

定流量弁

FPC シリーズ・RSP シリーズ・NSPW シリーズ
NFFW シリーズ・NFF-S シリーズ

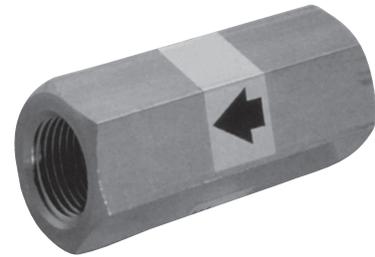
概要

定流量弁は1次（流入側）、または2次（流出側）の圧力変動があるラインにおいて、設定した流量を保持するものです。圧力変動に対する制御機器が不要になるので、省スペース・省コストに貢献します。特にビルなど空調設備の冷却・温水ライン、プラント・集合住宅の給水ラインに最適、手軽に使用できます。

また電源など一切不要なので、引火性が高く危険が予想される流体に対しても安全です。設定流量はお客様の仕様に合わせ、弊社にて高精度設定されますので現場での設定は不要です。

特長

- 安定した定流量供給が可能。
- 低価格・小型・軽量。
- 取付方向（水平・垂直）自由。
- 小口径（10A）から大口径（80A）まで。広い汎用性。
- 最高使用温度 180℃（ニードル型）
- 5 タイプ揃えて多様なニーズにお応えします。



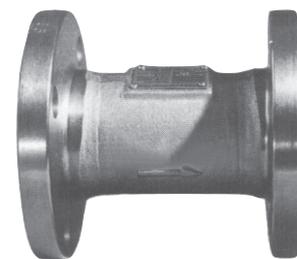
【FPC シリーズ】



【RSP シリーズ】



【NSPW シリーズ】

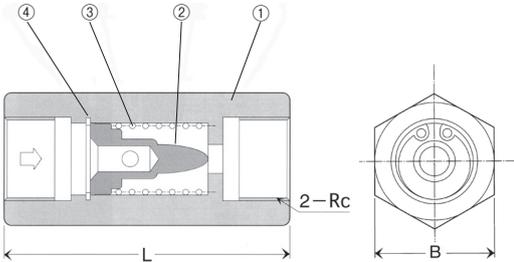
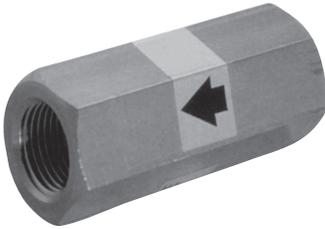


【NFFW シリーズ】



【NFF-S シリーズ】

FPC シリーズ



■少流量ニードル式定流量弁

高精度設計流量が可能な定流量弁

●主要部品表

No.	名称	材質
1	ボデー	SUS304
2	ニードル	SUS304
3	スプリング	SUS304
4	C-リング	SUS304

●共通仕様

項目	内容
流体	水
流体温度	最大 100°C
流量精度	±10%
使用圧力	最大 1.0MPa

●仕様

形名	接続		制御圧力差 (MPa)	寸法 (mm)		流量 (L/min)	質量 (kg)
	口径	形状		L	B		
FPC-N8P	1/4	ネジ込 [Rc]	0.05 ~ 0.7	50	19	0.7 1.0 1.5 2.0	0.2
FPC-N10P	3/8			55	23	1.5 2.0 2.5 3.0 4.0 5.0	
FPC-N15P	1/2			65	26	4.0 5.0 7.0	

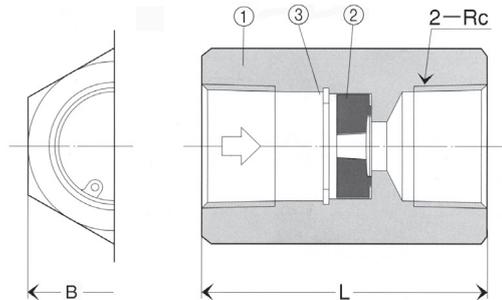
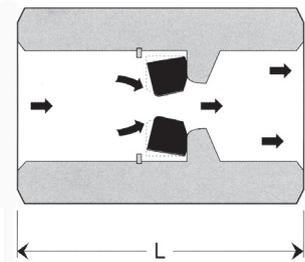
●製品の形式記号

FPC-N□□P-0.7
 シリーズ 口径 流量

●注意事項

1. 定流量弁の前後には、定流量弁と同じ口径の直管部を設けてください。
 一次側：口径 × 5 [mm] 以上、二次側：口径 × 10 [mm] 以上
2. ご使用状況や配管方法、ポンプ特性により、振動や騒音が生じる場合があります。

RSP シリーズ



■ワッシャー式定流量弁

ゴムの弾性を利用して一定流量を得る構造です。軽量、コンパクトで機器のセット用として最適です。

●主要部品表

No.	名称	材質
1	ボデー	C3604
2	フローワッシャー*	NBR・NR
3	ストップリング	SUS304

●共通仕様

項目	内容
流体	水
流体温度	最大 35°C
流量精度	±20%
使用圧力	最大 0.7MPa
オプション	ボデー材質：SUS304

*流量によって材質が異なります。

●仕様

形名	接続		制御圧力差 (MPa)	寸法 (mm)		流量 (L/min)	質量 (kg)
	口径	形状		L	B		
RSP-12	3/8	ネジ込 [Rc]	0.05 ~ 0.7	50	23	0.6 0.8 1.2 1.5 1.8	0.15
RSP-15	1/2			55	26	2.2 2.5 2.6 3.0 3.5	
						4.0 5.0 5.5 8.5 9.0	0.2

●製品の形式記号

RSP-□□
 シリーズ 口径
 RSP : ボデー材質 C3604
 RSSP : ボデー材質 SUS304

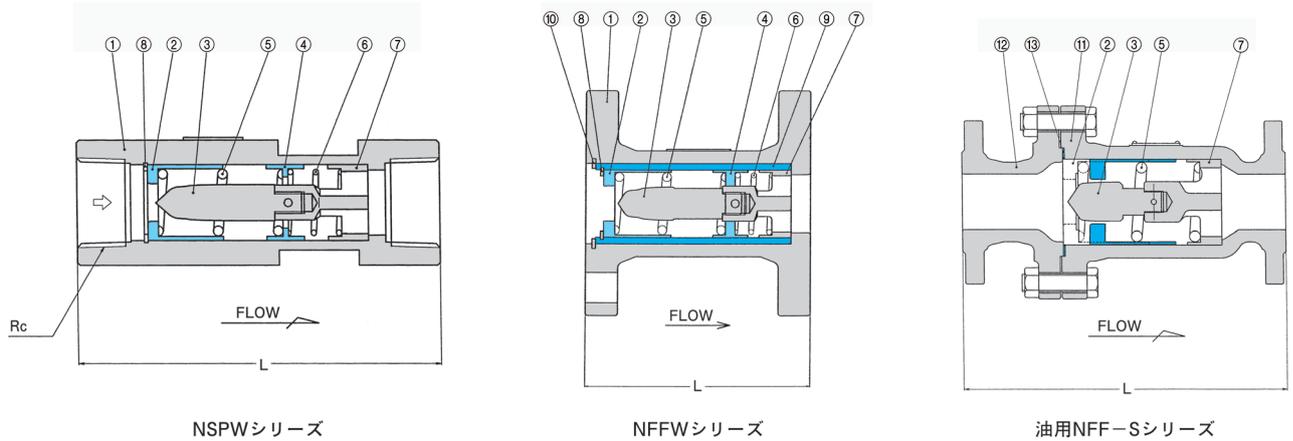
●注意事項

1. 定流量弁の前後には、定流量弁と同じ口径の直管部を設けてください。
 一次側：口径 × 5 [mm] 以上、二次側：口径 × 10 [mm] 以上
2. ご使用状況や配管方法、ポンプ特性により、振動や騒音が生じる場合があります。

NSPW・NFFW・NFF-S シリーズ

■ニードル型定流量弁

流体の圧力をピストンで受け、スプリング力とのバランスで通過面積を変え一定流量を得る構造です。



●主要部品表

No.	名 称	材 質			
		NSPW	NFFW	NFF	NFF-S
1	ボデー	CAC406	FC250	—	—
2	ピストン	SUS403		SCS2	—
3	ニードル	SUS403			
4	スプリングホルダー	C3604	C3604 or SUS403*	—	—
5	スプリング A	SUS304	SUS304 or SUP9*		
6	スプリング B	SUS304			—
7	ニードルホルダー	SUS403	S25C or FCD400*	FCD400	—
8	ストップリング	SUS304			—
9	スリーブ	—	CAC406	—	—
10	ストップリング	—	SUS304	—	—
11	ロアーボデー	—	—	—	FC250
12	アッパーボデー	—	—	—	FC250
13	ボデーパッキン	—	—	—	NON-ASBESTOS

※口径により材質が異なります。

●仕様

形 式	接 続		制御圧力差 [MPa]	寸 法	質 量 [kg]
	口 径	形 状		[mm] L	
NSPW-10	3/8	ネジ込 [Rc]	0.03 ~ 1*	85	0.4
NSPW-15	1/2			95	0.4
NSPW-20	3/4			110	0.7
NSPW-25	1			135	1.3
NFFW-32	1 1/4	フランジ JIS10KFF	0.03 ~ 1*	120	4.6
NFFW-40	1 1/2			140	5.4
NFFW-50	2			160	7
NFFW-65	2 1/2			190	11.3
NFFW-80	3			220	16.1
NFF-50S	2	フランジ JIS10KFF	0.05 ~ 0.7*	300	15
NFF-80S	3			350	30

※制御圧力差は、設定流量によって異なります。流量表をご参照ください。

●共通仕様

項 目	内 容	
流 体	水 その他の液体	油
流体温度	最大 80℃	最大 80℃
流量精度	5 ~ 20 L/min : ±15% 22 ~ 850 L/min : ±10%	
使用圧力	最大 1.0MPa	
オプション	ボデー材質: SUS304, SCPH2 JIS10KFF 以外のフランジ規格	

●製品の形式記号



●注意事項

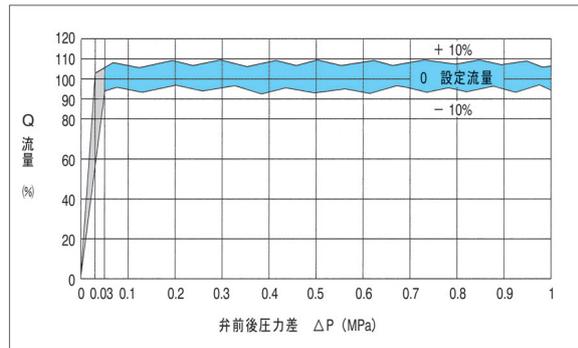
1. 定流量弁の前後には、定流量弁と同じ口径の直管部を設けてください。
一次側：口径 × 5 [mm] 以上、二次側：口径 × 10 [mm] 以上
2. ご使用状況や配管方法、ポンプ特性により、振動や騒音が生じる場合があります。

■流量表

接続 口径 流量 L/min	標準流量											
	ネジ込				フランジ							
	10	15	20	25	32	40	50	50S	65	80	80S	
5	○	○										
6	○	○										
7	○	○										
8	○	○										
9	○	○										
10	△	○	○									
11	△	○	○									
12	△	○	○									
14		△	○									
16		△	○	○								
18		△	○	○								
20		△	○	○								
22			○	○								
25			○	○								
28			△	○								
30			△	○	○							
33			△	○	○	○						
36			△	○	○	○						
40				○	○	○						
45				△	○	○						
50				△	○	○						
55				△	○	○						
60					○	○						
65					○	○						
70					○	○						
80					△	○						
90					△	○	○			○		
100						△	○			○		
110						△	○			○		
120						△	○			○		
140						△	○			○		
150							○					
160							○			○		
170							△	▲				
180							△	▲	△		○	
190							△	▲				
200							△	▲		○	○	
210								▲				
220							△	▲		○	○	
230								▲				
240								▲				
250							0.06~	▲	△		○	
260								▲				
270								▲				
280								▲	△		○	
300								▲	△		○	
330								▲	△		○	
340								▲				
360											○	
400								▲	0.1~	△	▲	
425										△		
450								0.1~		△	▲	
500										△		
550										0.07~	▲	
600										0.08~	▲	
650										0.09~	▲	
700										0.10~	▲	
750										0.12~	▲	
800											▲	
850										0.15~	0.06~	▲
面間寸法 m/m	85	95	110	135	120	140	160	300	190	220	350	

表の見方 最小制御差圧 ○印：0.03MPa △▲印：0.05MPa
 最大制御差圧 無色欄：1MPa 色刷欄：0.7MPa
 水以外の流体の場合は、密度換算表によって選定してください。

●制御特性



●選定方法

1. 水（密度：1g/cm³）の場合は左記表より選定してください。
2. 油その他特殊流体の場合は密度により補正されます。
3. 粘度補正について
 動粘度 5×10⁻⁵m²/s (50cst) 以下の粘度では、流体に対する粘度の影響はほとんどありません。粘度による変化は、流量と圧力（流速）により大幅に変わります。流量が少ない場合、圧力（流速）が低い場合、粘度の影響を受けます高粘度で少流量の場合にはご相談ください。

〔例〕 油 500 L/min、密度 0.8g/cm³ の場合
 密度換算係数を求め (1.118)、

$$\text{密度換算係数} : k = \frac{1}{\sqrt{\gamma}} \quad k : \text{密度換算係数} \quad \gamma : \text{密度 (g/cm}^3\text{)}$$

500 ÷ 1.118 ≒ 447 L/min となり

左記表より近似値 450 L、口径 50S、80 または 80S を選定いたします。

※記載事項は製品改良のため予告なく変更することがあります。