

AVHPRL

定圧弁 Regulator

Specialty Valves and Control Products **Dymatrix™**



優れた安定性

素早いレスポンスで設定流量変更にも即座に安定した流量が得られます。オフ状態からのオーバーシュートもまったくありません。

Excellent stability

The flow can be maintained stable instantly in the change of setting due to the quick response of the valve. There is no overshooting even just after the valve started.

仕様表 Specifications

項目	Items	単位	タイプ Type				
			LF	MF	HF	SHF	
流体温度	Medium Temperature	℃	10 ~ 90 <small>※高温 (10 ~ 200℃) 仕様は別途ご相談ください。 ※ Please consult us in case you need the valve for High Temp (10 ~ 200℃).</small>				
構造耐圧	Proof Pressure	MPa	0.9 130.5psi				
使用圧力範囲	Working Pressure range	MPa	操作圧力 +0.05 ~ 0.5 Pilot pressure +7.25 ~ 72.5psi				
周囲温度	Ambient Temperature	℃	10 ~ 60				
取付姿勢	Installation direction	—	自在 Any direction				
接続	Connection	—	Flowell 20 series Flowell 60 series Super Type Pillar Fitting Super 300 Type Pillar Fitting Flare Type Tube				
接続口径	Connection tubing size	mm	3×2(3.18×1.6)、 6×4(6.35×4.35)	6×4(6.35×4.35)、 10×8(9.53×6.35)、 12×10(12.70×9.53)	12×10(12.70×9.53)、 19×16(19.05×15.88)	19×16(19.05×15.88)、 25×22(25.40×22.20)	
参考流量範囲	Reference Flow Range	L/min	10 ~ 500mL/min	0.4 ~ 15	5 ~ 50	10 ~ 100	
精度	Accuracy	—	一次側圧力が最低使用圧力 ~ 0.5 MPa の範囲で変化した場合の流量変化が ±5% F.S. 以内 (注：二次側圧力の変化がない状態) ±5% F.S. Accuracy of flow rate when the range of inlet pressure is from minimum working pressure to 0.5MPa, and there is no back pressure change.				
重量	Weight	kg	0.2	0.4	1.0	2.0	
操作部 Pilot	操作圧力 Pilot pressure	自力式 Open control	MPa	0.1 ~ 0.3	0.08 ~ 0.3		
		フィードバック制御 Feed back control		0.12 ~ 0.3			
	エア消費量※ Pilot air consumption	L/times(ANR)	0.06	0.11	0.32	0.65	
	操作ポート接続 Pilot port	—	Rc1/8" , FNPT1/8"				

※エア消費量は操作圧力 0.3MPa の時の値です。
※The pilot air consumption is the value at 0.3 MPa.

型式選定表 Ordering Code

AVHPR ① — G ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ — ⑨ — 3

①タイプ Type

LF	Low Flow
MF	Medium Flow
HF	High Flow
SHF	Super High Flow

作動 Actuation

G	逆作動 Air to open
---	-----------------

②本体材質 Body material

A ^{※1} _{※2}	PFA
T	PTFE

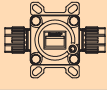
③接続方法 Connection

2	Flowell 20 series
6	Flowell 60 series
S	Super Type Pillar Fitting
3	Super 300 Type Pillar Fitting
F ^{※3}	Flare Type
T ^{※4}	Tube

④規格 Tubing standard

M	ミリ Millimeter
I	インチ Inch

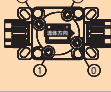
⑤固定方法 Mounting

0	下ネジ穴 Thread at bottom 台座 Base plate (方向1 Direction1)
1	
2	台座 Base plate (方向2 Direction2)
3	同梱 Attached parts

⑥操作ポート接続 Pilot port

R	Rc 1/8"
N	FNPT 1/8"

⑦操作ポート Pilot port connection

0	(Standard)
1	
2	
3	
4	方向0 横 Direction 0 horizontal
5	方向1 横 Direction 1 horizontal
6	方向2 横 Direction 2 horizontal
7	方向3 横 Direction 3 horizontal

⑧耐薬仕様 Chemical-resistant^{※5}

	Oリング材質 ^{※6} O-ring		金属部品コート Metal Coating
	0	1	
V	FKM	×	
E	EPDM	×	
F	バイフロン®F ^{※7} Viflon®F	×	
K	Kalrez 6190	×	

⑨チューブ径 Connection tubing size

	mm	inch	LF	MF	HF	SHF
03	3 × 2	3.18 × 1.6	○			
06	6 × 4	6.35 × 4.35	○	○		
10	10 × 8	9.53 × 6.35		○		
12	12 × 10	12.70 × 9.53		○	○	
19	19 × 16	19.05 × 15.88			○	○
25	25 × 22	25.40 × 22.20				○

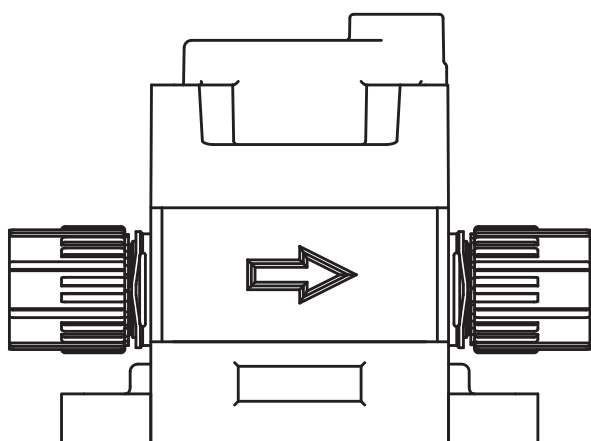
変更区分 Revision

LF
MF
HF
SHF

型式選定例
Ordering code example
AVHPRLF-GT6M2N5K106-3
AVHPRHF-GA3IOROV019-3

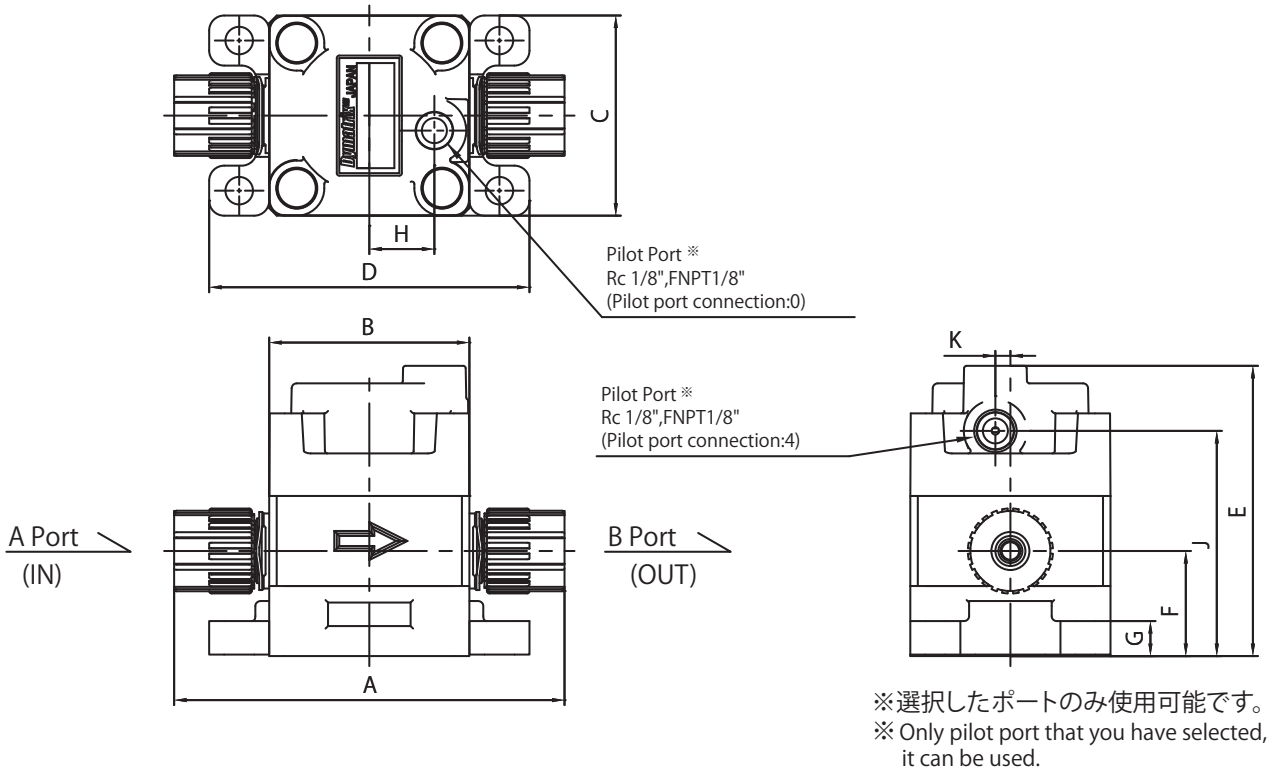
- ※1 本体材質 "A" の場合は、接続方法 "3" のみ選択できます。
- ※2 本体材質 "A" の場合は、チューブ径 "12(MF)"、"19(HF)" のみ選択できます。
- ※3 接続方法 "F" の場合は、規格 "1 (インチ)" のみ選択できます。
- ※4 Tube の外径、内径サイズは P97 をご参照ください。
- ※5 使用流体が強酸等の場合はご相談ください。
- ※6 Oリングは接液しません。
- ※7 バイフロン®F は耐酸三元系弗素ラバーです。
- ※1 In the case of Body material "A", only "3" can be selected for the "Connection".
- ※2 In the case of Body material "A", only "12(MF)", "19(HF)" can be selected for the "Connection Tubing Size".
- ※3 In the case of the connection is "F", only "1 (Inch)" can be selected for the "Tubing Standard".
- ※4 Please refer to page 97 for diameter of "Tube".
- ※5 Please consult us for the specification if the medium is a strong chemical, strong acid etc.
- ※6 O-rings are not wetted.
- ※7 "Viflon" is the Terpolymerization Fluorocarbon Elastomers.

構造図 Parts & Materials

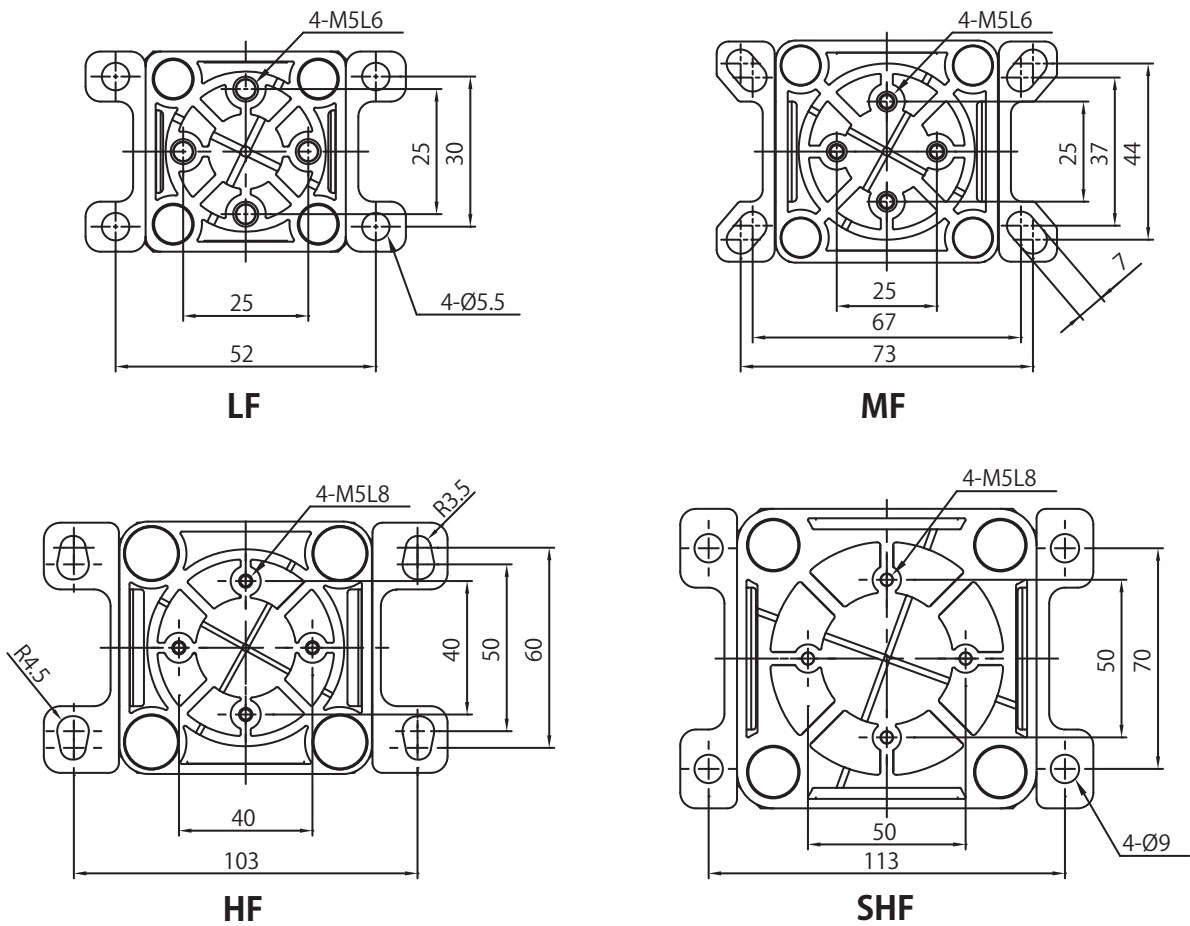


部品名称 Parts	耐薬仕様 Chemical-resistant		接液部品 Wetted parts
	0	1	
本体 Body	PFA/PTFE		○
ダイヤフラム Diaphragm	PTFE		○
アクチュエータ Actuator	PVDF		
Oリング O-ring	FKM/EPDM/ バイフロン®F Viflon®F / Kalrez®6190		
金属部品 Metal parts	SUS304	SUS304 PTFE Coating	

AVPV3
AVPVM
AVPVL
AVSDV
AVSDV(M)
AVSDV(T)
AVSDV(T)
AVSAS
AVMPV
AVDIV
AVNVM
AVHPR
AVHPR(L)
AVHPRS
AVBPR
AVCFV
HDV12R
HDVV
AVQDV
AVBVX
AVPJX
OTHER



台座 Base plate



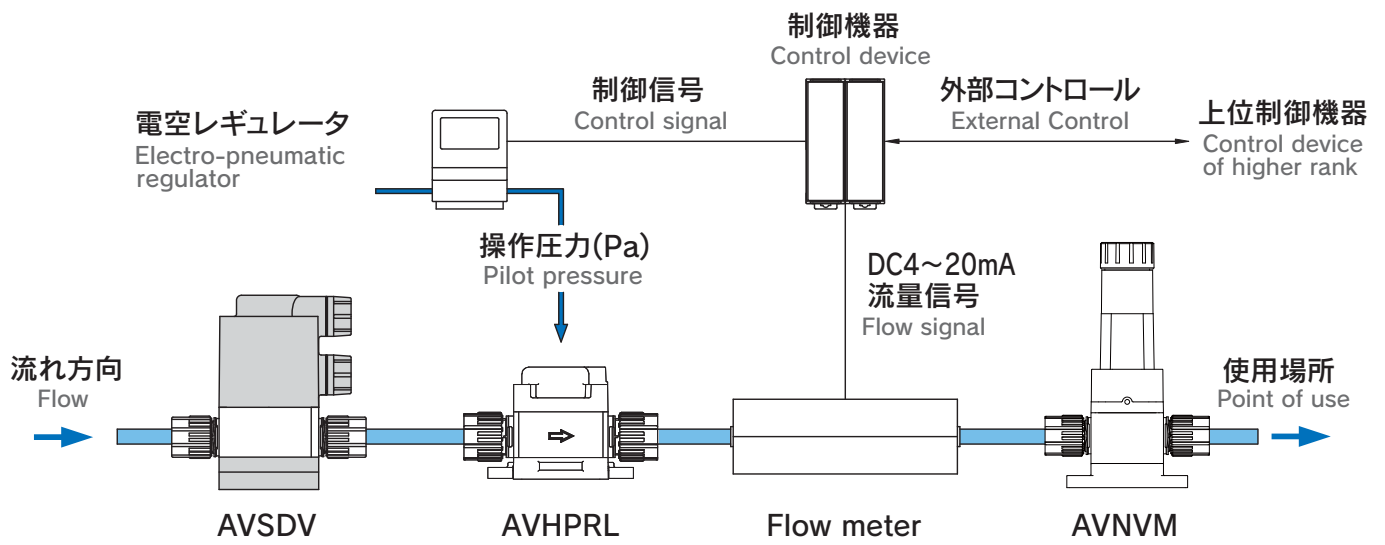
寸法図・寸法表 Dimensions

単位(Unit) : mm

				寸法 Dimension										
Type	Tube size	Standard	Connection※	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	
LF	3 × 2 (3.18×1.6)	mm	2	58	40	40	64	58	21	7	13	45	3	
		inch	6	75										
		mm	6	75										
		inch/mm	S	70										
	inch/mm	3	70											
	6 × 4 6.35×4.35	inch	2	76										
		mm	6	74										
		inch	6	102										
		mm	6	100										
		inch/mm	S	79										
		inch/mm	3	78										
		inch	F	96										
		inch/mm	T	90										
		MF	6 × 4 6.35×4.35	inch										2
mm				6	89									
inch	6			117										
mm	6			115										
inch/mm	S			94										
inch/mm	3			93										
10 × 8 9.53×6.35	inch		F	111										
	inch/mm		T	105										
	inch		2	100										
	mm		6	97										
	inch		6	133										
	mm		6	129										
	inch/mm		S	108										
	inch/mm		3	105										
12 × 10 12.70×9.53	inch	F	117											
	inch/mm	T	115											
	inch	2	108											
	mm	6	105											
	inch	6	133											
	mm	6	129											
	inch/mm	S	115											
	inch/mm	3	113											
HF	12 × 10 12.70×9.53	inch	F	121	75	75	121	94	34	8	23.4	74	13.5	
		inch/mm	T	115										
		inch	2	128										
		mm	6	125										
		inch	6	153										
		mm	6	149										
	19 × 16 19.05×15.88	inch/mm	S	135										
		inch/mm	3	133										
		inch	F	141										
		inch/mm	T	135										
		inch	2	137										
		mm	6	163										
		inch	6	163										
		inch/mm	S	154										
SHF	19 × 16 19.05×15.88	inch/mm	3	147	95	95	131	114	39	8	26.6	87	18.6	
		inch	F	151										
		inch/mm	T	155										
		inch	2	157										
		mm	6	157										
		inch	6	183										
	25 × 22 25.40×22.20	mm	6	183										
		inch/mm	S	174										
		inch/mm	3	167										
		inch	F	171										
		inch/mm	T	175										
		inch	2	179										
		mm	6	179										
		inch	6	197										
	mm	6	194											
	inch/mm	S	185											
	inch/mm	3	181											
	inch	F	189											
	inch/mm	T	175											

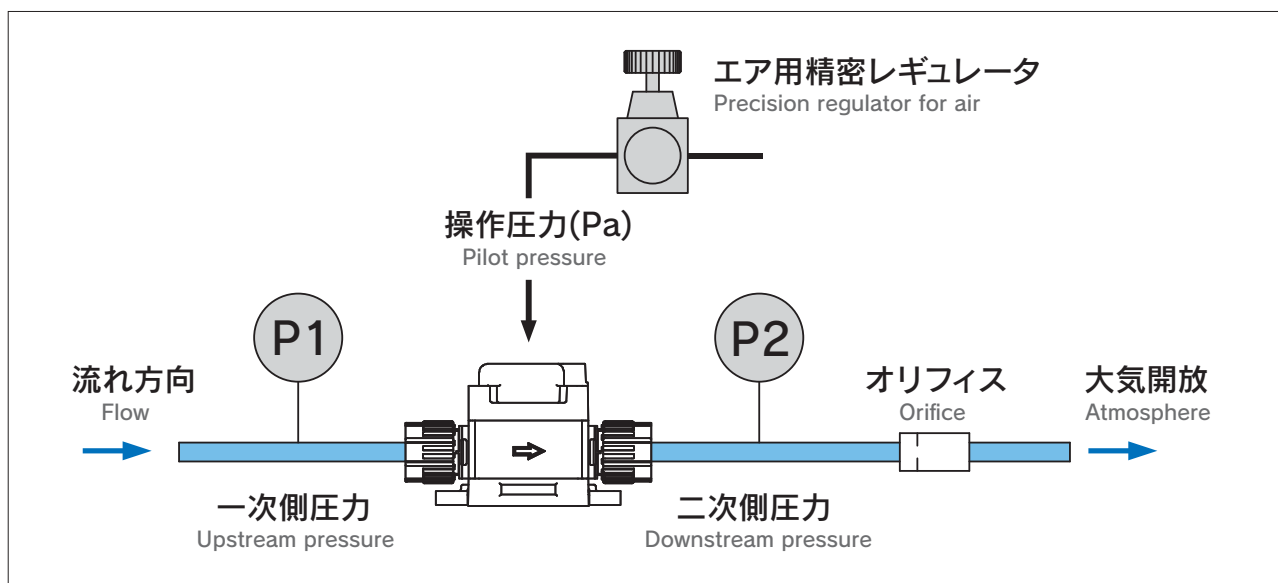
※接続方法 Connection
 2…Flowell 20 series
 6…Flowell 60 series
 S…Super Type Pillar Fitting
 3…Super 300 Type Pillar Fitting
 F…Flare Type
 T…Tube

- AVPV3
- AVPVM
- AVPVS
- AVSDV
- AVSDM
- AVSDT
- AVSDV-T
- AVSAS
- AVMPV
- AVMPV
- AVDIV
- AVDIV
- AVNM
- AVNM
- AVHRL
- AVHRL-M
- AVHRL
- AVHRS
- AVBPR
- AVBPR
- AVCFV
- AVCFV
- HDV12R
- HDV12R
- HDVV
- HDVV
- AVQDV
- AVQDV
- AVBVX
- AVBVX
- AVPJX
- AVPJX
- OTHER



特性グラフ Technical Data

試験ライン Test line



試験条件

1. 特性グラフの結果は配管を水平に設置した場合です。
2. 試験は水(23℃)で行ったものです。
3. 特性グラフの結果は、各特性グラフに記載してある継手サイズによるものです。
4. 特性グラフの結果は実験値であり参考値です。

Test condition

1. The characteristic graph shows the data in the case of horizontal piping.
2. The test temperature is 23℃.
3. The characteristic graph is by connection tubing size mentioned in each graph.
4. The data in the characteristic graph are the experiment value and the reference value.

使用上の注意

1. 流量調整には二次側にオリフィスなどの絞りを設置してください。
2. バルブに負圧を加えないでください。(破損する恐れがあります)
3. 操作圧力には清浄な圧縮エアを用いてください。化学薬品、有機溶剤を含有する合成油、塩分、腐食性ガス等を含む場合は破損や作動不良の原因となります。
4. 操作圧力の調整にはエア用精密レギュレータや電空レギュレータなどの精度の良い物をご使用ください。
5. ブリードのないレギュレータは使用しないでください。(バルブが正常に作動しない恐れがあります)
6. 長期間使用されない場合は操作圧力を加えない状態にしてください。
7. 高粘性流体に使用される場合は流量範囲が水の場合と異なります。ご使用を希望される場合はご相談ください。
8. 結晶性流体やスラリーへの使用には適しません。
9. フィルタを通過後の流体にご使用ください。

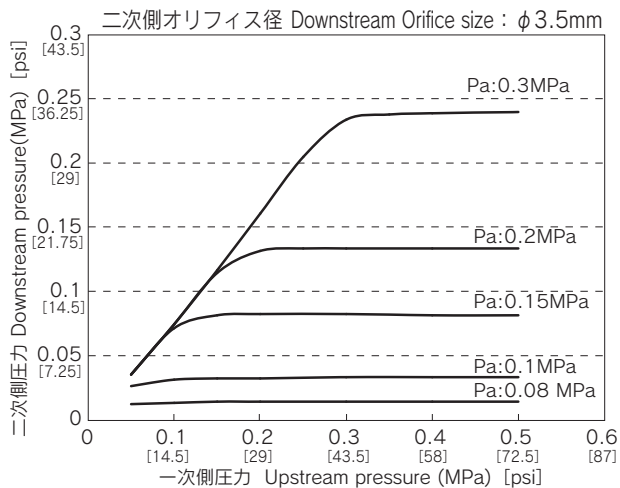
Cautions for use

1. Please install a constriction such as the orifice at downstream side for proper flow control.
2. Please do not use the AVHPRL in negative pressure. (It would cause the breakage of the valve)
3. Please use CDA (clean, dry compression air) for pilot air. In case the pilot air contains foreign substance, such as chemicals, synthetic oil contains organic solvent, salt, corrosive gas and so on, it would cause the breakage and operation defectiveness.
4. We recommend to use the high quality regulator for pilot air control such as the precise regulator and Electronic-Pneumatic regulator.
5. Please do not use the regulator without the exhaust function. (The valve may not operate precisely)
6. Please leave the pilot air pressure off in case the valve is not used for long time.
7. The range of the flow rate differs with high viscosity fluid from the one for water. Please consult us in case of use of high viscosity fluid.
8. The valve is not suited to the use to the crystallizing nature fluid and Slurry.
9. Please use AVHPRL for the fluid that has passed filter.

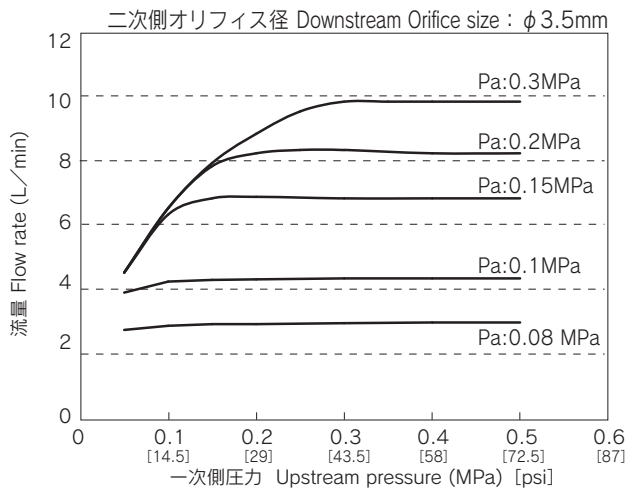
特性グラフ Technical Data

AVHPRMF (PTFE Body) 試験チューブ径 Connection tubing size of test: 12.70×9.53

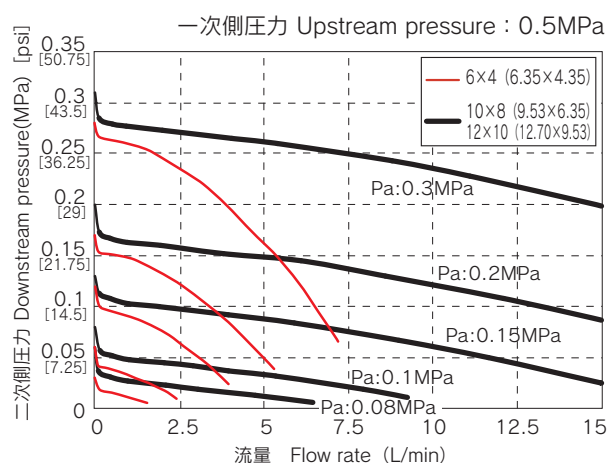
一次側圧力 - 二次側圧力
Upstream pressure - Downstream pressure



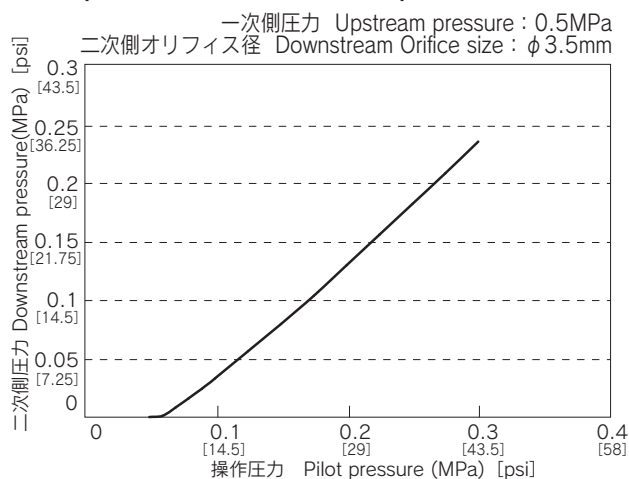
一次側圧力 - 流量
Upstream pressure - Flow rate



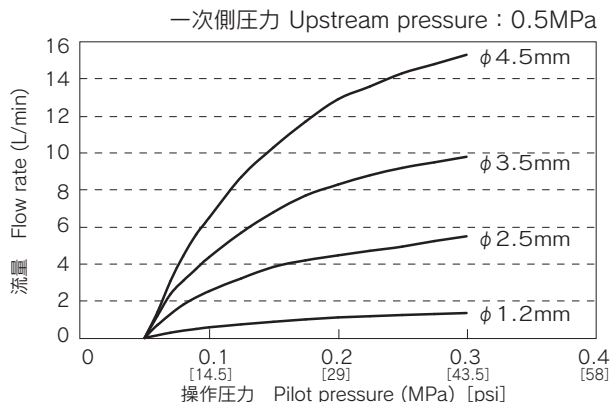
流量 - 二次側圧力
Flow rate - Downstream pressure



操作圧力 - 二次側圧力
Pilot pressure - Downstream pressure



操作圧力 - 流量
Pilot pressure - Flow rate



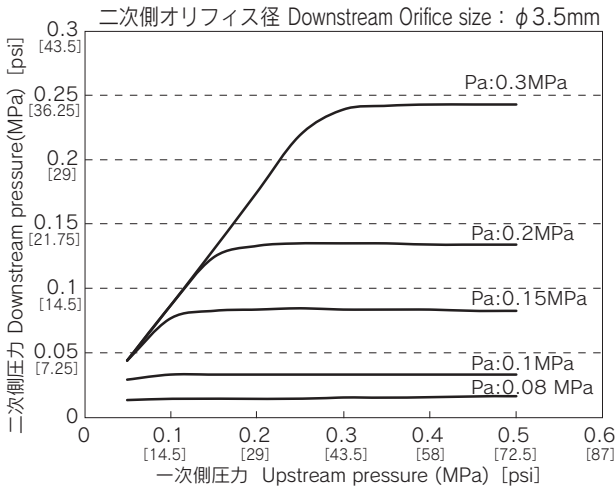
オリフィス径 - 参考流量範囲
Orifice - Reference Flow Range

オリフィス径 (参考値) Orifice diameter (reference)	
オリフィス Orifice (mm)	流量 Flow rate (L/min)
ϕ 1.2	0.4 ~ 1.4
ϕ 2.5	1.8 ~ 5.5
ϕ 3.5	3.0 ~ 10.0
ϕ 4.5	4.5 ~ 15.0

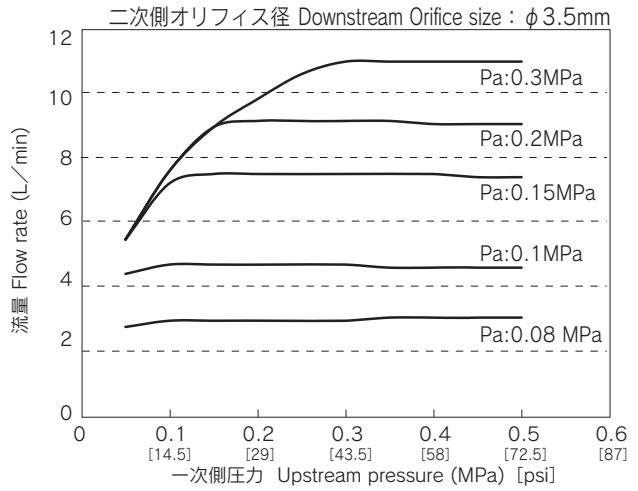
- AVPV3
- AVPVM
- AVPVS
- AVSDV
- AVSDVM
- AVSDVT
- AVSAS
- AVMPV
- AVDIV
- AVVM
- AVHRL
- AVHRLM
- AVHRS
- AVBPR
- AVCFV
- HDV12R
- HDVV
- AVQDV
- AVBVX
- AVPJX
- OTHER

AVHPRMF (PFA Body) 試験チューブ径 Connection tubing size of test: 12.70×9.53

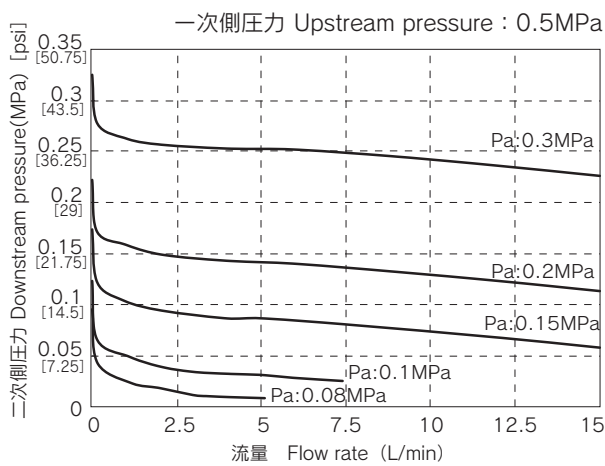
一次側圧力 - 二次側圧力
Upstream pressure - Downstream pressure



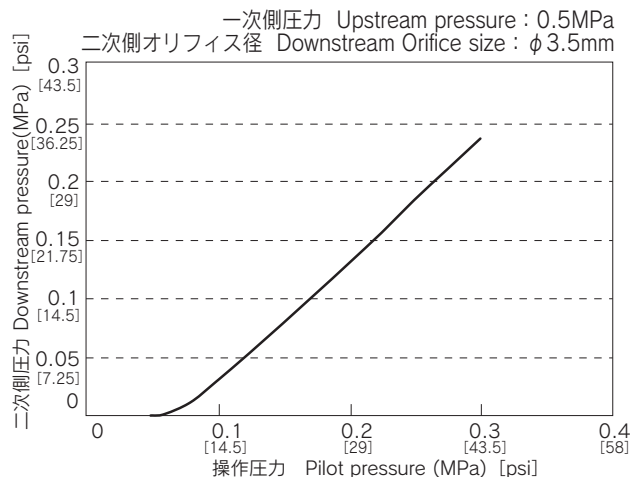
一次側圧力 - 流量
Upstream pressure - Flow rate



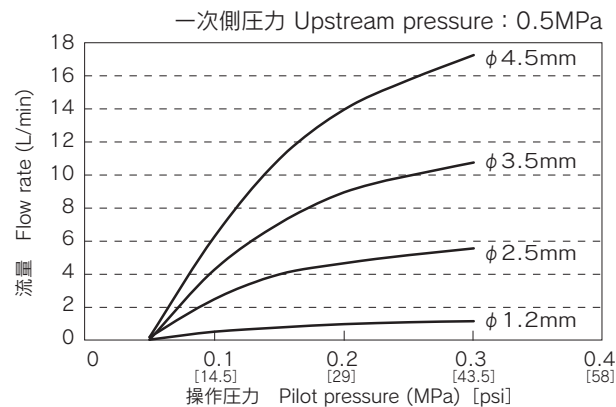
流量 - 二次側圧力
Flow rate - Downstream pressure



操作圧力 - 二次側圧力
Pilot pressure - Downstream pressure



操作圧力 - 流量
Pilot pressure - Flow rate



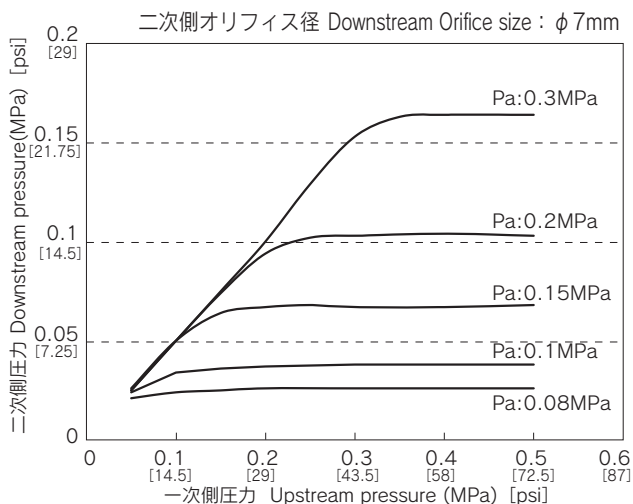
オリフィス径 - 参考流量範囲
Orifice - Reference Flow Range

オリフィス径 (参考値) Orifice diameter (reference)	
オリフィス Orifice (mm)	流量 Flow rate (L/min)
ϕ 1.2	0.4 ~ 1.4
ϕ 2.5	1.8 ~ 5.5
ϕ 3.5	3.0 ~ 10.5
ϕ 4.5	4.5 ~ 17.0

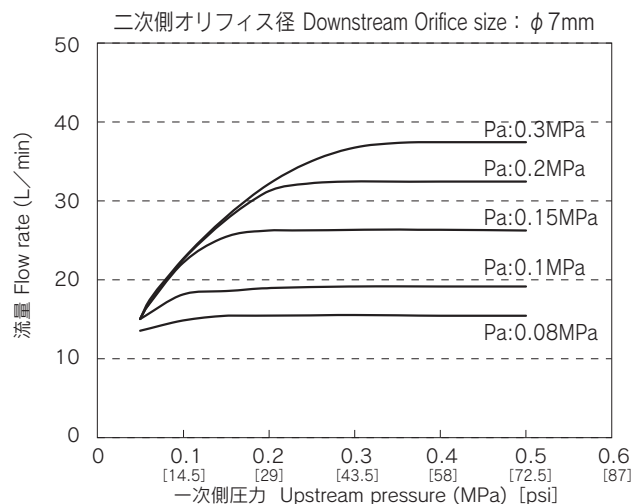
特性グラフ Technical Data

AVHPRHF (PTFE Body) 試験チューブ径 Connection tubing size of test: 19.05×15.88

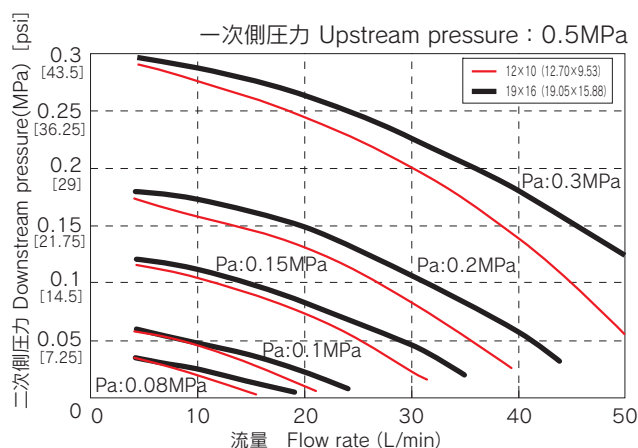
一次側圧力 - 二次側圧力
Upstream pressure - Downstream pressure



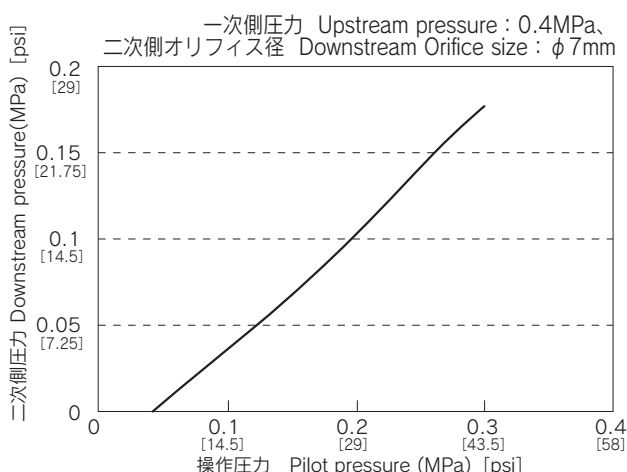
一次側圧力 - 流量
Upstream pressure - Flow rate



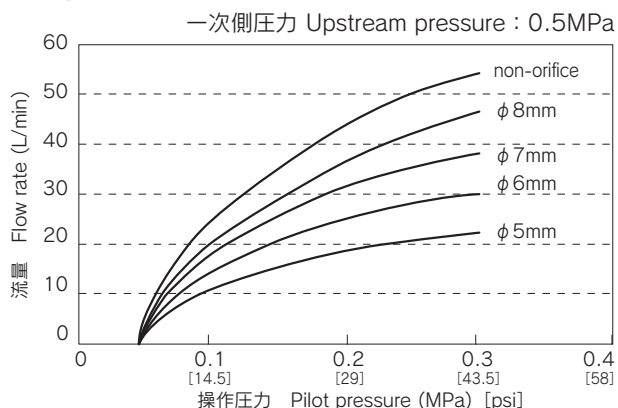
流量 - 二次側圧力
Flow rate - Downstream pressure



操作圧力 - 二次側圧力
Pilot pressure - Downstream pressure



操作圧力 - 流量
Pilot pressure - Flow rate



オリフィス径 - 参考流量範囲
Orifice - Reference Flow Range

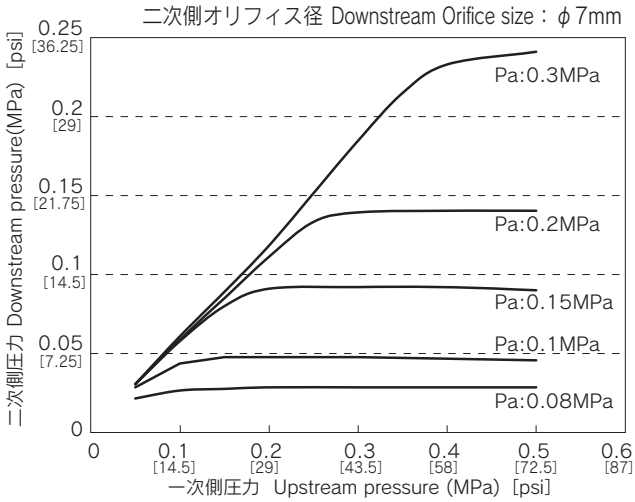
オリフィス径 (参考値) Orifice diameter (reference)	
オリフィス Orifice (mm)	流量 Flow rate (L/min)
φ 5	10~22
φ 6	12.5~30
φ 7	15.5~39
φ 8	17.5~47
non-orifice	21~50

- AVPV3
- AVPVM
- AVPVS
- AVPVS
- AVSDV
- AVSDVM
- AVSDVT
- AVSAS
- AVMPV
- AVDIV
- AVNM
- AVHRL
- AVHRLM
- AVHRS
- AVBPR
- AVCFV
- HDV12R
- HDVV
- AVQDV
- AVBVX
- AVPJX
- OTHER

AVHPRHF (PFA Body) 試験チューブ径 Connection tubing size of test:19.05×15.88

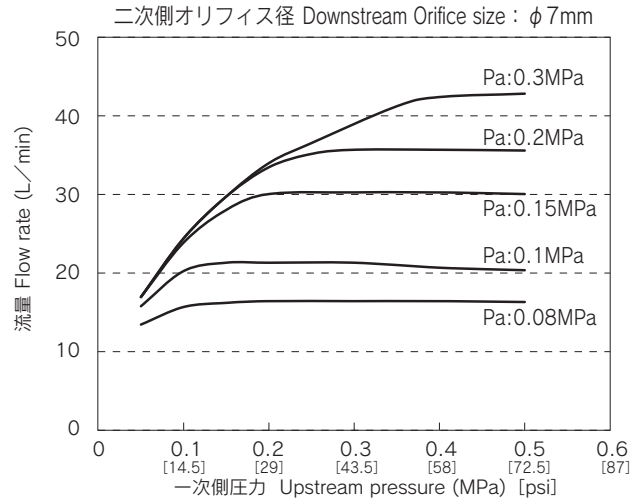
一次側圧力 - 二次側圧力

Upstream pressure - Downstream pressure



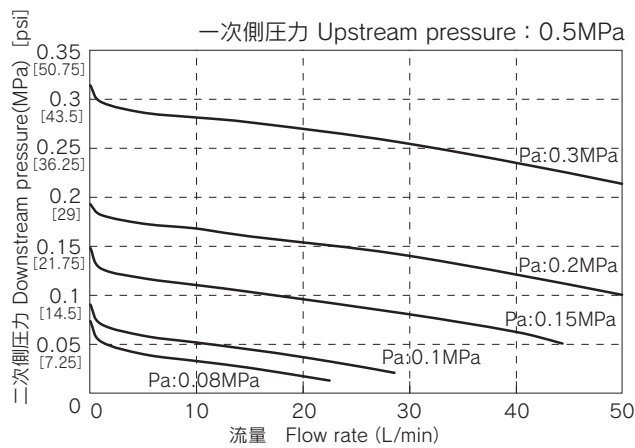
一次側圧力 - 流量

Upstream pressure - Flow rate



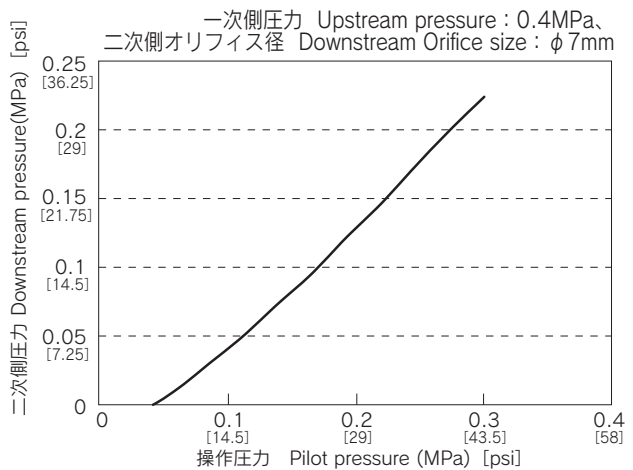
流量 - 二次側圧力

Flow rate - Downstream pressure



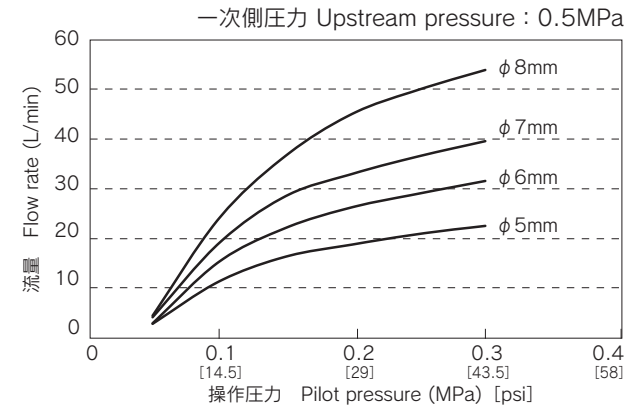
操作圧力 - 二次側圧力

Pilot pressure - Downstream pressure



操作圧力 - 流量

Pilot pressure - Flow rate



オリフィス径 - 参考流量範囲

Orifice - Reference Flow Range

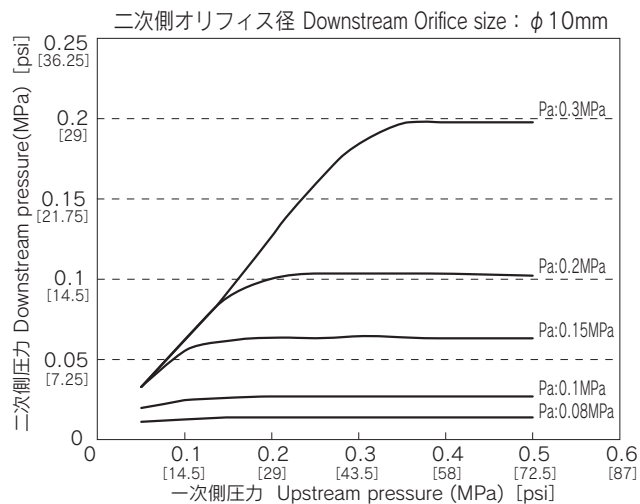
オリフィス径 (参考値) Orifice diameter (reference)	
オリフィス Orifice (mm)	流量 Flow rate (L/min)
ϕ 5	10~22
ϕ 6	12.5~30
ϕ 7	15.5~39
ϕ 8	17.5~53

特性グラフ Technical Data

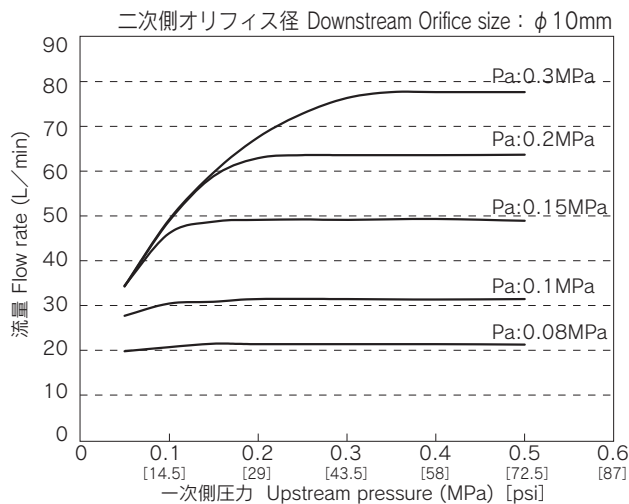
AVHPRSHF

試験チューブ径 Connection tubing size of test: 25.40×22.20

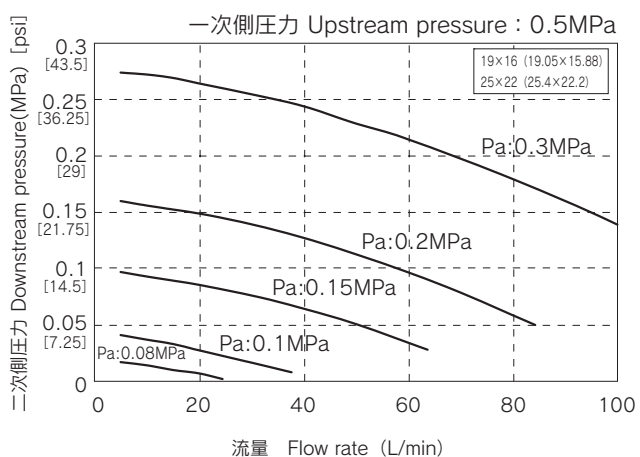
一次側圧力 - 二次側圧力
Upstream pressure - Downstream pressure



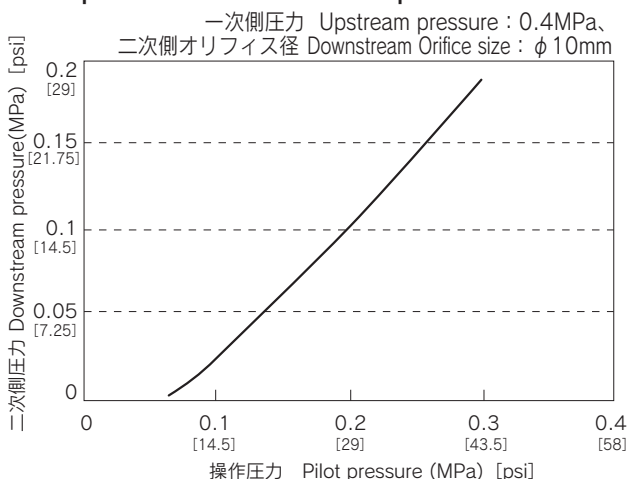
一次側圧力 - 流量
Upstream pressure - Flow rate



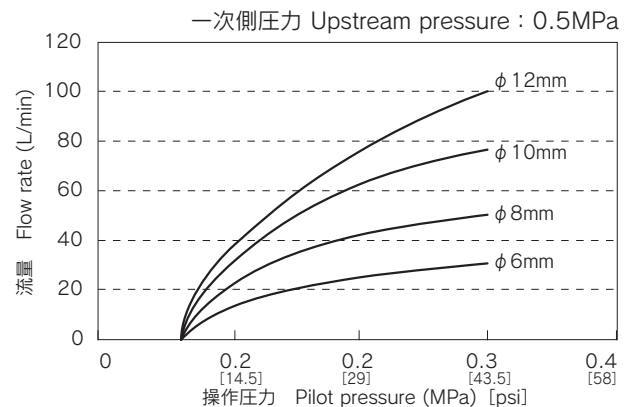
流量 - 二次側圧力
Flow rate - Downstream pressure



操作圧力 - 二次側圧力
Pilot pressure - Downstream pressure



操作圧力 - 流量
Pilot pressure - Flow rate



オリフィス径 - 参考流量範囲
Orifice - Reference Flow Range

オリフィス径 (参考値) Orifice diameter (reference)	
オリフィス Orifice (mm)	流量 Flow rate (L/min)
ϕ 6	8~31
ϕ 8	15~51
ϕ 10	20~76
ϕ 12	25~100

- AVPV3
- AVPVM
- AVPVS
- AVPVS
- AVSDV
- AVSDV
- AVSDV
- AVSDV
- AVSDV
- AVSAS
- AVMPV
- AVDIV
- AVNVM
- AVHPR
- AVHPR
- AVHPR
- AVBPR
- AVCFV
- HDV12R
- HDVV
- AVQDV
- AVBVX
- AVPJX
- OTHER