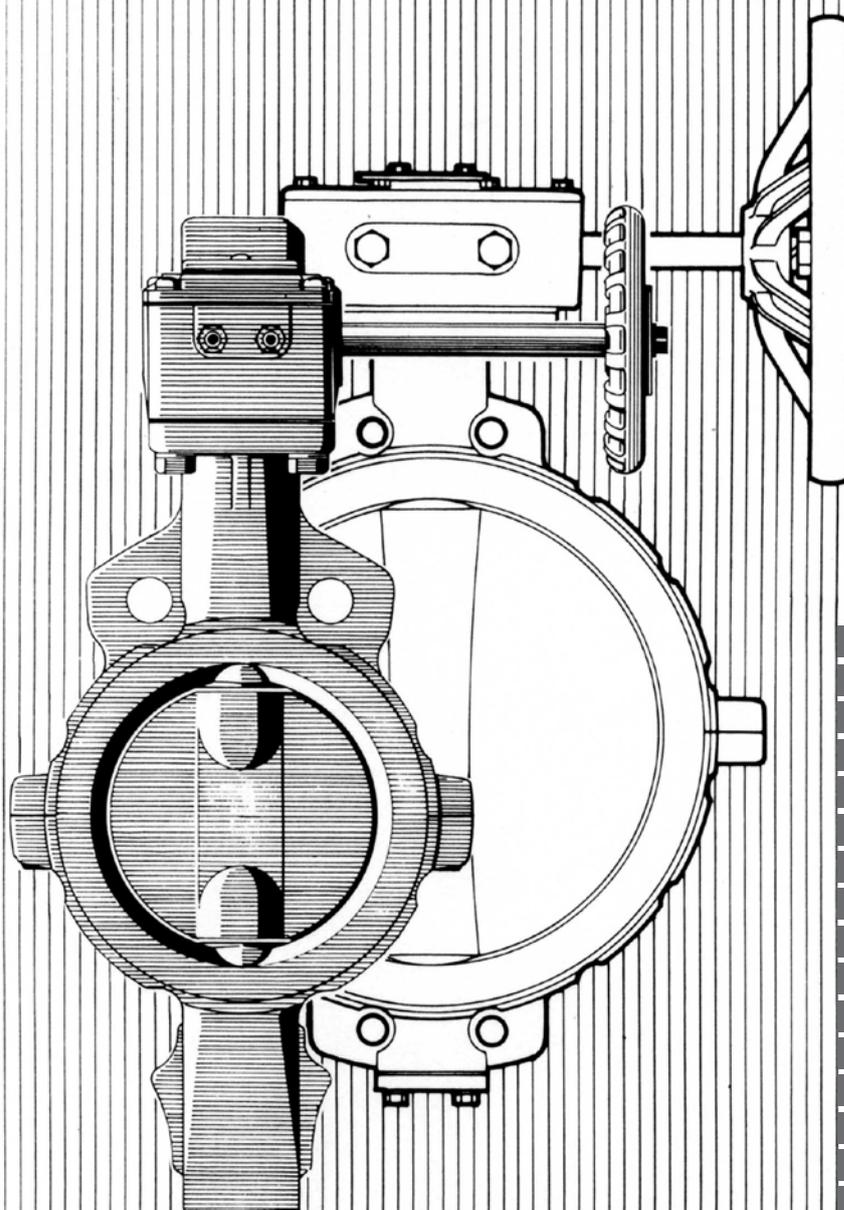


フッ素樹脂ライニングバルブ

846T/847T

841T/842T

取扱説明書



目次	頁
フッ素樹脂ライニングバルブ標準仕様一覧	2
分解構造図	
846T/847T	3
841T/842T	4
梱包状態・輸送条件・保管条件・開梱条件	5
配管作業時の注意事項	6
配管要領	9
配管後の取扱い注意事項	11
点検及び処理方法・配管取り外し要領	12
バルブ本体と駆動部の分解要領	13
分解・組立要領	
846T・847T	16
841T・842T	24
A図及びB図溶接方法の使用可能パイプ一覧	27
配管用ボルトの本数及び寸法	28
配管用ガスケット	29
故障とその対策	30

この取扱い説明書は、フッ素樹脂ライニングバルブ シリーズの一般的な取扱いについて説明しています。なお、駆動部の詳細な取扱いについては、各々駆動部の取扱い説明書をご参照ください。

ご注文に際してのお願い

保証期間

納入品の保証期間は、弊社工場から出荷されてより18ヶ月間と試運転開始後1年間のうち、いずれか早く終了する迄の期間とさせていただきます。

保証範囲と免責範囲

上記保証期間中に弊社側の責により故障を生じた場合は、その製品の故障部分の交換または修理を、その製品のご購入あるいは納入場所において無償で行わせていただきます。（日本国内に限る）

ただし、次に該当する場合は、有償とさせていただきます。

- ①カタログまたは別途取り交わした仕様書などにて確認された以外の、不適当な条件・環境・取扱い並びに使用による故障の場合。
- ②故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- ③弊社以外による改造または修理による故障の場合。
- ④弁類等の設計仕様条件として与えられなかった条件での使用または与えられた条件からは予知できなかった事象に起因する故障の場合。
- ⑤シートリング・グランドパッキン等の著しい摩耗の場合。
- ⑥潤滑剤等の消耗品の補給の状態が悪い場合。
- ⑦高頻度での開閉動作等の使用において不適切な保守・点検に起因する故障の場合。
- ⑧電源、空気源に起因する故障の場合。
- ⑨製品へのゴミ等異物の流入噛混みに起因する故障の場合。
- ⑩野積み等不適切な製品の保管に起因する故障の場合。
- ⑪火災、水害、地震、落石その他の天変地異に起因する故障の場合。
- ⑫その他メーカーの責任とみなされないことに起因する故障の場合。

なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証とします。

納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

製造中止製品の有償修理・部品供給

製品は予告なく製造中止、改良を行うことがございます。製造・販売中止をした製品につきましても、中止後5ヶ年を経過した場合、その修理、オーバーホール等に応じかねることもございます。又、当該製品の部品、補用品の供給につきましても出来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。

フッ素樹脂ライニングバルブ標準仕様一覧

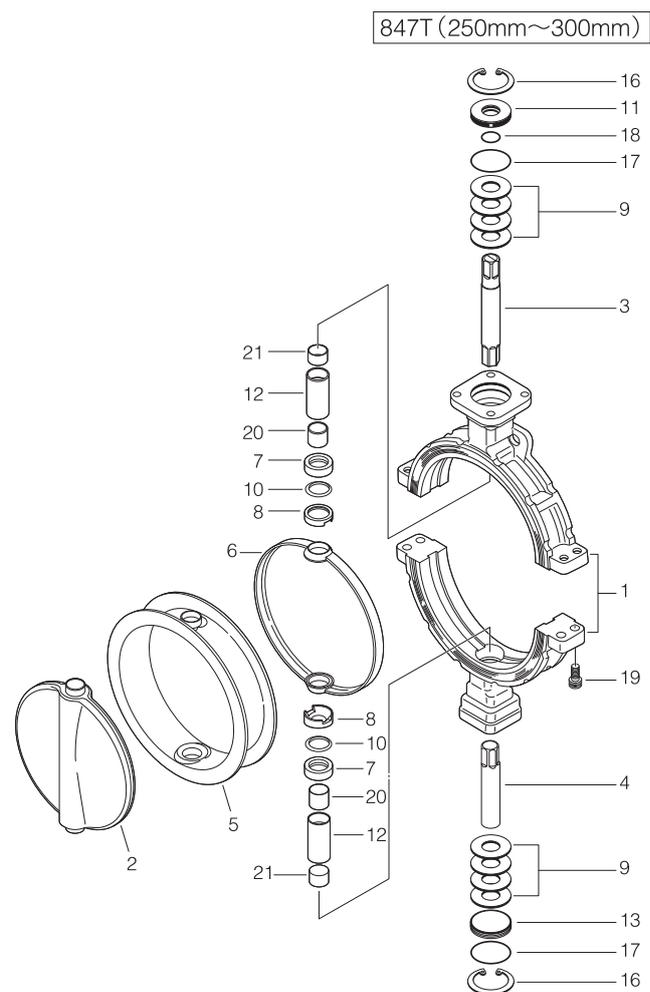
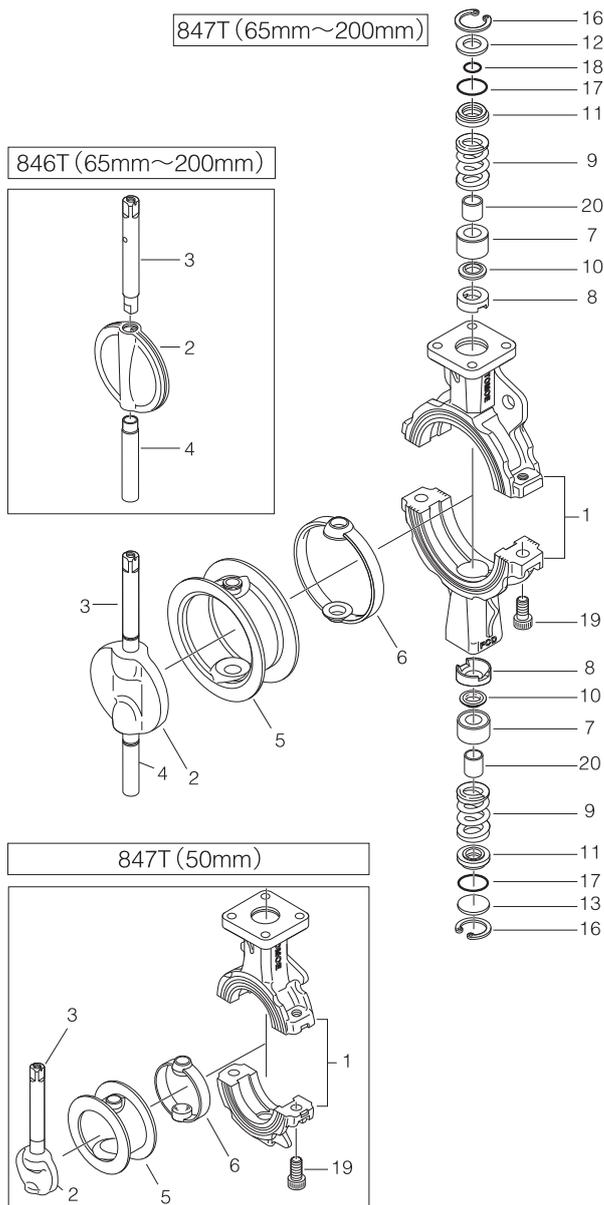
弁型式	846T	847T
本体形状(芯出し方法)	中心型ウェハータイプ	中心型ウェハータイプ
弁呼び径	65mm~300mm	50mm~300mm
適用フランジ規格	JIS 5K/10K, ANSI 125Lb/150Lb 他	JIS 5K/10K, ANSI 125Lb/150Lb 他
面間寸法	JIS B2002(46系列) / ISO5752ウェハー(ショート)	JIS B2002(46系列) / ISO5752ウェハー(ショート)
最高許容圧力	1.0MPa	1.0MPa
使用温度範囲	PPS弁体: -20℃~120℃, SCS弁体: -20℃~200℃	-20℃~200℃
連続使用温度範囲	PPS弁体: 0℃~80℃, SCS弁体: 0℃~150℃	0℃~150℃
標準材質	本体	FCD-S
	弁体	PPS, SCS14
	弁棒	SUS329J1
	シートリング	PFA(バックアップラバー: フッ素ゴム)
		FCD-S
		SCS13 + PFAライニング(50mm~200mm) SCS13 + PTFEライニング(250, 300mm)
		SUS420J2
		PFA(50mm~200mm), PTFE(250, 300mm)(バックアップラバー: フッ素ゴム)

弁型式	841T	842T
本体形状(芯出し方法)	中心型ウェハータイプ	中心型ウェハータイプ
弁呼び径	350mm~300mm	350mm~600mm
適用フランジ規格	JIS 10K, ANSI 150Lb 他	JIS 10K, ANSI 150Lb 他
面間寸法	弊社自主寸法	弊社自主寸法
最高許容圧力	0.7MPa	0.7MPa
使用温度範囲	-10℃~100℃	-10℃~100℃
連続使用温度範囲	0℃~90℃	0℃~90℃
標準材質	本体	FCD-S
	弁体	SCS14
	弁棒	SUS316
	シートリング	PTFE(バックアップラバー: CR)
		FCD-S
		FCD-S + PTFEライニング
		S45C + FEPコーティング
		PTFE(バックアップラバー: CR)

注) 詳細は「総合カタログ」をご参照ください。

846T/847T

分解構造図



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

品番	部品名	数量	備考
1	本体	1	
2	弁体	1	
3	上部弁棒	1	
4	下部弁棒	1	
★ 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
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

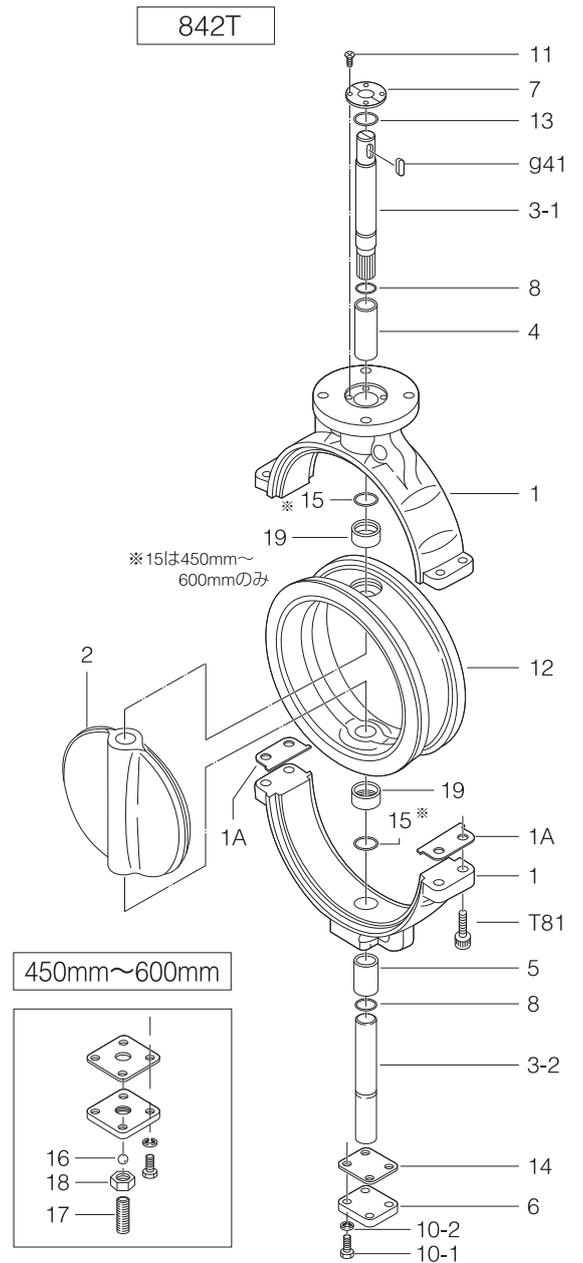
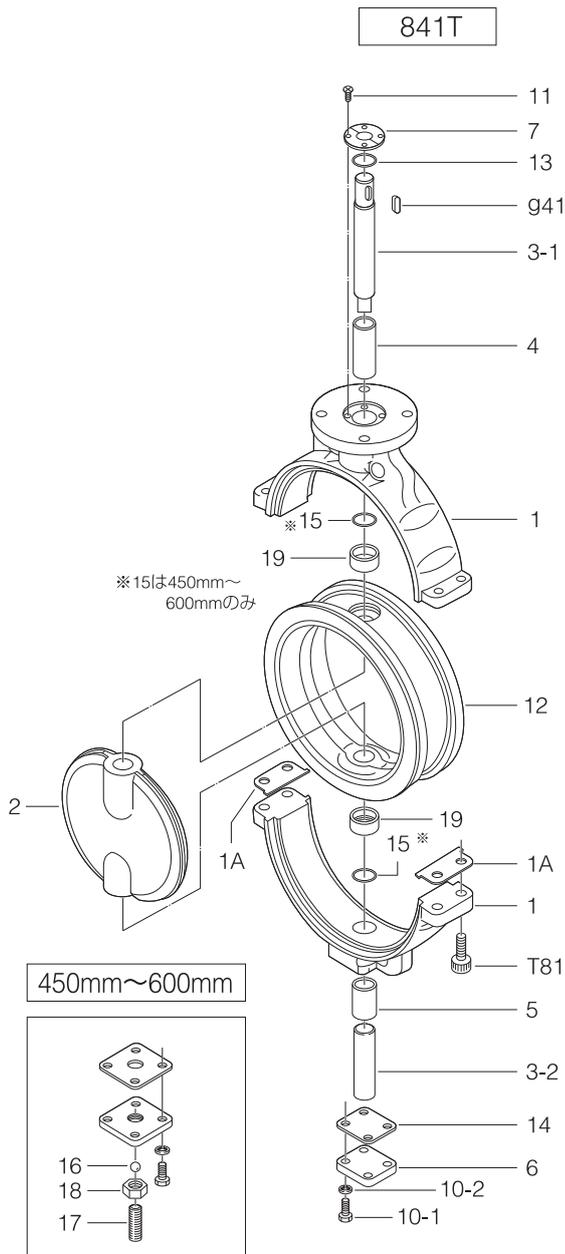
■847T本体部品表 (250mm、300mm)

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	
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	
16	C形止め輪	2	
17	Oリング	2	
18	Oリング	1	
19	六角穴付きボルト	2	250mm
		4	300mm
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、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」をご用意ください。
 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相付けた状態で納入いたします。
 847Tの場合は、さらに品番2弁体、品番3上部弁棒、及び品番4下部弁棒を相付けた状態で納入いたします。

841T/842T

分解構造図



■841T本体部部品表

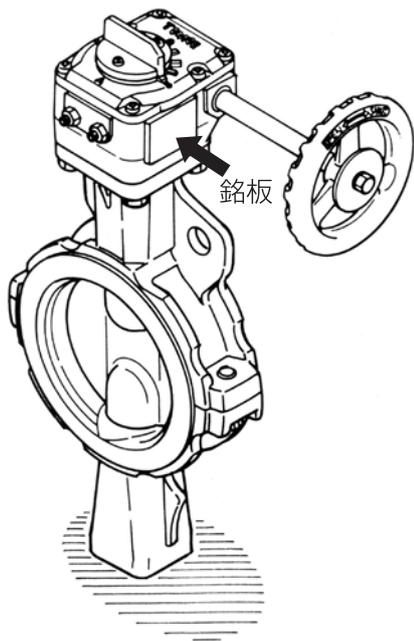
品番	部品名	数量	備考
1	本体	1	
★ 1A	バックキン	2	
2	弁体	1	
3-1	上部弁棒	1	
3-2	下部弁棒	1	
★ 4	プッシュ	1	
★ 5	プッシュ	1	
6	底フタ	1	
7	押え板	1組	
10-1	六角ボルト	4	
10-2	ばね座金	4	
11	なべ小ねじ	4	
★ 12	シートリング	1	
★ 13	Oリング	1	
14	シートバックキン	1	
★ 15	Oリング	2	450mm~600mmのみ
16	ボール	1	450mm~600mmのみ
17	ホローボルト	1	450mm~600mmのみ
18	ロックナット	1	450mm~600mmのみ
19	バックアップリング	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	バックキン	2	
2	弁体	1	
3-1	上部弁棒	1	
3-2	下部弁棒	1	
★ 4	プッシュ	1	
★ 5	プッシュ	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	シートバックキン	1	
★ 15	Oリング	2	450mm~600mmのみ
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。

梱包状態



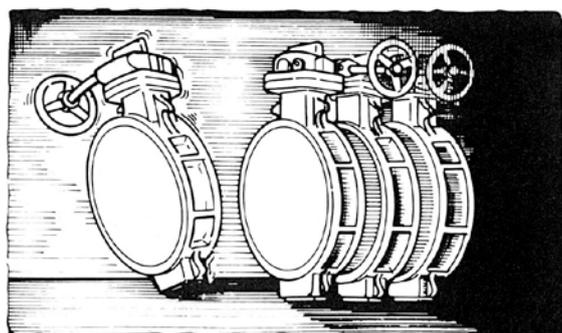
〔図-1〕

- (1) 50mm～200mmの標準ギヤ式、レバー式の一般市販製品はダンボール箱で梱包しています。
- (2) 弁体は全閉より約10度手前の状態で出荷していません。
- (3) 銘板を取り付けていますので、バルブ呼び径、材質等を確認していただけます。〔図-1〕
(ロックレバー式は開度板に明記しています。)

輸送条件

- (1) 海上輸送の場合、コンテナをご使用ください。
- (2) 陸上輸送の場合には有蓋車を利用してください。もし無蓋車を利用される場合には必ずシートを掛けて輸送してください。

保管条件



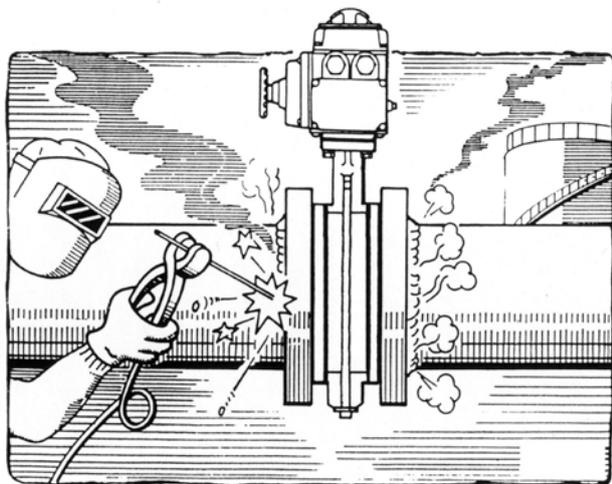
〔図-2〕

- (1) 保管する場合はダンボールの梱包、又はバルブ本体に取り付けられている保護板を取り外さず、出来るだけ冷暗所の屋内(気温-10℃～60℃、湿度70%以下)にて保管してください。
- (2) PFA、PTFEは大変傷つきやすい為、バルブの取付け寸前まで開梱しないでください。
- (3) 3ヶ月に一度は、バルブを開閉させてください。
- (4) 梱包されていないバタフライバルブを保管する場合には、バルブ本体及び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。〔図-2〕

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。開梱状態で長期間放置しないでください。

配管作業時の注意事項

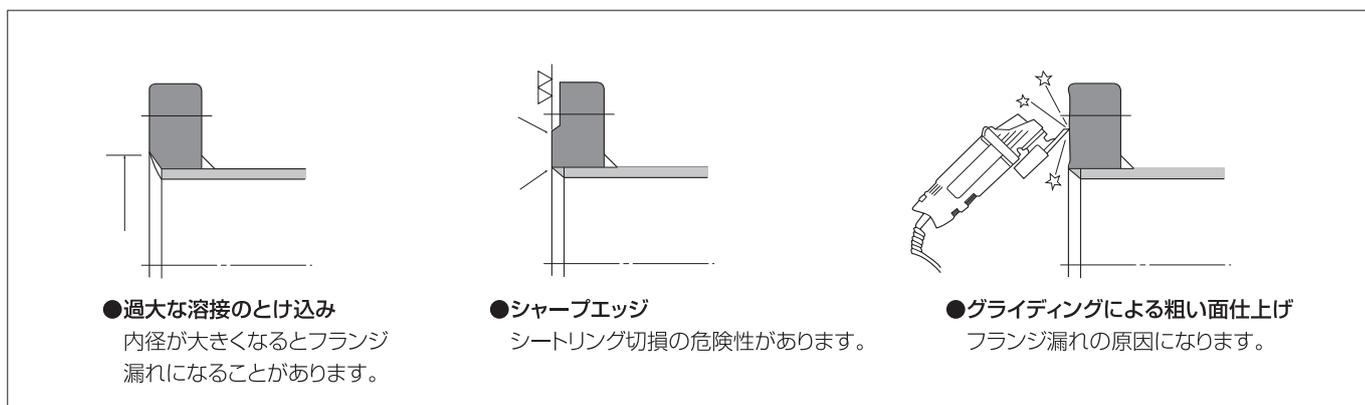


〔図-3〕

- (1) バルブシートリング及び弁体の材質を確認して配管してください。
- (2) 配管フランジの溶接後、すぐにバルブを取付けますとシートリングの損傷等重大な影響が発生します。バルブの取付けは、十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-3〕

- (3) バルブのシートリングに接するフランジ面が〔図-4〕の場合には、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、フランジ面に傷がないことを確認してください。

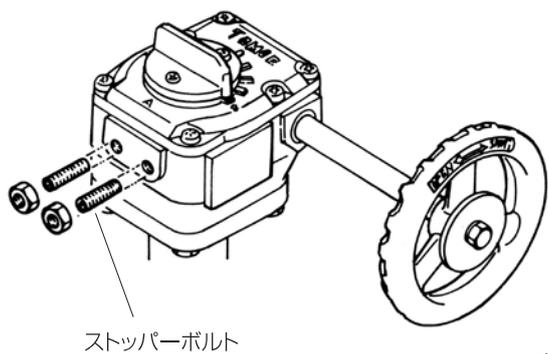


〔図-4〕

- (4) 846T/847Tは配管用ガスケットが必要ない構造です。フランジ面に、そり・キズ・凹凸が残っていたり平行度が十分でない場合は、シートリングの傷つき防止のため配管用ガスケットの使用をおすすめしますが、ゴム製ガスケットは作動不良の原因となりますので使用しないでください。(市販品を使用可)。841T/842Tは配管用ガスケットを必ず使用してください。但し、ゴム製ガスケットは作動不良の原因となりますので使用しないでください。また、特殊寸法品が必要な場合もありますので、配管用ガスケット寸法表(P29)を参照してください。

- (5) バルブを放り投げるような強い衝撃を与えたり、レバーやハンドル車に物を乗せたり、体重をかけたりしないでください。

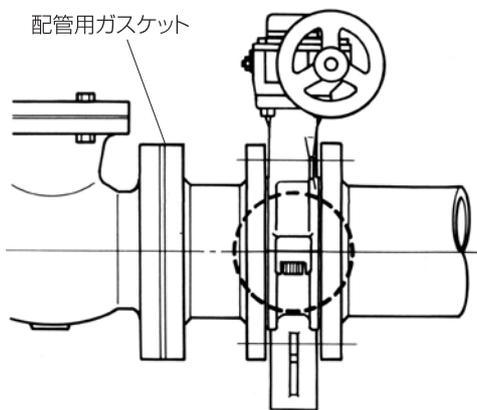
- (6) ギャボックスのストッパーボルトを、さわらないようにしてください。弁閉止位置が変わり弁座漏れの原因になります。〔図-5〕



〔図-5〕

- (7) 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。
(セットボルト穴がタップ穴の場合の注意事項)
バルブ本体の上下にある4カ所のセットボルト用タップ穴を利用して、片フランジ配管は絶対にしないでください。セットボルトは配管の芯出し用に使用し、ロングボルトでバルブを完全に固定した後で、セットボルトを締めつけてください。

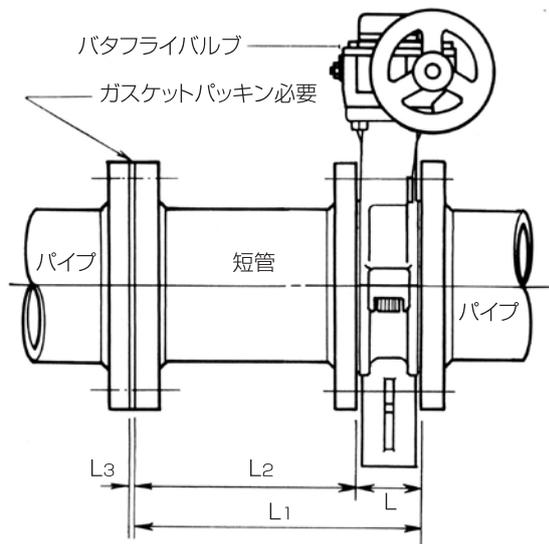
- (8) 配管ボルトを締めつける前に、バルブ本体を開の状態にしてもフランジ内側に弁体が当たらないかを確認してください。



〔図-6〕

- (9) 逆止弁、ポンプ、ゴム製フレキシブル継手とバタフライバルブを取付ける場合は、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-6〕

- (10) 樹脂配管時に、テーパコアを使用する際、つば付きのものを使用し、樹脂配管の内径がp27のパイプ内径以上のものを使用してください。



〔図-7〕

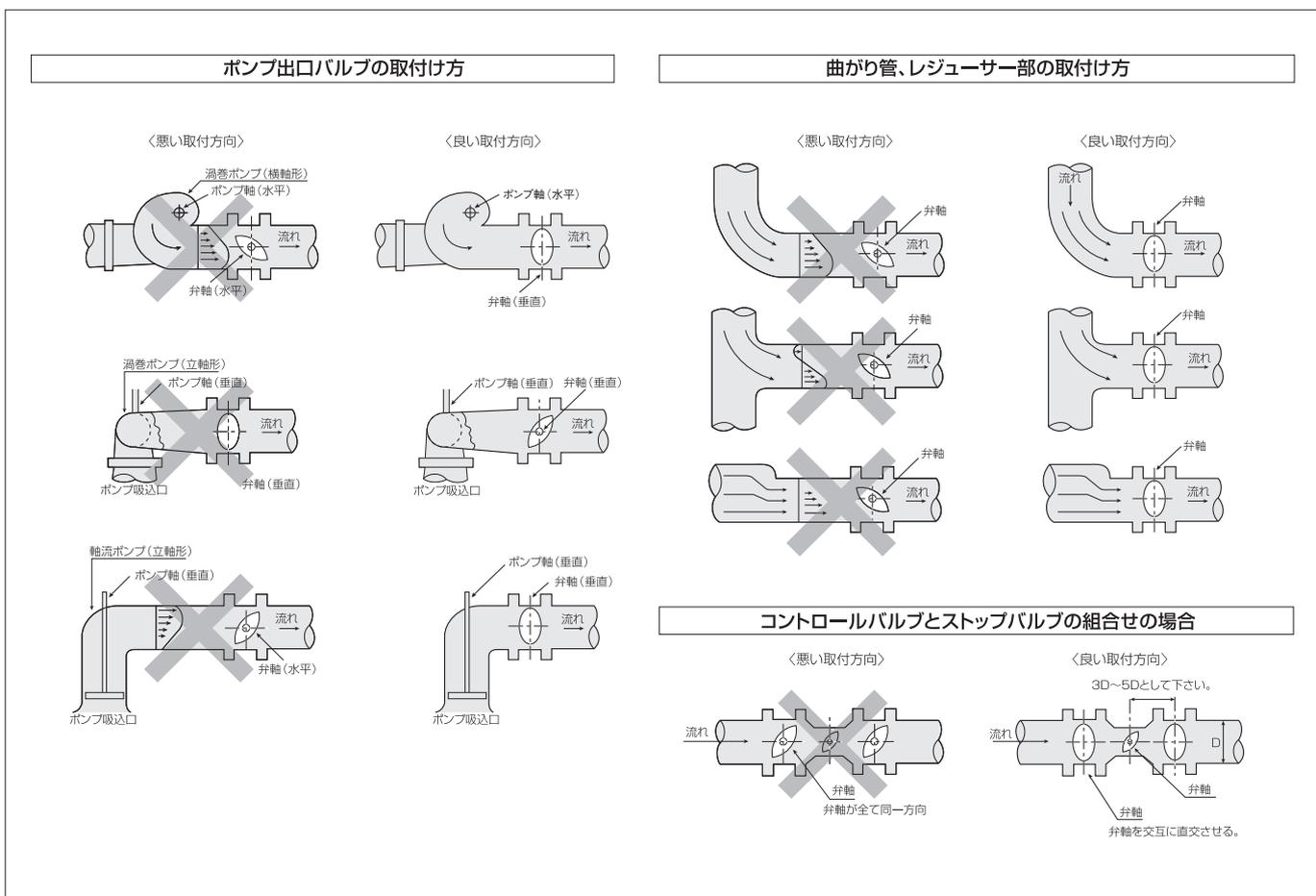
(11) 既設の一般バルブをバタフライバルブに交換する場合、既設のバルブの方が面間が大きいため短管を挿入し、もとのバルブの配管フランジの面間に合わせなければなりません。製作される場合は下記の要領に従ってください。〔図-7〕

短管長さの決定	
$L_2 = L_1 - L$	mm
L_2 : 短管の長さ	mm
L_1 : 既設バルブの面間	mm
L : 巴式バタフライバルブの面間	mm

(12) 配管時、バルブの取付方向は操作し易い方向に取付けていただいて結構ですが、次の条件の場合には注意してください。

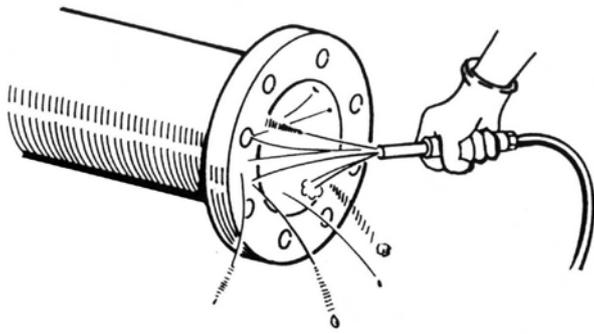
①バルブ呼び径450mm以上は弁棒下部にボールが入っていますので、駆動部が下向き（水平より下向き）にならないようにしてください。

②下記〔図-8〕のような配管条件の場合、弁棒方向に注意してください。



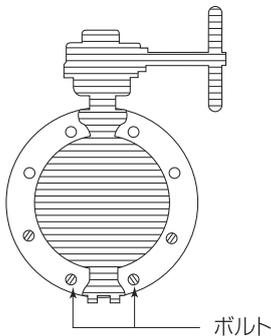
〔図-8〕

配管要領



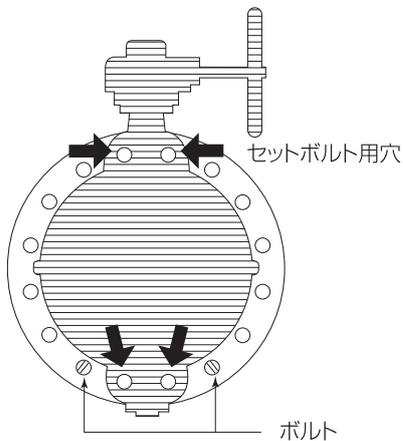
〔図-9〕

セットボルト用穴のない場合



〔図-11〕

セットボルト用穴のある場合



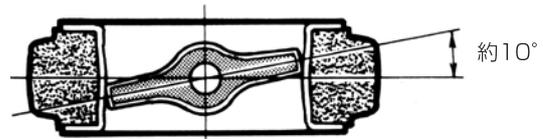
〔図-12〕

逆止弁、ポンプ、ゴム製フレキシブル継手とバタフライバルブを取付ける場合は、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。

(1) バルブに接するフランジ面はエアパージによって清掃してください。錆その他の異物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。〔図-9〕

配管内はできればバタフライバルブと同一面間の短管を取付けてパイプ内をブローして、異物を完全に除去してください。

(2) 取付け、取り外し作業時には、バルブ弁体を全閉の手前（約10°開）の状態で行ってください。



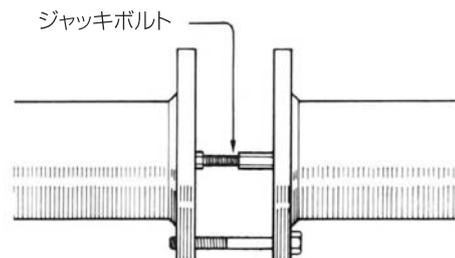
〔図-10〕

(3) 配管の中心を出した後、図の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。

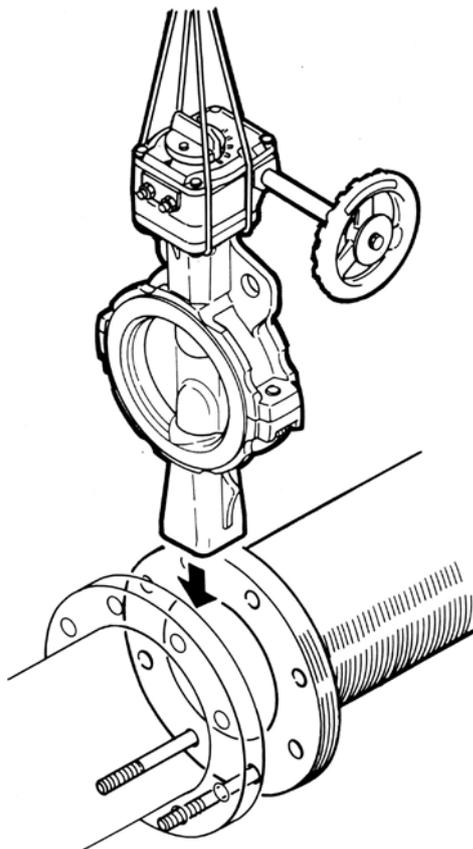
〔図-11〕〔図-12〕

(4) ジャッキボルトを図の位置にセットし、面間を拡大します。（ジャッキボルトはご要求により、別途お付けいたします。）面間はバルブ幅より片側で、3～5mm程度押し広げた状態にしてください。

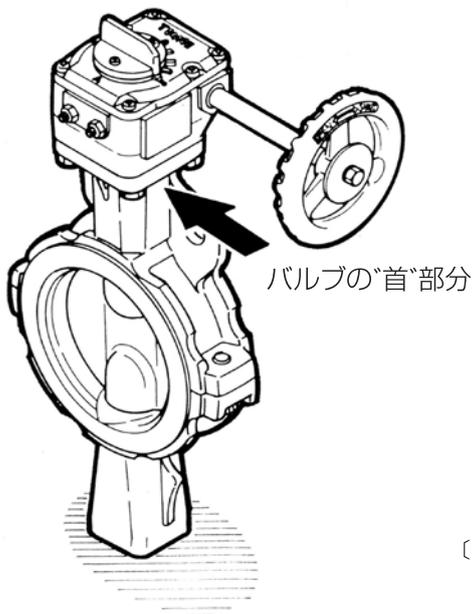
〔図-13〕



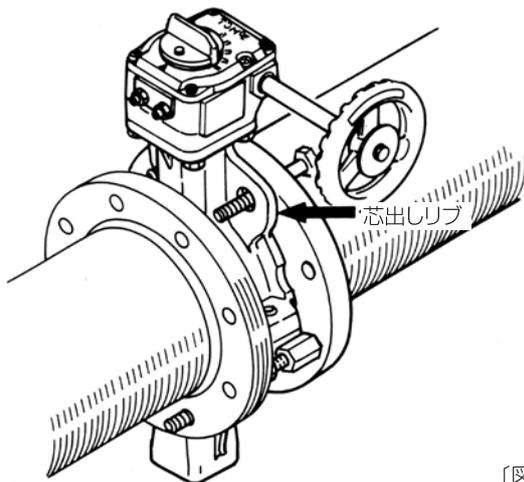
〔図-13〕



〔図-14〕



〔図-15〕



〔図-16〕

(5) 図のようにバルブのシートリング面を損わないように挿入します。配管の際面間に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注意してください。〔図-14〕

※バルブは無理をせず、クレーン等で吊り下げて作業してください。バルブを吊り上げる時に、アイボルトや吊り穴のないバルブの場合、バルブの“首部分”をナイロンスリングで吊り上げてください。〔図-15〕

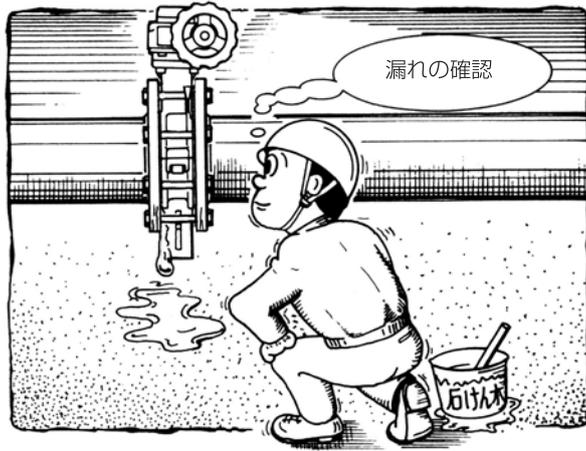
(6) 841T/842Tの場合は、バルブの両端面と配管フランジ面との間に配管用ガスケットを挿入してください。

(7) バルブが完全に挿入された時点で、配管用ボルト穴に配管ボルトを差し込み、その後、残りのフランジボルト穴に配管ボルトを差し込みます。ジャッキボルトを取りはずした後、バルブと配管フランジとの芯出し作業を行い、ナットを締め付けてください。〔図-16〕

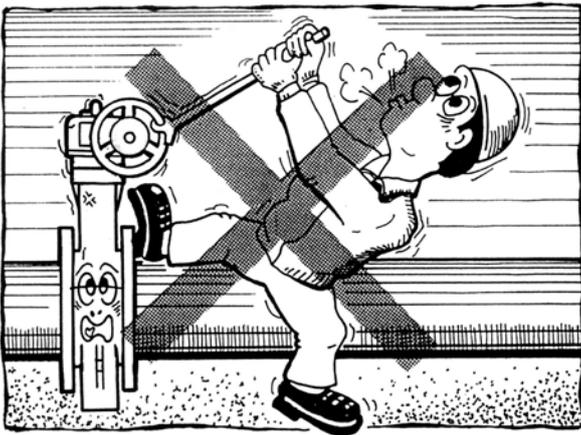
(8) 配管ボルトをすべて装着後ジャッキボルトを取り外し、片締めにならないよう対角の順で均等な力で締め付けてください。

(9) 配管取付け後、バルブを開閉して弁体が配管やガスケットに当たらないことを確認してください。

配管後の取扱い注意事項



〔図-17〕



〔図-18〕

- (1) 運転に入る前に配管外はエアージェットによって、配管内は通水によって清掃してください。
- (2) 運転に入る前に配管内圧を上昇させ、フランジ部、グランド部、底フタ部からの漏れがないことを石鹸水などで確認してください。〔図-17〕
- (3) 底フタ部から漏れが発生した時は直ちに底フタ取付ボルトを増し締めしてください。底フタ取付ボルトの締め付けは交互に均等に行い、片締めりのないようにしてください。フランジ部、グランド部から漏れが発生した時は、配管内圧を抜いてバルブを配管からはずし、シートリングに異常がないか確認してください。
- (4) ロックレバー式、ウォームギヤ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、ハンドル車にウイスキーをかけて操作しますとレバー、ハンドルの破損やバルブの故障の原因となりますので避けてください。
- (5) 配管の耐圧テストの際（定格以上の圧力の場合）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。
- (6) 配管後、長期間の休止状態になるときは、2週間に一度程度、バルブの開閉作動をしてください。
- (7) 弁開度30°以下でご使用の際は、お問い合わせください。
- (8) 試運転後、または一定期間の使用後は、配管用ボルト・ナットを増し締めしてください。特に温度変化が大きい場合（100℃以上）はフランジ部から漏れやすくなります。

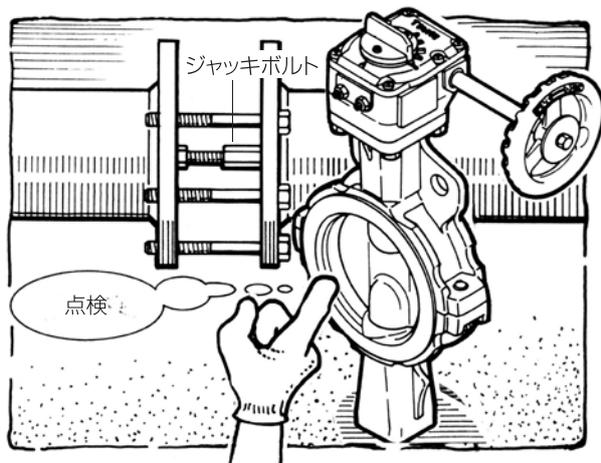
846T/847Tの場合のみ



注意

- 底フタ固定用のC形止め輪⑩及び駆動部を外すと現れる上部弁棒部分のC形止め輪⑩は、絶対に取り外さないでください。C形止め輪⑩を外すとスプリング⑨が、飛び出し、大変危険です。

点検及び処理方法



〔図-19〕

(1) 定期点検

1年に一度、樹脂ライニング材のキズ、弁体やシートリングの摩耗状況を点検してください。ギャボックス、レバー部はメンテナンスフリー設計です。

〔図-19〕

(2) 操作の異常時

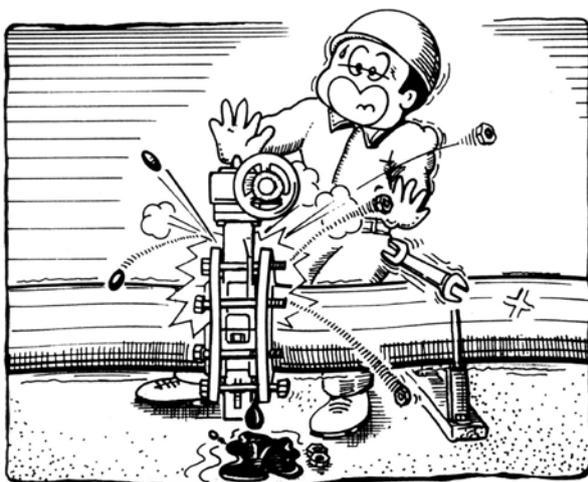
操作に異常がある時は異物の詰まりか、またはシートの破損が考えられます。異物の詰まりの場合は、それを取り除くために、もし弁体が全開になれば、全開状態を維持して異物を流して取り除きます。もしそれができない場合、及びシートの破損の場合にはバルブを配管から取り外して点検してください。

(3) 潤滑方法

本製品に使用する潤滑剤は下記指定品を使用してください。(空気圧シリンダ・電動機は専用取扱説明書による)

処理箇所	防錆剤および潤滑剤	品名(社名)
本体の弁棒穴、ベアリング、2次リング、Oリング、グランドパッキン	シリコーングリース	信越シリコーングリース® 低温潤滑用 G-30M(信越化学工業株式会社)

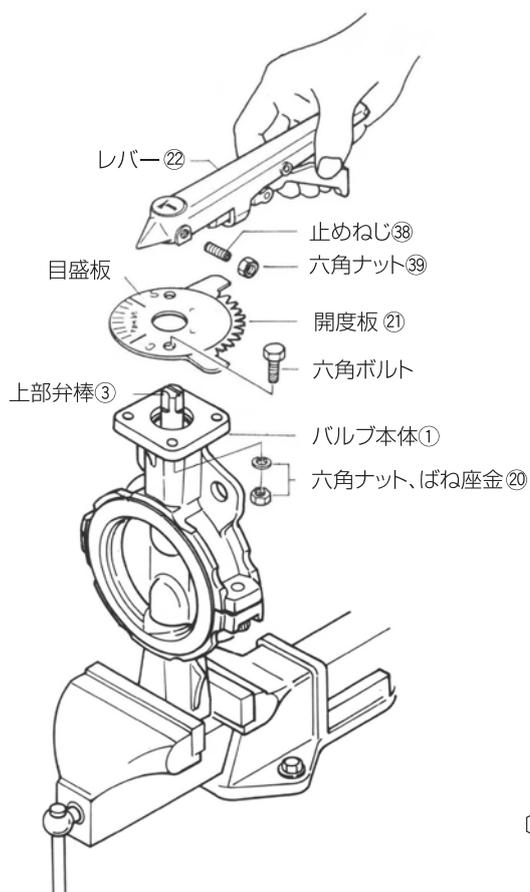
配管取り外し要領



〔図-20〕

- (1) バルブを配管から取り外す場合、配管内の圧力、温度が完全に下がっているのを確認してください。
- (2) 加圧状態で配管ボルトを緩めることは大変危険ですので、特に注意してください。又、流体が滞留している場合にはドレン抜きをしてください。〔図-20〕
- (3) 弁体を閉止状態にして配管ボルト、ナットを緩めます。ボルト、ナットは全部外さずに下側は残しておき、バルブを取り外します。この時、ジャッキボルトをフランジ間に取り付けると作業がやり易くなります。
- (4) 毒性、腐食性のある流体に使われている場合、取り外したバルブ内部に流体が残留していることがありますので、身体の保護など十分に配慮してください。

バルブ本体と駆動部の分解要領

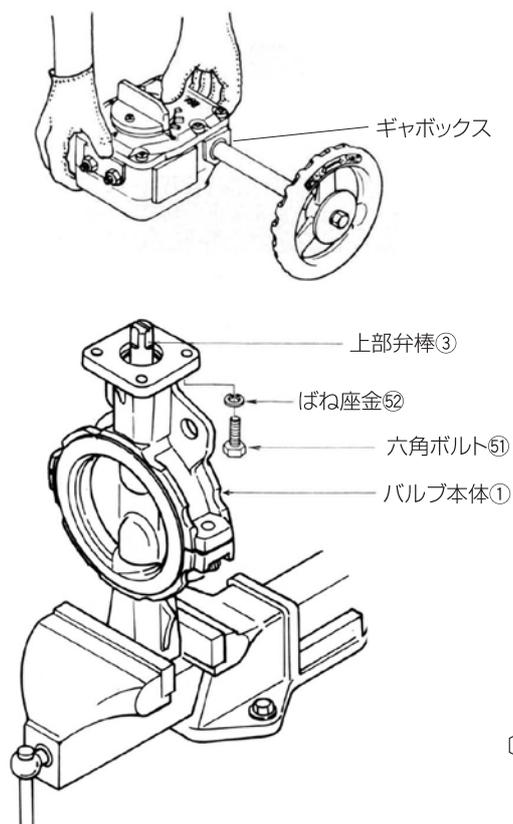


〔図-21〕

ロックレバー式の分解

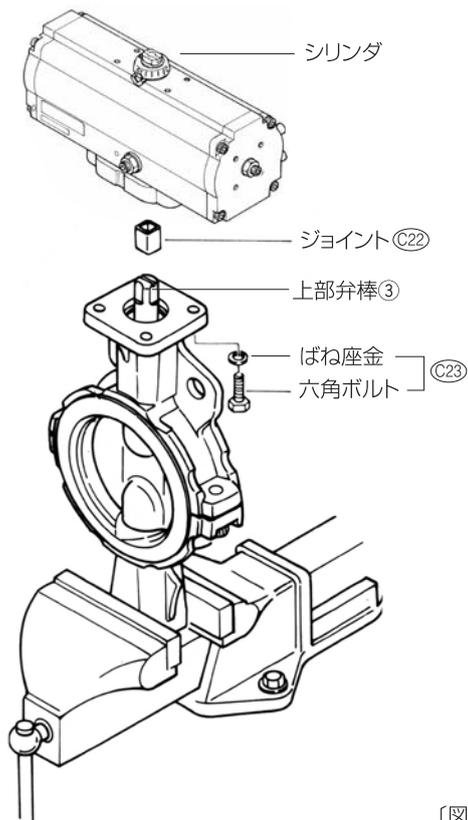
- (1) 弁を全開位置にしてください。
- (2) バルブ本体①と開度板㉡を固定している六角ナットとばね座金㉣を取り外します。
- (3) 弁棒㉢とレバー㉡を固定している止めねじ㉟と六角ナット㉠を取り外します。
- (4) バルブ本体①をバイス等で固定しておき、開度板㉡とレバーを上方へ引き上げるようにして取り外します。上部弁棒㉢は、バルブ本体①側に残ります。
〔図-21〕

ウォームギヤ式の分解



〔図-22〕

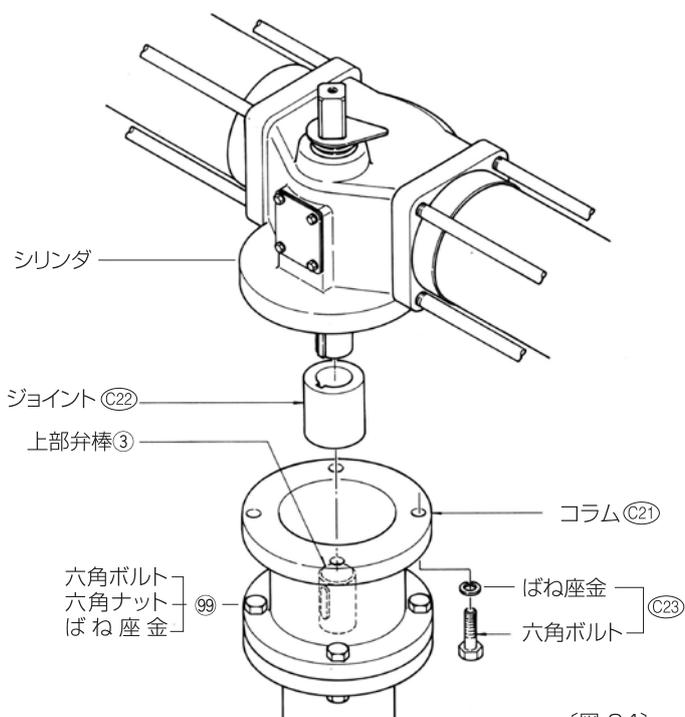
- (1) 弁を全開位置にしてください。
- (2) バルブ本体①とギヤボックスを固定している六角ボルト㉥(4本)を取り外してください。
- (3) バルブ本体①をバイスで固定しておき、ギヤボックスを上方に引き上げることにより、取り外せます。上部弁棒㉢はバルブ本体①側に残ります。
〔図-22〕



〔図-23〕

シリンダ(T-Dynamo)の分解

- (1) 六角ボルト・ばね座金 ②③ を緩めてシリンダを取り外してください。〔図-23〕
- (2) 上部弁棒③にジョイント ②② が残っている場合には取り外してください。

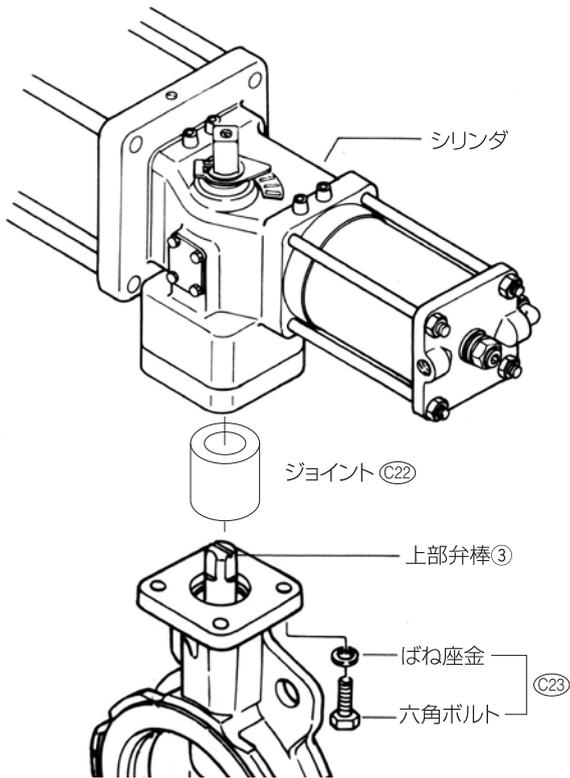


〔図-24〕

シリンダ(TGA)の分解

- (1) コラム ②① より六角ボルト・ばね座金 ②③ を緩めてシリンダを取り外してください。〔図-24〕
- (2) 六角ボルト・六角ナット・ばね座金 ⑨⑨ を取り外し、コラム ②① ジョイント ②② を取り外してください。〔図-24〕

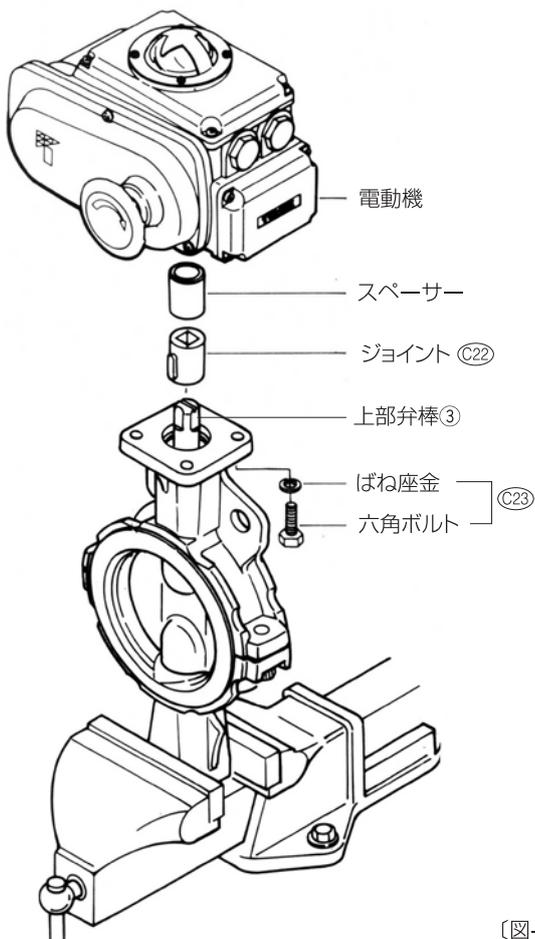
シリンダ (TGS) の分解



〔図-25〕

- (1) 六角ボルト・ばね座金 (C23) を緩めてシリンダを取り外してください。〔図-25〕
- (2) 上部弁棒(3)にジョイント(C22)が残っている場合には取り外してください。

電動機 (New ELMY) の分解



〔図-26〕

- (1) 六角ボルト・ばね座金 (C23) を緩めて電動機を取り外してください。〔図-26〕
- (2) 上部弁棒(3)にジョイント(C22)、スペーサーが残っている場合には取り外してください。電動機に残っている場合には紛失しないように注意してください。

※駆動部のバルブ本体への組み立ては、分解要領を参考に逆の手順で行なってください。

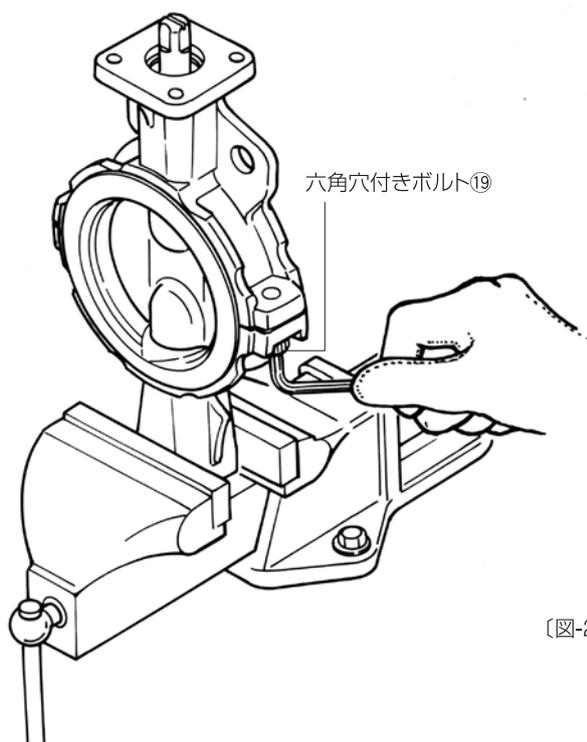
分解・組立要領

定期点検・及びシートリング等の損傷摩耗によるトラブルが生じた場合、内部構造図を参照のうえ、次の要領で作業を行ってください。

分解要領

846T・847T

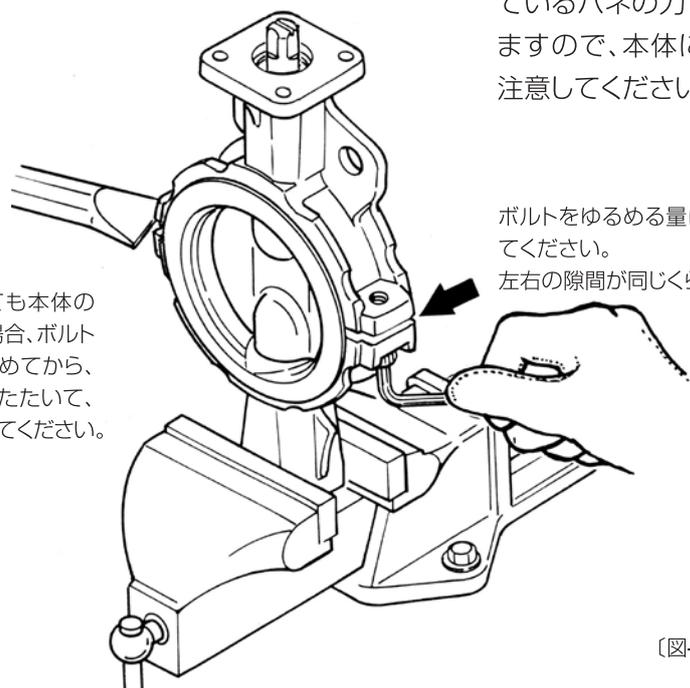
以下は847Tの要領を示しますが846Tは、弁体と弁棒が分離構造になっている以外847Tと同じ構造です。(847T 呼び径250mm、30mmは弁体と弁棒が分離する構造です。)



〔図-27〕

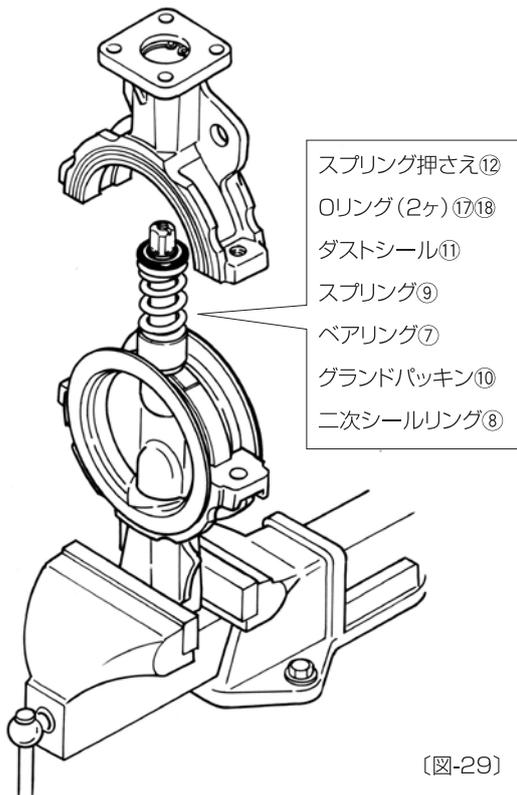
- (1) 危険流体に使用後のバルブは、十分に洗浄しても、内部に流体が残っている可能性がありますので、防護手袋を着用するなど、十分に注意してください。
- (2) 本体下部をバイスなどでしっかり固定し、六角穴付きボルト⑱をゆるめます。このとき、左右のボルトは2～3回転ずつ均等にゆるめてください。〔図-27〕
- (3) 上下本体が固着して、ボルトをゆるめても本体に隙間ができない場合は、そのままボルトをはずしますと、内蔵しているバネで、急にはずれることがあり大変危険ですので必ず図のように本体固着を解除して、ボルトの長さ分だけ本体隙間を作って、バネ力を弱めてからボルトをはずしてください。〔図-28〕

ボルトをゆるめても本体の隙間が空かない場合、ボルトを2～3回転ゆるめてから、タガネなどで軽くたたいて、本体に隙間を空けてください。



〔図-28〕

(5) 上部本体を抜き取ります。スプリング押さえ⑫、Oリング(2ヶ)⑰⑱、ダストシール⑪、スプリング⑨、ベアリング⑦、グランドパッキン⑩、二次シールリング⑧がそれぞれはずれます。本体をはずすとき、部品がついてくる場合がありますので、なくさない様にしてください。
〔図-29〕

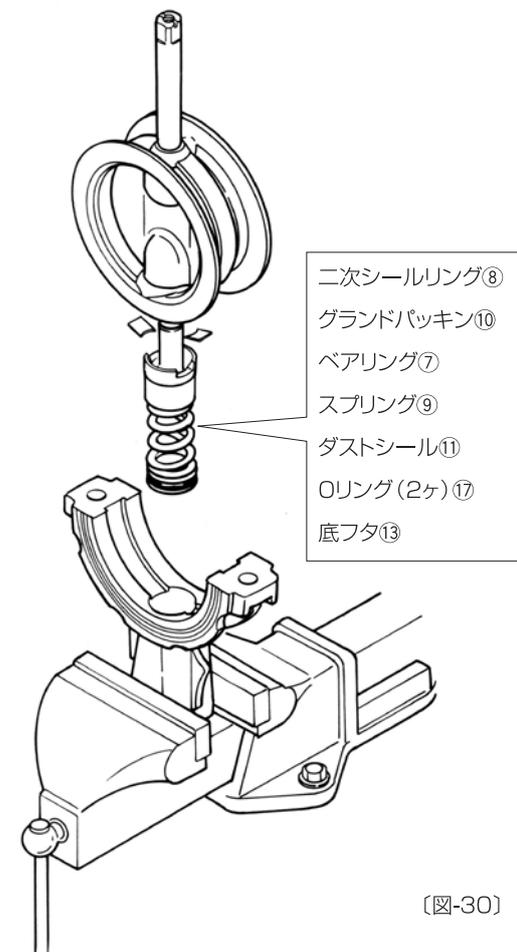


〔図-29〕

(6) 下部本体を抜き取ります。底フタ⑬、Oリング⑰、ダストシール⑪、スプリング⑨、ベアリング⑦、グランドパッキン⑩、二次シールリング⑧をそれぞれはずします。部品をなくさない様に注意してください。
〔図-30〕

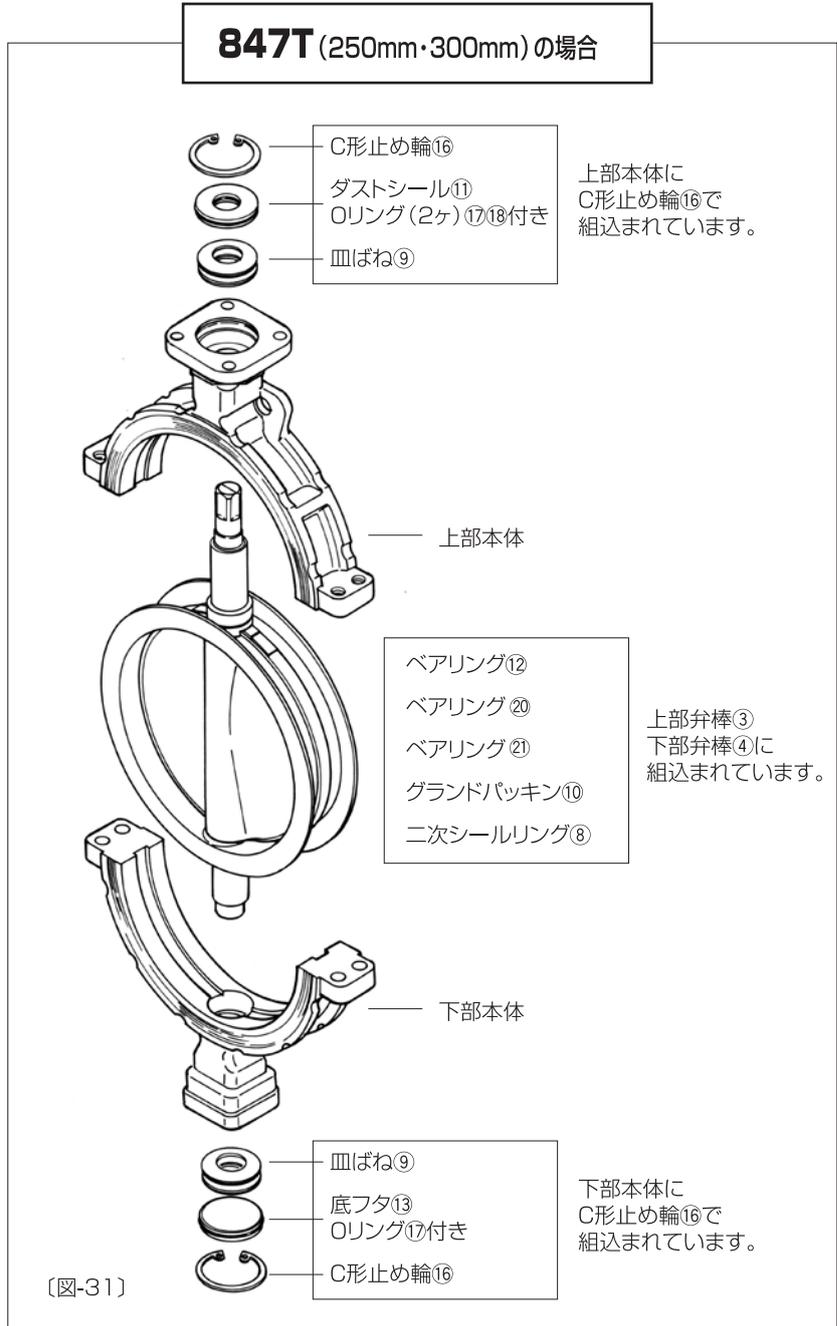
※50mmは、下部本体のこれらの部品はありません。

※847Tの場合、シートリング、弁体、弁棒を分解することは出来ません。補修部品としてご要求いただいた場合、シートリング、弁体、弁棒をセットにした状態で出荷させていただきます。



〔図-30〕

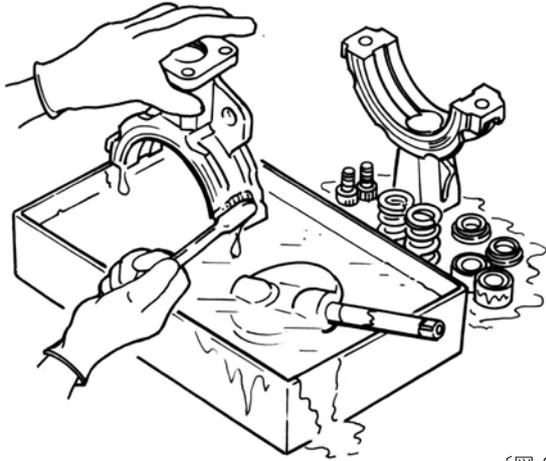
847T (250mm・300mm) の場合



〔図-31〕

組立要領

846T・847T

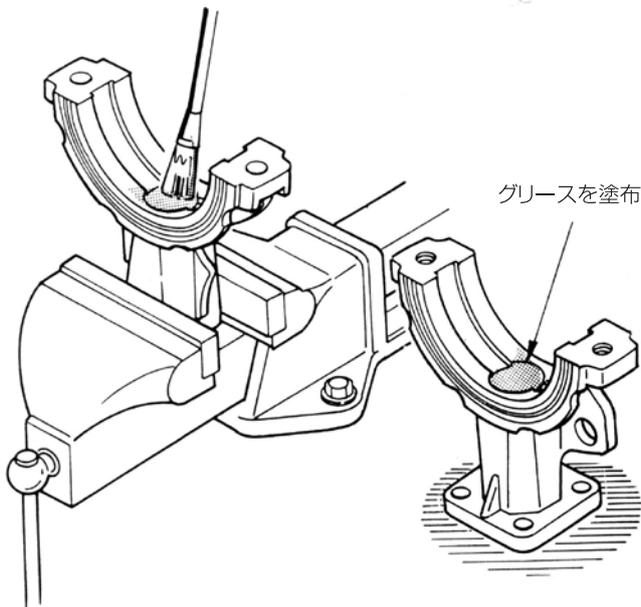


〔図-32〕

(1) 再組立をする前に各部品は適当な洗浄液（アルコール、中性洗剤等）で十分に洗浄して損傷や異常がないことを確かめてください。〔図-32〕

(2) 再使用不可能と判断される部品、消耗がなくても経年劣化しているOリング・パッキンは、再使用せず全数新品と交換してください。

(3) 本体上下の弁棒穴（2カ所）にシリコングリースを塗ってください。内径側から20mm程度に薄く均一に塗ってください。〔図-33〕



〔図-33〕

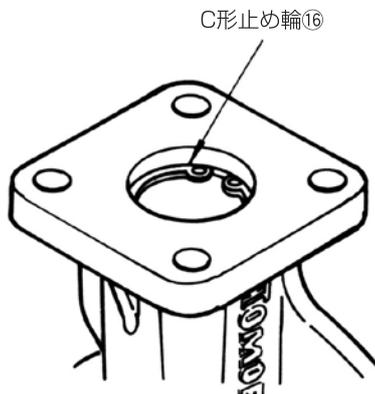
(4) 上下本体にはめているC形止め輪⑯が、変形や損傷がなく、しっかり溝にはまっていることを確認してください。〔図-34〕

少しでもはずれていたり、変形した状態で組み立てるとスプリング⑨が飛び出すことがあり、大変危険です。



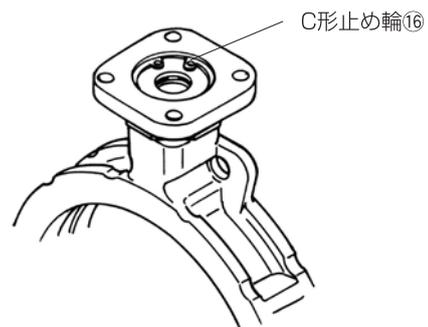
注意

- 上下2カ所のC形止め輪（50mmは1カ所）⑯は、六角穴付きボルト⑱が締まっている状態では絶対に取り外さないでください。取り外すとスプリング⑨が飛び出し、大変危険です。

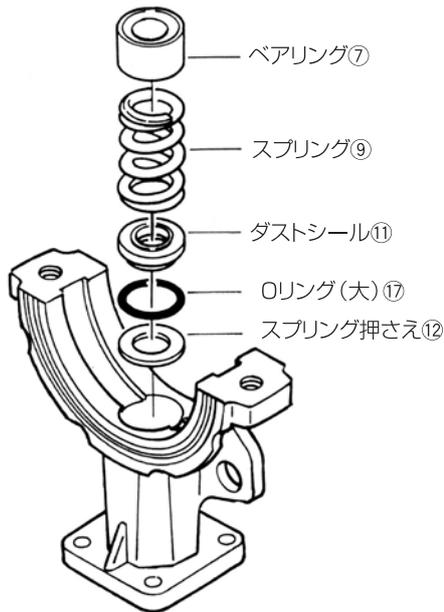


〔図-34〕

847T (250mm・300mm) の場合



〔図-35〕

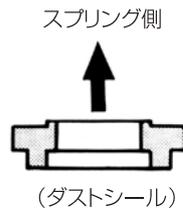


〔図-36〕

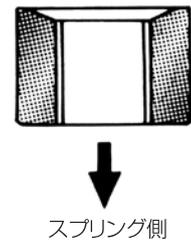
(5) スプリング押さえ⑫、Oリング(大)⑰、Oリング(小)⑱付きダストシール⑪、スプリング⑨、ベアリング⑦(ベアリング⑳付き)の順で、本体上部穴に入れていきます。〔図-36〕

(6) Oリング⑰にはシリコングリースを塗ってください。

(7) ダストシール⑪、ベアリング⑦には向きがありますので、〔図-37〕〔図-38〕を参考に注意して組み立ててください。

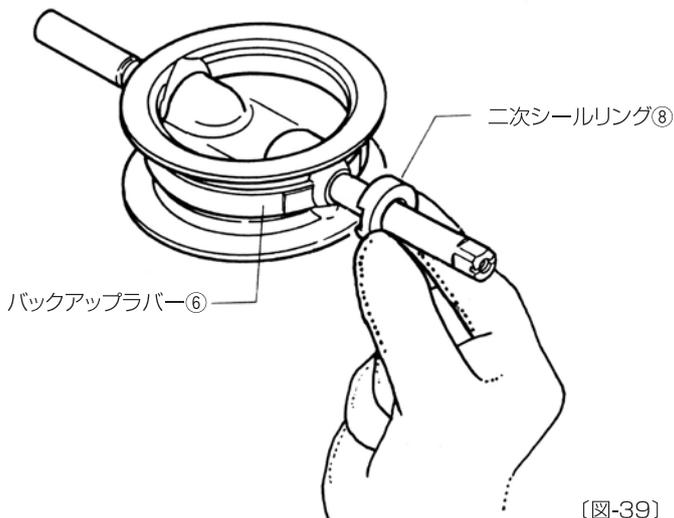


〔図-37〕



(ベアリング)

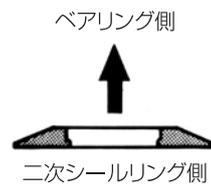
〔図-38〕



〔図-39〕

(8) 上部弁棒③に二次シールリング⑧、グランドパッキン⑩の順で挿入してください。グランドパッキン⑩には、シリコングリースを塗布してください〔図-39〕

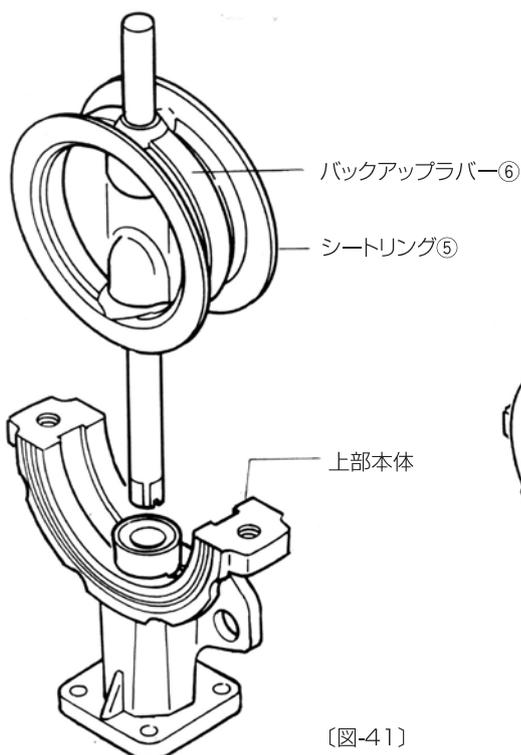
(9) 二次シールリング⑧の溝がバックアップラバー⑥に正しく納まっていることを確認してください。グランドパッキン⑩には向きがありますので、〔図-40〕を参考にしてください。



グランドパッキン

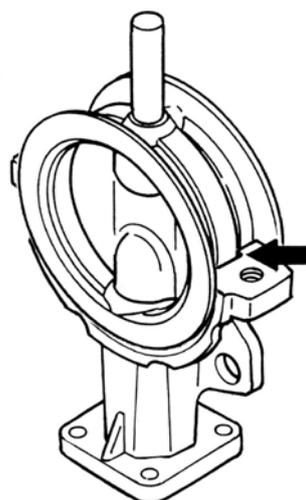
〔図-40〕

二次シールリング側



〔図-41〕

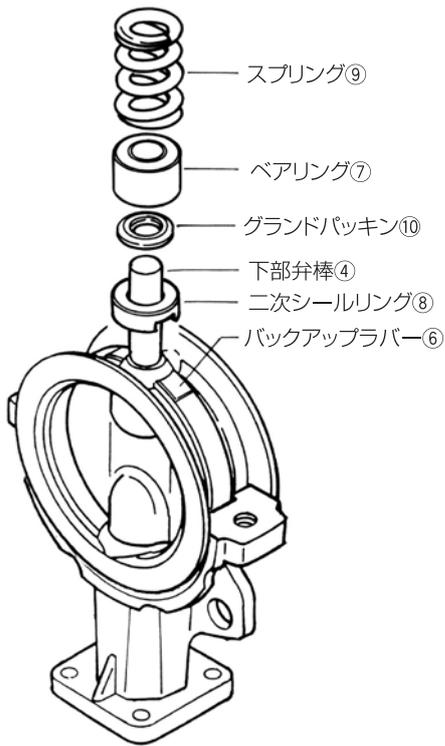
(10) スプリング⑨、ベアリング⑦などを組み込んである上部本体に、上部弁棒を挿入してシートリング⑤を上部本体に組み込みます。〔図-41〕



正しく溝に納まることを確認してください。

〔図-42〕

(11) 上部本体の溝にバックアップラバー⑥が、正しく納まることを確認しながら組立をしてください。〔図-42〕



〔図-43〕

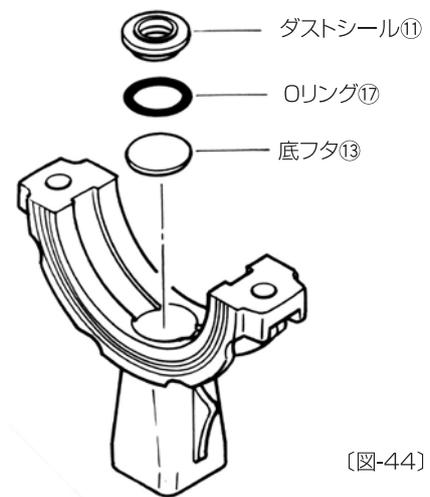
(12) 下部弁棒④に、二次シールリング⑧、グランドパッキン⑩、ベアリング⑦、スプリング⑨、の順で挿入します。

〔図-43〕

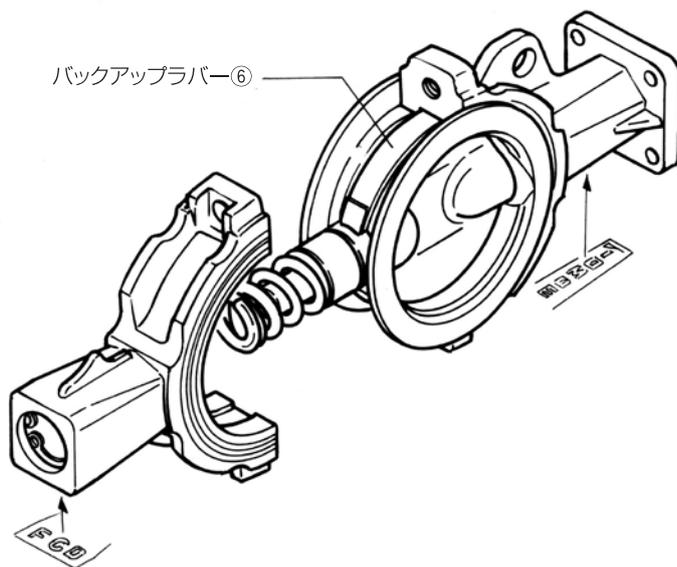
(13) 二次シールリング⑧の溝部がバックアップラバー⑥に正しく納まっていることを確認してください。ベアリング⑦、グランドパッキン⑩には向きがありますので、〔図-38〕〔図-40〕を参考にして組立ててください。グランドパッキン⑩には、シリコーングリースを塗布してください。

(14) 下部本体 (C形止め輪付き) に底フタ⑬、Oリング⑰、ダストシール⑪の順で下部本体に挿入します

〔図-44〕



〔図-44〕



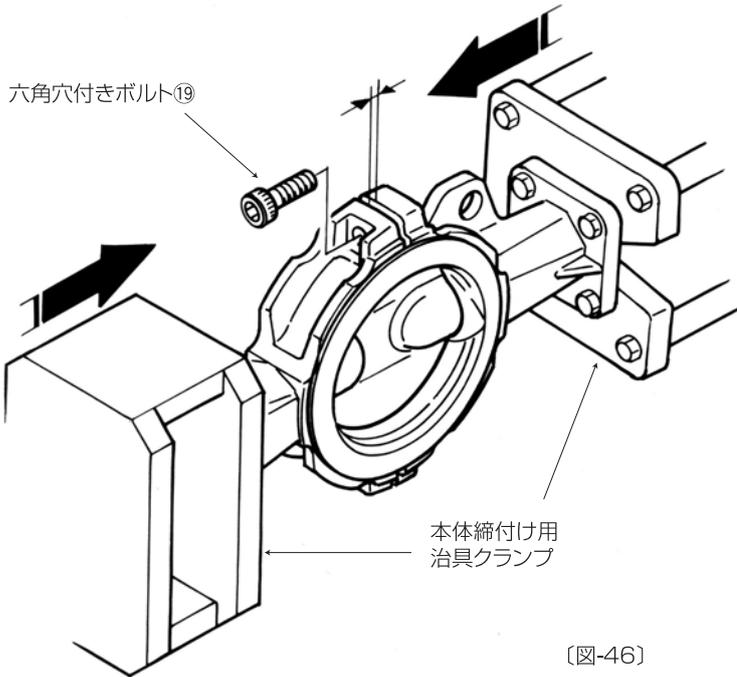
〔図-45〕

※下部本体穴にOリング⑰を落とし込み、正しく円形状態で納まっていることを確認して、ダストシール⑪を向きに注意 (〔図-37〕参照) して入れ、位置を決め固定します。

(15) 上部本体と下部本体を組立てます。この時上部本体首部级社名鋳出し文字と、下部本体下側材質鋳出し文字が同じ側になるように組み付けてください。〔図-45〕 (50mmは本体横面に合わせマークがあります)

(16) 下部本体の溝にバックアップラバー⑥が正しく納まることを確認しながら組み付けてください。〔図-45〕

- (17) 本体締め付け用治具にセットし、上下本体を左右より押し付け、サイドの隙間が2～3mmになるまで締め付けます。左右のボルト穴に六角穴付きボルト⑱を仮締めします。〔図-46〕

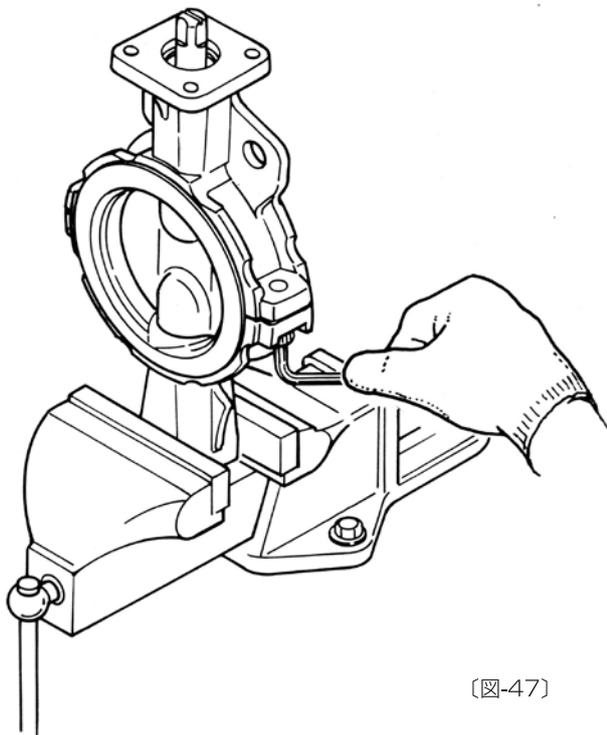


必要クランプ力

50mm	1370N (140kgf)
65mm、80mm	2750N (280kgf)
100mm	2940N (300kgf)
125mm、150mm	1370N (140kgf)
200mm	4510N (460kgf)

〔図-46〕

- (18) 二次シールリング⑧が本体穴部に正しく納まっていることを確認してください。治具クランプで上下本体を密着するまで締め付けしないでください。強く締め付けすぎますと本体変形の恐れがあります。またクランプをした状態で六角穴付きボルト⑱を強く締めると、治具からはずれて危険ですので、仮締めとしてください。



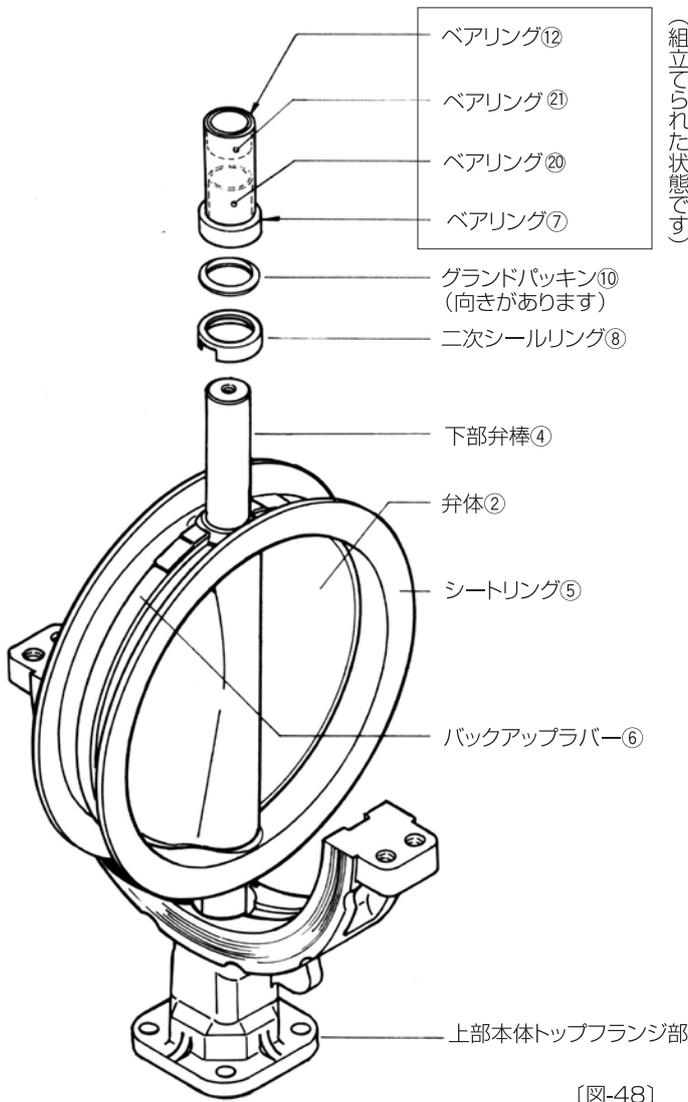
- (19) 仮締めした本体を治具からはずし、バイスにくわえなおして六角穴付きボルト⑱を強く締め付けます。〔図-47〕

※締め付ける前に弁体を2～3回開閉させてください。上下本体のズレが直ります。

〔図-47〕

847T (250mm・300mm) の場合

一式部品
(組立てられた状態です)



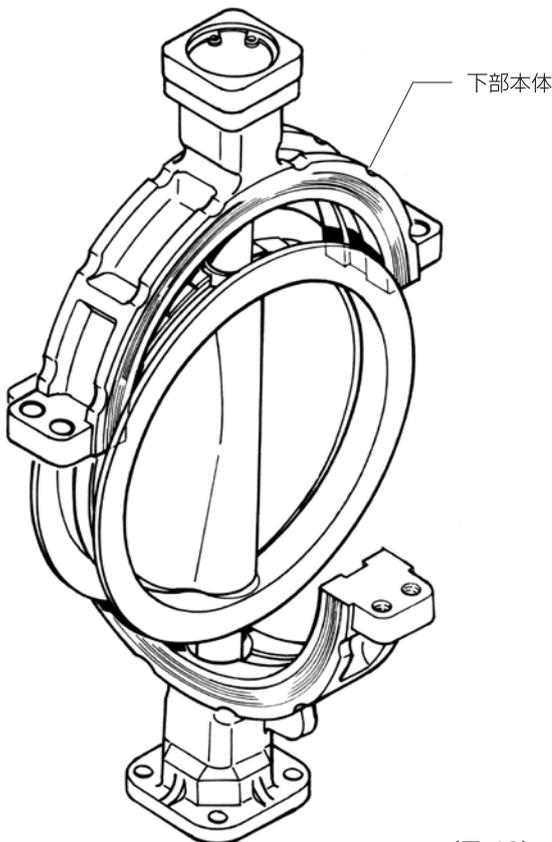
〔図-48〕

(1) 上部本体のトップフランジを下にして置き、ベアリング⑦、ベアリング⑫ (ベアリング⑳㉑装着) を入れ、土台とします。下部弁棒④が上に来るように弁体②・シートリング⑤・バックアップラバー⑥ (上部・下部弁棒を挿入したもの) を立て、倒れないようにします。

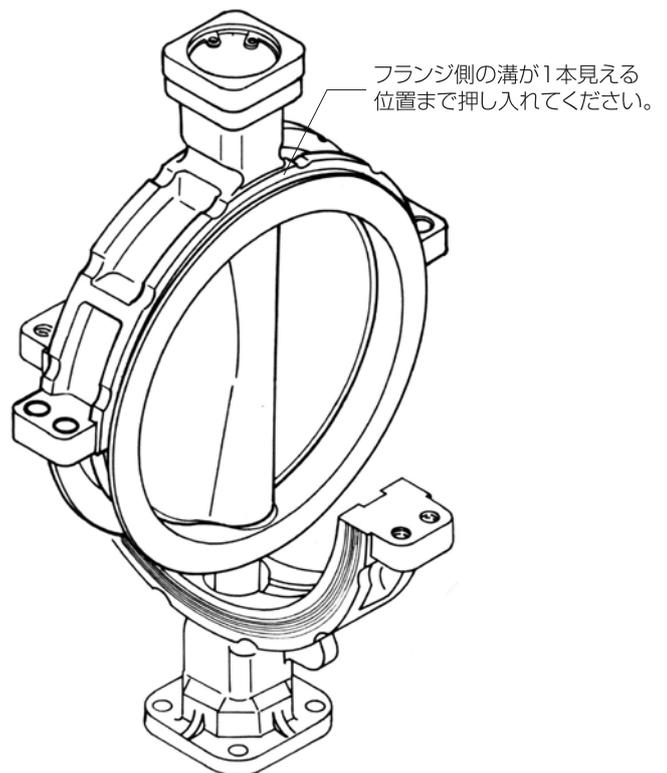
(2) 下部弁棒④に二次シールリング⑧、グランドパッキン⑩、ベアリング⑦、ベアリング⑫ (ベアリング⑳㉑装着) の順で組み付けます。〔図-48〕グランドパッキン⑩には向きがありますので〔図-40〕を参考にしてください。

(3) ベアリング⑫の外周部・下部本体弁棒穴にシリコングリスを塗布して、下部本体を組み付けします。シートリング⑤のフランジ面裏側を本体などで傷つけないように注意しながら、本体フランジ面の溝が1本しか見えないところまで、押し入れてください。〔図-49〕〔図-50〕

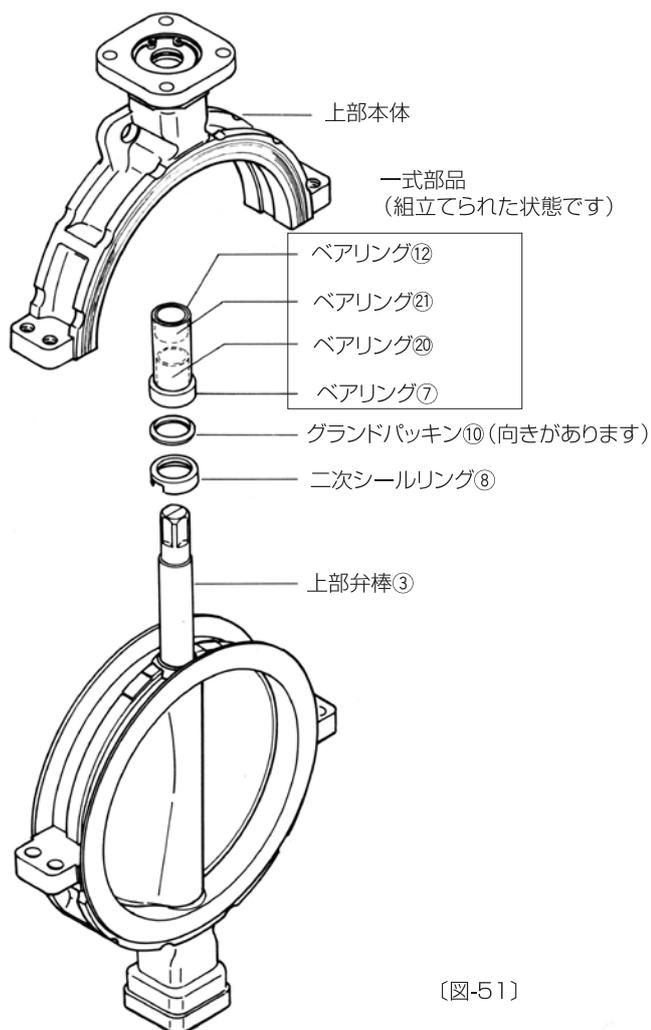
注: バックアップラバー⑥が上部本体径の溝部に正しく納まっていることを確認してください。



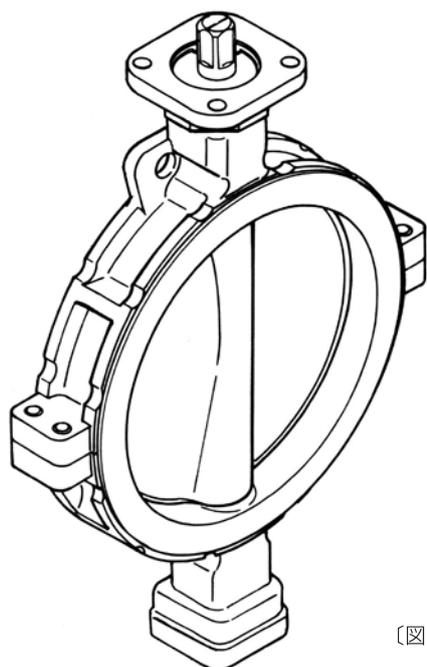
〔図-49〕



〔図-50〕



〔図-51〕

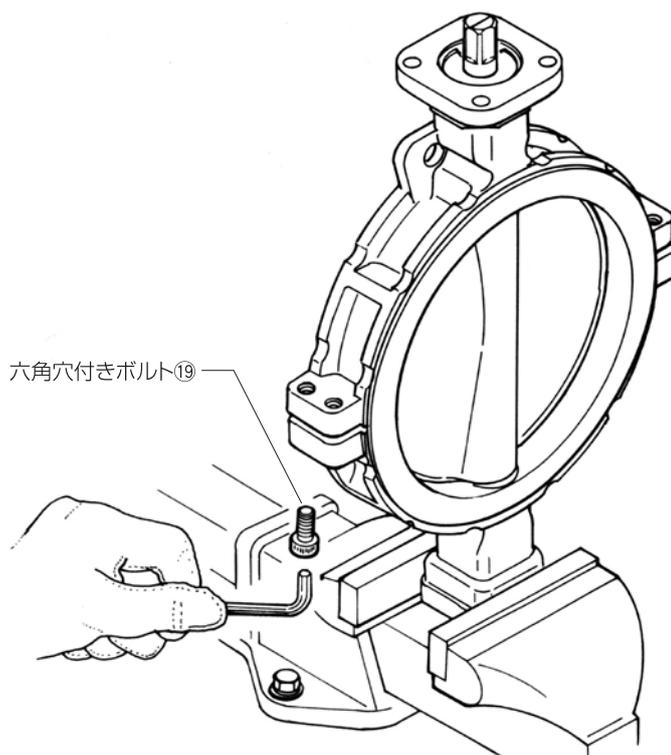


〔図-53〕

(4) 上部本体を残して、弁体②、シートリング⑤、下部本体を組み付けた状態で外し、底フタ側を下にして立てます。上部弁棒③に二次シールリング⑧、グランドパッキン⑩、ベアリング⑦、ベアリング⑫を挿入し、上部本体をかぶせます。重量が大きくなっていますので取り扱いには注意してください。〔図-51〕

(5) 本体をバイスに挟みしっかりと固定し、六角穴付きボルト⑱で上部本体、下部本体を強く締め付けます。

注:最初、六角穴付きボルト⑱を軽く締め付け、本体をプラスチックハンマー等で叩きズレを修正しながら同時に弁体を2~3回開閉させて、弁体の芯ズレの微調整をしてください。〔図-52〕



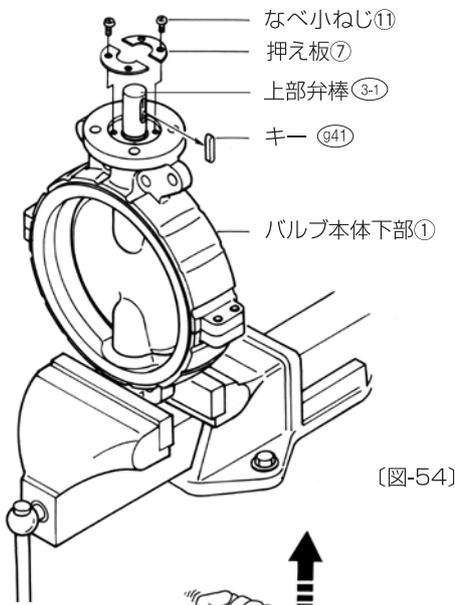
〔図-52〕

バルブ本体部の組み立ては以上で完了ですが、組忘れや組間違いのないことを確認しておいてください。

※駆動部のバルブ本体への組み立ては、分解要領を参考に逆の手順で行なってください。

分解要領

841T (250mm~600mm)
842T (350mm~600mm)



〔図-54〕

(1) バルブ本体下部①をバイス等で固定しておきます。

(2) キー⑨41を弁棒より取り外します。

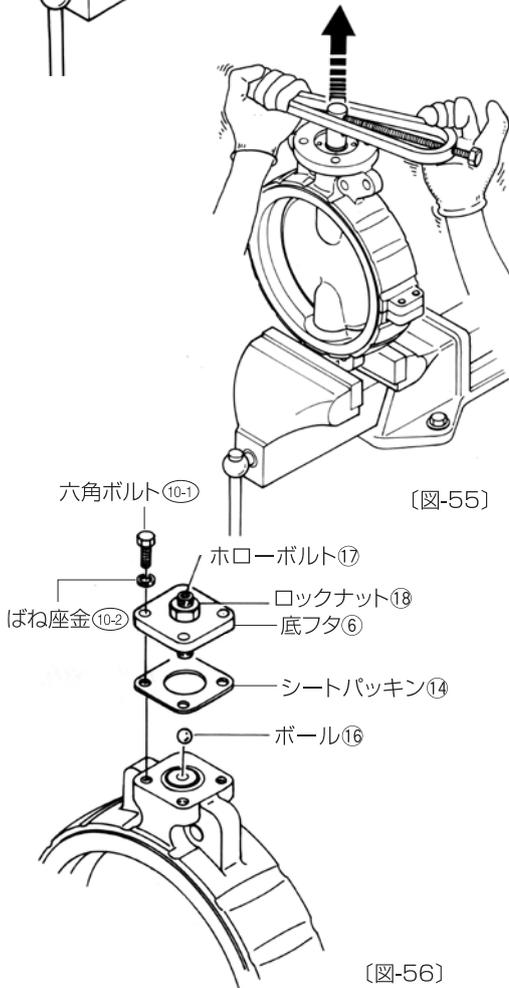
(3) なべ小ねじ①を外し、押え板⑦を上部弁棒③-1を抜き取る時に同時に外します。〔図-54〕

(4) ケレン等を使用して上部弁棒③-1を抜き取ります。この時、ブッシュ④は同時には抜けませんので忘れずに抜き取ってください。〔図-55〕

(5) 上部弁棒③-1よりOリング⑧(842Tのみ)及びOリング⑬を抜き取ります。

(6) バルブ本体下部をバイス等より外し、上下逆にし本体上部をバイス等で固定します。

(7) 底フタ⑥、シートパッキン⑭を固定している六角ボルト⑩-1、ばね座金⑩-2を外し、バルブ本体下部より取り外します。450mm~600mmの場合は、ホローボルト⑰とロックナット⑱は外さずに底フタ⑥に取付けた状態にしておいてください。また、ボール⑲を紛失しないように注意してください。〔図-56〕



〔図-55〕

(8) 下部弁棒③-2のタップ穴にボルトをねじ込み、下部弁棒③-2を抜き取ります。この時、ブッシュ⑤は同時には抜けませんので、忘れずに抜き取ってください。〔図-57〕

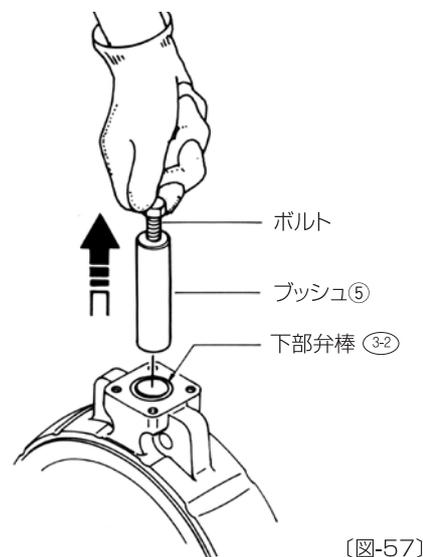
(9) 下部弁棒③-2よりOリング⑧を抜き取ります。(842Tのみ)

(10) 弁体②をシートリング⑫より、押し出すようにして外します。

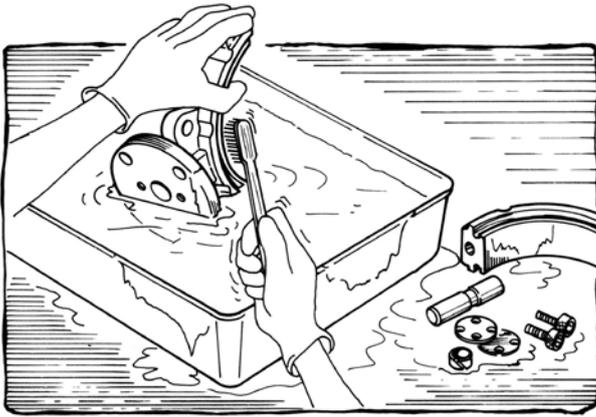
(11) バルブ本体側面の六角穴付きボルト⑳1を外し、本体左右側面のつき合せ部の隙間に㊦ドライバーを差し込み、押し広げてバルブ本体下部を取り外します。この時、パッキン①Aが本体左右側面にはさんでありますので、紛失しないように注意してください。

(12) バルブ本体上部とシートリング⑫の間に㊦ドライバーを差し込んで、バルブ本体上部よりシートリング⑫を外します。

(13) シートリング⑫より、バックアップリング⑲及び、Oリング⑮(450mm~600mmのみ)を外します。



〔図-57〕



〔図-58〕

(1) 再組立をする前に各部品は適当な洗浄液（アルコール、中性洗剤等）で充分洗浄して損傷や異常がないことをたしかめてください。〔図-58〕

(2) 再使用不可能と判断される部品、摩耗がなくても経年劣化しているリング・パッキンは、再使用せず全数新品と交換してください。

(3) 下部本体にシートパッキン⑭底フタ⑥を六角ボルト⑩-1、ばね座金⑩-2で取付けます。

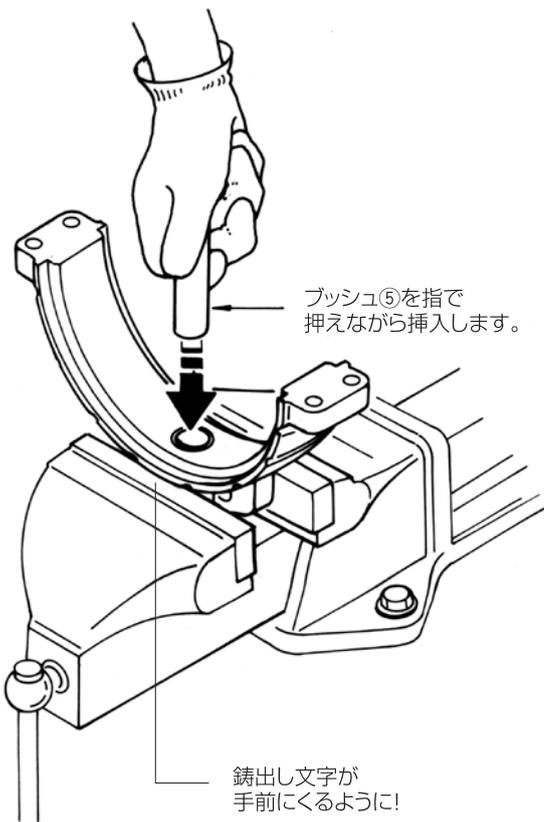
450mm～600mmの場合は、ホローボルト⑰の先にシリコングリースを塗布し、シリコングリースによりボール⑱をホローボルト⑰の先端に固定してシートパッキン⑭底フタ⑥を取付けます。

(4) 下部本体を鋳出し文字が手前に来るようにバイス等で固定します。

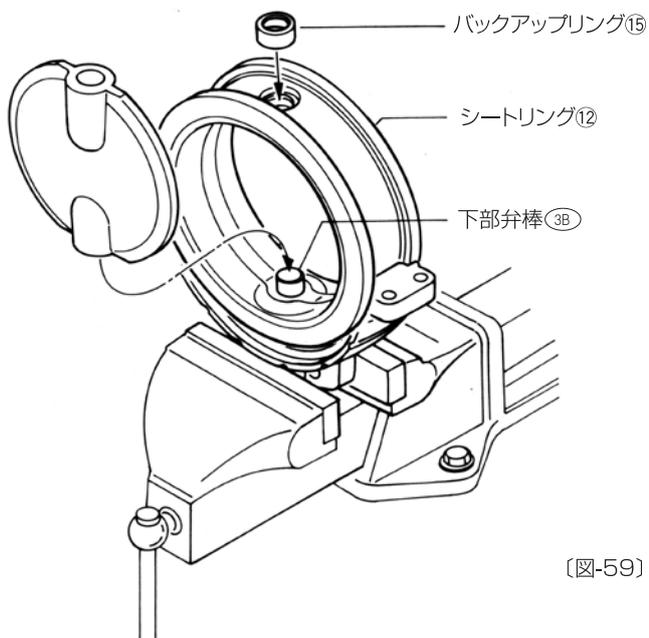
(5) 下部弁棒③-2にリング⑧をはめ込みます。
(842Tのみ)

(6) 下部本体にブッシュ⑤を挿入し、下部弁棒③-2を挿入します。〔図-59〕

450mm～600mmの場合は、リング⑱を下部弁棒③-2に通して弁棒穴に入るまで挿入します。



〔図-59〕



〔図-59〕

(7) シートリング⑫にバックアップリング⑮を装着します。

(8) 下部弁棒⑮にシートリング⑫を組込みます。この時、下部弁棒⑮が少し出る程度までシートリング⑫を差し込み、少し出た下部弁棒⑮をガイドにして弁体②を挿入し、シートリング⑫と共に、下部本体に押し込みます。〔図-59〕

(9) 上部本体を鋳出し文字が手前に来るようにシートリング⑫にはめ込みます。

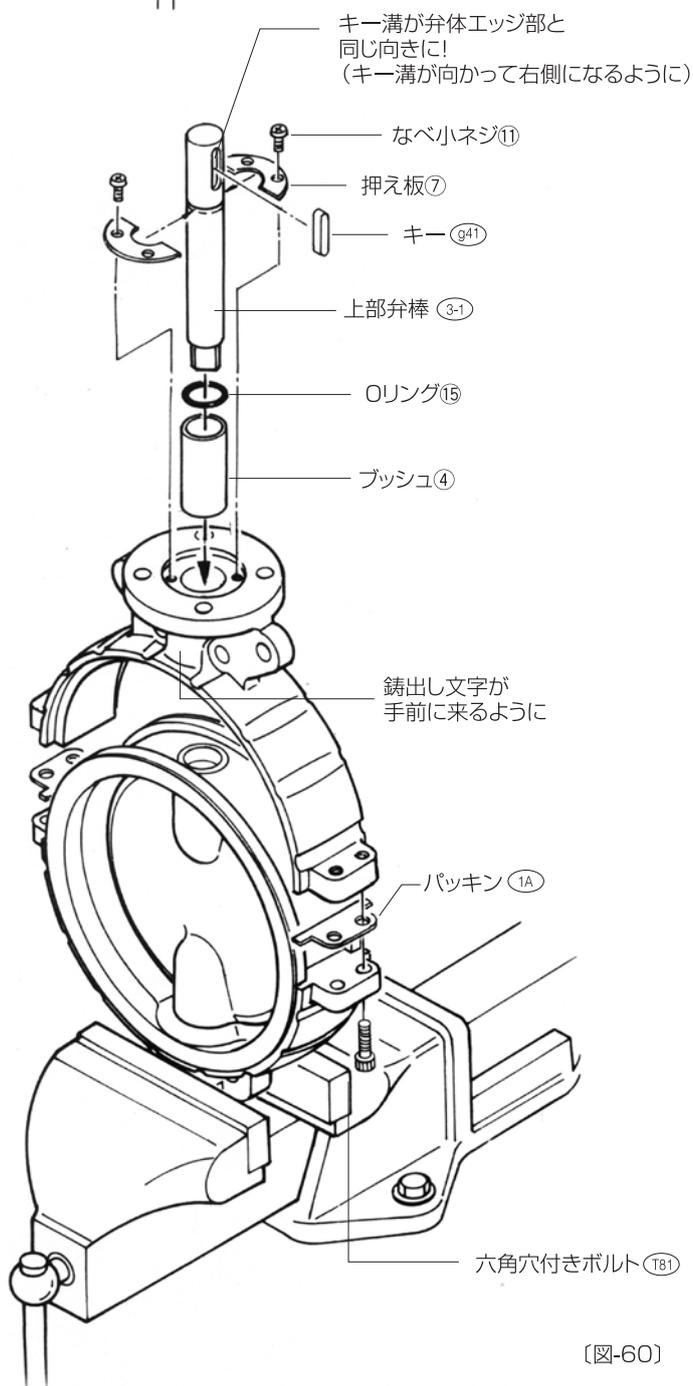
(10) 上部弁棒⑮にOリング⑮をはめ込みます。(842Tのみ)

(11) 上部本体にOリング⑮(450mm~600mmのみ)、ブッシュ④を挿入し、上部弁棒⑮を挿入します。この時、弁体エッジ部とキー溝が同じ向きになるように注意し、キー溝が向かって右側にくるようにしてください。

(12) 上下本体の左右合わせ面にパッキン①Aを挿入し、六角穴付きボルト⑮Bで締め付けます。

(13) 押え板⑦をなべ小ねじ⑮Cで締め付け、キー⑮Dをはめ込みます。(300mm、350mm、600mmの場合は押え板⑦を上部弁棒⑮の溝にはめ込んでから挿入してください。)

〔図-60〕



〔図-60〕

バルブ本体部の組み立ては以上で完了ですが、組忘れや組間違いのないことを確認しておいてください。

※駆動部のバルブ本体への組み立ては、分解要領を参考に逆の手順で行なってください。

A図及びB図溶接方法の使用可能パイプ一覧

○印：配管可 -印：規格無し /印：対応呼び径無し

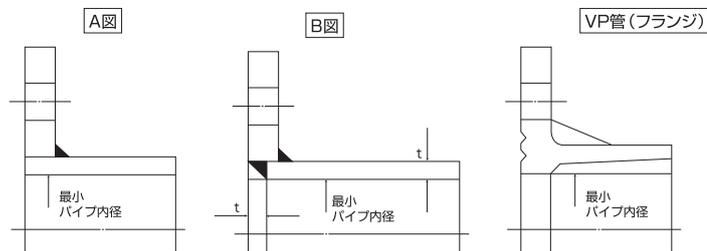
弁呼び径 (mm)	SGP管				Sch20				Sch40				VP管 (TSフランジ)			
	846T	847T	841T	842T	846T	847T	841T	842T	846T	847T	841T	842T	846T	847T	841T	842T
50	/	○	/	/	/	○	/	/	/	○	/	/	/	○	/	/
65	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/
80	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/
100	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/
125	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/
150	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/
200	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/
250	/	○	○	/	○	○	○	/	○	○	/	/	○	○	○	/
300	/	○	○	/	○	○	○	/	○	○	/	/	○	○	○	/
350	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○
400	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○	-	-	-	-
450	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○	-	-	-	-
500	/	/	○	○	/	/	○	○	/	/	○	○	-	-	-	-
600	-	-	-	-	/	/	○	○	/	/	○	○	-	-	-	-

○印：配管可 -印：規格無し /印：対応呼び径無し

弁呼び径 (mm)	Sch10S				Sch20S				最小配管内径 (mm)			
	846T	847T	841T	842T	846T	847T	841T	842T	846T	847T	841T	842T
50	/	○	/	/	/	○	/	/	/	34	/	/
65	○	○	/	/	○	○	/	/	51	51	/	/
80	○	○	/	/	○	○	/	/	70	70	/	/
100	○	○	/	/	○	○	/	/	91	91	/	/
125	○	○	/	/	○	○	/	/	118	118	/	/
150	○	○	/	/	○	○	/	/	144	144	/	/
200	○	○	/	/	○	○	/	/	194	194	/	/
250	/	○	○	/	○	○	/	/	246	236	/	/
300	/	○	○	/	○	○	/	/	294	286	/	/
350	-	-	-	-	-	-	-	-	/	322	322	/
400	-	-	-	-	-	-	-	-	/	372	372	/
450	-	-	-	-	-	-	-	-	/	421	421	/
500	-	-	-	-	-	-	-	-	/	463	463	/
600	-	-	-	-	-	-	-	-	/	566	566	/

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。



配管用ボルトの本数及び寸法

847T/ 846T 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	ANSI 125Lb/150Lb	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-M16×105×40	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

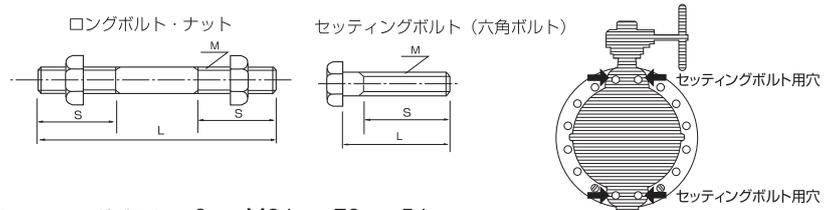
●ボルトの長さはJIS規格、鋼製フランジ厚みに適合します。
 (備考)※ 六角ボルトは8割ナットを使用。
 ※ 材質:SS400以外(特殊材質)は、上表適用外です。

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		ANSI 125Lb/150Lb	
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。ANSI 125Lb, 150Lb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]

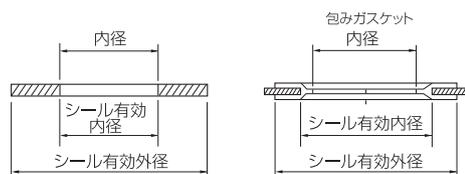
ロングボルト : 12 - M22 × 195 × 45
 本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L) 有効ネジ長さ(S)

セッティングボルト : 8 - M24 × 70 × 54
 (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)

配管用ガスケット

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

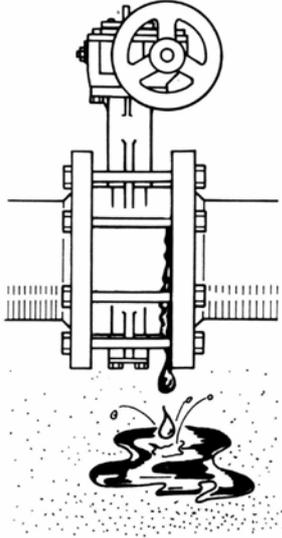
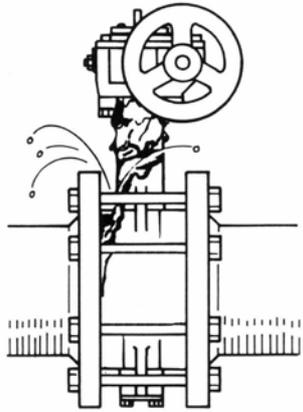
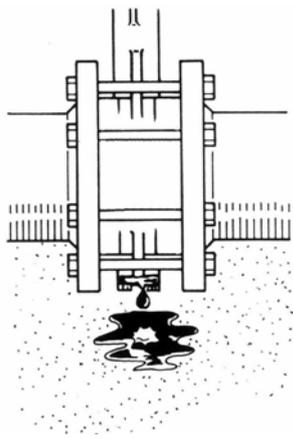
呼び径		推奨シール有効内径 (mm)	シートガスケット		PTFE 包みガスケット	
mm	inch		JIS10K	ANSI 125Lb/150Lb	JIS10K	ANSI 125Lb/150Lb
350	14	359	○	○	×	×
400	16	410	○	○	×	×
450	18	457	×	×	×	×
500	20	508	×	×	×	×
600	24	610	×	×	×	×

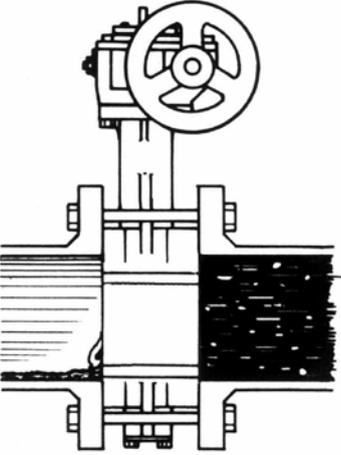
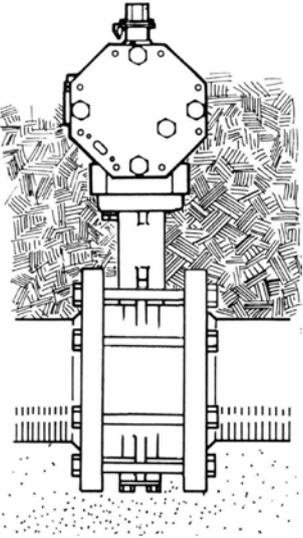
○：市販品を使用可能

×：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）

故障とその対策

バルブに不具合が生じた場合の対策については、下記をご参照ください。

不具合内容	原因	対策
本体と配管フランジ面の間からのリーク 	配管ボルトの緩み及び片締め。	ボルトの緩め、再度締め付けをしてください。
	フランジガスケット面の傷、ゴミ、異物等の付着。	本体を取り外し、フランジガスケット面を清掃してください。 配管フランジガスケット面を清掃し、再度バルブを取付けてください。
	弁の芯出し不良。	ボルトを緩め、再度、バルブの芯出し作業を正確に行ってください。
	シートリングの損傷、めくれ。	本体を取り外し、シートリングに傷やめくれた跡がないか確認してください。シートリングに異常が見られる場合には交換してください。
グランド部からのリーク。 	弁の芯出し不良。	ボルトを緩め、再度、バルブの芯出し作業を正確に行ってください。
	シートリングの損傷、めくれ。	本体を取り外し、シートリングに傷やめくれた跡がないか確認してください。シートリングに異常が見られる場合には交換してください。
	グランドパッキンの損傷、劣化。	グランドパッキンを交換してください。(グランドパッキン取替え要領を参照。16頁)
底フタ部リーク。 	底フタ取付けボルトの緩み。	底フタ取付けボルトを増締めしてください。
	シートパッキンの損傷及び劣化。	シートパッキンを新品に交換してください。
	弁の芯出し不良。	ボルトを緩め、再度、バルブの芯出し作業を正確に行ってください。
	シートリングの損傷、めくれ。	本体を取り外し、シートリングに傷やめくれた跡がないか確認してください。シートリングに異常が見られる場合には交換してください。

不具合内容	原因	対策
弁座リーク。 	流体仕様に対する材質選定間違い。 (部品の腐食)	材質変更してください。尚、選定に当っては弊社にお問い合わせください。
	配管内での異物のかみ込みによる弁体シール部の傷及びシートリングの損傷。	弁体シール部のラッピング及びシートリングを交換してください。
	弁体の全閉位置ズレ。	弁体の全閉位置の調整を行ってください。
	アクチュエータのサイジング不良による出力不足で弁体が全閉とならない。	アクチュエータ選定表にて確認してください。
	流体仕様と製品仕様とが適合していない。(スペックオーバー)	仕様の再確認を行ってください。
	開閉トルクの異常増大による弁棒のネジレ。	弁本体部を交換してください。
	アクチュエータ取付ボルトの緩みによる弁体全閉位置ズレ。	取付ボルトの再締付により、弁体全閉位置を再調整してください。
	配管ボルトの片締めによりシートリングと弁体との圧縮位置関係が均一にならない。	配管ボルトを緩め再締付してください。
	長期使用によるシートリングの摩耗劣化。	シートリングを交換してください。
作動不良。(弁が作動しない) 	規定のアクチュエータ供給源(空気圧、電圧)が供給されていない。	圧力ゲージ又はテスト等によって確認してください。
	空気圧シリンダ式においてスピードコントローラの絞りが全閉位置にある。	スピードコントローラの絞りを開けてください。
	バイパス弁が開位置となっている。	バイパス弁を閉止してください。
	シリンダの部品損傷による出力不足。	規定の圧力をかけて作動確認を行い、不良の場合新品と交換してください。
	アクチュエータ選定間違い。	アクチュエータ選定表にて確認してください。
	配管内の異物噛み込みによるトルク上昇。	バルブを全開状態に維持して、異物を流し取り除いてください。

トモエバルブ株式会社

www.tomoevalve.com

■カスタマーセンター東京

TEL.03-3662-3620(代)

■カスタマーセンター大阪

TEL.06-6448-1221(代)

東京支店 〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町1-8号 TEL03-3662-3620(代)

札幌 〒060-0051 札幌市中央区南一条東1-2-1 太平洋興発ビル4階 TEL011-222-4261(代)

仙台 TEL022-211-4981(代)

大阪支店 〒550-0004 大阪市西区靱本町1-11-7 三井ビル11階 TEL06-6448-1221(代)

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(代)

広島 〒730-0037 広島市中区中町7-41 広島三栄ビル3階 TEL082-244-0511(代)

福岡 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-1-33 はかた近代ビル8階 TEL092-473-6831(代)

■お問い合わせは

Cat.No.JG059-③ 2016.02.17-Ph