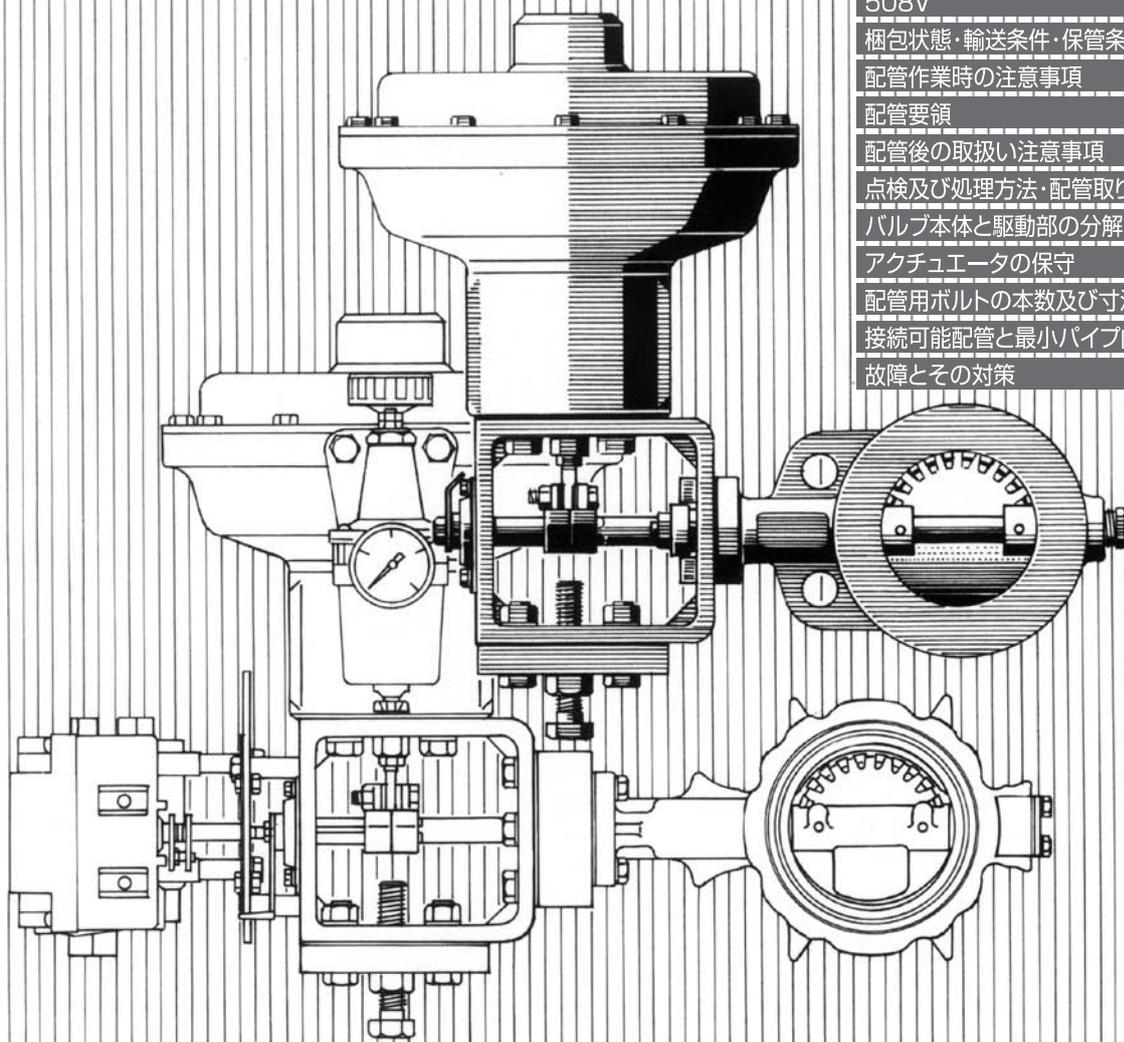


ロータリーコントロールバルブ 507V/508V

取扱説明書



目次	頁
ロータリーコントロールバルブ標準仕様	2
507V許容弁差圧	3
508V許容弁差圧	4
分解構造図	
507V-6Z	5
507V-03	6
508V	7
梱包状態・輸送条件・保管条件・開梱条件	8
配管作業時の注意事項	9
配管要領	11
配管後の取扱い注意事項	13
点検及び処理方法・配管取り外し要領	14
バルブ本体と駆動部の分解・組立要領	15
アクチュエータの保守	24
配管用ボルトの本数及び寸法	27
接続可能配管と最小パイプ内径	28
故障とその対策	29

この取扱い説明書は、ロータリーコントロールコントロールバルブ
507V・508Vの一般的な取扱いについて説明しています。
最後までよくお読みになって正しくお使いください。

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嚙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は、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。

ロータリーコントロールバルブ標準仕様

弁型式	507V	
本体形状(芯出し方法)	ウェハータイプ	
弁呼び径	50mm~200mm	250mm~400mm
適用フランジ規格	JIS 10K/16K ANSI150Lb 他	JIS 10K ANSI150Lb 他
面間寸法	弊社自主寸法	
最高許容圧力	許容弁差圧表 (p.3) 参照	
使用温度範囲	炭素鋼本体: -10℃~400℃ ステンレス鋼本体: -50℃~400℃	
許容弁座リーク基準	ANSI B16.104-76 クラス II 以下(右表参照)	
標準材質	本 体	SCPH2/SCS14
	弁 体	SCS14
	弁 棒	SUS630 (オプション: SUS316)
	ベアリング	RPTFE(200℃未満)、カーボングラファイト(200℃以上)
	グランドパッキン	RPTFE(200℃未満)、グラフォイル(200℃以上)

■507V許容弁座リーク基準

呼び径	% of MAX.Cv
50	0.5
80	0.5
100	0.5
150	0.5
200	0.5
250	0.5
300	0.5
350	0.5
400	0.5

弁型式	508V	
本体形状(芯出し方法)	ウェハータイプ	
弁呼び径	50mm~200mm	250mm~600mm
適用フランジ規格	JIS 5K/10K/16K/20K ANSI150Lb 他	JIS 10K/16K ANSI150Lb 他
面間寸法	JIS B2002(46系列)/ISO5752ウェハー(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
使用温度範囲	EPDM: -20℃~120℃、NBR: -10℃~80℃	
連続使用温度範囲	EPDM: 0℃~70℃、NBR: 0℃~60℃	
許容弁座リーク基準	タイトシャット	
標準材質	本 体	FCD450
	弁 体	SCS14
	弁 棒	SUS420J2
	グランドパッキン	EPDM、NBR(コア入り)

注1) 詳細は「総合カタログ」をご参照ください。

注2) 507Vの標準のベアリングとグランドパッキンは「RPTFE」のため、使用温度は鋳鋼本体及びステンレス本体のいずれの場合も200℃までとなっております。200℃以上の場合にはベアリングは「カーボングラファイト」、グランドパッキンは「グラフォイル」になりますので、ご注文の際にはご注意ください。

507V ダイアフラム 許容弁差圧 (6Z)

(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
mm	inch	弁開度 %								
		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

※実運転仕様：60~203kPa

507V ダイアフラム (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
mm	inch	弁開度 %					
		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	0.20	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
mm	inch	弁開度 %					
		0	41	57	69	86	100
50	2	4.90	2.45	1.76	1.57	1.57	1.57
80	3	3.13	1.57	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

508V ダイアフラム (6X、6W) 駆動部の許容弁差圧

(単位:kPa)

呼び径		弁 開 度							
mm	inch	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°
50	2	1600	685	334	148	86	59	45	40
80	3	1400	694	475	308	176	116	69	47
100	4	800	765	575	315	204	133	69	37
150	6	1600	783	546	360	219	152	90	44
200	8	1600	676	453	287	178	124	79	44

508V ダイアフラム (6X、6W) 以外の駆動部の許容弁差圧

(単位:kPa)

呼び径		弁 開 度							
mm	inch	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°
50	2	1600	685	334	148	86	59	45	40
80	3	1600	694	475	308	176	116	69	47
100	4	1600	765	575	315	204	133	69	37
150	6	1600	783	546	360	219	152	90	44
200	8	1600	676	453	287	178	124	79	44
250	10	1000	562	233	149	84	58	37	21
300	12	1000	220	232	149	84	58	37	21
350	14	1000	367	222	116	65	45	29	16
400	16	1000	209	118	58	52	46	33	25
450	18	1000	223	197	115	56	48	33	26
500	20	1000	162	143	97	55	44	30	23
600	24	1000	246	171	110	54	49	41	27

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。実際のご使用に当たっては、個々の仕様条件で検討する必要がありますので、この表は目安とと考えてください。

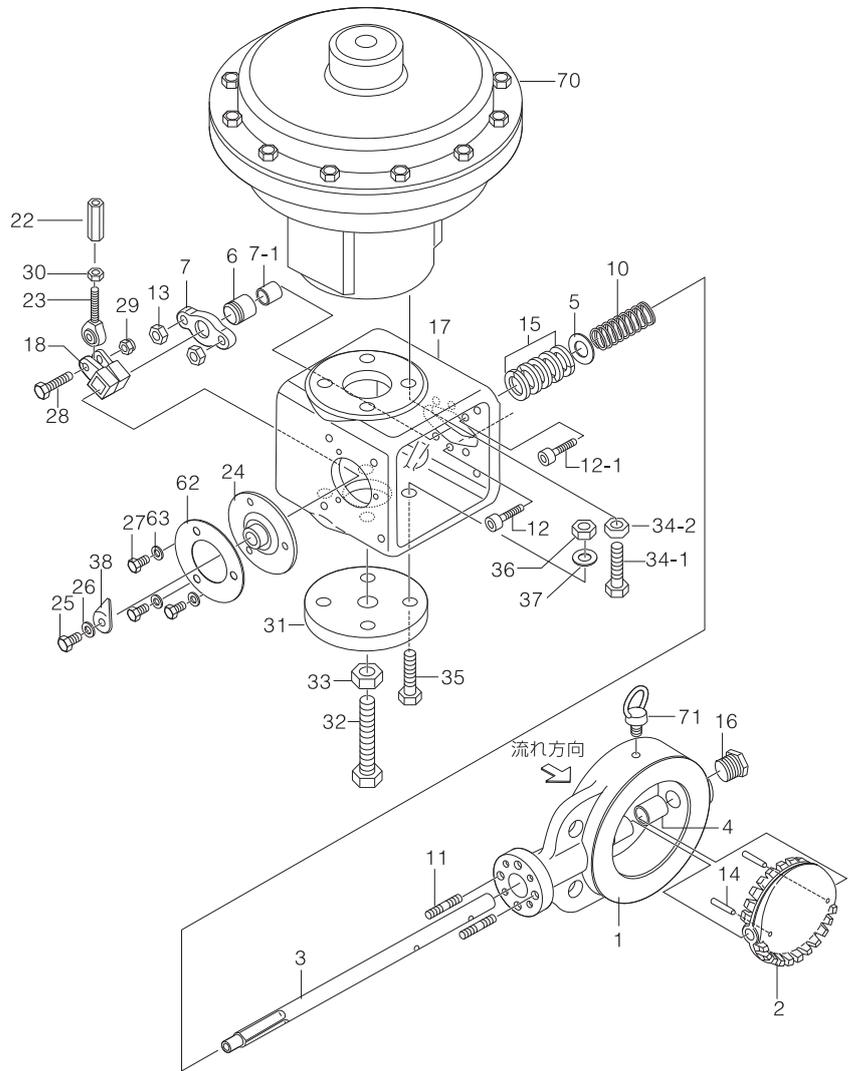
507V-6Z

分解構造図

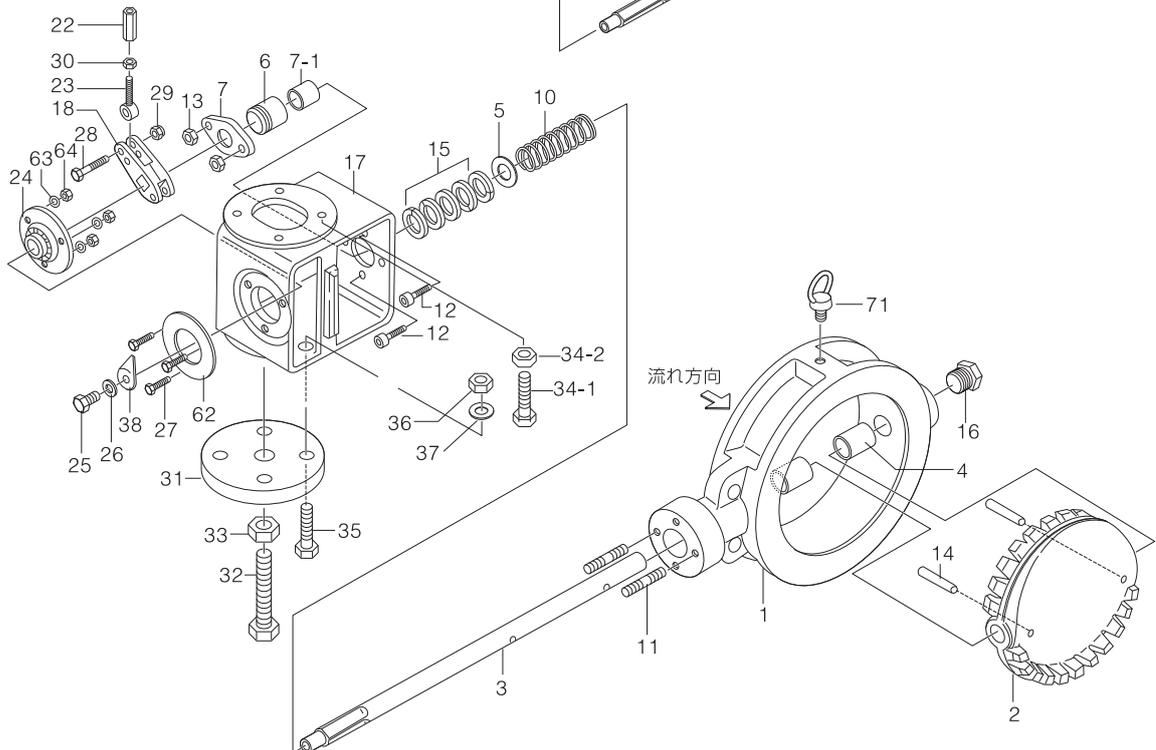
■507V-6Z (ダイヤフラム) 部品表 (50mm~400mm)

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	
5	パッキンリテーナ	1	
6	グランドブッシュ	1	
7	グランドフランジ	1	
7-1	サブベアリング	1	
10	スプリング	1	
11	グランドボルト	2	
12	六角穴付きボルト	2	
12-1	六角穴付きボルト	4	50mm~200mm
13	グランドナット	2	
14	テーパピン	2	
15	グランドパッキン	5	
16	底フタプラグ	1	
17	ブラケット	1	
18	リンクージ	2	
22	ロッド連結棒	1	
23	ロッドエンド軸受	1	
24	ボールベアリングユニット	1	
25	六角ボルト	1	ポジション取付時は不要
26	ばね座金	1	ポジション取付時は不要
27	六角ボルト	3	
28	六角ボルト	1	
29	六角ボルト	1	
30	ロックナット	1	
31	ストッパープレート	1	
32	六角ボルト	1	
33	六角ナット	1	
34-1	六角ボルト	4	
34-2	ばね座金	4	
35	六角ボルト	4	
36	六角ナット	4	
37	ばね座金	4	
38	インジケータ	1	ポジション取付時は不要
62	ネームプレート	1	ポジション取付時は不要
63	ばね座金	3	
64	六角ナット	3	250mm~400mm
70	ダイヤフラム	1	
71	アイボルト	2	200mm~400mm

50mm~200mm



250mm~400mm



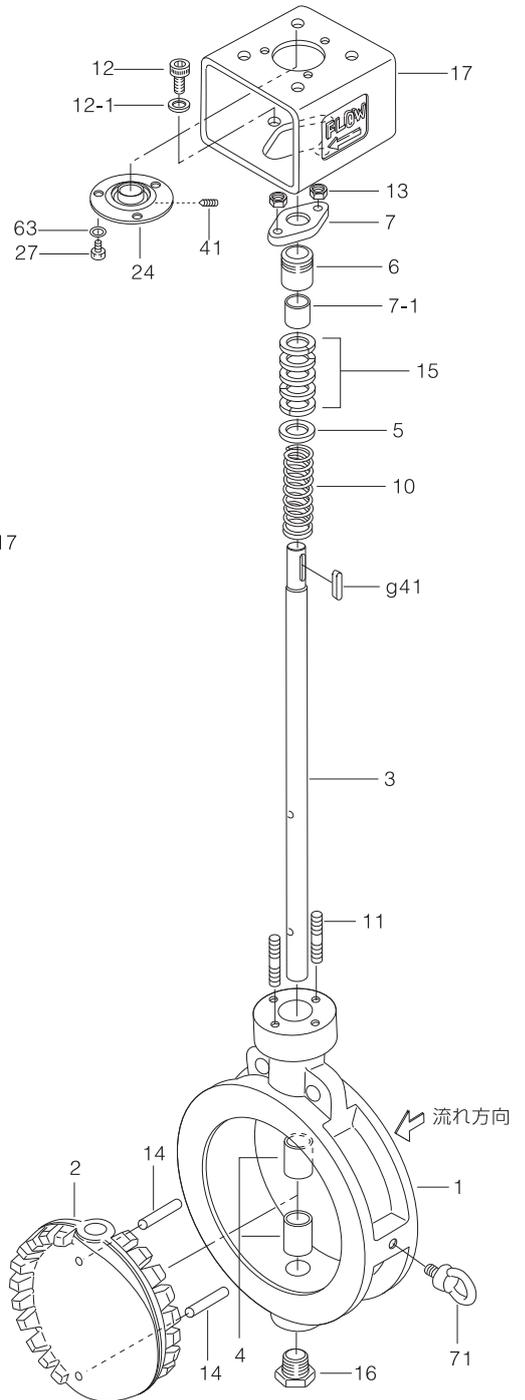
507V-03

分解構造図

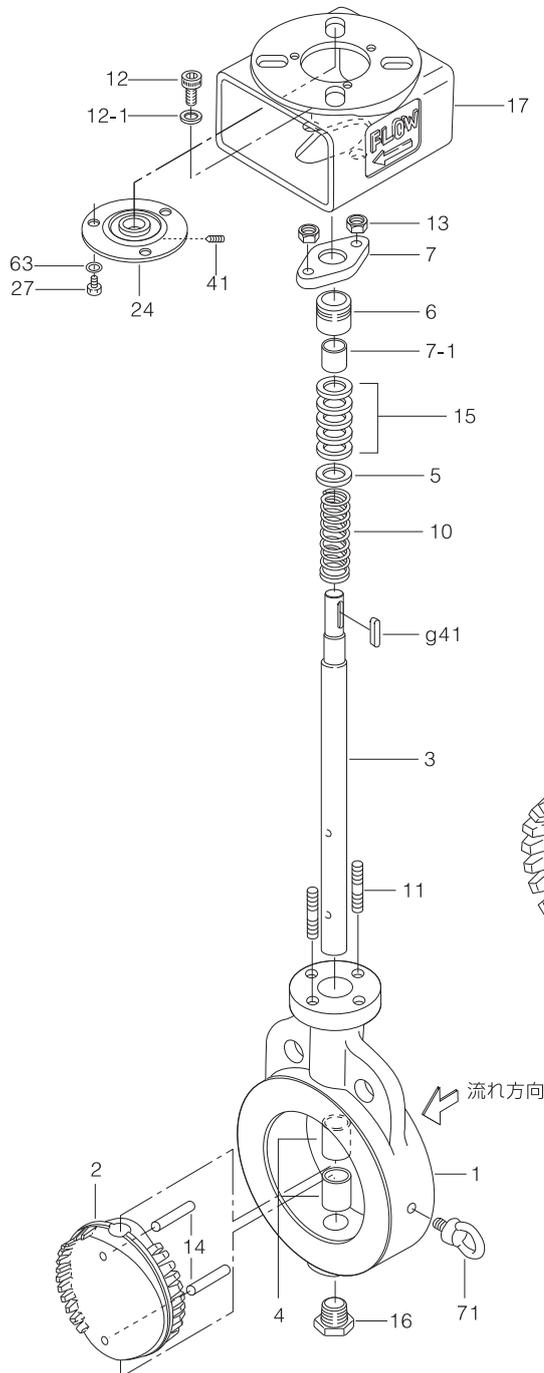
■507V-03 (ダイヤフラム以外駆動部取付本体部) 部品表 (50mm~400mm)

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	
5	パッキンリテーナ	1	
6	グランドブッシュ	1	
7	グランドフランジ	1	
7-1	サブベアリング	1	
10	スプリング	1	
11	グランドボルト	2	
12	六角穴付きボルト	2	
12-1	ばね座金	2	
13	グランドナット	2	
14	テーパピン	2	
15	グランドパッキン	5	
16	底フタプラグ	1	
17	ブラケット	1	
24	ボールベアリングユニット	1	
27	六角ボルト	3	
41	六角穴付き止めねじ	1	
63	ばね座金	3	
71	アイボルト	2	200mm~400mm
g41	弁棒キー	1	

250mm~400mm



50mm~200mm



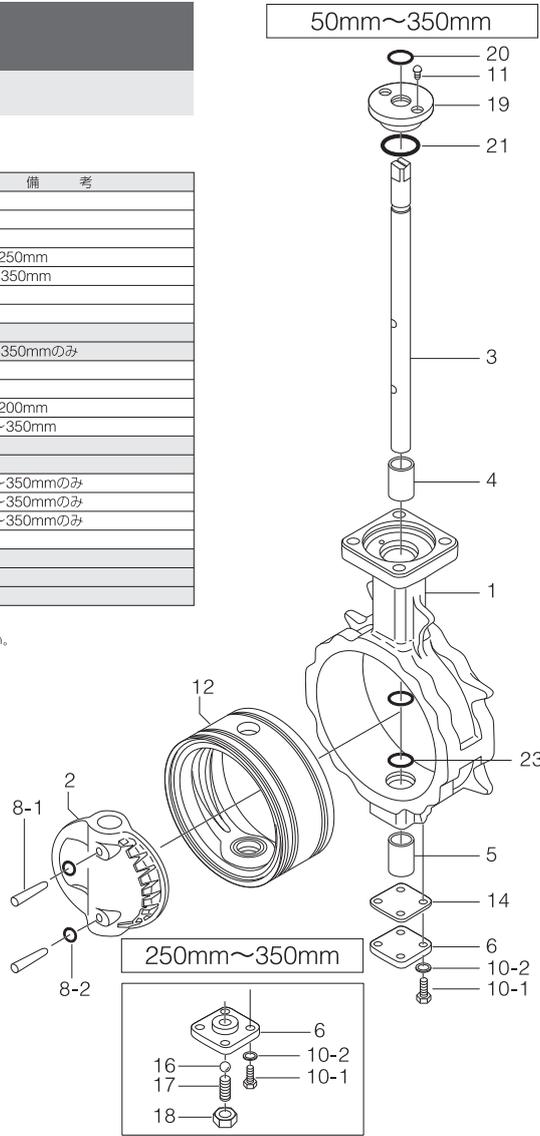
508V

分解構造図

■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
5	ベアリング	2	300mm、350mm
6	底フタ	1	
★ 8-1	テーパピン	2	
★ 8-2	Oリング	4	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	

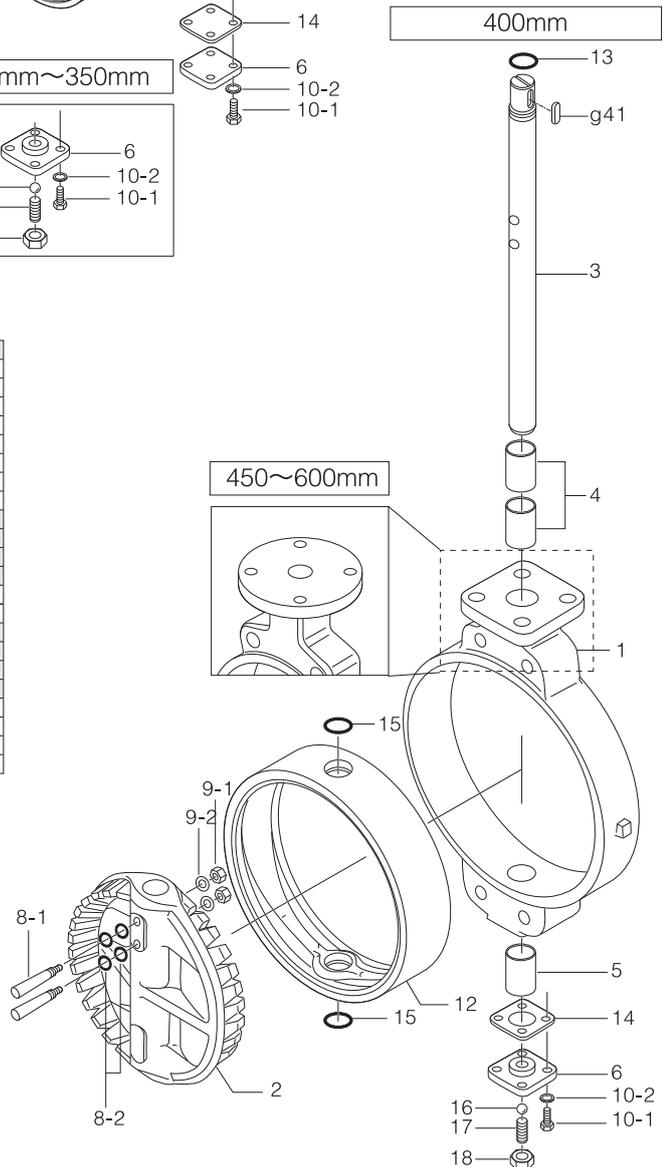
注) 品番の前に★印 [] の付いている部品は、推奨交換部品です。
推奨交換部品をセットでご注文いただく場合には、「シートリングセット」とご用命ください。



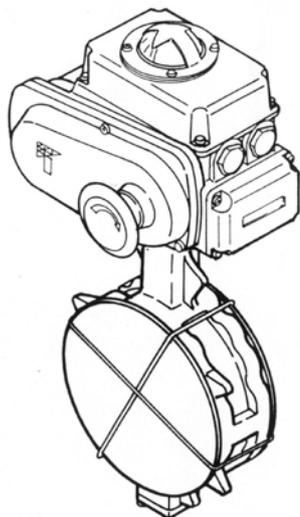
■508V本体部部品表 (400mm~600mm)

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	450mm、600mm
5	ベアリング	1	400mm
		2	450mm~600mm
6	底フタ	1	
★ 8-1	テーパボルト	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。



梱包状態



〔図-1〕

- (1) 製品は本体部のフランジ面（配管フランジ接触面）にベニヤ板等の保護板を取付け、シートリングを保護しています。〔図-1〕
- (2) 弁体はほぼ全閉状態で出荷しています。
- (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〕

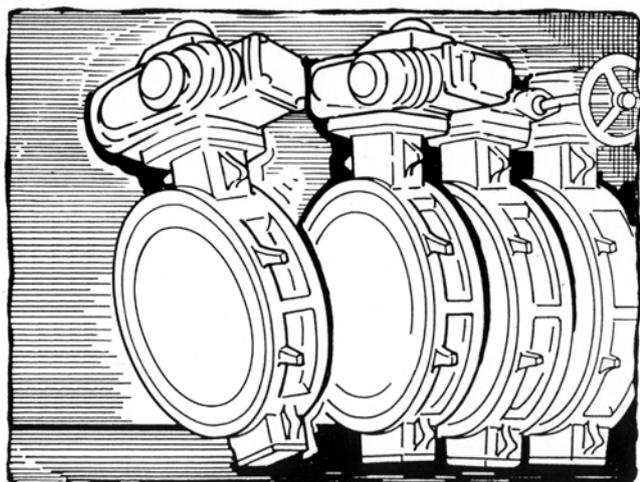
508Vの場合

- (4) 弁体シート面には、若干シリコングリースが塗布されています。

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



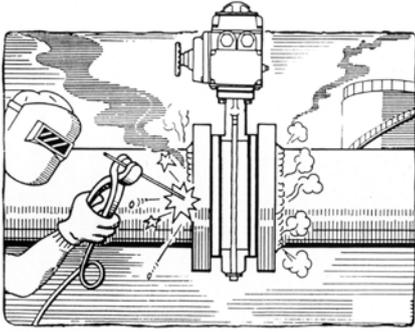
〔図-2〕

- (1) 保管する場合は、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°C ～ 60°C 、湿度70%以下）にて保管してください。
- (2) 長期保管の場合、メッキ部（ボルト、ナット、ハンドル車軸等）に1年に一度ごとに、フェローガード（指定品を使用のこ）を塗布してください。（ただし、ゴム製シートリングには塗布しないでください。）
- (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なってください。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

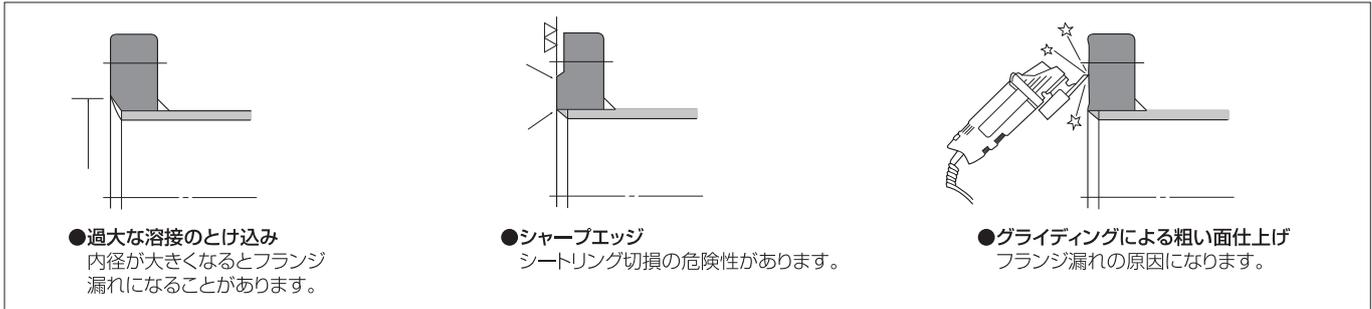


〔図-3〕

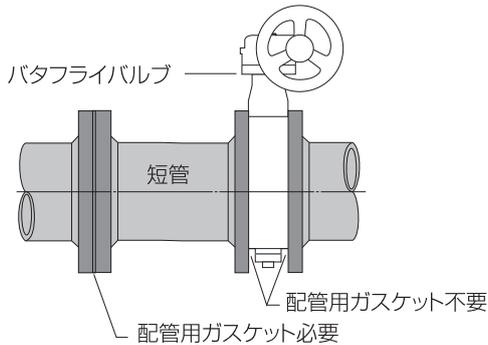
- (1) 配管フランジの溶接後、すぐにバルブを取付けますとシートリングの損傷等重大な影響が発生します。バルブの取付けは、十分に温度が低下してから溶接スパッタを取り除いて配管してください。また、配管した状態での溶接は絶対に避けてください。

〔図-3〕

- (2) 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、フランジ面に傷などが無いことを確認してください。



〔図-4〕



〔図-5〕

- (3) 508Vは、配管用ガスケットが必要のない構造ですので、使用しないでください。ただし、短管等を使用の場合、バタフライバルブ以外の接続面には必要な場合がありますので注意してください。

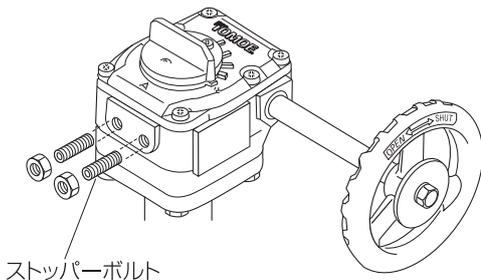
507Vは、配管用ガスケットを必ず使用してください。

〔図-5〕

- (4) 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。

- (5) 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。

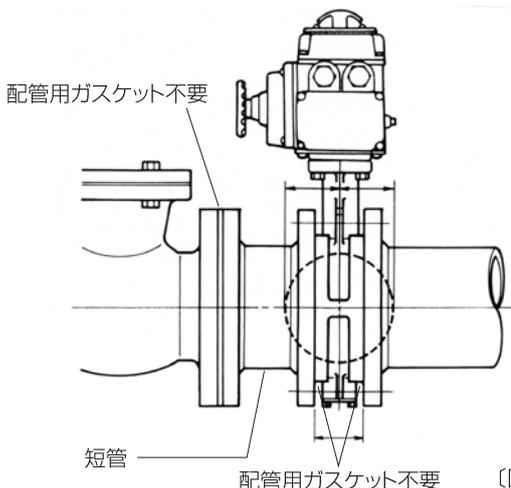
〔図-6〕



〔図-6〕

- (6) 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。

- (7) 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。

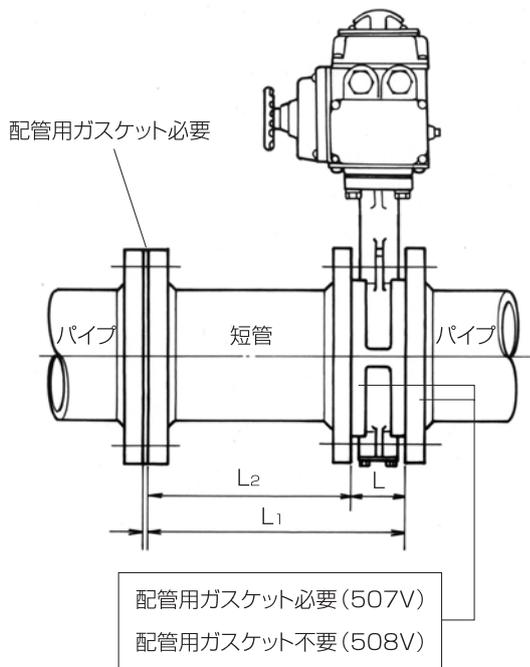


〔図-7〕

- (8) 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-7〕

- (9) 加圧閉 (Fail Open) のバルブの取付けの場合、弁体を必ず全閉の状態にしてください。これは駆動部に一時的に空気圧を加えることによって行ないます。手動ハンドルがオプションで組込まれている場合は、手動ハンドルにてバルブを全閉にしてください。ハンドル車には”OPEN-SHUT”を表記しています。



〔図-8〕

(10) 507V、508Vの場合は、各弁開度における許容弁差圧が決まっていますので、配管の水圧試験を行なう場合には許容弁差圧を上回らないようにご注意ください。詳細は許容弁差圧表 (p.3、4) を参照してください。

(11) 508Vの場合は、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とフッ素ゴム (FKM) 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。

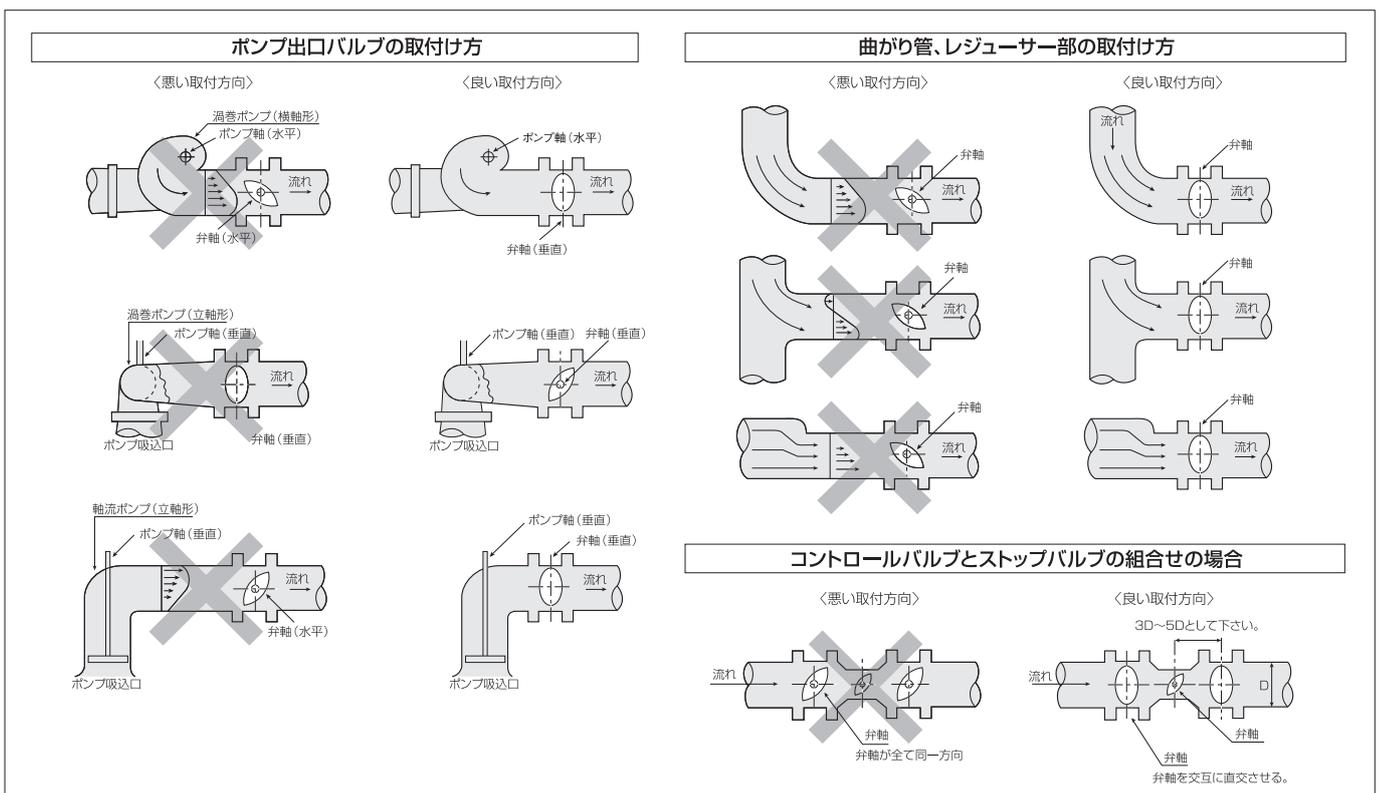
(12) 既設の一般バルブをバタフライバルブに交換する場合、既設のバルブの方が面間が大きいため短管を挿入し、もとのバルブの配管フランジの面間に合わせなければなりません。製作される場合は下記の要領に従ってください。〔図-8〕

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

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

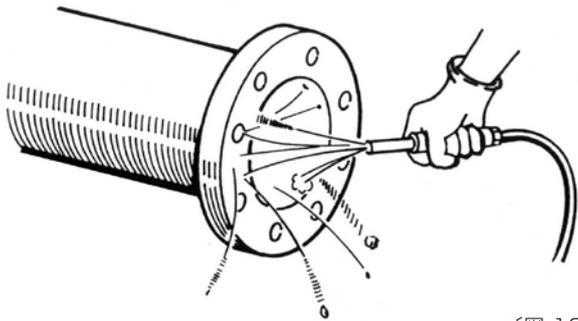
- ① 508V呼び径250mm以上は弁棒下部に鋼球が入っていますので、駆動部が下向き (水平より下向き) にならないようにしてください。
- ② 駆動部がダイヤフラムの場合、弁棒は水平でダイヤフラムが必ず天を向くようにしてください
- ③ 〔図-9〕のような配管条件の場合、弁棒方向に注意してください。



〔図-9〕

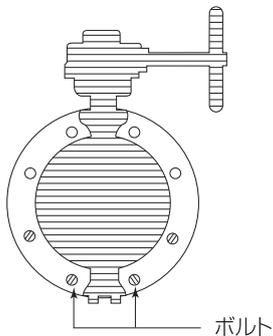
配管要領

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。



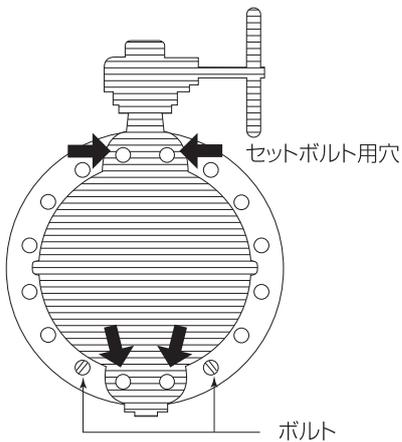
〔図-10〕

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〕

(1) バルブに接するフランジ面はエアパーシ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-10〕

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) 銘板により、弁番号及び主要部品材質をチェックし、該当品であることを確認してください。

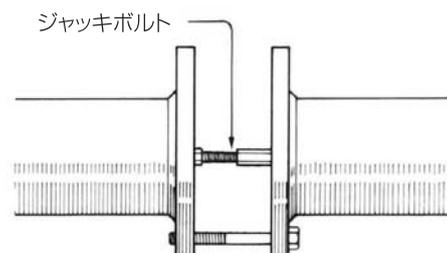
(3) 弁体を閉止状態にしてください。

(4) 配管の中心を出した後、図の位置に配管ボルトを差込み、バルブの落とし止めをしてください。

※ 上下各2箇所セットボルト用のキリ穴があるバルブは、図の位置に落とし止めの配管ボルトを差込んでください。

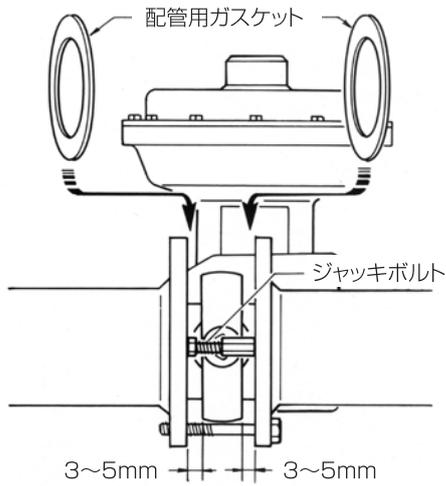
〔図-11〕〔図-12〕

(5) 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〕

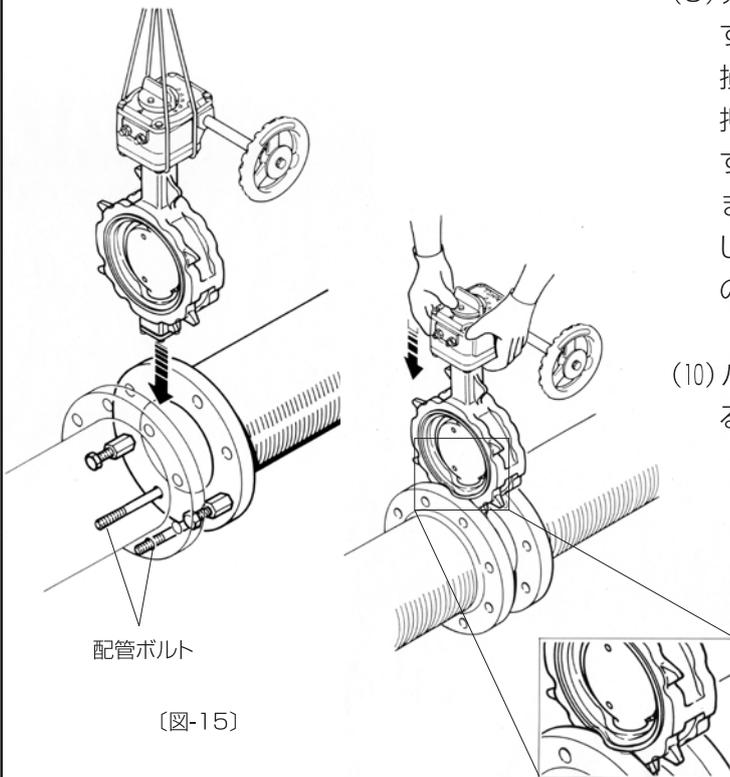
507Vの場合



〔図-14〕

- (6) 弁加圧方向と弁本体に表示された矢印の向きが合致するようにしてバルブのガスケット面を損なわないようにバルブを挿入します。
- (7) バルブの両端面と配管フランジ面の隙間に配管用ガスケットを挿入してください。
- (8) 残りのフランジボルト穴に配管用ガスケットを差込み、バルブ及び配管用ガスケットと配管フランジとの芯出し作業を行なった後、六角ナットを締付けてください。

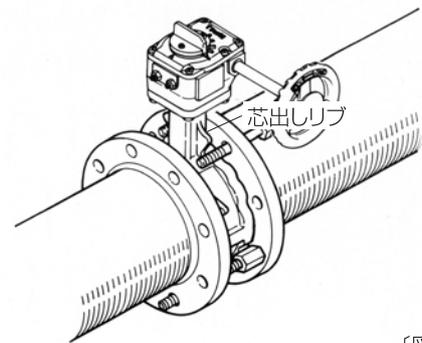
508Vの場合



〔図-15〕

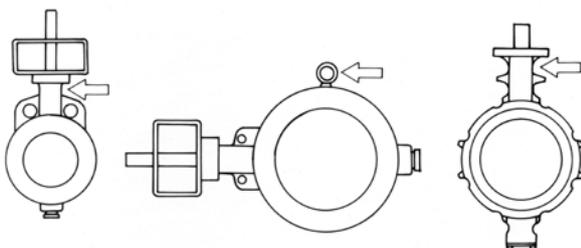
- (9) 弁加圧方向と弁本体に表示された矢印の向きが合致するようにして、図のようにバルブのシートリング面を損わないように挿入します。配管の際、面間に無理に押し込むとシートリングがめくれ、漏れの原因となりますので注意してください。〔図-15〕〔図-16〕
- また、閉止フランジ等を挿入される場合は、無理に押し込むとシートリングがめくれ、漏れの原因となりますのでご注意ください。

- (10) バルブが完全に挿入された時点で、芯出しリブを支えるように配管ボルトを差し込みます。〔図-17〕



〔図-17〕

- (11) 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-18〕



〔図-18〕

- (12) 六角ナットを締付ける時は対角線状のものから交互に均等な力で締付け、片締まりのないように注意してください。
- (13) 配管取付け後、バルブを開閉して弁体が配管や配管用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-19〕

(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、フランジガスケット部、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。この時、内圧がバルブの許容弁差圧 (p.3、4参照) を超えないようにしてください。〔図-19〕

(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、片締ま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、シートリングや配管用ガスケットに異常がないか確認してください。

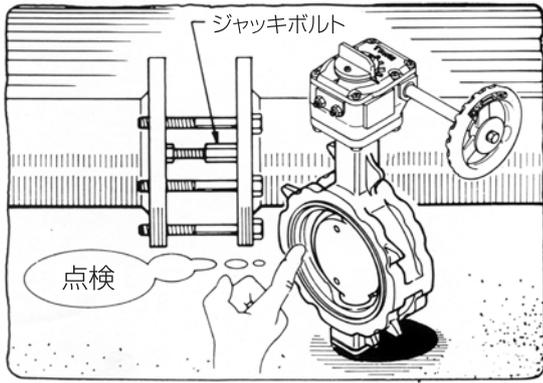
(4) ウォームギヤ式の開閉操作は必ず手で行なってください。ハンドル車にウイلكキーをかけて操作しますとハンドルの破損やバルブの故障の原因となりますので避けてください。

(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。閉止フランジ等を挿入される場合は、無理に押し込むと508Vではシートリングがめくれ、507Vではフランジ面に傷がつき、漏れの原因となりますのでご注意ください。

(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。

点検及び処理方法



〔図-20〕

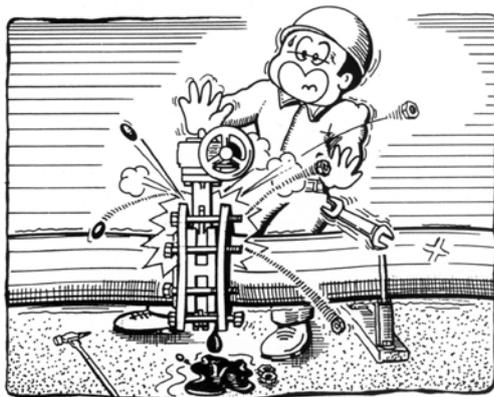
(1) **定期点検** 1年に一度、弁体の腐食、シートリングの摩耗状況を点検してください。ギャボックスはメンテナンスフリー設計です。

(2) **操作の異常時** 操作に異常がある時は異物の詰まりか、又はシートリングの破損が考えられます。異物の詰まりの場合、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、及びシートリング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。〔図-20〕

(3) **潤滑方法** シリンダには二硫化モリブデングリース、弁体エッジ部にはシリコングリースを塗布してください(指定品を必ず使用してください)。

防錆材及び潤滑剤	品名(社名)	処理箇所
フェローガード	フェローガード#1009 (米、ロンコ・ラボラトリーズ社)	メッキ部分 (ボルト・ナット、ハンドル車軸)
二硫化モリブデングリース	ダフニーコロネックスグリースNo.1(出光興産(株))98% + モリP2パウダー微粒子(住友金属鉱山(株))2%	シリンダ
グリース	パワーライトNo.2(共同油脂(株))	ギャボックス
シリコングリース	信越シリコンKF96H(信越化学)	弁体エッジ部(508Vのみ)

配管取り外し要領



〔図-21〕

(1)バルブを配管から取り外す場合、配管内の圧力、又は温度が完全に下がっているのを確認してください。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-21〕

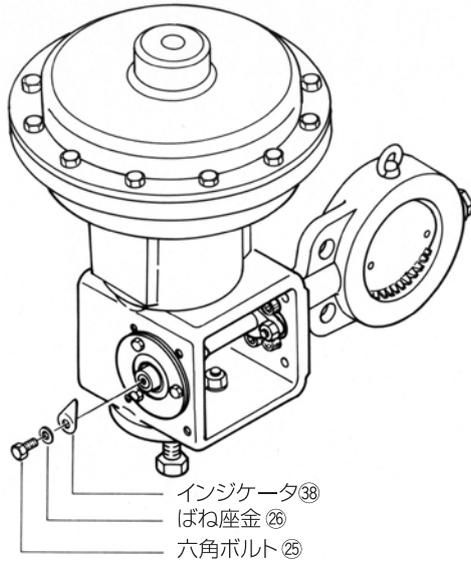
(2)弁体を閉止状態にして配管ボルト、ナットを緩めます。ボルト、ナットは全部外さずに下側は残しておき、バルブを取り外します。この時、ジャッキボルトをフランジ間に取り付けると作業がやり易くなります。

バルブ本体と駆動部の分解・組立要領

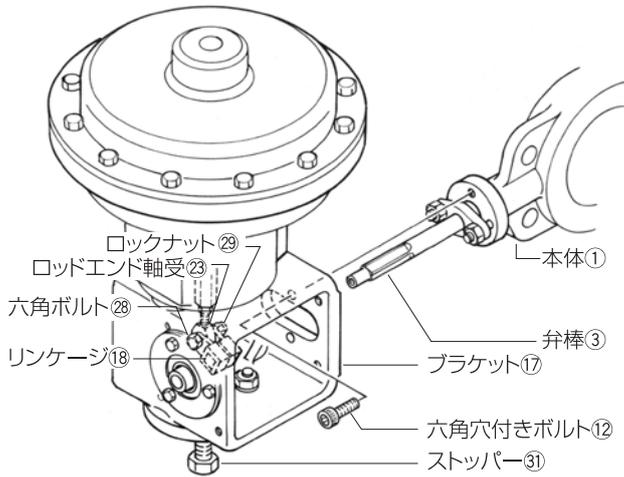
定期点検・及びシートリング等の損傷摩耗によるトラブルが生じた場合、分解構造図を参照のうえ、次の要領で作業を行なってください。

ダイヤフラムの取り外し

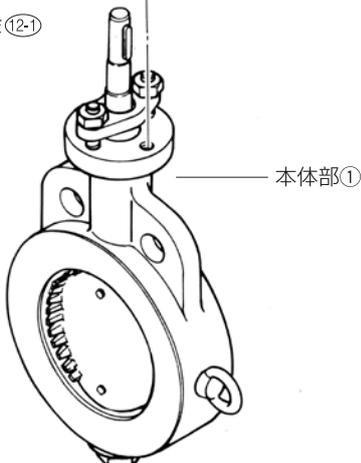
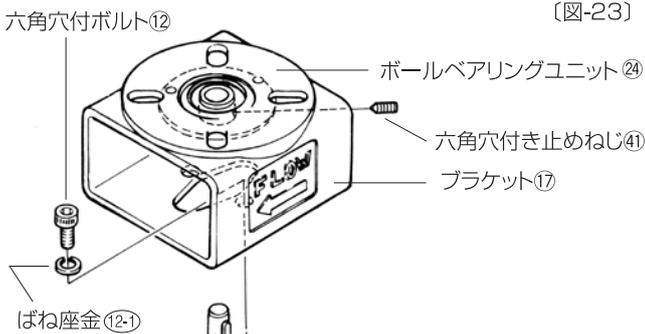
- (1) まず駆動部又はポジションの空気配管をはずします。
- (2) 配管からバルブ全体を外します。この時、ジャッキボルトをフランジ間に取付けると作業がやりやすくなります。加圧閉 (Fail open) の場合アクチュエータに空気圧をかけるか、又は手動ハンドルを回して、バルブを閉じた状態にして配管から取り外してください。
- (3) 弁棒上端の六角ボルト⑫ばね座金⑫、インジケータ⑬を取り外します。ポジションが取付けられている場合は、ポジションと取付け部品を全て取り外します。〔図-23〕



〔図-22〕



〔図-23〕



〔図-24〕

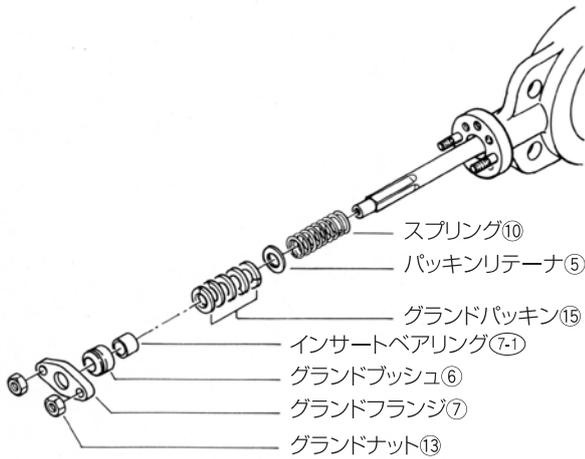
- (4) 弁棒③に対するリンケージ⑯の締付けを緩めるために、六角ボルト⑫、ロックナット⑭を緩めてください。(取り外さないでください。)
- (5) ブラケット⑰と本体①を固定している六角穴付きボルト⑫、⑫をはずし、ブラケット⑰と駆動部を一緒にしたまま弁棒③から引き出し、本体①より分離します。〔図-23〕

ダイヤフラム以外の駆動部取り外し

- (1) 弁体②を全閉位置にしてください。また、分解を始める前にアクチュエータと本体を接続しているボンネット(ブラケット)に、アクチュエータと、本体の組み付け位置/方向を明確にする為、油性ペン又はタガネ等で相マークを付けておきます。
- (2) アクチュエータ、ブラケット、ジョイントを取り外します。この時ボールベアリングユニット⑲と弁棒③を固定している六角穴付き止めねじ⑳を緩めてからブラケット⑰を取り外します。〔図-24〕

507V グランドパッキンの取り外し

- (1) グランドナット⑬、グランドフランジ⑦及びグランドブッシュ⑥を取り外してください。これによってグランドパッキン⑮が取り外せます。グランドブッシュ⑥内側にはサブベアリング⑦-1が入っていますので、なくさないようにしてください。〔図-25〕（グランドパッキン⑮を本体①より取り出すには、専用工具が必要です。）

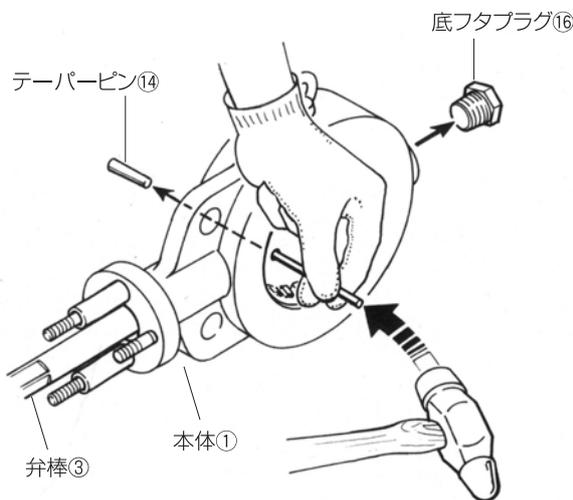


〔図-25〕

507V ベアリングの取り外し

ベアリングの交換時のみ分解してください。

- (1) 本体底部の底フタプラグ⑯を外します。
- (2) 弁体②の下流（フラット側）から、丸棒（バルブ口径 50～200mmの場合は4mm径、200～400mmの場合は7.5mm径の丸棒）をピン穴に差し込み、ハンマーで軽くたたきながらテーパピン⑭を抜き取ってください。なお、テーパピン⑭を抜く前に、弁棒③と本体①のフランジ面に相マークをつけておきます。〔図-26〕



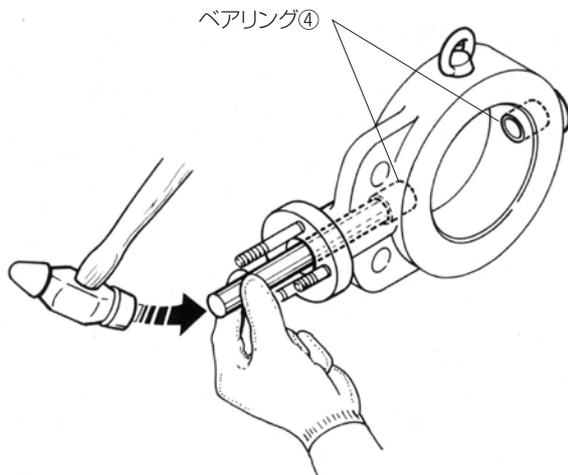
〔図-26〕

- (3) 弁棒③を本体①及び弁体②から取り外し、弁体②を取り出してください。

- (4) 弁棒径より1mm程度大きい外径の丸棒を弁棒穴に挿入し、軽くハンマーなどで打ちながら上と下のベアリング④を弁体②の内径側へ押し出します。

〔図-27〕

- (注) 200℃以上の流体温度仕様の場合、ベアリング材質がカーボンのため取り出し時に破損しやすいので注意してください。なお、本体①の弁棒穴にベアリング④の破片が残っている可能性のある場合は、エアパージまたは、適当な洗浄液で洗浄してください。



〔図-27〕

508Vの分解

50mm~350mm

(1) 弁体②を全閉位置にしてください。また、分解を始める前にアクチュエータと本体を接続しているボンネット（ブラケット）に、アクチュエータと、本体の組み付け位置／方向を明確にする為、油性ペン又はタガネ等で相マークを付けておきます。

(2) アクチュエータ、ブラケット、ジョイントを取り外します。
〔図-28〕

(3) 底フタ⑥を固定している六角ボルト⑩-1)ばね座金⑩-2)を取り外し、底フタ⑥及びシートパッキン⑭を外してください。〔図-28〕

250mm~350mmは、ホローボルト⑰とロックナット⑱は分解せず底フタ⑥に取付けた状態においてください。また、ボール⑰がセットされていますので、紛失しないように注意してください。

(4) なべ小ねじ⑪を取り外してください。

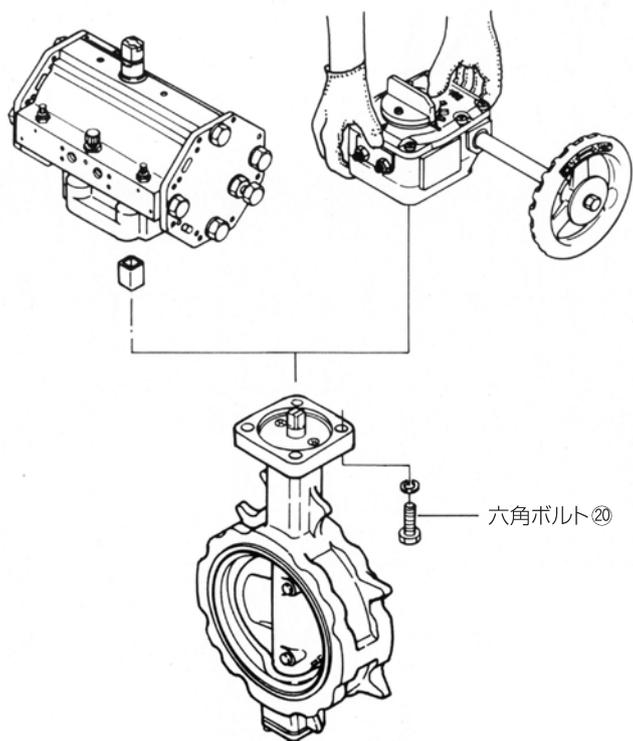
(5) 弁体②と弁棒③と結合しているテーパピン⑧を取り外してください。

(6) 弁棒③を三次シール⑲と共に上方に引き抜いてください。なお、引き抜きにくい場合は本体底部の弁棒穴より弁棒底面に棒材などを当て、ハンマーで軽く叩いてください。〔図-30〕

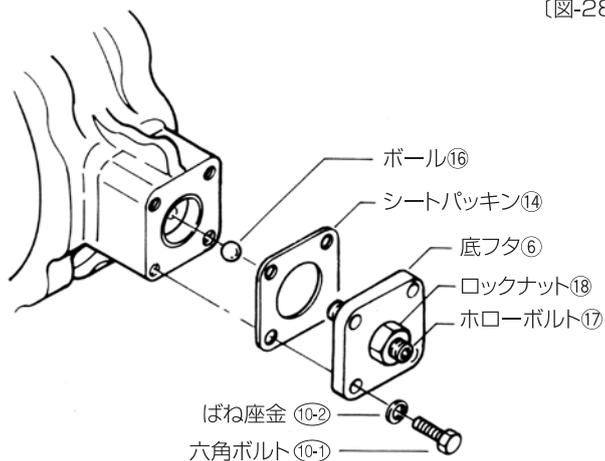
(7) シートリング⑫を弁体②と一体にしたまま本体①より引き抜いてください。

(8) シートリング⑫より弁体②を取り外してください。

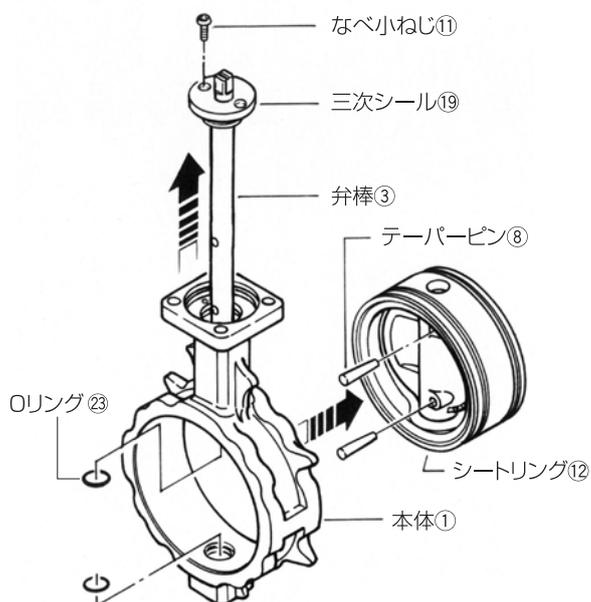
(9) 本体側Oリング⑳、三次シール⑲のOリング㉑・㉒を取り外してください。



〔図-28〕



〔図-29〕

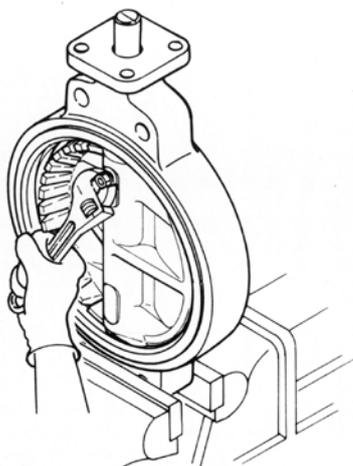


〔図-30〕

508Vの分解

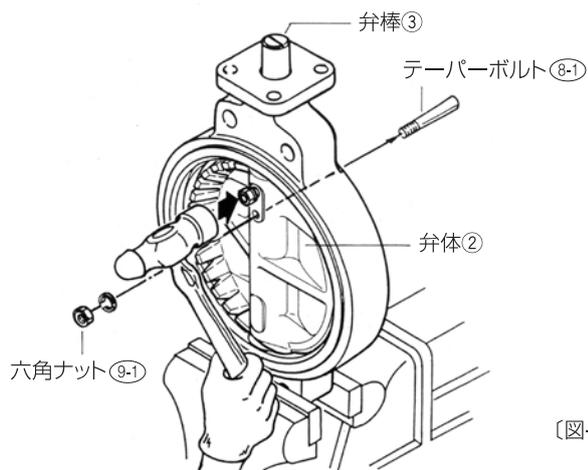
400mm~600mm

(1) バルブ本体①をバイスでしっかり固定してください。



〔図-31〕

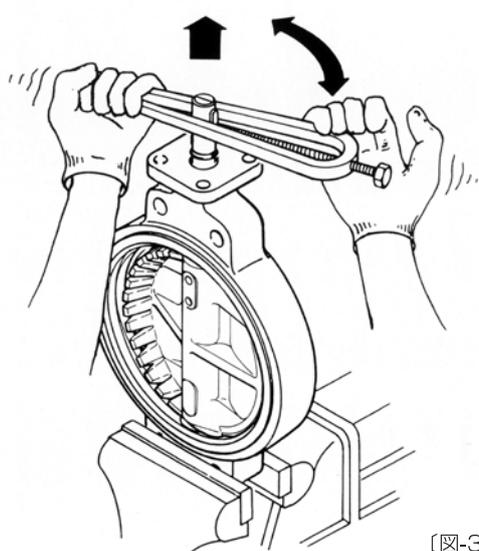
(2) 弁棒③と弁体②を固定しているテーパボルト⑧-1の六角ナット⑨-1をテーパボルト⑧-1のネジ頭と同じ高さになるまで緩めます。(ハンマーで打ったときネジ山頭部をつぶさないため)〔図-31〕



〔図-32〕

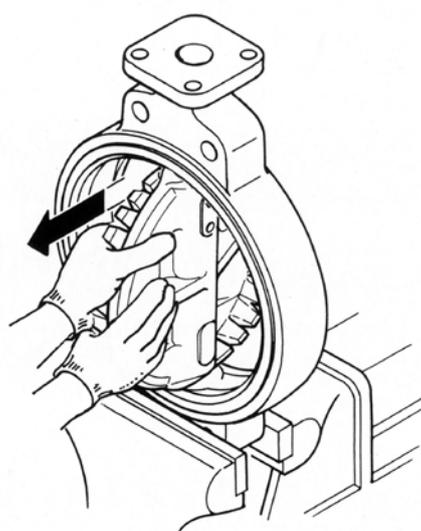
(3) ハンマーで六角ナット⑨-1を平行に打ってテーパボルト⑧-1を抜き取ります。〔図-32〕

(4) 弁棒③の先端部を、挟器(ケレン)で挟み左右に反復回転させながら上方へ抜き取ります。〔図-33〕



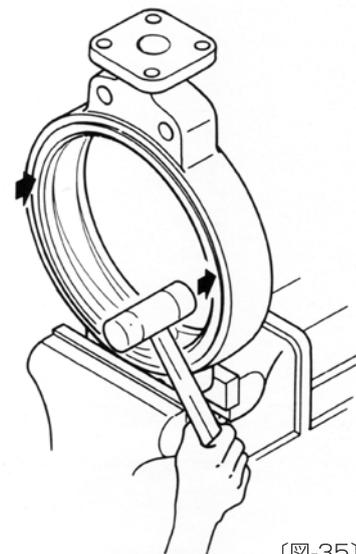
〔図-33〕

(5) 弁体②を90度回転させ、全開の状態にして、両手で引き抜くようにして抜き取ります。〔図-34〕



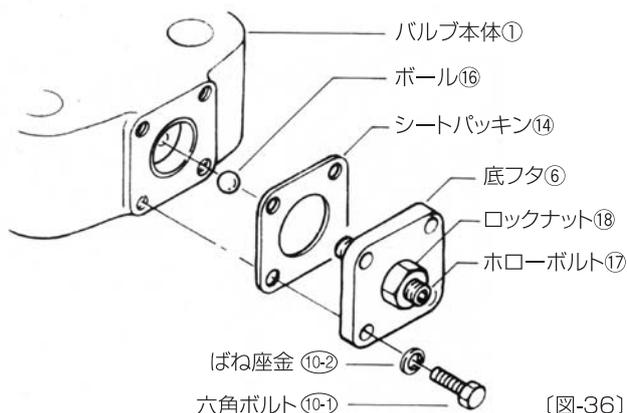
〔図-34〕

(6) シートリング⑫の周囲をプラスチックハンマーなどで軽く打ちながら取り外してください。〔図-35〕



〔図-35〕

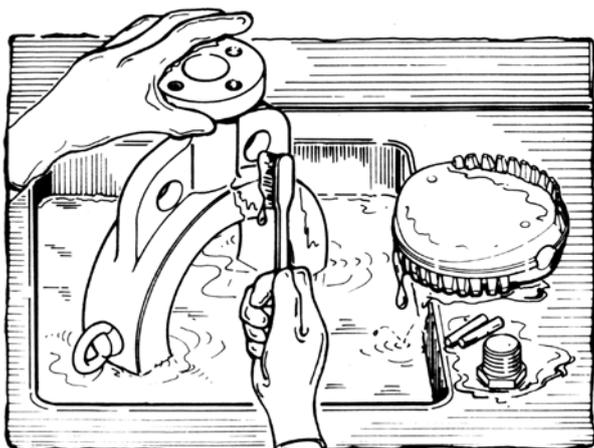
(7) Oリング⑧-2をシートリング⑫より、ケガキ針状のもので抜き取ります。



〔図-36〕

(8) バイスよりバルブ本体①を取り外し、六角ボルト⑩-1ばね座金⑩-2で固定している底フタ⑥シートパッキン⑭を取り外してください。この時、ホローボルト⑰とロックナット⑱は分解せずに底フタ⑥に取り付けた状態にしておいてください。また、ボール⑬がセットされていますので紛失しないように注意してください。〔図-36〕

組立要領



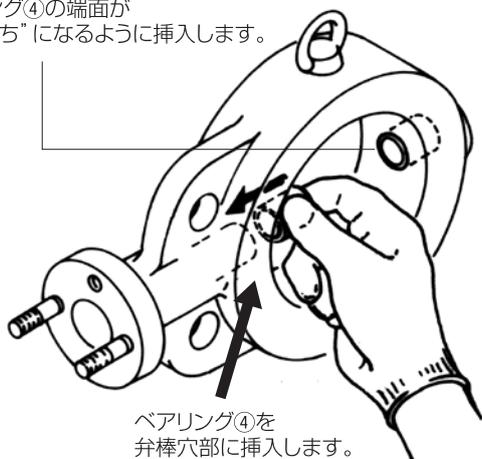
〔図-37〕

(1) 再組立て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確かめてください。〔図-37〕

(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Oリングは、再使用せず全数新品と交換してください。

(3) 本体①の上下弁棒穴にベアリング④を各1個、本体の内径（弁体②の入る部分）とベアリング④の端面が“つらいち”になるように挿入します。〔図-38〕

ベアリング④の端面が“つらいち”になるように挿入します。



ベアリング④を弁棒穴部に挿入します。

〔図-38〕

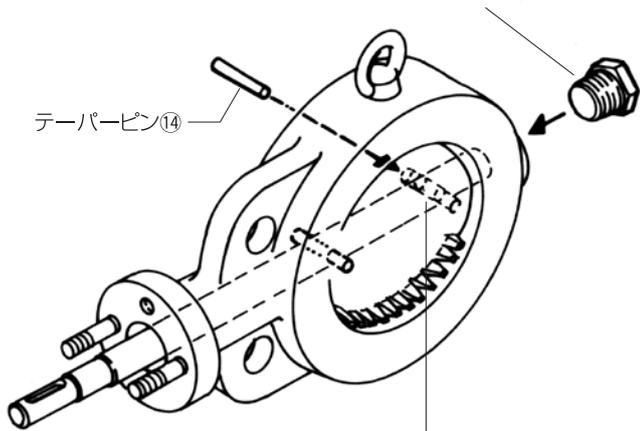
(4) 弁体②を本体①に入れて、手で支えながら弁棒③を挿入します。この時、弁体②の向きに注意してください。

(5) 弁体②と弁棒③のテーパピン穴が一致するようにしてから、テーパピン⑭をハンマーでたたいて挿入してください。〔図-39〕

この時、分解時に本体①と弁棒③に付けた相マークを合わせて作業してください。

底フタプラグ⑯のねじ部に液状ガスケットを塗布して、本体①に取付けます。

(6) 底フタプラグ⑯のねじ部に液状ガスケットを塗布して、本体①に取付けます。

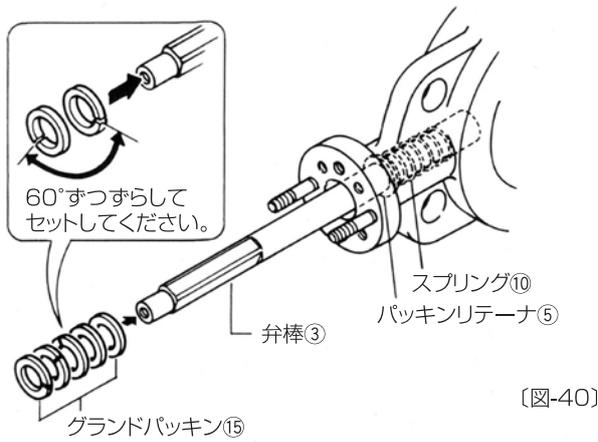


テーパピン⑭

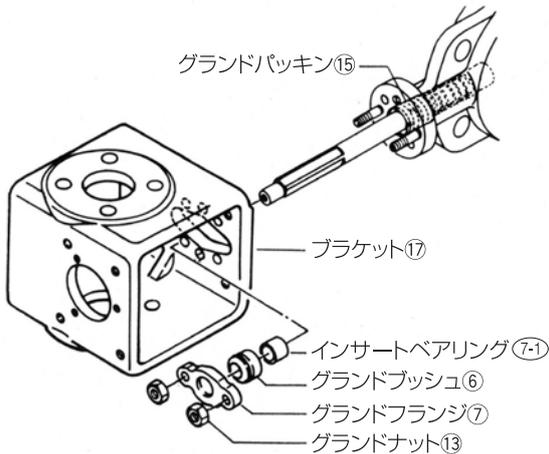
〔図-39〕

弁体②と弁棒③のテーパピン穴を合わせる。

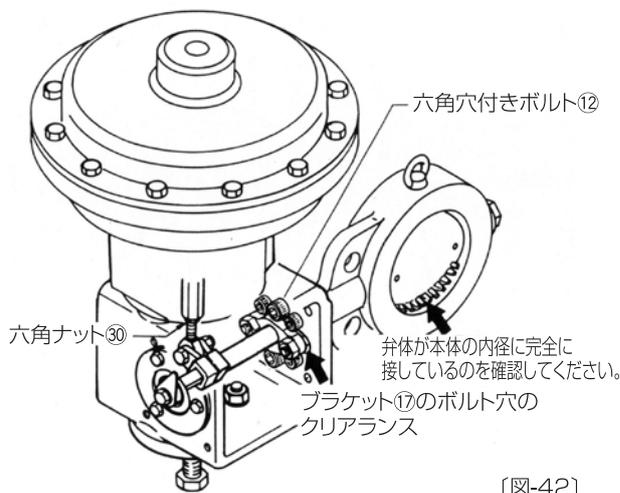
507Vの組立



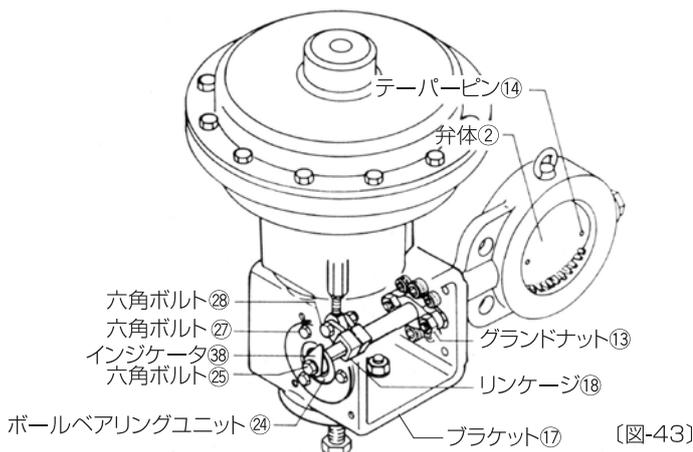
〔図-40〕



〔図-41〕



〔図-42〕



〔図-43〕

(1) スプリング⑩とパッキンリテーナ⑤を弁棒③と本体ボネット部に挿入します。〔図-40〕

(2) グランドパッキン⑮を弁棒③に取付け、1個ずつ円筒パイプで押し付けながら挿入してください。この場合、各リングの合わせ目は60°ずつずらして挿入してください。

(3) グランドブッシュ⑥にサブベアリング⑦-1を挿入し、ブラケット⑰を六角穴付きボルト⑫で仮固定してグランドフランジ⑦をグランドナット⑬で取付けてください。この場合、グランドナット⑬は手で十分に締めただうえで、スパナで1/2～1回転締め付けるように(ナットで締めつけたとき2本のボルトのねじ山が2山同一に出るように)してください。〔図-41〕

(4) 加圧閉 (Fail Open) の場合、ダイヤフラムを加圧した状態で、ブラケット⑰のボルト穴のクリアランス分だけ駆動部とブラケットを一緒に回転させて、弁体②が本体①の内径面に完全に接していることを確認した上で、六角穴付きボルト⑫を締めつけます。これによって駆動部のバネに少しオーバー荷重がかかります。

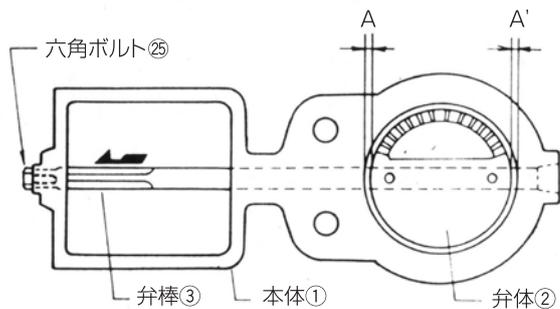
加圧閉 (Fail Open) の場合のみ、手動ハンドルが付いている場合、手動で全閉にして同様に六角穴付きボルト⑫を締めつけてください。〔図-42〕

(5) オーバー荷重の状態では六角ボルト⑫を締めつけます。

(6) リンケージ⑱の六角ボルト⑳は常にアクチュエータストロークのゼロ点で締めつけてください。

(注) 加圧閉 (Fail Open) の場合は、左方向に弁軸を回せば弁体は閉じます。弁体が配管中にある場合は、弁体を閉位置まで回転することによって、弁軸を正しい位置においてください。

(7) この時、インジケータ⑳の指示が正しいことを確認してください。

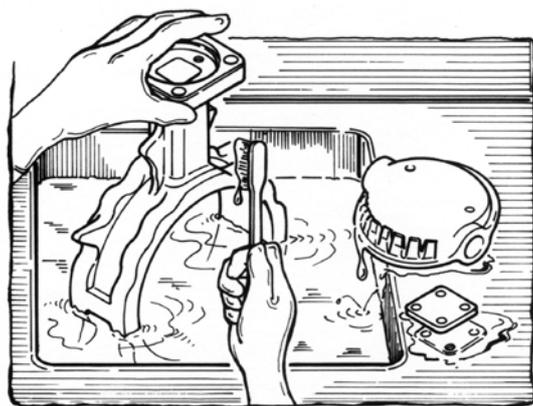


〔図-44〕

(8) 必要な場合は、インジケータ⑳を再び正しい位置にセットし直して、六角ボルト㉑で締めつけます。この時、(3)項で述べたグランドナット㉒を緩めてから締めつけてください。〔図-44〕

(注) この六角ボルト㉑は、弁体②と本体①のクリアランスA、A'を均一にするために、弁棒③を引き上げる要素があります。〔図-44〕

(9) 弁体を閉位置から70°回転し、弁体がスムーズに回転することを確認します。



〔図-45〕

508Vの組立

50mm~350mm

(1) 再組立て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確かめてください。〔図-45〕

(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Oリングは、再使用せず全数新品と交換してください。

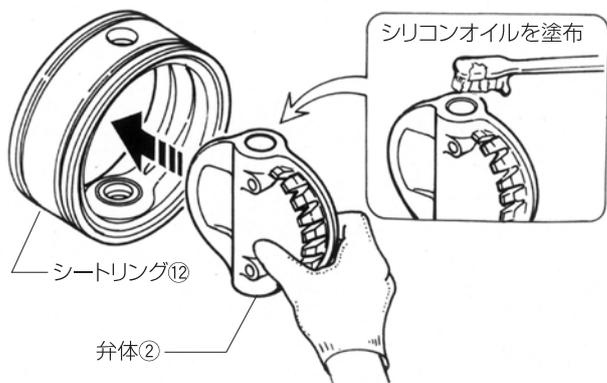
(注) シャフト、弁体等に塗布するグリースは、シートリング材質がNBR以外（EPDM等）の場合には必ずシリコングリースを使用してください。一般グリースを使用しますと膨潤する等腐食の原因になります。

(3) 弁体②の外周部にシリコンオイルを薄く塗布してください。

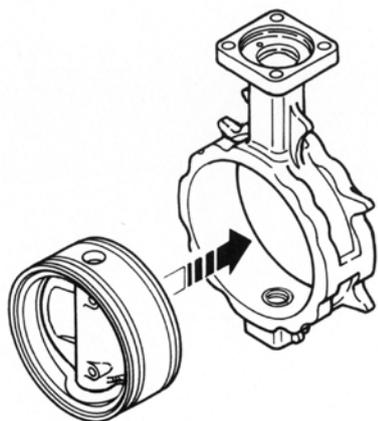
(4) 弁体②をシートリング⑫に挿入してください。この時、シートリング⑫と弁体②の弁棒貫通穴が一直線上に合致するよう、シートリングの弁棒穴より棒材等を差込み、弁体②位置を調整してください。〔図46〕

(5) 本体①にOリング㉓を取付けておきます。

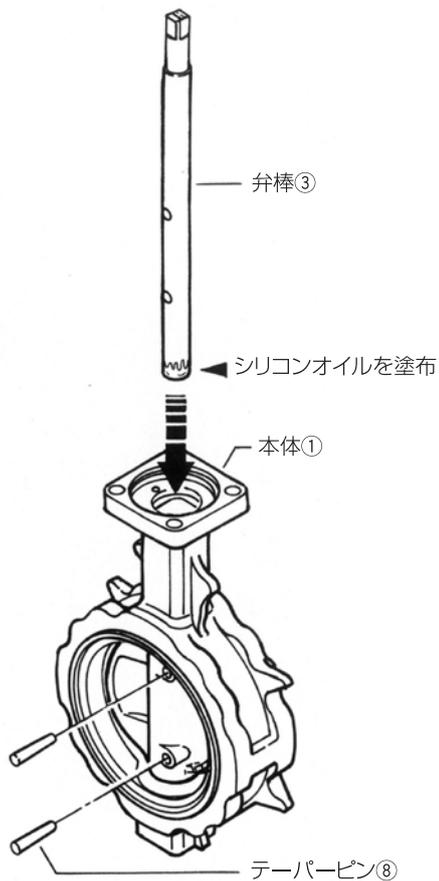
(6) シートリング⑫の外周の金属コア面にシリコンオイルを薄く塗布した後、弁体と一体にして本体①の内面に挿入してください。この時、本体①とシートリング⑫、及び弁体②の弁棒貫通穴が合致するよう、配置してください。〔図-47〕



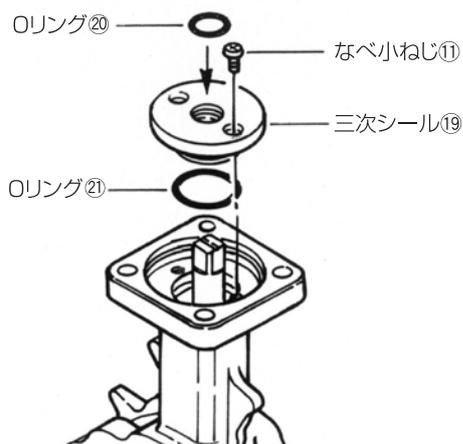
〔図-46〕



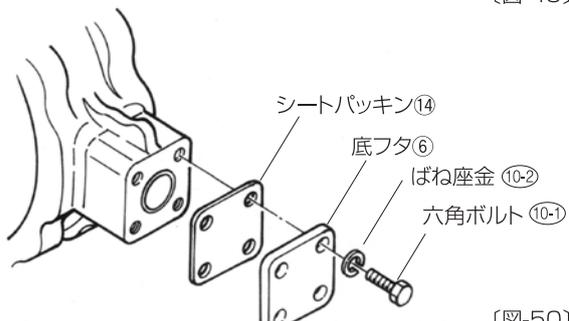
〔図-47〕



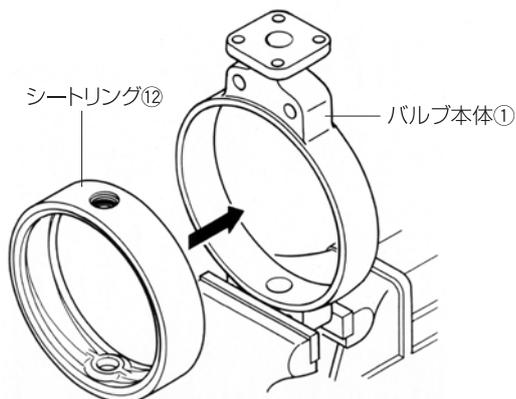
〔図-48〕



〔図-49〕



〔図-50〕



〔図-51〕

(7) 弁棒③底部周縁に薄くシリコンオイルを塗布した後、これを本体上部弁棒貫通穴より挿入し、弁棒のテーパピン穴が弁体のそれと合致するように位置してください。〔図-48〕

(8) 弁体②のピン穴よりテーパピン⑧をハンマー等で叩き、圧入して弁体②と弁棒③を固結してください。〔図-48〕(350mm以下は、打ち込み後ポンチでコーキングして抜け止めとします。

(9) 三次シール⑱にOリング⑳・㉑を組み込み、弁棒上部より挿入し、なべ小ねじ⑪にて本体に固定してください。〔図-49〕

(10) シートパッキン⑭、底フタ⑥の順に六角ボルト⑩によって本体底面に取付けてください。〔図-50〕(250mm以上は、ホローボルト⑰の先にグリースを塗布し、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を六角ボルト⑩-1、ばね座金⑩-2でセットしてください。

(11) 弁体②を全閉位置にしてください。

(12) ブラケット、ジョイント、アクチュエータを取り付けます。この時、分解を始める前に付けておいた相マークに、各部品の組み付け位置／方向を合わせて組み付けます。

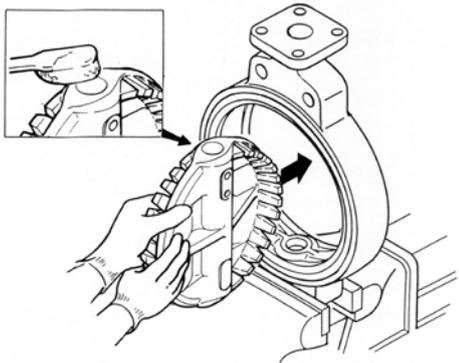
(13) バルブを開閉し、作動がスムーズに行える事を確認してください。

508Vの組立

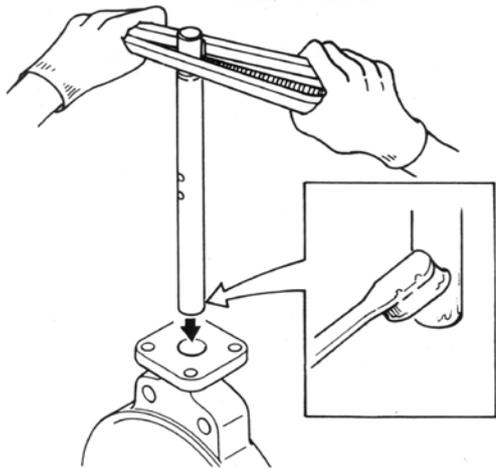
400mm~600mm

(1) シートリング⑫の上下弁棒穴にOリング⑮を挿入してください。

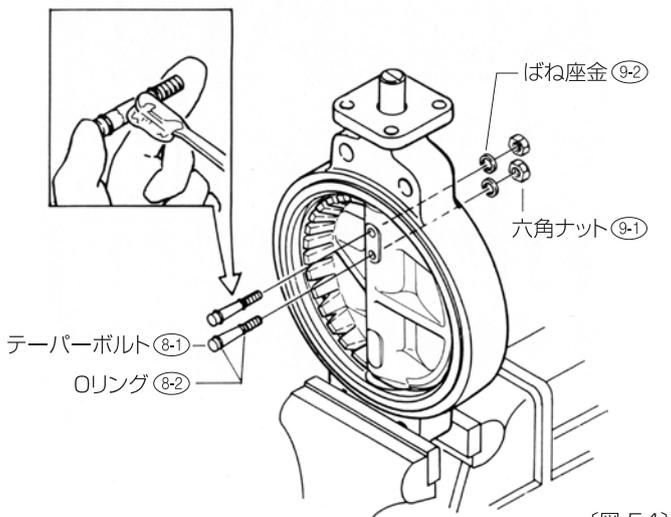
(2) シートリング⑫の外周部にシリコンオイルを塗布し、プラスチックハンマーで軽く均等に打ちながら本体①に挿入します。この時、シートリング⑫、バルブ本体①の弁棒穴が上・下とも正確に合っているのを確認してください。〔図-51〕



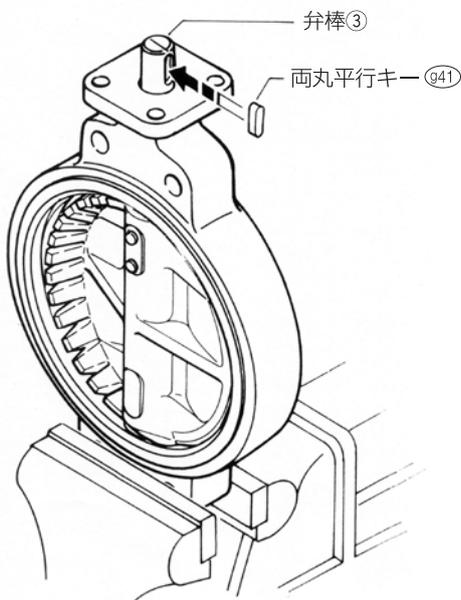
〔図-52〕



〔図-53〕



〔図-54〕



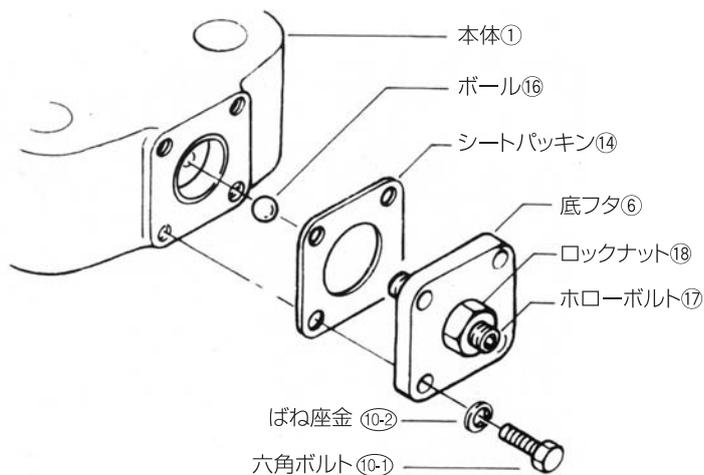
〔図-56〕

(3) 弁棒②の上下にシリコンオイル等を塗布してシートリング⑫内に挿入してください。〔図-52〕

(4) 弁棒③を挿入します。このときシートリング⑫の穴を傷つけないように弁棒③先端部にシリコングリースを塗布して慎重に挿入してください。〔図-53〕

(5) 弁棒③を回転させて弁体②、弁棒③のテーパボルト穴が一致しているのを確認してください。テーパボルト⑧-1に新しいOリング⑧-2を装着し、グリースを塗布して弁体②のテーパボルト穴に挿入してください。この後、テーパボルト⑧-1をハンマーで打ち込み六角ナット⑨-1ばね座金⑨-2でしっかり締め付けてください。〔図-54〕

(6) ホローボルト⑬の先にグリースを塗布し、グリースによりボール⑭をホローボルト⑬の先端に固定して、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でセットしてください。〔図-55〕



〔図-55〕

(7) 両丸平行キー⑨41を弁棒③に取り付けてください。〔図-56〕

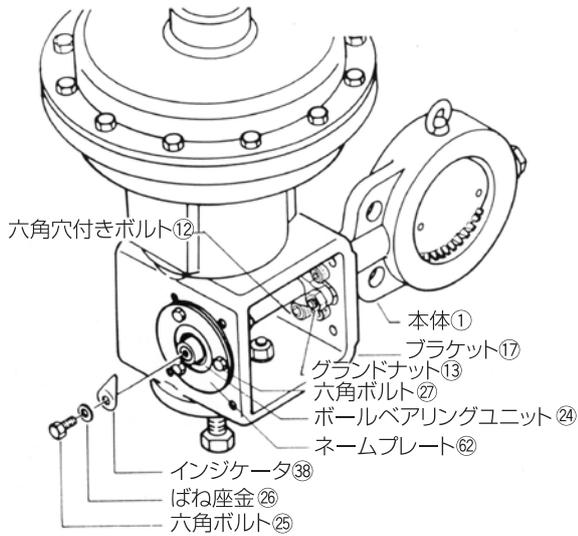
バルブ本体部の組み立ては以上で完了ですが、組忘れや組間違いのないことを確認しておいてください。

※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。

アクチュエータの保守

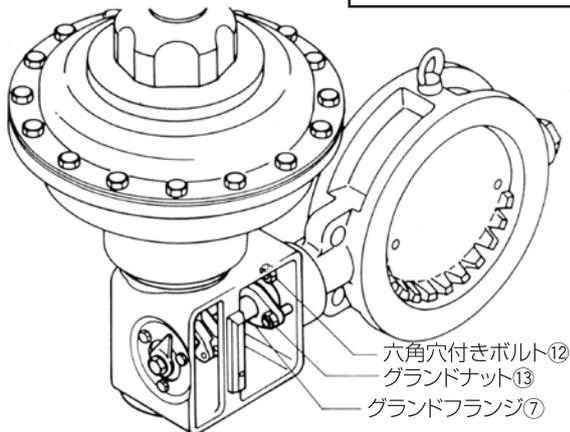
スプリングダイヤフラム式の分解・点検

50mm~200mm

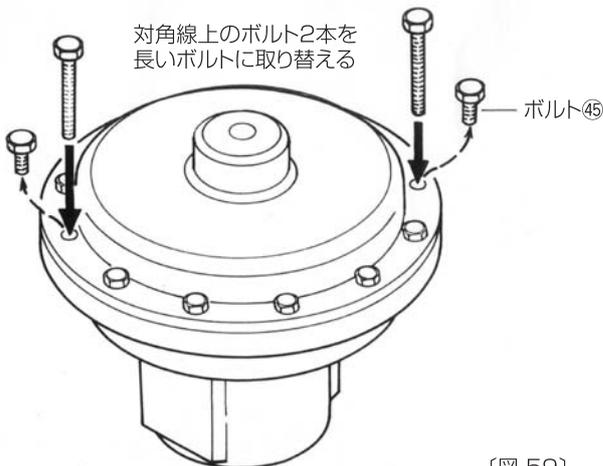


〔図-57〕

250mm~400mm



〔図-58〕



〔図-59〕

(1) 空気配管をはずします。

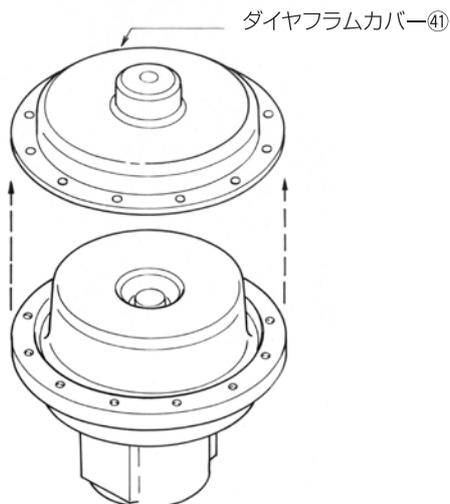
(2) ボルト②⑤をゆるめ、インジケータ③⑧と共に取り外します。次にボールベアリングユニット④ ネームプレート⑥を固定している六角ボルト⑦を緩めます。

(3) バルブ本体①とブラケット①⑦固定している六角穴付ボルト⑫を取り外してください。〔図-57〕
また、グランドフランジ⑦を固定しているグランドナット⑬を緩め取り外しておきます。

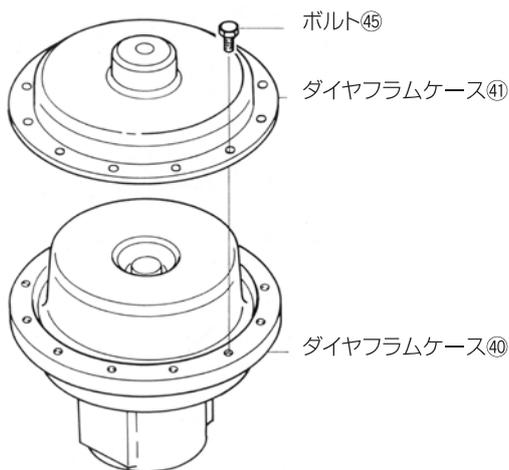
(4) 六角ボルト⑫ ロックナット⑭を緩め、ブラケット①⑦とリンケージ⑧を含めてアクチュエータを弁棒③より抜き取ってください。(15頁〔図-23〕参照)

(5) ロッドエンド軸受⑨を取り外してください。

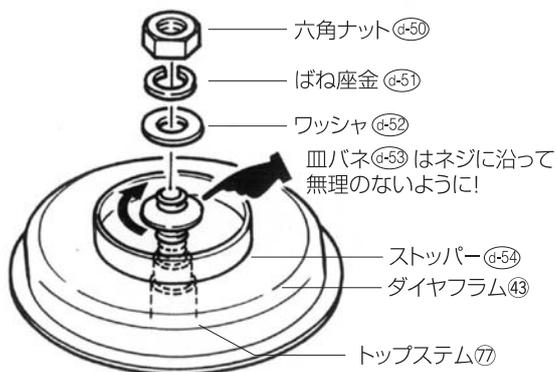
(6) ダイヤフラム締付けボルト⑮全数を、2回転ほど緩めてください。スプリング⑯の反発力がダイヤフラムカバー⑰に作用していますので、長いボルトを2本用意し、対角線上のボルト⑮2本と交換してください。他のボルトは全て取り外してください。〔図-59〕



〔図-60〕



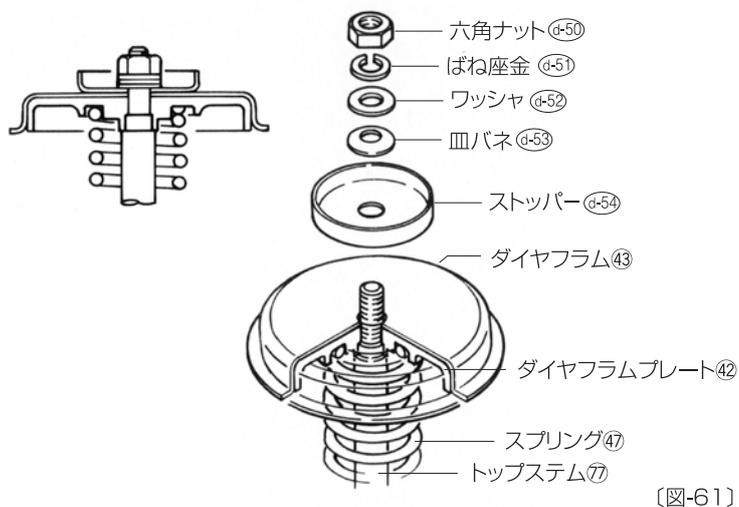
〔図-62〕



〔図-63〕

(7) 残した2本の長いボルトを交互に緩めながら、スプリングの反発力に注意してダイヤフラムカバー④①を取り外してください。

(8) 六角ナット④⑤①、ばね座金④⑤①、ワッシャ④⑤②、皿バネ④⑤③、ストッパー④⑤④を取り外してください。〔図-61〕



〔図-61〕

(9) ダイアフラム④③を取り外し亀裂の有無をしらべてください。

(10) ステム⑦やスプリング④⑦など各部品に損傷や異常がないことを確かめてください。

(11) 再使用不可能と判断される部品や、摩耗がなくても経年劣化しやすいOリング⑤⑥や皿バネ④⑤③は、新品と交換されるようお奨めします。

アクチュエータの再組立

組立ては原則として分解時の逆の手順で作業を行います。

(1) 上部ダイヤフラムケース④①をかぶせます。この時ダイヤフラム④③下部ダイヤフラムケース④④のボルト穴が合うように、取付けてください。

(2) 押えボルト④⑤を均等になるように対角に締付けてください。〔図-62〕

(3) 皿バネ④⑤③をトップステム⑦に組み込むとき、トップステム⑦の“ねじ”に沿って右回転させながら嵌めこんでください。無理に押し込みますと、シール効果が無くなり空気漏れの原因になります。

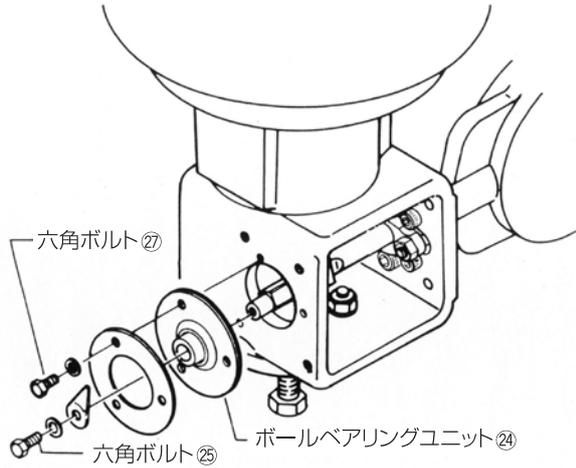
(4) 六角ナット④⑤①の締付けは、ダイヤフラム④③、ストッパー④⑤④が変形するような極端な締付けをしないように注意してください。〔図-63〕

アクチュエータシステム長さの調整

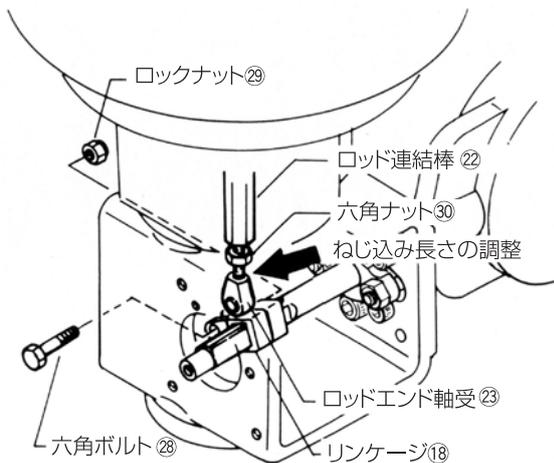
既設のバルブでアクチュエータを交換する場合、弁体を正確に閉じさせるためにアクチュエータシステム長さ調整する必要があります。その場合は次の手順で行なってください。

50mm~200mm

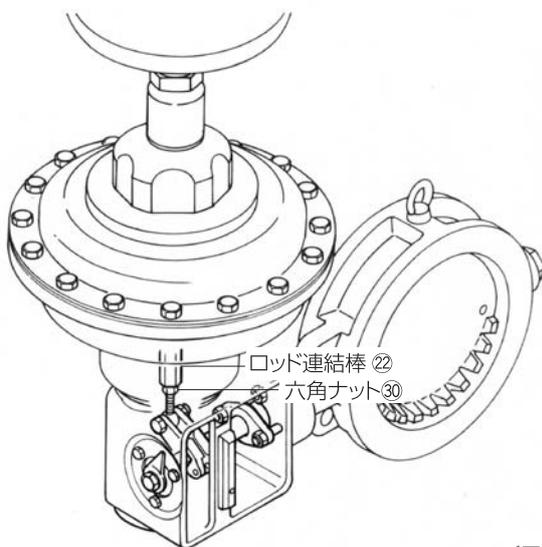
- (1) 六角ボルト②⑤と⑦をはずし、ボールベアリングユニット④を弁棒から取り外してください。〔図-64〕
- (2) ロックナット⑨をゆるめ六角ボルト⑧をリンケージ⑩より取り外してください。
- (3) アクチュエータを少し動かして、六角ナット⑩を緩め、望ましいリンケージ位置とするためにロッドエンド軸受⑪を回転し、ロッド連結棒⑫へのねじ込み長さを調節してください。(弁体が全閉にならない場合には、ロッド連結棒⑫へのねじ込み長さを長めにしてください。)〔図-65〕
- (4) ロッドエンド軸受⑪がリンケージ⑩と並行になるようにしたうえで六角ナット⑩を締付けてください。
- (5) リンケージ⑩を六角ボルト⑧ ロックナット⑨ でロッドエンド軸受⑪に組付けてください。
- (6) ボールベアリングユニット④を六角ボルト②⑤、⑦で弁棒③、ブラケット⑬に組付けてください。



〔図-60〕



〔図-61〕



〔図-66〕

250mm~400mm

- (1) 六角ナット⑩を緩めてください。
- (2) ロッド連結棒⑫を回して、ねじ込み長さを調整してください。その際、いづらかロッド連結棒⑫が下降するように回してください。
- (3) 調整後、六角ナット⑩を締付けてください。〔図-66〕

配管用ボルトの本数及び寸法

■507V 配管ボルト・ナット寸法表

呼び径		JIS 10K	JIS 20K	ANSI 150Lb	ANSI 300Lb
mm	inch	ロングボルト・ナット		ロングボルト・ナット	
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)

■508V 配管ボルト・ナット寸法表

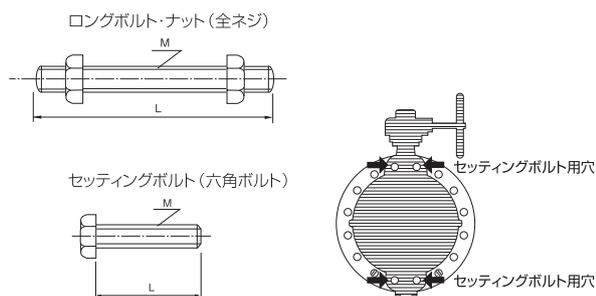
呼び径		JIS5K		JIS10K		JIS16K		ANSI 150Lb	
mm	inch	ロングボルト・ナット	セッティングボルト	ロングボルト・ナット	セッティングボルト	ロングボルト・ナット	セッティングボルト	ロングボルト・ナット	セッティングボルト
50	2	4-M12×105	—	4-M16×120	—	8-M16×125	—	4-U5/8-11UNC×130	—
80	3	4-M16×120	—	8-M16×125	—	8-M20×135	—	4-U5/8-11UNC×145	—
100	4	8-M16×130	—	8-M16×130	—	8-M20×150	—	8-U5/8-11UNC×150	—
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- 8UN×280	—
500	20	—	—	20-M24×245	—	—	—	20-U1 1/8- 8UN×295	—
600	24	—	—	20-M30×290	8-M30×65	—	—	16-U1 1/4- 8UN×340	8-U1 1/4- 8UN×85

注) ボルト材質/ナット材質: SS400/SS400, SUS304/SUS04
 ロングボルトは全ねじボルトを使用。
 六角ナットは8割ナット(ANSI150Lbのみ1割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: 4 - M12 × 105
 本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L)

セッティングボルト: 4 - M16 × 120
 (六角ボルト) 本数 呼び径(M) ボルトの長さ(L)



接続可能配管と最小パイプ内径

■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							507V	508V
50	2	○	—	○	○	○	○	36	34
80	3	○	—	○	○	○	○	71	70
100	4	○	—	○	○	○	○	98	91
150	6	○	—	○	○	○	○	148	144
200	8	○	—	○	○	○	○	199	194
250	10	○	—	○	○	○	○	241	246
300	12	○	—	○	○	○	○	293	294
350	14	○	○	○	○	—	—	321	327
400	16	○	○	○	×	—	—	367	387
450	18	○	○	○	×	—	—	—	434
500	20	○	○	○	×	—	—	—	484
600	24	—	○	○	×	—	—	—	581

■B図溶接方法の使用可能パイプ一覧

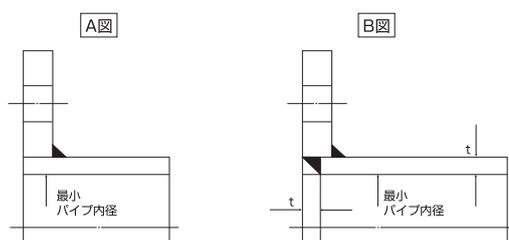
呼び径		SGP管	STPY管	Sch20	Sch40	Sch10S	Sch20S
mm	inch						
50	2	○	—	○	○	○	○
80	3	○	—	○	○	○	○
100	4	○	—	○	○	○	○
150	6	○	—	○	○	○	○
200	8	○	—	○	○	○	○
250	10	○	—	○	○	○	○
300	12	○	—	○	○	○	○
350	14	○	○	○	○	—	—
400	16	○	○	○	○	—	—
450	18	○	○	○	○	—	—
500	20	○	○	○	○	—	—
600	24	—	○	○	○	—	—

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

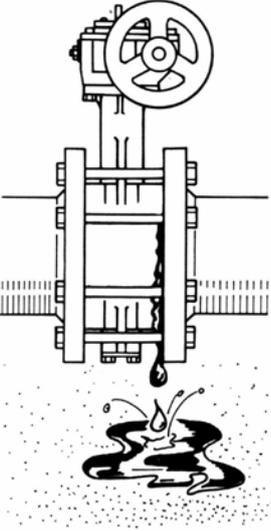
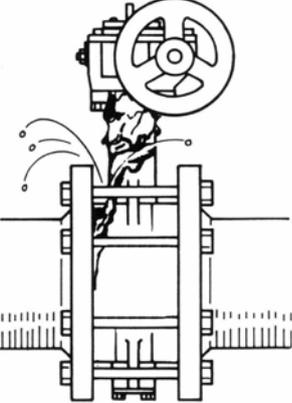
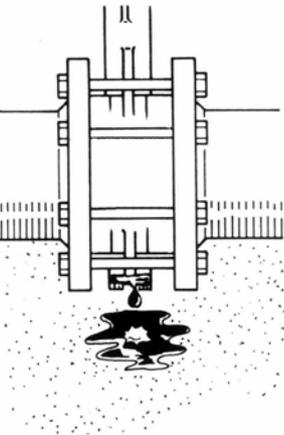
注2) バタフライバルブは、全開時に弁体が配管されたパイプ側へ入り込みます。

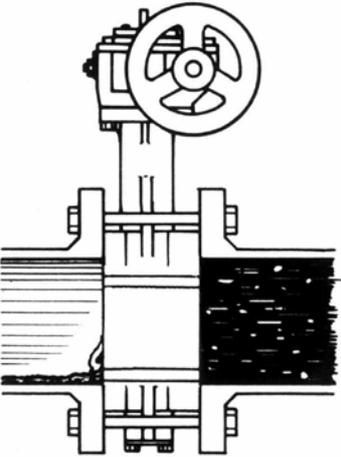
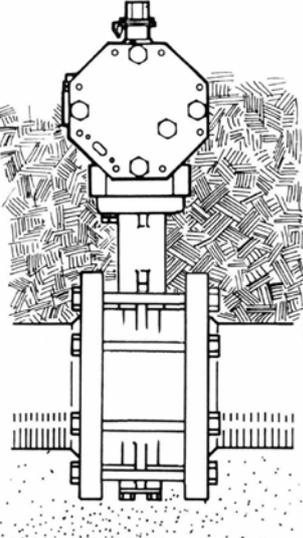
最小配管内径以下の配管又はフランジをご使用になる場合は、バルブフランジ間にスペーサーを挿入する等の対策をとることによって可能になります。詳しくは、弊社営業担当にお問い合わせください。



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ガスケット面からのリーク。 	配管ボルトの緩み及び片締り。	ボルトの緩め、再度締付けをしてください。
	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。
	シートリングの劣化。 508Vのみ	シートリングを交換してください。
	シートリング軸シール部の損傷による流体の裏モレ。 508Vのみ (この場合底フタをはずすとリークがあるので確認できます。)	シートリングを交換してください。
グランド部からのリーク。 	シートリング軸シール部の摩耗及び損傷。 シートリングを交換してください。 508Vのみ グランドパッキンを増し締め又はグランドパッキンを交換してください。 507Vのみ	
底フタ部リーク。 	508V シートリングと弁体の一次シール部が損傷している。及び、シートリングと弁体の二次シール部が損傷している。	シートリングを交換してください。
	507V 底フタプラグがゆるんでいる。	プラグを増し締めしてください。

不具合内容	原因	対策
<p>弁座からのリーク及びリーク量の増大。</p> 	<p>流体仕様に対する材質選定間違い。 (部品の腐食)</p>	<p>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。</p>
	<p>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。</p>	<p>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。</p>
	<p>弁体の全閉位置ズレ。</p>	<p>弁体の全閉位置の調整を行ってください。</p>
	<p>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)</p>	<p>仕様の再確認を行ってください。</p>
	<p>開閉トルクの異常増大による弁棒のネジレ。</p>	<p>弁本体部を交換してください。</p>
	<p>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。</p>	<p>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。</p>
	<p>長期使用によるシートリングの摩耗劣化。508Vのみ</p>	<p>シートリングを交換してください。</p>
<p>作動不良。(弁が作動しない)</p> 	<p>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。</p>	<p>圧力ゲージ又はテスト等によって確認してください。</p>
	<p>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。</p>	<p>スピードコントローラの絞りを開けてください。</p>
	<p>バイパス弁が開位置となっている。</p>	<p>バイパス弁を閉止してください。</p>
	<p>シリンダの部品損傷による出力不足。</p>	<p>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。</p>
	<p>配管内の異物噛み込みによるトルク上昇。</p>	<p>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。</p>
	<p>流れ方向(加圧方向)が逆に配管されている。</p>	<p>正規の流れ方向にセットしてください。</p>
	<p>弁棒、ジョイント等のネジレ及び破損。</p>	<p>本体Ass'yを交換してください。</p>

巴バルブ株式会社

www.tomoevalve.com

東 京	〒112-0004 東京都文京区後楽1丁目4番25号日教販ビル8階	TEL03-5803-1610 (代)
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(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丁目1番33号はかた近代ビル8階	TEL092-473-6831(代)
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(代)
仙 台		TEL022-211-4981(代)

■お問い合わせは