

ダイヤフラムバルブ14型 自在ダイヤフラムバルブ14型

取扱説明書



目次

(ページ)

1.弊社製品の保証内容について	1
2.取扱い使用上の注意	2
3.運搬・開梱・保管の注意	2
4.各部品の名称	3
サイズ 15～50mm	3
サイズ 15～50mm(リミットスイッチ付)	4
サイズ 65～100mm	5
サイズ 65～100mm(リミットスイッチ付)	6
5.使用圧力と温度の関係	7
6.リミットスイッチ仕様(オプション)	8
7.取付方法	8
フランジ形(U-PVC、C-PVC、PP、PVDF)	9
ねじ込み形(U-PVC、C-PVC、PP、PVDF)	10
ソケット形(U-PVC、C-PVC)	11
ソケット形(PP、PVDF)	12
スピゴット形(PP、PVDF)	12
8.リミットスイッチ結線方法	13
9.操作方法	14
開閉操作	14
10.ハンドルロックの操作方法	15
11.ストッパーの調整方法	16
サイズ 15～50mm	17
サイズ 15～50mm	17
サイズ 65～100mm	18
12.ダイヤフラムの交換方法	18
13.エンザート及び架台(パネル)の取付方法	20
14.点検項目	21
15.不具合の原因と処置方法	22
16.残材・廃材の処理方法	22

本取扱説明書は、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。
なお、お読みになられた後は、お使いになる方がいつでも見ることが出来る場所に必ず保管ください。

【表示マーク】**＜警告・注意表示＞**

 警告	取扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負うことが想定される内容」です。
 注意	取扱いを誤った場合、「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。

1. 弊社製品の保証内容について

- ・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致します。
- ・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恐れのある設備等へご使用される場合には、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。
- ・弊社製品の選定、施工・据付、操作、メンテナンス等の注意事項は技術資料、取扱説明書等に記載しておりますので、最寄りの販売店・弊社営業所へお問い合わせください。
- ・弊社製品の保証期間は納入後1年間とし、保証期間中に不具合が生じ、弊社に通知された場合は直ちに原因究明を行い、弊社製品に欠陥が発見された場合には弊社の責任でその製品を修理・交換致します。
- ・保証期間経過後の修理・交換は有償となります。
- ・ただし、次に該当する場合は保証の対象外と致します。
 - (1)ご使用条件が弊社の定義する保証範囲を超えている場合。
 - (2)施工・据付、取り扱い、メンテナンス等において、弊社の定義する注意事項等※が守られていない場合。
 - (3)不具合の原因が弊社製品以外の場合。
 - (4)弊社以外による製品の改造・二次加工による場合。
 - (5)部品をその製品の本来の使い方以外にご使用された場合。
 - (6)天災・災害等の弊社製品以外の原因による場合。
- ※ なお、弊社製品の不具合により誘発される損害については、保証の対象外と致します。
- ・この保証は弊社製品を日本国内で使用される場合に限り適用されます。海外でご使用される場合には、別途、弊社にお問い合わせください。

2. 取扱い使用上の注意



・弊社樹脂製配管材料に陽圧の気体を使用する場合は、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、ご不明な点はお手数ですが弊社窓口へ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、水圧にて確認してください。止むを得ず気体にて試験を行う場合は、最寄りの営業所へ事前にご相談ください。



・バルブに乘ったり重量物を載せたりしないでください。(破損する恐れがあります)

・高温な物体に接近させないでください。(変形・破損・火災の恐れがあります)

・使用温度及び使用圧力は許容範囲内でご使用ください。(最高許容圧力は水撃圧を含んだ圧力です。許容範囲外で使用されますと、バルブが破損する恐れがあります)

・保守点検が出来るスペースは十分確保してください。

・適切な材質を選定して使用してください。(薬液の種類によって部品が侵され、破損する恐れがあります。詳細については最寄りの営業所へ事前にご相談ください)

・結晶性物質を含んだ流体では再結晶しない条件で使用してください。(バルブが正常に作動しなくなります)

・常時、水・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を設けてください。(バルブが正常に作動しなくなります)

・定期的なメンテナンスを行ってください。(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より、漏れが発生する場合があります)

・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「ボンネット締め付けトルク表(18 ページ参照)」の値まで対角線状に増締めを行ってください。

3. 運搬・開梱・保管の注意



・バルブの吊り下げ・玉掛けは、安全に十分配慮して、吊り荷の下に立たないでください。



・投げ出し・落下・打撃などによる衝撃を与えないでください。(損傷や破損の恐れがあります)

・鋭利な物体(ナイフ・手かぎなど)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。

・コーラール、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。(膨潤により破損する恐れがあります)

・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。

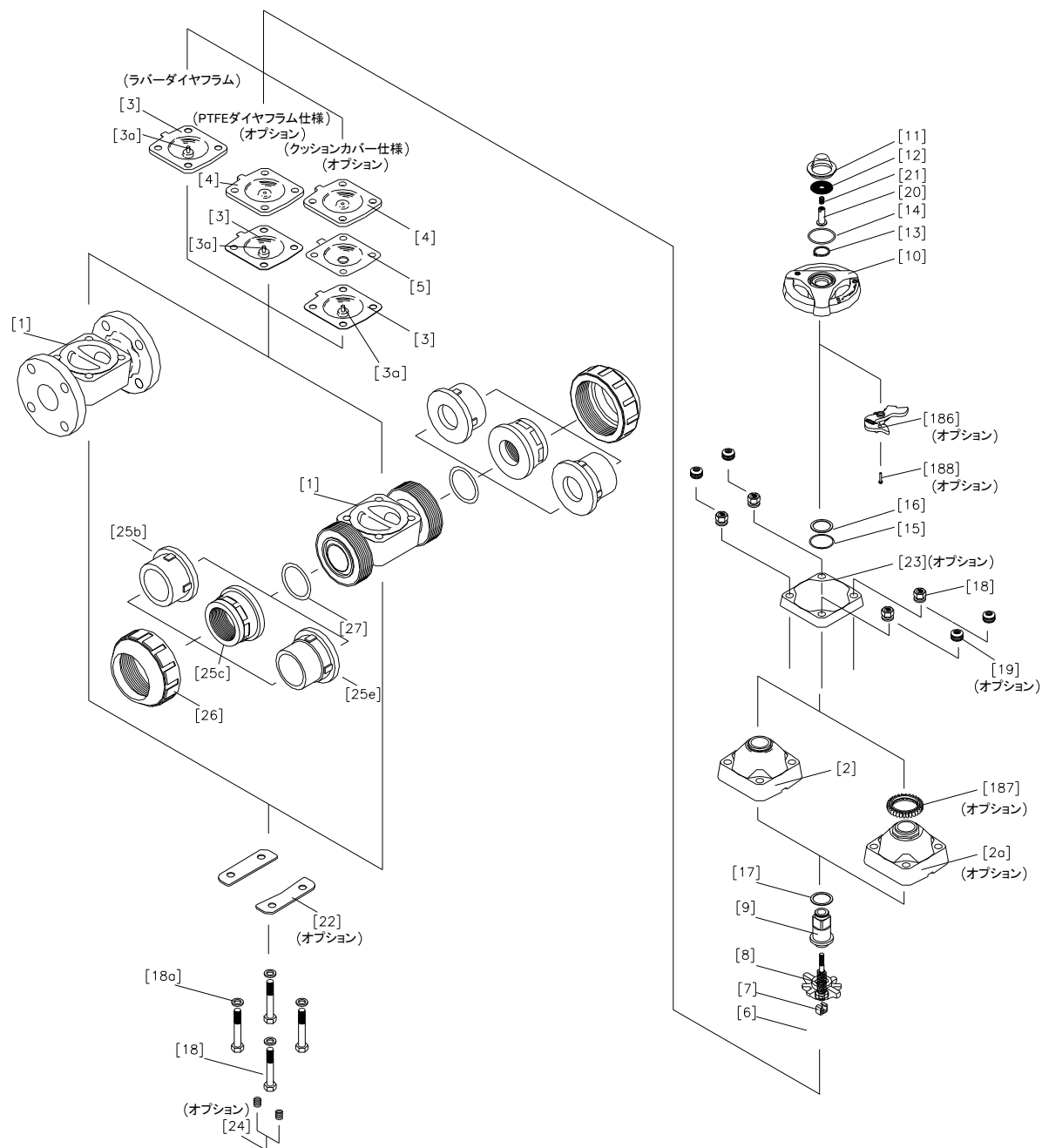


・配管直前までダンボールに入れたまま、直射日光を避けて屋内(室温)で保管してください。また、高温になる場所での保管も避けてください。(ダンボール梱包は水などに濡れると強度が低下します。保管や取扱いには十分注意してください)

・開梱後、製品に異常がないか、また仕様と合致しているか、確認してください。

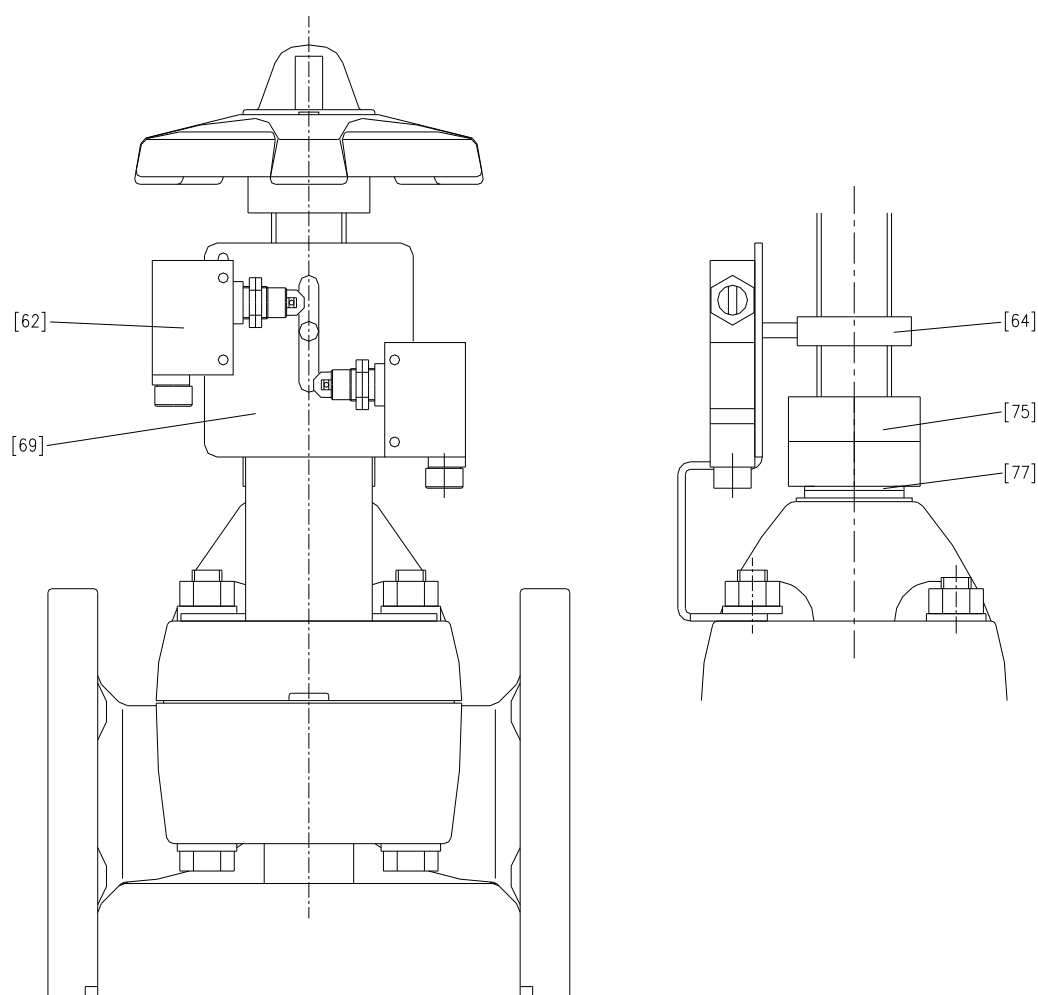
4. 各部品の名称

サイズ: 15~50mm



NO.	名 称	NO.	名 称	NO.	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		

サイズ：15～50mm リミットスイッチ付(オプション)



NO.	名 称	NO.	名 称
[62]	リミットスイッチ	[75]	ナット
[64]	リミットスイッチ押え	[77]	スラストリング(C)
[69]	ブラケット(A)		

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

Top Section (Main Assembly):

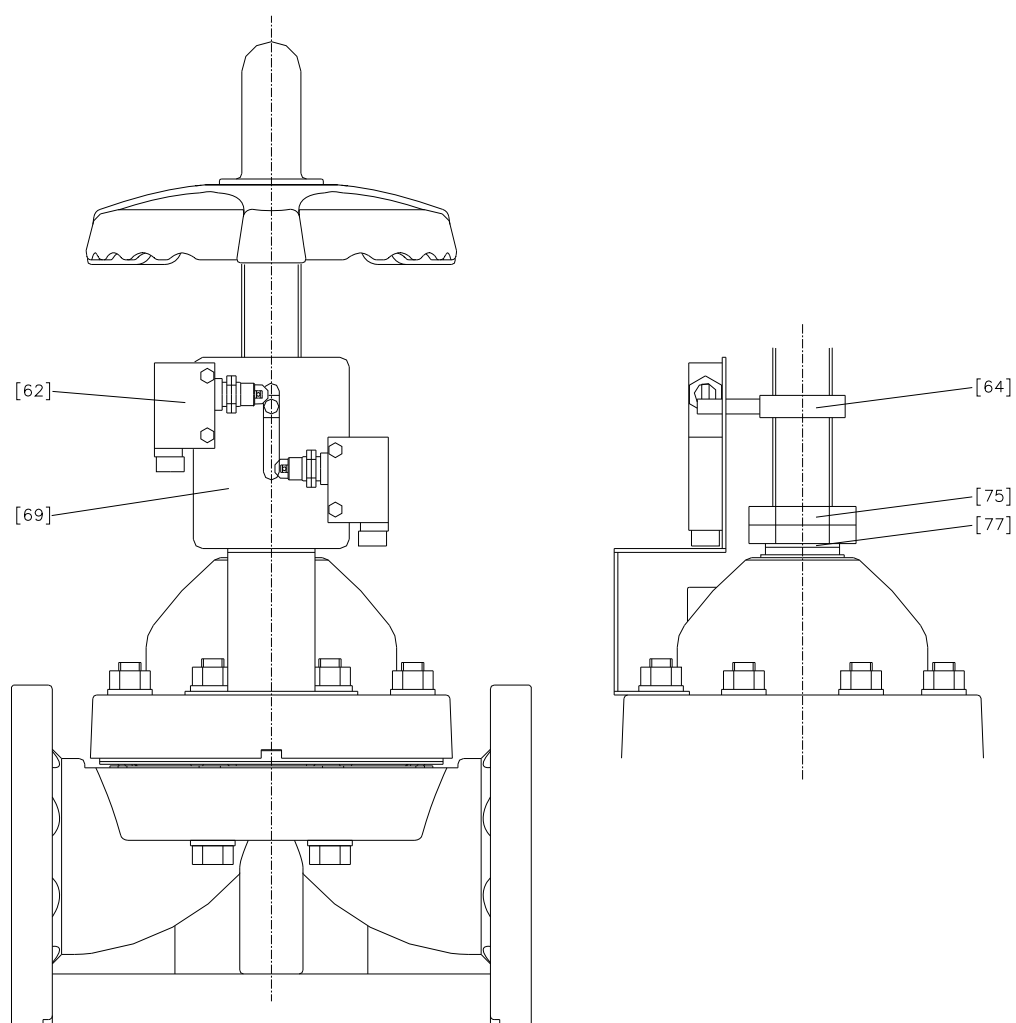
- [11]: Top flange or cover plate.
- [20]: Gasket or seal ring.
- [98]: Bolt or screw.
- [99]: Nut or washer.
- [13]: O-ring or seal.
- [14]: Small pin or clip.
- [10]: Main body or housing.
- [16]: Internal component, possibly a valve seat or plug.
- [15]: Gasket or seal ring.
- [18]: Flange or mounting plate.
- [19]: Bolt or screw.
- (オプション): Option components, including various bolts and nuts.
- [91]: Option component, possibly a gasket or seal.
- (オプション): Option component, possibly a gasket or seal.
- [2]: Flange or mounting plate.
- [17]: Main body or housing.
- [9]: Bolt or screw.
- [8]: Gasket or seal ring.
- [94]: Bolt or screw.
- [89]: Nut or washer.
- [6]: Small pin or clip.

Bottom Section (Internal Components and Options):

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

No.	名 称	No.	名 称	No.	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)		

サイズ : 65~100mm リミットスイッチ付(オプション)

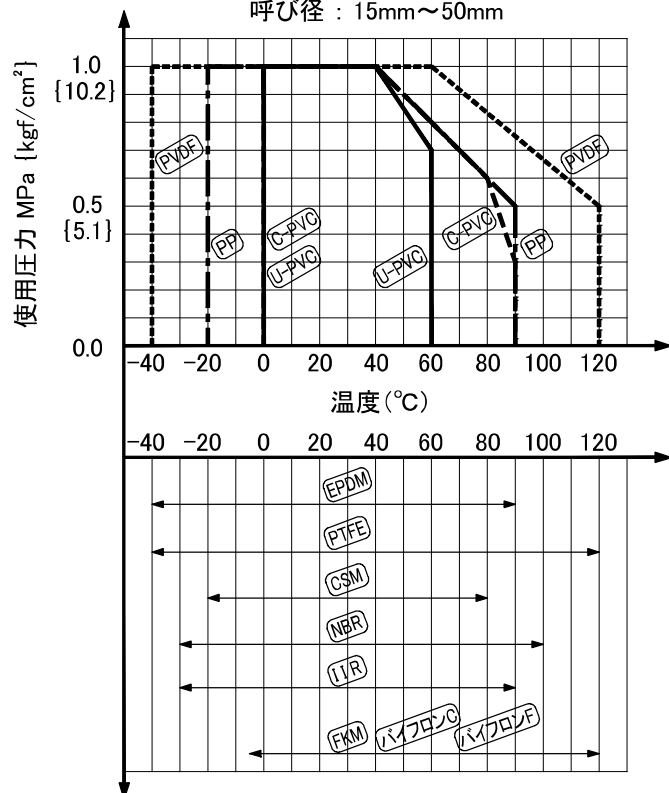


NO.	名 称	NO.	名 称
[62]	リミットスイッチ	[75]	ナット
[64]	リミットスイッチ押え	[77]	スラストリング(C)
[69]	ブラケット(A)		

5. 使用圧力と温度の関係

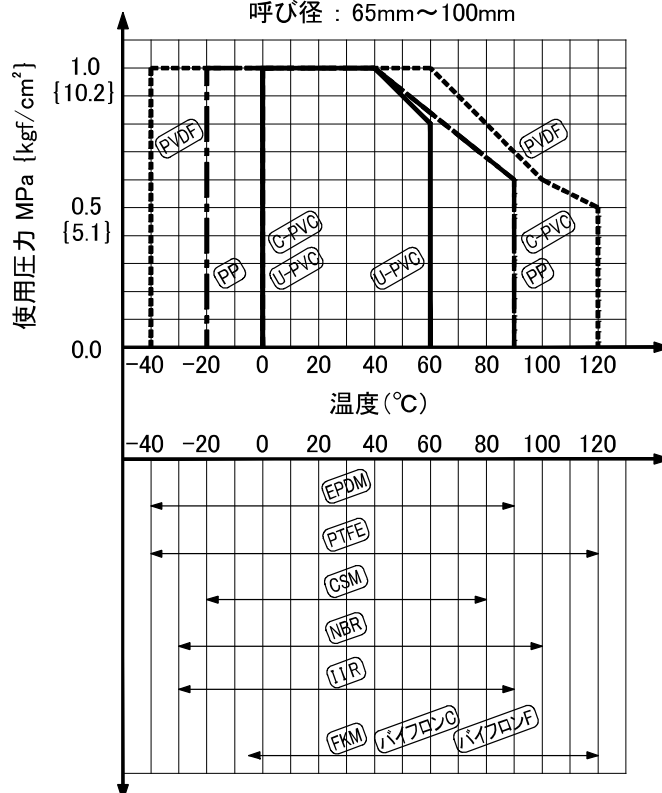
ダイヤフラムバルブ14型(手動)

呼び径 : 15mm~50mm



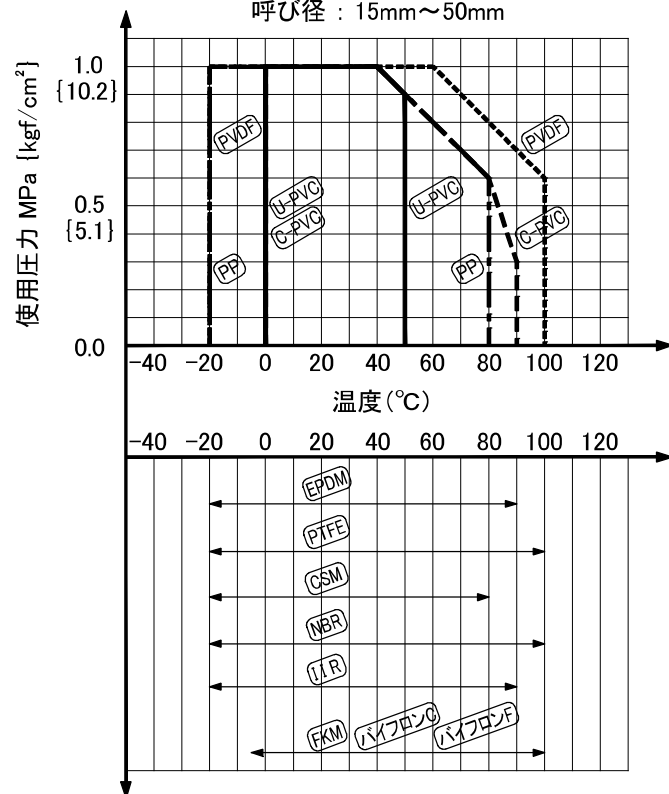
ダイヤフラムバルブ14型(手動)

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



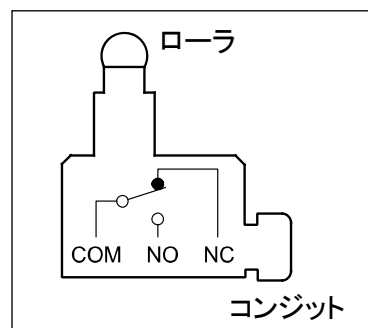
6. リミットスイッチ仕様（オプション）

呼び径(mm)	型式	保護等級
15～100	SL1-A	IP67

リミットスイッチ定格

定格電圧(V)	抵抗負荷(A)	誘導負荷(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

内部回路図



7. 取付方法



警告

・バルブの吊り下げ・玉掛けは、安全に十分配慮して、吊り荷の下に立たないでください。



・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。

（ケガをする恐れがあります）



注意



・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。（破損します）

・キャップナットを締め過ぎないでください。（破損する恐れがあります）

・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。（破損する恐れがあります）



・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。

・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。

・通水試験前は、必ずキャップナットが十分に締まっているか確認してください。

・軸芯ズレ・面間寸法に注意して、キャップナットを締め付けてください。

・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注意してください。

フランジ形 (U-PVC, C-PVC, PP, PVDF 製)



注意



- ・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。
- ・必ずシール用ガスケット (AV パッキン)、ボルト・ナット、ワッシャーを使用し、所定の締付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)

準備するもの

- トルクレンチ
- AVパッキン

手順

- 1) フランジ間にパッキンをセットします。
- 2) 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。

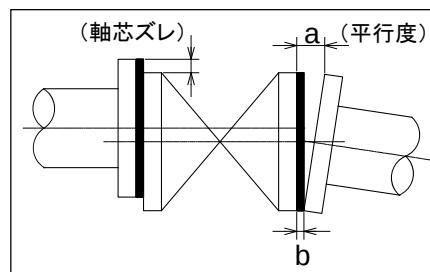


注意



- ・フランジ面の平行度並びに軸芯ズレの寸法は下記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恐れがあります)

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



- 3) 徐々に規定フランジ締付トルク値まで対角線状にトルクレンチで締め付けます。
- 4) 時計回りに規定トルク値で 2 周以上締め付けます。



注意

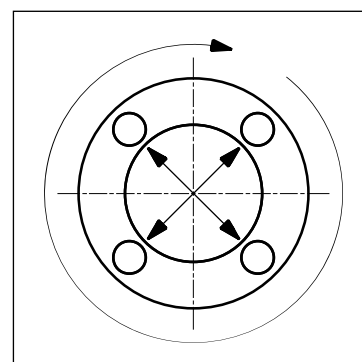


- ・規定トルク値以上で締め付けしないでください。
(漏れや破損する恐れがあります)

フランジ締付規定トルク値

単位: N・m {kgf・cm}

呼び径(mm)	15～20	25～40	50, 65	80, 100
PTFE 被覆	17.5	20.0	22.5	30.0
PVDF 被覆	{179}	{204}	{230}	{306}
ラバー	8.0	20.0	22.5	30.0
	{82}	{204}	{230}	{306}



ねじ込み形 (ボディキャップ材質: U-PVC, C-PVC, PP, PVDF 製)

注意



・接合部のねじは締め過ぎないでください。(破損する恐れがあります)

・この製品のキャップナットは緩めやすいように軽く締め付けています。

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。(外部漏れする恐れがあります)

・接合部のねじが樹脂製であることを確認してください。(金属ねじとの配管ではボディキャップが破損する恐れがあります)

・弊社樹脂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。液状シール剤及び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

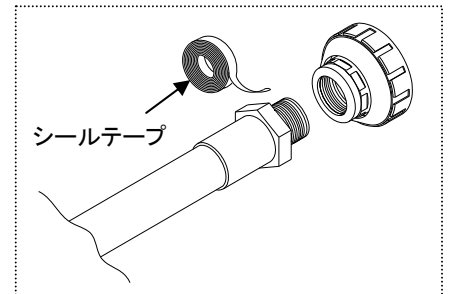
● シールテープ

● ベルトレンチ

● スパナ

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) ベルトレンチでキャップナット[26]を緩めます。
- 3) キャップナット[26]とボディキャップ[25c]を外します。
- 4) 継手のおねじとボディキャップ[25c]を手できつくなるまで締め付けます。
- 5) 傷付けないようにボディキャップ[25c]をスパナで 1/2 ～1 回転ねじ込みます。
- 6) ボディに O リング(C)[27]が装着されているのを確認します。
- 7) ボディ側にボディキャップ[25c]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。
- 8) キャップナット[26]を手できつくなるまで締め付けます。
- 9) 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。



ソケット形 (ボディキャップ材質: U-PVC, C-PVC 製)



警告



・接着剤使用時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。

・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。



注意



・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ため、注意が必要です。(ソルベントクラックが発生し、破損する恐れがあります)

・配管後は、管の両端を開放するとともに、送風機(低圧仕様のもの)などで通風することにより、溶剤蒸気を除去してください。



・この製品のキャップナットは緩めやすいように軽く締め付けています。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。(外部漏れする恐れがあります)

・接着剤は AV 接着剤を使用してください。(材質に応じた AV 接着剤をご選定ください)

・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

● AV 接着剤

● ベルトレンチ

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) ボディキャップ[25b]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[25b]受口部及びパイプ差口に接着剤を均一に塗布します。



注意



・接着剤を塗り過ぎないでください。(バルブ内に接着剤が流れ込むと作動不良または内部漏れの原因となる恐れがあります。また、ソルベントクラックが発生し、破損する恐れがあります)

接着剤使用量(目安)

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

- 6) 接着剤塗布後、すばやくパイプをボディキャップ[25b]へ差し込み、そのまま 60 秒以上保持します。



注意



・管が破損する恐れがあるため、叩き込みによる挿入は絶対にしないでください。

- 7) はみ出した接着剤を拭き取ります。
- 8) O リング(C)[27]がボディ正しく装着されているのを確認します。
- 9) 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]が外れない様接触させます。
- 10) キャップナット[26]を手できつくなるまで締め付けます。
- 11) 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。

ソケット形 (ボディキャップ材質: PP, PVDF 製)

・この製品のキャップナットは緩めやすいように軽く締め付けています。
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。(外部漏れする恐れがあります)

準備するもの

● ベルトレンチ

● 溶着機

● 溶着機の手取説明書

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。(溶着機の手取説明書を参照ください)
- 5) 溶着完了後、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。

スピゴット形 (ボディキャップ材質: PP, PVDF 製)

・この製品のキャップナットは緩めやすいように軽く締め付けています。
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。(外部漏れする恐れがあります)

準備するもの

● ベルトレンチ

● 溶着機

● 溶着機の手取説明書

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[25e]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。(溶着機の手取説明書を参照ください)
- 5) 溶着完了後、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[25e]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。

8. リミットスイッチ結線方法



警告

・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)



注意

・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)

・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。(雨水などが浸入し、故障の原因になります)

準備するもの

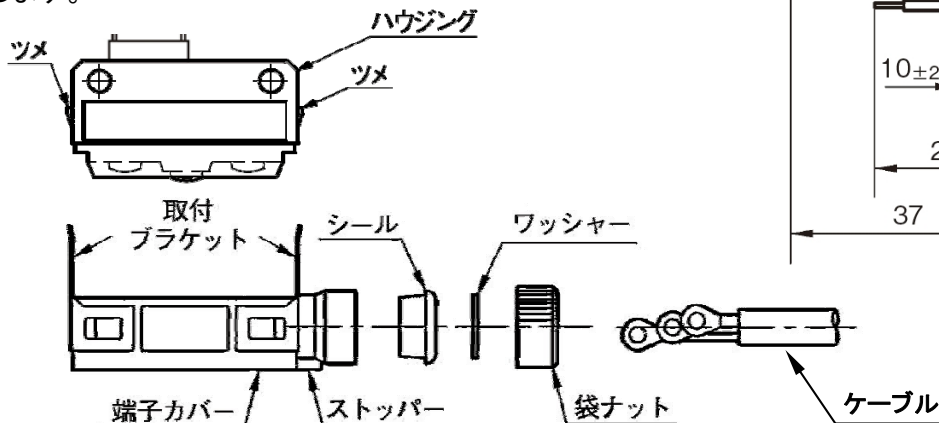
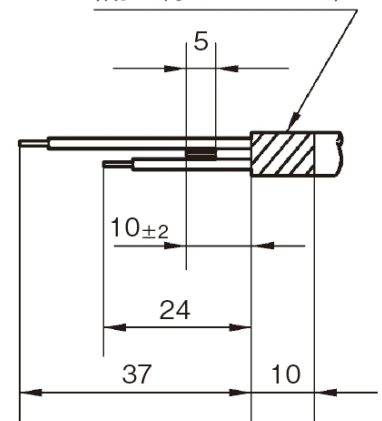
- プラスドライバ
- マイナスドライバ
- コネクタ(G1/2)
- ワイヤーストリッパ
- 端子圧着工具

手順

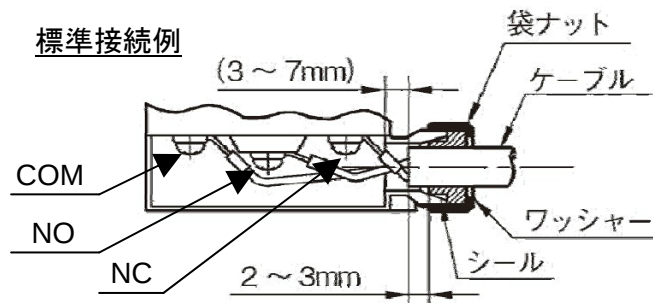
- 1) ケーブルの先端を右図のように加工します。
- 2) リード線の先端に圧着端子を取り付けます。
圧着端子は M3 の絶縁スリーブ付丸型圧着端子を使用してください。
(裸圧着端子は短絡の原因になります)
- 3) 端子カバーをマイナスドライバにてハウジングより取り外します。
- 4) ケーブルを下図のように、袋ナット、ワッシャー、シール、端子カバーの順に通します。

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。

9. 操作方法



注意



・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。
(破損する恐れがあります)

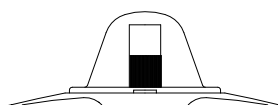


- ・流体にゴミなどの異物の混入した状態でバルブを開閉しないでください。
- ・バルブ取付後においても、砂などの異物がパイプライン内に残る恐れがありますので、配管内を洗浄した後、バルブの開閉をしてください。
- ・ハンドル操作は必ず手で行ってください。(器具などを使用すると破損する恐れがあります)
- ・禁油品を開閉操作される際は、必ず通水してから行ってください。
- ・ストッパーに緩みが生じている場合は、ストッパー調整を行ってください。

○ 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

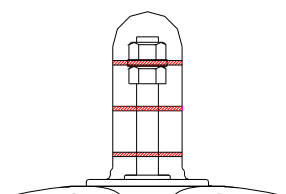


半開

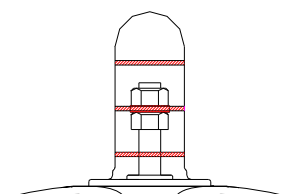


全閉

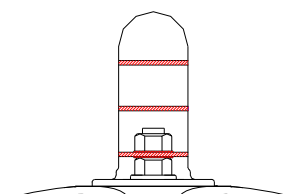
<65～100mm の場合>



全開



半開



全閉

10. ハンドルロックの操作方法



注意



- ・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。(破損する恐れがあります)
- ・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。



注意



- ・ハンドルは分解しないでください。(破損する恐れがあります)

- 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 1 を参照してください)

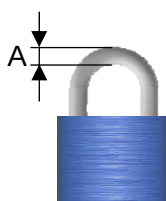
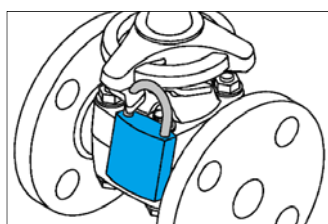
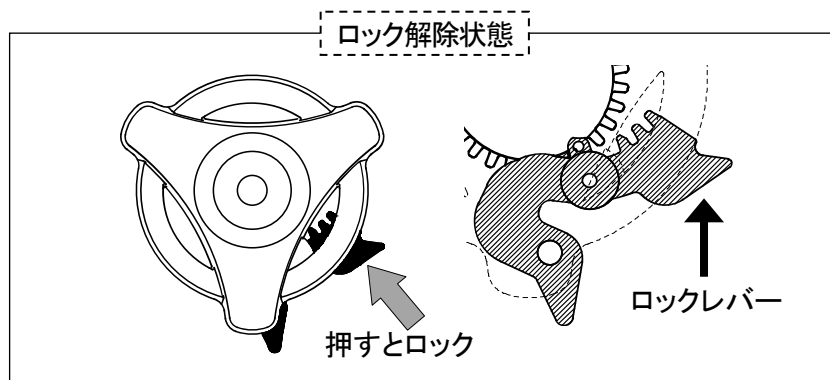
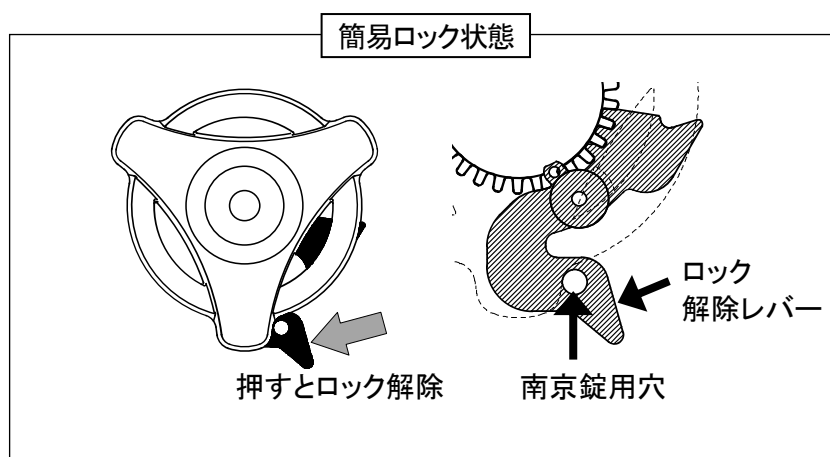


表 1 南京錠のサイズ

呼び径 (mm)	A
15～32	5mm
40～50	6mm

11. ストッパーの調整方法



注意

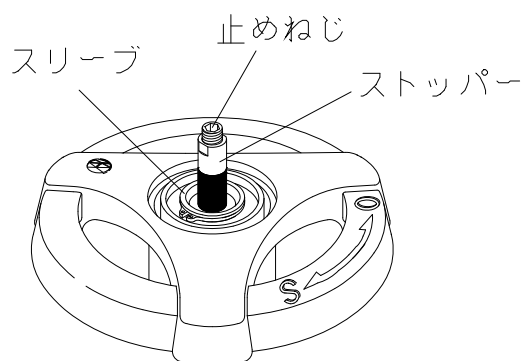


- ・バルブ操作を全閉時にした際に、ストッパーに緩みが生じている場合や内部漏れが生じている場合は、ストッパーが機能していない可能性がありますのでストッパーの調整を行ってください。
- ・ストッパーは確実に締め付けてください。
(ストッパーの締め付けトルクが弱いとストッパーが緩む恐れがあります)

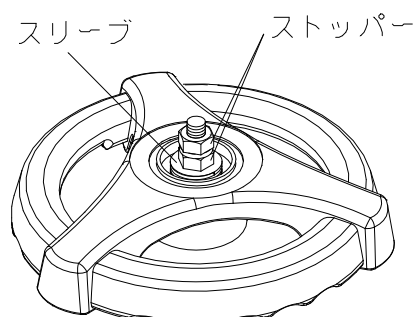
準備するもの

- 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>

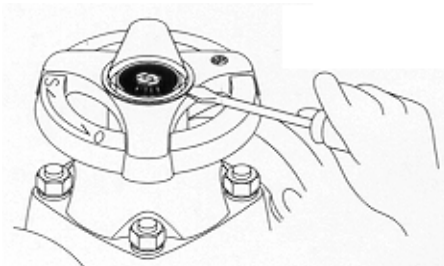


<65～100mm>

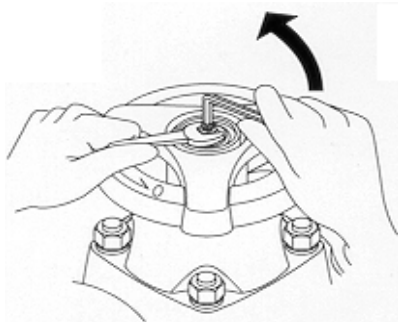


ストッパー調整手順
<15～50mm の場合>

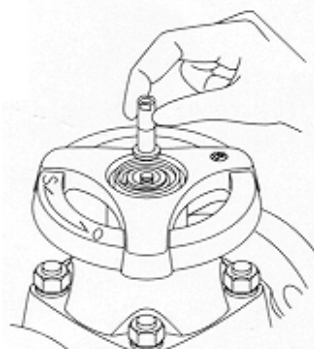
- ① ゲージカバーを外す。
(Oリングを傷付けないように注意する)



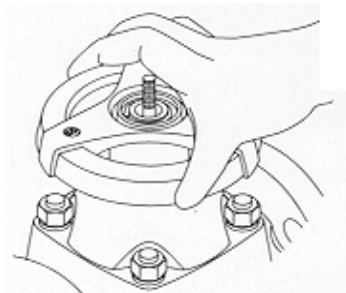
- ② ストッパーを固定し、止めねじを緩める。



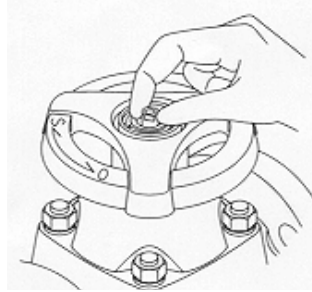
- ③ ストッパーを緩める。



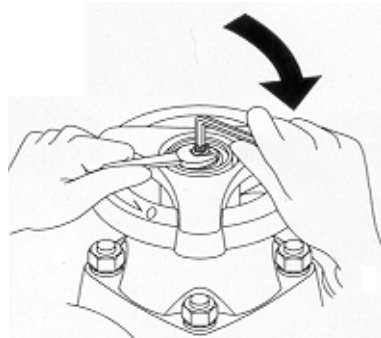
- ④ ハンドルを徐々に増し締めし、
液漏れが止まる位置で静止する。



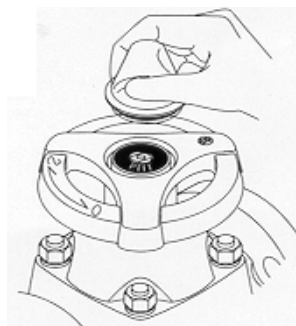
- ⑤ ストッパーの鍔部がスリーブ内部の段差に
接触する位置までねじ込む。
その後、ストッパーを半回転戻す。



- 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。



- ⑥ ゲージカバーを取り付ける。


止めねじの締付トルク

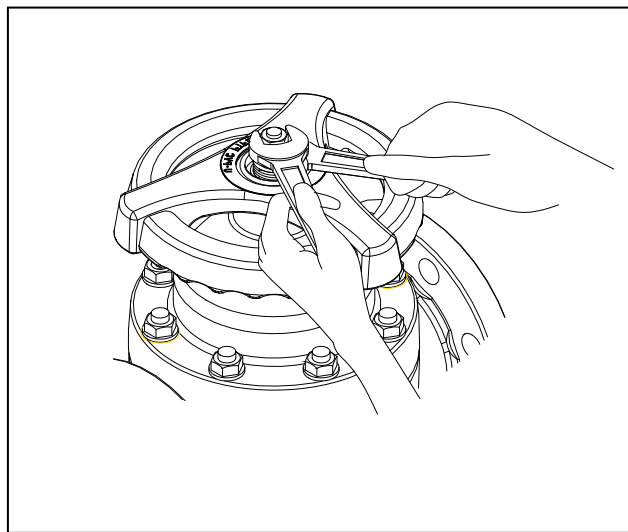
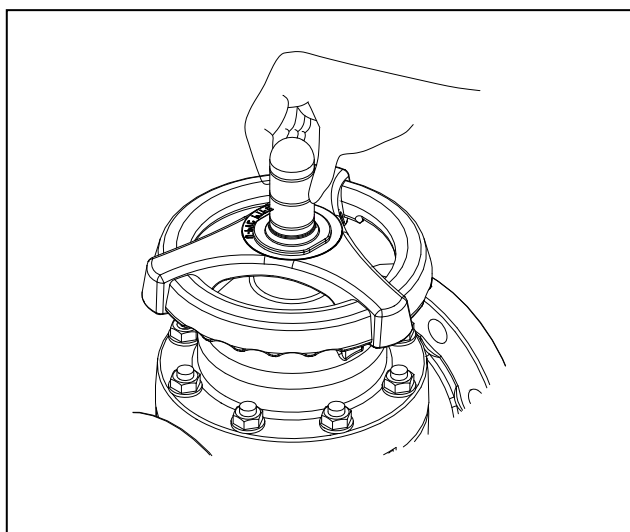
単位 : N・m {kgf・cm}

呼び径	15-32mm	40, 50mm
トルク値	8.0 {81}	12.0 {122}

ストッパー調整手順

＜65～100mm の場合＞

- 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。



ストッパー締め付けトルク

単位: N・m {kgf・cm}

呼び径	締め付けトルク
65～100mm	15.0 {153}

12. ダイヤフラムの交換方法



警告



- ・配管したままの状態で行う場合は、配管内の流体を完全に抜いてください。
- ・バルブ内に若干流体が残りますので、保護眼鏡・保護手袋を着用してください。
(ケガをする恐れがあります)

準備するもの

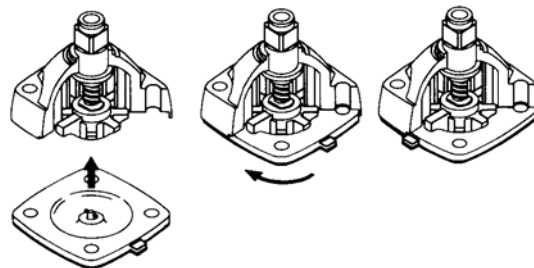
- トルクレンチ
- スパナ(2 本)
- 保護手袋
- 保護眼鏡

- 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。

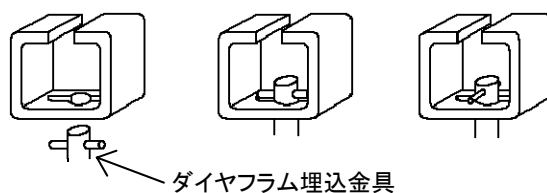
ダイヤフラム[3]を 90 度回転させて取り外します。新しいダイヤフラムを逆の手順で取り付けます。
ダイヤフラム[3](及びクッション[4])の材質表示部をボンネット[2]の切り欠き部に一致させてください。



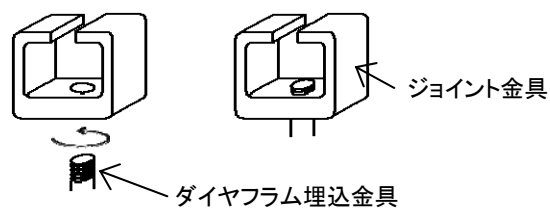
ダイヤフラム取付構造がねじ式の場合

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。

バヨネット式の場合



ねじ式の場合



※ 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恐れがあります)

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]を開方向へ一回転させます。
- 7) ボディ[1]とボンネット[2]間のボルト・ナット[18][90]を対角線状にトルクレンチで「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) ストップ調整を行います。

ボンネット締付トルク値

単位 ; N・m[kgf・cm]

呼び径 ダイヤフラム	15, 20mm	25, 32mm	40mm	50mm	65mm	80mm	100mm
ラバー	3 {31}	5 {51}	12 {122}	15 {153}	13 {133}	18 {184}	35 {357}
PTFE	5 {51}	8 {82}	15 {153}	20 {204}	15 {153}	20 {204}	40 {408}

13. エンザート及び架台(パネル)の取付方法

エンザート(金属インサート)の取付要領



- ・エンザートをねじ込む場合は垂直に取り付けてください。
 なお、エンザート取付作業の詳細は、エンザートメーカーの取扱説明書を参照してください。

準備するもの

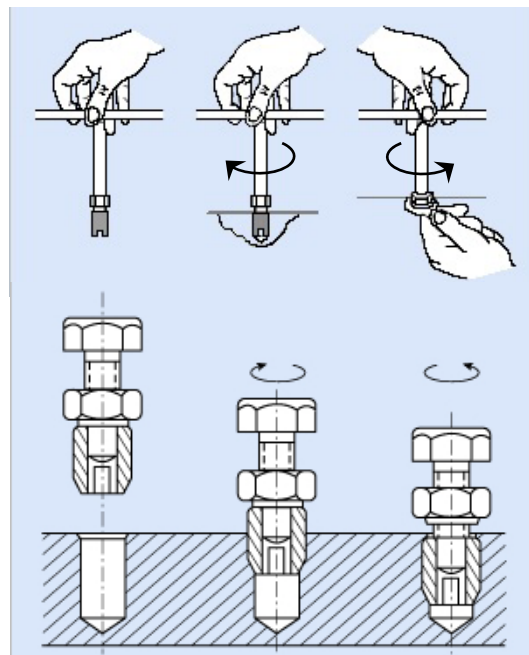
- 専用工具
- スパナ(ボルト・ナットを使う場合は2本)
- ボルト・ナット(専用工具のない場合)

○ エンザートの取付

- 1) 割り溝を下にして金属製のエンザート[24]を専用工具先端に取り付けます。
- 2) 下穴に対して前後左右から芯ずれの無いことを確認しながら所定の深さまでねじ込みます。
- 3) ナット部をスパナで固定します。
- 4) 工具上部を反転し完了です。

○ ボルト・ナットを使用する場合

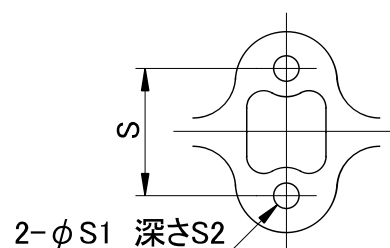
- 1) エンザートをダブルナット状にしてねじ込みます。
- 2) ボルト側を固定しナットを緩め完了です。



エンザート取付寸法表

単位 ; mm

呼び径	S	S1	S2
15~32	25	7	13
40、50	45	9	15
65	85	11	20
80	100	15	28
100	120	15	28

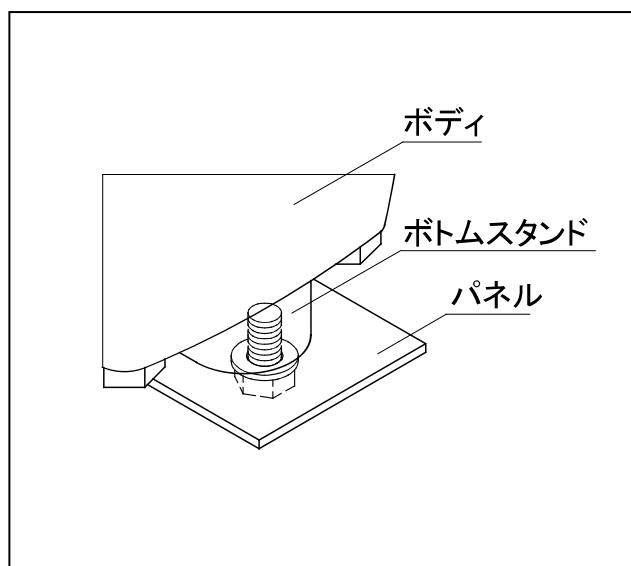
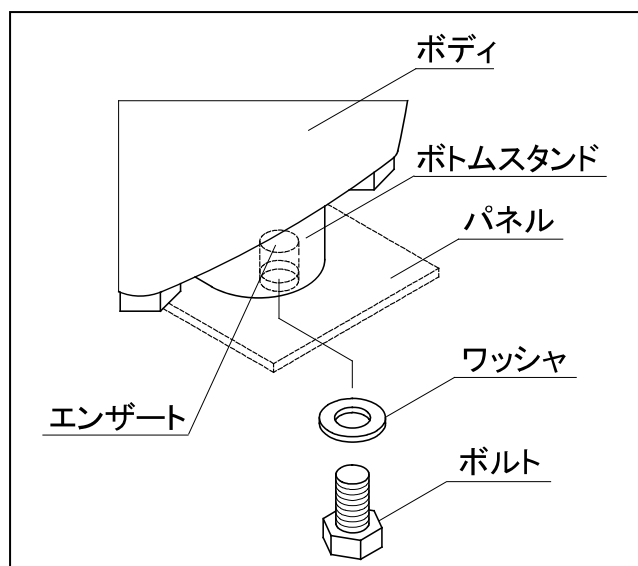


適正エンザート®(参考)

呼び径(mm)	ねじの呼び	長さ(mm)	材質
15~32	M5	10	真鍮(CuZn39Pb3)
40、50	M6	14	真鍮(CuZn39Pb3)
65	M8	15	真鍮(CuZn39Pb3)
80	M12	22	真鍮(CuZn39Pb3)
100	M12	22	真鍮(CuZn39Pb3)

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)の固定方法



14. 点検項目



注意



・定期的なメンテナンスを行ってください。(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より、漏れが発生する場合があります)

○ 下記の項目にて点検を行ってください。

(1)	外観にキズ・ワレ・変形はないか
(2)	外部への漏れはないか
(3)	ボディとボンネットの連結ボルト・ナットの緩み、及びゲージカバーの緩みはないか
(4)	ハンドル操作はスムーズに行えるか
(5)	キャップナットは緩んでないか (自在ダイヤフラムバルブの場合のみ)

15. 不具合の原因と処置方法

状態	原因	処置方法
弁座シールができない	調整ストッパーがきいている	ストッパー調整
	異物のかみ込み	全開にして異物を流す
	弁座やダイヤフラムにキズがついている	修正または交換
全開できない	ダイヤフラムの埋込金具ぬけ	交換
	ジョイント金具の折れ	解体して交換
ハンドルが空回りする	ステムの折れ	交換
	ジョイント金具の折れ	解体して交換
ボディとボンネット部から漏れる	締付ボルトの緩み	増締め
	流体の結晶化	解体して清掃
	シール部分のへたり	交換
ステム部から漏れる	ダイヤフラムの破れ	交換
全閉にしても流体が漏れる	ストッパー調整不足	ストッパー調整

16. 残材・廃材の処理方法



警告

・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。
(燃やすと有毒ガスが発生します)

ダイヤフラムバルブ14型
自在型ダイヤフラムバルブ14型

旭有機材株式会社

