農業用空気弁
水道用空気弁

（内外面 水道用エポキシ樹脂塗装）

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. 付属部品の一覧 7
4. 各部品の名称 9
5. 製品の仕様 12
型番表 12
最高許容圧力と温度の関係 13
6. 配管方法 14
7. 手動操作方法 16
8. 部品交換のための分解/組立方法 17
9. 点検項目 19
日常点検 19
定期点検 20
10. 不具合の原因と処置方法 21
11. 残材・廃材の処理方法 22
お問合せ先 23

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	
強制	**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

⚠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	**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。 ▶ 「**9.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。 ▶ 凍結するおそれがある場合は、保温対策を施してください。 ▶ パイプラインの施工をした直後などは、パイプの中に土砂やゴミなどが溜まっている場合がありますので、はじめて“通水(充水)”されるときは、必ず土砂やゴミなどを排泥弁により充分に吐き出してください。

3. 付属部品の一覧

呼び径	接続規格	付属部品	備考	数量
25mm	ねじ込み	-	-	-
	上水	AV パッキン（全面）	農業用空気弁：SBR/上水 75mm 水道用空気弁：SBR/上水 75mm	1
	JIS10K	AV パッキン（全面）	農業用空気弁：EPDM/JIS10K 80mm 水道用空気弁：SBR/JIS10K 80mm	1
	JIS16K	リブ付きパッキン（全面）	農業用空気弁：EPDM/JIS16K 80mm 水道用空気弁：SBR/JIS16K 80mm	1
75mm	上水	AV パッキン（全面）	農業用空気弁：SBR/上水 75mm 水道用空気弁：SBR/上水 75mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M16×75L/M16/呼び 16	4
80mm	JIS10K	AV パッキン（全面）	農業用空気弁：EPDM/JIS10K 80mm 水道用空気弁：SBR/JIS10K 80mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M16×75L/M16/呼び 16	8
	JIS16K	リブ付きパッキン（全面）	農業用空気弁：EPDM/JIS16K 80mm 水道用空気弁：SBR/JIS16K 80mm	1
		スタットボルト/特殊ナット/ワッシャ	M20×75L/M20/呼び 20	8

＊呼び径 25mm の推奨ボルト寸法は上水、JIS10K/JIS16K で M16/M20 になります。特殊な厚みのフランジと接続する場合、弊社空気弁(呼び径 25mm)のフランジ厚みは 25mm、付属のシール用パッキン（AV パッキン、またはリブ付きパッキン）の厚みは 3mm になりますので、ワッシャ及びナット厚みなどを考慮し、適切なボルト寸法を使用してください。

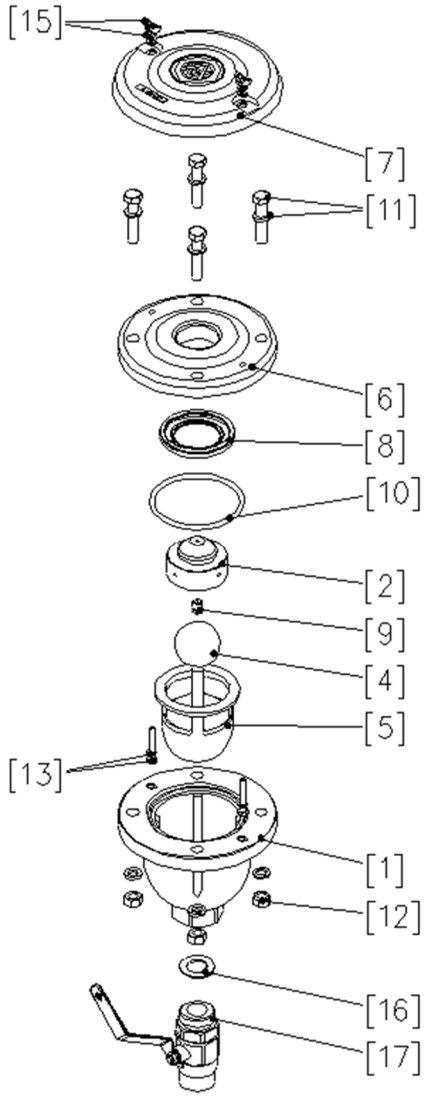
＊呼び径 80mm の 16K 仕様のナットは、弊社補修弁 16K 仕様と接続するための専用ナットです。

付属部品の一覧（続き）

呼び径	接続規格	付属部品	備考	数量
100mm	上水	AV パッキン（全面）	農業用空気弁：SBR/上水 100mm 水道用空気弁：SBR/上水 100mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M16×75L/M16/呼び 16	4
	JIS10K	AV パッキン（全面）	農業用空気弁：EPDM/JIS10K 100mm 水道用空気弁：SBR/JIS10K 100mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M16×75L/M16/呼び 16	8
	JIS16K	リブ付きパッキン（全面）	農業用空気弁：EPDM/JIS16K 100mm 水道用空気弁：SBR/JIS16K 100mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M20×80L/M20/呼び 20	8
150mm	上水	AV パッキン（全面）	農業用空気弁：SBR/上水 150mm 水道用空気弁：SBR/上水 150mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M16×80L/M16/呼び 16	6
	JIS10K	AV パッキン（全面）	農業用空気弁：EPDM/JIS10K 150mm 水道用空気弁：SBR/JIS10K 150mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M20×90L/M20/呼び 20	8
	JIS16K	リブ付きパッキン（全面）	農業用空気弁：EPDM/JIS16K 150mm 水道用空気弁：SBR/JIS16K 150mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M22×90L/M22/呼び 22	12
200mm	上水	AV パッキン(全面)	農業用空気弁：SBR/上水 200mm 水道用空気弁：SBR/上水 200mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M16×80L/M16/呼び 16	8
	JIS10K	AV パッキン(全面)	農業用空気弁：EPDM/JIS10K 200mm 水道用空気弁：SBR/JIS10K 200mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M20×90L/M20/呼び 20	12
	JIS16K	リブ付きパッキン(全面)	農業用空気弁：EPDM/JIS16K 200mm 水道用空気弁：SBR/JIS16K 200mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M22×90L/M22/呼び 22	12

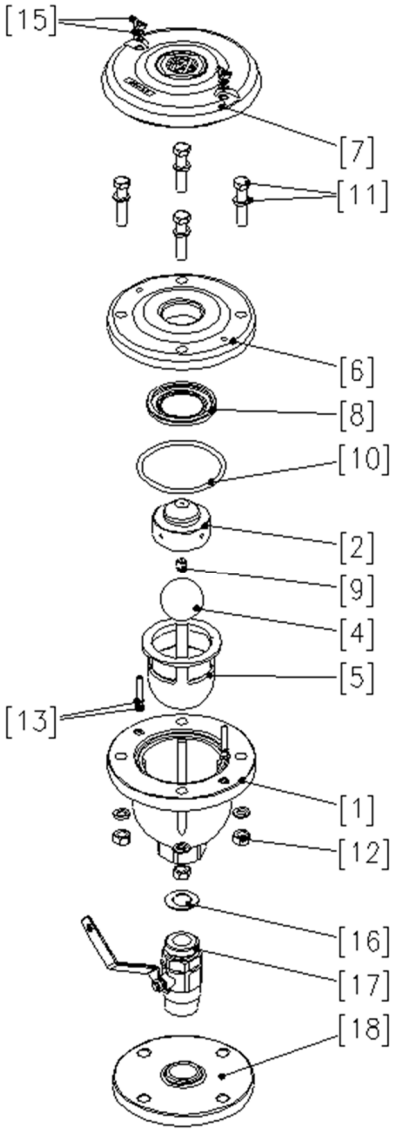
4. 各部品の名称

呼び径 25mm　ねじ込み形



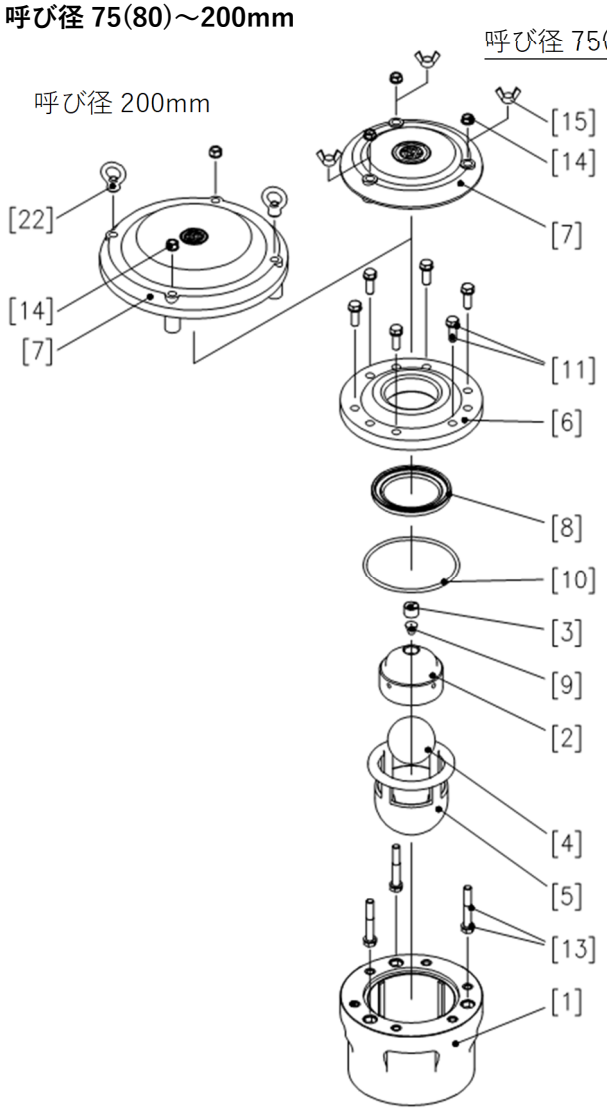
[1]	弁箱	PDCPD (水道用はエポキシ樹脂塗装)
[2]	遊動弁体	PP
[4]	フロート弁体	PP
[5]	案内	HI-PVC
[6]	フタ	PDCPD (水道用はエポキシ樹脂塗装)
[7]	カバー	PDCPD (水道用はエポキシ樹脂塗装)
[8]	大空気孔弁座	農業用：EPDM 水道用：SBR
[9]	小空気孔弁座	農業用：EPDM 水道用：SBR
[10]	O リング	農業用：EPDM (P105) 水道用：SBR (P105)
[11]	ボルト・ワッシャ(A)	M12, L=60
[12]	ナット(A)	M12, 2 種
[13]	ボルト・ワッシャ(B)	M6, L=45
[15]	蝶ナット スプリングワッシャ	M6, 3 種
[16]	パッキン	農業用：EPDM 水道用：SBR
[17]	コック	

呼び径 25mm　フランジ形



[1]	弁箱	PDCPD (水道用はエポキシ樹脂塗装)
[2]	遊動弁体	PP
[4]	フロート弁体	PP
[5]	案内	HI-PVC
[6]	フタ	PDCPD (水道用はエポキシ樹脂塗装)
[7]	カバー	PDCPD (水道用はエポキシ樹脂塗装)
[8]	大空気孔弁座	農業用：EPDM 水道用：SBR
[9]	小空気孔弁座	農業用：EPDM 水道用：SBR
[10]	O リング	農業用：EPDM (P105) 水道用：SBR (P105)
[11]	ボルト・ワッシャ(A)	M12, L=60
[12]	ナット(A)	M12, 2 種
[13]	ボルト・ワッシャ(B)	M6, L=45
[15]	蝶ナット スプリングワッシャ	M6, 3 種
[16]	パッキン	農業用：EPDM 水道用：SBR
[17]	コック	
[18]	フランジ	FCD450 (水道用はエポキシ樹脂塗装)

呼び径 75(80)～200mm



[1]	弁箱		PDCPD (水道用はエポキシ樹脂塗装)
[2]	遊動弁体		PP
[4]	フロート弁体		PP
[5]	案内		75～150mm：HI-PVC 200mm：PDCPD
[6]	フタ		PDCPD (水道用はエポキシ樹脂塗装)
[7]	カバー		PDCPD (水道用はエポキシ樹脂塗装)
[8]	大空気孔弁座		農業用：EPDM 水道用：SBR
[9]	小空気孔弁座		農業用：EPDM 水道用：SBR
[10]	O リング	75mm 80mm	農業用：EPDM (P150) 水道用：SBR (P150)
		100mm	農業用：EPDM (G175) 水道用：SBR (G175)
		150mm	農業用：EPDM (P250) 水道用：SBR (P250)
		200mm	農業用：EPDM (P335) 水道用：SBR (P335)
[11]	ボルト ワッシャ(A)	75mm 80mm	M12, L=35
		100mm	M12, L=35
		150mm	M16, L=45
		200mm	M16, L=45
[13]	ボルト ワッシャ(B)	75mm 80mm	M12, L=80
		100mm	M12, L=90
		150mm	M16, L=120
		200mm	M16, L=155
[14]	ナット(B)	100mm	M12, 2 種
		150mm	M16, 2 種
		200mm	M16, 2 種
[15]	蝶ナット	75mm 80mm	M12, 2 種
[22]	アイナット		200mm のみ

5. 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
V	＊＊	＊＊	D	＊	＊＊	＊＊＊

V	手動弁

RW	空気弁(水道用)
AR	空気弁(一般・農業用)

LV	レバー式
ZZ	なし

D	PDCPD

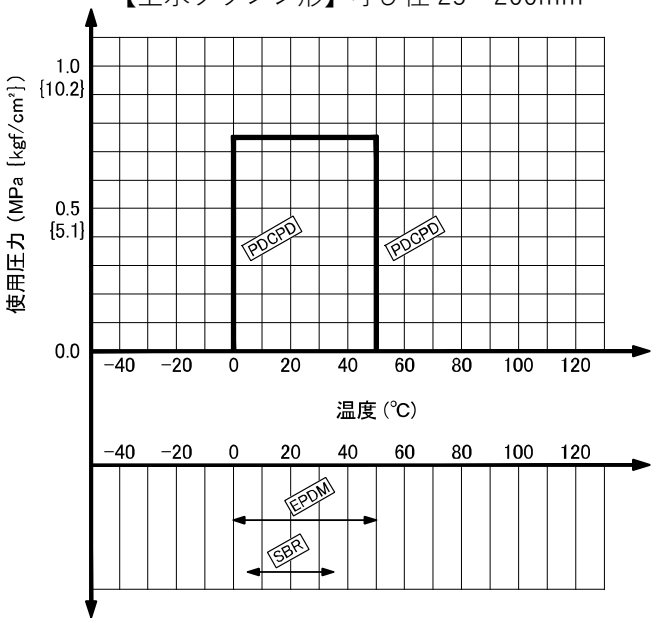
S	SBR(水道用)
E	EPDM(一般・農業用)

NR	ねじ込み形R(甲形)
F1	フランジ10K(乙形)
FW	フランジ7.5K(乙形)
F6	フランジ16K(乙形)

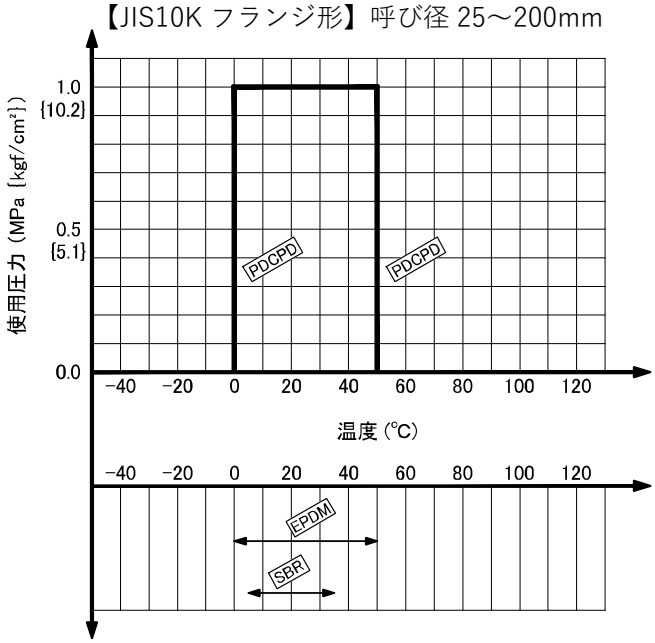
025	25mm
075	75mm
080	80mm
100	100mm
150	150mm
200	200mm

最高許容圧力と温度の関係

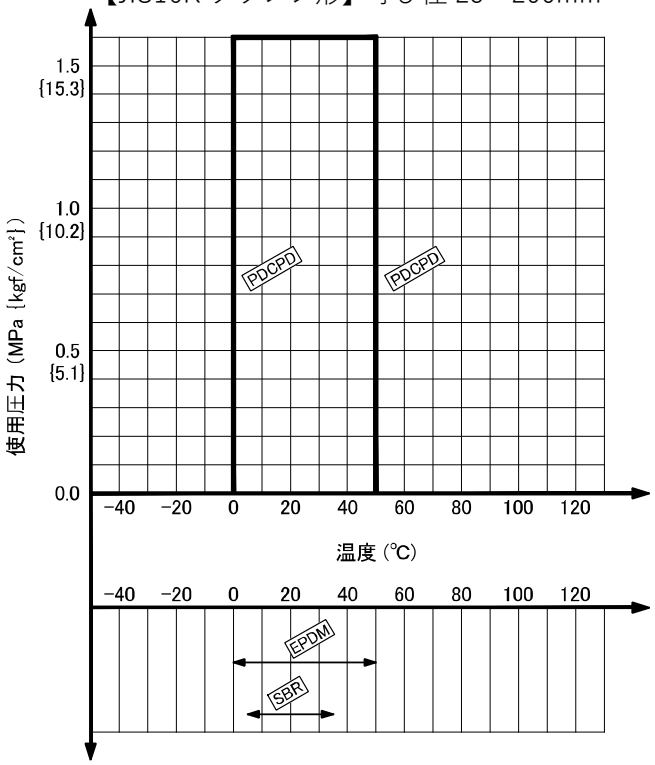
7.5K 仕様
【ねじ込み形】呼び径 25mm
【上水フランジ形】呼び径 25～200mm



10K 仕様
【ねじ込み形】呼び径 25mm
【JIS10K フランジ形】呼び径 25～200mm



16K 仕様
【ねじ込み形】呼び径 25mm
【JIS16K フランジ形】呼び径 25～200mm



バルブ呼び径(mm)	25～200
最低作動シール圧力 (kPa) {kgf/cm²}	4.9 {0.050}

6. 配管方法

⚠警告

禁止

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作業を行ってください。

⚠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。

▶ 相互のフランジ規格に違いがないように確認してください。

▶ フランジ面の平行度並びに軸芯ズレの寸法は**表 6-1** の数値以下にしてください。

表 6-1 軸芯ズレと平行度

呼び径（mm）	軸芯ズレ	平行度（a-b）
25、75（80）、100、150	1.0mm	1.0mm
200	1.5mm	1.0mm

▶ 必ずシール用ガスケット（AV パッキン）、ボルト、ナット、ワッシャを使用し、**表 6-2** 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）

表 6-2 フランジ締付規定トルク値　　単位：N-m

呼び径	25～100mm		150mm		200mm	
接続規格	上水 JIS 10K	JIS 16K	上水 JIS 10K	JIS 16K	上水 JIS 10K	JIS 16K
トルク値	30.0	40.0	40.0	50.0	55.0	65.0

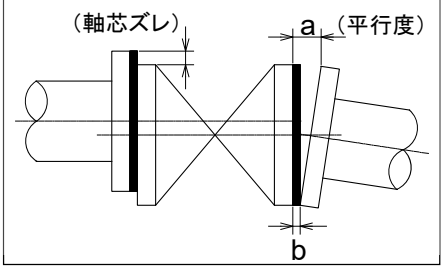
準備するもの	▶ ボルト、ナット、ワッシャ ▶ シール用ガスケット（付属品） ▶ トルクレンチまたはスパナ形トルクレンチ（推奨品。右図参照）

[手順]

呼び径 25mm

1） 空気弁と異径管の間に、シール用ガスケットをセットします。
2） ボルト、ナット、ワッシャを入れて、手による仮締めを行います。
（**図 6-1**、**表 6-1** 参照）
3） 徐々に規定トルク値まで対角線上にトルクレンチで締め付けます。
（**図 6-2**、**表 6-2** 参照）
4） 時計回りに規定トルク値で 2 周以上締め付けます。
（**図 6-2**、**表 6-2** 参照）

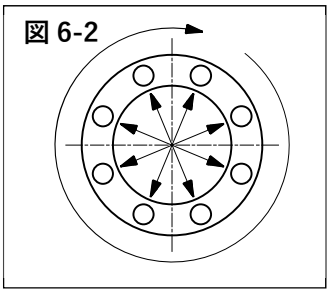
図 6- 1



呼び径 75(80)～200mm

1） 空気弁の底部インサート金具にスタットボルト(付属品)をねじ込みます。
2） 空気弁と異径管の間にシール用ガスケットをセットします。
3） ワッシャ、ナットを入れて、手による仮締めを行います。
（**図 6-1**、**表 6-1** 参照）
4） 徐々に規定トルク値まで対角線上にトルクレンチで締め付けます。
（**図 6-2**、**表 6-2** 参照）
5） 時計回りに規定トルク値で 2 周以上締め付けます。（**図 6-2**、**表 6-2** 参照）

図 6-2

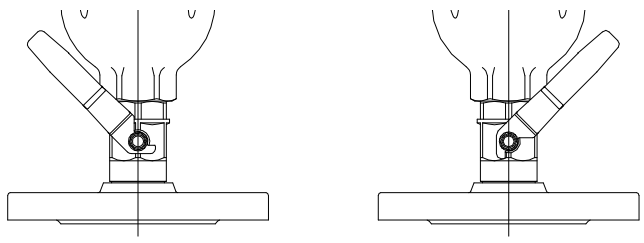


7. 手動操作方法

呼び径 25mm のコック、及び呼び径 75mm 以上に補修弁を配管している場合は、以下の点に注意してください。

⚠注意	
禁止	**破損するおそれがあります。** ▶ コックまたは補修弁を開閉操作する際は、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が混入した状態でコックまたは補修弁を開閉しないでください。
強制	**漏れるおそれがあります。** ▶ 配管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、コックまたは補修弁の開閉をしてください。 **器具などを使用すると破損するおそれがあります。** ▶ ハンドル操作は必ず手で行ってください。

▶ 静かに回転させて開閉操作を行います。
閉じるときは時計回り、開くときは反時計回りに操作します。



呼び径 25mm の場合

8. 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作業を行ってください。 ▶ バルブの取替えや部品交換の際は流体の圧力をゼロにして、配管内の流体を完全に抜いてください。

準備するもの　▶ 保護手袋　▶ 保護眼鏡　▶ スパナ　▶ シリコングリス

<分解>

[手順]

呼び径 25mm

1) コックを全閉の状態にします。
2) 蝶ナット[15]をゆるめて、スプリングワッシャ、ワッシャ[15]とともに取り外します。
3) カバー[7]を取り外します。
4) ボルト(A)[11]をゆるめ、ワッシャ(A)[11]とともに取り外します。
5) ふた[6]を取り外し、弁箱[1]の中の全ての部品を取り外します。
6) ふた[6]に固定されている大空気孔弁座[8]を取り外します。
7) 遊動弁体[2]に嵌っている小空気孔弁座[9]を取り外します。

呼び径 75(80)～200mm

1) ナット(B)[14]（呼び径 75（80）mm は蝶ナット[15]、呼び径 200mm はアイナット[22]）をゆるめ、ワッシャとともに取り外します。
2) カバー[7]を取り外します。
3) ボルト[11]をゆるめ、ワッシャとともに取り外します。
4) ふた[6]を取り外し、弁箱[1]の中の全ての部品を取り外します。
5) ふた[6]に固定させている大空気孔弁座[8]を取り外します。
6) 遊動弁体[2]に嵌っている小空気孔弁座[9]を取り外します。

<組立>

[手順]

1) 部品の組立作業は、分解と逆の手順で行います。

▶ 組立の際は O リング[10]、大空気孔弁座[8]、及び小空気孔弁座[9]にシリコングリスを塗布してください。
▶ ボルト(A)[11]はトルクレンチで規定トルクまで締め付けてください。

ボルト(A)締付規定トルク値　　単位；N-m

バルブ呼び径	25mm	75, 80mm	100mm	150mm	200mm
トルク値	15.0	15.0	15.0	30.0	30.0

9. 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『**10. 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：**6. 配管方法**)
		【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**)
		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：**8. 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：**8. 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：**8. 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：**8. 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**)
			バルブを配管から取り外してバルブを交換する (参照：**8. 部品交換のための分解/組立方法**)
		バルブ周辺の配管	使用条件を再確認し、振動源を除去する (参照：**2. 安全上のご注意**)

●点検周期の目安：6 か月

点検項目と点検方法	判断の目安	点検箇所	不具合時の処置方法
手動ハンドルの操作性（感触）	スムーズに回ること	手動操作部	バルブを配管から取り外してバルブまたはアクチュエータを交換する (参照：**8.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**)
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：**8.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：**8.部品交換のための分解/組立方法**)

10. 不具合の原因と処置方法

状態	原因	処置方法
外部漏れがある	大・小空気孔弁座の磨耗	空気孔セットに交換してください <空気孔セット> 遊動弁体[2]．フタ[6]，大空気孔弁座[8]，小空気孔弁座[9]，O リング[10]
	O リングのキズ付きまたは摩耗	
全閉のはずなのに流体が止らない	背圧不足	最低作動シール圧力を確認してください （00 頁参照）
	異物の噛み込み	分解して清掃してください
	大・小空気孔弁座、遊動弁体、またはボールのキズ付き、または摩耗	空気孔セットの交換 <空気孔セット> 遊動弁体[2]．フタ[6]，大空気孔弁座[8]，小空気孔弁座[9]，O リング[10]
コックが全閉のはずなのに流体が止らない	異物の付着	分解して清掃してください
	コックの破損	コックを交換してください
コックの開閉が重い	異物の付着	分解して清掃してください
コックが空回りする	ステムの破損	コックを交換してください

11. 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]

農業用空気弁
水道用空気弁

ASAHI YUKIZAI

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**

農業用補修弁
水道用補修弁

取扱説明書

※写真は空気弁を配管接続した場合のイメージです。

農業用補修弁

水道用補修弁

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. 付属部品の一覧 7
4. 各部品の名称 8
5. 製品の仕様 10
型番表 10
最高許容圧力と温度の関係 11
6. 配管方法 12
補修弁の取り付け 12
圧力計測機器等の取り付け 14
7. 操作方法 15
手動操作 15
8. 点検項目 16
日常点検 16
定期点検 17
9. 不具合の原因と処置方法 18
10. 残材・廃材の処理方法 20
お問合せ先 21

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。** ▶ 補修弁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

⚠注意	
禁止	**重傷を負うおそれがあります。** ▶ 補修弁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。** ▶ 補修弁に乗ったり、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。 ▶ 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）
強制	**ケガをするのおそれがあります。** ▶ 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。** ▶ 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。 ▶ 「**8.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。 ▶ 凍結するおそれがある場合は、保温対策を施してください。 ▶ パイプラインの施工をした直後などは、パイプの中に土砂やゴミなどが溜まっている場合がありますので、はじめて“通水（充水）”されるときは、必ず土砂やゴミなどを排泥弁により充分に吐出してください。 ▶ 補修弁は、屋外などの風雨の影響を受けやすい場所でも安心してご使用いただけます。 （直射日光や異物などの飛来を避けるためにカバーなどで保護対策をされますと、より永くお使いいただけます）

3. 付属部品の一覧

呼び径	接続規格	付属部品	備考	数量
75mm	上水	AV パッキン（全面）	SBR/上水 75mm *1)	1
80mm	JIS10K	AV パッキン（全面）	農業用補修弁：EPDM/JIS10K 80mm *1) 水道用補修弁：SBR/JIS10K 80mm *1)	1
	JIS16K	リブ付きパッキン（全面）	農業用空気弁：EPDM/JIS16K 80mm *1) 水道用空気弁：SBR/JIS16K 80mm *1)	1
		特殊ナット*3)	M20	8
100mm	上水	AV パッキン（全面）	SBR/上水 100mm *2)	1
	JIS10K	AV パッキン（全面）	農業用空気弁：EPDM/JIS10K 100mm *2) 水道用空気弁：SBR/JIS10K 100mm *2)	1
	JIS16K	リブ付きパッキン（全面）	農業用空気弁：EPDM/JIS16K 100mm *2) 水道用空気弁：SBR/JIS16K 100mm *2)	1
150mm	上水	AV パッキン（全面）	SBR/上水 150mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M16×80L/ M16/呼び 16	6
	JIS10K	AV パッキン（全面）	農業用空気弁：EPDM/JIS10K 150mm 水道用空気弁：SBR/JIS10K 150mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M20×90L/ M20/呼び 20	8
	JIS16K	リブ付きパッキン（全面）	農業用空気弁：EPDM/JIS16K 150mm 水道用空気弁：SBR/JIS16K 150mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M22×90L/M22/呼び 22	12
200mm	上水	AV パッキン（全面）	SBR/上水 200mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M16×80L/ M16/呼び 16	8
	JIS10K	AV パッキン（全面）	農業用空気弁：EPDM/JIS10K 200mm 水道用空気弁：SBR/JIS10K 200mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M20×90L/ M20/呼び 20	12
	JIS16K	リブ付きパッキン（全面）	農業用空気弁：EPDM/JIS16K 200mm 水道用空気弁：SBR/JIS16K 200mm	1
		スタットボルト/六角ナット/ワッシャ	M22×90L/M22/呼び 22	12

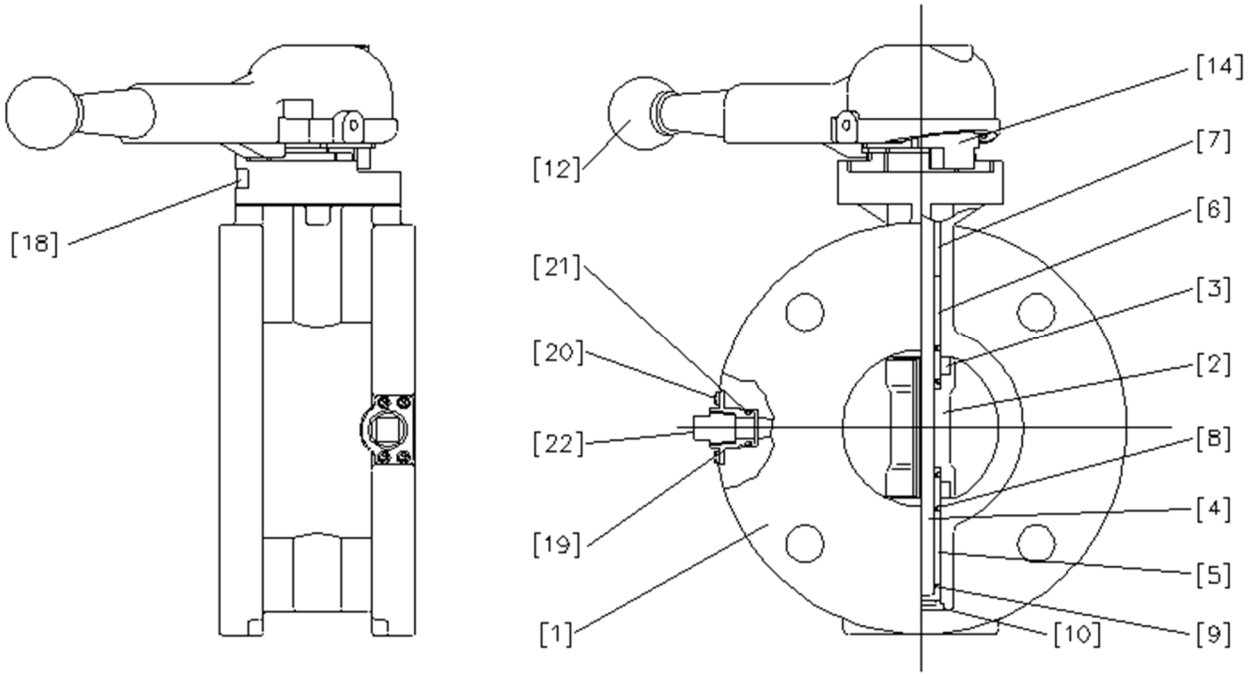
＊1) 呼び径 75（80）mm の場合、一般的な上水/JIS10K フランジと接続する際のボルト寸法は、M16-65L になります。JIS16K フランジと接続する際のボルト寸法は M20-80L になります。特殊な厚みのフランジと接続する場合は、弊社補修弁{呼び径 75(80)mm}のフランジ厚みは 22mm、付属のシール用ガスケット（AV パッキン、またはリブ付きパッキン）の厚みは 3mm になりますので、ワッシャ及びナット厚みなどを考慮し、適切なボルト寸法を使用してください。

＊2) 呼び径 100mm の場合、一般的な上水/JIS10K フランジと接続する際のボルト寸法は、M16-70L になります。JIS16K フランジと接続する際のボルト寸法は M20-80L になります。特殊な厚みのフランジと接続する場合は、弊社補修弁{呼び径 100mm}のフランジ厚みは 24mm、付属のシール用ガスケット（AV パッキン、またはリブ付きパッキン）の厚みは 3mm になりますので、ワッシャ及びナット厚みなどを考慮し、適切なボルト寸法を使用してください。

＊3) 呼び径 80mm の 16K 仕様のナットは、弊社補修弁のステム周りに接続するための専用ナットです。

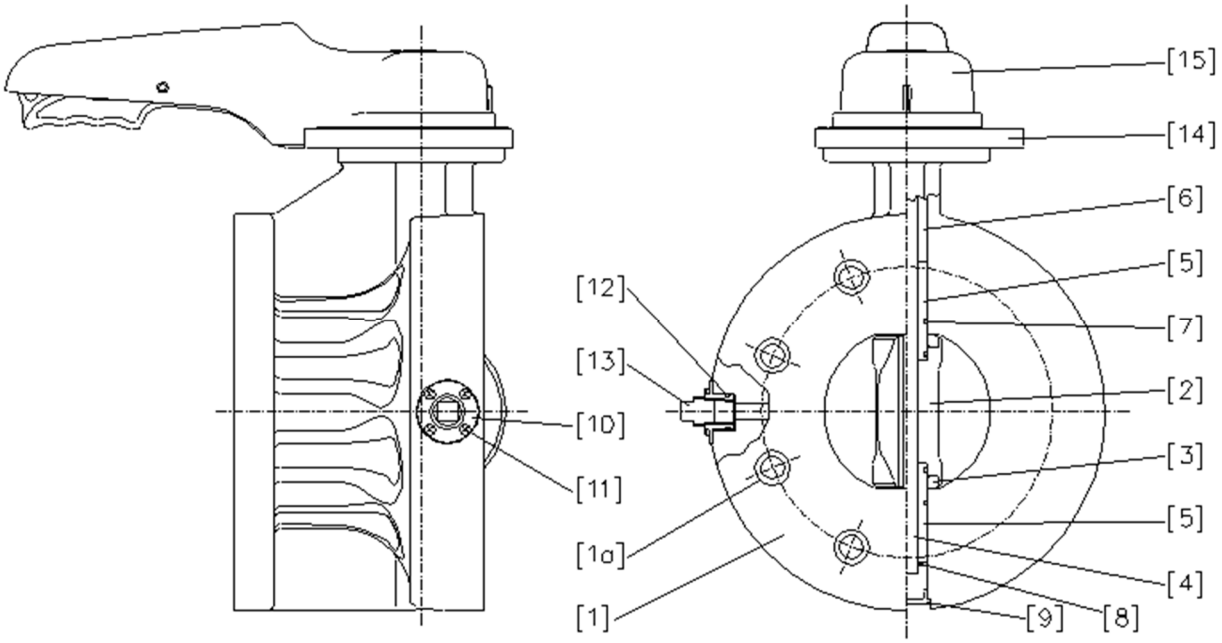
4. 各部品の名称

呼び径 75(80)mm



[1]	弁箱	HI-PVC	[10]	キャップ	EPDM
[2]	弁体	HI-PVC	[11]	スラストリング	PP
[3]	シート	農業用：EPDM 水道用：SBR	[12]	ハンドル	ABS
			[14]	アダプタ	ABS
[4]	ステム	S45C	[18]	開閉表示ラベル	PVC
[5]	ブシュ（A）	PP	[19]	圧力タップ補強金具	C3604
[6]	ブシュ（B）	PP	[20]	タッピングネジ	SUS304
[7]	ブシュ（C）	PP	[21]	O-リング	農業用：EPDM 水道用：SBR
[8]	O-リング	農業用：EPDM 水道用：SBR	[22]	プラグキャップ	SUS304
[9]	C 型止め輪	SUS304			

呼び径 100～200mm



※組立品の外観及び形状は、接続規格により本図と若干異なります。

[1]	弁箱	〈100mm〉 HI-PVC 〈150～200mm〉 農業用：PDCPD 水道用：PDCPD+エポキシ樹脂塗装	[8]	C 型止め輪	SUS304
			[9]	キャップ	EPDM
[1a]	埋め込み金具 (150～200mm)	C3604	[10]	圧力タップ補強金具	C3604
[2]	弁体	HI-PVC	[11]	タッピングネジ	SUS304
[3]	シート	農業用：EPDM 水道用：SBR	[12]	O リング	農業用：EPDM 水道用：SBR
[4]	ステム	SUS403	[13]	プラグキャップ	SUS304
[5]	ブッシュ(A)	PP	[14]	ロッキングプレート	PPG
[6]	ブッシュ(B)	PP	[15]	レバー	PP、PPG 他
[7]	O リング	農業用：EPDM 水道用：SBR			

5. 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
V	＊＊	LV	＊	＊	＊＊	＊＊＊

V	手動弁

IW	補修弁(水道用)
IS	補修弁(一般・農業用)

LV	レバー式

D	PDCPD
I	HI-PVC

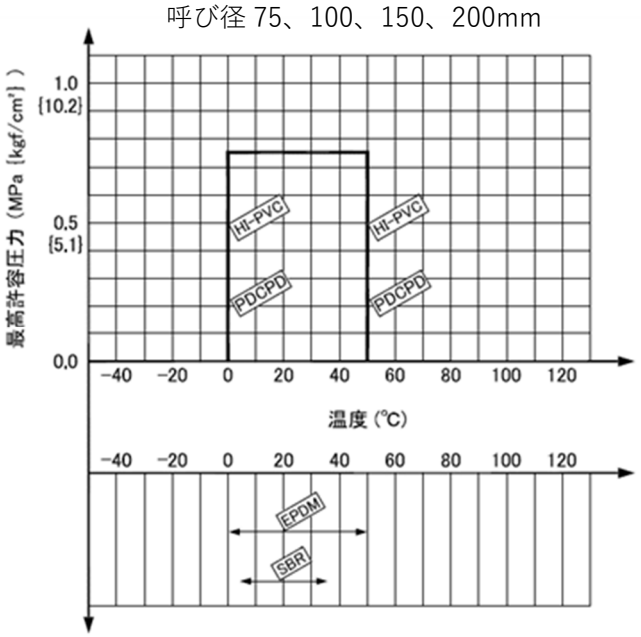
S	SBR(水道用)
E	EPDM(一般・農業用)

F1	フランジ10K(乙形)
FW	フランジ7.5K(乙形)
F6	フランジ16K(乙形)

075	75mm
100	100mm
150	150mm
200	200mm

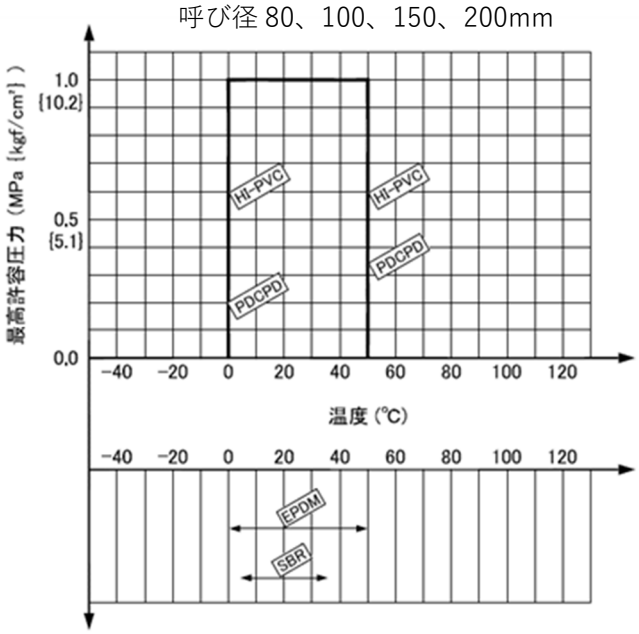
最高許容圧力と温度の関係

上水
呼び径 75、100、150、200mm



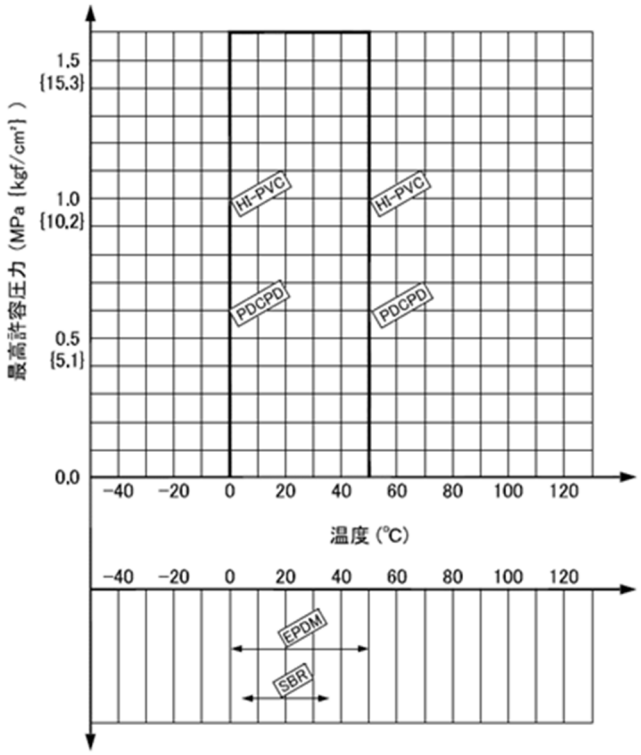
※水撃圧を含む最高許容圧力は 1.3MPa です

JIS10K
呼び径 80、100、150、200mm



※水撃圧を含む最高許容圧力は 1.4MPa です

JIS16K
呼び径 80、100、150、200mm



※水撃圧を含む最高許容圧力は 2.2MPa です

6. 配管方法

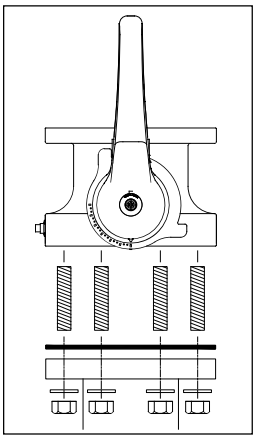
⚠警告	
禁止	**重傷を負うおそれがあります。** ▶ 補修弁の吊り下げや玉掛けは、安全に十分配慮して、吊荷の下に入らないでください。
強制	**バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 使用する機械工具及び電動工具は、事前に必ず安全点検を行ってください。 **ケガをするおそれがあります。** ▶ 配管施工する際は、作業内容に応じた適切な保護具を着用して作業を行ってください。

⚠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。** ▶ 通水試験前は、必ずボルト類が十分に締まっていることを確認してください。 ▶ 圧力計測機器（プラグキャップ）部の前面には顔を近づけないでください。 ▶ 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。 ▶ 必ず付属のシール用ガスケット（AV パッキンなど）、ボルト、ナット、ワッシャを使用し、所定の締付トルク値で締め付けてください。（付属のガスケット以外の場合は締付トルク値が変わります）

準備するもの	▶ ボルト、ナット、ワッシャ ▶ シール用ガスケット（付属品） ▶ トルクレンチまたはスパナ形トルクレンチ（推奨品。右図参照）

補修弁の取り付け

[手順]



1) 呼び径 150～200mm の補修弁は、インサート金具にスタットボルト(付属品)をねじ込みます。（右図参照）
2) 補修弁と異径管のフランジ間にシール用ガスケットをセットします。
3) 呼び径 75（80）mm、100mm は、ボルト、ナット、ワッシャを、150～200mm は、ナット、ワッシャを入れて、手による仮締めを行います。（図 1、表 1 参照）
4) 徐々に規定トルク値まで対角線上にトルクレンチで締め付けます。（図 2、表 2 参照）
5) 時計回りに規定トルク値で 2 周以上締め付けます。（図 2、表 2 参照）

⚠注意

強制

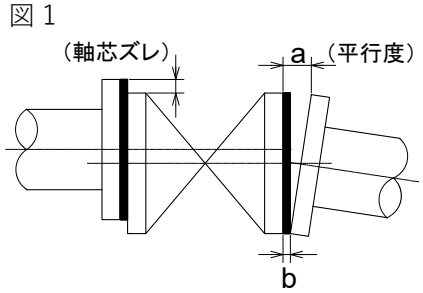
バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。

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

表 1 軸芯ズレと平行度

呼び径（mm）	軸芯ズレ	平行度（a-b）
75（80）、100、150	1.0mm	1.0mm
200	1.5mm	1.0mm

図 1



⚠注意

禁止

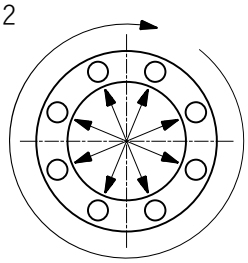
バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。

▶ 規定トルク値以上で締め付けないでください。

表 2 フランジ締付規定トルク値　　単位： N・m {kgf・cm}

フランジ呼び径	75（80）, 100mm		150mm		200mm	
接続	上水 JIS10K	JIS16K	上水 JIS10K	JIS16K	上水 JIS10K	JIS16K
トルク値	30.0 {306}	40.0 {408}	40.0 {408}	50.0 {510}	55.0 {561}	65.0 {663}

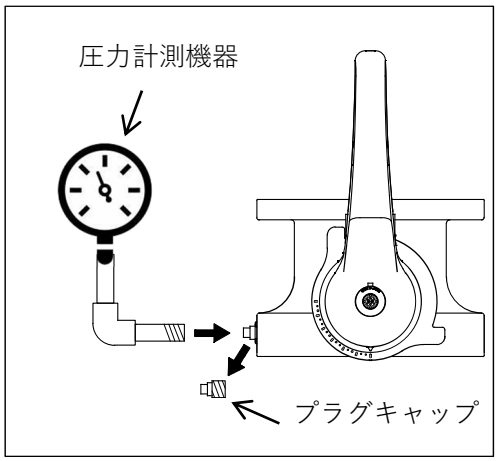
図 2



圧力計測機器等の取り付け

⚠警告	
禁止	**重傷を負うおそれがあります。** ▶ 通水するときは、ねじ接続部の前面に立ったり、顔を近づけたりしないでください。

弁箱の側面にねじ(Rc3/8)が標準装備されています。(下図参照)
圧力計測などを装着するときに使用してください。



[手順]

1) 補修弁に水圧がかかっていないことを確認します。
2) プラグキャップを取り外します。
3) 弁箱のねじ部に残ったシールテープを完全に取り除きます。
4) 計測器のねじ部にシールテープを巻き付け、弁箱のねじ部にねじ込みます。

⚠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。** ▶ 必要以上にねじ込まないでください。

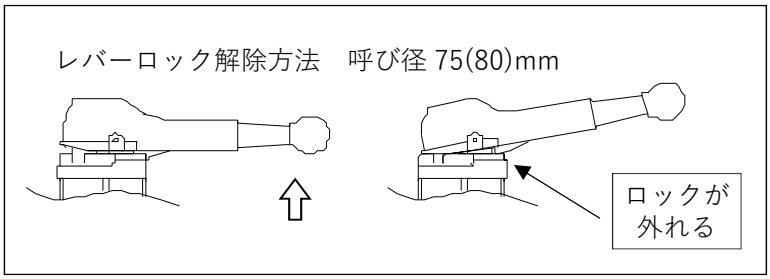
7. 操作方法

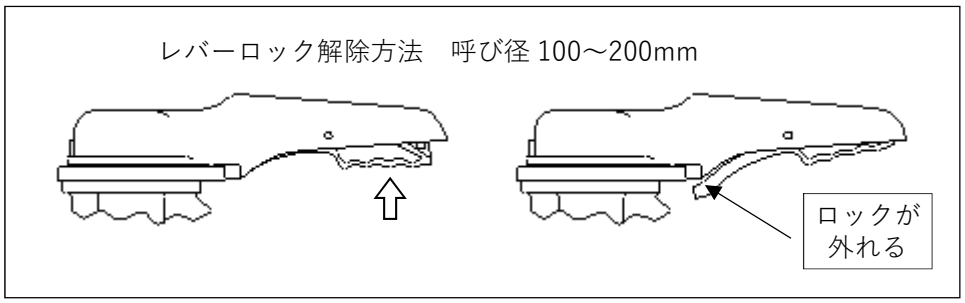
手動操作

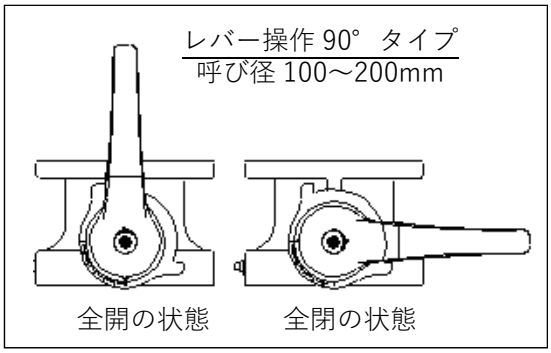
⚠注意	
禁止	**バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ バルブを開閉操作するときは、レバーを過度の力で必要以上に回さないでください。 ▶ 流体にゴミなどの異物の混入した状態でバルブを開閉しないでください。
強制	**バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ バルブ取付後においても砂などの異物がパイプライン内に残るおそれがありますので、配管内を洗浄した後、バルブの開閉をしてください。 ▶ レバー操作は必ず手で行ってください。

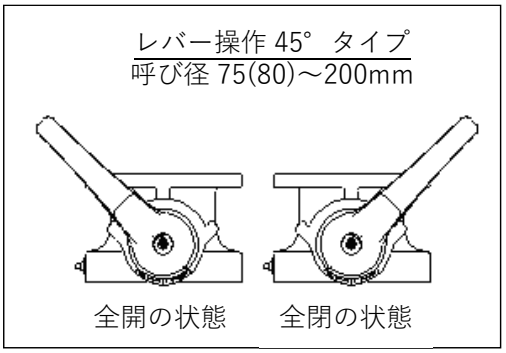
[手順]

1) レバーを右図のように操作して、ロックを外します。
2) 静かに回転させて開閉操作を行います。









8. 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『**9. 不具合の原因と処置方法**』を参照して処置してください。

日常点検

点検項目と点検方法	判断の目安	点検箇所	処置方法
外部漏れ（目視）	漏れが無いこと	配管フランジ接続部	① 配管ボルトを規定トルクで増し締めする ② バルブを配管から取り外して配管ボルトの締め付けをやり直す (参照：**6.配管方法**)
		バルブ全体の表面	バルブを配管から取り外してバルブを交換する
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
		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
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
		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**）
			バルブを配管から取り外してバルブを交換する
		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**）

定期点検

●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
ボルト類のゆるみ（目視、触診）	ゆるみの無いこと	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**）
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
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

9. 不具合の原因と処置方法

⚠警告	
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
全閉にしても流体が止まらない	シートのキズつきまたは摩耗	弊社へ修理を依頼してください。
	弁体のキズつきまたは摩耗	
	異物の噛み込み	接液面を清掃してください
外部漏れがある	O リングのキズつきまたは磨耗	弊社へ修理を依頼してください
	プラグキャップのゆるみ	プラグキャップを締め込んでください
	連結ボルトナットの片締め	ボルトナットを締め直してください
ハンドル開閉が重い	異物の付着	接液面を清掃してください
	変形（熱変形など）	弊社へ修理を依頼してください
ハンドルが空回りする	ステムの破損	弊社へ修理を依頼してください
	ステムと弁体の嵌合部の破損	弊社へ修理を依頼してください
	ステムとハンドルの嵌合部の破損	弊社へ修理を依頼してください
手動操作のとき回らない（回せない）	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**)
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
	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
	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
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
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

＊修理が必要な場合は、最寄りの弊社営業所へお問合せください。
＊お客様による部品交換は行わないでください。

10. 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]

農業用補修弁
水道用補修弁

ASAHI YUKIZAI

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**