



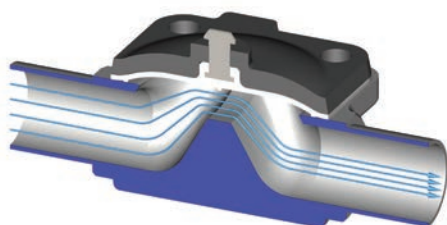
ドレンフリーを実現するバルブ

BSW SERIES
WEIRLESS
DIAPHRAGM VALVES

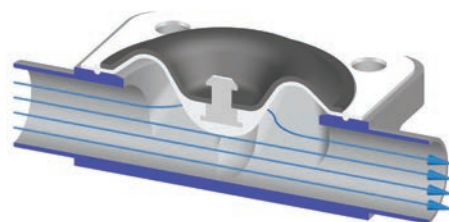
ウェアレスダイヤフラムバルブ

特長

流路形状



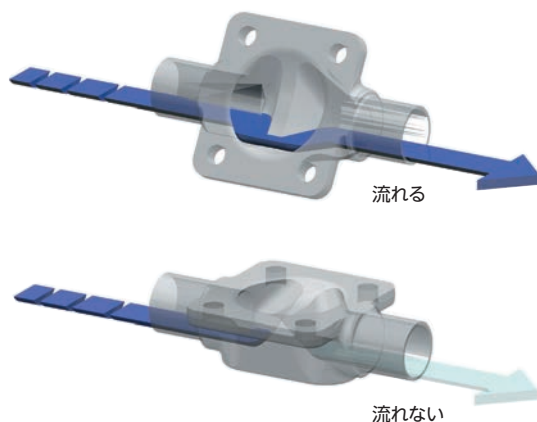
- 流路は、ウェア部で狭くなります。
- 流量は、配管Cv値の50%程度となります。



- 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。

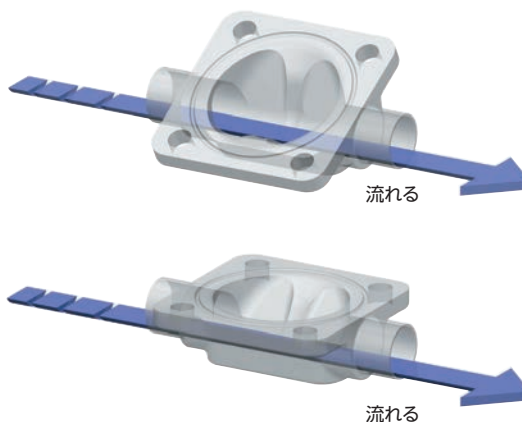
自由な配管姿勢

±0°



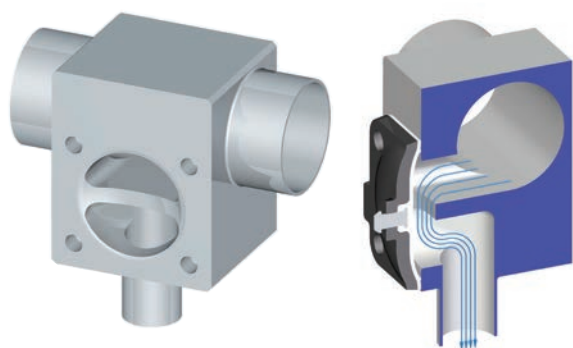
- 規定の角度で配管をおこなえば、配管内の液溜りを最小にすることができます。
- 配管角度を正確に保持する必要があるため、配管施工がストレート型バルブより難しくなります。

±50°

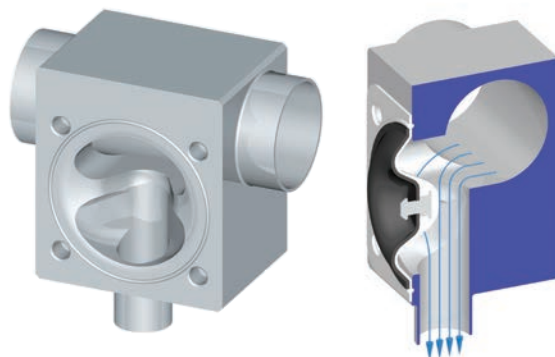


- 水平、垂直配管で、配管内の液溜りを最小にすることができます。
- バルブを傾ける必要がないので、配管設計及び施工が簡単におこなえます。

T型分岐弁構造

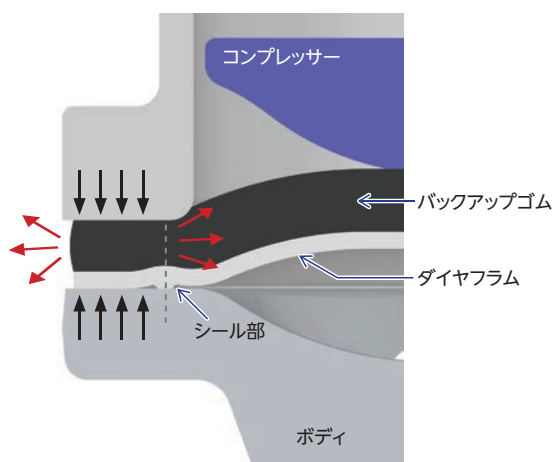


- 流路は、ウエア部で狭くなります。
- 分岐部の圧力損失が大きくなります。

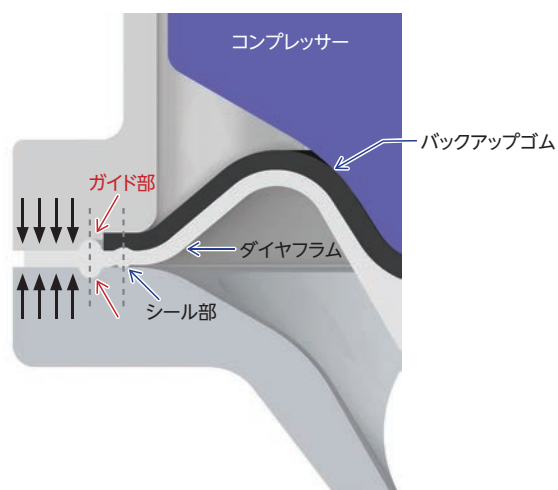


- 流路は、ストレートです。
- 分岐部の圧力損失が小さくなります。

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 C - 7 F ST -

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	内 容		
タイプ	BSW								手動		
	BSWCN								自動(ノーマルクローズ)【N.C.】		
	BSWON								自動(ノーマルオープン)【N.O.】		
	BSWDN								自動(ダブルアクション)【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		
				C					SCS16		
接続形式					1				ねじ込み		
					2				フランジ ※2		
					5				BW(バットウェルド)		
					7				フェルール		
					9				ユニオン		
接続サイズ									フェルール・BW	フランジ	ねじ込み
						B			8A	-	1/4B
						D			15A	15A	1/2B
						F			25A(1S)	25A	1B
配管規格							無		ISO / IDF		
							ST		ASME フェルール		
							US		ASME BW(バットウェルド)		
その他									特殊品の場合に略号が入ります。		

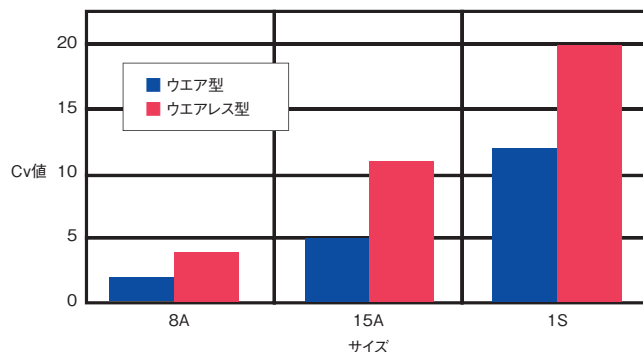
※1: ダイアフラム材質は、PTFE/FKM(フッ素ゴム)が標準です ※2: JIS10Kフランジ接続

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

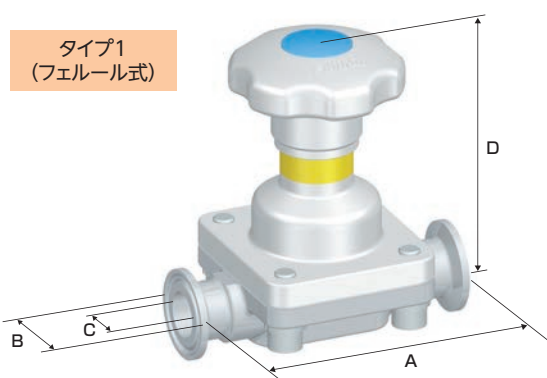
部品名	材 質
ボディ	SUS316L(#400バフ研磨+電解研磨)
ダイアフラム	PTFE / FKM(フッ素ゴム)
アクチュエータ	ADC12(PTFE コーティング)



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

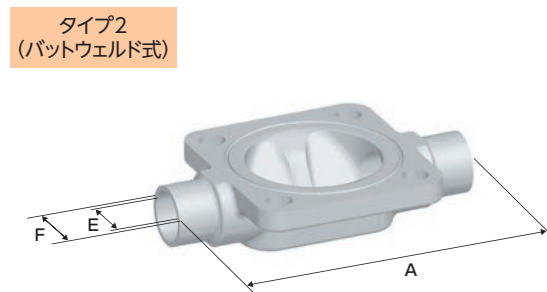
製品主要寸法

手動バルブ フェルール式・バットウェルド式【呼び径：8A～25A(1S)】



UNIT(mm)						
タイプ	サイズ	A	B	C	D	品番
1 (フェルール式)	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

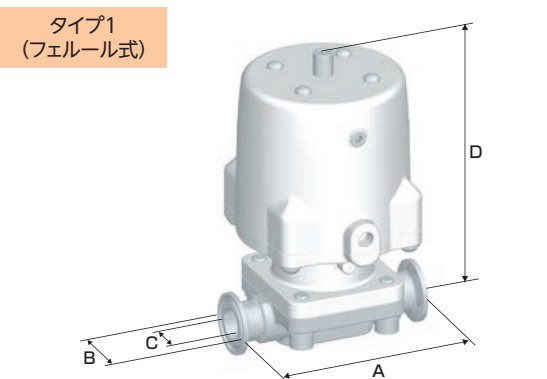
UNIT(mm)						
タイプ	サイズ	A	B	C	D	品番
1 (フェルール式)	1/4"	89	25	4.6	89	BSW-A1-7BST
	3/8"	89	25	7.7	87	BSW-A1-7CST
	1/2"	89	25	9.4	86	BSW-A1-7DST
	3/4"	102	25	15.8	103	BSW-A1-7EST
	1"	114	50.5	22.1	121	BSW-A1-7FST



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

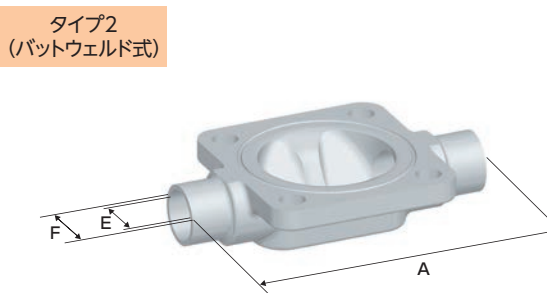
UNIT(mm)						
タイプ	サイズ	A	D	E	F	品番
2 (バットウェルド式)	1/4"	89	89	4.57	6.35	BSW-A1-5BUS
	3/8"	89	87	7.75	9.52	BSW-A1-5CUS
	1/2"	89	87	9.4	12.7	BSW-A1-5DUS
	3/4"	102	102	15.75	19.05	BSW-A1-5EUS
	1"	114	121	22.1	25.4	BSW-A1-5FUS

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.)】 フェルール式・バットウェルド式【呼び径：8A～25A(1S)】



UNIT(mm)						
タイプ	サイズ	A	B	C	D	品番
1 (フェルール式)	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 (フェルール式)	1/4"	89	25	4.6	120	BSWCN-A1-7BST
	3/8"	89	25	7.7	118	BSWCN-A1-7CST
	1/2"	89	25	9.4	118	BSWCN-A1-7DST
	3/4"	102	25	15.8	150	BSWCN-A1-7EST
	1"	114	50.5	22.1	201	BSWCN-A1-7FST



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-A1-5BUS
	3/8"	89	118	7.75	9.52	BSWCN-A1-5CUS
	1/2"	89	118	9.4	12.7	BSWCN-A1-5DUS
	3/4"	102	150	15.75	19.05	BSWCN-A1-5EUS
	1"	114	201	22.1	25.4	BSWCN-A1-5FUS

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 ノーマルクロースタイプ (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



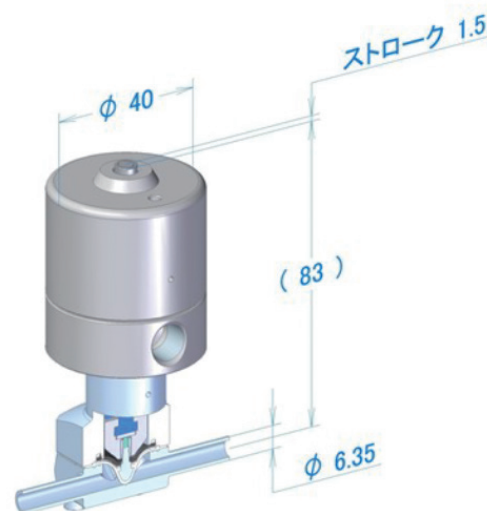
自動バルブ



自動バルブ

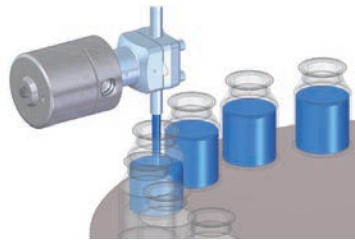
■ 製品仕様(2方弁タイプ)

材質	ボディ	SUS316L / SUS316
	ボンネット	SUS303
	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		0~+80℃
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 フェルル式、バットウェルド式
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

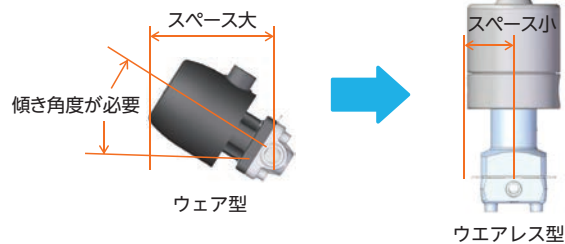
充填用バルブとしての利用



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

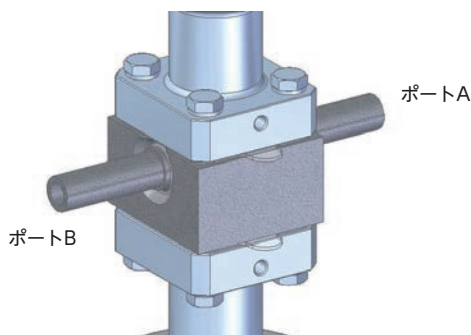


2方弁の組合せから3方弁へ



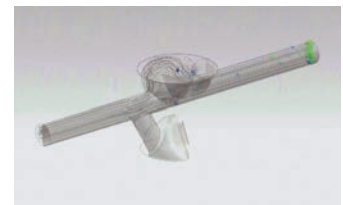
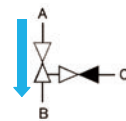
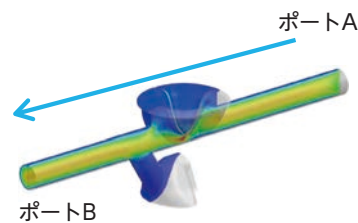
■ AC2個搭載の3方弁の流れ

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

