

バタフライバルブ 57 型

レバー式 ： 40～200mm
サイドギヤ式： 40～350mm
トップギヤ式： 40～350mm

取扱説明書



このたびは、弊社製品をご採用いただきまして、ありがとうございます。

この取扱説明書は、弊社製品を安全にご使用いただくための重要な事柄について記載していますので、製品を取り扱う前に必ずお読みください。
なお、お読みになられた後は、お使いになられる方がいつでも見ることが出来る場所に必ず保管していただきますよう、よろしくお願いいたします。

旭有機材株式会社

-安全にご使用いただくために-

この取扱説明書は、弊社製品を取り扱われる方が当社製品、電気、機械、制御等の基本的な知識をお持ちであることを前提として書かれており、取扱い内容によっては専門用語を含んでいます。

この取扱説明書を熟読し、内容を十分に理解され、安全事項を順守して正しく使用してください。

この取扱説明書では、人的障害や物的損害の状況、及び規模をお知らせするために、特に重要とされる事象について「警告」「注意」「禁止」「強制」の内容をマークとともに区分して記載しています。

順守しなかった場合、思わぬ障害や損害が発生する可能性がありますので、必ず順守されますよう、よろしくお願いいたします。

<警告・注意表示>

 警告	製品の取り扱いを誤った場合、「 死亡または重傷を負うことが想定される内容 」です。
 注意	製品の取り扱いを誤った場合、「 傷害を負うことが想定されるか、または、物的損害の発生が想定される内容 」です。

<禁止・強制表示>

 禁止	製品の取扱いにおいて、「 行ってはいけない内容 」で禁止します。
 強制	製品の取扱いにおいて、「 必ず行っていただく内容 」で強制します。

目次

1. 弊社製品の保証内容について	4
適用対象	4
保証期間	4
保証範囲	4
免責事項	4
2. 安全上のご注意	5
開梱・運搬・保管	5
製品の取り扱い	6
3. 各部品の名称	8
レバー式（40～200mm）	8
サイドギヤ式（40～350mm）	8
4. 製品の仕様	9
型番表	9
最高許容圧力と温度の関係	10
リミットスイッチ仕様	11
5. 配管方法	12
リミットスイッチ結線方法（オプション）	16
6. 操作方法	18
レバー式	18
サイドギヤ式/トップギヤ式	19
7. 部品交換のための分解/組立方法	21
分解	22
組立	23
レバーハンドル取付方法	25
8. ストッパーの調整方法	26
9. 点検項目	27
日常点検	28
定期点検	29
10. 不具合の原因と処置方法	30
11. 残材・廃材の処理方法	31
お問合せ先	32

1. 弊社製品の保証内容について

契約書、仕様書等に特記事項のない場合、弊社が製造・販売するバルブ等の配管材料製品（以下、「対象製品」といいます。）の保証内容は以下のとおりとなります。

適用対象

この保証は対象製品を日本国内で使用される場合に限り適用されます。海外でご使用になられる場合には、別途、弊社にお問い合わせください。

保証期間

保証期間は、納入後 1 年間といたします。

保証範囲

上記保証期間中に弊社の責任による故障や不具合が生じた場合は、代替品との交換、または修理を無償で実施いたします。

ただし、保証期間内であっても、次に該当する場合は保証の対象外（有償でのご対応）といたします。

- ▶ 施工・据付・取扱い、及びメンテナンス等において、仕様書・取扱説明書等に記載された保管・使用条件や注意事項等が守られていない場合。
- ▶ お客さまの装置やソフトウェアの設計等、対象製品以外に起因した不具合の場合。
- ▶ 弊社以外による製品の改造・二次加工に起因した不具合の場合。
- ▶ 取扱説明書等に記載された定期点検や消耗部品の保守・交換が正常に実施されていれば回避できたと認められる不具合の場合。
- ▶ 部品をその製品の本来の使い方以外にご使用になられた場合。
- ▶ 弊社出荷時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障や不具合の場合。
- ▶ 天災・災害等の弊社の責任ではない外部要因による不具合の場合。

免責事項

- ▶ 弊社製品の故障に起因する二次災害（装置の損傷、機会損失、逸失利益等）、及びいかなる損害も補償の対象外とさせていただきます。
- ▶ 弊社は製品の品質・信頼性の向上に努めておりますが、その完全性を保証するものではありません。特に人の生命、身体、または財産を侵害するおそれのある設備等にご使用になられる場合には、通常発生し得る不具合を十分に考慮した適切な安全設計等の対策を施してください。このようなご使用については、事前に仕様書等の書面による弊社の同意を得ていない場合は、弊社はその責を負いかねますのでご了承ください。
- ▶ 弊社製品のご使用に際しては、製品仕様や注意事項等の遵守をお願いいたします。お客様がこれらを怠ったことによりお客様に損害が発生した場合、弊社は一切の責任を負わないものとします。ただし、お客さまに生じた損害が、弊社製品の欠陥による場合はこの限りではありません。

2. 安全上のご注意

開梱・運搬・保管

 警告

 禁止	重傷を負うおそれがあります。 ▶ バルブの吊り下げや玉掛けは、安全に十分配慮して、吊荷の下に入らないでください。
---	--

 注意

 禁止	バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。 ▶ 投げ出しや落下、打撃などによる衝撃を与えないでください。 ▶ ナイフや手かぎなどの鋭利な物体で、引っかきや突き刺しなどをしないでください。 ▶ ダンボール梱包は、荷崩れしないように無理な積み重ねをしないでください。 ▶ コールタール、クレオソート（木材用防腐剤）、白あり駆除剤、殺虫剤、塗料などに接触させないでください。 ▶ バルブを運搬する場合、ハンドル掛けはしないでください。
 強制	バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。 ▶ 配管直前までダンボールに入れたまま、直射日光を避けて、屋内（室温）で保管してください。また、高温になる場所での保管も避けてください。（ダンボール梱包は水などに濡れると強度が低下します。保管や取扱いには十分注意してください） ▶ 開梱後、製品に異常がないか、仕様と合致しているかを確認してください。

製品の取り扱い

 警告 **強制**

バルブが破損する、または重傷を負うおそれがあります。

- ▶ 弊社樹脂製配管材料に陽圧の気体を使用される場合は、水圧と同値であっても圧縮性流体特有の反発力により、危険な状態が想定されますので、管を保護資材で被覆するなど、周辺への安全対策を必ず施してご使用願います。なお、ご不明な点がございましたら、別途、弊社にお問い合わせください。
- ▶ 配管施工完了後、管路の漏れ試験を行う場合は、必ず水圧で確認してください。止むを得ず気体で試験を行う場合は、事前に弊社へご相談ください。

 注意 **禁止**

バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。

- ▶ バルブに乗ったり、重量物を載せたりしないでください。
- ▶ 火気や高温な物体に接近させないでください。
- ▶ バルブに大きな振動を与えないでください。
- ▶ 手動操作の補助として器具や工具を使用しないでください。

⚠ 注意**❗ 強制**

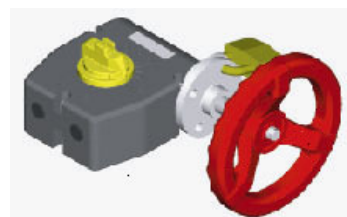
ケガをするおそれがあります。

- ▶ 保守点検が出来るスペースは、十分確保してください。

バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。

- ▶ バルブを据え付ける場所の雰囲気にご注意ください。特に潮風、腐食性ガス、化学薬液、海水、蒸気などにさらされる場所は避けてください。
- ▶ 流体の圧力と温度は、許容範囲内で使用してください。（最高許容圧力は水撃圧を含んだ圧力です）
- ▶ 使用条件に適した材質のバルブを使用してください。（薬液の種類によっては部品が侵されるおそれがありますので、詳細については弊社へ事前にご相談ください）
- ▶ 結晶性物質を含んだ流体は、再結晶しない条件で使用してください。
- ▶ 常時、水や粉じんなどが飛び散る場所、及び直射日光のあたる場所は避けるか、または全体を覆うカバーなどでバルブを保護してください。
- ▶ 「9. 点検項目」を参照して、定期的にメンテナンスを行ってください。特に長期保管や休転時、または使用中の温度変化や経時変化にご注意ください。
- ▶ サイドギヤ式は、セルフロックウォームギヤ構造となっており、一般的な使用条件では、任意に開度を変えることで流量調整が可能です。バルブを中間開度で使用する場合、振動または流体の影響（高流速、乱流など）によっては、ディスクが閉側に移動する可能性がありますので、必要に応じてオプションの「ハンドルロック」を指定してください。ハンドルロック機構は、中間開度で使用する時のバルブ開度の変更を防ぎます。
- ▶ 高温の流体で使用される場合、バルブとフランジの軸芯のズレがシート破損の要因となる場合がありますので、施工の際は十分注意してください。
- ▶ 呼び径 150mm のバルブと SDR21 以上のフランジを接続する場合は、必ず内径を面取りしたフランジを使用してください。
- ▶ 接続フランジは、全面座のものを使用してください。やむを得ず全面座以外のフランジ（フランジアダプター/バックリングフランジなど）を使用する場合、バルブのサイズによってはフランジ角部がシートに食い込み、シートが破損するおそれがありますので、事前に弊社までお問合せください。
- ▶ バルブ設置時にはバルブや配管に無理な力が加わらないように、適切なバルブサポートを施してください。
- ▶ 必ず表示された製品仕様内で使用してください。
- ▶ 据付場所の周囲温度は、-10～50℃の範囲内にしてください。
- ▶ 揮発性ガスや雰囲気の悪い場所は避け、全体を覆うカバーなどを設けてください。

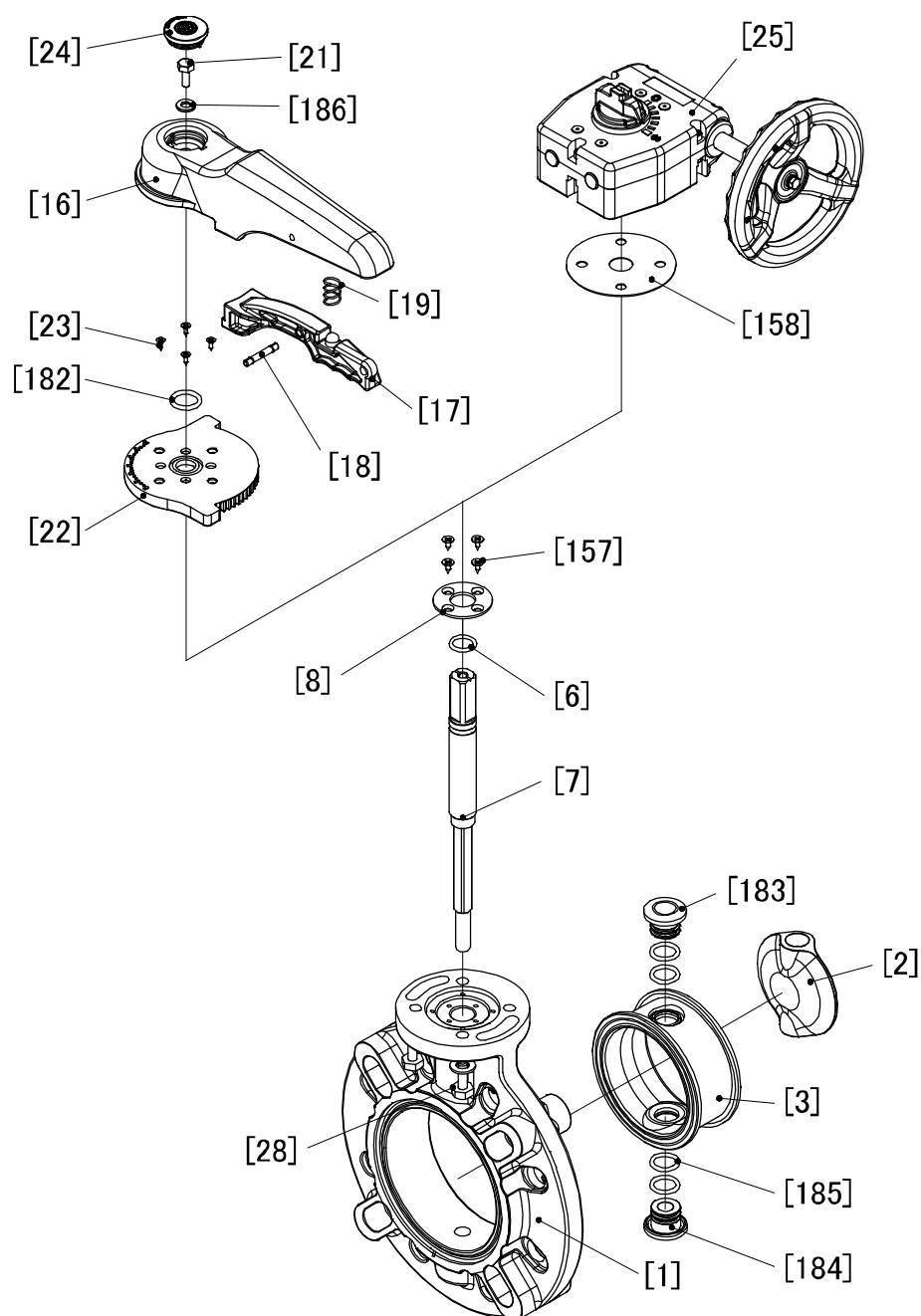
ハンドルロック（オプション）



3. 各部品の名称

レバー式（40～200mm）

サイドギヤ式（40～350mm）



[1]	ボディ	[18]	ピン	[157]	止めねじ (F)
[2]	ディスク	[19]	スプリング	[158]	ガスケット (L)
[3]	シート	[21]	ボルト (B)	[182]	O リング (H)
[6]	O リング (C)	[22]	ロッキングプレート	[183]	シートブシュ (A)
[7]	ステム	[23]	止めねじ (B)	[184]	シートブシュ (B)
[8]	ステム押え (A)	[24]	キャップ (A)	[185]	O リング (I)
[16]	ハンドル (A)	[25]	ギヤボックス	[186]	ゴム付ワッシャー
[17]	ハンドルレバー	[28]	ボルト (C)		

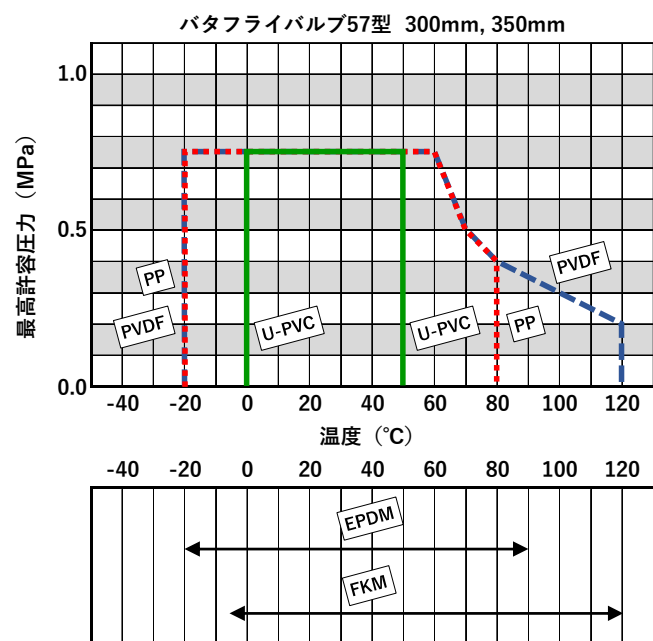
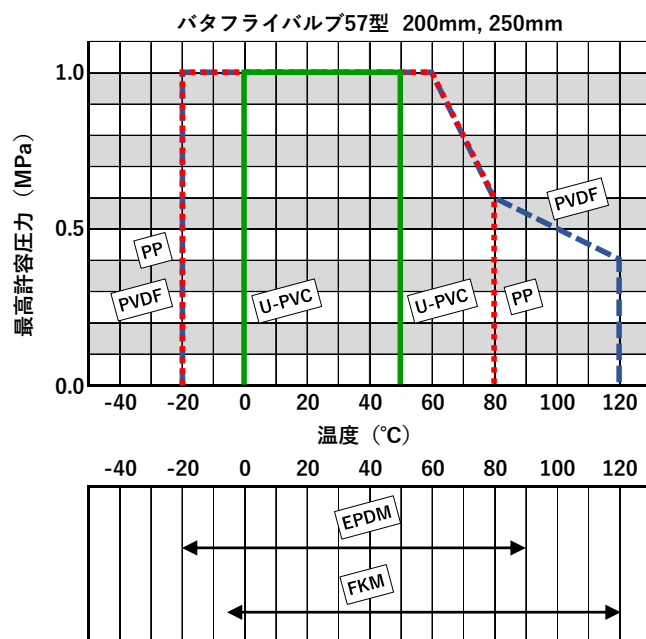
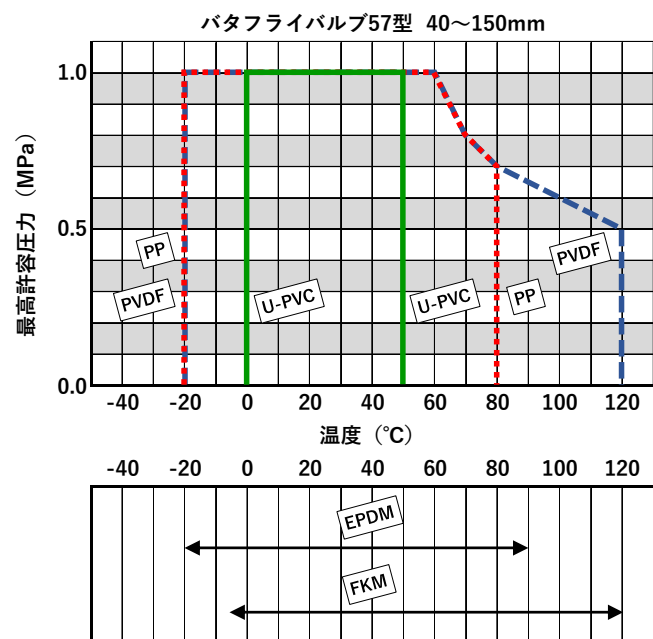
4. 製品の仕様

型番表

駆動	バルブ型式	操作方式	ボディ材質	シール材質	接続方式	接続規格	呼び径	超純シリーズ
V	57	**	*	*	W	*	***	*
V 手動弁	57 57型	LV レバー式 SG サイドギヤ式	U U-PVC P PP F PVDF	E EPDM V FKM	W ウエハ形	1 JIS 10K 5 JIS 5K W 上水 D DIN A ANSI	040 40mm 050 50mm 065 65mm 075 75mm (上水のみ) 080 80mm 100 100mm 125 125mm 150 150mm 200 200mm 250 250mm 300 300mm 350 350mm	無記入 禁油無し 2 純禁油品

- 注** ・接続規格が上水(W)の場合、呼び径は 75mm(075)になります。
 ・ステム材質の標準品は SUS403 です。

最高許容圧力と温度の関係



リミットスイッチ仕様

呼び径 (mm)	操作方式	型式	スイッチ接点	保護等級
40～200	レバー式	1LS1-J	銀接点	IP67
		1LS1-JK	金接点(微小電流仕様)	
40～300	サイドギヤ式	TA2-SB2	銀接点	IP65
			金接点(微小電流仕様)	
350	サイドギヤ式	TA-200-SB2	銀接点	IP55
			金接点(微小電流仕様)	

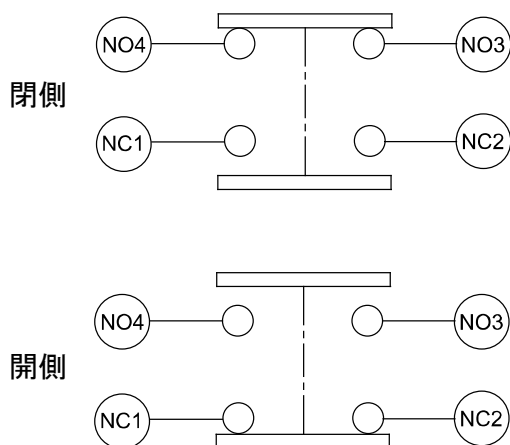
リミットスイッチ定格

型式	定格電圧 (V)	抵抗負荷 (A)	誘導負荷 (A)
1LS1-J	AC125	10	6
	AC250	10	6
	DC115	0.8	0.2
	DC230	0.4	0.1
TA2-SB2	AC125	11	7
	AC250	11	7
	DC125	0.5	-
	DC250	0.25	-
TA-200-SB2	AC125	11	7
	AC250	11	7
	DC125	0.5	0.1
	DC250	0.25	0.04

内部回路図

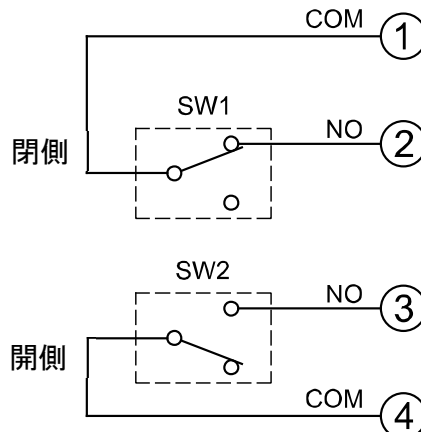
1LS1-J

※図は閉動作終了時を示す



TA2-SB2 / TA-200-SB2

※図は閉動作終了時を示す



5. 配管方法

警告**禁止**

重傷を負うおそれがあります。

▶ バルブの吊り下げや玉掛けは、安全に十分配慮して、吊荷の下に入らないでください。

注意**禁止**

バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。

▶ Uバンドなどで配管サポートを取られる際は、締め過ぎないでください。

▶ 配管取付の際は、全閉状態で取り付けないでください。（ディスクがシートへ噛み込み、操作トルクが重くなり、開閉操作が出来なくなるおそれがあります）

▶ 図 5-1 の『不可』の状態で行くと、ディスクのシール面に傷をつけるので、絶対に避けてください。

▶ 配管用ボルトナットを、規定トルク値以上で締め付けないでください。

注意**強制**

バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。

▶ バルブをフランジの間に挿入する際は、面間を十分に広げてから挿入してください。（フランジの面間を十分に広げずにバルブを無理に挿入すると、シートがめくれて、キズが入るおそれがあります）

▶ フランジ面の平行度と軸芯ズレの寸法は、表 5-1 の数値以下にしてください。（配管に応力が加わり破損するおそれがあります）

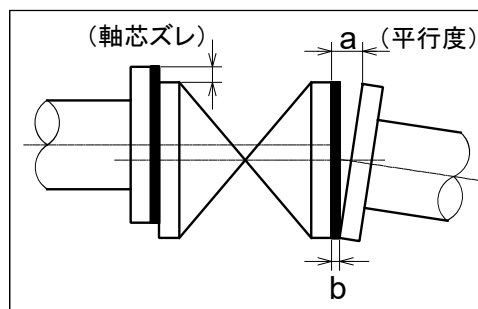
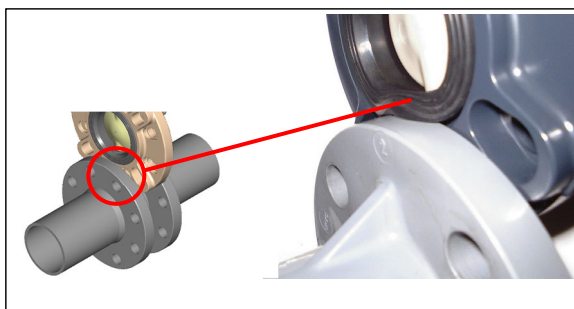


表 5-1 軸芯ズレと平行度

呼び径 (mm)	軸芯ズレ	平行度 (a-b)
40～80	1.0mm	0.8mm
100～150	1.0mm	1.0mm
200～350	1.5mm	1.0mm

⚠ 注意

❗ 強制

ケガをするおそれがあります。

- ▶ 使用する機械工具及び電動工具は、事前に必ず安全点検を行ってください。
- ▶ 作業内容に応じた適切な保護具を着用して作業を行ってください。

バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。

- ▶ 取付けの際は、配管及びバルブなどに引張り、圧縮、曲げ、衝撃などの無理な応力が加わらないように設置してください。
- ▶ 接続フランジは、全面座のものを使用してください。やむを得ず全面座以外のフランジ（フランジアダプター/バックリングフランジなど）を使用する場合、バルブのサイズによってはフランジ角部がシートに食い込み、シートが破損するおそれがありますので、事前に弊社までお問合せください。
- ▶ 相互のフランジ規格に違いがないように確認してください。
- ▶ 出荷時の製品は、**図 5-1** の『良』の状態になっています。配管取付の際にバルブを開閉するときは、操作後は必ず元の状態（**図 5-1** の『良』）にディスクを戻してから取り付けてください。
- ▶ 接続部（フランジ・パイプ）の内径が小さな場合には、バルブディスクと接続部の内面の接触を避けるために、接続部内側の面取りを行ってください。（**図 5-2** 参照）
- ▶ 接続部の内径は、**表 5-2** の数値以上にしてください。

図 5-1

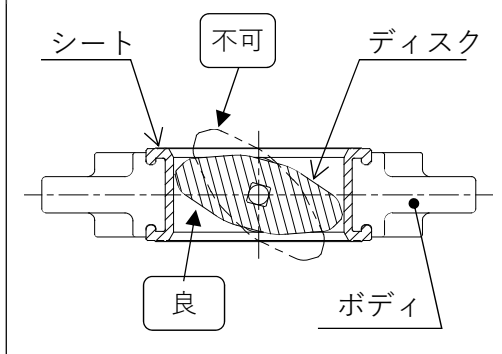


図 5-2

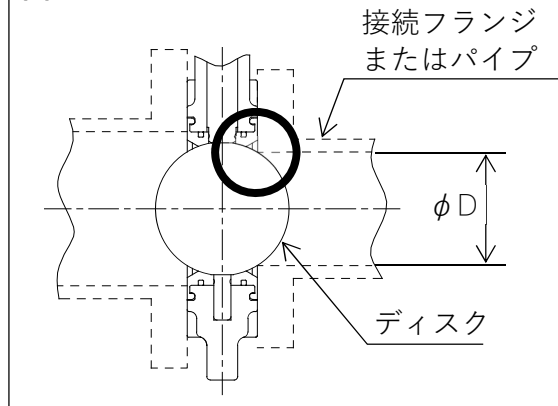
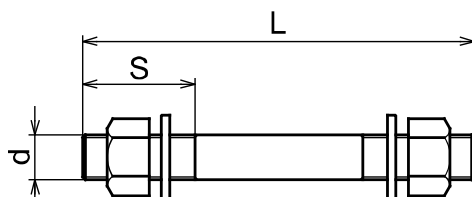


表 5-2 最小内径寸法

呼び径 (mm)	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350
内径 D (mm)	31	43	57	67	91	115	137	179	231	280	333

準備するもの ▶ トルクレンチ ▶ スパナ ▶ 通しボルト・ナット・ワッシャ（下記寸法のもの）

通しボルト（ボルト A）の寸法


接続規格	呼び径		ボルト A			数量	
	mm	inch	d	L (mm)	S (mm)	ボルト A	ナット・ワッシャ
JIS 10K	40	1 1/2	M16	115	40	4	8
	50	2	M16	125	40	4	8
	65	2 1/2	M16	135	45	4	8
	80	3	M16	135	45	8	16
	100	4	M16	145	45	8	16
	125	5	M20	165	50	8	16
	150	6	M20	175	55	8	16
	200	8	M20	195	55	12	24
	250	10	M22	225	60	12	24
	300	12	M22	245	60	16	32
	350	14	M22	255	65	16	32

接続規格	呼び径		ボルト A			数量	
	mm	inch	d	L (mm)	S (mm)	ボルト A	ナット・ワッシャ
JIS 5K	40	1 1/2	M12	100	30	4	8
	50	2	M12	105	30	4	8
	65	2 1/2	M12	110	30	4	8
	80	3	M16	120	35	4	8
	100	4	M16	130	40	8	16
	125	5	M16	140	40	8	16
	150	6	M16	150	40	8	16
	200	8	M20	195	55	8	16
	250	10	M20	225	55	12	24
	300	12	M20	240	55	12	24
	350	14	M20	245	60	12	24

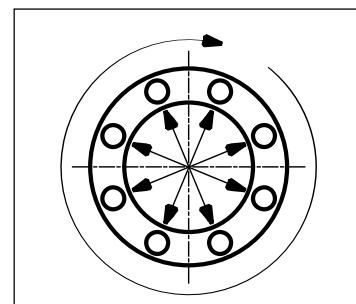
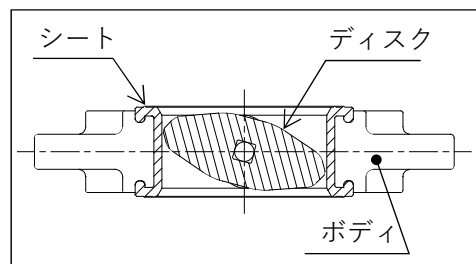
接続規格	呼び径		ボルト A			数量	
	mm	inch	D	L (mm)	S (mm)	ボルト A	ナット・ワッシャ
上水	50	2	M16	125	40	4	8
	75	3	M16	135	45	4	8
	100	4	M16	150	45	4	8
	125	5	M16	160	45	6	12
	150	6	M16	165	45	6	12
	200	8	M16	185	50	8	16
	250	10	M20	225	55	8	16
	300	12	M20	240	55	10	20
	350	14	M22	240	55	10	20

注記 1. 上記数値は、AVTS フランジを使用した場合のボルト寸法です。

注記 2. ナット・ワッシャ数量は 2 組（ボルト 1 本/ナット 2 個、ワッシャ 2 枚）の数量です。

[手順]

- 1) ハンドルでディスク [2] を微開の状態にします。
※ ディスク [2] がシート面間よりはみ出さないようにしてください。
(ディスク [2] が破損するおそれがあります)
- 2) 連結フランジ間にバルブをセットします。
- 3) 連結用の通しボルト・ワッシャ・ナットで、手による仮締めを行います。
- 4) 徐々に規定トルク値まで対角線上にトルクレンチで締め付けます。
- 5) 時計回りに規定トルク値で 2 周以上締め付けます。



フランジ締め付規定トルク値 (JIS 10K、ANSI、DIN)

単位；N・m

呼び径 (mm)	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350
トルク値	20.0	22.5	22.5	30	30	40	40	55	55	60	60

フランジ締め付規定トルク値 (上水)

単位；N・m

呼び径 (mm)	40	50	65	75	100	125	150	200	250	300	350
トルク値	-	20	-	60	60	60	50	80	70	80	60

リミットスイッチ結線方法（オプション）

 警告

 禁止	重傷を負うおそれがあります。 ▶ リミットスイッチへの結線や離線は、通電状態では行わないでください。 （感電したり機会が突然始動したりします。）
---	--

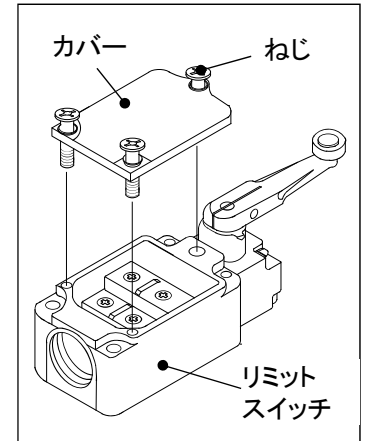
 注意

 禁止	リミットスイッチが損傷するおそれがあります。 ▶ リミットスイッチのカバーを開放して放置または使用しないでください。 ▶ 電線は絶縁被覆付き圧着端子を用いて、カバーやハウジングに接触しないように結線してください。（カバーに圧着端子が接触するとカバーが締まらなくなったり、地絡することがあります）
 強制	リミットスイッチが損傷するおそれがあります。 ▶ リミットスイッチを 1mA～100mA, DC5～30V で使用される場合は、弊社へご相談ください。 ▶ リミットスイッチのカバーは確実に取り付けてください。

準備するもの	▶ プラスドライバ	▶ コネクタ (G1/2)
	▶ マイナスドライバ	▶ ワイヤーストリッパー

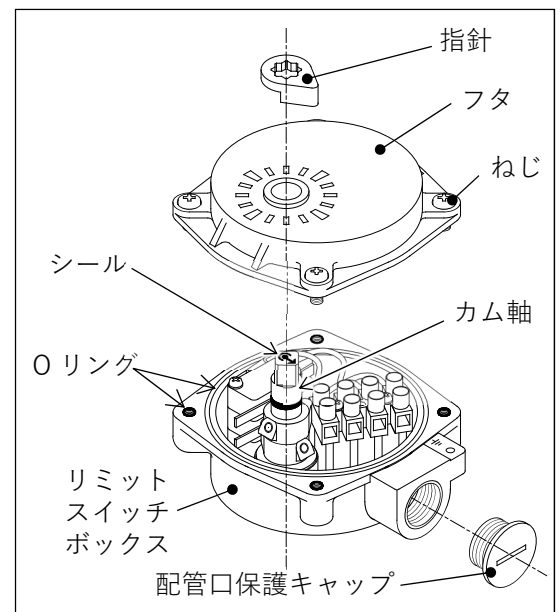
[手順] (1LS1-J)

- 1) リミットスイッチカバーを固定しているねじ (3 か所) をプラスドライバでゆるめ、カバーを外します。(ねじはカバーから抜け落ちない構造になっています)
- 2) 樹脂製保護キャップを引っ張って外します。
- 3) コネクタにケーブルを通します。
- 4) ワイヤーストリッパーでケーブルの外皮をむきます。
- 5) 端子圧着工具でリード線に圧着端子を付けます。
- 6) 端子ねじにプラスドライバで内部回路図にしたがって結線します。
(ねじはしっかりと締め付けてください)
- 7) リミットスイッチカバーを固定しているねじ (3 か所) をプラスドライバで締め付け、カバーを取り付けます。
- 8) コネクタでケーブルを締め付けます。



[手順] (TA2-SB2/TA-200-SB2)

- 1) 指針を手で外します。
- 2) フタを固定しているねじ (4 か所) をプラスドライバでゆるめて外します。(O リングは紛失しないでください)
- 3) 配管口保護キャップを反時計回りに回して外します。
- 4) コネクタにケーブルを通します。
- 5) ワイヤーストリッパーでケーブルの外皮をむきます。
- 6) 端子ねじにマイナスドライバで内部回路図にしたがって結線します。
- 7) コネクタを締め付けてケーブルを固定します。
- 8) フタを取り付けた後、ねじ (4 か所) をプラスドライバで交互に均一に締めます。
- 9) カム軸頭部のシール矢印方向と指針との向きが合致するように指針をはめ込みます。



6. 操作方法

▶バルブの開閉操作

⚠ 注意	
🚫 禁止	バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。 ▶ バルブを全閉または全開する際は、ハンドルを過度の力で必要以上に回さないでください。 ▶ 流体にゴミなどの異物の混入した状態でバルブを開閉しないでください。

⚠ 注意	
⚠ 強制	バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。 ▶ バルブ取付後においても砂などの異物がパイプラインに残るおそれがありますので、配管内を洗浄した後、バルブの開閉をしてください。 ▶ ハンドル操作は必ず手で行ってください。 ▶ 禁油品を開閉操作される際は、必ず通水してから行なってください。

レバー式

- ▶ 静かに回転させて開閉操作を行います。
- ▶ レバー式の場合、ハンドルとディスクの向きが同一となっていますので、
全開時はハンドルが配管方向と平行になります。
全閉時はハンドルが配管方向と垂直になります。
全閉位置は、角度で約 5° の締め代がありますので、ロッキングプレートの閉側目盛内であれば流体をシールできます。（図 6-1 参照）

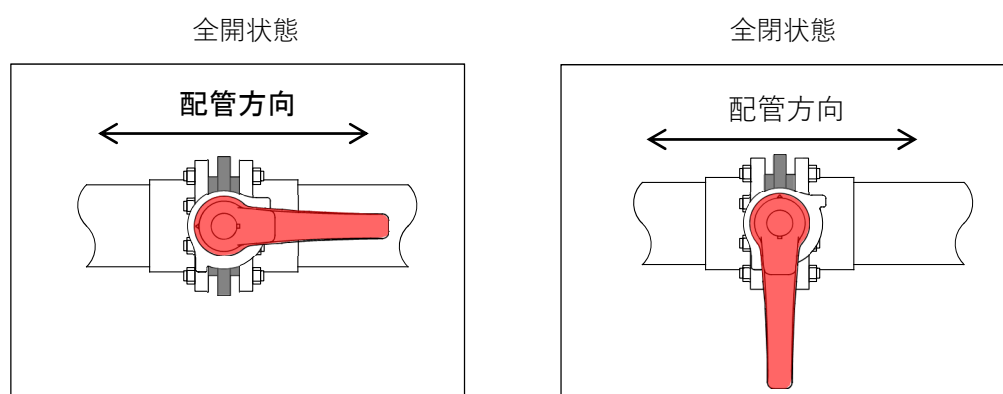
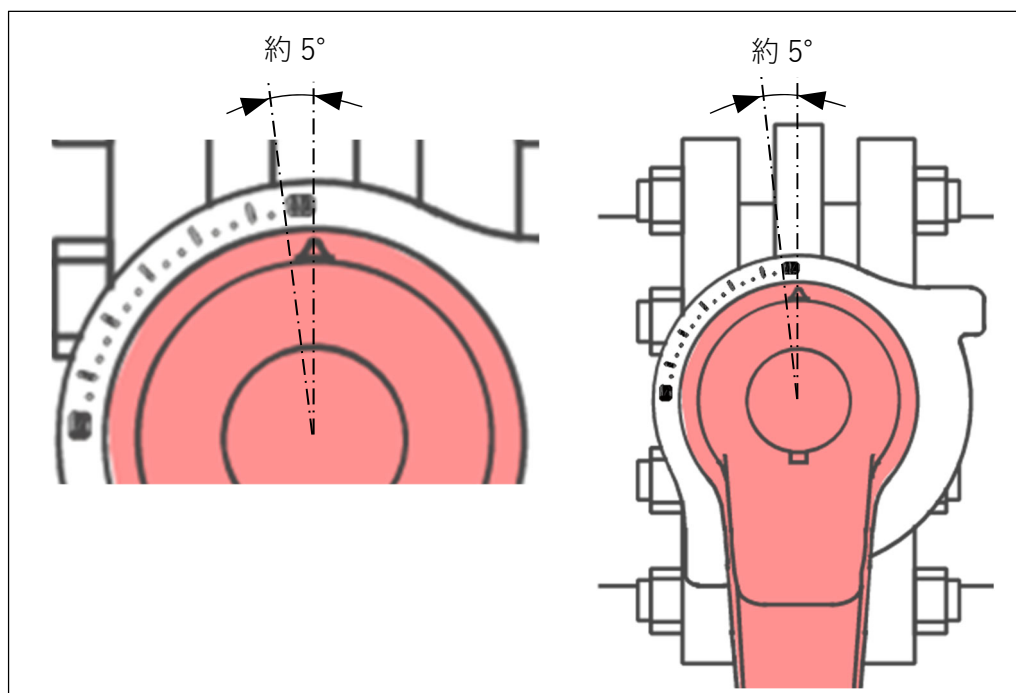


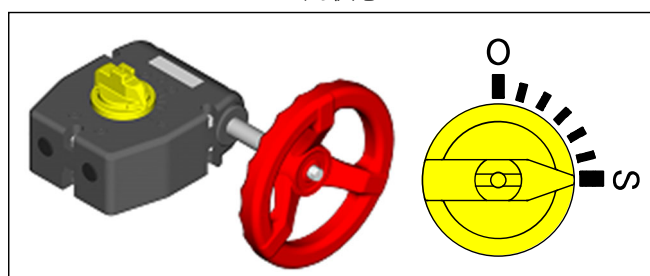
図 6-1 全閉状態（拡大図）



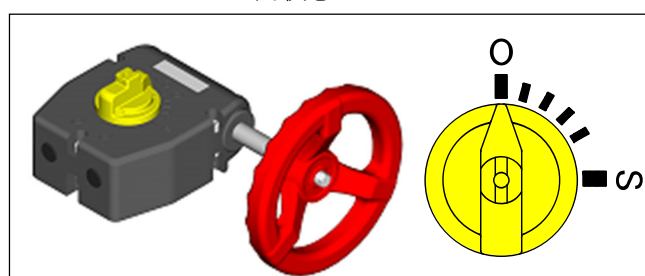
サイドギヤ式/トップギヤ式

- ▶ サイドギヤ式/トップギヤ式の場合、ギヤボックス最上部の開度指示の動きを確認してください。
全閉時は開度表示が、「S」（SHUT）の位置を向きます。
全開時は開度表示が、「O」（OPEN）の位置を向きます。
- ▶ サイドギヤ式/トップギヤ式は無段階調整式となっています。ディスクの締め込みを深くしたいときは、ギヤボックスのストッパーボルトの調整で行ってください。

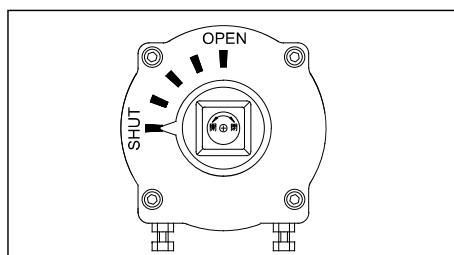
全閉状態



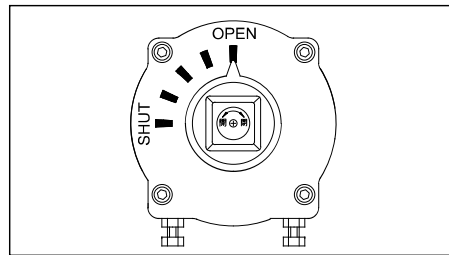
全開状態



全閉状態



全開状態



【操作力】

呼び径		ステムトルク (N-m)	レバー長さ及びハンドル直径 (mm)			操作力 (N)		
mm	(inch)	シール	レバー式	サイド ギヤ式	トップ ギヤ式	レバー式	サイド ギヤ式	トップ ギヤ式
40	(1 ¹ / ₂)	5	220	160	140	23	3	4
50	(2)	10	220	160	140	46	5	8
65	(2 ¹ / ₂)	15	220	160	140	68	8	11
80	(3)	20	250	160	140	80	11	15
100	(4)	30	250	160	140	120	16	22
125	(5)	40	320	160	200	125	21	20
150	(6)	65	320	160	200	205	34	33
200	(8)	165	400	160	200	415	87	83
250	(10)	300	-	160	200	-	158	125
300	(12)	330	-	300	250	-	74	83
350	(14)	400	-	300	250	-	90	100

※ 上記値は参考値です。(標準状態での測定値であり、種々条件で異なります)

※ ギヤ式の操作力 (N) は、両手でハンドルを操作する場合の値です。

7. 部品交換のための分解/組立方法

 警告

 禁止	重傷を負うおそれがあります。 ▶ 流体圧力がかかった状態でも、ハンドル [16] やギヤボックス [25] の交換は可能ですが、ステム押さえは外さないでください。ステムが飛び出すおそれがあり、危険です。
 強制	重傷を負うおそれがあります。 ▶ 使用する機械工具及び電動工具は、始業前に必ず安全点検を行なってください。 ▶ 配管施工する際は、作業内容に応じた適切な保護具を着用してください。

 注意

 強制	バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。 ▶ 取付の際は配管やバルブなどに引張り、圧縮、曲げ、衝撃などの無理な応力が加わらないように設置してください。 ▶ バルブの取替えや部品交換の際には、配管内の流体を完全に抜いてください。
---	---

	▶ 保護手袋	▶ 保護眼鏡	▶ ソケットレンチ	▶ スパナ
準備するもの	▶ ジャッキ	▶ プレート	▶ プライヤ	▶ スラストベアリング
	▶ シリコングリス	▶ マイナスドライバ	▶ プラスドライバ	

分解

[手順]

- 1) 配管内の流体を完全に抜き、バルブを微開の状態にします。
- 2) 連結ボルトナットをスパナでゆるめて取り外します。
- 3) バルブを配管から取り外します。

4) レバー式の場合

ハンドル [16] はマイナスドライバでキャップ[24]を外し、ソケットレンチでボルト [21] をゆるめ、ハンドルレバー [17] を握って、上に引き抜いて取り外します。

ロックプレート [22] はプラスドライバで小ねじ [23] (4 か所) をゆるめて、ステム押さえ [8] を取り外します。

ギヤ式の場合

ギヤボックス [25] は、ボルト [28] をゆるめて取り外し、上に引き抜いて取り外します。

5) 呼び径 40mm～100mm の場合

ステム [7] をプライヤまたは手で抜きます。

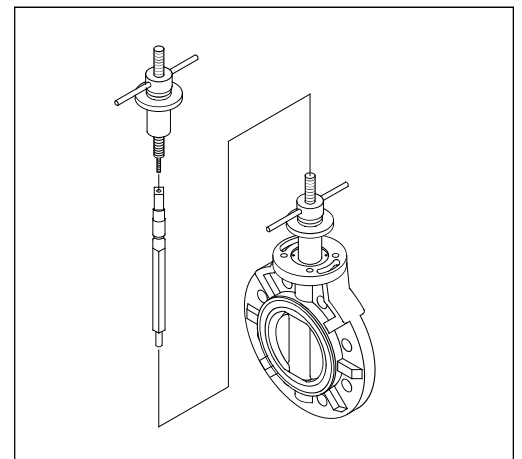
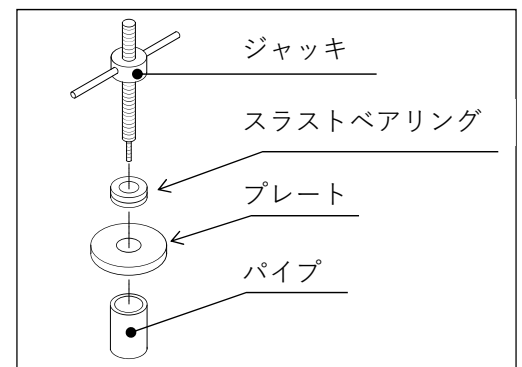
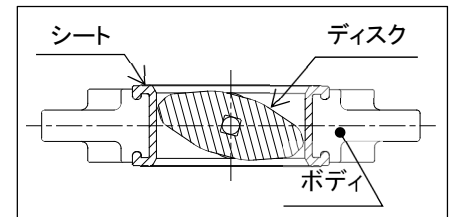
呼び径 125mm～350mm の場合

ジャッキ、スラストベアリング、プレート、パイプをバルブに取り付け、ジャッキ軸をステム [7] にねじ込み、ジャッキのハンドルを回して、ステム [7] を抜きます。

- 6) ボディ [1] とシート [3] の間をマイナスドライバでめくって隙間をつくり、隙間部分にマイナスドライバまたはプラスドライバを挿入し、シート [3] とディスク [2] を押し出すように外します。

- 7) シート [3] からディスク [2]、シートブッシュ (A) [183]、シートブッシュ (B) [184] を取り外します。

- 8) O リング (C) [6]、O リング (I) [185] を取り外します。

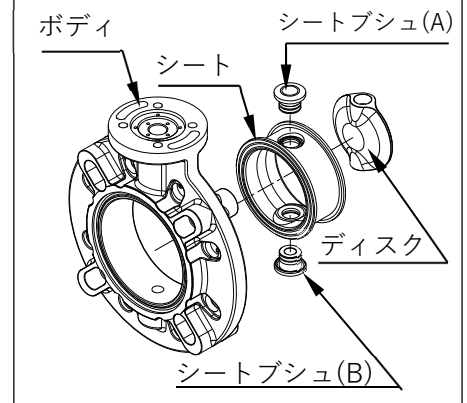


組立

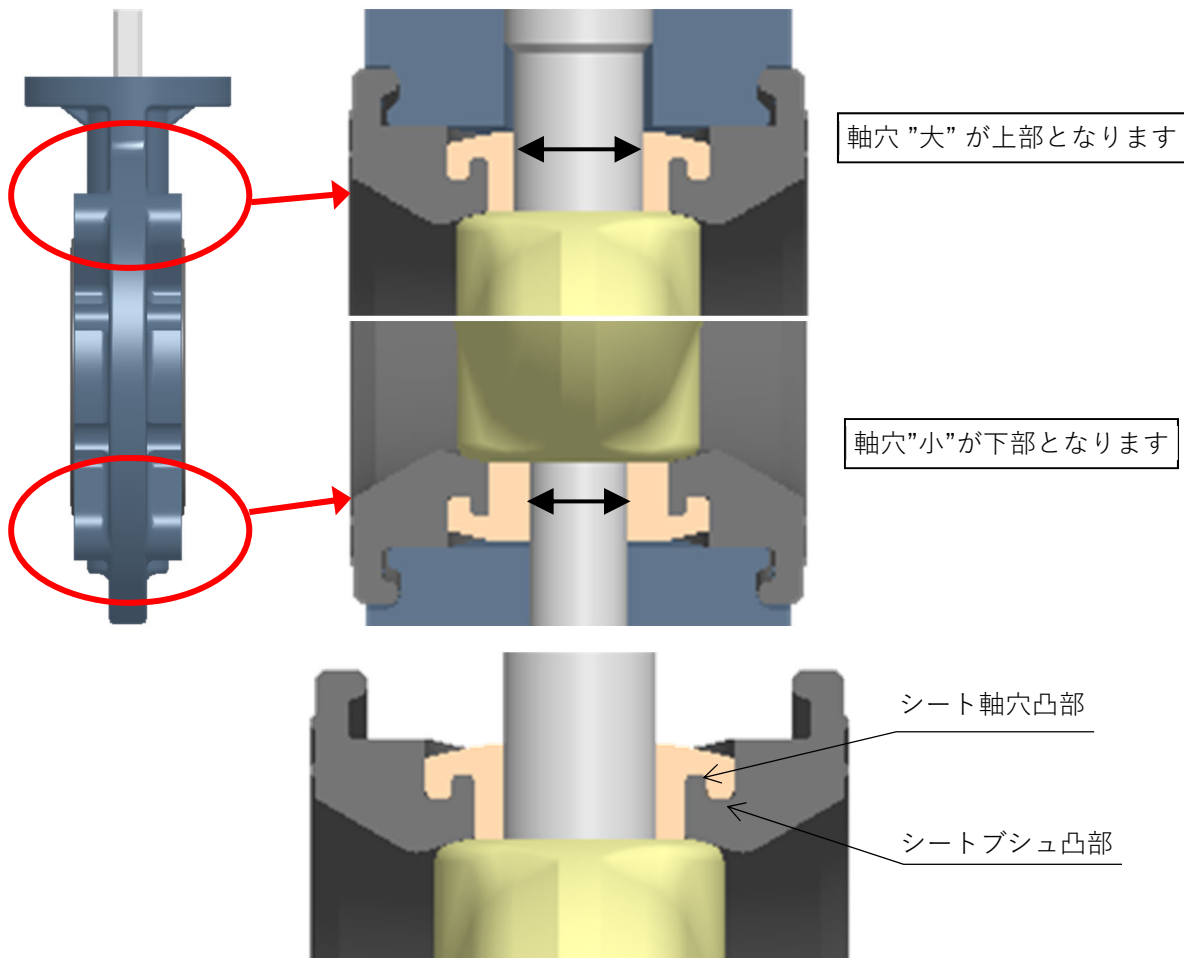
[手順]

- 1) 組立てる前に、O リング (C) [6]、O リング (I) [185] にシリコングリスを塗布します。
- 2) ステム [7] に O リング (C) [6] を、シートブシュ (A) [183]、とシートブシュ (B) [184] に O リング (I) [185] を装着します。
- 3) シリコングリスをディスク [2]、シート [3] (摺動部) に塗布します。
- 4) シート [3] の内側にディスク [2] を装着し、外側にシートブシュ (A) [183] とシートブシュ (B) [184] を装着します。
(装着したものを以下、シート・ディスクセットと称します)
* シート [3] を楕円に変形すると、スムーズに装着できます。
- 5) シート・ディスクセットのディスク [2] を半開の状態にし、ボディ [1] のステム孔とシート・ディスクセットのステム孔を合致させ、シート [3] をボディ [1] の内側へ収めます。

<組立>4) 参考図



- ▶ シート・ディスクセットのシートブシュ (A) [183] とシートブシュ (B) [184] は、軸穴の大きさが異なりますので注意してください。シートブシュ (A) [183] (軸穴“大”) が上部となります。上下を逆に組立てると、ステム [7] を挿入することが出来ません。
- ▶ ボディに挿入後、シート軸穴凸部とシートブシュ凸部が離脱していないことを確認してください。



- 6) ステム [7] をボディ [1] に挿入します。
- 7) ステム押さえ [8] は平らな側を下向きにし、ボディ [1] の溝にはめ、止めネジ (F) で締め付けます。
- 8) レバー (ギヤ式の場合は開度表示) とディスクの方向が合致していることを確認してレバー (ギヤボックス) を取付けます。
- 9) 組立が完了したら手動操作を行い、ディスク [2] がシート [3] に十分フィットすることを確認してください。

レバーハンドル取付方法

⚠ 注意**禁止**

バルブが破損する、損傷するおそれがあります。

- ▶ キャップの取付けや取外しの際は、キャップに無理な力を加えないでください。(破損するおそれがあります)

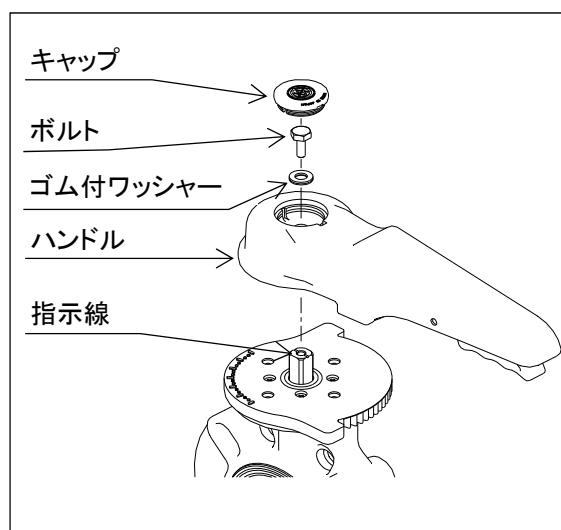
準備するもの	▶ プラスチックハンマー	▶ ソケットレンチ	▶ マイナスドライバ
	▶ 保護眼鏡	▶ 防護手袋	

[手順]

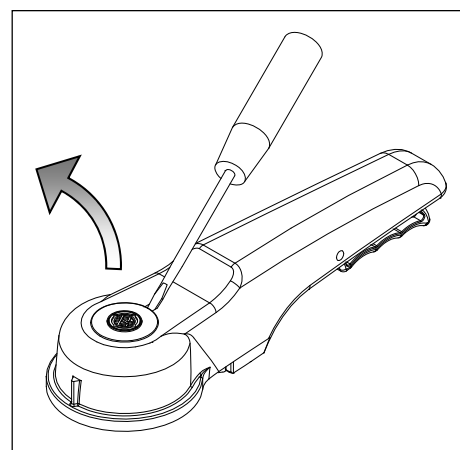
- 1) ハンドルをステムに取付けます。ステム上部の指示線にハンドルの向きを合わせてください。
- 2) ソケットレンチを用いて、付属のボルト・ワッシャーでハンドルをステム上部に固定します。
- 3) キャップの側面の凸部とハンドル側の凹部を合わせて、プラスチックハンマーで軽く叩いてキャップをはめ込みます。

ソケットレンチ用ソケットのサイズ

バルブ 呼び径	40-100 mm	125-200 mm
ボルト 寸法	M6×15L	M8×15L
ソケット 呼び	10	13

**[取外し手順]**

- 1) マイナスドライバで、キャップを側面から押し上げて取り外します。
- 2) ソケットレンチを用いてボルト・ワッシャーをゆるめて、ハンドルを取り外します。



8. ストッパーの調整方法

準備するもの	▶ 保護手袋	▶ 六角レンチ（サイドギヤ式に使用）
	▶ スパナ（トップギヤ式に使用）	

【手順】

1) サイドギヤ式の場合

ギヤボックス [25] の全閉側（または全開側）キャップを手で取り外します。

トップギヤ式の場合

ギヤボックス [25] の全閉側（または全開側）ロックナットをスパナでゆるめます。

2) 六角レンチまたはスパナでストッパをゆるめます。

3) バルブの手動操作を行い、ディスクを任意の開度に移動させます。

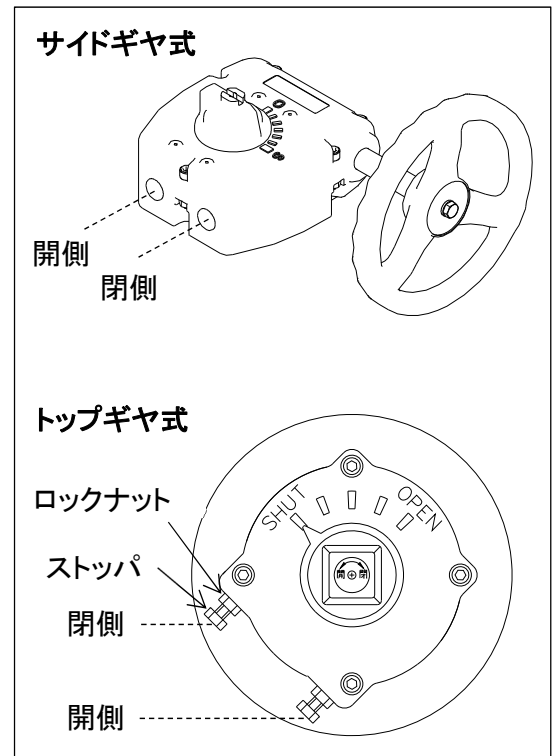
4) 六角レンチまたはスパナでストッパを締め付けます。

5) サイドギヤ式の場合

ギヤボックス [25] の全閉側（または全開側）キャップを手で取り付けます。

トップギヤ式の場合

ギヤボックス[25]の全閉側（または全開側）ロックナットをスパナで固定します。



9. 点検項目

 注意	
 強制	バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。 ▶ 正常な状態を保ち、末永くお使いいただくため、3 か月～6 か月ごとを目安にメンテナンスを行ってください。特に長期保管や休転時、または使用中の温度変化や経時変化に注意してください。 ▶ バルブまたは部品を交換する際にバルブを配管から取り外すときは、配管内の流体を完全に抜いてから作業を行ってください。 ▶ 不具合現象が確認されたときは『10. 不具合の原因と処置方法』を参照して処置してください。

日常点検

点検項目と 点検方法	判断の目安	点検箇所	処置方法
外部漏れ (目視)	漏れが 無いこと	配管フランジ接続部	① 配管ボルトを規定トルクで増し締めする ② バルブを配管から取り外して配管ボルト の締め付けをやり直す (参照：5. 配管方法)
		バルブのトップフランジ部	バルブを配管から取り外してバルブまたは 不具合部品を交換する (参照：7. 部品交換のための分解/組立方法)
		バルブ全体の表面	バルブを配管から取り外してバルブを交換 する (参照：7. 部品交換のための分解/組立方法)
内部漏れ (目視および計測)	漏れが 無いこと	バルブ全閉時の二次側への漏 れ	バルブを配管から取り外してバルブまたは 不具合部品を交換する (参照：7. 部品交換のための分解/組立方法)
		流量計、圧力計等の測定値	バルブを配管から取り外してバルブまたは 不具合部品を交換する (参照：7. 部品交換のための分解/組立方法)
異音 (聴音)	異音の 無いこと	バルブ	バルブを配管から取り外してバルブを交換 する (参照：7. 部品交換のための分解/組立方法)
		バルブ周辺の配管	使用条件を再確認する (参照：2. 安全上のご注意[製品の取り扱い])

定期点検

●点検周期の目安：3 か月

点検項目と 点検方法	判断の目安	点検箇所	不具合時の処置方法
振動 (触診)	他所との差が 無いこと	バルブ	使用条件を再確認し、振動源を除去する (参照：2. 安全上のご注意[製品の取り扱い])
			バルブを配管から取り外してバルブを交換する (参照：7. 部品交換のための分解/組立方法)
		バルブ周辺の配管	使用条件を再確認し、振動源を除去する (参照：2. 安全上のご注意[製品の取り扱い])

●点検周期の目安：6 か月

点検項目と 点検方法	判断の目安	点検箇所	不具合時の処置方法
手動ハンドルの 操作性 (感触)	スムーズに 回ること	手動操作部	バルブを配管から取り外してバルブを交換する (参照：7. 部品交換のための分解/組立方法)
ボルト類の ゆるみ (目視、触診)	ゆるみの 無いこと	フランジ配管用	配管ボルトを規定トルクで増し締めする (参照：5. 配管方法)
腐食 または錆び (目視)	腐食または 錆びの 無いこと	製品の外観	バルブを配管から取り外してバルブを交換する (参照：7. 部品交換のための分解/組立方法)
製品損傷	傷、割れ、変 形の無いこと	製品の外観	バルブを配管から取り外してバルブを交換する (参照：7. 部品交換のための分解/組立方法)

10. 不具合の原因と処置方法

 注意 強制

ケガをするおそれがあります。

- ▶ 不具合現象が確認されたときは速やかに使用を中止し、処置を行ってください。
- ▶ バルブまたは部品を交換する際にバルブを配管から取り外すときは、配管内の流体を完全に抜いてから作業を行ってください。

不具合現象	予想される原因	対策・処置
手動操作のとき、ハンドルが回らない(回せない)	すでに全開(または全閉)になっている	ハンドルを逆方向に回転させる (参照：6. 操作方法)
	バルブに異物が噛み込んでいる	バルブを配管から取り外して分解し、異物を取り除く (参照：7. 部品交換のための分解/組立方法)
	バルブに配管応力が加わっている	配管応力を取り除く
	流体の影響（温度・成分・圧力など）により、バルブのトルクが増加している	使用条件を再確認する (参照：2. 安全上のご注意[製品の取り扱い])
	ギヤボックスの故障	バルブを配管から取り外して該当部品を交換する、またはバルブを交換する (参照：7. 部品交換のための分解/組立方法)
	ステムが腐食または損傷している	バルブを配管から取り外して該当部品を交換する、またはバルブを交換する (参照：7. 部品交換のための分解/組立方法)
全閉にしても流体が止まらない（内部リーク）	流体圧力が高い	最高許容圧力以下で使用する (参照：2. 安全上のご注意[製品の取り扱い])
	シートまたはディスクに摩耗またはキズがある	バルブを配管から取り外して該当部品を交換する、またはバルブを交換する (参照：7. 部品交換のための分解/組立方法)
	バルブに異物が噛み込んでいる	バルブを配管から取り外して分解し、異物を取り除く (参照：7. 品交換のための分解/組立方法)
	配管ボルトが締め過ぎまたは片締めになっている	配管ボルトを締め直す (参照：5. 配管方法)

不具合の原因と処置方法（続き）

不具合現象	予想される原因	対策・処置
バルブから流体が漏れる （外部リーク）	バルブに亀裂または破損がある	直ちに使用を中止し、バルブを配管から取り外してバルブを交換する (参照：7. 部品交換のための分解/組立方法)
	シートめくれている	バルブを配管から取り外して該当部品を交換する、またはバルブを交換する (参照：7. 部品交換のための分解/組立方法)

11. 残材・廃材の処理方法

 警告	
 強制	燃やすと有毒ガスが発生します。 ▶ 製品または部品を廃棄される場合は、各自治体の指針にしたがい、廃棄専門業者に処理をお願いしてください。

お問合せ先

この製品に関するお問い合わせは、最寄りの販売店、弊社営業所、または弊社 web サイトの「お問い合わせ」までご連絡ください。

[取扱説明書]

バタフライバルブ 57 型

レバー式 : 40～200mm

サイドギヤ式 : 40～350mm

トップギヤ式 : 40～350mm



<https://www.asahi-yukizai.co.jp/>

本書内容につきましては、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

2024.01