TOMOE

EXCELLENCE THROUGH HYDRODYNAMICS

GENERAL CATALOG 2023

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.



TOMOE VALVE LIMITED (UK)



TOMOE VALVE INDUSTRY
(NANTONG) CO., LTD.
(CHINA)



TOMOE VALVE CO. LTD. (JAPAN)



TOMOE USA Inc. (U.S.A.)



TOMOE VALVE ASIA PACIFIC PTE.LTD (SINGAPORE)



TOMOE VALVE (THAILAND) CO., LTD.
(THAILAND)



PT. TOMOE VALVE BATAM (INDONESIA)

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) 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

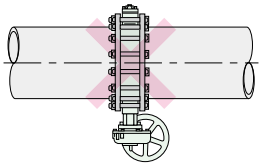
- 配管時、バルブの取付方向は操作しやすい方向に取り付けていただいて結構ですが、取り扱い-02頁の図のような配管条件の場合、弁棒方向に注意してください。

■配管要領

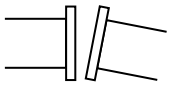
- バルブのシートリングおよび弁体の材質を確認して配管してください。
- 逆止弁やポンプにバタフライバルブを直接取り付けると、弁体が相手側にあたることがあります。短管を入れて配管してください。
- バルブを取り付ける場合、バルブ近隣の溶接作業が全て完了してからにしてください（溶接スパッタの付着によるバルブ損傷防止のため）。
- 配管フランジの溶接後すぐにバルブを取り付けず、温度が下がってからにしてください。また、フランジにバルブを取り付けて溶接することも絶対に避けてください。
- 配管の際は、溶接スパッタ、パイプ屑、スケール、砂塵などがパイプ内に残留していないかを確かめ、必要に応じて流路を清掃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。ただし、5年間の経過措置期間（令和2年6月1日〜令和7年5月31日）が設けられています。経過措置期間中、弊社のバルブは従来通りご使用いただくことができます。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:「食品用器具･容器包装のポジティブリスト制度（厚生労働省HP）」
  https://www.mhlw.go.jp/content/11130500/000635338.pdf

■その他

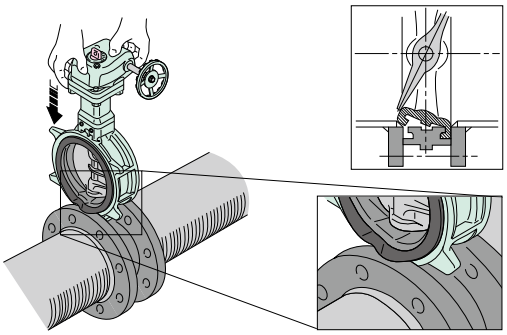
- 配管後、長期休止状態になるときは、2週間に1度の割合で、また、運転前に、必ず1〜2度程度、バルブを開閉作業してください。
- 配管の耐圧テストの際（定格以上の圧力のテスト）、バルブは全開状態にしてください。バルブを全閉にして閉止フランジの代用にしないでください。また、閉止フランジ等を挿入される場合は、無理に押し込むとシートリングがめくれ、漏れの原因となりますのでバルブのシートリングを傷つけないようにジャッキボルトをセットし、面間を調整してください。面間を調整する場合は、バルブ面間より片側で3〜5mm程度押し広げた状態で、バルブを挿入してください。
- アクチュエータが手動ギヤ、空気圧シリンダ、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。

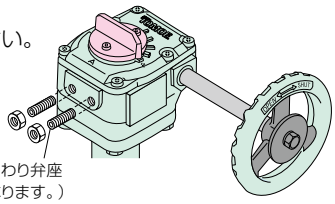
●バルブ駆動部（ギヤ、シリンダ、電動機）には、全閉、全開の位置調節を行うボルトやネジがついております。このネジ類は出荷時に調整済みですので、さわらないでください。

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。

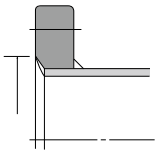


（弁閉止位置が変わり弁座
漏れの原因になります。）

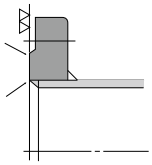
バルブを放り投げたり、レバーやハンドルに物を乗せたり、体重をかけたりしないでください。

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。

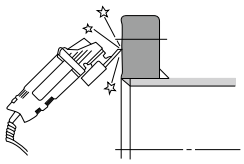
●過大な溶接のとけ込み
内径が大きくなるとフランジ漏れになることがあります。



●シャープエッジ
シートリング切損の危険性があります。

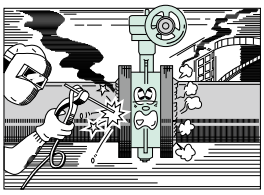


●グライディングによる粗い面仕上げ
フランジ漏れの原因になります。



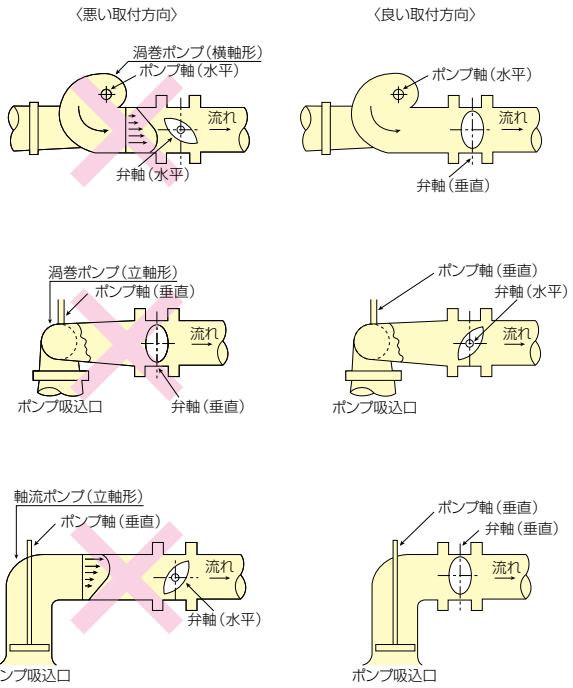
配管フランジの溶接後すぐにバルブを取り付けないでください。

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。

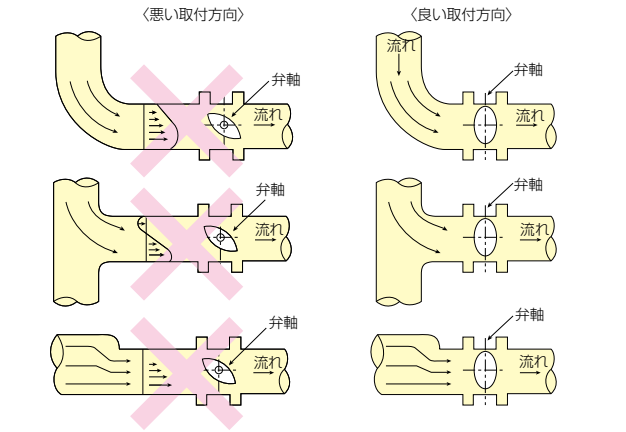


ポンプ吐出部直近・曲管（エルボ）の二次側・レジューサの下流側・コントロール弁の二次側には設置しないでください。やむを得ずこれらの場所に設置する場合はバルブ呼び径の5倍程度離してください。5倍以内の場合、寿命が短くなる場合があります。

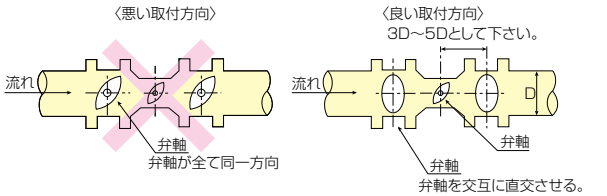
ポンプ出口バルブの取付け方



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

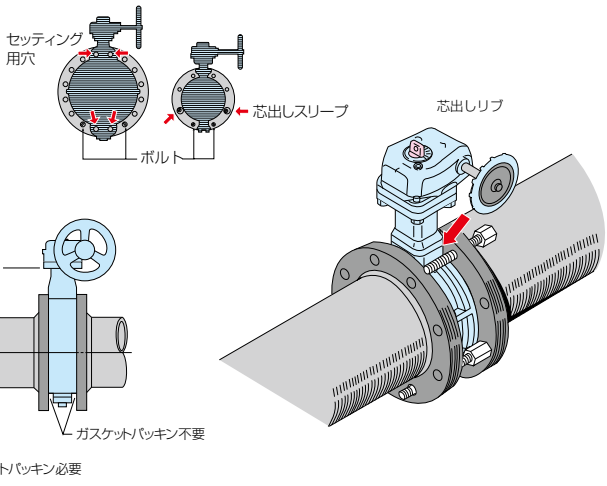
■配管要領

●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。



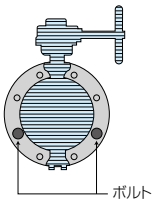
700Z(旧型式:773Z)
700ZH / 700ZS / 700ZJ

■配管要領

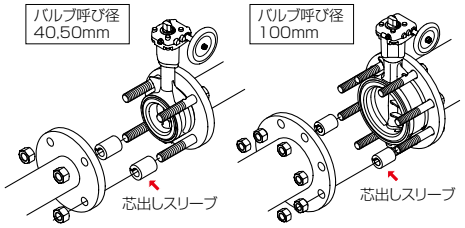
●両フランジの中心を合わせた後、図1の位置に配管ボルトを差し込み、本体を落とし止めてください。

【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。

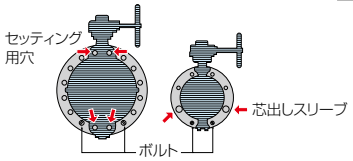
700G

■配管要領

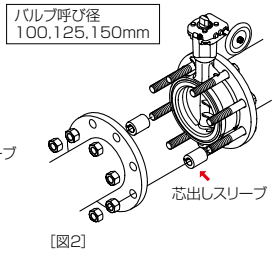
●両フランジの中心を合わせた後、図1の位置に配管ボルトを差し込み、本体を落とし止めてください。

【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。

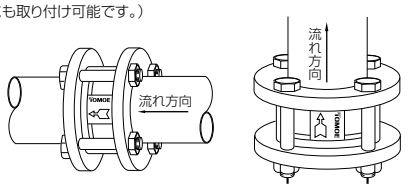
油及び油分が若干でも混入している流体に適用する場合、EPDMシートは絶対に使用しないでください。

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

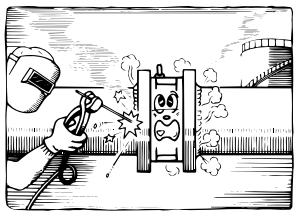
●流体の流れ方向とMKT本体の鋳出し方向が一致するように配管してください。〔図-1〕

（垂直配管にも取り付け可能です。）



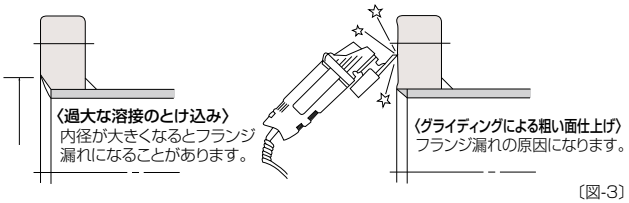
〔図-1〕

●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。

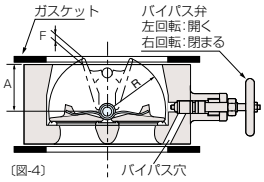


〔図-3〕

●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

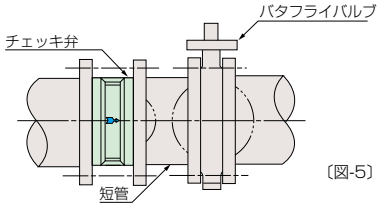
呼び径		907T/908H			907L		
mm	inch	R	A	F※1	R	A	F※1
50	2	29	29	0	29	29	0
65	2 1/2	36	28	6	36	36	6
80	3	42	31	9	42	42	9
100	4	52	33	16	52	52	16
125	5	66	35	27	66	66	27
150	6	78	38	36	78	78	36
200	8	102	48	45	102	102	45
250	10	126	54	60	126	126	60
300	12	152	79	58	152	152	58

※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。

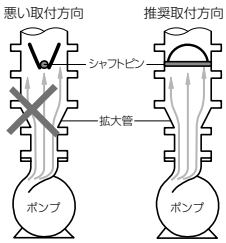
▶流速が平均6m/s以下(清水の場合)でご使用ください。

<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〕

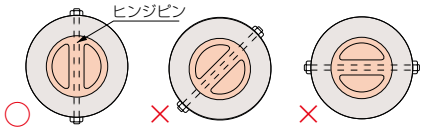
●管内流速が液体で10m/s（907T, 908H）、6m/s（907L）を超える場合には、弊社営業担当にご相談ください。

●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）。

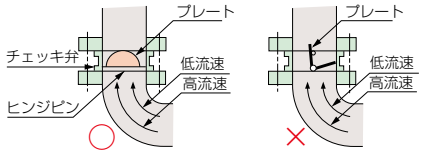
●配管時、チェッキ弁の取付方向は下記にしたがってください。

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

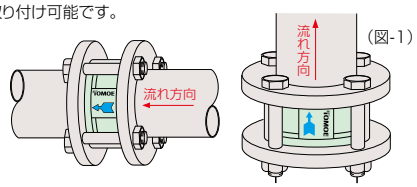
EPDM·NBRについて　塩素を含む流体の場合、濃度·温度等の複合要因により、シートが早期に劣化する恐れがあります。詳細につきましては、弊社営業にご相談ください。

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

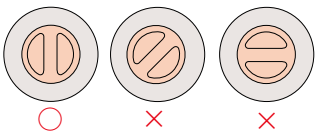
●流体の流れ方向とバタチェッキ本体の鋳出し方向が一致するように配管してください。(図-1)

●垂直配管にも取り付け可能です。



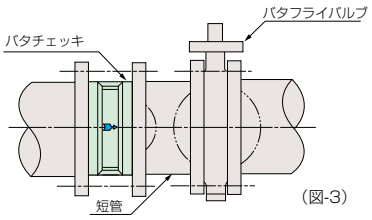
(図-1)

●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)



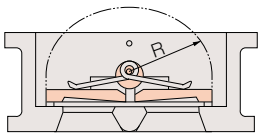
(図-2)

●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)



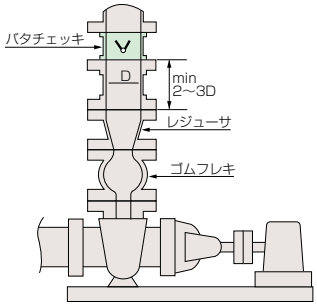
(図-3)

●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)



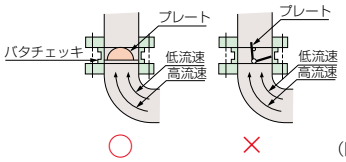
(図-4)

●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)



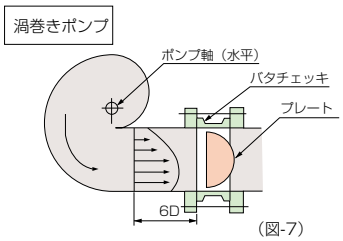
(図-5)

●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)

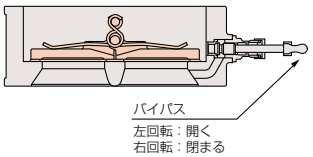
●管内流速が液体で3m／secを超える場合には、弊社営業担当にご相談ください。

●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)

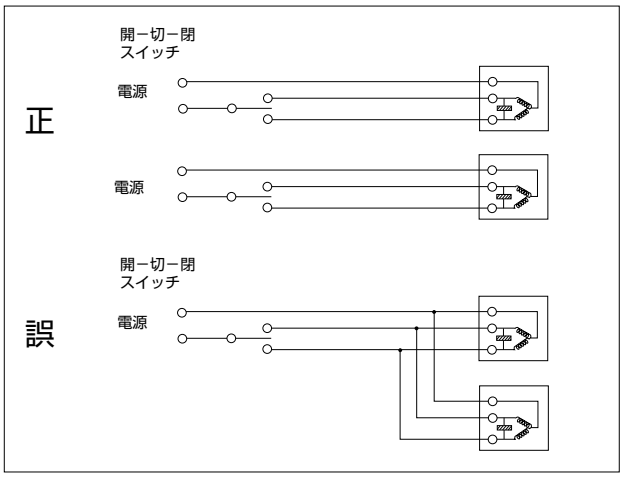
取り扱い上の注意事項

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) 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 NAVシリーズ (注1)	1万回 または1年	外観点検 バルブ交換
シート交換できないバルブ (注2)	1万回 または1年	外観点検 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 または1年	外観点検 消耗部品交換
二重偏心弁（ソフトシート）	3000回 または1年	外観点検 消耗部品交換
二重偏心弁、三重偏心弁（メタルシート）	3000回 または1年	外観点検 消耗部品交換
手動操作式駆動部（ギヤ、レバー）	1万回 または1年	外観点検 グリスアップなど
自動操作式駆動部（シリンダ）	5万回 または1年	外観点検、消耗部品交換 グリスアップなど
自動操作式駆動部（電動）	3万回 または1年 ただし所定の点検実施	定期点検、異常有無確認 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、全閉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** **65～200mm：846T**
842T	50～200mm	1999.12.01	2004.11.30	**847T**
		<ゴムシートバルブ>		
700G・705G FCD450弁体	350～600mm	2019.12.31	2019.12.31	**700G・705G** SCS13弁体
700S	550mm	2019.03.31	2019.12.31 シートリングセットは 継続販売	**700G** **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** 型式名を統合、製品仕様変更なし
SF490A （ダクロコーティング）弁体品 （700G·705G·704G）	65mm	2008.11	2009.10	**SCS14** （リブ形状）弁体品
702Z	40～300mm	2004.05.01	2009.04.30	**新700Z**
700S	50～600mm （550mmを除く）	2004.05.01	2009.04.30	**700G** **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** **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 （3E/3F/3G）	2013.11.30	2018.11.30	**New T-DYNAMO** （7E/7F/7G）
T-matic	2006.10.31	2011.10.30	**New T-DYNAMO** （7E/7F/7G）
Zシリンダ	2000.07.01	2005.06.30	**New T-DYNAMO** （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 （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 （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 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

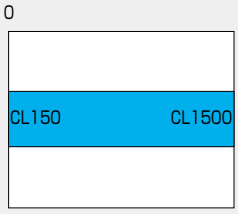
圧力クラス150・300・600・900・1500対応三重偏心プロセスバルブ

TOMOE TRITEC

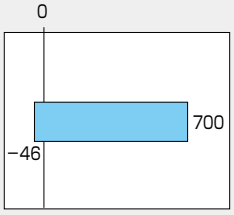
弁呼び径

80~1200mm

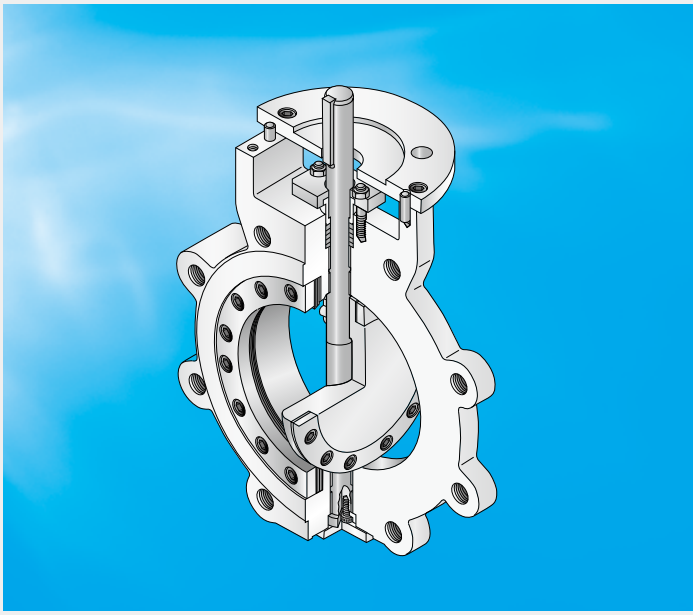
最高許容圧力



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。

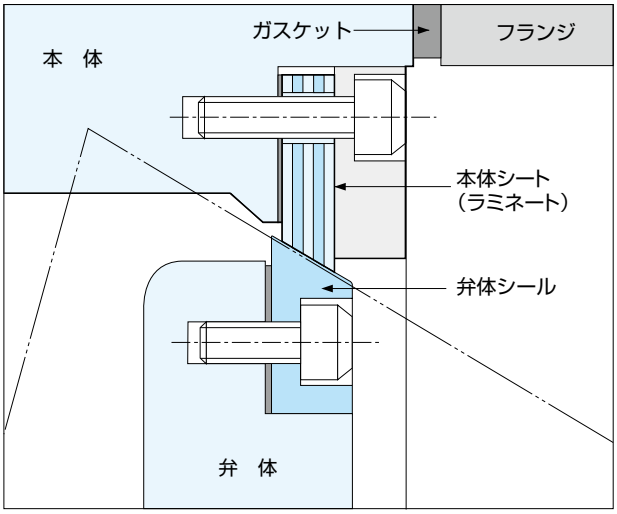
Butterfly Valve

- ●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。



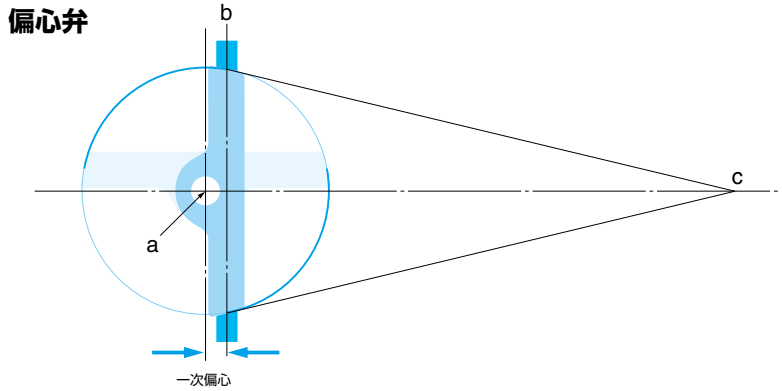
TRITEC 特長

- ◆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



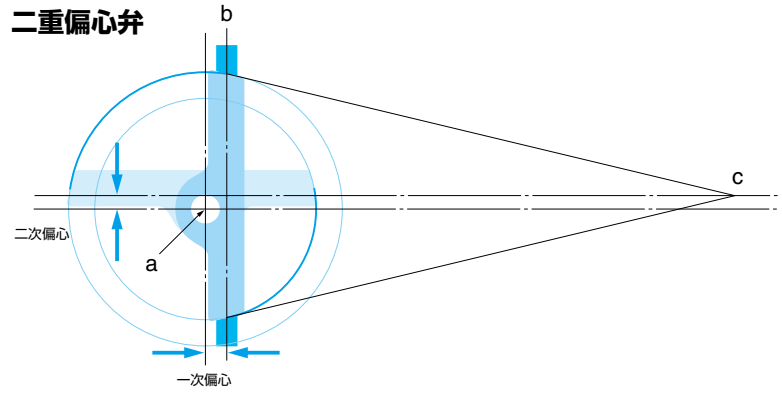
TRITEC 偏心弁の進化

偏心弁



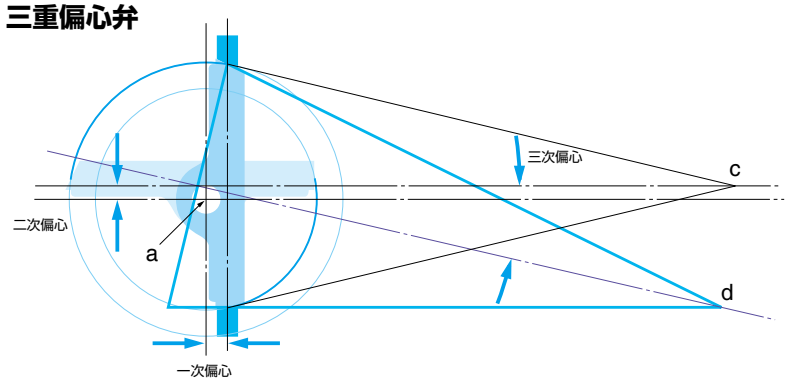
1. 偏心弁は、回転軸となる弁棒の中心(a)と弁体の中心(b)が離れた「一次偏心部」を持つ構造となっています。
2. 本体側と弁体側のシールは円錐形状で、その円錐の中心線(c)上に弁棒の中心(a)があります。この円錐の中心線はバルブ本体の中心線と合致しています。
3. この設計では、弁の開閉時に弁体が常時シール面を擦り押しつぶして（摺動して）います。そのため、この偏心弁構造はゴムシートのようなソフトシール弁にのみ採用されています。

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。

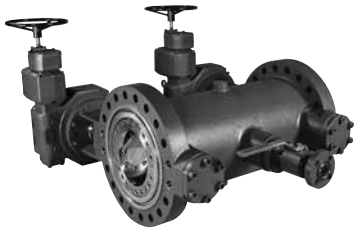
TRITEC 標準仕様			
基本設計		API Std 609、BS 5155、ASME B16.34、ASME SEC Ⅷ	
弁呼び径 ※1		3"(80mm)～48"(1200mm)	
圧力クラス ※2		クラス 150，300，600，900，1500	
本体形状		三重偏心型ラグタイプ、ウェハータイプ、ダブルフランジタイプ、バットウェルドタイプ	
適用フランジ ※3		ASME B16.5：3"(80mm)～24"(600mm)、ASME B16.47 シリーズ A&B：28"(700mm)～48"(1200mm)	
面間寸法 ※4		【ラグ、ウェハータイプ】 API Std 609 Table 2：3" (80mm) ～24" (600mm) API Std 609 Table 1：30"(750mm)、36"(900mm)、42"(1050mm)、48"(1200mm) ISO 5752 ウェハーショート：28"(700mm)、32"(800mm)、40"(1000mm) 【ダブルフランジタイプ】 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 標準仕様の使用温度範囲：−29℃ (−20°F)～ 538℃(1000°F) 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 シート漏れ許容量 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 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。



TRITEC オプション

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

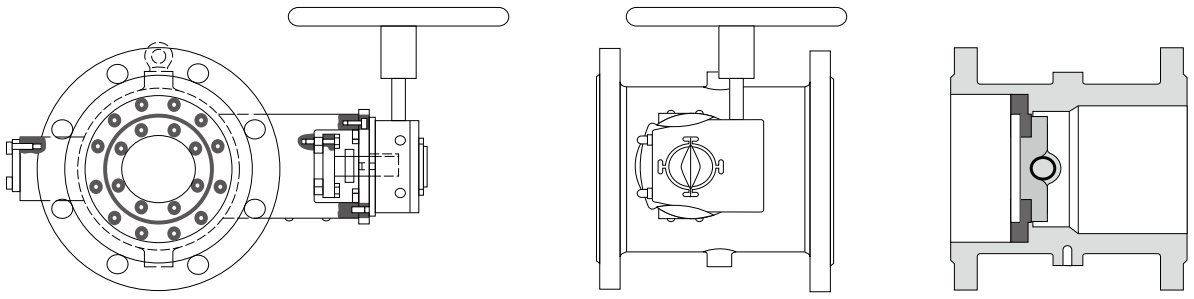
ゲート弁面間対応品

・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

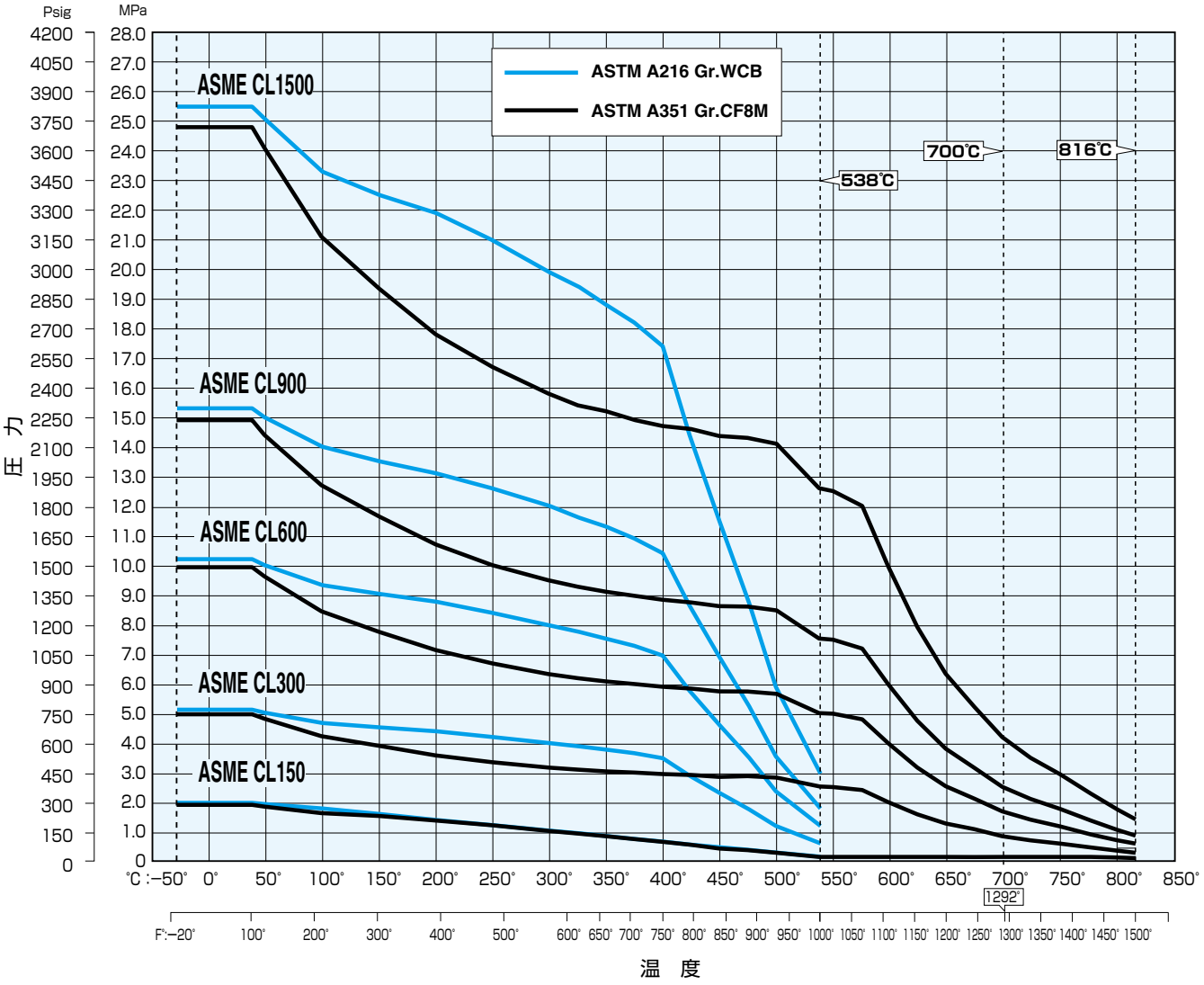
温　度		使用圧力（MPa）				
(°F)	(℃)	150	300	600	900	1500
−20	−29	1.96	5.11	10.2	15.3	25.5
100	38	1.96	5.11	10.2	15.3	25.5
122	50	1.92	5.01	10.0	15.0	25.1
212	100	1.77	4.66	9.32	14.0	23.3
302	150	1.58	4.51	9.02	13.5	22.5
392	200	1.38	4.38	8.76	13.1	21.9
482	250	1.21	4.19	8.39	12.6	21.0
572	300	1.02	3.98	7.96	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

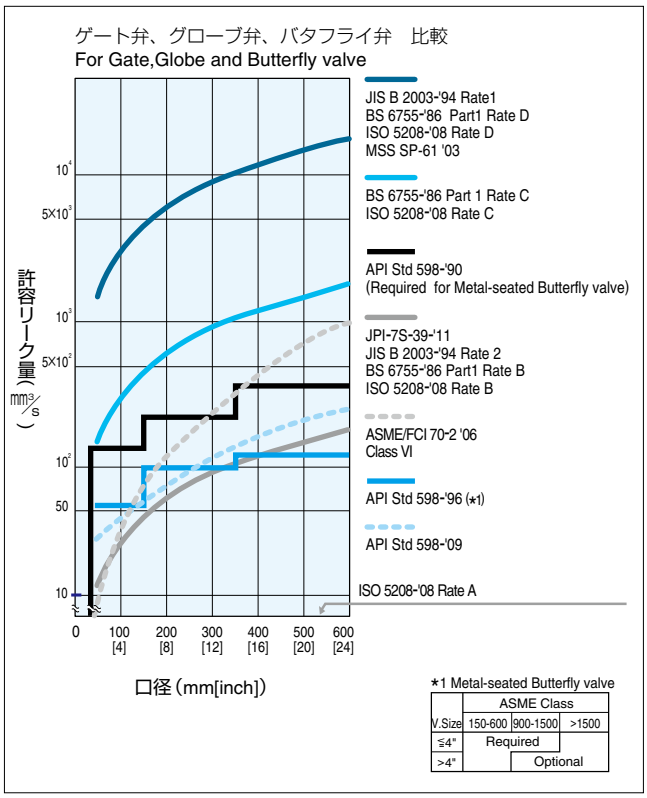
〈注　記〉※1．425℃(800°F)を越える温度で長時間使用する場合は、推奨いたしません。
上表の標準温度範囲を越える場合には、お問い合わせください。

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

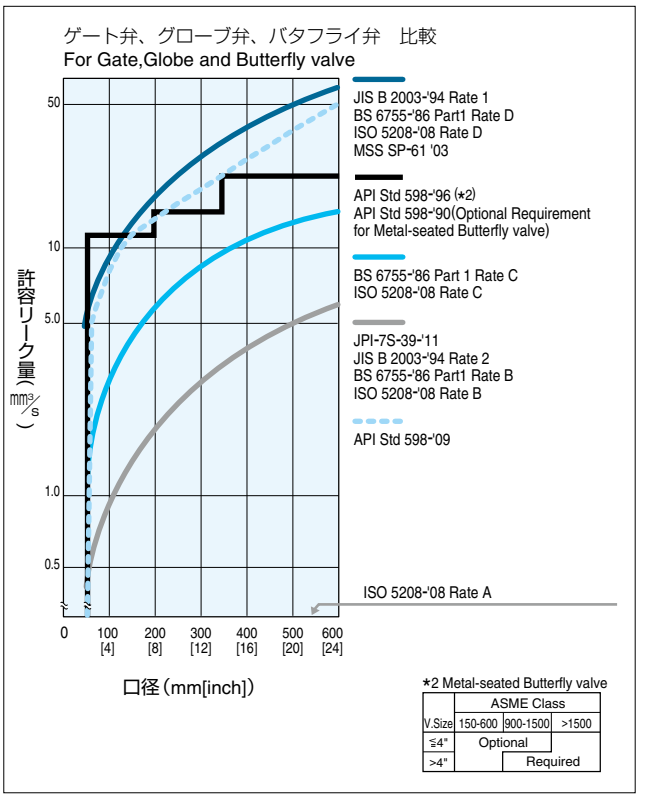
空気圧テスト



*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

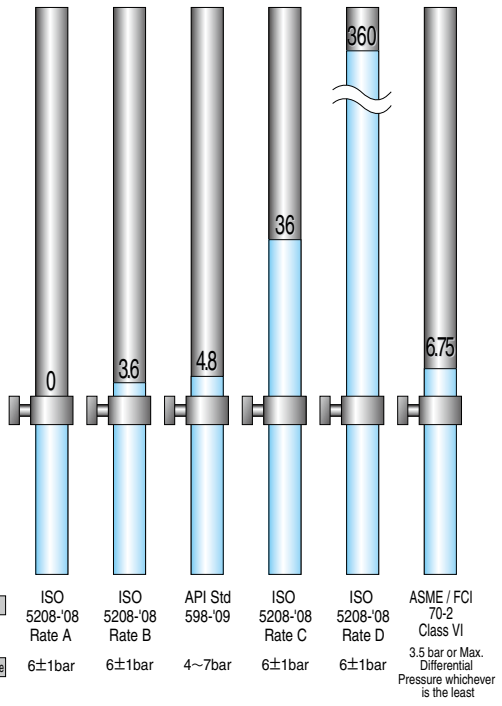
V.Size	ASME Class 150-600	900-1500	>1500
≦4"	Optional		
>4"			Required

TRITEC 規格別シート漏れ許容量

空気圧テスト

参考資料

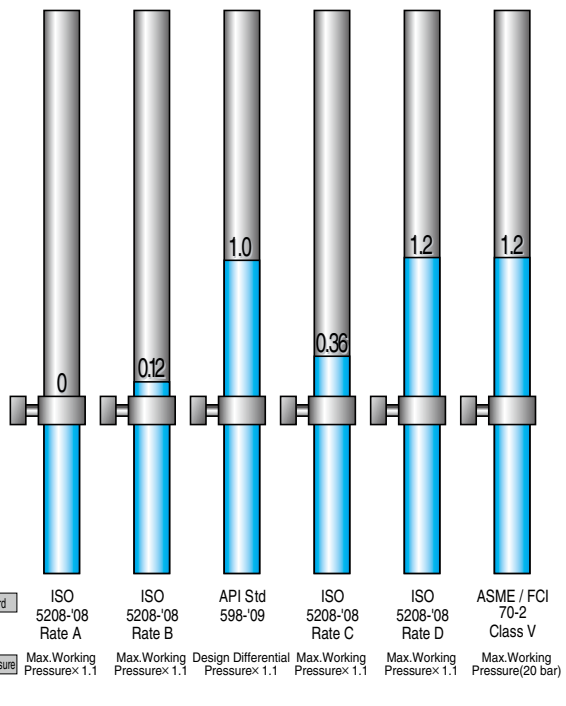
Valve size : 200mm (cc/min converted)
口径 : 200mm (cc/min 換算)



水圧テスト

参考資料

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



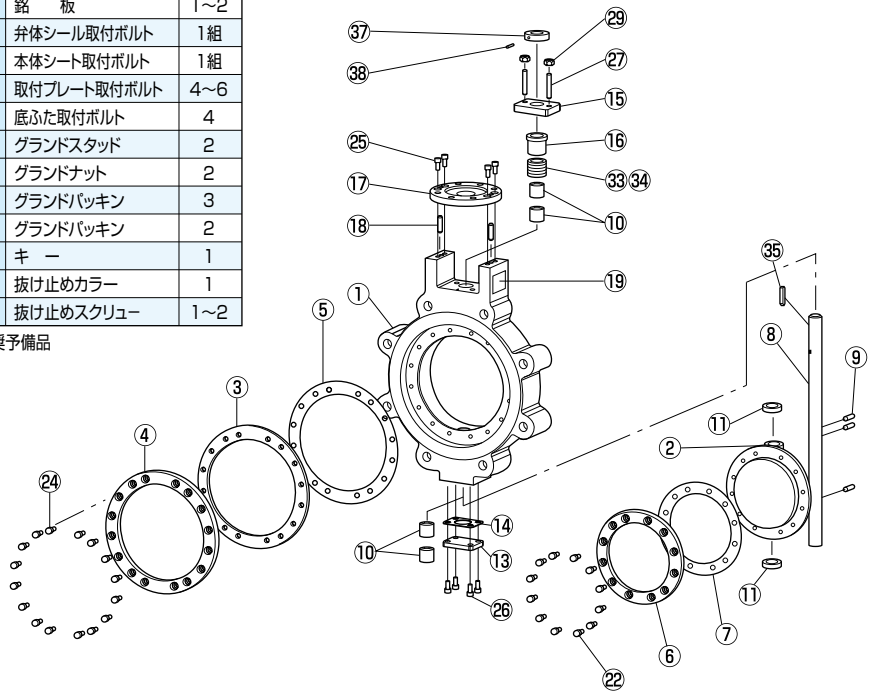
TRITEC 取扱説明書

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



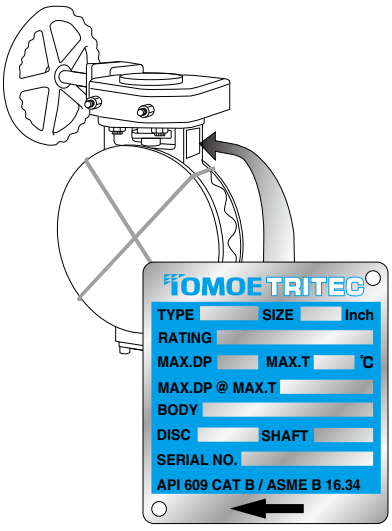
はじめに

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

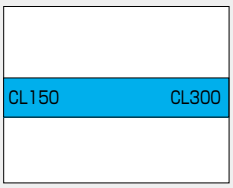
圧力クラス150·300対応スタンダード三重偏心プロセスバルブ

TT2

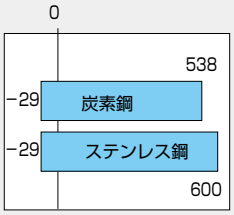
弁呼び径

80~600mm

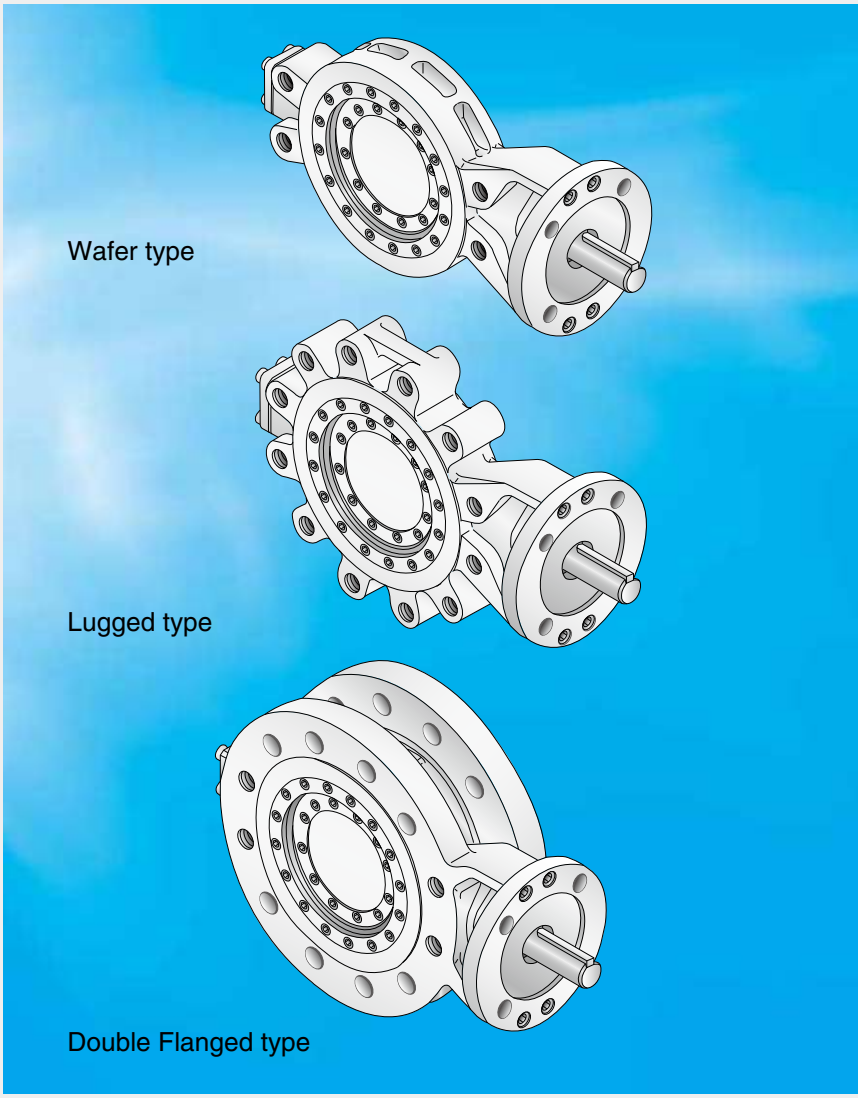
最高許容圧力



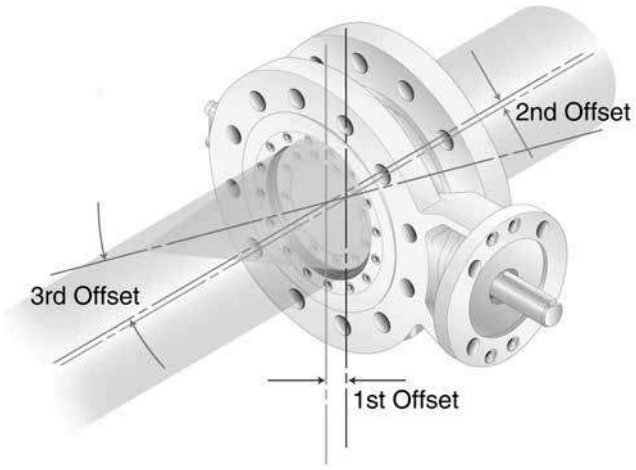
使用温度範囲 ℃

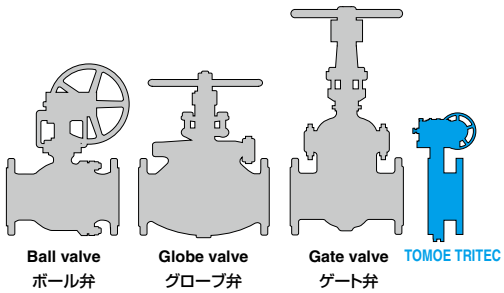


FS ファイヤーセーフ認定取得品
(API607 4th/5th Edition)



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)

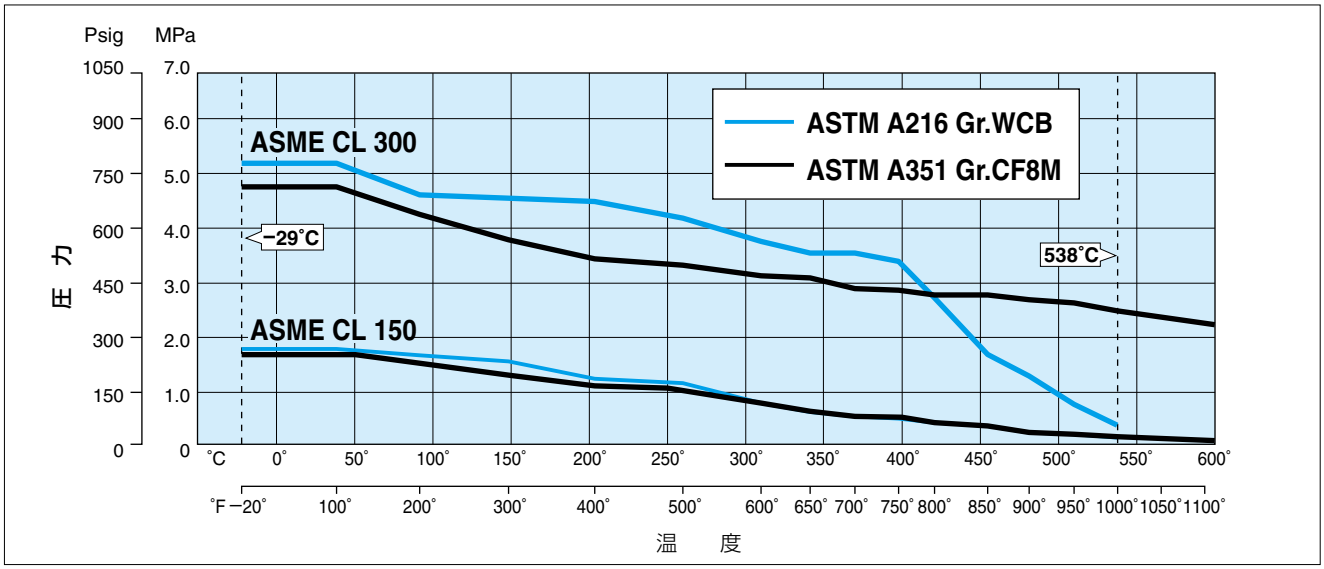
メンテナンス性能(本体シート、弁体シール共 交換可)



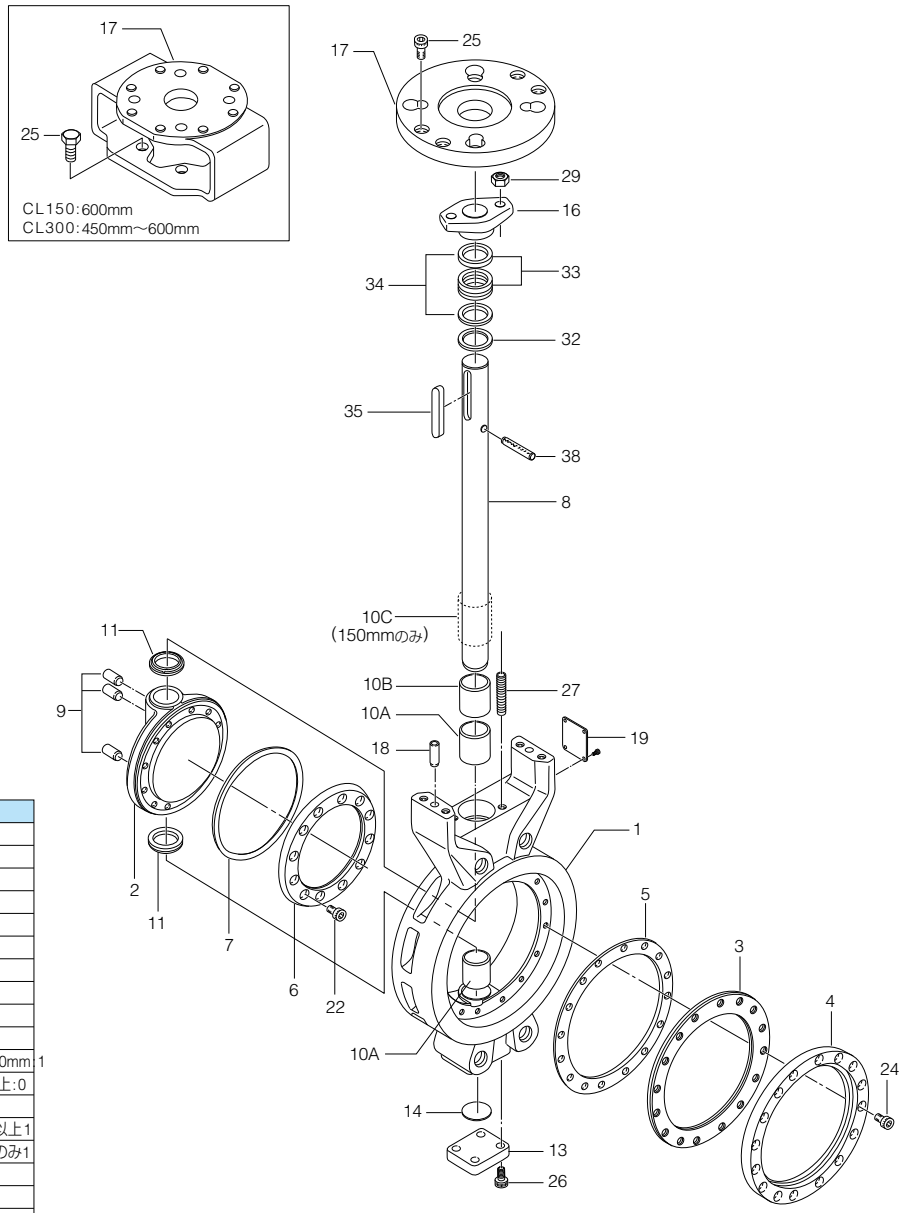
TT2 標準仕様		
基本設計		API 609 Cat. B、ASME B16.34
弁呼び径 ※1		3"(80mm)～24"(600mm)
圧力クラス		Class 150/300
本体形状		ウェハータイプ、ラグタイプ、ダブルフランジタイプ (ショート・ロング)
適用フランジ ※2		ASME B16.5/JPI Class 150/300 JIS 10/16/20/30K BS4504(DIN) PN10/16/25/40
面間寸法 ※3		【ウェハー、ラグタイプ】 API 609 カテゴリーB Class 150/300 【ダブルフランジタイプ】 ISO 5752/API 609 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 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 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。 ASME B16.5 / JPI Class 150/300用市販品使用可能 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 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 150mm以上:0 CL300:1
10C	ベアリングスペーサ		0又は1	CL150:150mm以上1 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)

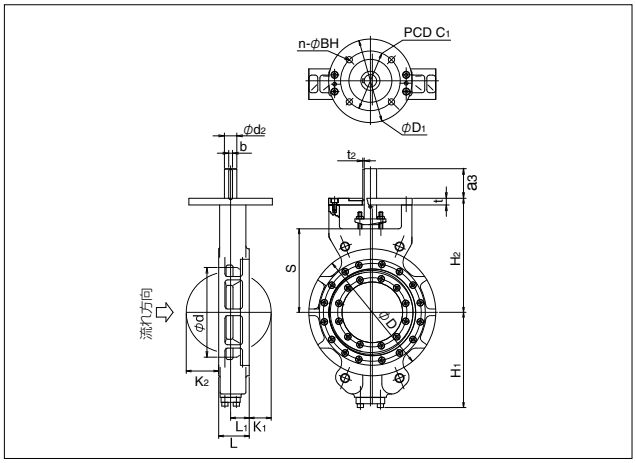
品番	部 品 名	数量	備 考
1	本 体	1	
2	弁 体	1	
3	ボディシート	1	
4	リテーナ	1	
5	ボディシートガスケット	1	
6	ディスクシール	1	
7	ディスクシールガスケット	1	
8	弁 棒	1	
9	弁棒ピン	3	
10A	ベアリングA	2	
10B	ベアリングB	1	CL300
10C	ベアリングスペーサ	1	CL150
11	スラストリング	2	
13	底フタ	1	
14	底フタガスケット	1	
16	グランドプレートスピゴット	1	

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	

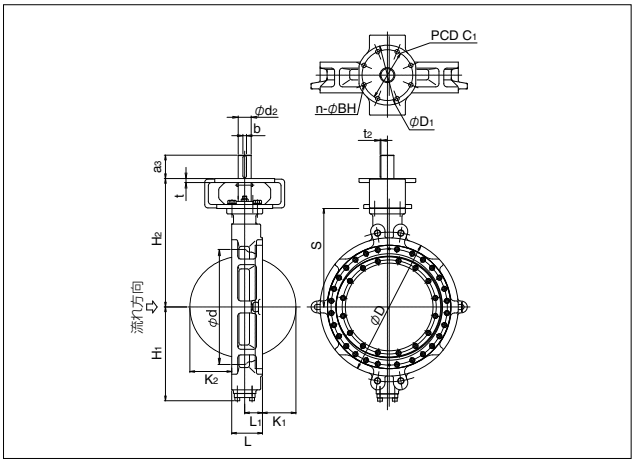
TT2-CL150 本体部　（ウェハータイプ）

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	$φD_1$	n	BH	PCD C_1	$φd_2$	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



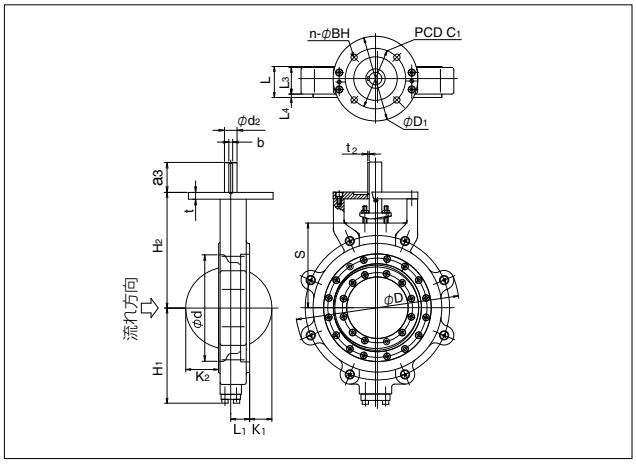
■CL150ウェハータイプ　600mm



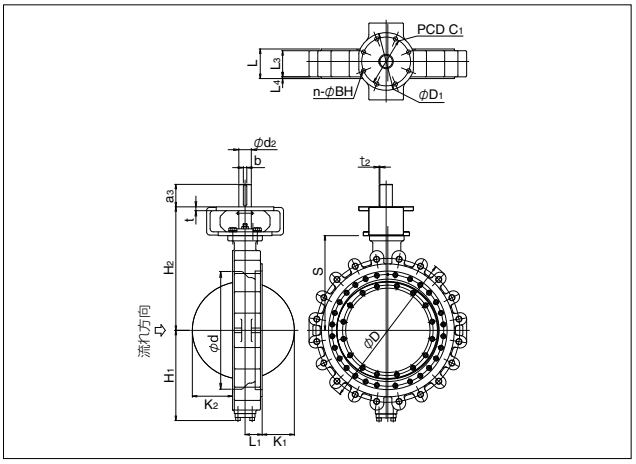
TT2-CL150 本体部　（フルラグタイプ）

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	$φD_1$	n	BH	PCD C_1	$φd_2$	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



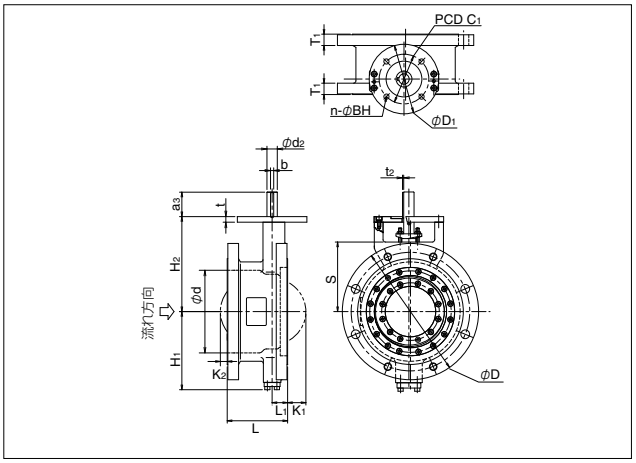
■CL150フルラグタイプ　600mm



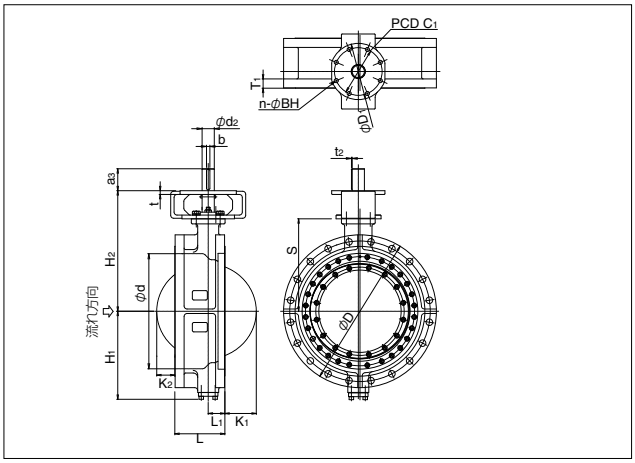
TT2-CL150 本体部 （フランジタイプ）

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	ϕD_1	n	BH	PCD C_1	ϕd_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



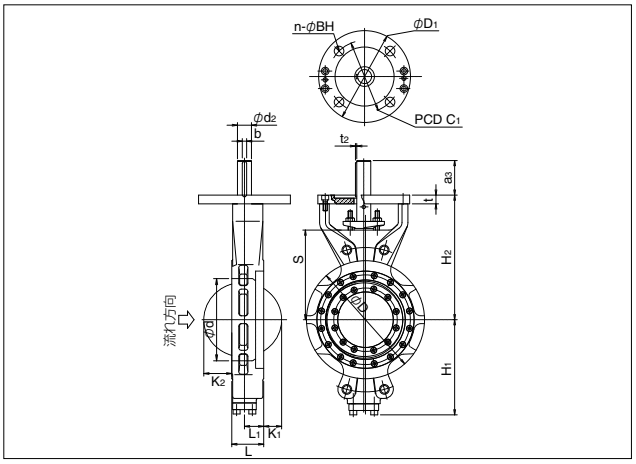
■CL150フランジタイプ　600mm



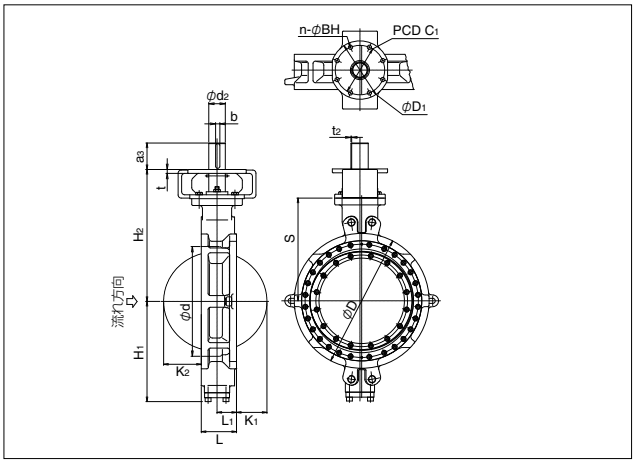
TT2-CL300 本体部 （ウェハータイプ）

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	ϕD_1	n	BH	PCD C_1	ϕd_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



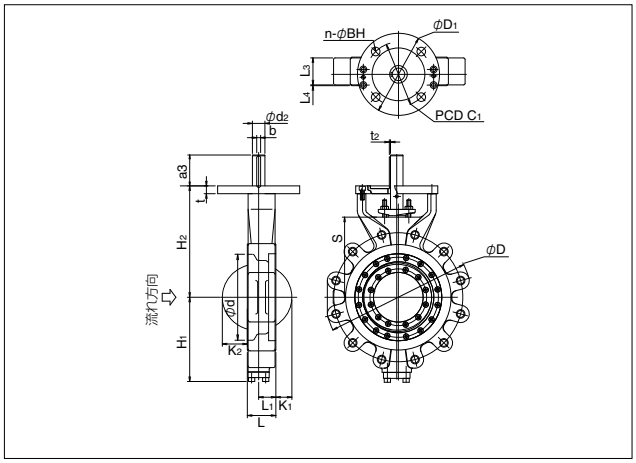
■CL300ウェハータイプ　450mm～600mm



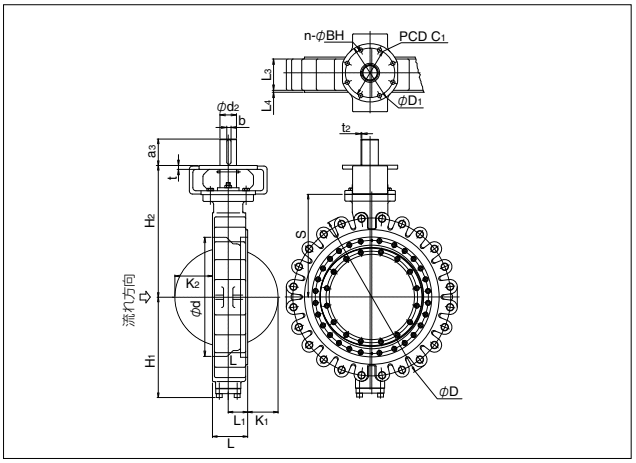
TT2-CL300 本体部 （フルラグタイプ）

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	ϕD_1	n	BH	PCD C_1	ϕd_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



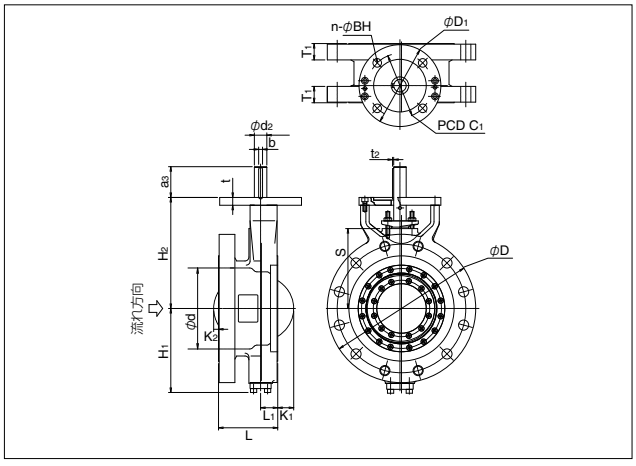
■CL300フルラグタイプ　450mm～600mm



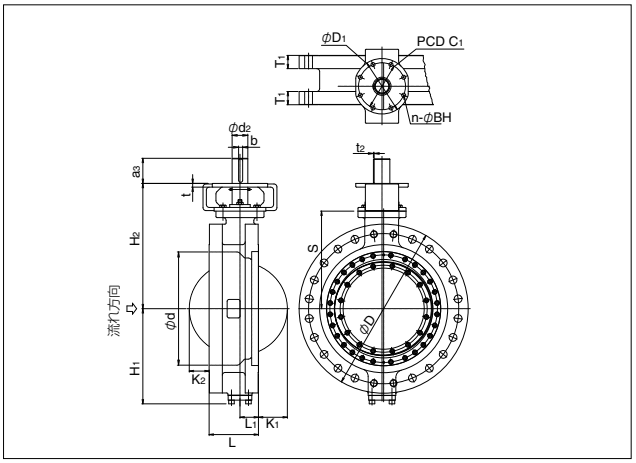
TT2-CL300 本体部 （フランジタイプ）

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	ϕD_1	n	BH	PCD C_1	ϕd_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

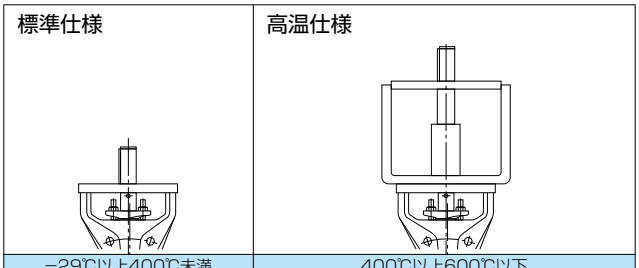
■CL150/300 手動ギヤ

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。

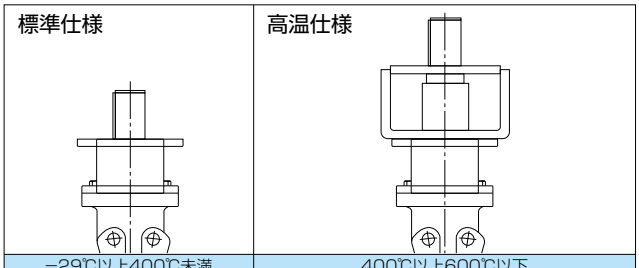
TT2 駆動部取付形状基準

■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℃) 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	

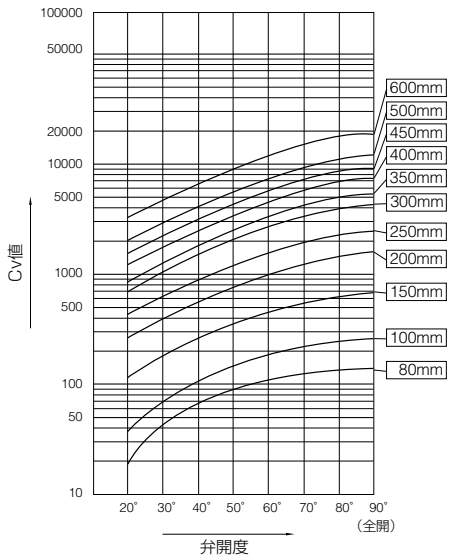
■口径:CL300-450～600mm、CL150-600mm



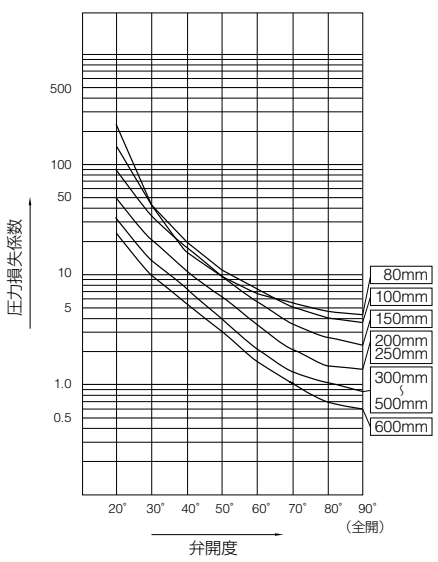
	−29℃以上400℃未満	400℃以上600℃以下
本体·弁体	A216 WCB(−29℃～538℃) A351 CF8M(−29℃～600℃)	
ディスクシール	316SS	
弁棒	A564-630(H1150×2)	インコネル718
ボディシート	316SS+グラファイトラミネート	

TT2 CL150 Cv値/圧力損失係数

●Cv値



●圧力損失係数



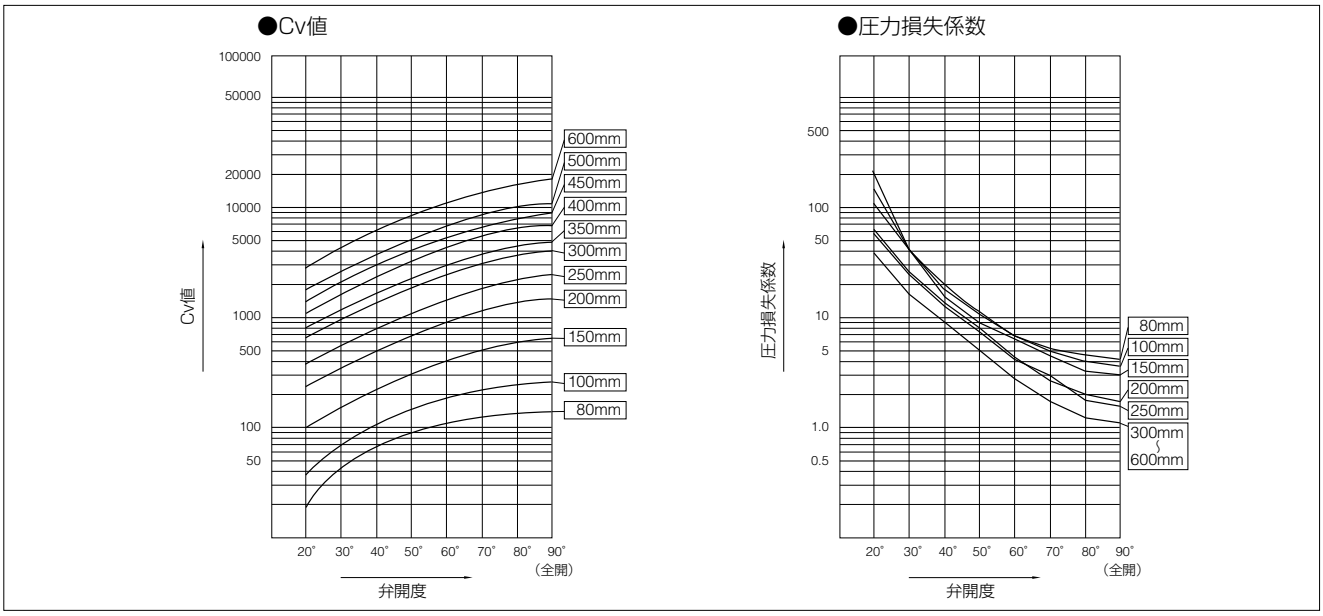
TT2 CL150 Cv値

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



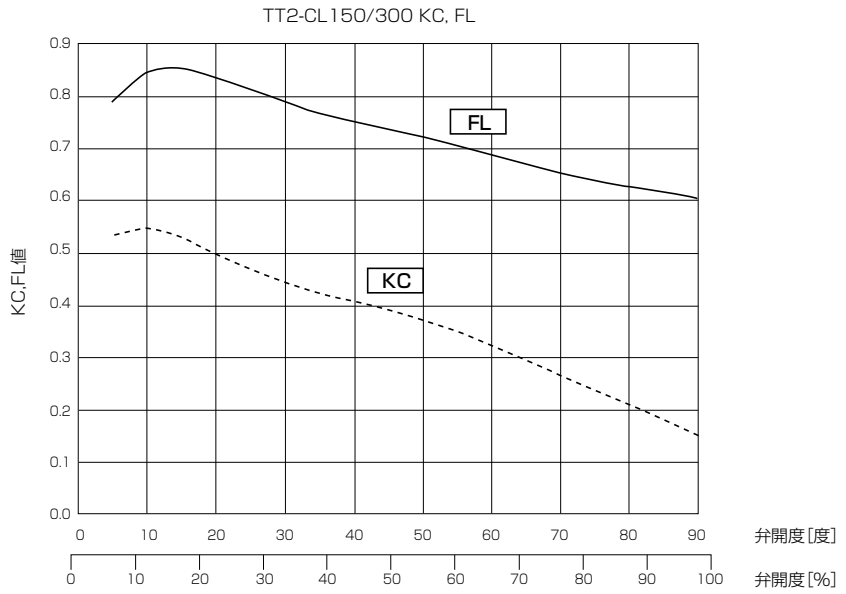
TT2 CL300 Cv値

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

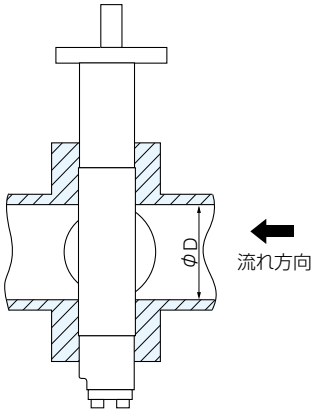


■CL150/300

	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



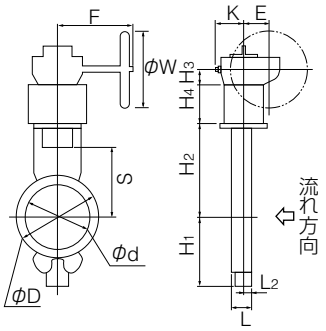
ウォームギヤ式　TT2-2U / TT2-2K

■CL150 ウェハータイプ　高温仕様

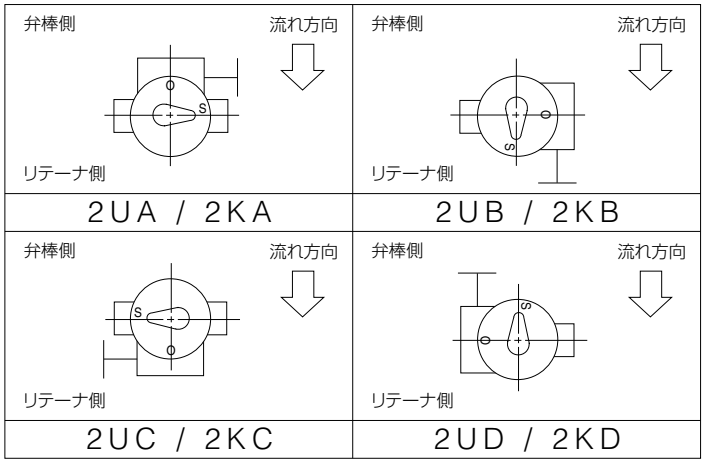
呼び径		主　要　寸　法　(mm)													ウォームギヤ型式		概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	L2	H1	H2	S	H3	H4	E	K	F	φW			
80	3	82	127	48	19	120.6	159	110	42	100	67	75	198	200	2U	2U-3	19　(15)
100	4	108	154	54	22.5	144.6	194	132	42	100	67	75	198	200		2U-3	23　(19)
150	6	159	215	57	22	189.6	242	180	42	100	67	75	198	200		2U-3	30　(26)
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

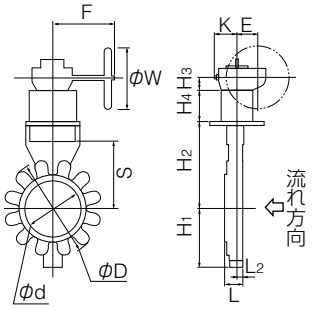


■CL150 フルラグタイプ　高温仕様

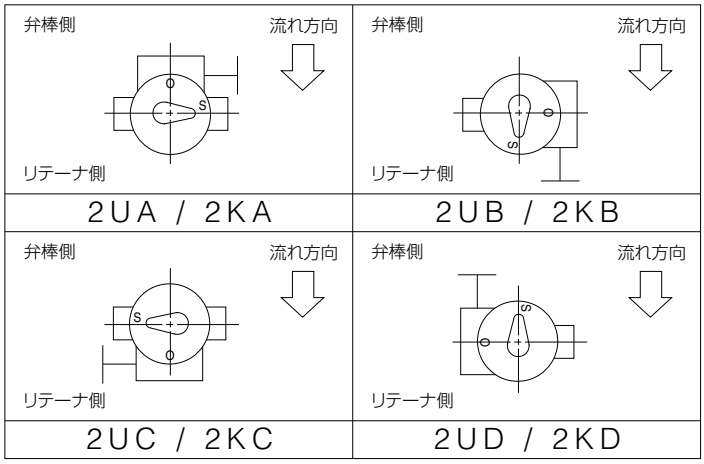
呼び径		主　要　寸　法　(mm)													ウォームギヤ型式		概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	L2	H1	H2	S	H3	H4	E	K	F	φW			
80	3	100	185	48	19	120.6	159	110	42	100	67	75	198	200	2U	2U-3	19　(15)
100	4	117	238	54	22.5	144.6	194	132	42	100	67	75	198	200		2U-3	25　(21)
150	6	167	281	57	22	189.6	242	180	42	100	67	75	198	200		2U-3	32　(28)
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

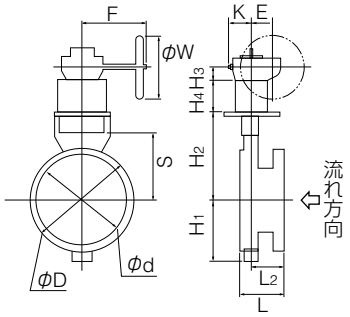


■CL150 フランジタイプ　高温仕様

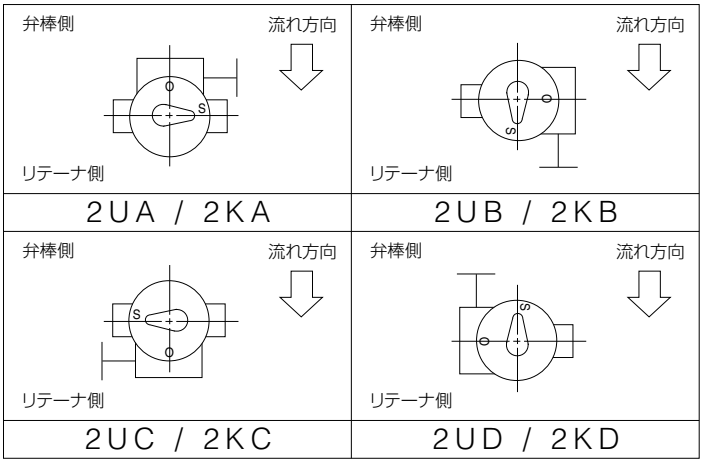
呼び径		主　要　寸　法　(mm)													ウォームギヤ型式		概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	L_2	H_1	H_2	S	H_3	H_4	E	K	F	φW			
80	3	90	190	114	85	120.6	159	110	42	100	67	75	198	200	2U	2U-3	26　(22)
100	4	117	229	127	95.5	144.6	194	132	42	100	67	75	198	200		2U-3	33　(29)
150	6	167	279	140	105	189.6	242	180	42	100	67	75	198	200		2U-3	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

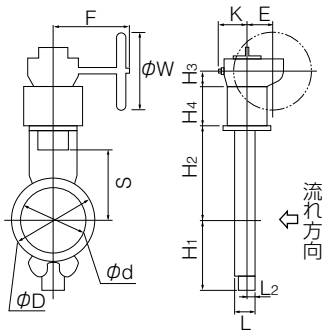


■CL300 ウェハータイプ　高温仕様

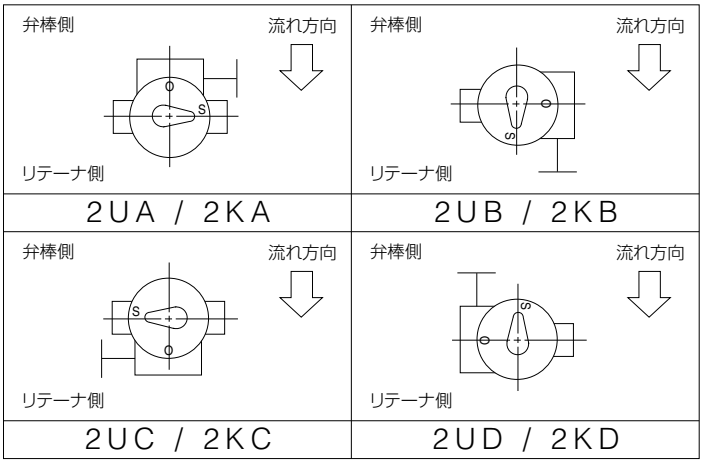
呼び径		主　要　寸　法　(mm)													ウォームギヤ型式		概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	L_2	H_1	H_2	S	H_3	H_4	E	K	F	φW			
80	3	82	127	48	19	120.6	159	110	42	100	67	75	198	200	2U	2U-3	19　(15)
100	4	108	154	54	22.5	144.6	194	132	42	100	67	75	198	200		2U-3	23　(19)
150	6	153	215	59	22.5	188.6	276	212	42	100	67	88	198	200		2U-3	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



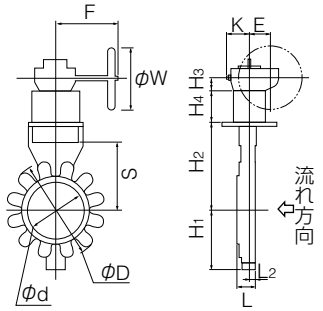
ウォームギヤ式　TT2-2U / TT2-2K

■CL300 フルラグタイプ　高温仕様

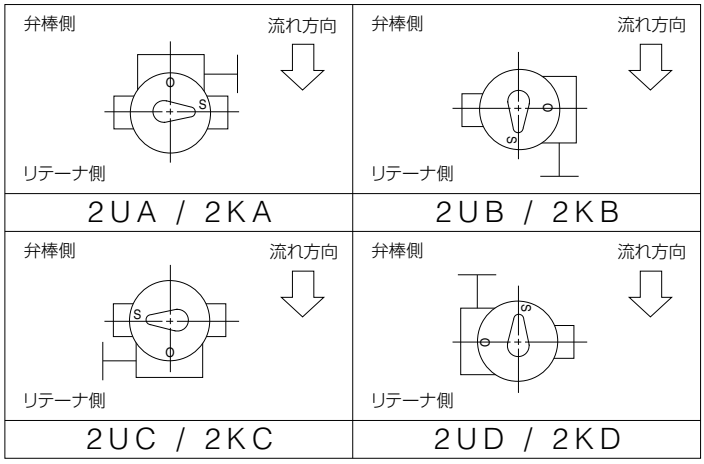
呼び径		主　要　寸　法　(mm)													ウォームギヤ型式		概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	L2	H1	H2	S	H3	H4	E	K	F	φW			
80	3	82	204	48	19	120.6	159	110	42	100	67	75	198	200	2U	2U-3	20　(16)
100	4	177	238	54	22.5	144.6	194	132	42	100	67	75	198	200		2U-3	25　(21)
150	6	166	312	59	22.5	188.6	276	212	42	100	67	88	198	200		2U-3	36　(32)
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

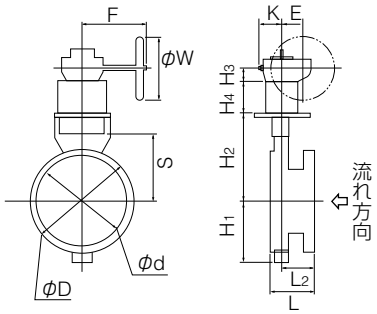


■CL300 フランジタイプ　高温仕様

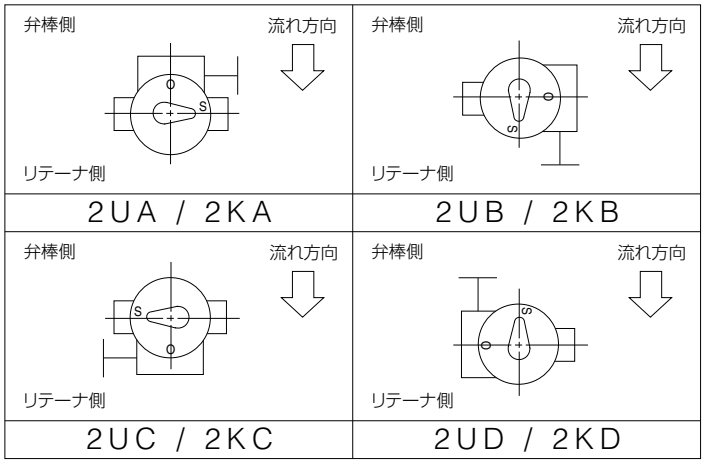
呼び径		主　要　寸　法　(mm)													ウォームギヤ型式		概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	L2	H1	H2	S	H3	H4	E	K	F	φW			
80	3	90	210	114	85	120.6	159	110	42	100	67	75	198	200	2U	2U-3	29　(25)
100	4	117	254	127	95.5	144.6	194	132	42	100	67	75	198	200		2U-3	40　(36)
150	6	166	318	140	103.5	188.6	276	212	42	100	67	88	198	200		2U-3	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

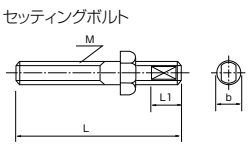
呼び径		ASME B16.5 CL150, JPI-7S-15 CL150			JIS 10K		
mm	inch	セッティングボルト	ロングボルト	ナット数量	セッティングボルト	ロングボルト	ナット数量
80	3	—	4-5/8-11UNC×160	8	8-M16× 75(13× 8)	4-M16×145	16
100	4	8-5/8-11UNC× 85(13× 8)	4-5/8-11UNC×160	16	8-M16× 75(13× 8)	4-M16×145	16
150	6	8-3/4-10UNC× 95(17×11)	4-3/4-10UNC×175	16	8-M20× 85(17×11)	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

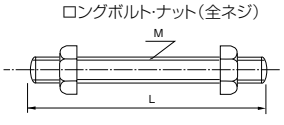
呼び径		JIS 16K			JIS 20K		
mm	inch	セッティングボルト	ロングボルト	ナット数量	セッティングボルト	ロングボルト	ナット数量
80	3	8-M20× 85(17×11)	4-M20×160	16	8-M20× 85(17×11)	4-M20×160	16
100	4	8-M20× 85(17×11)	4-M20×170	16	8-M20× 85(17×11)	4-M20×170	16
150	6	8-M22× 95(19×12)	8-M22×175	24	8-M22× 95(19×12)	8-M22×190	24
200	8	8-M22×105(19×12)	8-M22×190	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

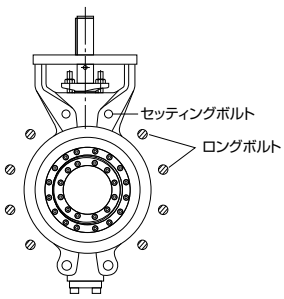
注) ボルト材質/ナット材質：SNB7/S45C
ナットは10割ナットを使用してください。
4.5mm厚の渦巻き形ガスケット使用時のボルト長さを算出しています。
フランジ厚みは規格の鋼製フランジ厚みで計算しています。
数量はバルブ1台分を示します。

[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。

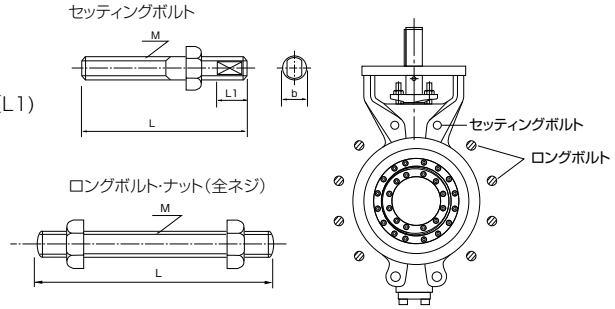
[表示例]

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。

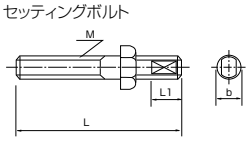
[表示例]

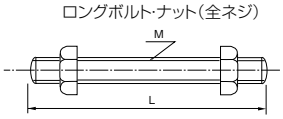
セッティングボルト： 8 - M16 × 75 (13 × 8)

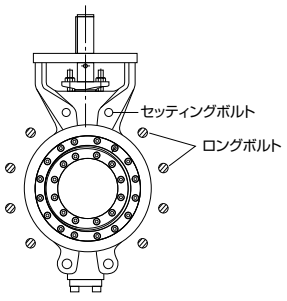
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　2面寸法の長さ(b)　2面寸法の長さ(L1)

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

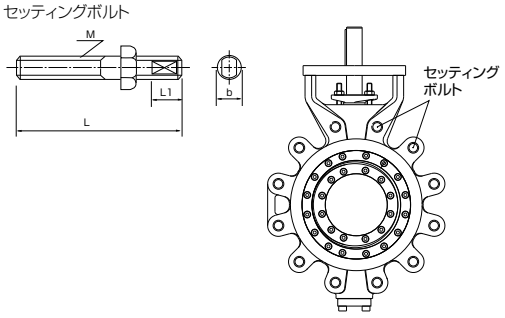
■フルラグタイプ CL150

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)



TT2 フルラグタイプ（全タップ）配管ボルト･ナット寸法表

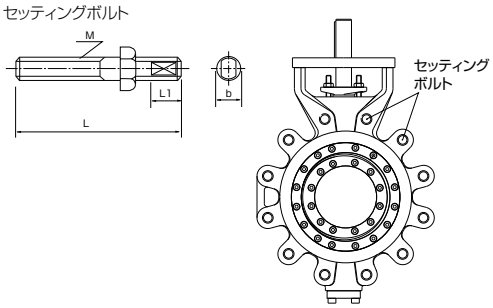
■フルラグタイプ CL300

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。

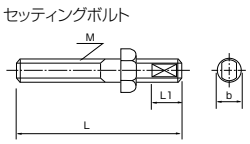
[表示例]

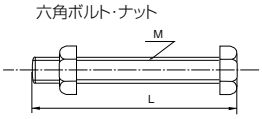
セッティングボルト： 8 - M16 × 75 (13 × 8)

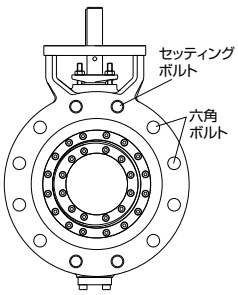
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　2面寸法の長さ(b)　2面寸法の長さ(L1)

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。

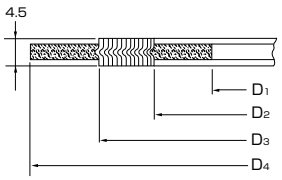
●TT2 市販うず巻き形ガスケット適応表（内外輪付き）

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						
																	D_4			
mm	inch	D_1	D_2	D_3	D_4	D_1	D_2	D_3	D_4	D_1	D_2	D_3	D_4	D_1	D_2	D_3	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	–	–	–	–	–	–	–



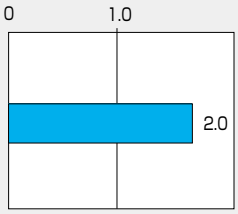
API·JPI·JV9対応高温高圧工業用バルブ

Tom Disco（トムディスコ） 302A

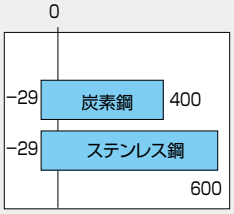
弁呼び径

80~600mm

最高許容圧力 MPa

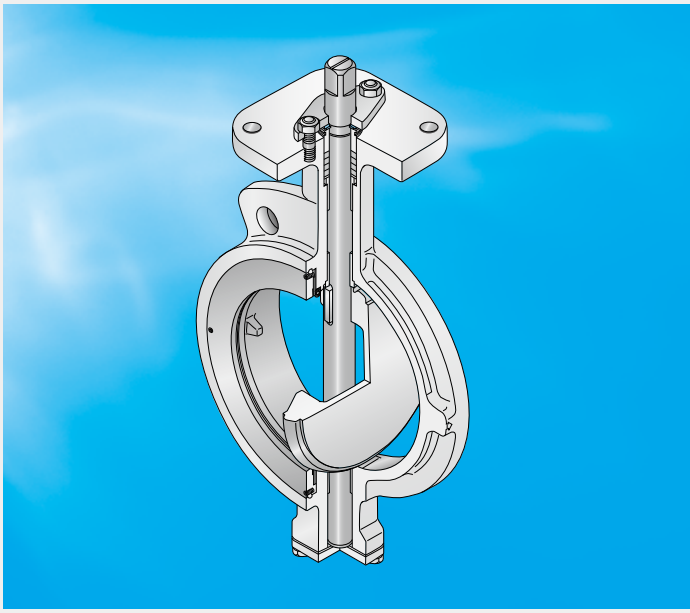


使用温度範囲 ℃



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

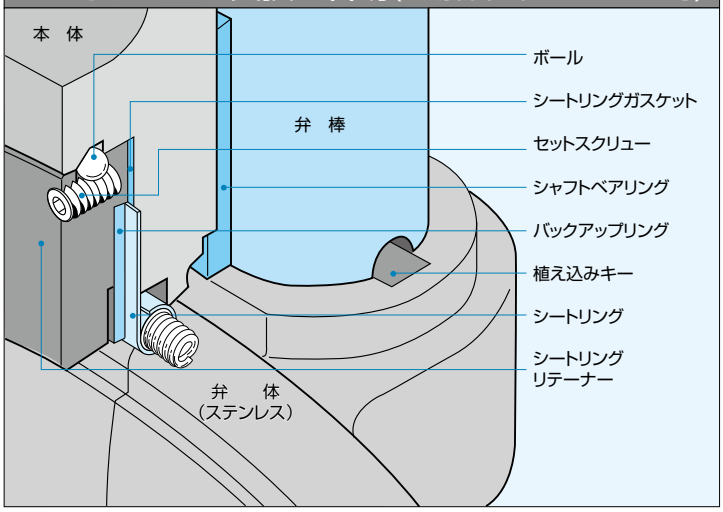
80mm～125mm
［認定番号 BRS 9901019/2］

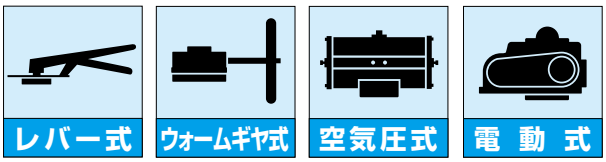
150mm～600mm
［認定番号 BRS 9901019/1］

■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）





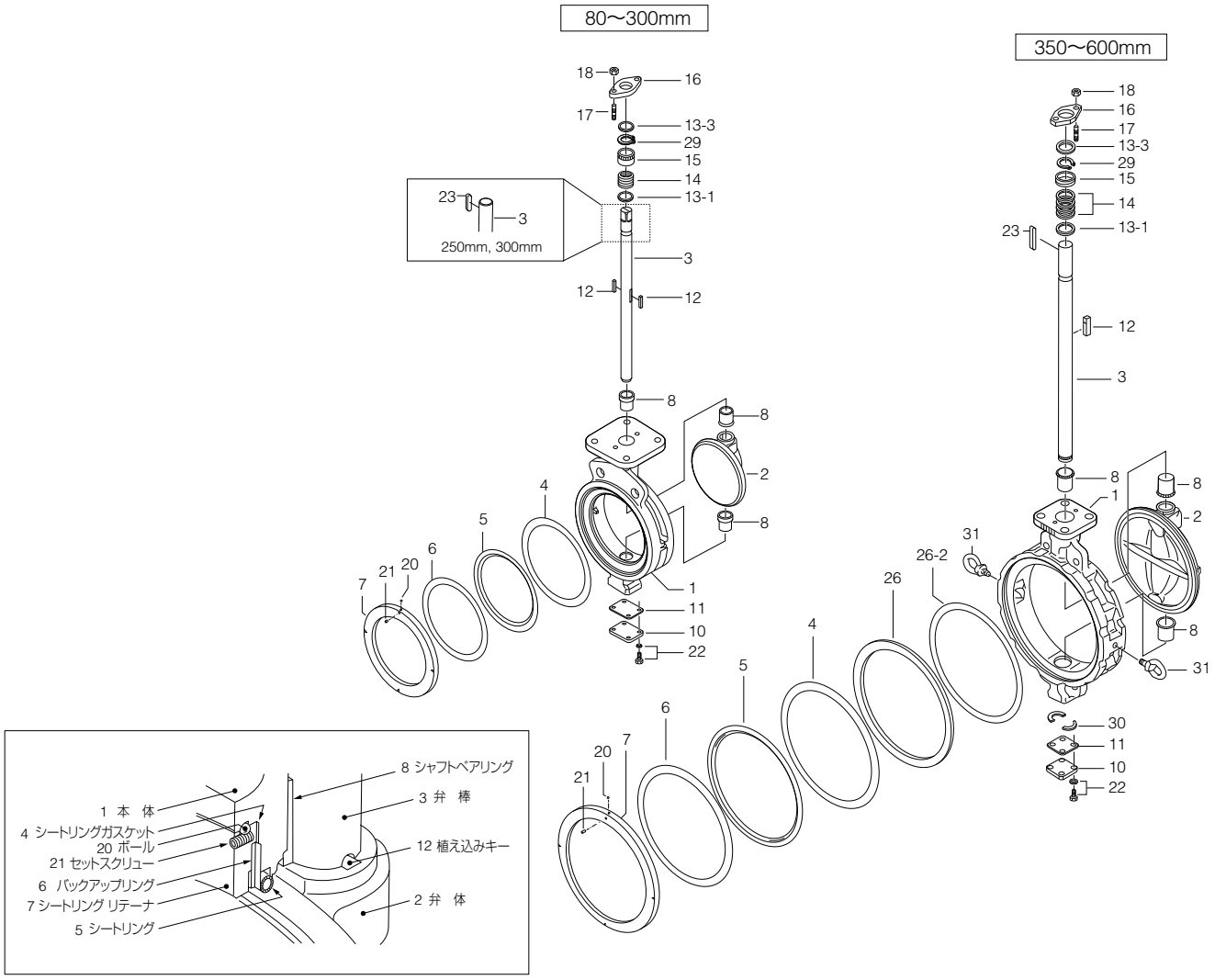
302A 標準仕様			
本体形状(芯出し方法)		二重偏心型ウェハータイプ(オプション:フランジタイプ、ラグタイプ)	
弁呼び径 ※1		80、100、125、150、200、250、300mm	350、400、450、500、600mm
適用フランジ規格		JIS 10K／16K／20K　ASME Class 150 API／JPI Class 150 BS 4504 PN 10／16　DIN NP10／16	JIS 5K／10K／16K／20K　ASME Class 150 API／JPI Class 150　BS 4504 PN 10／16 DIN NP10／16
面間寸法		API 609(Class150) JPI-7S-83(Class150) ※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(Class150) 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) 但し、リテーナ側加圧は最高2.0MPaシール 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) 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 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 ＊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 …… 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 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

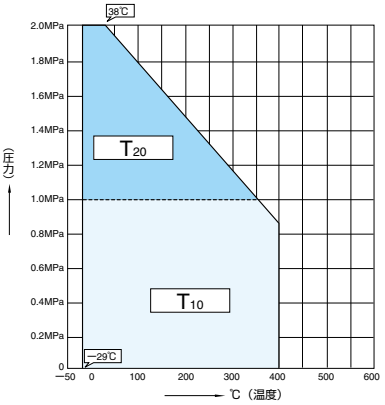
■80mm～300mm

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	T_{10}	1T-2			1T-3			
		T_{20}							
ウォームギヤ	2U,2S	T_{10}	2U-2			2U-4	DGH-2	DGH-3	
		T_{20}							
複作動空気圧シリンダ	7E,3A	T_{10}	T85	T200		T380	T750		
		T_{20}						TGA-125	
単作動空気圧シリンダ	7G,7F 3U,3K	T_{10}	T200S	T380S	T750S		TG-12S		
		T_{20}	T380S			TG-10S		TG-14S	
単相電動機	4I	T_{10}	4I-0	4I-1	4I-2		4I-2.5	4I-3	
		T_{20}	4I-1			4I-2.5			
三相電動機	4J,4L	T_{10}	SRJ-010	SRJ-020			SRJ-060		
		T_{20}				SRJ-060	SRJ-1	LTKD-01 0.2kW/DGH-3	

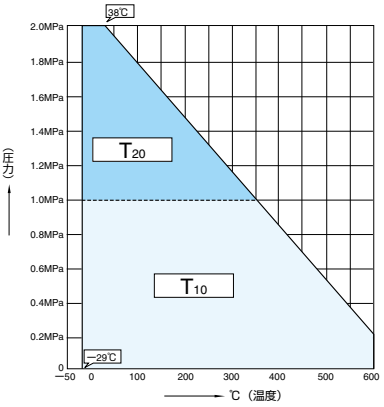
注：標準加圧方向：リテーナ側加圧時の選定です。

■302A 圧力ー温度レーティング

本体材質 SCPH2



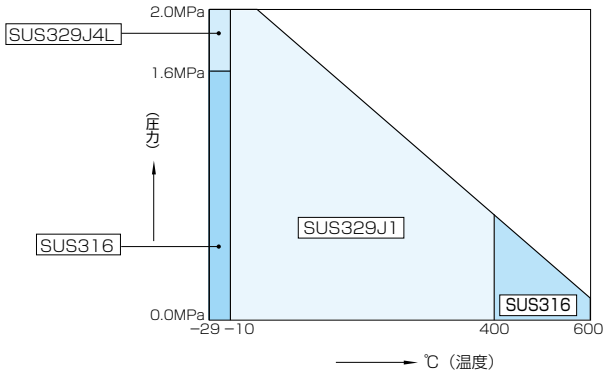
本体材質 SCS14A



302A 標準弁棒材質選定グラフ

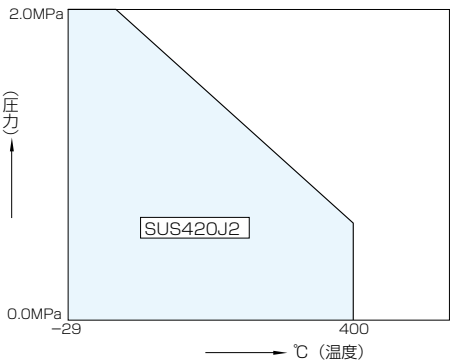
■80mm～300mm

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。

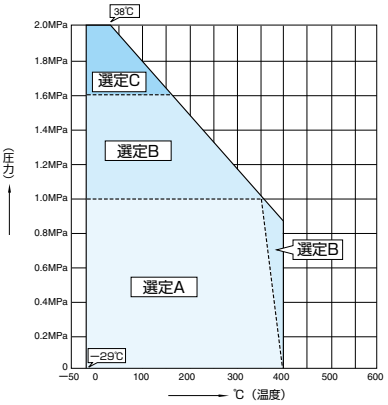
302A 駆動部選定表

■350mm～600mm

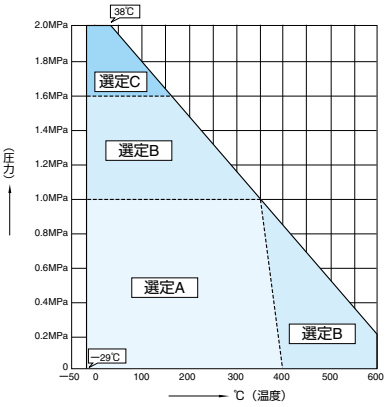
種類	型番	選定区分	呼び径（上段:mm 下段:inch） 350 / 14	400 / 16	450 / 18	500 / 20	600 / 24
ウォームギヤ	2S	A	DGH-3	DGH-4			DGH-4+R/G5
		B					DGH-4.5+R/G5
		C		DGH-4+R/G5			
複作動空気圧シリンダ	3A	A	TGA-125	TGA-140		TGA-160	TGA-180
		B				TGA-180	TGA-200
		C		TGA-160			TGA-220
単作動空気圧シリンダ	3U,3K	A	TG-14S				
		B	TG-20S				
		C					
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



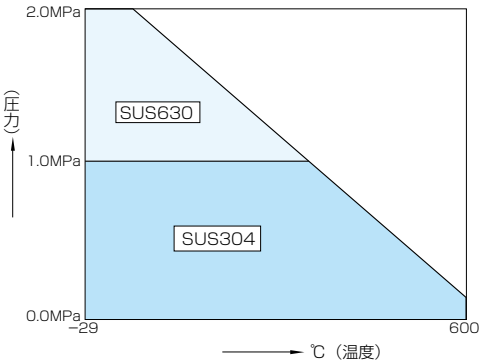
本体材質 SCS13A



302A 標準弁棒材質選定グラフ

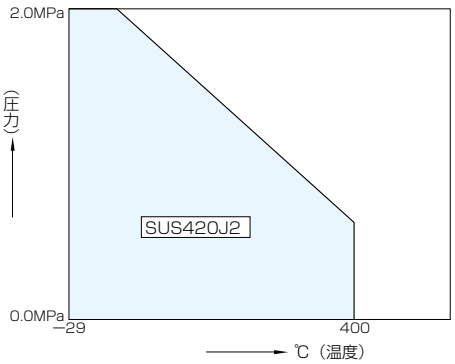
■350mm～600mm

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

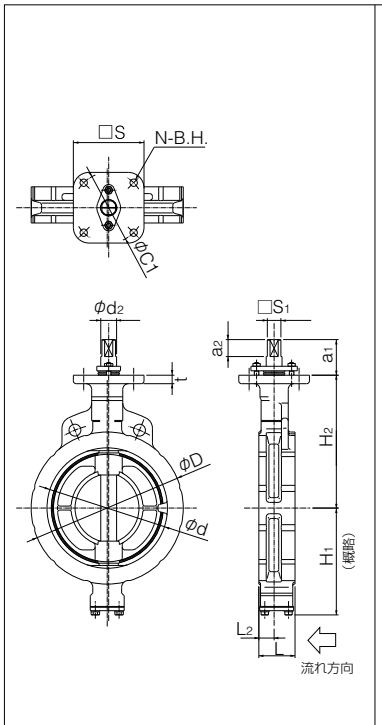
弁棒区分	呼び径		主要寸法 (mm)														概算質量 (kg)
	mm	inch	φd	φD	L	L_2	H_1	H_2	a_1	a_2	□S_1	φd_2	b	t_2	t	フランジタイプ	
01	80	3	89	127	48	22	95	147	52.5	16.5	14	16	−	−	15	F10	5
	100	4	112	156	54	24	110	170	52.5	16.5	14	16	−	−	15	F10	6.2
	125	5	137	185	56	23	139	185	52.5	16.5	16	20	−	−	15	F10	9.3
	150	6	163	216	57	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

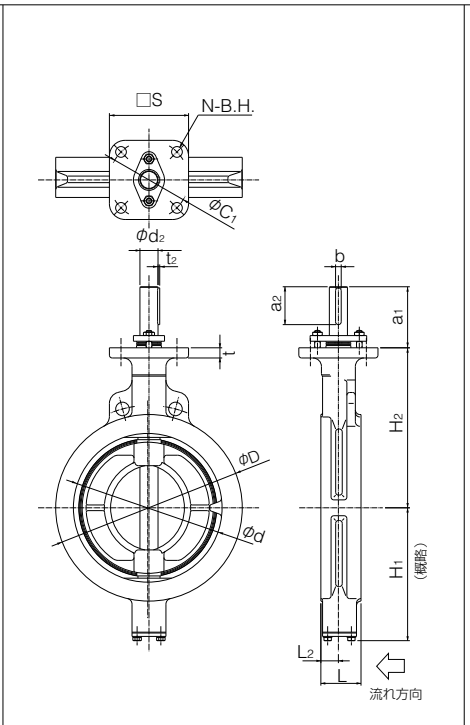
フランジタイプ	□S	φC_1	N	B.H.
F10	102	102	4	11
F12	125	125	4	13
F14	140	140	4	19
F16	165	165	4	23

弁棒区分	
	01 : 角
	02 : 丸(キー接続)

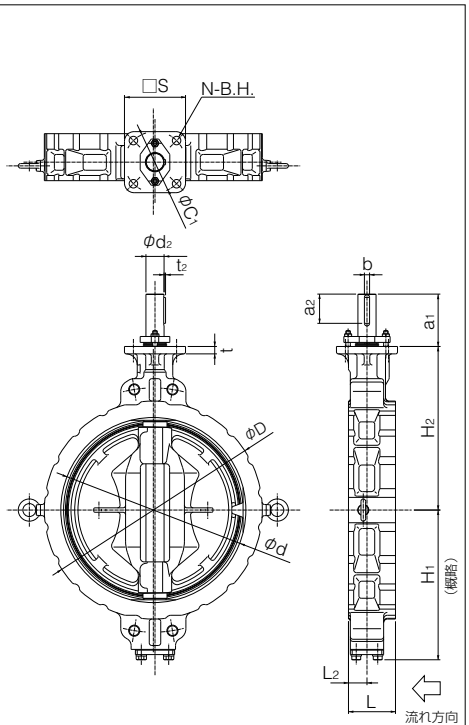
■302A 80mm～200mm



■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）

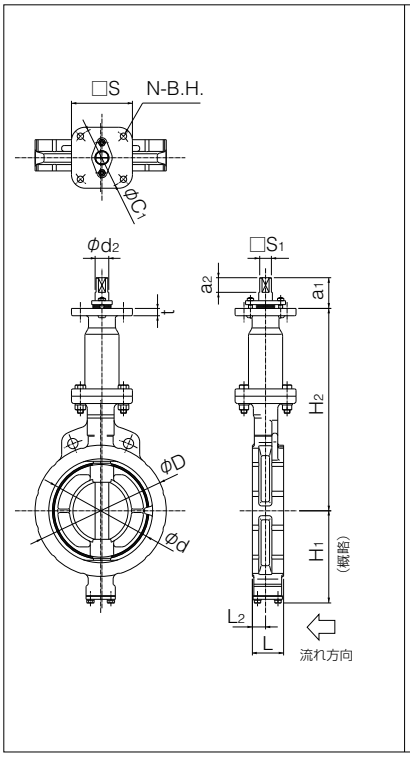
弁棒区分	呼び径		主要寸法 (mm)														概算質量 (kg)
	mm	inch	φd	φD	L	L_2	H_1	H_2	a_1	a_2	□S_1	φd_2	b	t_2	t	フランジタイプ	
01	80	3	89	127	48	22	95	297	52.5	16.5	14	16	—	—	15	F10	10.3
	100	4	112	156	54	24	110	320	52.5	16.5	14	16	—	—	15	F10	11.5
	125	5	137	185	56	23	139	335	52.5	16.5	16	20	—	—	15	F10	14.7
	150	6	163	216	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

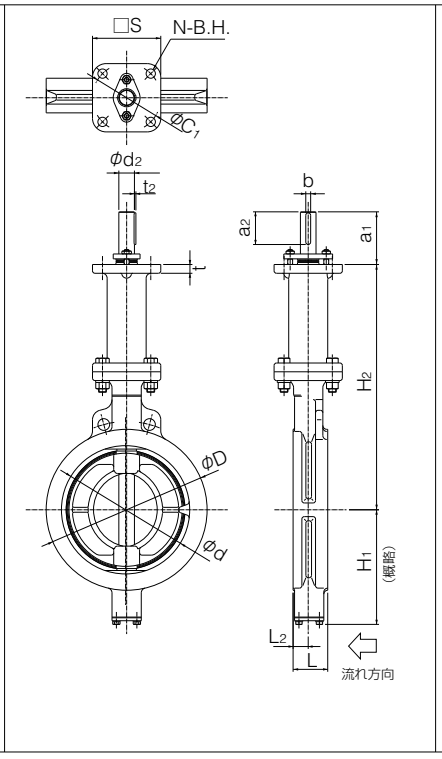
フランジタイプ	□S	φC_1	N	B.H.
F10	102	102	4	11
F12	125	125	4	13
F14	140	140	4	19
F16	165	165	4	23

弁棒区分	
	01：角
	02：丸(キー接続)

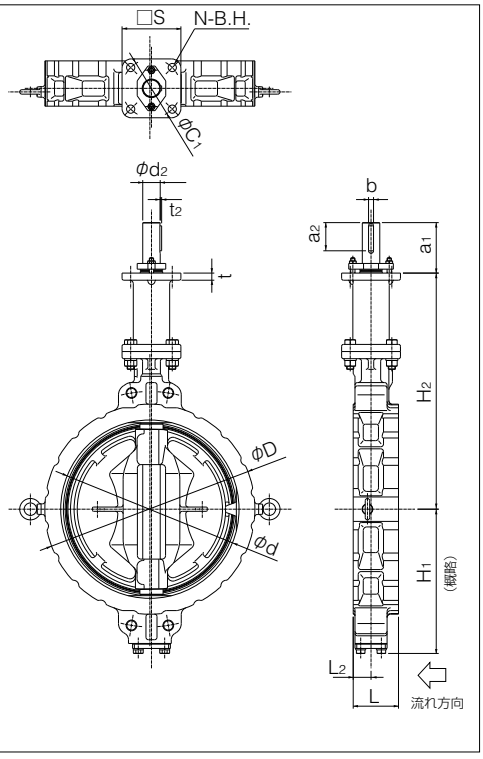
■302A　80mm～200mm（高温用エクステンション）



■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 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	L_2	H_1	H_2	選定区分	H_3	W		
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

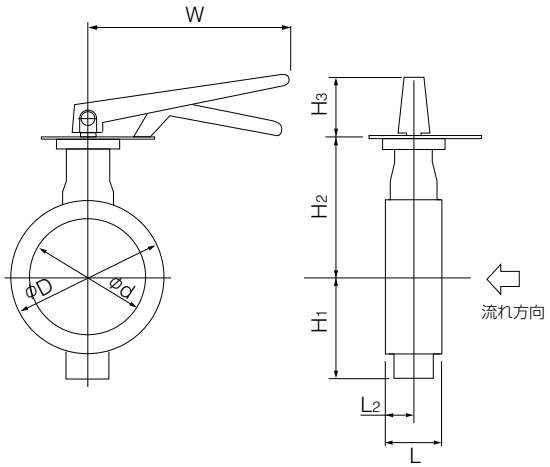
■250℃以上～400℃未満

呼び径		主　要　寸　法　(mm)									レバー型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	L_2	H_1	H_2	選定区分	H_3	W		
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

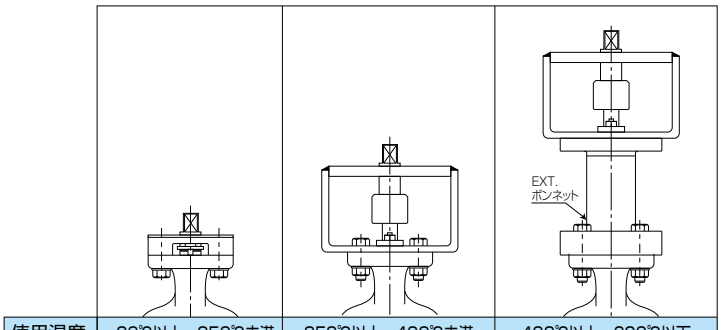
■400℃以上～600℃以下

呼び径		主　要　寸　法　(mm)									レバー型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	L_2	H_1	H_2	選定区分	H_3	W		
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

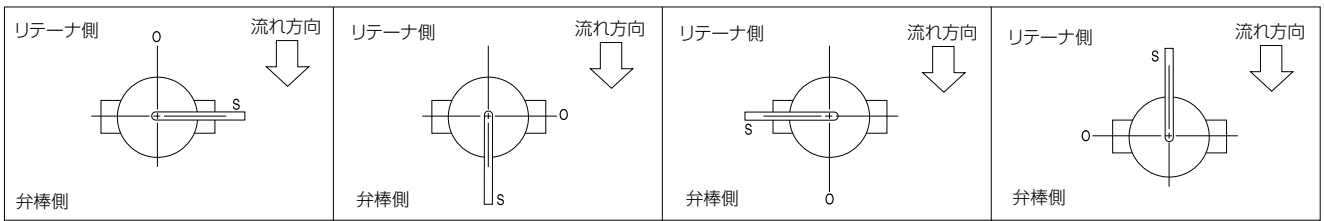


■302A-1Tボンネット型式



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 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)

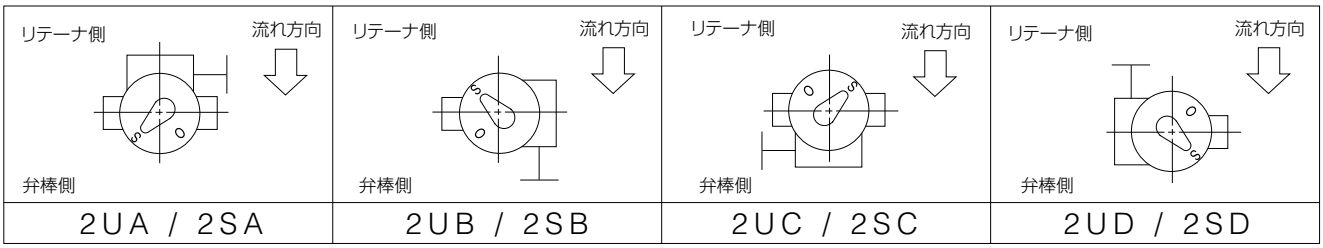
■−29℃以上～250℃未満

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

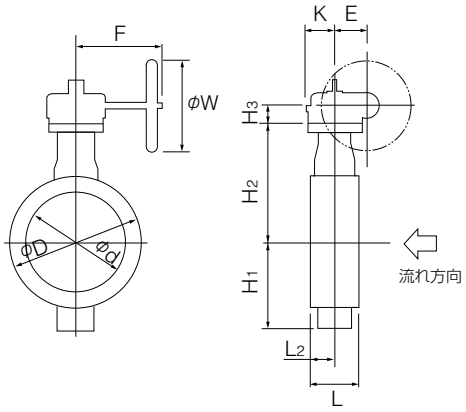
■ウォームギヤ(2U/2S)取付け方向



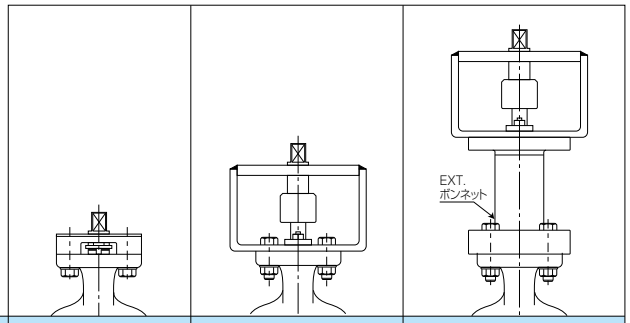
■400℃以上～600℃以下

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

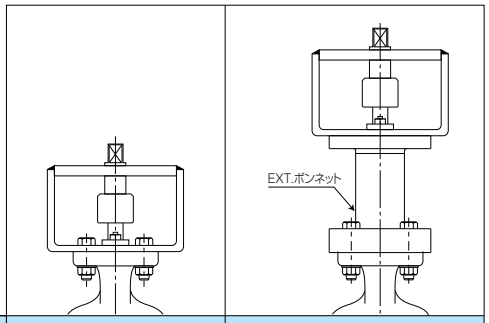
■302A-2U/2S



■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 SCPH2		SCS14A
	350mm～600mm(右記以外)	SCS13A 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) 600mm(DGH-4.5+R/G5)	SCS13A SCPH2	SCS13A

複作動空気圧シリンダ式　302A-7E(80mm～300mm)

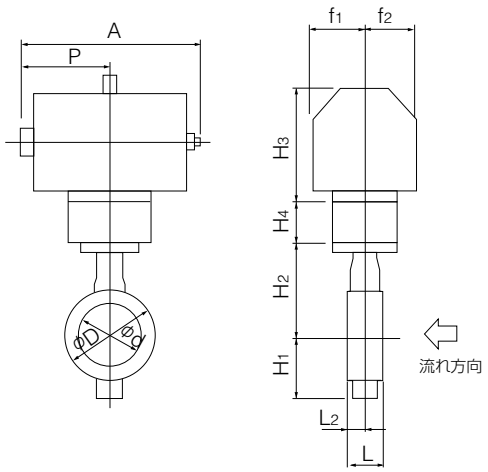
■−29℃以上～250℃未満（1.0MPa未満）

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

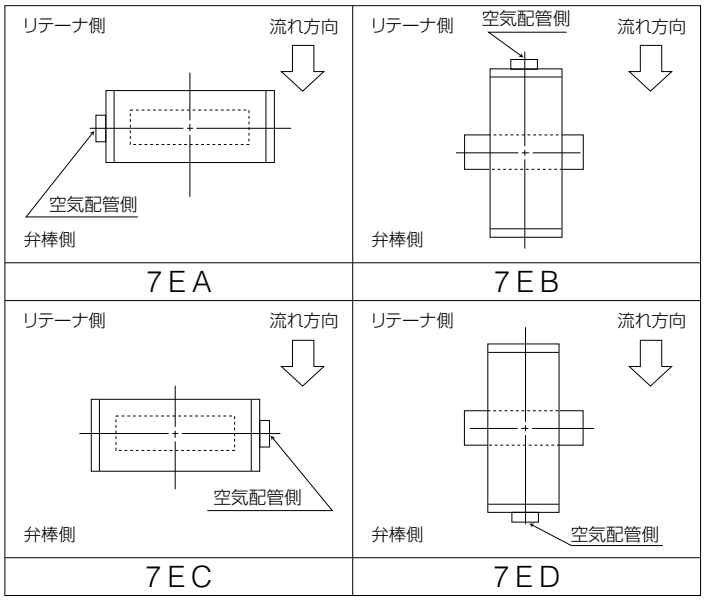
（1.0MPa以上～2.0MPa以下）

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

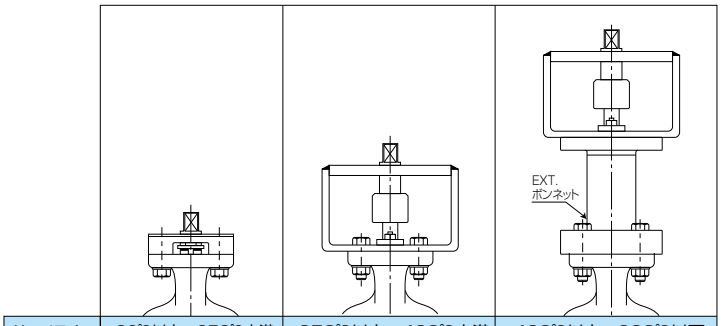
■302A-7E



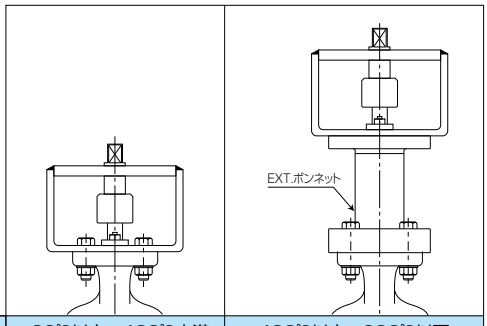
■空気圧シリンダ(7E)取付け方向



■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	

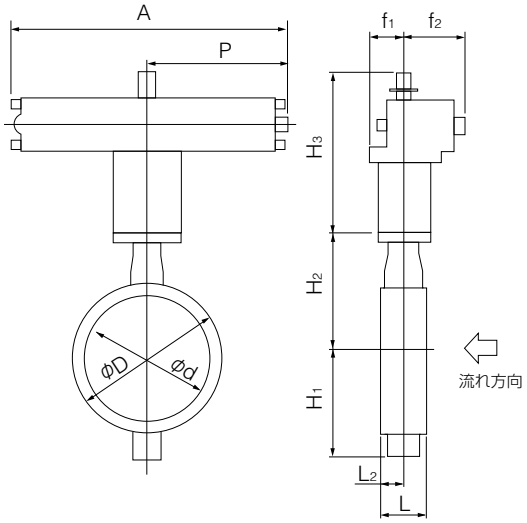
■−29℃以上～400℃未満

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

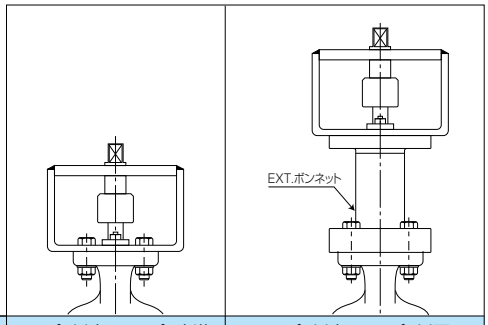
■400℃以上～600℃以下

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

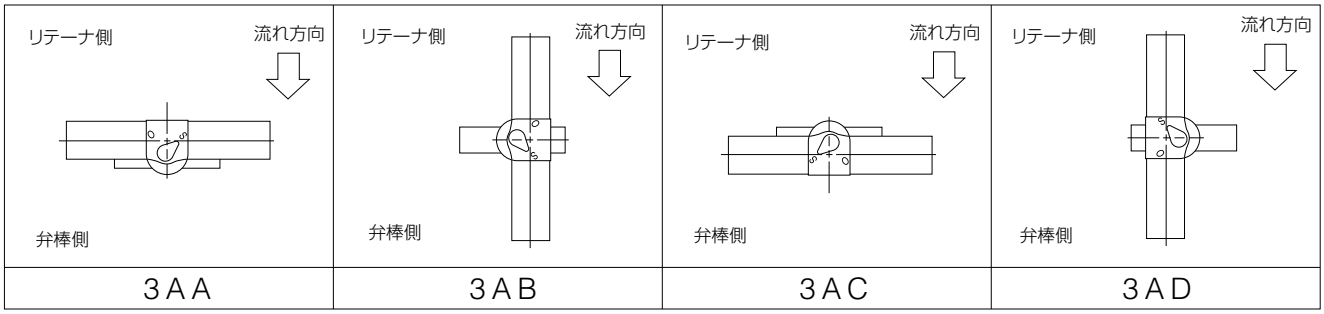


■302A-3Aボンネット型式



使用温度		−29℃以上～400℃未満	400℃以上～600℃以下
本体材質	350mm～600mm	SCS13A 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)

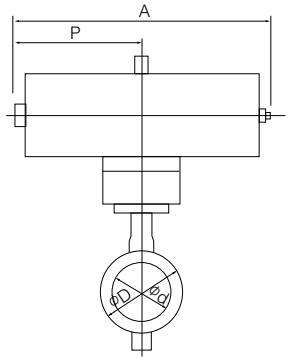
■−29℃以上～250℃未満 (1.0MPa未満)

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

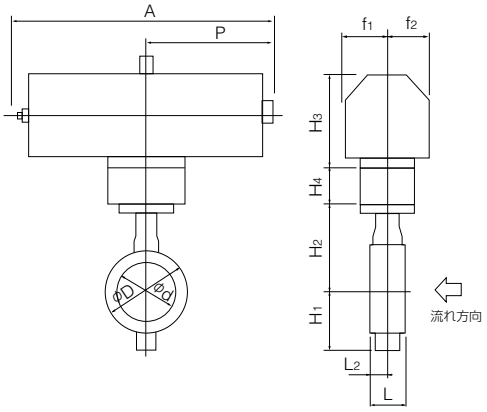
(1.0MPa以上～2.0MPa以下)

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

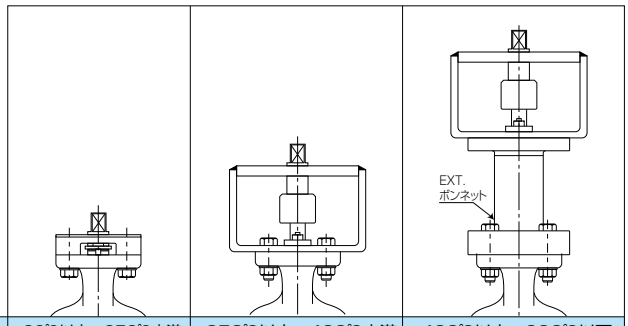
■302A-7F



■302A-7G

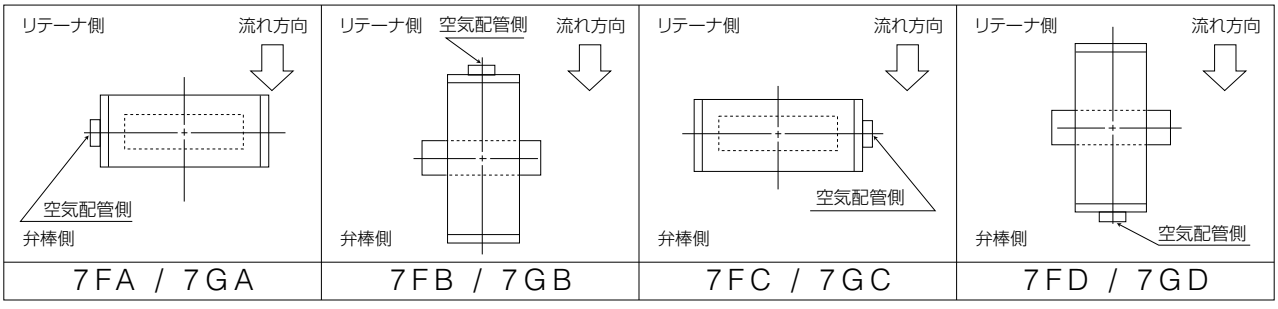


■302A-7G/7Fボンネット型式



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 SCPH2		SCS14A

■空気圧シリンダ(7F/7G)取付け方向



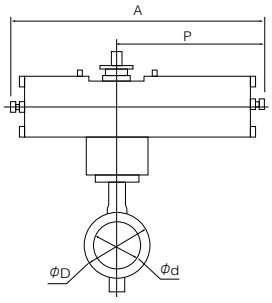
■−29℃以上～400℃未満

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

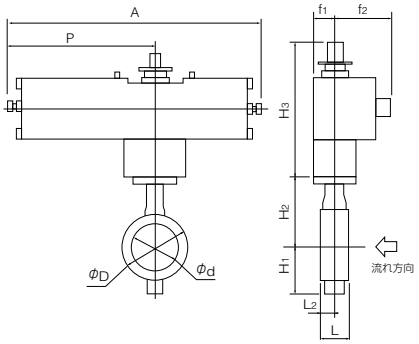
■400℃以上～600℃以下

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

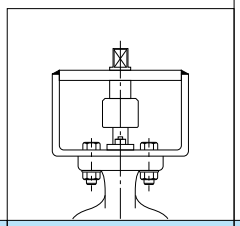
■302A-3K

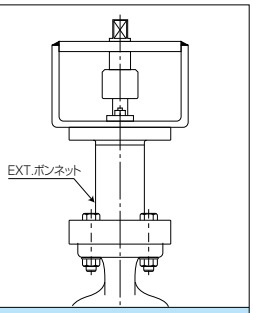


■302A-3U



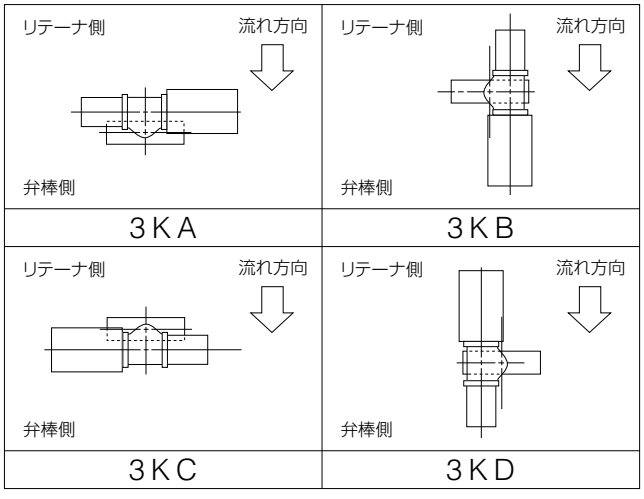
■302A-3U/3K ボンネット型式



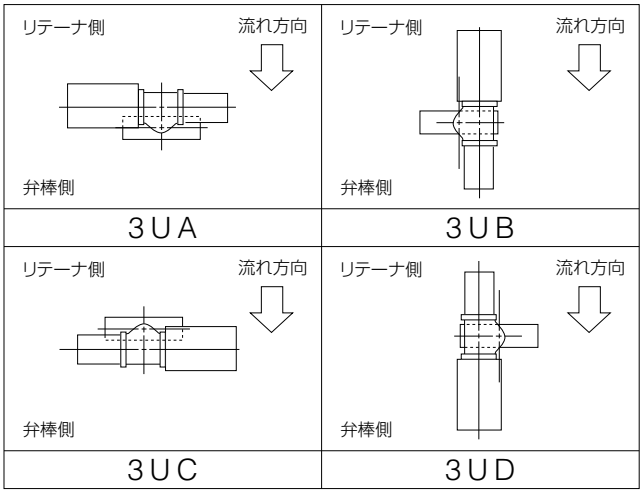


使用温度		−29℃以上～400℃未満	400℃以上～600℃以下
本体材質	150mm～300mm	SCS14A SCPH2	SCS14A
	350mm～600mm	SCS13A SCPH2	SCS13A

■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

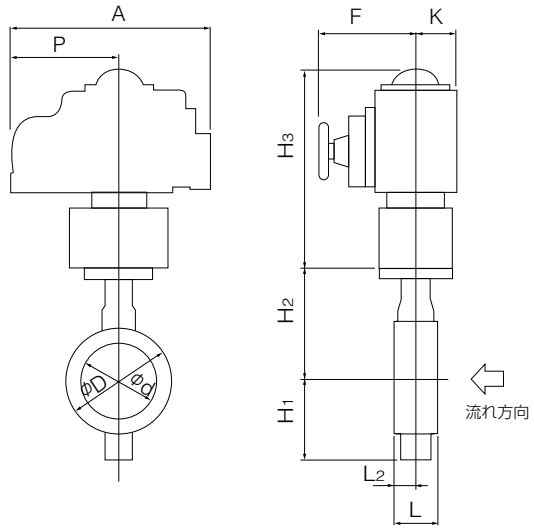
呼び径		主　要　寸　法(mm)												電動機型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	L_2	H_1	H_2	選定区分	H_3	A	P	F	K		
80	3	89	127	48	22	95	147	T_{10}	250	202	100	85	54	4I-0	12.1
								T_{20}	265	252	138	126	65	4I-1	14.3
100	4	112	156	54	24	110	170	T_{10}	265	252	138	126	65	4I-1	15.5
								T_{20}	298	310	167	154	85	4I-2	21.5
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

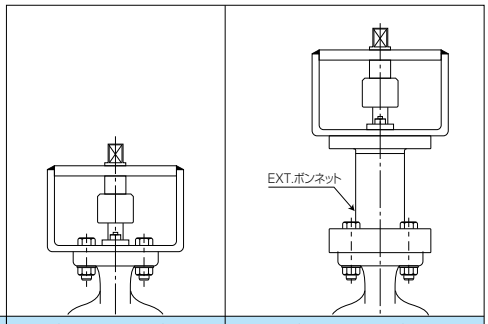
呼び径		主　要　寸　法(mm)												シリンダ型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	L_2	H_1	H_2	選定区分	H_3	A	P	f1	f2		
80	3	89	127	48	22	95	297	T10	250	202	100	85	54	4I-0	17.6
100	4	112	156	54	24	110	320	T10	265	252	138	126	65	4I-1	21
125	5	137	185	56	23	139	335	T10	298	310	167	154	85	4I-2	30
150	6	163	216	57	23.5	164	385	T10	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

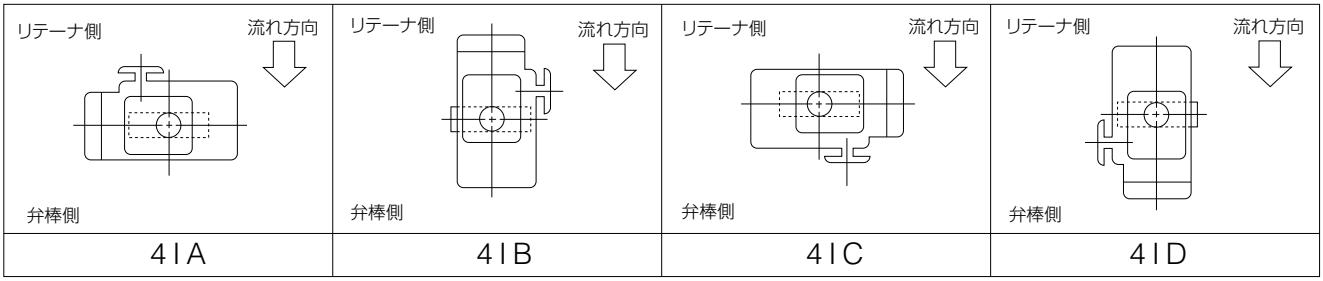


■302A-4Iボンネット型式



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

■単相電動機（4I）取付け方向



三相電動式　302A-4L(250mm～600mm)

■−29℃以上～400℃未満

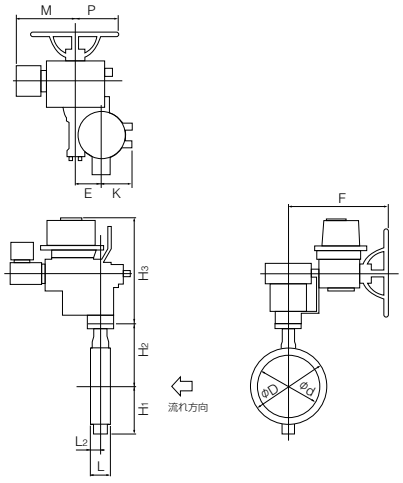
呼び径		主　要　寸　法　(mm)													電動機型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	L_2	H_1	H_2	選定区分	H_3	E	K	F	M	P		
250	10	263	330	71	31	236	283	T_{10}	547	117	164	533	364	230	LTKD-01 0.2kW/DGH-3	125
300	12	315	381	81	35	246	310	T_{10},T_{20}	547	117	164	533	364	230	LTKD-01 0.2kW/DGH-3	133
350	14	350	416	92	39.5	308	340	A,B	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

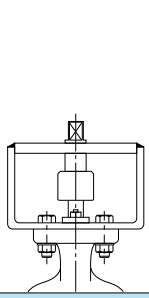
呼び径		主　要　寸　法　(mm)													電動機型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	L_2	H_1	H_2	選定区分	H_3	E	K	F	M	P		
300	12	315	381	81	35	246	530	T_{10}	547	117	164	533	364	230	LTKD-01 0.2kW/DGH-3	146
350	14	350	416	92	39.5	308	560	B	548	117	164	533	364	230	LTKD-01 0.2kW/DGH-3	186
400	16	400	475	102	39	348	592	B	593	140	198	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

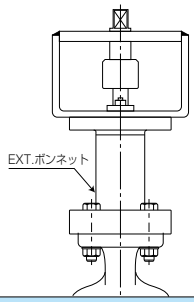
注：電動操作機の仕様によって寸法が変わります。

■302A-4L



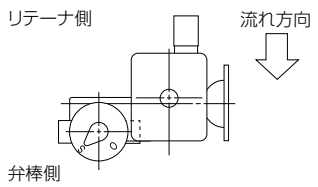
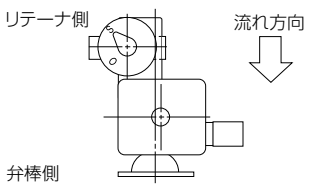
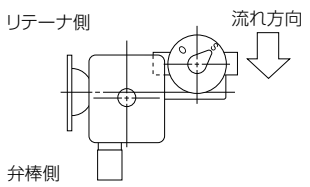
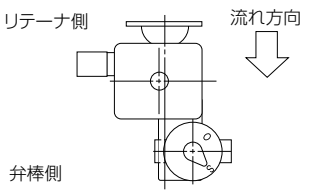
■302A-4Lボンネット型式





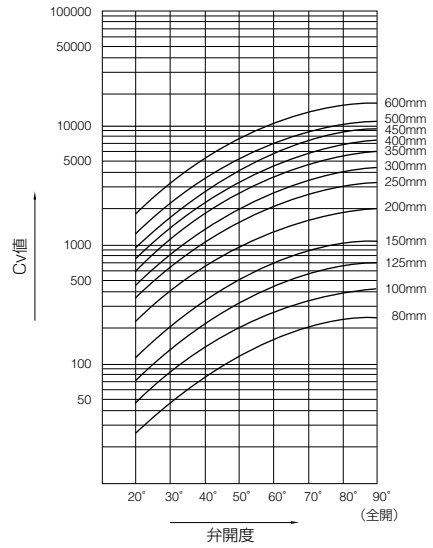
使用温度		−29℃以上～400℃未満	400℃以上～600℃以下
本体材質	250mm 300mm	SCS14A SCPH2	SCS14A
	350mm～600mm	SCS13A SCPH2	SCS13A

■三相電動機(4L)取付け方向

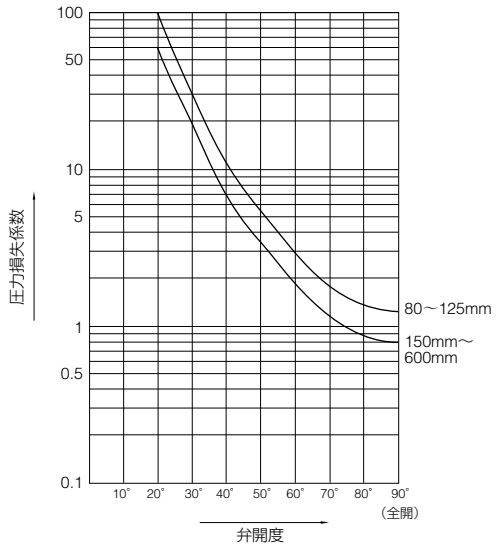
			
4LA	4LB	4LC	4LD

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

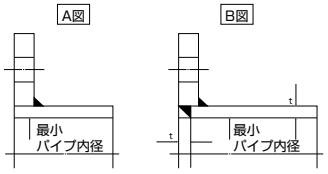
302A A図溶接方法の使用可能パイプ一覧

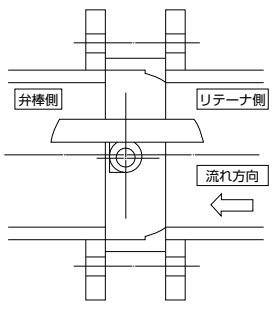
呼び径		SGP管		Sch20		Sch40		Sch60		Sch80		Sch10S		Sch20S		最小配管内径 (mm)
		リテーナ側	弁棒側	リテーナ側	弁棒側	リテーナ側	弁棒側	リテーナ側	弁棒側	リテーナ側	弁棒側	リテーナ側	弁棒側	リテーナ側	弁棒側	
mm	inch	(上流側)	(下流側)	(上流側)	(下流側)	(上流側)	(下流側)	(上流側)	(下流側)	(上流側)	(下流側)	(上流側)	(下流側)	(上流側)	(下流側)	
80	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	72.5
100	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	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。



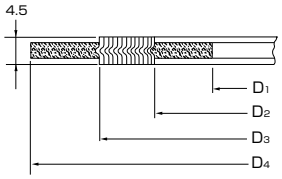


302A 配管用ガスケット寸法表

＊ 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。

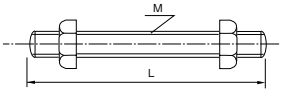
注）ボルト材質/ナット材質：SNB7/S45C、SUS304/SUS304
ロングボルトは全ねじボルトを使用。六角ナットは1種10割ナットを使用すること。
メートルねじ呼び径がM30以上のものは、ねじピッチは3とする。
ユニファイねじ呼び径が1インチを超えるものは、ねじ山数1インチあたり8山とする。
セッティングボルトは、リテーナ側を上段に、弁棒側を下段に記載しています。

［表示例］

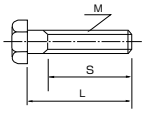
ロングボルト：12 - M22 × 185
本数　呼び径（M）　ボルトの長さ（L）

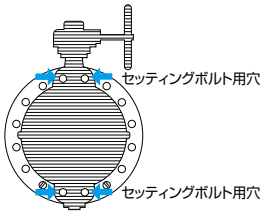
セッティングボルト：4 - M30 × 95 × 65
（六角ボルト）
本数　呼び径（M）　ボルトの長さ（L）　有効ネジ長さ（S）

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）





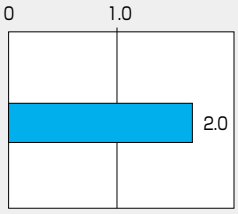
API·JPI·JV9対応高温高圧工業用バルブ

Tom Disco（トムディスコ） 304A

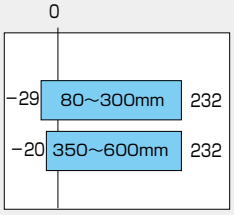
弁呼び径

80~600mm

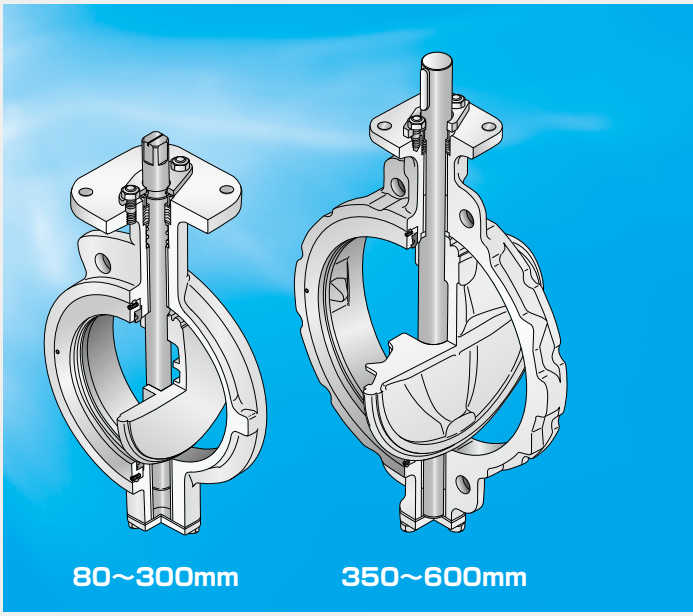
最高許容圧力 MPa



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。

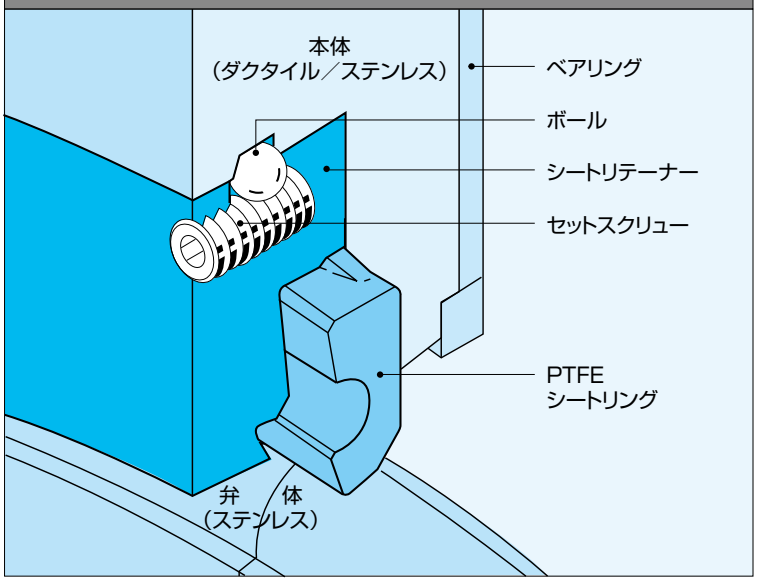
■各種規格に対応

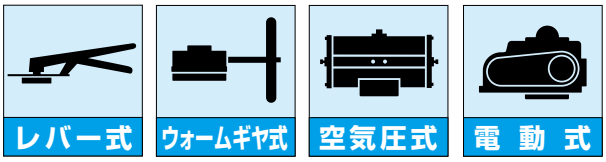
本体レーティング	ASME B 16.34(Class 150)に準拠
温度圧力 レーティング	API 609(Class 150)に準拠。（ただし350mm以上はマイナス温度領域の許容圧力が低くなります。）
面間寸法	※API 609(Class 150)、JPI-7S-83(Class 150)に準拠

■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）



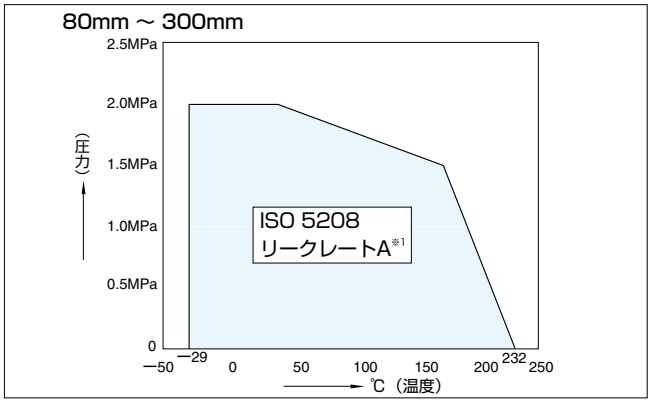


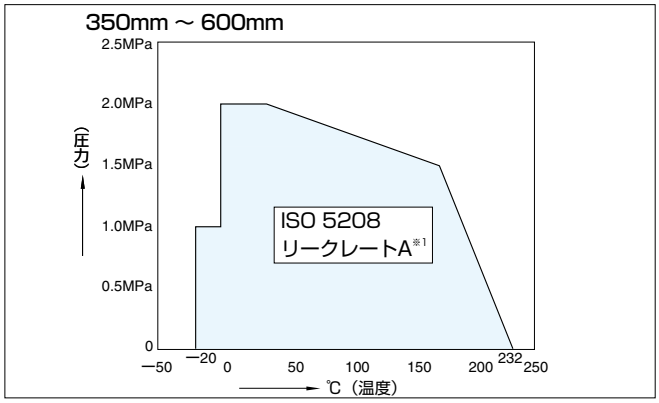
304A 標準仕様					
本体形状(芯出し方法)		二重偏心型ウェハータイプ(オプション:フランジタイプ、ラグタイプ)			
弁呼び径 ※1		80、100、125、150、200、250、300mm		350、400、450、500、600mm	
適用フランジ規格		JIS 10K／16K／20K、ASME Class 150、API／JPI Class 150 BS 4504 PN 10／16、DIN NP10／16		JIS 5K／10K／16K／20K、API／JPI Class 150 ASME Class 150、BS 4504 PN 10／16、DIN NP 10／16 BS 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 弁棒側加圧 ― 最高 2.0MPaシール(80～200mm) 最高 1.6MPaシール(250mm、300mm) 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。

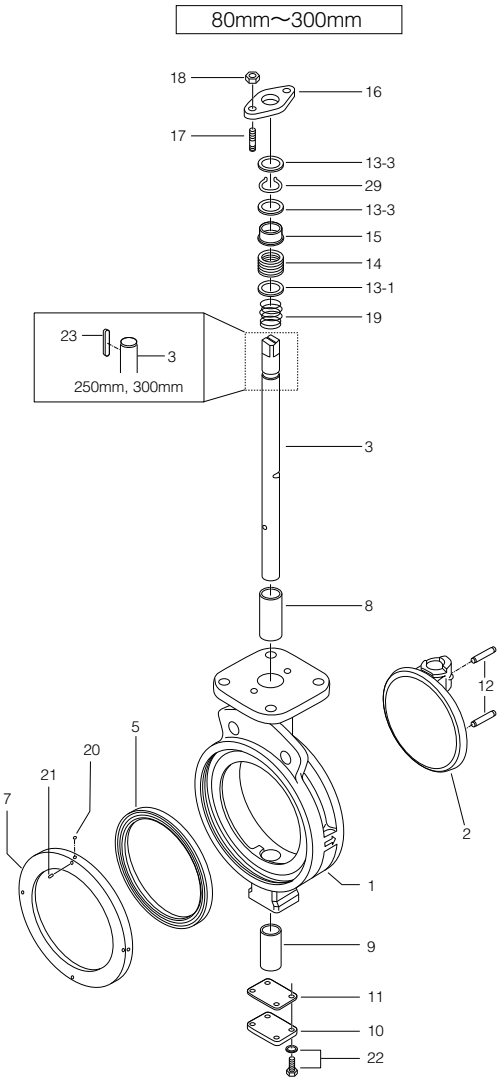
304A 許容弁座リーク基準

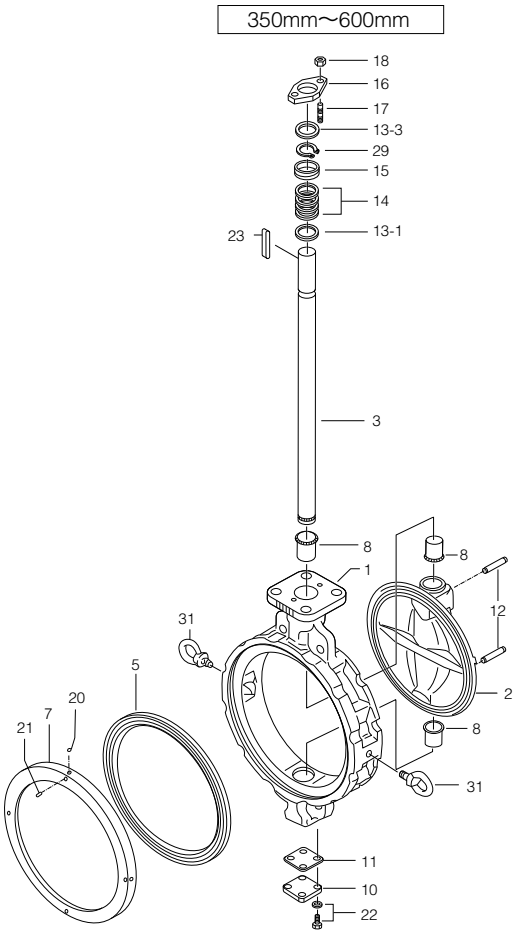




■ISO 5208バルブの圧力試験
※1 リークレートA:漏れ0(タイトシャット)

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

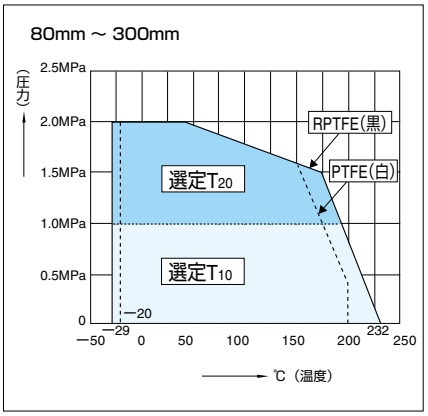
注）品番の前に★印 [　　] の付いている部品は、推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。
上記部品と六角棒スパナ（品番21セットスクリュー取付け、取外し用）を納入いたします。

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	100	125	150	200	250	300
			3	4	5	6	8	10	12
ロックレバー	1T	T_{10}	1T-2			1T-3			
		T_{20}							
ウォームギヤ	2U	T_{10}	2U-2			2U-4			2U-5
		T_{20}							
複作動空気圧シリンダ	7E	T_{10}	T85		T200		T380		T750
		T_{20}							
単作動空気圧シリンダ	7G,7F 3U,3K	T_{10}	T200S	T380S	T380S		T750S		TG-12S
		T_{20}							
単相電動機	4I	T_{10}	4I-0	4I-1	4I-2		4I-2.5		4I-3
		T_{20}							
三相電動機	4J	T_{10}	SRJ-010		SRJ-020		SRJ-060		
		T_{20}							

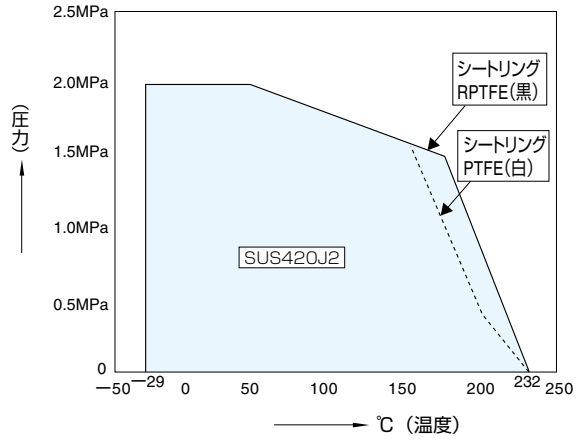
■304A 圧力ー温度レーティング



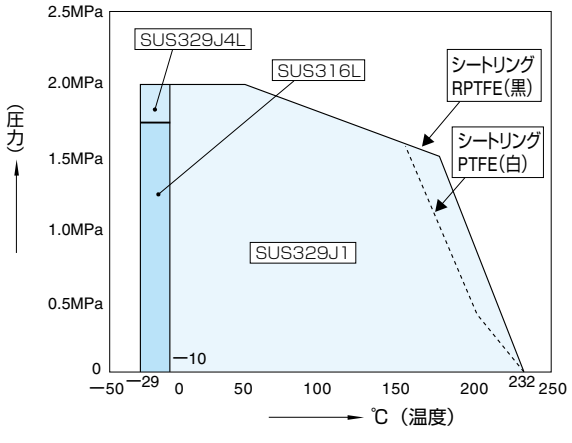
304A 標準弁棒材質選定グラフ

■80mm～300mm

本体材質SCPH2の場合



本体材質SCS14Aの場合



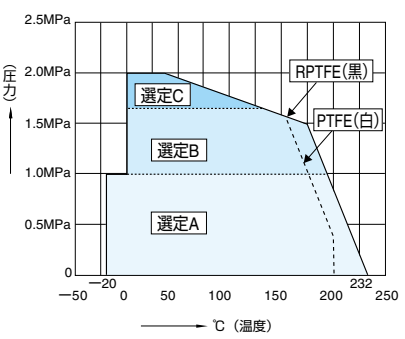
304A 駆動部選定表

■350mm～600mm

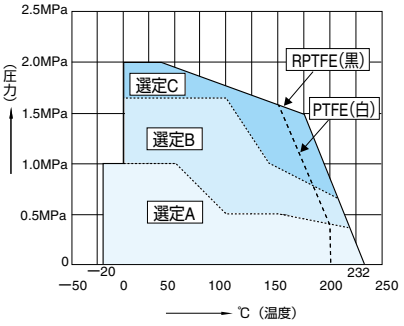
種類	型番	選定区分	呼び径 (上段:mm 下段:inch) 350 / 14	400 / 16	450 / 18	500 / 20	600 / 24
ウォームギヤ	2S	A	DGH-3	DGH-3	DGH-4	DGH-4	DGH-4+R/G5
		B	DGH-3	DGH-3	DGH-4	DGH-4	DGH-4.5+R/G5
		C	DGH-3	DGH-4+R/G5	DGH-4+R/G5	DGH-4.5+R/G5	DGH-4.5+R/G5
複作動空気圧シリンダ	3A	A	TGA-125	TGA-125	TGA-140	TGA-140	TGA-180
		B	TGA-125	TGA-140	TGA-140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

■304A 圧力ー温度レーティング

350mm ～ 450mm



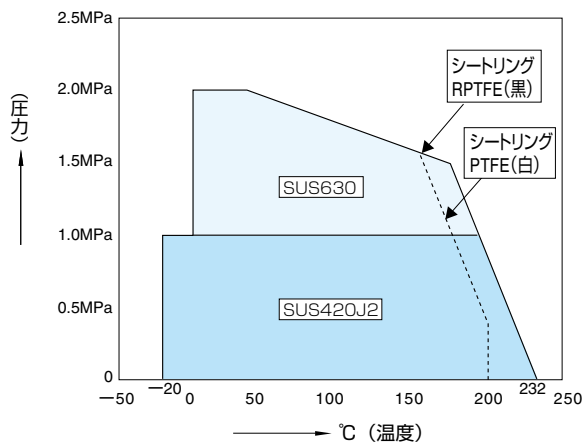
500mm･600mm



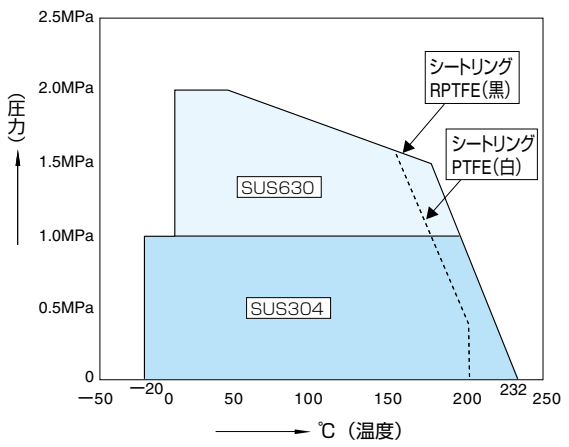
304A 標準弁棒材質選定グラフ

■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)

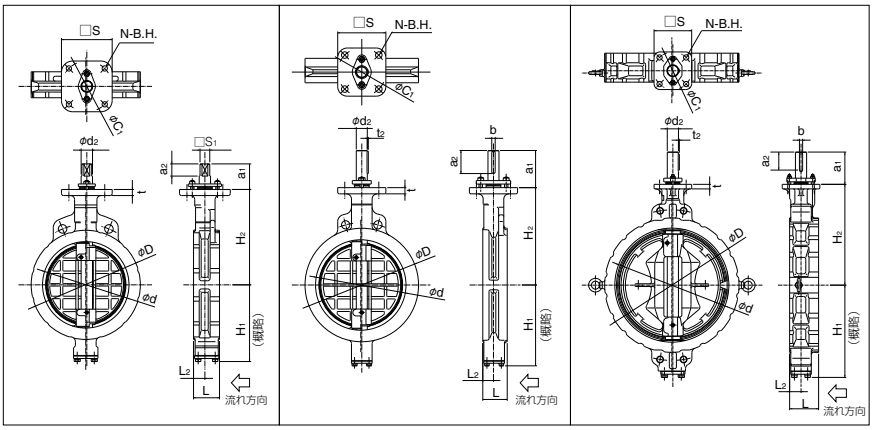
弁棒区分	呼び径		主要寸法 (mm)														概算質量 (kg)
	mm	inch	φd	φD	L	L_2	H_1	H_2	a_1	a_2	□S_1	φd_2	b	t_2	t	フランジタイプ	
01	80	3	89	127	48	23	95	147	52.5	16.5	14	16	—	—	15	F10	5
	100	4	112	156	54	24	110	170	52.5	16.5	14	16	—	—	15	F10	6.2
	125	5	137	185	56	24	139	185	52.5	16.5	16	20	—	—	15	F10	9.3
	150	6	163	216	57	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	φC_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)

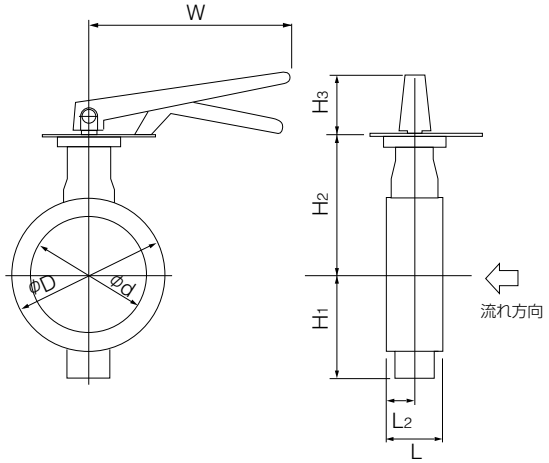
■304A　80mm～200mm　■304A　250mm～400mm　■304A　450mm～600mm



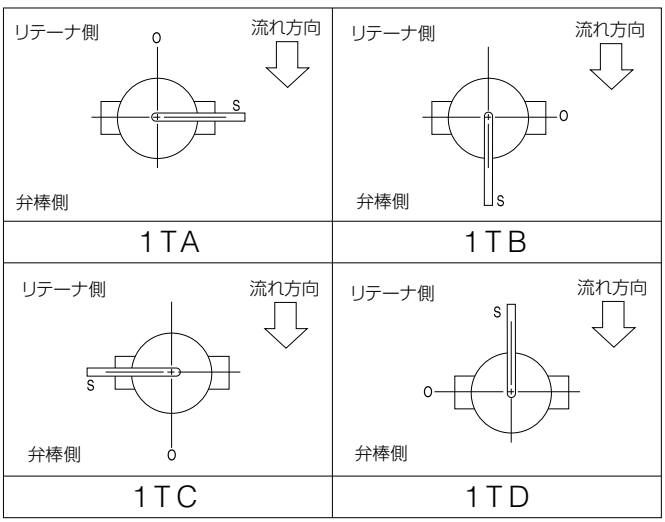
ロックレバー式　304A-1T(80mm～150mm)

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



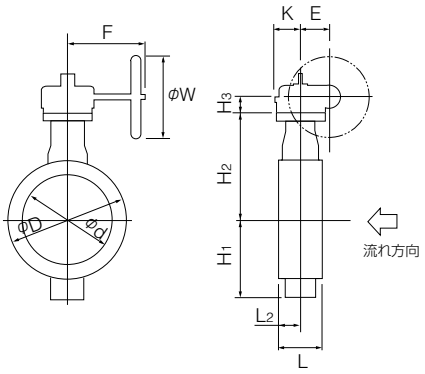
■ロックレバー(1T)取付け方向



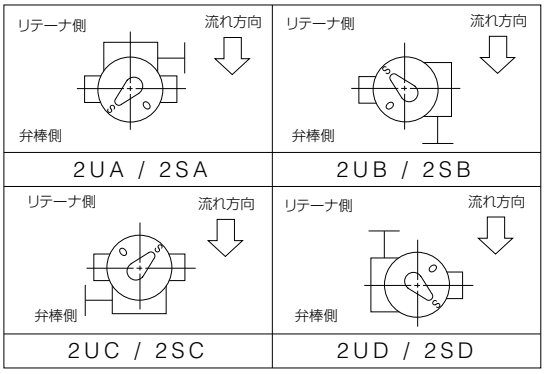
ウォームギヤ式　304A-2U(80mm～300mm) / 304A-2S(350mm～600mm)

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



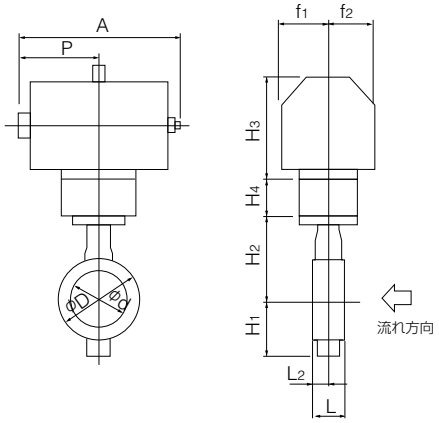
■ウォームギヤ(2U/2S)取付け方向



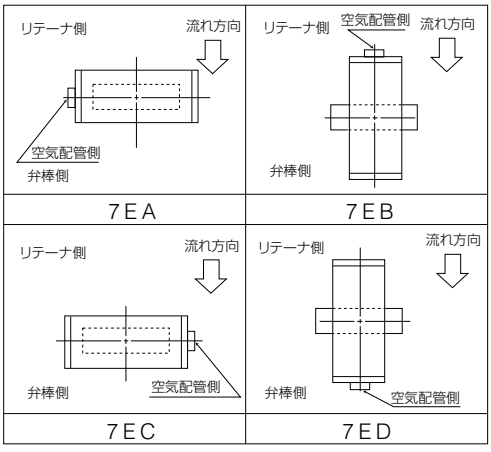
複作動空気圧シリンダ式　304A-7E(80mm～300mm)

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



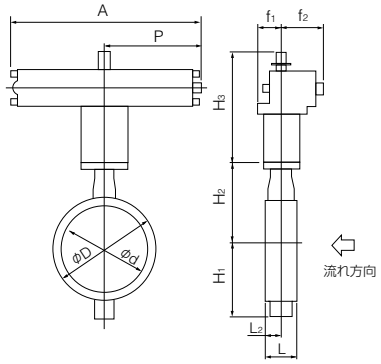
■空気圧シリンダ(7E)取付け方向



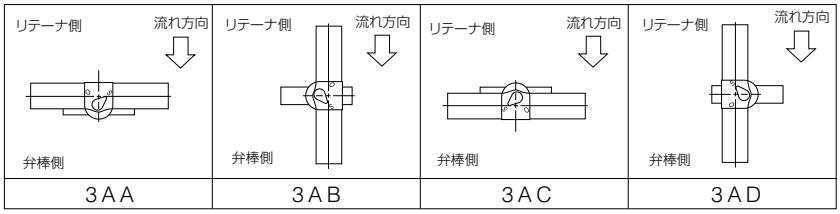
複作動空気圧シリンダ式　304A-3A（350mm～600mm）

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



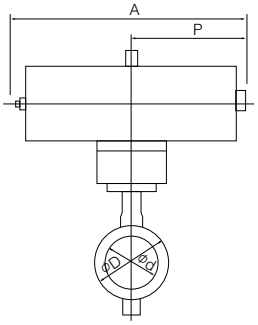
■空気圧シリンダ（3A）取付け方向



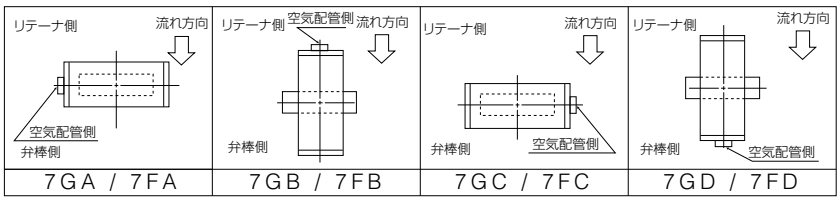
単作動空気圧シリンダ式　304A-7G（加圧開：80mm～200mm）/ 304A-7F（加圧閉：80mm～200mm）

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

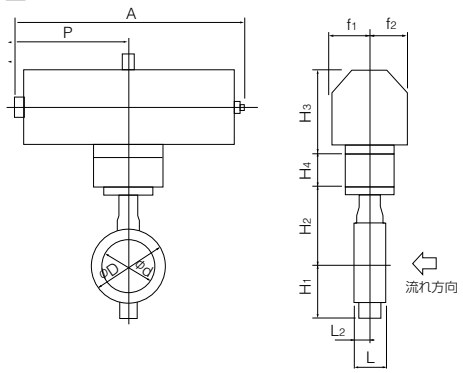
■304A-7G



■空気圧シリンダ（7G/7F）取付け方向



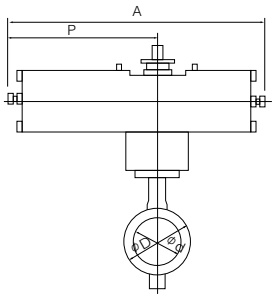
■304A-7F



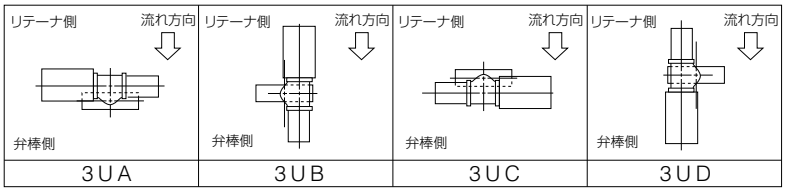
単作動空気圧シリンダ式　304A-3U(加圧開：200mm～600mm) / 304A-3K(加圧閉：200mm～600mm)

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

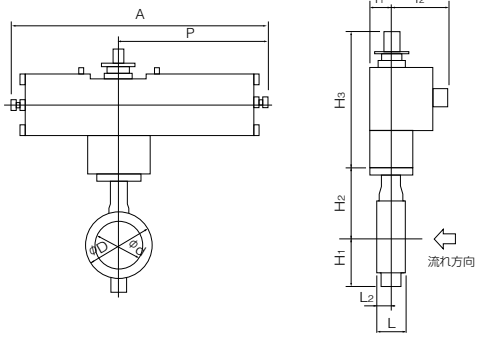
■304A-3U



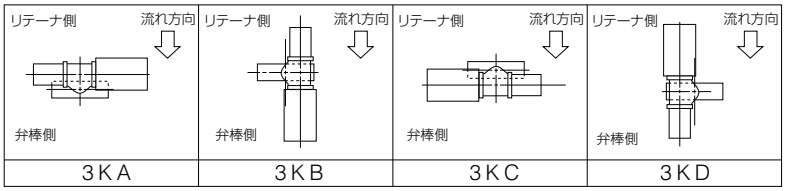
■空気圧シリンダ(3U)取付け方向



■304A-3K



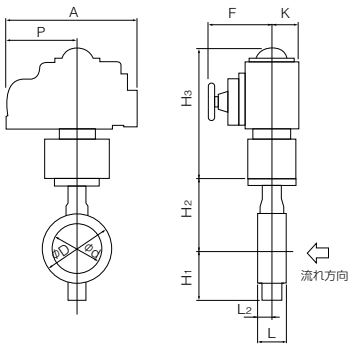
■空気圧シリンダ(3K)取付け方向



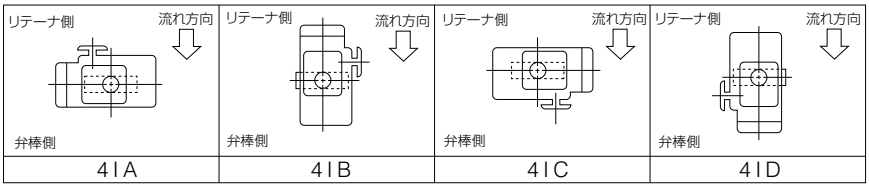
単相電動式　304A-4I(80mm～400mm)

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



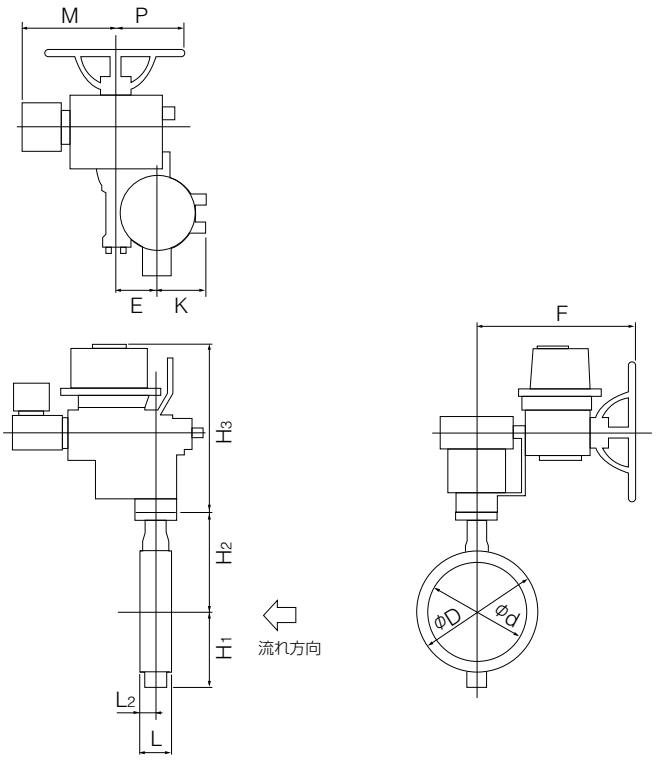
■単相電動機(4I)取付け方向



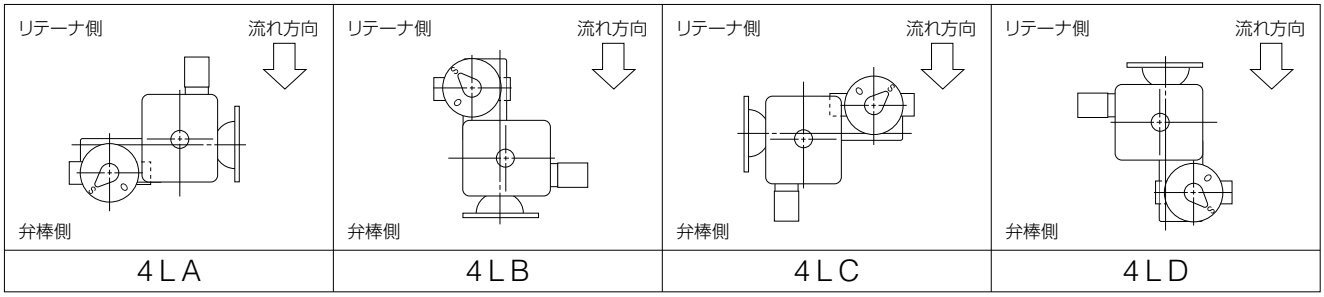
三相電動式　304A-4L(350mm～600mm)

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 1.5kW /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

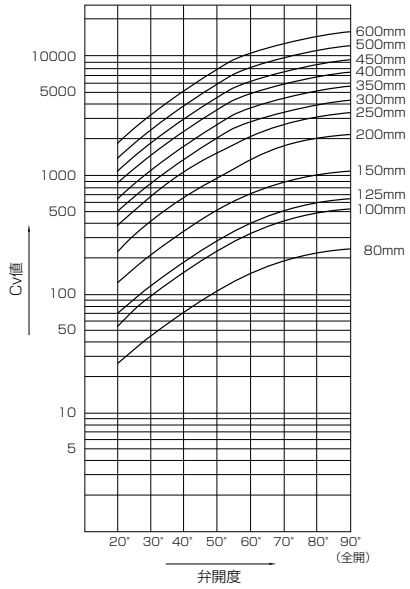


■三相電動機(4L)取付け方向

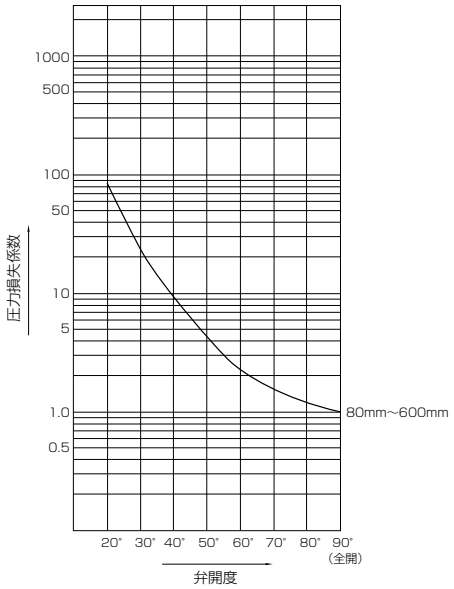


304A Cv値 / 圧力損失係数

●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 CL150	BS4504		DIN		BS10 Table E
mm	inch	5K	10K	16K	20K		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	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

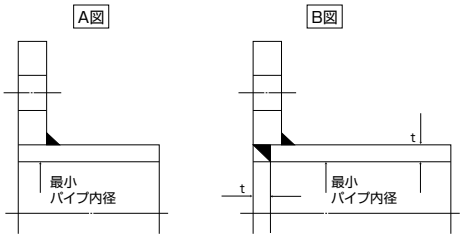
304A A図溶接方法の使用可能パイプ一覧

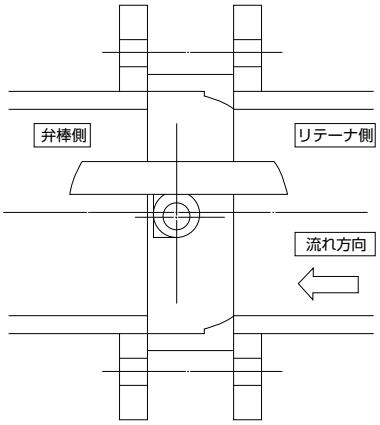
呼び径		SGP管		Sch20		Sch40		Sch60		Sch80		Sch10S		Sch20S		最小配管内径 (mm)
mm	inch	リテーナ側（上流側）	弁棒側（下流側）	リテーナ側（上流側）	弁棒側（下流側）	リテーナ側（上流側）	弁棒側（下流側）	リテーナ側（上流側）	弁棒側（下流側）	リテーナ側（上流側）	弁棒側（下流側）	リテーナ側（上流側）	弁棒側（下流側）	リテーナ側（上流側）	弁棒側（下流側）	
80	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	72.5
100	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	93.8
125	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	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。



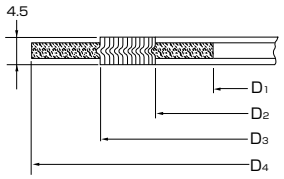


304A 配管用ガスケット寸法表

＊ 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

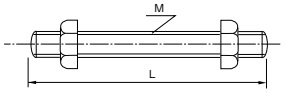
呼び径		JIS5K		JIS10K		JIS16K	
mm	inch	ロングボルト・ナット	セッティングボルト	ロングボルト・ナット	セッティングボルト	ロングボルト・ナット	セッティングボルト
80	3	—	—	8-M16×145	—	8-M20×170	—
100	4	—	—	8-M16×145	—	8-M20×170	—
125	5	—	—	8-M20×170	—	8-M22×190	—
150	6	—	—	8-M20×170	—	12-M22×190	—
200	8	—	—	12-M20×170	—	12-M22×190	—
250	10	—	—	12-M22×190	—	12-M24×210	—
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

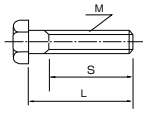
※1セッティングボルト穴は、タップ穴加工（特殊）も対応可能です。

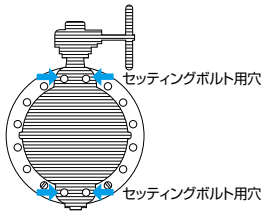
注）ボルト材質/ナット材質：SNB7/S45C、SUS304/SUS304
ロングボルトは全ねじボルトを使用。六角ナットは1種10割ナットを使用すること。
メートルねじ呼び径がM30以上のものは、ねじピッチは3とする。
ユニファイねじ呼び径が1インチを超えるものは、ねじ山数1インチあたり8山とする。
セッティングボルトは、リテーナ側を上段に、弁棒側を下段に記載しています。

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）

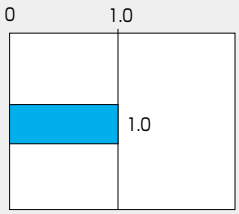
セッティングボルト：4 - M30 × 95 × 65
（六角ボルト）
本数　呼び径（M）　ボルトの長さ（L）　有効ネジ長さ（S）

Tom Disco（トムディスコ） 304YA 1.0MPa

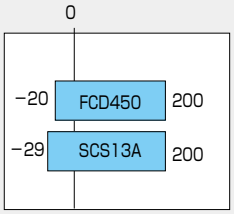
弁呼び径

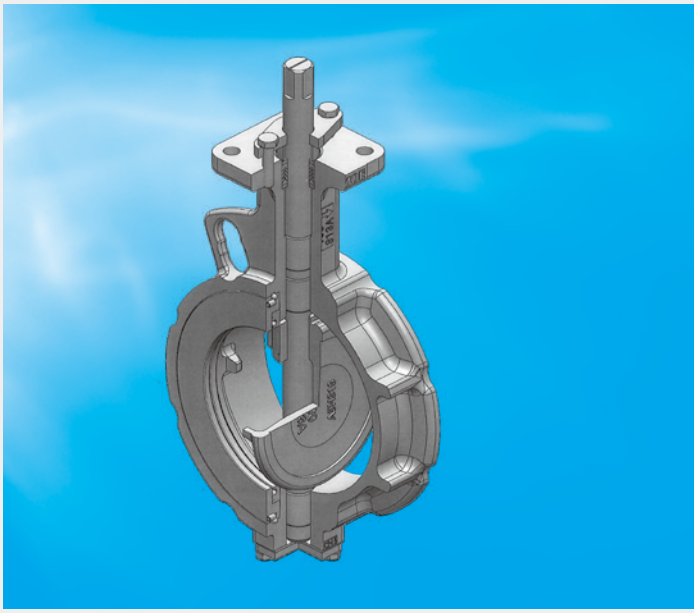
40~300mm

最高許容圧力 MPa



使用温度範囲 ℃

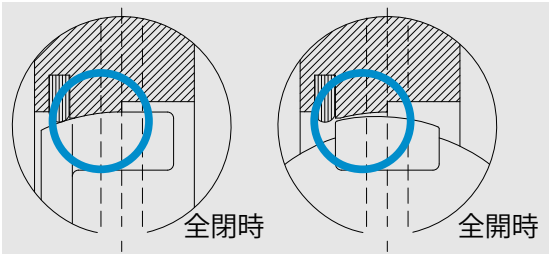


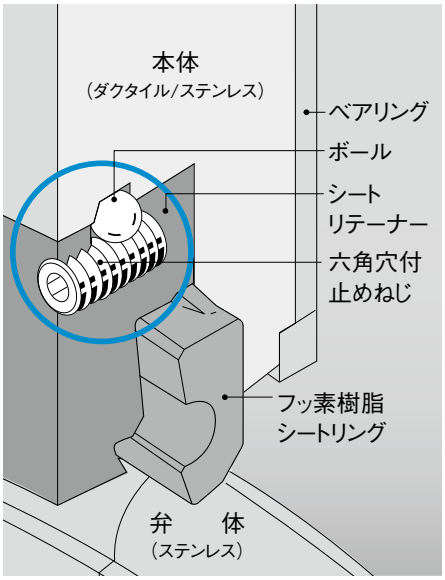


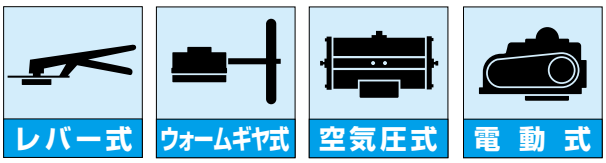
最適設計により約30%の軽量化を実現。

■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 弁棒側加圧 ┬ 最高1.0MPaシール（40～150mm） 　　└ 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		

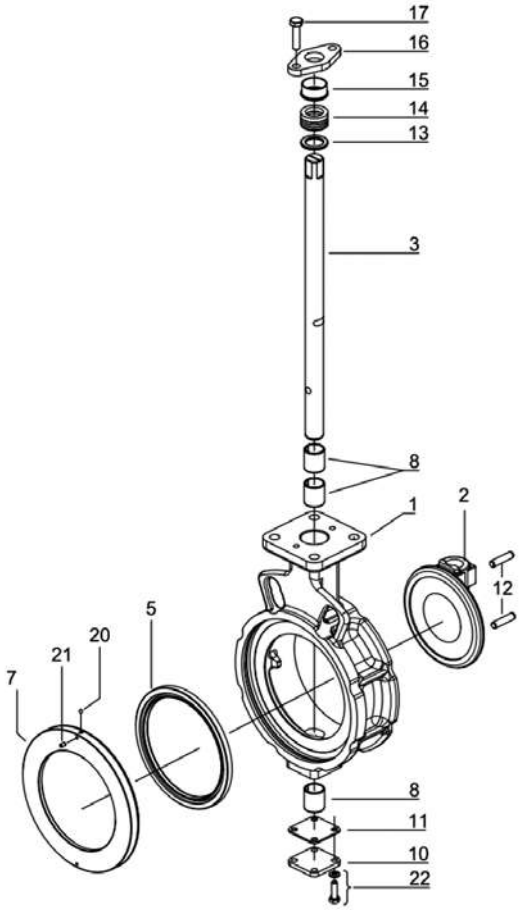
※1. 部品の使い分けは、下部区分表を参照して下さい。
※2. 40mm−FCD本体の場合：SF490A
　　40mm−SCS本体の場合：SCS13A　(304Y部品と共通)

※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	

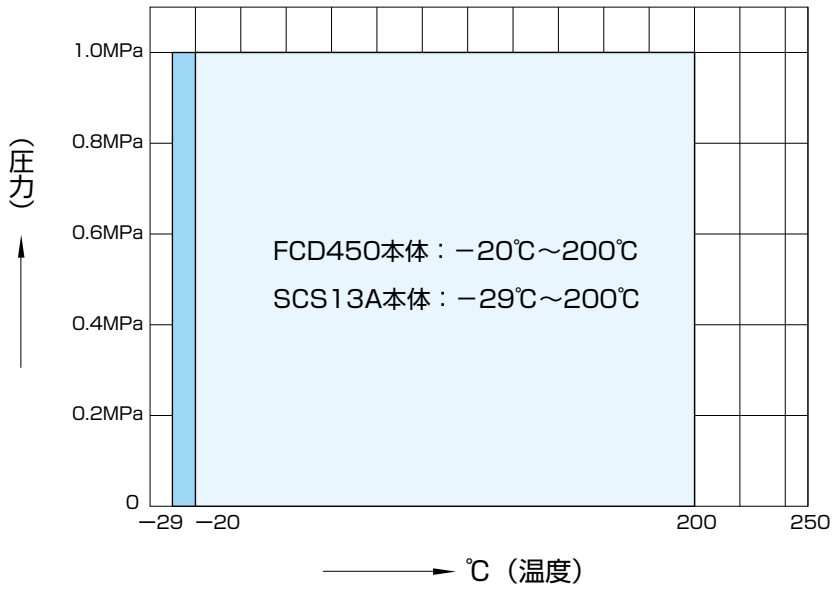
注）品番の前に★印 [ ] の付いている部品は、消耗部品です。
消耗部品をセットでご注文いただく場合は、「シートリングセット」とご用命ください。

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

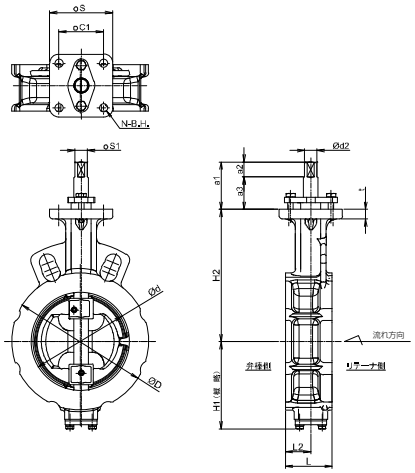
■304YA-01

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

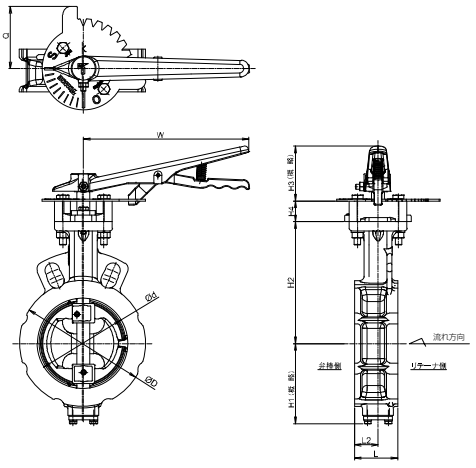


ロックレバー式　304YA-1T(40mm～150mm)

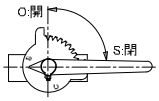
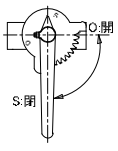
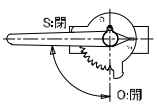
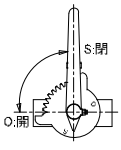
■304YA-1T

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

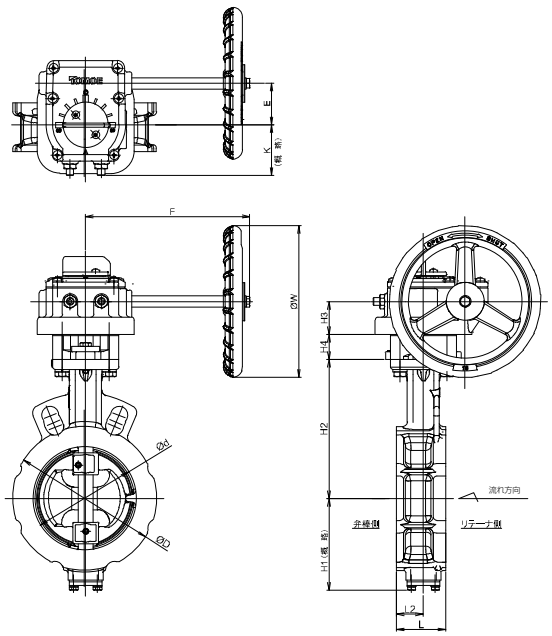
リテーナ側　流れ方向  弁棒側 1TA	リテーナ側　流れ方向  弁棒側 1TB
リテーナ側　流れ方向  弁棒側 1TC	リテーナ側　流れ方向  弁棒側 1TD

ウォームギヤ式　304YA-2U(40mm～300mm)

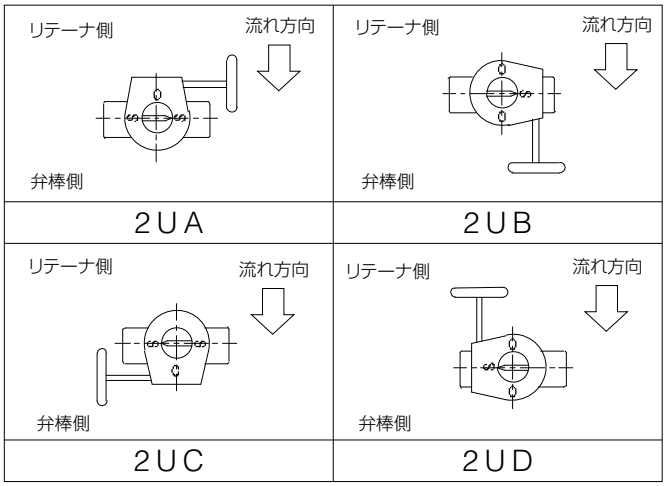
■304YA-2U

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

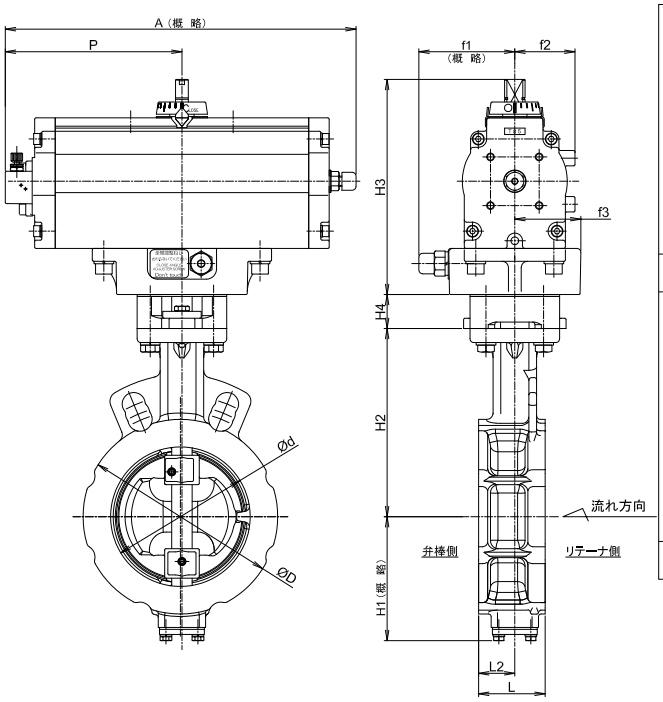


複作動空気圧シリンダ式　304YA-7E(40mm～300mm)

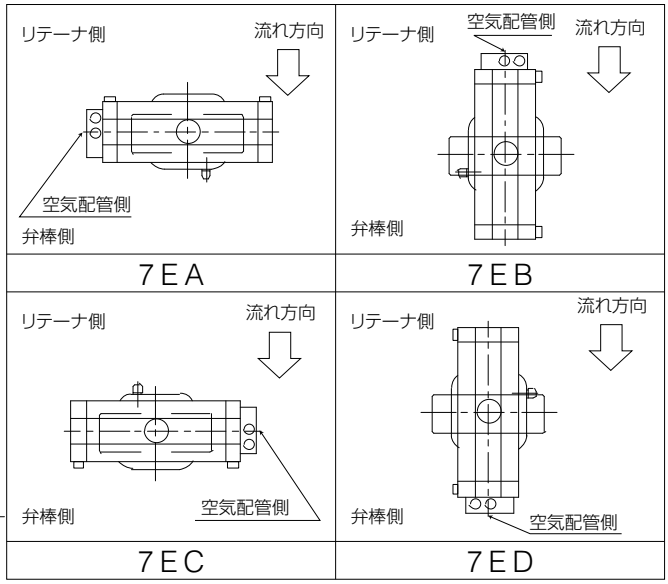
■304YA-7E

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

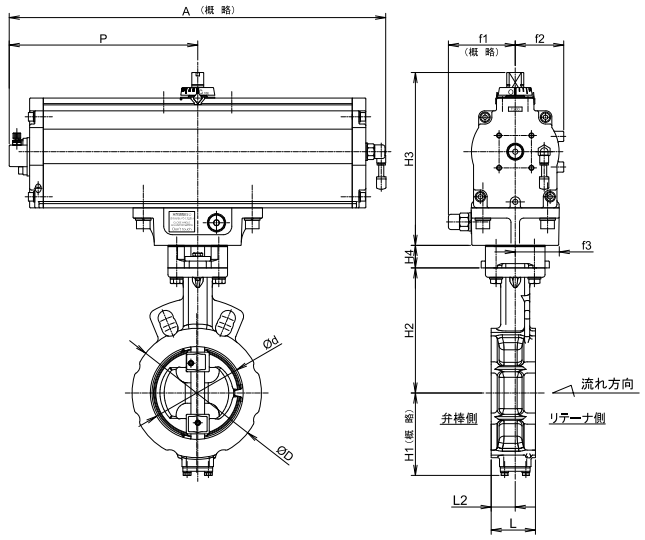


単作動空気圧シリンダ式　304YA-7G(加圧開：40mm～200mm) / 304YA-7F(加圧閉：40mm～200mm)

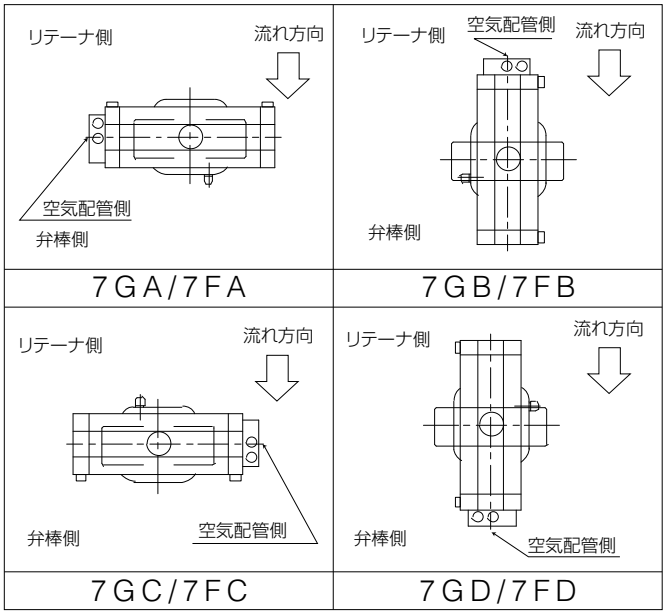
■304YA-7G/7F

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



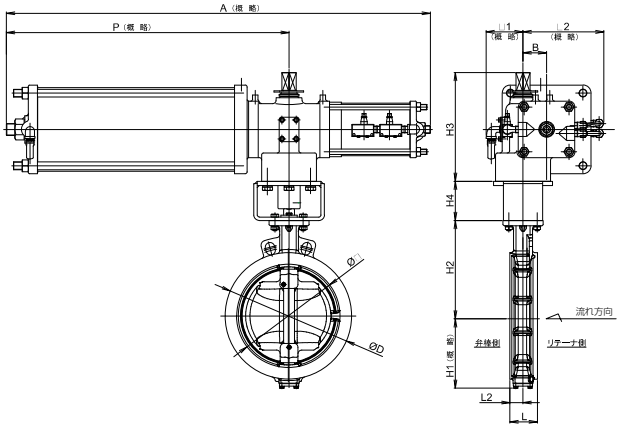
Tom Disco (トムディスコ) 304YA

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）

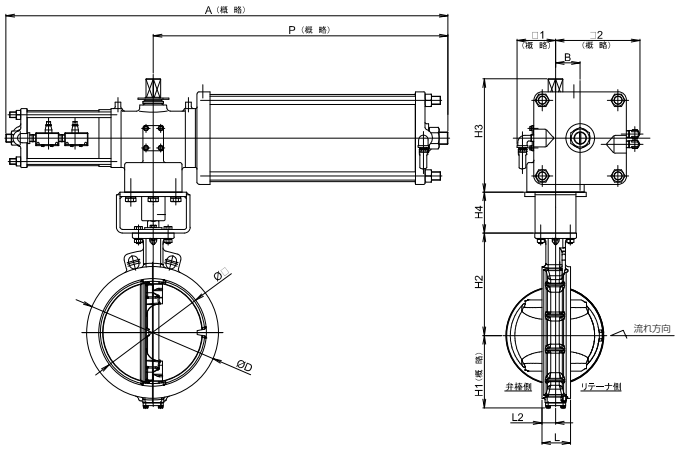
■304YA-3U/3K

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

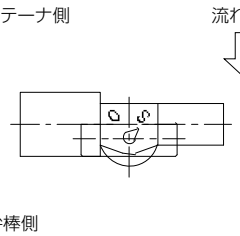
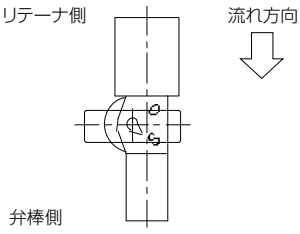
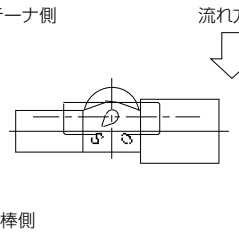
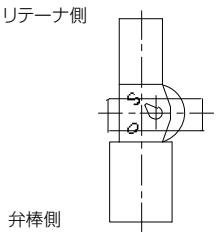
■304YA-3U



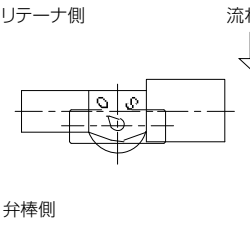
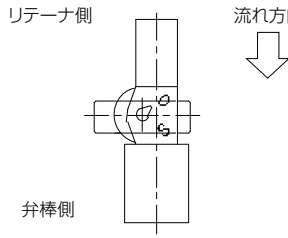
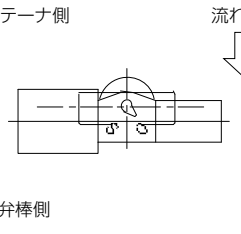
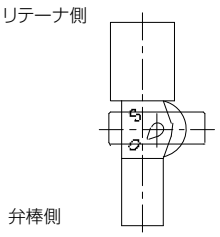
■304YA-3K



■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

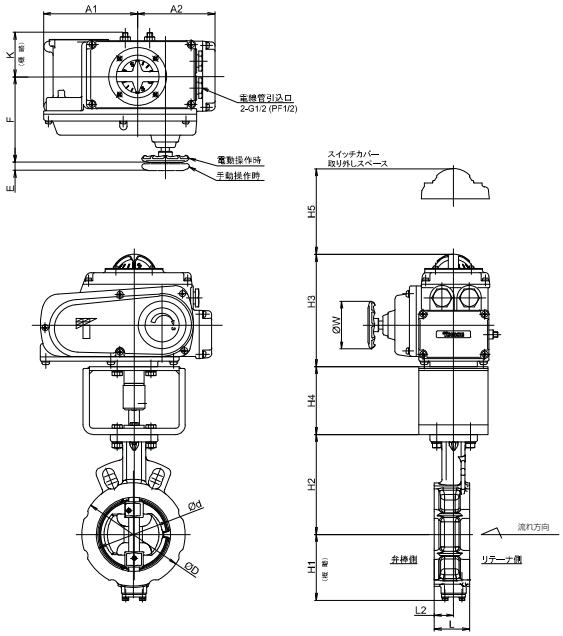
			
3KA	3KB	3KC	3KD

単相電動式　304YA-4I(40mm～300mm)

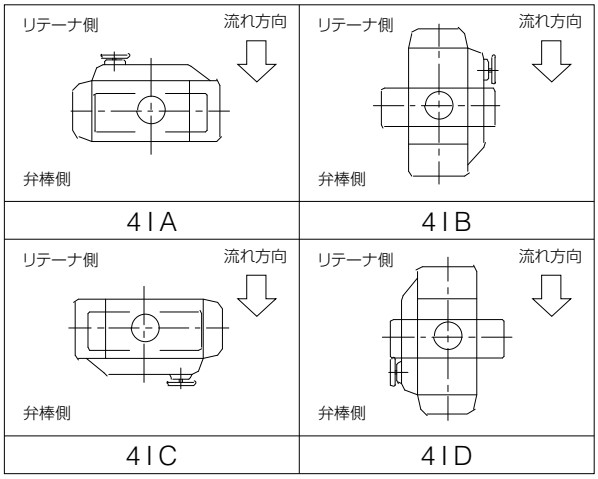
■304YA-4I

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

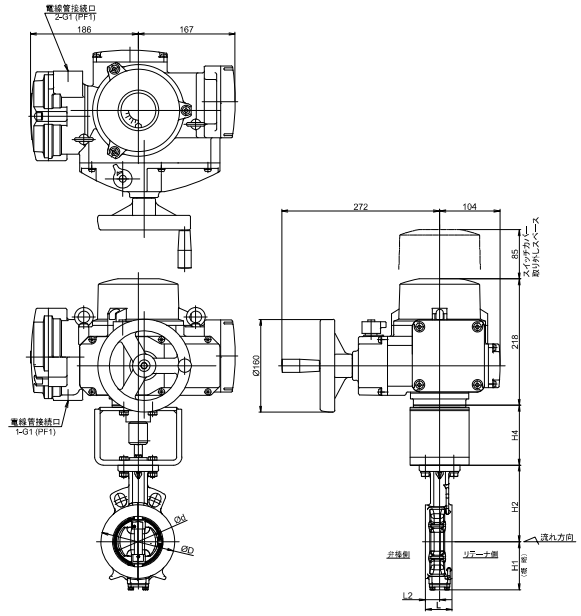


三相電動式　304YA-4J(40mm～300mm)

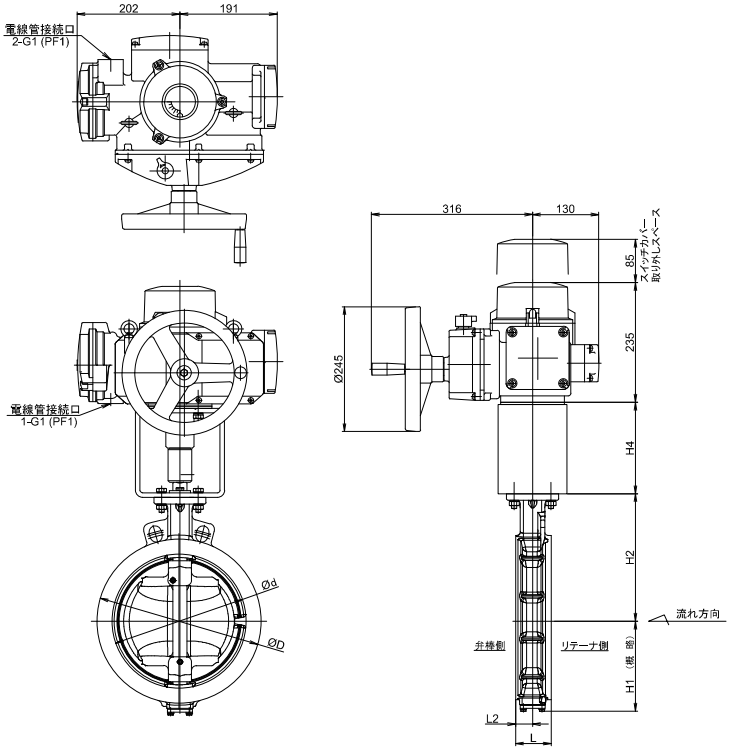
■304YA-4J

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

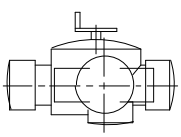
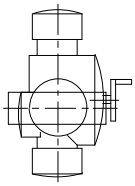
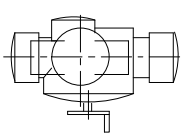
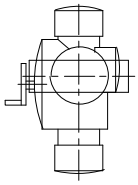
■304YA-4J 40mm～150mm



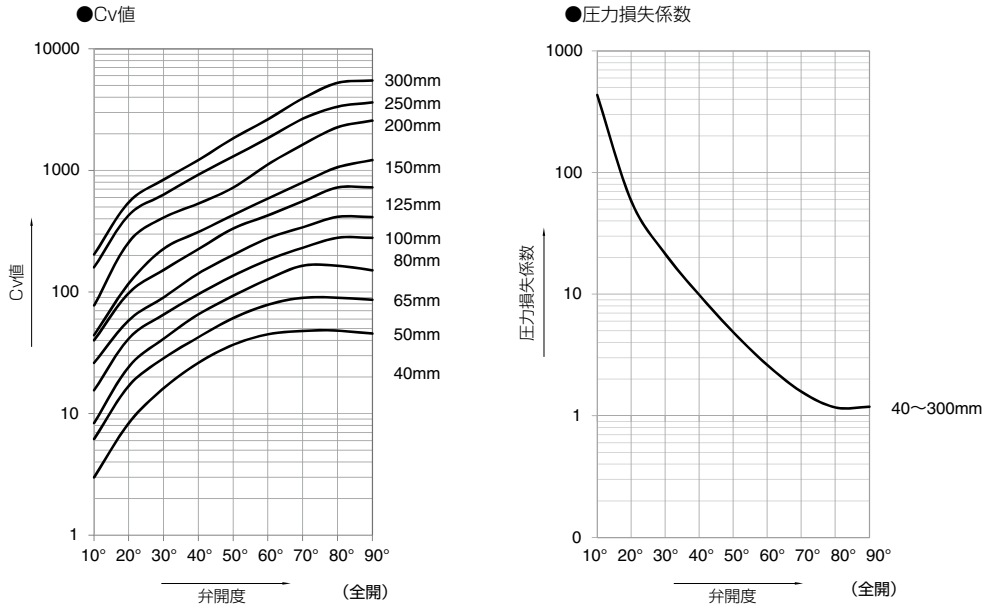
■304YA-4J 200mm～300mm



■三相電動機(4J)取付け方向

リテーナ側　流れ方向  弁棒側	リテーナ側　流れ方向  弁棒側	リテーナ側　流れ方向  弁棒側	リテーナ側　流れ方向  弁棒側
4JA	4JB	4JC	4JD

304YA　Cv値 / 圧力損失係数



304YA　Cv値

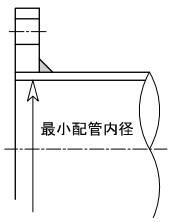
呼び径		弁開度								
mm	inch	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
40	1 1/2	3	8	16	26	37	45	48	48	46
50	2	6	17	29	43	61	79	90	90	87
65	2 1/2	8	24	41	66	93	128	165	165	151
80	3	16	42	65	96	137	184	232	280	280
100	4	26	59	91	142	202	277	342	416	414
125	5	40	99	152	226	334	428	559	725	725
150	6	44	118	227	312	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

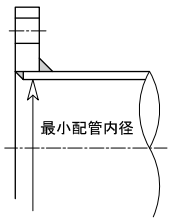
呼び径		弁開度								
mm	inch	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
40	1 1/2	608	78	21	8	4	3	2	2	3
50	2	348	46	16	7	4	2	2	2	2
65	2 1/2	541	64	22	9	4	2	1	1	2
80	3	360	51	20	10	5	3	2	1	1
100	4	311	62	26	11	5	3	2	1	1
125	5	323	54	23	10	5	3	2	1	1
150	6	554	77	21	11	6	3	2	1	1
200	8	565	51	20	12	7	3	1	1	1
250	10	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)	
mm	inch	SGP	Sch20	Sch40	Sch10S	Sch20S
40	1 1/2	○	―	○	○	○
50	2	○	○	○	○	○
65	2 1/2	○	○	○	○	○
80	3	○	○	○	○	○
100	4	○	○	○	○	○
125	5	○	○	○	○	○
150	6	○	○	○	○	○
200	8	○	○	○	○	○
250	10	○	○	○	○	○
300	12	○	○	○	○	○

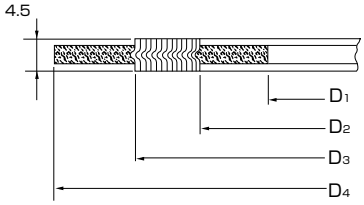
○：接続可能　　―：規格なし

＊ 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 ASME B16.5		BS4504 DIN2632,DIN2633 GB/T9113.1	
mm	inch	5K	10K	Class125	Class150	PN10 PN1.0	PN16 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

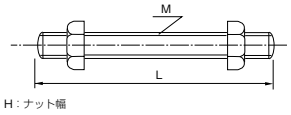
呼び径		JIS 5K	JIS 10K	ASME Class 150
mm	inch			
40	1 1/2	4-M12×100×12	4-M16×120×16	4-U1/2×115×16
50	2	4-M12×120×12	4-M16×130×16	4-U5/8×140×16
65	2 1/2	4-M12×120×12	4-M16×145×16	4-U5/8×155×16
80	3	4-M16×130×16	8-M16×145×16	4-U5/8×155×20
100	4	8-M16×145×16	8-M16×145×16	8-U5/8×155×20
125	5	8-M16×145×16	8-M20×170×20	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

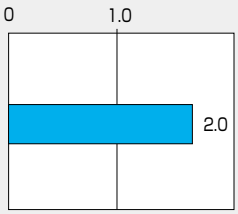
MEMO

Tom Disco（トムディスコ） 302Y/304Y

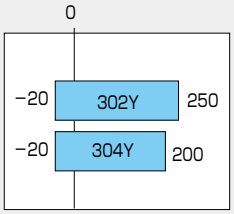
弁呼び径

40~300mm

最高許容圧力 MPa

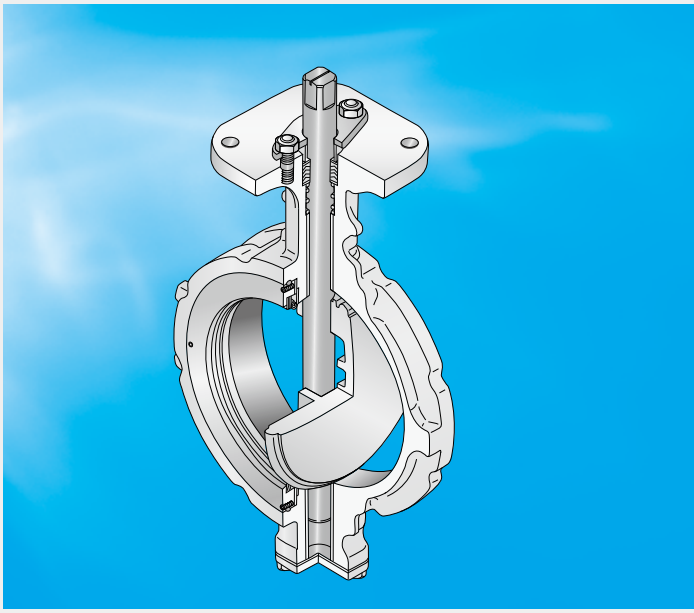


使用温度範囲 ℃



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

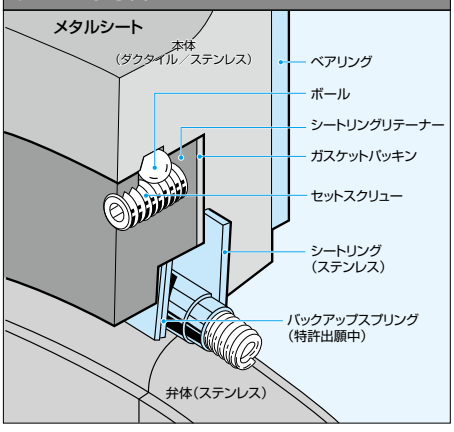
この製品は、総務省消防庁より消防用設備等の技術基準に適合したバルブと見なされ、消防機関が個別に性能試験を行う必要のない「消防用設備等認定品」として、性能が保証されています。
302Y［VA-070号］
【レバー式（1T）40～150mm,
ギヤ式（2U）40～150mm,（2S）200mm】
【本体材質40mm:SCS13A, 50～200mm: FCD450】

■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

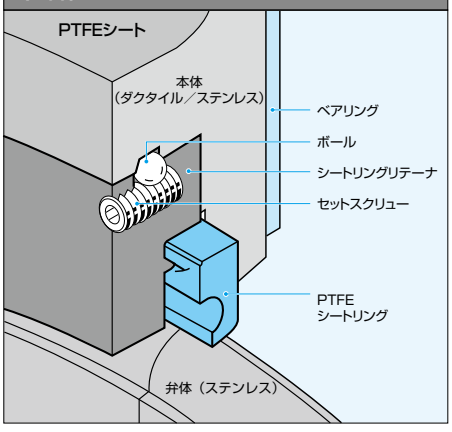
独自のコイルスプリングを内蔵した板バネ状弾性メタルシートリング

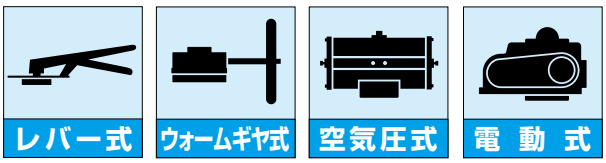


実用新案登録第1863711号

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





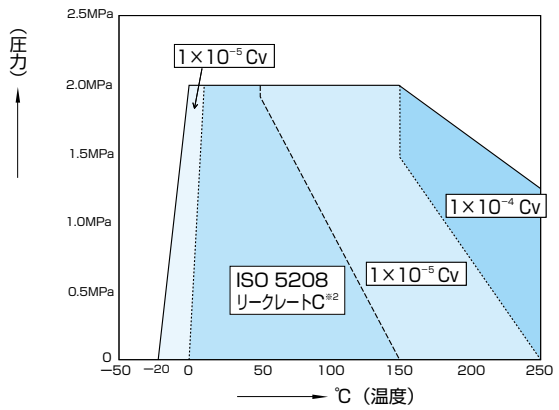
302Y/304Y 標準仕様					
弁型式		302Y		304Y	
本体形状(芯出し方法)		二重偏心型ウェハータイプ			
弁呼び径		40、50、65、80、100、125、150、200、250、300mm			
適用フランジ規格 ※1		JIS 5K/10K/16K/20K、ASME Class 150、BS10 Table E BS 4504 PN 10/16、DIN NP 10/16			
面間寸法		JIS B 2002(46系列) / ISO 5752 ウェハーバタフライバルブ(ショート)			
圧力ー温度レーティング		ANSI(B16.34、B16.42)Class 150			
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) 最高1.6MPaシール (250mm、300mm) 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 弁棒側加圧 ― 最高2.0MPaシール (40~200mm) 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 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。

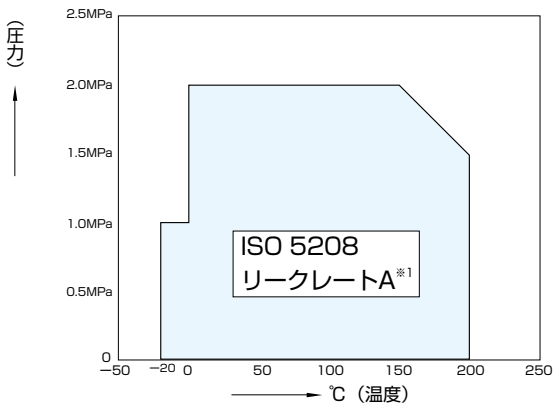
※粉体や液体で温度条件等により固形化する流体は、ご使用状況によりバルブの漏れにつながる恐れがありますので、弊社営業まで必ずご連絡ください。
特にホッパー下、タンク下の排出口などの様に垂直配管姿勢でご使用される場合はご注意ください。

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)



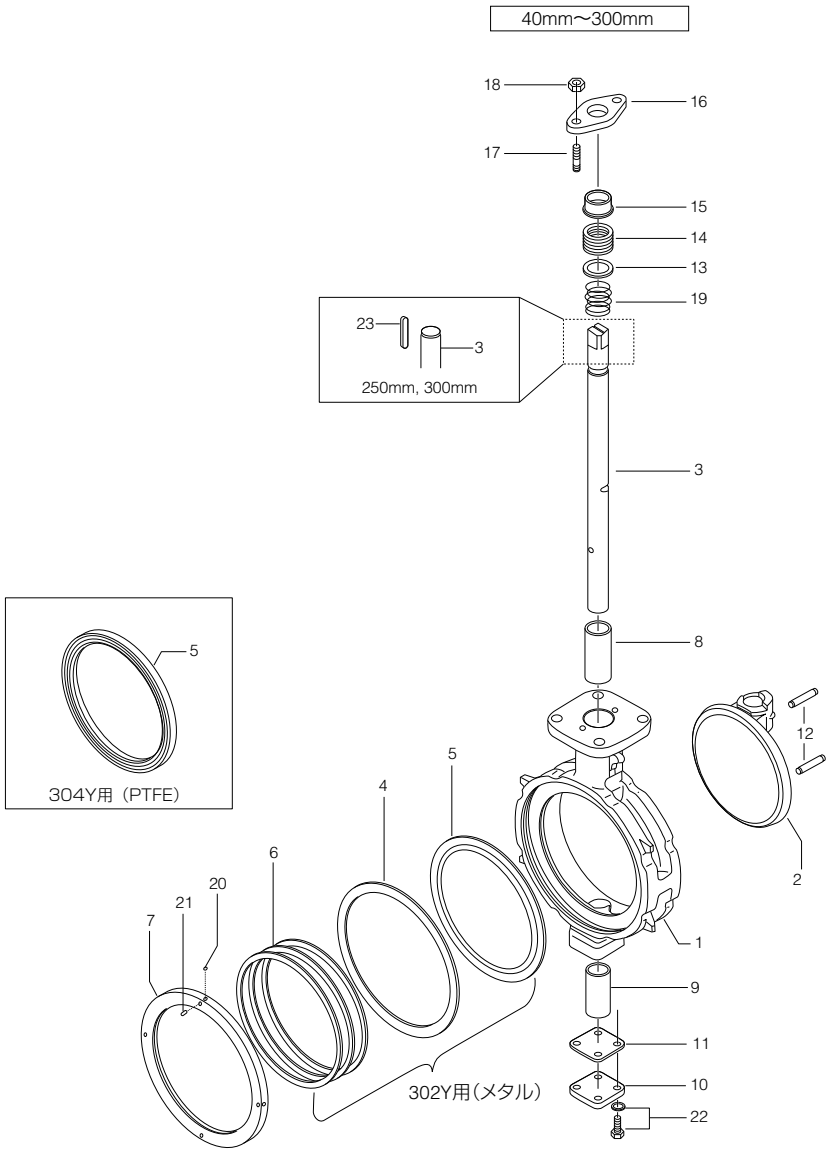
304Y(PTFEシートタイプ)



■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

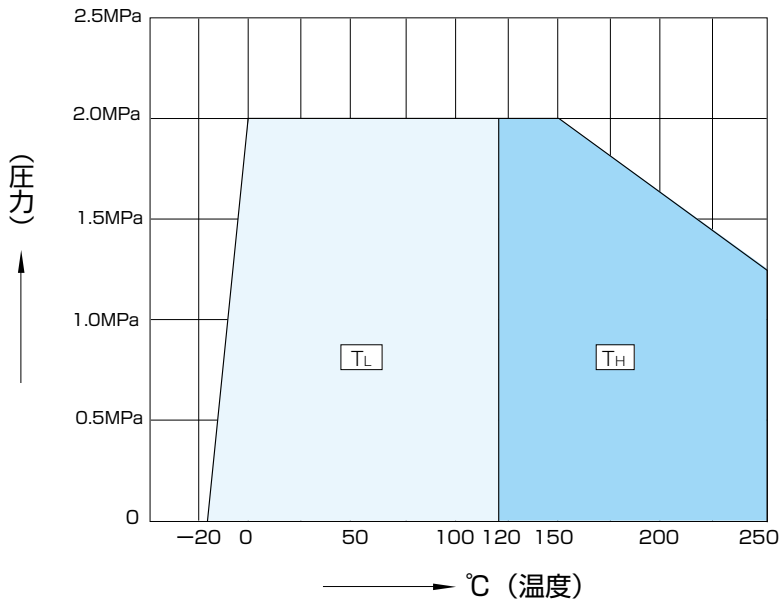
■302Y

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

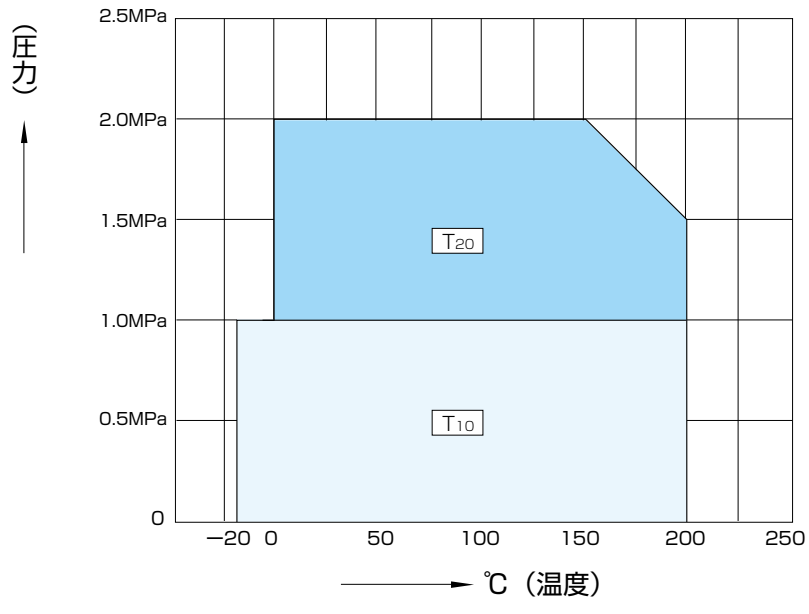


304Y 駆動部選定表

■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 圧力ー温度レーティング



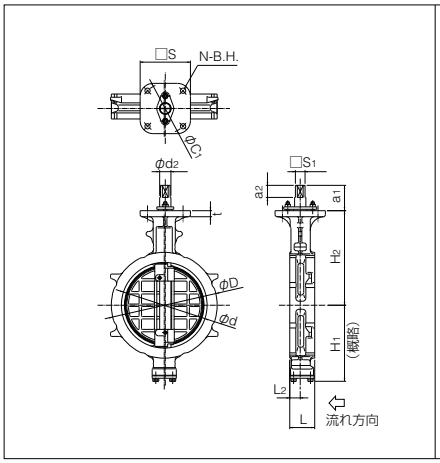
302Y/304Y 本体部　(01：40mm～200mm、02：250mm、300mm)

■302Y-01/02、304Y-01/02

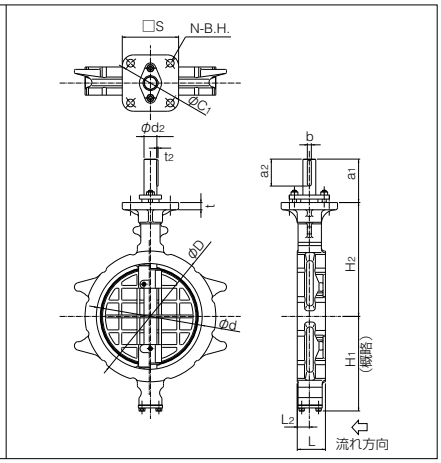
弁棒区分	呼び径		主要寸法(mm)														概算質量(kg)
	mm	inch	φd	φD	L	L_2	H_1	H_2	a_1	a_2	□S_1	φd_2	b	t_2	t	フランジタイプ	
01	40	11/2	48	81	33	15	64	118	47.5	11.5	8	10	—	—	12	F07	2.1
	50	2	60	97	43	21	74	125	47.5	11.5	10	12	—	—	12	F07	2.5
	65	21/2	74	117	46	22	85	138	47.5	11.5	12	14	—	—	12	F07	3.6
	80	3	89	127	46	21	95	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

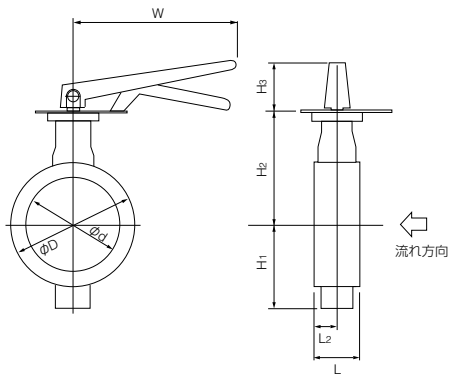
フランジタイプ	□S	φC1	N	B.H.
F07	70	70	4	9
F10	102	102	4	11
F12	125	125	4	13
F14	140	140	4	19

ロックレバー式　302Y/304Y-1T(40mm～150mm)

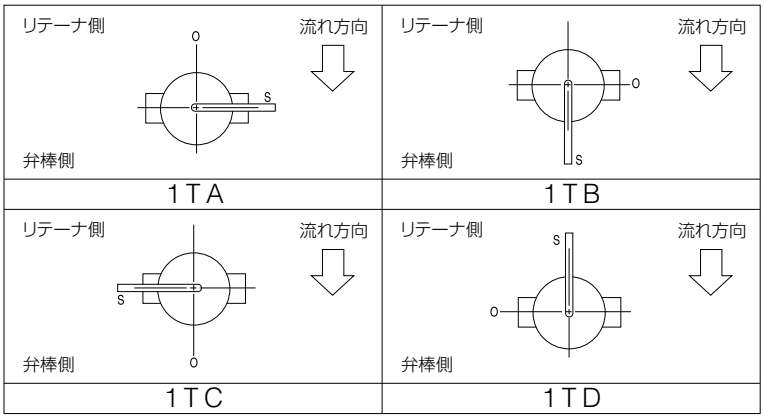
■302Y-1T、304Y-1T

呼び径		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	W		
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)

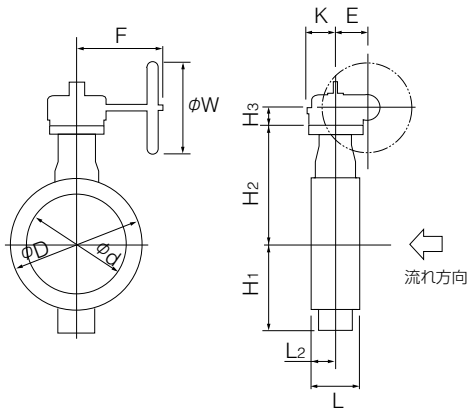
■302Y-2U(40mm～150mm) / 2S(200mm～300mm)

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

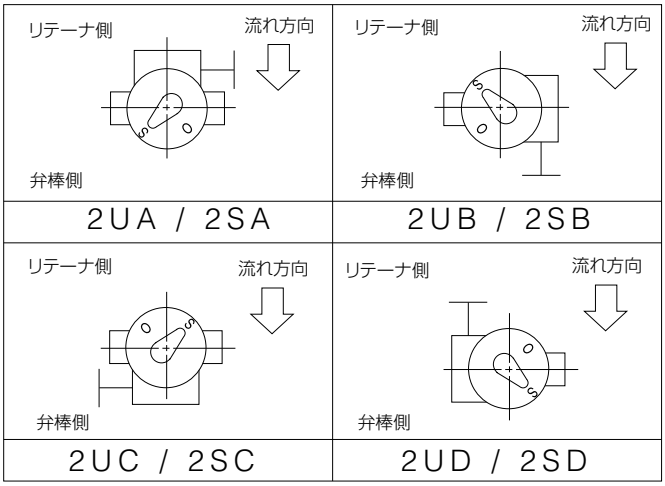
■304Y-2U

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)

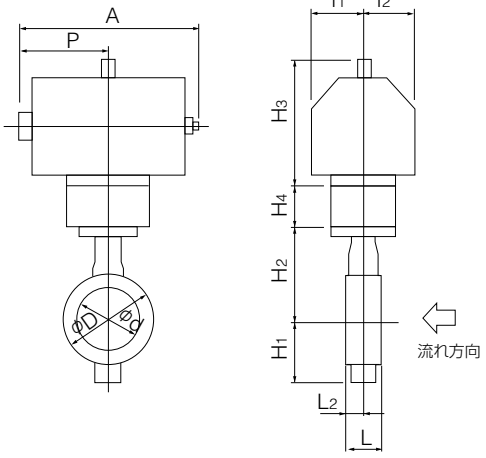
■302Y-7E

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

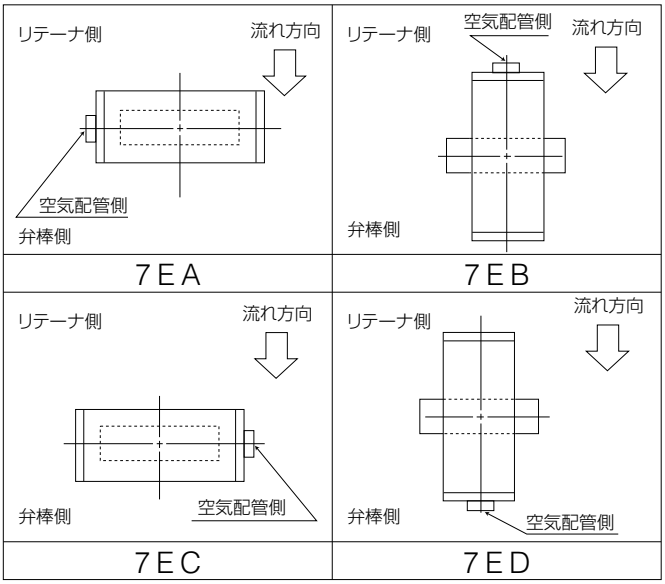
■304Y-7E

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

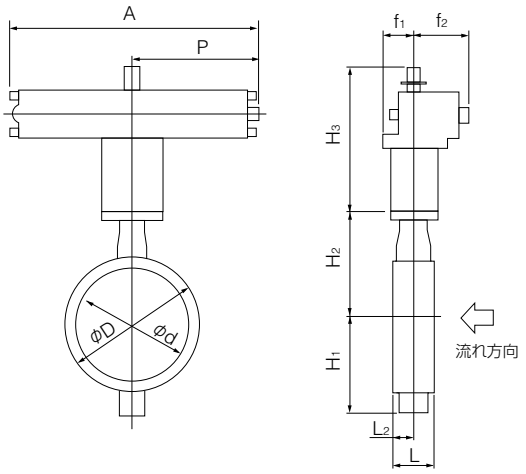


複作動空気圧シリンダ式　302Y-3A（250mm、300mm）

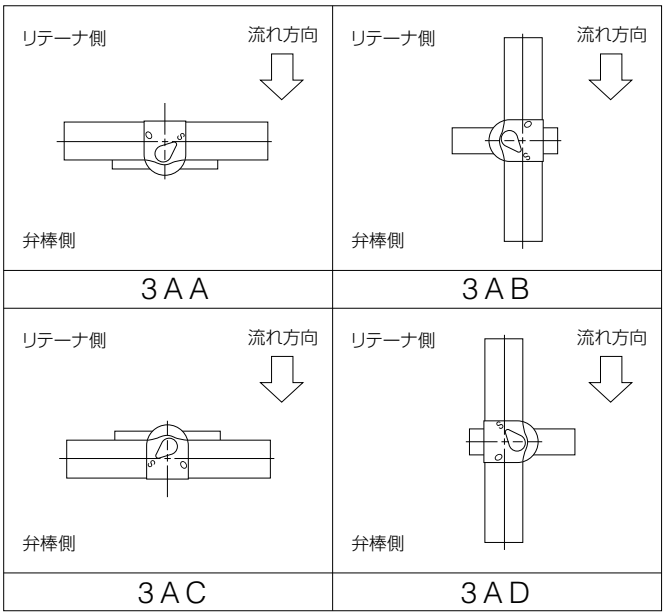
■302Y-3A

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)

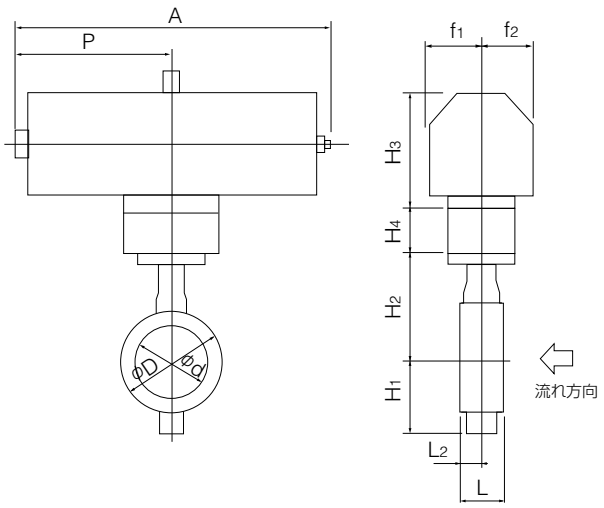
■302Y-7G/7F

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

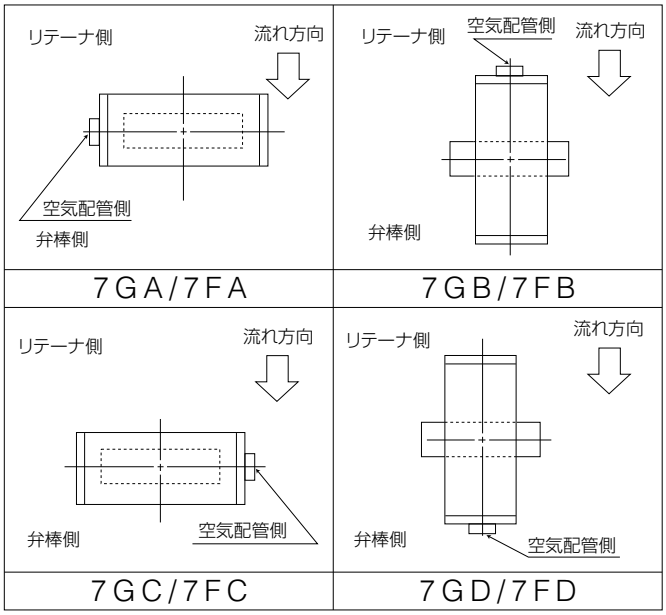
■304Y-7G/7F

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)

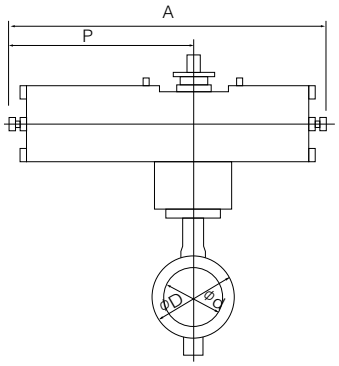
■302Y-3U/3K

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

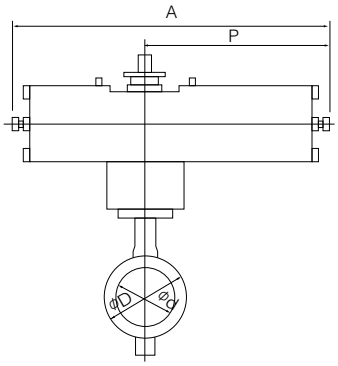
■304Y-3U/3K

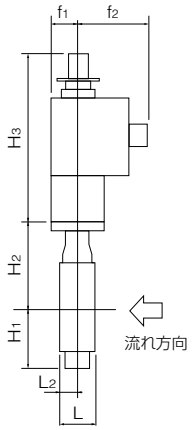
呼び径		主要寸法 (mm)												シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	L_2	H_1	H_2	選定区分	H_3	A	P	f_1	f_2		
200	8	213	263	62	26	190	235	T_{10}	377	945	585	75	165	TG-10S	77
								T_{20}	377	1080	720	94	206	TG-12S	122
250	10	263	325	70	30	236	283	T_{10},T_{20}	417	1080	720	94	206	TG-12S	137
300	12	315	368	80	34	246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

■302Y/304Y-3U

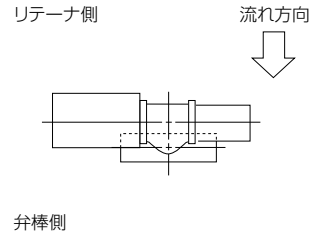


■302Y/304Y-3K

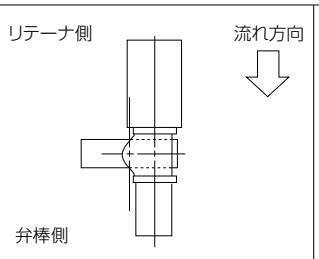




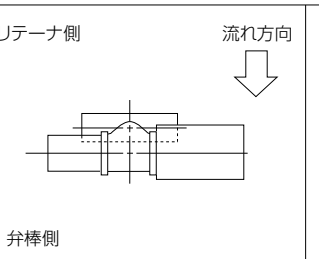
■空気圧シリンダ(3U)取付け方向



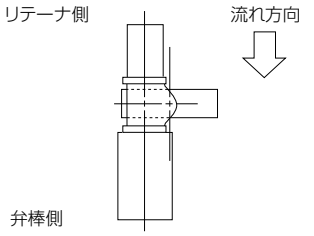
3UA



3UB

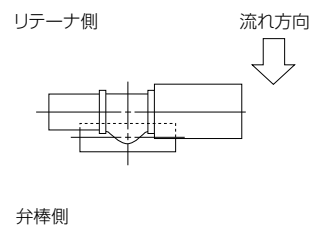


3UC

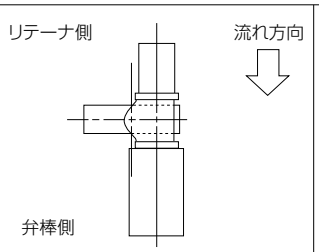


3UD

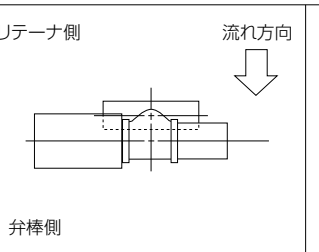
■空気圧シリンダ(3K)取付け方向



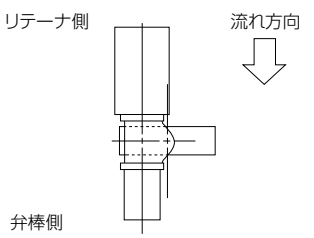
3KA



3KB



3KC



3KD

単相電動式　302Y/304Y-4I(40mm～300mm)

■302Y-4I

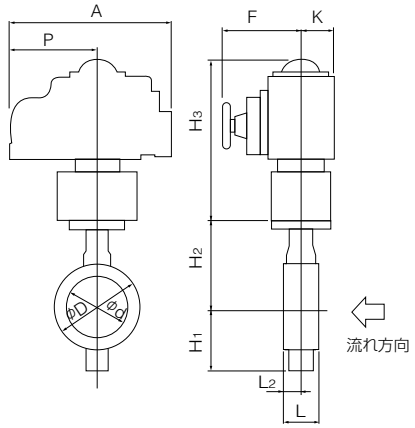
呼び径		主　要　寸　法　(mm)												電動機型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	L_2	H_1	H_2	選定区分	H_3	A	P	F	K		
40	1 1/2	48	81	33	15	64	118	T_L,T_H	250	202	100	85	54	4 I-0	9.4
50	2	60	97	43	21	74	125	T_L,T_H	250	202	100	85	54	4 I-0	9.8
65	2 1/2	74	117	46	22	85	138	T_L	250	202	100	85	54	4 I-0	10.8
								T_H	265	252	138	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

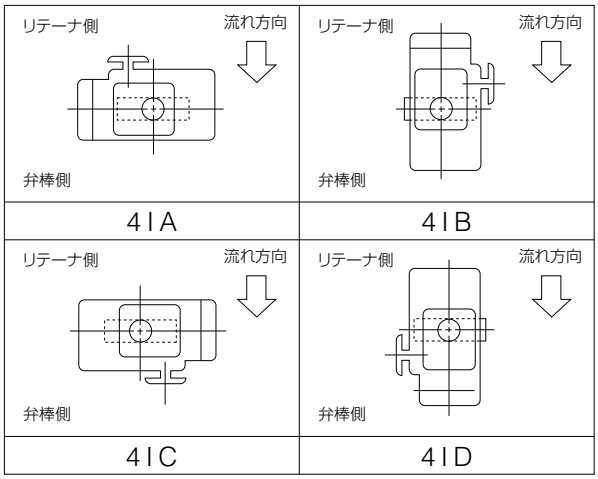
■304Y-4I

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	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-4I



■単相電動機(4I)取付け方向

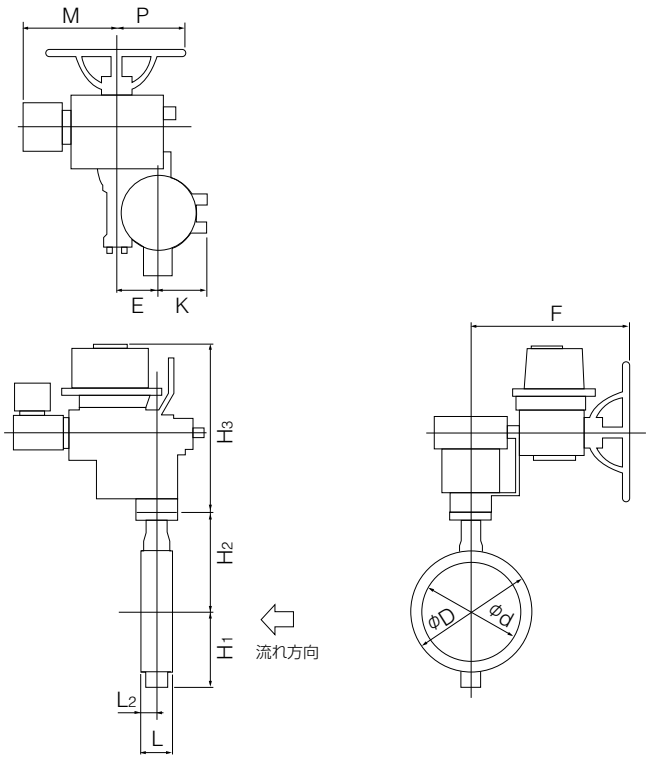


三相電動式　302Y-4L（250mm、300mm）

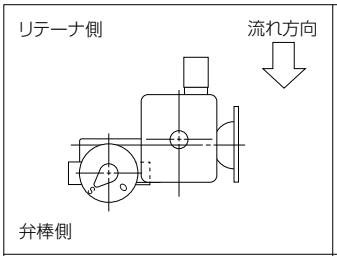
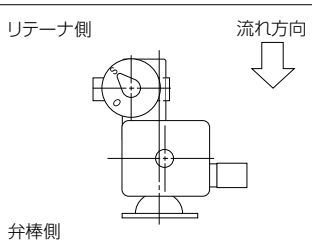
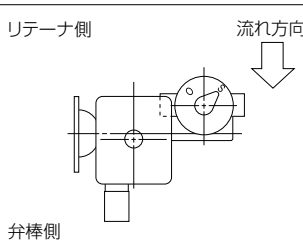
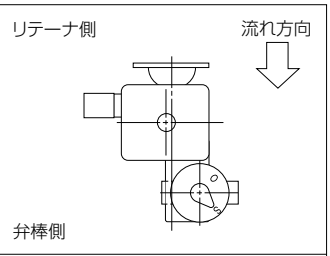
■302Y-4L

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

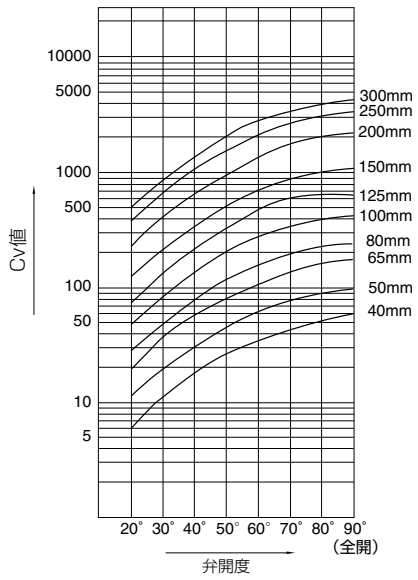


■三相電動機（4L）取付け方向

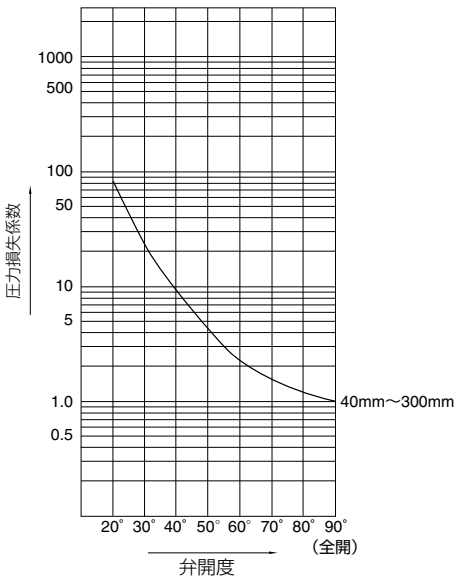
			
4LA	4LB	4LC	4LD

302Y/304Y Cv値 / 圧力損失係数

●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

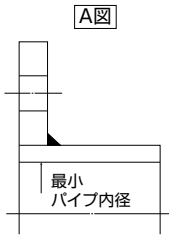
302Y/304Y A図溶接方法の使用可能パイプ一覧

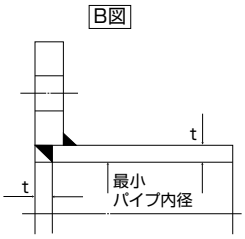
呼び径		SGP管		Sch20		Sch40		Sch60		Sch80		Sch10S		Sch20S		最小配管内径 (mm)
		リテーナ側 (上流側)	弁棒側 (下流側)	リテーナ側 (上流側)	弁棒側 (下流側)	リテーナ側 (上流側)	弁棒側 (下流側)	リテーナ側 (上流側)	弁棒側 (下流側)	リテーナ側 (上流側)	弁棒側 (下流側)	リテーナ側 (上流側)	弁棒側 (下流側)	リテーナ側 (上流側)	弁棒側 (下流側)	
mm	inch															
40	1 1/2	○	○	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	32.7
50	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	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

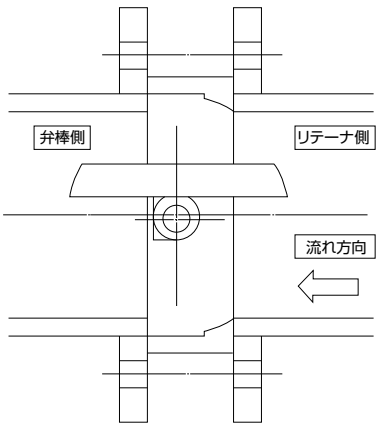
302Y/304Y B図溶接方法の使用可能パイプ一覧

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。







302Y/304Y 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 …… 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。

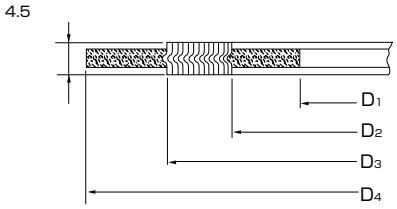
＊ うず巻形ガスケットを使用する場合 …… 下表の弊社専用うず巻形ガスケットを必ず使用してください。

●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

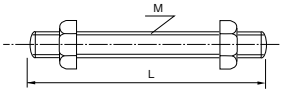
302Y/304Y 配管ボルト・ナット寸法表

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

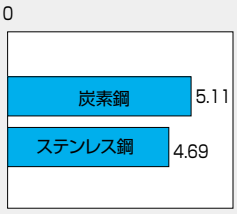
Class 150/300 Rating

334A

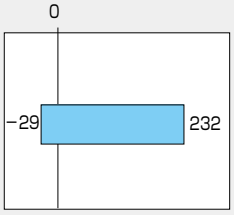
弁呼び径

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。

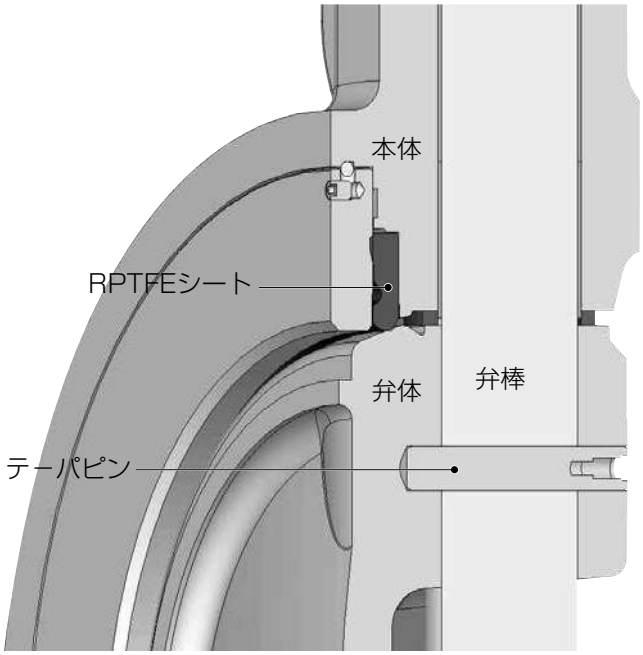
適用流体

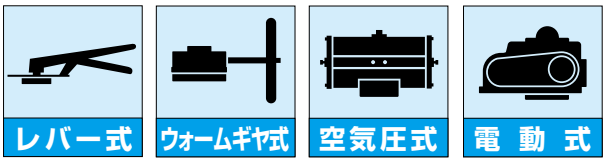
ハイドロカーボン系ガス及び液体、各種化学プロセス流体、蒸気など。

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



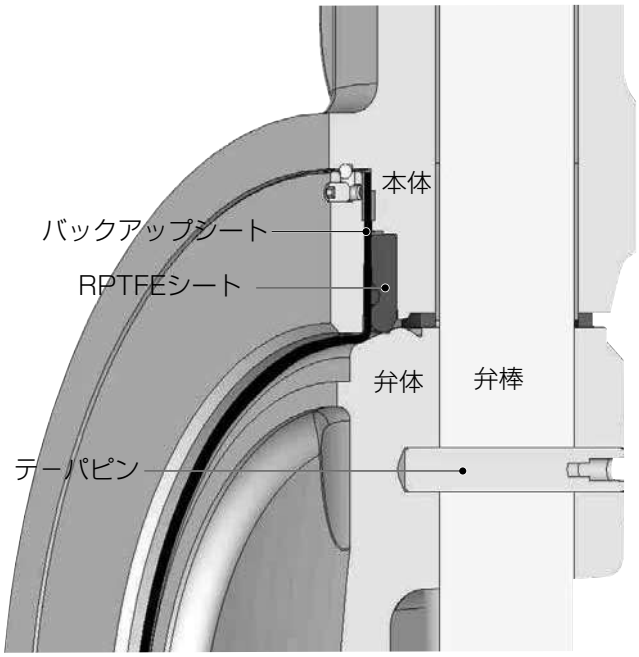


334A 標準仕様			
本体形状（芯出し方法）		ウエハー、ラグ、ダブルフランジ ※1	
弁呼び径 ※2		50、80、100、150、200、250、300、350、400、450、500、600mm	
適用フランジ規格		ASME B 16.5/JPI(API) Class 150/300、JIS10/16/20/30K、BS4504 PN10/16/25/40、DIN NP10/16/25/40	
面間寸法		50mm:API609 Category A, ISO5752 ウェハーバタフライバルブ 80~600mm:API609 Category B, Class 150/300	
許容弁座リーク基準		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 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.

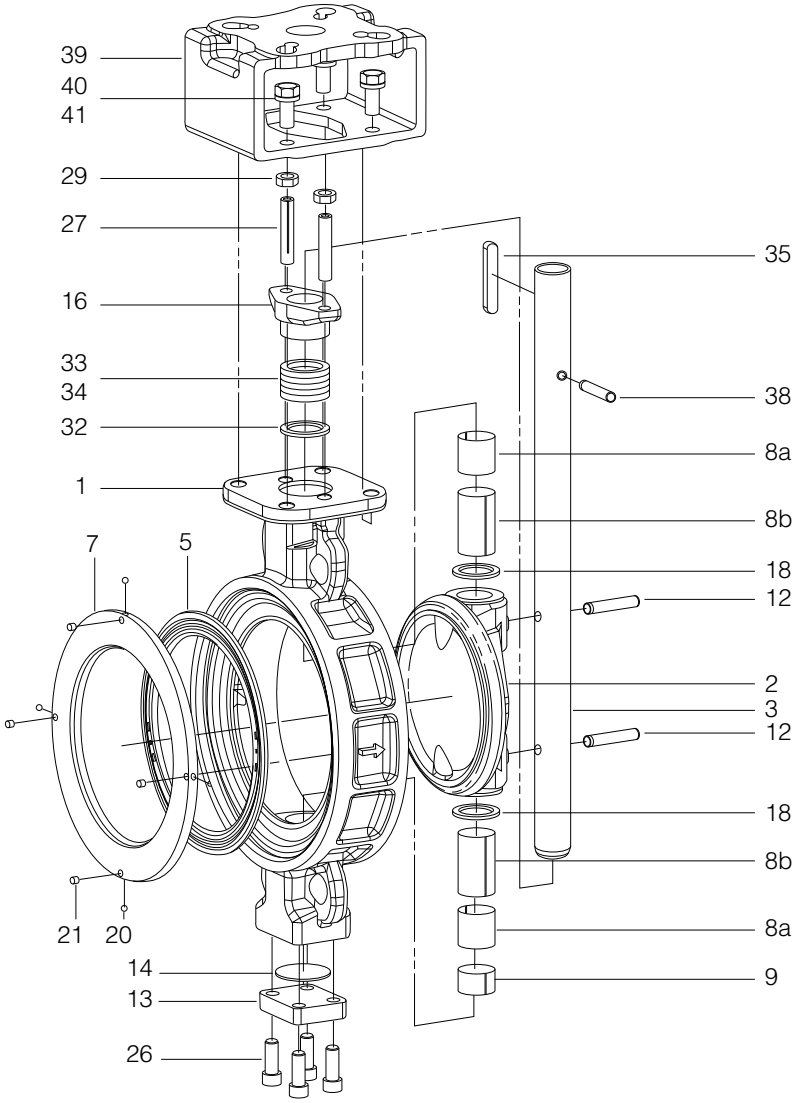
DETAILS OF INSPECTION

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

Engineering documents:
3" Type 334-A Drawing N3V.008.F50.00.
8" Type 334-A Drawing N3V.020.F50.00.

Serial Numbers and direction of valve tested:
3" Type 334-A

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

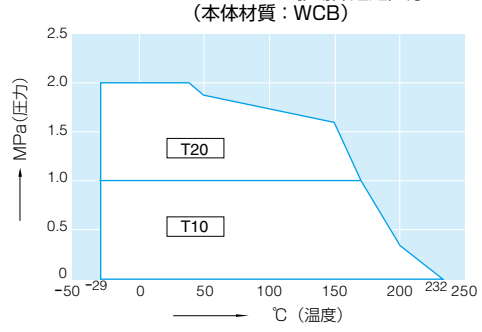
種類	型番	選定区分	呼び径（上段:mm・下段:inch）											
			50	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
			2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24
ロックレバー	1T	T10	1T-1	1T-2										
		T20												
ウォームギヤ	2U,2K	T10	2U-1	2U-2		2U-3		2U-4		2K (SBWG-01)	2K (SBWG-02)	2K (SBWG-03)		2K (SBWG-04-1S)
		T20												
複作動空気圧シリンダ	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

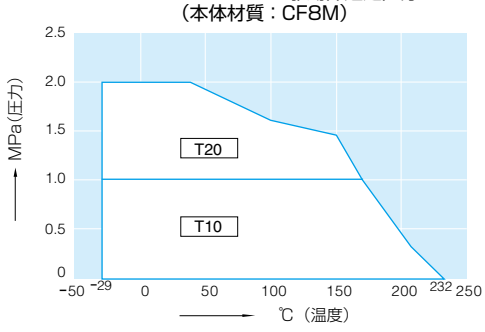
種類	型番	選定区分	呼び径（上段:mm・下段:inch）											
			50	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
			2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24
ロックレバー	1T	A	1T-1	1T-2										
		B												
		C												
		D												
ウォームギヤ	2U,2K	A	2U-1	2U-2		2U-3	2U-4	2K (SBWG01)	2K (SBWG02)	2K (SBWG03)	2K (SBWG03-1S)	2K (SBWG04-1S)		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-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）

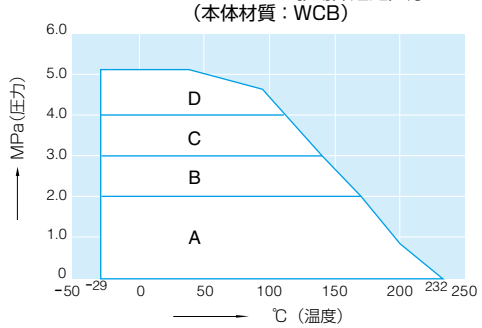


334A-Class 150 駆動部選定区分
（本体材質：CF8M）

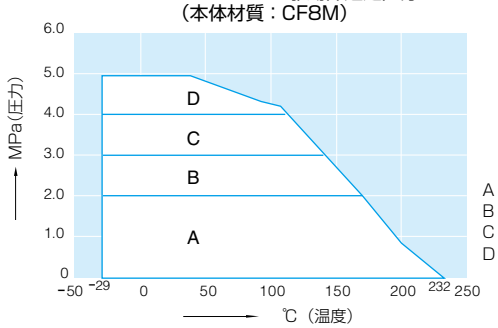


T10：1MPa以下
T20：1MPaを超え2MPa以下

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）



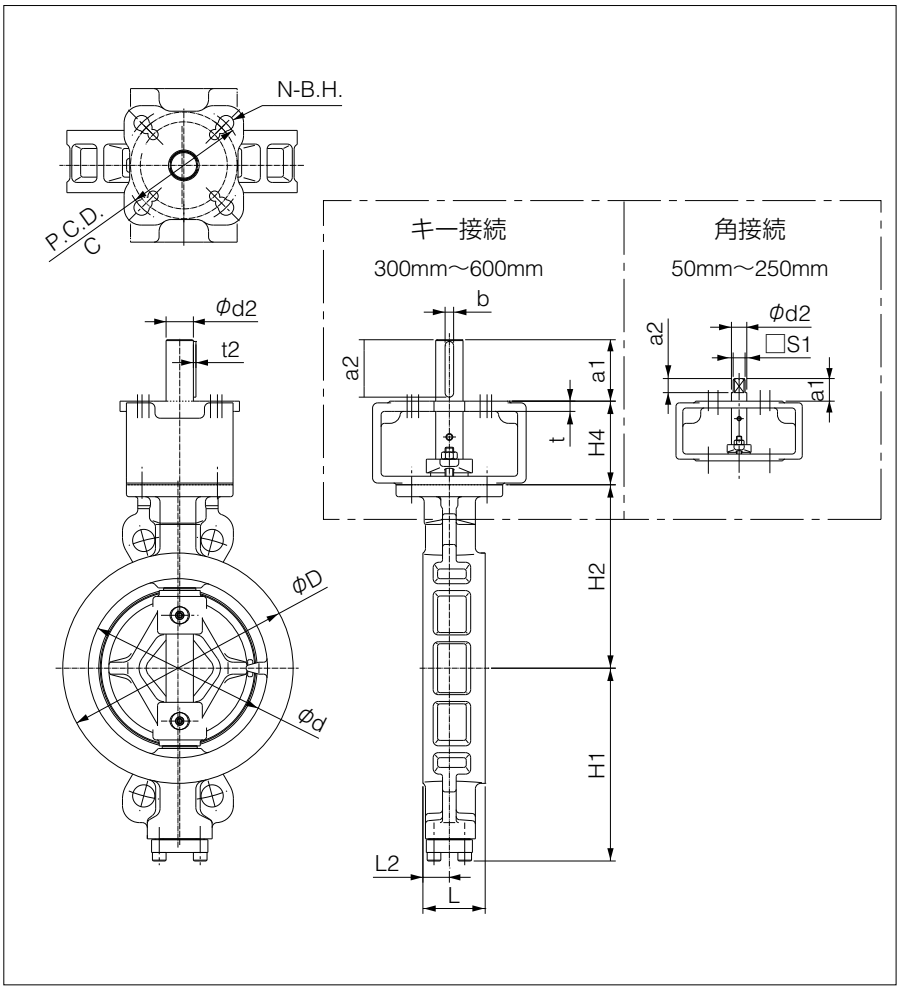
A：2MPa以下
B：2MPaを超え3MPa以下
C：3MPaを超え4MPa以下
D：4MPaを超え最高許容圧力以下

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	φd_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

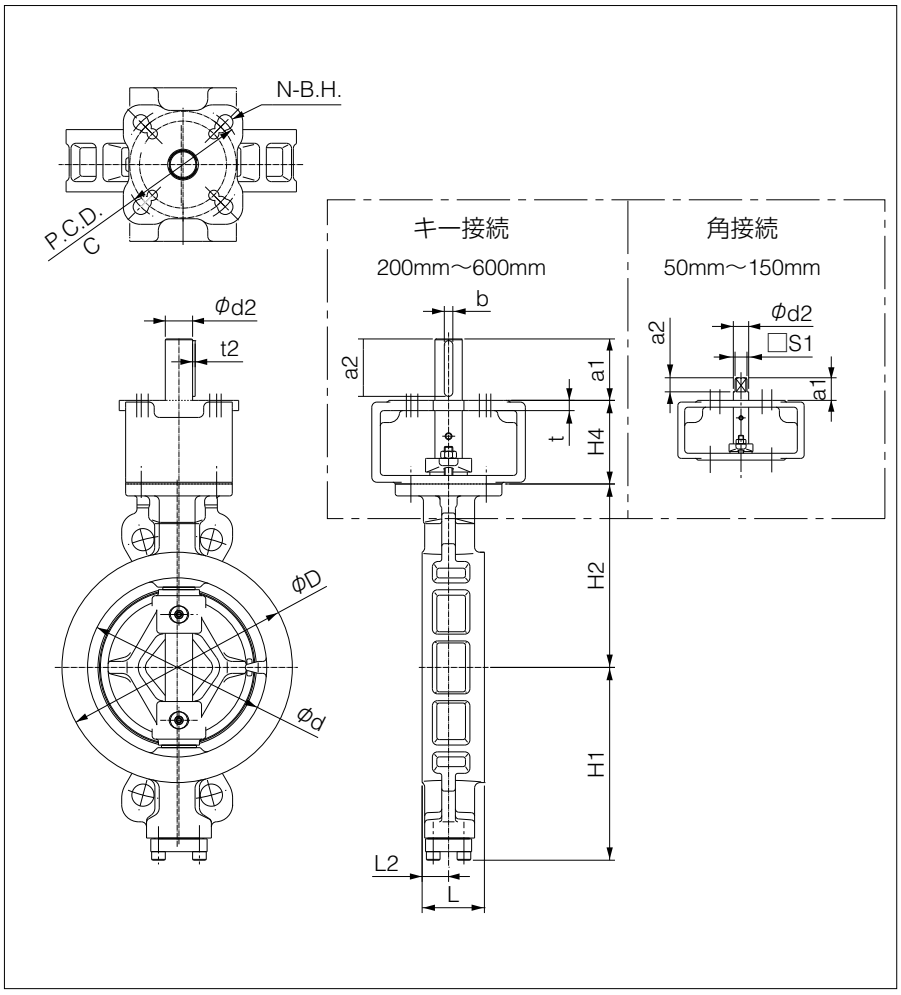
フランジタイプ	P.C.D.　C	N	B.H.
F07	70	4	10
F10	102	4	12
F12	125	4	14
F14	140	4	18
F16	165	4	22
F25	254	8	18
特殊A	220	4	22

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	φd_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

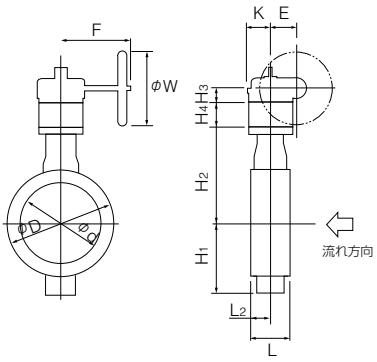
334A

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

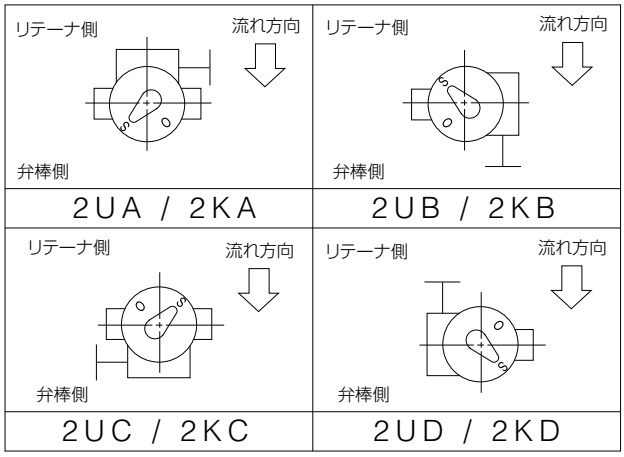
■Class 150

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

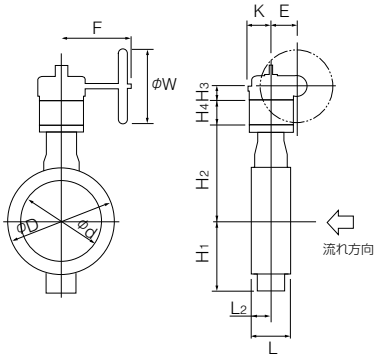


ウォームギヤ式　334A-2U(50～200mm) / 334A-2K(250～600mm)

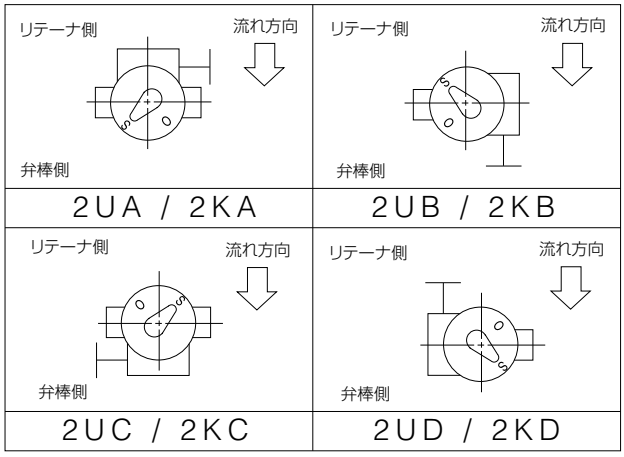
■Class 300

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

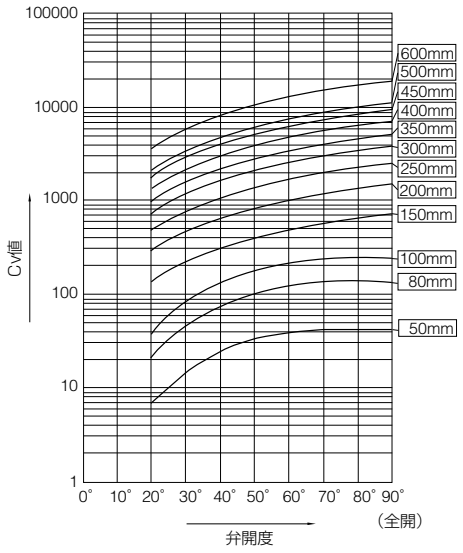


■ウォームギヤ(2U/2K)取付け方向

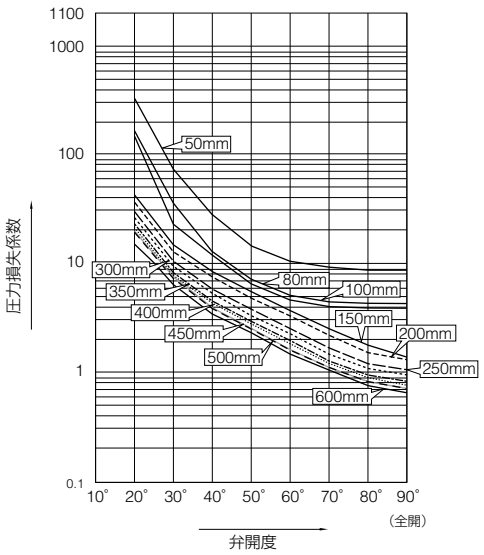


334A-Class 150 Cv値 / 圧力損失係数

●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

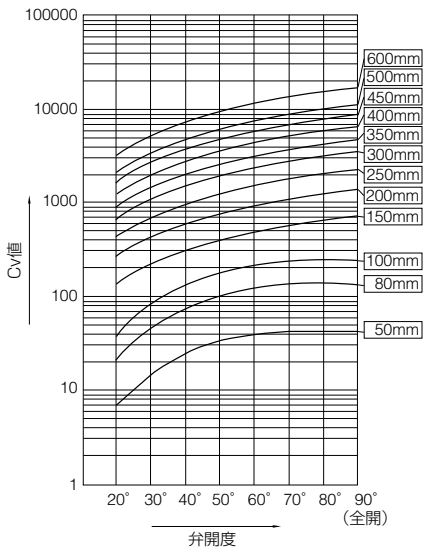
呼び径		弁開度							
mm	inch	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	2	33.6	73.3	28.6	15.1	10.8	9.4	8.9	8.9
80	3	171.9	36.3	13.5	7.3	5.2	4.4	4.4	4.3
100	4	156.9	33.2	12.3	6.7	4.7	4.1	4.0	3.9
150	6	42.5	15.6	8.6	5.6	3.7	2.5	1.8	1.6
200	8	37.5	13.7	7.6	4.9	3.3	2.2	1.6	1.4
250	10	29.3	10.7	5.9	3.8	2.6	1.7	1.3	1.1
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

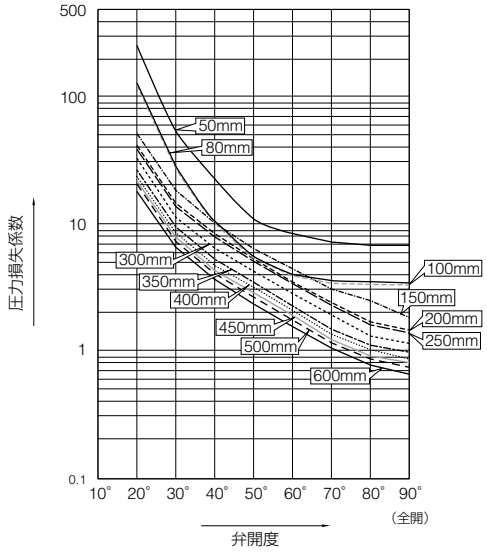
334A

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		ASME/JPI Class 150	JIS 10K	JIS 16/20K	BS4504(DIN) PN 10	BS4504(DIN) PN 16
mm	inch					
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		ASME/JPI Class 150	JIS 10K	JIS 16/20K	BS4504(DIN) PN 10	BS4504(DIN) PN 16
mm	inch					
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		ASME/JPI Class 300	JIS 20K	JIS 30K	BS4504(DIN) PN 25	BS4504(DIN) PN 40
mm	inch					
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		ASME/JPI Class 300	JIS 20K	JIS 30K	BS4504(DIN) PN 25	BS4504(DIN) PN 40
mm	inch					
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。

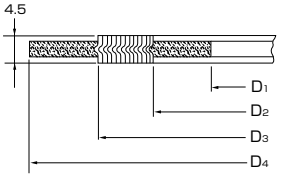
334A 配管用ガスケット寸法表

＊ 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。

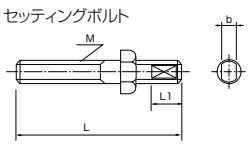
[表示例]

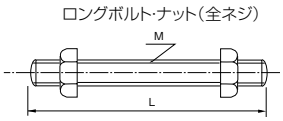
セッティングボルト： 8 - M16 × 75 (13 × 8)

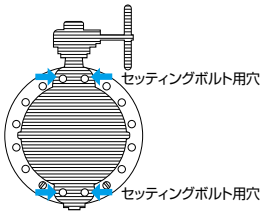
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　2面幅(b)　2面幅の長さ(L1)

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]

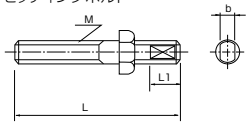
セッティングボルト : 8 - M16 × 75 (13 × 8)

本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L) 2面幅(b) 2面幅の長さ(L1)

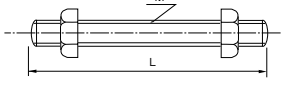
ロングボルト : 4 - M16 × 145

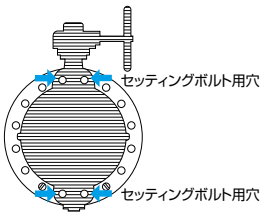
本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L)

セッティングボルト



ロングボルト・ナット(全ネジ)





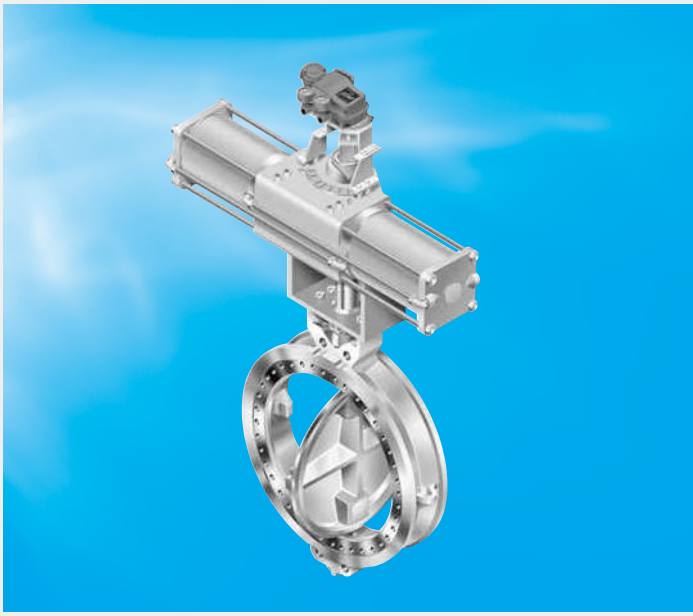
高温低圧偏心弁

HLV 304M

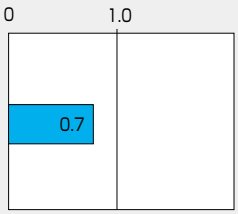
弁呼び径

650~1000mm

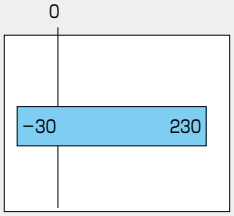
セミカスタム仕様



最高許容圧力 MPa



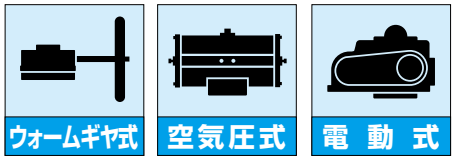
使用温度範囲 ℃



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

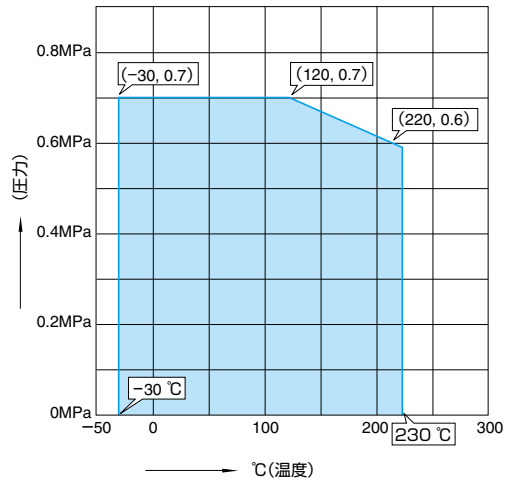
●低圧、高温、大口径に特化独特のシートリング
●配管設計のコンパクト化に貢献
●ISO 5208 リークレート A（タイトシャット）を実現
●受注設計のセミカスタム仕様



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) (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) 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 200℃超:耐熱塗装(シルバー)但し、ステンレス部は無塗装	

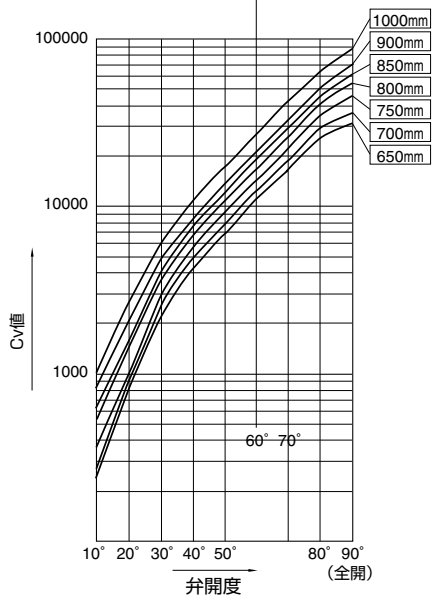
注1)個別仕様に応じて検討いたします。
※配管方向は、弁棒水平方向としてください。
※粉体や液体で温度条件等により固形化する流体は、ご使用状況によりバルブの漏れにつながる恐れがありますので、弊社営業まで必ずご連絡ください。
特にホッパー下、タンク下の排出口などの様に垂直配管姿勢でご使用される場合はご注意ください。

HLV 304M 圧力−温度レーティング



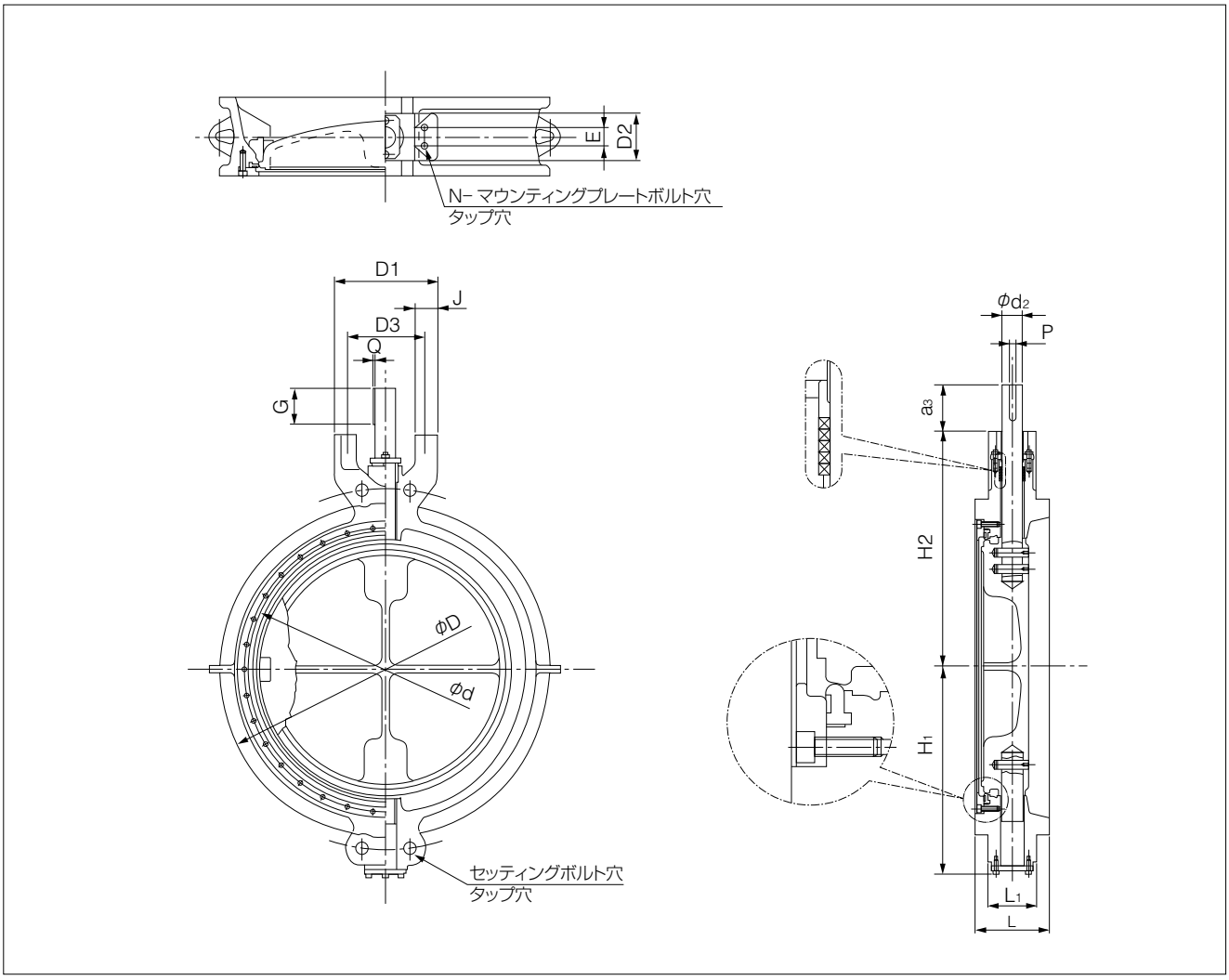
注)P−Tレーティングは、個別仕様に応じて拡大することはありません。

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

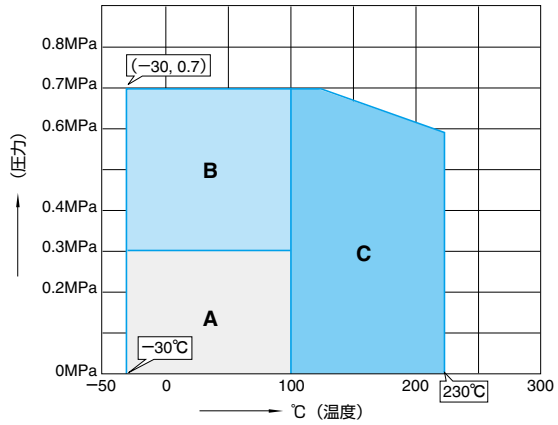


HLV 304M 主要寸法表

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



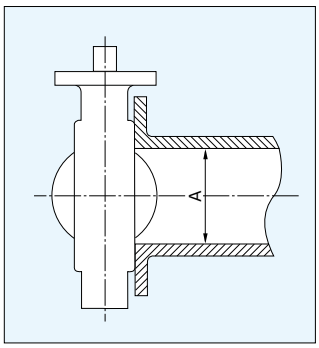
選定区分	流体温度	流体圧力
A	−30以上 100℃未満	0.0MPa 以上　0.3MPa 以下
B		0.3MPa を越えて 0.7MPa 以下
C	100℃以上	全範囲

	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

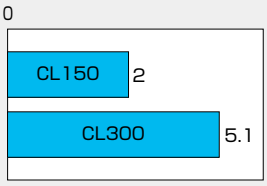


DTM Series

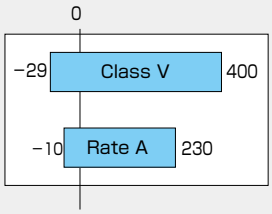
弁呼び径

80~300mm

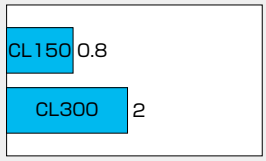
最高許容圧力 MPa

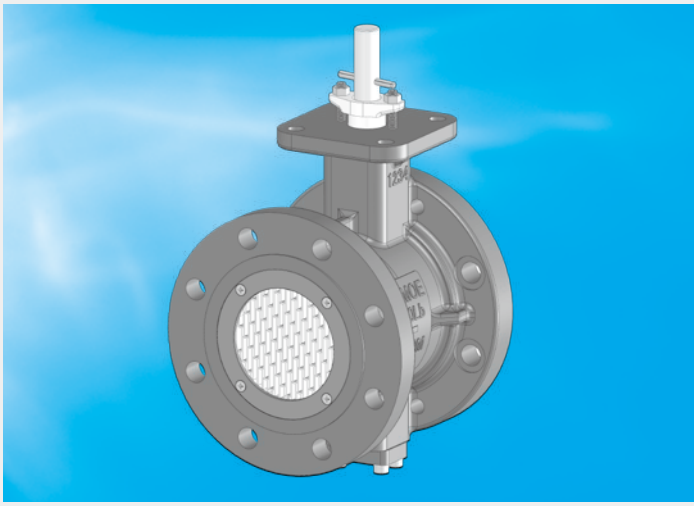


使用温度範囲 ℃



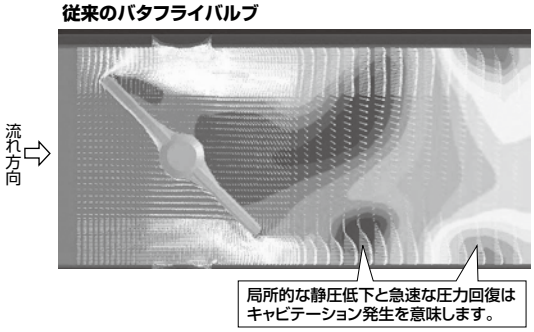
中間開度許容圧 MPa



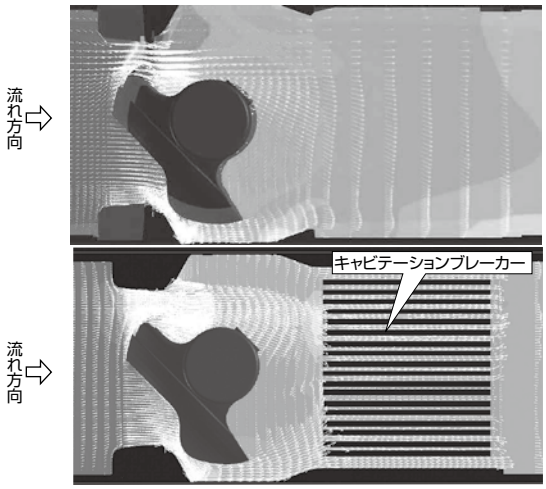


究極の低キャビテーション・低騒音を実現し、圧力制御を可能にした高性能ロータリーコントロールバルブ

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。

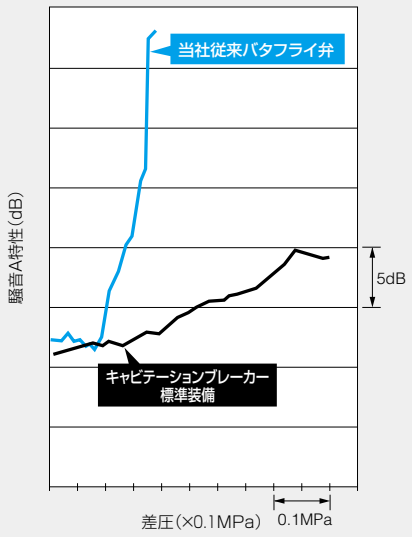
■優れたメンテナンス性

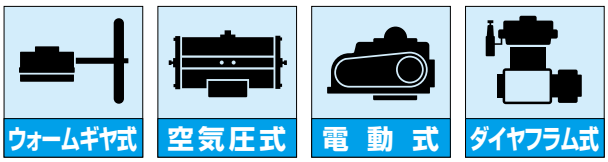
2種類のシート及びキャビテーションブレーカー、エロージョンプロテクタは、交換及び仕様変更が容易に行える構造です。また、キャビテーションブレーカーを使用しない場合でも、エロージョンプロテクタがバルブ本体及び配管を守ります。

■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





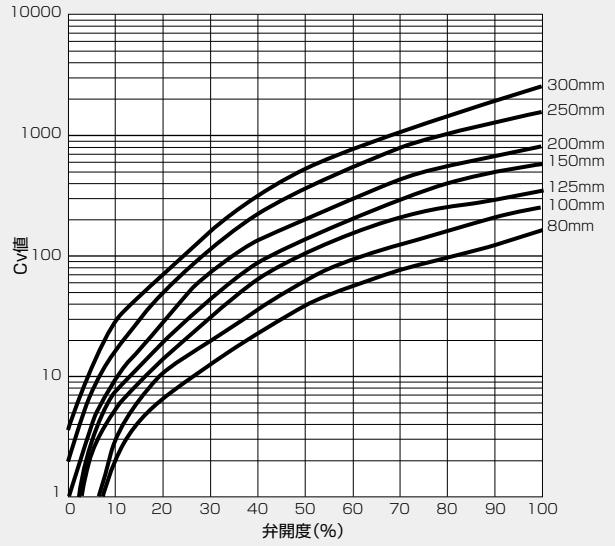
DTM 標準仕様

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。 ■うず巻形ガスケットを使用する場合： • 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。 • 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	

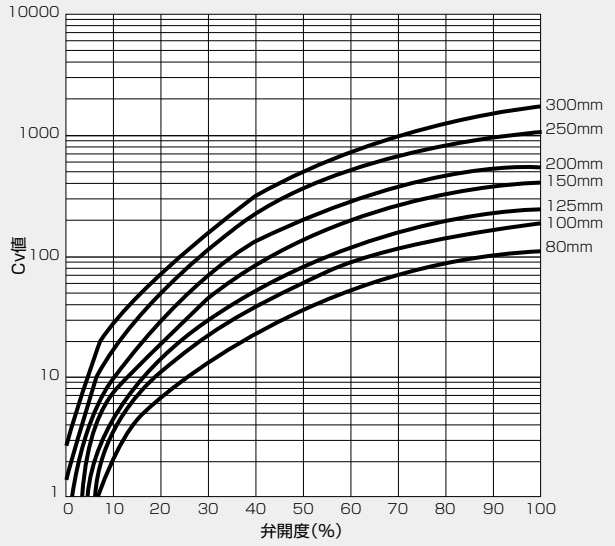
※フランジ外径と厚みが規格寸法と異なることがありますので、ご注意ください。
※粉体や液体で温度条件等により固形化する流体は、ご使用状況によりバルブの漏れにつながる恐れがありますので、弊社営業まで必ずご連絡ください。
特にホッパー下、タンク下の排出口などの様に垂直配管姿勢でご使用される場合はご注意ください。

DTM Cv値 / 圧力損失係数

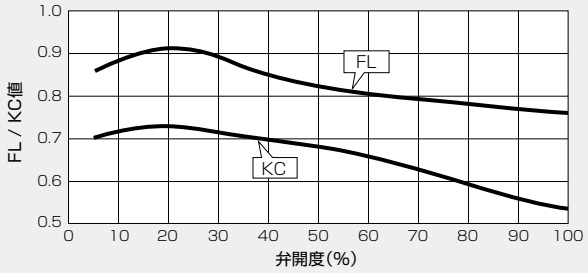
■CV値(キャビテーションブレーカー無し)



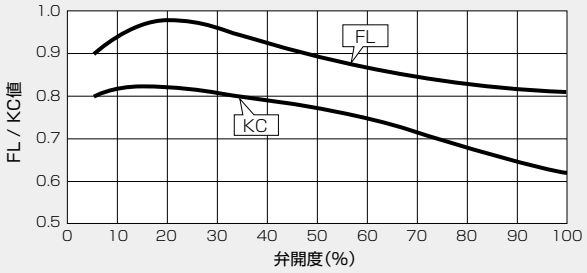
■CV値(キャビテーションブレーカー有り)



■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)



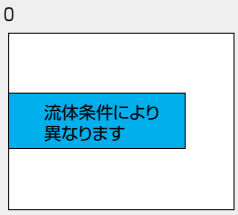
ロータリーコントロールバルブ

507V

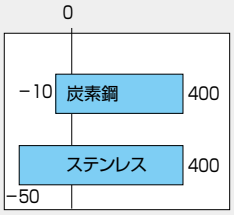
弁呼び径

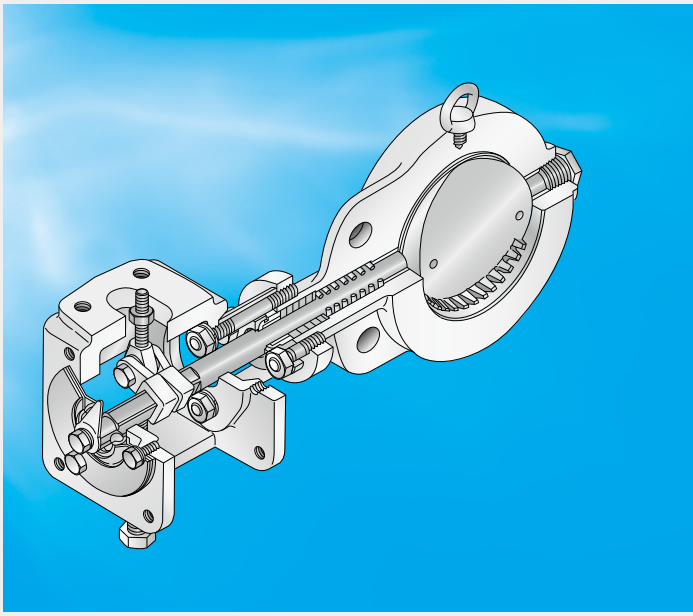
50~400mm

最高許容圧力 MPa



使用温度範囲 ℃

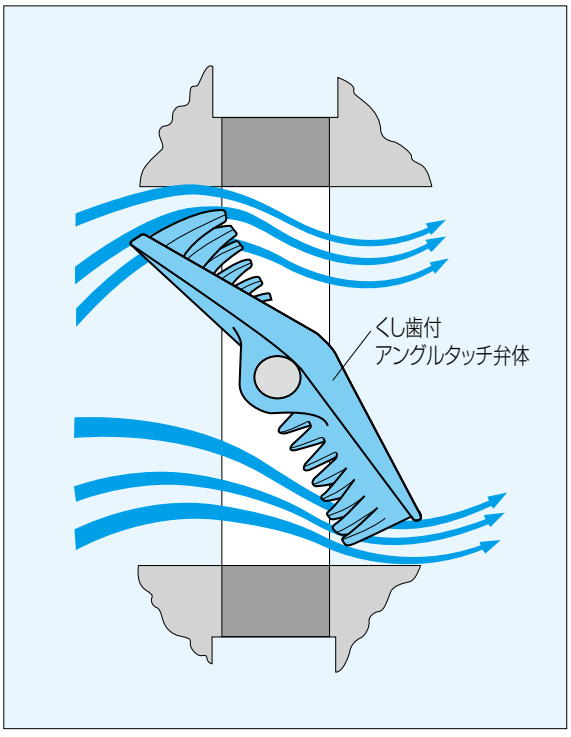


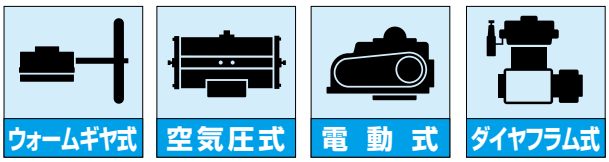


各種プロセスラインの自動化･省力化･高度化に応える高性能コントロールバルブ。

■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 DIN NP10、BS 4504 PN10	JIS 10K、ASME Class 150、DIN NP10 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	最高使用圧力の1.5倍(但しMAX.1.5MPa)	
	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 ※2	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 ※3	SCS14	
	弁棒 ※4	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 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. 使用温度が400℃〜600℃の場合は弊社営業担当にお問い合わせください。
※3. 弁体は無電解ニッケルメッキを施しております。
※4 弁棒SUS316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 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		TGA-100	
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)

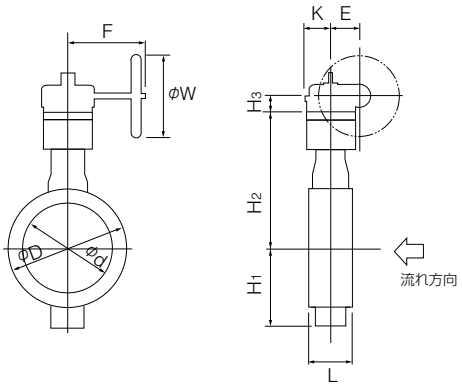
呼び径		Cv　%(Cv/定格Cv)					
		0	20	40	60	80	100
		弁　開　度　%					
mm	inch	0	41	57	69	86	100
50	2	4.90	2.45	1.76	1.57	1.57	1.57
80	3	3.13	1.56	1.17	0.98	0.98	0.98
100	4	1.66	0.70	0.53	0.39	0.39	0.39
150	6	0.78	0.24	0.16	0.13	0.13	0.13
200	8	0.54	0.15	0.10	0.08	0.08	0.08
250	10	0.73	0.21	0.14	0.12	0.12	0.12
300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

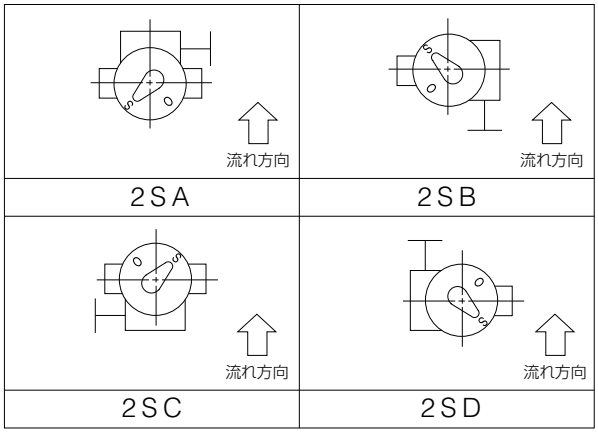
ウォームギヤ式　507V-2S(50mm～400mm)

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

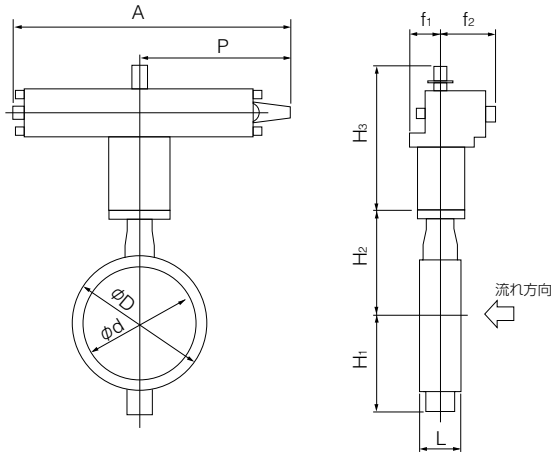


複作動空気圧シリンダ式　507V-3A(350mm、400mm)

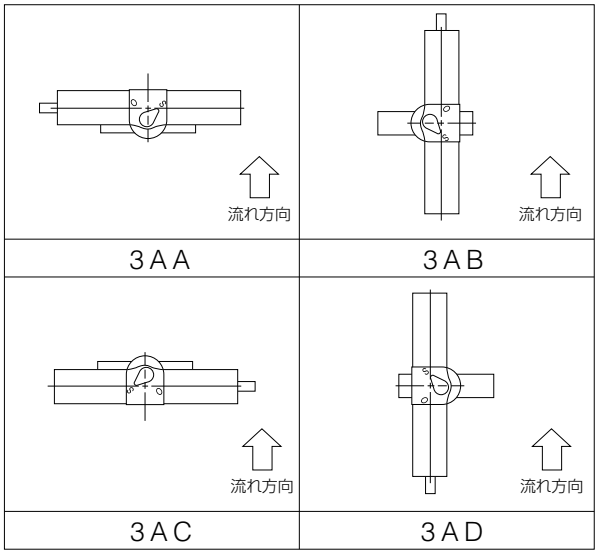
呼び径		主要寸法 (mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
350	14	318	415	89	256	316	404	783	433	77.5	136	TGA-100	95
400	16	364	470	108	296	338	404	783	433	77.5	136	TGA-100	110

•シリンダには、自由開度装置が標準で付属します。

■507V-3A



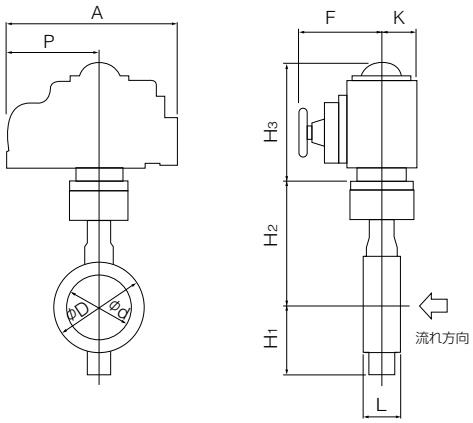
■空気圧シリンダ(3A)取付け方向



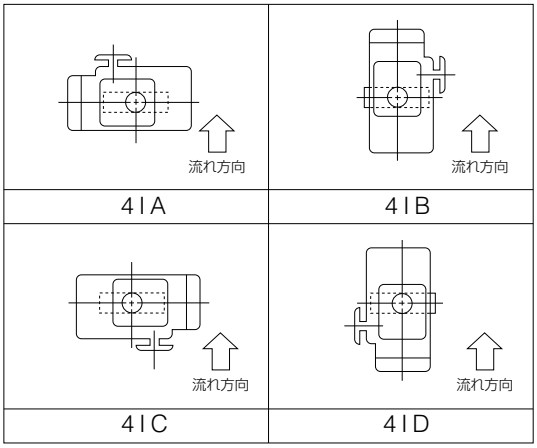
単相電動式　507V-4I(50mm～400mm)

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

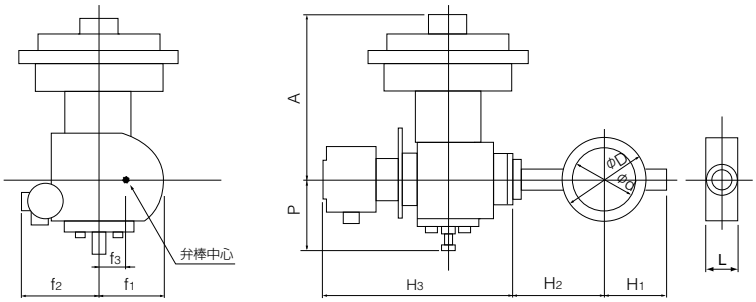


ダイヤフラム式　507V-6Z(50mm～400mm)

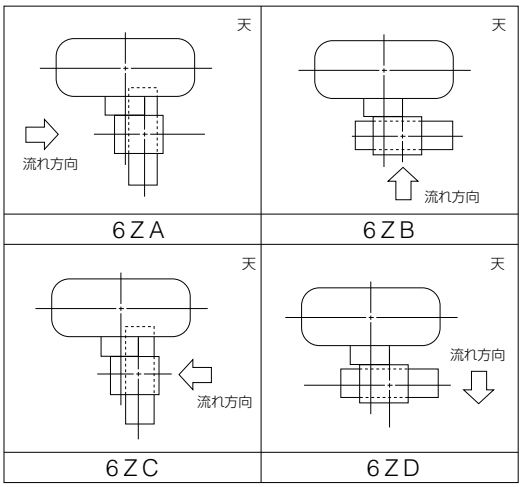
呼び径		主　要　寸　法　(mm)											ダイヤフラム型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2	f_3		
50	2	49	92	40	63	108	333	310	126	124	164	36	280H-M	35
80	3	73	127	40	86	126	333	310	126	124	164	36	280H-M	37
100	4	97	155	40	98	149	333	310	126	124	164	36	280H-M	38
150	6	146	216	52	129	187	333	310	126	124	164	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

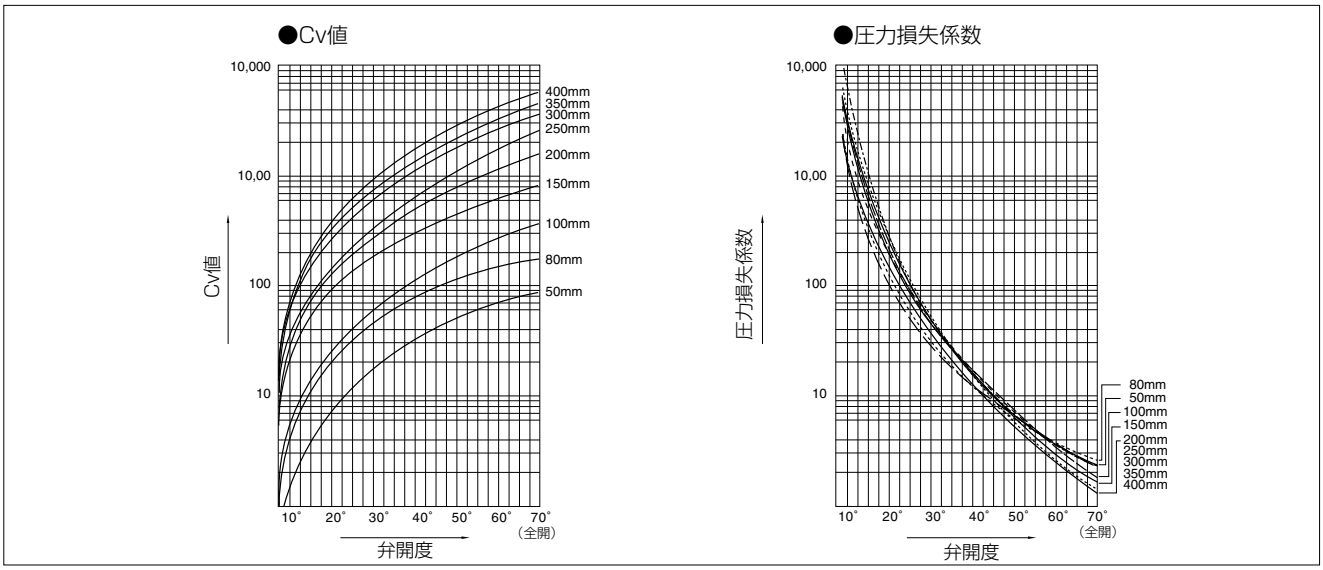


■ダイヤフラム(6Z)取付け方向



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

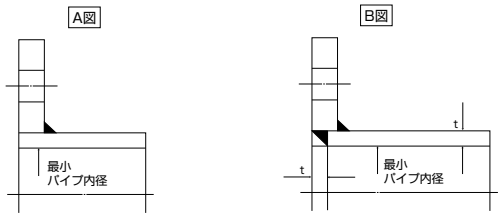
507V A図配管溶接時の使用可能パイプ一覧

呼び径		SGP管	STPY管	Sch20	Sch40	Sch10S	Sch20S	最小配管内径 (mm)
mm	inch							
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		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	○	○	○	○	−	−

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		JIS			ASME		BS4504	DIN
mm	inch	10K	16K	20K	CL150	CL300	PN10	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		ロングボルト・ナット		ロングボルト・ナット	
mm	inch	JIS 10K	JIS 20K	ASME CL150	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	−

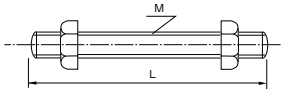
材質　ロングボルト:SNB7 (ユニクロメッキ)　　ナット:S45C (ユニクロメッキ)

[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)



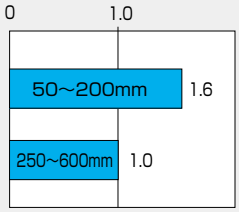
ロータリーコントロールバルブ

508V

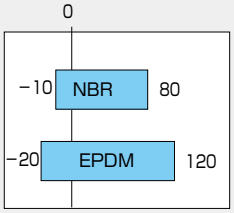
弁呼び径

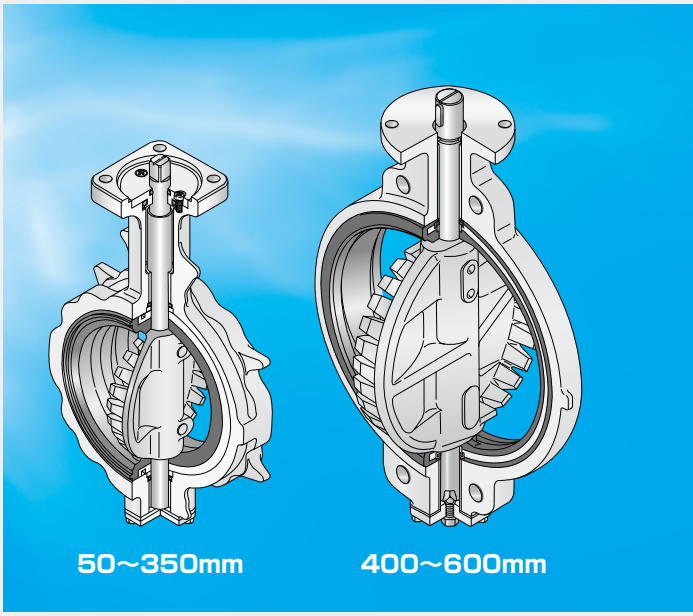
50~600mm

最高許容圧力 MPa



使用温度範囲 ℃

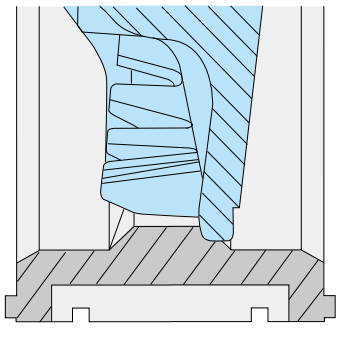




タイトシャットオフ実現のハイグレードな ロータリーコントロールバルブ。

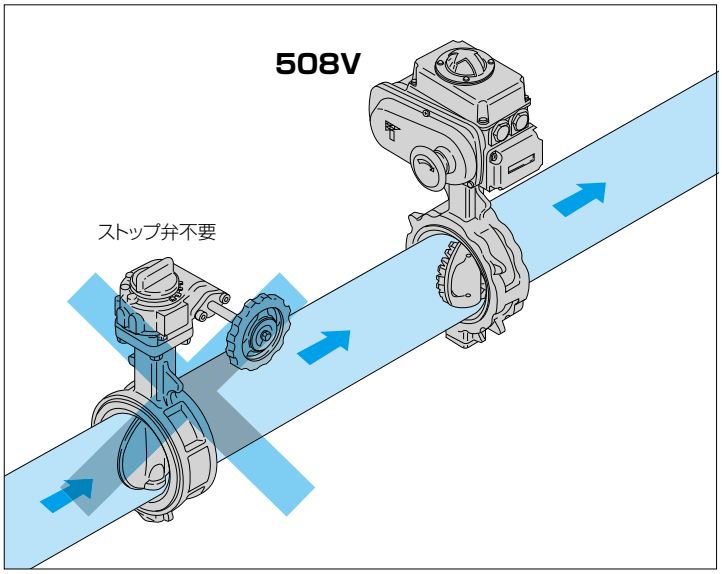
■特長

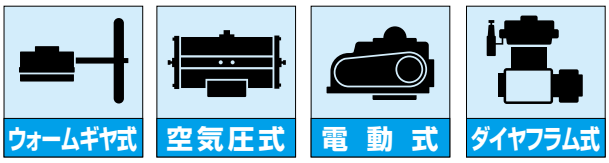
- ●ゴムシートリング構造により完璧なタイトシャットオフ実現
- ●コントロール性能とタイトシャットオフ機能を同時に実現
- ●ストップ弁不要で省スペース化・経済性を実現
- ●適用範囲の広いJIS・ISO規格採用



50mm~200mm

※50mm~200mmと250mm以上では構造が異なります。

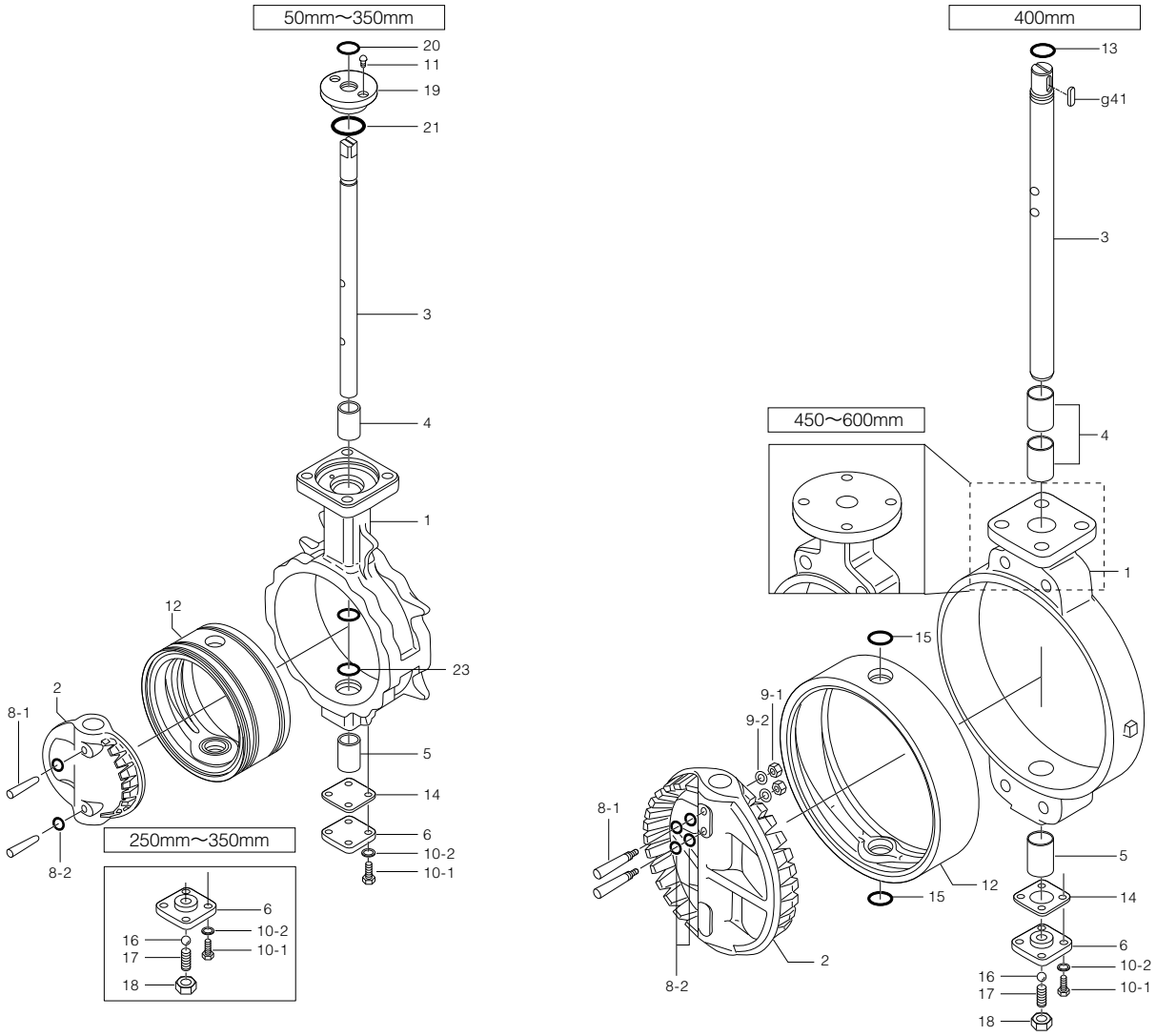




508V 標準仕様				
本体形状（芯出し方法）		ウェハータイプ		
弁呼び径 ※1		50･80･100･150･200mm	250･300･350mm	400･450･500･600mm
適用フランジ規格		JIS 5K/10K/16K/20K ASME Class 150 DIN NP10/NP16 BS 4504 PN10/PN16 BS10 Table E	JIS 10K/16K ASME Class 150 DIN NP10/NP16 BS 4504 PN10/PN16 BS10 Table E	JIS 10K/16K ASME Class 150 DIN NP10/NP16 BS 4504 PN10/PN16 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 呼び圧力　10Kの場合 1.5MPa 16Kの場合 2.4MPa 20Kの場合 3.0MPa		
	弁座リーク	使用圧力×1.1倍 最大試験圧力　50～200mm‥‥1.8MPa 250～600mm‥‥1.1MPa （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

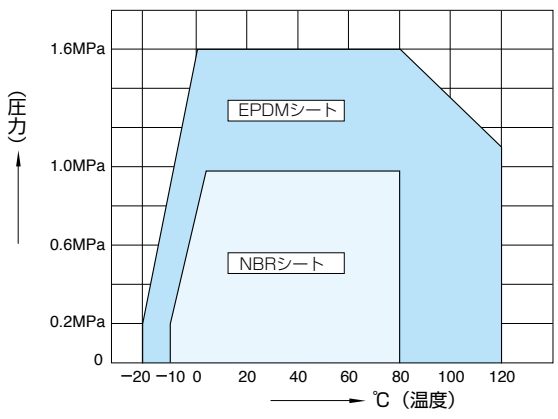
■508V

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								

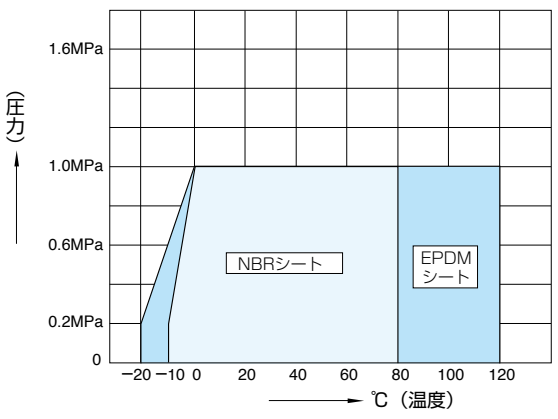
注) 呼び径350mmでコントロール仕様（下記オプション付き）の場合、4 I-4型になります。
- ●マイコンユニット
- ●サーボユニット
- ●スピードコントロールユニット
- ●ポテンショメータ

508V 圧力ー温度レーティング

50～200mm



250～600mm



508V　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	φd_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	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
F16	165	165	4	23

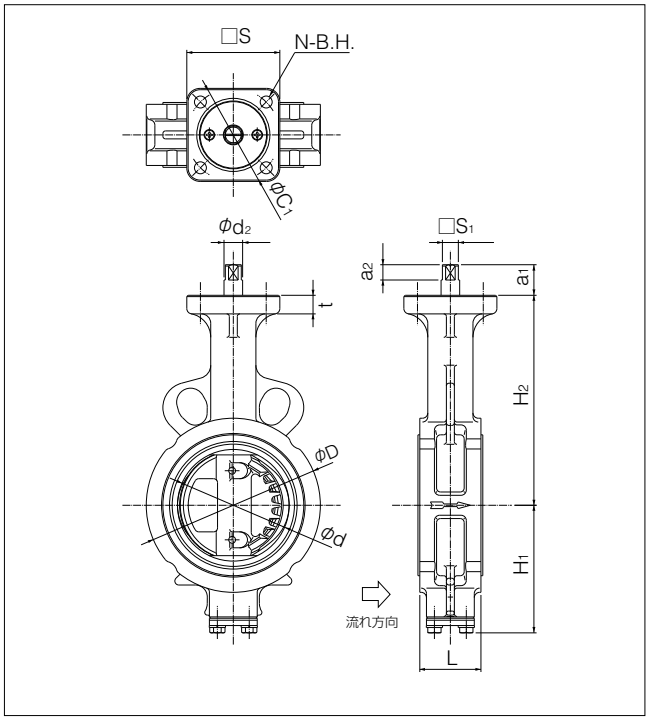
弁棒区分	
	01：角
	02：丸(キー接続)

■508V-02(450mm～600mm)

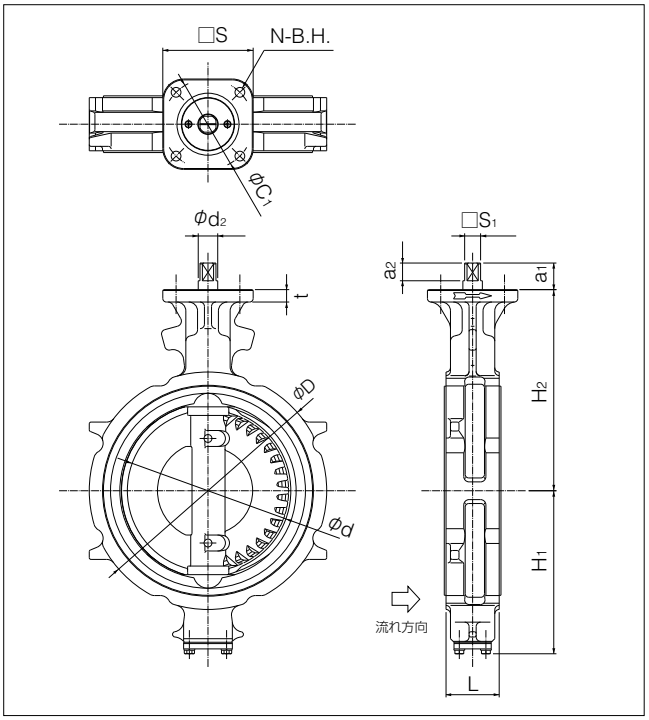
呼び径		主要寸法 (mm)																概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD		L	H_1	H_2	a_1	a_2	φd_2	b	t_2	t	φD_1	φC_1	N	B.H.	
			JIS10K	JIS16K														
450	18	439	532	532	114	379	420	60	53	47	12	3.5	20	200	170	4	19	143
500	20	490	610	610	127	422	450	60	53	47	12	3.5	20	200	170	4	19	196
600	24	583	826	720	154	494	530	75	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

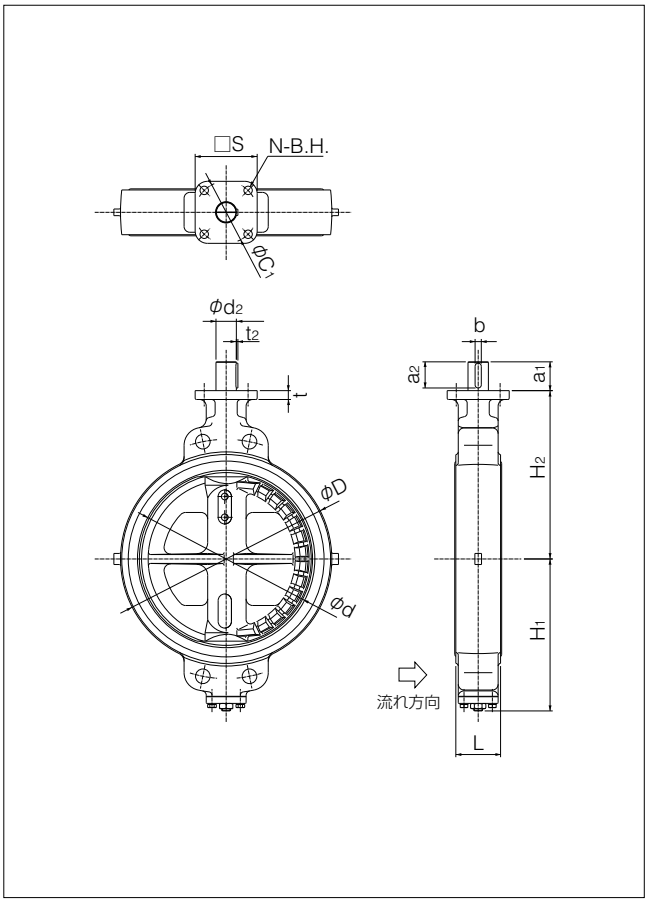


■508V　100mm～350mm

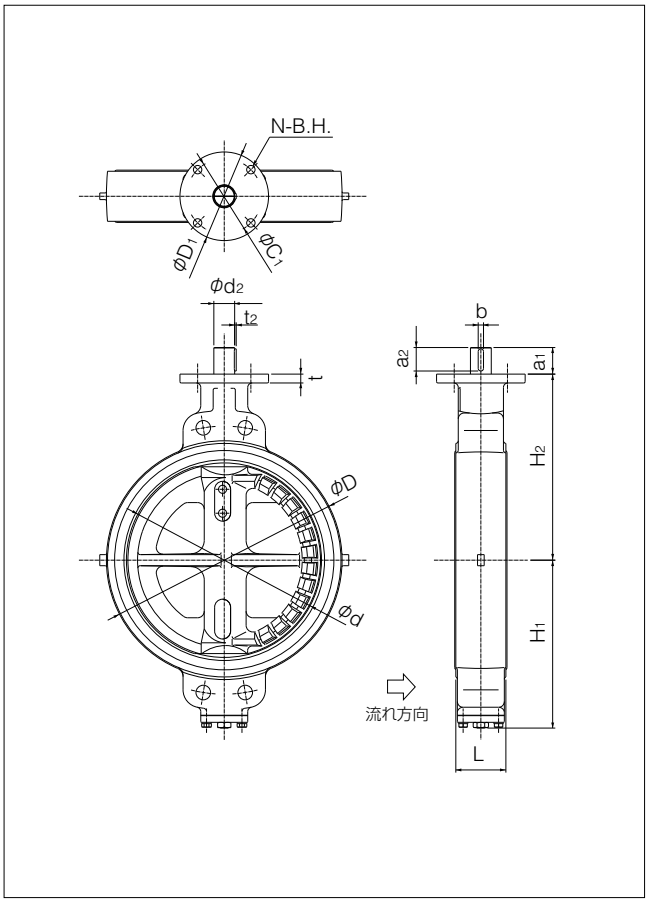


508V

■508V　400mm

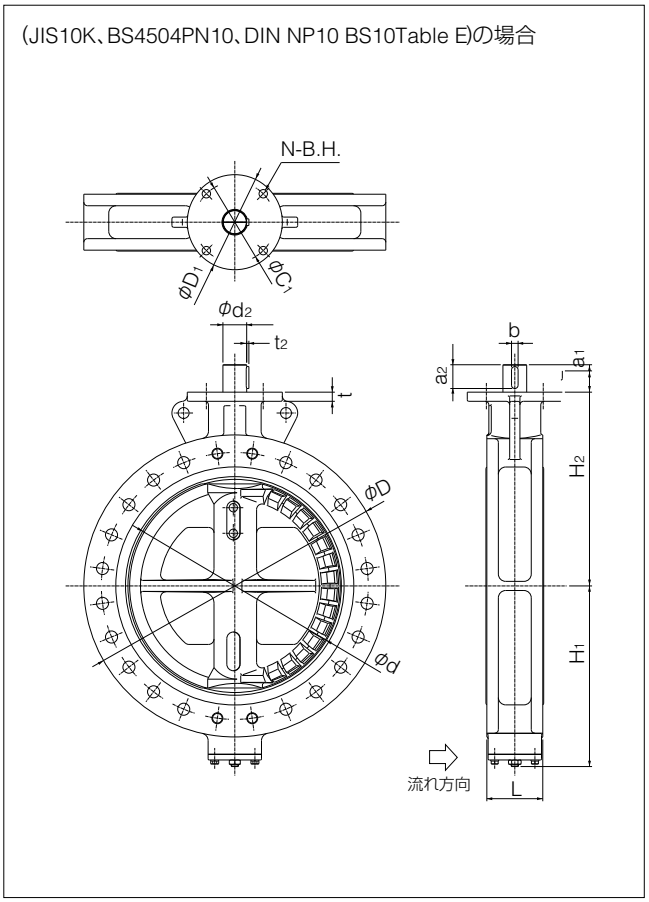


■508V　450mm、500mm



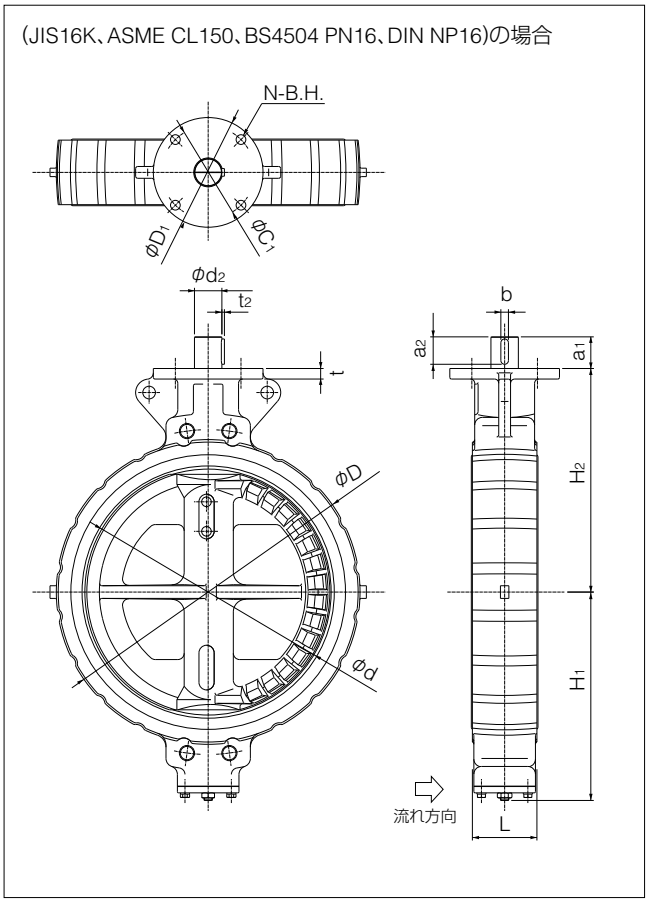
■508V　600mm

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



■508V　600mm

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

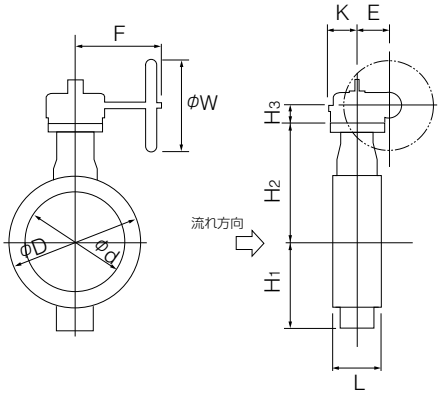


ウォームギヤ式　508V-2U(50mm～400mm) / 508V-2S(450mm～600mm)

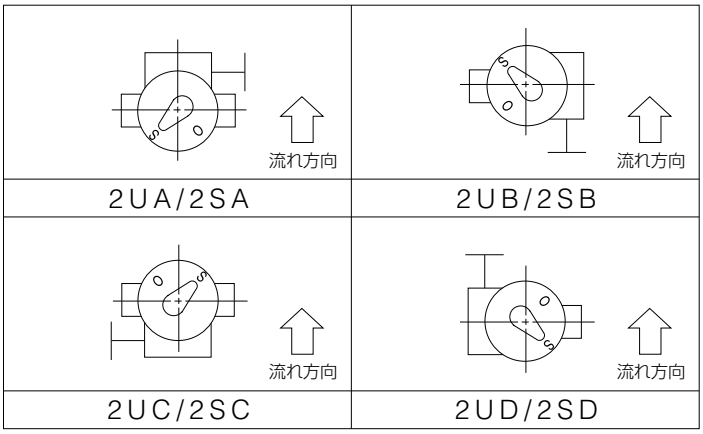
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										ウォームギヤ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	E	K	F	φW		
50	2	48	101	43	76	142	29.5	36	46	160	100	2U-0	4.9
80	3	75	131	46	95	158	29.5	36	46	160	100	2U-1	6.4
100	4	96	156	52	110	169	29.5	36	46	160	100	2U-1	7.7
150	6	143	217	56	160	202	34.5	44	53	173.5	160	2U-2	15.1
200	8	188	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

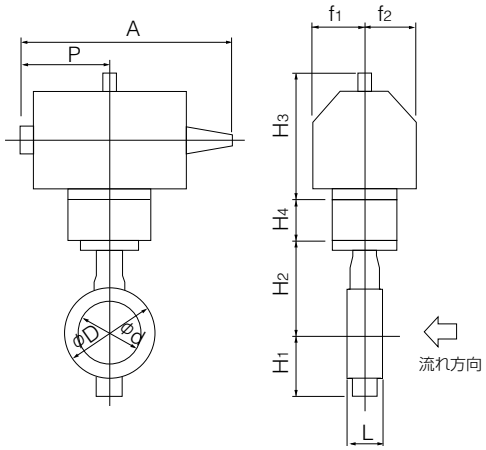


複作動空気圧シリンダ式　508V-7E(50mm～300mm)

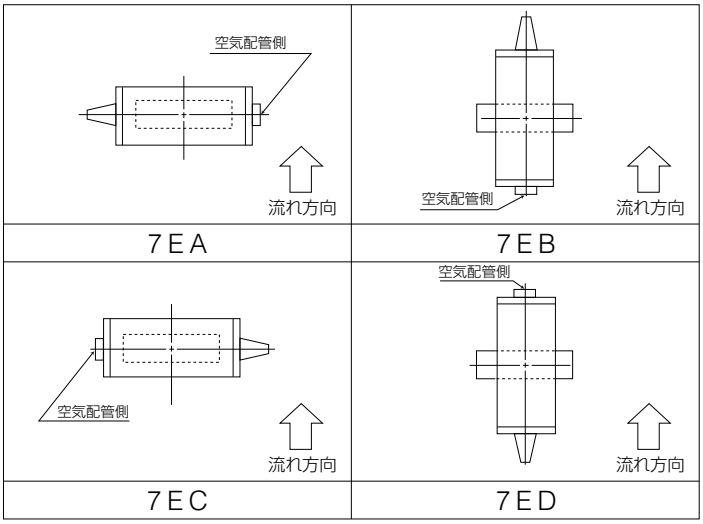
呼び径		主　要　寸　法　(mm)											シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	H_4	A	P	f_1	f_2		
50	2	48	101	43	76	142	125	—	274	116	57	29	T35	5
80	3	75	131	46	95	158	168	—	325	142	75	47	T85	9
100	4	96	156	52	110	169	168	—	325	142	75	47	T85	10
150	6	143	217	56	160	202	203	—	434	176	79	57	T200	19
200	8	188	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



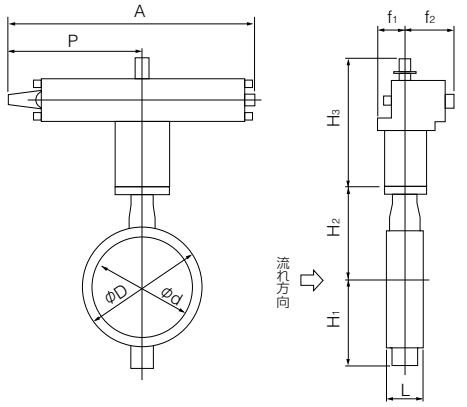
508V

複作動空気圧シリンダ式　508V-3A（350mm～600mm）

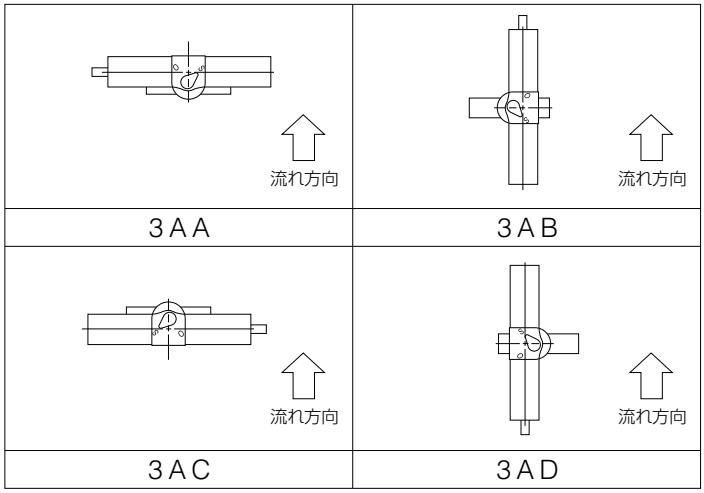
呼び径		主要寸法（mm）										シリンダ型式	概算質量
mm	inch	φd	φD	L	H1	H2	H3	A	P	f1	f2		(kg)
350	14	332	420	92	320	360	359	868	487	100	164	TGA-125	112
400	16	390	477	102	343	380	359	868	487	100	164	TGA-125	156
450	18	439	532	114	379	420	407	966	534	100	180	TGA-140	201
500	20	490	610	127	422	450	435	1092	609	130	202	TGA-160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

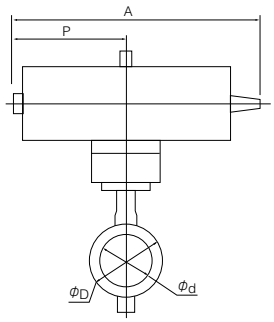
■508V-7G

呼び径		主要寸法（mm）										シリンダ型式	概算質量
mm	inch	φd	φD	L	H1	H2	H3	A	P	f1	f2		(kg)
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

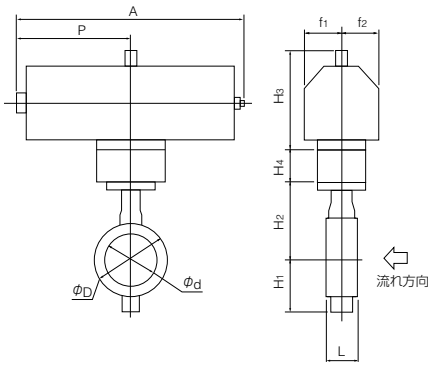
■508V-7F

呼び径		主要寸法（mm）										シリンダ型式	概算質量
mm	inch	φd	φD	L	H1	H2	H3	A	P	f1	f2		(kg)
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

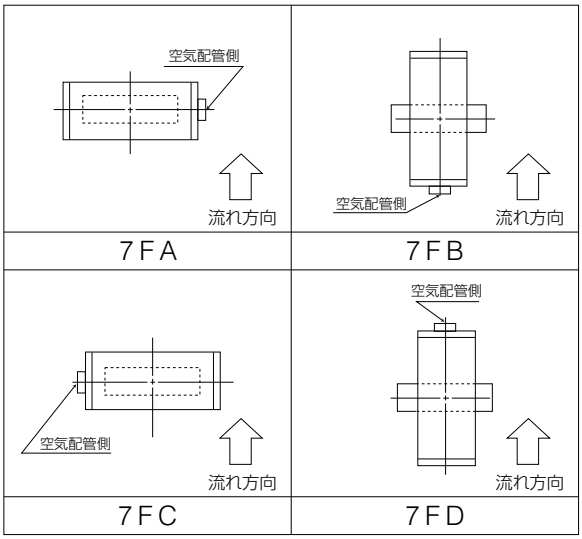
■508V-7G



■508V-7F



■空気圧シリンダ（7F）取付け方向

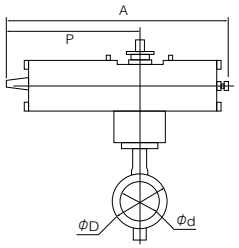


単作動空気圧シリンダ式　508V-3U（加圧開：200mm～600mm）/ 508V-3K（加圧閉：200mm～600mm）

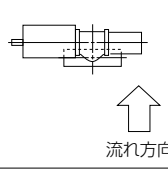
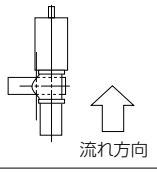
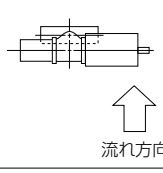
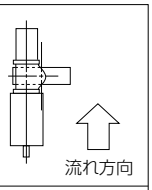
呼び径		主要寸法（mm）										ウォームギヤ型式	概算質量（kg）
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H2	H3	A	P	f_1	f2		
200	8	188	268	60	182	227	307	1040	670（585）	70	165	TG-10S	66
250	10	248	322	68	255	280	307	1180	805（720）	94	206	TG-12S	125
300	12	296	375	78	284	312	307	1180	805（720）	94	206	TG-12S	143
350	14	332	420	92	320	360	340	1355	965（865）	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。

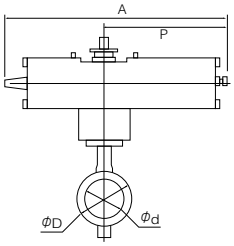
■508V-3U

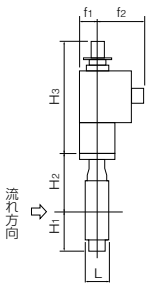


■空気圧シリンダ（3U）取付け方向

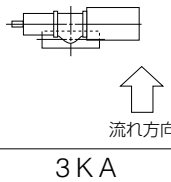
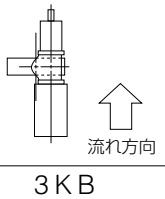
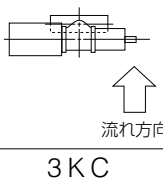
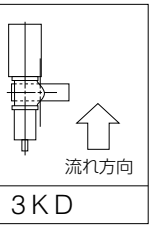
			
流れ方向	流れ方向	流れ方向	流れ方向
3UA	3UB	3UC	3UD

■508V-3K





■空気圧シリンダ（3K）取付け方向

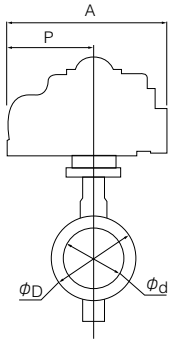
			
流れ方向	流れ方向	流れ方向	流れ方向
3KA	3KB	3KC	3KD

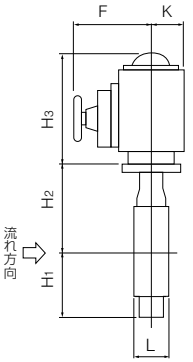
単相電動式　508V-4 I（50mm～400mm）

呼び径		主要寸法（mm）										電動機型式	概算質量（kg）
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	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

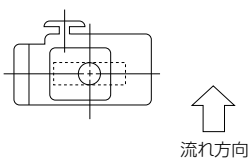
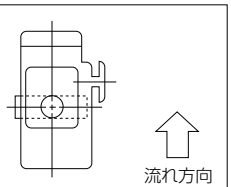
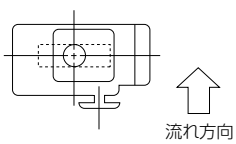
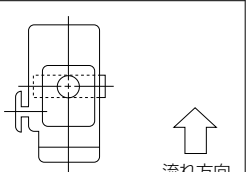
注）コントロールユニット付きの寸法を示します。

■508V-4 I





■単相機電動（4 I）取付け方向

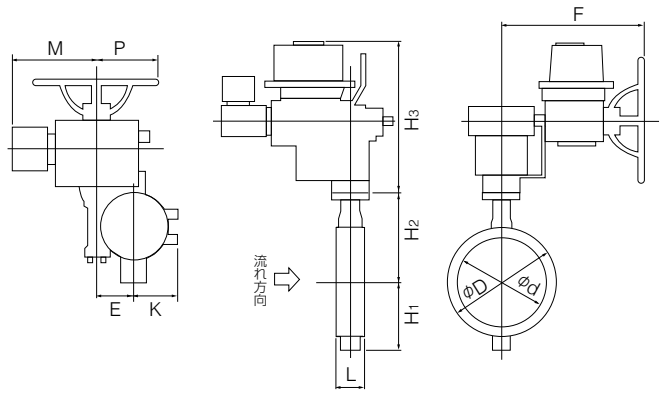
	
流れ方向	流れ方向
4IA	4IB
	
流れ方向	流れ方向
4IC	4ID

三相電動式　508V-4L(300mm～600mm)

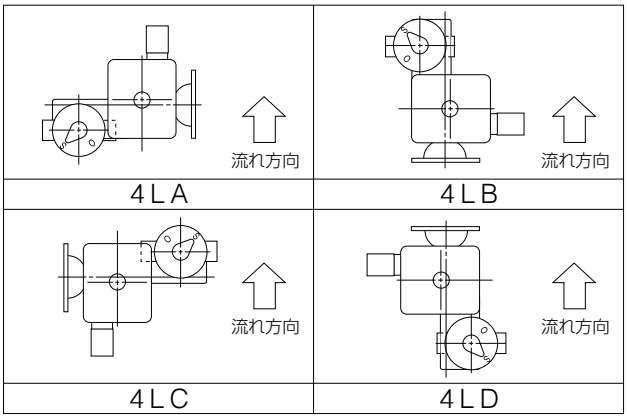
呼び径		主要寸法 (mm)											シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H2	H3	E	K	F	M	P		
300	12	296	375	78	284	312	415	85	126	498	364	230	LTKD-010.2kW/DGH-2	131
350	14	332	420	92	320	360	428	117	164	533	364	230	LTKD-010.2kW/MGH-3	201
400	16	390	477	102	343	380	488	117	164	533	357	230	LTKD-010.4kW/MGH-3	226
450	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

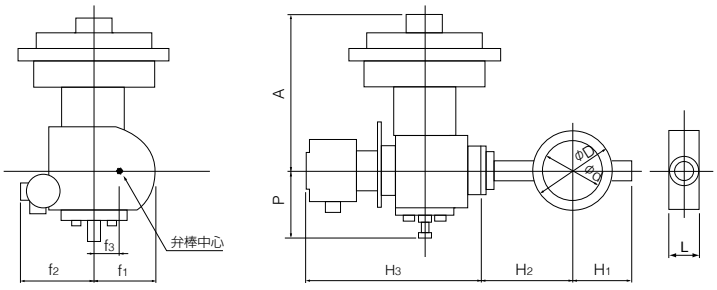


ダイヤフラム式　508V-6X･6W(50mm～200mm)

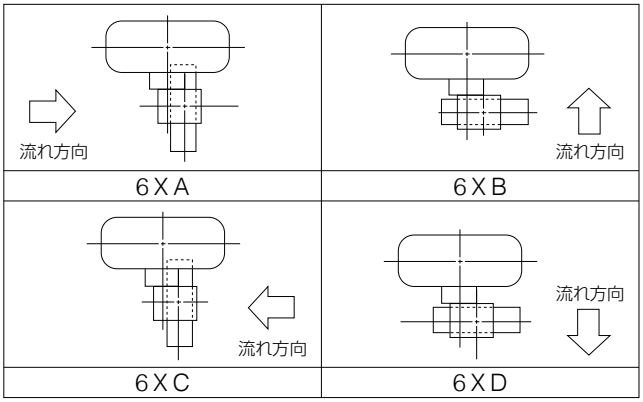
呼び径		主要寸法 (mm)											ダイヤフラム型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2	f_3		
50	2	48	101	43	76	142	333	310	126	124	164	36	280H-M	37
80	3	75	131	46	95	158	333	310	126	124	164	36	280H-M	38
100	4	96	156	52	110	169	333	310	126	124	164	36	280H-M	39
150	6	143	217	56	160	202	381	440	185	124	164	50	400HP	75
200	8	188	268	60	182	227	381	440	185	124	164	50	400HP	79

注)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。

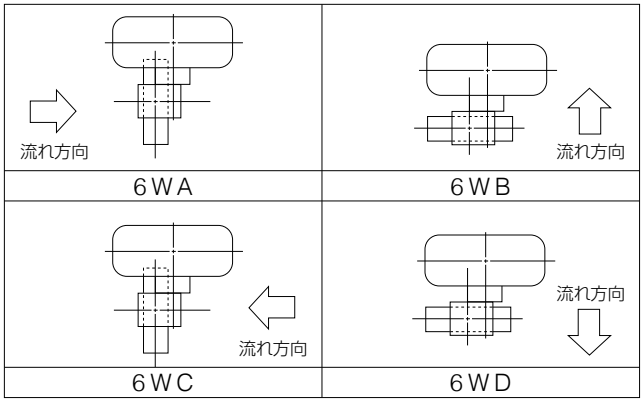
■508V-6X/6W



■ダイヤフラム(6X)取付け方向(加圧開)

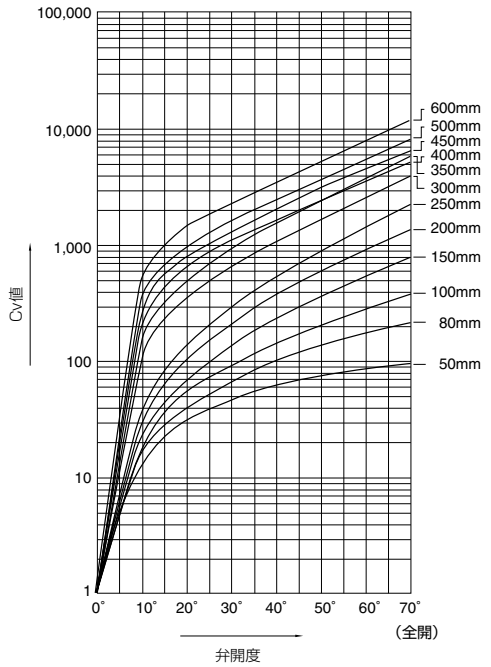


■ダイヤフラム(6W)取付け方向(加圧閉)

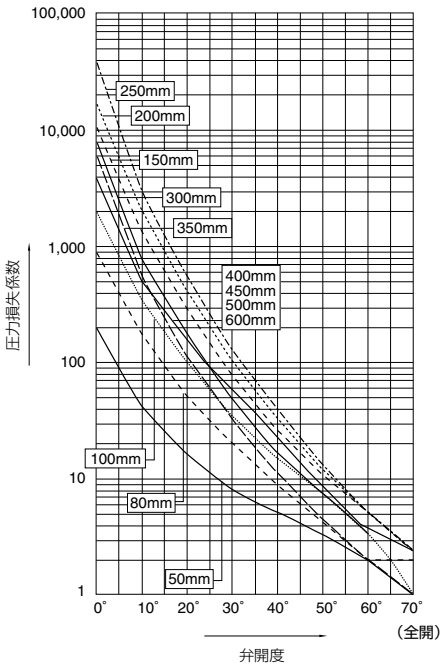


508V Cv値/圧力損失係数

●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

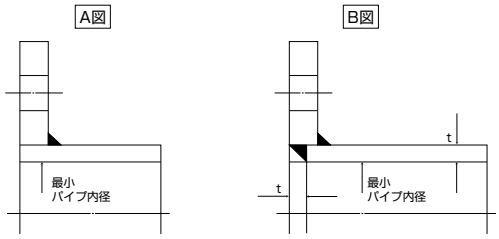
508V A図溶接方法の使用可能パイプ一覧

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- 8UNX280	—
500	20	—	—	20-M24×245	—	—	—	20-U1 1/8- 8UNX295	—
600	24	—	—	20-M30×290	8-M30×65	—	—	16-U1 1/4- 8UNX340	8-U1 1/4- 8UNX85

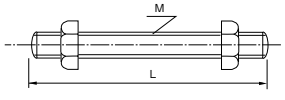
注）ボルト材質/ナット材質：SS400/SS400、SUS304/SUS04
ロングボルトは全ねじボルトを使用。
六角ナットは8割ナット（ASME CL150のみ1種10割ナット）を使用すること。
ユニファイねじ呼び径が1インチを超えるものは、ねじ山数1インチあたり8山とする。

[表示例]

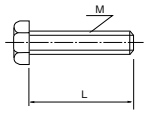
ロングボルト：12 - M22 × 185
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)

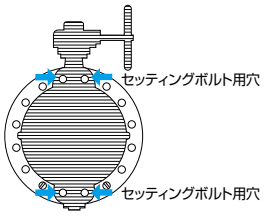
セッティングボルト：4 - M30 × 95
（六角ボルト）
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)

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）





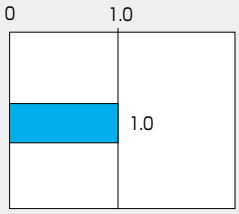
フッ素樹脂ライニングバルブ

846T/847T

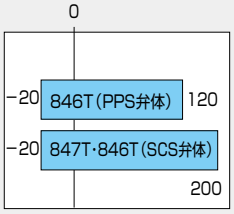
弁呼び径

50~300mm

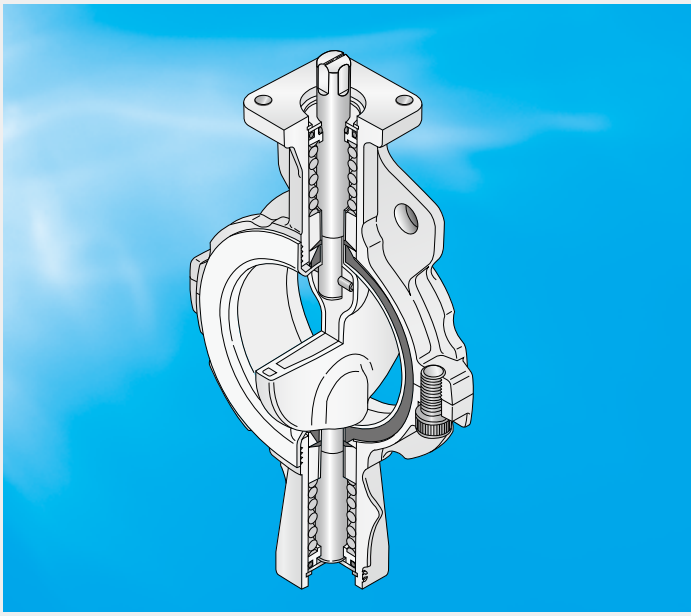
最高許容圧力 MPa



使用温度範囲 ℃



CE CEマーキング対応可能品

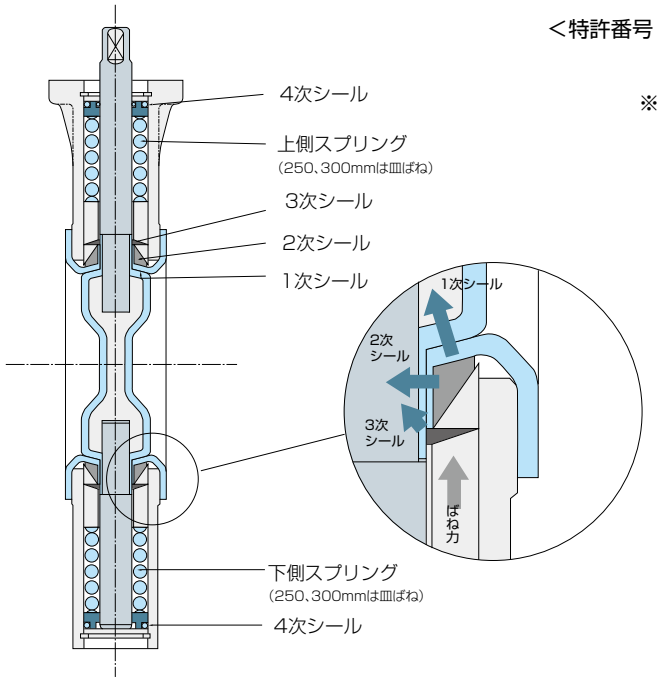


シール性能を高め信頼性を向上。
重ケミカルにも耐えるヘビーデューティー仕様。(847T)

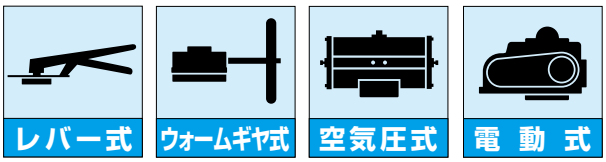
■特長

●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。



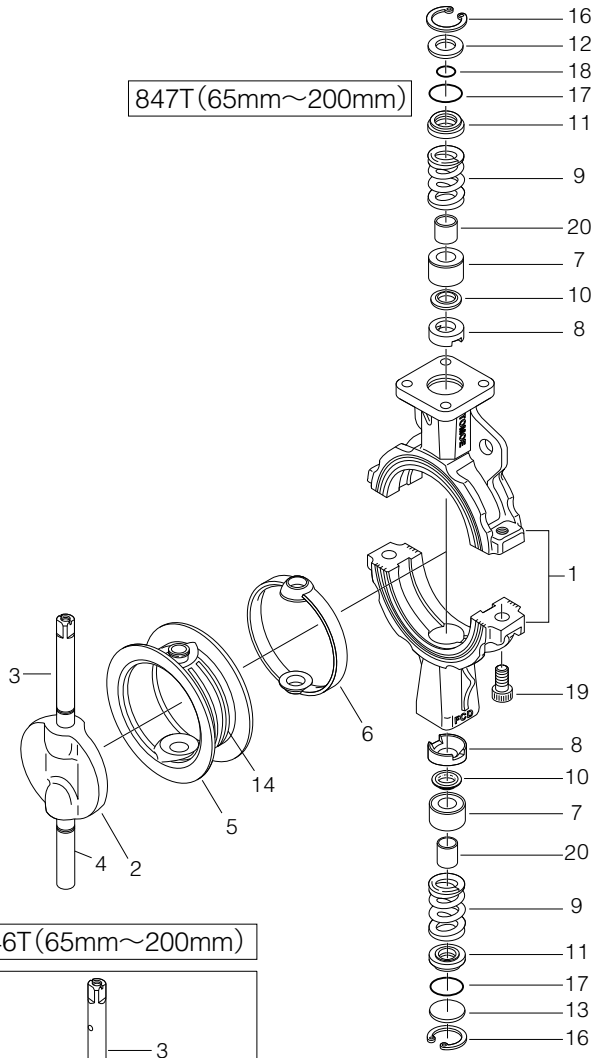
846T/847T 標準仕様			
弁型式		846T	847T
本体形状(芯出し方法)		中心型ウェハータイプ	
弁呼び径		65、80、100、125、150、200、250、300mm	50、65、80、100、125、150、200、250、300mm
適用フランジ規格		JIS 5K/10K、ASME Class 125/150、BS10 TableE、DIN NP 10、BS 4504 PN 10	
面間寸法		JIS B 2002 46系列 / ISO 5752 ウェハーバタフライバルブ(ショート)	
最高許容圧力 ※1		1.0MPa	
許容弁座リーク基準		タイトシャット	
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) 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 (バックアップラバー:フッ素ゴム)	PFA※4(50mm〜200mm)、PTFE※4(250、300mm) (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。

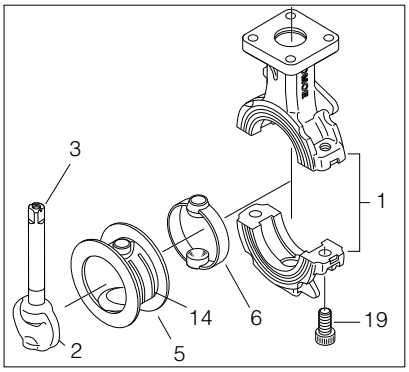
※1. 詳細は(846T/847T-05頁)圧力ー温度レーティングをご参照ください。
※2. 連続使用温度範囲とは、1時間を超えて連続で使用する場合を示します。
※3. 一度配管から外したバルブを再配管する場合は、ガスケットの使用を推奨致します。
※4. ポジティブリストへの対応に関しては、「取り扱いの注意事項、バタフライバルブ(全機種共通)」の該当部をご参照ください。
※5. 250mm・300mmの弁体材質は、SCS14のみとなります。
※6. 200mm以下はPFAライニング、250mm,300mmは構造的にPTFEで覆われています。

846T/847T 弁本体分解構造図

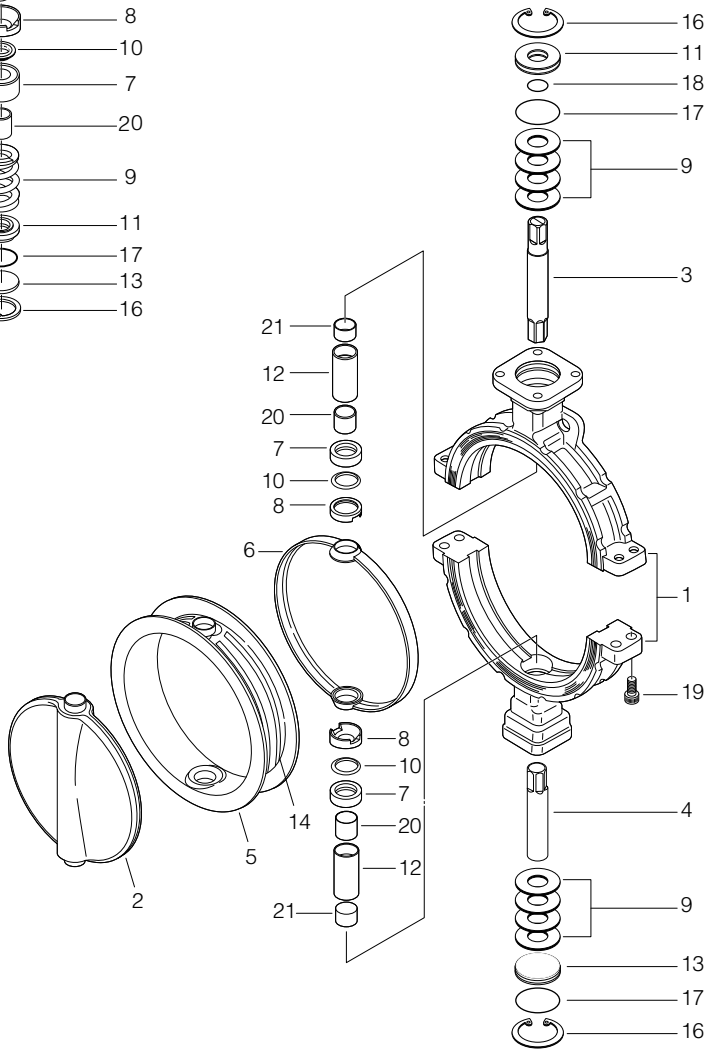
847T(65mm～200mm)



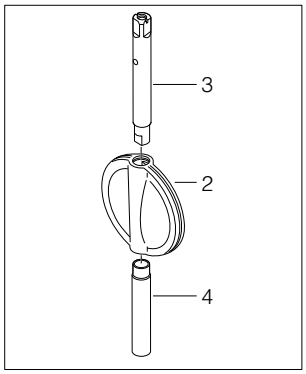
847T(50mm)



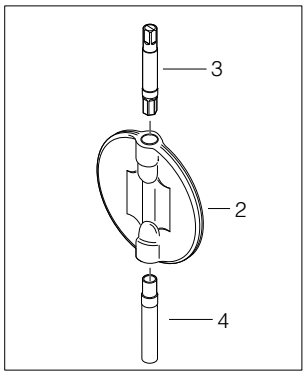
847T(250mm～300mm)



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 重負荷	1T-1		1T-2	1T-3				
ウォーム ギヤ	2U	標準 重負荷	2U-1		2U-2			2U-3		2U-4
複作動 空気圧シリンダ	7E	標準 重負荷	T85		T200		T380	T750		TGA-125
単作動 空気圧シリンダ	7G,7F 3U,3K	標準 重負荷	T200S		T380S		T750S	TG-10S	TG-12S TG-14S	
単相 電動機	4 I	標準 重負荷	4 I-0		4 I-1		4 I-2	4 I-2.5	4 I-3	
三相 電動機	4J	標準 重負荷	SRJ-010			SRJ-020		SRJ-060		

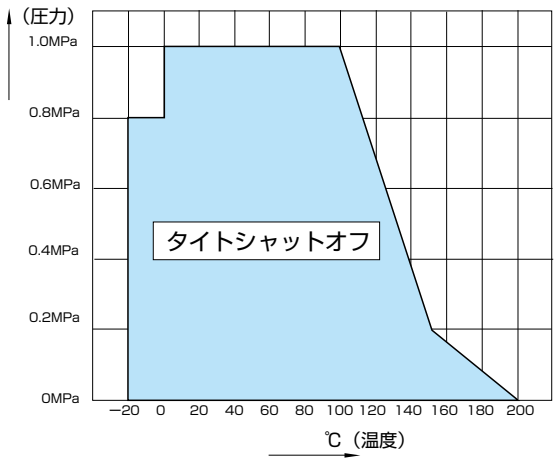
■847T

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 重負荷	1T-1			1T-2	1T-3				
ウォーム ギヤ	2U	標準 重負荷	2U-1			2U-2			2U-3		2U-4
複作動 空気圧シリンダ	7E,3A	標準 重負荷	T85			T200		T380	T750		TGA-125
単作動 空気圧シリンダ	7G,7F 3U,3K	標準 重負荷	T200S			T380S	T750S	TG-10S	TG-12S TG-14S		
単相 電動機	4 I	標準 重負荷	4 I-0			4 I-1	4 I-2	4 I-2.5	4 I-3		
三相 電動機	4J	標準 重負荷	SRJ-010				SRJ-020	SRJ-060			

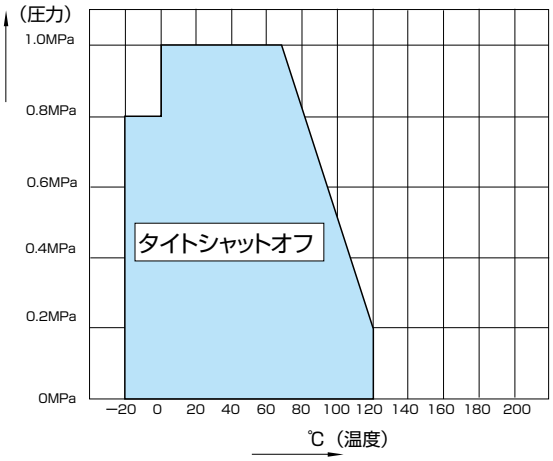
選定区分		
	標　準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体温度60℃以上の時 ②粉体・高粘性流体（使用可否はその都度お問い合わせ） ③最大管内流速3m/s以上 ④コントロール仕様（ポジショナ付き） ⑤開閉時間が30秒以上の低速 ⑥末端弁、ポンプ出口、緊急開放弁

846T/847T 圧力 – 温度レーティング

846T/847T（SCS14弁体）



846T（PPS弁体）



本体部　846T-01(65mm～300mm) / 847T-01(50mm～300mm)

■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	φd_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

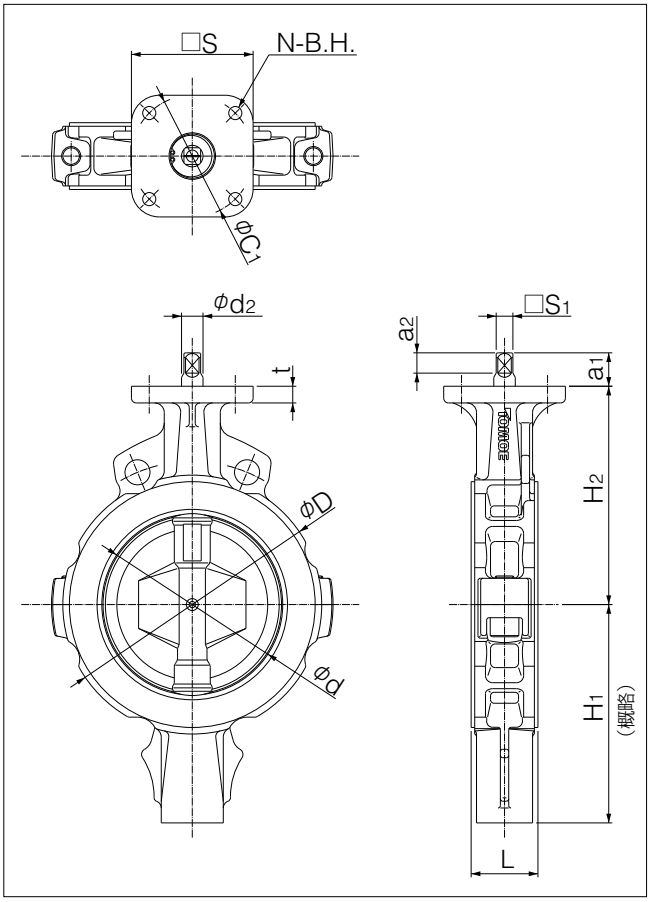
■847T-01

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	φd_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

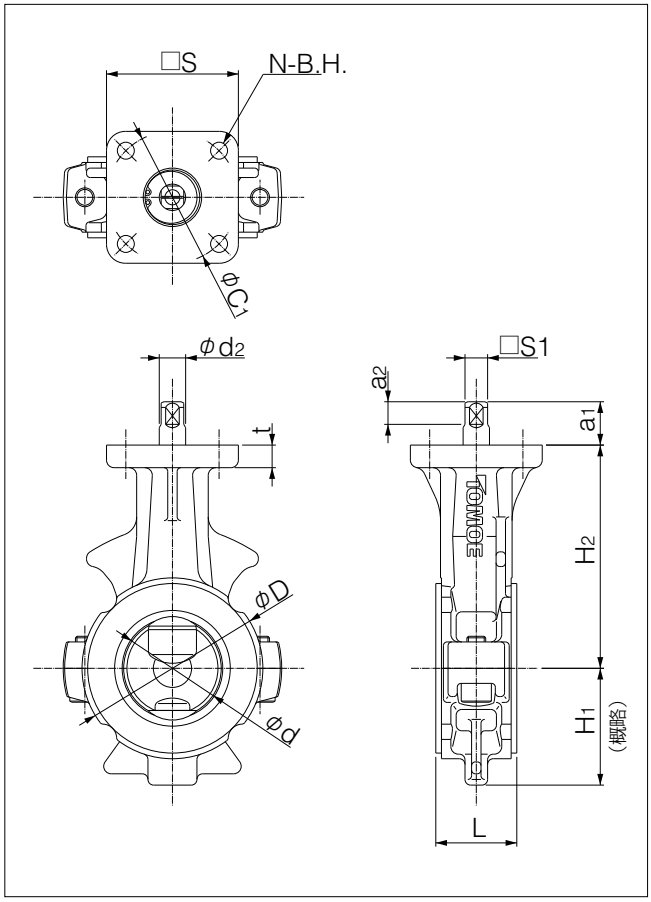
■トップフランジ寸法表

フランジタイプ	□S	φC_1	N	B.H.
F07	70	70	4	9
F10	102	102	4	11
F12	125	125	4	13

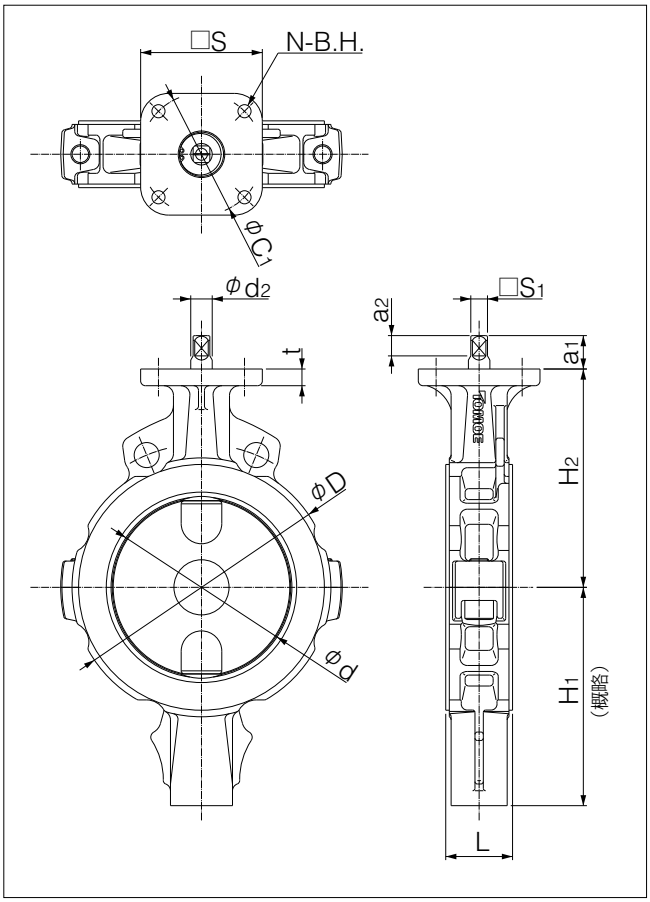
■846T　65mm～200mm



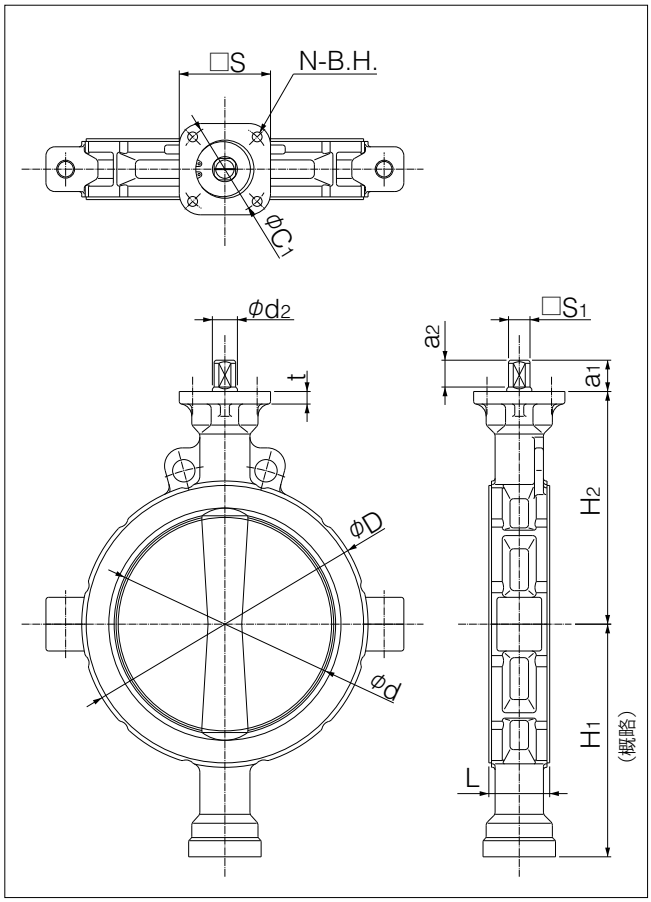
■847T　50mm



■847T　65mm～200mm



■847T　250mm，300mm



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

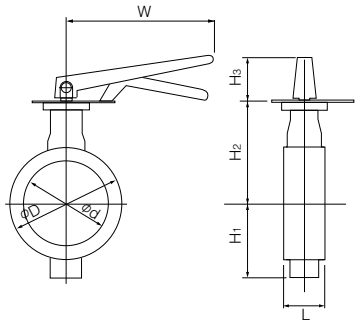
■846T-1T

呼び径		主　要　寸　法　(mm)							レバー型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	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	H_1	H_2	H_3	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)

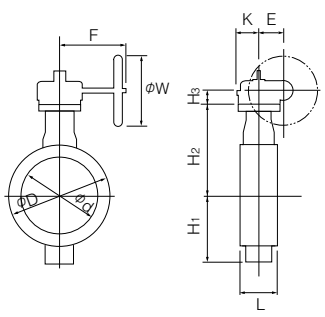
■846T-2U

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	H_1	H_2	H_3	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

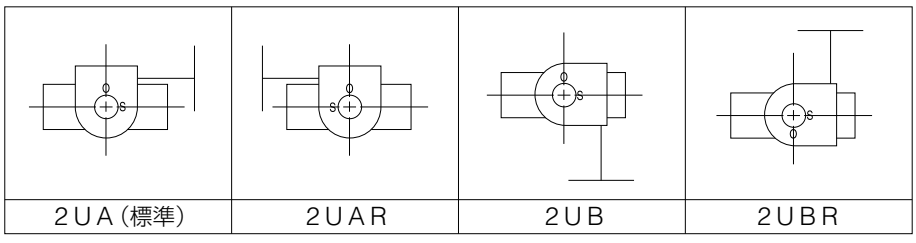
■847T-2U

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	H_1	H_2	H_3	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



2UA(標準)	2UAR	2UB	2UBR

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	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
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

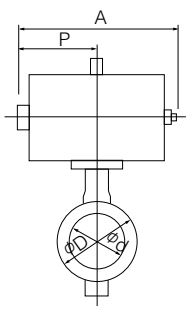
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
65	2 1/2	67	115	46	125	125	168	276	142	75	47	T85	9
80	3	82	131	46	132.5	132.5	168	276	142	75	47	T85	9
100	4	102	152	52	148	148	203	346	176	79	57	T200	14
125	5	127.6	190	56	171	171	203	346	176	79	57	T200	17
150	6	151.6	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

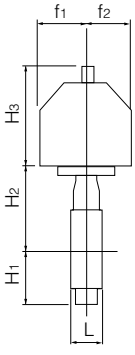
■846T-7E　高温仕様(流体温度が100℃を越える場合)

呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
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

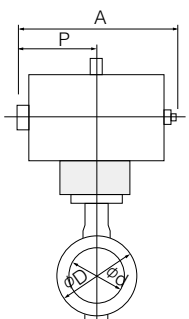
選定区分		
	標　準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体温度60℃以上の時 ②粉体・高粘性流体(使用可否はその都度お問い合わせ) ③最大管内流速3m/s以上 ④コントロール仕様(ポジショナ付き) ⑤開閉時間が30秒以上の低速 ⑥末端弁、ポンプ出口、緊急開放弁

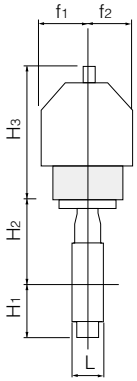
■846T/847T-7E



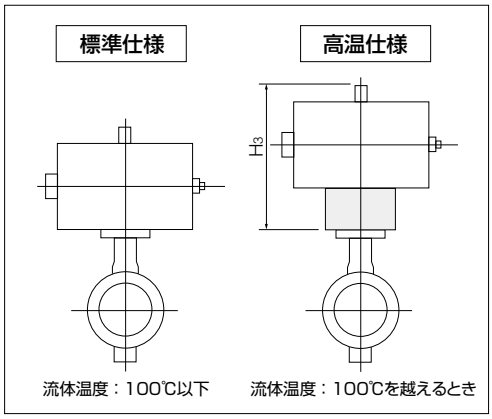


高温仕様の場合





■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	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
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

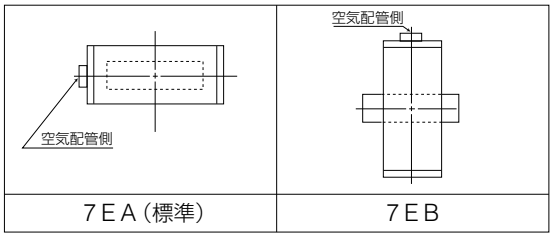
■847T-7E/3A　重負荷選定

呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
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	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
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 ①流体温度60℃以上の時 ②粉体・高粘性流体（使用可否はその都度お問い合わせ） ③最大管内流速3m/s以上 ④コントロール仕様（ポジショナ付き） ⑤開閉時間が30秒以上の低速 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

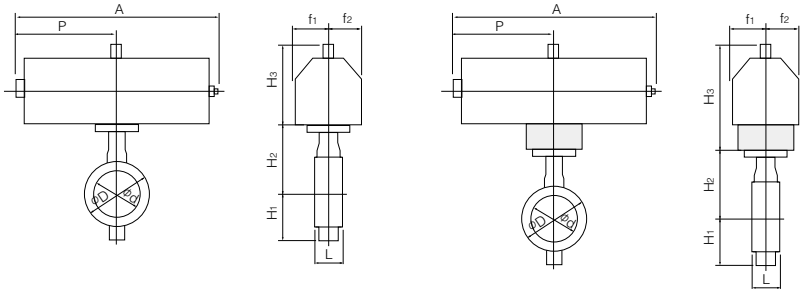
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	H1	H2	H3	A	P	f1	f2		
65	2 1/2	67	115	46	125	125	203	449	226	79	57	T200S	14
80	3	82	131	46	132.5	132.5	231	550	276	91	69	T380S	23
100	4	102	152	52	148	148	231	550	276	91	69	T380S	24
125	5	127.6	190	56	171	171	269	723	360	118	85	T750S	41
150	6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

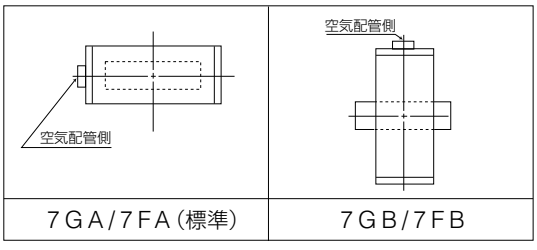
■846T/847T-7G/7F

高温仕様の場合



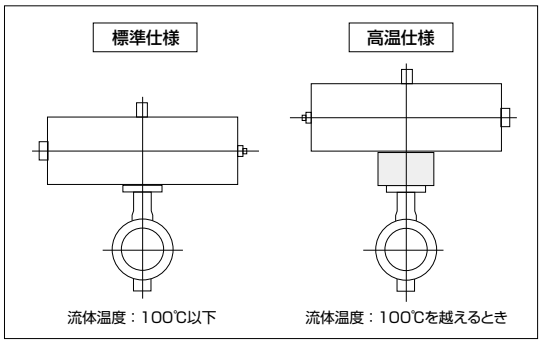
選定区分		
	標　準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体温度60℃以上の時 ②粉体・高粘性流体 （使用可否はその都度お問い合わせ） ③最大管内流速3m/s以上 ④コントロール仕様(ポジショナ付き) ⑤開閉時間が30秒以上の低速 ⑥末端弁、ポンプ出口、緊急開放弁

■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



単作動空気圧シリンダ式　847T-7G(加圧開：50mm～200mm) / 847T-7F(加圧閉：50mm～200mm)

■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	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
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	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
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	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
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 ①流体温度60℃以上の時 ②粉体・高粘性流体 （使用可否はその都度お問い合わせ） ③最大管内流速3m/s以上 ④コントロール仕様（ポジショナ付き） ⑤開閉時間が30秒以上の低速 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

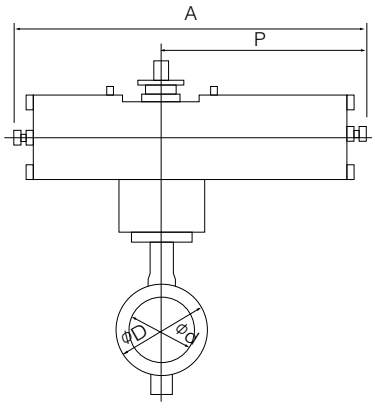
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
250	10	247.5	320	68	260	260	307	1080	720	94	206	TG-12S	123
300	12	296.4	374	78	297	297	307	1080	720	94	206	TG-12S	133

■847T-3U/3K　重負荷選定

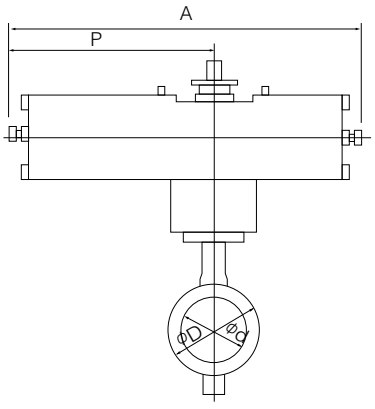
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
200	8	197	266	60	220	220	307	945	585	70	165	TG-10S	66
250	10	247.5	320	68	260	260	340	1255	865	131	257	TG-14S	219
300	12	296.4	374	78	297	297	340	1255	865	131	257	TG-14S	229

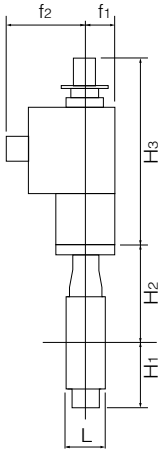
選定区分		
	標　準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体温度60℃以上の時 ②粉体・高粘性流体（使用可否はその都度お問い合わせ） ③最大管内流速3m/s以上 ④コントロール仕様（ポジショナ付き） ⑤開閉時間が30秒以上の低速 ⑥末端弁、ポンプ出口、緊急開放弁

■846T/847T-3U

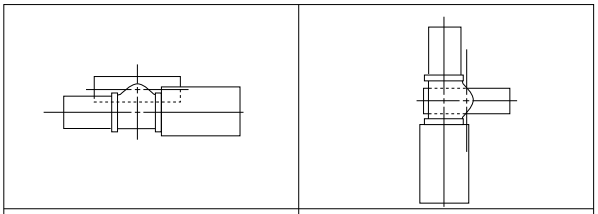


■846T/847T-3K



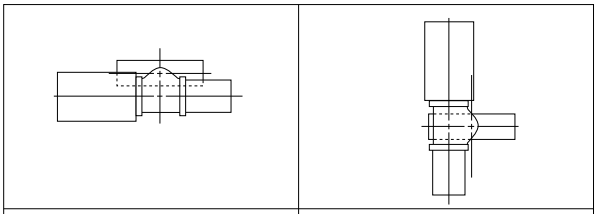


■空気圧シリンダ（3U）取付け方向



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	H_1	H_2	H_3	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	H_1	H_2	H_3	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

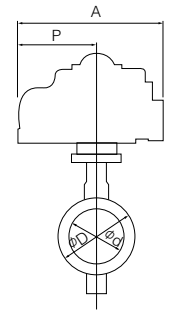
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										電動機型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	F	K		
50	2	53.4	96	43	62	118.5	150	202	100	85	54	4 I-0	6.4
65	2 1/2	67	115	46	125	125	150	202	100	85	54	4 I-0	7.5
80	3	82	131	46	132.5	132.5	165	252	138	126	65	4 I-1	10
100	4	102	152	52	148	148	165	252	138	126	65	4 I-1	11.4
125	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

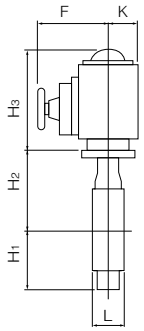
■847T-4I　高温仕様（流体温度が100℃を越える場合）

呼び径		主　要　寸　法　(mm)										電動機型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	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

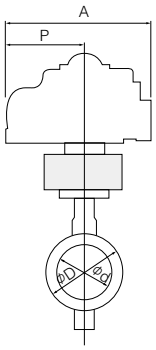
■846T/847T-4I

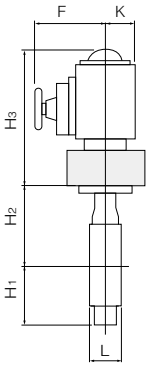
標準仕様



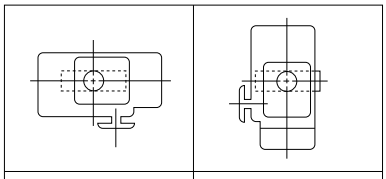


高温仕様



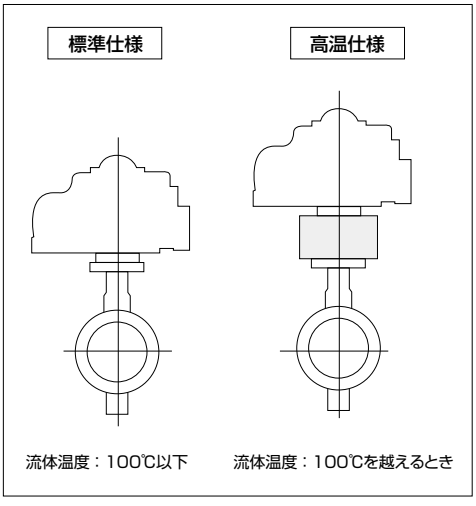


■単相電動機（4I）取付け方向

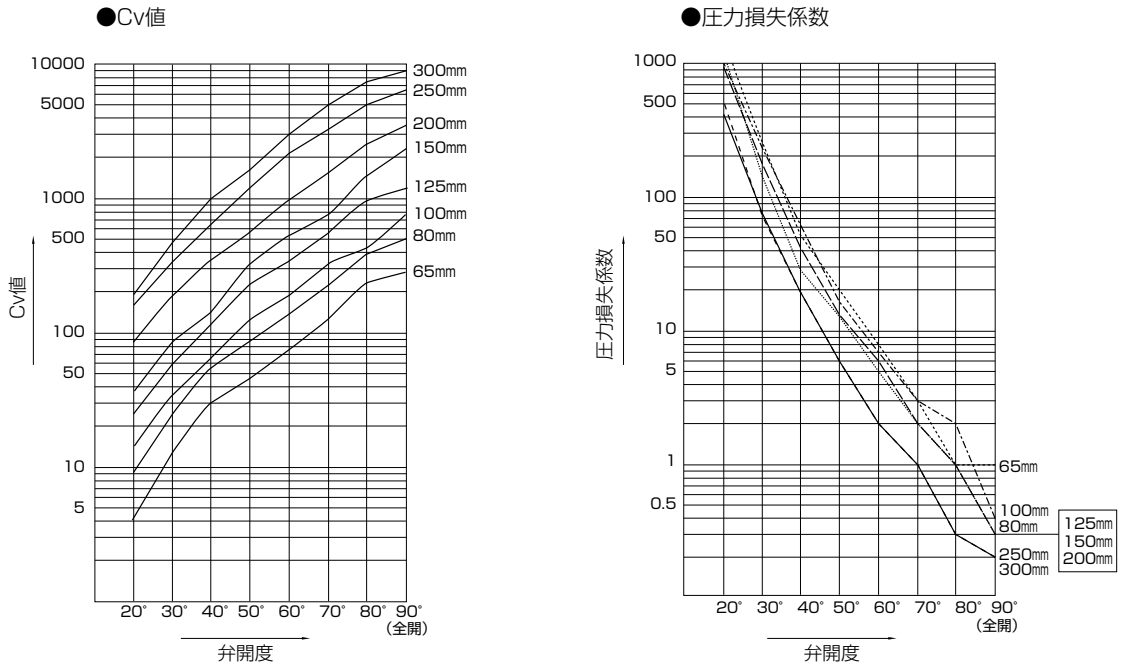


4IA（標準）	4IB

■駆動部搭載の注意



846T Cv値/圧力損失係数



846T Cv値

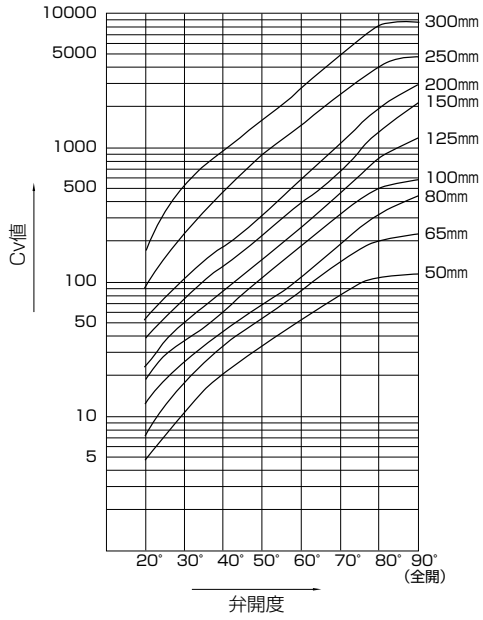
呼び径		弁　開　度							
mm	inch	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
65	2 1/2	5	13	30	48	74	129	220	293
80	3	9	25	56	85	130	225	396	500
100	4	16	33	65	125	198	311	405	772
125	5	26	59	122	211	338	555	951	1295
150	6	37	77	145	303	507	767	1400	2166
200	8	83	178	355	592	906	1557	2573	3248
250	10	130	351	675	1225	2125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

846T 圧力損失係数

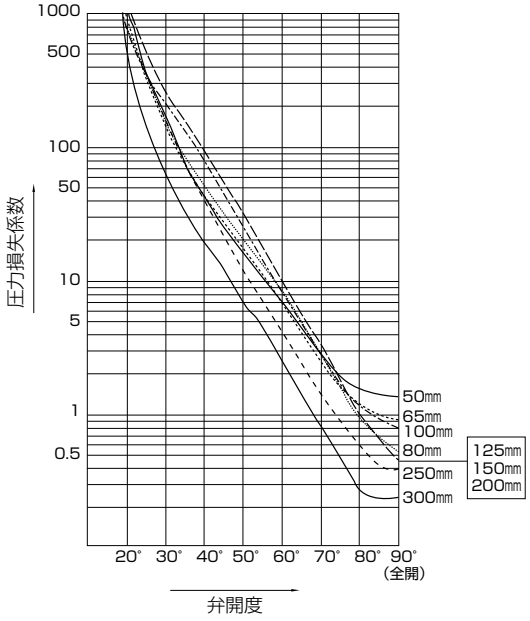
呼び径		弁　開　度							
mm	inch	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
65	2 1/2	1829	270	51	20	8	3	1	1
80	3	1136	147	29	13	5	2	1	0.3
100	4	1015	239	62	17	7	3	2	0.4
125	5	931	181	42	14	6	2	1	0.3
150	6	901	208	59	13	5	2	1	0.2
200	8	548	119	30	11	5	2	1	0.3
250	10	528	72	20	6	2	1	0.3	0.2
300	12	488	78	20	6	2	1	0.3	0.2

847T Cv値/圧力損失係数

●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

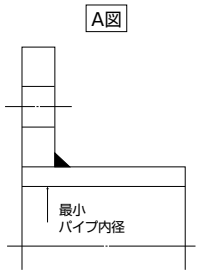
846T/847T　B図溶接方法の使用可能パイプ一覧

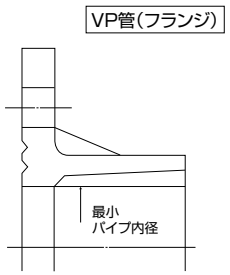
■846T

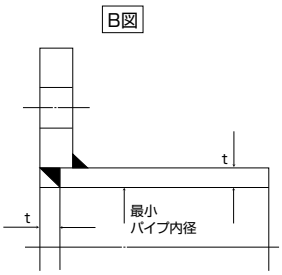
呼び径		SGP管	Sch20	Sch40	Sch10S	Sch20S
mm	inch					
65	2 1/2	○	○	○	○	○
80	3	○	○	○	○	○
100	4	○	○	○	○	○
125	5	○	○	○	○	○
150	6	○	○	○	○	○
200	8	○	○	○	○	○
250	10	○	○	○	○	○
300	12	○	○	○	○	○

■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	DIN	BS10
mm	inch	5K	10K	CL125	CL150	PN10	NP10	Table E
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	DIN	BS10
mm	inch	5K	10K	CL125	CL150	PN10	NP10	Table E
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

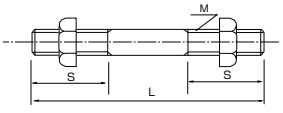
●ボルトの長さはJIS規格、鋼製フランジ厚みに適合します。
〔備考〕※ 六角ボルトは8割ナットを使用。(但しASME用は10割ナット)
※ 材質:SS400以外(特殊材質)は、上表適用外です。

[表示例]

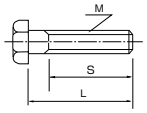
ロングボルト : 12 - M22 × 185 × 45
本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L) 有効ネジ長さ(S)

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



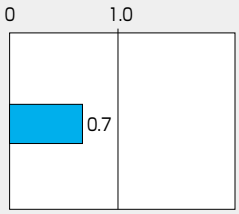
フッ素樹脂ライニングバルブ

841T/842T

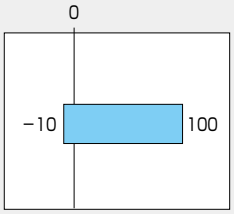
弁呼び径

841T 350~600mm　842T 350~600mm

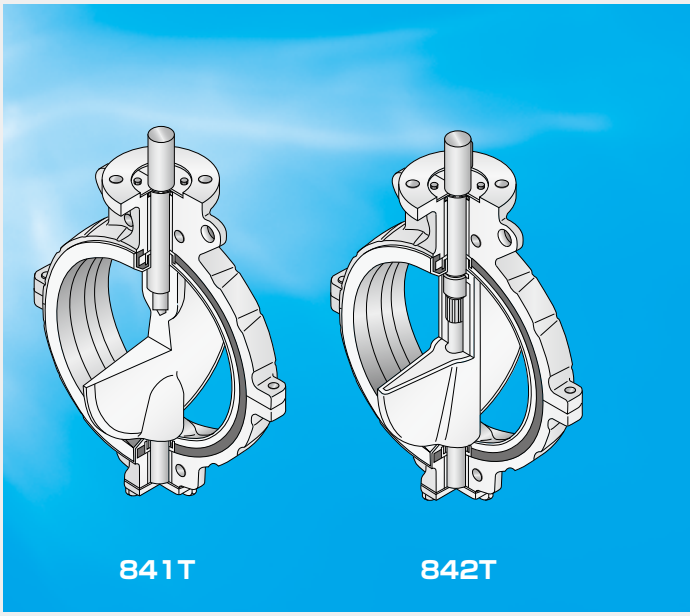
最高許容圧力 MPa



使用温度範囲 ℃



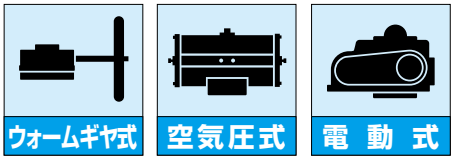
CE CEマーキング対応可能品(842T)



耐食・耐久・衛生の理想的コンビネーション。

■特長

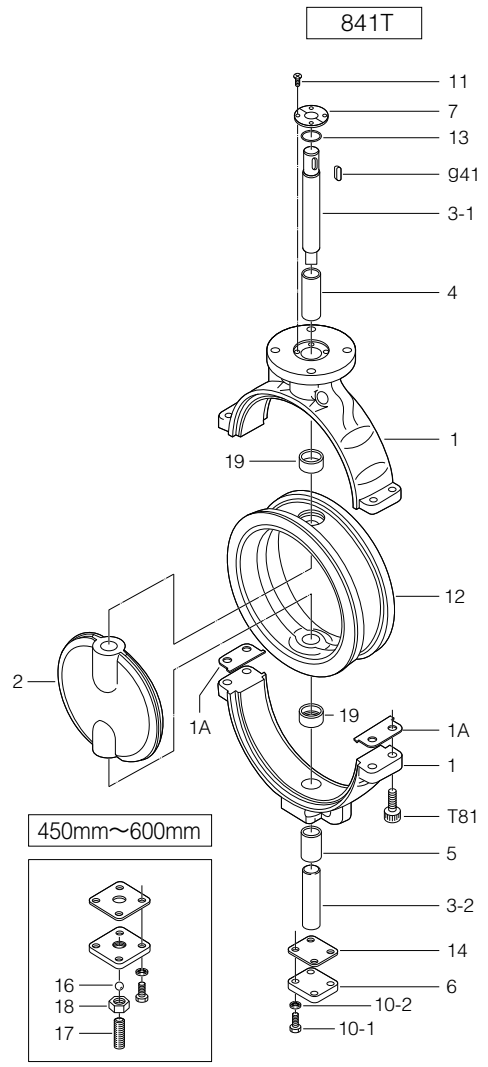
●耐食性を誇るフッ素樹脂を採用
●2タイプの弁体でケミカルニーズに対応
●350mmから600mmをラインナップ
●大きなフリー・フロー・エリアが得られる薄型で滑らかな弁体
●流体の変質や異物の付着がないスムーズな流れを実現
●タイトシャットオフを実現する中心型中高構造

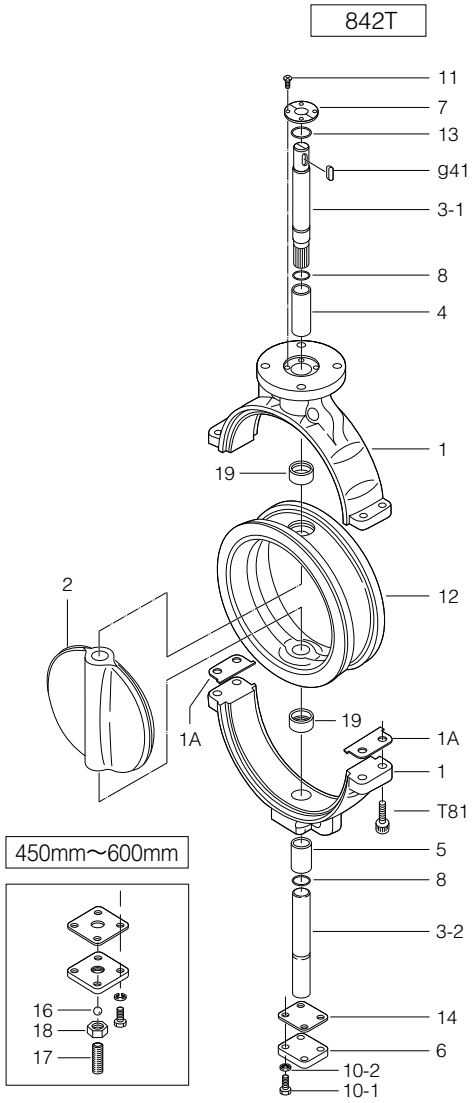


841T/842T 標準仕様			
弁型式		841T(旧型式843T)	842T(旧型式845T)
本体形状(芯出し方法)		中心型ウェハータイプ	
弁呼び径		350、400、450、500、600mm	350、400、450、500、600mm
適用フランジ規格		JIS 10K、ASME Class 125/150 DIN NP10 BS 4504 PN10、BS 10Table E	
面間寸法		弊社自主寸法	
最高許容圧力		0.7MPa	
許容弁座リーク基準		タイトシャット	
加圧方向(流れ方向)		両方向シール	
試験圧力	本体耐圧	1.05MPa(水圧)	
	弁座リーク	0.7MPa(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) 250mm～400mmはシートガスケット市販品使用可 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。

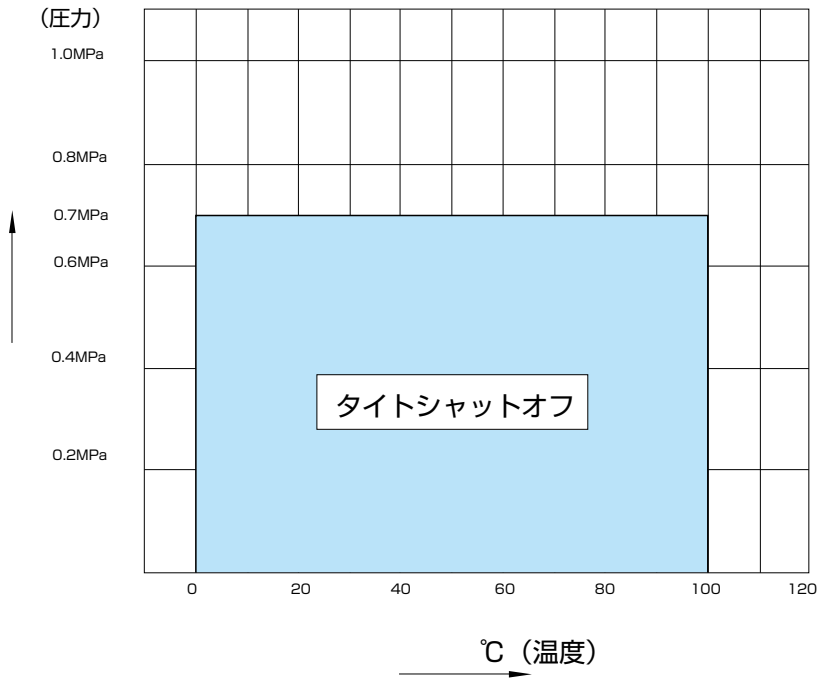
841T/842T 駆動部選定表

■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	4 I	ON-OFF	4 I-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 ①流体が粉体、高粘度（重油、等） ②コントロール仕様（ポジショナ付き） 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



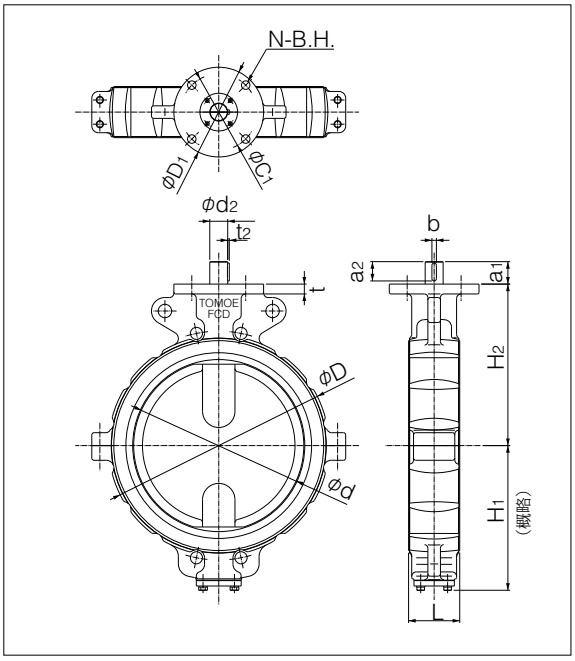
841T/842T

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

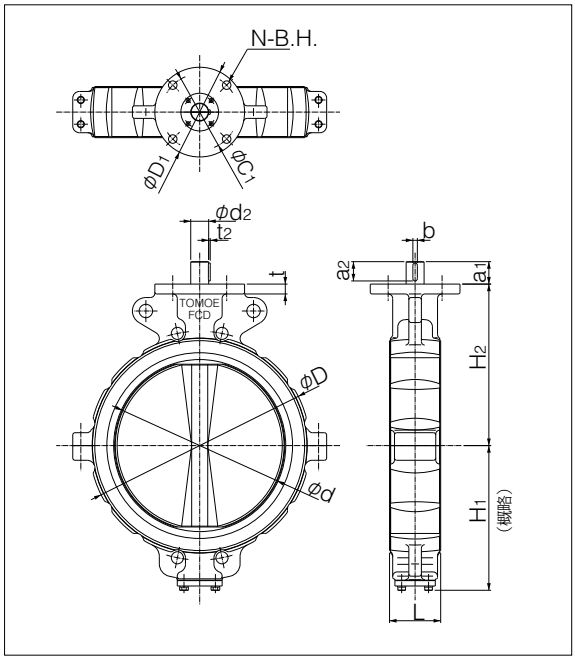
■841T/842T

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	$φd_2$	b	t_2	t	$φD_1$	$φC_1$	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

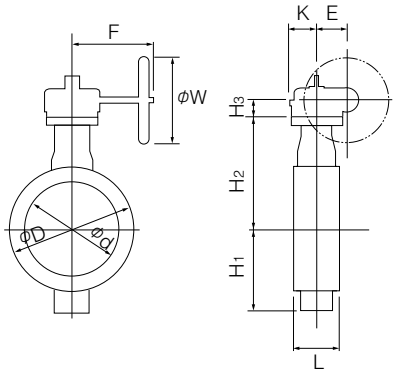


ウォームギヤ式　841T-2S(350mm～600mm) / 842T-2S(350mm～600mm)

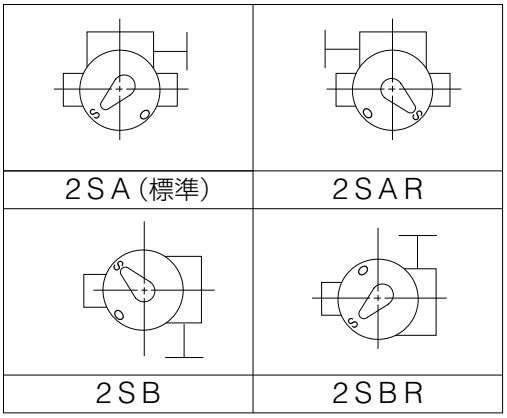
■841T/842T

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）

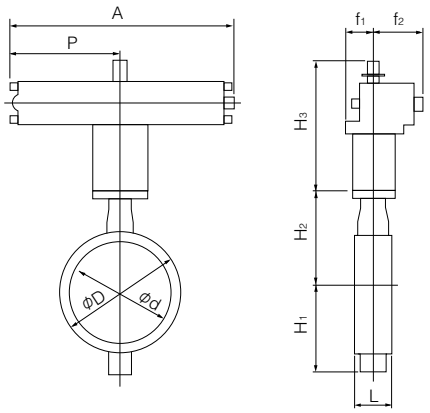
■標準選定

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

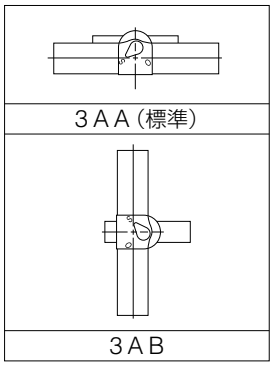
■重負荷選定

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 ①流体が粉体、高粘度（重油、等） ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁

841T/842T

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

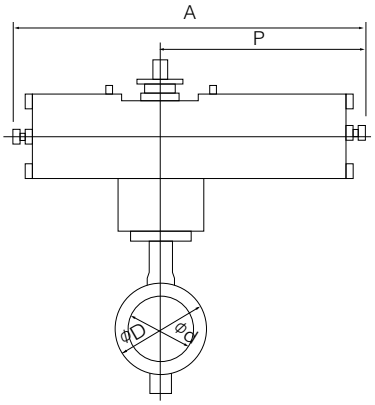
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
350	14	332	428	100	293	320	340	1255	865	131	257	TG-14S	259
400	16	383	491	110	323	360	340	1255	865	131	257	TG-14S	279
450	18	435	540	120	367	390	340	1255	865	131	257	TG-14S	312
500	20	482	595	140	383	420	474	1655	1095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

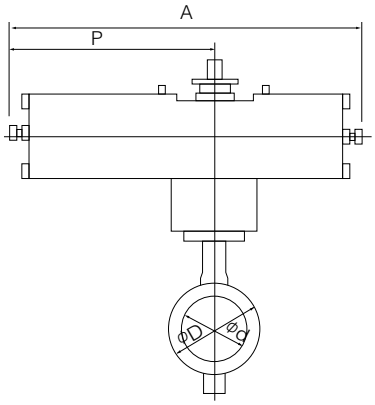
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
350	14	332	428	100	293	320	340	1255	865	131	257	TG-14S	259
400	16	383	491	110	323	360	474	1655	1095	164	348	TG-20S	483
450	18	435	540	120	367	390	474	1655	1095	164	348	TG-20S	523
500	20	482	595	140	383	420	474	1655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

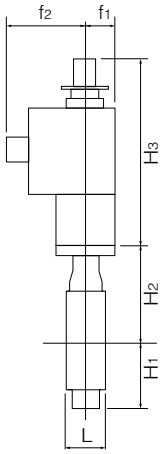
選定区分		
	標　準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体が粉体、高粘度(重油、等) ②コントロール仕様(ポジショナ付き) ③緊急開放弁や配管の末端弁

■841T/842T-3U

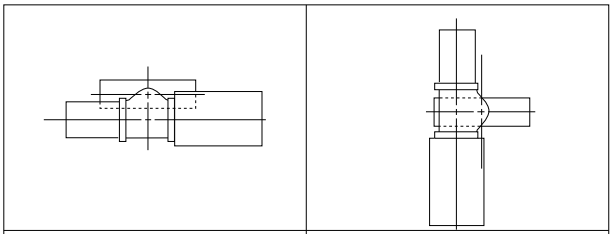


■841T/842T-3K



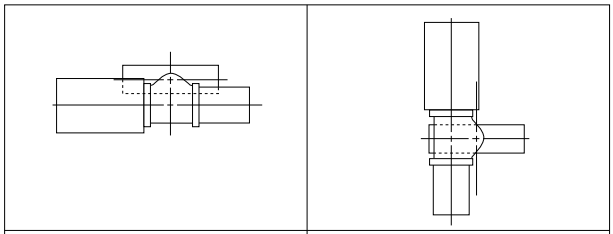


■空気圧シリンダ(3U)取付け方向



3UA(標準)	3UB

■空気圧シリンダ(3K)取付け方向



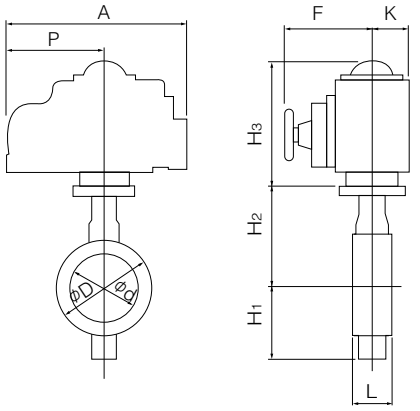
3KA(標準)	3KB

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

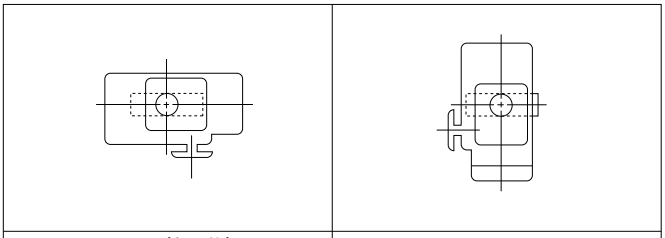
■841T/842T

呼び径		主　要　寸　法　(mm)										電動機型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	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



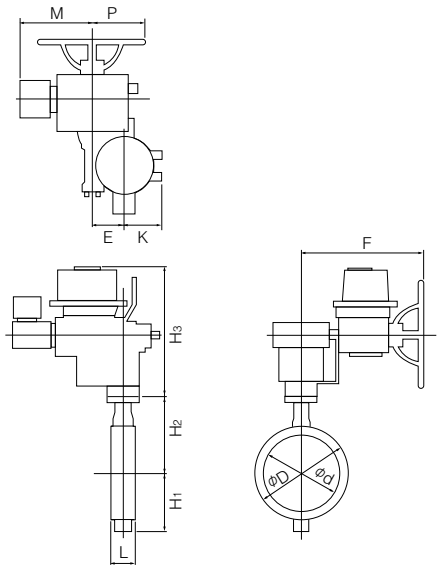
4 I A (標準)	4 I B

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

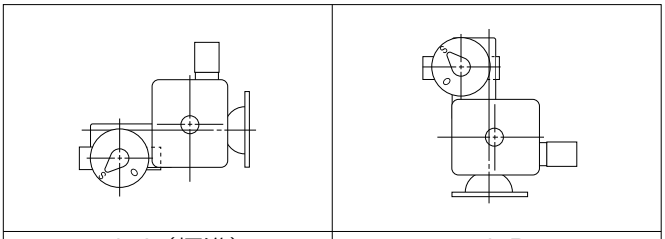
■841T/842T

呼び径		主　要　寸　法　(mm)											電動機型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	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



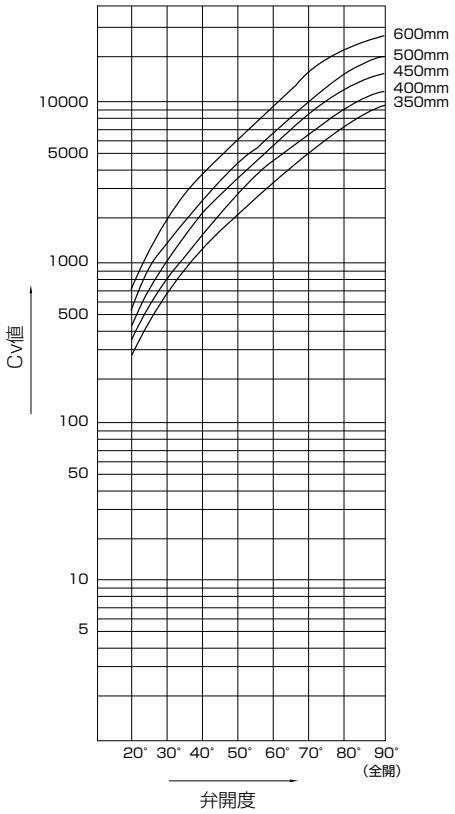
■三相電動機(4L)取付け方向



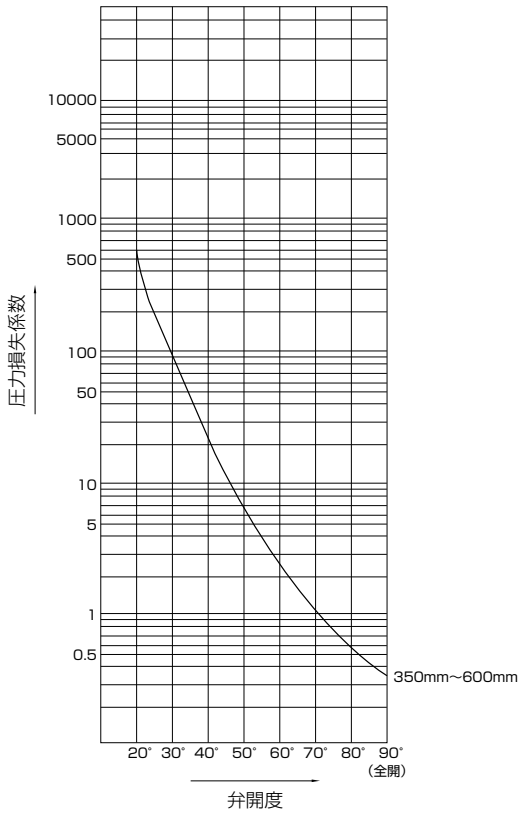
4 L A (標準)	4 L B

841T Cv値/圧力損失係数

●Cv値(841T)



●圧力損失係数(841T)



841T Cv値

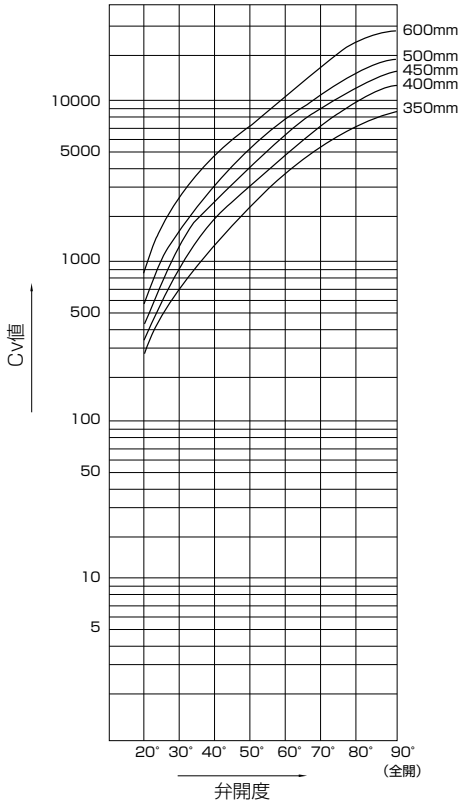
呼び径		弁　開　度							
mm	inch	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
350	14	220	640	1235	2100	3350	5300	7800	9200
400	16	302	860	1643	2700	4300	6800	10300	12000
450	18	390	1140	2120	3400	5500	9100	13100	15500
500	20	478	1395	2600	4200	6800	11000	16000	19000
600	24	695	2080	3780	6100	9900	16000	23000	27600

841T 圧力損失係数

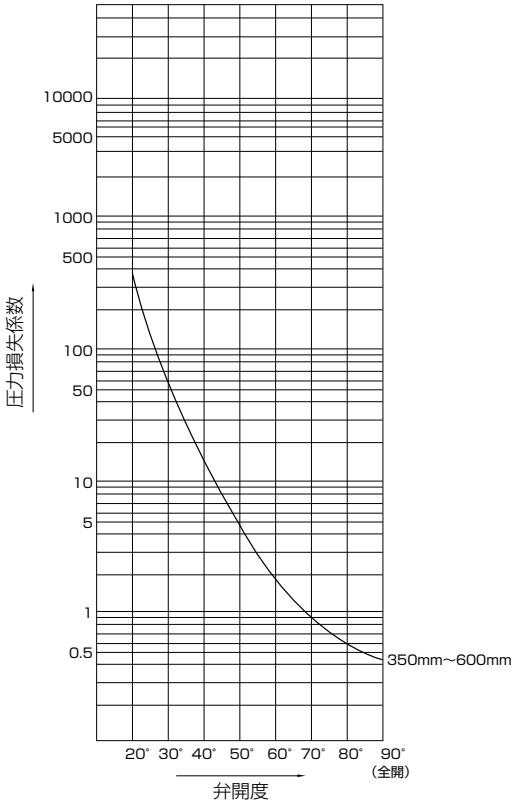
呼び径		弁　開　度							
mm	inch	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
350	14	600	68	19	7	3	1	0.4	0.3
400	16	606	66	19	7	3	1	0.4	0.3
450	18	611	61	18	7	3	1	0.4	0.3
500	20	619	64	19	7	3	1	0.4	0.3
600	24	618	63	18	7	3	1	1	0.3

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

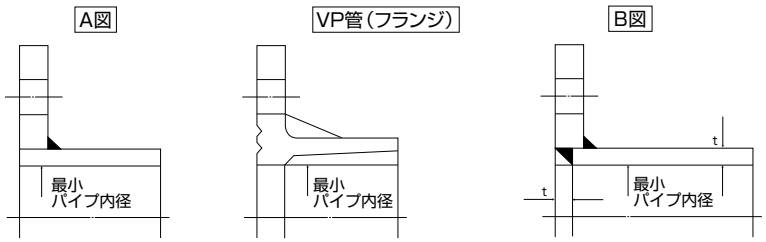
841T/842T A図溶接方法及びVP管(TSフランジ)の使用可能パイプ一覧

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

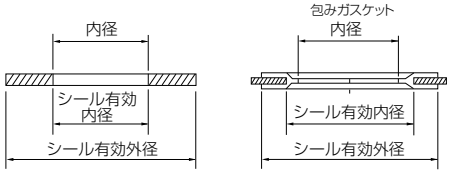
呼 び 径		SGP管	Sch20	Sch40	Sch10S	Sch20S
mm	inch					
350	14	○	○	○	−	−
400	16	○	○	○	−	−
450	18	○	○	○	−	−
500	20	○	○	○	−	−
600	24	−	○	−	−	−

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 有効内径(mm)	使用可能な最大 シール有効内径(mm)	使用可能な 最小内径(mm)	使用可能な最小 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 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	×	×	×	×

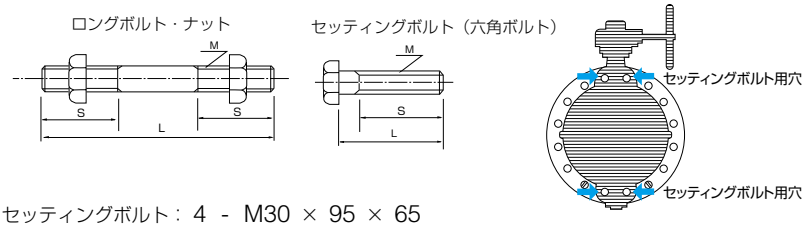
○：市販品を使用可能
×：市販品は使用不可(配管用ガスケット寸法表に基づく特殊寸法品を使用のこと)

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)

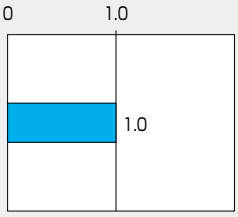
10K アルミバルブ

700Z

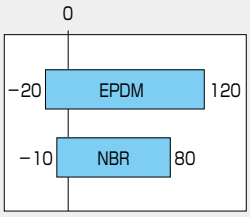
弁呼び径

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

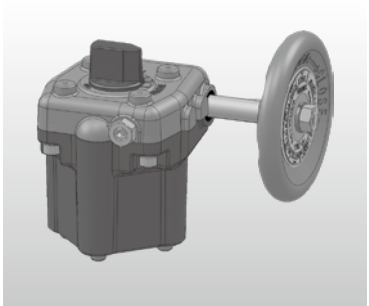
この製品は、総務省消防庁より消防用設備等の技術基準に適合したバルブと見なされ、消防機関が個別に性能試験を行う必要のない「消防用設備等認定品」として、性能が保証されています。

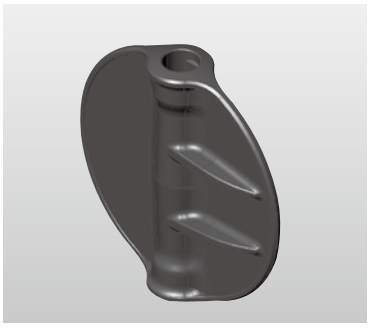
700ZF:[VA-115号]
【レバー式（1T）40~200mm、ギヤ式（2I）40~200mm】

ロングセラー製品の進化
シール性、耐久性向上!

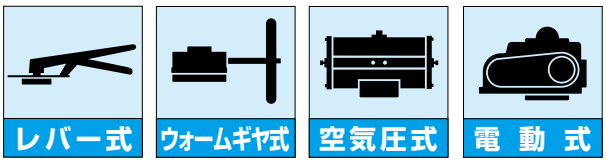
■特長

- 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。

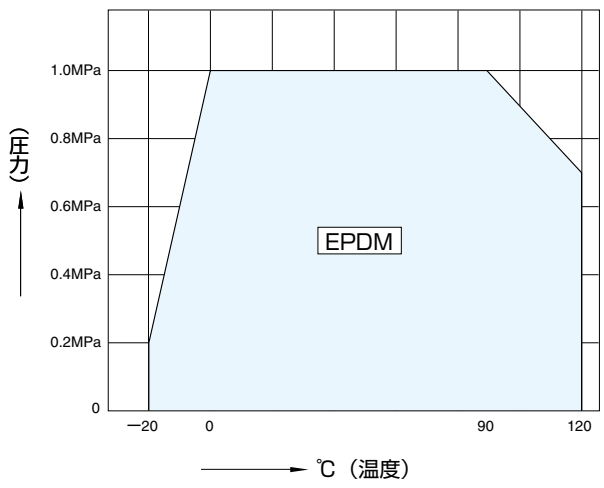
700Z 駆動部選定表

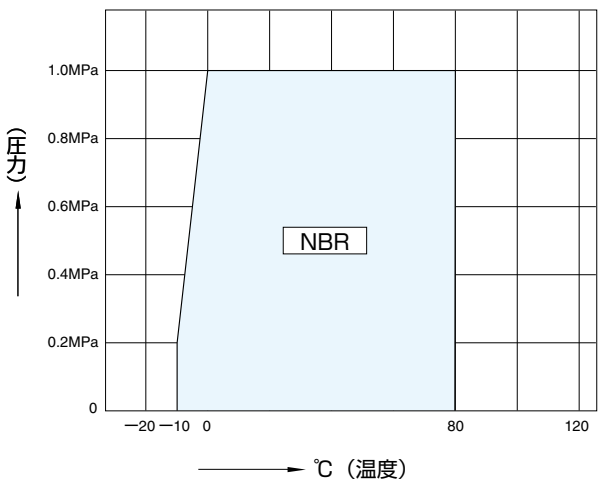
種類	型番	選定区分	呼び径 (上段:mm 下段:inch)									
			40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
			1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12
ロックレバー	1J,1T	標準	1J-1				1J-2		1T-2			
		重負荷										
ウォームギヤ	2F	標準	2F-G0Z			2F-G00		2F-G01		2F-G02	2F-G03	
		重負荷										
複作動空気圧シリンダ	7E	標準	T35			T85		T200		T380	T750	
		重負荷										
単作動空気圧シリンダ	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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） 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



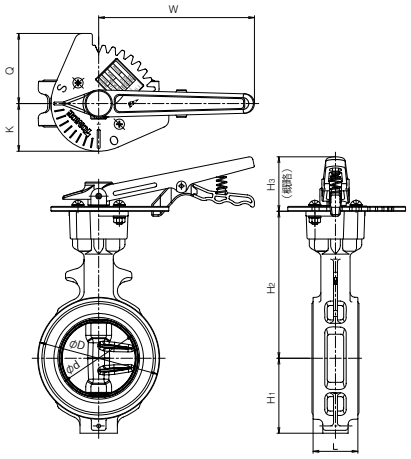


※高温で長期間ご使用いただいた場合、シール性や耐久性が低下する可能性があります。

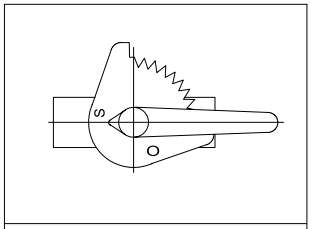
ロックレバー式　700Z-1J(40mm～125mm)、1T(150mm)

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

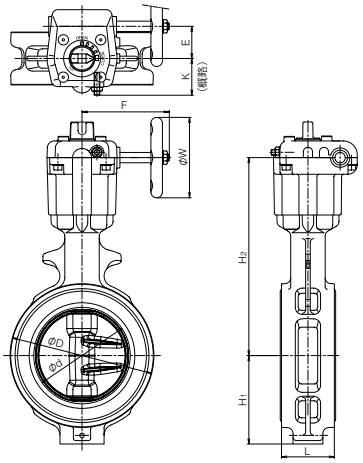


LS

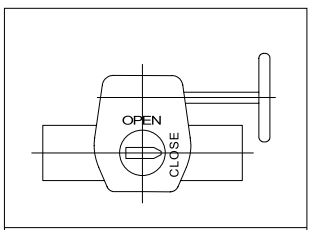
ウォームギヤ式　700Z-2F(40mm～300mm)

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)

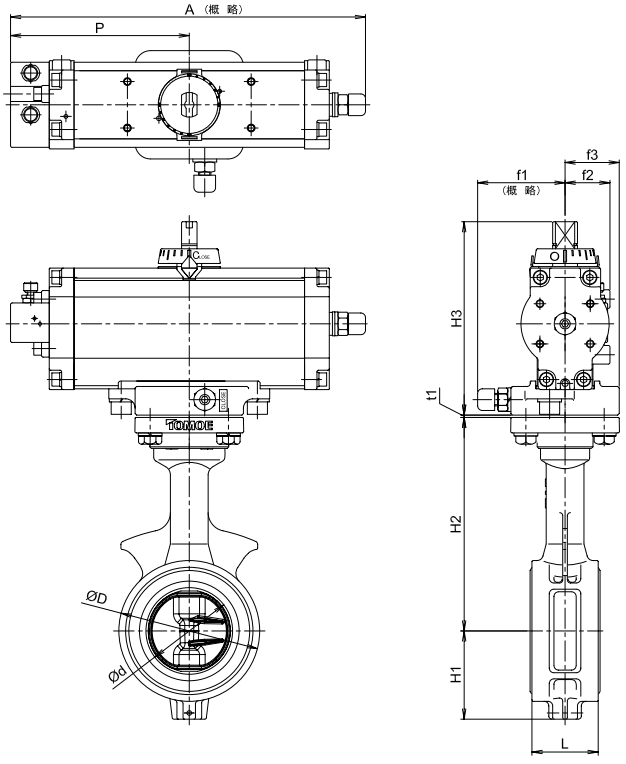
■標準選定

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

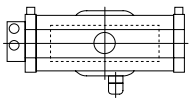
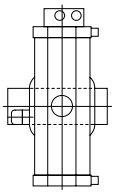
■重負荷選定

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

単作動空気圧シリンダ式　700Z-7G(40mm～200mm)/700Z-7F(40mm～200mm)

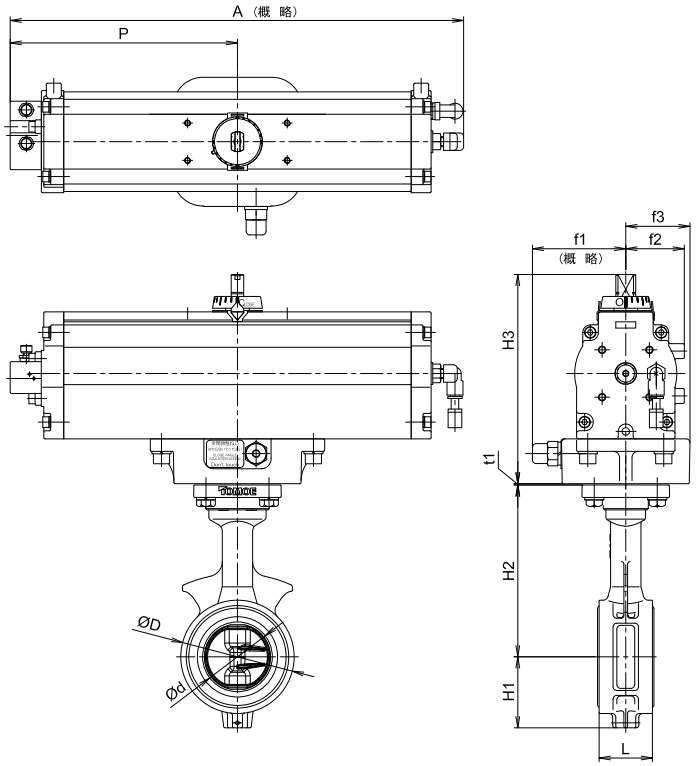
■標準選定

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	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

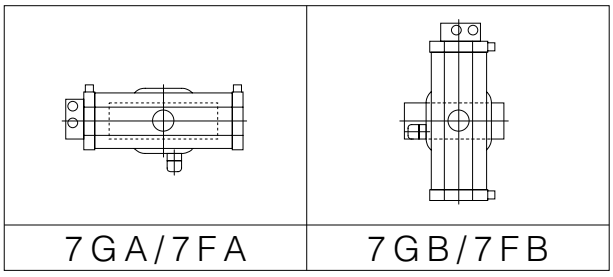
■重負荷選定

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

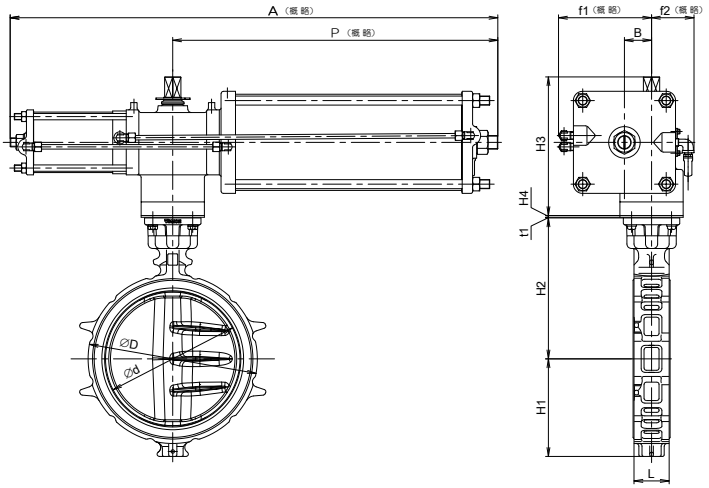


単作動空気圧シリンダ式　700Z-3U(250mm～300mm)

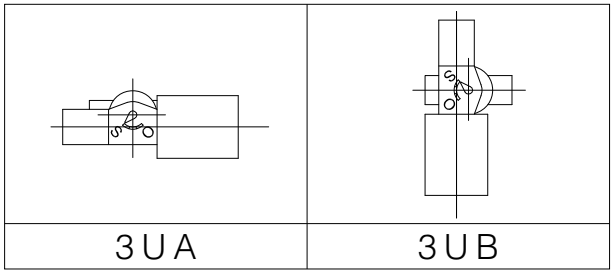
■標準/重負荷選定

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

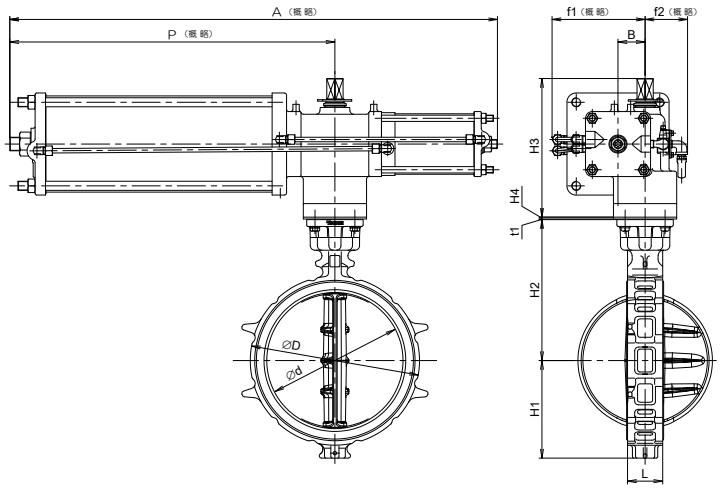


単作動空気圧シリンダ式　700Z-3K(250mm～300mm)

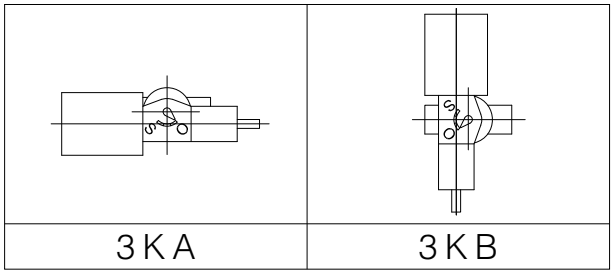
■標準/重負荷選定

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

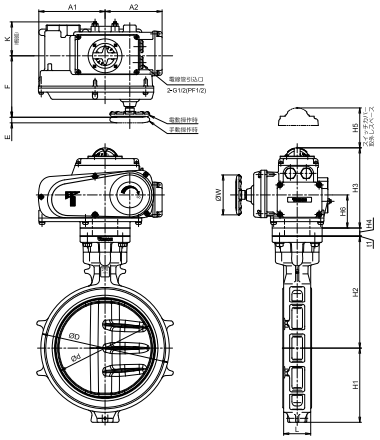


単相電動式　700Z-4Ⅰ(40mm～300mm)

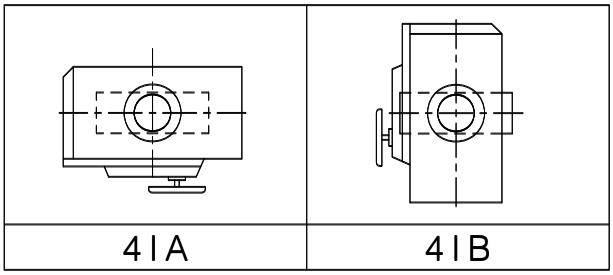
■ON-OFF仕様

呼び径		主　要　寸　法　(mm)																電動機型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6	A_1	A_2	E	F	K	φW	t_1		
40	1 1/2	45	80	35	47	132	121	—	100	57	84	77	39	58	45	80	1	4Ⅰ-00	3.0
50	2	56	91	43	57	138	121	—	100	57	84	77	39	58	45	80	1	4Ⅰ-00	3.1
65	2 1/2	69	111	46	64	151	121	—	100	57	84	77	39	58	45	80	1	4Ⅰ-00	3.3
80	3	84	125	46	77	156	150	—	100	43	100	102	43	85	54	80	1	4Ⅰ-0	6.1
100	4	104	147	52	94	167	150	—	100	43	100	102	43	85	54	80	1	4Ⅰ-0	6.5
125	5	130	180	56	108	191	165	14	100	61	138	114	12	126	65	70	1.5	4Ⅰ-1	10.3
150	6	153.5	210	56	125	202	198	—	100	80	167	143	14	154	85	100	1.5	4Ⅰ-2	16.2
200	8	199	255	60	167	227	198	—	100	80	167	143	14	154	85	100	1.5	4Ⅰ-2	18.4
250	10	253	322	68	186	280	201	20	100	80	167	143	14	154	85	100	1.5	4Ⅰ-2.5	26.3
300	12	302	375	78	216	312	230	4	100	98	223	165	23	246	136	200	1.5	4Ⅰ-3	41.0

■700Z-4Ⅰ(ON-OFF仕様)



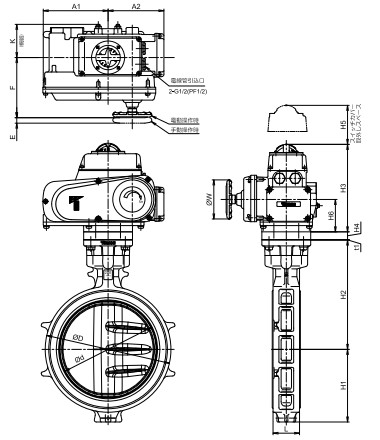
■駆動部(4Ⅰ)取付け方向



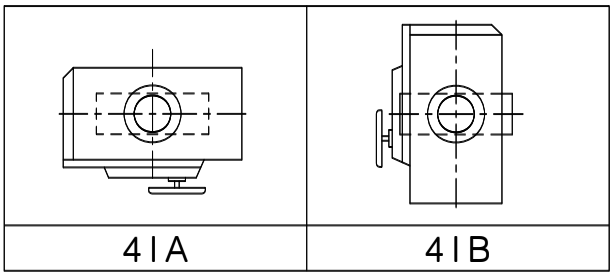
■コントロール仕様

呼び径		主　要　寸　法　(mm)																電動機型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6	A_1	A_2	E	F	K	φW	t_1		
40	1 1/2	45	80	35	47	132	176	—	100	43	100	102	43	85	54	80	1	4Ⅰ-0	5.3
50	2	56	91	43	57	138	176	—	100	43	100	102	43	85	54	80	1	4Ⅰ-0	5.4
65	2 1/2	69	111	46	64	151	176	—	100	43	100	102	43	85	54	80	1	4Ⅰ-0	5.6
80	3	84	125	46	77	156	176	—	100	43	100	102	43	85	54	80	1	4Ⅰ-0	6.1
100	4	104	147	52	94	167	176	—	100	43	100	102	43	85	54	80	1	4Ⅰ-0	6.5
125	5	130	180	56	108	191	191	14	100	61	138	114	12	126	65	70	1	4Ⅰ-1	10.3
150	6	153.5	210	56	125	202	224	—	100	80	167	143	14	154	85	100	1	4Ⅰ-2	16.2
200	8	199	255	60	167	227	224	—	100	80	167	143	14	154	85	100	1	4Ⅰ-2.5	20.0
250	10	253	322	68	186	280	227	20	100	80	167	143	14	154	85	100	1.5	4Ⅰ-2.5	26.3
300	12	302	375	78	216	312	255	4	100	98	223	165	23	246	136	200	1.5	4Ⅰ-3	41.0

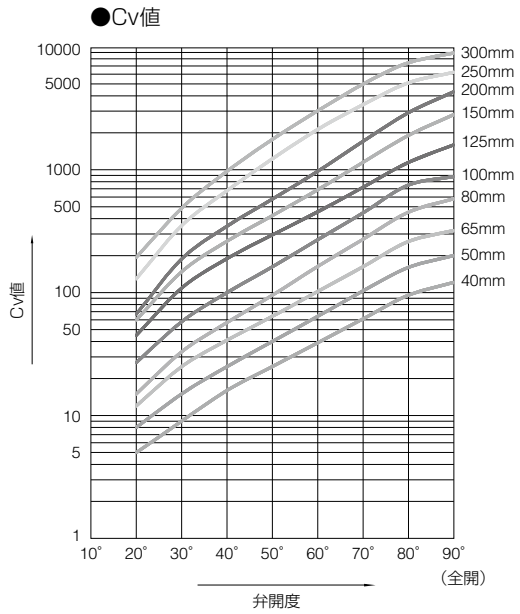
■700Z-4Ⅰ(コントロール仕様)

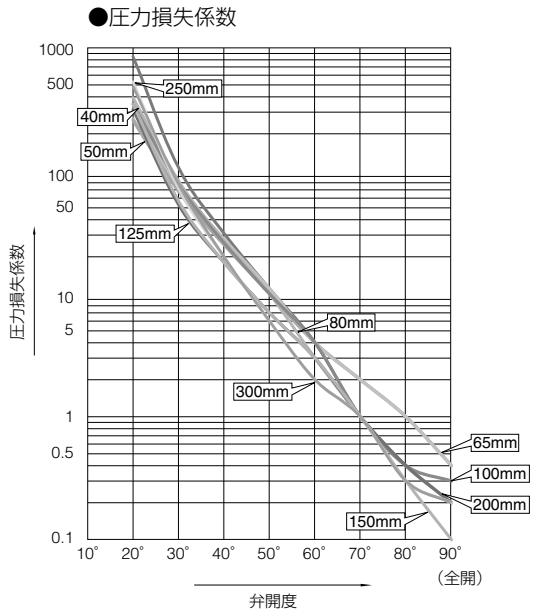


■駆動部(4Ⅰ)取付け方向



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

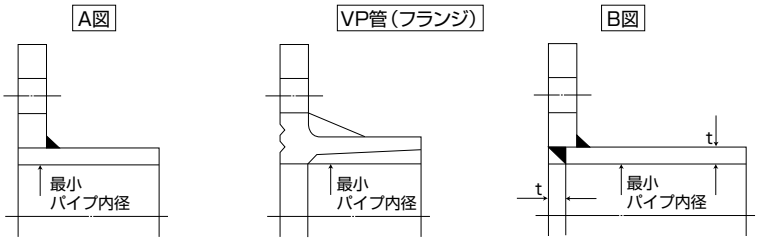
700Z 圧力損失係数

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

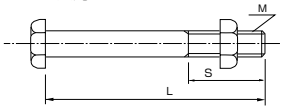
〔備考〕六角ナットは8割ナットを使用。(ただし ASME用は10割ナットを使用。)

［表示例］

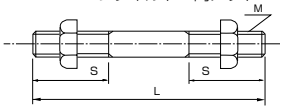
ロングボルト ：12 - M22 × 185 × 45　　六角ボルト ： 12 - M22 × 60 × 50

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

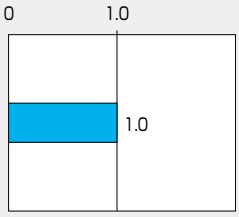
給湯用 10K アルミバルブ

700ZH

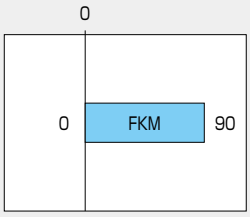
弁呼び径

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



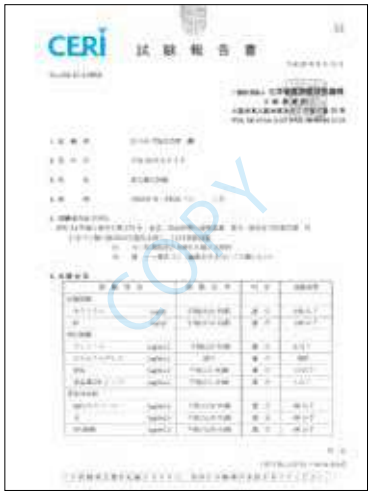
給湯用三元系フッ素ゴム（FKM）シートバルブ。
食品衛生法 にも適合。

■特長

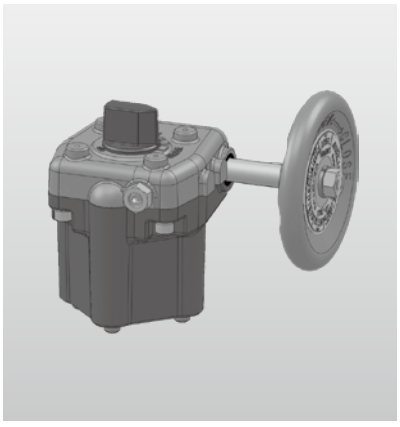
●給湯用バルブ
- 三元系フッ素ゴムを採用し、耐塩素性を向上



●食品衛生法適合品

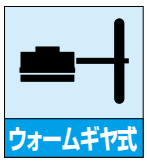


●ギヤとレバーはバルブ本体と一体化し、機能性とコンパクト化を両立。



※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。

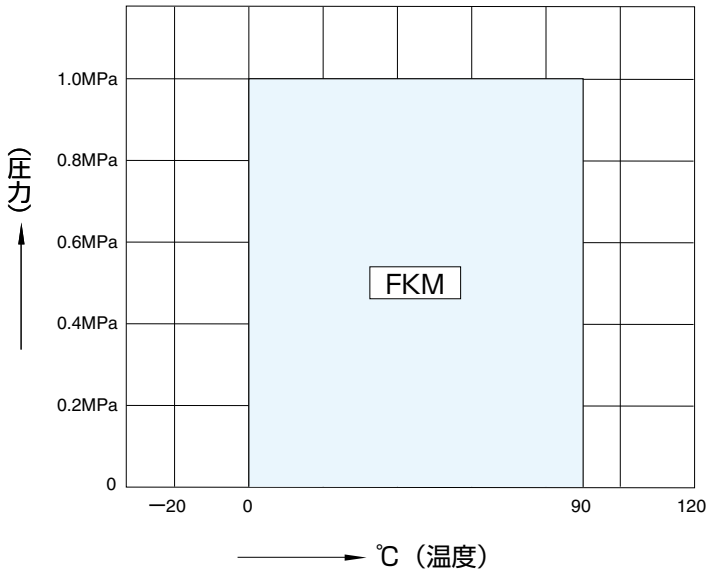
100A以下の700ZHは、外国為替および外国貿易法に定められる戦略物資に該当するため、輸出する場合には同法に基づく輸出許可が必要です。
詳細については弊社営業までお問い合わせください。

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

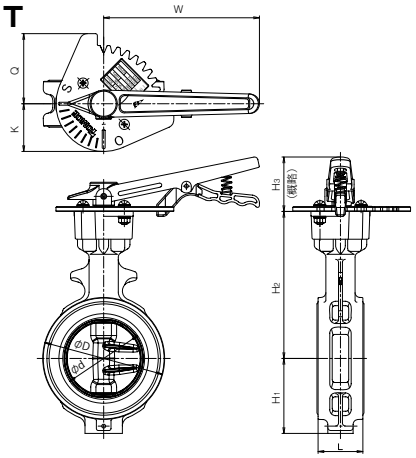


※高温で長期間ご使用いただいた場合、シール性や耐久性が低下する可能性があります。

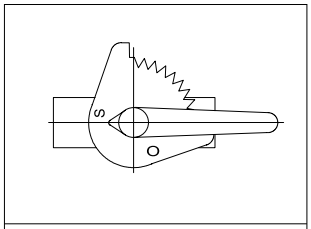
ロックレバー式　700ZH-1J(50mm～125mm)、1T(150mm)

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

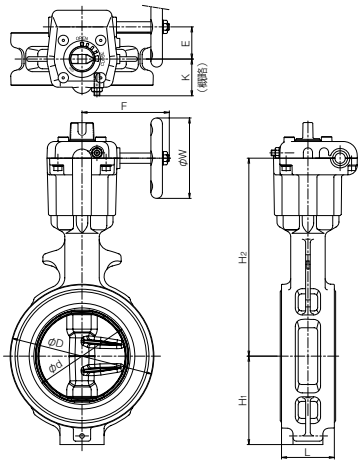


LS

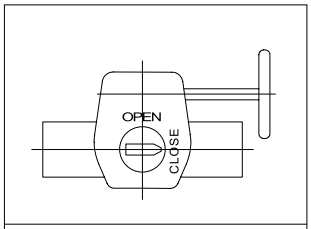
ウォームギヤ式　700ZH-2F(50mm～150mm)

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



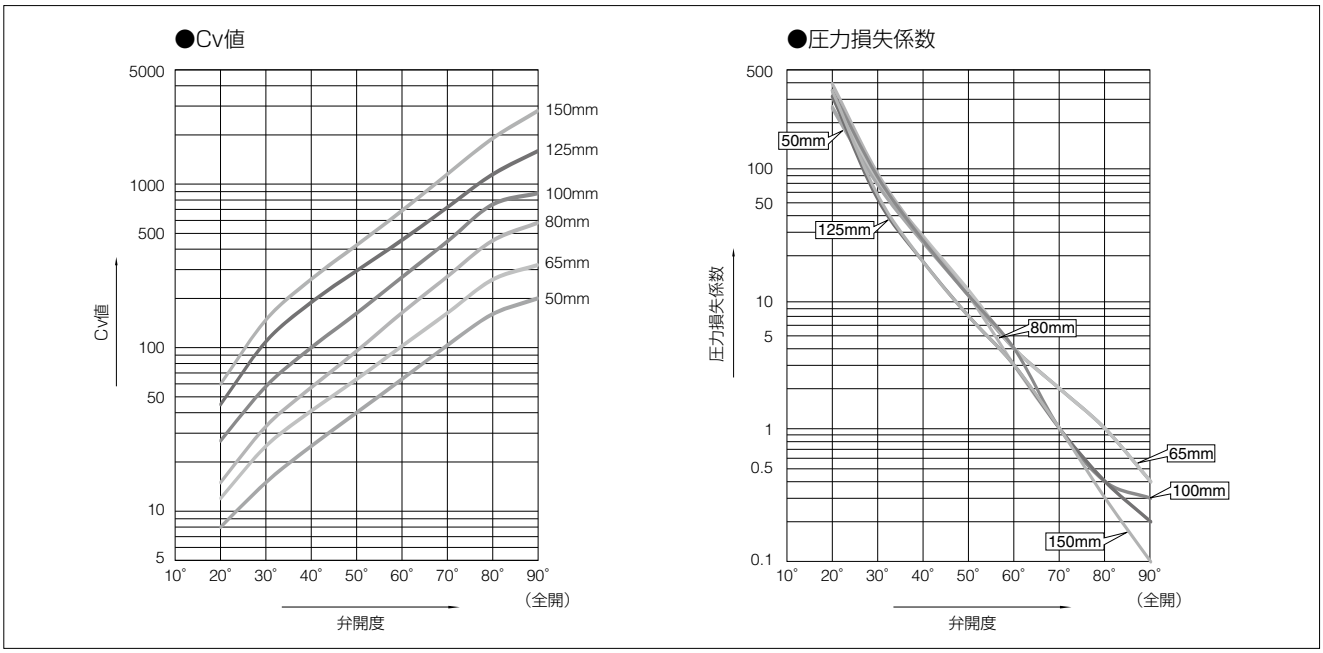
■ウォームギヤ(2F)取付け方向



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

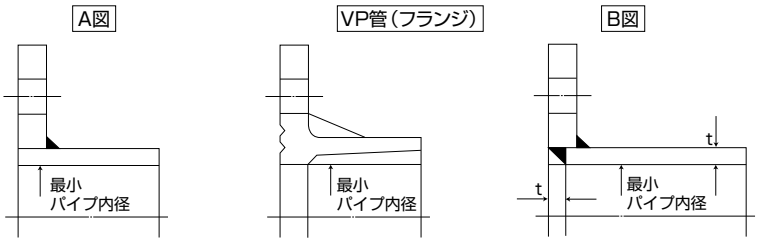
700ZH 圧力損失係数

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

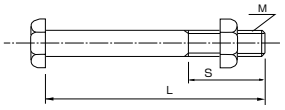
〔備考〕六角ナットは8割ナットを使用。(ただし ASME用は10割ナットを使用。)

［表示例］

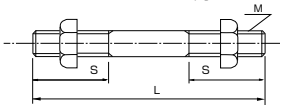
ロングボルト ： 12 - M22 × 185 × 45
本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L) 有効ネジ長さ(S)

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

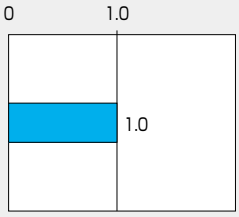
給水、食品、水道用 10K アルミバルブ

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!



●日本水道協会認定品

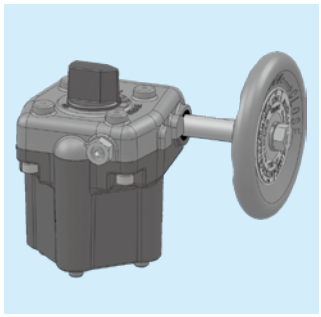


給水用具（バルブ類）の認証登録証

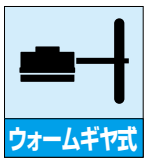
●食品衛生法適合品



●ハンドル車とレバーは青色で見分けやすく







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。

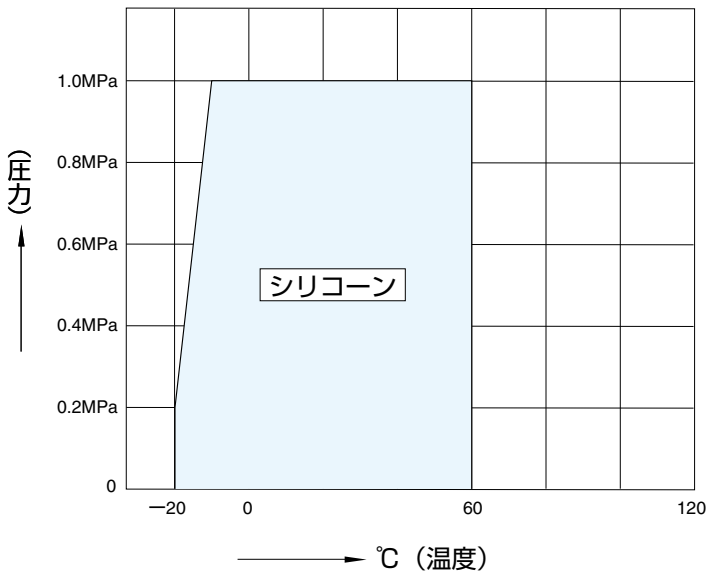
100A以下の700ZS及び700ZJは、外国為替および外国貿易法に定められる戦略物資に該当するため、輸出する場合には同法に基づく輸出許可が必要です。
詳細については弊社営業までお問い合わせください。

700ZS/700ZJ

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

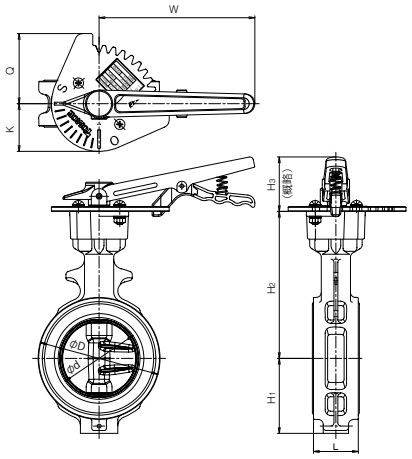


※高温で長期間ご使用いただいた場合、シール性や耐久性が低下する可能性があります。

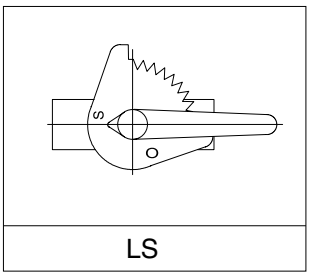
ロックレバー式　700ZS/700ZJ-1J(50mm～125mm)、1T(150mm)

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



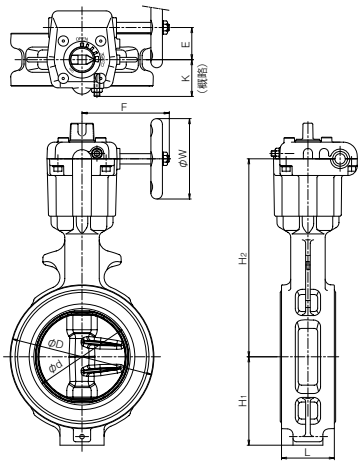
■ロックレバー(1J)取付け方向



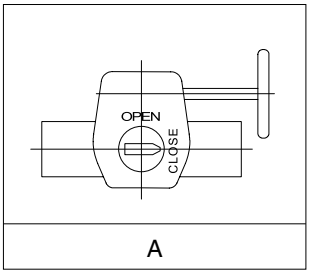
ウォームギヤ式　700ZS/700ZJ-2F(50mm～200mm)

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

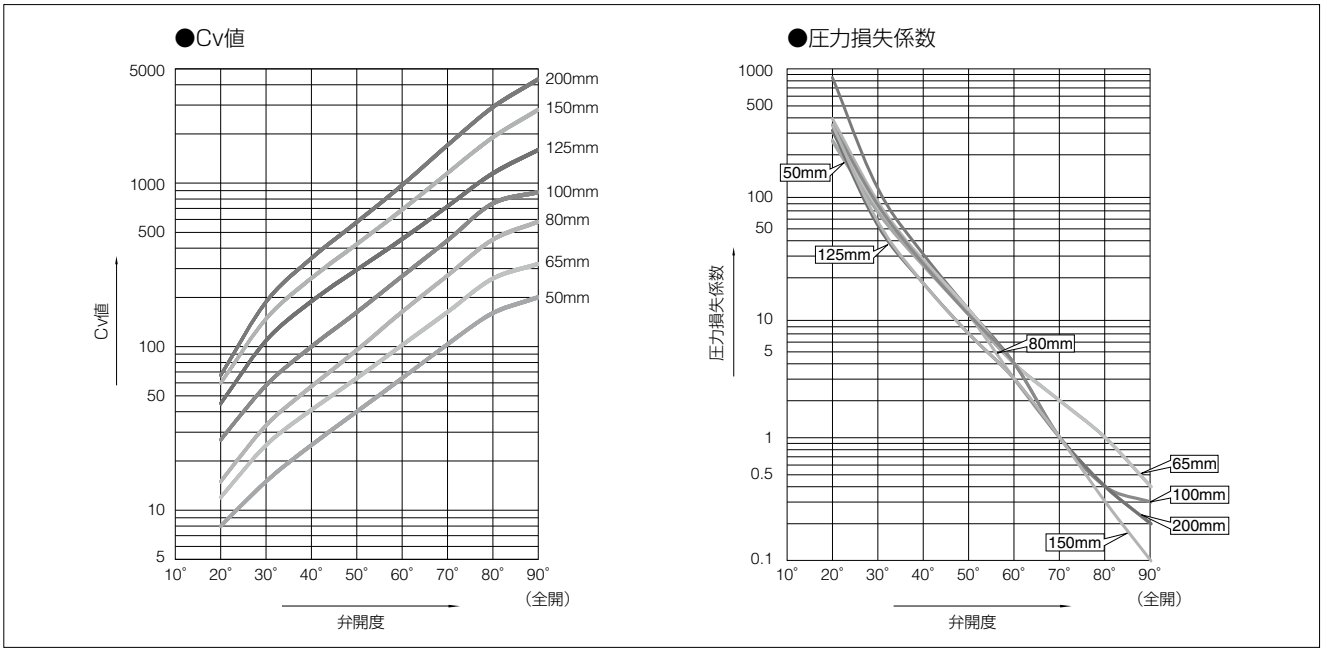


■ウォームギヤ(2F)取付け方向



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

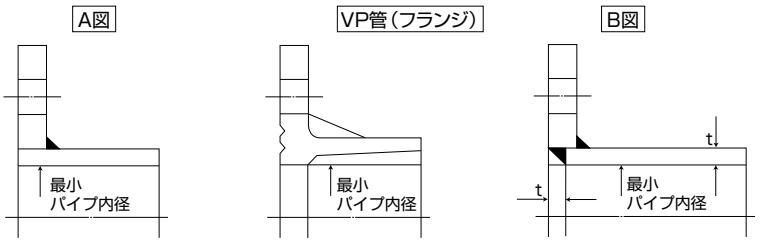
700ZS/700ZJ 圧力損失係数

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。



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

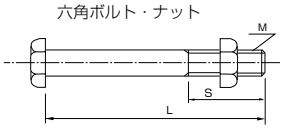
〔備考〕六角ナットは8割ナットを使用。(ただし ASME用は10割ナットを使用。)

［表示例］

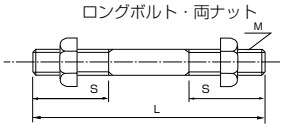
ロングボルト ：12 - M22 × 185 × 45　　六角ボルト ： 12 - M22 × 60 × 50

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

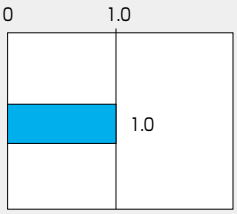
JIS･ISO面間適合汎用バルブ

700G (701G/702G)

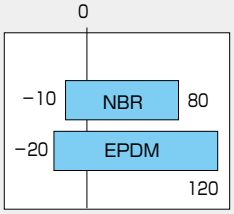
弁呼び径

40~600mm

最高許容圧力 MPa



使用温度範囲 ℃



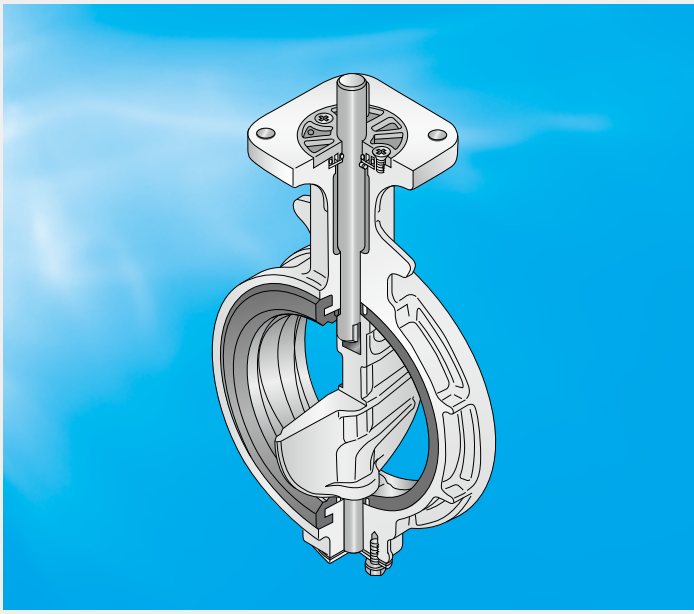
JIS JIS B 2032規格品
（国土交通省機械設備工事共通仕様書適合品）

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 DIN NP10/NP16 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） 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

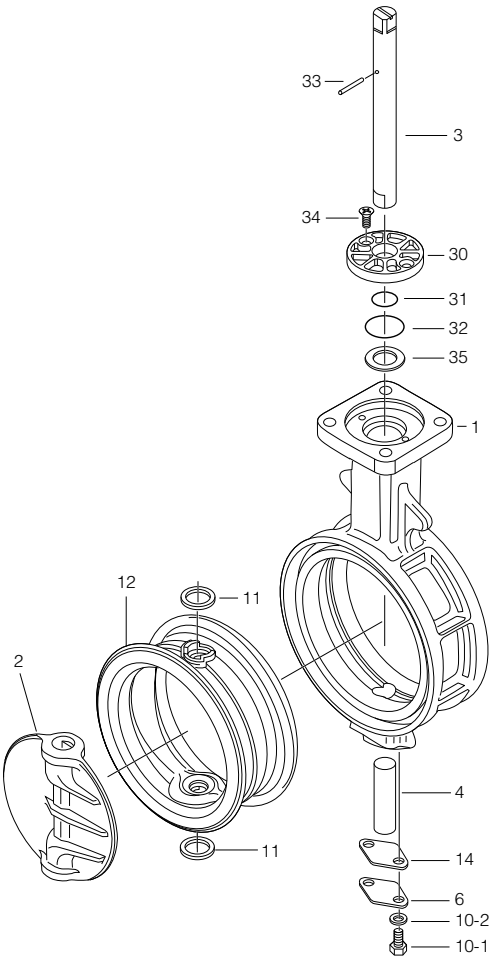
		標準		受注対応可（550mmは除く）						
材質名		EPDM	NBR	食品用EPDM	耐熱EPDM	HI-NBR	W-NBR	FKM	CR	SEP
温度範囲	許容(℃)	−20～120	−10～80	−20～120	−10～150	−5～80	−10～70	−10～60	−10～80	−10～60
	連続(℃)	0～70	0～60	0～70	0～130	0～60	0～60	0～50	0～60	0～50
最高使用圧力(Mpa)		1.0	1.0	1.0	0.5	1.0	0.5	0.5	1.0	0.5
色		黒	黒	黒	黒	黒	白	黒	黒	白
特徴	耐食性	○	△	○	○	△	△	◎	○	△
	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

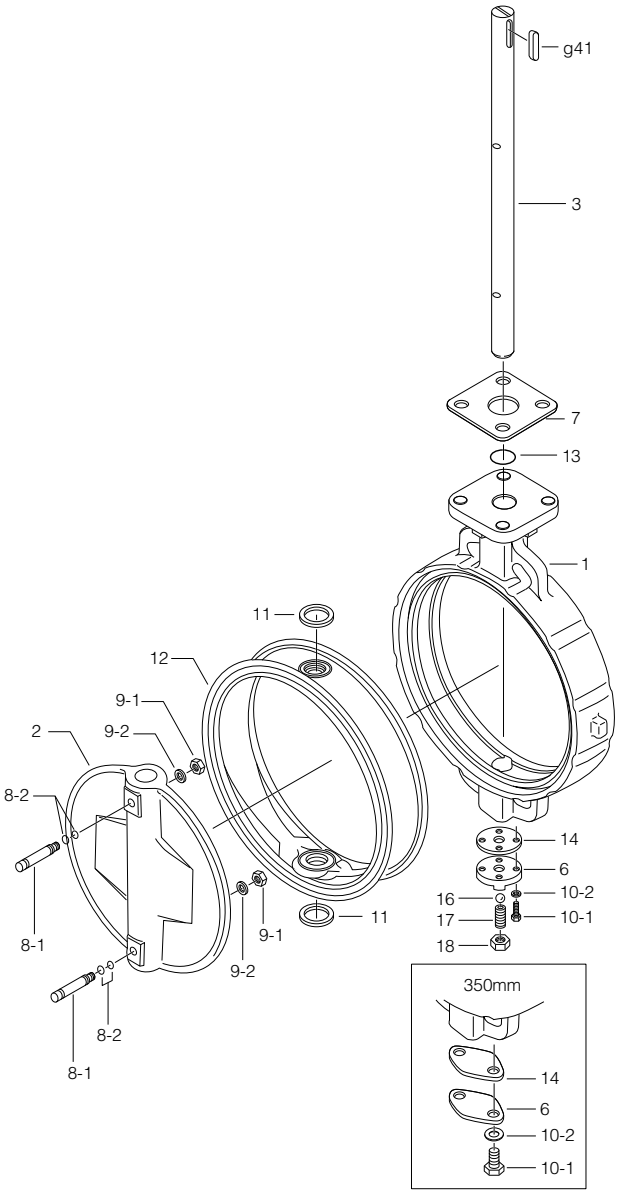
注1）油分の含まれる流体の場合には、EPDM、食品用EPDM、耐熱EPDMは絶対に使用しないでください。
注2）船の燃料油（FOライン）等、重油が流れる場合にはHI-NBRをご使用ください。
注3）消防認定品の場合には、最高使用圧力が1.4MPaとなります（但し、NBR、EPDMのみ）。
注4）上記特徴に示す◎○△×は代表特性を示します。具体的な液体名や温度条件により異なりますので、弊社までお問い合わせください。
注5）100A以下でシートリングの材質がFKMの場合、外国為替および外国貿易法に定められる戦略物資に該当するため、輸出する場合には同法に基づく輸出許可が必要です。
詳細については弊社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

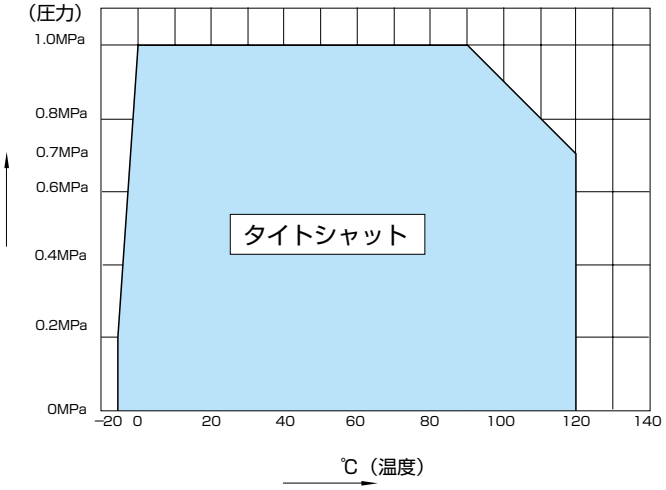
種類	型番	選定区分	呼び径（上段:mm 下段:inch）															
			40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
			1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
ロックレバー	1T	標準	1T-1					1T-2		1T-3								
		重負荷																
ウォームギヤ	2U	標準	2U-0			2U-1		2U-2		2U-3		2U-4		2U-5			2U-6	
		重負荷																
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

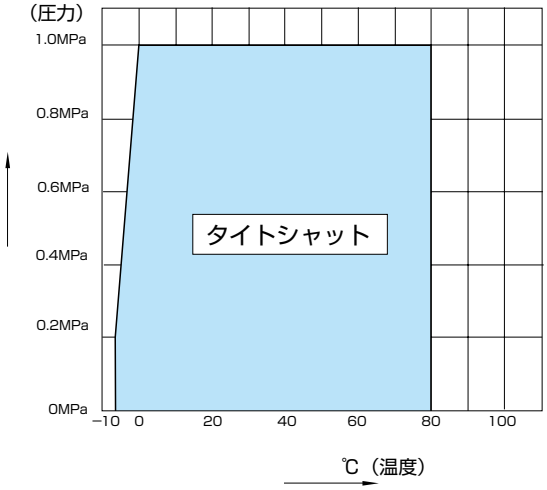
選定区分		
	標準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁

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

700G 本体部（01：40mm～300mm、02：350mm～600mm）

■700G

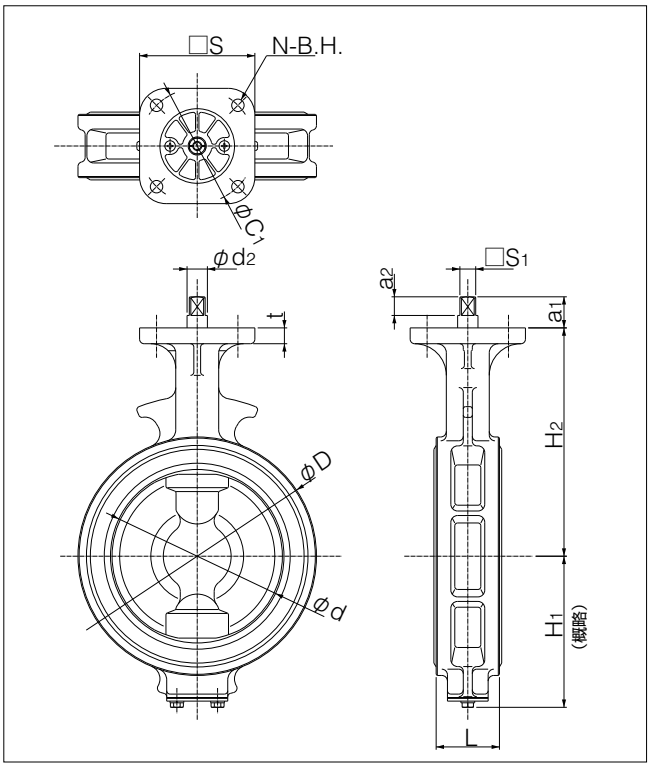
弁棒区分	呼び径		主　要　寸　法　(mm)													概算質量 (kg)
	mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	a_1	a_2	□S_1	φd_2	b	t_2	t	フランジタイプ	
01	40	1 1/2	45	80	35	61	132	21.5	10.5	8	10	—	—	12	F07	1.5
	50	2	56	90	43	68	138	21.5	10.5	8	10	—	—	12	F07	1.8
	65	2 1/2	69	115	46	79	151	21.5	10.5	8	10	—	—	12	F07	2.5
	80	3	84	126	46	86	156	22.5	11.5	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

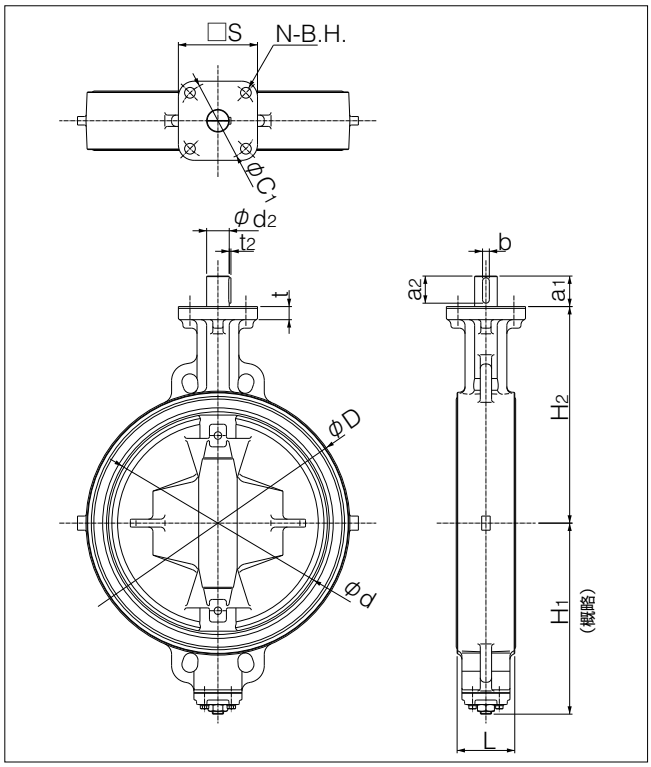
フランジタイプ	□S	φC_1	N	B.H.
F07	70	70	4	9
F10	102	102	4	11
F12	125	125	4	13
F14	140	140	4	19
F16	165	165	4	23

弁棒区分	
	01：角
	02：丸（キー接続）

■700G 40mm～300mm



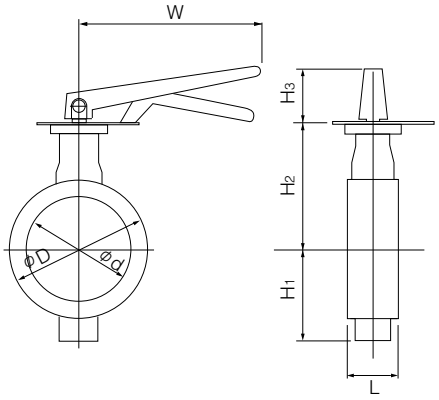
■700G 350mm～500mm



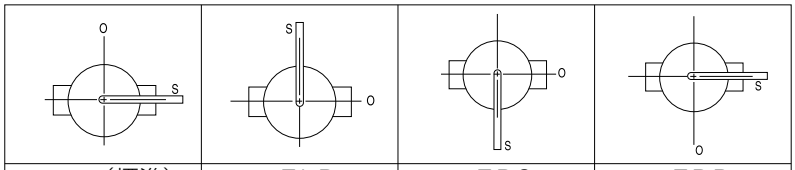
ロックレバー式　700G-1T（40mm～200mm）

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	2.1
50	2	56	90	43	68	138	66	200	1T-1	2.4
65	2 1/2	69	115	46	79	151	66	200	1T-1	3.1
80	3	84	126	46	86	156	66	200	1T-1	3.2
100	4	104	146	52	103	167	66	200	1T-1	4
125	5	130	181	56	118	191	92	300	1T-2	6.7
150	6	153.5	211	56	135	202	92	300	1T-2	8.3
200	8	199	256	60	177	227	97	350	1T-3	12.1

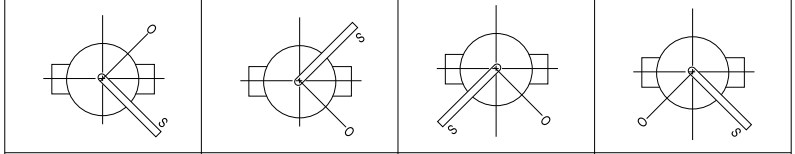
■700G-1T



■ロックレバー（1T）取付け方向



1TLS（標準）	1TLR	1TRS	1TRR

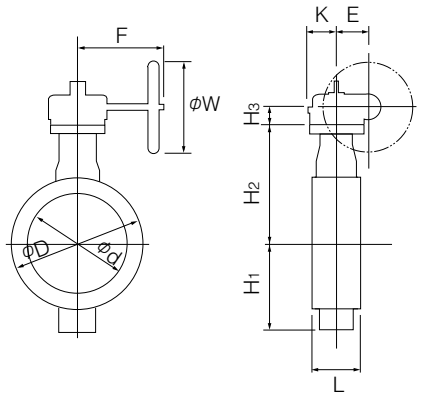


1TXS	1TXR	1TVS	1TVR

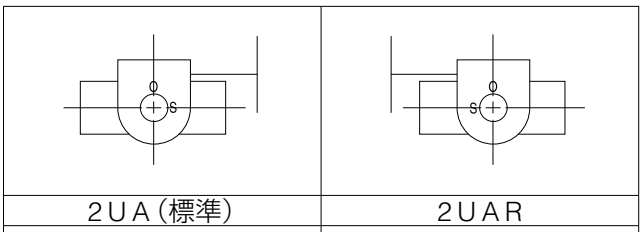
ウォームギヤ式　700G-2U（40mm～600mm）

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

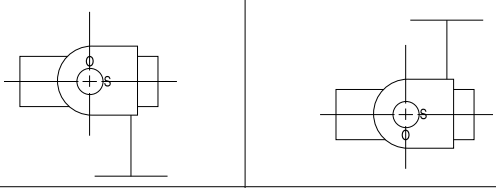
■700G-2U



■ウォームギヤ（2U）取付け方向



2UA（標準）	2UAR

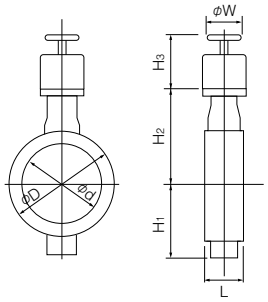


2UB	2UBR

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）

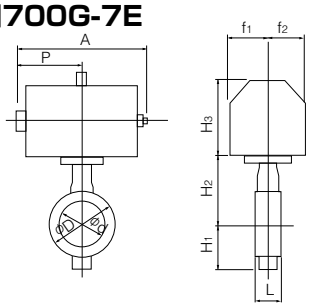
■標準選定

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

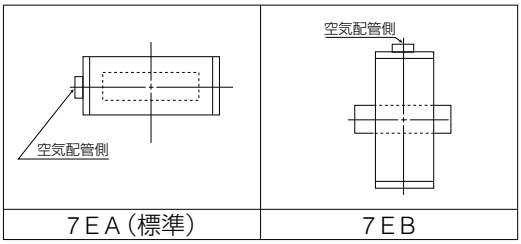
■重負荷選定

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



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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 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

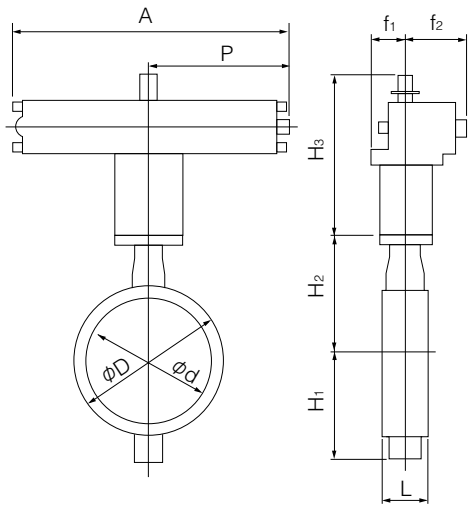
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
400	16	394	467	102	338	383	364	754	381	100	164	TGA-125	101
450	18	441	525	114	368	413	412	840	432	100	180	TGA-140	138
500	20	492	580	127	403	453	465	954	483	130	202	TGA-160	204
550	22	524.2	633	150	416	460	465	954	483	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

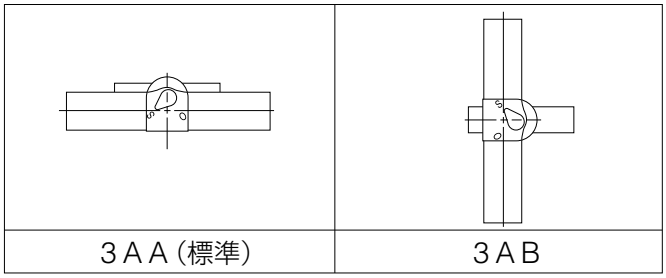
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
350	14	337	410	78	276	348	364	754	381	100	164	TGA-125	80
400	16	394	467	102	338	383	412	840	432	100	180	TGA-140	116
450	18	441	525	114	368	413	465	954	483	130	202	TGA-160	188
500	20	492	580	127	403	453	465	954	483	130	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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 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

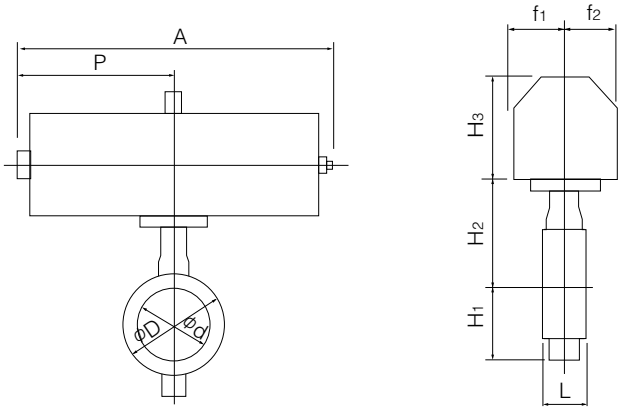
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
40	1 1/2	45	80	35	61	132	168	364	183	75	47	T85S	8
50	2	56	90	43	68	138	168	364	183	75	47	T85S	8
65	2 1/2	69	115	46	79	151	203	449	226	79	57	T200S	14
80	3	84	126	46	86	156	203	449	226	79	57	T200S	14
100	4	104	146	52	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

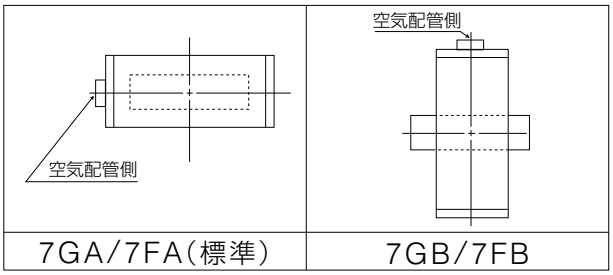
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
40	1 1/2	45	80	35	61	132	168	364	183	75	47	T85S	8
50	2	56	90	43	68	138	168	364	183	75	47	T85S	8
65	2 1/2	69	115	46	79	151	203	449	226	79	57	T200S	14
80	3	84	126	46	86	156	203	449	226	79	57	T200S	14
100	4	104	146	52	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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 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



■標準選定

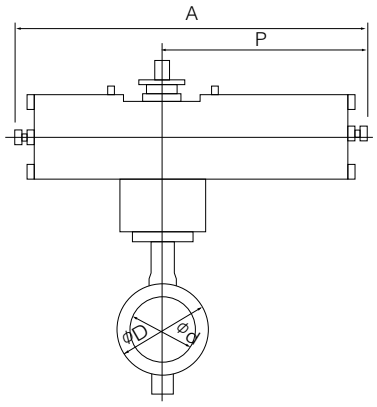
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H1	H2	H3	A	P	f1	f2		
250	10	253	322	68	215	280	307	945	585	70	165	TG-10S	81
300	12	302	367	78	253	312	307	1080	720	94	206	TG-12S	126
350	14	337	410	78	276	348	307	1080	720	94	206	TG-12S	143
400	16	394	467	102	338	383	340	1255	865	131	257	TG-14S	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

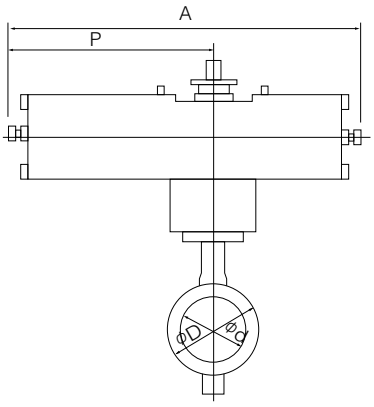
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H1	H2	H3	A	P	f1	f2		
200	8	199	256	60	177	227	307	945	585	70	165	TG-10S	73
250	10	253	322	68	215	280	307	1080	720	94	206	TG-12S	119
300	12	302	367	78	253	312	307	1080	720	94	206	TG-12S	126
350	14	337	410	78	276	348	340	1255	865	131	257	TG-14S	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

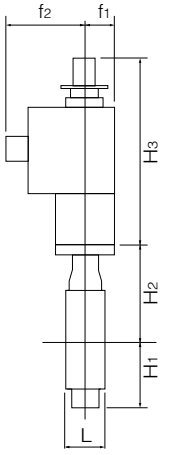
選定区分		
	標　準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 ④空気またはガス

■700G-3U

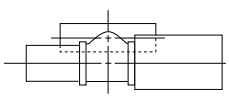


■700G-3K

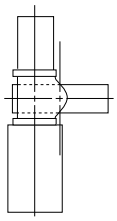




■空気圧シリンダ（3U）取付け方向

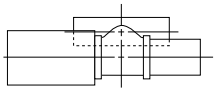


3UA（標準）

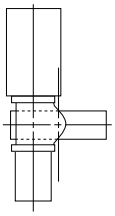


3UB

■空気圧シリンダ（3K）取付け方向



3KA（標準）



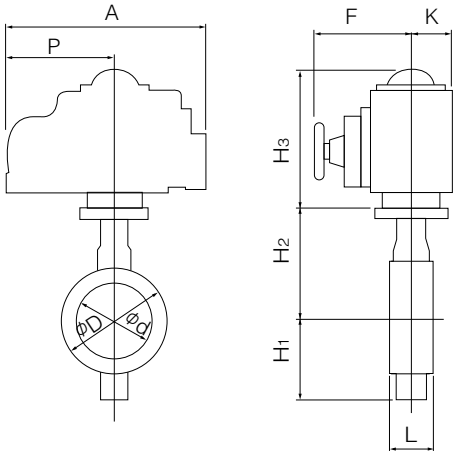
3KB

単相電動式　700G-4 I（40mm～500mm）

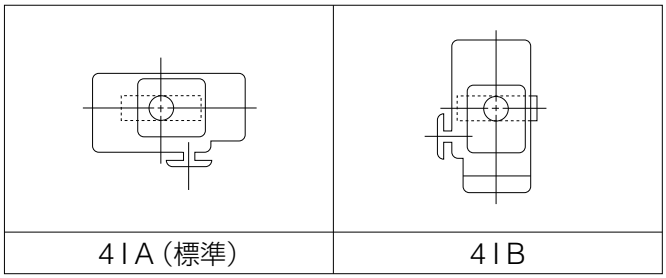
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										電動機型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	F	K		
40	1 1/2	45	80	35	61	132	120	161	84	58	45	4 I-00	4
							176	202	100	85	54	4 I-0	5.7
50	2	56	90	43	68	138	120	161	84	58	45	4 I-00	4.3
							176	202	100	85	54	4 I-0	6
65	2 1/2	69	115	46	79	151	150	202	100	85	54	4 I-0	6.7
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



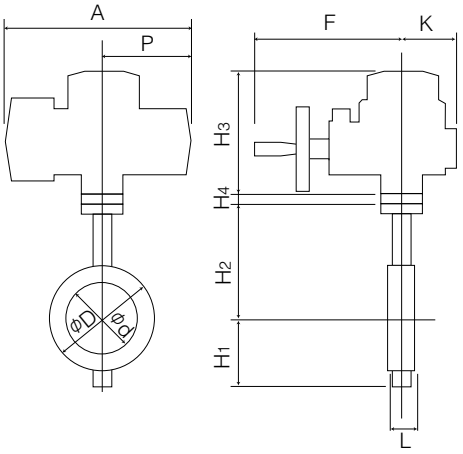
■単相電動機（4 I）取付け方向



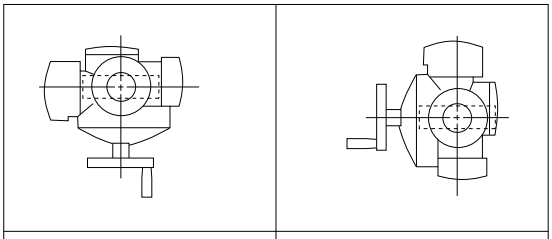
三相電動式　700G-4J（40mm～300mm）

呼び径		主　要　寸　法　(mm)											電動機型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	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	15.2
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

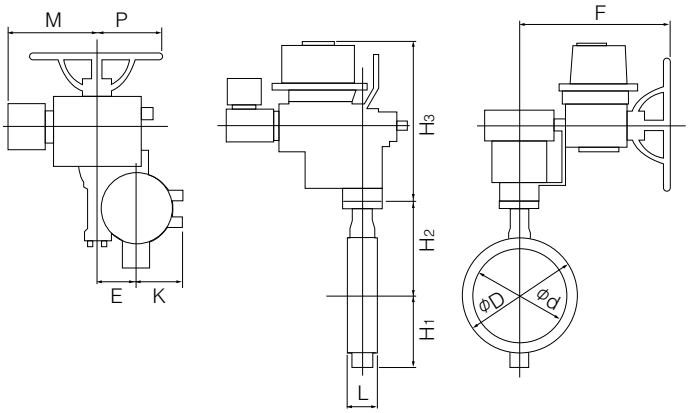


4JA	4JB

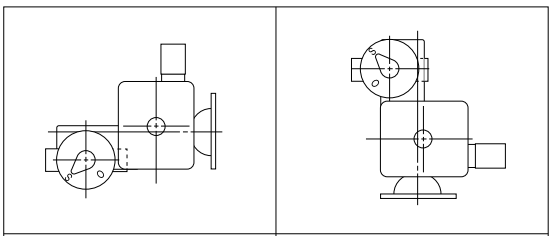
三相電動式　700G-4L（350mm～600mm）

呼び径		主　要　寸　法　(mm)											電動機型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	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	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



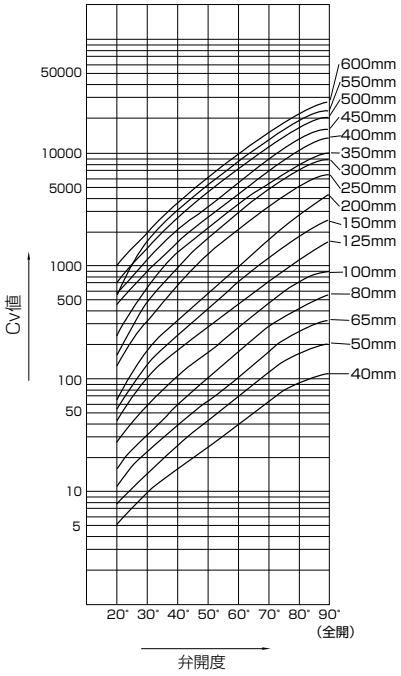
■三相電動機（4L）取付け方向



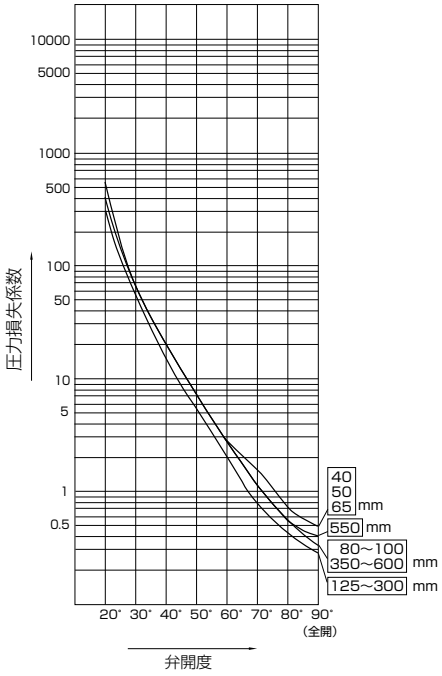
4LA（標準）	4LB

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	×	×	×	×	×	×	×

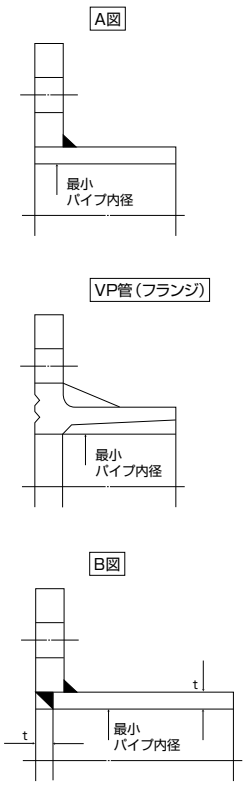
<記号一覧>
○：フランジ穴加工無しで対応可
◎：フランジ穴加工無しで対応可（但し、ASME専用本体）
△：追加工にて対応可
T：タップ穴のみ対応可
×：対応不可能

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

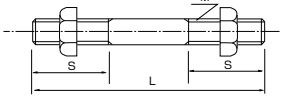
〔備考〕1. 六角ナットは8割ナットを使用。(ただし ASME用は10割ナットを使用。)
2. ユニファイネジは呼び径1インチ以上は8山/inchとしています。
※ 呼び径600mmは六角ボルトとなります。

[表示例]

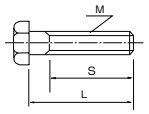
ロングボルト : 12 - M22 × 185 × 45
本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L) 有効ネジ長さ(S)

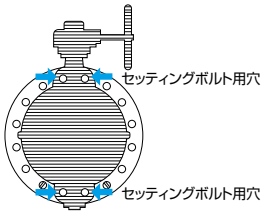
セッティングボルト : 4 - M30 × 95 × 65
(六角ボルト)
本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L) 有効ネジ長さ(S)

ロングボルト・ナット



セッティングボルト（六角ボルト）





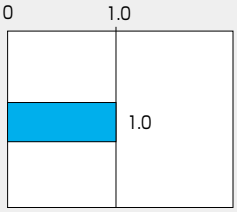
JIS·ISO面間適合セミラグバルブ

705G

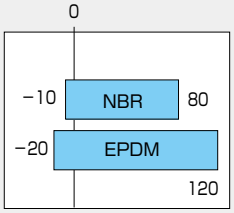
弁呼び径

40~600mm

最高許容圧力 MPa



使用温度範囲 ℃



JIS JIS B 2032規格品

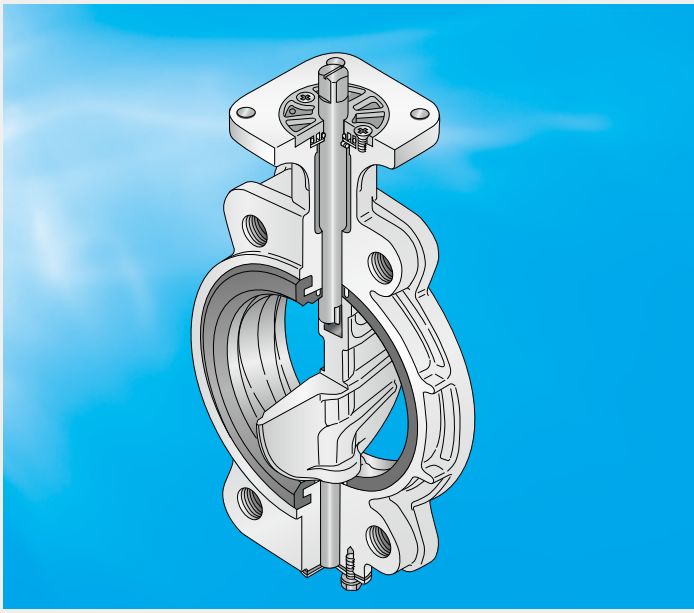
CE CEマーキング対応可能品

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 DIN NP10/NP16 BS 4504 PN10/PN16、BS 10 Table E	JIS 5K/10K、ASME Class 125/150、DIN NP10、 BS 4505 PN10 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） 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） 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

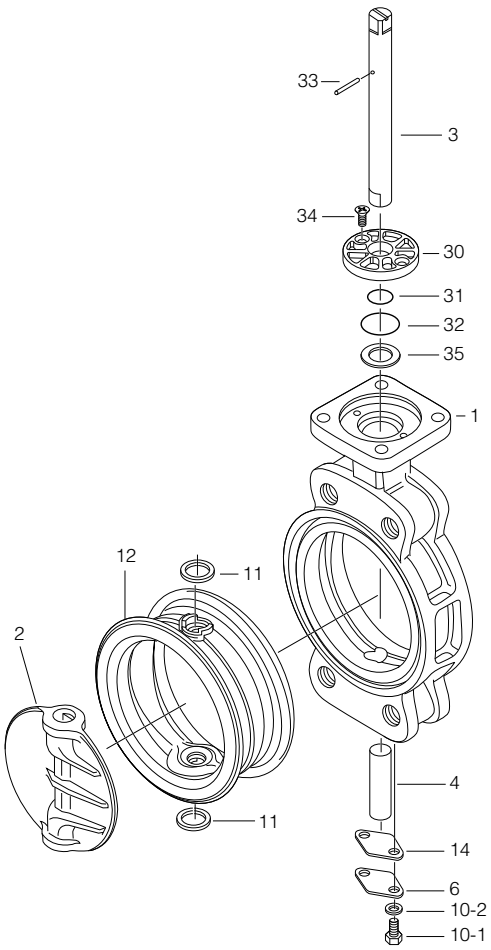
		標準		受注対応可（550mmは除く）						
材質名		EPDM	NBR	食品用EPDM	耐熱EPDM	HI-NBR	W-NBR	FKM	CR	SEP
温度範囲	許容(℃)	−20～120	−10～80	−20～120	−10～150	−5～80	−10～70	−10～60	−10～80	−10～60
	連続(℃)	0～70	0～60	0～70	0～130	0～60	0～60	0～50	0～60	0～50
最高使用圧力(Mpa)		1.0	1.0	1.0	0.5	1.0	0.5	0.5	1.0	0.5
色		黒	黒	黒	黒	黒	白	黒	黒	白
特徴	耐食性	○	△	○	○	△	△	◎	○	△
	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

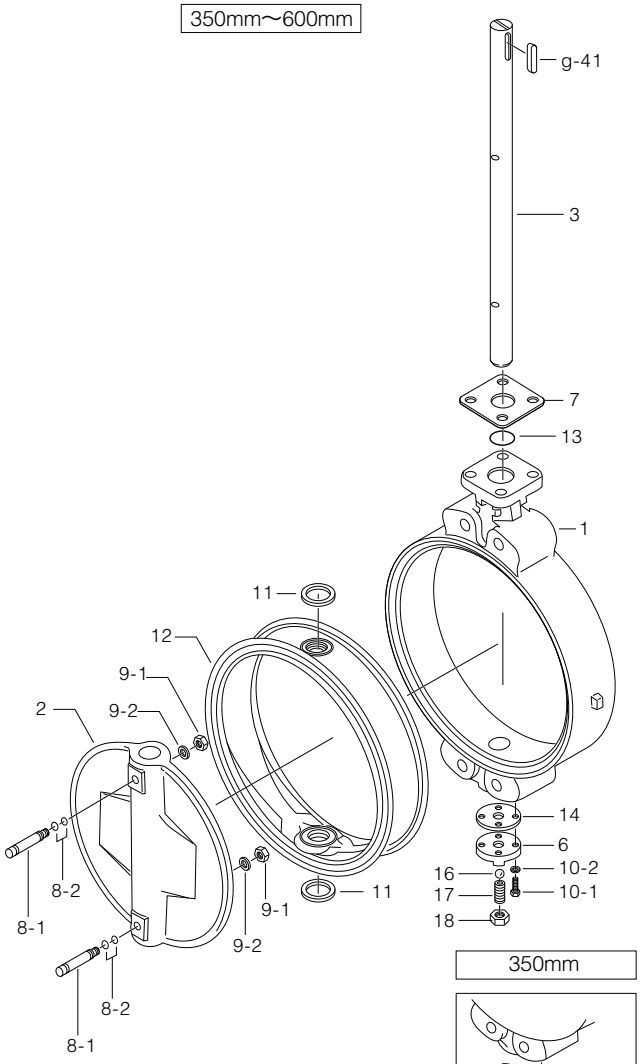
注1）油分の含まれる流体の場合には、EPDM、食品用EPDM、耐熱EPDMは絶対に使用しないでください。
注2）船の燃料油（FOライン）等、重油が流れる場合にはHI-NBRをご使用ください。
注3）上記特徴に示す◎○△×は代表特性を示します。具体的な液体名や温度条件により異なりますので、弊社までお問い合わせください。
注4）100A以下でシートリングの材質がFKMの場合、外国為替および外国貿易法に定められる戦略物資に該当するため、輸出する場合には同法に基づく輸出許可が必要です。
詳細については弊社営業までお問い合わせください。

705G 弁本体分解構造図 / 705G 弁本体部部品表

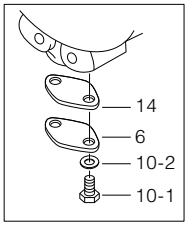
40mm～300mm



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

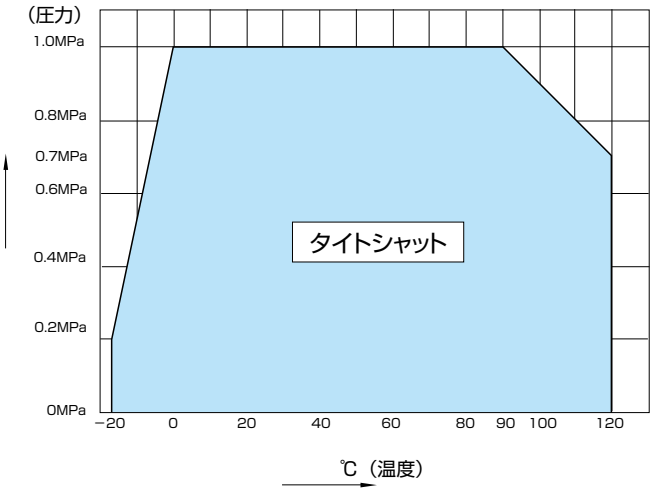
種類	型番	選定区分	呼び径 (上段:mm 下段:inch)															
			40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
			1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
ロックレバー	1T	標準 重負荷	1T-1					1T-2		1T-3								
ウォームギヤ	2U	標準 重負荷	2U-0			2U-1		2U-2		2U-3		2U-4		2U-5			2U-6	
センターハンドル	2G,2R	標準 重負荷	2G-1					2G-2		2G-3		2G-4	2R-3				2R-4	
複作動空気圧シリンダ	7E,3A	標準	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							TG-20S	
		重負荷							T750S	TG-10S		TG-12S	TG-14S					
単相電動機	4I	ON-OFF 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 重負荷	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

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

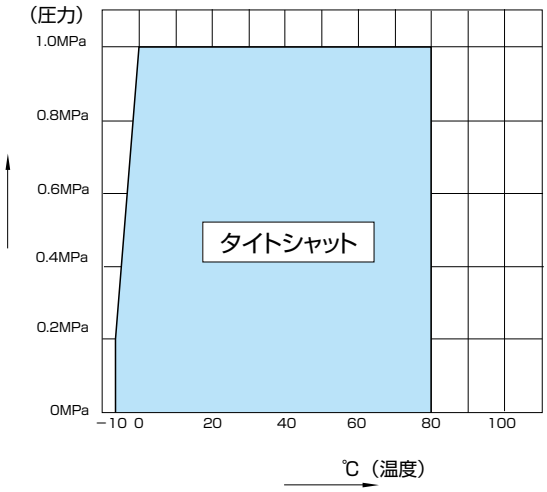
選定区分		
	標準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁

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

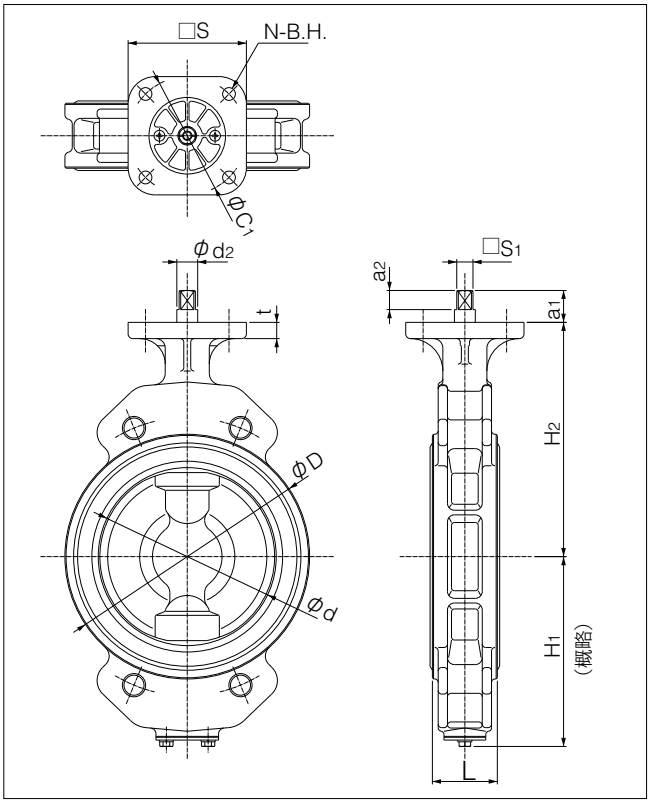
弁棒区分	呼び径		主 要 寸 法 (mm)													概算質量 (kg)
	mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	a_1	a_2	□S_1	φd_2	b	t_2	t	フランジタイプ	
01	40	1 1/2	45	80	35	61	132	21.5	10.5	8	10	—	—	12	F07	2.0
	50	2	56	90	43	85	138	21.5	10.5	8	10	—	—	12	F07	2.5
	65	2 1/2	69	115	46	94	151	21.5	10.5	8	10	—	—	12	F07	3.5
	80	3	84	126	46	109	156	22.5	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

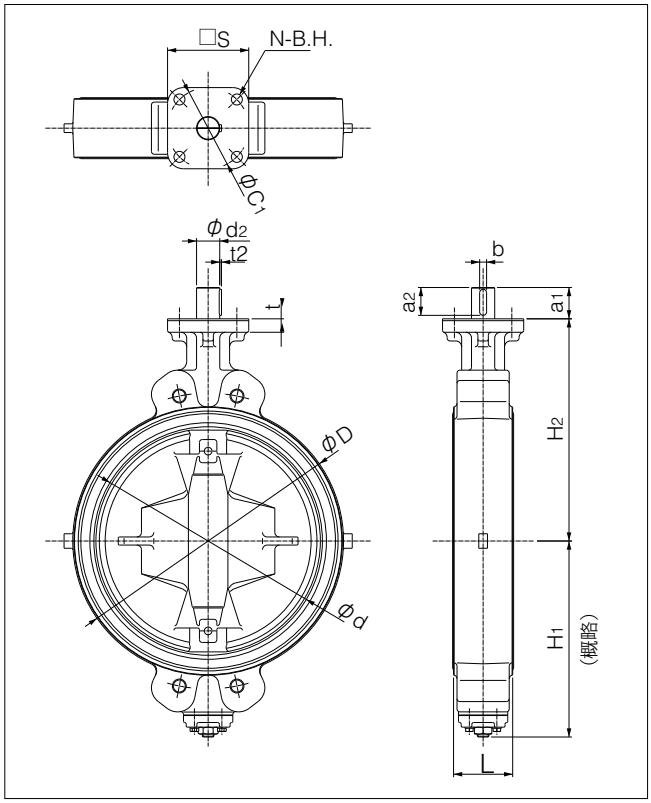
フランジタイプ	□S	φC_1	N	B.H.
F07	70	70	4	9
F10	102	102	4	11
F12	125	125	4	13
F14	140	140	4	19
F16	165	165	4	23

弁棒区分	
	01：角
	02：丸（キー接続）

■705G 40mm～300mm



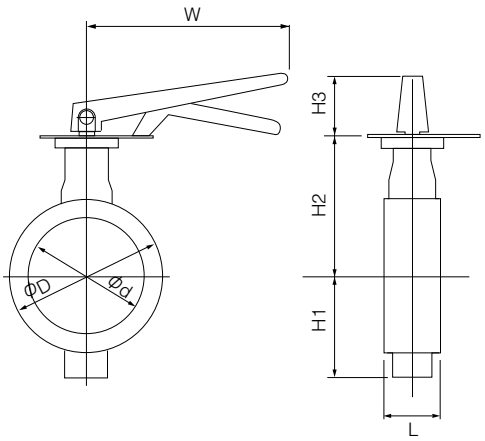
■705G 350mm～600mm



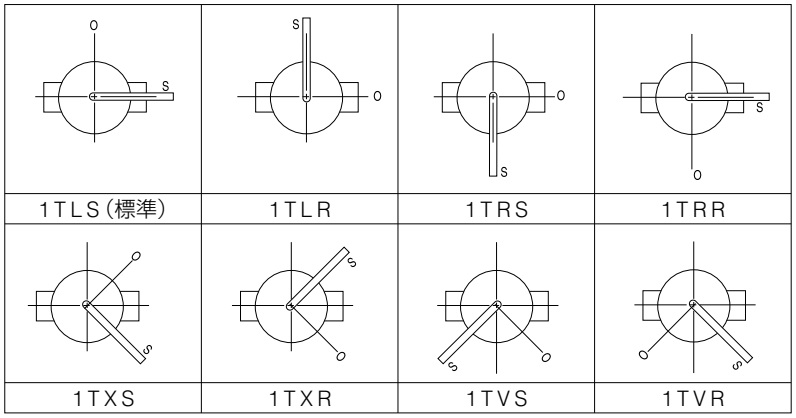
ロックレバー式　705G-1T(40mm～200mm)

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



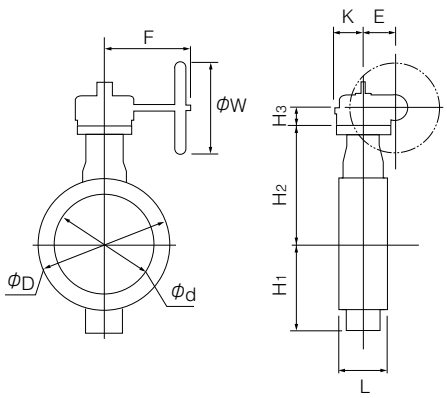
■ロックレバー(1T)取付け方向



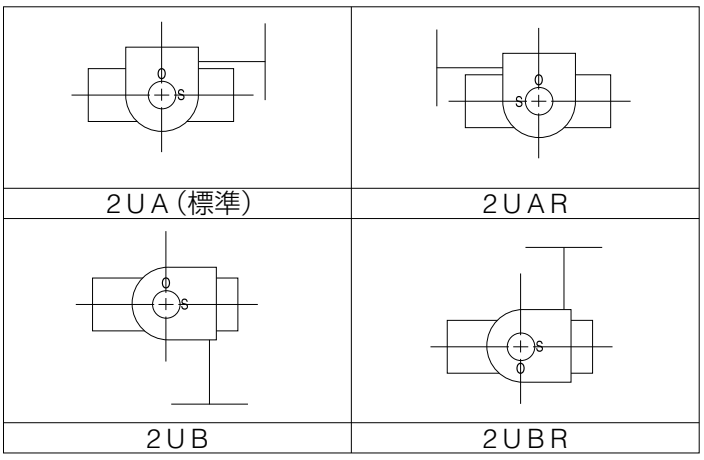
ウォームギヤ式　705G-2U(40mm～600mm)

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

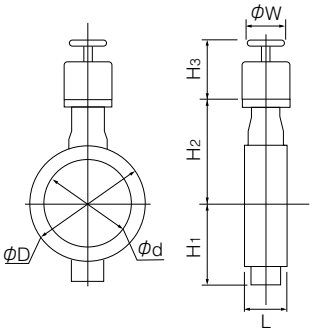


705G

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	H_1	H_2	H_3	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

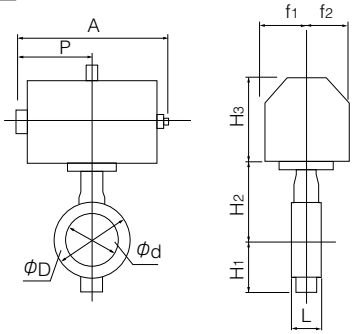
呼び径		主要寸法（mm）										シリンダ型式	概算質量（kg）
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
40	1 1/2	45	80	35	61	132	125	228	116	57	29	T35	4
50	2	56	90	43	85	138	125	228	116	57	29	T35	5
65	2 1/2	69	115	46	94	151	125	228	116	57	29	T35	6
80	3	84	126	46	109	156	168	276	142	75	47	T85	9
100	4	104	146	52	117	167	168	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

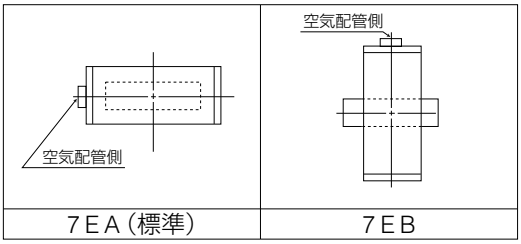
呼び径		主要寸法（mm）										シリンダ型式	概算質量（kg）
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
40	1 1/2	45	80	35	61	132	125	228	116	57	29	T35	4
50	2	56	90	43	85	138	125	228	116	57	29	T35	5
65	2 1/2	69	115	46	94	151	125	228	116	57	29	T35	6
80	3	84	126	46	109	156	168	276	142	75	47	T85	9
100	4	104	146	52	117	167	203	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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 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

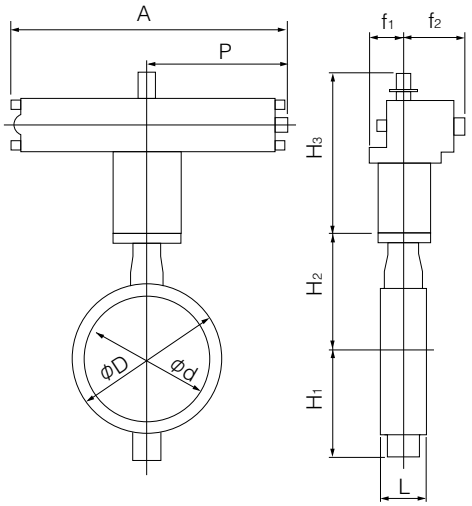
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
400	16	394	467	102	338	383	364	754	381	100	164	TGA-125	110
450	18	441	525	114	368	413	412	840	432	100	180	TGA-140	150
500	20	492	580	127	403	453	465	954	483	130	202	TGA-160	220
550	22	524.2	633	150	416	460	465	954	483	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

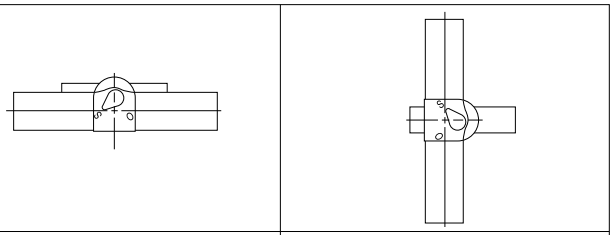
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
350	14	337	410	78	276	348	364	754	381	100	164	TGA-125	85
400	16	394	467	102	338	383	412	840	432	100	180	TGA-140	125
450	18	441	525	114	368	413	465	954	483	130	202	TGA-160	200
500	20	492	580	127	403	453	465	954	483	130	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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 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

705G

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

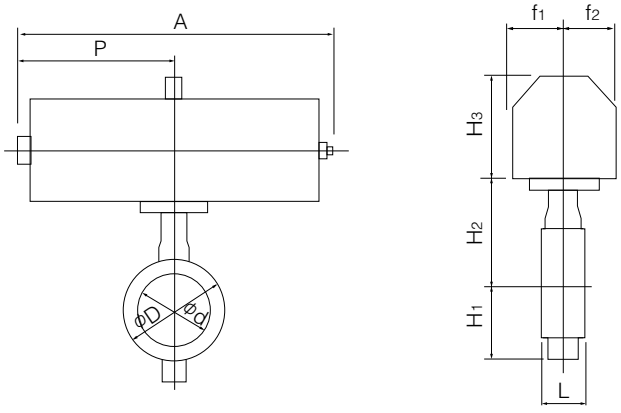
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
40	1 1/2	45	80	35	61	132	168	364	183	75	47	T85S	8
50	2	56	90	43	85	138	168	364	183	75	47	T85S	9
65	2 1/2	69	115	46	94	151	203	449	226	79	57	T200S	14
80	3	84	126	46	109	156	203	449	226	79	57	T200S	15
100	4	104	146	52	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

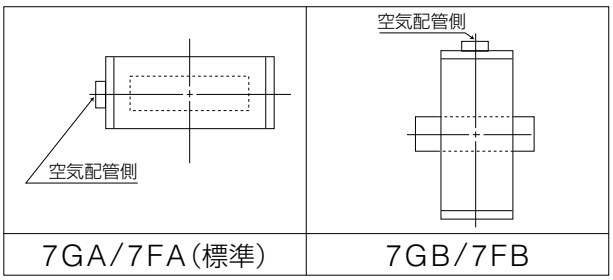
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
40	1 1/2	45	80	35	61	132	168	364	183	75	47	T85S	8
50	2	56	90	43	85	138	168	364	183	75	47	T85S	9
65	2 1/2	69	115	46	94	151	203	449	226	79	57	T200S	14
80	3	84	126	46	109	156	203	449	226	79	57	T200S	15
100	4	104	146	52	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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 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

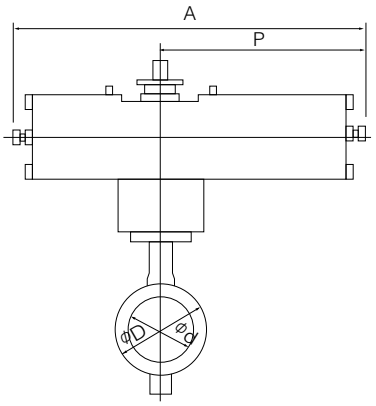
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
250	10	253	322	68	215	280	307	945	585	70	165	TG-10S	87
300	12	302	367	78	253	312	307	1080	720	94	206	TG-12S	132
350	14	337	410	78	276	348	307	1080	720	94	206	TG-12S	148
400	16	394	467	102	338	383	340	1255	865	131	257	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

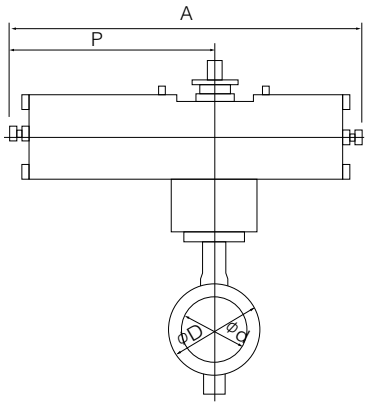
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
200	8	199	256	60	186	227	307	945	585	70	165	TG-10S	77
250	10	253	322	68	215	280	307	1080	720	94	206	TG-12S	125
300	12	302	367	78	253	312	307	1080	720	94	206	TG-12S	132
350	14	337	410	78	276	348	340	1255	865	131	257	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

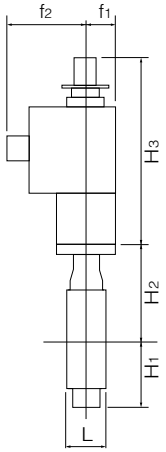
選定区分		
	標　準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 ④空気またはガス

■705G-3U

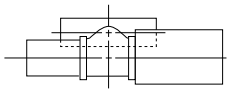


■705G-3K

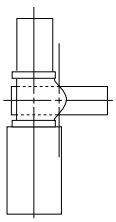




■空気圧シリンダ（3U）取付け方向

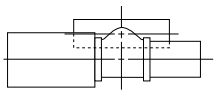


3UA（標準）

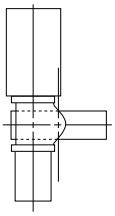


3UB

■空気圧シリンダ（3K）取付け方向



3KA（標準）



3KB

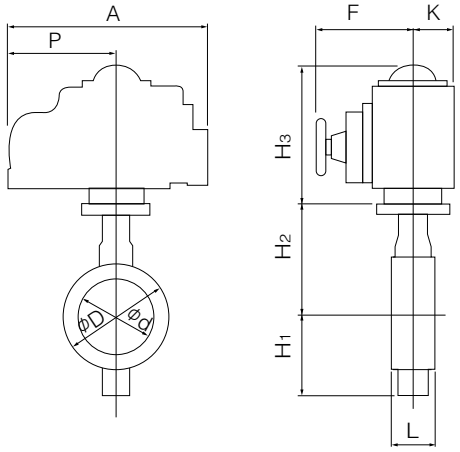
単相電動式　705G-4 I（40mm～500mm）

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

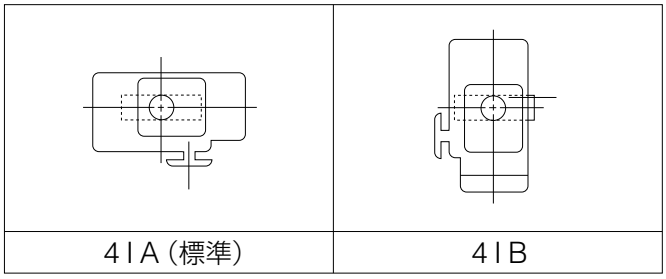
注1）呼び径40mm、50mmでコントロール仕様の場合は4 I-0型となります。（4I-00型はON-OFF仕様のみとなります。）
注2）呼び径400mmでコントロール仕様（下記オプション付き）の場合、4 I-4型になります。

- 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

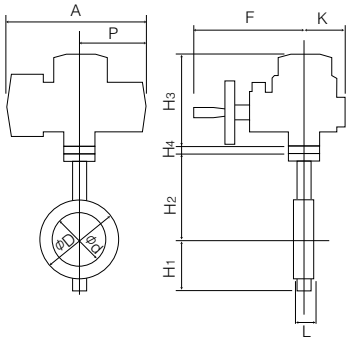


4 I A（標準）	4 I B

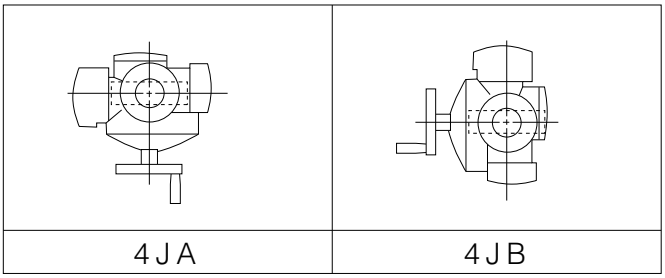
三相電動式　705G-4J（40mm～300mm）

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

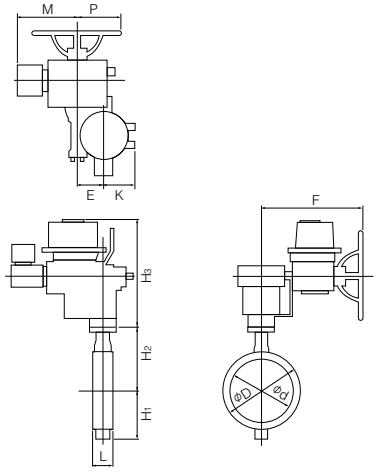


4JA	4JB

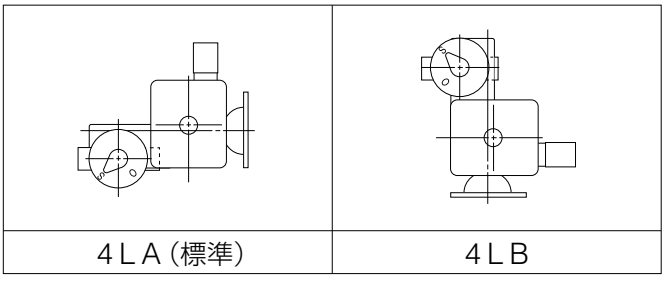
三相電動式　705G-4L（350mm～600mm）

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



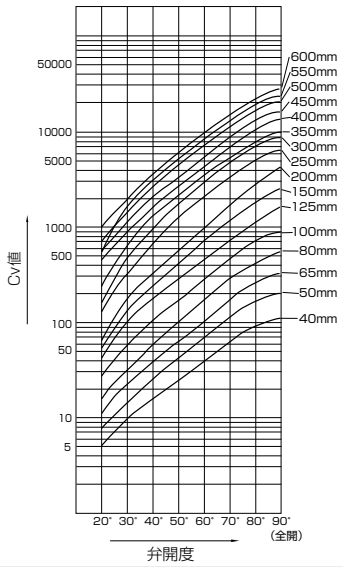
■単相電動機（4L）取付け方向



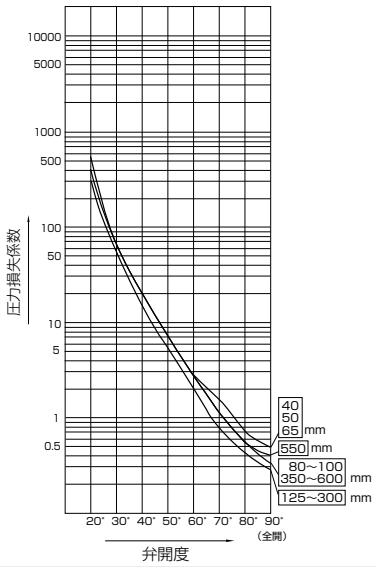
4LA（標準）	4LB

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

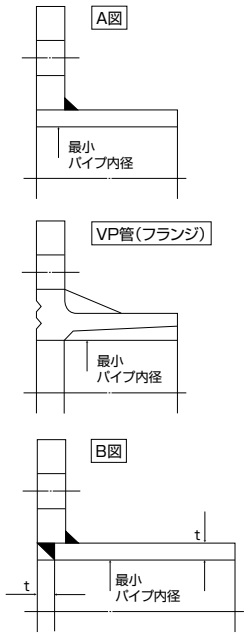
705G　A図溶接方法及びVP管（TSフランジ）の使用可能パイプ一覧

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−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-U1/2×30×25
50	2	——	8-M12× 30×28	——	8-M16× 35×33	——	8-U5/8-11UNC×35×30
65	2 1/2	——	8-M12× 35×33	——	8-M16× 35×33	——	8-U5/8-11UNC×40×30 (8-U5/8-11UNC×35×30)
80	3	——	8-M16× 35×33	4-M16×125×30	8-M16× 35×33	——	8-U5/8-11UNC×45×38 (8-U5/8-11UNC×40×30)
100	4	4-M16×130×30	8-M16× 40×38	4-M16×130×30	8-M16× 40×38	4-U5/8-11UNC×165×50	8-U5/8-11UNC×45×38
125	5	4-M16×130×30	8-M16× 40×38	4-M20×150×40	8-M20× 45×41	4-U3/4-10UNC×175×55	8-U3/4-10UNC×50×44
150	6	4-M16×140×35	8-M16× 40×38	4-M20×155×40	8-M20× 45×41	4-U3/4-10UNC×175×55	8-U3/4-10UNC×50×44
200	8	4-M20×155×40	8-M20× 45×41	8-M20×155×40	8-M20× 50×46	4-U3/4-10UNC×175×55	8-U3/4-10UNC×55×44
250	10	8-M20×165×40	8-M20× 50×46	8-M22×175×45	8-M22× 55×50	8-U7/8- 9UNC×215×55	8-U7/8- 9UNC×60×50
300	12	8-M20×175×40	8-M20× 55×51	12-M22×185×45	8-M22× 60×55	8-U7/8- 9UNC×215×55	8-U7/8- 9UNC×60×50
350	14	8-M22×185×45	8-M22× 60×50	12-M22×185×45	8-M22× 60×50	8-U1 - 8UNC×225	8-U1 - 8UNC×70×57
400	16	12-M22×205×45	8-M22× 60×50	12-M24×220×50	8-M24× 70×50	12-U1 - 8UNC×255	8-U1 - 8UNC×75×57
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 1/8-8UNX85×63
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 1/8-8UNX85×63
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 1/4-8UNX95×70

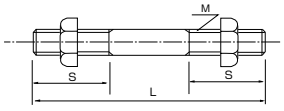
注）ボルト材質/ナット材質：SS400/SS400、SUS304/SUS304
（ ）内の寸法は、ASME CL125の場合を示す。（65mm、80mm）
ASME CL125/150用の六角ナットは、1種10割ナットを使用すること。
ASME CL125/150用のロングボルト・ナットは、100mm～300mmは両切りボルト、350mm～600mmは全ねじボルトとするが、全サイズ全ねじボルトを使用しても差し支えない。その場合は、ボルト全長のみ両切りボルトと同一のこと。
ユニファイねじ呼び径が1インチを超えるものは、ねじ山数1インチあたり8山とする。

[表示例]

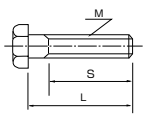
ロングボルト：12 - M22 × 1 85 × 45
本数　呼び径（M）　ボルトの長さ（L）　有効ネジ長さ（S）

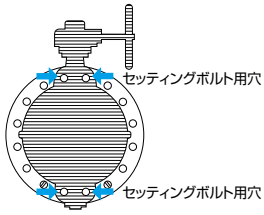
セッティングボルト：4 - M30 × 95 × 65
（六角ボルト）
本数　呼び径（M）　ボルトの長さ（L）　有効ネジ長さ（S）

ロングボルト・ナット



セッティングボルト（六角ボルト）





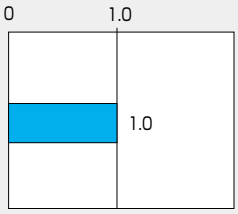
JIS·ISO面間適合フルラグバルブ

704G

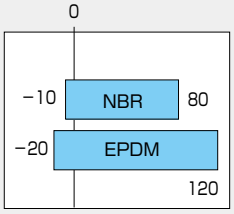
弁呼び径

50~600mm

最高許容圧力 MPa



使用温度範囲 ℃



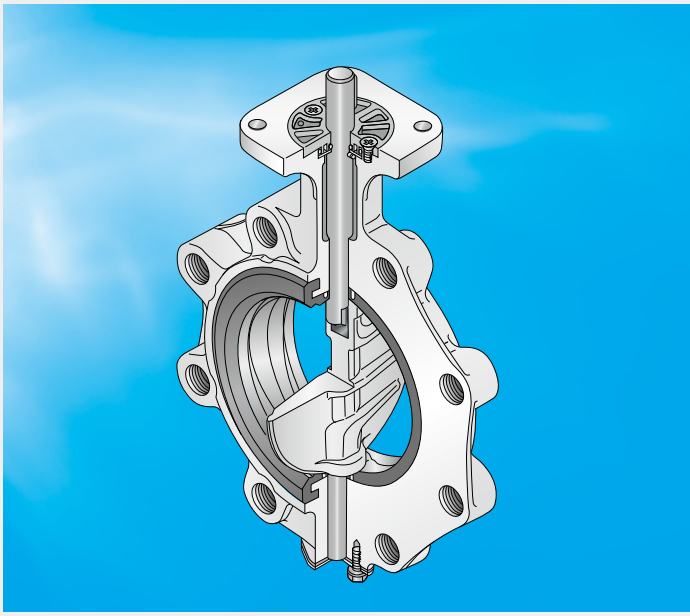
JIS JIS B 2032規格品

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。

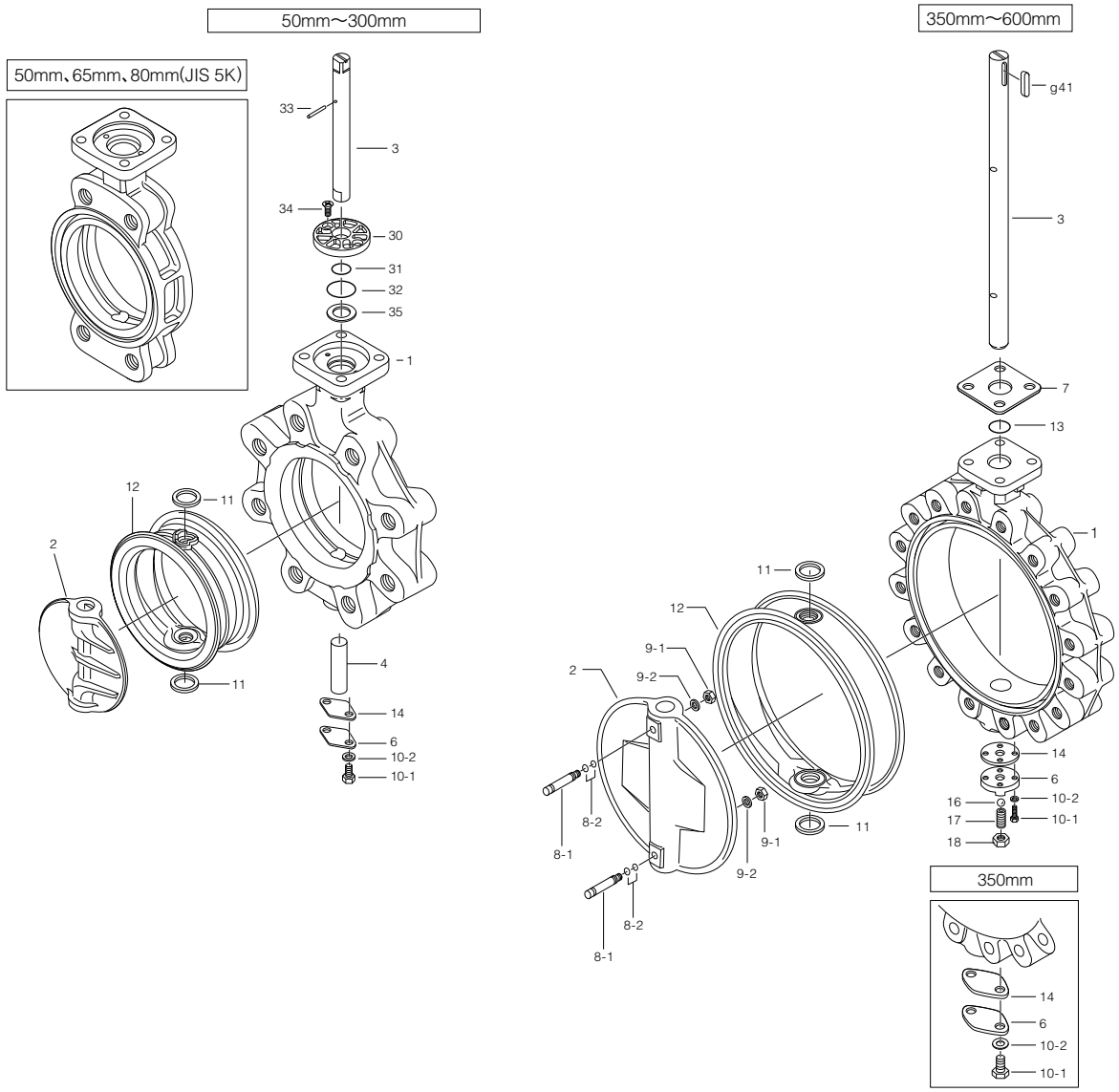
704G シートリング材質一覧

		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

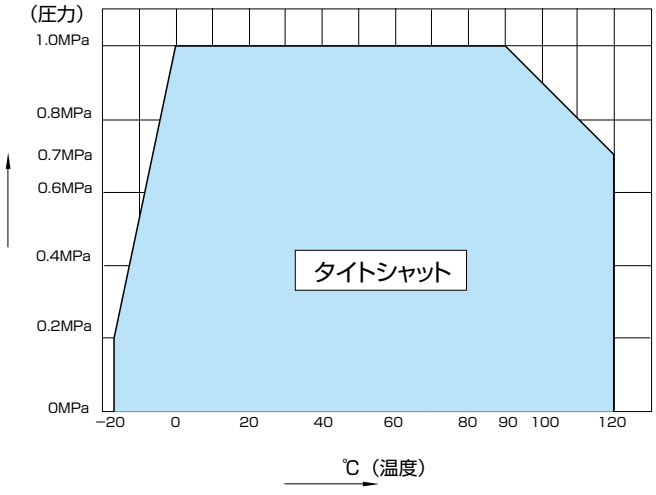
種　類	型　番	選定区分	呼び径（上段:mm 下段:inch）													
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
			2	1 1/2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24
ロック レバー	1T	標準 重負荷	1T-1				1T-2		1T-3							
ウォーム ギヤ	2U	標準 重負荷	2U-0		2U-1		2U-2		2U-3		2U-4		2U-5			2U-6
センター ハンドル	2G,2R	標準 重負荷	2G-1				2G-2		2G-3		2G-4	2R-3				2R-4
複作動 空気圧シリンダ	7E,3A	標準 重負荷	T35		T85			T200	T380		T750		TGA-125 TGA-125	TGA-140 TGA-140	TGA-160	TGA-180 TGA-200
単作動 空気圧シリンダ	7G,7F 3U,3K	標準 重負荷	T85S		T200S		T380S	T750S	T750S TG-10S	TG-12S		TG-14S			TG-20S	
単相 電動機	4 I	ON-OFF コントロール	4 I-00		4 I-0		4 I-1	4 I-2	4 I-2.5		4 I-3		4 I-4			
三相 電動機	4J,4L	標準 重負荷	SRJ-010				SRJ-020		SRJ-060		LTKD-01 0.2kW /MGH-3		LTKD-01 0.4kW /MGH-3		LTKD-05 0.75kW /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、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

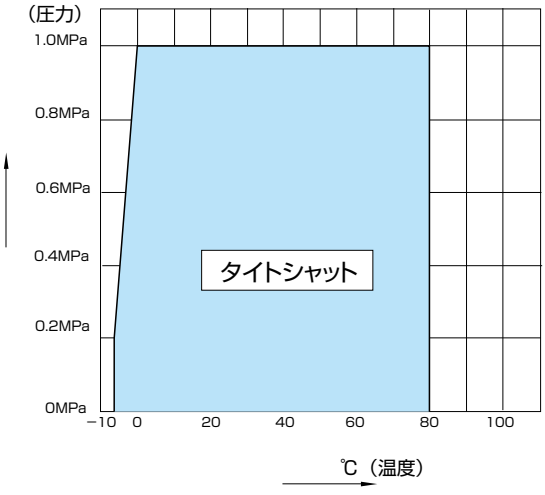
選定区分		
	標　準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁

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

704G 本体部 （01: 50mm～300mm、02 : 350mm～600mm）

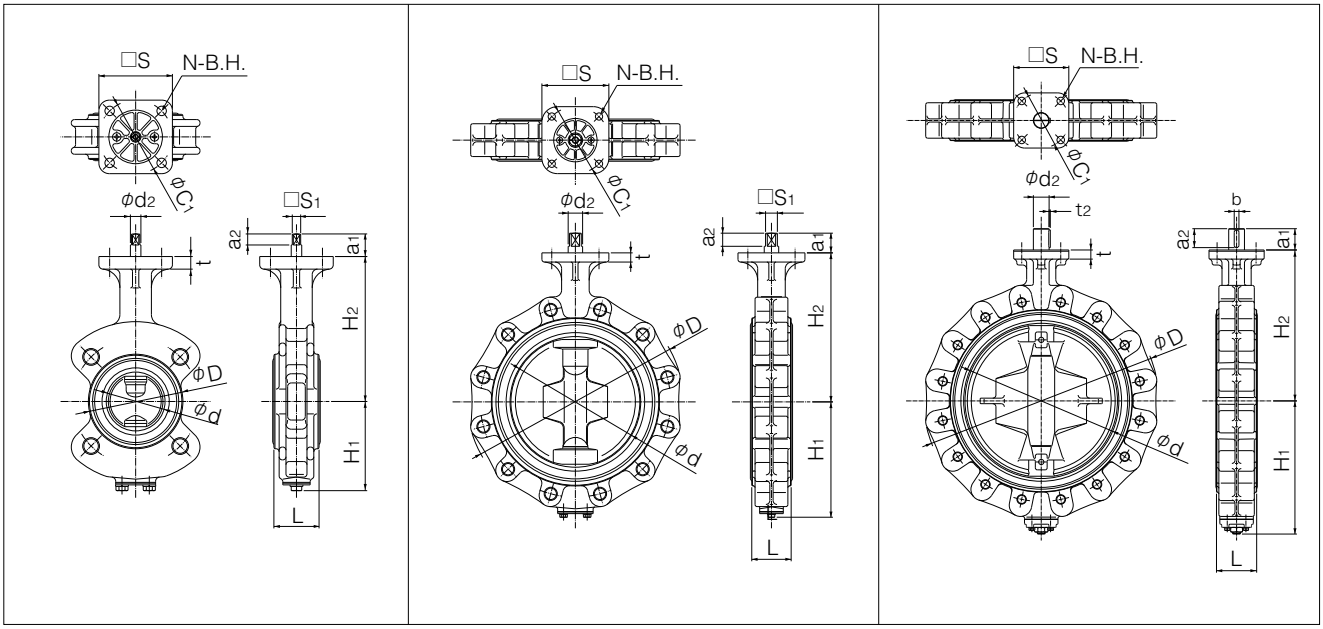
弁棒区分	呼び径		主 要 寸 法 (mm)														概算質量 (kg)
	mm	inch	φd	φD JIS5K	φD JIS10K	L	H_1	H_2	a_1	a_2	□S_1	φd_2	b	t_2	t	フランジタイプ	
01	50	2	56	90	90	43	85	138	21.5	10.5	8	10	—	—	12	F07	2.5
	65	2 1/2	69	115	115	46	94	151	21.5	10.5	8	10	—	—	12	F07	3.5
	80	3	84	126	190	46	109	156	22.5	11.5	10	12	—	—	12	F07	4 (4.8)
	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	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
F16	165	165	4	23

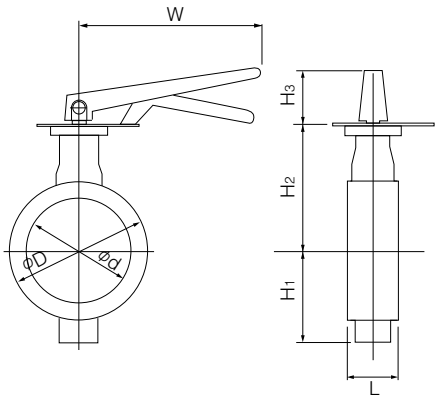


ロックレバー式　704G-1T（50mm～200mm）

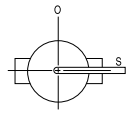
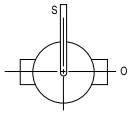
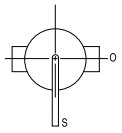
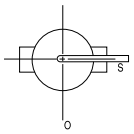
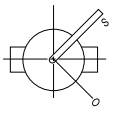
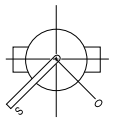
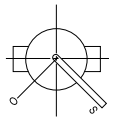
呼び径		主　要　寸　法　(mm)								レバー型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD JIS5K	φD JIS10K	L	H1	H2	H3	W		
50	2	56	90	90	43	85	138	66	200	1T-1	3.1
65	2 1/2	69	115	115	46	94	151	66	200	1T-1	4.1
80	3	84	126	190	46	109	156	66	200	1T-1	4.6 (5.4)
100	4	104	223	223	52	117	167	66	200	1T-1	7.3
125	5	130	250	250	56	143	191	92	300	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

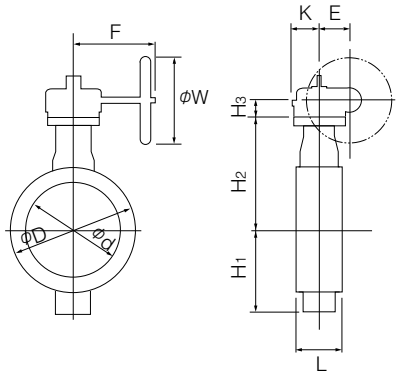
			
1TLS（標準）	1TLR	1TRS	1TRR
			
1TXS	1TXR	1TVS	1TVR

ウォームギヤ式　704G-2U（50mm～600mm）

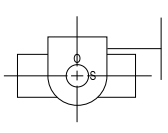
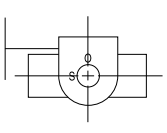
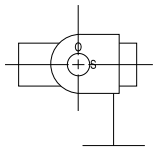
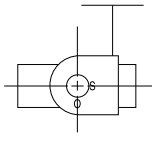
呼び径		主　要　寸　法　(mm)											ウォームギヤ型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD JIS5K	φD JIS10K	L	H1	H2	H3	E	K	F	W		
50	2	56	90	90	43	85	138	29.5	36	46	160	100	2U-0	4.8
65	2 1/2	69	115	115	46	94	151	29.5	36	46	160	100	2U-0	5.8
80	3	84	126	190	46	109	156	29.5	36	46	160	100	2U-1	6.3 (7.1)
100	4	104	223	223	52	117	167	29.5	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

			
2UA（標準）	2UAR	2UB	2UBR

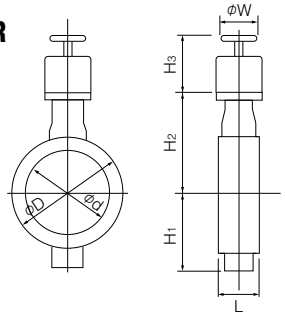
704G

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。

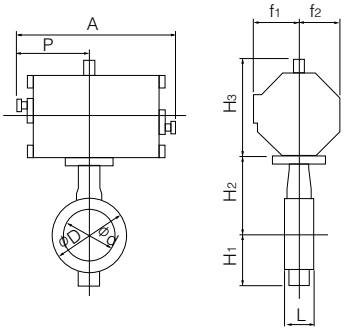
■重負荷選定

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

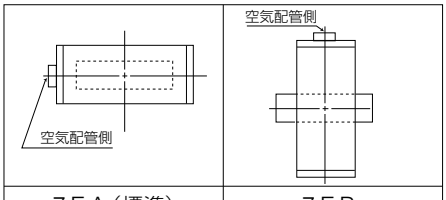
注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 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。

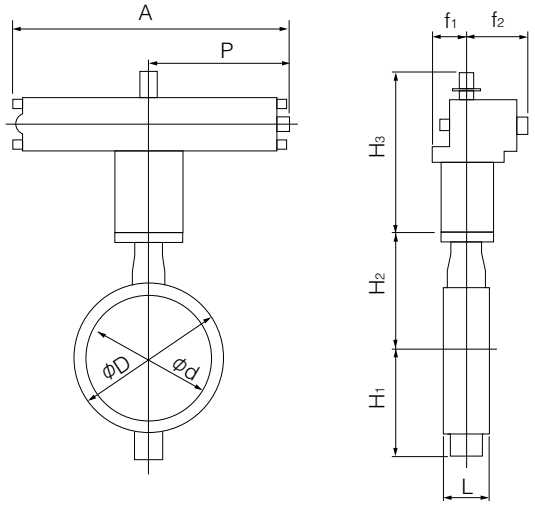
■重負荷選定

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)

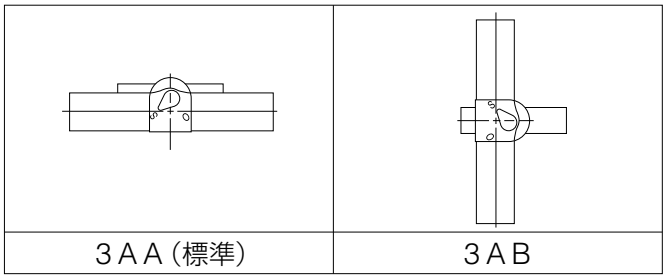
注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 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		L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
			JIS5K	JIS10K										
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。

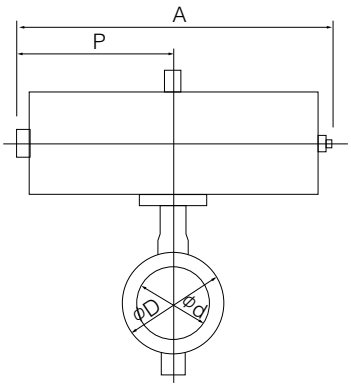
■重負荷選定

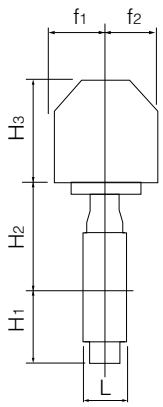
呼び径		主　要　寸　法　(mm)											シリンダ型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD		L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
			JIS5K	JIS10K										
50	2	56	90	90	43	85	138	168	364	183	75	47	T85S	9
65	2 1/2	69	115	115	46	94	151	203	449	226	79	57	T200S	15
80	3	84	126	190	46	109	156	203	449	226	79	57	T200S	15 (16)
100	4	104	223	223	52	117	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。

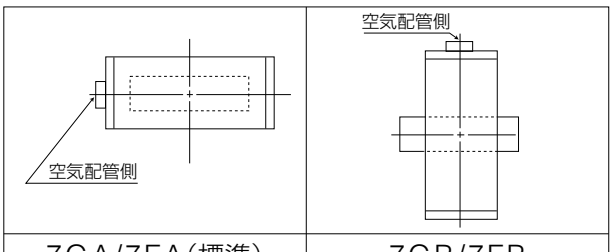
選定区分		
	標　準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 ④空気またはガス

■704G-7G/7F





■空気圧シリンダ（7G/7F）取付け方向



7GA/7FA（標準）	7GB/7FB

■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)

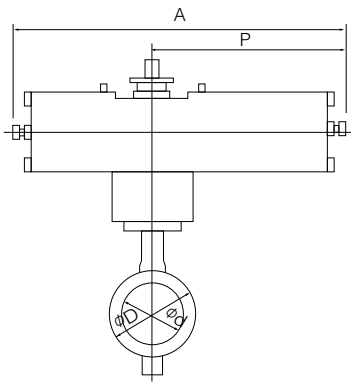
■重負荷選定

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

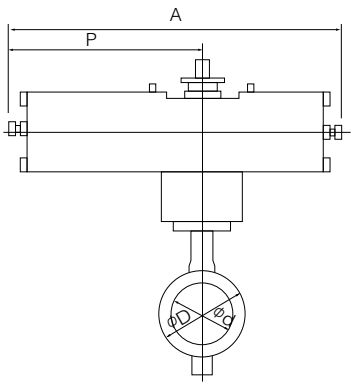
注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

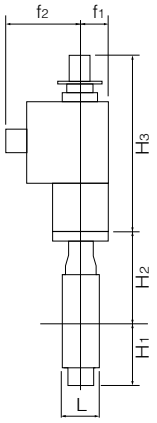
選定区分		
	標　準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 ④空気またはガス

■704G-3U

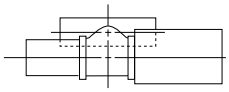
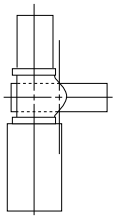


■704G-3K

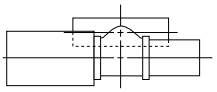
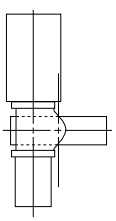




■空気圧シリンダ（3U）取付け方向

	
3UA（標準）	3UB

■空気圧シリンダ（3K）取付け方向

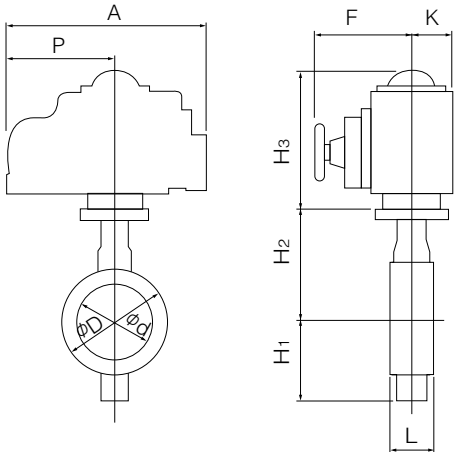
	
3KA（標準）	3KB

単相電動式　704G-4I（50mm～500mm）

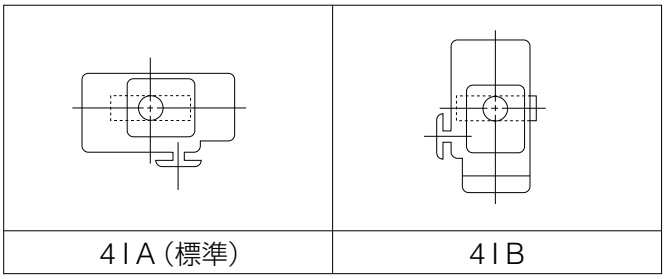
呼び径		主　要　寸　法　（mm）											電動機型式	概算質量（kg）
mm	inch	φd	φD JIS5K	φD JIS10K	L	H_1	H_2	H_3	A	P	F	K		
50	2	56	90	90	43	85	138	120	161	84	58	45	4I-00	5.0
								150	202	100	85	54	4I-0	6.7
65	2 1/2	69	115	115	46	94	151	150	202	100	85	54	4I-0	7.7
80	3	84	126	190	46	109	156	150	202	100	85	54	4I-0	8.2
100	4	104	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



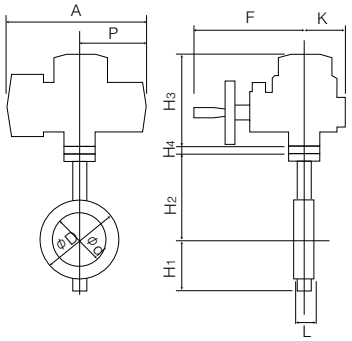
4IA（標準）	4IB

三相電動式　704G-4J（50mm～300mm）

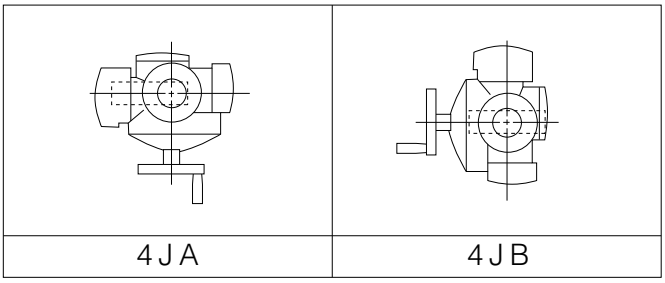
呼び径		主　要　寸　法　(mm)												電動機型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD		L	H_1	H_2	H_3	H_4	A	P	F	K		
			JIS5K	JIS10K											
50	2	56	90	90	43	85	138	218	3.2	353	167	272	104	SRJ-010	15.2
65	2 1/2	69	115	115	46	94	151	218	3.2	353	167	272	104	SRJ-010	16.5 (17.8)
80	3	84	126	190	46	109	156	218	3.2	353	167	272	104	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



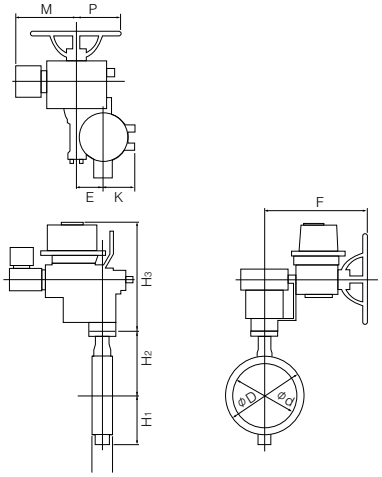
4JA	4JB

三相電動式　704G-4L（350mm～600mm）

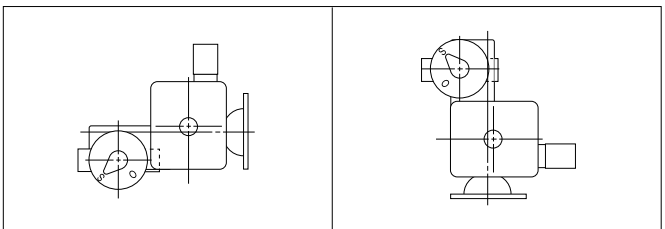
呼び径		主　要　寸　法　(mm)												電動機型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD		L	H_1	H_2	H_3	E	K	F	M	P		
			JIS5K	JIS10K											
350	14	337	533	505	78	276	348	487	117	164	533	364	230	LTKD-01 0.2kW /MGH-3	209
400	16	394	597	597	102	338	383	487	117	164	533	364	230	LTKD-01 0.2kW /MGH-3	244
450	18	441	634	626	114	368	413	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



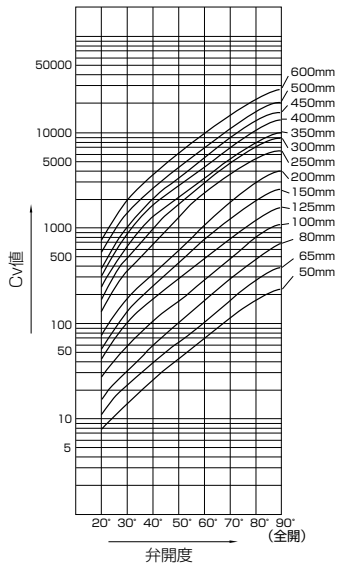
■三相電動機（4L）取付け方向



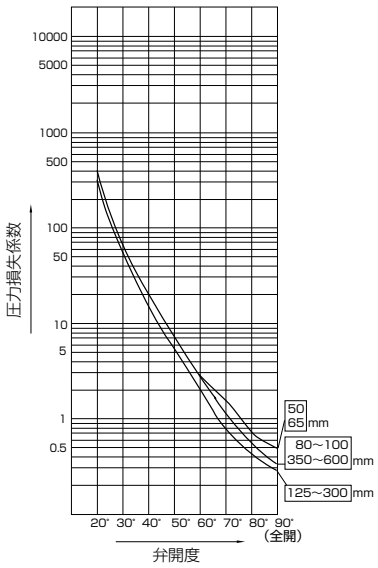
4LA（標準）	4LB

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

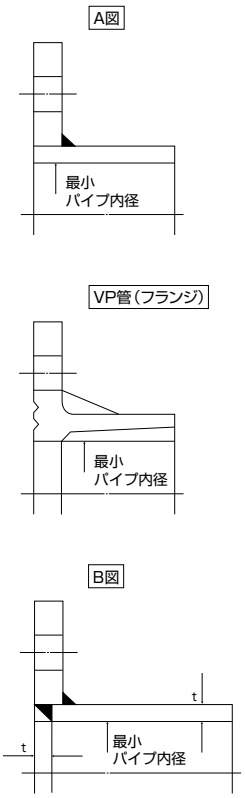
呼び径		弁　開　度							
mm	inch	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	2	257	68	25	10	4	2	1	0.4
65	2 1/2	310	75	28	11	4	2	1	0.4
80	3	394	83	27	10	3	1	0.4	0.2
100	4	350	78	26	10	4	1	0.4	0.3
125	5	316	53	18	7	3	1	0.4	0.2
150	6	348	57	18	7	3	1	0.3	0.1
200	8	849	106	31	11	4	1	0.4	0.2
250	10	528	72	20	6	2	1	0.3	0.2
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		SGP管	STPY管	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
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		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	○	−	○	○	○	○
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。

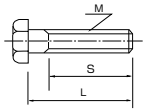
呼び径		JIS 5K	JIS 10K	ASME CL125/150	DIN NP10 BS 4504 PN10
mm	inch				
50	2	8-M12×30×28	8-M16×35×33	8-5/8-11UNC×38	8-M16×35×33
65	2 1/2	8-M12×35×33	8-M16×35×33	8-5/8-11UNC×40	8-M16×35×33
80	3	8-M16×35×33	16-M16×35×33	8-5/8-11UNC×45	16-M16×40×38
100	4	16-M16×40×38	16-M16×40×38	16-5/8-11UNC×45	16-M16×40×38
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

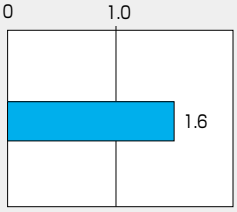
中心型高圧用バルブ

731P 1.6MPa

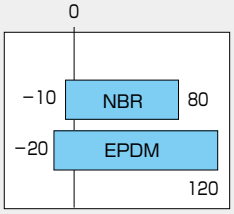
弁呼び径

50~600mm

最高許容圧力 MPa



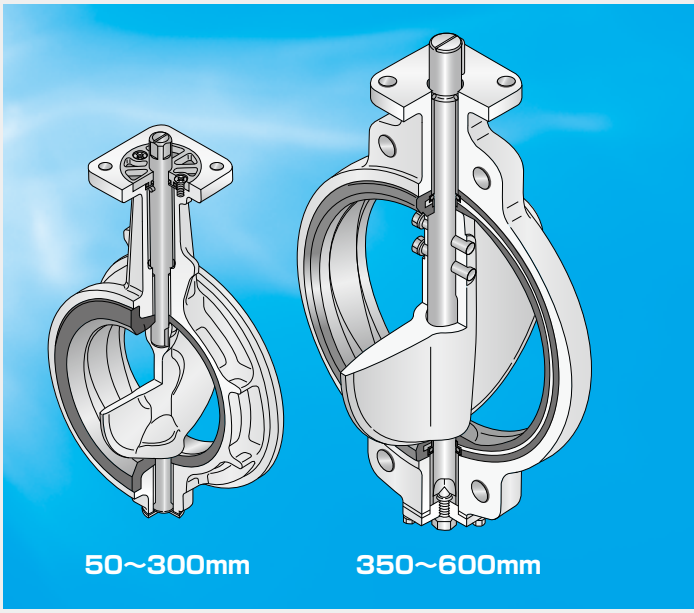
使用温度範囲 ℃



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。

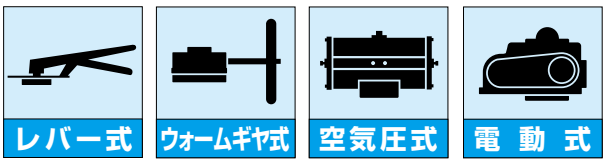
中心型高圧用バタフライバルブがもたらす優れたコストメリット

■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。

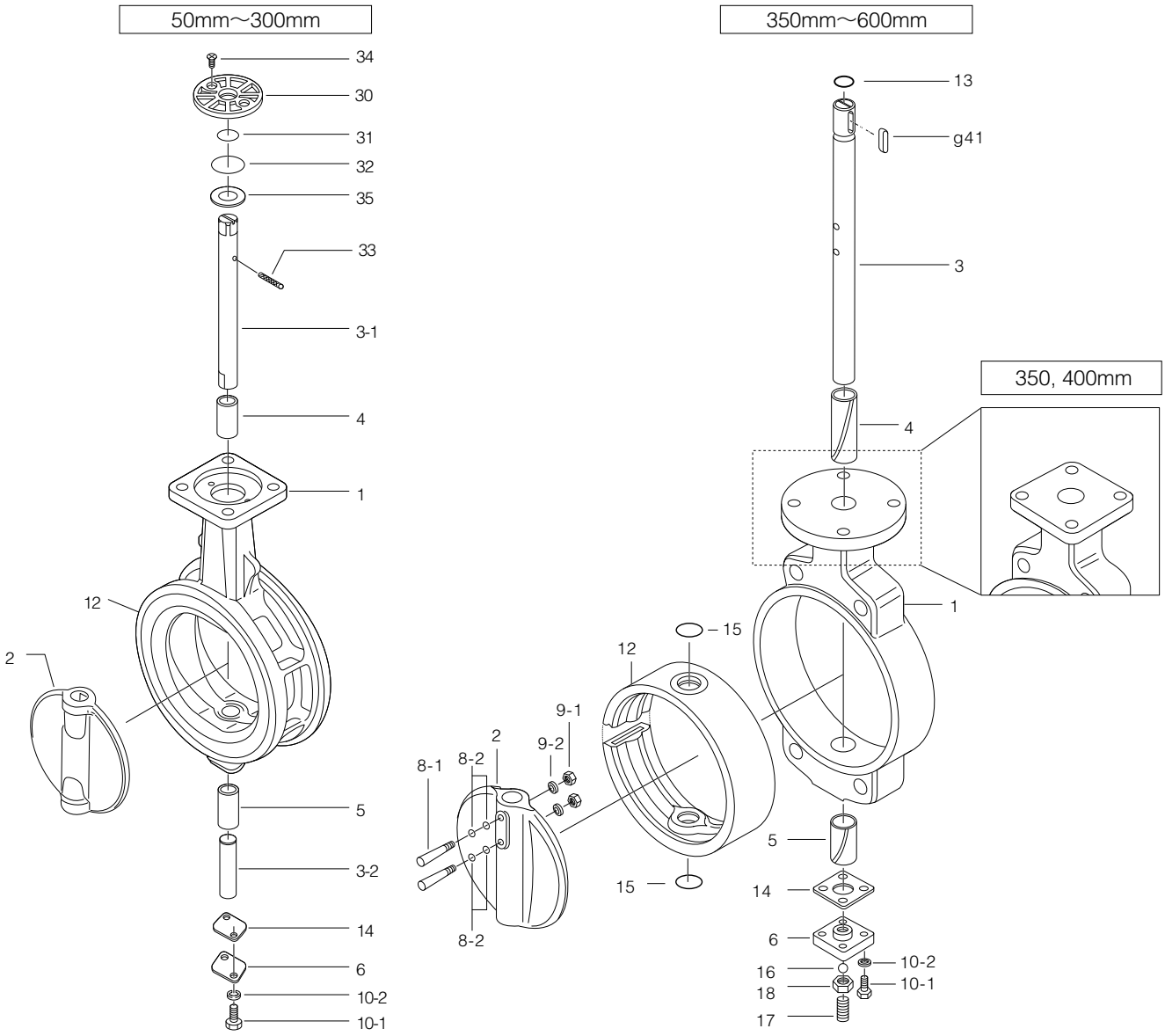
731P シートリング材質一覧

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	

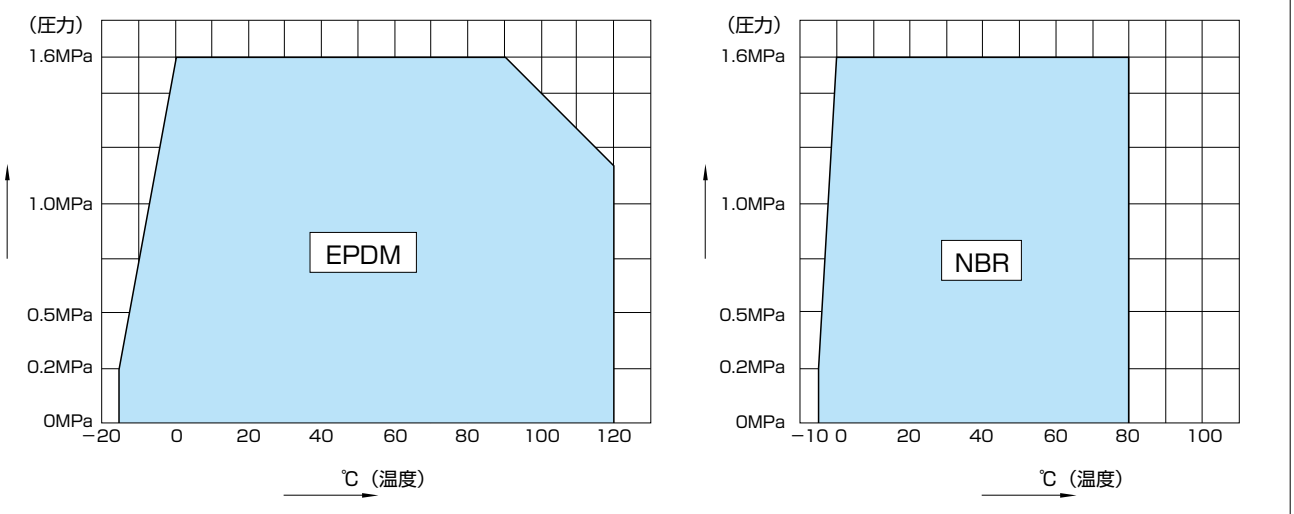
731P 駆動部選定表

■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 重負荷	1T-1				1T-2		1T-3							
ウォーム ギヤ	2I,2U 2S	標準 重負荷	2I-0		2I-1		2I-2		2I-3		2I-4	2U-5		MGH-3		MGH-4
複作動 空気圧シリンダ	7E,3A	標準 重負荷	T35			T85	T200		T380		T750	TGA-125		TGA-140	TGA-160	TGA-200
										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 重負荷	T85S			T200S	T380S									
				T200S		T380S		T750S	TG-12S		TG-14S			TG-20S		
単相 電動機	4I	標準 重負荷	4I-00 4I-0	4I-0		4I-1	4I-2		4I-2.5	4I-3		4I-4				
三相 電動機	4J,4L	標準 重負荷	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

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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） 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



731P

本体部　731P-01（50mm～300mm）/ 731P-02（350mm、400mm）

■731P-01（50mm～300mm）/ 731P-02（350mm、400mm）

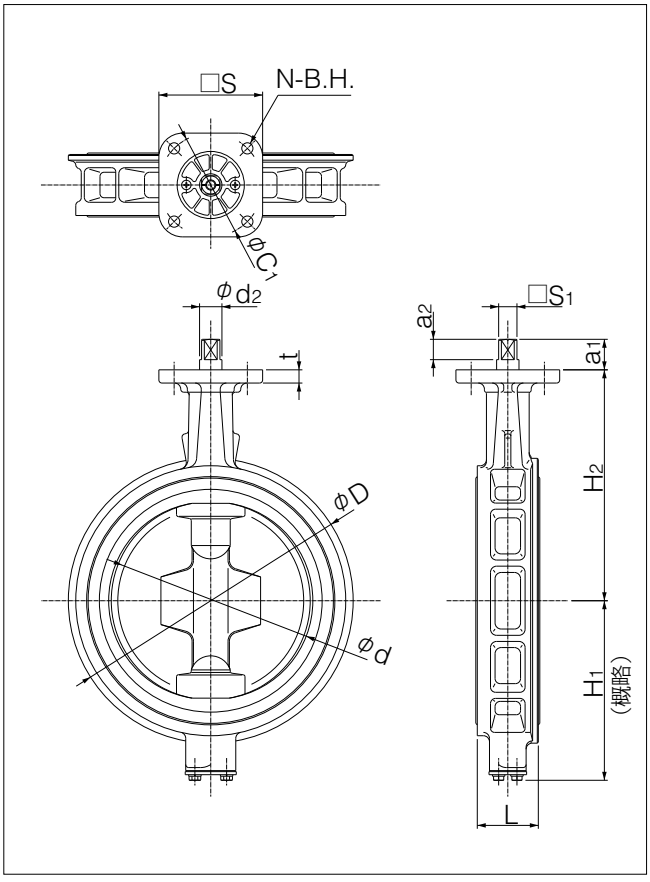
型式	呼び径		主　要　寸　法　（mm）														概算質量（kg）
	mm	inch	φd	φD JIS10K	φD JIS16K	L	H_1	H_2	a_1	a_2	□S_1	φd_2	b	t_2	t	フランジタイプ	
731P	50	2	54	102	102	43	68	138	21.5	10.5	8	10	–	–	11	F07	1.8
	65	2 1/2	67	122	122	46	79	151	21.5	10.5	8	10	–	–	11	F07	2.2
	80	3	82	132	138	46	86	156	22.5	11.5	10	12	–	–	11	F07	2.8
	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

弁棒区分
01：角
02：丸（キー接続）

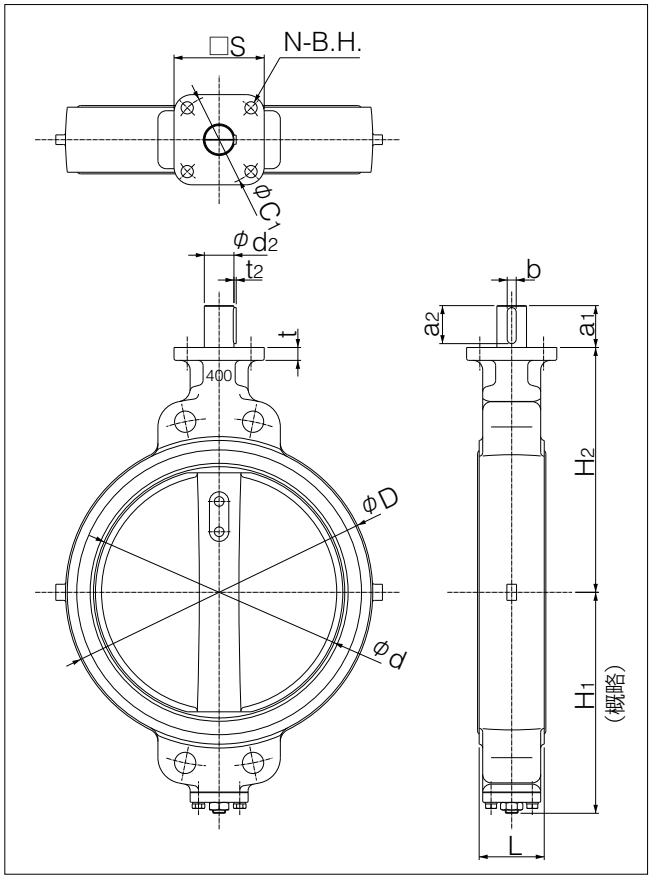
■トップフランジ寸法表

フランジタイプ	□S	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）50mm～300mm



■731P（16K）350mm,400mm



■731P-02（450mm～600mm）

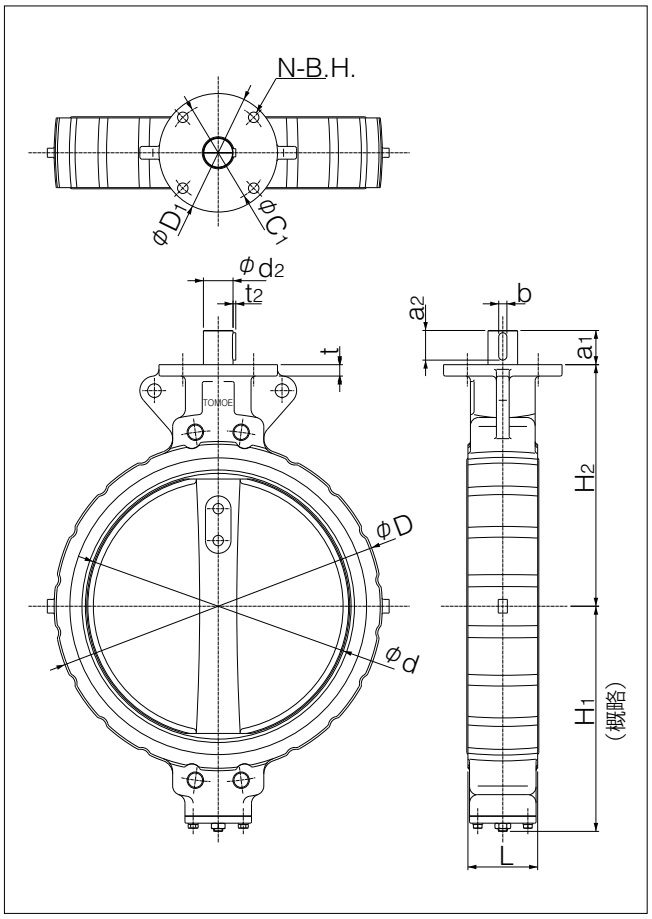
型式	呼び径		主　要　寸　法　（mm）																概算質量（kg）
	mm	inch	φd	φD JIS10K	φD JIS16K	L	H_1	H_2	a_1	a_2	$φd_2$	b	t_2	t	$φD_1$	$φC_1$	N	B.H.	
731P	450	18	439	532	532	114	379	420	60	53	47	12	3.5	20	200	170	4	19	137
	500	20	490	610	610	127	422	450	60	53	47	12	3.5	20	200	170	4	19	188
	600	24	583	826	720	154	494	530	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。

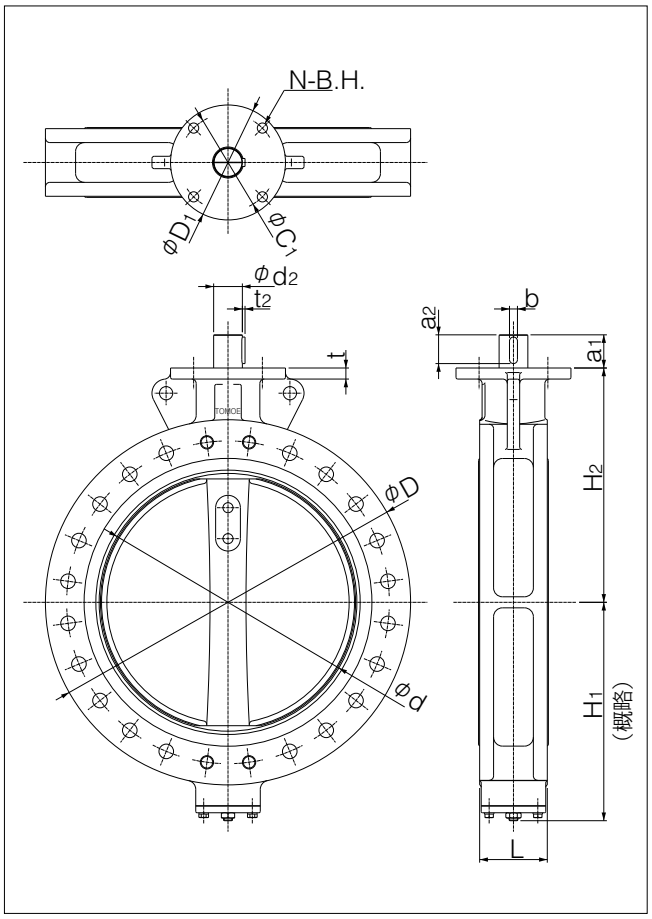
■トップフランジ寸法表

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

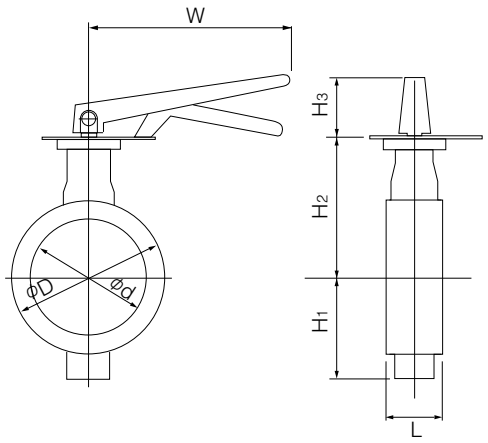


731P

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

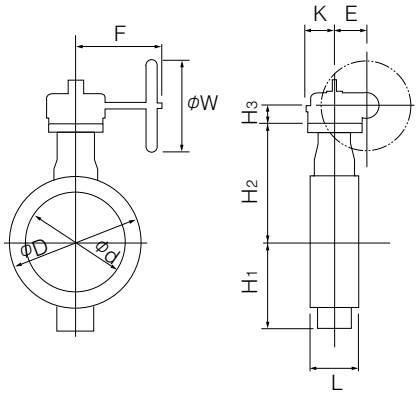


ウォームギヤ式　731P-2I(50mm～300mm) / 731P-2U(350mm、400mm) / 731P-2S(450mm～600mm)

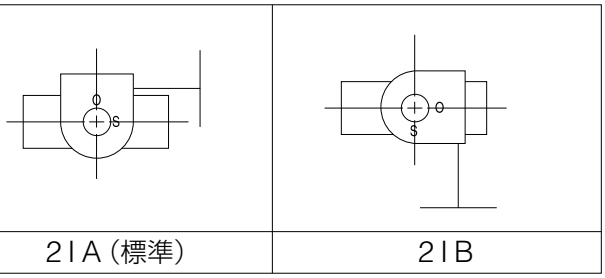
型式	呼び径		主　要　寸　法　(mm)											ウォームギヤ型式	概算質量(kg)
	mm	inch	φd	φD JIS10K	φD JIS16K	L	H_1	H_2	H_3	E	K	F	W		
731P	50	2	54	102	102	43	68	138	24	28	35	83	70	2I-0	2.4
	65	2 1/2	67	122	122	46	79	151	24	28	35	83	70	2I-0	2.8
	80	3	82	132	138	46	86	156	27	46	48	145	100	2I-1	4.1
	100	4	103	157	163	52	103	167	27	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

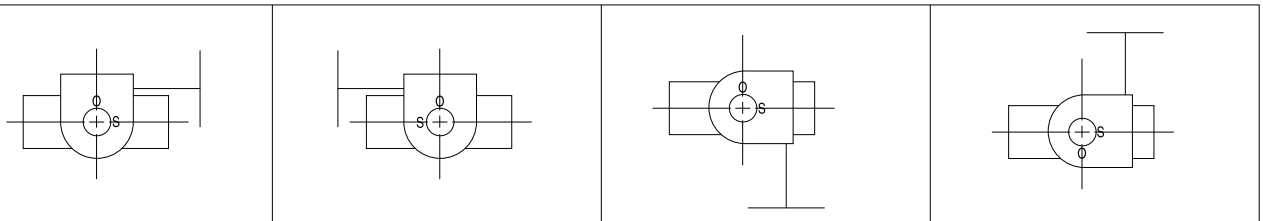


■ウォームギヤ(2I)取付け方向



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

731P

複作動空気圧シリンダ式　731P-7E（50mm～300mm）

■標準選定

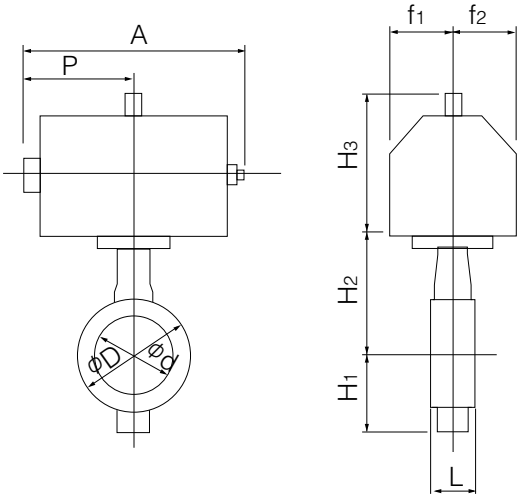
型式	呼び径		主　要　寸　法　(mm)											シリンダ型式	概算質量(kg)
	mm	inch	φd	φD JIS10K	φD JIS16K	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
731P	50	2	54	102	102	43	68	138	125	228	116	57	29	T35	4
	65	2 1/2	67	122	122	46	79	151	125	228	116	57	29	T35	4
	80	3	82	132	138	46	86	156	125	228	116	57	29	T35	5
	100	4	103	157	163	52	103	167	168	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

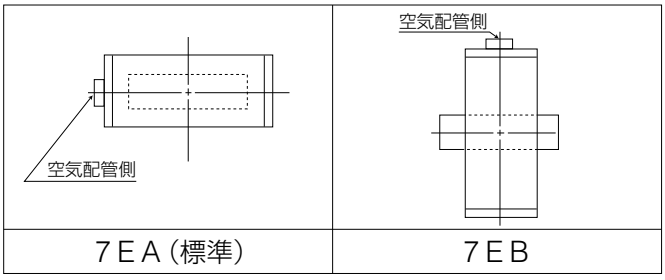
型式	呼び径		主　要　寸　法　(mm)											シリンダ型式	概算質量(kg)
	mm	inch	φd	φD JIS10K	φD JIS16K	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
731P	50	2	54	102	102	43	68	138	125	228	116	57	29	T35	4
	65	2 1/2	67	122	122	46	79	151	168	276	142	75	47	T85	7
	80	3	82	132	138	46	86	156	168	276	142	75	47	T85	8
	100	4	103	157	163	52	103	167	168	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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 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	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
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。

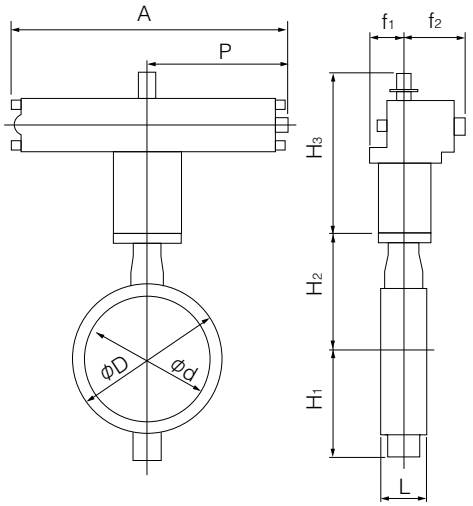
■重負荷選定

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	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
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)

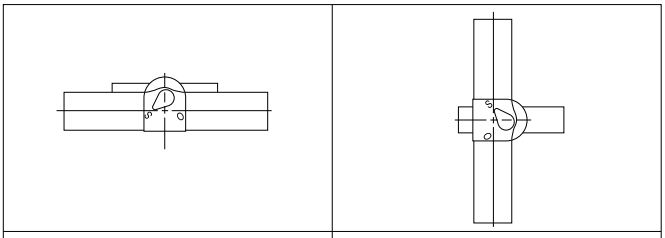
注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 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

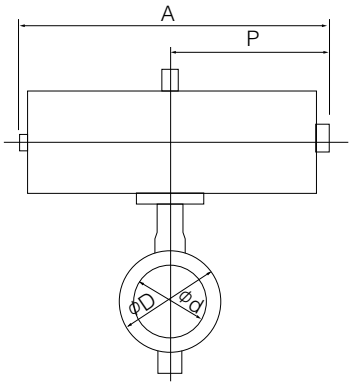
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD		L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2	
			JIS10K	JIS16K									
50	2	54	102	102	43	68	138	168	364	183	75	47	T85S	8
65	2 1/2	67	122	122	46	79	151	168	364	183	75	47	T85S	9
80	3	82	132	138	46	86	156	168	364	183	75	47	T85S	9
100	4	103	157	163	52	103	167	203	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

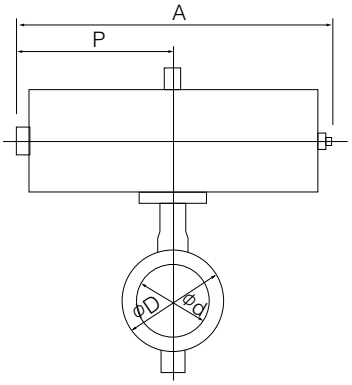
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD		L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2	
			JIS10K	JIS16K									
50	2	54	102	102	43	68	138	168	364	183	75	47	T85S	8
65	2 1/2	67	122	122	46	79	151	203	449	226	79	57	T200S	13
80	3	82	132	138	46	86	156	203	449	226	79	57	T200S	14
100	4	103	157	163	52	103	167	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

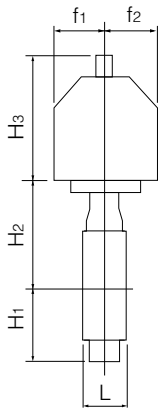
選定区分		
	標　準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 ④空気またはガス

■731P-7G

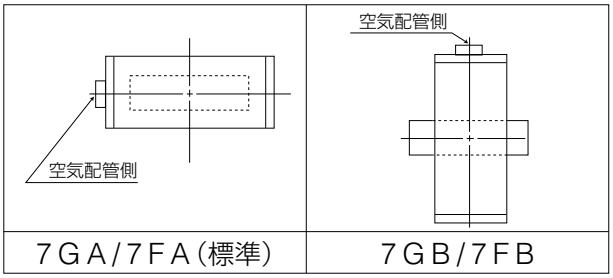


■731P-7F





■空気圧シリンダ（7G/7F）取付け方向



7GA/7FA（標準）	7GB/7FB

単作動空気圧シリンダ式　731P-3U（加圧開：200mm～600mm）/ 731P-3K（加圧閉：200mm～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	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)

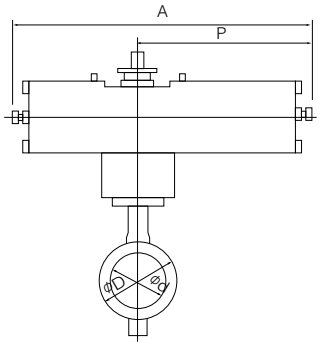
注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

■重負荷選定

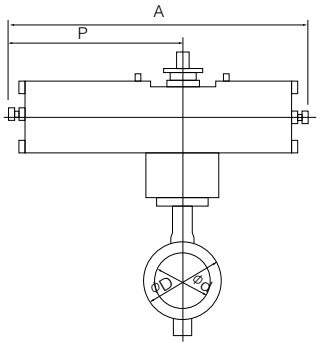
型式	呼び径		主　要　寸　法　(mm)											シリンダ型式	概算質量(kg)
	mm	inch	φd	φD JIS10K	φD JIS16K	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
731P	200	8	198	267	280	60	177	227	307	1080	720	94	206	TG-12S	107
	250	10	251	330	353	68	216	280	307	1080	720	94	206	TG-12S	116
	300	12	300	375	403	78	254	312	340	1255	865	131	257	TG-14S	226
	350	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

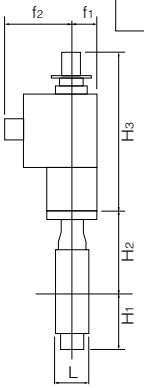
選定区分		
	標　準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 ④空気またはガス

■731P-3U

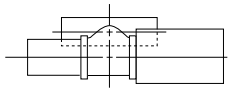
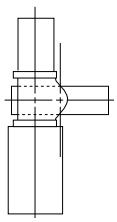


■731P-3K

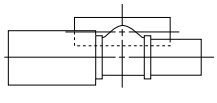
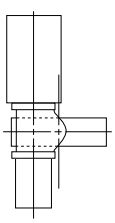




■空気圧シリンダ（3U）取付け方向

	
3UA（標準）	3UB

■空気圧シリンダ（3K）取付け方向

	
3KA（標準）	3KB

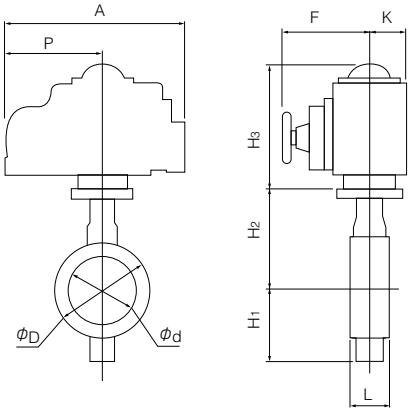
731P

単相電動式　731P-4I（50mm～400mm）

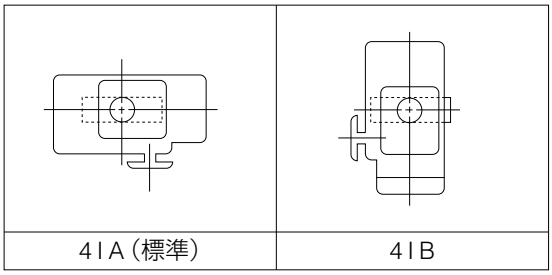
型式	呼び径		主要寸法（mm）											電動機型式	概算質量（kg）
	mm	inch	φd	φD JIS10K	φD JIS16K	L	H1	H2	H3	A	P	F	K		
731P	50	2	54	102	102	43	68	138	120	161	84	58	45	4I-00	4.3
									150	202	100	85	54	4I-0	6
	65	2 1/2	67	122	122	46	79	151	150	202	100	85	54	4I-0	6.4
	80	3	82	132	138	46	86	156	150	202	100	85	54	4I-0	7
	100	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



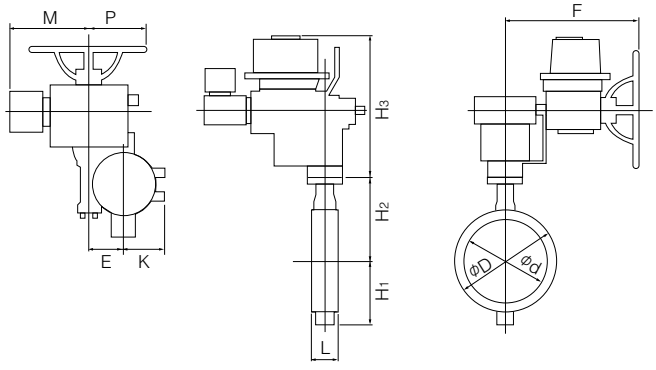
4IA（標準）　4IB

三相電動式　731P-4L（300mm～600mm）

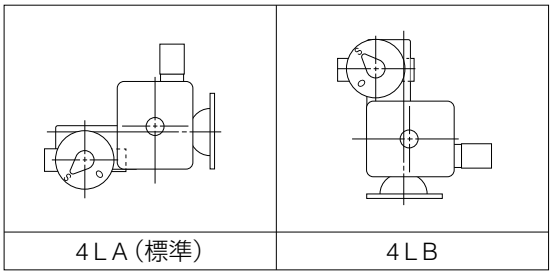
型式	呼び径		主要寸法（mm）												電動機型式	概算質量（kg）
	mm	inch	φd	φD JIS10K	φD JIS16K	L	H1	H2	H3	E	K	F	M	P		
731P	300	12	300	375	403	78	254	312	435	85	126	498	357	230	LTKD-01 0.2kW /MGH-2	112
	350	14	336	415	415	78	304	340	487	117	164	533	373	230	LTKD-01 0.4kW /MGH-3	178
	400	16	390	477	477	102	343	380	487	117	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



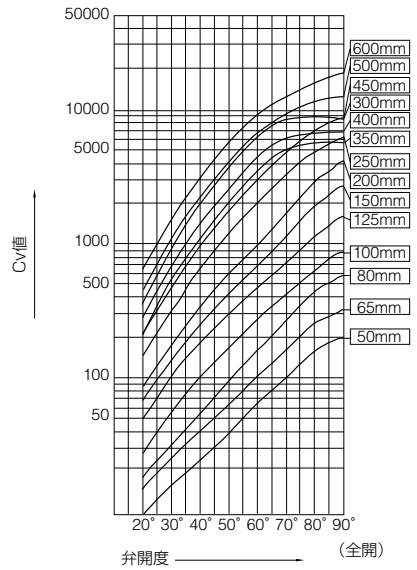
■三相電動機（4L）取付け方向



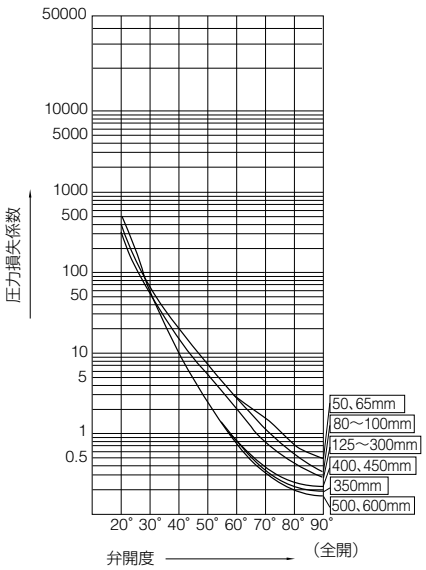
4LA（標準）　4LB

731P Cv値/圧力損失係数

●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

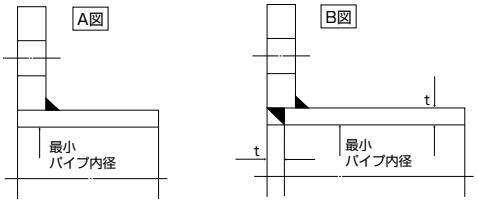
731P A図配管溶接時の使用可能パイプ一覧

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

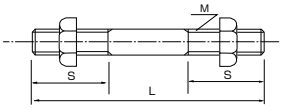
[備考] 1. 六角ナットは8割ナットを使用。
2. 呼び径600mmは六角ボルトとなります。

[表示例]

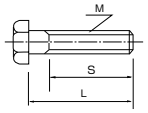
ロングボルト：12 - M22 × 185 × 45
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)

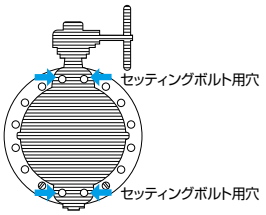
セッティングボルト：4 - M30 × 95 × 65
（六角ボルト）
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)

ロングボルト・ナット



セッティングボルト（六角ボルト）





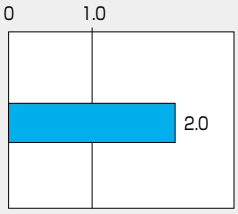
中心型高圧用バルブ

732P 2.0MPa

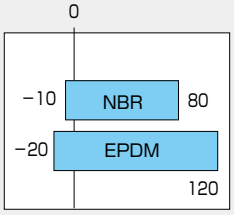
弁呼び径

50~600mm

最高許容圧力 MPa

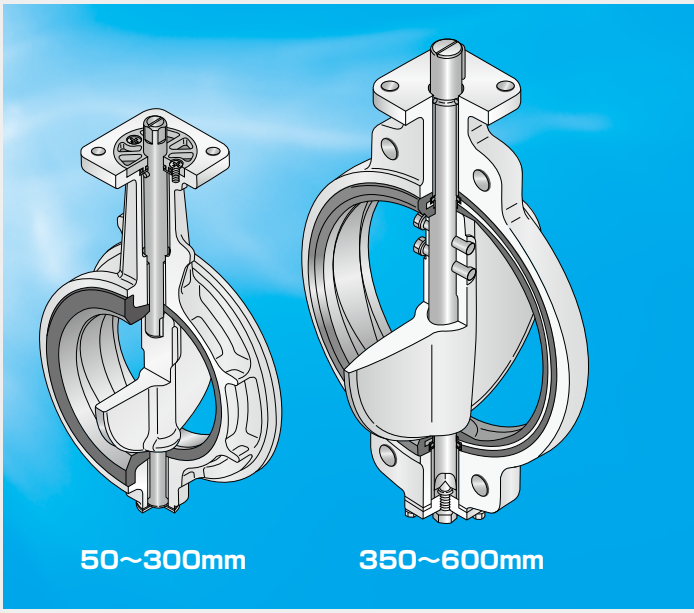


使用温度範囲 ℃



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)



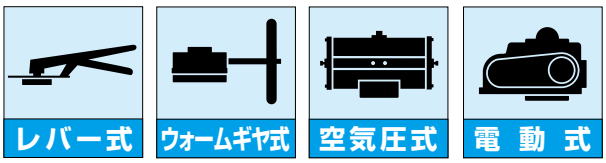
湿式/乾式配管用

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

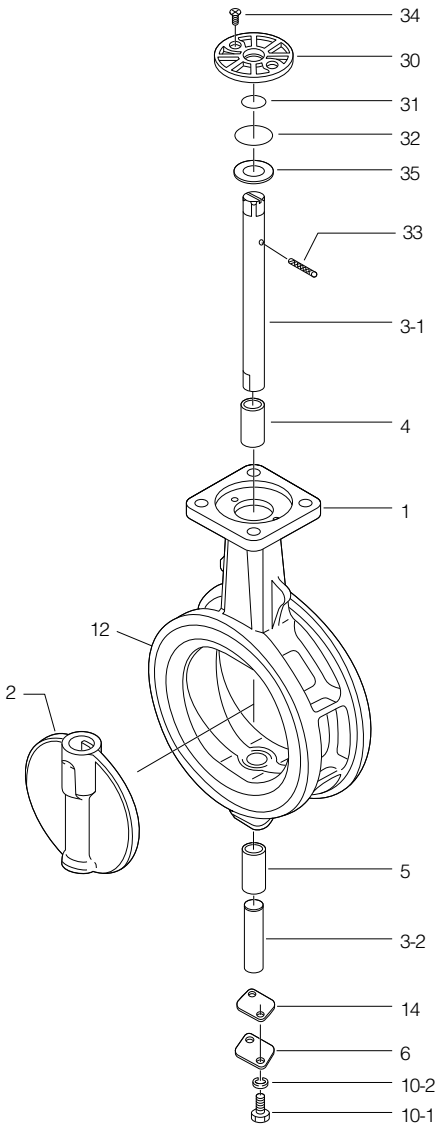
材質名		EPDM	NBR
温度範囲	許容(℃)	−20～120	−10～80
	連続(℃)	0～70	0～60
最高使用圧力(Mpa)		2.0	2.0
色		黒	黒
特徴	耐食性	○	△
	耐熱性	○	○
	耐油性	×	○
	耐磨耗性	△	○

記号の説明：○……良（使用に適する）
△……使用可
×……使用不可

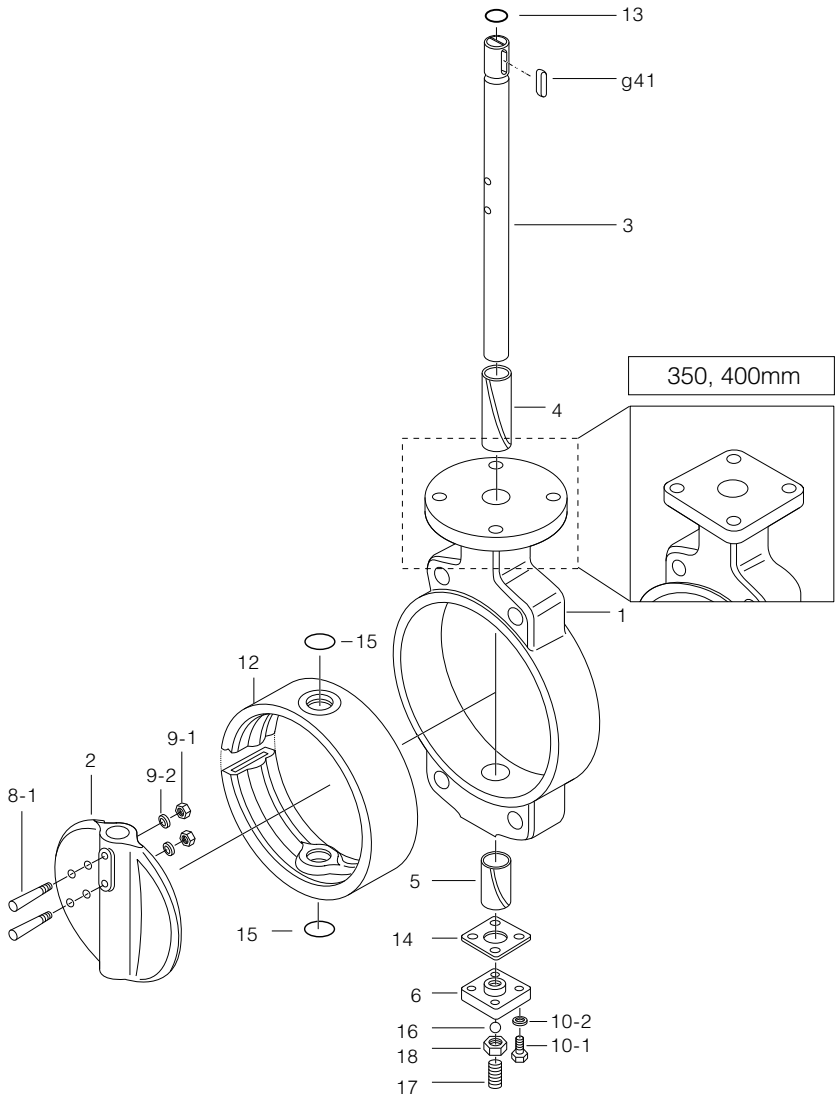
注1）油分の含まれる流体の場合には、EPDMは絶対に使用しないでください。
注2）上記特徴に示す○△×は代表特性を示します。具体的な液体名や温度条件により異なりますので、弊社までお問い合わせください。

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	

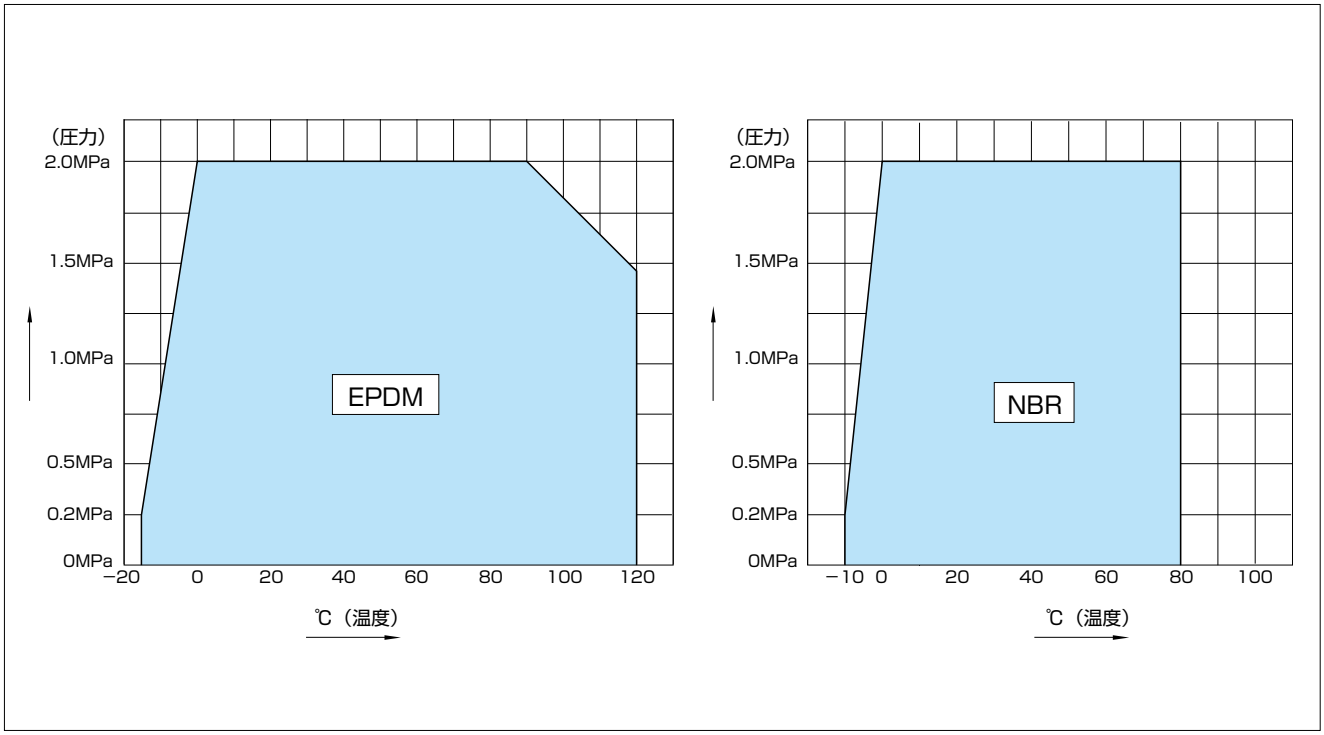
732P 駆動部選定表

■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 重負荷	1T-1				1T-2		1T-3							
ウォーム ギヤ	2 I,2U 2S	標準 重負荷	2 I-0		2 I-1		2 I-2		2 I-3		2 I-4	2U-5		MGH-3		MGH-4
複作動 空気圧シリンダ	7E,3A	標準 重負荷	T35		T85		T200	T380	T380 T750	T750 TGA-125		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。				
単作動 空気圧シリンダ	7G,7F 3U,3K	標準 重負荷	T85S		T200S		T380S	T750S	TG-10S TG-12S	TG-12S TG-14S						
単相 電動機	4 I	標準 重負荷	4 I-00 4 I-0		4 I-0		4 I-1	4 I-2	4 I-3							
三相 電動機	4J,4L	標準 重負荷	SRJ-010				SRJ-020		SRJ-060	LTKD-01 0.2kW /MGH-2						

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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） 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



732P

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	φd_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

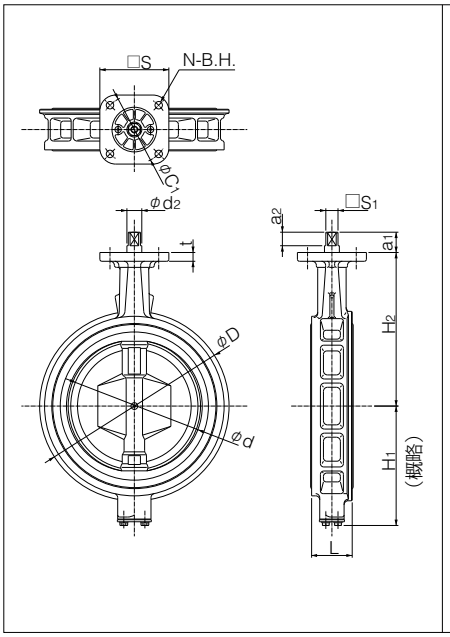
フランジタイプ	□S	φC_1	N	B.H.
F07	70	70	4	9
F10	102	102	4	11
F12	125	125	4	13
F14	140	140	4	19

弁棒区分	
	01：角
	02：丸（キー接続）

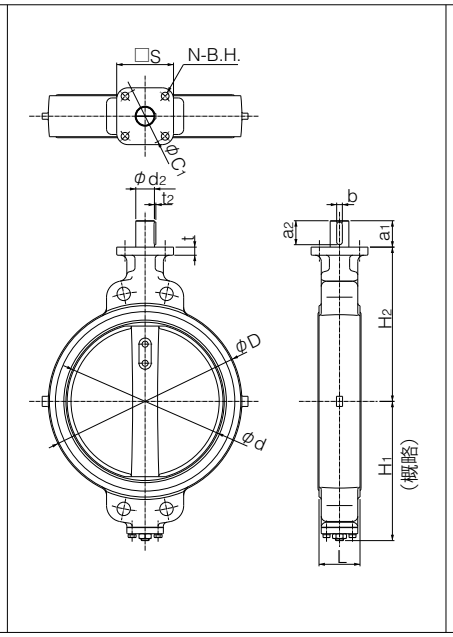
■732P-02（450mm～600mm）

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	φd_2	b	t_2	t	φD_1	φC_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

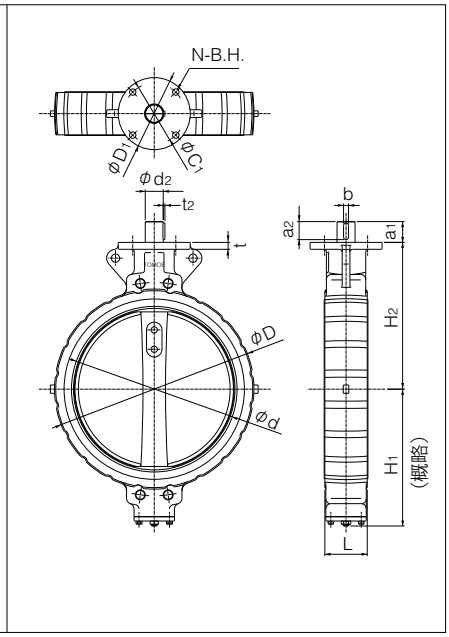
■732P（20K）50mm～300mm



■732P（20K）350mm、400mm



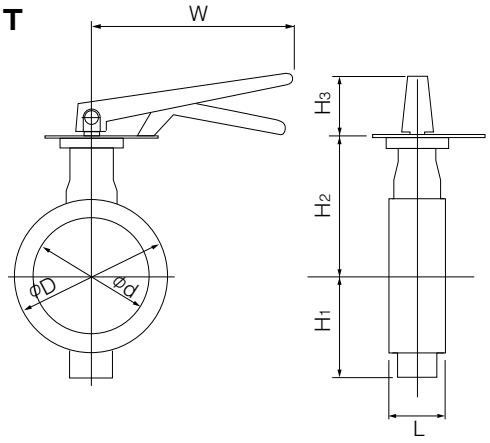
■732P（20K）450mm～600mm



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

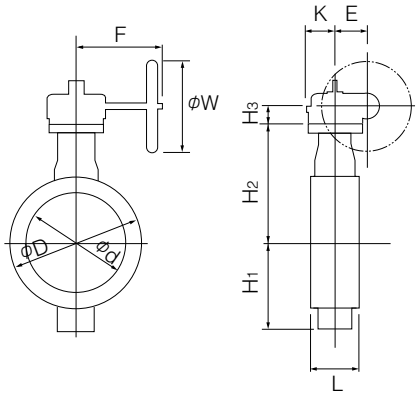
■732P-1T



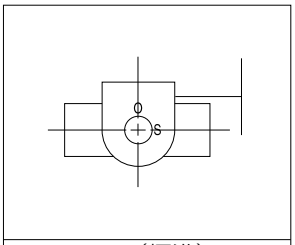
ウォームギヤ式　732P-2I（50mm～300mm）/ 732P-2U（350mm、400mm）/ 732P-2S（450mm～600mm）

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

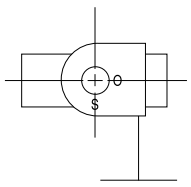
■732P-2I/2U/2S



■ウォームギヤ（2I）取付け方向

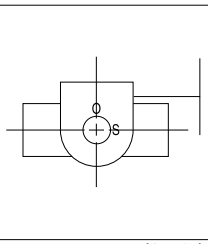


2IA（標準）

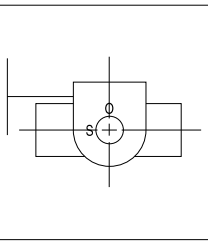


2IB

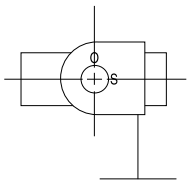
■ウォームギヤ（2U/2S）取付け方向



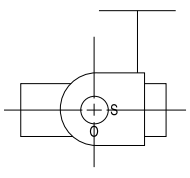
2UA/2SA（標準）



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

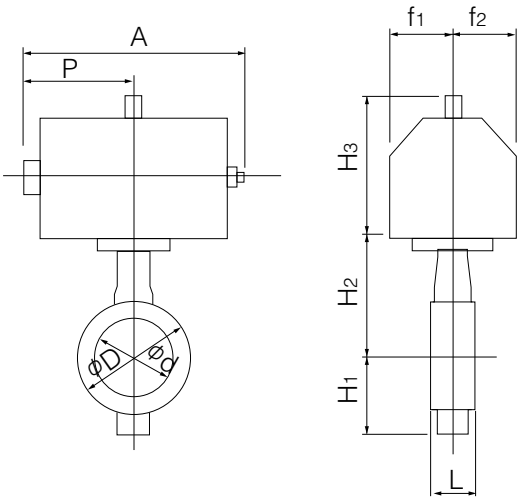
型式	呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量(kg)
	mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
732P	50	2	54	102	43	68	138	125	228	116	57	29	T35	4
	65	2 1/2	67	122	46	79	151	125	228	116	57	29	T35	4
	80	3	82	138	46	86	156	168	276	142	75	47	T85	8
	100	4	103	163	52	103	167	168	276	142	75	47	T85	9
	125	5	129	200	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

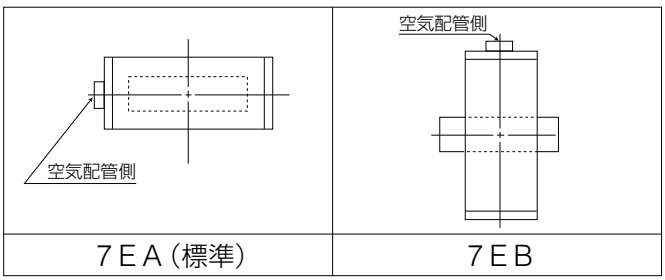
型式	呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量(kg)
	mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
732P	50	2	54	102	43	68	138	125	228	116	57	29	T35	4
	65	2 1/2	67	122	46	79	151	168	276	142	75	47	T85	7
	80	3	82	138	46	86	156	168	276	142	75	47	T85	8
	100	4	103	163	52	103	167	203	346	176	79	57	T200	12
	125	5	129	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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 ④空気またはガス

■732P-7E



■空気圧シリンダ（7E）取付け方向



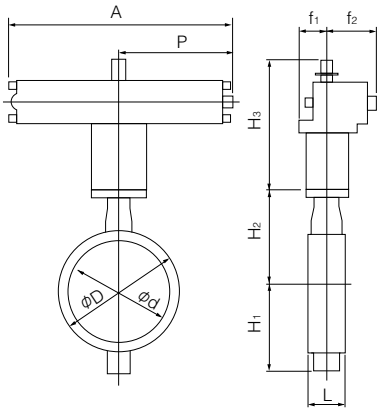
7EA（標準）	7EB

複作動空気圧シリンダ式　732P-3A（250mm、300mm）

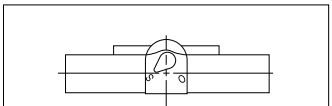
■重負荷選定

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	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
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

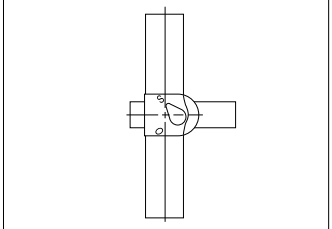
■732P-3A



■空気圧シリンダ（3A）取付け方向



3AA（標準）



3AB

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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 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）

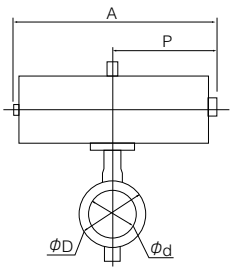
■標準選定

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	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
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

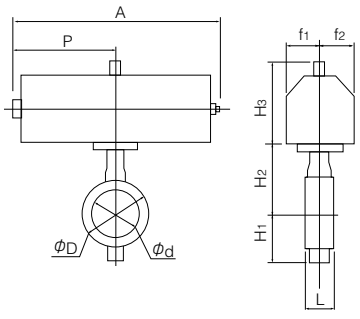
■重負荷選定

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	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
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

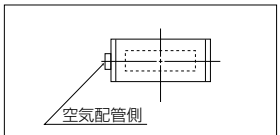
■732P-7G



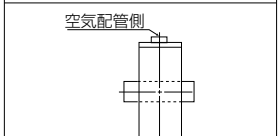
■732P-7F



■空気圧シリンダ（7G/7F）取付け方向



7GA / 7FA（標準）



7GB / 7FB

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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 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

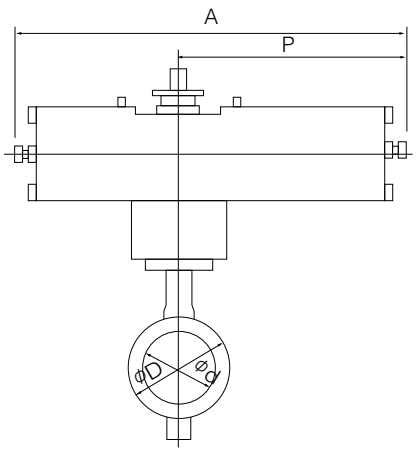
■重負荷選定

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

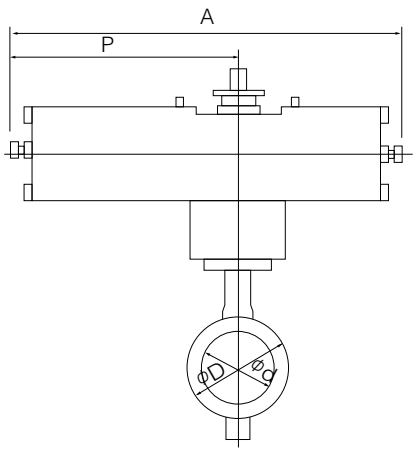
注）350mm以上（732X、731X）の駆動部選定につきましては、弊社営業担当にお問い合わせください。

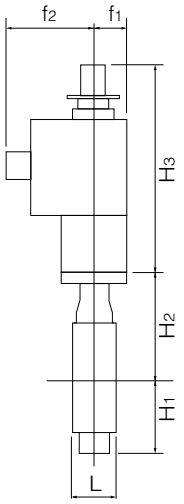
選定区分		
	標　準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 ④空気またはガス

■732P-3U

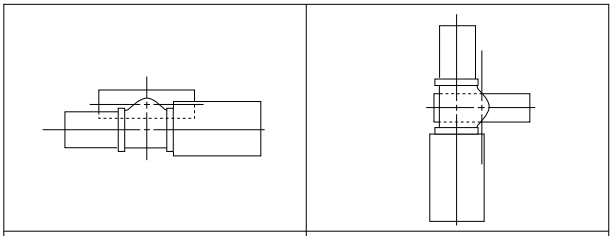


■732P-3K



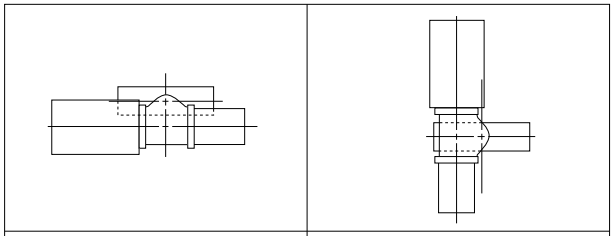


■空気圧シリンダ（3U）取付け方向



3UA（標準）	3UB

■空気圧シリンダ（3K）取付け方向



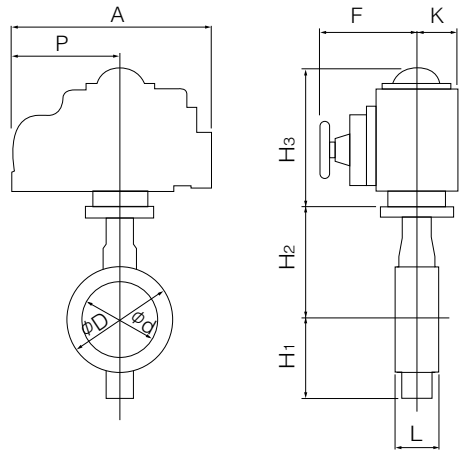
3KA（標準）	3KB

単相電動式　732P-4I（50mm～300mm）

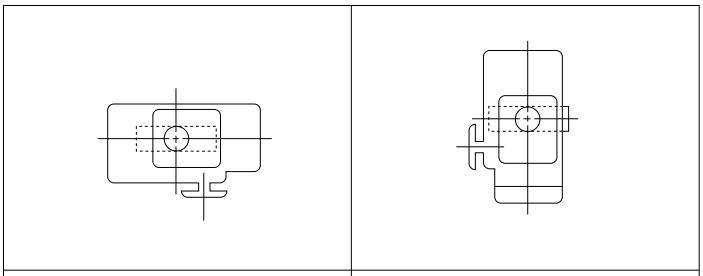
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										電動機型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	F	K		
50	2	54	102	43	68	138	120	161	84	58	45	4I-00	4.4
							150	202	100	85	54	4I-0	6.1
65	2 1/2	67	122	46	79	151	150	202	100	85	54	4I-0	6.5
80	3	82	138	46	86	156	150	202	100	85	54	4I-0	7.2
100	4	103	163	52	103	167	165	252	138	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



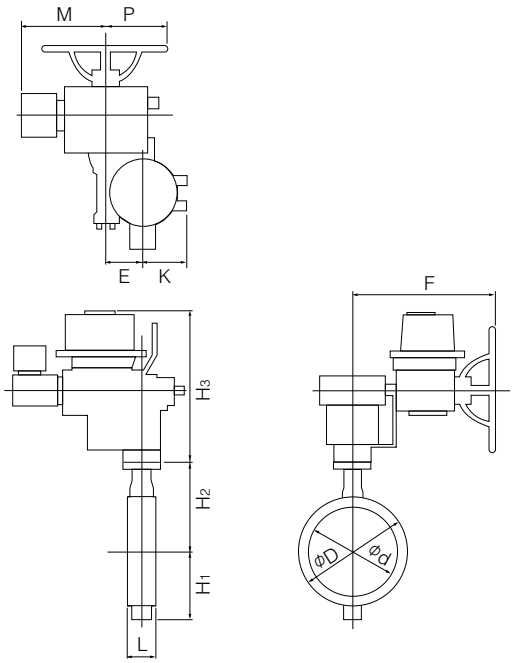
4IA（標準）	4IB

三相電動式　732P-4L（250mm、300mm）

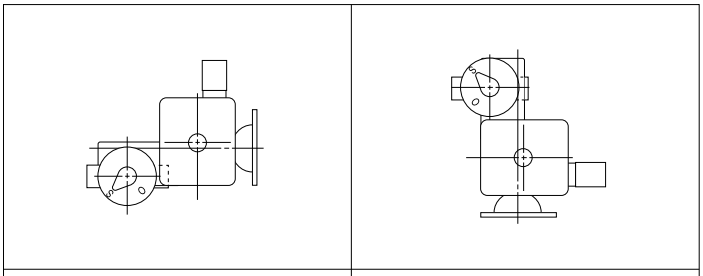
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										電動機型式	概算質量 (kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	E	K	F	M	P	
250	10	251	353	68	216	280	435	85	126	498	357	230	LTKD-01 0.2kW /MGH-2	99
300	12	300	403	78	254	312	435	85	126	498	357	230	LTKD-01 0.2kW /MGH-2	110

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



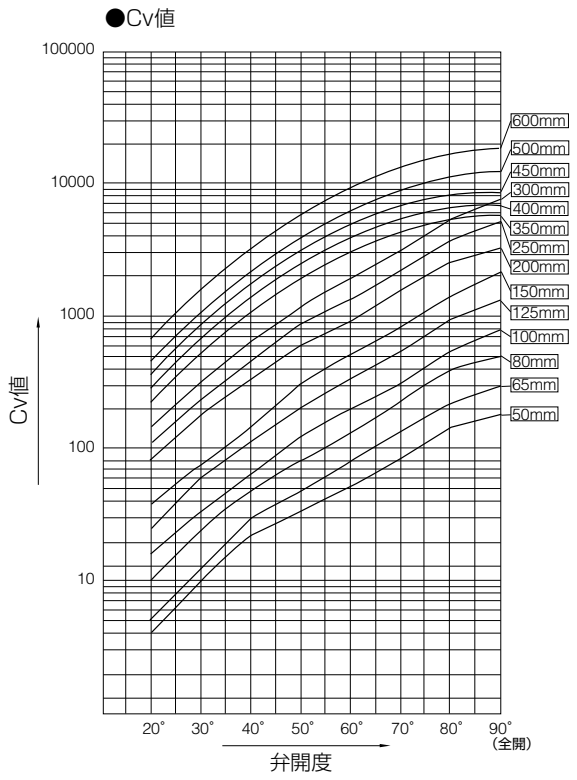
■三相電動機（4L）取付け方向

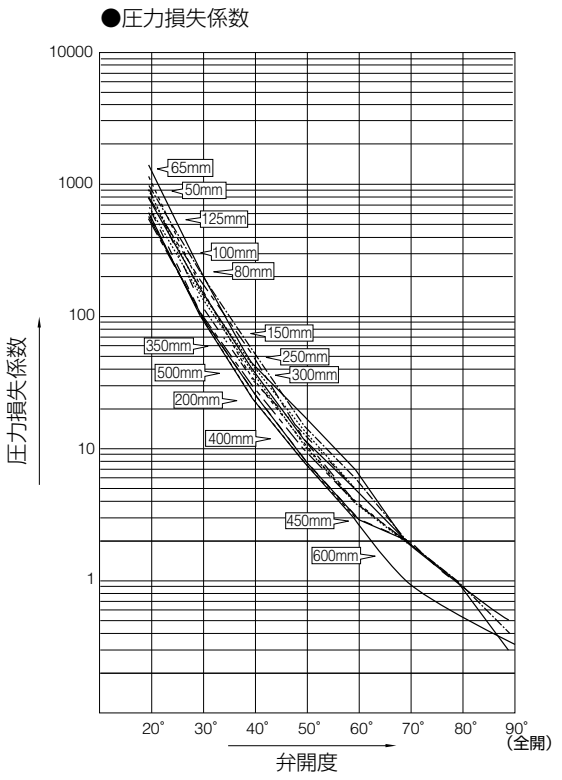


4LA（標準）	4LB

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

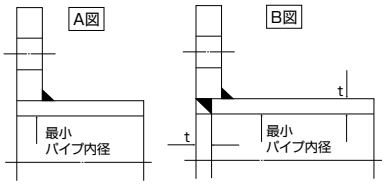
弁型式	呼び径 mm	呼び径 inch	SGP管	STPY管	Sch20	Sch40	Sch20S	最小配管内径 (mm)
732P	50	2	○	—	○	○	○	34
	65	2 1/2	○	—	○	○	○	51
	80	3	○	—	○	○	○	70
	100	4	○	—	○	○	○	91
	125	5	○	—	○	○	○	118
	150	6	○	—	○	○	○	144
	200	8	○	—	○	○	○	194
	250	10	○	—	○	○	○	246
	300	12	○	—	○	○	○	294
	350	14	○	○	○	○	—	332
	400	16	○	○	○	○	—	379
	450	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

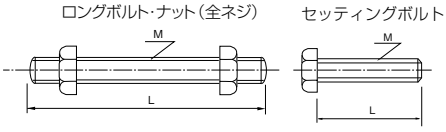
<記号一覧>
○：フランジ穴加工無しで対応可
△：追加工にて対応可
D：ドリル穴のみ対応可
T：タップ穴のみ対応可

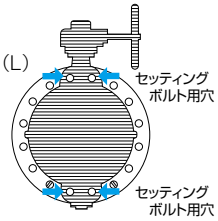
[備考] 1. 六角ナットは8割ナットを使用。
2. 呼び径600mmは六角ボルトとなります。

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

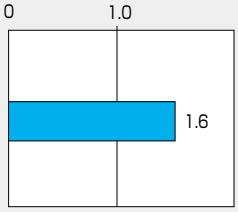
731R 1.6MPa

弁呼び径

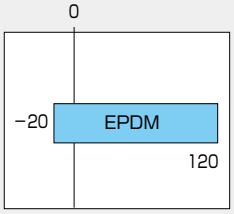
350~600mm

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

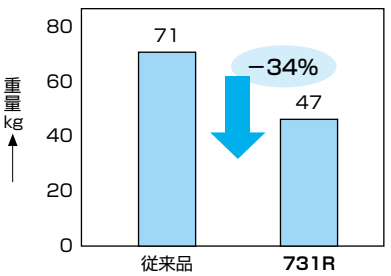
■特長

- ●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。

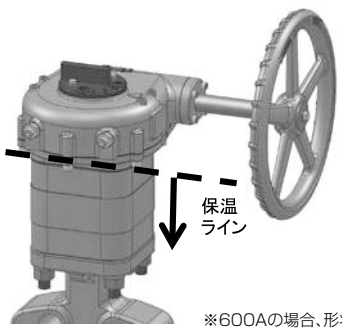
高濃度塩素殺菌するラインにご使用されるバタフライバルブとしてはフッ素樹脂シートを採用している842Tを推奨いたします。

●小型軽量
軽量かつコンパクト、従来比重量34%減※1

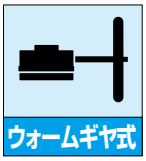


※1口径350mm従来品
731P型との比較

●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。

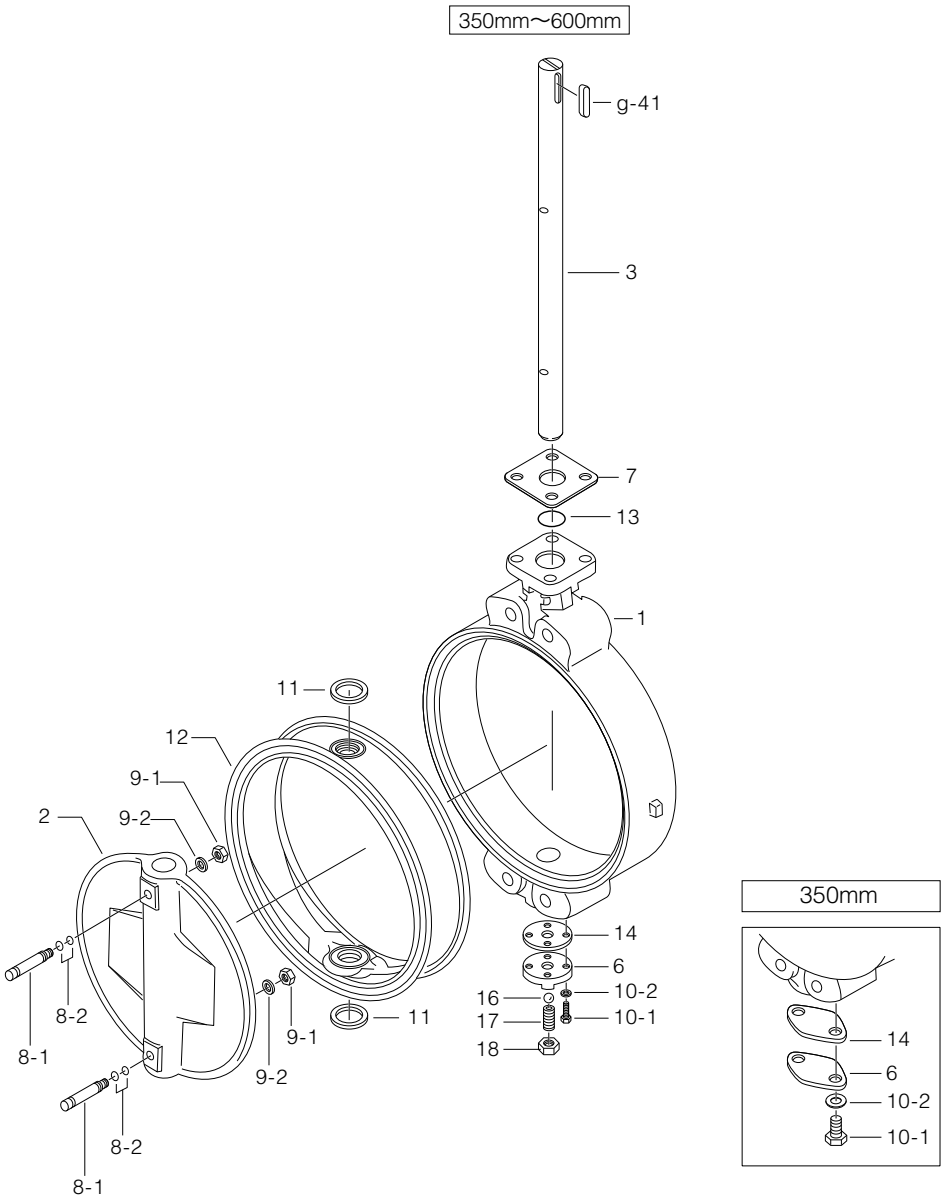
731R シートリング材質

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 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。

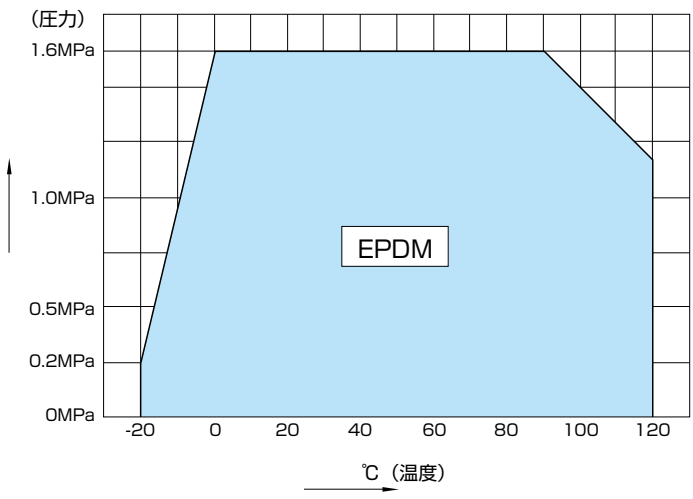
731R 駆動部選定表

■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

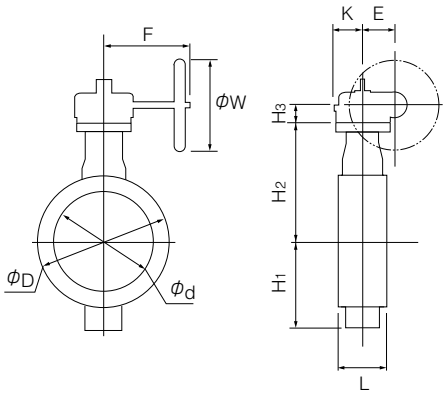


731R

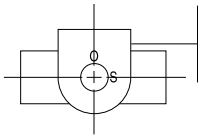
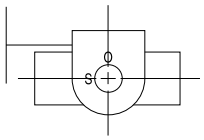
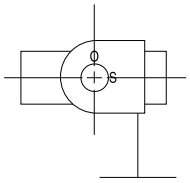
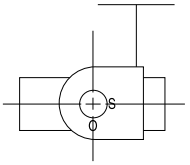
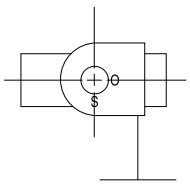
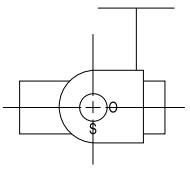
ウォームギヤ式　731R-2U･2H（350mm～600mm）

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

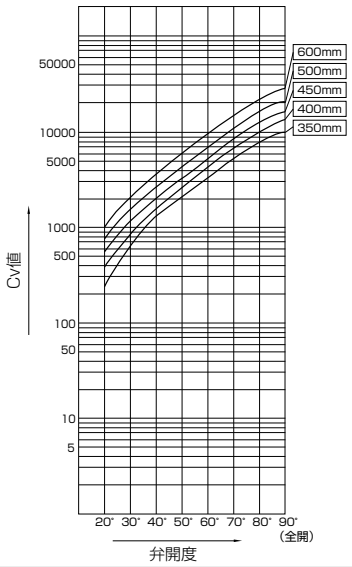


■ウォームギヤ（2U・2H）取付け方向

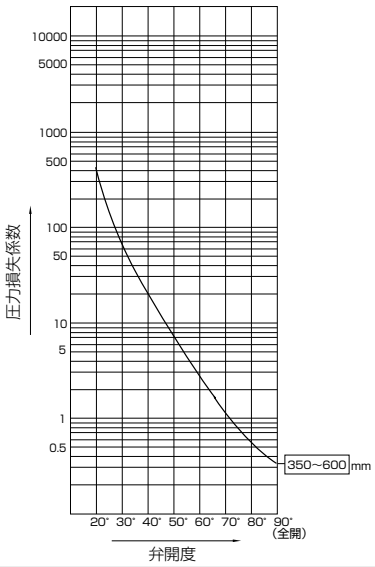
	
2UA/2HA（標準）	2UAR/2HAR
	
2UB	2UBR
	
2HB	2HBR

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

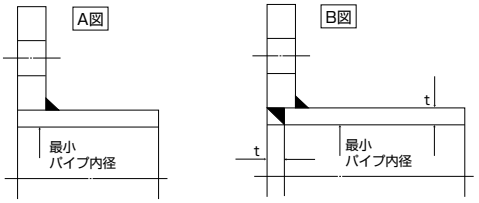
731R A図配管溶接時の使用可能パイプ一覧

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。



731R 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 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

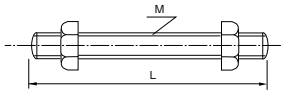
[備考] 1. 六角ナットは8割ナットを使用。
2. 呼び径600mmは六角ボルトとなります。

[表示例]

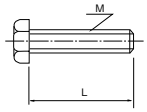
ロングボルト：16-M30 (P3) × 225
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)

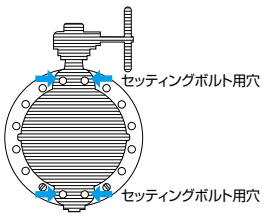
セッティングボルト：8 - M36 (P3) × 95
(六角ボルト)
本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)

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）



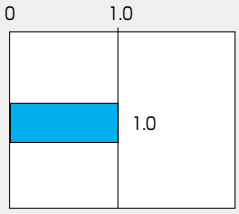


700E

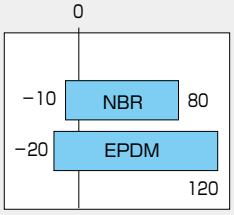
弁呼び径

650～1350mm

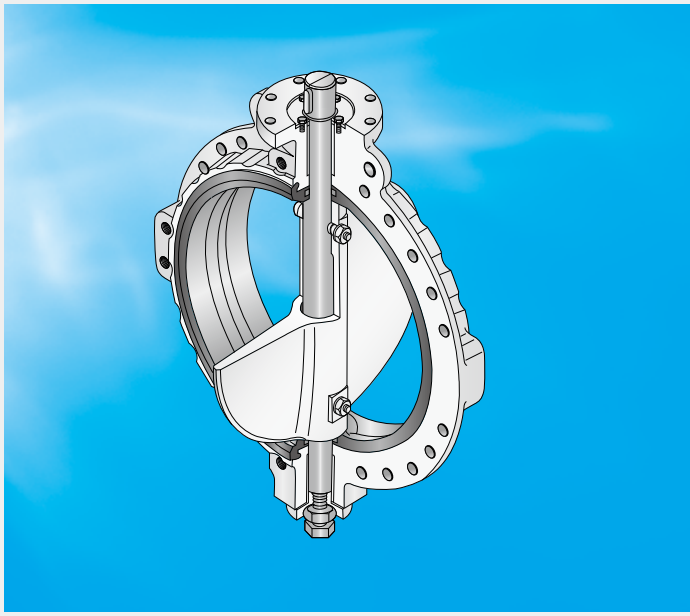
最高許容圧力 MPa



使用温度範囲 ℃



NK 日本海事協会認定品

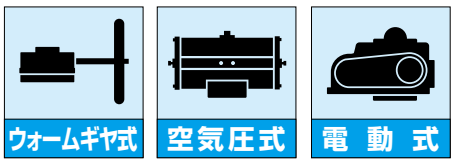


シンプルな構造と優れた経済性、
各種工場、プラントなど幅広い用途に活躍。

■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℃ EPDM：−20℃～120℃
連続使用温度範囲 ※1		NBR：0℃～60℃ 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。

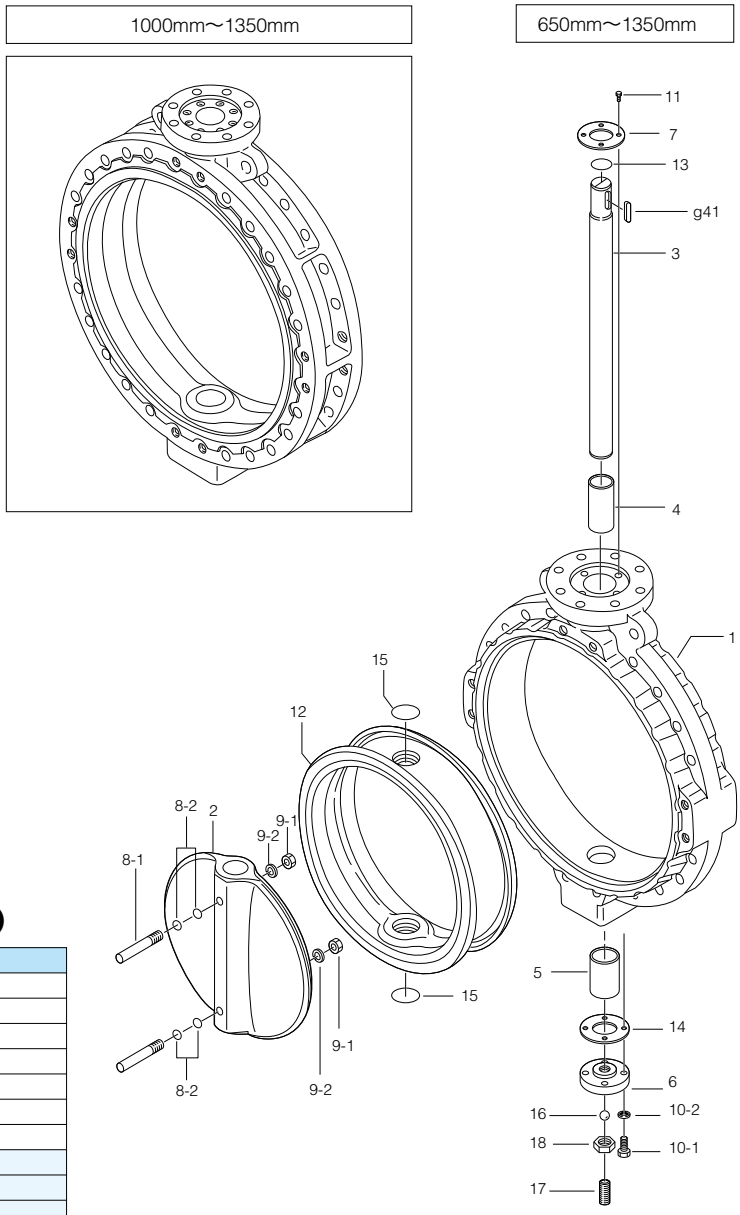
700Eシートリング材質一覧

		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	
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弊社営業担当にお問い合わせください。
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。

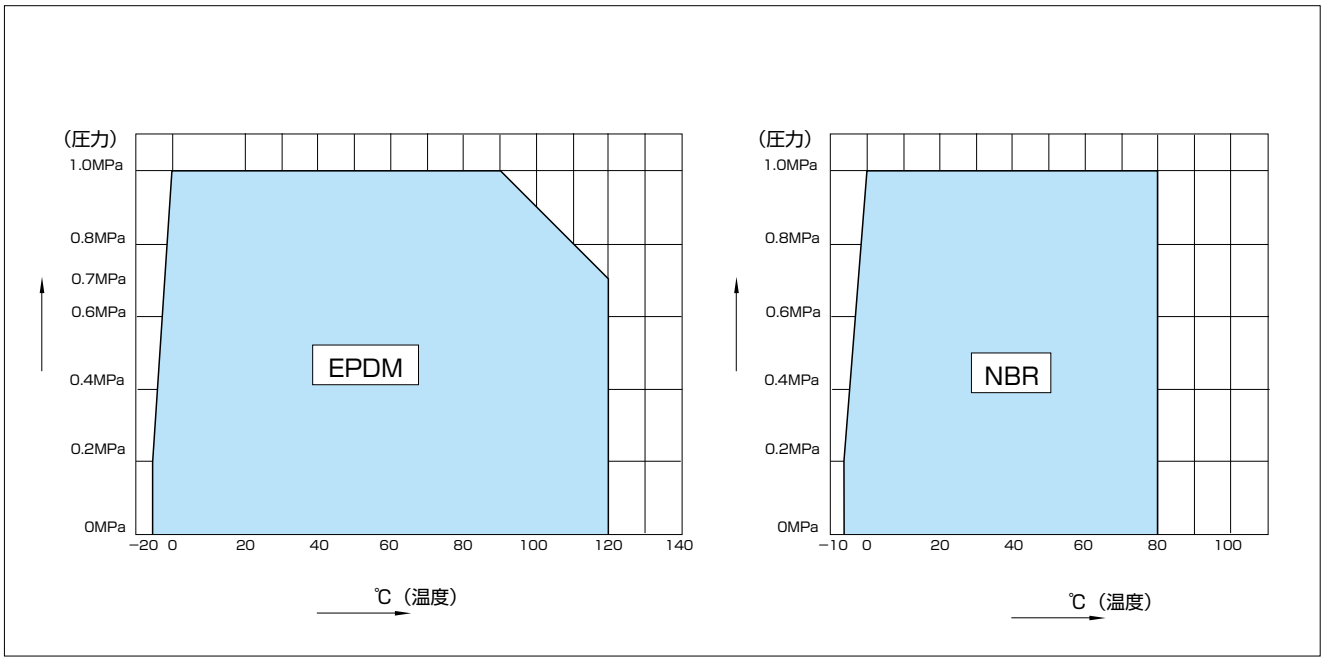
700E 駆動部選定表

■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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）、スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） 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

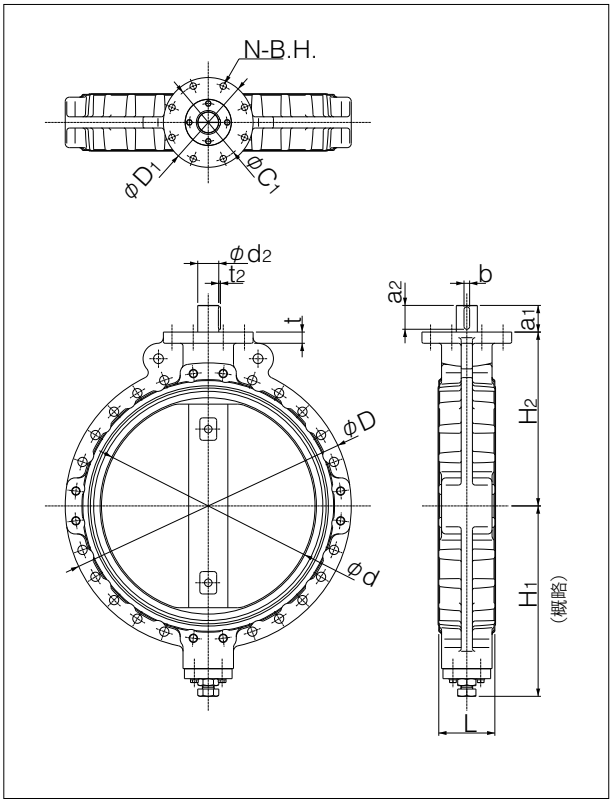


本体部　700E-02（650mm～1350mm）

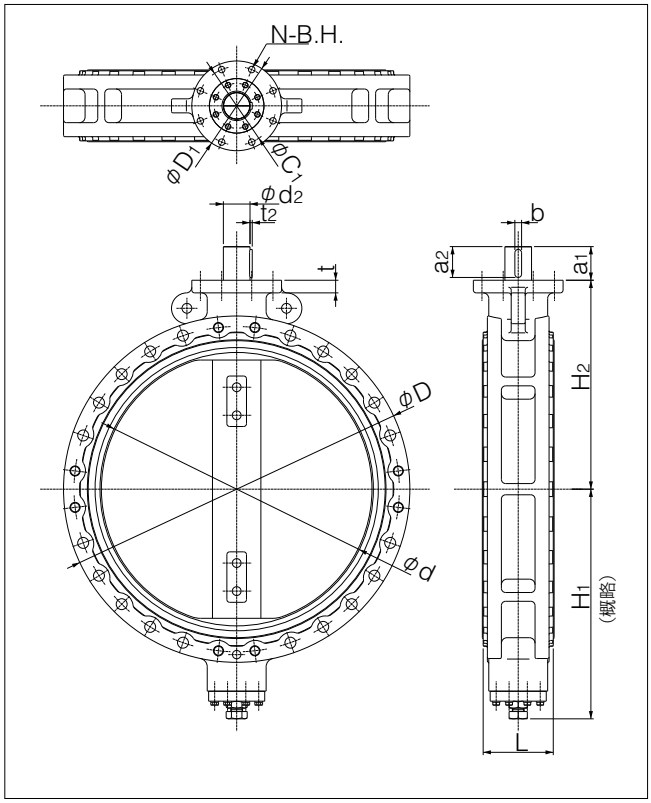
■700E-02（650mm～1350mm）

呼び径		主　要　寸　法　(mm)															概算質量
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	a_1	a_2	φd_2	b	t_2	t	φD_1	φC_1	N	B.H.	(kg)
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

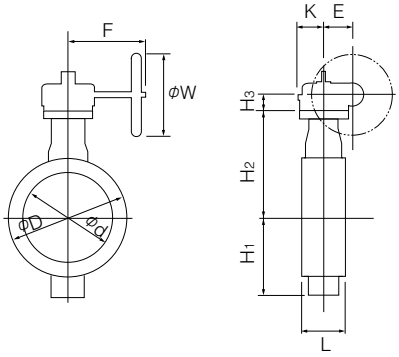


ウォームギヤ式　700E-2S（650mm～1350mm）

■700E-2S

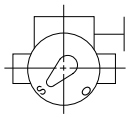
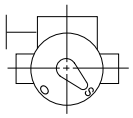
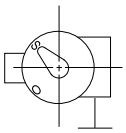
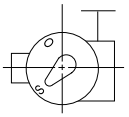
呼び径		主　要　寸　法　（mm）											ウォームギヤ型式	概算質量（kg）
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	E	K	F	G	W		
650	26	627	845	170	558	510	65	140	198	400	—	450	MGH-4	363
700	28	670	905	180	629	560	75	185	267	457	—	500	MGH-41/2	487
750	30	723	970	190	659	590	75	185	267	457	—	500	MGH-41/2	547
800	32	772	1020	200	679	620	75	185	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）

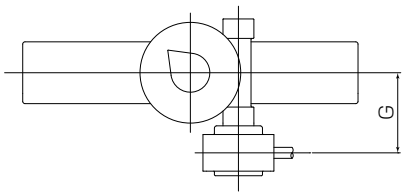


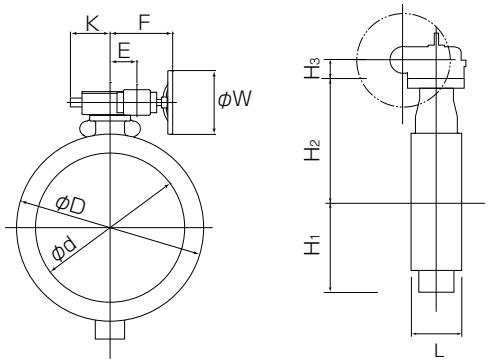
■ウォームギヤ（2S）取付け方向

（呼び径650～900mm）

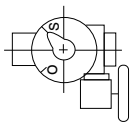
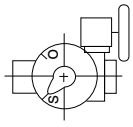
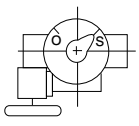
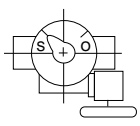
			
2SA（標準）	2SAR	2SB	2SBR

■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

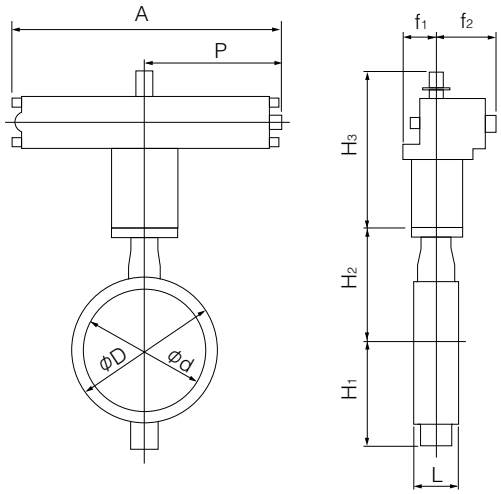
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
650	26	627	845	170	558	510	478	1069	543	130	218	TGA-180	456
700	28	670	905	180	629	560	570	1175	599	160	253	TGA-200	607
750	30	723	970	190	659	590	570	1175	599	160	253	TGA-200	667
800	32	772	1020	200	679	620	600	1263	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

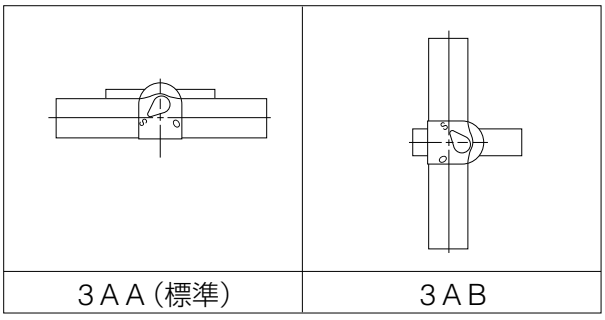
呼び径		主　要　寸　法　(mm)										シリンダ型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
650	26	627	845	170	558	510	600	1263	642	160	270	TGA-220	562
700	28	670	905	180	629	560	600	1263	642	160	270	TGA-220	637
750	30	723	970	190	659	590	633	1394	707	160	299	TGA-250	756
800	32	772	1020	200	679	620	633	1394	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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）、スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁 ④空気またはガス

■700E-3A



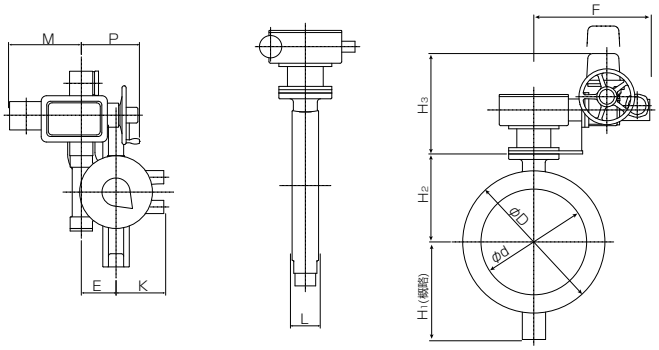
■空気圧シリンダ（3A）取付け方向



三相電動式　700E-4L（650mm～1350mm）

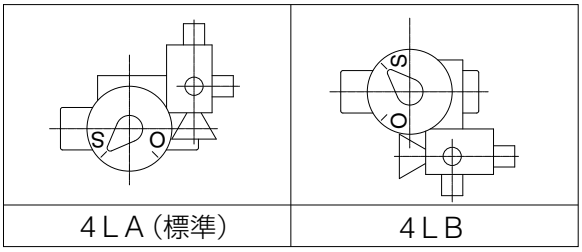
呼び径		主　要　寸　法　(mm)												電動機型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	E	K	G	F	M	P		
650	26	627	845	170	558	510	569	140	198	–	638	415	360	LTKD-05 0.75kW /MGH-4	632
700	28	670	905	180	629	560	639	210	293	–	748	415	360	LTKD-05 0.75kW /MGH-5	707
750	30	723	970	190	659	590	639	210	293	–	748	443	360	LTKD-05 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）



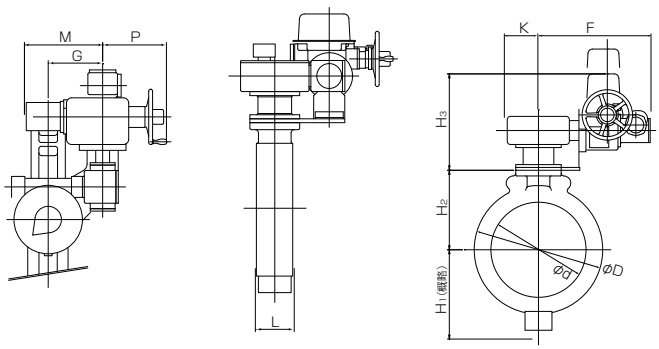
■三相電動機（4L）取付け方向

（呼び径650～900mm）



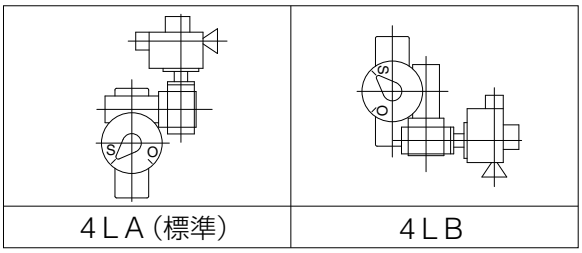
4LA（標準）	4LB

■700E-4L（呼び径1000～1350mm）



■三相電動機（4L）取付け方向

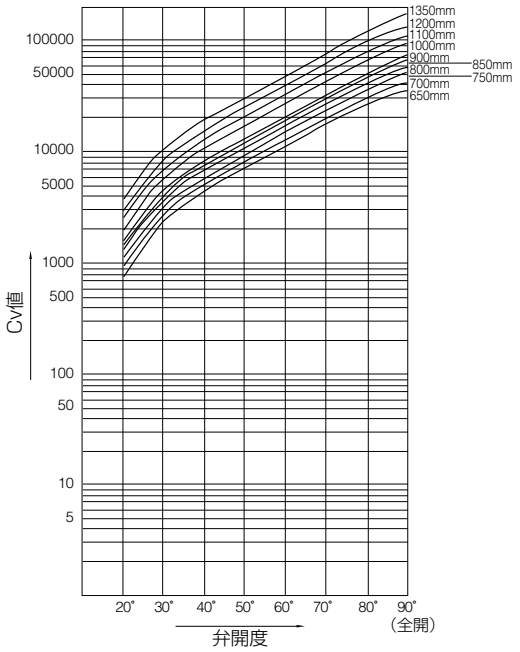
（呼び径1000～1350mm）



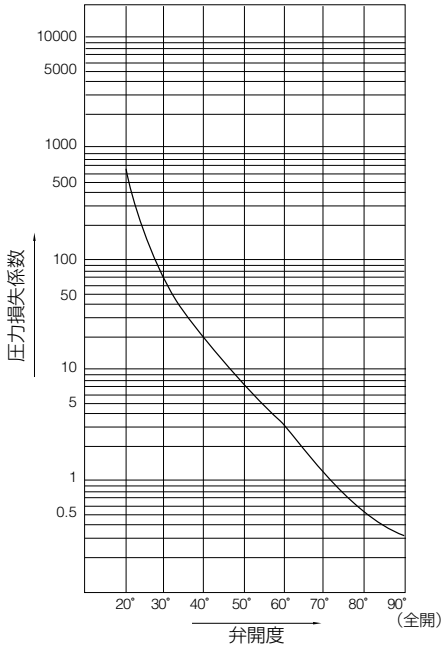
4LA（標準）	4LB

700E 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

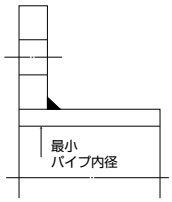
呼び径		JIS			ASME		BS4504	DIN	BS10
mm	inch	5K	10K	G5527	CL125	CL150	PN10	NP10	TableE
650	26	T	T	JIS5K/10K以外のフランジ規格につきましては、 弊社営業担当にお問い合わせください。					
700	28	T	T						
750	30	T	T						
800	32	T	T						
850	34	T	T						
900	36	T	T						
1000	40	T	T						
1100	44	T	T						
1200	48	T	T						
1350	54	T	T						

<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−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

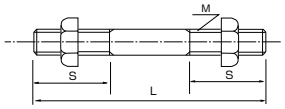
注）ボルト材質/ナット材質：SS400/SS400、SUS304/SUS304

［表示例］

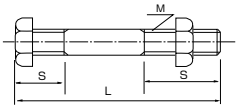
ロングボルト：12 - M22 × 185 × 45
（本数　呼び径(M)　ボルトの長さ(L)　有効ネジ長さ(S)）

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)）

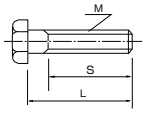
ロングボルト・ナット

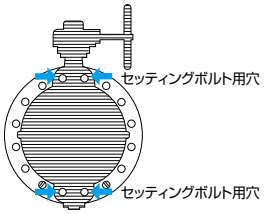


六角ボルト・ナット



セッティングボルト（六角ボルト）





MEMO

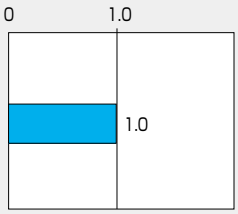
各種設備･船舶用バルブ

704G/722F/720F

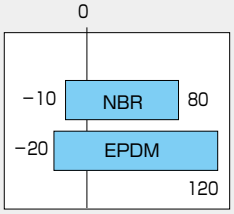
弁呼び径

50~1350mm

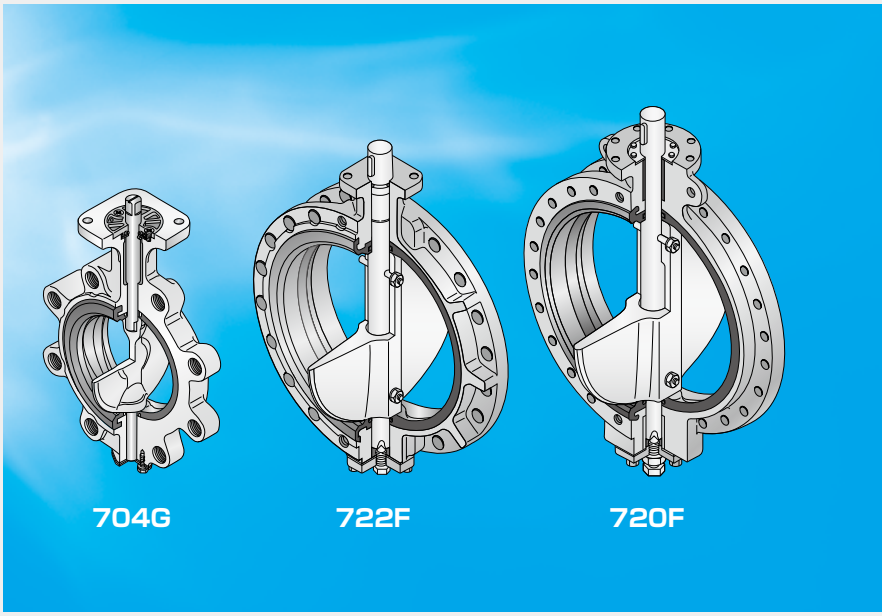
最高許容圧力 MPa



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				
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℃ EPDM：−20℃～120℃		
連続使用温度範囲※2		NBR：0℃～60℃ 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。

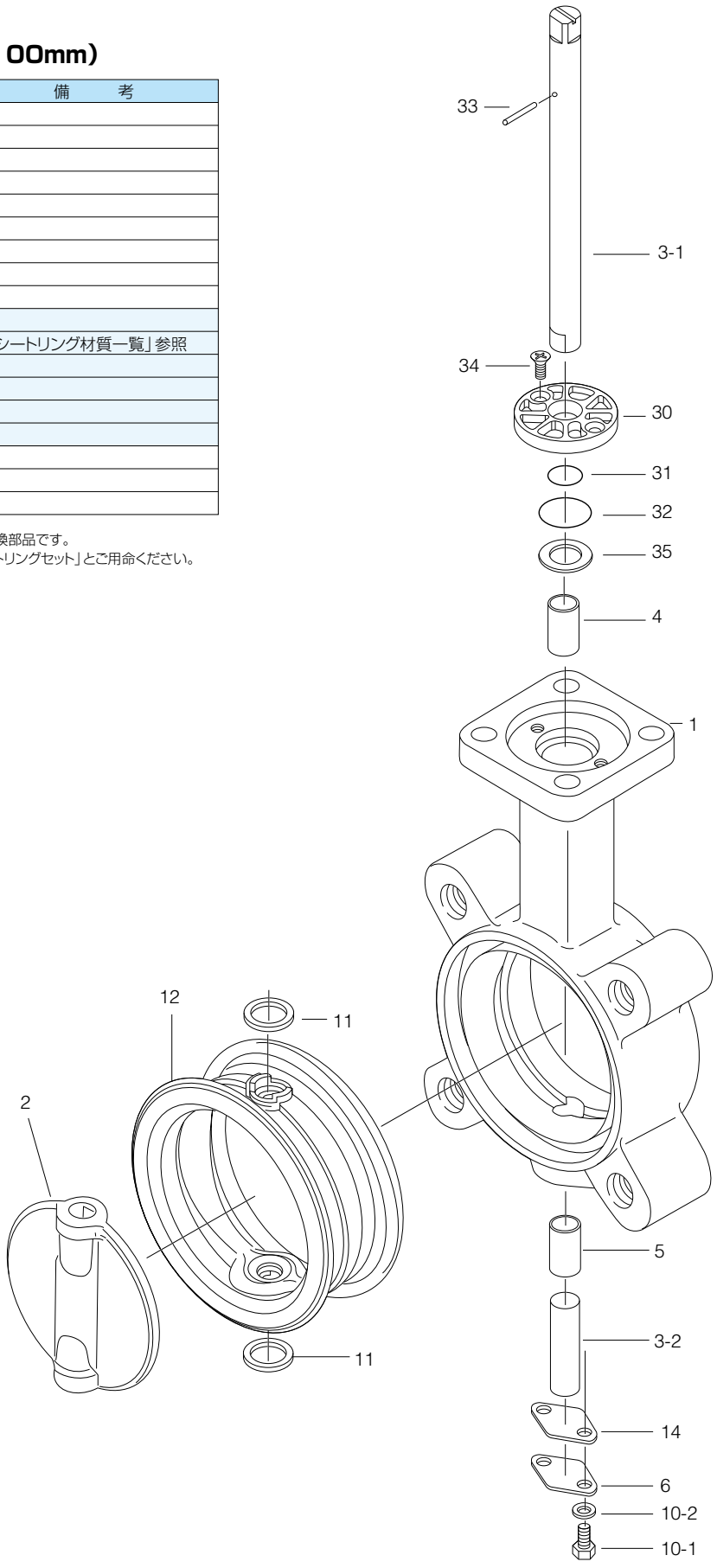
※722F/720Fについては弊社営業にご相談ください。

704G 弁本体分解構造図 / 704G 弁本体部部品表

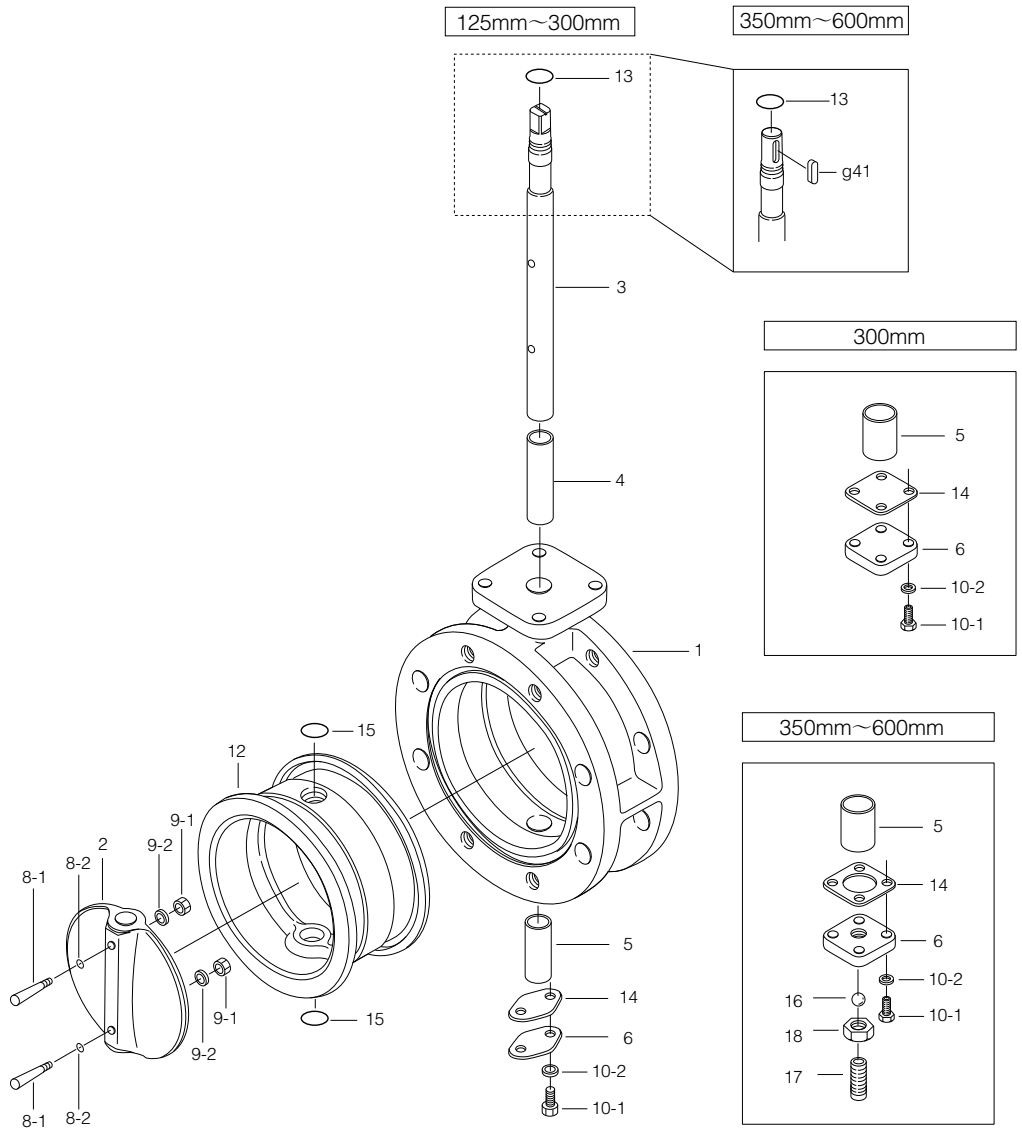
■704G本体部部品表（50mm～100mm）

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）

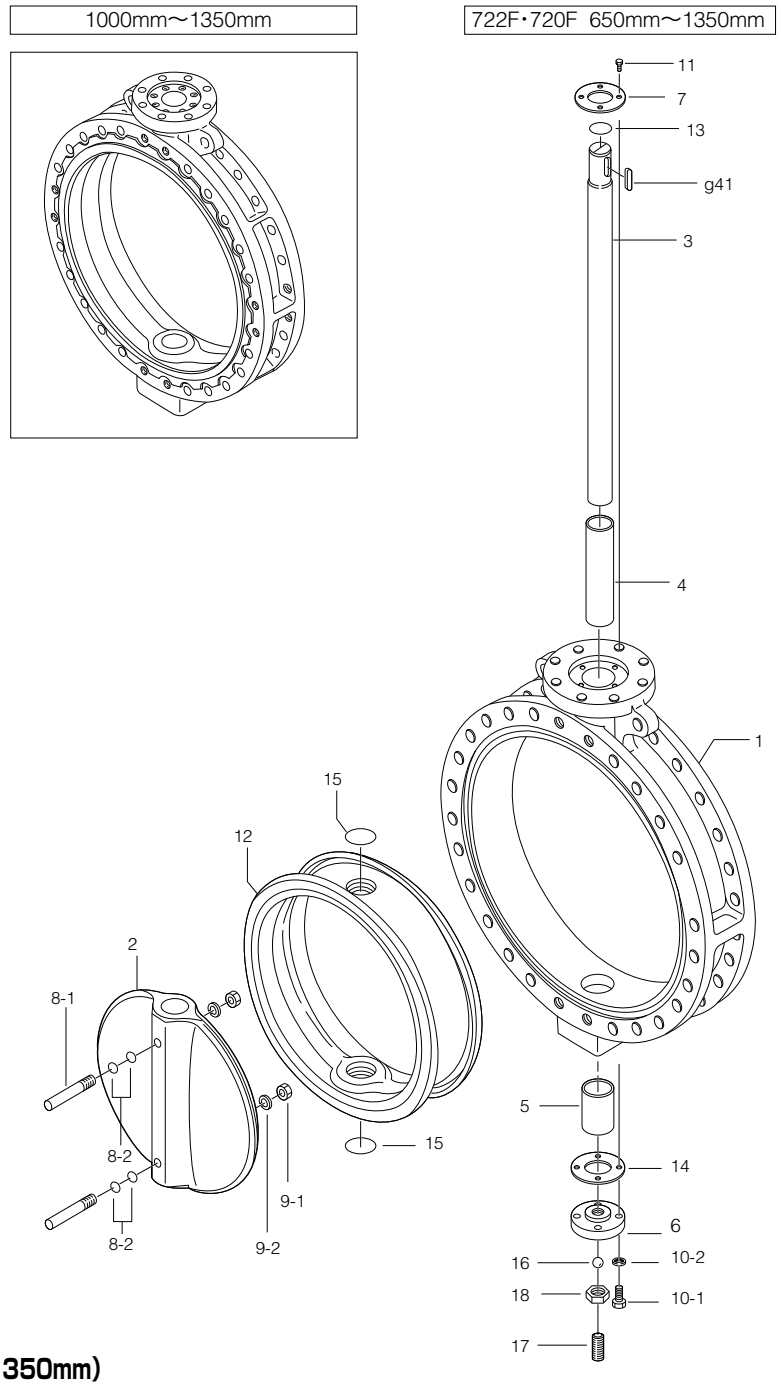
品　番	部　品　名	数 量	備　　考
1	本　体	1	
2	弁　体	1	
3	弁　棒	1	
4	ブッシュ	1	
5	ブッシュ	1	
6	底フタ	1	
★ 8-1	テーパーボルト	1	125mm
		2	150mm～300mm
★ 8-2	Oリング	4	300mmのみ
★ 9-1	六角ナット	1	125mm
		2	150mm～300mm
★ 9-2	ばね座金	1	125mm
		2	150mm～300mm
10-1	六角ボルト	2	125mm～250mm
		4	300mm
10-2	ばね座金	2	125mm～250mm
		4	300mm
★ 12	シートリング	1	「シートリング材質一覧」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	
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、弊社営業担当にお問い合わせください。
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。

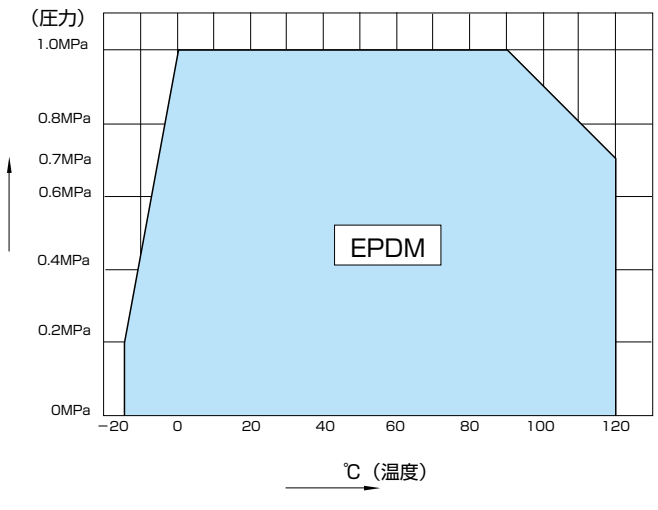
704G 駆動部選定表

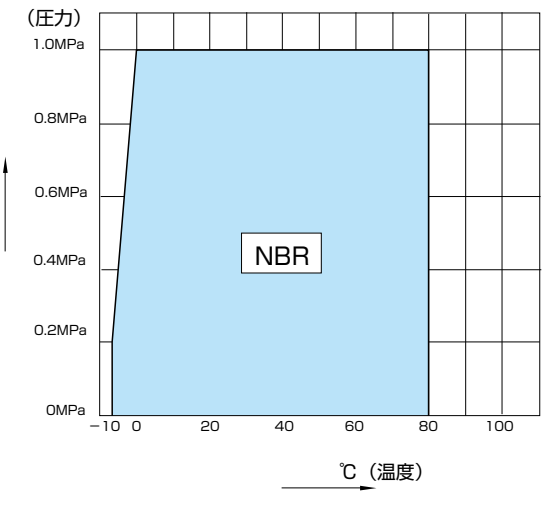
■704G

種　類	型　番	選定区分	呼び径（上段:mm 下段:inch）			
			50	65	80	100
			2	2 1/2	3	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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） 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	4I	ON-OFF	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-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、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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） 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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁

本体部　704G-01（50mm～100mm）

■704G-01（50mm～100mm）

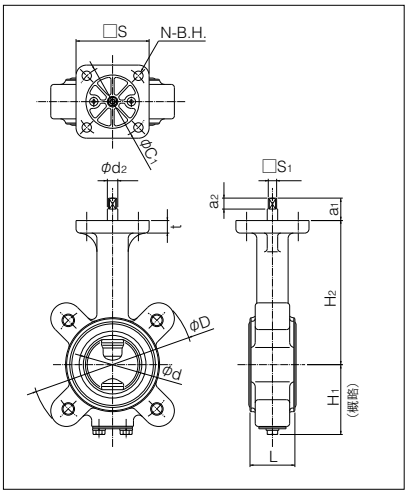
弁棒区分	呼び径		主要寸法（mm）											概算質量（kg）
	mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	a1	a2	□S1	φd2	t	フランジタイプ	
01	50	2	56	155	43	67	138	21.5	10.5	8	10	12	F07	3.4
	65	2 1/2	69	175	46	78	151	21.5	10.5	8	10	12	F07	4.4
	80	3	84	187	46	85（109）	156	22.5	11.5	10	12	12	F07	5（5.5）
	100	4	104	220	52	117	167	22.5	11.5	12	14	12	F07	7.7

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)

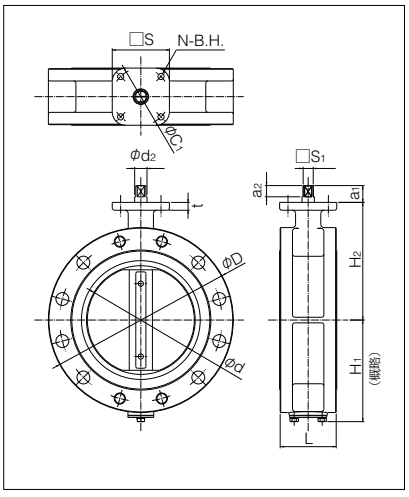
弁棒区分	呼び径		主要寸法（mm）													概算質量（kg）
	mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	a_1	a_2	□S_1	φd_2	b	t_2	t	フランジタイプ	
01	125	5	129	250	100	139	165	27.5	16.5	14	18	—	—	14	F10	18
	150	6	154	280	100	157	180	27.5	16.5	14	18	—	—	14	F10	19
	200	8	194	330	100	181	210	30	20	18	22	—	—	14	F10	37
	250	10	250	400	110	221	250	35	30	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

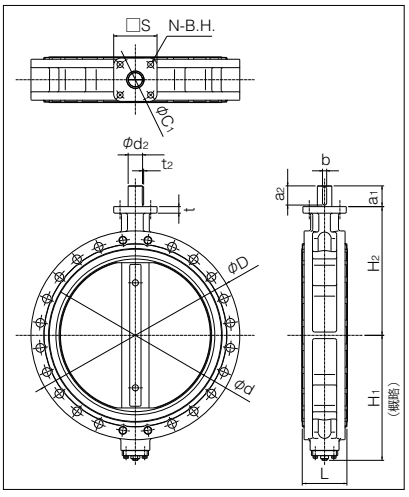
フランジタイプ	□S	φC_1	N	B.H.
F10	102	102	4	11
F12	125	125	4	13
F14	140	140	4	19
F16	165	165	4	23

弁棒区分	01：角 02：丸（キー接続）

■722F　125mm～300mm



■722F　350mm～600mm

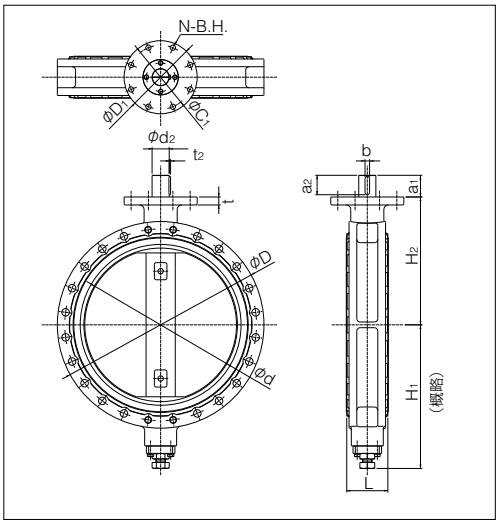


本体部　722F-02（650mm～800mm） / 720F-02（850mm～1350mm）

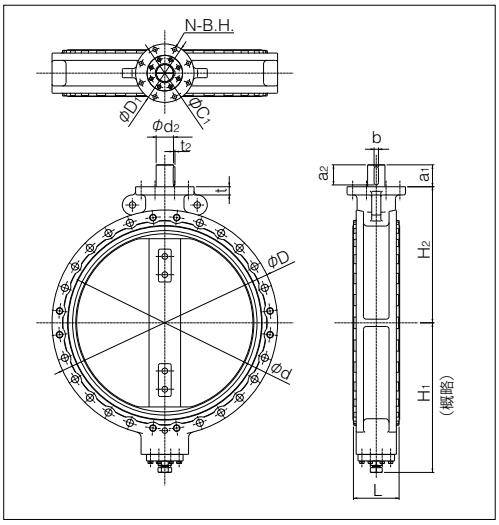
■722F-02(650mm～800mm) / 720F-02(850mm～1350mm)

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	φd_2	b	t_2	t	φD_1	φC_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

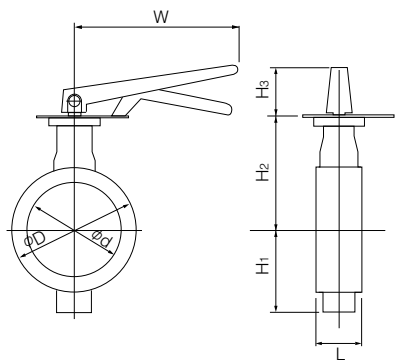


ロックレバー式　704G-1T（50mm～100mm） / 722F-1T（125mm～200mm）

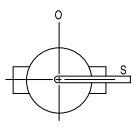
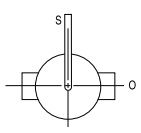
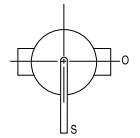
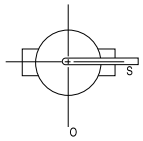
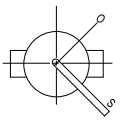
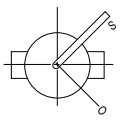
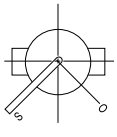
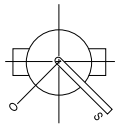
型　式	呼び径		主　要　寸　法　(mm)							レバー型式	概算質量 (kg)
	mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	W		
704G	50	2	56	155	43	67	138	66	200	1T-1	4
	65	2 1/2	69	175	46	78	151	66	200	1T-1	5
	80	3	84	187	46	85(109)	156	66	200	1T-1	5.6 (6.1)
	100	4	104	220	52	117	167	66	200	1T-1	8.3
722F	125	5	129	250	100	139	165	92	300	1T-2	19.3
	150	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)

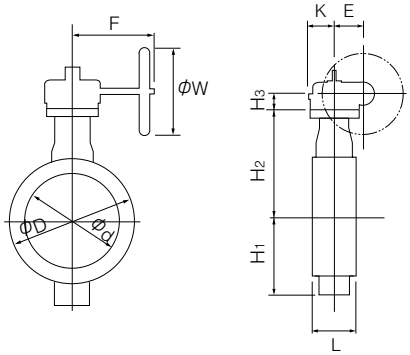
型式	呼び径		主要寸法 (mm)										ウォームギヤ型式	概算質量(kg)
	mm	inch	φd	φD	L	H1	H2	H3	E	K	F	φW		
704G	50	2	56	155	43	67	138	29.5	36	46	160	100	2U-0	5.7
	65	2 1/2	69	175	46	78	151	29.5	36	46	160	100	2U-0	6.7
	80	3	84	187	46	85(109)	156	29.5	36	46	160	100	2U-1	7.3(7.8)
	100	4	104	220	52	117	167	29.5	36	46	160	100	2U-1	10

注)(　)内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

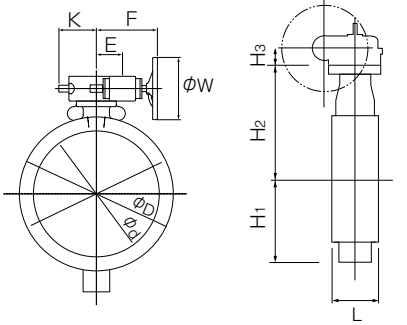
■722F-2U(125mm～600mm) / 722F-2S(650mm～800mm) / 720F-2S(850mm～1350mm)

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

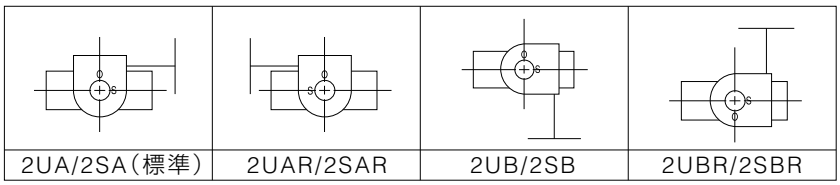
■704G/722F/720F-2U/2S
(呼び径125～900mmまで)



■704G/722F/720F-2U/2S
(呼び径1000～1350mmまで)

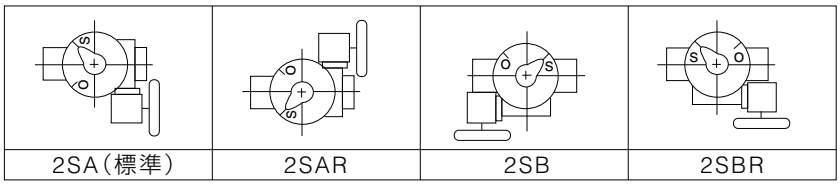


■ウォームギヤ(2U/2S)取付け方向
(呼び径125～900mmまで)

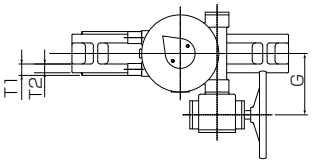


2UA/2SA(標準)	2UAR/2SAR	2UB/2SB	2UBR/2SBR

■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)

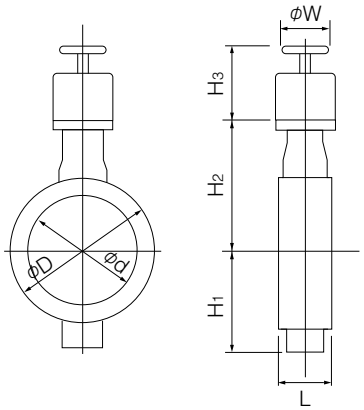
呼び径		主　要　寸　法　(mm)							センターハンドル型式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	φW		
50	2	56	155	43	67	138	136	100	2G-1	6.3
65	2 1/2	69	175	46	78	151	136	100	2G-1	7.3
80	3	84	187	46	85(109)	156	136	100	2G-1	7.9(8.4)
100	4	104	220	52	117	167	136	100	2G-1	10.6

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

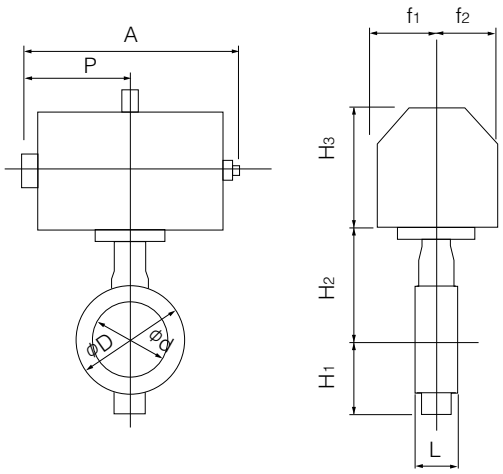
注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

■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

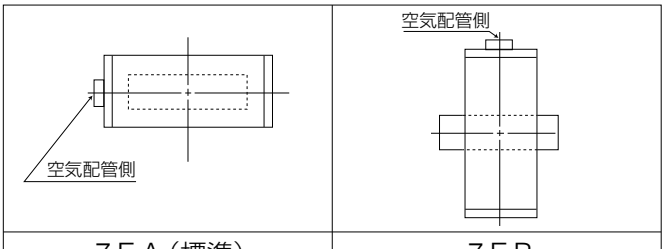
注）（　）内の数値は、フランジがJIS10Kの場合です。

■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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） 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

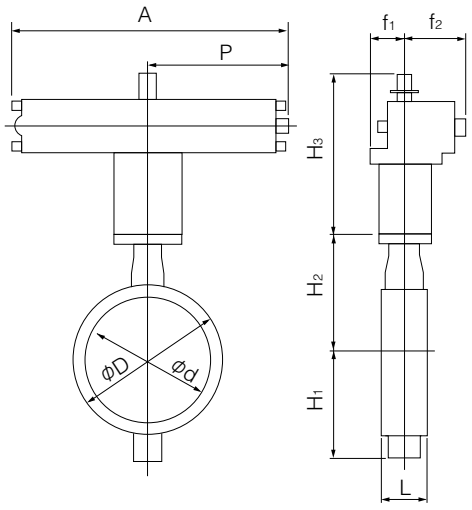
型式	呼び径		主要寸法 (mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
	mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
722F	400	16	384	560	130	334	360	364	754	381	100	167	TGA-125	134
	450	18	435	620	150	356	390	437	840	432	100	183	TGA-140	192
	500	20	482	675	160	382	420	465	954	483	130	205	TGA-160	289
	550	22	531	745	170	418	460	465	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

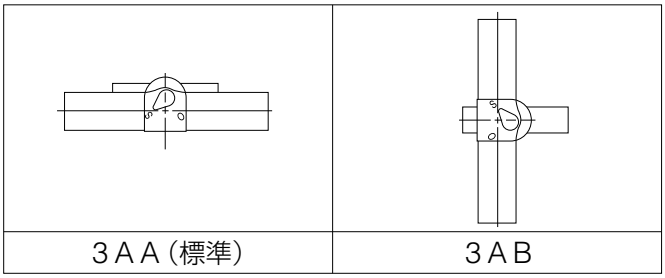
型式	呼び径		主要寸法 (mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
	mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
722F	350	14	334	490	120	298	320	364	754	381	100	167	TGA-125	111
	400	16	384	560	130	334	360	412	840	432	100	183	TGA-140	147
	450	18	435	620	150	356	390	465	954	483	130	205	TGA-160	239
	500	20	482	675	160	382	420	465	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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） 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。

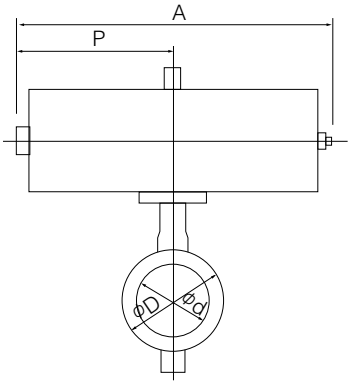
■重負荷選定

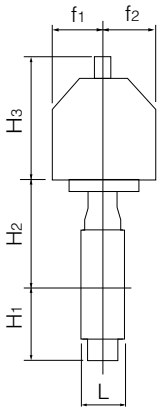
型式	呼び径		主要寸法 (mm)										シリンダ型式	概算質量 (kg)
	mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	A	P	f_1	f_2		
704G	50	2	56	155	43	67	138	168	364	183	75	47	T85S	10
	65	2 1/2	69	175	46	78	151	203	449	226	79	57	T200S	16
	80	3	84	187	46	85 (109)	156	203	449	226	79	57	T200S	16 (17)
	100	4	104	220	52	117	167	231	550	276	91	69	T380S	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。

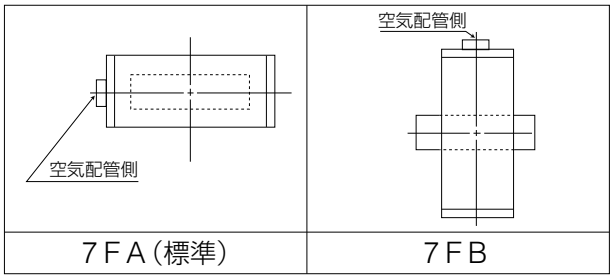
選定区分		
	標　準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁

■704G/722F-7G/7F



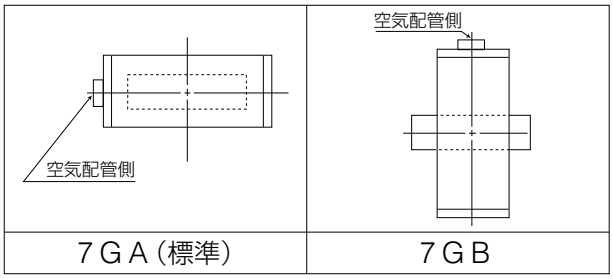


■空気圧シリンダ（7F）取付け方向



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）

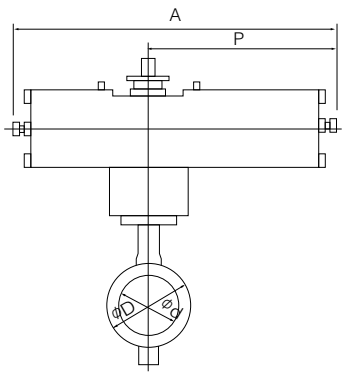
■標準選定

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

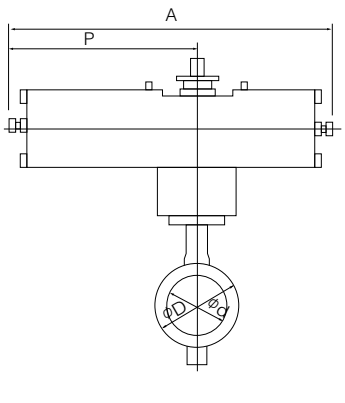
■重負荷選定

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

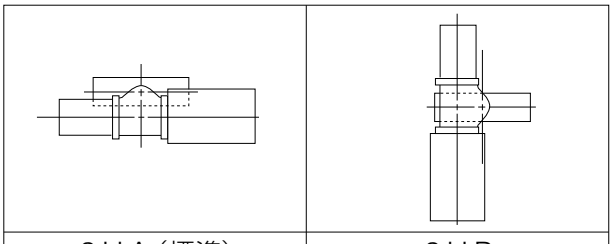


■722F-3K



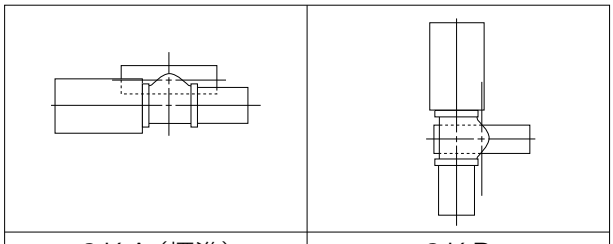
選定区分		
	標　準	重負荷の各項目に全て該当しない場合
	重負荷	以下の各項目のいずれかに該当する場合 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） ③緊急開放弁や配管の末端弁

■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	H_1	H_2	H_3	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。

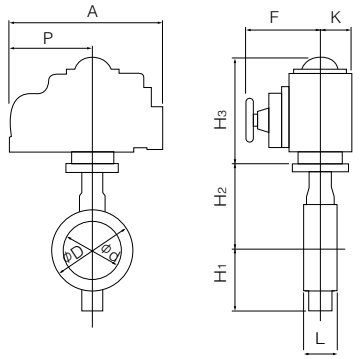
■722F-4I

呼び径		主　要　寸　法　(mm)										電動機型　式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	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

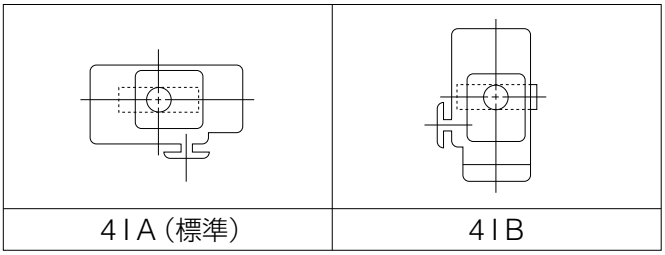
注) 呼び径400mmでコントロール仕様（下記オプション付き）の場合、4I-4型になります。
- ●マイコンユニット
- ●サーボユニット
- ●スピードコントロールユニット
- ●ポテンショメータ

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 ①流体が気体、粉体、高粘度（重油、等）スラリー ②コントロール仕様（ポジショナ付き） 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

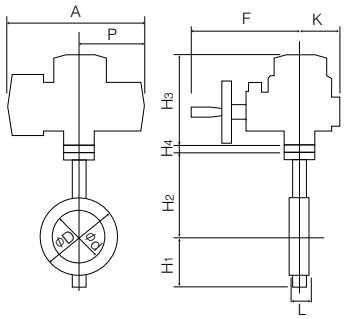
三相電動式　704G-4J（50mm～100mm）

■704G-4J

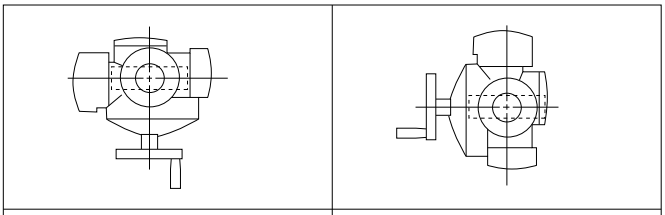
呼び径		主　要　寸　法　(mm)											電動機型　式	概算質量(kg)
mm	inch	φd	φD	L	H_1	H_2	H_3	H_4	A	P	F	K		
50	2	56	155	43	67	138	218	3.2	353	167	272	104	SRJ-010	17.1
65	2 1/2	69	175	46	78	151	218	3.2	353	167	272	104	SRJ-010	18.1
80	3	84	187	46	85(109)	156	218	3.2	353	167	272	104	SRJ-010	18.7(19.2)
100	4	104	220	52	117	167	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

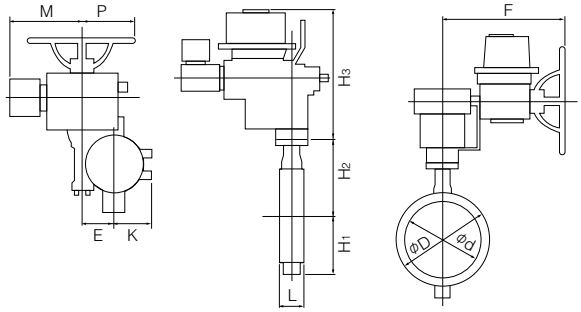


4JA	4JB

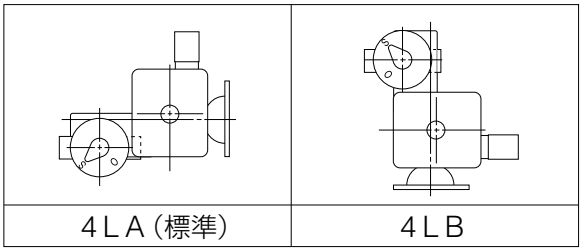
三相電動式　722F-4L（350mm～800mm）/ 720F-4L（850mm～1350mm）

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	H_1	H_2	H_3	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

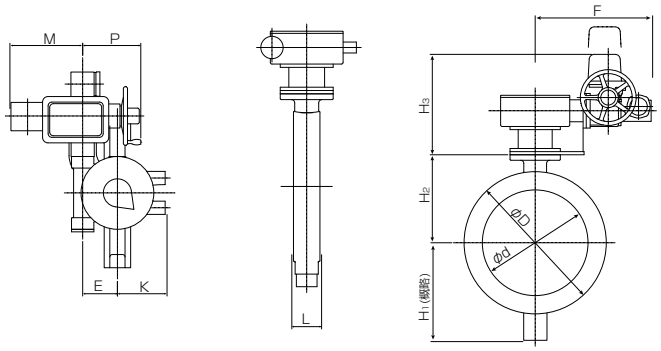
■722F/720F-4L（呼び径350～600mm）



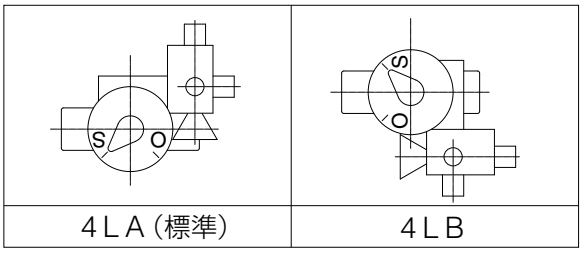
■三相電動機（4L）取付け方向（呼び径350～600mm）



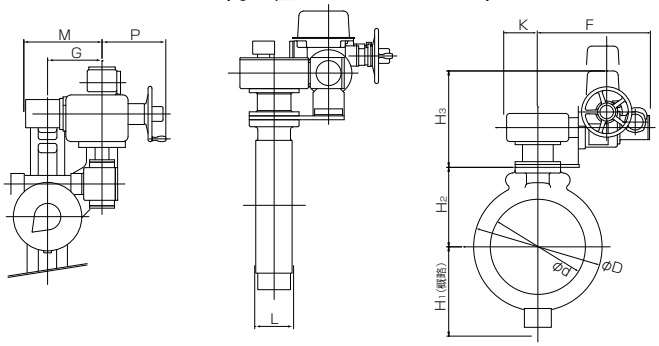
■722F/720F-4L（呼び径650～900mm）



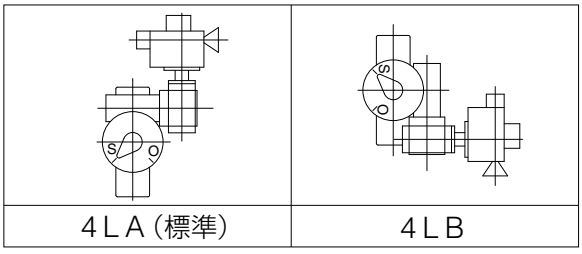
■三相電動機（4L）取付け方向（呼び径650～900mm）



■722F/720F-4L（呼び径1000～1350mm）

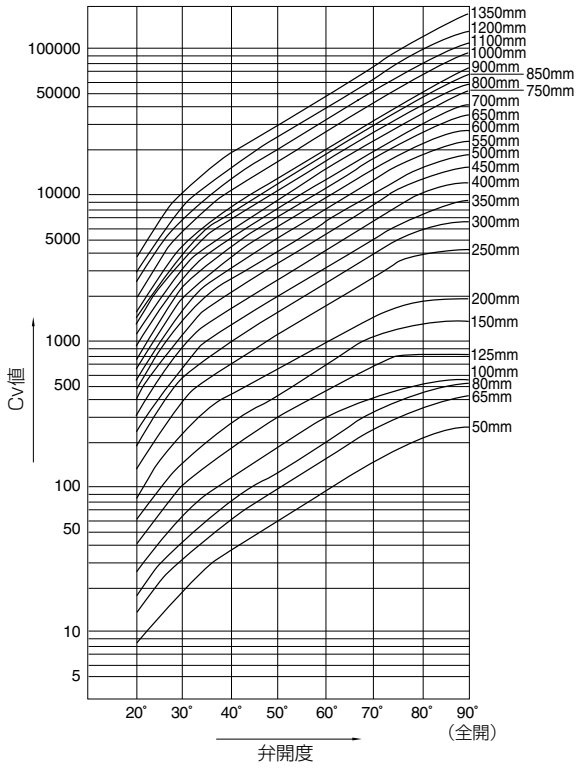


■三相電動機（4L）取付け方向（呼び径1000～1350mm）



704G/722F/720F Cv値

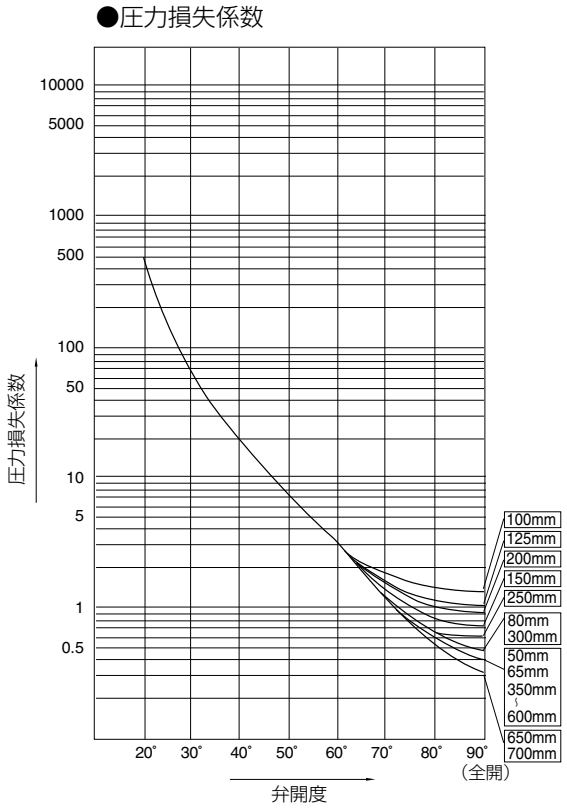
●Cv値



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



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

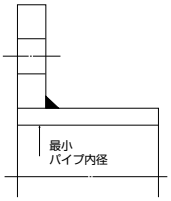
型 式	呼び径		SGP管	STPY管	Sch20	Sch40	Sch10S	Sch20S	最小配管内径 (mm)
	mm	inch							
704G	50	2	○	—	○	○	○	○	38
	65	2 1/2	○	—	○	○	○	○	54
	80	3	○	—	○	○	○	○	72
	100	4	○	—	○	○	○	○	92
722F	125	5	○	—	○	○	○	○	85
	150	6	○	—	○	○	○	○	121
	200	8	○	—	○	○	○	○	173
	250	10	○	—	○	○	○	○	230
	300	12	○	—	○	○	○	○	281
	350	14	○	○	○	○	—	—	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

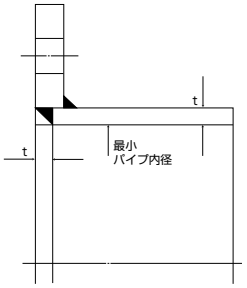
型 式	呼び径		SGP管	STPY管	Sch20	Sch40	Sch10S	Sch20S
	mm	inch						
704G	50	2	○	—	○	○	○	○
	65	2 1/2	○	—	○	○	○	○
	80	3	○	—	○	○	○	○
	100	4	○	—	○	○	○	○
722F	125	5	○	—	○	○	○	○
	150	6	○	—	○	○	○	○
	200	8	○	—	○	○	○	○
	250	10	○	—	○	○	○	○
	300	12	○	—	○	○	○	○
	350	14	○	○	○	○	—	—
	400	16	○	○	○	○	—	—
	450	18	○	○	○	○	—	—
	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

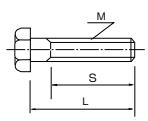
〔備考〕1. バルブの位置決め用ボルトは、ネジ穴です。
2. 六角ボルトは、バルブ位置決め用ネジ穴部に使用します。
3. 六角ナットは8割ナットを使用して下さい。
4. 舶用以外の場合はボルト（ナット）材質：SS400とします。

［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



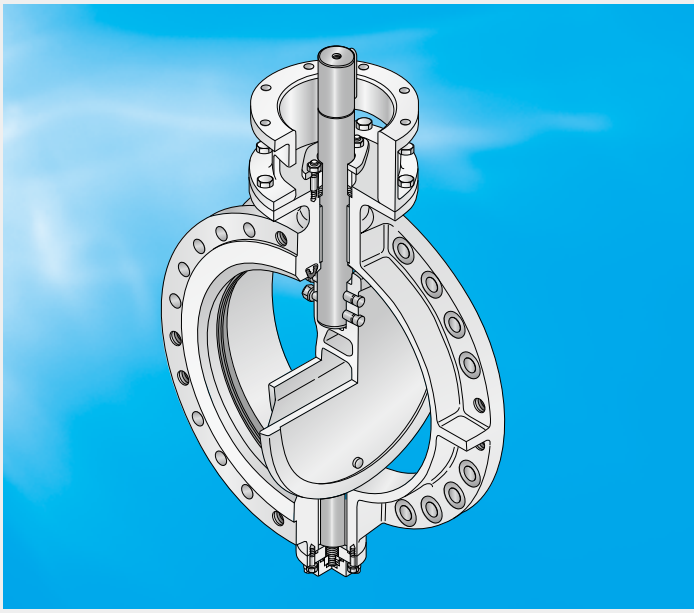
大型設備用大口径バルブ

227P

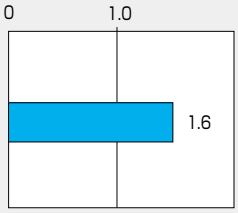
弁呼び径

650~2400mm

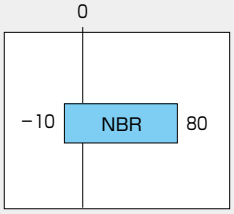
セミカスタム仕様



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）

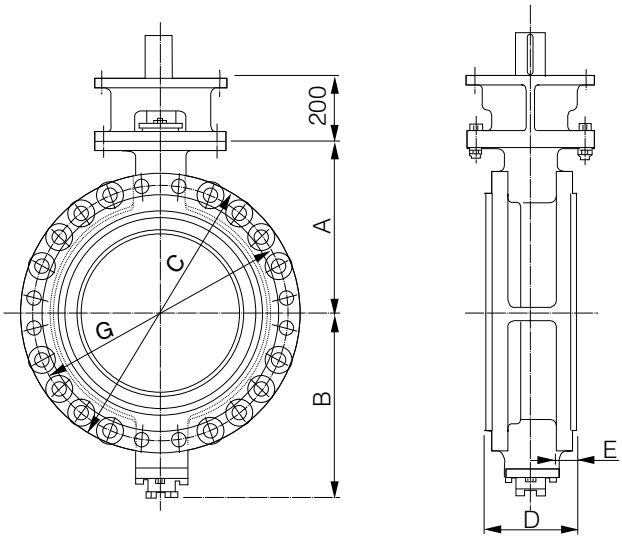
※ 各種アクチュエータ選定表は別途用意しております。全体寸法をお知りになりたいときは、使用条件を弊社営業担当にお問い合わせください。
※ アクチュエータ：ON-OFF用、スロットリング用など種々のアクチュエータをご用意しています。
駆動方法も、手動、空気圧、油圧、電気と設置条件に合わせてお選びいただけます。
上記以外の仕様も製作いたします。弊社営業にご相談ください。
※1. 連続使用温度範囲とは、1時間を超えて連続で使用する場合を示します。現在連続して70℃を超える範囲でご使用されていて、問題がなければ継続してご使用可能と判断いたします。
※2. 塩素を含む流体の場合、濃度・温度等の複合要因により、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。

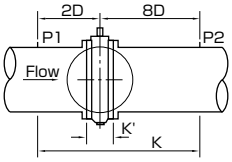


※上記形状は呼び径650mmを表しています。呼び径により形状が異なる場合があります。

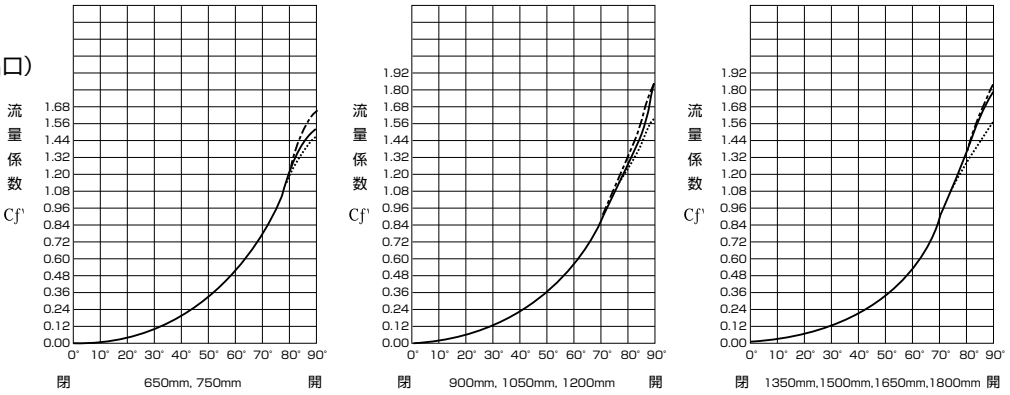
227P バルブデータ

227P
650mm～1800mm
(26"-72") 圧力分類
(パイプ入口 ——パイプ出口)

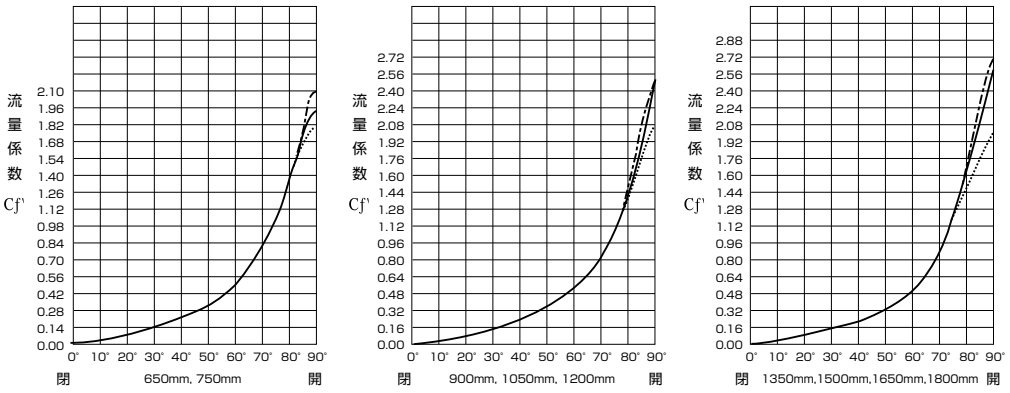
25A、25B ー・ー・ー
75A、75B ——
150A、150B ……



「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)

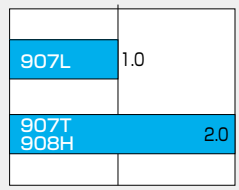
チャタリング防止機能付きチェッキバルブ

MKT Series 907L・907T・908H

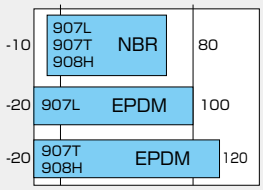
弁呼び径

907L 908H 50~300mm　907T 50~400mm

最高許容圧力 MPa

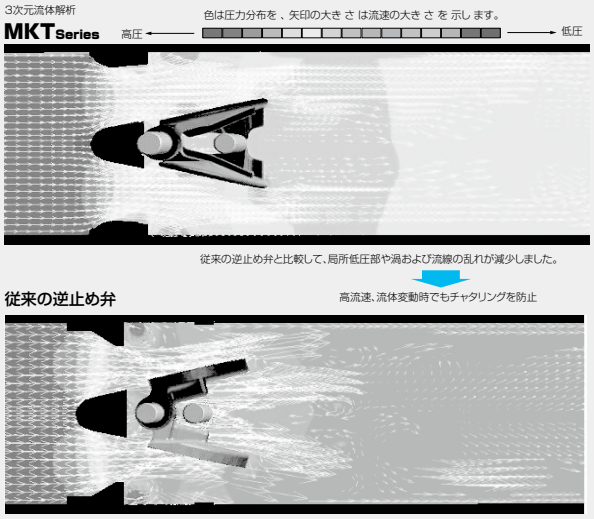


使用温度範囲 ℃



消防 消防用設備等認定品(907T)

NK 日本海事協会認定品(907L)



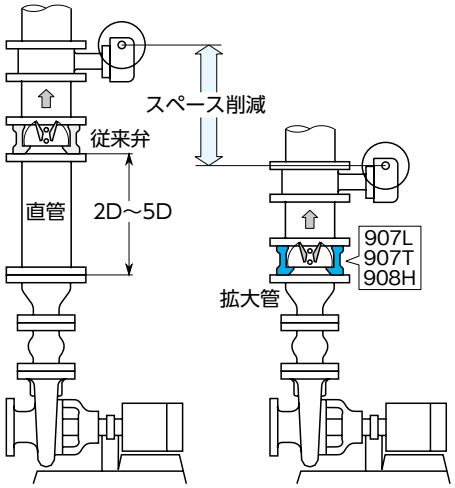
湿式配管用

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

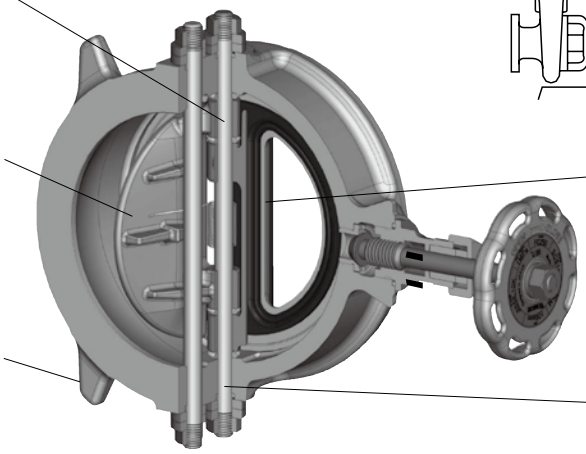
速やかにプレートを閉じ、水撃現象や意図しない逆流を防止する デュアルプレートウエハーチェッキバルブです。
チャタリングを防止し、拡大管や曲がり管直後の取り付けを可能にしました。
従来必要であった弁上流側の直管が不要になり、省スペース配管が可能になり、振動・騒音を少なくし、耐久性が向上します。



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。

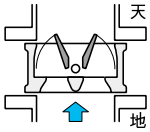
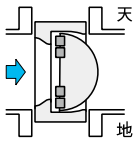
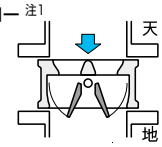
MKTseries 製品仕様				
弁　型　式		907L 1MPa 鋳鉄製	907T 2MPa 鋳鉄製	908H 2MPa ステンレス製
弁呼び径※1		50～300mm	50～400mm ※1	50～300mm ※1
面間寸法		弊社自主寸法 外形寸法表のL寸法参照	JV8-1、SAS358	
適用フランジ規格		JIS 5K, 10K	JIS 10K, 16K, 20K ASME Class125, Class150	
最高許容圧力※2		1.0 MPa	2.0 MPa	
許容弁座リーク基準(逆止時)		タイトシャットオフ （JIS B 2003:2013 レートA） ただし “必要逆止差圧” 以上の逆止差圧が必要		
必要逆止差圧※3		0.04 MPa （水頭４m）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 拡大管直後、曲管直後取付可能	あり 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 ℃ NBR：-10 ～ 80 ℃	EPDM：-20 ～120 ℃ NBR：-10 ～ 80 ℃	
	連続使用※4	EPDM： 0 ～ 70 ℃ NBR： 0 ～ 60 ℃	EPDM： 0 ～100 ℃ NBR： 0 ～ 60 ℃	
標準材質	本　体※5	FC250 ねずみ鋳鉄＋化成処理	A536 Gr.65-45-12 ダクタイル鋳鉄＋化成処理	A351 CF8 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) 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

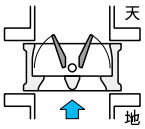
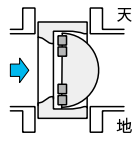
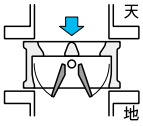
■ 1.0MPa 907L

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	

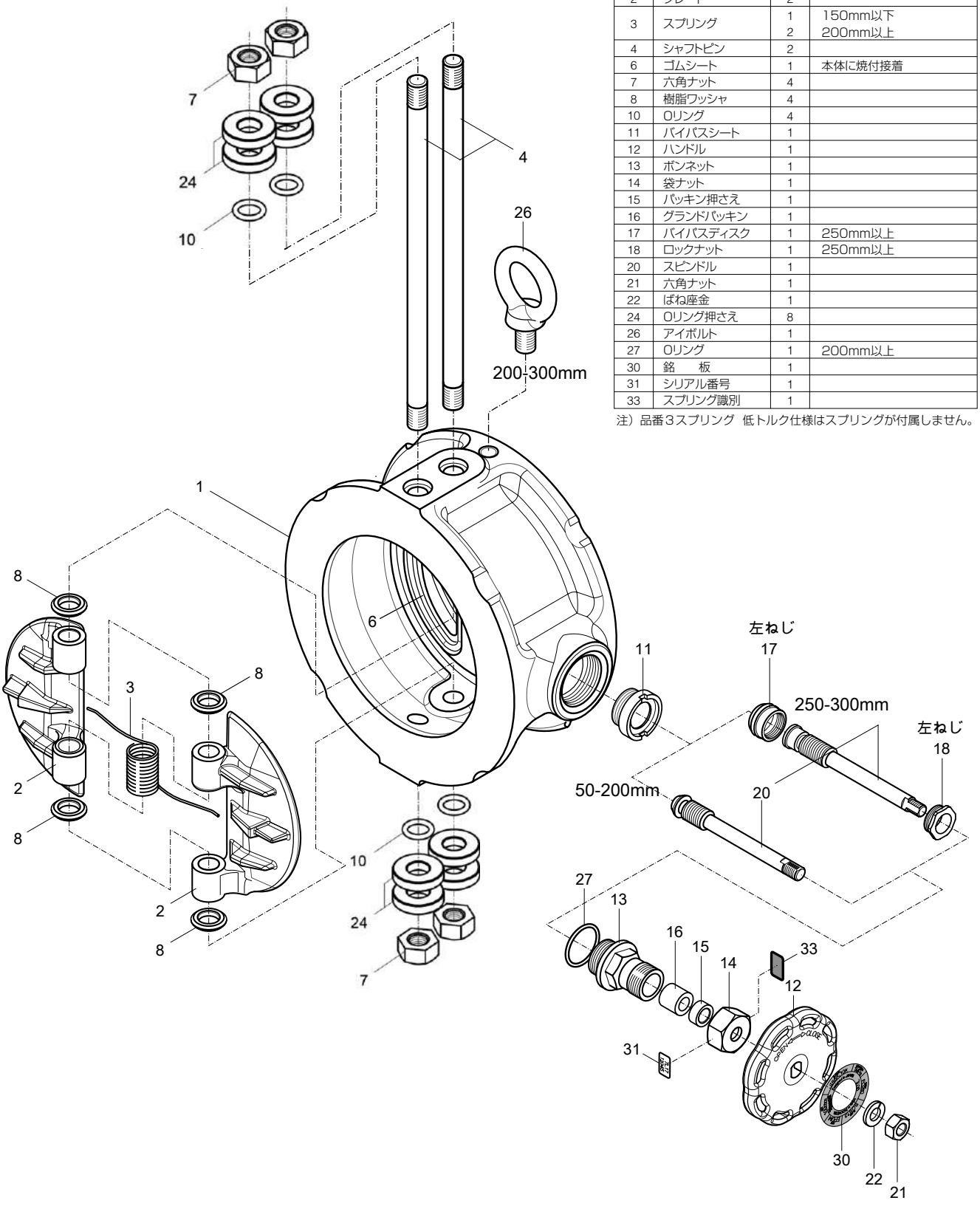
- 記以外の使用条件では、振動、騒音、それに伴う損傷、漏れが発生することがあるため使用できません。
- 4 サイズ以上の拡大管直後に設置すると、異音の発生やそれに伴う破損や漏れが発生することがありますので設置しないでください。この場合、弁の直前に5D以上の直管が必要です。
- 250mm以上の907T/908Hはすべてゴムスリーブ入になります。

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 2	150mm以下 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	

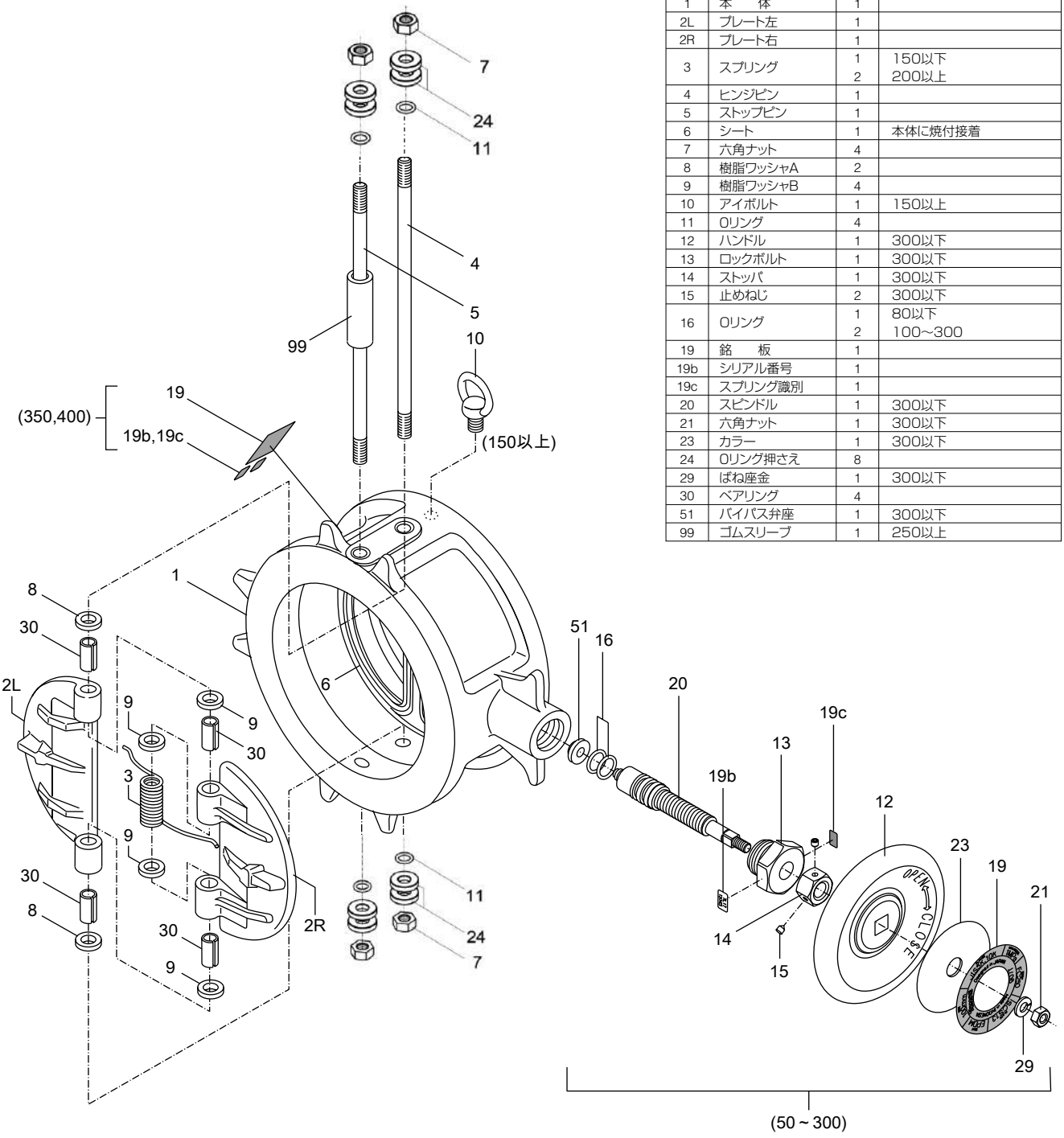
注）品番3スプリング　低トルク仕様はスプリングが付属しません。



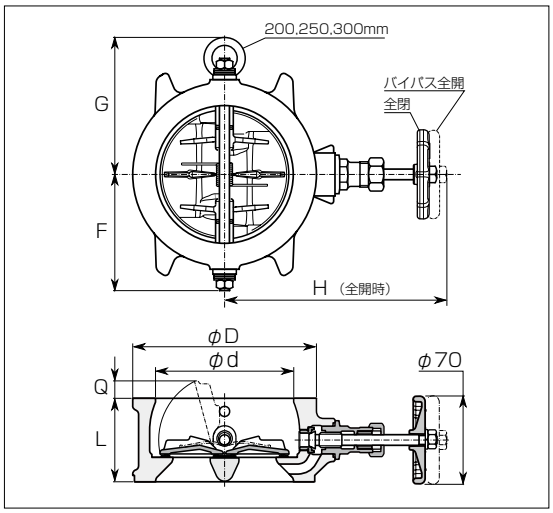
2.0MPa 907T･908H 弁本体分解構造図/弁本体部部品表

■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 2	150以下 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 2	80以下 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

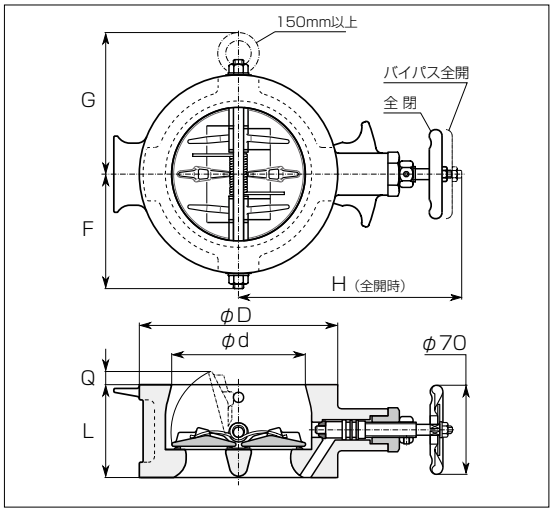


■1.0MPa 907L

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

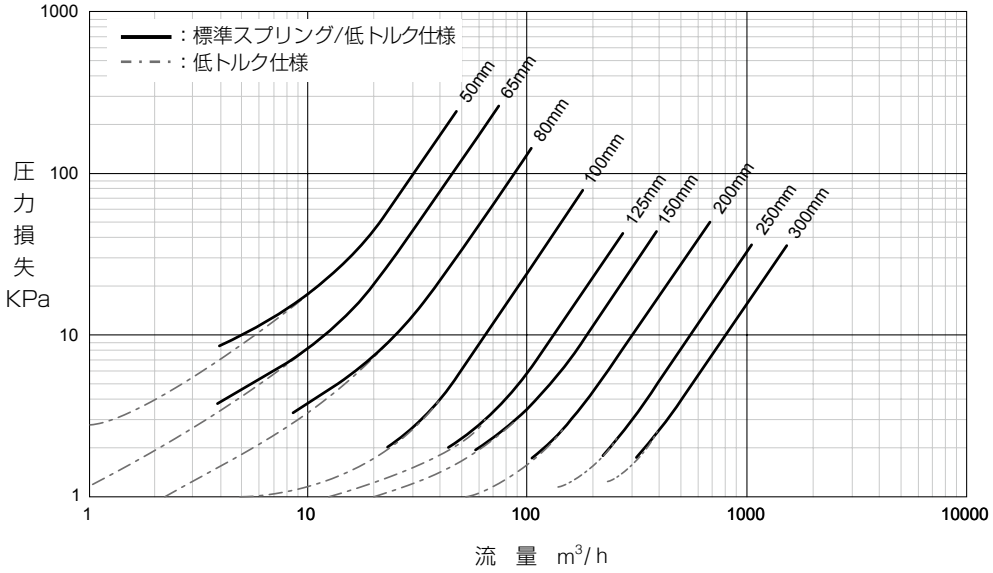
単位：mm

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。

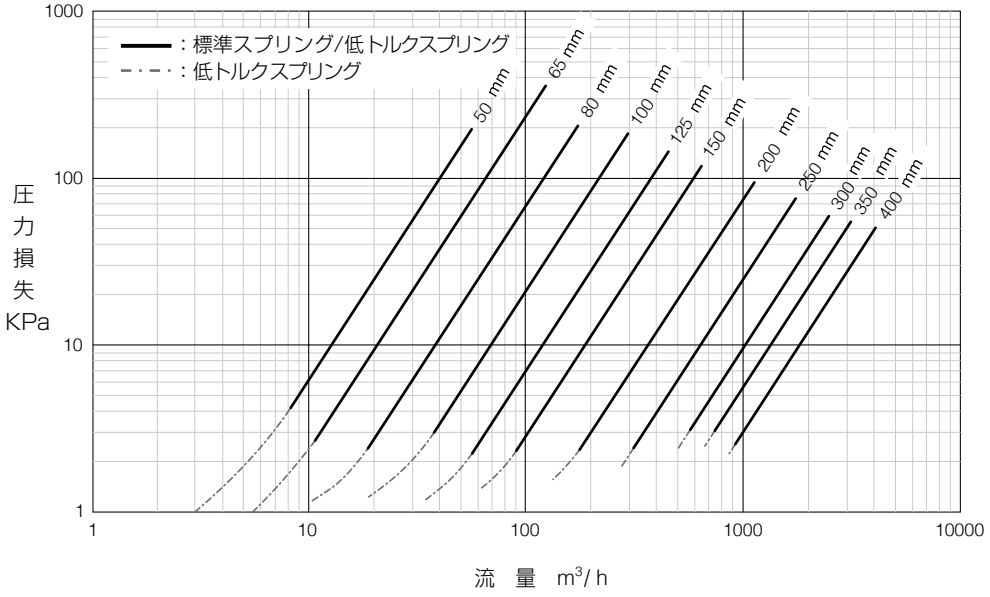
MKTseries 圧力損失・流量特性

■1.0MPa 907L



呼び径	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

■2.0MPa 907T/908H



呼び径	全開Cv	抵抗係数ζ
(mm)	(−)	(−)
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

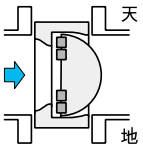
呼び径	最小 配管内径	最大フランジ 平坦部内径
	Pi	Fi
mm	mm	mm
50	41	63
65	55	86
80	67	98
100	91	117
125	121	144
150	145	171
200	190	227
250	239	274
300	286	332

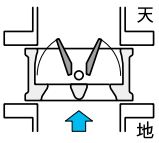
■2.0MPa 907T/908H クラッキング圧力

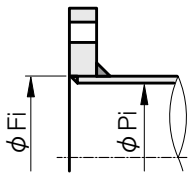
配管姿勢	水平配管		垂直配管（下から上への流れ）		
スプリング / 呼び径	標　準 スプリング	高トルク スプリング	低トルク スプリング	標　準 スプリング	高トルク スプリング
mm	KPa	KPa	KPa	KPa	KPa
50	3.0	5.1	0.88	4.2	6.8
65	1.8	3.8	0.74	2.7	5.1
80	1.5	3.2	1.2	2.4	4.5
100	1.8	3.2	1.3	3.0	4.7
125	1.1	2.2	1.3	2.3	3.5
150	1.1	2.1	1.4	2.4	3.6
200	0.75	1.4	1.6	2.4	3.1
250	—	1.4	1.9	2.4	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

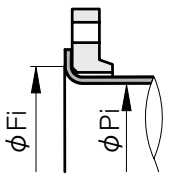
呼び径	最小 配管内径	最大フランジ 平坦部内径
	Pi	Fi
mm	mm	mm
50	35	63
65	46	86
80	56	98
100	81	117
125	99	144
150	123	171
200	157	227
250	205	274
300	223	332
350	259	367
400	311	413







- 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。

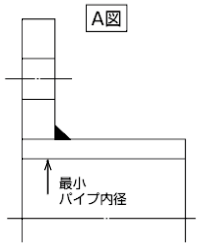


遊合形フランジ
(ルーズフランジ)

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	○	○	○	○	○



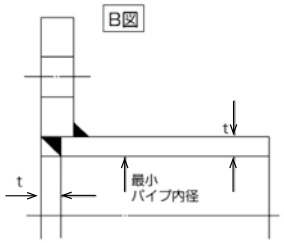
■907T

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	○	○	○	○	○



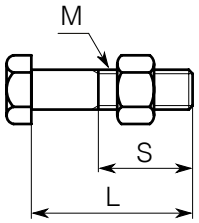
■907T

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

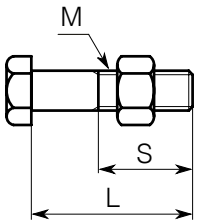
呼び径	JIS 5K				JIS 10K			
	数量	ボルト呼び	呼び長さ	ねじ部長さ	数量	ボルト呼び	呼び長さ	ねじ部長さ
	N	M	L	S	N	M	L	S
mm	—	—	mm	mm	—	—	mm	mm
50	4	M12	110	40	4	M16	120	40
65	4	M12	110	40	4	M16	120	40
80	4	M16	115	40	8	M16	120	40
100	8	M16	125	40	8	M16	130	40
125	8	M16	130	50	8	M20	140	50
150	8	M16	140	50	8	M20	150	50
200	8	M20	170	50	12	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

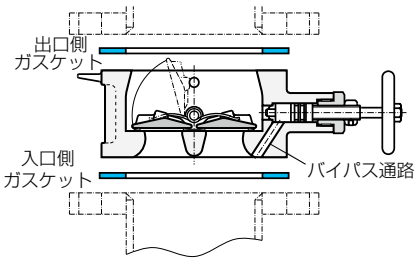
MKTseries 配管ガスケット

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）



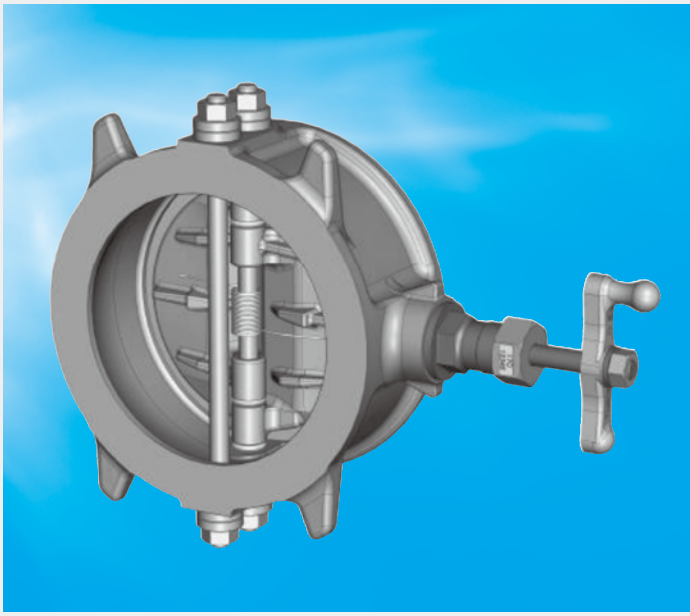
Bata-Check Series デュアルプレートウエハーチェッキバルブ

903L・901C・905C

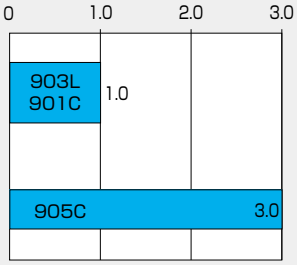
弁呼び径

903L 50~300mm　901C 350~450mm

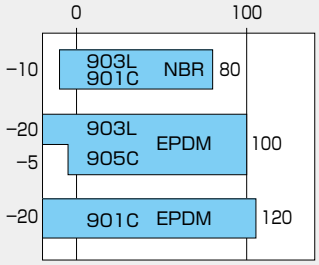
905C 50~400mm



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

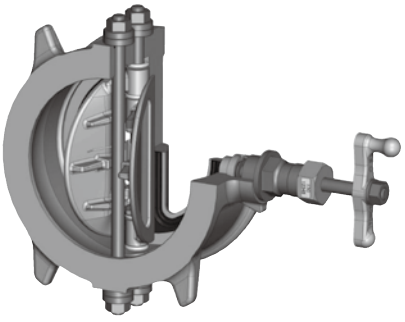
この製品は、総務省消防庁より消防用設備等の技術基準に適合したバルブと見なされ、消防機関が個別に性能試験を行う必要のない「消防用設備等認定品」として、性能が保証されています。

1.0MPa タイプ：903LF [VA- 127 号]【50 ～ 200mm】

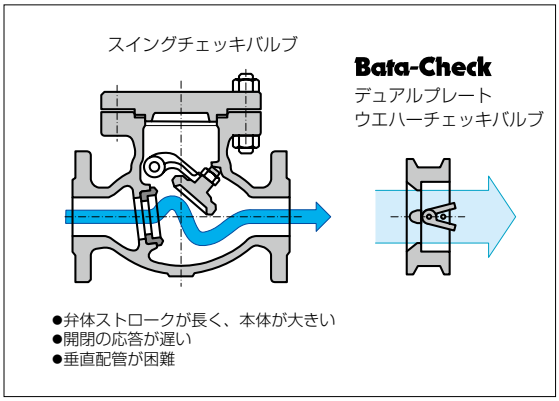
迅速・確実な作動でウォーターハンマーから配管ラインを守る小型・軽量チェッキバルブです。

■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。

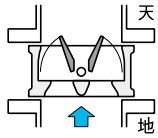
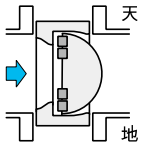
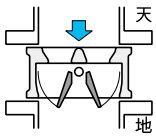
Bata-Check series 製品仕様				
弁　型　式		903L 1 MPa 鋳鉄製	901C 1 MPa 鋳鉄製	905C 3MPa 鋳鋼製
弁呼び径		50～300mm	350～450mm	50～400mm
面間寸法		弊社自主寸法 外形寸法表のL寸法参照		API 594 Class300 125Aのみ弊社自主寸法
適用フランジ規格※1		JIS 5K、10K	JIS 10K (オプション5K※1)	JIS 30K
最高許容圧力※2		1.0 MPa		3.0 MPa
許容弁座リーク基準(逆止時)		タイトシャットオフ（ JIS B 2003 : 2013 レートA ） ただし“必要逆止差圧”以上の逆止差圧が必要		
必要逆止差圧※3		0.02 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 ℃ EPDM：-20 ～100 ℃ FKM：　0 ～100 ℃	NBR：-10 ～ 80 ℃ EPDM：-20 ～120 ℃ FKM：　0 ～120 ℃	NBR：　— EPDM：　-5 ～100 ℃ FKM：　—
	連続使用※4	NBR：　0 ～ 60 ℃ EPDM：　0 ～ 70 ℃ FKM：　5 ～ 80 ℃	NBR：　0 ～ 60 ℃ EPDM：　0 ～100 ℃ FKM：　5 ～100 ℃	NBR：　— EPDM：　-5 ～100 ℃ 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) 本体に焼き付け接着		EPDM(標準) 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) 低圧　0.02 MPa(空気圧)	高圧　1.1MPa(水圧) 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 50Aには付属しません
		高トルクスプリング 低トルク仕様 ※10、11	高トルクスプリング 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 （巴グリーン）	エッチングプライマー （暗緑色）	フタル酸樹脂系塗料 （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

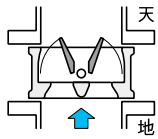
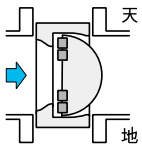
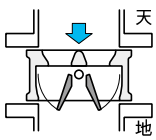
■ 903L

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。

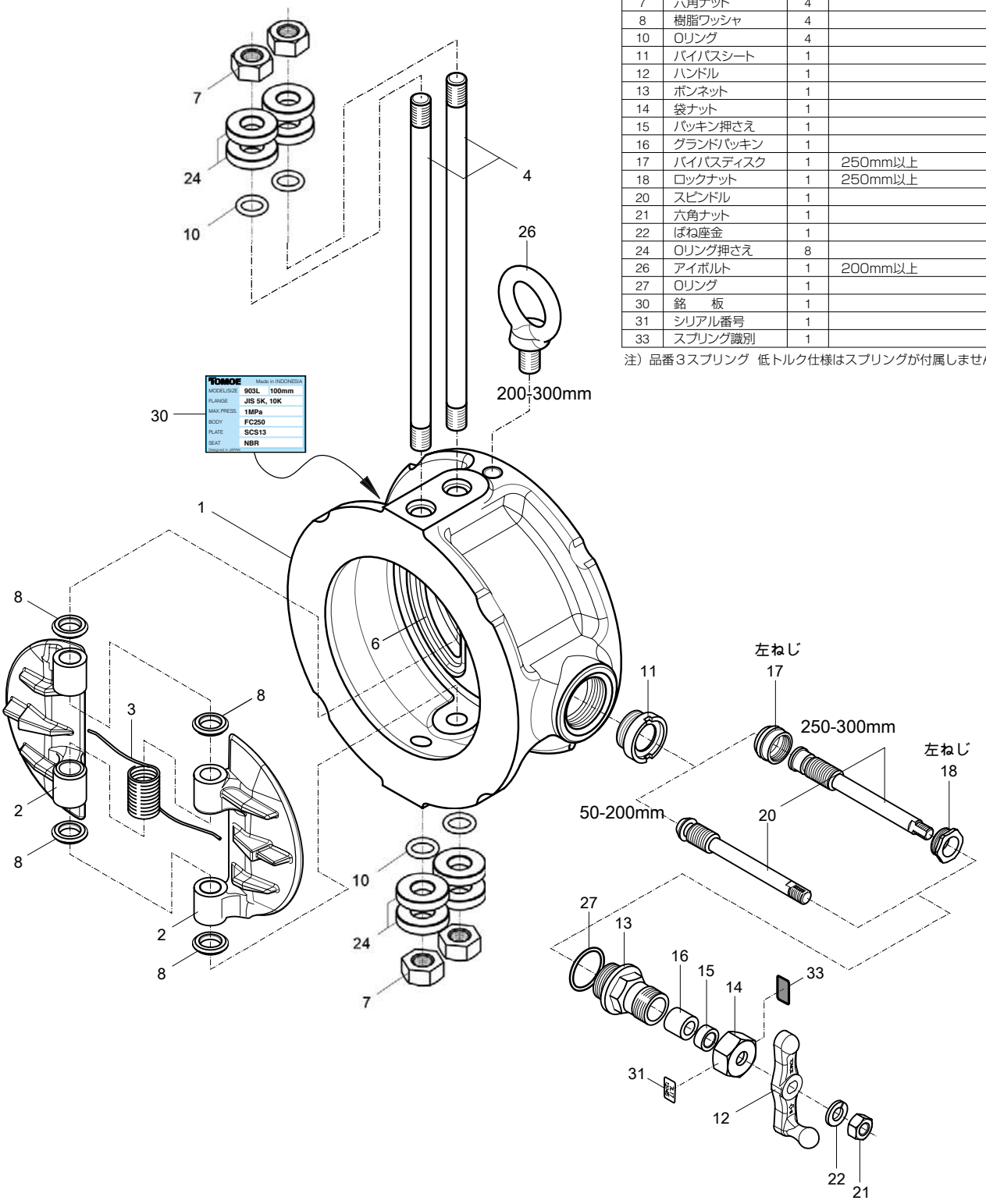
- 905C(3MPa,鋳鋼弁) は標準スプリングのみ選択可能です。また垂直配管ダウンフローにはご使用いただけません。
- 905Cはバルブ上流側に3D以上の直管が必要です。

903L　弁本体分解構造図/弁本体部部品表

■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 2	150mm以下 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	

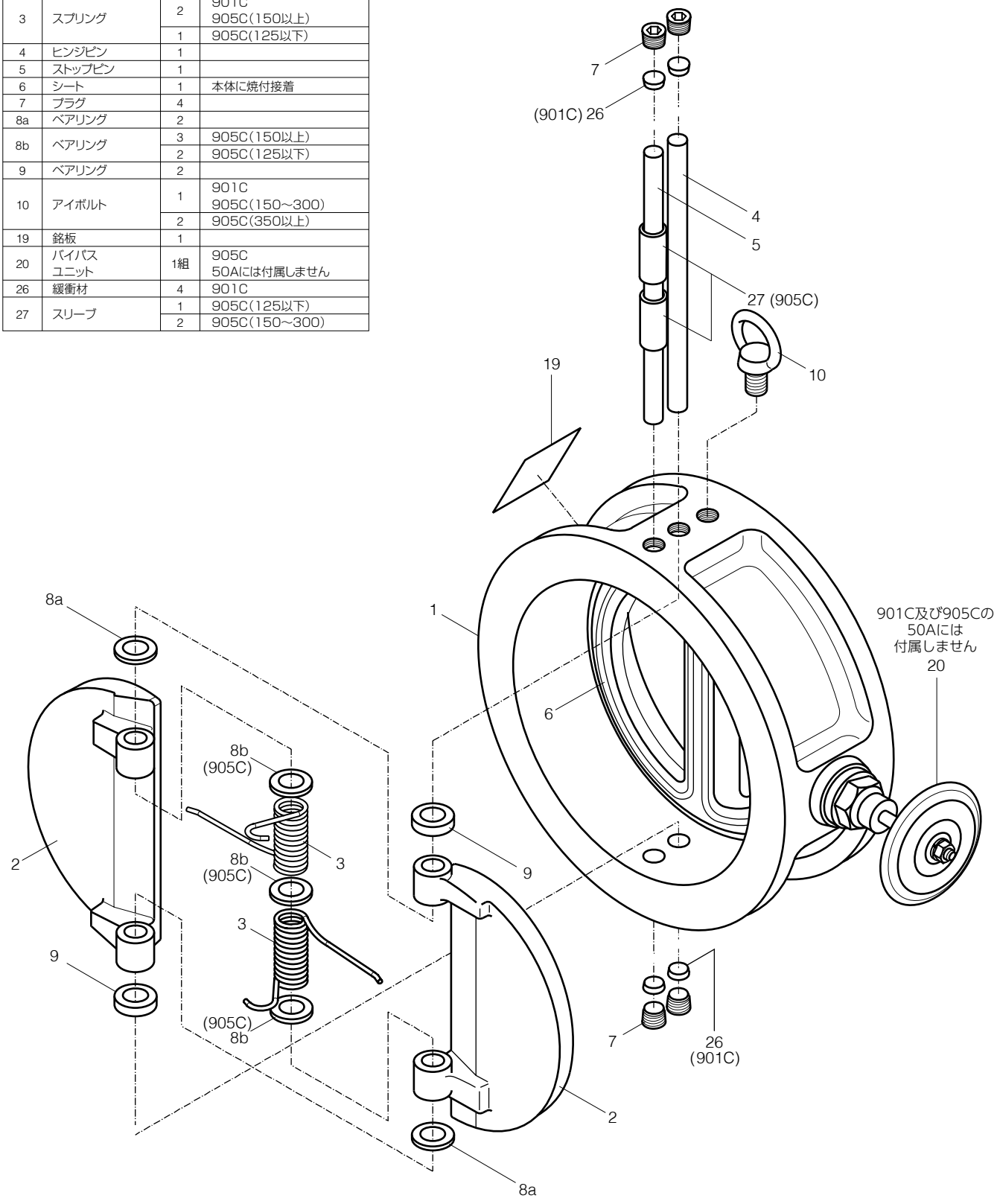
注）品番３スプリング　低トルク仕様はスプリングが付属しません。



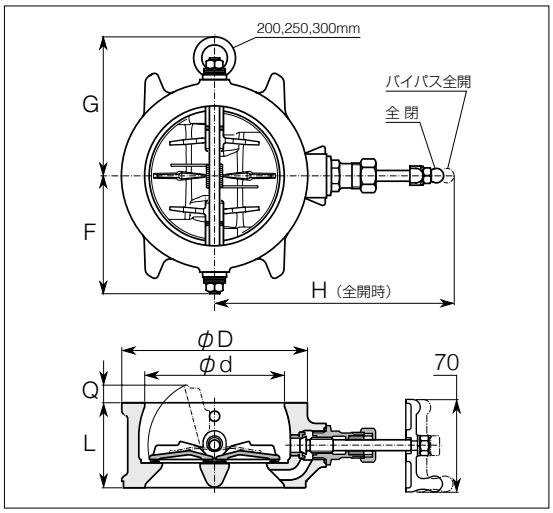
901C、905C弁本体分解構造図/弁本体部部品表

■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 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 905C(150～300)
		2	905C(350以上)
19	銘板	1	
20	バイパス ユニット	1組	905C 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

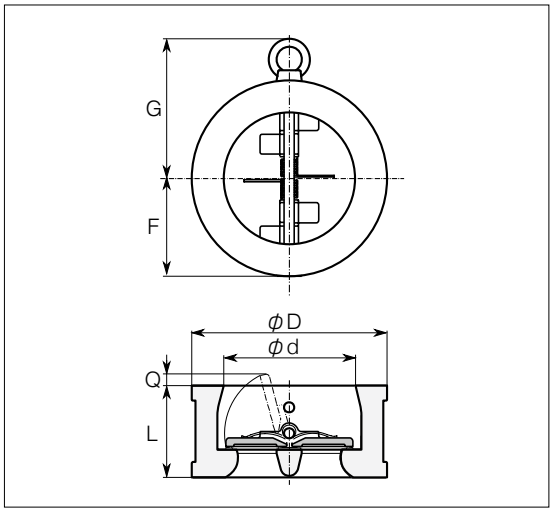


■903L

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。

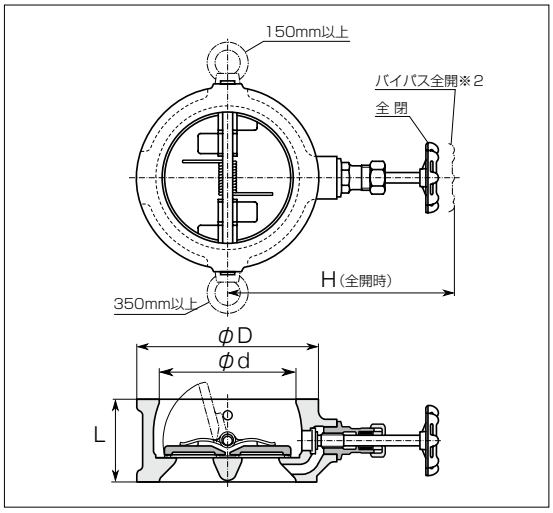


■901C

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

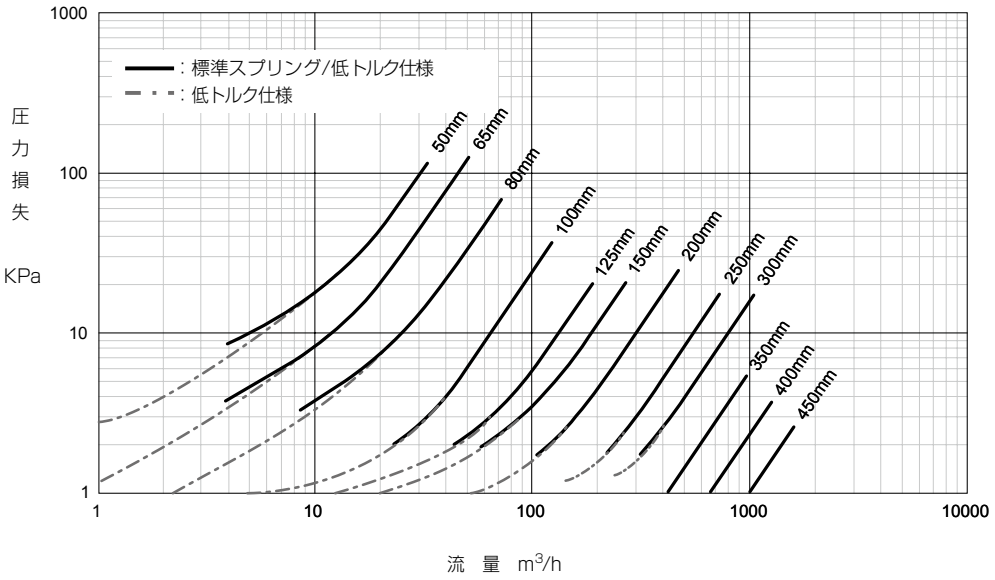
単位：mm

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。

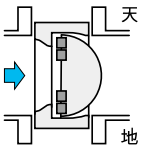
クラッキング圧力（開口圧力）と配管寸法制約

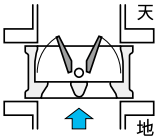
■903L クラッキング圧力

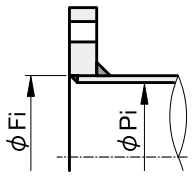
配管姿勢	水平配管		垂直配管（下から上への流れ）		
スプリング / 呼び径	標　準 スプリング	高トルク スプリング	低トルク 仕様	標　準 スプリング	高トルク スプリング
mm	KPa	KPa	KPa	KPa	KPa
50	5.7	5.7	0.61	6.8	6.8
65	2.8	5.1	0.66	3.8	6.1
80	2.7	3.2	0.62	3.3	3.9
100	1.3	2.9	0.69	2.1	3.7
125	1.4	2.9	0.76	2.0	3.7
150	1.1	2.9	0.82	2.0	3.7
200	0.70	2.8	0.94	1.8	3.7
250	ー	2.1	1.2	1.8	3.2
300	ー	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

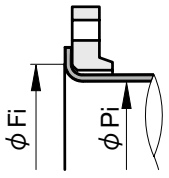
配管姿勢	水平配管	垂直配管（下から上への流れ）	
スプリング / 呼び径	標　準 スプリング	低トルク スプリング	標　準 スプリング
mm	KPa	KPa	KPa
350	0.41	2.6	2.9
400	0.39	2.7	3.0
450	0.33	2.7	2.9

■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。

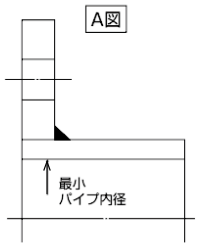


遊合形フランジ
（ルーズフランジ）

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

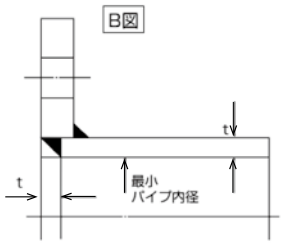
呼び径		SGP管	STPY管	Sch20	Sch40	Sch10S	Sch20S
mm	inch						
350	14	○	○	○	○	—	—
400	16	○	○	○	○	—	—
450	18	○	○	○	○	—	—

※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

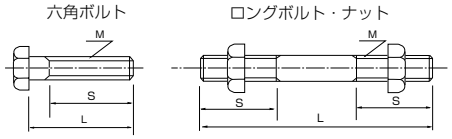
配管ボルト･ナット寸法表

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)

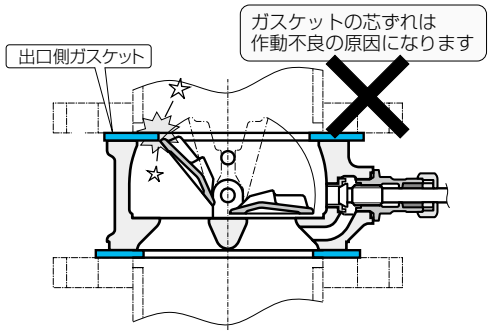
配管ガスケット

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。

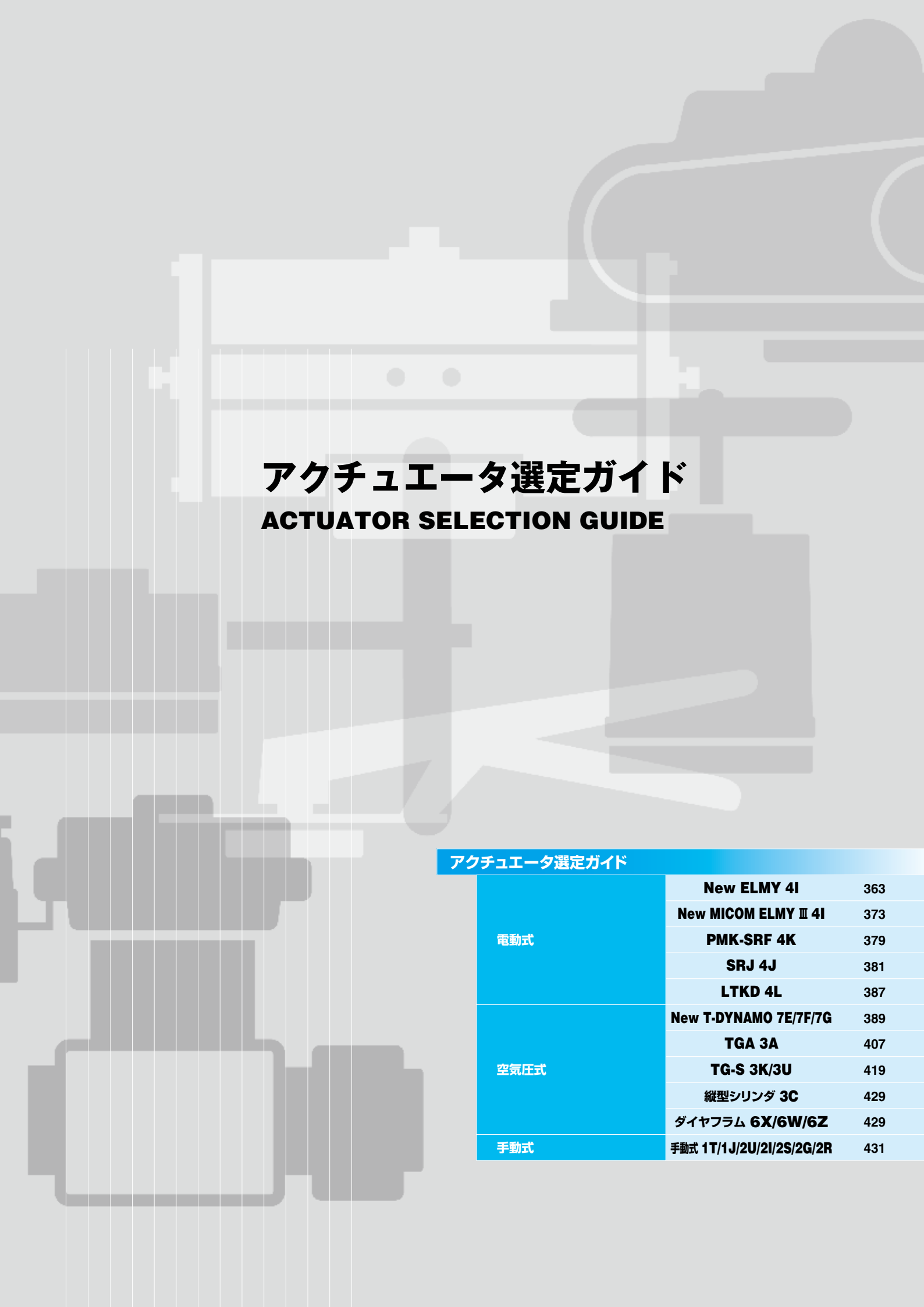
- 寸　法：JIS B 2404（ご使用のフランジの寸法）
- 種　類：シートガスケット（非金属平形ガスケット）
- 形　状：リングガスケット
- 材　質：JIS R 3453「ジョイントシート」、または 補強材入りゴム、または RPTFE
- 厚　さ：1.5 ～ 3mm（ 3mm を推奨 ）
- 数　量：2枚 / バルブ1台

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。

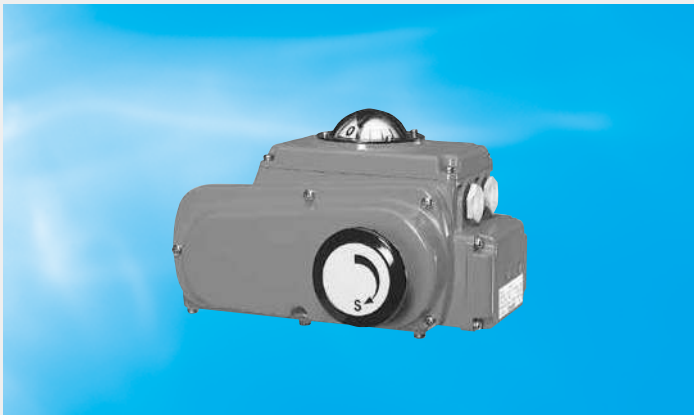
		三重偏心プロセスバルブ		ハイパフォーマンスバルブ					ロータリーコントロールバルブ			
		TRITEC	TT2	334A	302A	304A	302Y/304Y/304YA	304M(HLV)	DTM	507V	508V	
電動式	New ELMY(4I)			◉	◉	◉	◉					
	New MICOM ELMY Ⅲ (4I)			◉	◉	◉	◉		◉	◉	◉	
	PMK-SRF(4K)											
	SRJ(4J)		◉	◉	◉	◉	◉			◉	◉	
	LTKD(4L)		◉	◉	◉	◉	◉				◉	
	その他電動機	◉	◉									
空気圧式	New T-DYNAMO (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

小型電動アクチュエータ

New ELMY 4I

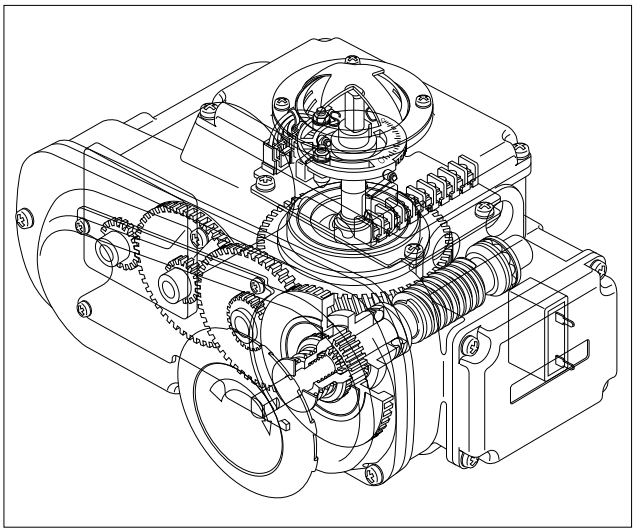
バタフライバルブ専用電動アクチュエータのベストセラー機ELMYの優れた特性を継承し、細部にわたってグレードアップを実現した New ELMY。
制御基板交換方式、メタルギヤの堅牢構造、新リミットカム機構、新クラッチ機構、防滴性能の向上など従来以上に高機能を追求しています。



■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 ② 中間リミットスイッチ（無電圧） ③ 微小負荷対応開閉予備リミットスイッチ 接点容量：30V-100mA（最小負荷は1mAまで使用可） ④ サーボユニット※1 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） （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℃

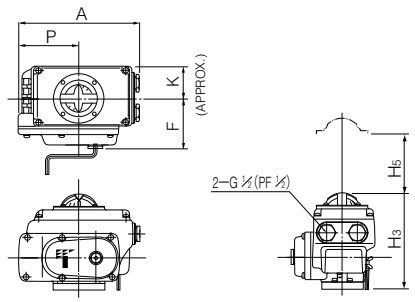
電動操作機4I（ニューエルミイ）選定表

	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	250A	300A	350A	400A	450A	500A
700G 704G 705G	00型（ON−OFF） 0型（コントロール）		0型		1型	2型		2.5型		3型（ON−OFF） 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） 0型（コントロール）			0型		1型	2型	2型（ON−OFF） 2.5型（コントロール）	2.5型	3型				
778Z		00型（ON−OFF） 0型（コントロール）		0型		1型	2型	2型（ON−OFF） 2.5型（コントロール）						
763Z		00型（ON−OFF） 0型（コントロール）		0型		1型	2型	2型（ON−OFF） 2.5型（コントロール）						
700S 722F		0型			1型	2型		2.5型	3型（ON−OFF） 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 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） 3型（コントロール）		4型（ON−OFF） 4型（コントロール）			

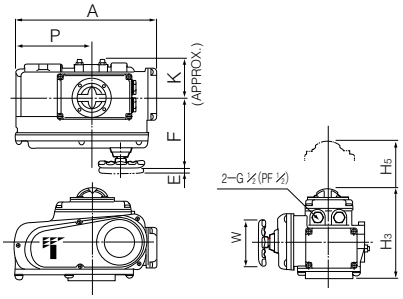
注意1 空欄部は、ニューエルミイ使用不可を示す。
注意2 コントロールとは、ポテンショ付き（コントロールで使用の場合のみ）、サーボ、マイコン、スピコン仕様を示す。

New ELMY 外形寸法図 / New ELMY 外形寸法表

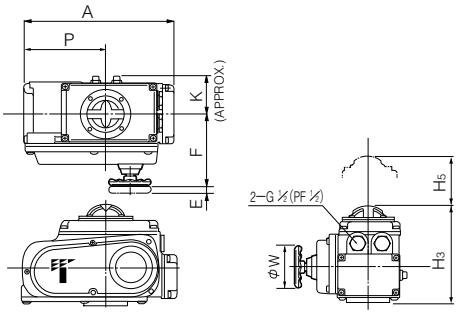
00型／0型



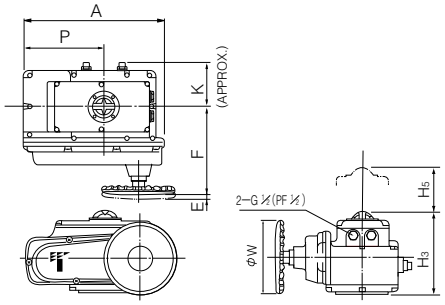
2型／2.5型



1型



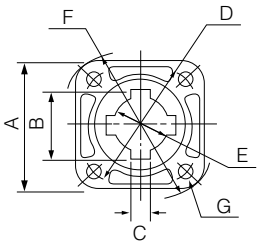
3型／4型

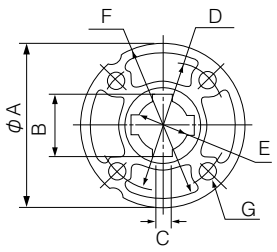


モータ機種	主要寸法 (mm)								概算質量 (kg)
	H_3	H_5	P	A	E	F	K	φW	
00型	121	100	84	161	—	58	43	—	2.1
0型	150(185)	100	100	202	—	85	54	—	4.2
1型	165(191)	100	138	252	12	126	65	70	6.4
2型	198(224)	100	167	310	14	154	85	100	11.2
2.5型	198(224)	100	167	310	14	154	85	100	12.8
3型	230(255)	100	223	388	23	243	136	200	23.2
4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





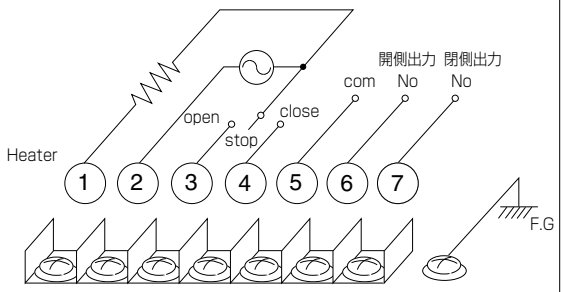
モータ機種		A	B	C	D (φ)	E (φ)	F (φ)	G			
								個数	M	P	Dep.
00型	ISO F05/F07	□70	—	—	50/70	□12	90	4	6/8	1.0/1.25	10/13
0型	ISO F07	□70	—	—	70	□12	90	4	8	1.25	13
1型	ISO F07	□70	34.6	8	70	28	90	4	8	1.25	13
	Tomoe Original	φ100	34.6	8	80	28	100	4	10	1.5	12
2型	ISO F10	□102	52.6	14	102	45	125	4	10	1.5	15
	Tomoe 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

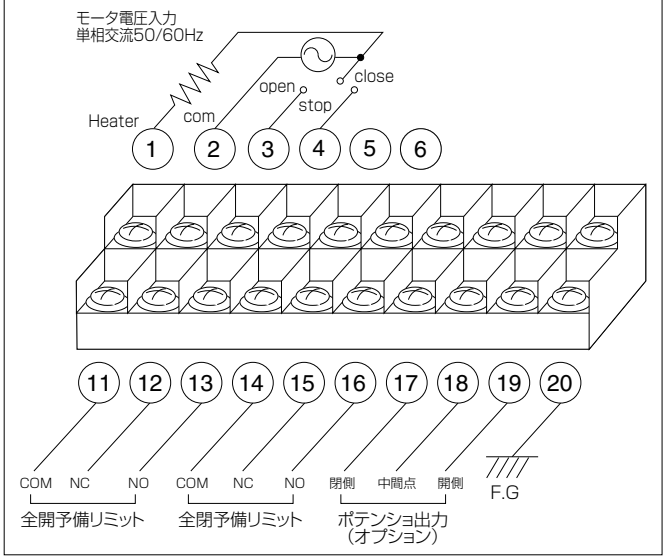


New ELMY 端子接続図（0型～4型）ポテンショメータ・開閉予備リミット付

（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 （オプション） 微小負荷仕様時 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

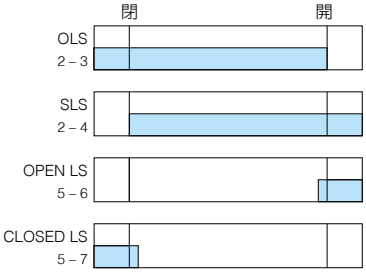
New ELMY ON-OFF仕様 開閉予備リミット付　回路図（00型）

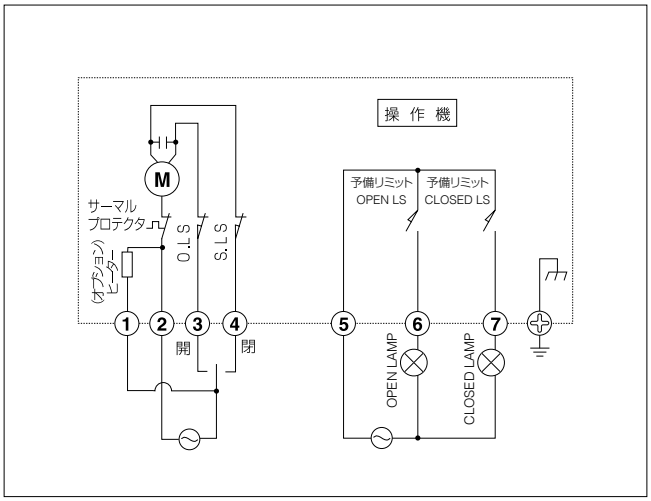
標準

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



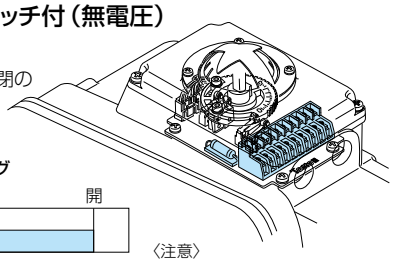


New ELMY ON-OFF仕様 開閉予備リミット付　回路図（0型～4型）

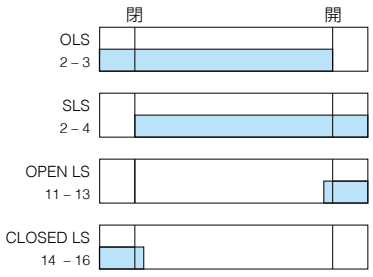
標準

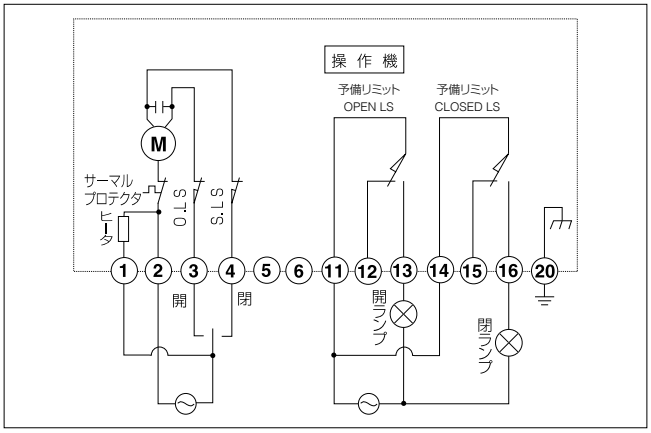
開閉予備リミットスイッチ付（無電圧）

●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。

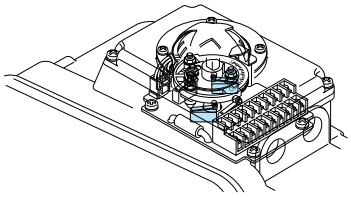
New ELMY ON-OFF仕様　中間リミットスイッチ付　構造図／回路図（0型～4型）

オプション

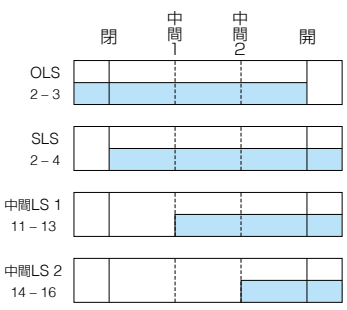
中間リミットスイッチ付

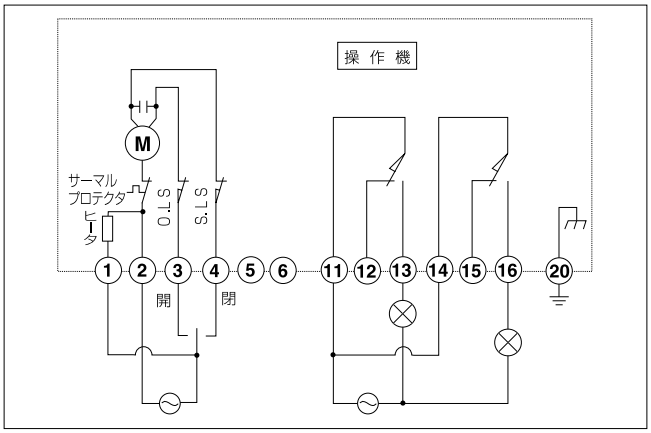
●仕様
ON/OFF作動で
中間開度信号を出すとき、
またはバルブを中間で
停止させるとき

●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

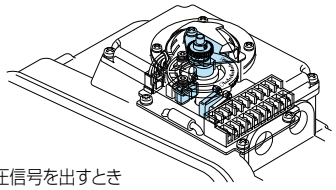




〈注意〉
1.2台以上のアクチュエータを1つの切換えスイッチで開閉させると、廻り込み回路ができ誤動作しますので、1台ずつスイッチ（またはリレー接点）を設けてください。
2.開閉予備リミットスイッチの接点容量は、AC250V-10A（最小0.1A）です。この接点容量以下（1mA～100mA、5～30V）の場合は、微小負荷仕様をご使用ください。

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）

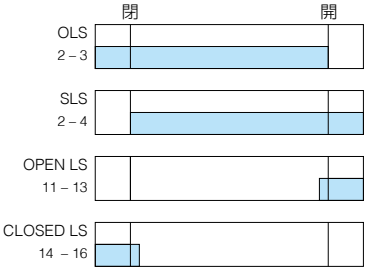
オプション
ポテンショメータと開閉予備リミットスイッチ付（無電圧）

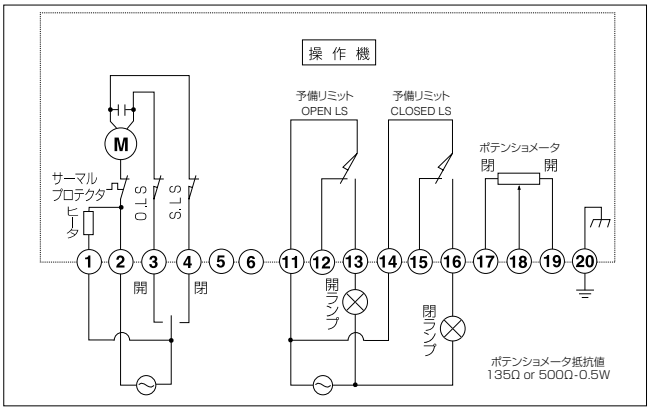


●仕様
ON/OFF作動でバルブ開度を
抵抗変化で出し、全開・全閉の無電圧信号を出すとき

●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





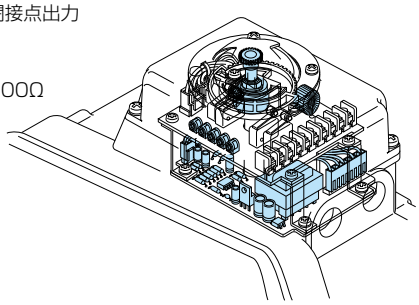
〈注意〉
1.2台以上のアクチュエータを1つの操作スイッチで開閉させると、廻り込み回路ができ、誤動作します。1台ずつ操作スイッチ（リレー接点など）を設けてください。
2.OLS/SLSのリミットスイッチはバルブの全開/全閉位置で回路を遮断します。予備リミットスイッチは、バルブの全閉/全開位置の手前で出力されます。この予備リミットスイッチ力で、バルブを停止させると、バルブが全閉にならず漏れる場合がありますので、号でバルブを停止させないでください。
3.標準的な予備リミットスイッチの接点容量は、AC250V-10A（最小電圧:30V-最小電流:0.1A）です。最小電圧もしくは、最小電流以下で使用される場合は、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。

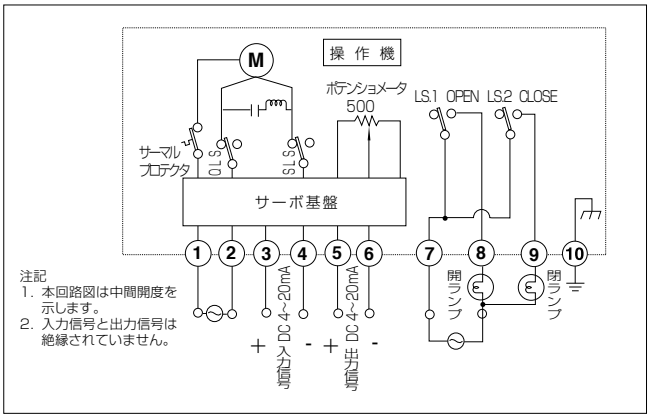
New ELMY サーボユニット付　構造図／回路図（0型～4型）

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。

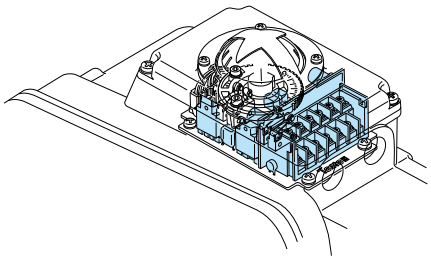
New ELMY ON-OFF仕様 開閉予備リミット付　回路図（0型～4型）

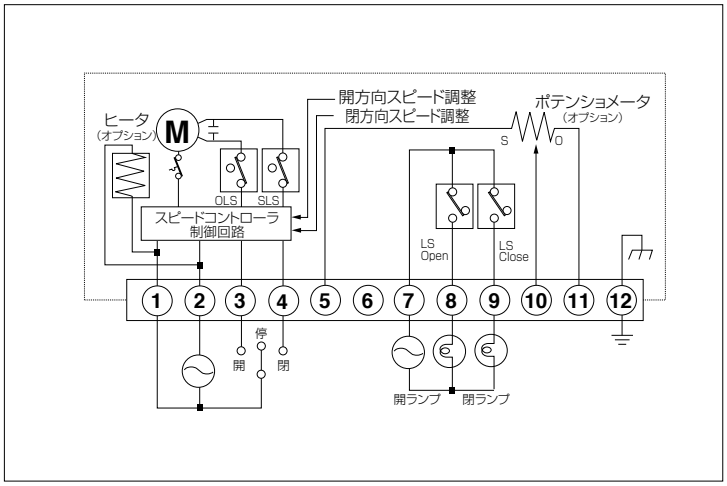
オプション

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。

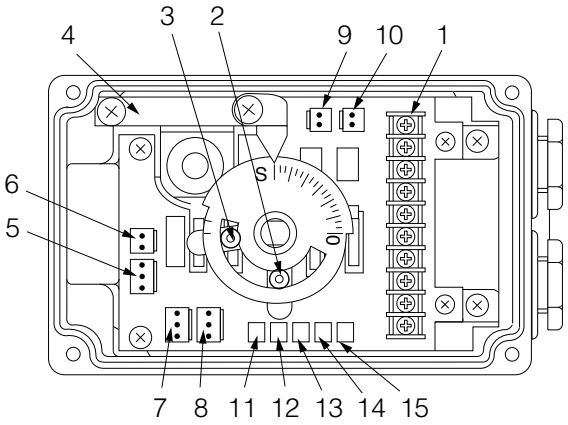
2.予備リミットスイッチによる全開・全閉信号は、バルブ全開・全閉の手前で出力します。この出力でバルブを停止させると、バルブが全閉にならず洩れる場合がありますので、ご注意ください。

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）

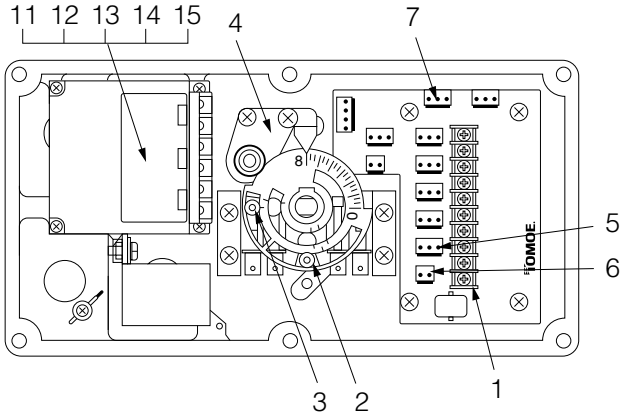
サーボユニット付
0型、1型、2型、2.5型 基板上各部名称



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
3型、4型 基板上各部名称

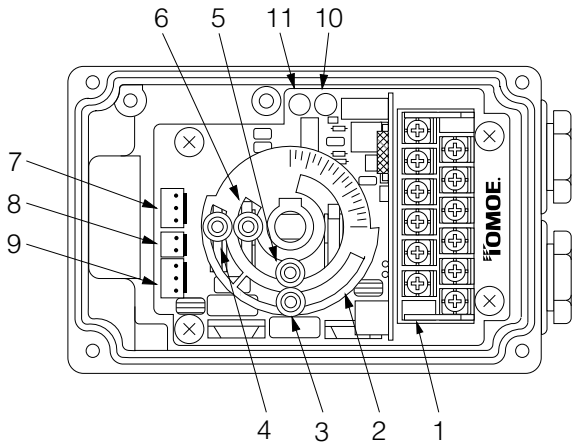


1	ターミナル	11	ヒステリシス調整トリマー
2	リミットドッグ（開位置調整用）	12	ゼロ点調整トリマー
		13	スパン調整トリマー
3	リミットドッグ（閉位置調整用）	14	出力信号ゼロ点調整トリマー
		15	出力信号スパン調整トリマー
4	ポテンショメータ		
5	モータコネクタベース		
6	コンデンサコネクタベース		
7	RA:ポテンションコネクタ		

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。

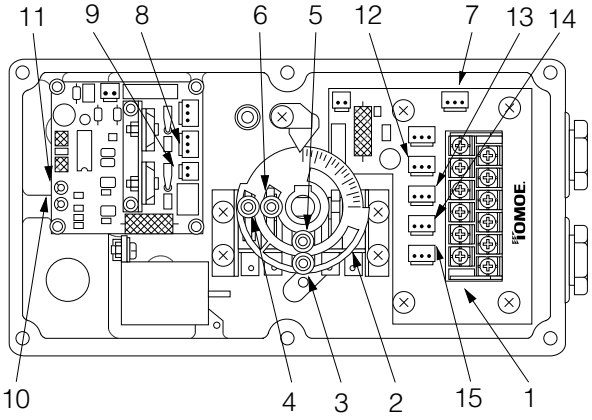
New ELMY スピードコントロールユニット付　各部名称（0型～4型）

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	8	モータコンデンサ用コネクタベース
3	リミットドッグ（開位置リミット用）	9	モータ用コネクタベース
4	リミットドッグ（閉位置リミット用）	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
5	リミットドッグ（開信号出力調整用）	12	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）	13	開信号出力用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	14	閉位置リミット用コネクタベース
		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。

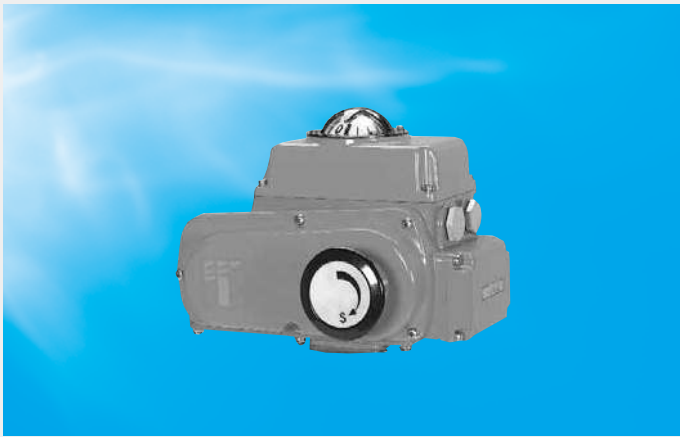
New ELMY 全仕様共通　電流値表（標準）

型　式	電源 電圧(V)	モーター 電圧(V)	周波数 (Hz)	起動電流 (A)	定格電流 (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 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 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。

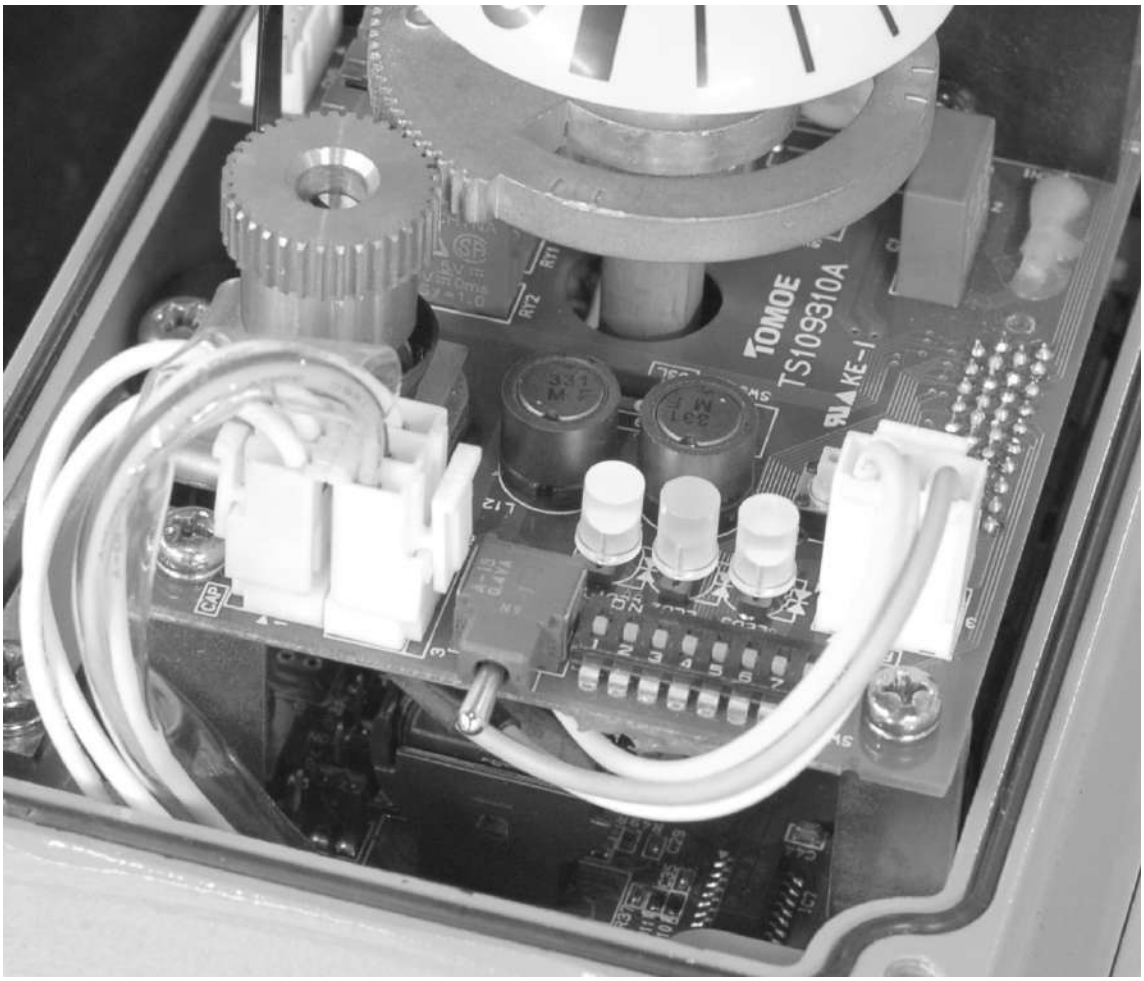


■制御部特長

- ●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



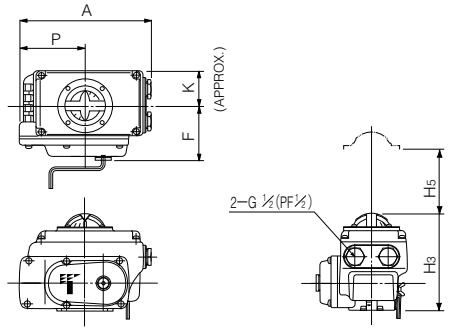
New MICOM ELMYⅢ 制御部標準仕様	
型　式	ニューマイコンエルミイⅢ
アナログ入力信号	4-20mA DC（内部インピーダンス250Ω）または、1-5V DC. 0-5V、0-10V、1-10V、ポテンショ入力（オプション）
無電圧接点入力	開閉設定信号（a接点）
アナログ出力信号	開度信号4-20mA DC.（許容負荷インピーダンス300Ω）
無電圧接点出力	・全閉、全開位置出力（接点容量AC220V-0.3A、DC24V-1A） ・異常警報（高頻度運転判定時または、異常温度上昇時） 接点出力（接点容量AC220V-0.3A、DC24V-1A） ・異常停止（出力軸動作異常停止時、入力信号断による停止時） 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 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 中心弁CVリニア（データは本体に内蔵） コントロール弁CVリニア（データは本体に内蔵） 三方弁親子用CVリニア（データは本体に内蔵） ・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 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） 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%) 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 （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 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。

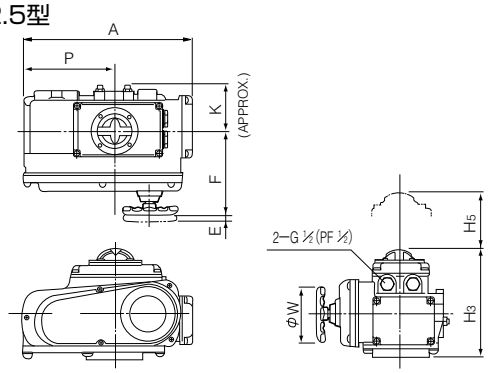
New MICOM ELMYⅢ 駆動部標準仕様						
型　式	0型	1型	2型	2.5型	3型	4型
出力トルク	70N·m	98N·m	196N·m	333N·m	981N·m	2000N·m
モータ電源	AC100V、AC200V、AC220V（電圧変動率±10%）単相50/60Hz					
モータ容量	8W	20W	30W		90W	
動作範囲	0～90°					
開閉時間（50／60Hz）	25／20sec			37／30sec	55／50sec	125／105sec
絶縁種別	E種					
防滴性	JIS C0920 保護等級5防噴流形（IP65相当）					
モータ保護	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（丸型ハンドルー自動クラッチ内蔵）				
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

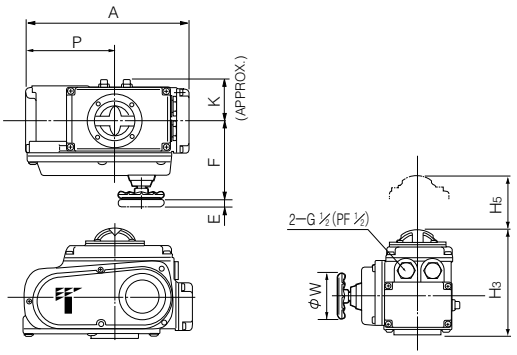
0型



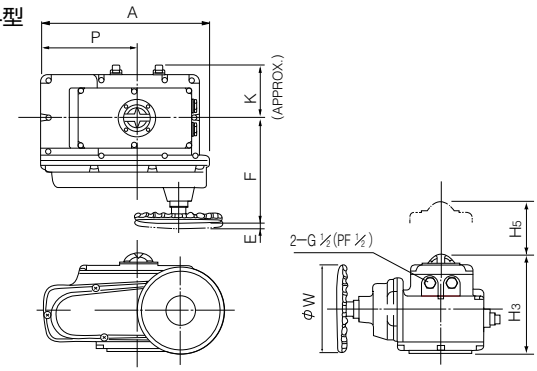
2型／2.5型



1型



3型／4型

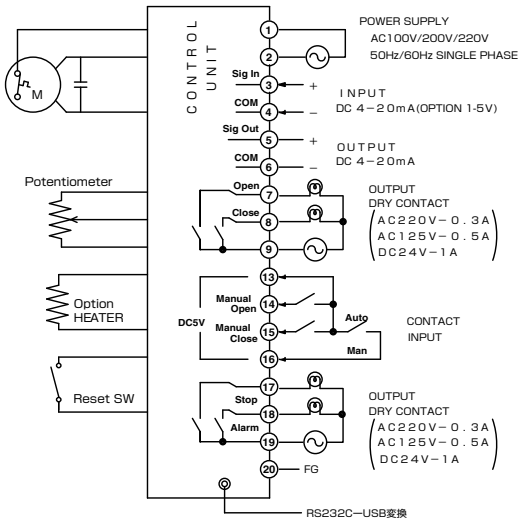


New MICOM ELMYⅢ 外形寸法表

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

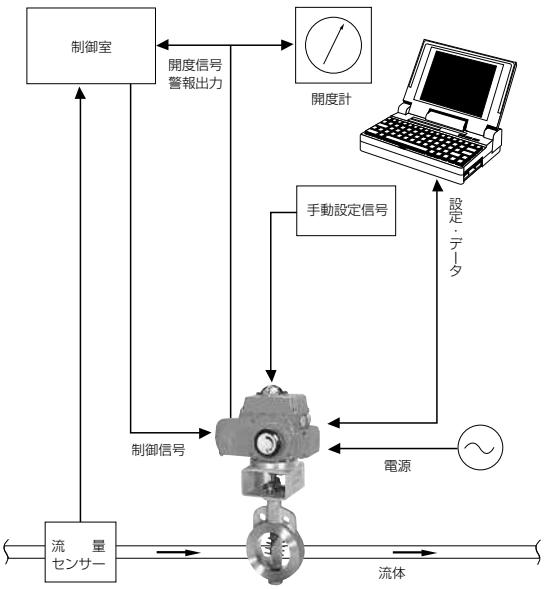
（　）内の数値はISOトップフランジ以外の型式に対応します。

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 動作判定回数　70回 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%) 回避限度ヒス8%(±4%) 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

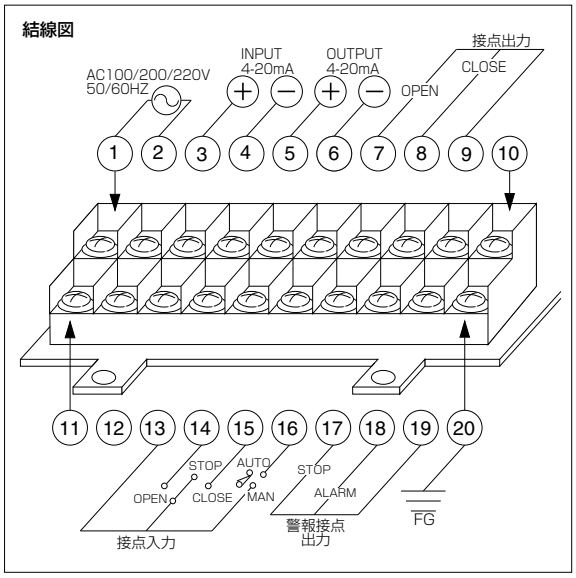
アナログ入力信号による電動機作動方向	逆作動
電動機作動に対するアナログ出力信号方向	逆作動
流量補正設定	補正なし
異常発生時動作設定	即停止
アナログ入力信号不感帯	4%(±2%)

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 RS232C-USB変換器付のオリジナルケーブル 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

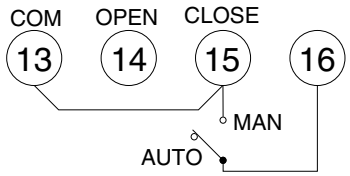
	端子番号	端子説明	接点容量
接点出力	7番（OPEN）	全開位置時出力	AC220V-0.3A AC125V-0.5A DC24V-1A
	8番（CLOSE）	全閉位置時出力	
	9番（COM）	7番、8番のコモン	
	17番（STOP）	異常停止時出力※1	
	18番（ALARM）	警報時出力※2	
	19番（COM）	17番、18番のコモン	
接点入力	13番（COM）	14番、15番、16番のコモン	
	14番（OPEN）	開方向動作時、13番と接続	
	15番（CLOSE）	閉方向動作時、13番と接続	
	16番（AUTO/MAN）	自動、手動の切換え	

※1:アナログ入力信号断、出力軸異常検出時に出力

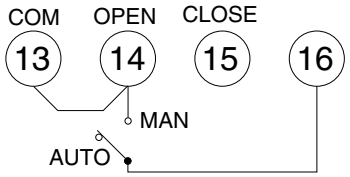
※2:高頻度運転、温度警報時に出力

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



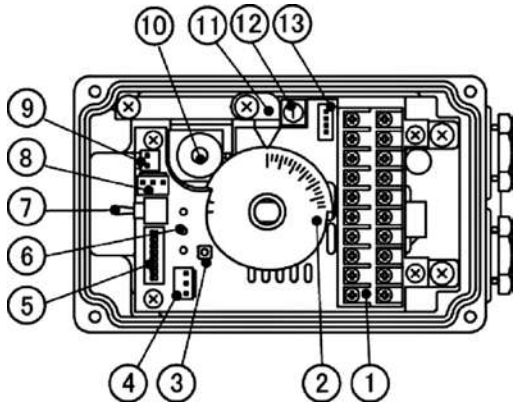
New MICOM ELMYⅢ 動作設定とディップスイッチの設定

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

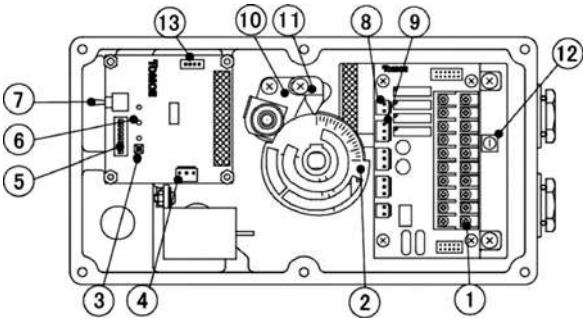
0型、1型、2型、2.5型各部名称



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。



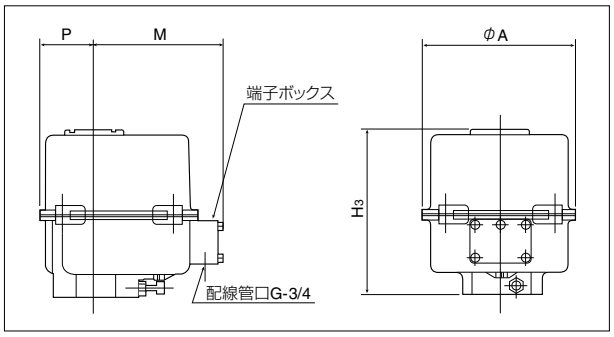
■特長

●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 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。

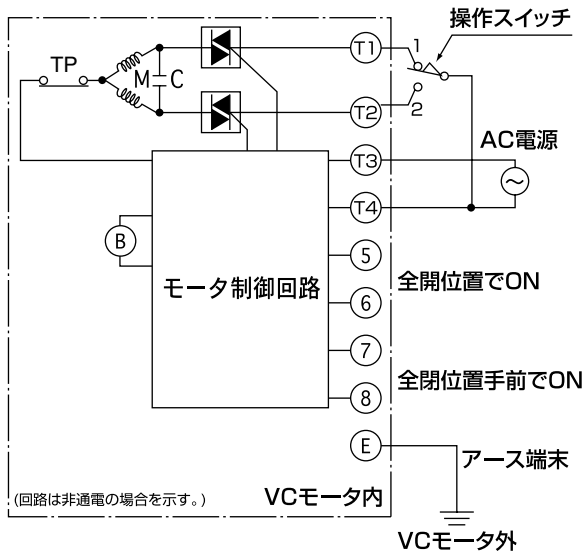
PMK-SRF型 外形寸法図



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。

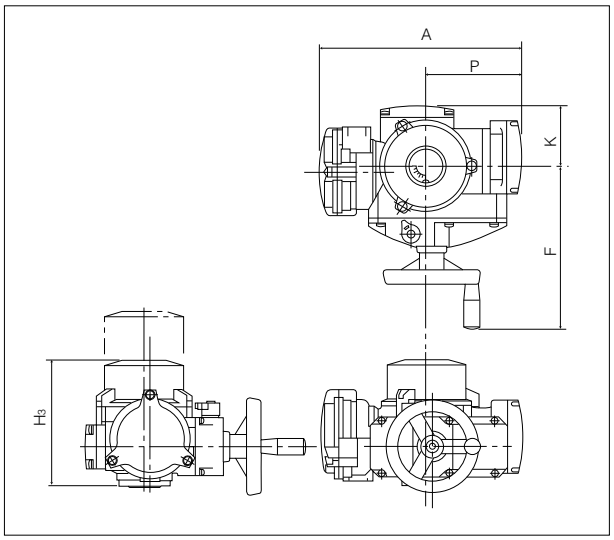


■特長

- ●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 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 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） 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） ②ポテンショメータ　（135Ω、200Ω、500Ω） ③セイミッタ（R/I変換器） ④中間開度出力 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） ⑥セイトローラ（電源 ： 単相のみ）				

SRJ型 外形寸法図



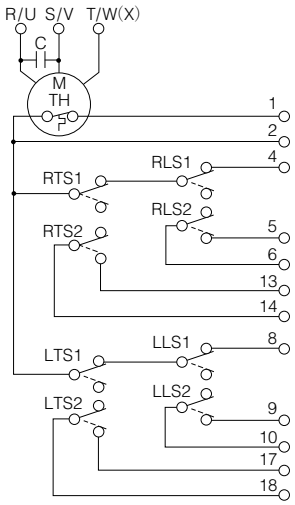
SRJ型 主要寸法表

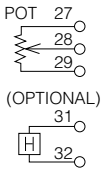
シリンダ機種	主要寸法 (mm)					概算質量 (kg)
	H_3	A	P	F	K	
SRJ-010	218	353	167	272	104	13
SRJ-020	218	353	167	272	104	13
SRJ-060	235	393	191	316	130	18
SRJ-1	301	507	267	354	191	40
SRJ-2	301	507	267	354	191	40

SRJ型 モータ電流値一覧表

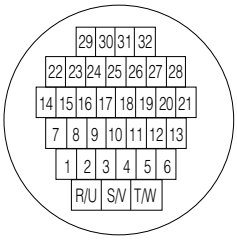
SRJ型式	電源電圧 (V)	周波数 (Hz)	単相モータ		三相モータ	
			起動電流(A)	定格電流(A)	起動電流(A)	定格電流(A)
SRJ-010 SRJ-020	100	50	2.31	1.40	–	–
		60	2.34	1.44	–	–
	110	50	2.61	1.73	–	–
		60	2.59	1.50	–	–
	200	50	1.20	0.72	1.27	0.53
		60	1.19	0.78	1.19	0.45
	220	50	1.34	0.88	1.40	0.59
		60	1.33	0.80	1.28	0.48
	400	50	–	–	0.63	0.26
		60	–	–	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 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	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

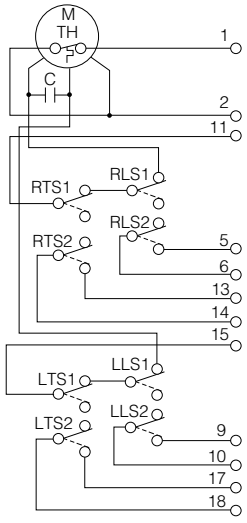
単相 (1ph.)　R－Ⓤ　T－Ⓧで、右方向回転
単相 (1ph.)　R－Ⓥ　T－Ⓧで、左方向回転
回転方向は、バルコンからバルブに向かった場合を示す。

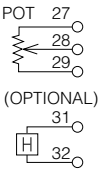
巴バルブコメント：
制御電源がDCの場合、サーマルプロテクタの接点が融着する場合がありますので、ご使用をお控え願います。（端子番号1番）

符号の説明

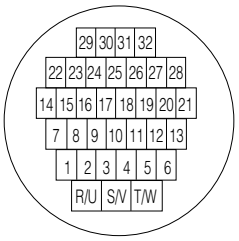
RLS1，RLS2：右方向回転リミットスイッチ
LLS1，LLS2：左方向回転リミットスイッチ
RTS1，RTS2：右方向回転トルクスイッチ
LTS1，LTS2：左方向回転トルクスイッチ
M：モータ
TH：サーマルプロテクタ
H：ヒータ
C：コンデンサ
POT：ポテンショメータ（オプション）

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	バルブ開度 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

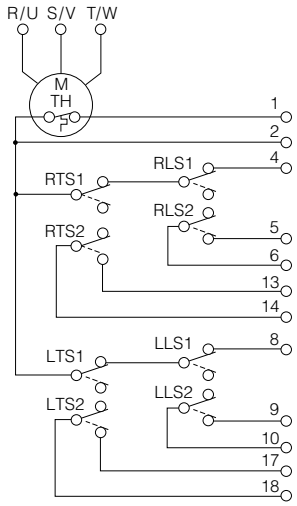
回転方向

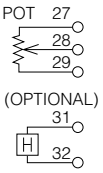
単相 (1ph.)　R－1　T－11 で、右方向回転
単相 (1ph.)　R－1　T－15 で、左方向回転
回転方向は、バルコンからバルブに向かった場合を示す。

符号の説明

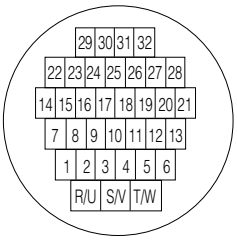
RLS1，RLS2：右方向回転リミットスイッチ
LLS1，LLS2：左方向回転リミットスイッチ
RTS1，RTS2：右方向回転トルクスイッチ
LTS1，LTS2：左方向回転トルクスイッチ
M：モータ
TH：サーマルプロテクタ
H：ヒータ
C：コンデンサ
POT：ポテンショメータ（オプション）

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	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

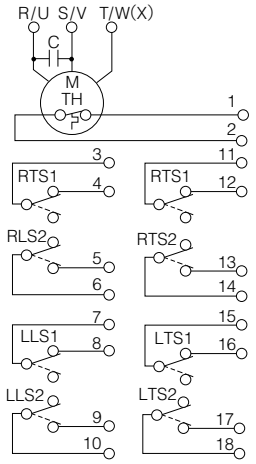
回転方向は、バルコンからバルブに向かった場合を示す。

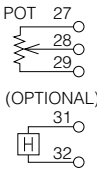
巴バルブコメント:
制御電源がDCの場合、サーマルプロテクタの接点が融着する場合がありますので、ご使用をお控え願います。
（端子番号1番）

符号の説明

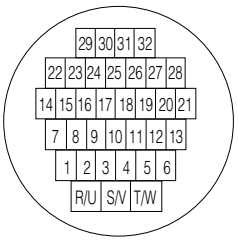
RLS1，RLS2：右方向回転リミットスイッチ　M：モータ
LLS1，LLS2：左方向回転リミットスイッチ　TH：サーマルプロテクタ
RTS1，RTS2：右方向回転トルクスイッチ　H：ヒータ
LTS1，LTS2：左方向回転トルクスイッチ　POT：ポテンショメータ(オプション)

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	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

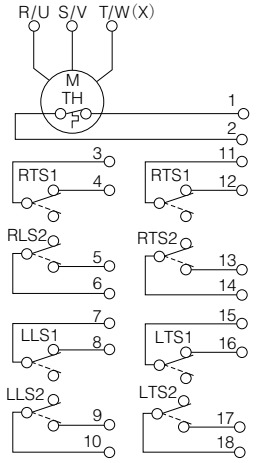
回転方向は、バルコンからバルブに向かった場合を示す。

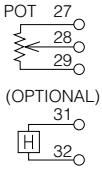
巴バルブコメント:
制御電源がDCの場合、サーマルプロテクタの接点が融着する場合がありますので、ご使用をお控え願います。
（端子番号1番）

符号の説明

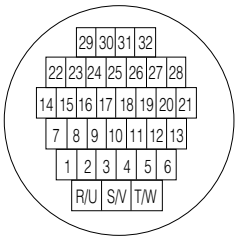
RLS1，RLS2：右方向回転リミットスイッチ　M：モータ
LLS1，LLS2：左方向回転リミットスイッチ　TH：サーマルプロテクタ
RTS1，RTS2：右方向回転トルクスイッチ　H：ヒータ
LTS1，LTS2：左方向回転トルクスイッチ　C：コンデンサ
POT：ポテンショメータ(オプション)

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				

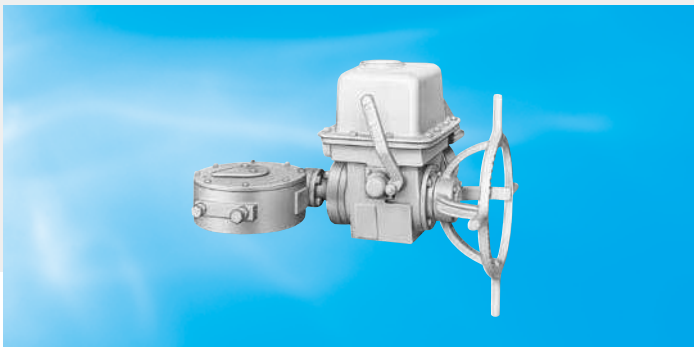
300シリーズ

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

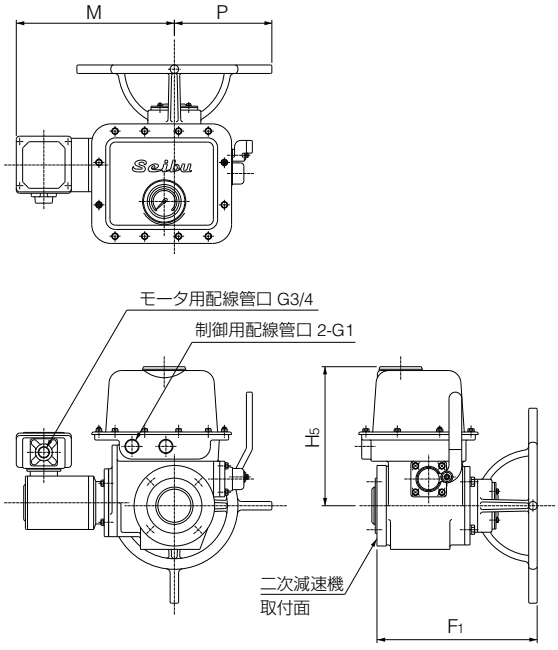
LTKD型モータ標準仕様

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 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）							

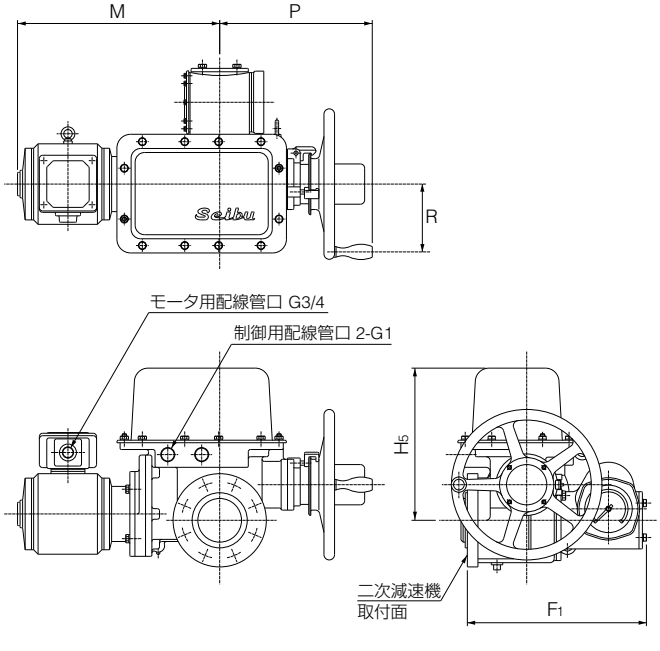
注）開閉時間は電動機のギヤ比（スリーブ回転数）、二次減速機の種類によって変わります。

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

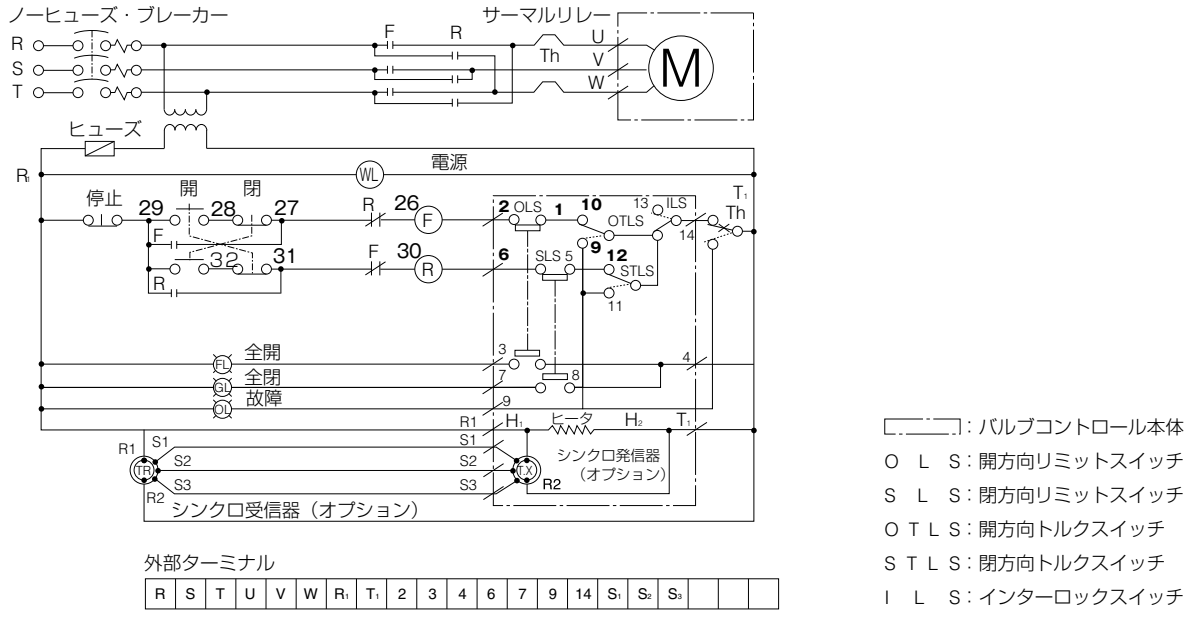
電動機型式	モータ容量	主　要　寸　法(mm)					概算質量 (kg)
		M	P	F_1	H_5	R	
LTKD-01	0.2kW	364	230	342	293	—	54
	0.4kW	357	230	342	293	—	56
LTKD-02	0.4kW	357	230	378	328	—	71
	0.75kW	375	230	378	328	—	74
	1.5kW	403	230	378	328	—	79
LTKD-05	0.75kW	443	360	422	359	160	115
	1.5kW	464	360	422	359	160	120
LTKD-1	1.5kW	503	410	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

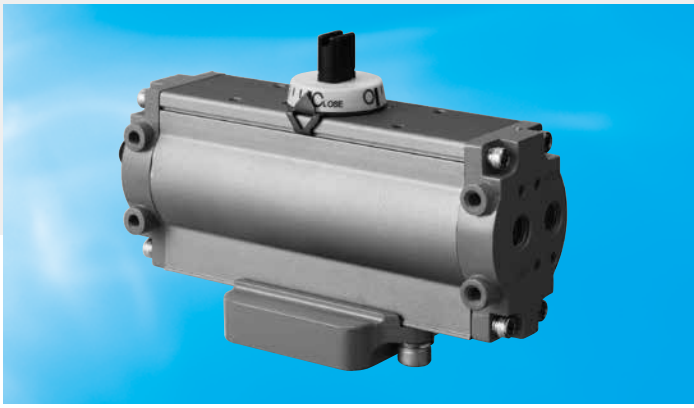
R	S	T	U	V	W	R_1	T_1	2	3	4	6	7	9	14	S_1	S_2	S_3			

：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

小型・軽量・高出力空気圧式アクチュエータ

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

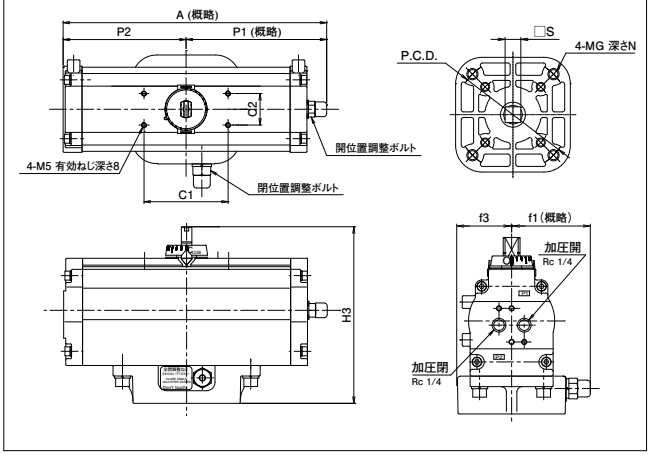
New T-DYNAMO 標準仕様

	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

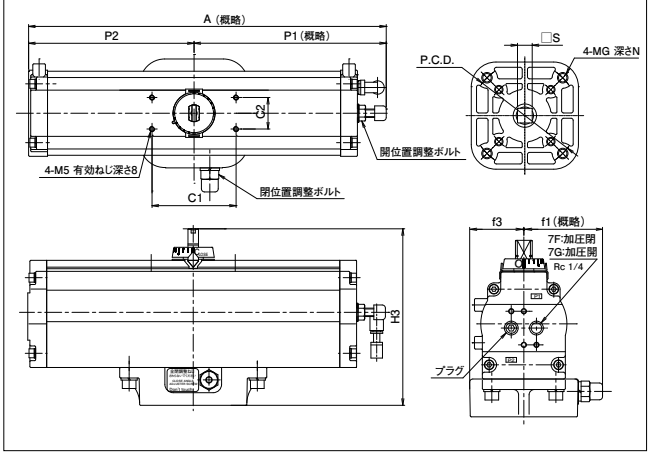
※開閉時間は供給空気圧0.4MPaで、標準スピードコントローラ(SP-K017-Z03-006)、電磁弁(PCS2408-03-100MC)を付属し、シリンダ単体の場合を示しています。
開閉時間は、空気配管系統等の影響により変化します。

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)											シリンダ容量(litter/st)	概算質量(kg)
		A	P1	P2	H3	C1	C2	f1	f3	S	MG	N		
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)											シリンダ容量(litter/st)	概算質量(kg)
		A	P1	P2	H3	C1	C2	f1	f3	S	MG	N		
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		

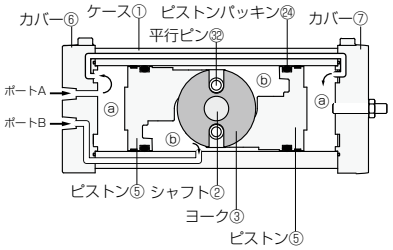
New T-DYNAMO 構造と作動原理

■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。



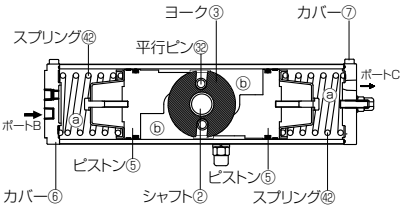
■単作動型シリンダ

(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。

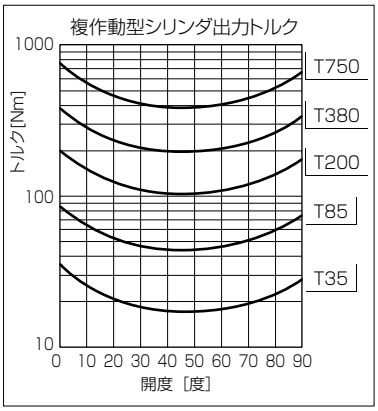
(2) シャフト②はケースの室ⓑ部を貫通しており、シャフトの横穴には摺動可能なヨーク③が嵌合しています。さらにヨーク頭部は平行ピン㉜で回転可能な状態で連結されています。

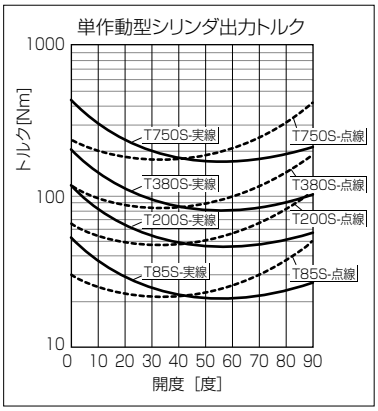
(3) ポートBより供給された圧縮空気は室ⓑに導入され、ポートCより室ⓐの空気が排気され、ⓐとⓑの差圧によりピストン⑤が移動し、スプリング㊷が押し縮められます。このピストン⑤と一体の平行ピン㉜も移動し、シャフトに回転力が発生します。

(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)

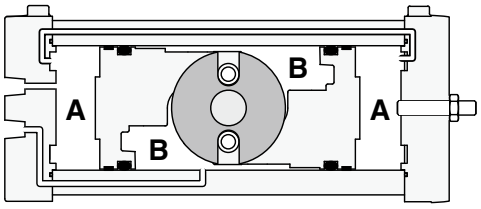
シリンダ型 式	供給圧力 (MPa)			
	0.4	0.5	0.6	0.7
T35	35	43	52	61
T85	85	106	127	148
T200	200	250	300	350
T380	380	475	570	665
T750	750	937	1125	1312

■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 $CD=\frac{VD}{t}$

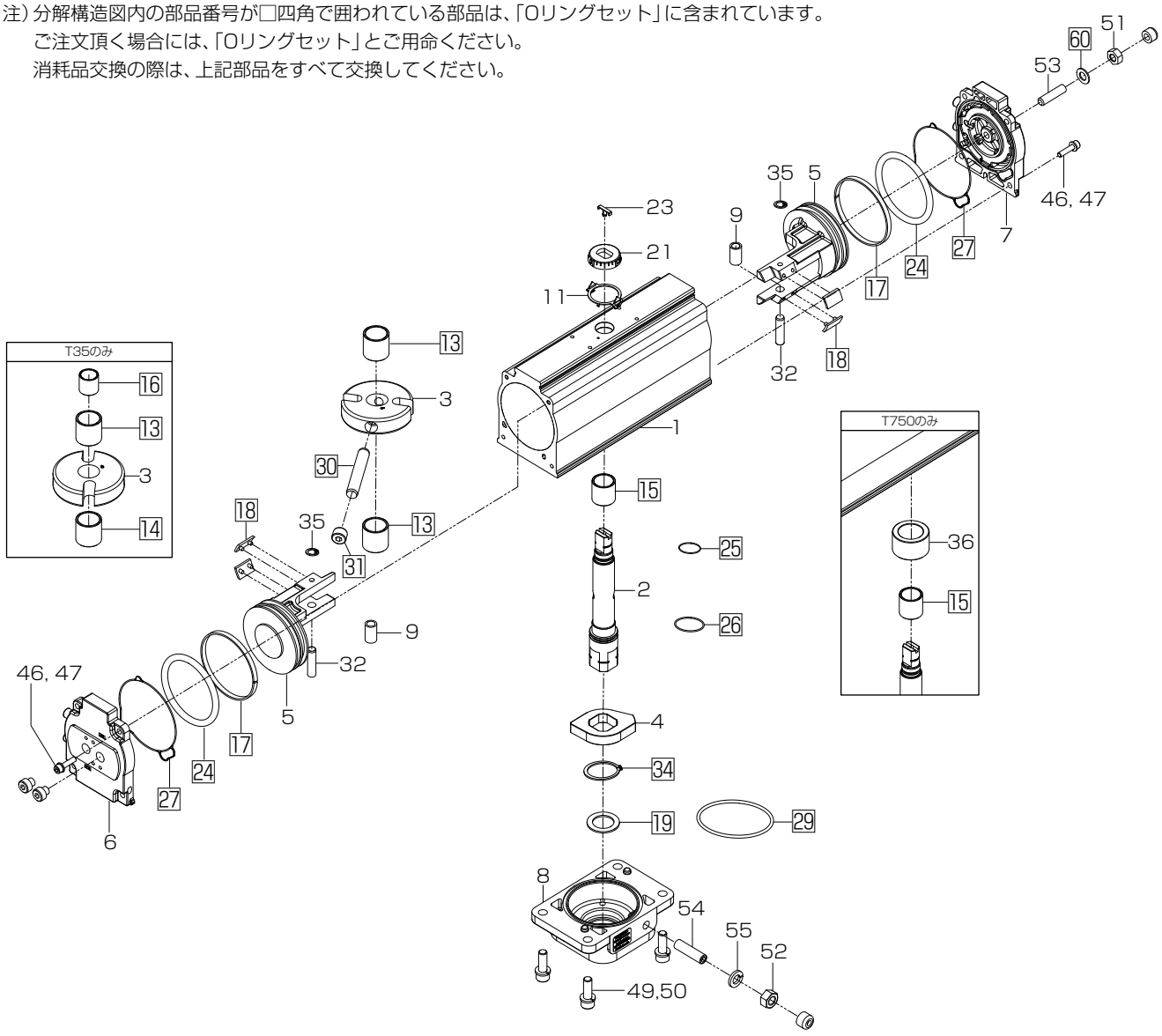
単作動型 $CS=\frac{VS}{t}$

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。



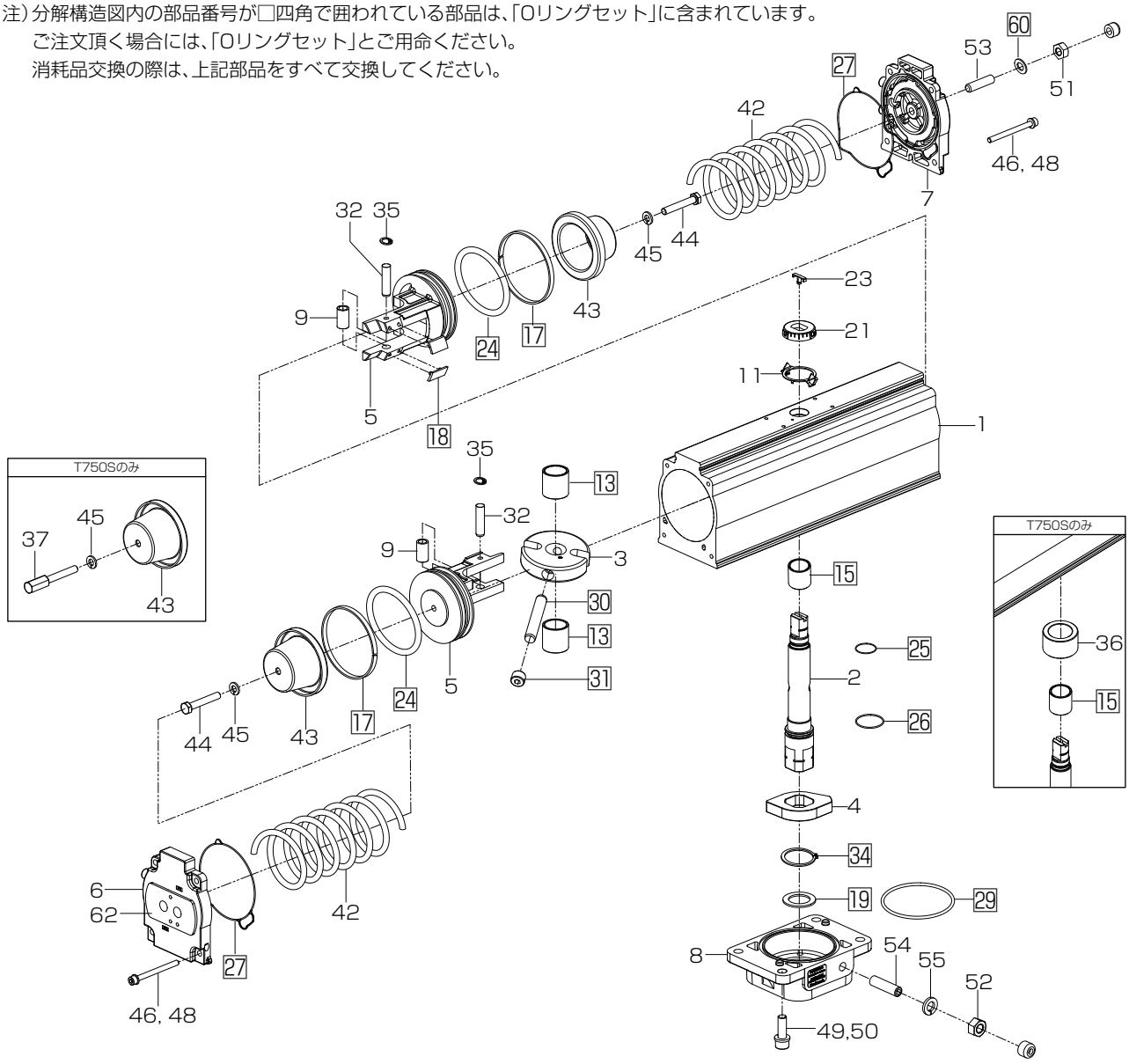
注）備考欄に★印の付いている部品は、「Oリングセット」に含まれています。ご注文頂く場合には、「Oリングセット」とご用命ください。
　　消耗品交換の際には、★印の付いている部品をすべて交換してください。

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：排他選択項目ー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

New T-DYNAMO　標準付属品組み合わせ表

■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	JE2HTXJ551B401MO 19181							◎							◎							◎							◎	
		ダブル	日本アスコ	JE2HTXJ551B401MO 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**-**-**-**-**-*	●				●	●		●				●	●		●				●	●		●				●	●		
	非防爆ー別取付	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								●		●		●	●									●		●		●	●		
	防爆ー別取付	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。

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	JE2HTXJ551B401MO 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	●				●	●		●			●	●		●				●	●		●				●	●			

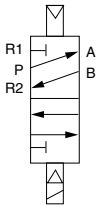
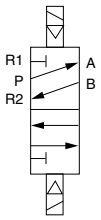
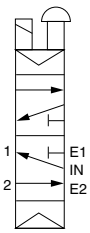
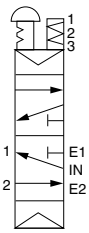
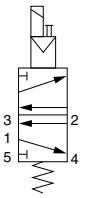
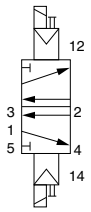
○印：同時取付可能な組み合わせを示します。　●◎印：排他選択項目ーー縦列の同印の中でどれか一つを選択
※2:バルブとシリンダの間に、外部自由開度ユニットを取り付けます。

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	10mm^2		20mm^2（CV値：0.9）		（CV値：0.7）	
定格電圧	AC100V/110V 50/60Hz AC200V/220V 50/60Hz DC24V、100、110V		AC100V 50/60Hz AC110V/200V 50Hz AC220V 60Hz DC24、100、110、125V		AC100V/200V 50/60Hz AC110V/220V 50/60Hz 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

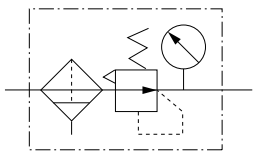
注）上記は弊社標準対応品です。上記以外にも3ポートなどの電磁弁の取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

New T-DYNAMO フィルタレギュレータ（フィルタ付き減圧弁）

■目的

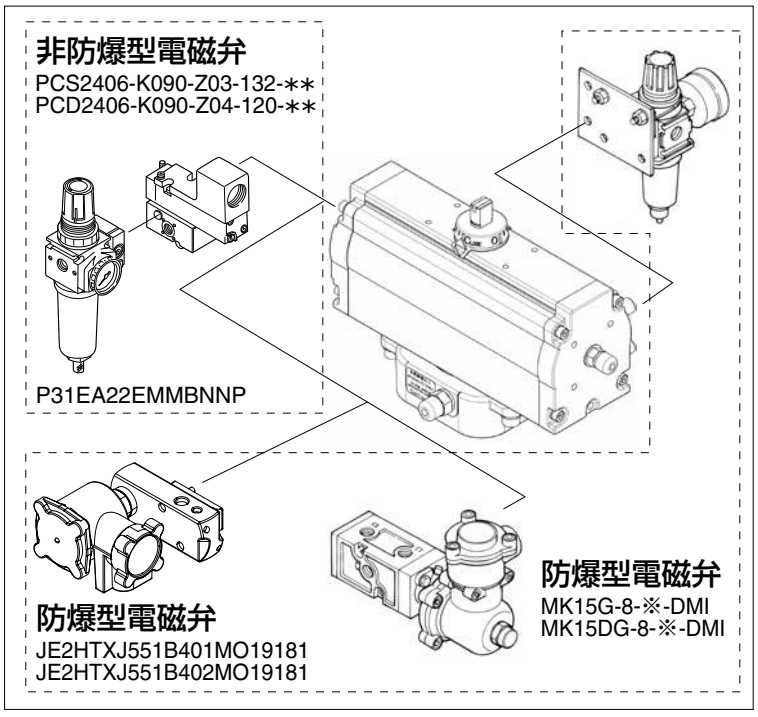
空気圧機器（電磁弁、シリンダ等）を保護するために操作エア中の油分、水分、ゴミを除去する（エアフィルタ）のと同時に、適正な一定の操作圧力に保つ（レギュレータ）ために使用します。

■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

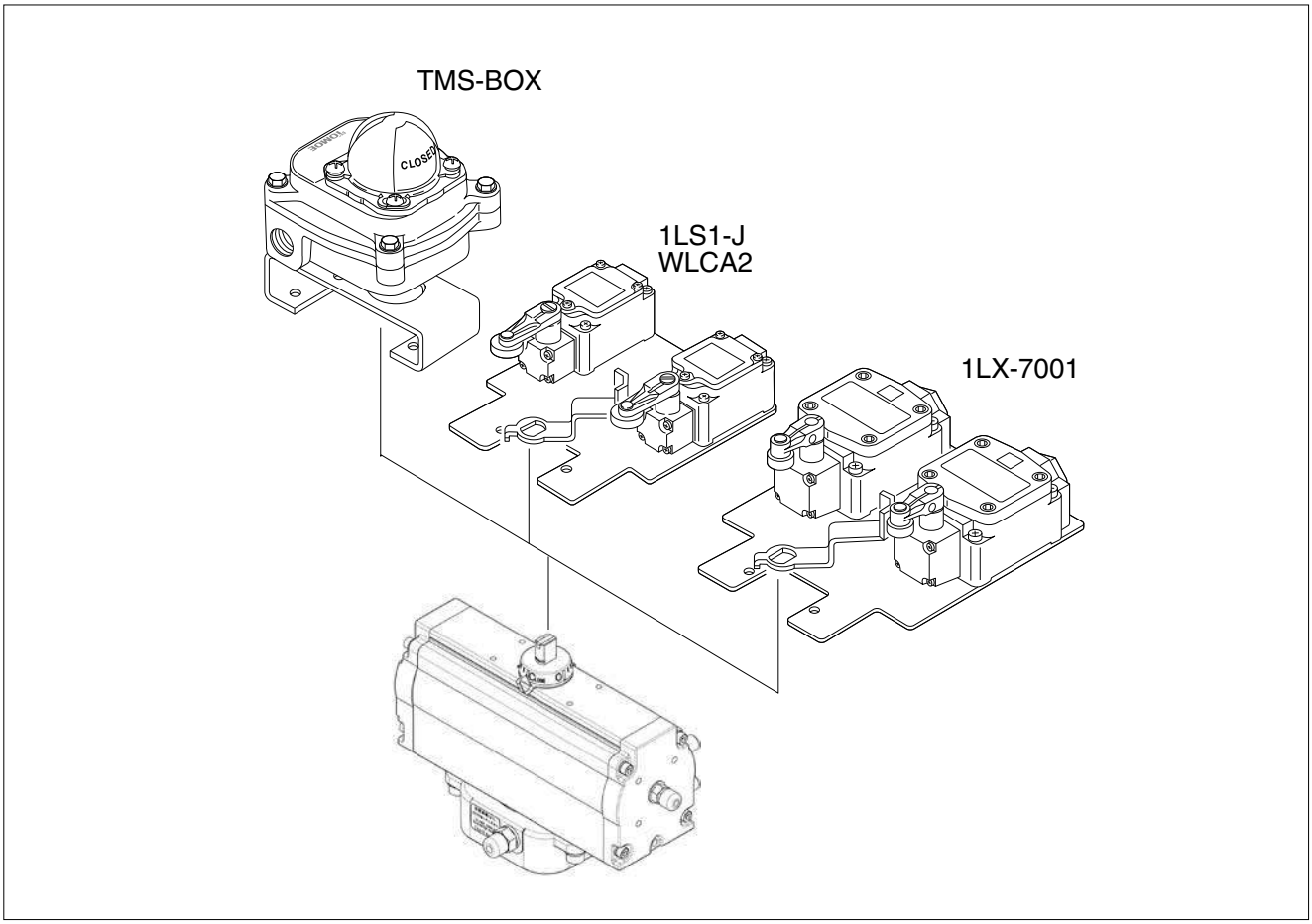
弁の位置（全閉、全開、中間開度）を電気信号に変換し、遠隔地でランプ表示等をさせるために使用します。
機械的動作により、接点を開閉します。

■仕様

型　式	TMS-BOX		1LS1-J WLCA2	1LX-7001	VCX-7003
メーカー名	巴バルブ		アズビル（1LS1-J） OMRON（WLCA2）	アズビル	アズビル
回路構成	単極双投形（1C、SPDT）X2 COM — NC / NO		2回路双断型（1a1b、2CKT-DB） (NO) 4 — (NO) 3 (NC) 1 — (NC) 2	2回路双断型（1a1b、2CKT-DB） (NO) 4 — (NO) 3 (NC) 1 — (NC) 2	単極双投形（1C、SPDT）X2 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 （抵抗負荷）	【標準仕様】 AC250V-1.6A DC125V-0.6A	【微小負荷仕様】 AC125V- 0.1A DC30V- 0.1A	AC125V-10A AC250V-10A AC480V-10A DC125V-0.8A DC250V-0.4A	AC125V-5A AC250V-5A DC125V-0.8A DC250V-0.4A	AC250V-5A DC125V-0.8A DC250V-0.4A
最小適用負荷 （参考値）	【標準仕様】 DC30V- 100mA	【微小負荷仕様】 DC 5V 1mA	DC24V 10mA(1LS1-J) DC5V 160mA(WLCA2)	DC24V 10mA	DC24V 10mA
使用温度範囲	−10～80℃		1LS1-J：−10～70℃ 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 （スイッチを2個内蔵）		1個で開側、又は閉側検出 開閉検出の場合は2個	1個で開側、又は閉側検出 開閉検出の場合は2個	1個で開閉検出 （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



■目的

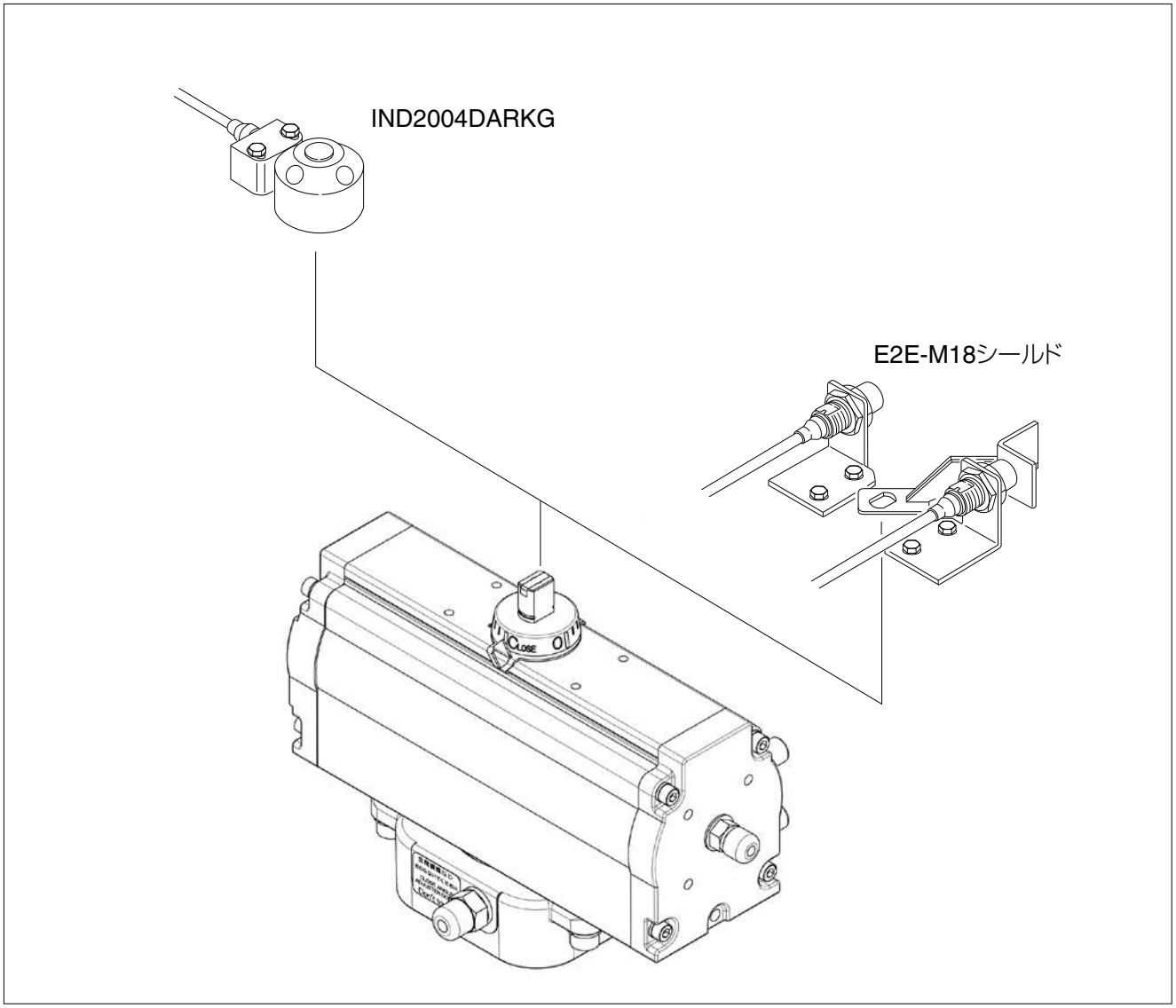
弁の位置（全閉、全開、中間開度）を電気信号に変換し、遠隔地でランプ表示等をさせるために使用します。
電気的に接点を開閉します。（オートスイッチユニットのみ有接点）

■仕様

形　状	M18シールドタイプ （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

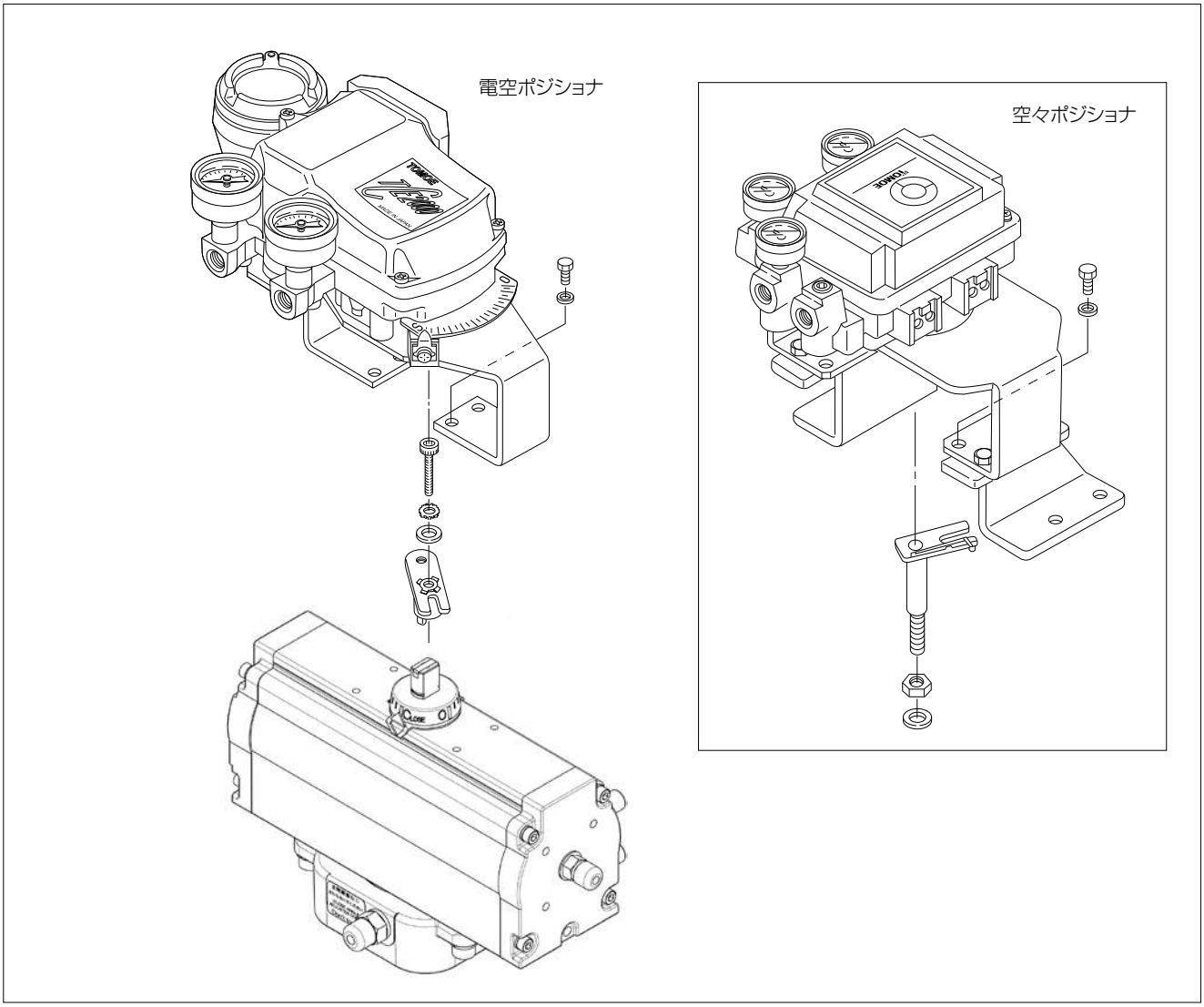
コントローラからの信号（電気、空気圧）により、遠隔地で弁の開度調節を行なうために使用します。

■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) −20℃〜60℃ (耐圧防爆)	−20℃〜80℃ (非防爆) −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

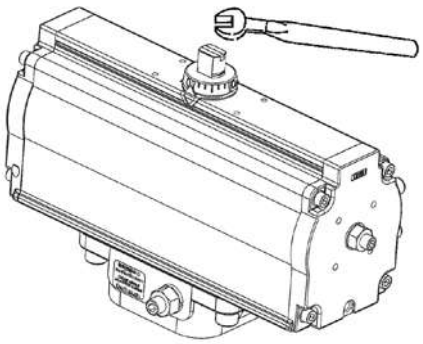
シリンダの操作エアが失われた場合に、弁の開閉を手動で行なうために使用します。

■仕様

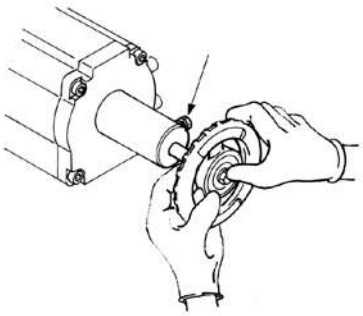
タイプ	手動レバー	手動ギヤ装置	サイドハンドル
操作機構	レバー式	クラッチ付きウォームギヤ式	スクリューハンドル式
適用シリンダ	T35、T85、T200、T380（複作動）	T200、T380、T750（複作動）	T85S、T200S、T380S、T750S（単作動）
操作方法	(1)バイパス弁を開く。 (2)シリンダの出力軸上部に スパナ部をかけて回す。	(1)バイパス弁を開く。 (2)「操作方法銘板」を参照の上、操作のこと。	(1)シリンダ内に操作エアが入っていない ことを確認する。 (2)ハンドル車を回転させる。
操作時の注意	(1)T85S、T200S、T380S、T750S、T750 （単作動）には使用しないこと。 (2)操作中に電磁弁、ポジショナの信号を 入れないこと。	(1)操作中に電磁弁、ポジショナの信号を 入れないこと。 (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。	(1)操作中に電磁弁、ポジショナの信号を 入れないこと。 (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

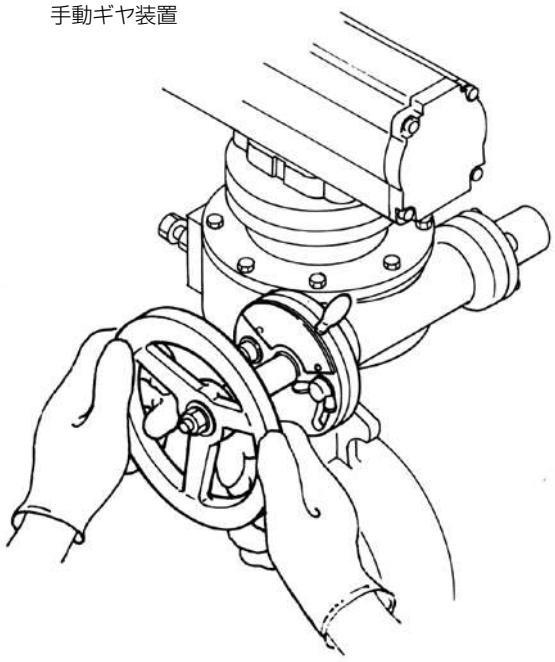
手動レバー



サイドハンドル



手動ギヤ装置



New T-DYNAMO 自由開度装置

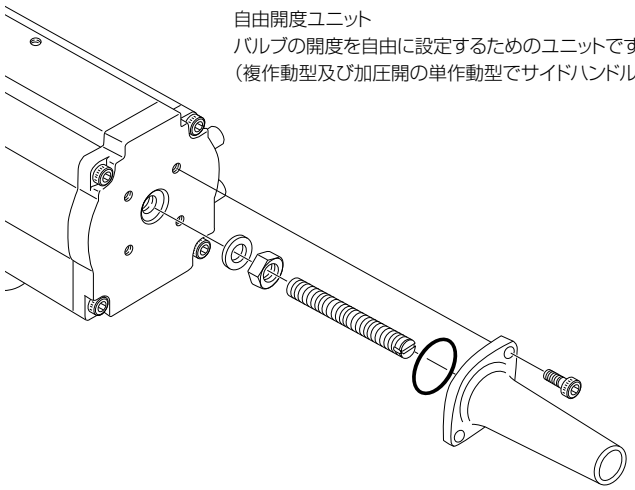
■目的

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。 (2) ロックナットを緩める。 (3) 希望開度になるようにボルトをねじ込む。 (4) ロックナットを締める。 (5) 保護カバーを取付ける。

■取付図



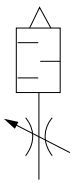
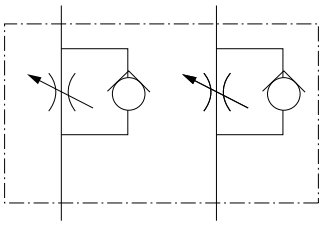
自由開度ユニット
バルブの開度を自由に設定するためのユニットです。
（複作動型及び加圧開の単作動型でサイドハンドルがつかない場合。）

New T-DYNAMO スピードコントローラ

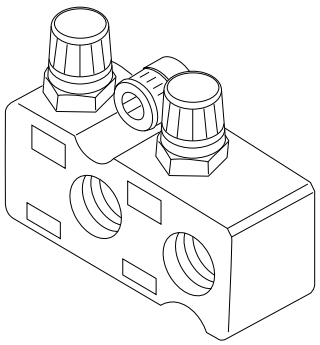
■目的

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



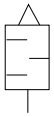
注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のスピードコントローラの取付けも可能ですので、
　　詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。
注）単作動型スプリングオープン（7F）の場合は、SP-K017-Z12-003-Fになります。

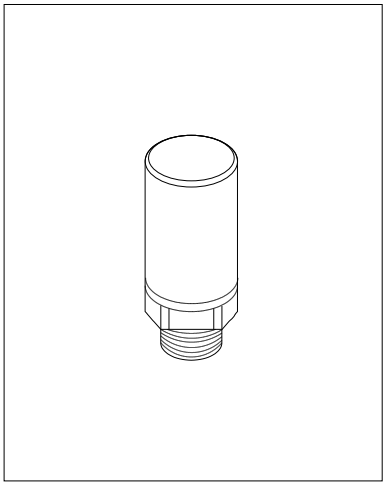
New T-DYNAMO サイレンサ

■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



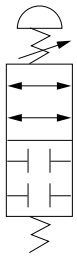
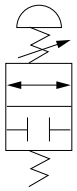
注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のサイレンサの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

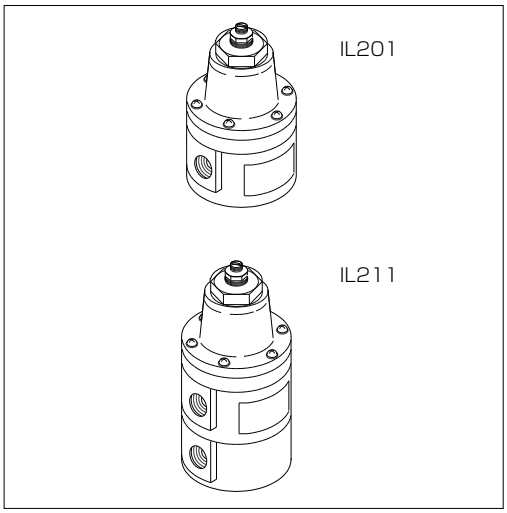
New T-DYNAMO ロックアップ弁

■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



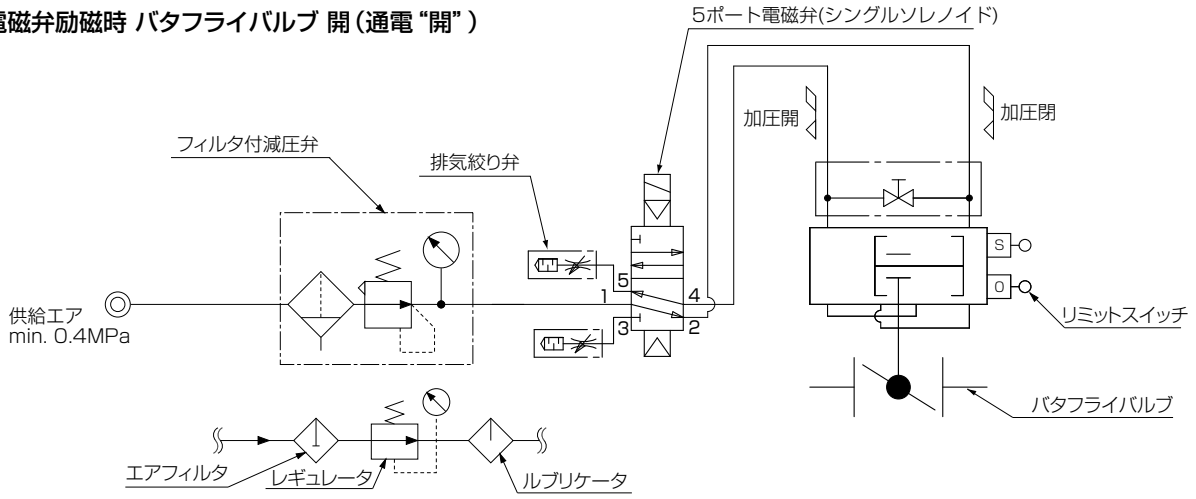
注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のロックアップ弁の取付けも可能ですので、
詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

New T-DYNAMO ON-OFF作動　標準エア回路例　　複作動型

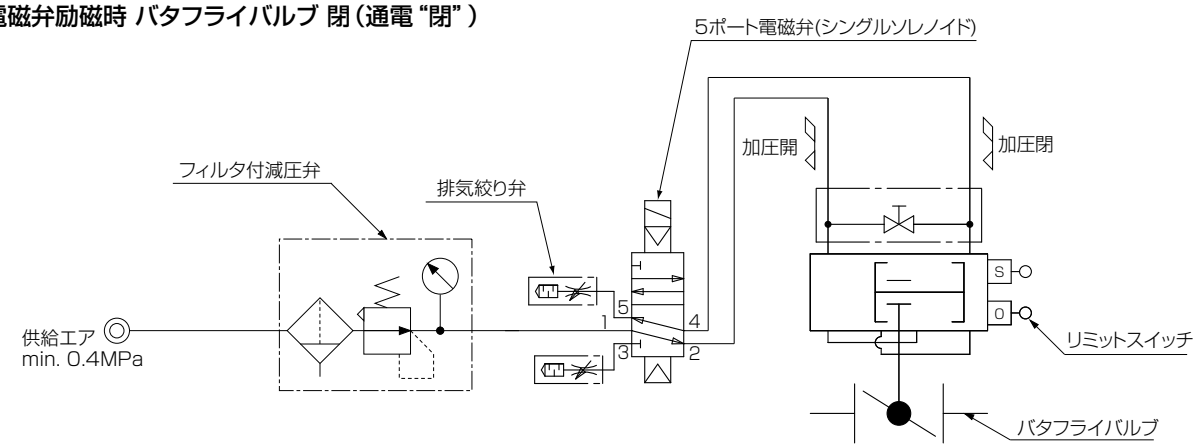
図は非励磁時を示しています。

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。

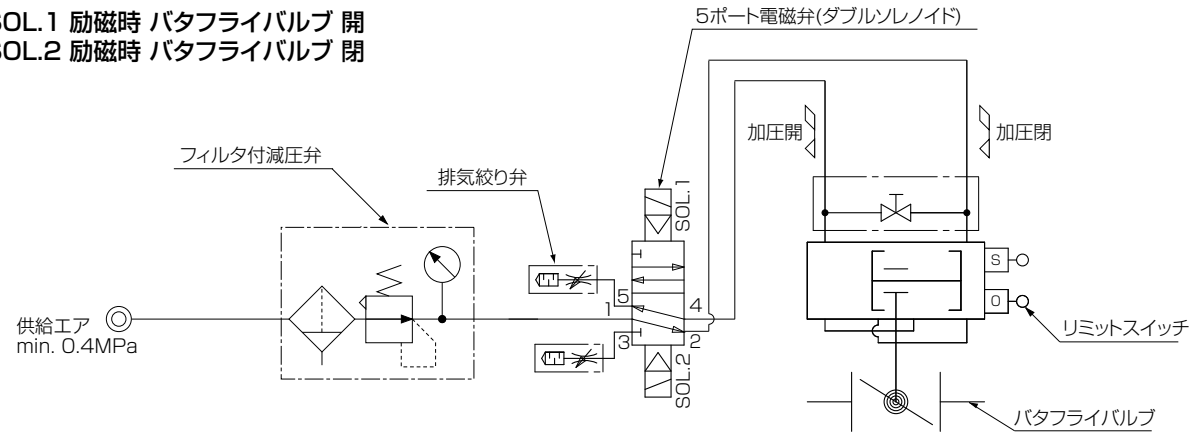
1 電磁弁励磁時 バタフライバルブ 開（通電 “開”）



2 電磁弁励磁時 バタフライバルブ 閉（通電 “閉”）



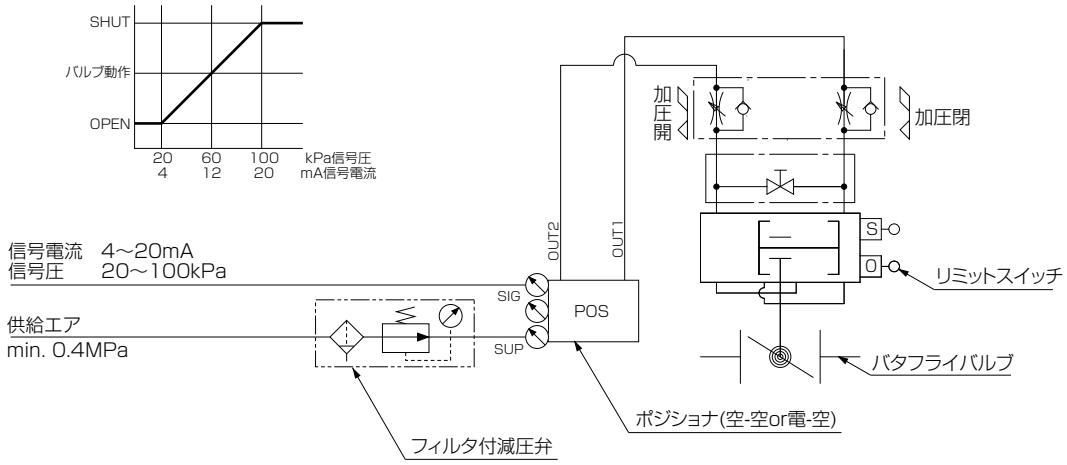
3 SOL.1 励磁時 バタフライバルブ 開
SOL.2 励磁時 バタフライバルブ 閉



→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。

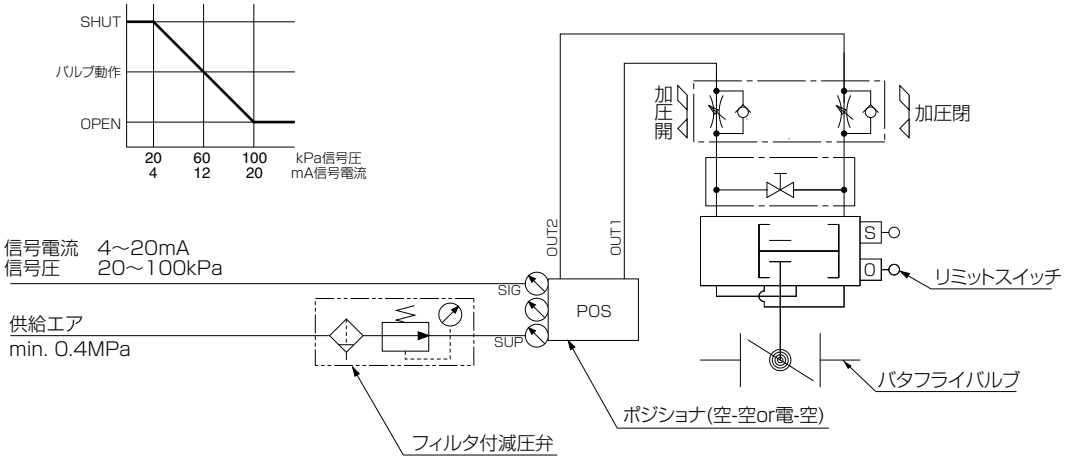
複作動式エアシリンダ駆動バタフライ弁に空ー空又は電ー空ポジショナを取付け、遠隔地の制御室からの指令信号をポジショナに与え、その信号に比例して、バルブの開度を正確かつ迅速に調整すると同時にリミットスイッチによりバルブの開閉位置を検出し制御室等に電気的にフィードバックする一般的な回路例を示します。

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

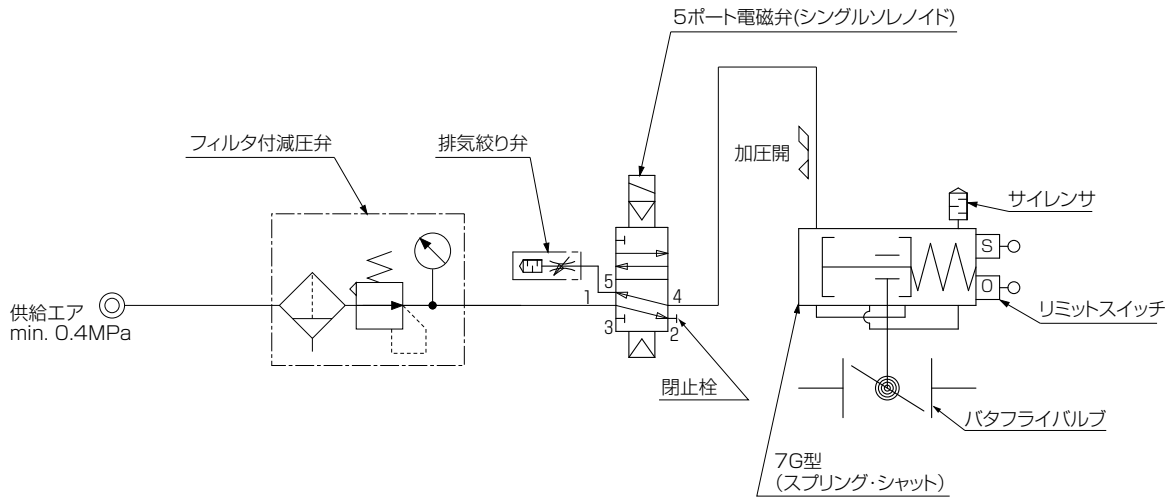


→供給エアが確保された状態で入力信号が消失すると、バタフライバルブは全閉になります。

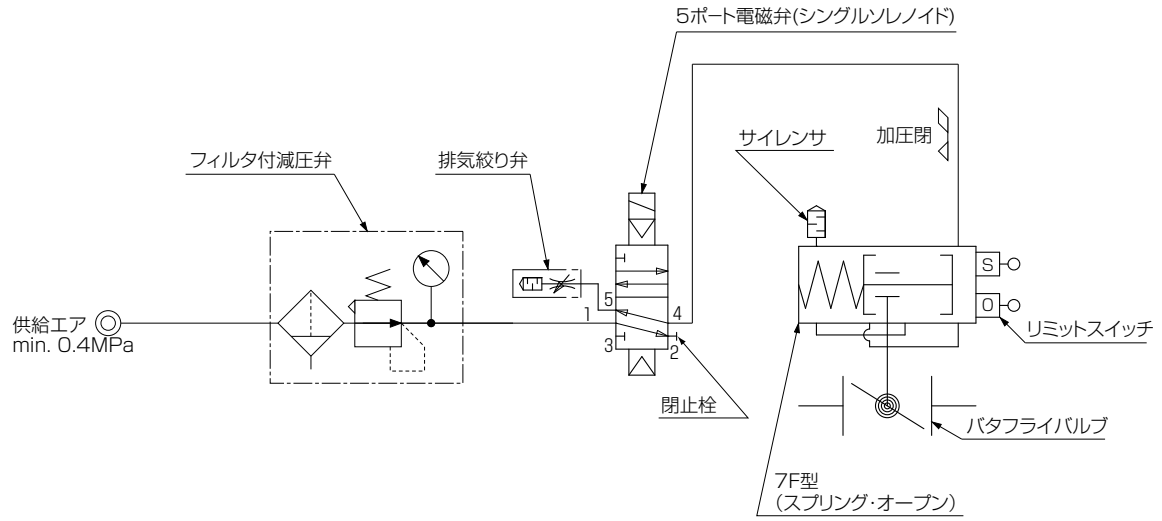
New T-DYNAMO ON-OFF作動　標準エア回路例　単作動型

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）
電源喪失時　バタフライバルブ 閉　（加圧　開）

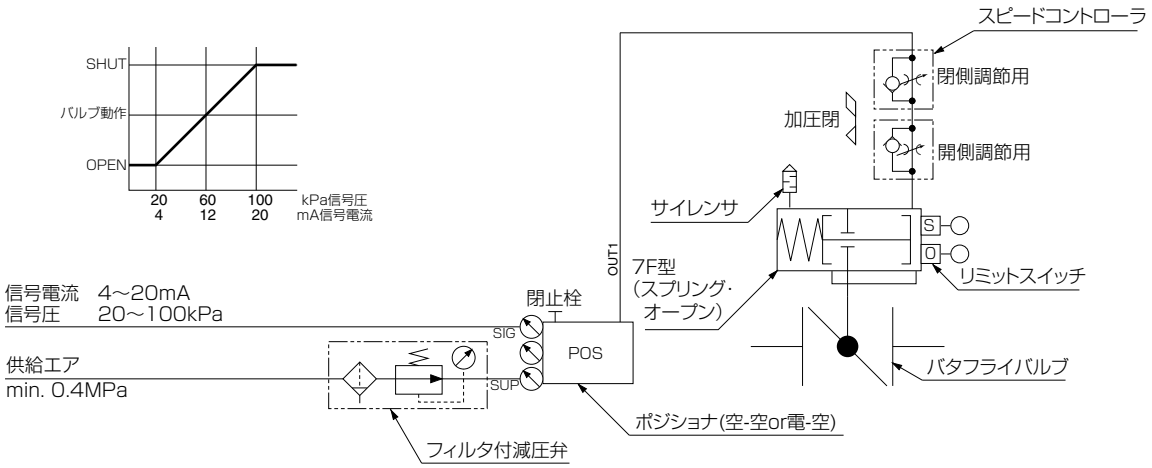


2 エア源喪失時 バタフライバルブ 開　（電磁弁励磁時）
電源喪失時　バタフライバルブ 開　（加圧　閉）



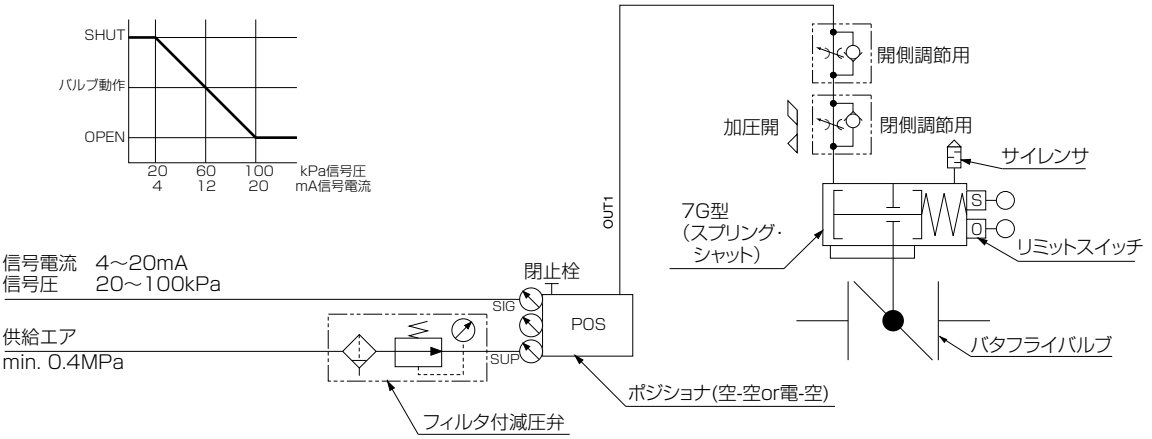
単作動式エアシリンダ駆動バタフライ弁に空ー空又は電ー空ポジショナを取付け、遠隔地の制御室からの指令信号又はローカルのコントローラが発信する信号に比例してバルブの開度を正確かつ迅速に調節すると同時にリミットスイッチによりバルブの開閉位置を検出して制御室等に電気的にフィードバックさせる。また操作エア源や電源が喪失した場合にバルブを開又は閉のいずれか安全側に自動的に動作させる一般的な回路を示す。

3 正作動 信号入力増でバタフライバルブ 閉
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

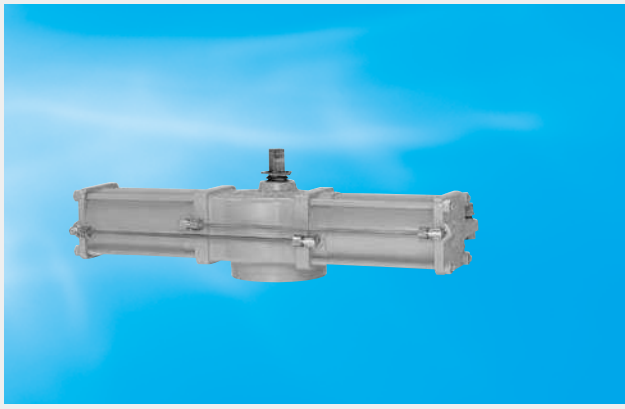
4 逆作動 信号入力増でバタフライバルブ 開
信号入力減でバタフライバルブ 閉



→エア源喪失時 バタフライバルブ 閉

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。

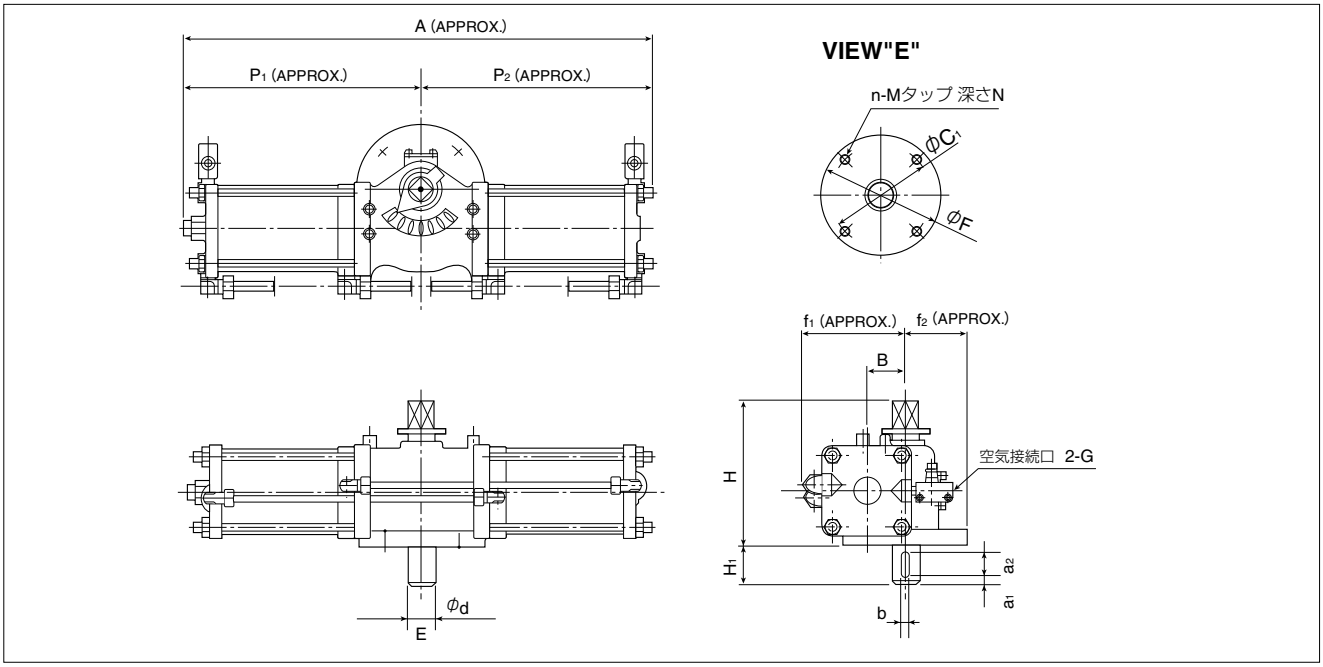


TGA型 標準仕様

	TGA-100	TGA-125	TGA-140	TGA-160	TGA-180	TGA-200	TGA-220	TGA-250
トルク(N·m) (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

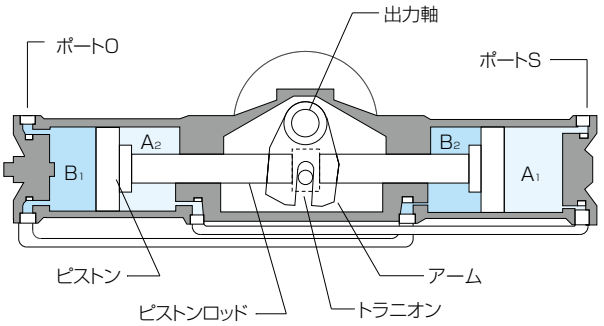


TGA型 外形寸法表

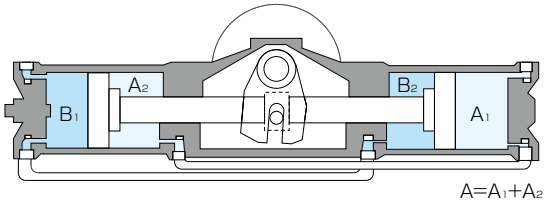
シリンダ機種	主要寸法 (mm)																		概算質量 (kg)
	A	P1	P2	f1	f2	B	H	H1	φd	b	a1	a2	φF	C1	n	M	N	G	
TGA-100	682	350	332	133	77.5	50	189	45	30	10	2	40	155	125	4	M12	15	Rc1/4	18
TGA-125	754	381	373	164	100	62	234	45	40	12	2	40	200	170	4	M16	20	Rc3/8	31
TGA-140	840	432	408	180	100	70	282	60	45	12	2	55	200	170	4	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

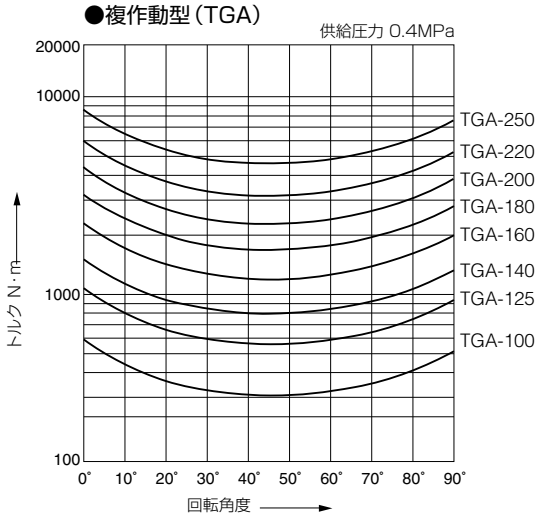
$$CD=\frac{VD}{t}$$

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）



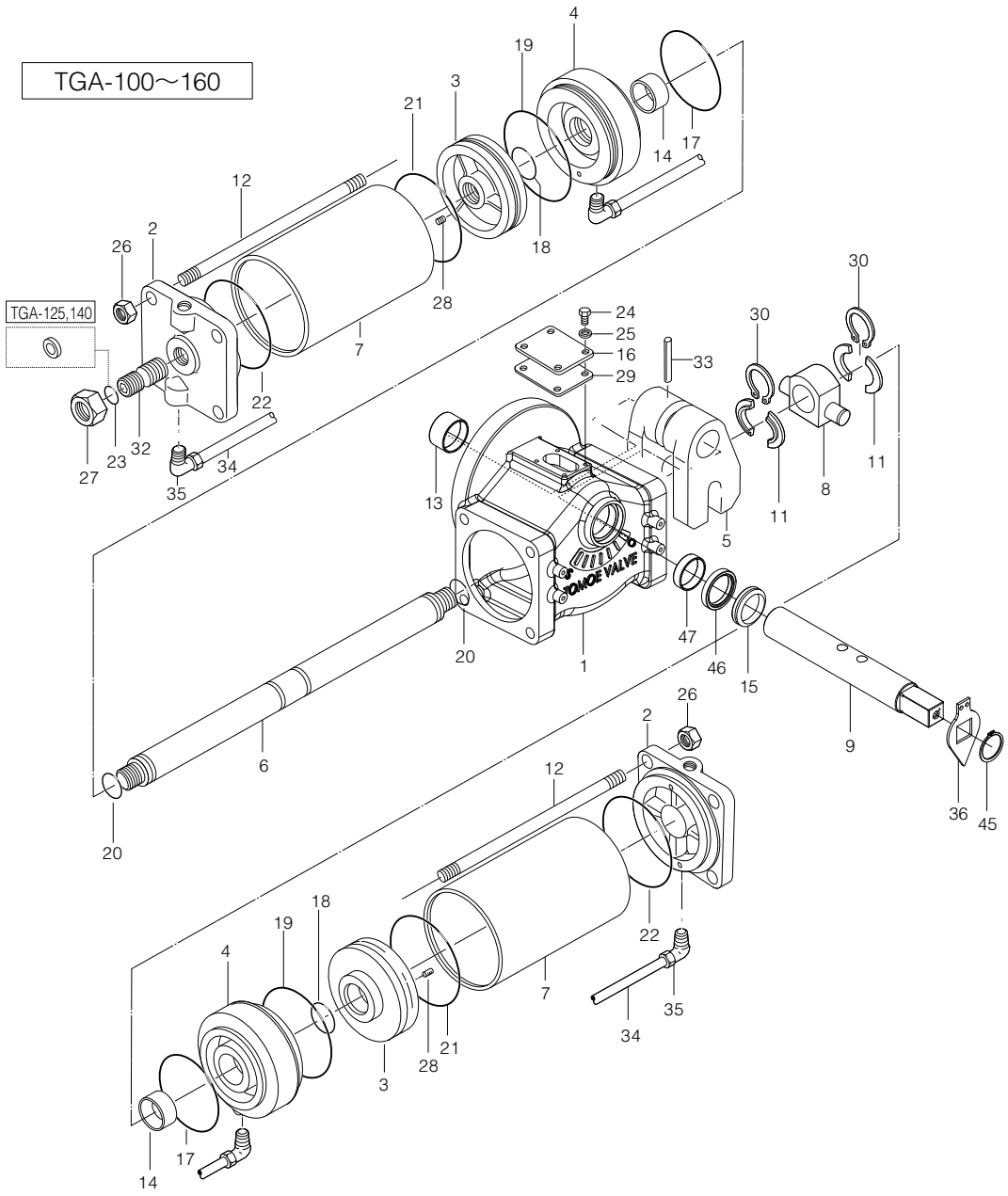
（注）
● ——— は空気圧による出力トルクを示します。
●操作圧力0.4MPaの出力トルクを示します。

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

TGA型 分解構造図 / TGA型 部品表

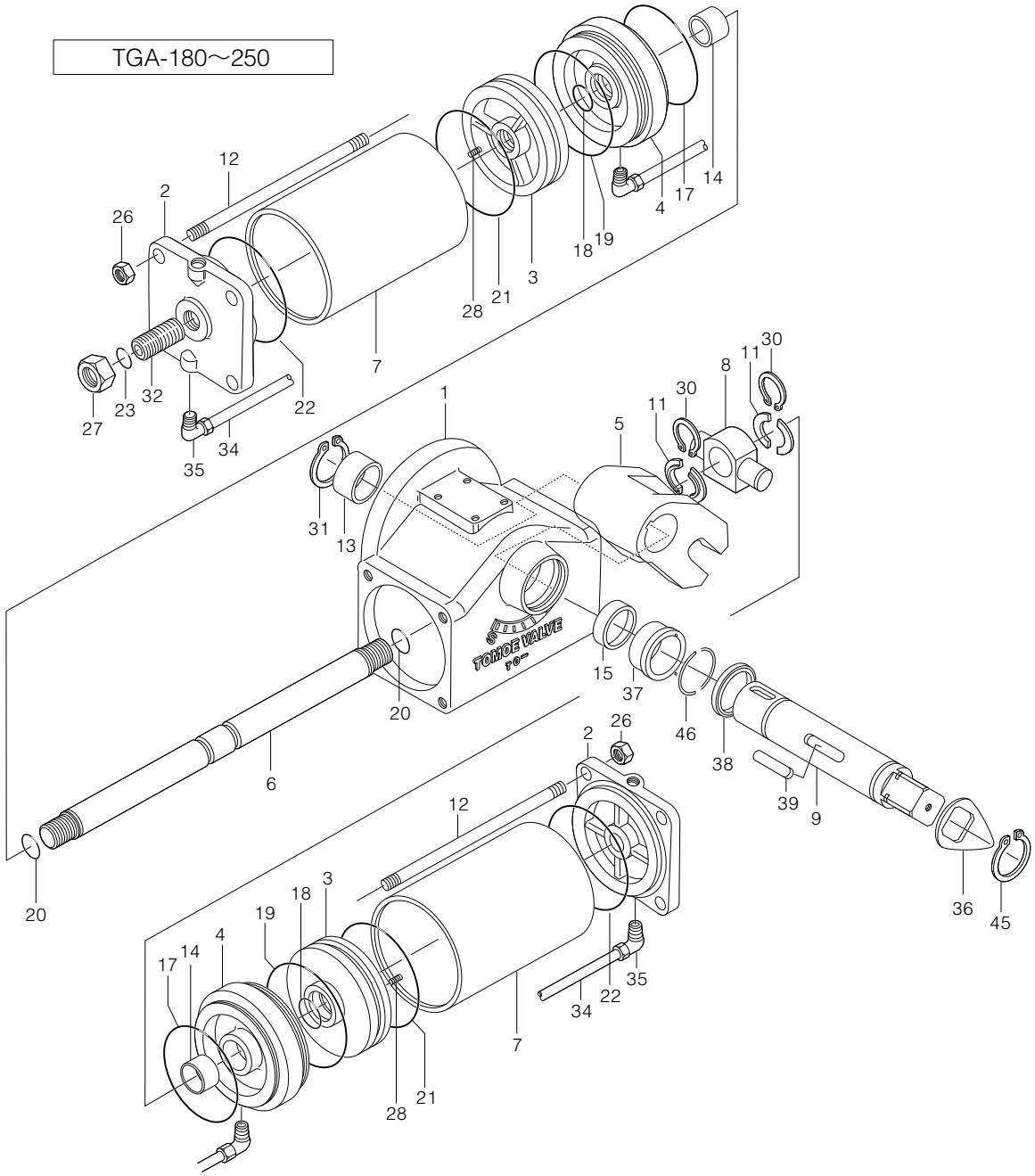


■TGA-100～160部品表（複作動型）

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

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 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 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 （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	○	○	○	○	○	○	○	○

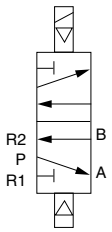
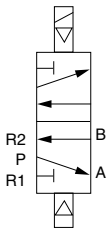
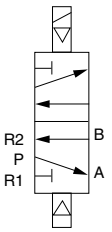
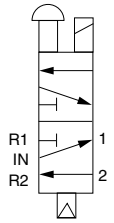
注）
1. 表中の記号の意味は、下記の通りです。
　★印：標準付属品　　○印：取付可能　　–印：取付不可
2. 付属品は、同時に取り付けることができない組合せがありますので、詳しくは弊社営業担当にお問い合わせください。
3. 上表は代表的な付属品の一覧です。上表以外の付属品の取付けも可能ですので、詳しくは弊社営業担当にお問い合わせください。

TGA型 電磁弁

■目的

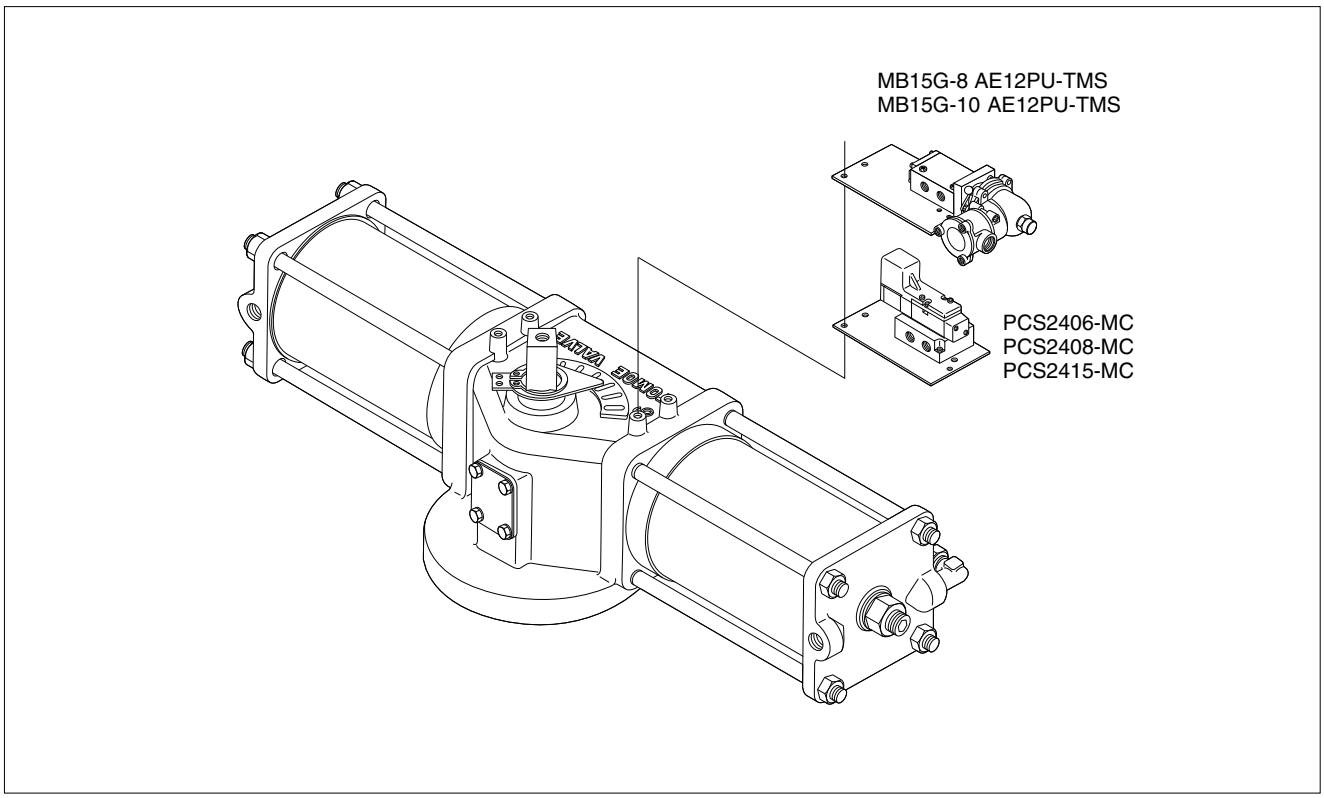
遠隔地からの電気信号により、操作エアの流れを切り換えて弁を開閉するために使用します。

■仕様

タイプ	非防爆5ポート シングルソレノイド	非防爆5ポート シングルソレノイド	非防爆5ポート シングルソレノイド	防爆5ポート 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) Rc1/4(EXH)	Rc1/2(IN,OUT) Rc3/8(EXH)	Rc3/8(IN,OUT) Rc1/4(EXH)
有効断面積	10mm^2	30mm^2	70mm^2	11mm^2
定格電圧	AC100V/110V 50/60Hz AC200V/220V 50/60Hz DC24V	AC100V/110V 50/60Hz AC200V/220V 50/60Hz DC24V	AC100V/110V 50/60Hz AC200V/220V 50/60Hz DC24V	AC100V、AC200V 50/60Hz AC110V、AC220V 60Hz 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



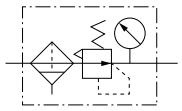
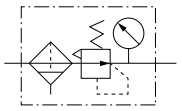
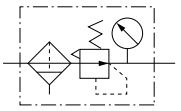
TGA型

TGA型 フィルタレギュレータ（フィルタ付き減圧弁）

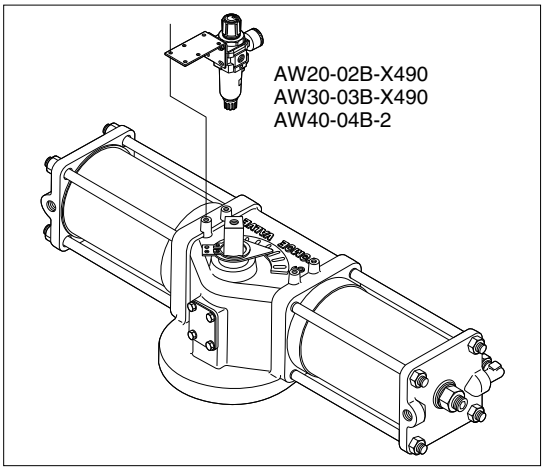
■目的

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 オートドレン付	低温用、高温用 オートドレン付	低温用、高温用 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

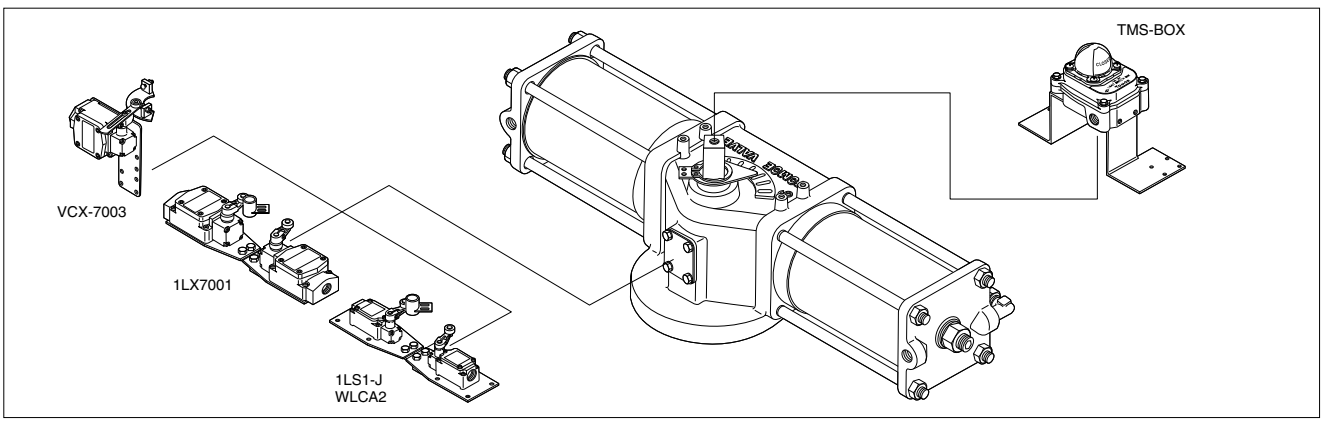
弁の位置（全閉、全開、中間開度）を電気信号に変換し、遠隔地でランプ表示等をさせるために使用します。機械的動作により、接点を開閉します。

■仕様

型　式	TMS-BOX		1LS1-J WLCA2	1LX7001	VCX-7003
メーカー名	巴バルブ		アズビル（1LS1-J） OMRON（WLCA2）	アズビル	アズビル
回路構成	単極双投形（1C、SPDT）X2 COM　NC　NO		2回路双断型（1a1b、2CKT-DB） (NO) 4　(NO) 3 (NC) 1　(NC) 2	2回路双断型（1a1b、2CKT-DB） (NO) 4　(NO) 3 (NC) 1　(NC) 2	単極双投形（1C、SPDT）X2 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 （抵抗負荷）	【標準仕様】 AC250V- 1.6A DC125V- 0.6A	【微小負荷仕様】 AC125V- 0.1A DC30V- 0.1A	AC125V-10A AC250V-10A AC480V-10A DC125V-0.8A DC250V-0.4A	AC125V-5A AC250V-5A DC125V-0.8A DC250V-0.4A	AC250V-5A DC125V-0.8A DC250V-0.4A
最小適用負荷 （参考値）	【標準仕様】 DC30V- 100mA	【微小負荷仕様】 DC 5V 1mA	DC24V 10mA(1LS1-J) DC5V 160mA(WLCA2)	DC24V 10mA	DC24V 10mA
使用温度範囲	−10～80℃		1LS1-J:−10～70℃ 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 （スイッチを2個内蔵）		1個で開側、又は閉側検出 開閉検出の場合は2個	1個で開側、又は閉側検出 開閉検出の場合は2個	1個で開閉検出 （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

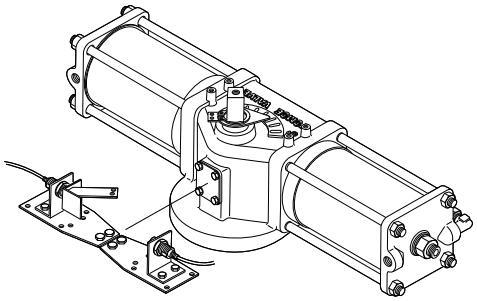
弁の位置（全閉、全開、中間開度）を電気信号に変換し、遠隔地でランプ表示等をさせるために使用します。
電気的に接点を開閉します。

■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 開閉検出の場合は2個	1個で開側、又は閉側検出 開閉検出の場合は2個	1個で開側、又は閉側検出 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

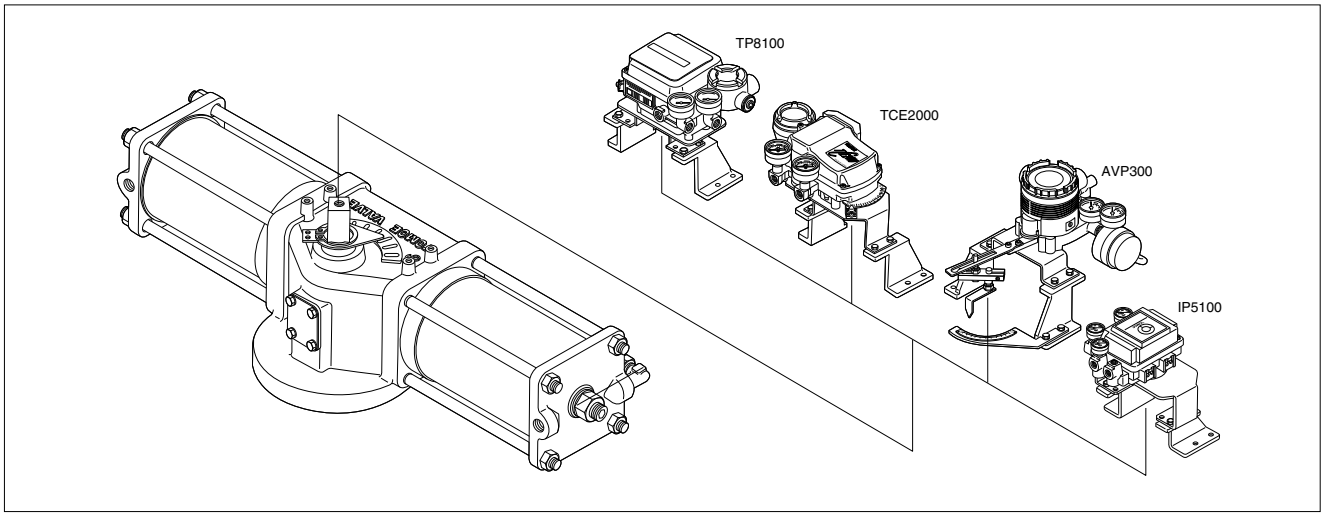
コントローラからの信号（電気、空気圧）により、遠隔地で弁の開度調節を行なうために使用します。

■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） −20℃～60℃（耐圧防爆）	−20℃～80℃（非防爆） −20℃～60℃（耐圧防爆）	−40℃～80℃（非防爆） −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 任意開度特性設定 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

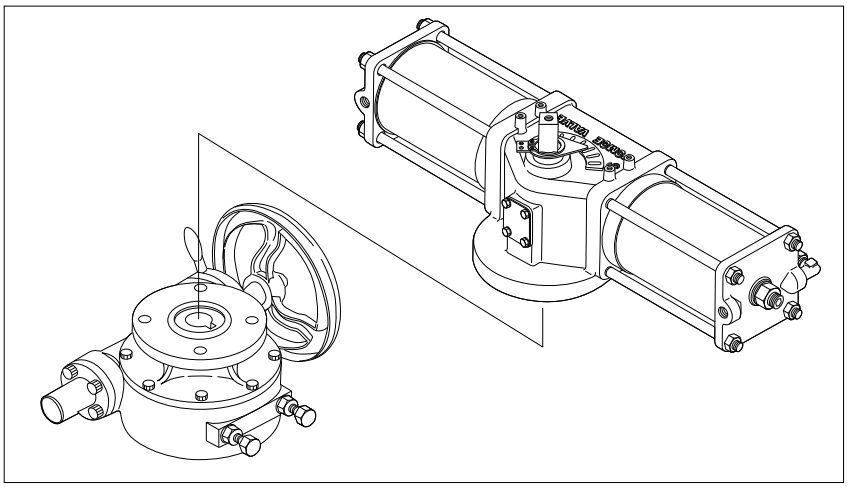
■目的

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。 (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。 (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

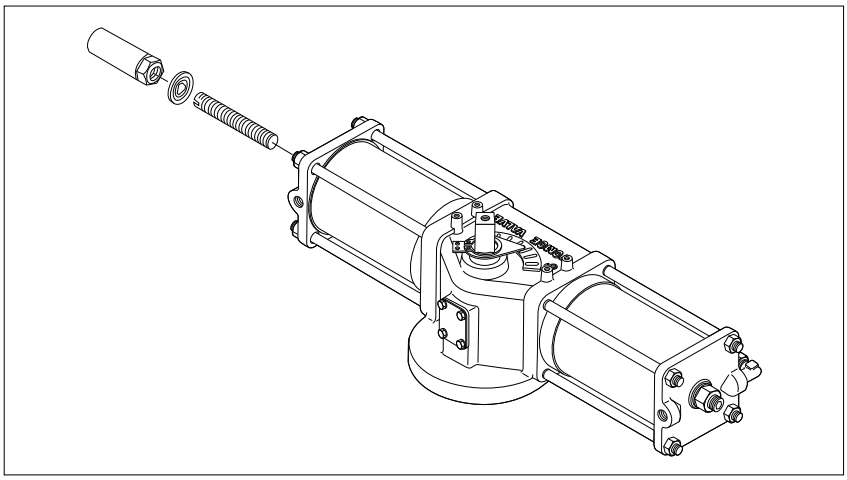
■目的

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。 (2) 希望開度になるようにボルトをねじ込む。 (3) 保護カバーを締め付ける。

■取付図

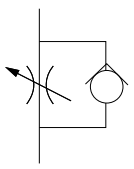
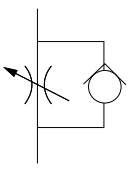
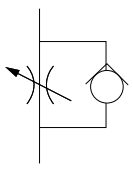


TGA型 スピードコントローラ

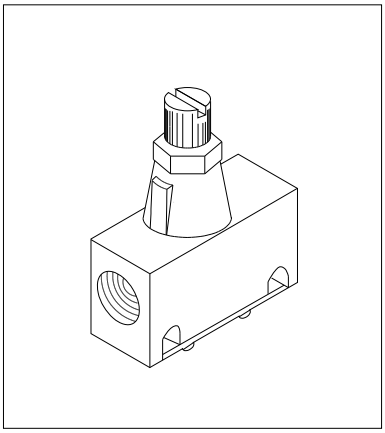
■目的

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



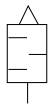
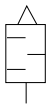
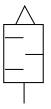
注) 上記は弊社標準対応品です。上記以外のスピードコントローラの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

TGA型 サイレンサ

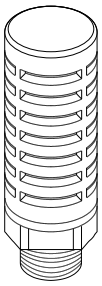
■目的

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。

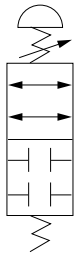


TGA型 ロックアップ弁

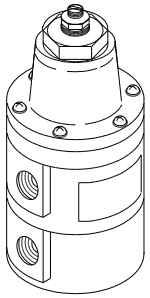
■目的

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。

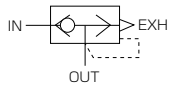
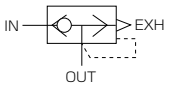
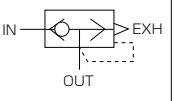


TGA型 急速排気弁（クイックエキゾーストバルブ）

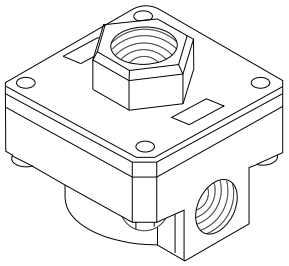
■目的

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。

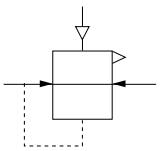
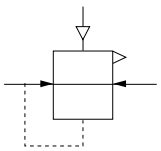


TGA型 ブースターリレー

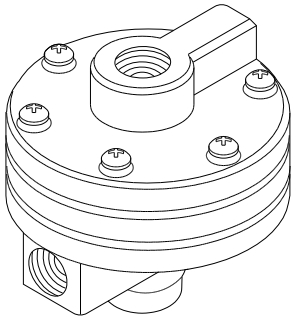
■目的

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。

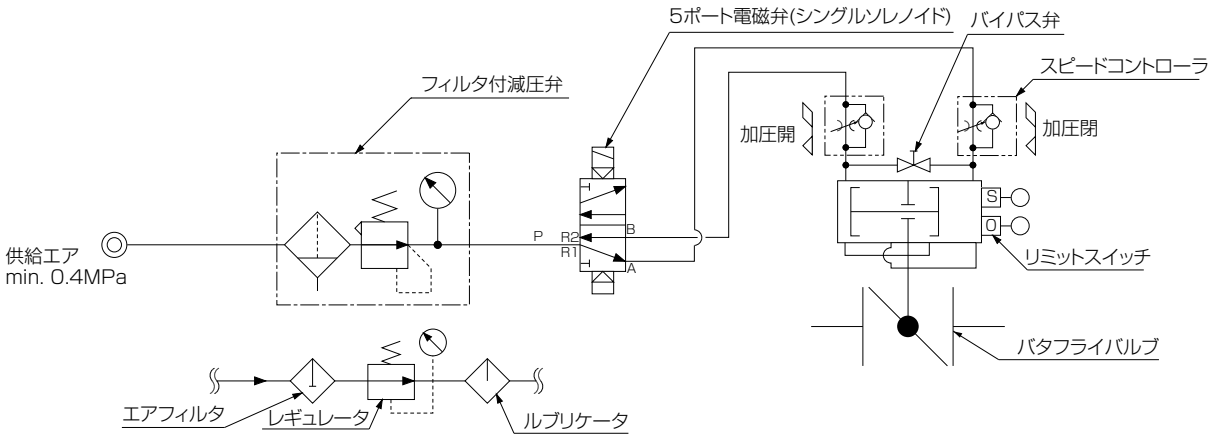


TGA型 ON-OFF作動　標準エア回路例　複作動型

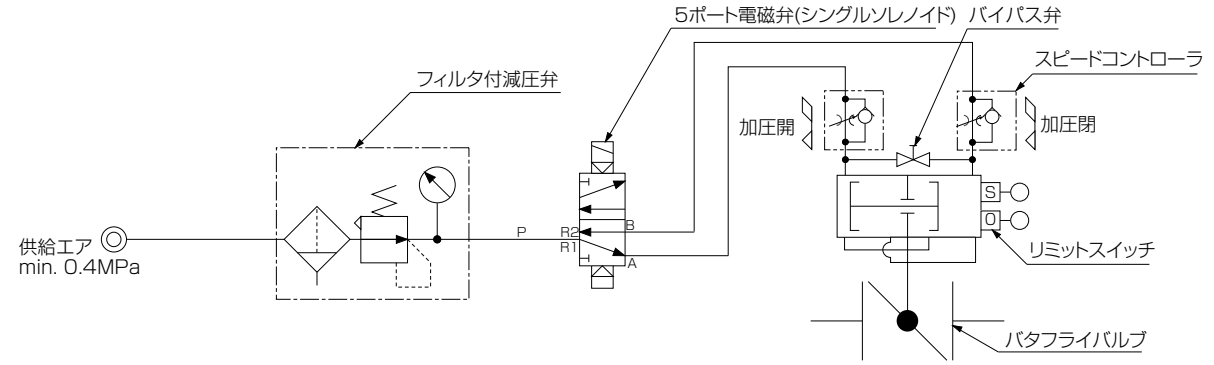
図は非励磁時を示しています。

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。

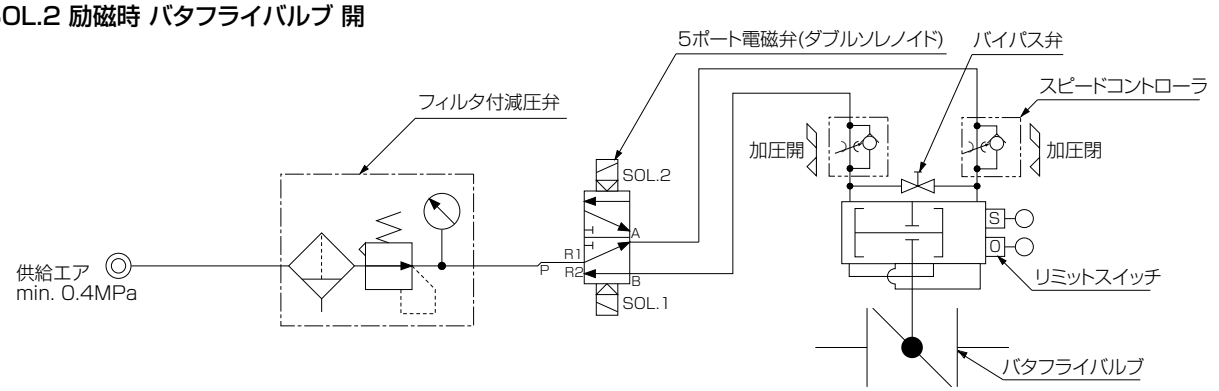
1 電磁弁励磁時 バタフライバルブ 開（通電 “開”）



2 電磁弁励磁時 バタフライバルブ 閉（通電 “閉”）



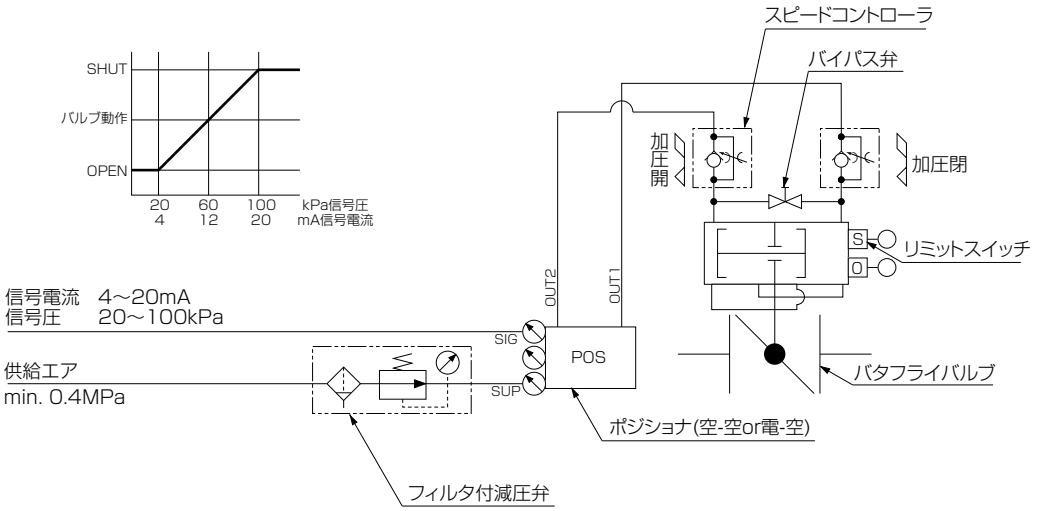
3 SOL.1 励磁時 バタフライバルブ 閉
SOL.2 励磁時 バタフライバルブ 開



→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。

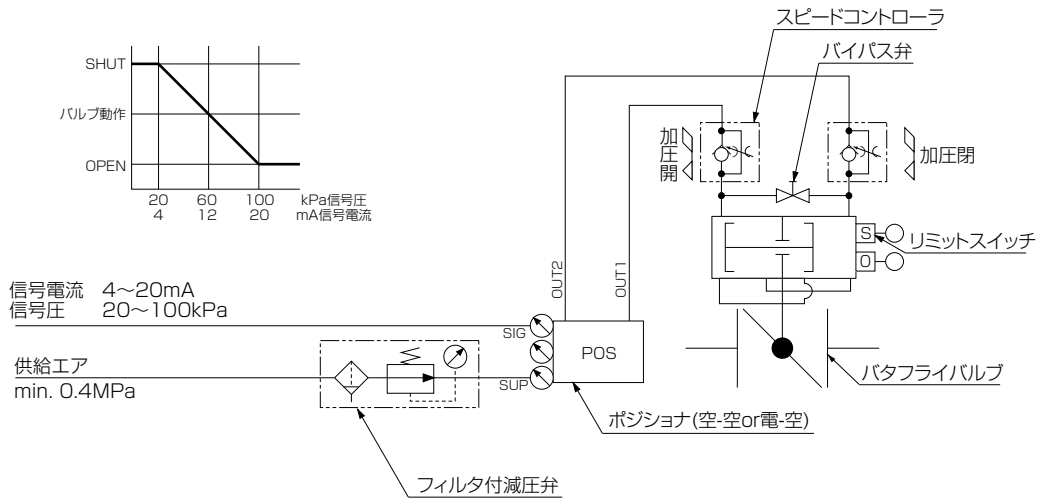
複作動式エアシリンダ駆動バタフライ弁に空ー空又は電ー空ポジショナを取付け、遠隔地の制御室からの指令信号をポジショナに与え、その信号に比例して、バルブの開度を正確かつ迅速に調整すると同時にリミットスイッチによりバルブの開閉位置を検出し制御室等に電気的にフィードバックする一般的な回路例を示します。

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。

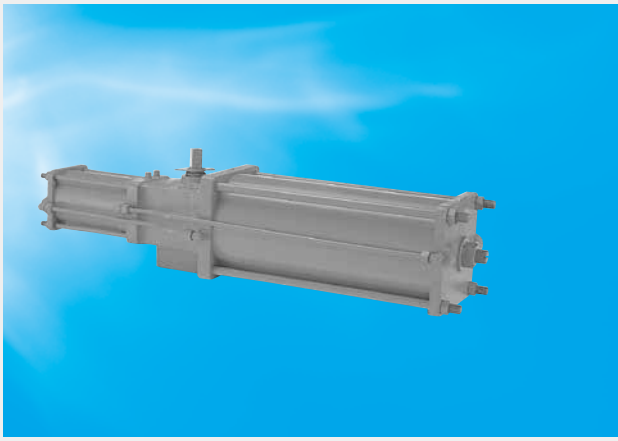
5 逆作動 信号入力増でバタフライバルブ 開
信号入力減でバタフライバルブ 閉



→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。

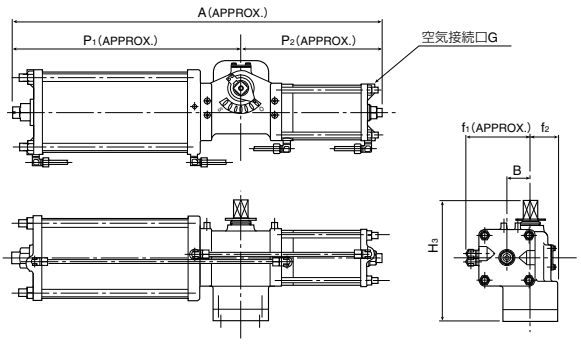


TG-S型 標準仕様				
	TG-10S	TG-12S	TG-14S	TG-20S
トルク (N·m) (0.4MPa時)	260	600	1250	3250
使用圧力 (MPa)	0.4～0.7※1			
耐圧 (MPa)	1.0			
ポート径	Rc3/8			Rc1/2
回転角度	−3°～+93°			
操作流体	除湿した空気			
周囲温度 / 供給空気温度	0～80℃ / 0～60℃（供給空気に凍結無きこと）※2			
許容回転速度 ※	4～20秒	6～20秒	11～20秒	18～40秒
塗　装	エポキシ樹脂系塗装（マンセルN7）			

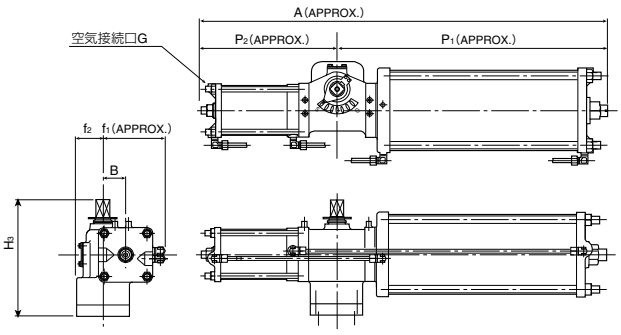
※供給圧力0.4MPa、付属品なし
※1　Tritecにお使いの場合で、0.5MPa以上の操作空気圧力でご使用の場合は、ご注文前に弊社までお問い合わせください。
※2　60℃を超えた環境で使用される場合は、シリンダの仕様を変更することがありますので、ご注文前に弊社までお問い合わせください。

TG-S型 外形寸法図

3K（スプリング・オープン）



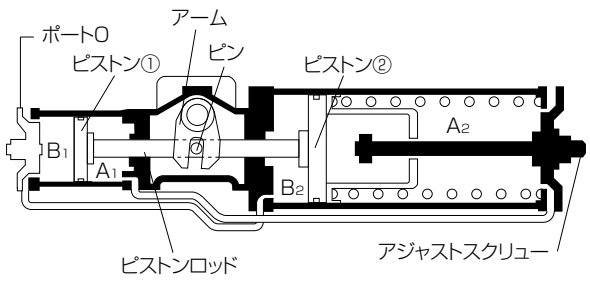
3U（スプリング・シャット）



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

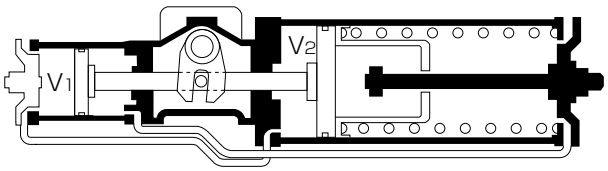
TG-S型 作動原理



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

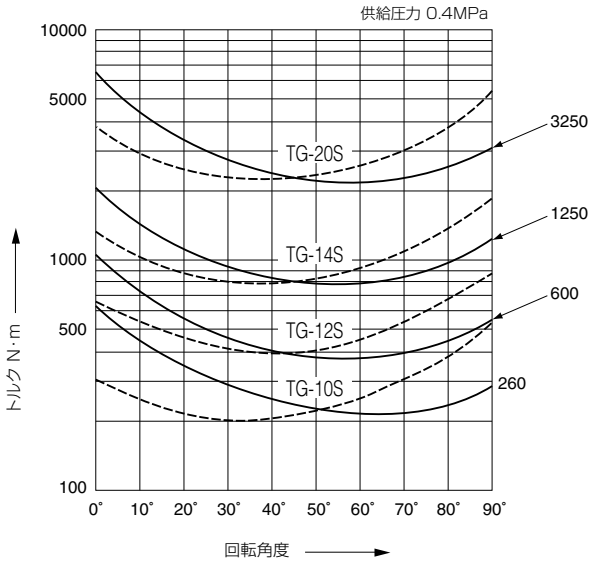
$$CS = \frac{VS}{t}$$

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	○	○	○	○

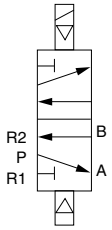
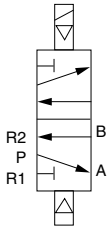
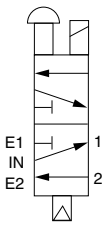
注）
1. 表中の記号の意味は、下記の通りです。
　★印：標準付属品　　○印：取付可能　　−印：取付不可
2. 付属品は、同時に取り付けることができない組合せがありますので、詳しくは弊社営業担当にお問い合わせください。
3. 上表は代表的な付属品の一覧です。上表以外の付属品の取付けも可能ですので、詳しくは弊社営業担当にお問い合わせください。

TG-S型 電磁弁

■目的

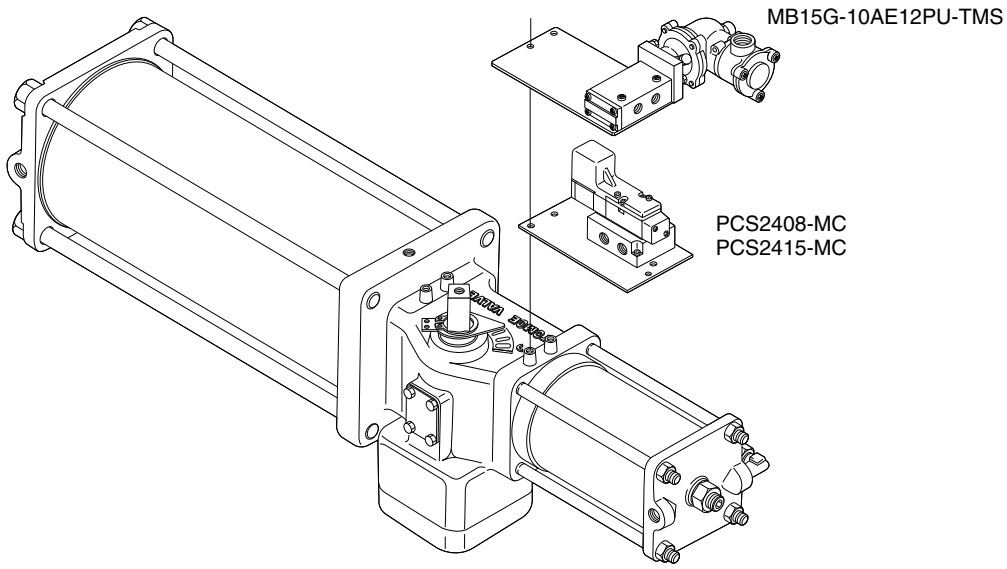
遠隔地からの電気信号により、操作エアの流れを切り換えて弁を開閉するために使用します。

■仕様

タイプ	非防爆5ポート シングルソレノイド	非防爆5ポート シングルソレノイド	防爆5ポート 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) Rc1/4(EXH)	Rc1/2(IN,OUT) Rc3/8(EXH)	Rc3/8(IN,OUT) Rc1/4(EXH)
有効断面積	30mm^2	70mm^2	11mm^2
定格電圧	AC100V/110V 50/60Hz AC200V/220V 50/60Hz DC24V	AC100V/110V 50/60Hz AC200V/220V 50/60Hz DC24V	AC100V、AC200V 50/60Hz AC110V、AC220V 60Hz 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

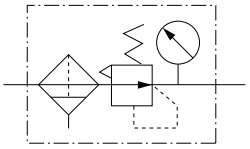
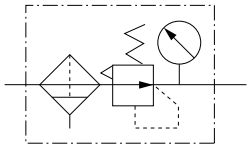


TG-S型

TG-S型 フィルタレギュレータ（フィルタ付き減圧弁）

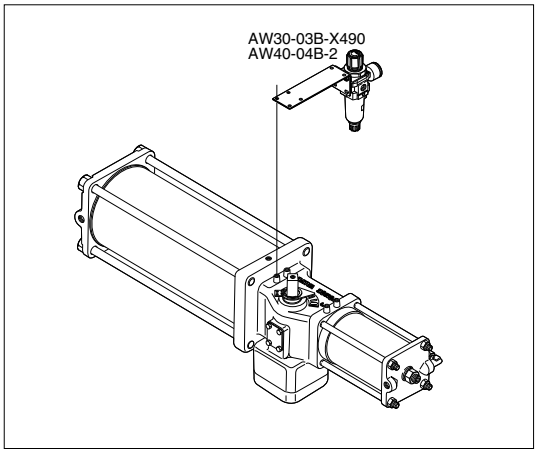
■目的　空気圧機器（電磁弁、シリンダ等）を保護するために操作エア中の油分、水分、ゴミを除去する（エアフィルタ）のと同時に、適正な一定の操作圧力に保つ（レギュレータ）ために使用します。

■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 オートドレン付	低温用、高温用 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

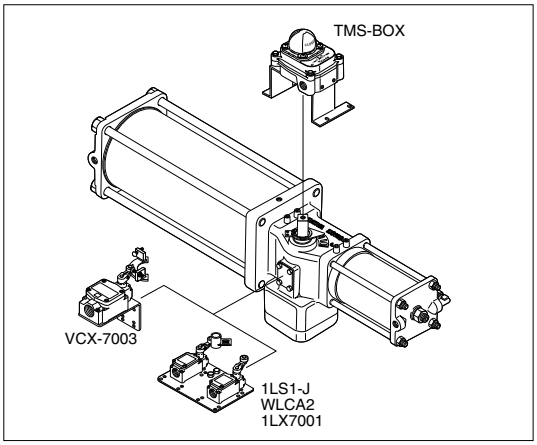
■目的　弁の位置（全閉、全開、中間開度）を電気信号に変換し、遠隔地でランプ表示等をさせるために使用します。
機械的動作により、接点を開閉します。

■仕様

型　式	TMS-BOX		1LS1-J WLCA2	1LX7001	VCX-7003
メーカー名	巴バルブ		アズビル（1LS1-J） OMRON（WLCA2）	アズビル	アズビル
回路構成	単極双投形（1C、SPDT）X2 COM　NC　NO		2極双断形（1A1B、DPDT） (NO) 4　(NO) 3 (NC) 1　(NC) 2	2極双断形（1A1B、DPDT） (NO) 4　(NO) 3 (NC) 1　(NC) 2	単極双投形（1C、SPDT）X2 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 （抵抗負荷）	【標準仕様】 AC250V- 1.6A DC125V- 0.6A	【微小負荷仕様】 AC125V- 0.1A DC30V- 0.1A	AC125V-10A AC250V-10A AC480V-10A DC125V-0.8A DC250V-0.4A	AC125V-5A AC250V-5A DC125V-0.8A DC250V-0.4A	AC250V-5A DC125V-0.8A4 DC250V-0.4A
最小適用負荷 （参考値）	【標準仕様】 DC30V- 100mA	【微小負荷仕様】 DC 5V 1mA	DC24V 10mA（1LS1-J） DC5V 160mA（WLCA2）	DC24V 10mA	DC24V 10mA
使用温度範囲	−10～80℃		1LS1-J：−10～70℃ 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 （スイッチを2個内蔵）		1個で開側、又は閉側検出 開閉検出の場合は2個	1個で開側、又は閉側検出 開閉検出の場合は2個	1個で開閉検出 （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

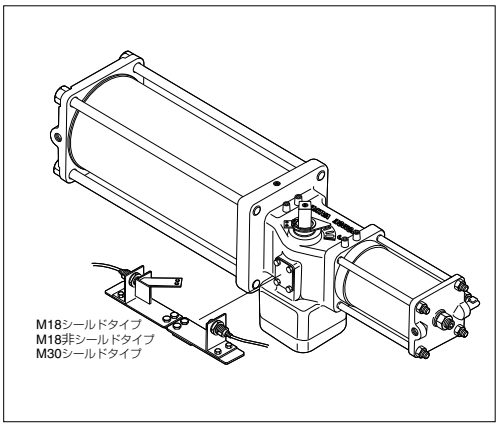
■目的　弁の位置（全閉、全開、中間開度）を電気信号に変換し、遠隔地でランプ表示等をさせるために使用します。
電気的に接点を開閉します。

■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 開閉検出の場合は2個	1個で開側、又は閉側検出 開閉検出の場合は2個	1個で開側、又は閉側検出 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

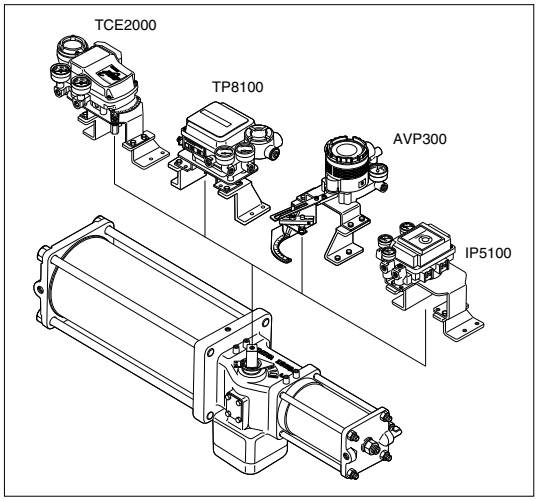
■目的　コントローラからの信号（電気、空気圧）により、遠隔地で弁の開度調節を行なうために使用します。

■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） −20℃～60℃（耐圧防爆）	−20℃～80℃（非防爆） −20℃～60℃（耐圧防爆）	−40℃～80℃（非防爆） −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 任意開度特性設定 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

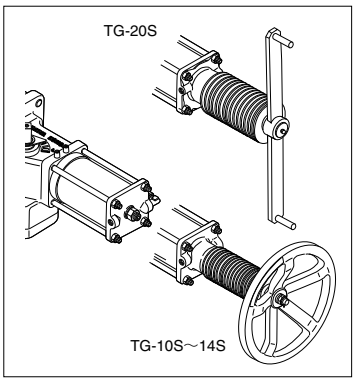
TG-S型 手動操作装置

■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。 (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。 (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



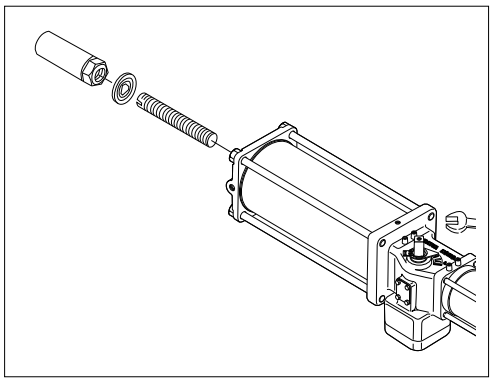
TG-S型 自由開度装置

■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。 (2) 希望開度になるようにボルトをねじ込む。 (3) 保護カバーを締め付ける。

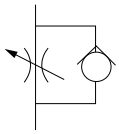
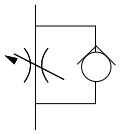
■取付図

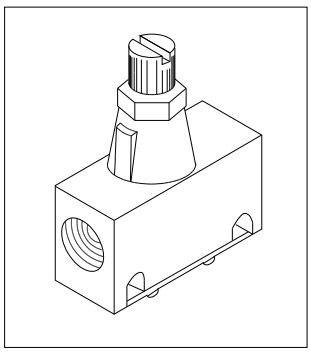


TG-S型 スピードコントローラ

■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

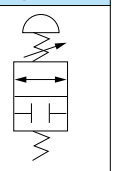


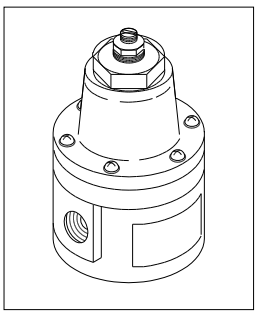
注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のスピードコントローラの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

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

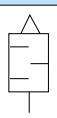
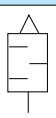
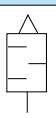


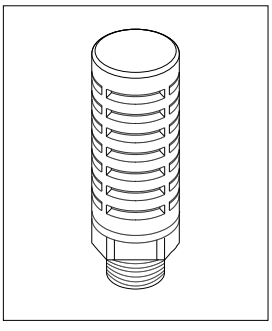
注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のロックアップ弁の取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

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

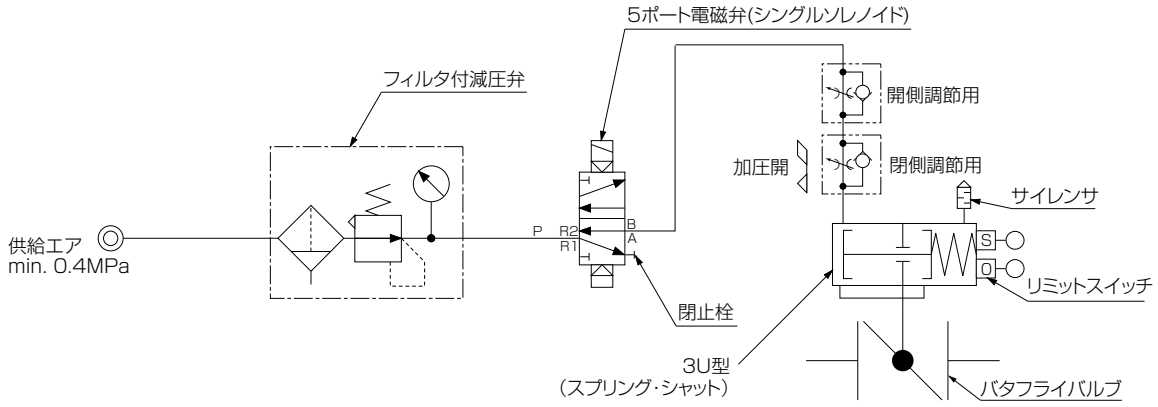
型　式	AN20-02	AN30-03	AN40-04
メーカー名	SMC	SMC	SMC
JIS記号			
消音効果	30dB(A)	30dB(A)	30dB(A)
使用温度範囲	5～60℃	5～60℃	5～60℃
接続口径	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2
取付け	電磁弁の排気ポートにねじ込み	シリンダ及び電磁弁の排気ポートにねじ込み	シリンダ及び電磁弁の排気ポートにねじ込み
質　量	4g	5.5g	8.5g



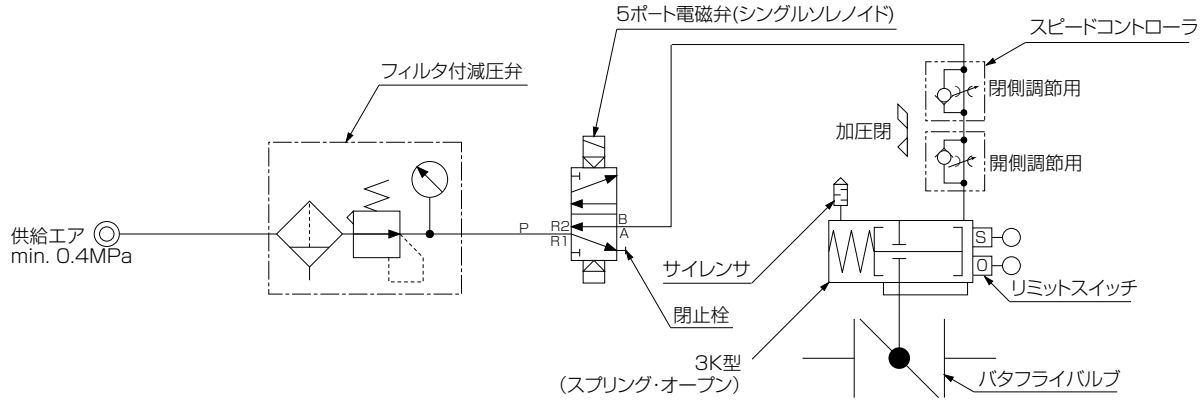
注）上記は弊社標準対応品です。上記以外のサイレンサの取付けも可能ですので、詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。

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　電磁弁励磁時
電源喪失時　バタフライバルブ 閉　加圧　開



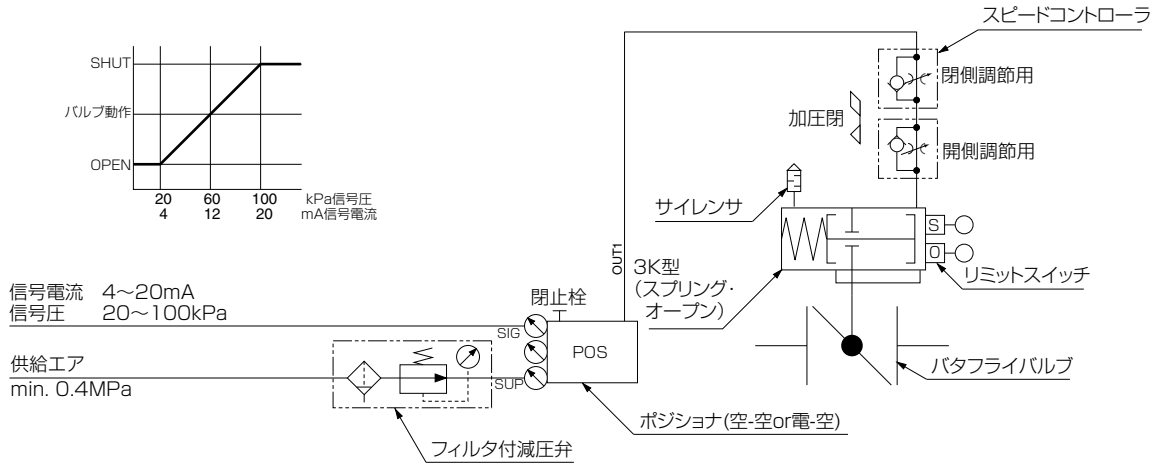
2 エア源喪失時 バタフライバルブ 開　電磁弁励磁時
電源喪失時　バタフライバルブ 開　加圧　閉



TG-S型 コントロール作動　標準エア回路例　単作動型

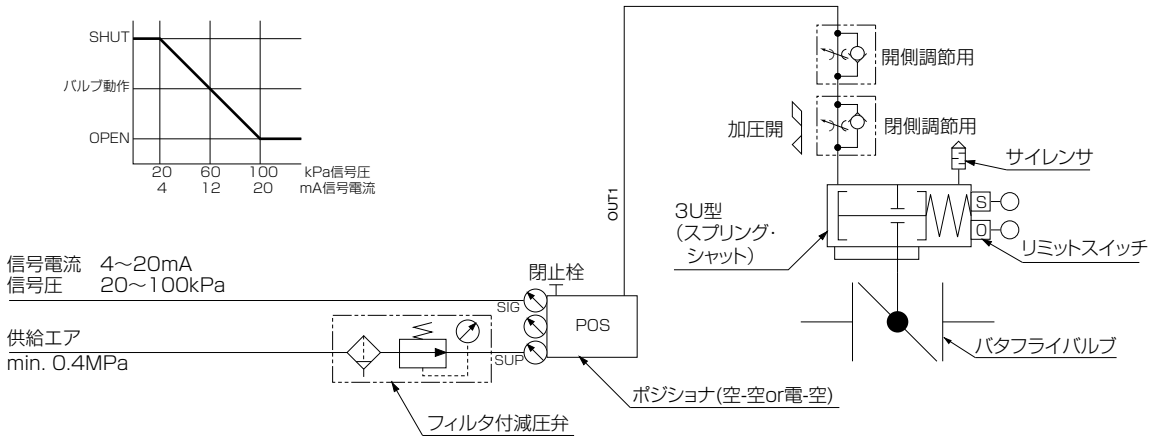
単作動式エアシリンダ駆動バタフライ弁に空−空又は電−空ポジショナを取付け、遠隔地の制御室からの指令信号又はローカルのコントローラが発信する信号に比例してバルブの開度を正確かつ迅速に調節すると同時にリミットスイッチによりバルブの開閉位置を検出して制御室等に電気的にフィードバックさせる。また操作エア源や電源が喪失した場合にバルブを開又は閉のいずれか安全側に自動的に動作させる一般的な回路を示す。

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。

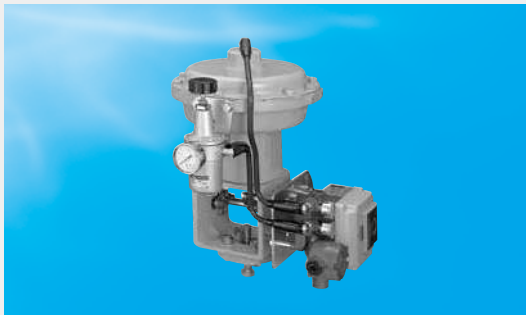


3C型 標準仕様							
	AT5-80	AT5-100	AT5-120	AT5-150	AT5-180	AT5-220	AT5-250
トルク（N·m）（0.4MPa時）	52	125	180	350	580	1320	1650
使用圧力（MPa）	0.4～0.7						
耐圧（MPa）	1.0						
ポート径	Rc1/4			Rc3/8		Rc1/2	
回転角度	90°						
操作流体	除湿した空気						
周囲温度（℃）	−15～80						
許容回転速度	5秒～15秒						10秒～20秒
質　量（kg）	3.3	5.5	8.7	15.4	28.0	47.0	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

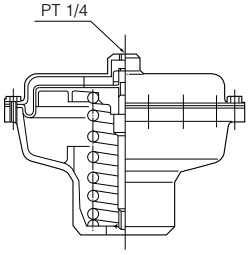
ロータリーバルブ専用のアクチュエータでダイヤフラム先端がフリーになっていて、リンクの接続によりアクチュエータの直線運動を弁軸の回転運動にスムーズに変換します。
スプリング内蔵のシングルスプリングタイプで作動時にフリクションがなく、高効率、高出力のアクチュエータです。



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。

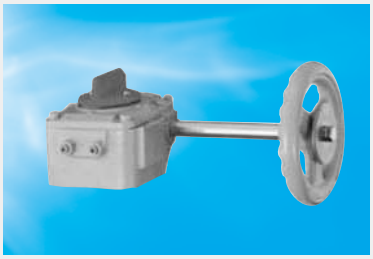
MEMO

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。



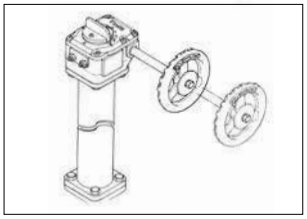
ウォームギヤ式
ウォームホイールによって減速され、開閉動作がたいへん軽く行なえます。無段階流量調整が可能です。



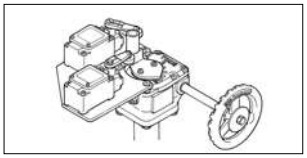
センターハンドル
遊星歯車によって減速され、開閉動作がたいへん軽く行なえます。無段階流量調整が可能です。

オプション

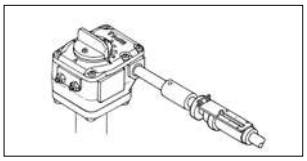
ロングネック・ロングハンドルシャフト
ギヤBOXの取付けやハンドル軸を延長します。



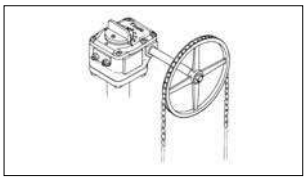
開度出力
リミットスイッチを取り付けることで、全開・全閉の信号を出力します。



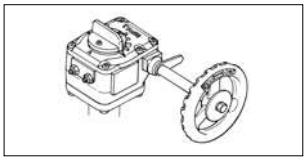
スクリューインジケータ
ハンドル軸をのばしても、手元で開度がわかります。



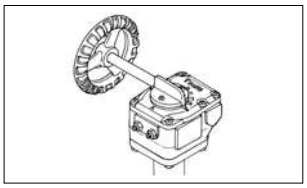
チェーンホイール
高所や手の届きにくい場所のバルブをチェーンで操作できます。



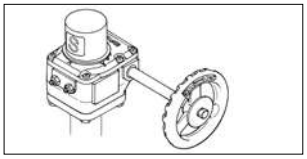
ハンドルロック
振動によるハンドル軸の回転を止め、中間での開度保持ができます。



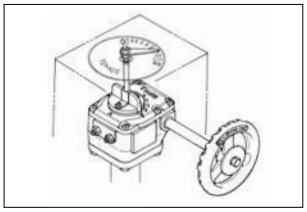
リバースオペレート
ハンドル軸を、反対側にし、操作することが出来ます。



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

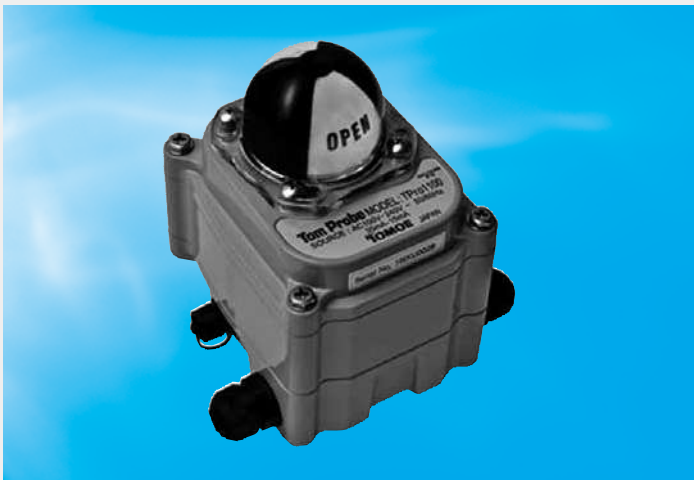
MEMO

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

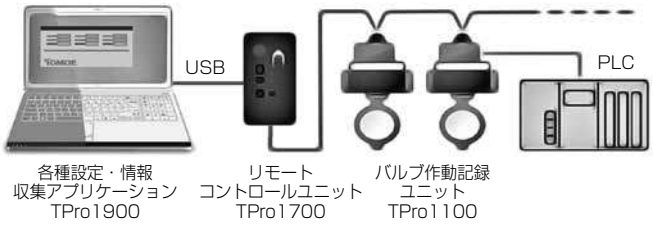
①トータルサポート

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。



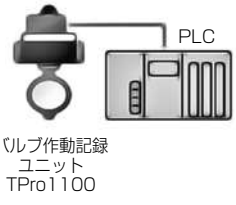
②遠隔・状態監視

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。

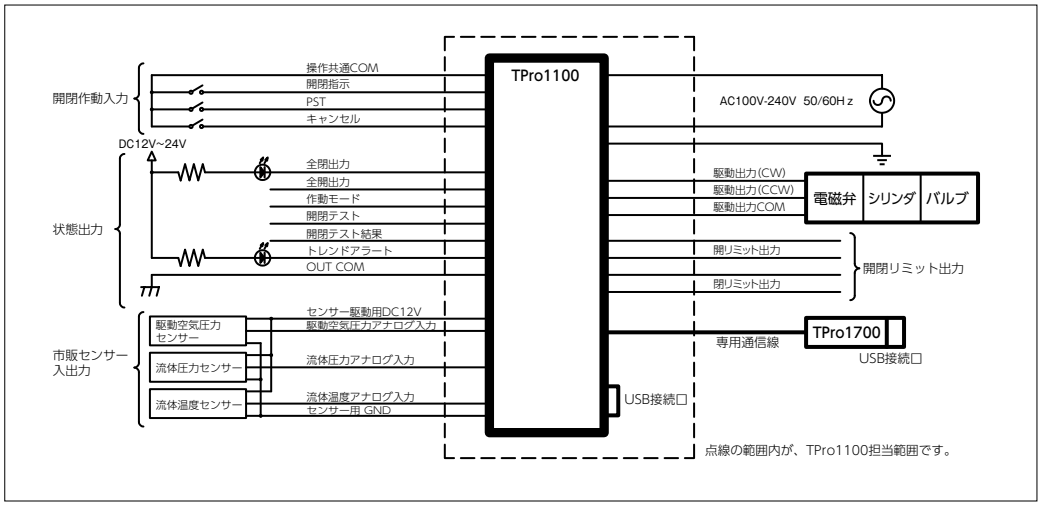
状態出力

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。 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。

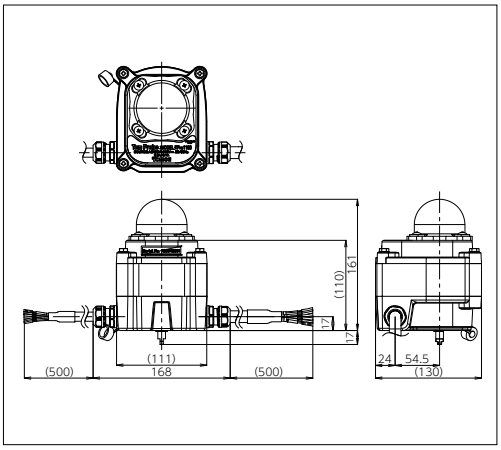
バルブの部分作動検査機能

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 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） ◆アナログ入力（センサー用3点） ◆当社専用通信（RS485）
機　能	◆電磁弁直接駆動機能 ◆PST機能（13モードより任意のモードを選択） ◆ASF機能（13モードより任意のモードを選択） ◆トレンドデータログ機能 （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

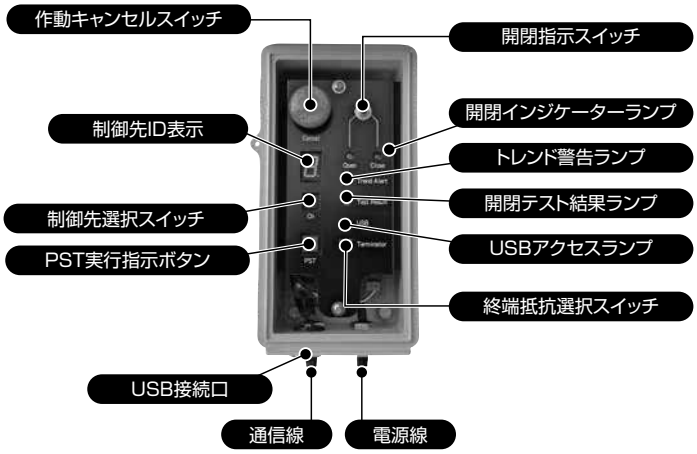
ユニット本体である「TPro1100」と、アプリケーション「TPro1900」を搭載したPCとを通信ネットワークで接続する機能を持ちます。また、最大15台の「TPro1100」をコントロールすることが可能です。

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

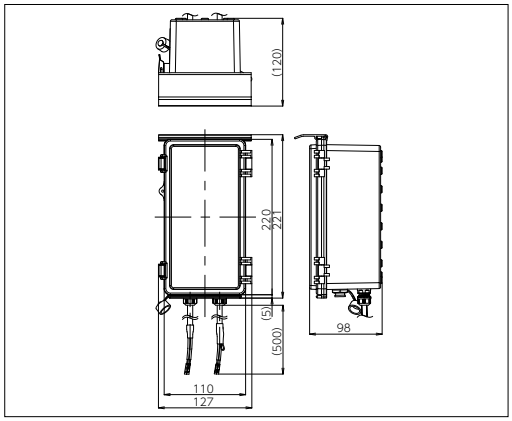
制御のためのスイッチ類、状態表示のためのLEDランプを備えており、別途制御盤を作成する必要はありません。



■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、 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） ◆USB規格準拠 ◆当社専用通信（RS485）
機　能	◆通信ゲートウェイ機能（USB-RS485） ◆選択機器への動作指示

■外観寸法

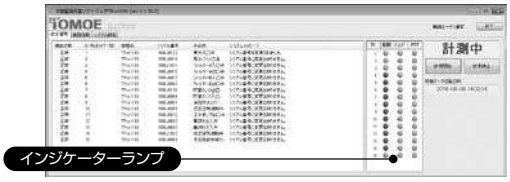


TPro1900 〈アプリケーション〉　各種設定とデータ収集をPC管理

基本性能

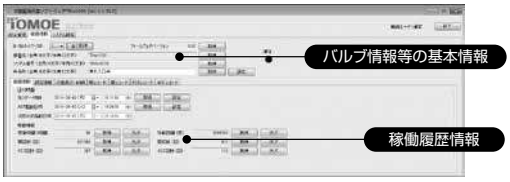
総合管理機能

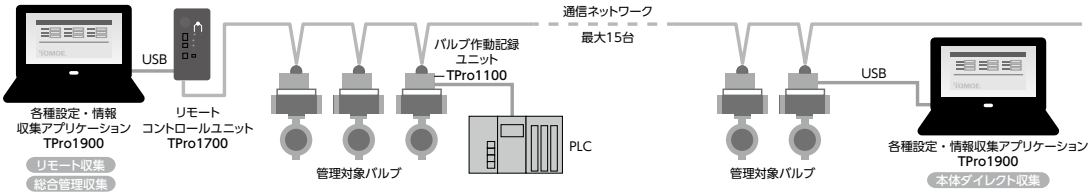
ネットワークに接続している「TPro1100」からの情報を一覧で表示することが可能です。また、管理対象のバルブの開閉状態、トレンド評価結果および開閉テストの結果を画面上のインジケーターランプで確認することができます。



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。

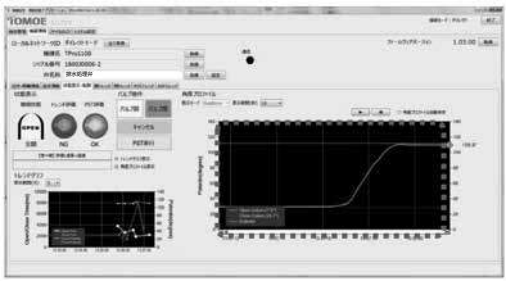
本体ダイレクト収集	「TPro1100」のUSB 端子から直接収集
リモート収集	「TPro1700」を経由して、通信ネットワークより指定した任意の「TPro1100」1台のデータを収集
総合管理収集	「TPro1700」を経由して、通信ネットワークに接続された各々の「TPro1100」のデータを収集

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

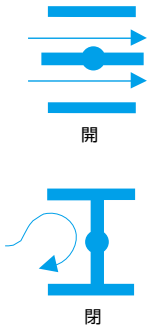
物理定数表 461

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）



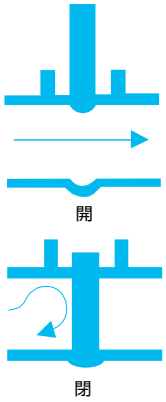
- 名称のとおり蝶の形状と似ているバルブ
- 閉止能力がよく、コントロールバルブとして使用できる
- 流体抵抗が小さい（流体が流れやすい）
- 開閉トルクが小さく、かつ開閉操作が90°回転のため自動化に適する
- 軽量、コンパクト（大口径も製作可）

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）



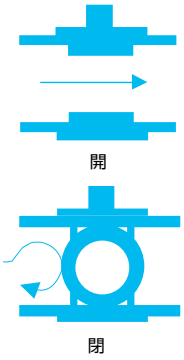
- 名称のとおり流体の流れを仕切る構造。上から板上の弁体が降りてきて流路を塞ぐ
- ON-OFFバルブ（コントロールバルブには不適）
- 全開時の流体抵抗が小さい（流体が流れやすい）
- 開閉のストロークが大きく、開閉時間が増大し、急速開閉には不適

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

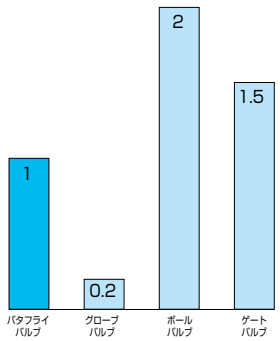
バタフライバルブとボールバルブ

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

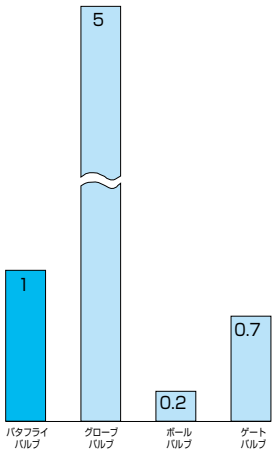
バタフライバルブとゲートバルブ

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

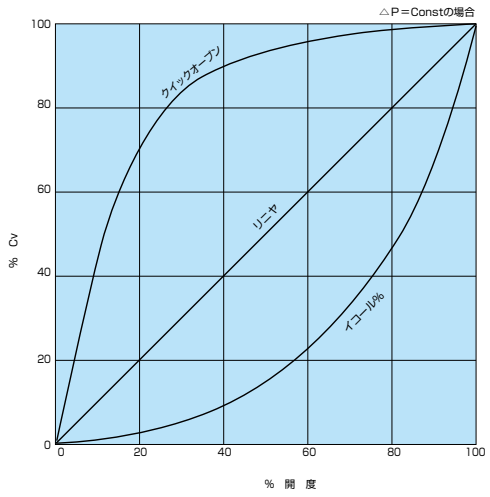
各バルブのCv値の対比
（バタフライバルブを1とする）



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100m^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 $\Delta P < F_L^2 (\Delta P_S)$	$Cv = 11.6q\sqrt{\frac{Gf}{\Delta P}}$
		臨　界 $\Delta P \geqq F_L^2 (\Delta P_S)$	$Cv = 11.6\frac{q}{F_L}\sqrt{\frac{Gf}{\Delta P_S}}$
	重量流量	亜臨界 $\Delta P < F_L^2 (\Delta P_S)$	$Cv = \frac{11.6W}{\sqrt{Gf\,\Delta P}}$
		臨　界 $\Delta P \geqq F_L^2 (\Delta P_S)$	$Cv = \frac{11.6W}{F_L\sqrt{Gf\,\Delta P_S}}$
気体	容積流量	亜臨界 $\Delta P < F_L^2 \frac{P_1}{2}$	$Cv = \frac{Q}{3.01}\sqrt{\frac{GT}{\Delta P\ (P_1+P_2)}}$
		臨　界 $\Delta P \geqq F_L^2 \frac{P_1}{2}$	$Cv = \frac{Q\sqrt{GT}}{2.62\,F_L \cdot P_1}$
	重量流量	亜臨界 $\Delta P < F_L^2 \frac{P_1}{2}$	$Cv = \frac{4627W}{\sqrt{\Delta P\ (P_1+P_2)\ Gf}}$
		臨　界 $\Delta P \geqq F_L^2 \frac{P_1}{2}$	$Cv = \frac{5343W}{F_L \cdot P_1\sqrt{Gf}}$
飽和蒸気	重量流量	亜臨界 $\Delta P < F_L^2 \frac{P_1}{2}$	$Cv = \frac{7098W}{\sqrt{\Delta P\ (P_1+P_2)}}$
		臨　界 $\Delta P \geqq F_L^2 \frac{P_1}{2}$	$Cv = \frac{8206W}{F_L \cdot P_1}$
過熱蒸気	重量流量	亜臨界 $\Delta P < F_L^2 \frac{P_1}{2}$	$Cv = \frac{7098W\ (1+0.00126Tsh)}{\sqrt{\Delta P\ (P_1+P_2)}}$
		臨　界 $\Delta P \geqq F_L^2 \frac{P_1}{2}$	$Cv = \frac{8206W\ (1+0.00126Tsh)}{F_L \cdot P_1}$

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/sec²
γ　:比重量(水の場合＝1000)(kg/m³)
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＝$1\times10^{-5}\times432$＝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)

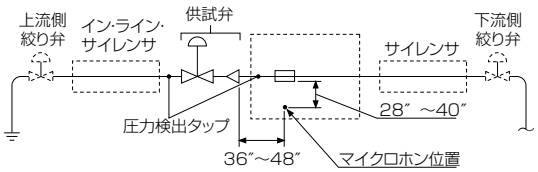
$$=Nm^3/h\times\frac{288}{273}$$

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

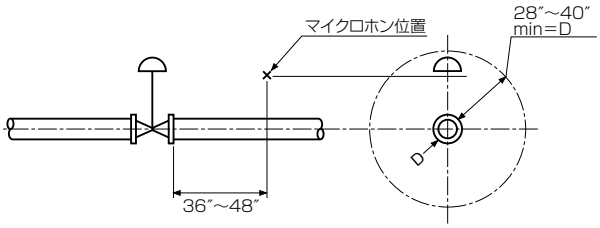


**図2　ISA-RP59.2による
実機プラントのマイクロホン位置**

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
η　:音響効率係数(巻末資料−11参照)

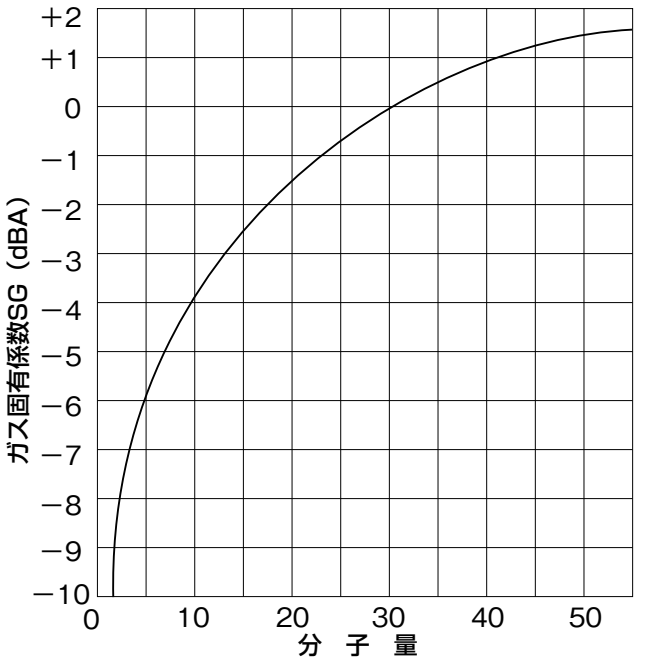
(注)※KcとFL^{2}の差がKcの10%を超える場合はFL^{2}のかわりにKcを用いる。

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）

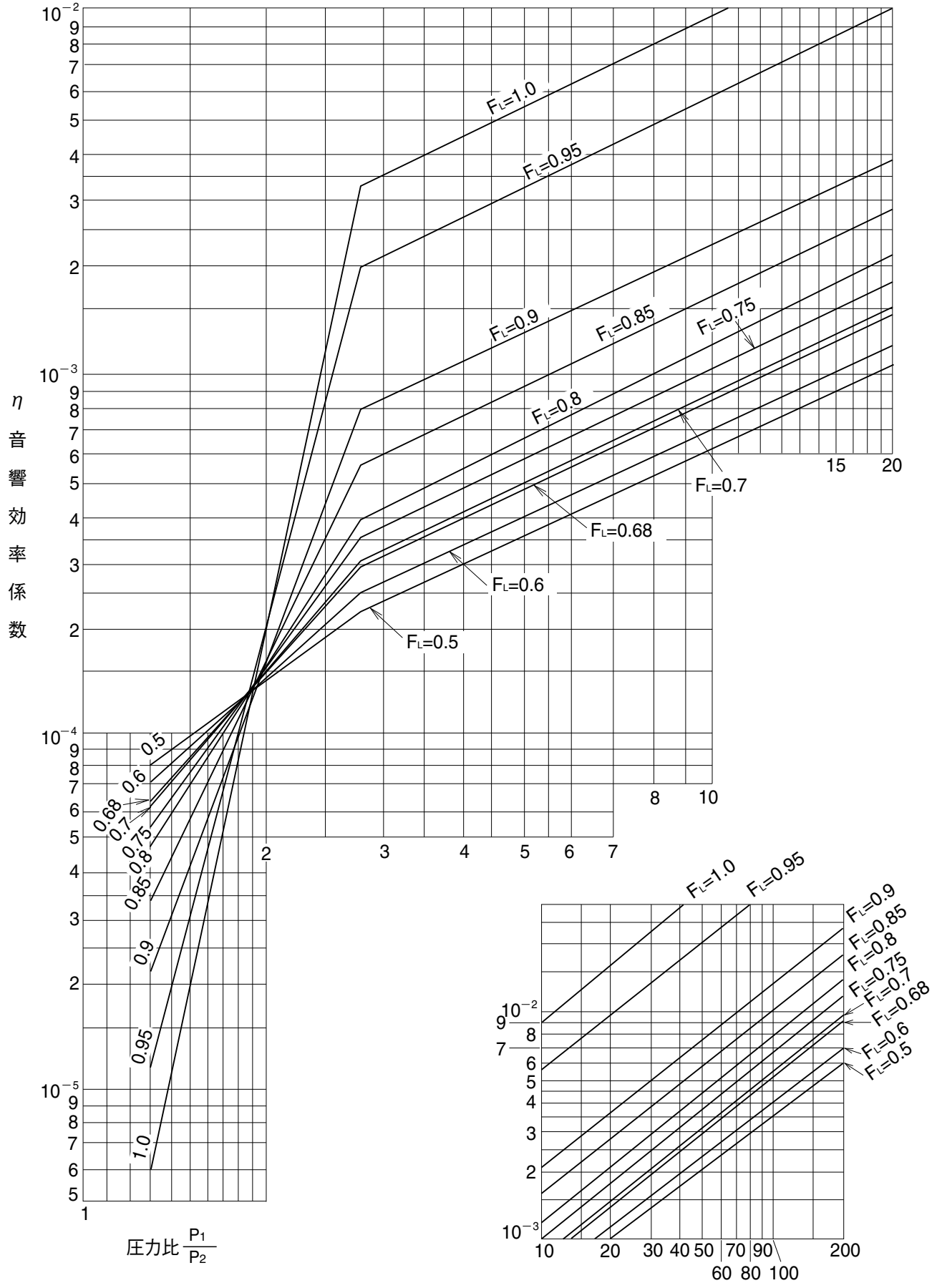
〔鋼管：7.85、ステンレス管：7.93〕

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

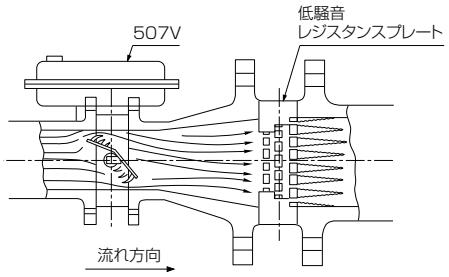
ここでは、空力騒音の対策について述べます。
この種の対策としては、主として次の通りです。
(1)音源対策
(2)遮音対策

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。

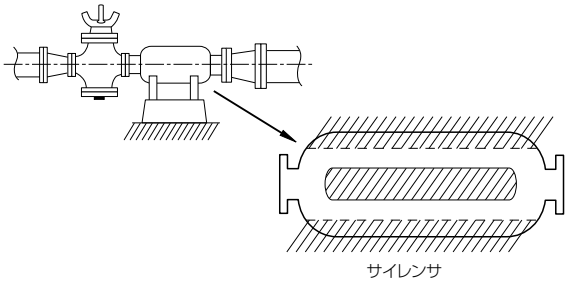
(1)音源対策

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

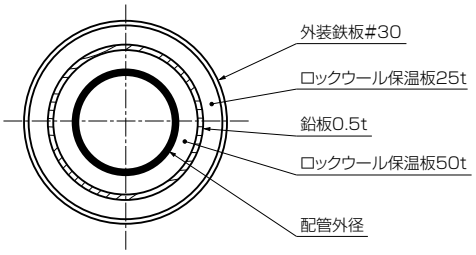
この対策は、音の発生そのものを減少させるものではありません。

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。

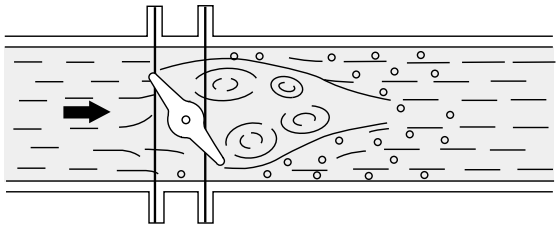


図1 絞り状態にあるバタフライ弁

(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。

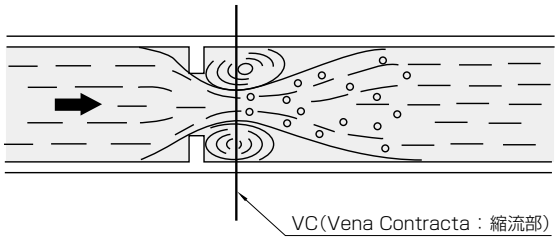


図2 オリフィスの流れ

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。

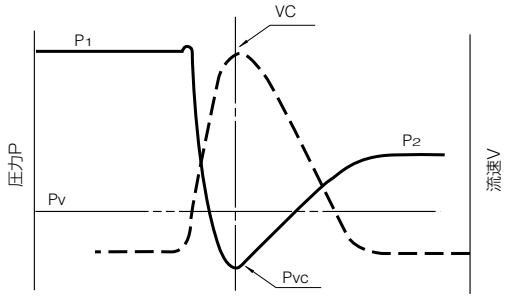
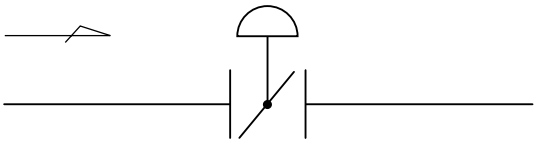
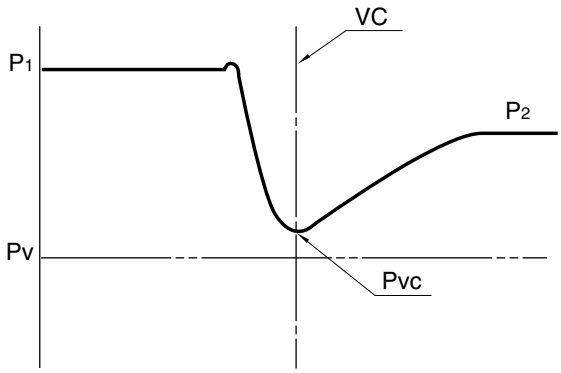
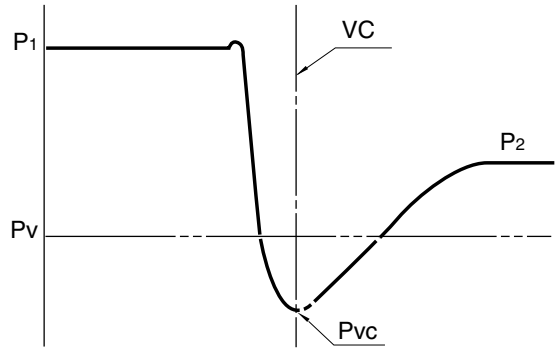
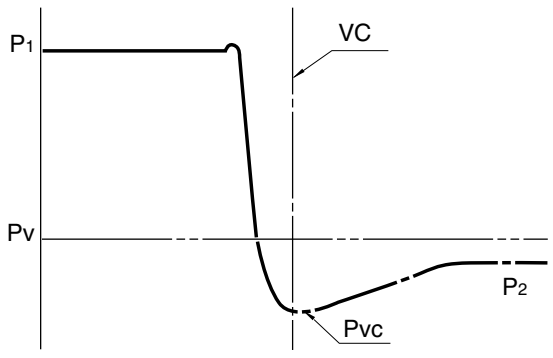


図3 圧力と流速の関係

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
 図4　ノーマル流れ 	P2＞Pv Pvc＞Pv	・ノーマル流れ、即ち、乱流流れです。 ・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 	P2＞Pv 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。 ａ．キャビテーション初生域 ｂ．キャビテーション発達域 ｃ．全面キャビテーション域 ・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 	P2≦Pv 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。 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。 ・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

$P_2 < Pv$
$FL^2(P_1 - Pv) > \Delta P$

ΔP :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。

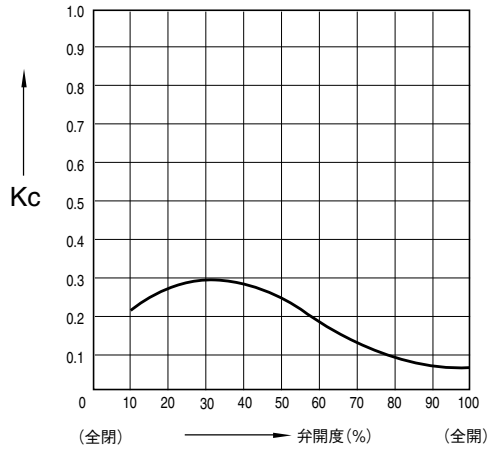
(3) 高いKc、又はFLを持つバルブの使用

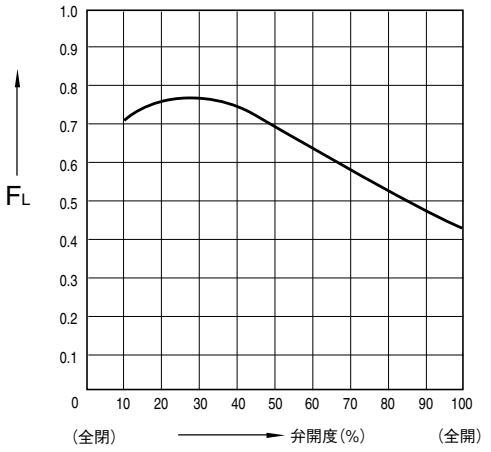
(4) バルブの取付位置を下げる。即ち、2次圧を上げる。
但し、既設の配管等への適用は難しい。

(5) 整流格子等で流れの乱れを整える。

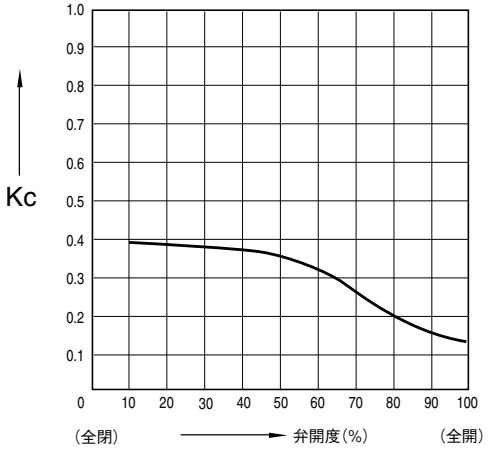
キャビテーション初生係数Kc及び圧力回復係数FLグラフ

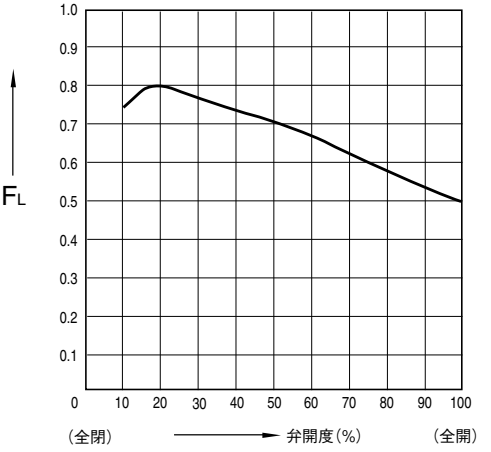
中心型バタフライバルブ
適用：700・800シリーズ



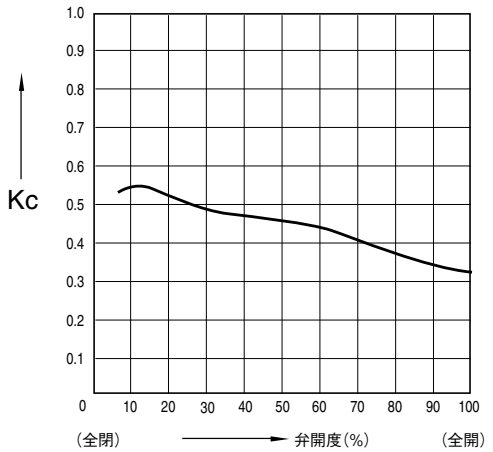


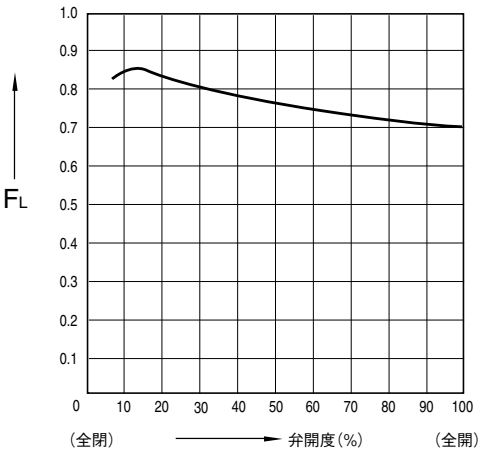
ハイパフォーマンスバタフライバルブ
適用：300シリーズ





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) 304A(125mm) 302Y 304Y 304YA 508V 846T 847T 731P 732P 732X 731X 702Z (生産中止)	773Z (生産中止) 775Z (生産中止) 700G 704G 705G 700Z 700ZH 700ZS 700ZJ 731R	304A (350~600mm)	722F	906C (生産中止)	302A (80~100mm) (150~600mm) 304A (80~100mm) (150~600mm)	903C (生産中止) 904C (生産中止) 907L 903L	901C	337Y	507V	841T 842T	700S (生産中止) 700E	旧700Z (生産中止)	107H 108H (生産中止)	旧337Y 338Y (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	1×10^{-3}	1×10^{-6}	1×10^{-5}	1.02×10^{-5}	9.87×10^{-6}	1.02×10^{-4}	7.5×10^{-6}	1.45×10^{-4}
1×10^{3}	**1**	1×10^{-3}	1×10^{-2}	1.02×10^{-2}	9.87×10^{-3}	1.02×10^{-1}	7.5×10^{-3}	1.45×10^{-1}
1×10^{6}	1×10^{3}	**1**	1×10	1.02×10	9.87	1.02×10^{2}	7.5	1.45×10^{2}
1×10^{5}	1×10^{2}	1×10^{-1}	**1**	1.02	9.87×10^{-1}	1.02×10	7.52×10^{-1}	1.45×10
9.81×10^{4}	9.81×10	9.81×10^{-2}	9.81×10^{-1}	**1**	9.68×10^{-1}	1×10	7.7×10^{-1}	1.42×10
1.01×10^{5}	1.01×10^{2}	1.01×10^{-1}	1.01	1.03	**1**	1.03×10	7.6×10^{-1}	1.47×10
9.81×10^{3}	9.81	9.81×10^{-3}	9.81×10^{-2}	1×10^{-1}	9.68×10^{-2}	**1**	7.36×10^{-2}	1.42
1.33×10^{5}	1.33×10^{2}	1.33×10^{-1}	1.33	1.3	1.32	1.36×10	**1**	1.93×10
6.89×10^{3}	6.89	6.89×10^{-3}	6.89×10^{-2}	7.03×10^{-2}	6.8×10^{-2}	7.03×10^{-1}	5.17×10^{-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 g°/cm²	密　度	温　度 ℃
（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 $kg \cdot m^{-3}$ (0℃、101325Pa)	比　　重 空 気 ＝ 1	比　　重 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.JC1040-⑬ | 2023.01.26-2Yn