 32 | 10 | 3 | 18 | F14 | 46 |
| | 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 530 | 113 | 72.3 | — | 35 | 10 | 3 | 18 | F14 | 55 |
| | 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 560 | 113 | 72 | — | 38 | 10 | 3 | 18 | F14 | 76 |
| | 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 592 | 113 | 72 | — | 42 | 12 | 3.5 | 18 | F14 | 104 |
| | 450 | 18 | 450 | 534 | 114 | 43 | 366 | 626 | 141.5 | 68 | — | 45 | 12 | 3.5 | 20 | F16 | 152 |
| | 500 | 20 | 500 | 589 | 127 | 50 | 405 | 662 | 141.5 | 79 | — | 49 | 14 | 4 | 20 | F16 | 191 |
| | 600 | 24 | 600 | 693 | 154 | 64 | 461 | 713 | 141.5 | 80 | — | 59 | 16 | 5 | 20 | F16 | 291 |

### ■トップフランジ寸法表

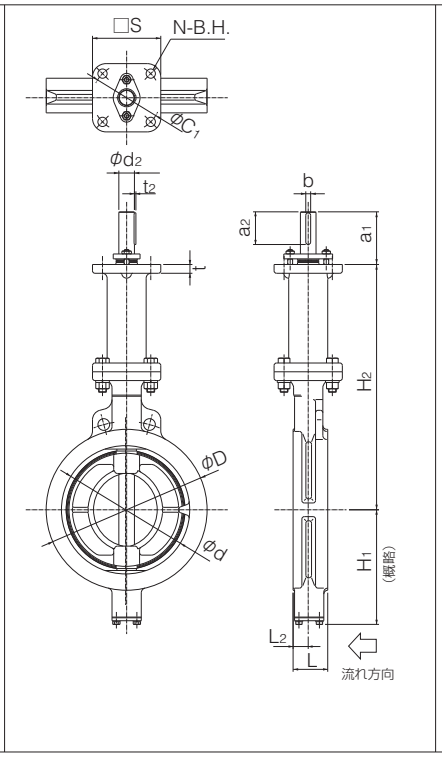
| フランジタイプ | □S | φ$C_1$ | N | B.H. |
|---|---|---|---|---|
| F10 | 102 | 102 | 4 | 11 |
| F12 | 125 | 125 | 4 | 13 |
| F14 | 140 | 140 | 4 | 19 |
| F16 | 165 | 165 | 4 | 23 |

| 弁棒区分 | |
|---|---|
| | 01：角 |
| | 02：丸(キー接続) |

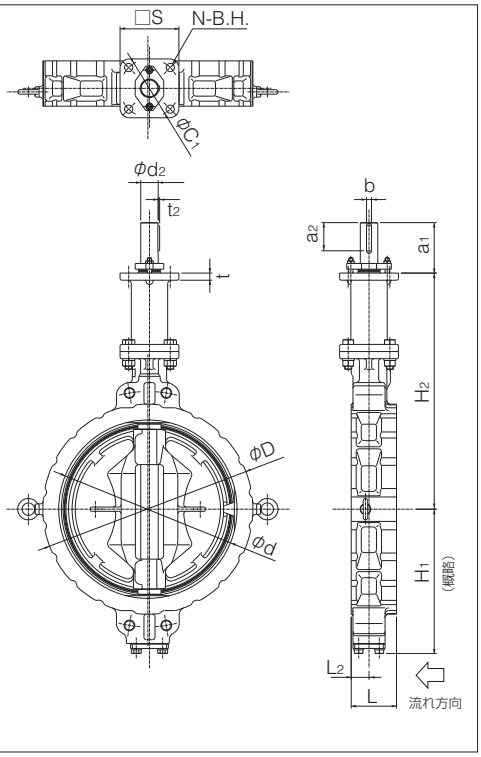
### ■302A 80mm～200mm（高温用エクステンション）




### ■302A 250mm～400mm（高温用エクステンション）




### ■302A 450mm～600mm（高温用エクステンション）



## ロックレバー式　302A-1T(80mm～150mm)

### ■−29℃以上～250℃未満

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | レバー型式 | 概算質量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | W | | (kg) |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 22 | 95 | 147 | $T_{10}$ , $T_{20}$ | 117 | 300 | 1T-2 | 7.1 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 170 | $T_{10}$ , $T_{20}$ | 117 | 300 | 1T-2 | 8.3 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 23 | 139 | 185 | $T_{10}$ , $T_{20}$ | 117 | 300 | 1T-2 | 11.4 |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23.5 | 164 | 205 | $T_{10}$ , $T_{20}$ | 125 | 350 | 1T-3 | 14.6 |

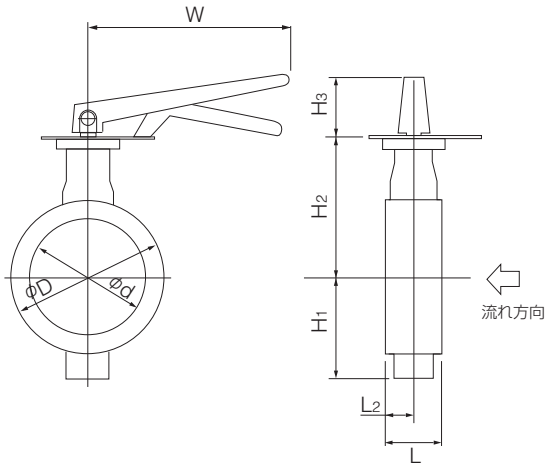
### ■250℃以上～400℃未満

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | レバー型式 | 概算質量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | W | | (kg) |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 22 | 95 | 147 | $T_{10}$ , $T_{20}$ | 217 | 300 | 1T-2 | 9.7 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 170 | $T_{10}$ , $T_{20}$ | 217 | 300 | 1T-2 | 10.9 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 23 | 139 | 185 | $T_{10}$ , $T_{20}$ | 217 | 300 | 1T-2 | 14.2 |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23.5 | 164 | 205 | $T_{10}$ , $T_{20}$ | 297 | 350 | 1T-3 | 21.3 |

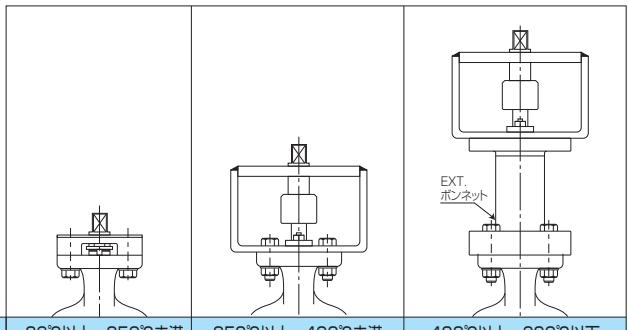
### ■400℃以上～600℃以下

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | レバー型式 | 概算質量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | W | | (kg) |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 22 | 95 | 297 | $T_{10}$ | 217 | 300 | 1T-2 | 15 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 320 | $T_{10}$ | 217 | 300 | 1T-2 | 16.2 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 23 | 139 | 335 | $T_{10}$ | 217 | 300 | 1T-2 | 19.6 |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23.5 | 164 | 385 | $T_{10}$ | 297 | 350 | 1T-3 | 28.8 |

### ■302A-1T

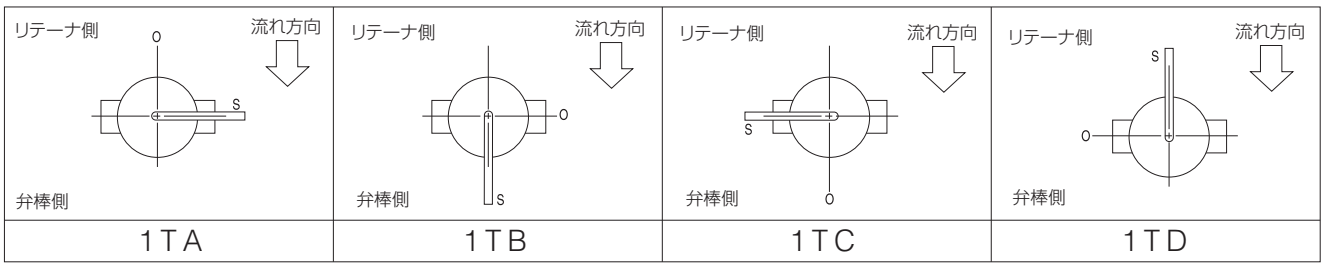



### ■302A-1Tボンネット型式




| 使用温度 | | −29℃以上～250℃未満 | 250℃以上～400℃未満 | 400℃以上～600℃以下 |
|---|---|---|---|---|
| 本体材質 | 80mm～150mm | SCS14A<br>SCPH2 | | SCS14A |

### ■ロックレバー(1T)取付け方向



## ウォームギヤ式　302A-2U(80mm～150m) / 302A-2S(200mm～600mm)

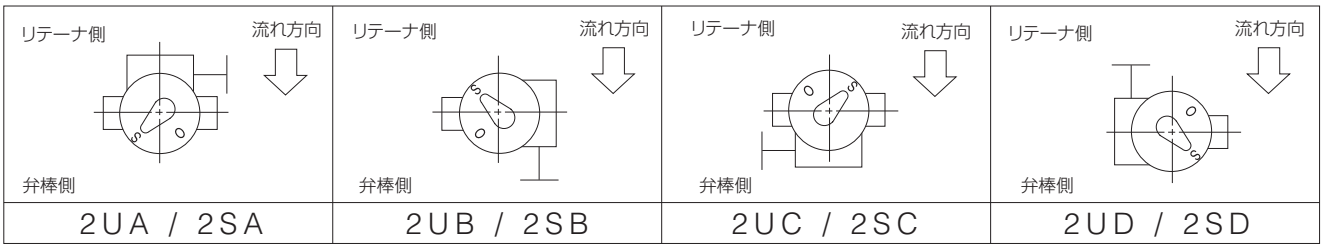
### ■−29℃以上～250℃未満

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | E | K | F | φW | | |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 22 | 95 | 147 | T10,T20 | 61 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 7.9 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 170 | T10,T20 | 61 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 9.1 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 23 | 139 | 185 | T10,T20 | 61 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 13.2 |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23.5 | 164 | 205 | T10,T20 | 77.5 | 87.5 | 90 | 222.5 | 200 | 2U-4 | 29 |
| 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 27 | 190 | 235 | T10,T20 | 72 | 85 | 126 | 246 | 280 | DGH-2 | 33 |
| 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 283 | T10,T20 | 97 | 117 | 164 | 335 | 355 | DGH-3 | 62 |
| 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 310 | T10,T20 | 97 | 117 | 16 | 335 | 355 | DGH-3 | 72 |
| 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 340 | A,B,C | 97 | 117 | 164 | 335 | 355 | DGH-3 | 99 |
| 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 372 | A | 97 | 117 | 164 | 335 | 355 | DGH-3 | 124 |
| | | | | | | | | B,C | 215 | 140 | 198 | 402 | 450 | DGH-4 | 162 |
| 450 | 18 | 450 | 534 | 114 | 43 | 366 | 406 | A,B | 127 | 140 | 198 | 402 | 450 | DGH-4 | 198 |
| | | | | | | | | C | 127 | 140 | 198 | 432 | 355 | DGH-4+R/G5 | 200 |
| 500 | 20 | 500 | 589 | 127 | 50 | 405 | 442 | A | 127 | 140 | 198 | 402 | 450 | DGH-4 | 236 |
| | | | | | | | | B,C | 127 | 140 | 198 | 432 | 355 | DGH-4+R/G5 | 238 |
| 600 | 24 | 600 | 693 | 154 | 64 | 461 | 493 | A | 127 | 140 | 198 | 432 | 355 | DGH-4+R/G5 | 338 |
| | | | | | | | | B,C | 245 | 185 | 264 | 497 | 355 | DGH-4.5+R/G5 | 413 |

### ■250℃以上～400℃未満

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | E | K | F | φW | | |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 22 | 95 | 147 | T10,T20 | 134.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 10.5 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 170 | T10,T20 | 134.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 11.7 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 23 | 139 | 185 | T10,T20 | 134.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 17.2 |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23.5 | 164 | 205 | T10,T20 | 223 | 87.5 | 90 | 222.5 | 200 | 2U-4 | 35 |
| 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 27 | 190 | 235 | T10,T20 | 217 | 85 | 126 | 246 | 280 | DGH-2 | 39 |
| 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 283 | T10,T20 | 205 | 117 | 164 | 335 | 355 | DGH-3 | 75 |
| 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 310 | T10,T20 | 205 | 117 | 164 | 335 | 355 | DGH-3 | 85 |
| 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 340 | A , B | 205 | 117 | 164 | 335 | 355 | DGH-3 | 108 |
| 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 372 | A | 205 | 117 | 164 | 335 | 355 | DGH-3 | 134 |
| | | | | | | | | B | 215 | 140 | 198 | 402 | 450 | DGH-4 | 162 |
| 450 | 18 | 450 | 534 | 114 | 43 | 366 | 406 | A , B | 245 | 140 | 198 | 402 | 450 | DGH-4 | 212 |
| 500 | 20 | 500 | 589 | 127 | 50 | 405 | 442 | A | 245 | 140 | 198 | 402 | 450 | DGH-4 | 250 |
| | | | | | | | | B | 245 | 140 | 198 | 432 | 355 | DGH-4+R/G5 | 252 |
| 600 | 24 | 600 | 693 | 154 | 64 | 461 | 493 | A | 245 | 140 | 198 | 432 | 355 | DGH-4+R/G5 | 354 |
| | | | | | | | | B | 245 | 185 | 264 | 497 | 355 | DGH-4.5+R/G5 | 413 |

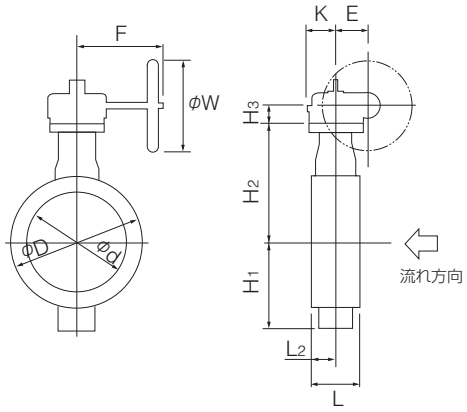
### ■ウォームギヤ(2U/2S)取付け方向



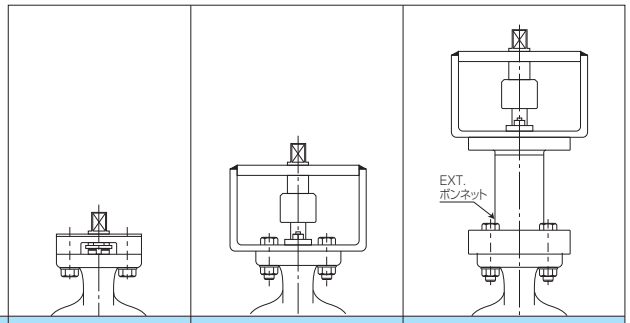
## ■400℃以上～600℃以下

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | E | K | F | φW | | |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 22 | 95 | 297 | T10 | 134.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 16 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 320 | T10 | 134.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 17.2 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 23 | 139 | 335 | T10 | 134.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 22.7 |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23.5 | 164 | 385 | T10 | 223 | 87.5 | 90 | 222.5 | 200 | 2U-4 | 42.5 |
| 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 27 | 190 | 415 | T10 | 217 | 85 | 126 | 246 | 280 | DGH-2 | 47 |
| 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 503 | T10 | 205 | 117 | 164 | 335 | 355 | DGH-3 | 88 |
| 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 530 | T10 | 205 | 117 | 164 | 335 | 355 | DGH-3 | 98 |
| 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 560 | B | 205 | 117 | 164 | 335 | 355 | DGH-3 | 124 |
| 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 592 | B | 215 | 140 | 198 | 402 | 450 | DGH-4 | 178 |
| 450 | 18 | 450 | 534 | 114 | 43 | 366 | 626 | B | 245 | 140 | 198 | 402 | 450 | DGH-4 | 228 |
| 500 | 20 | 500 | 589 | 127 | 50 | 405 | 662 | B | 245 | 140 | 198 | 432 | 355 | DGH-4+R/G5 | 270 |
| 600 | 24 | 600 | 693 | 154 | 64 | 461 | 713 | B | 245 | 185 | 264 | 497 | 355 | DGH-4.5+R/G5 | 432 |

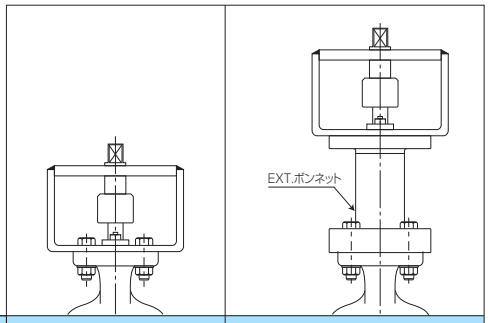
## ■302A-2U/2S




## ■302A-2U/2Sボンネット型式




| 使用温度 | | −29℃以上～250℃未満 | 250℃以上～400℃未満 | 400℃以上～600℃以下 |
|---|---|---|---|---|
| 本体材質 | 80mm～300mm | SCS14A<br>SCPH2 | | SCS14A |
| | 350mm～600mm(右記以外) | SCS13A<br>SCPH2 | | SCS13A |




| 使用温度 | | −29℃以上～400℃未満 | 400℃以上～600℃以下 |
|---|---|---|---|
| 本体材質 | 400mm(DGH-4)<br>600mm(DGH-4.5+R/G5) | SCS13A<br>SCPH2 | SCS13A |

## 複作動空気圧シリンダ式　302A-7E(80mm～300mm)

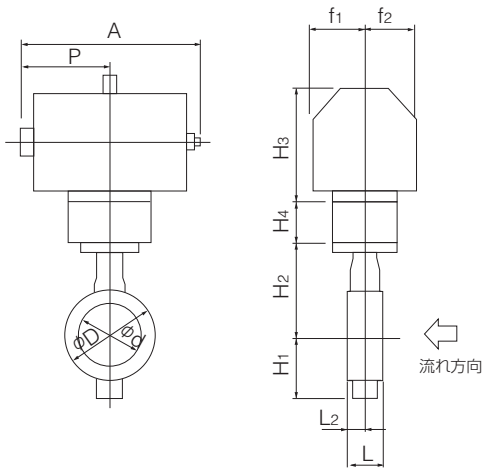
### ■−29℃以上～250℃未満（1.0MPa未満）

| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | $H_4$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 22 | 95 | 147 | 168 | 26.5 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 11 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 170 | 203 | 26.5 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 16 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 23 | 139 | 185 | 203 | 26.5 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 19 |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23.5 | 164 | 205 | 231 | 29.5 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 29 |
| 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 27 | 190 | 235 | 269 | 29.5 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 45 |
| 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 283 | 269 | 190 | 546 | 270 | 118 | 87.5 | T750 | 73 |
| 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 310 | 269 | 190 | 546 | 270 | 118 | 87.5 | T750 | 82 |

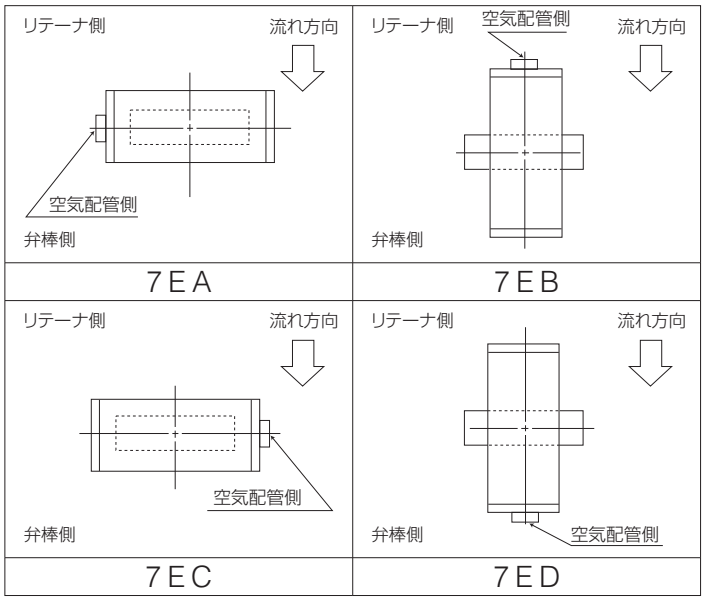
### （1.0MPa以上～2.0MPa以下）

| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | $H_4$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 22 | 95 | 147 | 203 | 26.5 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 12 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 170 | 203 | 26.5 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 16 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 23 | 139 | 185 | 231 | 26.5 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 20 |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23.5 | 164 | 205 | 231 | 29.5 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 29 |
| 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 27 | 190 | 235 | 269 | 29.5 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 45 |

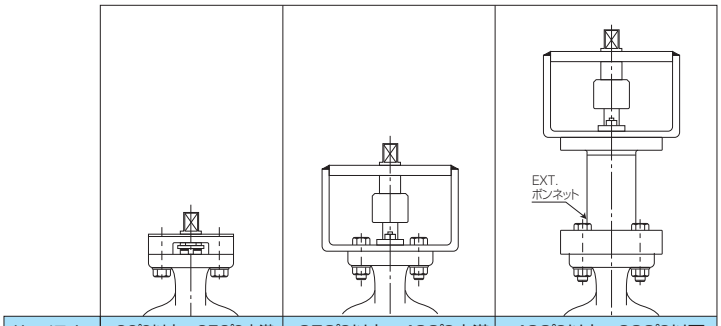
### ■302A-7E



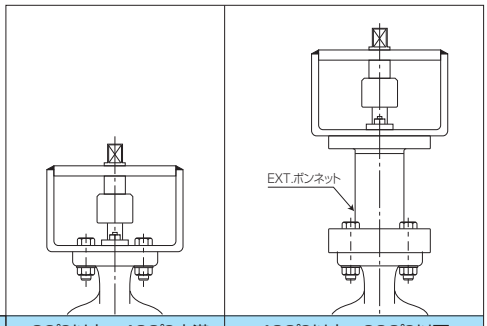

### ■空気圧シリンダ(7E)取付け方向




### ■302A-7Eボンネット型式




| 使用温度 | | −29℃以上～250℃未満 | 250℃以上～400℃未満 | 400℃以上～600℃以下 |
|---|---|---|---|---|
| 本体材質 | 80mm～200mm | SCS14A SCPH2 | | SCS14A |




| 使用温度 | | −29℃以上～400℃未満 | 400℃以上～600℃以下 |
|---|---|---|---|
| 本体材質 | 250mm 300mm | SCS14A SCPH2 | SCS14A |
| | 350mm | SCS13A SCPH2 | |

## 複作動空気圧シリンダ式　302A-3A（250mm～600mm）

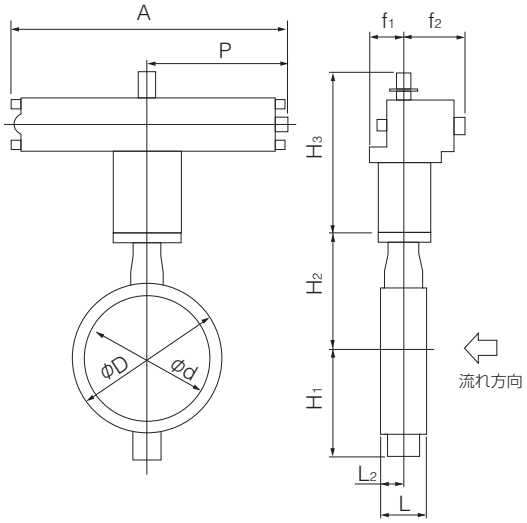
### ■−29℃以上～400℃未満

| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | H1 | H2 | 選定区分 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 283 | T20 | 424 | 754 | 381 | 100 | 167 | TGA-125 | 79 |
| 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 310 | T20 | 424 | 754 | 381 | 100 | 167 | TGA-125 | 88 |
| 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 340 | A | 424 | 754 | 381 | 100 | 167 | TGA-125 | 110 |
| | | | | | | | | B,C | 472 | 840 | 432 | 100 | 183 | TGA-140 | 121 |
| 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 372 | A,B | 472 | 840 | 432 | 100 | 183 | TGA-140 | 147 |
| | | | | | | | | C | 510 | 954 | 483 | 130 | 205 | TGA-160 | 214 |
| 450 | 18 | 450 | 534 | 114 | 43 | 366 | 406 | A | 502 | 840 | 417 | 100 | 183 | TGA-140 | 207 |
| | | | | | | | | B,C | 530 | 954 | 483 | 130 | 205 | TGA-160 | 263 |
| 500 | 20 | 500 | 589 | 127 | 50 | 405 | 442 | A | 530 | 954 | 483 | 130 | 205 | TGA-160 | 302 |
| | | | | | | | | B,C | 543 | 1069 | 543 | 130 | 221 | TGA-180 | 330 |
| 600 | 24 | 600 | 693 | 154 | 64 | 461 | 493 | A | 543 | 1069 | 543 | 130 | 221 | TGA-180 | 431 |
| | | | | | | | | B | 610 | 1175 | 599 | 160 | 254 | TGA-200 | 475 |
| | | | | | | | | C | 640 | 1263 | 642 | 160 | 271 | TGA-220 | 535 |

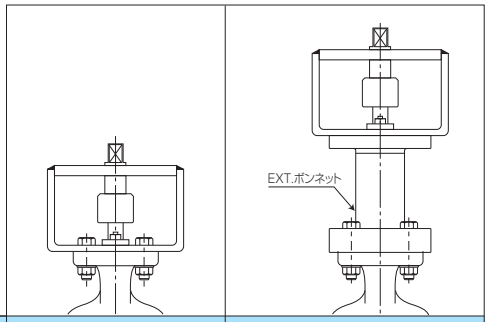
### ■400℃以上～600℃以下

| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | H1 | H2 | 選定区分 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 560 | B | 472 | 840 | 432 | 100 | 183 | TGA-140 | 136 |
| 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 592 | B | 472 | 840 | 432 | 100 | 183 | TGA-140 | 163 |
| 450 | 18 | 450 | 534 | 114 | 43 | 366 | 626 | B | 530 | 954 | 483 | 130 | 205 | TGA-160 | 280 |
| 500 | 20 | 500 | 589 | 127 | 50 | 405 | 662 | B | 543 | 1069 | 543 | 130 | 221 | TGA-180 | 348 |
| 600 | 24 | 600 | 693 | 154 | 64 | 461 | 713 | B | 610 | 1175 | 599 | 160 | 254 | TGA-200 | 494 |

### ■302A-3A

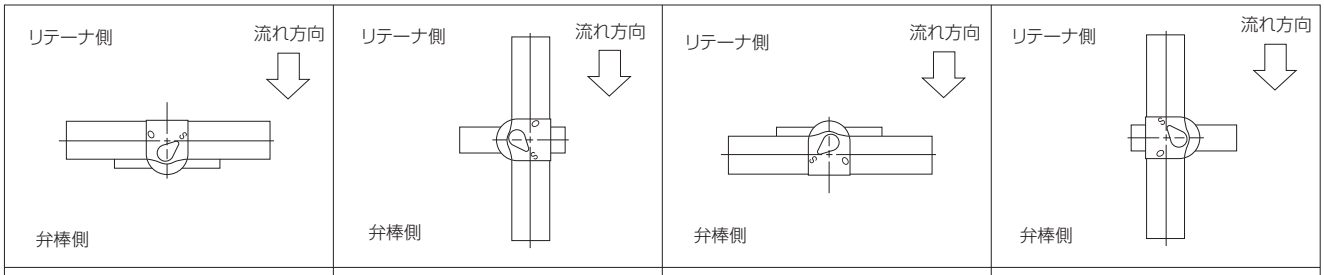



### ■302A-3Aボンネット型式




| 使用温度 | | −29℃以上～400℃未満 | 400℃以上～600℃以下 |
|---|---|---|---|
| 本体材質 | 350mm～600mm | SCS13A<br>SCPH2 | SCS13A |

### ■空気圧シリンダ（3A）取付け方向



## 単作動空気圧シリンダ式　302A-7G(加圧開：80mm～150mm) / 302A-7F(加圧閉：80mm～150mm)

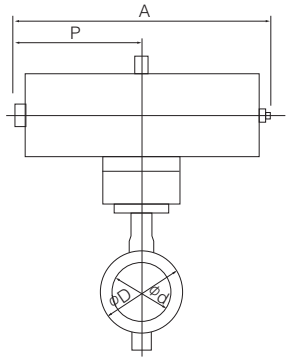
### ■−29℃以上～250℃未満 (1.0MPa未満)

| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | $H_4$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 22 | 95 | 147 | 203 | 26.5 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 17 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 170 | 231 | 26.5 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 27 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 23 | 139 | 185 | 269 | 26.5 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 43 |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23.5 | 164 | 205 | 269 | 26.5 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 47 |

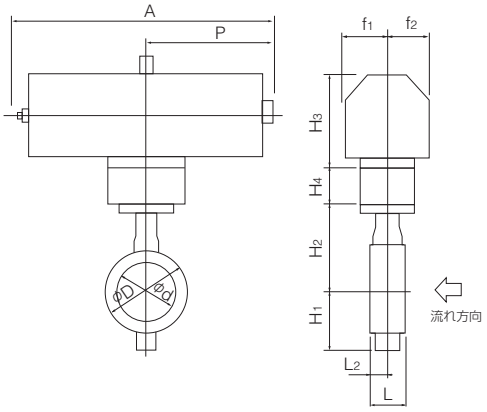
### (1.0MPa以上～2.0MPa以下)

| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | $H_4$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 22 | 95 | 147 | 231 | 26.5 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 26 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 170 | 269 | 26.5 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 40 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 23 | 139 | 185 | 269 | 26.5 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 43 |

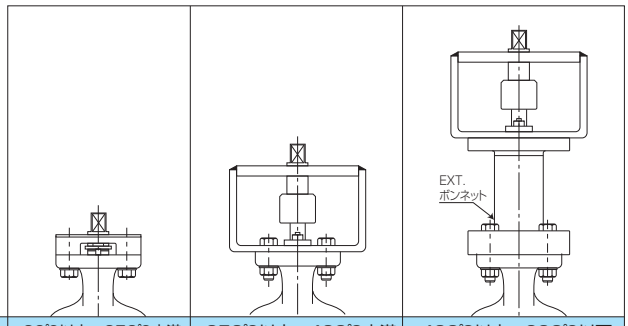
### ■302A-7F




### ■302A-7G

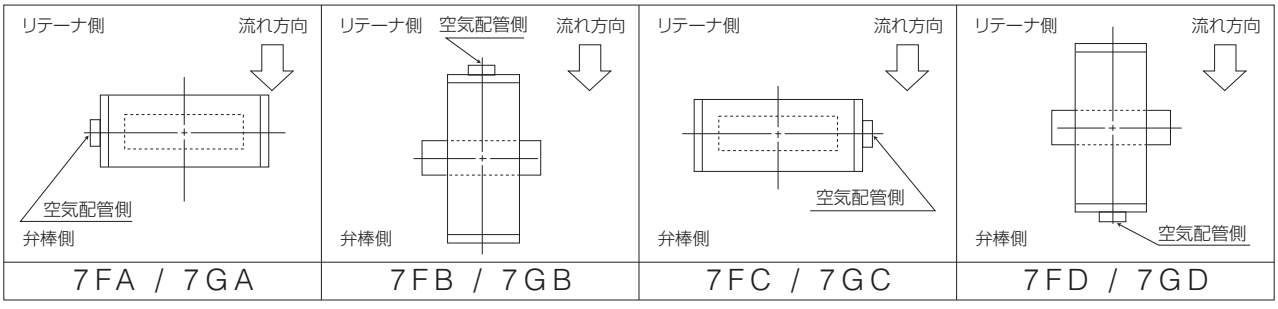



### ■302A-7G/7Fボンネット型式




| 使用温度 | | −29℃以上～250℃未満 | 250℃以上～400℃未満 | 400℃以上～600℃以下 |
|---|---|---|---|---|
| 本体材質 | 80mm～150mm | SCS14A<br>SCPH2 | | SCS14A |

### ■空気圧シリンダ(7F/7G)取付け方向



## 単作動空気圧シリンダ式　302A-3U（加圧開:150mm～600mm）/ 302A-3K（加圧閉:150mm～600mm）

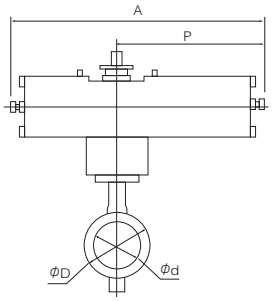
### ■−29℃以上～400℃未満

| 呼び径 | | 主要寸法(mm) | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | A | P | f1 | f2 | | |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23.5 | 164 | 205 | $T_{20}$ | 377 | 945 | 585 | 75 | 165 | TG-10S | 72 |
| 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 27 | 190 | 235 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 377 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 122 |
| 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 283 | $T_{10}$ | 417 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 141 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 450 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 239 |
| 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 310 | $T_{10}$ | 417 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 150 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 450 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 248 |
| 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 340 | A | 450 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 264 |
| | | | | | | | | B,C | 602 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 485 |
| 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 372 | A | 450 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 292 |
| | | | | | | | | B,C | 602 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 512 |
| 450 | 18 | 450 | 534 | 114 | 43 | 366 | 406 | A,B,C | 624 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 564 |
| 500 | 20 | 500 | 589 | 127 | 50 | 405 | 442 | A,B | 624 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 602 |
| 600 | 24 | 600 | 693 | 154 | 64 | 461 | 493 | A | 624 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 701 |

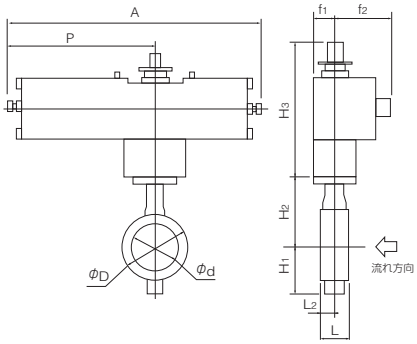
### ■400℃以上～600℃以下

| 呼び径 | | 主要寸法(mm) | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | A | P | f1 | f2 | | |
| 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 27 | 190 | 415 | $T_{10}$ | 377 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 130 |
| 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 503 | $T_{10}$ | 417 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 154 |
| 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 530 | $T_{10}$ | 417 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 164 |
| 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 560 | B | 602 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 500 |
| 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 592 | B | 602 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 528 |
| 450 | 18 | 450 | 534 | 114 | 43 | 366 | 626 | B | 624 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 582 |
| 500 | 20 | 500 | 589 | 127 | 50 | 405 | 662 | B | 624 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 620 |

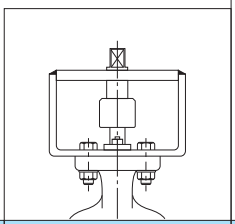
### ■302A-3K

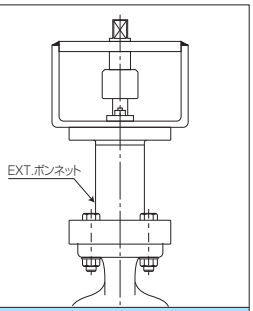



### ■302A-3U



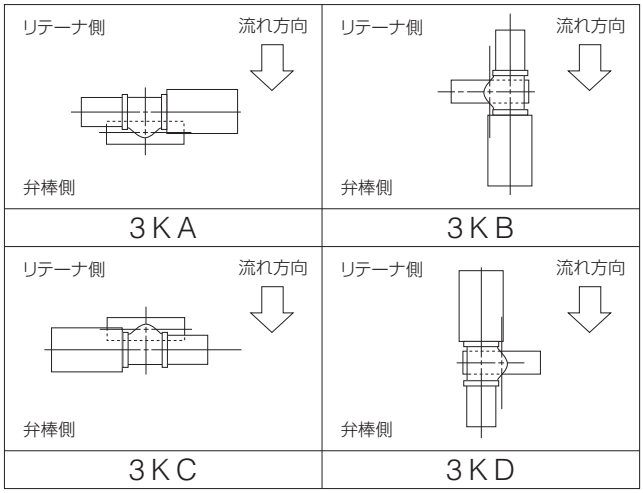

### ■302A-3U/3K ボンネット型式



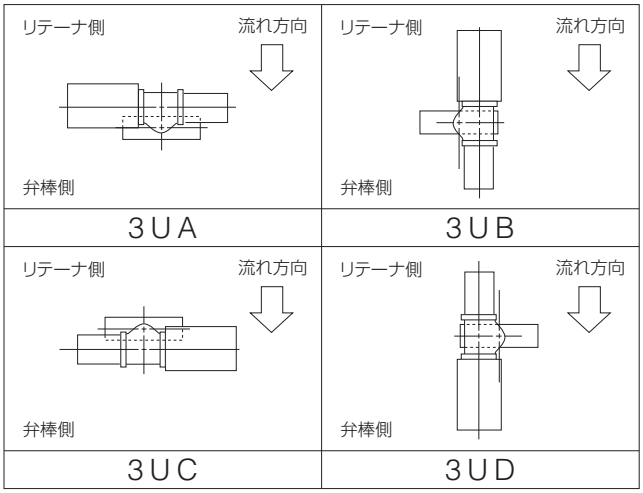



| 使用温度 | | −29℃以上～400℃未満 | 400℃以上～600℃以下 |
|---|---|---|---|
| 本体材質 | 150mm～300mm | SCS14A SCPH2 | SCS14A |
| | 350mm～600mm | SCS13A SCPH2 | SCS13A |

### ■空気圧シリンダ（3K）取付け方向




### ■空気圧シリンダ（3U）取付け方向



## 単相電動式　302A-4I（80mm～400mm）

### ■−29℃以上～400℃未満

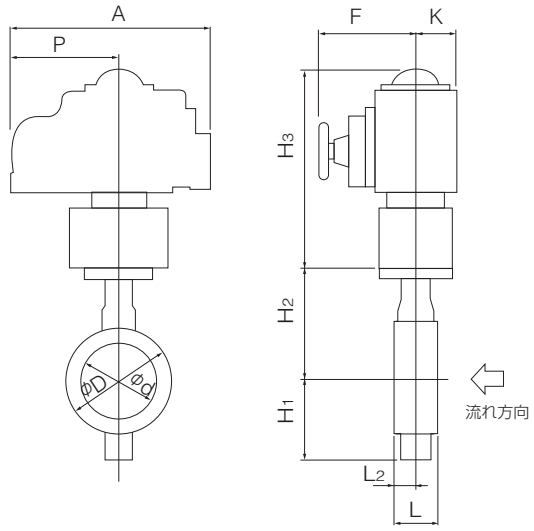
| 呼び径 | | 主　要　寸　法(mm) | | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | A | P | F | K | | |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 22 | 95 | 147 | $T_{10}$ | 250 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4I-0 | 12.1 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 265 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4I-1 | 14.3 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 170 | $T_{10}$ | 265 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4I-1 | 15.5 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 298 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2 | 21.5 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 23 | 139 | 185 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 298 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2 | 24.5 |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23.5 | 164 | 205 | $T_{10}$ | 373 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2 | 29.5 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 373 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2.5 | 31 |
| 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 27 | 190 | 235 | $T_{10}$ | 373 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2.5 | 39 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 405 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 49 |
| 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 283 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 420 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 66 |
| 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 310 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 420 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 75 |
| 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 340 | A,B | 423 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-4 | 96 |
| 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 372 | A | 423 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-4 | 123 |

### ■400℃以上～600℃以下

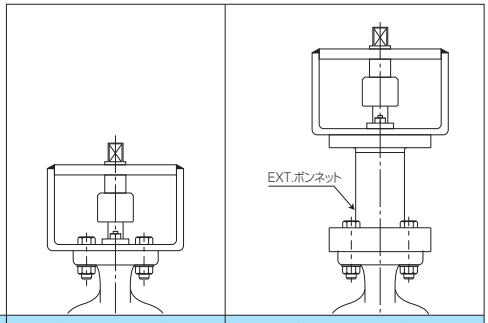
| 呼び径 | | 主　要　寸　法(mm) | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | A | P | f1 | f2 | | |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 22 | 95 | 297 | T10 | 250 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4I-0 | 17.6 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 320 | T10 | 265 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4I-1 | 21 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 23 | 139 | 335 | T10 | 298 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2 | 30 |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23.5 | 164 | 385 | T10 | 373 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2 | 37.5 |
| 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 27 | 190 | 415 | T10 | 373 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2.5 | 47 |
| 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 503 | T10 | 420 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 79 |
| 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 530 | T10 | 420 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 88 |

注：本寸法はON−OFF仕様の寸法です。

### ■302A-4I

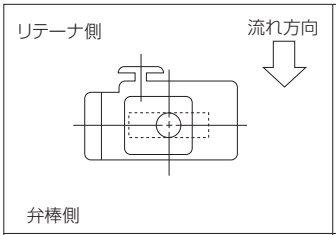
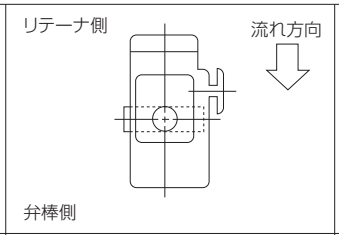
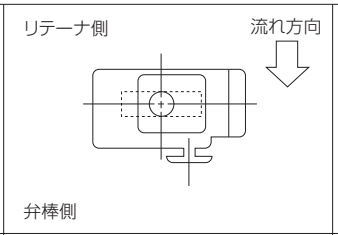
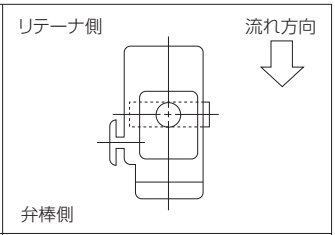



### ■302A-4Iボンネット型式




| 使用温度 | | −29℃以上～400℃未満 | 400℃以上～600℃以下 |
|---|---|---|---|
| 本体材質 | 80mm～300mm | SCS14A<br>SCPH2 | SCS14A |
| | 350mm<br>400mm | SCS13A<br>SCPH2 | SCS13A |

### ■単相電動機（4I）取付け方向

| 4IA | 4IB | 4IC | 4ID |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

## 三相電動式　302A-4L(250mm～600mm)

### ■−29℃以上～400℃未満

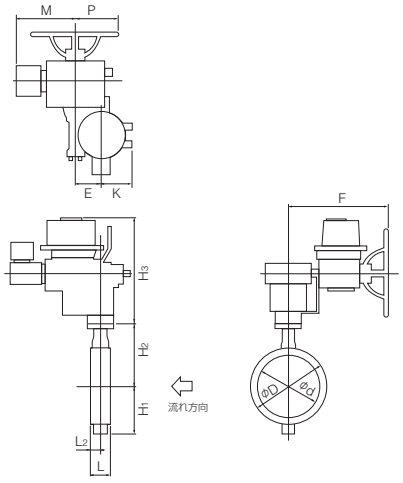
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | E | K | F | M | P | | |
| 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 283 | $T_{10}$ | 547 | 117 | 164 | 533 | 364 | 230 | LTKD-01 0.2kW/ DGH-3 | 125 |
| 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 310 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 547 | 117 | 164 | 533 | 364 | 230 | LTKD-01 0.2kW/ DGH-3 | 133 |
| 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 340 | A,B | 548 | 117 | 164 | 533 | 364 | 230 | LTKD-01 0.2kW/ DGH-3 | 171 |
| | | | | | | | | C | 593 | 140 | 198 | 593 | 353 | 230 | LTKD-02 0.4kW/ DGH-4 | 221 |
| 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 372 | A | 548 | 117 | 164 | 533 | 364 | 230 | LTKD-01 0.2kW/ DGH-3 | 197 |
| | | | | | | | | B | 593 | 140 | 198 | 594 | 353 | 230 | LTKD-02 0.4kW/ DGH-4 | 247 |
| | | | | | | | | C | 593 | 140 | 198 | 594 | 372 | 230 | LTKD-02 0.75kW/ DGH-4 | 258 |
| 450 | 18 | 450 | 534 | 114 | 43 | 366 | 406 | A | 643 | 140 | 198 | 594 | 353 | 230 | LTKD-02 0.4kW/ DGH-4 | 308 |
| | | | | | | | | B,C | 643 | 140 | 198 | 594 | 372 | 230 | LTKD-02 0.75kW/ DGH-4 | 319 |
| 500 | 20 | 500 | 589 | 127 | 50 | 405 | 442 | A,B | 643 | 140 | 198 | 594 | 372 | 230 | LTKD-02 0.75kW/ DGH-4 | 357 |
| | | | | | | | | C | 643 | 140 | 198 | 594 | 431 | 230 | LTKD-02 1.5kW/ DGH-4 | 362 |
| 600 | 24 | 600 | 693 | 154 | 64 | 461 | 493 | A | 643 | 140 | 198 | 593 | 403 | 230 | LTKD-02 1.5kW/ DGH-4 | 465 |
| | | | | | | | | B | 718 | 210 | 300 | 698 | 403 | 230 | LTKD-02 1.5kW/ DGH-5 | 564 |
| | | | | | | | | C | 749 | 210 | 300 | 748 | 403 | 360 | LTKD-05 1.5kW/ DGH-5 | 605 |

### ■400℃以上～600℃以下

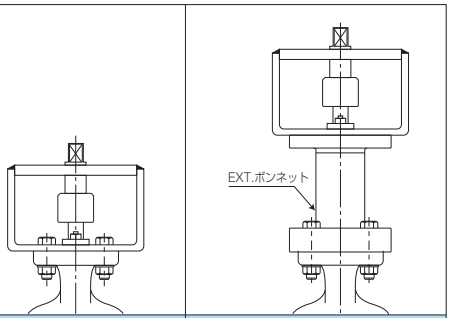
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | E | K | F | M | P | | |
| 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 530 | $T_{10}$ | 547 | 117 | 164 | 533 | 364 | 230 | LTKD-01 0.2kW/ DGH-3 | 146 |
| 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 560 | B | 548 | 117 | 164 | 533 | 364 | 230 | LTKD-01 0.2kW/ DGH-3 | 186 |
| 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 592 | B | 593 | 140 | 198 | 594 | 353 | 230 | LTKD-02 0.4kW/ DGH-4 | 263 |
| 450 | 18 | 450 | 534 | 114 | 43 | 366 | 626 | B | 643 | 140 | 198 | 594 | 372 | 230 | LTKD-02 0.75kW/ DGH-4 | 336 |
| 500 | 20 | 500 | 589 | 127 | 50 | 405 | 662 | B | 643 | 140 | 198 | 594 | 372 | 230 | LTKD-02 0.75kW/ DGH-4 | 375 |
| 600 | 24 | 600 | 693 | 154 | 64 | 461 | 713 | B | 718 | 210 | 300 | 698 | 403 | 360 | LTKD-02 1.5kW/ DGH-5 | 584 |

注：電動操作機の仕様によって寸法が変わります。

### ■302A-4L

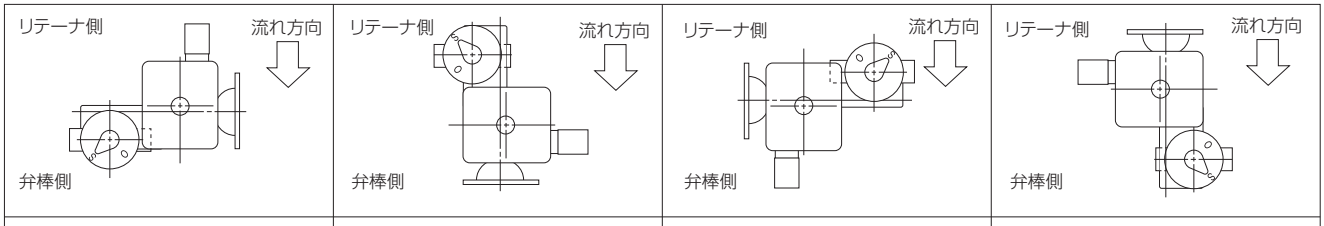



### ■302A-4Lボンネット型式



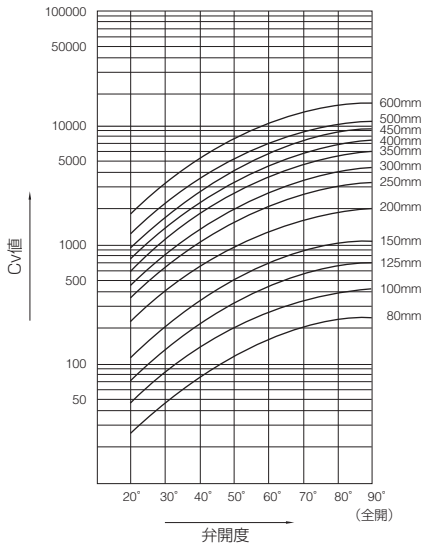

| 使用温度 | | −29℃以上～400℃未満 | 400℃以上～600℃以下 |
|---|---|---|---|
| 本体材質 | 250mm 300mm | SCS14A SCPH2 | SCS14A |
| | 350mm～ 600mm | SCS13A SCPH2 | SCS13A |

### ■三相電動機(4L)取付け方向

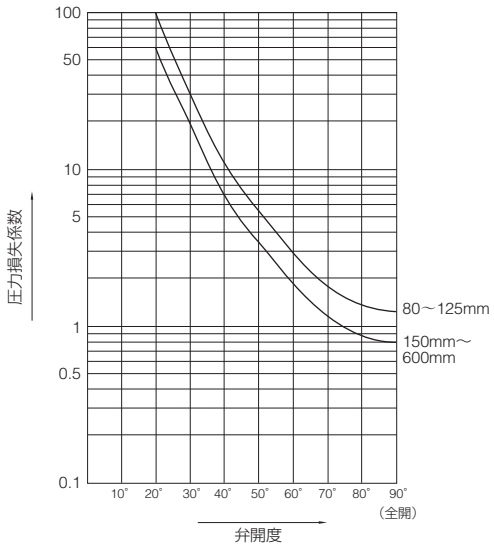


## 302A Cv値/圧力損失係数

●Cv値




●圧力損失係数




## 302A Cv値

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 80 | 3 | 29 | 52 | 85 | 122 | 162 | 207 | 243 | 252 |
| 100 | 4 | 49 | 88 | 144 | 207 | 279 | 351 | 414 | 432 |
| 125 | 5 | 77 | 140 | 230 | 333 | 441 | 549 | 648 | 684 |
| 150 | 6 | 126 | 225 | 369 | 531 | 720 | 900 | 1080 | 1116 |
| 200 | 8 | 234 | 423 | 693 | 990 | 1350 | 1710 | 1980 | 2070 |
| 250 | 10 | 390 | 703 | 1148 | 1648 | 2240 | 2857 | 3300 | 3443 |
| 300 | 12 | 492 | 888 | 1454 | 2081 | 2838 | 3612 | 4172 | 4354 |
| 350 | 14 | 648 | 1170 | 1915 | 2741 | 3739 | 4758 | 5496 | 5736 |
| 400 | 16 | 829 | 1496 | 2449 | 3505 | 4780 | 6084 | 7027 | 7334 |
| 450 | 18 | 1041 | 1879 | 3076 | 4403 | 6004 | 7642 | 8827 | 9212 |
| 500 | 20 | 1323 | 2387 | 3909 | 5595 | 7630 | 9710 | 11216 | 11705 |
| 600 | 24 | 1929 | 3481 | 5700 | 8159 | 11126 | 14161 | 16356 | 17070 |

## 302A 圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 80 | 3 | 95 | 29 | 11 | 5.3 | 3.0 | 1.9 | 1.4 | 1.3 |
| 100 | 4 | 98 | 30 | 11 | 5.4 | 3.0 | 1.9 | 1.4 | 1.3 |
| 125 | 5 | 93 | 28 | 10 | 5.0 | 2.9 | 1.8 | 1.3 | 1.2 |
| 150 | 6 | 70 | 22 | 8.1 | 4.0 | 2.1 | 1.4 | 1.0 | 0.9 |
| 200 | 8 | 62 | 19 | 7.2 | 3.5 | 1.9 | 1.2 | 0.9 | 0.8 |
| 250 | 10 | 54 | 17 | 6.2 | 3.1 | 1.7 | 1.0 | 0.8 | 0.7 |
| 300 | 12 | 70 | 21 | 8.0 | 3.9 | 2.1 | 1.3 | 0.7 | 0.7 |
| 350 | 14 | 68 | 21 | 7.8 | 3.8 | 2.0 | 1.3 | 1.0 | 0.9 |
| 400 | 16 | 73 | 22 | 8.3 | 4.1 | 2.2 | 1.3 | 1.0 | 0.9 |
| 450 | 18 | 75 | 23 | 8.6 | 4.1 | 2.2 | 1.4 | 1.0 | 0.9 |
| 500 | 20 | 72 | 22 | 8.2 | 4.0 | 2.2 | 1.3 | 1.0 | 0.9 |
| 600 | 24 | 72 | 22 | 8.2 | 4.0 | 2.2 | 1.3 | 1.0 | 0.9 |

## 302A フランジ規格適合表

| 呼び径 | | JIS | | | | ASME/API/JPI | BS4504 | | DIN | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 5K | 10K | 16K | 20K | Class 150 | PN10 | PN16 | NP10 | NP16 |
| 80 | 3 | × | D | D | D | ○ | D | D | D | D |
| 100 | 4 | × | D | D | D | D | D | D | D | D |
| 125 | 5 | × | D | D | D | D | D | D | D | D |
| 150 | 6 | × | D | D | D | D | D | D | D | D |
| 200 | 8 | × | D | D | D | D | D | D | D | D |
| 250 | 10 | × | D | D | D | D | D | D | D | D |
| 300 | 12 | × | D | D | D | D | D | D | D | D |
| 350 | 14 | D | D | D | D | D | D | D | D | D |
| 400 | 16 | D | D | D | D | D | D | D | D | D |
| 450 | 18 | D | T | T | T | D | T | T | T | T |
| 500 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| 600 | 24 | T | T | T | T | T | T | T | T | T |

＜記号一覧＞　○：フランジ穴加工無しで対応可　　D：ドリル穴のみ対応可　　T：タップ穴のみ対応可　　×：対応不可能

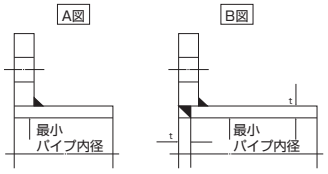
## 302A A図溶接方法の使用可能パイプ一覧

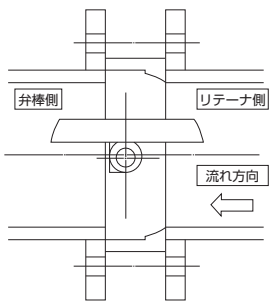
| 呼び径 | | SGP管 | | Sch20 | | Sch40 | | Sch60 | | Sch80 | | Sch10S | | Sch20S | | 最小配管内径 (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | リテーナ側 | 弁棒側 | リテーナ側 | 弁棒側 | リテーナ側 | 弁棒側 | リテーナ側 | 弁棒側 | リテーナ側 | 弁棒側 | リテーナ側 | 弁棒側 | リテーナ側 | 弁棒側 | |
| mm | inch | (上流側) | (下流側) | (上流側) | (下流側) | (上流側) | (下流側) | (上流側) | (下流側) | (上流側) | (下流側) | (上流側) | (下流側) | (上流側) | (下流側) | |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 72.5 |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 93.8 |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 119.4 |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 147.5 |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 197.5 |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 248.1 |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 297.6 |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | − | − | − | − | 330.0 |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | − | − | − | − | 377.0 |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | − | − | − | − | 424.0 |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | − | − | − | − | 470.0 |
| 600 | 24 | − | − | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | − | − | − | − | 564.0 |

## 302A B図溶接方法の使用可能パイプ一覧

| 呼び径 | | SGP管 | | Sch20 | | Sch40 | | Sch60 | | Sch80 | | Sch10S | | Sch20S | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | リテーナ側 | 弁棒側 | リテーナ側 | 弁棒側 | リテーナ側 | 弁棒側 | リテーナ側 | 弁棒側 | リテーナ側 | 弁棒側 | リテーナ側 | 弁棒側 | リテーナ側 | 弁棒側 |
| mm | inch | (上流側) | (下流側) | (上流側) | (下流側) | (上流側) | (下流側) | (上流側) | (下流側) | (上流側) | (下流側) | (上流側) | (下流側) | (上流側) | (下流側) |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | − | − | − | − |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | − | − | − | − |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | − | − | − | − |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | − | − | − | − |
| 600 | 24 | − | − | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | − | − | − | − |

注1）上表の記号の意味は、下記の通りです。
　○印：配管可　　×印：配管不可　　−印：規格無し
注2）弁体と配管のクリアランスの基準は、API 609及びMSS SP-67に基づいています。
　80mm～150mm：1.5mm　　200mm～500mm：3.0mm　　600mm：6.4mm
注3）バタフライバルブは、全開時に弁体が配管された
　パイプ側へ入り込みます。
　上表において×印及び最小配管内径以下の配管又は
　フランジをご使用になる場合は、
　バルブーフランジ間にスペーサーを挿入する等の
　対策をとることによって可能になります。
　詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。



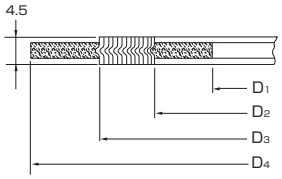



## 302A 配管用ガスケット寸法表

＊ シートガスケットを使用する場合 …… 各種規格品が使用可能
＊ うず巻形ガスケットを使用する場合
ASME/API/JPIフランジ用…… 規格品内外輪付きうず巻形ガスケット市販品が使用可能です。
JISフランジ用 …… 下表の弊社専用うず巻形ガスケットを必ず使用してください。

### ●302A JIS用うず巻形ガスケット寸法表 TOMOE300シリーズ専用品

| 呼び径 | | JISフランジ用 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5K、10K、16K、20K | | | 5K | 10K | 16K、20K |
| mm | inch | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_4$ | $D_4$ |
| 80 | 3 | 89 | 97 | 120 | × | 134 | 140 |
| 100 | 4 | 115 | 124 | 146 | × | 159 | 165 |
| 125 | 5 | 140 | 151 | 177 | × | 190 | 202 |
| 150 | 6 | 166 | 178 | 207 | × | 220 | 237 |
| 200 | 8 | 217 | 227 | 257 | × | 270 | 282 |
| 250 | 10 | 268 | 282 | 318 | × | 332 | 354 |
| 300 | 12 | 319 | 331 | 362 | × | 377 | 404 |
| 350 | 14 | 356 | 369 | 399 | 412 | 422 | 450 |
| 400 | 16 | 406 | 420 | 457 | 472 | 484 | 508 |
| 450 | 18 | 458 | 472 | 517 | 532 | 539 | 573 |
| 500 | 20 | 508 | 532 | 567 | 582 | 594 | 628 |
| 600 | 24 | 610 | 626 | 672 | 689 | 700 | 734 |




### ●302A 配管用うず巻形ガスケット使用可能一覧表

| 呼び径 | | TOMOE300シリーズ専用うず巻形ガスケット | | | 市販うず巻形ガスケット（内外輪付き） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | JIS 10K | JIS 16K JIS 20K | ASME CL125/150 | JIS 10K | JIS 16K JIS 20K | ASME CL125/150 |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 600 | 24 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |

＊ JISフランジに配管する場合は、TOMOE300シリーズ専用品のみ使用可能。
注）気体の微少漏れ（100PPm）以下が問題となる場合は、
弊社営業担当までお問い合わせください。

## 302A 打ち抜き・PTFE包みガスケット使用可能一覧表

| 呼び径 | | 内径許容最大寸法（D） | ジョイントシート及びPTFE打抜きガスケット（t≦2mm） | | | | | PTFE包みガスケット バルカー製もしくはニチアス製 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | JIS 5K | JIS 10K | JIS 16K JIS 20K | ASME CL125/150 | JPI CL150 | JIS 5K | JIS 10K | JIS 16K JIS 20K | ASME CL125/150 | JPI CL150 |
| 80 | 3 | 97 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | 124 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | 5 | 151 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | 178 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | 227 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | 282 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | 331 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 350 | 14 | 362 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 400 | 16 | 414 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 450 | 18 | 468 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 500 | 20 | 518 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 600 | 24 | 619 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

＊ ジョイントシート及び、PTFE打ち抜きガスケットは、各種規格品が使用可能。
＊ PTFE包みガスケットは、バルカー製フローレスガスケット（型番:7030/7031/7035）
及びニチアス製ナフロンPTFEクッションガスケット（型番:9010/9011）のみ使用可能。
（ほかのメーカー製は製品寸法上から使用不可）

## 302A 配管ボルト・ナット寸法表

| 呼び径 | | JIS5K | | JIS10K | | JIS16K | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | ロングボルト・ナット | セッティングボルト | ロングボルト・ナット | セッティングボルト | ロングボルト・ナット | セッティングボルト |
| 80 | 3 | — | — | 8-M16×145 | — | 8-M20×170 | — |
| 100 | 4 | — | — | 8-M16×145 | — | 8-M20×170 | — |
| 125 | 5 | — | — | 8-M20×170 | — | 8-M22×190 | — |
| 150 | 6 | — | — | 8-M20×170 | — | 12-M22×190 | — |
| 200 | 8 | — | — | 12-M20×170 | — | 12-M22×190 | — |
| 250 | 10 | — | — | 12-M22×190 | — | 12-M24×210 | — |
| 300 | 12 | — | — | 16-M22×190 | — | 16-M24×225 | — |
| 350 | 14 | 12-M22×210 | — | 16-M22×210 | — | 16-M30(P3)×245 | — |
| 400 | 16 | 16-M22×220 | — | 16-M24×235 | — | 16-M30(P3)×265 | — |
| 450 | 18 | 16-M22×230 | — ※1 | 16-M24×250 | 4-M24×84×60 | 16-M30(P3)×280 | 4-M30(P3)× 95×65 |
| | | | | | 4-M24×58×50 | | 4-M30(P3)× 73×50 |
| 500 | 20 | 16-M22×245 | 4-M22×80×50 | 16-M24×260 | 4-M24×90×60 | 16-M30(P3)×300 | 4-M30(P3)×105×65 |
| | | | 4-M22×60×50 | | 4-M24×70×60 | | 4-M30(P3)× 81×50 |
| 600 | 24 | 16-M24×280 | 4-M24×84×60 | 20-M30(P3)×300 | 4-M30(P3)×81×50 | 20-M36(P3)×345 | 4-M36(P3)×100×60 |
| | | | 4-M24×65×50 | | 4-M30(P3)×65×50 | | 4-M36(P3)× 82×50 |

| 呼び径 | | JIS20K | | ASME/API/JPI Class 150 | |
|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | ロングボルト・ナット | セッティングボルト | ロングボルト・ナット | セッティングボルト |
| 80 | 3 | 8-M20×170 | — | 4-U5/8-11UNC×155 | — |
| 100 | 4 | 8-M20×170 | — | 8-U5/8-11UNC×155 | — |
| 125 | 5 | 8-M22×190 | — | 8-U3/4-10UNC×175 | — |
| 150 | 6 | 12-M22×190 | — | 8-U3/4-10UNC×175 | — |
| 200 | 8 | 12-M22×190 | — | 8-U3/4-10UNC×205 | — |
| 250 | 10 | 12-M24×210 | — | 12-U7/8- 9UNC×215 | — |
| 300 | 12 | 16-M24×225 | — | 12-U7/8- 9UNC×215 | — |
| 350 | 14 | 16-M30(P3)×260 | — | 12-U1 - 8UNC×240 | — |
| 400 | 16 | 16-M30(P3)×280 | — | 16-U1 - 8UNC×255 | — |
| 450 | 18 | 16-M30(P3)×300 | 4-M30(P3)×105×65 | 16-U1 1/8- 8UN×280 | — |
| | | | 4-M30(P3)× 81×50 | | |
| 500 | 20 | 16-M30(P3)×315 | 4-M30(P3)×110×60 | 16-U1 1/8- 8UN×295 | 4-U1 1/8- 8UN×105×50 |
| | | | 4-M30(P3)× 90×65 | | 4-U1 1/8- 8UN× 80×50 |
| 600 | 24 | 20-M36(P3)×360 | 4-M36(P3)×108×60 | 16-U1 1/4- 8UN×340 | 4-U1 1/4- 8UN×100×50 |
| | | | 4-M36(P3)× 90×50 | | 4-U1 1/4- 8UN× 90×50 |

※1セッティングボルト穴は、タップ穴加工（特殊）も対応可能です。

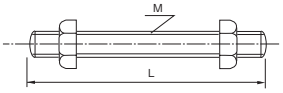
注）ボルト材質/ナット材質：SNB7/S45C、SUS304/SUS304
ロングボルトは全ねじボルトを使用。六角ナットは1種10割ナットを使用すること。
メートルねじ呼び径がM30以上のものは、ねじピッチは3とする。
ユニファイねじ呼び径が1インチを超えるものは、ねじ山数1インチあたり8山とする。
セッティングボルトは、リテーナ側を上段に、弁棒側を下段に記載しています。

［表示例］

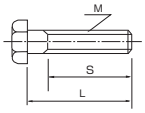
ロングボルト：12 - M22 × 185
本数　呼び径（M）　ボルトの長さ（L）

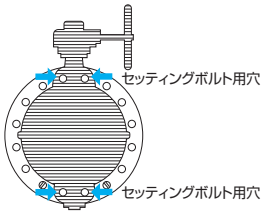
セッティングボルト：4 - M30 × 95 × 65
（六角ボルト）
本数　呼び径（M）　ボルトの長さ（L）　有効ネジ長さ（S）

ロングボルト・ナット（全ネジ）




セッティングボルト（六角ボルト）



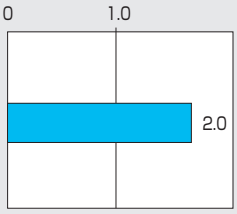
API·JPI·JV9対応高温高圧工業用バルブ

# Tom Disco（トムディスコ） 304A

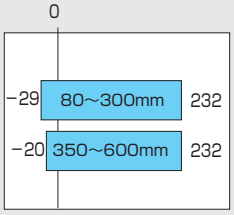
弁呼び径

80~600mm

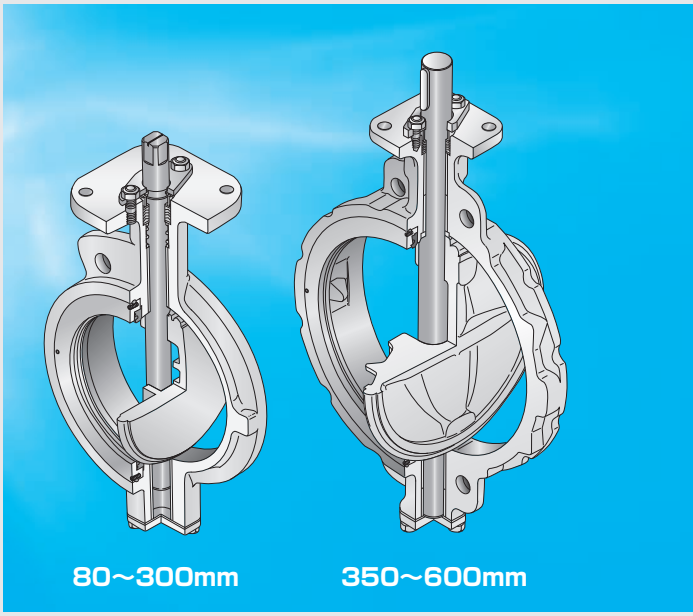
最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃




CE CEマーキング対応可能品




## API・JPI・JV9に対応した 高温高圧工業用バタフライバルブです。

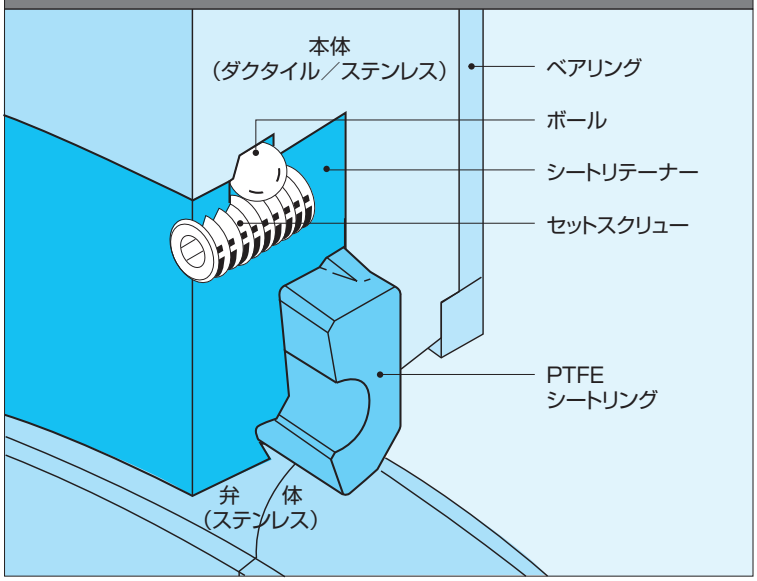
**■各種規格に対応**

| | |
|---|---|
| 本体レーティング | ASME B 16.34(Class 150)に準拠 |
| 温度圧力 レーティング | API 609(Class 150)に準拠。（ただし350mm以上はマイナス温度領域の許容圧力が低くなります。） |
| 面間寸法 | ※API 609(Class 150)、JPI-7S-83(Class 150)に準拠 |

**■特長**

- ●二重偏心構造
- ●ストッパー構造
- ●高温·高圧仕様
- ●弁体は薄肉高剛性構造
- ●正·逆方向の流れをシール

### シートリングの交換が容易（実用新案 第1863711号）



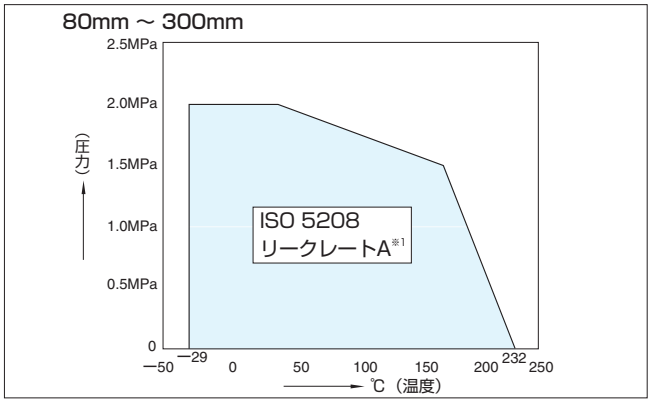
## 304A 標準仕様

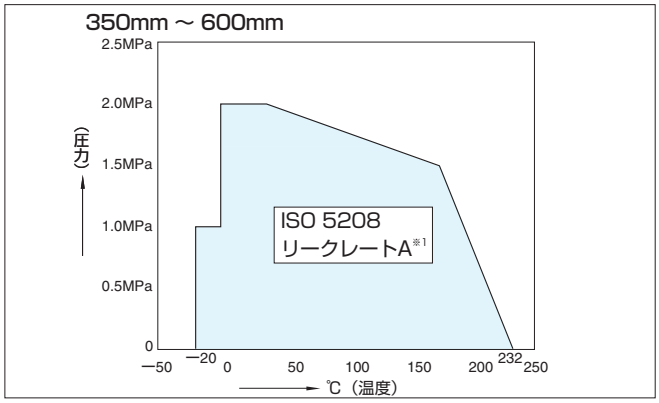
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 本体形状(芯出し方法) | | 二重偏心型ウェハータイプ(オプション:フランジタイプ、ラグタイプ) | | | |
| 弁呼び径 ※1 | | 80、100、125、150、200、250、300mm | | 350、400、450、500、600mm | |
| 適用フランジ規格 | | JIS 10K／16K／20K、ASME Class 150、API／JPI Class 150 BS 4504 PN 10／16、DIN NP10／16 | | JIS 5K／10K／16K／20K、API／JPI Class 150 ASME Class 150、BS 4504 PN 10／16、DIN NP 10／16 BS 10Table E | |
| 面間寸法 | | API 609(Class 150) JPI-7S-83(Class 150) ※125mmの面間寸法はJIS B 2002(46系列)/ISO 5752 ウェハーバタフライバルブ(ショート) | | API 609(Class 150)、JPI-7S-83(Class 150) ISO 5752(25系列)、JIS B 2002(47系列) | |
| 圧力ー温度レーティング | | ASME B16.34 Class 150(350mm以上：シートレーティングは0℃以上でAPI 609、Class 150に準拠) | | | |
| 最高許容圧力 ※2 | | 2.0MPa | | | |
| 許容弁座リーク基準 | | ISO 5208 リークレートA (タイトシャット) | | | |
| 加圧方向(流れ方向) | | 両方向(推奨加圧方向：リテーナ側加圧) | | | |
| | | リテーナ側加圧：最高 2.0MPaシール<br>弁棒側加圧 ― 最高 2.0MPaシール(80～200mm)<br>最高 1.6MPaシール(250mm、300mm)<br>350～600mmの弁棒側加圧時は、弊社営業担当にお問い合わせください。 | | | |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 3.1MPaの水圧にて試験[API598に準拠] | | | |
| | 弁座リーク | 0.7MPaの空気圧にて試験[API598に準拠] | | | |
| 使用温度範囲 ※2 | | −29～232℃ | | −20～232℃ | |
| 標準材質 ※3 | 本体 | SCPH2 | SCS14A | SCPH2 | SCS13A |
| | 弁体 | SCS13A (ハードクロームメッキ) | SCS16A (ハードクロームメッキ) | SCS13A(ハードクロームメッキ) | |
| | 弁棒 | SUS420J2 | SUS329 J1 SUS316 L SUS329J4 L | SUS420J2 SUS630 | SUS304 SUS630 |
| | シートリング | RPTFE※4(カーボングラファイト入り)、(特殊仕様：白色PTFE※4) | | | |
| | グランドパッキン | RPTFE(カーボングラファイト入り) | | 膨張黒鉛 | |
| トップフランジ | | ISO 5211/1 準拠 | | | |
| 帯電防止構造 | | オプションにて対応 | | | |
| 配管用ガスケット ※5 | | ASME Class 150用のみ市販品使用可能(JIS用の市販品は使用できません)JIS用には弊社専用のうず巻形ガスケットをご使用ください | | | |
| 塗装 | | 200℃以下：変性シリコン系塗装(マンセルN7) 但し、ステンレスは無塗装 200℃超：耐熱塗装(シルバー) 但し、ステンレスは無塗装 | | | |

※1. 弁呼び径50mm、65mmを使用の場合は304Yをご利用ください。　※2. 詳細は「圧力ー温度レーティング」を参照してください。
※3. 上表に記載している以外の材質でも製作可能ですので、弊社営業担当にお問い合わせください。　※4. ポジティブリストへの対応に関しては、「取り扱いの注意事項、バタフライバルブ(全機種共通)」の該当部をご参照ください。　※5. 詳細は(304A-13頁)を参照願います。

※粉体や液体で温度条件等により固形化する流体は、ご使用状況によりバルブの漏れにつながる恐れがありますので、弊社営業まで必ずご連絡ください。
特にホッパー下、タンク下の排出口などの様に垂直配管姿勢でご使用される場合はご注意ください。

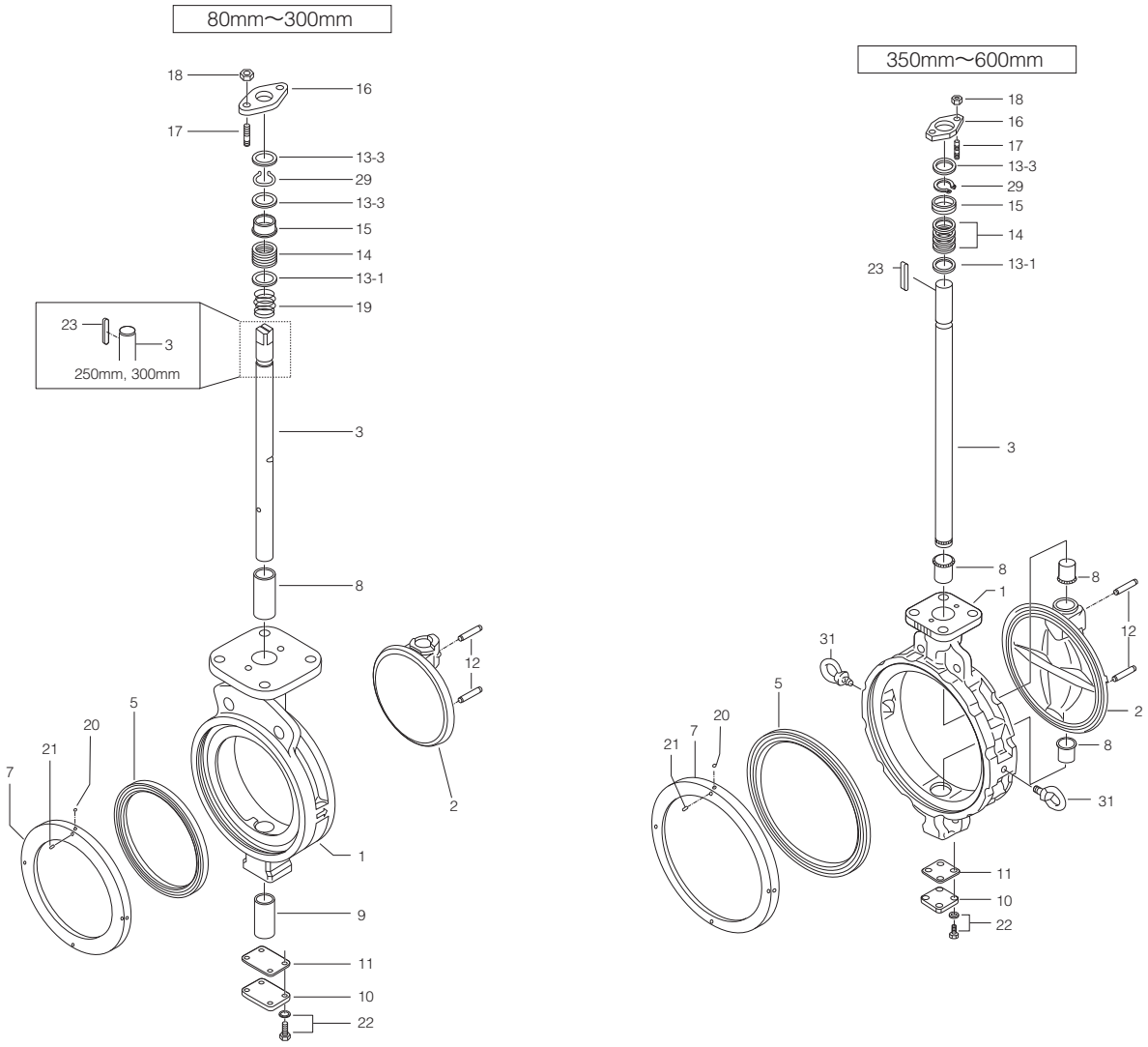
## 304A 許容弁座リーク基準




■ISO 5208バルブの圧力試験
※1 リークレートA:漏れ0(タイトシャット)

## 304A 弁本体分解構造図 / 304A 弁本体部部品表




### ■304A本体部部品表（80mm～300mm）

| 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本体 | 1 | |
| 2 | 弁体 | 1 | |
| 3 | 弁棒 | 1 | |
| ★ 5 | シートリング | 1 | |
| 7 | シートリングリテーナ | 1 | |
| 8 | 上部シャフトベアリング | 1 | |
| 9 | 下部シャフトベアリング | 1 | |
| 10 | 底フタ | 1 | |
| ★ 11 | 底フタガスケット | 1 | |
| 12 | テーパーピン | 2 | |
| 13-1 | パッキンリテーナ | 1 | |
| 13-3 | 止めリング | 2 | |
| ★ 14 | グランドパッキン | 1組 | |
| 15 | ラフグランド | 1 | |
| 16 | グランドフランジ | 1 | |
| 17 | グランドボルト | 2 | |
| 18 | グランドナット | 2 | |
| 19 | グランドコイル | 1 | 80mm～150mmのみ |
| ★ 20 | ボール | 2 | 80mm～125mm |
| | | 4 | 150mm～300mm |
| ★ 21 | セットスクリュー | 2 | 80mm～125mm |
| | | 4 | 150mm～300mm |
| 22 | 六角ボルト、ばね座金 | 4組 | |
| 23 | 弁棒キー | 1 | 250mm、300mmのみ |
| 29 | C形止め輪 | 1 | |

### ■304A本体部部品表（350mm～600mm）

| 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本体 | 1 | |
| 2 | 弁体 | 1 | |
| 3 | 弁棒 | 1 | |
| ★ 5 | シートリング | 1 | |
| 7 | シートリングリテーナ | 1 | |
| 8 | シャフトベアリング | 3 | |
| 10 | 底フタ | 1 | |
| ★ 11 | 底フタガスケット | 1 | |
| 12 | テーパーピン | 1 | |
| 13-1 | パッキンリテーナ | 1 | |
| 13-3 | 止めリング | 1 | |
| ★ 14 | グランドパッキン | 1組 | |
| 15 | グランドブッシュ | 1 | |
| 16 | グランドフランジ | 1 | |
| 17 | グランドボルト | 2 | |
| 18 | グランドナット | 2 | |
| ★ 20 | ボール | 4 | |
| ★ 21 | セットスクリュー | 4 | |
| 22 | 六角ボルト、ばね座金 | 4組 | |
| 23 | 弁棒キー | 1 | |
| 29 | C形止め輪 | 1 | |
| 31 | アイボルト | 2 | 450mm～600mmのみ |

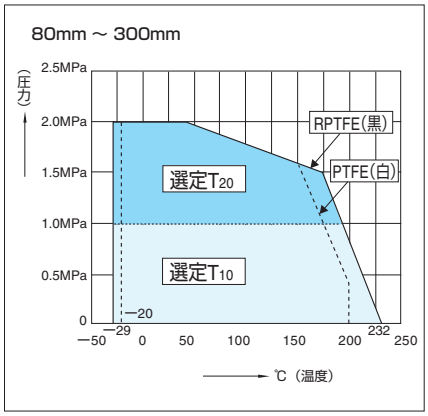
注）品番の前に★印 [　] の付いている部品は、推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。
上記部品と六角棒スパナ（品番21セットスクリュー取付け、取外し用）を納入いたします。

## 304A 駆動部選定表

### ■80mm～300mm

| 種類 | 型番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） 80 / 3 | 100 / 4 | 125 / 5 | 150 / 6 | 200 / 8 | 250 / 10 | 300 / 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ロックレバー | 1T | T10 | 1T-2 | | | 1T-3 | | | |
| | | T20 | | | | | | | |
| ウォームギヤ | 2U | T10 | 2U-2 | | | 2U-4 | | | 2U-5 |
| | | T20 | | | | | | | |
| 複作動空気圧シリンダ | 7E | T10 | T85 | | T200 | | T380 | | T750 |
| | | T20 | | | | | | | |
| 単作動空気圧シリンダ | 7G,7F 3U,3K | T10 | T200S | T380S | | T380S | | T750S | TG-12S |
| | | T20 | | | | | | | |
| 単相電動機 | 4I | T10 | 4I-0 | 4I-1 | | 4I-2 | 4I-2.5 | | 4I-3 |
| | | T20 | | | | | | | |
| 三相電動機 | 4J | T10 | SRJ-010 | | | SRJ-020 | | | SRJ-060 |
| | | T20 | | | | | | | |

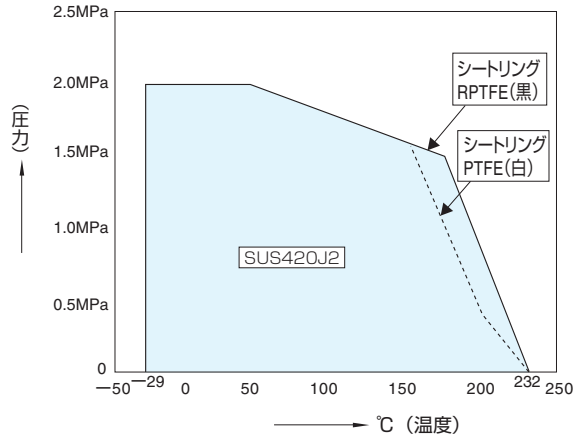
### ■304A 圧力ー温度レーティング



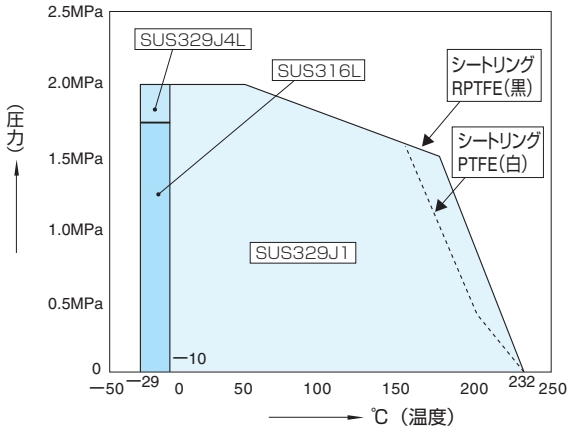

## 304A 標準弁棒材質選定グラフ

### ■80mm～300mm

本体材質SCPH2の場合




本体材質SCS14Aの場合



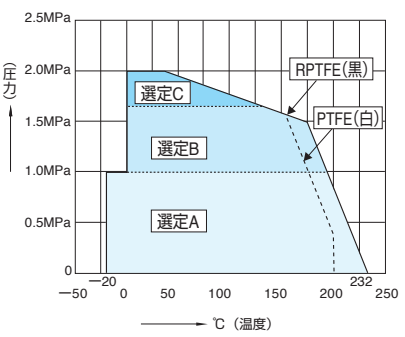
## 304A 駆動部選定表

### ■350mm～600mm

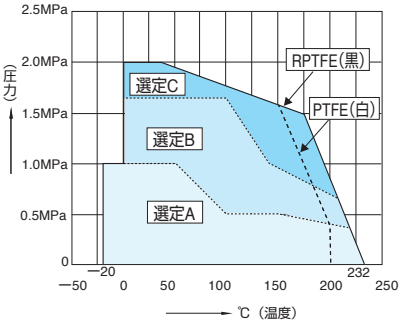
| 種類 | 型番 | 選定区分 | 呼び径 (上段:mm 下段:inch) 350 / 14 | 400 / 16 | 450 / 18 | 500 / 20 | 600 / 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ウォームギヤ | 2S | A | DGH-3 | DGH-4 | | | DGH-4+R/G5 |
| | | B | | | | | DGH-4.5 +R/G5 |
| | | C | | | DGH-4+R/G5 | | |
| 複作動空気圧シリンダ | 3A | A | TGA-125 | TGA-140 | | | TGA-180 |
| | | B | TGA-140 | | TGA-160 | | TGA-200 |
| | | C | | | | TGA-180 | TGA-220 |
| 単作動空気圧シリンダ | 3U,3K | A | TG-14S | TG-20S | | | |
| | | B | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 単相電動機 | 4 I | A | 4 I-4 | | | | |
| | | B | | | | | |
| | | C | | | | | |
| 三相電動機 | 4L | A | LTKD-01 0.2kW/DGH-3 | LTKD-02 0.4kW/DGH-4 | | LTKD-02 0.75kW/DGH-4 | LTKD-02 1.5kW/DGH-4 |
| | | B | | LTKD-02 0.4kW/DGH-4 | | | LTKD-05 1.5kW/DGH-5 |
| | | C | LTKD-02 0.4kW/DGH-4 | LTKD-02 0.75kW/DGH-4 | | | |

### ■304A 圧力ー温度レーティング

350mm ～ 450mm



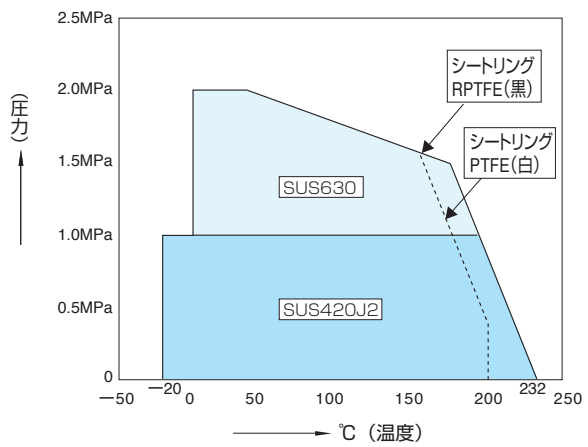

500mm･600mm



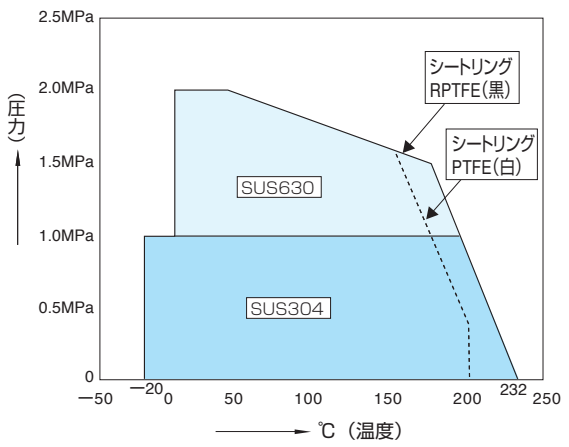

## 304A 標準弁棒材質選定グラフ

### ■350mm～600mm

本体材質SCPH2の場合




本体材質SCS13Aの場合



## 304A 本体部　(01: 80mm～200mm、02：250mm～600mm)

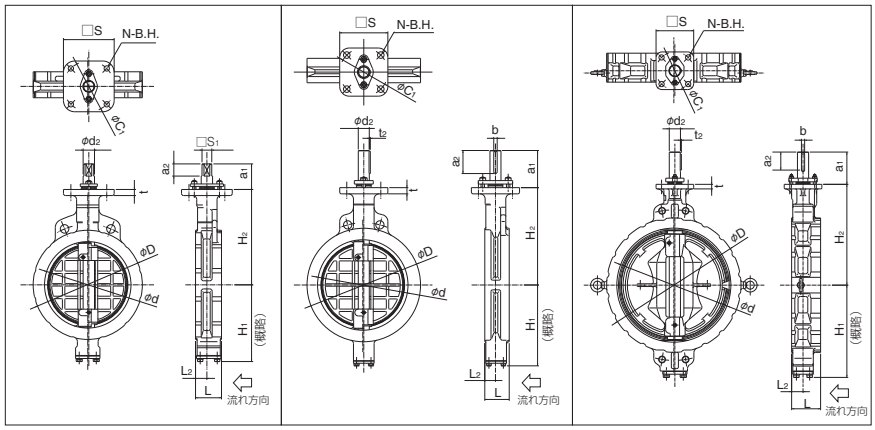
| 弁棒区分 | 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | □$S_1$ | φ$d_2$ | b | $t_2$ | t | フランジタイプ | |
| 01 | 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 23 | 95 | 147 | 52.5 | 16.5 | 14 | 16 | — | — | 15 | F10 | 5 |
| | 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 170 | 52.5 | 16.5 | 14 | 16 | — | — | 15 | F10 | 6.2 |
| | 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 24 | 139 | 185 | 52.5 | 16.5 | 16 | 20 | — | — | 15 | F10 | 9.3 |
| | 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23 | 164 | 205 | 55.5 | 20 | 18 | 22 | — | — | 15 | F12 | 12.5 |
| | 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 28 | 190 | 235 | 63 | 30 | 24 | 28 | — | — | 15 | F12 | 19 |
| 02 | 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 283 | 108 | 65.3 | — | 32 | 10 | 3 | 18 | F14 | 33 |
| | 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 310 | 111 | 70.3 | — | 35 | 10 | 3 | 18 | F14 | 42 |
| | 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 340 | 113 | 70 | — | 38 | 10 | 3 | 18 | F14 | 61 |
| | 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 372 | 113 | 60 | — | 42 | 12 | 3.5 | 18 | F14 | 88 |
| | 450 | 18 | 450 | 534 | 114 | 43 | 366 | 406 | 141.5 | 60 | — | 45 | 12 | 3.5 | 20 | F16 | 135 |
| | 500 | 20 | 500 | 589 | 127 | 50 | 405 | 442 | 141.5 | 70 | — | 49 | 14 | 4 | 20 | F16 | 173 |
| | 600 | 24 | 600 | 693 | 154 | 64 | 461 | 493 | 141.5 | 70 | — | 59 | 16 | 5 | 20 | F16 | 272 |

### ■トップフランジ寸法表

| フランジタイプ | □S | φ$C_1$ | N | B.H. |
|---|---|---|---|---|
| F10 | 102 | 102 | 4 | 11 |
| F12 | 125 | 125 | 4 | 13 |
| F14 | 140 | 140 | 4 | 19 |
| F16 | 165 | 165 | 4 | 23 |

| 弁棒区分 | |
|---|---|
| | 01：角<br>02：丸(キー接続) |

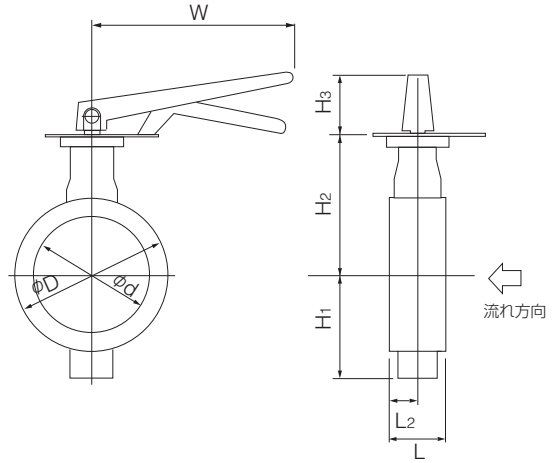
### ■304A　80mm～200mm　■304A　250mm～400mm　■304A　450mm～600mm



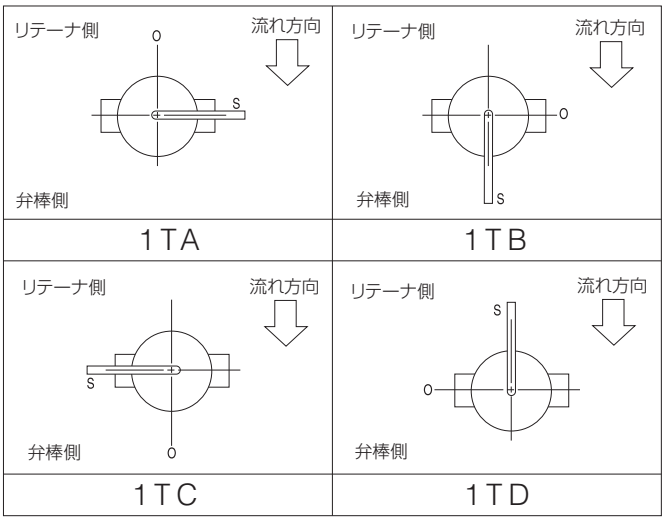

## ロックレバー式　304A-1T(80mm～150mm)

| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | レバー型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | W | | |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 23 | 95 | 147 | $T_{10}$, $T_{20}$ | 117 | 300 | 1T-2 | 7.1 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 170 | $T_{10}$, $T_{20}$ | 117 | 300 | 1T-2 | 8.3 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 24 | 139 | 185 | $T_{10}$, $T_{20}$ | 117 | 300 | 1T-2 | 11.4 |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23 | 164 | 205 | $T_{10}$, $T_{20}$ | 125 | 350 | 1T-3 | 14.6 |

### ■304A-1T



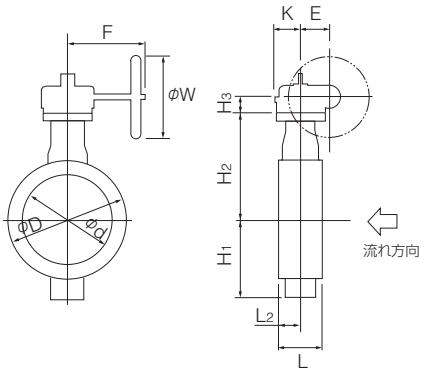

### ■ロックレバー(1T)取付け方向



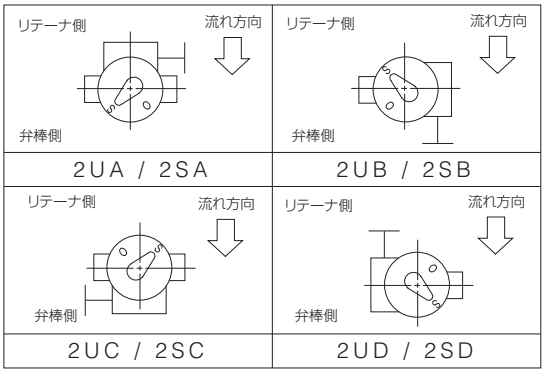
## ウォームギヤ式　304A-2U(80mm～300mm) / 304A-2S(350mm～600mm)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | E | K | F | φW | | |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 23 | 95 | 147 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 61 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 7.9 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 170 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 61 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 9.1 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 24 | 139 | 185 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 61 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 12.4 |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23 | 164 | 205 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 77.5 | 87.5 | 90 | 222.5 | 200 | 2U-4 | 29 |
| 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 28 | 190 | 235 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 77.5 | 87.5 | 90 | 222.5 | 200 | 2U-4 | 35.5 |
| 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 283 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 90 | 87.5 | 90 | 222.5 | 280 | 2U-4 | 49.5 |
| 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 310 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 92 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 64 |
| 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 340 | A,B,C | 97 | 117 | 164 | 335 | 355 | DGH-3 | 99 |
| 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 372 | A | 97 | 117 | 164 | 335 | 355 | DGH-3 | 124 |
| | | | | | | | | B,C | 215 | 140 | 198 | 402 | 450 | DGH-4 | 162 |
| 450 | 18 | 450 | 534 | 114 | 43 | 366 | 406 | A,B | 127 | 140 | 198 | 402 | 450 | DGH-4 | 198 |
| | | | | | | | | C | 127 | 140 | 198 | 432 | 355 | DGH-4+R/G5 | 200 |
| 500 | 20 | 500 | 589 | 127 | 50 | 405 | 442 | A,B | 127 | 140 | 198 | 402 | 450 | DGH-4 | 236 |
| | | | | | | | | C | 127 | 140 | 198 | 432 | 355 | DGH-4+R/G5 | 238 |
| 600 | 24 | 600 | 693 | 154 | 64 | 461 | 493 | A | 127 | 140 | 198 | 432 | 355 | DGH-4+R/G5 | 338 |
| | | | | | | | | B,C | 245 | 185 | 264 | 497 | 355 | DGH-4.5+R/G5 | 413 |

### ■304A-2U/2S



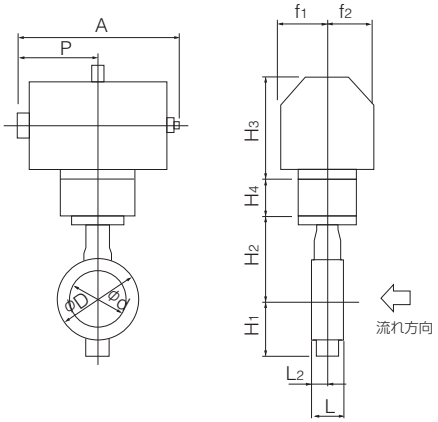

### ■ウォームギヤ(2U/2S)取付け方向



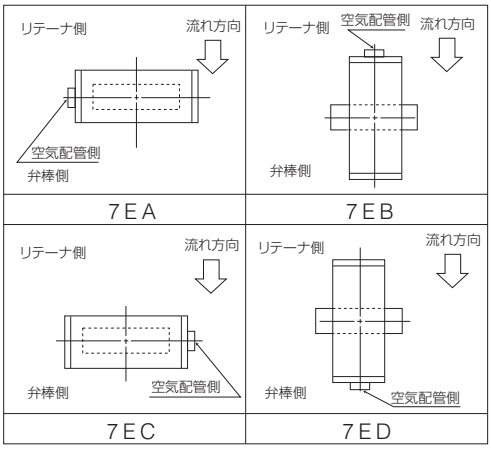

## 複作動空気圧シリンダ式　304A-7E(80mm～300mm)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | $H_4$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 23 | 95 | 147 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 168 | 26.5 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 11 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 170 | $T_{10}$ | 168 | 26.5 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 12 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 203 | 26.5 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 16 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 24 | 139 | 185 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 203 | 26.5 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 19 |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23 | 164 | 205 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 203 | 29.5 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 23 |
| 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 28 | 190 | 235 | $T_{10}$$T_{20}$ | 231 | 29.5 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 35 |
| 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 283 | $T_{10}$ | 231 | 190 | 423 | 214 | 91 | 87.5 | T380 | 63 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 269 | 190 | 546 | 270 | 118 | 87.5 | T750 | 73 |
| 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 310 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 269 | 190 | 546 | 270 | 118 | 87.5 | T750 | 82 |

### ■304A-7E



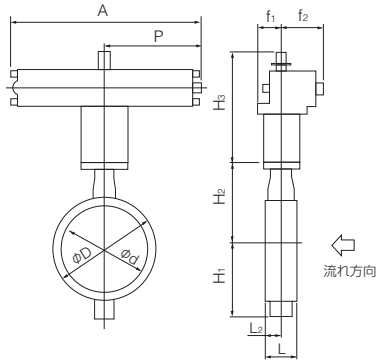

### ■空気圧シリンダ(7E)取付け方向



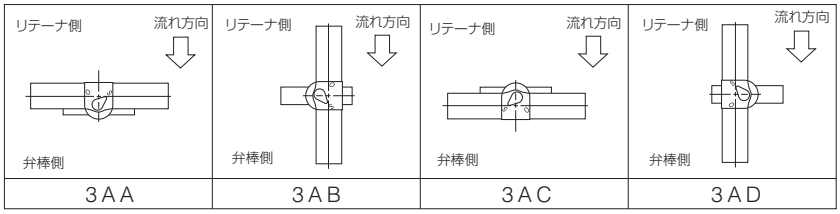
## 複作動空気圧シリンダ式　304A-3A（350mm～600mm）

| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 340 | A | 424 | 743 | 381 | 100 | 164 | TGA-125 | 110 |
| | | | | | | | | B,C | 472 | 810 | 432 | 100 | 180 | TGA-140 | 121 |
| 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 372 | A | 424 | 743 | 381 | 100 | 164 | TGA-125 | 136 |
| | | | | | | | | B | 472 | 810 | 432 | 100 | 180 | TGA-140 | 147 |
| | | | | | | | | C | 510 | 939 | 483 | 130 | 202 | TGA-160 | 214 |
| 450 | 18 | 450 | 534 | 114 | 43 | 366 | 406 | A | 502 | 810 | 432 | 100 | 180 | TGA-140 | 207 |
| | | | | | | | | B,C | 530 | 939 | 483 | 130 | 202 | TGA-160 | 263 |
| 500 | 20 | 500 | 589 | 127 | 50 | 405 | 442 | A | 502 | 810 | 432 | 100 | 180 | TGA-140 | 246 |
| | | | | | | | | B | 530 | 939 | 483 | 130 | 202 | TGA-160 | 302 |
| | | | | | | | | C | 543 | 1069 | 543 | 130 | 218 | TGA-180 | 330 |
| 600 | 24 | 600 | 693 | 154 | 64 | 461 | 493 | A | 543 | 1069 | 543 | 130 | 218 | TGA-180 | 431 |
| | | | | | | | | B | 610 | 1175 | 599 | 160 | 253 | TGA-200 | 475 |
| | | | | | | | | C | 640 | 1263 | 642 | 160 | 270 | TGA-220 | 535 |

### ■304A-3A



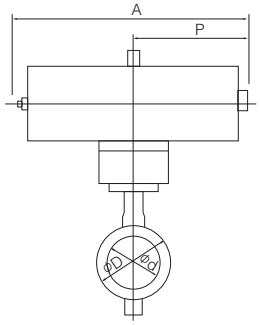

### ■空気圧シリンダ（3A）取付け方向



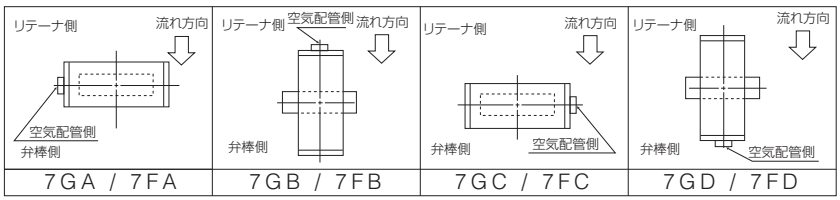

## 単作動空気圧シリンダ式　304A-7G（加圧開：80mm～200mm）/ 304A-7F（加圧閉：80mm～200mm）

| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | $H_4$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 23 | 95 | 147 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 203 | 26.5 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 17 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 170 | $T_{10}$ | 203 | 26.5 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 18 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 231 | 26.5 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 27 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 24 | 139 | 185 | $T_{10}$ | 231 | 26.5 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 30 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 269 | 26.5 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 43 |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23 | 164 | 205 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 269 | 29.5 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 47 |
| 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 28 | 190 | 235 | $T_{10}$ | 269 | 29.5 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 54 |

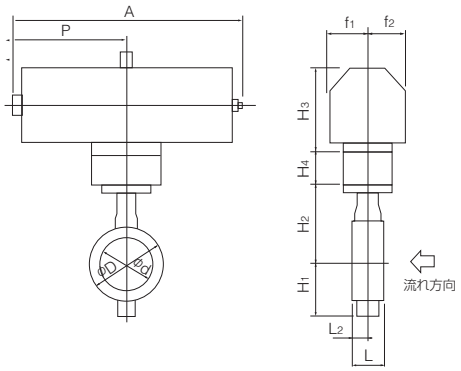
### ■304A-7G




### ■空気圧シリンダ（7G/7F）取付け方向



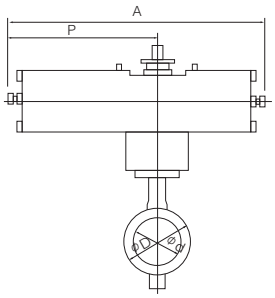

### ■304A-7F



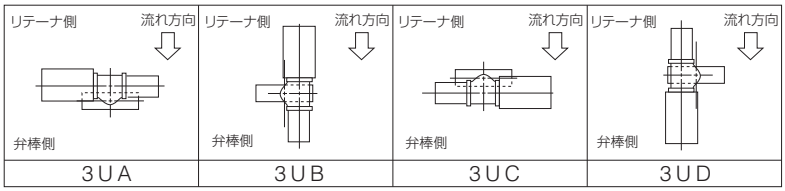
## 単作動空気圧シリンダ式　304A-3U(加圧開：200mm～600mm) / 304A-3K(加圧閉：200mm～600mm)

| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | |
| 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 28 | 190 | 235 | $T_{10}$ | 377 | 945 | 585 | 75 | 165 | TG-10S | 78 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 377 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 123 |
| 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 283 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 417 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 138 |
| 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 310 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 417 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 147 |
| 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 340 | A | 450 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 264 |
| | | | | | | | | B,C | 602 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 485 |
| 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 372 | A | 450 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 292 |
| | | | | | | | | B,C | 602 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 512 |
| 450 | 18 | 450 | 534 | 114 | 43 | 366 | 406 | A,B,C | 624 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 564 |
| 500 | 20 | 500 | 589 | 127 | 50 | 405 | 442 | A,B,C | 624 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 602 |
| 600 | 24 | 600 | 693 | 154 | 64 | 461 | 493 | A | 624 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 701 |

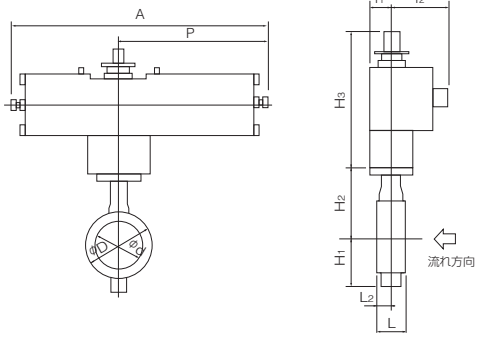
### ■304A-3U



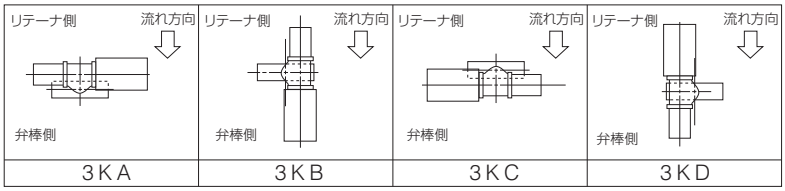

### ■空気圧シリンダ(3U)取付け方向




### ■304A-3K



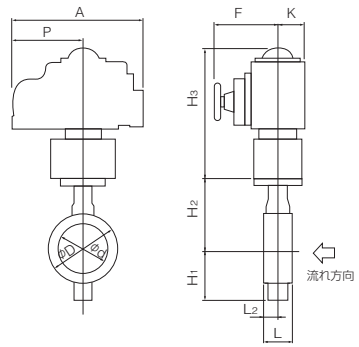

### ■空気圧シリンダ(3K)取付け方向



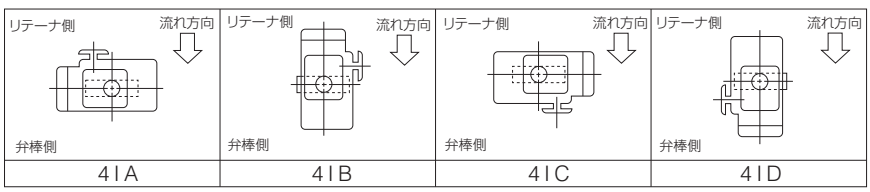

## 単相電動式　304A-4I(80mm～400mm)

| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | A | P | F | K | | |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 48 | 23 | 95 | 147 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 276 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 12.1 |
| 100 | 4 | 112 | 156 | 54 | 24 | 110 | 170 | $T_{10}$ | 265 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4 I-1 | 15.5 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 298 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 21.5 |
| 125 | 5 | 137 | 185 | 56 | 24 | 139 | 185 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 298 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 24.5 |
| 150 | 6 | 163 | 216 | 57 | 23 | 164 | 205 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 373 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 29.5 |
| 200 | 8 | 213 | 269 | 64 | 28 | 190 | 235 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 373 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2.5 | 39 |
| 250 | 10 | 263 | 330 | 71 | 31 | 236 | 283 | $T_{10}$ | 411 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2.5 | 56.5 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 420 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 66 |
| 300 | 12 | 315 | 381 | 81 | 35 | 246 | 310 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 420 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 75 |
| 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 340 | A , B | 448 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-4 | 96 |
| 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 372 | A | 448 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-4 | 123 |

### ■304A-4I



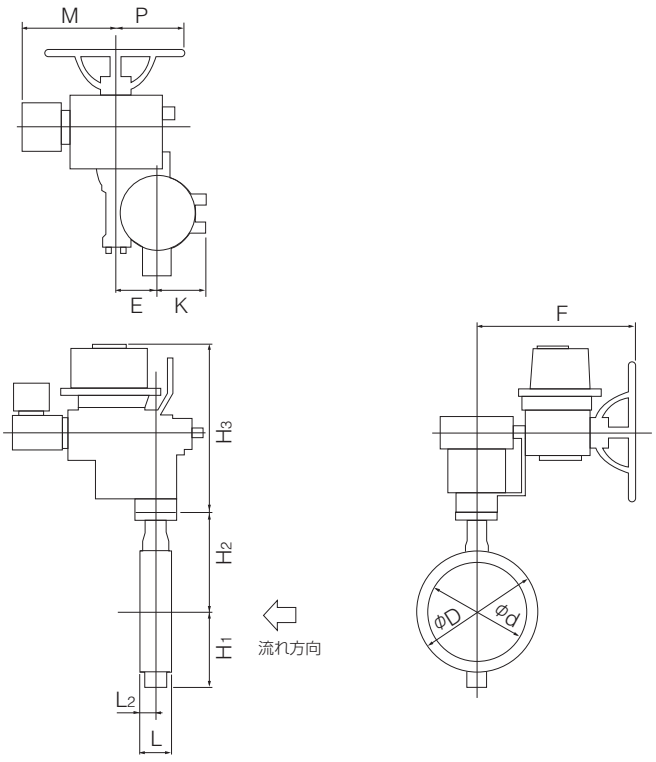

### ■単相電動機(4I)取付け方向



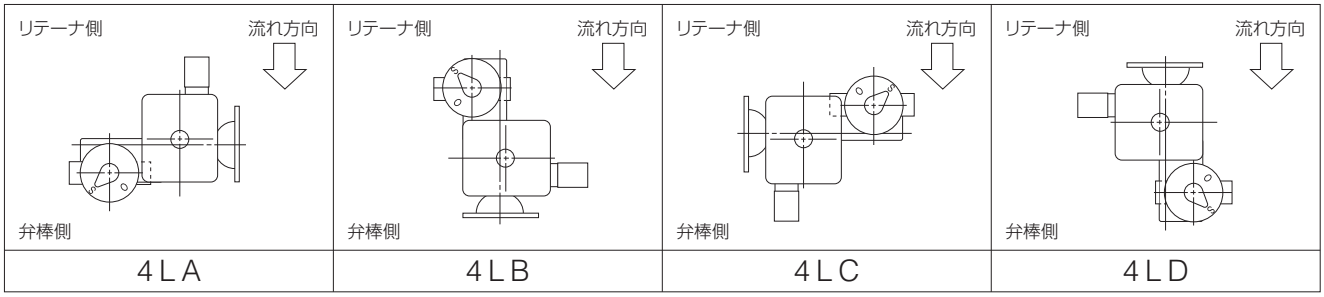
## 三相電動式　304A-4L(350mm～600mm)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | E | K | F | M | P | | |
| 350 | 14 | 350 | 416 | 92 | 39.5 | 308 | 340 | A,B | 547 | 117 | 164 | 533 | 363 | 230 | LTKD-01 0.2kW /DGH-3 | 171 |
| | | | | | | | | C | 592 | 140 | 198 | 593 | 373 | 230 | LTKD-02 0.4kW /DGH-4 | 221 |
| 400 | 16 | 400 | 475 | 102 | 39 | 348 | 372 | A | 547 | 117 | 164 | 533 | 363 | 230 | LTKD-01 0.2kW /DGH-3 | 197 |
| | | | | | | | | B | 592 | 140 | 198 | 593 | 373 | 230 | LTKD-02 0.4kW /DGH-4 | 247 |
| | | | | | | | | C | 592 | 140 | 198 | 593 | 400 | 230 | LTKD-02 0.75kW /DGH-4 | 258 |
| 450 | 18 | 450 | 534 | 114 | 43 | 366 | 406 | A | 642 | 140 | 198 | 593 | 373 | 230 | LTKD-02 0.4kW /DGH-4 | 308 |
| | | | | | | | | B,C | 642 | 140 | 198 | 593 | 400 | 230 | LTKD-02 0.75kW /DGH-4 | 319 |
| 500 | 20 | 500 | 589 | 127 | 50 | 405 | 442 | A | 642 | 140 | 198 | 593 | 373 | 230 | LTKD-02 0.4kW /DGH-4 | 350 |
| | | | | | | | | B,C | 642 | 140 | 198 | 593 | 400 | 230 | LTKD-02 0.75kW /DGH-4 | 357 |
| 600 | 24 | 600 | 693 | 154 | 64 | 461 | 493 | A | 642 | 140 | 198 | 593 | 400 | 230 | LTKD-02 1.5kW /DGH-4 | 460 |
| | | | | | | | | B,C | 749 | 210 | 300 | 748 | 477 | 360 | LTKD-05 1.5kW /DGH-5 | 605 |

### ■304A-4L

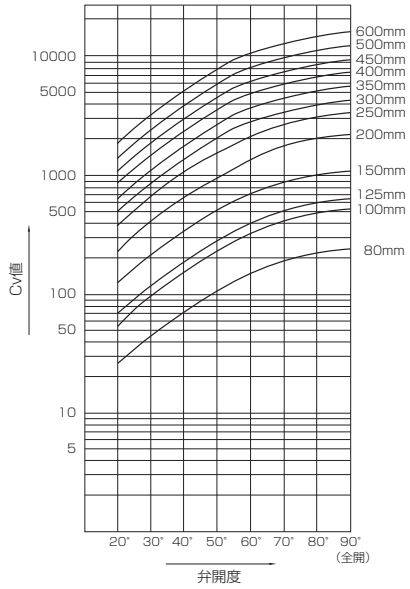



### ■三相電動機(4L)取付け方向

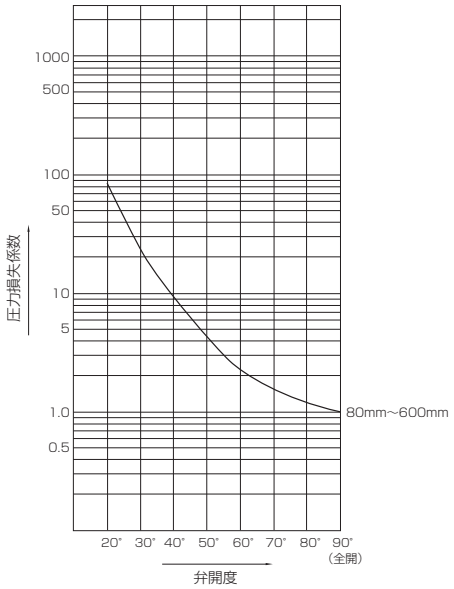


## 304A Cv値 / 圧力損失係数

●Cv値




●圧力損失係数




## 304A Cv値

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 80 | 3 | 29 | 52 | 85 | 122 | 162 | 207 | 243 | 252 |
| 100 | 4 | 49 | 88 | 144 | 207 | 279 | 351 | 414 | 432 |
| 125 | 5 | 77 | 140 | 230 | 333 | 441 | 549 | 648 | 684 |
| 150 | 6 | 126 | 225 | 369 | 531 | 720 | 900 | 1080 | 1116 |
| 200 | 8 | 234 | 423 | 693 | 990 | 1350 | 1710 | 1980 | 2070 |
| 250 | 10 | 390 | 703 | 1148 | 1648 | 2240 | 2857 | 3300 | 3443 |
| 300 | 12 | 492 | 888 | 1454 | 2081 | 2838 | 3612 | 4172 | 4354 |
| 350 | 14 | 648 | 1170 | 1915 | 2741 | 3739 | 4758 | 5496 | 5736 |
| 400 | 16 | 829 | 1496 | 2449 | 3505 | 4780 | 6084 | 7027 | 7334 |
| 450 | 18 | 1041 | 1879 | 3076 | 4403 | 6004 | 7642 | 8827 | 9212 |
| 500 | 20 | 1323 | 2387 | 3909 | 5595 | 7630 | 9710 | 11216 | 11705 |
| 600 | 24 | 1929 | 3481 | 5700 | 8159 | 11126 | 14161 | 16356 | 17070 |

## 304A 圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 80 | 3 | 95 | 29 | 11 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 100 | 4 | 98 | 30 | 11 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 125 | 5 | 93 | 28 | 10 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 150 | 6 | 70 | 22 | 8 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 200 | 8 | 62 | 19 | 7 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 250 | 10 | 54 | 17 | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 300 | 12 | 70 | 21 | 8 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 350 | 14 | 68 | 21 | 8 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 400 | 16 | 73 | 22 | 8 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 450 | 18 | 75 | 23 | 9 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 500 | 20 | 72 | 22 | 8 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 600 | 24 | 70 | 22 | 8 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 |

## 304A フランジ規格適合表

| 呼び径 | | JIS | | | | ASME/API/JPI | BS4504 | | DIN | | BS10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 5K | 10K | 16K | 20K | CL150 | PN10 | PN16 | NP10 | NP16 | Table E |
| 80 | 3 | × | D | D | D | ○ | D | D | D | D | × |
| 100 | 4 | × | D | D | D | D | D | D | D | D | × |
| 125 | 5 | × | D | D | D | D | D | D | D | D | × |
| 150 | 6 | × | D | D | D | D | D | D | D | D | × |
| 200 | 8 | × | D | D | D | D | D | D | D | D | × |
| 250 | 10 | × | D | D | D | D | D | D | D | D | × |
| 300 | 12 | × | D | D | D | D | D | D | D | D | × |
| 350 | 14 | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D |
| 400 | 16 | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D |
| 450 | 18 | D | T | T | T | D | T | T | T | T | D |
| 500 | 20 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| 600 | 24 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |

<記号一覧>　○: フランジ穴加工無しで対応可　D: ドリル穴のみ対応可　T: タップ穴のみ対応可　×: 対応不可能

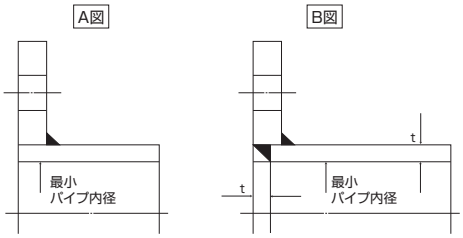
## 304A A図溶接方法の使用可能パイプ一覧

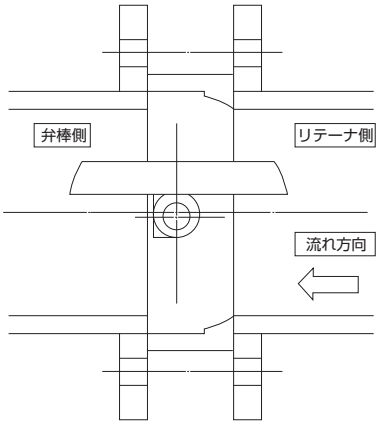
| 呼び径 | | SGP管 | | Sch20 | | Sch40 | | Sch60 | | Sch80 | | Sch10S | | Sch20S | | 最小配管内径 (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | リテーナ側（上流側） | 弁棒側（下流側） | リテーナ側（上流側） | 弁棒側（下流側） | リテーナ側（上流側） | 弁棒側（下流側） | リテーナ側（上流側） | 弁棒側（下流側） | リテーナ側（上流側） | 弁棒側（下流側） | リテーナ側（上流側） | 弁棒側（下流側） | リテーナ側（上流側） | 弁棒側（下流側） | |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 72.5 |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 93.8 |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 119.4 |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 147.5 |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 197.5 |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 248.1 |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 297.6 |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | — | — | — | — | 330.0 |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | — | — | — | — | 377.0 |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | — | — | — | — | 424.0 |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | — | — | — | — | 470.0 |
| 600 | 24 | — | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | — | — | — | — | 564.0 |

## 304A B図溶接方法の使用可能パイプ一覧

| 呼び径 | | SGP管 | | Sch20 | | Sch40 | | Sch60 | | Sch80 | | Sch10S | | Sch20S | | 最小配管内径 (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | リテーナ側（上流側） | 弁棒側（下流側） | リテーナ側（上流側） | 弁棒側（下流側） | リテーナ側（上流側） | 弁棒側（下流側） | リテーナ側（上流側） | 弁棒側（下流側） | リテーナ側（上流側） | 弁棒側（下流側） | リテーナ側（上流側） | 弁棒側（下流側） | リテーナ側（上流側） | 弁棒側（下流側） | |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 63.6 |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 87.0 |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 112.8 |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 142.5 |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 193.3 |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 248.1 |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 297.6 |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | — | — | — | — | 323.0 |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | — | — | — | — | 371.0 |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | — | — | — | — | 418.0 |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | — | — | — | — | 464.0 |
| 600 | 24 | — | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | — | — | — | — | 557.0 |

注1）上表の記号の意味は、下記の通りです。
○印：配管可　　×印：配管不可　　—印：規格無し
注2）弁体と配管のクリアランスの基準は、API 609及びMSS SP-67に基づいています。
80mm～150mm：1.5mm　　200mm～500mm：3.0mm　　600mm：6.4mm
注3）バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。
上表において×印及び最小配管内径以下の配管又はフランジをご使用になる場合は、
バルブーフランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって可能になります。
詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。



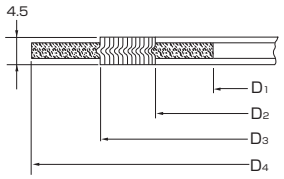



## 304A 配管用ガスケット寸法表

＊ シートガスケットを使用する場合 ……各種規格品が使用可能
＊ うず巻形ガスケットを使用する場合
ASME/API/JPIフランジ用 …… 規格品内外輪付きうず巻形ガスケット市販品が使用可能です。
JISフランジ用 …… 下表の弊社専用うず巻形ガスケットを必ず使用してください。

### ●304A JIS用うず巻形ガスケット寸法表 TOMOE300シリーズ専用品

| 呼び径 | | JISフランジ用 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5K、10K、16K、20K | | | 5K | 10K | 16K、20K |
| mm | inch | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_4$ | $D_4$ |
| 80 | 3 | 89 | 97 | 120 | × | 134 | 140 |
| 100 | 4 | 115 | 124 | 146 | × | 159 | 165 |
| 125 | 5 | 140 | 151 | 177 | × | 190 | 202 |
| 150 | 6 | 166 | 178 | 207 | × | 220 | 237 |
| 200 | 8 | 217 | 227 | 257 | × | 270 | 282 |
| 250 | 10 | 268 | 282 | 318 | × | 332 | 354 |
| 300 | 12 | 319 | 331 | 362 | × | 377 | 404 |
| 350 | 14 | 356 | 369 | 399 | 412 | 422 | 450 |
| 400 | 16 | 406 | 420 | 457 | 472 | 484 | 508 |
| 450 | 18 | 458 | 472 | 517 | 532 | 539 | 573 |
| 500 | 20 | 508 | 532 | 567 | 582 | 594 | 628 |
| 600 | 24 | 610 | 626 | 672 | 689 | 700 | 734 |




### ●304A 配管用うず巻形ガスケット使用可能一覧表

| 呼び径 | | TOMOE300シリーズ専用うず巻形ガスケット | | | 市販うず巻形ガスケット（内外輪付き） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | JIS 10K | JIS 16K JIS 20K | ASME CL125/150 | JIS 10K | JIS 16K JIS 20K | ASME CL125/150 |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |
| 600 | 24 | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ |

＊ JISフランジに配管する場合は、TOMOE300シリーズ専用品のみ使用可能。
注）気体の微少漏れ（100PPm）以下が問題となる場合は、
弊社営業担当までお問い合わせください。

## 304A 打ち抜き・PTFE包みガスケット使用可能一覧表

| 呼び径 | | 内径許容最大寸法（D） | ジョイントシート及びPTFE打抜きガスケット（t≦2mm） | | | | | PTFE包みガスケット バルカー製もしくはニチアス製 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | JIS 5K | JIS 10K | JIS 16K JIS 20K | ASME CL125/150 | JPI CL150 | JIS 5K | JIS 10K | JIS 16K JIS 20K | ASME CL125/150 | JPI CL150 |
| 80 | 3 | 97 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | 124 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | 5 | 151 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | 178 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | 227 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | 282 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | 331 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 350 | 14 | 362 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 400 | 16 | 414 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 450 | 18 | 468 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 500 | 20 | 518 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 600 | 24 | 619 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

＊ ジョイントシート及び、PTFE打ち抜きガスケットは、各種規格品が使用可能。
＊ PTFE包みガスケットは、バルカー製フローレスガスケット（型番:7030/7031/7035）
及びニチアス製ナフロンPTFEクッションガスケット（型番:9010/9011）のみ使用可能。
（ほかのメーカー製は製品寸法上から使用不可）

## 304A 配管ボルト・ナット寸法表

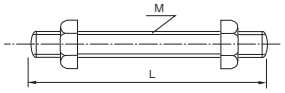
| 呼び径 | | JIS5K | | JIS10K | | JIS16K | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | ロングボルト・ナット | セッティングボルト | ロングボルト・ナット | セッティングボルト | ロングボルト・ナット | セッティングボルト |
| 80 | 3 | — | — | 8-M16×145 | — | 8-M20×170 | — |
| 100 | 4 | — | — | 8-M16×145 | — | 8-M20×170 | — |
| 125 | 5 | — | — | 8-M20×170 | — | 8-M22×190 | — |
| 150 | 6 | — | — | 8-M20×170 | — | 12-M22×190 | — |
| 200 | 8 | — | — | 12-M20×170 | — | 12-M22×190 | — |
| 250 | 10 | — | — | 12-M22×190 | — | 12-M24×210 | — |
| 300 | 12 | — | — | 16-M22×190 | — | 16-M24×225 | — |
| 350 | 14 | 12-M22×210 | — | 16-M22×210 | — | 16-M30(P3)×245 | — |
| 400 | 16 | 16-M22×220 | — | 16-M24×235 | — | 16-M30(P3)×265 | — |
| 450 | 18 | 16-M22×230 | —※1 | 16-M24×250 | 4-M24×84×60 | 16-M30(P3)×280 | 4-M30(P3)× 95×65 |
| | | | | | 4-M24×58×50 | | 4-M30(P3)× 73×50 |
| 500 | 20 | 16-M22×245 | 4-M22×80×50 | 16-M24×260 | 4-M24×90×60 | 16-M30(P3)×300 | 4-M30(P3)×105×65 |
| | | | 4-M22×60×50 | | 4-M24×70×60 | | 4-M30(P3)× 81×50 |
| 600 | 24 | 16-M24×280 | 4-M24×84×60 | 20-M30(P3)×300 | 4-M30(P3)×81×50 | 20-M36(P3)×345 | 4-M36(P3)×100×60 |
| | | | 4-M24×65×50 | | 4-M30(P3)×65×50 | | 4-M36(P3)× 82×50 |

| 呼び径 | | JIS20K | | ASME/API/JPI Class 150 | |
|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | ロングボルト・ナット | セッティングボルト | ロングボルト・ナット | セッティングボルト |
| 80 | 3 | 8-M20×170 | — | 4-U5/8-11UNC×155 | — |
| 100 | 4 | 8-M20×170 | — | 8-U5/8-11UNC×155 | — |
| 125 | 5 | 8-M22×190 | — | 8-U3/4-10UNC×175 | — |
| 150 | 6 | 12-M22×190 | — | 8-U3/4-10UNC×175 | — |
| 200 | 8 | 12-M22×190 | — | 8-U3/4-10UNC×205 | — |
| 250 | 10 | 12-M24×210 | — | 12-U7/8- 9UNC×215 | — |
| 300 | 12 | 16-M24×225 | — | 12-U7/8- 9UNC×215 | — |
| 350 | 14 | 16-M30(P3)×260 | — | 12-U1 - 8UNC×240 | — |
| 400 | 16 | 16-M30(P3)×280 | — | 16-U1 - 8UNC×255 | — |
| 450 | 18 | 16-M30(P3)×300 | 4-M30(P3)×105×65 | 16-U1 1/8- 8UN×280 | — |
| | | | 4-M30(P3)× 81×50 | | |
| 500 | 20 | 16-M30(P3)×315 | 4-M30(P3)×110×60 | 16-U1 1/8- 8UN×295 | 4-U1 1/8- 8UN×105×50 |
| | | | 4-M30(P3)× 90×65 | | 4-U1 1/8- 8UN× 80×50 |
| 600 | 24 | 20-M36(P3)×360 | 4-M36(P3)×108×60 | 16-U1 1/4- 8UN×340 | 4-U1 1/4- 8UN×100×50 |
| | | | 4-M36(P3)× 90×50 | | 4-U1 1/4- 8UN× 90×50 |

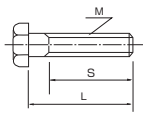
※1セッティングボルト穴は、タップ穴加工(特殊)も対応可能です。

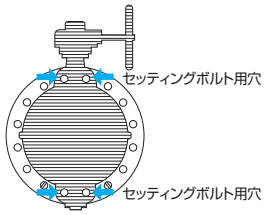
注) ボルト材質/ナット材質：SNB7/S45C、SUS304/SUS304
ロングボルトは全ねじボルトを使用。六角ナットは1種10割ナットを使用すること。
メートルねじ呼び径がM30以上のものは、ねじピッチは3とする。
ユニファイねじ呼び径が1インチを超えるものは、ねじ山数1インチあたり8山とする。
セッティングボルトは、リテーナ側を上段に、弁棒側を下段に記載しています。

ロングボルト・ナット(全ネジ)




セッティングボルト(六角ボルト)




[表示例]

ロングボルト：12 - M22 × 185
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)

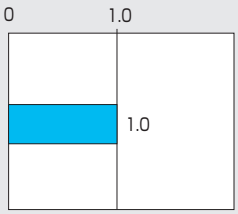
セッティングボルト：4 - M30 × 95 × 65
(六角ボルト)
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)

# Tom Disco（トムディスコ） 304YA 1.0MPa

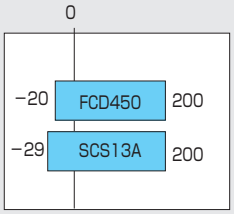
弁呼び径

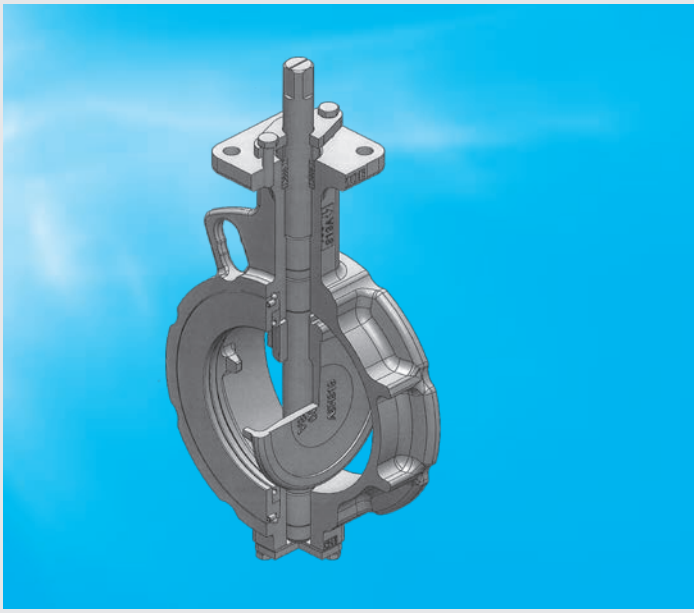
40~300mm

最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃

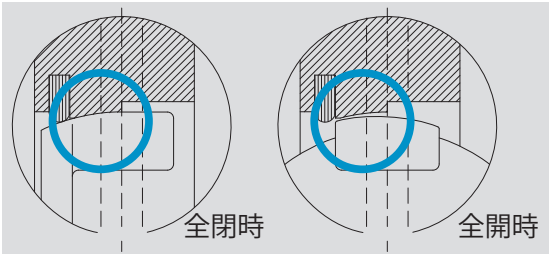


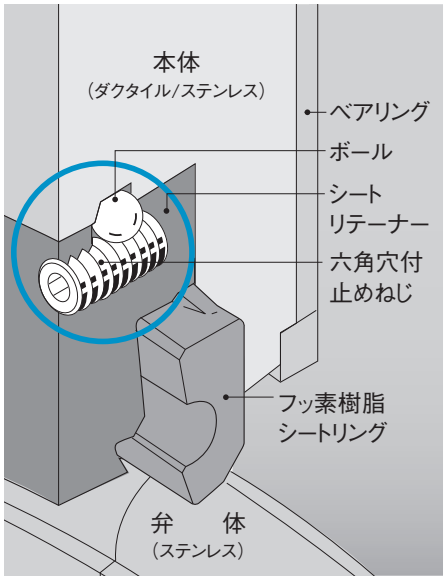



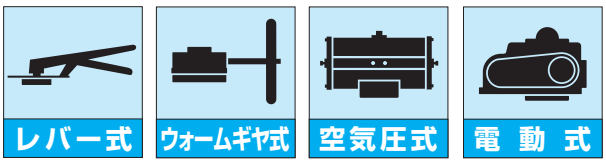
## 最適設計により約30%の軽量化を実現。

**■特長**

- ●一層の軽量化を実現
  1.0MPa仕様の最適設計により約30%の重量を軽減（従来品300Aギヤ式と比較）
- ●給水給湯にも対応
- ●低温側の温度範囲を、従来品の−20℃から−29℃まで拡大
- ●フランジシート面が大きく確保でき、ネジによるかじり付を解消したボールロック式を採用
- ●自動調心構造の弁体を採用








| 304YA 標準仕様 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 弁型式 | | 304YA | | |
| 本体形状(芯出し方法) | | 二重偏心型ウェハータイプ | | |
| 弁呼び径 | | 40、50、65、80、100、125、150、200、250、300mm | | |
| 最高許容圧力 | | 1.0 MPa | | |
| 許容弁座リーク基準 | | ISO 5208 リークレート A(タイトシャットオフ) | | |
| 加圧方向(流れ方向) | | 両方向(推奨加圧方向：リテーナ側加圧) | | |
| | | リテーナ側加圧：最高1.0MPaシール<br>弁棒側加圧 ― 最高1.0MPaシール（40～150mm）<br>最高0.6MPaシール（200mm～300mm） | | |
| 適応規格 | 面間寸法 | JIS B 2002(46系列)／ISO 5752 ウェハーバタフライバルブ(ショート) | | |
| | 適用フランジ接続 | JIS 5K／10K／ASME Class 150 | | |
| | トップフランジ | ISO 5211準拠 | | |
| 標準材質※1 | 本体 | FCD450 | SCS13A | |
| | 弁体 | SCS13A | | |
| | 弁棒 | SUS420J2 | SUS630(H1150) | |
| | シートリング | RPTFE(カーボン、グラファイト入り) | | |
| | シートリングリテーナ | SF490A※2又はS45C | SCS13A※2又はSUS304 | |
| | シャフトベアリング | PTFE+SS400 | PTFE+SUS316L | |
| | ボトムガスケット | 膨張黒鉛(低温時：−29℃～200℃ V#7020) | | |
| | グランドパッキン | RPTFE(グラファイト入り) | | |
| 使用流体温度範囲 | | FCD450本体：−20℃ ～ 200℃ | SCS13A本体：−29℃ ～ 200℃ | |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 使用圧力×1.5倍(水圧) | | |
| | 弁座リーク | 使用圧力×1.1倍(空気圧) | | |
| 駆動部 | | レバー式 | 1T | 40mm～150mm |
| | | ウォームギヤ式 | 2U | 40mm～300mm |
| | | 空気圧式シリンダ | 7E | 40mm～300mm |
| | | | 7F, 7G | 40mm～200mm |
| | | | 3U, 3K | 250mm, 300mm |
| | | 電動式モータ | 4I, 4J | 40mm～300mm |
| 適用流体 | | 気体(排ガス、熱風)／液体(水、ケミカル溶液)／蒸気 | | |
| 表面処理 | 本体 | FCD450のみ：タフトライド®処理 | | |
| | 弁体 | 硬質クロームメッキ | | |
| | シートリングリテーナ | SF490F※2又はS45C：黒染め処理 | | |
| 本体塗装 | | 熱硬化性アクリル樹脂塗装(マンセルN7)但し、ステンレス部は無塗装 | | |

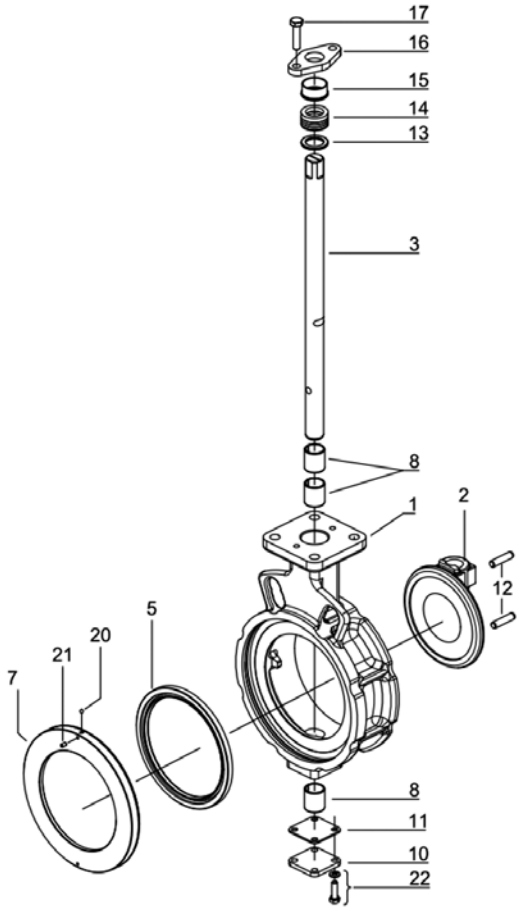
※1. 部品の使い分けは、下部区分表を参照して下さい。
※2. 40mm−FCD本体の場合：SF490A
40mm−SCS本体の場合：SCS13A
（304Y部品と共通）

※粉体や液体で温度条件等により固形化する流体は、ご使用状況によりバルブの漏れにつながる恐れがありますので、弊社営業まで必ずご連絡ください。
特にホッパー下、タンク下の排出口などの様に垂直配管姿勢でご使用される場合はご注意ください。

### 304YA　部品使い分け区分表

| 仕様 | 本体材質 | 温度範囲 | 部品材質 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 弁棒 | シートリング | ボトムガスケット | グランドパッキン |
| 標準用 | SCS13A | 0℃以上200℃未満 | SUS630 | RPTFE（カーボン、グラファイト入り） | 膨張黒鉛 | RPTFE（グラファイト入り） |
| | FCD450 | | SUS420J2 | | | |
| 低温仕様 | SCS13A | −29℃以上200℃未満 | SUS630 | | V#7020 | |
| | FCD450 | −20℃以上200℃未満 | SUS420J2 | | | |

## 304YA弁本体分解構造図 / 304YA弁本体部部品表




### ■304YA本体部部品表

| 品　番 | 部　品　名 | 数　量 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　体 | 1 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3 | 弁　棒 | 1 | |
| ★ 5 | シートリング | 1 | |
| 7 | シートリングリテーナ | 1 | |
| 8 | シャフトベアリング | 3 | |
| 10 | ボトムカバー | 1 | |
| ★ 11 | ボトムガスケット | 1 | |
| 12 | テーパピン | 2 | |
| 13 | パッキンリテーナ | 1 | |
| ★ 14 | グランドパッキン | 1組 | |
| 15 | ラフグランド | 1組 | |
| 16 | グランドフランジ | 1 | |
| 17 | 六角ボルト | 2 | |
| ★ 20 | ボール | 2 | 40mm～100mm |
| | | 3 | 125mm～300mm |
| ★ 21 | 六角穴付き止めねじ | 2 | 40mm～100mm |
| | | 3 | 125mm～300mm |
| 22 | 六角ボルト | 4 | |
| 22 | ばね座金 | 4 | |

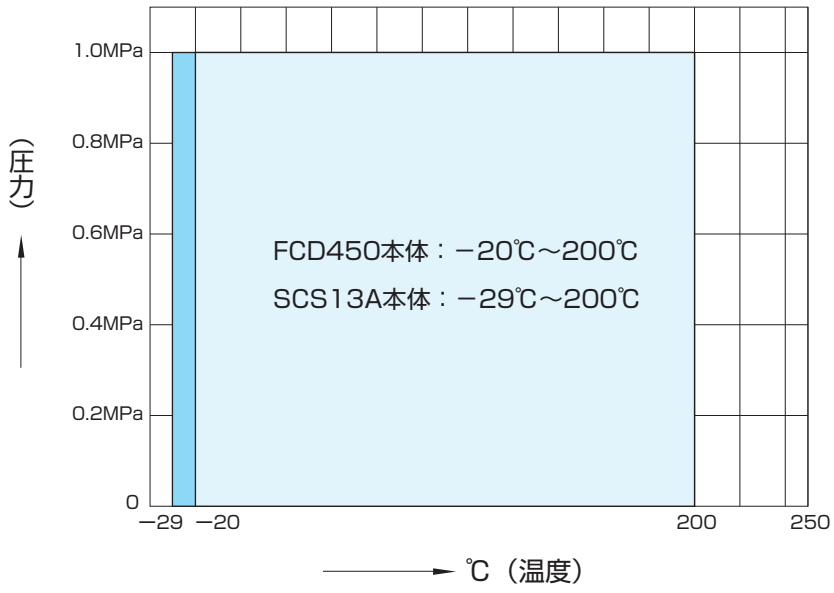
注）品番の前に★印 [　　] の付いている部品は、消耗部品です。
　　消耗部品をセットでご注文いただく場合は、「シートリングセット」とご用命ください。

## 304YA 駆動部選定表

### ■304YA

| 種　類 | 型　番 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| | | 1 1/2 | 2 | 2 1/2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| ロック レバー | 1T | 1T-1 | | | | | 1T-2 | | | | |
| ウォーム ギヤ | 2U | 2U-0 | | 2U-1 | | 2U-2 | | | 2U-3 | | 2U-4 |
| 複作動 空気圧シリンダ | 7E | T35 | | | T85 | | T200 | | T380 | | T750 |
| 単作動 空気圧シリンダ | 7G,7F | T85S | | | T200S | | T380S | T750S | | | |
| | 3U,3K | | | | | | | | | TG-12S | |
| 単相 電動機 | 4 I | 4 I-0 | | | | 4 I-1 | 4 I-2 | | 4 I-2.5 | | 4 I-3 |
| 三相 電動機 | 4J | SRJ-010 | | | | | | SRJ-020 | SRJ-060 | | |

## 304YA 圧力ー温度レーティング



## 304YA　本体部

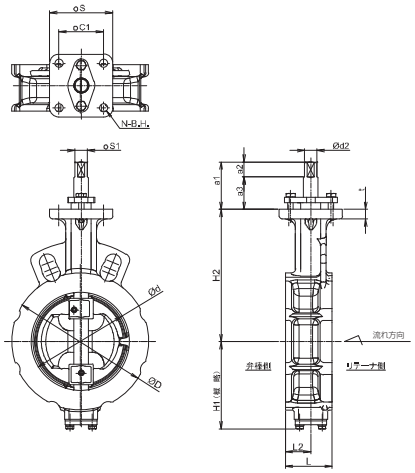
### ■304YA-01

| 呼び径 | | 主　要　寸　法(mm) | | | | | | | | | | | | | 概算質量(kg) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $a_3$ | $φd_2$ | □$S_1$ | t | フランジタイプ | SCS本体 | FCD本体 |
| 40 | 11/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 57 | 106 | 46.5 | 10.5 | 36 | 10 | 8 | 11 | F07 | 1.7 | 1.6 |
| 50 | 2 | 59 | 96 | 43 | 25.4 | 67 | 114 | 46.5 | 10.5 | 36 | 10 | 8 | 11 | F07 | 2.3 | 2.1 |
| 65 | 21/2 | 73 | 115 | 46 | 27.4 | 75 | 125 | 46.5 | 10.5 | 36 | 12 | 10 | 11 | F07 | 3.0 | 2.8 |
| 80 | 3 | 87 | 127 | 46 | 24.5 | 83 | 132 | 47.5 | 11.5 | 36 | 14 | 12 | 11 | F07 | 3.5 | 3.2 |
| 100 | 4 | 109 | 152 | 52 | 28.3 | 97 | 147 | 52.5 | 16.5 | 36 | 16 | 14 | 11 | F07 | 4.6 | 4.3 |
| 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 30.1 | 111 | 166 | 52.5 | 16.5 | 36 | 18 | 14 | 13 | F10 | 7.1 | 6.7 |
| 150 | 6 | 163 | 211 | 57 | 28.9 | 129 | 181 | 52.5 | 16.5 | 36 | 20 | 16 | 13 | F10 | 8.9 | 8.4 |
| 200 | 8 | 213 | 257 | 62 | 30.8 | 156 | 212 | 55 | 20 | 35 | 22 | 18 | 13 | F10 | 12.3 | 11.6 |
| 250 | 10 | 263 | 322 | 70 | 33.3 | 184 | 243 | 60 | 30 | 30 | 28 | 24 | 13 | F10 | 21.0 | 19.9 |
| 300 | 12 | 315 | 367 | 80 | 40.8 | 213 | 290 | 63 | 30 | 33 | 30 | 24 | 16 | F12 | 28.2 | 26.8 |

### ■トップフランジ寸法表

| フランジタイプ | □S | φC1 | N | B.H. |
|---|---|---|---|---|
| F07 | 70 | 49.5 | 4 | 9 |
| F10 | 102 | 72.1 | 4 | 11 |
| F12 | 125 | 88.4 | 4 | 13 |

### ■304YA-01

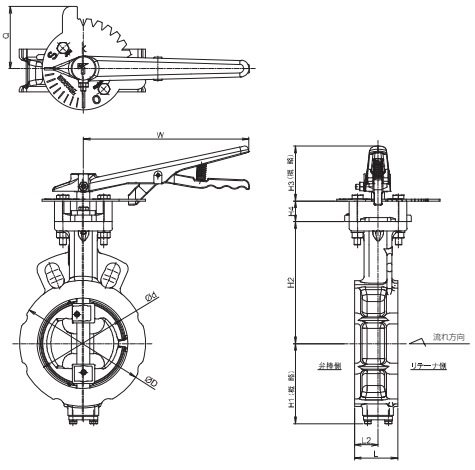



## ロックレバー式　304YA-1T(40mm～150mm)

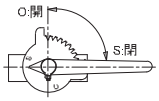
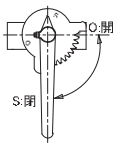
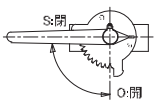
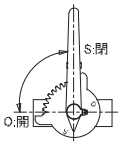
### ■304YA-1T

| 呼び径 | | 主　要　寸　法(mm) | | | | | | | | | | レバー型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | $H_4$ | Q | W | | |
| 40 | 11/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 57 | 106 | 66 | 25 | 75 | 200 | 1T-1 | 2.8 |
| 50 | 2 | 59 | 96 | 43 | 25.4 | 67 | 114 | 66 | 25 | 75 | 200 | 1T-1 | 3.3 |
| 65 | 21/2 | 73 | 115 | 46 | 27.4 | 75 | 125 | 66 | 25 | 75 | 200 | 1T-1 | 4.1 |
| 80 | 3 | 87 | 127 | 46 | 24.5 | 83 | 132 | 66 | 25 | 75 | 200 | 1T-1 | 4.5 |
| 100 | 4 | 109 | 152 | 52 | 28.3 | 97 | 147 | 66 | 25 | 75 | 200 | 1T-1 | 5.7 |
| 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 30.1 | 111 | 166 | 92 | 25 | 87.5 | 300 | 1T-2 | 9.3 |
| 150 | 6 | 163 | 211 | 57 | 28.9 | 129 | 181 | 92 | 25 | 87.5 | 300 | 1T-2 | 11.1 |

### ■304YA-1T



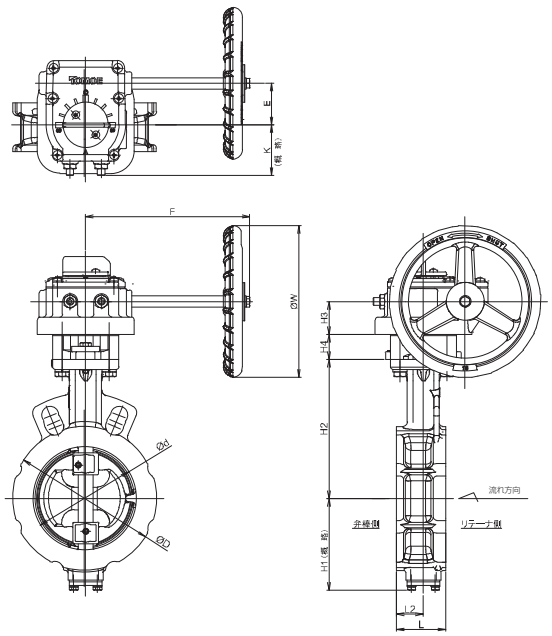

### ■ロックレバー(1T)取付け方向

| | |
|---|---|
| リテーナ側　流れ方向<br>  <br>O:開　S:閉<br>弁棒側 | リテーナ側　流れ方向<br>  <br>O:開　S:閉<br>弁棒側 |
| 1TA | 1TB |
| リテーナ側　流れ方向<br>  <br>S:閉　O:開<br>弁棒側 | リテーナ側　流れ方向<br>  <br>S:閉　O:開<br>弁棒側 |
| 1TC | 1TD |

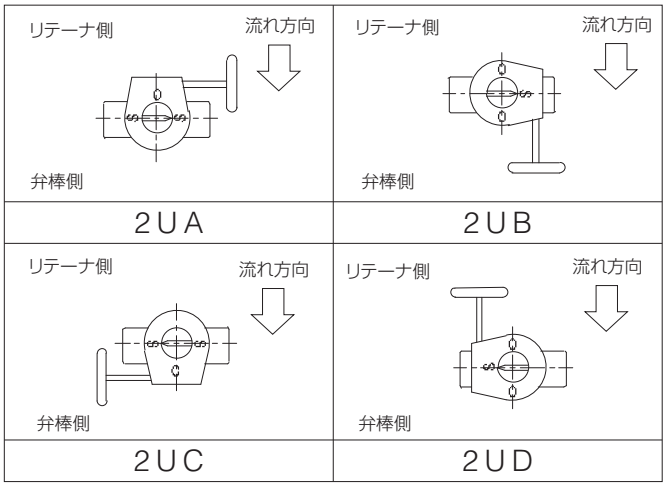
## ■304YA-2U

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | $H_4$ | E | K | F | φW | | |
| 40 | 1 1/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 57 | 106 | 29.5 | 26.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-0 | 4.3 |
| 50 | 2 | 59 | 96 | 43 | 25.4 | 67 | 114 | 29.5 | 26.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-0 | 4.9 |
| 65 | 2 1/2 | 73 | 115 | 46 | 27.4 | 75 | 125 | 29.5 | 26.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 5.6 |
| 80 | 3 | 87 | 127 | 46 | 24.5 | 83 | 132 | 29.5 | 26.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 6.1 |
| 100 | 4 | 109 | 152 | 52 | 28.3 | 97 | 147 | 34.5 | 26.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 9.1 |
| 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 30.1 | 111 | 166 | 34.5 | 26.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 12.0 |
| 150 | 6 | 163 | 211 | 57 | 28.9 | 129 | 181 | 34.5 | 26.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 13.8 |
| 200 | 8 | 213 | 257 | 62 | 30.8 | 156 | 212 | 41.5 | 26.5 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U-3 | 20.8 |
| 250 | 10 | 263 | 322 | 70 | 33.3 | 184 | 243 | 41.5 | 26.5 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U-3 | 29.5 |
| 300 | 12 | 315 | 367 | 80 | 40.8 | 213 | 290 | 48.0 | 29.5 | 87.5 | 90 | 222.5 | 200 | 2U-4 | 45.6 |

## ■304YA-2U




## ■ウォームギヤ(2U)取付け方向

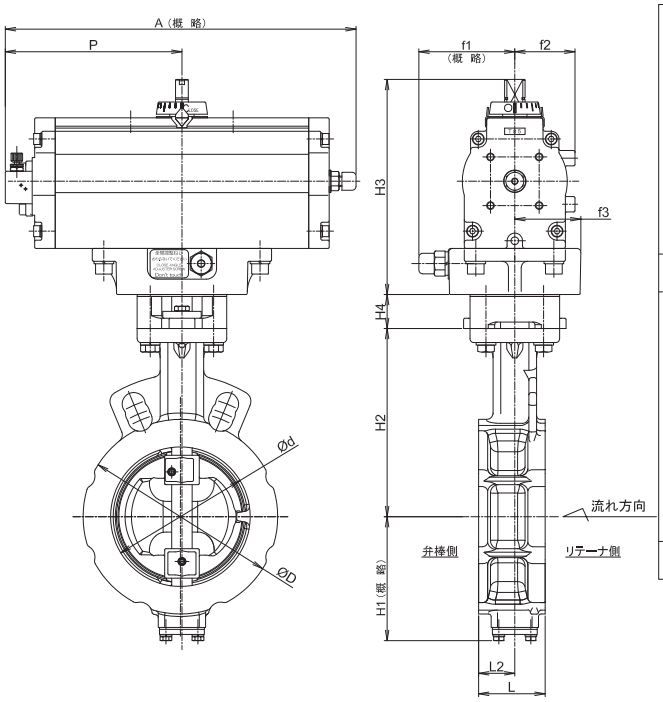


## 複作動空気圧シリンダ式　304YA-7E(40mm～300mm)

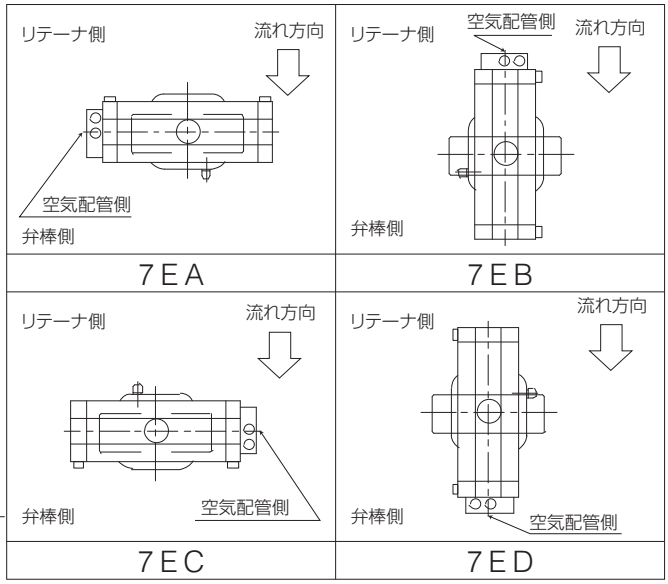
### ■304YA-7E

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | $H_4$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | $f_3$ | | |
| 40 | 1 1/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 57 | 106 | 125 | 26.5 | 228 | 116 | 57 | 29 | 35 | T35 | 3.8 |
| 50 | 2 | 59 | 96 | 43 | 25.4 | 67 | 114 | 125 | 26.5 | 228 | 116 | 57 | 29 | 35 | T35 | 4.4 |
| 65 | 2 1/2 | 73 | 115 | 46 | 27.4 | 75 | 125 | 125 | 26.5 | 228 | 116 | 57 | 29 | 35 | T35 | 5.1 |
| 80 | 3 | 87 | 127 | 46 | 24.5 | 83 | 132 | 168 | 26.5 | 276 | 142 | 75 | 47 | 51 | T85 | 8.5 |
| 100 | 4 | 109 | 152 | 52 | 28.3 | 97 | 147 | 168 | 26.5 | 276 | 142 | 75 | 47 | 51 | T85 | 9.6 |
| 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 30.1 | 111 | 166 | 203 | 26.5 | 346 | 176 | 79 | 57 | 51 | T200 | 15.8 |
| 150 | 6 | 163 | 211 | 57 | 28.9 | 129 | 181 | 203 | 26.5 | 346 | 176 | 79 | 57 | 51 | T200 | 17.6 |
| 200 | 8 | 213 | 257 | 62 | 30.8 | 156 | 212 | 231 | 26.5 | 426 | 214 | 91 | 69 | 62.5 | T380 | 27.1 |
| 250 | 10 | 263 | 322 | 70 | 33.3 | 184 | 243 | 231 | 26.5 | 426 | 214 | 91 | 69 | 62.5 | T380 | 35.8 |
| 300 | 12 | 315 | 367 | 80 | 40.8 | 213 | 290 | 269 | 29.5 | 546 | 270 | 118 | 85 | 70 | T750 | 53.6 |

### ■304YA-7E




### ■空気圧シリンダ(7E)取付け方向

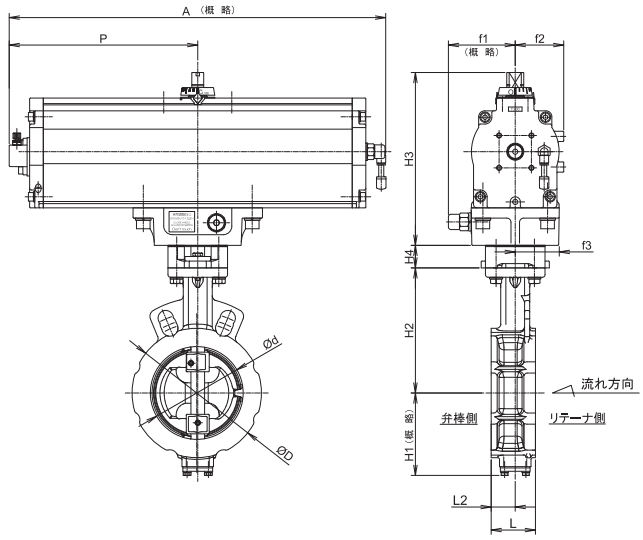


## 単作動空気圧シリンダ式　304YA-7G（加圧開：40mm～200mm）/ 304YA-7F（加圧閉：40mm～200mm）

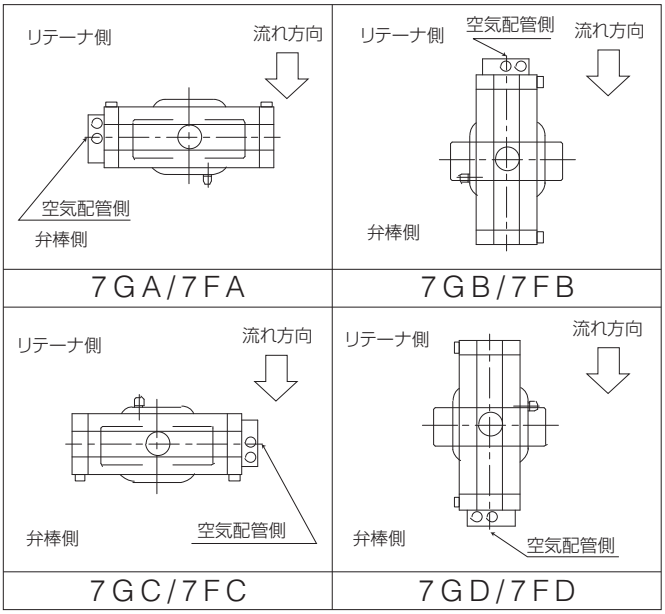
### ■304YA-7G/7F

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | $H_4$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | $f_3$ | | |
| 40 | 1 1/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 57 | 106 | 168 | 26.5 | 363.5 | 182.5 | 75 | 47 | 51 | T85S | 8.3 |
| 50 | 2 | 59 | 96 | 43 | 25.4 | 67 | 114 | 168 | 26.5 | 363.5 | 182.5 | 75 | 47 | 51 | T85S | 8.9 |
| 65 | 2 1/2 | 73 | 115 | 46 | 27.4 | 75 | 125 | 168 | 26.5 | 363.5 | 182.5 | 75 | 47 | 51 | T85S | 9.6 |
| 80 | 3 | 87 | 127 | 46 | 24.5 | 83 | 132 | 203 | 26.5 | 448.5 | 225.5 | 79 | 57 | 51 | T200S | 14.6 |
| 100 | 4 | 109 | 152 | 52 | 28.3 | 97 | 147 | 203 | 26.5 | 448.5 | 225.5 | 79 | 57 | 51 | T200S | 15.7 |
| 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 30.1 | 111 | 166 | 231 | 26.5 | 549.5 | 276 | 91 | 69 | 62.5 | T380S | 26.8 |
| 150 | 6 | 163 | 211 | 57 | 28.9 | 129 | 181 | 269 | 26.5 | 722.5 | 359.5 | 118 | 85 | 70 | T750S | 42.1 |
| 200 | 8 | 213 | 257 | 62 | 30.8 | 156 | 212 | 269 | 26.5 | 722.5 | 359.5 | 118 | 85 | 70 | T750S | 45.5 |

### ■304YA-7G/7F




### ■空気圧シリンダ（7G/7F）取付け方向



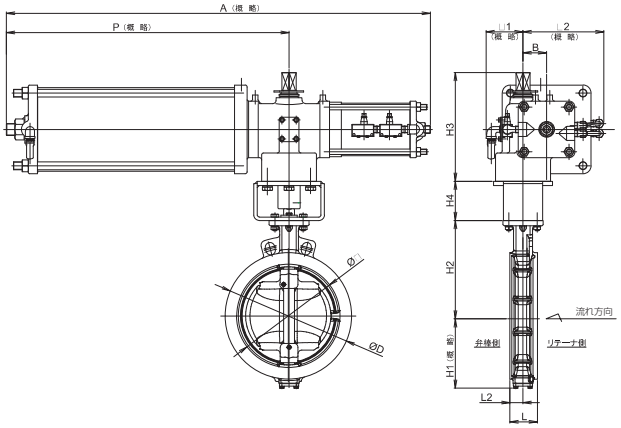
# Tom Disco (トムディスコ) 304YA

単作動空気圧シリンダ式　304YA-3U(加圧開：250mm～300mm) / 304YA-3K(加圧閉：250mm～300mm)

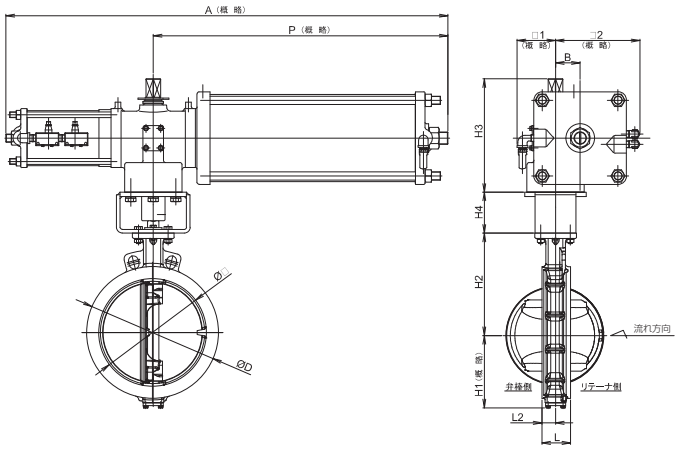
## ■304YA-3U/3K

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | $H_4$ | A | P | B | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 250 | 10 | 263 | 322 | 70 | 33.3 | 184 | 243 | 277 | 100 | 1080 | 720 | 60 | 94 | 206 | TG-12S | 122 |
| 300 | 12 | 315 | 367 | 80 | 40.8 | 213 | 290 | 277 | 100 | 1080 | 720 | 60 | 94 | 206 | TG-12S | 130 |

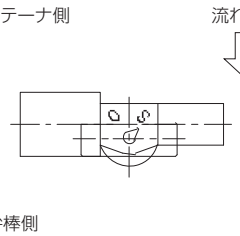
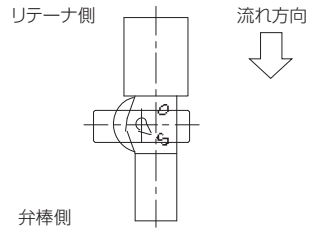
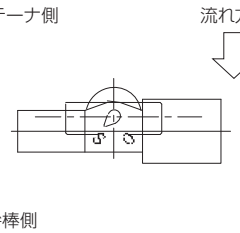
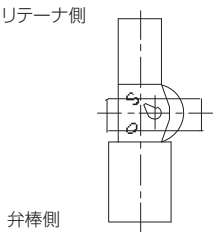
## ■304YA-3U




## ■304YA-3K

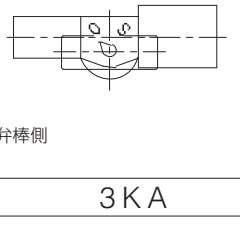
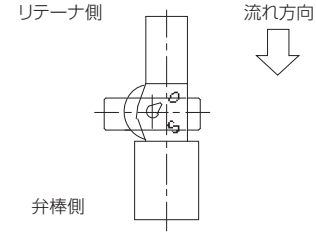
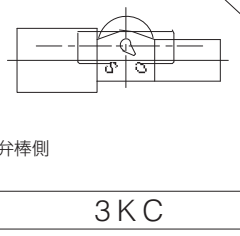
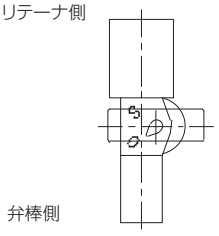



## ■空気圧シリンダ(3U)取付け方向

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 3UA | 3UB | 3UC | 3UD |



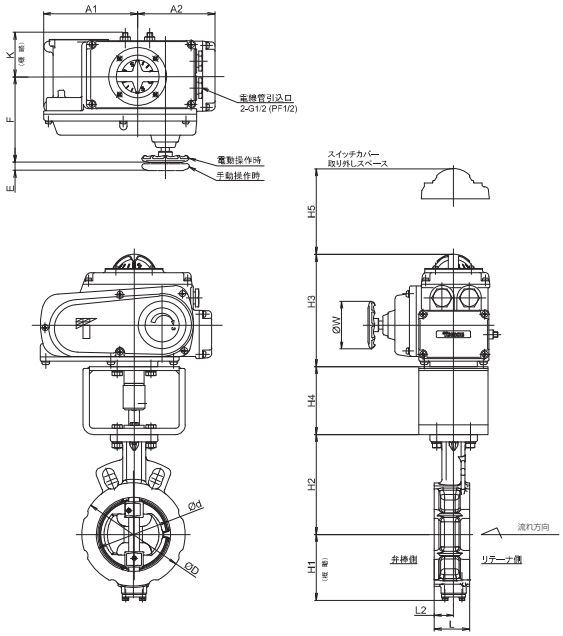
## ■空気圧シリンダ(3K)取付け方向

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 3KA | 3KB | 3KC | 3KD |

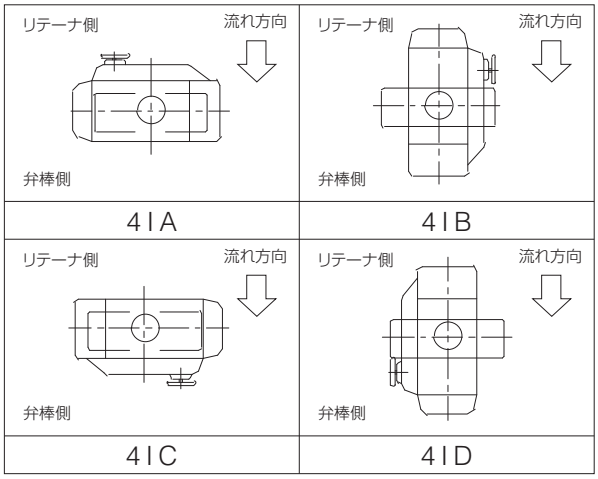
## ■304YA-4I

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | $H_4$ | $H_5$ | $A_1$ | $A_2$ | F | K | E | φW | | |
| 40 | 1 1/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 57 | 106 | 150 | 100 | 100 | 100 | 102 | 85 | 53.8 | 43 | — | NEL-0 | 9.3 |
| 50 | 2 | 59 | 96 | 43 | 25.4 | 67 | 114 | 150 | 100 | 100 | 100 | 102 | 85 | 53.8 | 43 | — | NEL-0 | 9.9 |
| 65 | 2 1/2 | 73 | 115 | 46 | 27.4 | 75 | 125 | 150 | 100 | 100 | 100 | 102 | 85 | 53.8 | 43 | — | NEL-0 | 10.6 |
| 80 | 3 | 87 | 127 | 46 | 24.5 | 83 | 132 | 150 | 100 | 100 | 100 | 102 | 85 | 53.8 | 43 | — | NEL-0 | 11.1 |
| 100 | 4 | 109 | 152 | 52 | 28.3 | 97 | 147 | 165 | 100 | 100 | 138 | 114 | 126 | 65 | 12 | 70 | NEL-1 | 14.4 |
| 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 30.1 | 111 | 166 | 198 | 100 | 100 | 167 | 143 | 154 | 85 | 14 | 100 | NEL-2 | 22.3 |
| 150 | 6 | 163 | 211 | 57 | 28.9 | 129 | 181 | 198 | 100 | 100 | 167 | 143 | 154 | 85 | 14 | 100 | NEL-2 | 24.6 |
| 200 | 8 | 213 | 257 | 62 | 30.8 | 156 | 212 | 198 | 175 | 100 | 167 | 143 | 154 | 85 | 14 | 100 | NEL-2.5 | 33.6 |
| 250 | 10 | 263 | 322 | 70 | 33.3 | 184 | 243 | 198 | 175 | 100 | 167 | 143 | 154 | 85 | 14 | 100 | NEL-2.5 | 42.3 |
| 300 | 12 | 315 | 367 | 80 | 40.8 | 213 | 290 | 230 | 175 | 100 | 223 | 98.5 | 245.5 | 136 | 22.5 | 200 | NEL-3 | 59.9 |

## ■304YA-4I




## ■単相電動機(4I)取付け方向

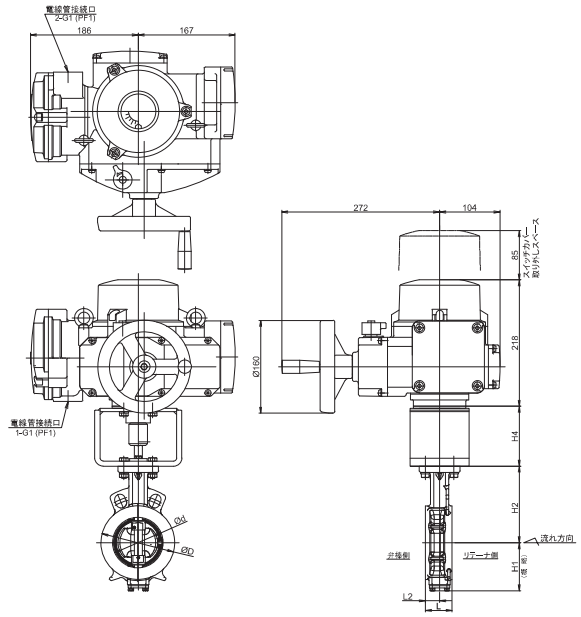


## 三相電動式　304YA-4J(40mm～300mm)

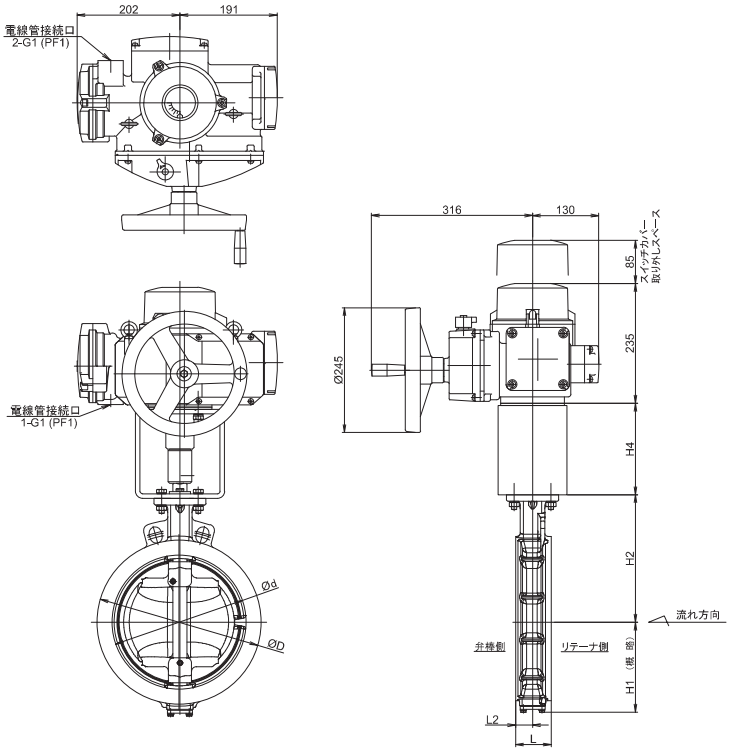
### ■304YA-4J

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | 電動操作機 | | | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $H_4$ | 型　式 | 90°コントロール時間(秒)(50/60Hz) | | |
| 40 | 1 1/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 57 | 106 | 103 | SRJ-010_40W | 9 / 7.5 | 18 / 15 | 18.2 |
| 50 | 2 | 59 | 96 | 43 | 25.4 | 67 | 114 | 103 | SRJ-010_40W | 9 / 7.5 | 18 / 15 | 18.8 |
| 65 | 2 1/2 | 73 | 115 | 46 | 27.4 | 75 | 125 | 103 | SRJ-010_40W | 9 / 7.5 | 18 / 15 | 19.5 |
| 80 | 3 | 87 | 127 | 46 | 24.5 | 83 | 132 | 103 | SRJ-010_40W | 9 / 7.5 | 18 / 15 | 20.0 |
| 100 | 4 | 109 | 152 | 52 | 28.3 | 97 | 147 | 103 | SRJ-010_40W | 9 / 7.5 | 18 / 15 | 21.1 |
| 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 30.1 | 111 | 166 | 103 | SRJ-010_40W | 9 / 7.5 | 18 / 15 | 23.6 |
| 150 | 6 | 163 | 211 | 57 | 28.9 | 129 | 181 | 180 | SRJ-020_40W | 18 / 15 | 36 / 30 | 28.9 |
| 200 | 8 | 213 | 257 | 62 | 30.8 | 156 | 212 | 180 | SRJ-060_100W | 18 / 15 | 36 / 30 | 39.3 |
| 250 | 10 | 263 | 322 | 70 | 33.3 | 184 | 243 | 180 | SRJ-060_100W | 18 / 15 | 36 / 30 | 48.0 |
| 300 | 12 | 315 | 367 | 80 | 40.8 | 213 | 290 | 180 | SRJ-060_100W | 18 / 15 | 36 / 30 | 55.2 |

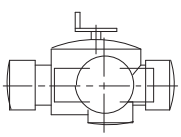
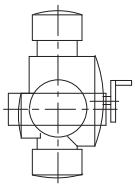
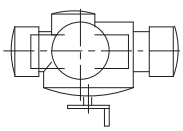
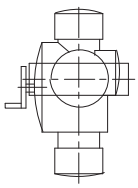
### ■304YA-4J 40mm～150mm



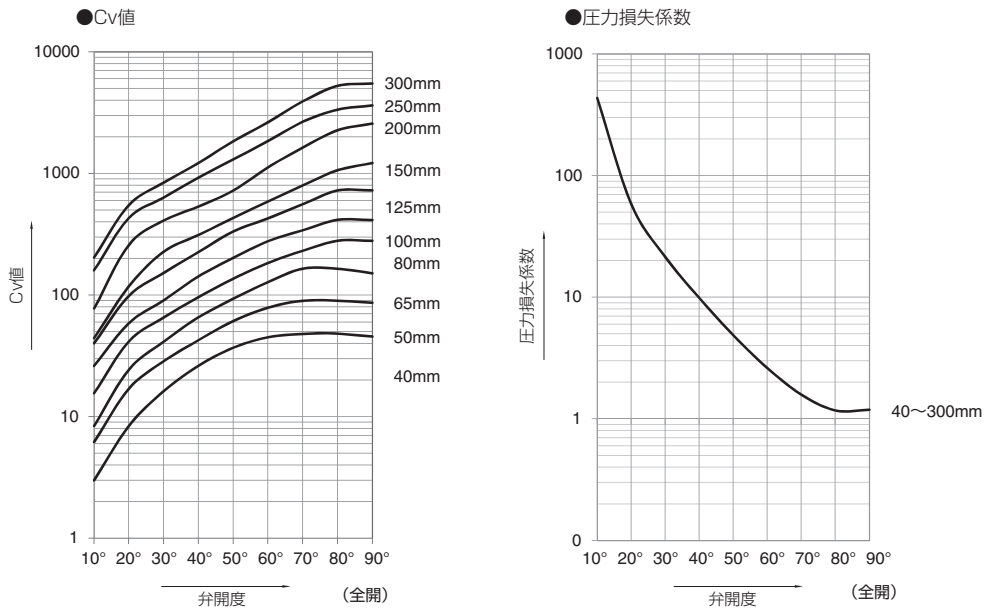

### ■304YA-4J 200mm～300mm




### ■三相電動機(4J)取付け方向

| | | | |
|---|---|---|---|
| リテーナ側　流れ方向<br>  <br>弁棒側 | リテーナ側　流れ方向<br>  <br>弁棒側 | リテーナ側　流れ方向<br>  <br>弁棒側 | リテーナ側　流れ方向<br>  <br>弁棒側 |
| 4JA | 4JB | 4JC | 4JD |

## 304YA　Cv値 / 圧力損失係数




## 304YA　Cv値

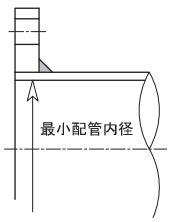
| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 10° | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 40 | 1 1/2 | 3 | 8 | 16 | 26 | 37 | 45 | 48 | 48 | 46 |
| 50 | 2 | 6 | 17 | 29 | 43 | 61 | 79 | 90 | 90 | 87 |
| 65 | 2 1/2 | 8 | 24 | 41 | 66 | 93 | 128 | 165 | 165 | 151 |
| 80 | 3 | 16 | 42 | 65 | 96 | 137 | 184 | 232 | 280 | 280 |
| 100 | 4 | 26 | 59 | 91 | 142 | 202 | 277 | 342 | 416 | 414 |
| 125 | 5 | 40 | 99 | 152 | 226 | 334 | 428 | 559 | 725 | 725 |
| 150 | 6 | 44 | 118 | 227 | 312 | 431 | 589 | 799 | 1065 | 1219 |
| 200 | 8 | 78 | 259 | 410 | 535 | 725 | 1123 | 1632 | 2272 | 2570 |
| 250 | 10 | 160 | 431 | 634 | 926 | 1306 | 1848 | 2662 | 3352 | 3628 |
| 300 | 12 | 204 | 550 | 840 | 1220 | 1840 | 2636 | 3920 | 5260 | 5498 |

## 304YA　圧力損失係数

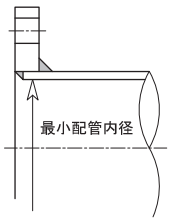
| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 10° | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 40 | 1 1/2 | 608 | 78 | 21 | 8 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 50 | 2 | 348 | 46 | 16 | 7 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 65 | 2 1/2 | 541 | 64 | 22 | 9 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 80 | 3 | 360 | 51 | 20 | 10 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 100 | 4 | 311 | 62 | 26 | 11 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 125 | 5 | 323 | 54 | 23 | 10 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 150 | 6 | 554 | 77 | 21 | 11 | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 200 | 8 | 565 | 51 | 20 | 12 | 7 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 250 | 10 | 326 | 45 | 21 | 10 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 300 | 12 | 416 | 57 | 25 | 12 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 |

## 304YA　A図、B図溶接方法の使用可能パイプ一覧

A図




B図




| 呼び径 | | JISG3452 | JISG3454 | | JISG3459 (Stainless) | | 最小配管内径 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | SGP | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S | mm |
| 40 | 1 1/2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | 36 |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 42 |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 59 |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 73 |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 92 |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 117 |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 143 |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 193 |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 240 |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 291 |

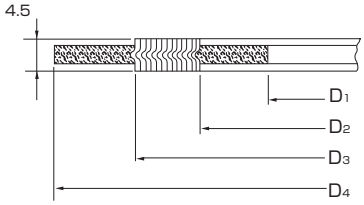
○：接続可能　　—：規格なし

＊ シートガスケットを使用する場合 …… 65mmは旧JIS B 2404-1999の寸法品をご使用願います。
65mm以外のサイズは、JIS規格品をご使用出来ます。
＊ うず巻形ガスケットを使用する場合 …… 下表の弊社専用うず巻形ガスケットを必ず使用してください。

## ●304YA うず巻形ガスケット寸法表

| 呼び径 | | JISフランジ用 JIS 10K | | | | ASMEフランジ用 ASME CL150 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ |
| 40 | 1 1/2 | 48 | 54 | 73 | 89 | 48 | 54 | 73 | 85 |
| 50 | 2 | 61 | 69 | 88 | 104 | 61 | 69 | 88 | 104 |
| 65 | 2 1/2 | 73 | 81 | 100 | 124 | 73 | 81 | 100 | 123 |
| 80 | 3 | 89 | 97 | 120 | 134 | 89 | 97 | 120 | 136 |
| 100 | 4 | 115 | 124 | 146 | 159 | 115 | 124 | 146 | 174 |
| 125 | 5 | 140 | 151 | 177 | 190 | 140 | 151 | 177 | 196 |
| 150 | 6 | 166 | 178 | 207 | 220 | 166 | 178 | 207 | 222 |
| 200 | 8 | 217 | 227 | 257 | 270 | 217 | 229 | 257 | 279 |
| 250 | 10 | 268 | 282 | 318 | 332 | 268 | 285 | 318 | 333 |
| 300 | 12 | 319 | 331 | 362 | 377 | 319 | 335 | 362 | 409 |

注）気体の微少漏れ（100PPm）以下が問題となる場合は、弊社営業担当までお問い合わせください。




## ■打抜き・PTFE包みガスケット使用可能一覧表

| 呼び径 | | 内径許容最大寸法 | ジョイントシート及び PTFE打抜きガスケット（t≦2mm） | | | PTFE包みガスケット フローレスガスケット（バルカー製:7030・7031・7035） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | D | JIS 5K | JIS 10K | ASME CL150 | JIS 5K | JIS 10K | ASME CL150 |
| 40 | 1 1/2 | 55 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 50 | 2 | 69 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 65 | 2 1/2 | 77 | × | × | ○ | × | × | ○ |
| 80 | 3 | 97 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | 124 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | 5 | 151 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | 178 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | 227 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | 282 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | 331 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

● JIS配管の口径65mmについては、上記3種類は使用不可です。ご使用される場合は、内径を旧JISの77mm以下にご指定ください。
● PTFE包みガスケットは、バルカー製フローレスガスケットのみ使用可能です。（他のメーカは、製品寸法上から使用不可。）但し、JIS配管の65mmは使用不可です。

## 304YA　フランジ規格適合表

| 呼び径 | | JIS | | ASME B16.1<br>ASME B16.5 | | BS4504<br>DIN2632,DIN2633<br>GB/T9113.1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 5K | 10K | Class125 | Class150 | PN10<br>PN1.0 | PN16<br>PN1.6 |
| 40 | 1 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | △ |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | △ |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | △ |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | △ |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

＜記号一覧＞
○：接続可能
△：追加工によって接続可能

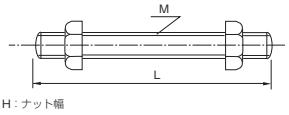
## 304YA　配管ロングボルト･ナット寸法表

| 呼び径 | | JIS 5K | JIS 10K | ASME Class 150 |
|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | |
| 40 | 1 1/2 | 4-M12×100×12 | 4-M16×120×16 | 4-U1/2×115×16 |
| 50 | 2 | 4-M12×120×12 | 4-M16×130×16 | 4-U5/8×140×16 |
| 65 | 2 1/2 | 4-M12×120×12 | 4-M16×145×16 | 4-U5/8×155×16 |
| 80 | 3 | 4-M16×130×16 | 8-M16×145×16 | 4-U5/8×155×20 |
| 100 | 4 | 8-M16×145×16 | 8-M16×145×16 | 8-U5/8×155×20 |
| 125 | 5 | 8-M16×145×16 | 8-M20×170×20 | 8-U3/4×175×22 |
| 150 | 6 | 8-M16×145×16 | 8-M20×170×20 | 8-U3/4×175×22 |
| 200 | 8 | 8-M20×170×20 | 12-M20×170×20 | 8-U3/4×205×22 |
| 250 | 10 | 12-M20×190×20 | 12-M22×190×22 | 12-U7/8×215×24 |
| 300 | 12 | 12-M20×190×20 | 16-M22×190×22 | 12-U7/8×215×24 |

注）ボルト材質/ナット材質：SNB7/S45C（メーカ標準品）、SUS304/SUS304（受注対応品）：渦巻ガスケット使用不可。
ロングボルトは全ねじボルトを使用。
六角ナットは1種10割ナットを使用すること。

[表示例]
ロングボルト：8 - M16 × 145 × 16
本数　呼び径（M）　ボルトの長さ（L）　ナット幅（H）

ロングボルト･ナット（全ネジ）




H：ナット幅

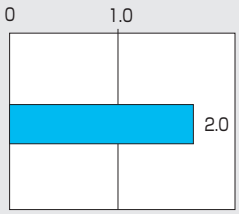
# MEMO

# Tom Disco（トムディスコ） 302Y/304Y

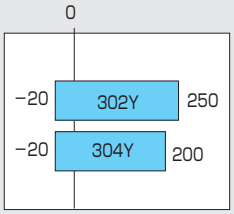
弁呼び径

**40~300mm**

最高許容圧力 MPa

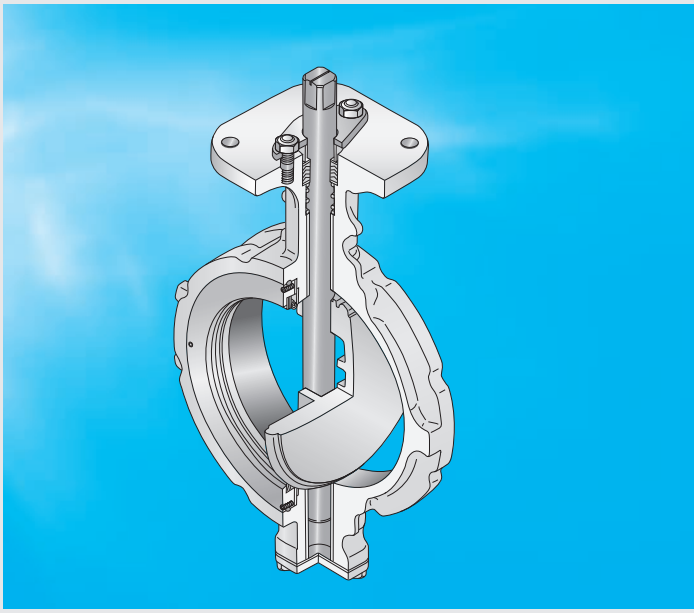



使用温度範囲 ℃




消防 消防用設備等認定品（302Y）

CE CEマーキング対応可能品



## 新ストッパ機構で理想のシャット・オフを実現。
## ラインに合わせて選べるメタルシート、PTFEシートの2タイプ。

**乾式配管用**

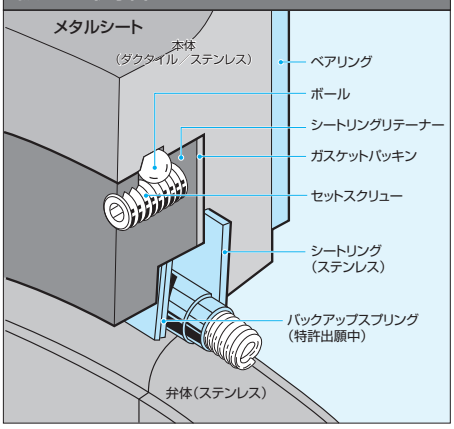
この製品は、総務省消防庁より消防用設備等の技術基準に適合したバルブと見なされ、消防機関が個別に性能試験を行う必要のない「消防用設備等認定品」として、性能が保証されています。
302Y［VA-070号］
【レバー式（1T）40～150mm,
ギヤ式（2U）40～150mm,（2S）200mm】
【本体材質40mm:SCS13A, 50～200mm: FCD450】

### ■特長

- ●二重偏心構造
- ●最高許容圧力2.0MPa、又は最高使用温度250℃をクリア
- ●ケミカル流体に対応するPTFEをシートリングに採用（304Y）
- ●シートリングの交換が容易（実用新案第1863711号）
- ●新ストッパー機能
- ●薄肉高剛性構造の弁体
- ●正・逆方向の流れをシール

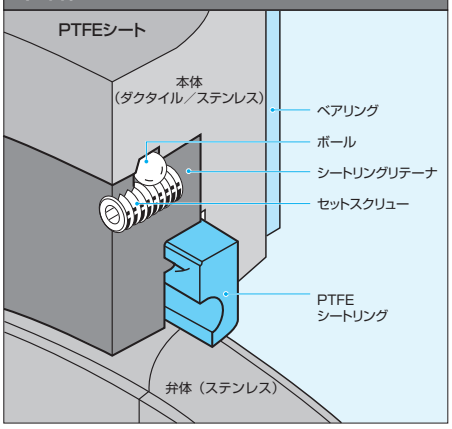
### Tom Disco 302Y

独自のコイルスプリングを内蔵した板バネ状弾性メタルシートリング




### Tom Disco 304Y

さまざまな化学薬品や溶剤に対して不活性のPTFEシートリング




実用新案登録第1863711号

## 302Y/304Y 標準仕様

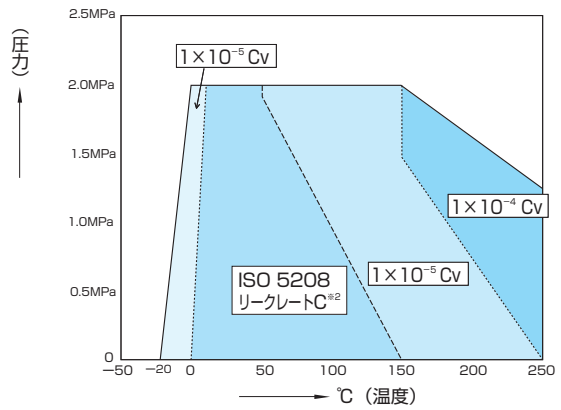
| | | 302Y | 304Y |
|---|---|---|---|
| 弁型式 | | 302Y | 304Y |
| 本体形状(芯出し方法) | | 二重偏心型ウェハータイプ | |
| 弁呼び径 | | 40、50、65、80、100、125、150、200、250、300mm | |
| 適用フランジ規格 ※1 | | JIS 5K/10K/16K/20K、ASME Class 150、BS10 Table E<br>BS 4504 PN 10/16、DIN NP 10/16 | |
| 面間寸法 | | JIS B 2002(46系列) / ISO 5752 ウェハーバタフライバルブ(ショート) | |
| 圧力ー温度レーティング | | ANSI(B16.34、B16.42)Class 150 | |
| 最高許容圧力 ※2 | | 2.0MPa (250、300mm：1.6MPa) | 2.0MPa |
| 許容弁座リーク基準 | | ISO 5208リークレートC相当(下記基準参照) | タイトシャットオフ(漏れゼロ) |
| 加圧方向(流れ方向) | | 両方向(推奨加圧方向：リテーナ側加圧) | 両方向(推奨加圧方向：リテーナ側加圧) |
| | | リテーナ側加圧 ― 最高2.0MPaシール (40~200mm)<br>最高1.6MPaシール (250mm、300mm)<br>弁棒側加圧:最高1.0MPaシール | リテーナ側加圧:最高2.0MPaシール<br>弁棒側加圧 ― 最高2.0MPaシール (40~200mm)<br>最高1.6MPaシール (250mm、300mm) |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 使用圧力×1.5倍(水圧)(最大3.0MPa) | |
| | 弁座リーク | 使用圧力×1.1倍(空気圧)(最大2.2MPa) | |
| 使用温度範囲 ※2 | | −20℃~250℃ | −20℃~200℃ |
| 標準材質 | 本体※3 | FCD450 / SCS13A | FCD450 / SCS13A |
| | 弁体 | SCS13A | SCS13A |
| | 弁棒※4 | SUS420J2 / SUS329J1 | SUS420J2 / SUS329J1 |
| | シートリング | SUS316 | RPTFE※5(カーボングラファイト入り)、(特殊仕様：白色PTFE※5) |
| | グランドパッキン | RPTFE(カーボングラファイト入り) | |
| トップフランジ | | ISO 5211/1 準拠 | |
| 配管用ガスケット | | シートガスケットは各種市販品使用可、うず巻き形ガスケットは弊社専用品をご使用ください。 | |
| 塗装 | | 200℃以下：変性シリコン系塗装(マンセルN7)但し、ステンレス部は無塗装<br>200℃超：耐熱塗装(シルバー)但し、ステンレス部は無塗装 | |

※1. BS 10 Table E接続は、65mmを除く。
※2. 詳細は圧力ー温度レーティングを参照してください。
※3. 40mmは、SCS13A本体のみです。
※4. 40mm用弁棒材質：SUS329J1のみのお取り扱いです。
※5. ポジティブリストへの対応に関しては、「取り扱いの注意事項、バタフライバルブ(全機種共通)」の該当部をご参照ください。

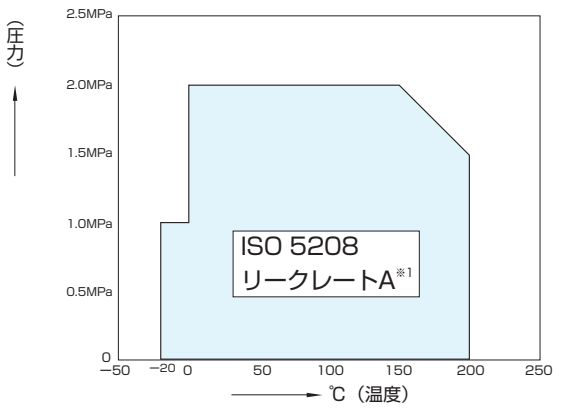
※粉体や液体で温度条件等により固形化する流体は、ご使用状況によりバルブの漏れにつながる恐れがありますので、弊社営業まで必ずご連絡ください。
特にホッパー下、タンク下の排出口などの様に垂直配管姿勢でご使用される場合はご注意ください。

## 302Y/304Y 許容弁座リーク基準

**302Y**(メタルシートタイプ) ※(使用範囲は外枠太線内)



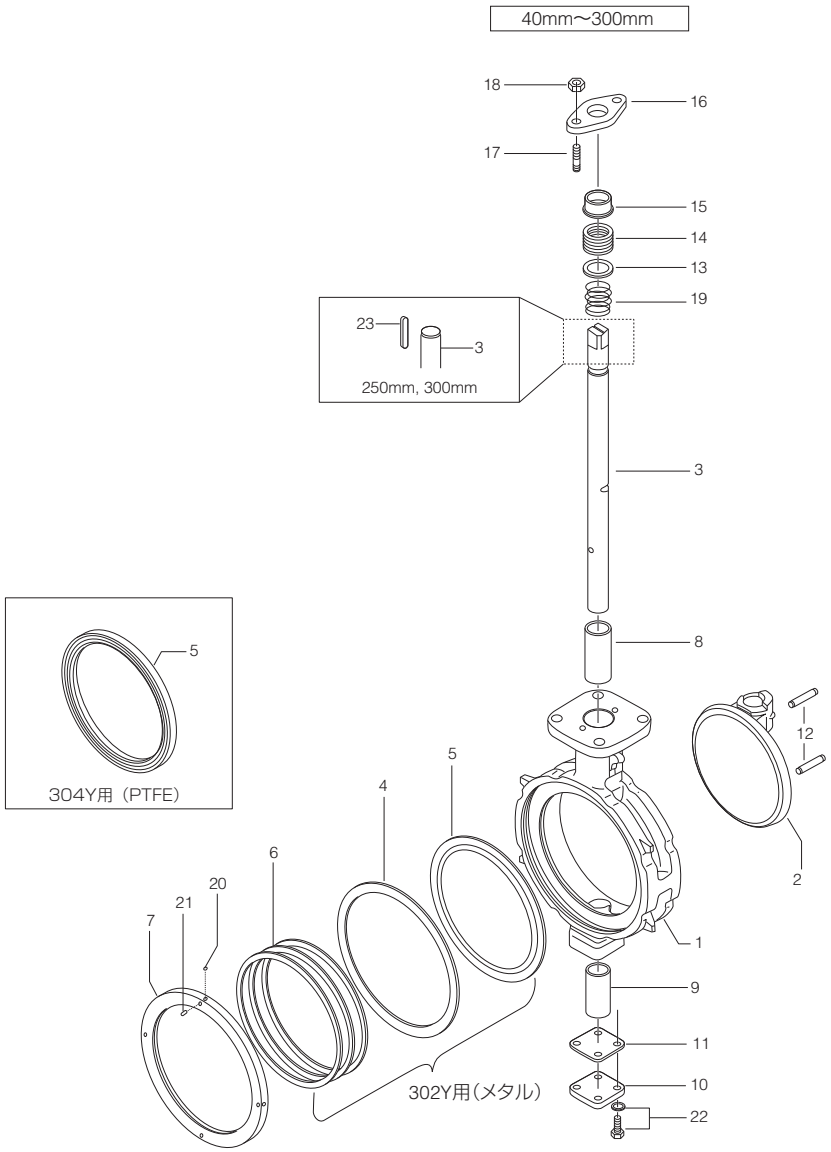

**304Y**(PTFEシートタイプ)




■ISO 5208バルブの圧力試験
※1 リークレートA:漏れ0(タイトシャット) ※2 リークレートC：0.03mm³／秒×呼び径(mm)〔液体の場合〕
3Nmm³／秒×呼び径(mm) 〔気体の場合〕

具体的なリーク量の計算方法は、巻末資料-05「リーク量計算」をご参照ください。

## 302Y/304Y弁本体分解構造図 / 302Y/304Y弁本体部部品表




### ■302Y本体部部品表

| 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本体 | 1 | |
| 2 | 弁体 | 1 | |
| 3 | 弁棒 | 1 | |
| ★ 4 | シートリングガスケット | 1 | |
| ★ 5 | シートリング | 1 | |
| ★ 6 | バックアップスプリング | 2 | 40mm～100mm |
| | | 3 | 125mm～200mm |
| | | 4 | 250mm、300mm |
| 7 | シートリングリテーナ | 1 | |
| 8 | 上部シャフトベアリング | 1 | |
| 9 | 下部シャフトベアリング | 1 | |
| 10 | 底フタ | 1 | |
| ★ 11 | 底フタガスケット | 1 | |
| 12 | テーパーピン | 2 | |
| 13 | パッキンリテーナ | 1 | |
| ★ 14 | グランドパッキン | 1組 | |
| 15 | ラフグランド | 1 | |
| 16 | グランドフランジ | 1 | |
| 17 | グランドボルト | 2 | |
| 18 | グランドナット | 2 | |
| 19 | グランドコイル | 1 | 40mm～150mmのみ |
| ★ 20 | ボール | 2 | 40mm～125mm |
| | | 4 | 150mm～300mm |
| ★ 21 | セットスクリュー | 2 | 40mm～125mm |
| | | 4 | 150mm～300mm |
| 22 | 六角ボルト、ばね座金 | 4組 | |
| 23 | 弁棒キー | 1 | 250mm、300mmのみ |

### ■304Y本体部部品表

| 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本体 | 1 | |
| 2 | 弁体 | 1 | |
| 3 | 弁棒 | 1 | |
| ★ 5 | シートリング | 1 | |
| 7 | シートリングリテーナ | 1 | |
| 8 | 上部シャフトベアリング | 1 | |
| 9 | 下部シャフトベアリング | 1 | |
| 10 | 底フタ | 1 | |
| ★ 11 | 底フタガスケット | 1 | |
| 12 | テーパーピン | 2 | |
| 13 | パッキンリテーナ | 1 | |
| ★ 14 | グランドパッキン | 1組 | |
| 15 | ラフグランド | 1 | |
| 16 | グランドフランジ | 1 | |
| 17 | グランドボルト | 2 | |
| 18 | グランドナット | 2 | |
| 19 | グランドコイル | 1 | 40mm～150mmのみ |
| ★ 20 | ボール | 2 | 40mm～125mm |
| | | 4 | 150mm～300mm |
| ★ 21 | セットスクリュー | 2 | 40mm～125mm |
| | | 4 | 150mm～300mm |
| 22 | 六角ボルト、ばね座金 | 4組 | |
| 23 | 弁棒キー | 1 | 250mm、300mmのみ |

注）品番の前に★印 [　　] の付いている部品は、推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。
上記部品と六角棒スパナ（品番21セットスクリュー取付け、取外し用）を納入いたします。

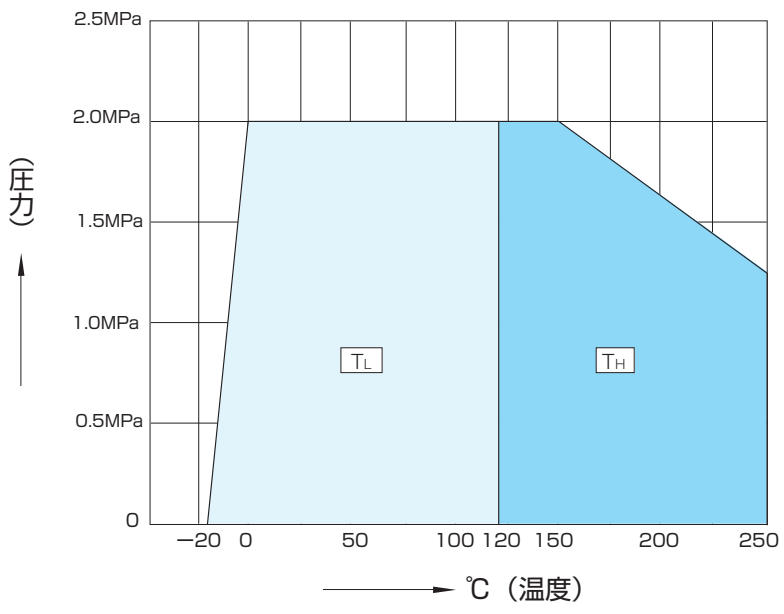
## 302Y 駆動部選定表

### ■302Y

| 種　類 | 型　番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| | | | 1 1/2 | 2 | 2 1/2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| ロックレバー | 1T | $T_L$ | 1T-1 | | | 1T-2 | | | 1T-3 | | | |
| | | $T_H$ | | | | | | | | | | |
| ウォームギヤ | 2U,2S | $T_L$ | 2U-0 | 2U-1 | | 2U-2 | | 2U-3 | 2U-4 | DGH-2 | DGH-3 | |
| | | $T_H$ | | | | | | | | | | |
| 複作動空気圧シリンダ | 7E,3A | $T_L$ | T85 | | | | T200 | | T380 | T750 | TGA-125 | |
| | | $T_H$ | | | T200 | | T380 | | | | | |
| 単作動空気圧シリンダ | 7G,7F 3U,3K | $T_L$ | T200S | | | T380S | | T750S | TG-12S | | TG-14S | |
| | | $T_H$ | | | | | | | | | | |
| 単相電動機 | 4 I | $T_L$ | 4 I-0 | | | 4 I-2 | | | 4 I-2.5 | 4 I-3 | | 4 I-4（コントロール） |
| | | $T_H$ | | 4 I-1 | | | | | | | | 4 I-4 |
| 三相電動機 | 4J,4L | $T_L$ | SRJ-010 | | | | SRJ-020 | | SRJ-060 | | LTKD-01 0.2kw /DGH-3 | |
| | | $T_H$ | | | | | | | | | | |

注) 呼び径300mmでコントロール仕様（下記オプション付き）の場合、4 I-4型になります。
- マイコンユニット
- サーボユニット
- スピードコントロールユニット
- ポテンショメータ

## 302Y 圧力ー温度レーティング

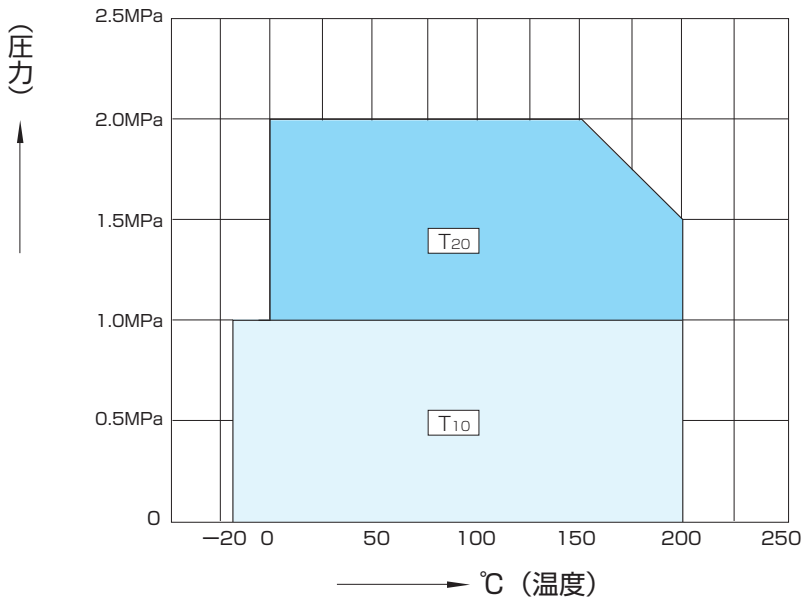


## 304Y 駆動部選定表

### ■304Y

| 種　類 | 型　番 | 選定区分 | 呼び径 (上段:mm 下段:inch) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| | | | 1 1/2 | 2 | 2 1/2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| ロックレバー | 1T | $T_{10}$ $T_{20}$ | 1T-1 | | | | 1T-2 | | 1T-3 | | | |
| ウォームギヤ | 2U | $T_{10}$ $T_{20}$ | 2U-0 | 2U-1 | | | 2U-2 | | 2U-4 | | 2U-5 | |
| 複作動空気圧シリンダ | 7E | $T_{10}$ $T_{20}$ | T35 | | | T85 | | T200 | | T380 | T750 | |
| 単作動空気圧シリンダ | 7G,7F 3U,3K | $T_{10}$ $T_{20}$ | T85S | | | T200S | T380S | T380S | T750S | | TG-12S | |
| 単相電動機 | 4 I | $T_{10}$ $T_{20}$ | 4 I-0 | | | | 4 I-1 | 4 I-2 | | 4 I-2.5 | 4 I-3 | |
| 三相電動機 | 4J | $T_{10}$ $T_{20}$ | SRJ-010 | | | | | SRJ-020 | | SRJ-060 | | |

## 304Y 圧力−温度レーティング



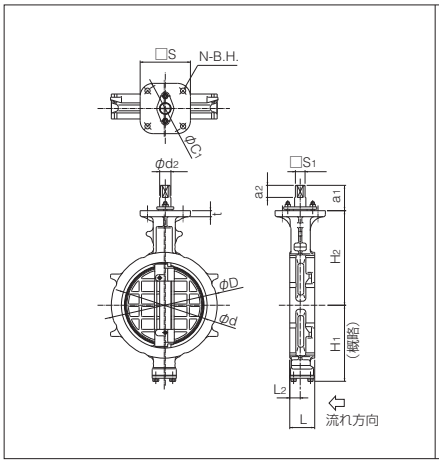
## 302Y/304Y 本体部　(01：40mm～200mm、02：250mm、300mm)

### ■302Y-01/02、304Y-01/02

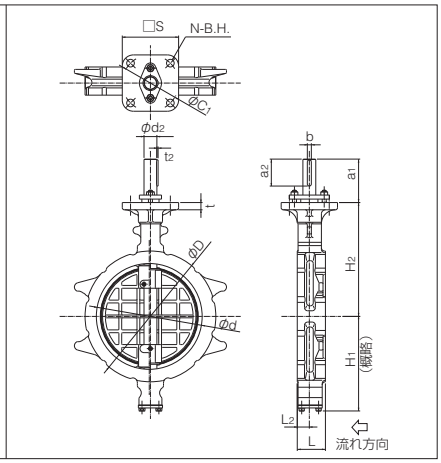
| 弁棒区分 | 呼び径 mm | 呼び径 inch | 主要寸法(mm) φd | φD | L | L2 | H1 | H2 | a1 | a2 | □S1 | φd2 | b | t2 | t | フランジタイプ | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 40 | 11/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 64 | 118 | 47.5 | 11.5 | 8 | 10 | — | — | 12 | F07 | 2.1 |
| | 50 | 2 | 60 | 97 | 43 | 21 | 74 | 125 | 47.5 | 11.5 | 10 | 12 | — | — | 12 | F07 | 2.5 |
| | 65 | 21/2 | 74 | 117 | 46 | 22 | 85 | 138 | 47.5 | 11.5 | 12 | 14 | — | — | 12 | F07 | 3.6 |
| | 80 | 3 | 89 | 127 | 46 | 21 | 95 | 147 | 52.5 | 16.5 | 14 | 16 | — | — | 15 | F10 | 4.7 |
| | 100 | 4 | 112 | 152 | 52 | 22 | 110 | 170 | 52.5 | 16.5 | 14 | 16 | — | — | 15 | F10 | 5.7 |
| | 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 24 | 139 | 185 | 52.5 | 16.5 | 16 | 20 | — | — | 15 | F10 | 8.8 |
| | 150 | 6 | 163 | 213 | 57 | 23 | 164 | 205 | 55.5 | 20 | 18 | 22 | — | — | 15 | F12 | 12 |
| | 200 | 8 | 213 | 263 | 62 | 26 | 190 | 235 | 63 | 30 | 24 | 28 | — | — | 15 | F12 | 18 |
| 02 | 250 | 10 | 263 | 325 | 70 | 30 | 236 | 283 | 108 | 65 | — | 32 | 10 | 3.0 | 18 | F14 | 32 |
| | 300 | 12 | 315 | 368 | 80 | 34 | 246 | 310 | 113 | 70 | — | 35 | 10 | 3.0 | 18 | F14 | 39 |

| 弁棒区分 | |
|---|---|
| | 01:角 |
| | 02:丸(キー接続) |

### ■302Y/304Y-01 40mm～200mm




### ■302Y/304Y-02 250mm、300mm




### ■トップフランジ寸法表

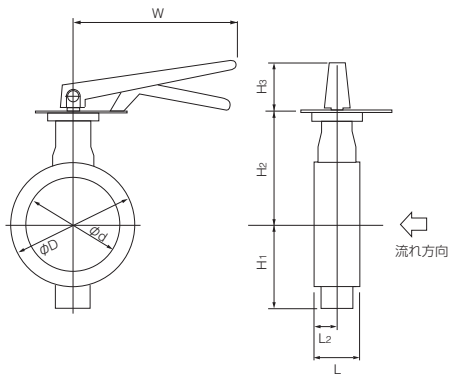
| フランジタイプ | □S | φC1 | N | B.H. |
|---|---|---|---|---|
| F07 | 70 | 70 | 4 | 9 |
| F10 | 102 | 102 | 4 | 11 |
| F12 | 125 | 125 | 4 | 13 |
| F14 | 140 | 140 | 4 | 19 |

## ロックレバー式　302Y/304Y-1T(40mm～150mm)

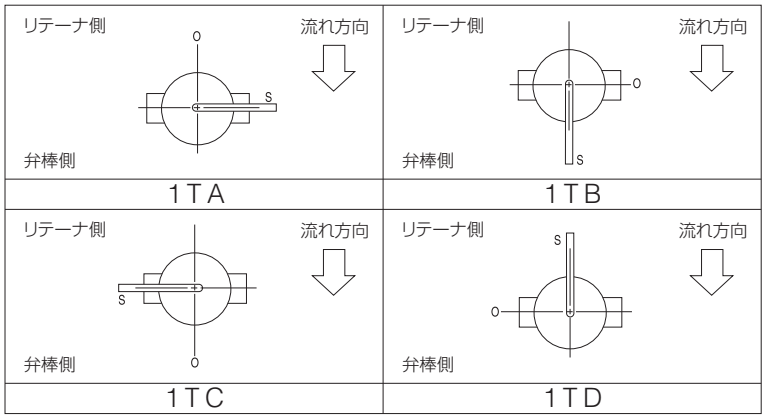
### ■302Y-1T、304Y-1T

| 呼び径 mm | 呼び径 inch | 主要寸法(mm) φd | φD | L | L2 | H1 | H2 | H3 | W | レバー型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 11/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 64 | 118 | 91 | 200 | 1T-1 | 3.1 |
| 50 | 2 | 60 | 97 | 43 | 21 | 74 | 125 | 91 | 200 | 1T-1 | 3.5 |
| 65 | 21/2 | 74 | 117 | 46 | 22 | 85 | 138 | 91 | 200 | 1T-1 | 4.6 |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 46 | 21 | 95 | 147 | 117 | 300 | 1T-2 | 6.9 |
| 100 | 4 | 112 | 152 | 52 | 22 | 110 | 170 | 117 | 300 | 1T-2 | 7.8 |
| 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 24 | 139 | 185 | 117 | 300 | 1T-2 | 10.9 |
| 150 | 6 | 163 | 213 | 57 | 23 | 164 | 205 | 125 | 350 | 1T-3 | 14.1 |

### ■302Y-1T、304Y-1T




### ■ロックレバー(1T)取付け方向



ウォームギヤ式　302Y-2U(40mm～150mm) / 302Y-2S(200mm～300mm) / 304Y-2U(40mm～300mm)

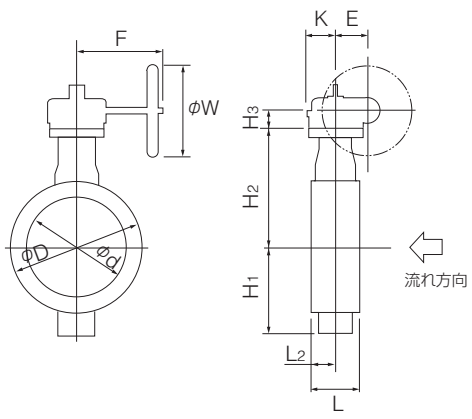
## ■302Y-2U(40mm～150mm) / 2S(200mm～300mm)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | E | K | F | φW | | |
| 40 | 1 1/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 64 | 118 | 56 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-0 | 5 |
| 50 | 2 | 60 | 97 | 43 | 21 | 74 | 125 | 56 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 5.4 |
| 65 | 2 1/2 | 74 | 117 | 46 | 22 | 85 | 138 | 56 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 6.5 |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 46 | 21 | 95 | 147 | 61 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 7.6 |
| 100 | 4 | 112 | 152 | 52 | 22 | 110 | 170 | 61 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 8.6 |
| 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 24 | 139 | 185 | 61 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 11.9 |
| 150 | 6 | 163 | 213 | 57 | 23 | 164 | 205 | 77.5 | 87.5 | 90 | 222.5 | 200 | 2U-4 | 28.5 |
| 200 | 8 | 213 | 263 | 62 | 26 | 190 | 235 | 72 | 85 | 126 | 246 | 280 | DGH-2 | 38 |
| 250 | 10 | 263 | 325 | 70 | 30 | 236 | 283 | 97 | 117 | 164 | 335 | 355 | DGH-3 | 69 |
| 300 | 12 | 315 | 368 | 80 | 34 | 246 | 310 | 97 | 117 | 164 | 335 | 355 | DGH-3 | 76 |

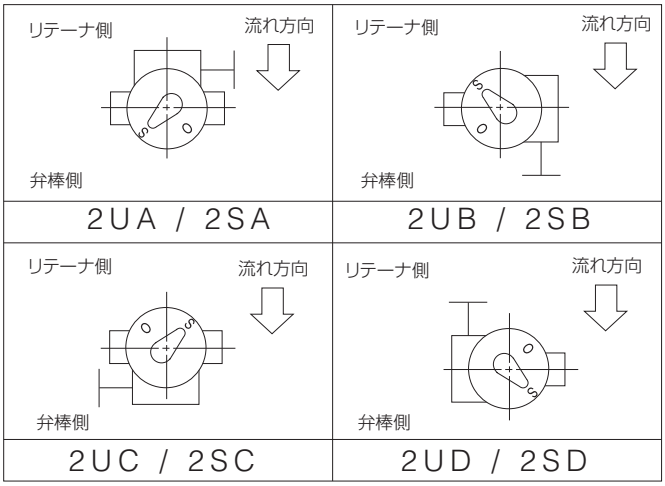
## ■304Y-2U

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | E | K | F | φW | | |
| 40 | 1 1/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 64 | 118 | 56 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-0 | 5 |
| 50 | 2 | 60 | 97 | 43 | 21 | 74 | 125 | 56 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 5.4 |
| 65 | 2 1/2 | 74 | 117 | 46 | 22 | 85 | 138 | 56 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 6.5 |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 46 | 21 | 95 | 147 | 61 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 7.6 |
| 100 | 4 | 112 | 152 | 52 | 22 | 110 | 170 | 61 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 8.6 |
| 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 24 | 139 | 185 | 61 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 11.9 |
| 150 | 6 | 163 | 213 | 57 | 23 | 164 | 205 | 77.5 | 87.5 | 90 | 222.5 | 200 | 2U-4 | 28.5 |
| 200 | 8 | 213 | 263 | 62 | 26 | 190 | 235 | 77.5 | 87.5 | 90 | 222.5 | 200 | 2U-4 | 34.5 |
| 250 | 10 | 263 | 325 | 70 | 30 | 236 | 283 | 90 | 87.5 | 90 | 222.5 | 280 | 2U-4 | 49.7 |
| 300 | 12 | 315 | 368 | 80 | 34 | 246 | 310 | 92 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 61 |

## ■302Y-2U/2S
## ■304Y-2U




## ■ウォームギヤ(2U/2S)取付け方向



## 複作動空気圧シリンダ式　302Y-7E(40mm～200mm) / 304Y-7E(40mm～300mm)

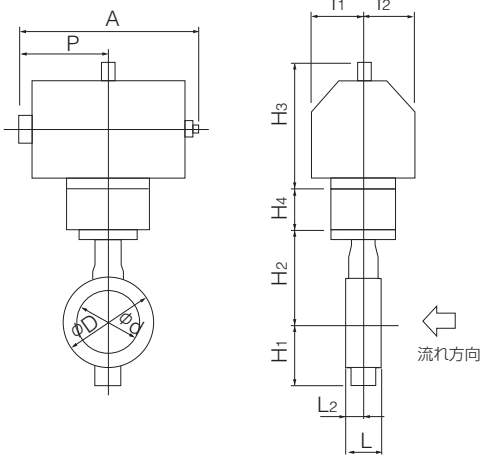
### ■302Y-7E

| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | $H_4$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 40 | 1 1/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 64 | 118 | $T_L$,$T_H$ | 168 | 26.5 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 8 |
| 50 | 2 | 60 | 97 | 43 | 21 | 74 | 125 | $T_L$,$T_H$ | 168 | 26.5 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 8 |
| 65 | 2 1/2 | 74 | 117 | 46 | 22 | 85 | 138 | $T_L$ | 168 | 26.5 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| | | | | | | | | $T_H$ | 203 | 26.5 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 13 |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 46 | 21 | 95 | 147 | $T_L$ | 168 | 26.5 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 11 |
| | | | | | | | | $T_H$ | 203 | 26.5 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 14 |
| 100 | 4 | 112 | 152 | 52 | 22 | 110 | 170 | $T_L$ | 203 | 26.5 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 15 |
| | | | | | | | | $T_H$ | 231 | 26.5 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 21 |
| 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 24 | 139 | 185 | $T_L$ | 203 | 26.5 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 18 |
| | | | | | | | | $T_H$ | 231 | 26.5 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 24 |
| 150 | 6 | 163 | 213 | 57 | 23 | 164 | 205 | $T_L$ | 231 | 29.5 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 28 |
| | | | | | | | | $T_H$ | 269 | 29.5 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 38 |
| 200 | 8 | 213 | 263 | 62 | 26 | 190 | 235 | $T_L$,$T_H$ | 269 | 29.5 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 44 |

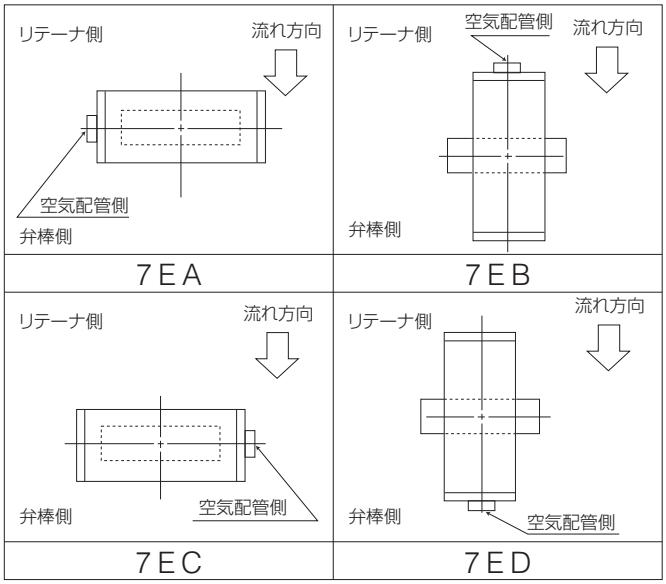
### ■304Y-7E

| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | $H_4$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 40 | 1 1/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 64 | 118 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 125 | 26.5 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 5 |
| 50 | 2 | 60 | 97 | 43 | 21 | 74 | 125 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 125 | 26.5 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 5 |
| 65 | 2 1/2 | 74 | 117 | 46 | 22 | 85 | 138 | $T_{10}$ | 125 | 26.5 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 6 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 168 | 26.5 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 46 | 21 | 95 | 147 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 168 | 26.5 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 11 |
| 100 | 4 | 112 | 152 | 52 | 22 | 110 | 170 | $T_{10}$ | 168 | 26.5 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 12 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 203 | 26.5 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 15 |
| 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 24 | 139 | 185 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 203 | 26.5 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 18 |
| 150 | 6 | 163 | 213 | 57 | 23 | 164 | 205 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 203 | 29.5 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 22 |
| 200 | 8 | 213 | 263 | 62 | 26 | 190 | 235 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 231 | 29.5 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 34 |
| 250 | 10 | 263 | 325 | 70 | 30 | 236 | 283 | $T_{10}$ | 231 | 190 | 423 | 214 | 91 | 87.5 | T380 | 62 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 269 | 190 | 546 | 270 | 118 | 87.5 | T750 | 72 |
| 300 | 12 | 315 | 368 | 80 | 34 | 246 | 310 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 269 | 190 | 546 | 270 | 118 | 87.5 | T750 | 79 |

### ■302Y/304Y-7E




### ■空気圧シリンダ(7E)取付け方向

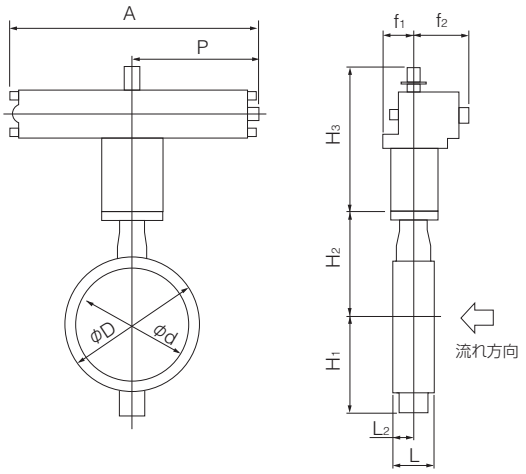


## 複作動空気圧シリンダ式　302Y-3A（250mm、300mm）

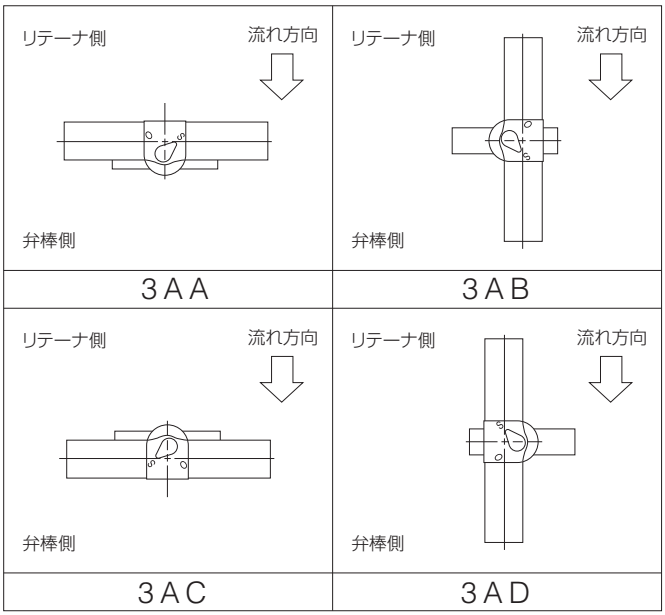
### ■302Y-3A

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 250 | 10 | 263 | 325 | 70 | 30 | 236 | 283 | $T_L$,$T_H$ | 424 | 754 | 381 | 71 | 167 | TGA-125 | 78 |
| 300 | 12 | 315 | 368 | 80 | 34 | 246 | 310 | $T_L$,$T_H$ | 424 | 754 | 381 | 71 | 167 | TGA-125 | 85 |

### ■302Y-3A




### ■空気圧シリンダ（3A）取付け方向



## 単作動空気圧シリンダ式　302Y-7G(加圧開：40mm～150mm) / 302Y-7F(加圧閉：40mm～150mm)　304Y-7G(加圧開：40mm～200mm) / 304Y-7F(加圧閉：40mm～200mm)

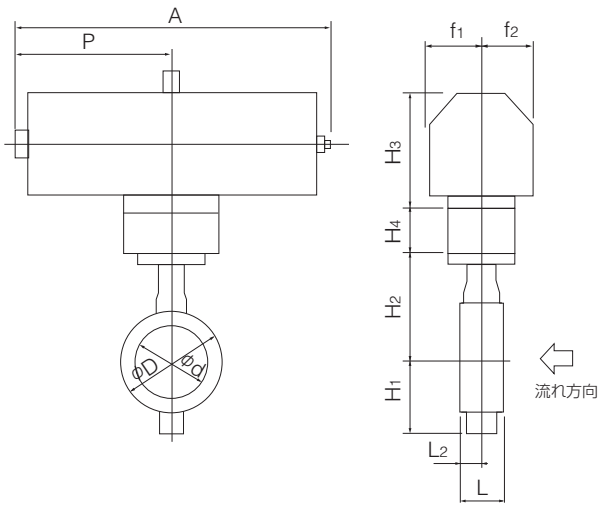
### ■302Y-7G/7F

| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | $H_4$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 40 | 1 1/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 64 | 118 | $T_L$,$T_H$ | 203 | 26.5 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 14 |
| 50 | 2 | 60 | 97 | 43 | 21 | 74 | 125 | $T_L$ | 203 | 26.5 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 14 |
| | | | | | | | | $T_H$ | 231 | 26.5 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 23 |
| 65 | 2 1/2 | 74 | 117 | 46 | 22 | 85 | 138 | $T_L$ | 203 | 26.5 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 15 |
| | | | | | | | | $T_H$ | 231 | 26.5 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 24 |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 46 | 21 | 95 | 147 | $T_L$,$T_H$ | 231 | 26.5 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 25 |
| 100 | 4 | 112 | 152 | 52 | 22 | 110 | 170 | $T_L$ | 231 | 26.5 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 26 |
| | | | | | | | | $T_H$ | 269 | 26.5 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 40 |
| 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 24 | 139 | 185 | $T_L$,$T_H$ | 269 | 26.5 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 43 |
| 150 | 6 | 163 | 213 | 57 | 23 | 164 | 205 | $T_L$ | 269 | 29.5 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 47 |

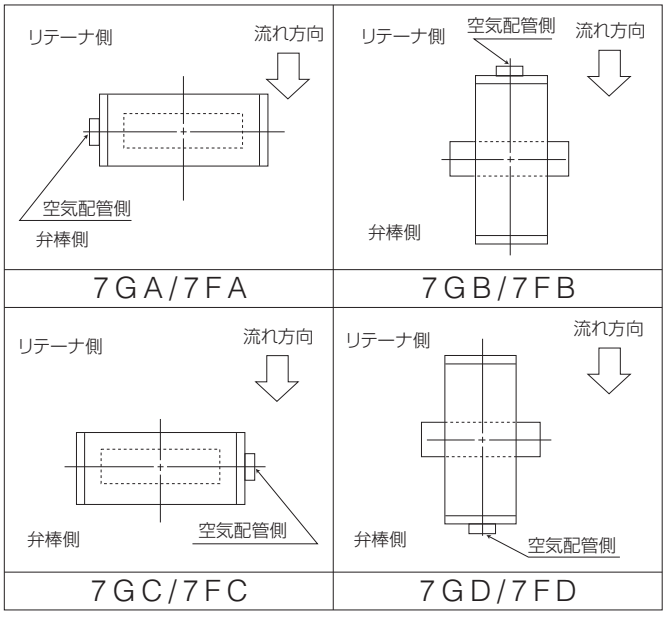
### ■304Y-7G/7F

| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | $H_4$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 40 | 1 1/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 64 | 118 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 168 | 26.5 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 10 |
| 50 | 2 | 60 | 97 | 43 | 21 | 74 | 125 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 168 | 26.5 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 10 |
| 65 | 2 1/2 | 74 | 117 | 46 | 22 | 85 | 138 | $T_{10}$ | 168 | 26.5 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 11 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 203 | 26.5 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 15 |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 46 | 21 | 95 | 147 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 203 | 26.5 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 17 |
| 100 | 4 | 112 | 152 | 52 | 22 | 110 | 170 | $T_{10}$ | 203 | 26.5 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 18 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 231 | 26.5 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 26 |
| 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 24 | 139 | 185 | $T_{10}$ | 231 | 26.5 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 29 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 269 | 26.5 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 43 |
| 150 | 6 | 163 | 213 | 57 | 23 | 164 | 205 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 269 | 29.5 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 47 |
| 200 | 8 | 213 | 263 | 62 | 26 | 190 | 235 | $T_{10}$ | 269 | 29.5 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 53 |

### ■302Y-7G/7F・304Y-7G/7F




### ■空気圧シリンダ(7G/7F)取付け方向



# Tom Disco（トムディスコ） 302Y/304Y

単作動空気圧シリンダ式　302Y-3U（加圧開：150mm～300mm）/ 302Y-3K（加圧閉：150mm～300mm）
304Y-3U（加圧開：200mm～300mm）/ 304Y-3K（加圧閉：200mm～300mm）

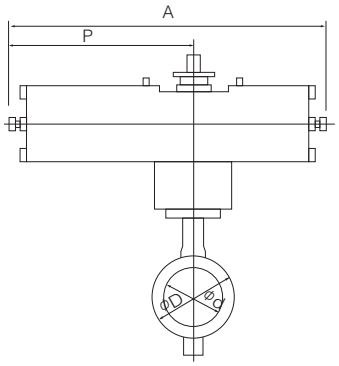
## ■302Y-3U/3K

| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 150 | 6 | 163 | 213 | 57 | 23 | 164 | 205 | $T_L$ | 377 | 945 | 585 | 75 | 165 | TG-10S | 70 |
| | | | | | | | | $T_H$ | 377 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 116 |
| 200 | 8 | 213 | 263 | 62 | 26 | 190 | 235 | $T_L$,$T_H$ | 377 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 122 |
| 250 | 10 | 263 | 325 | 70 | 30 | 236 | 283 | $T_L$,$T_H$ | 450 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 238 |
| 300 | 12 | 315 | 368 | 80 | 34 | 246 | 310 | $T_L$,$T_H$ | 450 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 245 |

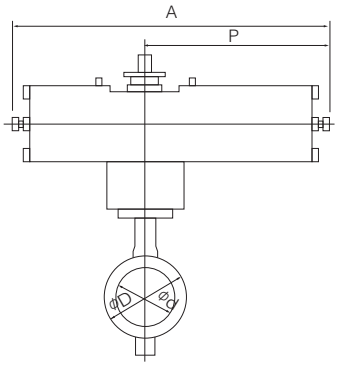
## ■304Y-3U/3K

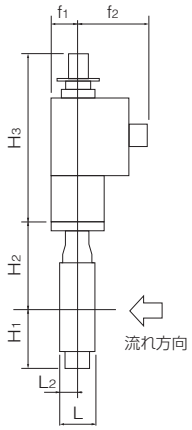
| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 200 | 8 | 213 | 263 | 62 | 26 | 190 | 235 | $T_{10}$ | 377 | 945 | 585 | 75 | 165 | TG-10S | 77 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 377 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 122 |
| 250 | 10 | 263 | 325 | 70 | 30 | 236 | 283 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 417 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 137 |
| 300 | 12 | 315 | 368 | 80 | 34 | 246 | 310 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 417 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 144 |

## ■302Y/304Y-3U

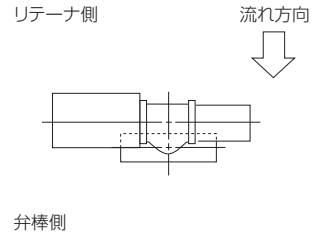



## ■302Y/304Y-3K

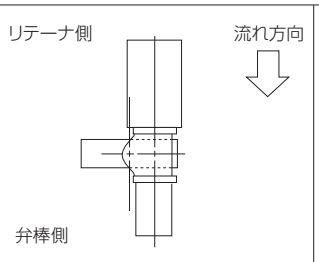


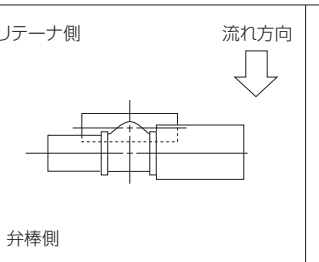

## ■空気圧シリンダ（3U）取付け方向



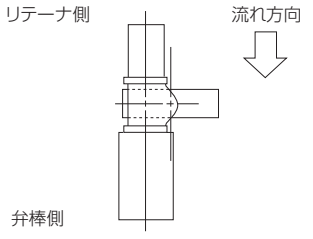

3UA




3UB

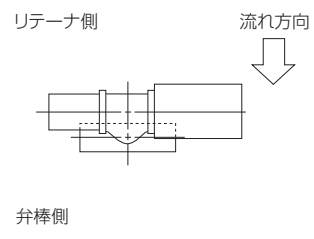



3UC

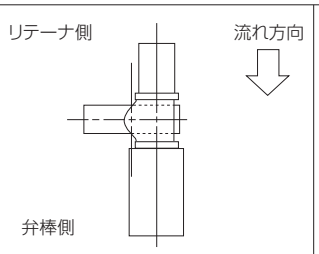



3UD

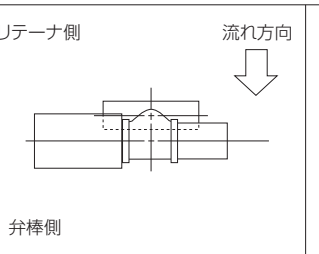
## ■空気圧シリンダ（3K）取付け方向



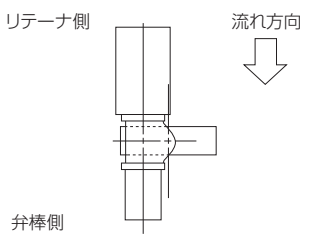

3KA




3KB




3KC




3KD

## 単相電動式　302Y/304Y-4 I(40mm～300mm)

### ■302Y-4 I

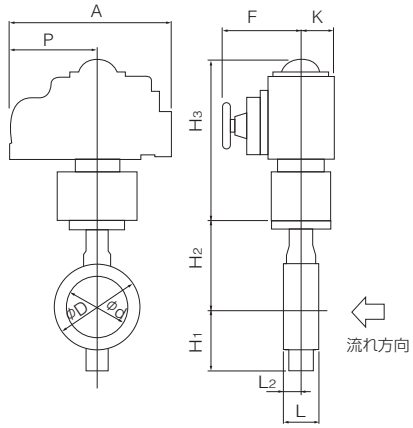
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | A | P | F | K | | |
| 40 | 1 1/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 64 | 118 | $T_L$,$T_H$ | 250 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 9.4 |
| 50 | 2 | 60 | 97 | 43 | 21 | 74 | 125 | $T_L$,$T_H$ | 250 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 9.8 |
| 65 | 2 1/2 | 74 | 117 | 46 | 22 | 85 | 138 | $T_L$ | 250 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 10.8 |
| | | | | | | | | $T_H$ | 265 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4 I-1 | 13 |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 46 | 21 | 95 | 147 | $T_L$,$T_H$ | 324 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 20 |
| 100 | 4 | 112 | 152 | 52 | 22 | 110 | 170 | $T_L$,$T_H$ | 324 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 21 |
| 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 24 | 139 | 185 | $T_L$,$T_H$ | 324 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 24 |
| 150 | 6 | 163 | 213 | 57 | 23 | 164 | 205 | $T_L$,$T_H$ | 399 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2.5 | 31 |
| 200 | 8 | 213 | 263 | 62 | 26 | 190 | 235 | $T_L$,$T_H$ | 405 | 321.5 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 48 |
| 250 | 10 | 263 | 325 | 70 | 30 | 236 | 283 | $T_L$,$T_H$ | 420 | 321.5 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 65 |
| 300 | 12 | 315 | 368 | 80 | 34 | 246 | 310 | $T_L$(注) | 420 | 321.5 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 72 |
| | | | | | | | | $T_H$ | 423 | 321.5 | 223 | 246 | 136 | 4 I-4 | 77 |

注)呼び径300mmでコントロール仕様(右記オプション付き)の場合、4 I-4型になります。　● マイコンユニット　● サーボユニット　● スピードコントロールユニット　● ポテンショメータ

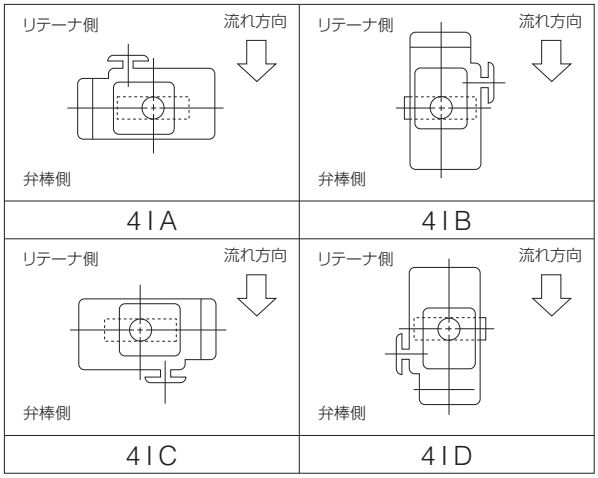
### ■304Y-4 I

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | A | P | F | K | | |
| 40 | 1 1/2 | 48 | 81 | 33 | 15 | 64 | 118 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 250 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 9.4 |
| 50 | 2 | 60 | 97 | 43 | 21 | 74 | 125 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 250 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 9.8 |
| 65 | 2 1/2 | 74 | 117 | 46 | 22 | 85 | 138 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 250 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 10.8 |
| 80 | 3 | 89 | 127 | 46 | 21 | 95 | 147 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 250 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 11.8 |
| 100 | 4 | 112 | 152 | 52 | 22 | 110 | 170 | $T_{10}$ | 265 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4 I-1 | 15 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 324 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 21 |
| 125 | 5 | 137 | 183 | 56 | 24 | 139 | 185 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 324 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 24 |
| 150 | 6 | 163 | 213 | 57 | 23 | 164 | 205 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 324 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 29 |
| 200 | 8 | 213 | 263 | 62 | 26 | 190 | 235 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 399 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2.5 | 38 |
| 250 | 10 | 263 | 325 | 70 | 30 | 236 | 283 | $T_{10}$ | 399 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2.5 | 55.5 |
| | | | | | | | | $T_{20}$ | 420 | 321.5 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 65 |
| 300 | 12 | 315 | 368 | 80 | 34 | 246 | 310 | $T_{10}$,$T_{20}$ | 420 | 321.5 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 72 |

### ■302Y/304Y-4 I




### ■単相電動機(4 I)取付け方向

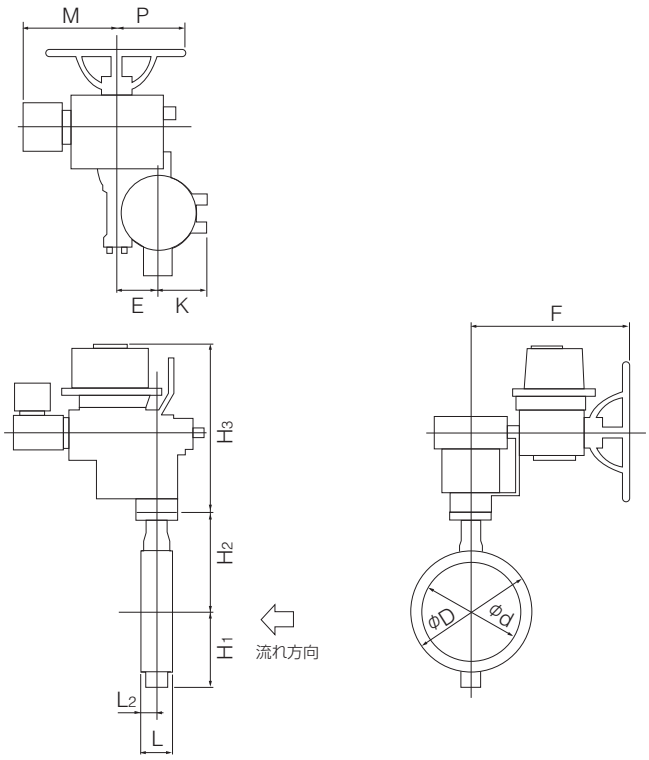


## 三相電動式　302Y-4L（250mm、300mm）

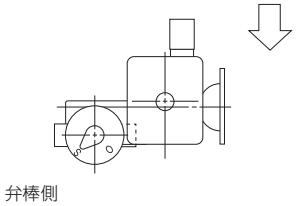
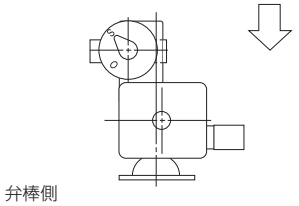
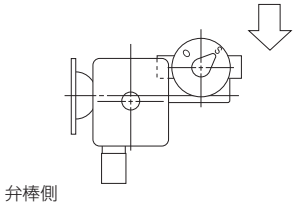
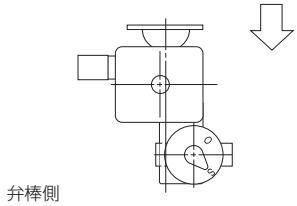
### ■302Y-4L

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | 選定区分 | $H_3$ | E | K | F | M | P | | |
| 250 | 10 | 263 | 325 | 70 | 30 | 236 | 283 | $T_L$,$T_H$ | 547 | 117 | 164 | 533 | 357 | 230 | LTKD-01 0.2kW/ DGH-3 | 123 |
| 300 | 12 | 315 | 368 | 80 | 34 | 246 | 310 | $T_L$,$T_H$ | 547 | 117 | 164 | 533 | 357 | 230 | LTKD-01 0.2kW/ DGH-3 | 130 |

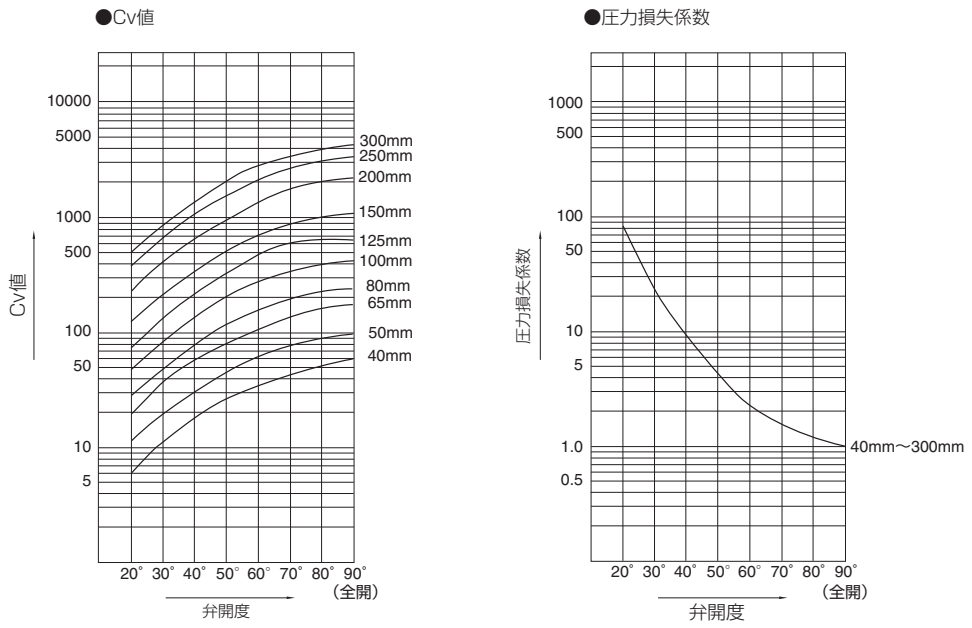
### ■302Y-4L




### ■三相電動機（4L）取付け方向

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 4LA | 4LB | 4LC | 4LD |

## 302Y/304Y Cv値 / 圧力損失係数




## 302Y/304Y Cv値

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 40 | 1 1/2 | 6 | 12 | 20 | 30 | 39 | 49 | 57 | 60 |
| 50 | 2 | 11 | 20 | 33 | 49 | 64 | 80 | 95 | 99 |
| 65 | 2 1/2 | 20 | 36 | 59 | 85 | 113 | 140 | 167 | 176 |
| 80 | 3 | 29 | 52 | 85 | 122 | 162 | 207 | 243 | 252 |
| 100 | 4 | 49 | 88 | 144 | 207 | 279 | 351 | 414 | 432 |
| 125 | 5 | 77 | 140 | 230 | 333 | 441 | 549 | 648 | 684 |
| 150 | 6 | 126 | 225 | 369 | 531 | 720 | 900 | 1080 | 1116 |
| 200 | 8 | 234 | 423 | 693 | 990 | 1350 | 1710 | 1980 | 2070 |
| 250 | 10 | 390 | 703 | 1148 | 1648 | 2244 | 2857 | 3300 | 3443 |
| 300 | 12 | 492 | 888 | 1454 | 2081 | 2838 | 3612 | 4172 | 4354 |

## 302Y/304Y 圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 40 | 1 1/2 | 178 | 44 | 16 | 7 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| 50 | 2 | 138 | 42 | 15 | 7 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| 65 | 2 1/2 | 114 | 35 | 13 | 6 | 4 | 2 | 2 | 1 |
| 80 | 3 | 108 | 34 | 13 | 6 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 100 | 4 | 109 | 34 | 13 | 6 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 125 | 5 | 106 | 32 | 12 | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 150 | 6 | 78 | 25 | 9 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 200 | 8 | 69 | 21 | 8 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 250 | 10 | 59 | 18 | 7 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 300 | 12 | 76 | 23 | 9 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 |

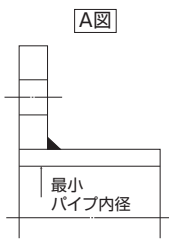
## 302Y/304Y A図溶接方法の使用可能パイプ一覧

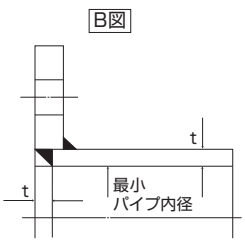
| 呼び径 | | SGP管 | | Sch20 | | Sch40 | | Sch60 | | Sch80 | | Sch10S | | Sch20S | | 最小配管内径 (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | リテーナ側 (上流側) | 弁棒側 (下流側) | リテーナ側 (上流側) | 弁棒側 (下流側) | リテーナ側 (上流側) | 弁棒側 (下流側) | リテーナ側 (上流側) | 弁棒側 (下流側) | リテーナ側 (上流側) | 弁棒側 (下流側) | リテーナ側 (上流側) | 弁棒側 (下流側) | リテーナ側 (上流側) | 弁棒側 (下流側) | |
| mm | inch | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 1 1/2 | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 32.7 |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 34.6 |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 53.6 |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 72.5 |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 93.8 |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 119.4 |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 147.5 |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 197.5 |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 244.1 |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 293.9 |

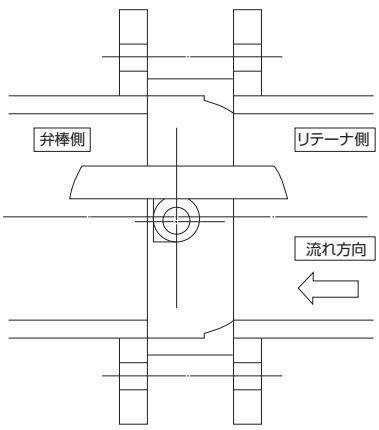
## 302Y/304Y B図溶接方法の使用可能パイプ一覧

| 呼び径 | | SGP管 | | Sch20 | | Sch40 | | Sch60 | | Sch80 | | Sch10S | | Sch20S | | 最小配管内径 (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | リテーナ側 (上流側) | 弁棒側 (下流側) | リテーナ側 (上流側) | 弁棒側 (下流側) | リテーナ側 (上流側) | 弁棒側 (下流側) | リテーナ側 (上流側) | 弁棒側 (下流側) | リテーナ側 (上流側) | 弁棒側 (下流側) | リテーナ側 (上流側) | 弁棒側 (下流側) | リテーナ側 (上流側) | 弁棒側 (下流側) | |
| mm | inch | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 1 1/2 | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 20.0 |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 25.0 |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 40.0 |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 63.6 |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 87.0 |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 112.8 |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 142.5 |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 193.3 |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 248.1 |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 297.6 |

注1) 上表の記号の意味は、下記の通りです。
○印：配管可　　×印：配管不可　　—印：規格無し
注2) 弁体と配管のクリアランスの基準は、API 609及びMSS SP-67に基づいています。
40mm～150mm：1.5mm　　200mm～300mm：3.0mm
注3) バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。
上表において×印及び最小配管内径以下の配管又はフランジをご使用になる場合は、
バルブ−フランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって可能になります。
詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。



＊ シートガスケットを使用する場合 …… 65mmは旧JIS B 2404-1999の寸法品をご使用願います。
65mm以外のサイズは、JIS規格品をご使用出来ます。

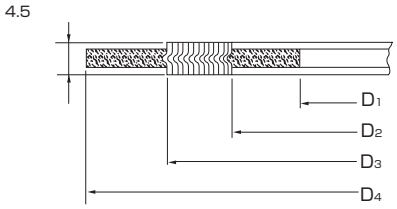
＊ うず巻形ガスケットを使用する場合 …… 下表の弊社専用うず巻形ガスケットを必ず使用してください。

## ●302Y/304Y うず巻形ガスケット寸法表 TOMOE300シリーズ専用品

| 呼び径 | | JISフランジ用 | | | | | ASMEフランジ用 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10K、16K、20K | | | 10K | 16K、20K | CL150/CL300 | | | CL150 | CL300 |
| mm | inch | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_4$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_4$ |
| 40 | 1 1/2 | 48 | 54 | 73 | 89 | 89 | 48 | 54 | 73 | 85 | 95 |
| 50 | 2 | 61 | 69 | 88 | 104 | 104 | 61 | 69 | 88 | 104 | 111 |
| 65 | 2 1/2 | 73 | 81 | 100 | 124 | 124 | 73 | 81 | 100 | 123 | 129 |
| 80 | 3 | 89 | 97 | 120 | 134 | 140 | 89 | 97 | 120 | 136 | 148 |
| 100 | 4 | 115 | 124 | 146 | 159 | 165 | 115 | 124 | 146 | 174 | 180 |
| 125 | 5 | 140 | 151 | 177 | 190 | 202 | 140 | 151 | 177 | 196 | 215 |
| 150 | 6 | 166 | 178 | 207 | 220 | 237 | 166 | 178 | 207 | 222 | 250 |
| 200 | 8 | 217 | 227 | 257 | 270 | 282 | 217 | 229 | 257 | 279 | 307 |
| 250 | 10 | 268 | 282 | 318 | 332 | 354 | 268 | 285 | 318 | 339 | 362 |
| 300 | 12 | 319 | 331 | 362 | 377 | 404 | 319 | 335 | 362 | 409 | 422 |

注）気体の微少漏れ（100PPm）以下が問題となる場合は、
弊社営業担当までお問い合わせください。

50mm、65mm、125mmは337Yと共用。




## ■打抜き・PTFE包みガスケット使用可能一覧表

| 呼び径 | | 内径許容最大寸法（D） | ジョイントシート及びPTFE打抜きガスケット（t≦2mm） | | | | | PTFE包みガスケット フローレスガスケット（バルカー製:7030・7031・7035） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | JIS 5K | JIS 10K | JIS 16K JIS 20K | ASME CL150 CL300 | JPI CL150 CL300 | JIS 5K | JIS 10K | JIS 16K JIS 20K | ASME CL150 CL300 | JPI CL150 CL300 |
| 40 | 1 1/2 | 55 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 50 | 2 | 69 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 65 | 2 1/2 | 77 | × | × | × | ○ | ○ | × | × | × | ○ | ○ |
| 80 | 3 | 97 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | 124 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | 5 | 151 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | 178 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | 227 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | 282 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | 331 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

● JIS配管の口径65mmについては、PTFE包みガスケット・PTFE打抜きガスケット（t≦2mm）ジョイントシートは使用不可です。
ご使用される場合は、内径を旧JISの77mm以下にご指定ください。
● PTFE包みガスケットは、バルカー製フローレスガスケットのみ使用可能です。（他のメーカは、製品寸法上から使用不可。）但し、JIS配管の65mmは使用不可です。

## 302Y/304Y フランジ規格適合表

| 呼び径 | | JIS | | | | ASME Class 150 | BS4504 | | DIN | | BS10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 5K | 10K | 16K | 20K | | PN10 | PN16 | NP10 | NP16 | Table E |
| 40 | 1 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

＜記号一覧＞
○：フランジ穴加工無しで対応可
×：対応不可能

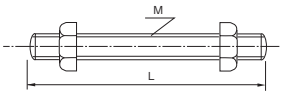
## 302Y/304Y 配管ボルト・ナット寸法表

| 呼び径 | | JIS5K | JIS10K | JIS16K/20K | ASME Class 150 |
|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | ロングボルト・ナット | ロングボルト・ナット | ロングボルト・ナット | ロングボルト・ナット |
| 40 | 1 1/2 | 4-M12×100 | 4-M16×120 | 4-M16×120 | 4-U1/2-13UNC×115 |
| 50 | 2 | 4-M12×120 | 4-M16×130 | 8-M16×130 | 4-U5/8-11UNC×140 |
| 65 | 2 1/2 | 4-M12×120 | 4-M16×145 | 8-M16×145 | 4-U5/8-11UNC×155 |
| 80 | 3 | 4-M16×130 | 8-M16×145 | 8-M20×170 | 4-U5/8-11UNC×155 |
| 100 | 4 | 8-M16×145 | 8-M16×145 | 8-M20×170 | 8-U5/8-11UNC×155 |
| 125 | 5 | 8-M16×145 | 8-M20×170 | 8-M22×190 | 8-U3/4-10UNC×175 |
| 150 | 6 | 8-M16×145 | 8-M20×170 | 12-M22×190 | 8-U3/4-10UNC×175 |
| 200 | 8 | 8-M20×170 | 12-M20×170 | 12-M22×190 | 8-U3/4-10UNC×205 |
| 250 | 10 | 12-M20×190 | 12-M22×190 | 12-M24×210 | 12-U7/8- 9UNC×215 |
| 300 | 12 | 12-M20×190 | 16-M22×190 | 16-M24×225 | 12-U7/8- 9UNC×215 |

注）ボルト材質/ナット材質：SNB7/S45C（メーカ標準品）、SUS304/SUS304（受注対応品）：渦巻ガスケット使用不可。
ロングボルトは全ねじボルトを使用。
六角ナットは1種10割ナットを使用すること。

[表示例]
ロングボルト：12 - M22 × 185
本数　呼び径（M）　ボルトの長さ（L）

ロングボルト・ナット（全ネジ）



# MEMO

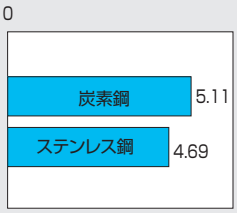
Class 150/300 Rating

# 334A

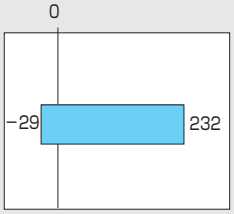
弁呼び径

**50,80~600mm**

最高許容圧力 MPa

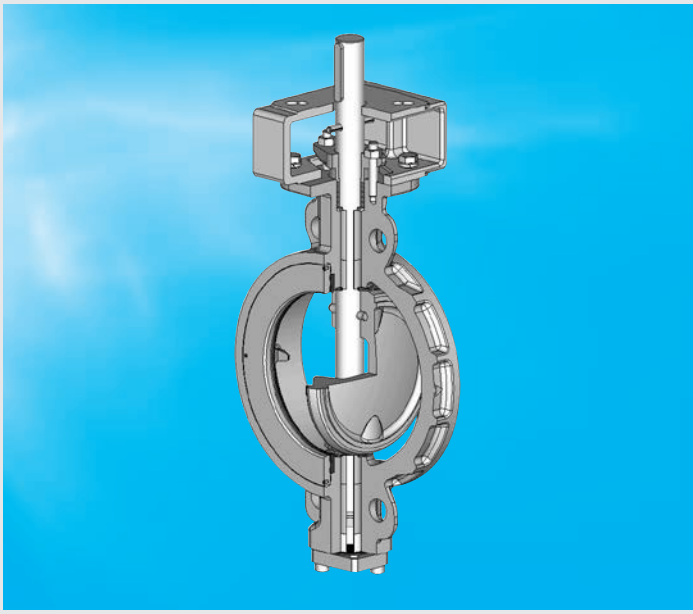



使用温度範囲 ℃




消防 消防用設備等認定品

FS ファイヤーセーフ認定取得品(API607 4th Edition)



**湿式配管用**

この製品は、総務省消防庁より消防用設備等の技術基準に適合したバルブと見なされ、消防機関が個別に性能試験を行う必要のない「消防用設備等認定品」として、性能が保証されています。
334A:[VA-103号]

## 二重偏心構造

弁体の回転軸中心は、シートリングに対して二重に偏心しているため、トルクが軽くわずかな回転角度で弁体がシートリングから離脱します。さらにシート面の摩耗を防ぎ、長期にわたって優れたシール性能を保ちます。

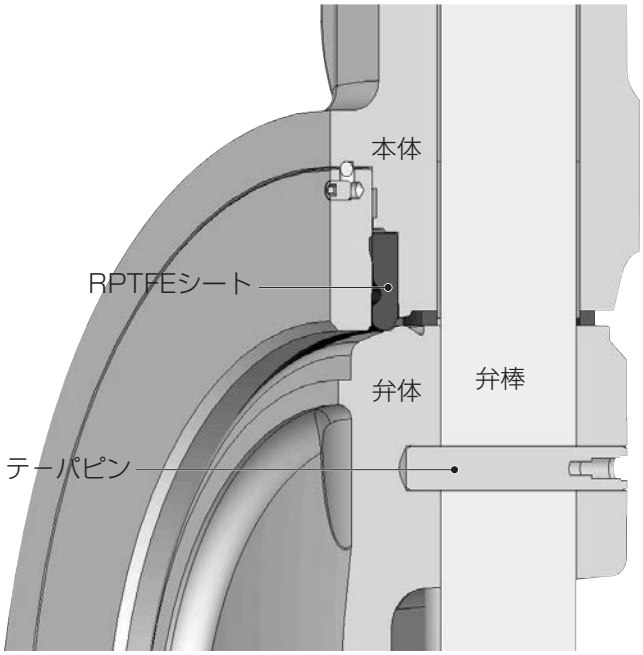
## 適用流体

ハイドロカーボン系ガス及び液体、各種化学プロセス流体、蒸気など。

## 特殊対応

アルミブロンズなどの特殊対応が可能です。
詳しくは弊社営業担当にお問い合せください。

**334A 標準仕様**



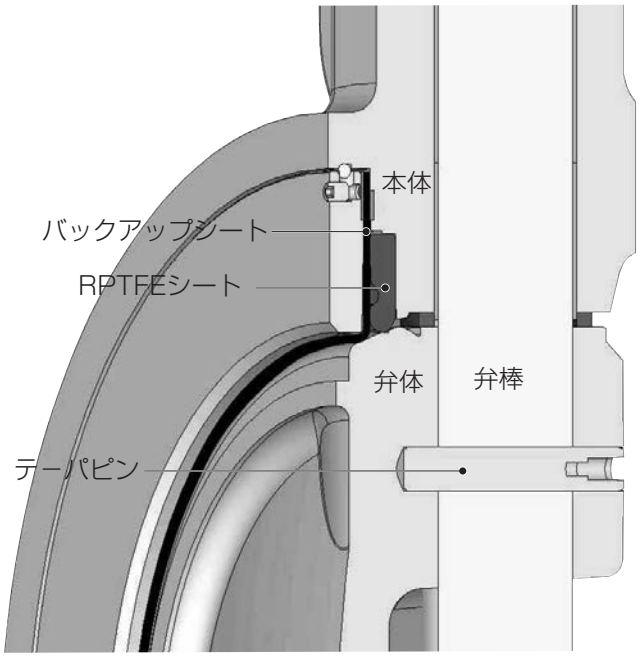
## 334A 標準仕様

| | | | |
|---|---|---|---|
| 本体形状（芯出し方法） | | ウエハー、ラグ、ダブルフランジ ※1 | |
| 弁呼び径 ※2 | | 50、80、100、150、200、250、300、350、400、450、500、600mm | |
| 適用フランジ規格 | | ASME B 16.5/JPI(API) Class 150/300、JIS10/16/20/30K、BS4504 PN10/16/25/40、DIN NP10/16/25/40 | |
| 面間寸法 | | 50mm:API609 Category A, ISO5752 ウェハーバタフライバルブ<br>80~600mm:API609 Category B, Class 150/300 | |
| 許容弁座リーク基準 | | ISO 5208 Rate A（漏れゼロ）、API 598、JPI 7S-39 | |
| 加圧方向（流れ方向） ※3 | | 両方向（但し、推奨加圧方向はリテーナ側を高圧とする） | |
| 試験圧力 | 本体耐圧試験 | 使用圧力の1.5倍（水圧） | |
| | 弁座リーク試験 | 0.7MPa（空気圧）または使用圧力の1.1倍（水圧） | |
| 使用温度範囲 | | −29℃~232℃ | |
| 標準材質 | 本体 | A216 WCB | A351 CF8M |
| | 弁体 | A351 CF8M + 硬質クロムメッキ | |
| | 弁棒 | SUS420J2 | 630SS+H1150 |
| | シートリング | RPTFE | |
| | グランドパッキン | 膨張黒鉛 | |
| 塗装 | | 200℃以下：変性シリコン系塗装（マンセルN7）但し、ステンレス部は無塗装<br>200℃超：耐熱塗装（シルバー）但し、ステンレス部は無塗装 | |

※1. ダブルフランジは受注対応です。
※2. 125mmの製作につきましては、弊社営業にお問い合わせください。
※3. 弁棒側加圧時は、弊社営業にお問い合わせください。

※粉体や液体で温度条件等により固形化する流体は、ご使用状況によりバルブの漏れにつながる恐れがありますので、弊社営業まで必ずご連絡ください。
特にホッパー下、タンク下の排出口などの様に垂直配管姿勢でご使用される場合はご注意ください。

## 334A ファイヤーセーフ仕様（API607 4th Ed.）





COPY

Lloyd's Register Inspection Certificate

Certificate no: COV0519138/1A2
Page 1 of 2

Project: Fire Type Test
Client: Tomoe Valve Co. Ltd.
Office: Coventry
Clients Order Number: 721969
Date: 16 June 2005
Order Status: Complete
Inspection Dates
First: 23 April 2005
Final: 23 April 2005

This certificate is issued to Tomoe Valve Co. Ltd. To certify that Lloyd's Register EMEA did, at their request, attend at Aldridge, West Midlands, on the above date for the purpose of witnessing tests on the equipments as detailed below.

| Qty Ordered | Tag No | DESCRIPTION | Qty Accepted |
|---|---|---|---|
| 2 | Type 334.A | 3" 150lbs Butterfly Valves S/St A351.CF8M | 2 off |
| 2 | Type 334.A | 8" 150lbs Butterfly Valves S/St A351.CF8M | 2 off |

REASON FOR VISIT
To witness testing of 4 off valve bodies in-accordance with code/clients requirements.

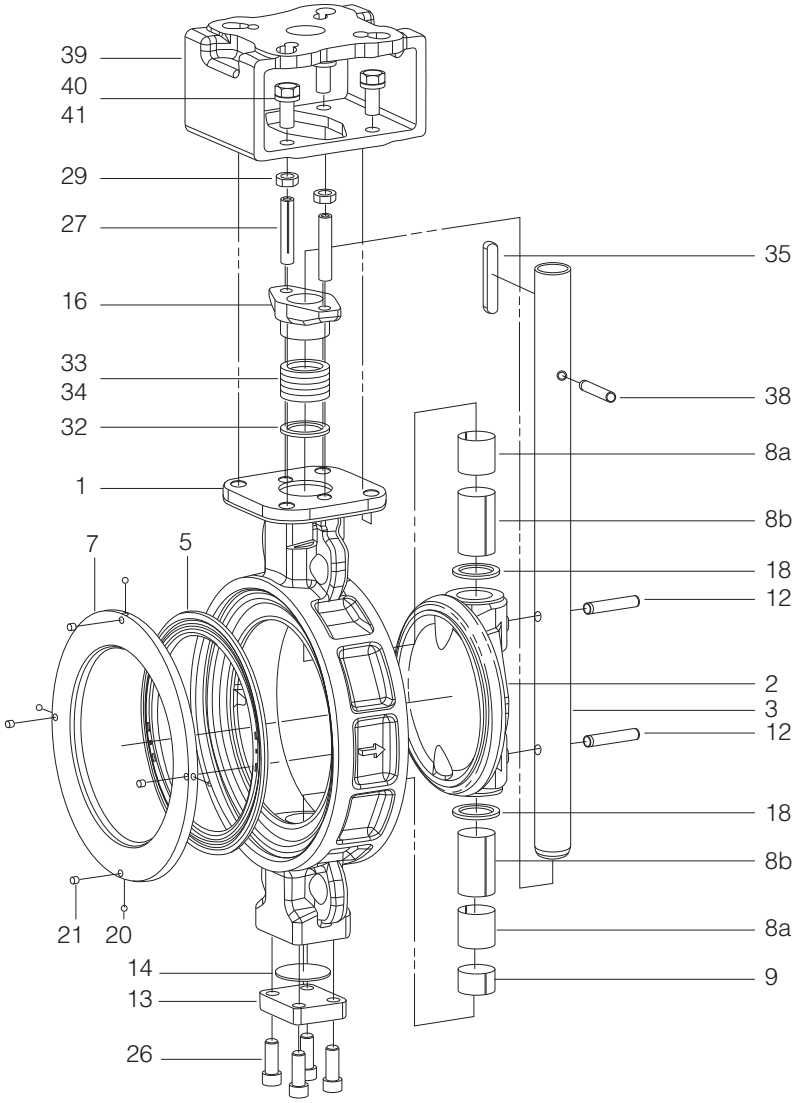
DETAILS OF INSPECTION

Specification:
API 607 4th edition, Fire test for Soft-Seated Quarter Turn Valves.

Engineering documents:
3" Type 334-A Drawing N3V.008.FS0.00.
8" Type 334-A Drawing N3V.020.FS0.00.

Serial Numbers and direction of valve tested:
3" Type 334-A S/No. N3V00001 Non-preferred direction.

## 334A 本体部分解構造図 / 334A 本体部部品表




### ■334A-Class 150 本体部部品表

| 品番 | 部品名称 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本体 | 1 | |
| 2 | 弁体 | 1 | |
| 3 | 弁棒 | 1 | |
| 5 | シートリング | 1 | |
| 7 | シートリングリテーナ | 1 | |
| 8a | ベアリングa | 0 | 600mm |
| | | 1 | 300mm |
| | | 2 | 80mm～150mm、500mm |
| | | 3 | 50mm、200mm |
| | | 4 | 250mm、350mm |
| | | 6 | 400mm、450mm |
| 8b | ベアリングb | 0 | 400mm、450mm |
| | | 1 | 80mm、100mm、200mm、250mm、350mm |
| | | 2 | 50mm、150mm、500mm |
| | | 3 | 300mm |
| | | 4 | 600mm |
| 9 | ベアリングスペーサ | 1 | |
| 12 | テーパーピン | 2 | 50mm、80mm～300mm |
| | | 3 | 350mm～600mm |
| 13 | 底フタ | 1 | |
| 14 | 底フタガスケット | 1 | |
| 16 | グランドプレートスピゴット | 1 | |
| 18 | スペースリング | 2 | |
| 20 | ボール | 2 | 80mm、100mm |
| | | 4 | 150mm～600mm |
| 21 | セットスクリュ | 2 | 80mm、100mm |
| | | 4 | 150mm～600mm |
| 26 | 六角穴付きボルト | 4 | |
| 27 | グランドボルト | 2 | |
| 29 | 六角ナット | 2 | |
| 32 | パッキンリテーナ | 1 | |
| 33 | グランドパッキンa | 3 | |
| 34 | グランドパッキンb | 2 | |
| 35 | キー | 0 | 50mm、80mm～150mm |
| | | 1 | 200mm～600mm |
| 38 | スプリングピン | 1 | |
| 39 | コラム | 1 | |
| 40 | 六角ボルト | 4 | |
| 41 | ばね座金 | 4 | |

### ■334A-Class 300本体部部品表

| 品番 | 部品名称 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本体 | 1 | |
| 2 | 弁体 | 1 | |
| 3 | 弁棒 | 1 | |
| 5 | シートリング | 1 | |
| 7 | シートリングリテーナ | 1 | |
| 8a | ベアリングa | 2 | 50mm：3 |
| 8b | ベアリングb | 1 | 80mm～150mm |
| | | 2 | 50mm、200mm～600mm |
| 9 | ベアリングスペーサ | 1 | |
| 12 | テーパーピン | 2 | 50mm、80mm～200mm |
| | | 3 | 250mm～600mm |
| 13 | 底フタ | 1 | |
| 14 | 底フタガスケット | 1 | |
| 16 | グランドプレートスピゴット | 1 | |
| 18 | スペースリング | 2 | |
| 20 | ボール | 2 | 80mm、100mm |
| | | 4 | 150mm～600mm |

| 品番 | 部品名称 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 21 | セットスクリュ | 2 | 80mm、100mm |
| | | 4 | 150mm～600mm |
| 26 | 六角穴付きボルト | 4 | |
| 27 | グランドボルト | 2 | |
| 29 | 六角ナット | 2 | |
| 32 | パッキンリテーナ | 1 | |
| 33 | グランドパッキンa | 3 | |
| 34 | グランドパッキンb | 2 | |
| 35 | キー | 0 | 50mm、80mm～150mm |
| | | 1 | 200mm～600mm |
| 38 | スプリングピン | 1 | |
| 39 | コラム | 1 | |
| 40 | 六角ボルト | 4 | |
| 41 | ばね座金 | 4 | |

## 334A 駆動部選定表

### ■334A-Class 150

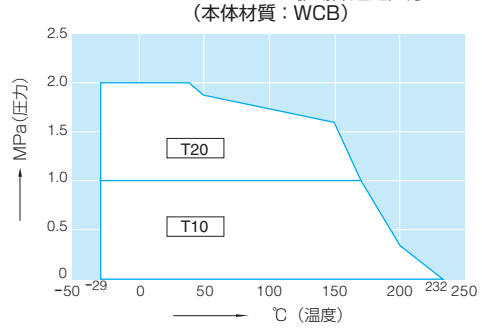
| 種類 | 型番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm・下段:inch） | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| | | | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
| ロックレバー | 1T | T10 | 1T-1 | 1T-2 | | | | | | | | | | |
| | | T20 | | | | | | | | | | | | |
| ウォームギヤ | 2U,2K | T10 | 2U-1 | 2U-2 | | 2U-3 | | 2U-4 | | 2K (SBWG-01) | 2K (SBWG-02) | 2K (SBWG-03) | | 2K (SBWG-04-1S) |
| | | T20 | | | | | | | | | | | | |
| 複作動空気圧シリンダ | 7E,3A | T10 | T85 | T200 | | T380 | | T750 | | TGA-125 | | TGA-140 | TGA-160 | TGA-180 |
| | | T20 | | | | | | | | | TGA-140 | TGA-160 | TGA-180 | TGA-200 |
| 単作動空気圧シリンダ | 7G,7F 3U,3K | T10 | T200S | T380S | T750S | | | TG-12S | | TG-14S | | TG-20S | | |
| | | T20 | | | | | | | | | | | | |
| 単相電動機 | 4I | T10 | 4I-0 | 4I-1 | 4I-2 | 4I-2.5 | | 4I-3 | | | 4I-4 | | | |
| | | T20 | | | | | | | | | | | | |

### ■334A-Class 300

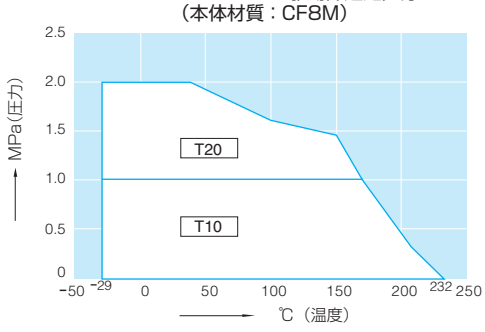
| 種類 | 型番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm・下段:inch） | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| | | | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
| ロックレバー | 1T | A | 1T-1 | 1T-2 | | | | | | | | | | |
| | | B | | | | | | | | | | | | |
| | | C | | | | | | | | | | | | |
| | | D | | | | | | | | | | | | |
| ウォームギヤ | 2U,2K | A | 2U-1 | 2U-2 | | 2U-3 | 2U-4 | 2K (SBWG01) | 2K (SBWG02) | 2K (SBWG03) | 2K (SBWG03-1S) | 2K (SBWG04-1S) | | 2K (SBWG05-1S) |
| | | B | | | | | | | | | | | | |
| | | C | | | | | | | | | | | | |
| | | D | | | | | | | | | | | | |
| 複作動空気圧シリンダ | 7E,3A | A | T85 | T200 | | T380 | T750 | TGA-125 | TGA-125 | TGA-140 | TGA-160 | TGA-160 | TGA-180 | TGA-200 |
| | | B | | | | | | | | | | TGA-180 | TGA-200 | TGA-220 |
| | | C | | | | | | | | TGA-160 | TGA-180 | TGA-200 | TGA-220 | TGA-250 |
| | | D | | T380 | T750 | TGA-125 | TGA-140 | TGA-160 | TGA-180 | TGA-200 | TGA-220 | | | |
| 単作動空気圧シリンダ | 7G,7F 3U,3K | A | T200S | T380S | T750S | TG-12S | | TG-14S | | TG-20S | | | | |
| | | B | | | | | | | | | | | | |
| | | C | | | | | | | | | | | | |
| | | D | | | | | | | | | | | | |
| 単相電動機 | 4I | A | 4I-0 | 4I-1 | 4I-2 | 4I-2.5 | | 4I-3 | | 4I-4 | | | | |
| | | B | | | | | | | | | | | | |
| | | C | | | | | | | | | | | | |
| | | D | | | | | | | | | | | | |

## 334A 圧力ー温度レーティング

334A-Class 150 駆動部選定区分
（本体材質：WCB）

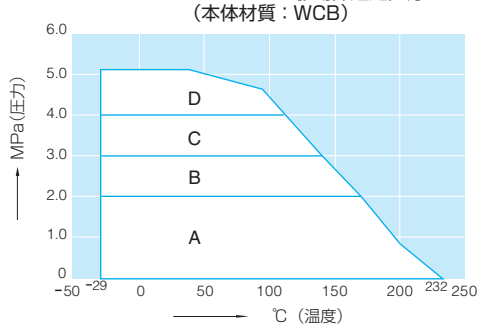



334A-Class 150 駆動部選定区分
（本体材質：CF8M）

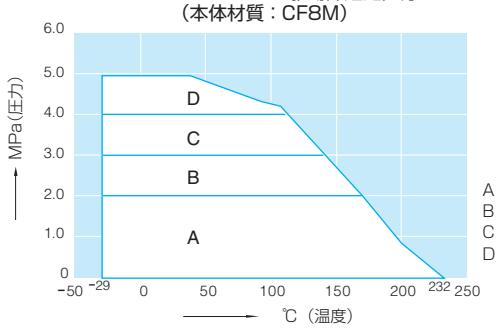



T10：1MPa以下
T20：1MPaを超え2MPa以下

334A-Class 300 駆動部選定区分
（本体材質：WCB）




334A-Class 300 駆動部選定区分
（本体材質：CF8M）



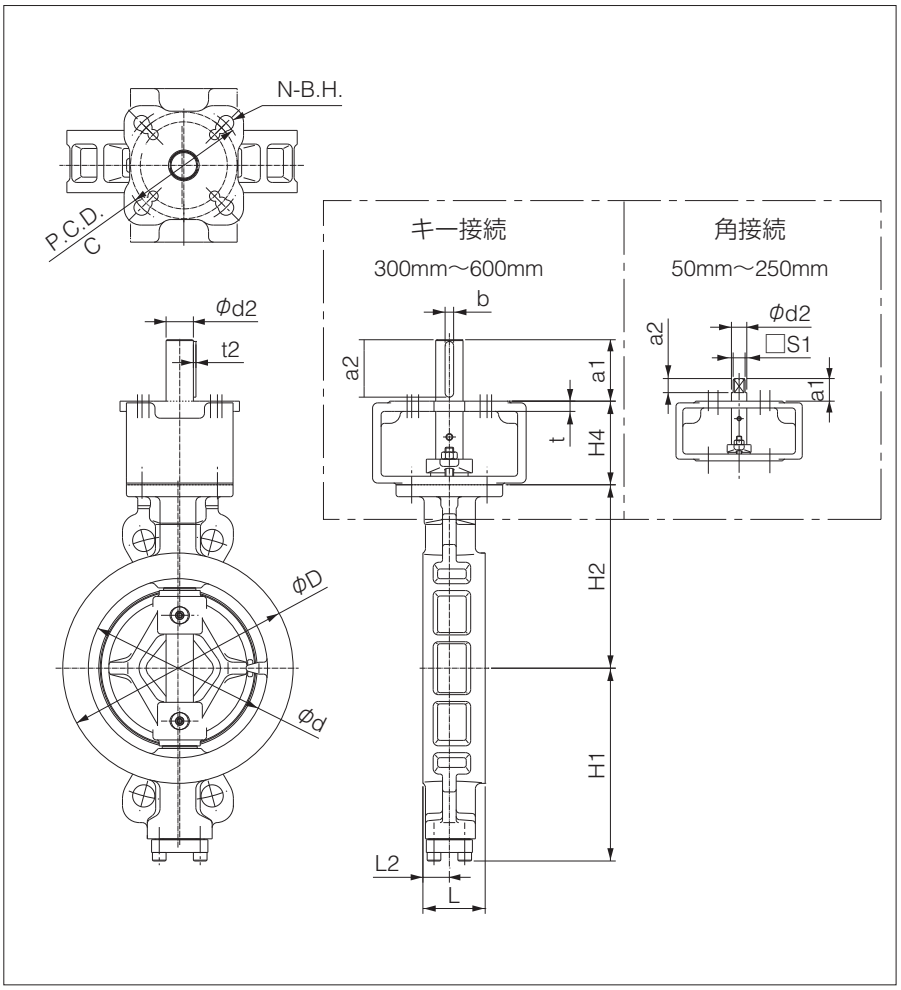

A：2MPa以下
B：2MPaを超え3MPa以下
C：3MPaを超え4MPa以下
D：4MPaを超え最高許容圧力以下

## 334A 本体部主要寸法

### ■Class 150

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | □$S_1$ | φ$d_2$ | b | $t_2$ | $H_4$ | t | トップフランジタイプ | |
| 50 | 2 | 60 | 97 | 43 | 17.5 | 102.5 | 102.5 | 22.5 | 11.5 | 12 | 14 | — | — | 70 | 8 | F07,F10 | 5.7 |
| 80 | 3 | 86.5 | 128 | 48 | 20 | 118 | 127 | 26.5 | 16.5 | 14 | 18 | — | — | 70 | 8 | F07,F10 | 8 |
| 100 | 4 | 112 | 158 | 54 | 22 | 147 | 149 | 26.5 | 16.5 | 16 | 20 | — | — | 70 | 8 | F07,F10 | 10.7 |
| 150 | 6 | 160 | 216 | 57 | 23 | 186 | 190 | 26.5 | 20 | 18 | 22 | — | — | 98 | 12 | F10,F12,F14 | 18.9 |
| 200 | 8 | 210 | 270 | 64 | 26.5 | 201 | 209.2 | 37 | 30 | 22 | 26 | — | — | 98 | 12 | F10,F12,F14 | 25.6 |
| 250 | 10 | 260 | 324 | 71 | 29 | 254 | 253 | 37 | 34 | 24 | 30 | — | — | 98 | 12 | F10,F12,F14 | 39 |
| 300 | 12 | 310 | 382 | 81 | 36 | 283 | 280.5 | 72 | 67 | — | 32 | 10 | 3 | 98 | 12 | F10,F12,F14 | 49 |
| 350 | 14 | 347 | 415 | 92 | 37 | 313 | 301 | 72 | 67 | — | 37 | 10 | 3 | 125 | 16 | F14,F16 | 73 |
| 400 | 16 | 402 | 473 | 102 | 40 | 348 | 350 | 86 | 81 | — | 42 | 12 | 3 | 125 | 16 | F14,F16 | 101 |
| 450 | 18 | 446 | 534 | 114 | 46 | 394 | 383.6 | 86 | 81 | — | 45 | 14 | 3.5 | 125 | 16 | F14,F16 | 145 |
| 500 | 20 | 497 | 586 | 127 | 55 | 421 | 409.2 | 86 | 81 | — | 52 | 16 | 4 | 125 | 16 | F14,F16 | 179 |
| 600 | 24 | 600 | 694 | 154 | 70 | 481 | 473 | 116 | 111 | — | 60 | 18 | 4 | 150 | 20 | F25,特殊A | 304 |

### ■Class 150　50mm～600mm




### ■トップフランジタイプ寸法表

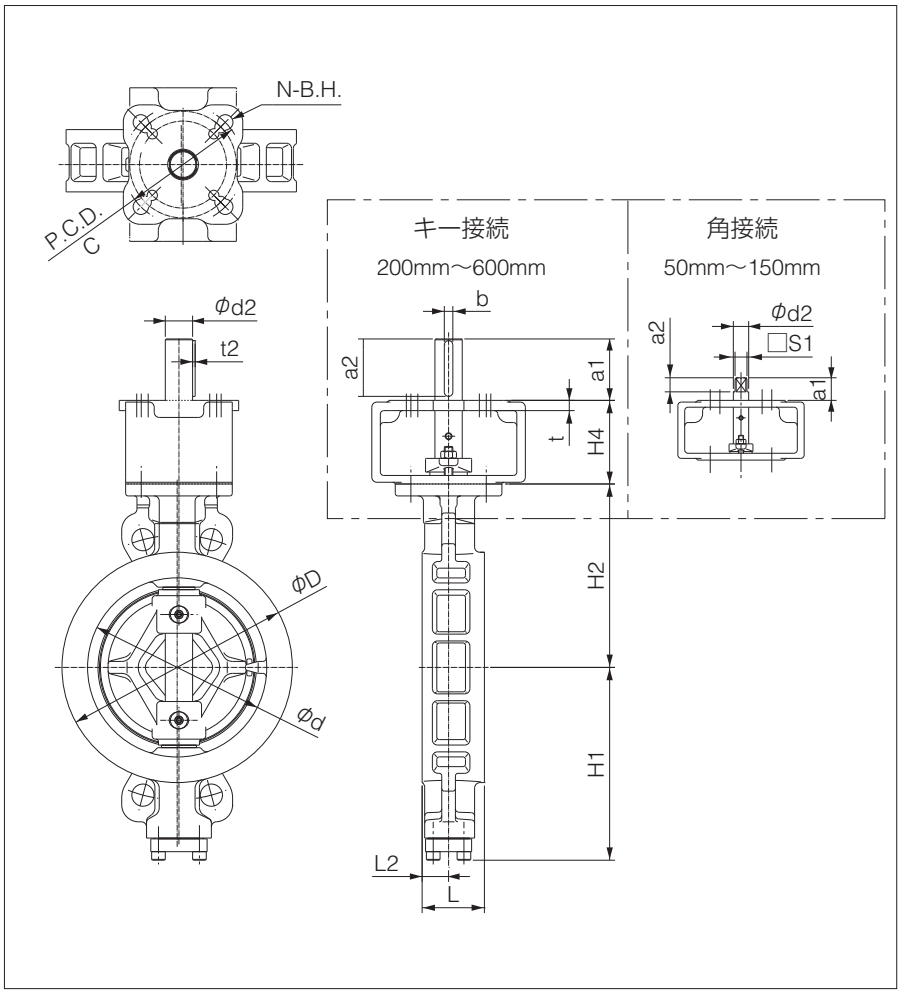
| フランジタイプ | P.C.D. C | N | B.H. |
|---|---|---|---|
| F07 | 70 | 4 | 10 |
| F10 | 102 | 4 | 12 |
| F12 | 125 | 4 | 14 |
| F14 | 140 | 4 | 18 |
| F16 | 165 | 4 | 22 |
| F25 | 254 | 8 | 18 |
| 特殊A | 220 | 4 | 22 |

## 334A 本体部主要寸法

### ■Class 300

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $L_2$ | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | □$S_1$ | φ$d_2$ | b | $t_2$ | $H_4$ | t | トップフランジタイプ | |
| 50 | 2 | 60 | 97 | 43 | 17.5 | 102.5 | 102.5 | 22.5 | 11.5 | 12 | 14 | — | — | 70 | 8 | F07,F10 | 5.7 |
| 80 | 3 | 86.5 | 128 | 48 | 20 | 118 | 127 | 26.5 | 16.5 | 14 | 18 | — | — | 70 | 8 | F07,F10 | 8 |
| 100 | 4 | 112 | 158 | 54 | 22 | 147 | 149 | 26.5 | 16.5 | 16 | 20 | — | — | 70 | 8 | F07,F10 | 10.7 |
| 150 | 6 | 160 | 216 | 59 | 24 | 192 | 187 | 37 | 30 | 22 | 26 | — | — | 98 | 12 | F10,F12,F14 | 21.4 |
| 200 | 8 | 210 | 270 | 73 | 31 | 226 | 215 | 72 | 67 | — | 32 | 10 | 3 | 98 | 12 | F10,F12,F14 | 32 |
| 250 | 10 | 260 | 326 | 83 | 36 | 260 | 253 | 72 | 67 | — | 37 | 10 | 3 | 125 | 16 | F14,F16 | 60 |
| 300 | 12 | 310 | 385 | 92 | 42 | 292 | 294.5 | 86 | 81 | — | 42 | 12 | 3 | 125 | 16 | F14,F16 | 83 |
| 350 | 14 | 347 | 420 | 117 | 52 | 338 | 326 | 86 | 81 | — | 45 | 14 | 3.5 | 125 | 16 | F14,F16 | 113 |
| 400 | 16 | 402 | 476 | 133 | 61.5 | 376 | 364 | 86 | 81 | — | 52 | 16 | 4 | 125 | 16 | F14,F16 | 157 |
| 450 | 18 | 446 | 536 | 149 | 70 | 402 | 394.5 | 116 | 111 | — | 60 | 18 | 4 | 150 | 20 | F25,特殊A | 231 |
| 500 | 20 | 497 | 590 | 159 | 75 | 431 | 426.5 | 116 | 111 | — | 65 | 18 | 4 | 150 | 20 | F25,特殊A | 283 |
| 600 | 24 | 600 | 701 | 181 | 84 | 504 | 496 | 136 | 131 | — | 70 | 20 | 4.5 | 150 | 20 | 特殊A,特殊B | 433 |

### ■Class 300　50mm～600mm




### ■トップフランジタイプ寸法表

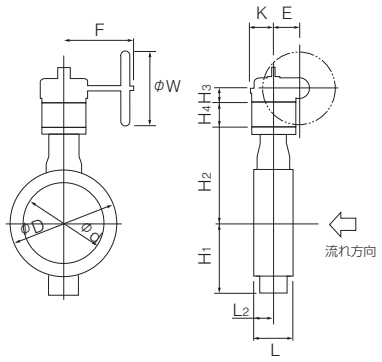
| フランジタイプ | P.C.D. C | N | B.H. |
|---|---|---|---|
| F07 | 70 | 4 | 10 |
| F10 | 102 | 4 | 12 |
| F12 | 125 | 4 | 14 |
| F14 | 140 | 4 | 18 |
| F16 | 165 | 4 | 22 |
| F25 | 254 | 8 | 18 |
| 特殊A | 220 | 4 | 22 |
| 特殊B | 254 | 8 | 22 |

## ウォームギヤ式　334A-2U(50～300mm) / 334A-2K(350～600mm)

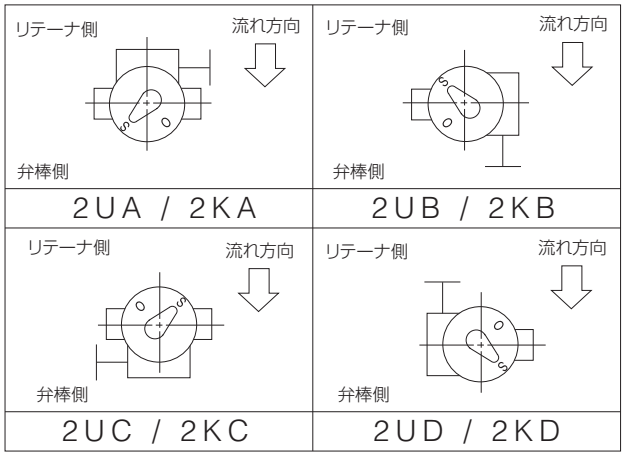
### ■Class 150

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | L2 | H1 | H2 | H3 | H4 | E | K | F | φW | | | |
| 50 | 2 | 60 | 97 | 43 | 17.5 | 102.5 | 102.5 | 29.5 | 70 | 36 | 74 | 160 | 100 | 2U | 2U-1 | 8 |
| 80 | 3 | 86.5 | 128 | 48 | 20 | 118 | 127 | 34.5 | 70 | 44 | 74 | 173.5 | 160 | | 2U-2 | 12.5 |
| 100 | 4 | 112 | 158 | 54 | 22 | 147 | 149 | 34.5 | 70 | 44 | 74 | 173.5 | 160 | | 2U-2 | 15 |
| 150 | 6 | 160 | 216 | 57 | 23 | 186 | 190 | 41.5 | 98 | 67 | 90 | 198 | 200 | | 2U-3 | 27 |
| 200 | 8 | 210 | 270 | 64 | 26.5 | 201 | 209.2 | 41.5 | 98 | 67 | 90 | 198 | 200 | | 2U-3 | 34 |
| 250 | 10 | 260 | 324 | 71 | 29 | 254 | 253 | 48 | 98 | 87.5 | 90 | 222.5 | 280 | | 2U-4 | 55 |
| 300 | 12 | 310 | 382 | 81 | 36 | 283 | 280.5 | 48 | 98 | 87.5 | 90 | 222.5 | 280 | | 2U-4 | 65 |
| 350 | 14 | 347 | 415 | 92 | 37 | 313 | 301 | 52 | 125 | 75 | 113 | 252 | 370 | 2K | SBWG-01 | 79 |
| 400 | 16 | 402 | 473 | 102 | 40 | 348 | 350 | 63 | 125 | 91.5 | 113 | 310 | 450 | | SBWG-02 | 123 |
| 450 | 18 | 446 | 534 | 114 | 46 | 394 | 384 | 63 | 125 | 113 | 113 | 343 | 550 | | SBWG-03 | 173 |
| 500 | 20 | 497 | 586 | 127 | 55 | 421 | 409 | 63 | 125 | 113 | 113 | 343 | 550 | | SBWG-03 | 207 |
| 600 | 24 | 600 | 694 | 154 | 70 | 481 | 473 | 85 | 150 | 32.7 | 200 | 422 | 710 | | SBWG-04-1S | 363 |

### ■334A-2U/2K




### ■ウォームギヤ(2U/2K)取付け方向

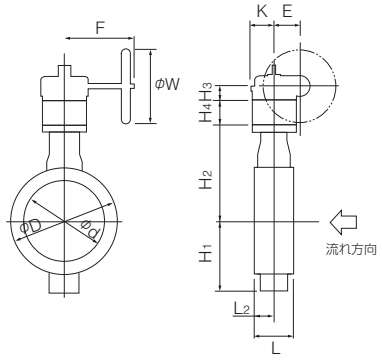



## ウォームギヤ式　334A-2U(50～200mm) / 334A-2K(250～600mm)

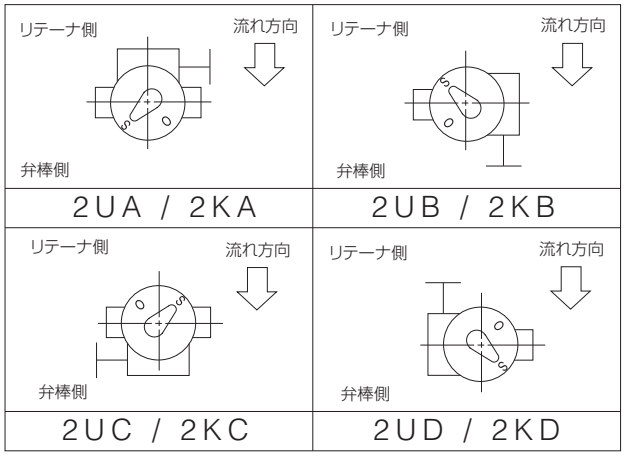
### ■Class 300

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | L2 | H1 | H2 | H3 | H4 | E | K | F | φW | | | |
| 50 | 2 | 60 | 97 | 43 | 17.5 | 102.5 | 102.5 | 29.5 | 70 | 36 | 74 | 160 | 100 | 2U | 2U-1 | 8.0 |
| 80 | 3 | 86.5 | 128 | 48 | 20 | 118 | 127 | 34.5 | 70 | 44 | 74 | 173.5 | 160 | | 2U-2 | 12.5 |
| 100 | 4 | 112 | 158 | 54 | 22 | 147 | 149 | 34.5 | 70 | 44 | 74 | 173.5 | 160 | | 2U-2 | 15 |
| 150 | 6 | 160 | 216 | 59 | 24 | 192 | 187 | 41.5 | 98 | 67 | 90 | 198 | 200 | | 2U-3 | 29 |
| 200 | 8 | 210 | 270 | 73 | 31 | 226 | 215 | 48 | 98 | 87.5 | 90 | 222.5 | 280 | | 2U-4 | 48 |
| 250 | 10 | 260 | 326 | 83 | 36 | 260 | 253 | 52 | 125 | 75 | 113 | 360 | 400 | 2K | SBWG-01 | 72 |
| 300 | 12 | 310 | 385 | 92 | 42 | 292 | 294.5 | 63 | 125 | 91.5 | 113 | 418.5 | 500 | | SBWG-02 | 104 |
| 350 | 14 | 347 | 420 | 117 | 52 | 338 | 326 | 63 | 125 | 113 | 113 | 452 | 560 | | SBWG-03 | 141 |
| 400 | 16 | 402 | 476 | 133 | 61.5 | 376 | 364 | 63 | 125 | 31.5 | 113 | 481 | 560 | | SBWG-03-1S | 190 |
| 450 | 18 | 446 | 536 | 149 | 70 | 402 | 394.5 | 85 | 150 | 32.7 | 200 | 550 | 630 | | SBWG-04-1S | 306 |
| 500 | 20 | 497 | 590 | 159 | 75 | 431 | 426.5 | 85 | 150 | 32.7 | 200 | 550 | 630 | | SBWG-04-1S | 358 |
| 600 | 24 | 600 | 701 | 181 | 84 | 504 | 496 | 87 | 150 | 72.7 | 200 | 599.5 | 710 | | SBWG-05-1S | 531 |

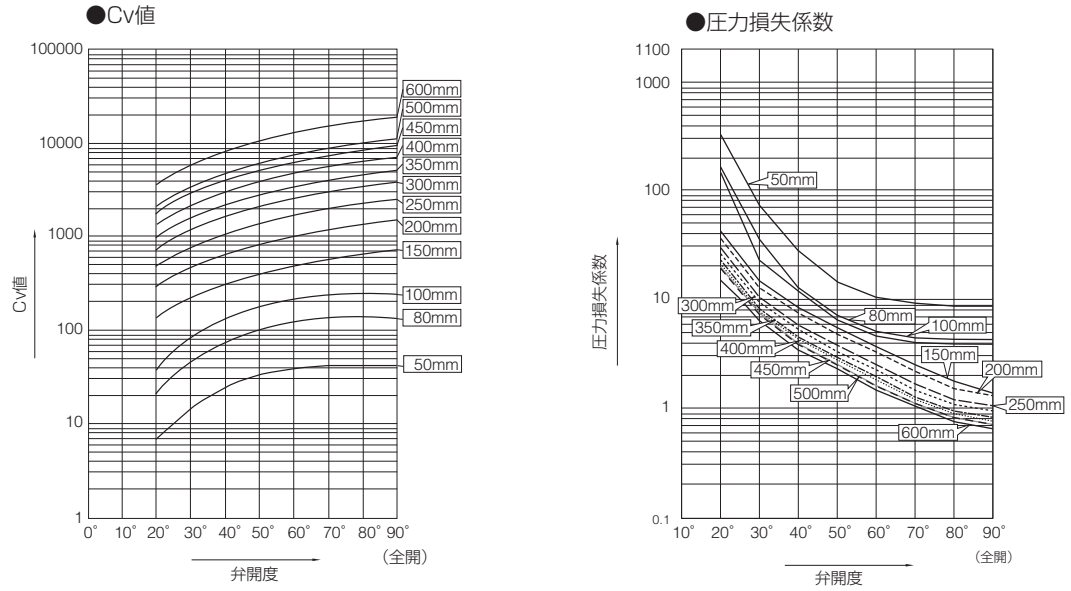
### ■334A-2U/2K




### ■ウォームギヤ(2U/2K)取付け方向



## 334A-Class 150 Cv値 / 圧力損失係数




## 334A-Class 150 Cv値

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 50 | 2 | 7 | 15 | 24 | 33 | 39 | 42 | 43 | 43 |
| 80 | 3 | 22 | 47 | 77 | 104 | 124 | 134 | 135 | 136 |
| 100 | 4 | 38 | 83 | 135 | 184 | 219 | 236 | 238 | 240 |
| 150 | 6 | 140 | 231 | 310 | 385 | 471 | 573 | 677 | 729 |
| 200 | 8 | 295 | 488 | 655 | 814 | 995 | 1211 | 1430 | 1540 |
| 250 | 10 | 479 | 792 | 1063 | 1321 | 1615 | 1966 | 2321 | 2500 |
| 300 | 12 | 747 | 1236 | 1659 | 2061 | 2519 | 3066 | 3621 | 3900 |
| 350 | 14 | 1002 | 1657 | 2225 | 2765 | 3378 | 4112 | 4856 | 5230 |
| 400 | 16 | 1379 | 2281 | 3063 | 3806 | 4651 | 5661 | 6685 | 7200 |
| 450 | 18 | 1835 | 3035 | 4075 | 5064 | 6188 | 7533 | 8895 | 9580 |
| 500 | 20 | 2146 | 3549 | 4764 | 5920 | 7235 | 8806 | 10399 | 11200 |
| 600 | 24 | 3583 | 5925 | 7955 | 9885 | 12080 | 14703 | 17362 | 18700 |

## 334A-Class 150 圧力損失係数

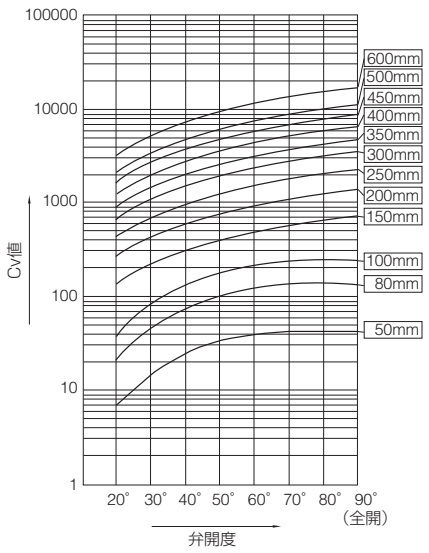
| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 50 | 2 | 33.6 | 73.3 | 28.6 | 15.1 | 10.8 | 9.4 | 8.9 | 8.9 |
| 80 | 3 | 171.9 | 36.3 | 13.5 | 7.3 | 5.2 | 4.4 | 4.4 | 4.3 |
| 100 | 4 | 156.9 | 33.2 | 12.3 | 6.7 | 4.7 | 4.1 | 4.0 | 3.9 |
| 150 | 6 | 42.5 | 15.6 | 8.6 | 5.6 | 3.7 | 2.5 | 1.8 | 1.6 |
| 200 | 8 | 37.5 | 13.7 | 7.6 | 4.9 | 3.3 | 2.2 | 1.6 | 1.4 |
| 250 | 10 | 29.3 | 10.7 | 5.9 | 3.8 | 2.6 | 1.7 | 1.3 | 1.1 |
| 300 | 12 | 25.8 | 9.4 | 5.2 | 3.4 | 2.3 | 1.5 | 1.1 | 1.0 |
| 350 | 14 | 22.2 | 8.1 | 4.5 | 2.9 | 2.0 | 1.3 | 1.0 | 0.8 |
| 400 | 16 | 21.2 | 7.8 | 4.3 | 2.8 | 1.9 | 1.3 | 0.9 | 0.8 |
| 450 | 18 | 19.3 | 7.1 | 3.9 | 2.5 | 1.7 | 1.1 | 0.8 | 0.7 |
| 500 | 20 | 19.2 | 7.0 | 3.9 | 2.5 | 2.1 | 1.1 | 0.8 | 0.7 |
| 600 | 24 | 18.0 | 6.6 | 3.6 | 2.4 | 1.6 | 1.1 | 0.8 | 0.7 |

注：配管sch#40にて算出

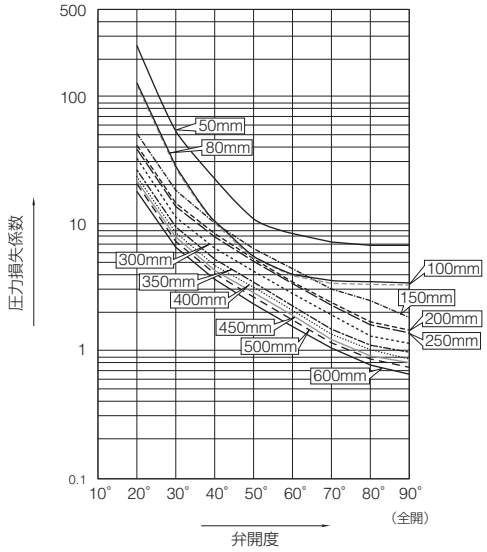
# 334A

## 334A-Class 300 Cv値/圧力損失係数

●Cv値




●圧力損失係数




## 334A-Class 300 Cv値

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 50 | 2 | 7 | 15 | 24 | 33 | 39 | 42 | 43 | 43 |
| 80 | 3 | 22 | 47 | 77 | 104 | 124 | 134 | 135 | 136 |
| 100 | 4 | 38 | 83 | 135 | 184 | 219 | 236 | 238 | 240 |
| 150 | 6 | 139 | 230 | 309 | 384 | 470 | 572 | 675 | 727 |
| 200 | 8 | 270 | 446 | 599 | 744 | 909 | 1106 | 1306 | 1407 |
| 250 | 10 | 436 | 720 | 967 | 1202 | 1469 | 1787 | 2111 | 2273 |
| 300 | 12 | 677 | 1120 | 1503 | 1868 | 2283 | 2778 | 3281 | 3533 |
| 350 | 14 | 909 | 1503 | 2018 | 2508 | 3065 | 3730 | 4405 | 4744 |
| 400 | 16 | 1249 | 2065 | 2773 | 3445 | 4210 | 5125 | 6052 | 6518 |
| 450 | 18 | 1664 | 2751 | 3694 | 4590 | 5609 | 6828 | 8062 | 8683 |
| 500 | 20 | 2122 | 3510 | 4712 | 5855 | 7155 | 8710 | 10285 | 11077 |
| 600 | 24 | 3245 | 5366 | 7205 | 8953 | 10941 | 13317 | 15725 | 16937 |

## 334A-Class 300 圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 50 | 2 | 262.0 | 57.1 | 22.3 | 11.8 | 8.4 | 7.3 | 6.9 | 6.9 |
| 80 | 3 | 136.3 | 28.8 | 10.7 | 5.8 | 4.1 | 3.5 | 3.5 | 3.4 |
| 100 | 4 | 132.5 | 28.0 | 10.4 | 5.6 | 4.0 | 3.4 | 3.4 | 3.3 |
| 150 | 6 | 50.6 | 18.5 | 10.3 | 6.7 | 4.5 | 3.0 | 2.2 | 1.9 |
| 200 | 8 | 41.4 | 15.1 | 8.4 | 5.4 | 3.6 | 2.5 | 1.8 | 1.5 |
| 250 | 10 | 39.2 | 14.3 | 8.0 | 5.2 | 3.5 | 2.3 | 1.7 | 1.4 |
| 300 | 12 | 32.5 | 11.9 | 6.6 | 4.3 | 2.9 | 1.9 | 1.4 | 1.2 |
| 350 | 14 | 26.3 | 9.6 | 5.3 | 3.5 | 2.3 | 1.6 | 1.1 | 1.0 |
| 400 | 16 | 23.9 | 8.8 | 4.9 | 3.1 | 2.1 | 1.4 | 1.0 | 0.9 |
| 450 | 18 | 21.7 | 7.9 | 4.4 | 2.9 | 1.9 | 1.3 | 0.9 | 0.8 |
| 500 | 20 | 20.5 | 7.5 | 4.2 | 2.7 | 1.8 | 1.2 | 0.9 | 0.8 |
| 600 | 24 | 18.3 | 6.7 | 3.7 | 2.4 | 1.6 | 1.1 | 0.8 | 0.7 |

注：配管sch＃80にて算出

## 334A フランジ規格適合表

### ■ウェハータイプ-Class 150

| 呼び径 mm | 呼び径 inch | ASME/JPI Class 150 | JIS 10K | JIS 16/20K | BS4504(DIN) PN 10 | BS4504(DIN) PN 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 2 | ○※1 | ○※1 | D※2 | ○※1 | ○※1 |
| 80 | 3 | ○※1 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 |
| 100 | 4 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 |
| 150 | 6 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 |
| 200 | 8 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 |
| 250 | 10 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 |
| 300 | 12 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 |
| 350 | 14 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 |
| 400 | 16 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 |
| 450 | 18 | T | T | T | T | T |
| 500 | 20 | T | T | T | T | T |
| 600 | 24 | T | T | T | T | T |

※1：フランジ穴加工なしで対応可能です。
※2：80mmから250mmは上部2箇所のドリル穴（キリ穴）、300mmから400mmは上下各2箇所、計4箇所のドリル穴（キリ穴）となります。
<記号一覧> D: ドリル穴のみ対応可　T: タップ穴のみ対応可　○: フランジ穴加工なしで対応可

### ■ラグタイプ-Class 150

| 呼び径 mm | 呼び径 inch | ASME/JPI Class 150 | JIS 10K | JIS 16/20K | BS4504(DIN) PN 10 | BS4504(DIN) PN 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 2 | T | T | T※1 | T | T |
| 80 | 3 | T | T※1 | T※1 | T※1 | T※1 |
| 100 | 4 | T※1 | T※1 | T※1 | T※1 | T※1 |
| 150 | 6 | T | T | T※1 | T | T |
| 200 | 8 | T | × | T※1 | T | T※1 |
| 250 | 10 | T | T | T | T | T |
| 300 | 12 | T | × | T※1 | T | T |
| 350 | 14 | T | × | × | × | × |
| 400 | 16 | T | T | T | T | T |
| 450 | 18 | T | × | × | × | × |
| 500 | 20 | T | T | T | T | T |
| 600 | 24 | T | × | T※1 | T | T |

※1：Class 300本体を使用する。この場合、呼び径150mm以上のClass 300本体はClass 150本体と面間寸法が異なるので注意のこと。
※1：ラグタイプでドリル穴（キリ穴）とする場合は別途問い合わせください。
<記号一覧> T: タップ穴のみ対応可　×: 専用木型が必要になります

### ■ウェハータイプ-Class 300

| 呼び径 mm | 呼び径 inch | ASME/JPI Class 300 | JIS 20K | JIS 30K | BS4504(DIN) PN 25 | BS4504(DIN) PN 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 2 | D※2 | D※2 | D※2 | ○※1 | ○※1 |
| 80 | 3 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 |
| 100 | 4 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 |
| 150 | 6 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 |
| 200 | 8 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 | D※2 |
| 250 | 10 | T | D※2/ T | D※2/ T | D※2/ T | D※2 (T) |
| 300 | 12 | T | T | T | T | T |
| 350 | 14 | T | T | T | T | T |
| 400 | 16 | T | T | T | T | T |
| 450 | 18 | T | T | | T | T |
| 500 | 20 | T | T | | T | T |
| 600 | 24 | T | T | | T | T |

※1：フランジ穴加工なしで対応可能です。
※2：50mm、80mm、100mmは上部2箇所のドリル穴（キリ穴）、150mm、200mm、250mmは上下各2箇所、計4箇所のドリル穴（キリ穴）となります。
<記号一覧> D/T: ドリル又はタップ穴対応可　D: ドリル穴のみ対応可　T: タップ穴のみ対応可

### ■ラグタイプ-Class 300

| 呼び径 mm | 呼び径 inch | ASME/JPI Class 300 | JIS 20K | JIS 30K | BS4504(DIN) PN 25 | BS4504(DIN) PN 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 2 | T | T | T | T※2 | T※2 |
| 80 | 3 | T | T | T | T | T |
| 100 | 4 | T | T | T | T | T |
| 150 | 6 | T | T | T | × | × |
| 200 | 8 | T | T | T | T | T |
| 250 | 10 | T | × | × | × | × |
| 300 | 12 | T | T | T | T | T |
| 350 | 14 | T | × | × | × | × |
| 400 | 16 | T | × | × | × | × |
| 450 | 18 | T | × | | × | × |
| 500 | 20 | T | × | | × | × |
| 600 | 24 | T | T | | × | × |

※1：ラグタイプでドリル穴（キリ穴）とする場合は別途お問い合わせください。
※2：Class 150用本体を使用する。
<記号一覧> T: タップ穴のみ対応可　×: 専用木型が必要になります

# 334A

## 334A-Class 150/300 接続可能パイプ

| 呼び径 | | JIS（STPG） | | | ASME B36.1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | Sch#40 | Sch#60 | Sch#80 | Sch#40 | Sch#60 | Sch#80 |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 600 | 24 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

※ その他のパイプについては次表に示す配管最小内径に従い、使用可否を判定してください。

## 334A 配管最小内径

| 呼び径 | | 配管最小内径 | |
|---|---|---|---|
| mm | inch | CL150 | CL300 |
| 50 | 2 | 45 | 45 |
| 80 | 3 | 73 | 73 |
| 100 | 4 | 93 | 93 |
| 150 | 6 | 138 | 138 |
| 200 | 8 | 186 | 185 |
| 250 | 10 | 226 | 225 |
| 300 | 12 | 268 | 267 |
| 350 | 14 | 310 | 306 |
| 400 | 16 | 354 | 347 |
| 450 | 18 | 402 | 394 |
| 500 | 20 | 444 | 438 |
| 600 | 24 | 535 | 533 |

※ いずれの口径も全開時に弁棒側のフランジ面の位置で弁体エッジとパイプの隙間が最小となります。
※ 上記隙間はパイプがフランジ端面まであるものとして計算しているため、パイプとフランジの溶接方法により値は変化します。

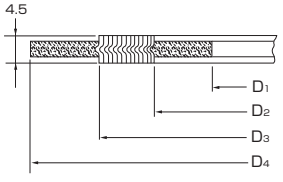
## 334A 配管用ガスケット寸法表

＊ シートガスケットを使用する場合 …… 各種規格品が使用可能
＊ うず巻形ガスケットを使用する場合
ASME/API/JPIフランジ用 …… 規格品内外輪付きうず巻形ガスケット市販品が使用可能です。
JISフランジ用 …… 下表の弊社専用うず巻形ガスケットを必ず使用してください。

### ●334A 専用うず巻形ガスケット寸法表

| 呼び径 | | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ASME JPI | | JIS | | | BS4504 | | | |
| mm | inch | | | | CL150 | CL300 | 10K | 16/20K | 30K | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 |
| 50 | 2 | 61 | 69 | 88 | 104 | 111 | 104 | 104 | 114 | 109 | 109 | 109 | 109 |
| 80 | 3 | 89 | 97 | 120 | 136 | 149 | 134 | 140 | 150 | 144 | 144 | 144 | 144 |
| 100 | 4 | 115 | 124 | 146 | 174 | 181 | 159 | 165 | 172 | 164 | 164 | 170 | 170 |
| 150 | 6 | 166 | 178 | 207 | 222 | 250 | 220 | 237 | 249 | 220 | 220 | 226 | 226 |
| 200 | 8 | 217 | 227 | 257 | 279 | 308 | 270 | 282 | 294 | 275 | 275 | 286 | 293 |
| 250 | 10 | 268 | 282 | 318 | 339 | 362 | 332 | 354 | 360 | 330 | 331 | 343 | 355 |
| 300 | 12 | 319 | 339 | 370 | 409 | 422 | 377 | 404 | 418 | 380 | 386 | 403 | 420 |
| 350 | 14 | 356 | 369 | 403 | 450 | 485 | 422 | 450 | 463 | 440 | 446 | 460 | 477 |
| 400 | 16 | 406 | 420 | 457 | 514 | 539 | 484 | 508 | 524 | 491 | 498 | 517 | 549 |
| 450 | 18 | 458 | 472 | 517 | 549 | 596 | 539 | 573 | — | 541 | 558 | 567 | 574 |
| 500 | 20 | 508 | 523 | 567 | 606 | 654 | 594 | 628 | — | 596 | 620 | 627 | 631 |
| 600 | 24 | 610 | 626 | 672 | 717 | 774 | 700 | 734 | — | 698 | 737 | 734 | 750 |

※ 呼び径300・350mmは334A専用ガスケットで、その他はTOMOE300シリーズと兼用。
注）気体の微少漏れ（100PPm）以下が問題となる場合は、弊社営業担当までお問い合わせください。



## ●適応市販うず巻形ガスケット（内外輪付き）

| 呼び径 | | ASME/JPI | JIS | | | BS4504 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | CL150/300 | 10K | 16K/20K | 30K | PN10, 16, 25, 40 |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | × | ○ |
| 100 | 4 | ○ | × | ○ | × | ○ |
| 150 | 6 | ○ | × | × | × | × |
| 200 | 8 | ○ | × | × | × | × |
| 250 | 10 | ○ | × | × | × | × |
| 300 | 12 | ○ | × | ○ | × | × |
| 350 | 14 | ○ | × | × | × | ○ |
| 400 | 16 | ○ | × | × | ○ | ○ |
| 450 | 18 | ○ | × | × | − | ○ |
| 500 | 20 | ○ | × | × | − | ○ |
| 600 | 24 | ○ | × | × | − | ○ |

<記号一覧> ○：使用可、×：使用不可、−：規格無し

## 334A 適応市販打抜きPTFE包みガスケット使用可能一覧表

| 呼び径 | | ジョイントシート及びPTFE打抜きガスケット（t≦2mm） | | | | PTFE包みガスケット バルカー製もしくはニチアス製 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ASME/JPI | JIS | | BS4504 | ASME/JPI | JIS |
| mm | inch | CL150/300 | 10K, 16K, 20K | 30K | PN10,16,25,40 | CL150/300 | 10K, 16K, 20K |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 450 | 18 | ○ | ○ | − | ○ | ○ | ○ |
| 500 | 20 | ○ | ○ | − | ○ | ○ | ○ |
| 600 | 24 | ○ | ○ | − | ○ | ○ | ○ |

＊ ジョイントシート及び、PTFE打ち抜きガスケットは、各種規格品が使用可能。
＊ PTFE包みガスケットは、バルカー製フローレスガスケット（型番:7030/7031/7035）及びニチアス製ナフロンPTFEクッションガスケット（型番:9010/9011）のみ使用可能。（ほかのメーカー製は製品寸法上から使用不可）

## 334A 配管ボルト・ナット寸法表

### ■ウェハー本体-Class 150

| 呼び径 | | ASME/JPI Class 150 | | | JIS10K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 |
| 50 | 2 | —— | 4- 5/8-11UNC×140 | 8 | —— | 4-M16×135 | 8 |
| 80 | 3 | —— | 4- 5/8-11UNC×160 | 8 | —— | 8-M16×145 | 16 |
| 100 | 4 | —— | 8- 5/8-11UNC×160 | 16 | —— | 8-M16×145 | 16 |
| 150 | 6 | —— | 8- 3/4-10UNC×175 | 16 | —— | 8-M20×170 | 16 |
| 200 | 8 | —— | 8- 3/4-10UNC×185 | 16 | —— | 12-M20×180 | 24 |
| 250 | 10 | —— | 12- 7/8-9UNC×205 | 24 | —— | 12-M22×190 | 24 |
| 300 | 12 | —— | 12- 7/8-9UNC×220 | 24 | —— | 16-M22×200 | 32 |
| 350 | 14 | —— | 12- 1-8UNC ×245 | 24 | —— | 16-M22×215 | 32 |
| 400 | 16 | —— | 16- 1-8UNC ×260 | 32 | —— | 16-M24×240 | 32 |
| 450 | 18 | 8-1 1/8-8UN×140(24×16) | 12-1 1/8-8UN ×285 | 32 | 8-M24×120(21×14) | 16-M24×250 | 40 |
| 500 | 20 | 8-1 1-8-8UN×145(24×16) | 16-1 1-8-8UN ×300 | 40 | 8-M24×120(21×14) | 16-M24×260 | 40 |
| 600 | 24 | 8-1 1/4-8UN×150(24×16) | 16-1 1/4-8UN ×345 | 40 | 8-M30×135(24×16) | 20-M30×310 | 48 |

| 呼び径 | | JIS16K | | | JIS20K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 |
| 50 | 2 | —— | 8-M16 ×135 | 16 | —— | 8-M16 ×135 | 16 |
| 80 | 3 | —— | 8-M20 ×160 | 16 | —— | 8-M20 ×160 | 16 |
| 100 | 4 | —— | 8-M20 ×170 | 16 | —— | 8-M20 ×170 | 16 |
| 150 | 6 | —— | 12-M22 ×175 | 24 | —— | 12-M22 ×190 | 24 |
| 200 | 8 | —— | 12-M22 ×190 | 24 | —— | 12-M22 ×200 | 24 |
| 250 | 10 | —— | 12-M24 ×210 | 24 | —— | 12-M24 ×220 | 24 |
| 300 | 12 | —— | 16-M24 ×220 | 32 | —— | 16-M24 ×230 | 32 |
| 350 | 14 | —— | 16-M30(P3)×250 | 32 | —— | 16-M30(P3)×260 | 32 |
| 400 | 16 | —— | 16-M30(P3)×275 | 32 | —— | 16-M30(P3)×285 | 32 |
| 450 | 18 | 8-M30(P3)×140(24×16) | 16-M30(P3)×285 | 40 | 8-M30(P3)×150(24×16) | 16-M30(P3)×300 | 40 |
| 500 | 20 | 8-M30(P3)×145(24×16) | 16-M30(P3)×300 | 40 | 8-M30(P3)×155(24×16) | 16-M30(P3)×315 | 40 |
| 600 | 24 | 8-M36(P3)×160(30×20) | 20-M36(P3)×355 | 48 | 8-M36(P3)×170(30×20) | 20-M36(P3)×365 | 48 |

| 呼び径 | | BS4504 PN10※ | | | BS4504 PN16※ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 |
| 50 | 2 | —— | 4-M16×135 | 8 | —— | 4-M16×135 | 8 |
| 80 | 3 | —— | 8-M16×145 | 16 | —— | 8-M16×145 | 16 |
| 100 | 4 | —— | 8-M16×155 | 16 | —— | 8-M16×155 | 16 |
| 150 | 6 | —— | 8-M20×170 | 16 | —— | 8-M20×170 | 16 |
| 200 | 8 | —— | 8-M20×180 | 16 | —— | 12-M20×180 | 24 |
| 250 | 10 | —— | 12-M20×190 | 24 | —— | 12-M24×200 | 24 |
| 300 | 12 | —— | 12-M20×200 | 24 | —— | 12-M24×220 | 24 |
| 350 | 14 | —— | 16-M20×210 | 32 | —— | 16-M24×230 | 32 |
| 400 | 16 | —— | 16-M24×230 | 32 | —— | 16-M27×250 | 32 |
| 450 | 18 | 8-M24×115(21×14) | 16-M24×250 | 40 | 8-M27×125(22×14) | 16-M27×265 | 40 |
| 500 | 20 | 8-M24×115(21×14) | 16-M24×260 | 40 | 8-M30×140(24×16) | 16-M30×285 | 40 |
| 600 | 24 | 8-M27×120(22×14) | 16-M27×310 | 40 | 8-M33×150(27×18) | 16-M33×330 | 40 |

## ■ラグタイプ(全タップ)-Class 150

| 呼び径 | | ASME/JPI Class 150 | | JIS10K | | JIS16K | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ナット数量 |
| 50 | 2 | 8- 5/8-11UNC× 75(13× 8) | 8 | 8-M16×75(13× 8) | 8 | 8-M16× 75(13× 8) | 8 |
| 80 | 3 | 8- 5/8-11UNC× 85(13× 8) | 8 | 16-M16×75(13× 8) | 16 | 16-M20× 85(17×11) | 16 |
| 100 | 4 | 16- 5/8-11UNC× 85(13× 8) | 16 | 16-M16×75(13× 8) | 16 | 16-M20× 90(17×11) | 16 |
| 150 | 6 | 16- 3/4-10UNC× 95(17×11) | 16 | 16-M20×90(17×11) | 16 | —— | — |
| 200 | 8 | 16- 3/4-10UNC×100(17×11) | 16 | —— | — | —— | — |
| 250 | 10 | 24- 7/8- 9UNC×115(19×12) | 24 | 24-M22×105(19×12) | 24 | 24-M24×115(21×14) | 24 |
| 300 | 12 | 24- 7/8- 9UNC×115(19×12) | 24 | —— | — | —— | — |
| 350 | 14 | 24- 1-8UNC×125(21×14) | 24 | —— | — | —— | — |
| 400 | 16 | 32- 1-8UNC×125(21×14) | 32 | 32-M24×115(21×14) | 32 | 32-M30(P3)×140(24×16) | 32 |
| 450 | 18 | 32-1 1/8-8UN ×140(24×16) | 32 | —— | — | —— | — |
| 500 | 20 | 40-1 1/8-8UN ×145(24×16) | 40 | 40-M24×125(21×14) | 40 | 40-M30(P3)×150(24×16) | 40 |
| 600 | 24 | 40-1 1/4-8UN ×160(24×16) | 40 | —— | — | —— | — |

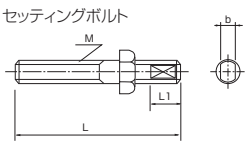
| 呼び径 | | JIS20K | | BS4504 PN10※ | | BS4504 PN16※ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ナット数量 |
| 50 | 2 | 8-M16× 75(13× 8) | 8 | 8-M16× 75(13× 8) | 8 | 8-M16× 75(13× 8) | 8 |
| 80 | 3 | 16-M20× 85(17×11) | 16 | 16-M16× 75(17×11) | 16 | 16-M16× 75(13× 8) | 16 |
| 100 | 4 | 16-M20× 90(17×11) | 16 | 16-M16× 75(17×11) | 16 | 16-M16× 75(13× 8) | 16 |
| 150 | 6 | —— | — | 16-M20× 90(17×11) | 16 | 16-M20× 90(17×11) | 16 |
| 200 | 8 | —— | — | 16-M20× 95(17×11) | 16 | —— | — |
| 250 | 10 | 24-M24×125(21×14) | 24 | 24-M20×105(17×11) | 24 | 24-M24×115(21×14) | 24 |
| 300 | 12 | —— | — | 24-M20×105(17×11) | 24 | 24-M24×115(21×14) | 24 |
| 350 | 14 | —— | — | —— | — | —— | — |
| 400 | 16 | 32-M30(P3)×145(24×16) | 32 | 32-M24×115(21×14) | 32 | 32-M27×125(22×14) | 32 |
| 450 | 18 | —— | — | —— | — | —— | — |
| 500 | 20 | 40-M30(P3)×155(24×16) | 40 | 40-M24×120(21×14) | 40 | 40-M30×140(24×16) | 40 |
| 600 | 24 | —— | — | 40-M27×125(22×14) | 40 | 40-M33×150(27×18) | 40 |

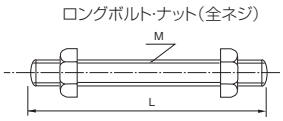
注) ボルト材質/ナット材質 : SNB7/S45C
ナットは10割ナットを使用してください。
4.5mm厚の渦巻き形ガスケット使用時のボルト長さを算出しています。
フランジ厚みは規格の鋼製フランジ厚みで計算しています。
※印:ウェルディングネック用のフランジ厚みで計算しています。
数量はバルブ1台分を示します。

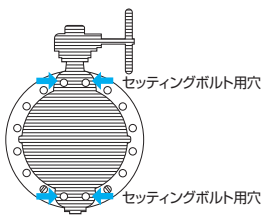
[表示例]

セッティングボルト : 8 - M16 × 75 (13 × 8)
本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L) 2面幅(b) 2面幅の長さ(L1)

ロングボルト : 4 - M16 × 145
本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L)



## 334A 配管ボルト・ナット寸法表

### ■ウェハー本体-Class 300

| 呼び径 | | ASME/JPI Class 300 | | | JIS20K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 |
| 50 | 2 | —— | 8- 5/8-11UNC×140 | 16 | —— | 8-M16 ×135 | 16 |
| 80 | 3 | —— | 8- 3/4-10UNC×175 | 16 | —— | 8-M20 ×160 | 16 |
| 100 | 4 | —— | 8- 3/4-10UNC×185 | 16 | —— | 8-M20 ×170 | 16 |
| 150 | 6 | —— | 12- 3/4-10UNC×200 | 24 | —— | 12-M22 ×190 | 24 |
| 200 | 8 | —— | 12- 7/8-9UNC×235 | 24 | —— | 12-M22 ×200 | 24 |
| 250 | 10 | 8-1-8UNC×130(21×14) | 12- 1-8UNC×260 | 32 | 8(0)-M24 ×110(21×14) | 8(12)-M24 ×230 | 24 |
| 300 | 12 | 8-1 1/8-8UN×130(24×16) | 12-1 1/8-8UN ×285 | 32 | 8-M24 ×120(21×14) | 12-M24 ×240 | 32 |
| 350 | 14 | 8-1 1/8-8UN×145(24×16) | 16-1 1/8-8UN ×315 | 40 | 8-M30(P3)×140(24×16) | 12-M30(P3)×285 | 32 |
| 400 | 16 | 8-1 1/4-8UN×155(24×16) | 16-1 1/4-8UN ×345 | 40 | 8-M30(P3)×140(24×16) | 12-M30(P3)×315 | 32 |
| 450 | 18 | 8-1 1/4-8UN×155(24×16) | 20-1 1/4-8UN ×365 | 48 | 8-M30(P3)×145(24×16) | 16-M30(P3)×335 | 40 |
| 500 | 20 | 8-1 1/4-8UN×160(24×16) | 20-1 1/4-8UN ×380 | 48 | 8-M30(P3)×150(24×16) | 16-M30(P3)×350 | 40 |
| 600 | 24 | 8-1 1/2-8UN×190(30×20) | 20-1 1/2-8UN ×430 | 48 | 8-M36(P3)×175(30×20) | 20-M36(P3)×385 | 48 |

| 呼び径 | | JIS30K | | |
|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 |
| 50 | 2 | —— | 8-M16 ×145 | 16 |
| 80 | 3 | —— | 8-M20 ×170 | 16 |
| 100 | 4 | —— | 8-M22 ×190 | 16 |
| 150 | 6 | —— | 12-M24 ×210 | 24 |
| 200 | 8 | —— | 12-M24 ×240 | 24 |
| 250 | 10 | 8(0)-M30(P3)×135(24×16) | 8(12)-M30(P3)×275 | 24 |
| 300 | 12 | 8-M30(P3)×145(24×16) | 12-M30(P3)×285 | 32 |
| 350 | 14 | 8-M30(P3)×155(24×16) | 12-M30(P3)×315 | 32 |
| 400 | 16 | 8-M36(P3)×170(30×20) | 12-M36(P3)×355 | 32 |

| 呼び径 | | BS4504(DIN)NP25 | | | BS4504(DIN)NP40 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ロングボルト | ナット数量 |
| 50 | 2 | —— | 4-M16×145 | 8 | —— | 4-M16 ×145 | 8 |
| 80 | 3 | —— | 8-M16×155 | 16 | —— | 8-M16 ×155 | 16 |
| 100 | 4 | —— | 8-M20×170 | 16 | —— | 8-M20 ×170 | 16 |
| 150 | 6 | —— | 8-M24×190 | 16 | —— | 8- M24×190 | 16 |
| 200 | 8 | —— | 12-M24×210 | 24 | —— | 12-M27×230 | 24 |
| 250 | 10 | 8(0)-M27×115(22×14) | 8(12)-M27×230 | 24 | 8(0)-M30×125(24×16) | 8(12)-M30×250 | 24 |
| 300 | 12 | 8-M27×115(22×14) | 12-M27×250 | 32 | 8-M30×125(24×16) | 12-M30×270 | 32 |
| 350 | 14 | 8-M30×135(24×16) | 12-M30×285 | 32 | 8-M33×150(27×18) | 12-M33×310 | 32 |
| 400 | 16 | 8-M33×145(27×18) | 12-M33×310 | 32 | 8-M36×160(30×20) | 12-M36×340 | 32 |
| 450 | 18 | 8-M33×145(27×18) | 16-M33×330 | 40 | 8-M36×160(30×20) | 16-M36×355 | 40 |
| 500 | 20 | 8-M33×150(27×18) | 16-M33×350 | 40 | 8-M39×170(32×21) | 16-M39×375 | 40 |
| 600 | 24 | 8-M36×170(30×20) | 16-M36×380 | 40 | 8-M45×200(36×24) | 16-M45×430 | 40 |

## ■ラグ本体(全タップ)-Class 300

| 呼び径 | | ASME/JPI Class 300 | | JIS20K | | JIS30K | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ナット数量 |
| 50 | 2 | 16-5/8-11UNC×75(13× 8) | 16 | 16-M16× 75(13× 8) | 16 | —— | — |
| 80 | 3 | 16-3/4-10UNC×95(17×11) | 16 | 16-M20× 85(17×11) | 16 | 16-M20× 90(17×11) | 16 |
| 100 | 4 | 16-3/4-10UNC×95(17×11) | 16 | 16-M20× 90(17×11) | 16 | 16-M22×105(19×12) | 16 |
| 150 | 6 | 24-3/4-10UNC×100(17×11) | 24 | 24-M22×100(19×12) | 24 | 24-M24×115(21×14) | 24 |
| 200 | 8 | 24-7/8-9UNC×115(19×12) | 24 | 24-M22×105(19×12) | 24 | 24-M24×120(21×14) | 24 |
| 250 | 10 | 32- 1-8UNC×130(21×14) | 32 | —— | — | —— | — |
| 300 | 12 | 32-1 1/8-8UN×145(24×16) | 32 | 32-M24×120(21×14) | 32 | 32-M30(P3)×145(24×16) | 32 |
| 350 | 14 | 40-1 1/8-8UN×155(24×16) | 40 | —— | — | —— | — |
| 400 | 16 | 40-1 1/4-8UN×160(24×16) | 40 | —— | — | —— | — |
| 450 | 18 | 48-1 1/4-8UN×165(24×16) | 48 | —— | — | —— | — |
| 500 | 20 | 48-1 1/4-8UN×170(24×16) | 48 | —— | — | —— | — |
| 600 | 24 | 48-1 1/2-8UN×200(30×20) | 48 | 48-M36(P3)×180(30×20) | 48 | —— | — |

| 呼び径 | | BS4504(DIN)NP25※ | | BS4504(DIN)NP40※ | |
|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | セッティングボルト | ナット数量 | セッティングボルト | ナット数量 |
| 50 | 2 | 8-M16× 75(13× 8) | 8 | 8-M16× 75(13× 8) | 8 |
| 80 | 3 | 16-M16× 75(13× 8) | 16 | 16-M16× 75(13× 8) | 16 |
| 100 | 4 | 16-M20× 90(17×11) | 16 | 16-M20× 90(17×11) | 16 |
| 150 | 6 | —— | — | —— | — |
| 200 | 8 | 24-M24×115(21×14) | 24 | 24-M27×120(22×14) | 24 |
| 250 | 10 | —— | — | —— | — |
| 300 | 12 | 32-M27×120(24×14) | 32 | 32-M30×140(24×16) | 32 |
| 350 | 14 | —— | — | —— | — |
| 400 | 16 | —— | — | —— | — |
| 450 | 18 | —— | — | —— | — |
| 500 | 20 | —— | — | —— | — |
| 600 | 24 | —— | — | —— | — |

注) ボルト材質/ナット材質 : SNB7/S45C
ナットは10割ナットを使用してください。
4.5mm厚の渦巻き形ガスケット使用時のボルト長さを算出しています。
フランジ厚みは規格の鋼製フランジ厚みで計算しています。
数量はバルブ1台分を示します。
250mmのボルト数量のうち( )外はセッティングボルト穴がタップ穴の場合、( )内はキリ穴の場合の数量を示します。
※印はウェルディングネット用フランジで計算しています。

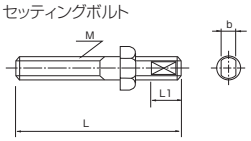
[表示例]

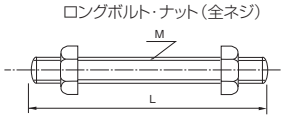
セッティングボルト : 8 - M16 × 75 (13 × 8)

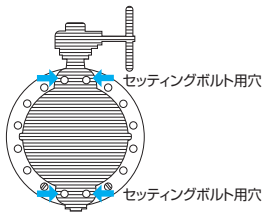
本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L) 2面幅(b) 2面幅の長さ(L1)

ロングボルト : 4 - M16 × 145

本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L)



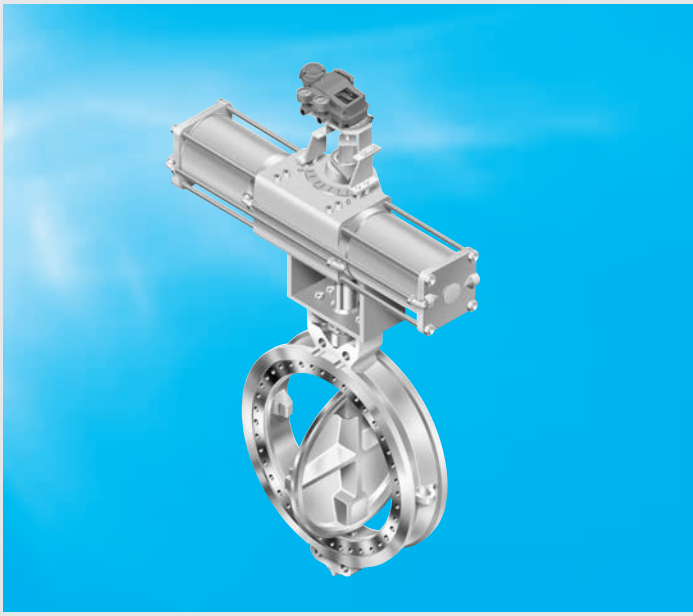
高温低圧偏心弁

# HLV 304M

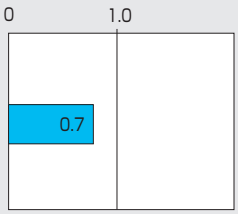
弁呼び径

650~1000mm

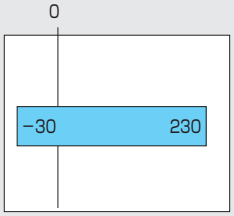
セミカスタム仕様



最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃




## 高温流体の0.7MPa以下圧力帯に、待望の大口径バタフライバルブ。

### ■特長

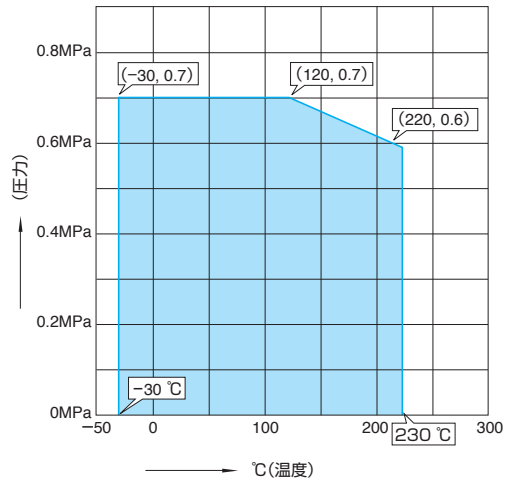
●低圧、高温、大口径に特化独特のシートリング
●配管設計のコンパクト化に貢献
●ISO 5208 リークレート A（タイトシャット）を実現
●受注設計のセミカスタム仕様

## HLV 304M 標準仕様

| | | | |
|---|---|---|---|
| 本体形状(芯出し方法) | | 二重偏心型ウェハータイプ | |
| 弁呼び径 | | 650、700、750、800、850、900、1000mm | |
| 適用フランジ規格 | | JIS5K/10K、ASME B16.47 CLASS150 シリーズA/B、BS 4504 PN10、DIN NP10 | |
| 面間寸法 | | 弊社自主寸法 | |
| 最高許容圧力 | | 0.7MPa | |
| 許容弁座リーク基準 | | ISO 5208 リークレートA (タイトシャット) | |
| 加圧方向(流れ方向) | | 片方向(加圧方向:弁棒側加圧)<br>(リテーナ側加圧は、最高許容圧力0.2MPa) | |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 使用圧力×1.5倍(最大1.1MPa) | |
| | 弁座リーク | 使用圧力×1.1倍(最大0.8MPa) | |
| 使用温度範囲 | | −30〜230℃ | |
| 標準材質 | 本体 | SCPH2 | SCS13A |
| | 弁体 | SCS13A,SCPH2 | SCS13A |
| | 弁棒 | SUS431,SUS630,SUS316 | |
| | シートリング | RPTFE | |
| 最高許容流速 | | (管内平均流速)空気：80m/s、蒸気：30m/s、水：2m/s(注1) | |
| マーキング基準 | | API609、MSS SP-25、JIS B 2004 | |
| 配管用ガスケット | | 必要(JIS5K/10K、ASME B16.20/B16.21の内外輪付き市販うず巻き形ガスケットが使用可)<br>指示なき場合のガスケット面仕上げはセレーテッドスパイラル(45〜55溝/inch) | |
| 塗装 | | 200℃以下：変性シリコン系塗装(マンセルN7)但し、ステンレス部は無塗装<br>200℃超：耐熱塗装(シルバー)但し、ステンレス部は無塗装 | |

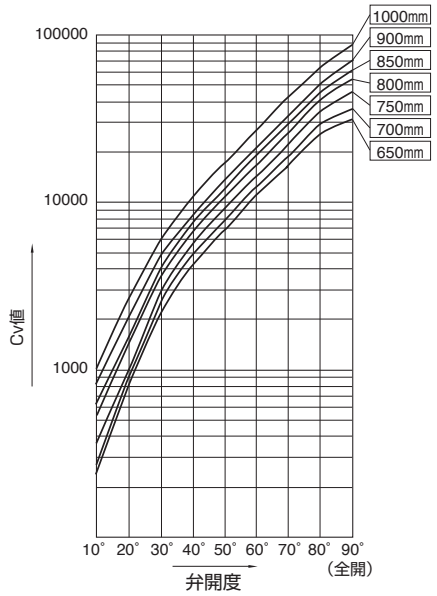
注1)個別仕様に応じて検討いたします。
※配管方向は、弁棒水平方向としてください。
※粉体や液体で温度条件等により固形化する流体は、ご使用状況によりバルブの漏れにつながる恐れがありますので、弊社営業まで必ずご連絡ください。
特にホッパー下、タンク下の排出口などの様に垂直配管姿勢でご使用される場合はご注意ください。

## HLV 304M 圧力−温度レーティング



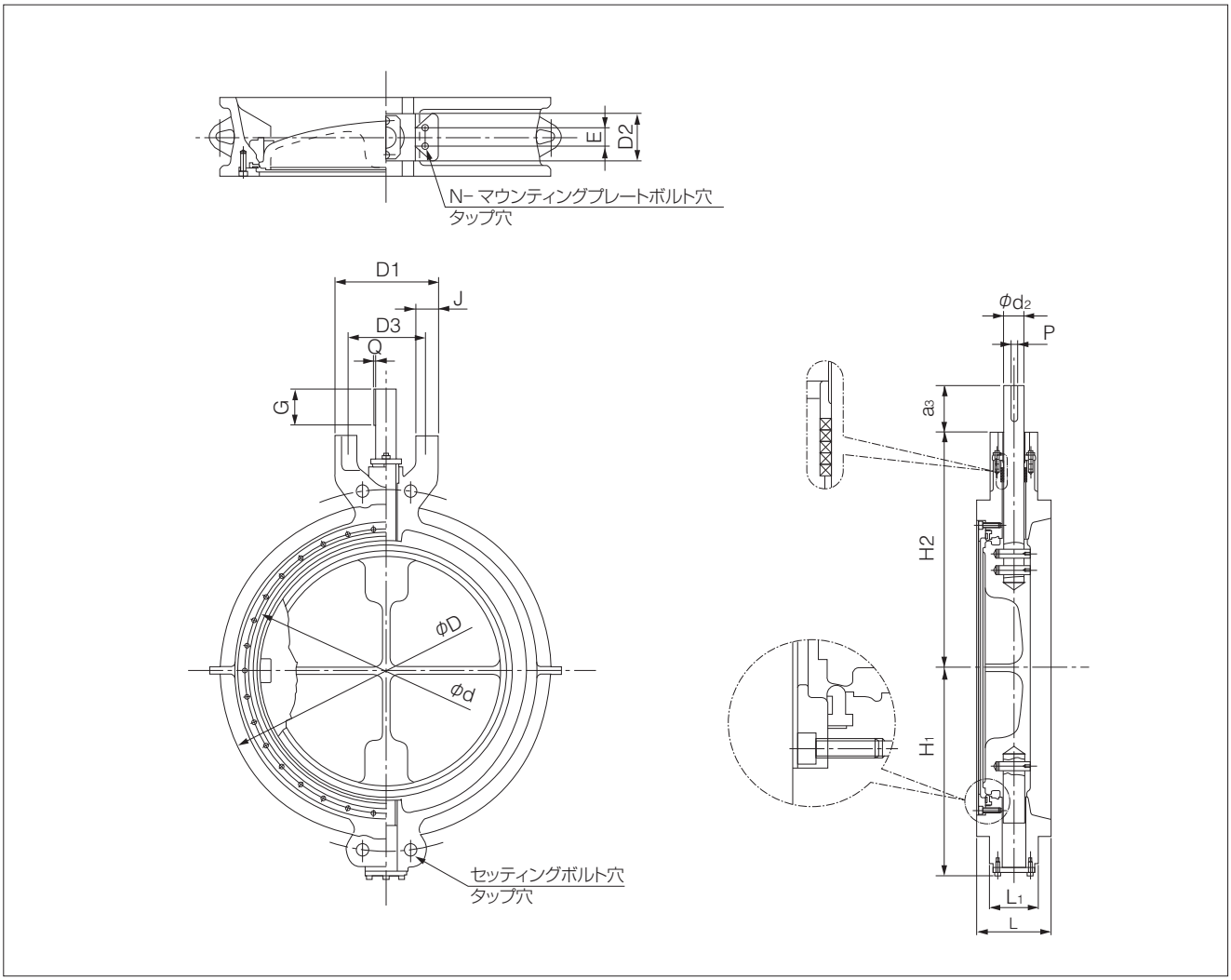

注)P−Tレーティングは、個別仕様に応じて拡大することはありません。

## HLV 304M Cv値




※上記レーティングの範囲内において、アクチュエータエキステンションやエキステンションボンネットは不要です。

## HLV 304M 外形寸法図

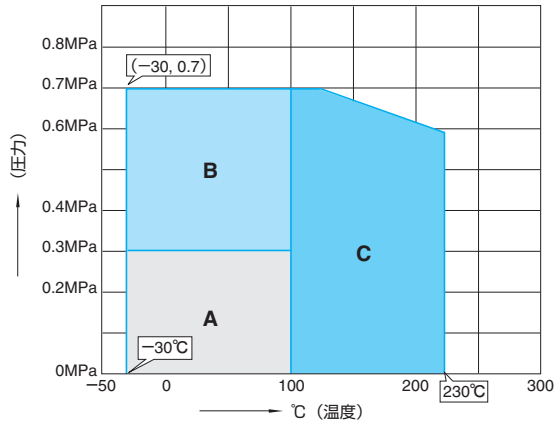



## HLV 304M 主要寸法表

| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | d | D※1 | L | $L_1$ | $H_1$ | $H_2$ | $a_3$ | $d_2$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | E | J | G | P | Q | |
| 650 | 26 | 653 | 739 | 165 | 105 | 459 | 520 | 117 | 45 | 230 | 105 | 175 | 40 | 50 | 79 | 14 | 3.5 | 218 |
| 700 | 28 | 702 | 770 | 165 | 132 | 531 | 655 | 145 | 55 | 430 | 132 | 380 | 90 | 55 | 121 | 16 | 4 | 285 |
| 750 | 30 | 754 | 843 | 180 | 132 | 546 | 690 | 145 | 60 | 430 | 132 | 380 | 90 | 55 | 121 | 18 | 4 | 365 |
| 800 | 32 | 801 | 893 | 190 | 132 | 579 | 705 | 145 | 60 | 430 | 132 | 380 | 90 | 55 | 121 | 18 | 4 | 407 |
| 850 | 34 | 853 | 943 | 203 | 143 | 591 | 720 | 175 | 65 | 430 | 143 | 380 | 90 | 55 | 151 | 20 | 4.5 | 460 |
| 900 | 36 | 903 | 993 | 203 | 137 | 621 | 750 | 175 | 65 | 430 | 137 | 380 | 90 | 55 | 151 | 20 | 4.5 | 505 |
| 1000 | 40 | 1000 | 1093 | 216 | 148 | 676 | 800 | 175 | 70 | 430 | 148 | 380 | 90 | 55 | 151 | 20 | 4.5 | 730 |

※ JIS5Kの数値を表します。

## HLV 304M 駆動部選定表



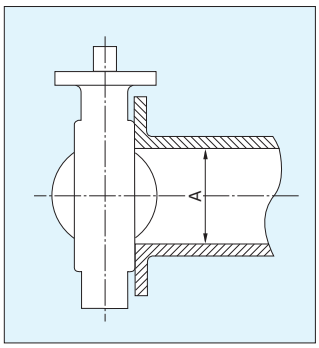

| 選定区分 | 流体温度 | 流体圧力 |
|---|---|---|
| A | −30以上 100℃未満 | 0.0MPa 以上　0.3MPa 以下 |
| B | | 0.3MPa を越えて 0.7MPa 以下 |
| C | 100℃以上 | 全範囲 |

| | Size (mm) / Category | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ウォームギヤ 2S | A | MGH-4 | | | | | | MGH-4.5 |
| | B | | MGH-4.5 | | MGH-5 | | | MGH-7 |
| | C | MGH-4.5 | MGH-5 | | MGH-6 | MGH-7 | MGH-7 | BRL-20 |
| 復動シリンダ 3A | A | TGA160 | | | | | TGA180 | |
| | B | TGA180 | TGA200 | | TGA220 | TGA250 | | |
| | C | TGA200 | TGA220 | TGA250 | | TGA280 | | |
| 単動シリンダ 3U, K | A | TG-20S | | | | | | |
| | B | | | | | | | |
| | C | | | | | | | |

電動も対応致します。
上記は代表例ですので、その他は受注仕様に応じて選定いたします。

## HLV 304M 最小配管内径

| 呼び径 mm | 呼び径 inch | 最小配管内径 A(mm) |
|---|---|---|
| 650 | 26 | 612 |
| 700 | 28 | 653 |
| 750 | 30 | 705 |
| 800 | 32 | 754 |
| 850 | 34 | 803 |
| 900 | 36 | 834 |
| 1000 | 40 | 950 |

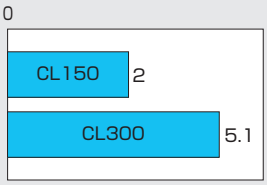


# DTM Series

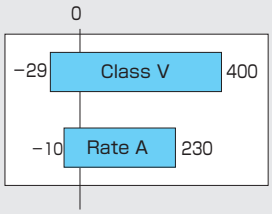
弁呼び径

80~300mm

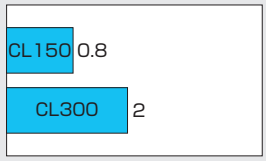
最高許容圧力 MPa

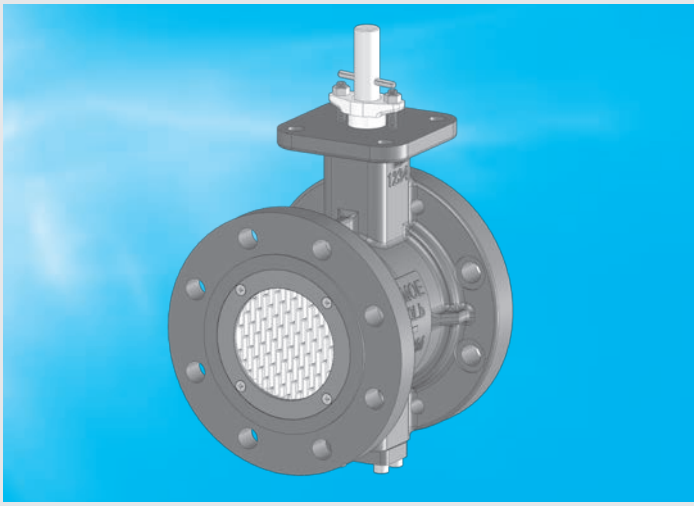



使用温度範囲 ℃



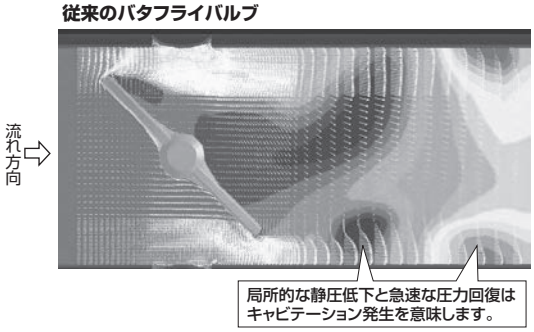

中間開度許容圧 MPa



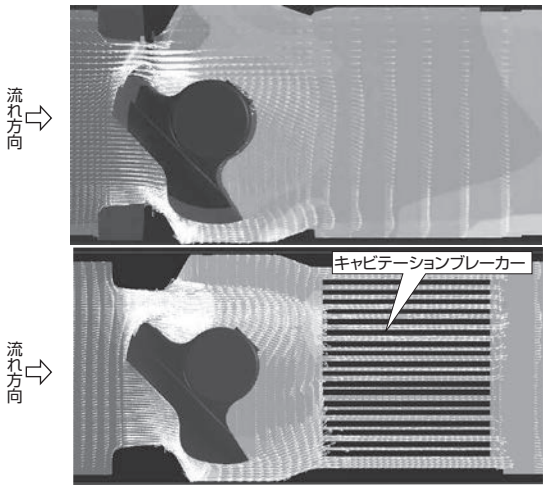



## 究極の低キャビテーション・低騒音を実現し、圧力制御を可能にした高性能ロータリーコントロールバルブ

従来のバタフライバルブ




3次元流体解析 DTM Series




## DTM 特長

### ■20dB以上の低騒音を達成

当社独自のキャビテーションブレーカー内蔵により、キャビテーションを抑制し、20dB以上の騒音低減を実現しました。キャビテーションが極めて少なく、かつキャビテーションの影響をバルブ内で完結しますので、二次側配管や機器に損傷を及ぼしません。

### ■広い制御性能

レンジアビリティ125:1（キャビテーションブレーカー無し）を実現し、低開度から全開まで制御が可能になりました。独自の弁体形状により、流量特性イコールパーセントを実現し、グローブ弁など従来型制御弁の置き換えが可能になりました。グローブ弁と比べ、1~2サイズ小さなバルブが使用できますので、コスト、配管スペースを削減します。

### ■高い差圧に対応

巴独自の3次元流体解析技術を活かした弁体形状・流路及びキャビテーションブレーカー設計により、低キャビテーション・低トルクを実現し、従来弁では対応できなかった開度30%以下の制御も可能になりました。

### ■高いシール性能

全閉弁座リーク量は、メタルシートでCLASS V、ソフトシートでRATE A（ゼロリーク）を達成し、耐久性も優れた高性能シート構造です。

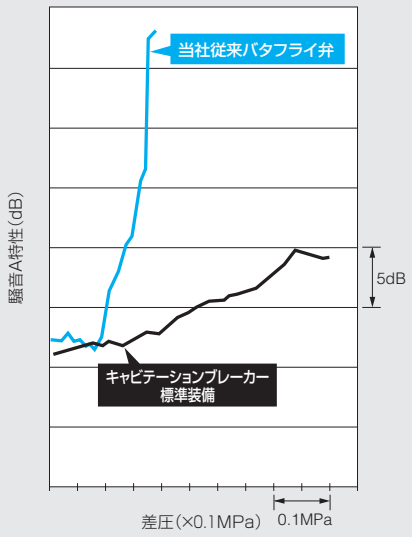
### ■優れたメンテナンス性

2種類のシート及びキャビテーションブレーカー、エロージョンプロテクタは、交換及び仕様変更が容易に行える構造です。また、キャビテーションブレーカーを使用しない場合でも、エロージョンプロテクタがバルブ本体及び配管を守ります。

### ■優れたグランドシール

80度の弁棒回転動作とそれに適合した優れたパッキン材質の使用により、グランド部を含め高い外部シール性と長寿命を発揮します。EPA21に基づいた外部リークテストで、10PPm以下のシール性を確認しています。

弁開度70°における騒音実測比較



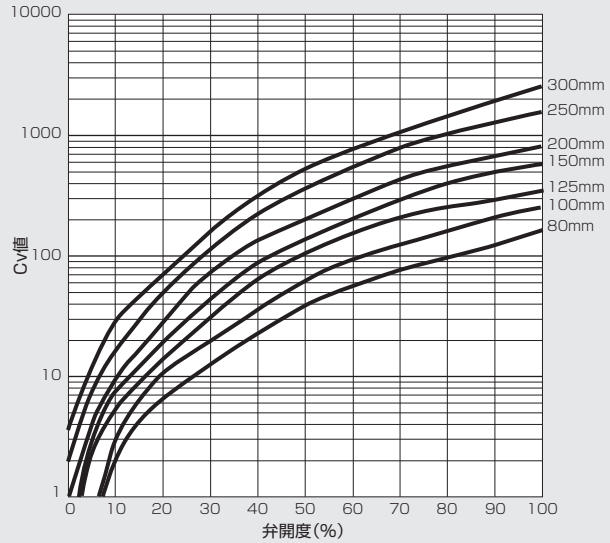
## DTM 標準仕様

| | | | |
|---|---|---|---|
| バルブタイプ | | ロータリーコントロールバルブ | |
| バルブ呼び径 | | 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300mm | |
| 圧力レーティング | | ASME B16.5 Class150, 300 | |
| フランジ接続 | | JIS10,16,20,30K / ASME B16.5 Class150,300 | |
| 本体形状 | | ダブルフランジ | |
| 面間寸法 | | IEC 60534-3-2 (JIS B 2005 - 3 - 2) | |
| 流量特性 | | イコールパーセント / CVリニア(オプション) | |
| レンジアビリティ | | キャビテーションブレーカー有り 100 : 1 | |
| | | キャビテーションブレーカー無し 125 : 1 | |
| 流れ方向 | | 片方向(加圧方向:リテーナ側加圧) | |
| 最高使用圧力 | 全閉時 | Class150 : 2MPa Class 300 : 5.1MPa | |
| 中間開度許容差圧 | 30%開時 | Class150 : 0.8MPa Class 300 : 2MPa | |
| 全閉漏れ量 | | ASME B 16.104 / FCI 70 - 2 Class V | ISO 5208 Rate A (Zero leakage) |
| 使用温度範囲 | | −29 ～ 400 ℃ | −10 ～ 230 ℃ |
| 標準材質 | 本体 | A216 WCB(鋳鋼) / A351 CF8M(ステンレス鋳鋼) | |
| | 弁体 | A351 CF8M(ステンレス鋳鋼) + 硬質クロムメッキ / A351 CF8M + ステライト盛り(オプション) | |
| | 弁棒 | SUS630(ステンレス鋼) | |
| | シート | SUS316 | RPTFE |
| | グランドパッキン | グラファイト | |
| オプション | | キャビテーションブレーカー (SUS316) | |
| 配管用ガスケット | | ■シートガスケットを使用する場合：各種規格品が使用可能です。<br>■うず巻形ガスケットを使用する場合：<br>• ASMEフランジ…規格品内外輪付きうず巻形ガスケット市販品が使用可能です。<br>• JISフランジ用…TOMOE300シリーズ専用うず巻形ガスケットを必ず使用してください。 | |
| 駆動部 | | 手動ギヤ / 空気圧シリンダ / 電動機 / ダイヤフラム | |
| 塗装 | | 耐熱塗装(シルバー)但し、ステンレス部は無塗装 | |

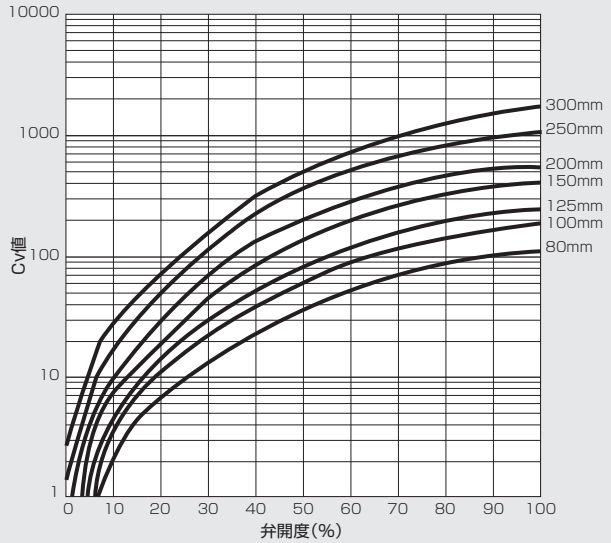
※フランジ外径と厚みが規格寸法と異なることがありますので、ご注意ください。
※粉体や液体で温度条件等により固形化する流体は、ご使用状況によりバルブの漏れにつながる恐れがありますので、弊社営業まで必ずご連絡ください。
特にホッパー下、タンク下の排出口などの様に垂直配管姿勢でご使用される場合はご注意ください。

## DTM Cv値 / 圧力損失係数

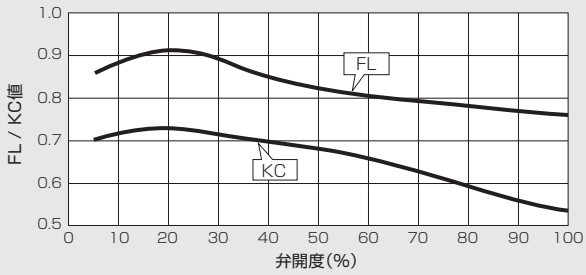
■CV値(キャビテーションブレーカー無し)



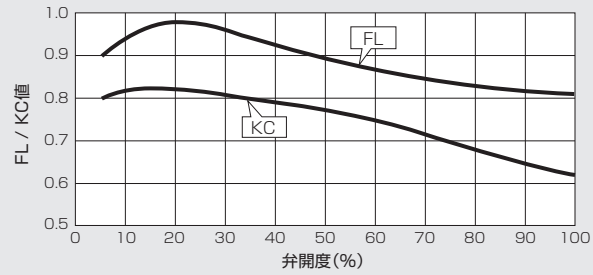

■CV値(キャビテーションブレーカー有り)




■FL & KC値(キャビテーションブレーカー無し)




■FL & KC値(キャビテーションブレーカー有り)



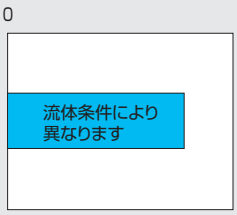
ロータリーコントロールバルブ

# 507V

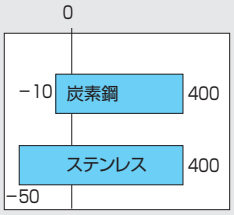
弁呼び径

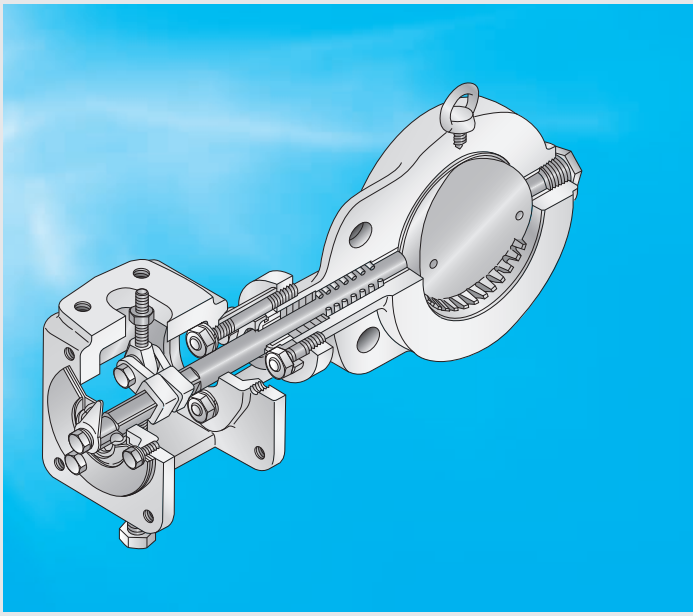
50~400mm

最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃

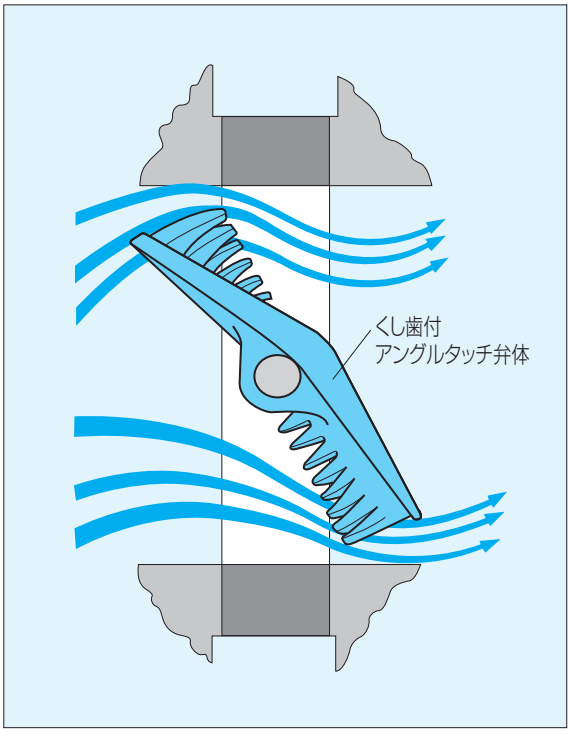


## 各種プロセスラインの自動化･省力化･高度化に応える高性能コントロールバルブ。

■特長

●すぐれた制御性と広い用途に対応可能
●コントロール弁に必要な特性を凝集
●コストパフォーマンスにすぐれたコントロールバルブ














| 507V 標準仕様 | | | |
|---|---|---|---|
| 本体形状(芯出し方法) | | ウェハータイプ | |
| 弁呼び径 | | 50、80、100、150、200mm | 250、300、350、400mm |
| 適用フランジ規格 | | JIS 10K/16K/20K、ASME Class 150/300<br>DIN NP10、BS 4504 PN10 | JIS 10K、ASME Class 150、DIN NP10<br>BS 4504 PN10 |
| 面間寸法 | | 弊社自主寸法 | |
| 最高許容圧力 | | 許容弁差圧表参照 | |
| 許容弁座リーク基準 ※1 | | FCI 70-2、クラスII以下(下表参照) | |
| 加圧方向(流れ方向) | | 片方向(流れ方向矢印銘抜本体に有) | |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | JIS10K：1.5(MPa)、JIS16K：2.4(MPa)、ASME150：3.1(MPa)、ASME300※4 | |
| | 弁座リーク | 全閉位置での本体ー弁体間のクリアランス測定 | |
| 使用温度範囲 | 炭素鋼本体 | −10℃〜400℃ | |
| | ステンレス鋼本体 | −50℃〜400℃ | |
| 標準材質 | 本体 | SCPH2、SCS14 | |
| | 弁体 ※2 | SCS14 | |
| | 弁棒 ※3 | SUS630(オプション：SUS316) | |
| | ベアリング | RPTFE、カーボン(200℃以上) | |
| | パッキン | 膨張黒鉛 | |
| レンジアビリティ | | 100:1 | |
| 弁開度 | | 70° | |
| トップフランジ | | 弊社自主寸法 | |
| 配管用ガスケット | | 要 | |
| 塗装 | | 200℃以下：変性シリコン系塗装(マンセルN7)但し、ステンレス部は無塗装<br>200℃超：耐熱塗装(シルバー) | |

※1. 弁体が"く"の字の形状をしたアングルタッチ弁体で、本体内面にメタル·タッチしております。したがって、リーク量が定格Cvの0.5%以下で
ダブルシートグローブ型コントロールバルブと同等かそれ以上の性能を有します。
※2. 弁体は無電解ニッケルメッキを施しております。
※3. 弁棒SUS316の場合は弊社営業担当にお問い合わせください。
※4. ASME300の場合は弊社営業担当にお問い合わせください。

## 507V 許容弁座リーク基準

### ■FCI 70-2、クラスII (定格Cvの0.5%) 以下

| 呼び径 | | % of Max.Cv |
|---|---|---|
| mm | inch | |
| 50 | 2 | 0.5 |
| 80 | 3 | 0.5 |
| 100 | 4 | 0.5 |
| 150 | 6 | 0.5 |
| 200 | 8 | 0.5 |
| 250 | 10 | 0.5 |
| 300 | 12 | 0.5 |
| 350 | 14 | 0.5 |
| 400 | 16 | 0.5 |

# 507V

## 507V 駆動部選定表

### ■507V

| 種　類 | 型　番 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| | | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| ウォーム ギヤ | 2S | DGH-1 | | | | | DGH-2 | | | |
| 複作動 空気圧シリンダ | 7E,3A | T85 | | | T200 | T380 | T750 | | | |
| 単作動 空気圧シリンダ | 7G,7F 3K,3U | T200S | | | T380S | | TG-12S | | | |
| 単相 電動機 | 4 I | 4 I-1 | | | 4 I-2 | | 4 I-2.5 | 4 I-3 | | |
| ダイヤ フラム | 6Z | 280H | | | | | 400H | | | |

注) 駆動部選定はバルブ差圧、温度によって変わることがあります。詳細は弊社営業担当にお問い合わせください。

## 507V 複作動空気圧シリンダ(7E)許容弁差圧

### ■複動シリンダ(弁棒材質 SUS630)

（単位:MPa）

| 呼び径 | | | Cv　%（Cv/定格Cv） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| | | | 弁　開　度　% | | | | | |
| mm | inch | シリンダ | 0 | 41 | 57 | 69 | 86 | 100 |
| 50 | 2 | T85 | 4.9 | 1.54 | 3.33 | 2.94 | 2.94 | 2.94 |
| 80 | 3 | T85 | 4.9 | 1.01 | 2.25 | 1.86 | 1.86 | 1.86 |
| 100 | 4 | T85 | 3.43 | 1.37 | 0.97 | 0.78 | 0.78 | 0.78 |
| 150 | 6 | T200 | 1.37 | 0.48 | 0.34 | 0.29 | 0.29 | 0.29 |
| 200 | 8 | T380 | 1.17 | 0.30 | 0.20 | 0.14 | 0.14 | 0.14 |
| 250 | 10 | T380 | 1.47 | 0.42 | 0.28 | 0.19 | 0.19 | 0.19 |
| 300 | 12 | T750 | 0.98 | 0.25 | 0.16 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 350 | 14 | T750 | 0.64 | 0.16 | 0.10 | 0.08 | 0.08 | 0.08 |
| 400 | 16 | T750 | 0.59 | 0.11 | 0.07 | 0.06 | 0.06 | 0.06 |

## 507V 単作動空気圧シリンダ(7G、7F)許容弁差圧

### ■単動シリンダ(弁棒材質　SUS630)

(単位:MPa)

| 呼び径 | | | Cv　%(Cv/定格Cv) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| | | | 弁　開　度　% | | | | | |
| mm | inch | シリンダ | 0 | 41 | 57 | 69 | 86 | 100 |
| 50 | 2 | T200S | 4.90 | 1.28 | 3.33 | 2.94 | 2.94 | 2.94 |
| 80 | 3 | T200S | 4.90 | 0.85 | 2.25 | 1.86 | 1.86 | 1.86 |
| 100 | 4 | T380S | 3.43 | 1.06 | 0.79 | 0.75 | 0.78 | 0.78 |
| 150 | 6 | T380S | 1.37 | 0.36 | 0.26 | 0.24 | 0.29 | 0.29 |
| 200 | 8 | T750S | 1.17 | 0.30 | 0.20 | 0.14 | 0.14 | 0.14 |

## 507V　ダイヤフラム 許容弁差圧(6Z)

### (弁棒材質　SUS630)

(単位:MPa)

| 呼び径 | | 型　式 | 供給圧(MPa) | 動作スプリングレンジ(kPa) | Cv　%(Cv/定格Cv) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 閉 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| | | | | | 弁　開　度　% | | | | | |
| mm | inch | | | | 0 | 41 | 57 | 69 | 86 | 100 |
| 50 | 2 | 280H | 0.27 | 60～220 | 4.90 | 4.90 | 3.33 | 2.94 | 2.94 | 2.94 |
| 80 | 3 | 280H | 0.27 | 60～220 | 4.90 | 3.13 | 2.25 | 1.86 | 1.86 | 1.86 |
| 100 | 4 | 280H | 0.27 | 60～220 | 3.43 | 1.37 | 0.97 | 0.78 | 0.78 | 0.78 |
| 150 | 6 | 280H | 0.27 | 60～220 | 1.37 | 0.48 | 0.34 | 0.29 | 0.29 | 0.29 |
| 200 | 8 | 280H | 0.27 | 60～220 | 1.21 | 0.30 | 0.20 | 0.14 | 0.14 | 0.14 |
| 250 | 10 | 400H | 0.27 | 60～190 | 1.50 | 0.36 | 0.25 | 0.21 | 0.20 | 0.20 |
| 300 | 12 | 400H | 0.27 | 60～190 | 1.03 | 0.22 | 0.14 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 350 | 14 | 400H | 0.27 | 60～190 | 0.64 | 0.15 | 0.10 | 0.09 | 0.08 | 0.08 |
| 400 | 16 | 400H | 0.27 | 60～190 | 0.59 | 0.10 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.05 |

## 507V ダイヤフラム(6Z)以外の駆動部の許容弁差圧

### ■弁棒材質:SUS630

(単位:MPa)

| 呼び径 | | Cv　%(Cv/定格Cv) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| | | 弁　開　度　% | | | | | |
| mm | inch | 0 | 41 | 57 | 69 | 86 | 100 |
| 50 | 2 | 4.90 | 4.90 | 3.33 | 2.94 | 2.94 | 2.94 |
| 80 | 3 | 4.90 | 3.13 | 2.25 | 1.86 | 1.86 | 1.86 |
| 100 | 4 | 3.43 | 1.37 | 0.97 | 0.78 | 0.78 | 0.78 |
| 150 | 6 | 1.37 | 0.48 | 0.34 | 0.29 | 0.29 | 0.29 |
| 200 | 8 | 1.17 | 0.30 | 0.20 | 0.14 | 0.14 | 0.14 |
| 250 | 10 | 1.47 | 0.42 | 0.28 | 0.19 | 0.20 | 0.20 |
| 300 | 12 | 0.98 | 0.25 | 0.16 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 350 | 14 | 0.64 | 0.16 | 0.10 | 0.08 | 0.08 | 0.08 |
| 400 | 16 | 0.59 | 0.11 | 0.07 | 0.06 | 0.06 | 0.06 |

### ■弁棒材質:SUS316

(単位:MPa)

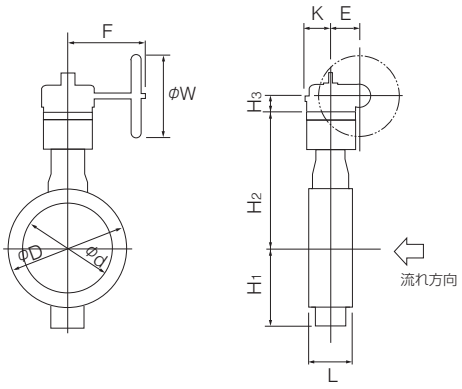
| 呼び径 | | Cv　%(Cv/定格Cv) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| | | 弁　開　度　% | | | | | |
| mm | inch | 0 | 41 | 57 | 69 | 86 | 100 |
| 50 | 2 | 4.90 | 2.45 | 1.76 | 1.57 | 1.57 | 1.57 |
| 80 | 3 | 3.13 | 1.56 | 1.17 | 0.98 | 0.98 | 0.98 |
| 100 | 4 | 1.66 | 0.70 | 0.53 | 0.39 | 0.39 | 0.39 |
| 150 | 6 | 0.78 | 0.24 | 0.16 | 0.13 | 0.13 | 0.13 |
| 200 | 8 | 0.54 | 0.15 | 0.10 | 0.08 | 0.08 | 0.08 |
| 250 | 10 | 0.73 | 0.21 | 0.14 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 300 | 12 | 0.51 | 0.12 | 0.08 | 0.06 | 0.06 | 0.06 |
| 350 | 14 | 0.38 | 0.08 | 0.06 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| 400 | 16 | 0.32 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.03 |

# 507V

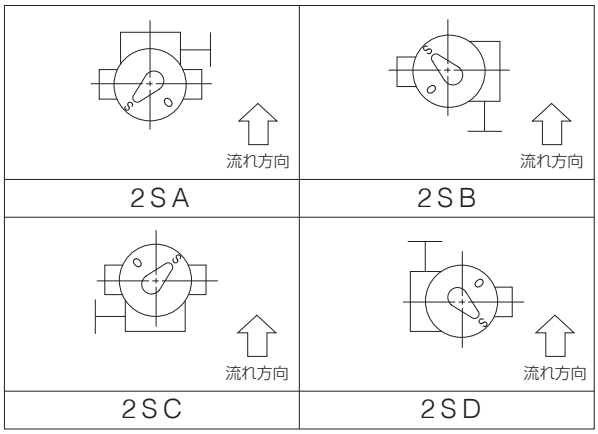
## ウォームギヤ式　507V-2S(50mm～400mm)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | E | K | F | φW | | |
| 50 | 2 | 49 | 92 | 40 | 63 | 183 | 32 | 58 | 93 | 156 | 160 | DGH-1 | 13 |
| 80 | 3 | 73 | 127 | 40 | 86 | 201 | 32 | 58 | 93 | 156 | 160 | DGH-1 | 15 |
| 100 | 4 | 97 | 155 | 40 | 98 | 224 | 32 | 58 | 93 | 156 | 160 | DGH-1 | 16 |
| 150 | 6 | 146 | 216 | 52 | 129 | 262 | 32 | 58 | 93 | 156 | 160 | DGH-1 | 23 |
| 200 | 8 | 194 | 265 | 62 | 184 | 283 | 32 | 58 | 93 | 161 | 200 | DGH-1 | 32 |
| 250 | 10 | 241 | 324 | 89 | 196 | 393 | 42 | 85 | 126 | 246 | 280 | DGH-2 | 60 |
| 300 | 12 | 289 | 370 | 89 | 230 | 446 | 42 | 85 | 126 | 246 | 280 | DGH-2 | 70 |
| 350 | 14 | 318 | 415 | 89 | 256 | 431 | 42 | 85 | 126 | 246 | 280 | DGH-2 | 86 |
| 400 | 16 | 364 | 470 | 108 | 296 | 453 | 42 | 85 | 126 | 246 | 280 | DGH-2 | 100 |

### ■507V-2S




### ■ウォームギヤ(2S)取付け方向

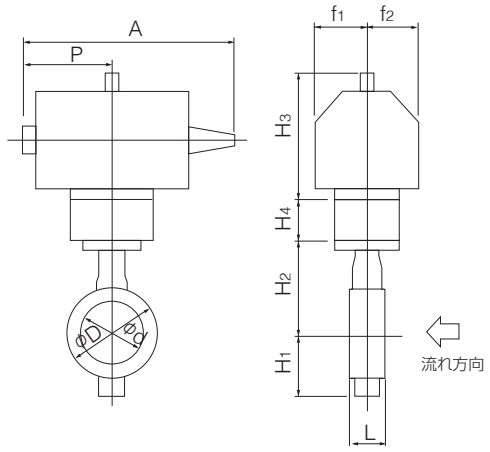



## 複作動空気圧シリンダ式　507V-3A(350mm、400mm)

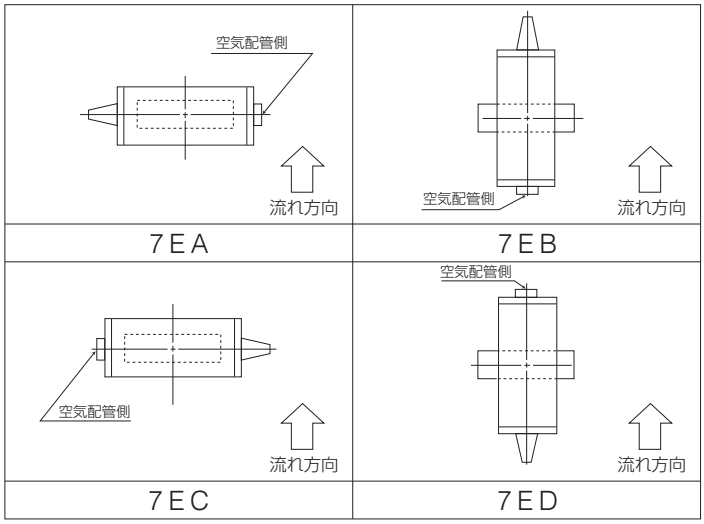
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 350 | 14 | 318 | 415 | 89 | 256 | 316 | 484 | 667.5 | 398 | 118 | 85 | T750 | 92 |
| 400 | 16 | 364 | 470 | 108 | 296 | 338 | 484 | 667.5 | 398 | 118 | 85 | T750 | 106 |

•シリンダには、自由開度装置が標準で付属します。

### ■507V-7E



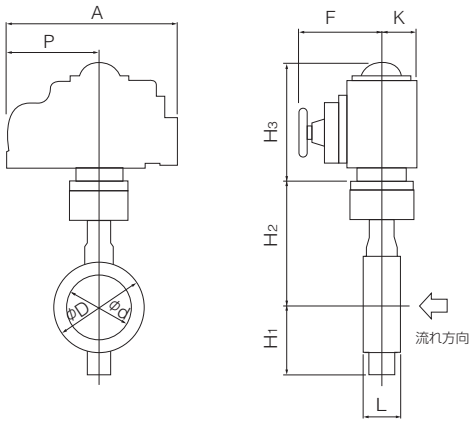

### ■空気圧シリンダ(7E)取付け方向



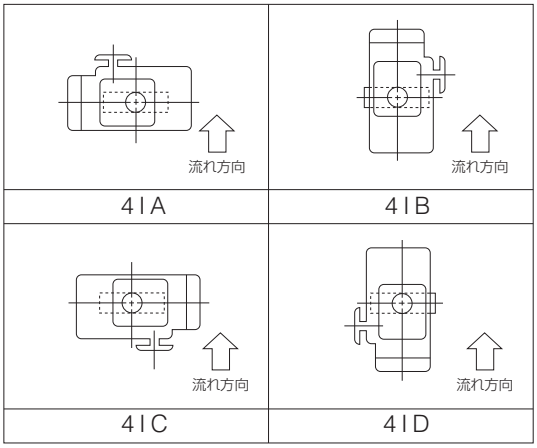
## 単相電動式　507V-4I(50mm～400mm)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | F | K | | |
| 50 | 2 | 49 | 92 | 40 | 63 | 198 | 191 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4I-1 | 18.3 |
| 80 | 3 | 73 | 127 | 40 | 86 | 216 | 191 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4I-1 | 19.3 |
| 100 | 4 | 97 | 155 | 40 | 98 | 239 | 191 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4I-1 | 20.3 |
| 150 | 6 | 146 | 216 | 52 | 129 | 262 | 224 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2 | 24 |
| 200 | 8 | 194 | 265 | 62 | 184 | 283 | 224 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2 | 34 |
| 250 | 10 | 241 | 324 | 89 | 196 | 413 | 224 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2.5 | 51 |
| 300 | 12 | 289 | 370 | 89 | 230 | 446 | 255 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 70 |
| 350 | 14 | 318 | 415 | 89 | 256 | 431 | 255 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 86 |
| 400 | 16 | 364 | 470 | 108 | 296 | 453 | 255 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 100 |

### ■507V-4I




### ■単相機電動(4I)取付け方向

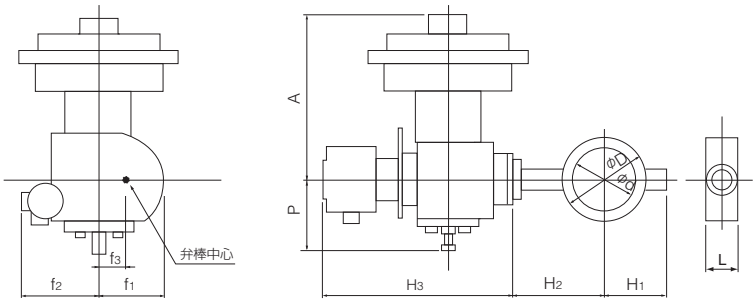



## ダイヤフラム式　507V-6Z(50mm～400mm)

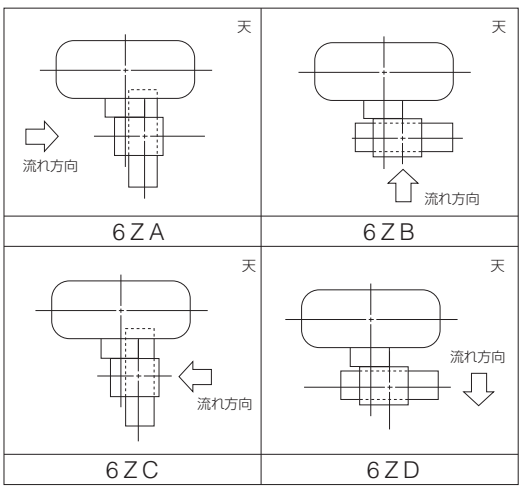
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | ダイヤフラム型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | $f_3$ | | |
| 50 | 2 | 49 | 92 | 40 | 63 | 108 | 333 | 310 | 126 | 124 | 164 | 36 | 280H-M | 35 |
| 80 | 3 | 73 | 127 | 40 | 86 | 126 | 333 | 310 | 126 | 124 | 164 | 36 | 280H-M | 37 |
| 100 | 4 | 97 | 155 | 40 | 98 | 149 | 333 | 310 | 126 | 124 | 164 | 36 | 280H-M | 38 |
| 150 | 6 | 146 | 216 | 52 | 129 | 187 | 333 | 310 | 126 | 124 | 164 | 36 | 280H-M | 45 |
| 200 | 8 | 194 | 265 | 62 | 184 | 208 | 333 | 310 | 126 | 124 | 164 | 36 | 280H-M | 54 |
| 250 | 10 | 241 | 324 | 89 | 196 | 278 | 379 | 440 | 185 | 124 | 164 | 50 | 400HP | 90 |
| 300 | 12 | 289 | 370 | 89 | 230 | 331 | 379 | 440 | 185 | 124 | 164 | 50 | 400HP | 100 |
| 350 | 14 | 318 | 415 | 89 | 256 | 316 | 379 | 440 | 185 | 124 | 164 | 50 | 400HP | 115 |
| 400 | 16 | 364 | 470 | 108 | 296 | 338 | 379 | 440 | 185 | 124 | 164 | 50 | 400HP | 130 |

注) $H_3$寸法は、ポジショナ(TCE2000)を取り付けた場合を示します。
ポジショナの種類によって、$H_3$寸法は変わります。

### ■507V-6Z

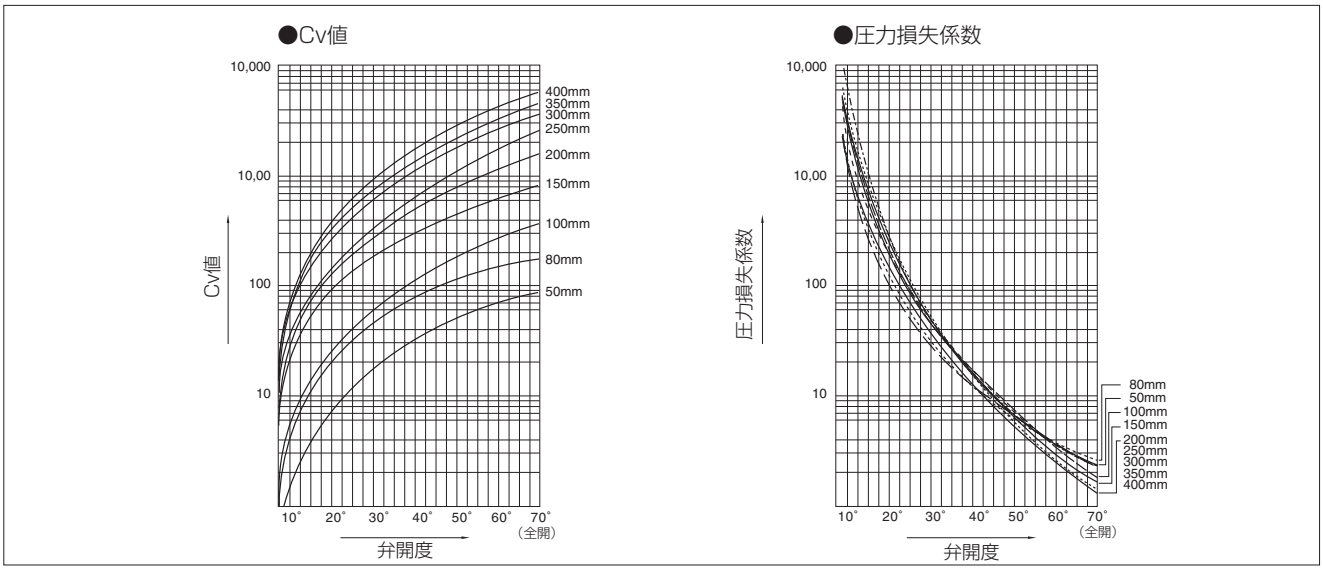



### ■ダイヤフラム(6Z)取付け方向



# 507V

## 507V Cv値/圧力損失係数




## 507V Cv値

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 10° | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° |
| 50 | 2 | 3 | 11 | 22 | 38 | 53 | 69 | 85 |
| 80 | 3 | 14 | 33 | 58 | 88 | 120 | 140 | 176 |
| 100 | 4 | 17 | 43 | 80 | 127 | 179 | 250 | 363 |
| 150 | 6 | 55 | 120 | 210 | 320 | 450 | 590 | 825 |
| 200 | 8 | 70 | 175 | 350 | 620 | 1020 | 1265 | 1595 |
| 250 | 10 | 96 | 245 | 455 | 718 | 1135 | 1470 | 2515 |
| 300 | 12 | 160 | 410 | 760 | 1200 | 1730 | 2460 | 3610 |
| 350 | 14 | 200 | 500 | 900 | 1500 | 2200 | 3200 | 4440 |
| 400 | 16 | 210 | 550 | 1020 | 1614 | 2329 | 3310 | 5650 |

## 507V 圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 10° | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° |
| 50 | 2 | 1832 | 136 | 34.1 | 11.4 | 5.9 | 3.5 | 2.3 |
| 80 | 3 | 406 | 73 | 23.6 | 10.3 | 5.5 | 4.1 | 2.6 |
| 100 | 4 | 810 | 127 | 36.6 | 14.5 | 6.5 | 3.1 | 1.8 |
| 150 | 6 | 367 | 77 | 25.2 | 10.9 | 5.5 | 2.8 | 1.7 |
| 200 | 8 | 697 | 111 | 31.3 | 11.3 | 4.6 | 2.1 | 1.4 |
| 250 | 10 | 889 | 136 | 39.6 | 14.2 | 5.4 | 2.5 | 1.3 |
| 300 | 12 | 748 | 100 | 30.7 | 11.0 | 4.7 | 2.3 | 1.3 |
| 350 | 14 | 815 | 115 | 32.6 | 11.7 | 5.0 | 2.4 | 1.4 |
| 400 | 16 | 1126 | 149 | 37.2 | 12.5 | 5.0 | 2.3 | 1.4 |

## 507V 圧力回復係数(FL)&キャビテーション係数(Kc)

| 弁開度 | 10° | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 圧力回復係数(FL) | 0.85 | 0.80 | 0.78 | 0.76 | 0.73 | 0.71 | 0.70 |
| キャビテーション係数(Kc) | 0.55 | 0.50 | 0.47 | 0.45 | 0.40 | 0.37 | 0.32 |

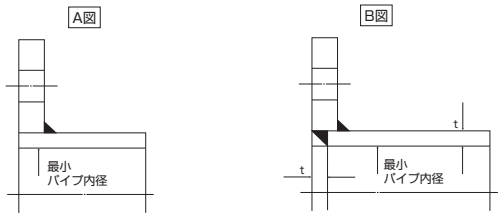
## 507V A図配管溶接時の使用可能パイプ一覧

| 呼び径 mm | 呼び径 inch | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S | 最小配管内径 (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 36 |
| 80 | 3 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 71 |
| 100 | 4 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 98 |
| 150 | 6 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 148 |
| 200 | 8 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 199 |
| 250 | 10 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 241 |
| 300 | 12 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 293 |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 321 |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 367 |

## 507V B図配管溶接時の使用可能パイプ一覧

| 呼び径 mm | 呼び径 inch | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 80 | 3 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |

注1）上表の記号の意味は、下記の通りです。
○印：　配管可　　×印：配管不可　　—印：規格無し
注2）バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。最小配管内径以下の配管又はフランジをご使用になる場合は、バルブーフランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって可能になります。弊社営業担当にお問い合わせください。




## 507V フランジ規格適合表

| 呼び径 mm | 呼び径 inch | JIS 10K | JIS 16K | JIS 20K | ASME CL150 | ASME CL300 | BS4504 PN10 | DIN NP10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 2 | ○ | D | D | ○ | D | ○ | ○ |
| 80 | 3 | D | D | D | ○ | D | D | D |
| 100 | 4 | D | D | D | D | D | D | D |
| 150 | 6 | D | D | D | D | D | D | D |
| 200 | 8 | D | D | D | D | D | D | D |
| 250 | 10 | D | × | × | D | × | D | D |
| 300 | 12 | D | × | × | D | × | D | D |
| 350 | 14 | D | × | × | D | × | D | D |
| 400 | 16 | D | × | × | D | × | D | D |

<記号一覧>　○: フランジ穴加工無しで対応可　　D: ドリル穴のみ対応可　　×: 対応不可能

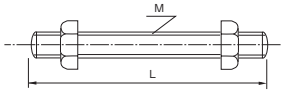
## 507V 配管ボルト・ナット寸法表

| 呼び径 mm | 呼び径 inch | ロングボルト・ナット JIS 10K | ロングボルト・ナット JIS 20K | ロングボルト・ナット ASME CL150 | ロングボルト・ナット ASME CL300 |
|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 2 | 4-M16×130 | 8-M16×130 | 4-U 5/8×140 | 8-U 5/8×140 |
| 80 | 3 | 8-M16×130 | 8-M20×170 | 4-U 5/8×150 | 8-U 3/4×175 |
| 100 | 4 | 8-M16×130 | 8-M20×170 | 8-U 5/8×150 | 8-U 3/4×175 |
| 150 | 6 | 8-M20×170 | 12-M22×190 | 8-U 3/4×175 | 12-U 3/4×190 |
| 200 | 8 | 12-M20×170 | 12-M22×210 | 8-U 3/4×190 | 12-U 7/8×230 |
| 250 | 10 | 12-M22×210 | — | 12-U 7/8×230 | — |
| 300 | 12 | 16-M22×210 | — | 12-U 7/8×230 | — |
| 350 | 14 | 16-M22×210 | — | 12-U 1　×260 | — |
| 400 | 16 | 16-M24×240 | — | 16-U 1　×260 | — |

材質　ロングボルト:SNB7（ユニクロメッキ）　　ナット:S45C（ユニクロメッキ）

［表示例］
ロングボルト：12 - M22 × 185
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)

ロングボルト・ナット（全ネジ）



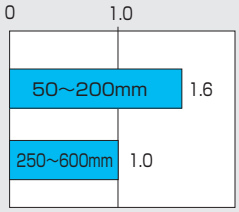
ロータリーコントロールバルブ

# 508V

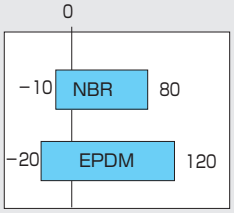
弁呼び径

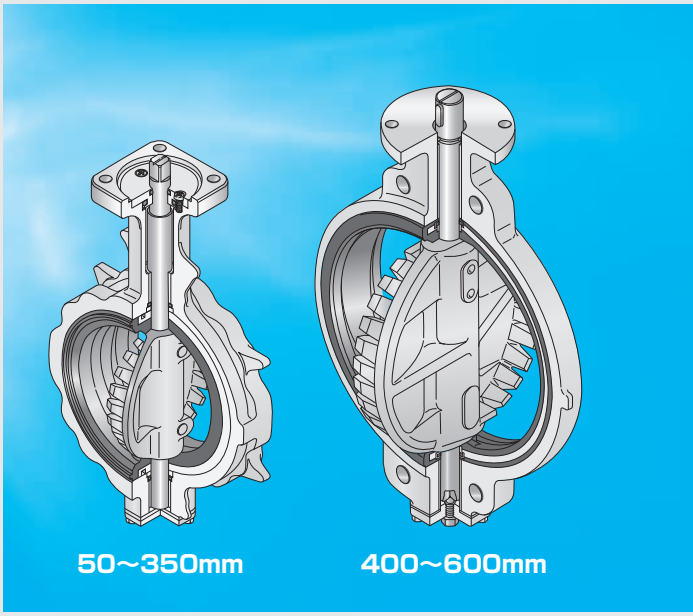
**50~600mm**

最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃

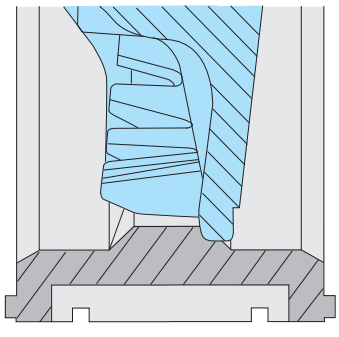



## タイトシャットオフ実現のハイグレードな ロータリーコントロールバルブ。

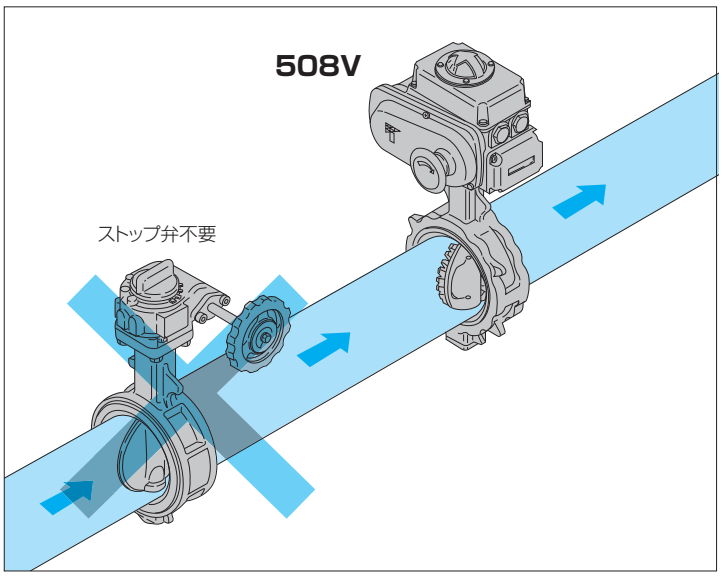
### ■特長

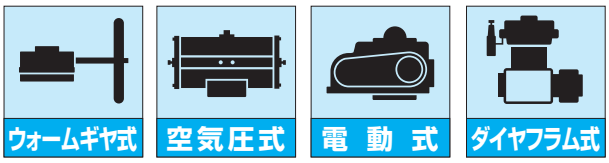
- ●ゴムシートリング構造により完璧なタイトシャットオフ実現
- ●コントロール性能とタイトシャットオフ機能を同時に実現
- ●ストップ弁不要で省スペース化・経済性を実現
- ●適用範囲の広いJIS・ISO規格採用



50mm~200mm

※50mm~200mmと250mm以上では構造が異なります。





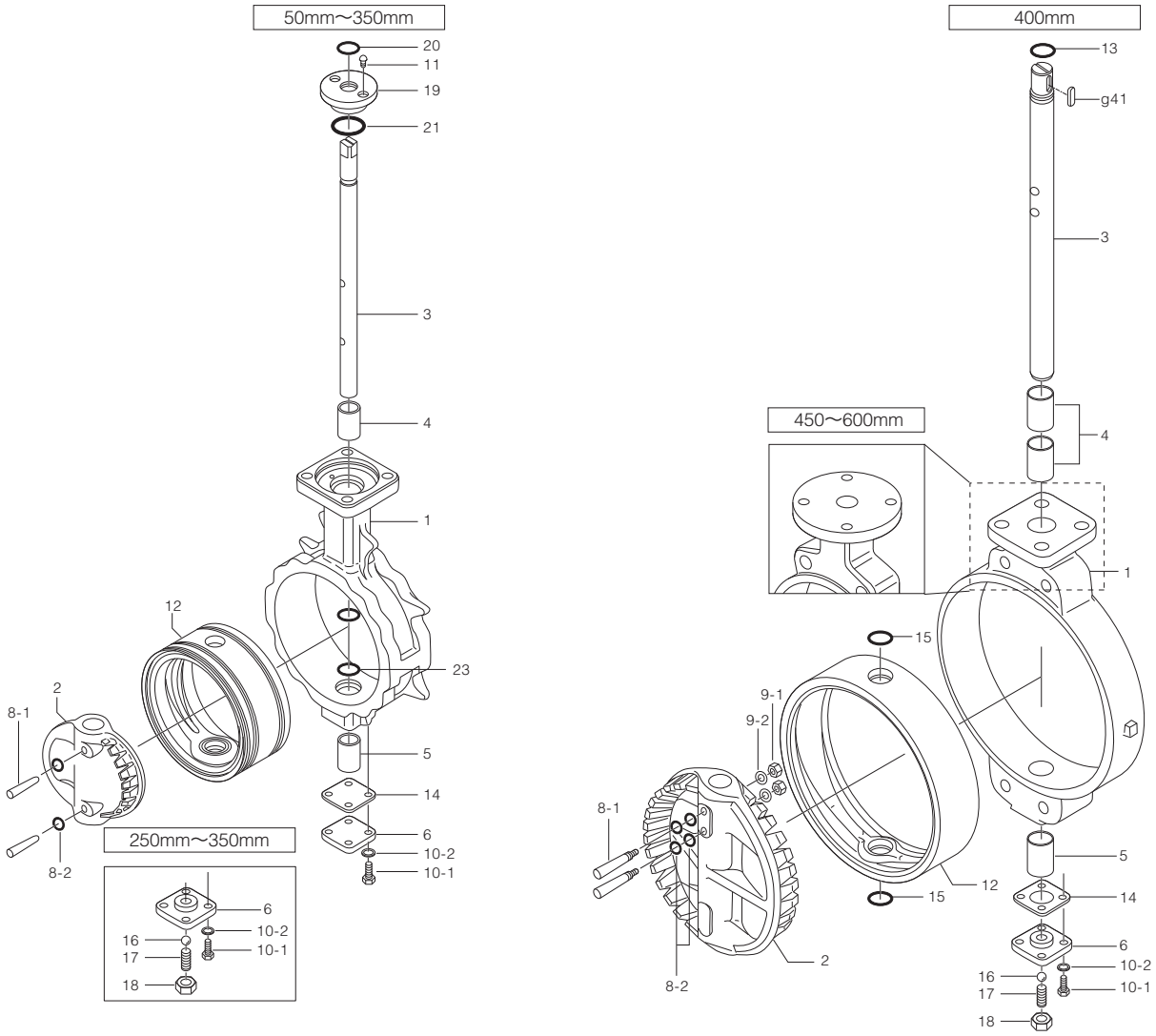



## 508V 標準仕様

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 本体形状（芯出し方法） | | ウェハータイプ | | |
| 弁呼び径 ※1 | | 50・80・100・150・200mm | 250・300・350mm | 400・450・500・600mm |
| 適用フランジ規格 | | JIS 5K/10K/16K/20K<br>ASME Class 150<br>DIN NP10/NP16<br>BS 4504 PN10/PN16<br>BS10 Table E | JIS 10K/16K<br>ASME Class 150<br>DIN NP10/NP16<br>BS 4504 PN10/PN16<br>BS10 Table E | JIS 10K/16K<br>ASME Class 150<br>DIN NP10/NP16<br>BS 4504 PN10/PN16<br>BS10 Table E |
| 面間寸法 ※2 | | JIS B 2002 46系列 / ISO 5752 ウェハーバタフライバルブ（ショート） | | |
| 最高許容圧力 | | 全閉差圧にて、1.6MPa | 全閉差圧にて、1.0MPa | |
| 許容弁座リーク基準 | | タイトシャット | | |
| 加圧方向（流れ方向） | | 片方向（流れ方向矢印本体に有） | | |
| 試験圧力 | 本体耐圧試験 | 呼び圧力×1.5倍<br>呼び圧力　10Kの場合 1.5MPa<br>16Kの場合 2.4MPa<br>20Kの場合 3.0MPa | | |
| | 弁座リーク | 使用圧力×1.1倍<br>最大試験圧力　50～200mm‥‥1.8MPa<br>250～600mm‥‥1.1MPa<br>（但しシート材質NBRの場合は全口径1.1MPa） | | |
| 使用温度範囲 ※3 | | NBR：−10℃～80℃、EPDM：−20℃～120℃ ※4 | | |
| 連続使用温度範囲 | | NBR：0℃～60℃、EPDM：0℃～70℃ ※4 | | |
| 標準材質 | 本体 | FCD450 | | |
| | 弁体 | SCS14 | SCS13 | |
| | 弁棒 | SUS420J2 | | |
| | シートリング ※4 | EPDM、NBR（コア入り） | | |
| レンジアビリティ | | 100:1 ※5 | | |
| 弁開度 | | 70° | | |
| トップフランジ | | ISO5211/1 準拠 | | 弊社自主寸法 |
| 結露防止構造 | | オプションにて対応可能（結露防止コラム） | | |
| 配管用ガスケット | | 不要 | | |
| 塗装 | | エポキシ樹脂系塗装（マンセルN7） | | |

※1. 65mm、125mmにつきましては、弊社営業にご相談ください。
※2. 但し、350mmのみ、JIS B 2002 47系列 / ISO Basic Series 25（ミディアム）
※3. 連続使用温度範囲とは、1時間を超えて連続で使用する場合を示します。現在連続して70℃を超える範囲でご使用されていて、問題がなければ継続してご使用可能と判断いたします。
※4. 塩素を含む流体の場合、濃度・温度等の複合要因により、シートリングが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談ください。
塩素を含む流体の場合、濃度等の複合要素にもよりますが、846T／847T等（フッ素樹脂）を推奨致します。
油及び油分が若干でも混入している流体に適用する場合、EPDMゴムシートリングは絶対に使用しないでください。
※5. 65mm・125mmのレンジアビリティは50：1となります。寸法・CV値については、弊社営業にお問い合わせください。

## 508V 弁本体分解構造図 / 508V 弁本体部部品表




### ■508V本体部部品表（50mm～350mm）

| 品　番 | 部　品　名 | 数　量 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　体 | 1 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3 | 弁　棒 | 1 | |
| 4 | ベアリング | 1 | 50mm～250mm |
| | | 2 | 300mm、350mm |
| 5 | ベアリング | 1 | |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| ★ 8-1 | テーパーピン | 2 | |
| ★ 8-2 | Oリング | 4 | 250mm、300mm、350mmのみ |
| 10-1 | 六角ボルト | 4 | |
| 10-2 | ばね座金 | 4 | |
| 11 | なべ小ねじ | 2 | 50mm～200mm |
| | | 4 | 250mm～350mm |
| ★ 12 | シートリング | 1 | |
| ★ 14 | シートパッキン | 1 | |
| 16 | ボール | 1 | 250mm～350mmのみ |
| 17 | ホローボルト | 1 | 250mm～350mmのみ |
| 18 | ロックナット | 1 | 250mm～350mmのみ |
| 19 | 三次シール | 1 | |
| ★ 20 | Oリング | 1 | |
| ★ 21 | Oリング | 1 | |
| ★ 23 | Oリング | 2 | |

### ■508V本体部部品表（400mm～600mm）

| 品　番 | 部　品　名 | 数　量 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　体 | 1 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3 | 弁　棒 | 1 | |
| 4 | ベアリング | 2 | 400mm、500mm |
| | | 3 | 400mm、600mm |
| 5 | ベアリング | 1 | 400mm、 |
| | | 2 | 450mm～600mm |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| ★ 8-1 | テーパーボルト | 2 | |
| ★ 8-2 | Oリング | 4 | |
| ★ 9-1 | 六角ナット | 2 | |
| ★ 9-2 | ばね座金 | 2 | |
| 10-1 | 六角ボルト | 4 | |
| 10-2 | ばね座金 | 4 | |
| ★ 12 | シートリング | 1 | |
| ★ 13 | Oリング | 1 | |
| ★ 14 | シートパッキン | 1 | |
| ★ 15 | Oリング | 2 | |
| 16 | ボール | 1 | |
| 17 | ホローボルト | 1 | |
| 18 | ロックナット | 1 | |
| g41 | 両丸平行キー | 1 | |

注）品番の前に★印 [　　] の付いている部品は、推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。

## 508V 駆動部選定表

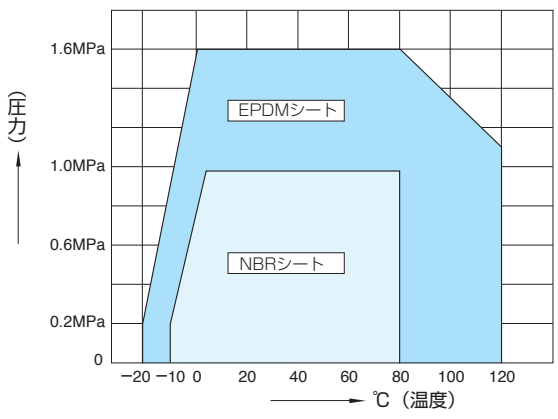
### ■508V

| 種　類 | 型　番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| | | | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
| ウォームギヤ | 2U,2S | 標準 | 2U-0 | 2U-1 | | 2U-2 | 2U-3 | | 2U-4 | | 2U-5 | MGH-3 | | MGH-4 |
| 複作動空気圧シリンダ | 7E,3A | 標準 | T35 | T85 | | T200 | T380 | T750 | | TGA-125 | | TGA-140 | TGA-160 | TGA-200 |
| 単作動空気圧シリンダ | 7G,7F 3U,3K | 標準 | T85S | T200S | T380S | T750S | TG-10S | TG-12S | | TG-14S | | TG-20S | | |
| 単相電動機 | 4 I | ON-OFF | 4 I-0 | | 4 I-1 | 4 I-2.5 | | 4 I-3 | | 4 I-4 | | | | |
| | | コントロール | | | | | | | | | | | | |
| 三相電動機 | 4J,4L | 標準 | SRJ-010 | | | SRJ-020 | SRJ-060 | LTKD-01 0.2kW/ DGH-2 | | LTKD-01 0.2kW/ MGH-3 | LTKD-01 0.4kW/ MGH-3 | LTKD-02 0.75kW/ MGH-4 | | LTKD-05 0.75kW/ MGH-5 |
| ダイヤフラム | 6X,6W | 標準 | 280H | | | 400H | | | | | | | | |

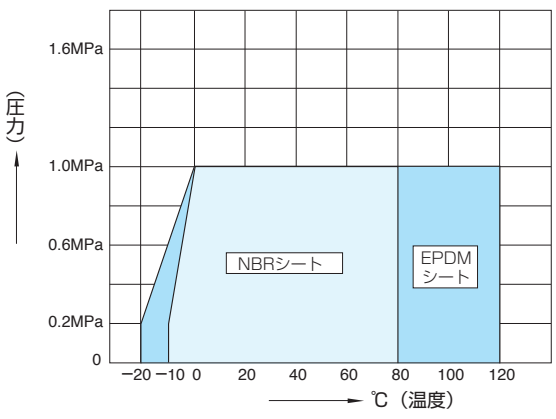
注) 呼び径350mmでコントロール仕様（下記オプション付き）の場合、4 I-4型になります。
- ●マイコンユニット
- ●サーボユニット
- ●スピードコントロールユニット
- ●ポテンショメータ

## 508V 圧力ー温度レーティング

50～200mm




250～600mm



# 508V

## 508V　ダイヤフラム(6X、6W)駆動部の許容弁差圧

(単位:MPa)

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 0° | 10° | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° |
| 50 | 2 | 1.6 | 0.685 | 0.334 | 0.148 | 0.086 | 0.059 | 0.045 | 0.040 |
| 80 | 3 | 1.4 | 0.694 | 0.475 | 0.308 | 0.176 | 0.116 | 0.069 | 0.047 |
| 100 | 4 | 0.8 | 0.765 | 0.575 | 0.315 | 0.204 | 0.133 | 0.069 | 0.037 |
| 150 | 6 | 1.6 | 0.783 | 0.546 | 0.360 | 0.219 | 0.152 | 0.090 | 0.044 |
| 200 | 8 | 1.6 | 0.676 | 0.453 | 0.287 | 0.178 | 0.124 | 0.079 | 0.044 |

## 508V　ダイヤフラム(6X、6W)以外の駆動部の許容弁差圧

(単位:MPa)

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 0° | 10° | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° |
| 50 | 2 | 1.6 | 0.685 | 0.334 | 0.148 | 0.086 | 0.059 | 0.045 | 0.040 |
| 80 | 3 | 1.6 | 0.694 | 0.475 | 0.308 | 0.176 | 0.116 | 0.069 | 0.047 |
| 100 | 4 | 1.6 | 0.765 | 0.575 | 0.315 | 0.204 | 0.133 | 0.069 | 0.037 |
| 150 | 6 | 1.6 | 0.783 | 0.546 | 0.360 | 0.219 | 0.152 | 0.090 | 0.044 |
| 200 | 8 | 1.6 | 0.676 | 0.453 | 0.287 | 0.178 | 0.124 | 0.079 | 0.044 |
| 250 | 10 | 1.0 | 0.562 | 0.233 | 0.149 | 0.084 | 0.058 | 0.037 | 0.021 |
| 300 | 12 | 1.0 | 0.220 | 0.232 | 0.149 | 0.084 | 0.058 | 0.037 | 0.021 |
| 350 | 14 | 1.0 | 0.367 | 0.222 | 0.116 | 0.065 | 0.045 | 0.029 | 0.016 |
| 400 | 16 | 1.0 | 0.209 | 0.118 | 0.058 | 0.052 | 0.046 | 0.033 | 0.025 |
| 450 | 18 | 1.0 | 0.223 | 0.197 | 0.115 | 0.056 | 0.048 | 0.033 | 0.026 |
| 500 | 20 | 1.0 | 0.162 | 0.143 | 0.097 | 0.055 | 0.044 | 0.030 | 0.023 |
| 600 | 24 | 1.0 | 0.246 | 0.171 | 0.110 | 0.054 | 0.049 | 0.041 | 0.027 |

本表は、常温の清水を用いて弊社流水プラントでの試験結果に基づいて決定した値です。
実際の御使用に当たっては、個々の仕様条件で検討する必要がありますので、この表は目安と考えてください。

## 508V 限界流速

| | | |
|---|---|---|
| 清水 | 短時間 | 10m/s |
| | 連続 | 7m/s |
| 海水 | 短時間 | 10m/s |
| | 連続 | 5m/s |
| 空気（常温） | 短時間 | 80m/s |
| | 連続 | 30m/s |

全開時の管内平均流速に於いて、以下の値を使用可能範囲の目安としてください。

(注) 短時間とは、弁体開度が目標開度に達するまで一次的に高流速となる開度を通過する程度の時間であり、数分のオーダーとします。

## 508V 本体部 （01：50mm～350mm、02：400mm～600mm）

### ■508V-01(50mm～350mm) / 508V-02(400mm)

| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | □$S_1$ | φ$d_2$ | b | $t_2$ | t | フランジタイプ | |
| 50 | 2 | 48 | 101 | 43 | 76 | 142 | 22 | 10.5 | 8 | 10 | — | — | 14 | F07 | 2.5 |
| 80 | 3 | 75 | 131 | 46 | 95 | 158 | 23 | 11.5 | 12 | 14 | — | — | 14 | F07 | 4 |
| 100 | 4 | 96 | 156 | 52 | 110 | 169 | 23 | 11.5 | 12 | 14 | — | — | 14 | F07 | 5.3 |
| 150 | 6 | 143 | 217 | 56 | 160 | 202 | 28 | 16.5 | 14 | 18 | — | — | 14 | F10 | 10.8 |
| 200 | 8 | 188 | 268 | 60 | 182 | 227 | 30 | 20 | 18 | 22 | — | — | 14 | F10 | 15 |
| 250 | 10 | 248 | 322 | 68 | 255 | 280 | 35 | 30 | 24 | 28 | — | — | 14 | F10 | 29 |
| 300 | 12 | 296 | 375 | 78 | 284 | 312 | 35 | 30 | 24 | 32 | — | — | 16 | F12 | 42 |
| 350 | 14 | 332 | 420 | 92 | 320 | 360 | 35 | 30 | 24 | 32 | — | — | 16 | F12 | 62 |
| 400 | 16 | 390 | 477 | 102 | 343 | 380 | 65 | 59 | — | 46 | 14 | 3.5 | 20 | F14 | 112 |

### ■トップフランジ寸法表

| フランジタイプ | □S | φ$C_1$ | N | B.H. |
|---|---|---|---|---|
| F07 | 70 | 70 | 4 | 9 |
| F10 | 102 | 102 | 4 | 11 |
| F12 | 125 | 125 | 4 | 13 |
| F14 | 140 | 140 | 4 | 19 |
| F16 | 165 | 165 | 4 | 23 |

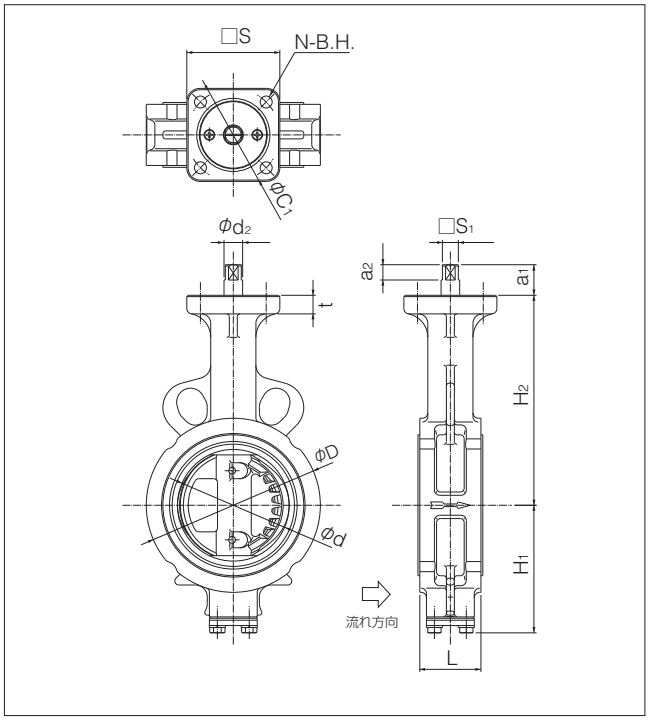
| 弁棒区分 | |
|---|---|
| | 01：角 |
| | 02：丸（キー接続） |

### ■508V-02(450mm～600mm)

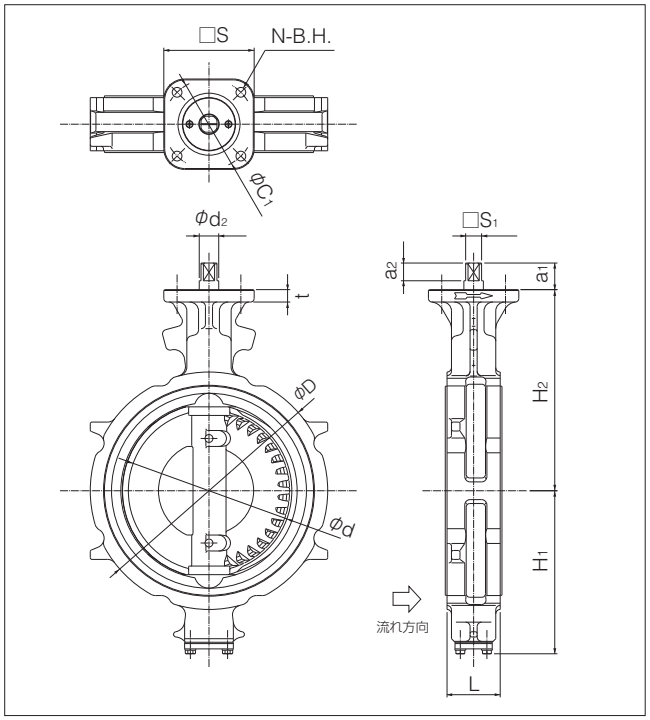
| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | | L | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | φ$d_2$ | b | $t_2$ | t | φ$D_1$ | φ$C_1$ | N | B.H. | |
| | | | JIS10K | JIS16K | | | | | | | | | | | | | | |
| 450 | 18 | 439 | 532 | 532 | 114 | 379 | 420 | 60 | 53 | 47 | 12 | 3.5 | 20 | 200 | 170 | 4 | 19 | 143 |
| 500 | 20 | 490 | 610 | 610 | 127 | 422 | 450 | 60 | 53 | 47 | 12 | 3.5 | 20 | 200 | 170 | 4 | 19 | 196 |
| 600 | 24 | 583 | 826 | 720 | 154 | 494 | 530 | 75 | 65 | 65 | 18 | 6 | 25 | 260 | 220 | 4 | 23 | 333(318) |

※（　　）内の数値は、フランジがJIS16Kの場合です。(600mmのみ)

### ■508V　50mm、80mm

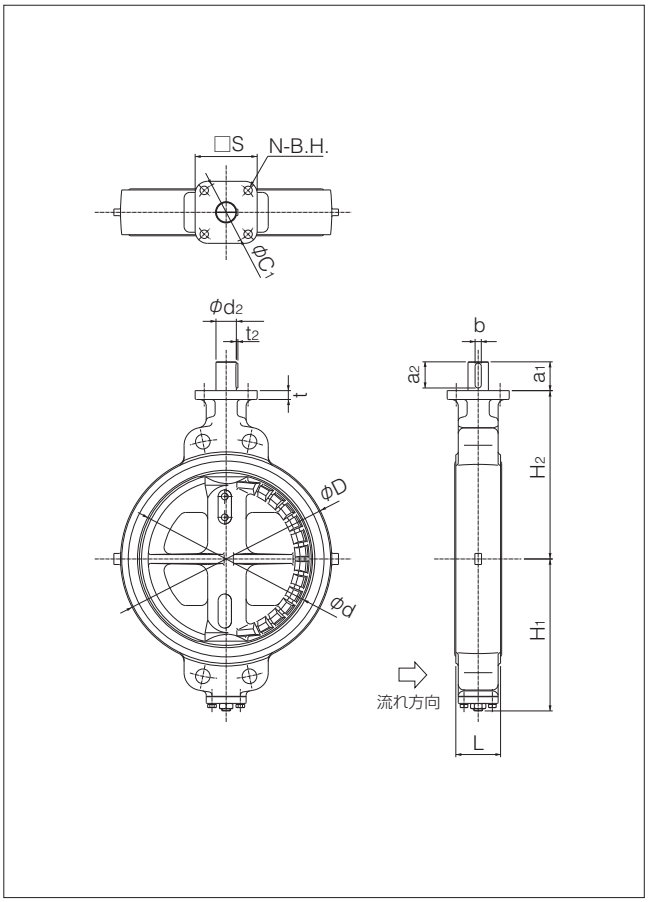



### ■508V　100mm～350mm

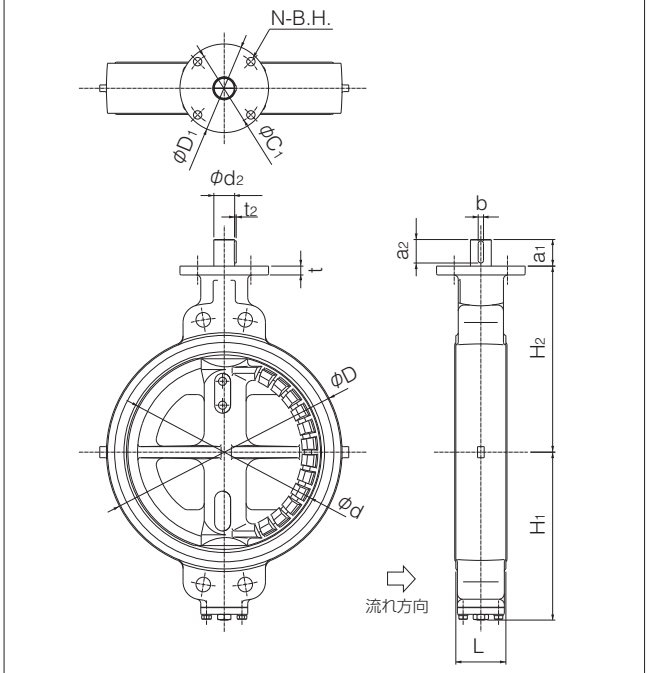


# 508V

## ■508V　400mm

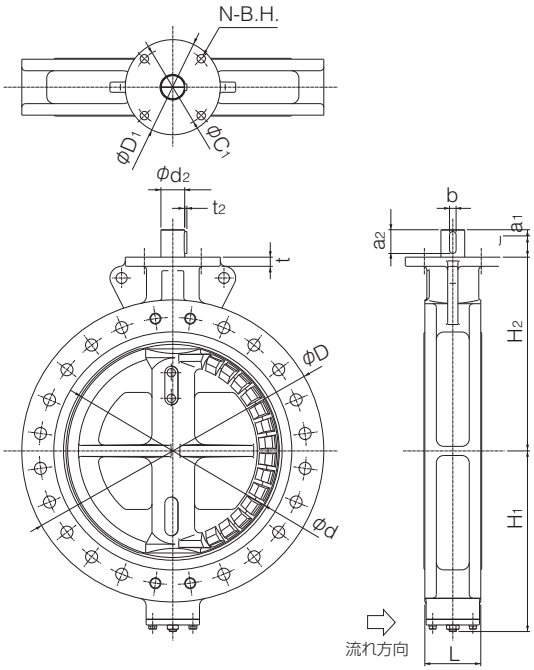



## ■508V　450mm、500mm



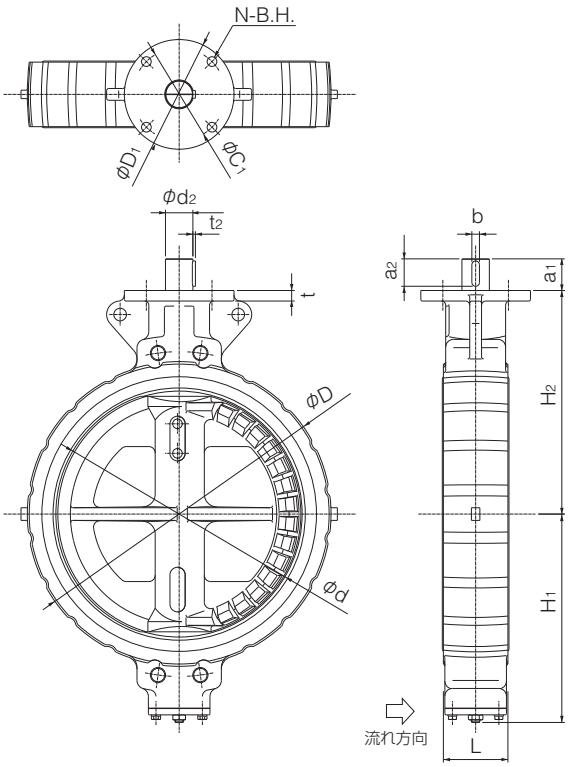

## ■508V　600mm

(JIS10K、BS4504PN10、DIN NP10 BS10Table E)の場合




## ■508V　600mm

(JIS16K、ASME CL150、BS4504 PN16、DIN NP16)の場合

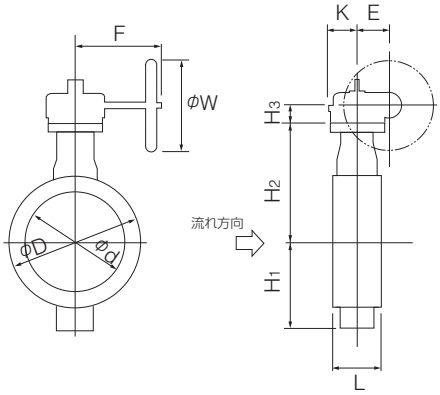


## ウォームギヤ式　508V-2U(50mm～400mm) / 508V-2S(450mm～600mm)

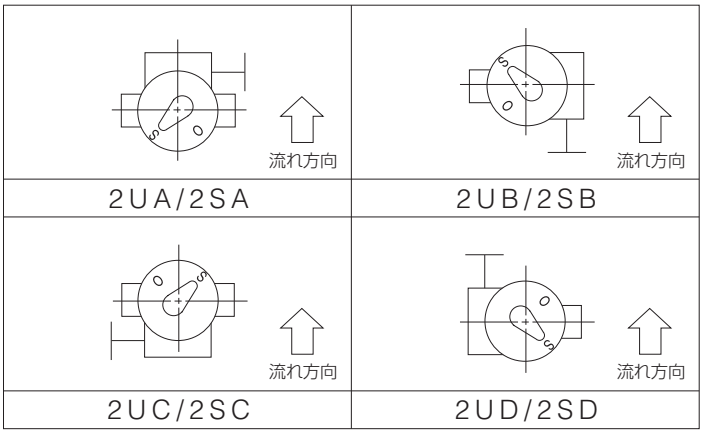
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | E | K | F | φW | | |
| 50 | 2 | 48 | 101 | 43 | 76 | 142 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-0 | 4.9 |
| 80 | 3 | 75 | 131 | 46 | 95 | 158 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 6.4 |
| 100 | 4 | 96 | 156 | 52 | 110 | 169 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 7.7 |
| 150 | 6 | 143 | 217 | 56 | 160 | 202 | 34.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 15.1 |
| 200 | 8 | 188 | 268 | 60 | 182 | 227 | 41.5 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U-3 | 22.8 |
| 250 | 10 | 248 | 322 | 68 | 255 | 280 | 41.5 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U-3 | 37 |
| 300 | 12 | 296 | 375 | 78 | 284 | 312 | 48 | 87.5 | 90 | 222.5 | 200 | 2U-4 | 57 |
| 350 | 14 | 332 | 420 | 92 | 320 | 360 | 48 | 87.5 | 90 | 222.5 | 200 | 2U-4 | 77 |
| 400 | 16 | 390 | 477 | 102 | 343 | 380 | 50 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 126 |
| 450 | 18 | 439 | 532 | 114 | 379 | 420 | 55 | 117 | 164 | 335 | 355 | MGH-3 | 172 |
| 500 | 20 | 490 | 610 | 127 | 422 | 450 | 55 | 117 | 164 | 335 | 355 | MGH-3 | 222 |
| 600 | 24 | 583 | 826(720) | 154 | 494 | 530 | 65 | 140 | 198 | 400 | 450 | MGH-4 | 391(363) |

※ハンドルロック装置が標準で付属します。
※(　　)内の数値は、フランジがJIS16Kの場合です。(600mmのみ)

### ■508V-2U/2S




### ■ウォームギヤ(2U/2S)取付け方向

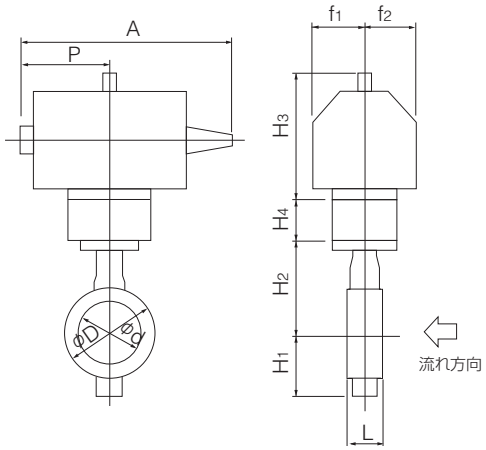



## 複作動空気圧シリンダ式　508V-7E(50mm～300mm)

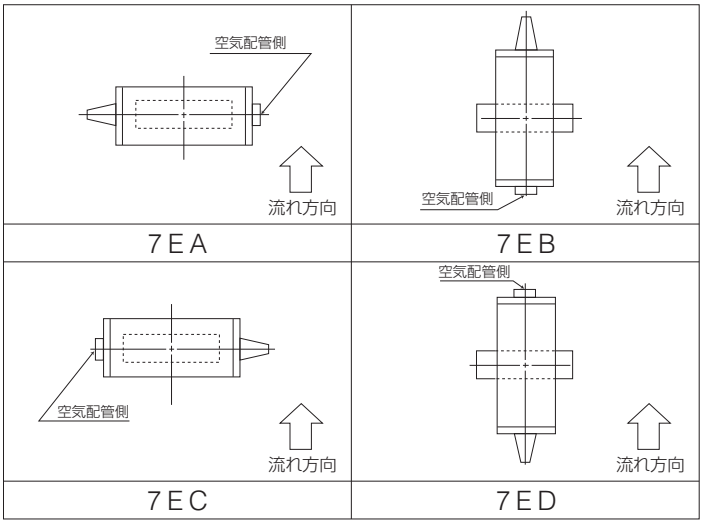
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | $H_4$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 50 | 2 | 48 | 101 | 43 | 76 | 142 | 125 | — | 274 | 116 | 57 | 29 | T35 | 5 |
| 80 | 3 | 75 | 131 | 46 | 95 | 158 | 168 | — | 325 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| 100 | 4 | 96 | 156 | 52 | 110 | 169 | 168 | — | 325 | 142 | 75 | 47 | T85 | 10 |
| 150 | 6 | 143 | 217 | 56 | 160 | 202 | 203 | — | 434 | 176 | 79 | 57 | T200 | 19 |
| 200 | 8 | 188 | 268 | 60 | 182 | 227 | 231 | — | 511 | 214 | 91 | 69 | T380 | 29 |
| 250 | 10 | 248 | 322 | 68 | 255 | 280 | 269 | — | 668 | 270 | 118 | 85 | T750 | 54 |
| 300 | 12 | 296 | 375 | 78 | 284 | 312 | 269 | — | 668 | 270 | 118 | 85 | T750 | 67 |

※シリンダには、自由開度装置が標準で付属されます。

### ■508V-7E




### ■空気圧シリンダ(7E)取付け方向



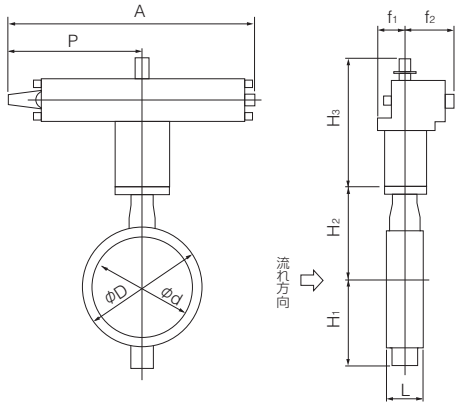
# 508V

## 複作動空気圧シリンダ式　508V-3A（350mm～600mm）

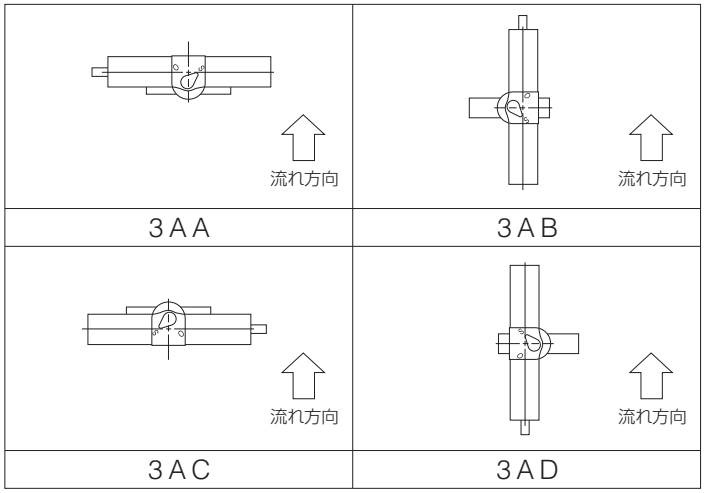
| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 350 | 14 | 332 | 420 | 92 | 320 | 360 | 359 | 868 | 487 | 100 | 164 | TGA-125 | 112 |
| 400 | 16 | 390 | 477 | 102 | 343 | 380 | 359 | 868 | 487 | 100 | 164 | TGA-125 | 156 |
| 450 | 18 | 439 | 532 | 114 | 379 | 420 | 407 | 966 | 534 | 100 | 180 | TGA-140 | 201 |
| 500 | 20 | 490 | 610 | 127 | 422 | 450 | 435 | 1092 | 609 | 130 | 202 | TGA-160 | 299 |
| 600 | 24 | 583 | 826(720) | 154 | 494 | 530 | 570 | 1349 | 740 | 160 | 253 | TGA-200 | 552(522) |

※（　）内の数値は、フランジがJIS16Kの場合です。(600mmのみ)
●シリンダには、自由開度装置が標準で付属します。

### ■508V-3A




### ■空気圧シリンダ（3A）取付け方向




## 単作動空気圧シリンダ式　508V-7G（加圧開:50mm～150mm） / 508V-7F（加圧閉:50mm～150mm）

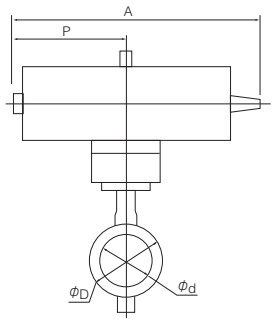
### ■508V-7G

| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 50 | 2 | 48 | 101 | 43 | 76 | 142 | 168 | 406 | 183 | 75 | 47 | T85S | 9 |
| 80 | 3 | 75 | 131 | 46 | 95 | 158 | 203 | 534 | 226 | 79 | 57 | T200S | 15 |
| 100 | 4 | 96 | 156 | 52 | 110 | 169 | 231 | 635 | 276 | 91 | 69 | T380S | 25 |
| 150 | 6 | 143 | 217 | 56 | 160 | 202 | 269 | 848 | 360 | 118 | 85 | T750S | 44 |

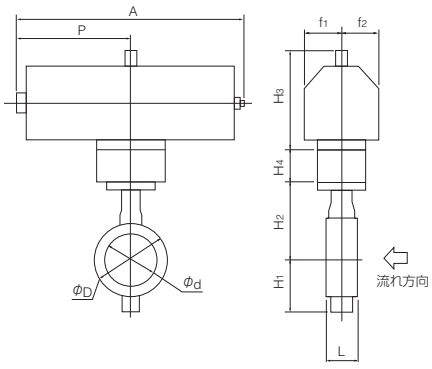
### ■508V-7F

| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 50 | 2 | 48 | 101 | 43 | 76 | 142 | 168 | 439 | 183 | 75 | 47 | T85S | 13 |
| 80 | 3 | 75 | 131 | 46 | 95 | 158 | 203 | 539 | 226 | 79 | 57 | T200S | 22 |
| 100 | 4 | 96 | 156 | 52 | 110 | 169 | 231 | 665 | 276 | 91 | 69 | T380S | 40 |
| 150 | 6 | 143 | 217 | 56 | 160 | 202 | 269 | 853 | 360 | 118 | 85 | T750S | 70 |

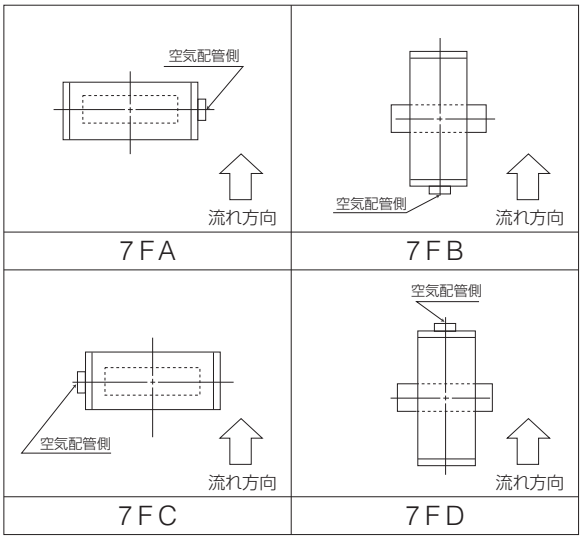
### ■508V-7G




### ■508V-7F




### ■空気圧シリンダ（7F）取付け方向

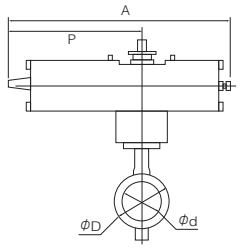


## 単作動空気圧シリンダ式　508V-3U（加圧開：200mm～600mm）/ 508V-3K（加圧閉：200mm～600mm）

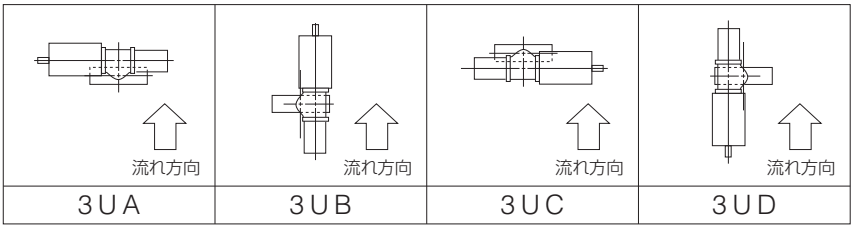
| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 200 | 8 | 188 | 268 | 60 | 182 | 227 | 307 | 1040 | 670(585) | 70 | 165 | TG-10S | 66 |
| 250 | 10 | 248 | 322 | 68 | 255 | 280 | 307 | 1180 | 805(720) | 94 | 206 | TG-12S | 125 |
| 300 | 12 | 296 | 375 | 78 | 284 | 312 | 307 | 1180 | 805(720) | 94 | 206 | TG-12S | 143 |
| 350 | 14 | 332 | 420 | 92 | 320 | 360 | 340 | 1355 | 965(865) | 131 | 257 | TG-14S | 259 |
| 400 | 16 | 390 | 477 | 102 | 343 | 380 | 340 | 1355 | 965(865) | 131 | 257 | TG-14S | 313 |
| 450 | 18 | 439 | 532 | 114 | 379 | 420 | 474 | 1790 | 1230(1095) | 146 | 348 | TG-20S | 562 |
| 500 | 20 | 490 | 610 | 127 | 422 | 450 | 474 | 1790 | 1230(1095) | 146 | 348 | TG-20S | 614 |
| 600 | 24 | 583 | 826[720] | 154 | 494 | 530 | 474 | 1790 | 1230(1095) | 146 | 348 | TG-20S | 751[720] |

注）（　）内の数値は、3K（加圧閉）の場合です。
※［　］内の数値は、フランジがJIS16Kの場合です。（600mmのみ）
●シリンダには、自由開度装置が標準で付属します。

### ■508V-3U

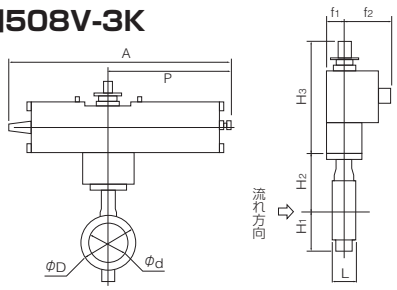



### ■空気圧シリンダ（3U）取付け方向

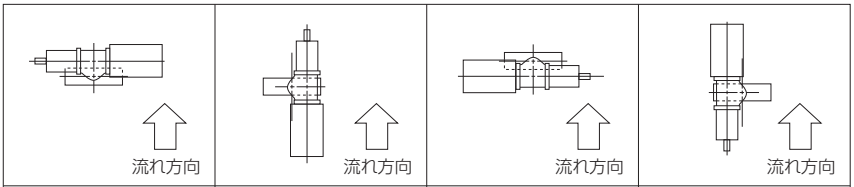



| 3UA | 3UB | 3UC | 3UD |
|---|---|---|---|

### ■508V-3K




### ■空気圧シリンダ（3K）取付け方向



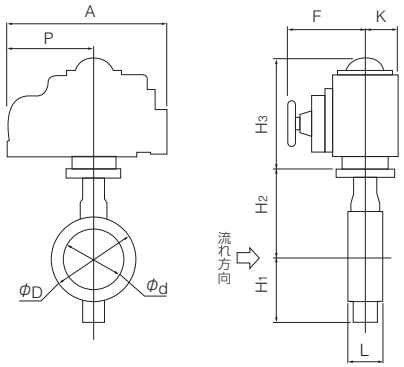

| 3KA | 3KB | 3KC | 3KD |
|---|---|---|---|

## 単相電動式　508V-4 I（50mm～400mm）

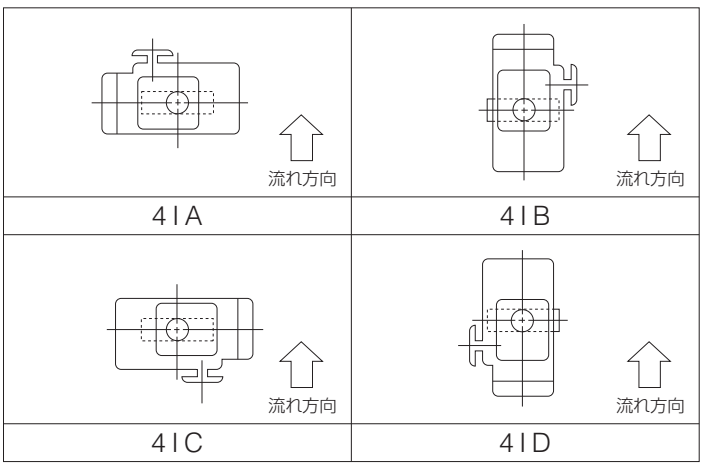
| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | F | K | | |
| 50 | 2 | 48 | 101 | 43 | 76 | 142 | 176 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 6.7 |
| 80 | 3 | 75 | 131 | 46 | 95 | 158 | 176 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 8.2 |
| 100 | 4 | 96 | 156 | 52 | 110 | 169 | 191 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4 I-1 | 11.7 |
| 150 | 6 | 143 | 217 | 56 | 160 | 202 | 224 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2.5 | 24 |
| 200 | 8 | 188 | 268 | 60 | 182 | 227 | 224 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2.5 | 28.6 |
| 250 | 10 | 248 | 322 | 68 | 255 | 280 | 255 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 55 |
| 300 | 12 | 296 | 375 | 78 | 284 | 312 | 255 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 68 |
| 350 | 14 | 332 | 420 | 92 | 320 | 360 | 255 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-4 | 91 |
| 400 | 16 | 390 | 477 | 102 | 343 | 380 | 255 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-4 | 131 |

注）コントロールユニット付きの寸法を示します。

### ■508V-4 I




### ■単相機電動（4 I）取付け方向




| 4IA | 4IB |
|---|---|
| 4IC | 4ID |

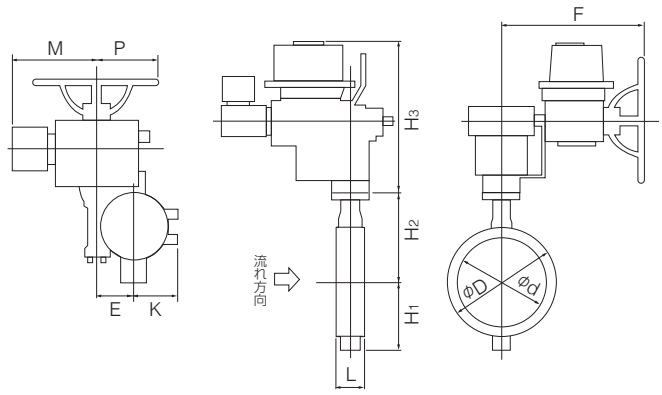
# 508V

## 三相電動式　508V-4L(300mm～600mm)

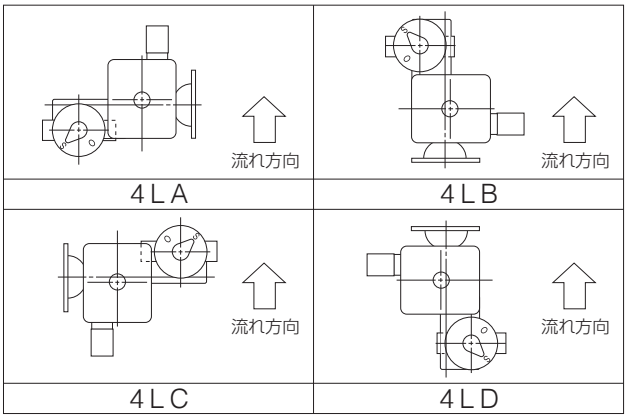
| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | E | K | F | M | P | | |
| 300 | 12 | 296 | 375 | 78 | 284 | 312 | 415 | 85 | 126 | 498 | 364 | 230 | LTKD-010.2kW/DGH-2 | 131 |
| 350 | 14 | 332 | 420 | 92 | 320 | 360 | 428 | 117 | 164 | 533 | 364 | 230 | LTKD-010.2kW/MGH-3 | 201 |
| 400 | 16 | 390 | 477 | 102 | 343 | 380 | 488 | 117 | 164 | 533 | 357 | 230 | LTKD-010.4kW/MGH-3 | 226 |
| 450 | 18 | 439 | 532 | 114 | 379 | 420 | 538 | 140 | 198 | 594 | 375 | 230 | LTKD-020.75kW/MGH-4 | 310 |
| 500 | 20 | 490 | 610 | 127 | 422 | 450 | 538 | 140 | 198 | 594 | 375 | 230 | LTKD-020.75kW/MGH-4 | 303 |
| 600 | 24 | 583 | 826(720) | 154 | 494 | 530 | 604 | 210 | 300 | 748 | 415 | 360 | LTKD-050.75kW/MGH-5 | 660(630) |

※(　)内の数値は、フランジがJIS16Kの場合です。(600mmのみ)

### ■508V-4L




### ■三相電動機(4L)取付け方向

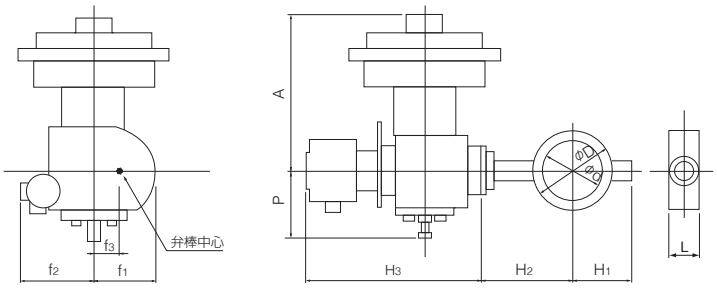



## ダイヤフラム式　508V-6X･6W(50mm～200mm)

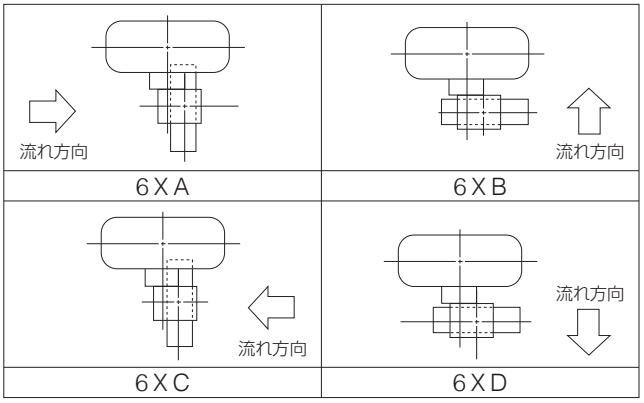
| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | ダイヤフラム型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | f3 | | |
| 50 | 2 | 48 | 101 | 43 | 76 | 142 | 333 | 310 | 126 | 124 | 164 | 36 | 280H-M | 37 |
| 80 | 3 | 75 | 131 | 46 | 95 | 158 | 333 | 310 | 126 | 124 | 164 | 36 | 280H-M | 38 |
| 100 | 4 | 96 | 156 | 52 | 110 | 169 | 333 | 310 | 126 | 124 | 164 | 36 | 280H-M | 39 |
| 150 | 6 | 143 | 217 | 56 | 160 | 202 | 381 | 440 | 185 | 124 | 164 | 50 | 400HP | 75 |
| 200 | 8 | 188 | 268 | 60 | 182 | 227 | 381 | 440 | 185 | 124 | 164 | 50 | 400HP | 79 |

注)H3寸法は、ポジショナ(TCE2000)を取り付けた場合を示します。
　ポジショナの種類によって、H3寸法は変わります。

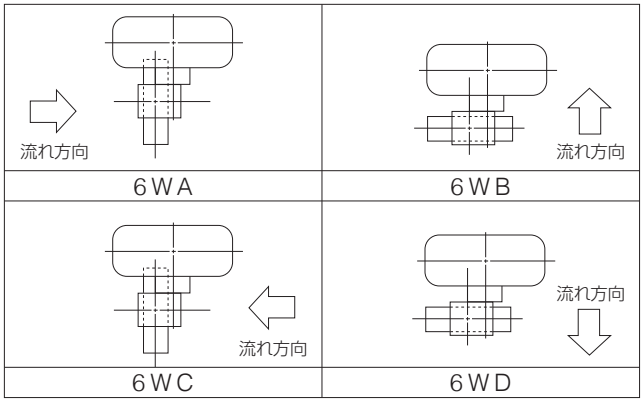
### ■508V-6X/6W




### ■ダイヤフラム(6X)取付け方向(加圧開)

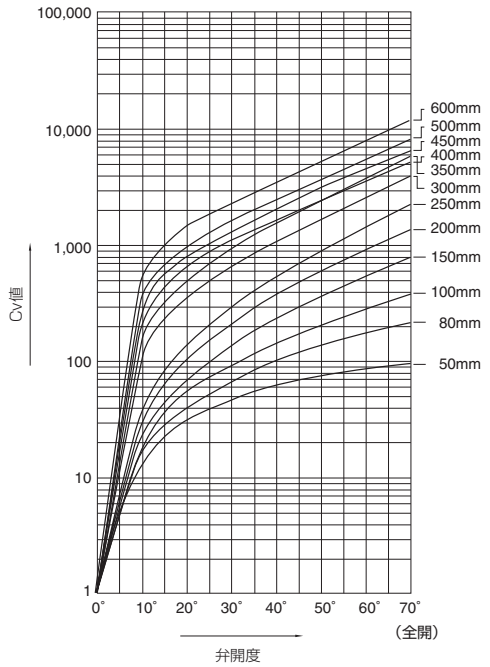



### ■ダイヤフラム(6W)取付け方向(加圧閉)

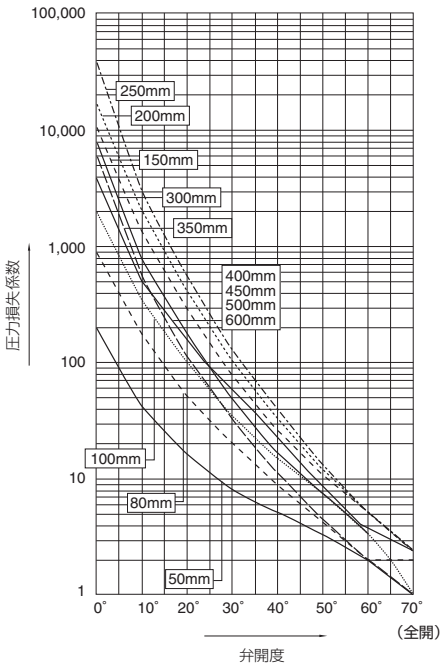


## 508V Cv値/圧力損失係数

●Cv値




●圧力損失係数




## 508V Cv値

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 10° | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° |
| 50 | 2 | 16 | 32 | 48 | 63 | 76 | 87 | 94 |
| 80 | 3 | 19 | 41 | 68 | 101 | 139 | 180 | 218 |
| 100 | 4 | 24 | 55 | 94 | 143 | 203 | 281 | 383 |
| 150 | 6 | 26 | 72 | 140 | 239 | 375 | 555 | 790 |
| 200 | 8 | 38 | 105 | 215 | 380 | 600 | 920 | 1380 |
| 250 | 10 | 42 | 145 | 300 | 550 | 910 | 1480 | 2260 |
| 300 | 12 | 118 | 350 | 670 | 1120 | 1700 | 2580 | 4000 |
| 350 | 14 | 160 | 500 | 980 | 1600 | 2450 | 3800 | 5800 |
| 400 | 16 | 249 | 670 | 1080 | 1650 | 2150 | 3650 | 5230 |
| 450 | 18 | 316 | 848 | 1370 | 2090 | 3180 | 4620 | 6620 |
| 500 | 20 | 390 | 1050 | 1690 | 2590 | 3920 | 5710 | 8170 |
| 600 | 24 | 561 | 1500 | 2430 | 3720 | 5640 | 8220 | 11800 |

## 508V 圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 10° | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° |
| 50 | 2 | 65 | 16 | 7 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| 80 | 3 | 223 | 48 | 17 | 8 | 4 | 2 | 2 |
| 100 | 4 | 420 | 78 | 27 | 11 | 6 | 3 | 2 |
| 150 | 6 | 1640 | 219 | 57 | 19 | 8 | 4 | 2 |
| 200 | 8 | 2360 | 310 | 74 | 24 | 9 | 4 | 2 |
| 250 | 10 | 4640 | 390 | 91 | 27 | 10 | 4 | 2 |
| 300 | 12 | 1210 | 138 | 38 | 13 | 6 | 3 | 1 |
| 350 | 14 | 1030 | 106 | 28 | 10 | 4 | 2 | 1 |
| 400 | 16 | 727 | 100 | 39 | 17 | 7 | 3 | 2 |
| 450 | 18 | 723 | 100 | 38 | 17 | 7 | 3 | 2 |
| 500 | 20 | 733 | 101 | 39 | 17 | 7 | 3 | 2 |
| 600 | 24 | 741 | 104 | 39 | 17 | 7 | 3 | 2 |

## 508V圧力回復係数(FL) & キャビテーション係数(Kc)

| 弁開度 | 10° | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 圧力回復係数(FL) | 0.85 | 0.80 | 0.78 | 0.76 | 0.73 | 0.71 | 0.70 |
| キャビテーション係数(Kc) | 0.55 | 0.50 | 0.47 | 0.45 | 0.40 | 0.37 | 0.32 |

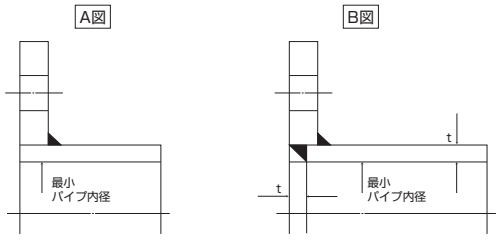
## 508V A図溶接方法の使用可能パイプ一覧

| 呼び径 | | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S | 最小配管内径 (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | | | |
| 50 | 2 | ○ | − | ○ | ○ | ○ | ○ | 34 |
| 80 | 3 | ○ | − | ○ | ○ | ○ | ○ | 70 |
| 100 | 4 | ○ | − | ○ | ○ | ○ | ○ | 91 |
| 150 | 6 | ○ | − | ○ | ○ | ○ | ○ | 144 |
| 200 | 8 | ○ | − | ○ | ○ | ○ | ○ | 194 |
| 250 | 10 | ○ | − | ○ | ○ | ○ | ○ | 246 |
| 300 | 12 | ○ | − | ○ | ○ | ○ | ○ | 294 |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | − | − | 327 |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | × | − | − | 387 |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | × | − | − | 434 |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | × | − | − | 484 |
| 600 | 24 | − | ○ | ○ | × | − | − | 581 |

## 508V B図溶接方法の使用可能パイプ一覧

| 呼び径 | | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | | |
| 50 | 2 | ○ | − | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 80 | 3 | ○ | − | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | − | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | − | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | − | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | − | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | − | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | − | − |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | − | − |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | − | − |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | − | − |
| 600 | 24 | − | ○ | ○ | ○ | − | − |

注1) 上表の記号の意味は、下記の通りです。
○印：配管可　　×印：配管不可　　−印：規格無し
注2) バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。
最小配管内径以下の配管又はフランジをご使用になる場合は、バルブーフランジ間にスペーサーを
挿入する等の対策をとることによって可能になります。詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。



## 508V フランジ規格適合表

| 呼び径 | | JIS | | | | ASME CL150 | BS4504 | | DIN | | BS10 Table E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 5K | 10K | 16K | 20K | | PN10 | PN16 | NP10 | NP16 | |
| 50 | 2 | D | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | × | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | × | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 350 | 14 | × | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 400 | 16 | × | D | D | × | D | D | D | D | D | D |
| 450 | 18 | × | D | D | × | D | D | D | D | D | D |
| 500 | 20 | × | D | D | × | D | D | D | D | D | D |
| 600 | 24 | × | T | T | × | T | T | T | T | T | T |

＜記号一覧＞
○：フランジ穴加工無しで対応可
D：ドリル穴のみ対応可
T：タップ穴のみ対応可
×：対応不可能

## 508V 配管用ボルト・ナット寸法表

| 呼び径 | | JIS5K | | JIS10K | | JIS16K | | ASME Class 150 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | ロングボルト-ナット | セッティングボルト | ロングボルト-ナット | セッティングボルト | ロングボルト-ナット | セッティングボルト | ロングボルト-ナット | セッティングボルト |
| 50 | 2 | 4-M12×105 | — | 4-M16×120 | — | 8-M16×125 | — | 4-U5/8-11UNC×130 | — |
| 80 | 3 | 4-M16×120 | — | 8-M16×125 | — | 8-M20×135 | — | 4-U5/8-11UNC×145 | — |
| 100 | 4 | 8-M16×130 | — | 8-M16×130 | — | 8-M20×150 | — | 8-U5/8-11UNC×150 | — |
| 150 | 6 | 8-M16×130 | — | 8-M20×155 | — | 12-M22×165 | — | 8-U3/4-10UNC×165 | — |
| 200 | 8 | 8-M20×150 | — | 12-M20×155 | — | 12-M22×170 | — | 8-U3/4-10UNC×180 | — |
| 250 | 10 | — | — | 12-M22×175 | — | 12-M24×190 | — | 12-U7/8- 9UNC×195 | — |
| 300 | 12 | — | — | 16-M22×185 | — | 16-M24×210 | — | 12-U7/8- 9UNC×210 | — |
| 350 | 14 | — | — | 16-M22×195 | — | 16-M30(P3)×225 | — | 12-U1 - 8UNC×240 | — |
| 400 | 16 | — | — | 16-M24×220 | — | — | — | 16-U1 - 8UNC×255 | — |
| 450 | 18 | — | — | 20-M24×230 | — | — | — | 16-U1 1/8- 8UNC×280 | — |
| 500 | 20 | — | — | 20-M24×245 | — | — | — | 20-U1 1/8- 8UNC×295 | — |
| 600 | 24 | — | — | 20-M30×290 | 8-M30×65 | — | — | 16-U1 1/4- 8UNC×340 | 8-U1 1/4- 8UNC×85 |

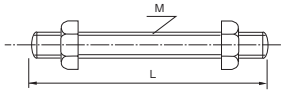
注）ボルト材質/ナット材質：SS400/SS400、SUS304/SUS04
ロングボルトは全ねじボルトを使用。
六角ナットは8割ナット（ASME CL150のみ1種10割ナット）を使用すること。
ユニファイねじ呼び径が1インチを超えるものは、ねじ山数1インチあたり8山とする。

［表示例］

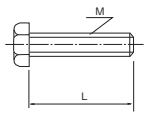
ロングボルト：12 - M22 × 185
本数　呼び径（M）　ボルトの長さ（L）

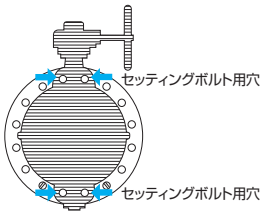
セッティングボルト：4 - M30 × 95
（六角ボルト）
本数　呼び径（M）　ボルトの長さ（L）

ロングボルト・ナット（全ネジ）




セッティングボルト（六角ボルト）



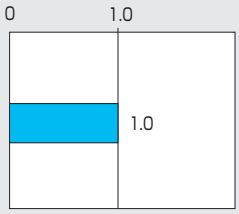
フッ素樹脂ライニングバルブ

# 846T/847T

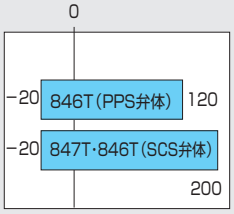
弁呼び径

50~300mm

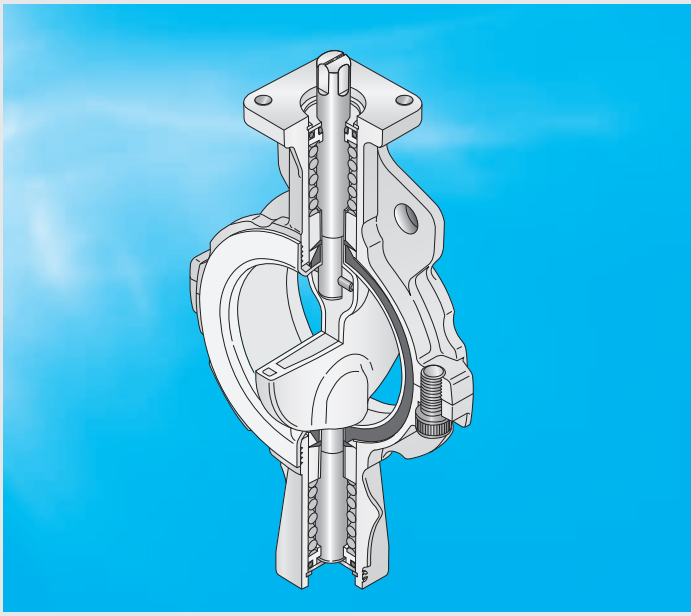
最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃




CE CEマーキング対応可能品

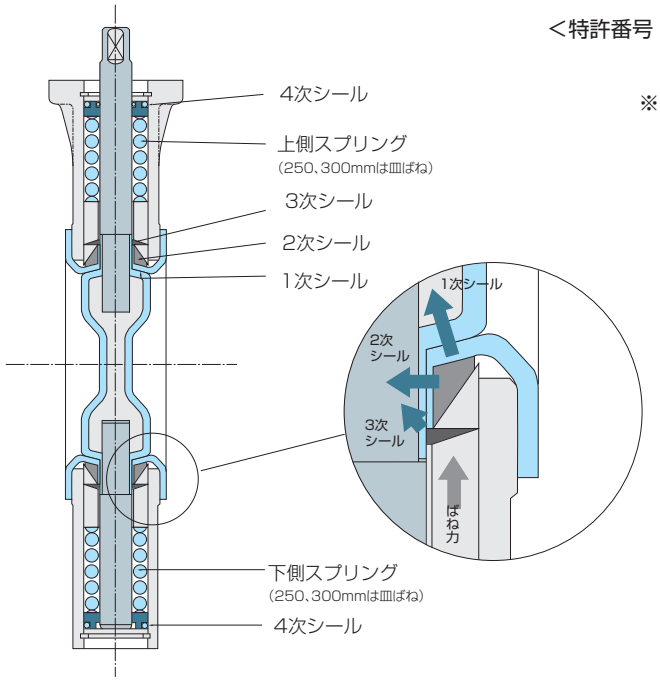


## シール性能を高め信頼性を向上。
## 重ケミカルにも耐えるヘビーデューティー仕様。(847T)

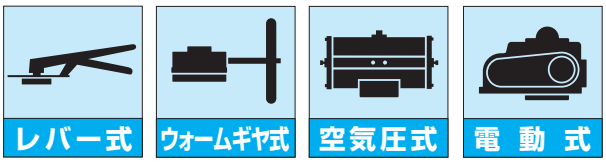
### ■特長

●ゴム/フッ素樹脂分離型で信頼性を向上
●新構造によりシール性能を大幅に向上

<特許番号：第2920364号>




※ゴムやフッ素樹脂は高熱下で体積膨張すると、もともと与えてあるシール面圧をはるかに超え、フッ素樹脂のクリープ、ゴムの亀裂を生じます。これをスプリングで吸収し過剰な面圧を防ぐことで高温・低温での安定したシール性能を得ることができます。

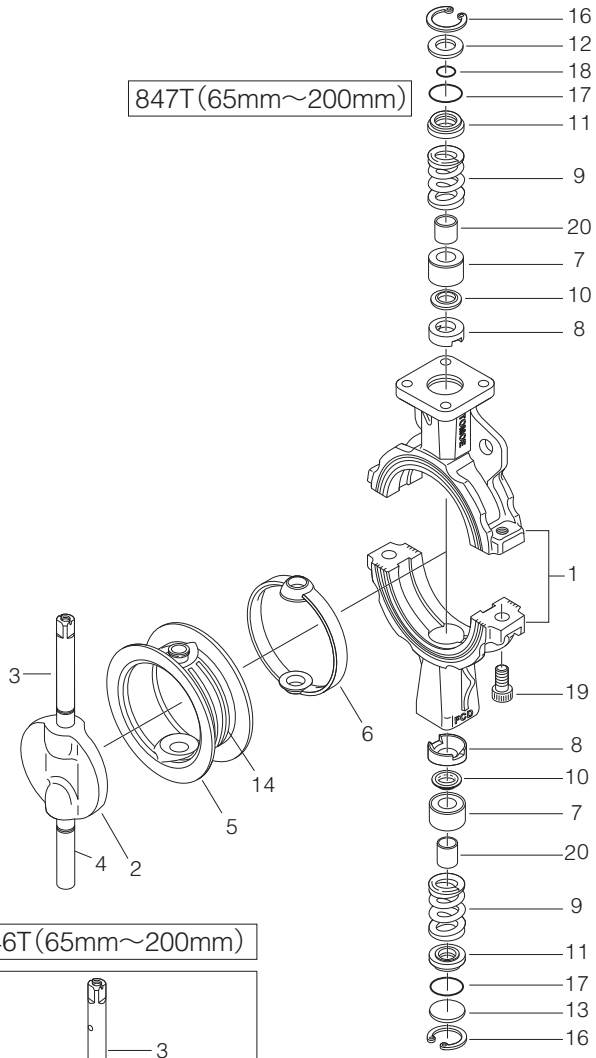



| 846T/847T 標準仕様 | | | |
|---|---|---|---|
| 弁型式 | | 846T | 847T |
| 本体形状(芯出し方法) | | 中心型ウェハータイプ | |
| 弁呼び径 | | 65、80、100、125、150、200、250、300mm | 50、65、80、100、125、150、200、250、300mm |
| 適用フランジ規格 | | JIS 5K/10K、ASME Class 125/150、BS10 TableE、DIN NP 10、BS 4504 PN 10 | |
| 面間寸法 | | JIS B 2002 46系列 / ISO 5752 ウェハーバタフライバルブ(ショート) | |
| 最高許容圧力 ※1 | | 1.0MPa | |
| 許容弁座リーク基準 | | タイトシャット | |
| 加圧方向(流れ方向) | | 両方向シール | |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 1.5MPa(水圧)、JIS 5Kのみ0.75MPa(水圧) | |
| | 弁座リーク | 1.1MPa(空気圧)、JIS 5Kのみ0.55MPa(空気圧) | |
| 使用温度範囲 ※1 | | PPS弁体:−20℃〜120℃、SCS弁体:−20℃〜200℃ | −20℃〜200℃ |
| 連続使用温度範囲 ※1、2 | | PPS弁体:0℃〜80℃、SCS弁体:0℃〜150℃ | 0℃〜150℃ |
| 標準材質 | 本体 | FCD-S | |
| | 弁体 | PPS(65mm〜200mm)※4、SCS14※5 | SCS13+PFAライニング※4(50mm〜200mm)<br>SCS13+PTFEライニング※4(250、300mm) |
| | 弁棒 | SUS329J1 | SUS420J2(シール部ライニング ※6) |
| | シートリング | PFA(65mm〜200mm)※4、PTFE(250、300mm)※4<br>(バックアップラバー:フッ素ゴム) | PFA※4(50mm〜200mm)、PTFE※4(250、300mm)<br>(バックアップラバー:フッ素ゴム) |
| トップフランジ | | ISO5211/1 準拠 | |
| 配管用ガスケット ※3 | | 不要 | |
| 塗装 | | エポキシ樹脂系塗装(マンセルN7) | |

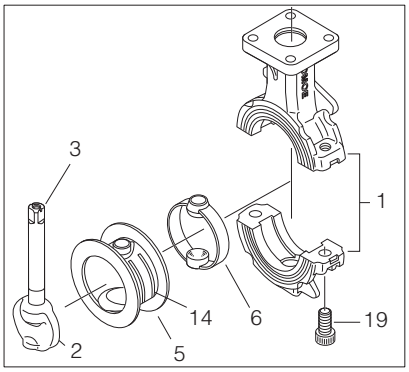
※ 847T及び100A以下の846Tは、外国為替および外国貿易法に定められる戦略物資に該当するため、輸出する場合には同法に基づく輸出許可が必要です。
詳細については弊社営業までお問い合わせください。
※1. 詳細は(846T/847T-05頁)圧力ー温度レーティングをご参照ください。
※2. 連続使用温度範囲とは、1時間を超えて連続で使用する場合を示します。
※3. 一度配管から外したバルブを再配管する場合は、ガスケットの使用を推奨致します。
※4. ポジティブリストへの対応に関しては、「取り扱いの注意事項、バタフライバルブ(全機種共通)」の該当部をご参照ください。
※5. 250mm・300mmの弁体材質は、SCS14のみとなります。
※6. 200mm以下はPFAライニング、250mm,300mmは構造的にPTFEで覆われています。

## 846T/847T 弁本体分解構造図

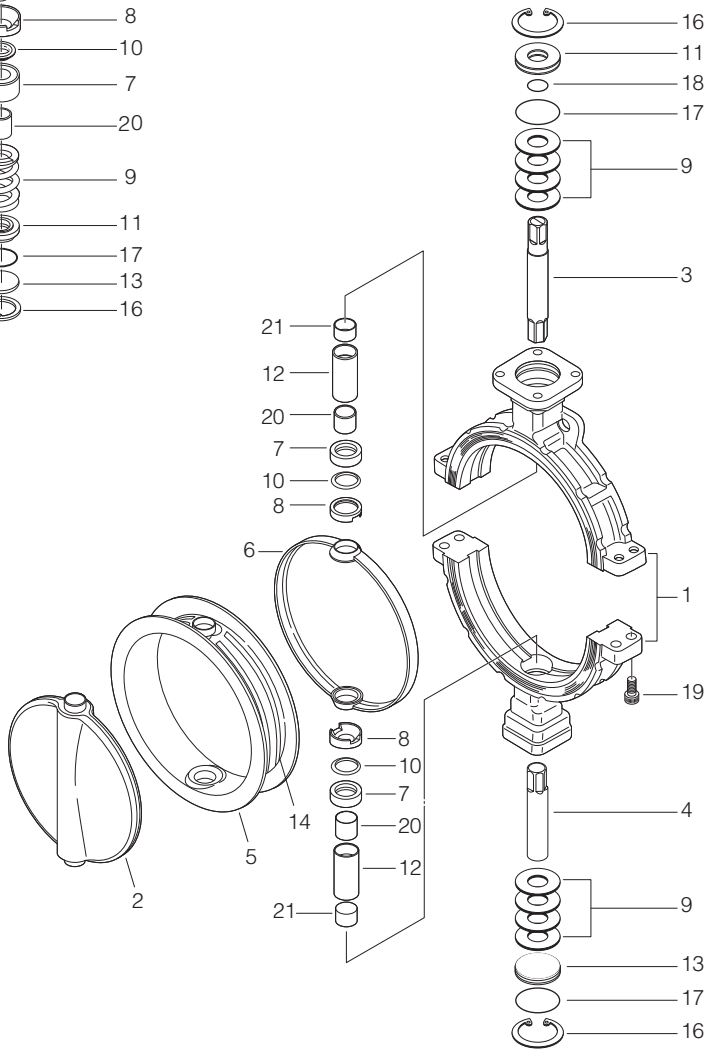
847T(65mm～200mm)



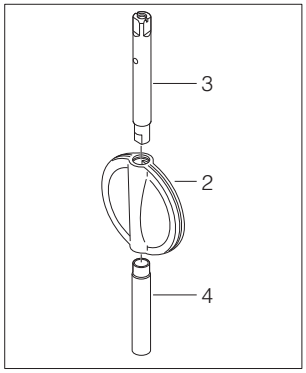

847T(50mm)



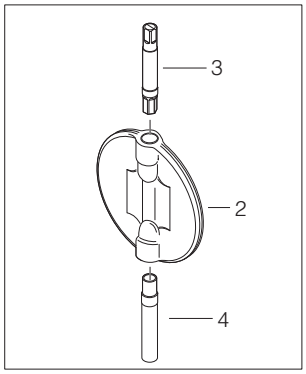

847T(250mm～300mm)




846T(65mm～200mm)




846T(250mm～300mm)



## ■846T/847T本体部部品表（846T：65～200mm、847T：50～200mm）

| 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本体 | 1 | |
| ☆ 2 | 弁体 | 1 | 注2)参照 |
| ☆ 3 | 上部弁棒 | 1 | 注2)参照 |
| ☆ 4 | 下部弁棒 | 1 | 注2)参照 |
| ★☆ 5 | シートリング | 1 | 注2)参照 |
| ★☆ 6 | バックアップラバー | 1 | 注2)参照 |
| 7 | ベアリング | 1 | 50mm |
| | | 2 | 65mm～200mm |
| 8 | 二次シールリング | 1 | 50mm |
| | | 2 | 65mm～200mm |
| 9 | スプリング | 1 | 50mm |
| | | 2 | 65mm～200mm |
| ★☆ 10 | グランドパッキン | 1 | 50mm |
| | | 2 | 65mm～200mm |
| 11 | ダストシール | 1 | 50mm |
| | | 2 | 65mm～200mm |
| 12 | スプリング押え | 1 | |
| 13 | 底フタ | 1 | 65mm～200mm |
| 14 | 補強板 | 4 | シートリングに貼り付け |
| 16 | C形止め輪 | 1 | 50mm |
| | | 2 | 65mm～200mm |
| ★☆ 17 | Oリング | 1 | 50mm |
| | | 2 | 65mm～200mm |
| ★☆ 18 | Oリング | 1 | |
| 19 | 六角穴付きボルト | 2 | 50mm～150mm |
| | | 4 | 200mm |
| 20 | ベアリング | 1 | 50mm |
| | | 2 | 65mm～200mm |

## ■846T/847T本体部部品表（250mm、300mm）

| 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本体 | 1 | |
| ☆ 2 | 弁体 | 1 | 注2)参照 |
| 3 | 上部弁棒 | 1 | |
| 4 | 下部弁棒 | 1 | |
| ★☆ 5 | シートリング | 1 | |
| ★☆ 6 | バックアップラバー | 1 | |
| 7 | ベアリング | 2 | |
| 8 | 二次シールリング | 2 | |
| 9 | 皿ばね | 8 | |
| ★☆ 10 | グランドパッキン | 2 | |
| 11 | ダストシール | 1 | |
| 12 | ベアリング | 2 | |
| 13 | 底フタ | 1 | |
| 14 | 補強板 | 4 | シートリングに貼り付け |
| 16 | C形止め輪 | 2 | |
| ★☆ 17 | Oリング | 2 | |
| ★☆ 18 | Oリング | 1 | 250mm |
| 19 | 六角穴付きボルト | 2 | 300mm |
| | | 4 | |
| 20 | ベアリング | 2 | |
| 21 | ベアリング | 2 | |

注1）品番の前に★印［　　］の付いている部品は846T、☆印［　　］の付いている部品は847Tの推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。
注2）品番5シートリングは、品番6バックアップラバーを組付けた状態で納入いたします。
847T（50～200mm）の場合は、さらに品番2弁体、品番3上部弁棒、及び品番4下部弁棒を組付けた状態で納入いたします。
847T（250mm、300mm）の場合は、品番2弁体を組付けた状態で納入いたします。

## 846T/847T 駆動部選定表

### ■846T

| 種　類 | 型　番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| | | | 2 1/2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| ロック レバー | 1T | 標準 | 1T-1 | | 1T-2 | 1T-3 | | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | |
| ウォーム ギヤ | 2U | 標準 | 2U-1 | | 2U-2 | | | 2U-3 | | 2U-4 |
| | | 重負荷 | | | | | | | | |
| 複作動 空気圧シリンダ | 7E | 標準 | T85 | | T200 | | T380 | T750 | | TGA-125 |
| | | 重負荷 | | | | | | | | |
| 単作動 空気圧シリンダ | 7G,7F 3U,3K | 標準 | T200S | | T380S | | T750S | | TG-12S | |
| | | 重負荷 | | | | | | TG-10S | TG-14S | |
| 単相 電動機 | 4 I | 標準 | 4 I-0 | | 4 I-1 | | 4 I-2 | 4 I-2.5 | 4 I-3 | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | |
| 三相 電動機 | 4J | 標準 | SRJ-010 | | | SRJ-020 | | SRJ-060 | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | |

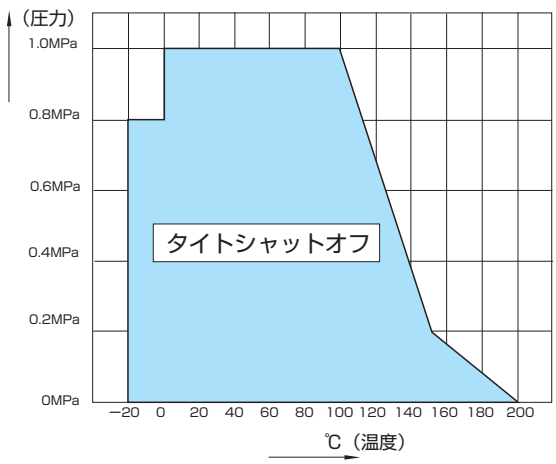
### ■847T

| 種　類 | 型　番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| | | | 2 | 2 1/2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| ロック レバー | 1T | 標準 | 1T-1 | | | 1T-2 | 1T-3 | | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | |
| ウォーム ギヤ | 2U | 標準 | 2U-1 | | | 2U-2 | | | 2U-3 | | 2U-4 |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | |
| 複作動 空気圧シリンダ | 7E,3A | 標準 | T85 | | | T200 | | T380 | T750 | | TGA-125 |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | |
| 単作動 空気圧シリンダ | 7G,7F 3U,3K | 標準 | T200S | | | T380S | | T750S | | TG-12S | |
| | | 重負荷 | | | | | | | TG-10S | TG-14S | |
| 単相 電動機 | 4 I | 標準 | 4 I-0 | | | 4 I-1 | | 4 I-2 | 4 I-2.5 | 4 I-3 | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | |
| 三相 電動機 | 4J | 標準 | SRJ-010 | | | | SRJ-020 | | SRJ-060 | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | |

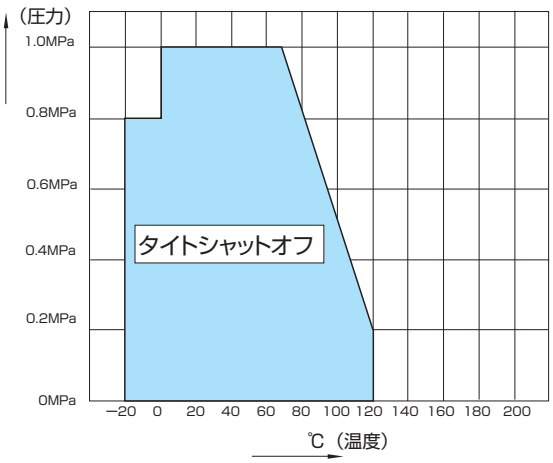
| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体温度60℃以上の時<br>②粉体・高粘性流体（使用可否はその都度お問い合わせ）<br>③最大管内流速3m/s以上<br>④コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>⑤開閉時間が30秒以上の低速<br>⑥末端弁、ポンプ出口、緊急開放弁 |

## 846T/847T 圧力 – 温度レーティング

### 846T/847T（SCS14弁体）




### 846T（PPS弁体）



## ■846T-01

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | □$S_1$ | φ$d_2$ | t | フランジタイプ | |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 23 | 12 | 12 | 14 | 12 | F07 | 3.3 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 23 | 12 | 12 | 14 | 12 | F07 | 3.7 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 28 | 17 | 14 | 16 | 12 | F07 | 5.1 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 28 | 17 | 14 | 18 | 14 | F10 | 8.5 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 28 | 17 | 14 | 18 | 14 | F10 | 10.1 |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 31 | 21 | 18 | 22 | 14 | F10 | 14.3 |
| 250 | 10 | 247.5 | 320 | 68 | 260 | 260 | 35 | 30 | 24 | 28 | 14 | F10 | 27.8 |
| 300 | 12 | 296.4 | 374 | 78 | 297 | 297 | 35 | 30 | 24 | 30 | 16 | F12 | 38.1 |

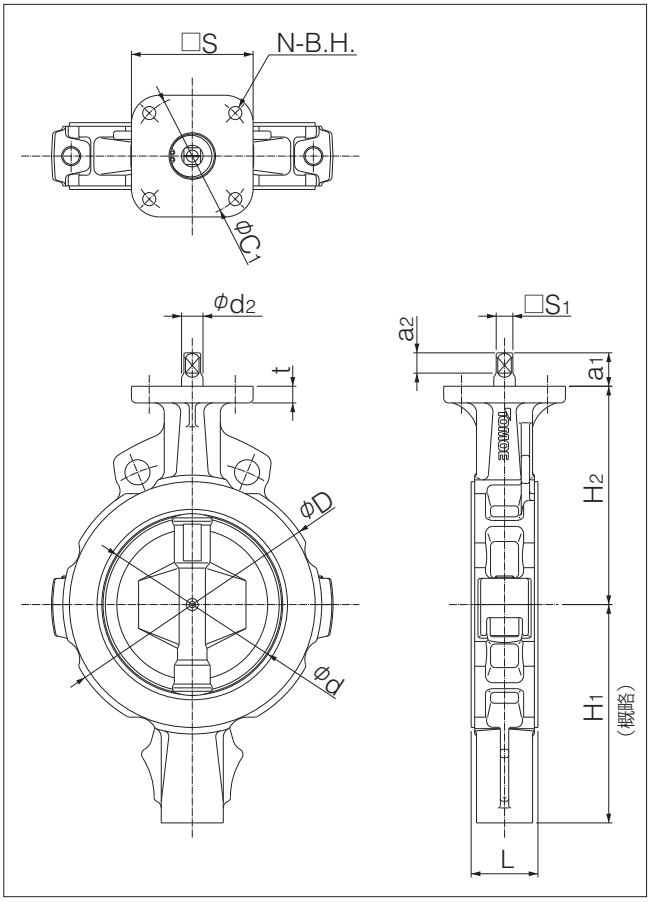
## ■847T-01

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | □$S_1$ | φ$d_2$ | t | フランジタイプ | |
| 50 | 2 | 53.4 | 96 | 43 | 62 | 118.5 | 23 | 12 | 12 | 14 | 12 | F07 | 2.2 |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 23 | 12 | 12 | 14 | 12 | F07 | 3.3 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 23 | 12 | 12 | 14 | 12 | F07 | 3.6 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 28 | 17 | 14 | 16 | 12 | F07 | 5 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 28 | 17 | 14 | 18 | 14 | F10 | 8.5 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 28 | 17 | 14 | 18 | 14 | F10 | 10.1 |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 31 | 21 | 18 | 22 | 14 | F10 | 14.6 |
| 250 | 10 | 247.5 | 320 | 68 | 260 | 260 | 35 | 30 | 24 | 28 | 14 | F10 | 27.8 |
| 300 | 12 | 296.4 | 374 | 78 | 297 | 297 | 35 | 30 | 24 | 30 | 16 | F12 | 38.1 |

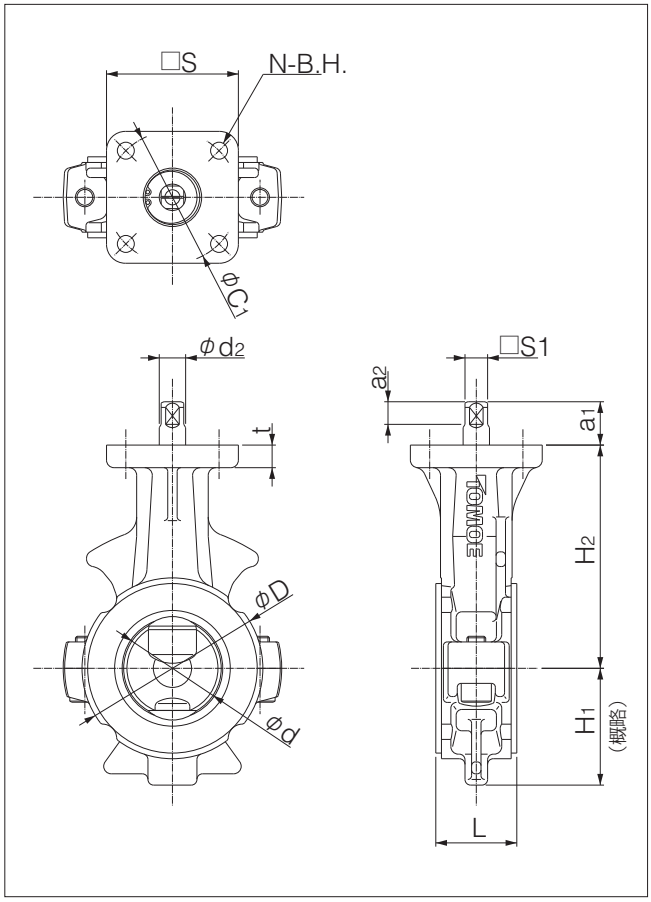
## ■トップフランジ寸法表

| フランジタイプ | □S | φ$C_1$ | N | B.H. |
|---|---|---|---|---|
| F07 | 70 | 70 | 4 | 9 |
| F10 | 102 | 102 | 4 | 11 |
| F12 | 125 | 125 | 4 | 13 |

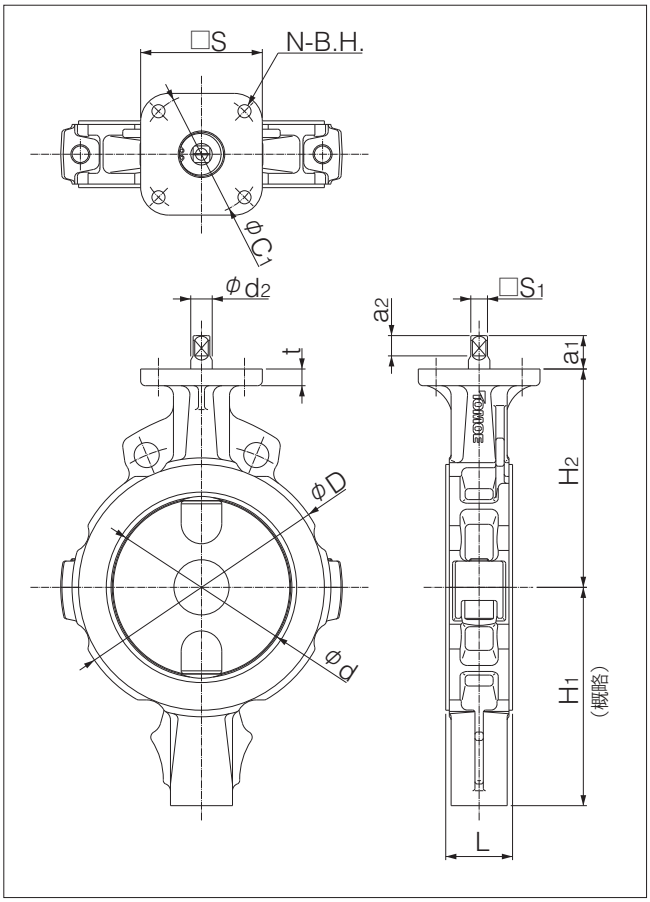
## ■846T　65mm～200mm



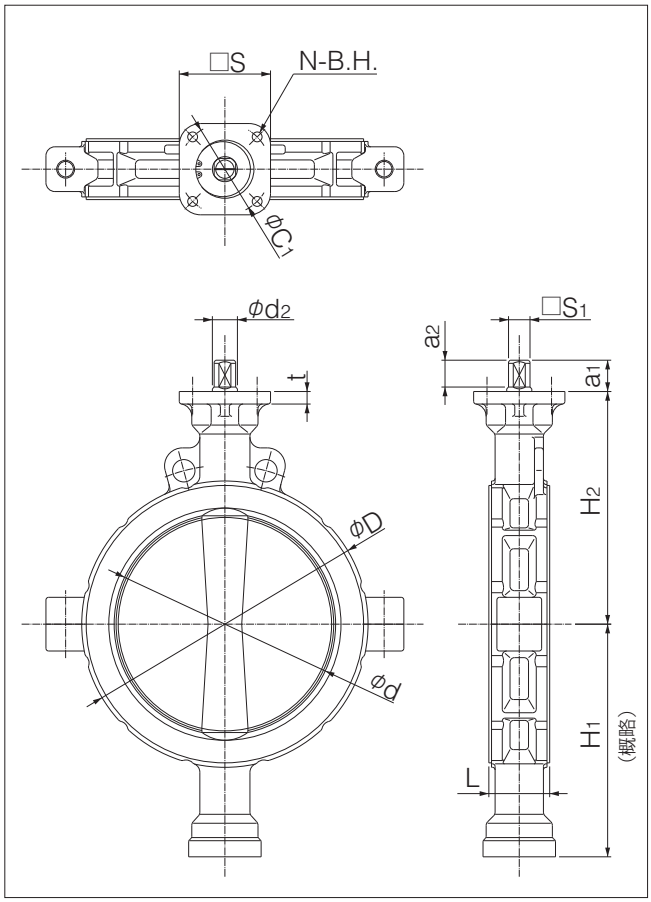

## ■847T　50mm




## ■847T　65mm～200mm




## ■847T　250mm，300mm



## ロックレバー式　846T-1T(65mm～150mm) / 847T-1T(50mm～150mm)

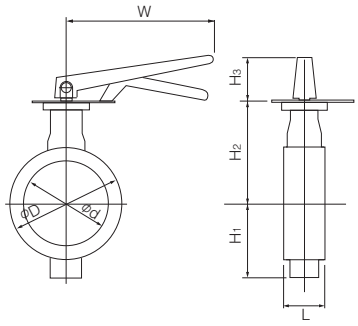
### ■846T-1T

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | レバー型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | W | | |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 66 | 200 | 1T-1 | 3.9 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 66 | 200 | 1T-1 | 4.3 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 92 | 300 | 1T-2 | 6.4 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 97 | 350 | 1T-3 | 10.2 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 97 | 350 | 1T-3 | 11.8 |

### ■847T-1T

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | レバー型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | W | | |
| 50 | 2 | 53.4 | 96 | 43 | 62 | 118.5 | 66 | 200 | 1T-1 | 2.8 |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 66 | 200 | 1T-1 | 3.9 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 66 | 200 | 1T-1 | 4.2 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 92 | 300 | 1T-2 | 6.3 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 97 | 350 | 1T-3 | 10.2 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 97 | 350 | 1T-3 | 11.8 |

### ■846T/847T-1T




## ウォームギヤ式　846T-2U(65mm～300mm) / 847T-2U(50mm～300mm)

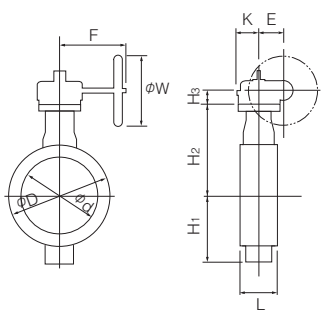
### ■846T-2U

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | E | K | F | W | | |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 5.6 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 6 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 34.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 9.3 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 34.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 12.7 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 34.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 14.3 |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 41.5 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U-3 | 21.9 |
| 250 | 10 | 247.5 | 320 | 68 | 260 | 260 | 41.5 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U-3 | 36 |
| 300 | 12 | 296.4 | 374 | 78 | 297 | 297 | 48 | 87.5 | 90 | 222.5 | 200 | 2U-4 | 52 |

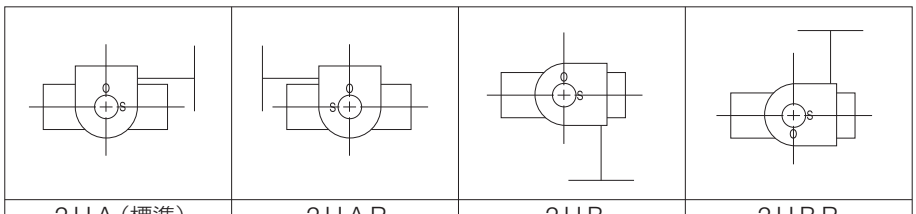
### ■847T-2U

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | E | K | F | W | | |
| 50 | 2 | 53.4 | 96 | 43 | 62 | 118.5 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 4.5 |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 5.6 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 5.9 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 34.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 9.2 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 34.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 12.7 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 34.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 14.3 |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 41.5 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U-3 | 22.2 |
| 250 | 10 | 247.5 | 320 | 68 | 260 | 260 | 41.5 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U-3 | 36 |
| 300 | 12 | 296.4 | 374 | 78 | 297 | 297 | 48 | 87.5 | 90 | 222.5 | 200 | 2U-4 | 52 |

### ■846T/847T-2U




### ■ウォームギヤ(2U)取付け方向



## 複作動空気圧シリンダ式　846T-7E(65mm～200mm)

### ■846T-7E　標準選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 14 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 17 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 19 |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 29 |
| 250 | 10 | 247.5 | 320 | 68 | 260 | 260 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 52 |
| 300 | 12 | 296.4 | 374 | 78 | 297 | 297 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 62 |

### ■846T-7E/3A　重負荷選定

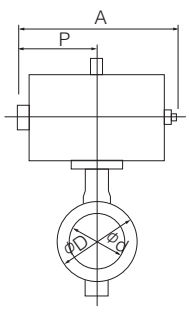
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 14 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 17 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 23 |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 29 |
| 250 | 10 | 247.5 | 320 | 68 | 260 | 260 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 52 |
| 300 | 12 | 296.4 | 374 | 78 | 297 | 297 | 359 | 754 | 373 | 167 | 100 | TGA-125 | 81 |

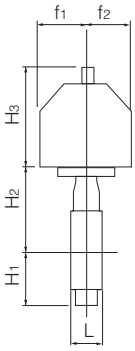
### ■846T-7E　高温仕様(流体温度が100℃を越える場合)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 243 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 243 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 278 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 14 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 278 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 17 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 306 | 423 | 214 | 81 | 69 | T380 | 23 |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 331 | 423 | 214 | 81 | 69 | T380 | 29 |
| 250 | 10 | 247.5 | 320 | 68 | 260 | 260 | 369 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 52 |
| 300 | 12 | 296.4 | 374 | 78 | 297 | 297 | 359 | 754 | 373 | 167 | 100 | TGA-125 | 81 |

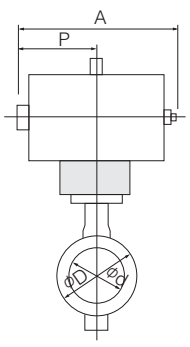
| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体温度60℃以上の時<br>②粉体・高粘性流体(使用可否はその都度お問い合わせ)<br>③最大管内流速3m/s以上<br>④コントロール仕様(ポジショナ付き)<br>⑤開閉時間が30秒以上の低速<br>⑥末端弁、ポンプ出口、緊急開放弁 |

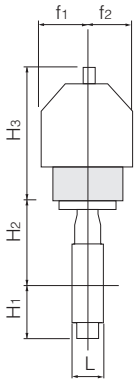
### ■846T/847T-7E



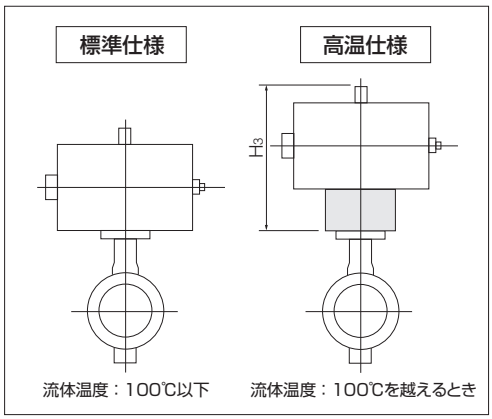




高温仕様の場合




### ■駆動部搭載の注意



## 複作動空気圧シリンダ式　847T-7E（50mm～300mm）

### ■847T-7E　標準選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 50 | 2 | 53.4 | 96 | 43 | 62 | 118.5 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 8 |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 14 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 17 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 19 |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 30 |
| 250 | 10 | 247.5 | 320 | 68 | 260 | 260 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 52 |
| 300 | 12 | 296.4 | 374 | 78 | 297 | 297 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 62 |

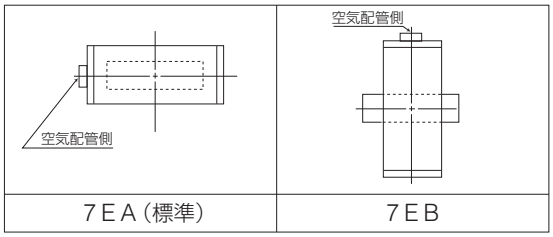
### ■847T-7E/3A　重負荷選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 50 | 2 | 53.4 | 96 | 43 | 62 | 118.5 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 8 |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 14 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 17 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 25 |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 30 |
| 250 | 10 | 247.5 | 320 | 68 | 260 | 260 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 52 |
| 300 | 12 | 296.4 | 374 | 78 | 297 | 297 | 359 | 754 | 373 | 167 | 100 | TGA-125 | 81 |

### ■847T-7E/3A　高温仕様（流体温度が100℃を越える場合）

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 50 | 2 | 53.4 | 96 | 43 | 62 | 118.5 | 243 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 8 |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 243 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 243 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 278 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 14 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 278 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 17 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 306 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 25 |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 331 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 30 |
| 250 | 10 | 247.5 | 320 | 68 | 260 | 260 | 369 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 52 |
| 300 | 12 | 296.4 | 374 | 78 | 297 | 297 | 359 | 754 | 373 | 167 | 100 | TGA-125 | 81 |

### ■空気圧シリンダ（7E/3A）取付け方向




| 7EA（標準） | 7EB |
|---|---|

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体温度60℃以上の時<br>②粉体・高粘性流体（使用可否はその都度お問い合わせ）<br>③最大管内流速3m/s以上<br>④コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>⑤開閉時間が30秒以上の低速<br>⑥末端弁、ポンプ出口、緊急開放弁 |

## 単作動空気圧シリンダ式　846T-7G(加圧開：65mm～200mm) / 846T-7F(加圧閉：65mm～200mm)

### ■846T-7G/7F　標準選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 14 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 15 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 24 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 28 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 43 |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 47 |

### ■846T-7G/7F　重負荷選定

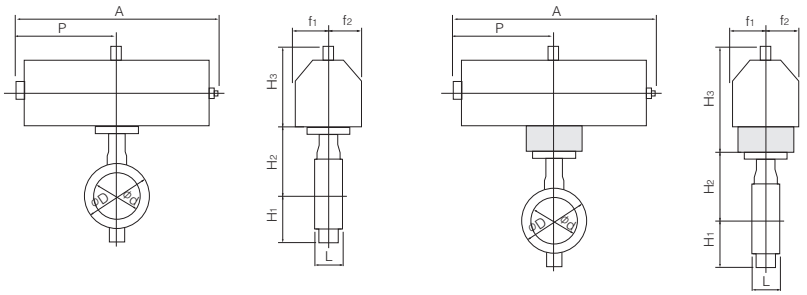
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 14 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 23 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 24 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 41 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 43 |

### ■846T-7G/7F　高温仕様(SCS14弁体のみ:流体温度が100℃を越える場合)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 278 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 16 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 312.5 | 306 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 24 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 306 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 26 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 344 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 45 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 344 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 46 |

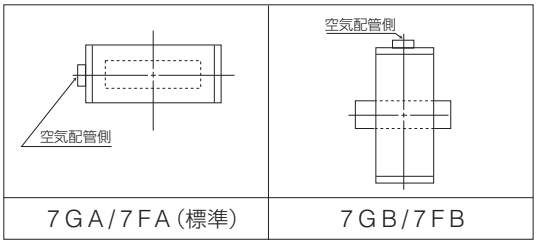
### ■846T/847T-7G/7F

高温仕様の場合



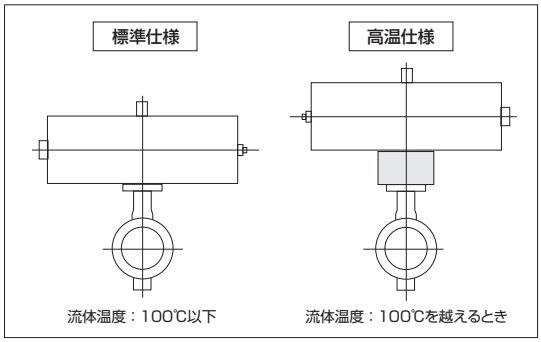

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体温度60℃以上の時<br>②粉体・高粘性流体<br>（使用可否はその都度お問い合わせ）<br>③最大管内流速3m/s以上<br>④コントロール仕様(ポジショナ付き)<br>⑤開閉時間が30秒以上の低速<br>⑥末端弁、ポンプ出口、緊急開放弁 |

### ■空気圧シリンダ(7G/7F)取付け方向




| 7GA/7FA(標準) | 7GB/7FB |
|---|---|

### ■駆動部搭載の注意



## ■847T-7G/7F　標準選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 50 | 2 | 53.4 | 96 | 43 | 62 | 118.5 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 13 |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 14 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 15 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 24 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 28 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 43 |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 47 |

## ■847T-7G/7F　重負荷選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 50 | 2 | 53.4 | 96 | 43 | 62 | 118.5 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 13 |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 14 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 23 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 24 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 41 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 43 |

## ■847T-7G/7F　高温仕様

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 50 | 2 | 53.4 | 96 | 43 | 62 | 118.5 | 278 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 13 |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 278 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 16 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 306 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 24 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 306 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 26 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 344 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 45 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 344 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 46 |

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体温度60℃以上の時<br>②粉体・高粘性流体<br>（使用可否はその都度お問い合わせ）<br>③最大管内流速3m/s以上<br>④コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>⑤開閉時間が30秒以上の低速<br>⑥末端弁、ポンプ出口、緊急開放弁 |

# 846T/847T

単作動空気圧シリンダ式　846T-3U（加圧開：200mm）/ 846T-3K（加圧閉：200mm）
847T-3U（加圧開：200mm～300mm）/ 847T-3K（加圧閉：200mm～300mm）

## ■846T-3U/3K　標準選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 250 | 10 | 247.5 | 320 | 68 | 260 | 260 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 122 |
| 300 | 12 | 296.4 | 374 | 78 | 297 | 297 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 132 |

## ■846T-3U/3K　重負荷選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 307 | 945 | 585 | 70 | 165 | TG-10S | 66 |
| 250 | 10 | 247.5 | 320 | 68 | 260 | 260 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 218 |
| 300 | 12 | 296.4 | 374 | 78 | 297 | 297 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 228 |

## ■847T-3U/3K　標準選定

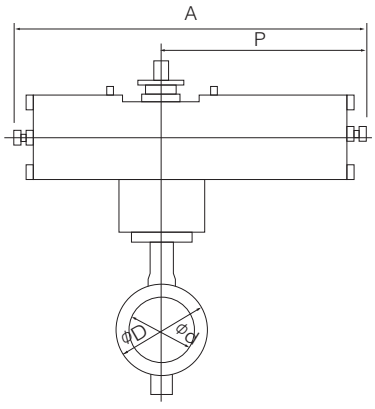
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 250 | 10 | 247.5 | 320 | 68 | 260 | 260 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 123 |
| 300 | 12 | 296.4 | 374 | 78 | 297 | 297 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 133 |

## ■847T-3U/3K　重負荷選定

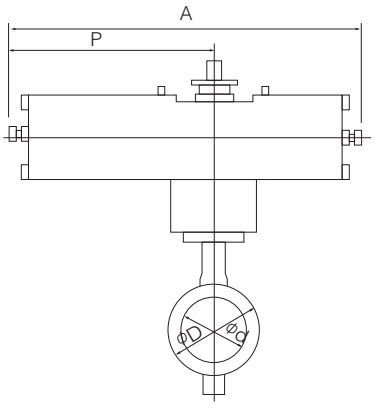
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 307 | 945 | 585 | 70 | 165 | TG-10S | 66 |
| 250 | 10 | 247.5 | 320 | 68 | 260 | 260 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 219 |
| 300 | 12 | 296.4 | 374 | 78 | 297 | 297 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 229 |

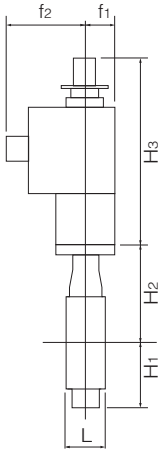
| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体温度60℃以上の時<br>②粉体・高粘性流体（使用可否はその都度お問い合わせ）<br>③最大管内流速3m/s以上<br>④コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>⑤開閉時間が30秒以上の低速<br>⑥末端弁、ポンプ出口、緊急開放弁 |

## ■846T/847T-3U

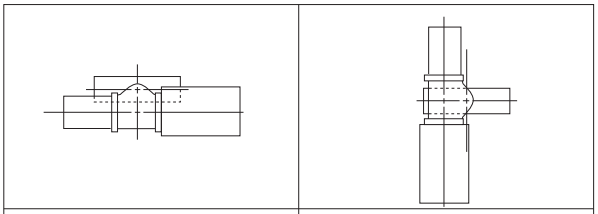



## ■846T/847T-3K



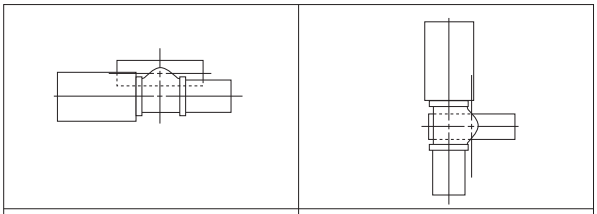




## ■空気圧シリンダ（3U）取付け方向



| 3UA（標準） | 3UB |
|---|---|

## ■空気圧シリンダ（3K ）取付け方向



| 3KA（標準） | 3KB |
|---|---|

## 単相電動式　846T-4I(65mm～200mm) / 847T-4I(50mm～300mm)

### ■846T-4I　標準仕様

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | F | K | | |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 7.5 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 165 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4 I-1 | 10.1 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 165 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4 I-1 | 11.5 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 20.3 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 22 |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2.5 | 27.6 |

### ■846T-4I　高温仕様（SCS14弁体のみ:流体温度が100℃を越える場合）

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | F | K | | |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 225 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 8.6 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 240 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4 I-1 | 11.2 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 240 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4 I-1 | 12.8 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 273 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 21.5 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 273 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 23.1 |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 273 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2.5 | 28.9 |

### ■847T-4I　標準仕様

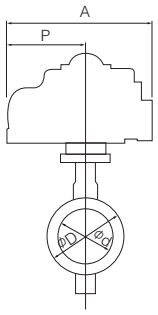
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | F | K | | |
| 50 | 2 | 53.4 | 96 | 43 | 62 | 118.5 | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 6.4 |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 7.5 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 165 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4 I-1 | 10 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 165 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4 I-1 | 11.4 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 20.3 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 22 |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2.5 | 27.9 |
| 250 | 10 | 247.5 | 320 | 68 | 260 | 260 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 52 |
| 300 | 12 | 296.4 | 374 | 78 | 297 | 297 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 62 |

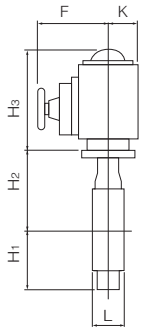
### ■847T-4I　高温仕様（流体温度が100℃を越える場合）

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | F | K | | |
| 50 | 2 | 53.4 | 96 | 43 | 62 | 118.5 | 225 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 7.5 |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 115 | 46 | 125 | 125 | 225 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 8.6 |
| 80 | 3 | 82 | 131 | 46 | 132.5 | 132.5 | 240 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4 I-1 | 11.1 |
| 100 | 4 | 102 | 152 | 52 | 148 | 148 | 240 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4 I-1 | 12.7 |
| 125 | 5 | 127.6 | 190 | 56 | 171 | 171 | 273 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 21.5 |
| 150 | 6 | 151.6 | 217 | 56 | 183 | 183 | 273 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 23.1 |
| 200 | 8 | 197 | 266 | 60 | 220 | 220 | 273 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2.5 | 29.2 |
| 250 | 10 | 247.5 | 320 | 68 | 260 | 260 | 305 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 54 |
| 300 | 12 | 296.4 | 374 | 78 | 297 | 297 | 305 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 64 |

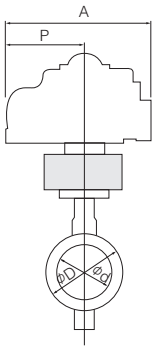
### ■846T/847T-4I

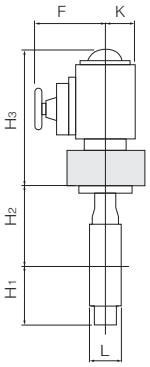
標準仕様



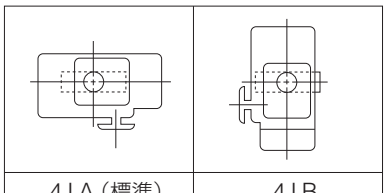




高温仕様



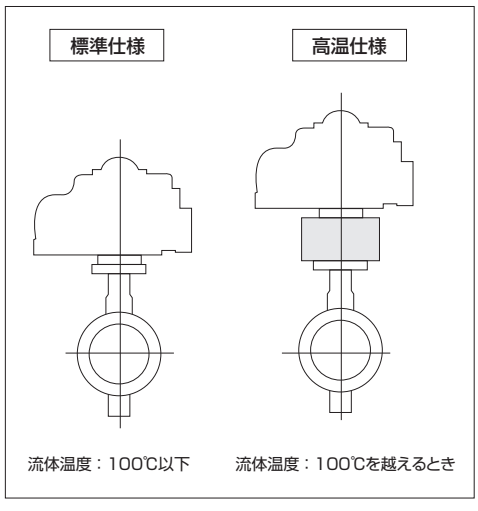




### ■単相電動機（4I）取付け方向

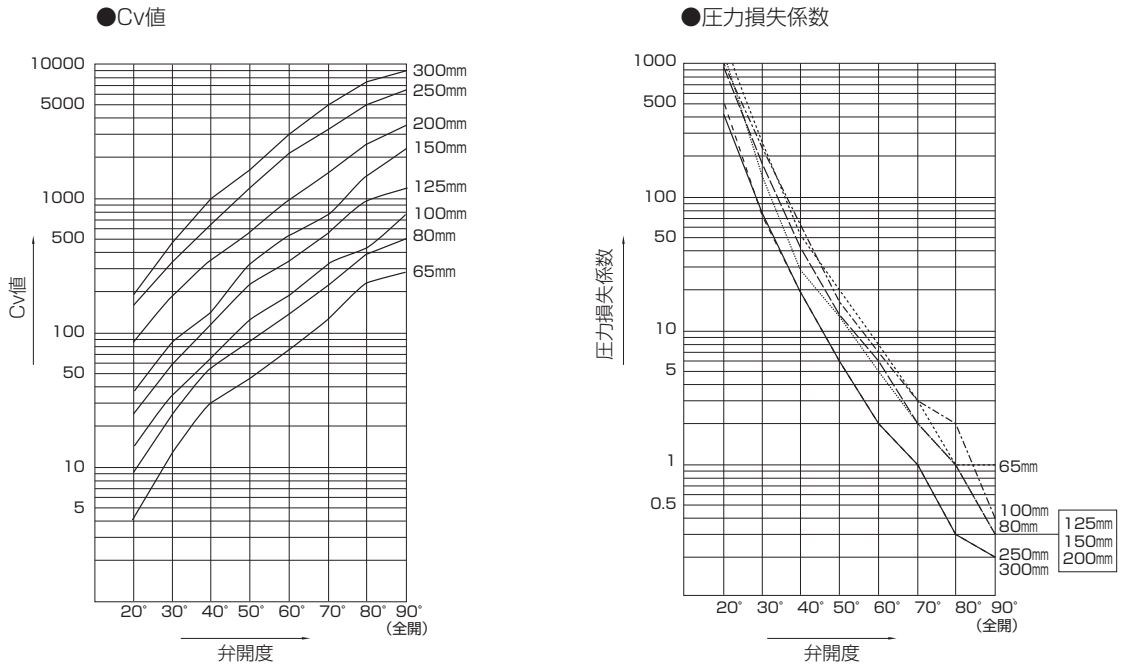


| 4IA（標準） | 4IB |
|---|---|

### ■駆動部搭載の注意



## 846T Cv値/圧力損失係数



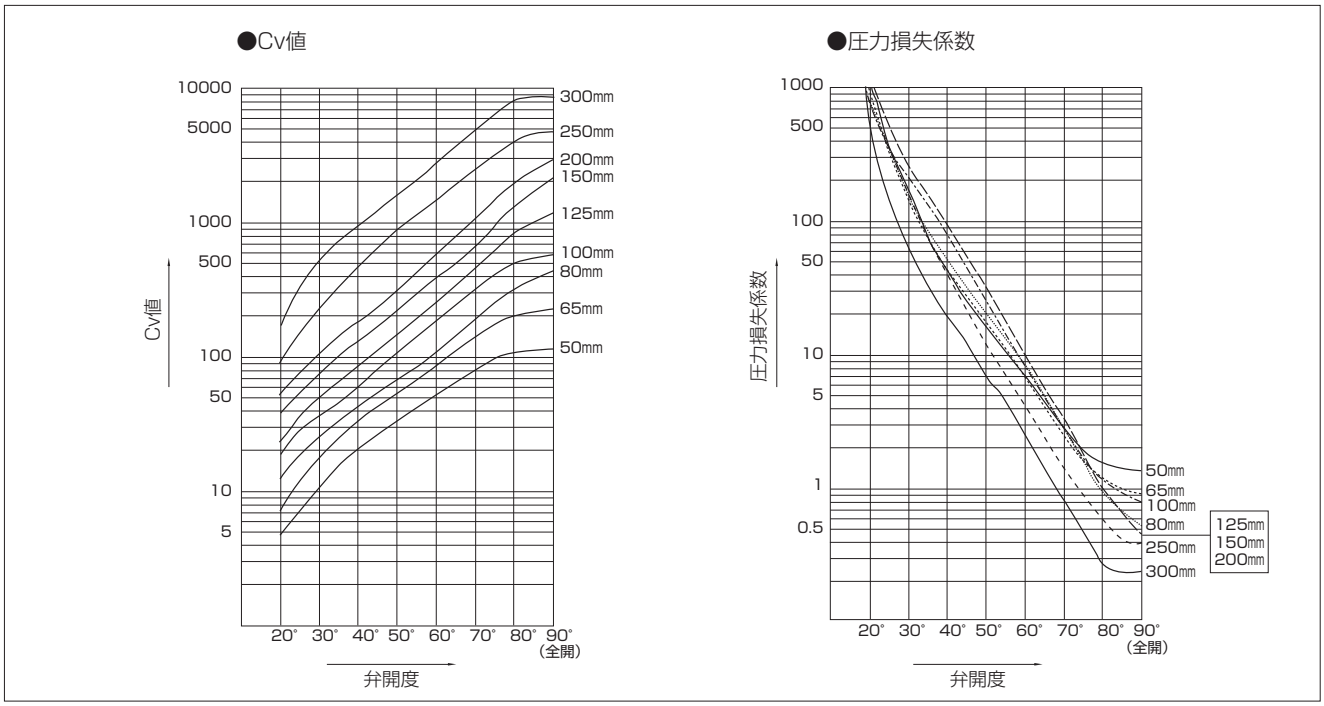

## 846T Cv値

| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 65 | 2 1/2 | 5 | 13 | 30 | 48 | 74 | 129 | 220 | 293 |
| 80 | 3 | 9 | 25 | 56 | 85 | 130 | 225 | 396 | 500 |
| 100 | 4 | 16 | 33 | 65 | 125 | 198 | 311 | 405 | 772 |
| 125 | 5 | 26 | 59 | 122 | 211 | 338 | 555 | 951 | 1295 |
| 150 | 6 | 37 | 77 | 145 | 303 | 507 | 767 | 1400 | 2166 |
| 200 | 8 | 83 | 178 | 355 | 592 | 906 | 1557 | 2573 | 3248 |
| 250 | 10 | 130 | 351 | 675 | 1225 | 2125 | 3375 | 5091 | 6200 |
| 300 | 12 | 194 | 487 | 972 | 1764 | 3011 | 4966 | 7412 | 8900 |

## 846T 圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 65 | 2 1/2 | 1829 | 270 | 51 | 20 | 8 | 3 | 1 | 1 |
| 80 | 3 | 1136 | 147 | 29 | 13 | 5 | 2 | 1 | 0.3 |
| 100 | 4 | 1015 | 239 | 62 | 17 | 7 | 3 | 2 | 0.4 |
| 125 | 5 | 931 | 181 | 42 | 14 | 6 | 2 | 1 | 0.3 |
| 150 | 6 | 901 | 208 | 59 | 13 | 5 | 2 | 1 | 0.2 |
| 200 | 8 | 548 | 119 | 30 | 11 | 5 | 2 | 1 | 0.3 |
| 250 | 10 | 528 | 72 | 20 | 6 | 2 | 1 | 0.3 | 0.2 |
| 300 | 12 | 488 | 78 | 20 | 6 | 2 | 1 | 0.3 | 0.2 |

## 847T Cv値/圧力損失係数




## 847T Cv値

| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 50 | 2 | 5 | 10 | 20 | 32 | 50 | 78 | 107 | 114 |
| 65 | 2 1/2 | 7 | 18 | 33 | 51 | 83 | 140 | 202 | 229 |
| 80 | 3 | 12 | 25 | 43 | 67 | 106 | 184 | 318 | 428 |
| 100 | 4 | 19 | 35 | 58 | 103 | 178 | 309 | 493 | 585 |
| 125 | 5 | 23 | 49 | 83 | 141 | 250 | 441 | 808 | 1170 |
| 150 | 6 | 38 | 75 | 127 | 218 | 383 | 621 | 1260 | 2080 |
| 200 | 8 | 52 | 105 | 177 | 305 | 547 | 995 | 1890 | 2910 |
| 250 | 10 | 75 | 210 | 415 | 745 | 1250 | 2200 | 3520 | 4270 |
| 300 | 12 | 140 | 475 | 850 | 1420 | 2400 | 4190 | 6780 | 7780 |

## 847T 圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 50 | 2 | 675 | 169 | 42 | 16 | 7 | 3 | 1 | 1 |
| 65 | 2 1/2 | 933 | 141 | 42 | 18 | 7 | 2 | 1 | 1 |
| 80 | 3 | 639 | 147 | 50 | 21 | 8 | 3 | 1 | 1 |
| 100 | 4 | 720 | 212 | 77 | 24 | 8 | 3 | 1 | 1 |
| 125 | 5 | 1190 | 262 | 91 | 32 | 10 | 3 | 1 | 0.4 |
| 150 | 6 | 855 | 219 | 77 | 26 | 8 | 3 | 1 | 0.3 |
| 200 | 8 | 1396 | 342 | 121 | 41 | 13 | 4 | 1 | 0.4 |
| 250 | 10 | 1485 | 189 | 49 | 15 | 5 | 2 | 1 | 0.5 |
| 300 | 12 | 860 | 75 | 23 | 8 | 3 | 1 | 0.4 | 0.3 |

## 846T/847T　A図溶接方法及びVP管(TSフランジ)の使用可能パイプ一覧

### ■846T

| 呼び径 | | SGP管 | Sch20 | Sch40 | VP管(TSフランジ) | Sch10S | Sch20S | 最小配管内径(mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | | | |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 51 |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 70 |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 91 |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 118 |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 144 |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 194 |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 246 |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 294 |

### ■847T

| 呼び径 | | SGP管 | Sch20 | Sch40 | VP管(TSフランジ) | Sch10S | Sch20S | 最小配管内径(mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | | | |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 34 |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 51 |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 70 |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 91 |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 118 |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 144 |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 194 |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 246 |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 294 |

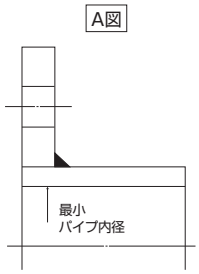
## 846T/847T　B図溶接方法の使用可能パイプ一覧

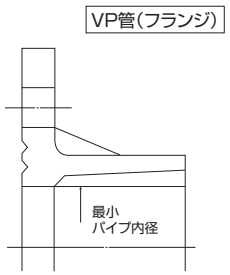
### ■846T

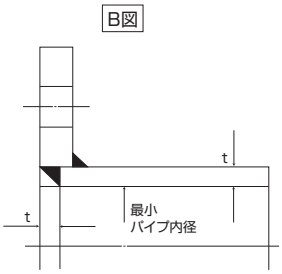
| 呼び径 | | SGP管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

### ■847T

| 呼び径 | | SGP管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |




注1) 上表の記号の意味は、下記の通りです。
　　○印：　配管可
注2) バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。最小配管内径以下の配管又はフランジをご使用になる場合は、
　　バルブ-フランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって可能になります。詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

## 846T フランジ規格適合表

| 呼び径 | | JIS | | ASME | | BS4504 PN10 | DIN NP10 | BS10 Table E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 5K | 10K | CL125 | CL150 | | | |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 80 | 3 | D | D | D | D | D | D | D |
| 100 | 4 | D | D | D | D | D | D | D |
| 125 | 5 | D | D | D | D | D | D | D |
| 150 | 6 | D | D | D | D | D | D | D |
| 200 | 8 | D | D | D | D | D | D | D |
| 250 | 10 | D | D | D | D | D | D | D |
| 300 | 12 | D | D | D | D | D | D | D |

<記号一覧>
○: フランジ穴加工無しで対応可
D: ドリル穴のみ対応可

## 847T フランジ規格適合表

| 呼び径 | | JIS | | ASME | | BS4504 PN10 | DIN NP10 | BS10 Table E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 5K | 10K | CL125 | CL150 | | | |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 80 | 3 | D | D | D | D | D | D | D |
| 100 | 4 | D | D | D | D | D | D | D |
| 125 | 5 | D | D | D | D | D | D | D |
| 150 | 6 | D | D | D | D | D | D | D |
| 200 | 8 | D | D | D | D | D | D | D |
| 250 | 10 | D | D | D | D | D | D | D |
| 300 | 12 | D | D | D | D | D | D | D |

<記号一覧>
○: フランジ穴加工無しで対応可
D: ドリル穴のみ対応可

## 846T/847T 配管ボルト・ナット寸法表

### ■配管ボルト寸法表

| 呼び径 | | JIS 5K | JIS 10K | ASME CL125/150 | DIN NP10、BS4504 PN10 |
|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 六角ボルト・ナット | 六角ボルト・ナット | ロングボルト・ナット | ロングボルト・ナット |
| 50 | 2 | 4-M12× 90×30 | 4-M16×105×40 | 4-5/8-11UNC×145×45 | 4-M16×125×30 |
| 65 | 2 1/2 | 4-M12× 90×30 | 4-M16×105×40 | 4-5/8-11UNC×155×50 | 4-M16×125×30 |
| 80 | 3 | 4-M16×105×30 | 8-M16×110×40 | 4-5/8-11UNC×155×50 | 8-M16×130×30 |
| 100 | 4 | 8-M16×110×40 | 8-M16×110×40 | 8-5/8-11UNC×165×50 | 8-M16×140×35 |
| 125 | 5 | 8-M16×110×40 | 8-M20×120×50 | 8-3/4-10UNC×175×55 | 8-M16×140×35 |
| 150 | 6 | 8-M16×120×40 | 8-M20×130×50 | 8-3/4-10UNC×175×55 | 8-M20×155×40 |
| 200 | 8 | 8-M20×130×50 | 12-M20×135×50 | 8-3/4-10UNC×175×55 | 8-M20×160×40 |
| 250 | 10 | 12-M20×135×50 | 12-M22×150×60 | 12-7/8- 9UNC×215×55 | 12-M20×175×40 |
| 300 | 12 | 12-M20×150×50 | 16-M22×160×60 | 12-7/8- 9UNC×215×55 | 12-M20×185×40 |

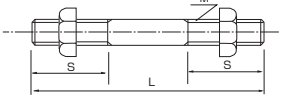
●ボルトの長さはJIS規格、鋼製フランジ厚みに適合します。
〔備考〕※ 六角ボルトは8割ナットを使用。(但しASME用は10割ナット)
※ 材質:SS400以外(特殊材質)は、上表適用外です。

[表示例]

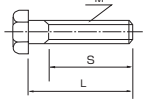
ロングボルト：12 - M22 × 185 × 45
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)

六角ボルト： 4 - M30 × 95 × 65
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)

ロングボルト・ナット




六角ボルト・ナット



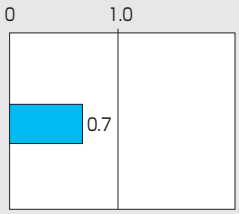
フッ素樹脂ライニングバルブ

# 841T/842T

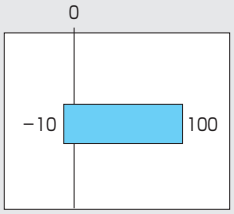
弁呼び径

841T 350~600mm　842T 350~600mm

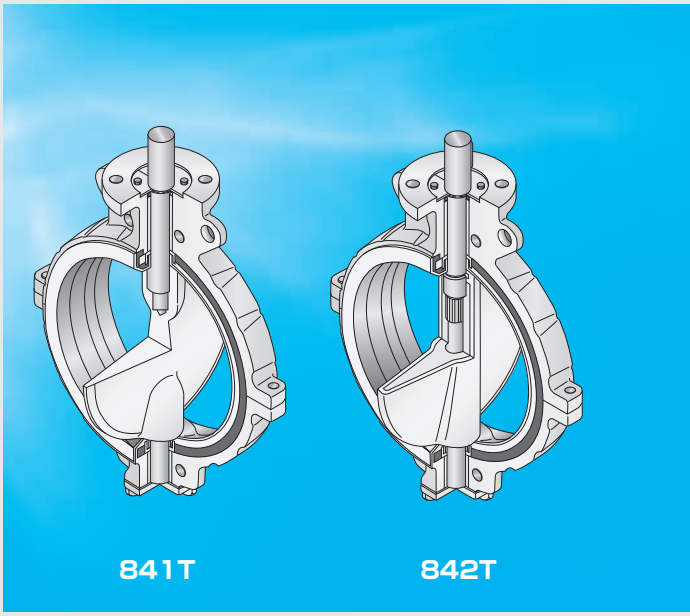
最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃




CE CEマーキング対応可能品(842T)




## 耐食・耐久・衛生の理想的コンビネーション。

### ■特長

●耐食性を誇るフッ素樹脂を採用
●2タイプの弁体でケミカルニーズに対応
●350mmから600mmをラインナップ
●大きなフリー・フロー・エリアが得られる薄型で滑らかな弁体
●流体の変質や異物の付着がないスムーズな流れを実現
●タイトシャットオフを実現する中心型中高構造



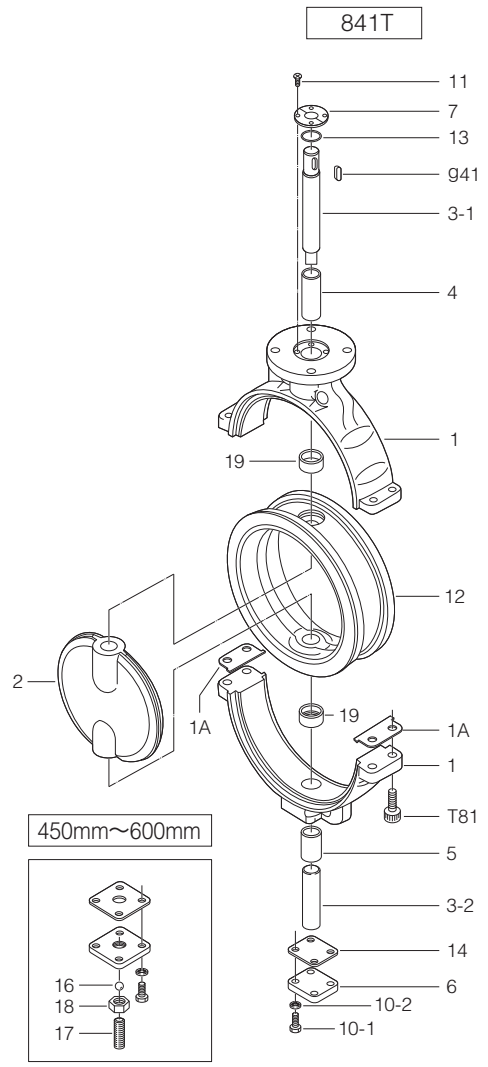


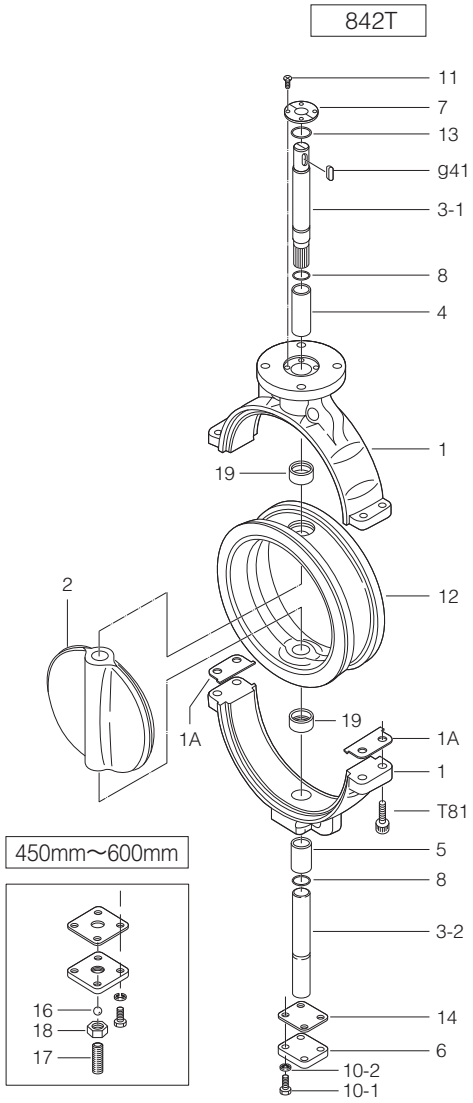



| 841T/842T 標準仕様 | | | |
|---|---|---|---|
| 弁型式 | | 841T(旧型式843T) | 842T(旧型式845T) |
| 本体形状(芯出し方法) | | 中心型ウェハータイプ | |
| 弁呼び径 | | 350、400、450、500、600mm | 350、400、450、500、600mm |
| 適用フランジ規格 | | JIS 10K、ASME Class 125/150<br>DIN NP10<br>BS 4504 PN10、BS 10Table E | |
| 面間寸法 | | 弊社自主寸法 | |
| 最高許容圧力 | | 0.7MPa | |
| 許容弁座リーク基準 | | タイトシャット | |
| 加圧方向(流れ方向) | | 両方向シール | |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 1.05MPa(水圧) | |
| | 弁座リーク | 0.7MPa(水圧) | |
| 使用温度範囲 | | −10℃～100℃ | |
| 連続使用温度範囲 ※1 | | 0℃～90℃ | |
| 標準材質 | 本体 | FCD-S | |
| | 弁体 | SCS14 | FCD-S+PTFE ライニング |
| | 弁棒 | SUS316 | S45C+FEP コーティング |
| | シート | PTFE(バックアップラバー：CR) | |
| トップフランジ | | 弊社自主寸法 | |
| 配管用ガスケット | | ゴム製は使用不可、包みガスケットは特殊寸法品(寸法表参照)<br>250mm～400mmはシートガスケット市販品使用可<br>450mm～600mmは内径特殊寸法品(寸法表参照) | |
| 塗装 | | エポキシ樹脂系塗装(マンセル N7) | |

※842Tは、外国為替および外国貿易法に定められる戦略物資に該当するため、輸出する場合には同法に基づく輸出許可が必要です。詳細については弊社営業までお問合せください。
※1. 連続使用温度範囲とは、1時間を超えて連続で使用する場合を示します。

## 841T/842T 弁本体分解構造図 / 弁本体部部品表




### ■841T本体部部品表

| 品　番 | 部　品　名 | 数 量 | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　体 | 1 | |
| ★ 1A | パッキン | 2 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3-1 | 上部弁棒 | 1 | |
| 3-2 | 下部弁棒 | 1 | |
| ★ 4 | ブッシュ | 1 | |
| ★ 5 | ブッシュ | 1 | |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| 7 | 押え板 | 1組 | |
| 10-1 | 六角ボルト | 4 | |
| 10-2 | ばね座金 | 4 | |
| 11 | なべ小ねじ | 4 | |
| ★ 12 | シートリング | 1 | |
| ★ 13 | Oリング | 1 | |
| 14 | シートパッキン | 1 | |
| 16 | ボール | 1 | 450mm～600mmのみ |
| 17 | ホローボルト | 1 | 450mm～600mmのみ |
| 18 | ロックナット | 1 | 450mm～600mmのみ |
| 19 | バックアップリング | 2 | |
| T81 | 六角穴付きボルト | 4 | |
| g41 | 両丸平行キー | 1 | |

### ■842T本体部部品表

| 品　番 | 部　品　名 | 数 量 | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　体 | 1 | |
| ★ 1A | パッキン | 2 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3-1 | 上部弁棒 | 1 | |
| 3-2 | 下部弁棒 | 1 | |
| ★ 4 | ブッシュ | 1 | |
| ★ 5 | ブッシュ | 1 | |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| 7 | 押え板 | 1組 | |
| ★ 8 | Oリング | 2 | |
| 10-1 | 六角ボルト | 4 | |
| 10-2 | ばね座金 | 4 | |
| 11 | なべ小ねじ | 4 | |
| ★ 12 | シートリング | 1 | |
| ★ 13 | Oリング | 1 | |
| 14 | シートパッキン | 1 | |
| 16 | ボール | 1 | 450mm～600mmのみ |
| 17 | ホローボルト | 1 | 450mm～600mmのみ |
| 18 | ロックナット | 1 | 450mm～600mmのみ |
| 19 | バックアップリング | 2 | |
| T81 | 六角穴付きボルト | 4 | |
| g41 | 両丸平行キー | 1 | |

注1）品番の前に★印 [　　] の付いている部品は、推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。

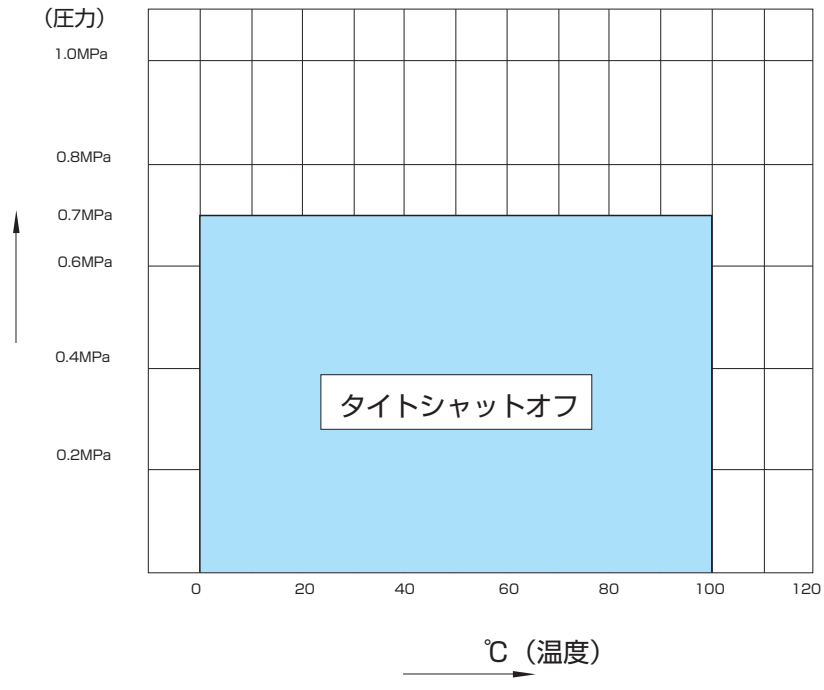
## 841T/842T 駆動部選定表

### ■841T/842T

| 種　類 | 型　番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| | | | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
| ウォームギヤ | 2S | 標準 | MGH-3 | | | | MGH-4 |
| | | 重負荷 | | | | | |
| 複作動空気圧シリンダ | 7E,3A | 標準 | TGA-125 | TGA-140 | TGA-160 | | TGA-200 |
| | | 重負荷 | TGA-140 | TGA-160 | TGA-180 | | |
| 単作動空気圧シリンダ | 3U,3K | 標準 | TG-14S | | | TG-20S | |
| | | 重負荷 | | | | | |
| 単相電動機 | 4I | ON-OFF | 4I-4 | | | | |
| | | コントロール | | | | | |
| 三相電動機 | 4L | 標準 | LTKD-01 0.4kW/MGH-3 | | | LTKD-02 0.75kW/MGH-3 | LTKD-05 0.75kW/MGH-4 |
| | | 重負荷 | | | | | |

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が粉体、高粘度（重油、等）<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

## 841T/842T 圧力ー温度レーティング

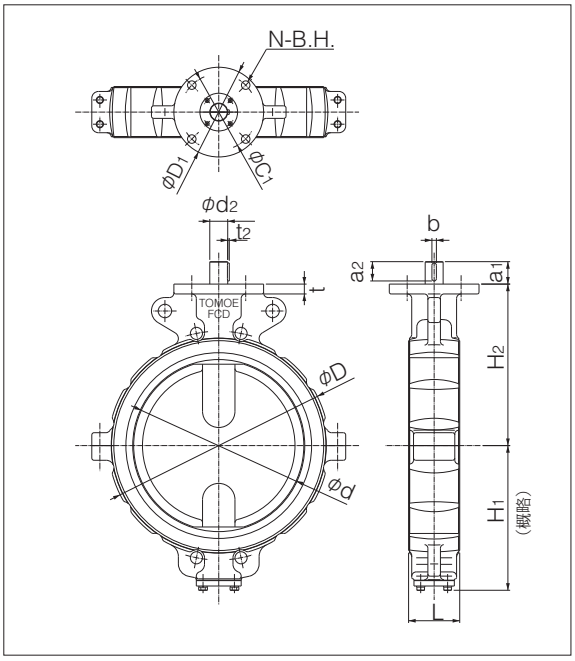


## 本体部　841T-02(250mm～600mm) / 842T-02(350mm～600mm)

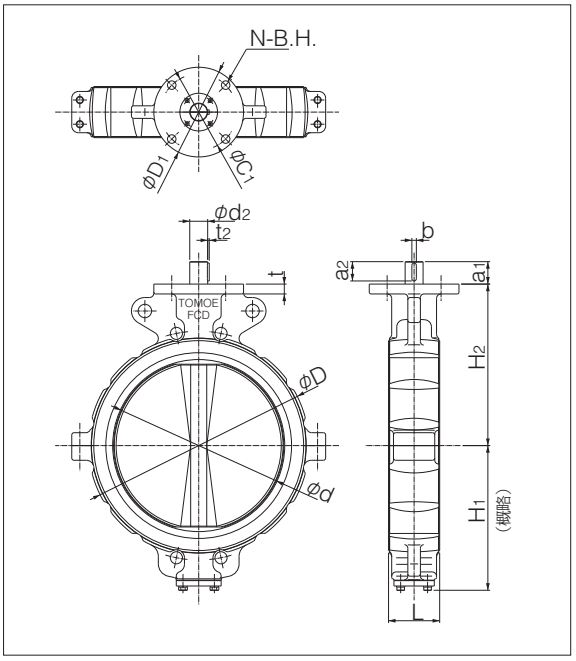
### ■841T/842T

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $\phi d_2$ | b | $t_2$ | t | $\phi D_1$ | $\phi C_1$ | N | B.H. | |
| 350 | 14 | 332 | 428 | 100 | 293 | 320 | 50 | 40 | 40 | 10 | 3.5 | 20 | 200 | 170 | 4 | 19 | 60 |
| 400 | 16 | 383 | 491 | 110 | 323 | 360 | 50 | 40 | 40 | 10 | 3.5 | 20 | 200 | 170 | 4 | 19 | 80 |
| 450 | 18 | 435 | 540 | 120 | 367 | 390 | 60 | 50 | 47 | 12 | 3.5 | 20 | 200 | 170 | 4 | 19 | 123 |
| 500 | 20 | 482 | 595 | 140 | 383 | 420 | 60 | 50 | 47 | 12 | 3.5 | 20 | 200 | 170 | 4 | 19 | 188 |
| 600 | 24 | 581 | 700 | 160 | 478 | 490 | 75 | 60 | 65 | 18 | 6 | 25 | 260 | 220 | 4 | 23 | 266 |

### ■841T　250mm～600mm




### ■842T　350mm～600mm

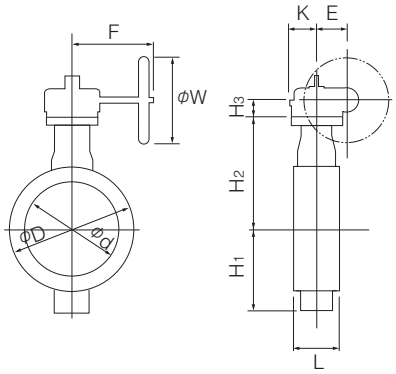



## ウォームギヤ式　841T-2S(350mm～600mm) / 842T-2S(350mm～600mm)

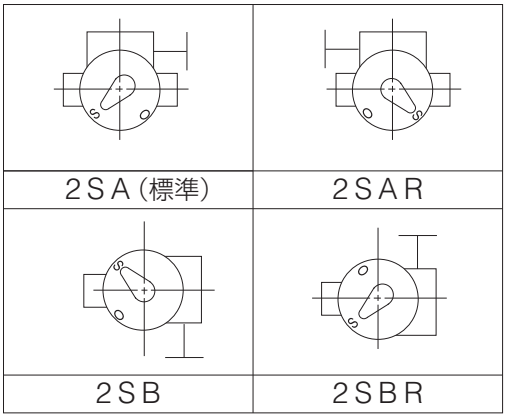
### ■841T/842T

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | E | K | F | W | | |
| 350 | 14 | 332 | 428 | 100 | 293 | 320 | 55 | 117 | 164 | 325 | 280 | MGH-3 | 93 |
| 400 | 16 | 383 | 491 | 110 | 323 | 360 | 55 | 117 | 164 | 325 | 280 | MGH-3 | 113 |
| 450 | 18 | 435 | 540 | 120 | 367 | 390 | 55 | 117 | 164 | 335 | 355 | MGH-3 | 155 |
| 500 | 20 | 482 | 595 | 140 | 383 | 420 | 55 | 117 | 164 | 335 | 355 | MGH-3 | 220 |
| 600 | 24 | 581 | 700 | 160 | 478 | 490 | 65 | 140 | 198 | 400 | 450 | MGH-4 | 320 |

### ■841T/842T-2S




### ■ウォームギヤ(2S)取付け方向



## 複作動空気圧シリンダ式　841T-3A（350mm～600mm）/ 842T-3A（350mm～600mm）

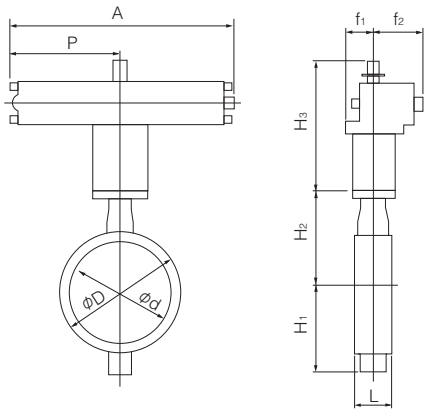
### ■標準選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 350 | 14 | 332 | 428 | 100 | 293 | 320 | 359 | 754 | 381 | 100 | 167 | TGA-125 | 106 |
| 400 | 16 | 383 | 491 | 110 | 323 | 360 | 407 | 840 | 432 | 100 | 183 | TGA-140 | 139 |
| 450 | 18 | 435 | 540 | 120 | 367 | 390 | 435 | 954 | 471 | 130 | 205 | TGA-160 | 220 |
| 500 | 20 | 482 | 595 | 140 | 383 | 420 | 435 | 954 | 471 | 130 | 205 | TGA-160 | 260 |
| 600 | 24 | 581 | 700 | 160 | 478 | 490 | 570 | 1175 | 576 | 160 | 254 | TGA-200 | 450 |

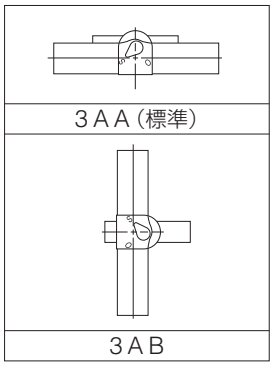
### ■重負荷選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 300 | 12 | 295 | 382 | 90 | 261 | 280 | 359 | 754 | 381 | 100 | 167 | TGA-125 | 82 |
| 350 | 14 | 332 | 428 | 100 | 293 | 320 | 407 | 840 | 432 | 100 | 183 | TGA-140 | 106 |
| 400 | 16 | 383 | 491 | 110 | 323 | 360 | 435 | 954 | 471 | 130 | 205 | TGA-160 | 190 |
| 450 | 18 | 435 | 540 | 120 | 367 | 390 | 478 | 1069 | 526 | 130 | 221 | TGA-180 | 252 |
| 500 | 20 | 482 | 595 | 140 | 383 | 420 | 478 | 1069 | 526 | 130 | 221 | TGA-180 | 292 |
| 600 | 24 | 581 | 700 | 160 | 478 | 490 | 570 | 1175 | 576 | 160 | 254 | TGA-200 | 450 |

### ■841T/842T-3A




### ■空気圧シリンダ（3A）取付け方向




| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が粉体、高粘度（重油、等）<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

単作動空気圧シリンダ式　841T-3U(加圧開：350mm～600mm) / 841T-3K(加圧閉：350mm～600mm)
842T-3U(加圧開：350mm～600mm) / 842T-3K(加圧閉：350mm～600mm)

## ■標準選定

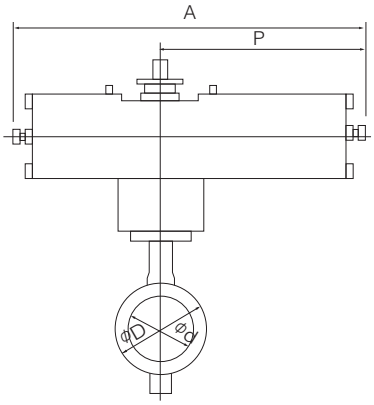
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 350 | 14 | 332 | 428 | 100 | 293 | 320 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 259 |
| 400 | 16 | 383 | 491 | 110 | 323 | 360 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 279 |
| 450 | 18 | 435 | 540 | 120 | 367 | 390 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 312 |
| 500 | 20 | 482 | 595 | 140 | 383 | 420 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 588 |
| 600 | 24 | 581 | 700 | 160 | 478 | 490 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 665 |

## ■重負荷選定

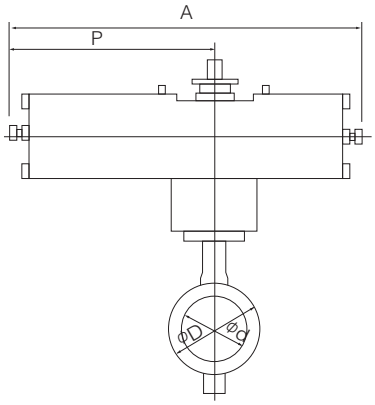
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 350 | 14 | 332 | 428 | 100 | 293 | 320 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 259 |
| 400 | 16 | 383 | 491 | 110 | 323 | 360 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 483 |
| 450 | 18 | 435 | 540 | 120 | 367 | 390 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 523 |
| 500 | 20 | 482 | 595 | 140 | 383 | 420 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 588 |
| 600 | 24 | 581 | 700 | 160 | 478 | 490 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 665 |

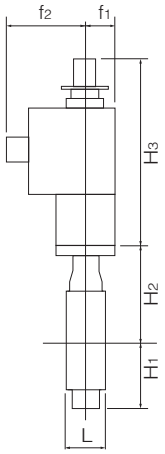
| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が粉体、高粘度(重油、等)<br>②コントロール仕様(ポジショナ付き)<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

## ■841T/842T-3U

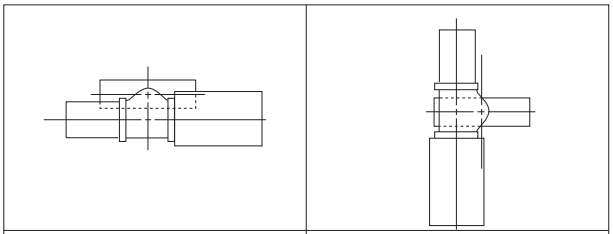



## ■841T/842T-3K



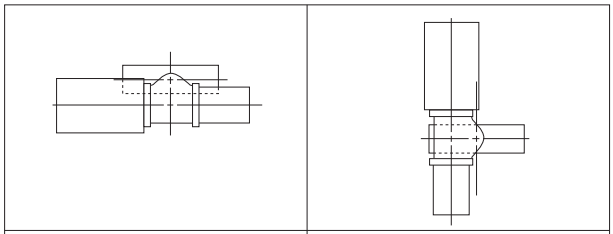




## ■空気圧シリンダ(3U)取付け方向



| 3UA(標準) | 3UB |
|---|---|

## ■空気圧シリンダ(3K)取付け方向



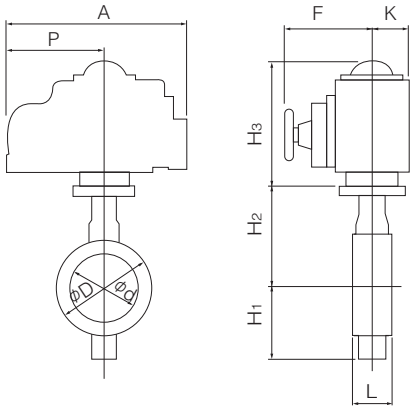
| 3KA(標準) | 3KB |
|---|---|

## 単相電動式　841T-4I(350mm～450mm) / 842T-4I(350mm～450mm)

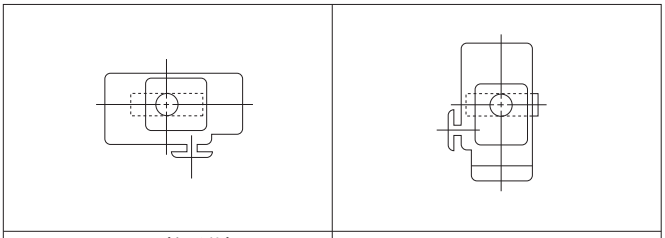
### ■841T/842T

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | F | K | | |
| 350 | 14 | 332 | 428 | 100 | 293 | 320 | 233 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-4 | 89 |
| 400 | 16 | 383 | 491 | 110 | 323 | 360 | 233 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-4 | 109 |
| 450 | 18 | 435 | 540 | 120 | 367 | 390 | 233 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-4 | 158 |

### ■841T/842T-4I




### ■単相電動機(4I)取付け方向



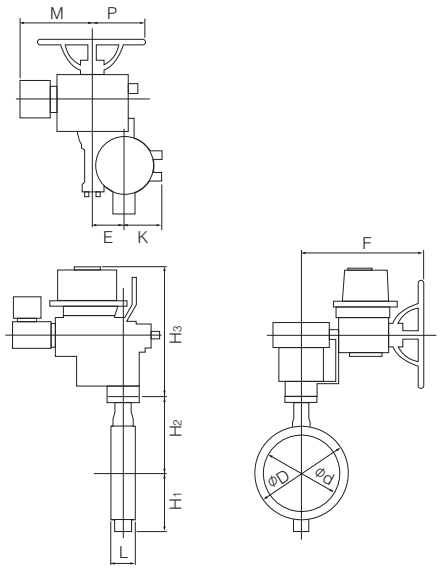
| 4IA (標準) | 4IB |
|---|---|

## 三相電動式　841T-4L(350mm～600mm) / 842T-4L(350mm～600mm)

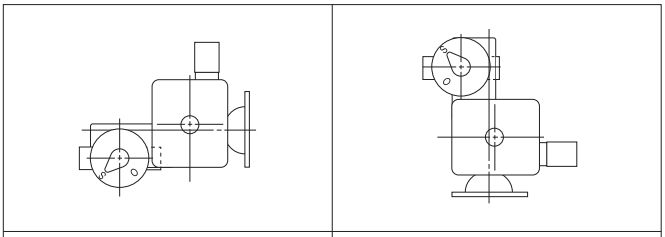
### ■841T/842T

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | E | K | F | M | P | | |
| 350 | 14 | 332 | 428 | 100 | 293 | 320 | 458 | 117 | 164 | 533 | 373 | 230 | LTKD-01 0.4kW /MGH-3 | 200 |
| 400 | 16 | 383 | 491 | 110 | 323 | 360 | 458 | 117 | 164 | 533 | 373 | 230 | LTKD-01 0.4kW /MGH-3 | 220 |
| 450 | 18 | 435 | 540 | 120 | 367 | 390 | 488 | 117 | 164 | 533 | 373 | 230 | LTKD-01 0.4kW /MGH-3 | 249 |
| 500 | 20 | 482 | 595 | 140 | 383 | 420 | 493 | 117 | 164 | 567 | 370 | 230 | LTKD-02 0.75kW /MGH-3 | 320 |
| 600 | 24 | 581 | 700 | 160 | 478 | 490 | 570 | 140 | 198 | 637 | 440 | 230 | LTKD-05 0.75kW /MGH-4 | 485 |

### ■841T/842T-4L



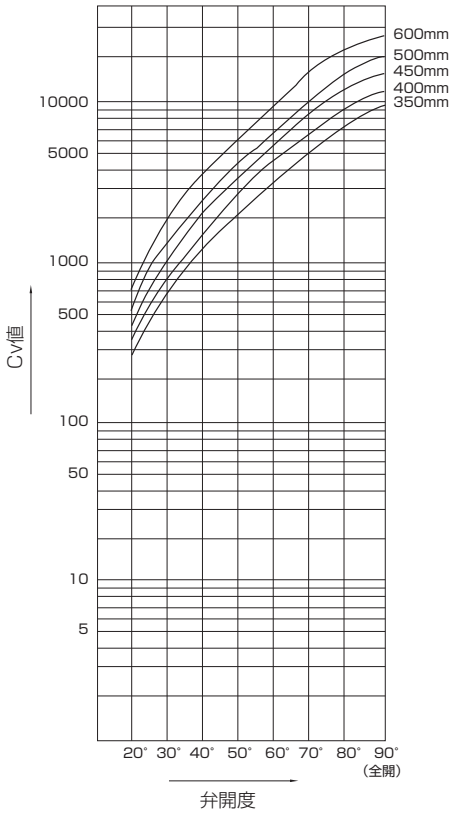

### ■三相電動機(4L)取付け方向



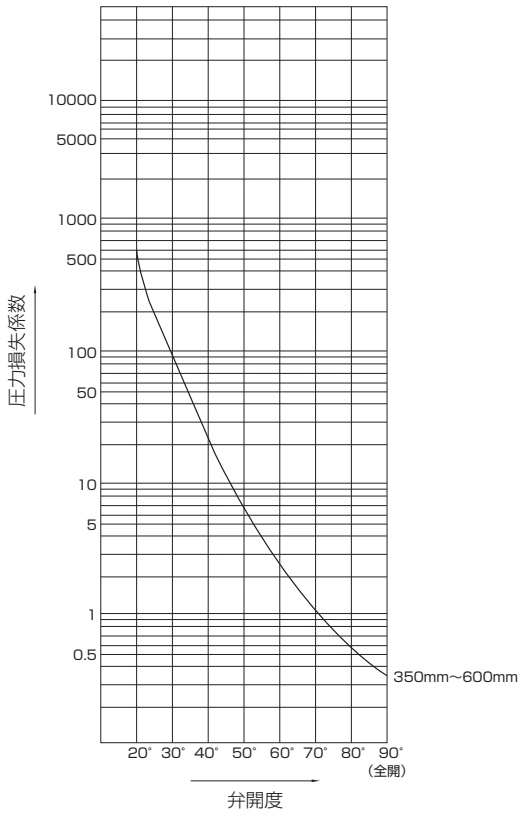
| 4LA (標準) | 4LB |
|---|---|

## 841T Cv値/圧力損失係数

●Cv値(841T)




●圧力損失係数(841T)




## 841T Cv値

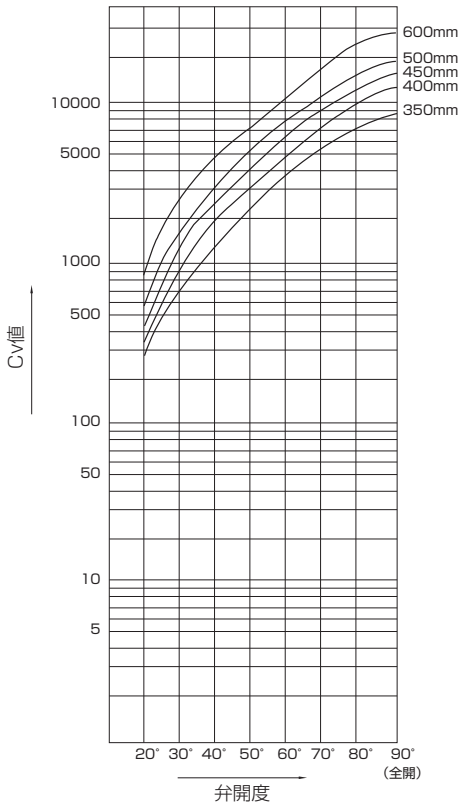
| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 350 | 14 | 220 | 640 | 1235 | 2100 | 3350 | 5300 | 7800 | 9200 |
| 400 | 16 | 302 | 860 | 1643 | 2700 | 4300 | 6800 | 10300 | 12000 |
| 450 | 18 | 390 | 1140 | 2120 | 3400 | 5500 | 9100 | 13100 | 15500 |
| 500 | 20 | 478 | 1395 | 2600 | 4200 | 6800 | 11000 | 16000 | 19000 |
| 600 | 24 | 695 | 2080 | 3780 | 6100 | 9900 | 16000 | 23000 | 27600 |

## 841T 圧力損失係数

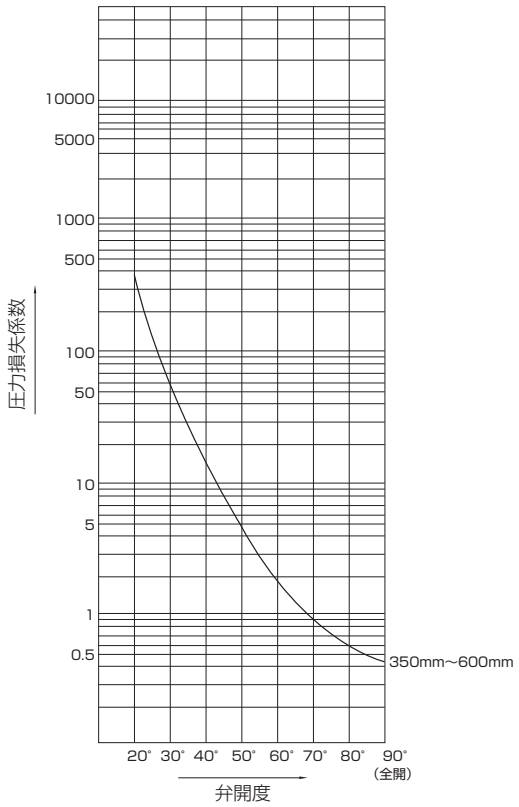
| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 350 | 14 | 600 | 68 | 19 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 400 | 16 | 606 | 66 | 19 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 450 | 18 | 611 | 61 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 500 | 20 | 619 | 64 | 19 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 600 | 24 | 618 | 63 | 18 | 7 | 3 | 1 | 1 | 0.3 |

## 842T Cv値/圧力損失係数

●Cv値(842T)




●圧力損失係数(842T)




## 842T Cv値

| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 350 | 14 | 270 | 800 | 1450 | 2300 | 3600 | 5400 | 7400 | 8800 |
| 400 | 16 | 360 | 1100 | 1950 | 3000 | 4300 | 7400 | 11000 | 12000 |
| 450 | 18 | 460 | 1400 | 2500 | 4000 | 6200 | 9500 | 13000 | 15000 |
| 500 | 20 | 560 | 1700 | 3200 | 4800 | 7600 | 11500 | 15500 | 18000 |
| 600 | 24 | 820 | 2500 | 4500 | 7000 | 11500 | 17000 | 23000 | 26000 |

## 842T 圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 350 | 14 | 354 | 49 | 13 | 6 | 2 | 1 | 1 | 0.3 |
| 400 | 16 | 337 | 44 | 13 | 5 | 2 | 1 | 1 | 0.3 |
| 450 | 18 | 261 | 48 | 15 | 5 | 2 | 1 | 1 | 0.3 |
| 500 | 20 | 365 | 49 | 13 | 6 | 2 | 1 | 1 | 0.3 |
| 600 | 24 | 345 | 46 | 13 | 6 | 2 | 1 | 1 | 0.3 |

## 841T/842T フランジ規格適合表

| 呼び径 | | JIS | ASME | | BS4504 | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 10K | CL125 | CL150 | PN10 | NP10 |
| 350 | 14 | D | D | D | D | D |
| 400 | 16 | D | D | D | D | D |
| 450 | 18 | T | T | T | T | T |
| 500 | 20 | T | T | T | T | T |
| 600 | 24 | T | T | T | T | T |

<記号一覧>
D: ドリル穴のみ対応可
T: タップ穴のみ対応可
×: 対応不可能

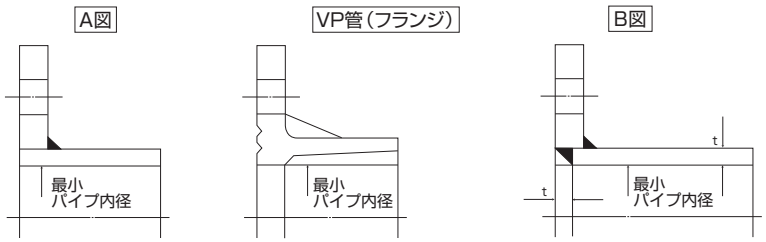
## 841T/842T A図溶接方法及びVP管(TSフランジ)の使用可能パイプ一覧

| 呼 び 径 | | SGP管 | Sch20 | Sch40 | VP管 (TSフランジ) | Sch10S | Sch20S | 最小配管内径 (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | | | |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | − | − | − | 322 |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | − | − | − | 372 |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | − | − | − | 421 |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | − | − | − | 463 |
| 600 | 24 | − | ○ | − | − | − | − | 566 |

## 841T/842T B図溶接方法の使用可能パイプ一覧

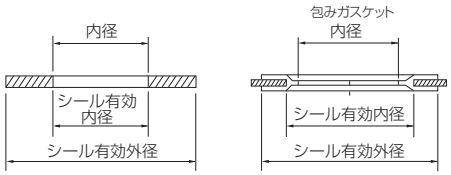
| 呼 び 径 | | SGP管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | − | − |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | − | − |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | − | − |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | − | − |
| 600 | 24 | − | ○ | − | − | − |

注1)上表の記号の意味は、下記の通りです。
○印： 配管可 −印：規格無し
注2)バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。最小配管内径以下の配管又はフランジをご使用になる場合は、バルブ−フランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって可能になります。詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。



## 841T/842T 配管用ガスケット寸法表

| 呼び径 | | 841T/842T | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 推奨シール<br>有効内径(mm) | 使用可能な最大<br>シール有効内径(mm) | 使用可能な<br>最小内径(mm) | 使用可能な最小<br>シール有効外径(mm) |
| 350 | 14 | 359 | 359 | 332 | 416 |
| 400 | 16 | 410 | 410 | 383 | 479 |
| 450 | 18 | 457 | 457 | 435 | 533 |
| 500 | 20 | 508 | 508 | 482 | 590 |
| 600 | 24 | 610 | 610 | 581 | 693 |




## 841T/842T 配管用ガスケット使用可能一覧表

| 呼び径 | | 推奨シール<br>有効内径(mm) | シートガスケット | | PTFE包みガスケット | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | JIS10K | ASME CL125/150 | JIS10K | ASME CL125/150 |
| 350 | 14 | 359 | ○ | ○ | × | × |
| 400 | 16 | 410 | ○ | ○ | × | × |
| 450 | 18 | 457 | × | × | × | × |
| 500 | 20 | 508 | × | × | × | × |
| 600 | 24 | 610 | × | × | × | × |

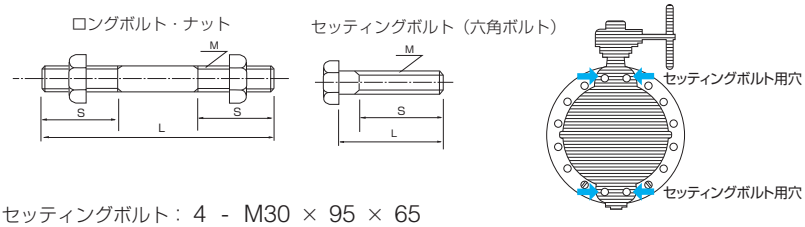
○：市販品を使用可能
×：市販品は使用不可(配管用ガスケット寸法表に基づく特殊寸法品を使用のこと)

## 841T/842T 配管ボルト・ナット寸法表

### ■配管ボルト寸法表

| 呼び径 | | JIS 10K | | ASME CL125/150 | |
|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | ロングボルト・ナット | セッティングボルト | ロングボルト・ナット | セッティングボルト |
| 350 | 14 | 16-M22×215×45 | —— | 12-U1 ×260×60 | —— |
| 400 | 16 | 16-M24×230×50 | —— | 16-U1 ×260×60 | —— |
| 450 | 18 | 16-M24×245×50 | 8-M24×70×54 | 12-U1 1/8×285×65 | 8-U1 1/8× 85×70 |
| 500 | 20 | 16-M24×265×50 | 8-M24×70×54 | 16-U1 1/8×310×65 | 8-U1 1/8× 90×70 |
| 600 | 24 | 20-M30×300×60 | 8-M30×80×66 | 16-U1 1/4×345×70 | 8-U1 1/4×100×70 |

〔備考〕
1. 六角ナットは8割ナットを使用。ASME CL125/150については六角ナットは10割ナットを使用。
2. ユニファイネジは呼び径1インチ以上は8山/inch としています。
3. 材質:SS400以外は(特殊材質)は、上表適用外です。




[表示例]

ロングボルト：12 - M22 × 185 × 45
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)

セッティングボルト：4 - M30 × 95 × 65
(六角ボルト)
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)

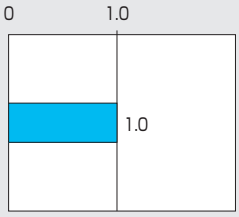
# 700Z

弁呼び径

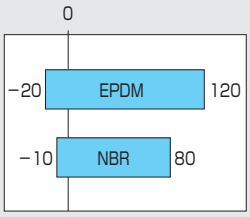
40~300mm



最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃




JIS JIS B 2032規格品
（国土交通省機械設備工事共通仕様書適合品）

消防 消防用設備等認定品（700ZF）

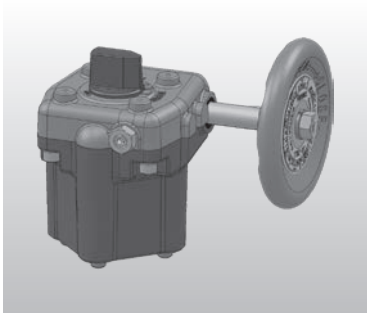
食品 食品衛生試験
昭和61年厚生省（現厚生労働省）告示第85号（EPDMシート）

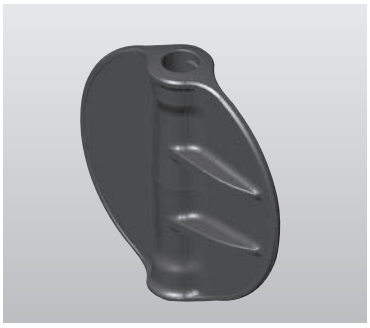
**湿式/乾式配管用**

この製品は、総務省消防庁より消防用設備等の技術基準に適合したバルブと見なされ、消防機関が個別に性能試験を行う必要のない「消防用設備等認定品」として、性能が保証されています。

700ZF:[VA-115号]
【レバー式（1T）40~200mm、ギヤ式（2I）40~200mm】

## ロングセラー製品の進化
## シール性、耐久性向上!

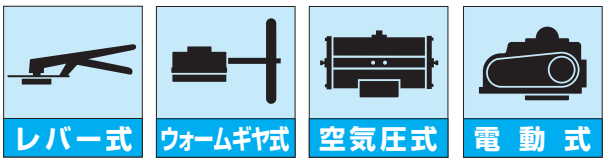




**■特長**

- ギヤとレバーはバルブ本体と一体化し、機能性とコンパクト化を両立。
- 樹脂とアルミ材のハイブリッド構造のギヤボックスにより、強度、耐久性を向上させ、結露防止機能を持たせた。
- Zシリーズの高い結露防止性能を継承。（ギヤ弁）
- シール形状を最適化した軽量新弁体で、シール性、操作性を向上。
- ゴムシート構造を見直し、弁座シール性を安定化。
- 強固なベアリングを採用し、弁開閉の耐久性を大幅に向上。（自動弁）
- 自動弁専用の本体を用意し、強度や耐久性が向上。
- ポジティブリストへの対応に関しては、「取り扱いの注意事項、バタフライバルブ（全機種共通）」の該当部をご参照ください。

**※1980年開発（2003年８月販売中止）の初代700Z（塗装色・水色、マンセル10BG-6/4）とは面間が相違しますので、ご注意ください。**




| 700Z 標準仕様 | | |
|---|---|---|
| 本体形状(芯出し方法) | | 中心型ゴムシートバタフライバルブ、フランジレス(ウエハー)タイプ |
| 弁呼び径 | | 40、50、65、80、100、125、150、200、250、300mm |
| 適用フランジ接続 | | JIS5K/10K、ASME Class 125/150、DIN NP10、BS4504 PN10、GB/T 9113.1 1MPa |
| 面間寸法 | | JIS B 2002-1987 46系列(ISO 5752 table5/BS5155/API609) |
| 最高許容圧力 | | 1.0 MPa |
| 許容弁座リーク基準 | | JIS B 2003-2013 レートA(タイトシャットオフ) |
| 加圧方向 (流れ方向) | | 両方向 |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 1.5 MPa(水圧) |
| | 弁座リーク | 1.1 MPa(空気圧) |
| 使用流体温度範囲 | | EPDM: -20 ～ 120℃(オプション:NBR: -10 ～ 80 ℃) |
| 連続使用流体温度範囲※1 | | EPDM: -10 ～ 70℃(オプション:NBR: -0 ～ 60 ℃) |
| 標準材質 | 本体 | ADC12 |
| | 弁体 | SCS13、SCS14、PPS(40～200mm) |
| | 弁棒 | SUS420J2 |
| | シートリング | EPDM※2,3,4(オプション:NBR) |
| トップフランジ | | レバー式･ギヤ式:バルブと一体型、シリンダ式･電動式:ISO 5211準拠 |
| 駆動部※5 | | 手動式、空気圧式、電動式 |
| 管内平均流速の使用限界(制限値) | | 3m/s以下(バルブ全開、連続運転、常温、清水) |
| 塗装 | | ポリウレタン樹脂系塗装(巴グリーン) |
| 結露性能 | | 気温30℃、湿度80%、冷水5℃において、ギヤ上部が結露しない※6 |

※1 連続使用流体温度範囲とは、1時間を越えて連続で使用する場合を示します。また、内部流体が凍結しないことを条件とします。
現在連続して70℃を超える範囲でご使用されていて、問題がなければ継続してご使用可能と判断いたします。
※2 油及び、油分が若干でも混入している流体の場合は、EPDMゴムシートリングは絶対に使用しないで下さい。また、塩素を含む流体の場合、濃度･温度等の複合要因により、シートリングが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談下さい。
※3 配管保護のために、カルシウム成分を含む薬剤を投入するラインでは、EPDMゴムシートリングを推奨いたします。
※4 ポジティブリストへの対応に関しては、「取り扱いの注意事項、バタフライバルブ(全機種共通)」の該当部をご参照ください。
※5 本製品の駆動部組み換えはできません。
※6 この数値は、実験室での測定データによるものであり、実際の現場での温度･湿度の分布が不均一な場合、変化することがあります。
この数値であっても、急な気温、水温の変化があった場合、結露することがあります。

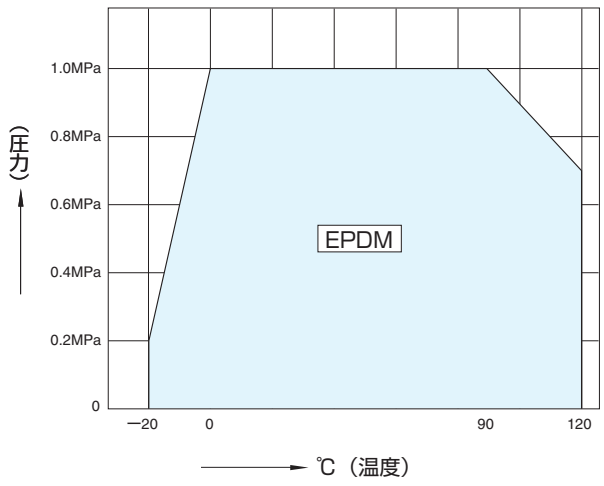
## 700Z 駆動部選定表

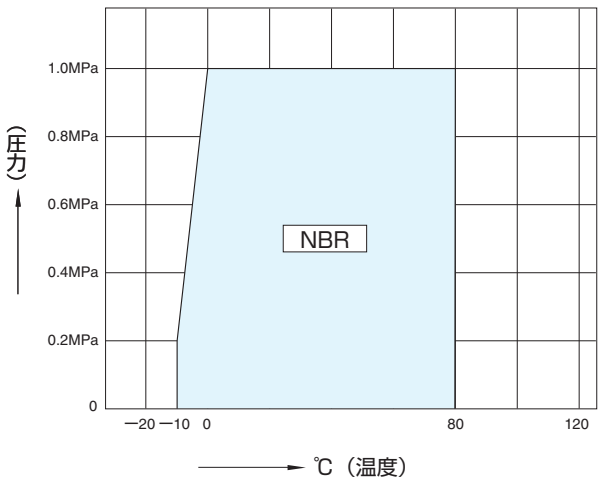
| 種類 | 型番 | 選定区分 | 呼び径 (上段:mm 下段:inch) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| | | | 1 1/2 | 2 | 2 1/2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| ロックレバー | 1J,1T | 標準 | 1J-1 | | | | 1J-2 | | 1T-2 | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | |
| ウォームギヤ | 2F | 標準 | 2F-G0Z | | | 2F-G00 | | 2F-G01 | | 2F-G02 | 2F-G03 | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | |
| 複作動空気圧シリンダ | 7E | 標準 | T35 | | | T85 | | T200 | | T380 | T750 | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | |
| 単作動空気圧シリンダ | 7G,7F 3K,3U | 標準 | T85S | | | T200S | | T380S | | T750S | TG-12S | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | |
| 単相電動機 | 4I | ON-OFF | 4I-00 | | | 4I-0 | | 4I-1 | 4I-2 | | 4I-2.5 | 4I-3 |
| | | コントロール | | | | | | | | | | |

注）単相電動機4Iで、下記オプション付の場合は"コントロール"仕様となります。
- ●マイコンユニット
- ●サーボユニット
- ●スピードコントロールユニット
- ●ポテンショメータ

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

## 700Z 圧力ー温度レーティング



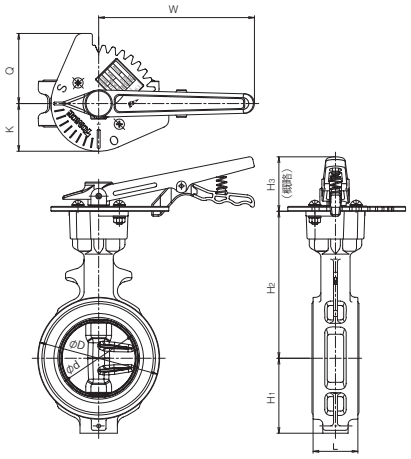




※高温で長期間ご使用いただいた場合、シール性や耐久性が低下する可能性があります。

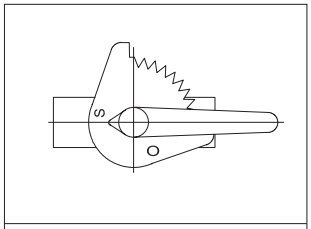
## ロックレバー式　700Z-1J(40mm～125mm)、1T(150mm)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | Q | K | W | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 47 | 144 | 56 | 72 | 49 | 160 | 0.8 |
| 50 | 2 | 56 | 91 | 43 | 57 | 150 | 56 | 72 | 49 | 160 | 0.9 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 111 | 46 | 64 | 163 | 56 | 72 | 49 | 160 | 1.1 |
| 80 | 3 | 84 | 125 | 46 | 77 | 151 | 56 | 72 | 49 | 160 | 1.4 |
| 100 | 4 | 104 | 147 | 52 | 94 | 162 | 70 | 72 | 49 | 200 | 1.9 |
| 125 | 5 | 130 | 180 | 56 | 108 | 190 | 70 | 72 | 49 | 200 | 3.0 |
| 150 | 6 | 153.5 | 210 | 56 | 125 | 201 | 96 | 88 | 63 | 300 | 5.0 |

### ■700Z-1J/1T




### ■ロックレバー(1J)取付け方向

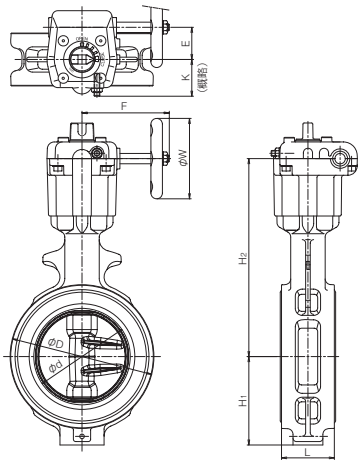



LS

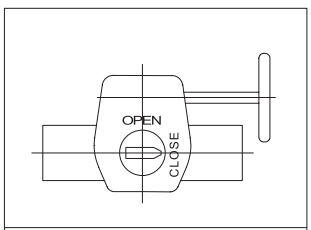
## ウォームギヤ式　700Z-2F(40mm～300mm)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | E | K | F | φW | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 47 | 160 | 22.5 | 26 | 85 | 70 | 0.8 |
| 50 | 2 | 56 | 91 | 43 | 57 | 166 | 22.5 | 26 | 85 | 70 | 1.0 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 111 | 46 | 64 | 179 | 22.5 | 26 | 85 | 70 | 1.2 |
| 80 | 3 | 84 | 125 | 46 | 77 | 172 | 28 | 31 | 110 | 70 | 1.7 |
| 100 | 4 | 104 | 147 | 52 | 94 | 183 | 28 | 31 | 110 | 70 | 2.2 |
| 125 | 5 | 130 | 180 | 56 | 108 | 211 | 46 | 42 | 133 | 100 | 3.8 |
| 150 | 6 | 153.5 | 210 | 56 | 125 | 222 | 46 | 42 | 133 | 100 | 4.7 |
| 200 | 8 | 199 | 255 | 60 | 167 | 257 | 53 | 40 | 162 | 125 | 7.2 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 186 | 316 | 71 | 54 | 206 | 200 | 13 |
| 300 | 12 | 302 | 375 | 78 | 216 | 348 | 71 | 54 | 206 | 200 | 18 |

### ■700Z-2F




### ■ウォームギヤ(2F)取付け方向




A

## 複作動空気圧シリンダ式　700Z-7E(40mm～300mm)

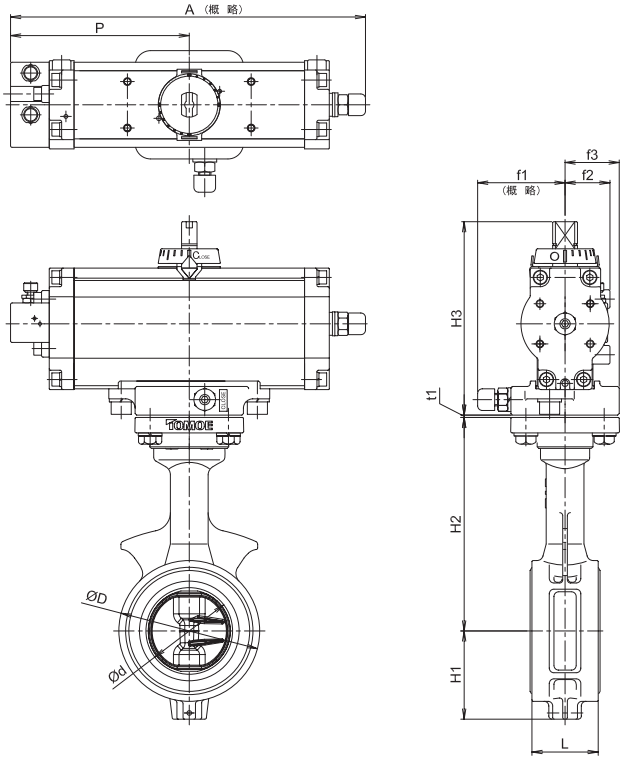
### ■標準選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | $f_3$ | $t_1$ | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 47 | 132 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | 35 | 1 | T35 | 2.6 |
| 50 | 2 | 56 | 91 | 43 | 57 | 138 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | 35 | 1 | T35 | 2.7 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 111 | 46 | 64 | 151 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | 35 | 1 | T35 | 2.9 |
| 80 | 3 | 84 | 125 | 46 | 77 | 156 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | 35 | 1 | T35 | 3.4 |
| 100 | 4 | 104 | 147 | 52 | 94 | 167 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | 51 | 1 | T85 | 6.8 |
| 125 | 5 | 130 | 180 | 56 | 108 | 191 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | 51 | 1.5 | T85 | 8.1 |
| 150 | 6 | 153.5 | 210 | 56 | 125 | 202 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | 51 | 1.5 | T200 | 12.3 |
| 200 | 8 | 199 | 255 | 60 | 167 | 227 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | 51 | 1.5 | T200 | 14.5 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 186 | 280 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | 63 | 1.5 | T380 | 25.5 |
| 300 | 12 | 302 | 375 | 78 | 216 | 312 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | 70 | 1.5 | T750 | 39.6 |

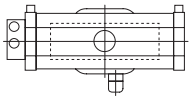
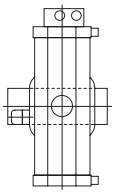
### ■重負荷選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | $f_3$ | $t_1$ | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 47 | 132 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | 35 | 1 | T35 | 2.6 |
| 50 | 2 | 56 | 91 | 43 | 57 | 138 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | 35 | 1 | T35 | 2.7 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 111 | 46 | 64 | 151 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | 35 | 1 | T35 | 2.9 |
| 80 | 3 | 84 | 125 | 46 | 77 | 156 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | 51 | 1 | T85 | 6.4 |
| 100 | 4 | 104 | 147 | 52 | 94 | 167 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | 51 | 1 | T85 | 6.8 |
| 125 | 5 | 130 | 180 | 56 | 108 | 191 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | 51 | 1.5 | T200 | 11.4 |
| 150 | 6 | 153.5 | 210 | 56 | 125 | 202 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | 51 | 1.5 | T200 | 12.3 |
| 200 | 8 | 199 | 255 | 60 | 167 | 227 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | 63 | 1.5 | T380 | 20.7 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 186 | 280 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | 63 | 1.5 | T380 | 25.5 |
| 300 | 12 | 302 | 375 | 78 | 216 | 312 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | 70 | 1.5 | T750 | 39.6 |

### ■700Z-7E




### ■空気圧シリンダ（7E）取付け方向

| | |
|---|---|
|  |  |
| 7EA | 7EB |

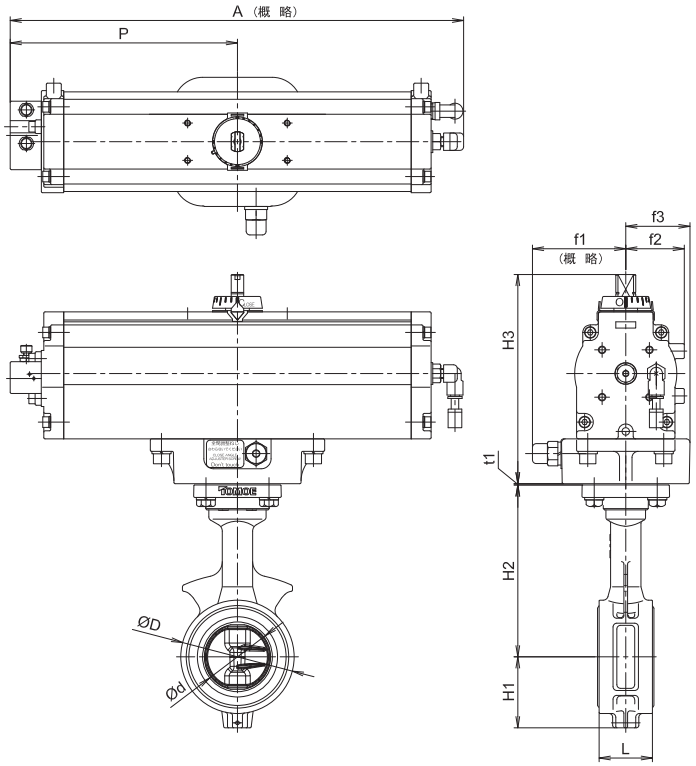
## ■標準選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | $f_3$ | $t_1$ | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 47 | 132 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | 51 | 1 | T85S | 7.2 |
| 50 | 2 | 56 | 91 | 43 | 57 | 138 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | 51 | 1 | T85S | 7.3 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 111 | 46 | 64 | 151 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | 51 | 1 | T85S | 7.5 |
| 80 | 3 | 84 | 125 | 46 | 77 | 156 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | 51 | 1 | T200S | 12.5 |
| 100 | 4 | 104 | 147 | 52 | 94 | 167 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | 51 | 1 | T200S | 12.9 |
| 125 | 5 | 130 | 180 | 56 | 108 | 191 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | 63 | 1.5 | T380S | 22.5 |
| 150 | 6 | 153.5 | 210 | 56 | 125 | 202 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | 63 | 1.5 | T380S | 23.4 |
| 200 | 8 | 199 | 255 | 60 | 167 | 227 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | 70 | 1.5 | T750S | 39.2 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 186 | 280 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | 70 | 1.5 | T750S | 43.8 |

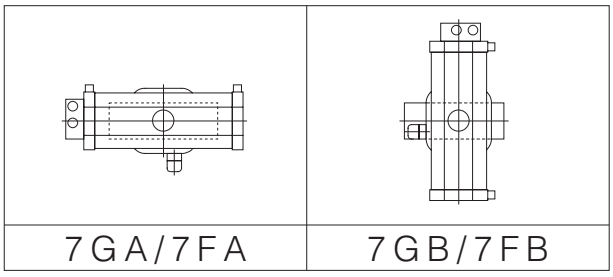
## ■重負荷選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | $f_3$ | $t_1$ | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 47 | 132 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | 51 | 1 | T85S | 7.2 |
| 50 | 2 | 56 | 91 | 43 | 57 | 138 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | 51 | 1 | T85S | 7.3 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 111 | 46 | 64 | 151 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | 51 | 1 | T200S | 12.0 |
| 80 | 3 | 84 | 125 | 46 | 77 | 156 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | 51 | 1 | T200S | 12.5 |
| 100 | 4 | 104 | 147 | 52 | 94 | 167 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | 63 | 1 | T380S | 21.2 |
| 125 | 5 | 130 | 180 | 56 | 108 | 191 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | 63 | 1.5 | T380S | 22.5 |
| 150 | 6 | 153.5 | 210 | 56 | 125 | 202 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | 70 | 1.5 | T750S | 37.0 |
| 200 | 8 | 199 | 255 | 60 | 167 | 227 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | 70 | 1.5 | T750S | 39.2 |

## ■700Z-7G/7F




## ■空気圧シリンダ(7G/7F)取付け方向



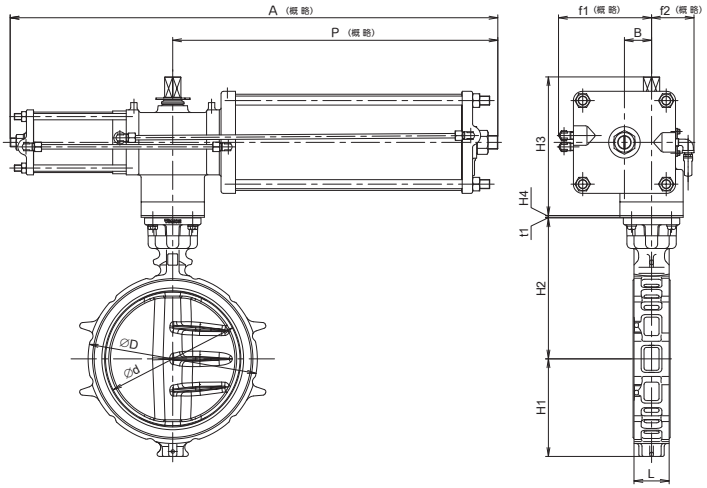
| 7GA/7FA | 7GB/7FB |
|---|---|

## 単作動空気圧シリンダ式　700Z-3U(250mm～300mm)

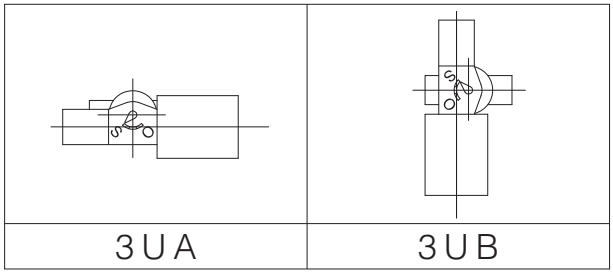
### ■標準/重負荷選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | $H_4$ | A | P | B | $f_1$ | $f_2$ | $t_1$ | | |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 186 | 280 | 307 | 4 | 1080 | 720 | 60 | 206 | 94 | 1.5 | TG-12S | 110.8 |
| 300 | 12 | 302 | 375 | 78 | 216 | 312 | 307 | 4 | 1080 | 720 | 60 | 206 | 94 | 1.5 | TG-12S | 115.3 |

### ■700Z-3U




### ■空気圧シリンダ(3U)取付け方向

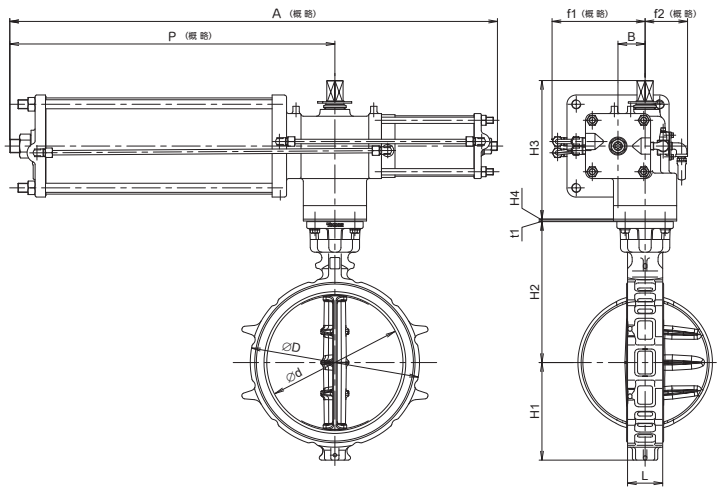



## 単作動空気圧シリンダ式　700Z-3K(250mm～300mm)

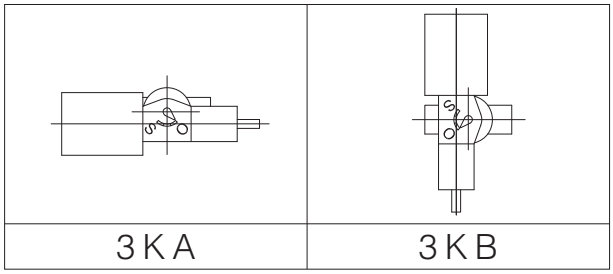
### ■標準/重負荷選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | $H_4$ | A | P | B | $f_1$ | $f_2$ | $t_1$ | | |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 186 | 280 | 307 | 4 | 1080 | 720 | 60 | 206 | 94 | 1.5 | TG-12S | 110.8 |
| 300 | 12 | 302 | 375 | 78 | 216 | 312 | 307 | 4 | 1080 | 720 | 60 | 206 | 94 | 1.5 | TG-12S | 115.3 |

### ■700Z-3K




### ■空気圧シリンダ(3K)取付け方向

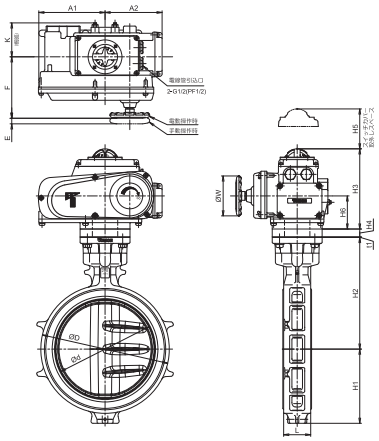


## 単相電動式　700Z-4 I（40mm～300mm）

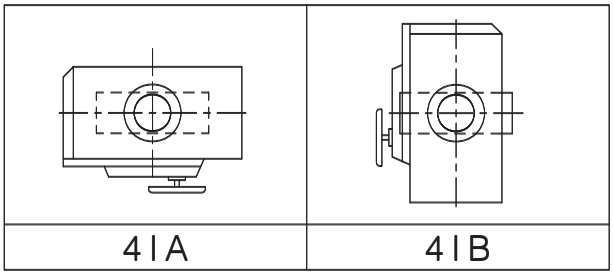
### ■ON-OFF仕様

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | A1 | A2 | E | F | K | φW | t1 | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 47 | 132 | 121 | — | 100 | 57 | 84 | 77 | 39 | 58 | 45 | 80 | 1 | 4 I -00 | 3.0 |
| 50 | 2 | 56 | 91 | 43 | 57 | 138 | 121 | — | 100 | 57 | 84 | 77 | 39 | 58 | 45 | 80 | 1 | 4 I -00 | 3.1 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 111 | 46 | 64 | 151 | 121 | — | 100 | 57 | 84 | 77 | 39 | 58 | 45 | 80 | 1 | 4 I -00 | 3.3 |
| 80 | 3 | 84 | 125 | 46 | 77 | 156 | 150 | — | 100 | 43 | 100 | 102 | 43 | 85 | 54 | 80 | 1 | 4 I -0 | 6.1 |
| 100 | 4 | 104 | 147 | 52 | 94 | 167 | 150 | — | 100 | 43 | 100 | 102 | 43 | 85 | 54 | 80 | 1 | 4 I -0 | 6.5 |
| 125 | 5 | 130 | 180 | 56 | 108 | 191 | 165 | 14 | 100 | 61 | 138 | 114 | 12 | 126 | 65 | 70 | 1.5 | 4 I -1 | 10.3 |
| 150 | 6 | 153.5 | 210 | 56 | 125 | 202 | 198 | — | 100 | 80 | 167 | 143 | 14 | 154 | 85 | 100 | 1.5 | 4 I -2 | 16.2 |
| 200 | 8 | 199 | 255 | 60 | 167 | 227 | 198 | — | 100 | 80 | 167 | 143 | 14 | 154 | 85 | 100 | 1.5 | 4 I -2 | 18.4 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 186 | 280 | 201 | 20 | 100 | 80 | 167 | 143 | 14 | 154 | 85 | 100 | 1.5 | 4 I -2.5 | 26.3 |
| 300 | 12 | 302 | 375 | 78 | 216 | 312 | 230 | 4 | 100 | 98 | 223 | 165 | 23 | 246 | 136 | 200 | 1.5 | 4 I -3 | 41.0 |

### ■700Z-4 I（ON-OFF仕様）



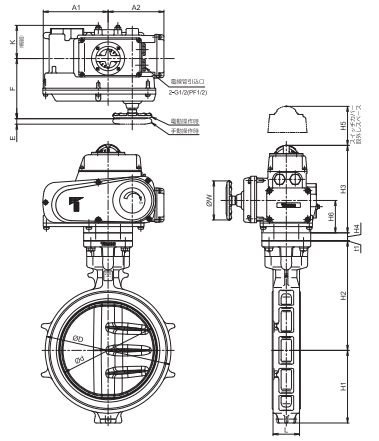
### ■駆動部（4 I）取付け方向



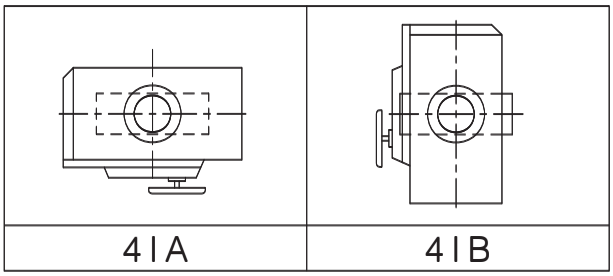

### ■コントロール仕様

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | A1 | A2 | E | F | K | φW | t1 | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 47 | 132 | 176 | — | 100 | 43 | 100 | 102 | 43 | 85 | 54 | 80 | 1 | 4 I -0 | 5.3 |
| 50 | 2 | 56 | 91 | 43 | 57 | 138 | 176 | — | 100 | 43 | 100 | 102 | 43 | 85 | 54 | 80 | 1 | 4 I -0 | 5.4 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 111 | 46 | 64 | 151 | 176 | — | 100 | 43 | 100 | 102 | 43 | 85 | 54 | 80 | 1 | 4 I -0 | 5.6 |
| 80 | 3 | 84 | 125 | 46 | 77 | 156 | 176 | — | 100 | 43 | 100 | 102 | 43 | 85 | 54 | 80 | 1 | 4 I -0 | 6.1 |
| 100 | 4 | 104 | 147 | 52 | 94 | 167 | 176 | — | 100 | 43 | 100 | 102 | 43 | 85 | 54 | 80 | 1 | 4 I -0 | 6.5 |
| 125 | 5 | 130 | 180 | 56 | 108 | 191 | 191 | 14 | 100 | 61 | 138 | 114 | 12 | 126 | 65 | 70 | 1 | 4 I -1 | 10.3 |
| 150 | 6 | 153.5 | 210 | 56 | 125 | 202 | 224 | — | 100 | 80 | 167 | 143 | 14 | 154 | 85 | 100 | 1 | 4 I -2 | 16.2 |
| 200 | 8 | 199 | 255 | 60 | 167 | 227 | 224 | — | 100 | 80 | 167 | 143 | 14 | 154 | 85 | 100 | 1 | 4 I -2.5 | 20.0 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 186 | 280 | 227 | 20 | 100 | 80 | 167 | 143 | 14 | 154 | 85 | 100 | 1.5 | 4 I -2.5 | 26.3 |
| 300 | 12 | 302 | 375 | 78 | 216 | 312 | 255 | 4 | 100 | 98 | 223 | 165 | 23 | 246 | 136 | 200 | 1.5 | 4 I -3 | 41.0 |

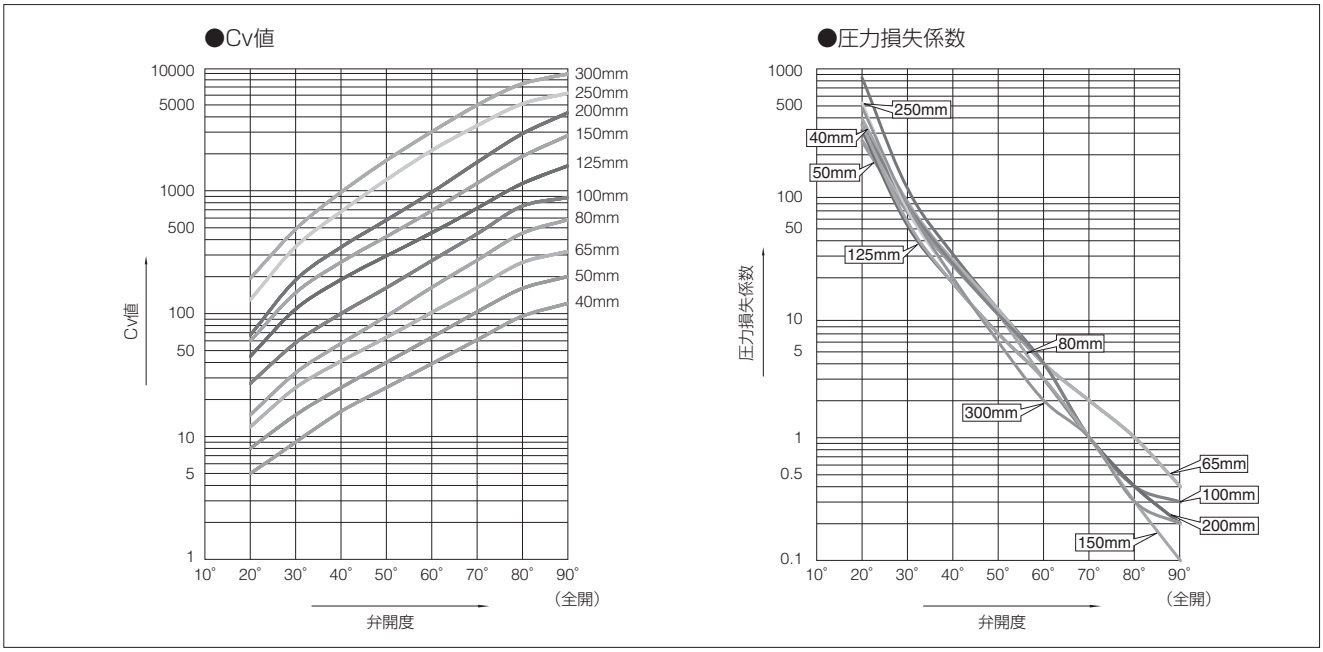
### ■700Z-4 I（コントロール仕様）



### ■駆動部（4 I）取付け方向



## 700Z Cv値/圧力損失係数




## 700Z Cv値

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 40 | 1 1/2 | 5 | 9 | 16 | 25 | 39 | 61 | 95 | 121 |
| 50 | 2 | 8 | 15 | 25 | 40 | 64 | 103 | 160 | 200 |
| 65 | 2 1/2 | 12 | 25 | 41 | 64 | 102 | 162 | 260 | 320 |
| 80 | 3 | 15 | 33 | 57 | 95 | 163 | 271 | 450 | 580 |
| 100 | 4 | 27 | 58 | 100 | 162 | 269 | 444 | 749 | 880 |
| 125 | 5 | 45 | 109 | 189 | 295 | 453 | 719 | 1144 | 1590 |
| 150 | 6 | 60 | 148 | 262 | 423 | 685 | 1147 | 1897 | 2800 |
| 200 | 8 | 67 | 188 | 347 | 576 | 969 | 1698 | 2902 | 4300 |
| 250 | 10 | 130 | 351 | 675 | 1225 | 2125 | 3375 | 5091 | 6200 |
| 300 | 12 | 194 | 487 | 972 | 1764 | 3011 | 4966 | 7412 | 8900 |

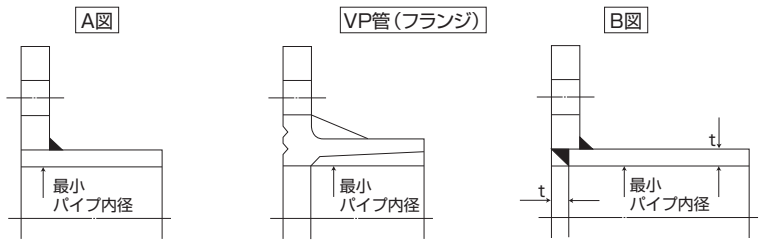
## 700Z 圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 40 | 1 1/2 | 264 | 72 | 26 | 10 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| 50 | 2 | 257 | 68 | 25 | 10 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| 65 | 2 1/2 | 310 | 75 | 28 | 11 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| 80 | 3 | 394 | 83 | 27 | 10 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 100 | 4 | 350 | 78 | 26 | 10 | 4 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 125 | 5 | 316 | 53 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 150 | 6 | 348 | 57 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.3 | 0.1 |
| 200 | 8 | 849 | 106 | 31 | 11 | 4 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 250 | 10 | 528 | 72 | 20 | 6 | 2 | 1 | 0.3 | 0.2 |
| 300 | 12 | 488 | 78 | 20 | 6 | 2 | 1 | 0.3 | 0.2 |

## 700Z　A、B図溶接方法及びVP管（TSフランジ）の使用可能パイプ一覧

| 呼び径 | | SGP | Sch20 | Sch40 | VP管（TSフランジ） | Sch10S | Sch20S | 最小配管内径 (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | | | |
| 40 | 1 1/2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 29 |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 38 |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 54 |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 72 |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 92 |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 119 |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 145 |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 194 |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 247 |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 295 |

注1）上表の記号の意味は、下記の通りです。
　　○印：配管可　　—印：規格無し
注2）バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。最小配管内径以下の配管又は
　　フランジをご使用になる場合は、バルブ−フランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって配管が可能になります。
　　詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。



## 700Z 配管ボルト・ナット寸法表

### ■六角ボルト・ナット使用時

| 呼び径 | | JIS 5K | JIS 10K |
|---|---|---|---|
| mm | inch | 六角ボルト･ナット | 六角ボルト･ナット |
| 40 | 1 1/2 | 4-M12× 75×30 | 4-M16× 90×38 |
| 50 | 2 | 4-M12× 90×30 | 4-M16×100×38 |
| 65 | 2 1/2 | 4-M12× 90×30 | 4-M16×105×38 |
| 80 | 3 | 4-M16× 95×38 | 8-M16×105×38 |
| 100 | 4 | 8-M16×105×38 | 8-M16×110×38 |
| 125 | 5 | 8-M16×110×38 | 8-M20×125×46 |
| 150 | 6 | 8-M16×115×38 | 8-M20×130×52 |
| 200 | 8 | 8-M20×130×52 | 12-M20×130×52 |
| 250 | 10 | 12-M20×140×52 | 12-M22×150×60 |
| 300 | 12 | 12-M20×150×52 | 16-M22×160×60 |

### ■ ロングボルト・ナット使用時

| 呼び径 | | JIS 5K | JIS 10K | ASME Class 125/150 |
|---|---|---|---|---|
| mm | inch | ロングボルト･ナット | ロングボルト･ナット | ロングボルト･ナット |
| 40 | 1 1/2 | 4-M12× 95×25 | 4-M16×110×25 | 4-U1/2 ×110×32 |
| 50 | 2 | 4-M12×105×25 | 4-M16×120×30 | 4-U5/8 ×140×38 |
| 65 | 2 1/2 | 4-M12×110×25 | 4-M16×125×30 | 4-U5/8 ×140×38 |
| 80 | 3 | 4-M16×120×30 | 8-M16×125×30 | 4-U5/8 ×140×38 |
| 100 | 4 | 8-M16×130×30 | 8-M16×130×30 | 8-U5/8 ×150×38 |
| 125 | 5 | 8-M16×130×30 | 8-M20×150×40 | 8-U3/4 ×160×51 |
| 150 | 6 | 8-M16×140×35 | 8-M20×155×40 | 8-U3/4 ×165×51 |
| 200 | 8 | 8-M20×155×40 | 12-M20×155×40 | 8-U3/4 ×175×51 |
| 250 | 10 | 12-M20×165×40 | 12-M22×175×45 | 12-U7/8 ×195×58 |
| 300 | 12 | 12-M20×175×40 | 16-M22×185×45 | 12-U7/8 ×205×58 |

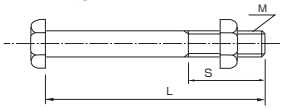
〔備考〕六角ナットは8割ナットを使用。(ただし ASME用は10割ナットを使用。)

［表示例］

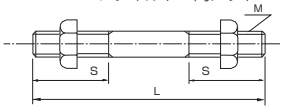
ロングボルト ：12 - M22 × 185 × 45　　六角ボルト ： 12 - M22 × 60 × 50

本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L) 有効ネジ長さ(S)　　本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L) 有効ネジ長さ(S)

六角ボルト・ナット




ロングボルト・両ナット



# MEMO

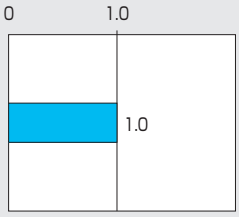
給湯用 10K アルミバルブ

# 700ZH

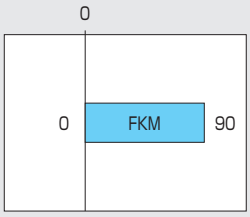
弁呼び径

50~150mm

最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃




JIS JIS B 2032規格品
（国土交通省機械設備工事共通仕様書適合品）

食品 食品衛生試験　昭和61年厚生省（現厚生労働省）告示第85号



## 給湯用三元系フッ素ゴム（FKM）シートバルブ。
## 食品衛生法 にも適合。

### ■特長

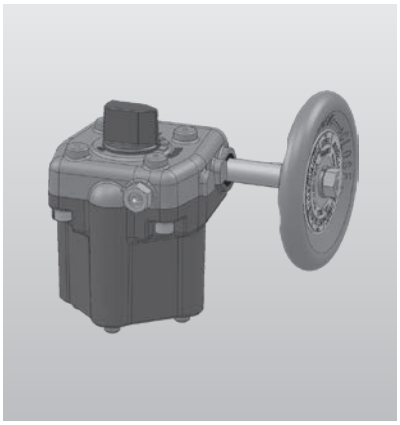
●給湯用バルブ
- 三元系フッ素ゴムを採用し、耐塩素性を向上



●食品衛生法適合品


CERI 試験報告書

●ギヤとレバーはバルブ本体と一体化し、機能性とコンパクト化を両立。



※ハンドル車はオレンジ色となります






| 700ZH 標準仕様 | | |
|---|---|---|
| 本体形状(芯出し方法) | | 中心型ゴムシートバタフライバルブ、フランジレス(ウエハー)タイプ |
| 弁呼び径 | | 50、65、80、100、125、150mm |
| 適用フランジ接続 | | JIS5K/10K、ASME Class 125/150、DIN NP10、BS4504 PN10、GB/T 9113.1 1MPa |
| 面間寸法 | | JIS B 2002-1987 46系列(ISO 5752 table5/BS5155/API609) |
| 最高許容圧力 | | 1.0 MPa |
| 許容弁座リーク基準 | | JIS B 2003-2013 レートA(タイトシャットオフ) |
| 加圧方向 (流れ方向) | | 両方向 |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 1.5 MPa(水圧) |
| | 弁座リーク | 1.1 MPa(空気圧) |
| 使用流体温度範囲 | | 0℃～90℃ |
| 連続使用流体温度範囲※1 | | 5℃～80℃ |
| 標準材質 | 本体 | ADC12 |
| | 弁体 | SCS14 |
| | 弁棒 | SUS420J2 |
| | シートリング | FKM(三元系フッ素ゴム) |
| トップフランジ | | バルブと一体型 |
| 駆動部※2 | | 手動式 |
| 管内平均流速の使用限界(制限値) | | 3m/s以下(バルブ全開、連続運転、常温、清水) |
| 塗装 | | ポリウレタン樹脂系塗装(巴グリーン)／ハンドル、レバーのみオレンジ色 |

※1 連続使用温度範囲とは、1時間を超えて連続で使用する場合を示します。
※2 自動弁も対応可能です。詳細につきましては、弊社営業にご相談下さい。

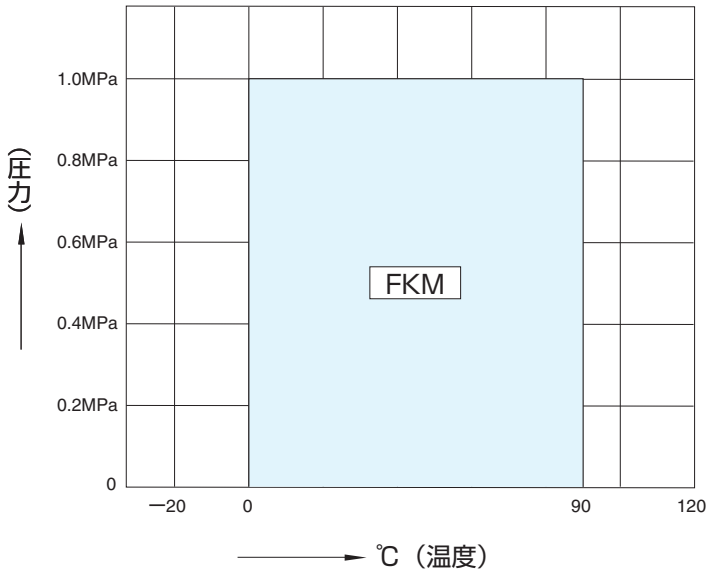
100A以下の700ZHは、外国為替および外国貿易法に定められる戦略物資に該当するため、輸出する場合には同法に基づく輸出許可が必要です。
詳細については弊社営業までお問い合わせください。

# 700ZH

## 700ZH 駆動部選定表

| 種　類 | 型　番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 |
| | | | 2 | 2 1/2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ロックレバー | 1J,1T | 標準 | 1J-1 | | | 1J-2 | | 1T-2 |
| | | 重負荷 | | | | | | |
| ウォームギヤ | 2F | 標準 | 2F-G0Z | | 2F-G00 | | 2F-G01 | |
| | | 重負荷 | | | | | | |

## 700ZH 圧力ー温度レーティング

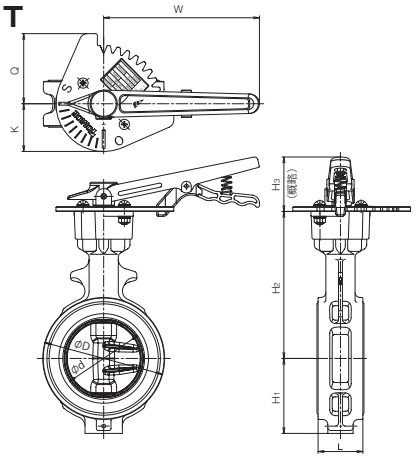



※高温で長期間ご使用いただいた場合、シール性や耐久性が低下する可能性があります。

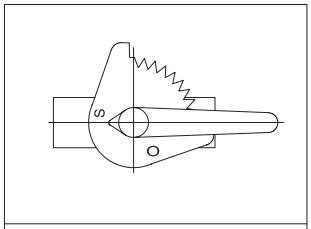
## ロックレバー式　700ZH-1J(50mm～125mm)、1T(150mm)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | Q | K | W | |
| 50 | 2 | 56 | 91 | 43 | 57 | 150 | 56 | 72 | 49 | 160 | 1.0 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 111 | 46 | 64 | 163 | 56 | 72 | 49 | 160 | 1.2 |
| 80 | 3 | 84 | 125 | 46 | 77 | 151 | 56 | 72 | 49 | 160 | 1.5 |
| 100 | 4 | 104 | 147 | 52 | 94 | 162 | 70 | 72 | 49 | 200 | 2.0 |
| 125 | 5 | 130 | 180 | 56 | 108 | 190 | 70 | 72 | 49 | 200 | 3.2 |
| 150 | 6 | 153.5 | 210 | 56 | 125 | 201 | 96 | 88 | 63 | 300 | 5.3 |

### ■700ZH-1J/1T




### ■ロックレバー(1J)取付け方向

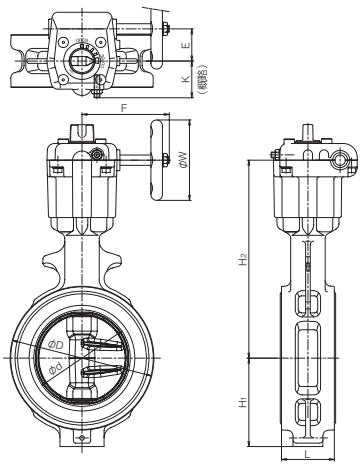



LS

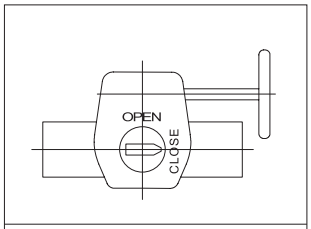
## ウォームギヤ式　700ZH-2F(50mm～150mm)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | E | K | F | φW | |
| 50 | 2 | 56 | 91 | 43 | 57 | 166 | 22.5 | 26 | 85 | 70 | 1.1 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 111 | 46 | 64 | 179 | 22.5 | 26 | 85 | 70 | 1.3 |
| 80 | 3 | 84 | 125 | 46 | 77 | 172 | 28 | 31 | 110 | 70 | 1.8 |
| 100 | 4 | 104 | 147 | 52 | 94 | 183 | 28 | 31 | 110 | 70 | 2.3 |
| 125 | 5 | 130 | 180 | 56 | 108 | 211 | 46 | 42 | 133 | 100 | 4.0 |
| 150 | 6 | 153.5 | 210 | 56 | 125 | 222 | 46 | 42 | 133 | 100 | 5.0 |

### ■700ZH-2F



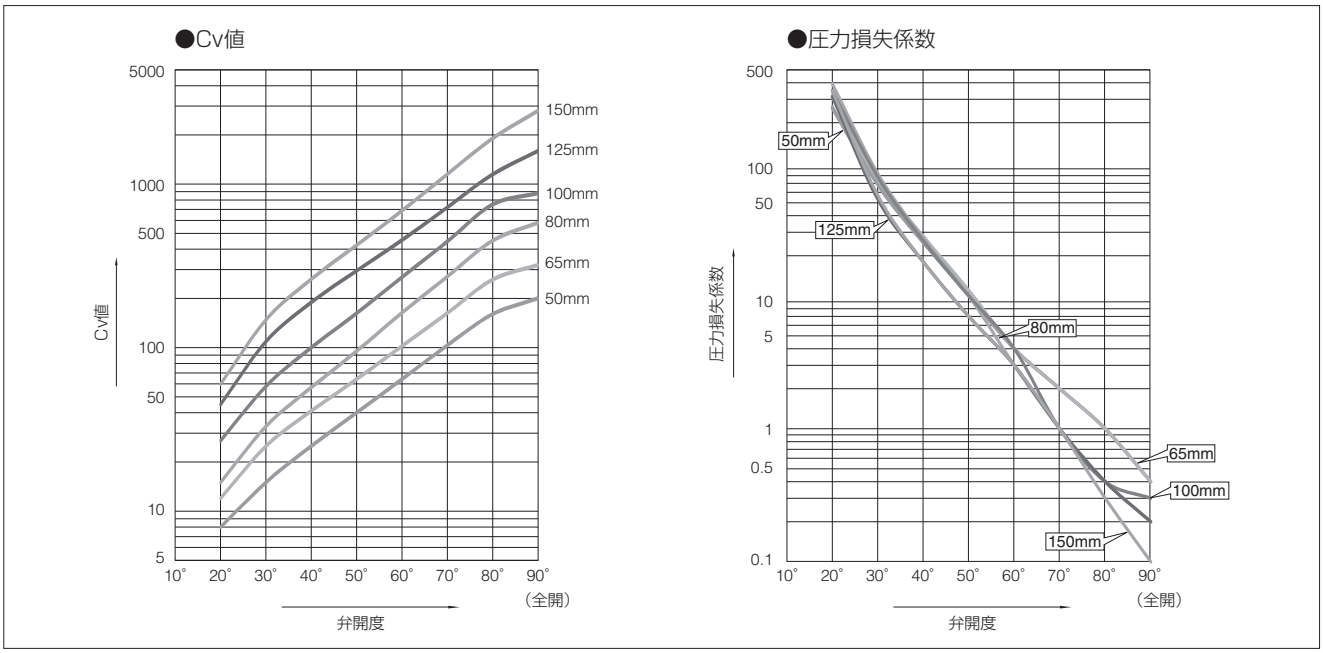

### ■ウォームギヤ(2F)取付け方向




A

# 700ZH

## 700ZH Cv値/圧力損失係数




## 700ZH Cv値

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 50 | 2 | 8 | 15 | 25 | 40 | 64 | 103 | 160 | 200 |
| 65 | 2 1/2 | 12 | 25 | 41 | 64 | 102 | 162 | 260 | 320 |
| 80 | 3 | 15 | 33 | 57 | 95 | 163 | 271 | 450 | 580 |
| 100 | 4 | 27 | 58 | 100 | 162 | 269 | 444 | 749 | 880 |
| 125 | 5 | 45 | 109 | 189 | 295 | 453 | 719 | 1144 | 1590 |
| 150 | 6 | 60 | 148 | 262 | 423 | 685 | 1147 | 1897 | 2800 |

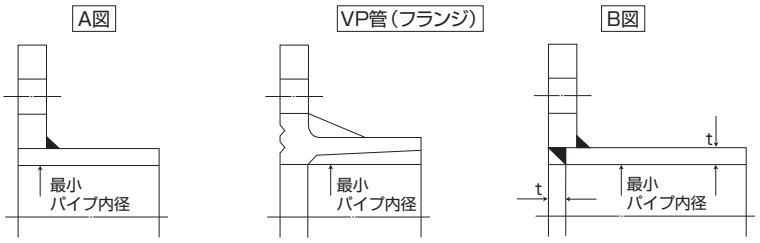
## 700ZH 圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 50 | 2 | 257 | 68 | 25 | 10 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| 65 | 2 1/2 | 310 | 75 | 28 | 11 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| 80 | 3 | 394 | 83 | 27 | 10 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 100 | 4 | 350 | 78 | 26 | 10 | 4 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 125 | 5 | 316 | 53 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 150 | 6 | 348 | 57 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.3 | 0.1 |

## 700ZH　A、B図溶接方法及びVP管（TSフランジ）の使用可能パイプ一覧

| 呼び径 | | SGP | Sch20 | Sch40 | VP管（TSフランジ） | Sch10S | Sch20S | 最小配管内径 (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | | | |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 38 |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 54 |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 72 |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 92 |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 119 |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 145 |

注1）上表の記号の意味は、下記の通りです。
　　○印：配管可　　－印：規格無し
注2）バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。最小配管内径以下の配管又は
　　フランジをご使用になる場合は、バルブ－フランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって配管が可能になります。
　　詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。



## 700ZH 配管ボルト・ナット寸法表

### ■六角ボルト・ナット使用時

| 呼び径 | | JIS 5K | JIS 10K |
|---|---|---|---|
| mm | inch | 六角ボルト・ナット | 六角ボルト・ナット |
| 50 | 2 | 4-M12× 90×30 | 4-M16×100×38 |
| 65 | 2 1/2 | 4-M12× 90×30 | 4-M16×105×38 |
| 80 | 3 | 4-M16× 95×38 | 8-M16×105×38 |
| 100 | 4 | 8-M16×105×38 | 8-M16×110×38 |
| 125 | 5 | 8-M16×110×38 | 8-M20×125×46 |
| 150 | 6 | 8-M16×115×38 | 8-M20×130×52 |

### ■ ロングボルト・ナット使用時

| 呼び径 | | JIS 5K | JIS 10K | ASME Class 125/150 |
|---|---|---|---|---|
| mm | inch | ロングボルト・ナット | ロングボルト・ナット | ロングボルト・ナット |
| 50 | 2 | 4-M12×105×25 | 4-M16×120×30 | 4-U5/8 ×140×38 |
| 65 | 2 1/2 | 4-M12×110×25 | 4-M16×125×30 | 4-U5/8 ×140×38 |
| 80 | 3 | 4-M16×120×30 | 8-M16×125×30 | 4-U5/8 ×140×38 |
| 100 | 4 | 8-M16×130×30 | 8-M16×130×30 | 8-U5/8 ×150×38 |
| 125 | 5 | 8-M16×130×30 | 8-M20×150×40 | 8-U3/4 ×160×51 |
| 150 | 6 | 8-M16×140×35 | 8-M20×155×40 | 8-U3/4 ×165×51 |

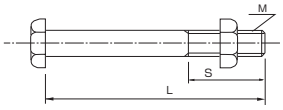
〔備考〕六角ナットは8割ナットを使用。(ただし ASME用は10割ナットを使用。)

［表示例］

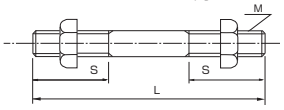
ロングボルト：12 - M22 × 185 × 45
（本数 / 呼び径(M) / ボルトの長さ(L) / 有効ネジ長さ(S)）

六角ボルト：12 - M22 × 60 × 50
（本数 / 呼び径(M) / ボルトの長さ(L) / 有効ネジ長さ(S)）

六角ボルト・ナット




ロングボルト・両ナット



# MEMO

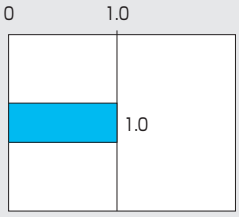
給水、食品、水道用 10K アルミバルブ

# 700ZS/700ZJ

弁呼び径

50~200mm

最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃




JIS JIS B 2032規格品
（国土交通省機械設備工事共通仕様書適合品）

食品 食品衛生試験　昭和61年厚生省(現厚生労働省) 告示第85号

水協 700ZJ：日本水道協会(JWWA)認定品



## 食品衛生法適合、給水・食品用バタフライバルブ。
## 日本水道協会（JWWA）認定品（700ZJ）。

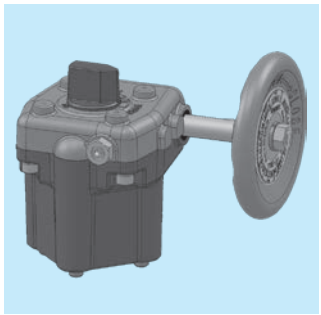
ポジティブリストへの対応に関しては、「取り扱いの注意事項、バタフライバルブ（全機種共通）」の該当部をご参照ください。

### ■特長

●<シリコーンシート>巴独自の技術により白色を実現!



●ハンドル車とレバーは青色で見分けやすく



●日本水道協会認定品


給水用具（バルブ類）の認証登録証

●食品衛生法適合品


CERI 試験報告書






| 700ZS/700ZJ 標準仕様 | | |
|---|---|---|
| 本体形状(芯出し方法) | | 中心型ゴムシートバタフライバルブ、フランジレス(ウエハー)タイプ |
| 弁呼び径 | | 50、65、80、100、125、150、200mm |
| 適用フランジ接続 | | JIS5K/10K、ASME Class 125/150、DIN NP10、BS4504 PN10、GB/T 9113.1 1MPa |
| 面間寸法 | | JIS B 2002-1987 46系列(ISO 5752 table5/BS5155/API609) |
| 最高許容圧力 | | 1.0 MPa |
| 許容弁座リーク基準 | | JIS B 2003-2013 レートA(タイトシャットオフ) |
| 加圧方向 (流れ方向) | | 両方向 |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 1.5 MPa(水圧) |
| | 弁座リーク | 1.1 MPa(空気圧) |
| 使用流体温度範囲 | | -20℃～60℃ |
| 連続使用流体温度範囲※1 | | -10℃～50℃ |
| 標準材質 | 本体 | ADC12 |
| | 弁体 | SCS14 |
| | 弁棒 | SUS420J2 |
| | シートリング | シリコーンゴム(白色)フッ素樹脂コーティング |
| トップフランジ | | バルブと一体型 |
| 駆動部※2 | | 手動式 |
| 管内平均流速の使用限界(制限値) | | 3m/s以下(バルブ全開、連続運転、常温、清水) |
| 塗装 | | ポリウレタン樹脂系塗装(巴グリーン)／ハンドル、レバーのみ青色 |
| 結露性能※3 | | 気温30℃、湿度80%、冷水5℃において、ギヤ上部が結露しない |

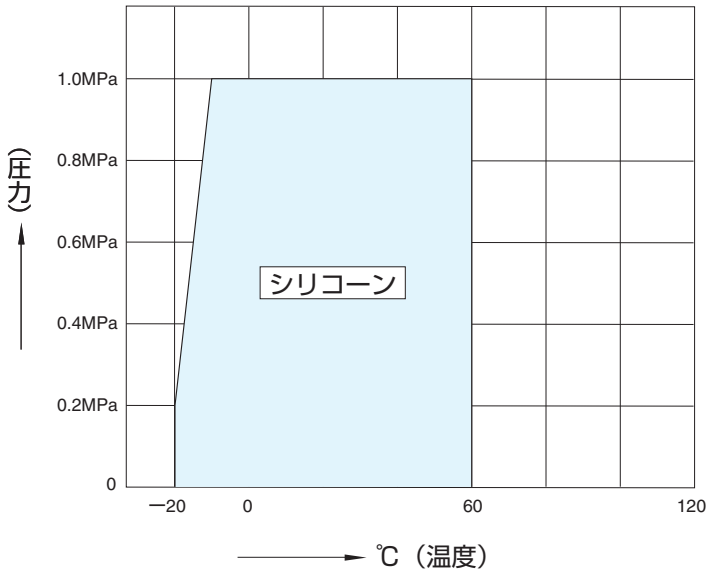
※1 連続使用温度範囲とは、1時間を超えて連続で使用する場合を示します。また内部流体が凍結しないことを条件とします。
※2 自動弁も対応可能です。詳細につきましては、弊社営業にご相談下さい。
※3 この数値は、実験室での測定データによるものであり、実際の現場での温度·湿度の分布が不均一な場合、変化することがあります。
この数値であっても急な気温、水温の変化があった場合、結露することがあります。

100A以下の700ZS及び700ZJは、外国為替および外国貿易法に定められる戦略物資に該当するため、輸出する場合には同法に基づく輸出許可が必要です。
詳細については弊社営業までお問い合わせください。

## 700ZS/700ZJ 駆動部選定表

| 種類 | 型番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 |
| | | | 2 | 2 1/2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 |
| ロックレバー | 1J,1T | 標準 | 1J-1 | | | 1J-2 | | 1T-2 | |
| | | 重負荷 | | | | | | | |
| ウォームギヤ | 2F | 標準 | 2F-G0Z | | 2F-G00 | | 2F-G01 | | 2F-G02 |
| | | 重負荷 | | | | | | | |

## 700ZS/700ZJ 圧力ー温度レーティング

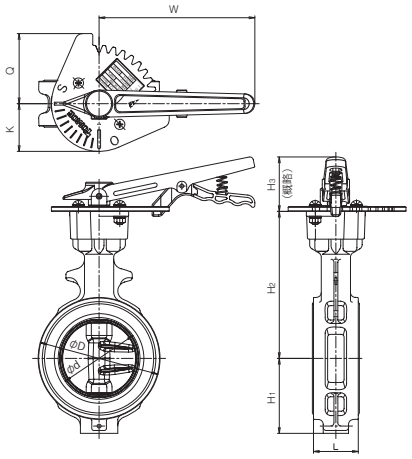



※高温で長期間ご使用いただいた場合、シール性や耐久性が低下する可能性があります。

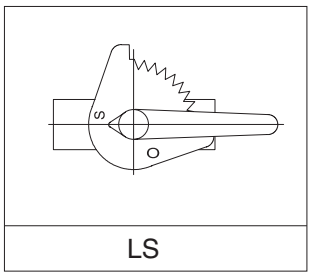
## ロックレバー式　700ZS/700ZJ-1J(50mm～125mm)、1T(150mm)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | 概算質量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | Q | K | W | (kg) |
| 50 | 2 | 56 | 91 | 43 | 57 | 150 | 56 | 72 | 49 | 160 | 0.9 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 111 | 46 | 64 | 163 | 56 | 72 | 49 | 160 | 1.1 |
| 80 | 3 | 84 | 125 | 46 | 77 | 151 | 56 | 72 | 49 | 160 | 1.4 |
| 100 | 4 | 104 | 147 | 52 | 94 | 162 | 70 | 72 | 49 | 200 | 1.9 |
| 125 | 5 | 130 | 180 | 56 | 108 | 190 | 70 | 72 | 49 | 200 | 3.0 |
| 150 | 6 | 153.5 | 210 | 56 | 125 | 201 | 96 | 88 | 63 | 300 | 5.0 |

### ■700ZS-1J/1T 700ZJ-1J/1T



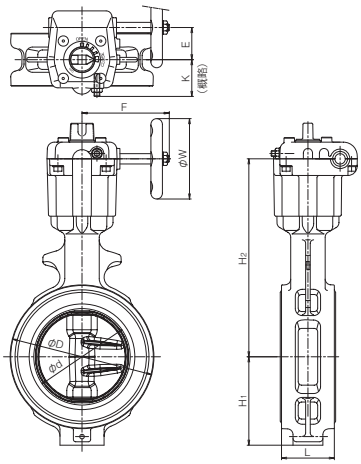

### ■ロックレバー(1J)取付け方向



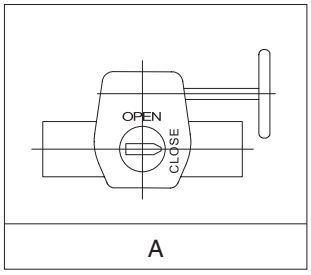

## ウォームギヤ式　700ZS/700ZJ-2F(50mm～200mm)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | 概算質量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | E | K | F | φW | (kg) |
| 50 | 2 | 56 | 91 | 43 | 57 | 166 | 22.5 | 26 | 85 | 70 | 1.0 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 111 | 46 | 64 | 179 | 22.5 | 26 | 85 | 70 | 1.2 |
| 80 | 3 | 84 | 125 | 46 | 77 | 172 | 28 | 31 | 110 | 70 | 1.7 |
| 100 | 4 | 104 | 147 | 52 | 94 | 183 | 28 | 31 | 110 | 70 | 2.2 |
| 125 | 5 | 130 | 180 | 56 | 108 | 211 | 46 | 42 | 133 | 100 | 3.8 |
| 150 | 6 | 153.5 | 210 | 56 | 125 | 222 | 46 | 42 | 133 | 100 | 4.7 |
| 200 | 8 | 199 | 255 | 60 | 167 | 257 | 53 | 40 | 162 | 125 | 7.2 |

### ■700ZS-2F 700ZJ-2F

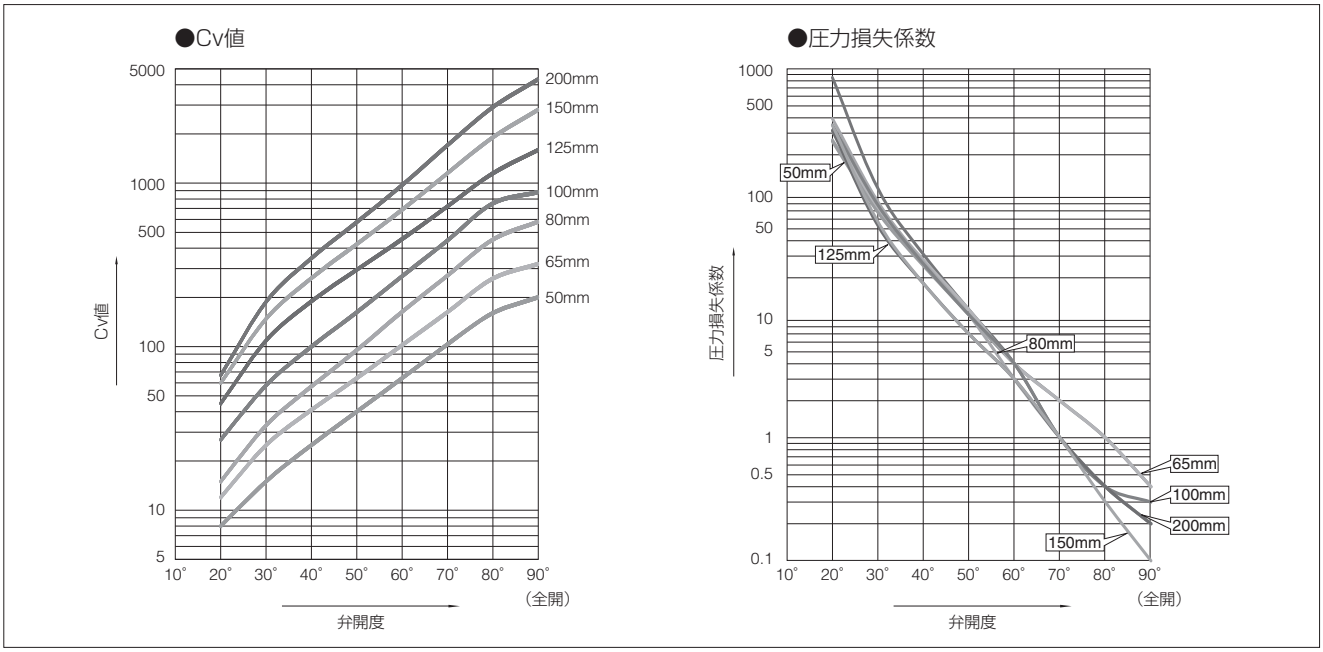



### ■ウォームギヤ(2F)取付け方向



# 700ZS/700ZJ

## 700ZS/700ZJ Cv値/圧力損失係数




## 700ZS/700ZJ Cv値

| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 50 | 2 | 8 | 15 | 25 | 40 | 64 | 103 | 160 | 200 |
| 65 | 2 1/2 | 12 | 25 | 41 | 64 | 102 | 162 | 260 | 320 |
| 80 | 3 | 15 | 33 | 57 | 95 | 163 | 271 | 450 | 580 |
| 100 | 4 | 27 | 58 | 100 | 162 | 269 | 444 | 749 | 880 |
| 125 | 5 | 45 | 109 | 189 | 295 | 453 | 719 | 1144 | 1590 |
| 150 | 6 | 60 | 148 | 262 | 423 | 685 | 1147 | 1897 | 2800 |
| 200 | 8 | 67 | 188 | 347 | 576 | 969 | 1698 | 2902 | 4300 |

## 700ZS/700ZJ 圧力損失係数

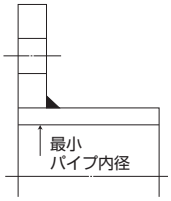
| 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 50 | 2 | 257 | 68 | 25 | 10 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| 65 | 2 1/2 | 310 | 75 | 28 | 11 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| 80 | 3 | 394 | 83 | 27 | 10 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 100 | 4 | 350 | 78 | 26 | 10 | 4 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 125 | 5 | 316 | 53 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 150 | 6 | 348 | 57 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.3 | 0.1 |
| 200 | 8 | 849 | 106 | 31 | 11 | 4 | 1 | 0.4 | 0.2 |

## 700ZS/700ZJ　A、B図溶接方法及びVP管（TSフランジ）の使用可能パイプ一覧

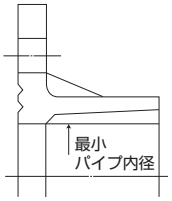
| 呼び径 | | SGP | Sch20 | Sch40 | VP管（TSフランジ） | Sch10S | Sch20S | 最小配管内径 (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | | | |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 38 |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 54 |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 72 |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 92 |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 119 |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 145 |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 194 |

注1）上表の記号の意味は、下記の通りです。
　　○印：配管可　　−印：規格無し
注2）バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。最小配管内径以下の配管又は
　　フランジをご使用になる場合は、バルブ−フランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって配管が可能になります。
　　詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

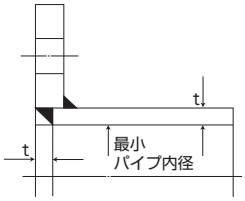
A図




VP管（フランジ）




B図



## 700ZS/700ZJ 配管ボルト・ナット寸法表

### ■六角ボルト・ナット使用時

| 呼び径 | | JIS 5K | JIS 10K |
|---|---|---|---|
| mm | inch | 六角ボルト･ナット | 六角ボルト･ナット |
| 50 | 2 | 4-M12× 90×30 | 4-M16×100×38 |
| 65 | 2 1/2 | 4-M12× 90×30 | 4-M16×105×38 |
| 80 | 3 | 4-M16× 95×38 | 8-M16×105×38 |
| 100 | 4 | 8-M16×105×38 | 8-M16×110×38 |
| 125 | 5 | 8-M16×110×38 | 8-M20×125×46 |
| 150 | 6 | 8-M16×115×38 | 8-M20×130×52 |
| 200 | 8 | 8-M20×130×52 | 12-M20×130×52 |

### ■ ロングボルト・ナット使用時

| 呼び径 | | JIS 5K | JIS 10K | ASME Class 125/150 |
|---|---|---|---|---|
| mm | inch | ロングボルト･ナット | ロングボルト･ナット | ロングボルト･ナット |
| 50 | 2 | 4-M12×105×25 | 4-M16×120×30 | 4-U5/8 ×140×38 |
| 65 | 2 1/2 | 4-M12×110×25 | 4-M16×125×30 | 4-U5/8 ×140×38 |
| 80 | 3 | 4-M16×120×30 | 8-M16×125×30 | 4-U5/8 ×140×38 |
| 100 | 4 | 8-M16×130×30 | 8-M16×130×30 | 8-U5/8 ×150×38 |
| 125 | 5 | 8-M16×130×30 | 8-M20×150×40 | 8-U3/4 ×160×51 |
| 150 | 6 | 8-M16×140×35 | 8-M20×155×40 | 8-U3/4 ×165×51 |
| 200 | 8 | 8-M20×155×40 | 12-M20×155×40 | 8-U3/4 ×175×51 |

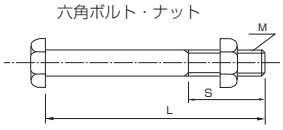
〔備考〕六角ナットは8割ナットを使用。(ただし ASME用は10割ナットを使用。)

［表示例］

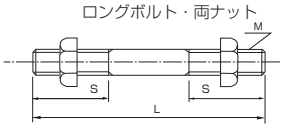
ロングボルト ：12 - M22 × 185 × 45
本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L) 有効ネジ長さ(S)

六角ボルト ： 12 - M22 × 60 × 50
本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L) 有効ネジ長さ(S)

六角ボルト・ナット




ロングボルト・両ナット



# MEMO

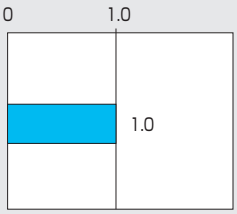
JIS･ISO面間適合汎用バルブ

# 700G (701G/702G)

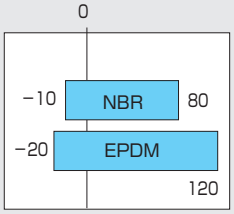
弁呼び径

40~600mm

最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃

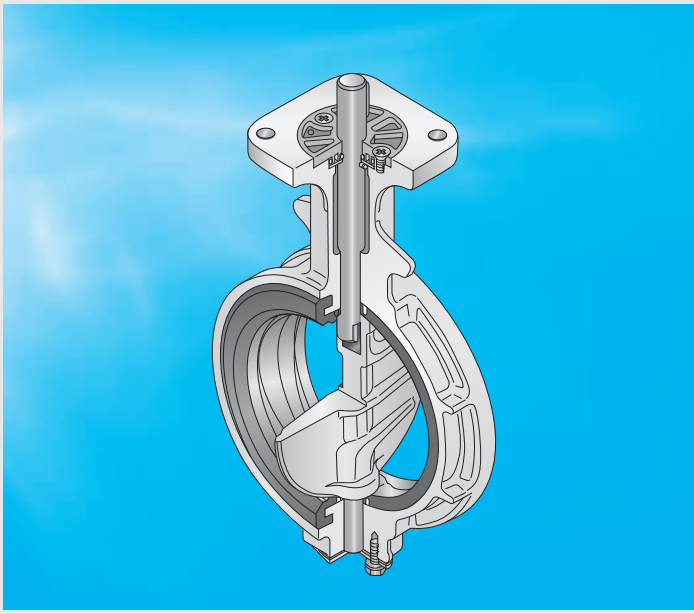



JIS JIS B 2032規格品
（国土交通省機械設備工事共通仕様書適合品）

消防 消防用設備等認定品（700G、702G）

CE CEマーキング対応可能品（700G）

NK 日本海事協会認定品（700G）
（上記全て550mmを除く）



**湿式/乾式配管用**

この製品は、総務省消防庁より消防用設備等の技術基準に適合したバルブと見なされ、消防機関が個別に性能試験を行う必要のない「消防用設備等認定品」として、性能が保証されています。

700G:[VA-065-1号]
702G:[VA-066-1号、VA-067-1号]
【レバー式（1T）40～200mm、ギヤ式（2U･2G）40～300mm、
（2 I）40～200mm】

※認定番号の末尾に[ - （ハイフン）]で枝番号が付いてない機種もありますが、これらは湿式で認定されています。

## コストパフォーマンスにすぐれた JIS、ISO面間適合汎用バルブです。

### ■特長

●JIS、ISO面間に適合
●世界特許のコサインカーブ構造シートリング
●球面弁体により大幅に耐久性向上
（上記全て550mmを除く）
●バックアップリングによる自動調芯シャフトシール

本体ナイロンコーティングの701Gも用意しています。（50mm～300mm）詳しい仕様などは弊社営業担当までお問い合わせください。

配管保護のために、カルシウム成分を含む薬剤を投入するラインではEPDMシートリングを推奨いたします。

高濃度塩素殺菌するラインにご使用されるバタフライバルブとしてはフッ素樹脂シートを採用している846T/847Tを推奨いたします。






## 700G 標準仕様

| | | | |
|---|---|---|---|
| 本体形状（芯出し方法） | | 中心型ウェハータイプ | |
| 弁呼び径 | | 40、50、65、80、100、125、150、200、250、300mm | 350、400、450、500、550、600mm |
| 適用フランジ規格 ※1 | | JIS 5K/10K、ASME Class 125/150<br>DIN NP10/NP16<br>BS 4504 PN10/PN16 BS 10 Table E | JIS 5K/10K |
| 面間寸法 | | JIS B 2002（46系列）/ ISO 5752 ウェハーバタフライバルブ（ショート）<br>550mmのみ：JIS B 2002（44系列） | |
| 最高許容圧力 | | 1.0MPa | |
| 許容弁座リーク基準 | | タイトシャット | |
| 加圧方向（流れ方向） | | 両方向シール | |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 1.5MPa（水圧試験）JIS5Kのみ　0.75MPa | |
| | 弁座リーク | 1.1MPa（40mm～300mm：空気圧　350mm～600mm：水圧）　JIS 5Kのみ 0.55MPa | |
| 使用温度範囲 ※2 | | NBR：−10℃～80℃、EPDM：−20℃～120℃ | |
| 連続使用温度範囲 ※3 | | NBR：0℃～60℃、EPDM：0℃～70℃ | |
| 標準材質 | 本体 ※4 | FCD450（オプション：SCS13）　ナイロンコーティング:701G | FC250 |
| | 弁体 | SCS14 | SCS13 |
| | | PPS※5（40mm～200mm） | |
| | | FCD450（80mm～300mm） | |
| | 弁棒 | SUS420J2　550mmのみ：SUS403 | |
| | シートリング※6 | EPDM、NBR（下表参照） | |
| トップフランジ | | ISO 5211/1 準拠 | |
| 結露防止機能 | | オプションにて対応可（結露防止樹脂コラム） | |
| 配管用ガスケット | | 不要 | |
| 塗装 | | ポリエステルエポキシ粉体樹脂焼付塗装（マンセルN7） | エポキシ樹脂系塗装（マンセルN7） |

※1. 呼び径80mm・200mm・300mmの海外フランジは専用本体になります。呼び径65mm・100mm・125mmの海外フランジには一部加工を必要とします。
※2. 弁体材質とシートリングの組み合わせにより使用温度範囲が変わります。使用の際は必ず弊社営業担当にお問い合わせください。
※3. 連続使用温度範囲とは、1時間を超えて連続で使用する場合を示します。現在連続して70℃を超える範囲でご使用されていて、問題がなければ継続してご使用可能と判断いたします。
※4. 標準材質以外の鋳鋼・ステンレス鋼の製作については、弊社営業担当にお問い合わせください。
※5. ポジティブリストへの対応に関しては、「取り扱いの注意事項、バタフライバルブ（全機種共通）」の該当部をご参照ください。
※6. 塩素を含む流体の場合、濃度・温度等の複合要因により、シートリングが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談ください。
塩素を含む流体の場合、濃度等の複合要素にもよりますが、846T／847T等（フッ素樹脂仕様）を推奨致します。

## 700G シートリング材質一覧

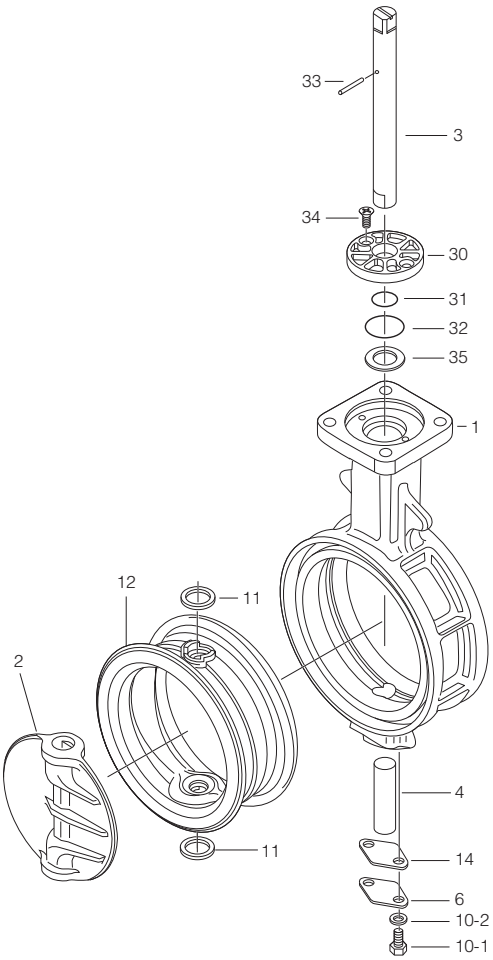
| | | 標準 | | 受注対応可（550mmは除く） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 材質名 | | EPDM | NBR | 食品用EPDM | 耐熱EPDM | HI-NBR | W-NBR | FKM | CR | SEP |
| 温度範囲 | 許容(℃) | −20～120 | −10～80 | −20～120 | −10～150 | −5～80 | −10～70 | −10～60 | −10～80 | −10～60 |
| | 連続(℃) | 0～70 | 0～60 | 0～70 | 0～130 | 0～60 | 0～60 | 0～50 | 0～60 | 0～50 |
| 最高使用圧力(Mpa) | | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.5 | 1.0 | 0.5 | 0.5 | 1.0 | 0.5 |
| 色 | | 黒 | 黒 | 黒 | 黒 | 黒 | 白 | 黒 | 黒 | 白 |
| 特徴 | 耐食性 | ○ | △ | ○ | ○ | △ | △ | ◎ | ○ | △ |
| | 耐熱性 | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | △ | △ | △ | △ |
| | 耐油性 | × | ○ | × | × | ◎ | △ | ◎ | △ | × |
| | 耐磨耗性 | △ | ○ | △ | △ | ○ | △ | △ | △ | △ |
| | その他 | | | 食品規格適合 | | | | | | 食品規格適合 |

記号の説明:◎……優（使用に最適）　○……良（使用に適する）　△……使用可　×……使用不可

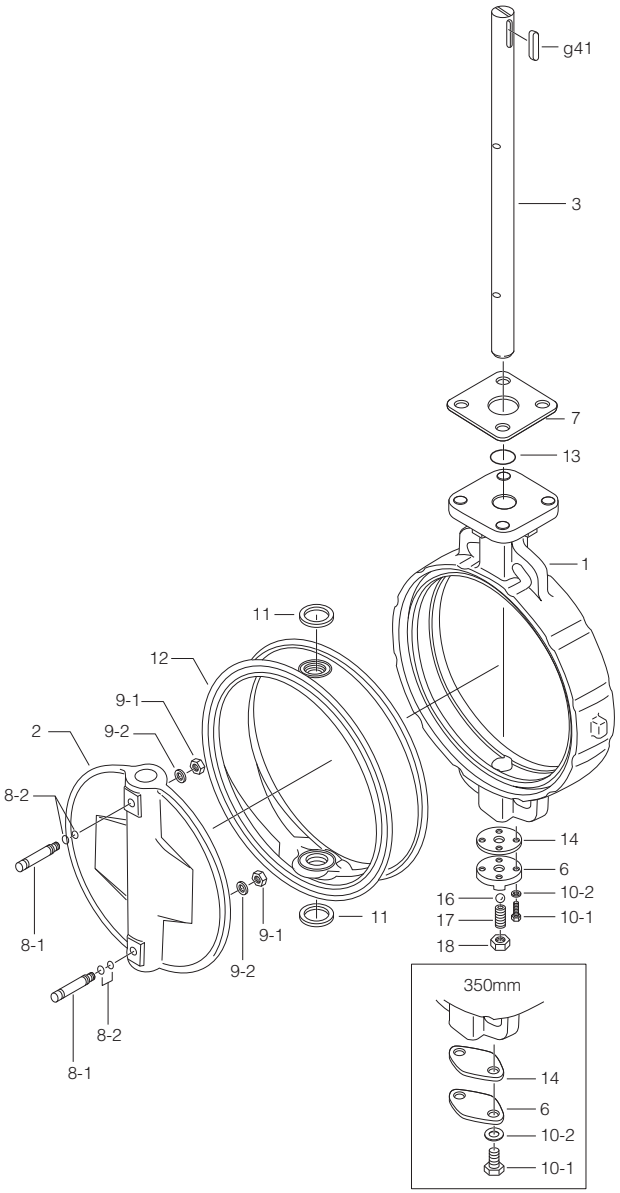
注1）油分の含まれる流体の場合には、EPDM、食品用EPDM、耐熱EPDMは絶対に使用しないでください。
注2）船の燃料油（FOライン）等、重油が流れる場合にはHI-NBRをご使用ください。
注3）消防認定品の場合には、最高使用圧力が1.4MPaとなります（但し、NBR、EPDMのみ）。
注4）上記特徴に示す◎○△×は代表特性を示します。具体的な液体名や温度条件により異なりますので、弊社までお問い合わせください。
注5）100A以下でシートリングの材質がFKMの場合、外国為替および外国貿易法に定められる戦略物資に該当するため、輸出する場合には同法に基づく輸出許可が必要です。
詳細については弊社営業までお問い合わせください。

## 700G 弁本体分解構造図 / 700G 弁本体部部品表

40mm～300mm




350mm～600mm




### ■700G本体部部品表（40mm～300mm）

| 品　番 | 部　品　名 | 数　量 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　体 | 1 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3 | 上部弁棒 | 1 | |
| 4 | 下部弁棒 | 1 | 注2)参照 |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| 10-1 | 六角ボルト | 2 | |
| 10-2 | ばね座金 | 2 | |
| ★ 11 | 二次シールリング | 2 | 50mm～300mmのみ |
| ★ 12 | シートリング | 1 | 「シートリング材質一覧」参照 |
| ★ 14 | シートパッキン | 1 | |
| ★ 30 | ブッシュ | 1 | |
| ★ 31 | Oリング | 1 | |
| ★ 32 | Oリング | 1 | |
| 33 | スプリングピン | 1 | |
| 34 | 皿小ネジ | 2 | |
| 35 | プレート | 1 | |

### ■700G本体部部品表（350mm～600mm）

550㎜につきましては、弊社営業担当にお問い合わせください。

| 品　番 | 部　品　名 | 数　量 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　体 | 1 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3 | 弁　棒 | 1 | |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| 7 | 押え板 | 1 | |
| ★ 8-1 | テーパーボルト | 2 | |
| ★ 8-2 | Oリング | 4 | |
| ★ 9-1 | 六角ナット | 2 | |
| ★ 9-2 | ばね座金 | 2 | |
| 10-1 | 六角ボルト | 2 | 350mm |
| | | 4 | 400mm～600mm |
| 10-2 | ばね座金 | 2 | 350mm |
| | | 4 | 400mm～600mm |
| ★ 11 | 二次シールリング | 2 | 350mm |
| 11 | 二次シールリング | 2 | 400mm～600mm |
| ★ 12 | シートリング | 1 | 「シートリング材質一覧」参照 |
| ★ 13 | Oリング | 1 | |
| ★ 14 | シートパッキン | 1 | |
| 16 | ボール | 1 | 400mm～600mmのみ |
| 17 | ホローボルト | 1 | 400mm～600mmのみ |
| 18 | ロックナット | 1 | 400mm～600mmのみ |
| g41 | 両丸平行キー | 1 | |

注1）品番の前に★印 [　　] の付いている部品は、推奨交換部品です。
　　推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。
注2）弁体材質がPPSの場合、50mm～100mmの下部弁棒は標準と長さが異なります。

## 700G 駆動部選定表

### ■700G

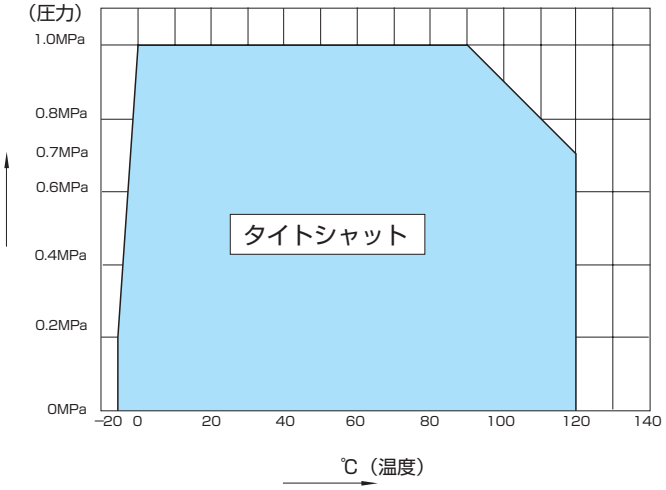
| 種類 | 型番 | 選定区分 | 呼び径 (上段:mm 下段:inch) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| | | | 1 1/2 | 2 | 2 1/2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
| ロックレバー | 1T | 標準 | 1T-1 | | | | | 1T-2 | | 1T-3 | | | | | | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ウォームギヤ | 2U | 標準 | 2U-0 | | | 2U-1 | | 2U-2 | | 2U-3 | | 2U-4 | | 2U-5 | | | 2U-6 | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| センターハンドル | 2G,2R | 標準 | 2G-1 | | | | | 2G-2 | | 2G-3 | | 2G-4 | 2R-3 | | | | 2R-4 | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 複作動空気圧シリンダ | 7E,3A | 標準 | T35 | | | T85 | | T200 | | T380 | | T750 | | TGA-125 | TGA-140 | TGA-160 | TGA-180 | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | TGA-125 | TGA-140 | TGA-160 | TGA-180 | TGA-200 | |
| 単作動空気圧シリンダ | 7G,7F 3U,3K | 標準 | T85S | | T200S | | T380S | T750S | | T750S | | TG-14S | | | TG-20S | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | TG-10S | TG-12S | | | | | | | |
| 単相電動機 | 4I | ON-OFF | 4I-00 | | 4I-0 | | 4I-1 | 4I-2 | | 4I-2.5 | | 4I-3 | | 4I-4 | | | | |
| | | コントロール | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 三相電動機 | 4J,4L | 標準 | SRJ-010 | | | | | SRJ-020 | | SRJ-060 | | LTKD-01 0.2kW /MGH-3 | | LTKD-01 0.4kW /MGH-3 | | LTKD-02 0.75kW /MGH-4 | LTKD-05 0.75kW /MGH-4 | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | | | |

注) 呼び径400mmでコントロール仕様（下記オプション付き）の場合、4I-4型になります。
- ●マイコンユニット
- ●サーボユニット
- ●スピードコントロールユニット
- ●ポテンショメータ

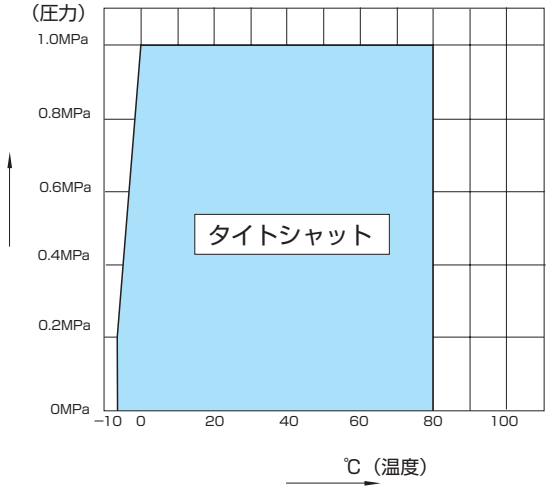
| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

## 700G 圧力ー温度レーティング

材質EPDMの場合




材質NBRの場合



## 700G 本体部（01：40mm～300mm、02：350mm～600mm）

### ■700G

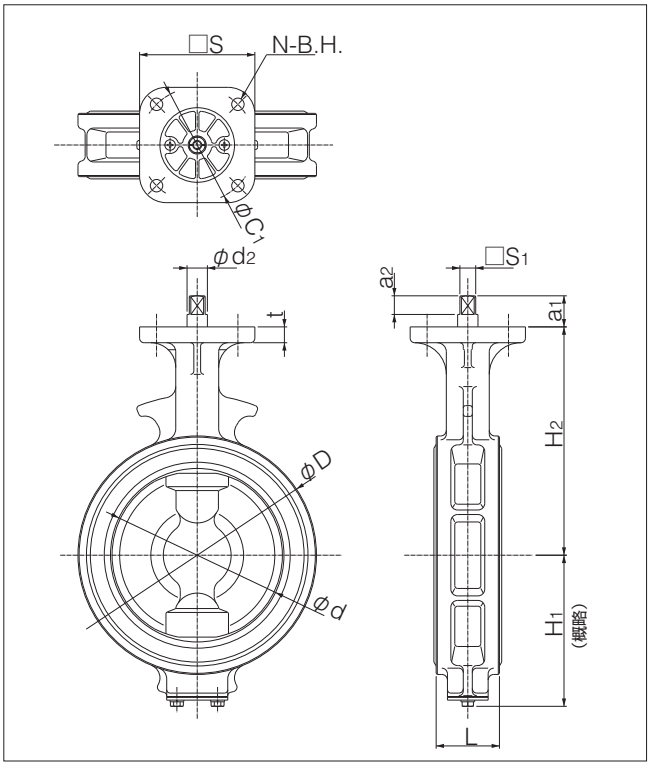
| 弁棒区分 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | □$S_1$ | φ$d_2$ | b | $t_2$ | t | フランジタイプ | |
| 01 | 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 21.5 | 10.5 | 8 | 10 | — | — | 12 | F07 | 1.5 |
| | 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 68 | 138 | 21.5 | 10.5 | 8 | 10 | — | — | 12 | F07 | 1.8 |
| | 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 79 | 151 | 21.5 | 10.5 | 8 | 10 | — | — | 12 | F07 | 2.5 |
| | 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 86 | 156 | 22.5 | 11.5 | 10 | 12 | — | — | 12 | F07 | 2.6 |
| | 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 103 | 167 | 22.5 | 11.5 | 12 | 14 | — | — | 12 | F07 | 3.4 |
| | 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 118 | 191 | 27.5 | 16.5 | 14 | 16 | — | — | 14 | F10 | 5.4 |
| | 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 135 | 202 | 27.5 | 16.5 | 14 | 18 | — | — | 14 | F10 | 7 |
| | 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 177 | 227 | 30 | 20 | 18 | 22 | — | — | 14 | F10 | 10.4 |
| | 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 35 | 30 | 24 | 28 | — | — | 14 | F10 | 18 |
| | 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 35 | 30 | 24 | 32 | — | — | 16 | F12 | 25 |
| 02 | 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 48 | 43 | — | 32 | 10 | 3 | 23 | F14 | 42 |
| | 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 54 | 48 | — | 40 | 12 | 3 | 23 | F14 | 64 |
| | 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 65 | 59 | — | 46 | 14 | 3.5 | 23 | F14 | 87 |
| | 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 79 | 73 | — | 50 | 14 | 3.5 | 28 | F14 | 114 |
| | 550 | 22 | 524.2 | 633 | 150 | 416 | 460 | 79 | 73 | — | 55 | 16 | 4 | 25 | F16 | 178.6 |
| | 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 79 | 73 | — | 55 | 16 | 4 | 28 | F16 | 191 |

### ■トップフランジ寸法表

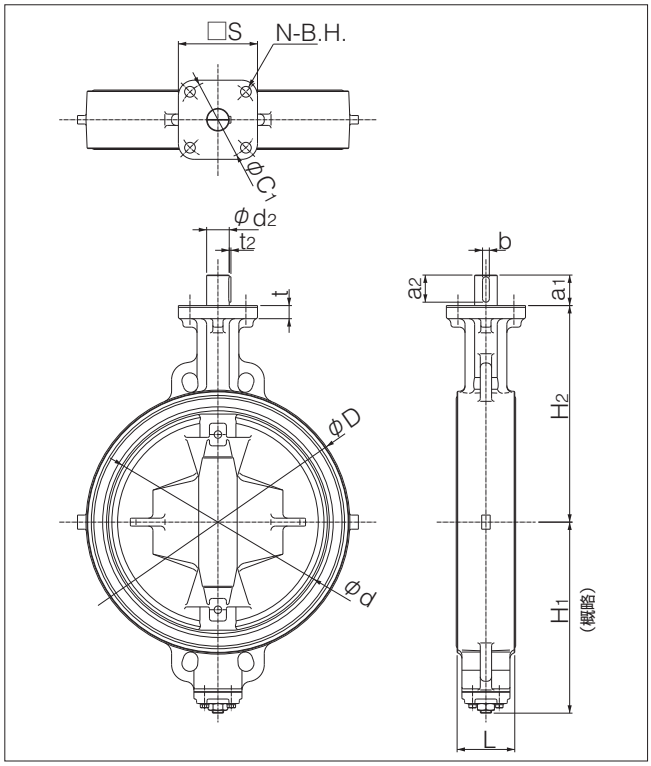
| フランジタイプ | □S | φ$C_1$ | N | B.H. |
|---|---|---|---|---|
| F07 | 70 | 70 | 4 | 9 |
| F10 | 102 | 102 | 4 | 11 |
| F12 | 125 | 125 | 4 | 13 |
| F14 | 140 | 140 | 4 | 19 |
| F16 | 165 | 165 | 4 | 23 |

| 弁棒区分 | |
|---|---|
| | 01：角 |
| | 02：丸（キー接続） |

### ■700G 40mm～300mm



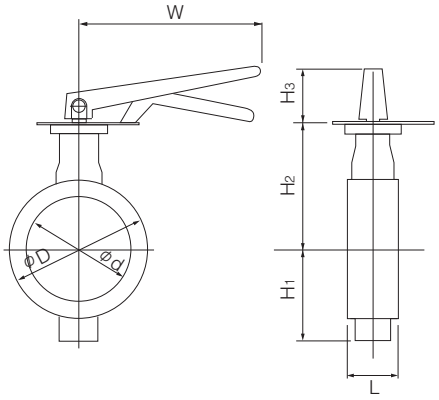

### ■700G 350mm～500mm



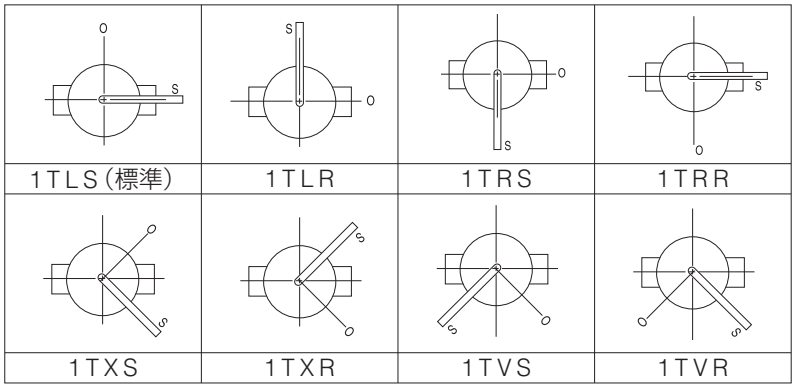
## ロックレバー式　700G-1T（40mm～200mm）

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | レバー型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | W | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 66 | 200 | 1T-1 | 2.3 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 68 | 138 | 66 | 200 | 1T-1 | 2.6 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 79 | 151 | 66 | 200 | 1T-1 | 3.3 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 86 | 156 | 66 | 200 | 1T-1 | 3.4 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 103 | 167 | 66 | 200 | 1T-1 | 4.2 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 118 | 191 | 92 | 300 | 1T-2 | 6.9 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 135 | 202 | 92 | 300 | 1T-2 | 8.5 |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 177 | 227 | 97 | 350 | 1T-3 | 12.6 |

### ■700G-1T



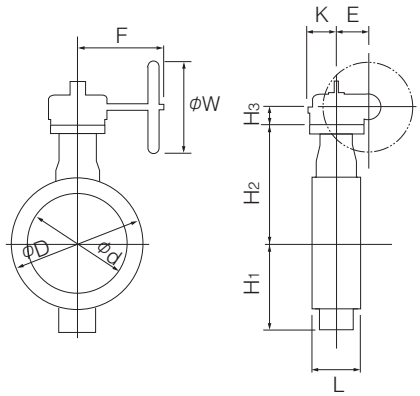

### ■ロックレバー（1T）取付け方向



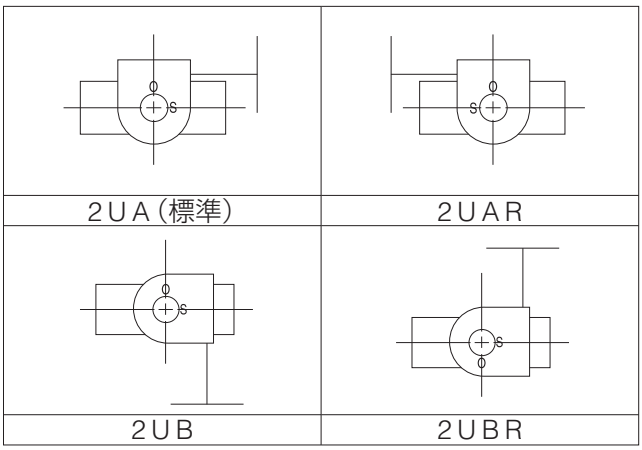

## ウォームギヤ式　700G-2U（40mm～600mm）

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | E | K | F | W | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-0 | 3.8 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 68 | 138 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-0 | 4.1 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 79 | 151 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-0 | 4.8 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 86 | 156 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 4.9 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 103 | 167 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 5.7 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 118 | 191 | 34.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 9.6 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 135 | 202 | 34.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 11.2 |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 177 | 227 | 41.5 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U-3 | 18 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 41.5 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U-3 | 26 |
| 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 48 | 87.5 | 90 | 222.5 | 200 | 2U-4 | 39 |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 48 | 87.5 | 90 | 222.5 | 280 | 2U-4 | 58 |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 50 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 80 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 50 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 103 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 50 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 130 |
| 550 | 22 | 524.2 | 633 | 150 | 416 | 460 | 61 | 113 | 140 | 352 | 400 | 2U-6 | 210 |
| 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 61 | 113 | 140 | 352 | 400 | 2U-6 | 222 |

### ■700G-2U



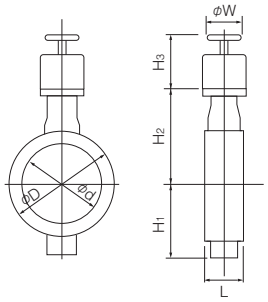

### ■ウォームギヤ（2U）取付け方向



## センターハンドル式　700G-2G（40mm～300mm）/700G-2R（350mm～600mm）

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | センターハンドル型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | W | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 136 | 100 | 2G-1 | 4.4 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 68 | 138 | 136 | 100 | 2G-1 | 4.7 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 79 | 151 | 136 | 100 | 2G-1 | 5.4 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 86 | 156 | 136 | 100 | 2G-1 | 5.5 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 103 | 167 | 136 | 100 | 2G-1 | 6.3 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 118 | 191 | 133 | 100 | 2G-2 | 9.2 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 135 | 202 | 133 | 100 | 2G-2 | 10.8 |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 177 | 227 | 151 | 200 | 2G-3 | 17.5 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 151 | 200 | 2G-3 | 25.1 |
| 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 161 | 200 | 2G-4 | 32.1 |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 409 | 355 | 2R-3 | 75 |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 409 | 355 | 2R-3 | 97 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 409 | 355 | 2R-3 | 121 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 409 | 355 | 2R-3 | 148 |
| 550 | 22 | 524.2 | 633 | 150 | 416 | 460 | 498 | 450 | 2R-4 | 262 |
| 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 498 | 450 | 2R-4 | 244 |

### ■700G-2G/2R




## 複作動空気圧シリンダ式　700G-7E（40mm～350mm）

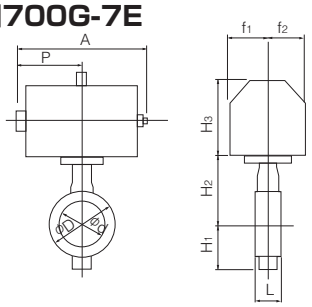
### ■標準選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 4 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 68 | 138 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 4 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 79 | 151 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 5 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 86 | 156 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 8 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 103 | 167 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 8 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 118 | 191 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 10 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 135 | 202 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 15 |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 177 | 227 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 25 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 32 |
| 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 49 |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 74 |

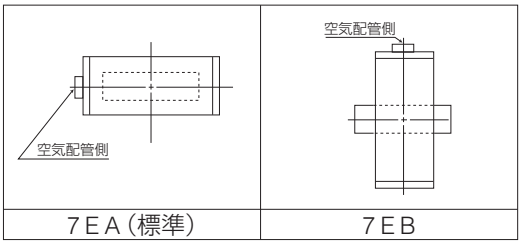
### ■重負荷選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 4 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 68 | 138 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 4 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 79 | 151 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 5 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 86 | 156 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 8 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 103 | 167 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 12 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 118 | 191 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 14 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 135 | 202 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 15 |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 177 | 227 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 25 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 32 |
| 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 49 |

### ■700G-7E




### ■空気圧シリンダ（7E）取付け方向




| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度(重油、等)スラリー<br>②コントロール仕様(ポジショナ付き)<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

## 複作動空気圧シリンダ式　700G-3A（350mm～600mm）

### ■標準選定

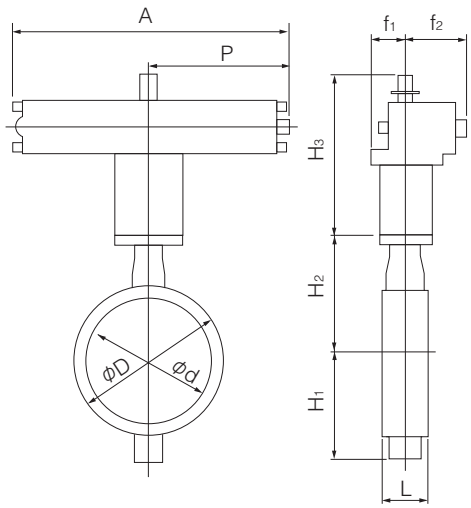
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 364 | 754 | 381 | 100 | 164 | TGA-125 | 101 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 412 | 840 | 432 | 100 | 180 | TGA-140 | 138 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 465 | 954 | 483 | 130 | 202 | TGA-160 | 204 |
| 550 | 22 | 524.2 | 633 | 150 | 416 | 460 | 465 | 954 | 483 | 130 | 203 | TGA-160 | 287 |
| 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 478 | 1069 | 543 | 130 | 218 | TGA-180 | 330 |

### ■重負荷選定

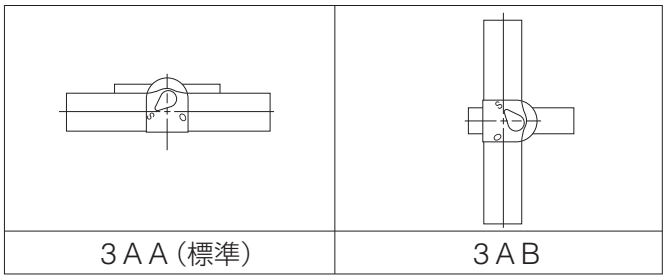
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 364 | 754 | 381 | 100 | 164 | TGA-125 | 80 |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 412 | 840 | 432 | 100 | 180 | TGA-140 | 116 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 465 | 954 | 483 | 130 | 202 | TGA-160 | 188 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 465 | 954 | 483 | 130 | 202 | TGA-160 | 204 |
| 550 | 22 | 524.2 | 633 | 150 | 416 | 460 | 478 | 1069 | 543 | 130 | 221 | TGA-180 | 328 |
| 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 525 | 1175 | 599 | 160 | 253 | TGA-200 | 390 |

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

### ■700G-3A




### ■空気圧シリンダ（3A）取付け方向



| 3AA（標準） | 3AB |
|---|---|

単作動空気圧シリンダ式　700G-7G（加圧開：40mm～250mm）/700G-7F（加圧閉：40mm～250mm）

## ■標準選定

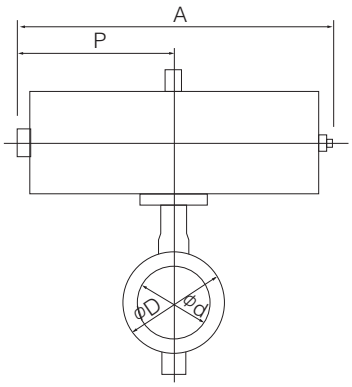
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 8 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 68 | 138 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 8 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 79 | 151 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 14 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 86 | 156 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 14 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 103 | 167 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 15 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 118 | 191 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 25 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 135 | 202 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 26 |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 177 | 227 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 43 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 51 |

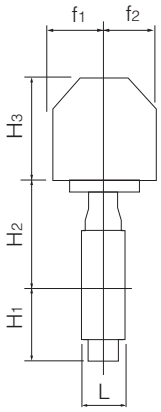
## ■重負荷選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 8 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 68 | 138 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 8 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 79 | 151 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 14 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 86 | 156 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 14 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 103 | 167 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 23 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 118 | 191 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 25 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 135 | 202 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 40 |

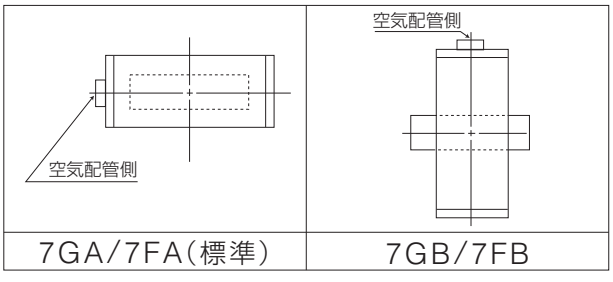
| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

## ■700G-7G/7F




## ■空気圧シリンダ（7G/7F）取付け方向




| 7GA/7FA（標準） | 7GB/7FB |
|---|---|

## 単作動空気圧シリンダ式　700G-3U（加圧開：200mm～600mm）/ 700G-3K（加圧閉：200mm～600mm）

### ■標準選定

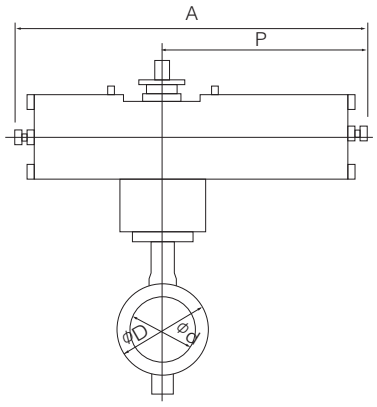
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 307 | 945 | 585 | 70 | 165 | TG-10S | 81 |
| 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 126 |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 143 |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 262 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 285 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 525 |
| 550 | 22 | 524.2 | 633 | 150 | 416 | 460 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 594 |
| 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 602 |

### ■重負荷選定

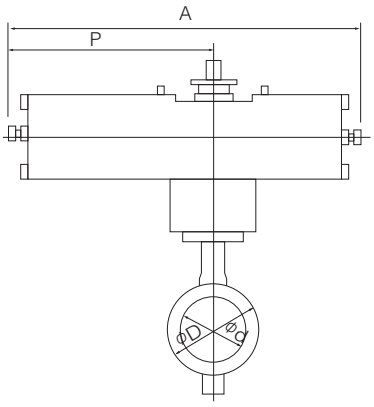
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 177 | 227 | 307 | 945 | 585 | 70 | 165 | TG-10S | 73 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 119 |
| 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 126 |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 239 |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 262 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 498 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 525 |
| 550 | 22 | 524.2 | 633 | 150 | 416 | 460 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 594 |
| 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 602 |

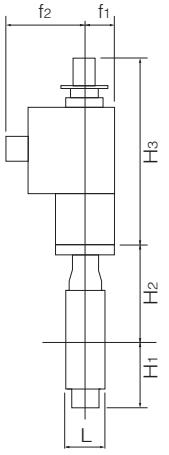
| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

### ■700G-3U

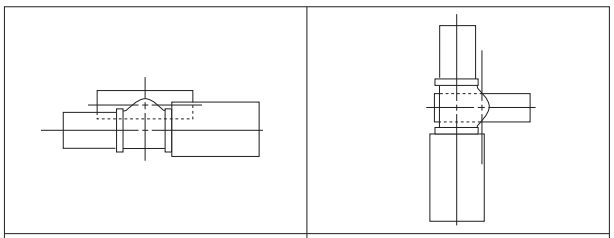



### ■700G-3K



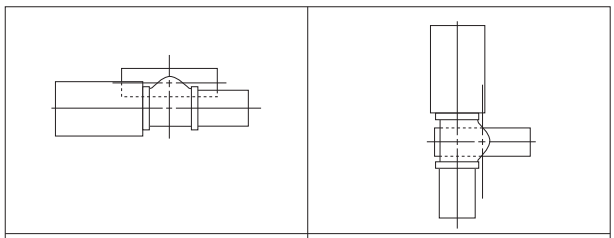




### ■空気圧シリンダ（3U）取付け方向



| 3UA（標準） | 3UB |
|---|---|

### ■空気圧シリンダ（3K）取付け方向



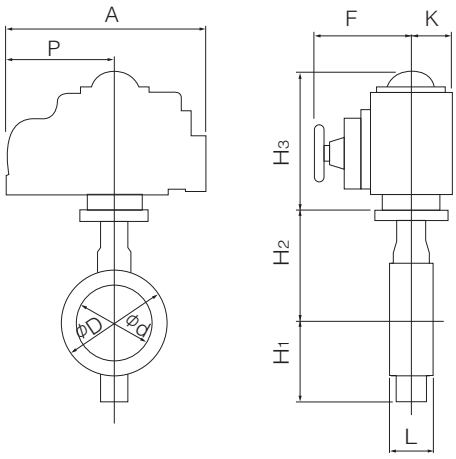
| 3KA（標準） | 3KB |
|---|---|

## 単相電動式　700G-4 I（40mm～500mm）

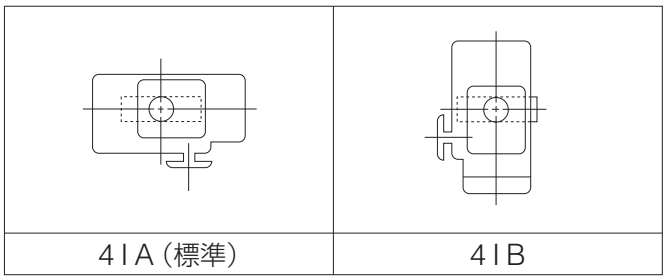
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | F | K | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 120 | 161 | 84 | 58 | 45 | 4 I-00 | 4 |
| | | | | | | | 176 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 5.7 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 68 | 138 | 120 | 161 | 84 | 58 | 45 | 4 I-00 | 4.3 |
| | | | | | | | 176 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 6 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 79 | 151 | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 6.7 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 86 | 156 | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 6.8 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 103 | 167 | 165 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4 I-1 | 9.8 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 118 | 191 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 16.6 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 135 | 202 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 18.2 |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 177 | 227 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2.5 | 21.6 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2.5 | 30.8 |
| 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 48.2 |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 65 |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 87 |
| | | | | | | | 255 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-4 | 93 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-4 | 116 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-4 | 143 |

注1）呼び径40、50mmでコントロール仕様の場合は4 I-0型となります。（4 I-00型はON-OFF仕様のみとなります。）
注2）呼び径400mmでコントロール仕様（下記オプション付き）の場合、4 I-4型になります。
- ●マイコンユニット
- ●サーボユニット
- ●スピードコントロールユニット
- ●ポテンショメータ

### ■700G-4 I



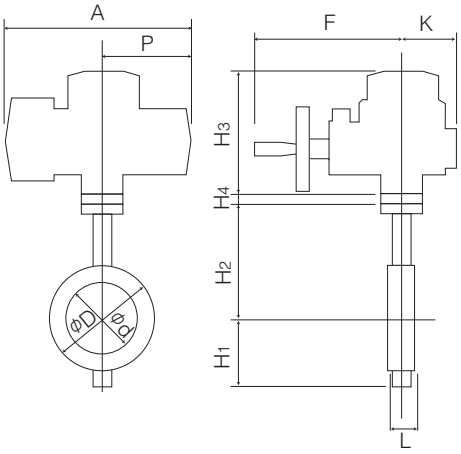

### ■単相電動機（4 I）取付け方向



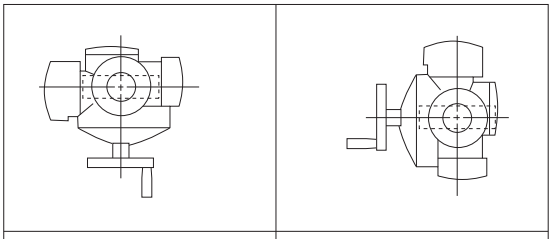
## 三相電動式　700G-4J（40mm～300mm）

| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | H4 | A | P | F | K | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 286 | 104 | SRJ-010 | 15.2 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 68 | 138 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 286 | 104 | SRJ-010 | 15.5 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 79 | 151 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 286 | 104 | SRJ-010 | 16.2 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 86 | 156 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 286 | 104 | SRJ-010 | 16.3 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 103 | 167 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 286 | 104 | SRJ-010 | 16.9 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 118 | 191 | 218 | 15 | 353 | 167 | 286 | 104 | SRJ-020 | 19.6 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 135 | 202 | 218 | 15 | 353 | 167 | 286 | 104 | SRJ-020 | 21 |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 177 | 227 | 235 | 3.2 | 393 | 191 | 330 | 130 | SRJ-060 | 38 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 235 | 3.2 | 393 | 191 | 330 | 130 | SRJ-060 | 50 |
| 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 235 | 20 | 393 | 191 | 330 | 130 | SRJ-060 | 61 |

### ■700G-4J



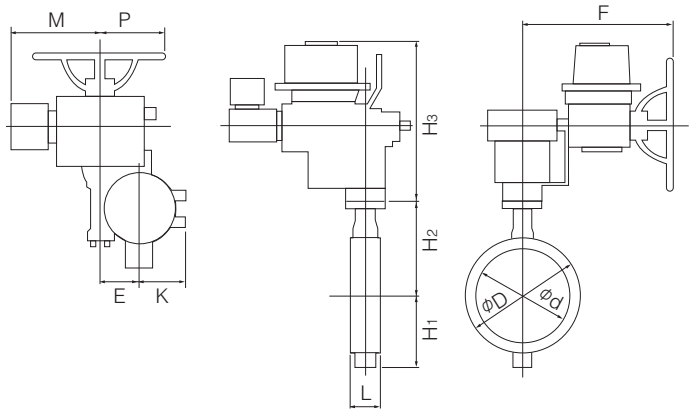

### ■三相電動機（4J）取付け方向



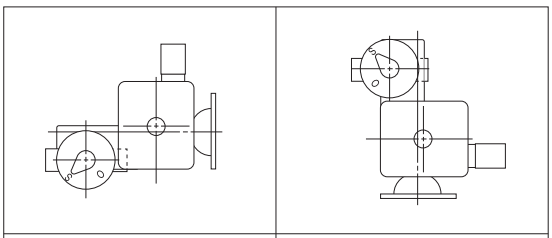

## 三相電動式　700G-4L（350mm～600mm）

| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | E | K | F | M | P | | |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 487 | 117 | 164 | 533 | 364 | 230 | LTKD-01 0.2kW /MGH-3 | 143 |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 487 | 117 | 164 | 533 | 364 | 230 | LTKD-01 0.2kW /MGH-3 | 165 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 487 | 117 | 164 | 533 | 357 | 230 | LTKD-01 0.4kW /MGH-3 | 192 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 487 | 117 | 164 | 533 | 357 | 230 | LTKD-01 0.4kW /MGH-3 | 219 |
| 550 | 22 | 524.2 | 633 | 150 | 416 | 460 | 558 | 140 | 198 | 594 | 375 | 230 | LTKD-02 0.75kW /MGH-4 | 325 |
| 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 590 | 140 | 198 | 637 | 415 | 360 | LTKD-05 0.75kW /MGH-4 | 398 |

### ■700G-4L

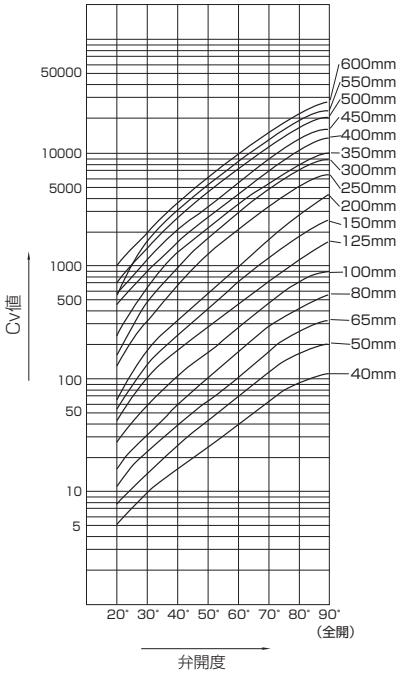



### ■三相電動機（4L）取付け方向

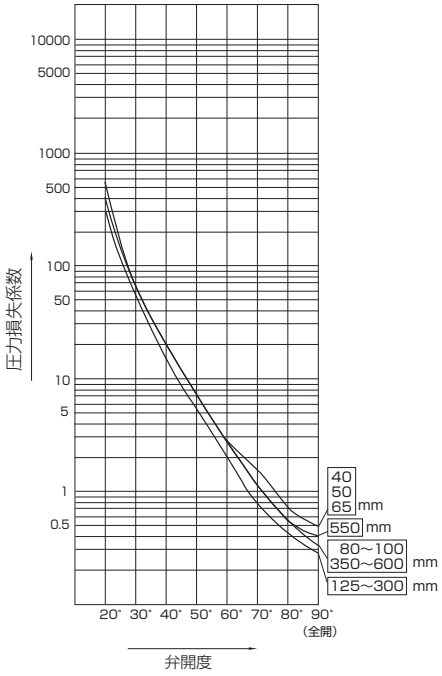


## 700G Cv値/圧力損失係数

●Cv値




●圧力損失係数




## 700G Cv値

| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 40 | 1 1/2 | 5 | 9 | 16 | 25 | 39 | 61 | 95 | 121 |
| 50 | 2 | 8 | 15 | 25 | 40 | 64 | 103 | 160 | 200 |
| 65 | 2 1/2 | 12 | 25 | 41 | 64 | 102 | 162 | 260 | 320 |
| 80 | 3 | 15 | 33 | 57 | 95 | 163 | 271 | 450 | 580 |
| 100 | 4 | 27 | 58 | 100 | 162 | 269 | 444 | 749 | 880 |
| 125 | 5 | 45 | 109 | 189 | 295 | 453 | 719 | 1144 | 1590 |
| 150 | 6 | 60 | 148 | 262 | 423 | 685 | 1147 | 1897 | 2800 |
| 200 | 8 | 67 | 188 | 347 | 576 | 969 | 1698 | 2902 | 4300 |
| 250 | 10 | 130 | 351 | 675 | 1225 | 2125 | 3375 | 5091 | 6200 |
| 300 | 12 | 194 | 487 | 972 | 1764 | 3011 | 4966 | 7412 | 8900 |
| 350 | 14 | 232 | 662 | 1350 | 2030 | 3294 | 5167 | 7832 | 9620 |
| 400 | 16 | 468 | 964 | 1648 | 2724 | 4529 | 6815 | 10553 | 12700 |
| 450 | 18 | 583 | 1202 | 2068 | 3448 | 5692 | 8384 | 13116 | 15500 |
| 500 | 20 | 758 | 1555 | 2656 | 4379 | 7214 | 10845 | 17100 | 19800 |
| 550 | 22 | 571 | 1765 | 3234 | 5141 | 7833 | 12066 | 17999 | 22500 |
| 600 | 24 | 1037 | 2141 | 3681 | 6129 | 10106 | 14911 | 22827 | 27300 |

## 700G 圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20˚ | 30˚ | 40˚ | 50˚ | 60˚ | 70˚ | 80˚ | 90˚ |
| 40 | 1 1/2 | 264 | 72 | 26 | 10 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| 50 | 2 | 257 | 68 | 25 | 10 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| 65 | 2 1/2 | 310 | 75 | 28 | 11 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| 80 | 3 | 394 | 83 | 27 | 10 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 100 | 4 | 350 | 78 | 26 | 10 | 4 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 125 | 5 | 316 | 53 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 150 | 6 | 348 | 57 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.3 | 0.1 |
| 200 | 8 | 849 | 106 | 31 | 11 | 4 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 250 | 10 | 528 | 72 | 20 | 6 | 2 | 1 | 0.3 | 0.2 |
| 300 | 12 | 488 | 78 | 20 | 6 | 2 | 1 | 0.3 | 0.2 |
| 350 | 14 | 531 | 65 | 16 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 400 | 16 | 227 | 54 | 18 | 7 | 2 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 450 | 18 | 239 | 56 | 19 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 500 | 20 | 218 | 52 | 18 | 7 | 2 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 550 | 22 | 571 | 60 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.6 | 0.4 |
| 600 | 24 | 247 | 58 | 20 | 7 | 3 | 1 | 1 | 0.3 |

## 700G（FCD450本体/FC250本体）フランジ規格適合表

| 呼び径 | | JIS | | ASME | | BS4504 | | DIN | | BS10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 5K | 10K | CL125 | CL150 | PN10 | PN16 | NP10 | NP16 | Table E |
| 40 | 1 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | △ |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| 350 | 14 | ○ | ○ | × | × | × | × | × | × | × |
| 400 | 16 | ○ | ○ | × | × | × | × | × | × | × |
| 450 | 18 | ○ | ○ | × | × | × | × | × | × | × |
| 500 | 20 | ○ | ○ | × | × | × | × | × | × | × |
| 550 | 22 | T | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 600 | 24 | T | T | × | × | × | × | × | × | × |

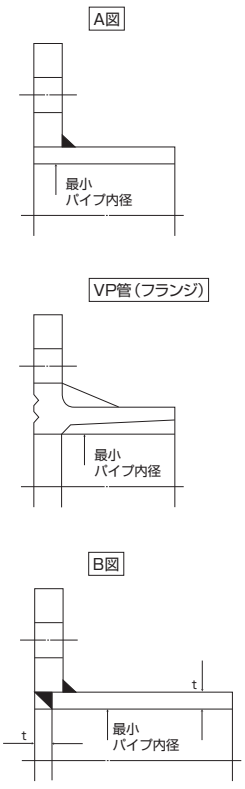
<記号一覧>
○：フランジ穴加工無しで対応可
◎：フランジ穴加工無しで対応可（但し、ASME専用本体）
△：追加工にて対応可
T：タップ穴のみ対応可
×：対応不可能

## 700G A図溶接方法及びVP管（TSフランジ）の使用可能パイプ一覧

| 呼び径 | | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | VP管（TSフランジ） | Sch10S | Sch20S | 最小配管内径 (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | | | | |
| 40 | 1 1/2 | ○ | — | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 29 |
| 50 | 2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 38 |
| 65 | 2 1/2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 54 |
| 80 | 3 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 72 |
| 100 | 4 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 92 |
| 125 | 5 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 119 |
| 150 | 6 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 145 |
| 200 | 8 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 194 |
| 250 | 10 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 247 |
| 300 | 12 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 295 |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 330 |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | — | 381 |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | — | 427 |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | — | 477 |
| 550 | 22 | — | ○ | ○ | ○ | — | — | — | 509 |
| 600 | 24 | — | ○ | ○ | ○ | — | — | — | 567 |

## 700G B図溶接方法の使用可能パイプ一覧

| 呼び径 | | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | | |
| 40 | 1 1/2 | ○ | — | — | ○ | ○ | ○ |
| 50 | 2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 65 | 2 1/2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 80 | 3 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | 5 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 550 | 22 | — | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 600 | 24 | — | ○ | ○ | ○ | — | — |




注1）上表の記号の意味は、下記の通りです。
○印：配管可　　—印：規格無し
注2）バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。最小配管内径以下の配管又は
フランジをご使用になる場合は、バルブーフランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって可能になります。
詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

## ■六角ボルト・ナット使用時

| 呼び径 | | JIS 5K | | JIS 10K | |
|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 六角ボルト・ナット | セッティングボルト | 六角ボルト・ナット | セッティングボルト |
| 40 | 1 1/2 | 4-M12× 75×30 | —— | 4-M16× 90×38 | —— |
| 50 | 2 | 4-M12× 90×30 | —— | 4-M16×100×38 | —— |
| 65 | 2 1/2 | 4-M12× 90×30 | —— | 4-M16×105×38 | —— |
| 80 | 3 | 4-M16× 95×38 | —— | 8-M16×105×38 | —— |
| 100 | 4 | 8-M16×105×38 | —— | 8-M16×110×38 | —— |
| 125 | 5 | 8-M16×110×38 | —— | 8-M20×125×46 | —— |
| 150 | 6 | 8-M16×115×38 | —— | 8-M20×130×52 | —— |
| 200 | 8 | 8-M20×130×52 | —— | 12-M20×130×52 | —— |
| 250 | 10 | 12-M20×140×52 | —— | 12-M22×150×60 | —— |
| 300 | 12 | 12-M20×150×52 | —— | 16-M22×160×60 | —— |
| 350 | 14 | 12-M22×155×45 | —— | 16-M22×160×45 | —— |
| 400 | 16 | 16-M22×180×45 | —— | 16-M24×190×45 | —— |
| 450 | 18 | 16-M22×190×45 | —— | 20-M24×205×45 | —— |
| 500 | 20 | 20-M22×205×45 | —— | 20-M24×215×45 | —— |
| 550 | 22 | 16-M24×235×50 | 8-M24× 65×54 | 16-M30×255×60 | 8-M30× 80×66 |
| 600 | 24 | 16-M24×235×50 | 8-M24× 70×54 | 20-M30×255×60 | 8-M30× 75×60 |

## ■ ロングボルト・ナット使用時

| 呼び径 | | JIS 5K | | JIS 10K | | ASME Class 125/150 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | ロングボルト・ナット | セッティングボルト | ロングボルト・ナット | セッティングボルト | ロングボルト・ナット | 六角ボルト |
| 40 | 1 1/2 | 4-M12× 95×25 | —— | 4-M16×110×25 | —— | 4-U1/2 ×110×32 | —— |
| 50 | 2 | 4-M12×105×25 | —— | 4-M16×120×30 | —— | 4-U5/8 ×140×38 | —— |
| 65 | 2 1/2 | 4-M12×110×25 | —— | 4-M16×125×30 | —— | 4-U5/8 ×140×38 | —— |
| 80 | 3 | 4-M16×120×30 | —— | 8-M16×125×30 | —— | 4-U5/8 ×140×38 | —— |
| 100 | 4 | 8-M16×130×30 | —— | 8-M16×130×30 | —— | 8-U5/8 ×150×38 | —— |
| 125 | 5 | 8-M16×130×30 | —— | 8-M20×150×40 | —— | 8-U3/4 ×160×51 | —— |
| 150 | 6 | 8-M16×140×35 | —— | 8-M20×155×40 | —— | 8-U3/4 ×165×51 | —— |
| 200 | 8 | 8-M20×155×40 | —— | 12-M20×155×40 | —— | 8-U3/4 ×175×51 | —— |
| 250 | 10 | 12-M20×165×40 | —— | 12-M22×175×45 | —— | 12-U7/8 ×195×58 | —— |
| 300 | 12 | 12-M20×175×40 | —— | 16-M22×185×45 | —— | 12-U7/8 ×205×58 | —— |
| 350 | 14 | 12-M22×185×45 | —— | 16-M22×185×45 | —— | 12-U1 ×225 | —— |
| 400 | 16 | 16-M22×205×45 | —— | 16-M24×220×50 | —— | 16-U1 ×255 | —— |
| 450 | 18 | 16-M22×225×45 | —— | 20-M24×230×50 | —— | 16-U1 1/8 ×280 | —— |
| 500 | 20 | 20-M22×230×45 | —— | 20-M24×245×50 | —— | 20-U1 1/8 ×295 | —— |
| 550 | 22 | 16-M24×265×50 | 8-M24× 65×54 | 16-M30×290×60 | 8-M30× 80×66 | —— | —— |
| 600 | 24 | 16-M24×275×50 | 8-M24× 70×54 | 20-M30×290×60 | 8-M30× 75×60 | 16-U1 1/4 ×340 | 8-U1 1/4×95×70 |

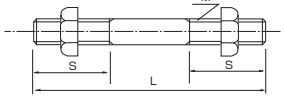
〔備考〕1. 六角ナットは8割ナットを使用。(ただし ASME用は10割ナットを使用。)
2. ユニファイネジは呼び径1インチ以上は8山/inchとしています。
※ 呼び径600mmは六角ボルトとなります。

[表示例]

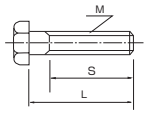
ロングボルト：12 - M22 × 185 × 45
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)

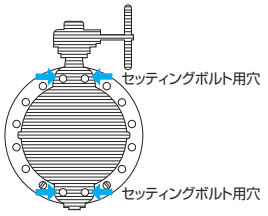
セッティングボルト：4 - M30 × 95 × 65
(六角ボルト)
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)

ロングボルト・ナット




セッティングボルト（六角ボルト）



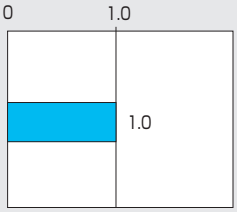
JIS·ISO面間適合セミラグバルブ

# 705G

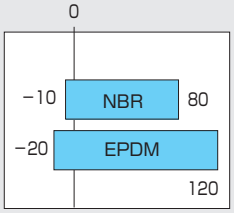
弁呼び径

40~600mm

最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃




JIS JIS B 2032規格品

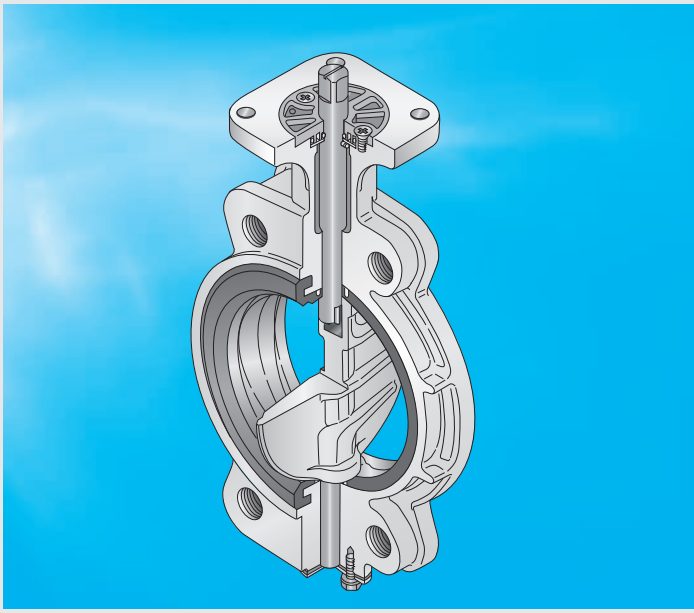
CE CEマーキング対応可能品

NK 日本海事協会認定品

LR ロイド船級協会認定品

ABS アメリカ船級協会認定品

（上記全て550mmを除く）



## コストパフォーマンスにすぐれた JIS、ISO面間適合セミラグバルブです。

### ■特長

●JIS、ISO面間に適合
●世界特許のコサインカーブ構造シートリング
●球面弁体により大幅に耐久性向上
（上記全て550mmを除く）
●バックアップリングによる自動調芯シャフトシール

配管保護のために、カルシウム成分を含む薬剤を投入するラインではEPDMシートリングを推奨いたします。

高濃度塩素殺菌するラインにご使用されるバタフライバルブとしてはフッ素樹脂シートを採用している846T/847Tを推奨いたします。






## 705G 標準仕様

| | | | |
|---|---|---|---|
| 本体形状（芯出し方法） | | 中心型ウェハータイプ（セミラグ）フランジ規格、ネジ穴・ドリル穴など、仕様に合わせて選択できます。 | |
| 弁呼び径 | | 40、50、65、80、100、125、150、200、250、300mm | 350、400、450、500、550、600mm |
| 適用フランジ規格 | | JIS 5K/10K、ASME Class 125/150<br>DIN NP10/NP16<br>BS 4504 PN10/PN16、BS 10 Table E | JIS 5K/10K、ASME Class 125/150、DIN NP10、<br>BS 4505 PN10<br>550mmのみ：JIS 5K/10K |
| 面間寸法 | | JIS B 2002（46系列）/ ISO 5752 ウェハーバタフライバルブ（ショート）<br>550mmのみ：JIS B 2002（44系列） | |
| 最高許容圧力 | | 1.0MPa | |
| 許容弁座リーク基準 | | タイトシャット | |
| 加圧方向（流れ方向） | | 両方向シール | |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 1.5MPa（水圧試験）JIS5Kのみ　0.75MPa | |
| | 弁座リーク | 1.1MPa（40mm～300mm：空気圧　350mm～600mm：水圧）　JIS 5Kのみ 0.55MPa | |
| 使用温度範囲 ※1 | | NBR：−10℃～80℃、EPDM：−20℃～120℃ | |
| 連続使用温度範囲 ※2 | | NBR：0℃～60℃、EPDM：0℃～70℃ | |
| 標準材質 | 本体 ※3 | FCD450（オプション：SCPH2） | FC250（オプション：FCD450、SCPH2、SCS13）<br>550mmはFC250のみ |
| | 弁体 | SCS14 | SCS13 |
| | | PPS※4（40mm～200mm） | |
| | | FCD450（80mm～300mm） | |
| | 弁棒 | SUS420J2　　550mmのみ：SUS403 | |
| | シートリング※5 | EPDM、NBR（下表参照） | |
| トップフランジ | | ISO 5211/1 準拠 | |
| 結露防止機能 | | オプションにて対応（結露防止樹脂コラム） | |
| 配管用ガスケット | | 不要 | |
| 塗装 | | エポキシ樹脂系塗装（マンセルN7） | |

※1. 弁体材質とシートリングの組み合わせにより使用温度範囲が変わります。使用の際は必ず弊社営業担当にお問い合わせください。
※2. 連続使用温度範囲とは、1時間を超えて連続で使用する場合を示します。現在連続して70℃を超える範囲でご使用されていて、問題がなければ継続してご使用可能と判断いたします。
※3. 標準材質以外の鋳鋼・ステンレス鋼の製作については、弊社営業担当にお問い合わせください。
※4. 食品衛生法に適合しています。
※5. 塩素を含む流体の場合、濃度・温度等の複合要因により、シートリングが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談ください。
塩素を含む流体の場合、濃度等の複合要素にもよりますが、846T／847T等（フッ素樹脂仕様）を推奨致します。

## 705G シートリング材質一覧

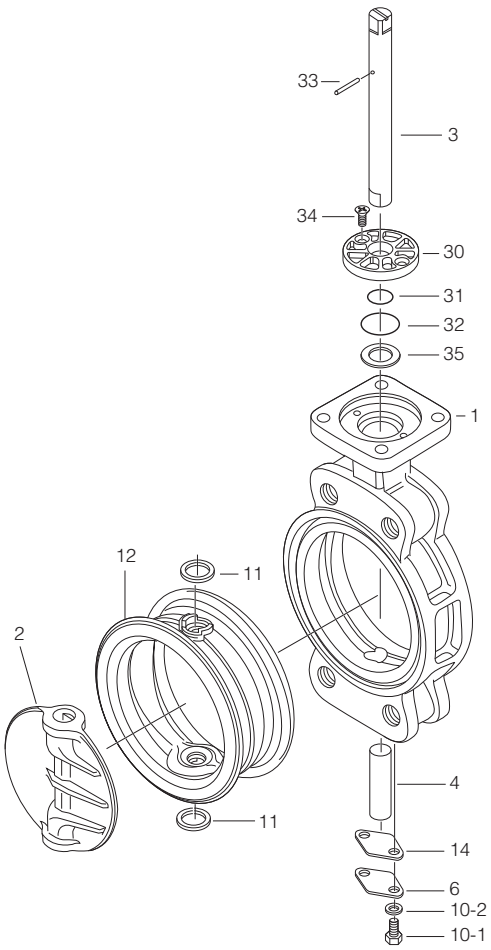
| | | 標準 | | 受注対応可（550mmは除く） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 材質名 | | EPDM | NBR | 食品用EPDM | 耐熱EPDM | HI-NBR | W-NBR | FKM | CR | SEP |
| 温度範囲 | 許容(℃) | −20～120 | −10～80 | −20～120 | −10～150 | −5～80 | −10～70 | −10～60 | −10～80 | −10～60 |
| | 連続(℃) | 0～70 | 0～60 | 0～70 | 0～130 | 0～60 | 0～60 | 0～50 | 0～60 | 0～50 |
| 最高使用圧力(Mpa) | | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.5 | 1.0 | 0.5 | 0.5 | 1.0 | 0.5 |
| 色 | | 黒 | 黒 | 黒 | 黒 | 黒 | 白 | 黒 | 黒 | 白 |
| 特徴 | 耐食性 | ○ | △ | ○ | ○ | △ | △ | ◎ | ○ | △ |
| | 耐熱性 | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | △ | △ | △ | △ |
| | 耐油性 | × | ○ | × | × | ◎ | △ | ◎ | △ | × |
| | 耐磨耗性 | △ | ○ | △ | △ | ○ | △ | △ | △ | △ |
| | その他 | | | 食品規格適合 | | | | | | 食品規格適合 |

記号の説明:◎……優（使用に最適）　○……良（使用に適する）　△……使用可　×……使用不可

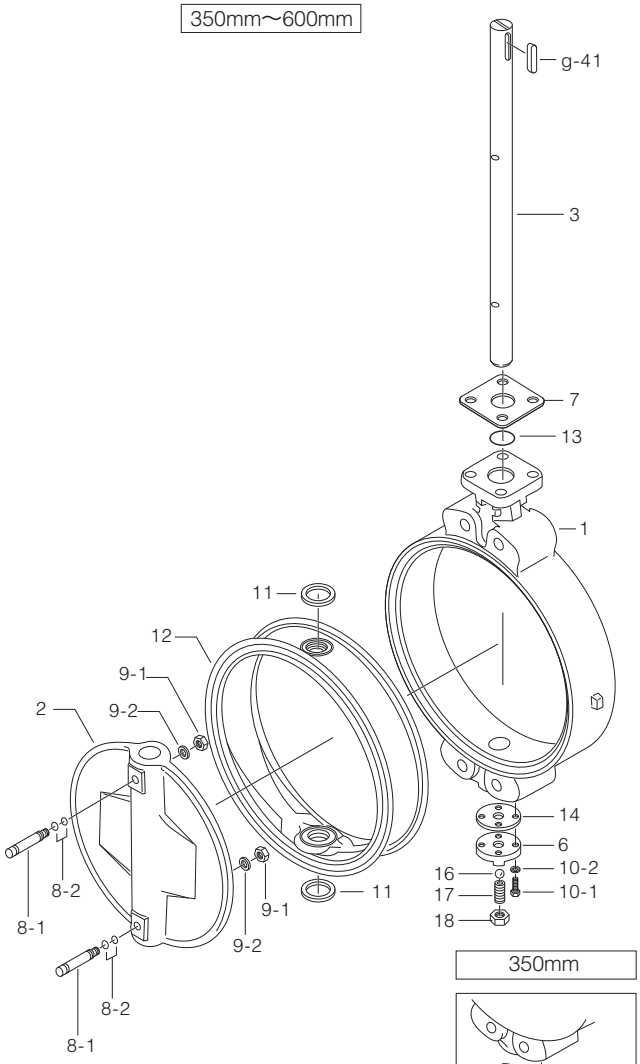
注1）油分の含まれる流体の場合には、EPDM、食品用EPDM、耐熱EPDMは絶対に使用しないでください。
注2）船の燃料油（FOライン）等、重油が流れる場合にはHI-NBRをご使用ください。
注3）上記特徴に示す◎○△×は代表特性を示します。具体的な液体名や温度条件により異なりますので、弊社までお問い合わせください。
注4）100A以下でシートリングの材質がFKMの場合、外国為替および外国貿易法に定められる戦略物資に該当するため、輸出する場合には同法に基づく輸出許可が必要です。
詳細については弊社営業までお問い合わせください。

## 705G 弁本体分解構造図 / 705G 弁本体部部品表

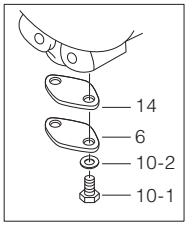
40mm～300mm




350mm～600mm




350mm




### ■705G本体部部品表（40mm～300mm）

| 品　番 | 部　品　名 | 数　量 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　体 | 1 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3 | 上部弁棒 | 1 | |
| 4 | 下部弁棒 | 1 | 注2)参照 |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| 10-1 | 六角ボルト | 2 | |
| 10-2 | ばね座金 | 2 | |
| ★ 11 | 二次シールリング | 2 | 50mm～300mmのみ |
| ★ 12 | シートリング | 1 | 「シートリング材質一覧」参照 |
| ★ 14 | シートパッキン | 1 | |
| ★ 30 | ブッシュ | 1 | |
| ★ 31 | Oリング | 1 | |
| ★ 32 | Oリング | 1 | |
| 33 | スプリングピン | 1 | |
| 34 | 皿小ネジ | 2 | |
| 35 | プレート | 1 | |

### ■705G本体部部品表（350mm～600mm）

550㎜につきましては、弊社営業担当にお問い合わせください。

| 品　番 | 部　品　名 | 数　量 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　体 | 1 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3 | 弁　棒 | 1 | |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| 7 | 押え板 | 1 | |
| ★ 8-1 | テーパーボルト | 2 | |
| ★ 8-2 | Oリング | 4 | |
| ★ 9-1 | 六角ナット | 2 | |
| ★ 9-2 | ばね座金 | 2 | |
| 10-1 | 六角ボルト | 2 | 350mm |
| | | 4 | 400mm～600mm |
| 10-2 | ばね座金 | 2 | 350mm |
| | | 4 | 400mm～600mm |
| ★ 11 | 二次シールリング | 2 | 350mm |
| 11 | 二次シールリング | 2 | 400mm～600mm |
| ★ 12 | シートリング | 1 | 「シートリング材質一覧」参照 |
| ★ 13 | Oリング | 1 | |
| ★ 14 | シートパッキン | 1 | |
| 16 | ボール | 1 | 400mm～600mmのみ |
| 17 | ホローボルト | 1 | 400mm～600mmのみ |
| 18 | ロックナット | 1 | 400mm～600mmのみ |
| g41 | 両丸平行キー | 1 | |

注1）品番の前に★印 [　　] の付いている部品は、推奨交換部品です。
　　推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。
注2）弁体材質がPPSの場合、40mm～100mmの下部弁棒は標準と長さが異なります。

## 705G 駆動部選定表

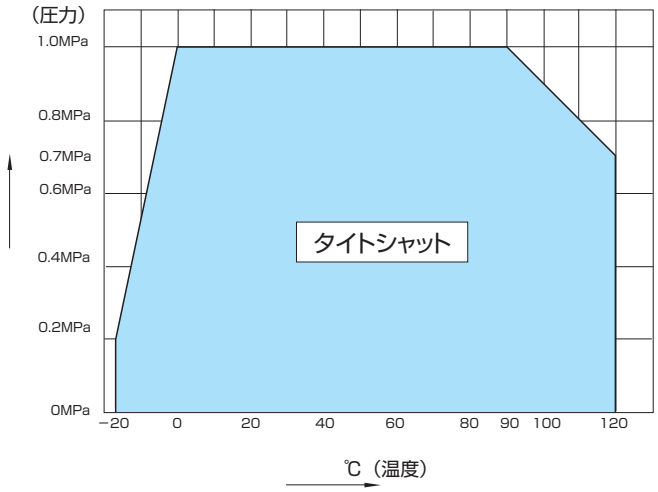
| 種類 | 型番 | 選定区分 | 呼び径 (上段:mm 下段:inch) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| | | | 1 1/2 | 2 | 2 1/2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
| ロックレバー | 1T | 標準<br>重負荷 | 1T-1 | | | | | 1T-2 | | 1T-3 | | | | | | | | |
| ウォームギヤ | 2U | 標準<br>重負荷 | 2U-0 | | | 2U-1 | | 2U-2 | | 2U-3 | | 2U-4 | | 2U-5 | | | 2U-6 | |
| センターハンドル | 2G,2R | 標準<br>重負荷 | 2G-1 | | | | | 2G-2 | | 2G-3 | | 2G-4 | | 2R-3 | | | 2R-4 | |
| 複作動空気圧シリンダ | 7E,3A | 標準<br>重負荷 | T35 | | | T85 | | T200 | | T380 | | T750 | | TGA-125<br>TGA-125 | TGA-140<br>TGA-140 | TGA-160<br>TGA-160 | TGA-160<br>TGA-180 | TGA-180<br>TGA-200 |
| 単作動空気圧シリンダ | 7G,7F<br>3U,3K | 標準<br>重負荷 | T85S | | T200S | | T380S | T750S | | T750S<br>TG-10S | | TG-12S | | TG-14S | | TG-20S | | |
| 単相電動機 | 4I | ON-OFF<br>コントロール | 4I-00 | | | 4I-0 | | 4I-1 | | 4I-2 | | 4I-2.5 | | 4I-3 | | 4I-4 | | |
| 三相電動機 | 4J,4L | 標準<br>重負荷 | SRJ-010 | | | | | SRJ-020 | | SRJ-060 | | | | LTKD-01<br>0.2kW<br>/MGH-3 | LTKD-01<br>0.4kW<br>/MGH-3 | LTKD-02<br>0.75kW<br>/MGH-4 | LTKD-05<br>0.75kW<br>/MGH-4 | |

注) 呼び径400mmでコントロール仕様（下記オプション付き）の場合、4I-4型になります。
- マイコンユニット
- サーボユニット
- スピードコントロールユニット
- ポテンショメータ

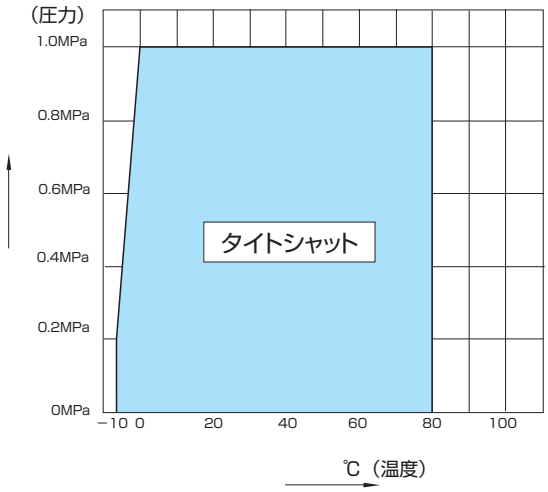
| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

## 705G 圧力ー温度レーティング

材質EPDMの場合




材質NBRの場合



# 705G

## 705G 本体部 （01: 40mm～300mm、02 : 350mm～600mm）

### ■705G

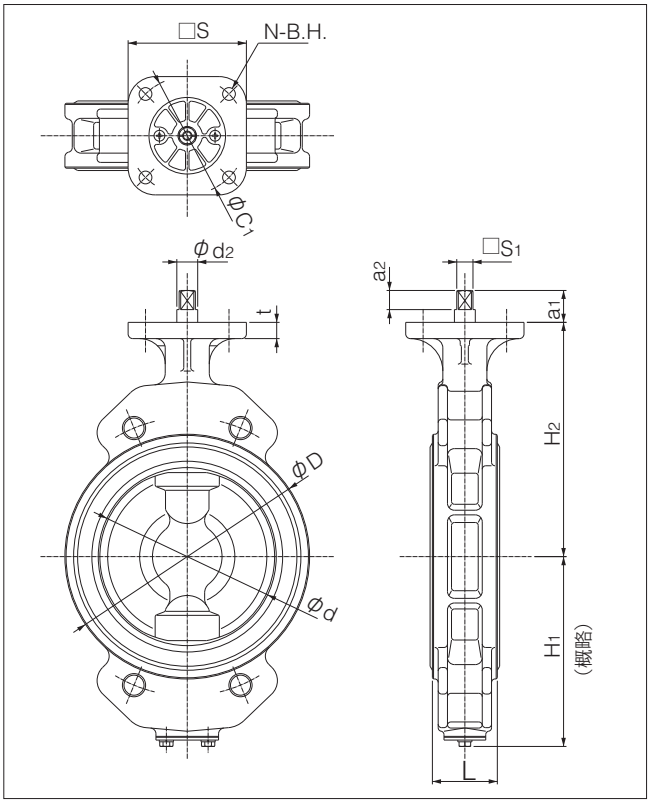
| 弁棒区分 | 呼び径 | | 主 要 寸 法 (mm) | | | | | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | □$S_1$ | φ$d_2$ | b | $t_2$ | t | フランジタイプ | |
| 01 | 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 21.5 | 10.5 | 8 | 10 | — | — | 12 | F07 | 2.0 |
| | 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 85 | 138 | 21.5 | 10.5 | 8 | 10 | — | — | 12 | F07 | 2.5 |
| | 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 94 | 151 | 21.5 | 10.5 | 8 | 10 | — | — | 12 | F07 | 3.5 |
| | 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 109 | 156 | 22.5 | 11.5 | 10 | 12 | — | — | 12 | F07 | 4 |
| | 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 117 | 167 | 22.5 | 11.5 | 12 | 14 | — | — | 12 | F07 | 5 |
| | 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 143 | 191 | 27.5 | 16.5 | 14 | 16 | — | — | 14 | F10 | 8 |
| | 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 164 | 202 | 27.5 | 16.5 | 14 | 18 | — | — | 14 | F10 | 11 |
| | 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 186 | 227 | 30 | 20 | 18 | 22 | — | — | 14 | F10 | 15 |
| | 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 35 | 30 | 24 | 28 | — | — | 14 | F10 | 24 |
| | 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 35 | 30 | 24 | 32 | — | — | 16 | F12 | 31 |
| 02 | 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 48 | 43 | — | 32 | 10 | 3 | 23 | F14 | 47 |
| | 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 54 | 48 | — | 40 | 12 | 3 | 23 | F14 | 72 |
| | 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 65 | 59 | — | 46 | 14 | 3.5 | 23 | F14 | 96 |
| | 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 79 | 73 | — | 50 | 14 | 3.5 | 28 | F14 | 127 |
| | 550 | 22 | 524.2 | 633 | 150 | 416 | 460 | 79 | 73 | — | 55 | 16 | 4 | 25 | F16 | 178.6 |
| | 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 79 | 73 | — | 55 | 16 | 4 | 28 | F16 | 191 |

### ■トップフランジ寸法表

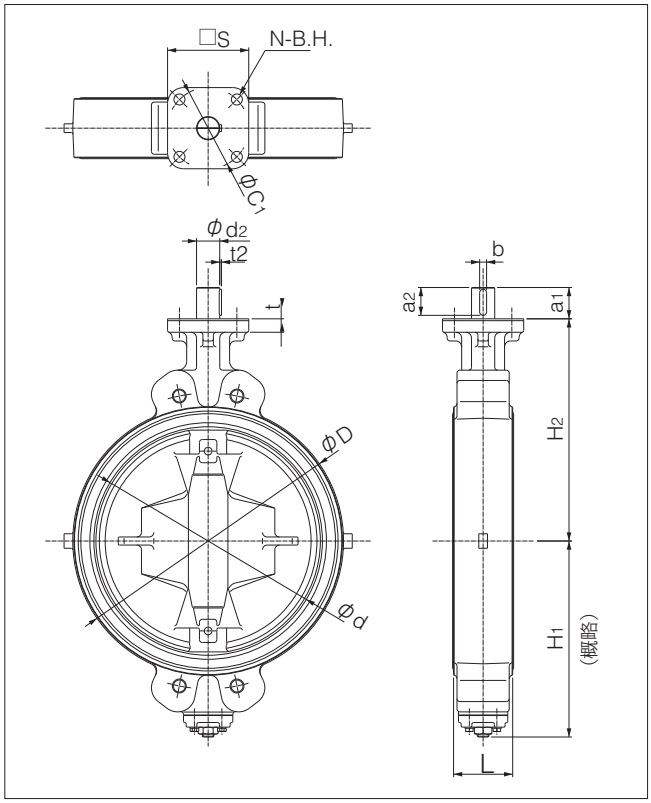
| フランジタイプ | □S | φ$C_1$ | N | B.H. |
|---|---|---|---|---|
| F07 | 70 | 70 | 4 | 9 |
| F10 | 102 | 102 | 4 | 11 |
| F12 | 125 | 125 | 4 | 13 |
| F14 | 140 | 140 | 4 | 19 |
| F16 | 165 | 165 | 4 | 23 |

| 弁棒区分 | |
|---|---|
| | 01 : 角 |
| | 02 : 丸（キー接続） |

### ■705G 40mm～300mm



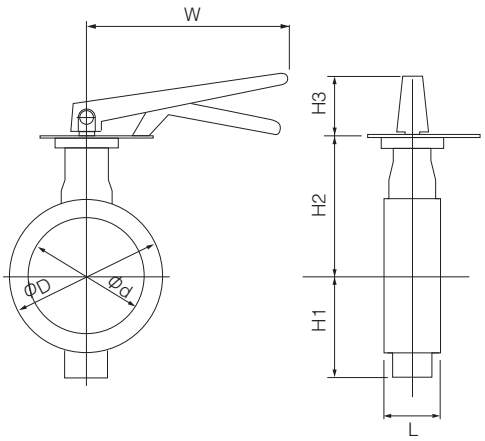

### ■705G 350mm～600mm



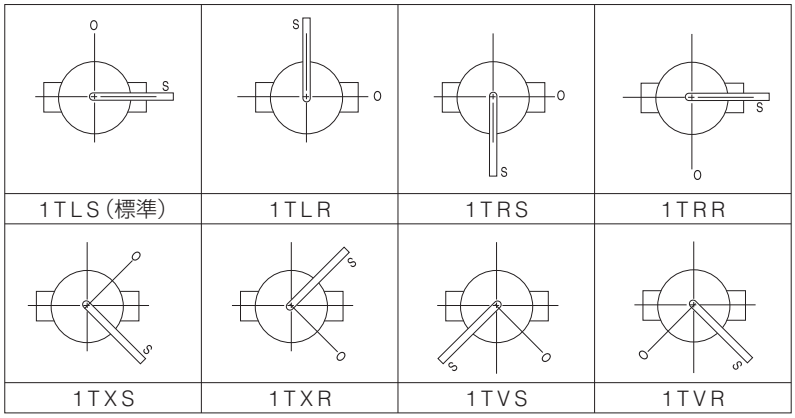
## ロックレバー式　705G-1T(40mm～200mm)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | レバー型式 | 概算質量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | W | | (kg) |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 66 | 200 | 1T-1 | 2.6 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 85 | 138 | 66 | 200 | 1T-1 | 3.1 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 94 | 151 | 66 | 200 | 1T-1 | 4.1 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 109 | 156 | 66 | 200 | 1T-1 | 4.6 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 117 | 167 | 66 | 200 | 1T-1 | 5.6 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 143 | 191 | 92 | 300 | 1T-2 | 9.3 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 164 | 202 | 92 | 300 | 1T-2 | 12.3 |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 186 | 227 | 97 | 350 | 1T-3 | 16.7 |

### ■705G-1T



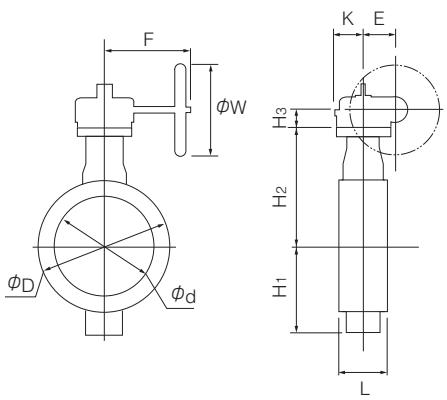

### ■ロックレバー(1T)取付け方向



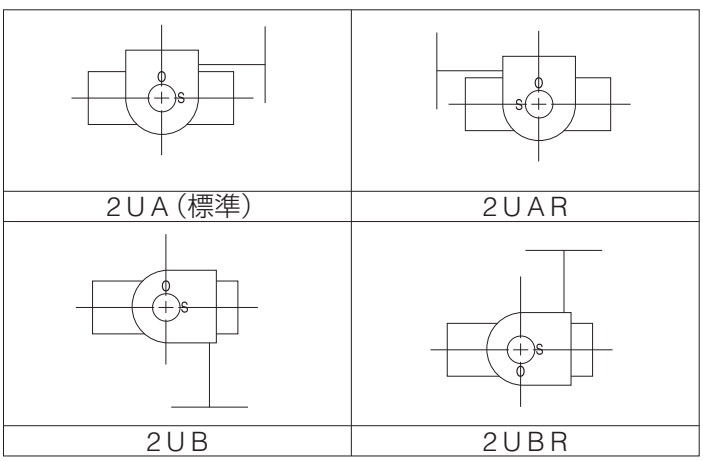

## ウォームギヤ式　705G-2U(40mm～600mm)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | E | K | F | W | | (kg) |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-0 | 4.3 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 85 | 138 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-0 | 4.8 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 94 | 151 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-0 | 5.8 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 109 | 156 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 6.3 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 117 | 167 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 7.3 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 143 | 191 | 34.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 12.2 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 164 | 202 | 34.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 16 |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 186 | 227 | 41.5 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U-3 | 23 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 41.5 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U-3 | 32 |
| 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 48 | 87.5 | 90 | 222.5 | 200 | 2U-4 | 45 |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 48 | 87.5 | 90 | 222.5 | 280 | 2U-4 | 63 |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 50 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 91 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 50 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 115 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 50 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 145 |
| 550 | 22 | 524.2 | 633 | 150 | 416 | 460 | 61 | 113 | 140 | 352 | 400 | 2U-6 | 210 |
| 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 61 | 113 | 140 | 352 | 400 | 2U-6 | 225 |

### ■705G-2U



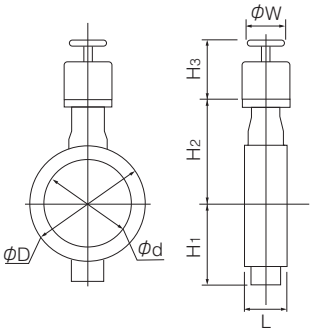

### ■ウォームギヤ(2U)取付け方向



## センターハンドル式　705G-2G（40mm～300mm）/ 705G-2R（350mm～600mm）

| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | センターハンドル型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | W | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 136 | 100 | 2G-1 | 4.9 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 85 | 138 | 136 | 100 | 2G-1 | 5.4 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 94 | 151 | 136 | 100 | 2G-1 | 6.4 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 109 | 156 | 136 | 100 | 2G-1 | 6.9 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 117 | 167 | 136 | 100 | 2G-1 | 7.9 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 143 | 191 | 133 | 100 | 2G-2 | 11.8 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 164 | 202 | 133 | 100 | 2G-2 | 14.8 |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 186 | 227 | 151 | 200 | 2G-3 | 22.1 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 151 | 200 | 2G-3 | 32 |
| 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 161 | 200 | 2G-4 | 39 |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 409 | 355 | 2R-3 | 82 |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 409 | 355 | 2R-3 | 105 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 409 | 355 | 2R-3 | 130 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 409 | 355 | 2R-3 | 161 |
| 550 | 22 | 524.2 | 633 | 150 | 416 | 460 | 498 | 450 | 2R-4 | 262 |
| 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 498 | 450 | 2R-4 | 244 |

### ■705G-2G/2R




## 複作動空気圧シリンダ式　705G-7E（40mm～350mm）

### ■標準選定

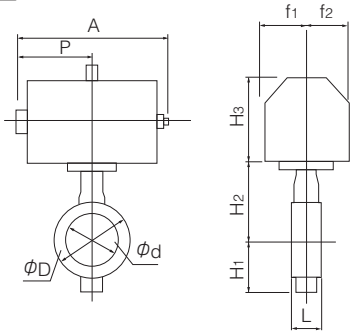
| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 4 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 85 | 138 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 5 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 94 | 151 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 6 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 109 | 156 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 117 | 167 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 10 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 143 | 191 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 13 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 164 | 202 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 19 |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 186 | 227 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 29 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 38 |
| 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 55 |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 324 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 79 |

### ■重負荷選定

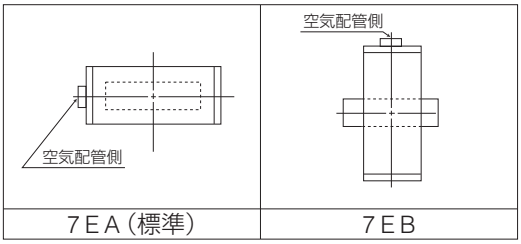
| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 4 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 85 | 138 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 5 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 94 | 151 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 6 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 109 | 156 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 117 | 167 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 13 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 143 | 191 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 16 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 164 | 202 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 19 |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 186 | 227 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 29 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 38 |
| 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 55 |

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| 標準 | | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| 重負荷 | | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

### ■705G-7E




### ■空気圧シリンダ（7E）取付け方向



## 複作動空気圧シリンダ式　705G-3A（400mm～600mm）

### ■標準選定

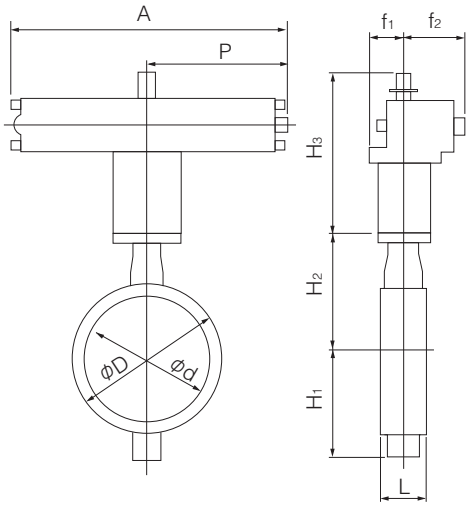
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 364 | 754 | 381 | 100 | 164 | TGA-125 | 110 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 412 | 840 | 432 | 100 | 180 | TGA-140 | 150 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 465 | 954 | 483 | 130 | 202 | TGA-160 | 220 |
| 550 | 22 | 524.2 | 633 | 150 | 416 | 460 | 465 | 954 | 483 | 130 | 203 | TGA-160 | 287 |
| 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 478 | 1069 | 543 | 130 | 218 | TGA-180 | 330 |

### ■重負荷選定

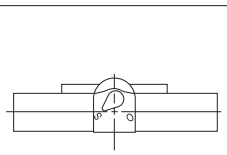
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 364 | 754 | 381 | 100 | 164 | TGA-125 | 85 |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 412 | 840 | 432 | 100 | 180 | TGA-140 | 125 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 465 | 954 | 483 | 130 | 202 | TGA-160 | 200 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 465 | 954 | 483 | 130 | 202 | TGA-160 | 220 |
| 550 | 22 | 524.2 | 633 | 150 | 416 | 460 | 478 | 1069 | 543 | 130 | 221 | TGA-180 | 328 |
| 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 525 | 1175 | 599 | 160 | 258 | TGA-200 | 390 |

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

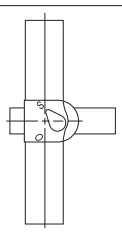
### ■705G-3A




### ■空気圧シリンダ（3A）取付け方向



3AA（標準）



3AB

単作動空気圧シリンダ式　705G-7G（加圧開：40mm～250mm）/ 705G-7F（加圧閉：40mm～250mm）

## ■標準選定

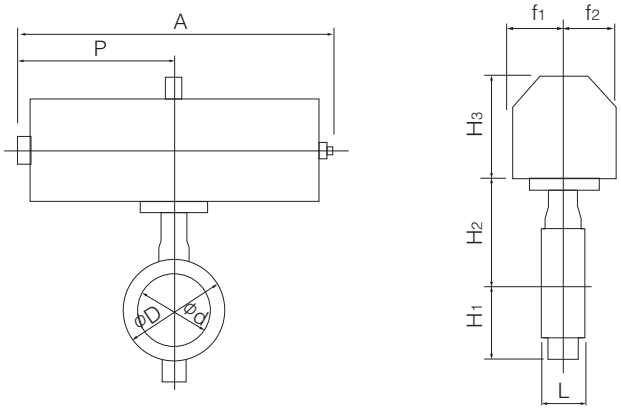
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 8 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 85 | 138 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 9 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 94 | 151 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 14 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 109 | 156 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 15 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 117 | 167 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 16 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 143 | 191 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 27 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 164 | 202 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 30 |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 186 | 227 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 48 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 57 |

## ■重負荷選定

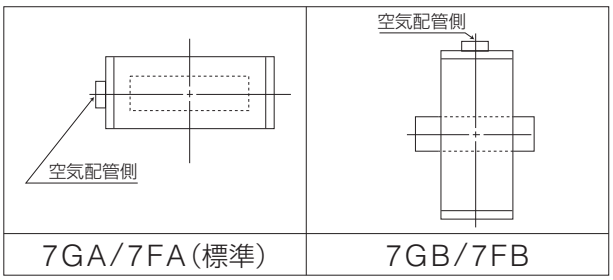
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 8 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 85 | 138 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 9 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 94 | 151 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 14 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 109 | 156 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 15 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 117 | 167 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 24 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 143 | 191 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 27 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 164 | 202 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 44 |

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

## ■705G-7G/7F




## ■空気圧シリンダ（7G/7F）取付け方向



## 単作動空気圧シリンダ式　705G-3U（加圧開：200mm～600mm）/ 705G-3K（加圧閉：200mm～600mm）

### ■標準選定

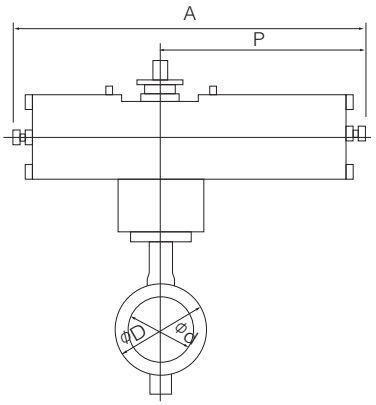
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 307 | 945 | 585 | 70 | 165 | TG-10S | 87 |
| 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 132 |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 148 |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 270 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 294 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 538 |
| 550 | 22 | 524.2 | 633 | 150 | 416 | 460 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 594 |
| 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 602 |

### ■重負荷選定

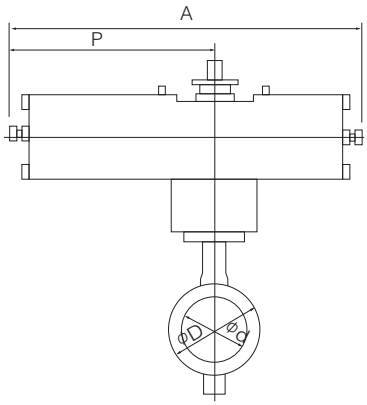
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 186 | 227 | 307 | 945 | 585 | 70 | 165 | TG-10S | 77 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 125 |
| 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 132 |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 244 |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 270 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 507 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 538 |
| 550 | 22 | 524.2 | 633 | 150 | 416 | 460 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 594 |
| 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 602 |

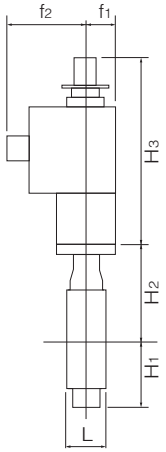
| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

### ■705G-3U

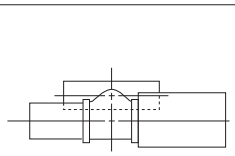



### ■705G-3K

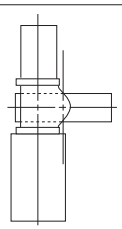



### ■空気圧シリンダ（3U）取付け方向

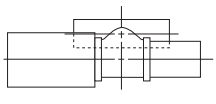


3UA（標準）

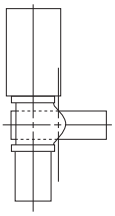


3UB

### ■空気圧シリンダ（3K）取付け方向



3KA（標準）



3KB

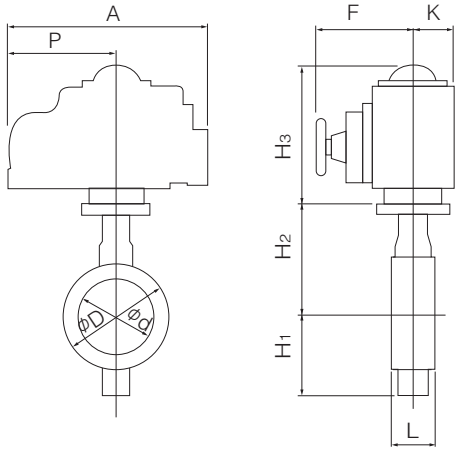
## 単相電動式　705G-4 I（40mm～500mm）

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | F | K | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 120 | 161 | 84 | 58 | 45 | 4I-00 | 4.8 |
| | | | | | | | 176 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4I-0 | 6.2 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 85 | 138 | 121 | 161 | 84 | 58 | 45 | 4 I-00 | 5.3 |
| | | | | | | | 176 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 7.0 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 94 | 151 | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 8.0 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 109 | 156 | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4 I-0 | 8.5 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 117 | 167 | 165 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4 I-1 | 11.4 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 143 | 191 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 19.2 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 164 | 202 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2 | 22.2 |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 186 | 227 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2.5 | 26.2 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4 I-2.5 | 37 |
| 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 55 |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 70 |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-3 | 95 |
| | | | | | | | 255 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-4 | 101 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-4 | 125 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4 I-4 | 156 |

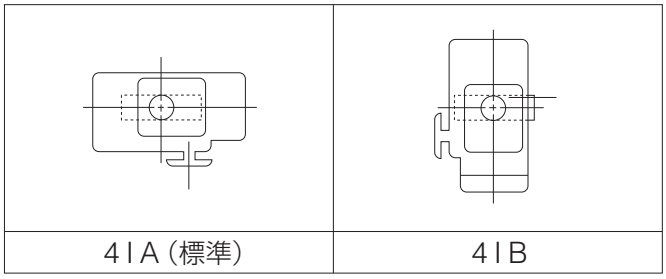
注1）呼び径40mm、50mmでコントロール仕様の場合は4 I-0型となります。（4I-00型はON-OFF仕様のみとなります。）
注2）呼び径400mmでコントロール仕様（下記オプション付き）の場合、4 I-4型になります。

- マイコンユニット
- サーボユニット
- スピードコントロールユニット
- ポテンショメータ

### ■705G-4 I




### ■単相電動機（4I）取付け方向

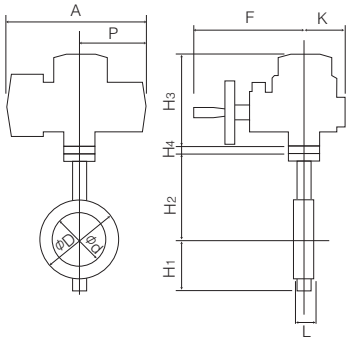


| 4 I A（標準） | 4 I B |
|---|---|

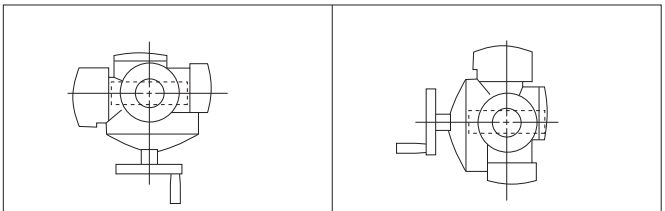
## 三相電動式　705G-4J（40mm～300mm）

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | $H_4$ | A | P | F | K | | |
| 40 | 1 1/2 | 45 | 80 | 35 | 61 | 132 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 286 | 104 | SRJ-010 | 15.7 |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 43 | 85 | 138 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 272 | 104 | SRJ-010 | 16.2 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 46 | 94 | 151 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 272 | 104 | SRJ-010 | 17.2 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 46 | 109 | 156 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 272 | 104 | SRJ-010 | 17.7 |
| 100 | 4 | 104 | 146 | 52 | 117 | 167 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 272 | 104 | SRJ-010 | 18.5 |
| 125 | 5 | 130 | 181 | 56 | 143 | 191 | 218 | 15 | 353 | 167 | 272 | 104 | SRJ-020 | 22.2 |
| 150 | 6 | 153.5 | 211 | 56 | 164 | 202 | 218 | 15 | 353 | 167 | 272 | 104 | SRJ-020 | 25 |
| 200 | 8 | 199 | 256 | 60 | 186 | 227 | 235 | 3.2 | 393 | 191 | 316 | 130 | SRJ-060 | 43 |
| 250 | 10 | 253 | 322 | 68 | 215 | 280 | 235 | 3.2 | 393 | 191 | 316 | 130 | SRJ-060 | 56 |
| 300 | 12 | 302 | 367 | 78 | 253 | 312 | 235 | 20 | 393 | 191 | 316 | 130 | SRJ-060 | 67 |

### ■705G-4J




### ■三相電動機（4J）取付け方向

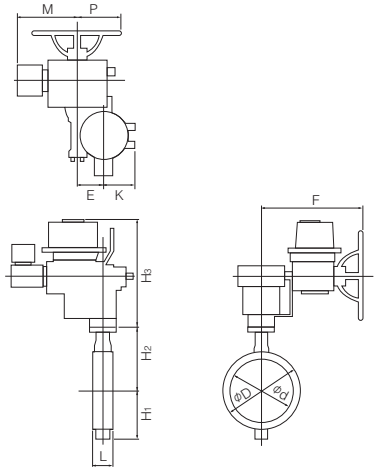


| 4JA | 4JB |
|---|---|

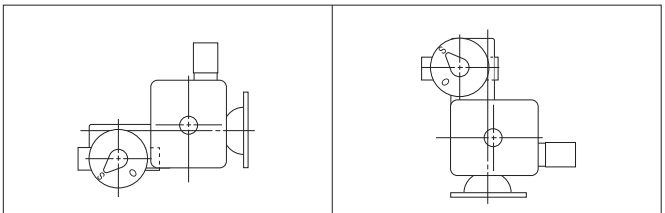
## 三相電動式　705G-4L（350mm～600mm）

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | E | K | F | M | P | | |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 487 | 117 | 164 | 533 | 364 | 230 | LTKD-01 0.2kW /MGH-3 | 148 |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 487 | 117 | 164 | 533 | 364 | 230 | LTKD-01 0.2kW /MGH-3 | 173 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 487 | 117 | 164 | 533 | 357 | 230 | LTKD-01 0.4kW /MGH-3 | 201 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 487 | 117 | 164 | 533 | 357 | 230 | LTKD-01 0.4kW /MGH-3 | 232 |
| 550 | 22 | 524.2 | 633 | 150 | 416 | 460 | 558 | 140 | 198 | 594 | 375 | 230 | LTKD-02 0.75kW /MGH-4 | 325 |
| 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 590 | 140 | 198 | 637 | 415 | 360 | LTKD-05 0.75kW /MGH-4 | 398 |

### ■705G-4L



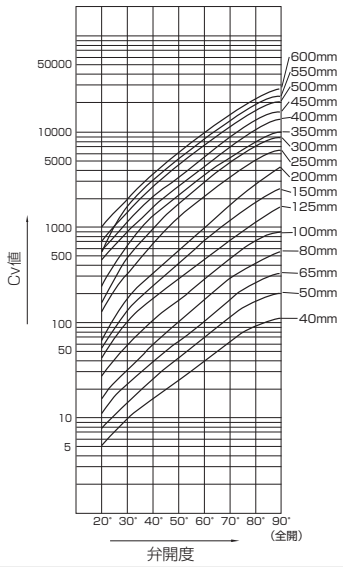

### ■単相電動機（4L）取付け方向



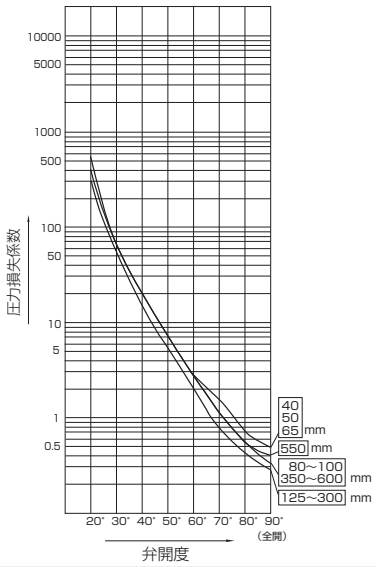
| 4LA（標準） | 4LB |
|---|---|

## 705G Cv値/圧力損失係数

●Cv値




●圧力損失係数




## 705G Cv値

| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 40 | 1 1/2 | 5 | 9 | 16 | 25 | 39 | 61 | 95 | 121 |
| 50 | 2 | 8 | 15 | 25 | 40 | 64 | 103 | 160 | 200 |
| 65 | 2 1/2 | 12 | 25 | 41 | 64 | 102 | 162 | 260 | 320 |
| 80 | 3 | 15 | 33 | 57 | 95 | 163 | 271 | 450 | 580 |
| 100 | 4 | 27 | 58 | 100 | 162 | 269 | 444 | 749 | 880 |
| 125 | 5 | 45 | 109 | 189 | 295 | 453 | 719 | 1144 | 1590 |
| 150 | 6 | 60 | 148 | 262 | 423 | 685 | 1147 | 1897 | 2800 |
| 200 | 8 | 67 | 188 | 347 | 576 | 969 | 1698 | 2902 | 4300 |
| 250 | 10 | 130 | 351 | 675 | 1225 | 2125 | 3375 | 5091 | 6200 |
| 300 | 12 | 194 | 487 | 972 | 1764 | 3011 | 4966 | 7412 | 8900 |
| 350 | 14 | 232 | 662 | 1350 | 2030 | 3294 | 5167 | 7832 | 9620 |
| 400 | 16 | 468 | 964 | 1648 | 2724 | 4529 | 6815 | 10553 | 12700 |
| 450 | 18 | 583 | 1202 | 2068 | 3448 | 5692 | 8384 | 13116 | 15500 |
| 500 | 20 | 758 | 1555 | 2656 | 4379 | 7214 | 10845 | 17100 | 19800 |
| 550 | 22 | 571 | 1765 | 3234 | 5141 | 7833 | 12066 | 17999 | 22500 |
| 600 | 24 | 1037 | 2141 | 3681 | 6129 | 10106 | 14911 | 22827 | 27300 |

## 705G 圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 40 | 1 1/2 | 264 | 72 | 26 | 10 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| 50 | 2 | 257 | 68 | 25 | 10 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| 65 | 2 1/2 | 310 | 75 | 28 | 11 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| 80 | 3 | 394 | 83 | 27 | 10 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 100 | 4 | 350 | 78 | 26 | 10 | 4 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 125 | 5 | 316 | 53 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 150 | 6 | 348 | 57 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.3 | 0.1 |
| 200 | 8 | 849 | 106 | 31 | 11 | 4 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 250 | 10 | 528 | 72 | 20 | 6 | 2 | 1 | 0.3 | 0.2 |
| 300 | 12 | 488 | 78 | 20 | 6 | 2 | 1 | 0.3 | 0.2 |
| 350 | 14 | 531 | 65 | 16 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 400 | 16 | 227 | 54 | 18 | 7 | 2 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 450 | 18 | 239 | 56 | 19 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 500 | 20 | 218 | 52 | 18 | 7 | 2 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 550 | 22 | 571 | 60 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.6 | 0.4 |
| 600 | 24 | 247 | 58 | 20 | 7 | 3 | 1 | 1 | 0.3 |

## 705G（FCD450本体/FC250本体）フランジ規格適合表

| 呼び径 | | JIS | | ASME | | BS4504 | | DIN | | BS10 Table E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 5K | 10K | CL125 | CL150 | PN10 | PN16 | NP10 | NP16 | |
| 40 | 1 1/2 | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T |
| 50 | 2 | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T |
| 65 | 2 1/2 | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T |
| 80 | 3 | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T |
| 100 | 4 | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T |
| 125 | 5 | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T |
| 150 | 6 | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T |
| 200 | 8 | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T |
| 250 | 10 | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T |
| 300 | 12 | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T |
| 350 | 14 | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T |
| 400 | 16 | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T |
| 450 | 18 | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T |
| 500 | 20 | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T | D/T |
| 550 | 22 | T | T | × | × | × | × | × | × | × |
| 600 | 24 | T | T | T | T | T | T | T | T | T |

上表は本体材質が標準の場合を示しています。
本体オプション材質の場合は、弊社営業担当にお問い合わせください。

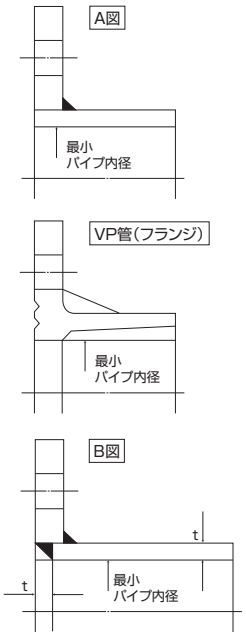
＜記号一覧＞　D/T：ドリル穴又はタップ穴対応可　　T：タップ穴のみ対応可　　×：対応不可能

## 705G　A図溶接方法及びVP管（TSフランジ）の使用可能パイプ一覧

| 呼び径 | | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | VP管（TSフランジ） | Sch10S | Sch20S | 最小配管内径（mm） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | | | | |
| 40 | 1 1/2 | ○ | — | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 29 |
| 50 | 2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 38 |
| 65 | 2 1/2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 54 |
| 80 | 3 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 72 |
| 100 | 4 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 92 |
| 125 | 5 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 119 |
| 150 | 6 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 145 |
| 200 | 8 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 194 |
| 250 | 10 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 247 |
| 300 | 12 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 295 |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 330 |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | — | 381 |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | — | 427 |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | — | 477 |
| 550 | 22 | — | ○ | ○ | — | — | — | — | 509 |
| 600 | 24 | — | ○ | ○ | ○ | — | — | — | 567 |

## 705G　B図溶接方法の使用可能パイプ一覧

| 呼び径 | | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | | |
| 40 | 1 1/2 | ○ | — | — | ○ | ○ | ○ |
| 50 | 2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 65 | 2 1/2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 80 | 3 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | 5 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 550 | 22 | — | ○ | ○ | — | — | — |
| 600 | 24 | — | ○ | ○ | ○ | — | — |




注1）上表の記号の意味は、下記の通りです。
　　○印：配管可　　—印：規格無し
注2）バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。最小配管内径以下の配管又は
　　フランジをご使用になる場合は、バルブーフランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって可能になります。
　　詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

## 705G 配管ボルト・ナット寸法表

### ■六角ボルト・ナット使用時（フランジボルト穴:ドリル穴）

| 呼び径 | | JIS 5K | JIS 10K |
|---|---|---|---|
| mm | inch | 六角ボルト・ナット | 六角ボルト・ナット |
| 40 | 1 1/2 | 4-M12× 75×30 | 4-M16× 90×38 |
| 50 | 2 | 4-M12× 90×30 | 4-M16×105×40 |
| 65 | 2 1/2 | 4-M12× 90×30 | 4-M16×105×40 |
| 80 | 3 | 4-M16×105×40 | 8-M16×110×40 |
| 100 | 4 | 8-M16×110×40 | 8-M16×110×40 |
| 125 | 5 | 8-M16×110×40 | 8-M20×120×50 |
| 150 | 6 | 8-M16×120×40 | 8-M20×130×50 |
| 200 | 8 | 8-M20×130×50 | 12-M20×135×50 |
| 250 | 10 | 12-M20×135×50 | 12-M22×150×60 |
| 300 | 12 | 12-M20×150×50 | 16-M22×160×60 |
| 350 | 14 | 12-M22×160×60 | 16-M22×160×60 |
| 400 | 16 | 16-M22×175×45 | 16-M24×190×45 |
| 450 | 18 | 16-M22×185×45 | 20-M24×205×45 |
| 500 | 20 | 20-M22×205×45 | 20-M24×215×45 |

### ■ロングボルト・ナット使用時（フランジボルト穴:ドリル穴）

| 呼び径 | | JIS5K | JIS10K | ASME CL125/150 |
|---|---|---|---|---|
| mm | inch | ロングボルト・ナット | ロングボルト・ナット | ロングボルト・ナット |
| 40 | 1 1/2 | 4-M12× 95×25 | 4-M16×110×25 | 4-U1/2×110×32 |
| 50 | 2 | 4-M12×105×25 | 4-M16×120×30 | 4-U5/8-11UNC×145×45 |
| 65 | 2 1/2 | 4-M12×110×25 | 4-M16×125×30 | 4-U5/8-11UNC×155×50 |
| 80 | 3 | 4-M16×120×30 | 8-M16×125×30 | 4-U5/8-11UNC×155×50 |
| 100 | 4 | 8-M16×130×30 | 8-M16×130×30 | 8-U5/8-11UNC×165×50 |
| 125 | 5 | 8-M16×130×30 | 8-M20×150×40 | 8-U3/4-10UNC×175×55 |
| 150 | 6 | 8-M16×140×35 | 8-M20×155×40 | 8-U3/4-10UNC×175×55 |
| 200 | 8 | 8-M20×155×40 | 12-M20×155×40 | 8-U3/4-10UNC×175×55 |
| 250 | 10 | 12-M20×165×40 | 12-M22×175×45 | 12-U7/8- 9UNC×215×55 |
| 300 | 12 | 12-M20×175×40 | 16-M22×185×45 | 12-U7/8- 9UNC×215×55 |
| 350 | 14 | 12-M22×185×45 | 16-M22×185×45 | 12-U1 - 8UNC×225 |
| 400 | 16 | 16-M22×205×45 | 16-M24×220×50 | 16-U1 - 8UNC×255 |
| 450 | 18 | 16-M22×225×45 | 20-M24×230×50 | 16-U1 1/8- 8UN×280 |
| 500 | 20 | 20-M22×230×45 | 20-M24×245×50 | 20-U1 1/8- 8UN×295 |

## ■六角ボルト・ナット使用時（フランジボルト穴：タップ穴）

| 呼び径 | | JIS 5K | | JIS 10K | |
|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 六角ボルト・ナット | セッティングボルト | 六角ボルト・ナット | セッティングボルト |
| 40 | 1 1/2 | — | 8-M12× 25×23 | — | 8-M16× 30×28 |
| 50 | 2 | — | 8-M12× 30×28 | — | 8-M16× 35×32 |
| 65 | 2 1/2 | — | 8-M12× 35×33 | — | 8-M16× 35×32 |
| 80 | 3 | — | 8-M16× 35×33 | 4-M16×110×40 | 8-M16× 35×32 |
| 100 | 4 | 4-M16×110×40 | 8-M16× 40×38 | 4-M16×110×40 | 8-M16× 40×38 |
| 125 | 5 | 4-M16×110×40 | 8-M16× 40×38 | 4-M20×120×50 | 8-M20× 45×41 |
| 150 | 6 | 4-M16×120×40 | 8-M16× 40×38 | 4-M20×130×50 | 8-M20× 45×41 |
| 200 | 8 | 4-M20×130×50 | 8-M20× 45×41 | 8-M20×135×50 | 8-M20× 50×46 |
| 250 | 10 | 8-M20×135×50 | 8-M20× 50×46 | 8-M22×150×60 | 8-M22× 55×50 |
| 300 | 12 | 8-M20×150×50 | 8-M20× 55×51 | 12-M22×160×60 | 8-M22× 60×55 |
| 350 | 14 | 8-M22×160×60 | 8-M22× 60×50 | 12-M22×160×40 | 8-M22× 60×50 |
| 400 | 16 | 12-M22×175×45 | 8-M22× 60×50 | 12-M24×190×45 | 8-M24× 70×50 |
| 450 | 18 | 12-M22×185×45 | 8-M22× 60×50 | 16-M24×205×45 | 8-M24× 70×50 |
| 500 | 20 | 16-M22×205×45 | 8-M22× 60×50 | 16-M24×215×45 | 8-M24× 70×50 |
| 550 | 22 | 16-M24×235×50 | 8-M24× 65×54 | 16-M30×255×60 | 8-M30× 80×66 |
| 600 | 24 | 16-M24×230×50 | 8-M24× 70×54 | 20-M30×255×50 | 8-M30× 75×60 |

## ■ロングボルト・ナット使用時（フランジボルト穴：タップ穴）

| 呼び径 | | JIS5K | | JIS10K | | ASME CL125/150 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | ロングボルト・ナット | セッティングボルト | ロングボルト・ナット | セッティングボルト | ロングボルト・ナット | セッティングボルト |
| 40 | 1 1/2 | —— | 8-M12× 25×23 | —— | 8-M16× 30×28 | —— | 8-U1/2X30X25 |
| 50 | 2 | —— | 8-M12× 30×28 | —— | 8-M16× 35×33 | —— | 8-U5/8-11UNCX35X30 |
| 65 | 2 1/2 | —— | 8-M12× 35×33 | —— | 8-M16× 35×33 | —— | 8-U5/8-11UNCX40X30 (8-U5/8-11UNCX35X30) |
| 80 | 3 | —— | 8-M16× 35×33 | 4-M16×125×30 | 8-M16× 35×33 | —— | 8-U5/8-11UNCX45X38 (8-U5/8-11UNCX40X30) |
| 100 | 4 | 4-M16×130×30 | 8-M16× 40×38 | 4-M16×130×30 | 8-M16× 40×38 | 4-U5/8-11UNCX165X50 | 8-U5/8-11UNCX45X38 |
| 125 | 5 | 4-M16×130×30 | 8-M16× 40×38 | 4-M20×150×40 | 8-M20× 45×41 | 4-U3/4-10UNCX175X55 | 8-U3/4-10UNCX50X44 |
| 150 | 6 | 4-M16×140×35 | 8-M16× 40×38 | 4-M20×155×40 | 8-M20× 45×41 | 4-U3/4-10UNCX175X55 | 8-U3/4-10UNCX50X44 |
| 200 | 8 | 4-M20×155×40 | 8-M20× 45×41 | 8-M20×155×40 | 8-M20× 50×46 | 4-U3/4-10UNCX175X55 | 8-U3/4-10UNCX55X44 |
| 250 | 10 | 8-M20×165×40 | 8-M20× 50×46 | 8-M22×175×45 | 8-M22× 55×50 | 8-U7/8- 9UNCX215X55 | 8-U7/8- 9UNCX60X50 |
| 300 | 12 | 8-M20×175×40 | 8-M20× 55×51 | 12-M22×185×45 | 8-M22× 60×55 | 8-U7/8- 9UNCX215X55 | 8-U7/8- 9UNCX60X50 |
| 350 | 14 | 8-M22×185×45 | 8-M22× 60×50 | 12-M22×185×45 | 8-M22× 60×50 | 8-U1 - 8UNCX225 | 8-U1 - 8UNCX70X57 |
| 400 | 16 | 12-M22×205×45 | 8-M22× 60×50 | 12-M24×220×50 | 8-M24× 70×50 | 12-U1 - 8UNCX255 | 8-U1 - 8UNCX75X57 |
| 450 | 18 | 12-M22×225×45 | 8-M22× 60×50 | 16-M24×230×50 | 8-M24× 70×50 | 12-U1 1/8- 8UNX280 | 8-U1 1/8-8UNX85X63 |
| 500 | 20 | 16-M22×230×45 | 8-M22× 60×50 | 16-M24×245×50 | 8-M24× 70×50 | 16-U1 1/8- 8UNX295 | 8-U1 1/8-8UNX85X63 |
| 550 | 22 | 16-M24×265×50 | 8-M24× 65×54 | 16-M30×290×60 | 8-M30× 80×66 | —— | —— |
| 600 | 24 | 16-M24×275×50 | 8-M24× 70×54 | 20-M30×290×60 | 8-M30× 75×60 | 16-U1 1/4- 8UNX340 | 8-U1 1/4-8UNX95X70 |

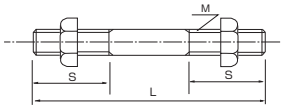
注）ボルト材質/ナット材質：SS400/SS400、SUS304/SUS304
（ ）内の寸法は、ASME CL125の場合を示す。（65mm、80mm）
ASME CL125/150用の六角ナットは、1種10割ナットを使用すること。
ASME CL125/150用のロングボルト・ナットは、100mm～300mmは両切りボルト、350mm～600mmは全ねじボルトとするが、全サイズ全ねじボルトを使用しても差し支えない。その場合は、ボルト全長のみ両切りボルトと同一のこと。
ユニファイねじ呼び径が1インチを超えるものは、ねじ山数1インチあたり8山とする。

［表示例］

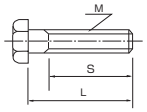
ロングボルト：12 - M22 × 1 85 × 45
本数　呼び径（M）　ボルトの長さ（L）　有効ネジ長さ（S）

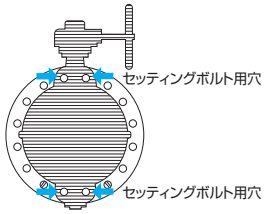
セッティングボルト：4 - M30 × 95 × 65
（六角ボルト）
本数　呼び径（M）　ボルトの長さ（L）　有効ネジ長さ（S）

ロングボルト・ナット




セッティングボルト（六角ボルト）



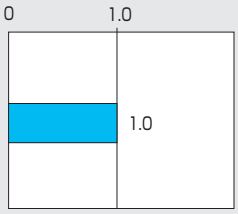
JIS·ISO面間適合フルラグバルブ

# 704G

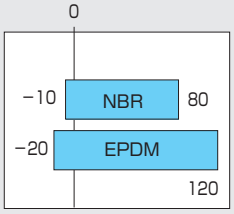
弁呼び径

50~600mm

最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃



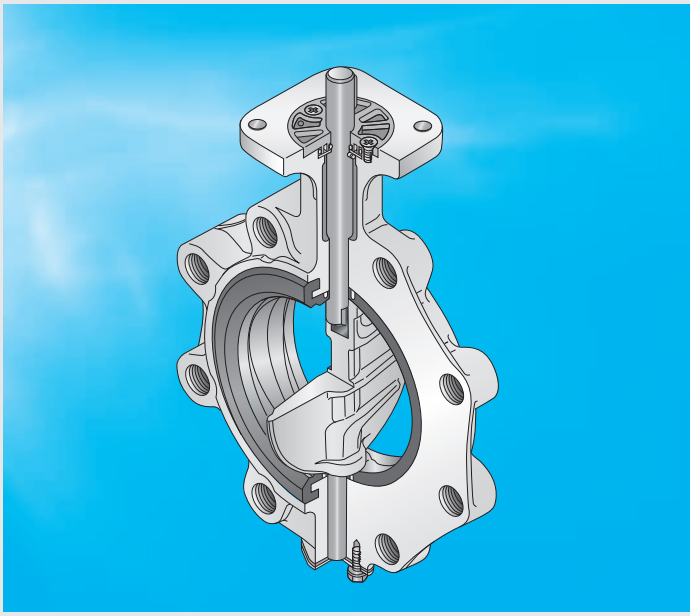

JIS JIS B 2032規格品

CE CEマーキング対応可能品

NK 日本海事協会認定品

LR ロイド船級協会認定品

ABS アメリカ船級協会認定品



## コストパフォーマンスにすぐれた JIS、ISO面間適合フルラグバルブです。

### ■特長

●JIS、ISO面間に適合
●世界特許のコサインカーブ構造シートリング
●球面弁体により大幅に耐久性向上
●バックアップリングによる自動調芯シャフトシール

配管保護のために、カルシウム成分を含む薬剤を投入するラインではEPDMシートリングを推奨いたします。

高濃度塩素殺菌するラインにご使用されるバタフライバルブとしてはフッ素樹脂シートを採用している846T/847Tを推奨いたします。






## 704G 標準仕様

| | | | |
|---|---|---|---|
| 本体形状（芯出し方法） | | 中心型ラグタイプフランジ規格、全ネジ穴・全ドリル穴など、仕様に合わせて選択できます。 | |
| 弁呼び径 | | 50、65、80、100、125、150、200、250、300mm | 350、400、450、500、600mm |
| 適用フランジ規格 ※1 | | JIS 5K/10K、ASME Class 125/150、DIN NP10/NP16、BS 4504 PN10/PN16、BS 10 Table E | JIS 5K/10K、ASME Class 125/150、DIN NP10、BS 4505 PN10 |
| 面間寸法 | | JIS B 2002（46系列）/ ISO 5752 ウェハーバタフライバルブ（ショート） | |
| 最高許容圧力 | | 1.0MPa | |
| 許容弁座リーク基準 | | タイトシャット | |
| 加圧方向（流れ方向） | | 両方向シール | |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 1.5MPa（水圧試験）JISS5Kのみ　0.75MPa | |
| | 弁座リーク | 1.1MPa（50mm～300mm：空気圧　350mm～600mm：水圧）　JIS5Kのみ 0.55MPa | |
| 使用温度範囲 ※2 | | NBR：−10℃～80℃、EPDM：−20℃～120℃ | |
| 連続使用温度範囲 ※3 | | NBR：0℃～60℃、EPDM：0℃～70℃ | |
| 標準材質 | 本体 ※4 | FCD450 | |
| | 弁体 | SCS14 | SCS13 |
| | | PPS ※5（50mm～200mm） | |
| | | FCD450（80mm～300mm） | FCD450（硬質クロムメッキ） |
| | 弁棒 | SUS420J2 | |
| | シートリング ※6 | EPDM、NBR（下表参照） | |
| トップフランジ | | ISO 5211/1 準拠 | |
| 結露防止機能 | | オプションにて対応可（結露防止樹脂コラム） | |
| 配管用ガスケット | | 不要 | |
| 塗装 | | エポキシ樹脂系塗装（マンセルN7） | |

※1. 呼び径80mm・200mm・300mm・350mm・450mm・600mmの海外フランジは専用本体になります。詳細は（704G-15頁）フランジ規格適合表をご参照ください。
※2. 弁体材質とシートリングの組み合わせにより使用温度範囲が変わります。使用の際は必ず弊社営業担当にお問い合わせください。
※3. 連続使用温度範囲とは、1時間を超えて連続で使用する場合を示します。現在連続して70℃を超える範囲でご使用されていて、問題がなければ継続してご使用可能と判断いたします。
※4. 標準材質以外の鋳鋼・ステンレス鋼の製作については、弊社営業担当にお問い合わせください。
※5. ポジティブリストへの対応に関しては、「取り扱いの注意事項、バタフライバルブ（全機種共通）」の該当部をご参照ください。
※6. 塩素を含む流体の場合、濃度・温度等の複合要因により、シートリングが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談ください。
塩素を含む流体の場合、濃度等の複合要素にもよりますが、846T／847T等（フッ素樹脂仕様）を推奨致します。

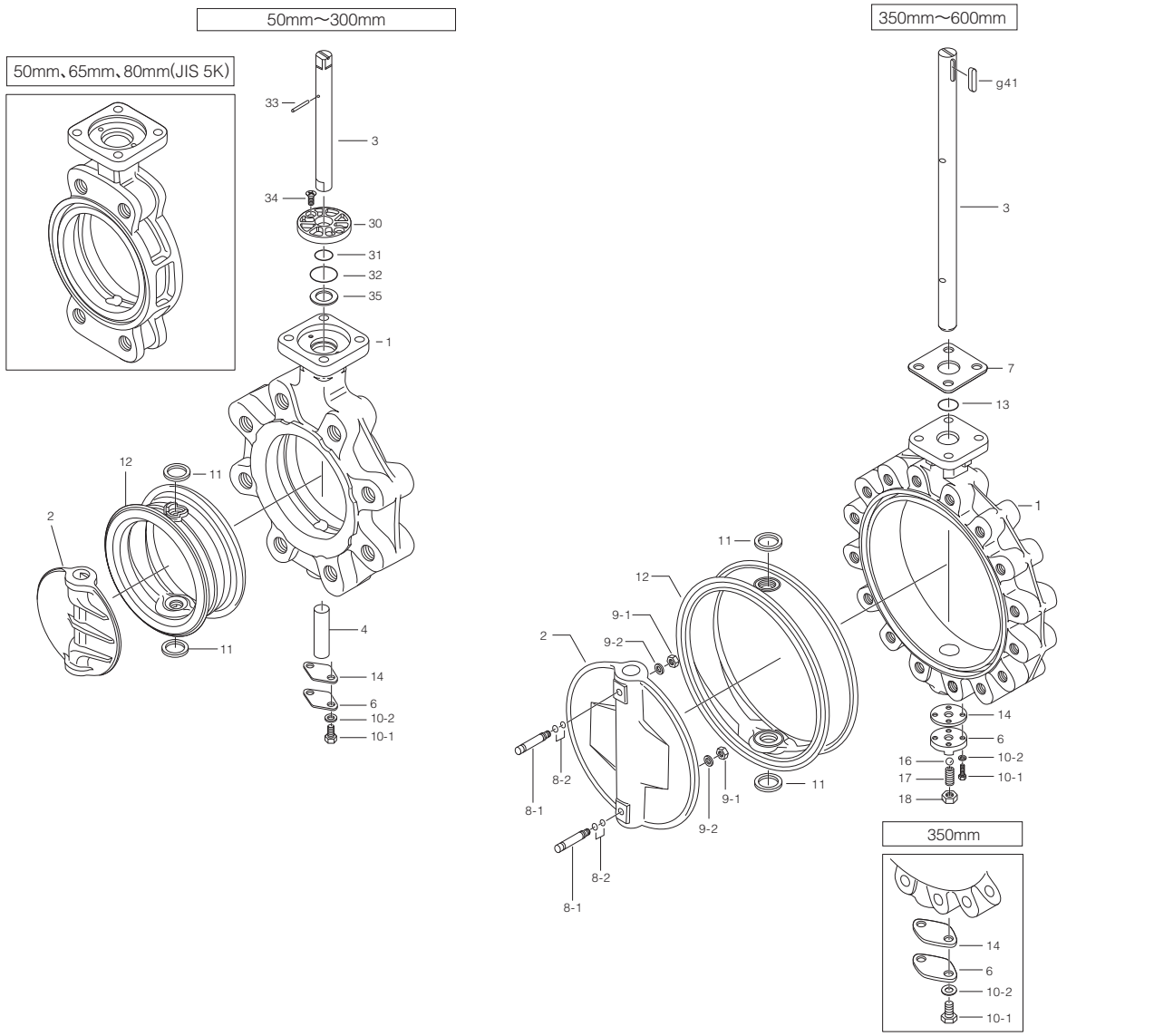
## 704G シートリング材質一覧

| | | 標準 | | 受注対応可 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 材質名 | | EPDM | NBR | 食品用EPDM | 耐熱EPDM | HI-NBR | W-NBR | FKM | CR | SEP |
| 温度範囲 | 許容(℃) | −20～120 | −10～80 | −20～120 | −10～150 | −5～80 | −10～70 | −10～60 | −10～80 | −10～60 |
| | 連続(℃) | 0～70 | 0～60 | 0～70 | 0～130 | 0～60 | 0～60 | 0～50 | 0～60 | 0～50 |
| 最高使用圧力(Mpa) | | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.5 | 1.0 | 0.5 | 0.5 | 1.0 | 0.5 |
| 色 | | 黒 | 黒 | 黒 | 黒 | 黒 | 白 | 黒 | 黒 | 白 |
| 特徴 | 耐食性 | ○ | △ | ○ | ○ | △ | △ | ◎ | ○ | △ |
| | 耐熱性 | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | △ | △ | △ | △ |
| | 耐油性 | × | ○ | × | × | ◎ | △ | ◎ | △ | × |
| | 耐磨耗性 | △ | ○ | △ | △ | ○ | △ | △ | △ | △ |
| | その他 | | | 食品規格適合 | | | | | | 食品規格適合 |

記号の説明:◎……優（使用に最適）　○……良（使用に適する）　△……使用可　×……使用不可

注1）油分の含まれる流体の場合には、EPDM、食品用EPDM、耐熱EPDMは絶対に使用しないでください。
注2）船の燃料油（FOライン）等、重油が流れる場合にはHI-NBRをご使用ください。
注3）上記特徴に示す◎○△×は代表特性を示します。具体的な液体名や温度条件により異なりますので、弊社までお問い合わせください。
注4）100A以下でシートリングの材質がFKMの場合、外国為替および外国貿易法に定められる戦略物資に該当するため、輸出する場合には同法に基づく輸出許可が必要です。
詳細については弊社営業までお問い合わせください。

## 704G 弁本体分解構造図 / 704G 弁本体部部品表




### ■704G本体部部品表（50mm～300mm）

| 品　番 | 部　品　名 | 数 量 | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　体 | 1 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3 | 上部弁棒 | 1 | |
| 4 | 下部弁棒 | 1 | 注2)参照 |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| 10-1 | 六角ボルト | 2 | |
| 10-2 | ばね座金 | 2 | |
| ★　11 | 二次シールリング | 2 | |
| ★　12 | シートリング | 1 | 「シートリング材質一覧」参照 |
| ★　14 | シートパッキン | 1 | |
| ★　30 | ブッシュ | 1 | |
| ★　31 | Oリング | 1 | |
| ★　32 | Oリング | 1 | |
| 33 | スプリングピン | 1 | |
| 34 | 皿小ネジ | 2 | |
| 35 | プレート | 1 | |

注1）品番の前に★印 [　　] の付いている部品は、推奨交換部品です。
　　推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。
注2）弁体材質がPPSの場合、50mm～100mmの下部弁棒は標準と長さが異なります。

### ■704G本体部部品表（350mm～600mm）

| 品　番 | 部　品　名 | 数 量 | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　体 | 1 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3 | 弁　棒 | 1 | |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| 7 | 押え板 | 1 | |
| ★　8-1 | テーパーボルト | 2 | |
| ★　8-2 | Oリング | 4 | |
| ★　9-1 | 六角ナット | 2 | |
| ★　9-2 | ばね座金 | 2 | |
| 10-1 | 六角ボルト | 2 | 350mm |
| | | 4 | 400mm～600mm |
| 10-2 | ばね座金 | 2 | 350mm |
| | | 4 | 400mm～600mm |
| ★　11 | 二次シールリング | 2 | 350mm |
| 11 | 二次シールリング | 2 | 400mm～600mm |
| ★　12 | シートリング | 1 | 「シートリング材質一覧」参照 |
| ★　13 | Oリング | 1 | |
| ★　14 | シートパッキン | 1 | |
| 16 | ボール | 1 | 400mm～600mmのみ |
| 17 | ホローボルト | 1 | 400mm～600mmのみ |
| 18 | ロックナット | 1 | 400mm～600mmのみ |
| g41 | 両丸平行キー | 1 | |

注1）品番の前に★印 [　　] の付いている部品は、推奨交換部品です。
　　推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。
注2）弁体材質がPPSの場合、50mm～100mmの下部弁棒は標準と長さが異なります。

## 704G 駆動部選定表

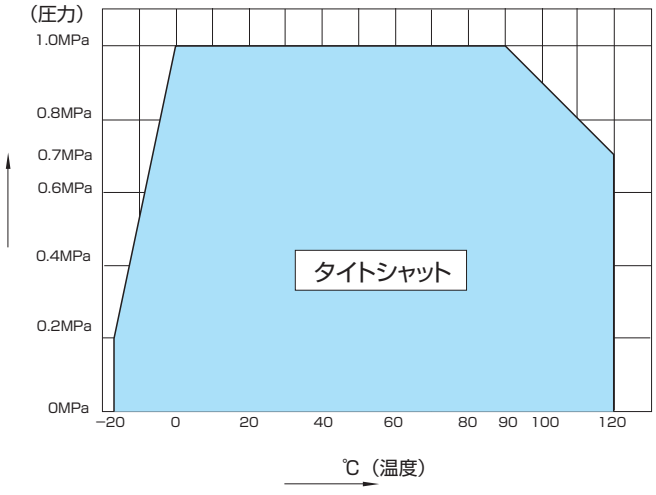
| 種類 | 型番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| | | | 2 | 1 1/2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
| ロックレバー | 1T | 標準 | 1T-1 | | | | 1T-2 | | 1T-3 | | | | | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | |
| ウォームギヤ | 2U | 標準 | 2U-0 | | 2U-1 | | 2U-2 | | 2U-3 | | 2U-4 | | 2U-5 | | | 2U-6 |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | |
| センターハンドル | 2G,2R | 標準 | 2G-1 | | | | 2G-2 | | 2G-3 | | 2G-4 | | 2R-3 | | | 2R-4 |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | |
| 複作動空気圧シリンダ | 7E,3A | 標準 | T35 | | T85 | | | T200 | T380 | | T750 | | TGA-125 | TGA-140 | | TGA-180 |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | TGA-125 | TGA-140 | TGA-160 | | TGA-200 |
| 単作動空気圧シリンダ | 7G,7F 3U,3K | 標準 | T85S | | T200S | | | T380S | T750S | | | | | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | T750S | TG-10S | | TG-12S | | TG-14S | | | TG-20S |
| 単相電動機 | 4 I | ON-OFF | 4 I-00 | | 4 I-0 | | 4 I-1 | | 4 I-2 | | 4 I-2.5 | | 4 I-3 | | | 4 I-4 |
| | | コントロール | | | | | | | | | | | | | | |
| 三相電動機 | 4J,4L | 標準 | SRJ-010 | | | | SRJ-020 | | SRJ-060 | | | LTKD-01 0.2kW /MGH-3 | | LTKD-01 0.4kW /MGH-3 | | LTKD-05 0.75kW /MGH-4 |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | |

注) 呼び径400mmでコントロール仕様（下記オプション付き）の場合、4 I-4型になります。
- ●マイコンユニット
- ●サーボユニット
- ●スピードコントロールユニット
- ●ポテンショメータ

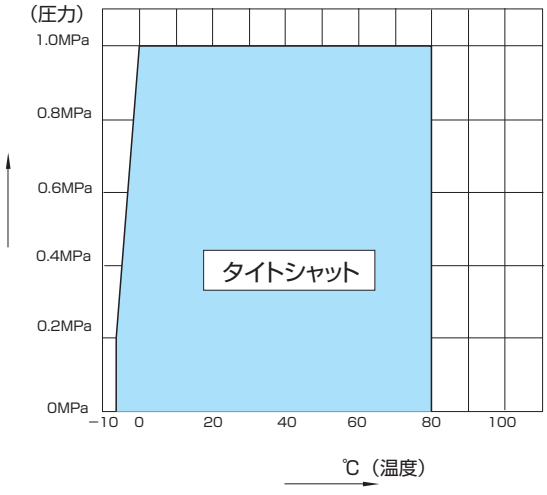
| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

## 704G 圧力ー温度レーティング

材質EPDMの場合




材質NBRの場合



## 704G 本体部 （01: 50mm～300mm、02 : 350mm～600mm）

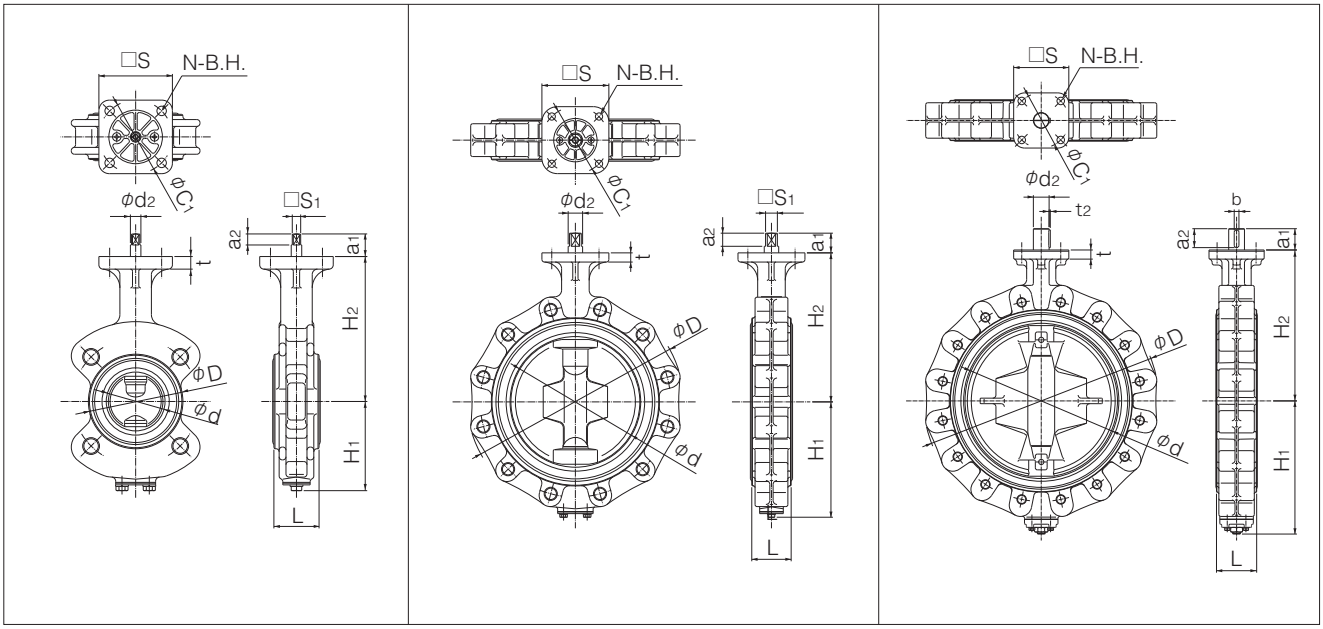
| 弁棒区分 | 呼び径 | | 主 要 寸 法 (mm) | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD JIS5K | φD JIS10K | L | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | □$S_1$ | φ$d_2$ | b | $t_2$ | t | フランジタイプ | |
| 01 | 50 | 2 | 56 | 90 | 90 | 43 | 85 | 138 | 21.5 | 10.5 | 8 | 10 | — | — | 12 | F07 | 2.5 |
| | 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 115 | 46 | 94 | 151 | 21.5 | 10.5 | 8 | 10 | — | — | 12 | F07 | 3.5 |
| | 80 | 3 | 84 | 126 | 190 | 46 | 109 | 156 | 22.5 | 11.5 | 10 | 12 | — | — | 12 | F07 | 4 (4.8) |
| | 100 | 4 | 104 | 223 | 223 | 52 | 117 | 167 | 22.5 | 11.5 | 12 | 14 | — | — | 12 | F07 | 6.7 |
| | 125 | 5 | 130 | 250 | 250 | 56 | 143 | 191 | 27.5 | 16.5 | 14 | 16 | — | — | 14 | F10 | 8.8 |
| | 150 | 6 | 153.5 | 276 | 276 | 56 | 164 | 202 | 27.5 | 16.5 | 14 | 18 | — | — | 14 | F10 | 10.4 |
| | 200 | 8 | 199 | 334 | 329 | 60 | 176 | 227 | 30 | 20 | 18 | 22 | — | — | 14 | F10 | 16.3 |
| | 250 | 10 | 253 | 402 | 402 | 68 | 215 | 280 | 35 | 30 | 24 | 28 | — | — | 14 | F10 | 27 |
| | 300 | 12 | 302 | 472 | 438 | 78 | 253 | 312 | 35 | 30 | 24 | 32 | — | — | 16 | F12 | 39 |
| 02 | 350 | 14 | 337 | 533 | 505 | 78 | 276 | 348 | 48 | 43 | — | 32 | 10 | 3 | 23 | F14 | 66 |
| | 400 | 16 | 394 | 597 | 597 | 102 | 338 | 383 | 54 | 48 | — | 40 | 12 | 3 | 23 | F14 | 107 |
| | 450 | 18 | 441 | 634 | 626 | 114 | 368 | 413 | 65 | 59 | — | 46 | 14 | 3.5 | 23 | F14 | 128 |
| | 500 | 20 | 492 | 696 | 696 | 127 | 403 | 453 | 79 | 73 | — | 50 | 14 | 3.5 | 28 | F14 | 170 |
| | 600 | 24 | 584 | 820 | 795 | 154 | 458 | 528 | 79 | 73 | — | 55 | 16 | 4 | 28 | F16 | 275 (269) |

注)（ ）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

| 弁棒区分 | |
|---|---|
| | 01：角 |
| | 02：丸（キー接続） |

### ■トップフランジ寸法表

| フランジタイプ | □S | φ$C_1$ | N | B.H. |
|---|---|---|---|---|
| F07 | 70 | 70 | 4 | 9 |
| F10 | 102 | 102 | 4 | 11 |
| F12 | 125 | 125 | 4 | 13 |
| F14 | 140 | 140 | 4 | 19 |
| F16 | 165 | 165 | 4 | 23 |

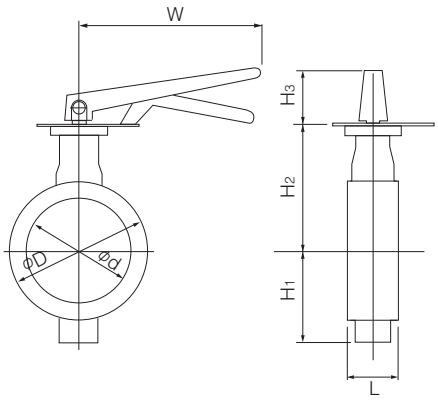


## ロックレバー式　704G-1T（50mm～200mm）

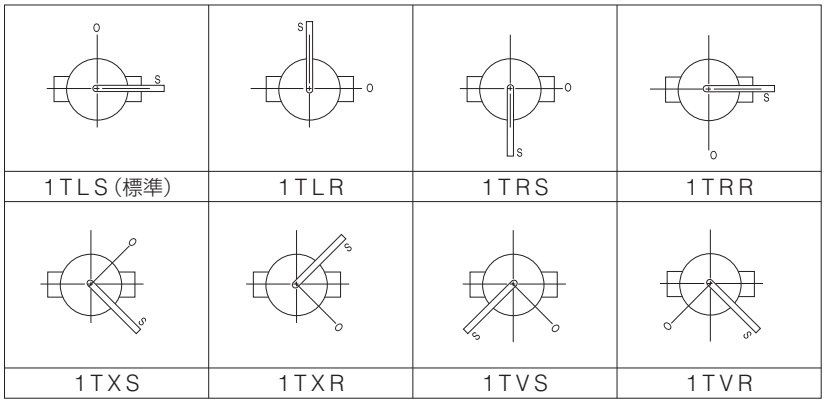
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | レバー型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | | L | H1 | H2 | H3 | W | | |
| | | | JIS5K | JIS10K | | | | | | | |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 90 | 43 | 85 | 138 | 66 | 200 | 1T-1 | 3.1 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 115 | 46 | 94 | 151 | 66 | 200 | 1T-1 | 4.1 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 190 | 46 | 109 | 156 | 66 | 200 | 1T-1 | 4.6 (5.4) |
| 100 | 4 | 104 | 223 | 223 | 52 | 117 | 167 | 66 | 200 | 1T-1 | 7.3 |
| 125 | 5 | 130 | 250 | 250 | 56 | 143 | 191 | 92 | 300 | 1T-2 | 10.1 |
| 150 | 6 | 153.5 | 276 | 276 | 56 | 164 | 202 | 92 | 300 | 1T-2 | 11.7 |
| 200 | 8 | 199 | 334 | 329 | 60 | 176 | 227 | 97 | 350 | 1T-3 | 18 |

注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

### ■704G-1T




### ■ロックレバー（1T）取付け方向

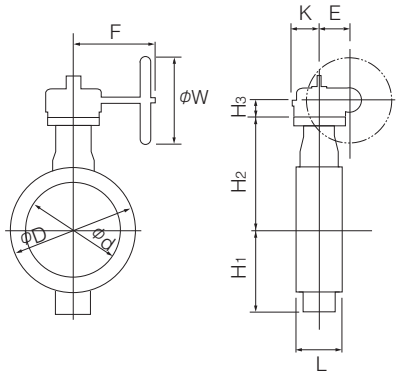



## ウォームギヤ式　704G-2U（50mm～600mm）

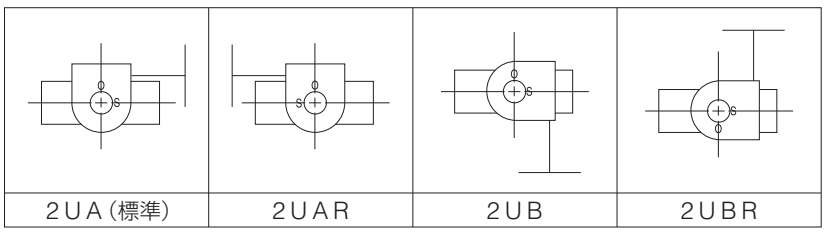
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | | L | H1 | H2 | H3 | E | K | F | W | | |
| | | | JIS5K | JIS10K | | | | | | | | | | |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 90 | 43 | 85 | 138 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-0 | 4.8 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 115 | 46 | 94 | 151 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-0 | 5.8 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 190 | 46 | 109 | 156 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 6.3 (7.1) |
| 100 | 4 | 104 | 223 | 223 | 52 | 117 | 167 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 9.0 |
| 125 | 5 | 130 | 250 | 250 | 56 | 143 | 191 | 34.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 13.0 |
| 150 | 6 | 153.5 | 276 | 276 | 56 | 164 | 202 | 34.5 | 44 | 53 | 173.5 | 160 | 2U-2 | 14.6 |
| 200 | 8 | 199 | 334 | 329 | 60 | 176 | 227 | 41.5 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U-3 | 22.5 (24) |
| 250 | 10 | 253 | 402 | 402 | 68 | 215 | 280 | 41.5 | 67 | 75 | 198 | 200 | 2U-3 | 35 |
| 300 | 12 | 302 | 472 | 438 | 78 | 253 | 312 | 48 | 87.5 | 90 | 222.5 | 200 | 2U-4 | 53 |
| 350 | 14 | 337 | 533 | 505 | 78 | 276 | 348 | 48 | 87.5 | 90 | 222.5 | 280 | 2U-4 | 82 |
| 400 | 16 | 394 | 597 | 597 | 102 | 338 | 383 | 50 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 123 |
| 450 | 18 | 441 | 634 | 626 | 114 | 368 | 413 | 50 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 144 |
| 500 | 20 | 492 | 696 | 696 | 127 | 403 | 453 | 50 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 183 |
| 600 | 24 | 584 | 820 | 795 | 154 | 458 | 528 | 61 | 113 | 140 | 352 | 400 | 2U-6 | 306 (300) |

注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

### ■704G-2U




### ■ウォームギヤ（2U）取付け方向

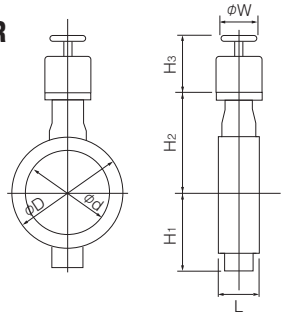


## センターハンドル式　704G-2G（50mm～300mm）/ 704G-2R（350mm～600mm）

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | センターハンドル型式 | 概算質量 (kg) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD JIS5K | φD JIS10K | L | H1 | H2 | H3 | W | | | |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 90 | 43 | 85 | 138 | 136 | 100 | 2G-1 | 5.4 | |
| 65 | 21/2 | 69 | 115 | 115 | 46 | 94 | 151 | 136 | 100 | 2G-1 | 6.4 | |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 190 | 46 | 109 | 156 | 136 | 100 | 2G-1 | 6.9 | (7.7) |
| 100 | 4 | 104 | 223 | 223 | 52 | 117 | 167 | 136 | 100 | 2G-1 | 9.6 | |
| 125 | 5 | 130 | 250 | 250 | 56 | 143 | 191 | 133 | 100 | 2G-2 | 12.6 | |
| 150 | 6 | 153.5 | 276 | 276 | 56 | 164 | 202 | 133 | 100 | 2G-2 | 14.2 | |
| 200 | 8 | 199 | 334 | 329 | 60 | 176 | 227 | 151 | 200 | 2G-3 | 23.4 | |
| 250 | 10 | 253 | 402 | 402 | 68 | 215 | 280 | 151 | 200 | 2G-3 | 40 | |
| 300 | 12 | 302 | 472 | 438 | 78 | 253 | 312 | 161 | 200 | 2G-4 | 52 | (50) |
| 350 | 14 | 337 | 533 | 505 | 78 | 276 | 348 | 409 | 355 | 2R-3 | 103 | (103) |
| 400 | 16 | 394 | 597 | 597 | 102 | 338 | 383 | 409 | 355 | 2R-3 | 140 | |
| 450 | 18 | 441 | 634 | 626 | 114 | 368 | 413 | 409 | 355 | 2R-3 | 166 | (169) |
| 500 | 20 | 492 | 696 | 696 | 127 | 403 | 453 | 409 | 355 | 2R-3 | 213 | |
| 600 | 24 | 584 | 820 | 795 | 154 | 458 | 528 | 498 | 450 | 2R-4 | 328 | (322) |

注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

### ■704G-2G/2R




## 複作動空気圧シリンダ式　704G-7E（50mm～350mm）

### ■標準選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD JIS5K | φD JIS10K | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 90 | 43 | 85 | 138 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 5 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 115 | 46 | 94 | 151 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 6 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 190 | 46 | 109 | 156 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 11 (10) |
| 100 | 4 | 104 | 223 | 223 | 52 | 117 | 167 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 12 |
| 125 | 5 | 130 | 250 | 250 | 56 | 143 | 191 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 14 |
| 150 | 6 | 153.5 | 276 | 276 | 56 | 164 | 202 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 19 |
| 200 | 8 | 199 | 334 | 329 | 60 | 176 | 227 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 29 (31) |
| 250 | 10 | 253 | 402 | 402 | 68 | 215 | 280 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 41 |
| 300 | 12 | 302 | 472 | 438 | 78 | 253 | 312 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 63 |
| 350 | 14 | 337 | 533 | 505 | 78 | 276 | 348 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 94 |

注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

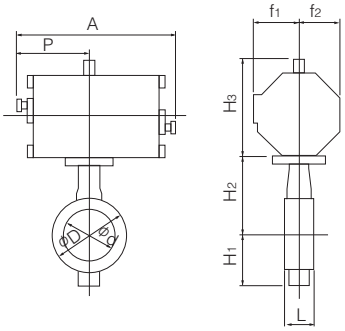
### ■重負荷選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD JIS5K | φD JIS10K | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 90 | 43 | 85 | 138 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 5 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 115 | 46 | 94 | 151 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 6 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 190 | 46 | 109 | 156 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 11 (10) |
| 100 | 4 | 104 | 223 | 223 | 52 | 117 | 167 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 15 |
| 125 | 5 | 130 | 250 | 250 | 56 | 143 | 191 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 17 |
| 150 | 6 | 153.5 | 276 | 276 | 56 | 164 | 202 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 19 |
| 200 | 8 | 199 | 334 | 329 | 60 | 176 | 227 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 29 (31) |
| 250 | 10 | 253 | 402 | 402 | 68 | 215 | 280 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 41 |
| 300 | 12 | 302 | 472 | 438 | 78 | 253 | 312 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 63 |

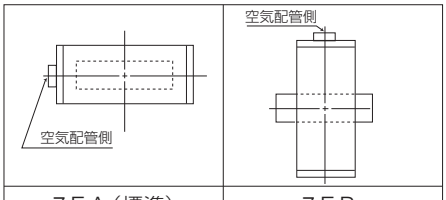
注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

### ■704G-7E




### ■空気圧シリンダ（7E）取付け方向




| 7EA（標準） | 7EB |
|---|---|

## 複作動空気圧シリンダ式　704G-3A（350mm～600mm）

### ■標準選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | |
| | | | JIS5K | JIS10K | | | | | | | | | |
| 400 | 16 | 394 | 597 | 597 | 102 | 338 | 383 | 364 | 754 | 381 | 100 | 164 | TGA-125 | 153 |
| 450 | 18 | 441 | 634 | 626 | 114 | 368 | 413 | 412 | 840 | 432 | 100 | 180 | TGA-140 | 191 |
| 500 | 20 | 492 | 696 | 696 | 127 | 403 | 453 | 465 | 954 | 483 | 130 | 202 | TGA-160 | 276 |
| 600 | 24 | 584 | 820 | 795 | 154 | 458 | 528 | 478 | 1069 | 543 | 130 | 218 | TGA-180 | 414 (408) |

注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

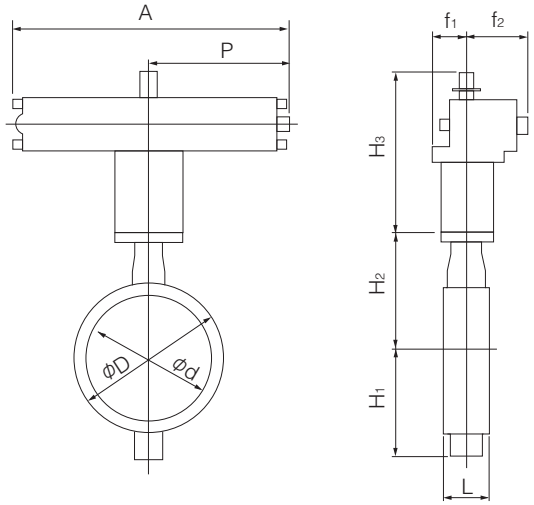
### ■重負荷選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | |
| | | | JIS5K | JIS10K | | | | | | | | | |
| 350 | 14 | 337 | 533 | 505 | 78 | 276 | 348 | 364 | 754 | 381 | 100 | 164 | TGA-125 | 109 |
| 400 | 16 | 394 | 597 | 597 | 102 | 338 | 383 | 412 | 840 | 432 | 100 | 180 | TGA-140 | 168 |
| 450 | 18 | 441 | 634 | 626 | 114 | 368 | 413 | 465 | 954 | 483 | 130 | 202 | TGA-160 | 241 |
| 500 | 20 | 492 | 696 | 696 | 127 | 403 | 453 | 465 | 954 | 483 | 130 | 202 | TGA-160 | 276 |
| 600 | 24 | 584 | 820 | 795 | 154 | 458 | 528 | 525 | 1175 | 599 | 160 | 253 | TGA-200 | 474 (468) |

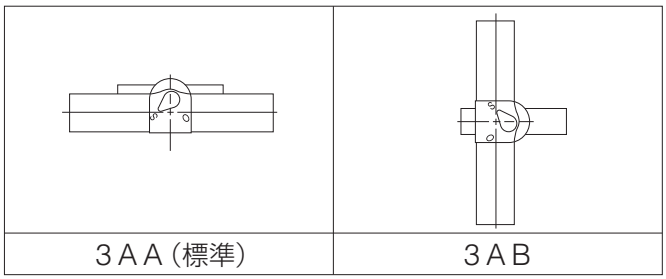
注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

### ■704G-3A




### ■空気圧シリンダ（3A）取付け方向



| 3AA（標準） | 3AB |
|---|---|

## 単作動空気圧シリンダ式　704G-7G（加圧開：50mm～250mm）/ 704G-7F（加圧閉：50mm～250mm）

### ■標準選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD JIS5K | φD JIS10K | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 90 | 43 | 85 | 138 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 9 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 115 | 46 | 94 | 151 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 15 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 190 | 46 | 109 | 156 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 15 (16) |
| 100 | 4 | 104 | 223 | 223 | 52 | 117 | 167 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 19 |
| 125 | 5 | 130 | 250 | 250 | 56 | 143 | 191 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 30 |
| 150 | 6 | 153.5 | 276 | 276 | 56 | 164 | 202 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 33 |
| 200 | 8 | 199 | 334 | 329 | 60 | 176 | 227 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 52 (53) |
| 250 | 10 | 253 | 402 | 402 | 68 | 215 | 280 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 65 |

注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

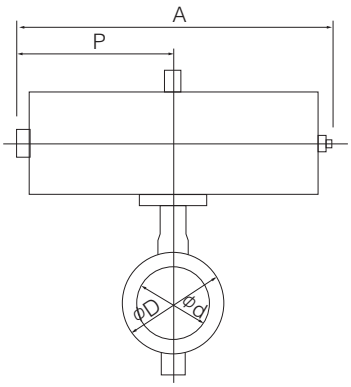
### ■重負荷選定

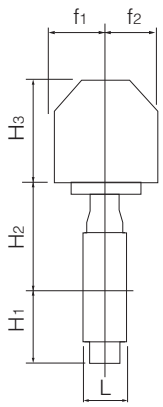
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD JIS5K | φD JIS10K | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 90 | 43 | 85 | 138 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 9 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 115 | 46 | 94 | 151 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 15 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 190 | 46 | 109 | 156 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 15 (16) |
| 100 | 4 | 104 | 223 | 223 | 52 | 117 | 167 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 27 |
| 125 | 5 | 130 | 250 | 250 | 56 | 143 | 191 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 30 |
| 150 | 6 | 153.5 | 276 | 276 | 56 | 164 | 202 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 47 |

注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

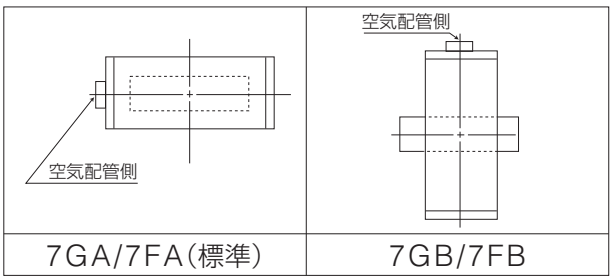
| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

### ■704G-7G/7F




### ■空気圧シリンダ（7G/7F）取付け方向




| 7GA/7FA（標準） | 7GB/7FB |
|---|---|

## 単作動空気圧シリンダ式　704G-3U（加圧開：200mm～600mm）/ 704G-3K（加圧閉：200mm～600mm）

### ■標準選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | |
| | | | JIS5K | JIS10K | | | | | | | | | |
| 250 | 10 | 253 | 402 | 402 | 68 | 215 | 280 | 307 | 945 | 585 | 70 | 165 | TG-10S | 88 |
| 300 | 12 | 302 | 472 | 438 | 78 | 253 | 312 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 145 (143) |
| 350 | 14 | 337 | 533 | 505 | 78 | 276 | 348 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 167 |
| 400 | 16 | 394 | 597 | 597 | 102 | 338 | 383 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 305 |
| 450 | 18 | 441 | 634 | 626 | 114 | 368 | 413 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 330 (333) |
| 500 | 20 | 492 | 696 | 696 | 127 | 403 | 453 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 590 |
| 600 | 24 | 584 | 820 | 795 | 154 | 458 | 528 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 686 (680) |

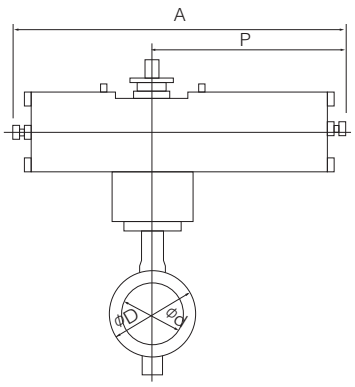
### ■重負荷選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | |
| | | | JIS5K | JIS10K | | | | | | | | | |
| 200 | 8 | 199 | 334 | 329 | 60 | 176 | 227 | 307 | 945 | 585 | 70 | 165 | TG-10S | 75 |
| 250 | 10 | 253 | 402 | 402 | 68 | 215 | 280 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 133 |
| 300 | 12 | 302 | 472 | 438 | 78 | 253 | 312 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 145 |
| 350 | 14 | 337 | 533 | 505 | 78 | 276 | 348 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 267 |
| 400 | 16 | 394 | 597 | 597 | 102 | 338 | 383 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 305 |
| 450 | 18 | 441 | 634 | 626 | 114 | 368 | 413 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 543 |
| 500 | 20 | 492 | 696 | 696 | 127 | 403 | 453 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 590 |
| 600 | 24 | 584 | 820 | 795 | 154 | 458 | 528 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 686 |

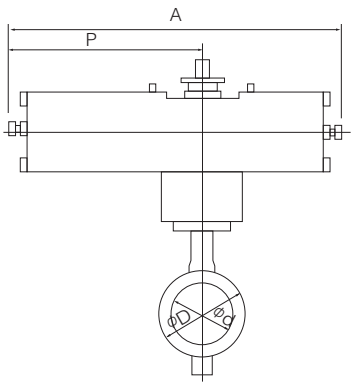
注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

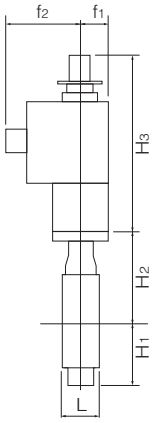
| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

### ■704G-3U

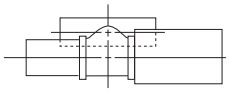
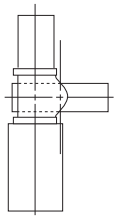



### ■704G-3K

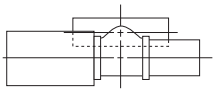
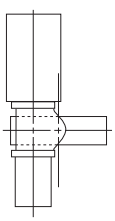



### ■空気圧シリンダ（3U）取付け方向

| | |
|---|---|
|  |  |
| 3UA（標準） | 3UB |

### ■空気圧シリンダ（3K）取付け方向

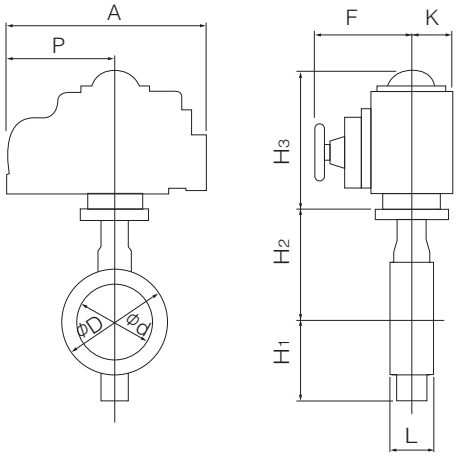
| | |
|---|---|
|  |  |
| 3KA（標準） | 3KB |

## 単相電動式　704G-4I（50mm～500mm）

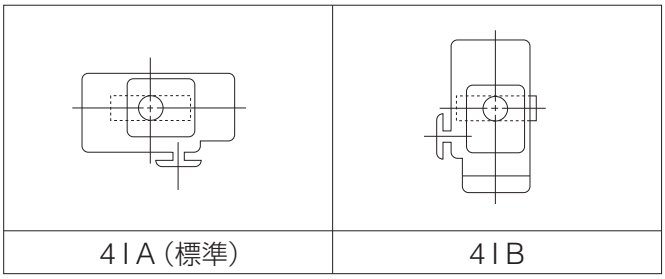
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　（mm） | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD JIS5K | φD JIS10K | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | F | K | | |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 90 | 43 | 85 | 138 | 120 | 161 | 84 | 58 | 45 | 4I-00 | 5.0 |
| | | | | | | | | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4I-0 | 6.7 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 115 | 46 | 94 | 151 | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4I-0 | 7.7 |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 190 | 46 | 109 | 156 | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4I-0 | 8.2 |
| 100 | 4 | 104 | 223 | 223 | 52 | 117 | 167 | 165 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4I-1 | 13.1 |
| 125 | 5 | 130 | 250 | 250 | 56 | 143 | 191 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2 | 20.0 |
| 150 | 6 | 153.5 | 276 | 276 | 56 | 164 | 202 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2 | 21.6 |
| 200 | 8 | 199 | 334 | 329 | 60 | 176 | 227 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2.5 | 26.0 |
| 250 | 10 | 253 | 402 | 402 | 68 | 215 | 280 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2.5 | 27.5 |
| 300 | 12 | 302 | 472 | 438 | 78 | 253 | 312 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 62 |
| 350 | 14 | 337 | 533 | 505 | 78 | 276 | 348 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 89 |
| 400 | 16 | 394 | 597 | 597 | 102 | 338 | 383 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 127 |
| | | | | | | | | 255 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-4 | 136 |
| 450 | 18 | 441 | 634 | 626 | 114 | 368 | 413 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-4 | 157 |
| 500 | 20 | 492 | 696 | 696 | 127 | 403 | 453 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-4 | 199 |

注1）呼び径50mmでコントロール仕様の場合は4I-0型となります。（4I-00型はON-OFF仕様のみとなります。）
注2）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。
注3）呼び径400mmでコントロール仕様（下記オプション付き）の場合、4I-4型になります。
- ●マイコンユニット
- ●サーボユニット
- ●スピードコントロールユニット
- ●ポテンショメータ

### ■704G-4I




### ■単相電動機（4I）取付け方向



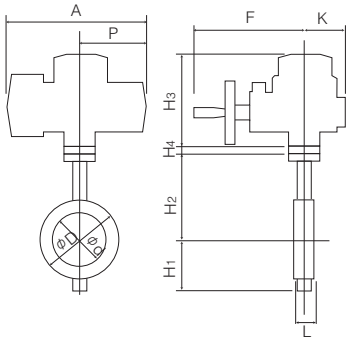
| 4IA（標準） | 4IB |
|---|---|

## 三相電動式　704G-4J（50mm～300mm）

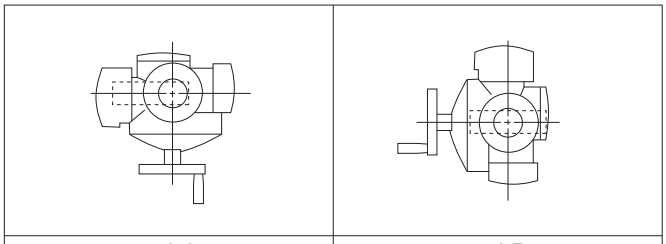
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD JIS5K | φD JIS10K | L | H1 | H2 | H3 | H4 | A | P | F | K | | |
| 50 | 2 | 56 | 90 | 90 | 43 | 85 | 138 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 272 | 104 | SRJ-010 | 15.2 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 115 | 115 | 46 | 94 | 151 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 272 | 104 | SRJ-010 | 16.5 (17.8) |
| 80 | 3 | 84 | 126 | 190 | 46 | 109 | 156 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 272 | 104 | SRJ-010 | 17.8 |
| 100 | 4 | 104 | 223 | 223 | 52 | 117 | 167 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 272 | 104 | SRJ-010 | 19.7 |
| 125 | 5 | 130 | 250 | 250 | 56 | 143 | 191 | 218 | 15 | 353 | 167 | 272 | 104 | SRJ-020 | 21.8 |
| 150 | 6 | 153.5 | 276 | 276 | 56 | 164 | 202 | 218 | 15 | 353 | 167 | 272 | 104 | SRJ-020 | 23.4 |
| 200 | 8 | 199 | 334 | 329 | 60 | 176 | 227 | 235 | 3.2 | 393 | 191 | 316 | 130 | SRJ-060 | 38 |
| 250 | 10 | 253 | 402 | 402 | 68 | 215 | 280 | 235 | 3.2 | 393 | 191 | 316 | 130 | SRJ-060 | 50 |
| 300 | 12 | 302 | 472 | 438 | 78 | 253 | 312 | 235 | 20 | 393 | 191 | 316 | 130 | SRJ-060 | 61 |

注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

### ■704G-4J




### ■三相電動機（4J）取付け方向



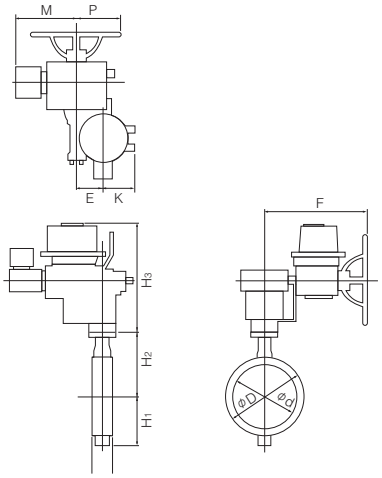
| 4JA | 4JB |
|---|---|

## 三相電動式　704G-4L（350mm～600mm）

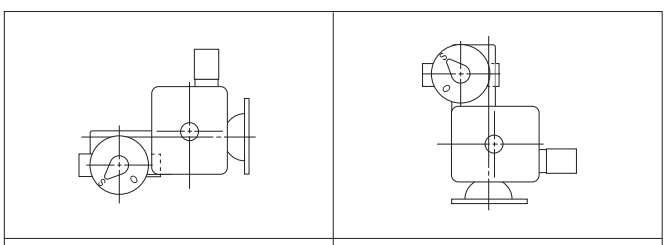
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD JIS5K | φD JIS10K | L | H1 | H2 | H3 | E | K | F | M | P | | |
| 350 | 14 | 337 | 533 | 505 | 78 | 276 | 348 | 487 | 117 | 164 | 533 | 364 | 230 | LTKD-01 0.2kW /MGH-3 | 209 |
| 400 | 16 | 394 | 597 | 597 | 102 | 338 | 383 | 487 | 117 | 164 | 533 | 364 | 230 | LTKD-01 0.2kW /MGH-3 | 244 |
| 450 | 18 | 441 | 634 | 626 | 114 | 368 | 413 | 487 | 117 | 164 | 533 | 357 | 230 | LTKD-01 0.4kW /MGH-3 | 264 |
| 500 | 20 | 492 | 696 | 696 | 127 | 403 | 453 | 487 | 117 | 164 | 533 | 357 | 230 | LTKD-01 0.4kW /MGH-3 | 291 |
| 600 | 24 | 584 | 820 | 795 | 154 | 458 | 528 | 590 | 140 | 198 | 637 | 415 | 360 | LTKD-05 0.75kW /MGH-4 | 504 (498) |

注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

### ■704G-4L



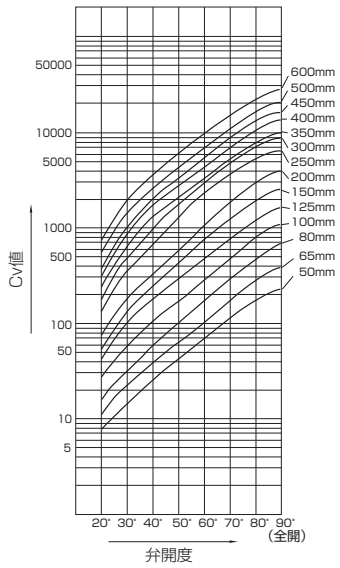

### ■三相電動機（4L）取付け方向



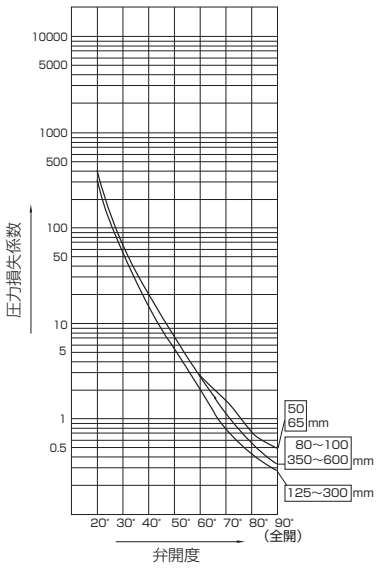
| 4LA（標準） | 4LB |
|---|---|

## 704G Cv値/圧力損失係数

●Cv値




●圧力損失係数




## 704G Cv値

| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 50 | 2 | 8 | 15 | 25 | 40 | 64 | 103 | 160 | 200 |
| 65 | 2 1/2 | 12 | 25 | 41 | 64 | 102 | 162 | 260 | 320 |
| 80 | 3 | 15 | 33 | 57 | 95 | 163 | 271 | 450 | 580 |
| 100 | 4 | 27 | 58 | 100 | 162 | 269 | 444 | 749 | 880 |
| 125 | 5 | 45 | 109 | 189 | 295 | 453 | 719 | 1144 | 1590 |
| 150 | 6 | 60 | 148 | 262 | 423 | 685 | 1147 | 1897 | 2800 |
| 200 | 8 | 67 | 188 | 347 | 576 | 969 | 1698 | 2902 | 4300 |
| 250 | 10 | 130 | 351 | 675 | 1225 | 2125 | 3375 | 5091 | 6200 |
| 300 | 12 | 194 | 487 | 972 | 1764 | 3011 | 4966 | 7412 | 8900 |
| 350 | 14 | 232 | 662 | 1350 | 2030 | 3294 | 5167 | 7832 | 9620 |
| 400 | 16 | 468 | 964 | 1648 | 2724 | 4529 | 6815 | 10553 | 12700 |
| 450 | 18 | 583 | 1202 | 2068 | 3448 | 5692 | 8384 | 13116 | 15500 |
| 500 | 20 | 758 | 1555 | 2656 | 4379 | 7214 | 10845 | 17100 | 19800 |
| 600 | 24 | 1037 | 2141 | 3681 | 6129 | 10106 | 14911 | 22827 | 27300 |

## 704G 圧力損失係数

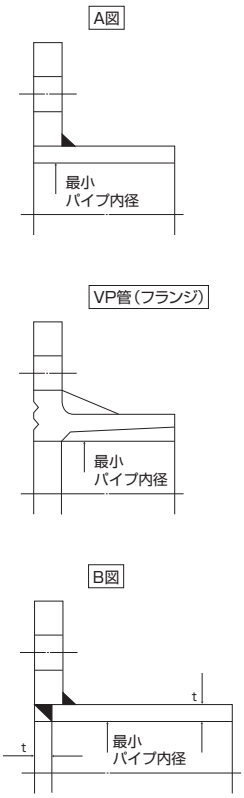
| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 50 | 2 | 257 | 68 | 25 | 10 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| 65 | 2 1/2 | 310 | 75 | 28 | 11 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| 80 | 3 | 394 | 83 | 27 | 10 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 100 | 4 | 350 | 78 | 26 | 10 | 4 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 125 | 5 | 316 | 53 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 150 | 6 | 348 | 57 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.3 | 0.1 |
| 200 | 8 | 849 | 106 | 31 | 11 | 4 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 250 | 10 | 528 | 72 | 20 | 6 | 2 | 1 | 0.3 | 0.2 |
| 300 | 12 | 488 | 78 | 20 | 6 | 2 | 1 | 0.3 | 0.2 |
| 350 | 14 | 531 | 65 | 16 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 400 | 16 | 227 | 54 | 18 | 7 | 2 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 450 | 18 | 239 | 56 | 19 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 500 | 20 | 218 | 52 | 18 | 7 | 2 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 600 | 24 | 247 | 58 | 20 | 7 | 3 | 1 | 1 | 0.3 |

## 704G A図溶接方法及びVP管（TSフランジ）の使用可能パイプ一覧

| 呼び径 mm | 呼び径 inch | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | VP管（TSフランジ） | Sch10S | Sch20S | 最小配管内径 (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 38 |
| 65 | 2 1/2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 54 |
| 80 | 3 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 72 |
| 100 | 4 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 92 |
| 125 | 5 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 119 |
| 150 | 6 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 145 |
| 200 | 8 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 194 |
| 250 | 10 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 247 |
| 300 | 12 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 295 |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 330 |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | — | 381 |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | — | 427 |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | — | 477 |
| 600 | 24 | — | ○ | ○ | ○ | — | — | — | 567 |

## 704G B図溶接方法の使用可能パイプ一覧

| 呼び径 mm | 呼び径 inch | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 65 | 2 1/2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 80 | 3 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | 5 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 600 | 24 | — | ○ | ○ | ○ | — | — |




注1）上表の記号の意味は、下記の通りです。
○印：　配管可　—印：規格無し
注2）バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。最小配管内径以下の配管又は
フランジをご使用になる場合は、バルブ−フランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって可能になります。
詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

## 704G フランジ規格適合表

| 呼び径 | | JIS | | ASME | | BS4504 | | DIN | | BS10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 5K | 10K | CL125 | CL150 | PN10 | PN16 | NP10 | NP16 | Table E |
| 50 | 2 | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T |
| 65 | 2 1/2 | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T |
| 80 | 3 | ◎D/T | ○D/T | ◎D/T | ◎D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ◎D/T |
| 100 | 4 | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T |
| 125 | 5 | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T |
| 150 | 6 | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T |
| 200 | 8 | ◎D/T | ○D/T | ◎D/T | ◎D/T | ◎D/T | ○D/T | ◎D/T | ○D/T | ◎D/T |
| 250 | 10 | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T |
| 300 | 12 | ◎D/T | ○D/T | ◎D/T | ◎D/T | ◎D/T | ◎D/T | ◎D/T | ◎D/T | ◎D/T |
| 350 | 14 | ◎D/T | ○D/T | ◎D/T | ◎D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ◎D/T |
| 400 | 16 | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | △D/T |
| 450 | 18 | ◎D/T | ○D/T | ◎D/T | ◎D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T |
| 500 | 20 | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | ○D/T | △D/T |
| 600 | 24 | ◎T | ○T | ◎T | ◎T | ◎T | ◎T | ◎T | ◎T | △T |

<記号一覧>
○D/T: ドリル穴又はタップ穴対応可
◎D/T: ドリル穴又はタップ穴対応可（但し、JIS5K/ASME用本体）
△D/T: ドリル穴又はタップ穴対応可（但し、専用本体）
○T: タップ穴のみ対応可
◎T: タップ穴のみ対応可（但し、JIS5K/ASME用本体）
△T: タップ穴のみ対応可（但し、専用本体）

## 704G 配管ボルト・ナット寸法表

※本表は配管用フランジ穴が全てタップ穴の場合です。ドリル穴の場合は、弊社営業担当にお問い合わせください。

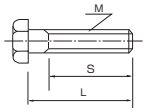
| 呼び径 | | JIS 5K | JIS 10K | ASME CL125/150 | DIN NP10<br>BS 4504 PN10 |
|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | |
| 50 | 2 | 8-M12×30×28 | 8-M16×35×33 | 8-5/8-11UNC×38 | 8-M16×35×33 |
| 65 | 2 1/2 | 8-M12×35×33 | 8-M16×35×33 | 8-5/8-11UNC×40 | 8-M16×35×33 |
| 80 | 3 | 8-M16×35×33 | 16-M16×35×33 | 8-5/8-11UNC×45 | 16-M16×40×38 |
| 100 | 4 | 16-M16×40×38 | 16-M16×40×38 | 16-5/8-11UNC×45 | 16-M16×40×38 |
| 125 | 5 | 16-M16×40×38 | 16-M20×45×41 | 16-3/4-10UNC×50 | 16-M16×40×38 |
| 150 | 6 | 16-M16×40×38 | 16-M20×45×41 | 16-3/4-10UNC×50 | 16-M20×45×41 |
| 200 | 8 | 16-M20×45×41 | 24-M20×50×46 | 16-3/4-10UNC×55 | 16-M20×50×46 |
| 250 | 10 | 24-M20×50×46 | 24-M22×50×46 | 24-7/8- 9UNC×60 | 24-M20×55×50 |
| 300 | 12 | 24-M20×55×51 | 32-M22×55×51 | 24-7/8- 9UNC×60 | 24-M20×55×50 |
| 350 | 14 | 24-M22×60×50 | 32-M22×60×50 | 24-1- 8UNC×70 | 32-M20×60×46 |
| 400 | 16 | 32-M22×60×50 | 32-M24×70×50 | 32-1- 8UNC×70 | 32-M24×70×50 |
| 450 | 18 | 32-M22×60×50 | 40-M24×70×50 | 32-1・1/8-8UN ×80 | 40-M24×70×50 |
| 500 | 20 | 40-M22×60×50 | 40-M24×70×50 | 40-1・1/8-8UN ×80 | 40-M24×70×50 |
| 600 | 24 | 40-M24×70×50 | 48-M30×75×60 | 40-1・1/4-8UN ×90 | 40-M27×80×60 |

〔備考〕1. ボルトの長さは、各規格の鋼製フランジ厚みに適合します。
2. ユニファイネジは呼び径1インチ以上は8山/inchとしています。
3. 材質:SS400（ユニクロメッキ）

［表示例］

六角ボルト： 4 - M30 × 95 × 65
本数　呼び径（M）　ボルトの長さ（L）　有効ネジ長さ（S）

六角ボルト



# MEMO

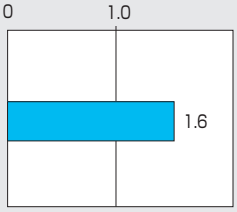
中心型高圧用バルブ

# 731P 1.6MPa

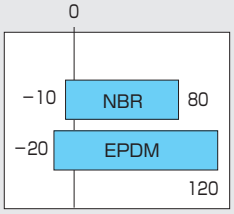
弁呼び径

50~600mm

最高許容圧力 MPa



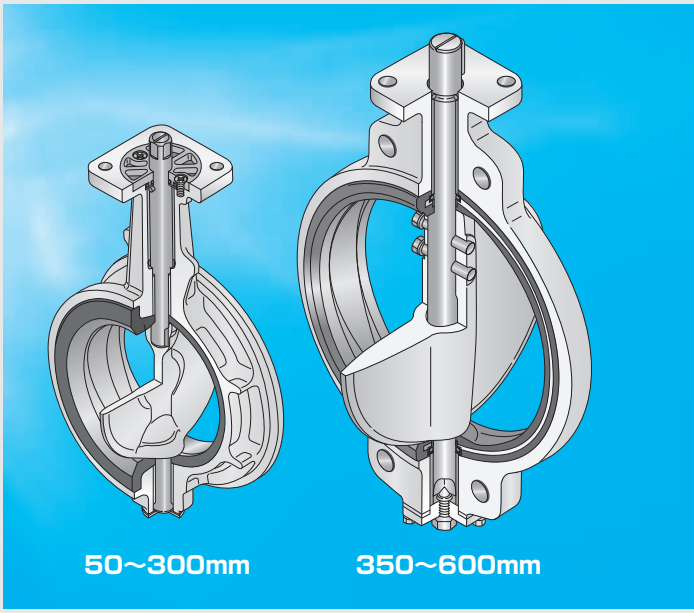

使用温度範囲 ℃




JIS JIS B 2032規格品
（国土交通省機械設備工事共通仕様書適合品）

消防 消防用設備等認定品

CE CEマーキング対応可能品（50~300mmのみ）




**湿式/乾式配管用**

この製品は、総務省消防庁より消防用設備等の技術基準に適合したバルブと見なされ、消防機関が個別に性能試験を行う必要のない「消防用設備等認定品」として、性能が保証されています。
731P:[VA-068-1号]
【ギヤ式(2 l)50~300mm】

※認定番号の末尾に[ - (ハイフン)]で枝番号が付いてない機種もありますが、これらは湿式で認定されています。

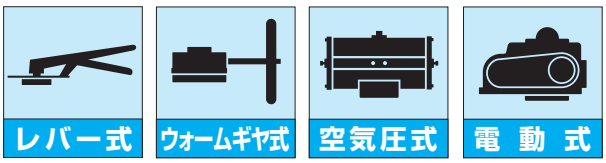
## 中心型高圧用バタフライバルブがもたらす優れたコストメリット

### ■特長

●本体と一体化したゴムシートリング(50~300mm)
芯金(コア)の入ったゴムシートリング(350~600mm)を採用
●3つの新特許構造により、シール性、流量特性、耐久性を向上(50~300mm)

配管保護のために、カルシウム成分を含む薬剤を投入するラインではEPDMシートリングを推奨いたします。

※給湯・給水ラインにご使用されるバタフライバルブは、別途お問い合わせ願います。






## 731P 標準仕様

| | | | |
|---|---|---|---|
| 本体形状（芯出し方法） | | 中心型ウェハータイプ | |
| 弁呼び径 | | 50、65、80、100、125mm、150、200、250、300mm | 350、400、450、500、600mm |
| 適用フランジ規格 | | JIS10K/16K、ASME Class 125/150、BS 4504 PN10/PN16、DIN NP10/NP16 | |
| 面間寸法 | | JIS B 2002 46系列/ISO5752ウェハーバタフライバルブ（ショート） | |
| 最高使用圧力 | | 1.6MPa | |
| 許容弁座リーク基準 | | タイトシャット | |
| 加圧方向（流れ方向） | | 両方向シール | |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | JIS16K、BS 4504 PN16、DIN NP16、ASME CL150：2.4MPa／左記以外のフランジ規格：1.5MPa（水圧） | |
| | 弁座リーク | JIS16K、BS 4504 PN16、DIN NP16、ASME CL150：1.76MPa／左記以外のフランジ規格：1.1MPa | |
| | | 空気圧 | 水圧 |
| 使用温度範囲 | | EPDM：−20～120℃／NBR：−10～80℃ | |
| 連続使用温度範囲※2 | | EPDM：0～70℃／NBR：0～60℃ | |
| 標準材質 | 本体 | FCD450 | FCD450（オプション:SCPH2） |
| | 弁体 | SCS14 | SCS13（オプション:SCS14） |
| | 弁棒 | SUS420J2 | |
| | シートリング※1 | EPDM、NBR | |
| トップフランジ | | ISO5211/1準拠 | |
| 結露防止構造 | | オプションにて対応可（結露防止樹脂コラム） | |
| 配管用ガスケット | | 不要 | |
| 塗装 | | エポキシ樹脂塗装（マンセルN7） | |

注1）以下の仕様条件の場合、弊社営業担当にお問い合わせください。
①開閉回数が10万回を超える高耐久性が必要な場合
②弁開度30度以下で連続使用する場合
③弁単体でのヒステリシスが3%以下の精度が必要な制御運転の場合
※1. 塩素を含む流体の場合、濃度・温度等の複合要因により、シートリングが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談ください。
※2. 連続使用温度範囲とは、1時間を超えて連続で使用する場合を示します。現在連続して70℃を超える範囲でご使用されていて、問題がなければ継続してご使用可能と判断いたします。

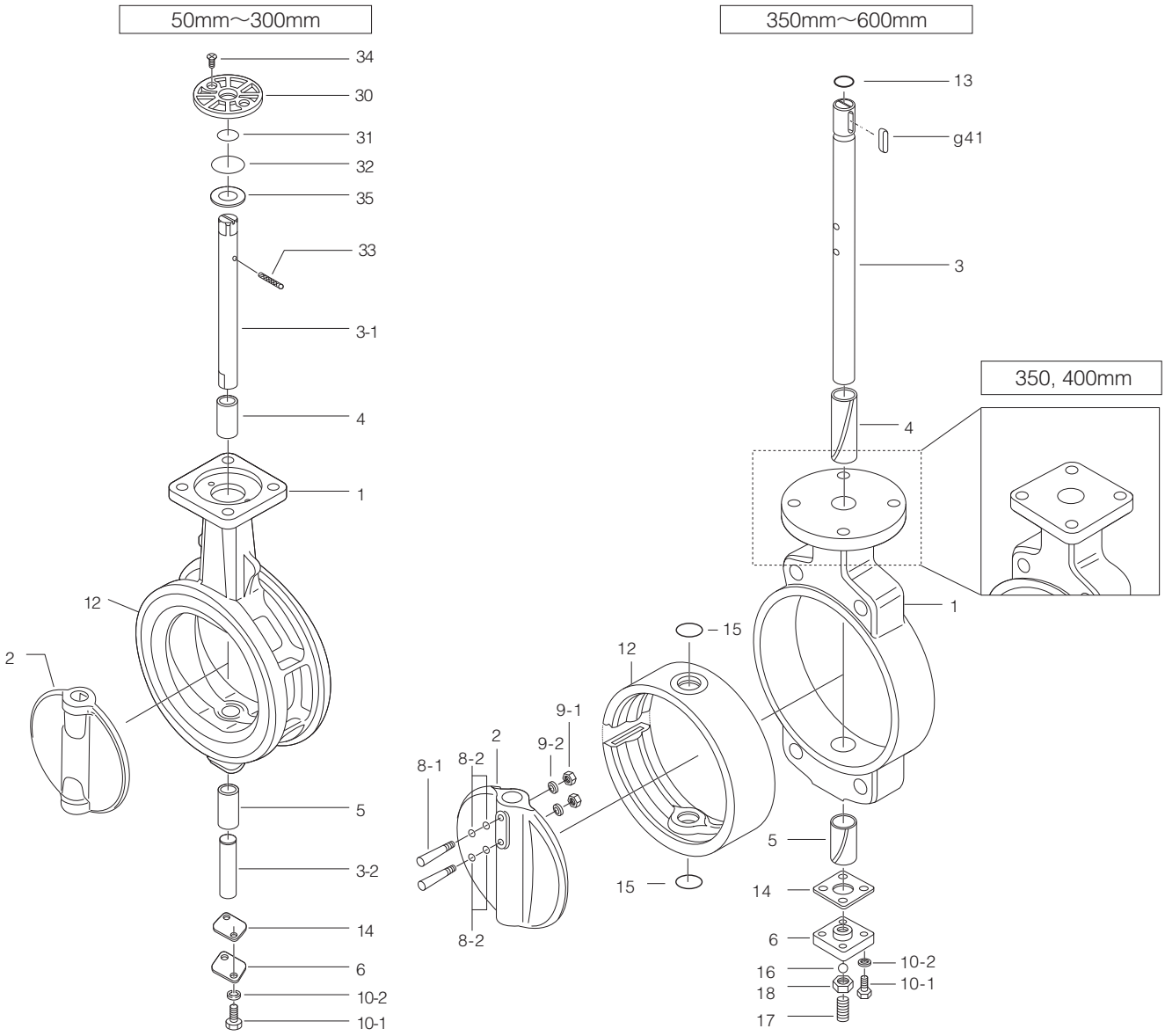
## 731P シートリング材質一覧

| 材質名 | | EPDM | NBR |
|---|---|---|---|
| 温度範囲 | 許容(℃) | −20～120 | −10～80 |
| | 連続(℃) | 0～70 | 0～60 |
| 最高使用圧力(Mpa) | | 1.6 | 1.6 |
| 色 | | 黒 | 黒 |
| 特徴 | 耐食性 | ○ | △ |
| | 耐熱性 | ○ | ○ |
| | 耐油性 | × | ○ |
| | 耐磨耗性 | △ | ○ |

記号の説明：○……良（使用に適する）
△……使用可
×……使用不可

注1）油分の含まれる流体の場合には、EPDMは絶対に使用しないでください。
注2）消防認定品の場合には、最高使用圧力が1.75MPaとなります。（消防評定品は300mm以下）
注3）上記特徴に示す◎○△×は代表特性を示します。具体的な液体名や温度条件により異なりますので、弊社までお問い合わせください。

## 731P 弁本体分解構造図 / 731P 弁本体部部品表




### ■731P本体部部品表（50mm～300mm）

| 品　番 | 部　品　名 | 数　量 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| ★ 1 | 本　体 | 1 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3-1 | 上部弁棒 | 1 | |
| 3-2 | 下部弁棒 | 1 | |
| ★ 4 | ベアリング | 1 | |
| ★ 5 | ベアリング | 1 | |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| 10-1 | 六角ボルト | 2 | |
| 10-2 | ばね座金 | 2 | |
| ★ 12 | シートリング | 1 | 本体に焼き付け |
| ★ 14 | シートパッキン | 1 | |
| ★ 30 | ブッシュ | 1 | |
| ★ 31 | Oリング | 1 | |
| ★ 32 | Oリング | 1 | |
| 33 | スプリングピン | 1 | |
| 34 | 皿小ネジ | 2 | |
| 35 | プレート | 1 | |

注）品番の前に★印 [　　] の付いている部品は、推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。

### ■731P本体部部品表（350mm～600mm）

| 品　番 | 部　品　名 | 数　量 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　体 | 1 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3 | 弁　棒 | 1 | |
| ★ 4 | ブッシュ | 1 | |
| ★ 5 | ブッシュ | 1 | |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| ★ 8-1 | テーパーボルト | 2 | |
| ★ 8-2 | Oリング | 4 | |
| ★ 9-1 | 六角ナット | 2 | |
| ★ 9-2 | ばね座金 | 2 | |
| 10-1 | 六角ボルト | 4 | |
| 10-2 | ばね座金 | 4 | |
| ★ 12 | シートリング | 1 | |
| ★ 13 | Oリング | 1 | |
| 14 | シートパッキン | 1 | |
| ★ 15 | Oリング | 2 | |
| 16 | ボール | 1 | |
| 17 | ホローボルト | 1 | |
| 18 | ロックナット | 1 | |
| g41 | 両丸平行キー | 1 | |

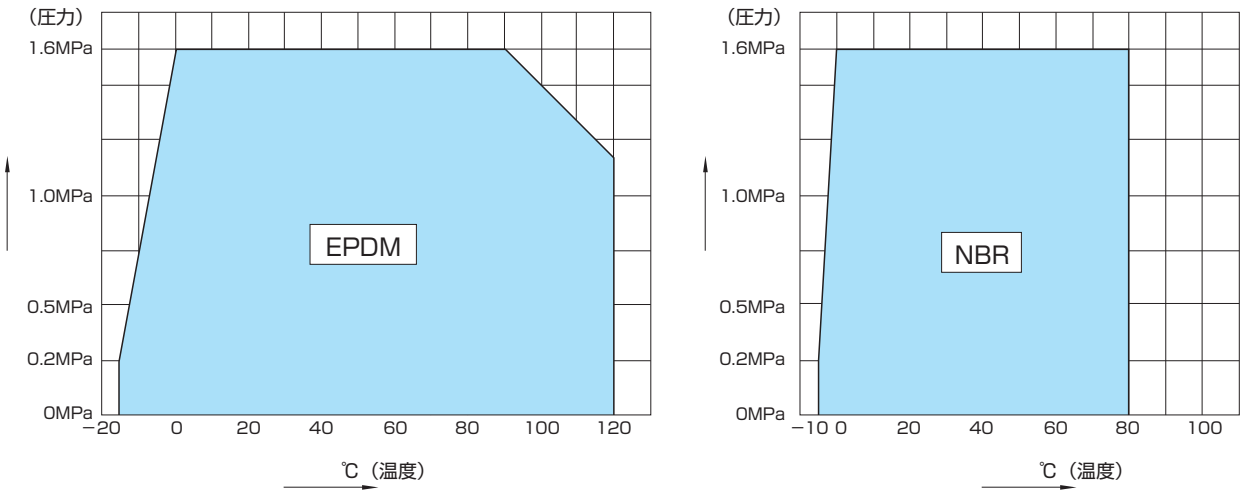
## 731P 駆動部選定表

### ■731P

| 種類 | 型番 | 選定区分 | 呼び径 (上段:mm 下段:inch) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| | | | 2 | 2 1/2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
| ロックレバー | 1T | 標準 | 1T-1 | | | | 1T-2 | | 1T-3 | | | | | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | |
| ウォームギヤ | 2I,2U 2S | 標準 | 2I-0 | | 2I-1 | | 2I-2 | | 2I-3 | | 2I-4 | 2U-5 | | MGH-3 | | MGH-4 |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | |
| 複作動空気圧シリンダ | 7E,3A | 標準 | T35 | | | T85 | T200 | | T380 | | T750 | TGA-125 | | TGA-140 | TGA-160 | TGA-200 |
| | | 重負荷 | | | | | | | | T750 | TGA-125 | TGA-140 | TGA-160 | TGA-180 | TGA-200 | TGA-250 |
| 単作動空気圧シリンダ | 7G,7F 3U,3K | 標準 | T85S | | | T200S | T380S | | | | | | | | | |
| | | 重負荷 | | T200S | | T380S | | T750S | TG-12S | | TG-14S | | | TG-20S | | |
| 単相電動機 | 4I | 標準 | 4I-00 4I-0 | 4I-0 | | 4I-1 | 4I-2 | | 4I-2.5 | 4I-3 | | 4I-4 | | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | |
| 三相電動機 | 4J,4L | 標準 | SRJ-010 | | | | SRJ-020 | | SRJ-060 | | LTKD-01 0.2kW /MGH-2 | LTKD-01 0.4kW /MGH-3 | | LTKD-02 0.75kW /MGH-4 | | LTKD-05 0.75kW /MGH-5 |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | |

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

## 731P 圧力ー温度レーティング



本体部　731P-01（50mm～300mm）/ 731P-02（350mm、400mm）

## ■731P-01（50mm～300mm）/ 731P-02（350mm、400mm）

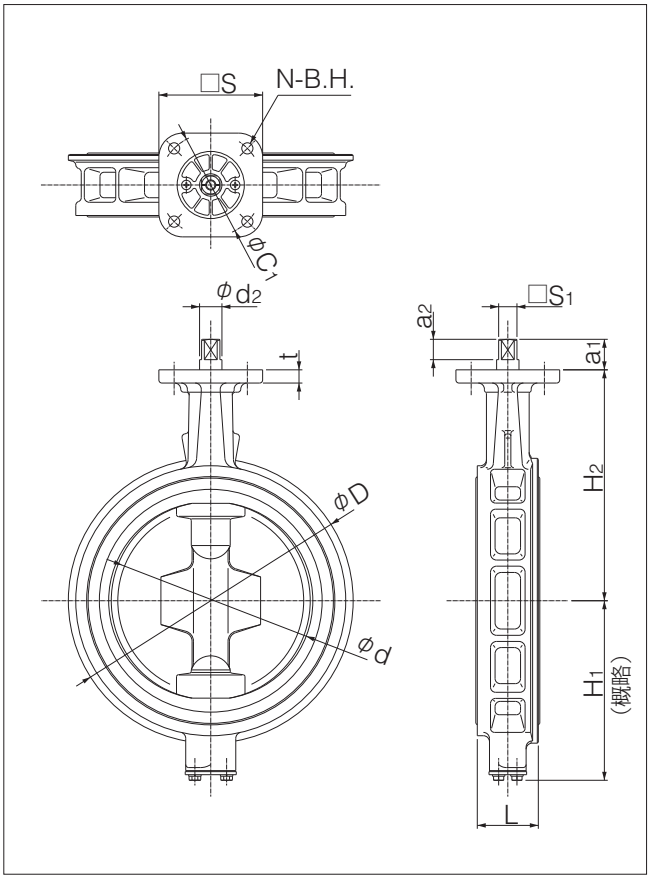
| 型式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　（mm） | | | | | | | | | | | | | | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD JIS10K | φD JIS16K | L | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | □$S_1$ | φ$d_2$ | b | $t_2$ | t | フランジタイプ | |
| 731P | 50 | 2 | 54 | 102 | 102 | 43 | 68 | 138 | 21.5 | 10.5 | 8 | 10 | – | – | 11 | F07 | 1.8 |
| | 65 | 2 1/2 | 67 | 122 | 122 | 46 | 79 | 151 | 21.5 | 10.5 | 8 | 10 | – | – | 11 | F07 | 2.2 |
| | 80 | 3 | 82 | 132 | 138 | 46 | 86 | 156 | 22.5 | 11.5 | 10 | 12 | – | – | 11 | F07 | 2.8 |
| | 100 | 4 | 103 | 157 | 163 | 52 | 103 | 167 | 22.5 | 11.5 | 12 | 14 | – | – | 11 | F07 | 3.6 |
| | 125 | 5 | 129 | 188 | 200 | 56 | 118 | 191 | 27.5 | 16.5 | 14 | 16 | – | – | 13 | F10 | 5.8 |
| | 150 | 6 | 152 | 218 | 235 | 56 | 135 | 202 | 27.5 | 16.5 | 14 | 18 | – | – | 13 | F10 | 7.8 |
| | 200 | 8 | 198 | 267 | 280 | 60 | 177 | 227 | 29 | 20 | 18 | 22 | – | – | 13 | F10 | 11.5 |
| | 250 | 10 | 251 | 330 | 353 | 68 | 216 | 280 | 34 | 30 | 24 | 28 | – | – | 14 | F10 | 20.3 |
| | 300 | 12 | 300 | 375 | 403 | 78 | 254 | 312 | 35 | 30 | 24 | 32 | – | – | 16 | F12 | 28.9 |
| | 350 | 14 | 336 | 415 | 415 | 78 | 304 | 340 | 54 | 48 | – | 40 | 12 | 3 | 20 | F14 | 71 |
| | 400 | 16 | 390 | 477 | 477 | 102 | 343 | 380 | 65 | 59 | – | 46 | 14 | 3.5 | 20 | F14 | 107 |

## ■トップフランジ寸法表

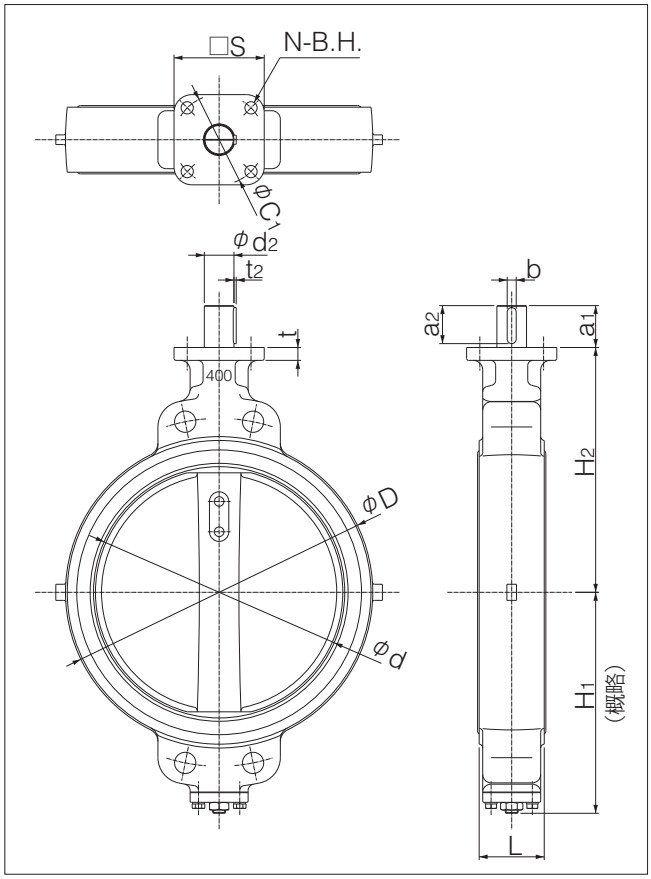
| フランジタイプ | □S | φ$C_1$ | N | B.H. |
|---|---|---|---|---|
| F07 | 70 | 70 | 4 | 9 |
| F10 | 102 | 102 | 4 | 11 |
| F12 | 125 | 125 | 4 | 13 |
| F14 | 140 | 140 | 4 | 19 |

| 弁棒区分 | |
|---|---|
| | 01：角 |
| | 02：丸（キー接続） |

## ■731P（16K）50mm～300mm




## ■731P（16K）350mm,400mm



## ■731P-02（450mm～600mm）

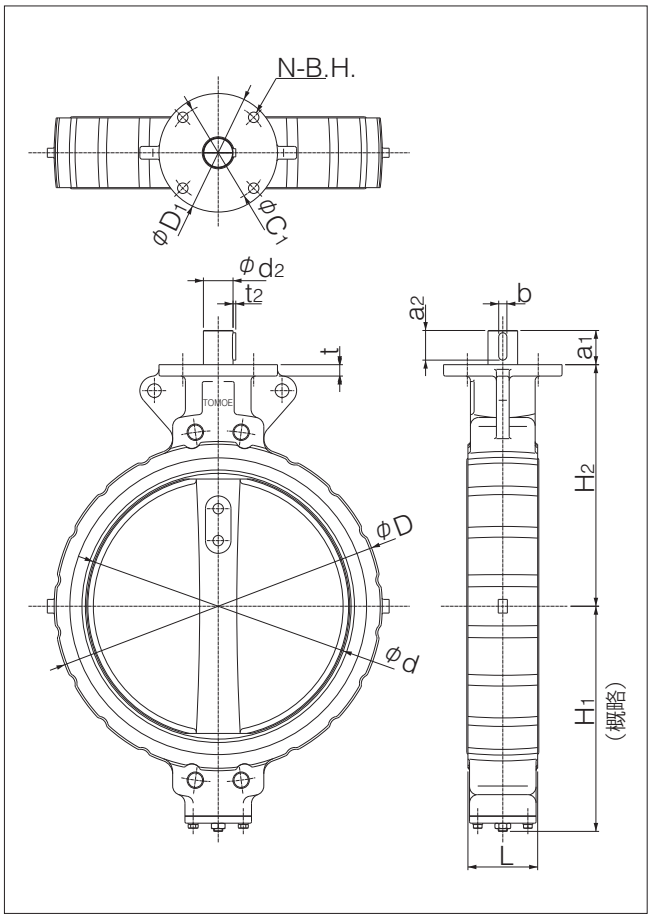
| 型式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　（mm） | | | | | | | | | | | | | | | | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD JIS10K | φD JIS16K | L | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | $φd_2$ | b | $t_2$ | t | $φD_1$ | $φC_1$ | N | B.H. | |
| 731P | 450 | 18 | 439 | 532 | 532 | 114 | 379 | 420 | 60 | 53 | 47 | 12 | 3.5 | 20 | 200 | 170 | 4 | 19 | 137 |
| | 500 | 20 | 490 | 610 | 610 | 127 | 422 | 450 | 60 | 53 | 47 | 12 | 3.5 | 20 | 200 | 170 | 4 | 19 | 188 |
| | 600 | 24 | 583 | 826 | 720 | 154 | 494 | 530 | 75 | 65 | 65 | 18 | 6 | 25 | 260 | 220 | 4 | 23 | 318(348) |

注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

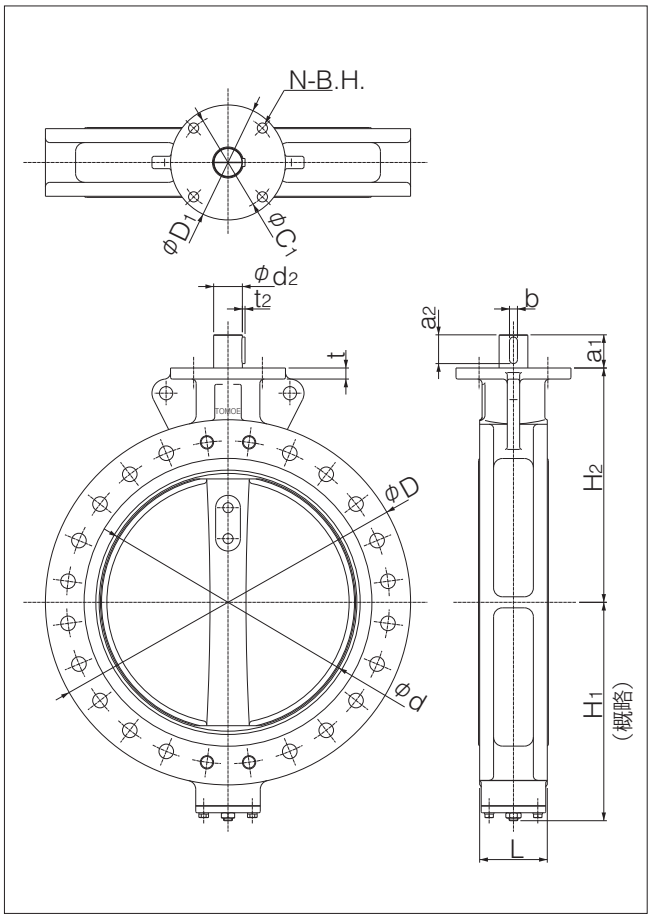
## ■トップフランジ寸法表

| フランジタイプ | □S | $φC_1$ | N | B.H. |
|---|---|---|---|---|
| F07 | 70 | 70 | 4 | 9 |
| F10 | 102 | 102 | 4 | 11 |
| F12 | 125 | 125 | 4 | 13 |
| F14 | 140 | 140 | 4 | 19 |

## ■731P（16K）450mm～600mm




## ■731P（10K）600mm

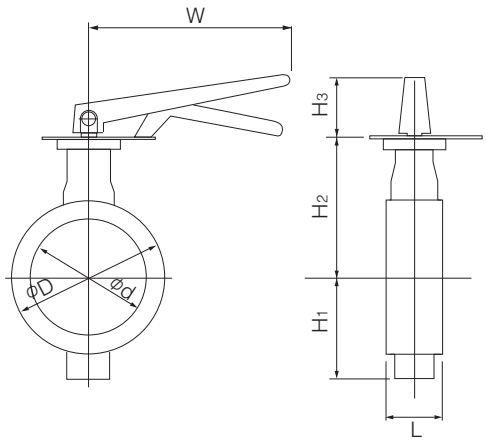


# 731P

## ロックレバー式　731P-1T（50mm～200mm）

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | レバー型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | W | | |
| | | | JIS10K | JIS16K | | | | | | | |
| 50 | 2 | 54 | 102 | 102 | 43 | 68 | 138 | 66 | 200 | 1T-1 | 2.4 |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 122 | 122 | 46 | 79 | 151 | 66 | 200 | 1T-1 | 2.8 |
| 80 | 3 | 82 | 132 | 138 | 46 | 86 | 156 | 66 | 200 | 1T-1 | 3.4 |
| 100 | 4 | 103 | 157 | 163 | 52 | 103 | 167 | 66 | 200 | 1T-1 | 4.2 |
| 125 | 5 | 129 | 188 | 200 | 56 | 118 | 191 | 92 | 300 | 1T-2 | 7.1 |
| 150 | 6 | 152 | 218 | 235 | 56 | 135 | 202 | 92 | 300 | 1T-2 | 9.1 |
| 200 | 8 | 198 | 267 | 280 | 60 | 177 | 227 | 97 | 350 | 1T-3 | 13.2 |

### ■731P-1T

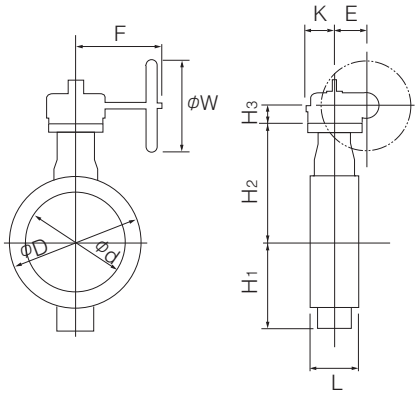


## ウォームギヤ式　731P-2I(50mm～300mm) / 731P-2U(350mm、400mm) / 731P-2S(450mm～600mm)

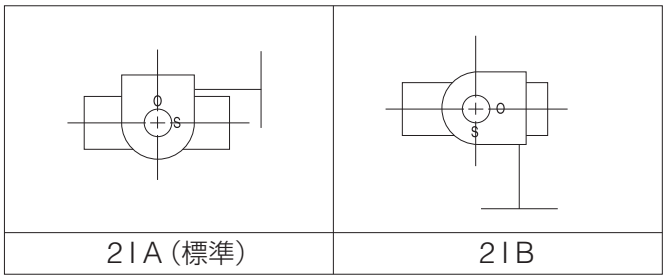
| 型式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD JIS10K | φD JIS16K | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | E | K | F | W | | |
| 731P | 50 | 2 | 54 | 102 | 102 | 43 | 68 | 138 | 24 | 28 | 35 | 83 | 70 | 2I-0 | 2.4 |
| | 65 | 2 1/2 | 67 | 122 | 122 | 46 | 79 | 151 | 24 | 28 | 35 | 83 | 70 | 2I-0 | 2.8 |
| | 80 | 3 | 82 | 132 | 138 | 46 | 86 | 156 | 27 | 46 | 48 | 145 | 100 | 2I-1 | 4.1 |
| | 100 | 4 | 103 | 157 | 163 | 52 | 103 | 167 | 27 | 46 | 48 | 145 | 100 | 2I-1 | 4.8 |
| | 125 | 5 | 129 | 188 | 200 | 56 | 118 | 191 | 30 | 53 | 51 | 160 | 125 | 2I-2 | 7.7 |
| | 150 | 6 | 152 | 218 | 235 | 56 | 135 | 202 | 30 | 53 | 51 | 160 | 125 | 2I-2 | 9.7 |
| | 200 | 8 | 198 | 267 | 280 | 60 | 177 | 227 | 36 | 71 | 65 | 208 | 200 | 2I-3 | 15.5 |
| | 250 | 10 | 251 | 330 | 353 | 68 | 216 | 280 | 36 | 71 | 65 | 193 | 200 | 2I-3 | 24.3 |
| | 300 | 12 | 300 | 375 | 403 | 78 | 254 | 312 | 38.5 | 71 | 65 | 193 | 200 | 2I-4 | 34.1 |
| | 350 | 14 | 336 | 415 | 415 | 78 | 304 | 340 | 50 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 90 |
| | 400 | 16 | 390 | 477 | 477 | 102 | 343 | 380 | 50 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 126 |
| | 450 | 18 | 439 | 532 | 532 | 114 | 379 | 420 | 55 | 117 | 164 | 335 | 355 | MGH-3 | 172 |
| | 500 | 20 | 490 | 610 | 610 | 127 | 422 | 450 | 55 | 117 | 164 | 335 | 355 | MGH-3 | 222 |
| | 600 | 24 | 583 | 826 | 720 | 154 | 494 | 530 | 65 | 140 | 198 | 400 | 450 | MGH-4 | 378　(408) |

注)（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

### ■731P-2I/2U/2S

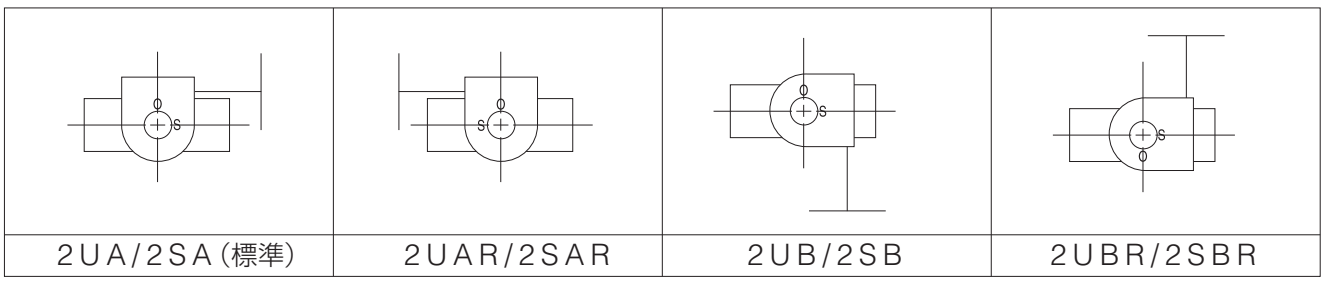



### ■ウォームギヤ（2I）取付け方向



| 2IA（標準） | 2IB |
|---|---|

### ■ウォームギヤ（2U/2S）取付け方向



| 2UA/2SA（標準） | 2UAR/2SAR | 2UB/2SB | 2UBR/2SBR |
|---|---|---|---|

## 複作動空気圧シリンダ式　731P-7E（50mm～300mm）

### ■標準選定

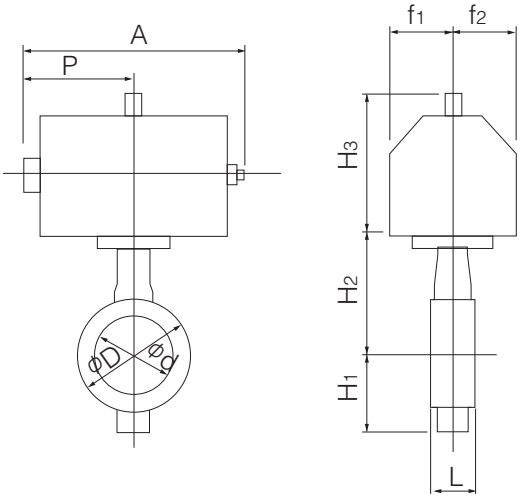
| 型式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD JIS10K | φD JIS16K | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 731P | 50 | 2 | 54 | 102 | 102 | 43 | 68 | 138 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 4 |
| | 65 | 2 1/2 | 67 | 122 | 122 | 46 | 79 | 151 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 4 |
| | 80 | 3 | 82 | 132 | 138 | 46 | 86 | 156 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 5 |
| | 100 | 4 | 103 | 157 | 163 | 52 | 103 | 167 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| | 125 | 5 | 129 | 188 | 200 | 56 | 118 | 191 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 14 |
| | 150 | 6 | 152 | 218 | 235 | 56 | 135 | 202 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 16 |
| | 200 | 8 | 198 | 267 | 280 | 60 | 177 | 227 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 26 |
| | 250 | 10 | 251 | 330 | 353 | 68 | 216 | 280 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 35 |
| | 300 | 12 | 300 | 375 | 403 | 78 | 254 | 312 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 53 |

### ■重負荷選定

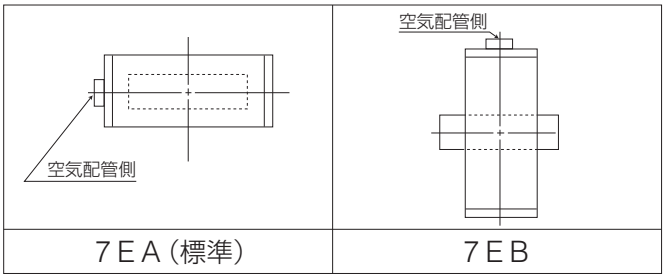
| 型式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD JIS10K | φD JIS16K | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 731P | 50 | 2 | 54 | 102 | 102 | 43 | 68 | 138 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 4 |
| | 65 | 2 1/2 | 67 | 122 | 122 | 46 | 79 | 151 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 7 |
| | 80 | 3 | 82 | 132 | 138 | 46 | 86 | 156 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 8 |
| | 100 | 4 | 103 | 157 | 163 | 52 | 103 | 167 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| | 125 | 5 | 129 | 188 | 200 | 56 | 118 | 191 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 14 |
| | 150 | 6 | 152 | 218 | 235 | 56 | 135 | 202 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 22 |
| | 200 | 8 | 198 | 267 | 280 | 60 | 177 | 227 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 26 |
| | 250 | 10 | 251 | 330 | 353 | 68 | 216 | 280 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 45 |

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

### ■731P-7E




### ■空気圧シリンダ（7E）取付け方向




| 7EA（標準） | 7EB |
|---|---|

## 複作動空気圧シリンダ式　731P-3A（300mm～600mm）

### ■標準選定

| 型式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD JIS10K | φD JIS16K | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 731P | 350 | 14 | 336 | 415 | 415 | 78 | 304 | 340 | 364 | 754 | 381 | 100 | 164 | TGA-125 | 108 |
| | 400 | 16 | 390 | 477 | 477 | 102 | 343 | 380 | 364 | 754 | 381 | 100 | 164 | TGA-125 | 144 |
| | 450 | 18 | 439 | 532 | 532 | 114 | 379 | 420 | 407 | 840 | 432 | 100 | 180 | TGA-140 | 194 |
| | 500 | 20 | 490 | 610 | 610 | 127 | 422 | 450 | 435 | 954 | 483 | 130 | 202 | TGA-160 | 294 |
| | 600 | 24 | 583 | 826 | 720 | 154 | 494 | 530 | 570 | 1175 | 599 | 160 | 253 | TGA-200 | 537 (567) |

注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

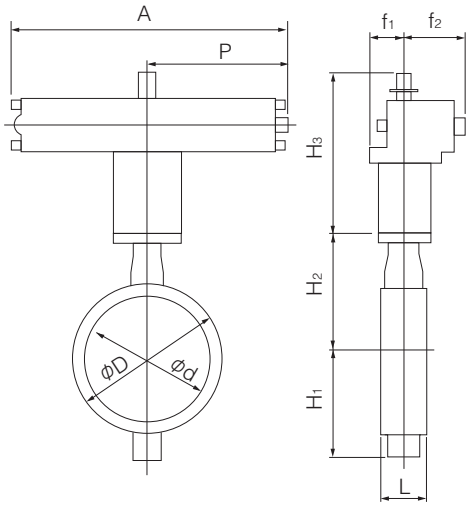
### ■重負荷選定

| 型式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD JIS10K | φD JIS16K | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 731P | 300 | 12 | 300 | 375 | 403 | 78 | 254 | 312 | 359 | 754 | 381 | 100 | 164 | TGA-125 | 74 |
| | 350 | 14 | 336 | 415 | 415 | 78 | 304 | 340 | 412 | 840 | 432 | 100 | 180 | TGA-140 | 128 |
| | 400 | 16 | 390 | 477 | 477 | 102 | 343 | 380 | 465 | 954 | 483 | 130 | 202 | TGA-160 | 214 |
| | 450 | 18 | 439 | 532 | 532 | 114 | 379 | 420 | 478 | 1069 | 543 | 130 | 218 | TGA-180 | 289 |
| | 500 | 20 | 490 | 610 | 610 | 127 | 422 | 450 | 570 | 1175 | 599 | 160 | 253 | TGA-200 | 402 |
| | 600 | 24 | 583 | 826 | 720 | 154 | 494 | 530 | 633 | 1394 | 707 | 160 | 299 | TGA-250 | 635 (665) |

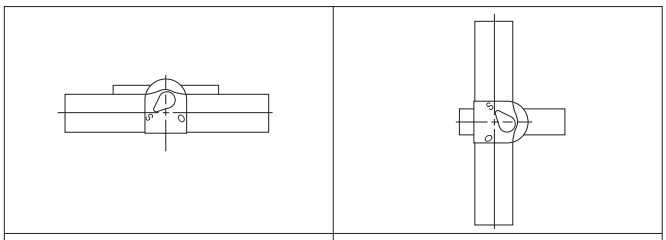
注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

### ■731P-3A




### ■空気圧シリンダ（3A）取付け方向



| 3AA（標準） | 3AB |
|---|---|

# 731P

単作動空気圧シリンダ式　731P-7G（加圧開：50mm～200mm）/ 731P-7F（加圧閉：50mm～200mm）

## ■標準選定

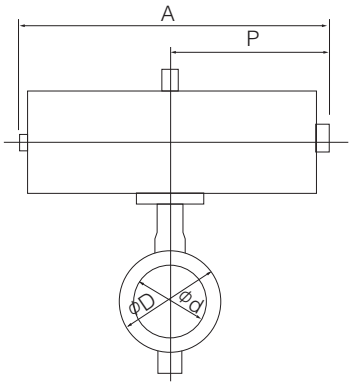
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | |
| | | | JIS10K | JIS16K | | | | | | | | | |
| 50 | 2 | 54 | 102 | 102 | 43 | 68 | 138 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 8 |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 122 | 122 | 46 | 79 | 151 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 9 |
| 80 | 3 | 82 | 132 | 138 | 46 | 86 | 156 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 9 |
| 100 | 4 | 103 | 157 | 163 | 52 | 103 | 167 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 15 |
| 125 | 5 | 129 | 188 | 200 | 56 | 118 | 191 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 25 |
| 150 | 6 | 152 | 218 | 235 | 56 | 135 | 202 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 41 |
| 200 | 8 | 198 | 267 | 280 | 60 | 177 | 227 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 44 |

## ■重負荷選定

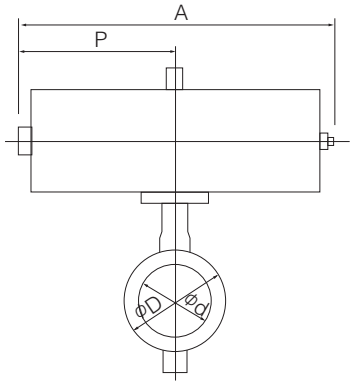
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | |
| | | | JIS10K | JIS16K | | | | | | | | | |
| 50 | 2 | 54 | 102 | 102 | 43 | 68 | 138 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 8 |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 122 | 122 | 46 | 79 | 151 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 13 |
| 80 | 3 | 82 | 132 | 138 | 46 | 86 | 156 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 14 |
| 100 | 4 | 103 | 157 | 163 | 52 | 103 | 167 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 23 |
| 125 | 5 | 129 | 188 | 200 | 56 | 118 | 191 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 39 |
| 150 | 6 | 152 | 218 | 235 | 56 | 135 | 202 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 41 |

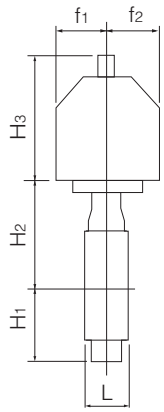
| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

## ■731P-7G

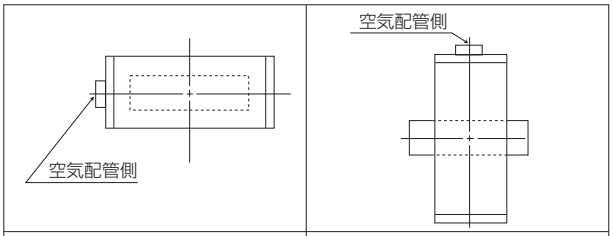



## ■731P-7F




## ■空気圧シリンダ（7G/7F）取付け方向




| 7GA/7FA（標準） | 7GB/7FB |
|---|---|

## ■標準選定

| 型式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD JIS10K | φD JIS16K | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | |
| 731P | 200 | 8 | 198 | 267 | 280 | 60 | 177 | 227 | 307 | 945 | 585 | 70 | 165 | TG-10S | 62 |
| | 250 | 10 | 251 | 330 | 353 | 68 | 216 | 280 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 116 |
| | 300 | 12 | 300 | 375 | 403 | 78 | 254 | 312 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 125 |
| | 350 | 14 | 336 | 415 | 415 | 78 | 304 | 340 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 264 |
| | 400 | 16 | 390 | 477 | 477 | 102 | 343 | 380 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 300 |
| | 450 | 18 | 439 | 532 | 532 | 114 | 379 | 420 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 555 |
| | 500 | 20 | 490 | 610 | 610 | 127 | 422 | 450 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 606 |
| | 600 | 24 | 583 | 826 | 720 | 154 | 494 | 530 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 736 (766) |

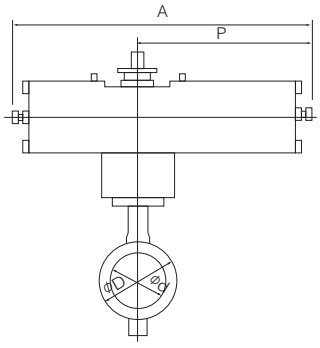
注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

## ■重負荷選定

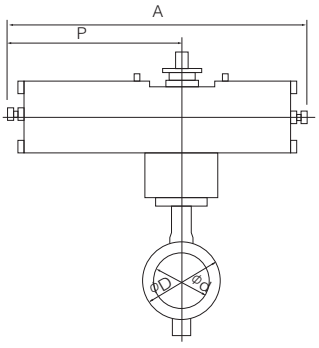
| 型式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD JIS10K | φD JIS16K | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | |
| 731P | 200 | 8 | 198 | 267 | 280 | 60 | 177 | 227 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 107 |
| | 250 | 10 | 251 | 330 | 353 | 68 | 216 | 280 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 116 |
| | 300 | 12 | 300 | 375 | 403 | 78 | 254 | 312 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 226 |
| | 350 | 14 | 336 | 415 | 415 | 78 | 304 | 340 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 264 |
| | 400 | 16 | 390 | 477 | 477 | 102 | 343 | 380 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 513 |
| | 450 | 18 | 439 | 532 | 532 | 114 | 379 | 420 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 555 |
| | 500 | 20 | 490 | 610 | 610 | 127 | 422 | 450 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 606 |

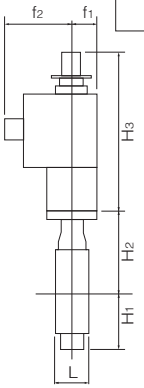
| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

## ■731P-3U

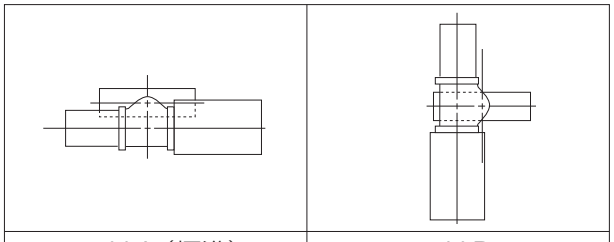



## ■731P-3K



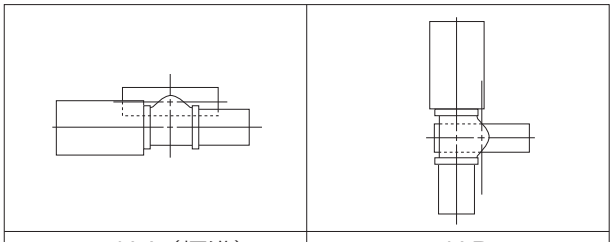




## ■空気圧シリンダ（3U）取付け方向



| 3UA（標準） | 3UB |
|---|---|

## ■空気圧シリンダ（3K）取付け方向



| 3KA（標準） | 3KB |
|---|---|

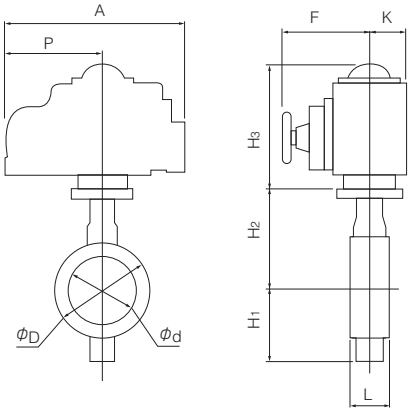
# 731P

## 単相電動式　731P-4I（50mm～400mm）

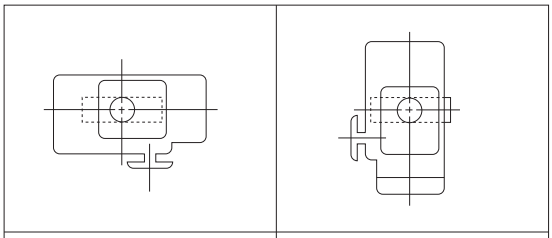
| 型式 | 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD JIS10K | φD JIS16K | L | H1 | H2 | H3 | A | P | F | K | | |
| 731P | 50 | 2 | 54 | 102 | 102 | 43 | 68 | 138 | 120 | 161 | 84 | 58 | 45 | 4I-00 | 4.3 |
| | | | | | | | | | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4I-0 | 6 |
| | 65 | 2 1/2 | 67 | 122 | 122 | 46 | 79 | 151 | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4I-0 | 6.4 |
| | 80 | 3 | 82 | 132 | 138 | 46 | 86 | 156 | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4I-0 | 7 |
| | 100 | 4 | 103 | 157 | 163 | 52 | 103 | 167 | 165 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4I-1 | 10 |
| | 125 | 5 | 129 | 188 | 200 | 56 | 118 | 191 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2 | 17 |
| | 150 | 6 | 152 | 218 | 235 | 56 | 135 | 202 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2 | 19 |
| | 200 | 8 | 198 | 267 | 280 | 60 | 177 | 227 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2.5 | 24.3 |
| | 250 | 10 | 251 | 330 | 353 | 68 | 216 | 280 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 43.5 |
| | 300 | 12 | 300 | 375 | 403 | 78 | 254 | 312 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 52.1 |
| | 350 | 14 | 336 | 415 | 415 | 78 | 304 | 340 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-4 | 100 |
| | 400 | 16 | 390 | 477 | 477 | 102 | 343 | 380 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-4 | 136 |

注）呼び径50mmでコントロール仕様の場合は4I-0型となります。（4 I-00型はON-OFF仕様のみとになります。）

### ■731P-4I




### ■単相電動機（4I）取付け方向



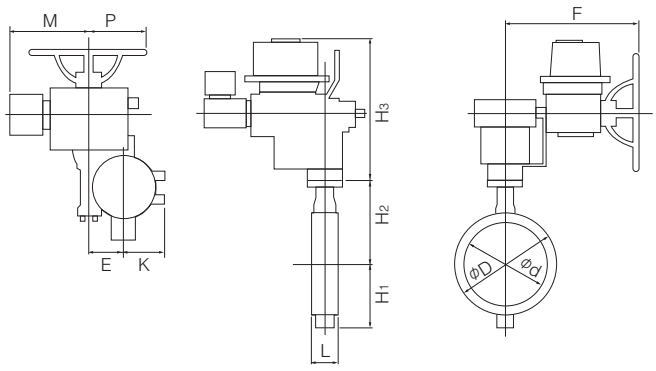
4IA（標準）　4IB

## 三相電動式　731P-4L（300mm～600mm）

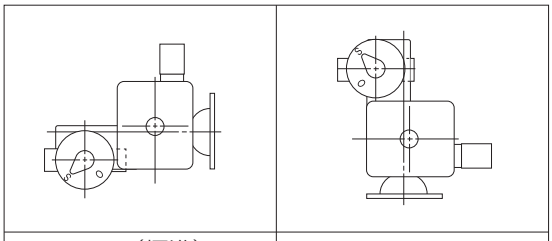
| 型式 | 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD JIS10K | φD JIS16K | L | H1 | H2 | H3 | E | K | F | M | P | | |
| 731P | 300 | 12 | 300 | 375 | 403 | 78 | 254 | 312 | 435 | 85 | 126 | 498 | 357 | 230 | LTKD-01 0.2kW /MGH-2 | 112 |
| | 350 | 14 | 336 | 415 | 415 | 78 | 304 | 340 | 487 | 117 | 164 | 533 | 373 | 230 | LTKD-01 0.4kW /MGH-3 | 178 |
| | 400 | 16 | 390 | 477 | 477 | 102 | 343 | 380 | 487 | 117 | 164 | 533 | 373 | 230 | LTKD-01 0.4kW /MGH-3 | 215 |
| | 450 | 18 | 439 | 532 | 532 | 114 | 379 | 420 | 538 | 140 | 198 | 594 | 400 | 230 | LTKD-02 0.75kW /MGH-4 | 297 |
| | 500 | 20 | 490 | 610 | 610 | 127 | 422 | 450 | 538 | 140 | 198 | 594 | 400 | 230 | LTKD-02 0.75kW /MGH-4 | 348 |
| | 600 | 24 | 583 | 826 | 720 | 154 | 494 | 530 | 604 | 210 | 293 | 748 | 440 | 360 | LTKD-05 0.75kW /MGH-5 | 645（675） |

注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

### ■731P-4L

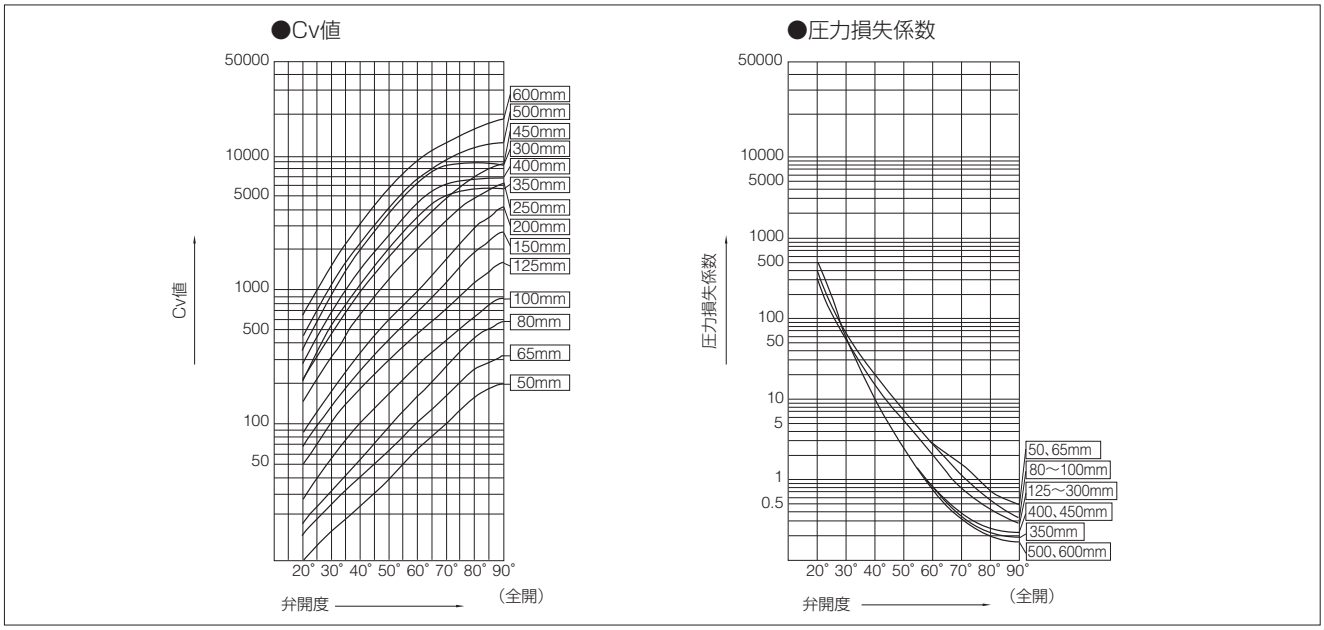



### ■三相電動機（4L）取付け方向



4LA（標準）　4LB

## 731P Cv値/圧力損失係数




## 731P（50mm～600mm）Cv値

| 型式 | 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 731P | 50 | 2 | 10 | 17 | 25 | 37 | 66 | 102 | 159 | 200 |
| | 65 | 2 1/2 | 16 | 27 | 41 | 64 | 103 | 162 | 260 | 320 |
| | 80 | 3 | 20 | 35 | 57 | 97 | 162 | 272 | 450 | 580 |
| | 100 | 4 | 32 | 62 | 103 | 164 | 276 | 431 | 628 | 880 |
| | 125 | 5 | 55 | 107 | 193 | 297 | 450 | 727 | 1150 | 1590 |
| | 150 | 6 | 71 | 145 | 264 | 439 | 671 | 1170 | 1910 | 2800 |
| | 200 | 8 | 96 | 189 | 344 | 606 | 957 | 1730 | 2940 | 4300 |
| | 250 | 10 | 174 | 340 | 707 | 1240 | 2160 | 3330 | 4880 | 6200 |
| | 300 | 12 | 254 | 491 | 1000 | 1780 | 3020 | 4910 | 7180 | 8900 |
| | 350 | 14 | 222 | 548 | 1101 | 1930 | 3080 | 4431 | 5451 | 5770 |
| | 400 | 16 | 289 | 717 | 1429 | 2515 | 3924 | 5482 | 6586 | 6920 |
| | 450 | 18 | 365 | 911 | 1807 | 3182 | 4953 | 6896 | 8262 | 8670 |
| | 500 | 20 | 457 | 1123 | 2265 | 3975 | 6395 | 9311 | 11571 | 12300 |
| | 600 | 24 | 664 | 1614 | 3307 | 5797 | 9328 | 13698 | 17243 | 18400 |

## 731P（50mm～600mm）圧力損失係数

| 型式 | 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 731P | 50 | 2 | 165 | 61 | 26 | 13 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| | 65 | 2 1/2 | 162 | 58 | 24 | 10 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| | 80 | 3 | 196 | 67 | 25 | 9 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| | 100 | 4 | 233 | 61 | 22 | 9 | 3 | 1 | 0.6 | 0.3 |
| | 125 | 5 | 181 | 48 | 15 | 6 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| | 150 | 6 | 222 | 53 | 16 | 6 | 2 | 1 | 0.3 | 0.1 |
| | 200 | 8 | 373 | 96 | 29 | 9 | 4 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| | 250 | 10 | 270 | 71 | 16 | 5 | 2 | 1 | 0.3 | 0.2 |
| | 300 | 12 | 262 | 70 | 17 | 5 | 2 | 1 | 0.3 | 0.2 |
| | 350 | 14 | 579 | 95 | 24 | 8 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| | 400 | 16 | 596 | 97 | 24 | 8 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| | 450 | 18 | 609 | 98 | 25 | 8 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| | 500 | 20 | 600 | 99 | 24 | 8 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| | 600 | 24 | 603 | 102 | 24 | 8 | 3 | 1 | 1 | 1 |

## 731P フランジ規格適合表

| 弁型式 | 呼び径 | | JIS | | ASME | BS4504 | | DIN | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | 10K | 16K | CL150 | PN10 | PN16 | NP10 | NP16 |
| 731P | 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 80 | 3 | △ | ○ | △ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 100 | 4 | △ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 125 | 5 | △ | ○ | △ | △ | △ | △ | △ |
| | 150 | 6 | △ | ○ | △ | △ | △ | △ | △ |
| | 200 | 8 | △ | ○ | △ | △ | △ | △ | △ |
| | 250 | 10 | △ | ○ | △ | △ | △ | △ | △ |
| | 300 | 12 | △ | ○ | ○ | △ | △ | △ | △ |
| | 350 | 14 | D | D | D | D | D | D | D |
| | 400 | 16 | D | D | D | D | D | D | D |
| | 450 | 18 | D | D | D | D | D | D | D |
| | 500 | 20 | D | D | D | D | D | D | D |
| | 600 | 24 | T | T | T | D | T | D | T |

＜記号一覧＞　○：フランジ穴加工無しで対応可　　△：追加工にて対応可　　D：ドリル穴のみ対応可　　T：タップ穴のみ対応可

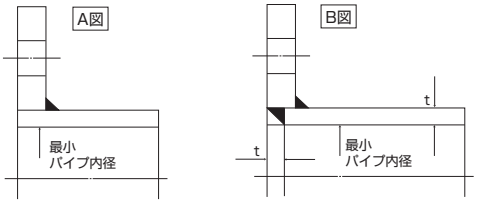
## 731P A図配管溶接時の使用可能パイプ一覧

| 弁型式 | 呼び径 | | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S | 最小配管内径（mm） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | | | | | | | |
| 731P | 50 | 2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 34 |
| | 65 | 2 1/2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 51 |
| | 80 | 3 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 70 |
| | 100 | 4 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 91 |
| | 125 | 5 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 118 |
| | 150 | 6 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 144 |
| | 200 | 8 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 194 |
| | 250 | 10 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 246 |
| | 300 | 12 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 294 |
| | 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 330 |
| | 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 381 |
| | 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 427 |
| | 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 477 |
| | 600 | 24 | — | ○ | ○ | ○ | — | — | 567 |

## 731P B図配管溶接時の使用可能パイプ一覧

| 弁型式 | 呼び径 | | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | | | | | | |
| 731P | 50 | 2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 65 | 2 1/2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 80 | 3 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 100 | 4 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 125 | 5 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 150 | 6 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 200 | 8 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 250 | 10 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 300 | 12 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| | 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| | 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| | 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| | 600 | 24 | — | ○ | ○ | ○ | — | — |

注1）上表の記号の意味は、下記の通りです。
　　○印：配管可　　—印：規格無し
注2）バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。
　　最小配管内径以下の配管又はフランジをご使用になる場合は、
　　バルブ-フランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって
　　可能になります。弊社営業担当にお問い合わせください。



## 731P 配管ボルト・ナット寸法表

### ■六角ボルト・ナット使用時

| 弁型式 | 呼び径 | | JIS 10K | | JIS 16K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | 六角ボルト・ナット | セッティングボルト | 六角ボルト・ナット | セッティングボルト |
| 731P | 50 | 2 | 4-M16×105×40 | — | 8-M16× 95×35 | — |
| | 65 | 2 1/2 | 4-M16×105×40 | — | 8-M16×105×35 | — |
| | 80 | 3 | 8-M16×110×40 | — | 8-M20×110×35 | — |
| | 100 | 4 | 8-M16×110×40 | — | 8-M20×120×35 | — |
| | 125 | 5 | 8-M20×120×50 | — | 8-M22×130×40 | — |
| | 150 | 6 | 8-M20×130×50 | — | 12-M22×130×40 | — |
| | 200 | 8 | 12-M20×135×50 | — | 12-M22×140×40 | — |
| | 250 | 10 | 12-M22×150×60 | — | 12-M24×155×50 | — |
| | 300 | 12 | 16-M22×160×60 | — | 16-M24×170×50 | — |
| | 350 | 14 | 16-M22×160×60 | — | 16-M30 (P3) ×180×55 | — |
| | 400 | 16 | 16-M24×190×45 | — | 16-M30 (P3) ×215×55 | — |
| | 450 | 18 | 20-M24×205×45 | — | 20-M30 (P3) ×230×55 | — |
| | 500 | 20 | 20-M24×215×45 | — | 20-M30 (P3) ×245×55 | — |
| | 600 | 24 | 20-M30×260×50 | 8-M30× 70×60 | 20-M36 (P3) ×285×65 | 8-M36 (P3) ×85 |

### ■ロングボルト・ナット使用時

| 弁型式 | 呼び径 | | JIS 10K | | JIS 16K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | ロングボルト・ナット | セッティングボルト | ロングボルト・ナット | セッティングボルト |
| 731P | 50 | 2 | 4-M16×120×30 | —— | 8-M16×125 | —— |
| | 65 | 2 1/2 | 4-M16×125×30 | —— | 8-M16×125 | —— |
| | 80 | 3 | 8-M16×125×30 | —— | 8-M20×135 | —— |
| | 100 | 4 | 8-M16×130×30 | —— | 8-M20×150 | —— |
| | 125 | 5 | 8-M20×150×40 | —— | 8-M22×165 | —— |
| | 150 | 6 | 8-M20×155×40 | —— | 12-M22×165 | —— |
| | 200 | 8 | 12-M20×155×40 | —— | 12-M22×170 | —— |
| | 250 | 10 | 12-M22×175×45 | —— | 12-M24×190 | —— |
| | 300 | 12 | 16-M22×185×45 | —— | 16-M24×210 | —— |
| | 350 | 14 | 16-M22×185×45 | —— | 16-M30 (P3) ×225 | —— |
| | 400 | 16 | 16-M24×220×50 | —— | 16-M30 (P3) ×260 | —— |
| | 450 | 18 | 20-M24×230×50 | —— | 20-M30 (P3) ×280 | —— |
| | 500 | 20 | 20-M24×245×50 | —— | 20-M30 (P3) ×295 | —— |
| | 600 | 24 | 20-M30×290×60 | 8-M30×65×60 | 20-M36 (P3) ×340 | 8-M36 (P3) ×85 |

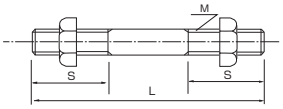
[備考] 1. 六角ナットは8割ナットを使用。
2. 呼び径600mmは六角ボルトとなります。

[表示例]

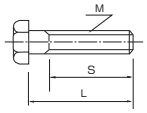
ロングボルト：12 - M22 × 185 × 45
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)

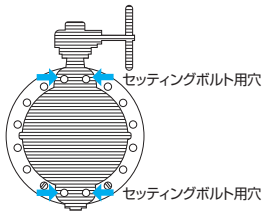
セッティングボルト：4 - M30 × 95 × 65
（六角ボルト）
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)

ロングボルト・ナット




セッティングボルト（六角ボルト）



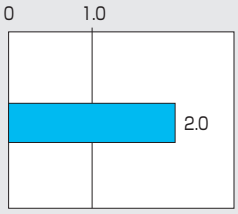
中心型高圧用バルブ

# 732P 2.0MPa

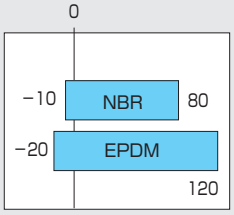
弁呼び径

50~600mm

最高許容圧力 MPa

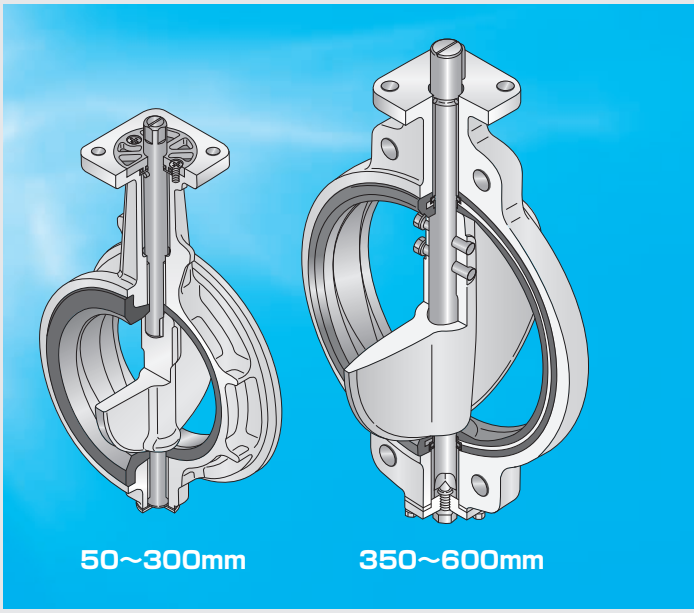



使用温度範囲 ℃




消防 消防用設備等認定品

CE CEマーキング対応可能品(50~300mm)



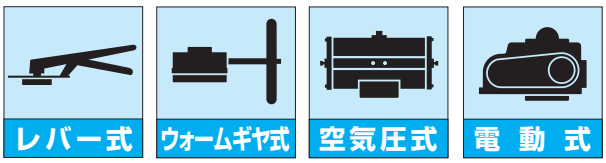

**湿式/乾式配管用**

この製品は、総務省消防庁より消防用設備等の技術基準に適合したバルブと見なされ、消防機関が個別に性能試験を行う必要のない「消防用設備等認定品」として、性能が保証されています。
732P:[VA-069-1号]
【ギヤ式(2 I)50~300mm】

※認定番号の末尾に[ - (ハイフン)]で枝番号が付いてない機種もありますが、これらは湿式で認定されています。

## 新形状の本体一体型ゴムシートを採用(50~300mm)
## 芯金(コア)の入ったゴムシートリング(350~600mm)を採用
## 2.0MPaクラスバタフライバルブの新基準

配管保護のために、カルシウム成分を含む薬剤を投入するラインではEPDMシートリングを推奨いたします。






## 732P 標準仕様

| | | | |
|---|---|---|---|
| 本体形状（芯出し方法） | | 中心型ウェハータイプ | |
| 弁呼び径 | | 50、65、80、100、125、150、200、250、300mm | 350、400、450、500、600mm |
| 適用フランジ規格 | | JIS20K、ASME Class 150、DIN NP16/25、BS4504 PN16/25 | JIS20K、ASME Class 150、DIN NP16、BS 4504 PN16 |
| 面間寸法 | | JIS B 2002 46系列/ISO5752ウェハーバタフライバルブ（ショート） | |
| 最高使用圧力 | | 2.0MPa | |
| 許容弁座リーク基準 | | タイトシャット | |
| 加圧方向（流れ方向） | | 両方向シール | |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 3.0MPa （水圧） | |
| | 弁座リーク | 2.2MPa | |
| | | 空気圧 | 水圧 |
| 使用温度範囲 | | EPDM：−20～120℃／NBR：−10～80℃ | |
| 連続使用温度範囲※2 | | EPDM：0～70℃／NBR：0～60℃ | |
| 標準材質 | 本体 | FCD450 | FCD450（オプション:SCPH2） |
| | 弁体 | SCS14 | SCS13（オプション:SCS14） |
| | 弁棒 | SUS420J2 | SUS630 |
| | シートリング※1 | EPDM、NBR | |
| トップフランジ | | ISO5211/1準拠 | |
| 結露防止構造 | | オプションにて対応可（結露防止樹脂コラム） | |
| 配管用ガスケット | | 不要 | |
| 塗装 | | エポキシ樹脂塗装（マンセルN7） | |

注1）以下の仕様条件の場合、弊社営業担当にお問い合わせください。
①開閉回数が10万回を超える高耐久性が必要な場合
②弁開度30度以下で連続使用する場合
③弁単体でのヒステリシスが3%以下の精度が必要な制御運転の場合

※1. 塩素を含む流体の場合、濃度・温度等の複合要因により、シートリングが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談ください。
※2. 連続使用温度範囲とは、1時間を超えて連続で使用する場合を示します。現在連続して70℃を超える範囲でご使用されていて、問題がなければ継続してご使用可能と判断いたします。

## 732P シートリング材質一覧

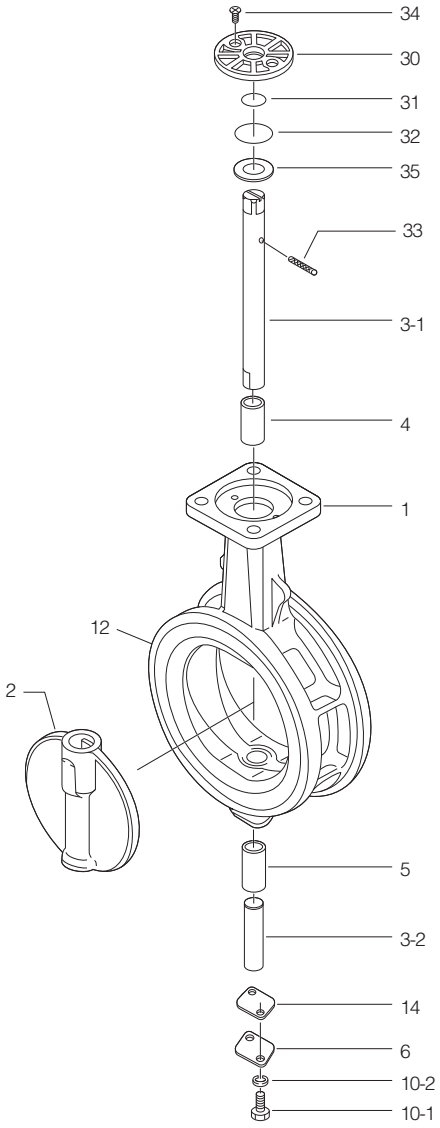
| 材質名 | | EPDM | NBR |
|---|---|---|---|
| 温度範囲 | 許容(℃) | −20～120 | −10～80 |
| | 連続(℃) | 0～70 | 0～60 |
| 最高使用圧力(Mpa) | | 2.0 | 2.0 |
| 色 | | 黒 | 黒 |
| 特徴 | 耐食性 | ○ | △ |
| | 耐熱性 | ○ | ○ |
| | 耐油性 | × | ○ |
| | 耐磨耗性 | △ | ○ |

記号の説明：○……良（使用に適する）
△……使用可
×……使用不可

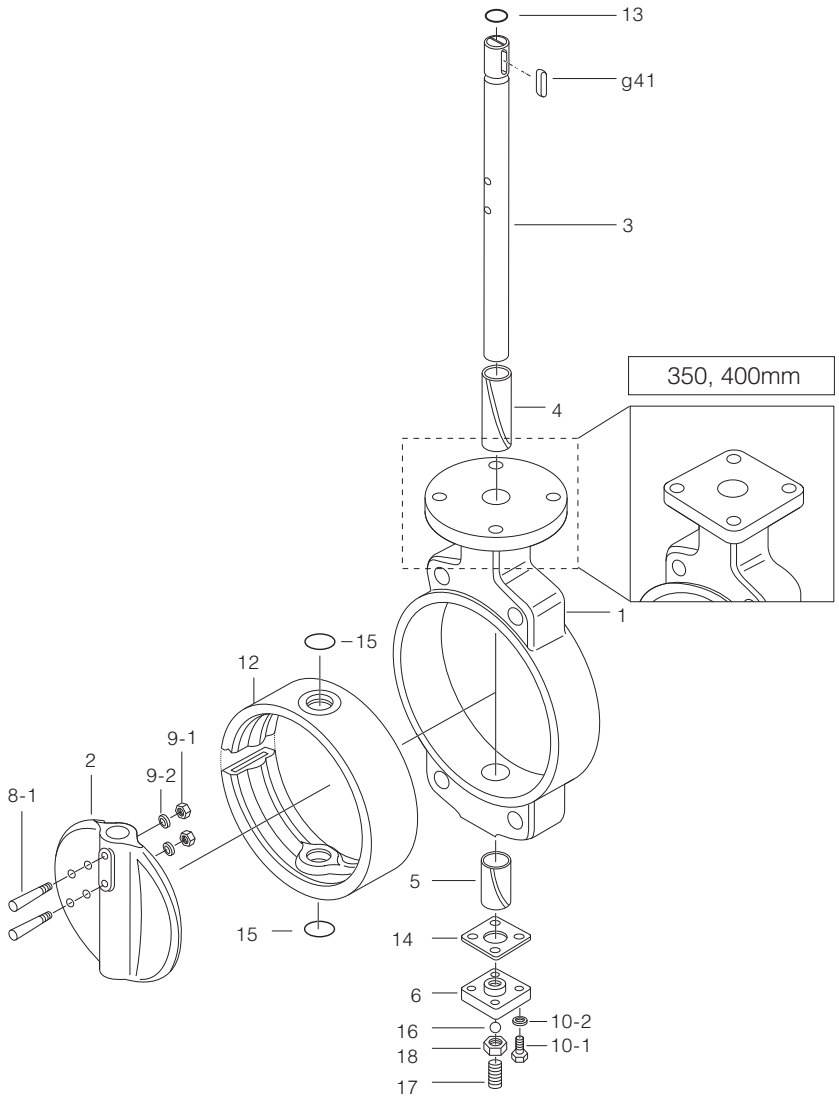
注1）油分の含まれる流体の場合には、EPDMは絶対に使用しないでください。
注2）上記特徴に示す○△×は代表特性を示します。具体的な液体名や温度条件により異なりますので、弊社までお問い合わせください。

## 732P 弁本体分解構造図 / 732P 弁本体部部品表

50mm～300mm




350mm～600mm




### ■732P本体部部品表（50mm～300mm）

| 品　番 | 部　品　名 | 数　量 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| ★ 1 | 本　体 | 1 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3-1 | 上部弁棒 | 1 | |
| 3-2 | 下部弁棒 | 1 | |
| ★ 4 | ベアリング | 1 | |
| ★ 5 | ベアリング | 1 | |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| 10-1 | 六角ボルト | 2 | |
| 10-2 | ばね座金 | 2 | |
| ★ 12 | シートリング | 1 | 本体に焼き付け |
| ★ 14 | シートパッキン | 1 | |
| ★ 30 | ブッシュ | 1 | |
| ★ 31 | Oリング | 1 | |
| ★ 32 | Oリング | 1 | |
| 33 | スプリングピン | 1 | |
| 34 | 皿小ネジ | 2 | |
| 35 | プレート | 1 | |

注）品番の前に★印 [　　] の付いている部品は、推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。

### ■732P本体部部品表（350mm～600mm）

| 品　番 | 部　品　名 | 数　量 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　体 | 1 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3 | 弁　棒 | 1 | |
| ★ 4 | ブッシュ | 1 | |
| ★ 5 | ブッシュ | 1 | |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| ★ 8-1 | テーパーボルト | 2 | |
| ★ 8-2 | Oリング | 4 | |
| ★ 9-1 | 六角ナット | 2 | |
| ★ 9-2 | ばね座金 | 2 | |
| 10-1 | 六角ボルト | 4 | |
| 10-2 | ばね座金 | 4 | |
| ★ 12 | シートリング | 1 | |
| ★ 13 | Oリング | 1 | |
| 14 | シートパッキン | 1 | |
| ★ 15 | Oリング | 2 | |
| 16 | ボール | 1 | |
| 17 | ホローボルト | 1 | |
| 18 | ロックナット | 1 | |
| g41 | 両丸平行キー | 1 | |

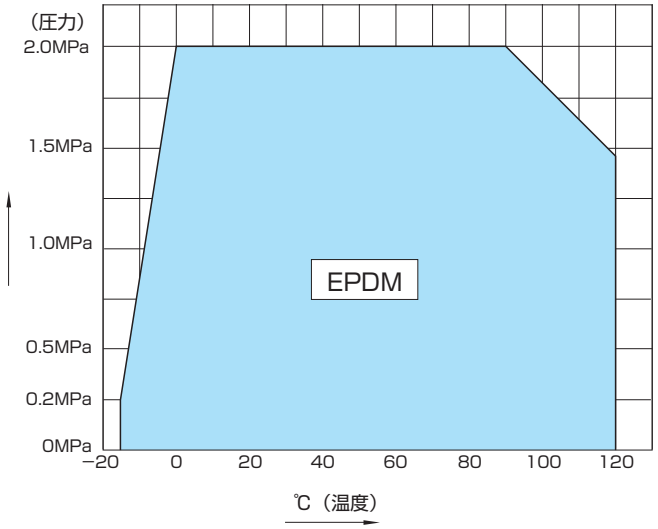
## 732P 駆動部選定表

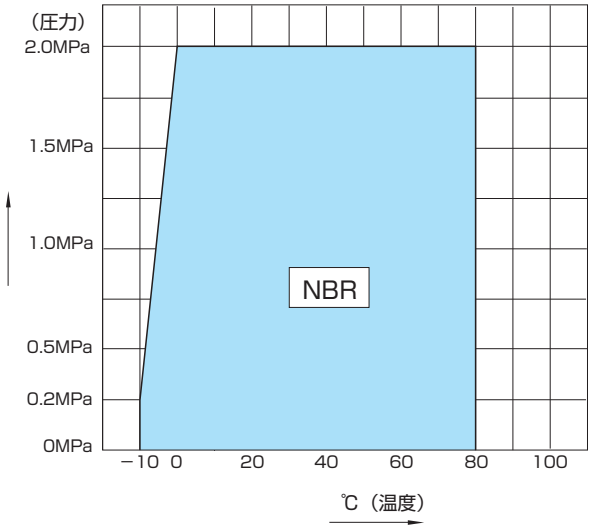
### ■732P

| 種　類 | 型　番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| | | | 2 | 2 1/2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
| ロック レバー | 1T | 標準 | 1T-1 | | | | 1T-2 | | 1T-3 | | | | | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | |
| ウォーム ギヤ | 2 I,2U 2S | 標準 | 2 I-0 | | 2 I-1 | | 2 I-2 | | 2 I-3 | | 2 I-4 | 2U-5 | | MGH-3 | | MGH-4 |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | |
| 複作動 空気圧シリンダ | 7E,3A | 標準 | T35 | | T85 | | T200 | | T380 | T750 | 350mm以上の駆動部選定につきましては、弊社営業担当にお問い合わせください。 | | | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | T380 | T750 | TGA-125 | | | | | | |
| 単作動 空気圧シリンダ | 7G,7F 3U,3K | 標準 | T85S | | T200S | | T380S | | T750S | TG-10S | TG-12S | | | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | TG-12S | TG-14S | | | | | |
| 単相 電動機 | 4 I | 標準 | 4 I-00 4 I-0 | | 4 I-0 | | 4 I-1 | | 4 I-2 | 4 I-3 | | | | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | |
| 三相 電動機 | 4J,4L | 標準 | SRJ-010 | | | | SRJ-020 | | SRJ-060 | LTKD-01 0.2kW /MGH-2 | | | | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | |

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

## 732P 圧力ー温度レーティング



本体部　732P-01（50mm～300mm）/ 732P-02（350mm～600mm）

## ■732P-01（50mm～300mm）/ 732P-02（350mm、400mm）

| 型式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | □$S_1$ | φ$d_2$ | b | $t_2$ | t | フランジタイプ | |
| 732P | 50 | 2 | 54 | 102 | 43 | 68 | 138 | 21.5 | 10.5 | 8 | 10 | – | – | 11 | F07 | 1.9 |
| | 65 | 2 1/2 | 67 | 122 | 46 | 79 | 151 | 21.5 | 10.5 | 8 | 10 | – | – | 11 | F07 | 2.3 |
| | 80 | 3 | 82 | 138 | 46 | 86 | 156 | 22.5 | 11.5 | 10 | 12 | – | – | 11 | F07 | 3 |
| | 100 | 4 | 103 | 163 | 52 | 103 | 167 | 22.5 | 11.5 | 12 | 14 | – | – | 11 | F07 | 3.8 |
| | 125 | 5 | 129 | 200 | 56 | 118 | 191 | 27.5 | 16.5 | 14 | 16 | – | – | 13 | F10 | 6.1 |
| | 150 | 6 | 152 | 235 | 56 | 135 | 202 | 27.5 | 16.5 | 14 | 18 | – | – | 13 | F10 | 7.7 |
| | 200 | 8 | 198 | 280 | 60 | 177 | 227 | 29 | 20 | 18 | 22 | – | – | 13 | F10 | 12.1 |
| | 250 | 10 | 251 | 353 | 68 | 216 | 280 | 34 | 30 | 24 | 28 | – | – | 14 | F10 | 21 |
| | 300 | 12 | 300 | 403 | 78 | 254 | 312 | 35 | 30 | 24 | 32 | – | – | 16 | F12 | 29 |
| | 350 | 14 | 336 | 415 | 78 | 304 | 340 | 54 | 48 | – | 40 | 12 | 3 | 20 | F14 | 71 |
| | 400 | 16 | 390 | 477 | 102 | 343 | 380 | 65 | 59 | – | 46 | 14 | 3.5 | 20 | F14 | 107 |

## ■トップフランジ寸法表

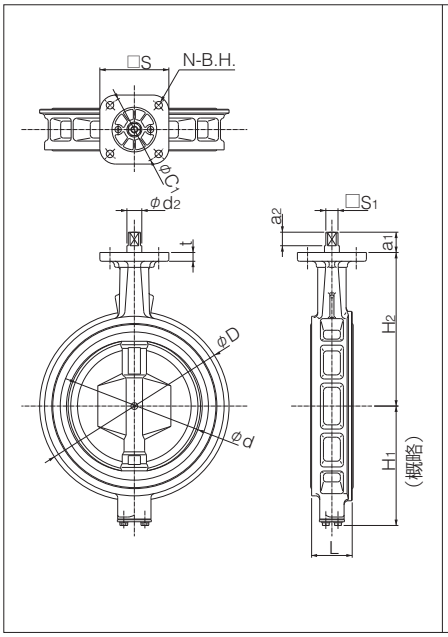
| フランジタイプ | □S | φ$C_1$ | N | B.H. |
|---|---|---|---|---|
| F07 | 70 | 70 | 4 | 9 |
| F10 | 102 | 102 | 4 | 11 |
| F12 | 125 | 125 | 4 | 13 |
| F14 | 140 | 140 | 4 | 19 |

| 弁棒区分 | |
|---|---|
| | 01：角 |
| | 02：丸（キー接続） |

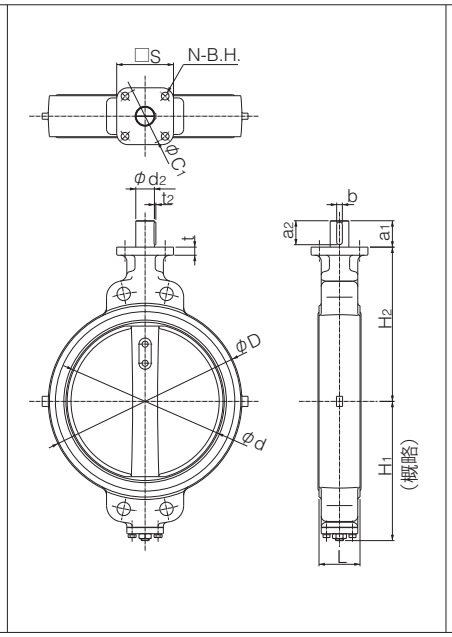
## ■732P-02（450mm～600mm）

| 型式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | φ$d_2$ | b | $t_2$ | t | φ$D_1$ | φ$C_1$ | N | B.H. | |
| 732P | 450 | 18 | 439 | 532 | 114 | 379 | 420 | 60 | 53 | 47 | 12 | 3.5 | 20 | 200 | 170 | 4 | 19 | 137 |
| | 500 | 20 | 490 | 610 | 127 | 422 | 450 | 60 | 53 | 47 | 12 | 3.5 | 20 | 200 | 170 | 4 | 19 | 188 |
| | 600 | 24 | 583 | 720 | 154 | 494 | 530 | 75 | 65 | 65 | 18 | 6 | 25 | 260 | 220 | 4 | 23 | 318 |

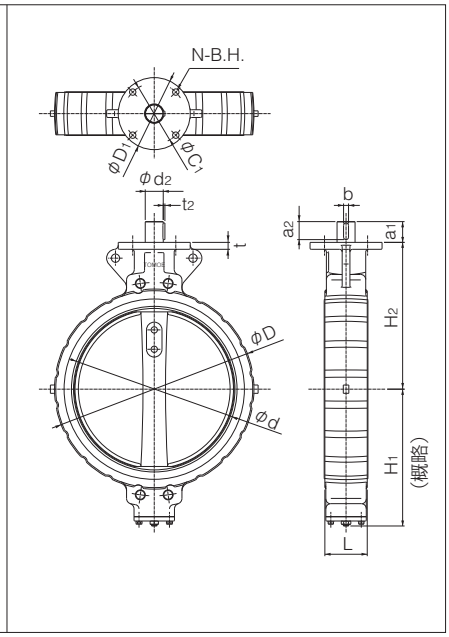
## ■732P（20K）50mm～300mm




## ■732P（20K）350mm、400mm



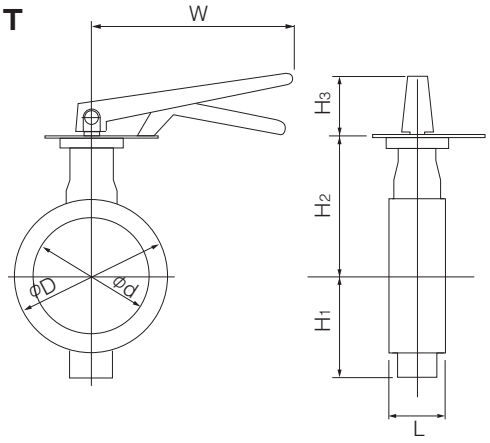

## ■732P（20K）450mm～600mm



## ロックレバー式　732P-1T（50mm～200mm）

| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | レバー型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | W | | |
| 50 | 2 | 54 | 102 | 43 | 68 | 138 | 66 | 200 | 1T-1 | 2.5 |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 122 | 46 | 79 | 151 | 66 | 200 | 1T-1 | 2.9 |
| 80 | 3 | 82 | 138 | 46 | 86 | 156 | 66 | 200 | 1T-1 | 3.6 |
| 100 | 4 | 103 | 163 | 52 | 103 | 167 | 66 | 200 | 1T-1 | 4.4 |
| 125 | 5 | 129 | 200 | 56 | 118 | 191 | 92 | 300 | 1T-2 | 7.4 |
| 150 | 6 | 152 | 235 | 56 | 135 | 202 | 92 | 300 | 1T-2 | 9 |
| 200 | 8 | 198 | 280 | 60 | 177 | 227 | 97 | 350 | 1T-3 | 13.8 |

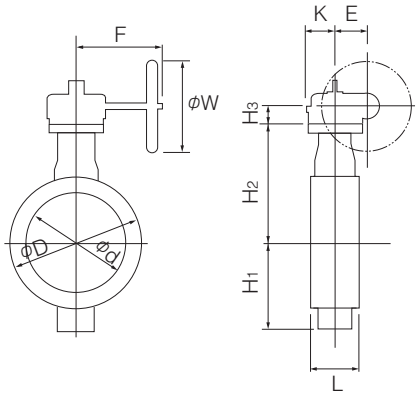
### ■732P-1T



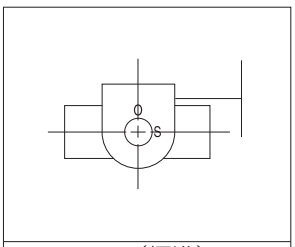

## ウォームギヤ式　732P-2I（50mm～300mm）/ 732P-2U（350mm、400mm）/ 732P-2S（450mm～600mm）

| 型式 | 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | E | K | F | W | | |
| 732P | 50 | 2 | 54 | 102 | 43 | 68 | 138 | 24 | 28 | 35 | 83 | 70 | 2I-0 | 2.4 |
| | 65 | 2 1/2 | 67 | 122 | 46 | 79 | 151 | 24 | 28 | 35 | 83 | 70 | 2I-0 | 2.9 |
| | 80 | 3 | 82 | 138 | 46 | 86 | 156 | 27 | 46 | 48 | 145 | 100 | 2I-1 | 4.2 |
| | 100 | 4 | 103 | 163 | 52 | 103 | 167 | 27 | 46 | 48 | 145 | 100 | 2I-1 | 5 |
| | 125 | 5 | 129 | 200 | 56 | 118 | 191 | 30 | 53 | 51 | 160 | 125 | 2I-2 | 8 |
| | 150 | 6 | 152 | 235 | 56 | 135 | 202 | 30 | 53 | 51 | 160 | 125 | 2I-2 | 9.6 |
| | 200 | 8 | 198 | 280 | 60 | 177 | 227 | 36 | 71 | 65 | 208 | 200 | 2I-3 | 16 |
| | 250 | 10 | 251 | 353 | 68 | 216 | 280 | 36 | 71 | 65 | 193 | 200 | 2I-3 | 25 |
| | 300 | 12 | 300 | 403 | 78 | 254 | 312 | 38.5 | 71 | 65 | 193 | 200 | 2I-4 | 34 |
| | 350 | 14 | 336 | 415 | 78 | 304 | 340 | 50 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 90 |
| | 400 | 16 | 390 | 477 | 102 | 343 | 380 | 50 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 126 |
| | 450 | 18 | 439 | 532 | 114 | 379 | 420 | 55 | 117 | 164 | 335 | 355 | MGH-3 | 172 |
| | 500 | 20 | 490 | 610 | 127 | 422 | 450 | 55 | 117 | 164 | 335 | 355 | MGH-3 | 222 |
| | 600 | 24 | 583 | 720 | 154 | 494 | 530 | 65 | 140 | 198 | 400 | 450 | MGH-4 | 378 |

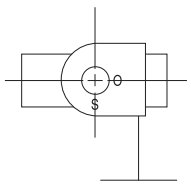
### ■732P-2I/2U/2S




### ■ウォームギヤ（2I）取付け方向

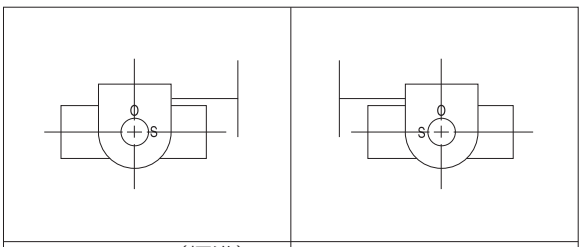


2IA（標準）

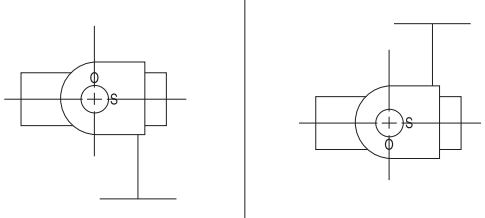


2IB

### ■ウォームギヤ（2U/2S）取付け方向



2UA/2SA（標準）　2UAR/2SAR



2UB/2SB　2UBR/2SBR

# 732P

## 複作動空気圧シリンダ式　732P-7E（50mm～300mm）

### ■標準選定

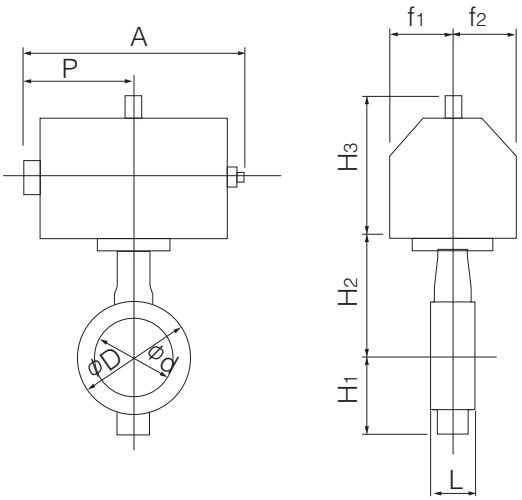
| 型式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 732P | 50 | 2 | 54 | 102 | 43 | 68 | 138 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 4 |
| | 65 | 2 1/2 | 67 | 122 | 46 | 79 | 151 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 4 |
| | 80 | 3 | 82 | 138 | 46 | 86 | 156 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 8 |
| | 100 | 4 | 103 | 163 | 52 | 103 | 167 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 9 |
| | 125 | 5 | 129 | 200 | 56 | 118 | 191 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 14 |
| | 150 | 6 | 152 | 235 | 56 | 135 | 202 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 16 |
| | 200 | 8 | 198 | 280 | 60 | 177 | 227 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 27 |
| | 250 | 10 | 251 | 353 | 68 | 216 | 280 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 45 |
| | 300 | 12 | 300 | 403 | 78 | 254 | 312 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 53 |

### ■重負荷選定

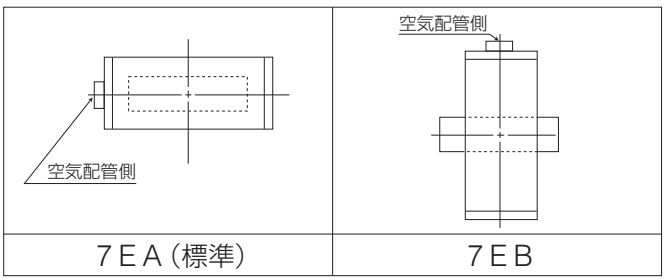
| 型式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 732P | 50 | 2 | 54 | 102 | 43 | 68 | 138 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 4 |
| | 65 | 2 1/2 | 67 | 122 | 46 | 79 | 151 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 7 |
| | 80 | 3 | 82 | 138 | 46 | 86 | 156 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 8 |
| | 100 | 4 | 103 | 163 | 52 | 103 | 167 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 12 |
| | 125 | 5 | 129 | 200 | 56 | 118 | 191 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 14 |
| | 150 | 6 | 152 | 235 | 56 | 135 | 202 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 22 |
| | 200 | 8 | 198 | 280 | 60 | 177 | 227 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 37 |

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

### ■732P-7E




### ■空気圧シリンダ（7E）取付け方向



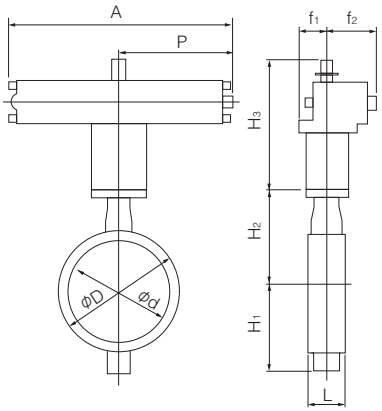

| 7EA（標準） | 7EB |
|---|---|

## 複作動空気圧シリンダ式　732P-3A（250mm、300mm）

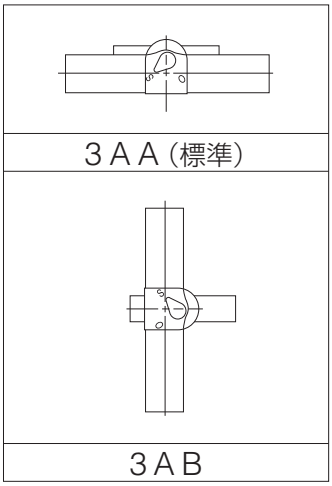
### ■重負荷選定

| 型式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 732P | 250 | 10 | 251 | 353 | 68 | 216 | 280 | 234 | 742.5 | 362 | 100 | 164 | TGA-125 | 60 |
| | 300 | 12 | 300 | 403 | 78 | 254 | 312 | 234 | 742.5 | 362 | 100 | 164 | TGA-125 | 74 |

### ■732P-3A




### ■空気圧シリンダ（3A）取付け方向




| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

## 単作動空気圧シリンダ式　732P-7G（加圧開：50mm～150mm）/ 732P-7F（加圧閉：50mm～150mm）

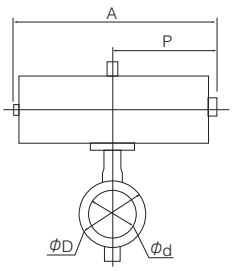
### ■標準選定

| 型式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 732P | 50 | 2 | 54 | 102 | 43 | 68 | 138 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 8 |
| | 65 | 2 1/2 | 67 | 122 | 46 | 79 | 151 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 13 |
| | 80 | 3 | 82 | 138 | 46 | 86 | 156 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 14 |
| | 100 | 4 | 103 | 163 | 52 | 103 | 167 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 23 |
| | 125 | 5 | 129 | 200 | 56 | 118 | 191 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 25 |
| | 150 | 6 | 152 | 235 | 56 | 135 | 202 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 40 |

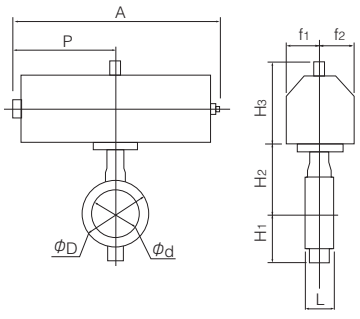
### ■重負荷選定

| 型式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 732P | 50 | 2 | 54 | 102 | 43 | 68 | 138 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 13 |
| | 65 | 2 1/2 | 67 | 122 | 46 | 79 | 151 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 13 |
| | 80 | 3 | 82 | 138 | 46 | 86 | 156 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 14 |
| | 100 | 4 | 103 | 163 | 52 | 103 | 167 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 23 |
| | 125 | 5 | 129 | 200 | 56 | 118 | 191 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 39 |
| | 150 | 6 | 152 | 235 | 56 | 135 | 202 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 41 |

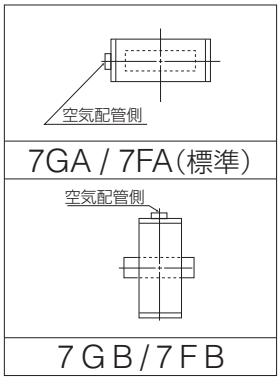
### ■732P-7G




### ■732P-7F




### ■空気圧シリンダ（7G/7F）取付け方向




| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

# 732P

単作動空気圧シリンダ式　732P-3U（加圧開：200mm～300mm）/ 732P-3K（加圧閉：200mm～300mm）

## ■標準選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 200 | 8 | 198 | 280 | 60 | 177 | 227 | 307 | 945 | 585 | 70 | 165 | TG-10S | 68 |
| 250 | 10 | 251 | 353 | 68 | 216 | 280 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 122 |
| 300 | 12 | 300 | 403 | 78 | 254 | 312 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 130 |

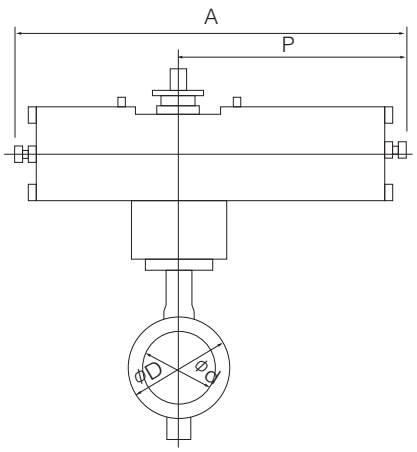
## ■重負荷選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 200 | 8 | 198 | 280 | 60 | 177 | 227 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 112 |
| 250 | 10 | 251 | 353 | 68 | 216 | 280 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 218 |
| 300 | 12 | 300 | 403 | 78 | 254 | 312 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 226 |

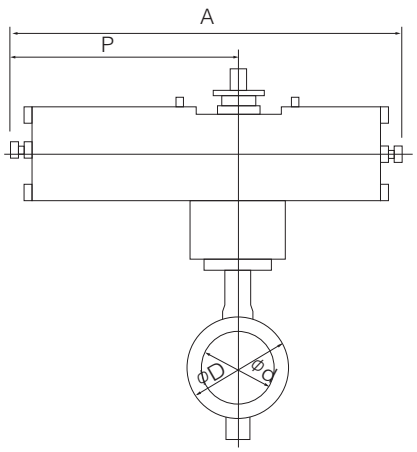
注）350mm以上（732X、731X）の駆動部選定につきましては、弊社営業担当にお問い合わせください。

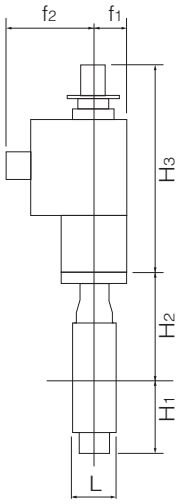
| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

## ■732P-3U

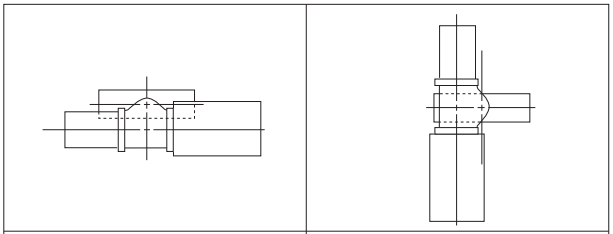



## ■732P-3K



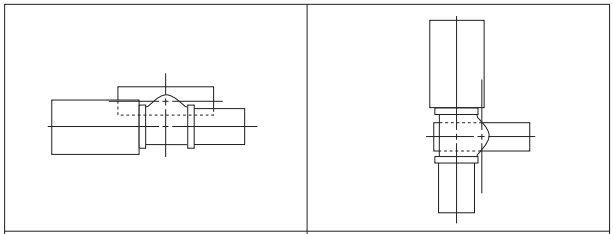




## ■空気圧シリンダ（3U）取付け方向



| 3UA（標準） | 3UB |
|---|---|

## ■空気圧シリンダ（3K）取付け方向



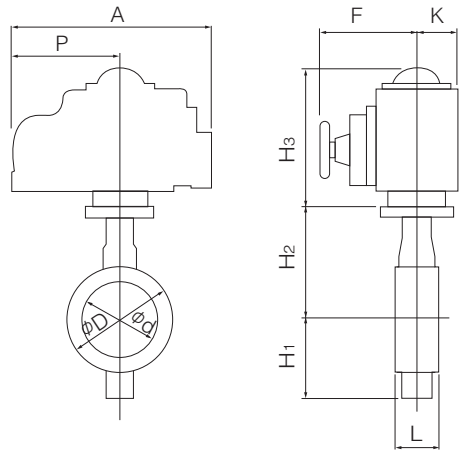
| 3KA（標準） | 3KB |
|---|---|

## 単相電動式　732P-4I（50mm～300mm）

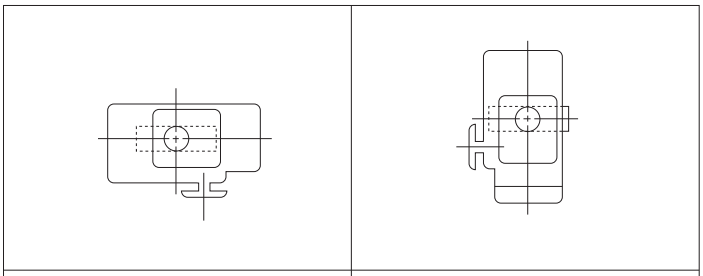
| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | F | K | | |
| 50 | 2 | 54 | 102 | 43 | 68 | 138 | 120 | 161 | 84 | 58 | 45 | 4I-00 | 4.4 |
| | | | | | | | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4I-0 | 6.1 |
| 65 | 2 1/2 | 67 | 122 | 46 | 79 | 151 | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4I-0 | 6.5 |
| 80 | 3 | 82 | 138 | 46 | 86 | 156 | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4I-0 | 7.2 |
| 100 | 4 | 103 | 163 | 52 | 103 | 167 | 165 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4I-1 | 10.2 |
| 125 | 5 | 129 | 200 | 56 | 118 | 191 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2 | 17.3 |
| 150 | 6 | 152 | 235 | 56 | 135 | 202 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2 | 19.1 |
| 200 | 8 | 198 | 280 | 60 | 177 | 227 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 35.3 |
| 250 | 10 | 251 | 353 | 68 | 216 | 280 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 44.2 |
| 300 | 12 | 300 | 403 | 78 | 254 | 312 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 52.2 |

注1）呼び径50mmでコントロール仕様の場合は4I-0型となります。（4I-00型はON-OFF仕様のみとになります。）
注2）350mm以上（732X、731X）の駆動部選定につきましては、弊社営業担当にお問い合わせください。

### ■732P-4I




### ■単相電動機（4I）取付け方向



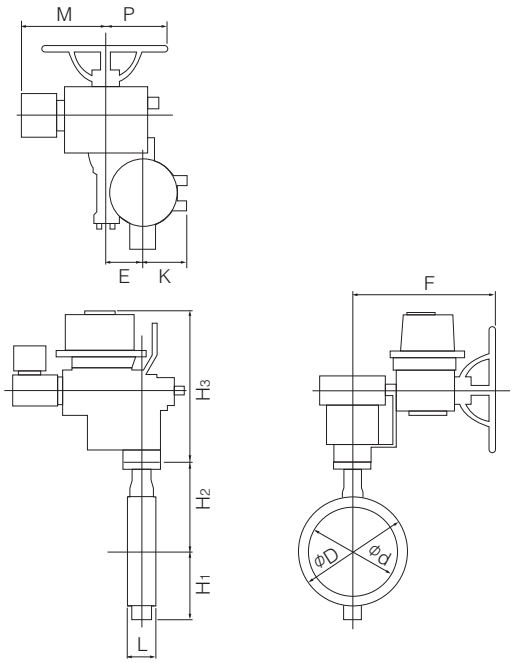
| 4IA（標準） | 4IB |
|---|---|

## 三相電動式　732P-4L（250mm、300mm）

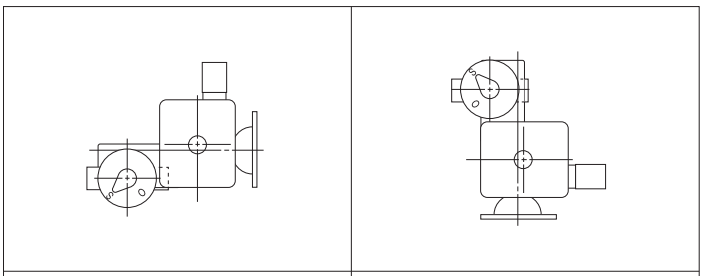
| 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | E | K | F | M | P | | |
| 250 | 10 | 251 | 353 | 68 | 216 | 280 | 435 | 85 | 126 | 498 | 357 | 230 | LTKD-01 0.2kW /MGH-2 | 99 |
| 300 | 12 | 300 | 403 | 78 | 254 | 312 | 435 | 85 | 126 | 498 | 357 | 230 | LTKD-01 0.2kW /MGH-2 | 110 |

注）350mm以上（732X、731X）の駆動部選定につきましては、弊社営業担当にお問い合わせください。

### ■732P-4L



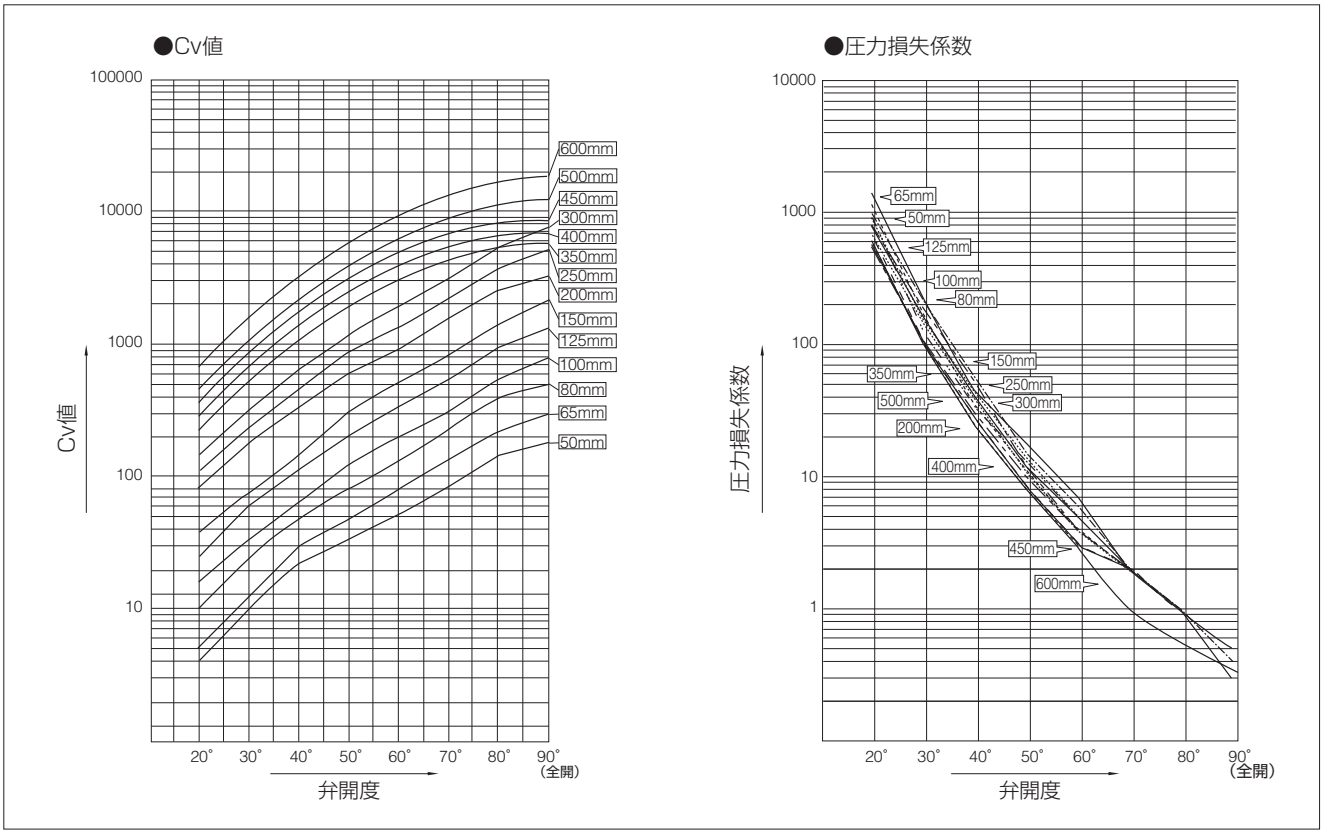

### ■三相電動機（4L）取付け方向



| 4LA（標準） | 4LB |
|---|---|

# 732P

## 732P Cv値/圧力損失係数




## 732P（50mm～600mm）Cv値

| 型式 | 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 732P | 50 | 2 | 4 | 10 | 22 | 33 | 51 | 85 | 145 | 179 |
| | 65 | 2 1/2 | 5 | 13 | 30 | 48 | 79 | 129 | 220 | 293 |
| | 80 | 3 | 10 | 25 | 49 | 80 | 130 | 225 | 396 | 500 |
| | 100 | 4 | 16 | 33 | 65 | 125 | 200 | 311 | 539 | 772 |
| | 125 | 5 | 25 | 60 | 112 | 201 | 338 | 535 | 951 | 1295 |
| | 150 | 6 | 37 | 77 | 145 | 303 | 517 | 807 | 1400 | 2166 |
| | 200 | 8 | 79 | 178 | 335 | 592 | 906 | 1557 | 2573 | 3248 |
| | 250 | 10 | 110 | 238 | 460 | 876 | 1359 | 2217 | 3763 | 5153 |
| | 300 | 12 | 146 | 321 | 640 | 1192 | 1910 | 3147 | 5379 | 7546 |
| | 350 | 14 | 222 | 548 | 1101 | 1930 | 3080 | 4431 | 5451 | 5770 |
| | 400 | 16 | 289 | 717 | 1429 | 2515 | 3924 | 5482 | 6586 | 6920 |
| | 450 | 18 | 365 | 911 | 1807 | 3182 | 4953 | 6896 | 8262 | 8670 |
| | 500 | 20 | 457 | 1123 | 2265 | 3975 | 6395 | 9311 | 11571 | 12300 |
| | 600 | 24 | 664 | 1614 | 3307 | 5797 | 9328 | 13698 | 17243 | 18400 |

## 732P（50mm～600mm）圧力損失係数

| 型式 | 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 732P | 50 | 2 | 1132 | 170 | 35 | 15 | 6 | 2 | 1 | 0.5 |
| | 65 | 2 1/2 | 1389 | 225 | 45 | 18 | 7 | 2 | 1 | 0.5 |
| | 80 | 3 | 896 | 124 | 33 | 13 | 5 | 2 | 1 | 0.3 |
| | 100 | 4 | 971 | 214 | 56 | 15 | 6 | 2 | 1 | 0.4 |
| | 125 | 5 | 887 | 154 | 44 | 14 | 5 | 2 | 1 | 0.3 |
| | 150 | 6 | 801 | 189 | 53 | 12 | 4 | 2 | 1 | 0.3 |
| | 200 | 8 | 549 | 108 | 31 | 10 | 4 | 2 | 1 | 0.3 |
| | 250 | 10 | 675 | 145 | 39 | 11 | 4 | 2 | 1 | 0.3 |
| | 300 | 12 | 790 | 164 | 41 | 12 | 5 | 2 | 1 | 0.3 |
| | 350 | 14 | 579 | 95 | 24 | 8 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| | 400 | 16 | 596 | 97 | 24 | 8 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| | 450 | 18 | 609 | 98 | 25 | 8 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| | 500 | 20 | 600 | 99 | 24 | 8 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| | 600 | 24 | 603 | 102 | 24 | 8 | 3 | 1 | 1 | 1 |

## 732P A図配管溶接時の使用可能パイプ一覧

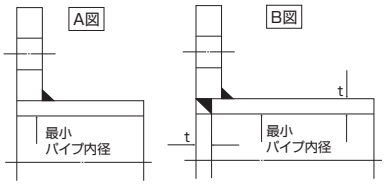
| 弁型式 | 呼び径 mm | 呼び径 inch | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch20S | 最小配管内径 (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 732P | 50 | 2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | 34 |
| | 65 | 2 1/2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | 51 |
| | 80 | 3 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | 70 |
| | 100 | 4 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | 91 |
| | 125 | 5 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | 118 |
| | 150 | 6 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | 144 |
| | 200 | 8 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | 194 |
| | 250 | 10 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | 246 |
| | 300 | 12 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | 294 |
| | 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | 332 |
| | 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | 379 |
| | 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | 428 |
| | 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | 477 |
| | 600 | 24 | — | ○ | ○ | ○ | — | 569 |

## 732P B図配管溶接時の使用可能パイプ一覧

| 弁型式 | 呼び径 mm | 呼び径 inch | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 732P | 50 | 2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ |
| | 65 | 2 1/2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ |
| | 80 | 3 | ○ | — | ○ | ○ | ○ |
| | 100 | 4 | ○ | — | ○ | ○ | ○ |
| | 125 | 5 | ○ | — | ○ | ○ | ○ |
| | 150 | 6 | ○ | — | ○ | ○ | ○ |
| | 200 | 8 | ○ | — | ○ | ○ | ○ |
| | 250 | 10 | ○ | — | ○ | ○ | ○ |
| | 300 | 12 | ○ | — | ○ | ○ | ○ |
| | 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| | 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| | 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| | 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| | 600 | 24 | — | ○ | ○ | ○ | — |

注1) 上表の記号の意味は、下記の通りです。
○印：配管可　　—印：規格無し

注2) バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。最小配管内径以下の配管又はフランジをご使用になる場合は、バルブ−フランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって可能になります。詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。




## 732P(20K) フランジ規格適合表

| 弁型式 | 呼び径 mm | 呼び径 inch | JIS 20K | DIN NP25 |
|---|---|---|---|---|
| 732P | 50 | 2 | ○ | ○ |
| | 65 | 2 1/2 | ○ | ○ |
| | 80 | 3 | ○ | ○ |
| | 100 | 4 | ○ | ○ |
| | 125 | 5 | ○ | ○ |
| | 150 | 6 | ○ | △ |
| | 200 | 8 | ○ | ○ |
| | 250 | 10 | ○ | △ |
| | 300 | 12 | ○ | △ |
| | 350 | 14 | D | D |
| | 400 | 16 | D | D |
| | 450 | 18 | D | D |
| | 500 | 20 | D | D |
| | 600 | 24 | T | T |

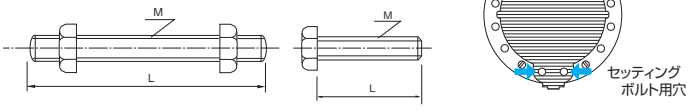
<記号一覧>
○：フランジ穴加工無しで対応可
△：追加工にて対応可
D：ドリル穴のみ対応可
T：タップ穴のみ対応可

[備考] 1. 六角ナットは8割ナットを使用。
2. 呼び径600mmは六角ボルトとなります。

## 732P(20K) 配管ボルト・ナット寸法表

| 弁型式 | 呼び径 mm | 呼び径 inch | ロングボルト・ナット | セッティングボルト |
|---|---|---|---|---|
| 732P | 50 | 2 | 8-M16×125 | —— |
| | 65 | 2 1/2 | 8-M16×125 | —— |
| | 80 | 3 | 8-M20×135 | —— |
| | 100 | 4 | 8-M20×150 | —— |
| | 125 | 5 | 8-M22×165 | —— |
| | 150 | 6 | 12-M22×165 | —— |
| | 200 | 8 | 12-M22×170 | —— |
| | 250 | 10 | 12-M24×190 | —— |
| | 300 | 12 | 16-M24×210 | —— |
| | 350 | 14 | 16-M30(P3)×225 | —— |
| | 400 | 16 | 16-M30(P3)×260 | —— |
| | 450 | 18 | 20-M30(P3)×280 | —— |
| | 500 | 20 | 20-M30(P3)×295 | —— |
| | 600 | 24 | 20-M36(P3)×340 | 8-M36(P3)×90 |

[表示例]
ロングボルト：12 - M22 × 185
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)
セッティングボルト：4 - M30 × 95
(六角ボルト)
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)



中心型高圧用バルブ

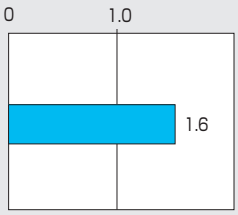
# 731R 1.6MPa

弁呼び径

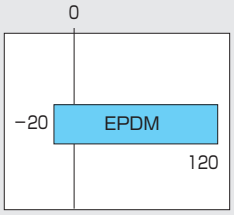
350~600mm

シートリング EPDM

最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃




JIS JIS B 2032規格品
（国土交通省機械設備工事共通仕様書適合品）



## ビル建設設備の超高層化とユーティリティ設備の高圧ラインに対応 コストパフォーマンスにすぐれた中心型高圧用バタフライバルブ

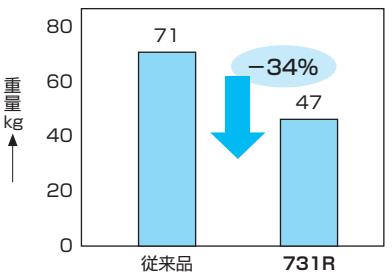
### ■特長

- ●1.6MPa 350mm～600mmに新ラインナップ
- ●JIS、ISO面間に適合
- ●世界特許のコサインカーブ構造シートリング
- ●球面弁体により大幅に耐久性向上
- ●二次シールリングによる自動調芯シャフトシール

ウォームギヤ式のみ対応しています。

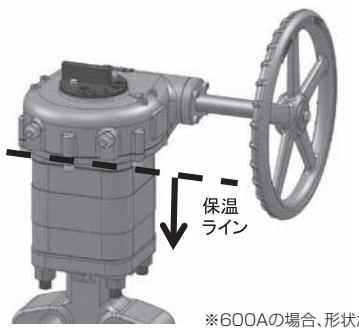
高濃度塩素殺菌するラインにご使用されるバタフライバルブとしてはフッ素樹脂シートを採用している842Tを推奨いたします。

●小型軽量
軽量かつコンパクト、従来比重量34%減※1




※1口径350mm従来品
731P型との比較

●結露対策 ※オプション
冷水5℃／気温34℃／湿度75%にて
ギア部が結露しません




※600Aの場合、形状が異なります






## 731R 標準仕様

| | | |
|---|---|---|
| 本体形状（芯出し方法） | | 中心型ウェハータイプ |
| 弁呼び径 | | 350、400、450、500、600mm |
| 適用フランジ規格 | | JIS16K、ASME Class 150 |
| 面間寸法 | | JIS B 2002 46系列/ISO5752ウェハーバタフライバルブ（ショート） |
| 最高使用圧力※3 | | 1.6MPa |
| 許容弁座リーク基準 | | タイトシャット |
| 加圧方向（流れ方向） | | 両方向シール |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | JIS16K、ASME Class 150：2.4MPa |
| | 弁座リーク | JIS16K、ASME Class 150：1.76MPa |
| | | 水圧 |
| 使用温度範囲 | | EPDM：−20～120℃（−20～0℃で使用する場合はご相談下さい） |
| 連続使用温度範囲※2 | | EPDM：0～70℃ |
| 管内平均流速の使用限界（制限値） | | 3m/s 以下（バルブ全開、連続運転） |
| 標準材質 | 本体 | FCD450 |
| | 弁体 | SCS13 |
| | 弁棒 | SUS420J2 |
| | シートリング※1 | EPDM |
| トップフランジ | | ISO5211/1準拠 |
| 結露防止構造 | | オプションにて対応可（結露防止樹脂コラム） |
| 配管用ガスケット | | 不要 |
| 塗装 | | エポキシ樹脂塗装（マンセルN7） |
| 駆動部 | | ウォームギヤ式（自動弁には対応しておりません） |

注1）以下の仕様条件の場合、弊社営業担当にお問い合わせください。
①開閉回数が10万回を超える高耐久性が必要な場合
②弁開度30度以下で連続使用する場合
③弁単体でのヒステリシスが3%以下の精度が必要な制御運転の場合
※1. 塩素を含む流体の場合、濃度・温度等の複合要因により、シートリングが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談ください。
※2. 連続使用温度範囲とは、1時間を超えて連続で使用する場合を示します。現在連続して70℃を超える範囲でご使用されていて、問題がなければ継続してご使用可能と判断いたします。
※3. 負圧域では使用できません。

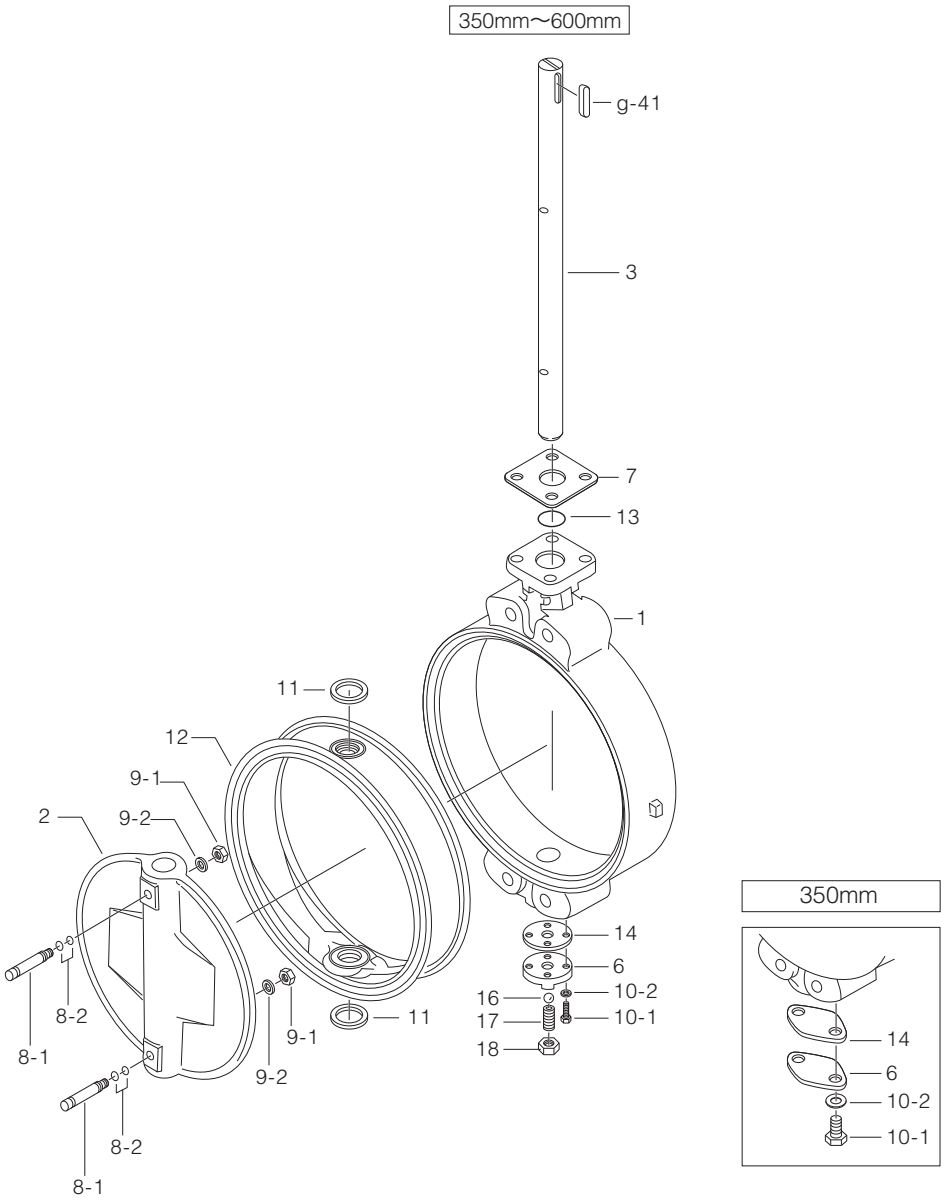
## 731R シートリング材質

| | | |
|---|---|---|
| 材質名 | | EPDM |
| 温度範囲 | 許容(℃) | −20～120 |
| | 連続(℃) | 0～70 |
| 最高使用圧力(Mpa) | | 1.6 |
| 色 | | 黒 |
| 特徴 | 耐食性 | ○ |
| | 耐熱性 | ○ |
| | 耐油性 | × |
| | 耐磨耗性 | △ |

記号の説明：○……良（使用に適する）
△……使用可
×……使用不可

注1）油分の含まれる流体の場合には、EPDMは絶対に使用しないでください。
注2）上記特徴に示す◎○△×は代表特性を示します。具体的な液体名や温度条件により異なりますので、弊社までお問い合わせください。

## 731R 弁本体分解構造図 / 731R 弁本体部部品表




### ■731R本体部部品表（350mm～600mm）

| 品　番 | 部　品　名 | 数　量 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| ★　1 | 本　体 | 1 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3 | 弁　棒 | 1 | |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| 7 | 押え板 | 1 | |
| ★　8-1 | テーパーボルト | 2 | |
| ★　8-2 | Oリング | 4 | |
| ★　9-1 | 六角ナット | 2 | |
| ★　9-2 | ばね座金 | 2 | |
| 10-1 | 六角ボルト | 2 | 350mm |
| | | 4 | 400mm～600mm |
| 10-2 | ばね座金 | 2 | 350mm |
| | | 4 | 400mm～600mm |
| ★　11 | 二次シールリング | 2 | 350mm～600mm<br>本体に組み込み済み |
| ★　12 | シートリング | 1 | 本体に接着 |
| ★　13 | Oリング | 1 | |
| ★　14 | シートパッキン | 1 | |
| 16 | ボール | 1 | 400mm～600mmのみ |
| 17 | ホローボルト | 1 | 400mm～600mmのみ |
| 18 | ロックナット | 1 | 400mm～600mmのみ |
| g41 | 両丸平行キー | 1 | |

注1）品番の前に★印 [　　] の付いている部品は、推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。

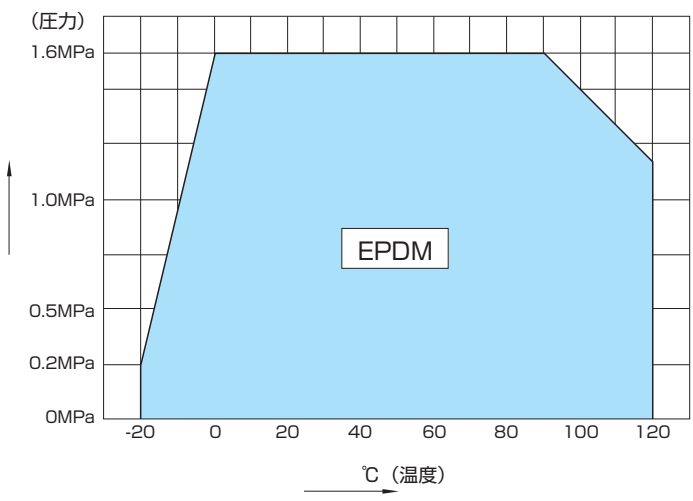
## 731R 駆動部選定表

### ■731R

| 種　類 | 型　番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| | | | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
| ウォームギヤ | 2U,2H | 標準 | 2 U-5 | 2H(※) | | | |

※ 400,450と500,600では、ギヤサイズが異なります。

## 731R 圧力ー温度レーティング

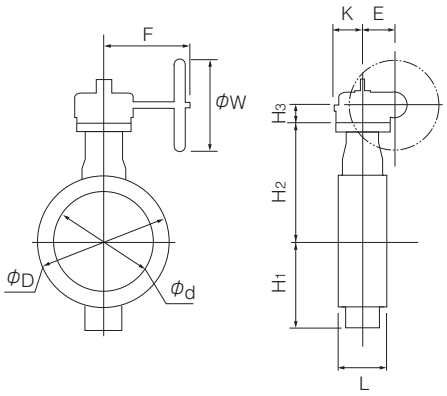


# 731R

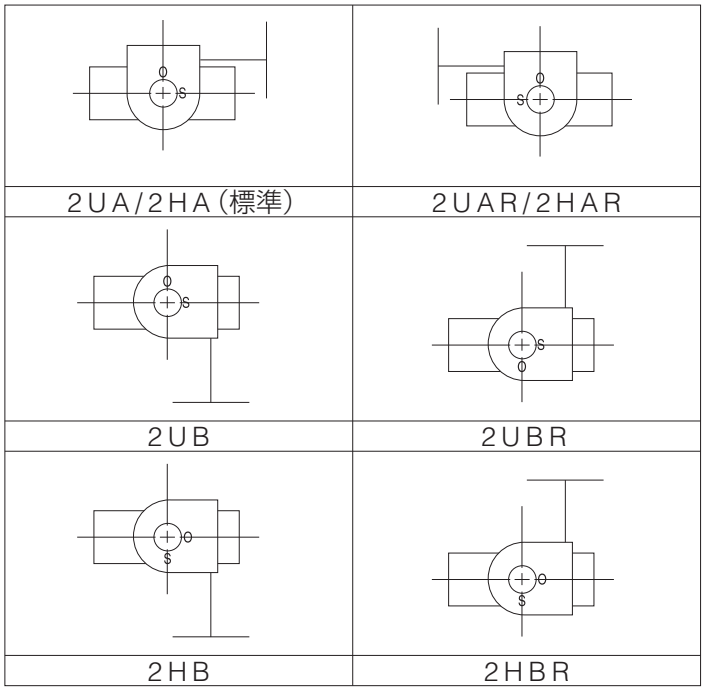
## ウォームギヤ式　731R-2U･2H(350mm～600mm)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | E | K | F | W | | |
| 350 | 14 | 337 | 410 | 78 | 276 | 348 | 50 | 90 | 105 | 266 | 280 | 2U-5 | 66 |
| 400 | 16 | 394 | 467 | 102 | 338 | 383 | 48 | 105 | 110 | 311 | 300 | 2H | 98 |
| 450 | 18 | 441 | 525 | 114 | 368 | 413 | 48 | 105 | 110 | 316 | 350 | 2H | 124 |
| 500 | 20 | 492 | 580 | 127 | 403 | 453 | 56 | 53 | 111 | 328 | 400 | 2H | 158 |
| 600 | 24 | 584 | 682 | 154 | 458 | 528 | 56 | 53 | 111 | 328 | 400 | 2H | 222 |

### ■731R-2U・2H

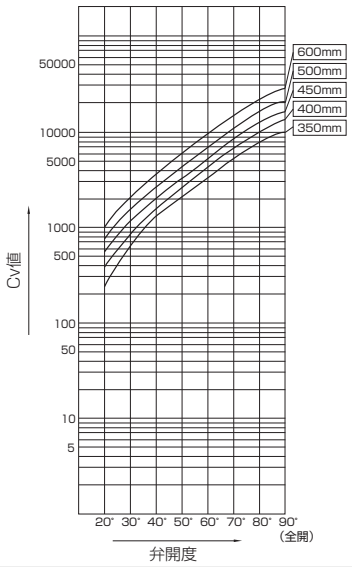



### ■ウォームギヤ(2U・2H)取付け方向

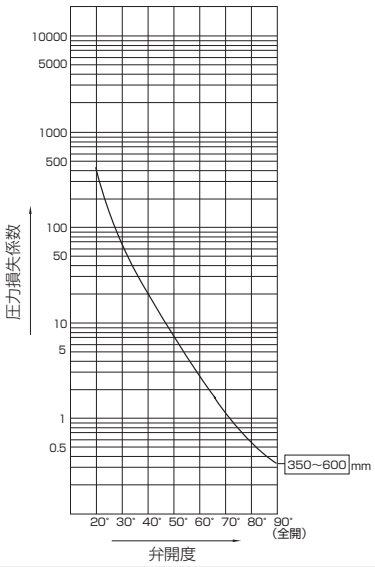


## 731R Cv値/圧力損失係数

●Cv値




●圧力損失係数




## 731R Cv値

| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 350 | 14 | 232 | 662 | 1350 | 2030 | 3294 | 5167 | 7832 | 9620 |
| 400 | 16 | 468 | 964 | 1648 | 2724 | 4529 | 6815 | 10553 | 12700 |
| 450 | 18 | 583 | 1202 | 2068 | 3448 | 5692 | 8384 | 13116 | 15500 |
| 500 | 20 | 758 | 1555 | 2656 | 4379 | 7214 | 10845 | 17100 | 19800 |
| 600 | 24 | 1037 | 2141 | 3681 | 6129 | 10106 | 14911 | 22827 | 27300 |

## 731R 圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 350 | 14 | 531 | 65 | 16 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 400 | 16 | 227 | 54 | 18 | 7 | 2 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 450 | 18 | 239 | 56 | 19 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 500 | 20 | 218 | 52 | 18 | 7 | 2 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 600 | 24 | 247 | 58 | 20 | 7 | 3 | 1 | 1 | 0.3 |

# 731R

## 731R フランジ規格適合表

| 弁型式 | 呼び径 | | JIS | ASME |
|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | 16K | CL150 |
| 731R | 350 | 14 | D | D |
| | 400 | 16 | D | D |
| | 450 | 18 | D | D |
| | 500 | 20 | D | D |
| | 600 | 24 | T | T |

＜記号一覧＞　D：ドリル穴のみ対応可　T：タップ穴のみ対応可

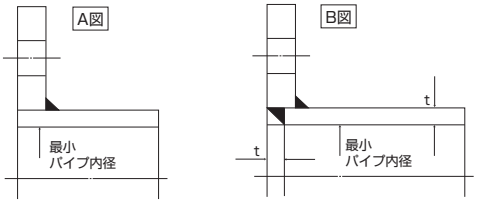
## 731R A図配管溶接時の使用可能パイプ一覧

| 弁型式 | 呼び径 | | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S | 最小配管内径（mm） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | | | | | | | |
| 731R | 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 330 |
| | 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 381 |
| | 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 427 |
| | 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 477 |
| | 600 | 24 | — | ○ | ○ | ○ | — | — | 567 |

## 731R B図配管溶接時の使用可能パイプ一覧

| 弁型式 | 呼び径 | | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | | | | | | |
| 731R | 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| | 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| | 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| | 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| | 600 | 24 | — | ○ | ○ | ○ | — | — |

注1）上表の記号の意味は、下記の通りです。
　　○印：配管可　　—印：規格無し
注2）バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。
　　最小配管内径以下の配管又はフランジをご使用になる場合は、
　　バルブ−フランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって
　　可能になります。弊社営業担当にお問い合わせください。



## ■六角ボルト・ナット使用時

| 弁型式 | 呼び径 | | JIS 16K | |
|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | 六角ボルト・ナット | セッティングボルト |
| 731R | 350 | 14 | 16-M30 (P3) ×180 | — |
| | 400 | 16 | 16-M30 (P3) ×215 | — |
| | 450 | 18 | 20-M30 (P3) ×230 | — |
| | 500 | 20 | 20-M30 (P3) ×245 | — |
| | 600 | 24 | 20-M36 (P3) ×285 | 8-M36 (P3) ×85 |

## ■ロングボルト・ナット使用時

| 弁型式 | 呼び径 | | JIS 16K | |
|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | ロングボルト・ナット | セッティングボルト |
| 731R | 350 | 14 | 16-M30 (P3) ×225 | — |
| | 400 | 16 | 16-M30 (P3) ×260 | — |
| | 450 | 18 | 20-M30 (P3) ×280 | — |
| | 500 | 20 | 20-M30 (P3) ×295 | — |
| | 600 | 24 | 20-M36 (P3) ×340 | 8-M36 (P3) ×85 |

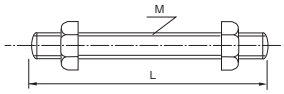
[備考] 1. 六角ナットは8割ナットを使用。
2. 呼び径600mmは六角ボルトとなります。

[表示例]

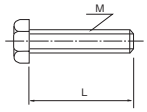
ロングボルト：16-M30 (P3) × 225
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)

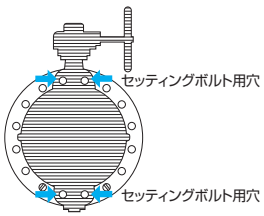
セッティングボルト：8 - M36 (P3) × 95
(六角ボルト)
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)

ロングボルト・ナット (全ネジ)




セッティングボルト (六角ボルト)



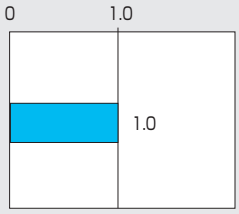



# 700E

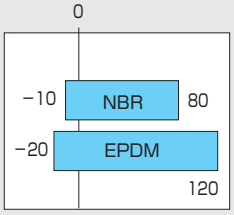
弁呼び径

650～1350mm

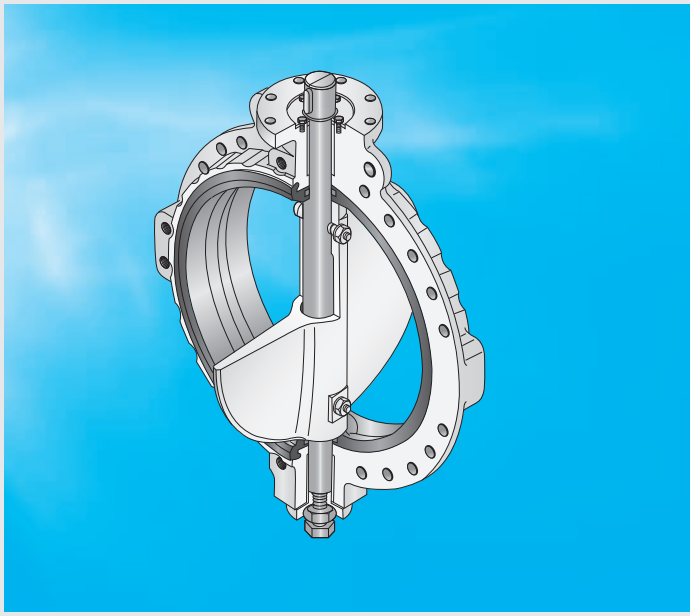
最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃




NK 日本海事協会認定品



## シンプルな構造と優れた経済性、
## 各種工場、プラントなど幅広い用途に活躍。

### ■特長

●自動調芯機能を持つOリングケース
●豊富なアクチュエータ
●本体はシートリングで完全にカバーされ腐食の心配はありません

配管保護のために、カルシウム成分を含む薬剤を投入するラインではEPDMシートリングを推奨いたします。






## 700E 標準仕様

| | | |
|---|---|---|
| 弁型式 | | 700E |
| 本体形状（芯出し方法） | | 中心型ウェハータイプ |
| 弁呼び径 | | 650、700、750、800、850、900、1000、1100、1200、1350mm |
| 適用フランジ規格 | | JIS 5K/10K |
| 面間寸法 | | 弊社自主寸法 |
| 最高許容圧力 | | 1.0MPa |
| 許容弁座リーク基準 | | タイトシャット |
| 加圧方向（流れ方向） | | 両方向シール |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 1.5MPa（水圧試験）JIS 5Kのみ　0.75MPa |
| | 弁座リーク | 1.1MPa（水圧）JIS 5Kのみ 0.55MPa |
| 使用温度範囲 | | NBR：−10℃～80℃<br>EPDM：−20℃～120℃ |
| 連続使用温度範囲 ※1 | | NBR：0℃～60℃<br>EPDM：0℃～70℃ |
| 標準材質 | 本体 | FC250 |
| | 弁体 | FCD450（ハードクロームメッキ）、SCS13 |
| | 弁棒 | SUS403 |
| | シートリング※2 | EPDM・NBR（下表参照） |
| トップフランジ | | 弊社自主寸法 |
| 配管用ガスケット | | 不要 |
| 塗装 | | エポキシ樹脂系塗装（マンセルN7） |

※ 特殊仕様のためご使用の際には弊社営業担当にお問い合わせください。
※1. 連続使用温度範囲とは、1時間を超えて連続で使用する場合を示します。現在連続して70℃を超える範囲でご使用されていて、問題がなければ継続してご使用可能と判断いたします。
※2. 塩素を含む流体の場合、濃度・温度等の複合要因により、シートリングが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談ください。

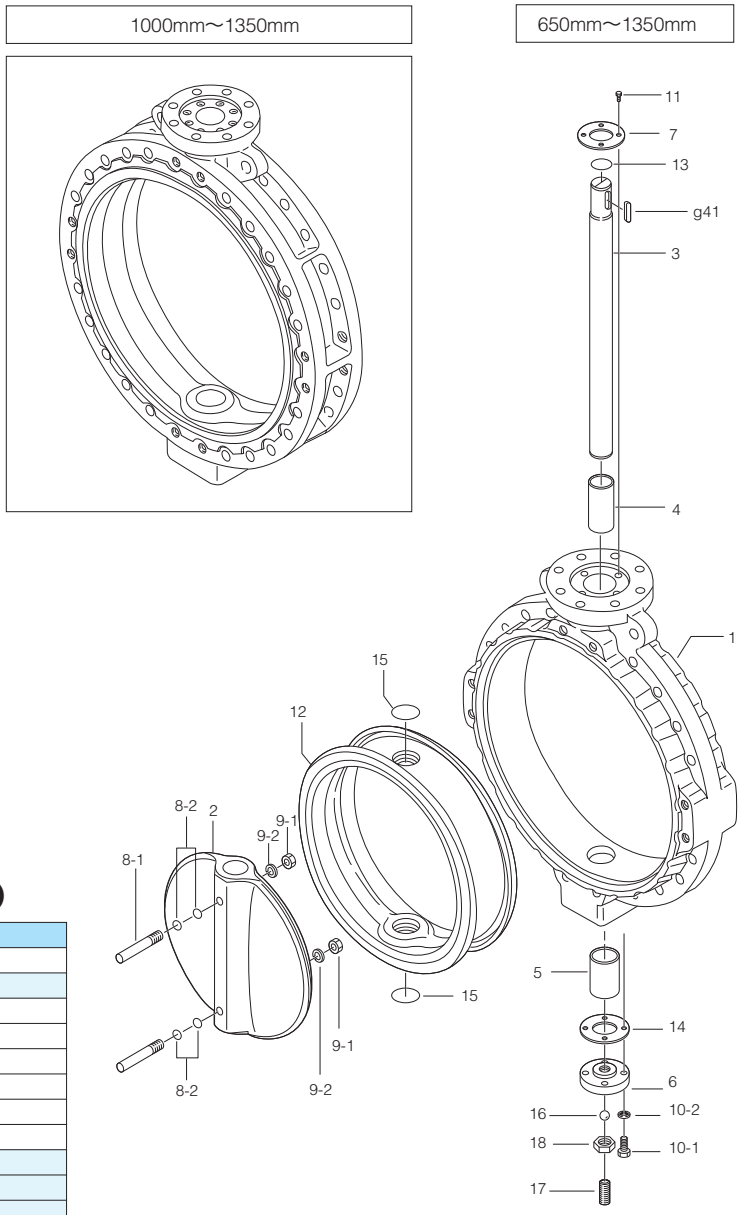
## 700Eシートリング材質一覧

| | | 標準 | |
|---|---|---|---|
| 材質名 | | EPDM | NBR |
| 温度範囲 | 許容(℃) | −20～120 | −10～80 |
| | 連続(℃) | 0～70 | 0～60 |
| 最高使用圧力(Mpa) | | 1.0 | 1.0 |
| 色 | | 黒 | 黒 |
| 特徴 | 耐食性 | ○ | △ |
| | 耐熱性 | ○ | ○ |
| | 耐油性 | × | ○ |
| | 耐磨耗性 | △ | ○ |
| | その他 | | |

記号の説明:◎……優（使用に最適）　○……良（使用に適する）　△……使用可　×……使用不可

注1）油分の含まれる流体の場合には、EPDMは絶対に使用しないでください。
注2）船の燃料油（FOライン）等、重油が流れる場合にはHI-NBRをご使用ください。
注3）上記特徴に示す◎○△×は代表特性を示します。具体的な液体名や温度条件により異なりますので、弊社までお問い合わせください。

## 700E 弁本体分解構造図 / 700E 弁本体部部品表




### ■700E本体部部品表（650mm～1350mm）

| 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| ★ 1 | 本体 | 1 | 650mm～900mm |
| | | | 1000mm～1350mm |
| 2 | 弁体 | 1 | |
| 3 | 弁棒 | 1 | |
| 4 | ブッシュ | 1 | |
| 5 | ブッシュ | 1 | |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| 7 | 押え板 | 1 | |
| ★ 8-1 | テーパーボルト | 2 | 650mm～900mm |
| | | 4 | 1000mm～1350mm |
| ★ 8-2 | Oリング | 4 | 650mm～900mm |
| | | 8 | 1000mm～1350mm |
| ★ 9-1 | 六角ナット | 2 | 650mm～900mm |
| | | 4 | 1000mm～1350mm |
| ★ 9-2 | ばね座金 | 2 | 650mm～900mm |
| | | 4 | 1000mm～1350mm |
| 10-1 | 六角ボルト | 4 | 650mm～850mm |
| | | 8 | 900mm～1350mm |
| 10-2 | ばね座金 | 4 | 650mm～850mm |
| | | 8 | 900mm～1350mm |
| 11 | 六角ボルト | 4 | 650mm～850mm |
| | | 8 | 900mm～1350mm |
| ★ 12 | シートリング | 1 | 「シートリング材質一覧」参照 |
| | | | 1000mm～1350mmは本体に焼き付け |
| ★ 13 | Oリング | 1 | 注2)参照 |
| ★ 14 | シートパッキン | 1 | |
| ★ 15 | Oリング | 2 | 注2)参照 |
| 16 | ボール | 1 | |
| 17 | ホローボルト | 1 | |
| 18 | ロックナット | 1 | |
| g41 | 両丸平行キー | 1 | |

注1）品番の前に★印 [ ] の付いている部品は、推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。
但し、1000mm～1350mmのシートリングは本体に焼き付けのため、シートリング交換をご希望の際には品番1本体も併せて交換ください
注2）品番13、15のOリングの材質は、品番12シートリングの材質と同じものを使用します。

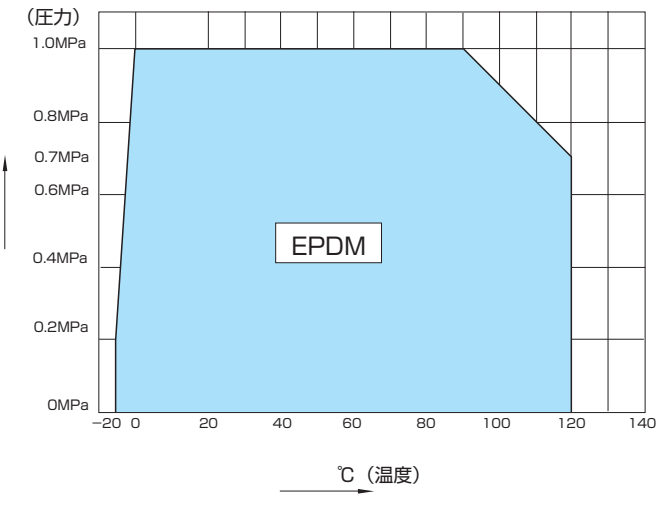
## 700E 駆動部選定表

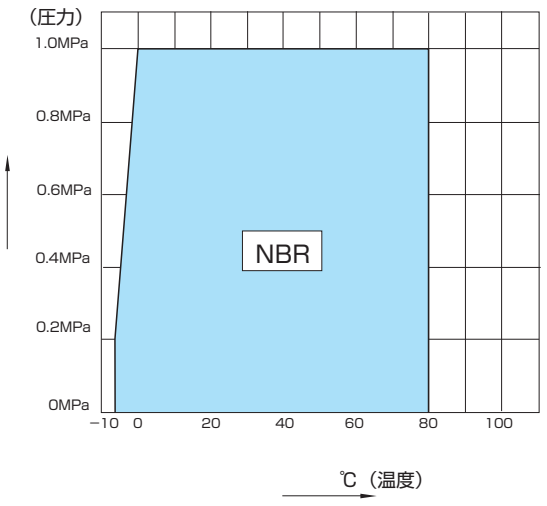
### ■700E

| 種　類 | 型　番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1350 |
| | | | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 40 | 44 | 48 | 54 |
| ウォームギヤ | 2S | 標準 | MGH-4 | MGH-4 1/2 | | | MGH-5 | | MGH-6 | | | MGH-7 |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | |
| 複作動空気圧シリンダ | 3A | 標準 | TGA-180 | TGA-200 | | TGA-220 | | TGA-250 | | | | |
| | | 重負荷 | TGA-220 | | TGA-250 | | | | | | | |
| 三相電動機 | 4L | 標準 | LTKD-05 0.75kW /MGH-4 | LTKD-05 0.75kW /MGH-5 | LTKD-05 1.5kW /MGH-5 | LTKD-1 1.5kW /MGH-5 | | LTKD-1 2.2kW /MGH-5 | LTKD-1 1.5kW /MGH-6 | | | LTKD-1 2.2kW /MGH-7 |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | |

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）、スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

## 700E 圧力ー温度レーティング



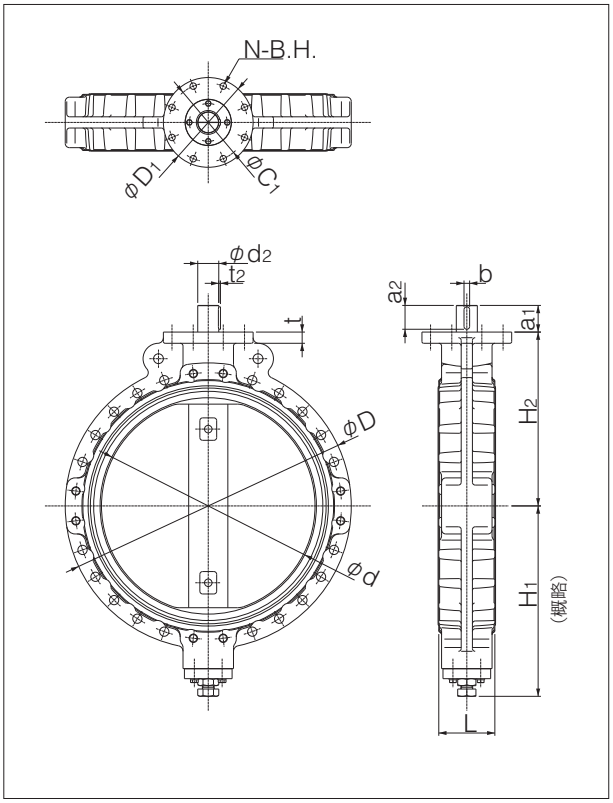
# 700E

本体部　700E-02（650mm～1350mm）

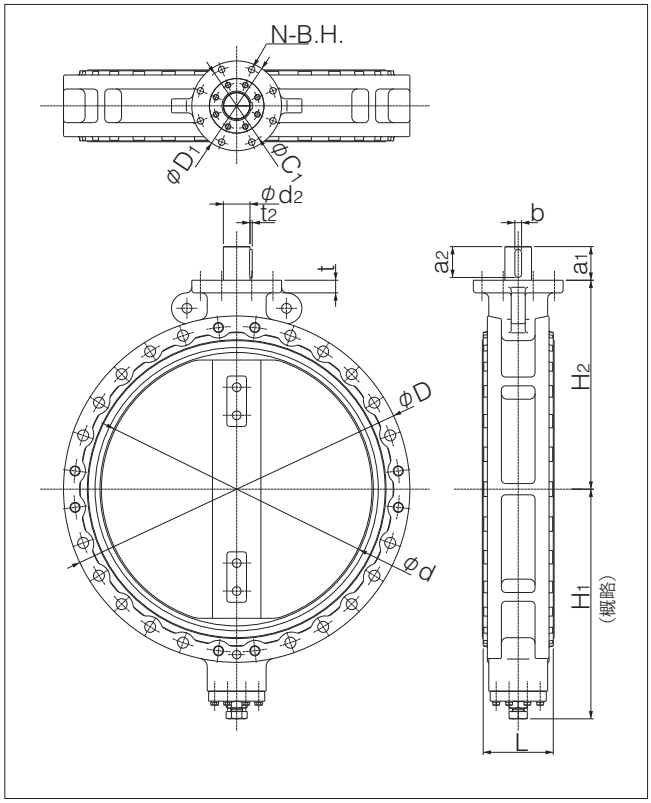
## ■700E-02（650mm～1350mm）

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | φ$d_2$ | b | $t_2$ | t | φ$D_1$ | φ$C_1$ | N | B.H. | |
| 650 | 26 | 627 | 845 | 170 | 558 | 510 | 75 | 65 | 65 | 18 | 6 | 32 | 260 | 220 | 4 | 23 | 305 |
| 700 | 28 | 670 | 905 | 180 | 629 | 560 | 95 | 85 | 75 | 20 | 6 | 40 | 320 | 280 | 8 | 23 | 380 |
| 750 | 30 | 723 | 970 | 190 | 659 | 590 | 95 | 85 | 75 | 20 | 6 | 40 | 320 | 280 | 8 | 23 | 440 |
| 800 | 32 | 772 | 1020 | 200 | 679 | 620 | 95 | 85 | 75 | 20 | 6 | 40 | 320 | 280 | 8 | 23 | 510 |
| 850 | 34 | 822 | 1070 | 210 | 709 | 650 | 95 | 85 | 75 | 20 | 6 | 40 | 320 | 280 | 8 | 23 | 630 |
| 900 | 36 | 858 | 1120 | 230 | 759 | 685 | 95 | 85 | 75 | 20 | 6 | 40 | 320 | 280 | 8 | 23 | 705 |
| 1000 | 40 | 975 | 1235 | 250 | 819 | 745 | 120 | 110 | 95 | 24 | 8 | 45 | 320 | 280 | 8 | 23 | 1200 |
| 1100 | 44 | 1070 | 1345 | 280 | 874 | 820 | 120 | 110 | 95 | 24 | 8 | 45 | 320 | 280 | 8 | 23 | 1400 |
| 1200 | 48 | 1170 | 1465 | 300 | 948 | 880 | 120 | 110 | 95 | 24 | 8 | 45 | 320 | 280 | 8 | 23 | 1800 |
| 1350 | 54 | 1314 | 1630 | 330 | 1030 | 960 | 210 | 150 | 120 | 32 | 7 | 45 | 320 | 280 | 8 | 23 | 2100 |

## ■700E　650mm～900mm



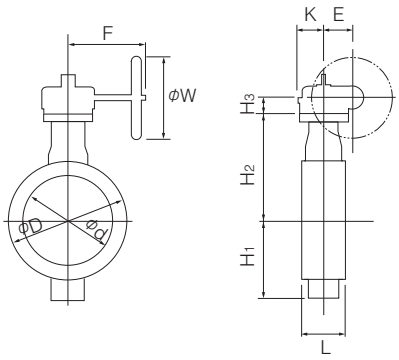

## ■700E　1000mm～1350mm



## ■700E-2S

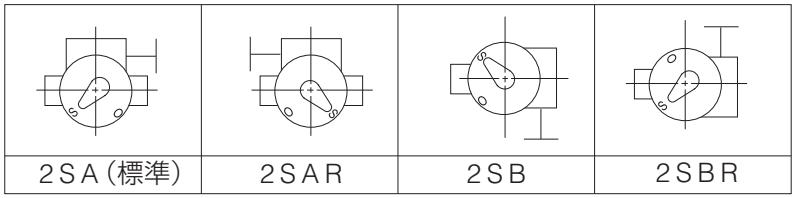
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　（mm） | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | E | K | F | G | W | | |
| 650 | 26 | 627 | 845 | 170 | 558 | 510 | 65 | 140 | 198 | 400 | — | 450 | MGH-4 | 363 |
| 700 | 28 | 670 | 905 | 180 | 629 | 560 | 75 | 185 | 267 | 457 | — | 500 | MGH-41/2 | 487 |
| 750 | 30 | 723 | 970 | 190 | 659 | 590 | 75 | 185 | 267 | 457 | — | 500 | MGH-41/2 | 547 |
| 800 | 32 | 772 | 1020 | 200 | 679 | 620 | 75 | 185 | 267 | 457 | — | 500 | MGH-41/2 | 617 |
| 850 | 34 | 822 | 1070 | 210 | 709 | 650 | 100 | 210 | 293 | 490 | — | 500 | MGH-5 | 780 |
| 900 | 36 | 858 | 1120 | 230 | 759 | 685 | 100 | 210 | 293 | 490 | — | 500 | MGH-5 | 855 |
| 1000 | 40 | 975 | 1235 | 250 | 819 | 745 | 100 | 210 | 293 | 490 | 350 | 500 | MGH-6 | 1384 |
| 1100 | 44 | 1070 | 1345 | 280 | 874 | 820 | 100 | 210 | 293 | 490 | 350 | 500 | MGH-6 | 1584 |
| 1200 | 48 | 1170 | 1465 | 300 | 948 | 880 | 100 | 210 | 293 | 490 | 350 | 500 | MGH-6 | 1984 |
| 1350 | 54 | 1314 | 1630 | 330 | 1030 | 960 | 151 | 280 | 293 | 675 | 310 | 600 | MGH-7 | 2436 |

## ■700E-2S（呼び径650～900mm）



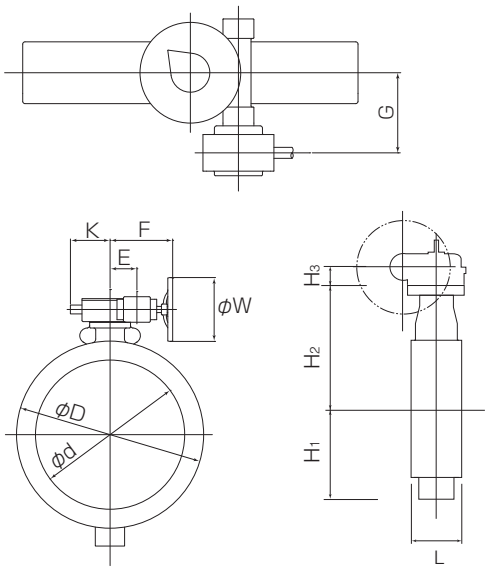

## ■ウォームギヤ（2S）取付け方向

（呼び径650～900mm）

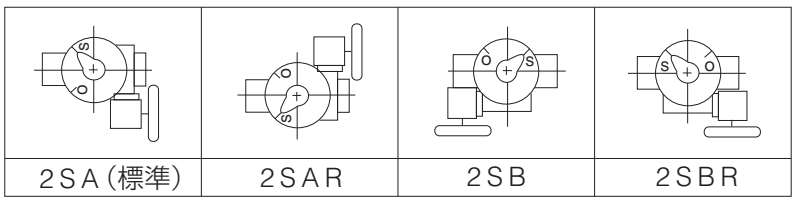


| 2SA（標準） | 2SAR | 2SB | 2SBR |
|---|---|---|---|

## ■700E-2S（呼び径1000～1350mm）




（呼び径1000～1350mm）



| 2SA（標準） | 2SAR | 2SB | 2SBR |
|---|---|---|---|

## 複作動空気圧シリンダ式　700E-3A（650mm～900mm）

### ■標準選定

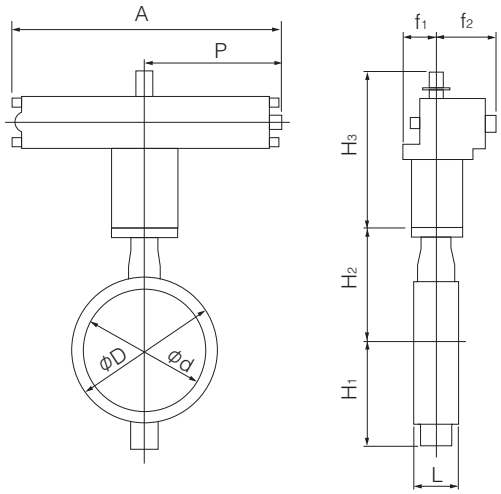
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 650 | 26 | 627 | 845 | 170 | 558 | 510 | 478 | 1069 | 543 | 130 | 218 | TGA-180 | 456 |
| 700 | 28 | 670 | 905 | 180 | 629 | 560 | 570 | 1175 | 599 | 160 | 253 | TGA-200 | 607 |
| 750 | 30 | 723 | 970 | 190 | 659 | 590 | 570 | 1175 | 599 | 160 | 253 | TGA-200 | 667 |
| 800 | 32 | 772 | 1020 | 200 | 679 | 620 | 600 | 1263 | 642 | 160 | 270 | TGA-220 | 761 |
| 850 | 34 | 822 | 1070 | 210 | 709 | 650 | 600 | 1263 | 642 | 160 | 270 | TGA-220 | 881 |
| 900 | 36 | 858 | 1120 | 230 | 759 | 685 | 633 | 1394 | 707 | 160 | 299 | TGA-250 | 1022 |

### ■重負荷選定

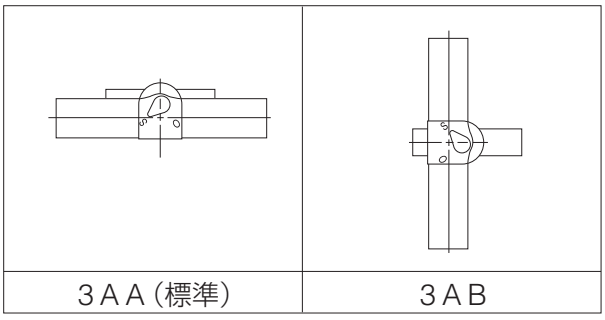
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | f1 | f2 | | |
| 650 | 26 | 627 | 845 | 170 | 558 | 510 | 600 | 1263 | 642 | 160 | 270 | TGA-220 | 562 |
| 700 | 28 | 670 | 905 | 180 | 629 | 560 | 600 | 1263 | 642 | 160 | 270 | TGA-220 | 637 |
| 750 | 30 | 723 | 970 | 190 | 659 | 590 | 633 | 1394 | 707 | 160 | 299 | TGA-250 | 756 |
| 800 | 32 | 772 | 1020 | 200 | 679 | 620 | 633 | 1394 | 707 | 160 | 299 | TGA-250 | 826 |

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）、スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁<br>④空気またはガス |

### ■700E-3A



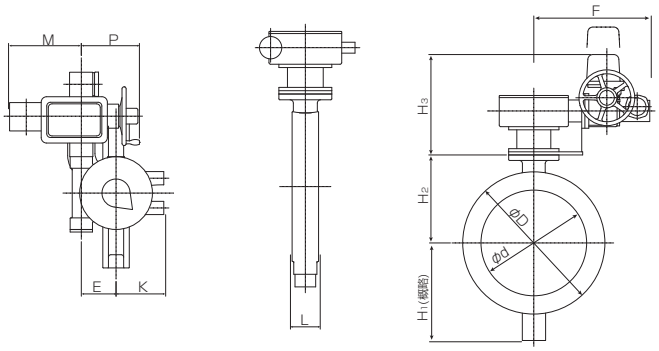

### ■空気圧シリンダ（3A）取付け方向



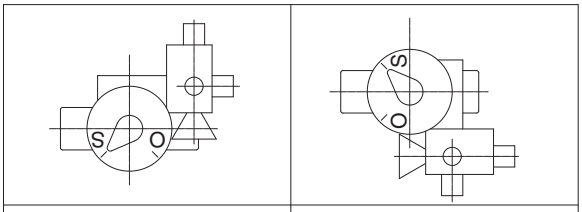
## 三相電動式　700E-4L（650mm～1350mm）

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　（mm） | | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | E | K | G | F | M | P | | |
| 650 | 26 | 627 | 845 | 170 | 558 | 510 | 569 | 140 | 198 | – | 638 | 415 | 360 | LTKD-05 0.75kW /MGH-4 | 632 |
| 700 | 28 | 670 | 905 | 180 | 629 | 560 | 639 | 210 | 293 | – | 748 | 415 | 360 | LTKD-05 0.75kW /MGH-5 | 707 |
| 750 | 30 | 723 | 970 | 190 | 659 | 590 | 639 | 210 | 293 | – | 748 | 443 | 360 | LTKD-05 1.5kW /MGH-5 | 772 |
| 800 | 32 | 772 | 1020 | 200 | 679 | 620 | 679 | 210 | 293 | – | 799 | 443 | 410 | LTKD-1 1.5kW /MGH-5 | 997 |
| 850 | 34 | 822 | 1070 | 210 | 709 | 650 | 679 | 210 | 293 | – | 799 | 443 | 410 | LTKD-1 1.5kW /MGH-5 | 1027 |
| 900 | 36 | 858 | 1120 | 230 | 759 | 685 | 679 | 210 | 293 | – | 799 | 524 | 410 | LTKD-1 2.2kW /MGH-5 | 1070 |
| 1000 | 40 | 975 | 1235 | 250 | 819 | 745 | 699 | – | 293 | 350 | 972 | 503 | 410 | LTKD-1 1.5kW /MGH-6 | 1635 |
| 1100 | 44 | 1070 | 1345 | 280 | 874 | 820 | 699 | – | 293 | 350 | 972 | 503 | 410 | LTKD-1 1.5kW /MGH-6 | 1835 |
| 1200 | 48 | 1170 | 1465 | 300 | 948 | 880 | 699 | – | 293 | 350 | 972 | 503 | 410 | LTKD-1 1.5kW /MGH-6 | 2235 |
| 1350 | 54 | 1314 | 1630 | 330 | 1030 | 960 | 699 | – | 293 | 310 | 1090 | 524 | 410 | LTKD-1 2.2kW /MGH-7 | 2500 |

### ■700E-4L（呼び径650～900mm）

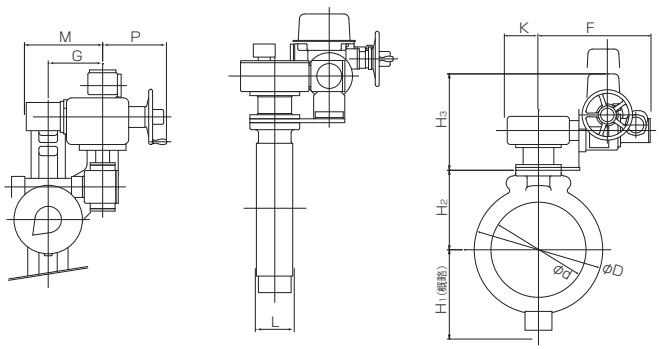



### ■三相電動機（4L）取付け方向
（呼び径650～900mm）

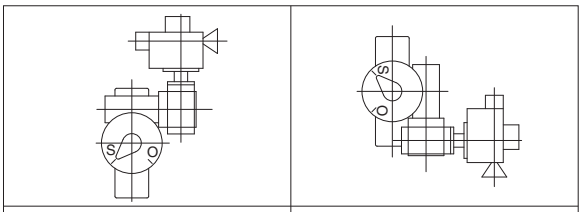



| 4LA（標準） | 4LB |
|---|---|

### ■700E-4L（呼び径1000～1350mm）




### ■三相電動機（4L）取付け方向
（呼び径1000～1350mm）

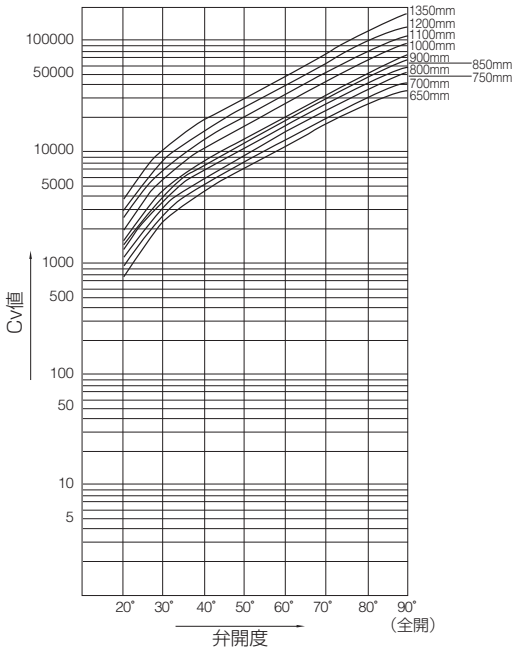



| 4LA（標準） | 4LB |
|---|---|

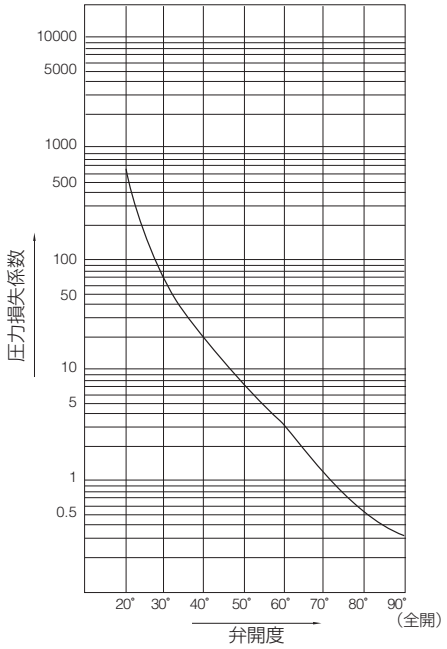
# 700E

## 700E Cv値/圧力損失係数

●Cv値




●圧力損失係数




## 700E（650mm～1350mm）Cv値

| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 650 | 26 | 817 | 2441 | 4473 | 7159 | 11013 | 17254 | 26972 | 32500 |
| 700 | 28 | 934 | 2807 | 5122 | 8152 | 12511 | 19728 | 30929 | 39000 |
| 750 | 30 | 935 | 3220 | 5965 | 9450 | 14328 | 22687 | 38260 | 52000 |
| 800 | 32 | 1200 | 3721 | 6791 | 10771 | 16553 | 26976 | 43316 | 59000 |
| 850 | 34 | 1164 | 4018 | 7516 | 12063 | 18567 | 29284 | 46350 | 66000 |
| 900 | 36 | 1358 | 4497 | 8298 | 13177 | 20139 | 32362 | 53126 | 73000 |
| 1000 | 40 | 1784 | 5835 | 10740 | 17060 | 26110 | 42070 | 68860 | 95000 |
| 1100 | 44 | 2075 | 7030 | 13020 | 20680 | 31530 | 50420 | 83340 | 114000 |
| 1200 | 48 | 2570 | 8520 | 15710 | 24900 | 37930 | 60280 | 98640 | 138000 |
| 1350 | 54 | 3385 | 10180 | 18810 | 30490 | 47840 | 75750 | 119000 | 173000 |

## 700E（650mm～1350mm）圧力損失係数

| 呼び径 | | 弁　開　度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 650 | 26 | 566 | 63 | 19 | 7 | 3 | 1 | 0.5 | 0.4 |
| 700 | 28 | 586 | 65 | 19 | 8 | 3 | 1 | 0.5 | 0.3 |
| 750 | 30 | 771 | 65 | 19 | 8 | 3 | 1 | 0.5 | 0.2 |
| 800 | 32 | 608 | 63 | 19 | 8 | 3 | 1 | 0.5 | 0.3 |
| 850 | 34 | 815 | 68 | 20 | 8 | 3 | 1 | 0.5 | 0.3 |
| 900 | 36 | 756 | 69 | 20 | 8 | 3 | 1 | 0.5 | 0.3 |
| 1000 | 40 | 672 | 63 | 19 | 7 | 3 | 1 | 0.5 | 0.2 |
| 1100 | 44 | 723 | 63 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| 1200 | 48 | 672 | 61 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.5 | 0.2 |
| 1350 | 54 | 616 | 68 | 20 | 8 | 3 | 1 | 0.5 | 0.2 |

## 700E フランジ規格適合表

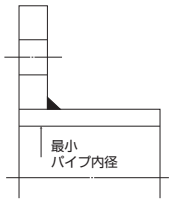
| 呼び径 | | JIS | | | ASME | | BS4504 | DIN | BS10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 5K | 10K | G5527 | CL125 | CL150 | PN10 | NP10 | TableE |
| 650 | 26 | T | T | JIS5K/10K以外のフランジ規格につきましては、弊社営業担当にお問い合わせください。 | | | | | |
| 700 | 28 | T | T | | | | | | |
| 750 | 30 | T | T | | | | | | |
| 800 | 32 | T | T | | | | | | |
| 850 | 34 | T | T | | | | | | |
| 900 | 36 | T | T | | | | | | |
| 1000 | 40 | T | T | | | | | | |
| 1100 | 44 | T | T | | | | | | |
| 1200 | 48 | T | T | | | | | | |
| 1350 | 54 | T | T | | | | | | |

<記号一覧>
T：タップ穴のみ対応可

## 700E 配管可能最小配管内径寸法

| 呼び径 | | 最小配管内径 (mm) |
|---|---|---|
| mm | inch | |
| 650 | 26 | 612 |
| 700 | 28 | 653 |
| 750 | 30 | 705 |
| 800 | 32 | 754 |
| 850 | 34 | 803 |
| 900 | 36 | 834 |
| 1000 | 40 | 950 |
| 1100 | 44 | 1040 |
| 1200 | 48 | 1138 |
| 1350 | 54 | 1277 |

A図




注）バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。最小配管内径以下の配管又はフランジをご使用になる場合は、バルブーフランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって可能になります。詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

## 700E 配管ボルト・ナット寸法表

### ■六角ボルト・ナット使用時

| 呼び径 | | JIS 5K | | JIS 10K | |
|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | 六角ボルト・ナット | セッティングボルト | 六角ボルト・ナット | セッティングボルト |
| 650 | 26 | 16-M24×250×50 | 16-M24×65×54 | 16-M30×275×60 | 16-M30×80×66 |
| 700 | 28 | 16-M24×260×50 | 16-M24×65×54 | 16-M30×285×60 | 16-M30×80×66 |
| 750 | 30 | 16-M30×285×60 | 16-M30×75×66 | 16-M30×300×60 | 16-M30×80×66 |
| 800 | 32 | 16-M30×295×60 | 16-M30×75×66 | 20-M30×310×60 | 16-M30×80×66 |
| 850 | 34 | 16-M30×305×60 | 16-M30×75×66 | 20-M30×320×60 | 16-M30×80×66 |
| 900 | 36 | 16-M30×325×60 | 16-M30×75×66 | 20-M30×345×65 | 16-M30×85×66 |
| 1000 | 40 | 20-M30×350×65 | 16-M30×85×66 | 20-M36×375×75 | 16-M36×100×78 |
| 1100 | 44 | 20-M30×380×65 | 16-M30×85×66 | 20-M36×405×80 | 16-M36×100×78 |
| 1200 | 48 | 24-M30×405×65 | 16-M30×85×66 | 24-M36×430×80 | 16-M36×100×78 |
| 1350 | 54 | 24-M30×435×65 | 16-M30×85×66 | 28-M42×475×80 | 16-M42×100×90 |

### ■ロングボルト・ナット使用時

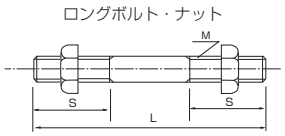
| 呼び径 | | JIS5K | | JIS10K | |
|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | ロングボルト・ナット | セッティングボルト | ロングボルト・ナット | セッティングボルト |
| 650 | 26 | 16-M24×285×50 | 16-M24×65×54 | 16-M30×310×60 | 16-M30×80×66 |
| 700 | 28 | 16-M24×295×50 | 16-M24×65×54 | 16-M30×320×60 | 16-M30×80×66 |
| 750 | 30 | 16-M30×320×60 | 16-M30×75×66 | 16-M30×335×60 | 16-M30×80×66 |
| 800 | 32 | 16-M30×335×60 | 16-M30×75×66 | 20-M30×345×60 | 16-M30×80×66 |
| 850 | 34 | 16-M30×345×60 | 16-M30×75×66 | 20-M30×360×60 | 16-M30×80×66 |
| 900 | 36 | 16-M30×360×60 | 16-M30×75×66 | 20-M30×385×65 | 16-M30×85×66 |
| 1000 | 40 | 20-M30×385×65 | 16-M30×85×66 | 20-M36×420×75 | 16-M36×100×78 |
| 1100 | 44 | 20-M30×420×65 | 16-M30×85×66 | 20-M36×450×80 | 16-M36×100×78 |
| 1200 | 48 | 24-M30×445×65 | 16-M30×85×66 | 24-M36×475×80 | 16-M36×100×78 |
| 1350 | 54 | 24-M30×475×65 | 16-M30×85×66 | 28-M42×525×80 | 16-M42×100×90 |

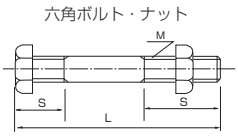
注)ボルト材質/ナット材質：SS400/SS400、SUS304/SUS304

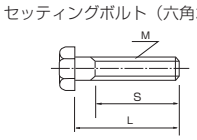
[表示例]

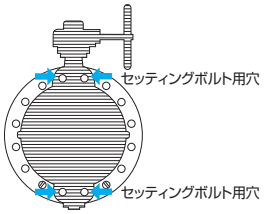
ロングボルト：12 - M22 × 185 × 45
（本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)）

セッティングボルト：4 - M30 × 95 × 65
（六角ボルト）
（本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)）



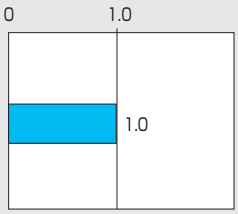
# MEMO

# 704G/722F/720F

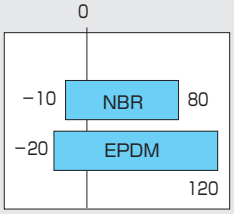
弁呼び径

**50~1350mm**

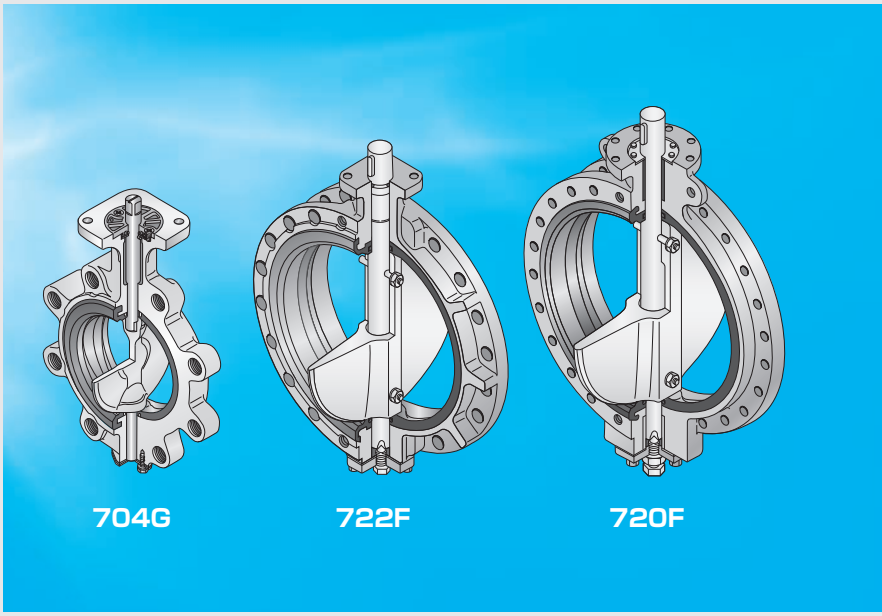
最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃




- JIS JIS B 2032規格品
- CE CEマーキング対応可能品（704G）
- NK 日本海事協会認定品
- LR ロイド船級協会認定品
- ABS アメリカ船級協会認定品




## シンプルな構造と優れた経済性、造船をはじめ各種工場、プラントなど幅広い用途に活躍。

### ■特長

- ●中心型構造
- ●自動調芯機能を持つOリングケース
- ●豊富なアクチュエータ
- ●本体はシートリングで完全にカバーされ腐食の心配はありません
- ●JIS F 7480 適合品各種船級協会認定取得

配管保護のために、カルシウム成分を含む薬剤を投入するラインではEPDMシートリングを推奨いたします。






## 704G/722F/720F 標準仕様

| | | 704G | 722F | 720F |
|---|---|---|---|---|
| 弁型式 | | 704G | 722F | 720F |
| 本体形状（芯出し方法） | | 中心型ラグタイプ | 中心型ダブルフランジタイプ | |
| 弁呼び径 | | 50、65、80、100mm | 125、150、200、250、300、350、400、450、500、550、600、650、700、750、800mm | 850、900、1000、1100、1200、1350mm |
| 適用フランジ規格 | | JIS 5K/10K、ASME Class 125/150、DIN NP10、BS 4504 PN10※4 | | |
| 面間寸法 | | JIS B 2002（46系列） | JIS B 2002（123系列） | 弊社自主寸法 |
| 最高許容圧力 | | 1.0MPa | | |
| 許容弁座リーク基準 | | タイトシャット | | |
| 加圧方向（流れ方向） | | 両方向シール | | |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 1.5MPa（水圧試験）JIS5Kのみ　0.75MPa | | |
| | 弁座リーク | 1.1MPa（50mm～300mm：空気圧　350mm～1350mm：水圧）　JIS 5Kのみ 0.55MPa | | |
| 使用温度範囲※1 | | NBR：−10℃～80℃<br>EPDM：−20℃～120℃ | | |
| 連続使用温度範囲※2 | | NBR：0℃～60℃<br>EPDM：0℃～70℃ | | |
| 標準材質 | 本体 | SCPH2（オプション：FCD450） | | |
| | 弁体 | SCS14、FCD450（80mm、100mm） | SCS13、FCD450 | |
| | 弁棒 | SUS420J2 | SUS403 | |
| | シートリング※3 | EPDM、NBR（下表参照） | | |
| トップフランジ | | 50～600:ISO 5211/1に準拠　650mm以上:弊社自主寸法 | | |
| 配管用ガスケット | | 不要 | | |
| 塗装 | | エポキシ樹脂系塗装（マンセル N7） | | |

※1. 弁体材質とシートリングの組み合わせにより使用温度が変わります。使用の際は必ず弊社営業担当にお問合せください。
※2. 連続使用温度範囲とは、1時間を超えて連続で使用する場合を示します。現在連続して70℃を超える範囲でご使用されていて、問題がなければ継続してご使用可能と判断いたします。
※3. 塩素を含む流体の場合、濃度・温度等の複合要因により、シートリングが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談ください。
※4. 704G/722F/720Fフランジ規格適合表（P306）参照

## 704G シートリング材質一覧

| | | 標準 | | 受注対応可 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 材質名 | | EPDM | NBR | HI-NBR | W-NBR | FKM | CR | SEP |
| 温度範囲 | 許容(℃) | −20～120 | −10～80 | −5～80 | −10～70 | −10～60 | −10～80 | −10～60 |
| | 連続(℃) | 0～70 | 0～60 | 0～60 | 0～60 | 0～50 | 0～60 | 0～50 |
| 最高使用圧力(Mpa) | | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.5 | 0.5 | 1.0 | 0.5 |
| 色 | | 黒 | 黒 | 黒 | 白 | 黒 | 黒 | 白 |
| 特徴 | 耐食性 | ○ | △ | △ | △ | ◎ | ○ | △ |
| | 耐熱性 | ○ | ○ | ○ | △ | △ | △ | △ |
| | 耐油性 | × | ○ | ◎ | △ | ◎ | △ | × |
| | 耐磨耗性 | △ | ○ | ○ | △ | △ | △ | △ |
| | その他 | | | | | | | 食品規格適合 |

記号の説明：◎……優（使用に最適）　○……良（使用に適する）　△……使用可　×……使用不可

注1）油分の含まれる流体の場合には、EPDMは絶対に使用しないでください。
注2）船の燃料油（FOライン）等、重油が流れる場合にはHI-NBRをご使用ください。
注3）上記特徴に示す◎○△×は代表特性を示します。具体的な液体名や温度条件により異なりますので、弊社までお問い合わせください。
注4）100A以下でシートリングの材質がFKMの場合、外国為替および外国貿易法に定められる戦略物資に該当するため、輸出する場合には同法に基づく輸出許可が必要です。
詳細については弊社営業までお問い合わせください。

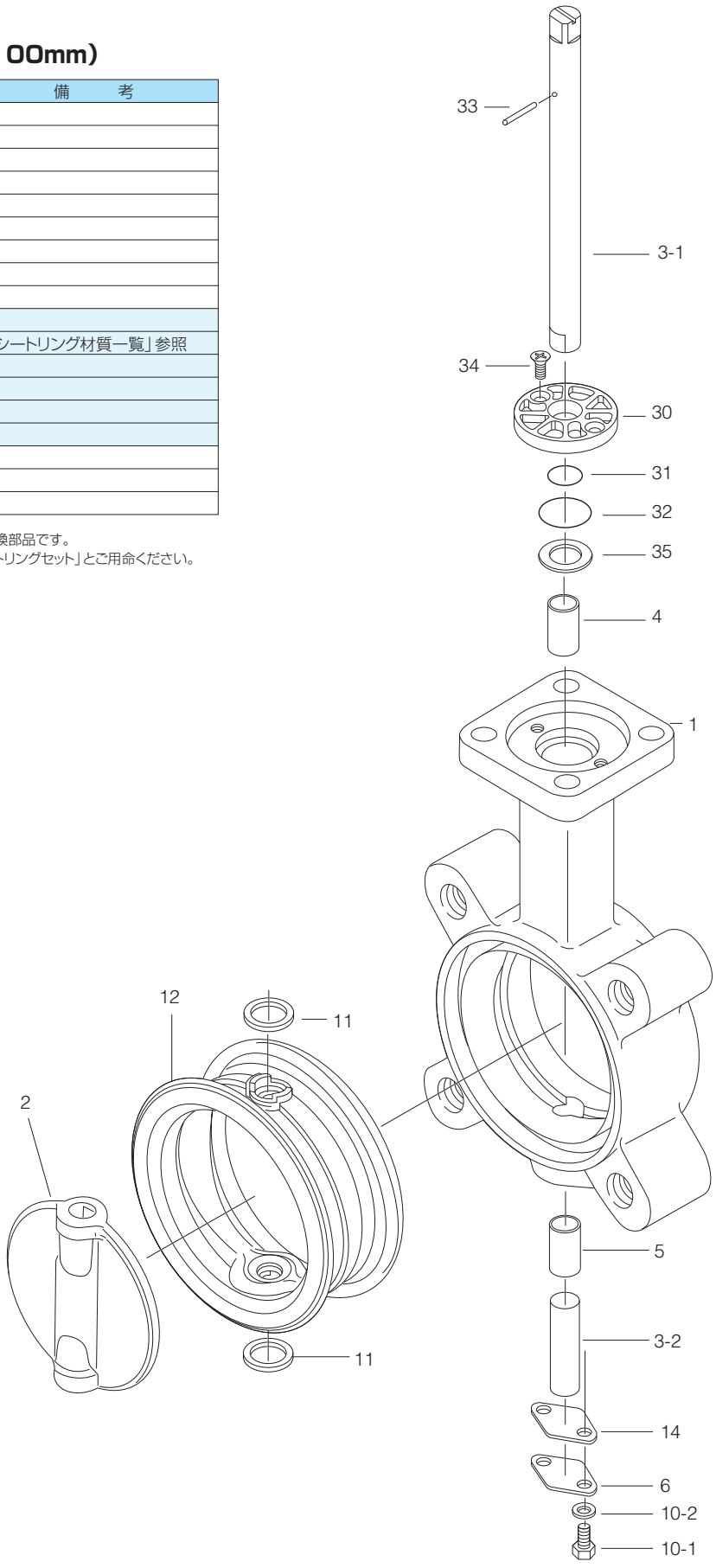
※722F/720Fについては弊社営業にご相談ください。

## 704G 弁本体分解構造図 / 704G 弁本体部部品表

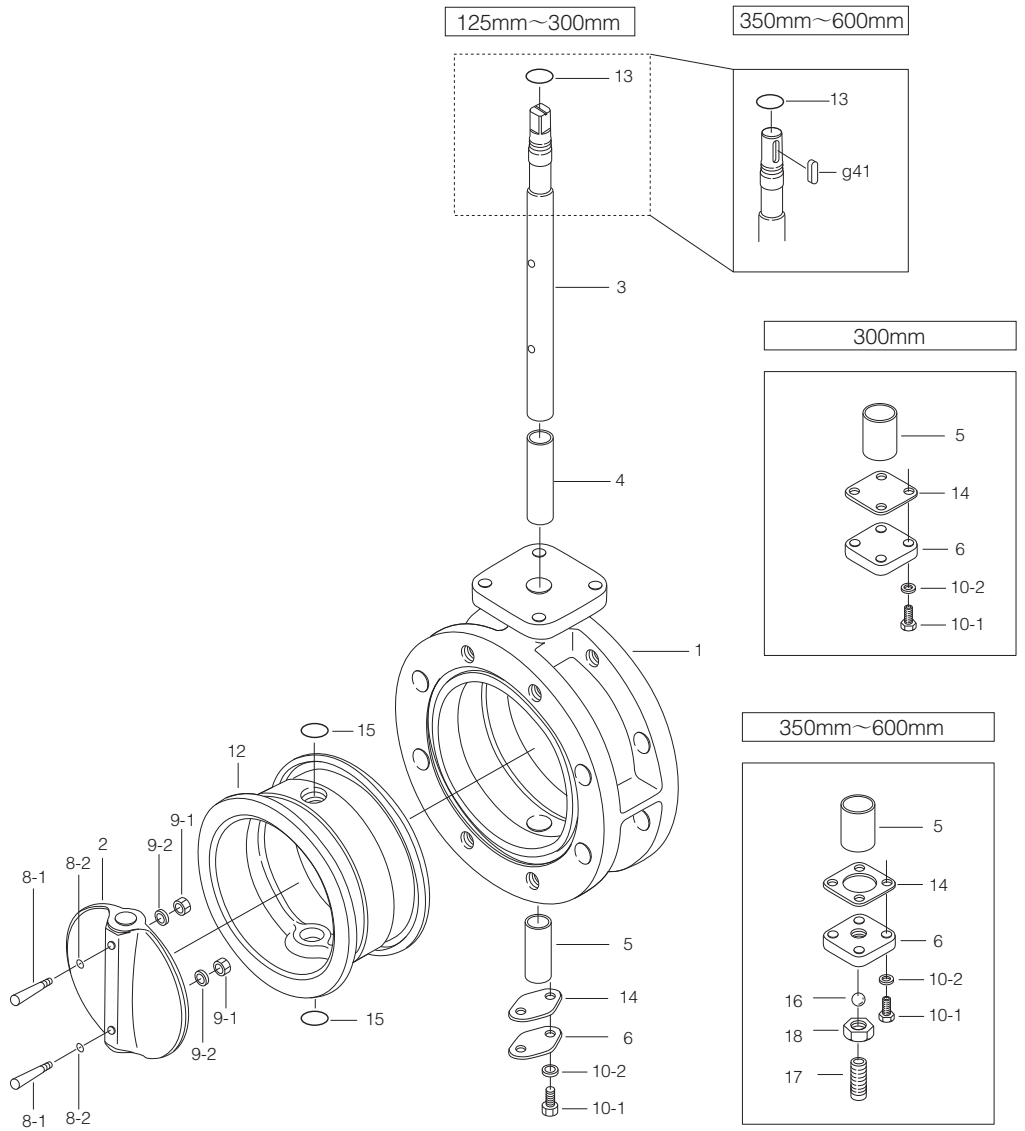
### ■704G本体部部品表（50mm～100mm）

| 品　番 | 部　品　名 | 数 量 | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　体 | 1 | |
| 2 | 弁　体 | 1 | |
| 3-1 | 上部弁棒 | 1 | |
| 3-2 | 下部弁棒 | 1 | |
| 4 | ベアリング | 1 | |
| 5 | ベアリング | 1 | |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| 10-1 | 六角ボルト | 2 | |
| 10-2 | ばね座金 | 2 | |
| ★ 11 | 二次シールリング | 2 | |
| ★ 12 | シートリング | 1 | 「シートリング材質一覧」参照 |
| ★ 14 | シートパッキン | 1 | |
| ★ 30 | ブッシュ | 1 | |
| ★ 31 | Oリング | 1 | |
| ★ 32 | Oリング | 1 | |
| 33 | スプリングピン | 1 | |
| 34 | なべ小ねじ | 2 | |
| 35 | プレート | 1 | |

注1）品番の前に★印 □ の付いている部品は、推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。



## 722F 弁本体分解構造図 / 722F 弁本体部部品表




### ■722F本体部部品表（125mm～300mm）

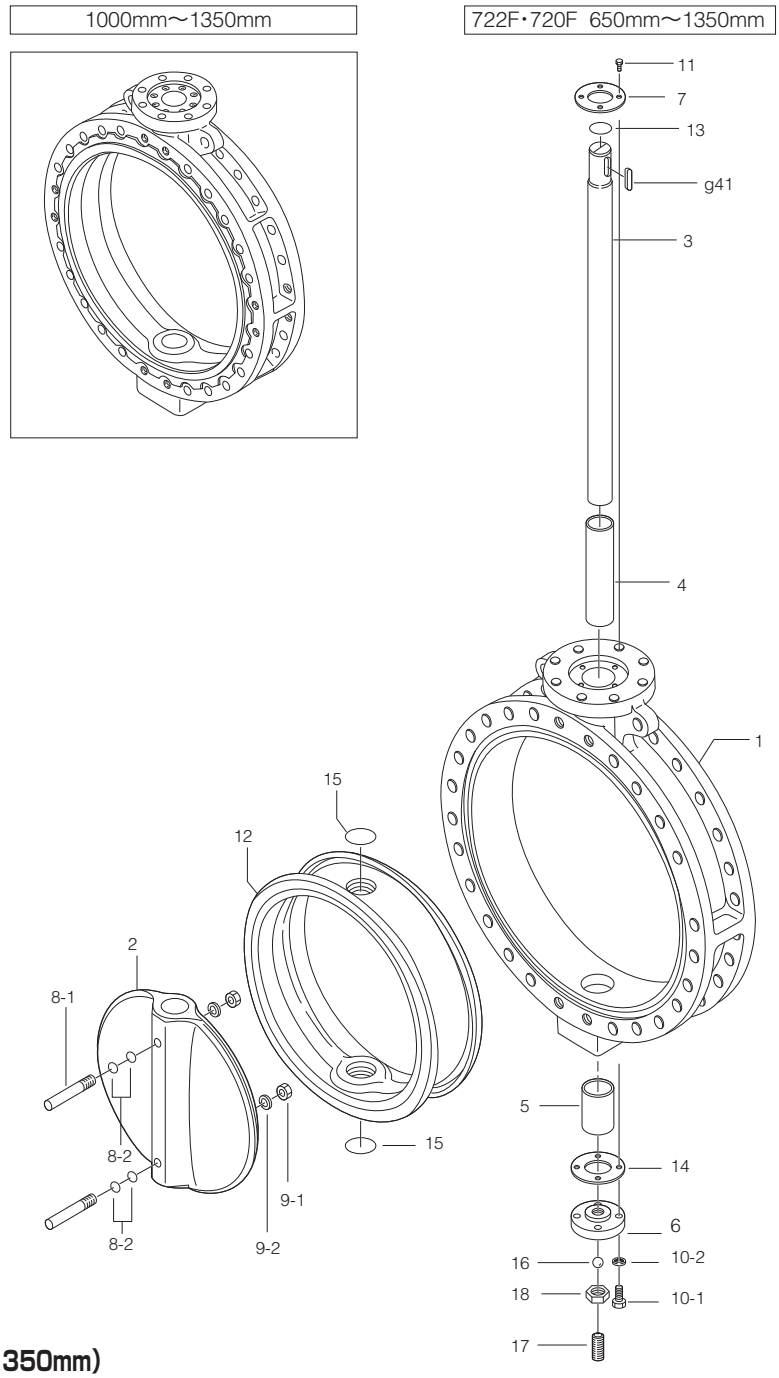
| 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本体 | 1 | |
| 2 | 弁体 | 1 | |
| 3 | 弁棒 | 1 | |
| 4 | ブッシュ | 1 | |
| 5 | ブッシュ | 1 | |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| ★ 8-1 | テーパーボルト | 1 | 125mm |
| | | 2 | 150mm～300mm |
| ★ 8-2 | Oリング | 4 | 300mmのみ |
| ★ 9-1 | 六角ナット | 1 | 125mm |
| | | 2 | 150mm～300mm |
| ★ 9-2 | ばね座金 | 1 | 125mm |
| | | 2 | 150mm～300mm |
| 10-1 | 六角ボルト | 2 | 125mm～250mm |
| | | 4 | 300mm |
| 10-2 | ばね座金 | 2 | 125mm～250mm |
| | | 4 | 300mm |
| ★ 12 | シートリング | 1 | 「シートリング材質一覧」参照 |
| ★ 13 | Oリング | 1 | |
| ★ 14 | シートパッキン | 1 | |
| ★ 15 | Oリング | 2 | 注2)参照 |

### ■722F本体部部品表（350mm～600mm）

| 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本体 | 1 | |
| 2 | 弁体 | 1 | |
| 3 | 弁棒 | 1 | |
| 4 | ブッシュ | 1 | |
| 5 | ブッシュ | 1 | |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| ★ 8-1 | テーパーボルト | 2 | |
| ★ 8-2 | Oリング | 4 | |
| ★ 9-1 | 六角ナット | 2 | |
| ★ 9-2 | ばね座金 | 2 | |
| 10-1 | 六角ボルト | 4 | |
| 10-2 | ばね座金 | 4 | |
| ★ 12 | シートリング | 1 | 「シートリング材質一覧」参照 |
| ★ 13 | Oリング | 1 | |
| ★ 14 | シートパッキン | 1 | |
| ★ 15 | Oリング | 2 | 注2)参照 |
| 16 | ボール | 1 | |
| 17 | ホローボルト | 1 | |
| 18 | ロックナット | 1 | |
| g41 | 両丸平行キー | 1 | |

注1）品番の前に★印 [ ] の付いている部品は、推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。
注2）品番15のOリングの材質は、品番12シートリングの材質と同じものを使用します。

## 722F・720F 弁本体分解構造図 / 722F・720F 弁本体部部品表




### ■722F・720F本体部部品表
### (722F：650mm~800mm / 720F：850mm~1350mm)

| 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| ★ 1 | 本体 | 1 | 650mm～900mm |
| | | | 1000mm～1350mm |
| 2 | 弁体 | 1 | |
| 3 | 弁棒 | 1 | |
| 4 | ブッシュ | 1 | |
| 5 | ブッシュ | 1 | |
| 6 | 底フタ | 1 | |
| 7 | 押え板 | 1 | |
| ★ 8-1 | テーパーボルト | 2 | 650mm～900mm |
| | | 4 | 1000mm～1350mm |
| ★ 8-2 | Oリング | 4 | 650mm～900mm |
| | | 8 | 1000mm～1350mm |
| ★ 9-1 | 六角ナット | 2 | 650mm～900mm |
| | | 4 | 1000mm～1350mm |
| ★ 9-2 | ばね座金 | 2 | 650mm～900mm |
| | | 4 | 1000mm～1350mm |
| 10-1 | 六角ボルト | 4 | 650mm～850mm |
| | | 8 | 900mm～1350mm |
| 10-2 | ばね座金 | 4 | 650mm～850mm |
| | | 8 | 900mm～1350mm |

| 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 11 | 六角ボルト | 4 | 650mm～850mm |
| | | 8 | 900mm～1350mm |
| ★ 12 | シートリング | 1 | 「シートリング材質一覧」参照 |
| | | | 1000mm～1350mmは本体に焼き付け |
| ★ 13 | Oリング | 1 | 注2)参照 |
| ★ 14 | シートパッキン | 1 | |
| ★ 15 | Oリング | 2 | 注2)参照 |
| 16 | ボール | 1 | |
| 17 | ホローボルト | 1 | |
| 18 | ロックナット | 1 | |
| g41 | 両丸平行キー | 1 | |

注1) 品番の前に★印 [ ] の付いている部品は、推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。
但し、1000mm～1350mmのシートリングは本体に焼き付けのため、シートリング交換をご希望の際には、品番1本体も併せて交換ください。
注2) 品番13、15のOリングの材質は、品番12シートリングの材質と同じものを使用します。

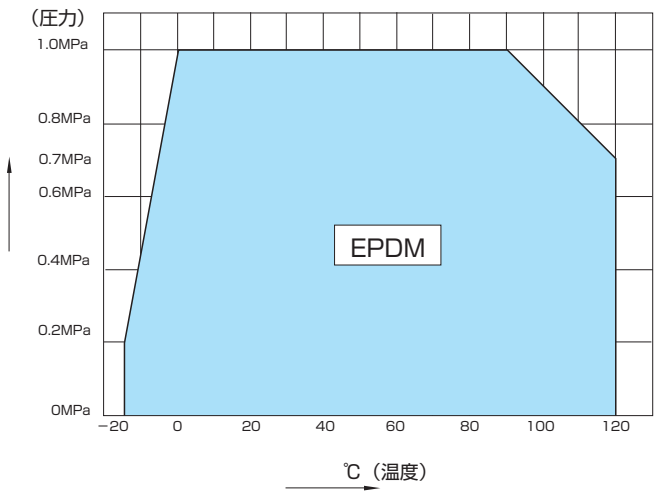
## 704G 駆動部選定表

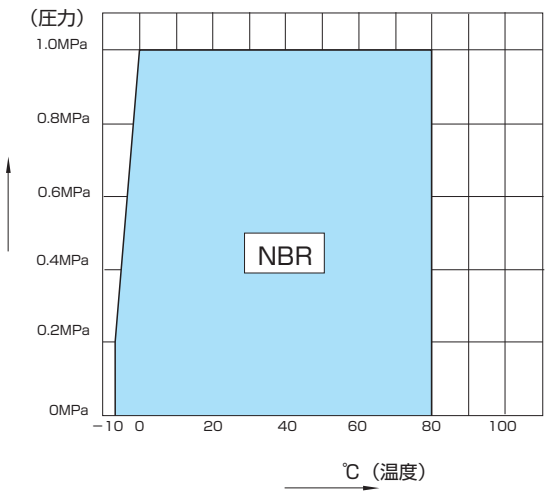
### ■704G

| 種　類 | 型　番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） 50 / 2 | 65 / 2 1/2 | 80 / 3 | 100 / 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ロックレバー | 1T | 標準 重負荷 | 1T-1 | | | |
| ウォームギヤ | 2U | 標準 重負荷 | 2U-0 | | 2U-1 | |
| センターハンドル | 2G | 標準 重負荷 | 2G-1 | | | |
| 複作動空気圧シリンダ | 7E | 標準 重負荷 | T35 | | T85 | T200 |
| 単作動空気圧シリンダ | 7G,7F | 標準 重負荷 | T85S | | T200S | T380S |
| 単相電動機 | 4 I | ON-OFF コントロール | 4 I-00 | | 4 I-0 | 4 I-1 |
| 三相電動機 | 4J | 標準 重負荷 | SRJ-010 | | | |

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| 標　準 | | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| 重負荷 | | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

## 704G/722F/720F 圧力 － 温度レーティング



## 722F 駆動部選定表

### ■722F

| 種　類 | 型　番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 |
| | | | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 |
| ロックレバー | 1T | 標準 | 1T-2 | | 1T-3 | | | | | | | | | | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | | |
| ウォームギヤ | 2U,2S | 標準 | 2U-2 | | 2U-3 | | 2U-4 | 2U-5 | | | | 2U-6 | | MGH-4 | MGH-4 1/2 | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | | |
| センターハンドル | 2G,2R | 標準 | 2G-2 | | 2G-3 | | 2G-4 | 2R-3 | | | | 2R-4 | | | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 複作動空気圧シリンダ | 7E,3A | 標準 | T200 | | T380 | | T750 | | TGA-125 | TGA-140 | | | TGA-180 | | TGA-200 | | TGA-220 |
| | | 重負荷 | | T380 | | | | TGA-125 | TGA-140 | TGA-160 | | TGA-180 | TGA-200 | TGA-220 | | TGA-250 | |
| 単作動空気圧シリンダ | 7G,7F 3U,3K | 標準 | T380S | | T750S | | TG-10S | | | | | | | | | | |
| | | 重負荷 | | | | TG-12S | | TG-14S | | | TG-20S | | | | | | |
| 単相電動機 | 4 I | ON-OFF | 4 I-2 | | 4 I-2.5 | | 4 I-3 | | | 4 I-4 | | | | | | | |
| | | コントロール | | | | | | | | | | | | | | | |
| 三相電動機 | 4J,4L | 標準 | SRJ-020 | | SRJ-060 | | | LTKD-01 0.2kW/MGH-3 | | LTKD-01 0.4kW/MGH-3 | | LTKD-02 0.75kW /MGH-4 | LTKD-05 0.75kW/MGH-4 | | LTKD-05 0.75kW /MGH-5 | LTKD-05 1.5kW /MGH-5 | LTKD-1 1.5kW /MGH-5 |
| | | 重負荷 | | | | | | | | | | | | | | | |

注) 呼び径400mmでコントロール仕様（下記オプション付き）の場合、4 I-4型になります。
- ●マイコンユニット
- ●サーボユニット
- ●スピードコントロールユニット
- ●ポテンショメータ

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

## 720F 駆動部選定表

### ■720F

| 種　類 | 型　番 | 選定区分 | 呼び径（上段:mm 下段:inch） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 850 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1350 |
| | | | 34 | 36 | 40 | 44 | 48 | 54 |
| ウォームギヤ | 2S | 標準 | MGH-5 | | MGH-6 | | | MGH-7 |
| | | 重負荷 | | | | | | |
| 複作動空気圧シリンダ | 3A | 標準 | TGA-220 | TGA-250 | | | | |
| | | 重負荷 | | | | | | |
| 三相電動機 | 4L | 標準 | LTKD-1 1.5kW /MGH-5 | LTKD-1 2.2kW /MGH-5 | LTKD-1 1.5kW/MGH-6 | | | LTKD-1 2.2kW /MGH-7 |
| | | 重負荷 | | | | | | |

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

## 本体部　704G-01（50mm～100mm）

### ■704G-01（50mm～100mm）

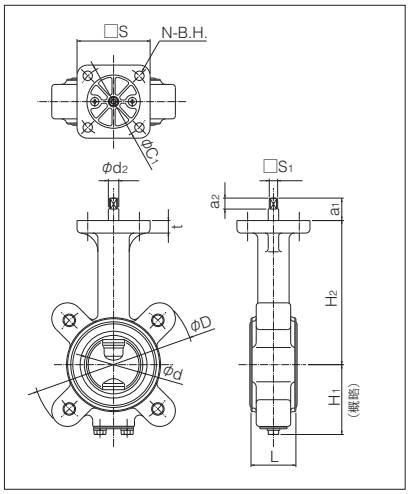
| 弁棒区分 | 呼び径 mm | 呼び径 inch | 主要寸法 (mm) φd | φD | L | H1 | H2 | a1 | a2 | □S1 | φd2 | t | フランジタイプ | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 50 | 2 | 56 | 155 | 43 | 67 | 138 | 21.5 | 10.5 | 8 | 10 | 12 | F07 | 3.4 |
| | 65 | 2 1/2 | 69 | 175 | 46 | 78 | 151 | 21.5 | 10.5 | 8 | 10 | 12 | F07 | 4.4 |
| | 80 | 3 | 84 | 187 | 46 | 85（109） | 156 | 22.5 | 11.5 | 10 | 12 | 12 | F07 | 5（5.5） |
| | 100 | 4 | 104 | 220 | 52 | 117 | 167 | 22.5 | 11.5 | 12 | 14 | 12 | F07 | 7.7 |

注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

### ■トップフランジ寸法表

| フランジタイプ | □S | φC1 | N | B.H. |
|---|---|---|---|---|
| F07 | 70 | 70 | 4 | 9 |

### ■704G　50mm～100mm




## 本体部　722F-01（125mm～300mm）/ 722F-02（350mm～600mm）

### ■722F-01（125mm～300mm）/ 722F-02(350mm～600mm)

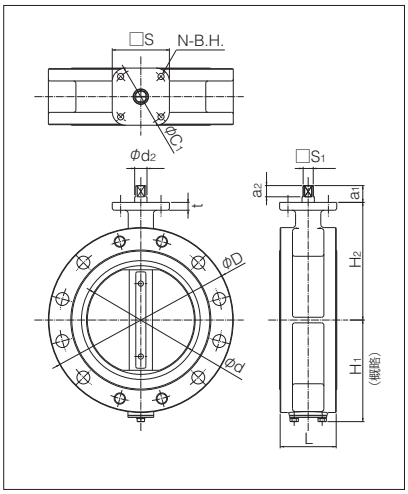
| 弁棒区分 | 呼び径 mm | 呼び径 inch | 主要寸法 (mm) φd | φD | L | H1 | H2 | a1 | a2 | □S1 | φd2 | b | t2 | t | フランジタイプ | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 125 | 5 | 129 | 250 | 100 | 139 | 165 | 27.5 | 16.5 | 14 | 18 | — | — | 14 | F10 | 18 |
| | 150 | 6 | 154 | 280 | 100 | 157 | 180 | 27.5 | 16.5 | 14 | 18 | — | — | 14 | F10 | 19 |
| | 200 | 8 | 194 | 330 | 100 | 181 | 210 | 30 | 20 | 18 | 22 | — | — | 14 | F10 | 37 |
| | 250 | 10 | 250 | 400 | 110 | 221 | 250 | 35 | 30 | 24 | 30 | — | — | 14 | F10 | 43 |
| | 300 | 12 | 296 | 445 | 110 | 251 | 280 | 35 | 30 | 24 | 32 | — | — | 16 | F12 | 52 |
| 02 | 350 | 14 | 334 | 490 | 120 | 298 | 320 | 54 | 45 | — | 40 | 12 | 3 | 20 | F14 | 70 |
| | 400 | 16 | 384 | 560 | 130 | 334 | 360 | 65 | 56 | — | 46 | 14 | 3.5 | 20 | F14 | 93 |
| | 450 | 18 | 435 | 620 | 150 | 356 | 390 | 79 | 70 | — | 50 | 14 | 3.5 | 20 | F14 | 132 |
| | 500 | 20 | 482 | 675 | 160 | 382 | 420 | 79 | 70 | — | 50 | 14 | 3.5 | 25 | F14 | 182 |
| | 550 | 22 | 531 | 745 | 170 | 418 | 460 | 79 | 70 | — | 55 | 16 | 4 | 25 | F16 | 225 |
| | 600 | 24 | 581 | 795 | 170 | 476 | 490 | 79 | 70 | — | 55 | 16 | 4 | 25 | F16 | 270 |

### ■トップフランジ寸法表

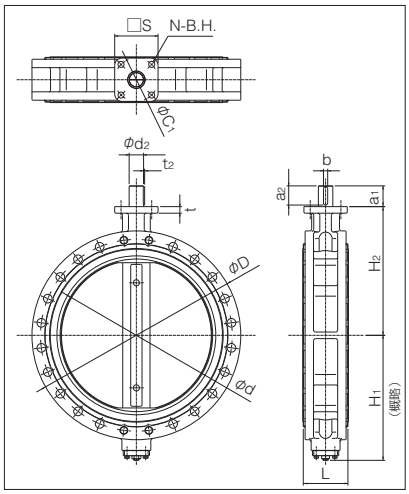
| フランジタイプ | □S | φC1 | N | B.H. |
|---|---|---|---|---|
| F10 | 102 | 102 | 4 | 11 |
| F12 | 125 | 125 | 4 | 13 |
| F14 | 140 | 140 | 4 | 19 |
| F16 | 165 | 165 | 4 | 23 |

| 弁棒区分 | |
|---|---|
| | 01：角 |
| | 02：丸（キー接続） |

### ■722F　125mm～300mm




### ■722F　350mm～600mm

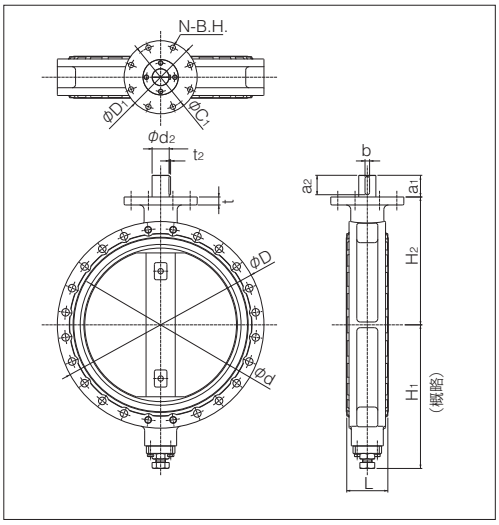


## 本体部　722F-02（650mm～800mm） / 720F-02（850mm～1350mm）

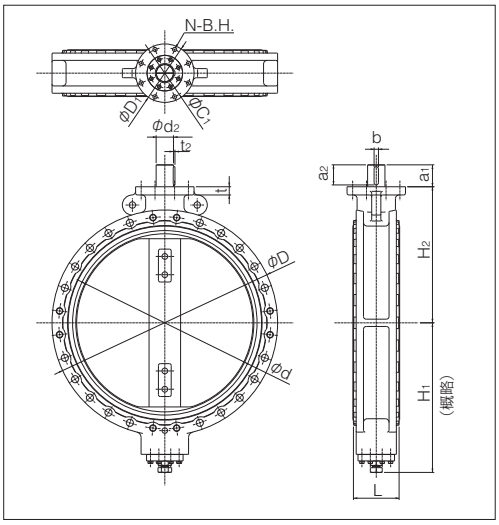
### ■722F-02(650mm～800mm) / 720F-02(850mm～1350mm)

| 弁棒区分 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $a_1$ | $a_2$ | φ$d_2$ | b | $t_2$ | t | φ$D_1$ | φ$C_1$ | N | B.H | |
| 02 | 650 | 26 | 627 | 845 | 170 | 586 | 510 | 75 | 60 | 65 | 18 | 6 | 30 | 260 | 220 | 4 | 23 | 415 |
| | 700 | 28 | 670 | 905 | 180 | 629 | 560 | 95 | 80 | 75 | 20 | 6 | 35 | 320 | 280 | 8 | 23 | 585 |
| | 750 | 30 | 723 | 970 | 190 | 659 | 590 | 95 | 80 | 75 | 20 | 6 | 35 | 320 | 280 | 8 | 23 | 680 |
| | 800 | 32 | 772 | 1020 | 200 | 679 | 620 | 95 | 80 | 75 | 20 | 6 | 35 | 320 | 280 | 8 | 23 | 810 |
| | 850 | 34 | 822 | 1070 | 210 | 709 | 650 | 95 | 80 | 75 | 20 | 6 | 40 | 320 | 280 | 8 | 23 | 900 |
| | 900 | 36 | 858 | 1120 | 230 | 759 | 685 | 95 | 80 | 75 | 20 | 6 | 40 | 320 | 280 | 8 | 23 | 1000 |
| | 1000 | 40 | 975 | 1235 | 250 | 819 | 745 | 120 | 100 | 95 | 24 | 8 | 45 | 320 | 280 | 8 | 23 | 1200 |
| | 1100 | 44 | 1070 | 1345 | 280 | 874 | 820 | 120 | 100 | 95 | 24 | 8 | 45 | 320 | 280 | 8 | 23 | 1400 |
| | 1200 | 48 | 1170 | 1465 | 300 | 948 | 880 | 120 | 100 | 95 | 24 | 8 | 45 | 320 | 280 | 8 | 23 | 1800 |
| | 1350 | 54 | 1314 | 1630 | 330 | 1030 | 960 | 210 | 140 | 120 | 32 | 7 | 45 | 320 | 280 | 8 | 23 | 2100 |

### ■722F　650mm～800mm




### ■720F　850mm～1350mm

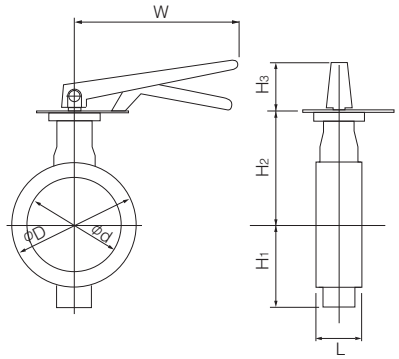



## ロックレバー式　704G-1T（50mm～100mm） / 722F-1T（125mm～200mm）

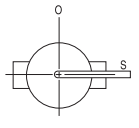
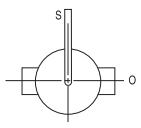
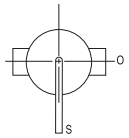
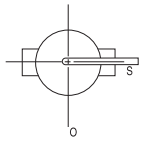
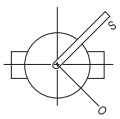
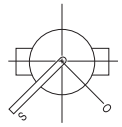
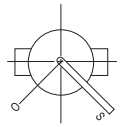
| 型　式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | レバー型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | W | | |
| 704G | 50 | 2 | 56 | 155 | 43 | 67 | 138 | 66 | 200 | 1T-1 | 4 |
| | 65 | 2 1/2 | 69 | 175 | 46 | 78 | 151 | 66 | 200 | 1T-1 | 5 |
| | 80 | 3 | 84 | 187 | 46 | 85(109) | 156 | 66 | 200 | 1T-1 | 5.6 (6.1) |
| | 100 | 4 | 104 | 220 | 52 | 117 | 167 | 66 | 200 | 1T-1 | 8.3 |
| 722F | 125 | 5 | 129 | 250 | 100 | 139 | 165 | 92 | 300 | 1T-2 | 19.3 |
| | 150 | 6 | 154 | 280 | 100 | 157 | 180 | 92 | 300 | 1T-2 | 20.3 |
| | 200 | 8 | 194 | 330 | 100 | 181 | 210 | 97 | 350 | 1T-3 | 38.7 |

注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

### ■704G/722F-1T




### ■ロックレバー（1T）取付け方向

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 1TLS（標準） | 1TLR | 1TRS | 1TRR |
|  |  |  |  |
| 1TXS | 1TXR | 1TVS | 1TVR |

## ■704G-2U(50mm～100mm)

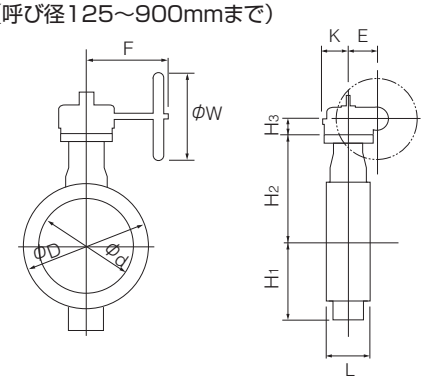
| 型　式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | E | K | F | φW | | |
| 704G | 50 | 2 | 56 | 155 | 43 | 67 | 138 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-0 | 5.7 |
| | 65 | 2 1/2 | 69 | 175 | 46 | 78 | 151 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-0 | 6.7 |
| | 80 | 3 | 84 | 187 | 46 | 85(109) | 156 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 7.3(7.8) |
| | 100 | 4 | 104 | 220 | 52 | 117 | 167 | 29.5 | 36 | 46 | 160 | 100 | 2U-1 | 10 |

注)(　)内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

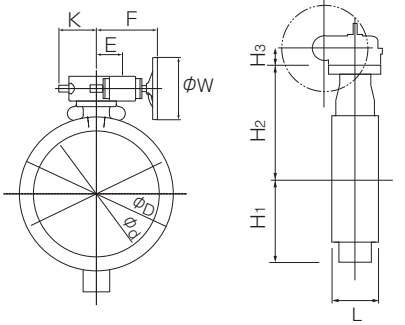
## ■722F-2U(125mm～600mm) / 722F-2S(650mm～800mm) / 720F-2S(850mm～1350mm)

| 型　式 | 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | ウォームギヤ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | E | K | G | F | φW | | |
| 722F | 125 | 5 | 129 | 250 | 100 | 139 | 165 | 34.5 | 44 | 53 | – | 173.5 | 160 | 2U-2 | 22.2 |
| | 150 | 6 | 154 | 280 | 100 | 157 | 180 | 34.5 | 44 | 53 | – | 173.5 | 160 | 2U-2 | 23.2 |
| | 200 | 8 | 194 | 330 | 100 | 181 | 210 | 41.5 | 67 | 75 | – | 198 | 200 | 2U-3 | 45 |
| | 250 | 10 | 250 | 400 | 110 | 221 | 250 | 41.5 | 67 | 75 | – | 198 | 200 | 2U-3 | 51 |
| | 300 | 12 | 296 | 445 | 110 | 251 | 280 | 48 | 87.5 | 90 | – | 222.5 | 200 | 2U-4 | 66 |
| | 350 | 14 | 334 | 490 | 120 | 298 | 320 | 50 | 90 | 105 | – | 266 | 280 | 2U-5 | 84 |
| | 400 | 16 | 384 | 560 | 130 | 334 | 360 | 50 | 90 | 105 | – | 266 | 280 | 2U-5 | 107 |
| | 450 | 18 | 435 | 620 | 150 | 356 | 390 | 50 | 90 | 105 | – | 266 | 280 | 2U-5 | 146 |
| | 500 | 20 | 482 | 675 | 160 | 382 | 420 | 50 | 90 | 105 | – | 266 | 280 | 2U-5 | 196 |
| | 550 | 22 | 531 | 745 | 170 | 418 | 460 | 61 | 113 | 140 | – | 352 | 400 | 2U-6 | 256 |
| | 600 | 24 | 581 | 795 | 170 | 476 | 490 | 61 | 113 | 140 | – | 352 | 400 | 2U-6 | 301 |
| | 650 | 26 | 627 | 845 | 170 | 586 | 510 | 65 | 140 | 198 | – | 400 | 450 | MGH-4 | 463 |
| | 700 | 28 | 670 | 905 | 180 | 629 | 560 | 75 | 185 | 267 | – | 457 | 500 | MGH-4 1/2 | 692 |
| | 750 | 30 | 723 | 970 | 190 | 659 | 590 | 75 | 185 | 267 | – | 457 | 500 | MGH-4 1/2 | 782 |
| | 800 | 32 | 772 | 1020 | 200 | 679 | 620 | 75 | 185 | 267 | – | 457 | 500 | MGH-4 1/2 | 907 |
| 720F | 850 | 34 | 822 | 1070 | 210 | 709 | 650 | 100 | 210 | 293 | – | 490 | 500 | MGH-5 | 1050 |
| | 900 | 36 | 858 | 1120 | 230 | 759 | 685 | 100 | 210 | 293 | – | 490 | 500 | MGH-5 | 1150 |
| | 1000 | 40 | 975 | 1235 | 250 | 819 | 745 | 100 | 210 | 293 | 350 | 490 | 500 | MGH-6 | 1384 |
| | 1100 | 44 | 1070 | 1345 | 280 | 874 | 820 | 100 | 210 | 293 | 350 | 490 | 500 | MGH-6 | 1584 |
| | 1200 | 48 | 1168 | 1465 | 300 | 949 | 880 | 100 | 210 | 293 | 350 | 490 | 500 | MGH-6 | 1984 |
| | 1350 | 54 | 1314 | 1630 | 330 | 1030 | 960 | 151 | 280 | 293 | 310 | 675 | 600 | MGH-7 | 2436 |

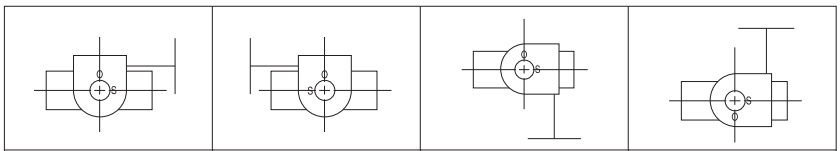
## ■704G/722F/720F-2U/2S
(呼び径125～900mmまで)




## ■704G/722F/720F-2U/2S
(呼び径1000～1350mmまで)

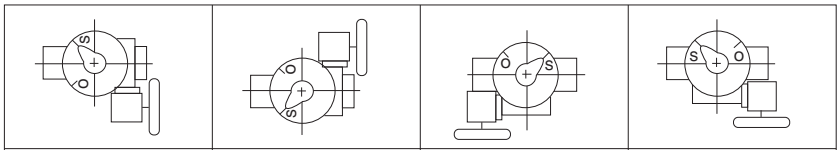



## ■ウォームギヤ(2U/2S)取付け方向
(呼び径125～900mmまで)

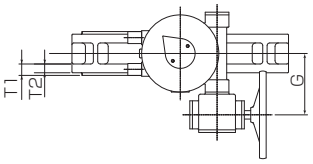


| 2UA/2SA(標準) | 2UAR/2SAR | 2UB/2SB | 2UBR/2SBR |
|---|---|---|---|

## ■ウォームギヤ(2U/2S)取付け方向
(呼び径1000～1350mmまで)



| 2SA(標準) | 2SAR | 2SB | 2SBR |
|---|---|---|---|



# 704G/722F/720F

センターハンドル式　704G-2G（50mm～100mm）/ 722F-2G（125mm～300mm）/ 722F-2R（350mm～600mm）

## ■704G-2G(50mm～100mm)

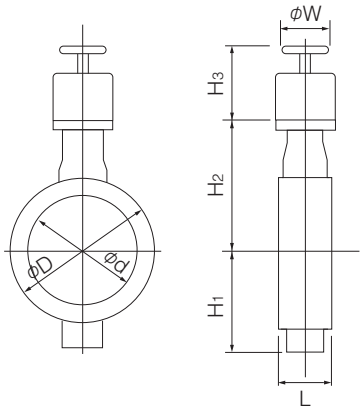
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | センターハンドル型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | φW | | |
| 50 | 2 | 56 | 155 | 43 | 67 | 138 | 136 | 100 | 2G-1 | 6.3 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 175 | 46 | 78 | 151 | 136 | 100 | 2G-1 | 7.3 |
| 80 | 3 | 84 | 187 | 46 | 85(109) | 156 | 136 | 100 | 2G-1 | 7.9(8.4) |
| 100 | 4 | 104 | 220 | 52 | 117 | 167 | 136 | 100 | 2G-1 | 10.6 |

注)（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

## ■722F-2G(125mm～300mm) / 722F-2R(350mm～600mm)

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | センターハンドル型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | φW | | |
| 125 | 5 | 129 | 250 | 100 | 139 | 165 | 136 | 100 | 2G-2 | 22 |
| 150 | 6 | 154 | 280 | 100 | 157 | 180 | 136 | 100 | 2G-2 | 23 |
| 200 | 8 | 194 | 330 | 100 | 181 | 210 | 151 | 200 | 2G-3 | 45 |
| 250 | 10 | 250 | 400 | 110 | 221 | 250 | 151 | 200 | 2G-3 | 51 |
| 300 | 12 | 296 | 445 | 110 | 251 | 280 | 161 | 200 | 2G-4 | 60 |
| 350 | 14 | 334 | 490 | 120 | 298 | 320 | 409 | 355 | 2R-3 | 106 |
| 400 | 16 | 384 | 560 | 130 | 334 | 360 | 409 | 355 | 2R-3 | 128 |
| 450 | 18 | 435 | 620 | 150 | 356 | 390 | 409 | 355 | 2R-3 | 168 |
| 500 | 20 | 482 | 675 | 160 | 382 | 420 | 409 | 355 | 2R-3 | 218 |
| 550 | 22 | 531 | 745 | 170 | 418 | 460 | 498 | 450 | 2R-4 | 283 |
| 600 | 24 | 581 | 795 | 170 | 476 | 490 | 498 | 450 | 2R-4 | 328 |

## ■704G/722F-2G/2R



## 複作動空気圧シリンダ式　704G-7E（50mm～100mm）/ 722F-7E（125mm～350mm）

### ■標準選定

| 型式 | 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 704G | 50 | 2 | 56 | 155 | 43 | 67 | 138 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 5 |
| | 65 | 2 1/2 | 69 | 175 | 46 | 78 | 151 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 6 |
| | 80 | 3 | 84 | 187 | 46 | 85 (109) | 156 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 10 (11) |
| | 100 | 4 | 104 | 220 | 52 | 117 | 167 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 13 |
| 722F | 125 | 5 | 129 | 250 | 100 | 139 | 165 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 27 |
| | 150 | 6 | 154 | 280 | 100 | 157 | 180 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 28 |
| | 200 | 8 | 194 | 330 | 100 | 181 | 210 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 46 |
| | 250 | 10 | 250 | 400 | 110 | 221 | 250 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 58 |
| | 300 | 12 | 296 | 445 | 110 | 251 | 280 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 77 |
| | 350 | 14 | 334 | 490 | 120 | 298 | 320 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 103 |

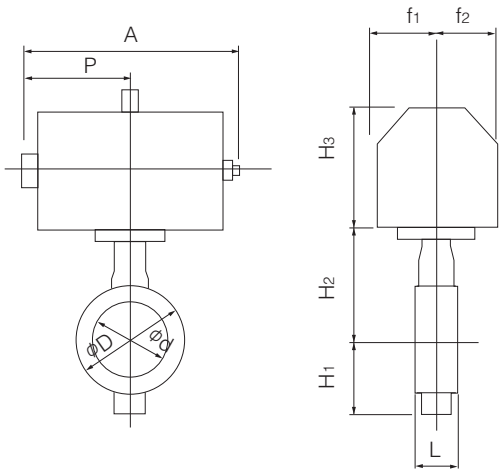
注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

### ■重負荷選定

| 型式 | 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 704G | 50 | 2 | 56 | 155 | 43 | 67 | 138 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 5 |
| | 65 | 2 1/2 | 69 | 175 | 46 | 78 | 151 | 125 | 228 | 116 | 57 | 29 | T35 | 6 |
| | 80 | 3 | 84 | 187 | 46 | 85 (109) | 156 | 168 | 276 | 142 | 75 | 47 | T85 | 10 (11) |
| | 100 | 4 | 104 | 220 | 52 | 117 | 167 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 16 |
| 722F | 125 | 5 | 129 | 250 | 100 | 139 | 165 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 27 |
| | 150 | 6 | 154 | 280 | 100 | 157 | 180 | 203 | 346 | 176 | 79 | 57 | T200 | 28 |
| | 200 | 8 | 194 | 330 | 100 | 181 | 210 | 231 | 423 | 214 | 91 | 69 | T380 | 52 |
| | 250 | 10 | 250 | 400 | 110 | 221 | 250 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 68 |
| | 300 | 12 | 296 | 445 | 110 | 251 | 280 | 269 | 546 | 270 | 118 | 85 | T750 | 77 |

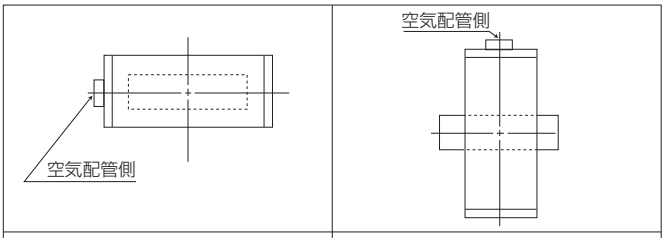
注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

### ■704G/722F-7E




| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

### ■空気圧シリンダ（7E）取付け方向




| 7EA（標準） | 7EB |
|---|---|

## 複作動空気圧シリンダ式　722F-3A（400mm～800mm）/ 720F-3A（850mm、900mm）

### ■標準選定

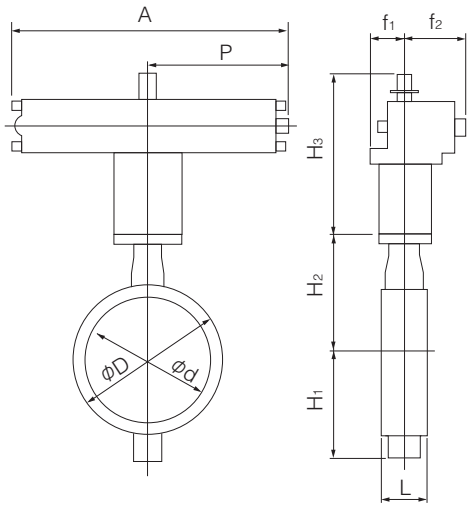
| 型式 | 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 722F | 400 | 16 | 384 | 560 | 130 | 334 | 360 | 364 | 754 | 381 | 100 | 167 | TGA-125 | 134 |
| | 450 | 18 | 435 | 620 | 150 | 356 | 390 | 437 | 840 | 432 | 100 | 183 | TGA-140 | 192 |
| | 500 | 20 | 482 | 675 | 160 | 382 | 420 | 465 | 954 | 483 | 130 | 205 | TGA-160 | 289 |
| | 550 | 22 | 531 | 745 | 170 | 418 | 460 | 465 | 954 | 483 | 130 | 205 | TGA-160 | 339 |
| | 600 | 24 | 581 | 795 | 170 | 476 | 490 | 478 | 1069 | 543 | 130 | 221 | TGA-180 | 408 |
| | 650 | 26 | 627 | 845 | 170 | 586 | 510 | 478 | 1069 | 543 | 130 | 221 | TGA-180 | 566 |
| | 700 | 28 | 670 | 905 | 180 | 629 | 560 | 570 | 1175 | 599 | 160 | 254 | TGA-200 | 812 |
| | 750 | 30 | 723 | 970 | 190 | 659 | 590 | 570 | 1175 | 599 | 160 | 254 | TGA-200 | 907 |
| | 800 | 32 | 772 | 1020 | 200 | 679 | 620 | 600 | 1263 | 642 | 160 | 271 | TGA-220 | 1061 |
| 720F | 850 | 34 | 822 | 1070 | 210 | 709 | 650 | 600 | 1263 | 642 | 160 | 271 | TGA-220 | 1151 |
| | 900 | 36 | 858 | 1120 | 230 | 759 | 685 | 633 | 1394 | 707 | 160 | 300 | TGA-250 | 1317 |

### ■重負荷選定

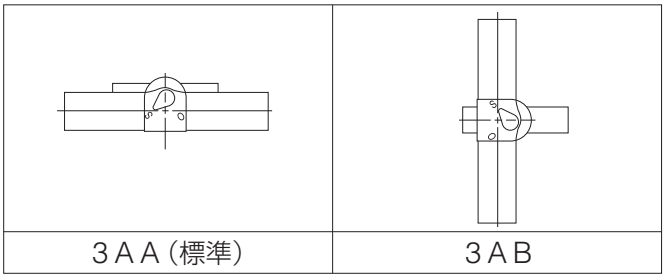
| 型式 | 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 722F | 350 | 14 | 334 | 490 | 120 | 298 | 320 | 364 | 754 | 381 | 100 | 167 | TGA-125 | 111 |
| | 400 | 16 | 384 | 560 | 130 | 334 | 360 | 412 | 840 | 432 | 100 | 183 | TGA-140 | 147 |
| | 450 | 18 | 435 | 620 | 150 | 356 | 390 | 465 | 954 | 483 | 130 | 205 | TGA-160 | 239 |
| | 500 | 20 | 482 | 675 | 160 | 382 | 420 | 465 | 954 | 483 | 130 | 205 | TGA-160 | 289 |
| | 550 | 22 | 531 | 745 | 170 | 418 | 460 | 478 | 1069 | 543 | 130 | 221 | TGA-180 | 363 |
| | 600 | 24 | 581 | 795 | 170 | 476 | 490 | 525 | 1175 | 599 | 160 | 254 | TGA-200 | 464 |
| | 650 | 26 | 627 | 845 | 170 | 586 | 510 | 600 | 1263 | 642 | 160 | 271 | TGA-220 | 672 |
| | 700 | 28 | 670 | 905 | 180 | 629 | 560 | 600 | 1263 | 642 | 160 | 271 | TGA-220 | 842 |
| | 750 | 30 | 723 | 970 | 190 | 659 | 590 | 633 | 1394 | 707 | 160 | 300 | TGA-250 | 996 |
| | 800 | 32 | 772 | 1020 | 200 | 679 | 620 | 633 | 1394 | 707 | 160 | 300 | TGA-250 | 1126 |

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

### ■722F/720F-3A




### ■空気圧シリンダ（3A）取付け方向



| 3AA（標準） | 3AB |
|---|---|

## 単作動空気圧シリンダ式　704G-7G（加圧開：50mm～100mm）/ 722F-7G（加圧開：125mm～200mm）
## 704G-7F（加圧閉：50mm～100mm）/ 722F-7F（加圧閉：125mm～200mm）

### ■標準選定

| 型式 | 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 704G | 50 | 2 | 56 | 155 | 43 | 67 | 138 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 10 |
| | 65 | 2 1/2 | 69 | 175 | 46 | 78 | 151 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 16 |
| | 80 | 3 | 84 | 187 | 46 | 85 (109) | 156 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 16 (17) |
| | 100 | 4 | 104 | 220 | 52 | 117 | 167 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 19 |
| 722F | 125 | 5 | 129 | 250 | 100 | 139 | 165 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 38 |
| | 150 | 6 | 154 | 280 | 100 | 157 | 180 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 39 |
| | 200 | 8 | 194 | 330 | 100 | 181 | 210 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 70 |

注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

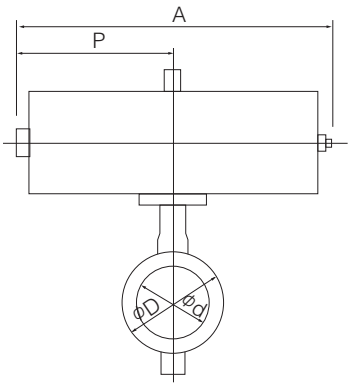
### ■重負荷選定

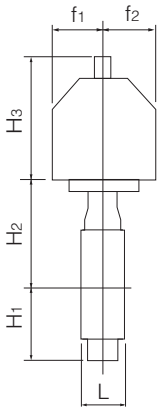
| 型式 | 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 704G | 50 | 2 | 56 | 155 | 43 | 67 | 138 | 168 | 364 | 183 | 75 | 47 | T85S | 10 |
| | 65 | 2 1/2 | 69 | 175 | 46 | 78 | 151 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 16 |
| | 80 | 3 | 84 | 187 | 46 | 85 (109) | 156 | 203 | 449 | 226 | 79 | 57 | T200S | 16 (17) |
| | 100 | 4 | 104 | 220 | 52 | 117 | 167 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 27 |
| 722F | 125 | 5 | 129 | 250 | 100 | 139 | 165 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 38 |
| | 150 | 6 | 154 | 280 | 100 | 157 | 180 | 231 | 550 | 276 | 91 | 69 | T380S | 39 |
| | 200 | 8 | 194 | 330 | 100 | 181 | 210 | 269 | 723 | 360 | 118 | 85 | T750S | 70 |

注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

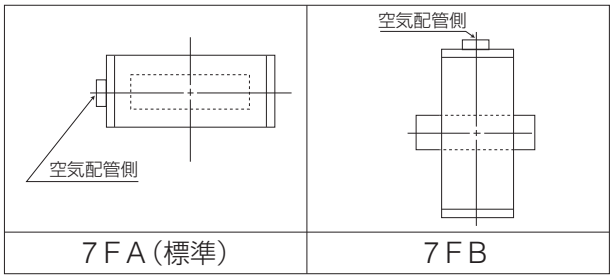
| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

### ■704G/722F-7G/7F



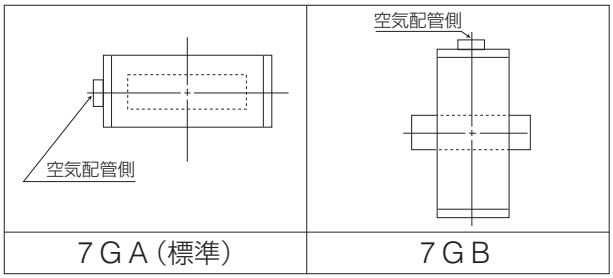




### ■空気圧シリンダ（7F）取付け方向




7FA（標準）　7FB

### ■空気圧シリンダ（7G）取付け方向




7GA（標準）　7GB

単作動空気圧シリンダ式　722F-3U（加圧開：250mm～600mm）/ 722F-3K（加圧閉：250mm～600mm）

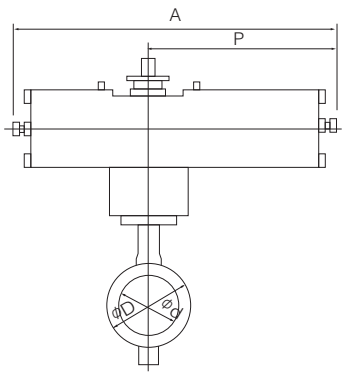
## ■標準選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 250 | 10 | 250 | 400 | 110 | 221 | 250 | 307 | 945 | 585 | 70 | 165 | TG-10S | 99 |
| 300 | 12 | 296 | 445 | 110 | 251 | 280 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 153 |
| 350 | 14 | 334 | 490 | 120 | 298 | 320 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 171 |
| 400 | 16 | 384 | 560 | 130 | 334 | 360 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 291 |
| 450 | 18 | 435 | 620 | 150 | 356 | 390 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 330 |
| 500 | 20 | 482 | 675 | 160 | 382 | 420 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 593 |
| 550 | 22 | 531 | 745 | 170 | 418 | 460 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 636 |
| 600 | 24 | 581 | 795 | 170 | 476 | 490 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 681 |

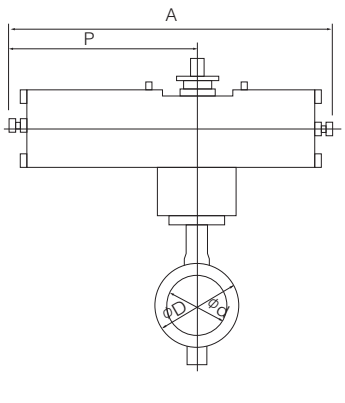
## ■重負荷選定

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | シリンダ型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | A | P | $f_1$ | $f_2$ | | |
| 250 | 10 | 250 | 400 | 110 | 221 | 250 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 144 |
| 300 | 12 | 296 | 445 | 110 | 251 | 280 | 307 | 1080 | 720 | 94 | 206 | TG-12S | 153 |
| 350 | 14 | 334 | 490 | 120 | 298 | 320 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 267 |
| 400 | 16 | 384 | 560 | 130 | 334 | 360 | 340 | 1255 | 865 | 131 | 257 | TG-14S | 291 |
| 450 | 18 | 435 | 620 | 150 | 356 | 390 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 543 |
| 500 | 20 | 482 | 675 | 160 | 382 | 420 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 593 |
| 550 | 22 | 531 | 745 | 170 | 418 | 460 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 636 |
| 600 | 24 | 581 | 795 | 170 | 476 | 490 | 474 | 1655 | 1095 | 164 | 348 | TG-20S | 681 |

## ■722F-3U

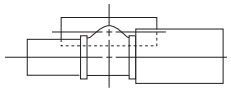



## ■722F-3K

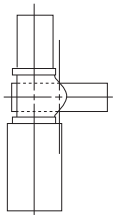



| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

## ■空気圧シリンダ（3U）取付け方向

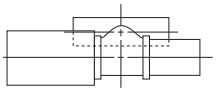


3UA（標準）

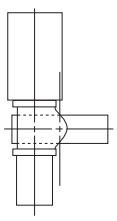


3UB

## ■空気圧シリンダ（3K）取付け方向



3KA（標準）



3KB

## 単相電動式　704G-4I（50mm～100mm）/ 722F-4I（125mm～500mm）

### ■704G-4I

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | F | K | | |
| 50 | 2 | 56 | 155 | 43 | 67 | 138 | 121 | 161 | 84 | 58 | 45 | 4I-00 | 5.9 |
| | | | | | | | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4I-0 | 7.6 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 175 | 46 | 78 | 151 | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4I-0 | 8.6 |
| 80 | 3 | 84 | 187 | 46 | 85(109) | 156 | 150 | 202 | 100 | 85 | 54 | 4I-0 | 9.2(11.9) |
| 100 | 4 | 104 | 220 | 52 | 117 | 167 | 165 | 252 | 138 | 126 | 65 | 4I-1 | 14.1 |

注)（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

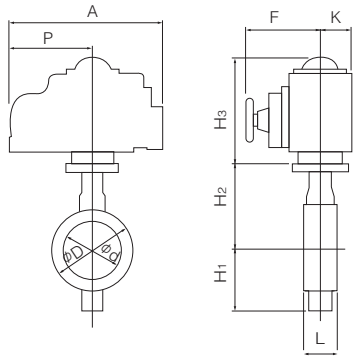
### ■722F-4I

| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | A | P | F | K | | |
| 125 | 5 | 129 | 250 | 100 | 139 | 165 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2 | 30 |
| 150 | 6 | 154 | 280 | 100 | 157 | 180 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2 | 31 |
| 200 | 8 | 194 | 330 | 100 | 181 | 210 | 198 | 310 | 167 | 154 | 85 | 4I-2.5 | 51 |
| 250 | 10 | 250 | 400 | 110 | 221 | 250 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 67 |
| 300 | 12 | 296 | 445 | 110 | 251 | 280 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 76 |
| 350 | 14 | 334 | 490 | 120 | 298 | 320 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 93 |
| 400 | 16 | 384 | 560 | 130 | 334 | 360 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-3 | 116 |
| | | | | | | | 255 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-4 | 122 |
| 450 | 18 | 435 | 620 | 150 | 356 | 390 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-4 | 161 |
| 500 | 20 | 482 | 675 | 160 | 382 | 420 | 230 | 388 | 223 | 246 | 136 | 4I-4 | 211 |

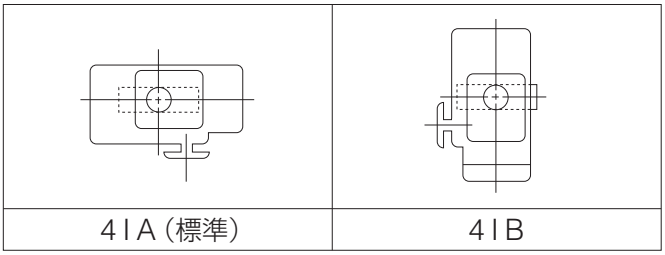
注) 呼び径400mmでコントロール仕様（下記オプション付き）の場合、4I-4型になります。
- ●マイコンユニット
- ●サーボユニット
- ●スピードコントロールユニット
- ●ポテンショメータ

| 選定区分 | | |
|---|---|---|
| | 標　準 | 重負荷の各項目に全て該当しない場合 |
| | 重負荷 | 以下の各項目のいずれかに該当する場合<br>①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー<br>②コントロール仕様（ポジショナ付き）<br>③緊急開放弁や配管の末端弁 |

### ■704G/722F-4I




### ■単相電動機（4I）取付け方向



| 4IA（標準） | 4IB |
|---|---|

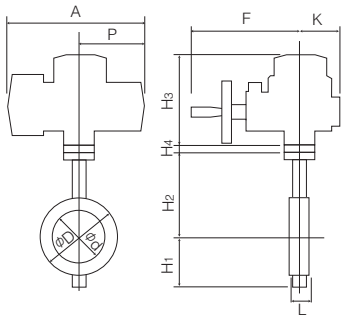
## 三相電動式　704G-4J（50mm～100mm）

### ■704G-4J

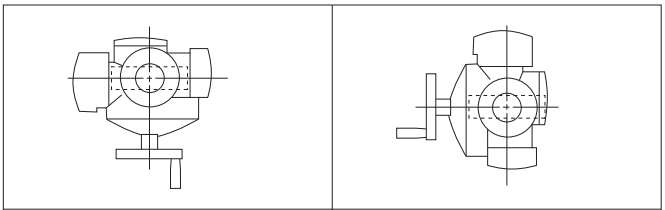
| 呼び径 | | 主　要　寸　法　(mm) | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | H4 | A | P | F | K | | |
| 50 | 2 | 56 | 155 | 43 | 67 | 138 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 272 | 104 | SRJ-010 | 17.1 |
| 65 | 2 1/2 | 69 | 175 | 46 | 78 | 151 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 272 | 104 | SRJ-010 | 18.1 |
| 80 | 3 | 84 | 187 | 46 | 85(109) | 156 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 272 | 104 | SRJ-010 | 18.7(19.2) |
| 100 | 4 | 104 | 220 | 52 | 117 | 167 | 218 | 3.2 | 353 | 167 | 272 | 104 | SRJ-010 | 21.2 |

注)（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

### ■704G-4J




### ■三相電動機（4J）取付け方向

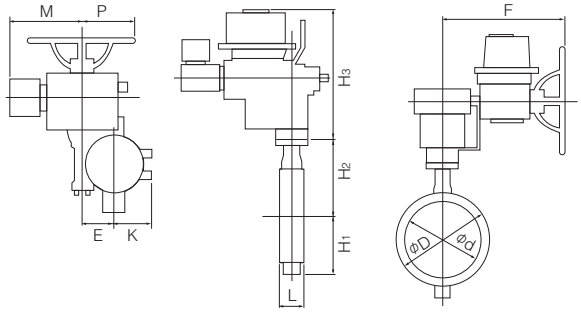


| 4JA | 4JB |
|---|---|

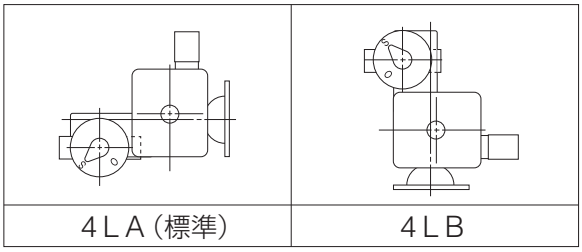
## 三相電動式　722F-4L（350mm～800mm）/ 720F-4L（850mm～1350mm）

| 型式 | 呼び径 | | 主要寸法（mm） | | | | | | | | | | | | 電動機型式 | 概算質量（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | φd | φD | L | H1 | H2 | H3 | E | G | K | F | M | P | | |
| 722F | 350 | 14 | 334 | 490 | 120 | 298 | 320 | 488 | 117 | — | 164 | 533 | 364 | 230 | LTKD-01 0.2kW/MGH-3 | 213 |
| | 400 | 16 | 384 | 560 | 130 | 334 | 360 | 488 | 117 | — | 164 | 533 | 364 | 230 | LTKD-01 0.2kW/MGH-3 | 230 |
| | 450 | 18 | 435 | 620 | 150 | 356 | 390 | 488 | 117 | — | 164 | 533 | 357 | 230 | LTKD-01 0.4kW/MGH-3 | 268 |
| | 500 | 20 | 482 | 675 | 160 | 382 | 420 | 488 | 117 | — | 164 | 533 | 357 | 230 | LTKD-01 0.4kW/MGH-3 | 303 |
| | 550 | 22 | 531 | 745 | 170 | 418 | 460 | 558 | 140 | — | 198 | 592 | 375 | 230 | LTKD-02 0.75kW/MGH-4 | 411 |
| | 600 | 24 | 581 | 795 | 170 | 476 | 490 | 590 | 140 | — | 198 | 638 | 415 | 360 | LTKD-05 0.75kW/MGH-4 | 500 |
| | 650 | 26 | 627 | 845 | 170 | 586 | 510 | 569 | 140 | — | 198 | 638 | 415 | 360 | LTKD-05 0.75kW/MGH-4 | 600 |
| | 700 | 28 | 670 | 905 | 180 | 629 | 560 | 639 | 210 | — | 293 | 748 | 415 | 360 | LTKD-05 0.75kW/MGH-5 | 885 |
| | 750 | 30 | 723 | 970 | 190 | 659 | 590 | 639 | 210 | — | 293 | 748 | 443 | 360 | LTKD-05 1.5kW/MGH-5 | 980 |
| | 800 | 32 | 772 | 1020 | 200 | 679 | 620 | 679 | 210 | — | 293 | 799 | 503 | 410 | LTKD-1 1.5kW/MGH-5 | 1180 |
| 720F | 850 | 34 | 822 | 1070 | 210 | 709 | 650 | 679 | 210 | — | 293 | 799 | 503 | 410 | LTKD-1 1.5kW/MGH-5 | 1192 |
| | 900 | 36 | 858 | 1120 | 230 | 759 | 685 | 679 | 210 | — | 293 | 799 | 524 | 410 | LTKD-1 2.2kW/MGH-5 | 1269 |
| | 1000 | 40 | 975 | 1235 | 250 | 819 | 745 | 699 | — | 350 | 293 | 972 | 503 | 410 | LTKD-1 1.5kW/MGH-6 | 1670 |
| | 1100 | 44 | 1070 | 1345 | 280 | 874 | 820 | 699 | — | 350 | 293 | 972 | 503 | 410 | LTKD-1 1.5kW/MGH-6 | 1870 |
| | 1200 | 48 | 1170 | 1465 | 300 | 948 | 880 | 699 | — | 350 | 293 | 972 | 503 | 410 | LTKD-1 1.5kW/MGH-6 | 2270 |
| | 1350 | 54 | 1314 | 1630 | 330 | 1030 | 960 | 699 | — | 310 | 293 | 1090 | 524 | 410 | LTKD-1 2.2kW/MGH-7 | 2650 |

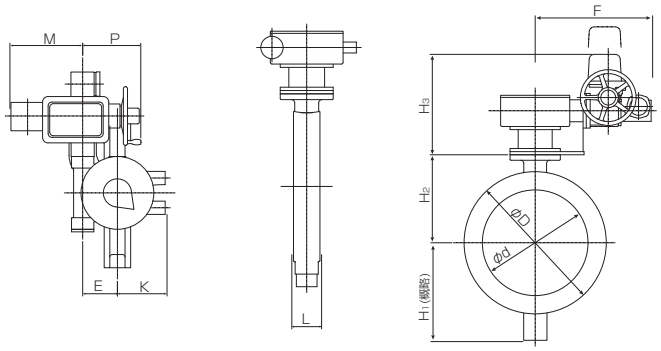
### ■722F/720F-4L（呼び径350～550mm）



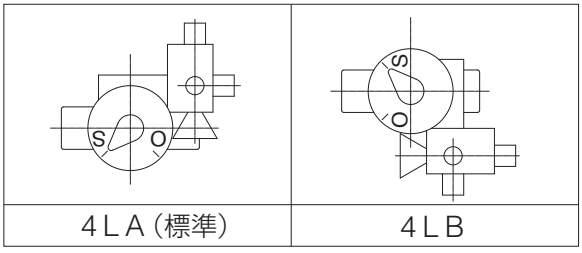

### ■三相電動機（4L）取付け方向（呼び径350～550mm）



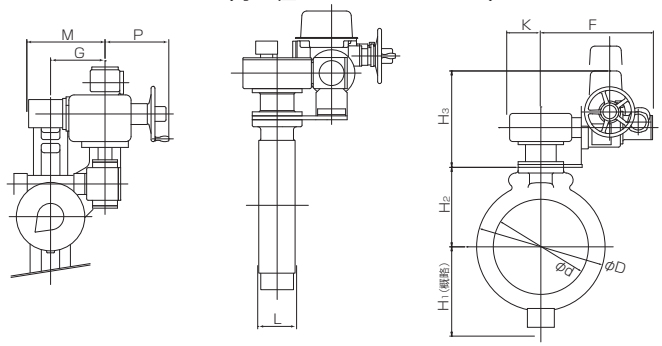

### ■722F/720F-4L（呼び径600～900mm）



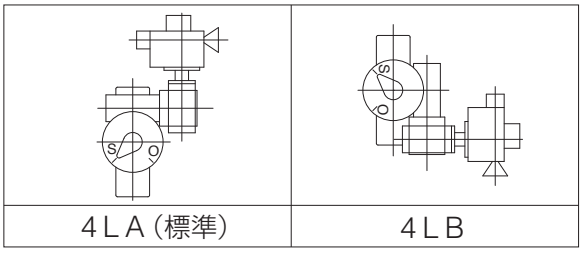

### ■三相電動機（4L）取付け方向（呼び径600～900mm）




### ■722F/720F-4L（呼び径1000～1350mm）

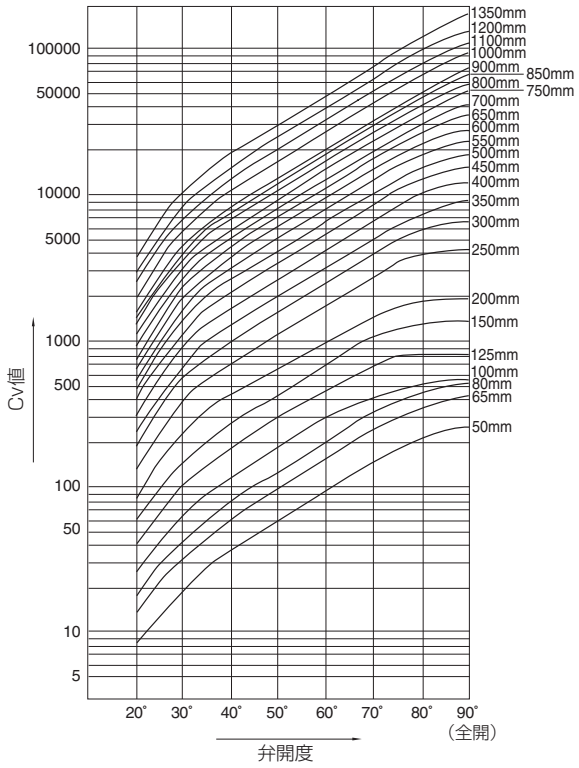



### ■三相電動機（4L）取付け方向（呼び径1000～1350mm）



## 704G/722F/720F Cv値

●Cv値

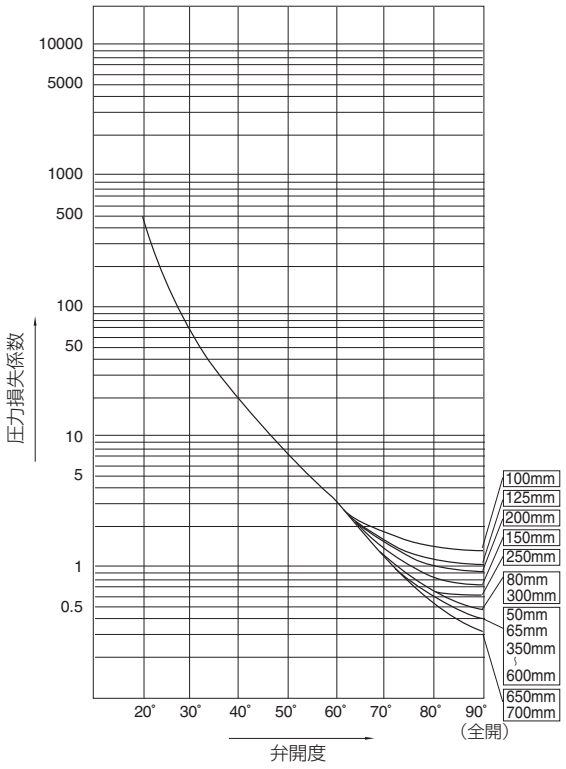



## 704G / 722F / 720F Cv値

| 呼び径 | 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 704G | 50 | 2 | 8 | 15 | 25 | 40 | 64 | 103 | 160 | 200 |
| | 65 | 2 1/2 | 12 | 25 | 41 | 64 | 102 | 162 | 260 | 320 |
| | 80 | 3 | 15 | 33 | 57 | 95 | 163 | 271 | 450 | 580 |
| | 100 | 4 | 27 | 58 | 100 | 162 | 269 | 444 | 749 | 880 |
| 722F | 125 | 5 | 40 | 102 | 180 | 297 | 457 | 692 | 767 | 800 |
| | 150 | 6 | 61 | 146 | 272 | 429 | 710 | 1039 | 1295 | 1350 |
| | 200 | 8 | 71 | 239 | 417 | 646 | 969 | 1457 | 1836 | 1950 |
| | 250 | 10 | 139 | 375 | 693 | 1135 | 1746 | 2724 | 3855 | 4200 |
| | 300 | 12 | 184 | 544 | 995 | 1593 | 2461 | 3909 | 5571 | 6400 |
| | 350 | 14 | 215 | 678 | 1248 | 1982 | 3028 | 4827 | 7054 | 9000 |
| | 400 | 16 | 304 | 905 | 1656 | 2649 | 4094 | 6460 | 9782 | 12000 |
| | 450 | 18 | 381 | 1158 | 2136 | 3433 | 5274 | 8120 | 12430 | 15000 |
| | 500 | 20 | 496 | 1440 | 2631 | 4209 | 6434 | 10085 | 15436 | 17500 |
| | 550 | 22 | 571 | 1765 | 3234 | 5141 | 7833 | 12066 | 17999 | 22500 |
| | 600 | 24 | 688 | 2074 | 3815 | 6126 | 9433 | 14595 | 21897 | 26500 |
| | 650 | 26 | 817 | 2441 | 4473 | 7159 | 11013 | 17254 | 26972 | 32500 |
| | 700 | 28 | 934 | 2807 | 5122 | 8152 | 12511 | 19728 | 30929 | 39000 |
| | 750 | 30 | 935 | 3220 | 5965 | 9450 | 14328 | 22687 | 38260 | 52000 |
| | 800 | 32 | 1200 | 3721 | 6791 | 10771 | 16553 | 26976 | 43316 | 59000 |
| 720F | 850 | 34 | 1164 | 4018 | 7516 | 12063 | 18567 | 29284 | 46350 | 66000 |
| | 900 | 36 | 1358 | 4497 | 8298 | 13177 | 20139 | 32362 | 53126 | 73000 |
| | 1000 | 40 | 1784 | 5835 | 10740 | 17060 | 26110 | 42070 | 68860 | 95000 |
| | 1100 | 44 | 2075 | 7030 | 13020 | 20680 | 31530 | 50420 | 83340 | 114000 |
| | 1200 | 48 | 2570 | 8520 | 15710 | 24900 | 37930 | 60280 | 98640 | 138000 |
| | 1350 | 54 | 3385 | 10180 | 18810 | 30490 | 47840 | 75750 | 119000 | 173000 |

## 704G/722F/720F 圧力損失係数

●圧力損失係数




## 704G/722F/720F 圧力損失係数

| 呼び径 | 呼び径 | | 弁開度 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
| 704G | 50 | 2 | 257 | 68 | 25 | 10 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| | 65 | 2 1/2 | 310 | 75 | 28 | 11 | 4 | 2 | 1 | 0.4 |
| | 80 | 3 | 394 | 83 | 27 | 10 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| | 100 | 4 | 350 | 78 | 26 | 10 | 4 | 1 | 0.4 | 0.3 |
| 722F | 125 | 5 | 399 | 61 | 19 | 7 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| | 150 | 6 | 336 | 58 | 17 | 7 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | 200 | 8 | 745 | 65 | 22 | 9 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| | 250 | 10 | 464 | 63 | 19 | 7 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| | 300 | 12 | 545 | 62 | 19 | 7 | 3 | 1 | 1 | 0.4 |
| | 350 | 14 | 615 | 62 | 18 | 7 | 3 | 1 | 1 | 0.3 |
| | 400 | 16 | 540 | 61 | 18 | 7 | 3 | 1 | 1 | 0.3 |
| | 450 | 18 | 560 | 61 | 18 | 7 | 3 | 1 | 1 | 0.3 |
| | 500 | 20 | 510 | 61 | 18 | 7 | 3 | 1 | 1 | 0.4 |
| | 550 | 22 | 571 | 60 | 18 | 7 | 3 | 1 | 1 | 0.3 |
| | 600 | 24 | 561 | 62 | 18 | 7 | 3 | 1 | 1 | 0.3 |
| | 650 | 26 | 553 | 62 | 18 | 7 | 3 | 1 | 1 | 0.4 |
| | 700 | 28 | 573 | 63 | 19 | 8 | 3 | 1 | 1 | 0.3 |
| | 750 | 30 | 758 | 64 | 19 | 7 | 3 | 1 | 0.5 | 0.3 |
| | 800 | 32 | 599 | 62 | 19 | 7 | 3 | 1 | 0.5 | 0.3 |
| 720F | 850 | 34 | 815 | 68 | 20 | 8 | 3 | 1 | 0.5 | 0.3 |
| | 900 | 36 | 756 | 69 | 20 | 8 | 3 | 1 | 0.5 | 0.3 |
| | 1000 | 40 | 645 | 60 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| | 1100 | 44 | 701 | 61 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| | 1200 | 48 | 658 | 60 | 18 | 7 | 3 | 1 | 0.4 | 0.2 |
| | 1350 | 54 | 611 | 68 | 20 | 8 | 3 | 1 | 0.5 | 0.2 |

## 704G/722F/720F フランジ規格適合表

| 型　式 | 呼び径 | | JIS | | ASME | | BS4504 | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | 5K | 10K | CL125 | CL150 | PN10 | NP10 |
| 704G | 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 80 | 3 | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| | 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 722F | 125 | 5 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | | |
| | 150 | 6 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | | |
| | 200 | 8 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | | |
| | 250 | 10 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | | |
| | 300 | 12 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | | |
| | 350 | 14 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | | |
| | 400 | 16 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | | |
| | 450 | 18 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | | |
| | 500 | 20 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | | |
| | 550 | 22 | ○ | ○ | — | — | | |
| | 600 | 24 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | | |
| | 650 | 26 | ○ | ○ | | | | |
| | 700 | 28 | ○ | ○ | | | | |
| | 750 | 30 | ○ | ○ | | | | |
| | 800 | 32 | ○ | ○ | | | | |
| 720F | 850 | 34 | ○ | ○ | | | | |
| | 900 | 36 | ○ | ○ | | | | |
| | 1000 | 40 | ○ | ○ | | | | |
| | 1100 | 44 | ○ | ○ | | | | |
| | 1200 | 48 | ○ | ○ | | | | |
| | 1350 | 54 | ○ | ○ | | | | |

JIS5K/10K以外のフランジ規格につきましては、
弊社営業担当にお問い合わせください。

<記号一覧>
○：タップ穴のみ対応可
◎：タップ穴のみ対応可（但し、ASME専用本体）
—：対応呼び径無し

## 704G/722F/720F A図配管溶接時の使用可能パイプ一覧

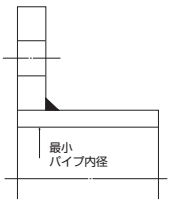
| 型 式 | 呼び径 mm | 呼び径 inch | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S | 最小配管内径 (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 704G | 50 | 2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 38 |
| | 65 | 2 1/2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 54 |
| | 80 | 3 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 72 |
| | 100 | 4 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 92 |
| 722F | 125 | 5 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 85 |
| | 150 | 6 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 121 |
| | 200 | 8 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 173 |
| | 250 | 10 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 230 |
| | 300 | 12 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ | 281 |
| | 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 317 |
| | 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 368 |
| | 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 414 |
| | 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | 459 |
| | 550 | 22 | — | ○ | ○ | ○ | — | — | 505 |
| | 600 | 24 | — | ○ | ○ | ○ | — | — | 559 |
| | 650 | 26 | — | ○ | ○ | ○ | — | — | 612 |
| | 700 | 28 | — | ○ | — | — | — | — | 653 |
| | 750 | 30 | — | ○ | — | — | — | — | 705 |
| | 800 | 32 | — | ○ | — | — | — | — | 754 |
| 720F | 850 | 34 | — | ○ | — | — | — | — | 803 |
| | 900 | 36 | — | ○ | — | — | — | — | 834 |
| | 1000 | 40 | — | ○ | — | — | — | — | 950 |
| | 1100 | 44 | — | ○ | — | — | — | — | 1040 |
| | 1200 | 48 | — | ○ | — | — | — | — | 1138 |
| | 1350 | 54 | — | ○ | — | — | — | — | 1277 |

## 704G/722F/720F B図配管溶接時の使用可能パイプ一覧

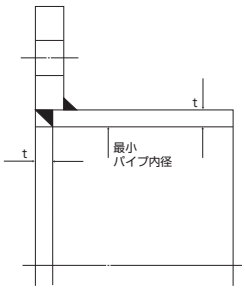
| 型 式 | 呼び径 mm | 呼び径 inch | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 704G | 50 | 2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 65 | 2 1/2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 80 | 3 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 100 | 4 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 722F | 125 | 5 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 150 | 6 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 200 | 8 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 250 | 10 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 300 | 12 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| | 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| | 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| | 500 | 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| | 550 | 22 | — | ○ | ○ | ○ | — | — |
| | 600 | 24 | — | ○ | ○ | ○ | — | — |
| | 650 | 26 | — | ○ | ○ | ○ | — | — |
| | 700 | 28 | — | ○ | — | — | — | — |
| | 750 | 30 | — | ○ | — | — | — | — |
| | 800 | 32 | — | ○ | — | — | — | — |
| 720F | 850 | 34 | — | ○ | — | — | — | — |
| | 900 | 36 | — | ○ | — | — | — | — |
| | 1000 | 40 | — | ○ | — | — | — | — |
| | 1100 | 44 | — | ○ | — | — | — | — |
| | 1200 | 48 | — | ○ | — | — | — | — |
| | 1350 | 54 | — | ○ | — | — | — | — |

注1) 上表の記号の意味は、下記の通りです。
○印： 配管可 —印：規格無し
注2) バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。最小配管内径以下の配管又はフランジをご使用になる場合は、
バルブ−フランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって可能になります。詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

A図




B図



## 704G/722F/720F 配管ボルト寸法表

| 型　式 | 呼び径 | | JIS 5K | | JIS 10K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | 六角ボルト･ナット | 六角ボルト | 六角ボルト･ナット | 六角ボルト |
| 704G | 50 | 2 | ――― | 8-M12×30×25 | ――― | 8-M16×35×30 |
| | 65 | 2 1/2 | ――― | 8-M12×35×30 | ――― | 8-M16×35×30 |
| | 80 | 3 | ――― | 8-M16×35×30 | ――― | 16-M16×35×30 |
| | 100 | 4 | ――― | 16-M16×40×35 | ――― | 16-M16×40×35 |
| 722F | 125 | 5 | 8-M16×60×38 | 8-M16×40×35 | 8-M20×65×46 | 8-M20×45×37 |
| | 150 | 6 | 8-M16×60×38 | 8-M16×40×35 | 8-M20×70×46 | 8-M20×50×42 |
| | 200 | 8 | 8-M20×65×46 | 8-M20×50×42 | 16-M20×70×46 | 8-M20×50×42 |
| | 250 | 10 | 16-M20×70×46 | 8-M20×50×42 | 16-M22×75×50 | 8-M22×50×42 |
| | 300 | 12 | 16-M20×70×46 | 8-M20×50×42 | 24-M22×75×50 | 8-M22×50×42 |
| | 350 | 14 | 16-M22×80×50 | 8-M22×55×47 | 24-M22×80×50 | 8-M22×55×47 |
| | 400 | 16 | 24-M22×85×50 | 8-M22×55×47 | 24-M24×90×54 | 8-M24×60×50 |
| | 450 | 18 | 24-M22×90×50 | 8-M22×60×50 | 32-M24×100×54 | 8-M24×65×54 |
| | 500 | 20 | 32-M22×90×50 | 8-M22×60×50 | 32-M24×100×54 | 8-M24×70×54 |
| | 550 | 22 | 32-M24×100×54 | 8-M24×65×54 | 32-M30×110×66 | 8-M30×70×54 |
| | 600 | 24 | 32-M24×100×54 | 8-M24×65×54 | 40-M30×110×66 | 8-M30×70×54 |
| | 650 | 26 | 40-M24×100×54 | 8-M24×70×54 | 40-M30×110×66 | 8-M30×80×66 |
| | 700 | 28 | 40-M24×100×54 | 8-M24×70×54 | 40-M30×110×66 | 8-M30×80×66 |
| | 750 | 30 | 40-M30×110×66 | 8-M30×80×66 | 40-M30×115×66 | 8-M30×80×66 |
| | 800 | 32 | 40-M30×110×66 | 8-M30×80×66 | 48-M30×115×66 | 8-M30×80×66 |
| 720F | 850 | 34 | 40-M30×110×66 | 8-M30×80×66 | 48-M30×115×66 | 8-M30×80×66 |
| | 900 | 36 | 40-M30×115×66 | 8-M30×75×66 | 48-M30×120×66 | 8-M30×80×66 |
| | 1000 | 40 | 40-M30×130×72 | 16-M30×90×66 | 40-M36×145×84 | 16-M36×110×78 |
| | 1100 | 44 | 40-M30×130×72 | 16-M30×90×66 | 40-M36×145×84 | 16-M36×110×78 |
| | 1200 | 48 | 48-M30×130×72 | 16-M30×90×66 | 48-M36×150×84 | 16-M36×110×78 |
| | 1350 | 54 | 56-M30×135×72 | 16-M30×90×66 | 56-M42×165×96 | 16-M42×110×90 |

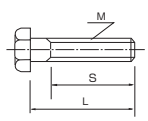
〔備考〕1. バルブの位置決め用ボルトは、ネジ穴です。
2. 六角ボルトは、バルブ位置決め用ネジ穴部に使用します。
3. 六角ナットは8割ナットを使用して下さい。
4. 舶用以外の場合はボルト（ナット）材質：SS400とします。

［表示例］

六角ボルト：4 - M30 × 95 × 65

本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)

六角ボルト



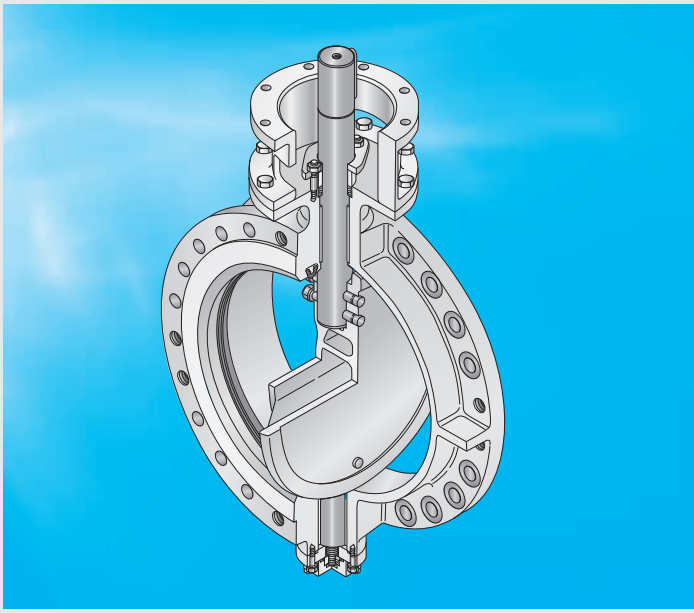
大型設備用大口径バルブ

# 227P

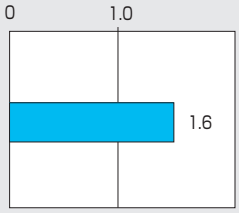
弁呼び径

650~2400mm

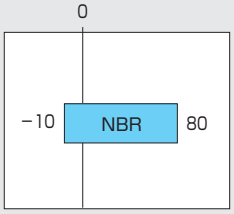
セミカスタム仕様



最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃




## 世界トップの技術と信頼の実績が生み出す、自信の大口径227P。

### ■特長

- ●低トルク、長寿命を約束する独特のシートリング
- ●アーチ構造の弁体
- ●確実な軸封構造
- ●電食を防止したベアリング
- ●弁棒と弁体はテーパーピン結合
- ●ブロンズ製のスラストベアリング
- ●シートリングの交換が可能
- ●受注設計のセミカスタム仕様

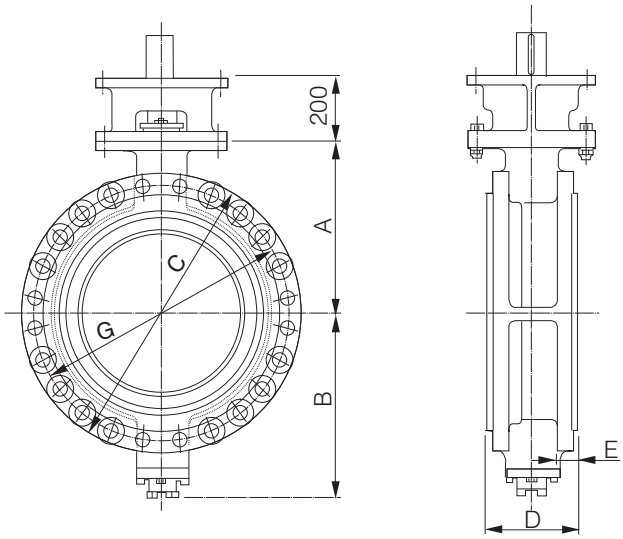
| 227P 標準仕様 | | |
|---|---|---|
| 本体形状（芯出し方式） | | 偏心型フランジタイプ |
| 弁呼び径 | | 650mm~2400mm |
| 適用フランジ規格 | | JIS 5K/10K/16K、DIN NP10/NP16、ASME Class 125/150、JPI Class 150、AWWA |
| 最高許容圧力 | | 1.6MPa |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 2.4MPa（水圧、最大） |
| | 弁座リーク | 1.8MPa（最大） |
| 使用温度範囲 | | −10℃~80℃（NBR） |
| 連続使用温度範囲 ※1 | | 0℃~60℃（NBR） |
| 標準材質 | 本体 | FCD450、SCPH2 |
| | 弁体 | SCS13、CAC702 |
| | 弁棒 | SUS304、SUS630、モネルK-500 |
| | シートリング※2 | NBR、EPDM |
| 特殊仕様 | | 本体内面ラバーライニング |
| 塗装 | | エポキシ樹脂系塗装（マンセルN7） |

※ 各種アクチュエータ選定表は別途用意しております。全体寸法をお知りになりたいときは、使用条件を弊社営業担当にお問い合わせください。
※ アクチュエータ：ON-OFF用、スロットリング用など種々のアクチュエータをご用意しています。
駆動方法も、手動、空気圧、油圧、電気と設置条件に合わせてお選びいただけます。
上記以外の仕様も製作いたします。弊社営業にご相談ください。
※1. 連続使用温度範囲とは、1時間を超えて連続で使用する場合を示します。現在連続して70℃を超える範囲でご使用されていて、問題がなければ継続してご使用可能と判断いたします。
※2. 塩素を含む流体の場合、濃度・温度等の複合要因により、シートリングが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談ください。

## 227P 主要寸法表

| 呼び径 | | 主要寸法 (mm) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | A | B | C | D | E | G |
| 650 | 26 | 505 | 535 | 845 | 254 | 46 | 780 |
| 750 | 30 | 543 | 613 | 984 | 305 | 54 | 914 |
| 900 | 36 | 648 | 727 | 1168 | 305 | 60 | 1086 |
| 1050 | 42 | 737 | 815 | 1346 | 305 | 67 | 1257 |
| 1200 | 48 | 819 | 905 | 1511 | 381 | 70 | 1422 |
| 1350 | 54 | 905 | 991 | 1683 | 381 | 76 | 1594 |
| 1500 | 60 | 991 | 1108 | 1854 | 381 | 79 | 1759 |
| 1650 | 66 | 1092 | 1192 | 2032 | 457 | 86 | 1930 |
| 1800 | 72 | 1175 | 1299 | 2197 | 457 | 89 | 2096 |
| 1950 | 78 | 1320 | 1387 | 2362 | 457 | 83 | 2254 |
| 2100 | 84 | 1404 | 1514 | 2534 | 457 | 89 | 2426 |
| 2250 | 90 | 1495 | 1610 | 2705 | 533 | 96 | 2597 |
| 2400 | 96 | 1610 | 1715 | 2877 | 610 | 102 | 2756 |

■上記の寸法は一例です。フランジ規格によって寸法が異なります。
弊社営業担当にお問い合わせください。
■JIS 5 K/10K、DIN NP10/NP16、ASME Class 125/150、JPI Class 150、AWWAの規格に適用できます。
■配管にあたっては、フランジ規格にあった寸法のガスケットを使用してください。

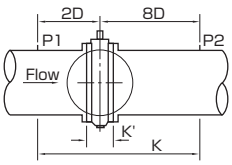



※上記形状は呼び径650mmを表しています。呼び径により形状が異なる場合があります。

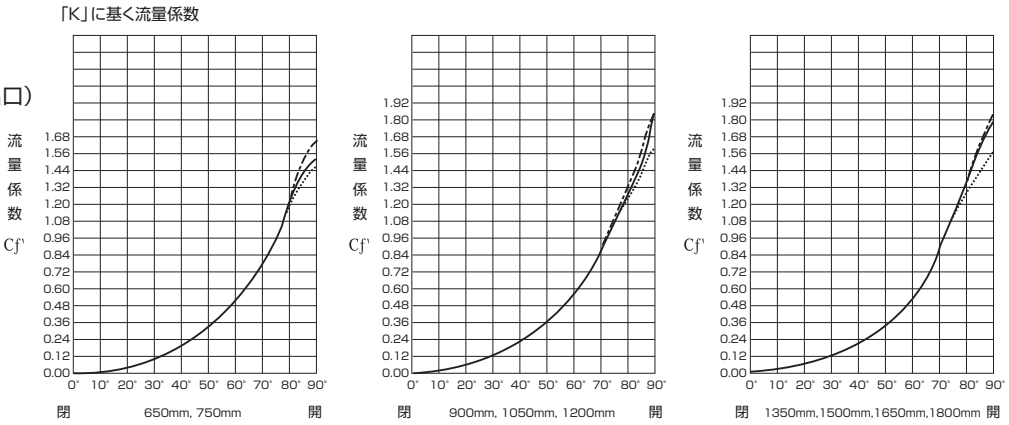
## 227P バルブデータ

227P
650mm～1800mm
(26"-72") 圧力分類
(パイプ入口 ——パイプ出口)

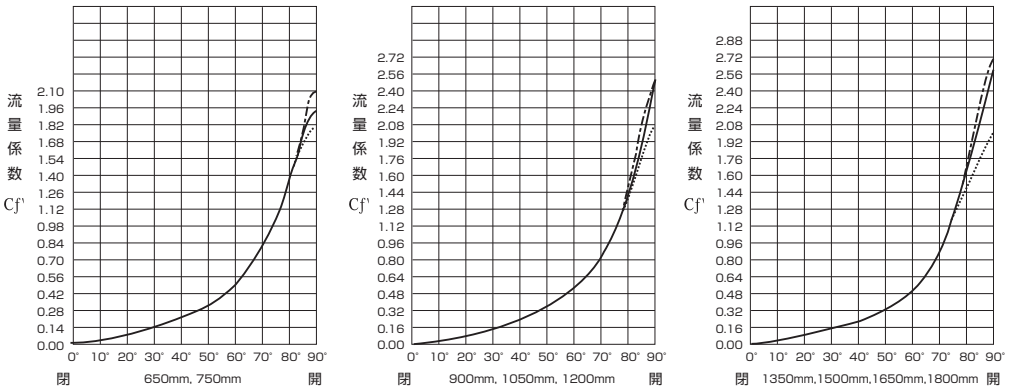
25A、25B ——·——·——
75A、75B ————
150A、150B ·····




「K」に基く流量係数




「K'」に基く流量係数




$\Delta H = \frac{V^2}{Cf^2 \cdot 2g}$ 但し、
ΔH=ヘッドロス　水柱フィート
V　=パイプ中の流速　feet/sec.
$Cf$ =流量係数　パイプ径の10倍の配管とバルブの合計値
$Cf$ =流量係数　バルブのみ
g　=32.17feet/sec.

Cv値
$Cv = 4294\,Cf \times D^2$　　D:パイプ内径(feet)

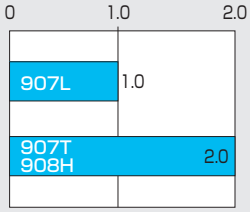
チャタリング防止機能付きチェッキバルブ

# MKT Series 907L・907T・908H

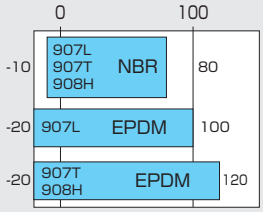
弁呼び径

907L 908H 50~300mm　907T 50~400mm

最高許容圧力 MPa

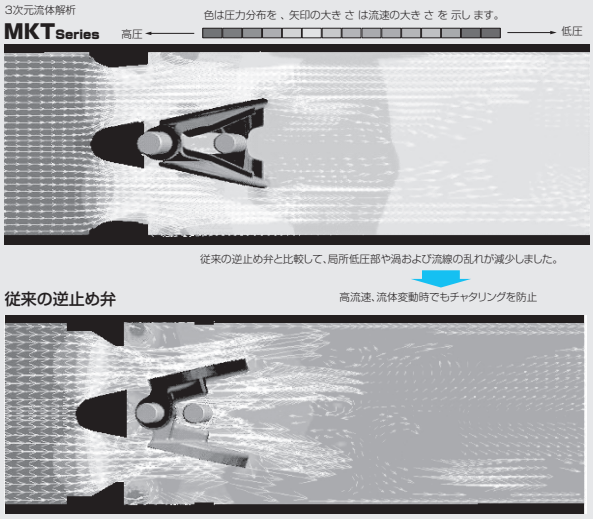



使用温度範囲 ℃




消防 消防用設備等認定品(907T)

NK 日本海事協会認定品(907L)



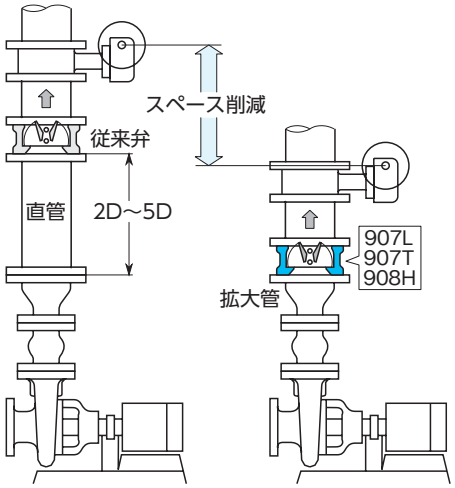

## 湿式配管用

この製品は、総務省消防庁より消防用設備等の技術基準に適合したバルブと見なされ、消防機関が個別に性能試験を行う必要のない「消防用設備等認定品」として、性能が保証されています。
2.0MPaタイプ:907HF(T)[VA-011号]【50~200mm】

## チャタリングを防止。整流用の直管を不要にして配管スペース縮小を可能にした新世代のデュアルプレートウエハーチェッキバルブです。

### MKT Series 製品の特長

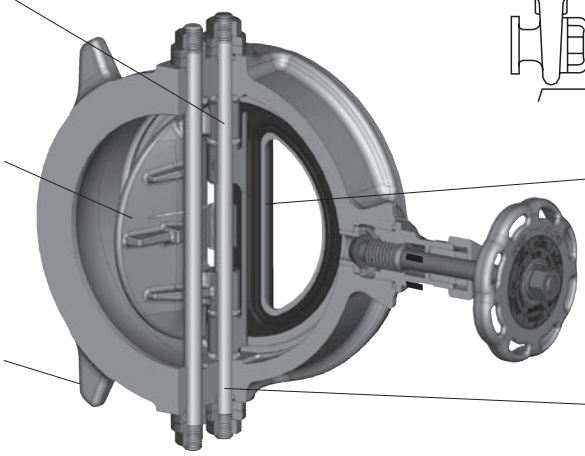
速やかにプレートを閉じ、水撃現象や意図しない逆流を防止する デュアルプレートウエハーチェッキバルブです。
チャタリングを防止し、拡大管や曲がり管直後の取り付けを可能にしました。
従来必要であった弁上流側の直管が不要になり、省スペース配管が可能になり、振動・騒音を少なくし、耐久性が向上します。




**プレートの軸受**
軸受クリアランスの最適化により、共振周波数を高くし、通常運転でのプレート共振をなくしました。

**リブ付き翼型プレート**
軽量化されたプレートにより慣性力を減らし、水撃防止性能を高めます。また翼形形状により渦の発生を少なくし、プレートの流体振動要因を減らします。

**本体のフランジ芯出し**
フランジと弁本体の芯出しが可能で、配管作業を容易にします。



**ゴムシート**
プレッシャシールのリップ構造により、低圧時(低水頭)での逆圧シール性能が向上しました。

**シャフトピン**
両側ナットで固定し、ピンの振動を防止します。

注1)型式表記がない説明は907L/907T/908H共通の特徴です。
注2)絵は907Lの場合を示します。907T/908Hはバイパス構造が異なります。

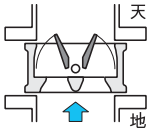
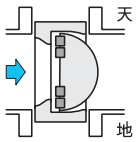
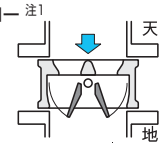
| MKTseries 製品仕様 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 弁　型　式 | | 907L<br>1MPa 鋳鉄製 | 907T<br>2MPa 鋳鉄製 | 908H<br>2MPa ステンレス製 |
| 弁呼び径※1 | | 50～300mm | 50～400mm ※1 | 50～300mm ※1 |
| 面間寸法 | | 弊社自主寸法<br>外形寸法表のL寸法参照 | JV8-1、SAS358 | |
| 適用フランジ規格 | | JIS 5K, 10K | JIS 10K, 16K, 20K<br>ASME Class125, Class150 | |
| 最高許容圧力※2 | | 1.0 MPa | 2.0 MPa | |
| 許容弁座リーク基準(逆止時) | | タイトシャットオフ （JIS B 2003:2013 レートA）<br>ただし “必要逆止差圧” 以上の逆止差圧が必要 | | |
| 必要逆止差圧※3 | | 0.04 MPa （水頭 4 m）以上 | | |
| 許容管内平均流速 | | 6 m/s | 10 m/s | |
| チャタリング防止機能 | | あり<br>拡大管直後、曲管直後取付可能 | あり<br>拡大管直後、曲管直後の取付可能、ポンプ直付可能、 | |
| 流体温度範囲 | 最大使用 | EPDM：-20 ～100 ℃<br>NBR：-10 ～ 80 ℃ | EPDM：-20 ～120 ℃<br>NBR：-10 ～ 80 ℃ | |
| | 連続使用※4 | EPDM： 0 ～ 70 ℃<br>NBR： 0 ～ 60 ℃ | EPDM： 0 ～100 ℃<br>NBR： 0 ～ 60 ℃ | |
| 標準材質 | 本　体※5 | FC250<br>ねずみ鋳鉄＋化成処理 | A536 Gr.65-45-12<br>ダクタイル鋳鉄＋化成処理 | A351 CF8<br>ステンレス鋼鋳鋼 |
| | プレート | SCS13 ステンレス鋼鋳鋼 | A351 CF8 ステンレス鋼鋳鋼 | |
| | ゴムシート※6,7 | EPDM（オプション：NBR） 本体に焼き付け接着 | | |
| | シャフトピン | 304 ステンレス | | |
| | スプリング | 304 ステンレス | | |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 1.5 MPa（水圧） | 3.0 MPa（水圧） | |
| | 弁座リーク 高圧 | 1.1 MPa（空気圧） | 2.2 MPa（水圧） | |
| | 弁座リーク 低圧 | 0.04 MPa（空気圧） | 0.04 MPa（空気圧） | |
| 付属機能※1,8 | | バイパス弁標準内蔵 (350,400mmを除く)<br>オプション：高トルクスプリング、低トルク仕様（指示無き場合は標準スプリング付属） | | |
| 配管用ガスケット | | 必要 | | |
| 適用流体※7,8,9,10 | | 水 | 水、空気 | |
| 外面表面処理 | | ポリウレタン樹脂系塗装（巴グリーン） | | なし |

※ 1. 907T-350,400mmはバイパス無しとなります。 また受注生産品ですので弊社営業にお問い合わせください。
907T/908H-250mm以上はゴムスリーブ装着品です。ゴムスリーブが無い場合と比較して圧力損失が数%増加します。
※ 2. 負圧ではご使用できません。 また水没設置や土中埋設をしないでください。
※ 3. 907Lの場合、取付け方向やスプリング種別により必要逆止差圧が異なります。スプリング選定表をご参照ください。
※ 4. 連続使用流体温度範囲とは 1時間を越えて連続で使用する場合を示します。 また内部流体が凍結しないことを条件とします。
※ 5. 907L/907Tは本体無塗装部に防錆用化成処理を行っており、表面が白色や茶褐色に変色している場合がありますが、品質には問題ありません。
※ 6. 配管保護のためにカルシウム成分を含む薬剤を投入する場合はEPDMを推奨いたします。また流体中に固形物や付着成分が含まれる場合は903L,901C,906Cを推奨いたします。
※ 7. 油及び油分が若干でも混入している流体の場合 EPDMゴムシートは絶対に使用しないでください、膨潤し破損します。
また塩素を含む流体の場合、濃度・温度等によりゴムシートが早期に劣化する恐れがあります。詳細は弊社営業にご相談ください。
※ 8. 907Lの場合、バイパス弁接液部に銅合金を使用していますので、銅を腐食させる流体（アセチレン、アンモニア、硫黄、など）は使用できません。 907T/908Hは接液部に銅合金は使用していません。
※ 9. アルカリ、酸を含む流体はゴムシートの接着を損なう可能性があります、詳細はお問い合わせください。
※10. 粘性のある流体や粉体、および粉体を含む液体にはご使用できません。気体の使用範囲はスプリング選定表をご参照ください。

流体条件や設置条件に応じた正しい弁仕様の選定を行わないと運転中に振動や異音が発生することがあります。
「スプリング選定表」および「取り扱い上の注意事項」をご参照の上、正しくお使いください。

## MKTseriesスプリング選定表

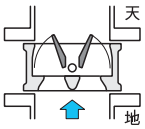
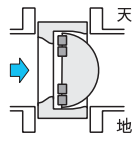
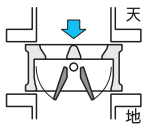
### ■ 1.0MPa 907L

| 配管姿勢（流れ方向） | 適用流体 | 使用条件 | 最小逆止差圧 MPa | 適用呼び径 (mm) | スプリング選定 |
|---|---|---|---|---|---|
| アップフロー   | 液体（清水） | 3サイズ以下の拡大管直後曲がり管直後直管直後 | 0.02 | 50～300 | 高トルク |
| | | | 0.04 | | 標　準 |
| | 気体 | 順方向一次圧力 0.1MPa以上 | 0.04 | | 低トルク仕様（スプリングレス） |
| シャフトピン 垂直水平流れ   | 液体（清水） | 2サイズ以下の拡大管直後曲がり管直後直管直後 | 0.04 | 50～300 | 高トルク |
| | | | 0.06 | 50～200 | 標　準 |
| ダウンフロー 注1   | 液体（清水） | 2サイズ以下の拡大管直後曲がり管直後直管直後 | 0.1 | 50～150 | 高トルク |

注1. 逆圧弁座シールには表の「逆止差圧」最低値以上の差圧が必要です。一次圧が残っていると差圧が確保できないことがありますのでご注意ください。特にダウンフローでは一次圧が残りやすく注意が必要です。

注2. 順方向一次圧力は、クラッキング圧力以上、最高許容圧力以下でご使用ください。

### ■ 2.0MPa 907T/908H

| 配管姿勢（流れ方向） | 適用流体 | 使用条件 | 流速 m/s 最低　最大 | 適用呼び径 (mm) | スプリング選定 |
|---|---|---|---|---|---|
| アップフロー   | 液体（清水） | 3サイズ以下の拡大管直後曲がり管、直管後 | 表A | 50～400 | 低トルク |
| | | 2サイズ以下の拡大管直後曲がり管、直管後 | 0.5～2.0 | | |
| | | | 2.0～10 | | 標　準 |
| | 気体 | 弁差圧 0.1～2MPa | 10～50 | | 低トルク |
| シャフトピン 垂直水平流れ   | 液体（清水） | 2サイズ以下の拡大管直後曲がり管直後直管直後 | 2.0～10 | 50～200 | 標　準 |
| | | | | 250～400 | 高トルク |
| ダウンフロー 注3   | | | 0.1～5.0 | 50～200 | 高トルク |

注3. ダウンフローの場合、条件によって逆止時の弁座リークの可能性があります。

注4. 拡大管直後にご使用の場合、可能であれば拡大管の前に設置してください。

表A　3サイズ拡大管、曲がり管直後設置時の許容流速範囲

| 呼び径 | 許容流速 |
|---|---|
| 50A | 1.2～10 m/s |
| 65A | |
| 80A | |
| 100A | |
| 125A | 1.6～10 m/s |
| 150A | |
| 200A | |
| 250A | 2.2～10 m/s |
| 300A | |

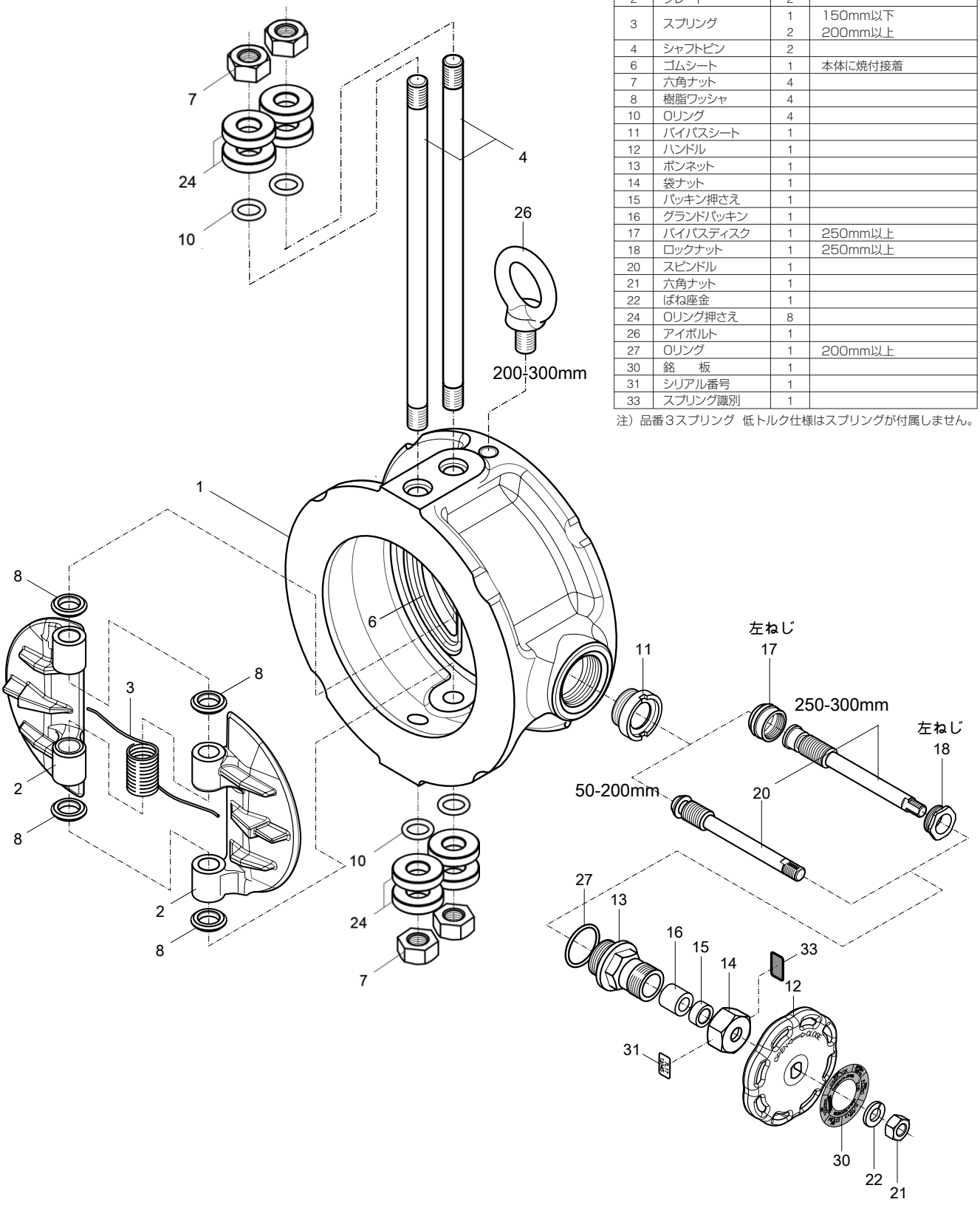
- 記以外の使用条件では、振動、騒音、それに伴う損傷、漏れが発生することがあるため使用できません。
- 4 サイズ以上の拡大管直後に設置すると、異音の発生やそれに伴う破損や漏れが発生することがありますので設置しないでください。この場合、弁の直前に5D以上の直管が必要です。
- 250mm以上の907T/908Hはすべてゴムスリーブ入になります。

# 1.0MPa 907L 弁本体分解構造図/弁本体部部品表

## ■907L 部品一覧

| 品番 | 部　品　名 | 数量 | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　　体 | 1 | |
| 2 | プレート | 2 | |
| 3 | スプリング | 1<br>2 | 150mm以下<br>200mm以上 |
| 4 | シャフトピン | 2 | |
| 6 | ゴムシート | 1 | 本体に焼付接着 |
| 7 | 六角ナット | 4 | |
| 8 | 樹脂ワッシャ | 4 | |
| 10 | Oリング | 4 | |
| 11 | バイパスシート | 1 | |
| 12 | ハンドル | 1 | |
| 13 | ボンネット | 1 | |
| 14 | 袋ナット | 1 | |
| 15 | パッキン押さえ | 1 | |
| 16 | グランドパッキン | 1 | |
| 17 | バイパスディスク | 1 | 250mm以上 |
| 18 | ロックナット | 1 | 250mm以上 |
| 20 | スピンドル | 1 | |
| 21 | 六角ナット | 1 | |
| 22 | ばね座金 | 1 | |
| 24 | Oリング押さえ | 8 | |
| 26 | アイボルト | 1 | |
| 27 | Oリング | 1 | 200mm以上 |
| 30 | 銘　　板 | 1 | |
| 31 | シリアル番号 | 1 | |
| 33 | スプリング識別 | 1 | |

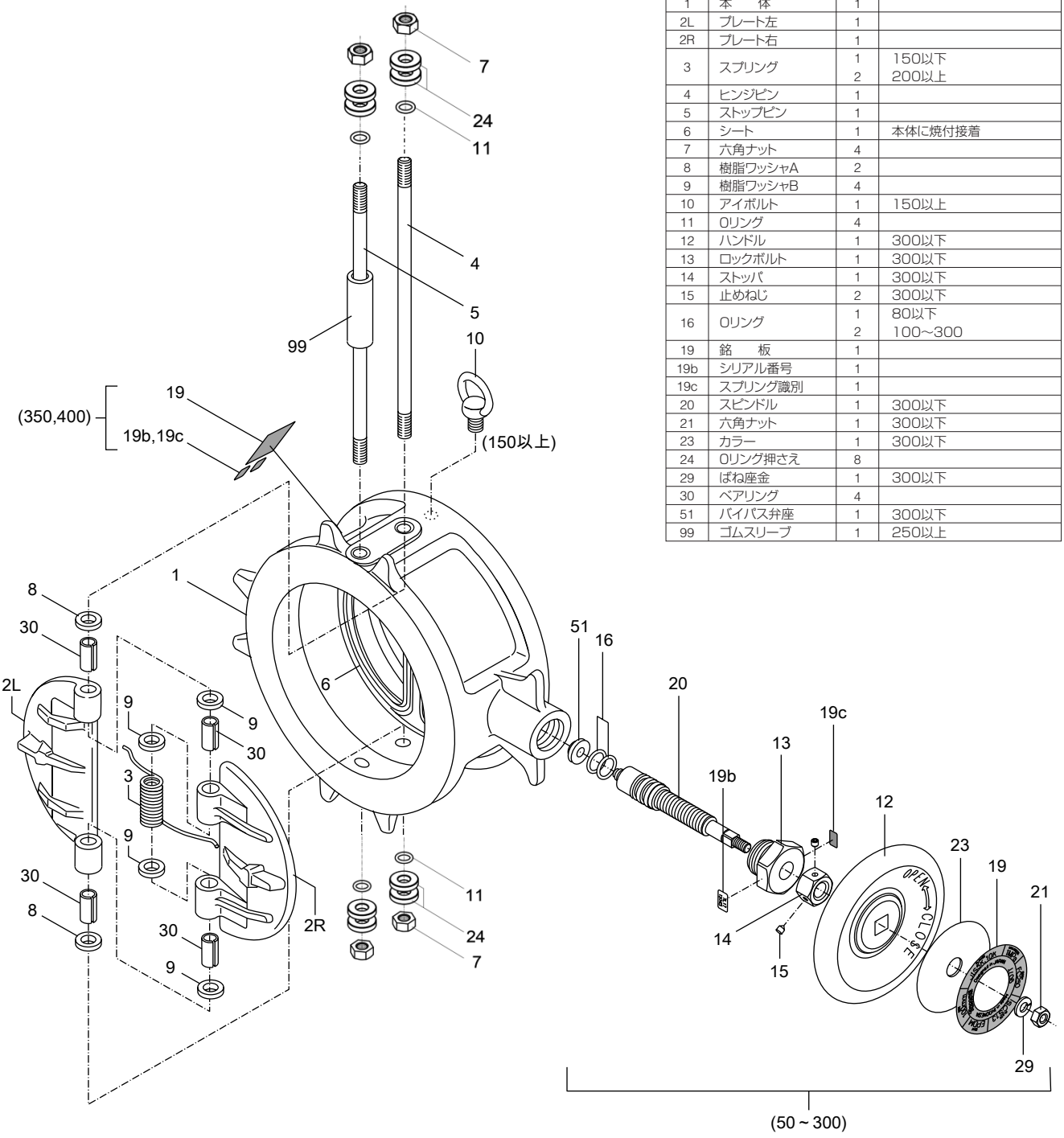
注）品番３スプリング　低トルク仕様はスプリングが付属しません。



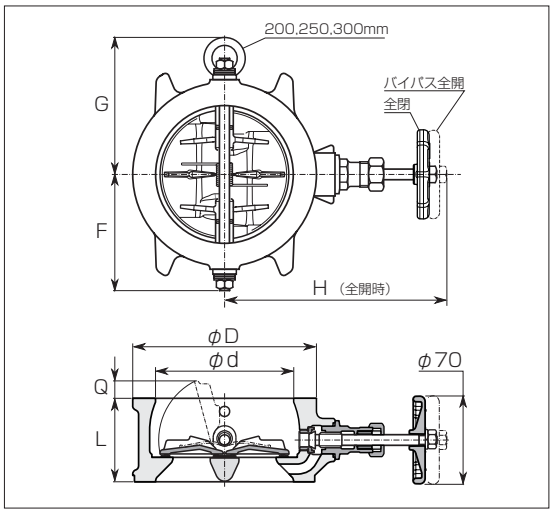
## 2.0MPa 907T･908H 弁本体分解構造図/弁本体部部品表

### ■907T･908H 部品一覧

| 品番 | 部 品 名 | 数量 | 備 考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本 体 | 1 | |
| 2L | プレート左 | 1 | |
| 2R | プレート右 | 1 | |
| 3 | スプリング | 1<br>2 | 150以下<br>200以上 |
| 4 | ヒンジピン | 1 | |
| 5 | ストップピン | 1 | |
| 6 | シート | 1 | 本体に焼付接着 |
| 7 | 六角ナット | 4 | |
| 8 | 樹脂ワッシャA | 2 | |
| 9 | 樹脂ワッシャB | 4 | |
| 10 | アイボルト | 1 | 150以上 |
| 11 | Oリング | 4 | |
| 12 | ハンドル | 1 | 300以下 |
| 13 | ロックボルト | 1 | 300以下 |
| 14 | ストッパ | 1 | 300以下 |
| 15 | 止めねじ | 2 | 300以下 |
| 16 | Oリング | 1<br>2 | 80以下<br>100～300 |
| 19 | 銘 板 | 1 | |
| 19b | シリアル番号 | 1 | |
| 19c | スプリング識別 | 1 | |
| 20 | スピンドル | 1 | 300以下 |
| 21 | 六角ナット | 1 | 300以下 |
| 23 | カラー | 1 | 300以下 |
| 24 | Oリング押さえ | 8 | |
| 29 | ばね座金 | 1 | 300以下 |
| 30 | ベアリング | 4 | |
| 51 | バイパス弁座 | 1 | 300以下 |
| 99 | ゴムスリーブ | 1 | 250以上 |



## 外形寸法表

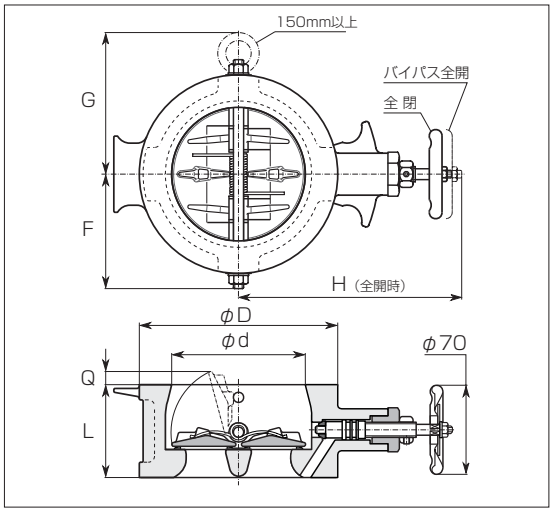



### ■1.0MPa 907L

単位：mm

| 呼び径 (mm) | φd | L | φD | H | F | G | Q | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 61 | 56 | 90 | 149 | 59 | — | 0 | 1.8 |
| 65 | 74 | 56 | 114 | 157 | 72 | — | 6 | 2.5 |
| 80 | 87 | 60 | 130 | 163 | 84 | — | 9 | 3.2 |
| 100 | 109 | 66 | 145 | 176 | 92 | — | 16 | 4.0 |
| 125 | 140 | 70 | 180 | 190 | 110 | — | 27 | 5.8 |
| 150 | 163 | 76 | 210 | 204 | 125 | — | 36 | 8.3 |
| 200 | 214 | 95 | 265 | 230 | 160 | 169 | 45 | 15 |
| 250 | 268 | 108 | 320 | 285 | 187 | 197 | 60 | 24 |
| 300 | 316 | 144 | 373 | 310 | 221 | 232 | 58 | 39 |

図は代表サイズの形状で示しています。詳細形状は納入仕様書図面をご参照ください。




### ■2.0MPa 907T/908H

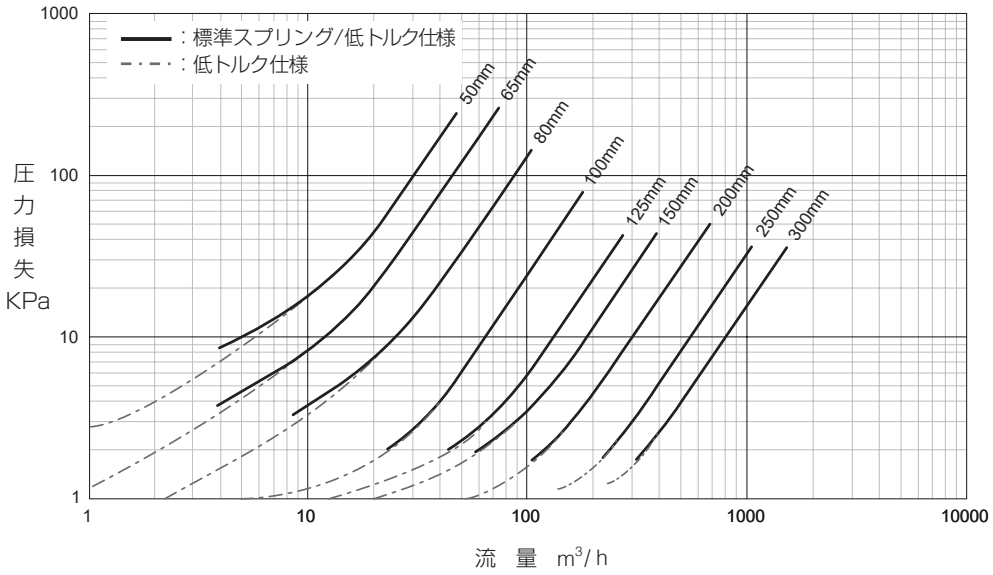
単位：mm

| 呼び径 (mm) | φd | L | φD | H | F | G | Q | 概算質量 (kg) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 907T | 908H |
| 50 | 58 | 60 | 101 | 131 | 66 | — | 0 | 2.5 | 2.7 |
| 65 | 74 | 67 | 121 | 138 | 76 | — | 0 | 3.5 | 3.7 |
| 80 | 87 | 73 | 131 | 145 | 84 | — | 0 | 4.4 | 4.7 |
| 100 | 105 | 73 | 156 | 176 | 97 | — | 10.5 | 5.9 | 6.2 |
| 125 | 134 | 86 | 187 | 189 | 112 | — | 13.5 | 8.7 | 9.2 |
| 150 | 160 | 98 | 217 | 202 | 130 | 142 | 20 | 12 | 13 |
| 200 | 210 | 127 | 267 | 228 | 160 | 167 | 24.5 | 22 | 23 |
| 250 | 256 | 146 | 330 | 272 | 194 | 198 | 30 | 36 | 38 |
| 300 | 306 | 181 | 375 | 298 | 217 | 229 | 23 | 53 | 56 |
| 350※1 | 341 | 184 | 420 | 255※2 | 245 | 252 | 38 | 72 | — |
| 400※1 | 391 | 191 | 483 | 282※2 | 277 | 283 | 55 | 100 | — |

図は代表サイズの形状で示しています。詳細形状は納入仕様書図面をご参照ください。
※1．350、400mmは907Tのみ対応できますが、受注生産品ですのでお問い合わせください。
※2．バイパス弁なしの寸法です。

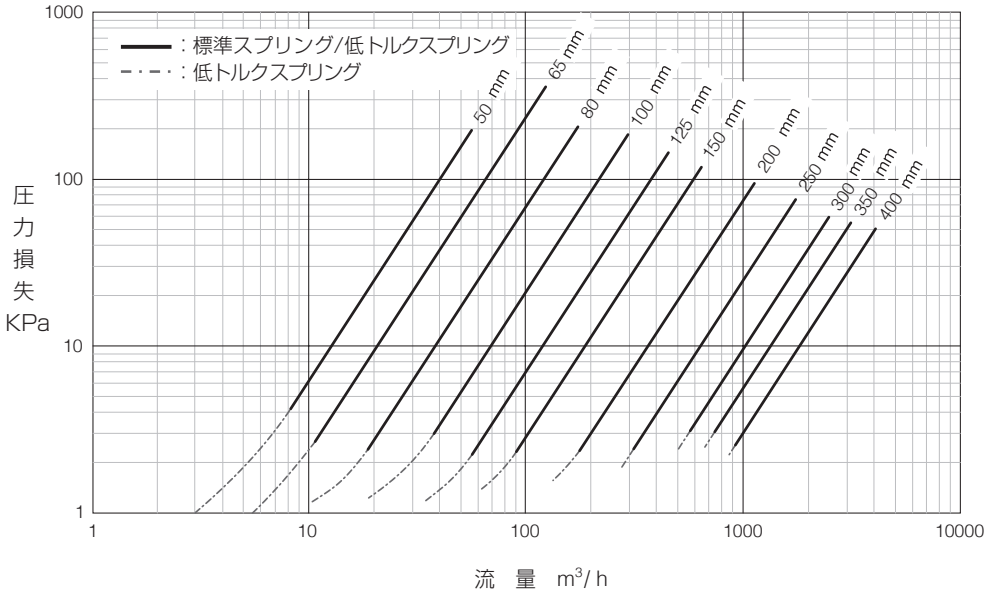
## MKTseries 圧力損失・流量特性

### ■1.0MPa 907L




| 呼び径 (mm) | 全開Cv (－) | 抵抗係数ζ (－) |
|---|---|---|
| 50 | 35 | 14 |
| 65 | 52 | 15 |
| 80 | 101 | 7.8 |
| 100 | 235 | 4.3 |
| 125 | 485 | 2.4 |
| 150 | 684 | 2.4 |
| 200 | 1100 | 2.9 |
| 250 | 2030 | 2.0 |
| 300 | 2930 | 2.0 |

### ■2.0MPa 907T/908H




| 呼び径 (mm) | 全開Cv (－) | 抵抗係数ζ (－) |
|---|---|---|
| 50 | 50 | 6.6 |
| 65 | 73 | 7.6 |
| 80 | 138 | 4.2 |
| 100 | 251 | 3.8 |
| 125 | 435 | 3.0 |
| 150 | 685 | 2.4 |
| 200 | 1340 | 2.0 |
| 250 | 2097 | 1.9 |
| 300 | 3572 | 1.4 |
| 350 | 4900 | 1.2 |
| 400 | 6700 | 1.1 |

データはいずれも標準スプリングおよび低トルク仕様・スプリングの値を示します。
高トルクの場合はお問い合わせください。

## MKTseries クラッキング圧力（開口圧力）と配管寸法制約

### ■1.0MPa 907L クラッキング圧力

| 配管姿勢 | 水平配管 | | 垂直配管（下から上への流れ） | | |
|---|---|---|---|---|---|
| スプリング / 呼び径 | 標　準 スプリング | 高トルク スプリング | 低トルク 仕様 | 標　準 スプリング | 高トルク スプリング |
| mm | KPa | KPa | KPa | KPa | KPa |
| 50 | 5.7 | 5.7 | 0.61 | 6.8 | 6.8 |
| 65 | 2.8 | 5.1 | 0.66 | 3.8 | 6.1 |
| 80 | 2.7 | 3.2 | 0.62 | 3.3 | 3.9 |
| 100 | 1.3 | 2.9 | 0.69 | 2.1 | 3.7 |
| 125 | 1.4 | 2.9 | 0.76 | 2.0 | 3.7 |
| 150 | 1.1 | 2.9 | 0.82 | 2.0 | 3.7 |
| 200 | 0.70 | 2.8 | 0.94 | 1.8 | 3.7 |
| 250 | — | 2.1 | 1.2 | 1.8 | 3.2 |
| 300 | — | 2.0 | 1.3 | 1.8 | 3.2 |

### ■配管内径寸法

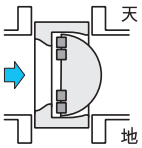
| 呼び径 | 最小 配管内径 | 最大フランジ 平坦部内径 |
|---|---|---|
| | Pi | Fi |
| mm | mm | mm |
| 50 | 41 | 63 |
| 65 | 55 | 86 |
| 80 | 67 | 98 |
| 100 | 91 | 117 |
| 125 | 121 | 144 |
| 150 | 145 | 171 |
| 200 | 190 | 227 |
| 250 | 239 | 274 |
| 300 | 286 | 332 |

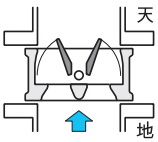
### ■2.0MPa 907T/908H クラッキング圧力

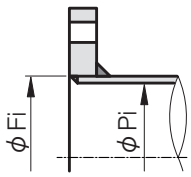
| 配管姿勢 | 水平配管 | | 垂直配管（下から上への流れ） | | |
|---|---|---|---|---|---|
| スプリング / 呼び径 | 標　準 スプリング | 高トルク スプリング | 低トルク スプリング | 標　準 スプリング | 高トルク スプリング |
| mm | KPa | KPa | KPa | KPa | KPa |
| 50 | 3.0 | 5.1 | 0.88 | 4.2 | 6.8 |
| 65 | 1.8 | 3.8 | 0.74 | 2.7 | 5.1 |
| 80 | 1.5 | 3.2 | 1.2 | 2.4 | 4.5 |
| 100 | 1.8 | 3.2 | 1.3 | 3.0 | 4.7 |
| 125 | 1.1 | 2.2 | 1.3 | 2.3 | 3.5 |
| 150 | 1.1 | 2.1 | 1.4 | 2.4 | 3.6 |
| 200 | 0.75 | 1.4 | 1.6 | 2.4 | 3.1 |
| 250 | — | 1.4 | 1.9 | 2.4 | 3.4 |
| 300 | — | 1.2 | 2.5 | 3.1 | 3.7 |
| 350 | — | 0.95 | 2.6 | 3.1 | 3.5 |
| 400 | — | 0.95 | 2.3 | 2.5 | 3.2 |

### ■配管内径寸法

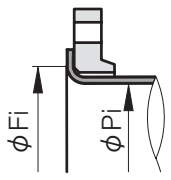
| 呼び径 | 最小 配管内径 | 最大フランジ 平坦部内径 |
|---|---|---|
| | Pi | Fi |
| mm | mm | mm |
| 50 | 35 | 63 |
| 65 | 46 | 86 |
| 80 | 56 | 98 |
| 100 | 81 | 117 |
| 125 | 99 | 144 |
| 150 | 123 | 171 |
| 200 | 157 | 227 |
| 250 | 205 | 274 |
| 300 | 223 | 332 |
| 350 | 259 | 367 |
| 400 | 311 | 413 |




- クラッキング圧力（開口圧力）は順方向に流した時に一定流量が安定して流れ始める最低圧力を示します。この値以下の圧力でも流体が流れることがありますが安定しません。
- 配管（パイプ）の内径は「最小配管内径」Pi 以上としてください。
  JIS G3452「SGP」、JIS G3454「Sch60 以下」、JIS G3459「Sch40 以下」、VP パイプなどが使用可能です。907T、908H の場合は左記に加えて JIS G3454、JIS G3459「Sch80」が使用できます。
  ライニング管をご使用の場合は Pi 寸法にご注意ください。
- フランジのガスケット座内径（シール可能な平面の内径）は「最大フランジ平坦部内径」Fi 以下としてください。JIS B2220 の SOP、SOH、WN、IT、SW、及び TS（樹脂配管）などが使用可能です。
- LJ（遊合形、ルーズフランジ）の場合は、スタブエンド（または つばだし管）の R 部を除いたつば部平坦部の内径を Fi 以下としてください。 JIS B2309 のスタブエンドやステンレス協会の「管端つば出しステンレス鋼管継手」2種、などが使用可能です。

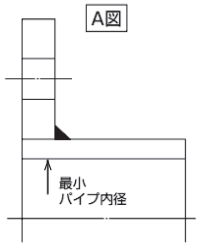



遊合形フランジ
（ルーズフランジ）

## A図溶接方法の使用可能パイプ一覧

### ■907L/907T/908H

| 呼び径 | | SGP管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |



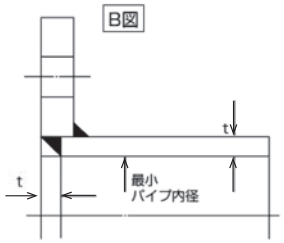

### ■907T

| 呼び径 | | SGP管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

## B図溶接方法の使用可能パイプ一覧

### ■907L/907T/908H

| 呼び径 | | SGP管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | |
| 50 | 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 65 | 2 1/2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 80 | 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |



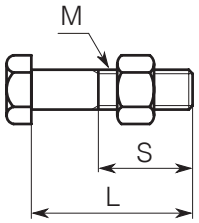

### ■907T

| 呼び径 | | SGP管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

## MKTseries 配管ボルト・ナット寸法

### ■1.0MPa 907L 六角ボルト・ナット

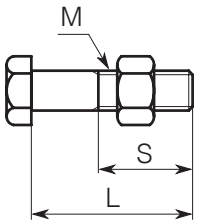
| 呼び径 | JIS 5K | | | | JIS 10K | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 数量 | ボルト呼び | 呼び長さ | ねじ部長さ | 数量 | ボルト呼び | 呼び長さ | ねじ部長さ |
| | N | M | L | S | N | M | L | S |
| mm | — | — | mm | mm | — | — | mm | mm |
| 50 | 4 | M12 | 110 | 40 | 4 | M16 | 120 | 40 |
| 65 | 4 | M12 | 110 | 40 | 4 | M16 | 120 | 40 |
| 80 | 4 | M16 | 115 | 40 | 8 | M16 | 120 | 40 |
| 100 | 8 | M16 | 125 | 40 | 8 | M16 | 130 | 40 |
| 125 | 8 | M16 | 130 | 50 | 8 | M20 | 140 | 50 |
| 150 | 8 | M16 | 140 | 50 | 8 | M20 | 150 | 50 |
| 200 | 8 | M20 | 170 | 50 | 12 | M20 | 170 | 50 |
| 250 | 12 | M20 | 190 | 50 | 12 | M22 | 190 | 50 |
| 300 | 12 | M20 | 220 | 50 | 16 | M22 | 230 | 50 |




図のような六角ボルトとして長さを算出しています。

### ■2.0MPa 907T/908H 六角ボルト・ナット

| 呼び径 | JIS 10K | | | | JIS 16K/20K | | | | ASME Class125/150 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 数量 | ボルト呼び | 呼び長さ | ねじ部長さ | 数量 | ボルト呼び | 呼び長さ | ねじ部長さ | 数量 | ボルト呼び | 呼び長さ | ねじ部長さ |
| | N | M | L | S | N | M | L | S | N | M | L | S |
| mm | — | — | mm | mm | — | — | mm | mm | — | — | mm | mm |
| 50 | 4 | M16 | 120 | 35 | 8 | M16 | 120 | 35 | 4 | U5/8-11 | 125 | 35 |
| 65 | 4 | M16 | 130 | 40 | 8 | M16 | 130 | 40 | 4 | U5/8-11 | 140 | 40 |
| 80 | 8 | M16 | 135 | 40 | 8 | M20 | 150 | 50 | 4 | U5/8-11 | 150 | 50 |
| 100 | 8 | M16 | 135 | 40 | 8 | M20 | 150 | 50 | 8 | U5/8-11 | 150 | 50 |
| 125 | 8 | M20 | 160 | 50 | 8 | M22 | 170 | 50 | 8 | U3/4-10 | 165 | 50 |
| 150 | 8 | M20 | 175 | 50 | 12 | M22 | 185 | 50 | 8 | U3/4-10 | 180 | 50 |
| 200 | 12 | M20 | 205 | 50 | 12 | M22 | 220 | 50 | 8 | U3/4-10 | 215 | 50 |
| 250 | 12 | M22 | 225 | 50 | 12 | M24 | 245 | 60 | 12 | U7/8-9 | 240 | 60 |
| 300 | 16 | M22 | 265 | 50 | 16 | M24 | 285 | 60 | 12 | U7/8-9 | 280 | 60 |
| 350 | 16 | M22 | 265 | 50 | 16 | M30 (P3) | 305 | 60 | | | | |
| 400 | 16 | M24 | 280 | 60 | 16 | M30 (P3) | 320 | 60 | | | | |




図のような六角ボルトとして長さを算出しています。

- ボルト・ナット標準材質：SS400 ユニクロめっき
- フランジ厚さは JIS B 2220:2012 鋼製管フランジの厚さとしてボルト長さを算出しています。(10K 薄形を除く)
- 六角ナットは JIS B 1181:2014 スタイル1の寸法とし、ガスケット厚さは 3mm としてボルト長さを算出しています。
- 錆や汚れ・破損・変形したボルト・ナットは使用しないでください。またねじ部は適切に潤滑してください。
- 数量はバルブ1台分を示します

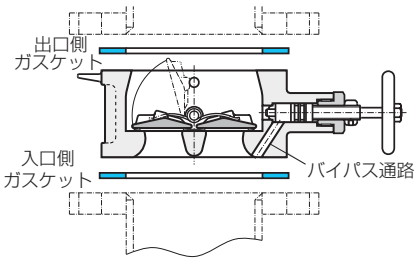
## MKTseries 配管ガスケット

配管ガスケットは ご使用のフランジや取り扱う流体に適合した市販品をご使用いただけますが、弊社推奨は以下の通りです。

- 寸　法：JIS B 2404（ご使用のフランジ規格の寸法）
- 種　類：シートガスケット（非金属平形ガスケット）
- 形　状：リングガスケット
- 材　質：JIS R 3453「ジョイントシート」、または 補強材入りゴム、または RPTFE
- 厚　さ：1.5 ～ 3mm（3mmを推奨）
- 数　量：2枚 / バルブ1台

注1 樹脂フランジの場合はフランジメーカが推奨するガスケットを使用してください。

注2 907T/908Hの場合は、ガスケットがバイパス通路をふさがないよう、ガスケットの芯だしにご注意ください。特にゴム製の場合は圧縮により内径側へはみ出します。
ガスケット内径はJIS B 2404に示されるシートガスケットの寸法としてください。
907Lはバイパス通路が内面にありますのでふさがる心配はありませんが、出口側ガスケットがプレートに干渉しないよう芯出しを正確にしてください。
（65Aは新旧JISどちらにも対応可）

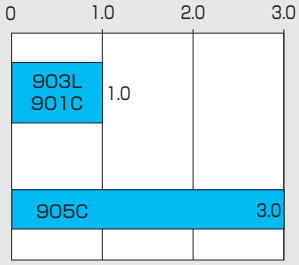


# 903L・901C・905C

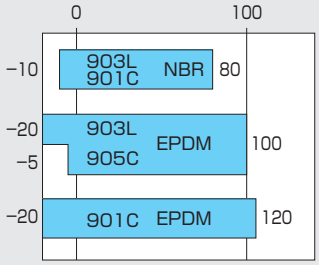
弁呼び径

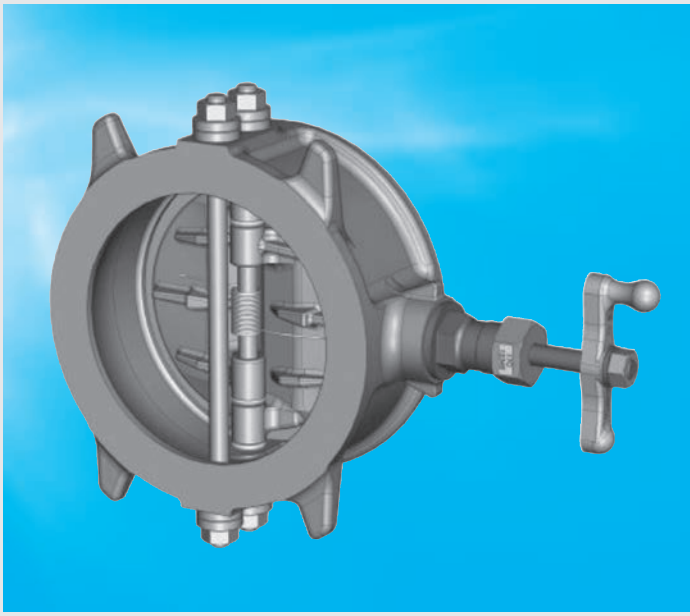
| | |
|---|---|
| 903L | 50~300mm |
| 901C | 350~450mm |
| 905C | 50~400mm |

最高許容圧力 MPa




使用温度範囲 ℃



消防 消防用設備等認定品(903L)

NK 日本海事協会認定品(903L、901C)

## 湿式配管用

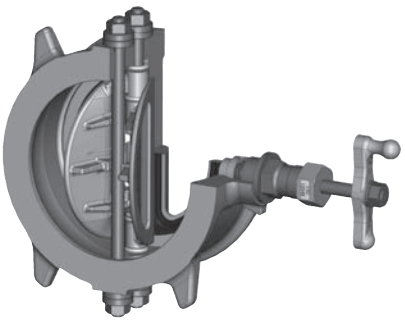
この製品は、総務省消防庁より消防用設備等の技術基準に適合したバルブと見なされ、消防機関が個別に性能試験を行う必要のない「消防用設備等認定品」として、性能が保証されています。

**1.0MPa タイプ**：903LF [VA- 127 号 ]【50 ～ 200mm】

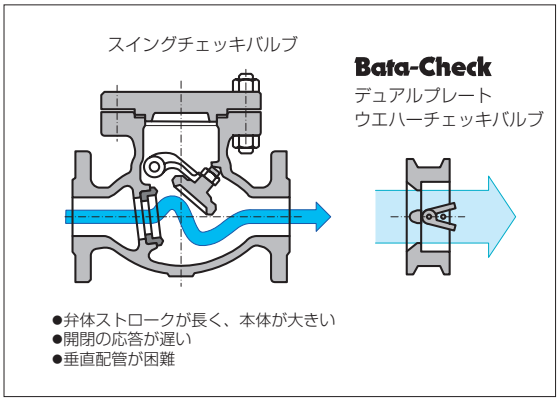
## 迅速・確実な作動でウォーターハンマーから配管ラインを守る小型・軽量チェッキバルブです。

### ■特長

- ●流れが停止したときに速やかにプレートを閉じ、水撃現象や意図しない逆流を防止するデュアルプレートウエハーチェッキバルブです。
- ●流体の乱れによるチャタリングを軽減し、耐久性が向上しました。(903L)
- ●軽量小型で設計・施工・メンテナンスが容易です。
- ●バイパス弁を標準装備し、配管工数削減、省スペース配管が可能です。
  (903L、905C。但し、905Cの50Aにバイパス弁は付属しません。)



### ■同一呼び径の汎用スイングチェッキバルブとの比較




注１）型式表記がない説明は903L·901C·905C共通の特徴です。
注２）絵は903Lの代表例で示します。型式や呼び径により部品形状は異なります。

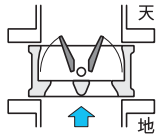
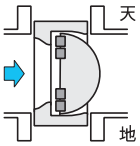
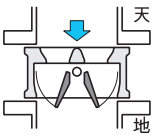
| Bata-Check series 製品仕様 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 弁　型　式 | | 903L<br>1 MPa 鋳鉄製 | 901C<br>1 MPa 鋳鉄製 | 905C<br>3MPa 鋳鋼製 |
| 弁呼び径 | | 50～300mm | 350～450mm | 50～400mm |
| 面間寸法 | | 弊社自主寸法<br>外形寸法表のL寸法参照 | | API 594 Class300<br>125Aのみ弊社自主寸法 |
| 適用フランジ規格※1 | | JIS 5K、10K | JIS 10K (オプション5K※1) | JIS 30K |
| 最高許容圧力※2 | | 1.0 MPa | | 3.0 MPa |
| 許容弁座リーク基準(逆止時) | | タイトシャットオフ（ JIS B 2003：2013 レートA ）<br>ただし“必要逆止差圧”以上の逆止圧が必要 | | |
| 必要逆止差圧※3 | | 0.02 MPa※3 | 0.02 MPa | 0.05MPa |
| 許容管内平均流速 | | 4 m/s | 3 m/s | |
| チャタリング防止機能 | | なし　弁直前に2D以上の同径直管必要 | | なし　弁直前に3D以上の同径直管必要 |
| 流体温度範囲 | 最大使用 | NBR：-10 ～ 80 ℃<br>EPDM：-20 ～100 ℃<br>FKM：　0 ～100 ℃ | NBR：-10 ～ 80 ℃<br>EPDM：-20 ～120 ℃<br>FKM：　0 ～120 ℃ | NBR：　—<br>EPDM：　-5 ～100 ℃<br>FKM：　— |
| | 連続使用※4 | NBR：　0 ～ 60 ℃<br>EPDM：　0 ～ 70 ℃<br>FKM：　5 ～ 80 ℃ | NBR：　0 ～ 60 ℃<br>EPDM：　0 ～100 ℃<br>FKM：　5 ～100 ℃ | NBR：　—<br>EPDM：　-5 ～100 ℃<br>FKM：　— |
| 標準材質 | 本　体 | FC250 | | SCPH2 |
| | プレート※5 | SCS13 | CAC702※5 | SCS13 |
| | ゴムシート※6、7、8 | NBR(オプション：EPDM、FKM)<br>本体に焼き付け接着 | | EPDM(標準)<br>本体に焼き付け接着 |
| | シャフトピン | SUS304 | | |
| | スプリング | SUS304 | | SUS316 |
| 試験圧力 | 本体耐圧 | 1.5　MPa(水　圧) | | 4.5 MPa（水 圧） |
| | 弁座リーク | 高圧　1.1MPa(空気圧)<br>低圧　0.02 MPa(空気圧) | 高圧　1.1MPa(水圧)<br>低圧　0.02 MPa(水圧) | 0.6 MPa（空気圧） |
| 付属機能※5 | | バイパス弁標準内蔵 | バイパス弁なし | バイパス弁標準内蔵<br>50Aには付属しません |
| | | 高トルクスプリング<br>低トルク仕様 ※10、11 | 高トルクスプリング<br>低トルクスプリング ※11 | — |
| 配管用ガスケット | | 必 要 | | |
| 適用流体※5、7、8、9 | | 水、空気 | | |
| 外面表面処理 | | ポリウレタン樹脂系塗装<br>（巴グリーン） | エッチングプライマー<br>（暗緑色） | フタル酸樹脂系塗料<br>（5PB 3/9　紺色） |

※ 1. 901Cのフランジ接続 JIS5Kは特殊仕様となりますので、弊社営業までお問い合わせください。
※ 2. 負圧ではご使用できません。 また水没設置や土中埋設をしないでください。
※ 3. 903Lの場合、取付け方向やスプリング種別により必要逆止差圧が異なります。スプリング選定表をご参照ください。
※ 4. 連続使用流体温度範囲とは 1時間を越えて連続で使用する場合を示します。 また内部流体が凍結しないことを条件とします。
※ 5. プレートやバイパス弁接液部に銅合金を使用していますので、銅を腐食させる流体（アセチレン、アンモニア、硫黄、など）は使用できません。
※ 6. 配管保護のためにカルシウム成分を含む薬剤を投入する場合はEPDMを推奨いたします。
※ 7. 油及び油分が若干でも混入している流体の場合 EPDMゴムシートは絶対に使用しないでください、膨潤し破損します。
また塩素を含む流体の場合、濃度・温度等によりゴムシートが早期に劣化する恐れがあります。詳細は弊社営業にご相談ください。
※ 8. アルカリ、酸を含む流体はゴムシートの接着を損なう可能性があります、詳細は弊社営業までお問い合わせください。
※ 9. 粘性のある流体や粉体、および粉体を含む液体にはご使用できません。 気体の使用範囲はスプリング選定表をご参照ください。
※10. 903L低トルク仕様はスプリングが付属しません。
※11. 指示無き場合は標準スプリングが付属します。

流体条件や設置条件に応じた正しい弁仕様の選定を行わないと運転中に振動や異音が発生することがあります。
「スプリング選定表」および「取り扱い上の注意事項」をご参照の上、正しくお使いください。

## スプリング選定表

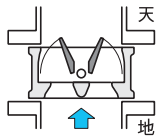
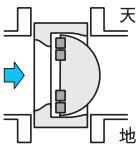
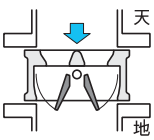
### ■ 903L

| 配管姿勢（流れ方向） | 適用流体 | 使用条件 | 最小逆止差圧 MPa | 適用呼び径 mm | スプリング選定 |
|---|---|---|---|---|---|
| アップフロー   | 液体 | 長さ2D以上の同径直管の後 | 0.01 | 50～300 | 高トルク |
| | | | 0.02 | | 標　準 |
| | 気体 | 順方向一次圧力 0.1MPa以上 | 0.04 | | 低トルク仕様（スプリングレス） |
| シャフトピン 垂直水平流れ   | 液体 | 長さ2D以上の同径直管の後 | 0.02 | 50～300 | 高トルク |
| | | | 0.04 | 50～200 | 標　準 |
| | 気体 | 順方向一次圧力 0.15MPa以上 | 0.04 | 50～200 | 標　準 |
| ダウンフロー   | 液体 | 長さ2D以上の同径直管の後 | 0.06 | 50～150 | 高トルク |

注1. 逆圧弁座シールには表の「逆止差圧」最低値以上の差圧が必要です。一次圧が残っていると差圧が確保できないことがありますのでご注意ください。特にダウンフローでは一次圧が残りやすく注意が必要です。

注2. 液体の場合の順方向一次圧力は、クラッキング圧力以上、最高許容圧力以下でご使用ください。

### ■ 901C

| 配管姿勢（流れ方向） | 適用流体 | 使用条件 | ライン圧力 MPa 最低　最大 | 適用呼び径 mm | スプリング選定 |
|---|---|---|---|---|---|
| アップフロー   | 液体 | 長さ2D以上の同径直管の後 | 0.7　～1.0 | 350～450 | 高トルク |
| | | | 0.1　～0.7 | | 標　準 |
| | | | 0.05～0.1 | | 低トルク |
| | 気体 | | 0.05～0.1 | | 低トルク |
| シャフトピン 垂直水平流れ   | 液体 | 長さ2D以上の同径直管の後 | 0.7　～1.0 | 350～450 | 高トルク |
| | | | 0.1　～0.7 | | 標　準 |
| | | | 0.05～0.1 | | 低トルク |
| | 気体 | | 0.05～0.1 | | 低トルク |
| ダウンフロー   | 液体 気体 | 長さ2D以上の同径直管の後 | 0～1.0 | 350～450 | 高トルク |

注3. 一次圧が残っていると逆圧弁座リークの可能性があります。逆圧弁座シールには差圧として0.02MPa以上必要です。特にダウンフローでは一次圧が残りやすいのでご注意ください。

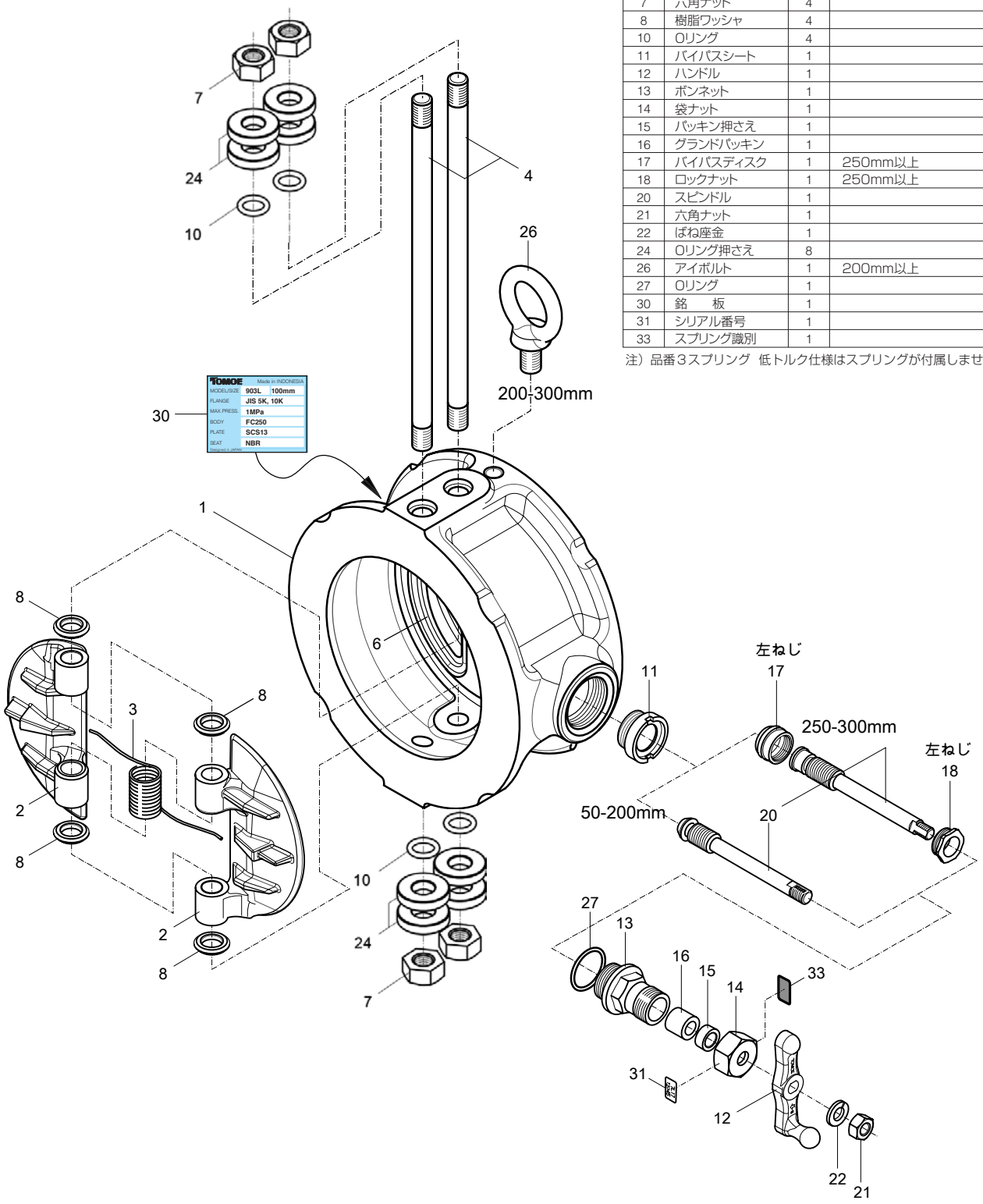
注4. ポンプ出口設置の場合は圧力に関係なく高トルクスプリングとなります。

- 905C(3MPa,鋳鋼弁) は標準スプリングのみ選択可能です。また垂直配管ダウンフローにはご使用いただけません。
- 905Cはバルブ上流側に3D以上の直管が必要です。

## ■903L 部品一覧

| 品番 | 部　品　名 | 数量 | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　　体 | 1 | |
| 2 | プレート | 2 | |
| 3 | スプリング | 1<br>2 | 150mm以下<br>200mm以上 |
| 4 | シャフトピン | 2 | |
| 6 | ゴムシート | 1 | 本体に焼付接着 |
| 7 | 六角ナット | 4 | |
| 8 | 樹脂ワッシャ | 4 | |
| 10 | Oリング | 4 | |
| 11 | バイパスシート | 1 | |
| 12 | ハンドル | 1 | |
| 13 | ボンネット | 1 | |
| 14 | 袋ナット | 1 | |
| 15 | パッキン押さえ | 1 | |
| 16 | グランドパッキン | 1 | |
| 17 | バイパスディスク | 1 | 250mm以上 |
| 18 | ロックナット | 1 | 250mm以上 |
| 20 | スピンドル | 1 | |
| 21 | 六角ナット | 1 | |
| 22 | ばね座金 | 1 | |
| 24 | Oリング押さえ | 8 | |
| 26 | アイボルト | 1 | 200mm以上 |
| 27 | Oリング | 1 | |
| 30 | 銘　　板 | 1 | |
| 31 | シリアル番号 | 1 | |
| 33 | スプリング識別 | 1 | |

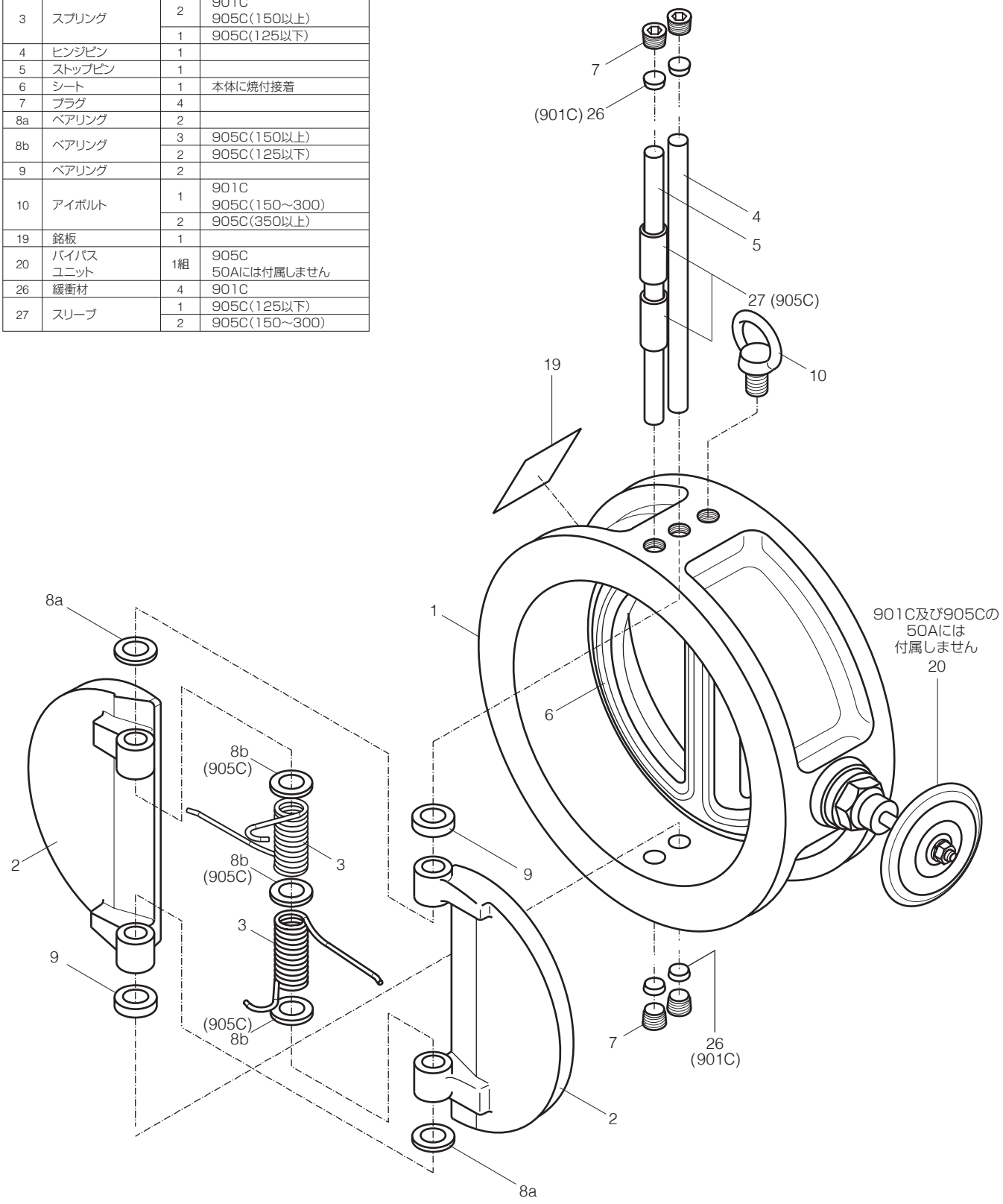
注）品番３スプリング　低トルク仕様はスプリングが付属しません。



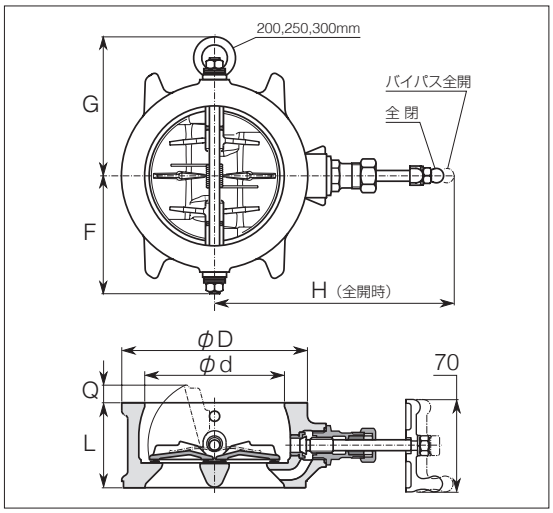
## 901C、905C弁本体分解構造図/弁本体部部品表

### ■901C,905C部品一覧

| 品番 | 部　品　名 | 数量 | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 本　　体 | 1 | |
| 2 | プレート | 2 | |
| 3 | スプリング | 2 | 901C<br>905C(150以上) |
| | | 1 | 905C(125以下) |
| 4 | ヒンジピン | 1 | |
| 5 | ストップピン | 1 | |
| 6 | シート | 1 | 本体に焼付接着 |
| 7 | プラグ | 4 | |
| 8a | ベアリング | 2 | |
| 8b | ベアリング | 3 | 905C(150以上) |
| | | 2 | 905C(125以下) |
| 9 | ベアリング | 2 | |
| 10 | アイボルト | 1 | 901C<br>905C(150～300) |
| | | 2 | 905C(350以上) |
| 19 | 銘板 | 1 | |
| 20 | バイパス<br>ユニット | 1組 | 905C<br>50Aには付属しません |
| 26 | 緩衝材 | 4 | 901C |
| 27 | スリーブ | 1 | 905C(125以下) |
| | | 2 | 905C(150～300) |



## 外形寸法表

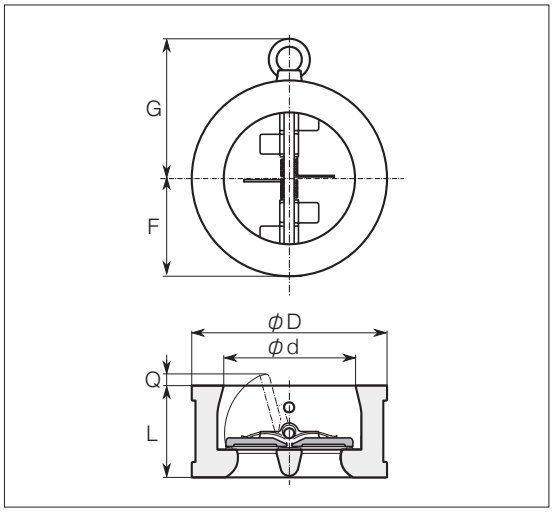



### ■903L

単位：mm

| 呼び径 (mm) | φd | L | φD | H | F | G | Q | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 61 | 56 | 90 | 159 | 59 | — | 0 | 1.8 |
| 65 | 74 | 56 | 114 | 167 | 72 | — | 6 | 2.5 |
| 80 | 87 | 60 | 130 | 173 | 84 | — | 9 | 3.2 |
| 100 | 109 | 66 | 145 | 186 | 92 | — | 16 | 4.0 |
| 125 | 140 | 70 | 180 | 200 | 110 | — | 27 | 5.8 |
| 150 | 163 | 76 | 210 | 214 | 125 | — | 36 | 8.3 |
| 200 | 214 | 95 | 265 | 240 | 160 | 169 | 45 | 15 |
| 250 | 268 | 108 | 320 | 295 | 187 | 197 | 60 | 24 |
| 300 | 316 | 144 | 373 | 320 | 221 | 232 | 58 | 39 |

図は代表サイズの形状で示しています。詳細形状は納入仕様書図面をご参照ください。

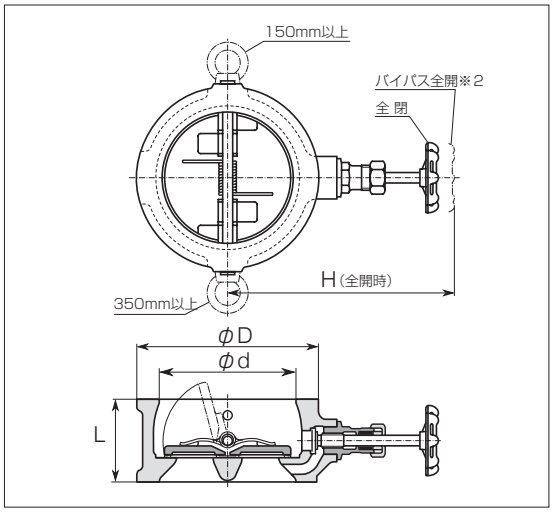



### ■901C

単位：mm

| 呼び径 (mm) | φd | L | φD | H | F | G | Q | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 350 | 356 | 184 | 420 | — | 212 | 252 | 60 | 60 |
| 400 | 406 | 190 | 483 | — | 244 | 293 | 89 | 76 |
| 450 | 458 | 200 | 538 | — | 271 | 320 | 112 | 93 |

図は代表サイズの形状で示しています。詳細形状は納入仕様書図面をご参照ください。




### ■905C

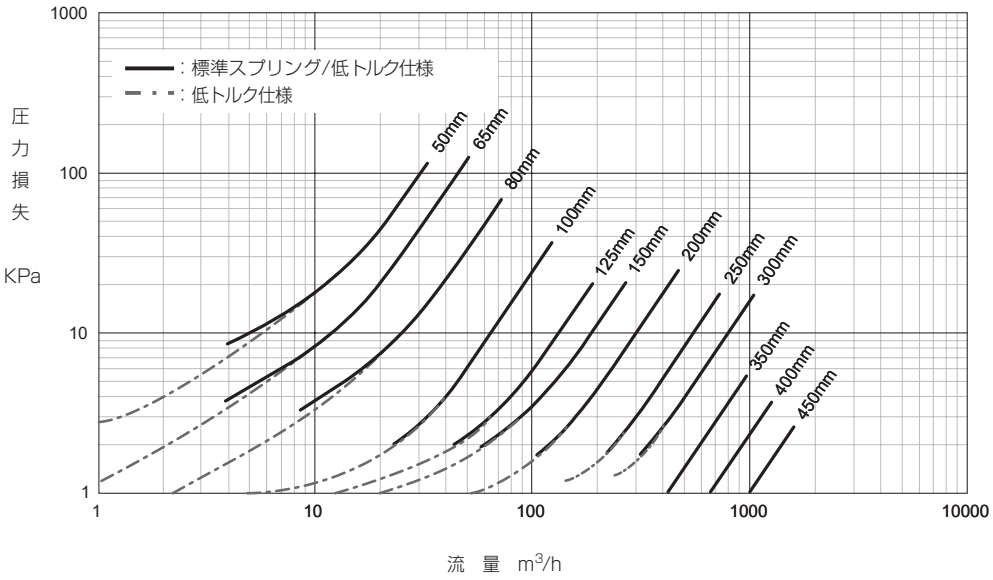
単位：mm

| 呼び径 (mm) | φd | L | φD | H ※1 | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 60 | 60 | 111 | ※2 | 5.0 |
| 65 | 73 | 67 | 137 | 180 | 6.0 |
| 80 | 89 | 73 | 147 | 200 | 7.0 |
| 100 | 114 | 73 | 170 | 200 | 9.5 |
| 125 | 141 | 86 | 205 | 230 | 16 |
| 150 | 168 | 98 | 248 | 250 | 30 |
| 200 | 219 | 127 | 293 | 280 | 46 |
| 250 | 273 | 146 | 357 | 300 | 70 |
| 300 | 324 | 181 | 417 | 330 | 130 |
| 350 | 356 | 222 | 462 | 350 | 185 |
| 400 | 406 | 232 | 521 | 380 | 200 |

※1．905CのH寸法は、操作のための余裕を含みます。
図は代表サイズの形状で示しています。詳細形状は納入仕様書図面をご参照ください。
※2．905Cの50Aにバイパス弁は付属しません。

## 圧力損失・流量特性

### ■903L(50～300mm)/901C(350～450mm)




| 呼び径 | 全開Cv | 抵抗係数ζ |
|---|---|---|
| (mm) | ( － ) | ( － ) |
| 50 | 35 | 14 |
| 65 | 52 | 15 |
| 80 | 101 | 7.8 |
| 100 | 235 | 4.3 |
| 125 | 485 | 2.4 |
| 150 | 684 | 2.4 |
| 200 | 1100 | 2.9 |
| 250 | 2030 | 2.0 |
| 300 | 2930 | 2.0 |
| 350 | 4780 | 1.1 |
| 400 | 7500 | 0.81 |
| 450 | 11400 | 0.56 |

データはいずれも標準スプリングおよび低トルク仕様・スプリングの値を示します。
高トルクスプリングの場合及び905Cはお問い合わせください。

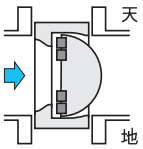
## クラッキング圧力（開口圧力）と配管寸法制約

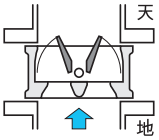
### ■903L クラッキング圧力

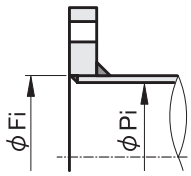
| 配管姿勢 | 水平配管 | | 垂直配管（下から上への流れ） | | |
|---|---|---|---|---|---|
| スプリング / 呼び径 | 標　準 スプリング | 高トルク スプリング | 低トルク 仕様 | 標　準 スプリング | 高トルク スプリング |
| mm | KPa | KPa | KPa | KPa | KPa |
| 50 | 5.7 | 5.7 | 0.61 | 6.8 | 6.8 |
| 65 | 2.8 | 5.1 | 0.66 | 3.8 | 6.1 |
| 80 | 2.7 | 3.2 | 0.62 | 3.3 | 3.9 |
| 100 | 1.3 | 2.9 | 0.69 | 2.1 | 3.7 |
| 125 | 1.4 | 2.9 | 0.76 | 2.0 | 3.7 |
| 150 | 1.1 | 2.9 | 0.82 | 2.0 | 3.7 |
| 200 | 0.70 | 2.8 | 0.94 | 1.8 | 3.7 |
| 250 | — | 2.1 | 1.2 | 1.8 | 3.2 |
| 300 | — | 2.0 | 1.3 | 1.8 | 3.2 |

### ■903L 配管内径寸法

| 呼び径 | 最小 配管内径 | 最大フランジ 平坦部内径 |
|---|---|---|
| | Pi | Fi |
| mm | mm | mm |
| 50 | 41 | 63 |
| 65 | 55 | 86 |
| 80 | 67 | 98 |
| 100 | 91 | 117 |
| 125 | 121 | 144 |
| 150 | 145 | 171 |
| 200 | 190 | 227 |
| 250 | 239 | 274 |
| 300 | 286 | 332 |




### ■901C クラッキング圧力

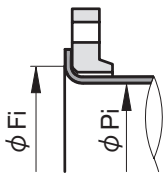
| 配管姿勢 | 水平配管 | 垂直配管（下から上への流れ） | |
|---|---|---|---|
| スプリング / 呼び径 | 標　準 スプリング | 低トルク スプリング | 標　準 スプリング |
| mm | KPa | KPa | KPa |
| 350 | 0.41 | 2.6 | 2.9 |
| 400 | 0.39 | 2.7 | 3.0 |
| 450 | 0.33 | 2.7 | 2.9 |

### ■901C 配管内径寸法

| 呼び径 | 最小 配管内径 | 最大フランジ 平坦部内径 |
|---|---|---|
| | Pi | Fi |
| mm | mm | mm |
| 350 | 270 | 367 |
| 400 | 340 | 413 |
| 450 | 405 | 470 |

905C についてはお問い合わせください

- クラッキング圧力（開口圧力）は順方向に流した時に一定流量が安定して流れ始める最低圧力を示します。この値以下の圧力でも流体が流れることがありますが安定しません。
- 配管（パイプ）の内径は「最小配管内径」Pi 以上としてください。
  JIS G3452「SGP」、JIS G3454「Sch60 以下」、JIS G3459「Sch40 以下」、VP パイプなどが使用可能です。905C の場合は上記に加えて JIS G3454、JIS G3459「Sch80」が使用できます。
  ライニング管をご使用の場合は Pi 寸法にご注意ください。
- フランジのガスケット座内径（シール可能な平面の内径）は「最大フランジ平坦部内径」Fi 以下としてください。 JIS B2220 の SOP、SOH、WN、IT、SW、及び TS（樹脂配管）などが使用可能です。
- LJ（遊合形、ルーズフランジ）の場合は、スタブエンド（または つばだし管）の R 部を除いたつば部平坦部の内径を Fi 以下としてください。 JIS B2309 のスタブエンドやステンレス協会の「管端つば出しステンレス鋼管継手」2種、などが使用可能です。

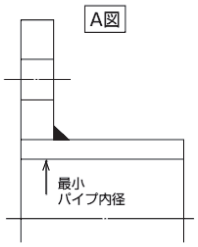



遊合形フランジ
（ルーズフランジ）

## A図溶接方法の使用可能パイプ一覧

### ■903L

| 呼び径 | | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | | |
| 50 | 2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 65 | 2 1/2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 80 | 3 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | 5 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |




### ■901C

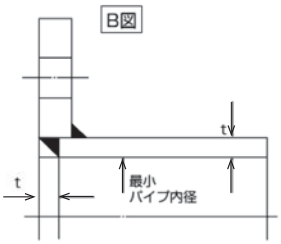
| 呼び径 | | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | | |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |

※905C はお問い合わせください

## B図溶接方法の使用可能パイプ一覧

### ■903L

| 呼び径 | | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | | |
| 50 | 2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 65 | 2 1/2 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 80 | 3 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 100 | 4 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | 5 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 150 | 6 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | 8 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 250 | 10 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 300 | 12 | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |




### ■901C

| 呼び径 | | SGP管 | STPY管 | Sch20 | Sch40 | Sch10S | Sch20S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | | | | |
| 350 | 14 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 400 | 16 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 450 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — |

※905C はお問い合わせください

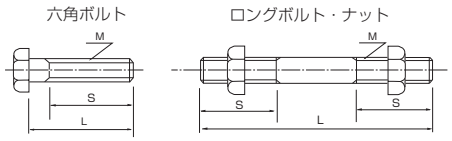
## 配管ボルト・ナット寸法表

単位：mm

| 型　式 | 903L | | 901C | 905C |
|---|---|---|---|---|
| ボルト種別 | 六角ボルト・ナット | | ロングボルト・ナット | ロングボルト・ナット |
| フランジ / 呼び径 | JIS 5K | JIS 10K | JIS 10K | JIS 30K |
| 50 | 4-M12X110X40 | 4-M16X120X40 | ——— | 8-M16X155X40 |
| 65 | 4-M12X110X40 | 4-M16X120X40 | ——— | 8-M20X180X40 |
| 80 | 4-M16X115X40 | 8-M16X120X40 | ——— | 8-M20X190X50 |
| 100 | 8-M16X125X40 | 8-M16X130X40 | ——— | 8-M22X200X50 |
| 125 | 8-M16X130X50 | 8-M20X140X50 | ——— | 8-M22X220X50 |
| 150 | 8-M16X140X50 | 8-M20X150X50 | ——— | 12-M24X250X50 |
| 200 | 8-M20X170X50 | 12-M20X170X50 | ——— | 12-M24X280X60 |
| 250 | 12-M20X190X50 | 12-M22X190X50 | ——— | 12-M30X320X60 注 |
| 300 | 12-M20X220X50 | 16-M22X230X50 | ——— | 16-M30X365X60 注 |
| 350 | ——— | ——— | 16-M22X300X45 | 16-M30X540X80 注 |
| 400 | ——— | ——— | 16-M24X320X50 | 16-M36X590X80 注 |
| 450 | ——— | ——— | 20-M24X320X50 | ——— |

注）M30以上のボルトピッチは3とします。

- 標準材質：SS400 ユニクロめっき
- フランジ厚さは JIS B 2220：2012 鋼製管フランジの厚さとしてボルト長さを算出しています。(10K 薄形を除く)
- 六角ナットは JIS B 1181：2014 スタイル1の寸法とし、ガスケット厚さは 3mm としてボルト長さを算出しています。
- 錆や汚れ·破損·変形したボルト・ナットは使用しないでください。またねじ部は適切に潤滑してください。
- 数量はバルブ1台分を示します。




［表示例］

ロングボルト：12 - M22 × 185 × 45
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)

六角ボルト：4 - M30 × 95 × 65
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)

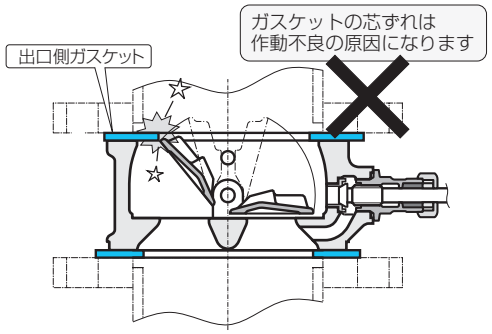
## 配管ガスケット

配管ガスケットは ご使用のフランジや圧力、温度、取り扱う流体に適合した市販品をご使用いただけますが、弊社推奨は以下の通りです。

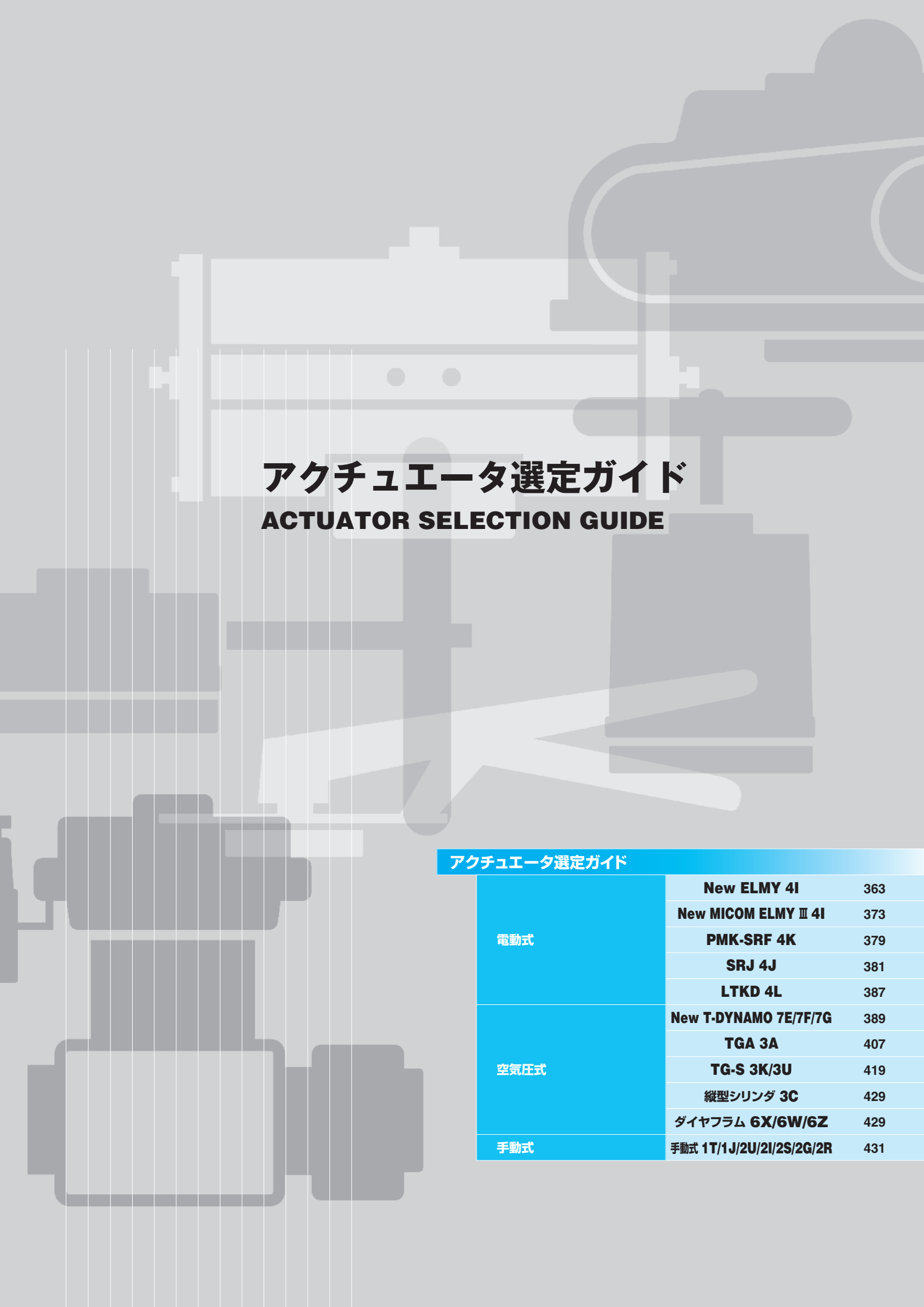
- 寸　法：JIS B 2404（ご使用のフランジの寸法）
- 種　類：シートガスケット（非金属平形ガスケット）
- 形　状：リングガスケット
- 材　質：JIS R 3453「ジョイントシート」、または 補強材入りゴム、または RPTFE
- 厚　さ：1.5 ～ 3mm（ 3mm を推奨 ）
- 数　量：2枚 / バルブ1台

注 意

1. 樹脂フランジの場合はフランジメーカが推奨するガスケットを使用してください。
2. 出口側ガスケットがプレートの動作に干渉しないよう、ガスケットの芯出しをしてください。特にゴムガスケットは圧縮により内径側にはみ出しますので注意してください。
（65Aは新旧JISどちらにも対応可）



# MEMO



# アクチュエータ選定ガイド
# ACTUATOR SELECTION GUIDE


| アクチュエータ選定ガイド | | |
|---|---|---|
| 電動式 | New ELMY 4I | 363 |
| | New MICOM ELMY Ⅲ 4I | 373 |
| | PMK-SRF 4K | 379 |
| | SRJ 4J | 381 |
| | LTKD 4L | 387 |
| 空気圧式 | New T-DYNAMO 7E/7F/7G | 389 |
| | TGA 3A | 407 |
| | TG-S 3K/3U | 419 |
| | 縦型シリンダ 3C | 429 |
| | ダイヤフラム 6X/6W/6Z | 429 |
| 手動式 | 手動式 1T/1J/2U/2I/2S/2G/2R | 431 |

# 弁本体部と駆動部の代表的な組合せ表

下記表 ◉ は、弁本体部と駆動部の代表的な組合せを示しています。
下記以外の組合せにつきましては、
弊社営業担当にお問い合わせください。

| | | 三重偏心プロセスバルブ | | ハイパフォーマンスバルブ | | | | | ロータリーコントロールバルブ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | TRITEC | TT2 | 334A | 302A | 304A | 302Y/304Y/304YA | 304M(HLV) | DTM | 507V | 508V | |
| 電動式 | New ELMY(4I) | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | |
| | New MICOM ELMY Ⅲ (4I) | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | |
| | PMK-SRF(4K) | | | | | | | | | | | |
| | SRJ(4J) | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | |
| | LTKD(4L) | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | |
| | その他電動機 | ◉ | ◉ | | | | | | | | | |
| 空気圧式 | New T-DYNAMO (7E/7F/7G) | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | |
| | TGA(3A) | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | |
| | TG-S(3K/3U) | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | |
| | 縦型シリンダ(3C) | | | | | | | | | | | |
| | ダイヤフラム(6X/6W/6Z) | | | | | | | | | ◉ | ◉ | |
| | その他シリンダ | ◉ | | | | | | | | | | |
| 手動式 | ロックレバー式(1T/1J) | | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | |
| | ウォームギヤ式 (2U/2I/2S) | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | |
| | センターハンドル (2G/2R) | | | | | | | | | | | |

| | 樹脂ライニングバルブ | | ゴムシートバルブ | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 846T/847T | 841T/842T | 700Z(旧型式773Z) | 700ZH/700ZS/700ZJ | 700G | 705G | 704G | 731P/732X/731X (1.6MPa) | 732P/732X/731X (2.0MPa) | 731R | 700E | 704G/722F/720F | 227P | |
| | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ | | New ELMY |
| | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ | | New MICOM ELMY Ⅲ |
| | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | | PMK-SRF |
| | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ | | SRJ |
| | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | LTKD |
| | | | | | | | | | | | | | ◉ | その他電動機 |
| | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ | | New T-DYNAMO |
| | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | TGA |
| | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | | TG-S |
| | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | | 縦型シリンダ |
| | | | | | | | | | | | | | | ダイヤフラム |
| | | | | | | | | | | | | | ◉ | その他シリンダ |
| | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ | | ロックレバー式 |
| | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ウォームギヤ式 |
| | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ | | センターハンドル |

| アクチュエータ |
|---|
| New ELMY 4I |
| New MICOM ELMY Ⅲ 4I |
| PMK-SRF 4K |
| SRJ 4J |
| LTKD 4L |
| New T-DYNAMO 7E/7F/7G |
| TGA 3A |
| TG-S 3K/3U |
| 縦型シリンダ 3C |
| ダイヤフラム 6X/6W/6Z |
| 手動式 1T/1J/2U/2I/2S/2G/2R |

小型電動アクチュエータ

# New ELMY 4I

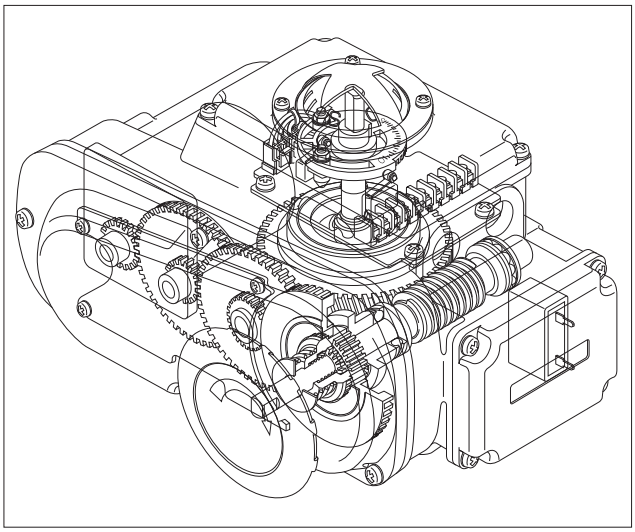
バタフライバルブ専用電動アクチュエータのベストセラー機ELMYの優れた特性を継承し、細部にわたってグレードアップを実現した New ELMY。
制御基板交換方式、メタルギヤの堅牢構造、新リミットカム機構、新クラッチ機構、防滴性能の向上など従来以上に高機能を追求しています。



## ■特長

- ●制御部分はプリント基板上に実装、仕様変更が容易です
- ●リミット調整が容易な新リミットカム機構
- ●雨水の浸入や結露を防ぐ防滴性能を向上
- ●新クラッチ機構のダイカスト製ハンドルで操作性向上
- ●コンパクトなボディで高いトルク

### New ELMY 構造図



### New ELMY 標準仕様

| 型　　式 | 00型 | 0型 | 1型 | 2型 | 2.5型 | 3型 | 4型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 出力トルク | 25 N·m | 70 N·m | 98 N·m | 196 N·m | 333 N·m | 981 N·m | 2000 N·m |
| モータ電源 | AC 100V、200V、220V | | AC 100V、200V、220V、240V、単相 50/60Hz※1 | | | | |
| モータ容量 | 8W | | 20W | 30W | | 90W | |
| 開閉時間（50/60Hz）（秒） | 10/8 | 25/20 (180/150)※2 | | | 37/30 (260/210)※2 | 55/50 (500/440)※2 | 125/105 (1100/900)※2 |
| 消費電力（定格動作時の目安） | 60W | | 100W | 160W | | 200W | |
| 時間定格 | 30分 | | | | | | |
| 絶縁種別 | E種（JIS C 4003-1998） | | | | | | |
| モータ保護 | サーマルプロテクタ、全開·全閉リミットスイッチ | | | | | | |
| スペースヒーター | 標準装備（1W） | 標準装備（消費電力4W）※1 | | | | | |
| 開閉検知リミットスイッチ | 全開·全閉各1個 接点容量：AC250V-5A（最小負荷は100mAまで使用可） | 全開·全閉各1個　接点容量：AC250V-10A（最小負荷は100mAまで使用可） | | | | | |
| トルクリミットスイッチ | な　し | | | | | | |
| 機械的ストッパー | 全開·全閉調整ボルト方式 | | | | | | |
| 配線管口 | G 1/2　1ヵ所 | G 1/2　2ヵ所 | | | | | |
| 防滴性 | JIS C0920 保護等級5防噴流形（IP65相当） | | | | | | |
| 手動ハンドル | 脱着型手動レバー（本体背面に常設） | 常備（丸型ハンドル一自動復帰クラッチ内蔵） | | | | | |
| ハンドル回転数（0度から90度） | 7.5回転 | 6.7回転 | 16.5回転 | | | | |
| 周囲温度 | −10℃〜60℃ | | | | | | |
| 保存温度 | −20℃〜80℃ | | | | | | |
| 塗装 | ポリウレタン樹脂系塗装（巴グリーン） | エポキシメラミン焼付塗装（巴グリーン） | | | | | |
| オプション | | ① ポテンショメータ　500Ω、135Ω<br>② 中間リミットスイッチ（無電圧）<br>③ 微小負荷対応開閉予備リミットスイッチ<br>接点容量：30V-100mA（最小負荷は1mAまで使用可）<br>④ サーボユニット※1<br>⑤ スピードコントロールユニット※1 | | | | | |

※1.サーボユニット付、スピードコントロールユニット付の場合、スペースヒーターオプション。AC240Vなし。周囲温度50℃まで。
※2.スピードコントロールユニット付の場合。

## New ELMY サーボユニット付 仕様（0型～4型）

| | | |
|---|---|---|
| 制御部 | 入力信号 | DC. 4～20mA（特殊対応1～5V、0～10V） 入力インピーダンス250Ω |
| | 出力信号 | DC. 4～20mA 許容負荷インピーダンス300Ωまで |
| | 接点出力 | 全開 全閉 各1点（無電圧）<br>（接点容量AC250V-10A（0.1A以上）） |
| | 不感帯 | 2%～5% 可変 |
| | 頻度率 | ED 50%以下 |
| | ゼロ調整 | −15～15%FS |
| | スパン調整 | −40～20%FS |
| | RA/DA切換え | コネクタ交換またはディップスイッチ切替にて対応 |
| | 周囲温度 | −10℃～50℃ |

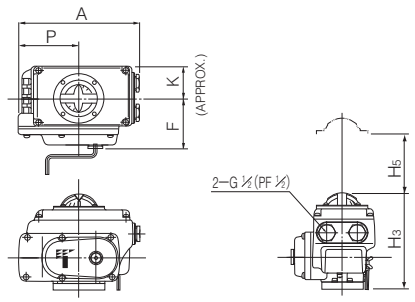
## 電動操作機4I（ニューエルミイ）選定表

| | 40A | 50A | 65A | 80A | 100A | 125A | 150A | 200A | 250A | 300A | 350A | 400A | 450A | 500A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700G<br>704G<br>705G | 00型（ON−OFF）<br>0型（コントロール） | | 0型 | | 1型 | 2型 | | 2.5型 | | 3型（ON−OFF）<br>3型（コントロール） | | 4型（コントロール） | 4型（ON−OFF） | |
| 700Z | 00型（ON−OFF）<br>0型（コントロール） | | | 0型 | | 1型 | 2型 | 2型（ON−OFF）<br>2.5型（コントロール） | 2.5型 | 3型 | | | | |
| 778Z | | 00型（ON−OFF）<br>0型（コントロール） | | 0型 | | 1型 | 2型 | 2型（ON−OFF）<br>2.5型（コントロール） | | | | | | |
| 763Z | | 00型（ON−OFF）<br>0型（コントロール） | | 0型 | | 1型 | 2型 | 2型（ON−OFF）<br>2.5型（コントロール） | | | | | | |
| 700S<br>722F | | 0型 | | | 1型 | 2型 | | 2.5型 | 3型（ON−OFF）<br>3型（コントロール） | | | 4型（コントロール） | 4型（ON−OFF） | |
| 732X | | | | | | | | | | | 4型 | | | |
| 731P | | 00型 | 0型 | | 1型 | 2型 | | 2.5型 | 3型 | | | | | |
| 732P | | 00型 | 0型 | | 1型 | 2型 | | 3型 | | | | | | |
| 846T<br>847T | | 0型 | | 1型 | | 2型 | | 2.5型 | 3型 | | | | | |
| 508V | | 0型 | | 0型 | 1型 | | 2.5型 | | 3型（ON−OFF）<br>3型（コントロール） | | 4型（ON−OFF）<br>4型（コントロール） | | | |

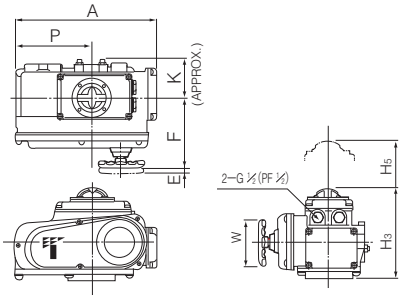
注意1 空欄部は、ニューエルミイ使用不可を示す。
注意2 コントロールとは、ポテンショ付き（コントロールで使用の場合のみ）、サーボ、マイコン、スピコン仕様を示す。

## New ELMY 外形寸法図 / New ELMY 外形寸法表

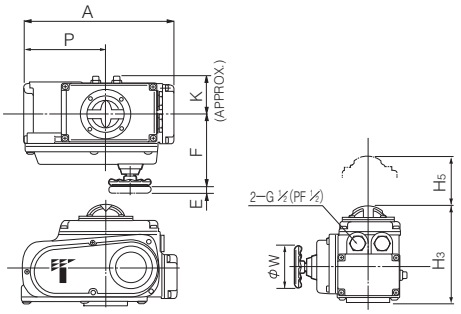
00型／0型



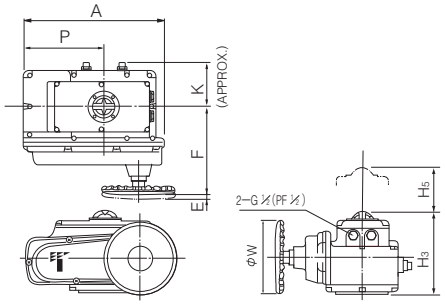

2型／2.5型




1型



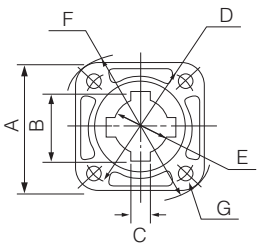

3型／4型

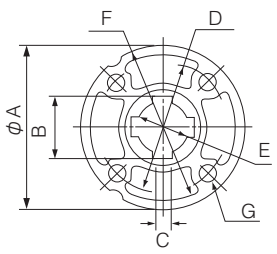



| モータ機種 | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $H_3$ | $H_5$ | P | A | E | F | K | φW | |
| 00型 | 121 | 100 | 84 | 161 | — | 58 | 43 | — | 2.1 |
| 0型 | 150(185) | 100 | 100 | 202 | — | 85 | 54 | — | 4.2 |
| 1型 | 165(191) | 100 | 138 | 252 | 12 | 126 | 65 | 70 | 6.4 |
| 2型 | 198(224) | 100 | 167 | 310 | 14 | 154 | 85 | 100 | 11.2 |
| 2.5型 | 198(224) | 100 | 167 | 310 | 14 | 154 | 85 | 100 | 12.8 |
| 3型 | 230(255) | 100 | 223 | 388 | 23 | 243 | 136 | 200 | 23.2 |
| 4型 | 230(255) | 100 | 223 | 388 | 23 | 246 | 136 | 280 | 28.3 |

( )の数値はサーボユニット付

## New ELMY 外形・取付寸法図 / New ELMY 外形・取付寸法表



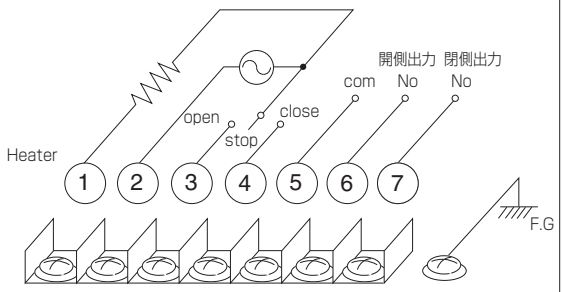

| モータ機種 | | A | B | C | D (φ) | E (φ) | F (φ) | G | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 個数 | M | P | Dep. |
| 00型 | ISO F05/F07 | □70 | — | — | 50/70 | □12 | 90 | 4 | 6/8 | 1.0/1.25 | 10/13 |
| 0型 | ISO F07 | □70 | — | — | 70 | □12 | 90 | 4 | 8 | 1.25 | 13 |
| 1型 | ISO F07 | □70 | 34.6 | 8 | 70 | 28 | 90 | 4 | 8 | 1.25 | 13 |
| | Tomoe Original | φ100 | 34.6 | 8 | 80 | 28 | 100 | 4 | 10 | 1.5 | 12 |
| 2型 | ISO F10 | □102 | 52.6 | 14 | 102 | 45 | 125 | 4 | 10 | 1.5 | 15 |
| | Tomoe Original | φ125 | 52.6 | 14 | 95 | 45 | 125 | 4 | 12 | 1.75 | 15 |
| 2.5型 | ISO F10 | □102 | 52.6 | 14 | 102 | 45 | 125 | 4 | 10 | 1.5 | 15 |
| | ISO F12 | □125 | 52.6 | 14 | 125 | 45 | 155 | 4 | 12 | 1.75 | 20 |
| | Tomoe Original | φ125 | 52.6 | 14 | 95 | 45 | 125 | 4 | 12 | 1.75 | 15 |
| 3型 | ISO F10 | □140 | 57.6 | 14 | 102 | 50 | 175 | 4 | 10 | 1.5 | 15 |
| | ISO F12 | □140 | 57.6 | 14 | 125 | 50 | 175 | 4 | 12 | 1.75 | 18 |
| | | □140 | 38.6 | 10 | 140 | 32 | 175 | 4 | 12 | 1.75 | 18 |
| | ISO F14 | □140 | 46.6 | 12 | 140 | 40 | 175 | 4 | 16 | 2.0 | 24 |
| | Tomoe Original | φ200 | 43.1 | 10 | 125 | 35.5 | 200 | 4 | 12 | 1.75 | 24 |
| | | φ200 | 47.6 | 10 | 170 | 40 | 200 | 4 | 16 | 2.0 | 30 |
| 4型 | ISO F12 | □140 | 57.6 | 14 | 125 | 50 | 175 | 4 | 12 | 1.75 | 18 |
| | ISO F14 | □140 | 46.6 | 12 | 140 | 40 | 175 | 4 | 16 | 2.0 | 24 |
| | | □140 | 53.6 | 14 | 140 | 46 | 175 | 4 | 16 | 2.0 | 24 |
| | | □140 | 57.6 | 14 | 140 | 50 | 175 | 4 | 16 | 2.0 | 24 |
| | Tomoe Original | φ200 | 47.6 | 10 | 170 | 40 | 200 | 4 | 16 | 2.0 | 30 |
| | | φ200 | 54.6 | 12 | 170 | 47 | 200 | 4 | 16 | 2.0 | 30 |

## New ELMY 端子接続図（00型）

（注）
1.安全のため、FG端子は機能しているアースに接続してください。
2.FG端子は、大地アースに落としてください。
3.スペースヒータが取付けられている場合、①、②番端子に丸端子にて接続されています。

端子台ねじサイズ：M3（角座金付）

**結線図**

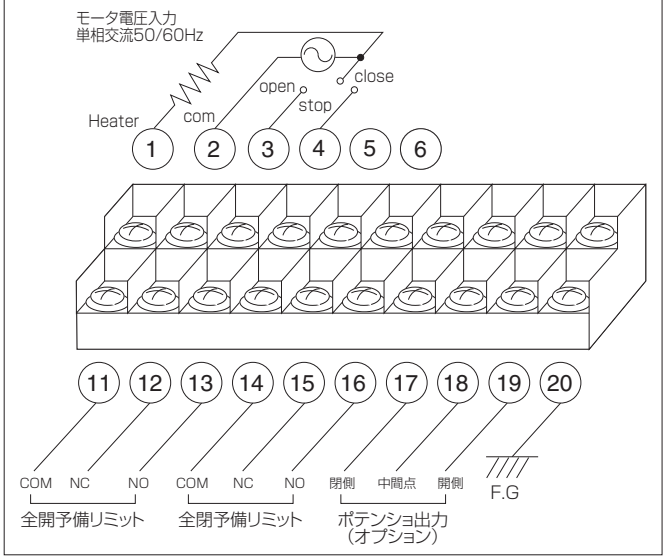



## New ELMY 端子接続図（0型～4型）ポテンショメータ・開閉予備リミット付

（注）
1.安全のため、FG端子は機能しているアースに接続してください。
2.FG端子は、大地アースに落としてください。
3.スペースヒータ（オプション）が取付けられている場合、①、②番端子に丸端子にて接続されています。

端子台ねじサイズ：M3（角座金付）

**結線図**




## New ELMY 接点リスト（0型～4型） ポテンショメータ・開閉予備リミット付

| | 端子番号 | 端子説明 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 接点入力 | 1番 | 1-2番間にヒータ用電源 | ヒータを使用する場合のみ |
| | 2番（COM） | 3番、4番のコモン | モータ駆動電圧を入力 |
| | 3番（OPEN） | 開方向に移動 | |
| | 4番（CLOSE） | 閉方向に移動 | |
| 無電圧接点出力 | 11番（COM） | 12番、13番のコモン | AC250V-10A<br>（オプション）<br>微小負荷仕様時<br>DC30V-100mA |
| | 12番（NC） | 全開位置無電圧出力（NC） | |
| | 13番（NO） | 全開位置無電圧出力（NO） | |
| | 14番（COM） | 15番、16番のコモン | |
| | 15番（OPEN） | 全閉位置無電圧出力（NC） | |
| | 16番（CLOSE） | 全閉位置無電圧出力（NO） | |
| ポテンショ（オプション） | 17番 | 閉側 | 基準 |
| | 18番 | 中間点 | 中間点 |
| | 19番 | 開側 | COMに対し最大値 |
| アース | 20番 | 必ず接続してください | |

## ヒューズ、ノーヒューズブレーカー推奨容量一覧

### 1.オンオフ制御仕様ニューエルミイ

対象仕様：開閉予備リミットスイッチ付き（標準）、中間リミットスイッチ付き（中間）

| ニューエルミイ型式 | 電源・周波数 | 推奨ヒューズ容量 | 推奨ノーヒューズブレーカー容量 |
|---|---|---|---|
| 00型、0型、1型 | 100V/110V（50Hz/60Hz） | 2A | 2A |
| | 200V/220V（50Hz/60Hz） | 1A | 1A |
| 2型、2.5型 | 100V/110V（50Hz/60Hz） | 3A | 3A |
| | 200V/220V（50Hz/60Hz） | 2A | 2A |
| 3型、4型 | 100V/110V（50Hz/60Hz） | 7A | 7A |
| | 200V/220V（50Hz/60Hz） | 5A | 5A |

### 2.コントロール制御仕様ニューエルミイ

対象仕様：スピードコントロールユニット（スピコン）、サーボユニット付き（サーボユニット）

| ニューエルミイ型式 | 電源・周波数 | 推奨ヒューズ容量 | 推奨ノーヒューズブレーカー容量 |
|---|---|---|---|
| 00型、0型、1型 | 100V/110V（50Hz/60Hz） | 3A | 3A |
| | 200V/220V（50Hz/60Hz） | 2A | 2A |
| 2型、2.5型 | 100V/110V（50Hz/60Hz） | 5A | 5A |
| | 200V/220V（50Hz/60Hz） | 3A | 3A |
| 3型、4型 | 100V/110V（50Hz/60Hz） | 10A | 10A |
| | 200V/220V（50Hz/60Hz） | 7A | 7A |

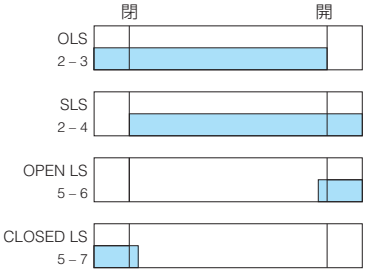
## New ELMY ON-OFF仕様 開閉予備リミット付　回路図（00型）

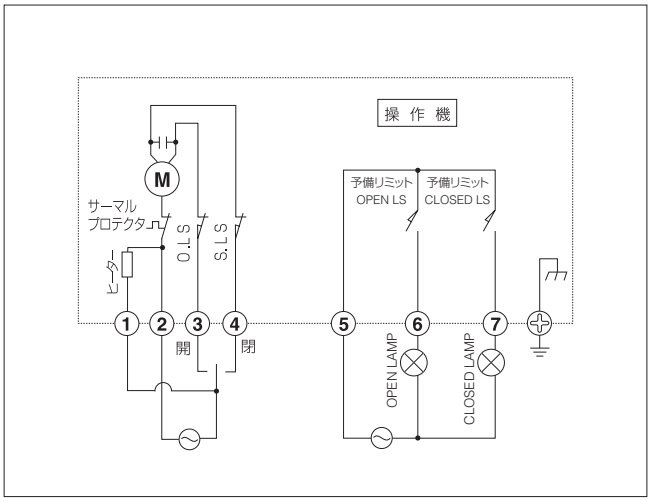
### 標準

### 開閉予備リミットスイッチ付（無電圧）

●仕様
ON-OFF作動で全開･全閉の
無電圧信号を出す

リミットスイッチ接点タイミング



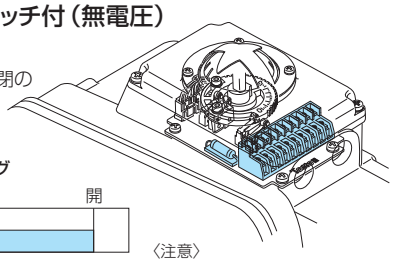




## New ELMY ON-OFF仕様 開閉予備リミット付　回路図（0型～4型）

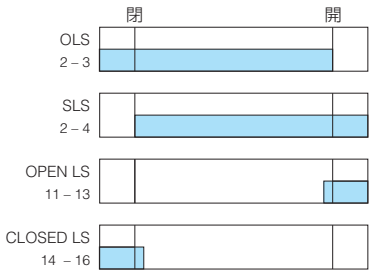
### 標準

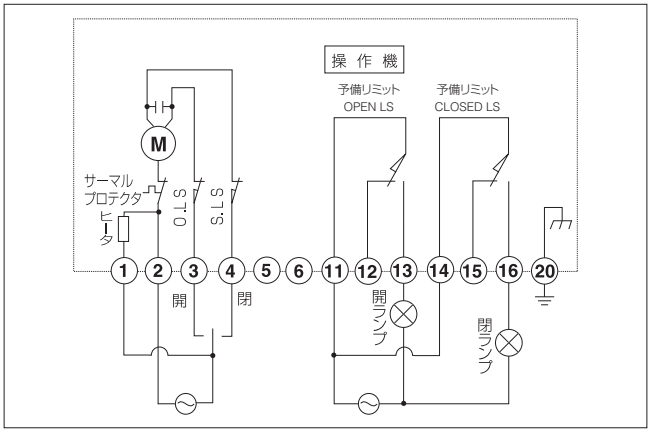
### 開閉予備リミットスイッチ付（無電圧）

●仕様
ON-OFF作動で全開･全閉の
無電圧信号を出す



リミットスイッチ接点タイミング




〈注意〉
1.2台以上のアクチュエータを1つの操作スイッチで開閉させると、廻り込み回路ができ、誤動作します。1台ずつ操作スイッチ（リレー接点など）を設けてください。
2.OLS/SLSのリミットスイッチはバルブの全開/全閉位置で回路を遮断します。予備リミットスイッチは、バルブの全閉/全閉位置の手前で出力されます。この予備リミットスイッチの出力で、バルブを停止させると、バルブが全閉にならず漏れる場合がありますので、この信号でバルブを停止させないでください。
3.標準的な予備リミットスイッチの接点容量は、AC250V-10A（最小電圧:30V-最小電流:0.1A）です。最小電圧もしくは、最小電流以下で使用される場合は、微小負荷仕様の予備リミットスイッチをご使用ください。

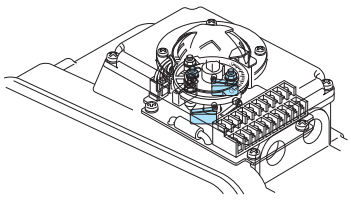
## New ELMY ON-OFF仕様　中間リミットスイッチ付　構造図／回路図（0型～4型）

### オプション

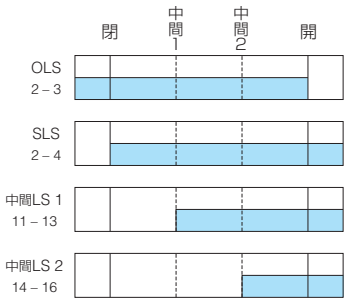
### 中間リミットスイッチ付

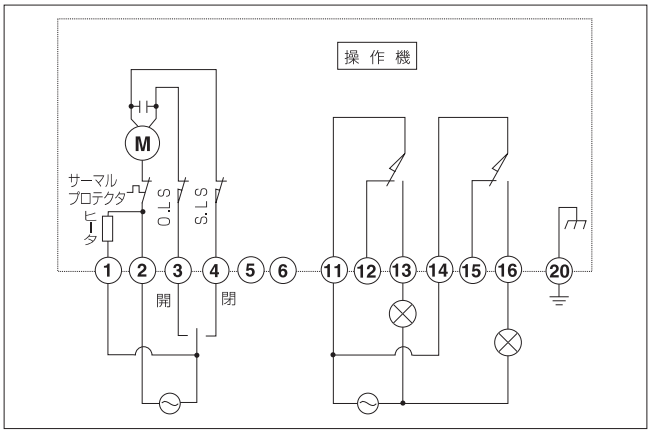
●仕様
ON/OFF作動で
中間開度信号を出すとき、
またはバルブを中間で
停止させるとき

●オプション
中間リミットスイッチ
（2ヶ･無電圧）



リミットスイッチ接点タイミング

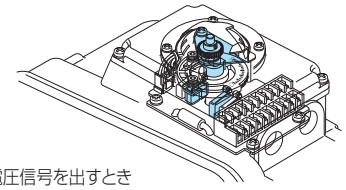



〈注意〉
1.2台以上のアクチュエータを1つの切換えスイッチで開閉させると、廻り込み回路ができ誤動作しますので、1台ずつスイッチ（またはリレー接点）を設けてください。
2.開閉予備リミットスイッチの接点容量は、AC250V-10A（最小0.1A）です。この接点容量以下（1mA～100mA、5～30V）の場合は、微小負荷仕様をご使用ください。

## New ELMY ON-OFF仕様 ポテンショ・開閉予備リミット付　構造図／回路図（0型～4型）

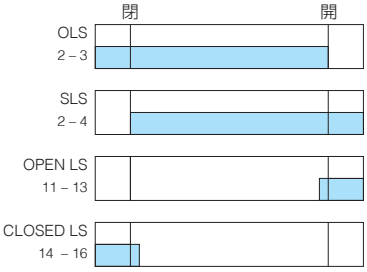
### オプション
### ポテンショメータと開閉予備リミットスイッチ付（無電圧）

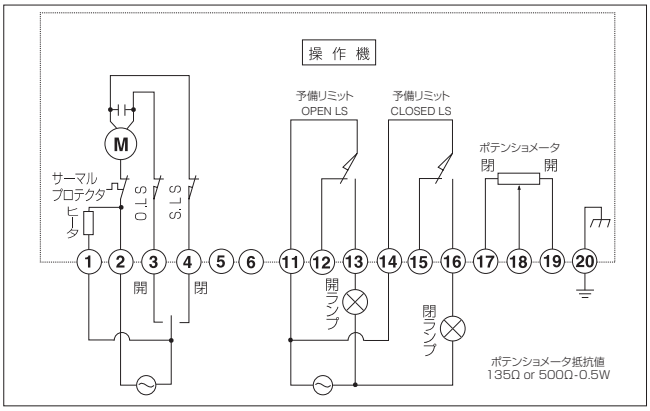


●仕様
ON/OFF作動でバルブ開度を
抵抗変化で出し、全開・全閉の無電圧信号を出すとき

●オプション
ポテンショメータ 500Ω
または 135Ω

リミットスイッチ接点タイミング



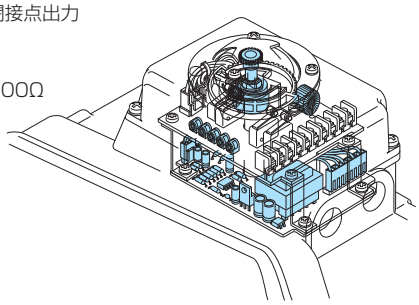

〈注意〉
1.2台以上のアクチュエータを1つの操作スイッチで開閉させると、廻り込み回路ができ、誤動作します。1台ずつ操作スイッチ（リレー接点など）を設けてください。
2.OLS/SLSのリミットスイッチはバルブの全開/全閉位置で回路を遮断します。予備リミットスイッチは、バルブの全閉/全開位置の手前で出力されます。この予備リミットスイッチ力で、バルブを停止させると、バルブが全閉にならず漏れる場合がありますので、号でバルブを停止させないでください。
3.標準的な予備リミットスイッチの接点容量は、AC250V-10A（最小電圧:30V-最小電流:0.1A）です。最小電圧もしくは、最小電流以下で使用される場合は、微小負荷仕様の予備リミットスイッチをご使用ください。

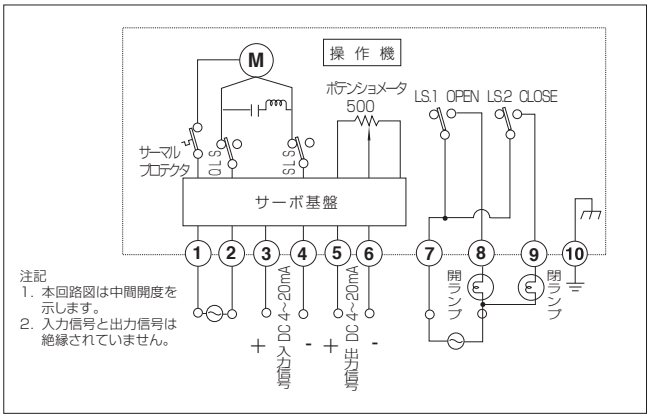
## New ELMY サーボユニット付　構造図／回路図（0型～4型）

### オプション
### サーボユニットとポテンショメータ、開閉予備リミットスイッチ付（無電圧）

●仕様
入力信号に対して、弁開度を比例制御するとき入力信号DC4～20mA（オプションDC1～5V、DC0～10V）出力信号DC4～20mA、全開・全閉接点出力

●オプション
サーボユニット
ポテンショメータ500Ω






注記
1. 本回路図は中間開度を示します。
2. 入力信号と出力信号は絶縁されていません。

〈注意〉
1. 開閉予備リミットスイッチの接点容量は、AC250V-10A（最小0.1A）です。この接点容量以下（1mA～100mA、5～30V）の場合は、微小負荷仕様をご使用ください。

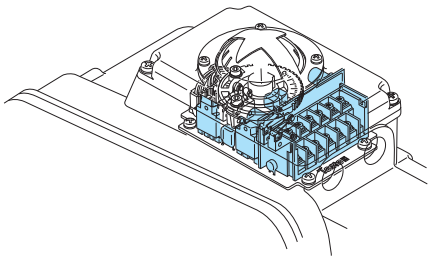
## New ELMY ON-OFF仕様 開閉予備リミット付　回路図（0型～4型）

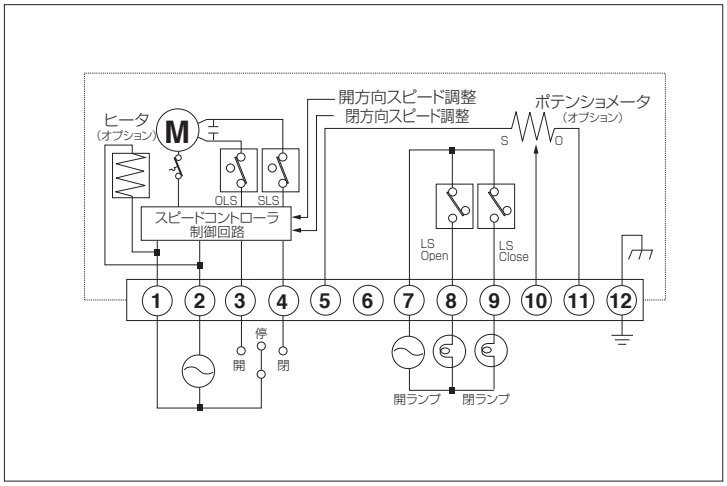
### オプション

### スピードコントロールユニット

●仕様
バルブ開閉時間を設定するとき。

●オプション
ポテンションメータ 500Ω、または135Ω
スペースヒーター



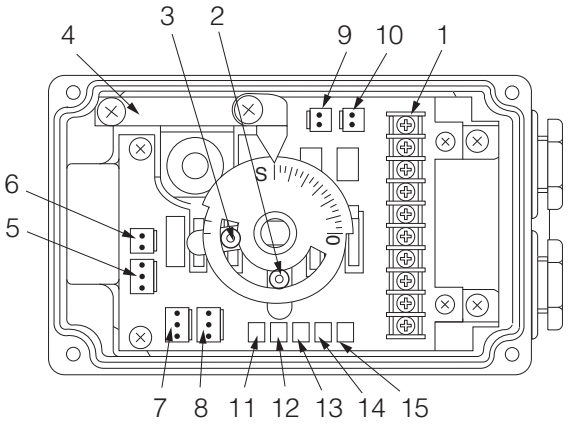



〈注意〉
1.2台以上のアクチュエータを1つの切換えスイッチで開閉させると、廻り込み回路ができ誤動作しますので、1台ずつスイッチ（またはリレー接点）を設けてください。
2.予備リミットスイッチによる全開・全閉信号は、バルブ全開・全閉の手前で出力します。この出力でバルブを停止させると、バルブが全閉にならず洩れる場合がありますので、ご注意ください。
3.開閉予備リミットスイッチの接点容量は、AC250V-10A（最小0.1A）です。この接点容量以下（1mA～100mA、5～30V）の場合は、微小負荷仕様をご使用ください。

| 形　式 | | 0・1・2型 | 2.5型 | 3型 | 4型 |
|---|---|---|---|---|---|
| 動作範囲 | | 0～90度 | | | |
| 開閉時間調整範囲 | 50Hz | 25／180sec | 37／260sec | 55／500sec | 125／1100sec |
| | 60Hz | 20／150sec | 30／210sec | 50／440sec | 105／900sec |
| 開閉時間調整方法 | | 調整トリマーにて無段階に調整 | | | |

## New ELMY サーボユニット付　各部名称（0型～4型）

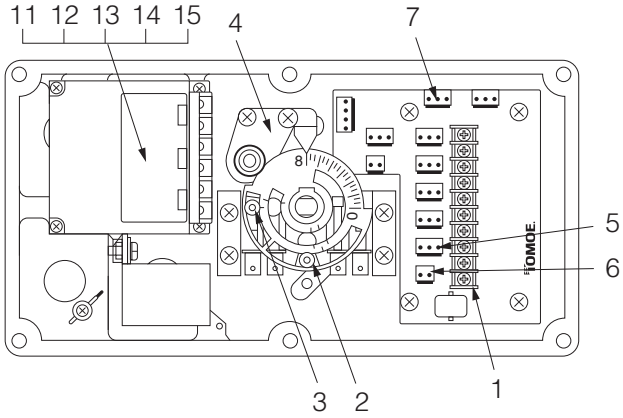
### サーボユニット付<br>0型、1型、2型、2.5型 基板上各部名称




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ターミナル | 9 | RA:配線コネクタ |
| 2 | リミットドッグ（開位置調整用） | 10 | DA:配線コネクタ |
| | | 11 | ヒステリシス調整トリマー |
| 3 | リミットドッグ（閉位置調整用） | 12 | ゼロ点調整トリマー |
| | | 13 | スパン調整トリマー |
| 4 | ポテンショメータ | 14 | 出力信号ゼロ点調整トリマー |
| 5 | モータコネクタベース | 15 | 出力信号スパン調整トリマー |
| 6 | コンデンサコネクタベース | | |
| 7 | RA:ポテンションコネクタ | | |
| 8 | DA:ポテンションコネクタ | | |

注意：Z1を調整した場合は、必ずS1の調整を行ってください。
注意：Z2を調整した場合は、必ずS2の調整を行ってください。

### サーボユニット付<br>3型、4型 基板上各部名称

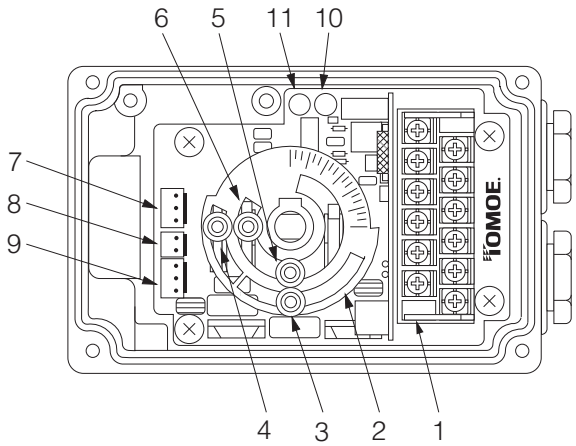



| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ターミナル | 11 | ヒステリシス調整トリマー |
| 2 | リミットドッグ（開位置調整用） | 12 | ゼロ点調整トリマー |
| | | 13 | スパン調整トリマー |
| 3 | リミットドッグ（閉位置調整用） | 14 | 出力信号ゼロ点調整トリマー |
| | | 15 | 出力信号スパン調整トリマー |
| 4 | ポテンショメータ | | |
| 5 | モータコネクタベース | | |
| 6 | コンデンサコネクタベース | | |
| 7 | RA:ポテンションコネクタ | | |

注意：Z1を調整した場合は、必ずS1の調整を行ってください。
注意：Z2を調整した場合は、必ずS2の調整を行ってください。

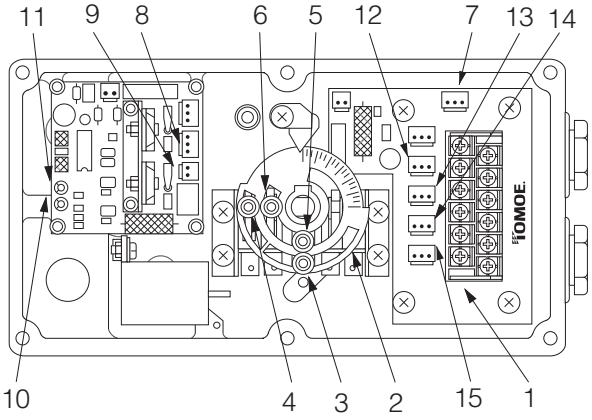
## New ELMY スピードコントロールユニット付　各部名称（0型～4型）

### 0型、1型、2型、2.5型各部名称




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ターミナル | 7 | ポテンショメータ用コネクタベース |
| 2 | リミットカム | | |
| 3 | リミットドッグ（開位置リミット用） | 8 | モータコンデンサ用コネクタベース |
| 4 | リミットドッグ（閉位置リミット用） | 9 | モータ用コネクタベース |
| | | 10 | 開方向時間調整トリマー |
| 5 | リミットドッグ（開信号出力調整用） | 11 | 閉方向時間調整トリマー |
| 6 | リミットドッグ（閉信号出力調整用） | | |

### 3型、4型各部名称




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ターミナル | 8 | モータコンデンサ用コネクタベース |
| 2 | リミットカム | 9 | モータ用コネクタベース |
| 3 | リミットドッグ（開位置リミット用） | 10 | 閉方向時間調整トリマー |
| 4 | リミットドッグ（閉位置リミット用） | 11 | 開方向時間調整トリマー |
| | | 12 | 開信号出力用リミット用コネクタベース |
| 5 | リミットドッグ（開信号出力調整用） | 13 | 開信号出力用リミット用コネクタベース |
| 6 | リミットドッグ（閉信号出力調整用） | 14 | 閉位置リミット用コネクタベース |
| 7 | ポテンショメータ用コネクタベース | 15 | 開位置リミット用コネクタベース |

## New ELMY スピードコントロールユニット付　開閉速度の調整（0型～4型）

開閉速度の調整は、開方向、閉方向それぞれ独立して行うことができます。スピード調整用トリマーの位置は、各部名称の項をご覧ください。

### トリマー位置と開閉時間の目安

| つまみ位置 | | 0、1、2型 | | 2.5型 | | 3型 | | 4型 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 50Hz | 60Hz | 50Hz | 60Hz | 50Hz | 60Hz | 50Hz | 60Hz |
| 1 |  | 25秒 | 20秒 | 37秒 | 30秒 | 55秒 | 50秒 | 120秒 | 105秒 |
| | | 誤差±5秒 | | | | 誤差±5秒 | | | |
| 2 |  | 90秒 | 70秒 | 130秒 | 110秒 | 250秒 | 220秒 | 500秒 | 450秒 |
| | | 誤差±20秒 | | | | 誤差±40秒 | | | |
| 3 |  | 180秒 | 150秒 | 260秒 | 210秒 | 500秒 | 440秒 | 1100秒 | 900秒 |
| | | 誤差±40秒 | | | | 誤差±80秒 | | | |
| 4 |  | 360秒 | 300秒 | 520秒 | 440秒 | 1000秒 | 880秒 | 2000秒 | 1800秒 |
| | | 誤差±100秒 | | | | 誤差±200秒 | | | |

（1）開閉位置リミットスイッチ及びストッパーボルトが調整されていることを確認してください。
（2）開閉速度調整トリマーを時計ドライバーで、左表もしくは下グラフを参考に調整してください。
（3）時計方向いっぱいに回転している状態で、アクチュエータの標準開閉速度となっています。
（4）反時計方向にまわすことにより、徐々に開閉速度が遅くなります。
（5）左表で示すトリマー位置と開閉時間は目安となっています。調整後は、実際に開閉動作を行い、適切な開閉時間かどうかを確認してください。

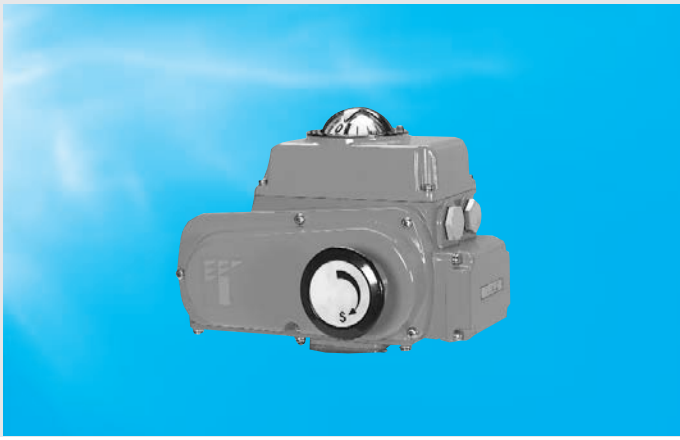
## New ELMY 全仕様共通　電流値表（標準）

| 型　式 | 電源<br>電圧(V) | モーター<br>電圧(V) | 周波数<br>(Hz) | 起動電流<br>(A) | 定格電流<br>(A) |
|---|---|---|---|---|---|
| 00型 | 100 | 100 | 50 | 0.8 | 0.40 |
| | | | 60 | 0.8 | 0.40 |
| | 200 | 200 | 50 | 0.5 | 0.25 |
| | | | 60 | 0.5 | 0.25 |
| | 220 | | 50 | 0.7 | 0.30 |
| | | | 60 | 0.7 | 0.30 |
| 0型 | 100 | 100 | 50 | 1.2 | 0.50 |
| | | | 60 | 1.2 | 0.50 |
| | 200 | 200 | 50 | 0.5 | 0.25 |
| | | | 60 | 0.5 | 0.25 |
| | 220 | | 50 | 0.7 | 0.30 |
| | | | 60 | 0.7 | 0.30 |
| 1型 | 100 | 100 | 50 | 1.6 | 0.70 |
| | | | 60 | 1.4 | 0.60 |
| | 200 | 200 | 50 | 0.7 | 0.40 |
| | | | 60 | 0.7 | 0.30 |
| | 220 | | 50 | 0.8 | 0.50 |
| | | | 60 | 0.9 | 0.40 |
| | 220 | 220 | 50 | 0.7 | 0.40 |
| | | | 60 | 0.7 | 0.30 |
| | 240 | 240 | 50 | 0.6 | 0.30 |
| | | | 60 | 0.6 | 0.30 |
| 2型<br>2.5型 | 100 | 100 | 50 | 2.4 | 0.90 |
| | | | 60 | 2.4 | 1.20 |
| | 200 | 200 | 50 | 1.1 | 0.50 |
| | | | 60 | 1.1 | 0.80 |
| | 220 | | 50 | 1.2 | 0.60 |
| | | | 60 | 1.2 | 0.80 |
| | 220 | 220 | 50 | 1.1 | 0.50 |
| | | | 60 | 1.0 | 0.50 |
| | 240 | 240 | 50 | 0.9 | 0.50 |
| | | | 60 | 0.9 | 0.60 |
| 3型<br>4型 | 100 | 100 | 50 | 5.1 | 1.60 |
| | | | 60 | 4.8 | 1.70 |
| | 200 | 200 | 50 | 2.6 | 0.80 |
| | | | 60 | 2.4 | 1.00 |
| | 220 | | 50 | 3.1 | 0.90 |
| | | | 60 | 3.0 | 1.00 |
| | 220 | 220 | 50 | 2.3 | 0.70 |
| | | | 60 | 2.3 | 0.80 |
| | 240 | 240 | 50 | 2.1 | 0.60 |
| | | | 60 | 2.2 | 0.60 |

小型電動アクチュエータ

# New MICOM ELMY Ⅲ 4I

ニューマイコンエルミイⅢは制御信号によりバルブ開度を高精度に位置決めでき、さらにパソコンとの通信により多彩な機能設定を可能にしたデジタル時代にふさわしい電動アクチュエータです。

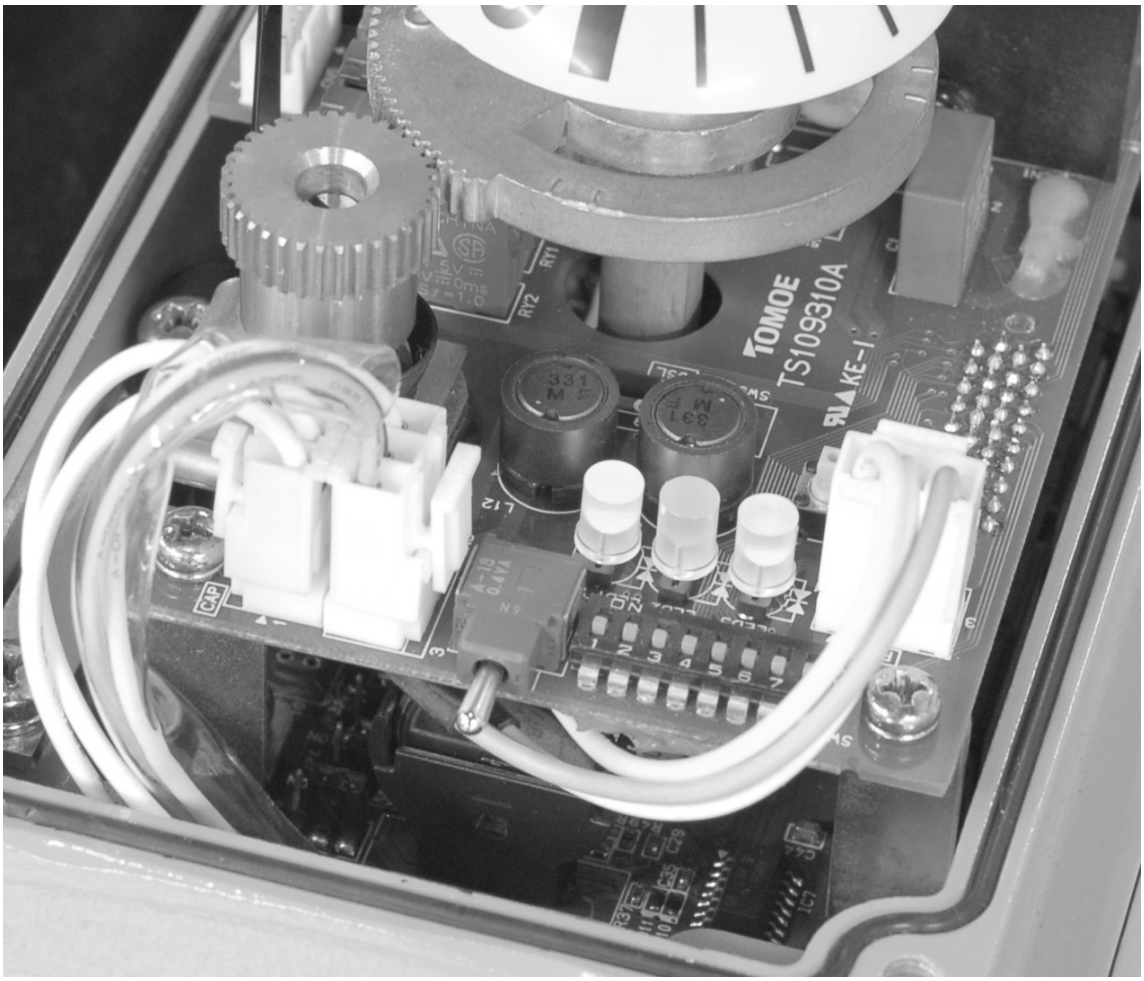


## ■制御部特長

- ●バルブ流量特性を現場で変更可能
- ●異常発生時の検出･出力の充実化で精度を向上
- ●高頻度運転自動回避機能を装備
- ●バルブ開閉速度の調整が可能
- ●各種条件設定も容易
- ●軽量コンパクトボディ
- ●リアルタイムクロック装備により異常発生日時取得精度の向上

## ■駆動部特長

- ●開度検出部には高精度ポテンショメータとバックラッシ吸収機構を採用
- ●新クラッチ機構のダイカスト製ハンドルで操作性向上
- ●雨水の浸入を防ぐ防滴性能を向上
- ●コンパクトなボディで高いトルク



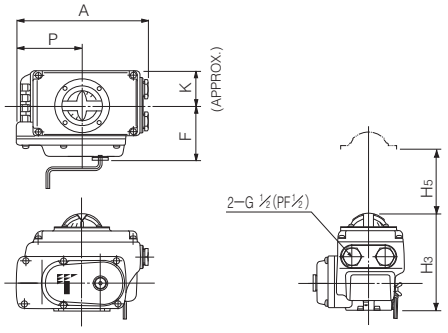
| New MICOM ELMYⅢ 制御部標準仕様 | |
|---|---|
| 型　式 | ニューマイコンエルミイⅢ |
| アナログ入力信号 | 4-20mA DC（内部インピーダンス250Ω）または、1-5V DC.<br>0-5V、0-10V、1-10V、ポテンショ入力（オプション） |
| 無電圧接点入力 | 開閉設定信号（a接点） |
| アナログ出力信号 | 開度信号4-20mA DC.（許容負荷インピーダンス300Ω） |
| 無電圧接点出力 | ・全閉、全開位置出力（接点容量AC220V-0.3A、DC24V-1A）<br>・異常警報（高頻度運転判定時または、異常温度上昇時）<br>接点出力（接点容量AC220V-0.3A、DC24V-1A）<br>・異常停止（出力軸動作異常停止時、入力信号断による停止時）<br>接点出力（接点容量AC220V-0.3A、DC24V-1A） |
| 高頻度運転回避機能 | 高頻度運転検知時に、アナログ入力信号不感帯自動調整による自動回避<br>2時間後に出荷時のアナログ入力信号不感帯に自動復帰 |
| 位置決め精度 | ±1%（動作範囲90°、アナログ入力信号設定幅16mA、リニア動作時） |
| 最大分解能 | 1/200以上（動作範囲90°、アナログ入力信号設定幅16mA、リニア動作時） |
| バルブ流量特性変更 | ・CVリニア特性設定<br>中心弁CVリニア（データは本体に内蔵）<br>コントロール弁CVリニア（データは本体に内蔵）<br>三方弁親子用CVリニア（データは本体に内蔵）<br>・ユーザ任意データ（設定プログラムにて設定可能） |
| アナログ入力信号動作モード | 逆動作、正動作選択 |
| アナログ入力信号断モード | 5秒間　DC1mA　以下にて判定<br>全閉位置移動、全開位置移動（本体ディップスイッチにて設定可）<br>指定開度移動（設定プログラムにて設定可能） |
| アナログ出力信号動作モード | 逆動作、正動作選択 |
| アナログ入力信号不感帯調整 | 4%(±2.0%)<br>基板上のロータリディップスイッチにて1%(±0.5%)から8%(±4.0%)の間を0.5%刻みで設定可 |
| 開閉速度調整 | 制御範囲及び、開閉速度選択（5段階）の選択が可能<br>（設定プログラムにて設定可能） |
| 保護機能 | 機械的ストッパー:全閉、全開調整ボルト方式 |
| 動作周囲温度／湿度 | −10℃～50℃／95% RH（結露なきこと） |
| 保存温度／湿度 | −20℃～60℃／95% RH（結露なきこと） |
| 振動環境 | 振動周波数70Hz未満　加速度2G以下<br>振動周波数70～120Hz未満　加速度1.5G以下 |

（注）アナログ入力信号とアナログ出力信号は、電気的に絶縁されていません。
（注）アナログ入力信号で0ー5V、0ー10V選択時はアナログ入力信号断判定を行いません。

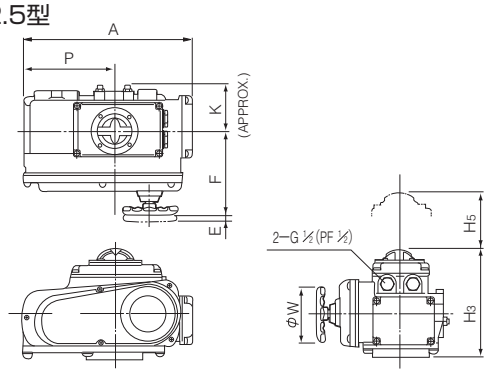
| New MICOM ELMYⅢ 駆動部標準仕様 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 型　式 | 0型 | 1型 | 2型 | 2.5型 | 3型 | 4型 |
| 出力トルク | 70N·m | 98N·m | 196N·m | 333N·m | 981N·m | 2000N·m |
| モータ電源 | AC100V、AC200V、AC220V（電圧変動率±10%）単相50/60Hz | | | | | |
| モータ容量 | 8W | 20W | 30W | | 90W | |
| 動作範囲 | 0～90° | | | | | |
| 開閉時間（50／60Hz） | 25／20sec | | | 37／30sec | 55／50sec | 125／105sec |
| 絶縁種別 | E種 | | | | | |
| 防滴性 | JIS C0920 保護等級5防噴流形（IP65相当） | | | | | |
| モータ保護 | サーマルプロテクタ | | | | | |
| 機械的ストッパー | 全開、全閉調整ボルト方式 | | | | | |
| 配線管口 | G1／2（PF1/2）　2カ所 | | | | | |
| 手動ハンドル | 常備（着脱式） | 常備（丸型ハンドル一自動クラッチ内蔵） | | | | |
| 塗装 | エポキシメラミン焼付塗装（巴グリーン） | | | | | |

## New MICOM ELMYⅢ 外形寸法図

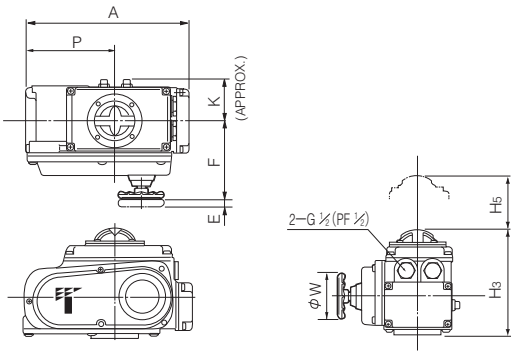
0型



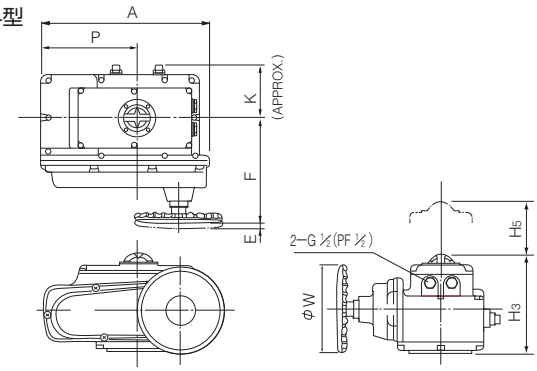

2型／2.5型




1型




3型／4型

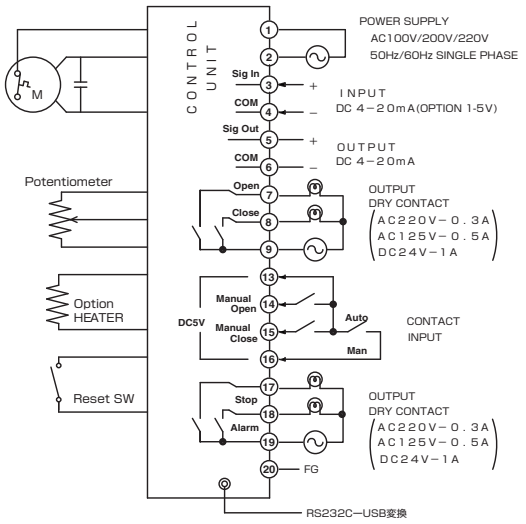



## New MICOM ELMYⅢ 外形寸法表

| モータ機種 | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $H_3$ | $H_5$ | P | A | E | F | K | φW | |
| 0型 | 185 | 100 | 100 | 202 | 43 | 85 | 54 | – | 4.2 |
| 1型 | 191(193) | 100 | 138 | 252 | 12 | 126 | 65 | 70 | 6.4 |
| 2型 | 224(227) | 100 | 167 | 310 | 14 | 154 | 85 | 100 | 11.2 |
| 2.5型 | 224(227) | 100 | 167 | 310 | 14 | 154 | 85 | 100 | 12.8 |
| 3型 | 255(258) | 100 | 223 | 388 | 23 | 246 | 136 | 200 | 23.2 |
| 4型 | 255(258) | 100 | 223 | 388 | 23 | 246 | 136 | 280 | 28.3 |

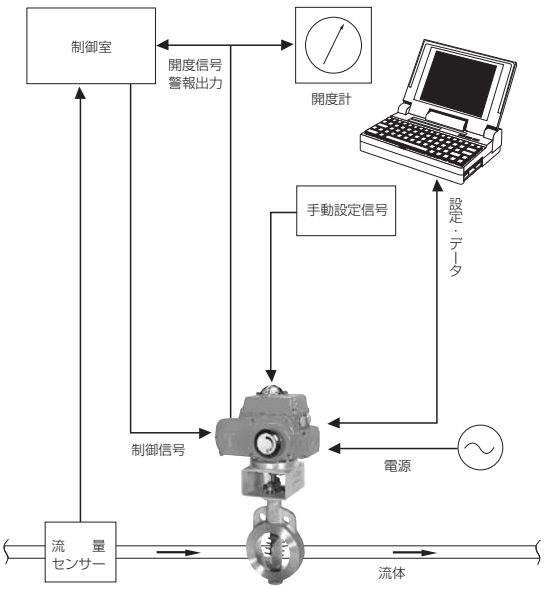
（　）内の数値はISOトップフランジ以外の型式に対応します。

## New MICOM ELMYⅢ 標準回路図




1. 入力信号と出力信号は絶縁されていません。
2. 本回路図は中間開度を示します。
3. コントロールユニットはジャンパーピン切り替えにより各電圧に使用出来ますが、アクチュエータ本体は各電圧で異なります。

## New MICOM ELMYⅢ 概念図




## New MICOM ELMYⅢ 機能一覧と設定方法

| 設定機能 | 設定方法 | | 出荷時標準設定 |
|---|---|---|---|
| | ソフトウエアによる設定 | 本体ディップスイッチによる設定 | |
| 弁開度ゼロ/スパン設定 | × | ○ | 0-90°または0-70° |
| アナログ入力信号ゼロ/スパン設定 | × | ○ | 4-20mA |
| アナログ出力信号ゼロ/スパン設定 | × | ○ | 4-20mA |
| アナログ入力信号断動作指定(異常発生時動作) | 任意開度の設定 | 即停止/全閉/全開 | 即停止 |
| アナログ入力信号断設定値変更 | ○ | × | 1mA以下が5秒間 |
| 角度処理不感帯設定 | ○ | × | 1%(±0.5%) |
| 流量補正設定 | ○ | 信号リニア・中心弁CVリニア・偏芯弁CVリニア・特殊用途用CVリニア | 補正なし(信号リニア) |
| 高頻度運転判定条件 | ○ | × | 判定時間設定　180s<br>動作判定回数　70回<br>動作角度幅　1%ー10% |
| 高頻度運転回避条件 | ○ | × | アナログ入力信号不感帯推移1%(±0.5%)<br>回避限度ヒス8%(±4%)<br>2時間後に出荷時のアナログ入力信号不感帯に自動復帰 |
| 高頻度運転確定条件 | ○ | × | 高頻度運転回避の為の信号不感帯が8%(±4%)を超えた場合 |
| 出力軸動作異常 | ○ | × | 90秒 |
| 温度監視設定値変更 | ○ | × | 警報 50℃ |
| ログデータ転送 | ○ | × | —— |
| 設定データの表示 | ○ | × | —— |

## New MICOM ELMYⅢ 出荷時標準設定と設定機能初期値

### ■出荷時標準設定

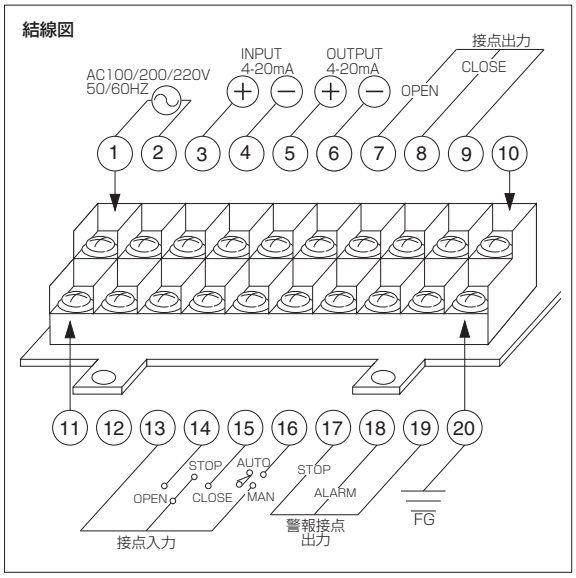
| | |
|---|---|
| アナログ入力信号による電動機作動方向 | 逆作動 |
| 電動機作動に対するアナログ出力信号方向 | 逆作動 |
| 流量補正設定 | 補正なし |
| 異常発生時動作設定 | 即停止 |
| アナログ入力信号不感帯 | 4%(±2%) |

## New MICOM ELMYⅢ 外部末端仕様(設定プログラム作動環境)

| | |
|---|---|
| 動作環境 | USBインターフェイス<br>RS232C-USB変換器付のオリジナルケーブル<br>Windows XP、Vista、Windows 7が動作するパソコン |

## New MICOM ELMYⅢ 端子接続図

結線図




（注）

1.入力信号（INPUT）と出力信号（OUTPUT）は電気的に絶縁されていません。

2.FG端子は大地アースに落としてください。

3.絶縁試験を行う場合、制御基板上にバリスタが内蔵されていますので注意してください。

端子台ねじサイズ:M3（角座金付）

## New MICOM ELMYⅢ 接点リスト

接点端子リスト

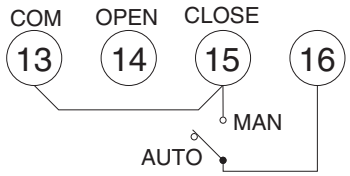
| | 端子番号 | 端子説明 | 接点容量 |
|---|---|---|---|
| 接点出力 | 7番（OPEN） | 全開位置時出力 | AC220V-0.3A<br>AC125V-0.5A<br>DC24V-1A |
| | 8番（CLOSE） | 全閉位置時出力 | |
| | 9番（COM） | 7番、8番のコモン | |
| | 17番（STOP） | 異常停止時出力※1 | |
| | 18番（ALARM） | 警報時出力※2 | |
| | 19番（COM） | 17番、18番のコモン | |
| 接点入力 | 13番（COM） | 14番、15番、16番のコモン | |
| | 14番（OPEN） | 開方向動作時、13番と接続 | |
| | 15番（CLOSE） | 閉方向動作時、13番と接続 | |
| | 16番（AUTO/MAN） | 自動、手動の切換え | |

※1:アナログ入力信号断、出力軸異常検出時に出力

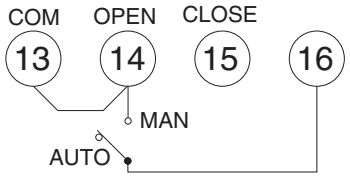
※2:高頻度運転、温度警報時に出力

**自動、手動動作組み合わせ結線例**

通常4-20mAで動作、手動時強制閉




**通常4-20mAで動作、手動時強制開**



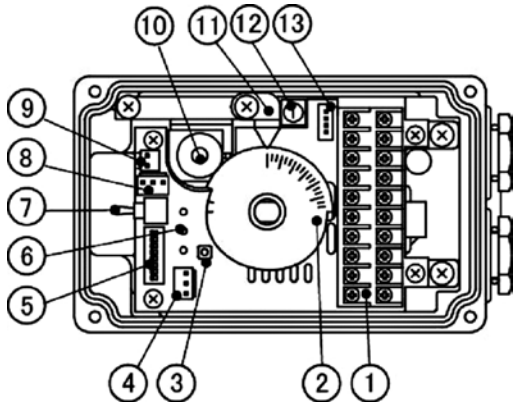

## New MICOM ELMYⅢ 動作設定とディップスイッチの設定

| 設定項目 | ディップスイッチ スイッチ番号 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SW1 | SW2 | SW3 | SW4 | SW5 | SW6 | SW7 | SW8 |
| | **アナログ入力信号による電動機作動方向** | | | | | | | |
| 逆作動 | OFF | | | | | | OFF | OFF |
| 正作動 | ON | | | | | | OFF | OFF |
| | **電動機作動に対するアナログ出力信号方向** | | | | | | | |
| 逆作動 | | OFF | | | | | OFF | OFF |
| 正作動 | | ON | | | | | OFF | OFF |
| | **流量補正設定** | | | | | | | |
| なし（信号リニア） | | | OFF | OFF | | | OFF | OFF |
| 中心弁CVリニア | | | OFF | ON | | | OFF | OFF |
| コントロール弁CVリニア | | | ON | OFF | | | OFF | OFF |
| 三方弁親子用CVリニア／ユーザ設定データ使用 | | | ON | ON | | | OFF | OFF |
| | **異常発生時動作** | | | | | | | |
| 即停止 | | | | | OFF | OFF | OFF | OFF |
| 全開 | | | | | ON | OFF | OFF | OFF |
| 全閉 | | | | | OFF | ON | OFF | OFF |
| 指定開度 | | | | | ON | ON | OFF | OFF |

（注） 1.ディップスイッチ変更後リセットが必要です。
2.アナログ入力信号　逆作動:入力信号増加により、バルブ開度は全閉から全開
正作動:入力信号増加により、バルブ開度は全開から全閉
3.アナログ出力信号　逆作動:バルブ開度全閉から全開で出力信号増加
正作動:バルブ開度全開から全閉で出力信号増加
4. □ （網掛け部）は、出荷時標準設定。

## New MICOM ELMYⅢ 各部名称

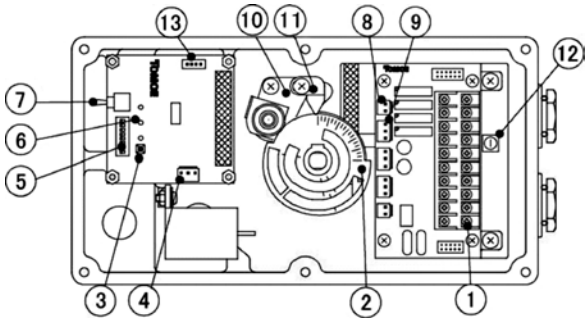
### 0型、1型、2型、2.5型各部名称




| | |
|---|---|
| 1 | 一般用端子台 |
| 2 | リミットカム |
| 3 | リセットスイッチ |
| 4 | ポテンショコネクタベース |
| 5 | ディップスイッチ |
| 6 | LED |
| 7 | トグルスイッチ |
| 8 | モータコネクタベース |
| 9 | コンデンサコネクタベース |
| 10 | ポテンショメータ |
| 11 | サブインジケータ |
| 12 | ロータリディップスイッチ |
| 13 | 通信コネクタ |

## New MICOM ELMYⅢ 各部名称

### 3型、4型各部名称




| | |
|---|---|
| 1 | 一般用端子台 |
| 2 | リミットカム |
| 3 | リセットスイッチ |
| 4 | ポテンショコネクタベース |
| 5 | ディップスイッチ |
| 6 | LED |
| 7 | トグルスイッチ |
| 8 | モータコネクタベース |
| 9 | コンデンサコネクタベース |
| 10 | ポテンショメータ |
| 11 | サブインジケータ |
| 12 | ロータリディップスイッチ |
| 13 | 通信コネクタ |

## ヒューズ、ノンヒューズブレーカー推奨容量一覧

| ニューマイコンエルミイ型式 | 電源･周波数 | 推奨ヒューズ容量 | 推奨ノンヒューズブレーカー容量 |
|---|---|---|---|
| 0型、1型 | 100V/110V (50Hz/60Hz) | 3A | 3A |
| | 200V/220V (50Hz/60Hz) | 2A | 2A |
| 2型、2.5型 | 100V/110V (50Hz/60Hz) | 5A | 5A |
| | 200V/220V (50Hz/60Hz) | 3A | 3A |
| 3型、4型 | 100V/110V (50Hz/60Hz) | 10A | 10A |
| | 200V/220V (50Hz/60Hz) | 7A | 7A |

緊急遮断(開放)電動用アクチュエータ

# PMK-SRF型 4K

緊急トラブルから配管ラインを守る、電源ユニット不要の電動スプリングバック式。
上下水道・スチームラインから、薬品・粉体ラインまで、さまざまな流体ラインの安全対策で活躍します。



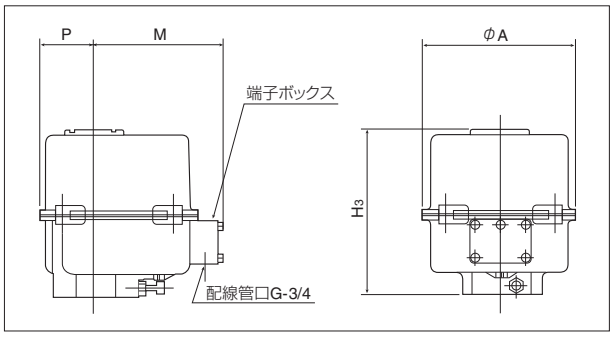
## ■特長

●信頼のメカニズム電動スプリングバック方式採用
●電源ユニットが不要
●ON/OFF動作、比例制御、緊急遮断が一台で

| PMK-SRF型 モータ標準仕様 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 型　式 | | PMK-005SRF | | PMK-010SRF | | PMK-030SRF | | |
| 出力トルク | | 49N·m | | 98N·m | | 294N·m | | |
| モータ電源 | | AC100V | AC200V | AC100V | AC200V | AC100V | AC200V | |
| | | 50/60Hz | 50/60Hz | 50/60Hz | 50/60Hz | 50/60Hz | 50/60Hz | |
| 電流値 | 定　格 | 0.5 | 0.25 | 0.5 | 0.25 | 1.0 | 0.5 | |
| (A) | 起　動 | 1.2 | 0.60 | 1.2 | 0.60 | 4.0 | 2.0 | |
| 動作時間(秒) | 開　閉 | 18/15 | | 36/30 | | 66/55 | | |
| (50/60Hz) | 緊急遮断(リターン) | 3以下 | | 5以下 | | 10以下 | | |
| 消費電力 | 定　格 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 100 | |
| (VA) | 起　動 | 120 | 120 | 120 | 120 | 400 | 400 | |
| 時間定格 | | 30分 | | | | | | |
| 極　数 | | 4極 | | | | | | |
| 絶縁種別 | | E種 | | | | | | |
| モータ保護 | | サーマルプロテクタ | | | | | | |
| スペースヒーター | | オプション | | | | | | |
| 開閉検知リミットスイッチ | | 全開·全閉各1個(接点容量:AC250V　5A) | | | | | | |
| トルクリミットスイッチ | | なし | | | | | | |
| 機械的ストッパー | | 全開·全閉調整ボルト方式 | | | | | | |
| 配線管口 | | G3/4　2ヵ所 | | | | | | |
| 防滴性 | | JIS C 0920　保護等級4防まつ形(IP54相当) | | | | | | |
| 手動ハンドル | | なし | | | | | | |
| 周囲温度 | | −10℃〜50℃ | | | | | | |
| 塗　装 | | シルバーハンマーネット(マンセルN7) | | | | | | |
| 取付姿勢 | | 水平·垂直180°範囲(逆さま不可) | | | | | | |
| オプション | | ①ポテンショメータ<br>②電々ポジショナ(DC4〜20mAまたは0〜135Ω入力) | | | | | | |

注) 屋外でご使用になる場合、日除けカバーが必要です。詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

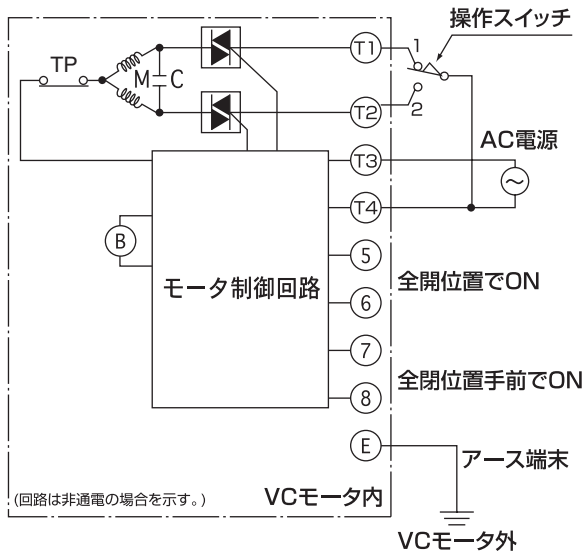
## PMK-SRF型 外形寸法図




## PMK-SRF型 主要寸法表

| 電動機型式 | 主 要 寸 法 (mm) | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | M | P | $H_3$ | |
| PMK-005SRF | 205 | 191 | 70.5 | 221 | 9 |
| PMK-010SRF | 205 | 191 | 70.5 | 284 | 10 |
| PMK-030SRF | 240 | 215 | 88 | 342 | 23 |

## PMK-SRF型 回路及び動作説明




### 操作方法

操作スイッチを1側にすると、出力軸が左回転しバルブは全開になります。
操作スイッチを2側にすると、出力軸が右回転しバルブは全閉になります。
電源が遮断されるとバルブはスプリングの力で出力軸が右回転して全閉となります。

### 動作説明

5ー6間は全開位置にてONとなります。
7ー8間は全閉位置手前にてONとなります。

M : モータ
B : ブレーキ
TP : サーマルプロテクタ
C : コンデンサ

完全防水型90°回転小型ロータリーバルブ用アクチュエータ

# SRJ型　4J

SRJ型はAC110V、220V単相および220V、440V三相電流が使用でき、主に300A以下のバルブサイズに適応する電動アクチュエータです。完全防水型で90°回転小型ロータリーバルブ用アクチュエータです。標準でリミットスイッチとトルクスイッチを装備。また、耐圧防爆（ExdⅡ BT4）仕様にも対応できます。

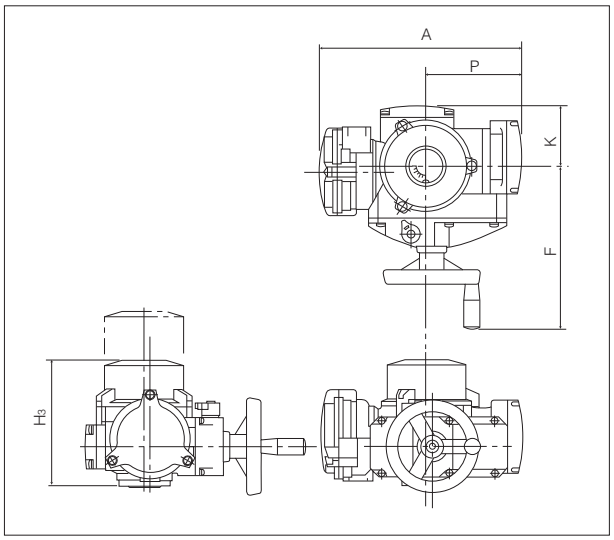


## ■特長

- ●電動モータ駆動によるバルブ開閉
- ●全閉、全開位置接点出力を標準装備
- ●開閉トルクスイッチを標準装備
- ●完全防水型

| SRJ型 標準仕様 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 型　式 | | SRJ-010 | SRJ-020 | SRJ-060 | SRJ-1 | SRJ-2 |
| 出力トルク（N･m） | | 125 | 250 | 600 | 1000 | 2000 |
| モータ電源 | | AC100V/110V、200V/220V　50/60Hz　単相<br>AC200V/220V、AC400V/440V　50/60Hz　三相 | | | | |
| モータ容量（W） | | 40 | | 100 | 200 | |
| 開閉時間（50/60Hz）（sec） | 標準時間 | 18/15 | 36/30 | | | 72/60 |
| | 発注時指定 | 9/7.5 | 18/15 | | | 36/30 |
| 重　量（kg） | | 13 | | 18 | 40 | |
| 時間定格（分） | | 15 | | | | |
| 絶縁種別（種） | | B | | | | |
| モータ保護 | | サーマルプロテクタ | | | | |
| ストッパー | | 機械的ストッパー（全閉全開調節ボルト方式） | | | | |
| 開閉リミットスイッチ<br>トルクスイッチ | | 全閉･全開、トルクスイッチ 各1個（1a1b 無電圧）<br>接点容量：AC250V−2A（誘導負荷時）　接点容量：DC125V−0.4A | | | | |
| 配線管口 | | G1　3ヵ所 | | | | |
| 防滴性 | | IP68 | | | | |
| 手動ハンドル | | 常備（丸型ハンドル−切り替えレバー式自動復帰型） | | | | |
| ハンドル回転数（0度から90度） | | 20.8 | | 26 | 79.4 | |
| 塗　装 | | エポキシ樹脂系塗装（マンセルN7） | | | | |
| オプション | | ①耐圧防爆（ExdⅡ BT4）<br>②ポテンショメータ　（135Ω、200Ω、500Ω）<br>③セイミッタ（R/I変換器）<br>④中間開度出力<br>⑤中間開度セイミッタ（中間開度出力、セイミッタ R/I変換器）<br>⑥セイトローラ（電源 ： 単相のみ） | | | | |

## SRJ型 外形寸法図



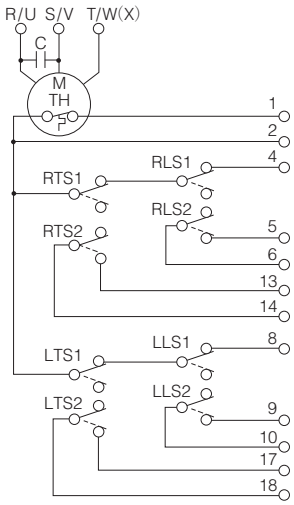

## SRJ型 主要寸法表

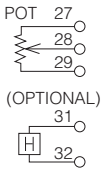
| シリンダ機種 | 主要寸法 (mm) | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $H_3$ | A | P | F | K | |
| SRJ-010 | 218 | 353 | 167 | 272 | 104 | 13 |
| SRJ-020 | 218 | 353 | 167 | 272 | 104 | 13 |
| SRJ-060 | 235 | 393 | 191 | 316 | 130 | 18 |
| SRJ-1 | 301 | 507 | 267 | 354 | 191 | 40 |
| SRJ-2 | 301 | 507 | 267 | 354 | 191 | 40 |

## SRJ型 モータ電流値一覧表

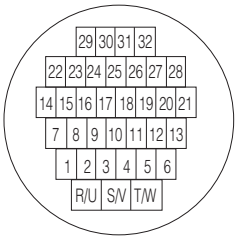
| SRJ型式 | 電源電圧 (V) | 周波数 (Hz) | 単相モータ | | 三相モータ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 起動電流(A) | 定格電流(A) | 起動電流(A) | 定格電流(A) |
| SRJ-010<br>SRJ-020 | 100 | 50 | 2.31 | 1.40 | – | – |
| | | 60 | 2.34 | 1.44 | – | – |
| | 110 | 50 | 2.61 | 1.73 | – | – |
| | | 60 | 2.59 | 1.50 | – | – |
| | 200 | 50 | 1.20 | 0.72 | 1.27 | 0.53 |
| | | 60 | 1.19 | 0.78 | 1.19 | 0.45 |
| | 220 | 50 | 1.34 | 0.88 | 1.40 | 0.59 |
| | | 60 | 1.33 | 0.80 | 1.28 | 0.48 |
| | 400 | 50 | – | – | 0.63 | 0.26 |
| | | 60 | – | – | 0.58 | 0.22 |
| | 440 | 50 | – | – | 0.68 | 0.29 |
| | | 60 | – | – | 0.63 | 0.23 |
| SRJ-060 | 100 | 50 | 3.25 | 2.44 | – | – |
| | | 60 | 3.38 | 2.48 | – | – |
| | 110 | 50 | 3.60 | 2.74 | – | – |
| | | 60 | 3.71 | 2.50 | – | – |
| | 200 | 50 | 1.86 | 1.56 | 1.89 | 0.74 |
| | | 60 | 1.82 | 1.13 | 1.77 | 0.67 |
| | 220 | 50 | 2.04 | 1.84 | 2.00 | 0.76 |
| | | 60 | 2.01 | 1.27 | 1.92 | 0.67 |
| | 400 | 50 | – | – | 0.94 | 0.37 |
| | | 60 | – | – | 0.90 | 0.34 |
| | 440 | 50 | – | – | 0.99 | 0.39 |
| | | 60 | – | – | 0.97 | 0.34 |
| SRJ-1<br>SRJ-2 | 100 | 50 | 9.33 | 4.98 | – | – |
| | | 60 | 9.63 | 7.43 | – | – |
| | 110 | 50 | 10.27 | 5.15 | – | – |
| | | 60 | 10.56 | 7.43 | – | – |
| | 200 | 50 | 4.34 | 2.18 | 4.57 | 1.10 |
| | | 60 | 4.45 | 3.00 | 4.31 | 0.99 |
| | 220 | 50 | 4.87 | 2.28 | 5.07 | 1.06 |
| | | 60 | 4.91 | 2.99 | 4.76 | 0.96 |
| | 400 | 50 | – | – | 2.35 | 0.53 |
| | | 60 | – | – | 2.24 | 0.48 |
| | 440 | 50 | – | – | 2.48 | 0.52 |
| | | 60 | – | – | 2.48 | 0.47 |

## SRJ型　回路図（単相式）




### ターミナル配列




| スイッチ | 端子番号 | バルブ開度 左限界 | 右限界 |
|---|---|---|---|
| RLS1 | 1−4 | ——— | - - - |
| RLS2 | 5−6 | - - - | ——— |
| LLS1 | 1−8 | ——— | ——— |
| LLS2 | 9−10 | - - - | - - - |

——— : 接点 ON　－－－－ : 接点 OFF

13−14 : 右限界方向オーバートルクで入
1−4 : 右限界方向オーバートルクで切
17−18 : 左限界方向オーバートルクで入
1−8 : 左限界方向オーバートルクで切
31−32 : ヒータ電源端子

### 回転方向

単相 (1ph.)　R −Ⓤ　T −Ⓧで、右方向回転

単相 (1ph.)　R −Ⓥ　T −Ⓧで、左方向回転

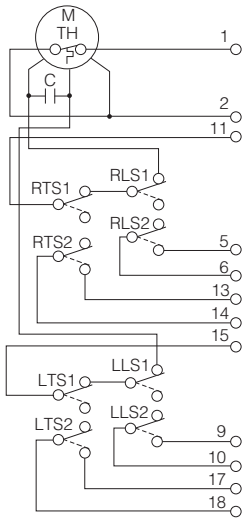
回転方向は、バルコンからバルブに向かった場合を示す。

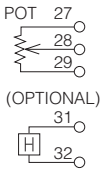
巴バルブコメント:
制御電源がDCの場合、サーマルプロテクタの接点が融着する場合がありますので、ご使用をお控え願います。
（端子番号1番）

### 符号の説明

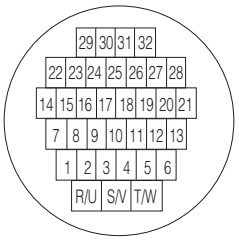
RLS1 , RLS2 : 右方向回転リミットスイッチ
LLS1 , LLS2 : 左方向回転リミットスイッチ
RTS1 , RTS2 : 右方向回転トルクスイッチ
LTS1 , LTS2 : 左方向回転トルクスイッチ
M : モータ
TH : サーマルプロテクタ
H : ヒータ
C : コンデンサ
POT : ポテンショメータ（オプション）

## SRJ型　回路図（単相三線式）




### ターミナル配列




| スイッチ | 端子番号 | バルブ開度 左限界 | 右限界 |
|---|---|---|---|
| RLS1 | 1−11 | ——— | - - - |
| RLS2 | 5−6 | - - - | ——— |
| LLS1 | 1−15 | ——— | ——— |
| LLS2 | 9−10 | - - - | - - - |

——— : 接点 ON　－－－－ : 接点 OFF

13−14 : 右限界方向オーバートルクで入
1−11 : 右限界方向オーバートルクで切
17−18 : 左限界方向オーバートルクで入
1−15 : 左限界方向オーバートルクで切
31−32 : ヒータ電源端子
27,28,29 : ポテンショメータ端子

### 回転方向

単相 (1ph.)　R − 1　T − 11 で、右方向回転

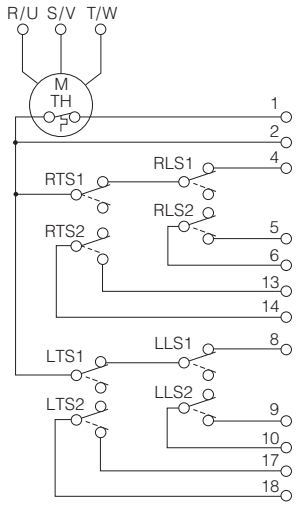
単相 (1ph.)　R − 1　T − 15 で、左方向回転

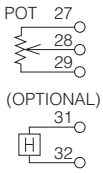
回転方向は、バルコンからバルブに向かった場合を示す。

### 符号の説明

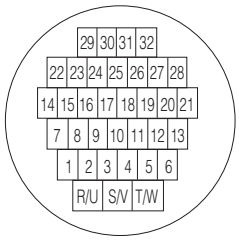
RLS1 , RLS2 : 右方向回転リミットスイッチ
LLS1 , LLS2 : 左方向回転リミットスイッチ
RTS1 , RTS2 : 右方向回転トルクスイッチ
LTS1 , LTS2 : 左方向回転トルクスイッチ
M : モータ
TH : サーマルプロテクタ
H : ヒータ
C : コンデンサ
POT : ポテンショメータ（オプション）

## SRJ型　回路図（三相式）




### ターミナル配列




| スイッチ | 端子番号 | バルブ開度 左限界 | バルブ開度 右限界 |
|---|---|---|---|
| RLS1 | 1—4 | ——— | - - - |
| RLS2 | 5—6 | - - - | ——— |
| LLS1 | 1—8 | ——— | ——— |
| LLS2 | 9—10 | ——— | - - - |

——— : 接点 ON　－－－－ : 接点 OFF

13—14 : 右限界方向オーバートルクで入
1—4 : 右限界方向オーバートルクで切
17—18 : 左限界方向オーバートルクで入
1—8 : 左限界方向オーバートルクで切
31—32 : ヒータ電源端子

### 回転方向

三相 (3ph.)　R－Ⓦ　S－Ⓥ　T－Ⓤで、右方向回転

三相 (3ph.)　R－Ⓤ　S－Ⓥ　T－Ⓦで、左方向回転

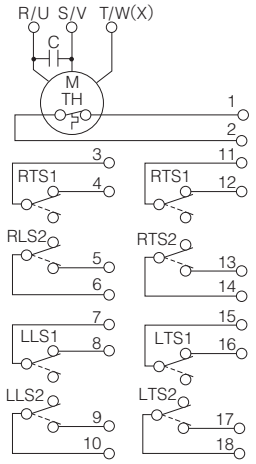
回転方向は、バルコンからバルブに向かった場合を示す。

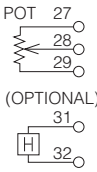
巴バルブコメント:
制御電源がDCの場合、サーマルプロテクタの接点が融着する場合がありますので、ご使用をお控え願います。
（端子番号1番）

### 符号の説明

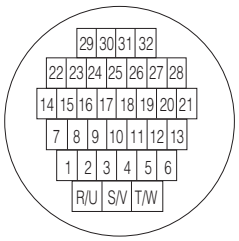
RLS1 , RLS2 : 右方向回転リミットスイッチ　　M : モータ
LLS1 , LLS2 : 左方向回転リミットスイッチ　　TH : サーマルプロテクタ
RTS1 , RTS2 : 右方向回転トルクスイッチ　　H : ヒータ
LTS1 , LTS2 : 左方向回転トルクスイッチ　　POT : ポテンショメータ(オプション)

## SRJ型　回路図（単相 全端子バラオロシ式）




### ターミナル配列




| スイッチ | 端子番号 | バルブ開度 左限界 | バルブ開度 右限界 |
|---|---|---|---|
| RLS1 | 3—4 | ——— | - - - |
| RLS2 | 5—6 | - - - | ——— |
| LLS1 | 7—8 | ——— | ——— |
| LLS2 | 9—10 | ——— | - - - |

——— : 接点 ON　－－－－ : 接点 OFF

13—14 : 右限界方向オーバートルクで入
11—12 : 右限界方向オーバートルクで切
17—18 : 左限界方向オーバートルクで入
15—16 : 左限界方向オーバートルクで切
31—32 : ヒータ電源端子

### 回転方向

単相 (1ph.)　R－Ⓤ　T－Ⓧで、右方向回転

単相 (1ph.)　R－Ⓥ　T－Ⓧで、左方向回転

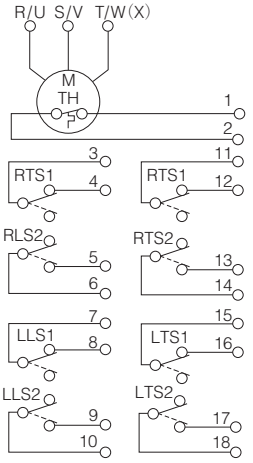
回転方向は、バルコンからバルブに向かった場合を示す。

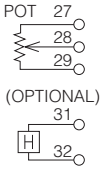
巴バルブコメント:
制御電源がDCの場合、サーマルプロテクタの接点が融着する場合がありますので、ご使用をお控え願います。
（端子番号1番）

### 符号の説明

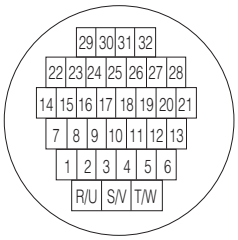
RLS1 , RLS2 : 右方向回転リミットスイッチ　　M : モータ
LLS1 , LLS2 : 左方向回転リミットスイッチ　　TH : サーマルプロテクタ
RTS1 , RTS2 : 右方向回転トルクスイッチ　　H : ヒータ
LTS1 , LTS2 : 左方向回転トルクスイッチ　　C : コンデンサ
POT : ポテンショメータ(オプション)

## SRJ型　回路図（三相　全端子バラオロシ式）




### ターミナル配列




| スイッチ | 端子番号 | バルブ開度 左限界 | 右限界 |
|---|---|---|---|
| RLS1 | 3−4 | ——— | - - - |
| RLS2 | 5−6 | - - - | ——— |
| LLS1 | 7−8 | - - - | ——— |
| LLS2 | 9−10 | ——— | - - - |

——— ：接点 ON　－－－－：接点 OFF

13−14：右限界方向オーバートルクで入
11−12：右限界方向オーバートルクで切
17−18：左限界方向オーバートルクで入
15−16：左限界方向オーバートルクで切
31−32：ヒータ電源端子

### 回転方向

三相 (3ph.)　R −Ⓦ　S −Ⓥ　T −Ⓤで、右方向回転

三相 (3ph.)　R −Ⓤ　S −Ⓥ　T −Ⓦで、左方向回転

回転方向は、バルコンからバルブに向かった場合を示す。

巴バルブコメント：
制御電源がDCの場合、サーマルプロテクタの接点が融着する場合がありますので、ご使用をお控え願います。
（端子番号1番）

### 符号の説明

RLS1，RLS2：右方向回転リミットスイッチ　M：モータ
LLS1，LLS2：左方向回転リミットスイッチ　TH：サーマルプロテクタ
RTS1，RTS2：右方向回転トルクスイッチ　H：ヒータ
LTS1，LTS2：左方向回転トルクスイッチ　POT：ポテンショメータ（オプション）

## SRJ型　選定表

### 700シリーズ

| 口径 mm | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 口径 inch | 1 1/2 | 2 | 2 1/2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 700G | SRJ-010 | | | | | SRJ-020 | | SRJ-060 | | | SRJ-1 | SRJ-2 | |
| 704G / 722F | | SRJ-010 | | | | SRJ-020 | | SRJ-060 | | | SRJ-1 | SRJ-2 | |
| 700S / 720F | | SRJ-010 | | | | SRJ-020 | | SRJ-060 | | | SRJ-1 | SRJ-2 | |
| 732X | | | | | | | | | | | SRJ-2 | | |
| 731P | | SRJ-010 | | | | SRJ-020 | | SRJ-060 | | SRJ-1 | | | |
| 732P | | SRJ-010 | | | | SRJ-020 | | SRJ-060 | SRJ-1 | | | | |

### 500シリーズ

| 口径 mm | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 口径 inch | 1 1/2 | 2 | 2 1/2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 508V | | SRJ-010 | | SRJ-010 | | | SRJ-020 | SRJ-060 | | SRJ-1 | SRJ-2 | | |
| 507V | | SRJ-010 | | SRJ-010 | | | SRJ-020 | | SRJ-060 | | | | |

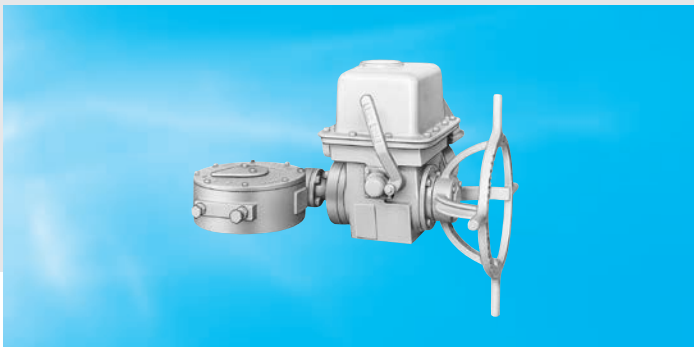
### 300シリーズ

| 口径 | mm | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 口径 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | inch | 1 1/2 | 2 | 2 1/2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | |
| 302Y | $T_L$ | SRJ-010 | | | | | SRJ-020 | SRJ-060 | | SRJ-1 | SRJ-2 | | | $T_L$ |
| | $T_H$ | SRJ-010 | | | SRJ-020 | | | SRJ-060 | | SRJ-2 | | | | $T_H$ |
| 302A | T10 | | | | SRJ-010 | | SRJ-020 | | SRJ-060 | | SRJ-1 | SRJ-2 | | 選定A |
| | T20 | | | | SRJ-010 | SRJ-020 | | SRJ-060 | | SRJ-1 | SRJ-2 | SRJ-2 | | 選定B |
| | | | | | | | | | | | | | | 選定C |
| 304Y | T10 | SRJ-010 | | | | | | SRJ-020 | SRJ-060 | | | | | T10 |
| | T20 | SRJ-010 | | | | | SRJ-020 | | SRJ-060 | | | | | T20 |
| 304A | T10 | | | | SRJ-010 | | | SRJ-020 | SRJ-060 | | | SRJ-2 | | 選定A |
| | T20 | | | | SRJ-010 | | SRJ-020 | | SRJ-060 | | | SRJ-2 | | 選定B |
| | | | | | | | | | | | | | | 選定C |

# MEMO

# LTKD型　4L

LTKD型は、200V、400V三相電源を使用する、主に350A以上のバルブサイズに適用する電動アクチュエータです。ON-OFF制御の他、電々ポジショナ（セイトローラ）を搭載することにより、スロットリング制御にも使用できます。また、各種特殊仕様にも対応できます。



## ■特長

●専用ハイトルクモータの採用
●信頼性の高いカウンターギヤ式カムリミットスイッチ
●出力軸二重スリーブ方式
●容量の異なるモーターの組み合わせで、幅広い、出力トルク、開閉時間に対応

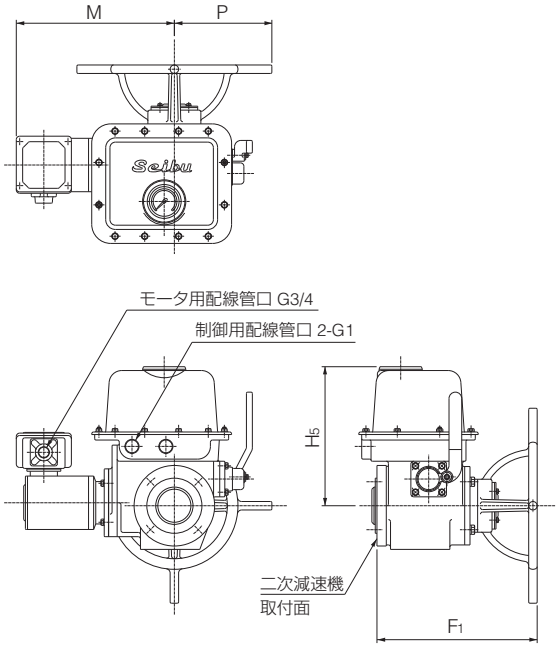
**LTKD型モータ標準仕様**

| 型　式 | LTKD-01 | | LTKD-02 | | | LTKD-05 | | LTKD-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| モータ容量 | 0.2kW | 0.4kW | 0.4kW | 0.75kW | 1.5kW | 0.75kW | 1.5kW | 1.5kW |
| 質　量(kg) | 54 | 56 | 71 | 74 | 79 | 74 | 120 | 176 |
| モータ電源 | AC200V、AC400V、50/60Hz　三相 / AC220V、AC440V、60Hz　三相 | | | | | | | |
| 時間定格 | 15分（ブレーキ付き：30分） | | | | | | | |
| 極　数 | 4極 | | | | | | | |
| 絶縁種別 | B種（オプション：F種、H種） | | | | | | | |
| モータ保護 | なし（サーマルリレーは別途ご用意ください） | | | | | | | |
| スペースヒーター | 標準装備（消費電力：最大20.8W） | | | | | | | |
| 開閉検知リミットスイッチ | 全開・全閉各１個（接点容量：AC250V　5A） | | | | | | | |
| トルクリミットスイッチ | 全開・全閉各１個（接点容量：AC250V　15A） | | | | | | | |
| ブレーキ | オプション（標準は無し） | | | | | | | |
| 配線管口 | G1　2ヵ所（制御用）、G3/4（モータ用） | | | | | | | |
| 防滴性 | JISC0920　保護等級5防噴流形（IP55相当） | | | | | | | |
| 手動ハンドル | 常備（丸型ハンドル－手動復帰クラッチ内蔵） | | | | | | | |
| 周囲温度 | －10℃～＋50℃ | | | | | | | |
| 塗　装 | エポキシ樹脂系塗装（マンセルN7） | | | | | | | |
| オプション | ①ポテンショメータ　500Ω、1kΩ　②中間リミットスイッチ（無電圧）　③シンクロ受信機、発信機<br>④セイミッタ（R/I変換器）　⑤セイトローラ（DC4-20mA入出力）　⑥耐圧防爆型（d2G4） | | | | | | | |

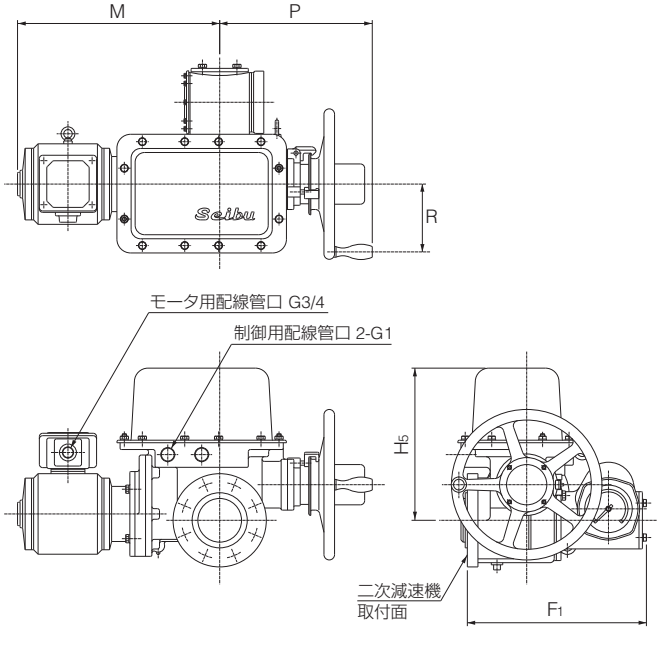
注）開閉時間は電動機のギヤ比（スリーブ回転数）、二次減速機の種類によって変わります。

## LTKD型 外形寸法図

### LTKD-01、02外形寸法図




### LTKD-05、1外形寸法図



## LTKD型 主要寸法表

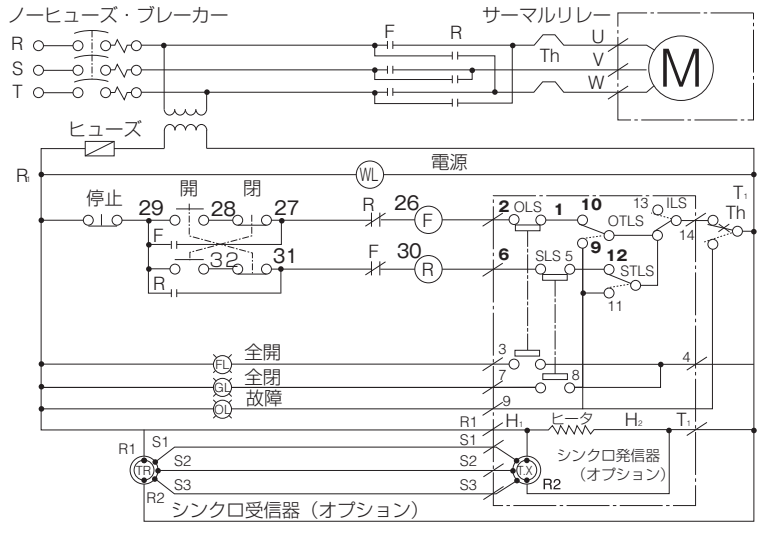
| 電動機型式 | モータ容量 | 主　要　寸　法(mm) | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | M | P | $F_1$ | $H_5$ | R | |
| LTKD-01 | 0.2kW | 364 | 230 | 342 | 293 | — | 54 |
| | 0.4kW | 357 | 230 | 342 | 293 | — | 56 |
| LTKD-02 | 0.4kW | 357 | 230 | 378 | 328 | — | 71 |
| | 0.75kW | 375 | 230 | 378 | 328 | — | 74 |
| | 1.5kW | 403 | 230 | 378 | 328 | — | 79 |
| LTKD-05 | 0.75kW | 443 | 360 | 422 | 359 | 160 | 115 |
| | 1.5kW | 464 | 360 | 422 | 359 | 160 | 120 |
| LTKD-1 | 1.5kW | 503 | 410 | 488 | 399 | 160 | 170 |

注)上表はブレーキ無しモータの場合の寸法を示します。

## LTKD型　モーター電流値一覧表

| モーター出力 | 電　圧 (V) | 周波数 (Hz) | ブレーキ無(B種、標準) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 定格電流(A) | 始動電流(A) |
| 0.2kW | 200 | 50 | 1.8 | 7.6 |
| | 200 | 60 | 1.4 | 6.9 |
| | 220 | 50 | — | — |
| | 220 | 60 | 1.5 | 7.6 |
| | 400 | 50 | 0.91 | 3.9 |
| | 400 | 60 | 0.75 | 3.6 |
| | 440 | 50 | — | — |
| | 440 | 60 | 0.78 | 4.0 |
| 0.4kW | 200 | 50 | 2.5 | 10.2 |
| | 200 | 60 | 2.2 | 9.6 |
| | 220 | 50 | — | — |
| | 220 | 60 | 2.2 | 10.6 |
| | 400 | 50 | 1.2 | 4.6 |
| | 400 | 60 | 0.99 | 4.4 |
| | 440 | 50 | — | — |
| | 440 | 60 | 1.1 | 4.9 |
| 0.75kW | 200 | 50 | 3.9 | 18.9 |
| | 200 | 60 | 3.5 | 17.3 |
| | 220 | 50 | — | — |
| | 220 | 60 | 3.4 | 19.4 |
| | 400 | 50 | 1.9 | 9.0 |
| | 400 | 60 | 1.8 | 8.4 |
| | 440 | 50 | — | — |
| | 440 | 60 | 1.8 | 9.5 |
| 1.5kW | 200 | 50 | 7.7 | 38.0 |
| | 200 | 60 | 6.9 | 35.0 |
| | 220 | 50 | — | — |
| | 220 | 60 | 6.6 | 39.5 |
| | 400 | 50 | 3.9 | 19.0 |
| | 400 | 60 | 3.5 | 17.5 |
| | 440 | 50 | — | — |
| | 440 | 60 | 3.3 | 19.8 |

## LTKD型　参考結線例



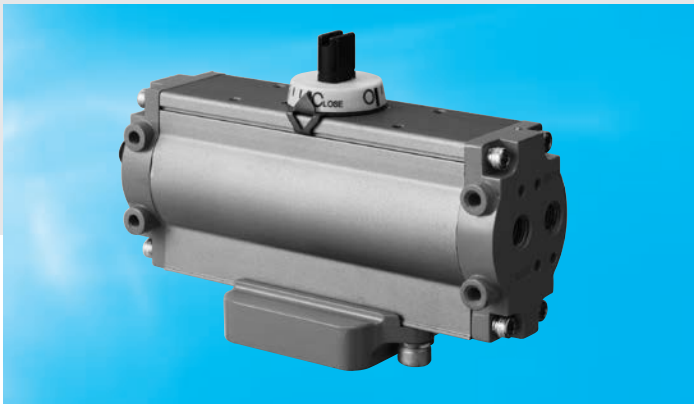

外部ターミナル

| R | S | T | U | V | W | $R_1$ | $T_1$ | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 9 | 14 | $S_1$ | $S_2$ | $S_3$ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

□□□□：バルブコントロール本体
O　L　S：開方向リミットスイッチ
S　L　S：閉方向リミットスイッチ
O T L S：開方向トルクスイッチ
S T L S：閉方向トルクスイッチ
I　L　S：インターロックスイッチ

# New T-DYNAMO（ティー・ダイナモ）（7E/7F/7G）

バタフライバルブ専用空気圧アクチュエータのベストセラー機T-maticシリンダの卓越した性能を受け継ぎながら耐久性・応答性・出力トルクがさらにアップ。NAMURマウントを採用しコンパクト・軽量・高出力でさらにトータルシステムとしての完成度を高めました。



## ■特長

- コンパクト・軽量・高出力
- スピードコントローラ装備
- バルブ取付部のダイレクトマウント化
- 空気配管接続部と出力軸部スリットにNAMURマウントを採用

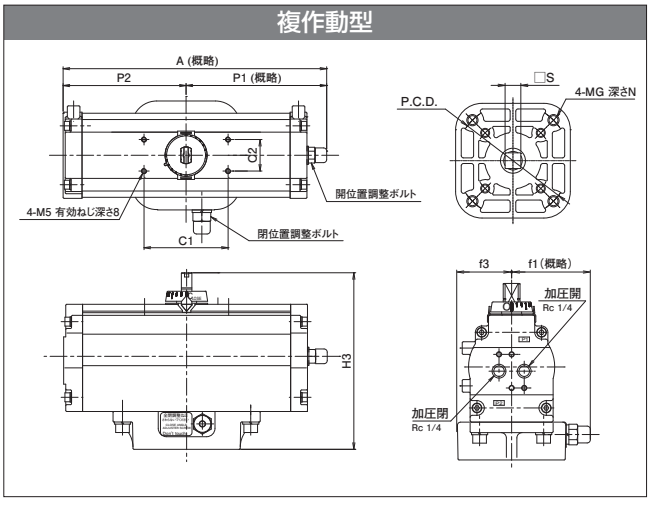
## New T-DYNAMO 標準仕様

| | 複作動型シリンダ（7E） | | | | | 単作動型シリンダ（7F/7G） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 型式 | T35 | T85 | T200 | T380 | T750 | T85S | T200S | T380S | T750S |
| トルク(N·m)(供給圧0.4MPa回転角度0°の時) | 35 | 85 | 200 | 380 | 750 | 30 | 65 | 116 | 240 |
| 供給空気圧条件／温度 | 除湿した空気／−10℃ ～ +60℃ | | | | | | | | |
| 使用圧力(MPa) | 0.4～0.7MPa | | | | | | | | |
| 耐　　圧(MPa) | 1.05MPa | | | | | | | | |
| ポート径(Rc) | Rc(PT) 1/4 | | | | | | | | |
| 回転角度 | 90° | | | | | | | | |
| 周囲温度 | −10℃ ～ +60℃ | | | | | | | | |
| 開閉時間(秒)　スピコン付き(※) | 1～15 | 2～15 | 3～15 | 7～20 | 12～25 | 2～15 | 6～15 | 8～20 | 15～25 |

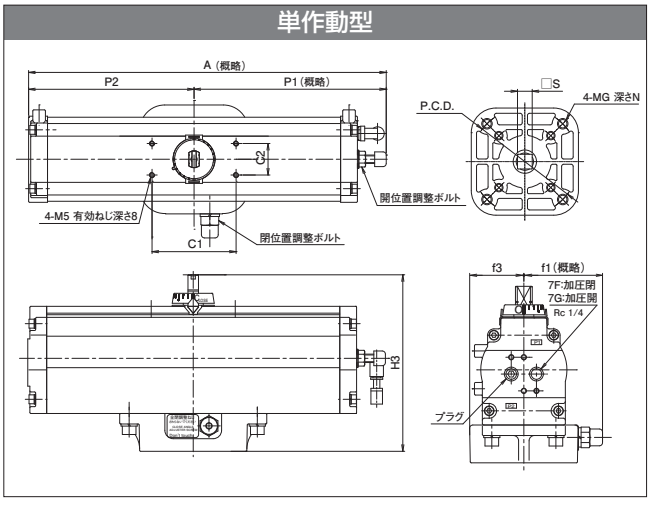
※開閉時間は供給空気圧0.4MPaで、標準スピードコントローラ(SP-K017-Z03-006)、電磁弁(PCS2408-03-100MC)を付属し、シリンダ単体の場合を示しています。
開閉時間は、空気配管系統等の影響により変化します。

## New T-DYNAMO 外形寸法

### 複作動型




### 単作動型




### 複作動型

| シリンダ機種 | | 主要寸法(mm) A | P1 | P2 | H3 | C1 | C2 | f1 | f3 | S | MG | N | シリンダ容量(litter/st) | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T35 | P.C.D.70 | 202.5 | 112 | 90.5 | 125 | 80 | 30 | 57 | 35 | 12 | M8 | 13 | 0.2 | 1.7 |
| T85 | P.C.D.70 | 251 | 134 | 117 | 168 | 80 | 30 | 75 | 51 | 14 | M8 | 17 | 0.5 | 4.6 |
| | P.C.D.102 | | | | | | | | | | M10 | 20 | | |
| T200 | P.C.D.70 | 320.5 | 170 | 150.5 | 203 | 80 | 30 | 79 | 51 | 18 | M8 | 15 | 1.1 | 7.9 |
| | P.C.D.102 | | | | | | | | | | M10 | 20 | | |
| T380 | P.C.D.70 | 397.5 | 208.5 | 189 | 231 | 80 | 30 | 91 | 62.5 | 24 | M8 | 15 | 2.1 | 14 |
| | P.C.D.102 | | | | | | | | | | M10 | 18.5 | | |
| | P.C.D.125 | | | | | | | | | | M12 | 20 | | |
| T750 | P.C.D.102 | 520.5 | 276 | 244.5 | 269 | 80 | 30 | 118 | 70 | 24 | M10 | 18.5 | 4.6 | 24 |
| | P.C.D.125 | | | | | | | | | | M12 | 23 | | |
| | P.C.D.140 | | | | | | | | | | M16 | 28 | | |

### 単作動型

| シリンダ機種 | | 主要寸法(mm) A | P1 | P2 | H3 | C1 | C2 | f1 | f3 | S | MG | N | シリンダ容量(litter/st) | 概算質量(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T85S | P.C.D.70 | 338.5 | 181 | 157.5 | 168 | 80 | 30 | 75 | 51 | 14 | M8 | 17 | 0.5 | 6.2 |
| | P.C.D.102 | | | | | | | | | | M10 | 20 | | |
| T200S | P.C.D.70 | 423.5 | 223 | 200.5 | 203 | 80 | 30 | 79 | 51 | 18 | M8 | 15 | 1.1 | 10.7 |
| | P.C.D.102 | | | | | | | | | | M10 | 20 | | |
| T380S | P.C.D.70 | 524.5 | 273.5 | 251 | 231 | 80 | 30 | 91 | 62.5 | 24 | M8 | 15 | 2.1 | 18.9 |
| | P.C.D.102 | | | | | | | | | | M10 | 18.5 | | |
| | P.C.D.125 | | | | | | | | | | M12 | 20 | | |
| T750S | P.C.D.102 | 697.5 | 363 | 334.5 | 269 | 80 | 30 | 118 | 70 | 24 | M10 | 18.5 | 4.6 | 32.4 |
| | P.C.D.125 | | | | | | | | | | M12 | 23 | | |
| | P.C.D.140 | | | | | | | | | | M16 | 28 | | |

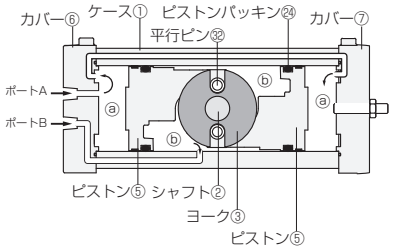
## New T-DYNAMO 構造と作動原理

### ■複作動型シリンダ

(1) ケース①及びカバー⑥⑦により囲まれたアクチュエータ内部は、ピストン⑤及びピストンパッキン㉔により気密に仕切られた室ⓐⓑに分かれています。

(2) シャフト②はケースの室ⓑ部を貫通しており、シャフトの横穴には摺動可能なヨーク③が嵌合しています。さらにヨーク頭部は平行ピン㉜で回転可能な状態で連結されています。

(3) ポートAより供給された圧縮空気は室ⓐに導入され、ポートBより室ⓑの空気が排気され、ⓐとⓑとの差圧によりピストンが移動します。このピストンと一体の平行ピン㉜も移動し、シャフトには回転力が発生します。



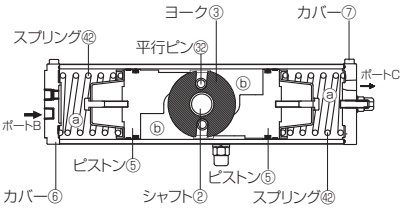

### ■単作動型シリンダ

(1) ケース①及びカバー⑥⑦により囲まれたアクチュエータ内部は、ピストン⑤及びピストンパッキン㉔により気密に仕切られた室ⓐⓑに分かれています。

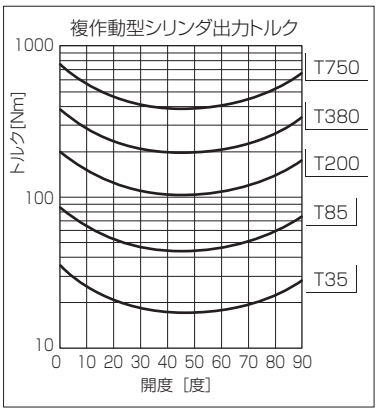
(2) シャフト②はケースの室ⓑ部を貫通しており、シャフトの横穴には摺動可能なヨーク③が嵌合しています。さらにヨーク頭部は平行ピン㉜で回転可能な状態で連結されています。

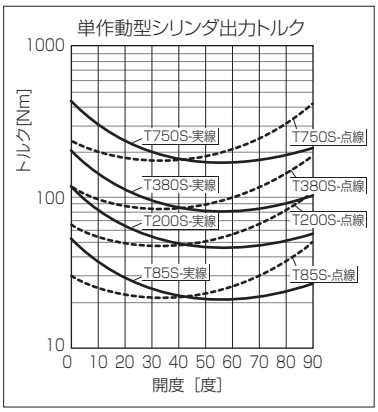
(3) ポートBより供給された圧縮空気は室ⓑに導入され、ポートCより室ⓐの空気が排気され、ⓐとⓑの差圧によりピストン⑤が移動し、スプリング㊷が押し縮められます。このピストン⑤と一体の平行ピン㉜も移動し、シャフトに回転力が発生します。

(4) ポートBへの空気供給を停止すると、スプリング㊷の力によりピストンが押し戻され、同じくシャフトに回転力が発生します。




## New T-DYNAMO 出力トルク曲線




①本表は、操作空気圧0.4MPa の時のトルクを示します。

②操作空気圧 P MPa の時の出力トルク=P×本表のトルク／0.4として求めてください。(複作動型シリンダのみ)

③単作動型シリンダの場合、操作空気圧の変化でスプリング力は変わりませんので、操作空気圧にかかわらず点線のトルクは同じです。

④単作動型シリンダの場合、開→閉と、閉→開の出力トルクは異なります。それぞれ実線と点線で示します。

| | 7G (加圧開の場合) | 7F (加圧閉の場合) |
|---|---|---|
| 実　線 | エア加圧時の閉→開のトルク | スプリングによる閉→開のトルク |
| 点　線 | スプリングによる開→閉のトルク | エア加圧時の開→閉のトルク |

⑤単作動型シリンダのバルブ選定は点線のトルクで行ってください。

## New T-DYNAMO 出力トルク表

### ■複作動型

(単位:N·m)

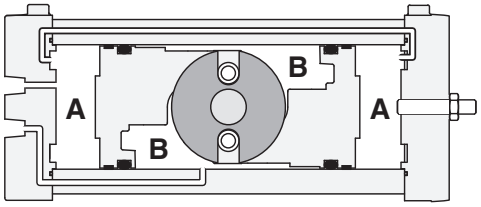
| シリンダ型　式 | 供給圧力 (MPa) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 |
| T35 | 35 | 43 | 52 | 61 |
| T85 | 85 | 106 | 127 | 148 |
| T200 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| T380 | 380 | 475 | 570 | 665 |
| T750 | 750 | 937 | 1125 | 1312 |

### ■単作動型(スプリングリターン式)

(単位:N·m)

| シリンダ型　式 | 供給圧力 (MPa) | | | | | | | | スプリング力 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.4 | | 0.5 | | 0.6 | | 0.7 | | | |
| | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° |
| T85S | 55 | 30 | 76 | 51 | 97 | 72 | 118 | 93 | 30 | 55 |
| T200S | 135 | 65 | 185 | 115 | 235 | 165 | 285 | 215 | 65 | 135 |
| T380S | 264 | 116 | 359 | 211 | 454 | 306 | 549 | 401 | 116 | 264 |
| T750S | 510 | 240 | 697 | 427 | 885 | 615 | 1072 | 802 | 240 | 510 |

## New T-DYNAMO 空気消費量




### ■複作動型 (7E)

| シリンダ型　式 | シリンダ容量(ℓ/ストローク) | |
|---|---|---|
| | A | B |
| T35 | 0.2 | 0.2 |
| T85 | 0.4 | 0.5 |
| T200 | 0.8 | 1.1 |
| T380 | 1.8 | 2.1 |
| T750 | 3.2 | 4.6 |

### ■単作動型 (7F/7G)

| シリンダ型　式 | シリンダ容量(ℓ/ストローク) |
|---|---|
| | B |
| — | — |
| T85S | 0.5 |
| T200S | 1.1 |
| T380S | 2.1 |
| T750S | 4.6 |

(1) 必要空気消費量

複作動型

$$VD=(A+B)\left(\frac{P+0.1013}{0.1013}\right)N$$

単作動型

$$VS=(B)\left(\frac{P+0.1013}{0.1013}\right)N$$

VD:複作動型シリンダ空気消費量(Nℓ)
VS:単作動型シリンダ空気消費量(Nℓ)
A,B:シリンダ容積(ℓ)
P:操作圧力(MPa)
N:一定時間内の作動回数(1回=1往復)

(2) 単位時間内に於ける空気消費量

複作動型

$$CD=\frac{VD}{t}$$

単作動型

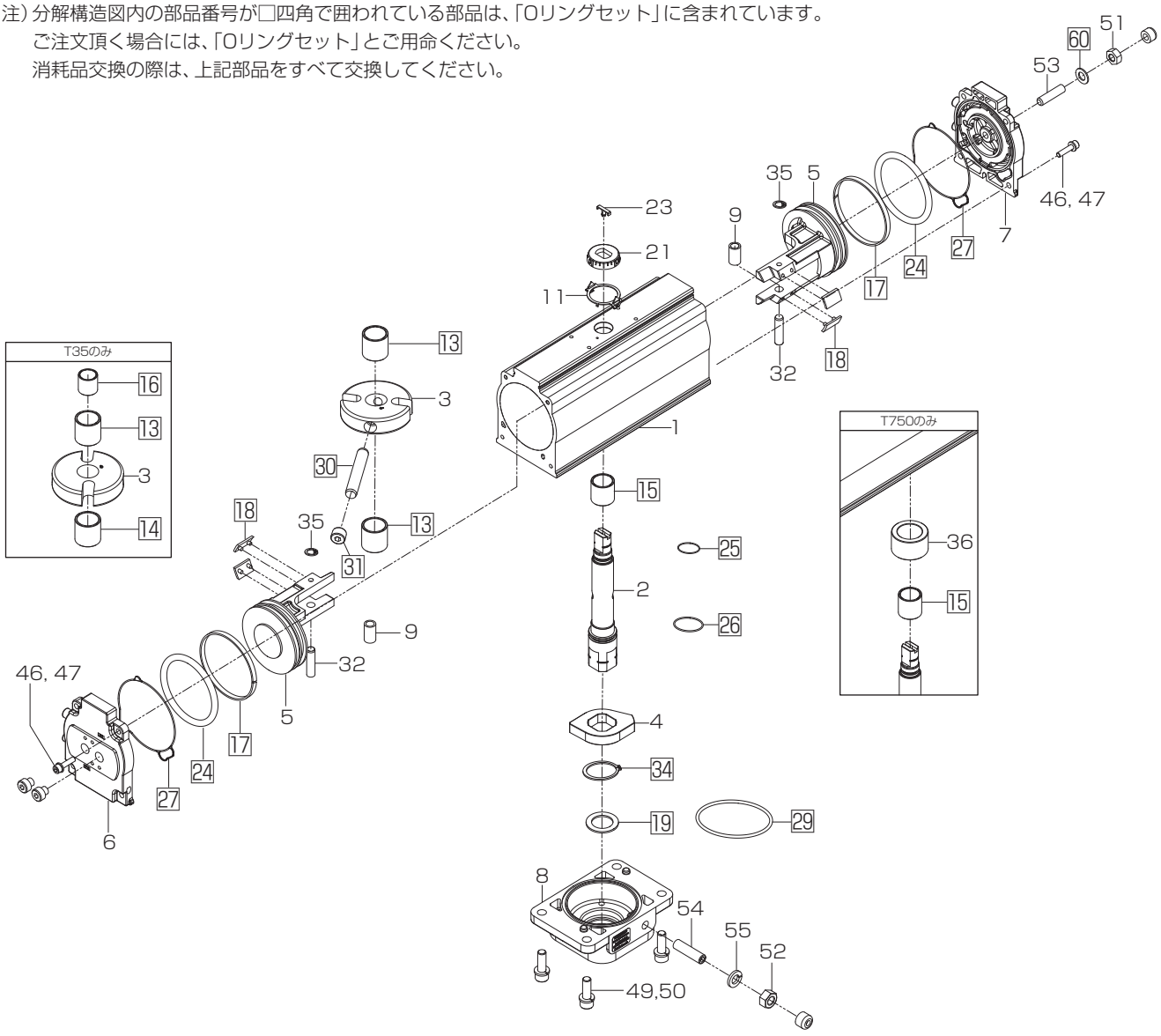
$$CS=\frac{VS}{t}$$

CD:複作動型シリンダ空気消費量(Nℓ／sec)
CS:単作動型シリンダ空気消費量(Nℓ／sec)
t:単位時間(sec)

(注)コンプレッサーの容積を決める場合は、(1)(2)式により算出した空気消費量より上回る容積のコンプレッサーを設置してください。

## New T-DYNAMO　分解構造図 / 部品表　T35～T750（複作動型）

注）分解構造図内の部品番号が□四角で囲われている部品は、「Oリングセット」に含まれています。
　　ご注文頂く場合には、「Oリングセット」とご用命ください。
　　消耗品交換の際は、上記部品をすべて交換してください。



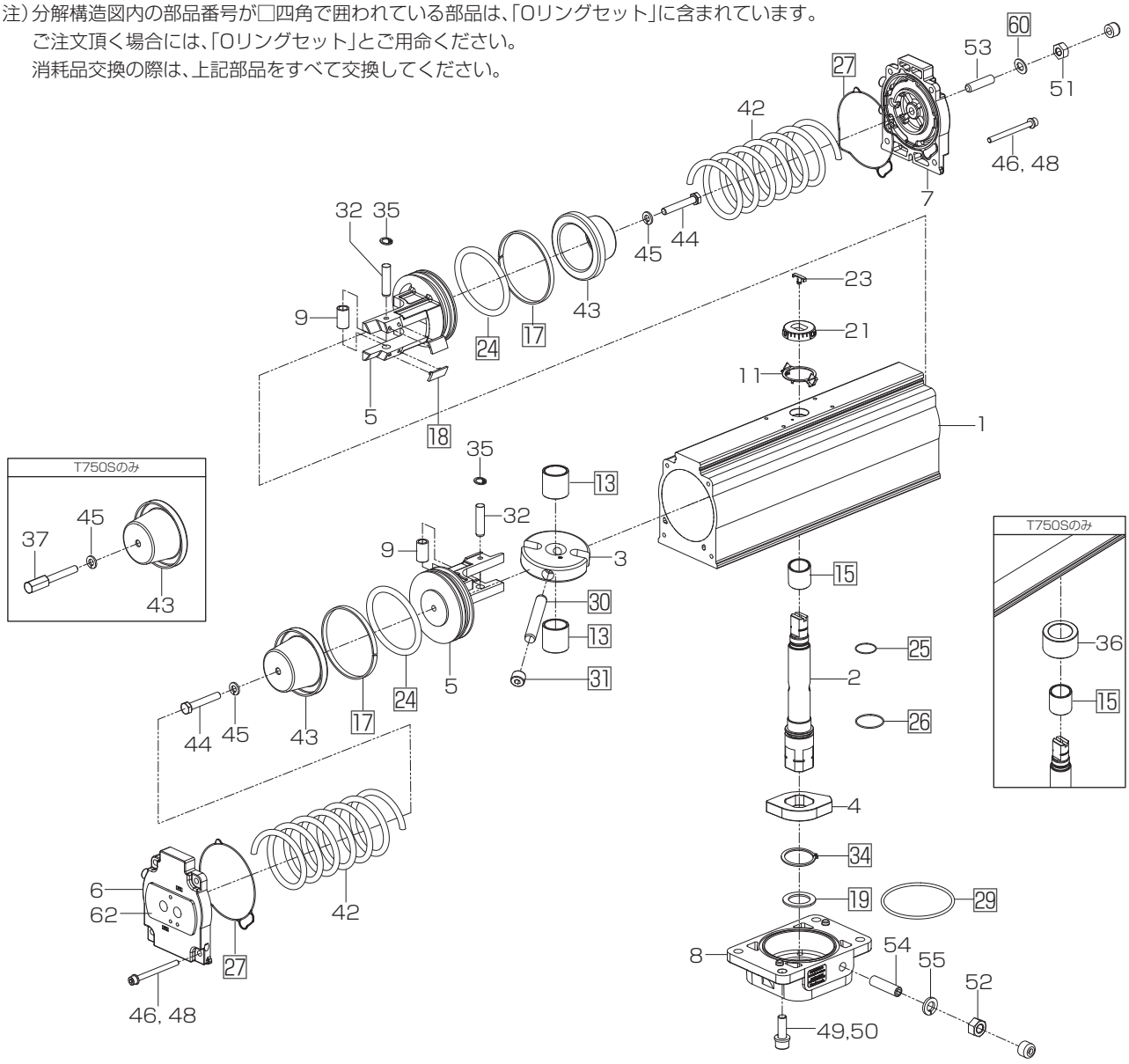

注）備考欄に★印の付いている部品は、「Oリングセット」に含まれています。ご注文頂く場合には、「Oリングセット」とご用命ください。
　　消耗品交換の際には、★印の付いている部品をすべて交換してください。

| 品番 | 部　品　名 | 数量 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | ケース | 1 | |
| 2 | シャフト | 1 | |
| 3 | ヨーク | 1 | |
| 4 | ストッパー | 1 | |
| 5 | ピストン | 2 | |
| 6 | カバー1 | 1 | |
| 7 | カバー2 | 1 | |
| 8 | ベースプレート | 1 | |
| 9 | ベアリング | 2 | |
| 11 | インジケータプレート | 1 | |
| 13 | 軸受1（シャフト-ピストン） | 2 | ★T35:1ヶ |
| 14 | 軸受2 | 1 | ★T35のみ |
| 15 | 軸受3（シャフト下側） | 1 | ★ |
| 16 | 軸受4（シャフト上側） | 1 | ★T35のみ |
| 17 | ウェアリング | 2 | ★ |
| 18 | ピストンサポート | 4 | ★ |
| 19 | スラストプレート | 1 | ★ |
| 21 | ポジションインジケータ | 1 | |
| 23 | スリットカバー | 1 | |
| 24 | ピストンパッキン | 2 | ★ |

| 品番 | 部　品　名 | 数量 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 25 | 回転軸用Oリング（上） | 1 | ★ |
| 26 | 回転軸用Oリング（下） | 1 | ★ |
| 27 | カバーパッキン | 2 | ★ |
| 29 | Oリング（ベースプレート） | 1 | ★ |
| 30 | 連結ピン（シャフト-ヨーク） | 1 | ★ |
| 31 | 沈みプラグ（シャフト-ヨーク） | 1 | ★ |
| 32 | 平行ピン（ピストン） | 2 | |
| 34 | C型止め輪（シャフト下） | 1 | ★T85～T750 |
| 35 | C型止め輪（ピストン） | 2 | T85～T750 |
| 36 | ベアリングハウジング | 1 | T750のみ |
| 46 | ばね座金（カバー1，2） | 8 | |
| 47 | 六角穴付きボルト（カバー1，2） | 8 | |
| 49 | 六角穴付きボルト（ベースプレート） | 4 | T35:2ヶ |
| 50 | ばね座金（ベースプレート） | 4 | T35:2ヶ |
| 51 | 六角ナット（開側ストッパー） | 1 | |
| 52 | 六角ナット（閉側ストッパー） | 1 | |
| 53 | 六角穴付き止めねじ（開側） | 1 | |
| 54 | 六角穴付き止めねじ（閉側） | 1 | |
| 55 | ばね座金（閉側ストッパー） | 1 | |
| 60 | シール座金 | 1 | ★ |

## New T-DYNAMO　分解構造図 / 部品表　T85S～T750S（単作動型）

注）分解構造図内の部品番号が□四角で囲われている部品は、「Oリングセット」に含まれています。
　　ご注文頂く場合には、「Oリングセット」とご用命ください。
　　消耗品交換の際は、上記部品をすべて交換してください。




注）備考欄に★印の付いている部品は、「Oリングセット」に含まれています。ご注文頂く場合には、「Oリングセット」とご用命ください。
　　消耗品交換の際には、★印の付いている部品をすべて交換してください。

| 品番 | 部　品　名 | 数量 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | ケース | 1 | |
| 2 | シャフト | 1 | |
| 3 | ヨーク | 1 | |
| 4 | ストッパー | 1 | |
| 5 | ピストン | 2 | |
| 6 | カバー 1 | 1 | |
| 7 | カバー 2 | 1 | |
| 8 | ベースプレート | 1 | |
| 9 | ベアリング | 2 | |
| 11 | インジケータプレート | 1 | |
| 13 | 軸受1（シャフト-ピストン） | 2 | ★ |
| 15 | 軸受3（シャフト下側） | 1 | ★ |
| 17 | ウェアリング | 2 | ★ |
| 18 | ピストンサポート | 4 | ★ |
| 19 | スラストプレート | 1 | ★ |
| 21 | ポジションインジケータ | 1 | |
| 23 | スリットカバー | 1 | |
| 24 | ピストンパッキン | 2 | ★ |
| 25 | 回転軸用Oリング（上） | 1 | ★ |
| 26 | 回転軸用Oリング（下） | 1 | ★ |
| 27 | カバーパッキン | 2 | ★ |
| 29 | Oリング（ベースプレート） | 1 | ★ |

| 品番 | 部　品　名 | 数量 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 30 | 連結ピン（シャフト-ヨーク） | 1 | ★ |
| 31 | 沈みプラグ（シャフト-ヨーク） | 1 | ★ |
| 32 | 平行ピン（ピストン） | 2 | |
| 34 | C型止め輪（シャフト下） | 1 | ★ |
| 35 | C型止め輪（ピストン） | 2 | |
| 36 | ベアリングハウジング | 1 | T750Sのみ |
| 37 | ストッパーボルト | 1 | T750Sのみ |
| 42 | スプリング | 2 | |
| 43 | スプリングガイド | 2 | |
| 44 | 六角ボルト（スプリングガイド） | 2 | |
| 45 | ばね座金（スプリングガイド） | 2 | |
| 46 | ばね座金（カバー 1，2） | 8 | |
| 48 | 六角穴付きボルト（カバー 1，2） | 8 | |
| 49 | 六角穴付きボルト（ベースプレート） | 4 | |
| 50 | ばね座金（ベースプレート） | 4 | |
| 51 | 六角ナット（カバー 2） | 1 | |
| 52 | 六角ナット（ベースプレート） | 1 | |
| 53 | 六角穴付き止めねじ（カバー 2） | 1 | |
| 54 | 六角穴付き止めねじ（ベースプレート） | 1 | |
| 55 | ばね座金（ベースプレート） | 1 | |
| 60 | シール座金（カバー 2） | 1 | ★ |
| 62 | 六角穴付きテーパープラグ（カバー 1） | 1 | |

## New T-DYNAMO 標準付属品組み合わせ表

### ■複作動型シリンダ 7E

本表は、同時に取付可能な付属品の組み合わせを示します。縦列の○印の組み合わせが同時取付可能な組み合わせとなります。

| 機器名 | 仕様 | | メーカー名 | 型式 | 複作動型 | | | | | | | | | | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| スピードコントローラユニット | | ユニット | TAIYO | SP-K017-Z03-006 | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | 開閉メーターアウト制御 |
| バイパスユニット | | | TAIYO | BP-K095-Z04-002 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 非防爆5ポート電磁弁 | ダイレクトマウント | シングル | TAIYO | PCS2406-K090-Z03-132-*** | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | スピコンは電磁弁に排気絞り弁取付 |
| | | ダブル | TAIYO | PCD2406-K090-Z04-120-*** | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | |
| | | シングル | SMC | VFN2120N-****-02* | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | |
| | | ダブル | SMC | VFN2220N-****-02* | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | |
| 防爆5ポート電磁弁 | | シングル | 金子産業 | MK15G-8-AE12PU-DMI | | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | |
| | | ダブル | 金子産業 | MK15DG-8-AE12PU-DMI | | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | |
| | | シングル | 日本アスコ | JE2HTXJ551B401MO 19181 | | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | |
| | | ダブル | 日本アスコ | JE2HTXJ551B402MO 19181 | | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | |
| 排気絞り弁 | | 電磁弁用 | TAIYO | MV-2-Z03-017 | | | | | ○ | | ◎ | | | | | ○ | | ◎ | |
| 防爆、非防爆電磁弁 | 別取付 | 非標準 | TAIYO | PCS2406/2408 | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| | | 非標準 | SMC | VF3130 | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| | | 非標準 | CKD | 4F2/4F3/4F4/4F5 | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| | | 非標準 | 金子産業 | MOOU, M15G, MB15G, MG15G | | | | | | ◎ | ◎ | | | | | | ◎ | ◎ | |
| フィルタレギュレータ | ダイレクトマウント | | TAIYO | P31EA22EMMBNNP | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | TAIYO製電磁弁のみ取付 |
| | ブラケットで別取付 | | TAIYO | P31EA22EMMBNNP | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | |
| | | | SMC | AW20 | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | |
| リミットスイッチ | 非防爆BOXタイプ | 自由開度対応 | 巴 | TMS-3**-**-**-**-**-* | ● | | | | ● | ● | | ● | | | | ● | ● | | |
| | 非防爆−別取付 | 90度 | アズビル/オムロン | 1LS1-J/WLCA2 | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | | アズビル | VCL-5001 | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | 80、70度 | アズビル/オムロン | 1LS1-J/WLCA2 | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | | アズビル | VCL-5001 | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | 自由開度 | アズビル/オムロン | 1LS1-J/WLCA2 | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | |
| | | | アズビル | VCL-5001 | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | |
| | 防爆−別取付 | 80、90度 | アズビル | 1LX-7001 | | ● | | ○ | | | ○ | | | | | | | | |
| | | | アズビル | VCX-7001 | | ● | | ○ | | | ○ | | | | | | | | |
| | | 70度 | アズビル | 1LX-7001 | | ● | | ○ | | | ○ | | | | | | | | |
| | | | アズビル | VCX-7001 | | ● | | ○ | | | ○ | | | | | | | | |
| | | 二点検出 | アズビル | VCX-7001 | | ● | | ○ | | | ○ | | | | | | | | |
| | | 自由開度 | アズビル | 1LX-7001 | | | | | | | | | ○ | | ○ | | | ○ | |
| | | | アズビル | VCX-7001 | | | | | | | | | ○ | | ○ | | | ○ | |
| 近接スイッチ | ダイレクトマウント | 90度のみ | エフェクタ | IND2004 | ● | ● | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | | オムロン | E2MP-CB1 | ● | ● | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | 別取付 | 90、80、70度 | オムロン | (M18シールド)E2E-X7D1-N | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | | オムロン | (M18非シールド)E2E-X14MD1 | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | | オムロン | (M30シールド)E2E-X10D2-N | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | 自由開度 | オムロン | (M18シールド)E2E-X7D1-N | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | |
| | | | オムロン | (M18非シールド)E2E-X14MD1 | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | |
| | | | オムロン | (M30シールド)E2E-X10D2-N | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | |
| ポジショナ | 電空 | | 巴(スリーエス) | TCE2000 | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | | | | |
| | | | 巴(SMC) | TP8100 | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | | | | |
| | | 非標準 | アズビル | AVP300 | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | | | | |
| | | | スリーエス | XE/XP100-SB7 | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | | | | |
| | | | スリーエス | XE/XP100-SS3 | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | | | | |
| | 空空 | | SMC | IP5100 | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | | | | |
| 手動操作装置 | 手動レバー | BOXタイプ | 巴 | | ○※1 | ※2 | | | ○※1 | ○※1 | ○ | ○※1 | ○ | ○ | ○ | ○※1 | ○※1 | ○ | 手動レバーはT35、T85、T200、T380に対応 |
| | | スパナタイプ | 巴 | | ○※1 | ※2 | ○ | ○ | ○※1 | ○※1 | ○ | ○※1 | ○ | ○ | ○ | ○※1 | ○※1 | ○ | |
| | サイドハンドル | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 手動ギヤ | | 巴 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 自由開度 | 15~95度 | | 巴 | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 作動記録ユニット | ON/OFF弁専用 | リミットスイッチ出力付き | 巴 | Tpro1100 | ● | | | | ● | ● | | ● | | | | ● | ● | | |

○印：同時取付可能な組み合わせを示します。●◎印：排他選択項目一一縦列の同印の中でどれか一つを選択
※1：TMSリミット付きの場合はスパナのみ対応可能　　※2：ダイレクトマウント近接スイッチの場合は手動レバー対応不可

## ■単作動型スプリングオープン(7F)

本表は、同時に取付可能な付属品の組み合わせを示します。縦列の○印の組み合わせが同時取付可能な組み合わせとなります。

| 機器名 | 仕様 | | メーカー名 | 型式 | 加圧閉(スプリングオープン) | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| スピードコントローラユニット | | ユニット | TAIYO | SP-K017-Z12-003-F | ○○○○ ○○○○○○ ○○○○○ ○○○○ ○○○ | |
| バイパスユニット | | | TAIYO | BP-K095-Z04-002 | | |
| 非防爆5ポート電磁弁 | ダイレクトマウント | シングル | TAIYO | PCS2406-K090-Z03-132-*** | ○ ○ ○ ○ ○ | スピコンは電磁弁に排気絞り弁取付 |
| | | ダブル | TAIYO | PCD2406-K090-Z04-120-*** | ○ ○ ○ ○ ○ | |
| | | シングル | SMC | VFN2120N-****-02* | ○ ○ ○ ○ ○ | |
| | | ダブル | SMC | VFN2220N-****-02* | ○ ○ ○ ○ ○ | |
| 防爆5ポート電磁弁 | | シングル | 金子産業 | MK15G-8-AE12PU-DMI | ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ | |
| | | ダブル | 金子産業 | MK15DG-8-AE12PU-DMI | ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ | |
| | | シングル | 日本アスコ | JE2HTXJ551B401M0 19181 | ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ | |
| | | ダブル | 日本アスコ | JE2HTXJ551B402M0 19181 | ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ | |
| 排気絞り弁 | | 電磁弁用 | TAIYO | MV-2-Z03-017 | ○ ◎ ○ ◎ ○ ◎ ◎ | |
| 防爆、非防爆電磁弁 | 別取付 | 非標準 | TAIYO | PCS2406/2408 | ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ | |
| | | 非標準 | SMC | VF3130 | ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ | |
| | | 非標準 | CKD | 4F2/4F3/4F4/4F5 | ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ | |
| | | 非標準 | 金子産業 | MOOU,M15G,MB15G,MG15G | ◎◎ ◎◎ ◎◎ ◎◎ ◎◎ | |
| フィルタレギュレータ | ダイレクトマウント | | TAIYO | P31EA22EMMBNNP | ○ ○ ○ ○ ○ | TAIYO製電磁弁のみ取付 |
| | ブラケットで別取付 | | TAIYO | P31EA22EMMBNNP | ○○○○ ○○○○○○ ○○○○○○ ○○○○ ○○○ | |
| | | | SMC | AW20 | ○○○○ ○○○○○○ ○○○○○○ ○○○○ ○○○ | |
| リミットスイッチ | 非防爆BOXタイプ | 自由開度に対応 | 巴 | TMS-3**-**-**-**-** | ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● | |
| | 非防爆−別取付 | 90度 | アズビル/オムロン | 1LS1-J/WLCA2 | ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● | |
| | | | アズビル | VCL-5001 | ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● | |
| | | 80,70度 | アズビル/オムロン | 1LS1-J/WLCA2 | ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● | |
| | | | アズビル | VCL-5001 | ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● | |
| | | 自由開度 | アズビル/オムロン | 1LS1-J/WLCA2 | ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● | |
| | | | アズビル | VCL-5001 | ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● | |
| | 防爆−別取付 | 80,90度 | アズビル | 1LX-7001 | ● ○ ● ○ ● ○ ● | |
| | | | アズビル | VCX-7001 | ● ○ ● ○ ● ○ ● | |
| | | 70度 | アズビル | 1LX-7001 | ● ○ ● ○ ● ○ ● | |
| | | | アズビル | VCX-7001 | ● ○ ● ○ ● ○ ● | |
| | | 二点検出 | アズビル | VCX-7001 | ● ○ ● ○ ● ○ ● | |
| | | 自由開度 | アズビル | 1LX-7001 | ○ ○ ○ ○ ○ ○ | |
| | | | アズビル | VCX-7001 | ○ ○ ○ ○ ○ ○ | |
| 近接スイッチ | ダイレクトマウント | 90度のみ | エフェクタ | IND2004 | ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● | |
| | | | オムロン | E2MP-CB1 | ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● | |
| | 別取付 | 90,80,70度 | オムロン | (M18シールド)E2E-X7D1-N | ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● | |
| | | | オムロン | (M18非シールド)E2E-X14MD1 | ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● | |
| | | | オムロン | (M30シールド)E2E-X10D2-N | ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● | |
| | | 自由開度 | オムロン | (M18シールド)E2E-X7D1-N | ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● | |
| | | | オムロン | (M18非シールド)E2E-X14MD1 | ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● | |
| | | | オムロン | (M30シールド)E2E-X10D2-N | ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● | |
| ポジショナ | 電空 | | 巴(スリーエス) | TCE2000 | ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ | |
| | | | 巴(SMC) | TP8100 | ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ | |
| | | 非標準 | アズビル | AVP300 | ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ | |
| | | | スリーエス | XE/XP100-SB7 | ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ | |
| | | | スリーエス | XE/XP100-SS3 | ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ | |
| | 空空 | | 巴(スリーエス) | TCP2000 | ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ | |
| | | | SMC | IP5100 | ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ | |
| 手動操作装置 | サイドハンドル | | 巴 | | ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○ | |
| 自由開度 | 15~90度 | | 巴 | サイドカバーに取り付け | ○○○○○○○ | サイドハンドルと共存不可 |
| 自由開度 | サイドハンドル共存 | | 巴 | サイドカバーに取り付け | | |
| 自由開度、閉度 | 0~94度 | | 巴 | 外部ユニット(※2) | ○○○○○○○ | |
| 作動記録ユニット | ON/OFF弁専用 | リミットスイッチ出力付き | 巴 | Tpro1100 | ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● ●● | |

○印：同時取付可能な組み合わせを示します。 ●◎印：排他選択項目ー縦列の同印の中でどれか一つを選択
※1：単作動全開調整機構付き専用ベースプレートしようとなります。 ※2：バルブとシリンダの間に、外部自由開度ユニットを取り付けます。

アクチュエータ
New ELMY 4I
New MICOM ELMY Ⅲ 4I
PMK-SRF 4K
SRJ 4J
LTKD 4L
New T-DYNAMO 7E/7F/7G
TGA 3A
TG-S 3K/3U
縦型シリンダ 3C
ダイヤフラム 6X/6W/6Z
手動式 1T/1J/2U/2I/2S/2G/2R

## New T-DYNAMO 標準付属品組み合わせ表

### ■単作動型シリンダ スプリングクローズ(7G)

本表は、同時に取付可能な付属品の組み合わせを示します。縦列の○印の組み合わせが同時取付可能な組み合わせとなります。

| 機器名 | 仕様 | | メーカー名 | 型式 | 加圧開(スプリングシャット) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| スピードコントローラユニット | | ユニット | TAIYO | SP-K017-Z03-006 | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | |
| バイパスユニット | | | TAIYO | BP-K095-Z04-002 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非防爆5ポート電磁弁 | ダイレクトマウント | シングル | TAIYO | PCS2406-K090-Z03-132-*** | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | スピコンは電磁弁に排気絞り弁取付 |
| | | ダブル | TAIYO | PCD2406-K090-Z04-120-*** | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | |
| | | シングル | SMC | VFN2120N-****-02* | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | |
| | | ダブル | SMC | VFN2220N-****-02* | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | |
| 防爆5ポート電磁弁 | | シングル | 金子産業 | MK15G-8-AE12PU-DMI | | | | | | ◎ | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| | | ダブル | 金子産業 | MK15DG-8-AE12PU-DMI | | | | | | ◎ | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| | | シングル | 日本アスコ | JE2HTXJ551B401MO 19181 | | | | | | ◎ | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| | | ダブル | 日本アスコ | JE2HTXJ551B402MO 19181 | | | | | | ◎ | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| 排気絞り弁 | | 電磁弁用 | TAIYO | MV-2-Z03-017 | | | | | ○ | | ◎ | | | | ○ | | ◎ | | | | ○ | | ◎ | | | | | ○ | | ◎ | | |
| 防爆、非防爆電磁弁 | 別取付 | 非標準 | TAIYO | PCS2406/2408 | | | | | | ◎ | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| | | 非標準 | SMC | VF3130 | | | | | | ◎ | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| | | 非標準 | CKD | 4F2/4F3/4F4/4F5 | | | | | | ◎ | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| | | 非標準 | 金子産業 | MOOU,M15G,MB15G,MG15G | | | | | | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | ◎ | | | | | | ◎ | ◎ | | | | | | ◎ | ◎ | |
| フィルタレギュレータ | ダイレクトマウント | | TAIYO | P31EA22EMMBNNP | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | TAIYO製電磁弁のみ取付 |
| | ブラケットで別取付 | | TAIYO | P31EA22EMMBNNP | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | |
| | | | SMC | AW20 | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | |
| リミットスイッチ | 非防爆BOXタイプ | 自由開度対応 | 巴 | TMS-3**-**-**-**-**-* | ● | | | | ● | ● | | ● | | | ● | ● | | ● | | | ● | ● | | ● | | | | ● | ● | | | |
| | 非防爆−別取付 | 90度 | アズビル/オムロン | 1LS1-J/WLCA2 | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | | アズビル | VCL-5001 | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | 80,70度 | アズビル/オムロン | 1LS1-J/WLCA2 | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | | アズビル | VCL-5001 | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | 自由開度 | アズビル/オムロン | 1LS1-J/WLCA2 | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | |
| | | | アズビル | VCL-5001 | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | |
| | 防爆−別取付 | 80,90度 | アズビル | 1LX-7001 | | ● | | ○ | | ● | | | | | | | | ● | | ○ | | | ● | | | | | | | | | |
| | | | アズビル | VCX-7001 | | ● | | ○ | | ● | | | | | | | | ● | | ○ | | | ● | | | | | | | | | |
| | | 70度 | アズビル | 1LX-7001 | | ● | | ○ | | ● | | | | | | | | ● | | ○ | | | ● | | | | | | | | | |
| | | | アズビル | VCX-7001 | | ● | | ○ | | ● | | | | | | | | ● | | ○ | | | ● | | | | | | | | | |
| | | 二点検出 | アズビル | VCX-7001 | | ● | | ○ | | ● | | | | | | | | ● | | ○ | | | ● | | | | | | | | | |
| | | 自由開度 | アズビル | 1LX-7001 | | | | | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | | | | ○ | | ○ | | | ○ | | | |
| | | | アズビル | VCX-7001 | | | | | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | | | | ○ | | ○ | | | ○ | | | |
| 近接スイッチ | ダイレクトマウント | 90度のみ | エフェクタ | IND2004 | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | | オムロン | E2MP-CB1 | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | 別取付 | 90,80,70度 | オムロン | (M18シールド)E2E-X7D1-N | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | | オムロン | (M18非シールド)E2E-X14MD1 | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | | オムロン | (M30シールド)E2E-X10D2-N | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | 自由開度 | オムロン | (M18シールド)E2E-X7D1-N | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | | | オムロン | (M18非シールド)E2E-X14MD1 | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | |
| | | | オムロン | (M30シールド)E2E-X10D2-N | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | |
| ポジショナ | 電空 | | 巴(スリーエス) | TCE2000 | | | | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | | | | | | | ○ | ○ | | | |
| | | | 巴(SMC) | TP8100 | | | | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | | | | | | | ○ | ○ | | | |
| | | 非標準 | アズビル | AVP300 | | | | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | | | | | | | ○ | ○ | | | |
| | | | スリーエス | XE/XP100-SB7 | | | | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | | | | | | | ○ | ○ | | | |
| | | | スリーエス | XE/XP100-SS3 | | | | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | | | | | | | ○ | ○ | | | |
| | 空空 | | SMC | IP5100 | | | | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | | | | | | | ○ | ○ | | | |
| 手動操作装置 | サイドハンドル | | 巴 | | | | | | | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 自由開度 | 15~90度 | | 巴 | サイドカバーに取り付け | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | サイドハンドルと共存不可 |
| 自由開度 | サイドハンドル共存 | | 巴 | サイドカバーに取り付け | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自由開度、閉度 | 0~94度 | | 巴 | 外部ユニット(※2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 作動記録ユニット | ON/OFF弁専用 | リミットスイッチ出力付き | 巴 | Tpro1100 | ● | | | | ● | ● | | ● | | | ● | ● | | ● | | | ● | ● | | ● | | | | ● | ● | | | | |

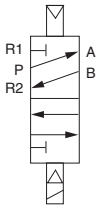
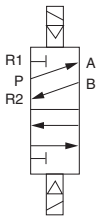
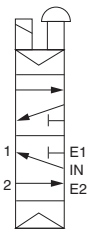
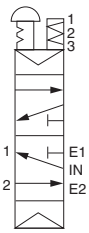
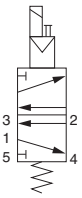
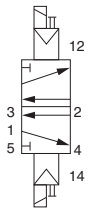
○印：同時取付可能な組み合わせを示します。　●◎印：排他選択項目ーー縦列の同印の中でどれか一つを選択
※2：バルブとシリンダの間に、外部自由開度ユニットを取り付けます。

## New T-DYNAMO 電磁弁

### ■目的

遠隔地からの電気信号により、操作エアの流れを切り換えて弁を開閉するために使用します。

### ■仕様

| タイプ | 非防爆5ポート シングル | 非防爆5ポート ダブル | 防爆5ポート シングル | 防爆5ポート ダブル | 防爆5ポート シングル | 防爆5ポート ダブル |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 型　式 | PCS2406-K090 -Z03-132-** | PCD2406-K090 -Z04-120-** | MK15G-8-※-DMI | MK15DG-8-※-DMI | JE2HTXJ551B401MO 19181 | JE2HTXJ551B402MO 19181 |
| メーカー名 | TAIYO | | 金子産業 | | 日本アスコ | |
| JIS記号 |  |  |  |  |  |  |
| 適用シリンダ | T35～T750/T85S～T750S | | T35～T750/T85S～T750S | | T35～T750/T85S～T750S | |
| シリンダ接続 | ダイレクトマウント（NAMUR） | | ダイレクトマウント（NAMUR） | | ダイレクトマウント（NAMUR） | |
| 空気接続口 | Rc1/4(IN,EXH) | | Rc1/4(IN,OUT,EXH) | | Rc1/4(IN), G1/8(EXH) | |
| 有効断面積 | 10mm² | | 20mm²（CV値：0.9） | | （CV値：0.7） | |
| 定格電圧 | AC100V/110V 50/60Hz<br>AC200V/220V 50/60Hz<br>DC24V、100、110V | | AC100V 50/60Hz<br>AC110V/200V 50Hz<br>AC220V 60Hz<br>DC24、100、110、125V | | AC100V/200V 50/60Hz<br>AC110V/220V 50/60Hz<br>DC12、24、48、100、110、125V | |
| 保護構造 | – | | d2G4 | | d2G4 | |
| 配線方法 | コンジットターミナル | | コンジットターミナル | | コンジットターミナル | |
| 電線管接続口 | G1/2 | | G1/2 | | G1/2 | |
| 手動操作 | ノンロックプッシュ形 | | 手動ボタンロック式 | | 手動ボタン プッシュ&ロック式 | |
| 使用温度範囲 | −5～50℃ | | −20～60℃ | | AC：−10～60℃ / DC：−10～50℃ | |
| 質　量 | 0.2kg | 0.27kg | 1.2kg | 1.7kg | 1.0kg | 1.8kg |

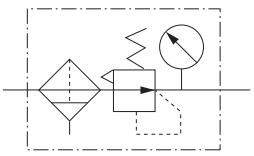
注）上記は弊社標準対応品です。上記以外にも3ポートなどの電磁弁の取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

## New T-DYNAMO フィルタレギュレータ（フィルタ付き減圧弁）

### ■目的

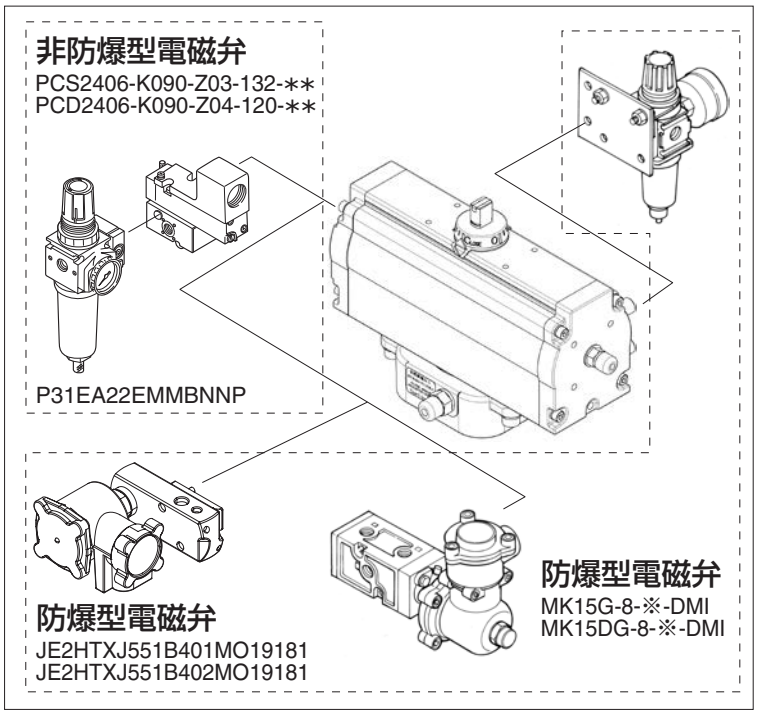
空気圧機器（電磁弁、シリンダ等）を保護するために操作エア中の油分、水分、ゴミを除去する（エアフィルタ）のと同時に、適正な一定の操作圧力に保つ（レギュレータ）ために使用します。

### ■仕様

| 型　式 | P31EA22EMMBNNP |
|---|---|
| メーカー名 | TAIYO |
| JIS記号 |  |
| 適用シリンダ | T35～T750/T85S～T750S |
| 設定圧力範囲 | 0.03～0.85MPa |
| 圧力計接続口 | Rc1/8 |
| 使用温度範囲 | −5～60℃ |
| 空気接続口 | Rc1/4 |
| 濾過度 | 5μm |
| 取付け | ダイレクトマウント |
| 特殊仕様 | なし |
| 質　量 | 0.19kg |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のフィルタレギュレータの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

### ■取付図



## New T-DYNAMO リミットスイッチ

### ■目的

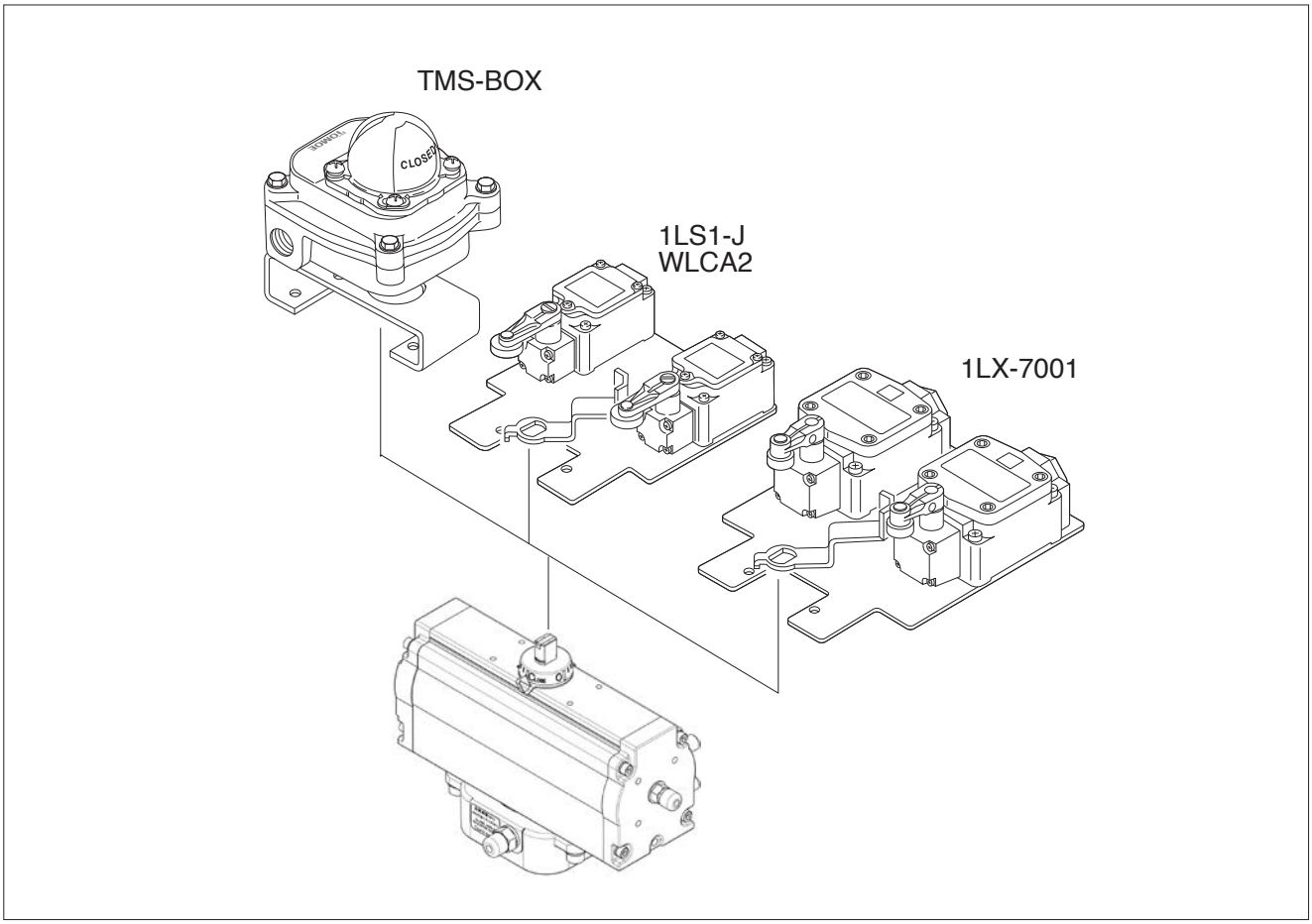
弁の位置（全閉、全開、中間開度）を電気信号に変換し、遠隔地でランプ表示等をさせるために使用します。
機械的動作により、接点を開閉します。

### ■仕様

| 型　式 | TMS-BOX | | 1LS1-J<br>WLCA2 | 1LX-7001 | VCX-7003 |
|---|---|---|---|---|---|
| メーカー名 | 巴バルブ | | アズビル（1LS1-J）<br>OMRON（WLCA2） | アズビル | アズビル |
| 回路構成 | 単極双投形（1C、SPDT）X2<br>COM — NC / NO | | 2回路双断型（1a1b、2CKT-DB）<br>(NO) 4 — (NO) 3<br>(NC) 1 — (NC) 2 | 2回路双断型（1a1b、2CKT-DB）<br>(NO) 4 — (NO) 3<br>(NC) 1 — (NC) 2 | 単極双投形（1C、SPDT）X2<br>COM — NC / NO |
| アクチュエータ | ヒンジ・ローラ・レバー形 | | ローラ・レバー形 | ローラ・レバー形 | 可変ローラ・レバー形 |
| 保護構造 | IP67（オプション：ExdⅡBT6） | | IP67 | IP67、Exde ⅡC T6 | IP67、Exde ⅡC T6 |
| 電気定格<br>（抵抗負荷） | 【標準仕様】<br>AC250V-1.6A<br>DC125V-0.6A | 【微小負荷仕様】<br>AC125V- 0.1A<br>DC30V- 0.1A | AC125V-10A<br>AC250V-10A<br>AC480V-10A<br>DC125V-0.8A<br>DC250V-0.4A | AC125V-5A<br>AC250V-5A<br>DC125V-0.8A<br>DC250V-0.4A | AC250V-5A<br>DC125V-0.8A<br>DC250V-0.4A |
| 最小適用負荷<br>（参考値） | 【標準仕様】<br>DC30V- 100mA | 【微小負荷仕様】<br>DC 5V 1mA | DC24V 10mA(1LS1-J)<br>DC5V 160mA(WLCA2) | DC24V 10mA | DC24V 10mA |
| 使用温度範囲 | −10～80℃ | | 1LS1-J：−10～70℃<br>WLCA2：−10～80℃ | −10～60℃ | −10～60℃ |
| 電線管接続口 | 2-G1/2 | | G1/2 | G1/2 | G3/4 |
| 特殊仕様 | − | | 耐熱形、耐寒形、耐食形 | 水素防爆形（1LX7001） | 防水形（VCL-5003） |
| 開閉取付 | 1個で開閉検出<br>（スイッチを2個内蔵） | | 1個で開側、又は閉側検出<br>開閉検出の場合は2個 | 1個で開側、又は閉側検出<br>開閉検出の場合は2個 | 1個で開閉検出<br>（スイッチを2個内蔵） |
| 質　量 | 0.98kg | | 0.28kg | 0.74kg | 0.77kg |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のリミットスイッチの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。
【TMS-BOX:微小負荷仕様】は定格負荷が標準仕様と比較して小さいため、定格以上の電流を流されると故障の原因になります。

### ■取付図



## New T-DYNAMO 近接スイッチ

### ■目的

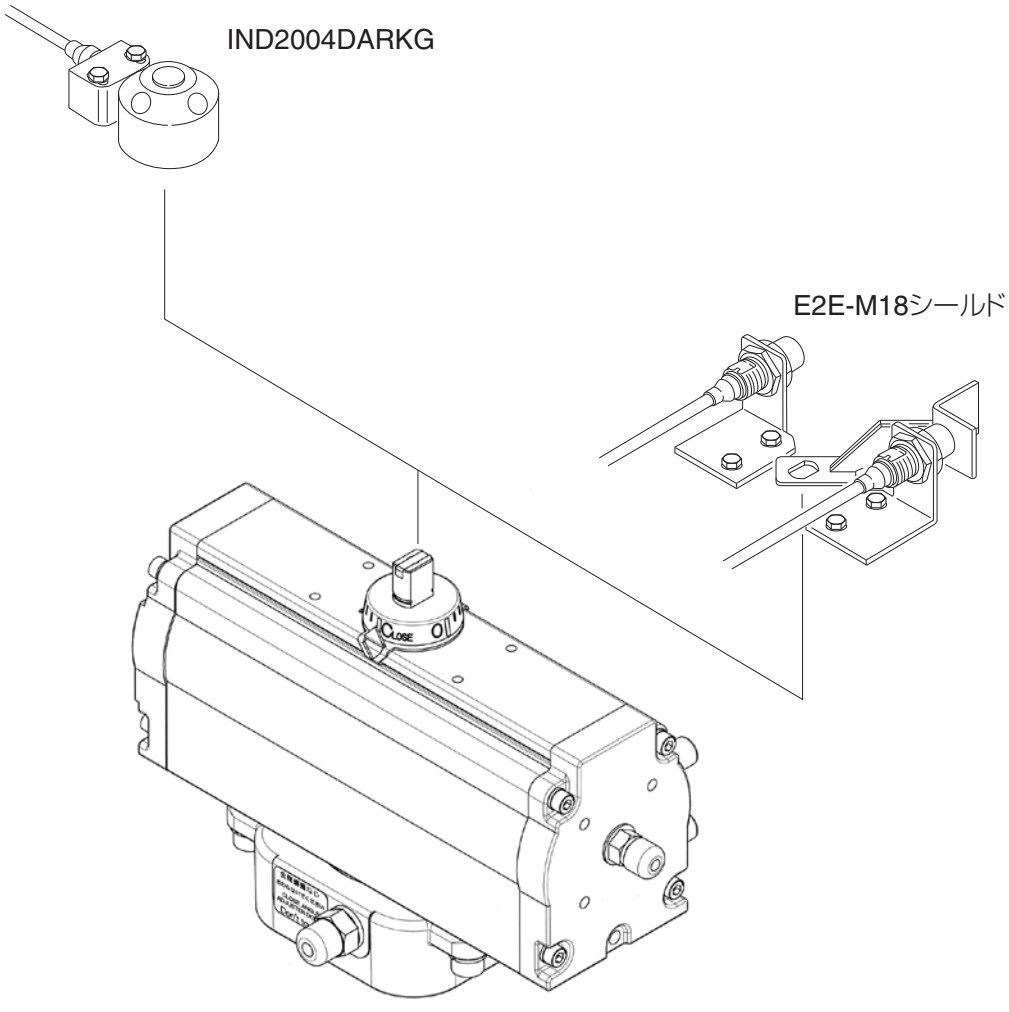
弁の位置（全閉、全開、中間開度）を電気信号に変換し、遠隔地でランプ表示等をさせるために使用します。
電気的に接点を開閉します。（オートスイッチユニットのみ有接点）

### ■仕様

| 形　状 | M18シールドタイプ<br>（金属内埋め込み可） | ダイレクトマウント近接スイッチ |
|---|---|---|
| 代表型式 | E2E-X7D1-N | IND2004DARKG |
| メーカー名 | OMRON | efector |
| 電源タイプ | 直流2線式 | 直流2線式 |
| 動作モード | NO | NO |
| 設定距離 | 0～5.6mm | 4mm±10% |
| 検出体材質 | 磁性金属（ステンレスも可） | 専用ターゲット |
| 電源電圧 | DC12～24V | DC10～36V |
| 開閉容量 | 3～100mA | min 4mA |
| 保護構造 | IP67 | IP67 |
| 使用温度範囲 | −25～70℃ | −25～80℃ |
| 接続方式 | コード引出しタイプ（2m） | コード引出しタイプ（2m） |
| 開閉取付 | 1個で開側、又は閉側検出開閉検出の場合は2個 | 1台で開閉2点検出が可能 |
| 質　量 | 0.43kg（取り付け板含む）／1個 | 0.23kg（取り付け板含む）／1個 |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外にも直流3線式、交流2線式、交直両用2線式やコネクタタイプの近接スイッチの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

### ■取付図



## New T-DYNAMO ポジショナ

### ■目的

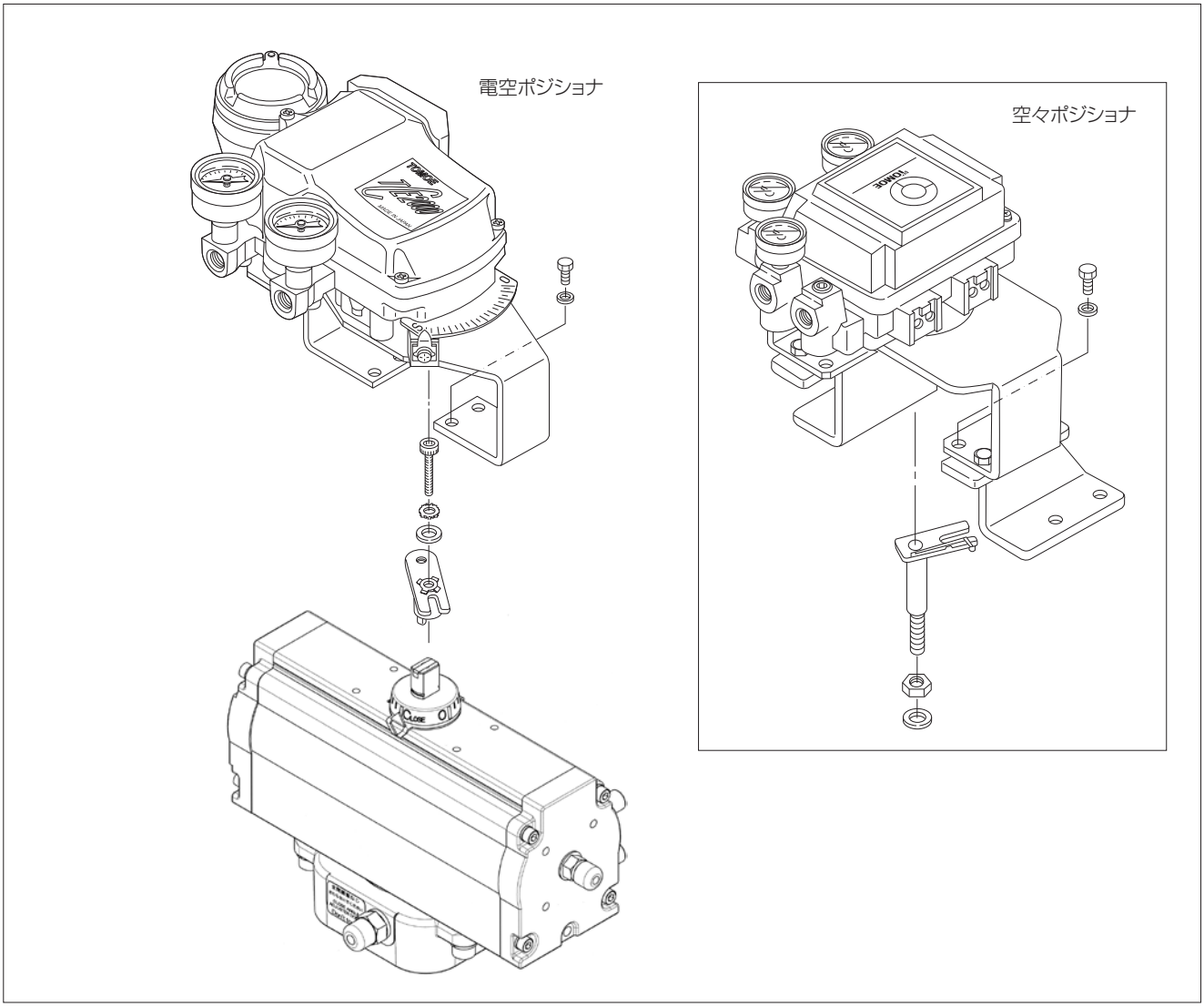
コントローラからの信号（電気、空気圧）により、遠隔地で弁の開度調節を行なうために使用します。

### ■仕様

| タイプ | 電−空、アナログ | 電−空、アナログ | 空−空 |
|---|---|---|---|
| 型　式 | TCE2000 | TP8100 | IP5100 |
| メーカー名 | 巴バルブ | 巴バルブ | SMC |
| 入力信号 | 4〜20mA | 4〜20mA | 0.02〜0.1MPa |
| 入力抵抗 | 250Ω (4〜20mADC) | 235±15Ω (4〜20mADC) | — |
| 供給圧力 | 0.14〜0.7MPa | 0.14〜0.7MPa | 0.14〜0.7MPa |
| 出力流量 | 180L/min (ANR) 以上 (SUP=0.4MPa) | 200L/min (ANR) 以上 (SUP=0.4MPa) | 200L/min (ANR) 以上 (SUP=0.4MPa) |
| 空気消費量 | 11L/min (ANR) 以内 (SUP=0.4MPa) | 11L/min (ANR) 以内 (SUP=0.4MPa) | 11L/min (ANR) 以内 (SUP=0.4MPa) |
| 使用温度範囲 | −20℃〜83℃ (非防爆)<br>−20℃〜60℃ (耐圧防爆) | −20℃〜80℃ (非防爆)<br>−20℃〜60℃ (耐圧防爆) | −20℃〜80℃ |
| 保護構造 | IP65、ExdⅡBT6X | IP65、ExdⅡBT5 | — |
| 空気接続口 | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc1/4 |
| 電線管接続口 | 2-G1/2 | 2-G1/2 | — |
| 感　度 | 0.5%FS以内 | 0.5%FS以内 | 0.5%FS以内 |
| リニアリティ | ±1.5%FS以内 | ±2%FS以内 | ±2%FS以内 |
| ヒステリシス | 1%FS以内 | 1%FS以内 | 1%FS以内 |
| オプション | — | — | — |
| 質　量 | 2.3kg | 2.6kg | 1.2kg |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のポジショナの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

### ■取付図



## New T-DYNAMO 手動操作装置

### ■目的

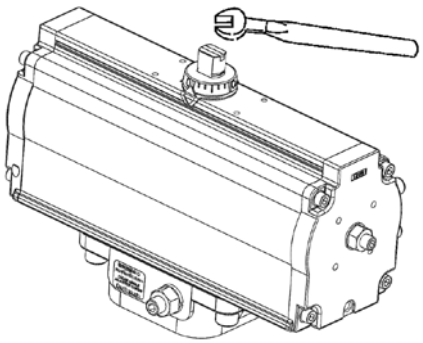
シリンダの操作エアが失われた場合に、弁の開閉を手動で行なうために使用します。

### ■仕様

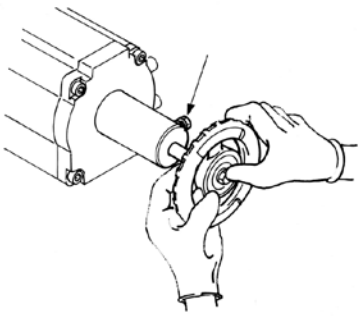
| タイプ | 手動レバー | 手動ギヤ装置 | サイドハンドル |
|---|---|---|---|
| 操作機構 | レバー式 | クラッチ付きウォームギヤ式 | スクリューハンドル式 |
| 適用シリンダ | T35、T85、T200、T380（複作動） | T200、T380、T750（複作動） | T85S、T200S、T380S、T750S（単作動） |
| 操作方法 | (1)バイパス弁を開く。<br>(2)シリンダの出力軸上部に<br>スパナ部をかけて回す。 | (1)バイパス弁を開く。<br>(2)「操作方法銘板」を参照の上、操作のこと。 | (1)シリンダ内に操作エアが入っていない<br>ことを確認する。<br>(2)ハンドル車を回転させる。 |
| 操作時の注意 | (1)T85S、T200S、T380S、T750S、T750<br>（単作動）には使用しないこと。<br>(2)操作中に電磁弁、ポジショナの信号を<br>入れないこと。 | (1)操作中に電磁弁、ポジショナの信号を<br>入れないこと。<br>(2)自動運転に復帰する時には、自動運転時の<br>位置に戻すこと。 | (1)操作中に電磁弁、ポジショナの信号を<br>入れないこと。<br>(2)自動運転に復帰する時には、<br>自動運転時の位置に戻すこと。 |

### ■取付図

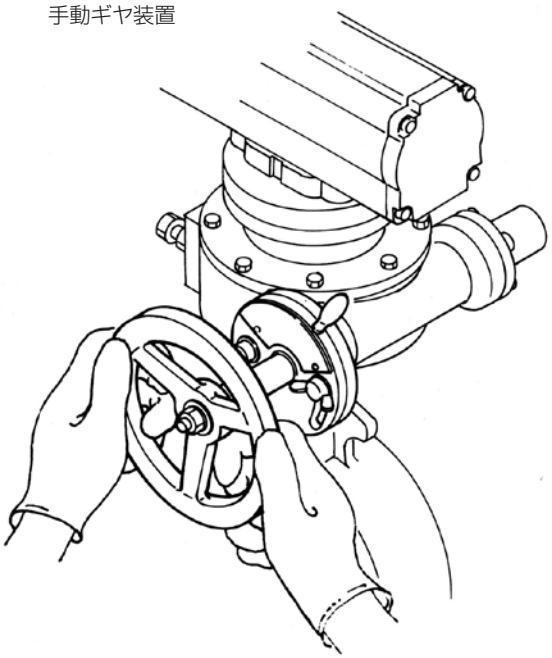
手動レバー



サイドハンドル



手動ギヤ装置



## New T-DYNAMO 自由開度装置

### ■目的

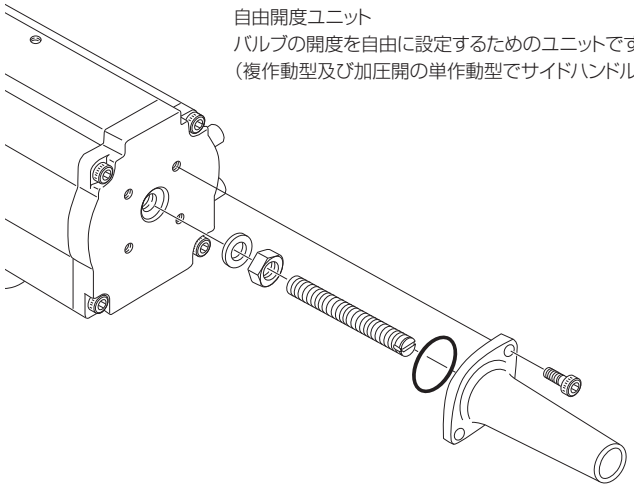
弁の開度を機械的に任意に設定するために使用します。開側、閉側各々個別に設定できます。

### ■仕様

| | |
|---|---|
| 機構 | アジャストスクリュー方式 |
| 適用シリンダ | T35～T750/T85S～T750S（加圧開） |
| 調整方法 | (1) 保護カバーを外す。<br>(2) ロックナットを緩める。<br>(3) 希望開度になるようにボルトをねじ込む。<br>(4) ロックナットを締める。<br>(5) 保護カバーを取付ける。 |

### ■取付図

自由開度ユニット
バルブの開度を自由に設定するためのユニットです。
（複作動型及び加圧開の単作動型でサイドハンドルがつかない場合。）

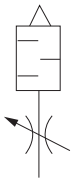
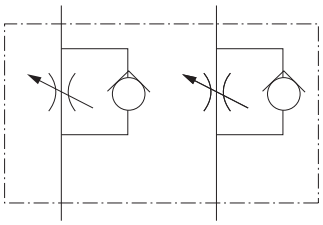


## New T-DYNAMO スピードコントローラ

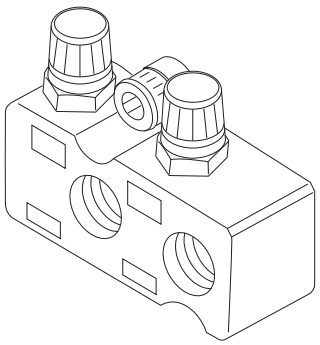
### ■目的

シリンダの開閉時間を調整するために使用します。閉→開、開→閉の開閉時間を個別に調整できます。（複作動型の場合）
電磁弁付の場合形状が異なります。
詳細は「電磁弁、サイレンサ、スピードコントローラ、フィルタレギュレータ、ロックアップ弁組合せ一覧表」をご参照ください。

### ■仕様

| 型　式 | MV-2-Z03-017 | SP-K017-Z03-006 |
|---|---|---|
| メーカー名 | TAIYO | TAIYO |
| JIS記号 |  |  |
| 適用シリンダ | 電磁弁PCS 2406-K090-Z132付の場合 | 左記以外 |
| 付加機能 | サイレンサ付き | — |
| ニードル回転数 | 10回転 | 11回転 |
| 調整範囲 | 5～15秒 | 5～15秒 |
| 空気接続口 | — | Rc1/4 |
| 取付け | 電磁弁の排気ポートにねじ込み（Rc1/4） | シリンダに取付け |
| 質　量 | 0.06kg | 0.6kg |

SP-K017-Z03-006



注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のスピードコントローラの取付けも可能ですので、
　　詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。
注）単作動型スプリングオープン（7F）の場合は、SP-K017-Z12-003-Fになります。

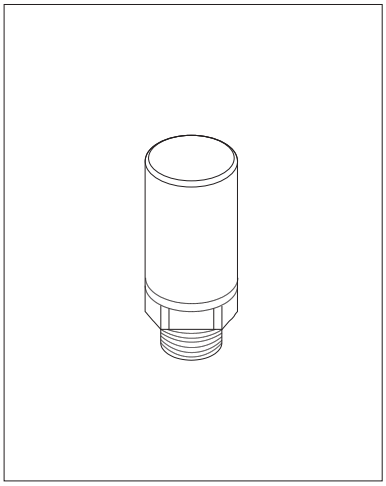
## New T-DYNAMO サイレンサ

### ■目的

シリンダや電磁弁の排気時の騒音を低減するために使用します。
詳細は「電磁弁、サイレンサ、スピードコントローラ、フィルタレギュレータ、ロックアップ弁組合せ一覧表」をご参照ください。

### ■仕様

| 型　式 | AN10-C06 | AN20-02 |
|---|---|---|
| メーカー名 | SMC | SMC |
| JIS記号 |  |  |
| 適用シリンダ | T35～T750/T85S～T750S | T35～T750/T85S～T750S |
| 消音効果 | 25dB(A) | 30dB(A) |
| 使用温度範囲 | 5～60℃ | 5～60℃ |
| 接続口径 | φ6 | Rc1/4 |
| 取付け | ワンタッチ管継手と共に排気ポートに取付け | 排気ポートにねじ込み |
| 質　量 | 0.02kg | 0.02kg |



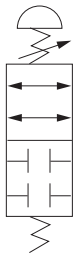
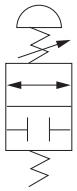
注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のサイレンサの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

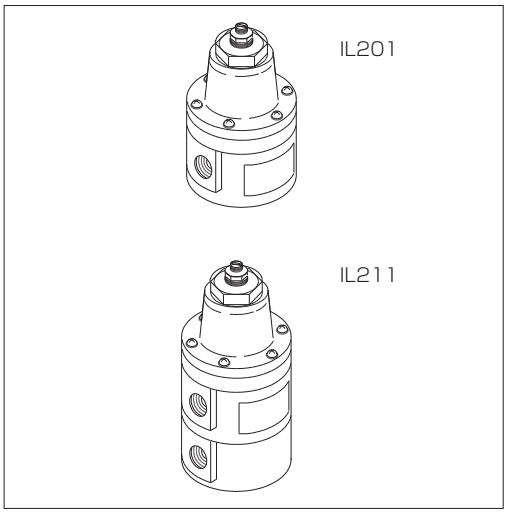
## New T-DYNAMO ロックアップ弁

### ■目的

操作エアの圧力が下がった場合、設定圧力以下で空気圧回路をロックして、弁開度をそのままの位置に保持します。
詳細は「電磁弁、サイレンサ、スピードコントローラ、フィルタレギュレータ、ロックアップ弁組合せ一覧表」をご参照ください。

### ■仕様

| 型　式 | IL211-02 | IL201-02 |
|---|---|---|
| メーカー名 | SMC | SMC |
| JIS記号 |  |  |
| 適用シリンダ | T35～T750 | T85S～T750S |
| 有効断面積 | 17mm$^2$ | 17mm$^2$ |
| 使用温度範囲 | −5～60℃ | −5～60℃ |
| 空気接続口 | Rc1/4 | Rc1/4 |
| 信号圧接続口 | Rc1/4 | Rc1/4 |
| 質　量 | 0.64kg | 0.43kg |



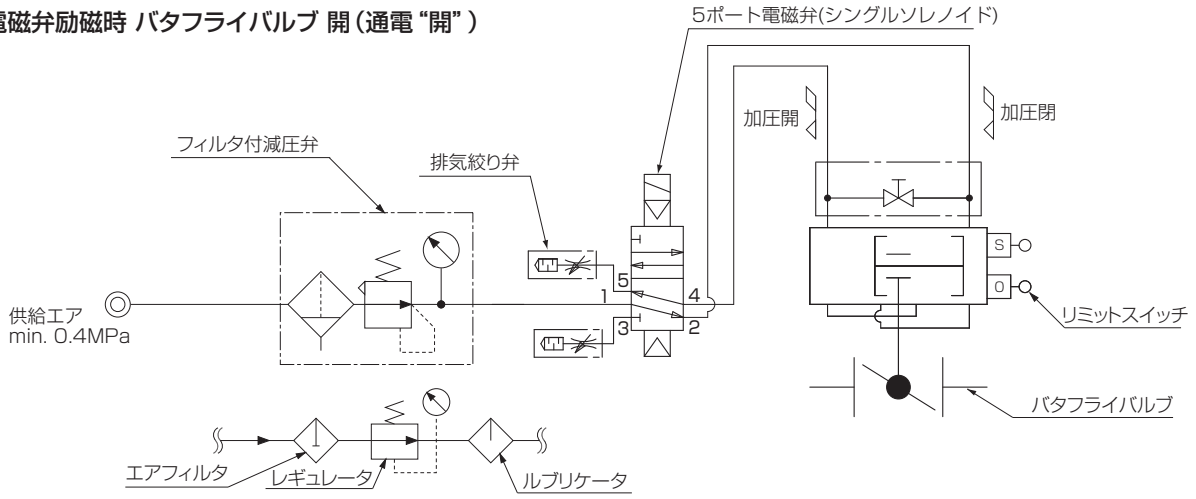

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のロックアップ弁の取付けも可能ですので、
詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

## New T-DYNAMO ON-OFF作動　標準エア回路例　複作動型

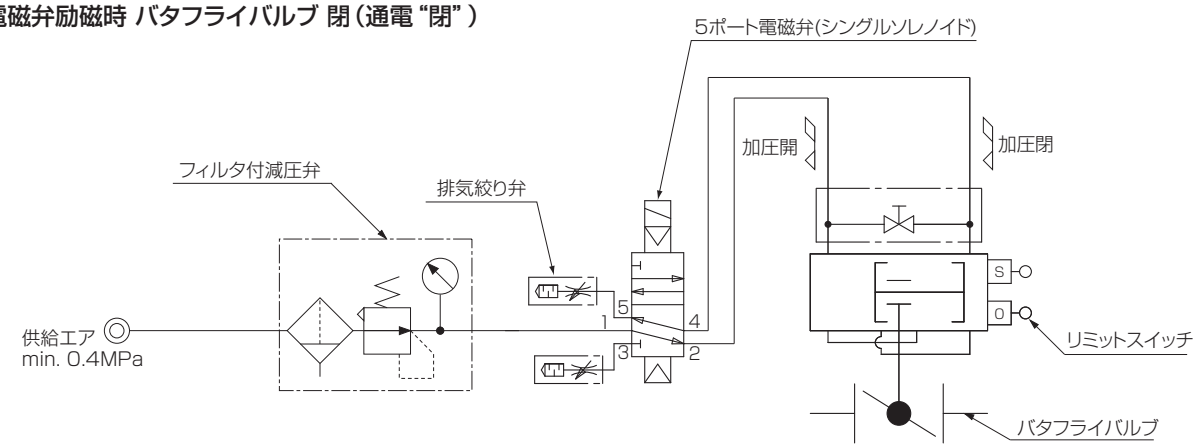
図は非励磁時を示しています。

複作動式エアシリンダ駆動バタフライ弁を遠隔地の制御室より電気信号を送り電磁弁にて操作エアの流れを切換えてバルブを開閉させると同時にリミットスイッチにより弁の開閉位置を検出し、制御室等に電気的にフィードバックし、表示等を行う一般的な回路を示します。

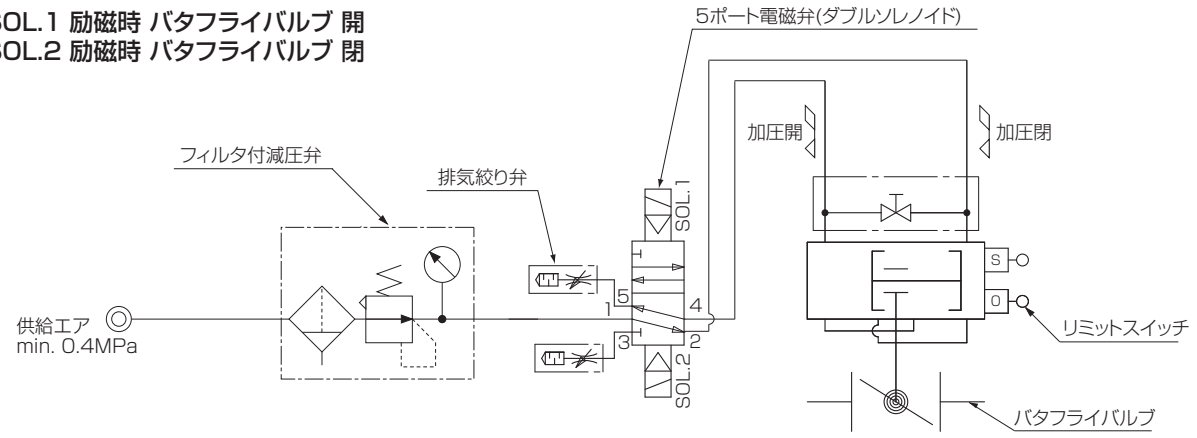
### 1 電磁弁励磁時 バタフライバルブ 開（通電 “開”）




### 2 電磁弁励磁時 バタフライバルブ 閉（通電 “閉”）



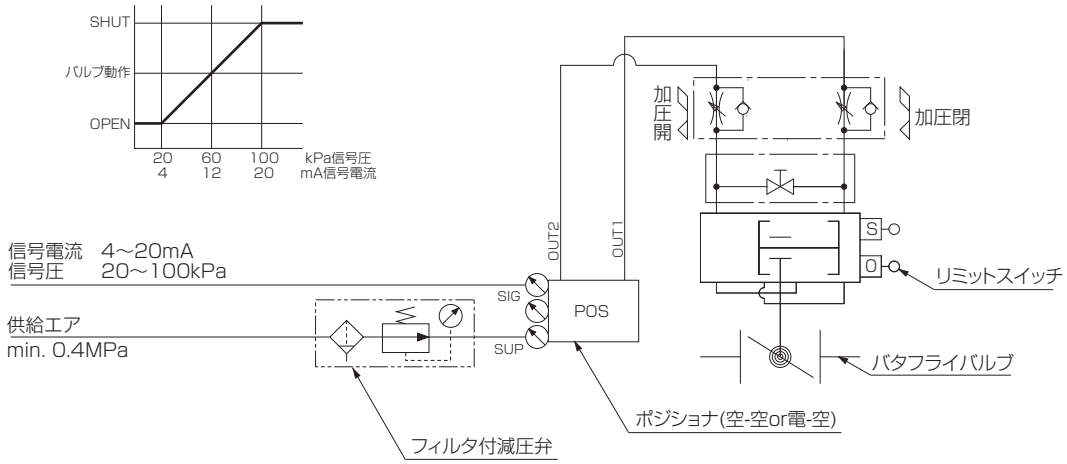

### 3 SOL.1 励磁時 バタフライバルブ 開
### SOL.2 励磁時 バタフライバルブ 閉




→SOL.1に一度励磁させると、万一消磁してもSOL.2に励磁しない限りその状態を保持します。

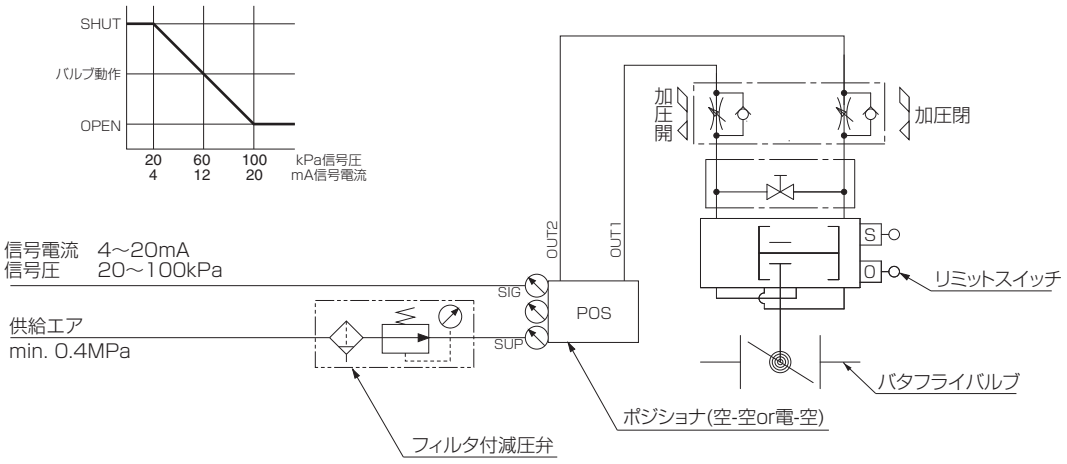
複作動式エアシリンダ駆動バタフライ弁に空ー空又は電ー空ポジショナを取付け、遠隔地の制御室からの指令信号をポジショナに与え、その信号に比例して、バルブの開度を正確かつ迅速に調整すると同時にリミットスイッチによりバルブの開閉位置を検出し制御室等に電気的にフィードバックする一般的な回路例を示します。

## 4 正作動 信号入力増でバタフライバルブ 閉
## 信号入力減でバタフライバルブ 開




→供給エアが確保された状態で入力信号が消失すると、バタフライバルブは全開になります。

## 5 逆作動 信号入力増でバタフライバルブ 開
## 信号入力減でバタフライバルブ 閉



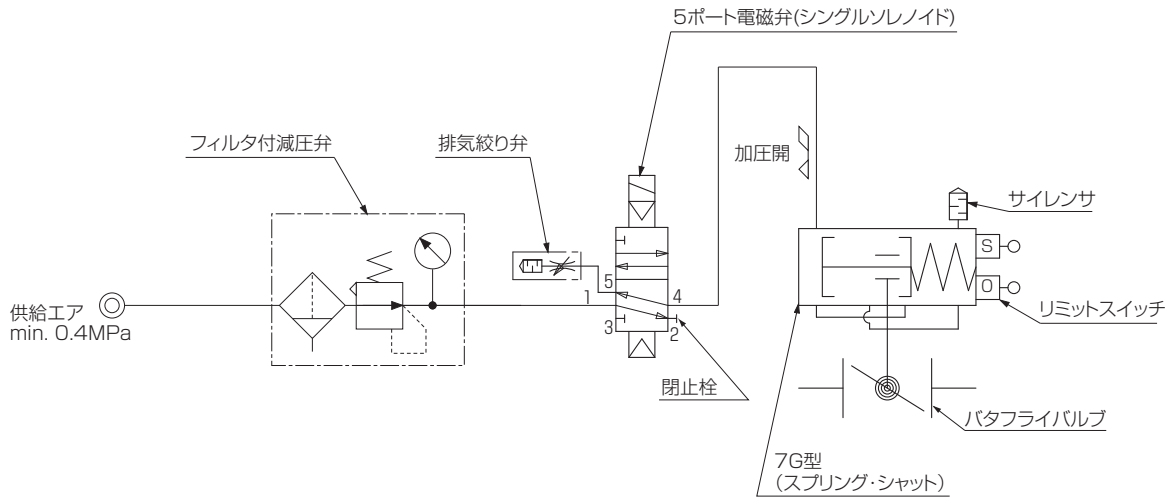

→供給エアが確保された状態で入力信号が消失すると、バタフライバルブは全閉になります。

アクチュエータ
New ELMY 4I
New MICOM ELMY Ⅲ 4I
PMK-SRF 4K
SRJ 4J
LTKD 4L
New T-DYNAMO 7E/7F/7G
TGA 3A
TG-S 3K/3U
縦型シリンダ 3C
ダイヤフラム 6X/6W/6Z
手動式 1T/1J/2U/2I/2S/2G/2R

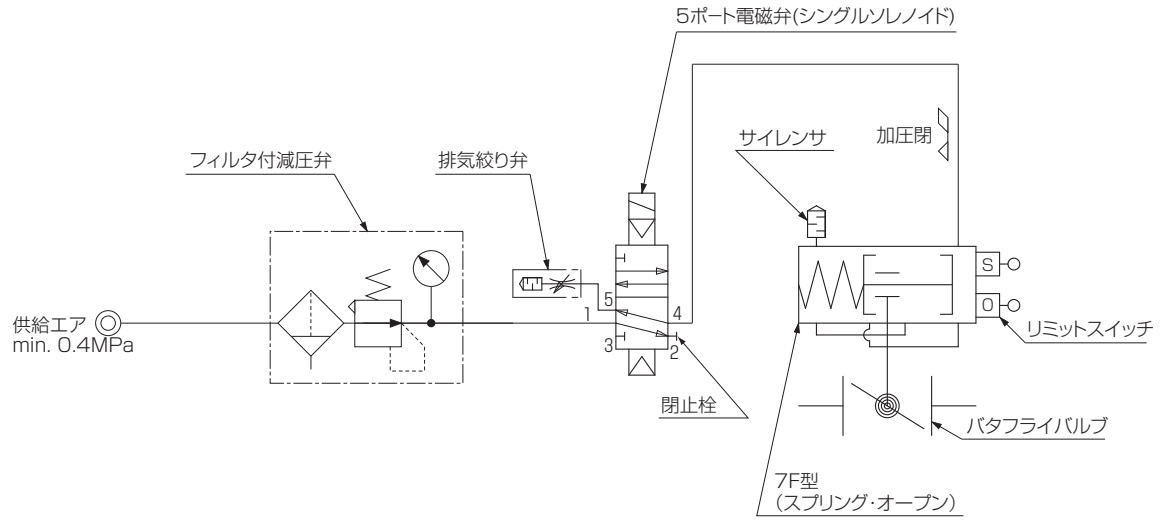
## New T-DYNAMO ON-OFF作動　標準エア回路例　単作動型

複作動式の場合と同様の機能に加えてバルブの運転中に操作エア源又は電源が喪失した場合にバルブを開側又は閉側の安全サイドに自動的に動作させる一般的な回路を示す。

### 1 エア源喪失時 バタフライバルブ 閉　（電磁弁励磁時 加圧 開）
### 電源喪失時 バタフライバルブ 閉

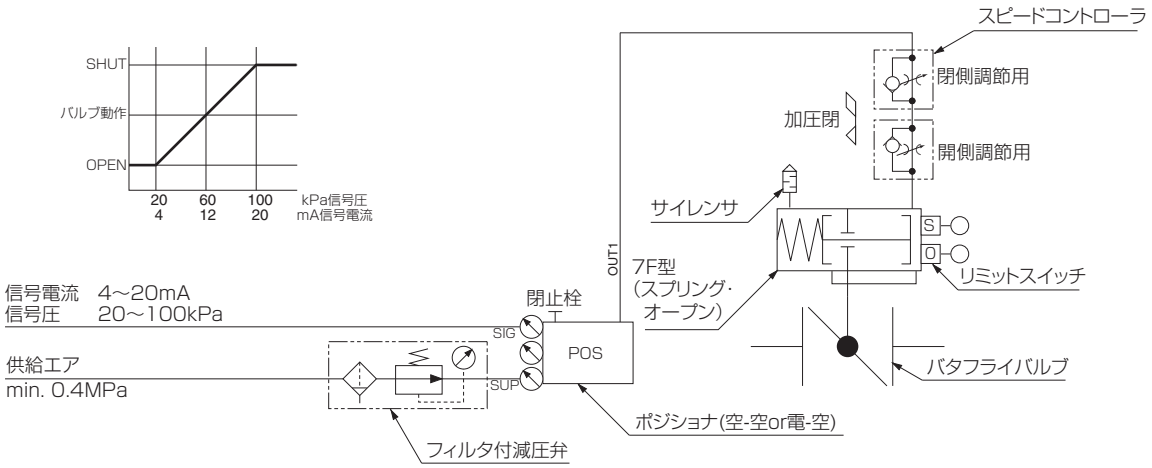



### 2 エア源喪失時 バタフライバルブ 開　（電磁弁励磁時 加圧 閉）
### 電源喪失時 バタフライバルブ 開



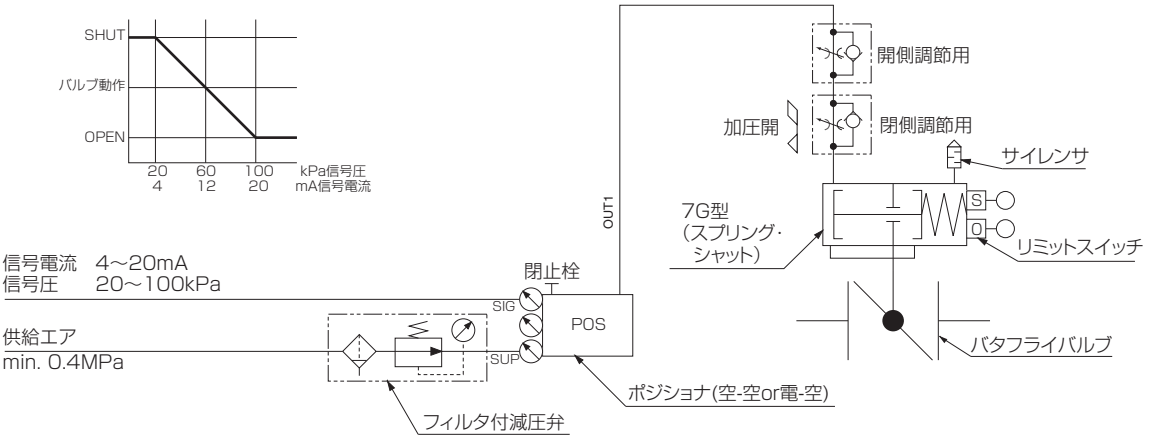
単作動式エアシリンダ駆動バタフライ弁に空ー空又は電ー空ポジショナを取付け、遠隔地の制御室からの指令信号又はローカルのコントローラが発信する信号に比例してバルブの開度を正確かつ迅速に調節すると同時にリミットスイッチによりバルブの開閉位置を検出して制御室等に電気的にフィードバックさせる。また操作エア源や電源が喪失した場合にバルブを開又は閉のいずれか安全側に自動的に動作させる一般的な回路を示す。

## 3 正作動 信号入力増でバタフライバルブ 閉<br>信号入力減でバタフライバルブ 開




→エア源喪失時 バタフライバルブ 開

## 4 逆作動 信号入力増でバタフライバルブ 開<br>信号入力減でバタフライバルブ 閉

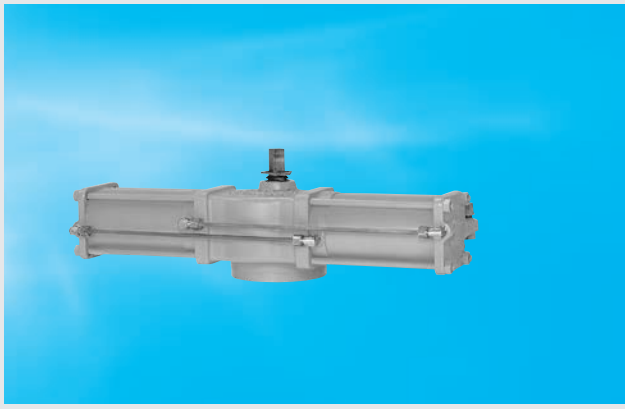



→エア源喪失時 バタフライバルブ 閉

アクチュエータ
New ELMY 4I
New MICOM ELMY Ⅲ 4I
PMK-SRF 4K
SRJ 4J
LTKD 4L
New T-DYNAMO 7E/7F/7G
TGA 3A
TG-S 3K/3U
縦型シリンダ 3C
ダイヤフラム 6X/6W/6Z
手動式 1T/1J/2U/2I/2S/2G/2R

# TGA型　3A

TGA型アクチュエータは、各種バタフライ弁のON-OFF制御に最適な複作動の空気圧式アクチュエータです。又、オプションとしてポジショナ装備による流量制御等のコントロールにも使用できます。主にバルブサイズが350mm以上の中大口径弁操作用に使用できます。TGA型アクチュエータの動作原理は、操作空気圧によってシリンダ内のピストンを直線往復させて、ロッドに連結されたトラニオンによりアームを介して出力軸を反復回転運動をさせるものです。

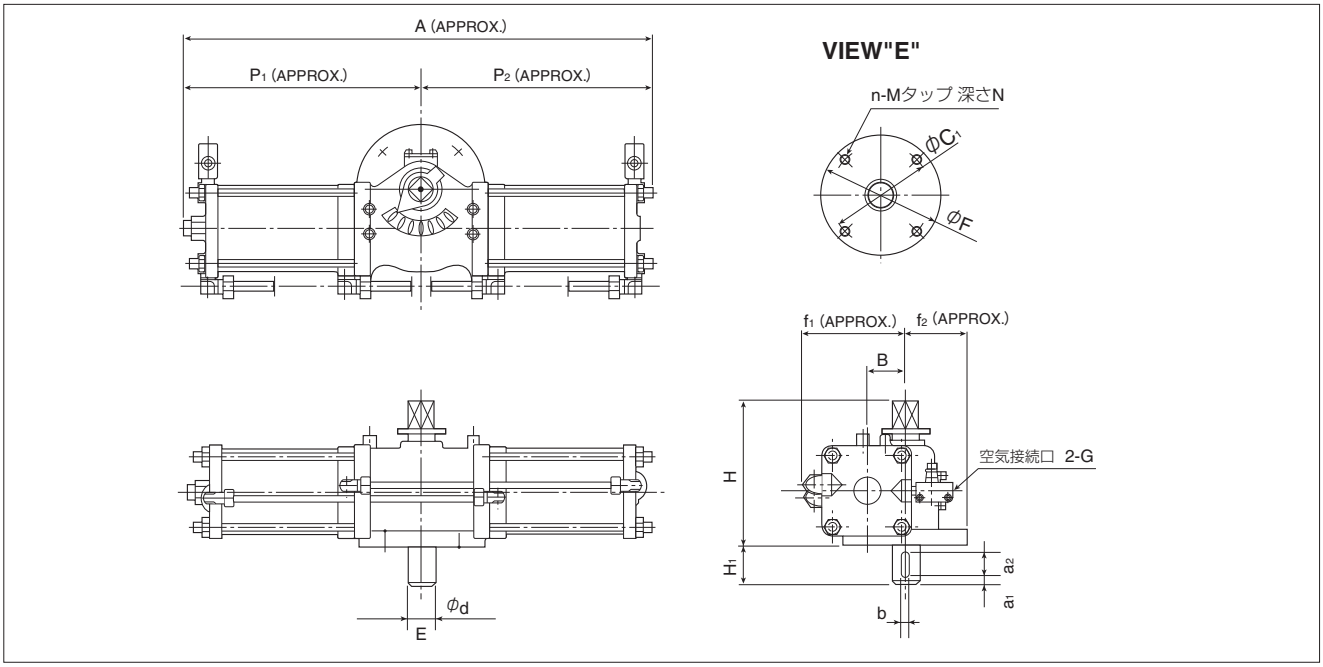


## TGA型 標準仕様

| | TGA-100 | TGA-125 | TGA-140 | TGA-160 | TGA-180 | TGA-200 | TGA-220 | TGA-250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| トルク(N·m)<br>(供給空気圧0.4MPa、回転角度0°の時) | 585 | 1069 | 1510 | 2274 | 3194 | 4339 | 5977 | 8620 |
| 使用圧力(MPa) | 0.4～0.7 | | | | | | | ※1 |
| 耐圧(MPa) | 1.0 | | | | | | | |
| ポート径 | Rc1/4 | Rc3/8 | | | | Rc1/2 | | |
| 回転角度 | 0°～+90° | | | | | | | |
| 操作流体 | 除湿した空気 | | | | | | | |
| 周囲温度／供給空気温度 | 0～80℃／0～60℃(供給空気に凍結無きこと) | | | | | | | ※2 |
| 許容回転速度 | 5秒～15秒 | | | | | | | |
| 塗　装 | エポキシ樹脂系塗装(マンセルN7) | | | | | | | |

※1　Tritecにお使いの場合で、0.5MPa以上の操作空気圧力でご使用の場合は、ご注文前に弊社営業までお問い合わせください。
※2　60℃を超えた環境で使用される場合は、シリンダの仕様を変更することがありますので、ご注文前に弊社営業までお問い合わせください。

## TGA型 外形寸法図

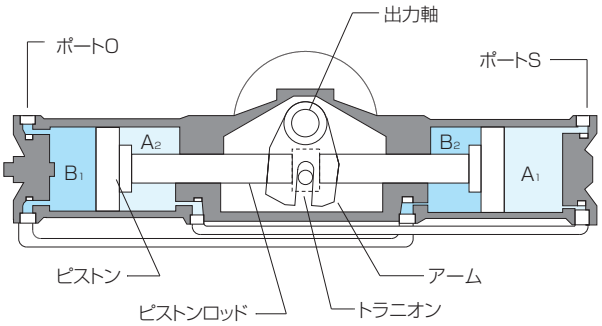



## TGA型 外形寸法表

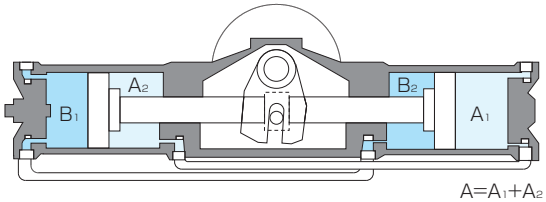
| シリンダ機種 | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | P1 | P2 | f1 | f2 | B | H | H1 | φd | b | a1 | a2 | φF | C1 | n | M | N | G | |
| TGA-100 | 682 | 350 | 332 | 133 | 77.5 | 50 | 189 | 45 | 30 | 10 | 2 | 40 | 155 | 125 | 4 | M12 | 15 | Rc1/4 | 18 |
| TGA-125 | 754 | 381 | 373 | 164 | 100 | 62 | 234 | 45 | 40 | 12 | 2 | 40 | 200 | 170 | 4 | M16 | 20 | Rc3/8 | 31 |
| TGA-140 | 840 | 432 | 408 | 180 | 100 | 70 | 282 | 60 | 45 | 12 | 2 | 55 | 200 | 170 | 4 | M16 | 20 | Rc3/8 | 40 |
| TGA-160 | 954 | 483 | 471 | 203 | 130 | 80 | 310 | 61 | 60 | 15 | 2 | 55 | 260 | 220 | 4 | M20 | 25 | Rc3/8 | 84 |
| TGA-180 | 1069 | 543 | 526 | 221 | 130 | 90 | 323 | 65 | 65 | 18 | 2 | 60 | 260 | 220 | 4 | M20 | 25 | Rc3/8 | 115 |
| TGA-200 | 1175 | 599 | 576 | 254 | 160 | 100 | 370 | 70 | 75 | 20 | 2 | 65 | 320 | 280 | 8 | M20 | 25 | Rc1/2 | 163 |
| TGA-220 | 1263 | 642 | 621 | 271 | 160 | 110 | 400 | 85 | 75 | 20 | 2 | 80 | 320 | 280 | 8 | M20 | 25 | Rc1/2 | 188 |
| TGA-250 | 1393 | 707 | 687 | 302 | 160 | 125 | 433 | 100 | 75 | 20 | 2 | 95 | 320 | 280 | 8 | M20 | 25 | Rc1/2 | 254 |

## TGA型 作動原理

図のようにA1とA2、B1とB2が銅管によって接続されていますので、（シングルシリンダはA2 B1のみ）ポートSから操作空気を入れますと、ピストンを左側へ移動させます。この時推力はピストンロッド上のトラニオンから、アームを介して出力軸に右廻りの回転力を与え出力軸は右回転します。B室にある残存空気はポートOより排気されます。同様にポートOより操作空気を上記の逆の動作をし、出力軸は左回転します。




## TGA型 空気消費量




A=A1+A2
B=B1+B2

| シリンダ型式 | シリンダ容積（ℓ） | |
|---|---|---|
| | A （O→S） | B （S→O） |
| TGA-100 | 1.980 | 1.980 |
| TGA-125 | 3.629 | 3.629 |
| TGA-140 | 5.113 | 5.113 |
| TGA-160 | 7.713 | 7.713 |
| TGA-180 | 10.847 | 10.847 |
| TGA-200 | 14.730 | 14.730 |
| TGA-220 | 20.229 | 20.229 |
| TGA-250 | 29.278 | 29.278 |

（1）必要空気消費量

複作動型

$$VD=(A+B)\left(\frac{P+0.1013}{0.1013}\right)N$$

VD:複作動型シリンダ空気消費量（Nℓ）
A,B:シリンダ容積（ℓ）
P:操作圧力（MPa）
N:一定時間内の作動回数（1回=1往復）

（2）単位時間内に於ける空気消費量

複作動型

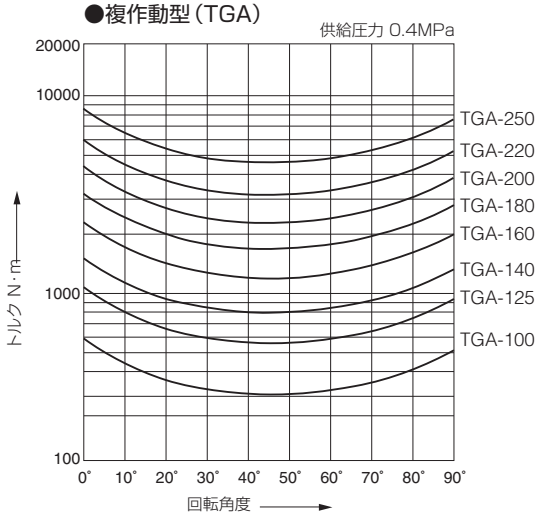
$$CD=\frac{VD}{t}$$

CD:複作動型シリンダ空気消費量（Nℓ／sec）
t:単位時間（sec）

（注）コンプレッサーの容積を決める場合は、（1）（2）式により算出した空気消費量より上回る容積のコンプレッサーを設置してください。

## TGA型 出力トルク曲線

●複作動型（TGA）

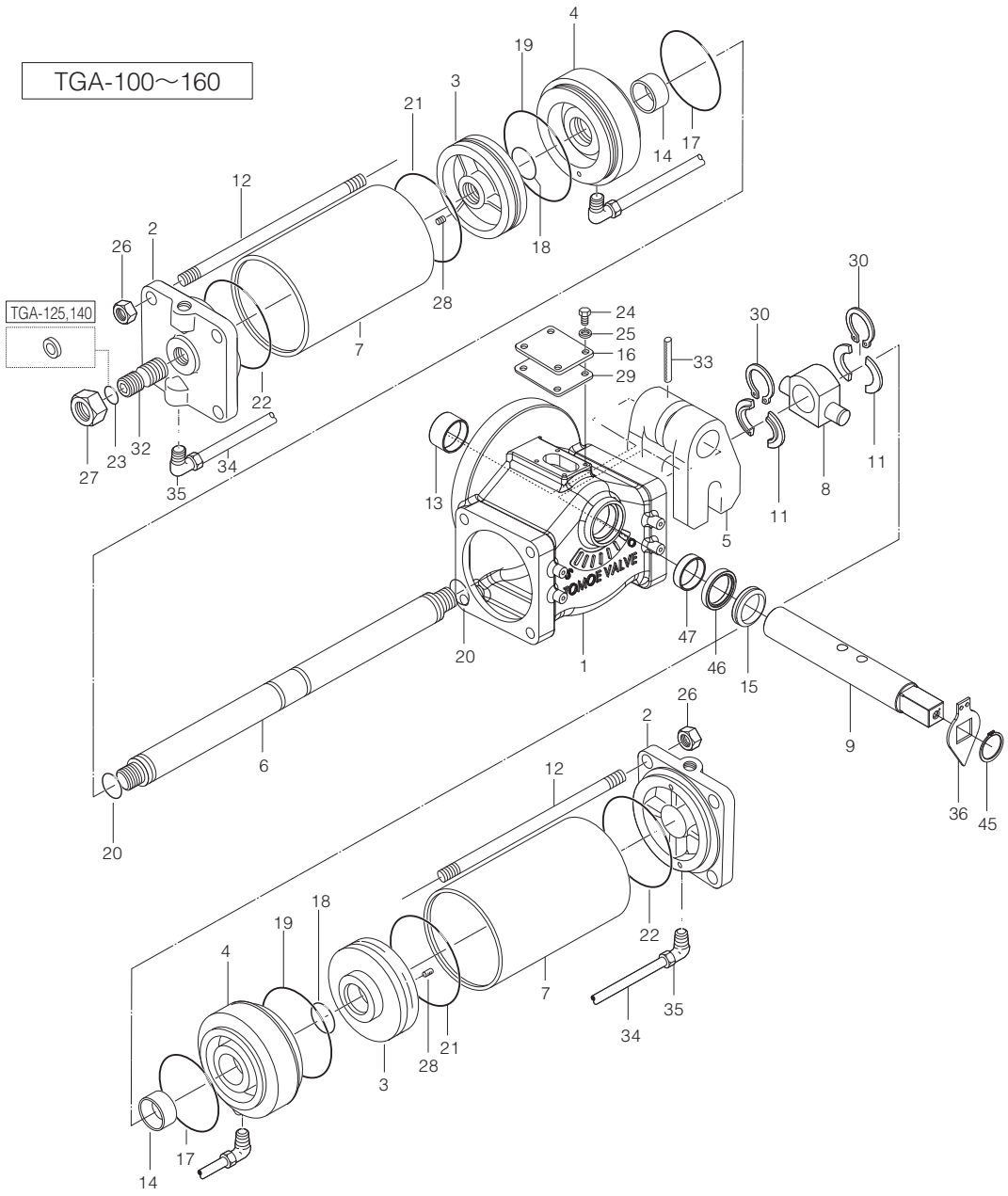



（注）
● ——— は空気圧による出力トルクを示します。
●操作圧力0.4MPaの出力トルクを示します。

## TGA型 トルク表

| シリンダ型式 | 回転角度（度） | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| TGA-100 | 585 | 447 | 367 | 325 | 310 | 311 | 324 | 355 | 413 | 507 |
| TGA-125 | 1069 | 815 | 669 | 593 | 565 | 567 | 591 | 648 | 754 | 926 |
| TGA-140 | 1510 | 1153 | 946 | 838 | 799 | 801 | 836 | 916 | 1065 | 1308 |
| TGA-160 | 2274 | 1735 | 1423 | 1262 | 1203 | 1206 | 1259 | 1379 | 1604 | 1969 |
| TGA-180 | 3194 | 2437 | 1999 | 1771 | 1689 | 1693 | 1767 | 1936 | 2253 | 2766 |
| TGA-200 | 4339 | 3311 | 2716 | 2406 | 2295 | 2301 | 2401 | 2630 | 3060 | 3758 |
| TGA-220 | 5977 | 4561 | 3742 | 3317 | 3163 | 3172 | 3309 | 3625 | 4216 | 5176 |
| TGA-250 | 8620 | 6579 | 5398 | 4784 | 4562 | 4574 | 4773 | 5228 | 6081 | 7466 |

## TGA型 分解構造図 / TGA型 部品表

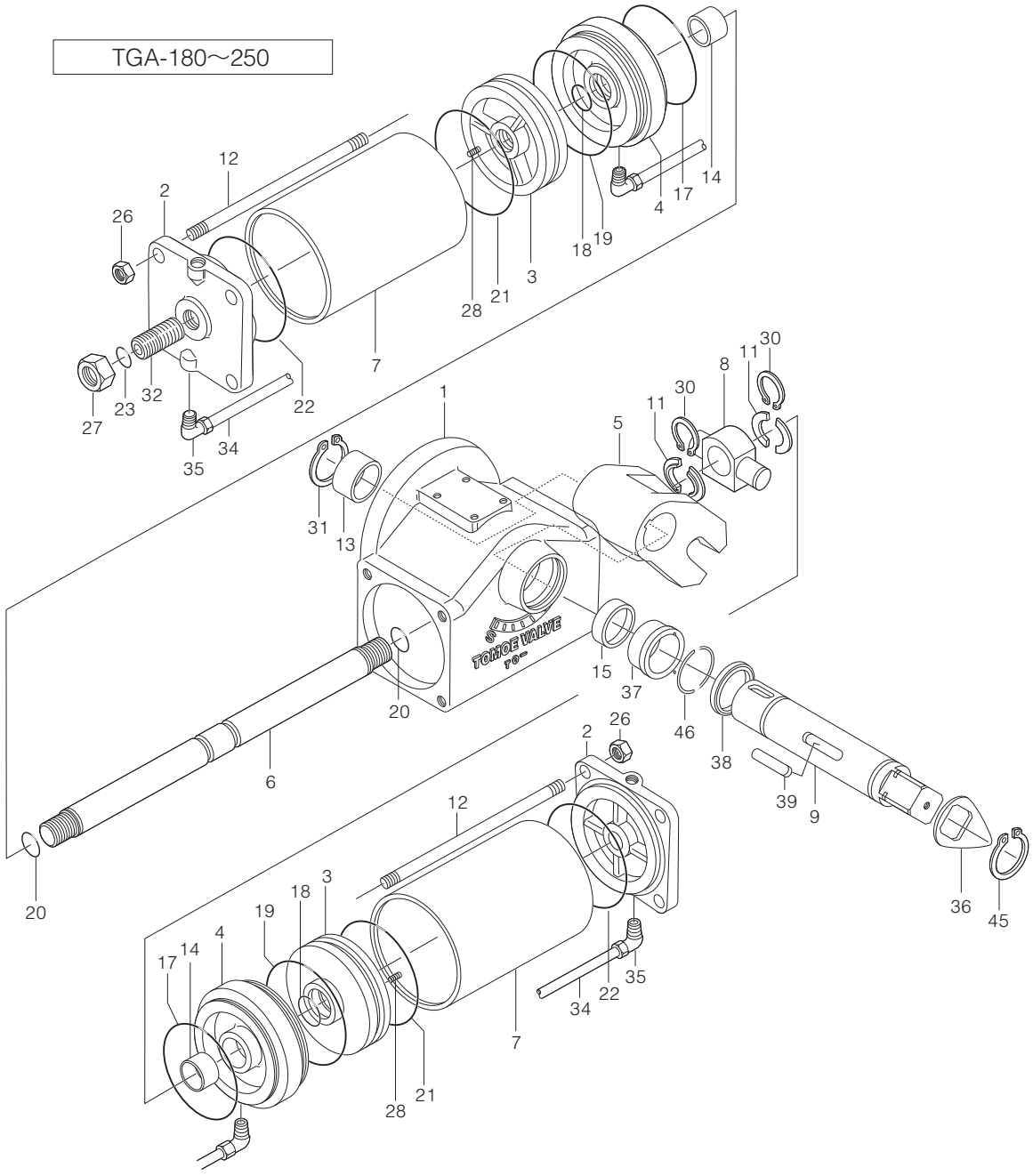



### ■TGA-100～160部品表（複作動型）

| 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 | 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ボディ | 1 | | ★ 22 | Oリング | 2 | |
| 2 | ヘッドカバー | 2 | | ★ 23 | シールワッシャ | 1 | TGA-100,125,140 |
| 3 | ピストン | 2 | | | Oリング | | TGA-160 |
| 4 | ロッドカバー | 2 | | 24 | 六角ボルト | 4 | |
| 5 | アーム | 1 | | 25 | ばね座金 | 4 | |
| 6 | ピストンロッド | 1 | | 26 | 六角ナット | 8 | |
| 7 | シリンダチューブ | 2 | | 27 | 六角ナット | 1 | |
| 8 | トラニオン | 1 | | 28 | 六角穴付止めねじ | 2 | |
| 9 | シャフト | 1 | | 29 | シートパッキン | 1 | |
| 11 | 割リング | 2組 | | 30 | C形止め輪 | 2 | |
| 12 | タイボルト | 8 | | 32 | ストッパーボルト | 1 | |
| 13 | ブッシュ | 1 | | 33 | スプリングピン | 2 | |
| 14 | ブッシュ | 2 | | 34 | 銅管 | 2 | |
| ★ 15 | Vリング | 1 | | 35 | 管継ぎ手 | 4 | |
| 16 | カバー | 1 | | 36 | インジケータ | 1 | |
| ★ 17 | Oリング | 2 | | 45 | C形止め輪ボディ | 1 | |
| ★ 18 | Oリング | 2 | | ★ 46 | オイルシール | 1 | |
| ★ 19 | Oリング | 2 | | 47 | ブッシュ | 1 | |
| ★ 20 | Oリング | 2 | | | | | |
| ★ 21 | Oリング | 2 | | | | | |

注）品番の前に★印 [　　] の付いている部品は、推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「Oリングセット」とご用命ください。

## TGA型 分解構造図 /TGA型 部品表




### ■TGA-180～250部品表（複作動型）

| 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 | 品番 | 部品名 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ボディ | 1 | | ★ 22 | Oリング | 2 | |
| 2 | ヘッドカバー | 2 | | ★ 23 | Oリング | 1 | |
| 3 | ピストン | 2 | | 26 | 六角ナット | 8 | |
| 4 | ロッドカバー | 2 | | 27 | 六角ナット | 1 | |
| 5 | アーム | 1 | | 28 | 六角穴付止めねじ | 2 | |
| 6 | ピストンロッド | 1 | | 30 | C形止め輪 | 2 | |
| 7 | シリンダチューブ | 2 | | 31 | C形止め輪 | 1 | |
| 8 | トラニオン | 1 | | 32 | ストッパーボルト | 1 | |
| 9 | シャフト | 1 | | 34 | 銅管 | 2 | |
| 11 | 割リング | 2組 | | 35 | 管継ぎ手 | 4 | |
| 12 | タイボルト | 8 | | 36 | インジケータ | 1 | |
| 13 | ブッシュ | 1 | | 37 | ブッシュ | 1 | |
| 14 | ブッシュ | 2 | | ★ 38 | オイルシール | 1 | |
| 15 | ブッシュ | 1 | | 39 | 両丸平行キー | 1 | |
| ★ 17 | Oリング | 2 | | 45 | C形止め輪 | 1 | |
| ★ 18 | Oリング | 2 | | 46 | ストップリング | 1組 | |
| ★ 19 | Oリング | 2 | | | | | |
| ★ 20 | Oリング | 2 | | | | | |
| ★ 21 | Oリング | 2 | | | | | |

注）品番の前に★印 [ ] の付いている部品は、推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「Oリングセット」とご用命ください。

## TGA型 標準付属品一覧

| 付属品名 | 種　別 | メーカー名 | 型　式 | 複作動型 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | TGA-100 | TGA-125 | TGA-140 | TGA-160 | TGA-180 | TGA-200 | TGA-220 | TGA-250 |
| 非防爆<br>5ポート電磁弁 | シングルソレノイド | TAIYO | PCS2406-MC | ○ | – | – | – | – | – | – | – |
| | | TAIYO | PCS2408-MC | – | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | – | – |
| | | TAIYO | PCS2415-MC | – | – | – | – | – | ○ | ○ | ○ |
| | ダブルソレノイド | TAIYO | PCD2406-MC | ○ | – | – | – | – | – | – | – |
| | | TAIYO | PCD2408-MC | – | ○ | ○ | ○ | ○ | – | – | – |
| | | TAIYO | PCD2415-MC | – | – | – | – | – | ○ | ○ | ○ |
| 防爆<br>5ポート電磁弁 | シングルソレノイド | 金子産業 | MB15G-8AE12PU-TMS | ○ | – | – | – | – | – | – | – |
| | | 金子産業 | MB15G-10AE12PU-TMS | – | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ダブルソレノイド | 金子産業 | MB15DG-8AE12PRS-M-TMS | ○ | – | – | – | – | – | – | – |
| | | 金子産業 | MB15DG-10AE12PRS-M-TMS | – | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| フィルタレギュレータ | | SMC | AW20-02B-X490 | ○ | – | – | – | – | – | – | – |
| | | SMC | AW30-03B-X490 | – | ○ | ○ | ○ | ○ | – | – | – |
| | | SMC | AW40-04B-2 | – | – | – | – | – | ○ | ○ | ○ |
| リミットスイッチ | 非防爆 | 巴バルブ | TMS-BOX | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | アズビル | 1LS1-J | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | OMRON | WLCA2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 防爆 | アズビル | 1LX7001 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | アズビル | VCX-7003 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 近接スイッチ | M18シールド | OMRON | E2E-X7D1-N | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | M18非シールド | OMRON | E2E-X14MD1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | M30シールド | OMRON | E2E-X10D1-N | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ポジショナ | 電-空 | スリーエス | TCE2000 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | SMC | TP8100 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | アズビル | AVP300 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 空-空 | SMC | IP5100 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 手動操作装置 | 手動ギャ装置 | 巴バルブ | MGC型 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 自由開度装置 | | 巴バルブ | – | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| バイパス弁 | | – | – | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| スピードコントローラ | | SMC | AS2000-02 | ★ | – | – | – | – | – | – | – |
| | | SMC | AS3000-03 | – | ★ | ★ | ★ | ★ | – | – | – |
| | | SMC | AS4000-04 | – | – | – | – | – | ★ | ★ | ★ |
| サイレンサ | | SMC | AN20-02 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | SMC | AN30-03 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | SMC | AN40-04 | – | – | – | – | – | ○ | ○ | ○ |
| ロックアップ弁 | | SMC | IL211-02 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 急速排気弁 | | SMC | AQ2000-02 | ○ | – | – | – | – | – | – | – |
| | | SMC | AQ3000-03 | – | ○ | ○ | ○ | ○ | – | – | – |
| | | SMC | AQ5000-04 | – | – | – | – | – | ○ | ○ | ○ |
| ブースターリレー | | SMC | IL100-02 | ○ | – | – | – | – | – | – | – |
| | | SMC | IL100-03 | – | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| バイパス弁<br>（ボール弁） | | 東亜 | BK-8A | ○ | – | – | – | – | – | – | – |
| | | 東亜 | BK-10A | – | ○ | ○ | ○ | ○ | – | – | – |
| | | KKD | 651-001-13 | – | – | – | – | – | ○ | ○ | ○ |
| 作動記録ユニット | | 巴バルブ | TPro1100 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

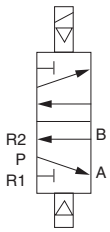
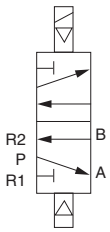
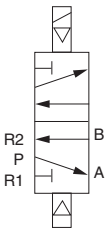
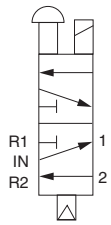
注）
1. 表中の記号の意味は、下記の通りです。
　★印：標準付属品　　○印：取付可能　　－印：取付不可
2. 付属品は、同時に取り付けることができない組合せがありますので、詳しくは弊社営業担当にお問い合わせください。
3. 上表は代表的な付属品の一覧です。上表以外の付属品の取付けも可能ですので、詳しくは弊社営業担当にお問い合わせください。

## TGA型 電磁弁

### ■目的

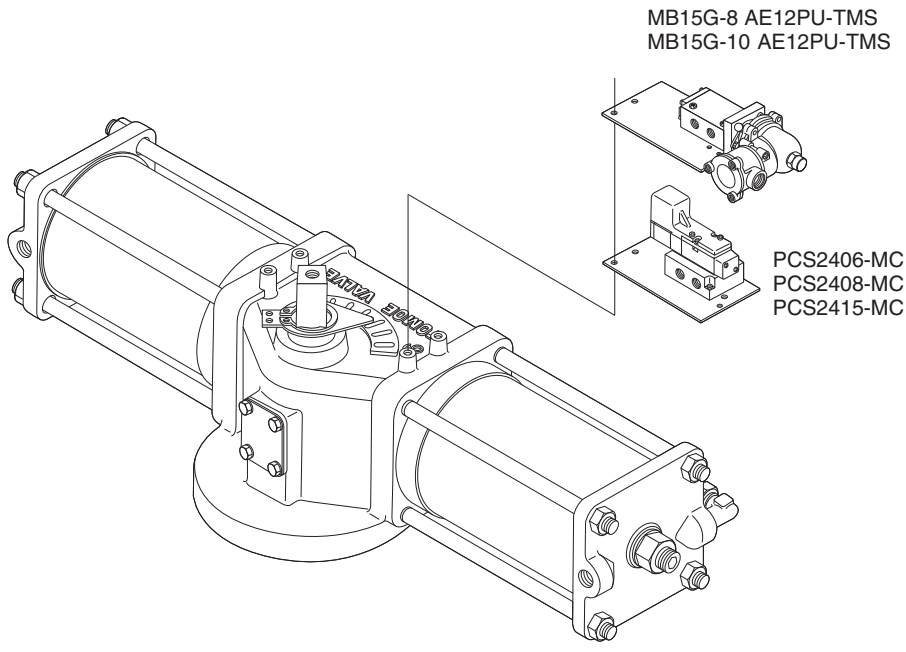
遠隔地からの電気信号により、操作エアの流れを切り換えて弁を開閉するために使用します。

### ■仕様

| タイプ | 非防爆5ポート<br>シングルソレノイド | 非防爆5ポート<br>シングルソレノイド | 非防爆5ポート<br>シングルソレノイド | 防爆5ポート<br>シングルソレノイド |
|---|---|---|---|---|
| 型　式 | PCS2406-MC | PCS2408-MC | PCS2415-MC | MB15G-10AE12PU-TMS |
| メーカー名 | TAIYO | TAIYO | TAIYO | 金子産業 |
| JIS記号 |  |  |  |  |
| 適用シリンダ | TGA-100 | TGA-125～180 | TGA-200～250 | TGA-125～250 |
| 空気接続口 | Rc1/4(IN,OUT,EXH) | Rc3/8(IN,OUT)<br>Rc1/4(EXH) | Rc1/2(IN,OUT)<br>Rc3/8(EXH) | Rc3/8(IN,OUT)<br>Rc1/4(EXH) |
| 有効断面積 | 10mm$^2$ | 30mm$^2$ | 70mm$^2$ | 11mm$^2$ |
| 定格電圧 | AC100V/110V 50/60Hz<br>AC200V/220V 50/60Hz<br>DC24V | AC100V/110V 50/60Hz<br>AC200V/220V 50/60Hz<br>DC24V | AC100V/110V 50/60Hz<br>AC200V/220V 50/60Hz<br>DC24V | AC100V、AC200V 50/60Hz<br>AC110V、AC220V 60Hz<br>DC24V |
| 防爆構造 | – | – | – | d2G4 |
| 配線方法 | コンジットターミナル | コンジットターミナル | コンジットターミナル | コンジットターミナル |
| 電線管接続口 | G1/2 | G1/2 | G1/2 | G1/2 |
| 手動操作 | ノンロックプッシュ形 | ノンロックプッシュ形 | ノンロックプッシュ形 | 手動ボタンロック形 |
| 使用温度範囲 | 5～50℃ | 5～50℃ | 5～50℃ | −20～60℃ |
| 質　量 | 0.3kg | 0.46kg | 0.85kg | 1.24kg |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外にもダブルソレノイド、3ポートなどの電磁弁の取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

### ■取付図



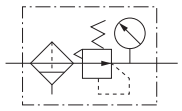
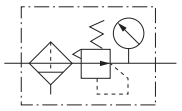
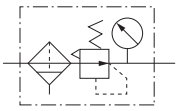
# TGA型

## TGA型 フィルタレギュレータ（フィルタ付き減圧弁）

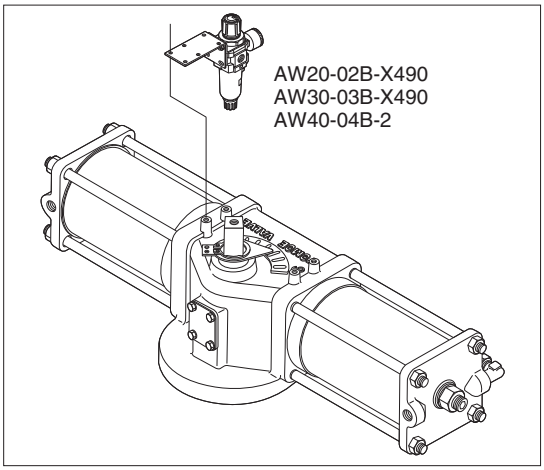
### ■目的

空気圧機器（電磁弁、シリンダ等）を保護するために操作エア中の油分、水分、ゴミを除去する（エアフィルタ）のと同時に、適正な一定の操作圧力に保つ（レギュレータ）ために使用します。

### ■仕様

| 型　式 | AW20-02B-X490 | AW30-03B-X490 | AW40-04B-2 |
|---|---|---|---|
| メーカー名 | SMC | SMC | SMC |
| JIS記号 |  |  |  |
| 適用シリンダ | TGA-100 | TGA-125～180 | TGA-200～250 |
| 設定圧力範囲 | 0.05～0.85MPa | 0.05～0.85MPa | 0.05～0.85MPa |
| 圧力計接続口 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/4 |
| 使用温度範囲 | −5～60℃ | −5～60℃ | −5～60℃ |
| 空気接続口 | Rc1/4 | Rc3/8 | Rc1/2 |
| 濾過度 | 5μm | 5μm | 5μm |
| 特殊仕様 | 低温用、高温用<br>オートドレン付 | 低温用、高温用<br>オートドレン付 | 低温用、高温用<br>オートドレン付 |
| 質　量 | 0.5kg | 0.79kg | 1.52kg |

### ■取付図




注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のフィルタレギュレータの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

## TGA型 リミットスイッチ

### ■目的

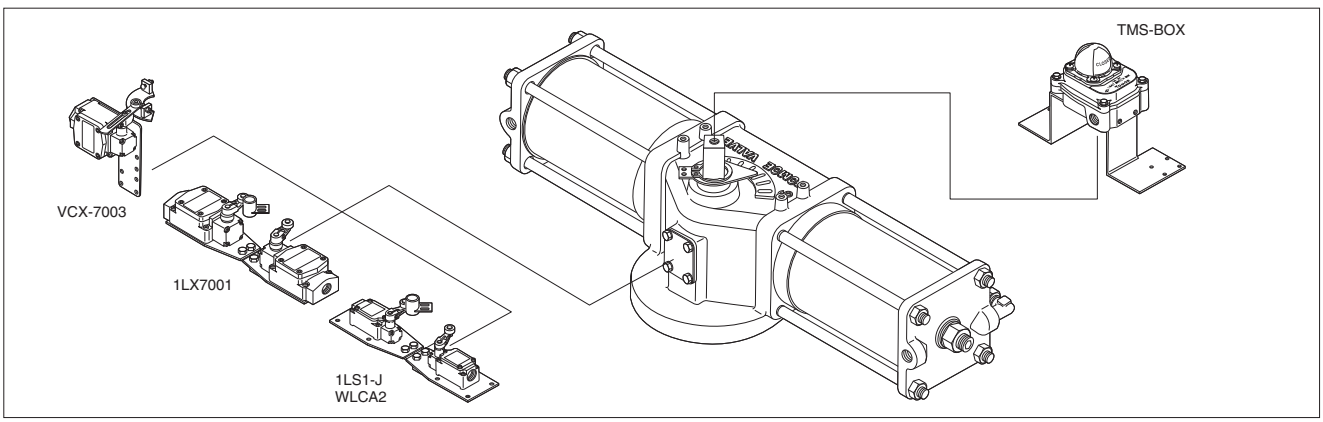
弁の位置（全閉、全開、中間開度）を電気信号に変換し、遠隔地でランプ表示等をさせるために使用します。機械的動作により、接点を開閉します。

### ■仕様

| 型　式 | TMS-BOX | | 1LS1-J<br>WLCA2 | 1LX7001 | VCX-7003 |
|---|---|---|---|---|---|
| メーカー名 | 巴バルブ | | アズビル（1LS1-J）<br>OMRON（WLCA2） | アズビル | アズビル |
| 回路構成 | 単極双投形（1C、SPDT）X2<br>COM — NC / NO | | 2回路双断型（1a1b、2CKT-DB）<br>(NO) 4 — (NO) 3<br>(NC) 1 — (NC) 2 | 2回路双断型（1a1b、2CKT-DB）<br>(NO) 4 — (NO) 3<br>(NC) 1 — (NC) 2 | 単極双投形（1C、SPDT）X2<br>COM — NC / NO |
| アクチュエータ | ヒンジ·ローラ·レバー形 | | ローラ·レバー形 | ローラ·レバー形 | 可変ローラ·レバー形 |
| 保護構造 | IP67（オプション:ExdⅡBT6） | | IP67 | IP67、Exde ⅡC T6 | IP67、Exde ⅡC T6 |
| 電気定格<br>（抵抗負荷） | 【標準仕様】<br>AC250V- 1.6A<br>DC125V- 0.6A | 【微小負荷仕様】<br>AC125V- 0.1A<br>DC30V- 0.1A | AC125V-10A<br>AC250V-10A<br>AC480V-10A<br>DC125V-0.8A<br>DC250V-0.4A | AC125V-5A<br>AC250V-5A<br>DC125V-0.8A<br>DC250V-0.4A | AC250V-5A<br>DC125V-0.8A<br>DC250V-0.4A |
| 最小適用負荷<br>（参考値） | 【標準仕様】<br>DC30V- 100mA | 【微小負荷仕様】<br>DC 5V 1mA | DC24V 10mA(1LS1-J)<br>DC5V 160mA(WLCA2) | DC24V 10mA | DC24V 10mA |
| 使用温度範囲 | −10～80℃ | | 1LS1-J:−10～70℃<br>WLCA2:−10～80℃ | −10～60℃ | −10～60℃ |
| 電線管接続口 | 2-G1/2 | | G1/2 | G1/2 | G3/4 |
| 特殊仕様 | − | | 耐熱形、耐寒形、耐食形 | 水素防爆形（1LX7001） | 防水形（VCL-5003） |
| 開閉取付 | 1個で開閉検出<br>（スイッチを2個内蔵） | | 1個で開側、又は閉側検出<br>開閉検出の場合は2個 | 1個で開側、又は閉側検出<br>開閉検出の場合は2個 | 1個で開閉検出<br>（スイッチを2個内蔵） |
| 質　量 | 0.98kg | | 0.28k | 0.74kg | 0.77kg |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のリミットスイッチの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。
【TMS-BOX:微小負荷仕様】は定格負荷が標準仕様と比較して小さいため、定格以上の電流を流されると故障の原因になります。

### ■取付図



## TGA型 近接スイッチ

### ■目的

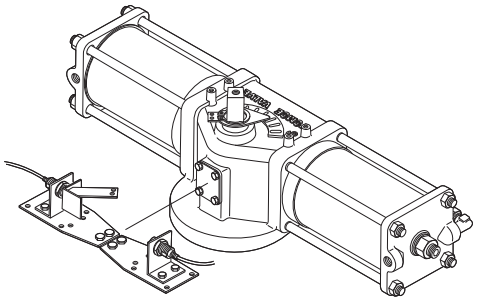
弁の位置（全閉、全開、中間開度）を電気信号に変換し、遠隔地でランプ表示等をさせるために使用します。
電気的に接点を開閉します。

### ■仕様

| 形　状 | M18シールドタイプ（金属内埋め込み可） | M18非シールドタイプ（金属内埋め込み不可） | M30シールドタイプ（金属内埋め込み可） |
|---|---|---|---|
| 代表型式 | E2E-X7D1-N | E2E-X14MD1 | E2E-X10D1-N |
| メーカー名 | OMRON | OMRON | OMRON |
| 電源タイプ | 直流2線式 | 直流2線式 | 直流2線式 |
| 動作モード | NO | NO | NO |
| 設定距離 | 0～5.6mm | 0～11.2mm | 0～8mm |
| 検出体材質 | 磁性金属（ステンレスも可） | 磁性金属（ステンレスも可） | 磁性金属（ステンレスも可） |
| 電源電圧 | DC12～24V | DC12～24V | DC12～24V |
| 開閉容量 | 3～100mA | 3～100mA | 3～100mA |
| 保護構造 | IP67 | IP67 | IP67 |
| 使用温度範囲 | −25～70℃ | −25～70℃ | −25～70℃ |
| 接続方式 | コード引出しタイプ（2m） | コード引出しタイプ（2m） | コード引出しタイプ（2m） |
| 開閉取付 | 1個で開側、又は閉側検出<br>開閉検出の場合は2個 | 1個で開側、又は閉側検出<br>開閉検出の場合は2個 | 1個で開側、又は閉側検出<br>開閉検出の場合は2個 |
| 質　量 | 0.13kg | 0.13kg | 0.18kg |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外にも直流3線式、交流2線式、交直両用2線式やコネクタタイプの近接スイッチの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

### ■取付図



M18シールドタイプ
M18非シールドタイプ
M30シールドタイプ

## TGA型　ポジショナ

### ■目的

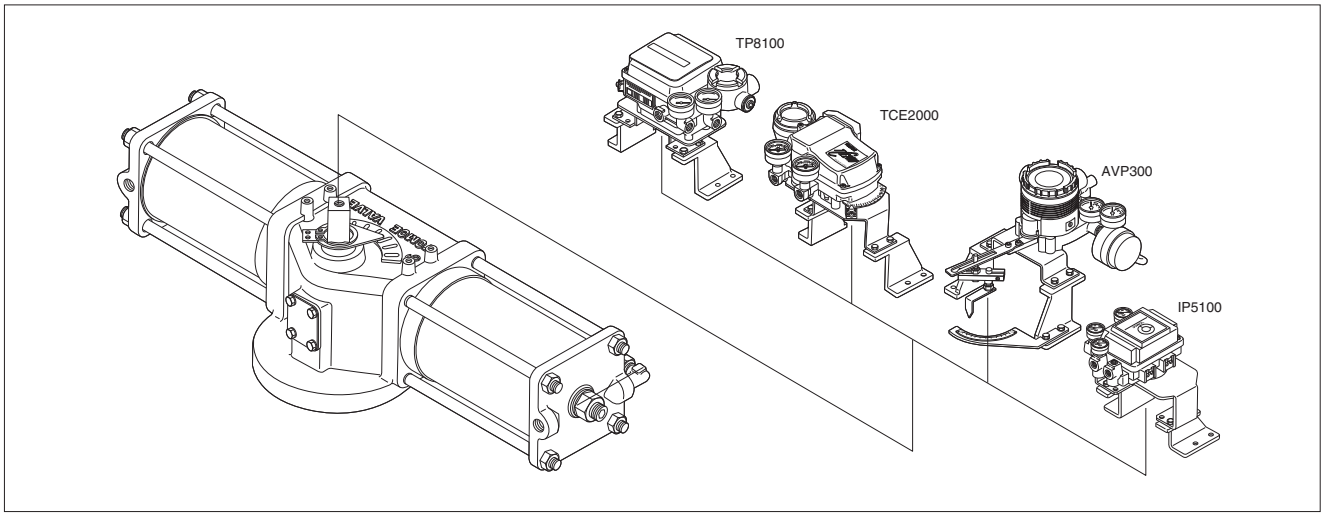
コントローラからの信号（電気、空気圧）により、遠隔地で弁の開度調節を行なうために使用します。

### ■仕様

| タイプ | 電−空、アナログ | 電−空、アナログ | 電−空、デジタル（スマート） | 空−空 |
|---|---|---|---|---|
| 型　式 | TCE2000 | TP8100 | AVP300 | IP5100 |
| メーカー名 | 巴バルブ | 巴バルブ | アズビル | SMC |
| 入力信号 | 4～20mA | 4～20mA | 4～20mA | 0.02～0.1MPa |
| 入力抵抗 | 250Ω（4～20mADC） | 235±15Ω（4～20mADC） | 300Ω（4～20mADC） | — |
| 供給圧力 | 0.14～0.7MPa | 0.14～0.7MPa | 0.14～0.7MPa | 0.14～0.7MPa |
| 出力流量 | 180L/min（ANR）以上（SUP=0.4MPa） | 200L/min（ANR）以上（SUP=0.4MPa） | 250L/min（ANR）以上（SUP=0.4MPa） | 200L/min（ANR）以上（SUP=0.4MPa） |
| 空気消費量 | 11L/min（ANR）以内（SUP=0.4MPa） | 11L/min以上（ANR）以内（SUP=0.4MPa） | 10L/min（ANR）以内（SUP=0.4MPa） | 11L/min（ANR）以内（SUP=0.4MPa） |
| 使用温度範囲 | −20℃～83℃（非防爆）<br>−20℃～60℃（耐圧防爆） | −20℃～80℃（非防爆）<br>−20℃～60℃（耐圧防爆） | −40℃～80℃（非防爆）<br>−20℃～55℃（耐圧防爆） | −20℃～80℃ |
| 保護構造 | IP65、ExdⅡBT6 | IP65、ExdⅡBT5 | IP65（オプション：ExdⅡCT6X） | — |
| 空気接続口 | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc1/4 |
| 電線管接続口 | 2-G1/2 | 2-G1/2 | 2-G1/2 | — |
| 感　度 | 0.5%FS以内 | 0.5%FS以内 | 1%FS以内 | 0.5%FS以内 |
| リニアリティ | ±1.5%FS以内 | ±2%FS以内 | ±1%FS以内 | ±2%FS以内 |
| ヒステリシス | 1%FS以内 | 1%FS以内 | 1%FS以内 | 1%FS以内 |
| オプション | — | — | アナログ信号（4～20mA）出力<br>任意開度特性設定<br>フィールドバス対応 | — |
| 質　量 | 2.3kg | 2.6kg | 2.8kg | 1.2kg |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のポジショナの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

### ■取付図



# TGA型

## TGA型 手動操作装置

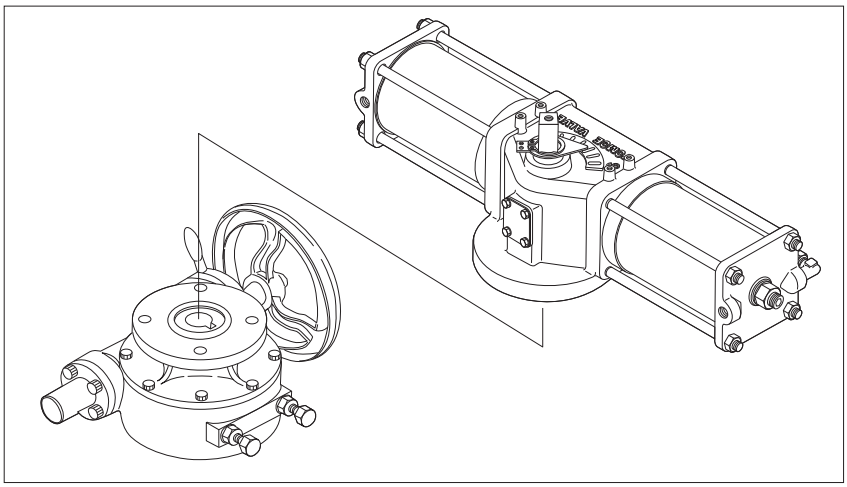
**■目的**

シリンダの操作エアが失われた場合に、弁の開閉を手動で行なうために使用します。

**■仕様**

| | |
|---|---|
| タイプ | 手動ギヤ装置 |
| 操作機構 | クラッチ付きウォームギヤ式 |
| 適用シリンダ | TGA-100～250 |
| 操作方法 | (1) バイパス弁を開く。<br>(2)「操作方法銘板」を参照の上、操作のこと。 |
| 操作時の注意 | (1) 操作中に電磁弁、ポジショナの信号を入れないこと。<br>(2) 自動運転に復帰する時には、自動運転時の位置に戻すこと。 |

**■取付図**



## TGA型　自由開度装置

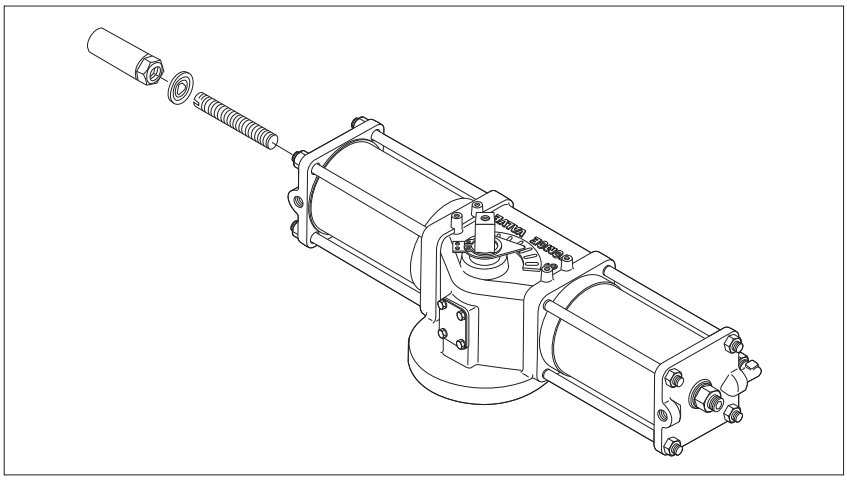
**■目的**

弁の開度を機械的に任意に設定するために使用します。開側、閉側各々個別に設定できます。

**■仕様**

| | |
|---|---|
| 機構 | アジャストスクリュー方式 |
| 適用シリンダ | TGA-100～250 |
| 調整方法 | (1) 保護カバーを緩める。<br>(2) 希望開度になるようにボルトをねじ込む。<br>(3) 保護カバーを締め付ける。 |

**■取付図**

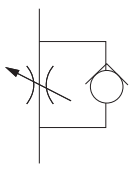
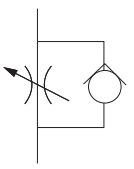
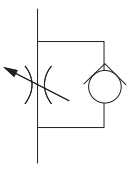


## TGA型 スピードコントローラ

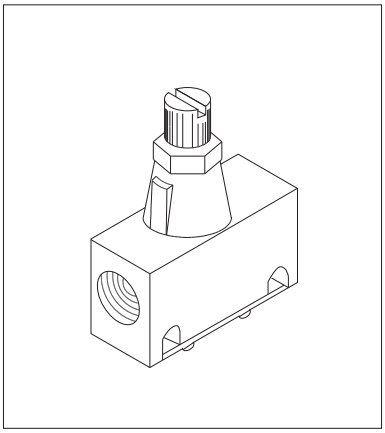
**■目的**

シリンダの開閉時間を調整するために使用します。閉→開、開→閉の開閉時間を個別に調整できます。

**■仕様**

| 型　式 | AS2000-02 | AS3000-03 | AS4000-04 |
|---|---|---|---|
| メーカー名 | SMC | SMC | SMC |
| JIS記号 |  |  |  |
| 適用シリンダ | TGA-100 | TGA-125～180 | TGA-200～250 |
| ニードル回転数 | 8回転 | 8回転 | 8回転 |
| 調整範囲 | 5～15秒 | 5～15秒 | 5～15秒 |
| 使用温度範囲 | −5～60℃ | −5～60℃ | −5～60℃ |
| 空気接続口 | Rc1/4 | Rc3/8 | Rc1/2 |
| 取付け | シリンダの空気接続口に取付け | シリンダの空気接続口に取付け | シリンダの空気接続口に取付け |
| 質　量 | 0.12kg | 0.13kg | 0.21kg |

**■取付図**



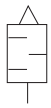
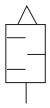
注) 上記は弊社標準対応品です。上記以外のスピードコントローラの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

## TGA型 サイレンサ

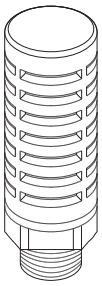
### ■目的

シリンダや電磁弁の排気時の騒音を低減するために使用します。

### ■仕様

| 型　式 | AN20-02 | AN30-03 | AN40-04 |
|---|---|---|---|
| メーカー名 | SMC | SMC | SMC |
| JIS記号 |  |  |  |
| 消音効果 | 30dB(A) | 30dB(A) | 30dB(A) |
| 使用温度範囲 | 5～60℃ | 5～60℃ | 5～60℃ |
| 接続口径 | Rc1/4 | Rc3/8 | Rc1/2 |
| 取付け | 電磁弁の排気ポートにねじ込み | 電磁弁の排気ポートにねじ込み | 電磁弁の排気ポートにねじ込み |
| 質　量 | 0.02kg | 0.03kg | 0.04kg |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のサイレンサの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

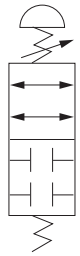


## TGA型 ロックアップ弁

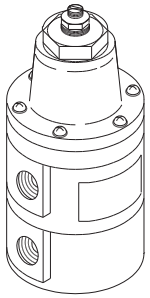
### ■目的

操作エアの圧力が下がった場合、設定圧力以下で空気圧回路をロックして、弁開度をそのままの位置に保持します。

### ■仕様

| 型　式 | IL211-02 |
|---|---|
| メーカー名 | SMC |
| JIS記号 |  |
| 有効断面積 | 17mm2 |
| 使用温度範囲 | −5～60℃ |
| 空気接続口 | Rc1/4 |
| 信号圧接続口 | Rc1/4 |
| 質　量 | 0.64kg |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のロックアップ弁の取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

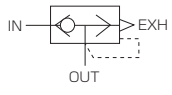
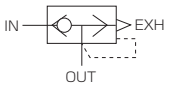
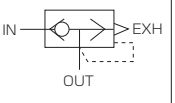


## TGA型 急速排気弁（クイックエキゾーストバルブ）

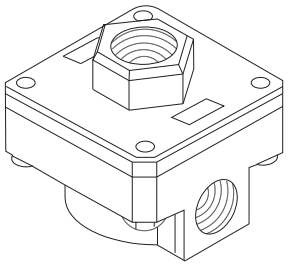
### ■目的

シリンダからの排気エアを短時間で排出して、開閉時間を早くするために使用します。
ポジショナ付きのシリンダの場合には、ブースターリレーを使用します。

### ■仕様

| 型　式 | AQ2000-02 | AQ3000-03 | AQ5000-04 |
|---|---|---|---|
| メーカー名 | SMC | SMC | SMC |
| JIS記号 |  |  |  |
| 使用温度範囲 | −5～60℃ | −5～60℃ | −5～60℃ |
| 接続口径 | Rc1/4 | Rc3/8 | Rc1/2 |
| 質　量 | 0.1kg | 0.2kg | 0.7kg |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外の急速排気弁の取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

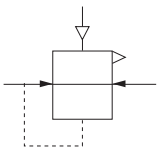
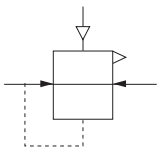


## TGA型 ブースターリレー

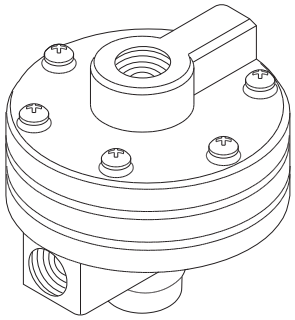
### ■目的

ポジショナ付きのシリンダで、開閉時間の短縮と応答性の向上のために使用します。
ON-OFF弁の場合には、急速排気弁を使用します。

### ■仕様

| 型　式 | IL100-02 | IL100-03 |
|---|---|---|
| メーカー名 | SMC | SMC |
| JIS記号 |  |  |
| 出力流量 | 600L/min(SUP=0.5MPa) | 600L/min(SUP=0.5MPa) |
| 空気消費量 | 3L/min以内(OUT=0.1MPa) | 3L/min以内(OUT=0.1MPa) |
| 使用温度範囲 | −5～60℃ | −5～60℃ |
| リニアリティ | ±1%以内 | ±1%以内 |
| ヒステリシス | 1%以内 | 1%以内 |
| 空気接続口 | Rc1/4 | Rc3/8 |
| 信号圧接続口 | Rc1/4 | Rc1/4 |
| 質　量 | 0.56kg | 0.56kg |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のブースターリレーの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

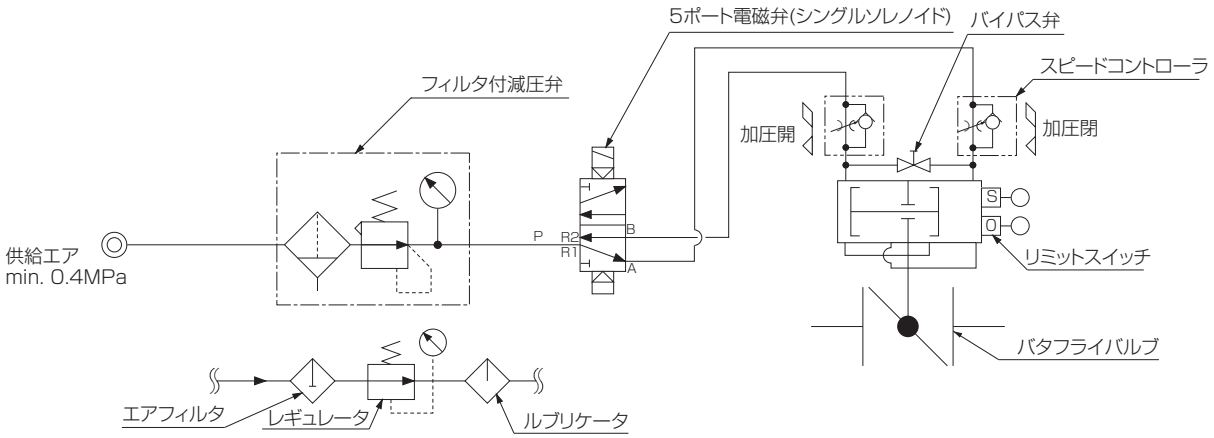


## TGA型 ON-OFF作動　標準エア回路例　複作動型

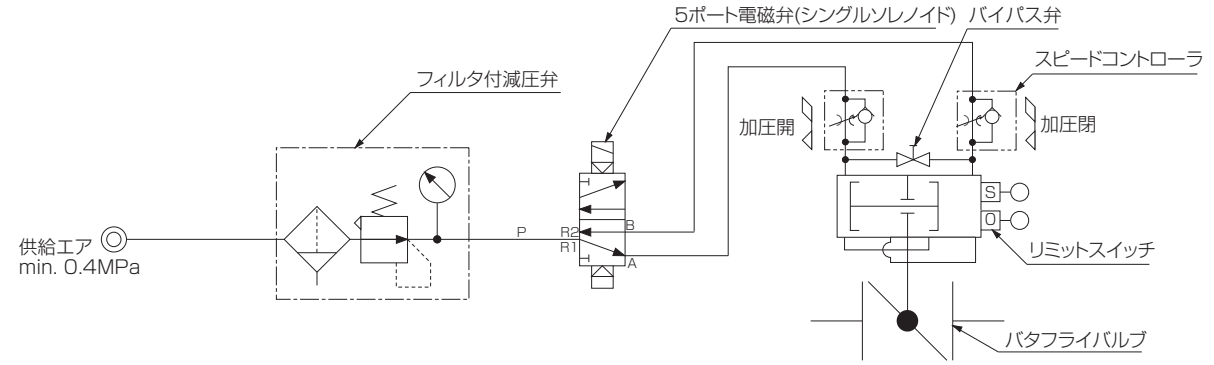
図は非励磁時を示しています。

複作動式エアシリンダ駆動バタフライ弁を遠隔地の制御室より電気信号を送り電磁弁にて操作エアの流れを切換えてバルブを開閉させると同時にリミットスイッチにより弁の開閉位置を検出し、制御室等に電気的にフィードバックし、表示等を行う一般的な回路を示します。

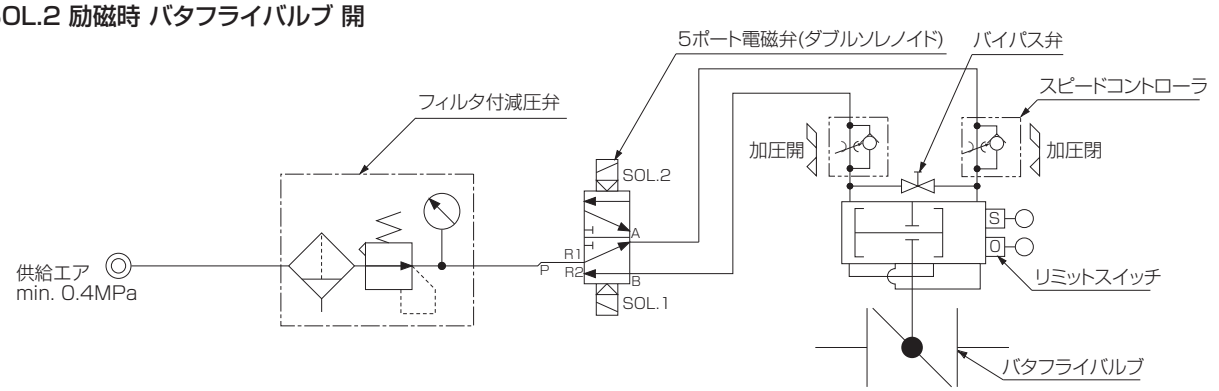
### 1 電磁弁励磁時 バタフライバルブ 開（通電 “開”）




### 2 電磁弁励磁時 バタフライバルブ 閉（通電 “閉”）



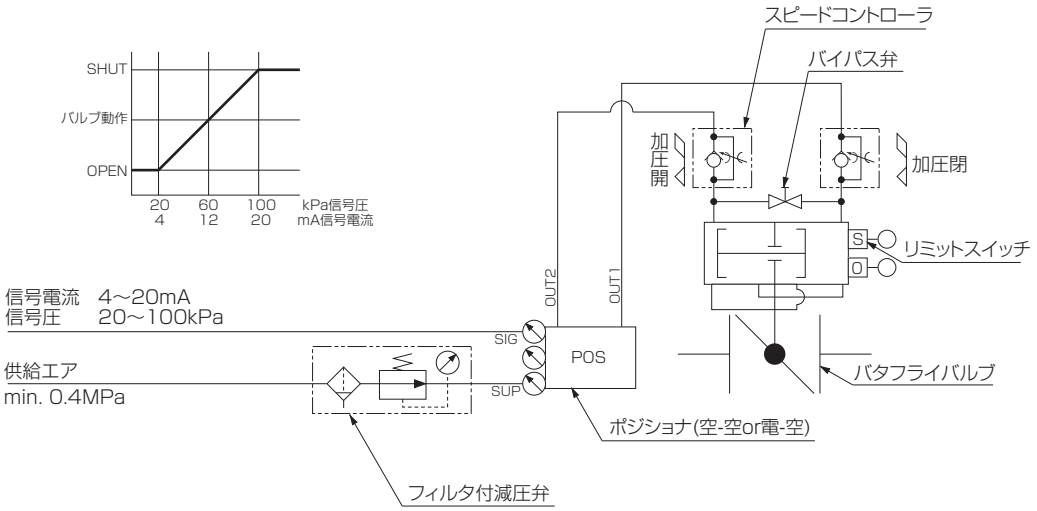

### 3 SOL.1 励磁時 バタフライバルブ 閉
### SOL.2 励磁時 バタフライバルブ 開




→SOL.1に一度励磁させると、万一消磁してもSOL.2に励磁しない限りその状態を保持します。

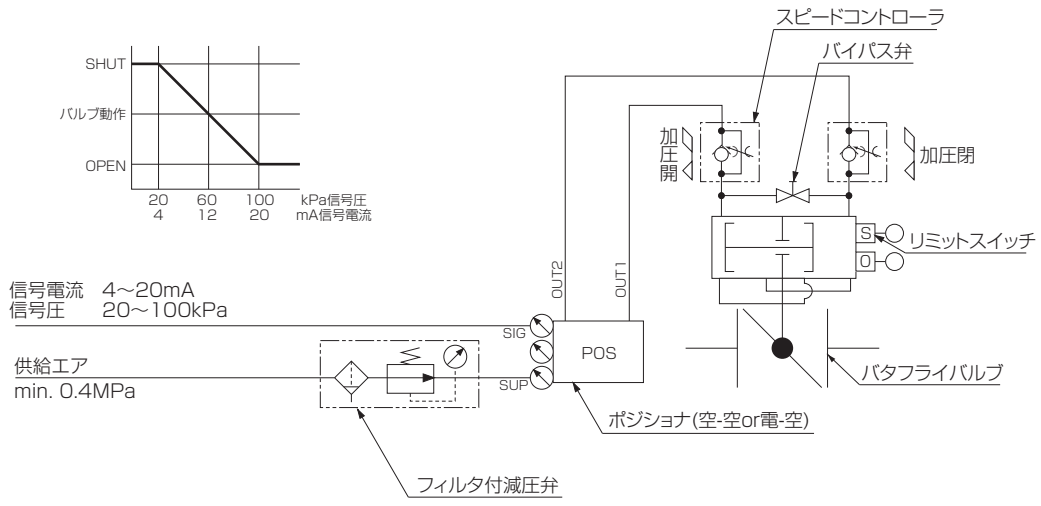
複作動式エアシリンダ駆動バタフライ弁に空ー空又は電ー空ポジショナを取付け、遠隔地の制御室からの指令信号をポジショナに与え、その信号に比例して、バルブの開度を正確かつ迅速に調整すると同時にリミットスイッチによりバルブの開閉位置を検出し制御室等に電気的にフィードバックする一般的な回路例を示します。

## 4 正作動 信号入力増でバタフライバルブ 閉
## 信号入力減でバタフライバルブ 開




→供給エアが確保された状態で入力信号が消失すると、バタフライバルブは全開になります。

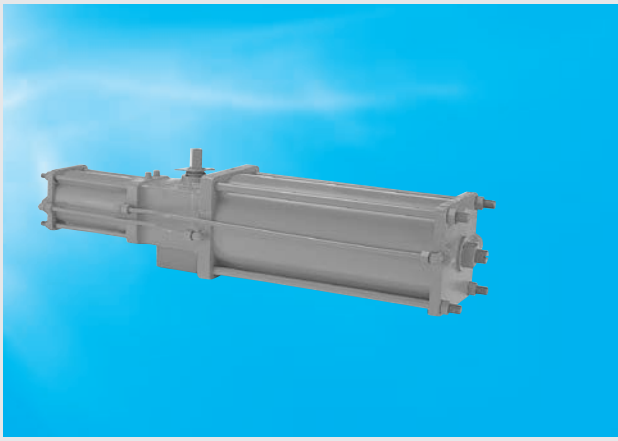
## 5 逆作動 信号入力増でバタフライバルブ 開
## 信号入力減でバタフライバルブ 閉




→供給エアが確保された状態で入力信号が消失すると、バタフライバルブは全閉になります。

# TG-S型 3K/3U

TG-S型アクチュエータは、各種ロータリ弁の制御に最適な単作動型の空気圧式アクチュエータです。主にバルブサイズが、250mm以上の中大口径弁の操作に使用できます。動作原理は、操作空気圧により、シリンダー室内のピストンが押され、ピンとアームを介して出力軸が回転します。操作空気圧が失われるとスプリングの力によりピストンが押され、バルブが反転します。

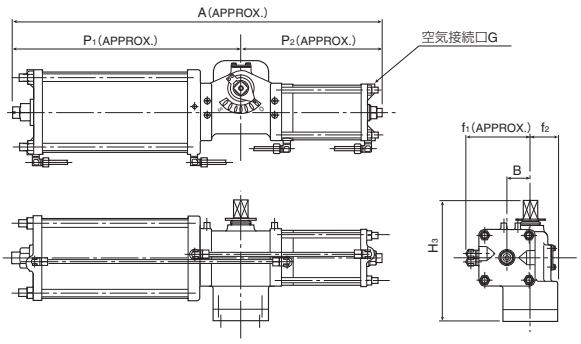


| TG-S型 標準仕様 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | TG-10S | TG-12S | TG-14S | TG-20S |
| トルク (N·m) (0.4MPa時) | 260 | 600 | 1250 | 3250 |
| 使用圧力 (MPa) | 0.4～0.7※1 | | | |
| 耐圧 (MPa) | 1.0 | | | |
| ポート径 | Rc3/8 | | | Rc1/2 |
| 回転角度 | −3°～+93° | | | |
| 操作流体 | 除湿した空気 | | | |
| 周囲温度 / 供給空気温度 | 0～80℃ / 0～60℃（供給空気に凍結無きこと）※2 | | | |
| 許容回転速度 ※ | 4～20秒 | 6～20秒 | 11～20秒 | 18～40秒 |
| 塗　装 | エポキシ樹脂系塗装（マンセルN7） | | | |

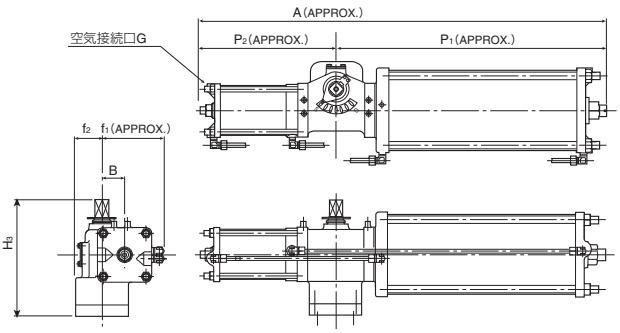
※供給圧力0.4MPa、付属品なし
※1　Tritecにお使いの場合で、0.5MPa以上の操作空気圧力でご使用の場合は、ご注文前に弊社までお問い合わせください。
※2　60℃を超えた環境で使用される場合は、シリンダの仕様を変更することがありますので、ご注文前に弊社までお問い合わせください。

## TG-S型 外形寸法図

### 3K（スプリング・オープン）



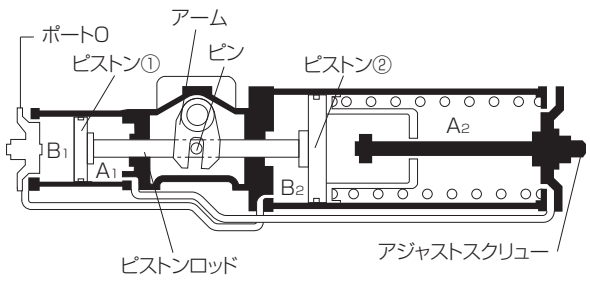

### 3U（スプリング・シャット）




## TG-S型 主要寸法表及び容量

| シリンダ機種 | 主要寸法 (mm) | | | | | | | | 概算質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | P1 | P2 | H | f1 | f2 | B | G | |
| TG-10S | 945 | 585 | 360 | 307 | 165 | 70 | 60 | Rc3/8 | 50 |
| TG-12S | 1080 | 720 | 360 | 307 | 206 | 70 | 60 | Rc3/8 | 95 |
| TG-14S | 1255 | 865 | 390 | 338 | 257 | 70 | 67 | Rc3/8 | 191 |
| TG-20S | 1655 | 1095 | 560 | 474 | 348 | 83 | 95 | Rc1/2 | 402 |

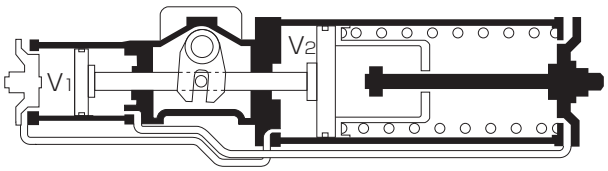
## TG-S型 作動原理




図のようにA1とA2、B1とB2が銅管によって接続されており、ポートOより供給された操作空気はB1とB2に導入されます。ピストン①と②が右側に作動しスプリングを押します。この時推力はピストンロッド上のピンからアームを介して出力軸に左回りの回転力を与え、出力軸は左回転します。A1とA2にある空気はポートSより排気されます。

ポートOの操作空気供給を停止させると、スプリング力によりピストン②が左側に作動します。この時推力はピストンロッド上のピンからアームを介して出力軸に右回りの回転力を与え、出力軸は右回転します。

## TG-S型 空気消費量




### ■シリンダ容積

| アクチュエータ サイズ | シリンダ容量V(ℓ) |
|---|---|
| TG-10S | 3.59 |
| TG-12S | 6.36 |
| TG-14S | 12.56 |
| TG-20S | 36.29 |

(1) 必要空気消費量

単作動型

$$VS = V\left(\frac{P+0.1013}{0.1013}\right)N$$

VS:単作動型シリンダ空気消費量(Nℓ)
V:シリンダ容積(ℓ)、(V1+V2)
P:操作圧力(MPa)
N:一定時間内の作動回数(1回=1往復)

(2) 単位時間内に於ける空気消費量

単作動型

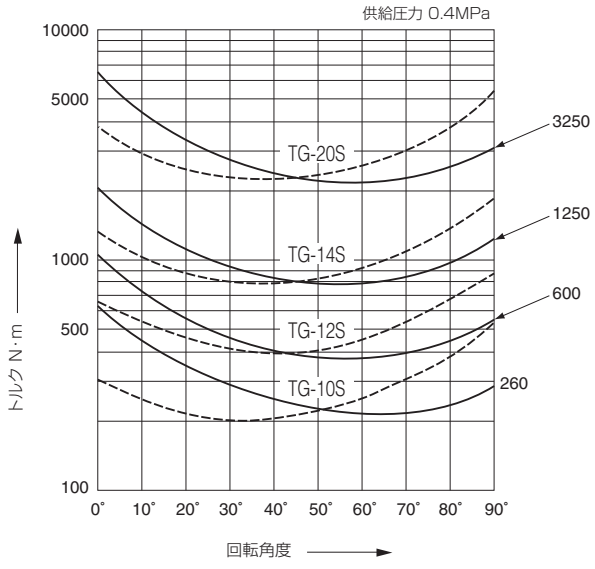
$$CS = \frac{VS}{t}$$

CS:単作動型シリンダ空気消費量(Nℓ/sec)
t:単位時間(sec)

(注)コンプレッサーの容積を決める場合は、(1)(2)式により算出した空気消費量を上回る容積のコンプレッサーを設置してください。

## TG-S型 出力トルク曲線

### ●単作動型 (スプリングリターン式)




(注)
- ●本表は3U(スプリングシャット)を示す。3K(スプリングオープン)の場合は回転角度が逆になります。
- ● ——— は空気圧による出力トルク ------- はスプリング力による出力トルクを示します。
- ●操作圧力0.4MPaの出力トルクを示します。
- ●操作圧力0.4MPa~0.7MPaの間で使用できます。
- ●但し、操作圧を0.4MPaより増した場合において、AIRFAIL(スプリング力による)時の出力は変化しません。

## TG-S型 トルク表

(単位:N·m)

| シリンダ型式 | 供給圧力(Mpa) 0.4 | | スプリング力 | |
|---|---|---|---|---|
| | 0° | 90° | 0° | 90° |
| TG-10S | 600 | 260 | 260 | 600 |
| TG-12S | 1050 | 600 | 600 | 1050 |
| TG-14S | 2000 | 1250 | 1250 | 2000 |
| TG-20S | 6500 | 3250 | 3250 | 6500 |

## TG-S型 標準付属品一覧

| 付属品名 | 種　別 | メーカー名 | 型　式 | 複作動型 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | TG-10S | TG-12S | TG-14S | TG-20S |
| 非防爆電磁弁 | シングルソレノイド 5ポート | TAIYO | PCS2408-MC | ○ | ○ | ○ | − |
| | | TAIYO | PCS2415-MC | − | − | − | ○ |
| 防爆電磁弁 | シングルソレノイド 5ポート | 金子産業 | MB15G-10AE12PU-TMS | ○ | ○ | ○ | ○ |
| フィルタレギュレータ | | SMC | AW30-03B-X490 | ○ | ○ | ○ | − |
| | | SMC | AW40-04B-2 | − | − | − | ○ |
| リミットスイッチ | 非防爆 | 巴バルブ | TMS-BOX | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | アズビル | 1LS1-J | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | OMRON | WLCA2 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 防爆 | アズビル | 1LX7001 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | アズビル | VCX-7003 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 近接スイッチ | M18シールド | OMRON | E2E-X7D1-N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | M18非シールド | OMRON | E2E-X14MD1 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | M30シールド | OMRON | E2E-X10D1-N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ポジショナ | 電-空 | スリーエス | TCE2000 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | SMC | TP8100 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | アズビル | AVP300 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 空-空 | SMC | IP5100 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 手動操作装置 | サイドハンドル | 巴バルブ | − | ○ | ○ | ○ | ○ |
| スピードコントローラ | | SMC | AS3000-03 | ★ | ★ | ★ | − |
| | | SMC | AS4000-04 | − | − | − | ★ |
| サイレンサ | | SMC | AN20-02 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | SMC | AN30-03 | ★ | ★ | ★ | ○ |
| | | SMC | AN40-04 | − | − | − | ★ |
| ロックアップ弁 | | SMC | IL201-02 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 作動記録ユニット | | 巴バルブ | TPro1100 | ○ | ○ | ○ | ○ |

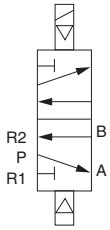
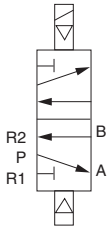
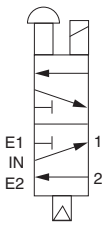
注）
1. 表中の記号の意味は、下記の通りです。
　★印：標準付属品　　○印：取付可能　　−印：取付不可
2. 付属品は、同時に取り付けることができない組合せがありますので、詳しくは弊社営業担当にお問い合わせください。
3. 上表は代表的な付属品の一覧です。上表以外の付属品の取付けも可能ですので、詳しくは弊社営業担当にお問い合わせください。

## TG-S型 電磁弁

### ■目的

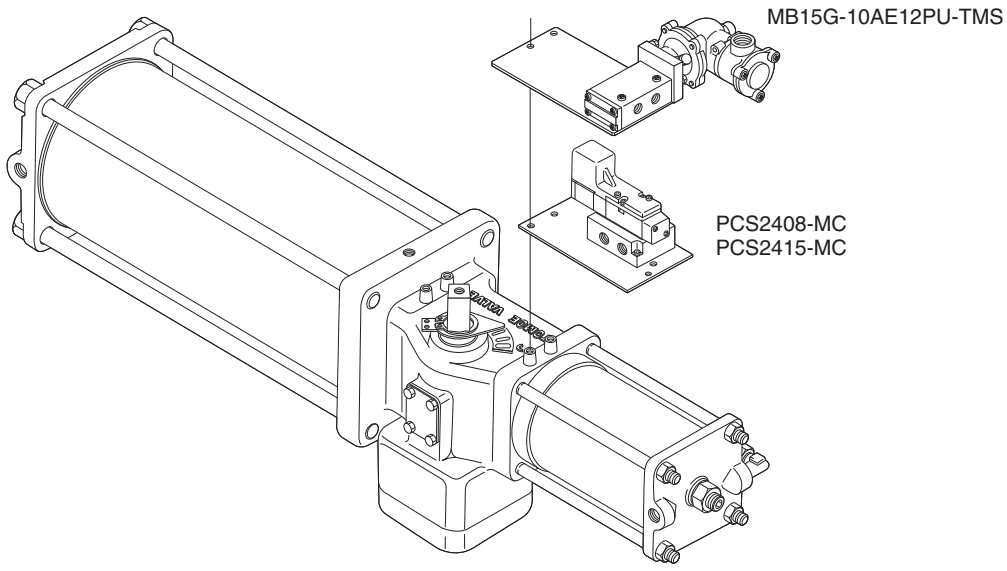
遠隔地からの電気信号により、操作エアの流れを切り換えて弁を開閉するために使用します。

### ■仕様

| タイプ | 非防爆5ポート<br>シングルソレノイド | 非防爆5ポート<br>シングルソレノイド | 防爆5ポート<br>シングルソレノイド |
|---|---|---|---|
| 型　式 | PCS2408-MC | PCS2415-MC | MB15G-10AE12PU-TMS |
| メーカー名 | TAIYO | TAIYO | 金子産業 |
| JIS記号 |  |  |  |
| 適用シリンダ | TG-10S～14S | TG-20S | TG-10S～20S |
| 空気接続口 | Rc3/8(IN,OUT)<br>Rc1/4(EXH) | Rc1/2(IN,OUT)<br>Rc3/8(EXH) | Rc3/8(IN,OUT)<br>Rc1/4(EXH) |
| 有効断面積 | 30mm$^2$ | 70mm$^2$ | 11mm$^2$ |
| 定格電圧 | AC100V/110V 50/60Hz<br>AC200V/220V 50/60Hz<br>DC24V | AC100V/110V 50/60Hz<br>AC200V/220V 50/60Hz<br>DC24V | AC100V、AC200V 50/60Hz<br>AC110V、AC220V 60Hz<br>DC24V |
| 防爆構造 | – | – | d2G4 |
| 配線方法 | コンジットターミナル | コンジットターミナル | コンジットターミナル |
| 電線管接続口 | G1/2 | G1/2 | G1/2 |
| 手動操作 | ノンロックプッシュ形 | ノンロックプッシュ形 | 手動ボタンロック形 |
| 使用温度範囲 | 5～50℃ | 5～50℃ | −20～60℃ |
| 質　量 | 0.46kg | 0.85kg | 1.24kg |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外にもポートなどの電磁弁の取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

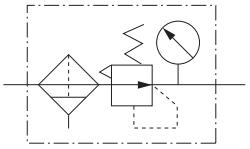
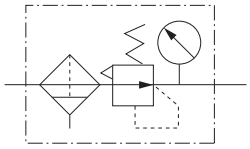
### ■取付図



## TG-S型 フィルタレギュレータ（フィルタ付き減圧弁）

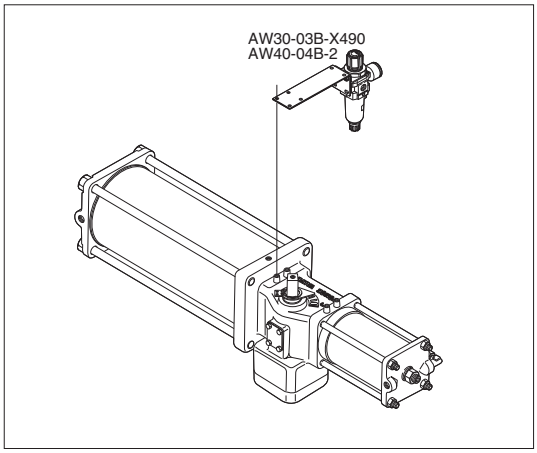
**■目的**　空気圧機器（電磁弁、シリンダ等）を保護するために操作エア中の油分、水分、ゴミを除去する（エアフィルタ）のと同時に、適正な一定の操作圧力に保つ（レギュレータ）ために使用します。

**■仕様**

| 型　式 | AW30-03B-X490 | AW40-04B-2 |
|---|---|---|
| メーカー名 | SMC | SMC |
| JIS記号 |  |  |
| 適用シリンダ | TG-10S～14S | TG-20S |
| 設定圧力範囲 | 0.05～0.85MPa | 0.05～0.85MPa |
| 圧力計接続口 | Rc1/8 | Rc1/4 |
| 使用温度範囲 | −5～60℃ | −5～60℃ |
| 空気接続口 | Rc3/8 | Rc1/2 |
| 濾過度 | 5μm | 5μm |
| 特殊仕様 | 低温用、高温用<br>オートドレン付 | 低温用、高温用<br>オートドレン付 |
| 質　量 | 0.79kg | 1.52kg |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のフィルタレギュレータの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

**■取付図**




## TG-S型 リミットスイッチ

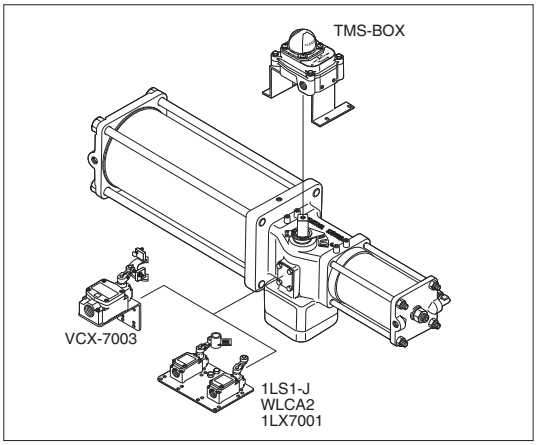
**■目的**　弁の位置（全閉、全開、中間開度）を電気信号に変換し、遠隔地でランプ表示等をさせるために使用します。
機械的動作により、接点を開閉します。

**■仕様**

| 型　式 | TMS-BOX | | 1LS1-J<br>WLCA2 | 1LX7001 | VCX-7003 |
|---|---|---|---|---|---|
| メーカー名 | 巴バルブ | | アズビル（1LS1-J）<br>OMRON（WLCA2） | アズビル | アズビル |
| 回路構成 | 単極双投形（1C、SPDT）X2<br>COM　NC　NO | | 2極双断形（1A1B、DPDT）<br>(NO) 4　(NO) 3<br>(NC) 1　(NC) 2 | 2極双断形（1A1B、DPDT）<br>(NO) 4　(NO) 3<br>(NC) 1　(NC) 2 | 単極双投形（1C、SPDT）X2<br>COM　NC　NO |
| アクチュエータ | ヒンジ・ローラ・レバー形 | | ローラ・レバー形 | ローラ・レバー形 | 可変ローラ・レバー形 |
| 保護構造 | IP67（オプション：ExdⅡBT6） | | IP67 | IP67、Exde Ⅱ T6 | IP67、Exde Ⅱ T6 |
| 電気定格<br>（抵抗負荷） | 【標準仕様】<br>AC250V- 1.6A<br>DC125V- 0.6A | 【微小負荷仕様】<br>AC125V- 0.1A<br>DC30V- 0.1A | AC125V-10A<br>AC250V-10A<br>AC480V-10A<br>DC125V-0.8A<br>DC250V-0.4A | AC125V-5A<br>AC250V-5A<br>DC125V-0.8A<br>DC250V-0.4A | AC250V-5A<br>DC125V-0.8A4<br>DC250V-0.4A |
| 最小適用負荷<br>（参考値） | 【標準仕様】<br>DC30V- 100mA | 【微小負荷仕様】<br>DC 5V 1mA | DC24V 10mA（1LS1-J）<br>DC5V 160mA（WLCA2） | DC24V 10mA | DC24V 10mA |
| 使用温度範囲 | −10～80℃ | | 1LS1-J：−10～70℃<br>WLCA2：−10～80℃ | −10～60℃ | −10～60℃ |
| 電線管接続口 | 2-G1/2 | | G1/2 | G1/2 | G3/4 |
| 特殊仕様 | − | | 耐熱形、耐寒形、耐食形 | 水素防爆形（1LX5701） | 防水形（VCL-5003） |
| 開閉取付 | 1個で開閉検出<br>（スイッチを2個内蔵） | | 1個で開側、又は閉側検出<br>開閉検出の場合は2個 | 1個で開側、又は閉側検出<br>開閉検出の場合は2個 | 1個で開閉検出<br>（スイッチを2個内蔵） |
| 質　量 | 0.98kg | | 0.28kg | 0.74kg | 0.77kg |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のリミットスイッチの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。
【TMS-BOX：微小負荷仕様】は定格負荷が標準仕様と比較して小さいため、定格以上の電流を流されると故障の原因になります。

**■取付図**



## TG-S型 近接スイッチ

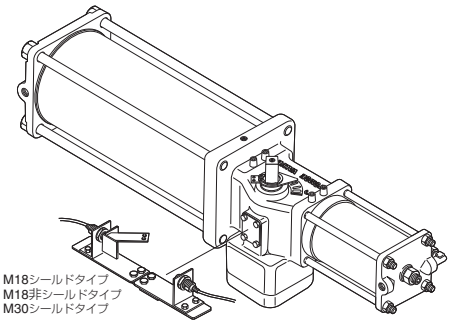
**■目的**　弁の位置（全閉、全開、中間開度）を電気信号に変換し、遠隔地でランプ表示等をさせるために使用します。
電気的に接点を開閉します。

### ■仕様

| 形　状 | M18シールドタイプ（金属内埋め込み可） | M18非シールドタイプ（金属内埋め込み不可） | M30シールドタイプ（金属内埋め込み可） |
|---|---|---|---|
| 代表型式 | E2E-X7D1-N | E2E-X14MD1 | E2E-X10D1-N |
| メーカー名 | OMRON | OMRON | OMRON |
| 電源タイプ | 直流2線式 | 直流2線式 | 直流2線式 |
| 動作モード | NO | NO | NO |
| 設定距離 | 0～5.6mm | 0～11.2mm | 0～8mm |
| 検出体材質 | 磁性金属（ステンレスも可） | 磁性金属（ステンレスも可） | 磁性金属（ステンレスも可） |
| 電源電圧 | DC12～24V | DC12～24V | DC12～24V |
| 開閉容量 | 3～100mA | 3～100mA | 3～100mA |
| 保護構造 | IP67 | IP67 | IP67 |
| 使用温度範囲 | −25～70℃ | −25～70℃ | −25～70℃ |
| 接続方式 | コード引出しタイプ（2m） | コード引出しタイプ（2m） | コード引出しタイプ（2m） |
| 開閉取付 | 1個で開側、又は閉側検出<br>開閉検出の場合は2個 | 1個で開側、又は閉側検出<br>開閉検出の場合は2個 | 1個で開側、又は閉側検出<br>開閉検出の場合は2個 |
| 質　量 | 0.13kg | 0.13kg | 0.18kg |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外にも直流3線式、交流2線式、交直両用2線式やコネクタタイプの近接スイッチの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

### ■取付図




## TG-S型 ポジショナ

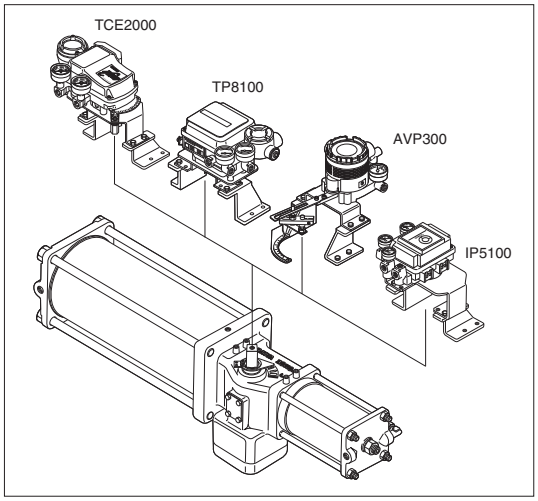
**■目的**　コントローラからの信号（電気、空気圧）により、遠隔地で弁の開度調節を行なうために使用します。

### ■仕様

| タイプ | 電−空、アナログ | 電−空、アナログ | 電−空、デジタル（スマート） | 空−空 |
|---|---|---|---|---|
| 型　式 | TCE2000 | TP8100 | AVP300 | IP5100 |
| メーカー名 | 巴バルブ | 巴バルブ | アズビル | SMC |
| 入力信号 | 4～20mA | 4～20mA | 4～20mA | 0.02～0.1MPa |
| 入力抵抗 | 250Ω（4～20mADC） | 235±15Ω（4～20mADC） | 300Ω（4～20mADC） | — |
| 供給圧力 | 0.14～0.7MPa | 0.14～0.7MPa | 0.14～0.7MPa | 0.14～0.7MPa |
| 出力流量 | 180L/min（ANR）以上（SUP=0.4MPa） | 200L/min（ANR）以上（SUP=0.4MPa） | 250L/min（ANR）以上（SUP=0.4MPa） | 200L/min（ANR）以上（SUP=0.4MPa） |
| 空気消費量 | 11L/min（ANR）以内（SUP=0.4MPa） | 11L/min（ANR）以内（SUP=0.4MPa） | 10L/min（ANR）以内（SUP=0.4MPa） | 11L/min（ANR）以内（SUP=0.4MPa） |
| 使用温度範囲 | −20℃～83℃（非防爆）<br>−20℃～60℃（耐圧防爆） | −20℃～80℃（非防爆）<br>−20℃～60℃（耐圧防爆） | −40℃～80℃（非防爆）<br>−20℃～55℃（耐圧防爆） | −20℃～80℃ |
| 保護構造 | IP65、ExdⅡ BT6 | IP65、ExdⅡ BT5 | IP65（オプション：ExdⅡ CT6X） | — |
| 空気接続口 | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc1/4 |
| 電線管接続口 | 2-G1/2 | 2-G1/2 | 2-G1/2 | — |
| 感　度 | 0.5%FS以内 | 0.5%FS以内 | 1%FS以内 | 0.5%FS以内 |
| リニアリティ | ±1.5%FS以内 | ±2%FS以内 | ±1%FS以内 | ±2%FS以内 |
| ヒステリシス | 1%FS以内 | 1%FS以内 | 1%FS以内 | 1%FS以内 |
| オプション | — | — | アナログ信号（4～20mA）出力<br>任意開度特性設定<br>フィールドバス対応 | — |
| 質　量 | 2.3kg | 2.6kg | 2.8kg | 1.2kg |

注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のポジショナの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

### ■取付図



# TG-S型

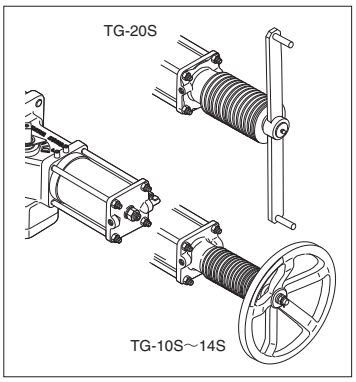
## TG-S型 手動操作装置

**■目的** シリンダの操作エアが失われた場合に、弁の開閉を手動で行なうために使用します。

**■仕様**

| タイプ | サイドハンドル |
|---|---|
| 操作機構 | スクリューハンドル式 |
| 適用シリンダ | TG-10S～20S |
| 操作方法 | (1) シリンダ内に操作エアが入っていないことを確認する。<br>(2) ハンドル車を回転させる。 |
| 操作時の注意 | (1) 操作中に電磁弁、ポジショナの信号を入れないこと。<br>(2) 自動運転に復帰する時には、自動運転時の位置に戻すこと。 |

**■取付図**



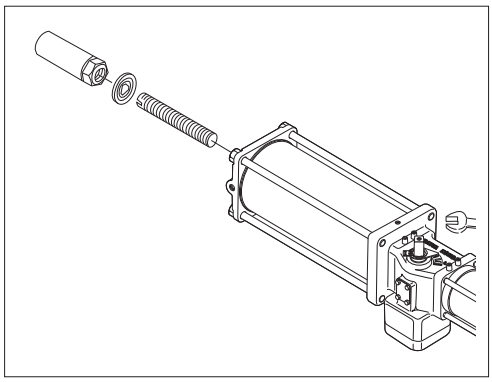

## TG-S型 自由開度装置

**■目的** 弁の開度を機械的に任意に設定するために使用します。開側、閉側各々個別に設定できます。

**■仕様**

| 機構 | アジャストスクリュー方式 |
|---|---|
| 適用シリンダ | TG-10S～20S |
| 調整方法 | (1) 保護カバーを緩める。<br>(2) 希望開度になるようにボルトをねじ込む。<br>(3) 保護カバーを締め付ける。 |

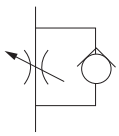
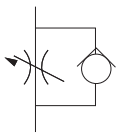
**■取付図**

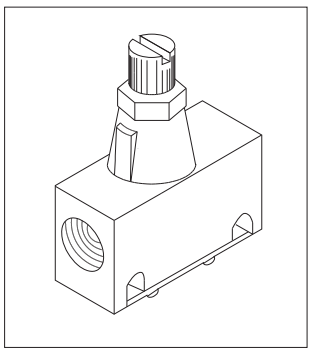


## TG-S型 スピードコントローラ

**■目的** シリンダの開閉時間を調整するために使用します。閉→開、開→閉の開閉時間を個別に調整できます。

**■仕様**

| 型　式 | AS3000-03 | AS4000-04 |
|---|---|---|
| メーカー名 | SMC | SMC |
| JIS記号 |  |  |
| 適用シリンダ | TG-10S～14S | TG-20S |
| ニードル回転数 | 8回転 | 8回転 |
| 調整範囲 | 5～15秒 | 5～15秒 |
| 使用温度範囲 | −5～60℃ | −5～60℃ |
| 空気接続口 | Rc3/8 | Rc1/2 |
| 取付け | シリンダの空気接続口に取付け | シリンダの空気接続口に取付け |
| 質　量 | 0.13kg | 0.21kg |

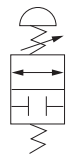


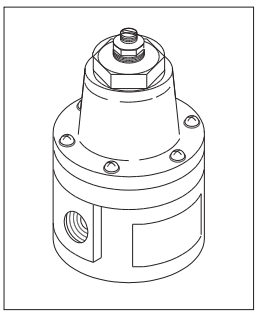
注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のスピードコントローラの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

## TG-S型 ロックアップ弁

**■目的** 操作エアの圧力が下がった場合、設定圧力以下で空気圧回路をロックして、弁開度をそのままの位置に保持します。

**■仕様**

| 型　式 | IL201-02 |
|---|---|
| メーカー名 | SMC |
| JIS記号 |  |
| 有効断面積 | 17mm2 |
| 使用温度範囲 | −5～60℃ |
| 空気接続口 | Rc1/4 |
| 信号圧接続口 | Rc1/4 |
| 質　量 | 0.43kg |



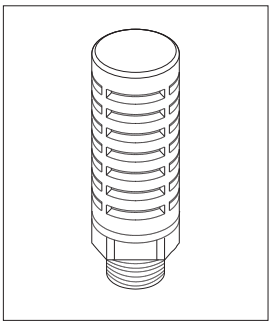
注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のロックアップ弁の取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

## TG-S型 サイレンサ

**■目的** シリンダや電磁弁の排気時の騒音を低減するために使用します。

**■仕様**

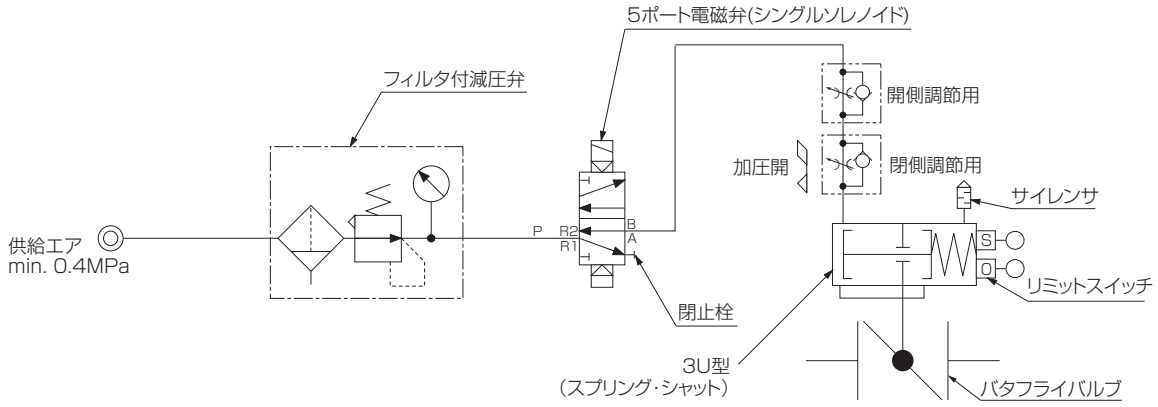
| 型　式 | AN20-02 | AN30-03 | AN40-04 |
|---|---|---|---|
| メーカー名 | SMC | SMC | SMC |
| JIS記号 |  |  |  |
| 消音効果 | 30dB(A) | 30dB(A) | 30dB(A) |
| 使用温度範囲 | 5～60℃ | 5～60℃ | 5～60℃ |
| 接続口径 | Rc1/4 | Rc3/8 | Rc1/2 |
| 取付け | 電磁弁の排気ポートにねじ込み | シリンダ及び電磁弁の排気ポートにねじ込み | シリンダ及び電磁弁の排気ポートにねじ込み |
| 質　量 | 4g | 5.5g | 8.5g |



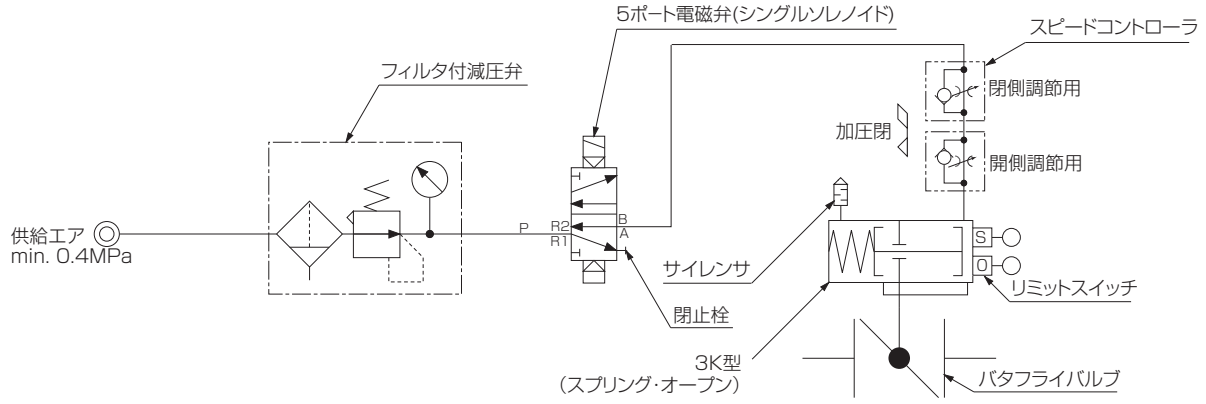
注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のサイレンサの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

複作動式の場合と同様の機能に加えてバルブの運転中に操作エア源又は電源が喪失した場合にバルブを開側又は閉側の安全サイドに自動的に動作させる一般的な回路を示す。

### 1 エア源喪失時 バタフライバルブ 閉　電源喪失時　バタフライバルブ 閉　（電磁弁励磁時　加圧　開）



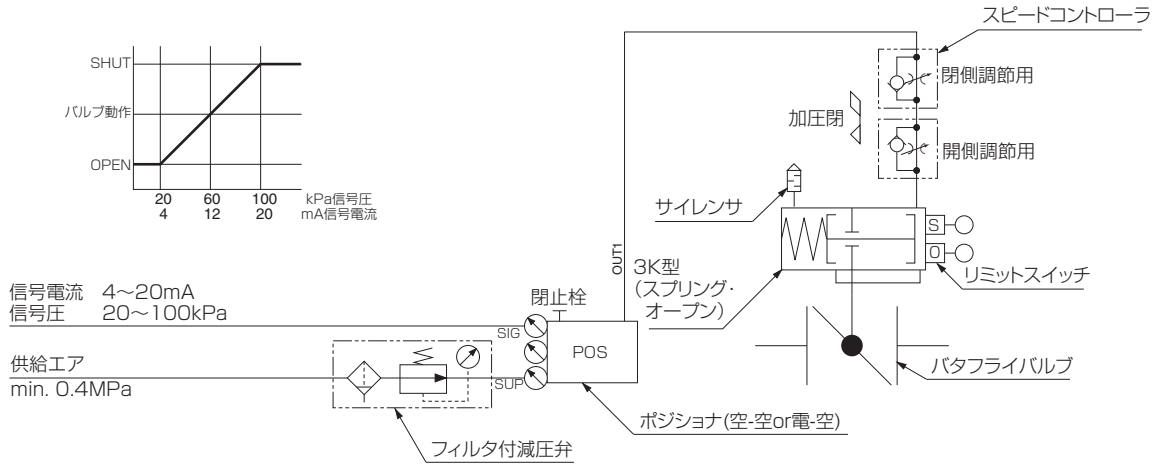

### 2 エア源喪失時 バタフライバルブ 開　電源喪失時　バタフライバルブ 開　（電磁弁励磁時　加圧　閉）



## TG-S型 コントロール作動　標準エア回路例　単作動型

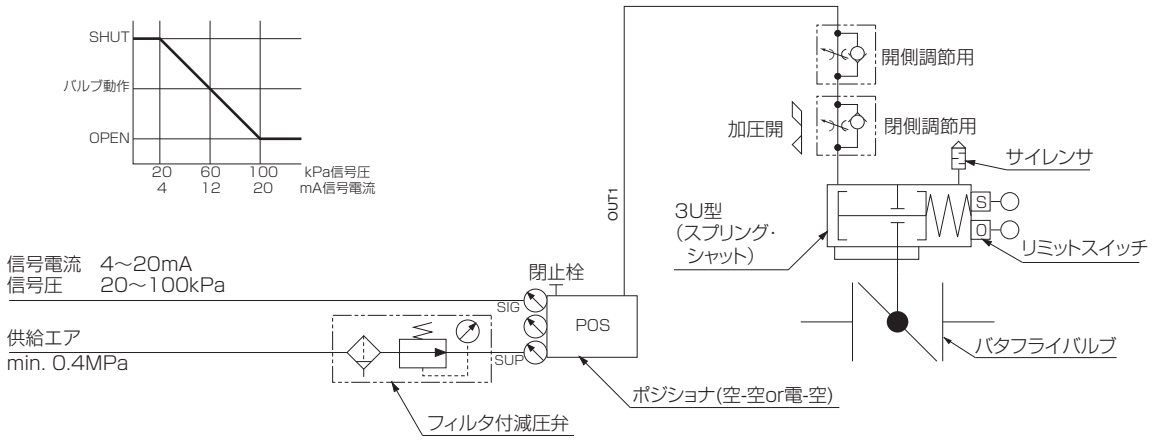
単作動式エアシリンダ駆動バタフライ弁に空−空又は電−空ポジショナを取付け、遠隔地の制御室からの指令信号又はローカルのコントローラが発信する信号に比例してバルブの開度を正確かつ迅速に調節すると同時にリミットスイッチによりバルブの開閉位置を検出して制御室等に電気的にフィードバックさせる。また操作エア源や電源が喪失した場合にバルブを開又は閉のいずれか安全側に自動的に動作させる一般的な回路を示す。

### 3 正作動 信号入力増でバタフライバルブ 閉
### 信号入力減でバタフライバルブ 開




→エア源喪失時 バタフライバルブ 開

### 4 逆作動 信号入力増でバタフライバルブ 開
### 信号入力減でバタフライバルブ 閉



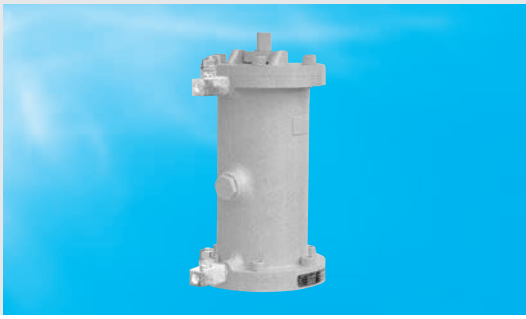

→エア源喪失時 バタフライバルブ 閉

# MEMO

空気圧式アクチュエータ

# 縦型シリンダ　3C

3C型アクチュエータは、設置場所に制限がある場合に最適な、縦型シリンダです。ピストンが垂直運動しながら回転することで同時に出力軸を回転させ、バルブを開閉します。リミットスイッチ、電磁弁を始めとする各種エア制御機器や、手動装置の取付けも可能です。



| 3C型 標準仕様 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AT5-80 | AT5-100 | AT5-120 | AT5-150 | AT5-180 | AT5-220 | AT5-250 |
| トルク (N·m) (0.4MPa時) | 52 | 125 | 180 | 350 | 580 | 1320 | 1650 |
| 使用圧力 (MPa) | 0.4～0.7 | | | | | | |
| 耐圧 (MPa) | 1.0 | | | | | | |
| ポート径 | Rc1/4 | | | Rc3/8 | | Rc1/2 | |
| 回転角度 | 90° | | | | | | |
| 操作流体 | 除湿した空気 | | | | | | |
| 周囲温度 (℃) | −15～80 | | | | | | |
| 許容回転速度 | 5秒～15秒 | | | | | | 10秒～20秒 |
| 質　量 (kg) | 3.3 | 5.5 | 8.7 | 15.4 | 28.0 | 47.0 | 70.0 |
| 塗　装 | エポキシ樹脂系塗装(マンセルN7) | | | | | | |

空気圧式アクチュエータ

# ダイヤフラム　6X/6W/6Z

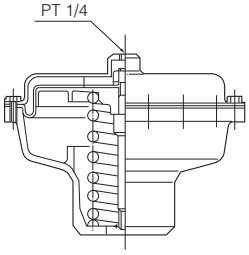
ロータリーバルブ専用のアクチュエータでダイヤフラム先端がフリーになっていて、リンクの接続によりアクチュエータの直線運動を弁軸の回転運動にスムーズに変換します。
スプリング内蔵のシングルスプリングタイプで作動時にフリクションがなく、高効率、高出力のアクチュエータです。



| ダイヤフラム 標準仕様 | | |
|---|---|---|
| 型　　式 | 280H型 | 400HP型 |
| 構　　造 | フローティングシステムタイプ | |
| ダイヤフラム面積 (cm²) | 350 | 725 |
| 最大供給圧力kPa | 280 | |
| スプリングレンジkPa | 60～220 | 80～200 |
| 最大ストローク (mm) | 40.8 | 58.3 |
| 概算質量 (kg) | 28.0 (トップハンドル無し) (ブラケット含む) | 57.1 (トップハンドル無し) (ブラケット含む) |

※ 備考:280H型、400HP型とも手動ハンドル (トップハンドル) はオプションです。

## ダイヤフラム 作動原理




回転弁専用のアクチュエータである。ダイヤフラムステムの先端がフリーになっており、アクチュエータの直線運動をリンク接続により弁軸の回転運動への変換がスムーズに行われる。
左図は507V用のダイヤフラムアクチュエータ用であり、スプリングが内蔵されたタイプである。作動時にフリクションがないのが特徴である。尚、型式の番号はダイヤフラムカバーの径を表わしている。

※ 油圧シリンダに関しては、弊社営業にご相談ください。

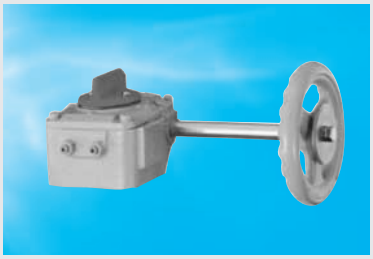
# MEMO

# 手動式　1T/1J/2U/2I/2S/2G/2R

手動式アクチュエータには、レバー式、ウォームギヤ式、センターハンドル式がありますが、バルブ型式により形状等が異なります。



**レバー式**
レバーを90度回転させるだけで開閉操作ができます。10段階ロック機構で流量調整も可能です。



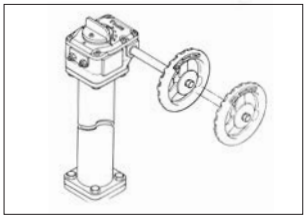
**ウォームギヤ式**
ウォームホイールによって減速され、開閉動作がたいへん軽く行なえます。無段階流量調整が可能です。



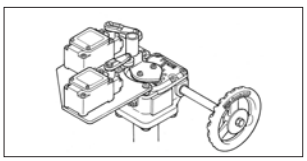
**センターハンドル**
遊星歯車によって減速され、開閉動作がたいへん軽く行なえます。無段階流量調整が可能です。

## オプション

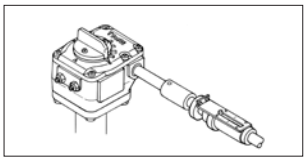
**ロングネック・ロングハンドルシャフト**
ギヤBOXの取付けやハンドル軸を延長します。



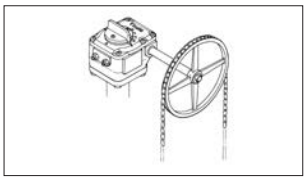
**開度出力**
リミットスイッチを取り付けることで、全開・全閉の信号を出力します。



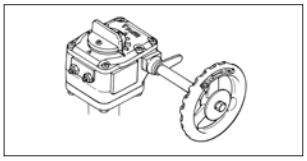
**スクリューインジケータ**
ハンドル軸をのばしても、手元で開度がわかります。



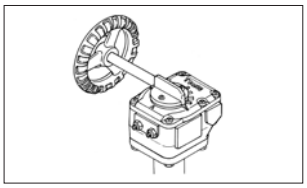
**チェーンホイール**
高所や手の届きにくい場所のバルブをチェーンで操作できます。



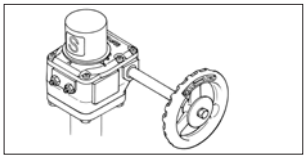
**ハンドルロック**
振動によるハンドル軸の回転を止め、中間での開度保持ができます。



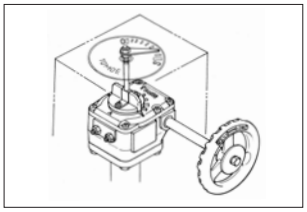
**リバースオペレート**
ハンドル軸を、反対側にし、操作することが出来ます。



**ポストインジケータ**
遠くから開度を確認できます。



**保温用インジケータ**
ギヤBOXまで保温してもインジケータの表示ができます。



上図は、2U型ウォームギヤでのオプション例です。詳細は、弊社営業担当にお問い合わせください。

# MEMO

# MEMO



# 状態監視機器・クラウドサービス

## CONDITION MONITORING UNIT & CLOUD SERVICE

トムプローブ
# Tom Probe Series

トムプローブ
**Tom Probe Series**は、クォーターターンバルブの作動状態を24時間365日、自動で記録する新しい装置です。バルブの異常や不具合をいち早くキャッチし、多彩なインターフェースで外部に伝達します。
また、パーシャルストロークテストや **TPro1100** 〈ユニット本体〉内部のカレンダーをもとに、定期的に部分作動検査を行う新機能、ASF（Active Safety Function）も搭載しました。




## 状態監視から保全業務全般までトータルサポート
## バルブ保全業務に必要な情報を一括で管理できます

### 必要に応じサポート内容を選択できます

**①トータルサポート**

バルブの作動状態をクラウドサーバーにアップ、どこからでも状態確認できます。
異常発生時、メールで通知することも可能です。



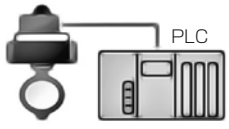

**②遠隔・状態監視**

工場内などで離れた場所にあるバルブの状態をPCから遠隔監視することができます。




**③データ収集**

保全に必要なバルブの状態をTpro1100内部に保存、必要に応じてPCに取り出せます。
既設のバルブにも簡単搭載でき、すぐにデーターロガーとして使用できます。



## TPro1100〈ユニット本体〉

クォーターターンバルブの作動記録ユニット。
エアシリンダで駆動されるバルブの作動を24時間365日記録することが可能。
バルブの稼働データを常時記録し、外部に伝えます。
また、パーシャルストロークテスト(PST:部分作動検査)や「TPro1100」内部のカレンダーをもとに、パーシャルストロークテストを自動で行うASF(Active Safety Function)機能を備えています。




## TPro1700〈リモートコントロールユニット〉

「TPro1100」の集中制御と状態表示を実現するリモートコントロールユニット。
専用通信で接続された最大15台の「TPro1100」をコントロールできます。
また、「TPro1100」と機器設定・情報収集アプリケーション「TPro1900」を搭載したPCを通信ネットワークで接続する機能を持ちます。



## TPro1900〈アプリケーション〉

「TPro1100」の各種設定とデータ収集をPCで管理するフリーウェアのアプリケーション。
専用通信で接続することで最大15台の「TPro1100」の開閉状態・トレンド評価結果・パーシャルストロークテスト結果を一覧で確認することを可能にし、「TPro1100」の稼働データをPCに保存します。
さらに、バルブ作動時の弁体の動きをリアルタイムで取得・表示する「角度プロファイル」機能も備えました。



## トムプローブコネクト Tom Probe Connect〈クラウドサービス〉

TPro1900で収集したバルブの稼働データを、インターネットを通じてクラウドサーバーにアップロードします。
その情報はクラウドサーバー内に蓄積され、いつでも、どこからでもバルブの状態を確認できます。
バルブ開閉などの稼働情報の推移を可視化でき、どこからでも機器に生じた各種の異常が確認可能です。

# TPro1100〈ユニット本体〉　クォーターターンバルブ作動起動ユニット

基本性能

## 運転・設定モード

| | |
|---|---|
| 制御記録 | 開閉制御や各種テストを実施するために、バルブの開閉制御やバルブの稼働状態の記録を行う運転モード |
| データロガー | 本機によるバルブの制御は行わず、他の機器から制御されているバルブの運転状態の記録を行う運転モード |
| 設定 | 各種運転記録の設定を行うモード |

## 電源仕様

電源入力としてAC100VからAC240V、50Hz／60Hzに対応。海外の多くの国でも使用することができます。

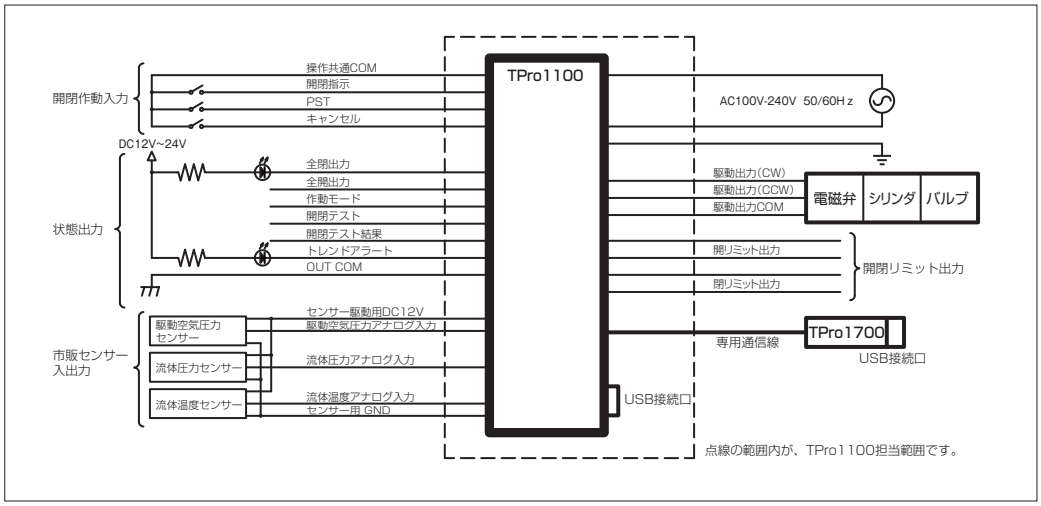
## 状態出力

記録装置の開閉状態や作動モード、異常状態等をシーケンサなどの外部制御機器に出力します。
本体内部の設定により、機器の状態を詳細に伝達することができます。

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 全閉出力 | 全開出力 | 作動モード出力 | 開閉テスト出力 | 開閉テスト結果出力 | トレンドアラート出力 |

※上記の状態出力とは別に、全開・全閉のリミット出力を備え、AC250V5A・DC30V5Aまでの負荷の直接駆動が可能です。

## 多彩な制御・出力方法




## 異常通知

バルブの日々の作動状態を常時記録し、異常値を検出した場合、
外部出力や通信によって異常の発生を通知します。

| 評価可能な項目 |
|---|
| 開閉＋50%超過エラー |
| 開閉－50%超過エラー |
| 開閉＋超過エラー |
| 開閉－超過エラー |
| TA開時タイムオーバー |
| TA閉時タイムオーバー |
| PST／ASF設定角度未到達 |
| PST／ASFタイムアウト |

## データ保存モード

保存できるデータ数は8000データ以上。開閉時間や最大3つの市販センサーの値を記録することができます。
さまざまな評価に対応できるよう、3つの記録モードを備えています。

| | |
|---|---|
| エンドレスモード | メモリーが一杯になると、一番古いデータを新しいデータで上書きします。 |
| ワンショットモード | メモリーが一杯になると、記録を停止します。 |
| 累積モード | メモリーが一杯になると、古いデータを間引きながら新しいデータを保存していきます。<br>古いデータも残しつつ新しいデータを積み重ねていく、これまでにない記録方式です。 |

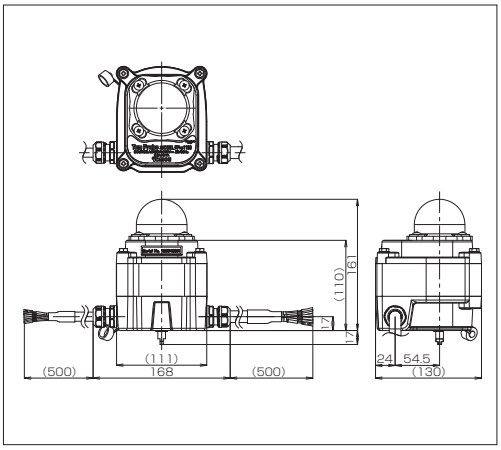
# バルブの部分作動検査機能

パーシャルストロークテスト（PST：部分作動検査）とは、バルブを微小開閉させて作動状態を確認する検査方法です。
「TPro1100」とシリンダー駆動用のソレノイドバルブを組合わせることで実施することができます。
さらに、「TPro1100」内部のカレンダーをもとにパーシャルストロークテストを自動で行うASF（Active Safety Function）機能も搭載しています。
開閉を実施する間隔は毎日、毎週、毎月の3つから選択できます。

### ■製品仕様

| | |
|---|---|
| 取付形状 | VDI／VDE3845<br>Rotary Actuators（Quarter-turn）and Auxiliary Equipment |
| 防塵・防滴 | IP65相当 |
| 電線管口 | 電源線・通信線 各500mm出し |
| 本体主材質 | アルミダイカスト |
| 表示機能 | 開閉インジケーター |
| 電源電圧 | AC100V-AC240V　単相50／60Hz |
| 動作周囲温度 | −20℃～80℃（結露なきこと） |
| 保存周囲温度 | −20℃～80℃（結露なきこと） |
| インターフェース仕様 | ◆I／O接点入出力（開閉指示・PST指示、状態出力）<br>◆アナログ入力（センサー用3点）<br>◆当社専用通信（RS485） |
| 機　能 | ◆電磁弁直接駆動機能<br>◆PST機能（13モードより任意のモードを選択）<br>◆ASF機能（13モードより任意のモードを選択）<br>◆トレンドデータログ機能<br>（開、閉、PST、ASF　各8000件を本体内部に保持） |

### ■外観寸法




# TPro1700〈リモートコントロールユニット／オプション〉集中制御と状態表示を実現

基本性能

## 中継機能

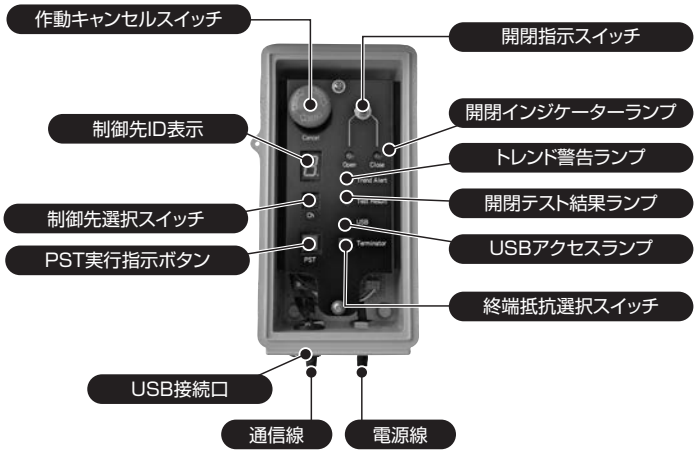
ユニット本体である「TPro1100」と、アプリケーション「TPro1900」を搭載したPCとを通信ネットワークで接続する機能を持ちます。また、最大15台の「TPro1100」をコントロールすることが可能です。

## 省配線

2本の通信線と電源の供給を行うだけで作動が可能です。

## 工事費削減

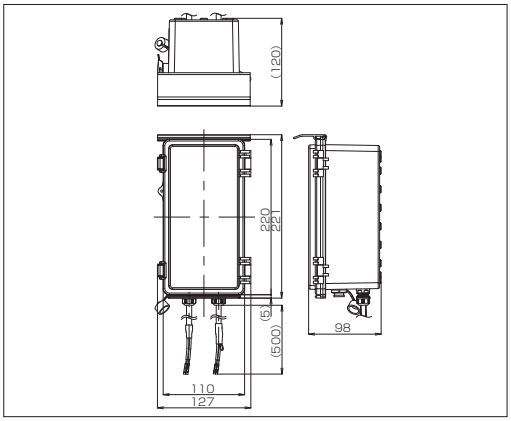
制御のためのスイッチ類、状態表示のためのLEDランプを備えており、別途制御盤を作成する必要はありません。




### ■製品仕様

| | |
|---|---|
| 取付形状 | 各種ステーによる取付 |
| 防塵・防滴 | IP65相当 |
| 電線管口 | 電源線・通信線 各500mm出し |
| 本体主材質 | 本体部：ABS樹脂 |
| 表示機能 | LED開閉表示、電源表示灯、診断結果表示、<br>通信先7セグメント表示 |
| 電源電圧 | AC100V-AC240V　単相50／60Hz |
| 動作周囲温度 | −20℃～50℃（結露なきこと） |
| 保存周囲温度 | −20℃～60℃（結露なきこと） |
| インターフェース仕様 | ◆スイッチ入力（開閉、PST指示）<br>◆USB規格準拠<br>◆当社専用通信（RS485） |
| 機　能 | ◆通信ゲートウェイ機能（USB-RS485）<br>◆選択機器への動作指示 |

### ■外観寸法

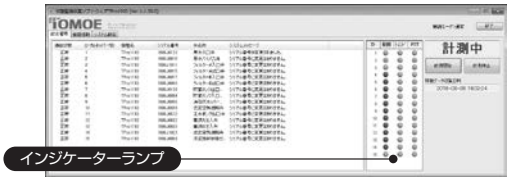


# TPro1900〈アプリケーション〉　各種設定とデータ収集をPC管理

基本性能

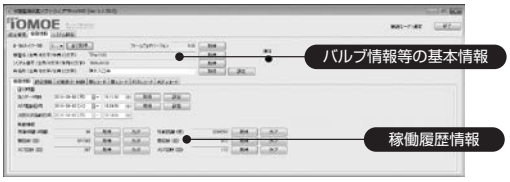
## 総合管理機能

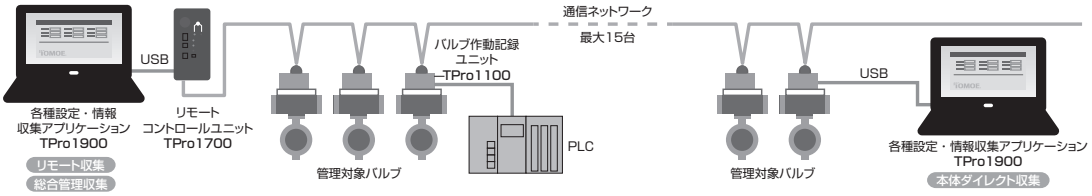
ネットワークに接続している「TPro1100」からの情報を一覧で表示することが可能です。また、管理対象のバルブの開閉状態、トレンド評価結果および開閉テストの結果を画面上のインジケーターランプで確認することができます。




## 機器情報

弁の名称、本体内部のカレンダー、時刻などの設定が可能です。また、総稼働時間や開閉回数など、メンテナンス計画を立てる際に必要な情報を得ることができます。




## 設定情報

「TPro1100」が学習した健全基準値や各種設定の確認、パーシャルストロークテストおよび固着予防のテスト条件を作成することができます。
その他にも「TPro1100」に接続されているセンサーの有無や、データ蓄積モード、外部機器への出力を詳細に行うかどうかなど、「TPro1100」の設定状態が一目で判別できるため確認が容易で、設定間違いの防止にもつながります。

## トレンドデータ収集

「TPro1100」内部に蓄積されたトレンドデータを、3つの方法で収集することができます。

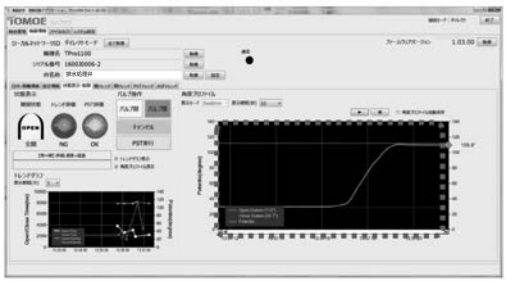
| | |
|---|---|
| 本体ダイレクト収集 | 「TPro1100」のUSB 端子から直接収集 |
| リモート収集 | 「TPro1700」を経由して、通信ネットワークより指定した任意の「TPro1100」1台のデータを収集 |
| 総合管理収集 | 「TPro1700」を経由して、通信ネットワークに接続された各々の「TPro1100」のデータを収集 |

## リモートデータ収集

「TPro1100」内部に蓄積されたバルブの運転データは、「TPro1700」（リモートコントロールユニット／オプション）を併用すると、離れた場所からでも収集することが可能です。
点検者が近づきにくい場所にあるバルブでも容易に状態を把握することができます。

## 「角度プロファイル」機能

■バルブ作動時の弁体の動きをリアルタイムで取得・表示する機能です。
■取得した情報はグラフ表示やデータ保存ができます。
　●バルブの作動途中の動きが分かる
　●リアルタイムでグラフ表示可能
　　・Y軸：角度／X軸：時間
　　・スクロールを停めて自由にスクロールも可能です
　●バルブ作動データの共有
　　・CSV形式でデータ保存可能
　　・任意のタイミングで手動保存や、作動を検知して自動保存ができます



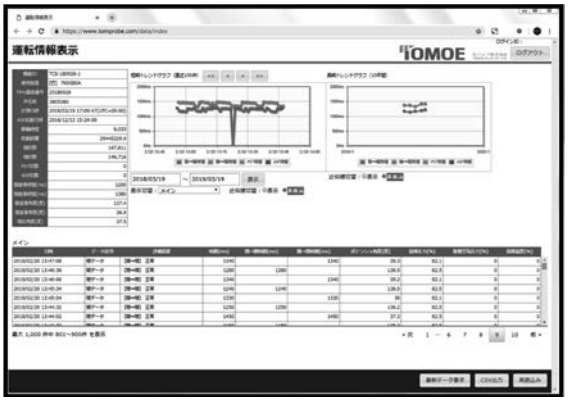
弁体の動きをリアルタイム表記

トムプローブコネクト
# Tom Probe Connect〈クラウドサービス〉　web上でバルブ情報を一括管理

基本性能

## 高精度な監視システム

クラウドサーバー上にデータが蓄積されていきます。
過去の稼動データとの比較なども行えます。




## 常時監視が不要

異常メール通知システムにより、バルブの動作に異変が生じたことを知ることができます。
そのため、人による現場での機器を常時監視する必要はありません。

## いつでも確認が可能

インターネット上にデータを蓄積しているため、いつ、どこにいてもバルブの状態を確認することができます。
遠く離れた場所にいるベテランからアドバイスをもらったり、点検時に現場で過去のトラブル履歴を確認するツールとしても使用可能です。

## 導入のしやすさ

クラウドサーバーなので初期投資が少なく、サーバー管理も不要です。
ソフトウェアの購入と違い、必要な期間のみ契約することで気軽に利用することができ、さらにWebアプリケーションはいつでも最新の機能を使用することができます。
今後の保全方法として注目されている予防保全。これを実現するための「CBM※」を最小の投資でスタートすることができます。

※CBM（Condition Based Maintenance）＝「状態基準保全」は「現在、安定稼動している設備に対して、不要な機器交換などのメンテナンスを行わず、必要と判断された時のみ実施する」予防保全の考え方です。

## 連絡ツールとしての活用

点検から補修パーツの手配、メンテナンスの実施など、製品のライフサイクルをサポートするために必要な、一連の情報を管理する機能があります。本ツールの活用により、バルブ製品の運転保守・保全など関係者全員とコミュニケーション記録を残すことが可能です。




## セキュリティ

利用者にTom Probe Connectサイトへの安全なアクセスを提供するために、インターネット暗号化通信方式の世界標準であるTLS1.2を採用しております。TLS1.2はクレジット業界におけるグローバルセキュリティ基準（PCI DSS）でも強く使用が推奨されております。また、このクラウドサービスは、万全のセキュリティを備えた国内データセンターを使用しています。

# MEMO

# 巻末資料


バルブの種類と特長 443

コントロールバルブの口径選定手順 444

Cv計算 445

参考換算式及び計算式・リーク量計算 447

真空仕様限界 448

流速計算 449

騒音予測計算と軽減対策 450

キャビテーションの予測計算 455

型式別面間寸法表 459

単位換算表 460

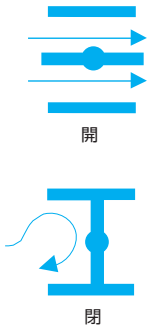
物理定数表 461

主要フランジ規格表 469

# バルブの種類と特長

バルブの機能は、流れを止める･流れ方向を一定にする･流量や圧力の調節の3つに大別されます。これらの機能を発揮する上で選定のめやすとなるように、バルブの種類と特長をご紹介します。

## バタフライバルブ（蝶型弁）



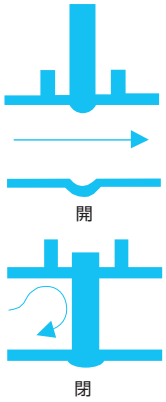

- 名称のとおり蝶の形状と似ているバルブ
- 閉止能力がよく、コントロールバルブとして使用できる
- 流体抵抗が小さい（流体が流れやすい）
- 開閉トルクが小さく、かつ開閉操作が90°回転のため自動化に適する
- 軽量、コンパクト（大口径も製作可）

## チェッキバルブ（逆止弁）




- 一定方向のみに流すバルブ
- 弁体が軽量なため、垂直配管にも取り付け可能
- 開閉スピードが早く、ウォーターハンマーを防止する

## ゲートバルブ（仕切弁）



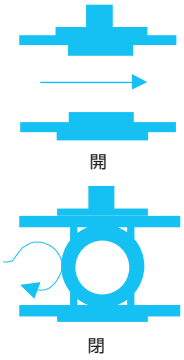

- 名称のとおり流体の流れを仕切る構造。上から板上の弁体が降りてきて流路を塞ぐ
- ON-OFFバルブ（コントロールバルブには不適）
- 全開時の流体抵抗が小さい（流体が流れやすい）
- 開閉のストロークが大きく、開閉時間が増大し、急速開閉には不適

## グローブバルブ（玉形弁）




- 名称のとおり球形状で、流体の流れはS字状となる
- 閉止能力がよく、かつコントロールバルブとして使用できる
- 流体抵抗が大きい（流体が流れにくい）
- 開閉に大きな操作力が必要で、大口径には不適

## ボールバルブ




- 栓が球状のバルブ
- ON-OFFバルブ（コントロールバルブには不適）
- 全開時の流体抵抗が小さい（流体が流れやすい）
- 開閉操作が90°回転のため自動化に適する
- ボールの加工に高度な加工技術が必要

**■バタフライバルブと各バルブの比較（呼び径100mmの対比。弊社バルブ型式は700Gとして算出しています。）**

### バタフライバルブとグローブバルブ

| 項　目 | バタフライバルブ | グローブバルブ |
|---|---|---|
| 圧力損失(ξ) | 0.3 | 1.5 |
| 流量特性 | イコール% | イコール% |
| レンジアビリティ | 10:1 | 30:1 |

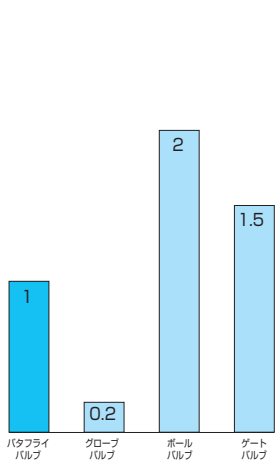
### バタフライバルブとボールバルブ

| 項　目 | バタフライバルブ | ボールバルブ |
|---|---|---|
| 圧力損失(ξ) | 0.3 | 0.05 |
| 流量特性 | イコール% | クイックオープン |
| レンジアビリティ | 10:1 | 3:1 |

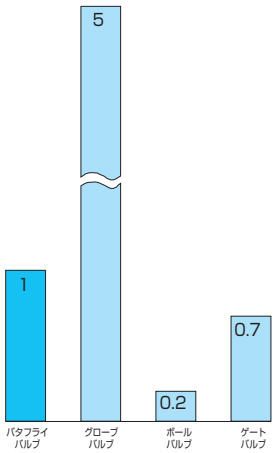
### バタフライバルブとゲートバルブ

| 項　目 | バタフライバルブ | ゲートバルブ |
|---|---|---|
| 圧力損失(ξ) | 0.3 | 0.2 |
| 流量特性 | イコール% | クイックオープン |

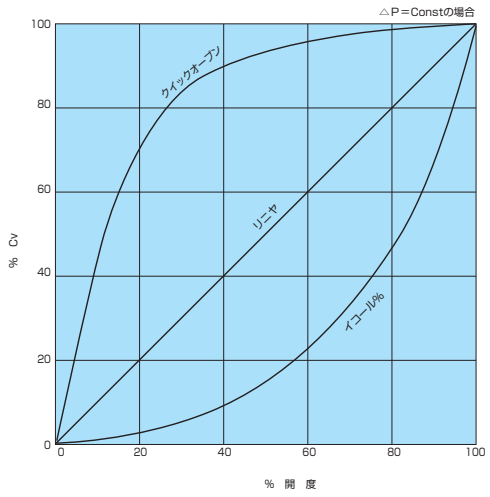
各バルブのCv値の対比
（バタフライバルブを1とする）




各バルブの圧力損失の対比
（バタフライバルブを1とする）




固有流量特性



# コントロールバルブの口径選定手順

正しい口径のバルブを選定する為には、口径選定計算式と選定要領を十分理解することが必要です。
次に選定手順を記述します。

尚、計算式はISAの定める計算式に準拠しております。
① 与えられた流量データから臨界流れか、亜臨界流れかを決定します。
② 該当する計算式にデータを入れて、Cv値を算出します。
③ Cv値表からバルブ口径を選定します。

但し
(1) レジューサの間にバルブが設置されている場合は、配管修正係数Fpにて計算Cv値を補正してください。
(2) 必要とする最大Cvが選定した口径の定格開度(全開)に対して80%以上である場合は次の更に大きな口径を選定してください。

(例)
清水ラインにおいて、入口圧力が0.3MPa、出口圧力が0.25MPaで流量が100$m^3$/hの場合、求められるCv値は164となります。
この場合、507V 80Aですと最大Cvが176ですから80%以上となります。従って弊社では、507V 100Aを推奨することになります。

(3) 予めバルブ差圧が算出されていない場合は、口径選定の為にポンプ吐出圧の5～10%をバルブ圧力損失として仮定し、口径選定してください。

[参考]
Cv値は次の様に定義されています。
「60°F(15.6℃)の清水を弁の差圧を1psi(6.89kPa)に保って流したときの流量をGPM(gallon/min)で表した数値。」

# Cv計算

## Cv計算式

| 流体 | | 圧　力　条　件 | 計　算　式 |
|---|---|---|---|
| 液体 | 容積流量 | 亜臨界<br>$\Delta P < F_L^2 (\Delta PS)$ | $Cv = 11.6q\sqrt{\frac{Gf}{\Delta P}}$ |
| | | 臨　界<br>$\Delta P \geqq F_L^2 (\Delta PS)$ | $Cv = 11.6\frac{q}{F_L}\sqrt{\frac{Gf}{\Delta PS}}$ |
| | 重量流量 | 亜臨界<br>$\Delta P < F_L^2 (\Delta PS)$ | $Cv = \frac{11.6W}{\sqrt{Gf\,\Delta P}}$ |
| | | 臨　界<br>$\Delta P \geqq F_L^2 (\Delta PS)$ | $Cv = \frac{11.6W}{F_L\sqrt{Gf\,\Delta PS}}$ |
| 気体 | 容積流量 | 亜臨界<br>$\Delta P < F_L^2 \frac{P_1}{2}$ | $Cv = \frac{Q}{3.01}\sqrt{\frac{GT}{\Delta P\ (P_1+P_2)}}$ |
| | | 臨　界<br>$\Delta P \geqq F_L^2 \frac{P_1}{2}$ | $Cv = \frac{Q\sqrt{GT}}{2.62\,F_L \cdot P_1}$ |
| | 重量流量 | 亜臨界<br>$\Delta P < F_L^2 \frac{P_1}{2}$ | $Cv = \frac{4627W}{\sqrt{\Delta P\ (P_1+P_2)\ Gf}}$ |
| | | 臨　界<br>$\Delta P \geqq F_L^2 \frac{P_1}{2}$ | $Cv = \frac{5343W}{F_L \cdot P_1\sqrt{Gf}}$ |
| 飽和蒸気 | 重量流量 | 亜臨界<br>$\Delta P < F_L^2 \frac{P_1}{2}$ | $Cv = \frac{7098W}{\sqrt{\Delta P\ (P_1+P_2)}}$ |
| | | 臨　界<br>$\Delta P \geqq F_L^2 \frac{P_1}{2}$ | $Cv = \frac{8206W}{F_L \cdot P_1}$ |
| 過熱蒸気 | 重量流量 | 亜臨界<br>$\Delta P < F_L^2 \frac{P_1}{2}$ | $Cv = \frac{7098W\ (1+0.00126Tsh)}{\sqrt{\Delta P\ (P_1+P_2)}}$ |
| | | 臨　界<br>$\Delta P \geqq F_L^2 \frac{P_1}{2}$ | $Cv = \frac{8206W\ (1+0.00126Tsh)}{F_L \cdot P_1}$ |

## 記号の説明

Cv　:バルブ容量係数
FL　:圧力回復係数
G　:比　重　（液体の場合は水に対する比重、気体の場合は空気に対する比重。空気の比重=1,15℃）
Gf　:弁入口側温度での比重　（液体の場合は水に対する比重、気体の場合は空気に対する比重。水の比重=1,15℃）
$P_1$　:弁入口側圧力　（kPaA）
$P_2$　:弁出口側圧力　（kPaA）
ΔP　:弁前後の差圧〔$P_1-P_2$〕（kPa）
Pc　:臨界圧力　（kPaA）
Pv　:入口温度における液体の飽和蒸気圧　（kPaA）
ΔPS　:サイジングのための最大ΔP
・使用条件：出口圧力が蒸気圧より高い場合

ΔPS＝P1−Pv（kPa）
・使用条件：出口圧力が蒸気圧と等しいか或いは低い場合

$$\Delta PS = P1 - \left(0.96 - 0.28\sqrt{\frac{Pv}{PC}}\right) Pv \quad (kPa)$$

q　:液体の容積流量（$m^3/h$）
Q　:気体の容積流量〔15℃、1atmの状態〕（$m^3/h$）
$= Nm^3/h \times \frac{288}{273}$
T　:流体温度〔273+℃〕　（K）
Tsh :過熱度　（℃）
＝T−Tc
Tc　:弁入口側圧力（P1）での飽和蒸気温度　（K）
W　:重量流量（T/h）＝（1,000kg/h）

## 配管修正係数計算式

$$Fp = \left\{1 + \frac{\left\{0.5\left(1-\left(\frac{d}{D1}\right)^2\right)^2 + 1.0\left(1-\left(\frac{d}{D2}\right)^2\right)^2\right\} \times \left(\frac{Cv}{d^2}\right)^2}{0.00214}\right\}^{-\frac{1}{2}}$$

Fp　:配管修正係数
Cv　:標準配管のときのバルブ容量係数
d　:弁呼び径　（mm）
D1　:入口側配管呼び径（mm）
D2　:出口側配管呼び径（mm）

## 修正Cv値計算式

$$CvR = Fp \cdot Cv$$

CvR:修正Cv値

# 参考換算式及び計算式

### 弁損失係数 ζ ←→Cv値換算式

$$\zeta = 21.38 \times \frac{D^4}{Cv^2}$$

$$Cv = 4.624 \times \frac{D^2}{\sqrt{\zeta}}$$

ここで　D:管内径(cm)

### Cv値→Kv値換算式

ドイツでは、Cv値の代わりにKv値が用いられています。
Kv値は、5～30℃の清水をバルブの差圧1barで流した場合の流量を$m^3$/hで表わしたものです。

$$Kv = \frac{Cv}{1.167}$$

### 弁損失係数 ζ →Kv値

$$Kv = 4.0 \times \frac{D^2}{\sqrt{\zeta}}$$

ここで　D:管内径(cm)

### Cv値→Av値換算式

Cv値をSI単位(国際単位)で表わすとAv値になります。

$$Av = \frac{24}{10^6} \times Cv$$

### 等価管長(m)計算式

$$L = 8.5 \times \frac{D^{4.87}}{Q^{1.85}} \times \Delta P$$

ここで　D :管内径(cm)
Q :流　量(ℓ/min)
ΔP:差　圧(kPa)

【参考】消防防災設備用性能認定品の場合、下表の流量に基づき等価管長を測定しています。

| 呼び径 | 流量(ℓ/min) |
|---|---|
| 50mm | 800 |
| 65mm | 900 |
| 80mm | 1350 |
| 100mm | 2100 |
| 125mm | 3300 |
| 150mm | 4800 |
| 200mm | 8500 |
| 250mm | 13000 |
| 300mm | 19000 |

### 弁圧力損失計算式

$$\Delta P = \frac{1}{102} \cdot \zeta \cdot \frac{V^2}{2g} \cdot \gamma$$

ここで　ζ:圧力損失係数
ΔP:弁差圧(kPa)
g　:重力加速度9.8m/sec$^2$
γ　:比重量(水の場合＝1000)(kg/$m^3$)
V　:流　速(m/sec)

# リーク量計算

302Y、337Yの「許容弁座リーク基準」グラフにおいて、[1×$10^{-5}$Cv]、[1×$10^{-4}$Cv]という場合のリーク量の計算方法は、Cv計算式から逆算で行います。具体的には下記の通りです。

①各弁型式の「許容弁座リーク基準」グラフより、弁座リーク基準値を確認する。
②下記流体条件を確認する。

P1 :弁入口側圧力　(kPaA)
P2 :弁出口側圧力　(kPaA)
△P　:弁前後の差圧〔P1−P2〕　(kPa)
Gf　:弁入口側温度での比重　(液体の場合は水に対する比重、気体の場合は空気に対する比重。水の比重＝1,15℃)
G　:比　重　(液体の場合は水に対する比重、気体の場合は空気に対する比重。空気の比重＝1,15℃)
T　:流体温度　(K)
Cv :全開時のバルブ容量係数

③下式により、リーク量を計算する。

・液体の場合

$$q = \frac{A}{11.6} \times \frac{1}{\sqrt{\frac{Gf}{\triangle P}}}$$

・気体の場合

$$Q = \frac{3.01A}{\sqrt{\frac{GT}{\triangle P(P_1+P_2)}}}$$

q :液体の計算リーク量　($m^3$／h)
Q :気体の計算リーク量　($m^3$／h)
A :弁座リーク値　(1×$10^{-5}$Cv、1×$10^{-4}$Cv)

→(例)302Y　100mmの場合の全開Cv値は432であり、温度150℃、弁入口側圧力1.0MPaの弁座リーク基準値は1×$10^{-5}$Cvなので、A＝1×$10^{-5}$×432＝0.00432となる。

# 真空仕様限界

| 弁型式 | | 呼び径範囲 (mm) | 使用可能真空度(kPaA) | | | 弁座リーク (kPa・ℓ/h) | 備　考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 10～50℃ | 50～80℃ | 80～100℃ | | |
| ハイパフォーマンスバルブ | 302A | 80-200 | 1.33 | 1.33 | 2.66 | 8.0 | グランド構造は特殊となります。 |
| | | 250-300 | 1.33 | 3.99 | 5.32 | 14.0 | |
| | | 350-600 | 2.66 | 3.99 | 5.32 | | |
| | 304A | 80-200 | 0.133 | 0.133 | 1.33 | 1.0 | |
| | | 250-300 | 1.33 | 1.33 | 2.66 | 8.0 | |
| | | 350-600 | 2.66 | 3.99 | 5.32 | | |
| | 302Y | 40-200 | 1.33 | 1.33 | 2.66 | 14.0 | |
| | | 250-300 | 2.66 | 3.99 | 5.32 | | |
| | 304Y | 40-200 | 1.33 | 1.33 | 2.66 | 1.0 | |
| | | 250-300 | 2.66 | 3.99 | 5.32 | 8.0 | |
| | 304YA | 40-200 | 1.33 | 1.33 | 2.66 | 1.1 | |
| | | 250-300 | 2.66 | 3.99 | 5.32 | 8.3 | |
| | 337Y | 50-200 | 1.33 | 1.33 | 2.66 | 14.0 | |
| 樹脂ライニングバルブ | 846T | 65-200 | 0.133 | 1.33 | 2.66 | 0.3 | ヒートサイクル、開閉頻度が多い場合もれ量は多くなります。 |
| | | 250-300 | 0.133 | 1.33 | 2.66 | 3.0 | |
| | 847T | 50-200 | 0.133 | 1.33 | 2.66 | 0.3 | |
| | | 250-300 | 0.133 | 1.33 | 2.66 | 3.0 | |
| | 841T | 350-400 | 39.9 | 66.5 | 使用不可 | 5.0 | |
| | | 450-600 | 39.9 | 66.5 | 使用不可 | | |
| | 842T | 350-400 | 39.9 | 66.5 | 使用不可 | 5.0 | |
| | | 450-600 | 39.9 | 66.5 | 使用不可 | | |
| ゴムシートバルブ | 700G | 40-200 | 13.3 | 26.6 | 使用不可 | 3.0 | |
| | | 250-300 | 26.6 | 53.2 | 使用不可 | 5.0 | |
| | | 350-600 | 39.9 | 66.5 | 使用不可 | | |
| | 705G 704G | 50-200 | 13.3 | 26.6 | 使用不可 | 3.0 | |
| | | 250-300 | 26.6 | 53.2 | 使用不可 | 5.0 | |
| | | 350-600 | 39.9 | 66.5 | 使用不可 | | |
| | 731P 732P | 50-200 | 0.133 | 1.33 | 使用不可 | 0.3 | |
| | | 250-300 | 0.133 | 2.66 | 使用不可 | 3.0 | |
| | | 350-400 | 2.66 | 13.3 | 使用不可 | 5.0 | |
| | | 450-600 | | | | 7.0 | |
| | 722F | 125-300 | 26.6 | 53.2 | 使用不可 | 5.0 | |
| | | 350-600 | 39.9 | 66.5 | 使用不可 | | |

弁座リーク量は、常温、新品時での実験結果をもとにした予測値です。
上表を超える範囲でお使いになる場合は、弊社営業担当にお問い合わせください。

# 流速計算

## 流速の制限値

流速の使用限界は、下記表に示します。

| 流体の種類 | | 制限値（連続運転） |
|---|---|---|
| 液体 | 一般ゴムシート（773Z、700G、722F等） | 3 m/s以下 |
| | 焼付ゴムシート（731P、732P） | 5～6 m/s |
| ガス、ベーパー | | 120～200 m/s |
| スチーム | 飽和スチーム | 50～80 m/s |
| | 過熱スチーム | 80～120 m/s |

※バルブ型式により制限値が異なる為に、制限値近傍の場合は弊社営業担当にお問い合わせください。
※詳細なサイジング計算を行った場合は、上記の値と異なる場合があります。

## 流速計算式

### 液体の場合

$$V=354\times\frac{Q}{D^2}$$

### ガス、ベーパーの場合

$$V=124.5\times\frac{Q(T+273)}{D^2\cdot P_2}$$

### スチームの場合

$$V=354\times\frac{Q\cdot U}{D^2}$$

V　:流速　(m/sec)
Q　:流量
　液体　($m^3/h$)
　ガス〔15℃、101325Pa（1気圧）の状態〕($m^3/h$)

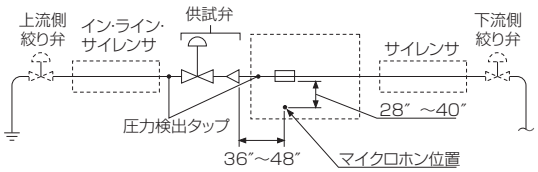
$$=Nm^3/h\times\frac{288}{273}$$

スチーム　(kg/h)
U　:弁出口側比容積　($m^3/kg$)
D　:呼び径　(mm)
$P_2$ :弁出口側圧力　(kPaA)
T　:温度　(℃)

# 騒音予測計算と軽減対策

## 騒音の測定方法

一般に用いられている方法として、ISAの推奨する方法があります。
　バルブ出口より下流側　　36～48インチ(0.9～1.2m)
　配管表面より　　28～40インチ(0.7～1.0m)
において、次の方法にて行います。



(注):破線部分はオプションとする

**図1　ISA-RP59.1によるラボラトリ・テスト装置**

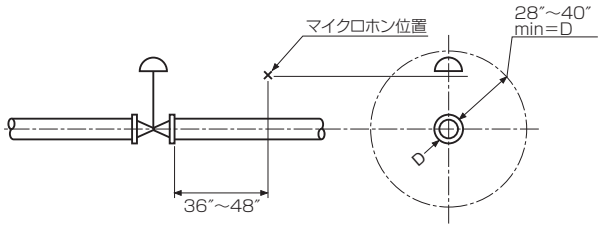



**図2　ISA-RP59.2による
実機プラントのマイクロホン位置**

## 507V、508Vの場合の騒音計算式

### 気体の場合

$$SP=-10.7+10Log(Cv\cdot FL\cdot P_1\cdot P_2)+18.5Log(D)-30Log(t/t40)+12Log(P_1/P_2-1.05)-10Log(no)+SG$$

### 液体の場合

$$SP=10Log(Cv)+12Log(0.0102\times(P_2crit-P_2))+16Log(P_2-Pv)-10Log(no)+18.5Log(D)-30Log(t)+※26.5$$

(液体の場合の注意点)
1.上記の式は弁差圧ΔP(=$P_1-P_2$)が、$P_1$の5%以下の場合は適用できません。
2.もし$0.7P_1-P_2\leqq 6.86$の場合は式において12Log(0.0102×($P_2crit-P_2$))項を0dBAとして下さい。
　そしてこの場合※印の係数を26.5の代りに12.7とおいて計算すること。

SP　:騒音値〔91cmにおける音圧レベル〕　(dBA)
Cv　:実際条件下での流量係数
$P_1$　:弁入口側圧力　(kPaA)
$P_2$　:弁出口側圧力　(kPaA)
FL　:圧力回復係数(507Vの場合は0.72)
D　:配管径　(mm)
t　:配管肉圧　(mm)
t 40　:Sch#40の配管肉圧　(mm)

no　:見かけのバルブオリフィス係数
　50mm=10　150mm=18
　80mm=14　200mm～400mm=30
　100mm=16

SG　:ガス成分修正係数
　飽和蒸気=−2、　過熱蒸気=−3
　天然ガス=−1、　空　気=0

$P_2crit$ :$P_1-0.3(P_1-Pv)$　(kPaA)
Pv　:液体の蒸気圧　(kPaA)

# 507V、508V以外の騒音計算式

ISAの定める計算式に準拠しております。

## 気体の場合

$$SP=10Log\ (X\cdot\eta\cdot10^{9}\cdot Cv\cdot F_L\cdot2.105\cdot P_1\cdot P_2)-TL+SG+3$$

## 液体のキャビテーションが発生している場合

$$SP=10Log\ (Cv\cdot F_L)+8Log\ (0.1451\times(P_2crit-P_2))+20Log(0.1451\times(P_2-Pv))+33$$

SP　:騒音値〔91cmにおける音圧レベル〕　(dBA)
Cv　:実際条件下での流量係数
FL　:圧力回復係数
$P_1$　:弁入口側圧力　(kPaA)
$P_2$　:弁出口側圧力　(kPaA)
m　:管壁の単位重量　($kg/m^2$)……(巻末資料−10参照)
n　:見かけのバルブオリフィス係数(バタフライ弁はn=1.4)
TL　:伝達損失→大気に直接放出する弁の場合は省く。

$$=17Log_{10}\left(\frac{3\,072\times1.4m}{\sqrt{Cv\cdot F_L}}\right)-36\ (dBA)$$

※$P_2crit$ :$P_1-FL^2(P_1-Pv)$　(kPaA)
Pv　:液体の蒸気圧　(kPaA)
X　:機械的出力の換算分数

$$=\frac{P_1-P_2}{0.47P_1}$$　但し、Xが1より大きい場合はX=1とする。

SG　:気体の固有係数
$\eta$　:音響効率係数(巻末資料−11参照)

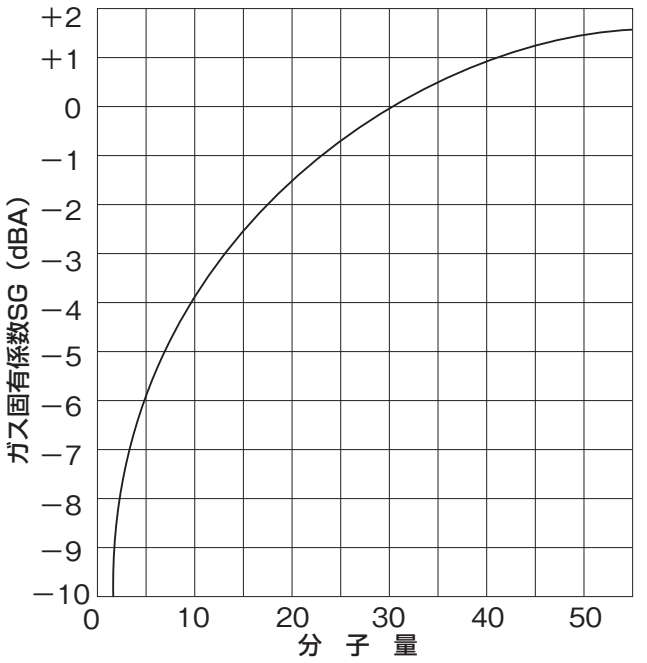
(注)※KcとFL$^2$の差がKcの10%を超える場合はFL$^2$のかわりにKcを用いる。

## ガス固有係数　SG

| | |
|---|---|
| 飽和蒸気 | −2 |
| 過熱蒸気 | −3 |
| 天然ガス | −1 |
| 水素 | −10 |
| 酸素 | +0.5 |
| アンモニア | −2 |
| 空気 | 0 |
| アセチレン | −1 |
| 二酸化炭素 | +1 |
| 一酸化炭素 | 0 |
| ヘリウム | −6.5 |
| メタン | −1 |
| 窒素 | 0 |
| プロパン | +1 |
| エチレン | −1 |
| エタン | −1 |

上記以外のガスのSGは右表より求める。

## ガス固有係数　SG




## 管壁の単位重量　m

m＝A×t

※A：基本質量（kg/mm·m²）

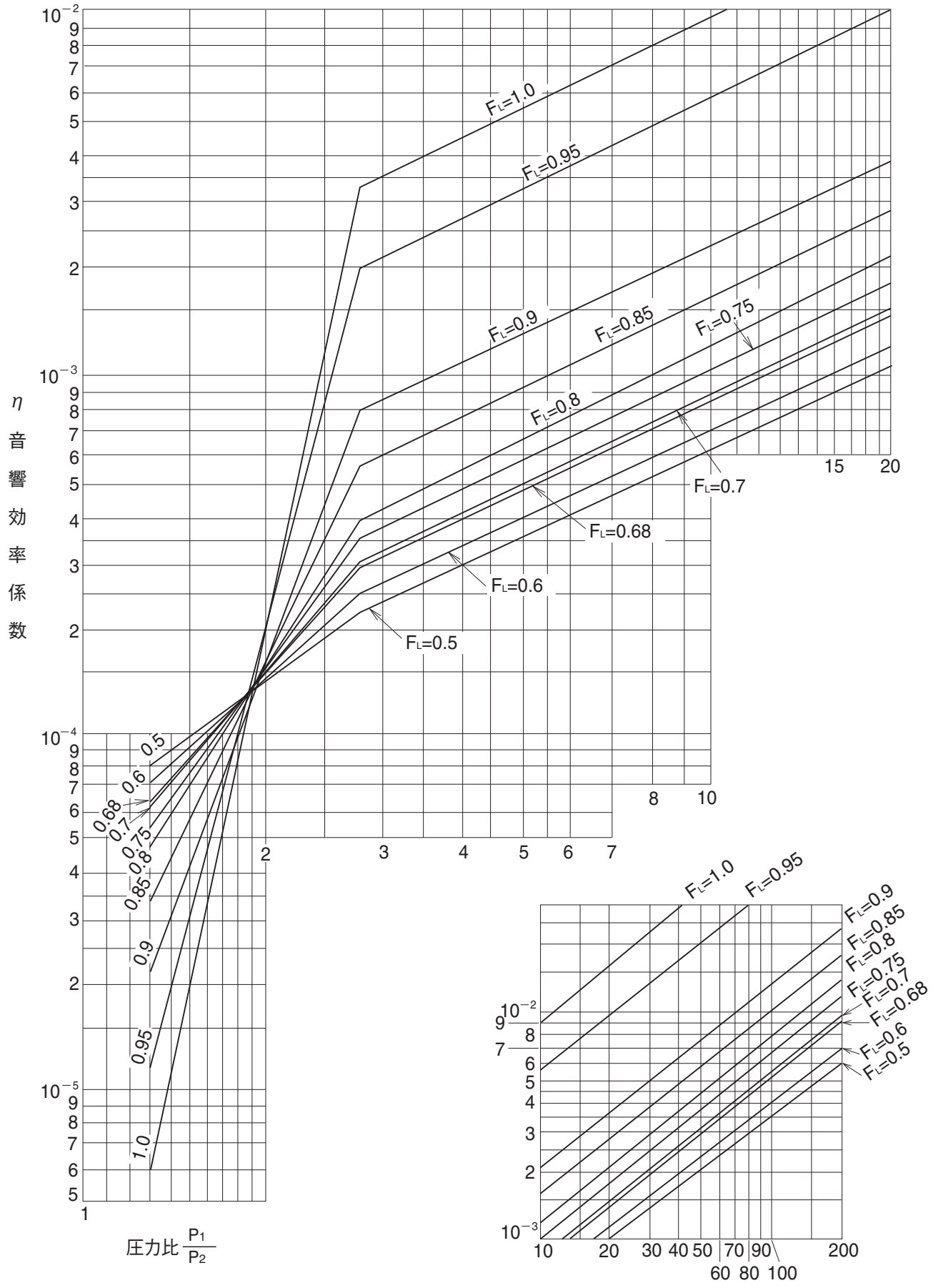
〔鋼管：7.85、ステンレス管：7.93〕

t：管の厚さ（mm）

注）STPY管は代表厚さを記載しています。

| 呼び径 | | 外径 (mm) | SGP管 | | STPY管 | | Sch20 | | Sch40 | | Sch60 | | Sch80 | | Sch10S | | Sch20S | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | 厚さ (mm) | m (kg/m²) | 厚さ (mm) | m (kg/m²) | 厚さ (mm) | m (kg/m²) | 厚さ (mm) | m (kg/m²) | 厚さ (mm) | m (kg/m²) | 厚さ (mm) | m (kg/m²) | 厚さ (mm) | m (kg/m²) | 厚さ (mm) | m (kg/m²) |
| 40 | 1 1/2 | 48.6 | 3.5 | 27.5 | — | — | — | — | 3.7 | 29.0 | 4.5 | 35.3 | 5.1 | 40.0 | 2.8 | 22.0 | 3.0 | 23.6 |
| 50 | 2 | 60.5 | 3.8 | 29.8 | — | — | 3.2 | 25.1 | 3.9 | 30.6 | 4.9 | 38.5 | 5.5 | 43.2 | 2.8 | 22.0 | 3.5 | 27.5 |
| 65 | 2 1/2 | 76.3 | 4.2 | 33.0 | — | — | 4.5 | 35.3 | 5.2 | 40.8 | 6.0 | 47.1 | 7.0 | 55.0 | 3.0 | 23.6 | 3.5 | 27.5 |
| 80 | 3 | 89.1 | 4.2 | 33.0 | — | — | 4.5 | 35.3 | 5.5 | 43.2 | 6.6 | 51.8 | 7.6 | 59.7 | 3.0 | 23.6 | 4.0 | 31.4 |
| 100 | 4 | 114.3 | 4.5 | 35.3 | — | — | 4.9 | 38.5 | 6.0 | 47.1 | 7.1 | 55.7 | 8.6 | 67.5 | 3.0 | 23.6 | 4.0 | 31.4 |
| 125 | 5 | 139.8 | 4.5 | 35.3 | — | — | 5.1 | 40.0 | 6.6 | 51.8 | 8.1 | 63.6 | 9.5 | 74.6 | 3.4 | 26.7 | 5.0 | 39.3 |
| 150 | 6 | 165.2 | 5.0 | 39.3 | — | — | 5.5 | 43.2 | 7.1 | 55.7 | 9.3 | 73.0 | 11.0 | 86.4 | 3.4 | 26.7 | 5.0 | 39.3 |
| 200 | 8 | 216.3 | 5.8 | 45.5 | — | — | 6.4 | 50.2 | 8.2 | 64.4 | 10.3 | 80.9 | 12.7 | 99.7 | 4.0 | 31.4 | 6.5 | 51.0 |
| 250 | 10 | 267.4 | 6.6 | 51.8 | — | — | 6.4 | 50.2 | 9.3 | 73.0 | 12.7 | 99.7 | 15.1 | 118.5 | 4.0 | 31.4 | 6.5 | 51.0 |
| 300 | 12 | 318.5 | 6.9 | 54.2 | — | — | 6.4 | 50.2 | 10.3 | 80.9 | 14.3 | 112.3 | 17.4 | 136.6 | 4.5 | 35.3 | 6.5 | 51.0 |
| 350 | 14 | 355.6 | 7.9 | 62.0 | 7.9 | 62.0 | 7.9 | 62.0 | 11.1 | 87.1 | 15.1 | 118.5 | 19.0 | 149.2 | — | — | — | — |
| 400 | 16 | 406.4 | 7.9 | 62.0 | 7.9 | 62.0 | 7.9 | 62.0 | 12.7 | 99.7 | 16.7 | 131.1 | 21.4 | 168.0 | — | — | — | — |
| 450 | 18 | 457.2 | 7.9 | 62.0 | 7.9 | 62.0 | 7.9 | 62.0 | 14.3 | 112.3 | 19.0 | 149.2 | 23.8 | 186.8 | — | — | — | — |
| 500 | 20 | 508.0 | 7.9 | 62.0 | 9.5 | 74.6 | 9.5 | 74.6 | 15.1 | 118.5 | 20.6 | 161.7 | 26.2 | 205.7 | — | — | — | — |
| 550 | 22 | 558.8 | — | — | 9.5 | 74.6 | 9.5 | 74.6 | 15.9 | 124.8 | 22.2 | 174.3 | 28.6 | 224.5 | — | — | — | — |
| 600 | 24 | 609.6 | — | — | 9.5 | 74.6 | 9.5 | 74.6 | 17.5 | 137.4 | 24.6 | 193.1 | 31.0 | 243.4 | — | — | — | — |
| 650 | 26 | 660.4 | — | — | 12.7 | 99.7 | 12.7 | 99.7 | 18.9 | 148.4 | 26.4 | 207.2 | 34.0 | 266.9 | — | — | — | — |
| 700 | 28 | 711.2 | — | — | 12.7 | 99.7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 750 | 30 | 762.0 | — | — | 12.7 | 99.7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 800 | 32 | 812.8 | — | — | 12.7 | 99.7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 850 | 34 | 863.6 | — | — | 12.7 | 99.7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 900 | 36 | 914.4 | — | — | 12.7 | 99.7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1000 | 40 | 1016.0 | — | — | 15.9 | 124.8 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1100 | 44 | 1117.6 | — | — | 15.9 | 124.8 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1200 | 48 | 1219.2 | — | — | 15.9 | 124.8 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1350 | 54 | 1371.6 | — | — | 15.9 | 124.8 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

## η…音響効率係数（ACOUSTICAL EFFICIENCY FACTOR）



## バルブ騒音の軽減対策

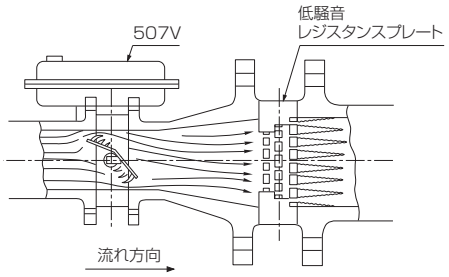
ここでは、空力騒音の対策について述べます。
この種の対策としては、主として次の通りです。
(1)音源対策
(2)遮音対策

これらの方法の採用にあたっては、騒音の評価、騒音の種類の他に、プロセスの制御性、イニシャルコスト、メンテナンスコスト等も合わせて検討する必要があります。
したがって総合的な判断が必要になってくる為、ユーザ・メーカーの間で十分検討を行うことが必要です。
尚、キャビテーション騒音に関しては、キャビテーション軽減、又は防止することにあるため巻末資料-13～16“キャビテーションの予測計算”を参考ください。

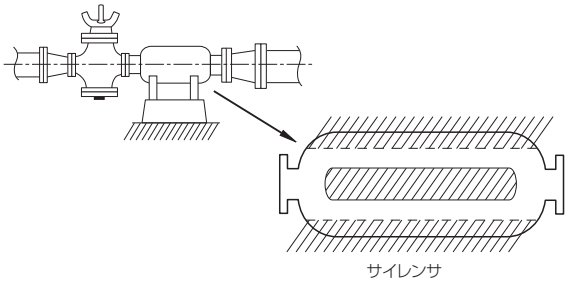
### (1)音源対策

この種の対策としては、次の2種類に分類できます。
①**低騒音弁の採用**
　507V、508Vの場合　　最大−10dBA
②**バルブ下流側処置**
(1)レジスタンス・プレートの挿入の場合　　−15dBA

**■低騒音ユニット例**




(2)サイレンサの設置
・弁下流側のみ　　−10～−15dBA
・弁上流、及び下流側　　−20～−25dBA




### (2)遮音対策

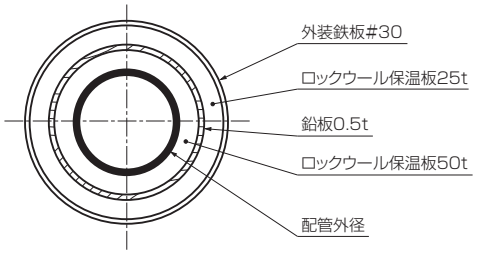
この対策は、音の発生そのものを減少させるものではありません。

①**配管肉厚(スケジュールNo.)をUPする。**
肉厚が倍になると　　−5dBA
経験的には、バルブサイズの100倍程度の距離まで対策を施す必要があると言われています。

②**防音ラギング**
保温剤(ロックウール)、鉛板、鉄板等を幾層にも組合わせて配管を覆う方法。
−5～10dBA

③遮音箱や遮音壁を設ける。

以上、各種対策について説明しましたが、実際の対策にあたってはこれらを組合わせて効果的な低減策を取る必要があります。




**(例)配管ラギング材料**

# キャビテーションの予測計算

## バタフライバルブにおけるキャビテーション発生原理

キャビテーションの発生は、前述のごとく液体中に低圧部が発生することによるが、この低圧が発生する原因として次のものがあります。

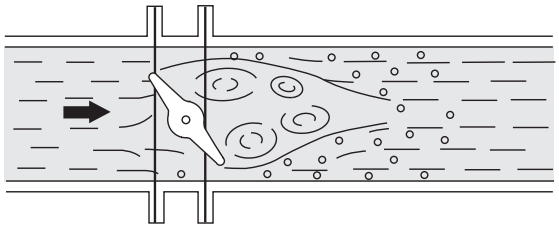


**図1 絞り状態にあるバタフライ弁**

(1)流体が部分的に狭められる為、縮流を生じ流速が増加し、圧力が低下する。
(2)弁下流側の渦の内部に生ずる低圧部。
(3)高速で流れる流体と物体との境界面に生ずる低圧部。即ち、弁体鋳肌の突起部、テーパーピンの頭、弁体エッジ、及びハブの部分等。
(4)バルブ本体や弁体が高周波で振動する時、周囲の流体がその物体の動きに追従できず、空隙を生ずる。

バタフライバルブのキャビテーションは(1)及び(2)が主たる発生原因です。
即ち、バルブが絞り状態にある時、図1に示す通り流体は弁体の上端、及び下端部を通過する際、著しく絞られて高流速となり、この部分に低圧部を生じます。
ここで、バルブの流れをオリフィスの流れに近似すると図2のごとく表わせます。図の縮流部は、通常Vena Contracta(ベナ・コントラクタ)と呼ばれています。

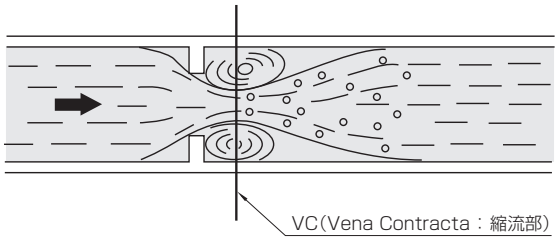



**図2 オリフィスの流れ**

又、ここでの圧力の関係を図示すると図3の通りとなります。

もし、前述の高流速部で圧力が飽和蒸気圧以下になると気泡がここで発生する。気泡は、バルブ下流側に流され、周囲の水の圧力回復(圧力の上昇)に伴い崩壊します。
この崩壊は、非常に短時間(1/1,000秒程度)で起こり、この時強い衝撃力(200～500気圧)が発生します。崩壊が物体の近くで発生すると衝撃力により物体表・内面に大きな応力が発生し、表面に損傷を生じます。

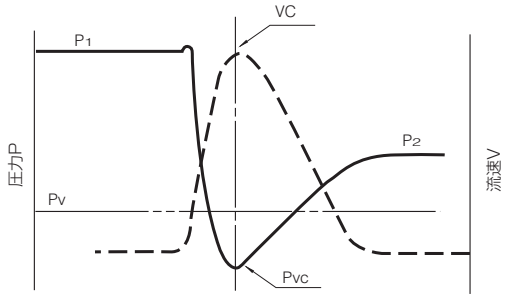
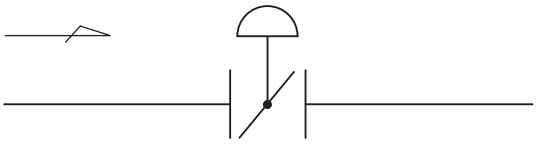
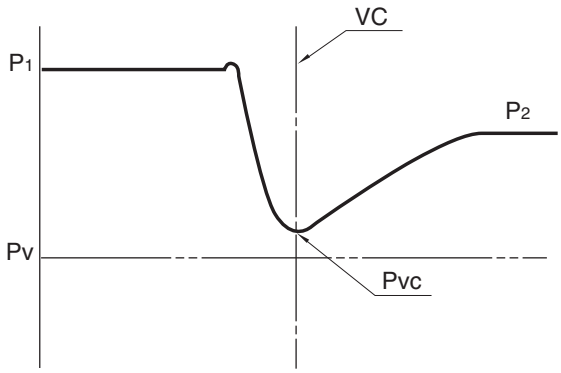
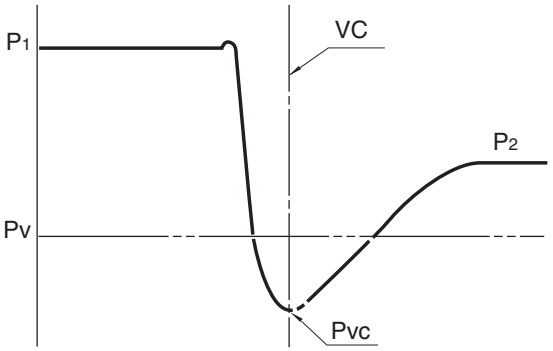
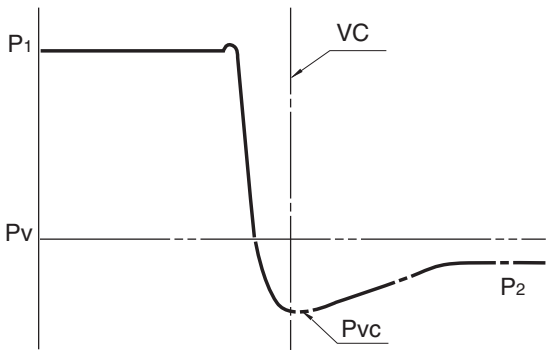



**図3 圧力と流速の関係**

## バタフライバルブにおけるキャビテーション発生過程とフラッシング

一般にバルブ廻りの流れの状態を発達段階ごとに分類すると、次の通りとなります。

| 流れの状態 | 圧力条件 | 解　　説 |
|---|---|---|
|  <br>図4　ノーマル流れ<br>  | P2＞Pv<br>Pvc＞Pv | ・ノーマル流れ、即ち、乱流流れです。<br>・この領域では、バルブを流れる流量は差圧の平方根に比例して増加します。 |
| 図5　キャビテーション流れ<br>  | P2＞Pv<br>Pvc≦Pv | ・実際、キャビテーション流れには差圧の増大に伴い次のステップがあります。<br>a．キャビテーション初生域<br>b．キャビテーション発達域<br>c．全面キャビテーション域<br>・騒音や振動を伴いバルブや下流側配管に損傷を引き起す場合があります。 |
| 図6　フラッシング流れ<br>  | P2≦Pv<br>Pvc＜Pv | ・バルブ下流側の圧力が液体の蒸気圧より低くなった場合で、流体は液相から気相に移り、この時生ずる激しい速度変化、体積膨張等がフラッシングノイズの主因となります。<br>気相によるクッション作用もあり、キャビテーション騒音よりも低レベルの騒音となります。<br>・高流速になる為、弁本体の材質アップ（ステンレス鋼、クロムモリブデン鋼）や下流側配管形状に注意が必要です。 |

## キャビテーション予測計算式

### キャビテーションが発生しない場合
$\Delta P < Kc(P_1 - Pv)$

### 初期キャビテーション
$\Delta P = Kc(P_1 - Pv)$

### キャビテーション発達域
$FL^2(P_1 - Pv) > \Delta P > Kc(P_1 - Pv)$

### 全面キャビテーション
$\Delta P \geqq FL^2(P_1 - Pv)$

### フラッシング

$P_2 < Pv$
$FL^2(P_1 - Pv) > \Delta P$

| | | | |
|---|---|---|---|
| $\Delta P$ | :弁差圧〔$P_1 - P_2$〕 | | (kPa) |
| Kc | :キャビテーション係数 | | |
| $P_1$ | :弁上流側圧力 | | (kPaA) |
| $P_2$ | :弁下流側圧力 | | (kPaA) |
| Pv | :液体の蒸気圧 | | (kPaA) |
| FL | :圧力回復係数 | | |

## キャビテーションレベルと使用の判断基準

| 種類 / キャビテーションレベル | 一般ゴムシート (700G) | 偏心型 フッ素樹脂メタル (302A、304A) / 731P | 507V 508V |
|---|---|---|---|
| キャビテーション 無 | ○ | ○ | ○ |
| キャビテーション初生 | ○ | ○ | ○ |
| キャビテーション発達 | △ | ○ | ○ |
| 全面キャビテーション | × | × | △ (対策検討) |
| フラッシング | × | × | △ (対策検討) |

○ ——— 使用可能
△ ——— 弊社技術部との相談要
× ——— 使用不可

表の条件
・常用運転
・キャビテーション発達域以上は材質SUS選定

## キャビテーションの軽減対策

コントロールバルブのキャビテーションダメージを軽減、又は防止する主たる方策について次に列挙します。

(1) バルブを直列に設置し、制御する。即ち、各バルブへの圧力負荷を軽減する方法です。
この場合、両バルブは少なくとも4D(パイプ径の4倍)離すことが必要です。又トータルのKc、又はFLのルート(平方根)になり向上します。
全面キャビテーションを避けるに必要なFLは次の条件を満たすことが必要です。

$$FL > \sqrt{\frac{P_1 - P_2}{P_1 - Pv}}$$

ただ、この場合制御バランスの取り方が難しくなる場合があります。

(2) 減圧用多孔オリフィスを併用する。
但し、流量が大きく変動する場合は、低流量域においては、効果があまり期待できません。

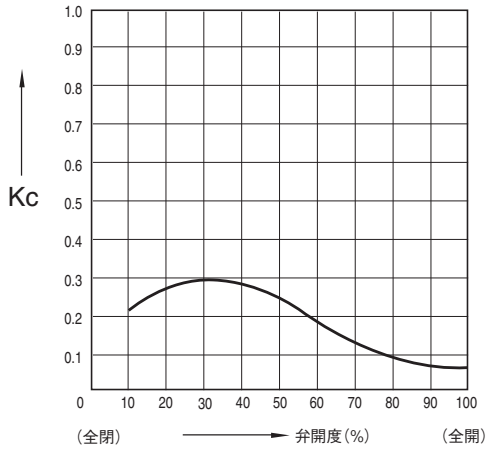
(3) 高いKc、又はFLを持つバルブの使用

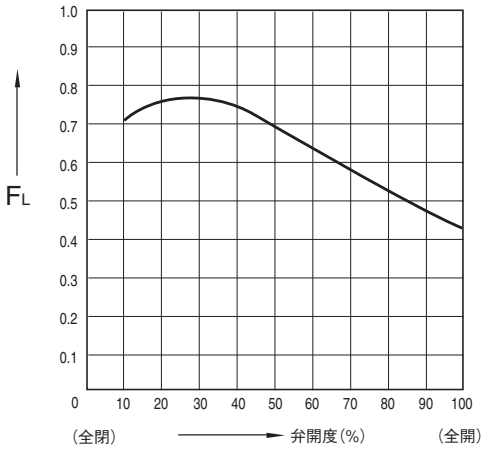
(4) バルブの取付位置を下げる。即ち、2次圧を上げる。
但し、既設の配管等への適用は難しい。

(5) 整流格子等で流れの乱れを整える。

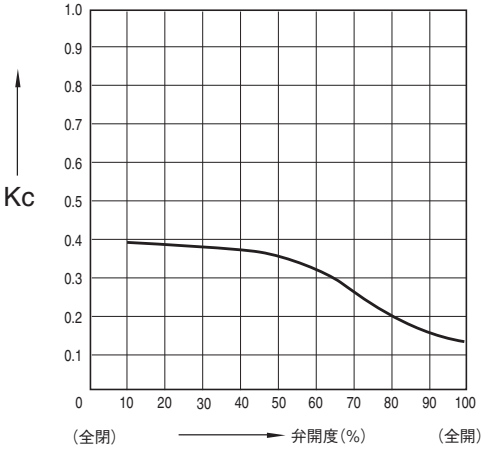
## キャビテーション初生係数Kc及び圧力回復係数FLグラフ

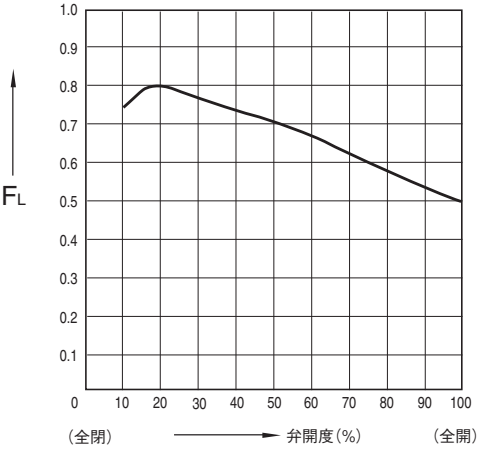
### 中心型バタフライバルブ
### 適用：700・800シリーズ



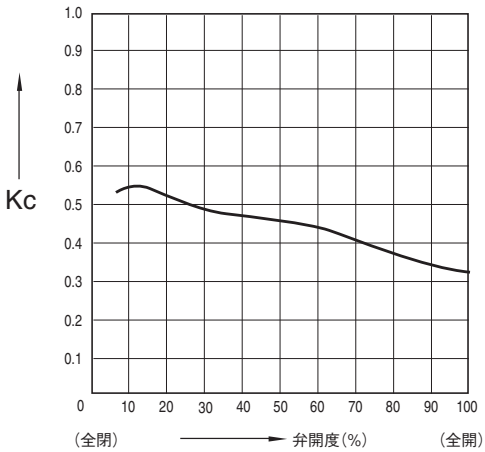



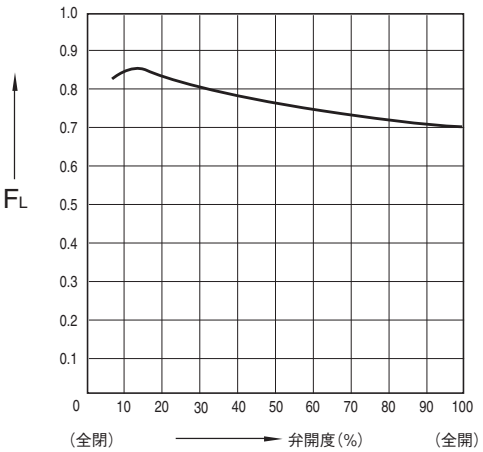

### ハイパフォーマンスバタフライバルブ
### 適用：300シリーズ




### ロータリーコントロールバルブ
### 適用：507V、508V



# 型式別面間寸法表

単位:mm

| 系列 / 口径 | JIS B 2002 一般機械装置用ウェハー形 46 | | JIS B 2002 一般機械装置用ウェハー形 47 | JIS B 2002 船用フランジ形 123 | API594 Class250 | API609 Category B Class 150 | (参考) メーカー自主面間 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 33 | 35 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 35 | — | — |
| 50 | 43 | 43 | — | — | 54 | — | 56 | — | 40 | 40 | 45 | 45 | 35 | — | 43 |
| 65 | 46 | 46 | — | — | 60 | — | 56 | — | 46 | — | 45 | 45 | 35 | — | 46 |
| 80 | 46 | 46 | — | — | 67 | 48 | 60 | — | — | 40 | 50 | 50 | 40 | — | 64 |
| 100 | 52 | 52 | — | — | 67 | 54 | 66 | — | — | 40 | 50 | 50 | 40 | — | 64 |
| 125 | 56 | 56 | — | 100 | 83 | — | 70 | — | 62 | — | 55 | 55 | 45 | — | 70 |
| 150 | 56 | 56 | — | 100 | 95 | 57 | 76 | — | — | 52 | 60 | 60 | 50 | 90 | 76 |
| 200 | 60 | 60 | — | 100 | 127 | 64 | 95 | — | — | 62 | 65 | 65 | 60 | 100 | 89 |
| 250 | 68 | 68 | — | 110 | 140 | 71 | 108 | — | — | 89 | 90 | 80 | — | 110 | 114 |
| 300 | 78 | 78 | — | 110 | 180 | 81 | 144 | — | — | 89 | 90 | 90 | — | 110 | 114 |
| 350 | 78 | 78 | 92 | 120 | — | 92 | — | 184 | — | 89 | 100 | 100 | — | 120 | — |
| 400 | 102 | 102 | 102 | 130 | — | 102 | — | 190 | — | 108 | 110 | 110 | — | 130 | — |
| 450 | 114 | 114 | 114 | 150 | — | 114 | — | 200 | — | — | 120 | 120 | — | 150 | — |
| 500 | 127 | 127 | 127 | 160 | — | 127 | — | — | — | — | 140 | 140 | — | 160 | — |
| 600 | 154 | 154 | 154 | 170 | — | 154 | — | — | — | — | 160 | 160 | — | 200 | — |
| 巴製品適用型式 | 302A(125mm)<br>304A(125mm)<br>302Y<br>304Y<br>304YA<br>508V<br>846T<br>847T<br>731P<br>732P<br>732X<br>731X<br>702Z<br>(生産中止) | 773Z<br>(生産中止)<br>775Z<br>(生産中止)<br>700G<br>704G<br>705G<br>700Z<br>700ZH<br>700ZS<br>700ZJ<br>731R | 304A<br>(350~600mm) | 722F | 906C<br>(生産中止) | 302A<br>(80~100mm<br>150~600mm)<br>304A<br>(80~100mm<br>150~600mm) | 903C<br>(生産中止)<br>904C<br>(生産中止)<br>907L<br>903L | 901C | 337Y | 507V | 841T<br>842T | 700S<br>(生産中止)<br>700E | 旧700Z<br>(生産中止) | 107H<br>108H<br>(生産中止) | 旧337Y<br>338Y<br>(生産中止) |

注) 詳細寸法については、各形式ごとの形式別寸法図をご参照ください。

# 単位換算表

## 流量単位換算式

各種の流量単位から$m^3/h$への換算式

| | $m^3/h$ | 気体$m^3/h$ (at 15℃ 101kPa) |
|---|---|---|
| 気体$m^3/h$ | —— | ×[A] |
| 気体$m^3/h$ (at 15℃ 101kPa) | ×[B] | —— |
| kg/h(at 0℃ 101kPa) | ÷SG×0.001 | ×23.63÷MW |
| kℓ/h | —— | ×[A] |
| t/h(at 0℃ 101kPa) | ÷SG | ×1000×23.63÷MW |
| ℓ/h | ×0.001 | ÷0.001×[A] |
| ℓ/min. | ×0.06 | ×0.06×[A] |
| t/min.(at 0℃ 101kPa) | ÷SG×60 | ×60×1000×23.63÷MW |
| Lb/h(at 0℃ 101kPa) | ×0.4536÷SG×0.001 | ×0.4536×23.63÷MW |
| CFH($ft^3/h$) | ×0.02832 | ×0.02832×[A] |
| SCFH($Nft^3/h$) | ×0.02832×[B] | ×0.02832 |
| BBL/h(英バレル) | ×0.159 | ×0.159×[A] |
| BBL/min. | ×0.159×60 | ×0.159×60×[A] |
| GPM(gallon/min.) | ×0.2271 | ×0.2271×[A] |
| CFM($ft^3$/min.) | ×1.699 | ×1.699×[A] |
| SCFM | ×1.699×[B] | ×1.699 |
| $Nm^3/h$ (at 0℃ 101kPa) | $\times T_1 \times 0.1013 \div (P_1 \times 273)$ | ×288÷273 |

[A]=$P_1 \times 288 \div (T_1 \times 0.1013)$　$P_1$= 弁入口側圧力(MPaA)
[B]=$T_1 \times 0.1013 \div (P_1 \times 288)$　$T_1$= 温度(°K)
SG=比重　MW= 分子量

## 圧力単位換算式

各種の圧力単位から
MPaAへの換算式

| | MPa A |
|---|---|
| $kgf/cm^2G$ | $\times 9.807 \times 10^{-2} + 0.1013$ |
| Bar G | $\times 1 \times 10^{-1} + 0.1013$ |
| Bar A | $\times 1 \times 10^{-1}$ |
| $mmH_2O$ 又は mmAq | $\times 9.807 \times 10^{-6} + 0.1013$ |
| $cmH_2O$ 又は cmAq | $\times 9.807 \times 10^{-5} + 0.1013$ |
| $mH_2O$ 又は mAq | $\times 9.807 \times 10^{-3} + 0.1013$ |
| mmHg 又は Torr | $\times 1.333 \times 10^{-4}$ |
| cmHg | $\times 1.333 \times 10^{-3}$ |
| atm | $\times 1.013 \times 10^{-1}$ |
| atg | $\times 9.807 \times 10^{-2} + 0.1013$ |
| Pa G | $\times 1 \times 10^{-6} + 0.1013$ |
| kPa G | $\times 1 \times 10^{-3} + 0.1013$ |
| kPa A | $\times 1 \times 10^{-3}$ |
| MPa G | +0.1013 |
| MPa A | − |
| $Lb/in^2$ G(psi G) | $\times 6.895 \times 10^{-3} + 0.1013$ |
| $Lb/in^2$ A(psi A) | $\times 6.895 \times 10^{-3}$ |
| in Hg | $\times 3.386 \times 10^{-3}$ |

## 温度換算表

温度換算式

$℃ = \frac{5}{9}(°F - 32)$

$°F = \frac{9}{5}℃ + 32$

| ℃ ← | °F ℃ | → °F |
|---|---|---|
| −28.9 | −20 | −4.5 |
| −26.1 | −15 | −5.0 |
| −23.3 | −10 | 14.0 |
| −20.6 | − 5 | 23.0 |
| −17.8 | 0 | 32.0 |
| −15.0 | 5 | 41.0 |
| −12.2 | 10 | 50.0 |
| − 9.4 | 15 | 59.0 |
| − 6.7 | 20 | 68.0 |
| − 3.9 | 25 | 77.0 |
| − 1.1 | 30 | 86.0 |
| 1.7 | 35 | 95.0 |
| 4.4 | 40 | 104.0 |
| 7.2 | 45 | 113.0 |
| 10.0 | 50 | 122.0 |
| 12.8 | 55 | 131.0 |
| 15.6 | 60 | 140.0 |
| 18.3 | 65 | 149.0 |
| 21.1 | 70 | 158.0 |
| 23.9 | 75 | 167.0 |
| 26.7 | 80 | 176.0 |
| 29.4 | 85 | 185.0 |
| 32.2 | 90 | 194.0 |
| 35.0 | 95 | 203.0 |
| 37.8 | 100 | 212.0 |
| 43.3 | 110 | 230.0 |
| 48.9 | 120 | 248.0 |
| 54.4 | 130 | 266.0 |
| 60.0 | 140 | 284.0 |
| 65.6 | 150 | 302.0 |
| 71.1 | 160 | 320.0 |
| 76.7 | 170 | 338.0 |
| 82.2 | 180 | 356.0 |
| 87.8 | 190 | 374.0 |
| 93.3 | 200 | 392.0 |
| 98.9 | 210 | 410.0 |
| 104.4 | 220 | 428.0 |
| 110.0 | 230 | 446.0 |
| 121.1 | 250 | 482.0 |
| 148.9 | 300 | 572.0 |
| 176.7 | 350 | 662.0 |
| 204.4 | 400 | 752.0 |
| 232.2 | 450 | 842.0 |
| 260.0 | 500 | 932.0 |
| 315.6 | 600 | 1112.0 |
| 317.0 | 700 | 1292.0 |

## 圧力換算率表

| Pa | kPa | MPa | bar | $kgf/cm^2$ | atm | $mH_2O$ | mHg | $Lb/in^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | $1\times10^{-3}$ | $1\times10^{-6}$ | $1\times10^{-5}$ | $1.02\times10^{-5}$ | $9.87\times10^{-6}$ | $1.02\times10^{-4}$ | $7.5\times10^{-6}$ | $1.45\times10^{-4}$ |
| $1\times10^{3}$ | **1** | $1\times10^{-3}$ | $1\times10^{-2}$ | $1.02\times10^{-2}$ | $9.87\times10^{-3}$ | $1.02\times10^{-1}$ | $7.5\times10^{-3}$ | $1.45\times10^{-1}$ |
| $1\times10^{6}$ | $1\times10^{3}$ | **1** | $1\times10$ | $1.02\times10$ | 9.87 | $1.02\times10^{2}$ | 7.5 | $1.45\times10^{2}$ |
| $1\times10^{5}$ | $1\times10^{2}$ | $1\times10^{-1}$ | **1** | 1.02 | $9.87\times10^{-1}$ | $1.02\times10$ | $7.52\times10^{-1}$ | $1.45\times10$ |
| $9.81\times10^{4}$ | $9.81\times10$ | $9.81\times10^{-2}$ | $9.81\times10^{-1}$ | **1** | $9.68\times10^{-1}$ | $1\times10$ | $7.7\times10^{-1}$ | $1.42\times10$ |
| $1.01\times10^{5}$ | $1.01\times10^{2}$ | $1.01\times10^{-1}$ | 1.01 | 1.03 | **1** | $1.03\times10$ | $7.6\times10^{-1}$ | $1.47\times10$ |
| $9.81\times10^{3}$ | 9.81 | $9.81\times10^{-3}$ | $9.81\times10^{-2}$ | $1\times10^{-1}$ | $9.68\times10^{-2}$ | **1** | $7.36\times10^{-2}$ | 1.42 |
| $1.33\times10^{5}$ | $1.33\times10^{2}$ | $1.33\times10^{-1}$ | 1.33 | 1.3 | 1.32 | $1.36\times10$ | **1** | $1.93\times10$ |
| $6.89\times10^{3}$ | 6.89 | $6.89\times10^{-3}$ | $6.89\times10^{-2}$ | $7.03\times10^{-2}$ | $6.8\times10^{-2}$ | $7.03\times10^{-1}$ | $5.17\times10^{-2}$ | **1** |

## トルク換算率表

| oz・in | Lb・in | Lb・ft | kg・cm | kg・m | N・cm | N・m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 0.0625 | 0.005 | 0.072 | 0.0007 | 0.706 | 0.007 |
| 16 | **1** | 0.083 | 1.152 | 0.0115 | 11.3 | 0.113 |
| 192 | 12 | **1** | 13.83 | 0.138 | 135.6 | 1.356 |
| 13.89 | 0.868 | 0.072 | **1** | 0.01 | 9.807 | 0.098 |
| 1389 | 86.8 | 7.233 | 100 | **1** | 980.7 | 9.807 |
| 14.16 | 0.088 | 0.007 | 0.102 | 0.001 | **1** | 0.01 |
| 141.6 | 8.851 | 0.738 | 10.20 | 0.102 | 100 | **1** |

## 比重換算式

| | 条件 | 比重G |
|---|---|---|
| $kg/Nm^3$ | 0℃ 1013mmbar | ÷1.293 |
| $kg/m^3$ | 15℃ 1013mmbar | ÷1.225 |

# 物理定数表

## 液体物理定数表

| 液　　体 | 1気圧のときの沸点 °F | 比重 温度 °F | 比重 4℃のときの水＝1 | 分子量 |
|---|---|---|---|---|
| Acetaldehyde | 69 | 68 | .782 | 44.05 |
| Acetic acid | 245 | 68 | 1.049 | 60.05 |
| Acetone | 133 | 68 | .79 | 58.08 |
| Aero motor oil (typical) | — | 60 | .895 | — |
| Alcohol, allyl-n | 207 | 68 | .855 | 58.05 |
| Alcohol, butyl-n | 243 | 68 | .81 | 74.12 |
| Alcohol, ethyl-n (grain) | 172 | 68 | .789 | 46.07 |
| Alcohol, methy-n (wood) | 151 | 68 | .79 | 102.17 |
| Alcohol, propyl-n | 207 | 0 | .804 | 60.09 |
| Ammonia (liquid) | –28 | 68 | .662 | 17.31 |
| Aniline | 363 | 68 | 1.022 | 93.12 |
| Automobile crankcase oils, | | | | |
| SAE 10 | — | 60 | .88 – .94 | — |
| SAE 20 | — | 60 | .88 – .94 | — |
| SAE 30 | — | 60 | .88 – .94 | — |
| SAE 40 | — | 60 | .88 – .94 | — |
| SAE 50 | — | 60 | .88 – .94 | — |
| SAE 60 | — | 60 | .88 – .94 | — |
| SAE 70 | — | 60 | .88 – .94 | — |
| Automobile transmission lub, | | | | |
| SAE 80 | — | 60 | .88 – .94 | — |
| SAE 90 | — | 60 | .88 – .94 | — |
| SAE 140 | — | 60 | .88 – .94 | — |
| SAE 250 | — | 60 | .88 – .94 | — |
| Beer | — | 60 | 1.01 | — |
| Benzol (Benzene) | 176 | 68 | .879 | 78.11 |
| Brine, calcium chloride, 25% | — | 60 | 1.23 | — |
| Brine, sodium chloride, 25% | — | 60 | 1.19 | — |
| Bromine | 142 | 68 | 2.9 | 159.83 |
| Butyric acid-n | 316 | 68 | .959 | 88.10 |
| Carbolic acid (phenol) | 360 | 65 | 1.08 | 94.11 |
| Carbon disulphide | 115 | 68 | 1.263 | 76.14 |
| Carbon tetrachloride | 170 | 68 | 1.594 | 153.84 |
| Castor Oil | — | 68 | .96 | — |
| Chloroform | 142 | 68 | 1.489 | 119.39 |
| Compounded steam cyl oil (5% tal, ow) | — | 60 | .90 | — |
| Decane-n | 343 | 68 | .73 | 142.28 |
| Diethyl ether | 94.4 | 68 | .714 | 74.12 |
| Ethyl acetate | 171 | 68 | .90 | 88.10 |
| Ethyl biomide | 101 | 59 | 1.45 | 108.98 |
| Ethylene btomide | 269 | 68 | 2.18 | 187.88 |
| Ethylene chloride | 183 | 68 | 1.246 | 98.97 |
| Formic acid | 213 | 68 | 1.221 | 46.03 |

## 液体物理定数表

| 液　　体 | 1気圧のときの沸点 °F | 比重 温度 °F | 比重 4℃のときの水＝1 | 分子量 |
|---|---|---|---|---|
| Freon 11 | — | 70 | 1.49 | — |
| Freon 12 | — | 79 | 1.33 | — |
| Freon 21 | — | 70 | 1.37 | — |
| Fuel oil, No.1 | — | 60 | .82 – .95 | — |
| No.2 | — | 60 | .82 – .95 | — |
| No.3 | — | 60 | .82 – .95 | — |
| No.5 | — | 60 | .82 – .95 | — |
| No.6 | — | 60 | .82 – .95 | — |
| Gasoline, typical (a) | — | 6 | .74 | — |
| (b) | — | 6 | .72 | — |
| (c) | — | 6 | .68 | — |
| Glycerine, 100% | 554 | 68 | 1.26 | 92.03 |
| Glycerine and water. 50% | — | 68 | 1.13 | — |
| Glycol, Ethylene | — | 68 | 1.125 | 62.07 |
| Heptane-n | 209 | 68 | .684 | 100.20 |
| Hexane-n | 156 | 68 | .66 | 86.17 |
| Hydrochloric acid, 31.5% | — | 68 | 1.05 | — |
| Kerosene | — | 60 | .78 – .82 | — |
| Lard oil | — | 60 | .91 – .92 | — |
| Linseed oil (raw) | 538 | 60 | .92 – .94 | — |
| Marine engine oil (20% blown rape) | — | 60 | .94 | — |
| Methy acetate | 135 | 68 | .93 | 58.08 |
| Methy iodide | 108 | 68 | 2.28 | 141.94 |
| Milk | — | 68 | 1.02 – 1.04 | — |
| Naphthelene | 424 | 68 | 1.145 | — |
| Neatsfoot oil | — | 60 | .91 – .92 | — |
| Nitric acid, 60% | — | 68 | 1.37 | — |
| Nitrobenzene | 412 | 68 | 1.203 | — |
| Nonane-n | 302 | 68 | .718 | 128.6 |
| Octane-n | 258 | 68 | .70 | — |
| Olive oil | (570) | 68 | .91 | — |
| Pentane-n | 97 | 68 | .63 | 123.11 |
| Petroleum ether (benzine) | — | 60 | .64 | 128.25 |
| Propionic acid | 286 | 68 | .99 | 114.22 |
| Ouenching oil (typical) | — | 60 | .86 – .89 | — |
| Rapeseed oil | — | 68 | .91 | 72.09 |
| Soya bean oil | — | 60 | .924 | — |
| Sperm oil | (209) | 77 | .88 | 74.08 |
| Sugar, 20% | — | 68 | 1.08 | — |
| 40% | — | 68 | 1.18 | — |
| 60% | — | 68 | 1.29 | — |
| Sulfuric acid, 100% | 640 | 68 | 1.83 | 98.08 |
| 95% | — | 68 | 1.83 | — |
| 60% | — | 68 | 1.50 | — |
| Turbine oil (typical medium) | — | 60 | .91 | — |
| Turpentine | 320 | 60 | .86 – .87 | 136.23 |
| Water (fresh) | 212 | 60 | 1.0 | — |
| Water (sea) | — | 60 | 1.03 | — |
| Xyolene-o | 287 | 68 | .87 | — |

## 液体の密度表

| 液　　体 | 密　度<br>g°/cm² | 密　度 | 温　度<br>℃ |
|---|---|---|---|
| （アセトン） | 0.792 | 49.4 | 20 |
| （エチルアルコール） | 0.791 | 49.4 | 20 |
| （メチルアルコール） | 0.810 | 50.5 | 0 |
| （ベンゼン） | 0.899 | 56.1 | 0 |
| （炭酸） | 0.950 – 0.965 | 59.2 – 60.2 | 15 |
| （二酸化炭素） | 1.293 | 80.7 | 0 |
| （四塩化炭素） | 1.595 | 99.6 | 20 |
| （クロロホルム） | 1.489 | 93.0 | 20 |
| （エーテル） | 0.736 | 45.9 | 0 |
| （ガソリン） | 0.66 – 0.69 | 41.0 – 43.0 | — |
| （グリセリン） | 1.260 | 78.6 | 0 |
| （ケロシン） | 0.82 | 51.2 | — |
| （水銀） | 13.6 | 849.0 | — |
| （ミルク） | 1.028 – 1.035 | 64.2 – 64.6 | — |
| （石油エーテル） | 0.665 | 41.5 | 15 |
| （木） | 0.848 – 0.810 | 52.9 – 50.5 | 0 |
| （ひまし油） | 0.969 | 60.5 | 15 |
| （ココナッツ油） | 0.925 | 57.7 | 15 |
| （綿種油） | 0.926 | 57.8 | 16 |
| （クレオソート油） | 1.040 – 1.100 | 64.9 – 68.6 | 15 |
| （あまに油） | 0.942 | 58.8 | 15 |
| （オリーブ油） | 0.918 | 57.3 | 15 |
| （海水） | 1.025 | 63.99 | 15 |
| （ターペンタイン） | 0.87 | 54.3 | — |
| （水） | 1.00 | 62.43 | 4 |

## 臨界圧力及び臨界温度

| 液　　体 | 臨界圧力　Pc | | 臨界温度　Tc | |
|---|---|---|---|---|
| | kPaA | bars (abs.) | °F | ℃ |
| （酢酸） | 5798 | 58.0 | 612 | 322 |
| （アセトン） | 4764 | 47.6 | 455 | 235 |
| （アセチレン） | 6280 | 62.9 | 97 | 36 |
| （空気） | 3771 | 37.8 | –222 | –141 |
| （アンモニア） | 11297 | 113.0 | 270 | 132 |
| （アルゴン） | 4860 | 48.6 | –188 | –122 |
| （ベンゼン） | 4833 | 48.4 | 552 | 289 |
| （ブタン） | 3647 | 36.5 | 307 | 153 |
| （炭酸ガス） | 7390 | 74.0 | 88 | 31 |
| （一酸化炭素） | 3543 | 35.5 | –218 | –139 |
| （四塩化炭素） | 4557 | 45.6 | 541 | 283 |
| （塩素） | 7708 | 77.0 | 291 | 144 |
| （エタン） | 4944 | 49.5 | 90 | 32 |
| （エチルアルコール） | 6391 | 64.0 | 469 | 243 |
| （エチレン） | 5115 | 51.2 | 50 | 10 |
| （エチルエーテル） | 3599 | 36.0 | 383 | 195 |
| （フルオライン） | 2530 | 25.3 | –247 | –155 |
| （ヘリウム） | 228.9 | 2.29 | –450 | –268 |
| （ヘプタン） | 2716 | 27.2 | 513 | 267 |
| （水素） | 1296 | 13.0 | –400 | –240 |
| （塩化水素） | 8266 | 82.6 | 124 | 51 |
| （イソブタン） | 3750 | 37.5 | 273 | 134 |
| （イソプロピルアルコール） | 5370 | 53.7 | 455 | 235 |
| （メタン） | 4640 | 46.4 | –117 | –83 |
| （メチルアルコール） | 7970 | 79.6 | 464 | 240 |
| （窒素） | 3392 | 34.0 | –233 | –147 |
| （亜酸化窒素） | 7267 | 72.7 | 99 | 37 |
| （オクタン） | 2496 | 25.0 | 565 | 296 |
| （酸素） | 5033 | 50.4 | –182 | –119 |
| （ペンタン） | 3344 | 33.5 | 387 | 197 |
| （フェノール） | 6129 | 61.3 | 786 | 419 |
| （ホスゲン） | 5674 | 56.7 | 360 | 182 |
| （プロパン） | 4254 | 42.6 | 207 | 97 |
| （プロピレン） | 4557 | 45.6 | 198 | 92 |
| （RF　12） | 4012 | 40.1 | 234 | 112 |
| （RF　22） | 4915 | 49.2 | 207 | 97 |
| （亜硫酸ガス） | 7873 | 78.8 | 315 | 157 |
| （水） | 22104 | 221.0 | 705 | 374 |

## ガスの物理定数表

| 気　　体　　名 | 密　　度<br>kg・m$^{-3}$<br>(0℃、101325Pa) | 比　　重<br>空気＝1 | 比　　重<br>酸素＝1 | 分　子　量 |
|---|---|---|---|---|
| (アセチレン) | 1.173 | 0.9073 | 0.8208 | 26.04 |
| (空気) | 1.2929 | 1.0000 | .9047 | 28.97 |
| (アンモニア) | .7710 | .5963 | .5395 | 17.03 |
| (アルゴン) | 1.7837 | 1.3796 | 1.2482 | 39.944 |
| (フッ化ひ素) | 7.71* | 5.96* | 5.40* | 169.91 |
| (水素化ひ素) | 3.484* | 2.695* | 2.438* | 76.93 |
| (フッ化ほう素) | 2.99* | 2.31* | 2.09* | 61.82 |
| (ブタン-n) | 2.5190* | 2.0854* | 1.8868* | 58.12 |
| (イソブタン) | 2.673 | 2.067 | 1.870 | 58.12 |
| (二酸化炭素) | 1.9769 | 1.5290 | 1.3834 | 44.01 |
| (一酸化炭素) | 1.2504 | .9671 | .8750 | 28.01 |
| (酸硬化炭素) | 2.72 | 2.10 | 1.90 | 60.07 |
| (塩素) | 3.214 | 2.486 | 2.249 | 70.91 |
| (二酸化塩素) | 3.0911 | 2.3911 | 2.1611 | 67.46 |
| (一酸化塩素) | 3.89 | 3.01 | 2.72 | 86.91 |
| (ジシアン) | 2.335* | 1.806 | 1.634* | 52.04 |
| (ジメチルアミン) | 1.96617 | 1.52117 | 1.37617 | 45.08 |
| (エタン) | 1.3566 | 1.0493 | .9493 | 30.07 |
| (エチレン) | 1.2604 | .9749 | .8820 | 28.05 |
| (フッ素) | 1.696 | 1.312 | 1.187 | 38.00 |
| (水素化ゲルマニウム) | 6.7420 | 5.2120 | 4.7220 | 151.25 |
| (四水素化ゲルマニウム) | 3.420 | 2.645 | 2.393 | 76.63 |
| (ヘリウム) | .17847 | .13804 | .12489 | 4.003 |
| (水素) | .08988 | .06952 | .06290 | 2.016 |
| (真化水素) | 3.6445 | 2.8189 | 2.5503 | 80.92 |
| (塩化水素) | 1.6392 | 1.2678 | 1.1471 | 36.47 |
| (よう化水素) | 5.7891 | 4.4776 | 4.0510 | 127.93 |
| (セレン化水素) | 3.670 | 2.839 | 2.568 | 80.98 |
| (硫化水素) | 1.539 | 1.190 | 1.077 | 34.08 |
| (テルル化水素) | 5.81 | 4.49 | 4.07 | 129.63 |
| (クリプトン) | 3.708 | 2.868 | 2.595 | 83.70 |
| (メタン) | .7168 | .5544 | .5016 | 16.04 |
| (メチルアミン) | 1.396 | 1.080 | .9769 | 31.06 |
| (塩化メチル) | 2.3076 | 1.7848 | 1.6148 | 50.49 |
| (メチルエーテル) | 2.1098 | 1.6318 | 1.4764 | 46.07 |
| (フッ化メチル) | 1.5452 | 1.1951 | 1.0813 | 34.03 |
| (ネオン) | .90036 | .69638 | .63004 | 20.18 |
| (酸化窒素) | 1.3402 | 1.0366 | .9378 | 30.01 |

*　20℃における密度

## ガスの物理定数表

| 気体名 | 密度 kg・m$^{-3}$ (0℃、101325Pa) | 比重 空気＝1 | 比重 酸素＝1 | 分子量 |
|---|---|---|---|---|
| (窒素) | 1.25055 | .96724 | .87510 | 28.02 |
| (窒素ガス) | 1.2568 | .9721 | .8795 | — |
| (塩化酸化窒素) | 2.992 | 2.314 | 2.094 | 65.47 |
| (フッ化酸化窒素) | 2.176* | 1.683* | 1.523* | 49.01 |
| (酸化窒素) | 1.9778 | 1.5297 | 1.3840 | 44.02 |
| (酸素) | 1.42904 | 1.10527 | 1.0000 | 32.00 |
| (オゾン) | 2.144 | 1.658 | 1.500 | 48.00 |
| (りん化水素) | 1.5294 | 1.1829 | 1.0702 | 34.00 |
| (フッ化りん) | 3.907* | 3.022* | 2.734* | 87.98 |
| (フッ酸化りん) | 4.8 | 3.7 | 3.4 | 103.98 |
| (五フッ化りん) | 5.81 | 4.494 | 4.066 | 125.98 |
| (プロパン) | 2.0096 | 1.554 | 1.407 | 44.09 |
| (ラドン) | 9.73 | 7.526 | 6.809 | 222.00 |
| (塩化シリカ) | 3.03 | 2.34 | 2.12 | 66.54 |
| (塩化メチルシリカ) | 3.64 | 2.82 | 2.55 | 80.60 |
| (二塩化メチルシリカ) | 5.3 | 4.1 | 3.7 | 115.02 |
| (ジメチルシリカ) | 2.73 | 2.11 | 1.91 | 60.14 |
| (メチルシリカ) | 2.08 | 1.61 | 1.46 | 46.12 |
| (三フッ化シリカ) | 3.86 | 2.99 | 2.70 | 86.07 |
| (フッ化シリコン) | 4.684 | 3.623 | 3.278 | 104.06 |
| (六水素化シリコン) | 2.85 | 2.204 | 1.994 | 62.17 |
| (四水素化シリコン) | 1.44 | 1.114 | 1.008 | 32.09 |
| (スチビン) | 5.30 | 4.10 | 3.71 | 125.00 |
| (二酸化いおう) | 2.9269 | 2.2638 | 2.0482 | 64.07 |
| (フッ化いおう) | 6.50* | 5.03* | 4.55* | 146.07 |
| (フッ酸化いおう) | 3.72* | 2.88* | 2.60* | 102.07 |
| (トリメチルアミン) | 2.580 | 1.996 | 1.085 | 59.11 |
| (トリメテルほう素) | 2.52 | 1.95 | 1.76 | 55.92 |
| (フッ化タングステン) | 12.9 | 9.98 | 9.03 | 297.92 |
| (キセノン) | 5.851 | 4.525 | 4.094 | 131.30 |

＊ 20℃における密度

## 水の物理的性質

| 水の温度 ℃ | 水の温度 °F | 蒸気圧 kPaA | 比重量 kgf/m³ | 比重 |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 32 | 0.6107 | 999.87 | 1.00 |
| 4 | 40 | 0.8385 | 1000.1 | 1.00 |
| 10 | 50 | 1.2268 | 999.81 | 1.00 |
| 16 | 60 | 1.7656 | 999.18 | 1.00 |
| 21 | 70 | 2.5020 | 998.13 | 1.00 |
| 27 | 80 | 3.4353 | 996.76 | 1.00 |
| 32 | 90 | 4.8129 | 995.10 | 1.00 |
| 38 | 100 | 6.5440 | 993.18 | .99 |
| 43 | 110 | 8.7899 | 991.03 | .99 |
| 49 | 120 | 11.6699 | 988.65 | .99 |
| 54 | 130 | 15.3258 | 986.03 | .99 |
| 60 | 140 | 19.9183 | 983.24 | .98 |
| 66 | 150 | 25.6346 | 980.23 | .98 |
| 71 | 160 | 32.6875 | 977.12 | .98 |
| 77 | 170 | 41.3135 | 973.81 | .97 |
| 82 | 180 | 51.7811 | 971.32 | .97 |
| 88 | 190 | 64.3905 | 966.69 | .97 |
| 93 | 200 | 79.4613 | 962.91 | .96 |
| 99 | 210 | 97.3653 | 959.00 | .96 |
| 100 | 212 | 101.313 | 958.19 | .96 |
| 104 | 220 | 117.994 | 955.00 | .96 |
| 116 | 240 | 172.136 | 946.48 | .95 |
| 127 | 260 | 244.235 | 937.44 | .94 |
| 138 | 280 | 339.192 | 927.94 | .93 |
| 149 | 300 | 461.942 | 918.06 | .92 |
| 177 | 350 | 927.974 | 890.49 | .89 |
| 204 | 400 | 1704.59 | 859.44 | .86 |
| 232 | 450 | 2913.07 | 824.50 | .82 |
| 260 | 500 | 4694.25 | 784.15 | .78 |
| 288 | 550 | 7207.3 | 736.22 | .74 |
| 316 | 600 | 10639.2 | 677.66 | .68 |
| 343 | 650 | 15224.8 | 599.04 | .60 |
| 371 | 700 | 21332.4 | 437.46 | .44 |

## 飽和蒸気表（温度基準）

| 温　度 | 飽和圧力 | | 比容積$m^3/kg$ | |
|---|---|---|---|---|
| ℃ | kPaA | mmHg | V′ | V″ |
| (※) 0 | **0.61** | **4.6** | **0.00100022** | **206.305** |
| 2 | 0.71 | 5.3 | 0.00100009 | 179.923 |
| 4 | 0.81 | 6.1 | 0.00100003 | 157.272 |
| 6 | 0.93 | 7.0 | 0.00100004 | 137.780 |
| 8 | 1.07 | 8.0 | 0.00100011 | 120.966 |
| 10 | 1.23 | 9.2 | 0.00100025 | 106.430 |
| 12 | 1.40 | 10.5 | 0.00100044 | 93.8354 |
| 14 | 1.60 | 12.0 | 0.00100069 | 82.8998 |
| 16 | 1.82 | 13.6 | 0.00100099 | 73.3843 |
| 18 | 2.06 | 15.5 | 0.00100133 | 65.0873 |
| 20 | 2.34 | 17.5 | 0.00100172 | 57.8383 |
| 22 | 2.64 | 19.8 | 0.00100216 | 51.4923 |
| 24 | 2.98 | 22.4 | 0.00100263 | 45.9260 |
| 26 | 3.36 | 25.2 | 0.00100315 | 41.0343 |
| 28 | 3.78 | 28.3 | 0.00100371 | 36.7276 |
| 30 | 4.24 | 31.8 | 0.00100431 | 32.9288 |
| 32 | 4.26 | 35.7 | 0.00100493 | 29.5724 |
| 34 | 5.32 | 39.9 | 0.00100560 | 26.6014 |
| 36 | 5.94 | 44.6 | 0.00100631 | 23.9671 |
| 38 | 6.62 | 49.7 | 0.00100704 | 21.6274 |
| 40 | 7.37 | 55.3 | 0.00100781 | 19.5461 |
| 42 | 8.20 | 61.1 | 0.00100861 | 17.6916 |
| 44 | 9.10 | 68.3 | 0.00100943 | 16.0365 |
| 46 | 10.09 | 75.6 | 0.00101030 | 14.5572 |
| 48 | 11.16 | 83.7 | 0.00101119 | 13.2329 |
| 50 | 12.33 | 92.5 | 0.00101211 | 12.0547 |
| 55 | 15.74 | 118.1 | 0.00101454 | 9.57887 |
| 60 | 19.92 | 149.4 | 0.00101714 | 7.67854 |
| 65 | 25.01 | 187.6 | 0.00101991 | 6.20228 |
| 70 | 31.16 | 233.7 | 0.00102285 | 5.04627 |
| 75 | 38.55 | 289.1 | 0.00102594 | 4.13410 |
| 80 | 47.36 | 355.2 | 0.00102919 | 3.40909 |
| 85 | 57.80 | 433.6 | 0.00103259 | 2.82881 |
| 90 | 70.10 | 525.9 | 0.00103614 | 2.36130 |
| 95 | 84.52 | 634.0 | 0.00103985 | 1.98222 |
| 100 | 101.32 | 760.0 | 0.00104371 | 1.67300 |
| 105 | 120.79 | 906.1 | 0.00104771 | 1.41928 |
| 110 | 143.26 | 1074.6 | 0.00105187 | 1.20994 |
| 120 | 198.53 | 1489.2 | 0.00106063 | 0.891524 |
| 130 | 270.12 | 2026.2 | 0.00107002 | 0.668136 |
| 140 | 361.35 | 2710.6 | 0.00108006 | 0.508494 |
| 150 | 475.96 | | 0.00109078 | 0.392447 |
| 160 | 618.02 | | 0.00110222 | 0.306756 |
| 170 | 791.97 | | 0.00111445 | 0.242553 |
| 180 | 1002.57 | | 0.00112752 | 0.193800 |
| 190 | 1255.07 | | 0.00114150 | 0.156316 |
| 200 | 1554.74 | | 0.00115649 | 0.127160 |
| 210 | 1907.66 | | 0.00117260 | 0.104239 |
| 220 | 2319.71 | | 0.00118995 | 0.0860378 |
| 230 | 2797.46 | | 0.00120872 | 0.0714498 |
| 240 | 3347.57 | | 0.00122908 | 0.0596544 |
| 250 | 3977.31 | | 0.00125129 | 0.0500374 |
| 260 | 4694.03 | | 0.00127563 | 0.0421338 |
| 270 | 5505.48 | | 0.00130250 | 0.0355880 |
| 280 | 6419.79 | | 0.00133239 | 0.0301260 |
| 290 | 7445.60 | | 0.00136594 | 0.0255351 |
| 300 | 8592.12 | | 0.00140406 | 0.0216487 |
| 310 | 9869.74 | | 0.00144797 | 0.0183339 |
| 320 | 11288.67 | | 0.00149950 | 0.0154798 |
| 330 | 12861.55 | | 0.00156147 | 0.0129894 |
| 340 | 14604.08 | | 0.00163871 | 0.0107804 |
| 350 | 16533.90 | | 0.00174112 | 0.0087991 |
| 360 | 18673.57 | | 0.0018959 | 0.0069398 |
| 370 | 21052.50 | | 0.0022136 | 0.0049727 |
| 374.15 | 22118.41 | | 0.0031700 | 0.0031700 |

（※）太字は0℃における状態は準安定な状態である。

## 飽和蒸気表（圧力基準）

| 圧　力 | | 飽和温度 | 比容積$m^3/kg$ | |
|---|---|---|---|---|
| kPaA | mmHg | ℃ | V′ | V″ |
| 0.98 | 7.4 | 6.699 | 0.00100006 | 131.62401 |
| 1.96 | 14.7 | 17.204 | 0.00100119 | 68.2556 |
| 3.92 | 29.4 | 28.645 | 0.00100390 | 35.4496 |
| 5.88 | 44.1 | 35.83 | 0.00100625 | 24.1820 |
| 7.84 | 58.8 | 41.16 | 0.00100872 | 18.4405 |
| 9.81 | 73.6 | 45.45 | 0.00101006 | 14.9467 |
| 19.61 | 147.1 | 59.66 | 0.00101696 | 7.79127 |
| 29.42 | 220.7 | 68.68 | 0.00102206 | 5.32592 |
| 39.22 | 294.2 | 75.42 | 0.00102621 | 4.06715 |
| 49.03 | 367.8 | 80.86 | 0.00102976 | 3.30001 |
| 58.84 | 441.3 | 85.45 | 0.00103291 | 2.78214 |
| 78.45 | 588.4 | 92.99 | 0.00103834 | 2.12544 |
| 98.06 | 735.6 | 99.09 | 0.00104299 | 1.72495 |
| 101.32 | 760.0 | 100.00 | 0.00104371 | 1.67300 |
| 147.09 | 1103.3 | 110.79 | 0.00105253 | 1.18041 |
| 196.12 | 1471.1 | 119.61 | 0.00106028 | 0.901776 |
| 294.18 | 2206.7 | 132.88 | 0.00107284 | 0.616754 |
| 392.24 | 2942.2 | 142.92 | 0.00108312 | 0.470785 |
| 490.30 | 3677.8 | 151.11 | 0.00109202 | 0.381632 |
| 588.36 | 4413.4 | 158.08 | 0.00109997 | 0.321345 |
| 686.42 | | 164.17 | 0.00110723 | 0.277768 |
| 784.48 | | 169.61 | 0.00111396 | 0.244751 |
| 882.54 | | 174.53 | 0.00112026 | 0.218840 |
| 980.60 | | 179.04 | 0.00112622 | 0.197945 |
| 1176.72 | | 187.08 | 0.00113732 | 0.166284 |
| 1372.84 | | 194.13 | 0.00114757 | 0.143394 |
| 1568.96 | | 200.43 | 0.00115717 | 0.126047 |
| 1765.08 | | 206.15 | 0.00116525 | 0.112434 |
| 1961.20 | | 211.39 | 0.00117493 | 0.101455 |
| 2157.32 | | 216.24 | 0.00118327 | 0.0924081 |
| 2353.44 | | 220.76 | 0.00119133 | 0.0848196 |
| 2549.56 | | 224.9 | 0.00119913 | 0.0783601 |
| 2745.68 | | 228.98 | 0.00120674 | 0.0727929 |
| 2941.80 | | 232.76 | 0.00121417 | 0.0679431 |
| 3137.92 | | 236.35 | 0.00122145 | 0.0636793 |
| 3334.04 | | 239.77 | 0.00122859 | 0.0599001 |
| 3530.16 | | 243.04 | 0.00123562 | 0.0565266 |
| 3726.28 | | 246.17 | 0.00124255 | 0.0534959 |
| 3922.40 | | 249.18 | 0.00124938 | 0.0507578 |
| 4118.52 | | 252.07 | 0.00125615 | 0.0482713 |
| 4314.64 | | 254.86 | 0.00126284 | 0.0460028 |
| 4510.76 | | 257.56 | 0.00126947 | 0.0439246 |
| 4706.88 | | 260.17 | 0.00127606 | 0.0420132 |
| 4903.0 | | 262.69 | 0.00128260 | 0.0402491 |
| 5393.3 | | 268.69 | 0.00129882 | 0.0363798 |
| 5883.6 | | 274.28 | 0.00131489 | 0.0331317 |
| 6373.9 | | 279.53 | 0.00133089 | 0.0303641 |
| 6864.2 | | 284.47 | 0.00134689 | 0.0279761 |
| 7844.8 | | 293.61 | 0.00137912 | 0.0240593 |
| 8825.4 | | 301.91 | 0.00141194 | 0.0209758 |
| 9806.0 | | 309.53 | 0.00144575 | 0.0184791 |
| 10786.6 | | 316.58 | 0.00148088 | 0.0164099 |
| 11767.2 | | 323.15 | 0.00151774 | 0.0146594 |
| 12747.8 | | 329.31 | 0.00155677 | 0.0131514 |
| 13728.4 | | 335.10 | 0.00159853 | 0.0118316 |
| 14709.0 | | 340.57 | 0.00164374 | 0.0106617 |
| 15689.6 | | 345.75 | 0.00169345 | 0.0096151 |
| 16670.2 | | 350.67 | 0.0017491 | 0.0086722 |
| 17650.8 | | 355.35 | 0.0018139 | 0.0077945 |
| 18631.4 | | 359.81 | 0.0018921 | 0.0069743 |
| 19612.0 | | 364.07 | 0.0019902 | 0.0061872 |
| 20592.6 | | 368.15 | 0.0021242 | 0.0053845 |
| 21573.2 | | 372.05 | 0.0023668 | 0.0044231 |
| 22118.41 | | 374.15 | 0.0031700 | 0.0031700 |

飽和表（1968 日本機械学会蒸気表より抜すい）

# 主要フランジ規格表

## 呼び圧力5K鋼製フランジの基準寸法（JIS B2238-1996）

| 呼び径 | | フランジの外径 (mm) | 厚さ (mm) | ボルト穴 | | | ボルトのねじの呼び |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | 中心円の径 (mm) | 数 | 径 (mm) | |
| 40 | 1 1/2 | 120 | 12 | 95 | 4 | 15 | M12 |
| 50 | 2 | 130 | 14 | 105 | 4 | 15 | M12 |
| 65 | 2 1/2 | 155 | 14 | 130 | 4 | 15 | M12 |
| 80 | 3 | 180 | 14 | 145 | 4 | 19 | M16 |
| 100 | 4 | 200 | 16 | 165 | 8 | 19 | M16 |
| 125 | 5 | 235 | 16 | 200 | 8 | 19 | M16 |
| 150 | 6 | 265 | 18 | 230 | 8 | 19 | M16 |
| 200 | 8 | 320 | 20 | 280 | 8 | 23 | M20 |
| 250 | 10 | 385 | 22 | 345 | 12 | 23 | M20 |
| 300 | 12 | 430 | 22 | 390 | 12 | 23 | M20 |
| 350 | 14 | 480 | 24 | 435 | 12 | 25 | M22 |
| 400 | 16 | 540 | 24 | 495 | 16 | 25 | M22 |
| 450 | 18 | 605 | 24 | 555 | 16 | 25 | M22 |
| 500 | 20 | 655 | 24 | 605 | 20 | 25 | M22 |
| 550 | 22 | 720 | 26 | 665 | 20 | 27 | M24 |
| 600 | 24 | 770 | 26 | 715 | 20 | 27 | M24 |
| 650 | 26 | 825 | 26 | 770 | 24 | 27 | M24 |
| 700 | 28 | 875 | 26 | 820 | 24 | 27 | M24 |
| 750 | 30 | 945 | 28 | 880 | 24 | 33 | M30 |
| 800 | 32 | 995 | 28 | 930 | 24 | 33 | M30 |
| 850 | 34 | 1045 | 28 | 980 | 24 | 33 | M30 |
| 900 | 36 | 1095 | 30 | 1030 | 24 | 33 | M30 |
| 1000 | 40 | 1195 | 32 | 1130 | 28 | 33 | M30 |
| 1100 | 44 | 1305 | 32 | 1240 | 28 | 33 | M30 |
| 1200 | 48 | 1420 | 34 | 1350 | 32 | 33 | M30 |
| 1350 | 54 | 1575 | 34 | 1505 | 32 | 33 | M30 |

## 呼び圧力10K鋼製フランジの基準寸法（JIS B2238-1996）

| 呼び径 | | フランジの外径 (mm) | 厚さ (mm) | ボルト穴 | | | ボルトのねじの呼び |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | 中心円の径 (mm) | 数 | 径 (mm) | |
| 40 | 1 1/2 | 140 | 16 | 105 | 4 | 19 | M16 |
| 50 | 2 | 155 | 16 | 120 | 4 | 19 | M16 |
| 65 | 2 1/2 | 175 | 18 | 140 | 4 | 19 | M16 |
| 80 | 3 | 185 | 18 | 150 | 8 | 19 | M16 |
| 100 | 4 | 210 | 18 | 175 | 8 | 19 | M16 |
| 125 | 5 | 250 | 20 | 210 | 8 | 23 | M20 |
| 150 | 6 | 280 | 22 | 240 | 8 | 23 | M20 |
| 200 | 8 | 330 | 22 | 290 | 12 | 23 | M20 |
| 250 | 10 | 400 | 24 | 355 | 12 | 25 | M22 |
| 300 | 12 | 445 | 24 | 400 | 16 | 25 | M22 |
| 350 | 14 | 490 | 26 | 445 | 16 | 25 | M22 |
| 400 | 16 | 560 | 28 | 510 | 16 | 27 | M24 |
| 450 | 18 | 620 | 30 | 565 | 20 | 27 | M24 |
| 500 | 20 | 675 | 30 | 620 | 20 | 27 | M24 |
| 550 | 22 | 745 | 32 | 680 | 20 | 33 | M30 |
| 600 | 24 | 795 | 32 | 730 | 24 | 33 | M30 |
| 650 | 26 | 845 | 34 | 780 | 24 | 33 | M30 |
| 700 | 28 | 905 | 34 | 840 | 24 | 33 | M30 |
| 750 | 30 | 970 | 36 | 900 | 24 | 33 | M30 |
| 800 | 32 | 1020 | 36 | 950 | 28 | 33 | M30 |
| 850 | 34 | 1070 | 36 | 1000 | 28 | 33 | M30 |
| 900 | 36 | 1120 | 38 | 1050 | 28 | 33 | M30 |
| 1000 | 40 | 1235 | 40 | 1160 | 28 | 39 | M36 |
| 1100 | 44 | 1345 | 42 | 1270 | 28 | 39 | M36 |
| 1200 | 48 | 1465 | 44 | 1380 | 32 | 39 | M36 |
| 1350 | 54 | 1630 | 48 | 1540 | 36 | 45 | M42 |

## 呼び圧力16K鋼製フランジの基準寸法（JIS B2238-1996）

| 呼び径 | | フランジの外径 (mm) | 厚さ (mm) | ボルト穴 | | | ボルトのねじの呼び |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | 中心円の径 (mm) | 数 | 径 (mm) | |
| 40 | 1 1/2 | 140 | 16 | 105 | 4 | 19 | M16 |
| 50 | 2 | 155 | 16 | 120 | 8 | 19 | M16 |
| 65 | 2 1/2 | 175 | 18 | 140 | 8 | 19 | M16 |
| 80 | 3 | 200 | 20 | 160 | 8 | 23 | M20 |
| 100 | 4 | 225 | 22 | 185 | 8 | 23 | M20 |
| 125 | 5 | 270 | 22 | 225 | 8 | 25 | M22 |
| 150 | 6 | 305 | 24 | 260 | 12 | 25 | M22 |
| 200 | 8 | 350 | 26 | 305 | 12 | 25 | M22 |
| 250 | 10 | 430 | 28 | 380 | 12 | 27 | M24 |
| 300 | 12 | 480 | 30 | 430 | 16 | 27 | M24 |
| 350 | 14 | 540 | 34 | 480 | 16 | 33 | M30×3 |
| 400 | 16 | 605 | 38 | 540 | 16 | 33 | M30×3 |
| 450 | 18 | 675 | 40 | 605 | 20 | 33 | M30×3 |
| 500 | 20 | 730 | 42 | 660 | 20 | 33 | M30×3 |
| 600 | 24 | 845 | 46 | 770 | 24 | 39 | M36×3 |

## 呼び圧力20K鋼製フランジの基準寸法（JIS B2238-1996）

| 呼び径 | | フランジの外径 (mm) | 厚さ (mm) | ボルト穴 | | | ボルトのねじの呼び |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | 中心円の径 (mm) | 数 | 径 (mm) | |
| 40 | 1 1/2 | 140 | 18 | 105 | 4 | 19 | M16 |
| 50 | 2 | 155 | 18 | 120 | 8 | 19 | M16 |
| 65 | 2 1/2 | 175 | 20 | 140 | 8 | 19 | M16 |
| 80 | 3 | 200 | 22 | 160 | 8 | 23 | M20 |
| 100 | 4 | 225 | 24 | 185 | 8 | 23 | M20 |
| 125 | 5 | 270 | 26 | 225 | 8 | 25 | M22 |
| 150 | 6 | 305 | 28 | 260 | 12 | 25 | M22 |
| 200 | 8 | 350 | 30 | 305 | 12 | 25 | M22 |
| 250 | 10 | 430 | 34 | 380 | 12 | 27 | M24 |
| 300 | 12 | 480 | 36 | 430 | 16 | 27 | M24 |
| 350 | 14 | 540 | 40 | 480 | 16 | 33 | M30×3 |
| 400 | 16 | 605 | 46 | 540 | 16 | 33 | M30×3 |
| 450 | 18 | 675 | 48 | 605 | 20 | 33 | M30×3 |
| 500 | 20 | 730 | 50 | 660 | 20 | 33 | M30×3 |
| 600 | 24 | 845 | 54 | 770 | 24 | 39 | M36×3 |

## 呼び圧力30K鋼製フランジの基準寸法（JIS B2238-1996）

| 呼び径 | | フランジの外径 (mm) | 厚さ (mm) | ボルト穴 | | | ボルトのねじの呼び |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | 中心円の径 (mm) | 数 | 径 (mm) | |
| 50 | 2 | 165 | 22 | 130 | 8 | 19 | M16 |
| 65 | 2 1/2 | 200 | 26 | 160 | 8 | 23 | M20 |
| 80 | 3 | 210 | 28 | 170 | 8 | 23 | M20 |
| 100 | 4 | 240 | 32 | 195 | 8 | 25 | M22 |
| 125 | 5 | 275 | 36 | 230 | 8 | 25 | M22 |
| 150 | 6 | 325 | 38 | 275 | 12 | 27 | M24 |
| 200 | 8 | 370 | 42 | 320 | 12 | 27 | M24 |
| 250 | 10 | 450 | 48 | 390 | 12 | 33 | M30×3 |
| 300 | 12 | 515 | 52 | 450 | 16 | 33 | M30×3 |

## ASME Class150鋼製管フランジの基準寸法（ASME B16.5-2009）

| 呼び径 | | フランジの外径 (mm) | RF高さを含む厚さ (mm) | ボルト穴 | | | ボルトのねじの呼び |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | 中心円の径 (mm) | 数 | 径 (mm) | |
| 40 | 1 1/2 | 125 | 17.5 | 98.4 | 4 | 16 | U1/2-13UNC |
| 50 | 2 | 150 | 19.1 | 120.7 | 4 | 20 | U5/8-11UNC |
| 65 | 2 1/2 | 180 | 22.3 | 139.7 | 4 | 20 | U5/8-11UNC |
| 80 | 3 | 190 | 23.9 | 152.4 | 4 | 20 | U5/8-11UNC |
| 100 | 4 | 230 | 23.9 | 190.5 | 8 | 20 | U5/8-11UNC |
| 125 | 5 | 255 | 23.9 | 215.9 | 8 | 23 | U3/4-10UNC |
| 150 | 6 | 280 | 25.4 | 241.3 | 8 | 23 | U3/4-10UNC |
| 200 | 8 | 345 | 28.6 | 298.5 | 8 | 23 | U3/4-10UNC |
| 250 | 10 | 405 | 30.2 | 362.0 | 12 | 26 | U7/8- 9UNC |
| 300 | 12 | 485 | 31.8 | 431.8 | 12 | 26 | U7/8- 9UNC |
| 350 | 14 | 535 | 35.0 | 476.2 | 12 | 29 | U1 - 8UNC |
| 400 | 16 | 595 | 36.6 | 539.8 | 16 | 29 | U1 - 8UNC |
| 450 | 18 | 635 | 39.7 | 577.9 | 16 | 32 | U1 1/8-8UN |
| 500 | 20 | 700 | 42.9 | 635.0 | 20 | 32 | U1 1/8-8UN |
| 600 | 24 | 815 | 47.7 | 749.3 | 20 | 35 | U1 1/4-8UN |

## ASME Class300鋼製管フランジの基準寸法（ASME B16.5-2009）

| 呼び径 | | フランジの外径 (mm) | RF高さを含む厚さ (mm) | ボルト穴 | | | ボルトのねじの呼び |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | inch | | | 中心円の径 (mm) | 数 | 径 (mm) | |
| 50 | 2 | 165 | 22.3 | 127.0 | 8 | 20 | U5/8-11UNC |
| 65 | 2 1/2 | 190 | 25.4 | 149.2 | 8 | 23 | U3/4-10UNC |
| 80 | 3 | 210 | 28.6 | 168.3 | 8 | 23 | U3/4-10UNC |
| 100 | 4 | 255 | 31.8 | 200.0 | 8 | 23 | U3/4-10UNC |
| 125 | 5 | 280 | 35.0 | 235.0 | 8 | 23 | U3/4-10UNC |
| 150 | 6 | 320 | 36.6 | 269.9 | 12 | 23 | U3/4-10UNC |
| 200 | 8 | 380 | 41.3 | 330.2 | 12 | 26 | U7/8- 9UNC |
| 250 | 10 | 445 | 47.7 | 387.4 | 16 | 29 | U1 - 8UNC |
| 300 | 12 | 520 | 50.8 | 450.8 | 16 | 32 | U1 1/8-8UN |



●使用に際しては、製品の同梱の「安全上のご注意」を必ずお読みのうえ、内容に従って正しくご使用ください。
●本カタログに記載の仕様ならびに性能数値を外れて使用され、物的・人的被害が発生しても弊社はその責任を負いかねます。
●製品は予告なく製造中止、改良を行うことがあります。また、本カタログを予告なく改訂することがありますので必ずお問い合わせください。
※本書に収録したものはすべて当社に著作権の存するものですから、無断の複製はかたくお断りします。

# GENERAL CATALOG

Butterfly Valves Selection Guide & Actuator Selection Guide


巴バルブ株式会社 www.tomoevalve.com

| | | |
|---|---|---|
| 東　京 | 〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-2-1岸本ビルヂング6階 | TEL03-5721-7771～3 |
| 大　阪 | 〒550-0013 大阪市西区新町3丁目11番11号 | TEL06-6110-2101～3 |
| 名古屋 | 〒461-0005 名古屋市東区東桜1-9-29 オアシス栄ビル8階 | TEL052-953-1831 |
| 広　島 | 〒730-0037 広島市中区中町7-41 広島三栄ビル3階 | TEL082-244-0511 |
| 福　岡 | 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1丁目1番33号はかた近代ビル8階 | TEL092-473-6831 |
| 札　幌 | 〒060-0051 札幌市中央区南1条東1丁目2番地1太平洋興発ビル4階 | TEL011-222-4261 |
| 仙　台 | | TEL022-211-4981 |

■お問い合わせは



Cat.No.JC1040-⑮ | 2025.07.29-1Yh