手動 ピンチバルブ 01 型

自動 ピンチバルブ 01 型 エア式 AX 型

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 9
4. 製品の仕様 10
型番表 10
最高許容圧力と温度の関係 10
アクチュエータ 11
5. 保護シートの取外し方法(逆作動のみ) 12
6. 配管方法 13
製品の支持 20
7. エア配管方法 22
8. 操作方法 23
ハンドルロック 24
9. ストッパーの調整方法 25
10. 試運転方法 27
11. 部品交換のための分解/組立方法 28
12. 点検項目 31
日常点検 32
定期点検 33
13. 不具合の原因と処置方法 34
14. 残材・廃材の処理方法 37
お問合せ先 38

1. 弊社製品の保証内容について 手動 自動

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 手動 自動

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。
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 手動 **自動**

⚠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	**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	**ケガをするおそれがあります。** ▶ 手動操作部は分解しないでください。 **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。 ▶ 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。 ▶ 負圧、及び真空で使用しないでください。
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。** ▶ 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) ▶ 保守点検が出来るスペースを十分確保して配管してください。 ▶ 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。 ▶「**12.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。 ▶ 手動バルブで全閉時に内部漏れを生じた場合は、ストッパー調整を行ってください。 ▶ バルブを据え付ける場所の雰囲気に注意してください。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での据え付けは避けてください。 ▶ 保管または使用中の温度変化やクリープにより、バルブボディ部と手動操作部（またはアクチュエータ）の締付ボルトナットにゆるみが生じる場合があります。点検の上、ボルトナットを『**11. 部品交換のため分解/組立方法**』に記載のボディ締付トルク値まで、対角線上に増し締めを行ってください。 ▶ 適切なバルブサポートを施して配管してください。 ▶ 必ず表示された製品仕様内で使用してください。 ▶ 閉止状態が長期になる場合、シール部が固着し開閉できなくなるおそれがあります。お客様の使用条件におけるシール部の状態を定期的に確認いただき、使用限界を見極めながら使用してください。

⚠注意

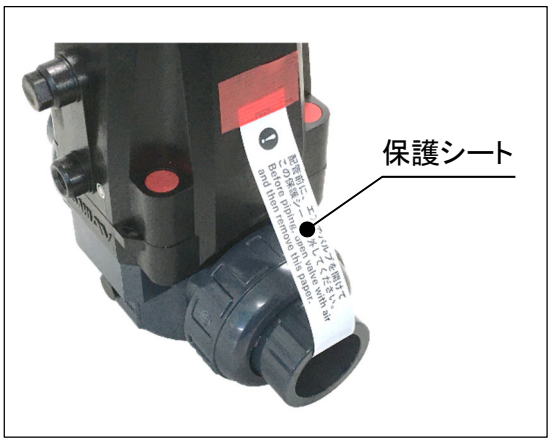
強制

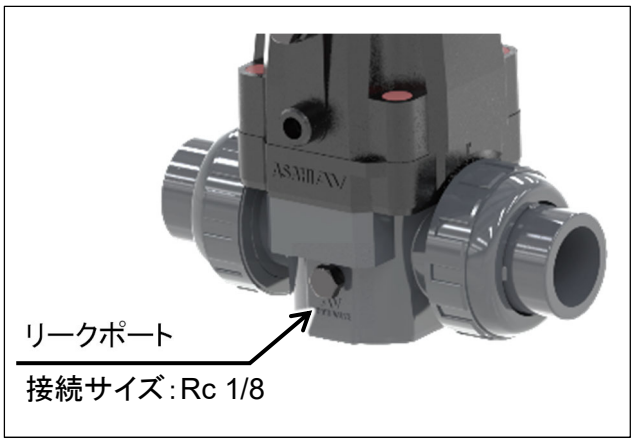
バルブが漏れるおそれがあります。

▶ 配管直後にバルブを開閉させるときは、配管内を十分に洗浄して操作してください。

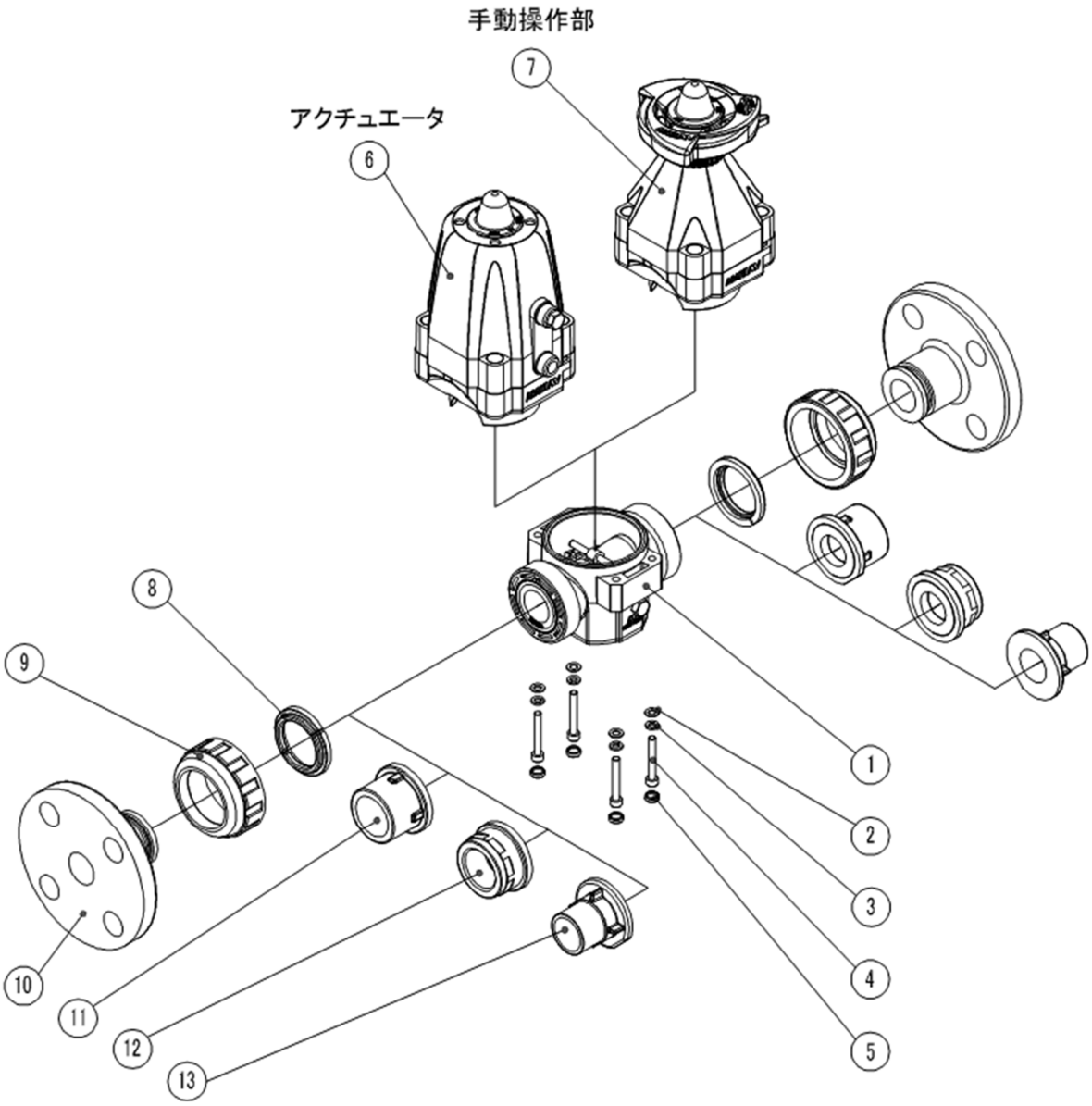
▶ 逆作動（N.C.）は、在庫中のシール部の固着防止のため、バルブ内に『保護シート』を挟んでいますので、配管施工前に必ず保護シートを取り外してください。（保護シートの取り外し方法は『**(逆作動のみ)**』を参照ください）

▶ リークポートにねじ込んでいるニップルを取り外してドレン抜きを接続して使用してください。（チューブが破損した場合、流体が流出するおそれがあります）





3. 各部品の名称 手動 自動



[1]	バルブ	[8]	ストップリング
[2]	ワッシャ	[9]	キャップナット
[3]	スプリングワッシャ	[10]	ボディキャップ（フランジ形）
[4]	ボルト	[11]	ボディキャップ（ソケット形）
[5]	ゴムキャップ	[12]	ボディキャップ（ねじ込み形）
[6]	アクチュエータ	[13]	ボディキャップ（スピゴット形）
[7]	手動操作部		

4. 製品の仕様 手動 自動

型番表

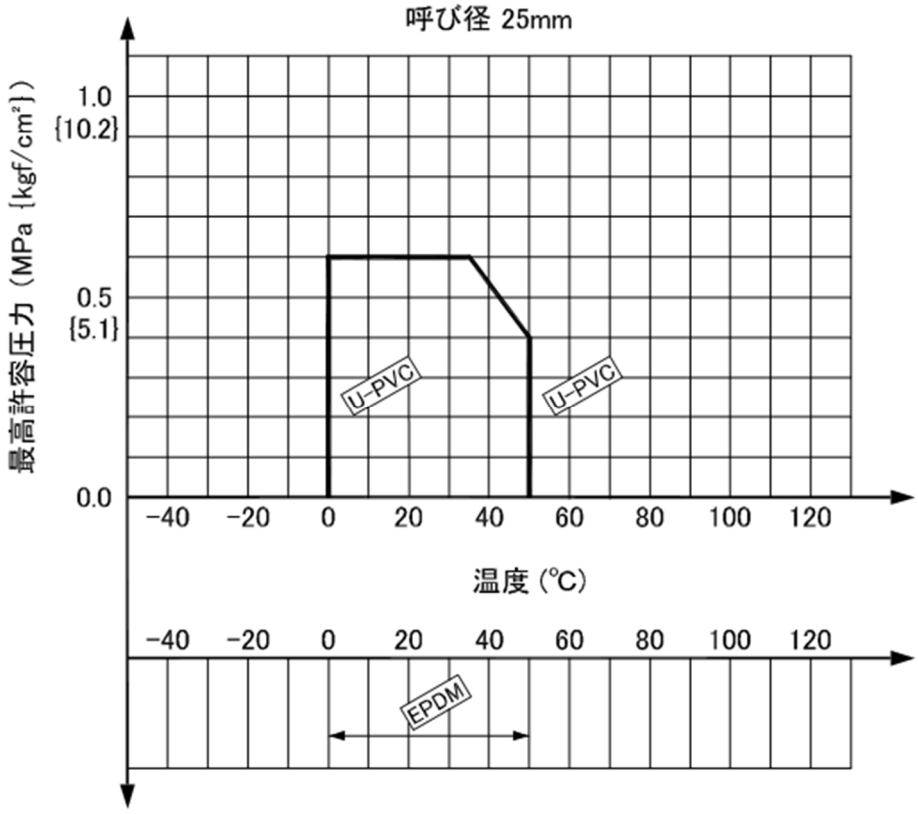
駆動	型式	操作方式	ボディ材質	シール材質	接続	規格	呼び径	超純シリーズ
V	01	H L	U	E	*	*	025	*

- V 手動弁
- 01 01型
- HL 丸ハンドル（ハンドルロック付）
- U U-PVC
- E EPDM
- 接続：F フランジ形／S ソケット形／N ねじ込み形／P スピゴット形
- 規格：J JIS／1 JIS 10K／D DIN／A ANSI
- 呼び径：025 25mm
- 超純シリーズ：無記入 禁油無し／1 禁油あり

駆動	型式	操作方式	ボディ材質	シール材質	接続	規格	呼び径	超純シリーズ
A	01	* *	U	E	*	*	025	*

- A 自動弁
- 01 01型
- 操作方式：XF AX型 復動／XG AX型 逆作動／XS AX型 正作動
- U U-PVC
- E EPDM
- 接続：F フランジ形／S ソケット形／N ねじ込み形／P スピゴット形
- 規格：J JIS／1 JIS 10K／D DIN／A ANSI
- 呼び径：025 25mm
- 超純シリーズ：無記入 禁油無し／1 禁油あり

最高許容圧力と温度の関係 手動 自動



アクチュエータ **自動**

作動	呼び径(mm)	アクチュエータ型式	操作圧力範囲	空気消費量(NL／開閉)			
				0.3MPa	0.4MPa	0.5MPa	0.6MPa
復動	25	AX-D070-DA	0.3～0.4　{3.1～4.1}	0.92	1.22	-	-
逆作動	25	AX-D070-AO	0.4～0.6　{4.1～6.1}	-	0.46	0.57	0.68
正作動	25	AX-D070-AS	0.4～0.6　{4.1～6.1}	-	0.66	0.83	0.99

作動	呼び径(mm)	アクチュエータ型式	空気供給口径	使用環境温度範囲
復動	25	AX-D070-DA	Rc1/8	0～50°C
逆作動	25	AX-D070-AO	Rc1/8	0～50°C
正作動	25	AX-D070-AS	Rc1/8	0～50°C

5. 保護シートの取外し方法(逆作動のみ) 自動

⚠注意	
禁止	**ケガをするおそれがあります。** ▶ バルブの流路内に指などを入れないでください。
強制	**バルブが漏れるおそれがあります。** ▶ 保護シートは、配管施工を行う前に取り外してください。 ▶ 必ずバルブを全開にしてから保護シートを引き抜いてください。

準備するもの ▶ ワンタッチ継手 ▶ 操作エア（0.4～0.6MPa）

[手順]

1) アクチュエータのエア供給口にワンタッチ継手をねじ込みます。
2) ワンタッチ継手にチューブ配管を差し込みます。
3) アクチュエータにエアを供給してバルブを全開にします。
4) 保護シートを引っ張ってゆっくり取り出します。
5) 流路内に保護シートの切れ端などが残っていないことを確認します。
6) アクチュエータからエアを排気してバルブを全閉にします。
7) チューブ配管をワンタッチ継手から取り外します。
8) ワンタッチ継手をアクチュエータから取り外します。

6. 配管方法 手動 自動

フランジ形

⚠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。 ▶ 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。

⚠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。** ▶ キャップナットを締め過ぎないでください。 ▶ キャップナットを締める際にパイプレンチを使用しないでください。 ▶ ボルトナットを「**表 6-2 フランジ締付規定トルク値**」以上で締め付けないでください。
強制	**ケガをするおそれがあります。** ▶ 取付けの際は、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。 **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。 ▶ 配管施工時または分解組立の際は、ボディキャップを固定させて作業を行ってください。 ▶ 配管ラインの菅末に取り付ける場合、二次側（下流側）のキャップナットとボディキャップは必ず装着しておいてください。 ▶ 金属配管へ樹脂バルブを接続する際は、樹脂バルブに配管応力が加わらないようにしてください。 ▶ 逆作動（N.C.）は、在庫中のシール部の固着防止のため、バルブ内に『保護シート』を挟んでいますので、配管施工前に必ず保護シートを取り外してください。（保護シートの取り外し方法は『**5. 保護シートの取外し方法(逆作動のみ)**』を参照ください） ▶ 接続フランジは全面座のものを使用してください。 ▶ 相互フランジ規格に違いがないように確認してください。 ▶ フランジ間には必ずシール用ガスケット（AV パッキン）を使用し、所定のトルク値で締め付けてください。（AV パッキン以外の場合は、締付トルク値が変わります） ▶ フランジ面の軸芯ズレと平行度の寸法は、「**表 6-1 軸芯ズレと平行度**」の数値以下にしてください。 ▶ 接続フランジのボルトナットは、規定トルク値で対角線上に締め付けてください。

準備するもの ▶ トルクレンチ ▶ AV パッキン ▶ 配管用ボルトナット、ワッシャ ▶ ウエス

[手順]

1) 相互のフランジ面をウエスで清掃します。
2) フランジ間に AV パッキンをセットします。
3) 連結フランジ側からワッシャとボルトを入れ、バルブ側からワッシャとナットを入れて、手による仮締めを行います。
4) フランジ面の軸芯ズレと平行度を「**表 6-1 軸芯ズレと平行度**」の数値以下にします。(**図 6-1** 参照)
5) トルクレンチを使って徐々に「**表 6-2 フランジ締付規定トルク値**」まで対角線上に締め付けます。(図 7-2 参照)
6) さらに時計回りに「**表 6-2 フランジ締付規定トルク値**」で 2 周以上締め付けます。(**図 6-2** 参照)

図 6-1

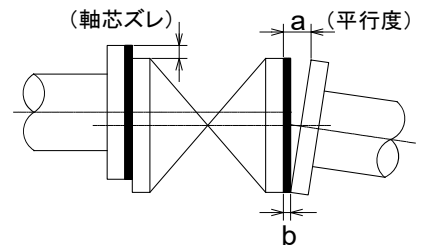


表 7-1 軸芯ズレと平行度

呼び径	軸芯ズレ	平行度(a-b)
25mm	1.0 mm	0.5 mm

※キャップナットをゆるめたり取り外した場合は、以下の手順で装着してください。

[手順]

1) ボディキャップをチューブの端面に接触させます。
2) キャップナットを手できつくなるまで締め付けます。
3) キャップナットを傷付けないようにベルトレンチで 1/4～1/2 回転ねじ込みます。

図 6-2

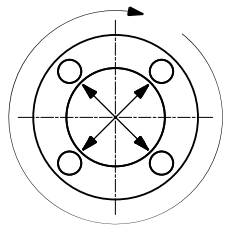


表 6-2 フランジ締付規定トルク値

単位：N-m {kgf/cm²}

呼び径	PTFE 被覆	PVDF 被覆	ラバー
25mm	20.0 {204}	20.0 {204}	20.0 {204}

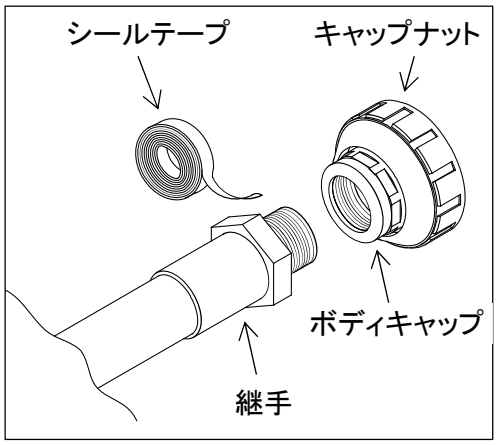
ねじ込み形

⚠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。 ▶ 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。

⚠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。** ▶ キャップナットを締め過ぎないでください。 ▶ キャップナットを締める際にパイプレンチを使用しないでください。
強制	**ケガをするおそれがあります。** ▶ 取付けの際は、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。 **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。 ▶ この製品のキャップナットは、ゆるめやすいように軽く締め付けられています。必ずボディキャップを取り外してから施工してください。 ▶ 配管施工時または分解組立の際は、ボディキャップを固定させて作業を行ってください。 ▶ 配管ラインの菅末に取り付ける場合、二次側（下流側）のキャップナットとボディキャップは必ず装着しておいてください。 ▶ 金属配管へ樹脂バルブを接続する際は、樹脂バルブに配管応力が加わらないようにしてください。 ▶ 逆作動（N.C.）は、在庫中のシール部の固着防止のため、バルブ内に『保護シート』を挟んでいますので、配管施工前に必ず保護シートを取り外してください。（保護シートの取り外し方法は『**5. 保護シートの取外し方法(逆作動のみ)**』を参照ください） ▶ 接合部のねじが樹脂製であることを確認してください。 ▶ 弊社樹脂製配管材料のねじ接合部には、シールテープを使用してください。

準備するもの	▶ シールテープ	▶ ベルトレンチ	▶ スパナまたはモーターレンチ

[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) 手でキャップナットをゆるめます。
3) ボディからキャップナットとボディキャップを取り外します。
4) 継手のおねじとボディキャップを手できつくなるまで締め付けます。
5) ボディキャップをスパナまたはモーターレンチで傷付けないように 1/2～1 回転ねじ込みます。
6) ボディキャップをチューブの端面に接触させます。
7) キャップナットを手できつくなるまでに締め付けます。
8) キャップナットをベルトレンチで傷付けないように 1/4～1/2 回転ねじ込みます。

ソケット形

⚠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。 ▶ 接着剤を使用するときは換気を十分に行い、周囲での火気の使用を禁止するとともに、直接臭気を吸わないでください。
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。

⚠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。** ▶ キャップナットを締め過ぎないでください。 ▶ キャップナットを締める際にパイプレンチを使用しないでください。 ▶ 接着剤を塗り過ぎないでください。（バルブ内に塗り過ぎた接着剤が流れ込み、作動不良または内部漏するおそれがあります。また、ソルベントクラックが発生し、破損するおそれがあります） ▶ パイプをボディキャップに挿入するときに叩き込まないでください。
強制	**ケガをするおそれがあります。** ▶ 取付けの際は、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。 ▶ 接着剤が皮膚に付着したときは、速やかに落としてください。また、気分が悪くなったり、異常を感じたときは、速やかに医師の診断を受け、適切な処置をしてください。 **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。** ▶ 取付けの際は、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。 ▶ この製品のキャップナットは、ゆるめやすいように軽く締め付けられています。必ずボディキャップを取り外してから施工してください。 ▶ 配管施工時または分解組立の際は、ボディキャップを固定させて作業を行ってください。 ▶ 配管ラインの菅末に取り付ける場合、二次側（下流側）のキャップナットとボディキャップは必ず装着しておいてください。 ▶ 逆作動（N.C.）は、在庫中のシール部の固着防止のため、バルブ内に『保護シート』を挟んでいますので、配管施工前に必ず保護シートを取り外してください。（保護シートの取り外し方法は『**5. 保護シートの取外し方法(逆作動のみ)**』を参照ください） ▶ 低温下での施工は、溶剤蒸気が蒸発しにくく残存しやすくなるので、注意してください。 ▶ 配管後は、パイプの両端を開放するとともに、送風機（低圧仕様のもの）などで通風して、溶剤蒸気を除去してください。 ▶ 接着剤は ASAHI AV 接着剤を使用してください。（材質に応じた接着剤を選定してください） ▶ 通水試験は、接着完了後 24 時間以上経過してから行ってください。

準備するもの	▶ ASAHI AV 接着剤	▶ ベルトレンチ	▶ ウエス

[手順]

1) 手でキャップナットをゆるめます。
2) ボディからキャップナットとボディキャップを取り外します。
3) キャップナットをパイプ側へ通します。
4) パイプの挿し込み部とボディキャップの受口部を、ウエスできれいに拭き取ります。
5) ボディキャップの受口部とパイプの挿し込み部に、接着剤を均一に塗布します。(「表 7-3 接着剤の使用量（目安)」を参照)
6) 接着剤を塗布した後、すばやくパイプをボディキャップへ挿し込み、そのまま 60 秒以上保持します。
7) はみ出した接着剤をウエスで拭き取ります。
8) ボディキャップをチューブの端面に接触させます。
9) キャップナットを手できつくなるまでに締め付けます。
10) キャップナットをベルトレンチで傷付けないように 1/4～1/2 回転ねじ込みます。

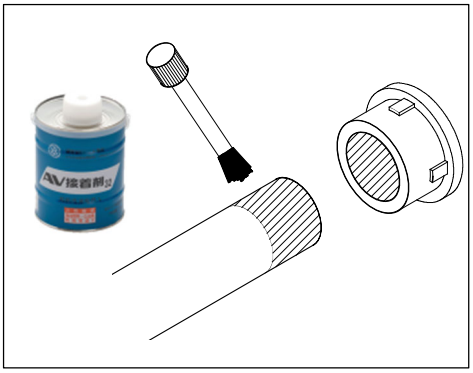


表 7-3 接着剤の使用量（目安）

呼び径	使用量(g)
25mm	2.0

スピゴット形

⚠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。

⚠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。** ▶ キャップナットを締め過ぎないでください。 ▶ キャップナットを締める際にパイプレンチを使用しないでください。
強制	**ケガをするおそれがあります。** ▶ 取付けの際は、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。 **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。 ▶ この製品のキャップナットは、ゆるめやすいように軽く締め付けられています。必ずボディキャップを取り外してから施工してください。 ▶ 配管施工時または分解組立の際は、ボディキャップを固定させて作業を行ってください。 ▶ 配管ラインの菅末に取り付ける場合、二次側（下流側）のキャップナットとボディキャップは必ず装着しておいてください。 ▶ 逆作動（N.C.）は、在庫中のシール部の固着防止のため、バルブ内に『保護シート』を挟んでいますので、配管施工前に必ず保護シートを取り外してください。（保護シートの取り外し方法は『**5. 保護シートの取外し方法(逆作動のみ)**』を参照ください）

準備するもの	▶ ベルトレンチ	▶ 溶着機	▶ 溶着機の取扱説明書

[手順]

1) 手でキャップナットをゆるめます。
2) ボディからキャップナットとボディキャップを取り外します。
3) キャップナットをパイプ側に通します。
4) パイプとボディキャップの溶着を行います。（溶着機の取扱説明書を参照してください）
5) 溶着完了後、ボディキャップをチューブの端面に接触させます。
6) キャップナットを手できつくなるまでに締め付けます。
7) キャップナットをベルトレンチで傷付けないように 1/4～1/2 回転ねじ込みます。

製品の支持 手動 **自動**

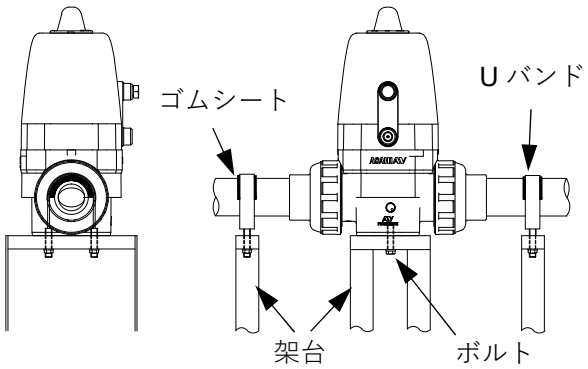
⚠警告	
強制	**重傷を負うおそれがあります。** ▶ 使用する機械工具及び電動工具は、事前に必ず安全点検を行ってください。

⚠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 バンドなどで配管をサポートする際は、締め過ぎないでください。 ▶ ポンプ周りの配管にバルブを取り付けるときは、バルブに大きな振動を起こさせないでください。
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。 ▶ サポートを設置する際は、作業内容に応じた適切な保護具を着用してください。

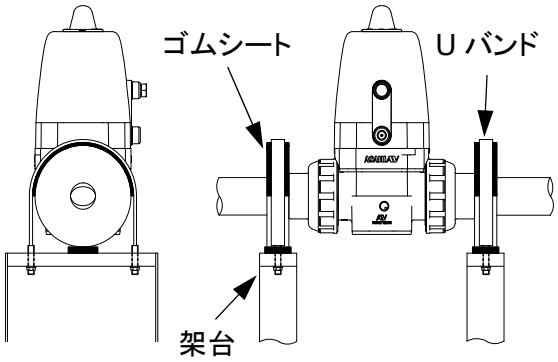
【水平配管】

1) バルブ底面のねじ穴と架台をボルトで固定します。バルブ底面のねじ穴寸法は「表 8-1 バルブ底面ねじ寸法」を参照してください。
2) パイプ部またはフランジ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
（ソケット形、ねじ込み形、スピゴット形）



・サポート設置例（フランジ形）

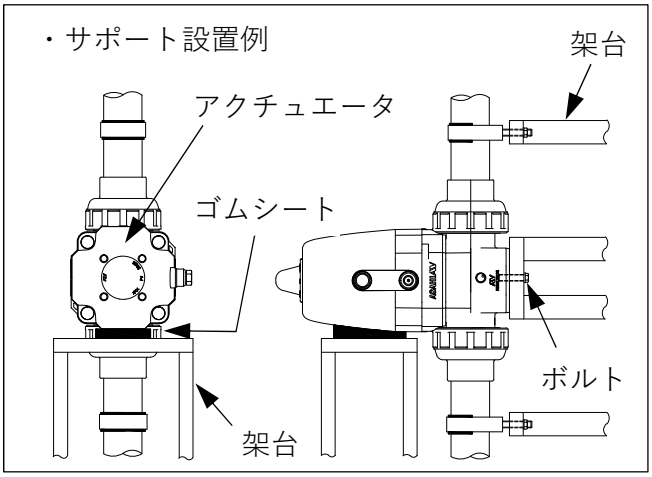


【垂直配管】

1) バルブ底面のねじ穴と架台をボルトで固定します。バルブ底面のねじ穴寸法は「表 8-1 バルブ底面ねじ寸法」を参照してください。

2) パイプ部またはフランジの上部にゴムシートを敷き、U バンドで固定します。

3) アクチュエータ部にゴムシートを敷き、架台で支持します。



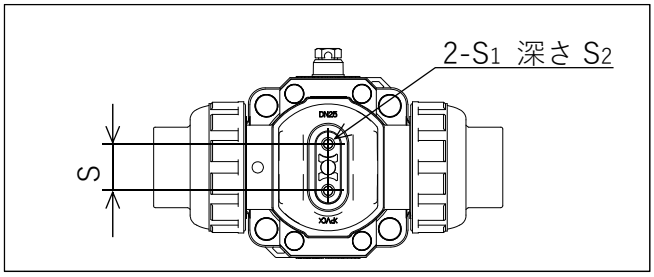


表 8-1 バルブ底面ねじ寸法　　単位：mm

呼び径	S	S1	S2
25mm	25	M6	13

7. エア配管方法 自動

⚠注意	
禁止	**アクチュエータが作動不良を起こすおそれがあります。** ▶ エア配管を接続する直前まで、保護用プラグを取り外さないでください。 **アクチュエータが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ エア配管用継手を、締め過ぎないでください。
強制	**アクチュエータが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 納入図などから接続場所やエア配管サイズ、ねじの種類を確認してエア配管を行ってください。 ▶ エア配管に金属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。 ▶ 配管用継手のねじ部のバリは、必ず除去してください。

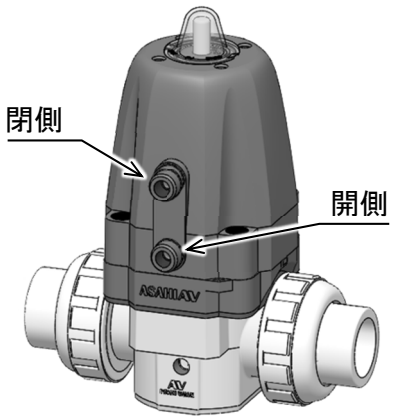
準備するもの		
	▶ エア配管用銅管またはチューブ管	▶ スパナ
	▶ 銅管用継手またはチューブ管用継手	▶ シールテープ

[手順]

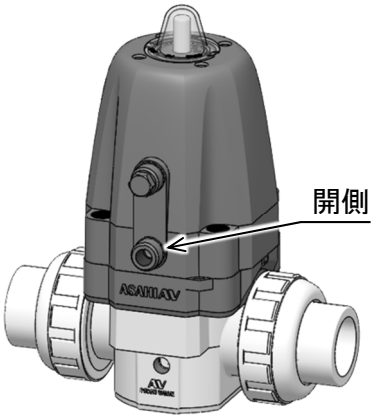
1) 継手のおねじの先端 2 山分ほど残してシールテープを巻き付けます。
（目安 2 巻き程度。**図 7-1** 参照）
2) アクチュエータの空気供給口に、継手を手でねじ込みます。
3) 継手をスパナで 1 回転ねじ込みます。
4) 継手にエア配管用金属管またはチューブ管を取り付けます。

図 7-1

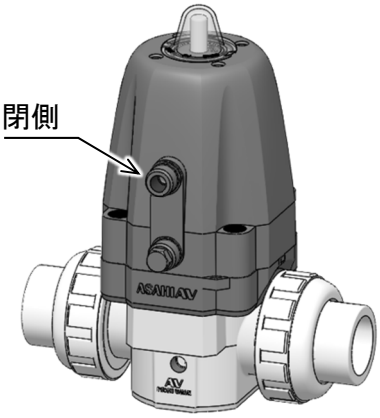
復動



逆作動



正作動



8. 操作方法 手動

⚠注意	
禁止	**バルブが損傷するおそれがあります。** ▶ バルブを全閉、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。
強制	**バルブが損傷するおそれがあります。** ▶ 出荷時は簡易ロックがかかった状態になっています。バルブを操作される場合は、ロックを解除してから行ってください。（ハンドルロックの解除方法は『**8.操作方法 [ハンドルロック]**』を参照ください） ▶ バルブ取付後にパイプライン内に砂などの異物が残るおそれがありますので、配管内を洗浄した後に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。

[手順]

1）静かにハンドルを回転させて開閉操作を行います。（**図 8-1** 参照）
- 時計方向に回すとバルブが閉まります。（ハンドル彫刻の“SHUT”方向）
- 反時計方向に回すとバルブが開きます。（ハンドル彫刻の“OPEN”方向）

2）バルブが全閉になると、インジケータの先端が銘板に隠れます。（**図 8-2** 参照）

図 10-1

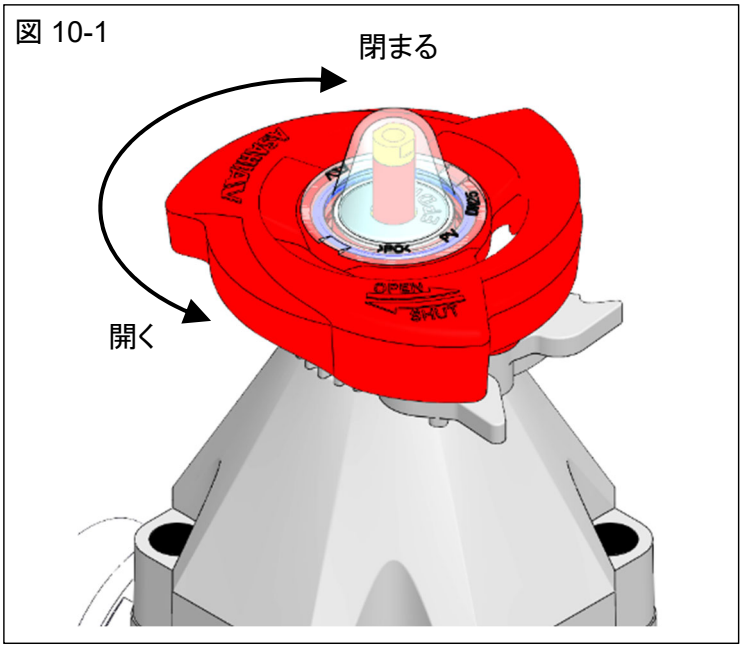
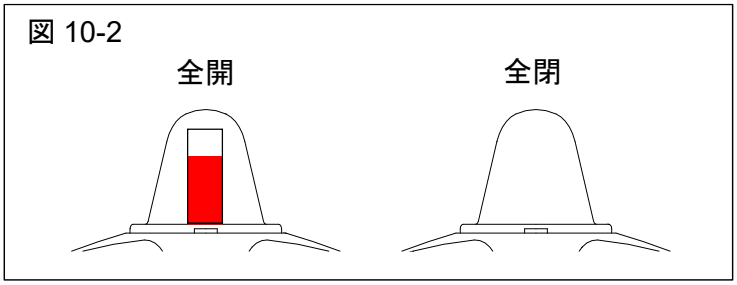


図 10-2



ハンドルロック **手動**

⚠注意	
禁止	**バルブが損傷するおそれがあります。** ▶ ハンドルは分解しないでください。 ▶ ロックがかかった状態でハンドルを過度の力で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。
強制	**バルブが損傷するおそれがあります。** ▶ ロックをかけた後は、南京錠などを使用して誤操作防止を行ってください。 ▶ 出荷時は簡易ロックがかかった状態になっています。バルブを操作される場合は、ロックを解除してから行ってください。

[手順]

1) 南京錠用の穴のある 『ロック解除レバー』を押して、簡易ロックを解除します。
2) 希望の開度までハンドルを回します。
3) 南京錠用の穴の無い『ロックレバー』を押して、簡易ロックをかけます。
4) 必要に応じて南京錠用の穴に錠などを通してロックをかけ、誤操作防止を行います。

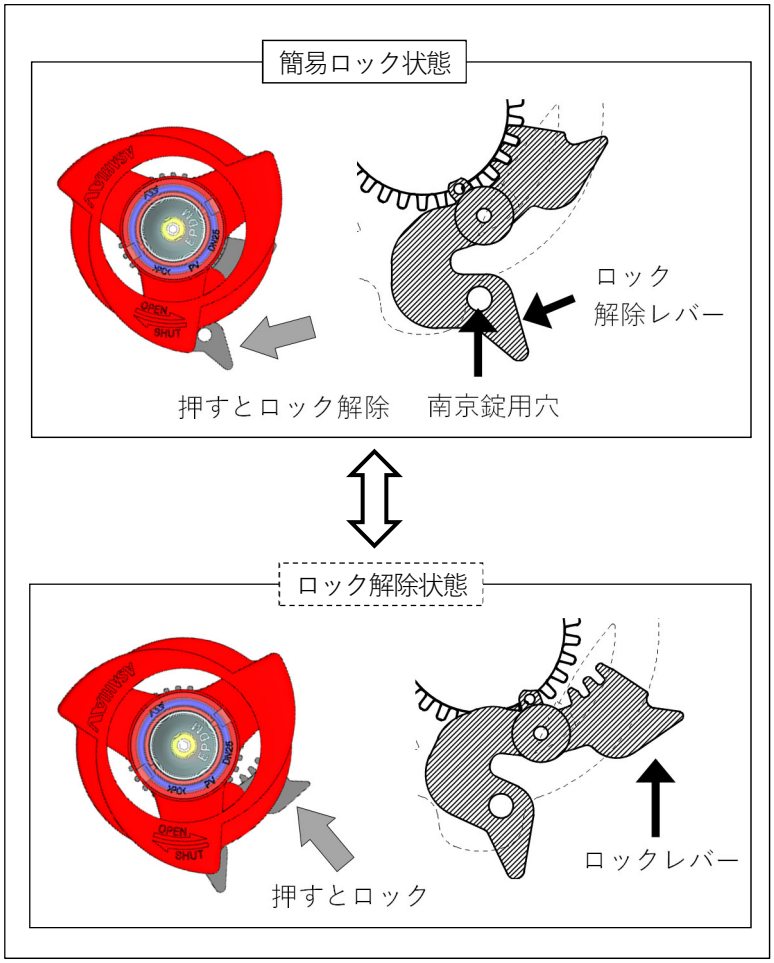
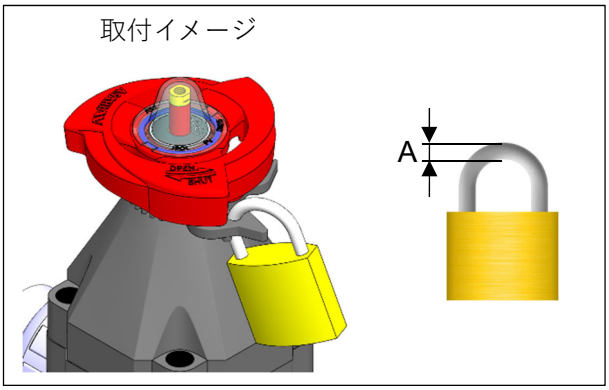


表 8-1　南京錠のサイズ

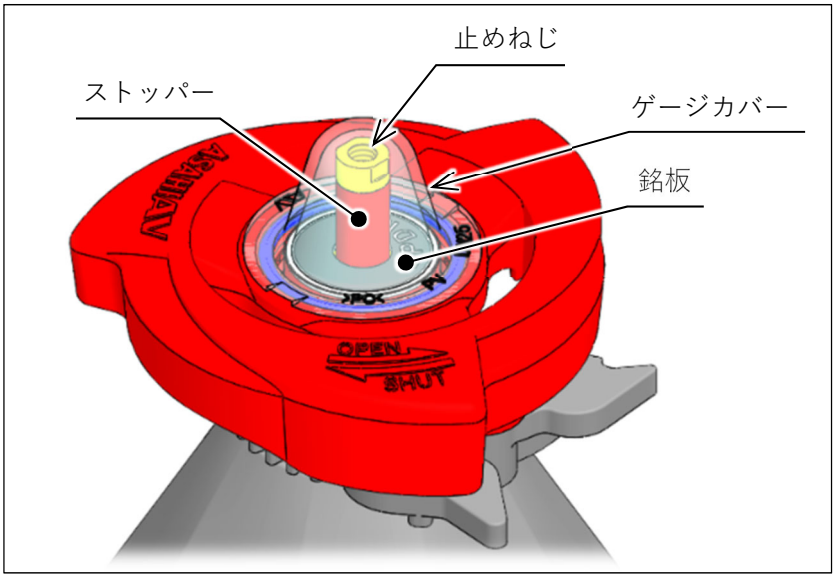
呼び径（mm）	A
25	5mm



9. ストッパーの調整方法 手動

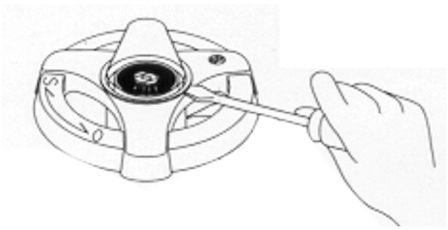
⚠注意	
強制	**ストッパーの調整を行ってください。** ▶ バルブを全閉にしたときに内部漏れが生じている場合は、ストッパーに緩みが生じているなどでストッパーが機能していない可能性がありますので、ストッパーの調整を行ってください。 **バルブが漏れるおそれがあります。** ▶ ストッパーは確実に締め付けてください。

準備するもの			
	▶ スパナ（幅 8mm）	▶ 六角レンチ（幅 3mm）	▶ マイナスドライバー
	▶ 保護手袋	▶ 保護眼鏡	

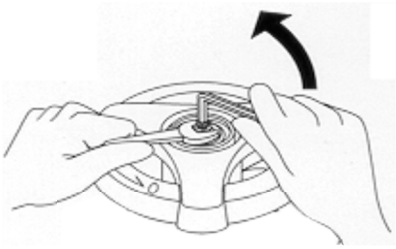


[手順]

① O リングを傷付けないようにゲージカバーを外し銘板を取り外す。

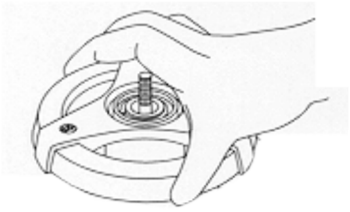


② ストッパーを固定し、止めねじをゆるめる。

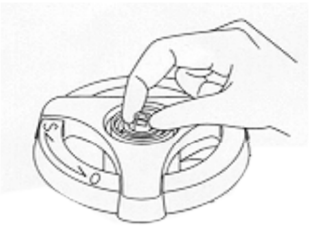


③ ストッパーをゆるめる。

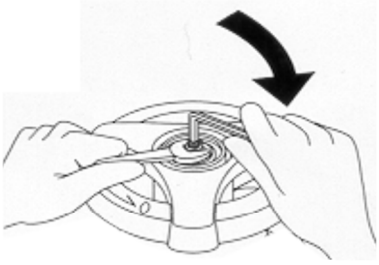
④ ハンドルを徐々に増し締めし、液漏れが止まる位置で静止する。



⑤ ストッパーの鍔部がスリーブ内部の段差に接触する位置までねじ込む。
その後、ストッパーを半回転戻す。



⑥ スパナで固定し、止めねじを規定トルク値（表 12-1 参照）で締め付ける。



⑦ 銘板とゲージカバーを取り付ける。

表 9-1 止めねじの締付トルク

単位：N-m {kgf-cm}

呼び径	25mm
トルク値	8.0 {81}

10. 試運転方法 自動

手動操作

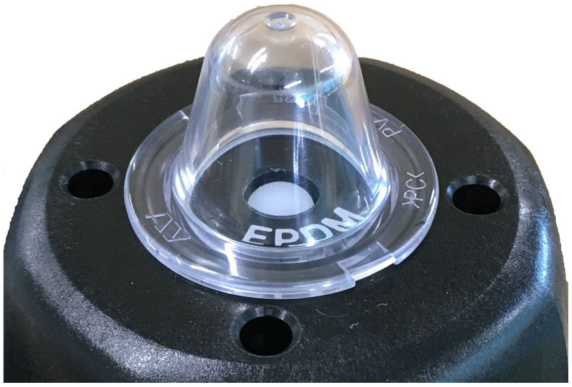
⚠注意	
強制	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 『**4. 製品の仕様 [アクチュエータ]**』 に記載の操作圧力で操作してください。 ▶ 配管内を十分に洗浄してから操作してください。(配管内のゴミや異物によってシール性能を損なうおそれがあります)

[手順]

1) 空気供給口にエアを交互に供給してバルブを開閉させます。
2) 表示ロッドがスムーズに上下移動していることを確認します。
3) 開側にエアを供給し、表示ロッドがアクチュエータから出ていることを確認します。
4) 閉側にエアを供給し、表示ロッドがアクチュエータ内に入っていることを確認します。流体を流しての試運転の場合は、流体が二次側に漏れていないことも確認します。
5) エア供給を止めてアクチュエータ内のエアを排気します。

全開

全閉



11. 部品交換のための分解/組立方法 手動 自動

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	**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。

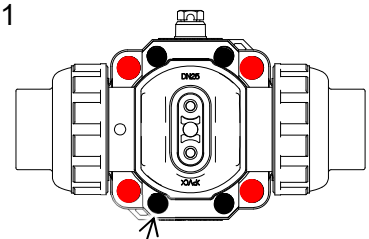
注意	
禁止	**ケガをするおそれがあります。** ▶ 手動操作部は分解しないでください。 ▶ エア式逆作動は、アクチュエータにエアを供給した状態（バルブ全開状態）で分解組立を行いますので、流路内や分解部分に手を入れないでください。 **バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ キャップナットは締め過ぎないでください。 ▶ キャップナットを締め付けるときに、パイプレンチを使用しないでください。
強制	**ケガをするおそれがあります。** ▶ 作業前に配管内の圧力をゼロにして、流体を完全に抜いてください。 ▶ バルブ内に若干流体が残るおそれがありますので、保護手袋と保護眼鏡を着用してください。

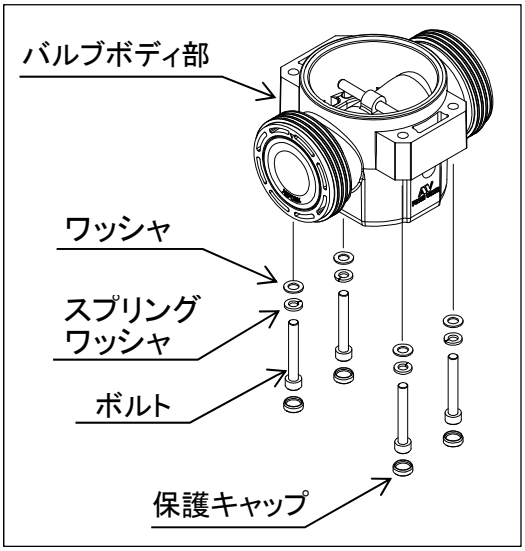
準備するもの	▶ ベルトレンチ	▶ 保護手袋	▶ 保護眼鏡
	▶ 六角レンチ（幅 4mm）	▶ ウエス	▶精密マイナスドライバーまたはキリ

【分解手順】

1）配管内の圧力をゼロにして、流体を完全に抜きます。
2）操作方式によって以下の手順でバルブを操作します。
　a）**手動**は、ハンドルを反時計方向に回してバルブを全開にします。
　b）**エア式復動**は、エア操作でバルブを全開にして保持した状態で操作エアの元バルブを閉め、アクチュエータ内のエアを排気して、エア配管を取り外します。
　c）**エア式正作動**と**エア式逆作動**は、操作エアの元バルブを閉め、アクチュエータ内のエアを排気してエア配管を取り外します。（正作動は全開、逆作動は全閉になります）
3）左右のキャップナット（⑨）をベルトレンチでゆるめます。
4）バルブを配管から取り外します。
5）精密マイナスドライバーまたはキリで黒い保護キャップ（⑤）を取り外します。（図 11-1 参照）
6）**エア式逆作動のみ**、エアを供給してバルブを全開にします。
7）六角レンチでボルト（④）を対角線上に少しずつゆるめて、ワッシャとスプリングワッシャとともに取り外します。
8）手動操作部またはアクチュエータをバルブボディ部（①）から引っ張って取り外します。
9）**エア式逆作動のみ**、エアを排気して全閉状態にします。

図 11-1





【組立手順】

1) バルブボディ部のチューブについているピンを、左右対称になるように調整します。（図 11-2 参照）
2) バルブボディ上面の O リングが正しく装着されていることを確認します。（図 10-2 参照）
3) 操作方式によって以下の手順を行い、全閉状態（コンプレッサが出ている状態）にします。（図 10-3 参照）
   a) **手動**は、ハンドルを時計方向に回して全閉状態にします。
   b) **エア式復動**と**エア式正作動**は、エア操作で全閉状態にします。
   c) **エア式逆作動**は、エアが排気され、全閉状態であることを確認します。
4) 手動操作部またはアクチュエータを、向きを合わせてバルブボディ部①に載せます。
5) 手動操作部またはアクチュエータを『カチッ』と音がするまでバルブボディ部①に押し込み、軽く引っ張ってピンとコンプレッサが接続されていることを確認します。
6) 操作方式によって以下の手順を行い、全開状態にします。
   a) **手動**は、ハンドルを反時計方向に回して全開状態にします。
   b) **エア式復動**と**エア式逆作動**は、エア操作で全開状態にします。
   c) **エア式正作動**は、エアを排気して全開状態にします。
7) ボルト（④）にスプリングワッシャとワッシャを通してバルブボディ部（①）の取付穴に入れ、六角レンチで軽く仮締めします。
8) 徐々にボディ締付トルク値まで対角線上に六角レンチで締め付けます。（表 10-1、図 10-4 参照）
9) 時計回りにボディ締付トルク値で 2 周以上締め付けます。（表 10-1、図 10-4 参照）
10) 保護キャップ（⑤）を取り付けます。
11) **エア式復動**と**エア式逆作動**は、エアを排気します。（復動は全開、逆作動は全閉になります）
12) バルブボディ部（①）のチューブの両端面をウエスで清掃します。
13) バルブボディ部（①）を配管内にセットします。
14) ボディキャップ（⑩～⑬）をバルブボディ部（①）の端面に接触させます。
15) キャップナット（⑨）を手できつくなるまでねじ込みます。
16) キャップナット（⑨）を傷付けないようにベルトレンチで 1/4～1/2 回転ねじ込みます。

表 10-1 ボディ締付トルク値

呼び径	トルク値
25mm	5.0N-m {51kgf-cm}

図 11-2

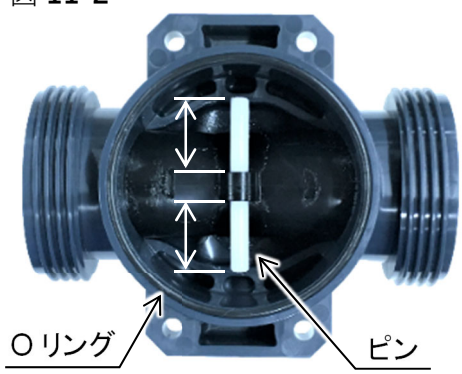
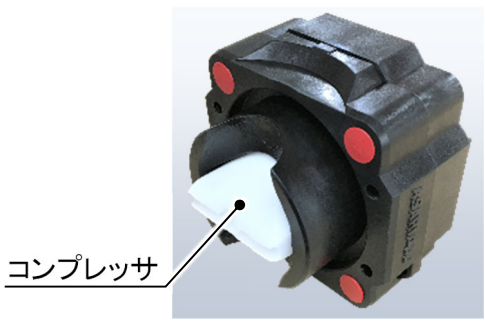


図 10-3



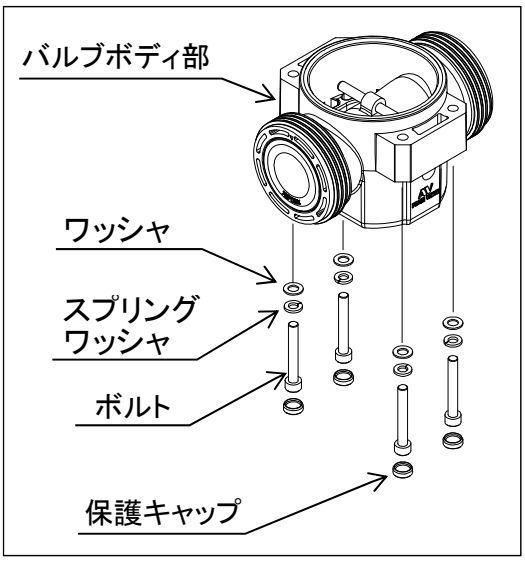
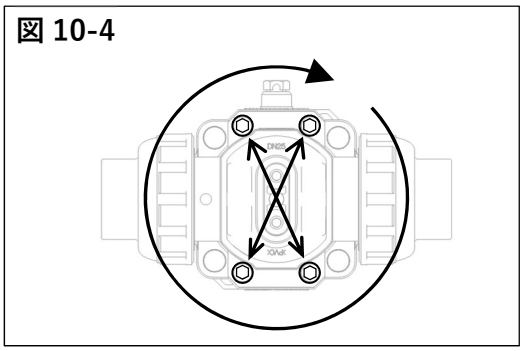


図 10-4



12. 点検項目 手動 自動

⚠注意	
強制	**バルブから流体が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『**13. 不具合の原因と処置方法**』を参照して処置してください。 **作動不良を起こすおそれがあります。** ▶ バルブの作動頻度が少ない場合でも、30 日に 1 回はスムーズに開閉操作が出来ることを確認してください。同時に、ハンドルロックがスムーズにロック/解除出来ることも確認してください。

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	【フランジ形】 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[フランジ形]**)
		【ソケット形】 接着施工部	バルブを配管から取り外して接着施工をやり直す (参照：**6.配管方法[ソケット形]**)
		【ねじ込み形】 ねじ込み接続部	バルブを配管から取り外してねじ込み施工をやり直す (参照：**6.配管方法[ねじ込み形]**)
		バルブのキャップナット部	① キャップナットを増し締めする ② バルブを配管から取り外して O リングやシール面を確認し、不具合部品を交換する (参照：**6.配管方法**)
		リークポート部	バルブを配管から取り外してバルブを交換する (参照：**11.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：**11.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：**11.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：**11.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：**11.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	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[製品の取扱い]**)
		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またはアクチュエータを交換する (参照：**11.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	【フランジ形】 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[フランジ形]**)
		ボディ取り付け部	取り付けボルトを規定トルクで増し締めする (参照：**11.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	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：**11.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：**11.部品交換のための分解/組立方法**)

13. 不具合の原因と処置方法 手動 自動

⚠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
手動操作で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：**10.試運転方法**)
	ハンドルロックが効いている	ハンドルロックを解除する (参照：**8.操作方法［ハンドルロック]**)
	バルブに配管応力が加わっている	配管応力を取り除く
	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：**11.部品交換のための分解/組立方法**)
	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[製品の取扱い]**)
ハンドルが空回りする	ステムが折れている	当社へお問合せください
手動操作で全開にできない	チューブまたはコンプレッサーピンが破損している	バルブを配管から取り外して分解し、バルブ部セットを交換する (参照：**11.部品交換のための分解/組立方法**)
エア操作でバルブが開閉しない	エアが供給されていない	エアを供給する (参照：**10.試運転方法**)
	操作圧力が低い	操作圧力を確認する (参照：**10.試運転方法**)
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	チューブまたはコンプレッサーピンが破損している	バルブを配管から取り外して分解し、バルブ部セットを交換する (参照：**11.部品交換のための分解/組立方法**)
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：**11.部品交換のための分解/組立方法**)
	シートまたはボール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：**11.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：**11.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：**11.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）	キャップナットがゆるんでいる	キャップナットを増し締めする (参照：**6.配管方法**)
	チューブにキズ、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バルブ部セットを交換する (参照：**11.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部セットを交換する (参照：**11.部品交換のための分解/組立方法**)
リークポートから流体が漏れる（外部リーク）	チューブが破損している	直ちに使用を中止し、バルブを配管から取り外してバルブ部セットを交換する (参照：**11.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	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：**11.部品交換のための分解/組立方法**)

14. 残材・廃材の処理方法 手動 自動

⚠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]

手動 ピンチバルブ 01 型
自動 ピンチバルブ 01 型 エア式 AX 型

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。 **2024.04**