ダイヤフラムバルブ 72 型
（手動用）

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 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（オプション） 14

5. 配管方法 15

6. リミットスイッチの結線方法（オプション） 17

7. 操作方法 18

8. ストッパーの調整方法 19

9. 部品交換のための分解/組立方法 20

10. 点検項目 21
日常点検 21
定期点検 22

11. 不具合の原因と処置方法 23

12. 残材・廃材の処理方法 25

お問合せ先 26

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。

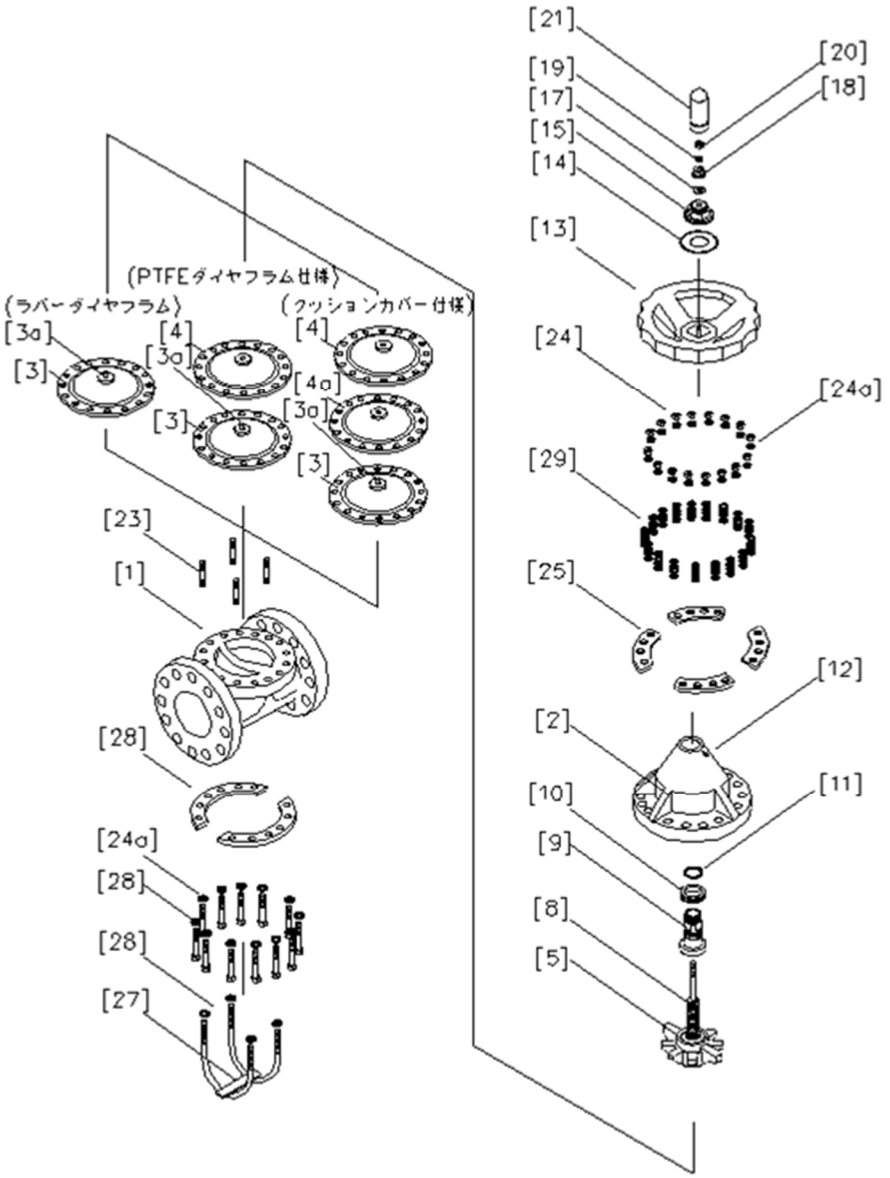
⚠注意	
禁止	**バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 投げ出しや落下、打撃などによる衝撃を与えないでください。 ▶ ナイフや手かぎなどの鋭利な物体で、引っかきや突き刺しなどをしないでください。 ▶ ダンボール梱包は、荷崩れしないように無理な積み重ねをしないでください。 ▶ コールタール、クレオソート（木材用防腐剤）、白あり駆除剤、殺虫剤、塗料などに接触させないでください。 ▶ バルブを運搬する場合、ハンドル掛けはしないでください。
強制	**バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 配管直前までダンボールに入れたまま、直射日光を避けて、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	
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。

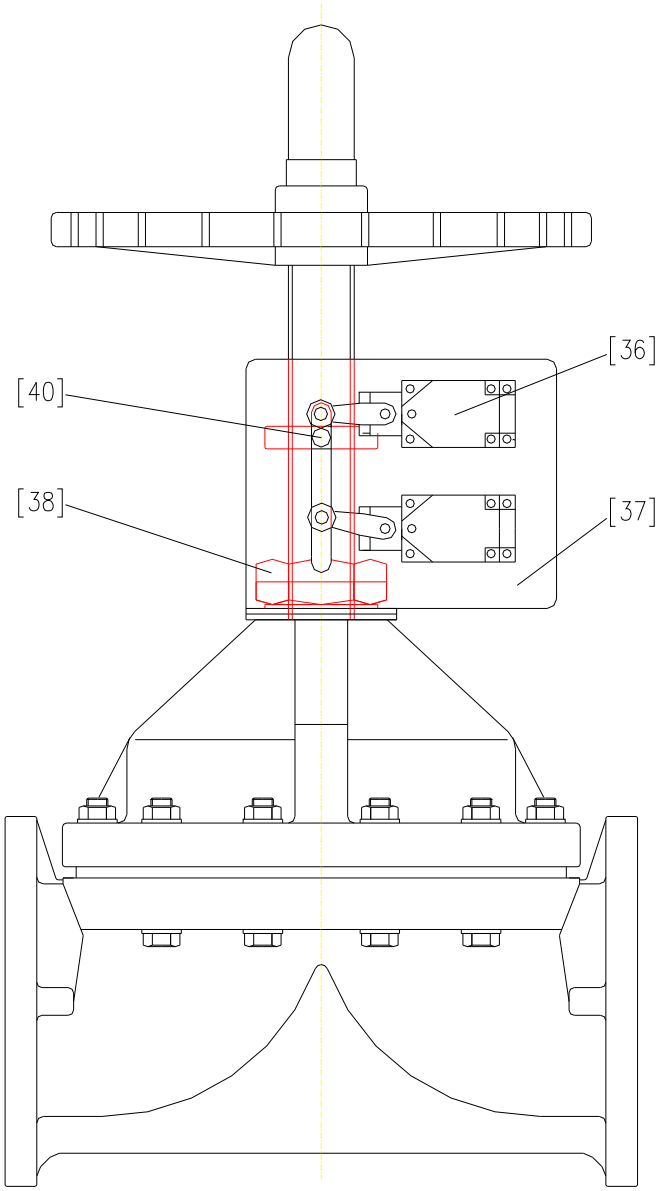
⚠注意	
禁止	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ バルブに乗ったり、重量物を載せたりしないでください。 ▶ 火気や高温な物体に接近させないでください。
強制	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 流体の圧力と温度は、許容範囲内で使用してください。(最高許容圧力は水撃圧を含んだ圧力です) ▶ 結晶性物質を含んだ流体は、再結晶しない条件で使用してください。 ▶ 使用条件に適した材質のバルブを使用してください。(薬液の種類によっては部品が侵されるおそれがありますので、詳細については弊社へ事前にご相談ください) ▶ 常時、水や粉じんなどが飛び散る場所、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。 ▶ 「**11.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・使用中の温度変化や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。 **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。

3. 各部品の名称



[1]	ボディ	[11]	O リング(A)	[23]	植込ボルト・ナット
[2]	ボンネット	[12]	グリースニップル	[24]	ボルト・ナット
[3]	ダイヤフラム	[13]	ハンドル	[24a]	ワッシャー
[3a]	ダイヤフラム埋込金具(A)	[14]	ネームプレート	[25]	ボンネット上部ライナー
[4]	クッション	[15]	キャップ	[26]	ボディライナー
[4a]	クッションカバー	[17]	バルブシート	[27]	リブライナー
[5]	コンプレッサー	[18]	ストッパー	[28]	U ボルト・ナット
[8]	ステム	[19]	スプリングワッシャー	[29]	皿ばねワッシャー
[9]	スリーブ(A)	[20]	セットナット		
[10]	スラストベアリング(A)	[21]	ゲージカバー		

リミットスイッチ付(オプション)



[36]	リミットスイッチ	[38]	ナット(A)
[37]	ブラケット(A)	[40]	リミットスイッチ押え

4. 製品の仕様

型番表

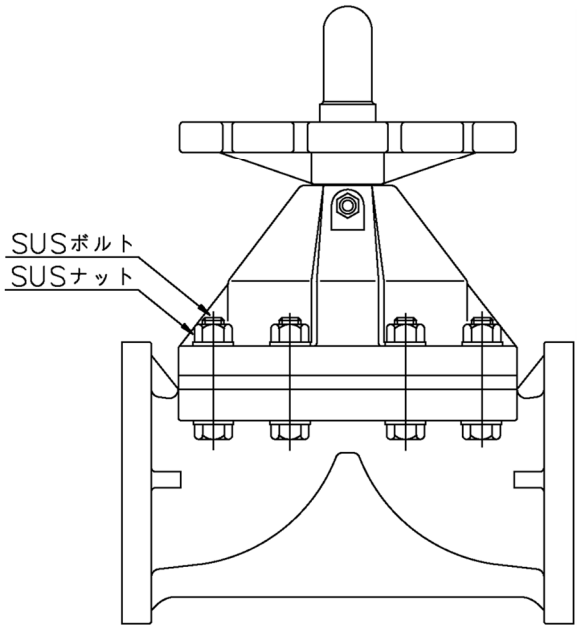
駆動	型式	操作方式	ボディ材質	シール材質	接続	規格	呼び径	超純シリーズ
V	72	MH	＊	＊	F	＊	＊＊＊	1

V	手動弁	72	72型	MH	丸ハンドル	U	U-PVC	E	EPDM	F	フランジ形	1	JIS 10K	200	200mm	1	禁油品
						P	PP	T	PTFE			5	JIS 5K	・			
						F	PVDF	V	FKM			D	DIN	250	250mm		
						G	PVDF+PPG					A	ANSI				

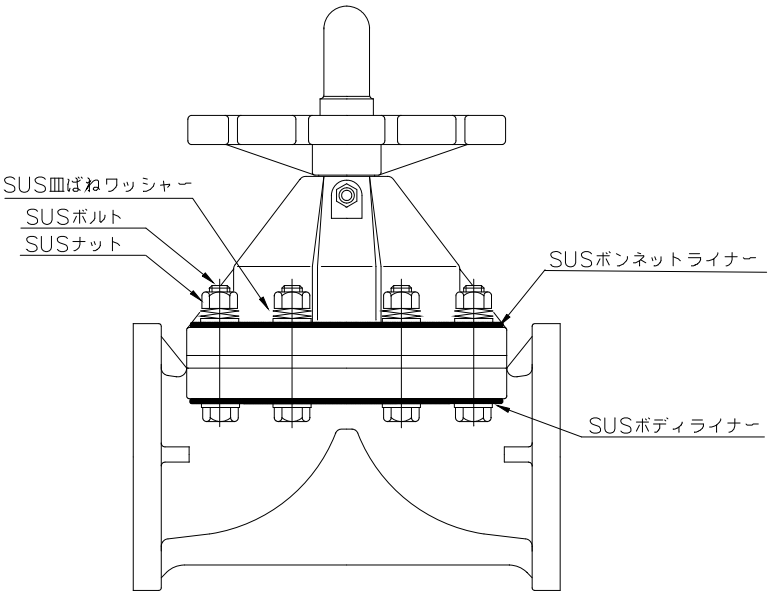
最高許容圧力と温度の関係

（1）AV ダイヤフラム(72 型)締結仕様　(A 仕様)

（U－PVC 製のラバー及び PTFE ダイヤフラムの場合）

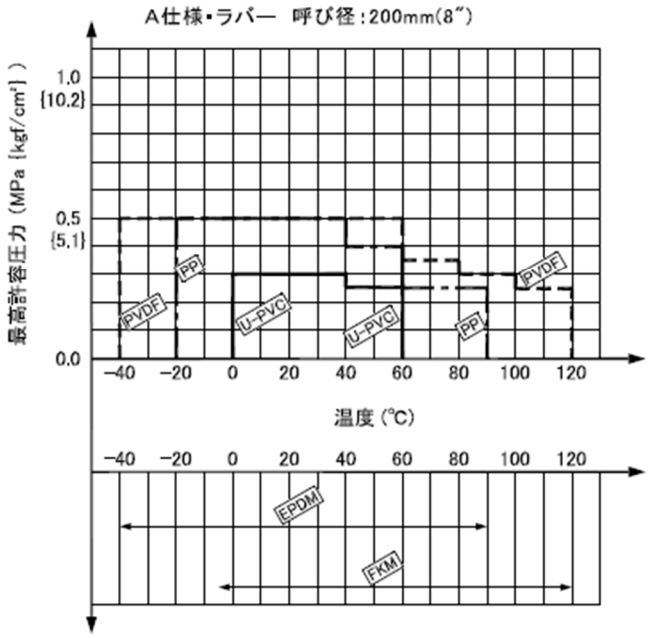


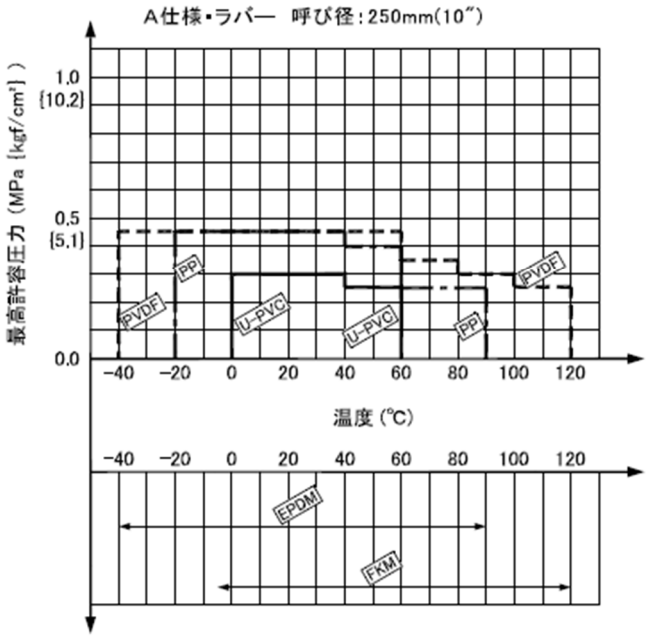
（PP，PVDF 製のラバー及び PTFE ダイヤフラムの場合）

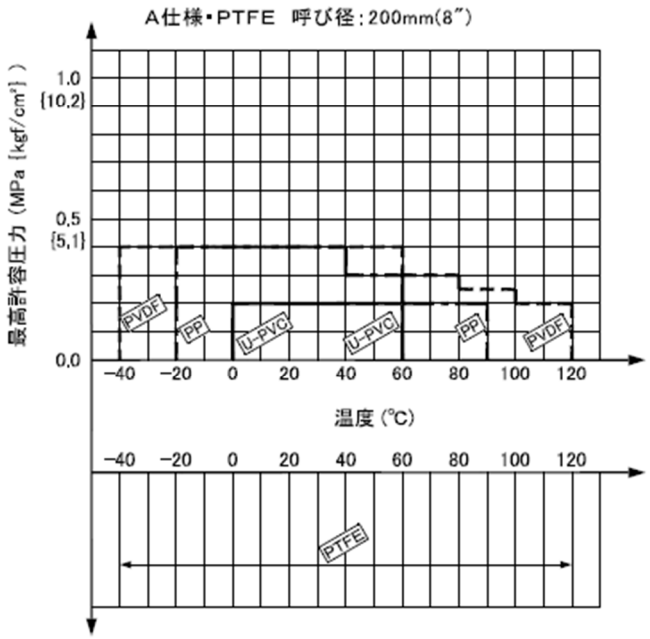


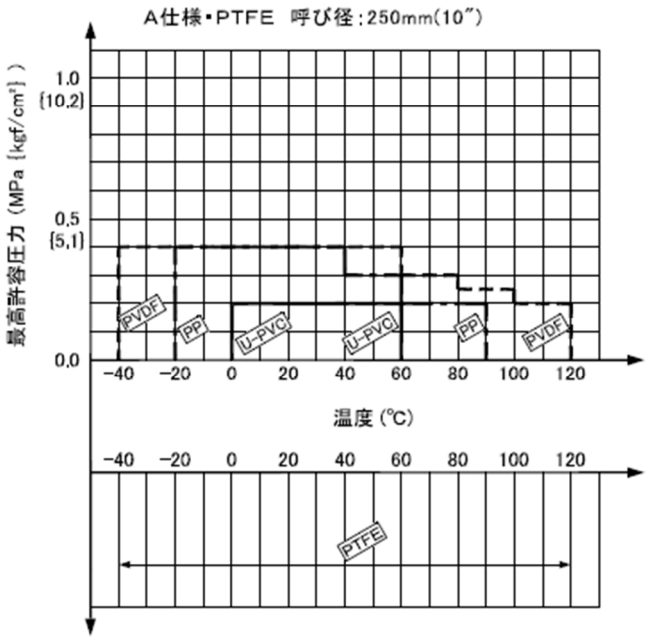
※SUS 皿バネワッシャーは PVDF のみに使用

（1）AV ダイヤフラム(72 型)締結仕様　(A 仕様)



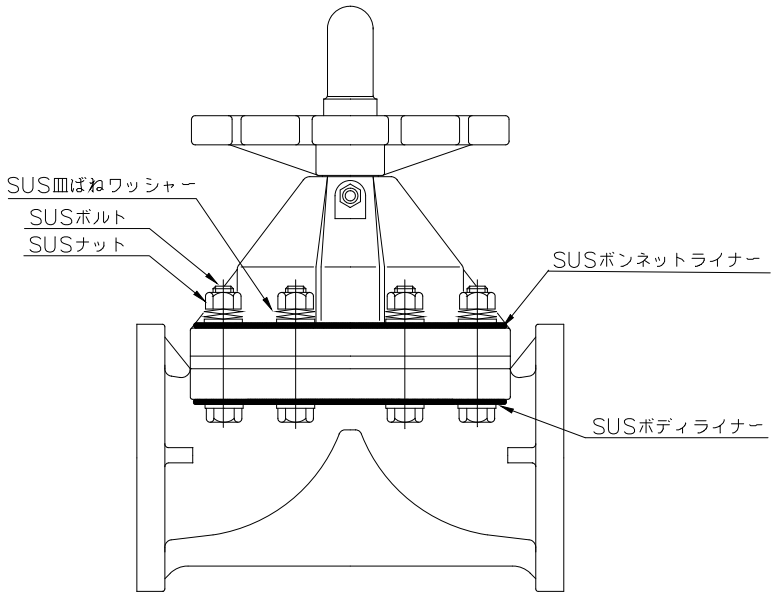




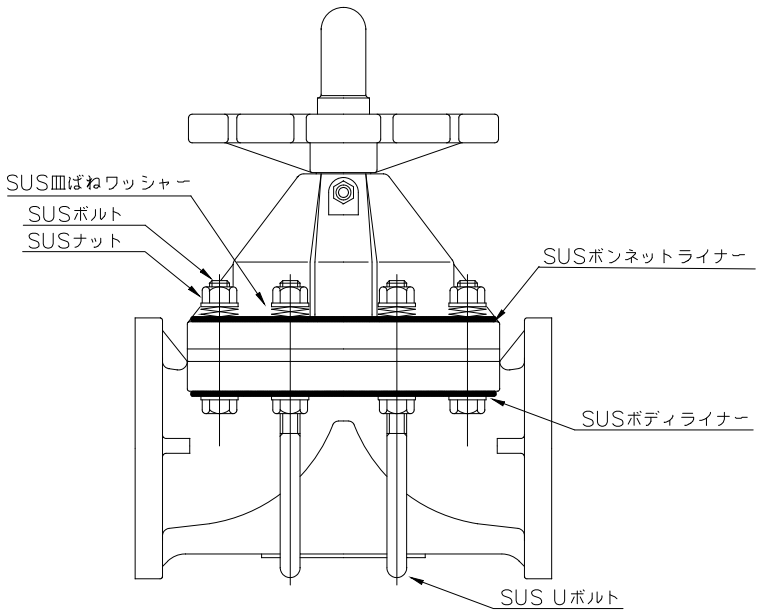


（2）AV ダイヤフラムバルブ(72 型)締結仕様　(B 仕様)

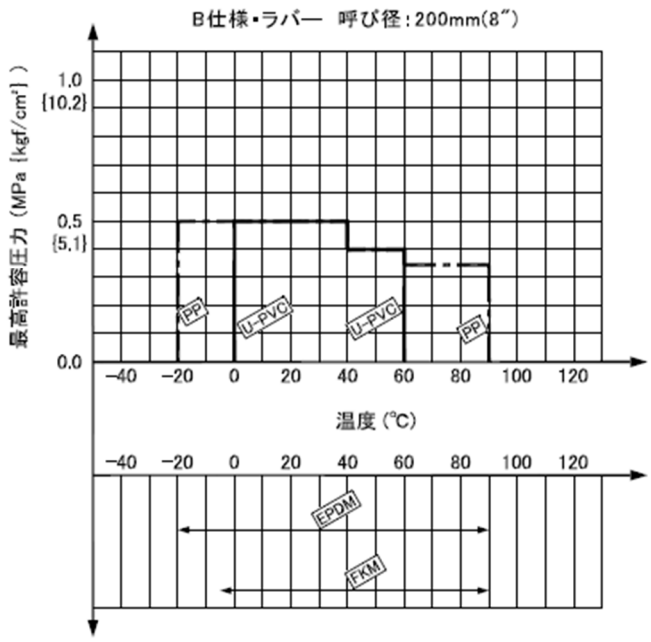
（U－PVC 製のラバー及び PTFE ダイヤフラムの場合）

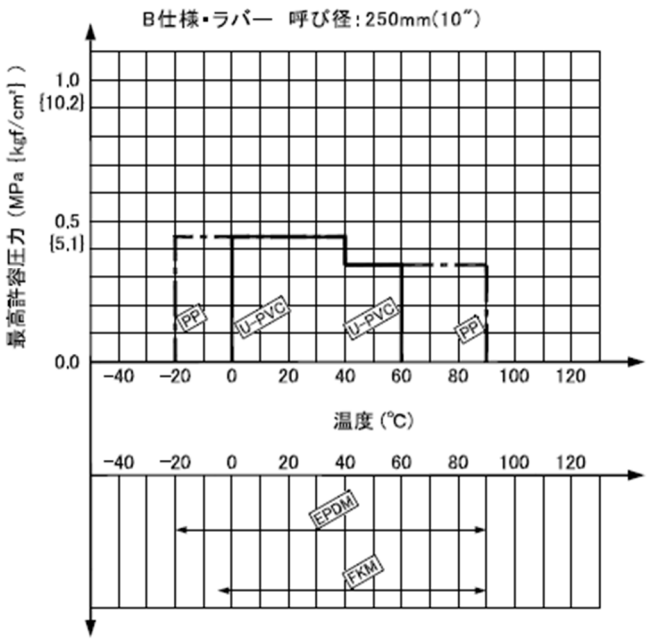


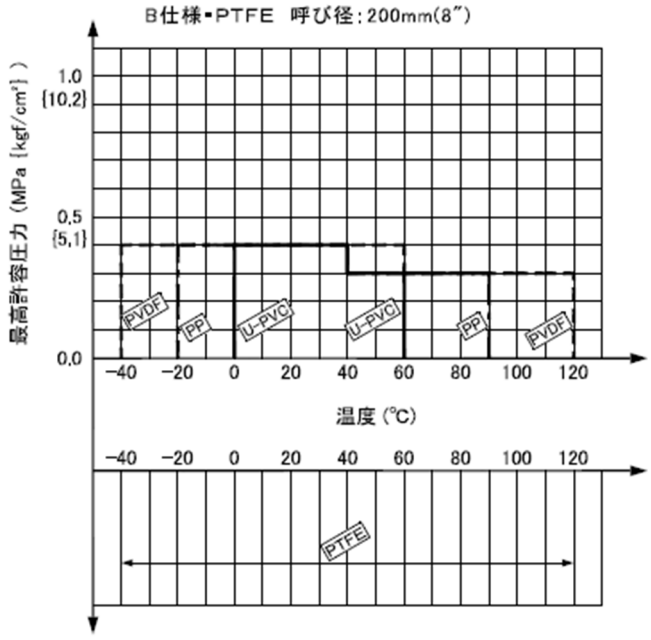
PP，PVDF 製のラバー及び PTFE ダイヤフラムで温度 80 度以上
（PVDF は 100℃以上）高使用圧で特注仕様として受注した場合

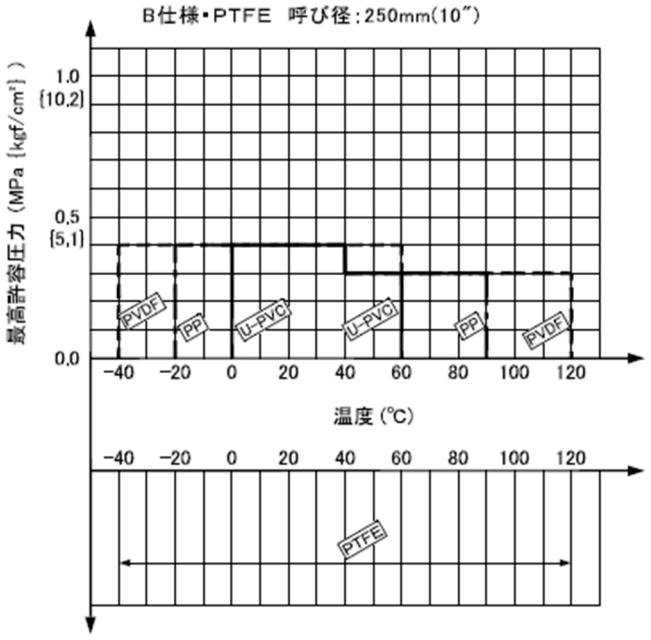


（2）AV ダイヤフラムバルブ(72 型)締結仕様　(B 仕様)









リミットスイッチ仕様（オプション）

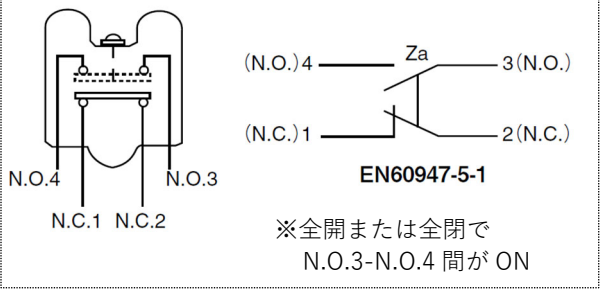
呼び径(mm)	型式	保護等級
200, 250	1LS1-J	IP67

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	10	6
AC250	10	6
DC115	0.8	0.2
DC230	0.4	0.1

内部回路図

※アズビル(株)カタログより



※全開または全閉で
N.O.3-N.O.4 間が ON

5. 配管方法

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

⚠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 AV 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。

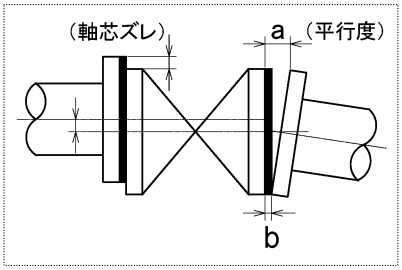
⚠注意

強制

バルブが損傷する、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。

呼び径(mm)	軸芯ズレ	平行度(a-b)
200, 250	1.5mm	1.0mm



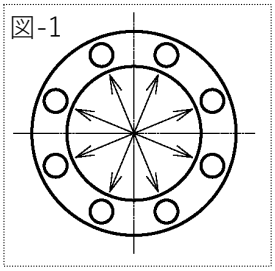
3) 徐々に規定フランジ締付トルク値まで対角線上にトルクレンチで締め付けます。

⚠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。

▶ 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。



フランジ締付トルク値

単位：N-m

呼び径	200, 250
トルク値	55

6. リミットスイッチの結線方法（オプション）

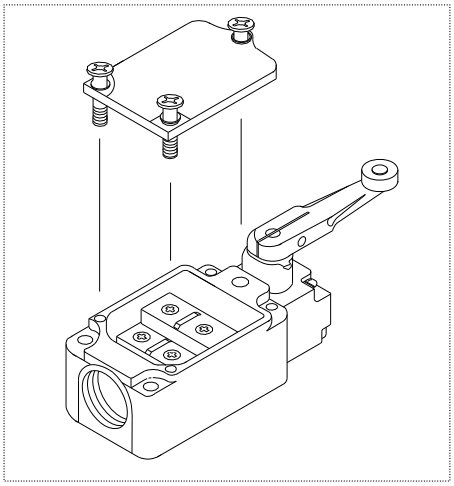
⚠警告	
禁止	**重傷を負うおそれがあります。** ▶ リミットスイッチへの結線・離線は通電状態では行わないでください。

⚠注意	
禁止	**リミットスイッチが損傷する、または動作不良にな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。
強制	**リミットスイッチが損傷するおそれがあります。** ▶ リミットスイッチを 1mA～100mA、5V～30 V で使用される場合は、弊社へご相談ください。

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

[手順]

1) リミットスイッチカバーを固定しているねじ(3 ケ所)をプラスドライバで緩め、カバーを外します。
(ねじはカバーから抜け落ちない構造になっています)
2) 樹脂製保護キャップを引っ張って外します。
3) コネクタにケーブルを通します。
4) ワイヤーストリッパーでケーブルの外皮をむきます。
5) 端子圧着工具でリード線に圧着端子を付けます。
6) 端子ねじにプラスドライバで 10 頁の内部回路図に従って結線します。
* ねじはしっかりと締め付けてください。
7) リミットスイッチカバーを固定しているねじ(3 ヶ所)をプラスドライバで締め付け、カバーを取り付けます。
8) コネクタでケーブルを締め付けます。

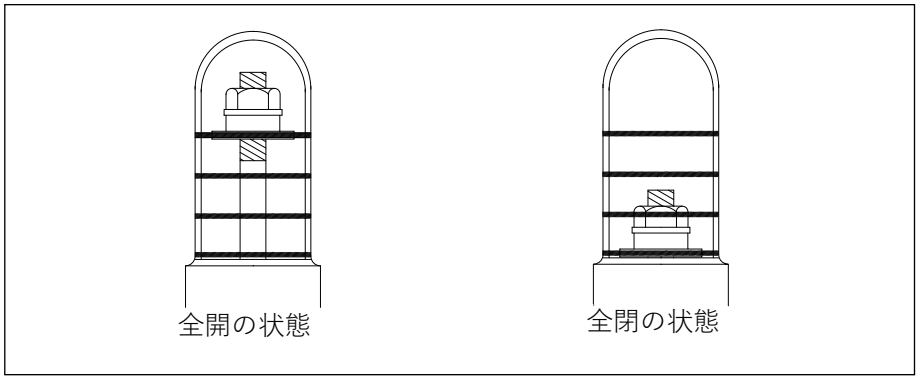


7. 操作方法

⚠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。** ▶ 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、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ことがありますので、配管内を洗浄した後、バルブの開閉をしてください。 ▶ ハンドル操作は必ず手で行ってください。 ▶ 禁油品を開閉操作される際は、必ず通水してから行ってください。 ▶ 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)

▶全閉時は　……　ストッパー下部面と、キャップの上面が密着した時
▶全開時は　……　ゲージカバーの最上部の青線とストッパーの赤線が一致した時

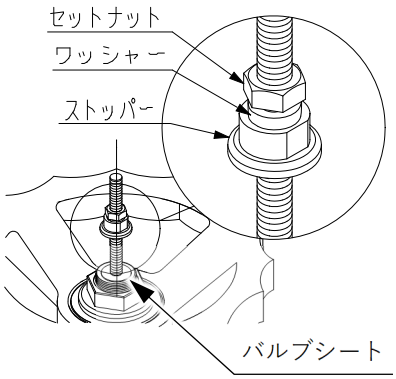


8. ストッパーの調整方法

⚠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。** ▶ 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。 ▶ ストッパーはゆるみの無いように確実に締め付けてください。

準備するもの	▶ スパナ(2 本)	▶ 保護手袋
	▶ 保護眼鏡	

[手順]



1) ゲージカバーをゆるめて外します。
2) ストッパーをスパナで固定して、セットナットを 2～3 回転程度ゆるめます。
3) ストッパーを 1～2 回転程度ゆるめます。
4) ハンドルを徐々に増締めして、液洩れが止まる位置で増し締めをやめます。
5) ストッパーをバルブシートに接触するまで手で回し、その位置から半回転戻します。
6) ストッパーをスパナで固定して、セットナットを締め付けて固定します。
7) ゲージカバーを取り付けます。

セットナットとストッパーの締付トルク値

単位：N-m

呼び径	200mm、250mm
トルク値	50

9. 部品交換のための分解/組立方法

⚠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。 ▶ 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。 **重傷を負うおそれやバルブが損傷する、または漏れ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ください。 流体が抜けない場合は、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[24]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[13]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[3]を反時計回り(左)に回転させて取り外します。
5) 新しいダイヤフラム[3]を時計回り(右)に回転させて取り付けます。
6) ダイヤフラム[3]を反時計回り(左)に 1/2～1 回転戻し、ダイヤフラム[3]の材質表示部をボンネット[2]のリブ部(弁座方向)に一致させます。
7) ハンドル[13]を回し、バルブを全開状態にします。
8) ボンネット部をボディに取り付けます。
9) ボディ[1]とボンネット[2]をボルト・ナット[24]で対角線状に締め付けます。(締付トルクは下表参照)

ボンネット締付トルク値

単位： N-m

呼び径 / ダイヤフラム	200mm	250mm
ラバー	30.0	30.0
PTFE	30.0	30.0

10. 点検項目

⚠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。** ▶ 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	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**）
		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. 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：**9. 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：**9. 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：**9. 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交換する。
		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**）
		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交換する
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. 部品交換のための分解/組立方法**）
		フランジ配管用	配管ボルトを規定トルクで増し締めする（参照：**5. 配管方法**）
腐食または錆び（目視）	腐食または錆びの無いこと	製品の外観	バルブを配管から取り外してバルブ交換する（参照：**9. 部品交換のための分解/組立方法**）
製品損傷	傷、割れ、変形の無いこと	製品の外観	バルブを配管から取り外してバルブを交換する（参照：**9. 部品交換のための分解/組立方法**）

11. 不具合の原因と処置方法

⚠注意	
禁止	**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、処置を行なってください。 ▶ 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なってください。

状　態	原　因	処　置　方　法
全開できない	ダイヤフラムの埋込金具が抜けている	バルブを配管から取り外して該当部品を取り換える (参照：**9. 部品交換のための分解/組立方法**)
	ジョイント金具が折れている	バルブを配管から取り外して該当部品を取り換える (参照：**9. 部品交換のための分解/組立方法**)
ハンドルが空回りする	ステムが折れている	バルブを配管から取り外して該当部品を取り換える (参照：**9. 部品交換のための分解/組立方法**)
	ジョイント金具が折れている	バルブを配管から取り外して該当部品を取り換える (参照：**9. 部品交換のための分解/組立方法**)
ステム部から漏れる	ダイヤフラムが破れている	バルブを配管から取り外して該当部品を取り換える (参照：**9. 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：**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. 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：**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/ 9. 部品交換のための分解/組立方法**)
	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**)

不具合の原因と処置方法（続き）

不具合現象	予想される原因	対策・処置
バルブから流体が漏れる（外部リーク）	バルブに亀裂または破損がある	直ちに使用を中止し、バルブを配管から取り外してバルブを交換する (参照：**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. 部品交換のための分解/組立方法**)
	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. 部品交換のための分解/組立方法**)
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]**)
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 72 型
(手動用)



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。 **2025.11**