

定流量弁

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	11
型番表	11
最高許容圧力と温度の関係	12
タイプ	13
原理と構造	14
設定流量範囲及び作動差圧範囲	15
5. 配管方法	16
6. 操作方法	18
7. 内部洗浄のための分解/組立方法	19
分解	20
洗浄	21
組立	22
8. 点検項目	24
日常点検	24
定期点検	25
9. 不具合の原因と処置方法	26
10. 残材・廃材の処理方法	27
お問合せ先	28

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	
 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	バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。 ▶ 投げ出しや落下、打撃などによる衝撃を与えないでください。 ▶ ナイフや手かぎなどの鋭利な物体で、引っかきや突き刺しなどをしないでください。 ▶ ダンボール梱包は、荷崩れしないように無理な積み重ねをしないでください。 ▶ コールタール、クレオソート（木材用防腐剤）、白あり駆除剤、殺虫剤、塗料などに接触させないでください。
 強制	バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。 ▶ 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、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。

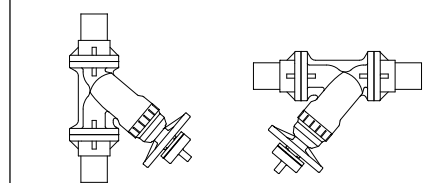
- ▶ A～D タイプの種類により流量設定範囲、作動差圧範囲などが異なりますので、使用条件に合うものを選択してください。
- ▶ バルブに乗ったり、重量物を載せたりしないでください。
- ▶ 火気や高温な物体に接近させないでください。

強制

バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。

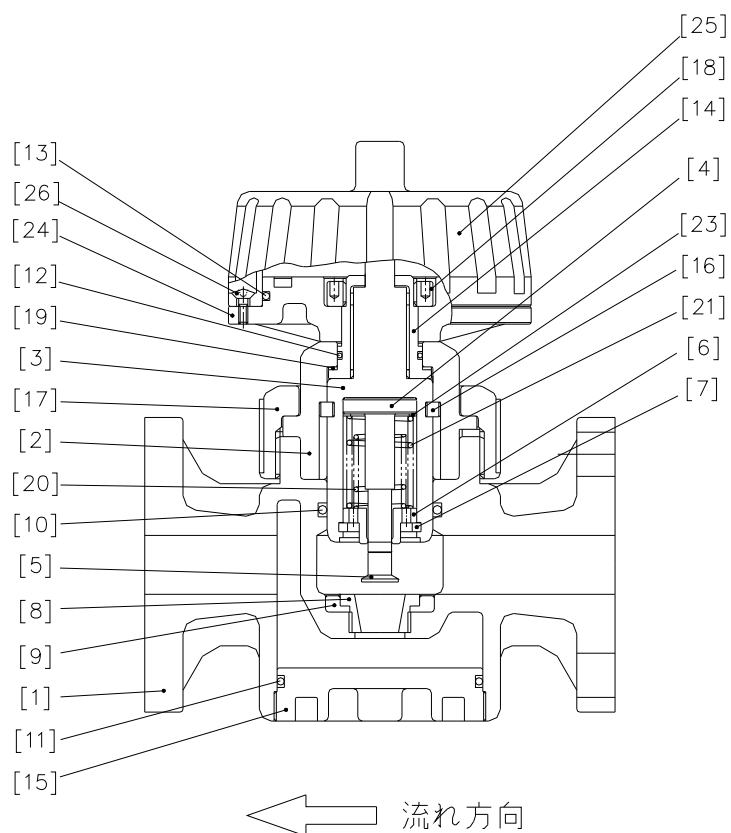
- ▶ 流量目盛と実流量が規定の精度(フルスケールの±6%以内)に入るように予め調整して出荷していますので、開度指示計は絶対に分解しないでください。
- ▶ 35cp 以上の粘度を持つ流体には使用しないでください。
- ▶ 流体の圧力と温度は、許容範囲内で使用してください。(最高許容圧力は水撃圧を含んだ圧力です)
- ▶ 保守点検が出来るスペースを十分確保して配管してください。
- ▶ 使用条件に適した材質のバルブを使用してください。(薬液の種類によっては部品が侵されるおそれがありますので、詳細については弊社へ事前にご相談ください)
- ▶ 結晶性物質を含んだ流体は、再結晶しない条件で使用してください。
- ▶ 常時、水や粉じんなどが飛び散る場所、及び直射日光のあたる場所は避けるか、または全体を覆うカバーなどでバルブを保護してください。
- ▶ 「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。特に長期保管や休憩時、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。
- ▶ ゴミ・異物などが混入するおそれのある場合は、上流側にストレーナ(60 メッシュ)を取付けてください。但し、右図のような取付姿勢は、作動不良の原因となりますのでおやめください。(純水ラインに関しては、この限りではありません)
- ▶ 流体比重は、呼び径 80mm 以下で 1.4 以下、呼び径 100mm は 1.1 以下で使用してください。

× 悪い例



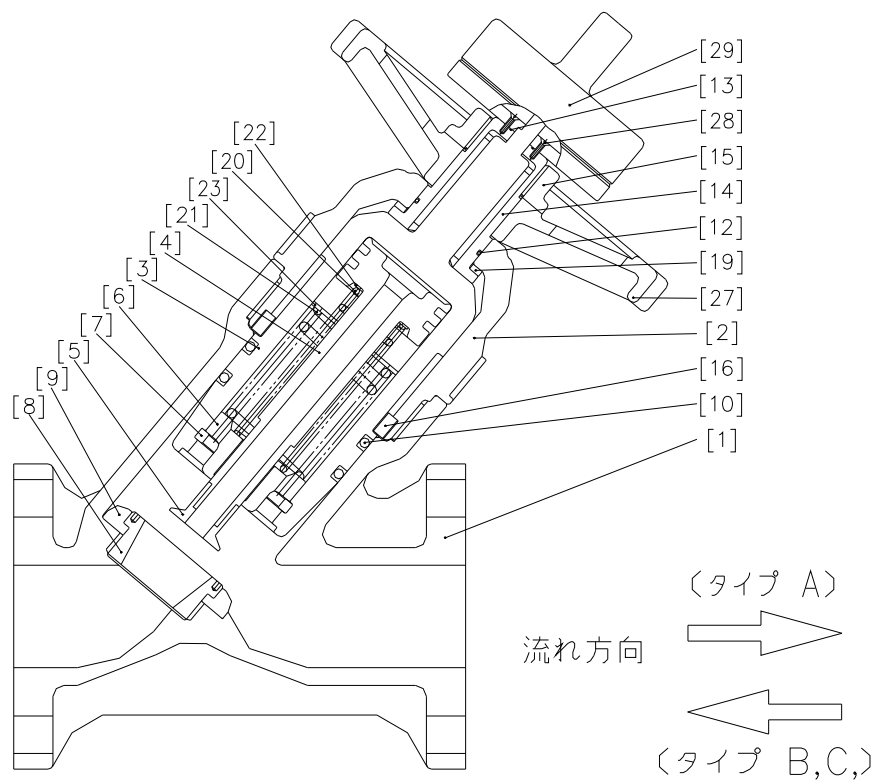
3. 各部品の名称

呼び径 15, 20mm



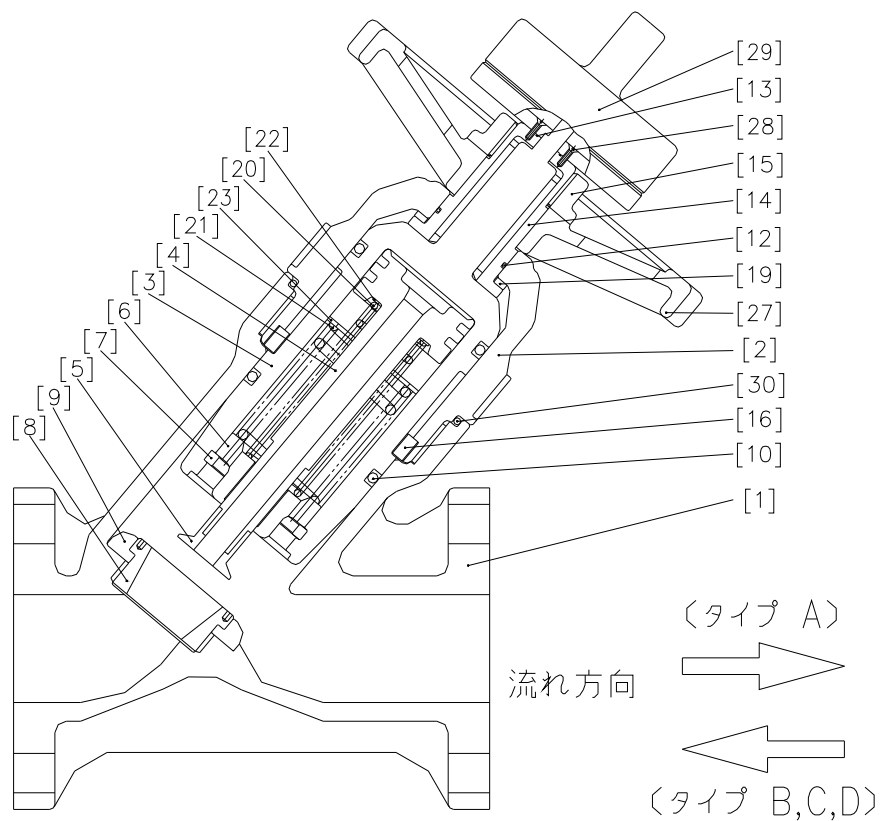
[1]	ボディ	[14]	スリーブ
[2]	ボンネット	[15]	キャップ
[3]	シリンダー	[16]	キー
[4]	ピストン	[17]	キャップナット
[5]	プラグ	[18]	ナット
[6]	スプリング座	[19]	スラストリング
[7]	止め輪	[20]	スプリング(A)
[8]	オリフィス	[21]	スプリング(B)
[9]	シート	[23]	座金(B)
[10]	O リング(A)	[24]	ハンドルベース
[11]	O リング(B)	[25]	ハンドルカバー
[12]	O リング(C)	[26]	十字穴付き丸皿小ネジ
[13]	O リング(D)		

呼び径 25mm



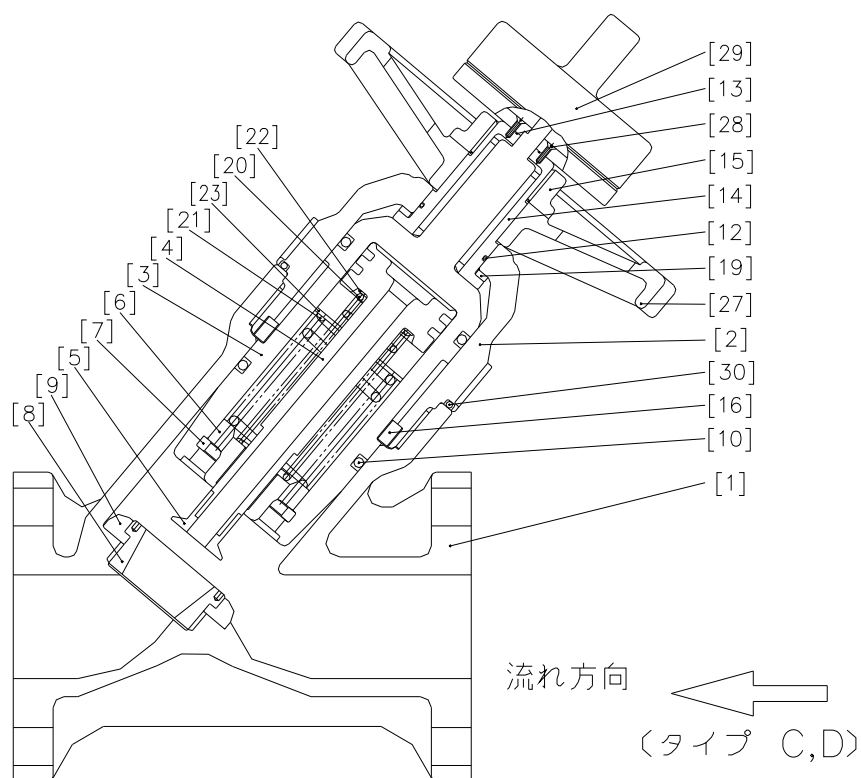
[1]	ボディ	[14]	スリーブ
[2]	ボンネット	[15]	キャップ
[3]	シリンダー	[16]	キー
[4]	ピストン	[19]	スラストリング
[5]	プラグ	[20]	スプリング(A)
[6]	スプリング座	[21]	スプリング(B)
[7]	止め輪	[22]	座金(A)
[8]	オリフィス	[23]	座金(B)
[9]	シート	[27]	ハンドル
[10]	O リング(A)	[28]	止めビス
[12]	O リング(C)	[29]	開度指示計
[13]	O リング(D)		

呼び径 50mm、80mm



[1]	ボディ	[14]	スリーブ
[2]	ボンネット	[15]	キャップ
[3]	シリンダー	[16]	キー
[4]	ピストン	[19]	スラストリング
[5]	プラグ	[20]	スプリング(A)
[6]	スプリング座	[21]	スプリング(B)
[7]	止め輪	[22]	座金(A)
[8]	オリフィス	[23]	座金(B)
[9]	シート	[27]	ハンドル
[10]	O リング(A)	[28]	止めビス
[12]	O リング(C)	[29]	開度指示計
[13]	O リング(D)	[30]	O リング(E)

呼び径 100mm



[1]	ボディ	[14]	スリーブ
[2]	ボンネット	[15]	キャップ
[3]	シリンダー	[16]	キー
[4]	ピストン	[19]	スラストリング
[5]	プラグ	[20]	スプリング(A)
[6]	スプリング座	[21]	スプリング(B)
[7]	止め輪	[22]	座金(A)
[8]	オリフィス	[23]	座金(B)
[9]	シート	[27]	ハンドル
[10]	O リング(A)	[28]	止めビス
[12]	O リング(C)	[29]	開度指示計
[13]	O リング(D)	[30]	O リング(E)

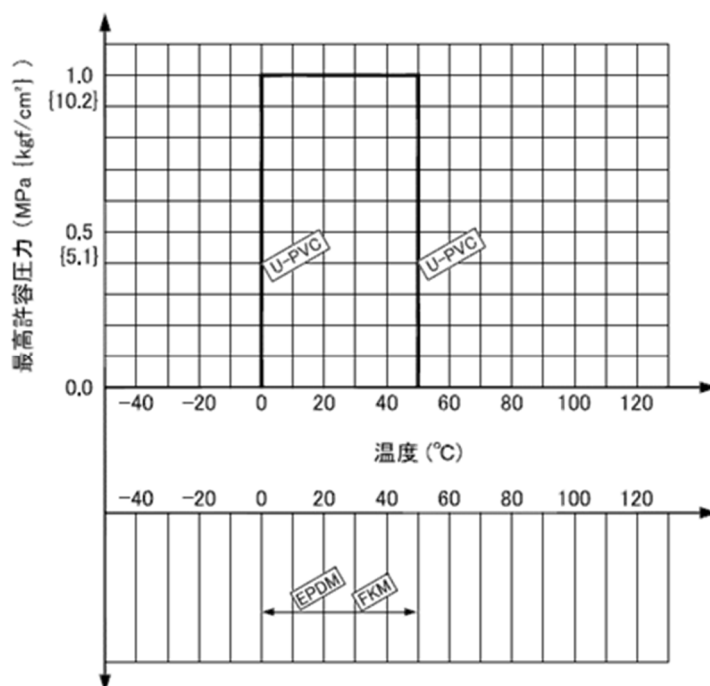
4. 製品の仕様

型番表

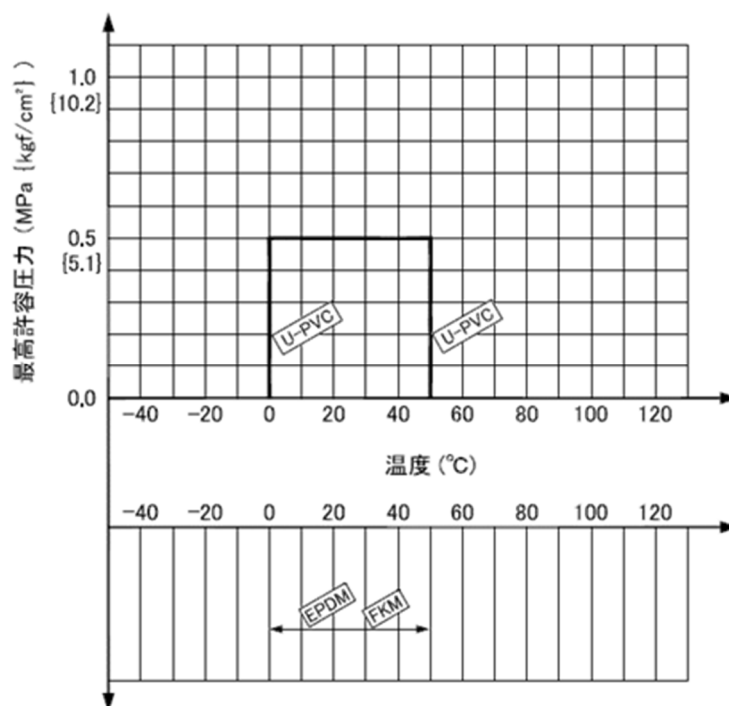
駆動	型式	操作方式	ボディ材質	シール材質	接続	規格	呼び径	超純シリーズ
V	C F	* *	U	*	F	*	* * *	*
V 手動弁	CF 定流量弁	AT TYPE A BT TYPE B CT TYPE C DT TYPE D	U U-PVC	E EPDM V FKM	F フランジ形	1 JIS 10K 5 JIS 5K D DIN A ANSI	015 15mm 020 20mm 025 25mm 050 50mm 080 80mm 100 100mm	1 禁油品

最高許容圧力と温度の関係

呼び径 15mm ～ 80mm



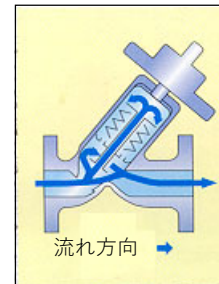
呼び径 100mm



タイプ

▶ A タイプ(25mm～80mm)

弁体に圧力導入口があり、流体の滞留がありません。
流体が常に内部を移動していますので、デッドスペースがなく、流体の滞留を極端に嫌う半導体工場の超純水ラインに最適です。
弁体にストレーナーの取り付けが可能です。



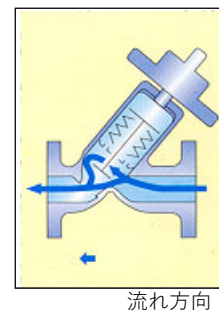
▶ B タイプ(15mm～80mm)

弁体に圧力導入口がありません。
流量設定範囲が大きくなっています。
微小流量から大流量まで広範囲な流量設定が可能ですので、大幅な設定値の変更を必要とする栽培漁業設備の海水ラインに最適です。



▶ C タイプ(15mm～100mm)

B タイプと同様、弁体に圧力導入口がありません。
作動差圧範囲が大きくなっています。
1 次側圧力と 2 次側圧力の圧力差が大きな各種工場薬液ラインに最適です。



▶ D タイプ(80mm～100mm)

B タイプと同様、弁体に圧力導入口がありません。
大きな流量設定が可能です。
できるだけ多くの流量を必要とする場合にのみ使用ください。
※呼び径 100mm については、設定流量の最大値は、C タイプと同じです。



原理と構造

流体が図 4-1 の矢印のように流れると、円錐状のプラグとオリフィス管の R 部分とで形成されたオリフィスの前後に圧力差 $\Delta P (P_1 - P_2)$ が発生します。

差圧 ΔP が大きくなるとピストンは、第 1 バネのみを押しながら下方へ移動し、バネからの反発力とつりあった位置で止まります。

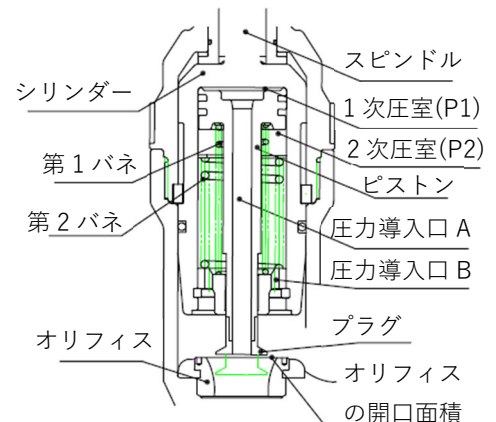
更に差圧 ΔP が増大すれば、ピストンは第 2 バネも押しながら下方へ移動します。逆に ΔP が減少すれば、上記と逆の作動をします。

ピストンの下端部には、プラグが取り付けられていますので、その上下動に伴ってプラグも移動し、オリフィスの面積を拡大・縮小し流量を一定に保ちます。プラグの位置は、圧力差 ΔP と、バネからの反発力との関係で決まりますが、オリフィス管の R 部は、プラグがどの位置にあっても常に一定流量が得られるよう設計製作されております。(下式参照)

なお、A タイプの場合、上流側の圧力 P_1 は、圧力導入口 A を通じて 1 次圧室に導入され、下流側の P_2 は、圧力導入口 B を通じて 2 次圧室に導入されますので、ピストンは、上記と同じ圧力差 ΔP を受け手移動することになります。(B、C、D タイプは 1 次側圧力 P_1 をプラグが直接受けますので圧力導入口はありません。)

ハンドル操作によってシリンダーを移動させると、それに伴ってプラグも上下し、オリフィスの開口部の面積をかえますので、この操作により流量の設定値を任意に調整することができます。

図 4-1 (A タイプ構造図)



$$Q = \alpha \cdot A_o$$

$$\sqrt{\frac{2g\Delta P}{\gamma}}$$

Q = 流量

α = 流量係数(定数)

A_o = オリフィスの開口面積

g = 重力加速度

ΔP = プラグ前後の圧力差

γ = 流体の比重量(定数)

上式において g、 α 、 γ は定数であるから $Q = \text{一定}$ とするために $A_o \times \sqrt{\Delta P} = \text{一定}$ となるように R 部を設計しております。

設定流量範囲及び作動差圧範囲

呼び径	区分	流量 (m ³ /hr)	レンジ アビリティ	作動差圧範囲 MPa {kgf/cm ² }
15mm (½")	B タイプ	0.04～ 0.8	20 : 1	0.02 ～0.1 {0.2～1.0}
	C タイプ	0.08～ 0.8	10 : 1	0.03 ～0.2 {0.3～2.0}
20mm (¾")	B タイプ	0.06～ 1.2	20 : 1	0.02 ～0.1 {0.2～1.0}
	C タイプ	0.12～ 1.2	10 : 1	0.03 ～0.2 {0.3～2.0}
25mm (1")	A タイプ	0.5 ～ 2.0	4 : 1	0.02 ～0.1 {0.2～1.0}
	B タイプ	0.1 ～ 2.0	20 : 1	0.02 ～0.1 {0.2～1.0}
	C タイプ	0.2 ～ 2.0	10 : 1	0.03 ～0.2 {0.3～2.0}
50mm (2")	A タイプ	2.0 ～ 8.0	4 : 1	0.02 ～0.1 {0.2～1.0}
	B タイプ	0.4 ～ 8.0	20 : 1	0.02 ～0.1 {0.2～1.0}
	C タイプ	0.8 ～ 8.0	10 : 1	0.03 ～0.2 {0.3～2.0}
80mm (3")	A タイプ	5.0 ～ 20.0	4 : 1	0.02 ～0.1 {0.2～1.0}
	B タイプ	1.0 ～ 20.0	20 : 1	0.02 ～0.1 {0.2～1.0}
	C タイプ	2.0 ～ 20.0	10 : 1	0.03 ～0.2 {0.3～2.0}
	D タイプ	15.0 ～ 30.0	2 : 1	0.03 ～0.15 {0.3～1.5}
100mm (4")	C タイプ	10.0 ～ 60.0	6 : 1	0.03 ～0.2 {0.3～2.0}
	D タイプ	30.0 ～ 60.0	2 : 1	0.02 ～0.2 {0.2～2.0}

注)設定流量により作動差圧範囲がわずかに異なります。詳しくは弊社へお問い合わせください。

5. 配管方法

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。
- ▶ 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**禁止**

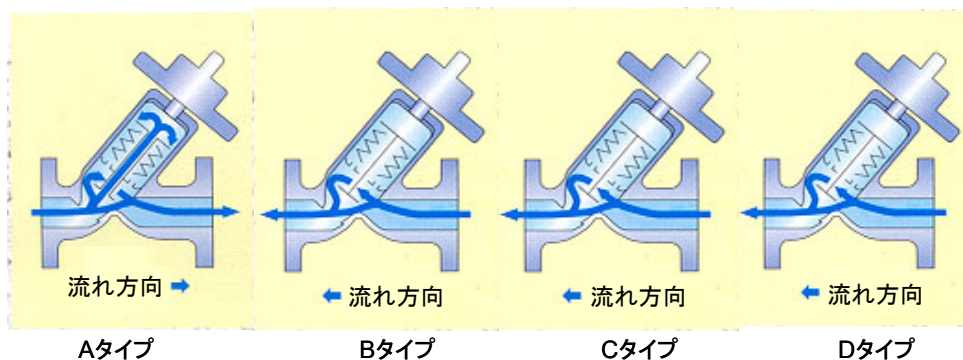
バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。

- ▶ Uバンドなどで配管サポートを取られる際は、締め過ぎないでください。

強制

バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。

- ▶ 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。
- ▶ 必ずシール用ガスケット(AV パッキン)、ボルト・ナット、ワッシャを使用し所定の締付トルク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)
- ▶ タイプにより配管方向が異なりますので、バルブ本体の流れ方向を示す矢印に合わせて配管してください。



準備するもの ▶ スパナ ▶ ボルト、ナット、ワッシャ ▶ 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とボルトを入れ、バルブ側からワッシャとナットを入れて、手による仮締めを行います。

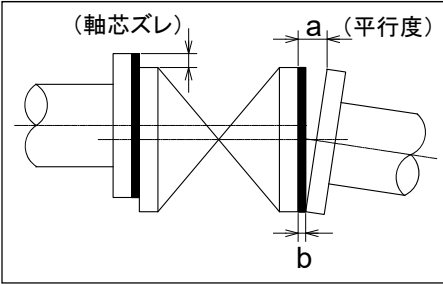
**注意**

**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及び軸芯ズレの寸法は下記の表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)
15～25	1.0mm	0.5mm
40～80	1.0mm	0.8mm
100	1.0mm	1.0mm



- 3) 徐々に規定トルク値まで対角線上(図 5-1 参照)にトルクレンチで締め付けます。

**注意**

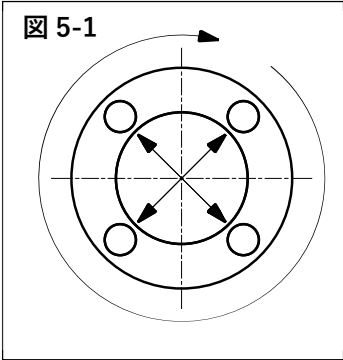
**強制**

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め付けてください。

フランジ締め付トルク値 単位： N・m

呼び径	15, 20 mm	25 mm	50 mm	80, 100 mm
PTFE 被覆	17.5	20.0	22.5	30.0
PVDF 被覆				
ラバー	8.0	20.0	22.5	30.0



【取扱説明書】 定流量弁

- 17 -

6. 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。 バルブの精度がさがらるおそれがあります。 ▶ 流量目盛の範囲外での運転、特に最小目盛以下での運転は絶対に避けてください。
 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。 ▶ バルブ取り付け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。 ▶ 流量設定は必ず流量設定方法を守ってください。 バルブの精度が下がるおそれがあります。 ▶ 流量を設定する場合は、開度指示針の指示針が設定値より大きな値になるまで、ハンドルを反時計方向に回し、それから設定流量に近づけるようハンドルを時計方向に回して設定してください。(設定値より小さな値から設定流量に近づけると精度が下がります)

[手順]

- 1) 静かに回転させて、開閉操作を行います。
(時計方向にハンドルを回すと流量が減少し、反時計方向にハンドルを回すと流量が増加します。)
- 2) バルブを閉止する場合はハンドルを時計方向に回し、指示針を流量目盛りの0の位置に合わせてください。
弁座にはラバーシートを採用していますので、手で軽く閉めるだけで完全止水が可能です。

7. 内部洗浄のための分解/組立方法

 警告

バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。

▶ 記載部分以外の分解は行わないでください。

 注意

バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。

- ▶ 分解困難(部品が固着)な場合は無理に分解せず、弊社まで連絡してください。
- ▶ 流量目盛と実流量が規定の精度(フルスケールの±6%以内)に入るように予め調整して出荷していますので、開度指示針は絶対に分解しないでください。
- ▶ ボンネットを外す際は、必ずハンドルを全開状態にしボンネットを外してください。
- ▶ 分解困難(部品が固着)な場合は無理に分解せず、弊社まで連絡してください。
- ▶ 鋭利なものまたは、硬いもので外部及び内部部品をこすらない(傷付けない)でください。
- ▶ 通水したまま(加圧状態)での分解は行わないでください。

準備するもの

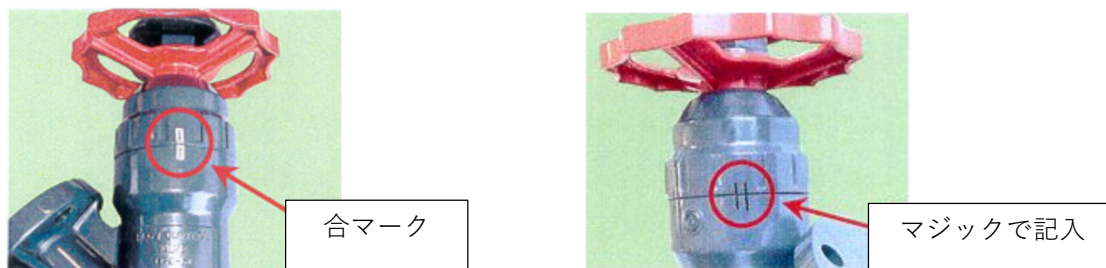
工具名	呼　　び　　径						用　　途
	15mm	20mm	25mm	50mm	80mm	100mm	
ベルトレンチ (適用パイプ径)	80mm			120mm	150mm	200mm	ボンネットの脱着
穴用スナップリング プライヤー (適用リング径)	25mm			60mm		100mm	スナップリングの 脱着
ナイロンブラシ							部品洗浄
シリコングリース	HIVAG-G(信越シリコン)						O リングに塗布
マジック							マーキング

分解

[手順]

- 1) 洗浄しようとする「定流量弁」が配管されているラインへの送水を止め、管内に留まった流体を全て抜いてください。
- 2) バルブを全開にしてください。
- 3) 本体とボンネットの位置合わせシール(合マーク)があるか確認してください。ない場合には、マジックなどで合マークを記入してください。

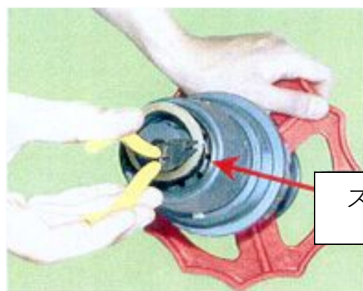
※呼び径 15mm、20mm の場合は必要ありません。



- 4) ベルトレンチを使用し、ボンネットを緩め、本体を取外してください。

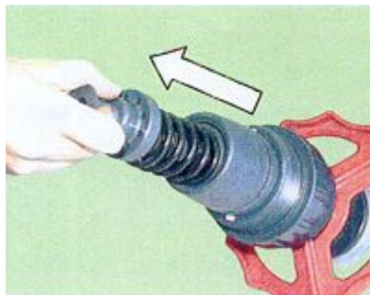


5) スナッピングプライヤでスナッピングを取外してください。



スナッピング

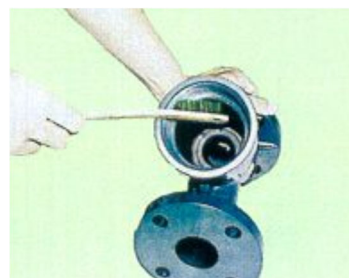
6) ピストン部をシリンダー部より抜き取ってください。



洗浄

[手順]

- 1) 各部品にキズ、破損などがなければ確認してください。
- 2) 各部品をナイロンブラシ(部品を傷付ける材質のものは使用不可)で洗浄してください。



組立

[手順]

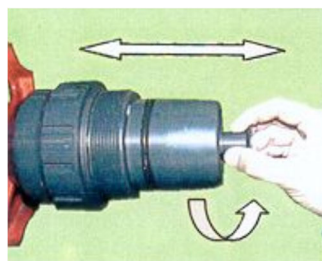
- 1) 分解と逆の要領で組立てます。ピストンをシリンダーにスムーズに入れ、スナップリングをしっかり嵌めこんでください。



- 2) シリンダーの O リング部のシリコングリスがなくなっていれば表面に適量塗布してください。



- 3) ピストンがスムーズに作動するか確認してください。プラグ部品を持ち、上下回転させてください。
なお、動かない場合やきつい場合は再度洗浄してください。



- 4) ボンネットを本体に挿入してください。
(呼び径 15mm、20mm は本体とボンネットに位置合わせ用の凹凸があります。)



- 5) 手締めで締めこみ、最後にボンネットと本体の合マークが合う位置までベルトレンチで本締めを行ってください。



⚠ 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。

▶ 呼び径 15mm、20mm は合マークがありません。必要以上に締めこまないでください。

- 6) バルブを組立てた後、流量目盛を設定流量に合わせてください。
- 7) 通水してバルブが正常に作動するか確認してください。なお、バルブ操作はゆっくり行ってください。

8. 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『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	【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)
		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を交換する (参照：5. 配管方法)
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)

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：5. 配管方法)
		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	フランジ配管用	配管ボルトを増し締めする (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)

9. 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
流量が異常に少ない	作動差圧の不足している	作動差圧を調整する
	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：7. 内部洗浄のための分解/組立方法)
設定値より流量が大きい	プラグやオリフィスが破損している	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)
	作動差圧範囲を超過している	作動差圧の調整してください
	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：7. 内部洗浄のための分解/組立方法)
全閉にしても流体が漏れる (内部リーク)	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：7. 内部洗浄のための分解/組立方法)
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)
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)

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]

定流量弁

<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**【取扱説明書】 定流量弁**