

DIAPHRAGM VALVES

ダイヤフラムバルブ

- ダイアフラムバルブ
BNWシリーズ、BSWシリーズ、LPSシリーズ
- &
- アングルシートバルブ BYシリーズ
● シングルユース用ピンチバルブ BPVシリーズ

for Bio Pharma / Food and Beverage / Fine Chemical Process





DIAPHRAGM VALVES

ライフサイエンス製品は、フジキンカープグループから

▶ ダイアフラムバルブ

外部との完全なシールが必須の医薬品、飲料、化粧品等のライフサイエンス製品の製造プロセスや電子材料、機能材料、2次電池等の環境エネルギー材料の製造プロセスに広くご使用されているシンプルかつ高性能なバルブです。

▶ ピンチバルブ

バイオ医薬品やワクチンの製造プロセスで導入されているシングルユースシステム用のバルブです。

▶ アングルシートバルブ

洗浄や滅菌を実施する蒸気や薬液のユーティリティ用に最適なバルブです。

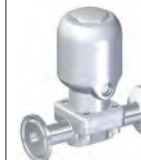
あらゆるライフサイエンスのシーンで
フジキンのバルブがあります。

シリーズラインアップ

	ダイアフラムバルブ		
	BNWシリーズ	BSWシリーズ	LPSシリーズ
			
名称	ウエアダイアフラムバルブ	ウエアレスダイアフラムバルブ	ウエアレスダイアフラムバルブ
特長	蒸気滅菌、薬液洗浄に対応	蒸気滅菌、薬液洗浄に対応	蒸気滅菌、薬液洗浄に対応
	気密性の高いシール構造	気密性の高いシール構造	気密性の高いシール構造
	セルフドレン構造	ストレート流路構造	ストレート流路構造
用途	医薬品、食品、化粧品等の製造プロセス	医薬品、食品、化粧品等の製造プロセス	医薬品、食品、化粧品等の製造プロセス
サイズ	8A~100A (4S)	8A~25A (1S)	8A~50A (2S)
掲載ページ	P.13	P.71	P.79

	アングルシートバルブ	シングルユース用ピンチバルブ
	BYシリーズ	BPVシリーズ
		
名称	アングルシートバルブ	ピンチバルブ
特長	ユーティリティーに対応	シングルユース用
	高温耐久性の高いシール構造	各種チューブに対応
用途	医薬品、食品、化粧品製造プロセスのユーティリティー設備 蒸気、空気、用水用	医薬品製造のシングルユースプロセス
サイズ	15A~50A (2S)	1/50インチ~1.5インチ
掲載ページ	P.87	P.95

バルブ製品概要

		BNW シリーズ ウエアダイヤフラムバルブ					
							
駆動部	駆動方式	手動		自動			
	アクチュエータ タイプ	標準タイプ		標準タイプ		低圧タイプ	
	駆動部材質	アルミ	ステンレス	アルミ	ステンレス	アルミ	ステンレス
対応サイズ		8A~4S(100A)	8A~2S(50A)	8A~4S(100A)	8A~2S(50A)	8A~10A 2.5S(65A)~3S(80A)	8A~2S(50A)
使用温度範囲		-5~150℃					
最高使用圧力		8A~3S(80A) ΔP=100% 1MPa 4S(100A):ΔP=100% 0.7MPa				8A, 10A, 2.5S(65A) ΔP=100% 0.6MPa 3S(80A):ΔP=100% 0.5MPa	
標準接続		クランプ、BW、フランジ、ねじ込み式					
ボディ材質		SUS316L (ねじ込み、フランジ、SCS14A)					
表面処理(内面)		#400バフ+電解研磨					
ダイヤフラム材質		PTFE/EPDM or EPDM単体					
セルフドレンマーク		有					
オプション	ボディ 外面研磨(#320)	●	●	●	●	●	●
	ボディ 不働態化処理	●	●	●	●	●	●
	開度調整器	—	—	●	●	●	●
	閉度調整器	—	—	●	●	●	●
	リミットスイッチ (接点:開/閉/開閉)	—	—	●※	●※	●※	●※
	近接スイッチ (接点:開/閉/開閉)	△	△	●	●	●	●
	コントロールバルブ E/Pポジション	—	—	●	●	●	●
	計装用電磁弁	—	—	●	●	●	●
	付属品 (スピコン/ワンタッチ継手)	—	—	●	●	●	●
取得認証		USP Class VI, FDA CFR 177.1550, CFR 177.2600、食品衛生法					
掲載ページ		P.20	P.22	P.24	P.27	P.28	P.30

※: リミットスイッチ
サイズ: 8A, 10Aは、接点: 開のみの対応となります。



BSWシリーズ ウエアレスダイアフラムバルブ		LPSシリーズ ウエアレスダイアフラムバルブ		
				
手動	自動	手動		自動
標準タイプ		標準タイプ		
アルミ		ステンレス		
8A~1S(25A)		8A~2S(50A)		
0~150℃		0~140℃		
ΔP=100% 0.6MPa		ΔP=100% 0.8MPa		
クランプ、BW式		クランプ、BW式		
SUS316L		SUS316L		
#400/バフ + 電解研磨		Ra 1μm以下 + 電解研磨		
PTFE/FKM		PTFE/EPDM		
無		無		
●	●	—	—	—
●	●	●	●	●
—	●	—	—	●
—	●	—	—	●
—	●	—	—	●
△	●	△	—	●
—	●	—	—	●
—	●	—	—	●
—	●	—	—	●
USP Class VI, FDA CFR 177.1550, CFR 177.2600, 食品衛生法		USP Class VI, FDA CFR 177.2600, 食品衛生法		
P.75		P.83		

		BYシリーズ アングルシートバルブ	
			
駆動部	駆動方式	自動	
	アクチュエータ タイプ	FOタイプ (逆流れ方向)	FUタイプ (正流れ方向)
	駆動部材質	アルミ	
対応サイズ		15A~2S(50A)	
使用温度		0~155℃	
使用圧力		0~0.8MPa	
標準接続		クランプ、BW、 フランジ、ねじ込み式	
ボディ材質		ASTM A351 CF8M	
表面処理(内面)		錆肌	
ディスクパッキン材質		PTFE(パッキン) (食品衛生法適合材料)	
グランドパッキン材質		PTFE + グラファイト (食品衛生法適合材料)	
オプション	開度調整器	●	●
	閉度調整器	●	●
	リミットスイッチ (接点:開/閉/開閉)	●	●
	近接スイッチ (接点:開/閉/開閉)	●	●
	コントロールバルブ E/Pポジションナ	●	●
	電磁弁	●	●
	付属品 (スピコン/ワンタッチ継手)	●	●
掲載ページ		P.91	

ダイヤフラムバルブ INDEX

フジキンについて	事業内容	P.6
	生産拠点	P.8
	生産・試験設備	P.9
	取得認証・適合規格	P.10
技術資料	配管規格	P.11
	Cv値計算	P.11
BNWシリーズ ウエアダイヤフラムバルブ	製品説明	P.14
	手動バルブ	P.20
	過剰締切防止 手動バルブ	P.23
	自動バルブ	P.24
	ねじ込み式・フランジ式	P.31
	部品（ダイヤフラム・アクチュエータ）	P.33
	T型サンプリングバルブ	P.38
	3方分岐バルブ	P.44
	ブロックバルブ	P.47
	タンク底ダイヤフラムバルブ	P.63
	オプション（付属品）	P.66
	接続バリエーション	P.69
	検査・保守	P.70
BSWシリーズ ウエアレスダイヤフラムバルブ	製品説明	P.72
LPSシリーズ ウエアレスダイヤフラムバルブ	製品説明	P.80
BYシリーズ アングルシートバルブ	製品説明	P.88
CARTEN について	事業内容	P.93
BPVシリーズ シングルユース用ピンチバルブ	製品説明	P.96

時代の“ながれ”を創る、 超精密流体制御のフジキン。

バルブ機器を中心とする超精密流体制御システムで極限の技術にチャレンジし、

最先端の産業分野で、ものづくりの可能性を切り拓いてきたフジキン。

そのフィールドは半導体製造をはじめ、宇宙開発や水素エネルギーの活用など

世界が注目するさまざまな分野におよび、

魅力的で持続可能な新しい時代へのながれを創っています。



▲大阪工場 柏原

BNVシリーズ
ダイアフラムバルブ

BSWシリーズ
ダイアフラムバルブ

LP5シリーズ
ダイアフラムバルブ

EVシリーズ
アングルシートバルブ

CARTEN

CARTEN
シリアル-機能バルブ

半導体製造装置用超精密バルブ機器

日本が世界に誇る半導体技術。超微量のガスを正確にコントロールし、極微細なごみ(微粒子)をも極端に嫌う半導体製造工程。これら製造装置に用いられる特殊なガスをコントロールする「特殊精密バルブ」や「フローコントロールシステム」を、世界最高クラスのクリーンルームで生産しています。組立・検査などの工程もすべてこのクリーンルーム内で行われており、一切のゴミ・油脂分をシャットアウトしています。現在主流となっているナノレベルのチップの製造でも活躍しています。



バイオ(医薬・食品)用プロセスバルブ機器

ヒトゲノム情報の解読や遺伝子研究により医薬、食品の開発は一段と加速し、かつ高度化しています。また、一方では、新薬や遺伝子組替食品の安全性、環境への悪影響が懸念されてもいます。安全性が高く、環境にやさしい医薬・食品を製造するプロセスに要求される技術基準は、年々厳しくなっています。フジキンのダイヤフラムバルブは、人の体内に入る医薬・食品の製造プロセスに広く使用されております。バイオ分野の最先端プロセスの一步先を常に見据えております。



新エネルギー・二次電池用バルブ機器

現在、着々と普及が進んでいる太陽光発電、燃料電池等の新エネルギーにおいても、流体制御機器は必要不可欠な存在です。特に、燃料電池分野においては、99.9MPaもの超高压水素用バルブ機器をラインアップする等、燃料電池自動車のインフラ整備促進に貢献しています。また、外部との完全なシールが要求されるリチウムイオン電池製造にダイヤフラムバルブが使われています。これらの機器には、フジキンが宇宙ロケット、半導体、医薬食品等の各分野において培ってきたノウハウが随所に生かされています。



石油化学プラント用特殊バルブ機器

人類は、化学合成という魔法の力で自然界には存在しないさまざまな物質を生み出してきました。そうした化学製品の生産拠点となるのが化学コンビナート。フジキンの特殊バルブ機器と超低温技術は、世界各国の化学コンビナートにおいても幅広く活かされています。「もれゼロ」を誇るフジキンの超低温用精密流体制御システム機器は、石油化学プラント、液化天然ガスプラントにおいて、今ではなくてはならない存在といわれるまでになっています。また、地球環境保護の問題に対しても、公害対策を考慮したファインセラミックス製流体制御機器が採用されています。



生産拠点

大阪工場 東大阪



大阪工場 柏原



万博記念 つくば先端事業所



生産製品



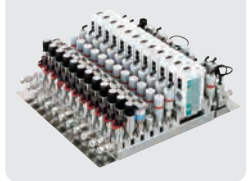
大阪R&Dセンター



東北工場



生産製品



フジキンのグローバルネットワーク

欧州向けダイアフラムバルブをはじめ、

ライセンス製品を CARTEN (アイルランド)で生産しています。



生産・試験設備

最新鋭設備と、今まで培ったノウハウを融合させ、生産方法、加工工程、品質チェック、製品開発など、技術を極限に磨きあげ、これからもお客様のご要望にお応えしていきます。



クリーンスチーム試験装置

開発段階で実機に近い条件で評価するため、クリーンスチームでの試験装置や振動試験装置等を完備し、製品品質の向上に日々努めています。



高温スチーム発生装置

過酷な使用条件を再現するための蒸気発生装置を完備するなど万全の開発体制を整えています。



組立・完成品検査

医薬・食品などの無菌製造ラインに、ご使用いただけるよう、高度なサニタリー性、メンテナンス性、洗浄性を備え、より安全性に優れたバルブの製造をしています。



取得認証



ISO 9001



ISO 14001



ISO 13485

適合規格

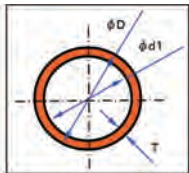


USP Class VI

FDA CFR 177.1550,
CFR 177.2600

食品衛生法

配管規格

DN	NPS	ASME BPE			JIS G 3447			JIS G 3459			DIN 11850			ISO 1127			IDF			SMS		
		1" 以上は、3A (米国サニタリー規格) と同寸法			サニタリー管			配管用ステンレス管 (sch No. 10)			ドイツ工業規格 (サニタリー)			ステンレス鋼管			国際酪農連盟 (= ISO)			スウェーデン規格 (機械)		
		D	T	d1	D	T	d1	D	T	d1	D	T	d1	D	T	d1	D	T	d1	D	T	d1
6								10.50	1.20	8.10	8.00	1.00	6.00	10.20	1.60	7.00						
8	1/4"	6.35	0.89	4.57				13.80	1.65	10.50	10.00	1.00	8.00	13.50	1.60	10.30						
10	3/8"	9.53	0.89	7.75				17.30	1.65	14.00	13.00	1.50	10.00	17.20	1.60	14.00						
15	1/2"	12.70	1.65	9.40				21.70	2.10	17.50	19.00	1.50	16.00	21.30	1.60	18.10						
20	3/4"	19.05	1.65	15.75				27.20	2.10	23.00	23.00	1.50	20.00	26.90	1.60	23.70						
25	1"	25.40	1.65	22.10	25.40	1.20	23.00	34.00	2.80	28.40	29.00	1.50	26.00	33.70	2.00	29.70	25.40	1.20	23.00	25.00	1.20	22.60
32	1 1/4"				31.80	1.20	29.40	42.70	2.80	37.10	35.00	1.50	32.00	42.40	2.00	38.40	31.80	1.20	29.40	33.70	1.20	31.30
40	1 1/2"	38.10	1.65	34.80	38.10	1.20	35.70	48.60	2.80	43.00	41.00	1.50	38.00	48.30	2.00	44.30	38.10	1.20	35.70	38.00	1.20	35.60
50	2"	50.80	1.65	47.50	50.80	1.50	47.80	60.50	2.80	54.90	53.00	1.50	50.00	60.30	2.00	56.30	50.80	1.50	47.80	51.00	1.20	48.60
65	2 1/2"	63.50	1.65	60.20	63.50	2.00	59.50	76.30	3.00	70.30	70.00	2.00	66.00	76.10	2.00	72.10	63.50	2.00	59.50	63.50	1.60	60.30
80	3"	76.20	1.65	72.90	76.30	2.00	72.30	89.10	3.00	83.10	85.00	2.00	81.00	88.90	2.30	84.30	76.30	2.00	72.30	76.10	1.60	72.90
100	4"	101.60	2.11	97.38	101.60	2.00	97.60	114.30	3.00	108.30	104.00	2.00	100.00	114.30	2.30	109.70	101.60	2.00	97.60	101.60	2.00	97.60

Cv値計算

想定されるご使用条件に対し、それぞれCv値を計算し、最大Cv値を求めます。

Cv値とは？

バルブ等の容量係数の一つで、JIS規格では、
**「特定のトラベル(動作範囲)」において圧力差が1LB(ポンド)/inch²(=1psi)のとき
 バルブを流れる60°F(15℃)の温度の清水の流量をUS gal/minで表す数値。」**と
 定められています。

Cv値計算式

流体	差圧条件	$P_2 > \frac{P_1}{2}$	$P_2 \leq \frac{P_1}{2}$
液体 (一般)		$Cv = 0.366 Q_L \sqrt{\frac{G_L}{P_1 - P_2}}$	左に同じ
気体		$Cv = \frac{Q_G}{4140} \sqrt{\frac{G_G (273+t)}{(P_1 - P_2) P_2}}$	$Cv = \frac{Q_G}{2070 P_1} \sqrt{G_G (273+t)}$

記号の説明

Q_L [m ³ /h]	液体の流量
Q_G [m ³ /h (normal)]	標準状態 (15℃, 0.1013 MPa abs) における気体の流量
Q_S [kg/h]	蒸気の流量
P_1 [MPa abs]	1次側絶対圧力 ※2
P_2 [MPa abs]	2次側絶対圧力 ※2
K_v	粘度補正係数 ※1
t [℃]	流体温度
G_L	液体の比重 (水=1とした時)
G_G	気体の比重 (空気=1とした時)
S [℃]	蒸気の過熱度
X	蒸気の乾き度 (乾き飽和蒸気X=1)

- ※1: 液体において、動粘度20mPa・s以上、計算Cv値0.01以下の場合は、
 粘度補正計算が必要です。粘度補正が必要な流体仕様の場合は、お問合せ下さい。
 ※2: バルブ直近での圧力として下さい。バルブから離れた点での圧力を用いて計算された場合、
 配管の圧力損失などの影響により、計算結果に大きな誤差を生じる場合があります。

Cv値計算・流量計算ツール
 ホームページ



MEMO

BNWシリーズ
ウエブダイアフラムバルブBSWシリーズ
ウエブダイアフラムバルブLPSシリーズ
ウエブダイアフラムバルブBVシリーズ
フッ素ダイアフラムバルブ

CARTEN

CARTEN
シリコーンダイアフラムバルブ



抜群の気密性 ボルトの再締付回数を激減!

BNW SERIES
**WEIR DIAPHRAGM
VALVES**

ウエアダイヤフラムバルブ



ウエアダイヤフラム
バルブ動画

BNWシリーズ ウェアダイアフラムバルブ

ダイアフラムバルブの基本的構造

1. 接液部にポケットがなく、流線形であるため、流路抵抗が小さくプロセス流体や、洗浄液が残り難い構造であるので、清潔・無菌(サニタリー/アセプティック)に適したバルブです。
2. 外部シールと内部シールが一体化した構造です。
3. 配管に取付けた状態で、操作部とダイアフラムを容易に分解、組立ができます。

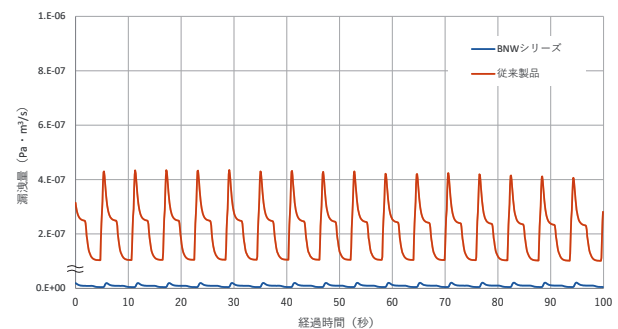
BNWシリーズの特長

1. 独自のシール構造により、従来のダイアフラムバルブと比較して外部リークに対する信頼性が向上しました。
蒸気滅菌後でも安定した性能を持続します。
微少リークを検知するヘリウムリーク検査で外部シール性能を確認しています。
また、ガイドを設けて組立性を向上しています。
2. 送液システム用の高圧(1MPa)タイプ、プロセス用のコンパクトな低圧(0.6MPa)タイプ、オートクレーブ可能なステンレスタイプがあります。
3. 蒸気滅菌や開閉頻度が増加しても流量が安定しています。
4. 接液部に油分や水分が無い状態で組立しています。
5. ダイアフラムは、FDA、USPIに適合しています。
(FDA CFR 177.1550, CFR 177.2600、USP CLASS VI)

構造

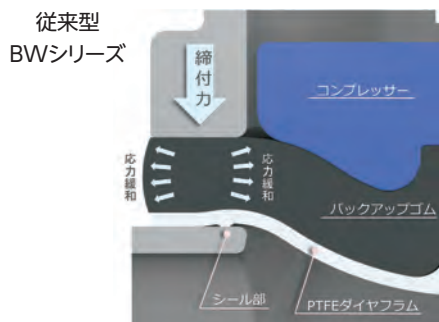


Heリーク試験機での漏洩計測結果

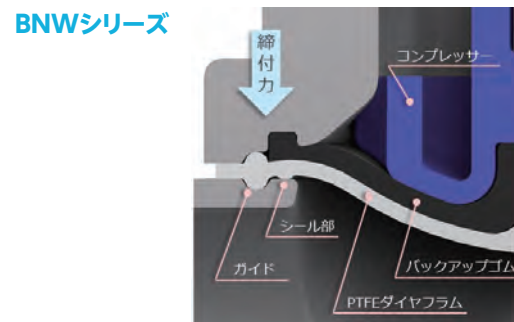


ヘリウムリーク・ディテクタを用いてヘリウムの漏れ量を測定したところ、バルブ開閉による外部シール漏れ量の変化が抑えられていることが確認されました。

BNWシリーズ ウェアダイアフラムバルブ シール構造



厚いバックアップゴムは、部品のパラツキを吸収しますが、緩みやすい短所があります。



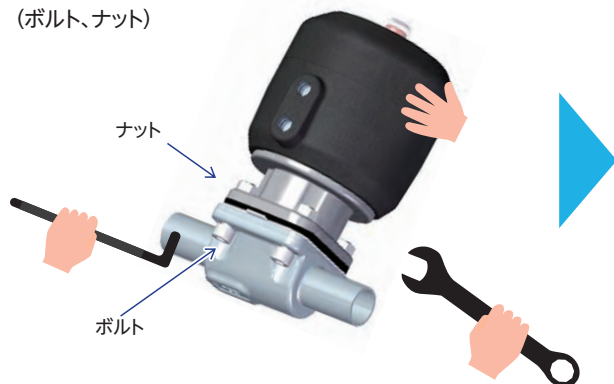
薄いバックアップゴムと2重の突起部(ガイド部とシール部)を設け、気密性と耐久性が向上しました。150℃蒸気下で10万回開閉試験をクリア

■ ダイアフラム交換の容易性

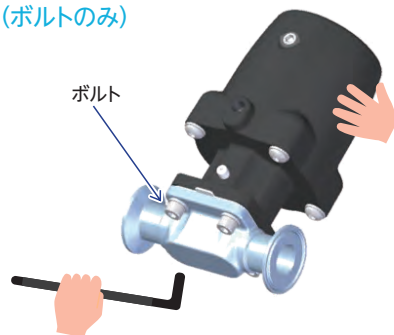
一本の工具(六角レンチ)で締付けが出来る

駆動部とダイアフラム、ボディの取付において、駆動部のボンネット側にネジ穴を設け、ボディ裏側からボルトで固定する方式を採用しました。一般的なボルト、ナットでの二本の工具(六角レンチとスパナ)を用いる固定方式と比べ、一本の工具(六角レンチ)で締付けが出来るため、片手で駆動部を支えながらもう一方の手でボルトの締付けが行えるようになり、作業性が向上しました。(一部のタイプでは、スパナが必要です。)

一般製品
(ボルト、ナット)



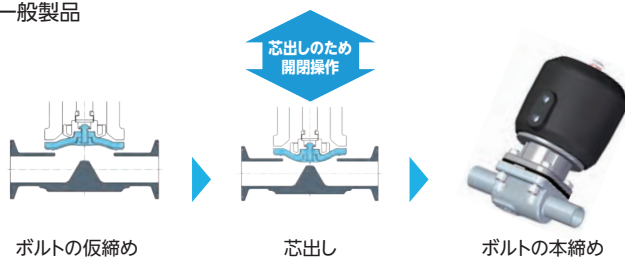
BNWシリーズ
(ボルトのみ)



組立時の「芯出し」作業が不要

ダイアフラムとボディ、ボンネットの間に円周状のガイドを設けたことで、中心位置のズレによる弁座漏洩を防ぐことが出来ます。そのため、従来より組立途中に行っていた「芯出し」の工程を削減することができました。

一般製品



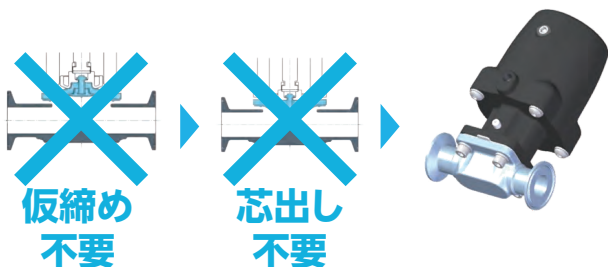
初期蒸気滅菌後の「再締付」作業が不要

独自の気密構造としたことで、気密シール性能が飛躍的に向上したため、「初期蒸気滅菌後の再締付作業」が不要となりました。

一般製品



BNWシリーズ



BNWシリーズ



参照

ダイアフラム交換手順の動画

交換の際にご参照下さい。

自動バルブ
ダイアフラム
交換動画



手動バルブ
ダイアフラム
交換動画



製品標準仕様

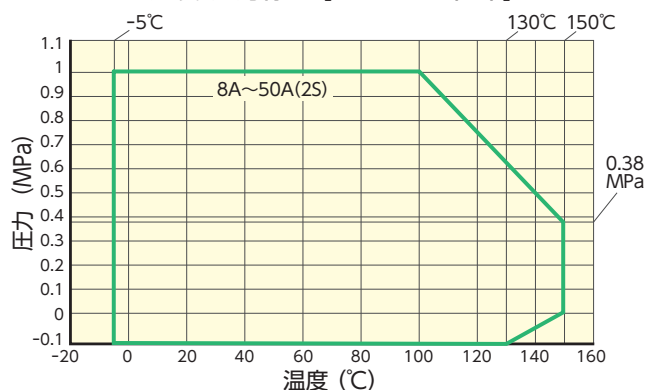
		製品仕様									
材質	ボディ	SUS316L									
	ボンネット	ADC12(8A~50A)、AC4C(65A~100A)									
	ダイアフラム	PTFE/EPDM、EPDM (USP Class VI, FDA CFR 177.1550, 177.2600)									
	アクチュエータ	ADC12他(8A~50A)、AC4C他(65A~100A)									
	手動上部	ADC12他(8A~50A)、AC4C他(65A~100A)									
最高使用圧力(MPa)		ΔP=0%時 0.6(100Aは、0.35)、ΔP=100%時1.0(100Aは、0.7)									
使用流体温度範囲(℃)		-5~+150(100Aは-5~+140)									
ボディ内面粗さ		内面:#400バフ研磨+電解研磨(Ra Max. 0.38 μm ASME-BPE SF4)									
洗浄処理		禁油・禁水処理									
アクチュエータ	タイプ	スプリングバック式(ノーマルクロースタイプ)【N.C.】 スプリングバック式(ノーマルオープンタイプ)【N.O.】 ダブルアクション式【D.A.】 マニュアル式									
	供給ポートサイズ	Rc1/8(65A~100AはRc1/4)									
	操作圧力(MPa)	N.C.タイプ: 0.4~0.7 N.O.タイプ: 0.4~0.44 D.A.タイプ: 0.18~0.31 ※1									
接続方式		クランプ式、バットウェルド式、フランジ式、ねじ込み式、ユニオン式									
呼び径(DN)		8A	10A	15A	25A (1S)	40A (1.5S)	50A (2S)	65A (2.5S)	80A (3S)	100A (4S)	
Cv値		2.8	2.9	6.2	13	27	50	80	130	200	
配管取付角度 ※2		31°	18°	21°	30°	25°	20°	15°	15°	15°	
ストローク(mm)		5	5	7	10	14	20	28	34	43	
面間寸法(mm)		90	90	108	127	159	190	216	254	305	
クランプ式 製品質量(自動弁)(kg)		0.74	0.73	1.5	2.7	6.3	11.6	24	42	57	
クランプ式 製品質量(手動弁)(kg)		0.34	0.33	0.63	1.2	2.7	4.6	9.1	12.2	27.6	

※1: アクチュエータサイズにより操作圧力範囲は異なります。

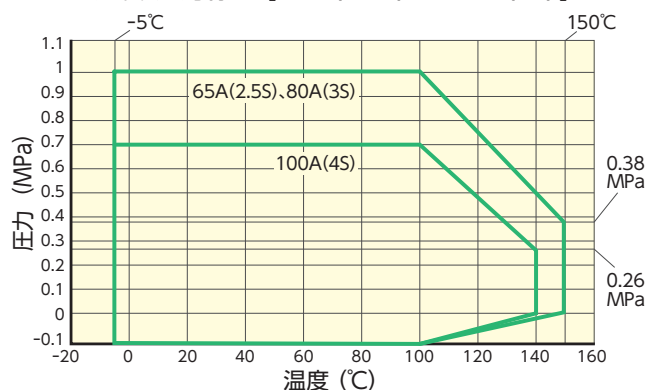
※2: 配管取付角度については、接続クランプ式・バットウェルド式を掲載しています。フランジ式は、異なります。

温度・圧力線図

温度・圧力線図【8A~50A(2S)】

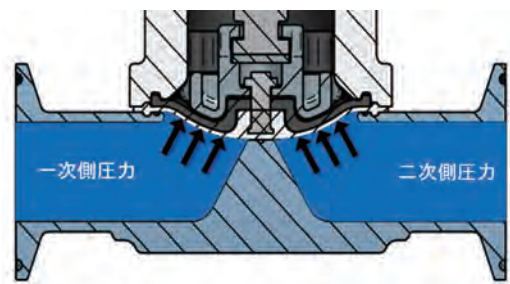
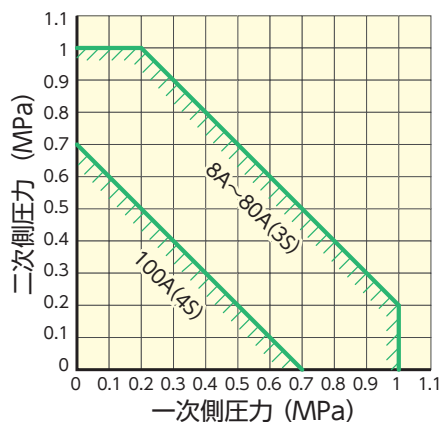


温度・圧力線図【65A(2.5S)~100A(4S)】



- ※: PTFE/EPDM ダイアフラムの場合の温度・圧力線図となります。
- ※: 温度・圧力線図から外れるご使用条件についても、フジキンまでお気軽にお問い合わせ下さい。
- ※: 耐久性については、ご使用頂く条件によって異なりますので、フジキンまでご相談下さい。
- ※: 温度・圧力線図はバルブの耐圧性能の範囲を表しています。
バルブを締切れることのできる圧力範囲については、下表をご覧ください。

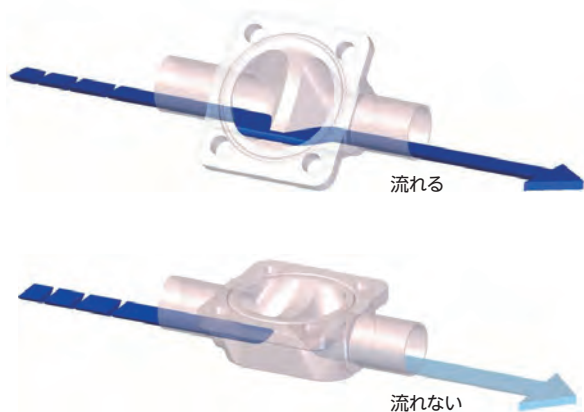
バルブを締切れる圧力範囲 (標準タイプ)



- ※: 0°C以下の低温でご使用になられる場合、バルブの締切性能が低下する場合がございますので、フジキンまでご相談下さい。

セルフドレン配管角度

セルフドレンとは、1次側から2次側へ流体が液溜り無く流れる構造のこと。



規定の角度に配管をおこなえば、
配管内の液溜りを最小にすることができます。

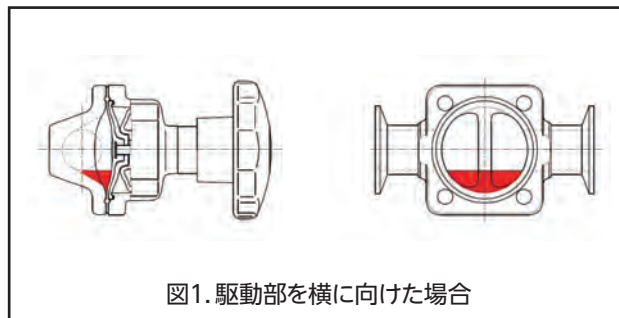


図1. 駆動部を横に向けた場合

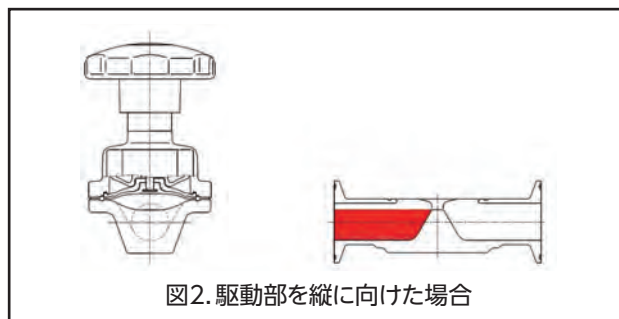


図2. 駆動部を縦に向けた場合

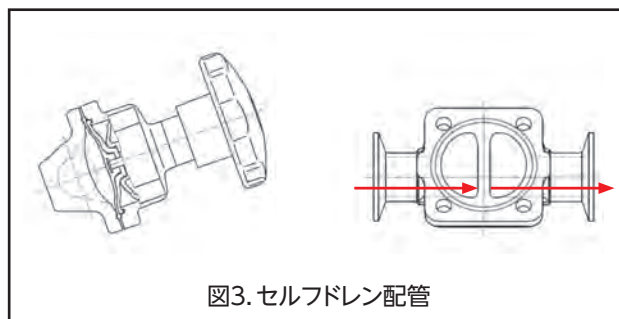
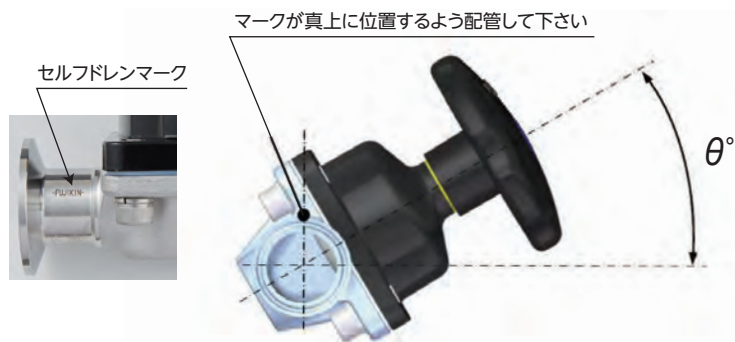


図3. セルフドレン配管

クランプ式・バットウェルド接続タイプ セルフドレン配管取付角度



取り付け姿勢は自由ですが、水平配管の場合には、セルフドレン配管取付角度となるように配管することにより、バルブ内の液溜りを最小にすることができます。セルフドレンマーク（“FUJIKIN” または “—”）が、鉛直真上に位置するように配管取付下さい。

■サイズ別 セルフドレン配管取付角度

呼び径 (DN)	セルフドレン 配管取付角度 (°)	呼び径 (DN)	セルフドレン 配管取付角度 (°)
8A	31	1/4"	42
10A	18	3/8"	32
15A	21	1/2"	30
25A (1S)	30	3/4"	26
40A (1.5S)	25	1"	30
50A (2S)	20	1.5"	25
65A (2.5S)	15	2"	20
80A (3S)	15	2.5"	15
100A (4S)	15	3"	15
		4"	15

品番表示方法

BNW C - 25 P E - 7 F - LC - MA -

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

駆動部

ダイヤフラム

ボディ

①	バルブシリーズ名称
BNW	BNWシリーズ ウェアダイヤフラムバルブ

②	アクチュエータ材質
無し	アルミニウム
U	ステンレス

③	アクチュエータ作動型式
C	スプリングバック式(ノーマルクローズタイプ)【N.C.】
O	スプリングバック式(ノーマルオープンタイプ)【N.O.】
D	ダブルアクション式【D.A.】
M	マニュアル式

④	圧力タイプ
無し	標準タイプ
2	低圧タイプ ※1

⑤	ダイヤフラムサイズ
8	8A
15	15A
25	25A(1S)
40	40A(1.5S)
50	50A(2S)
65	65A(2.5S)
80	80A(3S)
100	100A(4S)

⑥	ダイヤフラム接液部材質
P	PTFE
E	EPDM

⑦	バックアップゴム材質
無し	ゴム単体ダイヤフラム
E	EPDM

⑧	ボディ材質
無し	SUS316L
C	SCS14A(ねじ込み式、フランジ式のみ)

⑨	接続
1	ねじ込み式 ※3
2	フランジ式 ※2,3
5	バットウェルド式(BW)
7	クランプ式
9	ユニオン式

⑩	接続配管サイズ			
接続	クランプ式・ バットウェルド式	ASME規格 クランプ式・ バットウェルド式	フランジ式	ねじ込み式
A	6A	1/8"		
B	8A	1/4"		1/4B
C	10A	3/8"		
D	15A	1/2"	15A	1/2B
E		3/4"	20A	3/4B
F	25A(1S)	1"	25A	1B
H	40A(1.5S)	1 1/2"	40A	
I	50A(2S)	2"	50A	
J	65A(2.5S)	2 1/2"	65A	
K	80A(3S)	3"	80A	
M	100A(4S)	4"	100A	

⑪	配管規格
無し	ISO/IDF
A	ASME

⑫	オプション
無し	オプション無
H	開側開度調整付
HC	閉側閉度調整付
LC	閉側リミットスイッチ付
LO	開側リミットスイッチ付
LD	開閉2点リミットスイッチ付
KNC	閉側近接スイッチ付
KNO	開側近接スイッチ付
KND	開閉2点近接スイッチ付
CKE1D	開閉両側検出バルブセンサ
EP1	電空ボジショナ
SL	過剰締切防止

⑬	ボディ表面仕上げ
無し	内面：#400バフ研磨+電解研磨 ※3
MD	内面：#400バフ研磨+電解研磨 後、不働態処理
MA	内面：#400バフ研磨+電解研磨 外面：#320バフ研磨
ME	内面：#400バフ研磨+電解研磨 外面：#320研磨 後、不働態処理

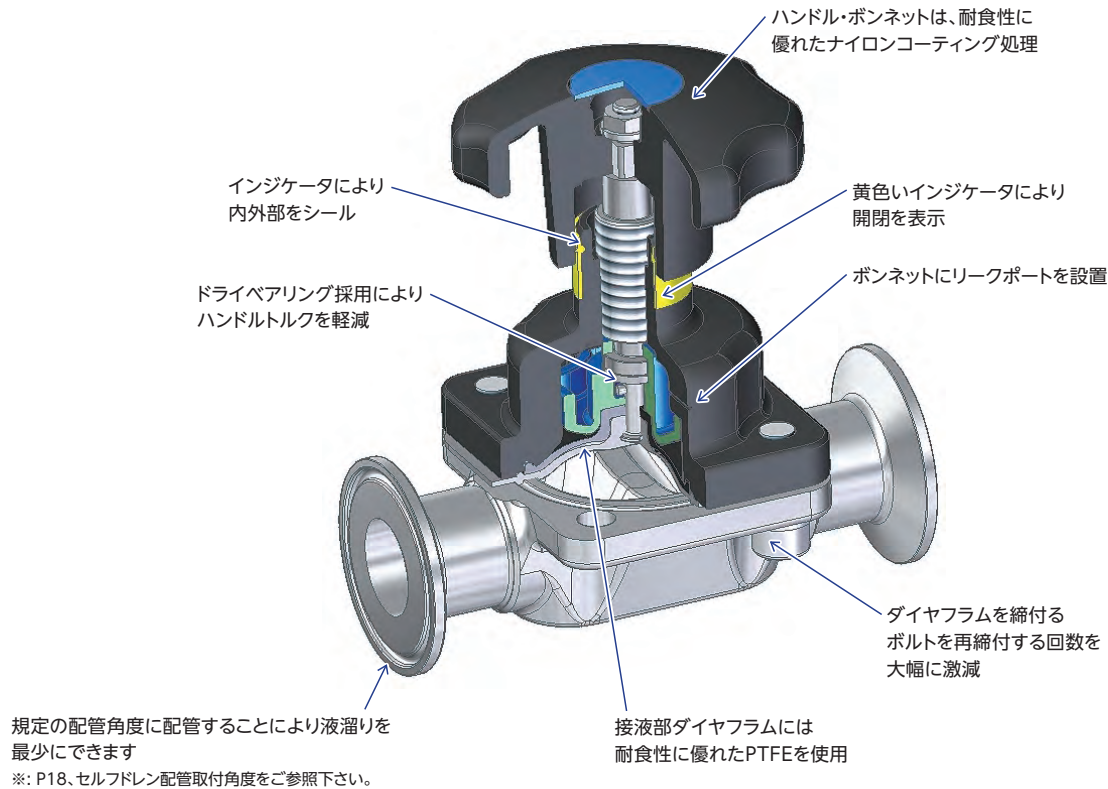
⑭	その他
	特殊品の場合に略号が入ります。

※1: アルミ自動上部 低圧タイプは、8A、10A、65A、80Aのみ
アルミ手動上部 65A、80Aは、標準タイプ

※2: フランジ接続：JIS10KFFフランジ

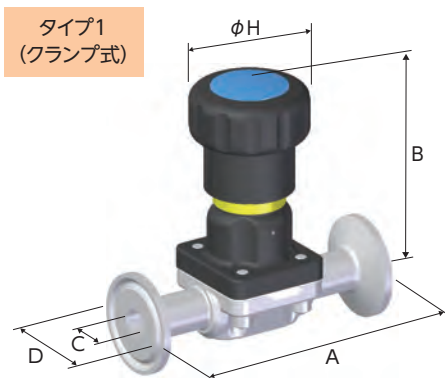
※3: ねじ込み・フランジ ボディ材質:SCS14Aのボディ表面仕上げは、
ダイヤフラム装着面のみ、Ra3.2以下の研磨をおこなっています。

手動バルブ 特長



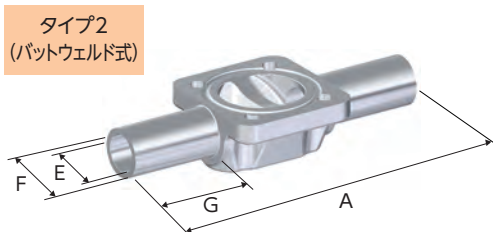
製品主要寸法

小口径 手動バルブ クランプ式・バットウェルド式 【呼び径: 8A~10A、1/4"~1/2"】



UNIT (mm)							
タイプ	呼び径	A	B	C	D	H	品番
1 (クランプ式)	8A	90	76	10.5	34	40	BNWM-8PE-7B
	10A	90	77	14	34	40	BNWM-8PE-7C

UNIT (mm)							
タイプ	呼び径	A	B	C	D	H	品番
1 (クランプ式)	1/4"	63.5	76	4.57	25	40	BNWM-8PE-7BA
	3/8"	63.5	76	7.75	25	40	BNWM-8PE-7CA
	1/2"	63.5	76	9.4	25	40	BNWM-8PE-7DA



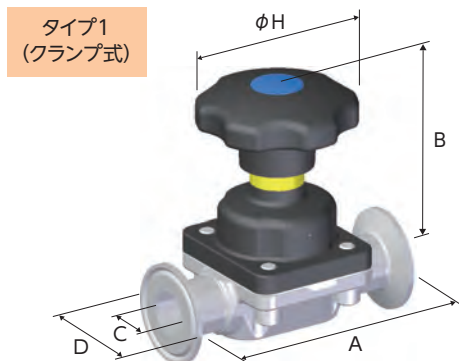
UNIT (mm)								
タイプ	呼び径	A	B	E	F	G	H	品番
2 (バットウェルド式)	8A	90	76	10.5	13.8	27	40	BNWM-8PE-5B
	10A	90	77	14	17.3	27	40	BNWM-8PE-5C

								UNIT (mm)
タイプ	呼び径	A	B	E	F	G	H	品番
2 (バットウェルド式)	1/4"	90	76	4.57	6.35	27	40	BNWM-8PE-5BA
	3/8"	90	76	7.75	9.52	27	40	BNWM-8PE-5CA
	1/2"	90	76	9.4	12.7	27	40	BNWM-8PE-5DA

製品主要寸法

手動バルブ クランプ式・バットウェルド式 【呼び径：15A(2S)、3/4"~2"】

UNIT (mm)



タイプ	呼び径	A	B	C	D	H	品番
1 (クランプ式)	15A	108	95	17.5	34	65	BNWM-15PE-7D
	25A(1S)	127	110	23	50.5	80	BNWM-25PE-7F
	40A(1.5S)	159	145	35.7	50.5	110	BNWM-40PE-7H
	50A(2S)	190	174	47.8	64	110	BNWM-50PE-7I

UNIT (mm)

タイプ	呼び径	A	B	C	D	H	品番
1 (クランプ式)	3/4"	101.6	96	15.75	25	65	BNWM-15PE-7EA
	1"	114.3	110	22.1	50.4	80	BNWM-25PE-7FA
	1.5"	139.7	145	34.8	50.4	110	BNWM-40PE-7HA
	2"	158.8	174	47.5	63.9	110	BNWM-50PE-7IA

UNIT (mm)

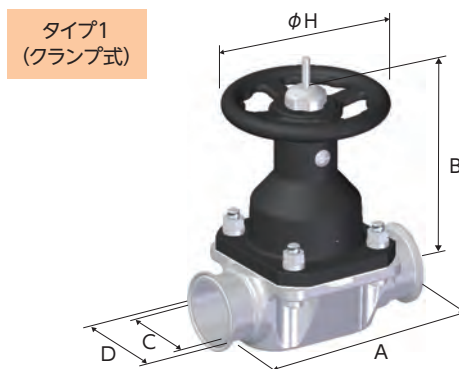
タイプ	呼び径	A	B	E	F	G	H	品番
2 (バットウェルド式)	15A	108	95	17.5	21.7	28	65	BNWM-15PE-5D
	25A(1S)	127	110	23	25.4	28	80	BNWM-25PE-5F
	40A(1.5S)	159	145	35.7	38.1	30	110	BNWM-40PE-5H
	50A(2S)	190	174	47.8	50.8	35	110	BNWM-50PE-5I

UNIT (mm)

タイプ	呼び径	A	B	E	F	G	H	品番
2 (バットウェルド式)	3/4"	108	96	15.75	19.05	30	65	BNWM-15PE-5EA
	1"	120	110	22.1	25.4	26	80	BNWM-25PE-5FA
	1.5"	153	145	34.8	38.1	29.5	110	BNWM-40PE-5HA
	2"	173	174	47.5	50.8	32.5	110	BNWM-50PE-5IA

大口径 手動バルブ クランプ式・バットウェルド式 【呼び径：65A(2.5S)~100A(4S)、2.5"~4"】

UNIT (mm)



タイプ	呼び径	A	B	C	D	H	品番
1 (クランプ式)	65A(2.5S)	216	230	59.5	77.5	200	BNWM2-65PE-7J
	80A(3S)	254	281	72.3	91	250	BNWM2-80PE-7K
	100A(4S)	305	335	97.6	119	250	BNWM-100PE-7M

UNIT (mm)

タイプ	呼び径	A	B	C	D	H	品番
1 (クランプ式)	2.5"	193.8	230	60.2	77.4	200	BNWM2-65PE-7JA
	3"	222.3	281	72.9	90.9	250	BNWM2-80PE-7KA
	4"	292.1	335	97.38	119	250	BNWM-100PE-7MA

UNIT (mm)

タイプ	呼び径	A	B	E	F	G	H	品番
2 (バットウェルド式)	65A(2.5S)	216	230	59.5	63.5	35	200	BNWM2-65PE-5J
	80A(3S)	254	281	72.3	76.3	35	250	BNWM2-80PE-5K
	100A(4S)	305	335	97.6	101.6	35	250	BNWM-100PE-5M

UNIT (mm)

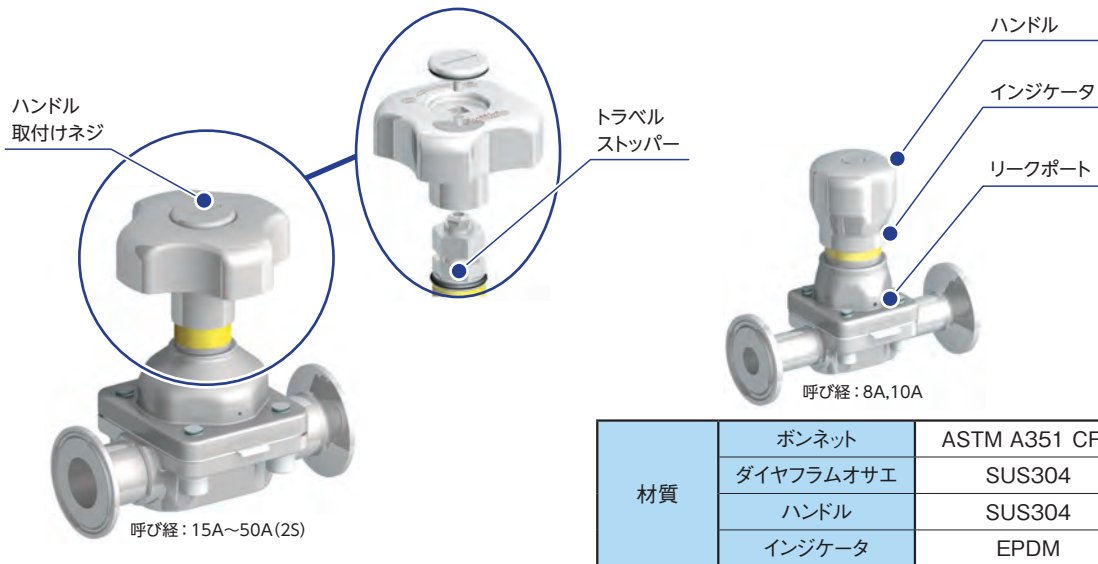
タイプ	呼び径	A	B	E	F	G	H	品番
2 (バットウェルド式)	2.5"	216	230	60.2	63.5	41	200	BNWM2-65PE-5JA
	3"	254	281	72.9	76.2	47	250	BNWM2-80PE-5KA
	4"	305	335	97.38	101.6	35	250	BNWM-100PE-5MA

ステンレス製駆動部 手動バルブ

■ ステンレス製駆動部 特長

耐食性の高い、ステンレス製を使用することでオートクレーブといった過酷なご使用に対応

■ 構造



■ 製品主要寸法

ステンレス上部 手動バルブ クランプ式 【呼び径: 8A~50A (2S)、1/4"~2"】

サイズ 8A, 10A		UNIT (mm)					
		呼び径	A	B	C	D	品番
		8A	90	70	10.5	34	BNWUM-8PE-7B
		10A	90	72	14	34	BNWUM-8PE-7C

サイズ 15A~50A (2S)		UNIT (mm)					
		呼び径	F	G	H	I	品番
		15A	108	97	17.5	34	BNWUM-15PE-7D
		25A (1S)	127	115	23	50.5	BNWUM-25PE-7F
		40A (1.5S)	159	147	35.7	50.5	BNWUM-40PE-7H
		50A (2S)	190	173	47.8	64	BNWUM-50PE-7I

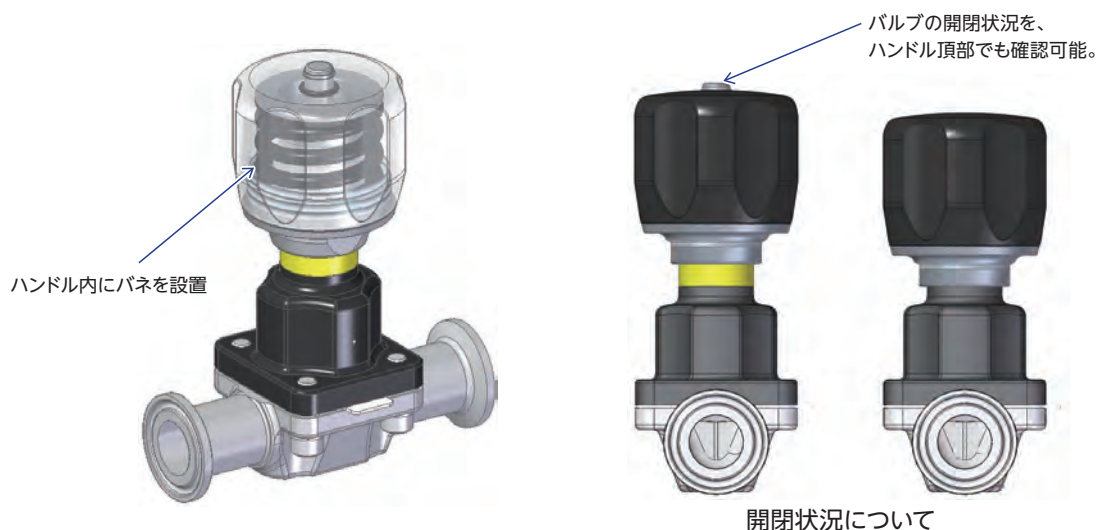
サイズ 3/4", 1", 1.5", 2"		UNIT (mm)					
		呼び径	F	G	H	I	品番
		3/4"	101.6	97	15.75	25	BNWUM-15PE-7EA
		1"	114.3	115	22.1	50.4	BNWUM-25PE-7FA
		1.5"	139.7	147	34.8	50.4	BNWUM-40PE-7HA
		2"	158.8	173	47.5	63.9	BNWUM-50PE-7IA

過剰締切防止 手動バルブ

過剰締切防止駆動部 特長

ハンドル内にバネを組み込み、バネの力によって、適切な閉止力で閉止可能な為、例えば、オペレータのハンドル操作力に頼った締切不足による漏洩の解消や、過剰締切によるダイヤフラムの早期破損によるシール性能の低下を軽減できます。

構造

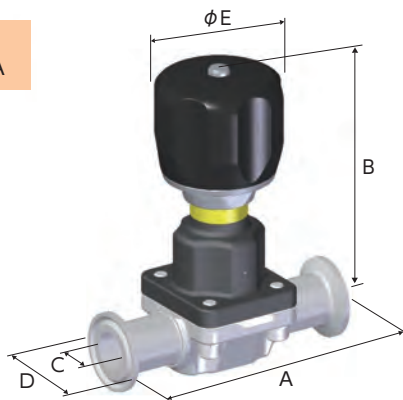


製品主要寸法

過剰締切防止上部 手動バルブ クランプ式 【呼び径：8A～15A、1/4"～3/4"】

UNIT (mm)

サイズ
8A～15A



呼び径	A	B	C	D	E	品番
8A	90	92	10.5	34	40	BNWM-8PE-7B-SL
10A	90	94	14	34	40	BNWM-8PE-7C-SL
15A	108	116	17.5	34	55	BNWM-15PE-7D-SL

UNIT (mm)

呼び径	A	B	C	D	E	品番
1/4"	63.5	91	4.57	25	40	BNWM-8PE-7BA-SL
3/8"	63.5	91	7.75	25	40	BNWM-8PE-7CA-SL
1/2"	63.5	91	9.4	25	40	BNWM-8PE-7DA-SL
3/4"	101.6	119	15.75	25	55	BNWM-15PE-7EA-SL

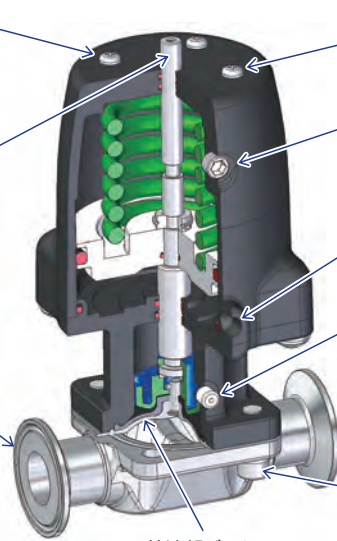
自動バルブ 特長

アクチュエータキャップ・
アクチュエータボディは
耐食性に優れた
ナイロンコーティング処理

ステムの上下により、
バルブの開閉が
一目でわかります

規定の角度に
配管することにより
液溜りを最少にできます

※: P18、セルフドレン
配管取付角度を
ご参照下さい。



付属品取付用ねじ穴を
設けています

ピストン上下の
呼吸口に
ねじを設けています

供給ポート

ボンネットに
リークポート/呼吸口
を設置

ダイアフラムを締める
ボルトを再締付する
回数が大幅に激減

接液部ダイアフラムには、
耐食性に優れたPTFEを使用

1. アクチュエータ作動型式は、スプリングバック式（ノーマルクローズタイプ、ノーマルオープンタイプ）、ダブルアクション式の3種類があります。

2. アクチュエータの供給口接続サイズは、8A～50A (2S): Rc1/8、65A (2.5S)～100A (4S): Rc1/4です。低圧タイプアルミ自動アクチュエータ 65A (2.5S)、80A (3S): Rc1/8です。

3. 付属品取付用ねじ穴を設けていますので、リミットスイッチ・近接スイッチ・開度調整機構など各種付属品に関しては、後付けで組み付けることが可能です。

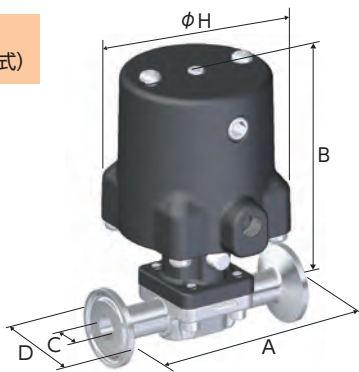
製品主要寸法

小口径 自動バルブ [スプリングバック式 ノーマルクローズタイプ (N.C.)、ノーマルオープンタイプ (N.O.)、ダブルアクション式 (D.A.)]

クランプ式・バットウェルド式 [呼び径: 8A～10A、1/4"～1/2"]

UNIT (mm)

タイプ1
(クランプ式)



タイプ	呼び径	A	B	C	D	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
1 (クランプ式)	8A	90	114	10.5	34	80	N.C.	0.4～0.7	BNWC-8PE-7B
							N.O.	0.4～0.44	BNWO-8PE-7B
							D.A.	0.18～0.2	BNWD-8PE-7B
	10A	90	115	14	34	80	N.C.	0.4～0.7	BNWC-8PE-7C
							N.O.	0.4～0.44	BNWO-8PE-7C
							D.A.	0.18～0.2	BNWD-8PE-7C

UNIT (mm)

タイプ	呼び径	A	B	C	D	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
1 (クランプ式)	1/4"	63.5	113	4.57	25	80	N.C.	0.4～0.7	BNWC-8PE-7BA
							N.O.	0.4～0.44	BNWO-8PE-7BA
							D.A.	0.18～0.2	BNWD-8PE-7BA
	3/8"	63.5	113	7.75	25	80	N.C.	0.4～0.7	BNWC-8PE-7CA
							N.O.	0.4～0.44	BNWO-8PE-7CA
							D.A.	0.18～0.2	BNWD-8PE-7CA
	1/2"	63.5	113	9.4	25	80	N.C.	0.4～0.7	BNWC-8PE-7DA
							N.O.	0.4～0.44	BNWO-8PE-7DA
							D.A.	0.18～0.2	BNWD-8PE-7DA

UNIT (mm)

タイプ	呼び径	A	B	E	F	G	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
2 (バットウェルド式)	8A	90	114	10.5	13.8	27	80	N.C.	0.4～0.7	BNWC-8PE-5B
								N.O.	0.4～0.44	BNWO-8PE-5B
								D.A.	0.18～0.2	BNWD-8PE-5B
	10A	90	115	14	17.3	27	80	N.C.	0.4～0.7	BNWC-8PE-5C
								N.O.	0.4～0.44	BNWO-8PE-5C
								D.A.	0.18～0.2	BNWD-8PE-5C

UNIT (mm)

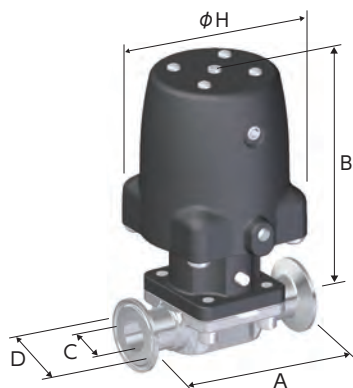
タイプ	呼び径	A	B	E	F	G	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
2 (バットウェルド式)	1/4"	90	113	4.57	6.35	27	80	N.C.	0.4～0.7	BNWC-8PE-5BA
								N.O.	0.4～0.44	BNWO-8PE-5BA
								D.A.	0.18～0.2	BNWD-8PE-5BA
	3/8"	90	113	7.75	9.52	27	80	N.C.	0.4～0.7	BNWC-8PE-5CA
								N.O.	0.4～0.44	BNWO-8PE-5CA
								D.A.	0.18～0.2	BNWD-8PE-5CA
	1/2"	90	113	9.4	12.7	27	80	N.C.	0.4～0.7	BNWC-8PE-5DA
								N.O.	0.4～0.44	BNWO-8PE-5DA
								D.A.	0.18～0.2	BNWD-8PE-5DA

製品主要寸法

自動バルブ [スプリングバック式 ノーマルクローズタイプ (N.C.)、ノーマルオープンタイプ (N.O.)、ダブルアクション式 (D.A.)]
 クランプ式・バットウェルド式 [呼び径: 15A~50A (2S)、3/4"~2"]

UNIT (mm)

タイプ1
(クランプ式)



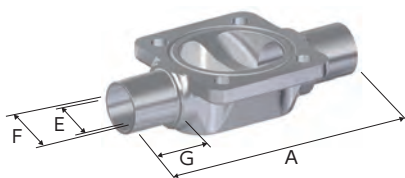
タイプ	呼び径	A	B	C	D	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
1 (クランプ式)	15A	108	135	17.5	34	101	N.C.	0.4~0.7	BNWC-15PE-7D
							N.O.	0.4~0.44	BNWO-15PE-7D
							D.A.	0.18~0.2	BNWD-15PE-7D
	25A (1S)	127	188	23	50.5	123	N.C.	0.4~0.7	BNWC-25PE-7F
							N.O.	0.4~0.44	BNWO-25PE-7F
							D.A.	0.27~0.29	BNWD-25PE-7F
	40A (1.5S)	159	242	35.7	50.5	163	N.C.	0.4~0.7	BNWC-40PE-7H
							N.O.	0.4~0.44	BNWO-40PE-7H
							D.A.	0.29~0.31	BNWD-40PE-7H
	50A (2S)	190	281	47.8	64	203	N.C.	0.4~0.7	BNWC-50PE-7I
							N.O.	0.4~0.44	BNWO-50PE-7I
							D.A.	0.24~0.26	BNWD-50PE-7I

UNIT (mm)

タイプ	呼び径	A	B	C	D	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
1 (クランプ式)	3/4"	101.6	138	15.75	25	101	N.C.	0.4~0.7	BNWC-15PE-7EA
							N.O.	0.4~0.44	BNWO-15PE-7EA
							D.A.	0.18~0.2	BNWD-15PE-7EA
	1"	114.3	188	22.1	50.4	123	N.C.	0.4~0.7	BNWC-25PE-7FA
							N.O.	0.4~0.44	BNWO-25PE-7FA
							D.A.	0.27~0.29	BNWD-25PE-7FA
	1.5"	139.7	242	34.8	50.4	163	N.C.	0.4~0.7	BNWC-40PE-7HA
							N.O.	0.4~0.44	BNWO-40PE-7HA
							D.A.	0.29~0.31	BNWD-40PE-7HA
	2"	158.8	281	47.5	63.9	203	N.C.	0.4~0.7	BNWC-50PE-7IA
							N.O.	0.4~0.44	BNWO-50PE-7IA
							D.A.	0.24~0.26	BNWD-50PE-7IA

UNIT (mm)

タイプ2
(バットウェルド式)



タイプ	呼び径	A	B	E	F	G	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
2 (バットウェルド式)	15A	108	135	17.5	21.7	28	101	N.C.	0.4~0.7	BNWC-15PE-5D
								N.O.	0.4~0.44	BNWO-15PE-5D
								D.A.	0.18~0.2	BNWD-15PE-5D
	25A (1S)	127	188	23	25.4	28	123	N.C.	0.4~0.7	BNWC-25PE-5F
								N.O.	0.4~0.44	BNWO-25PE-5F
								D.A.	0.27~0.29	BNWD-25PE-5F
	40A (1.5S)	159	242	35.7	38.1	30	163	N.C.	0.4~0.7	BNWC-40PE-5H
								N.O.	0.4~0.44	BNWO-40PE-5H
								D.A.	0.29~0.31	BNWD-40PE-5H
	50A (2S)	190	281	47.8	50.8	35	203	N.C.	0.4~0.7	BNWC-50PE-5I
								N.O.	0.4~0.44	BNWO-50PE-5I
								D.A.	0.24~0.26	BNWD-50PE-5I

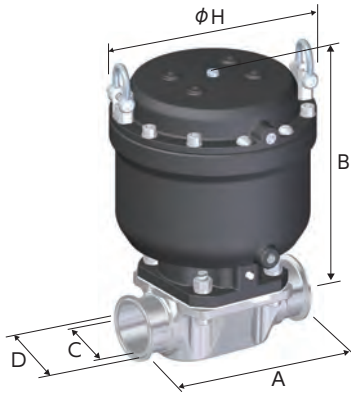
UNIT (mm)

タイプ	呼び径	A	B	E	F	G	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
2 (バットウェルド式)	3/4"	108	138	15.75	19.05	30	101	N.C.	0.4~0.7	BNWC-15PE-5EA
								N.O.	0.4~0.44	BNWO-15PE-5EA
								D.A.	0.18~0.2	BNWD-15PE-5EA
	1"	120	188	22.1	25.4	26	123	N.C.	0.4~0.7	BNWC-25PE-5FA
								N.O.	0.4~0.44	BNWO-25PE-5FA
								D.A.	0.27~0.29	BNWD-25PE-5FA
	1.5"	153	242	34.8	38.1	29.5	163	N.C.	0.4~0.7	BNWC-40PE-5HA
								N.O.	0.4~0.44	BNWO-40PE-5HA
								D.A.	0.29~0.31	BNWD-40PE-5HA
	2"	173	281	47.5	50.8	32.5	203	N.C.	0.4~0.7	BNWC-50PE-5IA
								N.O.	0.4~0.44	BNWO-50PE-5IA
								D.A.	0.24~0.26	BNWD-50PE-5IA

大口径 自動バルブ [スプリングバック式 ノーマルクローズタイプ (N.C.)、ノーマルオープンタイプ (N.O.)、ダブルアクション式 (D.A.)]
クランプ式・バットウェルド式 [呼び径 : 65A(2.5S)~100A(4S)、2.5"~4"]

UNIT (mm)

タイプ1
(クランプ式)



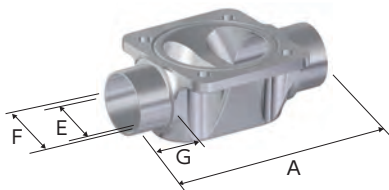
タイプ	呼び径	A	B	C	D	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
1 (クランプ式)	65A(2.5S)	216	320	59.5	77.5	234	N.C.	0.4~0.7	BNWC-65PE-7J
							N.O.	0.4~0.44	BNWO-65PE-7J
							D.A.	0.23~0.25	BNWD-65PE-7J
	80A(3S)	254	381	72.3	91	290	N.C.	0.4~0.7	BNWC-80PE-7K
							N.O.	0.4~0.44	BNWO-80PE-7K
							D.A.	0.23~0.25	BNWD-80PE-7K
	100A(4S)	305	435	97.6	119	290	N.C.	0.4~0.7	BNWC-100PE-7M
							N.O.	0.4~0.44	BNWO-100PE-7M
							D.A.	0.21~0.23	BNWD-100PE-7M

UNIT (mm)

タイプ	呼び径	A	B	C	D	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
1 (クランプ式)	2.5"	193.8	320	60.2	77.4	234	N.C.	0.4~0.7	BNWC-65PE-7JA
							N.O.	0.4~0.44	BNWO-65PE-7JA
							D.A.	0.23~0.25	BNWD-65PE-7JA
	3"	222.3	381	72.9	90.9	290	N.C.	0.4~0.7	BNWC-80PE-7KA
							N.O.	0.4~0.44	BNWO-80PE-7KA
							D.A.	0.23~0.25	BNWD-80PE-7KA
	4"	292.1	435	97.38	119	290	N.C.	0.4~0.7	BNWC-100PE-7MA
							N.O.	0.4~0.44	BNWO-100PE-7MA
							D.A.	0.21~0.23	BNWD-100PE-7MA

UNIT (mm)

タイプ2
(バットウェルド式)



タイプ	呼び径	A	B	E	F	G	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
2 (バットウェルド式)	65A(2.5S)	216	320	59.5	63.5	35	234	N.C.	0.4~0.7	BNWC-65PE-5J
								N.O.	0.4~0.44	BNWO-65PE-5J
								D.A.	0.23~0.25	BNWD-65PE-5J
	80A(3S)	254	381	72.3	76.3	35	290	N.C.	0.4~0.7	BNWC-80PE-5K
								N.O.	0.4~0.44	BNWO-80PE-5K
								D.A.	0.23~0.25	BNWD-80PE-5K
	100A(4S)	305	435	97.6	101.6	35	290	N.C.	0.4~0.7	BNWC-100PE-5M
								N.O.	0.4~0.44	BNWO-100PE-5M
								D.A.	0.21~0.23	BNWD-100PE-5M

UNIT (mm)

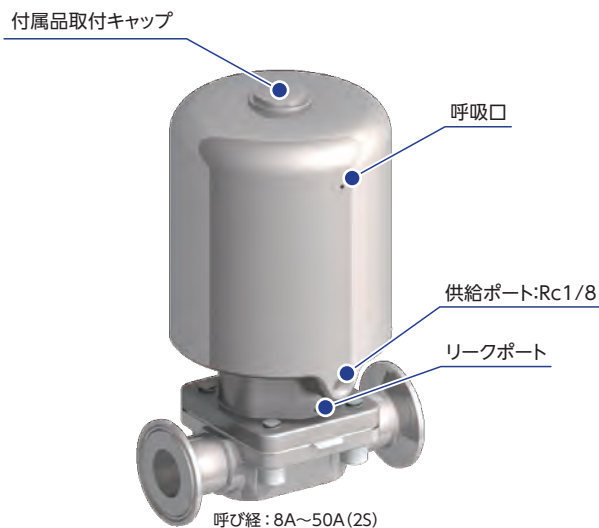
タイプ	呼び径	A	B	E	F	G	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
2 (バットウェルド式)	2.5"	216	320	60.2	63.5	41	234	N.C.	0.4~0.7	BNWC-65PE-5JA
								N.O.	0.4~0.44	BNWO-65PE-5JA
								D.A.	0.23~0.25	BNWD-65PE-5JA
	3"	254	381	72.9	76.2	47	290	N.C.	0.4~0.7	BNWC-80PE-5KA
								N.O.	0.4~0.44	BNWO-80PE-5KA
								D.A.	0.23~0.25	BNWD-80PE-5KA
	4"	305	435	97.38	101.6	35	290	N.C.	0.4~0.7	BNWC-100PE-5MA
								N.O.	0.4~0.44	BNWO-100PE-5MA
								D.A.	0.21~0.23	BNWD-100PE-5MA

ステンレス製駆動部 自動バルブ

ステンレス製駆動部 特長

耐食性の高い、ステンレス製を使用することでオートクレーブといった過酷なご使用に対応

構造(自動タイプ)



材質	ボンネット	ASTM A351 CF8
	ダイヤフラムオサエ	SUS304
	シリンダー外部	SUS304

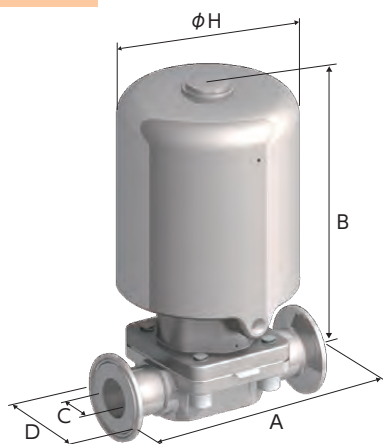
製品主要寸法

ステンレス上部 自動バルブ [スプリングバック式 ノーマルクローズタイプ(N.C.)]

クランプ式 [呼び径: 15A~50A(2S)、3/4"~2"]

UNIT (mm)

サイズ
8A~50A(2S)



呼び径	A	B	C	D	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
15A	108	141	17.5	34	83	N.C.	0.4~0.7	BNWUC-15PE-7D
25A(1S)	127	179	23	50.5	103	N.C.	0.4~0.7	BNWUC-25PE-7F
40A(1.5S)	159	232	35.7	50.5	128	N.C.	0.4~0.7	BNWUC-40PE-7H
50A(2S)	190	167	47.8	64	164	N.C.	0.4~0.7	BNWUC-50PE-7I

UNIT (mm)

呼び径	A	B	C	D	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
3/4"	101.6	101	15.75	25	83	N.C.	0.4~0.7	BNWUC-15PE-7EA
1"	114.3	148	22.1	50.4	103	N.C.	0.4~0.7	BNWUC-25PE-7FA
1 1/2"	139.7	194	34.8	50.4	128	N.C.	0.4~0.7	BNWUC-40PE-7HA
2"	158.8	247	47.5	63.9	164	N.C.	0.4~0.7	BNWUC-50PE-7IA

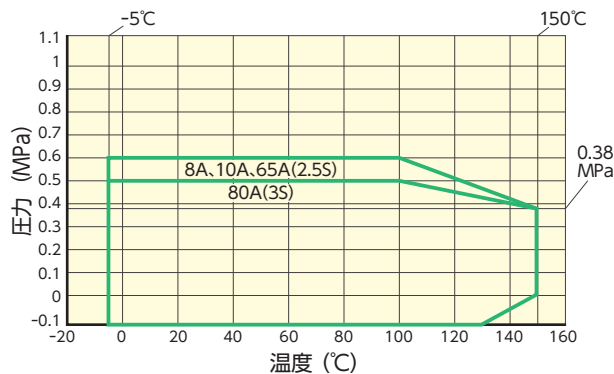
低圧タイプ 自動バルブ

低圧タイプ 自動バルブ 製品仕様

製品仕様				
最高使用圧力	100% ΔP 0.6 MPa, 80A(3S):100% ΔP 0.5 MPa			
使用流体温度範囲	-5~+150℃			
アクチュエータ	タイプ	スプリングバック式(ノーマルクローズタイプ) [N.C.]		
	供給ポートサイズ	Rc1/8		
	操作圧力	N.C.タイプ: 0.5~0.8 MPa		
呼び径(DN)	8A	10A	65A	80A
クランプ式 製品質量(自動弁)(kg)	0.4	0.39	14.3	24.6

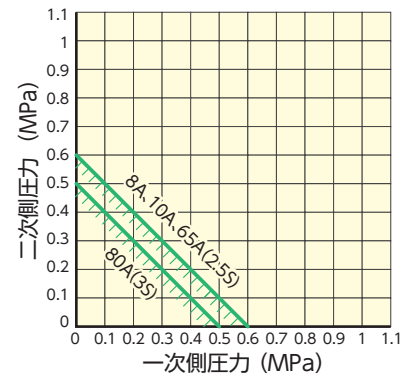
温度・圧力線図

温度・圧力線図(低圧タイプ)



※:PTFE/EPDM ダイアフラムの場合の温度・圧力線図となります。
 ※:温度・圧力線図から外れるご使用条件についても、フジキンまでお気軽にお問い合わせ下さい。
 ※:耐久性については、ご使用頂く条件によって異なりますので、フジキンまでご相談下さい。
 ※:温度・圧力線図はバルブの耐圧性能の範囲を表しています。
 バルブを締切れることのできる圧力範囲については、右表をご覧ください。

バルブを締切れる圧力範囲(低圧タイプ)



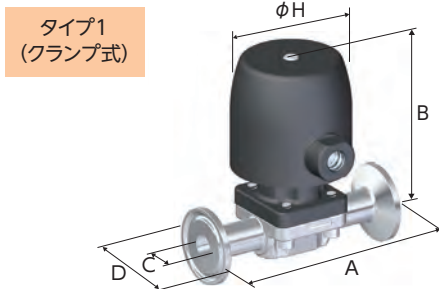
※:0℃以下の低温でご使用になられる場合、バルブの締切性能が低下する場合がございますので、フジキンまでご相談下さい。

製品主要寸法

低圧タイプ アルミ上部 自動バルブ [スプリングバック式 ノーマルクローズタイプ(N.C.)]

クランプ式・バットウェルド式 [呼び径: 8A~10A, 1/4"~1/2"]

UNIT (mm)

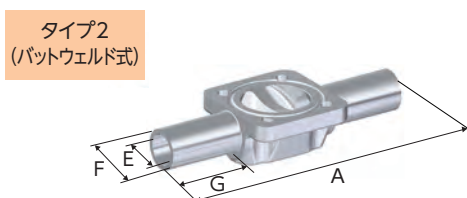


タイプ	呼び径	A	B	C	D	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
1 (クランプ式)	8A	90	84	10.5	34	52	N.C.	0.4~0.7	BNWC2-8PE-7B
	10A	90	85.5	14	34	52	N.C.	0.4~0.7	BNWC2-8PE-7C

UNIT (mm)

タイプ	呼び径	A	B	C	D	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
1 (クランプ式)	1/4"	63.5	84	4.57	25	52	N.C.	0.4~0.7	BNWC2-8PE-7BA
	3/8"	63.5	84	7.75	25	52	N.C.	0.4~0.7	BNWC2-8PE-7CA
	1/2"	63.5	84	9.4	25	52	N.C.	0.4~0.7	BNWC2-8PE-7DA

UNIT (mm)



タイプ	呼び径	A	B	E	F	G	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
2 (バットウェルド式)	8A	90	84	10.5	13.8	27	52	N.C.	0.4~0.7	BNWC2-8PE-5B
	10A	90	85.5	14	17.3	27	52	N.C.	0.4~0.7	BNWC2-8PE-5C

UNIT (mm)

タイプ	呼び径	A	B	E	F	G	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
2 (バットウェルド式)	1/4"	90	84	4.57	6.35	27	52	N.C.	0.4~0.7	BNWC2-8PE-5BA
	3/8"	90	84	7.75	9.52	27	52	N.C.	0.4~0.7	BNWC2-8PE-5CA
	1/2"	90	84	9.4	12.7	27	52	N.C.	0.4~0.7	BNWC2-8PE-5DA

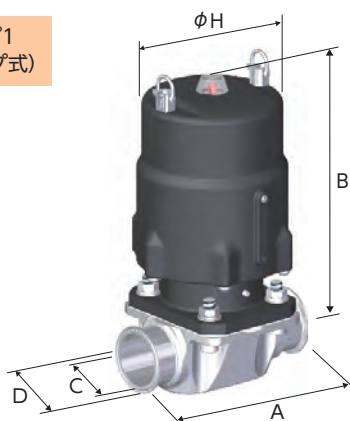
製品主要寸法

低圧タイプ 大口径 アルミ上部 自動バルブ [スプリングバック式 ノーマルクローズタイプ (N.C.)、ノーマルオープンタイプ (N.O.)]

クランプ式・バットウエルド式 [呼び径 : 65A(2.5S)~80A(3S)、2.5"~3"]

UNIT (mm)

タイプ1
(クランプ式)



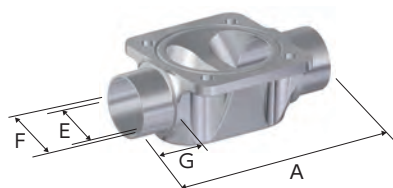
タイプ	呼び径	A	B	C	D	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
1 (クランプ式)	65A(2.5S)	216	306	59.5	77.5	176	N.C.	0.5~0.8	BNWC2-65PE-7J
							N.O.	0.5~0.55	BNWO2-65PE-7J
	80A(3S)	254	370	72.3	91	200	N.C.	0.5~0.8	BNWC2-80PE-7K
							N.O.	0.5~0.55	BNWO2-80PE-7K

UNIT (mm)

タイプ	呼び径	A	B	C	D	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
1 (クランプ式)	2.5"	193.8	306	60.2	77.4	176	N.C.	0.5~0.8	BNWC2-65PE-7JA
							N.O.	0.5~0.55	BNWO2-65PE-7JA
	3"	222.3	370	72.9	90.9	200	N.C.	0.5~0.8	BNWC2-80PE-7KA
							N.O.	0.5~0.55	BNWO2-80PE-7KA

UNIT (mm)

タイプ2
(バットウエルド式)



タイプ	呼び径	A	B	E	F	G	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
2 (バットウエルド式)	65A(2.5S)	216	306	59.5	63.5	35	176	N.C.	0.5~0.8	BNWC2-65PE-5J
								N.O.	0.5~0.55	BNWO2-65PE-5J
	80A(3S)	370	85.5	72.3	76.3	35	200	N.C.	0.5~0.8	BNWC2-80PE-5K
								N.O.	0.5~0.55	BNWO2-80PE-5K

UNIT (mm)

タイプ	呼び径	A	B	E	F	G	H	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
2 (バットウエルド式)	2.5"	216	306	60.2	63.5	41	176	N.C.	0.5~0.8	BNWC2-65PE-5JA
								N.O.	0.5~0.55	BNWO2-65PE-5JA
	3"	254	85.5	72.9	76.2	47	200	N.C.	0.5~0.8	BNWC2-80PE-5KA
								N.O.	0.5~0.55	BNWO2-80PE-5KA

構造(自動タイプ)

付属品取付キャップ

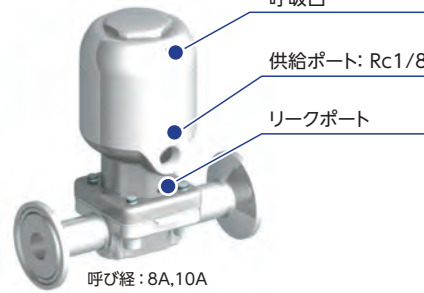


呼び径: 15A~50A (2S)

呼吸口

供給ポート: Rc1/8

リークポート



呼び径: 8A, 10A

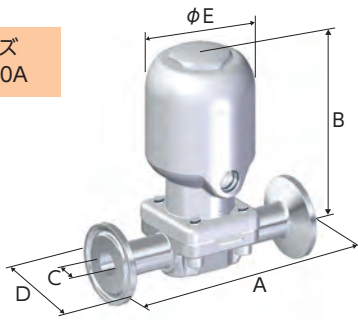
材質	ボンネット	ASTM A351 CF8
	ダイアフラムオサエ	SUS304
	シリンダー外部	SUS304

製品主要寸法

低圧タイプ ステンレス上部 自動バルブ [スプリングバック式 ノーマルクローズタイプ (N.C.)]

クランプ式 [呼び径: 8A~50A (2S)、1/4"~2"]

サイズ
8A, 10A

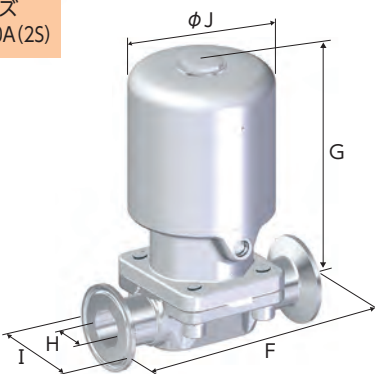


UNIT (mm)								
呼び径	A	B	C	D	E	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
8A	90	84	10.5	34	44	N.C.	0.45~0.7	BNWUC2-8PE-7B
10A	90	85	14	34	44	N.C.	0.45~0.7	BNWUC2-8PE-7C

UNIT (mm)

呼び径	A	B	C	D	E	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
1/4"	63.5	85	4.57	25	44	N.C.	0.45~0.7	BNWUC2-8PE-7BA
3/8"	63.5	85	7.75	25	44	N.C.	0.45~0.7	BNWUC2-8PE-7CA
1/2"	63.5	85	9.4	25	44	N.C.	0.45~0.7	BNWUC2-8PE-7DA

サイズ
15A~50A (2S)

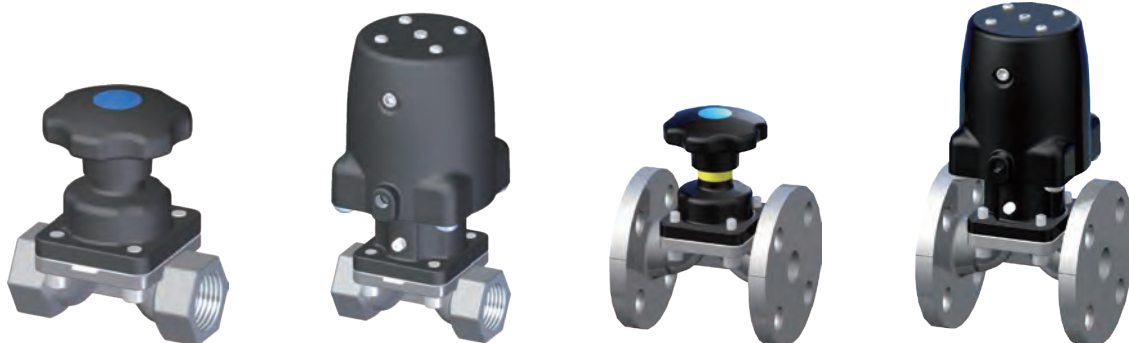


UNIT (mm)								
呼び径	F	G	H	I	J	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
15A	108	104	17.5	34	68	N.C.	0.4~0.7	BNWUC2-15PE-7D
25A (1S)	127	148	23	50.5	83	N.C.	0.4~0.7	BNWUC2-25PE-7F
40A (1.5S)	159	194	35.7	50.5	103	N.C.	0.4~0.7	BNWUC2-40PE-7H
50A (2S)	190	247	47.8	64	128	N.C.	0.4~0.7	BNWUC2-50PE-7I

UNIT (mm)

呼び径	F	G	H	I	J	アクチュエータ 作動型式	作動圧力 (MPa)	品番
3/4"	101.6	101	15.75	25	68	N.C.	0.4~0.7	BNWUC2-15PE-7EA
1"	114.3	148	22.1	50.4	83	N.C.	0.4~0.7	BNWUC2-25PE-7FA
1.5"	139.7	194	34.8	50.4	103	N.C.	0.4~0.7	BNWUC2-40PE-7HA
2"	158.8	247	47.5	63.9	128	N.C.	0.4~0.7	BNWUC2-50PE-7IA

エコノミーシリーズ ねじ込み式、フランジ式



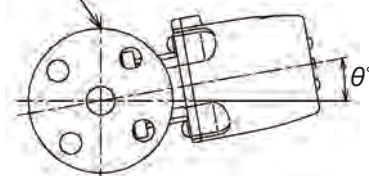
エコノミーシリーズ製品仕様

接続方式		製品仕様									
ねじ込み式、フランジ式											
材質	ボディ	SCS14A									
最高使用圧力		1 MPa(8Aは、0.6 MPa、100Aは、0.7 MPa)									
使用流体温度範囲		-5~+150℃									
アクチュエータ	タイプ	- スプリングバック式(ノーマルクロースタイプ)【N.C.】 - スプリングバック式(ノーマルオープンタイプ)【N.O.】 - ダブルアクション式【D.A.】 - マニュアル式									
	供給ポートサイズ	Rc1/8(65A~100AはRc1/4)									
	操作圧力	- N.C.タイプ: 0.4~0.7 MPa - N.O.タイプ: 0.4~0.44 MPa - D.A.タイプ: 0.17~0.3 MPa									
アクチュエータサイズ		8A	15A	25A	40A	50A	65A	80A	100A		
接続	ねじ込み(Rc)	1/4	1/2	3/4	1	—	—	—	—		
接続	フランジ(JIS10K)	—	15A	20A	25A	40A	50A	65A	80A	100A	

※: ボディ内面研磨の対応も可能です。その際は、フジキンまでご相談下さい。

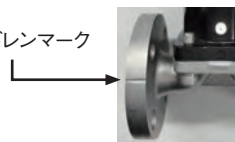
フランジ式セルフドレン配管取付角度

フランジ側面のマーク「-」が真上に位置するよう配管すると液溜りが最小になります。



※: 相手側の接続フランジをルーズフランジすることを推奨致します。

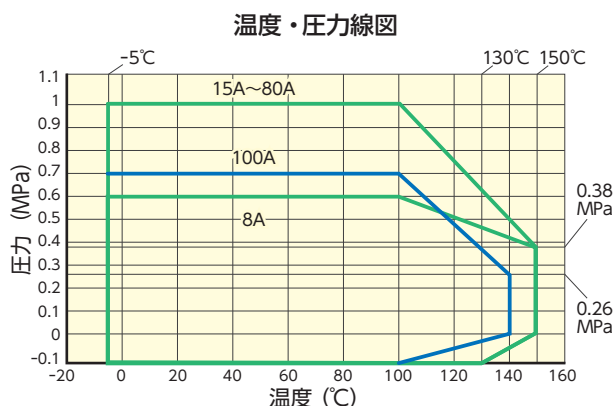
セルフドレンマーク



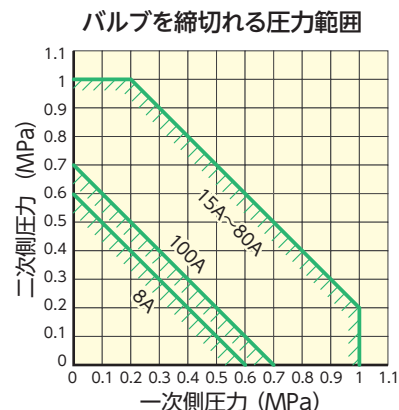
バルブサイズ (DN)	セルフドレン配管角度 (θ°)
15A	11
20A	13
25A	10
40A	8
50A	7
65A	6
80A	6
100A	10

表. フランジ式セルフドレン配管取付角度

温度・圧力線図



※: PTFE/EPDM ダイアフラムの場合の温度・圧力線図となります。
 ※: 温度・圧力線図から外れるご使用条件についても、フジキンまでお気軽にお問い合わせ下さい。
 ※: 耐久性については、ご使用頂く条件によって異なりますので、フジキンまでご相談下さい。
 ※: 温度・圧力線図はバルブの耐圧性能の範囲を表しています。
 バルブを締切れることのできる圧力範囲については、右表をご覧ください。

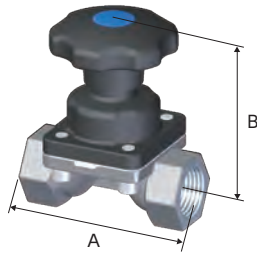


※: 0℃以下の低温でご使用になられる場合、バルブの締切性能が低下する場合がございますので、フジキンまでご相談下さい。

製品主要寸法

手動バルブ

ねじ込み式【呼び径:Rc1/4~1】



UNIT (mm)

	接続	呼び径	A	B	接続部六角対辺寸法HEX	Cv値	品番
手動	ねじ込み	1/4	50	73	22	2	BNWM2-8PE-C1B
		1/2	64	101	33	6	BNWM-15PE-C1D
		3/4	108	117	38	12	BNWM-25PE-C1E
		1	108	120	46	13	BNWM-25PE-C1F

自動バルブ【スプリングバック式 ノーマルクローズタイプ(N.C.)】

ねじ込み式【呼び径:Rc1/4~1】

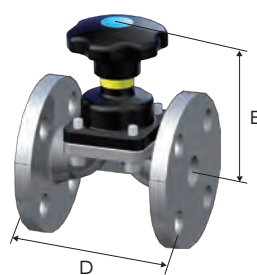


UNIT (mm)

	接続	呼び径	A	C	接続部六角対辺寸法HEX	Cv値	品番
自動	ねじ込み	1/4	50	88	22	2	BNWC2-8PE-C1B
		1/2	64	141	33	6	BNWC-15PE-C1D
		3/4	108	195	38	12	BNWC-25PE-C1E
		1	108	198	46	13	BNWC-25PE-C1F

手動バルブ

フランジ式【呼び径:15A~100A】

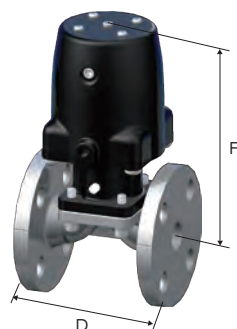


UNIT (mm)

	接続	呼び径	D	E	内径	Cv値	品番
手動	フランジ	15A	108	99	15	6.2	BNWM-15PE-C2D
		20A	127	117	20	13	BNWM-25PE-C2E
		25A	127	119.5	25	13	BNWM-25PE-C2F
		40A	159	155	40	27	BNWM-40PE-C2H
		50A	190	185	50	50	BNWM-50PE-C2I
		65A	216	244	65	80	BNWM2-65PE-C2J
		80A	254	297	80	130	BNWM2-80PE-C2K
		100A	305	344	100	200	BNWM-100PE-C2M

自動バルブ【スプリングバック式 ノーマルクローズタイプ(N.C.)】

フランジ式【呼び径:15A~100A】



UNIT (mm)

	接続	呼び径	D	F	内径	Cv値	品番
自動	フランジ	15A	108	139	15	6.2	BNWC-15PE-C2D
		20A	127	195	20	13	BNWC-25PE-C2E
		25A	127	197.5	25	13	BNWC-25PE-C2F
		40A	159	252	40	27	BNWC-40PE-C2H
		50A	190	292	50	50	BNWC-50PE-C2I
		65A	216	333	65	80	BNWC-65PE-C2J
		80A	254	396.5	80	130	BNWC-80PE-C2K
		100A	305	444	100	200	BNWC-100PE-C2M

低圧タイプも対応可能です。

部品(ダイヤフラム)

フジキンのバックアップゴム (EPDM) 及び PTFE 製ダイヤフラムは FDA (US Food and Drugs Administration) CFR 177.1550、CFR 177.2600、USP Class VI に適合したゴム及びフッ素樹脂を使用して製造しています。

BNW シリーズ ダイヤフラム単体 品番表示方法

BNW - 25 P E -

① ② ③ ④ ⑤

①	バルブシリーズ名称
BNW	BNW シリーズ ウェアダイヤフラムバルブ

②	ダイヤフラムサイズ
8	8A
15	15A
25	25A (1S)
40	40A (1.5S)
50	50A (2S)
65	65A (2.5S)
80	80A (3S)
100	100A (4S)

③	ダイヤフラム接液部材質
P	PTFE
E	EPDM

④	バックアップゴム材質
無し	ゴム単体ダイヤフラム
E	EPDM

※: ダイヤフラム材質: PTFE/EPDM が標準です。

⑤	その他
	特殊品の場合に略号が入ります。

標準ダイヤフラム (PTFE/EPDM)



接液側: PTFE

裏側: EPDM

呼び径	品番
8A	BNW-8PE
15A	BNW-15PE
25A (1S)	BNW-25PE
40A (1.5S)	BNW-40PE
50A (2S)	BNW-50PE
65A (2.5S)	BNW-65PE
80A (3S)	BNW-80PE
100A (4S)	BNW-100PE

ゴム単体ダイヤフラム (EPDM)



接液側: EPDM

裏側

呼び径	品番
8A	BNW-8E
15A	BNW-15E
25A (1S)	BNW-25E
40A (1.5S)	BNW-40E
50A (2S)	BNW-50E

標準ダイヤフラム (PTFE/EPDM) と仕様が変わりますので、ご選定される際は、フジキンまでご相談ください。

部品(アクチュエータ)

BNWシリーズ アクチュエータ 品番表示方法

BNW M T - 15 - SL - B

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

①	バルブシリーズ名称
BNW	BNWシリーズ ウェアダイアフラムバルブ

②	アクチュエータ材質
無し	アルミニウム
U	ステンレス

③	アクチュエータ作動型式
C	スプリングバック式(ノーマルクローズタイプ)【N.C.】
O	スプリングバック式(ノーマルオープンタイプ)【N.O.】
D	ダブルアクション式【D.A.】
M	マニュアル式

④	圧力タイプ
無し	標準タイプ
2	低圧タイプ

※: アルミ自動上部 低圧タイプは、8A、10A、65A、80Aのみ
アルミ手動上部 65A、80Aは、標準タイプ

⑤	アクチュエータタイプ
無し	2方弁用
T	T弁、ブロック弁用

⑥	ダイアフラムサイズ
8	8A
15	15A
25	25A(1S)
40	40A(1.5S)
50	50A(2S)
65	65A(2.5S)
80	80A(3S)
100	100A(4S)

⑦	マニュアル式 オプション
SL	過剰締付防止付
GMN	開度指示器付

⑧	付属
B	締付ボルト付

⑨	その他
	特殊品の場合に略号が入ります。

手動タイプ



呼び径: 8A~50A(2S)



呼び径: 65A(2.5S)~100A(4S)

■2方弁用上部

アクチュエータ サイズ	品番
8A	BNWM-8-B
15A	BNWM-15-B
25A(1S)	BNWM-25-B
40A(1.5S)	BNWM-40-B
50A(2S)	BNWM-50-B
65A(2.5S)	BNWM2-65-B
80A(3S)	BNWM2-80-B
100A(4S)	BNWM-100-B

■T弁、ブロック弁用上部

アクチュエータ サイズ	品番
8A	BNWMT-8-B
15A	BNWMT-15-B
25A(1S)	BNWMT-25-B
40A(1.5S)	BNWMT-40-B
50A(2S)	BNWMT-50-B

自動標準タイプ

【スプリングバック式 ノーマルクローズタイプ(N.C.)、
ノーマルオープンタイプ(N.O.)、ダブルアクション式(D.A.)】



呼び径: 8A~50A(2S)



呼び径: 65A(2.5S)~100A(4S)

■2方弁用上部

アクチュエータ サイズ	アクチュエータ 作動型式	品番
8A	N.C.	BNWC-8-B
	N.O.	BNWO-8-B
	D.A.	BNWD-8-B
10A	N.C.	BNWC-8-B
	N.O.	BNWO-8-B
	D.A.	BNWD-8-B
15A	N.C.	BNWC-15-B
	N.O.	BNWO-15-B
	D.A.	BNWD-15-B
25A(1S)	N.C.	BNWC-25-B
	N.O.	BNWO-25-B
	D.A.	BNWD-25-B
40A(1.5S)	N.C.	BNWC-40-B
	N.O.	BNWO-40-B
	D.A.	BNWD-40-B
50A(2S)	N.C.	BNWC-50-B
	N.O.	BNWO-50-B
	D.A.	BNWD-50-B
65A(2.5S)	N.C.	BNWC-65-B
	N.O.	BNWO-65-B
	D.A.	BNWD-65-B
80A(3S)	N.C.	BNWC-80-B
	N.O.	BNWO-80-B
	D.A.	BNWD-80-B
100A(4S)	N.C.	BNWC-100-B
	N.O.	BNWO-100-B
	D.A.	BNWD-100-B

■T弁、ブロック弁用上部

アクチュエータ サイズ	アクチュエータ 作動型式	品番
8A	N.C.	BNWCT-8-B
	N.O.	BNWOT-8-B
	D.A.	BNWDT-8-B
10A	N.C.	BNWCT-8-B
	N.O.	BNWOT-8-B
	D.A.	BNWDT-8-B
15A	N.C.	BNWCT-15-B
	N.O.	BNWOT-15-B
	D.A.	BNWDT-15-B
25A(1S)	N.C.	BNWCT-25-B
	N.O.	BNWOT-25-B
	D.A.	BNWDT-25-B
40A(1.5S)	N.C.	BNWCT-40-B
	N.O.	BNWOT-40-B
	D.A.	BNWDT-40-B
50A(2S)	N.C.	BNWCT-50-B
	N.O.	BNWOT-50-B
	D.A.	BNWDT-50-B

ステンレス製手動タイプ



呼び径: 8A~10A



呼び径: 15A~50A(2S)

■2方弁用上部

呼び径	品番
8A	BNWUM-8-B
10A	BNWUM-8-B
15A	BNWUM-15-B
25A(1S)	BNWUM-25-B
40A(1.5S)	BNWUM-40-B
50A(2S)	BNWUM-50-B

■T弁、ブロック弁用上部

呼び径	品番
8A	BNWUMT-8-B
10A	BNWUMT-8-B
15A	BNWUMT-15-B
25A(1S)	BNWUMT-25-B
40A(1.5S)	BNWUMT-40-B
50A(2S)	BNWUMT-50-B

ステンレス製自動標準タイプ

[スプリングバック式 ノーマルクローズタイプ(N.C.)]



呼び径: 8A~10A



呼び径: 15A~50A(2S)

■2方弁用上部

呼び径	アクチュエータ 作動形式	品番
15A	N.C.	BNWUC-15-B
25A(1S)	N.C.	BNWUC-25-B
40A(1.5S)	N.C.	BNWUC-40-B
50A(2S)	N.C.	BNWUC-50-B

■T弁、ブロック弁用上部

呼び径	アクチュエータ 作動形式	品番
15A	N.C.	BNWUCT-15-B
25A(1S)	N.C.	BNWUCT-25-B
40A(1.5S)	N.C.	BNWUCT-40-B
50A(2S)	N.C.	BNWUCT-50-B

低圧コンパクト アルミ製自動タイプ

【スプリングバック式 ノーマルクローズタイプ (N.C.)】



呼び径: 8A~10A

■2方弁用上部

呼び径	アクチュエータ 作動形式	品番
8A	N.C.	BNWC2-8-B
10A	N.C.	BNWC2-8-B

■T弁、ブロック弁用上部

呼び径	アクチュエータ 作動形式	品番
8A	N.C.	BNWC2T-8-B
10A	N.C.	BNWC2T-8-B

低圧タイプ アルミ製 大口径自動タイプ

【スプリングバック式 ノーマルクローズタイプ (N.C.)、ノーマルオープンタイプ (N.O.)】



呼び径: 65A(2.5S)



呼び径: 80A(3S)

呼び径	アクチュエータ 作動形式	品番
65A(2.5S)	N.C.	BNWC2-65-B
	N.O.	BNWO2-65-B
80A(3S)	N.C.	BNWC2-80-B
	N.O.	BNWO2-80-B

低圧タイプ ステンレス製自動タイプ

【スプリングバック式 ノーマルクローズタイプ (N.C.)】



呼び径: 8A~10A



呼び径: 15A~50A(2S)

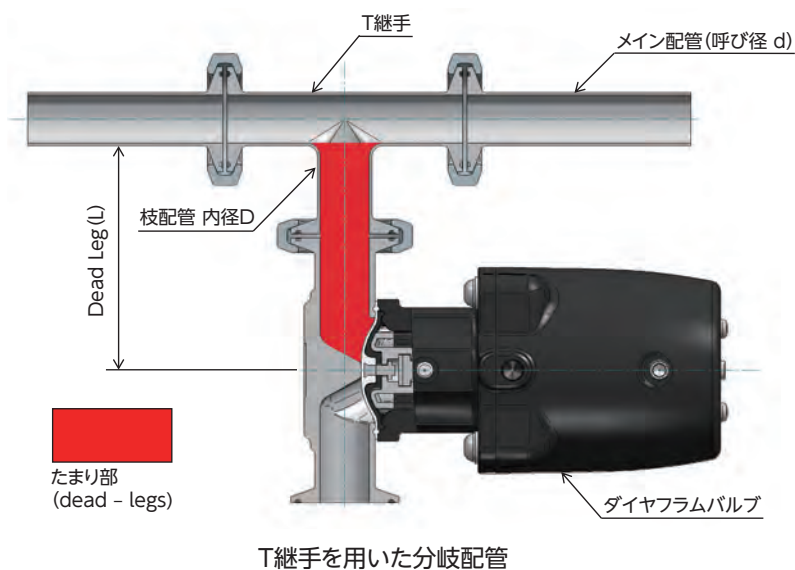
■2方弁用上部

呼び径	アクチュエータ 作動形式	品番
8A	N.C.	BNWUC2-8-B
10A	N.C.	BNWUC2-8-B
15A	N.C.	BNWUC2-15-B
25A(1S)	N.C.	BNWUC2-25-B
40A(1.5S)	N.C.	BNWUC2-40-B
50A(2S)	N.C.	BNWUC2-50-B

■T弁、ブロック弁用上部

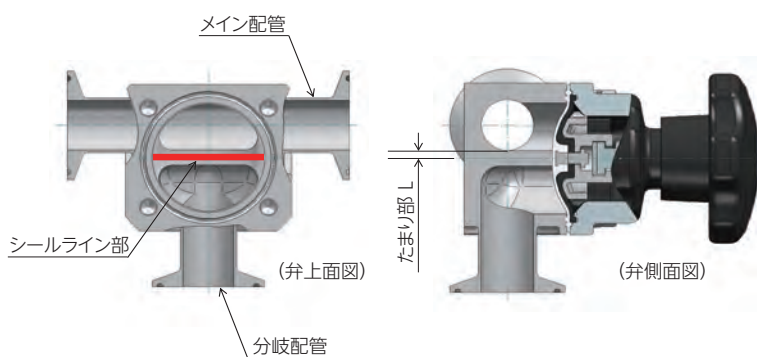
呼び径	アクチュエータ 作動形式	品番
8A	N.C.	BNWUC2T-8-B
10A	N.C.	BNWUC2T-8-B
15A	N.C.	BNWUC2T-15-B
25A(1S)	N.C.	BNWUC2T-25-B
40A(1.5S)	N.C.	BNWUC2T-40-B
50A(2S)	N.C.	BNWUC2T-50-B

配管デッドレグ (L/D)



医薬品製造のプロセスでは、配管のデッドレグ (たまり部) を小さくする必要があります。図のメイン配管から枝配管の赤色部が、デッドレグです。

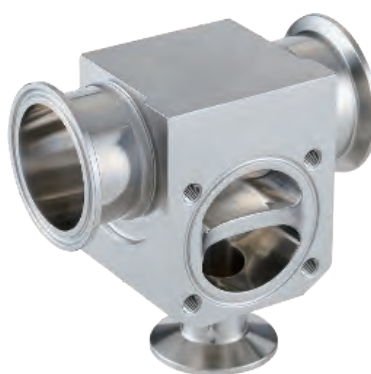
ASME BPEでは、デッドレグLは、メイン配管の内壁から、ダイヤフラムバルブの内部シールの中心部までの距離としています。



T型サンプリングダイヤフラムバルブの構造

T型サンプリングダイヤフラムバルブの構造は、図のように、T継手とバルブを一体化 (ブロック化) することにより、デッドレグ (たまり部L) を最小にすることができます。

シールライン部を見るとわかるように、デッドレグは、限りなくゼロになります。



T型サンプリングバルブ

BNWシリーズ ブロックバルブを用いて、分岐配管設計を行うことにより、デッドレグを非常に小さくすることができます。



継手を用いたサンプリング配管

1. 純水や薬液が循環している水平配管より下方向のユースポイントへ取出す場合やサンプリングを行う場合は、図のようにT継手とバルブを用います。
2. しかし、この場合は大きなデッドレグが発生します。



T継手にバルブを溶接したサンプリング配管

1. このデッドレグを小さくする為、T継手を直接バルブに溶接します。
2. しかし、この場合も溶接を行うため短管部がデッドレグとして残ります。



ブロック化したサンプリング配管

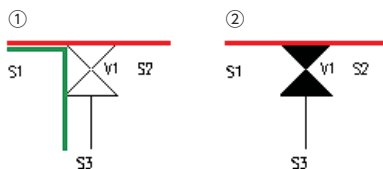
1. T型サンプリングバルブを用いてブロック化すると、短管部が無くなりデッドレグを最小にすることができ、限りなくゼロになります。

動作パターン表

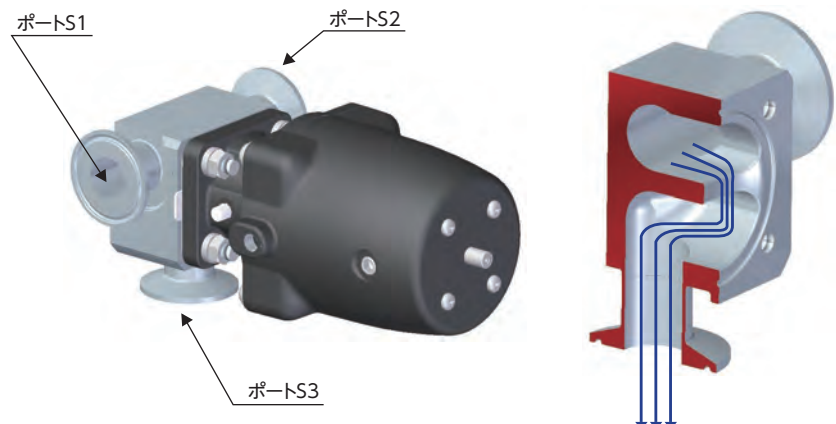
パターン No.	弁動作 V1
①	O
②	C

O: Open, バルブ開

C: Close, バルブ閉



V: 垂直 H: 水平



品番表示方法

T型サンプリングバルブ 品番表示方法

BNW C S - 25 P E - 7 F 7 H

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

分岐配管

主配管

⑨

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

駆動部

ダイヤフラム

ボディ

①	バルブシリーズ名称
BNW	BNWシリーズ ウェアダイヤフラムバルブ

②	アクチュエータ材質
無し	アルミニウム
U	ステンレス

③	アクチュエータ作動型式
C	スプリングバック式(ノーマルクローズタイプ)【N.C.】
O	スプリングバック式(ノーマルオープンタイプ)【N.O.】
D	ダブルアクション式【D.A.】
M	マニュアル式

④	圧力タイプ
無し	標準タイプ
2	低圧タイプ ※1

⑤	バルブタイプ
S	T型サンプリングバルブ

⑥	ダイヤフラムサイズ
8	8A
15	15A
25	25A(1S)
40	40A(1.5S)
50	50A(2S)
65	65A(2.5S)
80	80A(3S)
100	100A(4S)

⑦	ダイヤフラム接液部材質
P	PTFE
E	EPDM

⑧	バックアップゴム材質
無し	ゴム単体ダイヤフラム
E	EPDM

※1: アルミ自動上部 低圧タイプは、8A、10A、65A、80Aのみ
アルミ手動上部 65A、80Aは、標準タイプ

※2: フランジ接続: JIS10KFFフランジ

⑨	分岐配管接続
1	ねじ込み式
2	フランジ式 ※2
5	バットウェルド式(BW)
7	クランプ式
9	ユニオン式

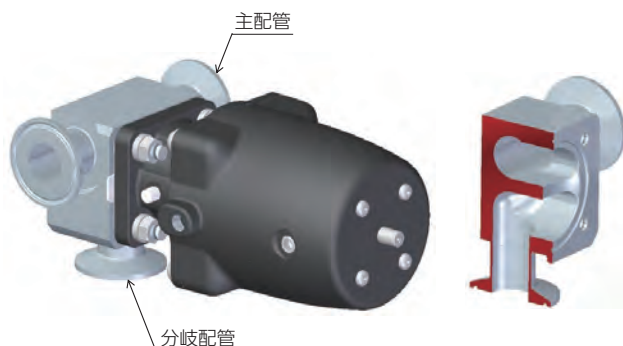
⑩	分岐配管接続サイズ			
接続	クランプ式・ バットウェルド式	ASME規格 クランプ式・ バットウェルド式	フランジ式	ねじ込み式
A	6A	1/8"		
B	8A	1/4"		1/4B
C	10A	3/8"		
D	15A	1/2"	15A	1/2B
E		3/4"	20A	3/4B
F	25A(1S)	1"	25A	1B
H	40A(1.5S)	1 1/2"	40A	
I	50A(2S)	2"	50A	
J	65A(2.5S)	2 1/2"	65A	
K	80A(3S)	3"	80A	
M	100A(4S)	4"	100A	

⑪	配管規格
無し	ISO/IDF
A	ASME

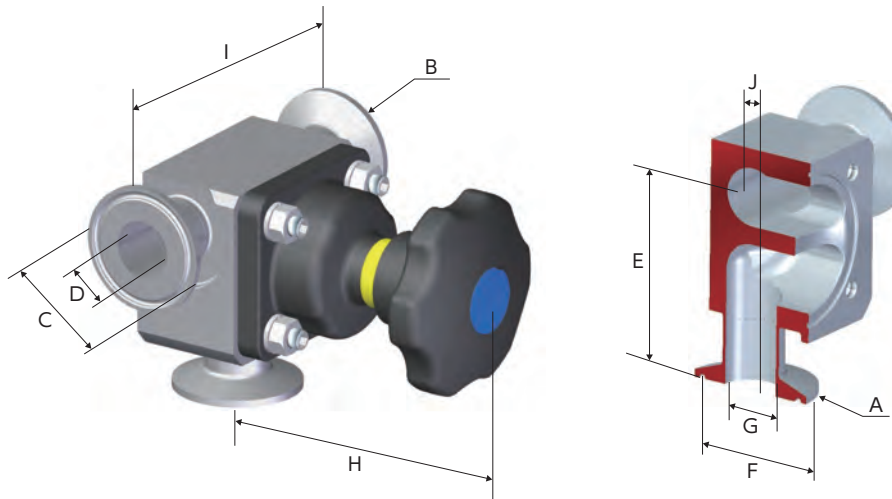
⑫	主配管接続
1	ねじ込み式
2	フランジ式 ※2
5	バットウェルド式(BW)
7	クランプ式
9	ユニオン式

⑬	主配管接続サイズ			
接続	クランプ式・ バットウェルド式	ASME規格 クランプ式・ バットウェルド式	フランジ式	ねじ込み式
A	6A	1/8"		
B	8A	1/4"		1/4B
C	10A	3/8"		
D	15A	1/2"	15A	1/2B
E		3/4"	20A	3/4B
F	25A(1S)	1"	25A	1B
H	40A(1.5S)	1 1/2"	40A	
I	50A(2S)	2"	50A	
J	65A(2.5S)	2 1/2"	65A	
K	80A(3S)	3"	80A	
M	100A(4S)	4"	100A	

⑭	配管規格
無し	ISO/IDF
A	ASME



製品主要寸法



UNIT (mm)

サイズA	サイズB	C	D	E	F	G	H	I	J	品番
8A	8A	34	10.5	51.5	34	10.5	81	90	0	BNWMS-8PE-7B
8A	10A	34	14	53	34	10.5	81	90	2	BNWMS-8PE-7B7C
8A	15A	34	17.5	55	34	10.5	81	90	4.5	BNWMS-8PE-7B7D
8A	25A(1S)	50.5	23	57.5	34	10.5	81	90	7	BNWMS-8PE-7B7F
8A	40A(1.5S)	50.5	35.7	64	34	10.5	81	90	12	BNWMS-8PE-7B7H
8A	50A(2S)	64	47.8	70	34	10.5	81	90	16.7	BNWMS-8PE-7B7I
8A	65A(2.5S)	77.5	59.5	75.8	34	10.5	81	95	23	BNWMS-8PE-7B7J
8A	80A(3S)	91	72.3	82.2	34	10.5	81	95	31	BNWMS-8PE-7B7K

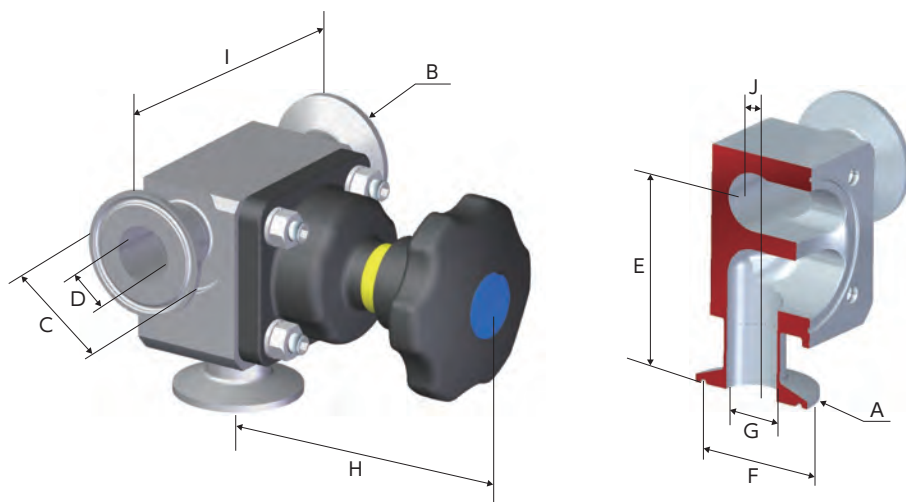
UNIT (mm)

サイズA	サイズB	C	D	E	F	G	H	I	J	品番
10A	10A	34	14	53	34	14	85	90	0	BNWMS-8PE-7C
10A	15A	34	17.5	55	34	14	85	90	2	BNWMS-8PE-7C7D
10A	25A(1S)	50.5	23	57.5	34	14	85	90	4.5	BNWMS-8PE-7C7F
10A	40A(1.5S)	50.5	35.7	64	34	14	85	90	9	BNWMS-8PE-7C7H
10A	50A(2S)	64	47.8	70	34	14	85	90	13	BNWMS-8PE-7C7I
10A	65A(2.5S)	77.5	59.5	75.8	34	14	85	95	19	BNWMS-8PE-7C7J
10A	80A(3S)	91	72.3	82.2	34	14	85	95	27	BNWMS-8PE-7C7K

UNIT (mm)

サイズA	サイズB	C	D	E	F	G	H	I	J	品番
15A	15A	34	17.5	63.5	34	17.5	104	108	0	BNWMS-15PE-7D
15A	25A(1S)	50.5	23	66	34	17.5	104	108	2.8	BNWMS-15PE-7D7F
15A	40A(1.5S)	50.5	35.7	72.5	34	17.5	104	108	9.2	BNWMS-15PE-7D7H
15A	50A(2S)	64	47.8	78.5	34	17.5	104	108	15.2	BNWMS-15PE-7D7I
15A	65A(2.5S)	77.5	59.5	84.5	34	17.5	104	113	22.3	BNWMS-15PE-7D7J
15A	80A(3S)	91	72.3	90.9	34	17.5	104	113	28.3	BNWMS-15PE-7D7K
15A	100A(4S)	119	97.6	103.6	34	17.5	104	121	35.3	BNWMS-15PE-7D7M

製品主要寸法



UNIT (mm)

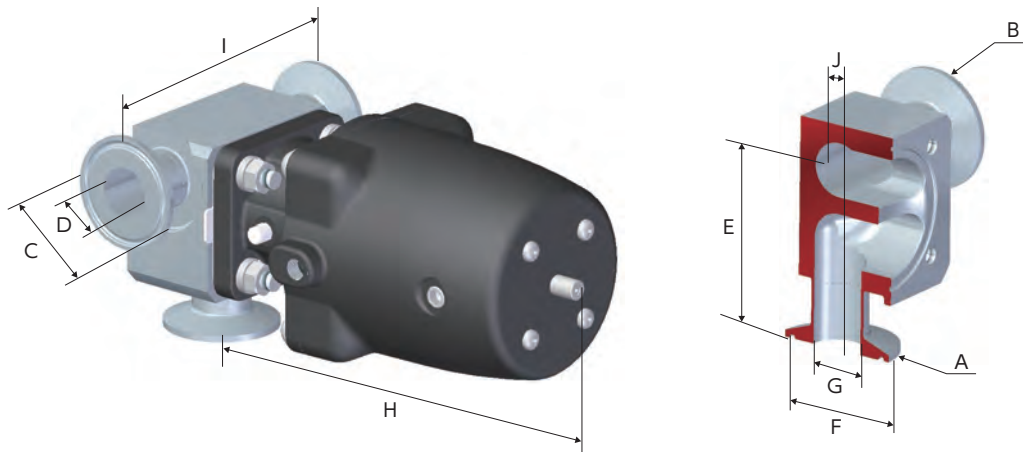
サイズA	サイズB	C	D	E	F	G	H	I	J	品番
25A(1S)	25A(1S)	50.5	23	75	50.5	23	122	127	0	BNWMS-25PE-7F
25A(1S)	40A(1.5S)	50.5	35.7	81.5	50.5	23	122	127	6.4	BNWMS-25PE-7F7H
25A(1S)	50A(2S)	64	47.8	87.5	50.5	23	122	127	13.7	BNWMS-25PE-7F7I
25A(1S)	65A(2.5S)	77.5	59.5	93	50.5	23	122	127	18.3	BNWMS-25PE-7F7J
25A(1S)	80A(3S)	91	72.3	99.5	50.5	23	122	127	24	BNWMS-25PE-7F7K
25A(1S)	100A(4S)	119	97.6	112.3	50.5	23	122	134	37	BNWMS-25PE-7F7M

UNIT (mm)

サイズA	サイズB	C	D	E	F	G	H	I	J	品番
40A(1.5S)	40A(1.5S)	50.5	35.7	102.5	50.5	35.7	159	159	0	BNWMS-40PE-7H
40A(1.5S)	50A(2S)	64	47.8	108.5	50.5	35.7	159	159	6	BNWMS-40PE-7H7I
40A(1.5S)	65A(2.5S)	77.5	59.5	114.5	50.5	35.7	159	159	12	BNWMS-40PE-7H7J
40A(1.5S)	80A(3S)	91	72.3	121	50.5	35.7	159	159	18	BNWMS-40PE-7H7K
40A(1.5S)	100A(4S)	119	97.6	133.5	50.5	35.7	159	159	31	BNWMS-40PE-7H7M

UNIT (mm)

サイズA	サイズB	C	D	E	F	G	H	I	J	品番
50A(2S)	50A(2S)	64	47.8	126	64	47.8	192	190	0	BNWMS-50PE-7I
50A(2S)	65A(2.5S)	77.5	59.5	131.8	64	47.8	192	190	6	BNWMS-50PE-7I7J
50A(2S)	80A(3S)	91	72.3	138	64	47.8	192	190	12.5	BNWMS-50PE-7I7K
50A(2S)	100A(4S)	119	97.6	151	64	47.8	192	190	24	BNWMS-50PE-7I7M



UNIT (mm)

サイズA	サイズB	C	D	E	F	G	H	I	J	品番
8A	8A	34	10.5	51.5	34	10.5	118	90	0	BNWCS-8PE-7B
8A	10A	34	14	53	34	10.5	118	90	2	BNWCS-8PE-7B7C
8A	15A	34	17.5	55	34	10.5	118	90	4.5	BNWCS-8PE-7B7D
8A	25A(1S)	50.5	23	57.5	34	10.5	118	90	7	BNWCS-8PE-7B7F
8A	40A(1.5S)	50.5	35.7	64	34	10.5	118	90	12	BNWCS-8PE-7B7H
8A	50A(2S)	64	47.8	70	34	10.5	118	90	16.7	BNWCS-8PE-7B7I
8A	65A(2.5S)	77.5	59.5	75.8	34	10.5	118	95	23	BNWCS-8PE-7B7J
8A	80A(3S)	91	72.3	82.2	34	10.5	118	95	31	BNWCS-8PE-7B7K

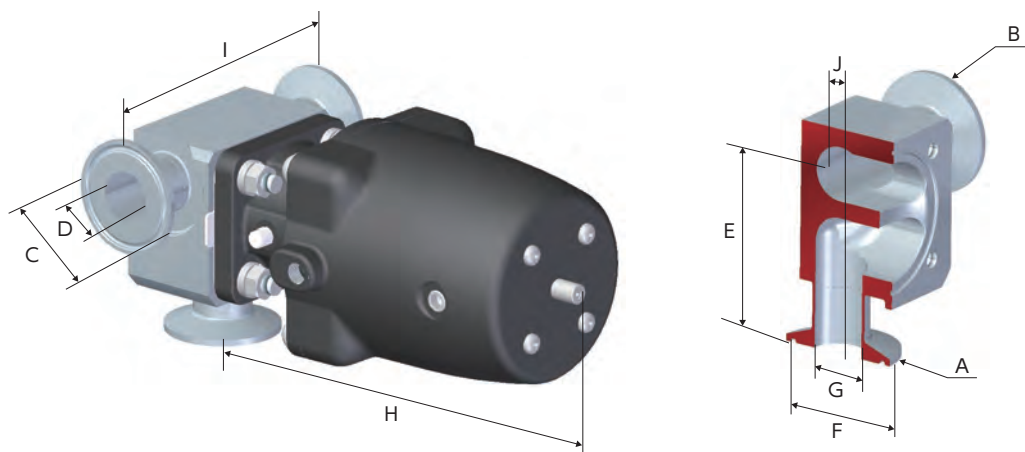
UNIT (mm)

サイズA	サイズB	C	D	E	F	G	H	I	J	品番
10A	10A	34	14	53	34	14	122	90	0	BNWCS-8PE-7C
10A	15A	34	17.5	55	34	14	122	90	2	BNWCS-8PE-7C7D
10A	25A(1S)	50.5	23	57.5	34	14	122	90	4.5	BNWCS-8PE-7C7F
10A	40A(1.5S)	50.5	35.7	64	34	14	122	90	9	BNWCS-8PE-7C7H
10A	50A(2S)	64	47.8	70	34	14	122	90	13	BNWCS-8PE-7C7I
10A	65A(2.5S)	77.5	59.5	75.8	34	14	122	95	19	BNWCS-8PE-7C7J
10A	80A(3S)	91	72.3	82.2	34	14	122	95	27	BNWCS-8PE-7C7K

UNIT (mm)

サイズA	サイズB	C	D	E	F	G	H	I	J	品番
15A	15A	34	17.5	63.5	34	17.5	146	108	0	BNWCS-15PE-7D
15A	25A(1S)	50.5	23	66	34	17.5	146	108	2.8	BNWCS-15PE-7D7F
15A	40A(1.5S)	50.5	35.7	72.5	34	17.5	146	108	9.2	BNWCS-15PE-7D7H
15A	50A(2S)	64	47.8	78.5	34	17.5	146	108	15.2	BNWCS-15PE-7D7I
15A	65A(2.5S)	77.5	59.5	84.5	34	17.5	146	113	22.3	BNWCS-15PE-7D7J
15A	80A(3S)	91	72.3	90.9	34	17.5	146	113	28.3	BNWCS-15PE-7D7K
15A	100A(4S)	119	97.6	103.6	34	17.5	146	121	35.3	BNWCS-15PE-7D7M

製品主要寸法



UNIT (mm)

サイズA	サイズB	C	D	E	F	G	H	I	J	品番
25A(1S)	25A(1S)	50.5	23	75	50.5	23	200	127	0	BNWCS-25PE-7F
25A(1S)	40A(1.5S)	50.5	35.7	81.5	50.5	23	200	127	6.4	BNWCS-25PE-7F7H
25A(1S)	50A(2S)	64	47.8	87.5	50.5	23	200	127	13.7	BNWCS-25PE-7F7I
25A(1S)	65A(2.5S)	77.5	59.5	93	50.5	23	200	127	18.3	BNWCS-25PE-7F7J
25A(1S)	80A(3S)	91	72.3	99.5	50.5	23	200	127	24	BNWCS-25PE-7F7K
25A(1S)	100A(4S)	119	97.6	112.3	50.5	23	200	134	37	BNWCS-25PE-7F7M

UNIT (mm)

サイズA	サイズB	C	D	E	F	G	H	I	J	品番
40A(1.5S)	40A(1.5S)	50.5	35.7	102.5	50.5	35.7	257	159	0	BNWCS-40PE-7H
40A(1.5S)	50A(2S)	64	47.8	108.5	50.5	35.7	257	159	6	BNWCS-40PE-7H7I
40A(1.5S)	65A(2.5S)	77.5	59.5	114.5	50.5	35.7	257	159	12	BNWCS-40PE-7H7J
40A(1.5S)	80A(3S)	91	72.3	121	50.5	35.7	257	159	18	BNWCS-40PE-7H7K
40A(1.5S)	100A(4S)	119	97.6	133.5	50.5	35.7	257	159	31	BNWCS-40PE-7H7M

UNIT (mm)

サイズA	サイズB	C	D	E	F	G	H	I	J	品番
50A(2S)	50A(2S)	64	47.8	126	64	47.8	299	190	0	BNWCS-50PE-7I
50A(2S)	65A(2.5S)	77.5	59.5	131.8	64	47.8	299	190	6	BNWCS-50PE-7I7J
50A(2S)	80A(3S)	91	72.3	138	64	47.8	299	190	12.5	BNWCS-50PE-7I7K
50A(2S)	100A(4S)	119	97.6	151	64	47.8	299	190	24	BNWCS-50PE-7I7M

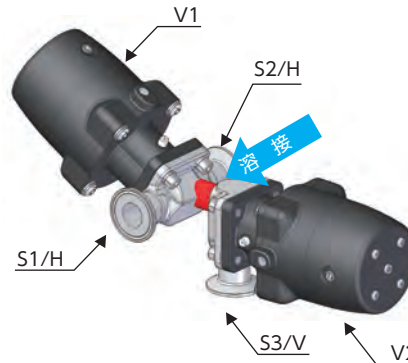
3方分岐バルブ

継手を用いた分岐配管



水平のバルブと垂直のバルブを配置するような分岐配管の場合、図のようにT継手を用います。しかし、この場合大きなデッドレグが発生します。

バルブボディに直接溶接した分岐配管

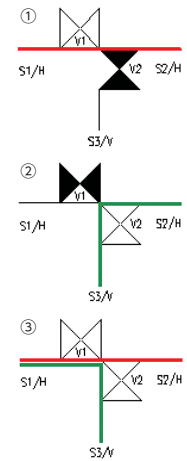


このデッドレグを小さくするため、T継手を排除し、バルブボディに直接もうひとつのバルブを溶接し、デッドレグを小さくします。

動作パターン表

パターン No.	弁動作	
	V1	V2
①	O	C
②	C	O
③	O	O

O: Open、バルブ開
C: Close、バルブ閉



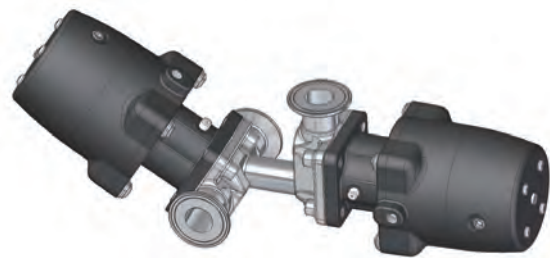
V: 垂直 H: 水平

配管代表例

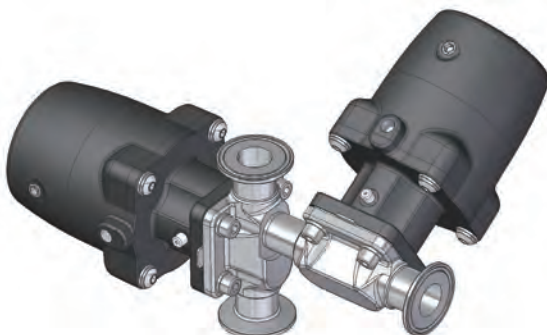
水平-垂直(真下出し) 配管
TV型



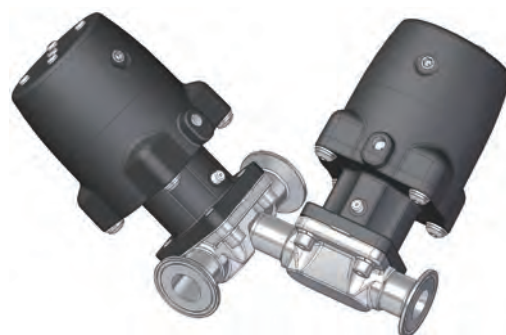
水平-垂直(真上出し) 配管
TVU型



垂直-水平 配管
VH型



水平-水平 配管
HH型



バルブ配管姿勢パターン図

①水平-垂直 バルブ配管姿勢パターン 一覧

図				
	枝弁左付	枝弁右付	枝弁左付	枝弁右付
タイプ	TV1	TV2	TVU1	TVU2

②垂直-水平 バルブ配管姿勢パターン 一覧

図				
	枝弁下付	枝弁下付	枝弁上付	枝弁上付
タイプ	VHL1	VHL2	VHU1	VHU2

③水平-水平 バルブ配管姿勢パターン 一覧

図				
	枝弁左付	枝弁右付	枝弁左付	枝弁右付
タイプ	HH1	HH2	HH3	HH4

④垂直-水平 枝配管姿勢パターン

図	
タイプ	H0

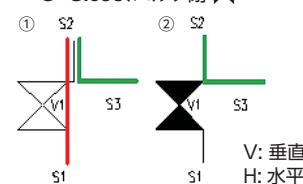
⑤水平-水平 枝配管姿勢パターン 一覧

図		
	枝配管左付	枝配管右付
タイプ	H1	H2

動作パターン表

パターン No.	弁動作
	V1
①	O
②	C

O: Open、バルブ開
C: Close、バルブ閉



※: 他、配管姿勢パターンや複数台のバルブ組合せ等を検討される場合には、最適なバルブを提案させていただきます。フジキンまでご相談下さい。

品番表示方法

3方分岐バルブ 品番表示方法

親弁側配管										子弁側配管								
BNW C - 25 P E - 7 F - T C HH1 - 25 P E - 7 H																		
① ② ③ ④				⑤ ⑥ ⑦			⑧ ⑨ ⑩			⑪ ⑫ ⑬			⑭ ⑮ ⑯			⑰ ⑱		
駆動部				ダイヤフラム			ボディ						ダイヤフラム			ボディ		

①	バルブシリーズ名称			
BNW	BNWシリーズ ウェアダイアフラムバルブ			
②	アクチュエータ材質			
無し	アルミニウム			
U	ステンレス			
③	アクチュエータ作動型式			
C	スプリングバック式(ノーマルクローズタイプ)【N.C.】			
O	スプリングバック式(ノーマルオープンタイプ)【N.O.】			
D	ダブルアクション式【D.A.】			
M	マニュアル式			
④	圧力タイプ			
無し	標準タイプ			
2	低圧タイプ ※1			
⑤	親弁側ダイアフラムサイズ			
8	8A			
15	15A			
25	25A(1S)			
40	40A(1.5S)			
50	50A(2S)			
65	65A(2.5S)			
80	80A(3S)			
100	100A(4S)			
⑥	親弁側ダイアフラム接液部材質			
P	PTFE			
E	EPDM			
⑦	親弁側バックアップゴム材質			
無し	ゴム単体ダイアフラム			
E	EPDM			
⑧	親弁側配管接続			
1	ねじ込み式			
2	フランジ式 ※2			
5	バットウェルド式(BW)			
7	クランプ式			
9	ユニオン式			
⑨	親弁側配管接続サイズ			
接続	クランプ式・ バットウェルド式	ASME規格 クランプ式・ バットウェルド式	フランジ式	ねじ込み式
A	6A	1/8"		
B	8A	1/4"		1/4B
C	10A	3/8"		
D	15A	1/2"	15A	1/2B
E		3/4"	20A	3/4B
F	25A(1S)	1"	25A	1B
H	40A(1.5S)	1 1/2"	40A	
I	50A(2S)	2"	50A	
J	65A(2.5S)	2 1/2"	65A	
K	80A(3S)	3"	80A	
M	100A(4S)	4"	100A	

※1: アルミ自動上部 低圧タイプは、8A、10A、65A、80Aのみ
アルミ手動上部 65A、80Aは、標準タイプ

※2: フランジ接続: JIS10KFFフランジ

⑩	親弁側配管規格
無し	ISO/IDF
A	ASME

⑪	バルブタイプ
T	3方分岐バルブ

⑫	アクチュエータ作動型式
C	スプリングバック式(ノーマルクローズタイプ)【N.C.】
O	スプリングバック式(ノーマルオープンタイプ)【N.O.】
D	ダブルアクション式【D.A.】
M	マニュアル式

⑬	バルブ配管姿勢パターン
※3 P45 パターン一覧を確認	

⑭	子弁側ダイヤフラムサイズ
8	8A
15	15A
25	25A(1S)
40	40A(1.5S)
50	50A(2S)
65	65A(2.5S)
80	80A(3S)
100	100A(4S)

⑮	子弁側ダイヤフラム接液部材質
P	PTFE
E	EPDM

⑯	子弁側バックアップゴム材質
無し	ゴム単体ダイヤフラム
E	EPDM

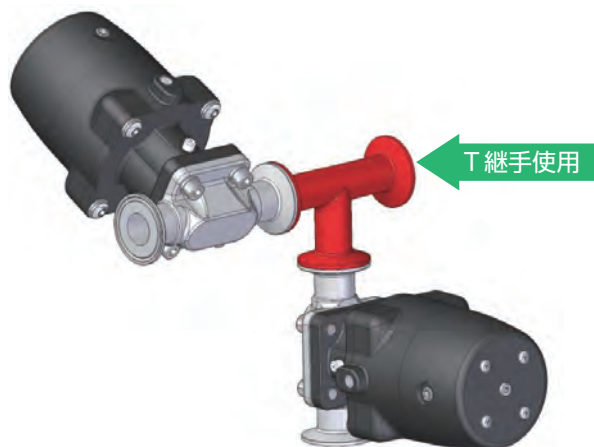
⑰	子弁側主配管接続
1	ねじ込み式
2	フランジ式 ※2
5	バットウェルド式(BW)
7	クランプ式
9	ユニオン式

⑱	子弁側主配管接続サイズ			
接続	クランプ式・ バットウェルド式	ASME規格 クランプ式・ バットウェルド式	フランジ式	ねじ込み式
A	6A	1/8"		
B	8A	1/4"		1/4B
C	10A	3/8"		
D	15A	1/2"	15A	1/2B
E		3/4"	20A	3/4B
F	25A(1S)	1"	25A	1B
H	40A(1.5S)	1 1/2"	40A	
I	50A(2S)	2"	50A	
J	65A(2.5S)	2 1/2"	65A	
K	80A(3S)	3"	80A	
M	100A(4S)	4"	100A	

⑲	子弁側配管規格
無し	ISO/IDF
A	ASME

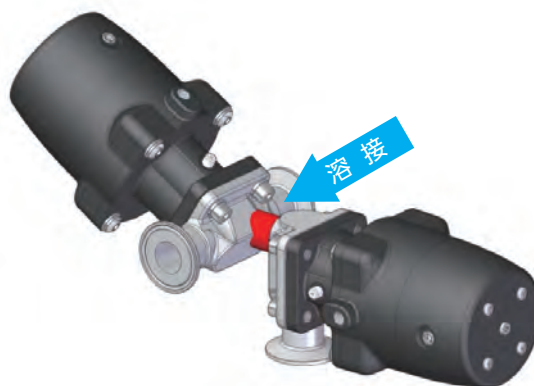
ブロックバルブ

継手を用いた分岐配管



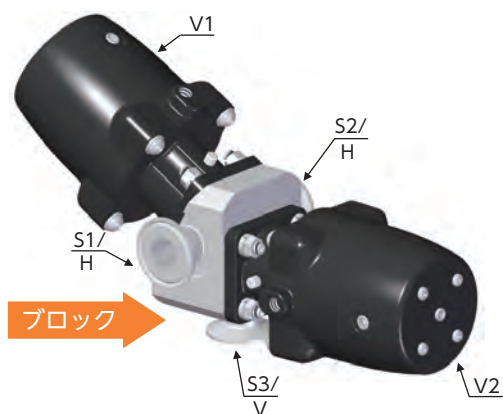
水平のバルブと垂直のバルブを配置するような分岐配管の場合、図のようにT継手を用います。しかし、この場合大きなデッドレグが発生します。

バルブボディに直接溶接した分岐配管

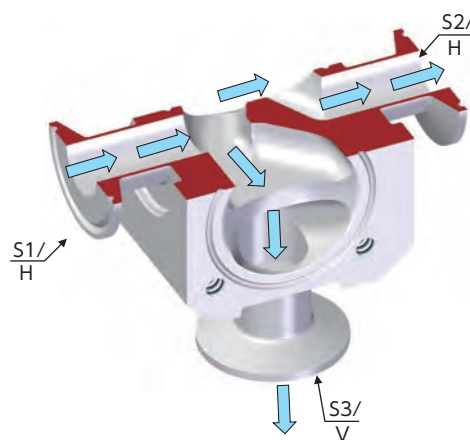


このデッドレグを小さくするため、T継手を排除し、バルブボディに直接もうひとつのバルブを溶接し、デッドレグを小さくします。

ブロック化した分岐配管



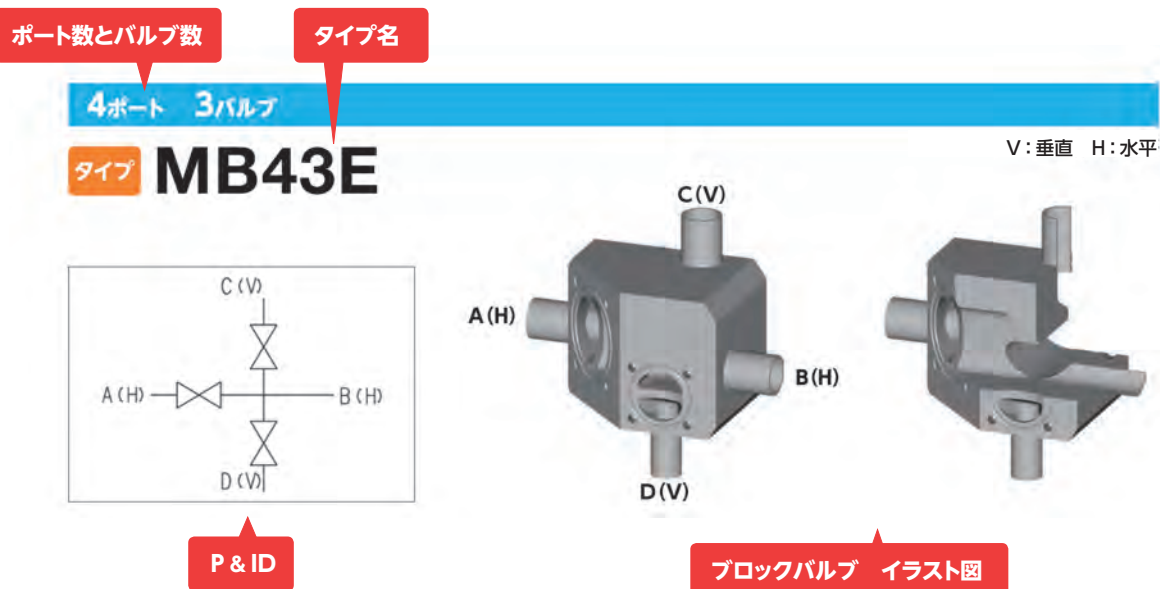
更に、ブロック化すると、短管部が無くなりデッドレグは、最小になります。



ブロックバルブの流体通路

■ ブロックバルブの選び方

1. 必要とするポートの数とバルブの数を決めます。
2. P&ID (配管計装図) でポートとバルブの配置を確認します。
3. P&IDとブロックバルブのイラストでタイプを選択してください。
4. ブロックバルブ選定明細書にタイプと接続、アクチュエータ、付属品の情報を記入して下さい。
5. ご希望のタイプが無い場合は、ブロックバルブ選定明細書へ
P&ID とサイズ等の情報を記載し、フジキンまでお問合せ下さい。



ブロックバルブ選定明細書 記載例

P. 65 参照

タイプ: **MB43E**

関連図面をスケッチまたはP&IDを記載ください。

P&ID (配管計装図) 記載欄

使用圧力: **0.7** MPa

使用温度: **130** °C

ボディ材質: **SUS316L**

ダイアフラム膜液密材質:

- ☒ PTFE
- ☐ EPDM

配管規格:

- ☒ ISO/IDF
- ☐ ASME BPE
- ☐ その他

アクチュエータ記載欄

駆動方式:

- ☐ 手動
- ☐ 電動 (電動機駆動)
- ☐ 電動 (電動機駆動)
- ☐ 電動 (電動機駆動)

アクチュエータタイプ:

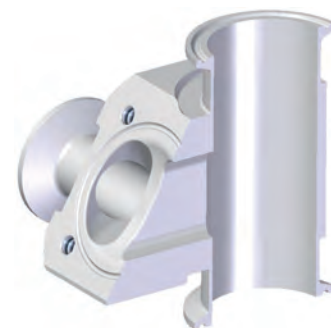
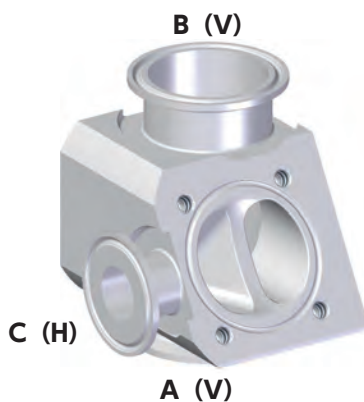
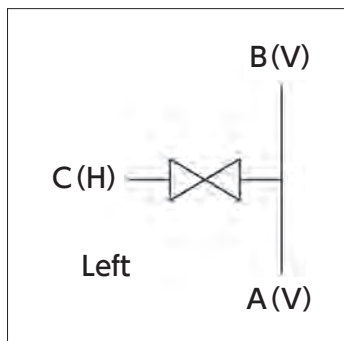
- ☐ 標準タイプ アルミ材質
- ☐ 標準タイプ ステンレス材質
- ☐ 高圧タイプ アルミ材質
- ☐ 高圧タイプ ステンレス材質

ポート番号	配管口径 (mm)	配管材質	バルブ口径	バルブ材質	バルブ型式	バルブサイズ	バルブタイプ	バルブ材質	バルブ型式	バルブサイズ	バルブタイプ	バルブ材質	バルブ型式	バルブサイズ	バルブタイプ	バルブ材質
A	H	1.55	ステンレス	V1	ステンレス	40	標準	ステンレス	標準	40	標準	ステンレス	標準	40	標準	ステンレス
B	H	1.55	ステンレス	V2	ステンレス	40	標準	ステンレス	標準	40	標準	ステンレス	標準	40	標準	ステンレス
C	V	1.55	ステンレス	V3	ステンレス	40	標準	ステンレス	標準	40	標準	ステンレス	標準	40	標準	ステンレス
D	V	1.55	ステンレス	V4	ステンレス	40	標準	ステンレス	標準	40	標準	ステンレス	標準	40	標準	ステンレス
E																
F																
G																
H																
I																
J																

3ポート 1バルブ

タイプ S31AL

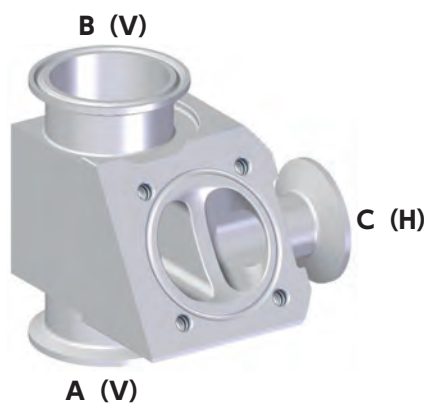
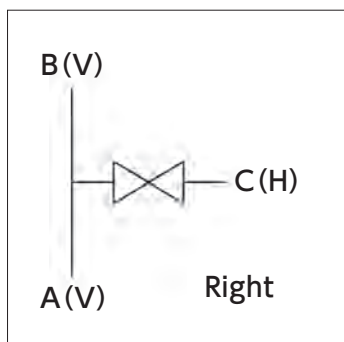
V: 垂直 H: 水平



3ポート 1バルブ

タイプ S31AR

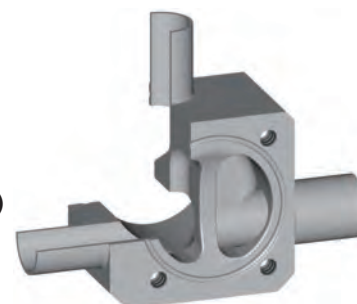
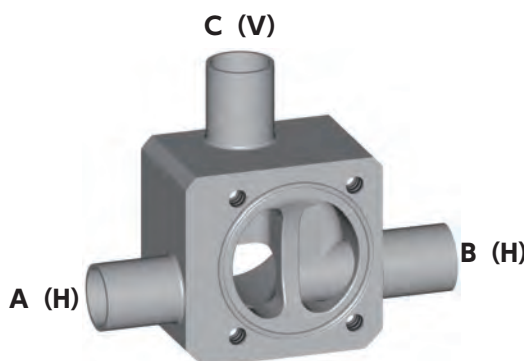
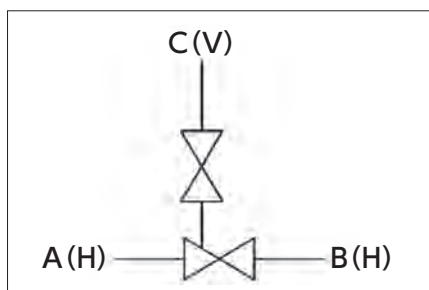
V: 垂直 H: 水平



3ポート 2バルブ

タイプ B32AL

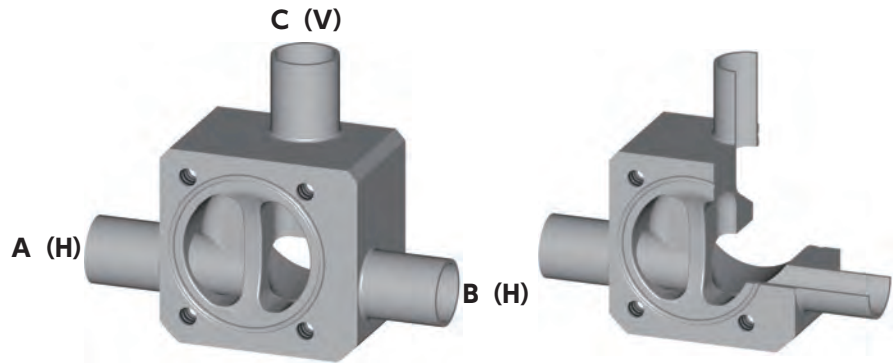
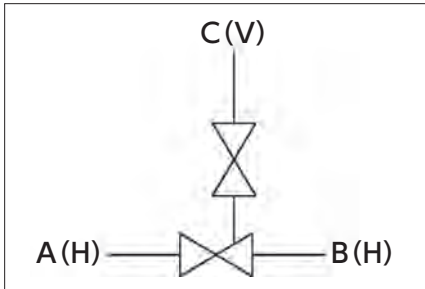
V: 垂直 H: 水平



3ポート 2バルブ

タイプ **B32AR**

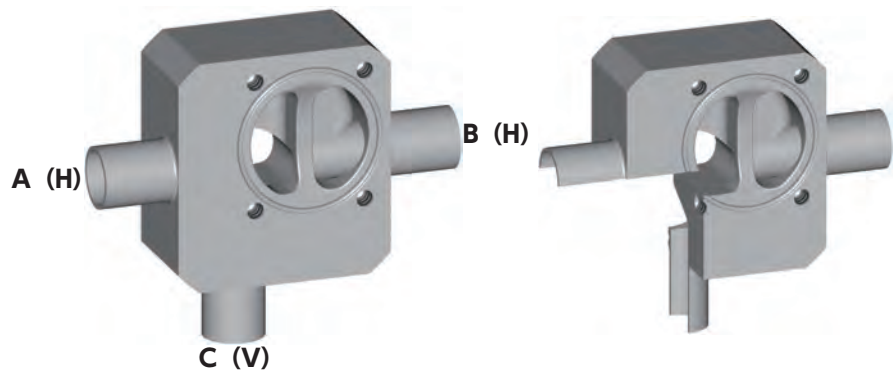
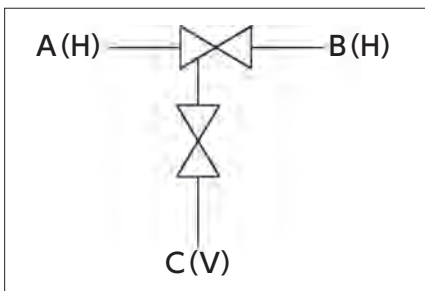
V: 垂直 H: 水平



3ポート 2バルブ

タイプ **B32BL**

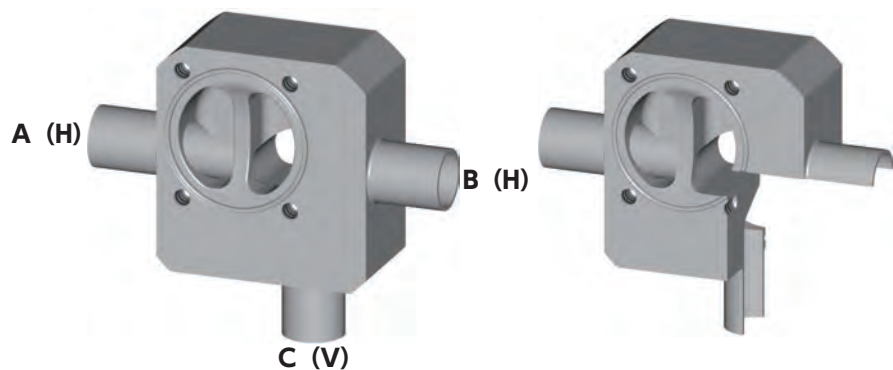
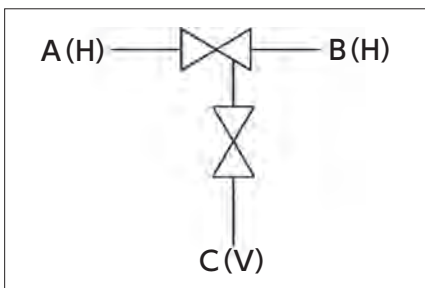
V: 垂直 H: 水平



3ポート 2バルブ

タイプ **B32BR**

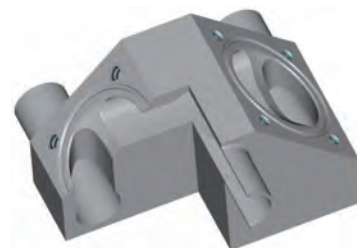
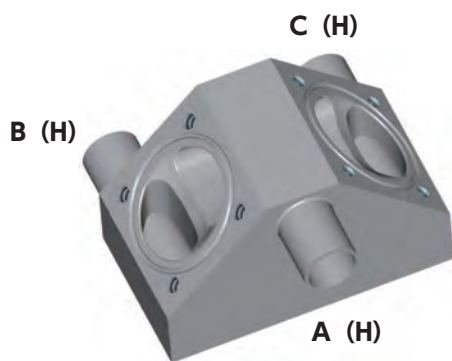
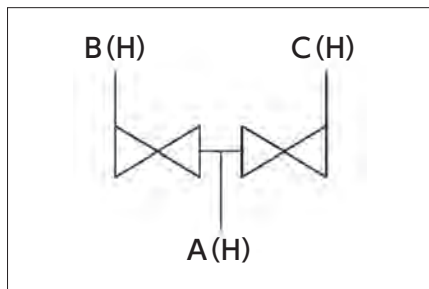
V: 垂直 H: 水平



3ポート 2バルブ

V: 垂直 H: 水平

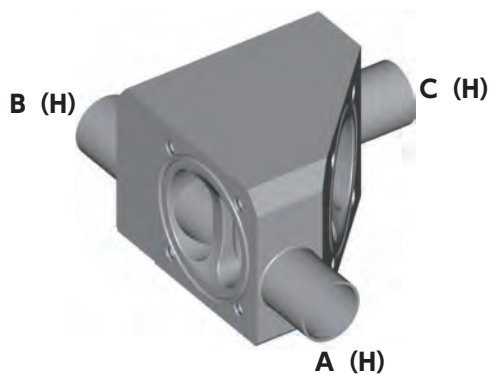
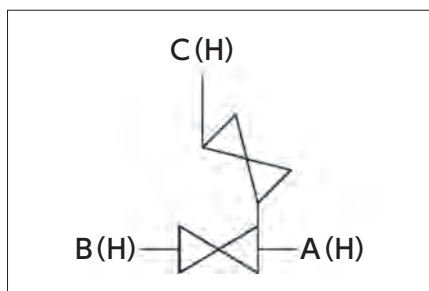
タイプ B32C



3ポート 2バルブ

V: 垂直 H: 水平

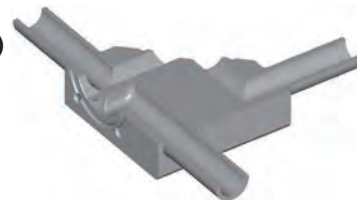
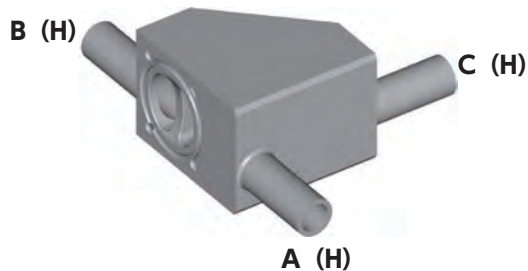
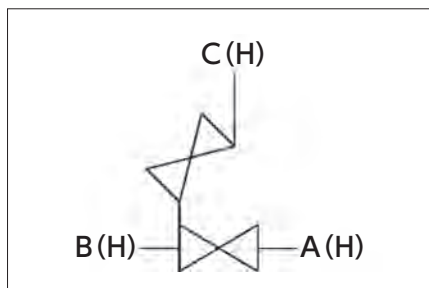
タイプ B32DR



3ポート 2バルブ

V: 垂直 H: 水平

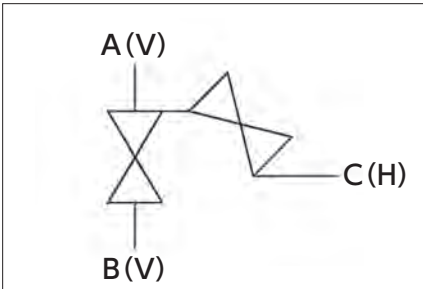
タイプ B32DL



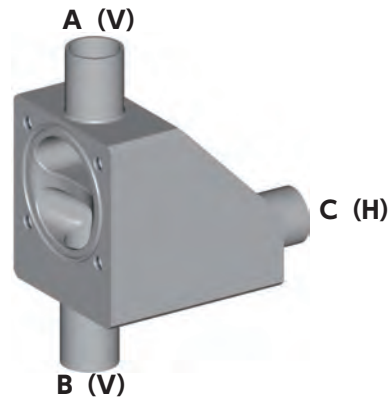
3ポート 2バルブ

タイプ **B32ET**

V: 垂直 H: 水平



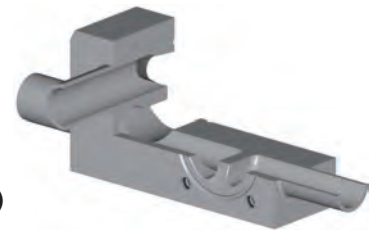
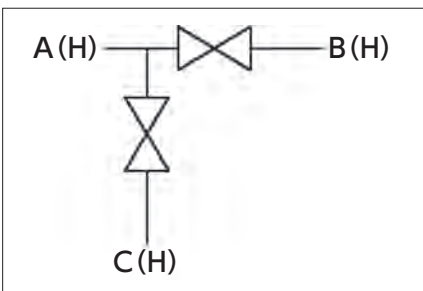
※: 下側ポートのブロック(Type B32EB)も製作可



3ポート 2バルブ

タイプ **B32FT**

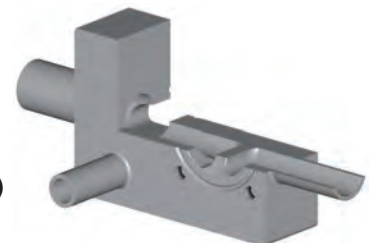
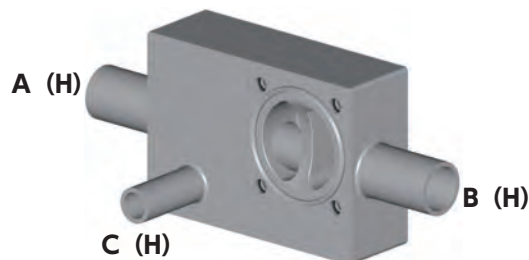
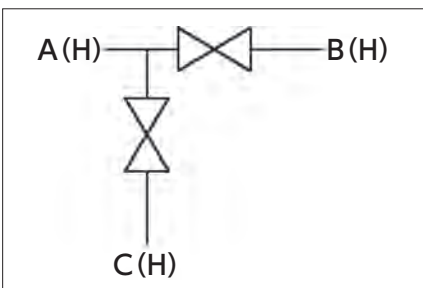
V: 垂直 H: 水平



3ポート 2バルブ

タイプ **B32FB**

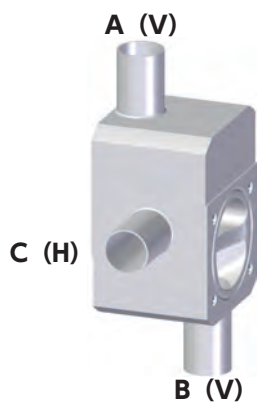
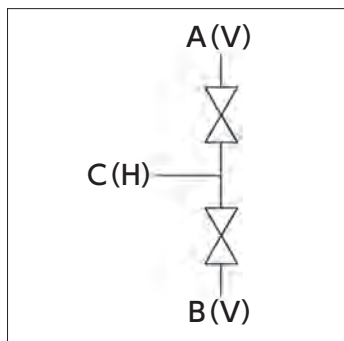
V: 垂直 H: 水平



3ポート 2バルブ

タイプ B32G

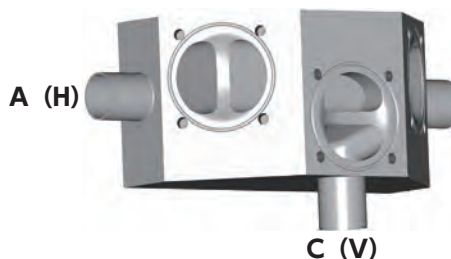
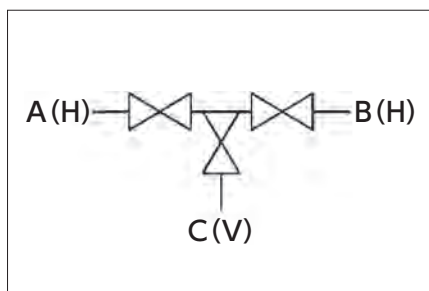
V: 垂直 H: 水平



3ポート 3バルブ

タイプ MB33A

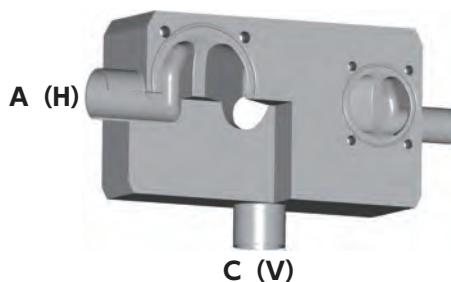
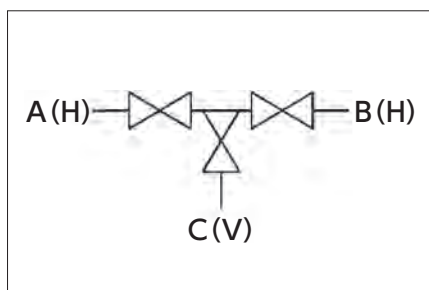
V: 垂直 H: 水平



3ポート 3バルブ

タイプ MB33B

V: 垂直 H: 水平

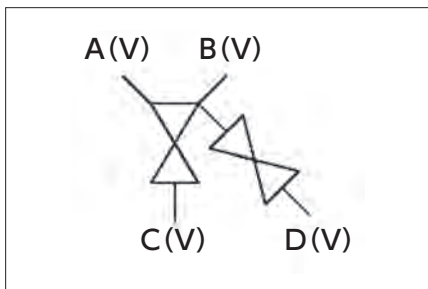


4ポート 2バルブ

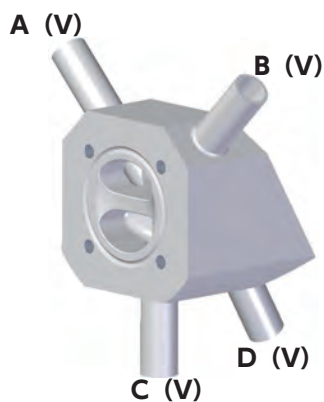
タイプ

MY42AT

V: 垂直 H: 水平



※: 下側ポートのブロック(Type B42AB)も製作可

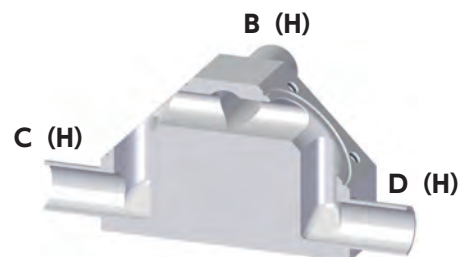
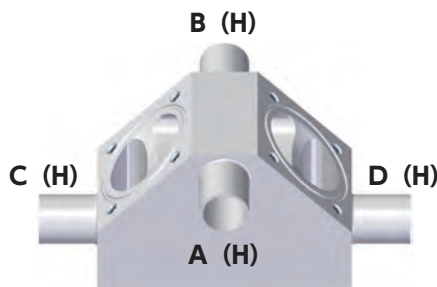
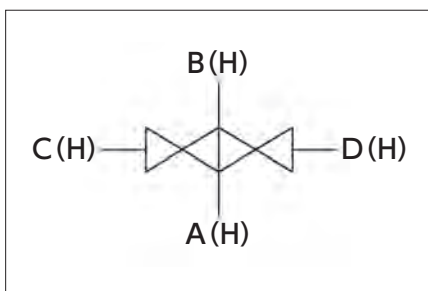


4ポート 2バルブ

タイプ

MB42A

V: 垂直 H: 水平

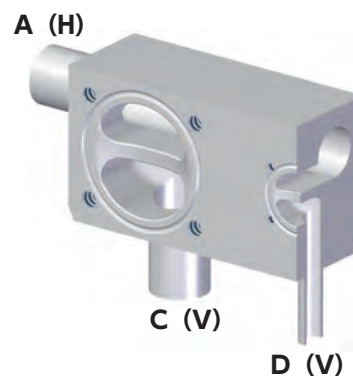
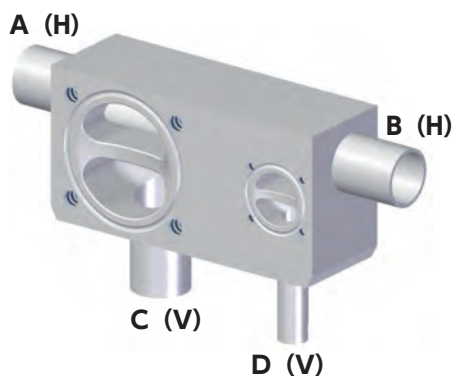
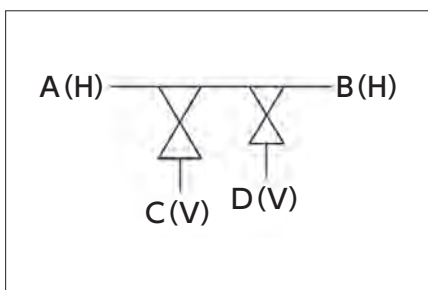


4ポート 2バルブ

タイプ

MS42AR

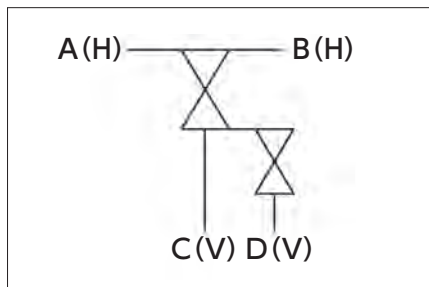
V: 垂直 H: 水平



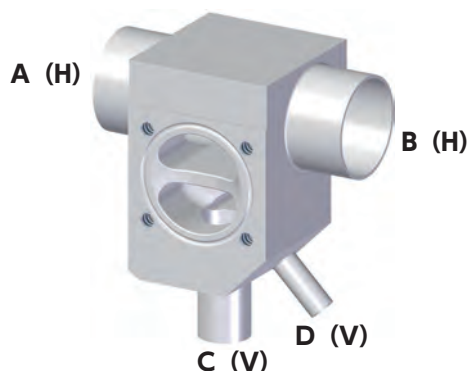
4ポート 2バルブ

タイプ MS42BR

V: 垂直 H: 水平



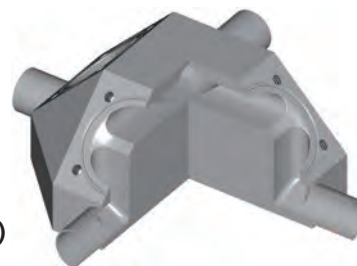
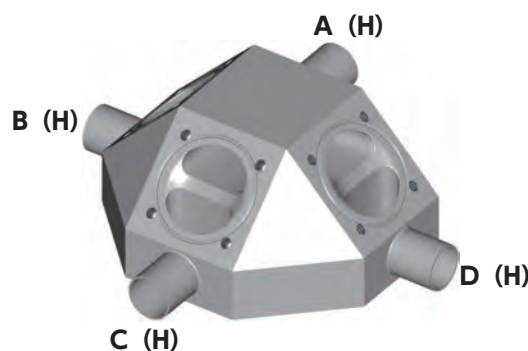
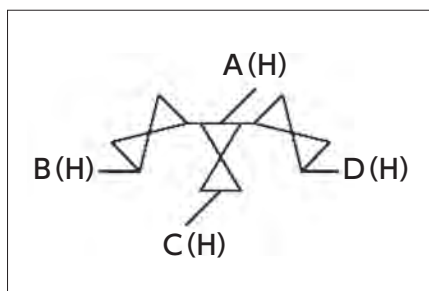
※: 左側ポートのブロック(Type B42BL)も製作可



4ポート 3バルブ

タイプ MB43A

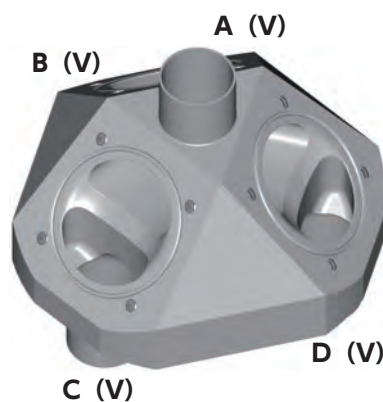
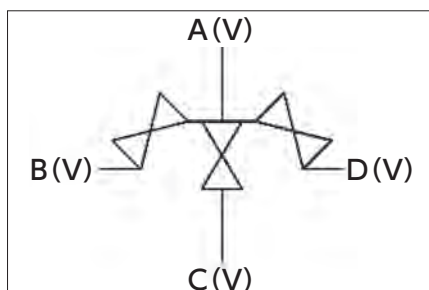
V: 垂直 H: 水平



4ポート 3バルブ

タイプ MB43B

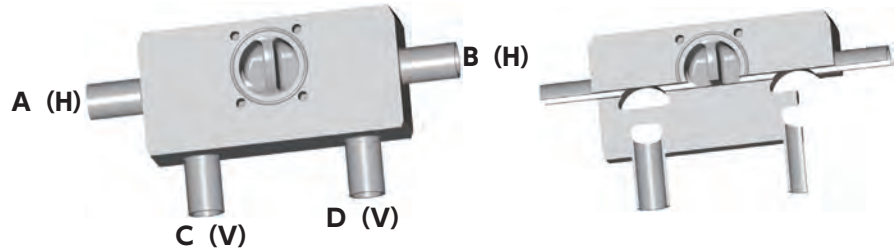
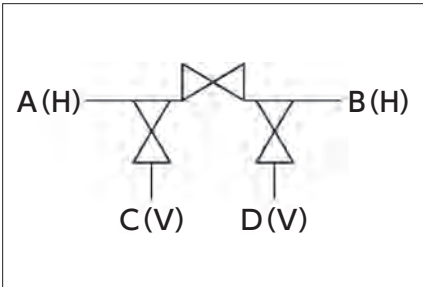
V: 垂直 H: 水平



4ポート 3バルブ

タイプ MB43C

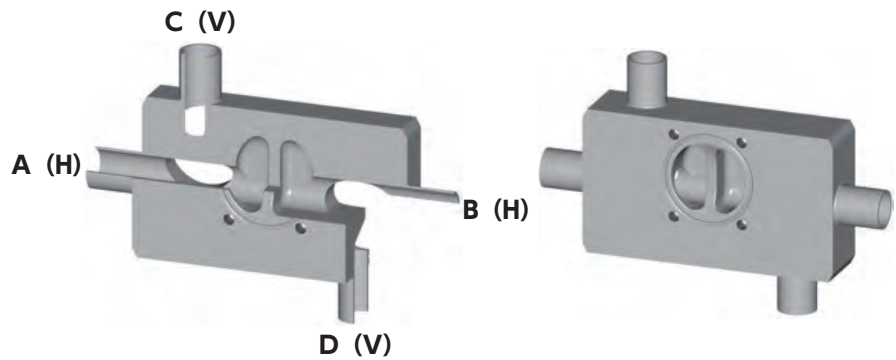
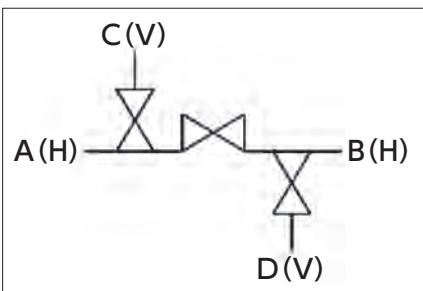
V: 垂直 H: 水平



4ポート 3バルブ

タイプ MB43D

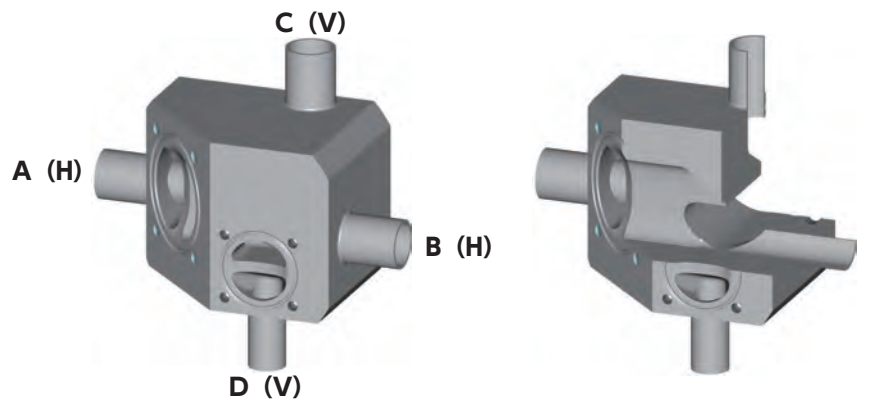
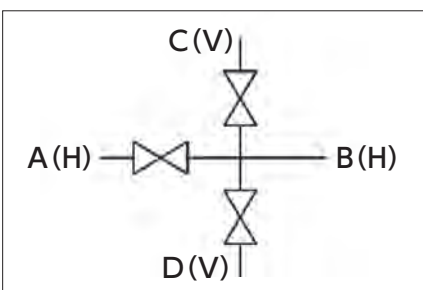
V: 垂直 H: 水平



4ポート 3バルブ

タイプ MB43E

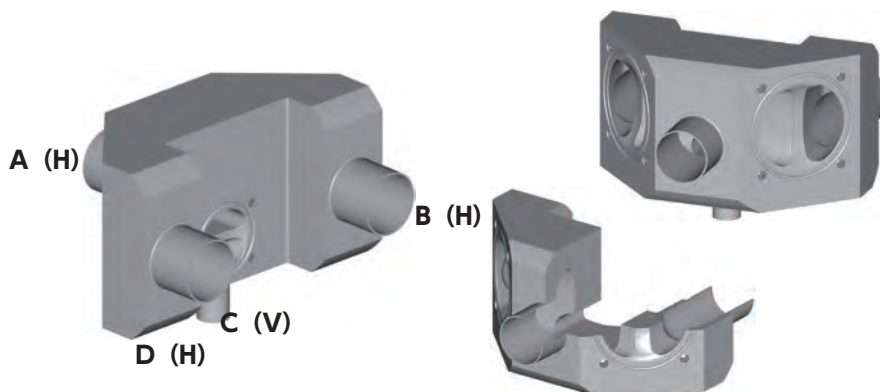
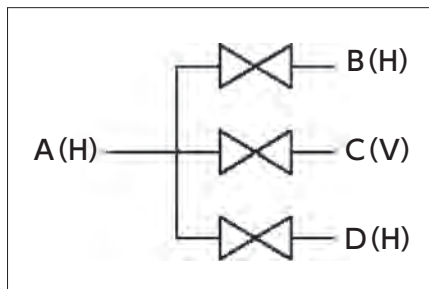
V: 垂直 H: 水平



4ポート 3バルブ

V: 垂直 H: 水平

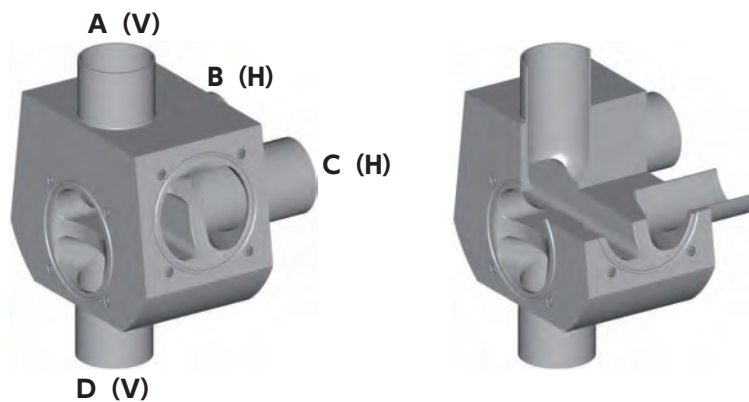
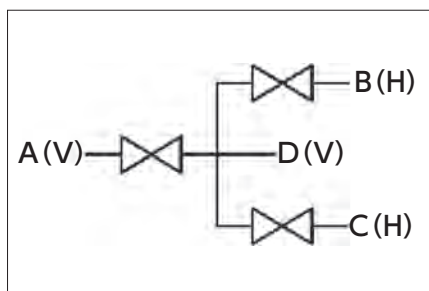
タイプ MB43F



4ポート 3バルブ

V: 垂直 H: 水平

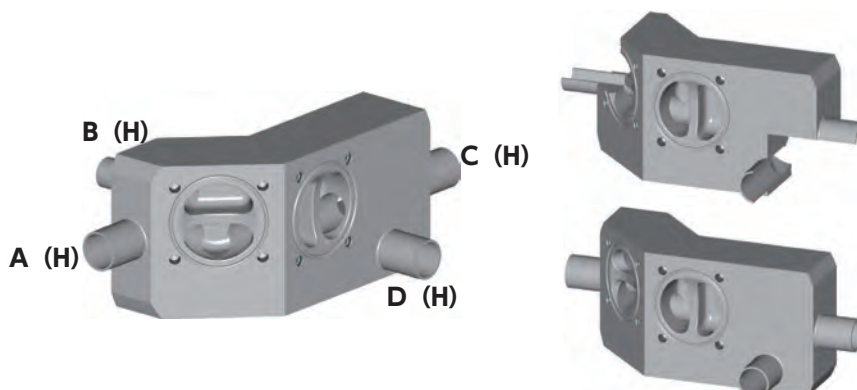
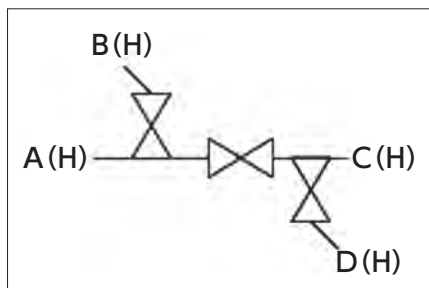
タイプ MB43G



4ポート 3バルブ

V: 垂直 H: 水平

タイプ MB43H

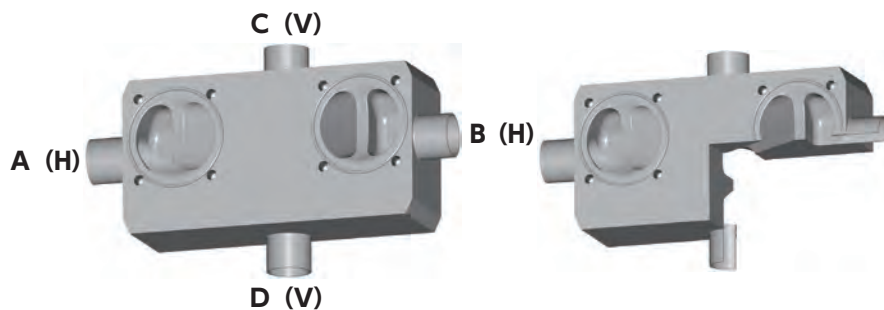
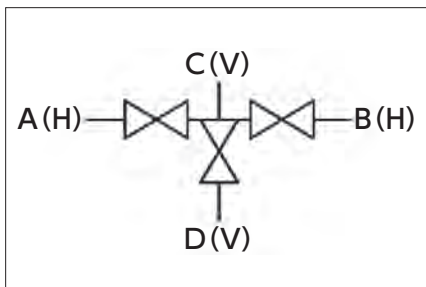


4ポート 3バルブ

タイプ

MB43I

V: 垂直 H: 水平

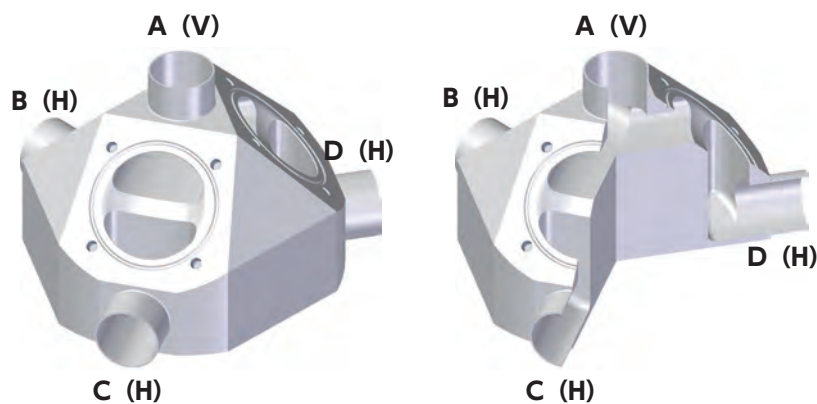
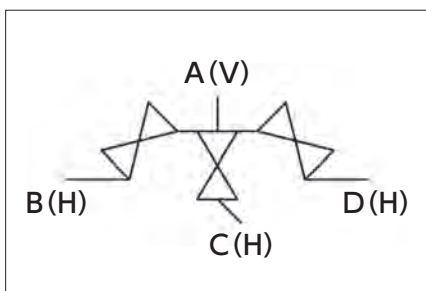


4ポート 3バルブ

タイプ

M43A

V: 垂直 H: 水平

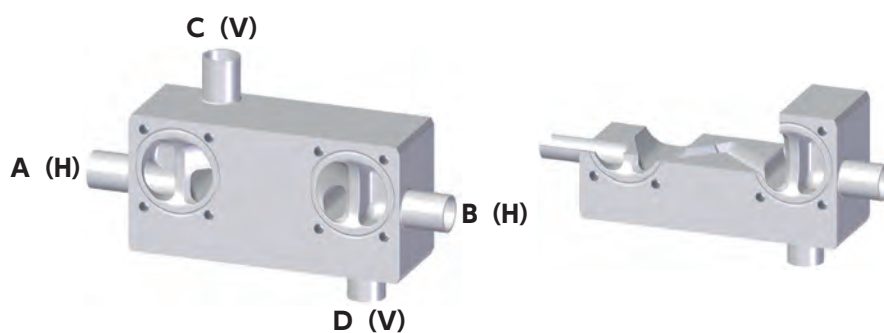
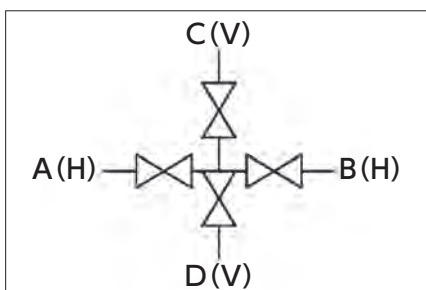


4ポート 4バルブ

タイプ

MB44A

V: 垂直 H: 水平

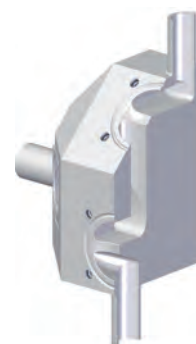
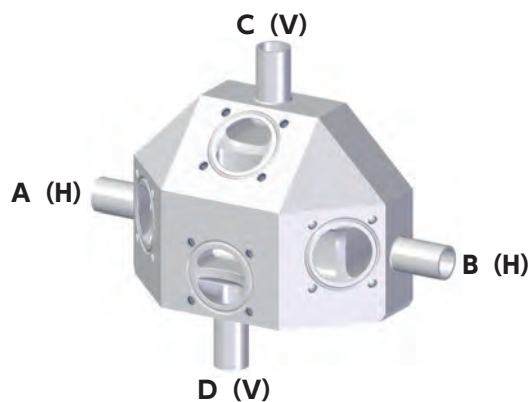
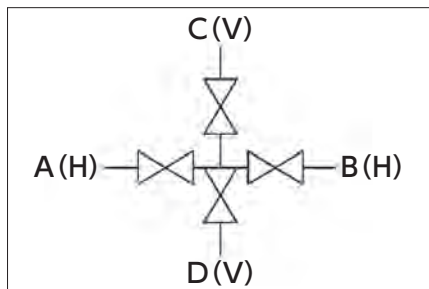


4ポート 4バルブ

タイプ

MB44B

V: 垂直 H: 水平

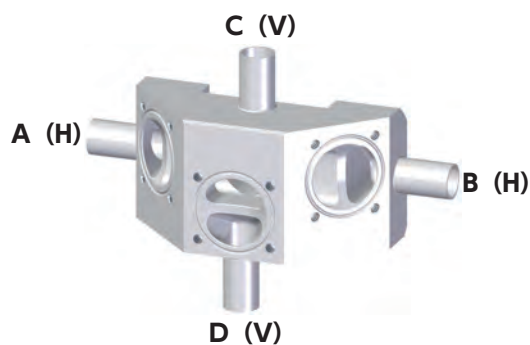
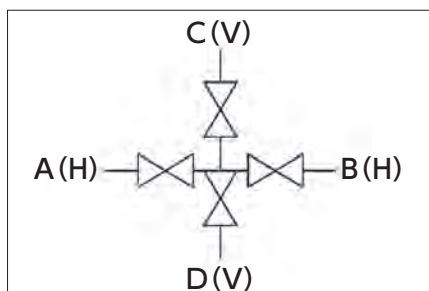


4ポート 4バルブ

タイプ

MB44C

V: 垂直 H: 水平

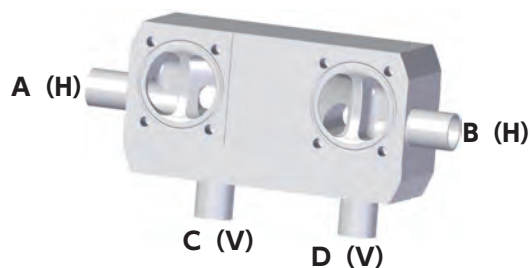
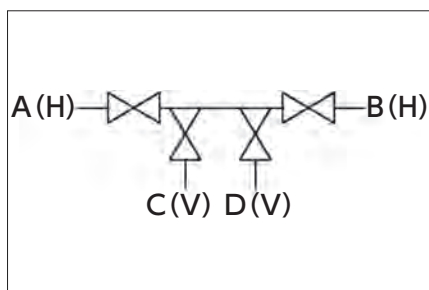


4ポート 4バルブ

タイプ

MB44D

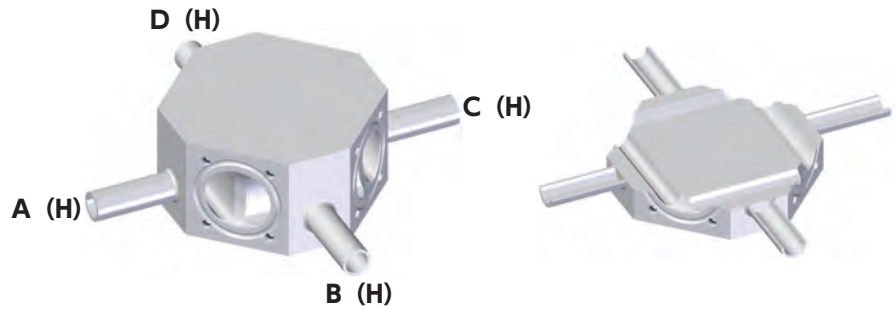
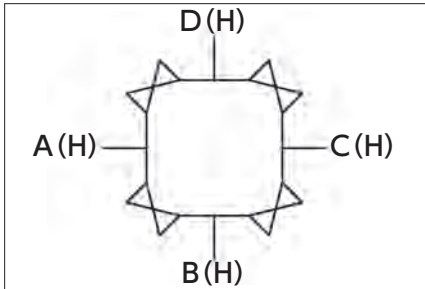
V: 垂直 H: 水平



4ポート 4バルブ

タイプ MB44E

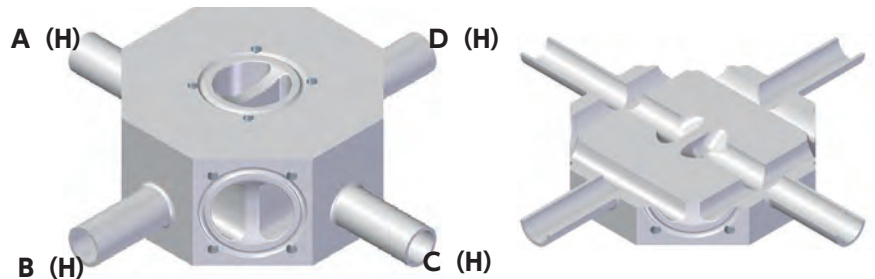
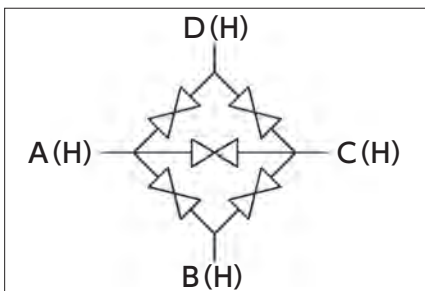
V: 垂直 H: 水平



4ポート 5バルブ

タイプ MB45A

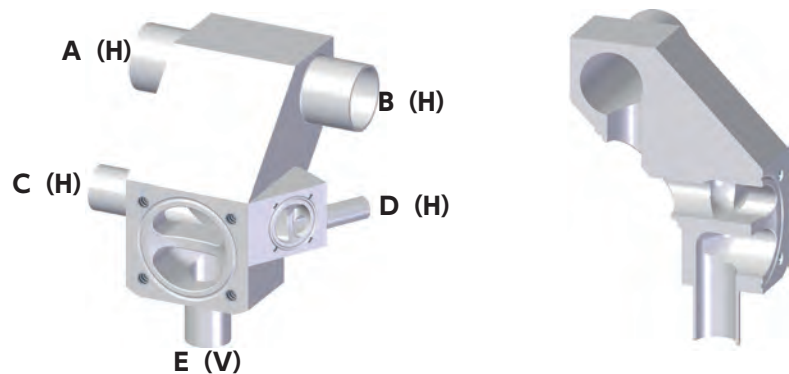
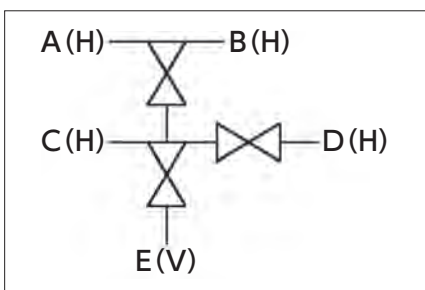
V: 垂直 H: 水平



5ポート 3バルブ

タイプ MB53A

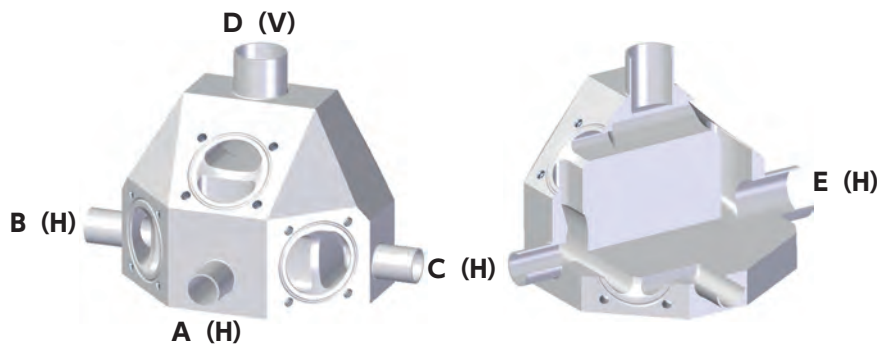
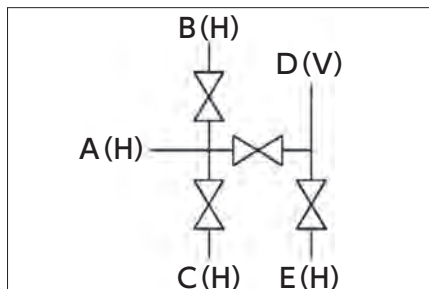
V: 垂直 H: 水平



5ポート 4バルブ

タイプ MB54A

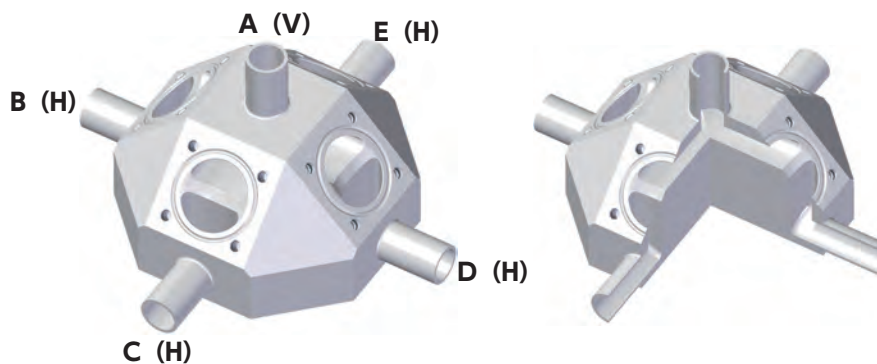
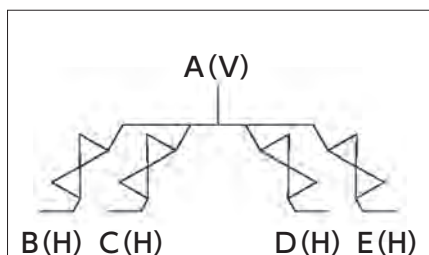
V: 垂直 H: 水平



5ポート 4バルブ

タイプ MB54B

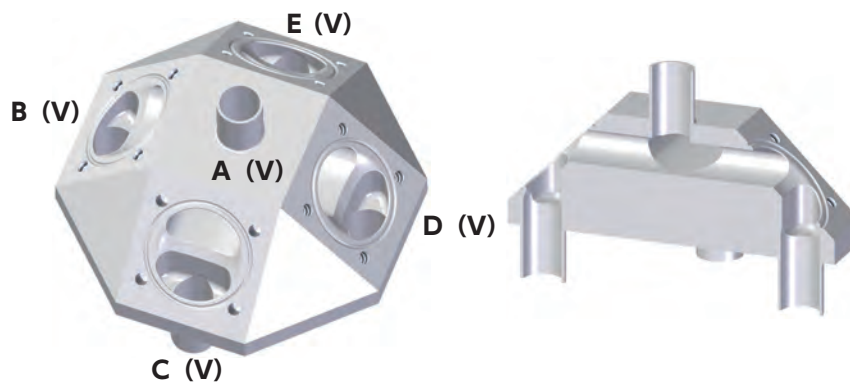
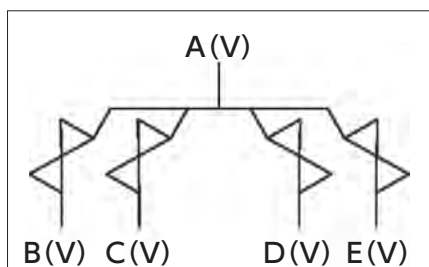
V: 垂直 H: 水平



5ポート 4バルブ

タイプ MB54C

V: 垂直 H: 水平

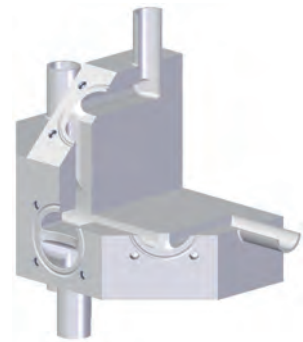
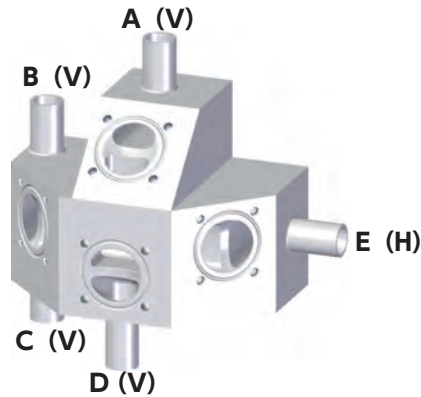
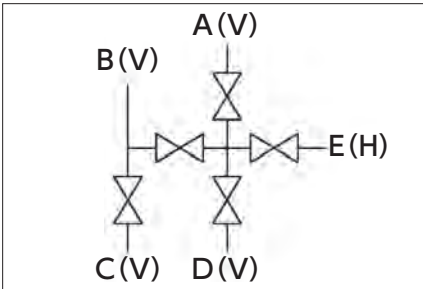


5ポート 5バルブ

タイプ

MB55A

V: 垂直 H: 水平

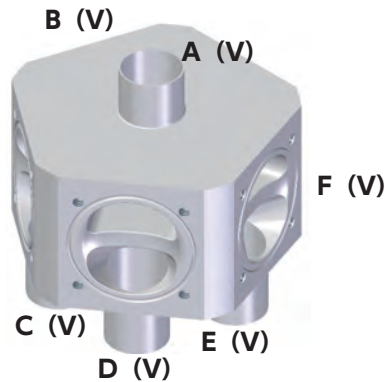
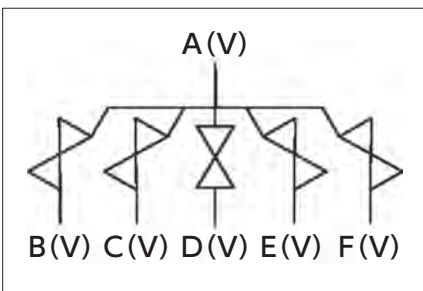


6ポート 5バルブ

タイプ

MB65A

V: 垂直 H: 水平

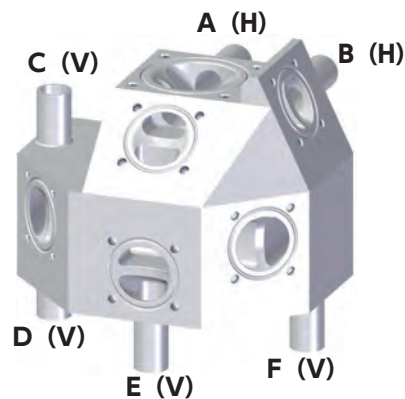
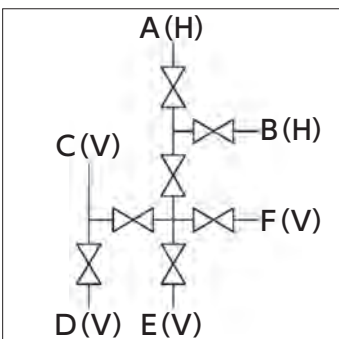


6ポート 7バルブ

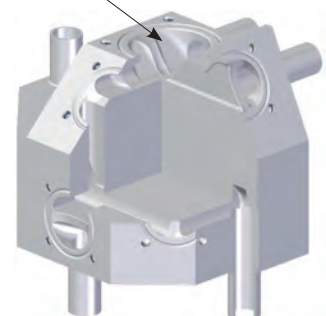
タイプ

MB67A

V: 垂直 H: 水平



BSW



タンク底ダイヤフラムバルブ

タンク底ダイヤフラムバルブ 特長

- 本体流路の傾斜構造により、液溜まりが極力少ない
- タンク内部にバルブが突出しないため、攪拌機の取付に制約を受けない



溶接タイプ



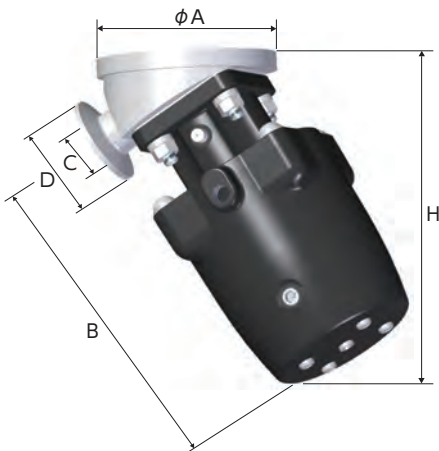
フランジタイプ

製品主要寸法

自動バルブ 溶接タイプ タンク底バルブ 【呼び径：15A～50A(2S)、3/4"～2"】

UNIT (mm)

サイズ
15A～50A(2S)



呼び径	A	B	C	D	H	アクチュエータ 作動型式	品番
15A	85	138	17.5	34	145	N.C.	BNWCTK-15PE-7D-30
25A(1S)	100	188	23	50.5	187	N.C.	BNWCTK-25PE-7F-30
40A(1.5S)	140	242	35.7	50.5	244	N.C.	BNWCTK-40PE-7H-30
50A(2S)	160	281	47.8	64	281	N.C.	BNWCTK-50PE-7I-30

UNIT (mm)

呼び径	A	B	C	D	H	アクチュエータ 作動型式	品番
3/4"	85	141	15.75	25	145	N.C.	BNWCTK-15PE-7EA-30
1"	100	188	22.1	50.5	187	N.C.	BNWCTK-25PE-7FA-30
1.5"	140	242	34.8	50.5	244	N.C.	BNWCTK-40PE-7HA-30
2"	160	281	47.5	63.9	281	N.C.	BNWCTK-50PE-7IA-30

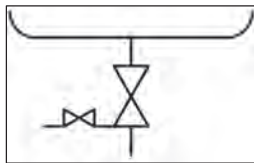
CIP/SIP バルブ付き タンク底バルブ

CIP/SIP バルブ付き

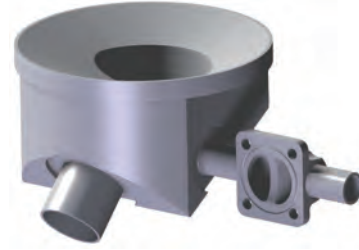
タイプ : UN32L1



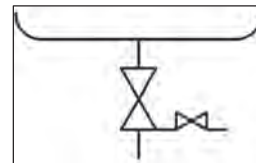
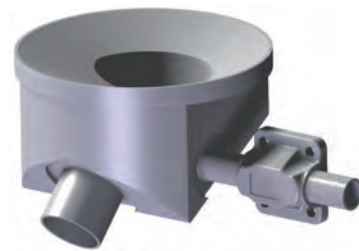
タイプ : UN32L2



タイプ : UN32R1

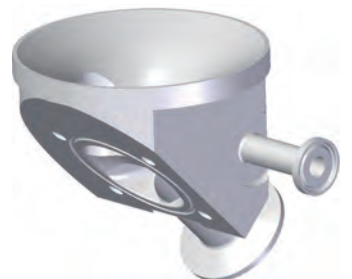


タイプ : UN32R2

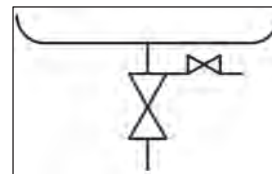


サンプリングバルブ付 タンク底バルブ

サンプリングバルブ一体型



タイプ : UN32A



ブロックバルブ 選定明細書

タイプ：

関連図面をスケッチまたはP&IDを記載ください。

P&ID（配管計装図）記載欄

記載例 P&ID



V=垂直配管、H=水平配管

配管ポート：A, B, C, ...

配管姿勢：V=垂直配管、H=水平配管

流れ方向： →

バルブ記号

使用圧力： _____ MPa

使用温度： _____ °C

ボディ材質： _____

ダイヤフラム接液部材質：

- ☐ PTFE
☐ EPDM

配管規格：

- ☐ ISO/IDF
☐ ASME BPE
☐ その他

アクチュエータ記載記号

駆動方式：

- ・手動 ...M
- ・自動（ノーマルクロース） ...N.C.
- ・自動（ノーマルオープン） ...N.O.
- ・自動（ダブルアクション） ...D.A.

アクチュエータタイプ：

- ・標準タイプ アルミ材質 ...A
- ・標準タイプ ステンレス材質 ...U
- ・低圧タイプ アルミ材質 ...LA
- ・低圧タイプ ステンレス材質 ...LU

ポート 番号	接続			アクチュエータ			その他
	配管姿勢 (V, H)	配管サイズ	接続方式	バルブ 番号	駆動形式	アクチュエータ タイプ	付属品
A				V1			
B				V2			
C				V3			
D				V4			
E				V5			
F				V6			
G				V7			
H				V8			
I				V9			
J				V10			

オプション(付属品)

自動バルブ リミットスイッチアセンブリ



UNIT (mm)	
呼び径	A
15A	159
25A(1S)	210
40A(1.5S)	264
50A(2S)	303
65A(2.5S)	341
80A(3S)	402

※:スイッチの仕様に関しては、ご相談に応じます。

自動バルブ 近接スイッチアセンブリ



UNIT (mm)	
呼び径	A
8A	134
10A	135
15A	156
25A(1S)	207
40A(1.5S)	261
50A(2S)	314
65A(2.5S)	338
80A(3S)	399

※:スイッチの仕様に関しては、ご相談に応じます。

自動バルブ 開閉両側検出 バルブセンサアセンブリ



UNIT (mm)	
呼び径	A
8A	235
10A	236
15A	256
25A(1S)	303
40A(1.5S)	354
50A(2S)	385

バルブセンサー仕様	
型番	IX5006(エフェクター社製)
電源	DC PNP 18~36V
周囲温度	-25~+85℃
保護構造	IP65



“Pos”ボタンで、
設定モードの
開始と終了を設定。



“閉”の位置を、
“Teach”
ボタンで、記憶。



“開”の位置を、
“Teach”
ボタンで、記憶。

※: 開位置、閉位置は、電圧変化として電氣的に出力され、制御機器にアンサーバックできる他、本体のLEDの点灯によって、目視でも確認できます。

自動バルブ 開度制限機構(全開位置調整用)



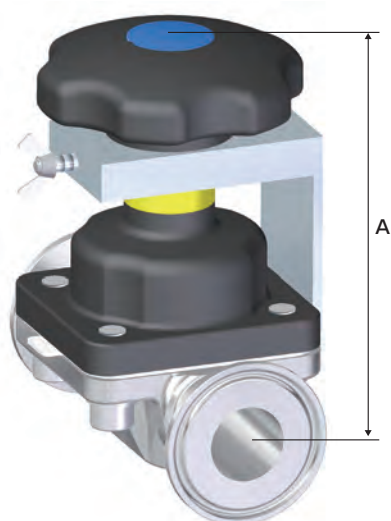
UNIT (mm)	
呼び径	A
8A	150
10A	151
15A	199
25A(1S)	250
40A(1.5S)	304
50A(2S)	343
65A(2.5S)	420
80A(3S)	481

自動バルブ 閉度制限機構(全閉位置調整用)



UNIT (mm)	
呼び径	A
8A	134
10A	135
15A	170
25A(1S)	220
40A(1.5S)	274
50A(2S)	323

手動バルブ ハンドルロック機構



UNIT (mm)	
呼び径	A
15A	95
25A(1S)	110
40A(1.5S)	145
50A(2S)	174

ステンレス製駆動部 手動タイプは、ハンドル位置固定のためのトラベルストッパー機構を標準機構として設けていますのでご検討をお願いします。

2段切替ダイヤフラムバルブ



- 大流量と任意で設定した小流量の切り換え可能
- 設計・組み立て施工時間の短縮可能
- 装置周辺の小スペース化可能

自動バルブ スマートポジショナアッセンブリ(コントロールバルブ)

ポジショナ仕様

		ポジショナ仕様
型番		3725【ザムソン株式会社製】
入力信号 (WA)		DC4～20mA (スプリットレンジ設定可能)
周囲温度 (ポジショナ本体)		-25～+80℃
電気配線接続 (℃)		ケーブルグランド M20×1.5
供給接続口		Rc1/4
保護構造		IP66
防爆規格への対応 ※1		II2G Ex ia IIC T4 acc.ATEX (オプション)
材質	本体	Polyphthalamide
	カバー	Polycarbonate (transparent)

※1: 防爆対応をご要望される際には、フジキンにお知らせ下さい。



スマート機能の操作

従来タイプでは、バルブリフトを測定しながらゼロ点、スパンのつまみを回して手作業で調整する作業が必要でした。スマート機能により、誰でも簡単に初期設定を行うことが出来るようになりました。



【操作1】 4mAの信号入力、及び供給圧力の導入

【操作2】 液晶パネルのロック解除

液晶画面右上の△を押し、液晶画面上でP19を選択した後に*→△→*と押してロックを解除します。

【操作3】 パラメーターの設定

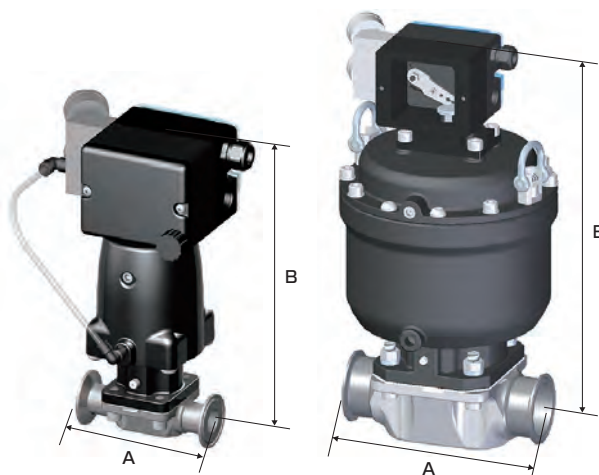
出荷時のパラメーターが記憶されており、通常は必要ありません。

【操作4】 オートチューニングの開始

液晶画面右上の△を押し、液晶画面上にP15を選択して、*を6秒間押し続けるとオートチューニングが開始されます。

この操作は数分で終了し、終了後にご使用頂けます。

製品主要寸法



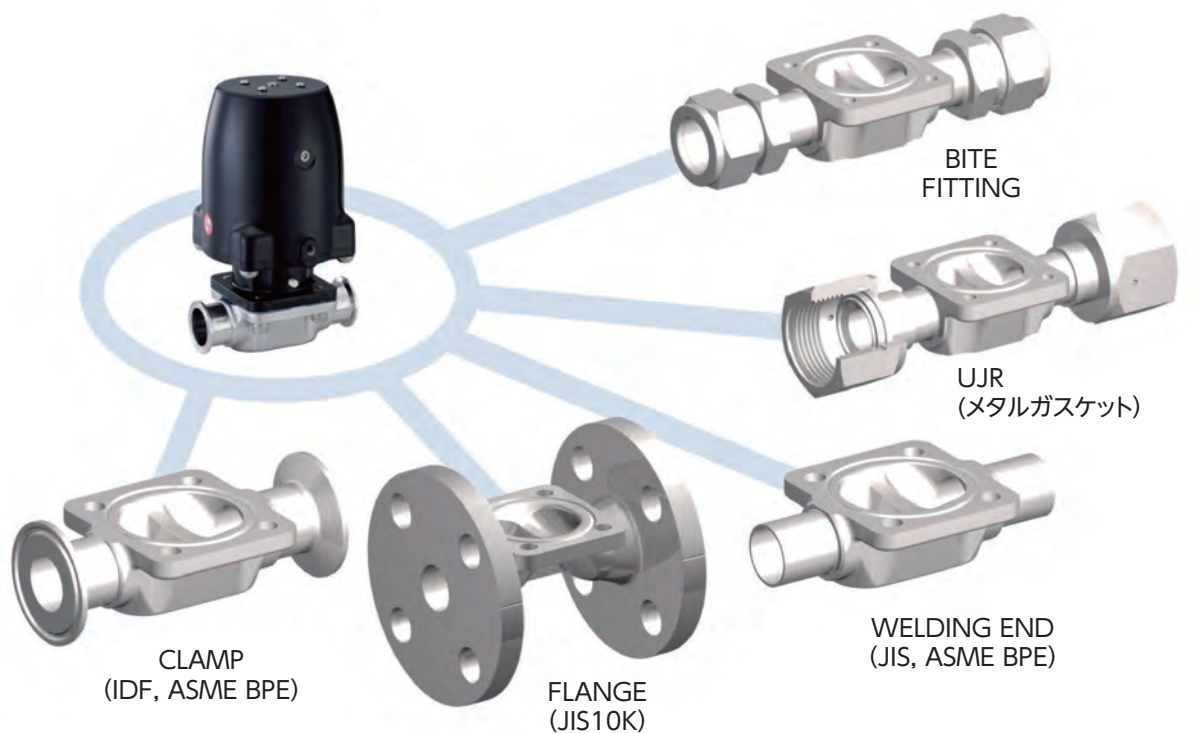
呼び径：8A~50A (2S)

呼び径：65A (2.5S)~80A (3S)

呼び径	主要寸法		作動圧力 (MPa)	バルブ ストローク	Cv値
	A	B			
8A	90	198	0.45~0.7	5	2.8
10A	90	199		5	2.9
15A	108	220		7	6.2
25A (1S)	127	268		10	13
40A (1.5S)	159	318		14	27
50A (2S)	190	350		20	50
65A (2.5S)	216	400		28	80
80A (3S)	254	457		34	130

※: Cv値特性図に関しましては、サイズ毎に個別にご依頼願います。

フジキンの接続バリエーション



検査・保守

検査

●製品は、原材料・部品・組立完成品のそれぞれの段階で以下のような検査を実施します。

1. 材 料 検 査 材料の材質をメーカー証明書により確認する。素材(加工前原材料)の表面欠陥が無きことを確認する。
2. 寸 法 検 査 素材を機械的に加工及び研削し、各寸法が許容値内であることを確認する。
3. 外面・内面検査 表面に有害な傷や汚れの無きことと必要な表面粗度が得られていることを確認する。
4. 圧 力 検 査 弁座漏洩、気密漏洩、耐圧の三項目の圧力検査を実施する。
5. 作 動 検 査 手動、自動アクチュエータ及び付属品(リミットスイッチ、開度調整等)が正常に作動することを確認する。

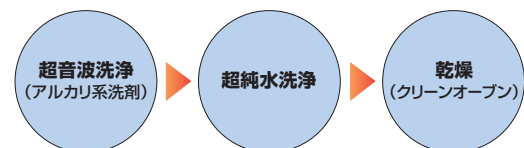
洗浄要領

バルブのボディ表面は、鍛造→切削→研磨の工程を経るため、切削油・バフ粉・電解研磨溶液等で汚染されます。

フジキンでは、長年培ってきた半導体製造装置向けバルブ・継手の洗浄技術をサニタリー仕様の洗浄にも応用し、切削油・バフ粉・電解研磨溶液等を除去します。

※：鍛造以外のバルブについては、洗浄要領が異なりますので別途確認をお願いいたします。

洗浄フロー



危険



保管と取扱い上のご注意

1. アクチュエータには、強力なばねが組み込んでありますので、分解しないで下さい。分解すると、ばねの力でけがをする恐れがあります。
2. バルブの接続端には、バルブ内部にゴミ等の異物が入らないようにキャップにて封をしていますので、ご使用直前までキャップは外さないで下さい。
3. アクチュエータへの操作空気圧力は規定範囲内でご使用下さい。規定値以上の操作空気圧力を供給すると故障の原因になりますので、規定値以上は供給しないで下さい。また、規定値以下にするとバルブが作動しない状態となります。
4. アクチュエータに水がかからないよう、ご注意ください。アクチュエータに水がかかった状態でバルブの開閉をおこなうと、アクチュエータの空気抜け穴よりアクチュエータ内部に水が入り、作動不良の原因となります。



ご注意



保守点検

●バルブは、定常運転時及び次の場合にも保守・点検をおこない、その機能を適正維持するように管理して下さい。

1. 日常点検 漏洩の有無、バルブの作動に異常がないかを確認して下さい。
2. 開放点検 ご使用条件により異なりますが、定期的な開放点検をおこない、ダイアフラムの交換を実施することを推奨します。
3. 流体の種類、温度が大きくバルブの寿命に影響しますので、早めの開放点検をお願い致します。開放点検時、異常がなければダイアフラムを再使用できますが、ダイアフラムとボディの組合せを変えないようにして下さい。組合せが変わると、漏洩の原因となるためご注意願います。
4. アクチュエータのメンテナンス周期
流体温度、環境温度共に常温(室温)の条件において、アクチュエータは開閉100万回でのメンテナンスを推奨致します。100万回の開閉を行っていないアクチュエータでも、10年以上ご使用されている場合にはメンテナンスを推奨致します。蒸気ライン等の高温条件、またはその他の特殊条件でご使用される場合、メンテナンスが必要となる周期は短くなる可能性がありますので、別途ご確認下さい。充填用バルブ等の高開閉頻度でご使用になられる場合には別途ご相談下さい。
5. EPDMゴム単体膜ご使用時は、PTFE/EPDMと仕様が変わり、保守点検周期も異なりますので、別途お問い合わせ下さい。



ドレンフリーを実現するバルブ

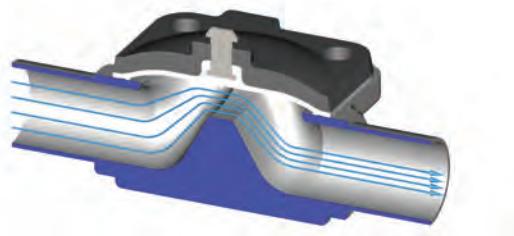
BSW SERIES
***WEIRLESS
DIAPHRAGM VALVES***

ウェアレスダイヤフラムバルブ

特長

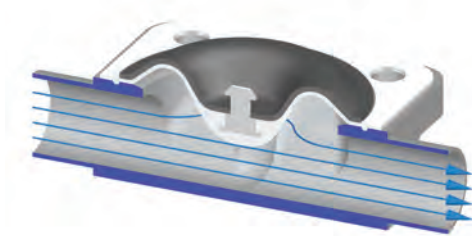
■ 流路形状

ウェアタイプ



- 流路は、ウェア部で狭くなります。
- 流量は、配管Cv値の50%程度となります。

ウェアレスタイプ

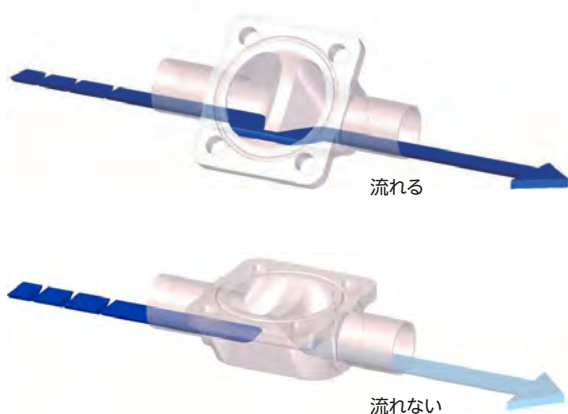


- 流路は、ストレートです。
- 流量は、配管Cv値の80%以上となります。

■ 自由な配管姿勢

±0°

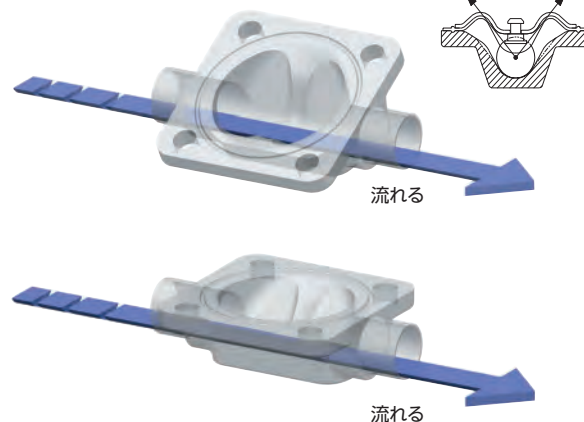
セルフドレン配管 規定角度あり



- 規定の角度で配管をおこなえば、配管内の液溜りを最小にすることができます。
- 配管角度を正確に保持する必要があるため、配管施工がストレート型バルブより難しくなります。

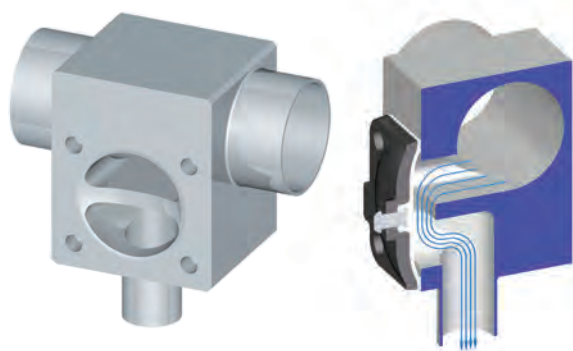
±50°

セルフドレン配管 規定角度なし

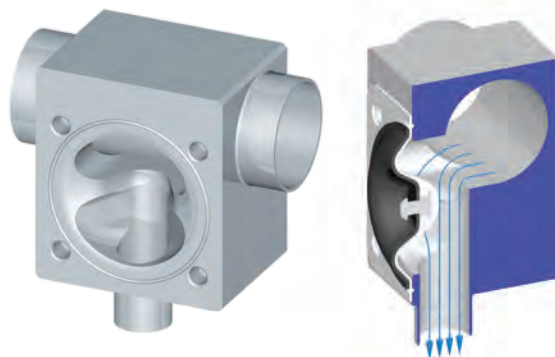


- 水平、垂直配管で、配管内の液溜りを最小にすることができます。
- バルブを傾ける必要がないので、配管設計及び施工が簡単におこなえます。

T型分岐弁構造

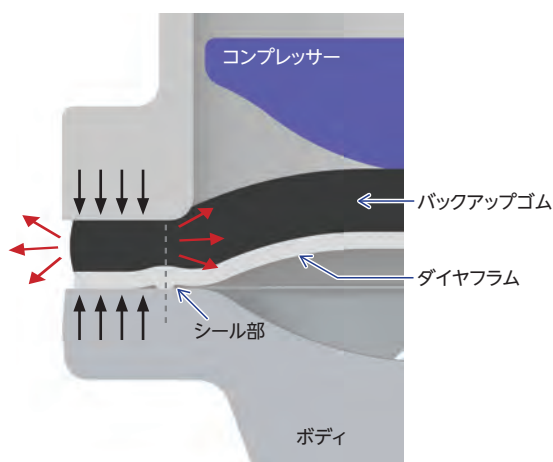


- 流路は、ウエア部で狭くなります。
- 分岐部の圧力損失が大きくなります。

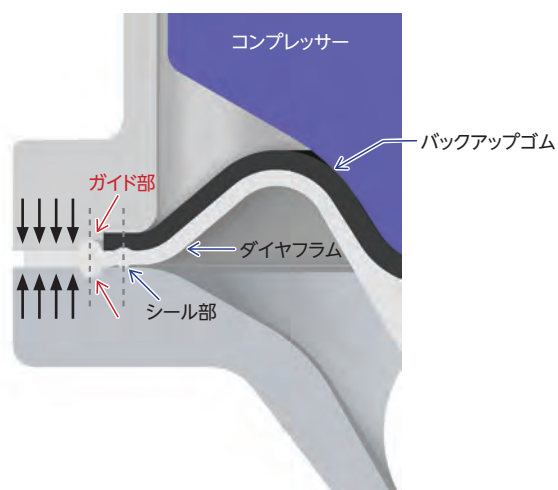


- 流路は、ストレートです。
- 分岐部の圧力損失が小さくなります。

シール構造



- 厚いバックアップゴムを締付けるため、変形せずかつ緩まない適正なトルク管理が必要です。
- 厚いバックアップゴムは、ボディの微妙なバラツキを吸収するために効果がありますが、ゴムが厚いために高温耐久性が悪い、緩みやすいなどの短所があります。



- バックアップゴムを薄いフッ素ゴム製としたため、高温耐久性が良く、緩みにくなっています。
- ダイアフラムに2重のタッチライン(突起部)を設けています。外側のラインは、ボディ、アクチュエータとのガイドの役割をし、内側のラインは、流体を閉止する役割をしています。この構造により抜群の気密性と耐久性を保持しています。

品番表示方法

BSWCN - A 1 - 7 FA -

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	内 容
タイプ	BSW								マニュアル式
	BSWCN								スプリングバック式(ノーマルクローズタイプ)【N.C.】
	BSWON								スプリングバック式(ノーマルオープンタイプ)【N.O.】
	BSWDN								ダブルアクション式【D.A.】
アクチュエータ材質		A							アルミ
ダイアフラム材質 ※1			1						PTFE / FKM
ボディ材質				無					SUS316L
接続方式					1				ねじ込み
					2				フランジ ※2
					5				BW (バットウェルド)
					7				クランプ式
					9				ユニオン
接続サイズ									クランプ式・BW
						B			8A
						D			15A
						F			25A(1S)
配管規格							無		ISO / IDF
							A		ASME
その他									特殊品の場合に略号が入ります。

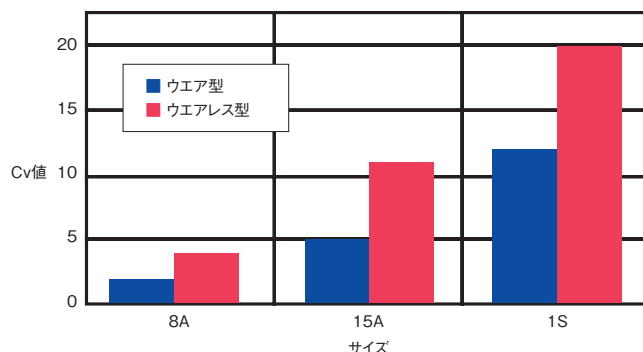
※1: ダイアフラム材質は、PTFE/FKM(フッ素ゴム)が標準です ※2: JIS10Kフランジ接続

仕様

呼び径	最高使用圧力	使用流体温度範囲	MAX Cv値	空気圧アクチュエータ		
				操作圧力	接続ポート	作動方式
8A	0.6MPa	0~150℃	4	0.4~0.7MPa	Rc1 / 8	N.C.
15A			11			
25A(1S)			20			

材質

部品名	材 質
ボディ	SUS316L (#400バフ研磨+電解研磨)
ダイアフラム	PTFE / FKM(フッ素ゴム)
アクチュエータ	ADC12(PTFE コーティング)

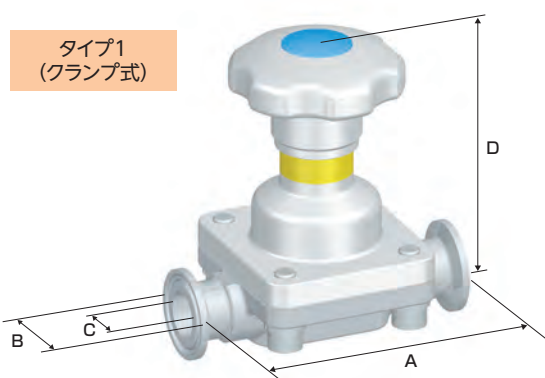


サイズ	BNWシリーズ (ウエア型)	BSWシリーズ (ウエアレス型)
6.35mm		0.6
8A	2.8	4
10A	2.9	
15A	6.2	11
25A(1S)	13	20

製品主要寸法

手動バルブ

クランプ式・バットウェルド式【呼び径：8A～25A(1S)、1/4"～1"】

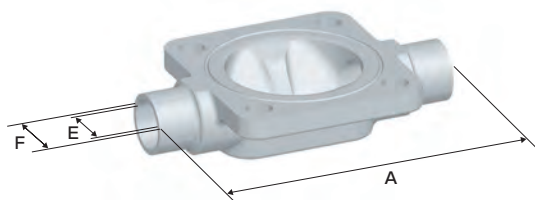


タイプ1
(クランプ式)

UNIT(mm)						
タイプ	サイズ	A	B	C	D	品番
1 (クランプ式)	8A	90	34	10.5	86	BSW-A1-7B
	15A	108	34	17.5	102	BSW-A1-7D
	1S	127	50.5	23	121	BSW-A1-7F

UNIT(mm)						
タイプ	サイズ	A	B	C	D	品番
1 (クランプ式)	1/4"	89	25	4.6	89	BSW-A1-7BA
	3/8"	89	25	7.7	87	BSW-A1-7CA
	1/2"	89	25	9.4	86	BSW-A1-7DA
	3/4"	102	25	15.8	103	BSW-A1-7EA
	1"	114	50.5	22.1	121	BSW-A1-7FA

タイプ2
(バットウェルド式)

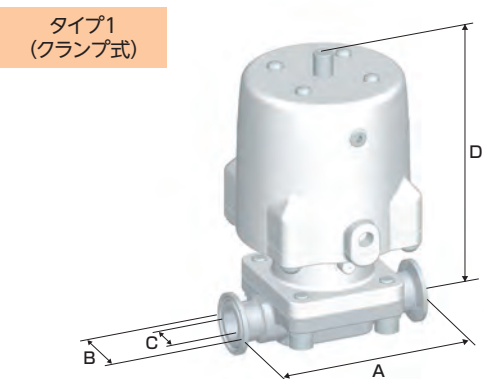


UNIT(mm)						
タイプ	サイズ	A	D	E	F	品番
2 (バットウェルド式)	8A	75	86	10.5	13.8	BSW-A1-5B
	15A	108	102	17.5	21.7	BSW-A1-5D
	20A	127	121	23	27.2	BSW-A1-5E
	1S	127	121	23	25.4	BSW-A1-5F

UNIT(mm)						
タイプ	サイズ	A	D	E	F	品番
2 (バットウェルド式)	1/4"	89	89	4.57	6.35	BSW-A1-5BA
	3/8"	89	87	7.75	9.52	BSW-A1-5CA
	1/2"	89	87	9.4	12.7	BSW-A1-5DA
	3/4"	102	102	15.75	19.05	BSW-A1-5EA
	1"	114	121	22.1	25.4	BSW-A1-5FA

自動バルブ【スプリングバック式 ノーマルクローズタイプ(N.C.)】

クランプ式・バットウェルド式【呼び径：8A～25A(1S)、1/4"～1"】



タイプ1
(クランプ式)

UNIT(mm)						
タイプ	サイズ	A	B	C	D	品番
1 (クランプ式)	8A	90	34	10.5	115	BSWCN-A1-7B
	15A	108	34	17.5	150	BSWCN-A1-7D
	1S	127	50.5	23	201	BSWCN-A1-7F

UNIT(mm)						
タイプ	サイズ	A	B	C	D	品番
1 (クランプ式)	1/4"	89	25	4.6	120	BSWCN-A1-7BA
	3/8"	89	25	7.7	118	BSWCN-A1-7CA
	1/2"	89	25	9.4	118	BSWCN-A1-7DA
	3/4"	102	25	15.8	150	BSWCN-A1-7EA
	1"	114	50.5	22.1	201	BSWCN-A1-7FA

タイプ2
(バットウェルド式)



UNIT(mm)						
タイプ	サイズ	A	D	E	F	品番
2 (バットウェルド式)	8A	75	115	10.5	13.8	BSWCN-A1-5B
	15A	108	150	17.5	21.7	BSWCN-A1-5D
	20A	127	201	23	27.2	BSWCN-A1-5E
	1S	127	201	23	25.4	BSWCN-A1-5F

UNIT(mm)						
タイプ	サイズ	A	D	E	F	品番
2 (バットウェルド式)	1/4"	89	120	4.57	6.35	BSWCN-A1-5BA
	3/8"	89	118	7.75	9.52	BSWCN-A1-5CA
	1/2"	89	118	9.4	12.7	BSWCN-A1-5DA
	3/4"	102	150	15.75	19.05	BSWCN-A1-5EA
	1"	114	201	22.1	25.4	BSWCN-A1-5FA

部品 (ダイアフラム・アクチュエータ)

ダイアフラム



サイズ	品番
8A	BSW1-8DF
15A	BSW1-15DF
25A	BSW1-25DF

手動タイプ



■ 2方弁用上部

サイズ	品番
8A	BSW-A1-8AC-B
15A	BSW-A1-15AC-B
25A	BSW-A1-25AC-B

■ T弁、ブロック弁用上部

サイズ	品番
8A	BSWT-A1-8AC-B
15A	BSWT-A1-15AC-B
25A	BSWT-A1-25AC-B

自動タイプ

【スプリングバック式 ノーマルクローズタイプ (N.C.)、ノーマルオープンタイプ (N.O.)、ダブルアクション式 (D.A.)】



■ 2方弁用上部

サイズ	アクチュエータ 作動型式	品番
8A	N.C.	BSWCN-A1-8AC-B
	N.O.	BSWON-A1-8AC-B
	D.A.	BSWDN-A1-8AC-B
15A	N.C.	BSWCN-A1-15AC-B
	N.O.	BSWON-A1-15AC-B
	D.A.	BSWDN-A1-15AC-B
25A	N.C.	BSWCN-A1-25AC-B
	N.O.	BSWON-A1-25AC-B
	D.A.	BSWDN-A1-25AC-B

■ T弁、ブロック弁用上部

サイズ	アクチュエータ 作動型式	品番
8A	N.C.	BSWCTN-A1-8AC-B
	N.O.	BSWOTN-A1-8AC-B
	D.A.	BSWDTN-A1-8AC-B
15A	N.C.	BSWCTN-A1-15AC-B
	N.O.	BSWOTN-A1-15AC-B
	D.A.	BSWDTN-A1-15AC-B
25A	N.C.	BSWCTN-A1-25AC-B
	N.O.	BSWOTN-A1-25AC-B
	D.A.	BSWDTN-A1-25AC-B

ウェアレス 小口径ダイヤフラムバルブ

■ 小型ウェアレスダイヤフラムバルブ

トルクリミッター機構付ハンドル

ハンドルにはトルクリミッター機構を内蔵しており、全閉時、規定トルクに達するとハンドルが空回りするため、ダイヤフラムに過剰な力がかかりません。よって、ダイヤフラムに対する過剰な付加を減らすことで、耐久性を向上させています。



手動バルブ



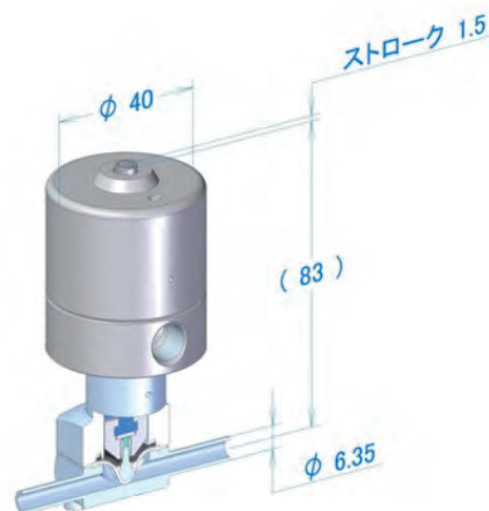
自動バルブ



自動バルブ

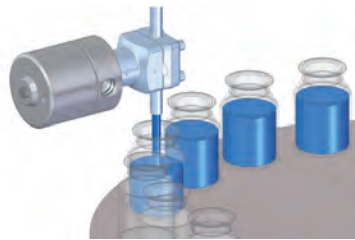
■ 製品仕様(2方弁タイプ)

材質	ボディ	SUS316L
	ボンネット	SUS303, アルミニウム
	ダイヤフラム	PTFE(USP Class VI, FDA 177.1550) / EPDM(USP Class VI, FDA 177.2600)
	自動アクチュエータ	A5056B / SUS304
最高使用圧力		$\Delta P=0\%$ 時 0.6MPa、 $\Delta P=100\%$ 時 1MPa
使用流体温度範囲		-25~+150℃
ボディ表面粗さ		シール面: #400バフ研磨+電解研磨 (Ra Max. 0.38 μ m ASME-BPE SF4)
アクチュエータ	タイプ	スプリングバック式 (ノーマルクローズタイプ) 【N.C.】
	操作圧力供給口 Rcネジサイズ	Rc1/8
	操作圧力	0.4~0.7MPa
ボディ接続		ASME クランプ式、バットウェルド式
Cv値		0.6
ストローク(mm)		1.5
製品質量【自動弁】(kg)		約0.28



■ ご使用方法例

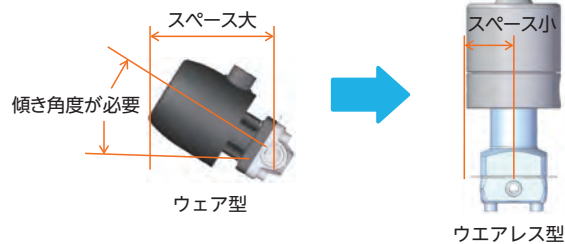
充填用バルブとしての利用



2方弁の組合せ



ウェアタイプからウェアレスタイプへの置き換え

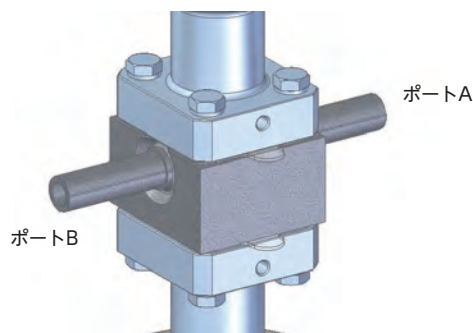


2方弁の組合せから3方弁へ



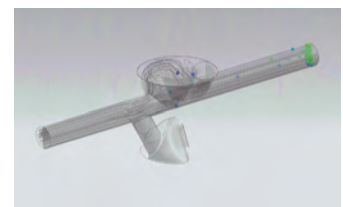
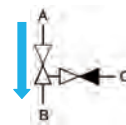
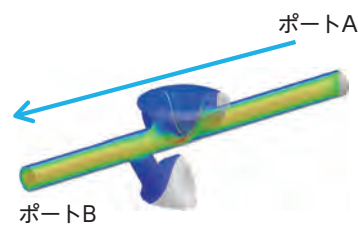
■ AC2個搭載の3方弁の流れ

3方弁のボディ内部の流路の様子



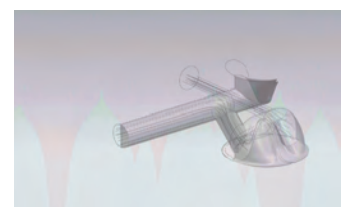
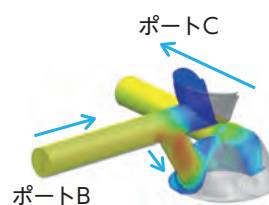
例1

A — Bポート…OPEN
C — Bポート…CLOSE



例2

A — Bポート…CLOSE
C — Bポート…OPEN





流路はストレート、イージーメンテナンスバルブ

LPS SERIES
LPS VALVES

ウェアレスダイヤフラムバルブ

特長

● 流路はストレート

流路抵抗が小さく、プロセス流体や洗浄液が残りにくい構造です。

● 軸封用のグランドが無い

ボールバルブ、バタフライバルブ等のグランドを有するバルブと比べて漏れに対して信頼性が有ります。

● ボディを配管したままで、分解・組立できます

● ボディ内面仕上げにバフ研磨を使用していません

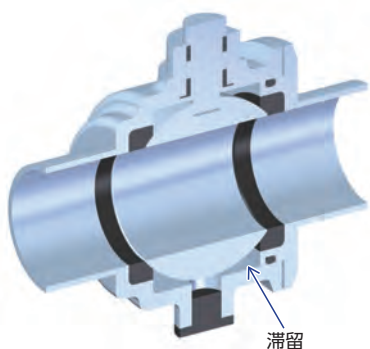
(電解研磨のみ)

● ステンレス製特殊加工により軽量化

フジキンアルミ製アクチュエータのダイアフラムバルブ同等の質量です。

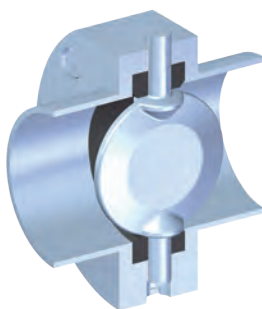
■ 軸封用グランドが無い

ボールバルブ



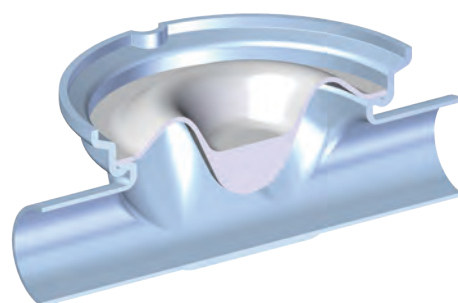
- 軸封シール
- 滞留部 有り
- 分解作業性 悪い

バタフライバルブ



- 軸封シール
- 滞留部 無し
- 分解作業性 悪い

LPS バルブ



- ダイアフラムシール
- 滞留部 無し
- 分解作業性 良い

配管したままで分解・組立が可能

- ボディ、ダイヤフラム、アクチュエータの3部品構成です。
- 分解洗浄が簡単におこなえます。
- 手動から自動アクチュエータへの交換も簡単におこなえます。
- ヒューマンエラー防止機構(各パーツに位置決めガイド付き)



製品標準仕様

材質	ボディ	SUS316L				
	ダイヤフラム	PTFE / EPDM (バックアップゴム)				
	手動アクチュエータ	ステンレス他 (ボンネット部 SUS316)				
	自動アクチュエータ	ステンレス他 (ボンネット部 SUS316)				
使用圧力範囲		0 ~ 0.8 MPa				
使用温度範囲		流体温度: 0℃~140℃ 使用環境温度 (アクチュエータ使用温度): 常時 60℃ オートクレーブ対応可				
ボディ表面粗さ		内面: Ra 1μm以下 (溶接部を除く) + 電解研磨 外面: 電解研磨				
アクチュエータタイプ		マニュアル式 (丸ハンドル) マニュアル式 (レバーハンドル) スプリングバック式 (ノーマルクローズタイプ) 【N.C.】 スプリングバック式 (ノーマルオープンタイプ) 【N.O.】 ダブルアクション式 【D.A.】				
接続方式		クランプ式				
サイズ		0.5 (8A)	0.75 (15A)	1.0 (1S)	1.5 (1.5S)	2.0 (2S)
Cv値		4	11	20	48	78
寸法	面間寸法 (mm)	108	140	159	190	203
	内径 (mm)	10.5	17.5	23	35.7	47.8
	リフト (mm)	6.5	10.5	14	21.5	25

品番表示方法

LPS C - 1 - 7 - P E - HP - 2K - PSC - * * *

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

①	バルブシリーズ名称
LPS	ダイアフラムサイズ:15A、1S
LPSN	ダイアフラムサイズ:8A、1.5S、2S

②	アクチュエータ作動型式
C	スプリングバック式(ノーマルクローズタイプ)【N.C.】
O	スプリングバック式(ノーマルオープンタイプ)【N.O.】
D	ダブルアクション式【D.A.】
M	マニュアル式(丸ハンドル)
L	マニュアル式(レバーハンドル)

③	ダイアフラムサイズ
0.5	8A
0.75	15A
1	1S
1.5	1.5S
2	2S

④	接続
5	バットウェルド式(BW)
7	クランプ式

⑤	ダイアフラム接液部材質
P	PTFE

⑥	バックアップゴム材質
E	EPDM

⑦	アクチュエータ作動圧力
HP	標準タイプ(0.5MPa)

⑧	ボンネット部クランプ
無し	ボルト、ナットタイプ
2K	蝶ねじタイプ

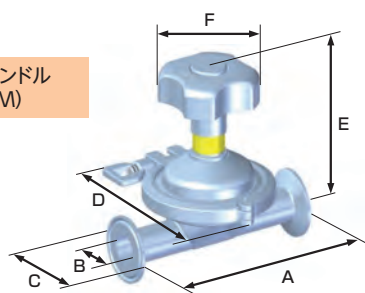
⑨	オプション
無し	オプション無し
LC	閉側リミットスイッチ付
LO	開側リミットスイッチ付
LD	開閉2点リミットスイッチ付
PSC	閉側近接センサ付
PSO	開側近接センサ付
PSD	開閉2点近接センサ付
EP1	電空ポジションナ付

⑩	その他
	別作仕様(3桁の略号)



手動バルブ主要寸法

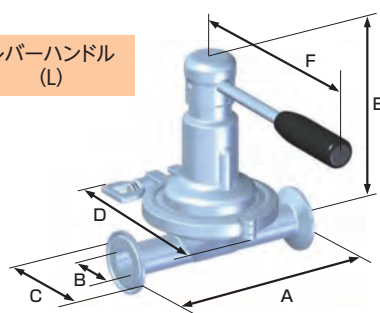
丸ハンドル
(M)



UNIT(mm)

タイプ	サイズ	A	φB	φC	D	E	φF	質量(kg)	品番
手動 M	0.5 (8A)	108	10.5	34	92	81	40	0.59	LPSNM-0.5-7-PE-2K
	0.75(15A)	140	17.5	34	119	109	60	1.1	LPSM-0.75-7-PE-2K
	1.0 (1S)	159	23	50.5	134	127	80	1.4	LPSM-1-7-PE-2K
	1.5 (1.5S)	190	35.7	50.5	163	163	110	2.6	LPSNM-1.5-7-PE-2K
	2.0 (2S)	203	47.8	64	185	185	160	3.3	LPSNM-2-7-PE-2K

レバーハンドル
(L)

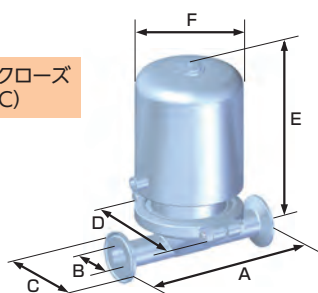


UNIT(mm)

タイプ	サイズ	A	φB	φC	D	E	F	質量(kg)	品番
手動 L	0.5 (8A)	108	10.5	34	92	104	99	0.74	LPSNL-0.5-7-PE-2K
	0.75(15A)	140	17.5	34	119	154	140	1.7	LPSSL-0.75-7-PE-2K
	1.0 (1S)	159	23	50.5	134	161	180	2.1	LPSSL-1-7-PE-2K
	1.5 (1.5S)	190	35.7	50.5	163	201	221	3.9	LPSNL-1.5-7-PE-2K
	2.0 (2S)	203	47.8	64	185	219	261	4.9	LPSNL-2-7-PE-2K

自動バルブ主要寸法

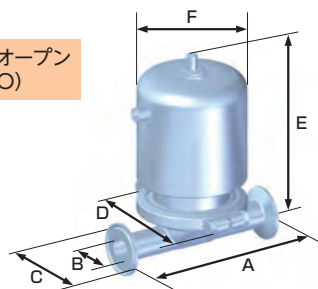
ノーマルクローズ
(NC)



UNIT(mm)

タイプ	サイズ	A	φB	φC	D	E	φF	質量(kg)	品番
自動 NC	0.5 (8A)	108	10.5	34	86	111	52	0.88	LPSNC-0.5-7-PE-HP
	0.75(15A)	140	17.5	34	115	149	82	2.0	LPSC-0.75-7-PE-HP
	1.0 (1S)	159	23	50.5	130	193	103	3.2	LPSC-1-7-PE-HP
	1.5 (1.5S)	190	35.7	50.5	158	247	128	7.1	LPSNC-1.5-7-PE-HP
	2.0 (2S)	203	47.8	64	170	283	164	10.3	LPSNC-2-7-PE-HP

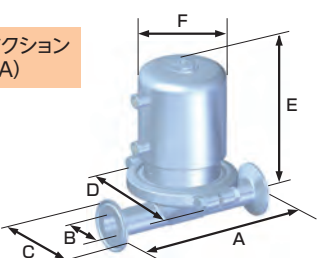
ノーマルオープン
(NO)



UNIT(mm)

タイプ	サイズ	A	φB	φC	D	E	φF	質量(kg)	品番
自動 NO	0.5 (8A)	108	10.5	34	86	111	52	0.86	LPSNO-0.5-7-PE-HP
	0.75(15A)	140	17.5	34	115	149	82	1.8	LPSON-0.75-7-PE-HP
	1.0 (1S)	159	23	50.5	130	178	103	2.6	LPSON-1-7-PE-HP
	1.5 (1.5S)	190	35.7	50.5	158	231	128	5.5	LPSNO-1.5-7-PE-HP
	2.0 (2S)	203	47.8	64	170	263	164	7.9	LPSNO-2-7-PE-HP

ダブルアクション
(DA)



UNIT(mm)

タイプ	サイズ	A	φB	φC	D	E	φF	質量(kg)	品番
自動 DA	0.5 (8A)	108	10.5	34	86	106	42	0.74	LPSND-0.5-7-PE-HP
	0.75(15A)	140	17.5	34	115	137	65	1.4	LPSON-0.75-7-PE-HP
	1.0 (1S)	159	23	50.5	130	160	82	2.0	LPSON-1-7-PE-HP
	1.5 (1.5S)	190	35.7	50.5	158	202	103	3.8	LPSND-1.5-7-PE-HP
	2.0 (2S)	203	47.8	64	170	221	128	5.1	LPSND-2-7-PE-HP

部品 (ダイアフラム・アクチュエータ)

■ ダイアフラム



サイズ	品番
0.5	LPSNP-0.5-PE
0.75	LPS-0.75-PE
1	LPS-1-PE
1.5	LPSNP-1.5-PE
2	LPSNP-2-PE

■ アクチュエータ

手動 丸ハンドル アクチュエータ



サイズ	品番
0.5	LPSNM-0.5
0.75	LPSM-0.75
1	LPSM-1
1.5	LPSNM-1.5
2	LPSNM-2

手動 レバー アクチュエータ



サイズ	品番
0.5	LPSNL-0.5
0.75	LPSL-0.75
1	LPSL-1
1.5	LPSNL-1.5
2	LPSNL-2



自動 N.C.



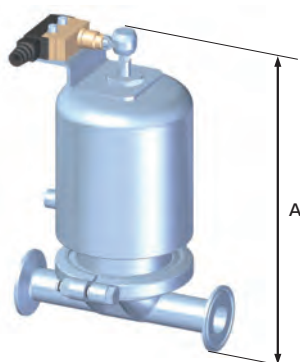
自動 N.O.



自動 D.A.

サイズ	型式	品番
0.5	N.C.	LPSNC-0.5-HP
	N.O.	LPSNO-0.5-HP
	D.A.	LPSND-0.5-HP
0.75	N.C.	LPSC-0.75-HP
	N.O.	LPSO-0.75-HP
	D.A.	LPSD-0.75-HP
1	N.C.	LPSC-1-HP
	N.O.	LPSO-1-HP
	D.A.	LPSD-1-HP
1.5	N.C.	LPSNC-1.5-HP
	N.O.	LPSNO-1.5-HP
	D.A.	LPSND-1.5-HP
2	N.C.	LPSNC-2-HP
	N.O.	LPSNO-2-HP
	D.A.	LPSND-2-HP

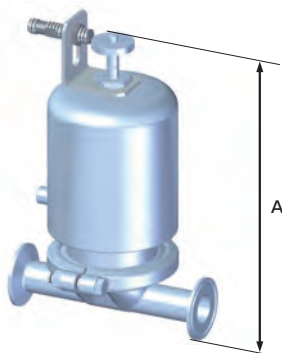
■ 自動バルブ リミットスイッチアッセンブリ (ex. N.C.タイプ 閉側検出)



UNIT (mm)

サイズ	A
0.75	189
1	233
1.5	287
2	323

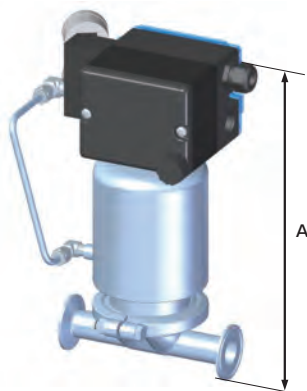
■ 自動バルブ 近接センサアッセンブリ (ex. N.C.タイプ 開側検出)



UNIT (mm)

サイズ	A
0.75	189
1	229
1.5	287
2	319

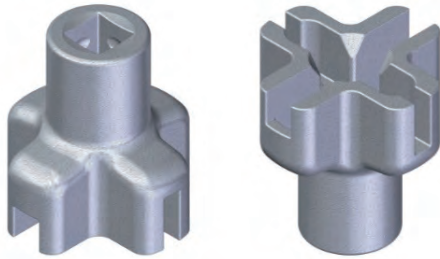
■ 自動バルブ 電空ポジショナアッセンブリ (ex. N.C.タイプ)



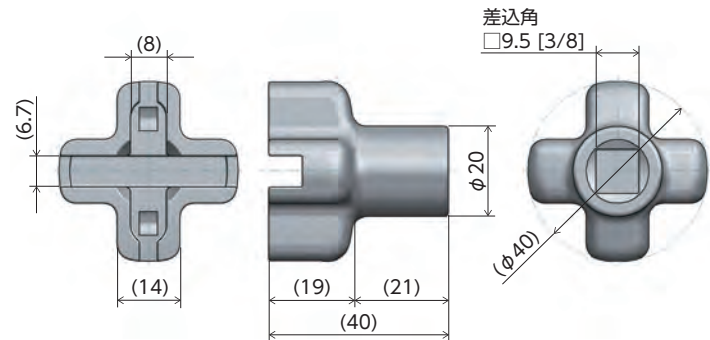
UNIT (mm)

サイズ	A
0.75	223
1	263
1.5	310
2	342

■ 蝶ねじクランプ締付用ジョイント



品番	SCS13-CLAMPLOCK-FTG
材質	SCS13



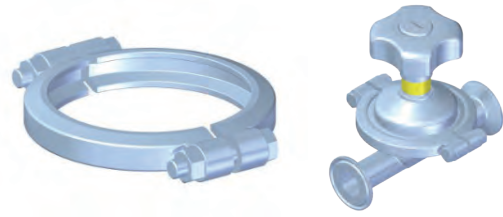
■ ボンネット部 クランプ

蝶ねじ タイプ



サイズ	品番
0.5	LPSNA-0.5-CLA-2K
0.75	LPSA-0.75-CLA-2K
1	LPSA-1-CLA-2K
1.5	LPSNA-1.5-CLA-2K
2	LPSNA-2-CLA-2K

ボルト・ナット タイプ



サイズ	品番
0.5	LPSNA-0.5-CLA-2D
0.75	LPSA-0.75-CLA-2D
1	LPSA-1-CLA-2D
1.5	LPSNA-1.5-CLA-2D
2	LPSNA-2-CLA-2D

■ 自動アクチュエータ ダイアフラム交換用プラグ



サイズ	品番
0.5	LPSA-0.5-HS-4AJ
0.75	LPSA-1-HS-4AJ
1	LPSA-1-HS-4AJ
1.5	LPSA-1.5-HS-4AJ
2	LPSA-1.5-HS-4AJ





高耐久・高寿命、流体のスムーズな流れを実現

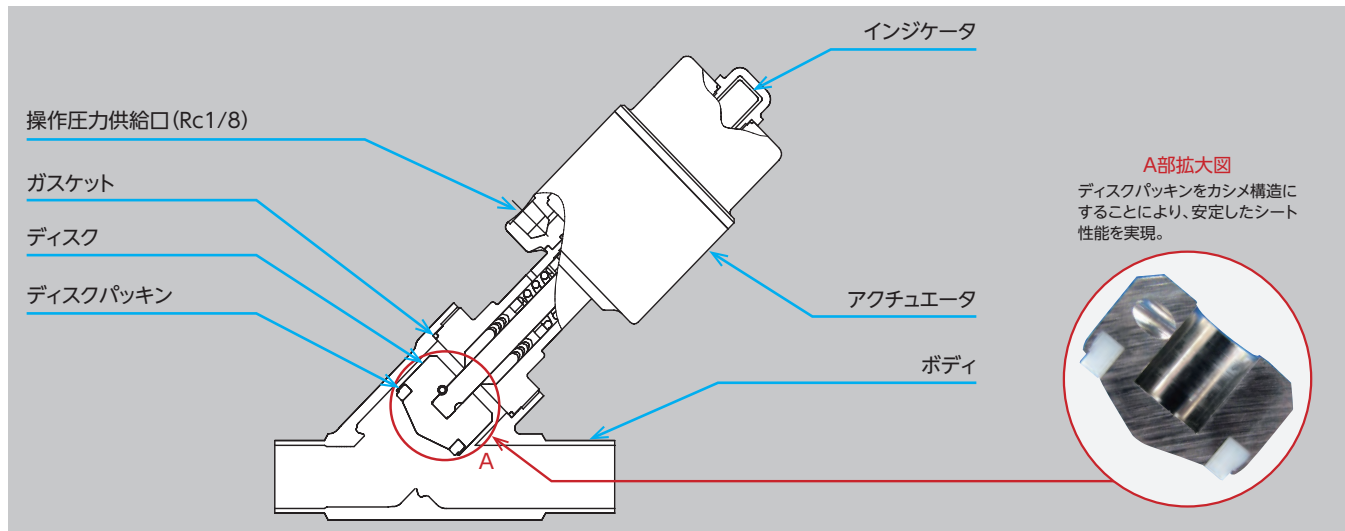
BY SERIES

ANGLE SEAT VALVES

アングルシートバルブ

特長

基本的構造の概要



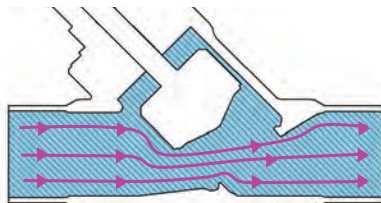
アクチュエータは360°回転可能、操作圧力供給口の向きを調整出来ます。

スパナ掛け用の面割は、設けていない(傷防止のため)ので、アクチュエータを両手で持って回転させてください。

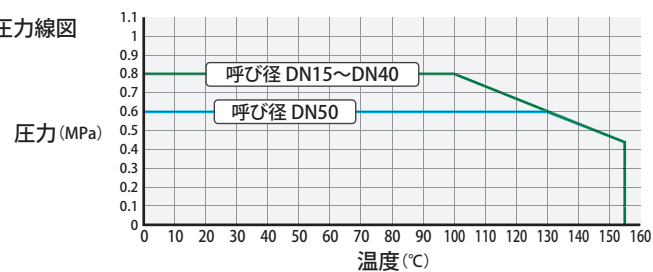
バルブタイプの選択

タイプ“FO”

蒸気、ガス専用 (逆流れ方向)



温度・圧力線図

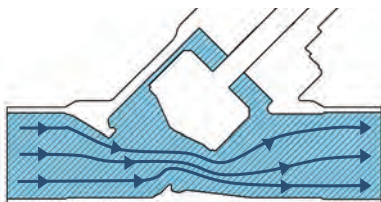


流体が蒸気、ガスの場合に選択。アクチュエータサイズをコンパクトに抑えられ、コスト削減が可能です。

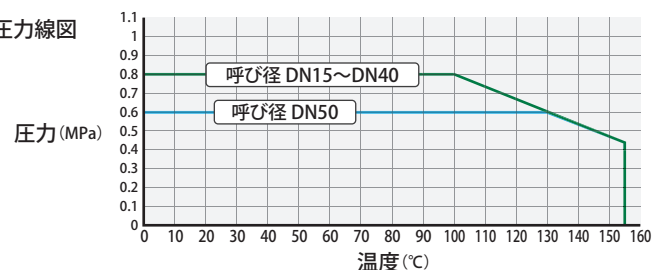
流体が液体の場合、バルブ閉時に水撃(ウォーターハンマー)が発生し、周辺機器を損傷する可能性がありますので、ご注意ください。

タイプ“FU”

液、蒸気、ガス兼用 (正流れ方向)



温度・圧力線図



流体が液体の場合に選択して下さい。 流体が蒸気、ガスの場合にもご使用頂くことが可能です。

品番表示方法

BY C FO - 25 P - C 7 F A - LC - HT -

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬

①	バルブシリーズ名称
BY	BYシリーズ アングルシートバルブ

②	アクチュエータ作動型式
C	スプリングバック式(ノーマルクローズタイプ)【N.C.】
O	スプリングバック式(ノーマルオープンタイプ)【N.O.】

③	流量調整
無し	ON/OFF バルブ
C	コントロール バルブ

④	流れ方向
FO	逆流れ(フローオーバーザシート)
FU	正流れ(フローアンダーザシート)
無し	コントロール バルブ

⑤	ディスク・シートサイズ
15	15A
20	20A
25	25A
40	40A
50	50A

⑥	ディスクパッキン接液部材質
P	PTFE

⑦	ボディ材質
C	ASTM A351 CF8M

⑧	接続
1	ねじ込み式
2	フランジ式
5	バットウェルド式(BW)
7	クランプ式

⑨	接続配管サイズ			
接続	クランプ式	バットウェルド式	ねじ込み式	フランジ式
D	15A	1/2"	1/2B	15A
E		3/4"	3/4B	20A
F	25A(1S)	1"	1B	25A
H	40A(1.5S)	1-1/2"	1 1/2B	40A
I	50A(2S)	2"	2B	50A

⑩	配管規格
無し	ISO / IDF
A	ASME

⑪	オプション
無し	オプション無
H	開側開度調整付
HC	閉側開度調整付
LC	閉側リミットスイッチ付
LO	開側リミットスイッチ付
LD	開閉2点リミットスイッチ付
KC	閉側近接スイッチ付
KO	開側近接スイッチ付
KD	開閉2点近接スイッチ付
EP1	電空ボジショナ

⑫	高温環境対応
無し	標準タイプ
HT	高温環境対応タイプ

⑬	その他
	特殊品の場合に略号が入ります。

※：ノーマルオープン(O)は、FU(正流れ)のみで対応

※：フランジ接続：JIS10KRFフランジの場合 品番表示⑨後に“R”が付きます

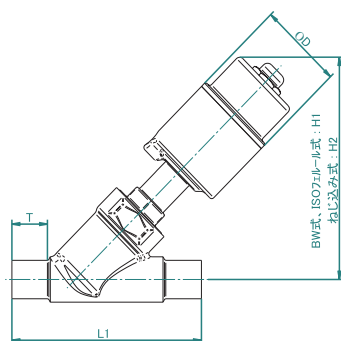
※：バットウェルド(BW)接続：ASME規格

製品標準仕様

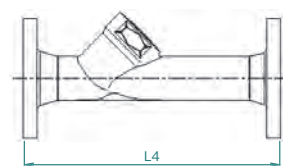
呼び径 (DN)		DN15	DN20	DN25	DN40	DN50
材質	ボディ	ASTM A351 CF8M (鋳造316ステンレス鋼)				
	ボンネット					
	ディスクパッキン	PTFE (食品衛生法適合材料)				
	グランドパッキン	PTFE+グラファイト (食品衛生法適合材料)				
	アクチュエータ	ADC12 (アルミ+ナイロンコーティング)				
最高使用圧力 (MPa)		0.8				0.6
使用流体温度範囲 (°C)		0~155 (−40~の低温タイプ製作可能)				
ボディ内面仕上		鋳肌 ※				
アクチュエータ	タイプ	N.C.、N.O.				
	供給ポートサイズ	Rc 1/8				
	操作圧力 (MPa)	0.5~0.8 (N.C.タイプの場合)				
接続方式		クランプ式、バットウェルド式 (ASME-BPE Welding End)、ねじ込み式、フランジ式				
Cv値		2	6.9	18.4	43.8	67.7
ストローク (mm)		9	12	18	26	30
付属品取付ねじサイズ		M16×1				
禁油の有無		非禁油 (接液部にH1グリス塗布)				

※：クランプ式は、内外面ともに溶接ビード残りあり。

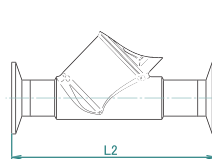
製品主要寸法



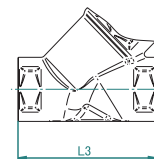
BW式



フランジ式



クランプ式



ねじ込み式

BW式

呼び径		タイプ	H1	D	T	L	品番
オリフェス	BW式					L1	
DN15	1/2"	FO	119	46	23	100	BYCFO-15P-C5DA
		FU	119	46			BYCFU-15P-C5DA
DN20	3/4"	FO	124	46	25	115	BYCFO-20P-C5EA
		FU	133	58			BYCFU-20P-C5EA
DN25	1"	FO	146	58	25	130	BYCFO-25P-C5FA
		FU	158	74			BYCFU-25P-C5FA
DN40	1-1/2"	FO	174	74	25	160	BYCFO-40P-C5HA
		FU	198	92			BYCFU-40P-C5HA
DN50	2"	FO	188	74	25	175	BYCFO-50P-C5IA
		FU	223	112			BYCFU-50P-C5IA

クランプ式

呼び径		タイプ	H1	D	L	品番
オリフェス	クランプ式				L2	
DN20	15A	FO	124	46	130	BYCFO-20P-C7D
		FU	133	58		BYCFU-20P-C7D
DN25	1S	FO	146	58	150	BYCFO-25P-C7F
		FU	158	74		BYCFU-25P-C7F
DN40	1.5S	FO	174	74	180	BYCFO-40P-C7H
		FU	198	92		BYCFU-40P-C7H
DN50	2S	FO	188	74	200	BYCFO-50P-C7I
		FU	223	112		BYCFU-50P-C7I

ねじ込み式

呼び径		タイプ	H2	D	L	品番
オリフェス	ねじ込み式				L3	
DN15	Rc1/2	FO	122	46	65	BYCFO-15P-C1D
		FU	122	46		BYCFU-15P-C1D
DN20	Rc3/4	FO	127	46	75	BYCFO-20P-C1E
		FU	136	58		BYCFU-20P-C1E
DN25	Rc1	FO	149	58	90	BYCFO-25P-C1F
		FU	161	74		BYCFU-25P-C1F
DN40	Rc1-1/2	FO	179	74	120	BYCFO-40P-C1H
		FU	203	92		BYCFU-40P-C1H
DN50	Rc2	FO	193	74	150	BYCFO-50P-C1I
		FU	228	112		BYCFU-50P-C1I

フランジ式

呼び径		タイプ	H1	D	L	品番
オリフェス	JIS10Kフランジ				L4	
DN20	15A	FO	124	46	185	BYCFO-20P-C2DR-501
		FU	133	58		BYCFU-20P-C2DR-501
DN25	20A	FO	146	58	200	BYCFO-25P-C2ER-501
		FU	158	74		BYCFU-25P-C2ER-501
	25A	FO	146	58	230	BYCFO-25P-C2FR-501
		FU	158	74		BYCFU-25P-C2FR-501
DN40	40A	FO	174	74	300	BYCFO-40P-C2H
		FU	198	92		BYCFU-40P-C2H
DN50	50A	FO	188	74	300	BYCFO-50P-C2I
		FU	223	112		BYCFU-50P-C2I

オプション一覧

■ オプション(付属品)



スマートポジショナ

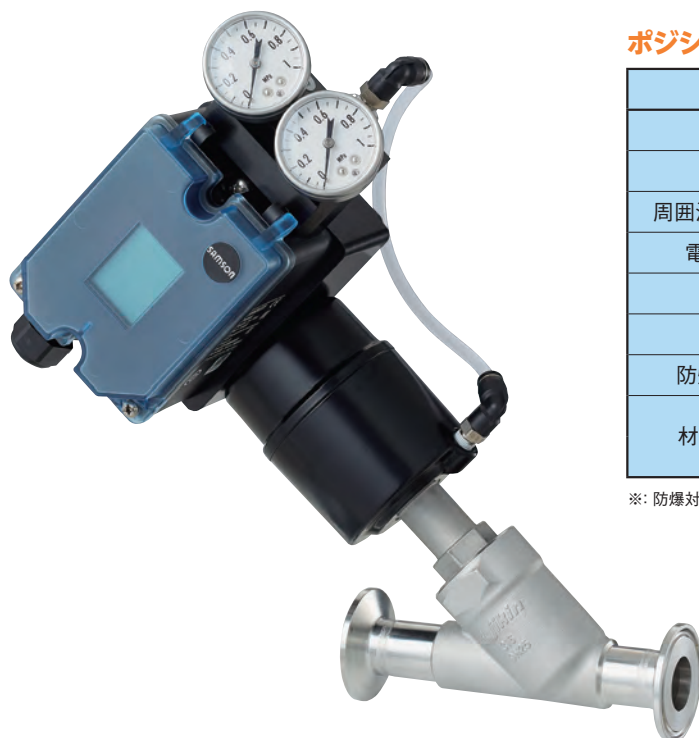


開度制限機構



近接センサ

■ 自動バルブ スマートポジショナアセンブリ



ポジショナ仕様

		ポジショナ仕様
型番		3725【ザムソン株式会社製】
入力信号 (WA)		DC4~20mA (スプリットレンジ設定可能)
周囲温度 (ポジショナ本体)		-25~+80℃
電気配線接続 (°C)		ケーブルグランド M20×1.5
供給接続口		Rc1/4
保護構造		IP66
防爆規格への対応※		II2G Ex ia IIC T4 acc.ATEX (オプション)
材質	本体	Polyphthalamide
	カバー	Polycarbonate (transparent)

※: 防爆対応をご要望される際には、フジキンにお知らせ下さい。

CARTEN

バイオ製品分野と製薬分野用バルブ

アイルランドにあるフジキンカープグループの開発・生産拠点

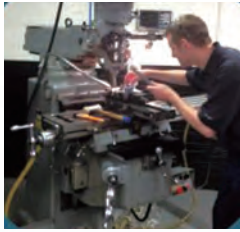
Presented by Carten's Life Science Division



- 8000m² (86,000F²) site in Waterford
- Fujikin Group (FCG) since 1991
- 35+ Years UHP Manufacturing Knowledge
- 30+ Years in Pharmaceutical Manufacturing
- ISO9001_2015 and PED 2014-68-EU... Certified (CE Marking) - Quality System, Production System, and Products, ISO14001_2015
- Certified facility and technicians - ISO14644-1, SNT-TC-1A, ASME BPVC Section IX, EN15614-1

製造工程・試験設備

全ての工程をCARTENの設備内で行えます。



機械工場



表面仕上げ



溶接

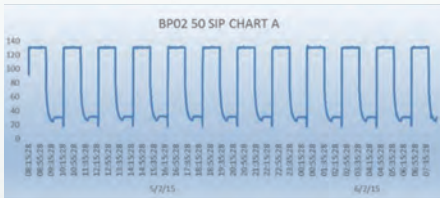


電解研磨



ISOクラス4,5,6の
クリーンルーム

研究開発センター 蒸気耐久試験機



流量特性測定装置・耐久試験機



Testing and Certification

- FDA 21CFR177.2600(エラストマー)、FDA 21CFR177.1550(PTFE)に合致
- ISOとUSP Class VIIに合致
- Certified facility and technicians -ISO14644-1,SNT-TC-1A,ASME BPVC Section IX,EN15614-1

フジキンとCARTENのライフサイエンス製品

- お客様のプロセスの問題に対処するための開発
- バイオ医薬品製造の洗浄性、耐久性の要件に対応
- ASME BPE 基準に合致するための開発
- コスト削減のための開発
- 製品カスタマイズに柔軟に対応
- 開発と生産のスピード短縮



CARTEN

PINCH VALVE

for Single

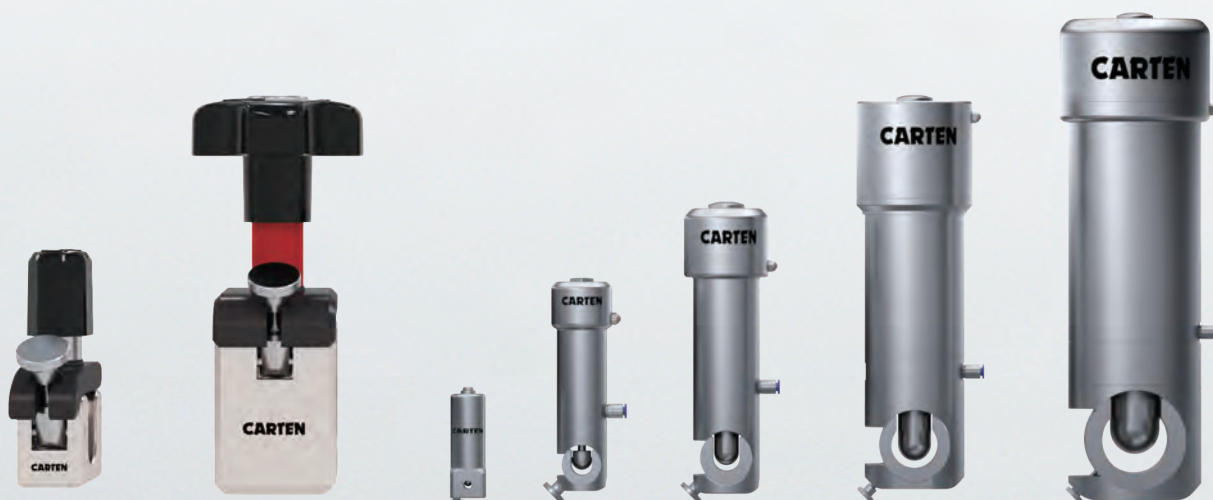
Use Applications

(BPV SERIES)

Solution for Single-Use Systems

シングルユース用ピンチバルブ

(BPVシリーズ)



多サイズのチューブ径に対応。ブレードチューブも閉め切れる。

自動ピンチバルブ (空気作動式)

自動ピンチバルブ (空気作動式) の主な特長

- 内径1/16インチ～1.5インチまでのシングルユースチューブに対応

- チューブサイズが変更可能

チューブホルダーを交換することで、複数のチューブサイズが使用可能なため、ラインサイズの変更が容易に行えます。

- スモール・ラージ・XL (BPA025/BPA050/BPA080) の3タイプのバルブで全ての標準的なチューブに対応

流体圧0.15MPaまでで、シリコンまたはTPEチューブを使用する場合は、3つのバルブサイズで対応可能です。

- 内径1.5インチ用に2XL (BPA100) をメニューアップ

- 安全機構

プロセス運転時やチューブ交換時に指などを挟まないように、チューブホルダーを回転することによりチューブ閉止部を隔離。



- コンパクトなミニサイズ (BPA010)

外径3/8"以下で使用可能。ベンチプラントや装置のコンパクト化に最適。

- 作動エアの供給/排気口をシリンダー上部に配置

これにより筐体の内側に計装機器を設置することができ、防水対策が軽減。



- 排気エアはフィルターを通過

排気口にフィルターが取り付けられており、パイオグレードでの使用が容易になりました。

チューブホルダー品番一覧 (※掲載以外のサイズも製作可能)

内径	外径	スモール (BPA025)	ラージ (BPA050)	XL (BPA080)
1/4"	7/16"	P200147		
1/4"	1/2"	P200215		
3/8"	5/8"	P20050	P200053	
1/2"	3/4"		P200111	P200093
1/2"	7/8"		P200052	P200109
3/4"	1"		P200037	P200096
3/4"	1 1/8"		P200112	P200104
1"	1 3/8"			P200013
1"	1 1/2"			



チューブホルダー

※バルブサイズごとに対応できる
チューブサイズの範囲が決まっています。

仕様 自動ピンチバルブ(空気作動式)

作動方式	空気作動式
液体圧力	Max 0.5 MPa (チューブの硬度、流体圧力などに依拠)
液体温度	チューブの仕様に依拠
材質	ボディ、チューブホルダー、ステム、コンプレッサー:ASTM A479 316L(S31603)
	アクチュエータ(シリンダーとボンネット):ASTM A479 316L(31603)
	オプション:アルミニウム(アルマイト処理)
アクチュエータ最低作動圧	ノーマルクローズタイプ(N.C.): 0.6 MPa、ノーマルオープンタイプ(N.O.):0.4 MPa
アクチュエータ作動圧上限	0.7 MPa(N.C、N.O 両タイプ)
エア供給口チューブサイズ	6mm標準(オプション対応可) ※筐体の内側でエア供給が可能

自動ピンチ弁(空気作動式)オプション



● ポジショナ (PO)

電空ポジショナをバルブ上部に付属し、コントロール弁として使用できます。4-20 mA の信号で開度を調整します。

● 近接センサー (PS)

ステム位置を感知し、周辺機器にフィードバック。閉位置・開位置・開閉位置の検出の選択が可能。

● 開/閉センサー (SO/SC)

非接触のセンサー。
サイズ等ご要求に合わせていくつかのオプションあり。

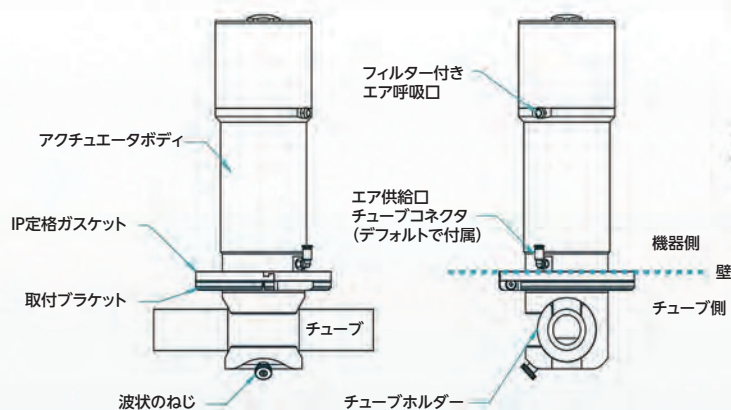
● インジケータ (VI)

バルブの開閉位置が可視化できるよう、バルブの上にインジケータを設置。

※その他オプションのご要望がありましたらご相談ください。

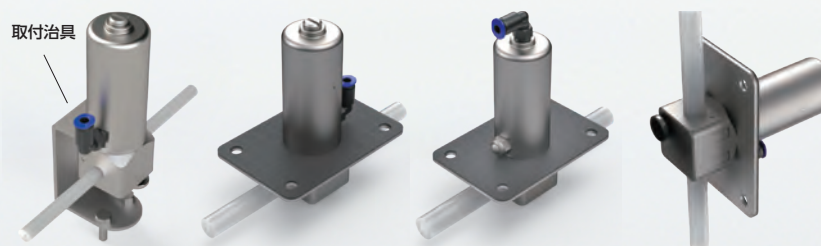
取付方法

部品名一覧

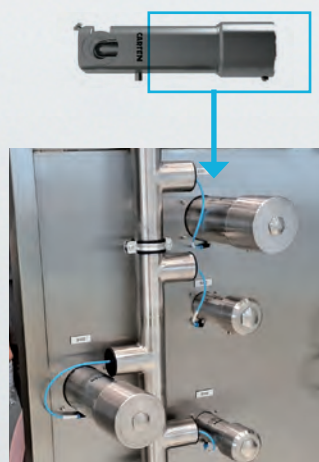


取付イメージ

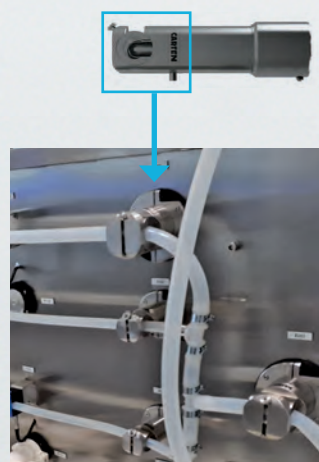
ミニ



スモール、ラージ、XK



機器側



チューブ側

電動式ピンチバルブシリーズ

シングルユースアプリケーション向け統合システム

電動式ピンチバルブは、様々なアプリケーションにおいて、正確で効率的な流れ制御に最適なソリューションです。

主な特徴

- 高速作動 最速30mm/秒
- チューブ対応サイズ 内径1/16”～3/4”
- チューブホルダーが交換出来るため迅速で簡単なラインサイズ変更が可能
- SCADA制御システムと簡単に統合可能

代表的なご使用例

- シングルユースの全てのアップストリーム、ダウンストリーム、充填仕上げの全てのアプリケーション。
- ラインサイズの交換容易性が求められるアプリケーション。

主な仕様

バルブ材質	清浄性	仕様	選べる選択肢
304/316 ステンレス	グリーンホワイトルームで組立	最速30mm/秒の作動速度	複数のブランド、材質、サイズのチューブを選択可能
電動アクチュエータ用のアルミコーティングケース	コンプレッサーによるチューブへの影響を考慮しパーティクルテスト実施	自動ロック付きコントロール弁	複数のチューブホルダーがあり、チューブのラインサイズが交換可能
ステンレス製内部チューブ	チューブ挿入エリアに潤滑剤やグリース不使用	12/24V DC. フル負荷時60W	4/20mAスイッチング/ シグナリング自動化 またはオプションのSAE J1939 CANBUS または CiA 301 CANopen
スキッド用EPDMガスケット	ASME BPE標準の清浄度	屋外用のアクチュエータはIP66、 洗浄用はIP69K	5mまでのカスタムケーブル

電動式ピンチバルブの主な特長

- 1パーツを変えるだけで新しいラインサイズに切り替え可能
チューブホルダーを交換するだけで切り替え可能
- 全ての標準チューブを2つのサイズで対応
シリコンまたはTPEのチューブで0.5MPaまでの場合、2つのバルブサイズ(EBPA25/EBPA50)で対応可能。
- 安全機構
チューブホルダーが回転することにより、バルブ作動部を隔離し、プロセス運転時及びチューブ交換時にオペレーターが指などを挟まない安全な構造。



品番構成 自動(空気作動/電動)

BPA 025 - 375 × 625 - NC - PS-SO

1

2

3

4

5

6

1	駆動方式	空気作動式アクチュエータ	BPA		
		電動式アクチュエータ	EBPA		
2	アクチュエータ サイズ	ミニ (内径 1/16"-1/4", 外径最大 3/8")	010 ※空気作動式 (BPA) のみ		
		スモール (内径 1/16"-3/8", 外径最大 5/8")	025		
		ラージ (内径 3/8"-3/4", 外径最大 5/4")	050		
		XL (内径 1/2"-1.5", 外径最大 2")	080 ※空気作動式 (BPA) のみ		
3	チューブ	チューブ内径	SIZE		
			INCH		MM
			020	1/50"	0.5
			025	1/40"	0.635
			031	1/32"	0.8
			062	1/16"	1.6
			093	3/32"	2.4
			125	1/8"	3.2
			156	5/32"	4.0
			187	3/16"	4.8
			250	1/4"	6.4
			312	5/16"	8
4	チューブ	チューブ外径	SIZE		
			INCH		MM
			186	3/16"	4.72
			249	1/4"	6.32
			373	3/8"	9.47
			375	0.375"	9.52
			436	7/16"	11.07
			498	1/2"	12.64
			561	9/16"	14.24
			625	5/8"	15.87
			750	3/4"	19.05
			875	7/8"	22.22
5	アクチュエータ作動型式	ノーマルクローズタイプ	NC		
		ノーマルオープンタイプ	NO		
6	オプション	電空ポジショナ	PO		
		近接センサー	PS		
		開側検知/閉側検知センサー	SO/SC		
		インジケータ	VI		
		圧力コントローラー	PC		

※チューブサイズは記載のものの以外もリクエストに応じて対応いたします。

手動ピンチバルブ

特長

- ①2タイプのバルブサイズで内径1/16インチから1インチまでのチューブに適用。
- ②チューブホルダーとコンプレッサーの入れ替えにより、1台で複数のチューブサイズへ変更可能。



スモール



ラージ



品番構成

BPV - HINM - 25C - B 6

1

2

3

4

5

1	バルブタイプ	パイオピンチバルブ	BPV						
2	ボディタイプ	ヒンジ型(手動)	HINM						
3	チューブホルダーサイズ	スモール(内径 1/16"-3/8", 外径最大 5/8")	25C						
		ラージ(内径 3/8"-1", 外径最大 1.5")	50C						
4	チューブ	チューブ肉厚		SIZE				SIZE	
				INCH	MM			INCH	MM
			A	1/32"	0.8		E	5/32"	4
			B	1/16"	1.6		F	3/16"	4.8
			C	3/32"	2.4		G	1/4"	6.4
	D	1/8"	3.2						
5	チューブ	チューブ内径		SIZE				SIZE	
				INCH	MM			INCH	MM
			1	1/50"	0.5		11	3/8"	9.6
			2	1/40"	0.635		12	7/16"	11.2
			3	1/32"	0.8		13	15/32"	12
			4	1/16"	1.6		14	1/2"	12.7
			5	3/32"	2.4		15	5/8"	15.9
			6	1/8"	3.2		16	0.63"	16
			7	5/32"	4		17	3/4"	19.05
			8	3/16"	4.8		18	7/8"	22.2
			9	1/4"	6.4		19	1"	25.4
			10	5/16"	8				

※チューブサイズは記載のもの以外にもリクエストに応じて対応いたします。

MEMO

BNWシリーズ
クエアタイプダイヤフラムバルブBSWシリーズ
クエアタイプダイヤフラムバルブLPSシリーズ
クエアタイプダイヤフラムバルブBVシリーズ
フッ素樹脂シートバルブ

CARTEN

BPVシリーズ
シングルユース用ピンチバルブ

