バタフライバルブ 75 型
バタフライバルブ 56D 型、75D 型
エア式ＴＷ型
400～600mm

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ところに
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 7

4. 製品の仕様 8

型番表 8
最高許容圧力と温度の関係 9
アクチュエータ 10

5. 標準オプション仕様 11

6. 配管方法 13

7. サポート設置方法 16

8. エア配管方法 17

9. リミットスイッチ結線方法 19

10. 電磁弁結線方法 20

11. 試運転方法 21

12. 部品交換のための分解/組立方法 24

13. ストッパーの調整方法 27

14. 点検項目 28

日常点検 28
定期点検 29

15. 不具合の原因と処置方法 30

16. 残材・廃材の処理方法 33

お問合せ先 34

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願います。
- ▶ 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。

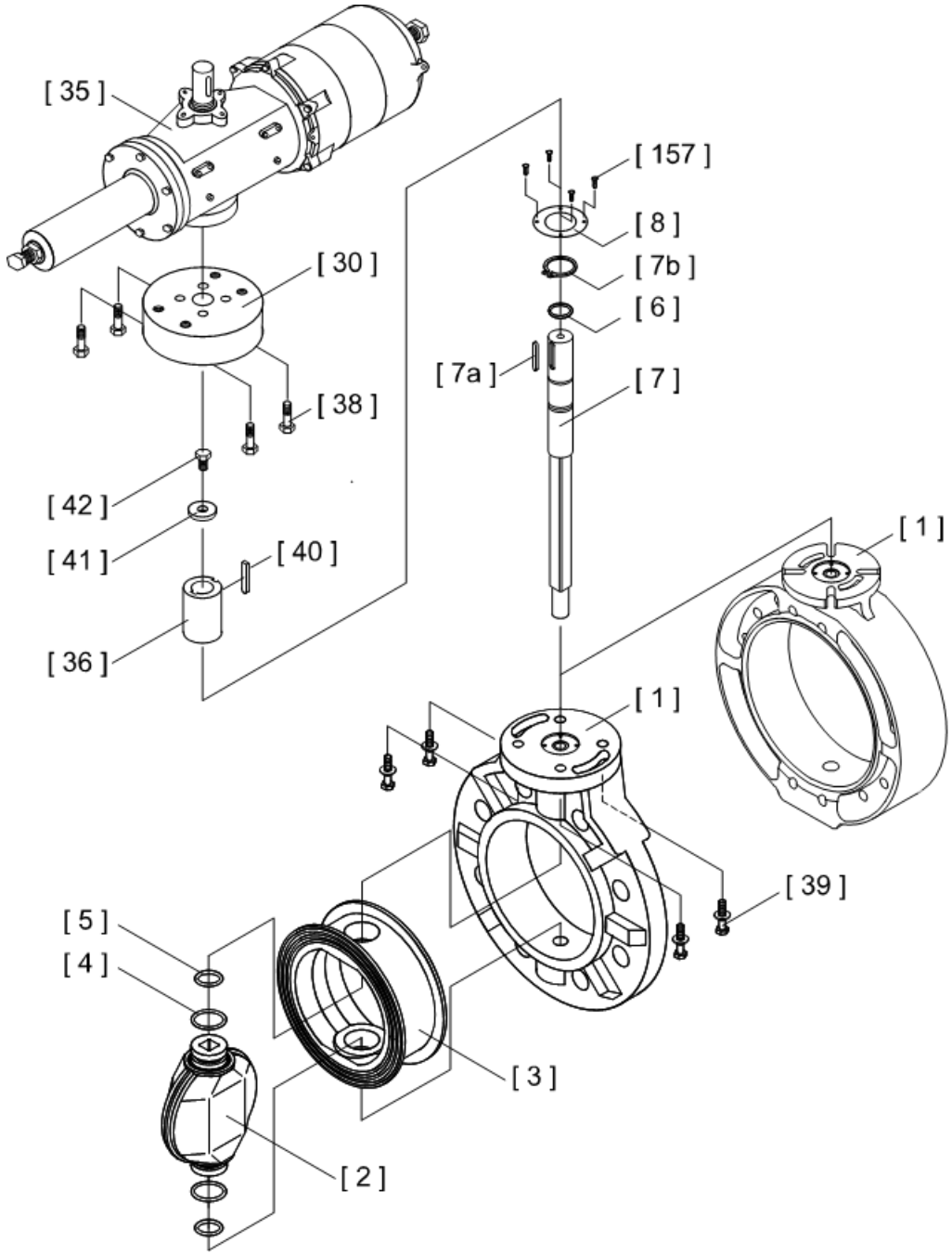
⚠注意	
禁止	**バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 投げ出しや落下、打撃などによる衝撃を与えないでください。 ▶ ナイフや手かぎなどの鋭利な物体で、引っかきや突き刺しなどをしないでください。 ▶ ダンボール梱包は、荷崩れしないように無理な積み重ねをしないでください。 ▶ コールタール、クレオソート（木材用防腐剤）、白あり駆除剤、殺虫剤、塗料などに接触させないでください。 ▶ バルブを運搬する場合、ハンドル掛けはしないでください。
強制	**バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 配管直前までダンボールに入れたまま、直射日光を避けて、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	
禁止	**重傷を負うおそれがあります。** ▶ アクチュエータは分解しないでください。
強制	**バルブが破損する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 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、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。
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。 **バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 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。 ▶「**14.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注意してください。 ▶ 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。 ▶ 屋外や雰囲気の悪い環境で使用される場合は、保護用のポリ袋でバルブ全体を覆うことをお勧めします。(サビなどにより作動不良を引き起こす場合があります) ▶ 周囲温度が 5°C以下でのご使用の場合は、操作エアの水分を除去し、凍結を防止してください。 ▶ 供給空気は除湿・除塵された清浄なものを使用してください。ただし、露点が-40°C以下の高乾燥エアをご使用の場合は、別途ご相談ください。

3. 各部品の名称



[1]	ボディ	[7a]	キー(A)	[39]	ボルト(K)
[2]	ディスク	[7b]	C 形止め輪	[40]	キー(B)
[3]	シート	[8]	ステム押え(A)	[41]	ワッシャー(B)
[4]	O リング(A)	[30]	取付台	[42]	ボルト(F)
[5]	O リング(B)	[35]	アクチュエータ	[157]	止めねじ(F)
[6]	O リング(C)	[36]	ステムブシュ		
[7]	ステム	[38]	ボルト(E)		

4. 製品の仕様

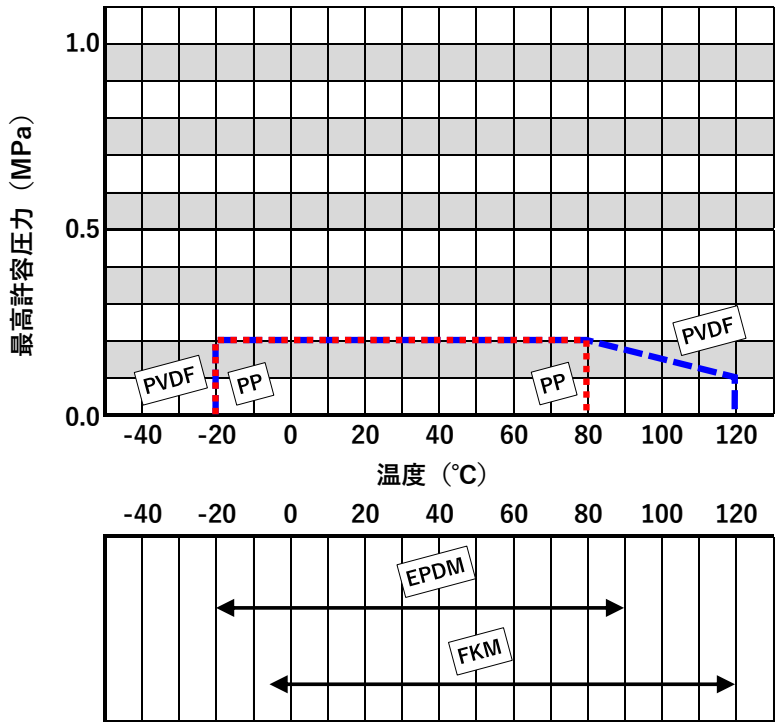
型番表

駆動	型式	駆動部型式	作動方式	ボディ材質	シール材質	接続	規格	呼び径	56D/75Dのディスク
A	＊＊	K	F	＊	＊	W	＊	＊＊＊	0Q
A 自動弁	56 56D型 75 75型、75D型	K TW型	F 復動	P PP F PVDF D PDCPD	E EPDM V FKM	W ウエハ	1 JIS 10K W 上水 D DIN A ANSI	400 400mm 450 450mm 500 500mm 600 600mm	0Q ディスクPVDF ※56D型と75D型でディスク材質がPVDFの時に使用

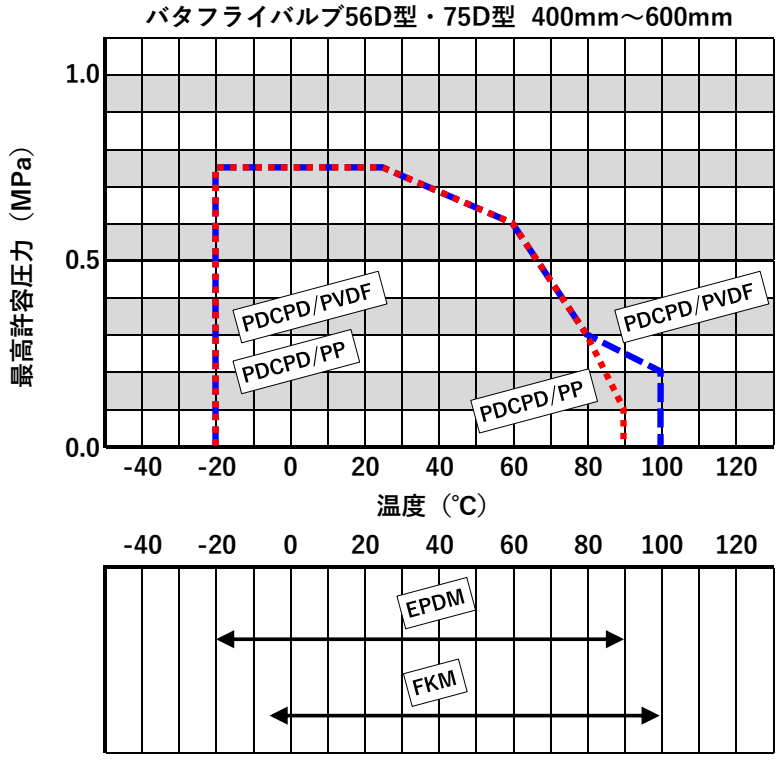
注記・56D 型の呼び径は 400mm、75 型と 75D 型の呼び径は 450mm～600mm です。
・75 型のボディ材質に PDCPD はありません。

最高許容圧力と温度の関係

バタフライバルブ75型　450mm～600mm



バタフライバルブ56D型・75D型　400mm～600mm



アクチュエータ

仕様一覧表

作動	アクチュエータ型式	角度調整範囲	操作圧力	空気消費量 NL/開閉(0.4MPa 時)	空気供給口径
復動	TW-250D	±5°	0.4MPa	99	Rc 3/8

5. 標準オプション仕様

電磁弁

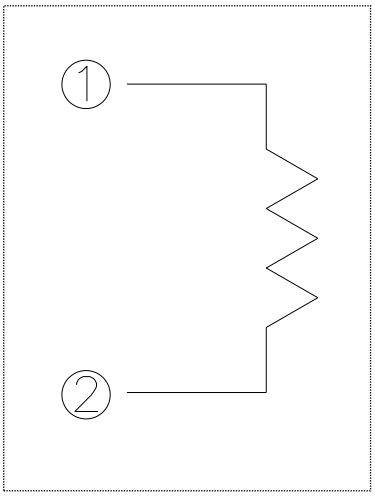
型式記号	配管口径	有効断面積	消費電力	付加機能
453S403C-W□	Rc 3/8	40mm^2 以上	AC; 6VA DC; 5.5W	○絞り弁付サイレンサ取付 （スピードコントローラとして使用）

453S403C-W□

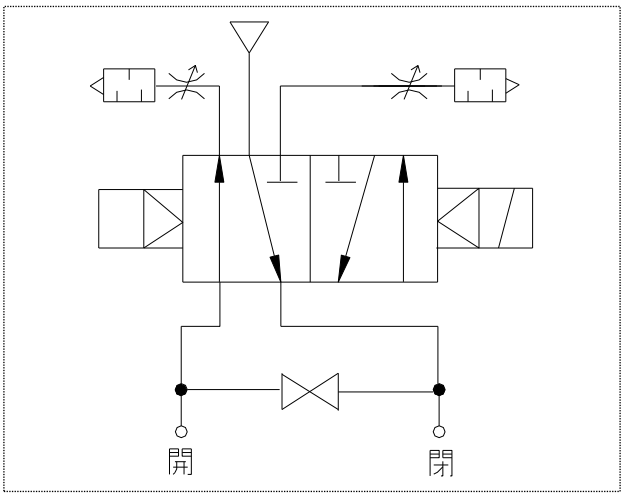
定格電圧	記入文字
AC100V 50/60Hz	1
AC110V 50/60Hz	(2)
AC200V 50/60Hz	3
AC220V 50/60Hz	(4)
DC24V	5
DC48V	(6)
DC100V	(7)
DC125V	(9)

※　(　)付記入文字は特殊品です。

結線図



JIS 記号



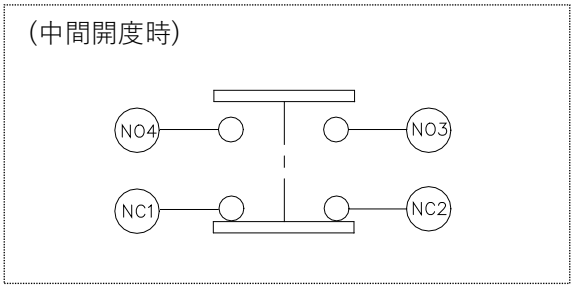
リミットスイッチ

型式記号	保護等級
1LS1-J	IP67

リミットスイッチ定格　(呼び径 450mm～600mm)

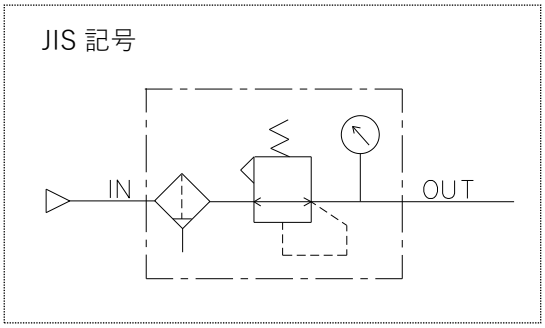
定格電圧(V)	抵抗負荷(A)	誘導負荷(A)
AC125	10	6
AC250	10	6
DC125	0.8	0.2
DC250	0.4	0.1

内部回路図



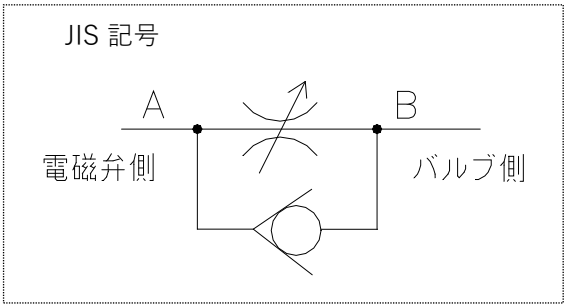
フィルタ付減圧弁

型式記号	配管口径	エレメントろ過度
ARU3A-03-10A	Rc 3/8	40μm



スピードコントローラ

型式記号	配管口径	有効断面積（mm^2）		ニードル回転数
		自由流れ	制御流れ	
SC6-04-10A	Rc 3/8	38	32	20 回転

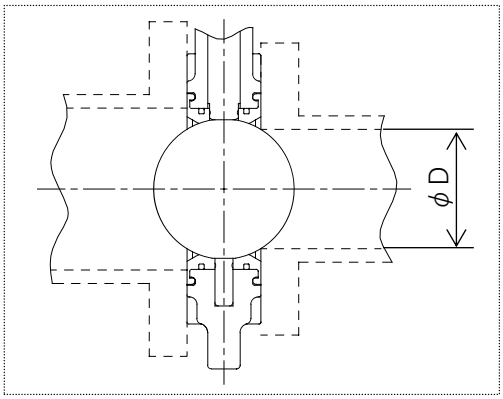


6. 配管方法

⚠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。
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、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。

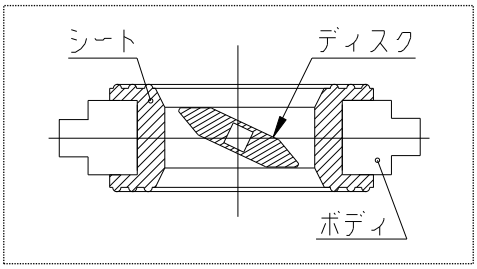
⚠注意	
禁止	**バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 配管施工する際は、基本的にはガスケットは不要ですが、凹み・キズ・反りが起こりやすい樹脂フランジとの接続では、ガスケットをご使用頂くことで安定したシール性能が得られます。 ▶ U バンドなどで配管サポートを取られる際は、締め過ぎに注意してください ▶ 配管取付の際は、全閉状態で取り付けないでください。(ディスクがシートへ噛み込み、操作トルクが重くなり、開閉操作ができなくなるおそれがあります)
強制	**バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 取付けの際は配管及びバルブなどに引張り、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。 ▶ 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。 ▶ 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、開閉操作ができなくなるおそれがあります) ▶ 接続部の内径は下記数値以上にしてください。

呼び径（mm）	内径 D (mm)
400	370
450	422
500	472
600	572



準備するもの	▶ トルクレンチ　　▶ 通しボルト・ナット・ワッシャー ▶ TA 型用レバーハンドル(別売品)またはスパナ

[手順]



1) バルブを半開の状態にします。
　※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) バルブを連結フランジ間にセットします。
3) 連結用の通しボルト･ナット･ワッシャーで手による仮のセットをします。(接続規格が JIS 10K の場合は、ねじ込みボルトも使用します。)
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。(図 1 参照)
5) 時計回りに規定トルク値で 2 周以上締め付けます。(図 1 参照)

⚠注意

強制

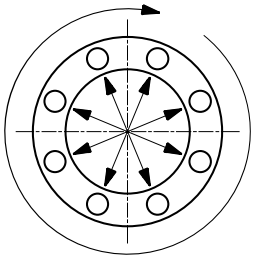
バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。

▶ 接続フランジのボルト・ナットは対角線上に規定トルクで締付けてください。

規定トルク値　　単位： N-m　{kgf-cm}

呼び径	400mm、450mm	500ｍｍ、 600mm
トルク値	80.0　{816}	100.0　{1020}

図 1



通しボルト(ボルト A)及びねじ込みボルト(ボルト B)寸法

JIS10K (本体材質：PP、PVDF、PDCPD)

呼び径		ボルト A			ボルト B		数量		
(mm)	(inch)	d	L (mm)	S (mm)	d1	L1 (mm)	ボルト A	ボルト B	ナット･ワッシャー
400	16″	M24	290	60	M24	120	14	4	32
450	18″	M24	310	65	M24	120	16	8	40
500	20″	M24	320	65	M24	120	16	8	40
600	24″	M30	350	75	M30	140	20	8	48

注記 1.上記数値は JIS B 2220「鋼製管フランジ」呼び圧力 10K 並型を使用した場合のボルト寸法です。
注記 2.ナット・ワッシャー数量はボルト A の場合で 2 組(ボルト 1 本/ナット 2 ヶ、ワッシャー2 ヶ)、
　　ボルト B の場合で 1 組(ボルト 1 本/ナット･ワッシャー1 ヶ)の数量です。

上水（本体材質：PP、PVDF、PDCPD）

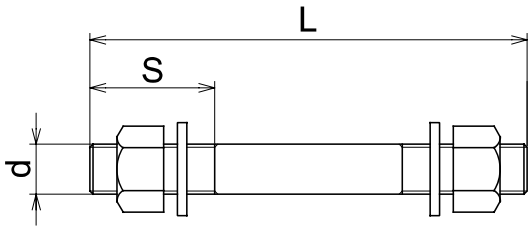
呼び径		ボルト A			ボルト B		数量		
(mm)	(inch)	d	L (mm)	S (mm)	d1	L1 (mm)	ボルト A	ボルト B	ナット･ワッシャー
400	16″	M22	290	60	-	-	12	-	24
450	18″	M24	310	60	-	-	12	-	24
500	20″	M24	320	60	-	-	12	-	24
600	24″	M24	340	60	-	-	16	-	32

注記 1.上記数値は JIS G 5527「ダクタイル鋳鉄異形管」呼び圧力 7.5K を使用した場合のボルト寸法です。
注記 2.ナット・ワッシャー数量はボルト A の場合で 2 組(ボルト 1 本/ナット 2 ヶ、ワッシャー2 ヶ)の数量です。

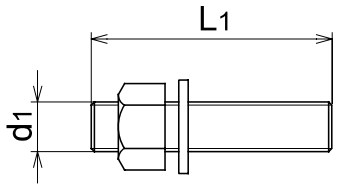
JIS5K（本体材質：PP、PVDF）

呼び径		ボルト A			ボルト B		数量		
(mm)	(inch)	d	L (mm)	S (mm)	d1	L1 (mm)	ボルト A	ボルト B	ナット･ワッシャー
400	16″	M22	260	55	-	-	16	-	32
450	18″	M22	270	55	-	-	16	-	32
500	20″	M22	280	55	-	-	20	-	4040
600	24″	M24	320	60	-	-	20	-	

注記 1.上記数値は JIS B 2220「鋼製管フランジ」呼び圧力 5K を使用した場合のボルト寸法です。
注記 2.ナット・ワッシャー数量はボルト A の場合で 2 組(ボルト 1 本/ナット 2 ヶ、ワッシャー2 ヶ)の数量です。



ボルト A



ボルト B

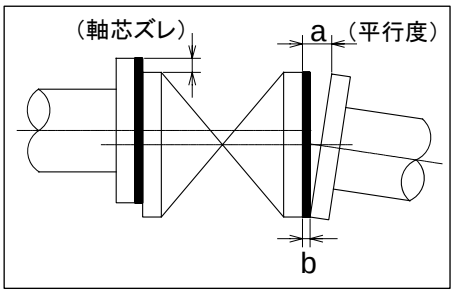
⚠注意

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。

▶ フランジ面の平行度及び軸芯ズレの寸法は下記の表の数値以下にしてください。

呼び径 (mm)	軸芯ズレ	平行度 (a-b)
400～600	1.5mm	1.0mm



7. サポート設置方法

⚠注意	
禁止	**バルブが破損する、故障するおそれがあります。** ▶ ポンプ周りの配管でバルブに大きな振動を起こさせないでください。 （故障や破損するおそれがあります）
強制	**バルブが破損するおそれがあります。** ▶ バルブサポートを設置してください。 （バルブ本体及び配管に無理な力が加わり、破損などを引き起こすおそれがあります）

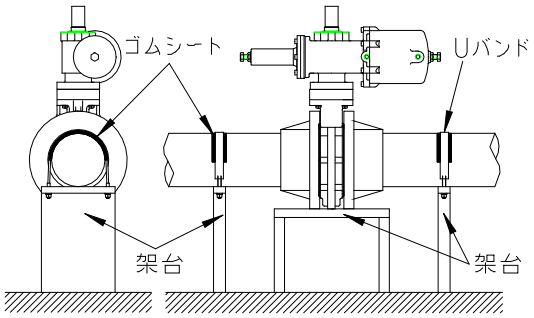
準備するもの	▶ スパナ	▶ U バンド(ボルト付)	▶ ゴムシート

水平配管

[手順]

1）バルブの下に架台を設置します。
2）パイプの上部にゴムシートを敷き、U バンドで固定します。

（サポート設置例）

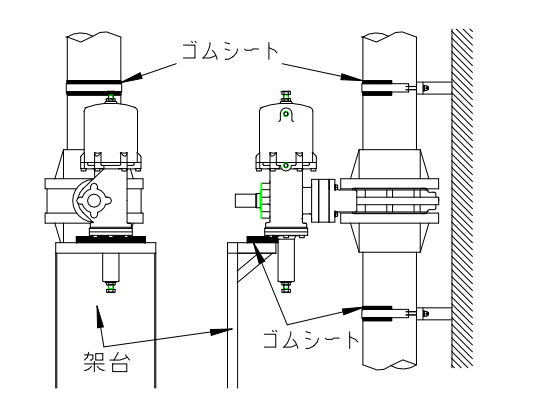


垂直配管

[手順]

1）アクチュエータ部にゴムシートを敷き、架台を設置します。
2）パイプにゴムシートを敷き、U バンドで固定します。

（サポート設置例）



8. エア配管方法

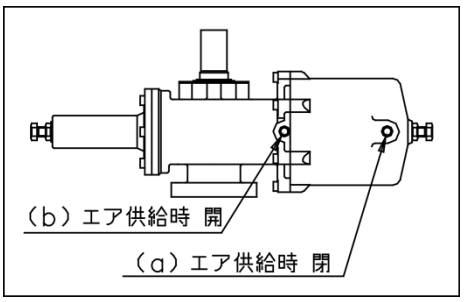
オプションなしまたはスピードコントローラ付の場合

⚠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。** ▶ エア配管を接続する直前まで保護用プラグは取り外さないでください。 ▶ エア配管用継手は締め過ぎないでください。
強制	**破損する、または誤動作を起こすおそれがあります。** ▶ 当該製品の承認図などから接続場所、エア配管サイズ、ねじの種類を確認しエア配管してください。 ▶ 供給空気は除湿、除塵された清浄なものを使用してください。ただし露点が-40°C以下の高乾燥エアをご使用の場合は別途ご相談ください。 ▶ 周囲温度が 5°C以下でご使用の場合は、操作エアの水分を除去し、凍結を防止してください。 ▶ エア配管に鋼管を使用する場合には、管内面を防錆処理したものを使用してください。 ▶ エア配管を接続する前にエア配管内部を十分にフラッシングしてください。 ▶ エア配管を接続するときは、シール材などの異物が配管内に入り込まないように注意してください。 ▶ 配管用継手のネジ部のバリは必ず除去してください。 (カジリを生じたりエア漏れを生じたりします)

準備するもの	▶ エア配管用銅管またはチューブ管　　▶ スパナ ▶ 銅管用継手またはチューブ管用継手 ▶ シールテープ　(シールテープ以外は漏れるおそれがあります)

[手順]

1) 継手のおねじにシールテープを先端約 3mm 残して巻き付けます。
2) アクチュエータの配管口に継手を手で締め付けます。
3) 継手をスパナで 1 回転ねじ込みます。
   ※締め過ぎないでください。(破損するおそれがあります)
4) エア配管用銅管またはチューブ管を取り付けます。
   ※右図はスピードコントローラなしですが、スピードコントローラ付も配管要領は同じです。



電磁弁及びフィルタ付減圧弁付の場合

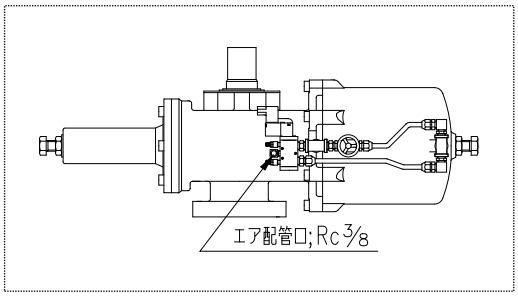
⚠注意	
禁止	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ エア配管を接続する直前まで保護用プラグは取り外さないでください。 ▶ エア配管用継手は締め過ぎないでください。
強制	**破損する、または誤動作を起こすおそれがあります。** ▶ エア配管に鋼管を使用する場合には、管内面を防錆処理したものを使用してください。 ▶ エア配管を接続する前にエア配管内部を十分にフラッシングしてください。 ▶ エア配管を接続するときは、シール材などの異物が配管内に入り込まないように注意してください。 ▶ 配管用継手のネジ部のバリは必ず除去してください。 (ガジリを生じたりエア漏れを生じたりします) ▶ 電磁弁の調節ツマミは調整後、必ずロックしてください。 ▶ フィルタ付き減圧弁のドレンは定期的に排出してください。 ▶ フィルタ付き減圧弁の 2 次側圧力は機器仕様に合った設定にしてください。 (作動不良や、故障の原因になります)

準備するもの	▶ エア配管用銅管またはチューブ管 ▶ 銅管用継手またはチューブ管用継手 ▶ シールテープ　(シールテープ以外は漏れるおそれがあります) ▶ スパナ

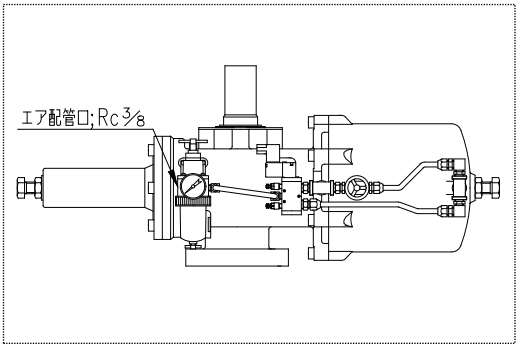
[手順]

1) 継手のおねじにシールテープを先端約 3mm 残して巻き付けます。
2) エア配管口(図 1・図 2 参照)に継手を手で締め付けます。
3) 継手をスパナで 1 回転ねじ込みます。
※締め過ぎないでください。(破損するおそれがあります)
4) エア配管用銅管またはチューブ管を取り付けます。

(図 1)電磁弁付



(図 2)電磁弁・フィルタ付減圧弁付



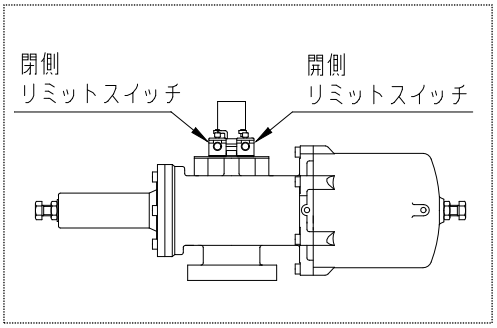
9. リミットスイッチ結線方法

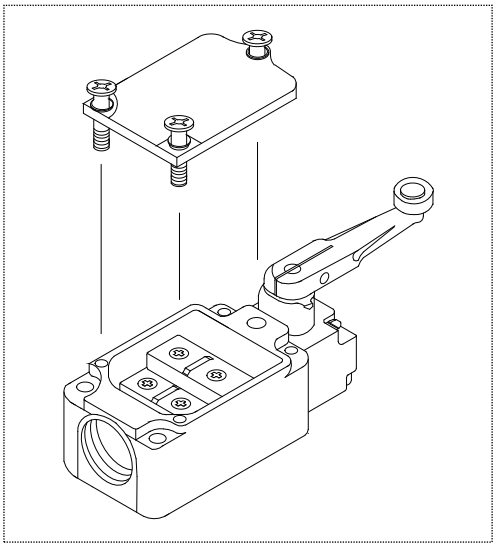
⚠注意	
禁止	**重傷を負うおそれがあります。** ▶ リミットスイッチへの結線・離線は通電状態では行わないでください。 （感電したり機械が突然始動したりします） **バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ カバーを開放して放置または使用しないでください。 （水、粉じんなどが浸入し動作不良になることがあります）
強制	**機械が故障する、または誤動作を起こすおそれがあります。** ▶ 電線は絶縁被覆付き圧着端子を用いて、カバー、ハウジングに接触しないように結線してください。 （カバーに圧着端子が接触するとカバーが締まらなくなったり地絡することがあります） ▶ リミットスイッチを 1mA～100mA, 5～30V で使用される場合は、弊社にご相談ください。 **雨水などが浸入し、故障の原因になります。** ▶ 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)	▶ 圧着端子
	▶ 圧着端子工具	▶ ワイヤーストリッパ	

[手順]

1) リミットスイッチカバーを固定しているねじ(3 ヶ所)をプラスドライバでゆるめてカバーを取り外します。
（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き抜いて取り外します。
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でケーブルの外皮をむきます。
5) 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。
※ねじはしっかりと締めてください。





10. 電磁弁結線方法

⚠注意	
禁止	**重傷を負うおそれがあります。** ▶ 電磁弁への結線・離線は通電状態で行わないでください。感電したり機械が突然始動したりします。
強制	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 電磁弁の調節ツマミは調整後必ずロックしてください。 ▶ 電磁弁に表示してある電源電圧とこれから配線しようとしている電圧が合致していることを確認してください。

準備するもの	▶ プラスドライバ	▶ 端子圧着工具
	▶ コネクタ　(G1/2)	▶ ワイヤーストリッパ

[手順]

1) カバー止めねじをプラスドライバでゆるめてカバーを取り外します。

※O リングは紛失しないでください。
(漏電や感電のおそれがあります)

2) コイル側端子に差し込んでいるファストン端子と絶縁カバーを抜き取ります。

※アース用端子には絶縁スリーブを付属していません。

3) コネクタ、カバーの順にケーブルを通します。

4) ワイヤーストリッパでケーブルの外皮をむきます。

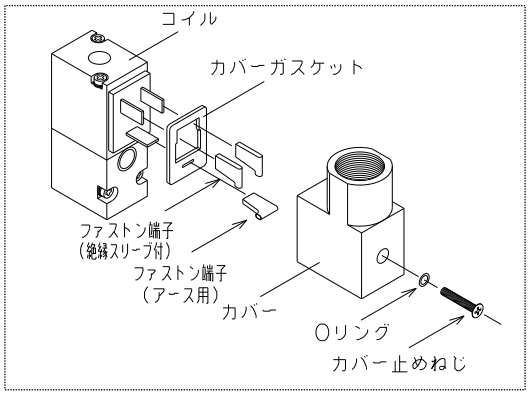
5) 絶縁カバーにリード線を通します。

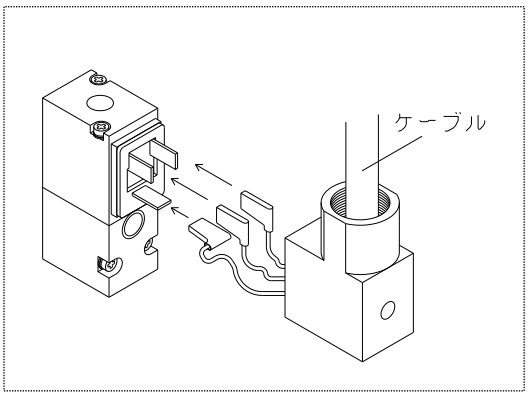
6) 端子圧着工具でリード線にファストン端子を取り付けます。

7) コイル側端子にファストン端子を差し込み、絶縁カバーをかぶせます。

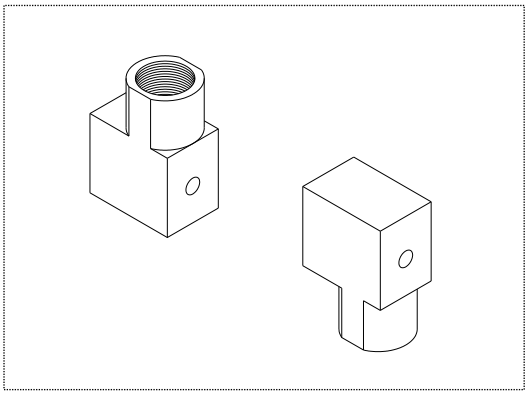
8) カバー止めねじをプラスドライバで締めてカバーを取り付けます。
〔カバーは配線引出し口を上下どちらにしても 取り付けられます(図 1)〕

9) コネクタでケーブルを締め付けます。





(図 1)



11. 試運転方法

手動操作（オプション品）

⚠警告	
禁止	**重傷を負うおそれがあります。** ▶ 手動操作中はエアを供給しないでください。

⚠注意	
禁止	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 全開や全閉位置からさらに無理にハンドルを回転させないでください。

準備するもの	▶ 南京錠のカギ

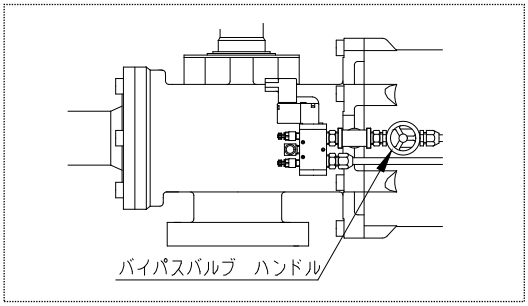
[手順]

＊電磁弁付の場合、バイパスバルブのハンドルを左へ回転してください。(開閉操作ができません)

1) 南京錠をカギで開けて鎖を外します。

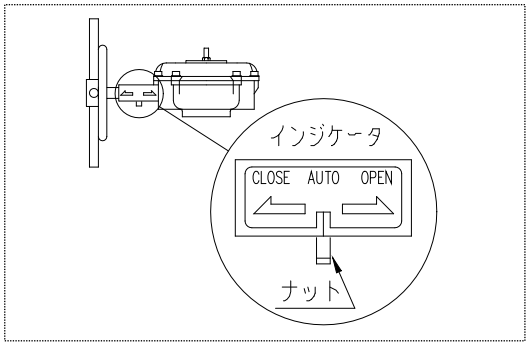
2) 開度指計を見ながら全開 ⟷ 全閉を行います。

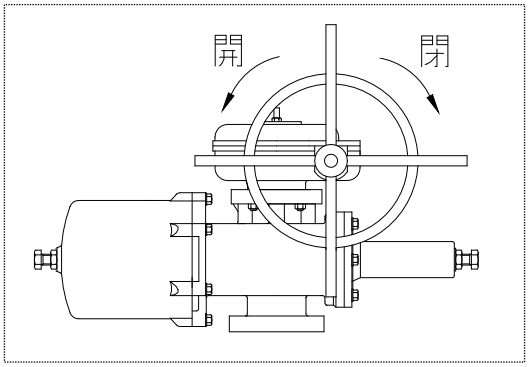
右回転(時計回り) ⇨ 閉方向
左回転(反時計回り) ⇨ 開方向
ハンドル回転数；約 13 回転
※開から閉、または閉から開にするときに、
約 13 回転の「空転」があります。



3) ハンドルを回して、インジケータの「AUTO」にナットを合わせます。

4) 鎖をハンドルとギアケースに通して南京錠でつなぎ、ハンドルをロックします。
※電磁弁付の場合、バイパスバルブのツマミを右回転させてください。 (エアが漏れます)





エアによる操作方法

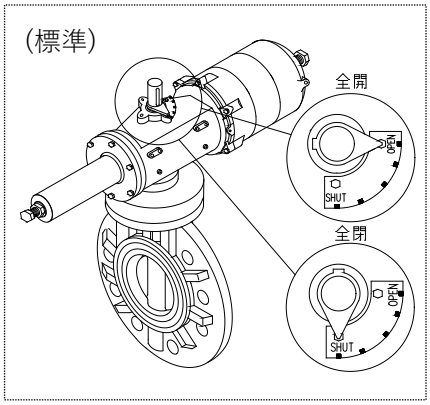
⚠注意	
強制	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 必ず表示された製品仕様内で使用してください。 （作動しないおそれがあります）

[手順]

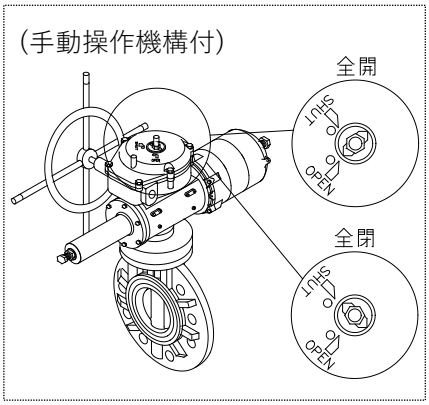
1) エア配管口にエアを供給します。
2) エア供給側と表示位置が一致していることを確認します。
   （仕様による表示の状態は下図を参照してください）
   ※全閉時の指針の位置は、ディスク[2]の締め込み代のため、図の位置に若干達しない場合があります。
3) エア供給を停止します。

TW 型

（標準）



（手動操作機構付）

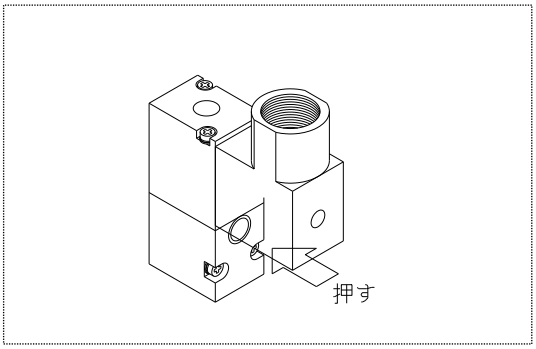


〈電磁弁付の場合〉

[手順]

1) 規定のエアが供給されていることを確認します。
   電磁弁端子カバーの下の押しボタン(図 5)を指で押すことにより、下表の動作になることを確認してください。
2) 電磁弁へ通電・非通電により、下表の動作になることを確認します。
3) 電磁弁の電源を切ります。

（図 5）



押しボタン	電源	復動
押す	通電	バルブ全開
押さない	非通電	バルブ全閉

開閉スピード調整方法

⚠注意	
禁止	**電磁弁が損傷するおそれがあります。** ▶ 電磁弁の調節ツマミは調整後、必ずロックしてください。 （ロックナットは無理な力で締めないでください）

○ **復動**

準備するもの	▶ スパナ

[手順]

1) スピードコントローラの調整ツマミを指で保持したまま、ロックナットを左回転させ、調整ツマミの固定を解除します。

2) 調整ツマミを回らなくなるまで右回転させます。
※無理に回し過ぎないでください。
(破損するおそれがあります)

3) 電磁弁にエアを供給します。

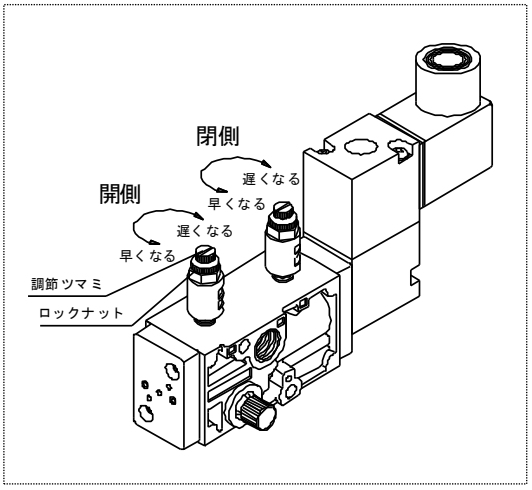
4) 電磁弁に通電し、開側スピードコントローラの調整ツマミを少しずつ左回転させます。

5) 電磁弁側の通電を切り、閉側スピードコントローラの調整ツマミを少しずつ左回転させます。

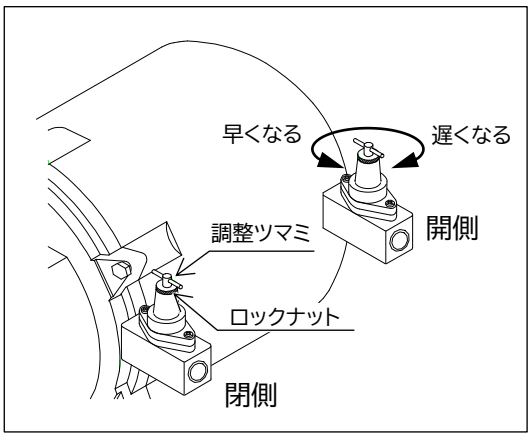
6) 4)と 5)を繰り返して、希望する開閉スピードに合わせます。

7) 希望するスピードになったら、調整ツマミを指で保持したままロックナットを右回転させ、調整ツマミを固定します。
※ロックナットは無理な力で締めないでください。
(破損するおそれがあります)

電磁弁付の場合



スピードコントローラ付の場合



12. 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。** ▶ 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作業を行ってください。(ケガをするおそれがあります) **バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 配管施工する際は、基本的にはガスケットは不要ですが、凹み・キズ・反りが起こりやすい樹脂フランジとの接続では、ガスケットをご使用頂くことで安定したシール性能が得られます。

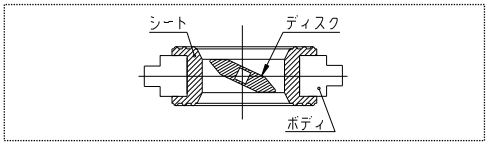
⚠注意	
強制	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 取付の際は配管及びバルブなどに引張り、圧縮、曲げ、衝撃などの無理な応力が加わらないように設置してください。

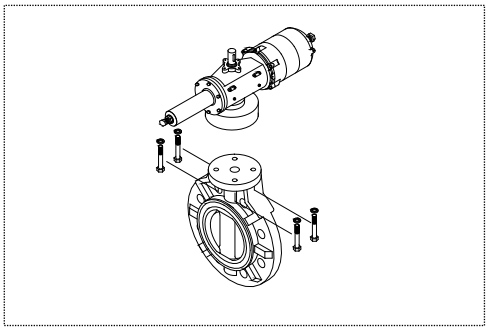
準備するもの	▶ ジャッキ	▶ パイプ	▶ プレート	▶ プライヤ
	▶ スラストベアリング	▶ 六角レンチ	▶ 保護手袋	▶ 保護眼鏡

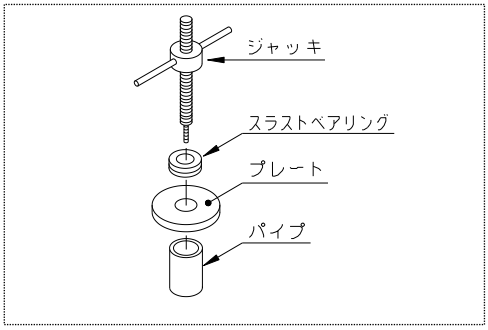
〈分解〉

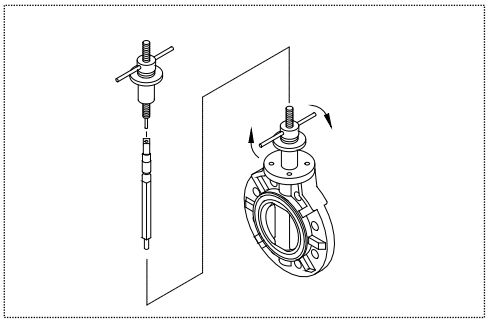
[手順]

1) 配管内の流体を完全に抜きます。
2) エアー操作または手動操作でバルブを全閉の状態にします。
(21 頁参照)
3) エアの元バルブを締め、バイパスバルブを開けてアクチュエータ内のエアを排気します。
4) エア配管を外します。
5) 手動用レバーハンドルでバルブを微開にします。
6) 連結ボルト・ナットをゆるめて取り外します。
7) バルブを配管より取り外します。
8) ボルト(K)[39]をゆるめ、ボディ[1]とアクチュエータ[35]を取り外します。
※取付台[30]はボルト(E)[38]でアクチュエータ[35]に固定されています。
9) 止めねじ(F)[157]をプラスドライバでゆるめ、ステム押さえ(A)を取り外します。
10) 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て、ジャッキ軸をステム[7]にねじ込みます。ジャッキのハンドルを回してステム[7]を抜きます。
11) ジャッキからステム[7]を取り外します。
12) O リング(C)[6]を取り外します。
13) ディスク[2]を全開の状態にします。
14) シート[3]の両端を引き出し、シート[3]と、ディスク[2]を揺らしながら徐々に外します。
15) シート[3]からディスク[2]を取り出します。
16) O リング(A)[4]と O リング(B)[5]を取り出します。



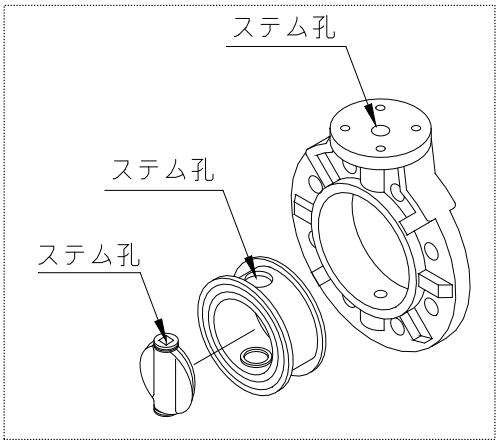






〈組立〉

[手順]



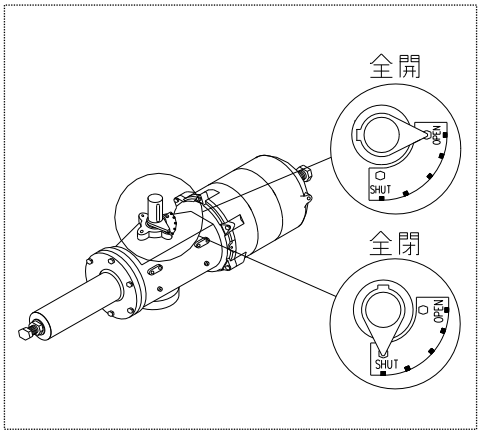
1) 組み立てる前に、O リング(A)[4]、O リング(B)[5]、O リング(C)[6]にシリコングリスを塗布します。

2) 部品の組立作業は、16)から逆の手順で行います。
ただし、ディスク[2]をセットしたシート[3]をボディ[1]に挿入するときは、ディスク[2]を半開にし、ボディ[1]とシート[3]のステム孔位置を合致させ、シート[3]の外側リムをボディ[1]の内側に入れ、手で押さえながら入れます。

3) 組立後、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か確認してください。

4) ディスク[2]と開度計の開度が合致しているか確認します。

5) エアによる操作で作動を確認します。
※ストッパーがずれている場合には、「13.ストッパーの調整方法」にしたがって調整してください。



13. ストッパーの調整方法

⚠警告	
禁止	**重傷を負うおそれがあります。** ▶ 調整中にエアを供給しないでください。 (ケガをするおそれがあります)
強制	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ ストッパーは調整後、必ずロックナットでロックしてください。 (無理な力で締め付けないでください)

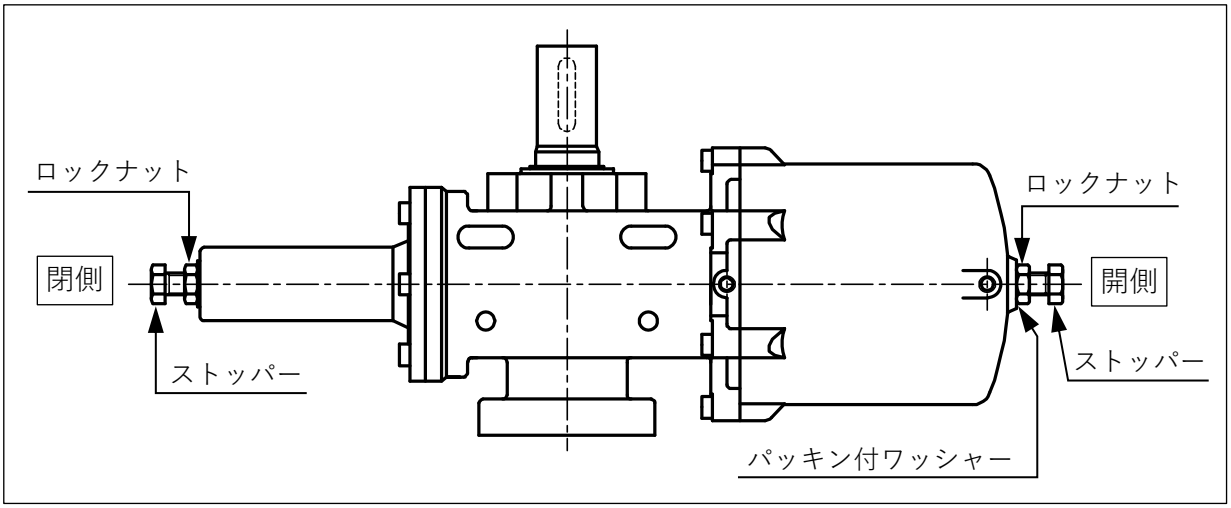
準備するもの	▶ スパナ

[手順]

1) エアの元バルブを閉め、バイパスバルブを開けて、アクチュエータ内のエアを排気します。
2) 調整する側(全開または全閉)のストッパーをスパナで固定し、ロックナットをスパナでゆるめます。
※パッキン付ワッシャーを傷付けないでください。 (エア漏れするおそれがあります)
3) ストッパーをスパナで調整したい方向へ回転させます。

調整する方向	右回転 (時計回り)	左回転 (反時計回り)
開側	開度が小さくなる	開度が大きくなる
閉側	開度が大きくなる	開度が小さくなる

4) ストッパーをスパナで調整したい方向へ回転させます。
※締め過ぎないでください。(パッキン付ワッシャーが傷付いて、エア漏れする可能性があります)
5) バイパスバルブを閉じて、エアの元バルブを開け、エアによる操作で調整したい開度になっているか確認します。再度調整する場合には手順 **1)**～**4)**を繰り返します。



14. 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『**15. 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：**6.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：**12.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：**12.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：**12.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：**12.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	バルブ及びアクチュエータ	バルブを配管から取り外してバルブまたはアクチュエータを交換する （参照：**12.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**）

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	バルブ及びアクチュエータ	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**）
			バルブを配管から取り外してバルブまたはアクチュエータを交換する（参照：**12.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**）

●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またはアクチュエータを交換する（参照：**12.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	取付台＋バルブ用	取付ボルトを増し締めする
		取付台＋アクチュエータ用	取付ボルトを増し締めする
		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：**6. 配管方法**）
水の侵入（目視）	侵入の無いこと	アクチュエータ内	アクチュエータを交換する（参照：**12.部品交換のための分解/組立方法**）
異物の侵入（目視）	侵入の無いこと	アクチュエータ内	アクチュエータを交換する（参照：**12.部品交換のための分解/組立方法**）
腐食または錆び（目視）	腐食または錆びの無いこと	製品の外観及びアクチュエータ内	バルブを配管から取り外してバルブまたはアクチュエータを交換する（参照：**12.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またはアクチュエータを交換する（参照：**12.部品交換のための分解/組立方法**）

15. 不具合の原因と処置方法

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	手動ハンドルを逆方向に回転させる (参照：**11.試運転方法**)
	アクチュエータにエアが供給されたままになっている	エアの元バルブを締め、バイパスバルブを開いてください
	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：**12.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**)
エア操作で開閉しない	電磁弁の電源が切れている	電源を入れてください
	電磁弁への結線が外れている	結線状態をもう一度確認してください (参照：**9.リミットスイッチ結線方法**)
	エアが供給されていない	エアを供給してください
	電磁弁の電源電圧が異なっている	テスターで電圧をチェックし、正規の電圧にしてください
	電磁弁の電圧が低い	テスターで電圧をチェックし、正規の電圧にしてください
	バイパスバルブが開いている	バイパスバルブのツマミを右回転させて閉じてください

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
エア操作で開閉しない	スピードコントローラの調整ツマミが右回転いっぱいになっている	スピードコントローラの調整ツマミを左回転させる （参照：**11. 試運転方法**）
	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、異物を取り除く （参照：**6. 配管方法**）
	配管応力によりバルブのトルクが増加している	バルブを配管から取り外し、配管応力を取り除く （参照：**6. 配管方法**）
	流体の影響(温度、成分、圧力)によりトルクが増加している	使用条件を確認する （参照：**4. 製品の仕様**）
全閉にしても流体が漏れる	シートが摩耗している	シートを交換する （参照：**12.部品交換のための分解/組立方法**）
	ディスク、シートまたはボディにキズがある	該当する部品を交換する （参照：**12.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	数回開閉させて異物を流し出す （参照：**11. 試運転方法**）
	連結ボルトの片締め、締め過ぎまたは緩んでいる	再度締め直す （参照：**6. 配管方法**）
バルブから流体が漏れる	O リングに傷または摩耗がみられる	O リングを交換する （参照：**12.部品交換のための分解/組立方法**）
	O リングが溝からはみ出している	O リングを交換する （参照：**12.部品交換のための分解/組立方法**）
	O リングの摺動面(または固定面)に傷または摩耗がみられる	該当する部品を交換する （参照：**12.部品交換のための分解/組立方法**）
アクチュエータは作動しているが、バルブが開閉していない	ステムまたは継手が破損している	ステムまたは継手を交換する （参照：**12.部品交換のための分解/組立方法**）
	ステムとディスクの嵌合面が破損している	該当する部品を交換する （参照：**12.部品交換のための分解/組立方法**）

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
全閉にしても流体が漏れる（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：**4. 製品の仕様**）
	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：**12.部品交換のための分解/組立方法**）
	部品が欠落している	バルブを配管から取り外して該当部品を取り付ける、またはバルブを交換する （参照：**12.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：**12.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

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）	O リングにキズ、摩耗、溶解、または変質がみられる	直ちに使用を中止し、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：**12.部品交換のための分解/組立方法**）
	O リングの摺動面または固定面にキズ、摩耗がみられる	直ちに使用を中止し、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：**12.部品交換のための分解/組立方法**）
	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：**12.部品交換のための分解/組立方法**）
アクチュエータは作動しているがバルブが開閉していない	ステム、ディスク、または継手が破損している	直ちに使用を中止し、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：**12.部品交換のための分解/組立方法**）
アクチュエータが腐食している	水や薬液などの液体を浴びている	直ちに使用を中止し、バルブを配管から取り外してアクチュエータを交換する （参照：**12.部品交換のための分解/組立方法**）
バルブが腐食または変形している	水や薬液などの液体を浴びている	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：**12.部品交換のための分解/組立方法**）

16. 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 75 型/ 56D 型/75D 型　エア式 TW 型
400～600mm



本取扱説明書に記載されている製品名、ロゴ、その他の商標は、すべて旭有機材株式会社の登録商標です。
これらの商標は、旭有機材株式会社の知的財産であり、許可なく使用することはできません。
本書のいかなる内容も、明示または黙示による商標の使用許諾を与えるものではありません。
登録商標に関する詳細については、旭有機材株式会社にお問い合わせください。

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。　**2026.07**