

ダイヤフラムバルブ 14 型
15～100mm
自在ダイヤフラムバルブ 14 型
15～50mm
手動式

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	7
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（標準オプション）	11
5. 配管方法	12
フランジ形	12
ねじ込み形	14
ソケット形（接着）	16
ソケット形、スピゴット形（融着）	18
リミットスイッチ結線方法	19
6. エンザード及び架台（パネル）の取付方法	21
7. 操作方法	23
バルブの開閉操作	23
ハンドルロックの操作	24
8. ストッパーの調整方法	26
15～50mm	27
65～100mm	28
9. ダイヤフラムの交換方法	29
10. 点検項目	32
日常点検	33
定期点検	34
11. 不具合の原因と処置方法	35
12. 残材・廃材の処理方法	36
お問合せ先	37

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。

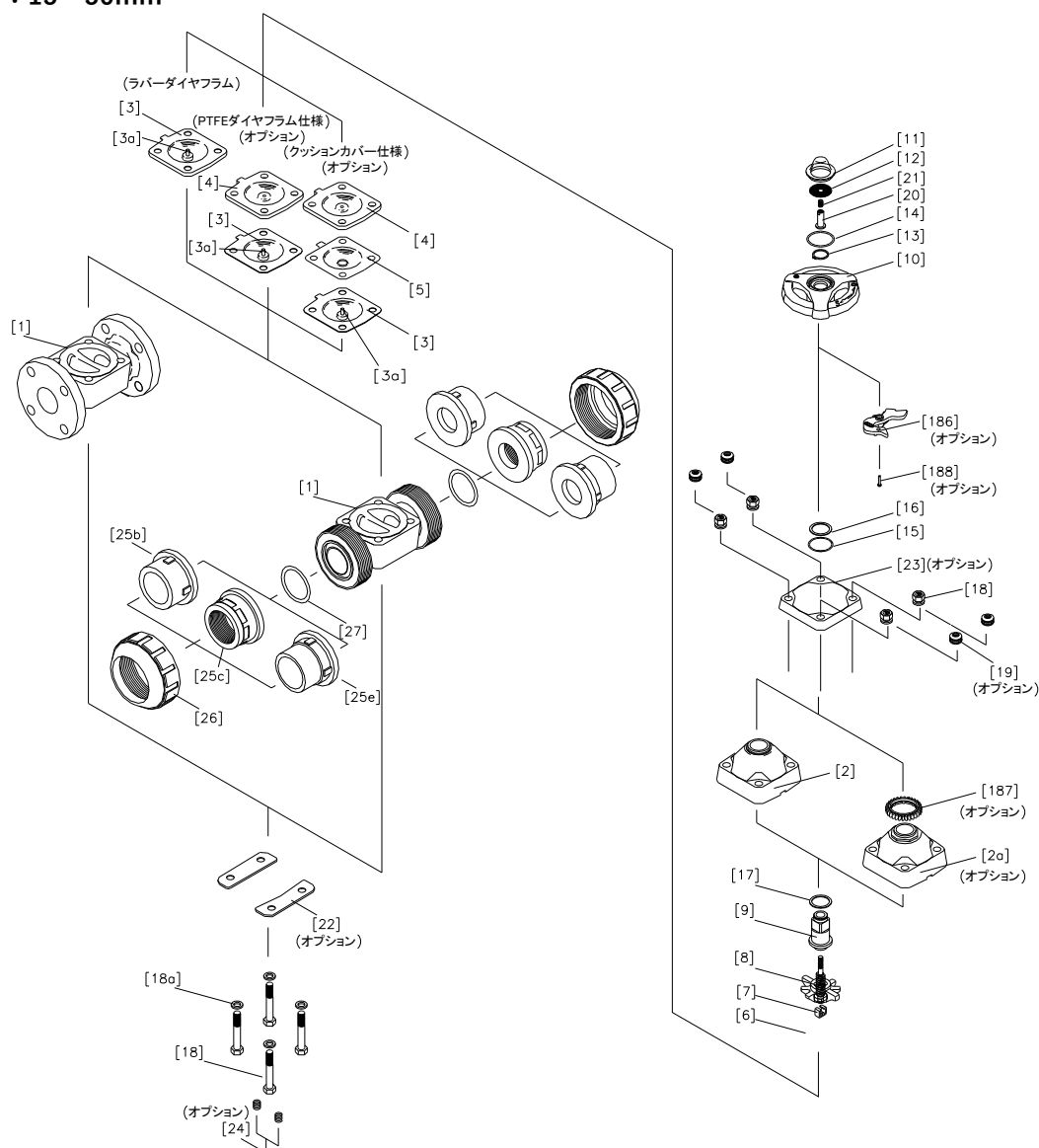
製品の取り扱い

 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使用してください。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。
 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を十分確保して配管してください。 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注意到意してください。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は避けてください。 ▶ 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。 ▶ 「10.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。 ▶ 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。 ▶ 保管や使用中の温度変化、及びクリープにより、ダイヤフラム部（ボンネットとボディの間）の締め付けボルト・ナットに緩みが生じる場合があります。点検の上、ボルト・ナットを「9.ダイヤフラムの交換方法」の「ボンネット締め付けトルク表」の値まで対角線上に増締めを行ってください。 ▶ 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。 ▶ 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。

3. 各部品の名称

サイズ：15～50mm



バルブ部品表

番号	名称	番号	名称	番号	名称
[1]	ボディ	[11]	ゲージカバー	[22]	ボディライナー
[2]	ボンネット	[12]	銘板	[23]	ライナー
[2a]	ボンネット (ハンドルロック用)	[13]	C 型止め輪	[24]	埋め込み金具 (エンザート)
[3]	ダイヤフラム	[14]	O リング (A)	[25b]	ボディキャップ(ソケット形)
[3a]	ダイヤフラム埋込金具	[15]	O リング (B)	[25c]	ボディキャップ(ねじ込み形)
[4]	クッション	[16]	スラストリング (A)	[25e]	ボディキャップ(スピゴット形)
[5]	クッションカバー	[17]	スラストリング (B)	[26]	キャップナット
[6]	コンプレッサー	[18]	ボルト・ナット (A)	[27]	O リング (C)
[7]	ジョイント金具	[18a]	ワッシャー	[186]	ロッキングレバー
[8]	ステム	[19]	皿ばねワッシャー	[187]	ロッキングプレート
[9]	スリーブ	[20]	ストッパー	[188]	タッピンネジ
[10]	ハンドル	[21]	ねじ		

This exploded view diagram illustrates the assembly of a mechanical component, likely a pump or valve. The components are labeled with reference numerals in brackets, and some options are indicated by the word "(オプション)".

Left Side Components:

- [11]: Top cap or cover.
- [12]: Seal or gasket.
- [20]: O-ring or seal.
- [98]: Bolt or screw.
- [99]: Nut or washer.
- [13]: O-ring or seal.
- [14]: O-ring or seal.
- [10]: Main body or housing.
- [16]: Flange or mounting plate.
- [15]: O-ring or seal.
- [18]: O-ring or seal.
- [19]: O-ring or seal.
- (オプション): Option components, including various bolts and nuts.
- [91]: Option component, likely a bolt or screw.
- (オプション): Option component, likely a bolt or screw.
- [2]: Flange or mounting plate.
- [17]: Main body or housing.
- [9]: O-ring or seal.
- [8]: O-ring or seal.
- [94]: Bolt or screw.
- [89]: Bolt or screw.
- [6]: Bolt or screw.

Right Side Components:

- (ラバーダイヤフラム): Rubber diaphragm.
- [3a]: Option component, likely a bolt or screw.
- [3]: Option component, likely a bolt or screw.
- (PTFEダイヤフラム仕様 (オプション)): PTFE diaphragm specification (option).
- [4]: Option component, likely a bolt or screw.
- (クッションカバー仕様 (オプション)): Cushion cover specification (option).
- [5]: Option component, likely a bolt or screw.
- [3a]: Option component, likely a bolt or screw.
- [3]: Option component, likely a bolt or screw.
- [90]: Bolt or screw.
- [1]: Main body or housing.
- [22] (オプション): Option component, likely a bolt or screw.
- [18a]: Option component, likely a bolt or screw.
- [18]: Option component, likely a bolt or screw.
- [93] (オプション): Option component, likely a bolt or screw.

番号	名称	番号	名称	番号	名称
[1]	ボディ	[11]	ゲージカバー	[20]	ストッパー
[2]	ボンネット	[12]	銘板	[22]	ボディライナー
[3]	ダイヤフラム	[13]	C 型止め輪	[89]	コンプレッサーピン
[3a]	ダイヤフラム埋込金具	[14]	O リング(A)	[90]	植込ボルト・ナット
[4]	クッション	[15]	O リング(B)	[91]	ボンネット上部ライナー
[5]	クッションカバー	[16]	スラストリング(A)	[93]	U ボルト・ナット
[6]	コンプレッサー	[17]	スラストリング(B)	[94]	コンプレッサー金具
[8]	ステム	[18]	ボルト・ナット	[98]	スプリングワッシャー
[9]	スリーブ	[18a]	ワッシャー	[99]	バルブシート
[10]	ハンドル	[19]	皿ばねワッシャー(A)		

4. 製品の仕様

型番表

駆動	型式	操作方式・タイプ	ボディ材質	シール材質	接続	規格	呼び径	超純シリーズ
V	14	**	*	*	F	*	***	1
V 手動弁	14 14型	MH 丸ハンドル (標準) HL ハンドルロック付 (オプション) 15~50mm	U U-PVC C C-PVC P PP F PVDF G PVDF+PPG	E EPDM T PTFE V FKM	F フランジ形	1 JIS 10K D DIN ANSI A (グリーンネル スタンダード) ANSI J (AV スタンダード)	015 15mm 020 20mm 025 25mm 032 32mm 040 40mm 050 50mm 065 65mm 080 80mm 100 100mm	1 禁油品

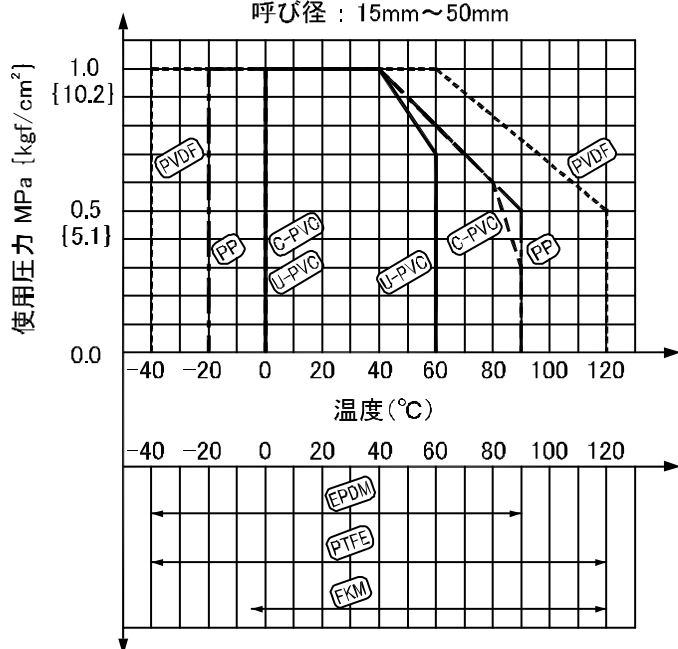
駆動	型式	操作方式・タイプ	ボディ材質	シール材質	接続	規格	呼び径	超純シリーズ
V	T1	**	*	*	*	*	***	1
V 手動弁	T1 自在14型	MH 丸ハンドル (標準) HL ハンドルロック付 (オプション) 15~50mm	U U-PVC C C-PVC P PP F PVDF G PVDF+PPG	E EPDM V FKM 1 PTFE+EPDM 2 PTFE+FKM	S ソケット形 N ねじ込み形 P スピゴット形	J JIS D DIN A ANSI	015 15mm 020 20mm 025 25mm 032 32mm 040 40mm 050 50mm	1 禁油品

- 注** ・ボディ材質 PVDF の JIS 規格ソケット形は製造していません。
・ボディ材質 PP の JIS 規格ソケット形 32mm は製造していません。

最高許容圧力と温度の関係

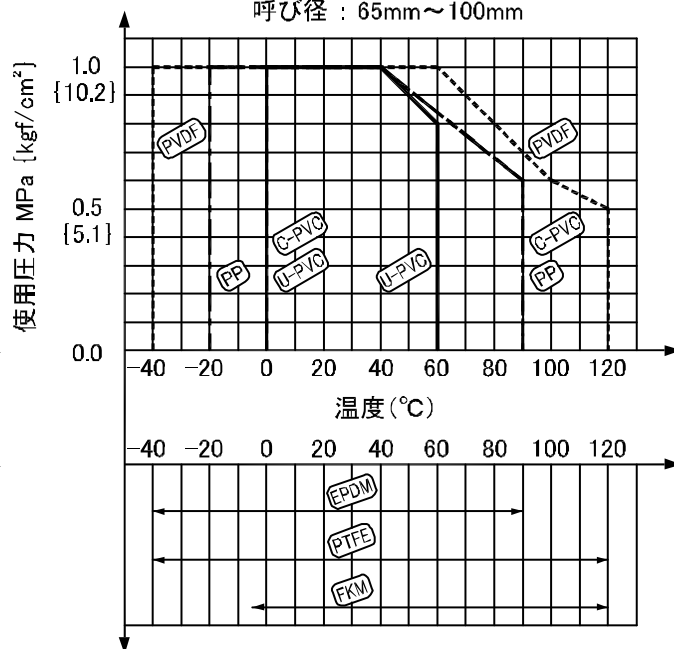
ダイヤフラムバルブ14型(手動)

呼び径：15mm～50mm



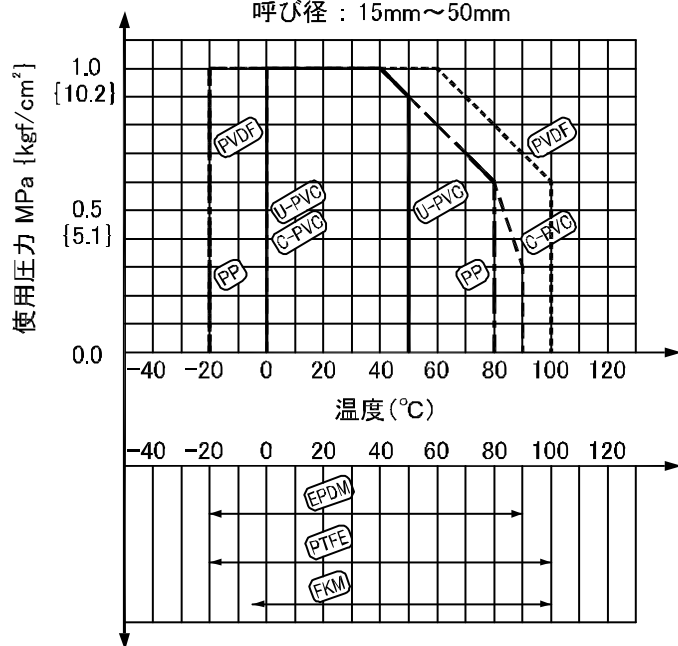
ダイヤフラムバルブ14型(手動)

呼び径：65mm～100mm



自在ダイヤフラムバルブ14型(手動)

呼び径：15mm～50mm



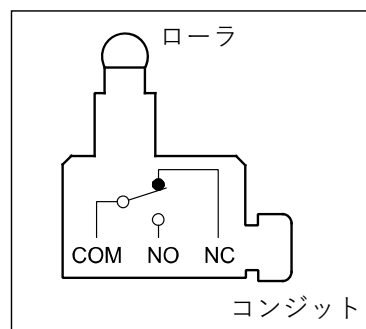
リミットスイッチ仕様（標準オプション）

呼び径(mm)	型式	スイッチ接点	保護等級
15～100	SL1-A	銀接点	IP67
	SL1-AK	金接点(微小電流仕様)	

リミットスイッチ定格

型式記号	定格電圧 (V)	抵抗負荷 (A)	誘導負荷 (A)
SL1-A	AC125	5	3
	AC250	5	3
	DC8	5	3
	DC14	5	3
	DC30	5	3
	DC115	0.5	0.1
	DC230	0.25	0.05
SL1-AK	AC115	0.1	-
	DC8	0.1	-
	DC14	0.1	-
	DC30	0.1	-

内部回路図



バルブ全開(及び全閉)で COM-NO 間が ON

5. 配管方法

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、吊り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。 ▶ 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はパイプレンチを使用しないでください。 ▶ 配管用ボルト・ナットを「表 5-2 フランジ締付規定トルク値」以上で締め付けしないでください。
 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。 ▶ 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。 ▶ 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。 ▶ バルブを管末に取り付ける際は、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。 ▶ 金属製の配管に接続する際は、バルブに配管応力が加わらないようにしてください。 ▶ 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、配管用ボルト・ナットを「表 5-2 フランジ締付規定トルク値」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は「表 5-1 軸芯ズレと平行度」の数値以下にしてください。 ▶ 配管用ボルト・ナットは「表 5-2 フランジ締付規定トルク値」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	▶ スパナ、またはメガネレンチ	▶ ベルトレンチ
	▶ 配管用ボルト・ナット、ワッシャー	▶ AV パッキン	▶ ウェス

[手順]

- 1) 相互のフランジ面をウェスで清掃します。
- 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ーとボルトを入れ、バルブ側からワッシャーとナットを入れて、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 5-1 軸芯ズレと平行度」の数値以下にします。(図 5-1 参照)
- 5) トルクレンチを使って徐々に「表 5-2 フランジ締め付規定トルク値」まで対角線上に締め付けます。(図 5-2 参照)
- 6) さらに時計回りに「表 5-2 フランジ締め付規定トルク値」で 2 周以上締め付けます。(図 5-2 参照)
- 7) 施工上の都合でキャップナットをゆるめる、または取り外す必要があったときは、以下の手順でキャップナットを締め付けます。
- 7-1) ボディに O リング (A) が正しく装着されていることを確認します。
- 7-2) ボディ側にボディキャップ、キャップナットを O リング(A)が外れないように接触させます。
- 7-3) キャップナットを手できつくなるまで締め付けます。
- 7-4) 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。

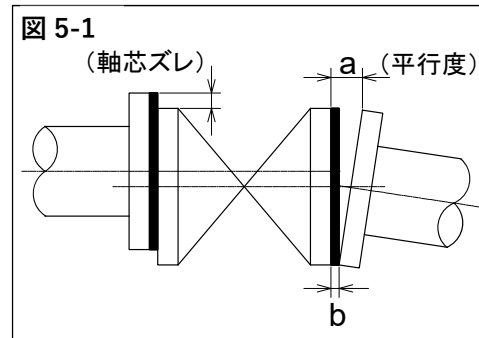


表 5-1 軸芯ズレと平行度

呼び径	軸芯ズレ	平行度(a-b)
15mm	1.0 mm	0.5 mm
20mm		
25mm		
32mm		
40mm	1.0 mm	0.8 mm
50mm		
65mm		
80mm		
100mm	1.0 mm	1.0 mm

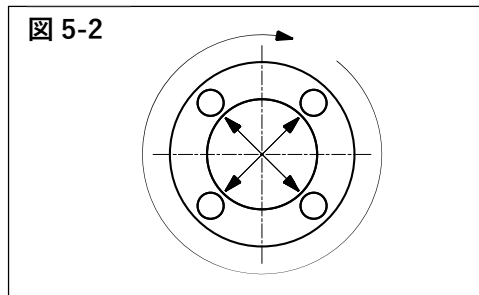


表 5-2 フランジ締め付規定トルク値

呼び径	PTFE 被覆	PVDF 被覆	ラバー
15mm	17.5 N-m	17.5 N-m	8.0 N-m
20mm			
25mm	20.0 N-m	20.0 N-m	20.0 N-m
32mm			
40mm			
50mm	22.5 N-m	22.5 N-m	22.5 N-m
65mm			
80mm	30.0 N-m	30.0 N-m	30.0 N-m
100mm			

ねじ込み形

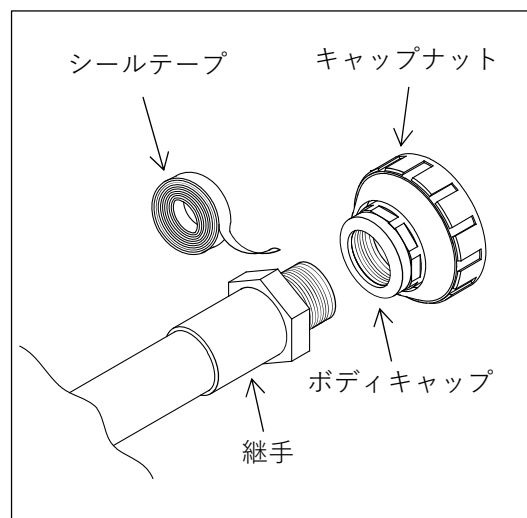
 警告	
 禁止	重傷を負うおそれがあります。 ▶ バルブの吊り下げや玉掛けは、安全に十分配慮して、吊荷の下に入らないでください。

 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。 ▶ 接合部のねじは締め過ぎないでください。 ▶ 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。 ▶ 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。 ▶ 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。 ▶ バルブを管末に取り付ける際は、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。 ▶ 金属製の配管に接続する際は、バルブに配管応力が加わらないようにしてください。 ▶ 接合部のねじが樹脂製であることを確認してください。 ▶ ねじ込み部のシール材は、シールテープを使用してください。液状シール剤や液状ガスケットを使用した場合、ストレスクラック(環境応力割れ)を起こす可能性があります。

： 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) ボディキャップを傷付けないように、スパナまたはモーターレンチで 1/2～1 回転ねじ込みます。
- 6) Oリング(A)がボディに正しく装着されていることを確認します。
- 7) ボディ側にボディキャップとキャップナットをOリング(A)が外れないように接触させます。
- 8) キャップナットを手できつくなるまで締め付けます。
- 9) 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。



ソケット形（接着）

 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。

火災や爆発が発生するおそれがあります。

- ▶ 接着剤を使用するときは換気を十分に行い、周囲で火気の使用を使用しないでください。

 注意 **禁止**

ケガをするおそれがあります。

- ▶ 接着剤は揮発性溶剤を含んでいますので、直接臭気を吸わないでください。

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。

- ▶ 接着剤を塗り過ぎないでください。塗り過ぎた接着剤がバルブ内に流れ込みます。
- ▶ 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。
- ▶ 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。

- ▶ 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。
- ▶ 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。
- ▶ 接着剤を使用するときに気分が悪くなった、または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。

- ▶ 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。
- ▶ バルブを管末に取り付ける際は、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。
- ▶ 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。
- ▶ 接着剤は材質に応じた「ASAHI AV 接着剤」を使用してください。
- ▶ 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) 「表 5-3 接着剤の使用量（目安）」を参照して、ボディキャップの受口部、パイプ挿し込み部の順に、接着剤を均一に塗布します。
- 6) 接着剤塗布した後、すばやくパイプをボディキャップへ差し込み、そのまま 60 秒以上保持します。

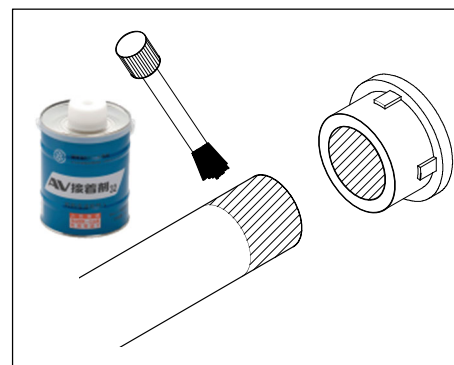


表 5-3 接着剤の使用量(目安)

呼び径	使用量
15mm	1.0 g
20mm	1.3 g
25mm	2.0 g
32mm	2.4 g
40mm	3.5 g
50mm	4.8 g
65mm	6.9 g
80mm	9.0 g
100mm	13.0 g

ソケット形、スピゴット形（融着）

 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。 ▶ 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。 ▶ 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。 ▶ 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。 ▶ バルブを管末に取り付ける際は、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。

準備するもの	▶ ベルトレンチ	▶ 融着機	▶ 融着機の取扱説明書
--------	----------	-------	-------------

[手順]

- 1) ベルトレンチでキャップナット[26]を緩めます。
- 2) キャップナット[26]とボディキャップ[25b]を外します。
- 3) キャップナット[26]をパイプ側へ通します。
- 4) 融着を行います。（融着機の取扱説明書を参照ください）
- 5) 融着完了後、Oリング(C)[27]が装着されているのを確認します。
- 6) ボディ側にボディキャップ[25b]及びキャップナット[26]をOリング(C)[27]が外れないように接触させます。
- 7) キャップナット[26]を手できつくなるまで締め付けます。
- 8) キャップナット[26]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。

リミットスイッチ結線方法

 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を、通電状態で行わないでください。
---	---

 注意

 禁止	故障す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	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) ▶ カバーは確実に取り付けてください。

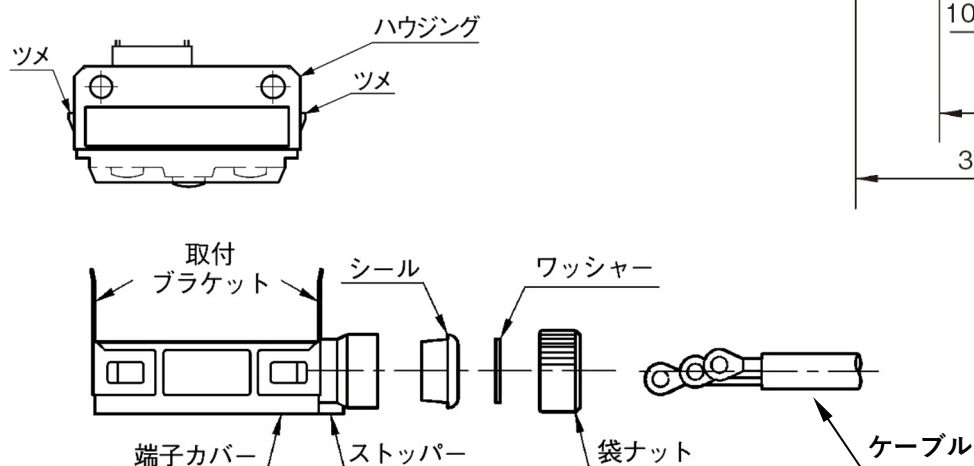
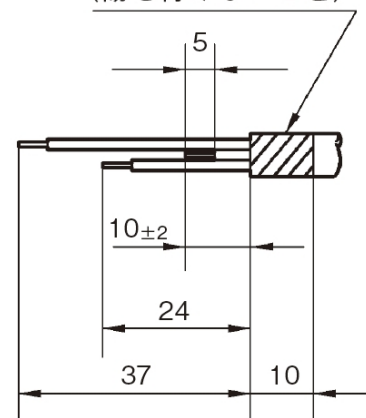
準備するもの	▶ プラスドライバ	▶ マイナスドライバ	▶ コネクタ(G1/2)
	▶ ワイヤーストリッパ	▶ 端子圧着工具	

[手順]

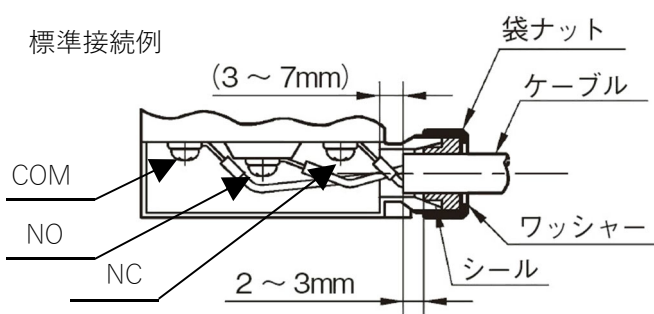
- 1) ケーブルの先端を右図のように加工します。
- 2) リード線の先端に圧着端子を取り付けます。
圧着端子は M3 の絶縁スリーブ付丸型圧着端子を使用してください。
(裸圧着端子は短絡の原因になります)
- 3) 端子カバーをマイナスドライバでハウジングより取り外します。
- 4) ケーブルを下図のように、袋ナット、ワッシャー、シール、端子カバーの順に通します。

ケーブルの端末加工寸法

シール締め付け面
(傷を付けないこと)



- 5) 下図を参考に、圧着端子を端子に接続します。



- 6) 端子カバーをハウジングにワンタッチで取り付けます。
端子カバーの取り付けブラケットがハウジングの爪で確実に保持されていることを確認します。
- 7) 袋ナットを締め付けて、ケーブルを固定します。

6. エンザード及び架台（パネル）の取付方法

 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。 ▶ 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。 ▶ 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。 ▶ エンザードをねじ込むときは、垂直に取り付けてください。 ▶ エンザード取付専用工具の詳細取扱いは、別途エンザードメーカーの取扱説明書を参照してください。

▶ ボトムスタンドにエンザート（市販品）を取り付ける

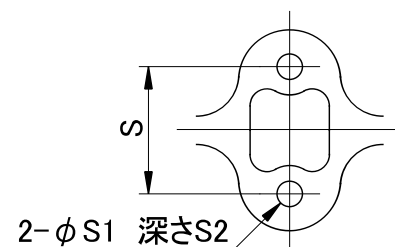
[手順]

エンザート（市販品）の取扱説明書を参照してください。

ボトムスタンドとエンザートの寸法

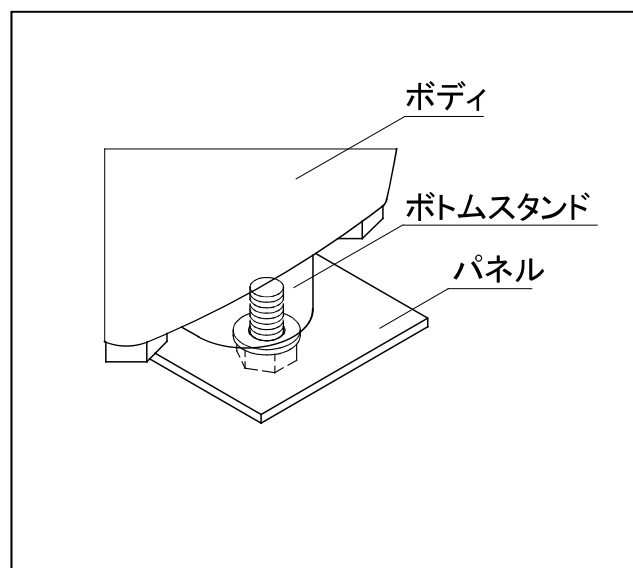
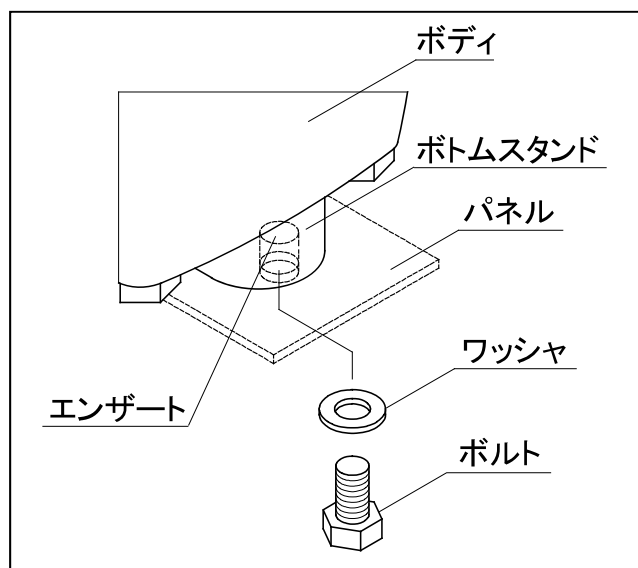
単位；mm

呼び径	S	S1	S2	ねじの呼び	長さ	材質
15mm	25	7	13	M5	10	ステンレス または 真ちゅう
20mm	25	7	13	M5	10	
25mm	25	7	13	M5	10	
32mm	25	7	13	M5	10	
40mm	45	9	15	M6	14	
50mm	45	9	15	M6	14	
65mm	85	11	20	M8	15	
80mm	100	15	28	M12	22	
100mm	120	15	28	M12	22	



エンザート®メーカー：K.K.V.コーポレーション

▶ ボトムスタンドと架台(パネル)を固定する



7. 操作方法

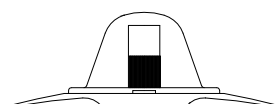
バルブの開閉操作

 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、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内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。(器具などを使用すると破損するおそれがあります) ▶ 禁油品を開閉操作される際は、必ず通水してから行ってください。 ▶ ストッパーに緩みが生じている場合は、ストッパー調整を行ってください。

- ▶ 静かにハンドルを回転させて開閉操作を行います。
(閉じるには時計方向－「ハンドル表示 S」、開くには反時計方向－「ハンドル表示 O」に回します。)

- ▶ 全閉時には、ストッパーの先端が銘板に隠れます。

<15～50mm の場合>



全開

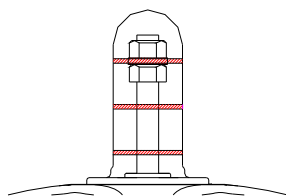


半開

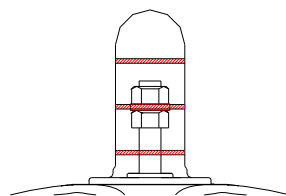


全閉

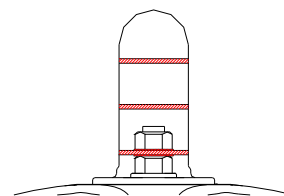
<65～100mm の場合>



全開



半開

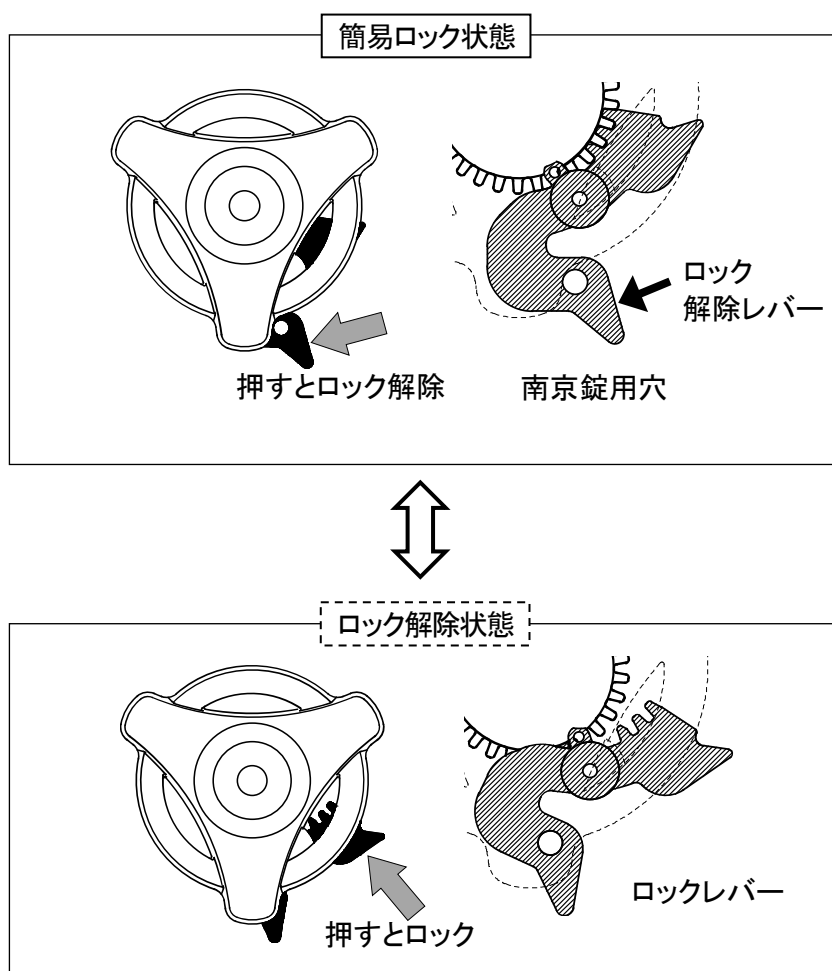


全閉

ハンドルロックの操作

 注意	
 禁止	バルブが破損するおそれがあります。 ▶ ロックがかかったままハンドルを過度の力で回さないでください。 ▶ ハンドルは分解しないでください。
 強制	バルブが破損するおそれがあります。 ▶ 誤操作防止のためにロックを行う場合は、南京錠などを使用してロックを施してください。 ▶ 出荷時は簡易ロックがかかった状態ですので、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。

- 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) 南京錠用の穴のない 『ロックレバー』 を押して、簡易ロックをかけます。
- 4) ロッキングレバーには、誤操作防止のための南京錠用の穴を設けています。必要に応じて錠などを使用してロックを施してください。(南京錠のサイズは表 7-1 を参照してください)



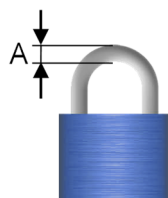
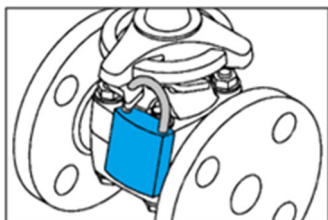


表 7-1 南京錠のサイズ

呼び径 (mm)	A
15～32	5mm
40～50	6mm

8. ストッパーの調整方法

⚠ 注意**！ 強制**

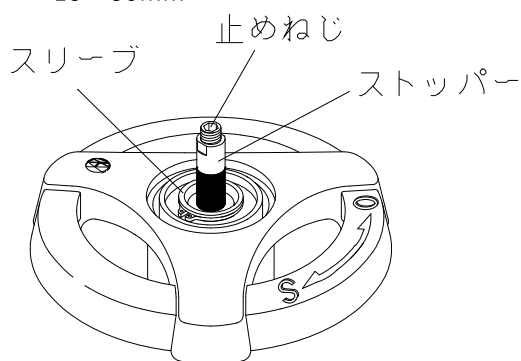
バルブが漏れるおそれがあります。

- ▶ バルブ操作を全閉時にした際に、ストッパーに緩みが生じている場合や内部漏れが生じている場合は、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。
- ▶ ストッパーは確実に締め付けてください。
(ストッパーの締め付けトルクが弱いとストッパーが緩むおそれがあります)

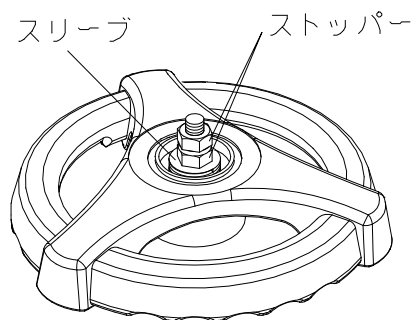
準備するもの

- ▶ スパナ ▶ 六角レンチ (15～50mm) ▶ 保護手袋 ▶ 保護眼鏡
- ▶ マイナスドライバ (ゲージカバーを取り外すのに必要な場合があります) (15～50mm)

<15～50mm>



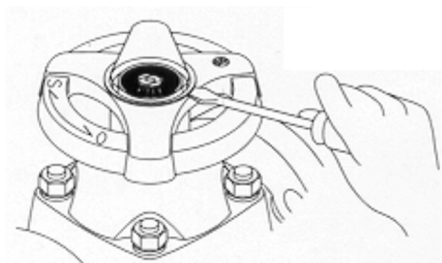
<65～100mm>



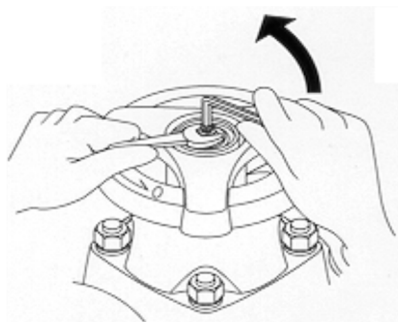
15～50mm

【手順】

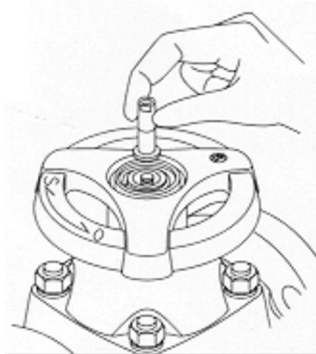
- ① ゲージカバーを外す。
(O リングを傷付けないように注意する)



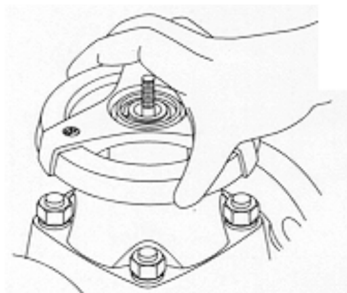
- ② ストッパーを固定し、止めねじを緩める。



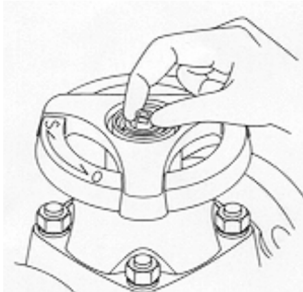
- ③ ストッパーを緩める。



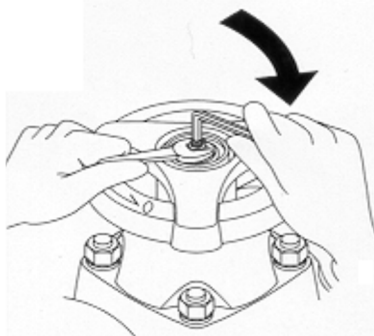
- ④ ハンドルを徐々に増し締めし、
液漏れが止まる位置で静止する。



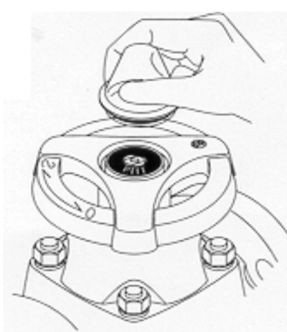
- ⑤ ストッパーの鍔部がスリーブ内部の段差に
接触する位置までねじ込む。
その後、ストッパーを半回転戻す。



- ⑥ スパナで固定し、止めねじを
規定トルク値（下表参照）で締め付ける。



- ⑦ ゲージカバーを取り付ける。



止めねじの締付トルク

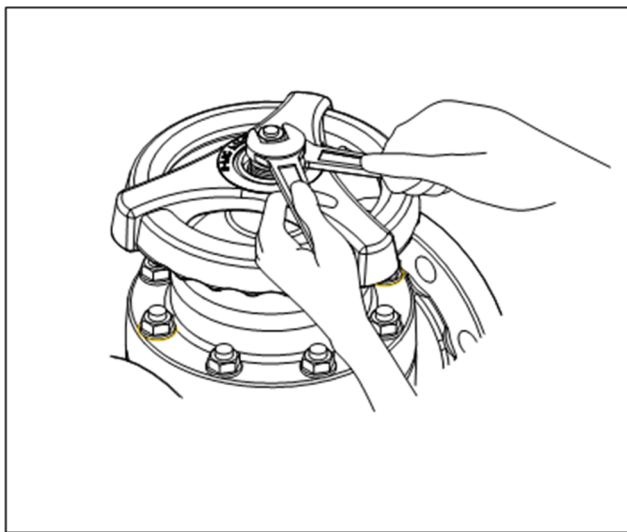
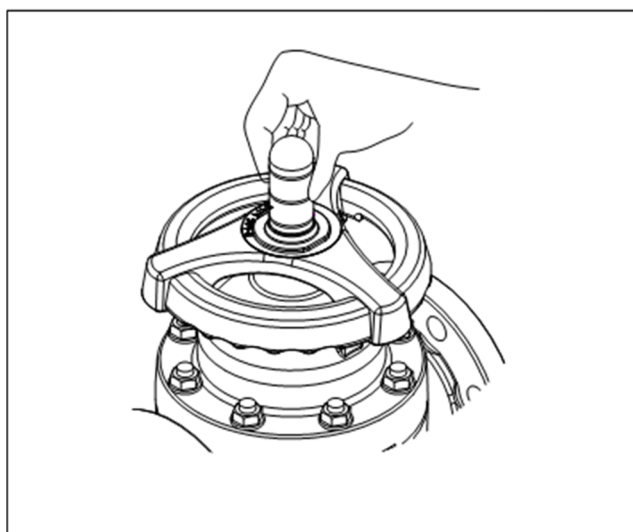
単位：N・m

呼び径	15-32mm	40, 50mm
トルク値	8.0	12.0

65～100mm

[手順]

- 1) ゲージカバー[11]を反時計回りに回して外す。
- 2) 下側ナット[20]を固定し、上側ナット[20]を緩める。
- 3) ストッパー(ナット)[20]を緩める。
- 4) ハンドル[10]を徐々に増締めし、液洩れが止まる位置で静止する。
- 5) ストッパー(ナット)[20]がスリーブ[9]上面に接触する位置までねじ込む。
- 6) その後、ストッパー[20]を半回転戻す。
- 7) スパナでストッパー(ナット)[21]を固定し締め付ける。
- 8) ゲージカバー[11]を取り付ける。



ストッパー締め付トルク

単位：N-m

呼び径	65～100mm
トルク値	15.0

9. ダイヤフラムの交換方法

 警告 **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、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 **禁止**

ケガをするおそれがあります。

- ▶ 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、流体の圧力をゼロにしてください。

準備するもの ▶ トルクレンチ ▶ スパナ(2本) ▶ 保護手袋 ▶ 保護眼鏡

[手順]

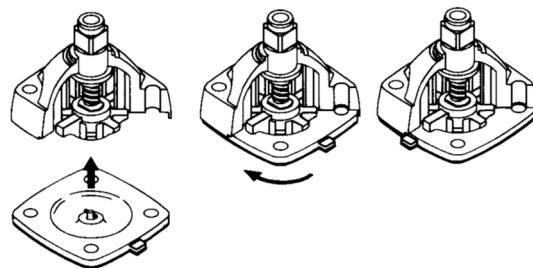
- 1) ボディ[1]とボンネット[2]間のボルト・ナット[18][90]を完全に緩めます。
- 2) ボンネット部を取り外します。
- 3) ハンドル[10]を回し、バルブを全閉状態にします。
(全開状態では作業が難しい場合があります)

4) **ダイヤフラム取付構造がバヨネット式の場合**

注)標準はバヨネット式です。

ダイヤフラム[3]を 90 度回転させて取り外します。新しいダイヤフラムを逆の手順で取り付けます。

ダイヤフラム[3](及びクッション[4])の材質表示部をボンネット[2]の切り欠き部に一致させてください。

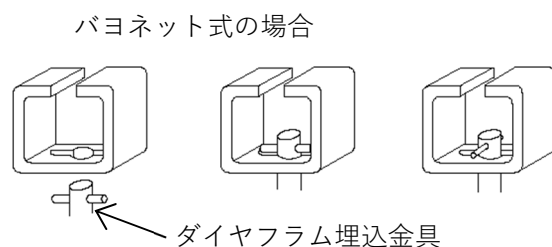


ダイヤフラム取付構造がねじ式の場合

ダイヤフラム[3]を半時計回り(左)に回転させて取り外します。

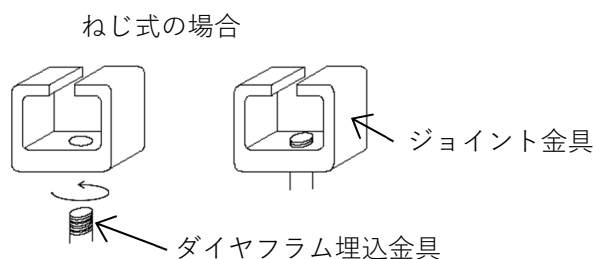
新しいダイヤフラムを逆の手順で取り付けます。

ダイヤフラム[3](及びクッション[4])の材質表示部をボンネット[2]の切り欠き部(弁座方向)に一致させてください。また、ダイヤフラム埋込金具[3a]が完全にねじ込まれているか確認してください。



※ 標準はバヨネット式です。

PTFE 製ダイヤフラムで取り付け難いときは、ダイヤフラム[3]を反転させてから取り付けてください。ダイヤフラムの埋込金具[3a]のピンが完全にジョイント金具[5](コンプレッサー金具[94])にかかっているか確認願います。
(接続が不完全な場合は、開閉が出来なくなるおそれがあります)



注) 図は呼び径 15~50mm です。
バヨネット式は標準、ねじ式は電解仕様です。

- 5) ボンネット[2]を 2)と逆の手順で取り付けます。
- 6) ハンドル[10]を開方向へ回転させます。
- 7) ボディ[1]とボンネット[2]間のボルト・ナット[18][90]を対角線にトルクレンチで「ボンネット締付トルク値」まで締め付けます。
- 8) 時計回りにボンネット締付トルク値で 2 周以上締め付けます。
- 9) ストッパー調整を行います。

ボンネット締付トルク値

単位；N・m

呼び径 ダイヤフラム	15mm 20mm	25mm 32mm	40mm	50mm	65mm	80mm	100mm
ラバー	3	5	12	15	13	18	35
PTFE	5	8	15	20	15	20	40

10. 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『11. 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	【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：5. 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：5. 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：5. 配管方法[ねじ込み形])
		ボディとボンネットの間	取付ボルトを「ボンネット締付規定トルク 値」で増し締めする (参照：9. ダイヤフラムの交換方法)
		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：5. 配管方法)
		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：5. 配管方法)
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：5. 配管方法)
		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：9. ダイヤフラムの交換方法)
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：5. 配管方法)
		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：5. 配管方法)
ボルト類の ゆるみ (目視、触診)	ゆるみの 無いこと	ボディとボンネット間	取付ボルトを「ボンネット締付規定トルク値」 で増し締めする (参照：10. ダイヤフラムの交換方法)
		【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：5. 配管方法[フランジ形])
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：5. 配管方法)
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：5. 配管方法)

11. 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
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：7. 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：5. 配管方法)
	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])
ハンドルが空回りする	ダイヤフラムまたはステムが破損している	バルブを配管から取り外して分解して該当部品を交換する、またはバルブを交換する (参照：9. ダイヤフラムの交換方法)
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：2. 安全上のご注意[製品の取り扱い])
	ボディやダイヤフラムにキズがついている	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：5. 配管方法 / 9. ダイヤフラムの交換方法)
	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：5. 配管方法)
	バルブに配管応力が加わっている	配管応力を取り除く
	部品が破損している	バルブを配管から取り外して該当部品を取り換える、またはバルブを交換する (参照：5. 配管方法)
	調整ストッパーがきいている	ストッパーを調整する (参照：8. ストッパーの調整方法)

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：5. 配管方法)
	ボンネット締付ボルトがゆるんでいる	取付ボルトを「ボンネット締付規定トルク値」で増し締めする (参照：9. ダイヤフラムの交換方法)
	ダイヤフラムが破損している	直ちに使用を中止してバルブを配管から取り外してダイヤフラムまたはバルブを交換する (参照：9. ダイヤフラムの交換方法)
	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：5. 配管方法)
	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：5. 配管方法)
	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：5. 配管方法)
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：5. 配管方法)

12. 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〕

ダイヤフラムバルブ 14 型
自在ダイヤフラムバルブ 14 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。

2024.03