SEKISUI

エスロン®
バタフライバルブ　ギヤ式
取扱説明書

積水化学工業株式会社

目次

1　注意事項 2
　1．1　設置場所 2
　1．2　使用 2
　1．3　保管・運搬など 3

2　各部の名称 4

3　施工方法 5
　3．1　フランジ接合 5

4　操作方法 7

5　通水試験 7

6　トラブルシューティング 8

7　資料 9
　7．1　製品仕様 9
　7．2　PT レート 9

表示マーク

🚫	製品の取扱いにおいて、その行為を禁止するマーク
❗	製品の取扱いにおいて、指示に基づく行為を強制するマーク

1　注意事項

1．1　設置場所

⚠ 注意	
バルブに曲げ、引っ張り、衝撃などの外力が加わらないように取り付けてください。 （動作不良、漏れの原因になります）	❗
仕様範囲外の周囲温度または極端に高い湿度では使用しないでください。	⃠
直射日光の当たる屋外への設置は避けてください。	⃠
腐食性雰囲気に設置する場合は通気を良くしてください。	❗
極端に温度の高い所や湿度の高い所には設置しないでください。	⃠
使用条件により凍結するおそれがある場合は、保温その他の方法で凍結防止を行ってください。	❗

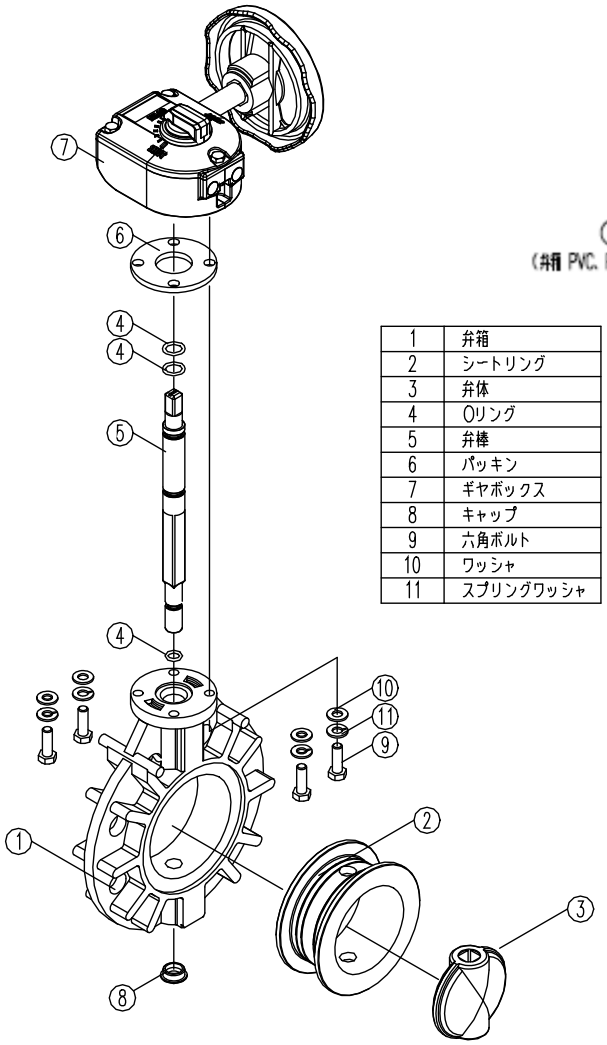
1．2　使用

⚠ 注意	
流体温度、圧力は仕様の範囲内で使用してください。	❗
スラリーを含んだ流体や結晶性の流体での使用は避けてください。 （使用すると部品の摩耗や細かい粒子の噛込み等動作不良の原因となります）	⃠
砂等の硬質異物を含む流体に使用する場合には、ストレーナで異物を除去してください。	❗
配管後、管路の漏れ試験を行う場合、必ず水圧により確認してください。管内に空気が残らないよう確実に排気してから加圧してください。	❗
フランジ接続ボルトの締め付けトルクを定期的にチェックし、標準締め付けトルクとなるように管理してください。ボルトの緩みは漏れの原因となります。	❗

１．３　保管・運送など

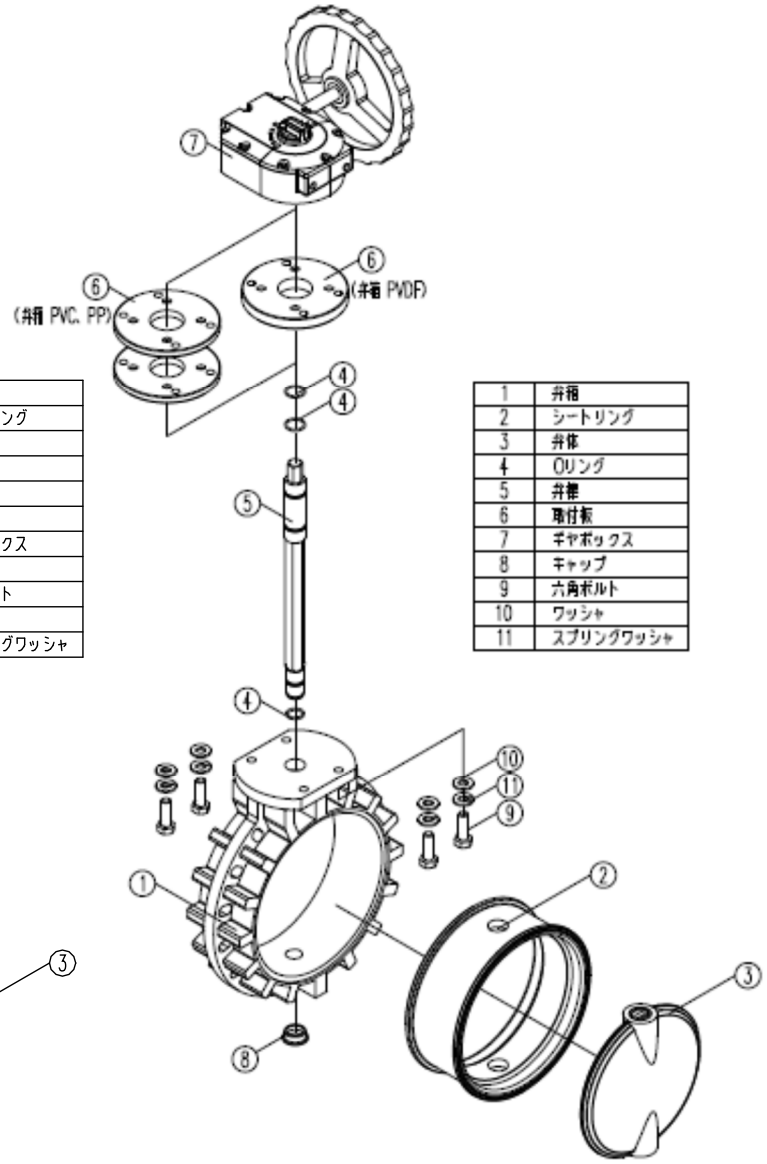
⚠ 注意	
バルブは丁寧に取り扱い、誤って落としたり、投げ下ろしたりしないでください。硬質塩化ビニル製品は強い衝撃をあたえると性能に悪影響をおこすことがありますのでご注意ください。	
呼び径の大きいバルブは重いので、二人で慎重に積み降ろしや運搬をしてください。	
長期間保管する場合は、梱包のまま整理し、荷崩れのないように保管してください。	
保管は雨水等のかからない、湿気の少ない所で保管してください。	
自治体の法律・規則に従って廃棄してください。	

2　各部の名称



1	弁箱
2	シートリング
3	弁体
4	Oリング
5	弁棒
6	パッキン
7	ギヤボックス
8	キャップ
9	六角ボルト
10	ワッシャ
11	スプリングワッシャ

図-1　40-350A 各部の名称



1	弁箱
2	シートリング
3	弁体
4	Oリング
5	弁棒
6	取付板
7	ギヤボックス
8	キャップ
9	六角ボルト
10	ワッシャ
11	スプリングワッシャ

図-2　400-600A 各部の名称

3　施工方法

3．1　フランジ接合

3．1．1　使用部材

・トルクレンチ
・ボルト、ナット、ワッシャ
・スパナ

!	パッキンは必要ありません。シートリングがパッキンの働きをします。
!	ボルトは適切なものを使用してください。ボルトが短いと初期ねじ込みができなくなります。

表-1　フランジ接続用ボルト　（JIS10K フランジの場合）

呼び径（A）	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
ボルト径	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M22	M22
首下長さ mm	90	110	120	120	130	140	140	160	180	210
締付トルク N･m	19.6 － 29.4					29.4 － 39.2			39.2 － 49.0	

呼び径（A）		350	400	450	500	600
通し（六角ボルト）	ボルト径	M20	M24	M24	M24	M30
	首下長さ mm	250	265	280	295	330
インサート部（全ねじ）	ボルト径	―	―	M24	M24	M30
	長さ mm	―	―	120	120	140
締付トルク N･m		60	70	70	100	120

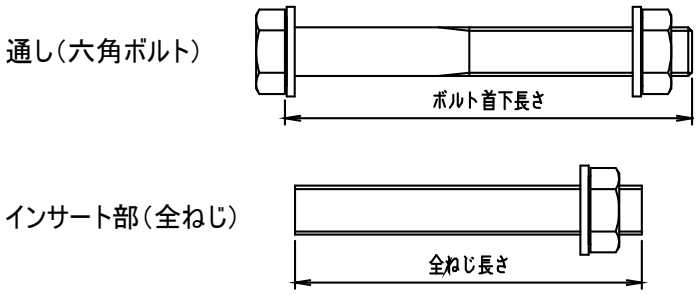


図-3 ボルト寸法

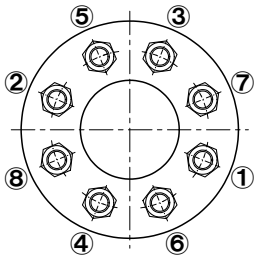
３．１．２ フランジ接合作業手順

🚫	座付き金属フランジ（LP 管含む）では使用しないでください。

1） 前後のフランジ面は平行か、管軸は合っているかを確認します。
2） ハンドル操作にてバルブを若干開きます。（弁体がシートリング面からはみ出さない範囲）
3） フランジの間にバルブを挿入します。

❗	バルブ設置に十分な広さを確保してください。
❗	箱のフランジ位置決めピンは、本体材質 PVC JIS10K のみに付いています。
❗	挿入時、フランジ端部でバルブのシートリングが捲れないように注意してください。

4） 接続側フランジからボルト、ワッシャを入れます。
（450−600A：インサート部は両側同様に実施し 5）は不要）
5） 逆側の接続側フランジ側にワッシャ、ナットを入れ、仮締めします。
6） 管軸とバルブの芯が合っていることを確認します。
7） トルクレンチを使用し、ボルトを対角線上に順番に締め付けます。（図−4）



図−4 ボルト締め付け順序

❗	片締めとならないように均等に締め付けてください。 ４～５回に分けて徐々に締め付け、標準締め付けトルクになるように締めます。（表−1）
❗	ボルトを均一に締め、フランジの強度低下を防止するためボルト側、ナット側ともに必ず平ワッシャを使用してください。

4　操作方法

開操作：ハンドルを左回転（反時計回り）するとバルブが開きます。[全開：インジケータ表示 OPEN]
閉操作：ハンドルを右回転（時計回り）するとバルブが閉じます。[全閉：インジケータ表示 SHUT]

!	インジケータの動作を確認し、操作してください。
⊘	全開・全閉位置ではストッパーが働きます。その位置から更に過剰な力で操作しないでください。 （ギヤボックスが破損する恐れがあります。）
!	ハンドル操作は必ず手で行ってください。（器具などを使用すると破損する恐れがあります。）

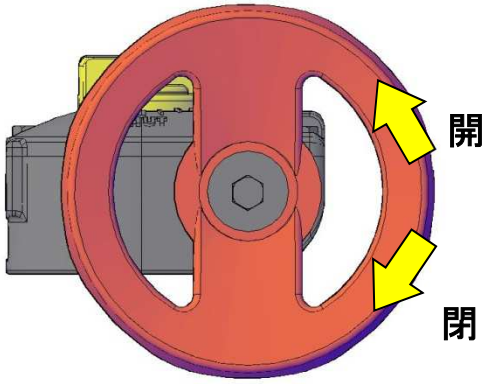


図-5 ギヤ式のハンドル操作

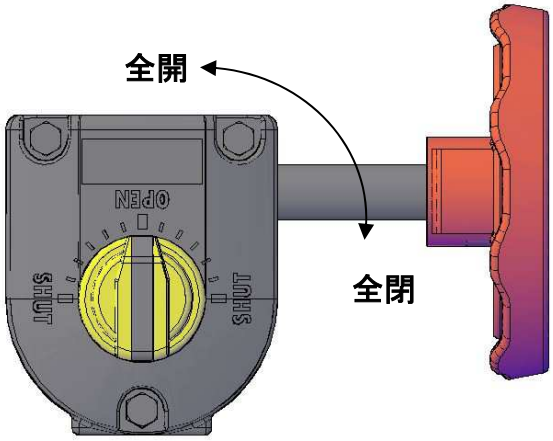


図-6 ギヤ式のインジケータ動作

5　通水試験

配管の耐圧及び漏れ検査をする場合は水圧にて実施してください。

⊘	**圧縮空気やガスでは、決して試験しないで下さい。.** 圧縮空気やガスを用いた場合、破裂等により重大な事故が発生する恐れがあります。

配管後、通水試験を行う場合は、次の点を確認してください。

1）　配管の接続に間違いはないか、ボルト部に緩みがないか。
2）　配管内に空気が残らないように排気してから加圧してください。
3）　界面活性剤の影響を受ける場合がありますので、界面活性剤を含む漏れ検出液の使用は避けてください。

６　トラブルシューティング

表-2　トラブルへの対処

現象	原因	処置
バルブを開閉できない	異物の噛み込み 接続ボルトの締めすぎ ギヤボックスの故障 弁棒の破損	異物を除去し、バルブを再設置する 標準締付トルクで均等にボルトを締め直す ギヤボックスを交換する バルブを交換する
バルブが完全止水しない	異物の噛み込み 弁体の破損や劣化 シートリングの破損や劣化 接続ボルトの締めすぎ	シートリング・弁体を確認し、除去する バルブを交換する バルブを交換する 標準締付トルクで均等にボルトを締め直す
バルブ本体より外漏れする	接続ボルトの緩み 接続ボルトの片締め・締めすぎ 使用圧力が高い シートリングの破損や劣化	標準締付トルクで均等にボルトを締め直す 標準締付トルクで均等にボルトを締め直す 許容圧力の範囲内で使用する バルブを交換する

7　資料

7．1　製品仕様

表-3 製品仕様

サイズ			40 / 50 / 65 / 80 / 100 / 125 / 150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400 / 450 / 500 / 600A
材質	本体		PVC / PP/ PVDF
	弁体		PP / PVDF
	シートリング、Oリング		EPDM / FKM
	弁棒		SUS420J2 / SUS316
使用温度		PVC	0～50℃
		PP	0～80℃
		PVDF	0～120℃
20℃における最高許容圧力			1.0MPa

7．2　PT レート

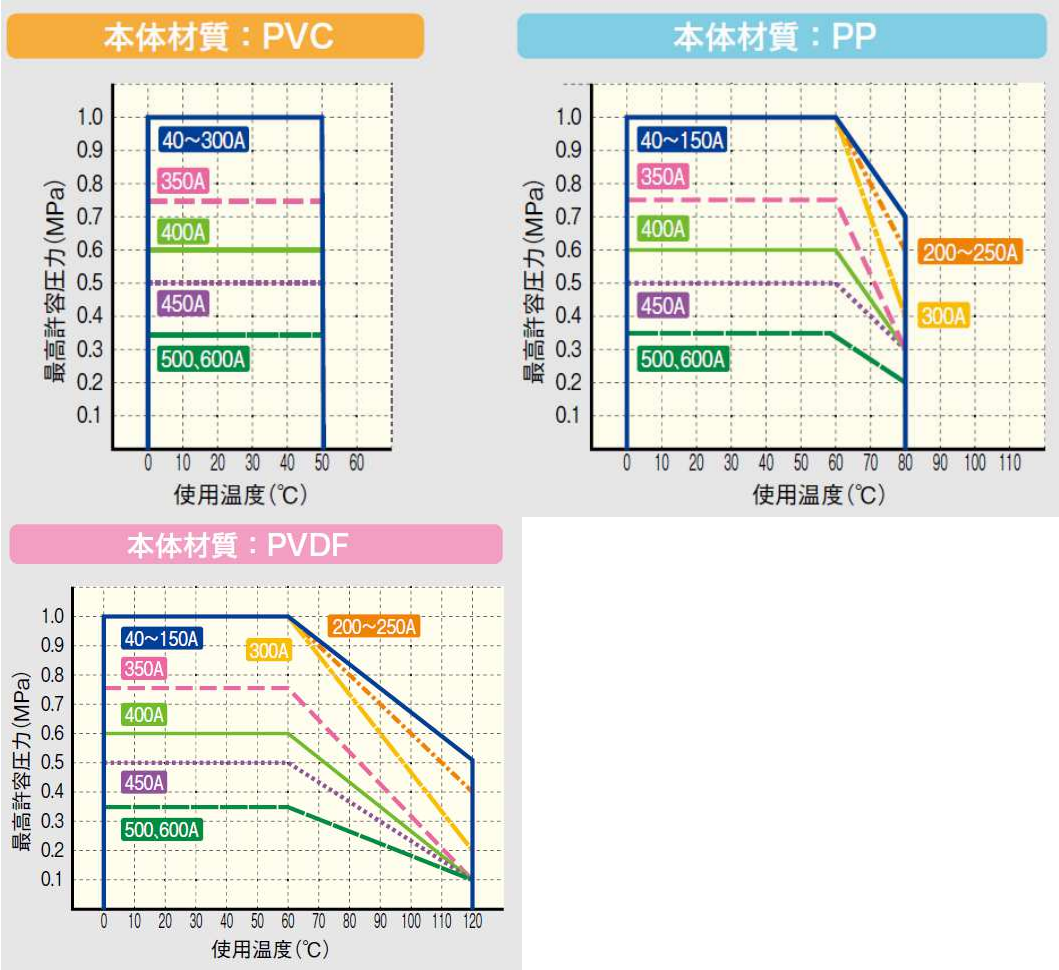


図-9 使用温度と最高許容圧力の関係

!	製品の仕様範囲内の温度や圧力で使用してください。漏れやバルブ破損の原因となります。

エスロン®
バタフライバルブ ギヤ式 取扱説明書

積水化学工業株式会社

記載事項は予告なく変更する場合があります。