自力式弁

減圧タイプ　　V182、V82
リリーフタイプ　V185
背圧タイプ　　V186

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
製品の機能及び仕様 10
最高許容圧力と温度の関係 11
作動特性 12

5. 配管方法 14
フランジ形 14
ねじ込み形 16
ソケット形（接着） 18

6. 取付方法 20

7.作動圧力の調整方法 21

8. 部品交換のための分解/組立方法 22
減圧タイプ（V182） 23
減圧タイプ（V82） 23
リリーフタイプ（V185）、背圧タイプ（V186） 24

9. 点検項目 25
日常点検 26
定期点検 27

10. 不具合の原因と処置方法 28

11. 残材・廃材の処理方法 29

お問合せ先 30

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。
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。

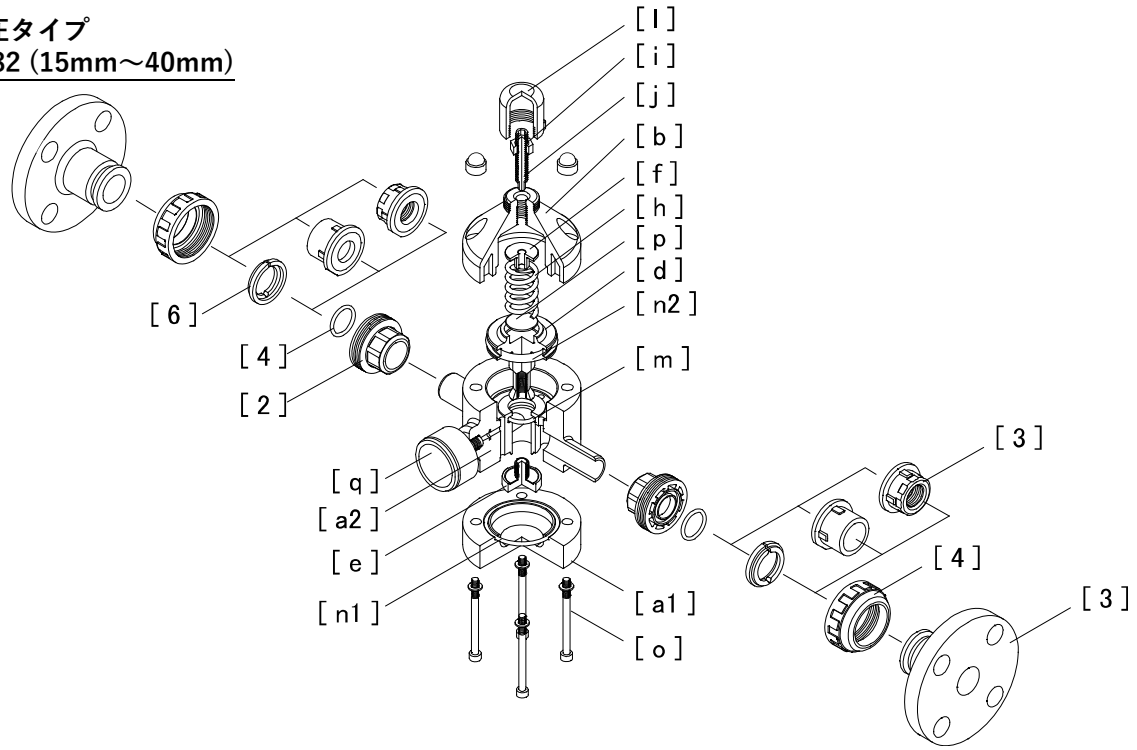
製品の取り扱い

⚠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。

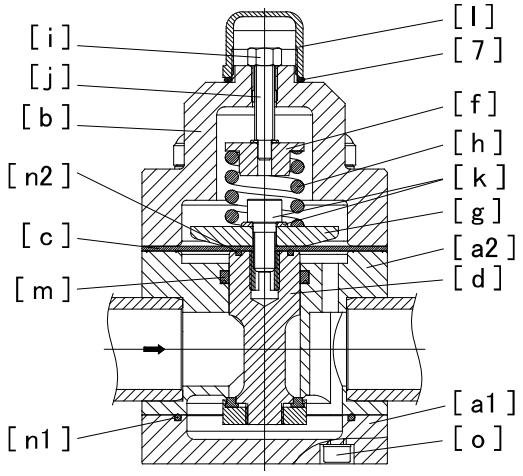
⚠注意	
禁止	**バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ バルブに乗ったり、重量物を載せたりしないでください。 ▶ 火気や高温な物体に接近させないでください。 ▶ バルブに大きな振動を与えないでください。 ▶ 手動操作の補助として器具や工具を使用しないでください。
強制	**ケガをするおそれがあります。** ▶保守点検が出来るスペースを十分確保して配管してください。 **バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ バルブを据え付ける場所の雰囲気に注意してください。特に潮風、腐食性ガス、化学薬液、海水、蒸気などにさらされる場所は避けてください。 ▶ 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) ▶ 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°C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。 ▶ 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（ハウジングとボディの間）締付ボルト・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「**8. 部品交換のための分解/組立方法**」の「**ボディ、ハウジングの締付トルク値**」の値まで対角線上に増し締めを行ってください。

3. 各部品の名称

減圧タイプ
V182 (15mm～40mm)



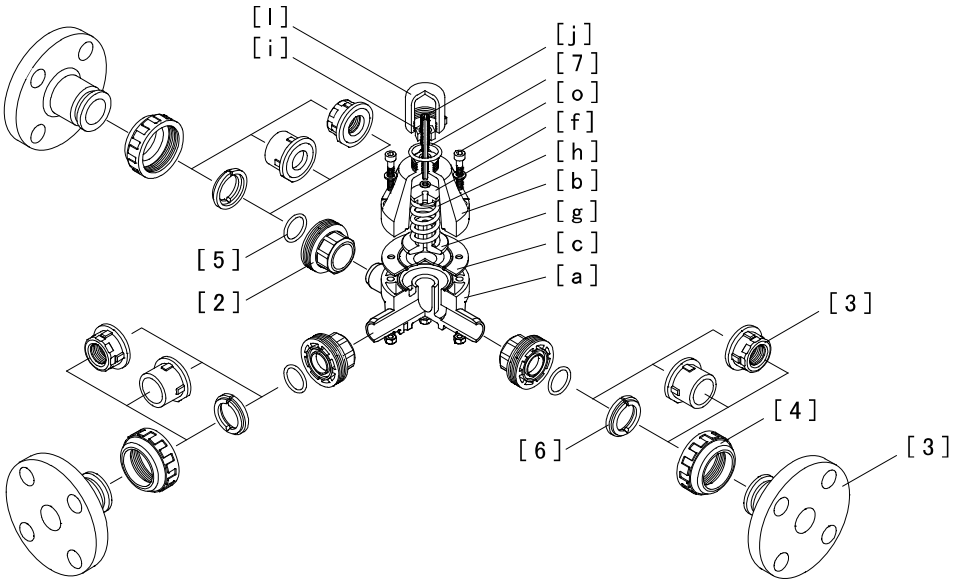
V82 (50mm；PTFE 仕様のみ)



番号	名称	番号	名称	番号	名称	番号	名称
[a1]	ボディ（下）	[g]	コンプレッサー※1	[n1]	O リング（A）	[4]	キャップナット
[a2]	ボディ（上）	[h]	圧縮バネ	[n2]	O リング（B）	[5]	O リング（C）
[b]	ハウジング	[i]	ロックナット	[o]	ボルト	[6]	ストップリング※4
[c]	ダイヤフラム※1	[j]	調整ネジ	[p]	スプリングサポートプレート※2	[7]	O リング（D）
[d]	ピストン	[k]	ボルト、ワッシャ※1	[q]	圧力計		
[e]	ピストンベース※2	[l]	キャップ	[2]	PJ ボディ※3		
[f]	スプリングプレート	[m]	リングシール	[3]	ボディキャップ		

（注記） ※1；V82 に使用　　※2；V182 に使用　　※3；自力式弁専用　　※4；フランジ形に使用

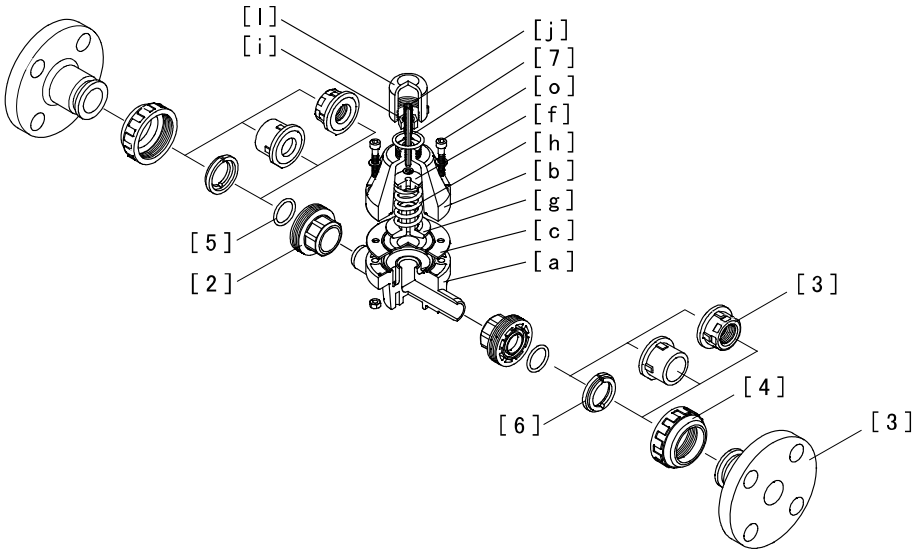
リリーフタイプ
V185（15mm～50mm）



番号	名称	番号	名称	番号	名称	番号	名称
[a]	ボディ	[g]	コンプレッサー	[l]	キャップ	[4]	キャップナット
[b]	ハウジング	[h]	圧縮バネ	[o]	ボルト、ワッシャ、ナット	[5]	O リング（C）
[c]	ダイヤフラム	[i]	ロックナット	[2]	PJ ボディ※1	[6]	ストップリング※2
[f]	スプリングプレート	[j]	調整ネジ	[3]	ボディキャップ	[7]	O リング（D）

（注記） ※1；自力式弁専用　　※2；フランジ形に使用

背圧タイプ
V186（15mm～50mm）



番号	名称	番号	名称	番号	名称	番号	名称
[a]	ボディ	[g]	コンプレッサー	[l]	キャップ	[4]	キャップナット
[b]	ハウジング	[h]	圧縮バネ	[o]	ボルト、ワッシャ、ナット	[5]	O リング（C）
[c]	ダイヤフラム	[i]	ロックナット	[2]	PJ ボディ※1	[6]	ストップリング※2
[f]	スプリングプレート	[j]	調整ネジ	[3]	ボディキャップ	[7]	O リング（D）

（注記） ※1；自力式弁専用　　※2；フランジ形に使用

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	PR	2T	U	*	*	*	***	2

V 手動弁	PR 自力式弁	2T 減圧タイプ	U U-PVC	E EPDM V FKM Z FKM(PTFE被覆)	S ソケット形 N ねじ込み形 F フランジ形	J JIS 1 JIS 10K D DIN A ANSI	015 10mm 020 20mm 025 25mm 032 32mm 040 40mm 050 50mm	2 準禁油品

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	PR	5T	U	*	*	*	***	2

V 手動弁	PR 自力式弁	5T リリーフタイプ	U U-PVC	E EPDM Z FKM(PTFE被覆)	S ソケット形 N ねじ込み形 F フランジ形	J JIS 1 JIS 10K D DIN A ANSI	015 10mm 020 20mm 025 25mm 032 32mm 040 40mm 050 50mm	2 準禁油品

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	PR	6T	U	*	*	*	***	2

V 手動弁	PR 自力式弁	6T 背圧タイプ	U U-PVC	E EPDM Z FKM(PTFE被覆)	S ソケット形 N ねじ込み形 F フランジ形	J JIS 1 JIS 10K D DIN A ANSI	015 10mm 020 20mm 025 25mm 032 32mm 040 40mm 050 50mm	2 準禁油品

製品の機能及び仕様

機能

○減圧タイプ（V182/V82）は、一次側の圧力変動が発生しても、二次側の圧力を一定に維持する働きをします。補助動力を用いずに流体圧力のみを利用して作動し、流体がピストンまたはダイヤフラムを押し上げる力に対して、圧縮バネの力でピストンを押し下げることで平衡を保ちます。

○リリーフタイプ（V185）は、圧力の超過を防ぐ必要のある配管ラインや装置に使用します。バルブは 3 方向に流体が流れる“T 字型”で、左右一直線上（水平方向）の出入口に加え、側面（直角方向）に吐出し口を設けています。水平方向の圧力が設定圧力を超えるとバルブが開き、流体が直角方向にある吐出し口から排出されます。この圧力分散と閉止の動作が水平方向の圧力を一定保持して、ピーク圧を抑えます。

○背圧タイプ（V186）は、一次側圧力を一定に維持します。一次側圧力が設定圧力を超えるとバルブが開き、設定圧力以下になると閉じます。補助動力を使わずに流体の圧力を利用して作動し、流体がダイヤフラムを押し上げる力に対して、圧縮バネの力でダイヤフラムを押し下げることで平衡を保ちます。

仕様

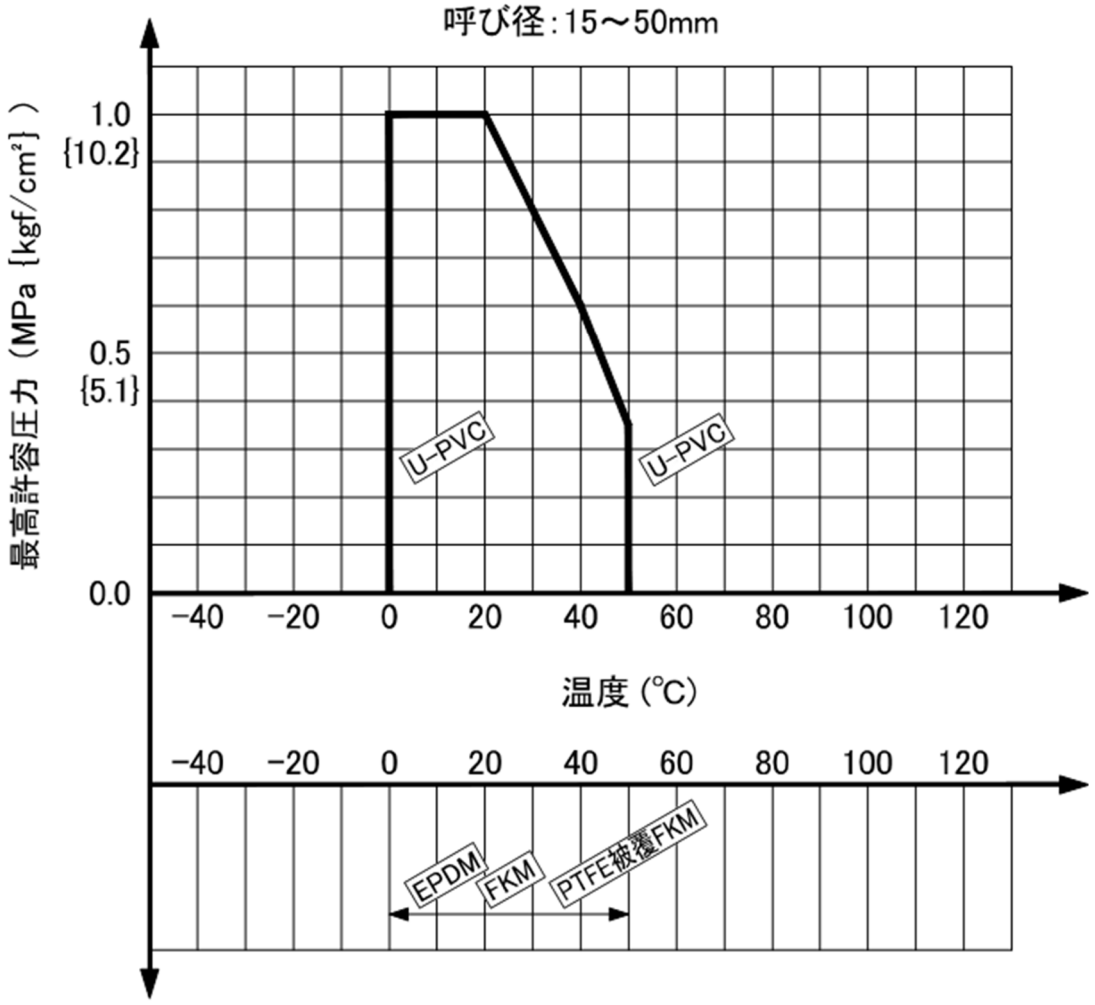
	減圧タイプ		リリーフタイプ	背圧タイプ
型式	V182	V82	V185	V186
呼び径	15～40mm	50mm	15～50mm	15～50mm
ゴム材質	EPDM、FKM	PTFE 被覆 FKM※2	EPDM、PTFE 被覆 FKM※2	
ボディ材質	PVC			
接続規格-方式	JIS10K フランジ、JIS ソケット、Rc ねじ			
最高許容圧力（20°C時）※1	1.0MPa			
使用温度範囲	0～50°C			
圧力調整範囲	0.05～0.9MPa			

※1；温度別許容圧力は、**『最高許容圧力と温度の関係』**の項を参照ください。

※2；PTFE 被覆 FKM の場合、O リング材質は、FKM を使用します。

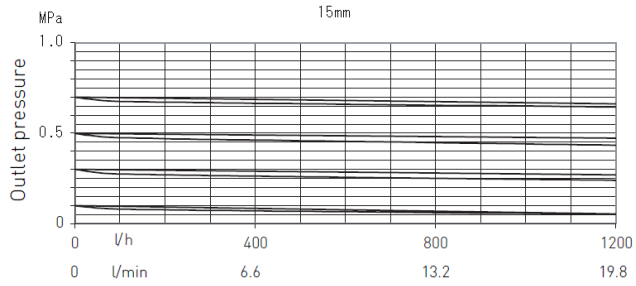
最高許容圧力と温度の関係

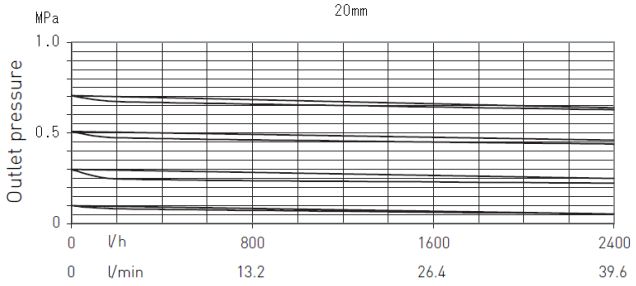
減圧タイプ、リリーフタイプ、背圧タイプ

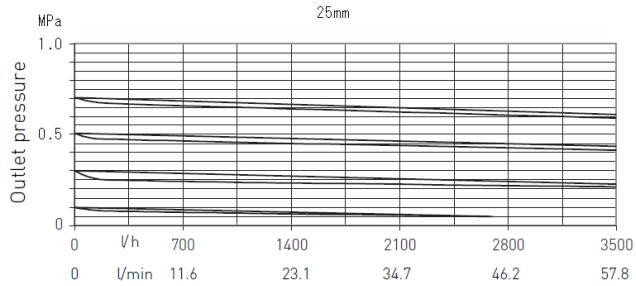


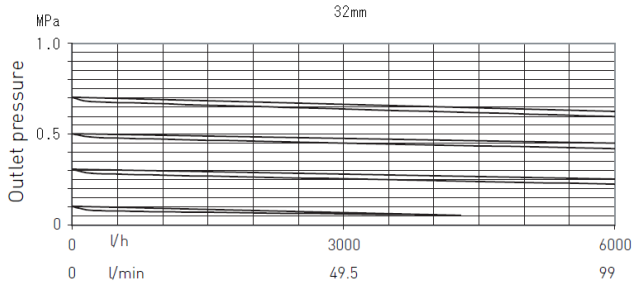
作動特性

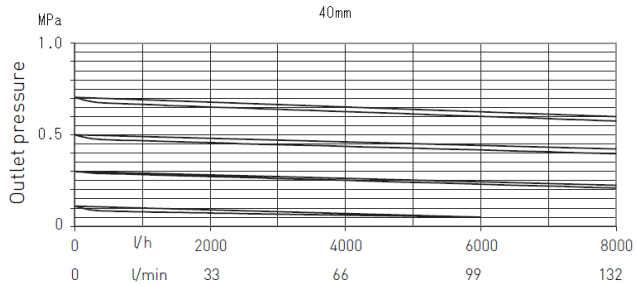
減圧タイプ　（V182）



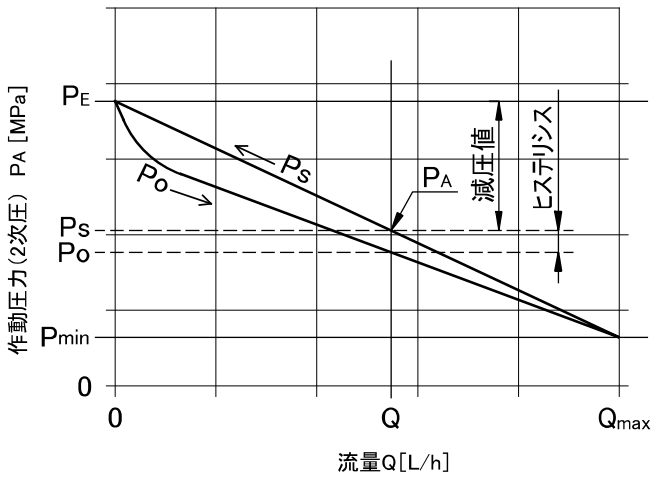








【減圧タイプの作動特性】



◇流量の増加とともに、バルブを通過する際の圧力損失が増えて、2次側の圧が低下していきます。

P_E ： 流体が流れていないときの設定圧力

P_E-P_{min} ： 最大減圧値

・流体を流していない状態で作動圧力をP_Eに設定した場合、流量Qを流したときに2次圧はP_Oまで低下します。

P_O線 ： 流量を0からＭＡＸまで上げていったときの圧力変化を示します。

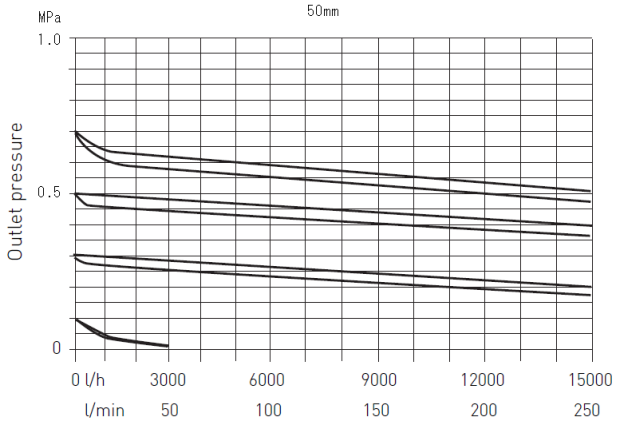
P_S線 ： 流量をＭＡＸから0まで下げていったときの圧力変化を示します。

ヒステリシス ： バルブ内の圧縮バネ、ピストン（またはダイヤフラム）の影響により、流量が増減する際に圧力差が生じます。

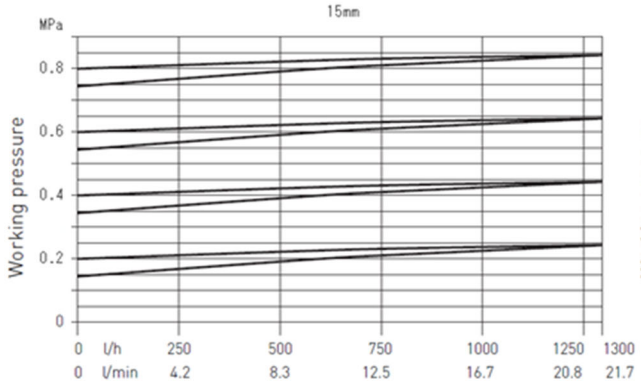
・流量が変動するとP_OとP_S線の間で圧力が変動します。

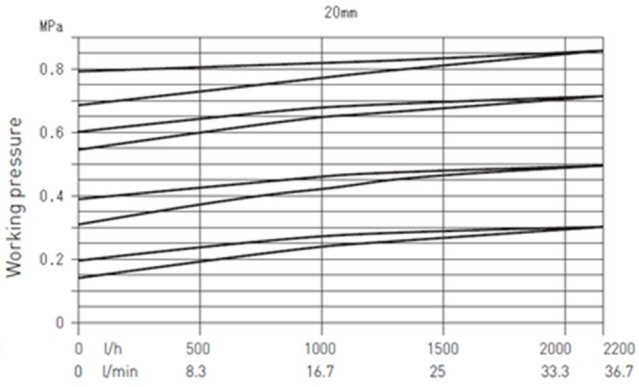
・P_S線上にあるP_Aが実際の作動圧力となります。

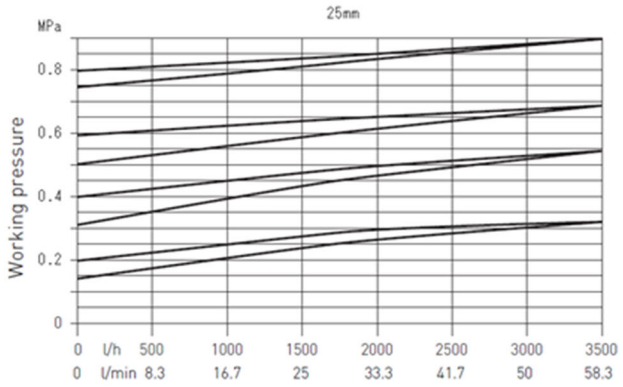
減圧タイプ　（V82）

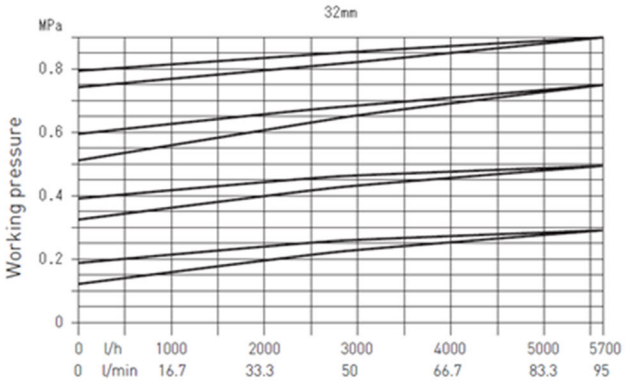


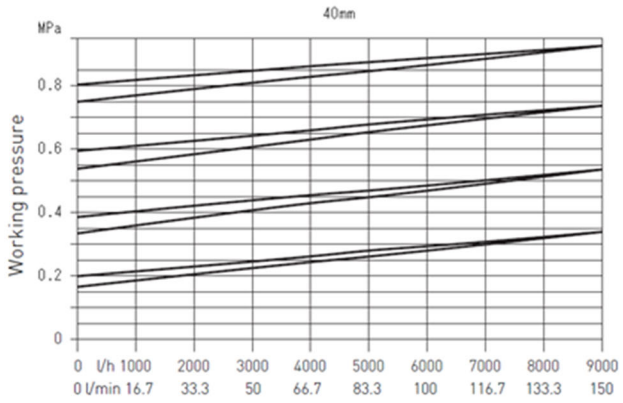
リリーフタイプ／背圧タイプ

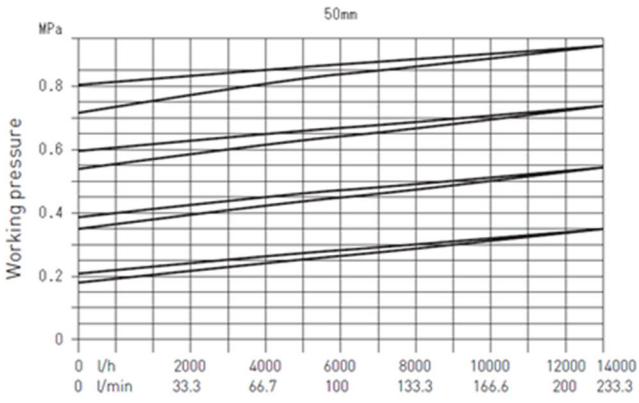




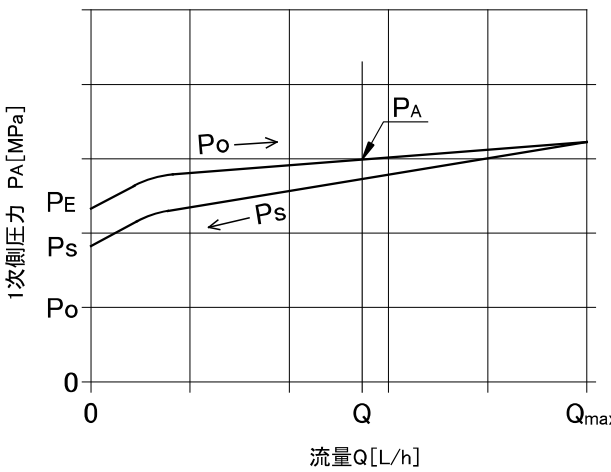








【リリーフタイプ／背圧タイプの作動特性】



◇流量の増加とともに、バルブを通過する際の圧力損失が増えて、1 次側の圧が上昇していきます。

P_E ： 流体が流れていないときの設定圧力
P_A ： 作動圧力（流れているときの圧力）
P_S ： 流れを 0 にしたときの圧力
・ 流体を流していない状態で設定圧力を P_E にした場合、流量 Q を流したときに 1 次圧は P_A まで上昇します。
P_O 線 ： 流量を 0 から MAX まで上げていったときの圧力変化を示します。
P_S 線 ： 流量を MAX から 0 まで下げていったときの圧力変化を示します。
・ 流量が変動すると、P_O と P_S 線の間で圧力が変動します。
・ P_O 線上にある P_A が、実際の作動圧力となります。

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。 ▶ 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	▶ 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

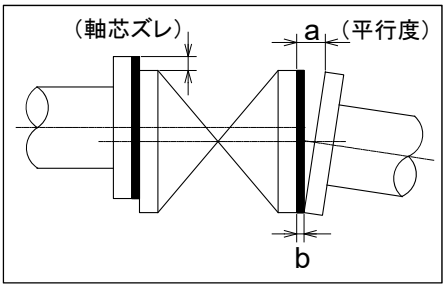
強制

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と軸芯ズレの寸法は、下記の数値以下にしてください。

表 5-1 軸芯ズレと平行度

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



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。
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

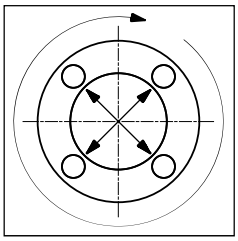
禁止

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 5-2 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	32	40	50
PTFE 被覆 PVDF 被覆	17.5 {179}	17.5 {179}	20.0 {204}	20.0 {204}	20.0 {204}	22.5 {250}
ラバー	8.0 {82}	8.0 {82}	20.0 {204}	20.0 {204}	20.0 {204}	22.5 {250}



※キャップナットをゆるめたり取り外した場合は、以下の方法で装着してください。

5) O リング（C）[5] が正しく装着されていることを確認します。
6) ボディ側にボディキャップ [3] とキャップナット [4] を O リング(C) [5] が外れないように接触させます。
7) キャップナット [4] を手できつくなるまで締め付けます。
8) キャップナット [4] 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。

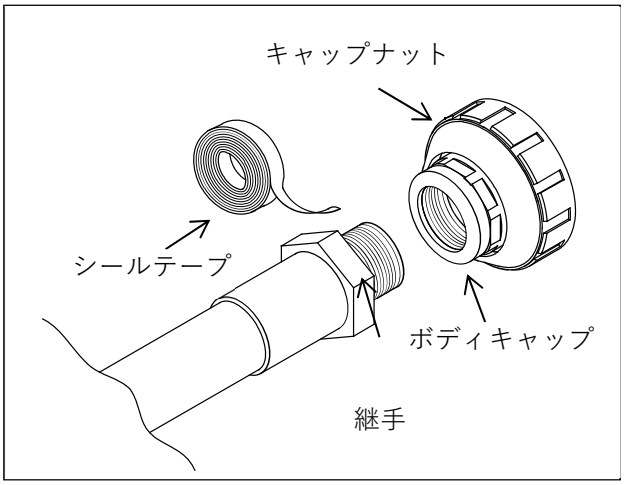
ねじ込み形

⚠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

[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［4］をゆるめます。
3) キャップナット［4］ボディキャップ［3］を外します。
4) 継手のおねじとボディキャップ［3］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［3］をスパナで 1/2 ～1 回転ねじ込みます。
6) O リング（C）［5］が正しく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［3］とキャップナット［4］を、O リング（C）［5］が外れないように接触させます。
8) キャップナット［4］を手できつくなるまで締め付けます。
9) キャップナット［4］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。

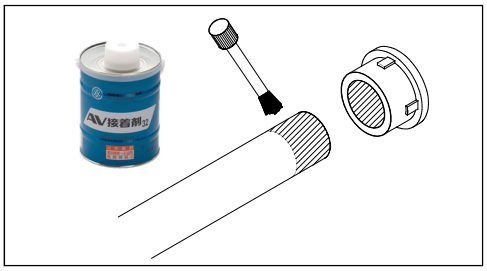
▶ 配管後は、パイプの両端を開放するとともに、送風機(低圧仕様のもの)などで通風して、溶剤蒸気を除去してください。

▶ 接着剤は材質に応じた 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	▶ 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［4］をゆるめます。
2) キャップナット［4］とボディキャップ［3］を外します。
3) キャップナット［4］をパイプ側へ通します。
4) ボディキャップ［3］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［3］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	
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。** ▶ 接着剤の塗り過ぎに注意してください。 （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おそれがあります。また、ソルベントクラックが発生し、破損するおそれがあります）

接着剤使用量(目安)

呼び径（mm）	15	20	25	32	40	50
使用量（g）	1.0	1.3	2.0	2.4	3.5	4.8

6) 接着剤塗布後、すばやくパイプをボディキャップ［3］へ差し込み、そのまま 60 秒以上保持します。
7) はみ出した接着剤を拭き取ります。
8) O リング（C）［5］が正しく装着されていることを確認します。
9) ボディ側にボディキャップ［3］ とキャップナット［4］を O リング（C）［5］が外れないように接触させます。
10) キャップナット［4］を手できつくなるまで締め付けます。
11) キャップナット［4］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。

6. 配管方法

⚠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。

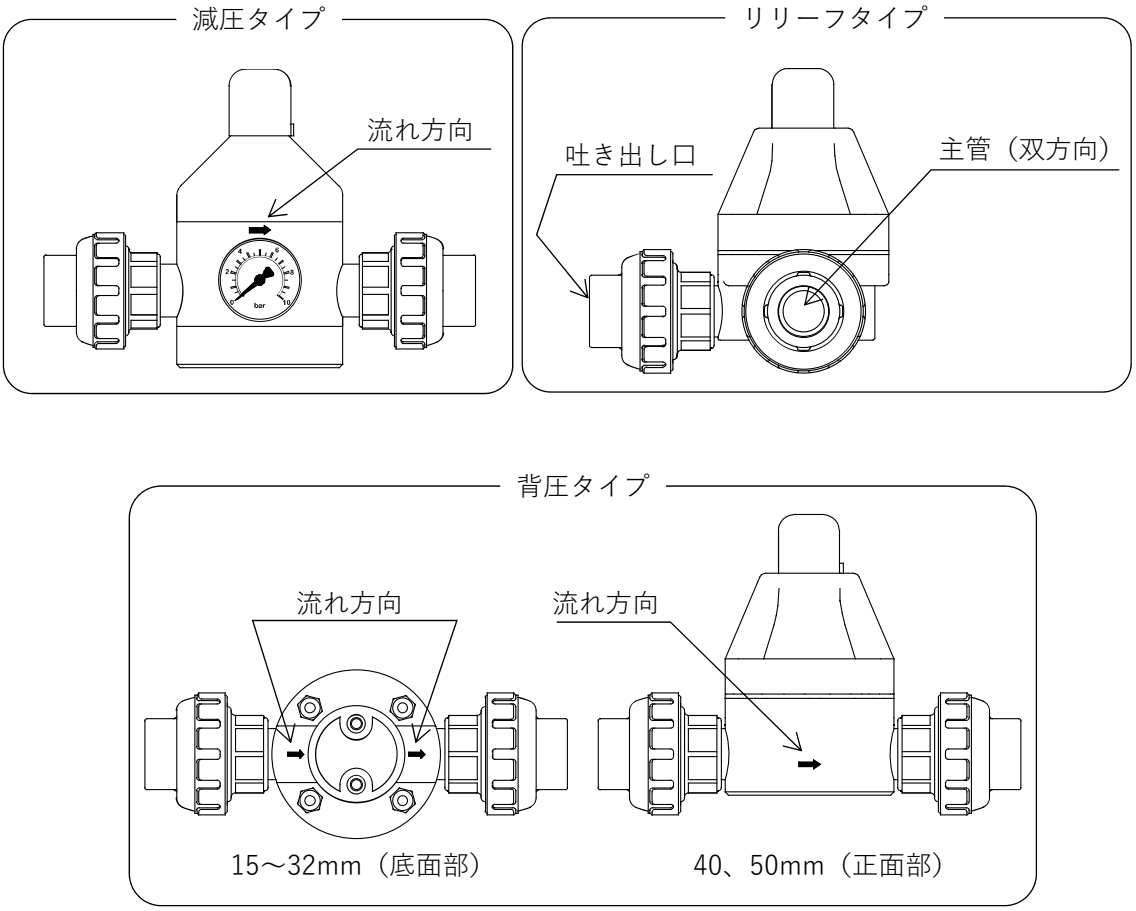
▶ 作業内容に応じた適切な保護具を着用して作業を行ってください。

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。

表示ラベルの矢印に流れ方向を合わせてください。

▶ 流れ方向に注意して配管してください。



▶ 流体内に異物がある場合は、本バルブの手前にストレーナを設けてください。

7.作動圧力の調整方法

⚠注意	
強制	**調整ネジがゆるむおそれがあります。** ▶ ロックナットは確実に締め付けてください。 （ロックナットの締付けトルクが弱いと調整ネジがゆるむおそれがあります） ▶ 調整ネジは、反時計方向に回し続けるとネジが外れてしまいますので、外れない範囲で操作してください。

準備するもの	▶ スパナ	▶ 六角レンチ

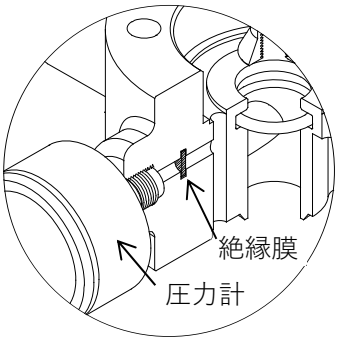
[手順]

1) ハウジング［b］の上部に取り付けられているキャップ[l]を反時計方向に回して取り外します。
2) ロックナット［i］をスパナでゆるめます。
3) 調整ネジ［j］を六角レンチで回転させ、圧力を調整します。なお、減圧タイプ（V182、V82）には圧力ゲージが付いていますので、ゲージで確認しながら調整することができます。
   ▶ 時計回り　・・・　作動圧力が上昇します。
   ▶ 反時計回り　・・・　作動圧力が下降します。
4) 作動圧力の調整が終わりましたら、調整ネジ［j］を六角レンチで固定し、ロックナット［i］をスパナで締め付けます。
5) キャップ［l］を元の位置に取り付けます。
   キャップ［l］が O リング（D）［7］に触れてから 1/4 回転締め込みます。

8. 部品交換のための分解/組立方法

⚠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、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。 ▶ 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	**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なってください。 ▶ 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ことを確認してください。 ▶ 軸芯ズレや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。

⚠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。** ▶ 減圧タイプの圧力計は取り外さないでください。 絶縁膜と圧力計の間に封止している圧力伝播用の液体が外部に漏れ出て、圧力計が使用不可となります。 ▶ ボディ部を分解するためのソケットレンチは、型式やサイズによっては専用治具（別売品）が必要です。詳しくは弊社までご相談ください。 
強制	**ケガをするおそれがあります。** ▶ バルブ内のバネの圧縮を完全にゆるめるために、調整ネジを十分にゆるめておいてください。

準備するもの	▶ 保護眼鏡 ▶ 保護手袋 ▶ スパナ ▶ 六角レンチ ▶ ソケットレンチ ▶ 専用治具（特殊ソケットレンチ；別売品）

減圧タイプ（V182）

[分解手順]

1) ハウジング［b］上部のキャップ[l]を取り外します。
2) ロックナット［i］をスパナでゆるめ、調整ネジ［j］を六角レンチで十分にゆるめておきます。
3) ボルト［o］を六角レンチとソケットレンチなどでゆるめて、ボディ（上）［a2］と（下）［a1］を取り外します。
4) 圧縮バネ［h］とスプリングプレート［f］を取り外します。
5) ピストンベース［e］を反時計回りに回転させて取り外します。
6) ボディ（上）［a2］の下部よりピストン［d］を押し上げて、ピストン［d］を取り外します。

[組立手順]

1) 分解手順の逆の順序で組立を行います。（組立前に O リング類にシリコングリスを塗布してください）
2) 組立後は、「**7.作動圧力の調整方法**」にしたがって作動圧力を調整してください。

減圧タイプ（V82）

[分解手順]

1) ハウジング［b］上部のキャップ［l］を取り外します。
2) ロックナット［i］をスパナでゆるめ、調整ネジ［j］を六角レンチで十分にゆるめておきます。
3) ボルト［o］を六角レンチとソケットレンチなどでゆるめて、ボディ（上）［a2］と（下）［a1］を取り外します。
4) 圧縮バネ［h］とスプリングプレート［f］を取り外します。
5) ボルト［k］を六角レンチでゆるめ、コンプレッサー［g］とダイヤフラム［c］を取り外します。
6) ボディ（上）［a2］の下部よりピストン［d］を引き抜き取り外します。

[組立手順]

1) 分解手順の逆の順序で組立を行います。（組立前に O リング類にシリコングリスを塗布してください）
2) 組立後は、「**7.作動圧力の調整方法**」にしたがって作動圧力を調整してください。

ボディ、ハウジングの締付トルク値　　単位；N･m

呼び径	15mm	20、25mm	32、40mm	50mm
トルク値	7.0	12.0	15.0	20.0

リリーフタイプ（V185）、背圧タイプ（V186）

[分解手順]

1) ハウジング［b］上部のキャップ［l］を取り外します。
2) ロックナット［i］をスパナでゆるめ、調整ネジ［j］を六角レンチで十分にゆるめておきます。
3) ボルトの保護キャップ（15mm～32mm）を取り外して、ボルト［o］を六角レンチとソケットレンチなどでゆるめて取り外します。
4) ボルト［o］を取り外すと分解されますので、圧縮バネ［h］とスプリングプレート［f］及びコンプレッサー［g］を取り外します。
5) ダイヤフラム［c］をボディ［a］から取り外します。

[組立手順]

1) 分解手順の逆の順序で組立を行います。（組立前に O リング類にシリコングリスを塗布してください）
2) 組立後は、「**7. 作動圧力の調整方法**」にしたがって作動圧力を調整してください。

ボディ、ハウジングの締付トルク値　　単位；N･m

呼び径	15、20mm	25、32mm	40、50mm
トルク値	7.0	8.0	12.0

9. 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『**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：**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]**）
		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：**8.部品交換のための分解/組立方法**）
		調整ネジ部	バルブを配管から取り外して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**）
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[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]**）

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
外部漏れ （目視）	漏れが無いこと	【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：**5.配管方法[フランジ形]**）
腐食 （目視）	腐食の無いこと	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**）
ボルト類のゆるみ （目視、触診）	ゆるみの無いこと	ハウジングとボディの間	取付ボルトを「**ボディ、ハウジングの締付トルク値**」で増し締めする （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

⚠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
バルブから流体が漏れる（外部リーク）	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：**8.部品交換のための分解/組立方法**)
	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：**8.部品交換のための分解/組立方法**)
	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：**8.部品交換のための分解/組立方法**)
ダイヤフラム部から流体が漏れる（外部リーク）	取付ボルトがゆるんでいる	直ちに使用を中止し、取付ボルトを「**ボディ、ハウジングの締付トルク値**」で増し締めする、またはバルブを配管から取り外して該当部品を交換する (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：**8.部品交換のための分解/組立方法**)

● 安定して性能を発揮させるため、定期的に消耗部品を交換することをお勧めします。
消耗部品のリストを以下に記載しますので、必要の際にはご用命ください。

<table>
<tr><th colspan="2">品種</th><th>セット名</th><th>部品名</th></tr>
<tr><td rowspan="4">減圧タイプ</td><td>V182</td><td rowspan="2">調整キット</td><td>・調整ネジ［j］　・スプリングプレート［f］
・圧縮バネ［h］
・スプリングサポートプレート［p］
・ピストン［d］＋ピストンベース［e］</td></tr>
<tr><td>V82</td><td>・調整ネジ［j］　・スプリングプレート［f］
・圧縮バネ［h］
・ピストン［d］＋O リング（B）［n2］</td></tr>
<tr><td>V182</td><td rowspan="2">シーリングキット</td><td>・O リング（A）［n1］　・O リング（B）［n2］
・リングシール［m］</td></tr>
<tr><td>V82</td><td>・ダイヤフラム［c］　・O リング（A）［n1］
・リングシール［m］</td></tr>
<tr><td colspan="2">リリーフタイプ／背圧タイプ※1</td><td>スペアパーツ</td><td>・調整ネジ[j]　・ダイヤフラム[c]
・圧縮バネ[h]</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">共通※2</td><td>O リング</td><td>・O リング(C)［5］</td></tr>
<tr><td>ボディキャップ／ナット</td><td>・ボディキャップ[3]　・キャップナット[4]
・ストップリング[6]（フランジ形の時のみ）</td></tr>
</table>

※1. リリーフタイプと背圧タイプは同じ部品を使用しています。
※2. 減圧タイプ、リリーフタイプ、背圧タイプ共通の部品です。

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］

自力式弁

減圧タイプ / リリーフタイプ / 背圧タイプ

（15mm～50mm）

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。 **2024.11**