

# 減圧弁・背圧弁

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキューム  
ジェネレータ

フロッスイッチ

技術資料  
用語解説

共通注意事項

## 高純度プロセスガス用 APシリーズ

一段式小型減圧弁	AP500	P.41
一段式減圧弁(小～中流量)	AP1000	P.43
一段式減圧弁(負圧調整用)	AP1100	P.45
一段式減圧弁(小流量 タイドダイヤフラム構造)	AP1500	P.47
一段式減圧弁(小～中流量)	AP1600	P.49
一段式減圧弁(小～中流量 タイドダイヤフラム構造)	AP1900	P.51
一段式減圧弁(中流量 タイドダイヤフラム構造)	AP1400T	P.53
一段式減圧弁(大流量 タイドダイヤフラム構造)	AP1200	P.55
一段式減圧弁(大流量)	AP1300	P.57
一段式減圧弁(バルクガス用)	AP9000/9100	P.59
一段式減圧弁(バルクガス用、入口側高圧)	AP9000VSHR	P.61
二段式減圧弁(小流量 タイドダイヤフラム構造)	AP1700	P.63
二段式減圧弁(中流量 タイドダイヤフラム構造)	AP2700	P.65
エアオペレート式減圧弁(小流量)	AP10PA	P.67
エアオペレート式減圧弁(小流量 タイドダイヤフラム構造)	AP15PA	P.69
エアオペレート式減圧弁(中流量 タイドダイヤフラム構造)	AP14PAT	P.71
エアオペレート式減圧弁(大流量 タイドダイヤフラム構造)	AP12PA	P.73
エアオペレート式減圧弁(小流量)	AP90PA/91PA	P.75

## 高純度プロセスガス用 SLシリーズ

一段式小型減圧弁(スプリングレス構造)	SL5200	P.77
一段式減圧弁(小流量 スプリングレス構造)	SL5500	P.79
一段式減圧弁(中流量 スプリングレス構造)	SL5400	P.81
一段式減圧弁(中流量 スプリングレス構造)	SL5800	P.83

## 高純度プロセスガス用 AZシリーズ

一段式減圧弁(小～中流量)	AZ1000	P.85
一段式減圧弁(負圧調整用)	AZ1100	P.87
一段式減圧弁(小流量 タイドダイヤフラム構造)	AZ1500	P.89
一段式減圧弁(中流量 タイドダイヤフラム構造)	AZ1400T	P.91
一段式減圧弁(大流量 タイドダイヤフラム構造)	AZ1200	P.93
一段式減圧弁(大流量)	AZ1300	P.95
一段式減圧弁(大流量 タイドダイヤフラム構造)	AZ9200	P.97
エアオペレート式減圧弁(小～中流量)	AZ10PA	P.99
エアオペレート式減圧弁(小流量 タイドダイヤフラム構造)	AZ15PA	P.101
エアオペレート式減圧弁(中流量 タイドダイヤフラム構造)	AZ14PAT	P.103
エアオペレート式減圧弁(大流量 タイドダイヤフラム構造)	AZ12PA	P.105

## 一般ガス用 AKシリーズ

一段式小型減圧弁(小流量)	AK100	P.107
一段式減圧弁(小～中流量)	AK1000	P.109
減圧弁(小～中流量)	AK1000T	P.111
一段式減圧弁(負圧調整用)	AK1100	P.113
一段式減圧弁(小流量 タイドダイヤフラム構造)	AK1500	P.115
一段式減圧弁(中流量 タイドダイヤフラム構造)	AK1400T	P.117
一段式減圧弁(大流量 タイドダイヤフラム構造)	AK1200	P.119
一段式減圧弁(大流量)	AK1300	P.121
一段式減圧弁(大流量 タイドダイヤフラム構造)	AK9200	P.123
二段式減圧弁(小流量 タイドダイヤフラム構造)	AK1700	P.125
エアオペレート式減圧弁(小流量)	AK10PA	P.127
エアオペレート式減圧弁(小流量 タイドダイヤフラム構造)	AK15PA	P.129
エアオペレート式減圧弁(中流量 タイドダイヤフラム構造)	AK14PAT	P.131
エアオペレート式減圧弁(大流量 タイドダイヤフラム構造)	AK12PA	P.133

## 背圧弁 BPシリーズ

高純度用	BP1000 Welded	P.135
一般ガス用	BP1000	P.137

圧力計	P.139
減圧弁、背圧弁 個別注意事項	P.141

# 高純度用 一段式小型減圧弁

## AP500 Series

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側高圧対応 標準仕様: 最大1.0MPa、HR対応: 20.7MPa
- 流量範囲 標準仕様: < 15L/min (nor)  
HF仕様 (オプション): < 30L/min (nor)
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- 負圧調整仕様も可能で、低蒸気圧ガスの供給にも対応



RoHS

### 型式表示方法



記号	設定圧力範囲
01	0.0034~0.07MPa
02	0.0034~0.2MPa
06	0.007~0.4MPa
10	0.007~0.7MPa
15	0.014~1.0MPa

注) AP515を選択する場合はHRオプションを選択してください。

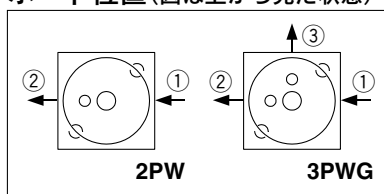
記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	SUS316L	Ni-Co合金	SUS316L
SH	ダブルメルト	Ni-Cr-Mo合金		

材質

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4μm (標準)
M	0.25μm
V	0.18μm
X	0.13μm

内面粗さ

ポート位置 (図は上から見た状態)



①IN ②OUT ③OUT側ゲージポート

● 配管接続方式 (入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接

● ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PWG	3ポート

● 負圧調整 (AP501のみ)

記号	仕様
無記号	標準
A	負圧調整仕様

● ゲージポート (出口側③)

記号	配管接続方式または圧力計注)
無記号	ゲージポートなし
FV4	圧力計なし 1/4フェースシール継手(メス)
MV4	圧力計なし 1/4フェースシール継手(オス)
TW4	圧力計なし 1/4 チューブ溶接
V3	圧力計付き -0.1~0.2MPa
L	圧力計付き -0.1~0.4MPa
1	圧力計付き -0.1~0.7MPa
H	圧力計付き -0.1~1.1MPa
2	圧力計付き 0~1.4MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

● オプション

記号	仕様
無記号	標準
FI	摩擦ダンパー(注1)注2)

注1) 摩擦ダンパーは応答を遅くして下流側MFCの制御を安定させる効果があります。HFオプションは標準で摩擦ダンパー仕様になるため、選択できません。  
注2) AP515は選択できません。

● オプション

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様注1)
HR	入口側高圧対応 (最大入口側圧力20.7MPa)注2)

注1) AP501AおよびAP515およびシート材質VSは選択できません。  
注2) AP501Aおよびシート材質TFおよびHFオプションは選択できません。

● シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE (標準)
TF	PTFE注1)
VS	ポリイミド注2)

注1) PTFEシートはプロセス装置のようなガスの末端消費箇所用途に推奨されます。  
注2) 材質記号SHは選択できません。

● 圧力計表示注)

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付きを選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

### 仕様

型式	AP501□□A	AP501	AP502	AP506	AP510	AP515注4)
設定圧力範囲	-88kPa~0.07MPa	0.0034~0.07MPa	0.0034~0.2MPa	0.007~0.4MPa	0.007~0.7MPa	0.014~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの					
入口側圧力範囲	真空~1.0MPa					真空~20.7MPa
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍				
	出口側	最大設定圧力の1.5倍				
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍				
	出口側	最大設定圧力の3倍				
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃注1) (凍結なきこと)					
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s				
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s注2)				
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s注2)					
内面粗さ	Ra max 0.4μm (オプション: 0.25μm, 0.18μm, 0.13μm)					
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接					
圧力特性	入口側圧力0.14MPa降下で設定圧力0.0014MPa上昇					
取付方法	底面取付					
内部容積	2.4cm <sup>3</sup>					
質量	0.45kg注3)					

注1) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。またHRオプションの場合、-28~48℃となります。

注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力0.7MPa)で測定。

注3) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

注4) AP515はHRオプションを適用したときの仕様となります。

## オプション仕様

### 1. ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は製品内部の変更のみで、外形寸法に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AP501	AP502	AP506	AP510
HF	圧力特性	入口側圧力0.14MPa降下で設定圧力0.0028MPa上昇			

### 2. 入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

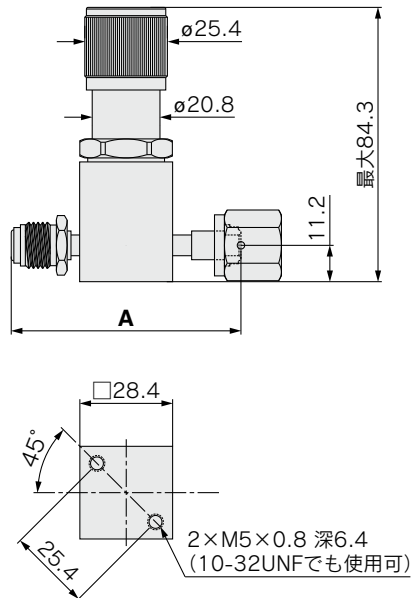
オプション記号	型式	AP501	AP502	AP506	AP510	AP515
HR	入口側圧力範囲	真空～20.7MPa				

## 接ガス部材質

材質記号	S	SH
ボディ	SUS316Lダブルメルト	
表面処理	電解研磨+不動態化処理	
ボケット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	Ni-Co合金	
ノズル	SUS316L	
シート	PCTFE (オプション:PTFE,ポリイミド)	PCTFE (オプション:PTFE)

## 外形寸法図

### AP500

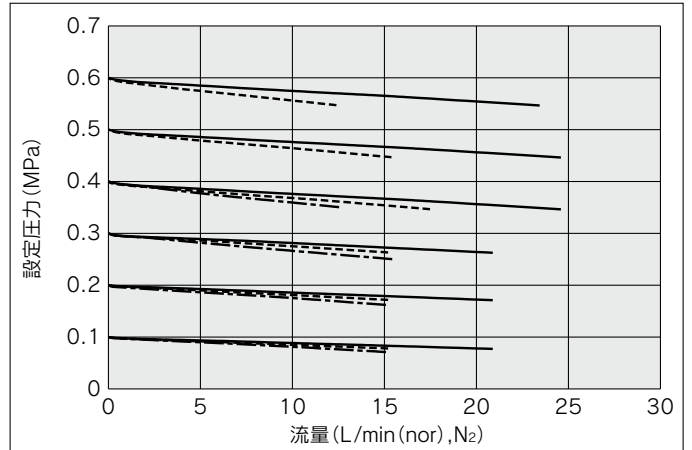


配管接続方式	A (mm)
FV4	70.6
MV4	70.6
TW4	53.8

## 流量特性図

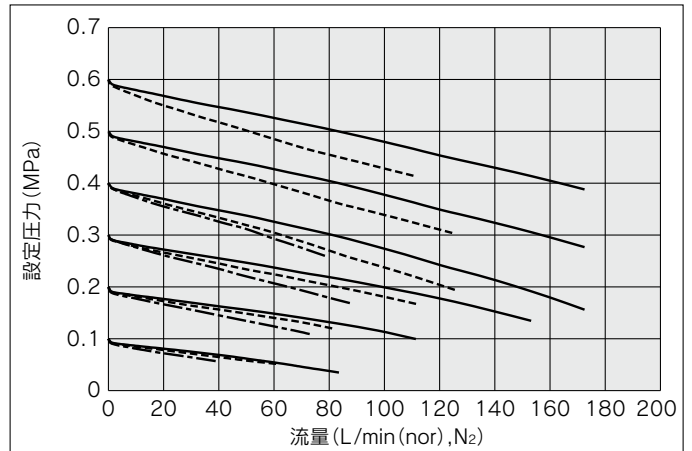
入口側圧力：—— 1.0MPa    - - - - 0.7MPa  
 - - - - 0.5MPa  
 配管接続口径：1/4インチ、流体温度：21℃

### AP510

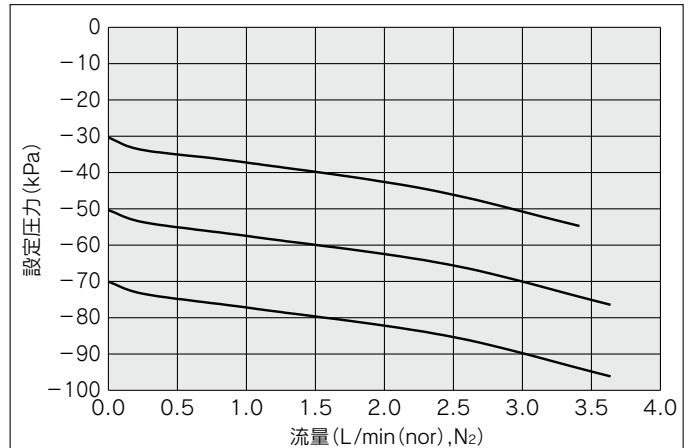


入口側圧力：—— 1.0MPa    - - - - 0.7MPa  
 - - - - 0.5MPa  
 配管接続口径：1/4インチ、流体温度：21℃

### AP510\*HF



### AP501\*A



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

# 高純度用 一段式減圧弁

小～中流量

## AP1000 Series



RoHS

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側高圧対応 最大24.1MPa
- 流量範囲 標準仕様:<30L/min (nor)  
HF仕様(オプション):<120L/min (nor)
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 耐食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能

### 型式表示方法

AP10 01 S 2PW FV4 FV4

① ② ③ ④

●設定圧力

記号	設定圧力範囲
01	0.0034~0.07MPa
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa
30	0.034~2.1MPa

●材質

記号	ボディ	パペット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	SUS316L	SUS316L	SUS316L
SHP	ダブルメルト	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金
SH				
H	Ni-Cr-Mo合金			

●内面粗さ

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4μm(標準)
M	0.25μm
V	0.18μm
X	0.13μm

●ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

●ゲージポート<sup>注)</sup>(入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
10	0~7MPa
40	0~28MPa

●圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

●ハンドルの仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

●ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注)</sup>
SC	ショートタイプ

注) パネル取付穴寸法はφ39.6となります。

●オプション

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様

●シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注1)</sup>
TF	PTFE <sup>注2)注3)</sup>

注1) 材質記号SHP, SH, Hは選択できません。  
注2) PTFEシートはプロセス装置のようなガスの末端消費箇所用途に推奨されます。  
注3) 入口側圧力範囲は2.1MPa以下となります。

●品番記入例

Port	①	②	③	④
AP1001S	2PW	FV4	FV4	
	3PW	FV4	FV4	0
	4PW	FV4	FV4	V3
	4PW	FV4	FV4	1 V3
	4PW	FV4	FV4	0 0

●ポート位置

### 仕様

型式	AP1001	AP1002	AP1006	AP1010	AP1015	AP1030
設定圧力範囲	0.0034~0.07MPa	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa	0.034~2.1MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの					
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa	真空~24.1MPa <sup>注1)</sup>				
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍				
	出口側	最大設定圧力の1.5倍				
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍				
	出口側	最大設定圧力の3倍				
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃(凍結なきこと) <sup>注1)注2)</sup>					
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s				
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注3)</sup>				
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注4)</sup>					
内面粗さ	Ra max 0.4μm(オプション:0.25μm, 0.18μm, 0.13μm)					
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接					
ボンネットポート	NPT1/8 <sup>注5)</sup>					
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0026MPa上昇					
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)					
内部容積	8cm <sup>3</sup>					
質量	1.25kg <sup>注6)</sup>					

注1) シート材質がPTFEの場合、入口側圧力は最大2.1MPaとなります。  
注2) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。  
注3) ベルジャ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

注4) ベルジャ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。  
注5) パネル取付オプション選択の場合は、通し穴となります。  
注6) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## オプション仕様

### ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は、製品内部の変更のみで、外寸に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

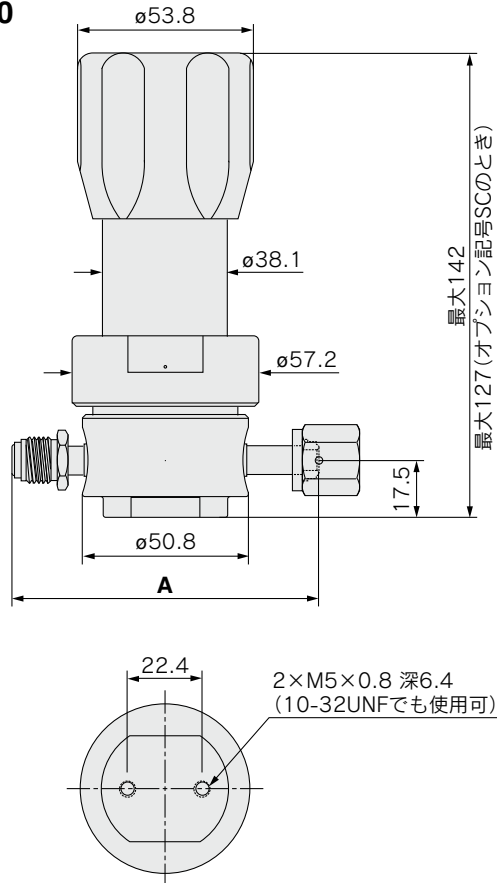
オプション記号	型式	AP1001	AP1002	AP1006	AP1010	AP1015	AP1030
HF	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0052MPa上昇					

## 接ガス部材質

材質記号	S	SHP	SH	H
ボディ	SUS316L ダブルメルト			Ni-Cr-Mo合金
表面処理	電解研磨+不動態化処理			
ポペット	SUS316L		Ni-Cr-Mo合金	
ダイヤフラム	SUS316L		Ni-Cr-Mo合金	
ノズル	SUS316L		Ni-Cr-Mo合金	
シート	PCTFE(オプション: ポリイミド, PTFE)		PCTFE(オプション:PTFE)	

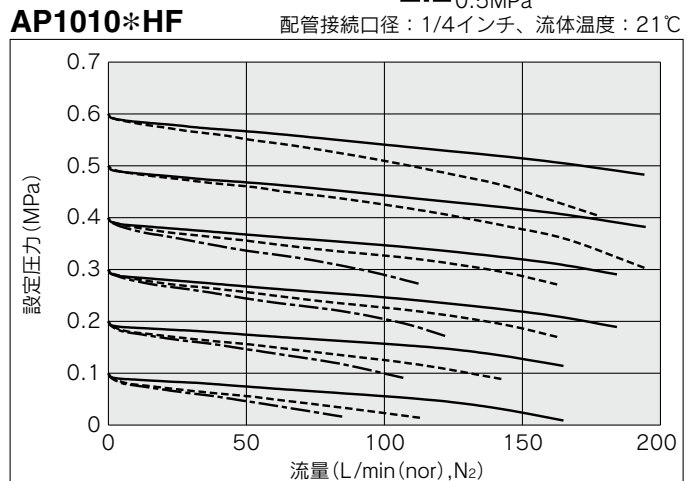
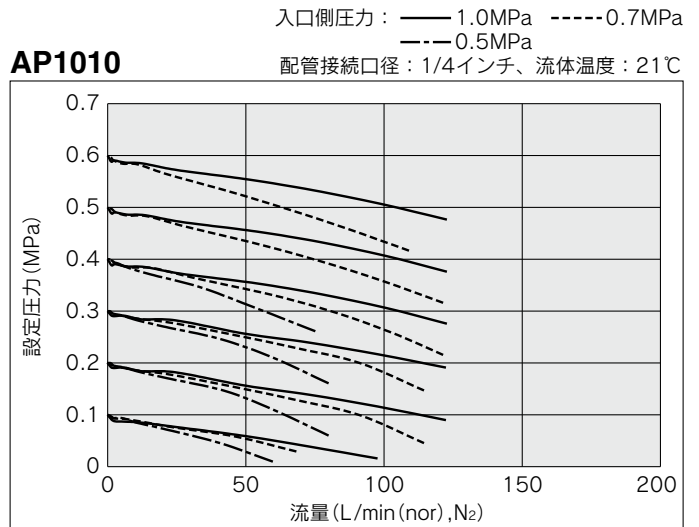
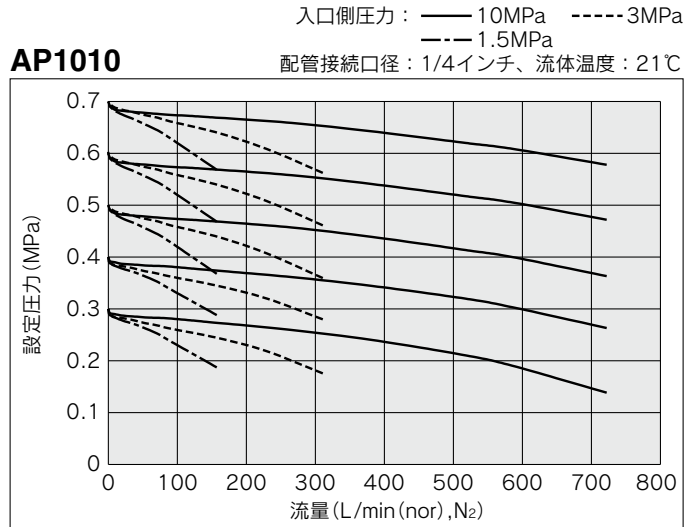
## 外形寸法図

### AP1000



配管接続方式	A (mm)
FV4	94.0
MV4	
TW4	75.2
FV6	119.4
MV6	
TW6	75.2

## 流量特性図



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームレームタ

フロースイッチ

技術資料

共通注意事項

# 高純度用 一段式減圧弁

負圧調整用

## AP1100 Series



RoHS

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 負圧調整が可能で、下流側が負圧となるガス供給に対応
- 流量範囲 < 0.5L/min (nor)
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 耐食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能

### 型式表示方法

AP11 01 S 2PW FV4 FV4

① ② ③ ④

設定圧力

記号	設定圧力範囲
01	-88kPa~0.07MPa

材質

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	SUS316L	SUS316L	SUS316L
SHP	ダブルメルト			
SH		Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	
H	Ni-Cr-Mo合金			Ni-Cr-Mo合金

内面粗さ

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4 μm (標準)
M	0.25 μm
V	0.18 μm
X	0.13 μm

ポート位置

① IN ② OUT ③ IN側ゲージポート ④ OUT側ゲージポート

● 配管接続方式 (入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接

● ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

● ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付注)
SC	ショートタイプ

注) パネル取付穴寸法はφ39.6となります。

● シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE (標準)
TF	PTFE注)

注) PTFEシートはプロセス装置のようなガスの末端消費箇所用途に推奨されます。

● ゲージポート注) (入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手: 1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
4	0~3MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド (P.139) をご参照ください。圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

● ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

● 圧力計表示注)

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

品番記入例

Port	①	②	③	④
AP1101S	2PW	FV4	FV4	
	3PW	FV4	FV4	0
	3PW	FV4	FV4	V3 MPA
	4PW	FV4	FV4	V3 V3 MPA
	4PW	FV4	FV4	0 0

### 仕様

型式	AP1101
設定圧力範囲	-88kPa~0.07MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa
保証耐圧力	入口側 最大入口側圧力の1.5倍 出口側 最大設定圧力の1.5倍
破壊圧力	入口側 最大入口側圧力の3倍 出口側 最大設定圧力の3倍
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ (凍結なきこと)
外部リーク	インボードリーク $2 \times 10^{-11} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ アウトボードリーク $2 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ 注1)
内部リーク	$4 \times 10^{-9} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ 注1)
内面粗さ	Ra max 0.4 μm (オプション: 0.25 μm, 0.18 μm, 0.13 μm)
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接
ボンネットポート	NPT1/8注2)
取付方法	底面取付 (オプション: パネル取付)
内部容積	8cm <sup>3</sup>
質量	1.25kg注3)

注1) ヘルジヤ法 (Heガス 入口側圧力2.1MPa) で測定。  
注2) パネル取付オプション選択の場合は、通し穴となります。

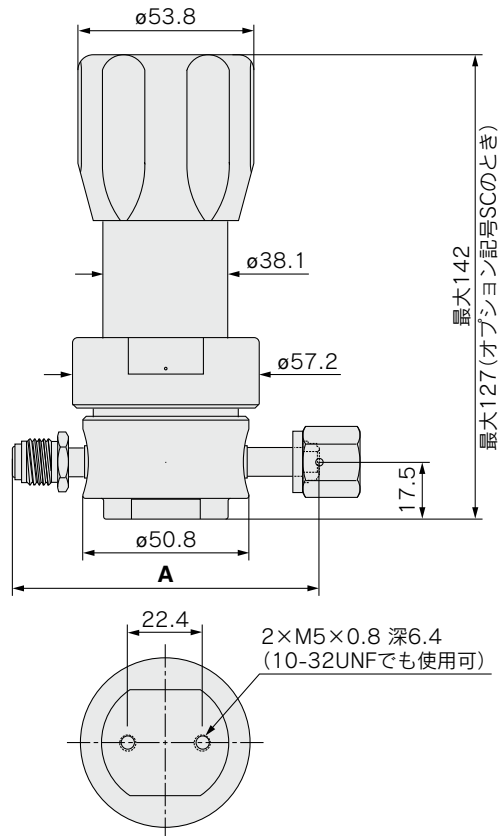
注3) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

接ガス部材質

材質記号	S	SHP	SH	H
ボディ	SUS316L ダブルメルト			Ni-Cr-Mo合金
表面処理	電解研磨+不動態化処理			電解研磨処理
ボペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金		
ダイヤフラム	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金		
ノズル	SUS316L		Ni-Cr-Mo合金	
シート	PTFE(オプション:PTFE)			

外形寸法図

AP1100



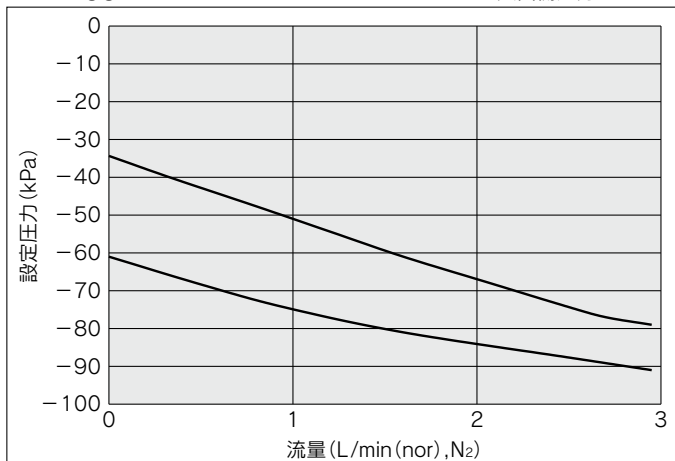
(mm)

配管接続方式	A
FV4	94.0
MV4	
TW4	75.2
FV6	119.4
MV6	
TW6	75.2

流量特性図

AP1100

入口側圧力：14kPa



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームブレークタ

フロースイッチ

技術資料  
用語解説

共通注意事項

# 高純度用 一段式減圧弁

小流量  
タイトダイヤフラム構造

## AP1500 Series



RoHS

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側高圧対応 最大24.1MPa  
HR仕様(オプション):最大31.0MPa
- 流量範囲 <30L/min(nor)  
HF仕様(オプション):<120L/min(nor)
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 耐食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- タイトダイヤフラム構造

### 型式表示方法

AP15 02 S 2PW FV4 FV4

① ② ③ ④

設定圧力

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa

材質

記号	ボディ	ボペット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	SUS316L	SUS316L	SUS316L
SHP	ダブルメルト			
SH		Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金
H	Ni-Cr-Mo合金			

内面粗さ

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4μm(標準)
M	0.25μm
V	0.18μm
X	0.13μm

ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

ポート位置

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

● 配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接

ゲージポート(注)(入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
4	0~3MPa
10	0~7MPa
40	0~28MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

品番記入例

Port	①	②	③	④
AP1510S	2PW FV4 FV4	FV4		
	3PW FV4 FV4	FV4	0	
	3PW FV4 FV4	FV4	1	MPa
	4PW FV4 FV4	FV4	40	1 MPa
	4PW FV4 FV4	FV4	0	0

● ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

● ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付(注1)
SC	ショートタイプ(注2)

注1) パネル取付穴寸法はφ39.6となります。  
注2) ボンネットポートは通し穴となります。

● オプション

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様(注1)
HR	入口側高圧対応 (最大入口側圧力31MPa)(注1)(注2)

注1) HFオプション、HRオプションを組み合わせることはできません。  
注2) 配管接続方式は1/4フェースシール継手となります。

● シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド(注)

注) 材質記号SHP, SH, Hは選択できません。

● 圧力計表示(注)

記号	表示
無記号	適用なし
MPa	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPa"記号をつけてください。

### 仕様

型式	AP1502	AP1506	AP1510	AP1515
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの			
入口側圧力範囲	真空~24.1MPa			
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍		
	出口側	最大設定圧力の1.5倍		
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍		
	出口側	最大設定圧力の3倍		
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃(注1)(凍結なきこと)			
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s		
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s(注2)		
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s(注3)			
内面粗さ	Ra max 0.4μm(オプション:0.25μm, 0.18μm, 0.13μm)			
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接			
ボンネットポート	NPT1/8(注4)			
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0028MPa上昇			
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)			
内部容積	8.4cm <sup>3</sup>			
質量	1.27kg(注5)			

注1) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。  
注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。  
注3) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

注4) パネル取付オプション選択の場合は、通し穴となります。  
注5) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。



## オプション仕様

### 1. ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は製品内部の変更のみで、外形寸法に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AP1502	AP1506	AP1510	AP1515
HF	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0052MPa上昇			

### 2. 入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

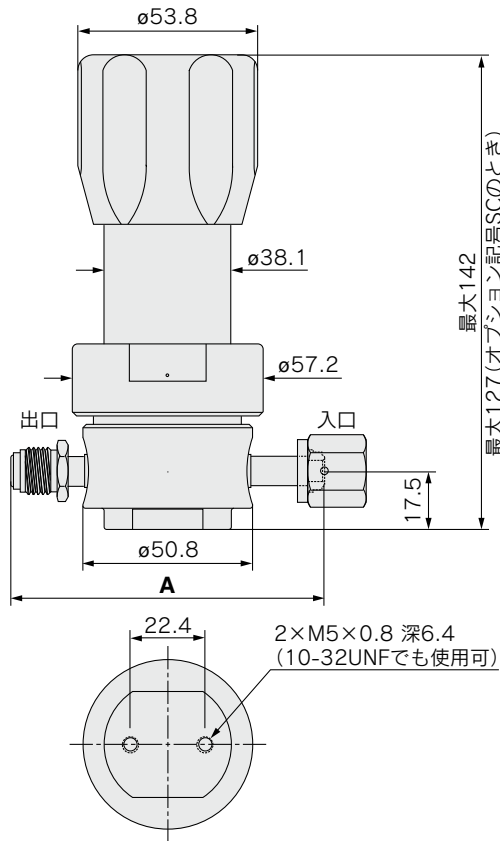
オプション記号	型式	AP1502	AP1506	AP1510	AP1515
HR	入口側圧力範囲	真空～31MPa			

## 接ガス部材質

材質記号	S	SHP	SH	H
ボディ	SUS316Lダブルメルト			Ni-Cr-Mo合金
表面処理	電解研磨+不動態化処理			電解研磨処理
ボペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金		
ダイヤフラム	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金		
ノズル	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金		
シート	PCTFE (オプション利用可)	PCTFE		

## 外形寸法図

### AP1500

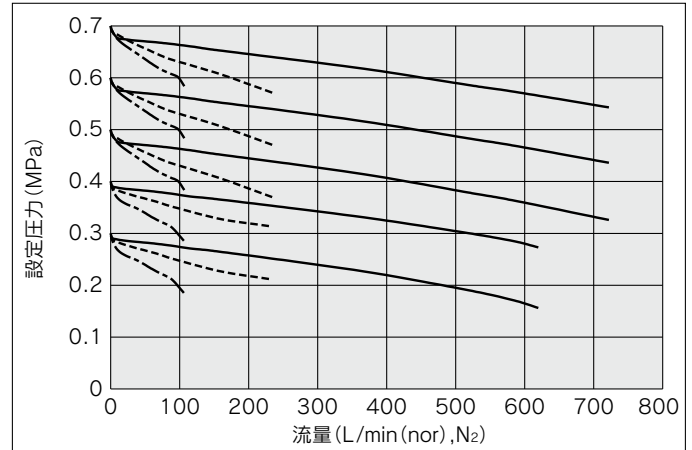


配管接続方式	A (mm)
FV4	94.0
MV4	75.2
TW4	119.4
FV6	75.2
MV6	
TW6	

## 流量特性図

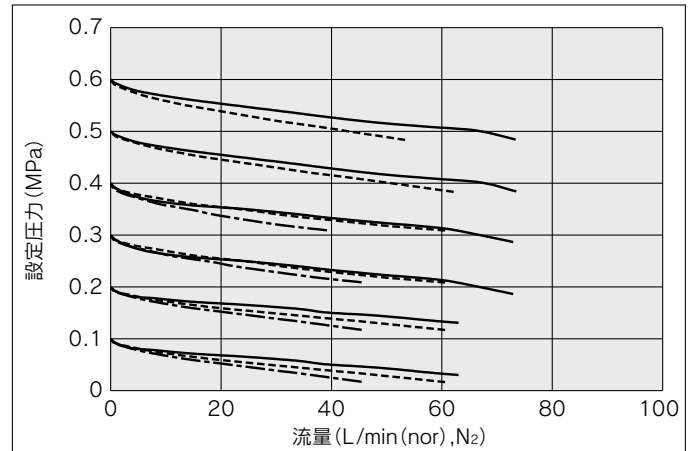
入口側圧力：—— 10MPa    - - - - 3MPa  
 - - - - 1.5MPa  
 配管接続口径：1/4インチ、流体温度：21℃

### AP1510



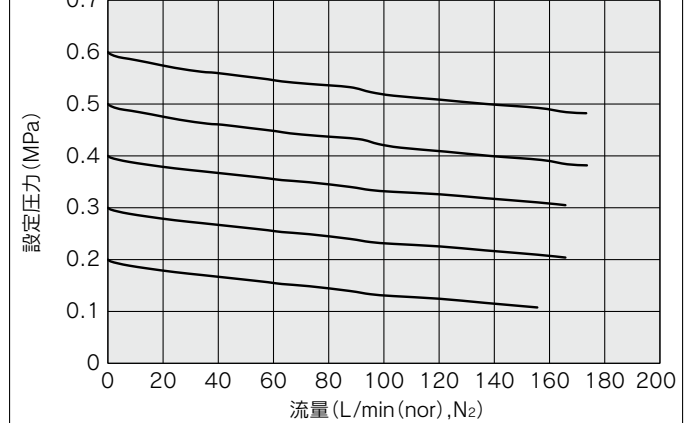
### AP1510

入口側圧力：—— 1.0MPa    - - - - 0.7MPa  
 - - - - 0.5MPa  
 配管接続口径：1/4インチ、流体温度：21℃



### AP1510\*HF

入口側圧力：—— 1.0 MPa  
 配管接続口径：1/4インチ、流体温度：21℃



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームレーム

フロースイッチ

技術資料

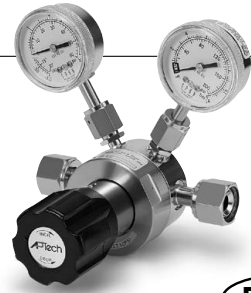
共通注意事項

# 高純度用 一段式減圧弁

小～中流量

## AP1600 Series

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側高圧対応 最大24.1MPa
- 流量範囲 < 100L/min (nor)
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 耐食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能



RoHS

### 型式表示方法

ポート番号 ① ② ③ ④

## AP16 01 S 2PW FV4 FV4

**設定圧力**

記号	設定圧力範囲
01	0.007～0.07MPa
02	0.007～0.2MPa
06	0.014～0.4MPa
10	0.014～0.7MPa

**材質**

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	SUS316L	SUS316L	SUS316L
SH	ダブルメルト	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金

**内面粗さ**

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4 μm (標準)
M	0.25 μm
V	0.18 μm
X	0.13 μm

**ポート数**

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

**配管接続方式(入口側①、出口側②)**

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接

**ゲージポート<sup>注)</sup>(入口側③、出口側④)**

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手: 1/4フェースシール オス)
V3	-0.1～0.2MPa
L	-0.1～0.4MPa
1	-0.1～0.7MPa
H	-0.1～1.1MPa
2	0～1.4MPa
40	0～28MPa

**ハンドル仕様**

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

**ボンネットオプション**

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注)</sup>

**シート材質**

記号	材質
無記号	PCTFE (標準)
VS	ポリイミド <sup>注)</sup>

**圧力計表示<sup>注)</sup>**

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

**注)** 圧力計について詳細は圧力計ガイド (P.139)をご参照ください。圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

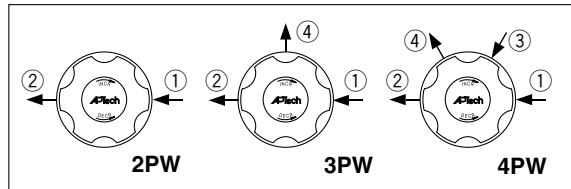
**注)** 材質記号SHは選択できません。

**注)** 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

**注)** パネル取付寸法はφ36.3となります。

**注)** 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

### ポート位置



①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

### 仕様

型式	AP1601	AP1602	AP1606	AP1610
設定圧力範囲	0.007～0.07MPa	0.007～0.2MPa	0.014～0.4MPa	0.014～0.7MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの			
入口側圧力範囲	真空～0.7MPa	真空～24.1MPa		真空～24.1MPa
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍		
	出口側	最大設定圧力の1.5倍		
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍		
	出口側	最大設定圧力の3倍		
周囲温度および使用流体温度	-40～71℃ <sup>注1)</sup> (凍結なきこと)			
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s		
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注2)</sup>		
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注3)</sup>			
内面粗さ	Ra max 0.4 μm (オプション: 0.25 μm, 0.18 μm, 0.13 μm)			
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接			
ボンネットポート	NPT1/8 <sup>注4)</sup>			
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0017MPa上昇			
取付方法	底面取付 (オプション: パネル取付)			
内部容積	13.5cm <sup>3</sup>			
質量	1.54kg <sup>注5)</sup>			

注1) シート材質がポリイミドの場合、-10～90℃となります。

注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

注3) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力3.5MPa)で測定。

注4) パネル取付オプション選択の場合は、通し穴となります。

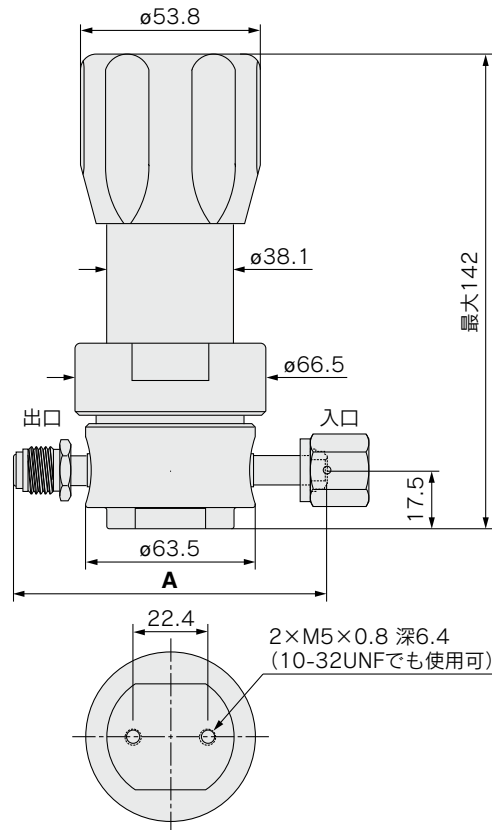
注5) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## 接ガス部材質

材質記号	S	SH
ボディ	SUS316Lダブルメルト	
表面処理	電解研磨+不動態化処理	
ボペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)	PCTFE

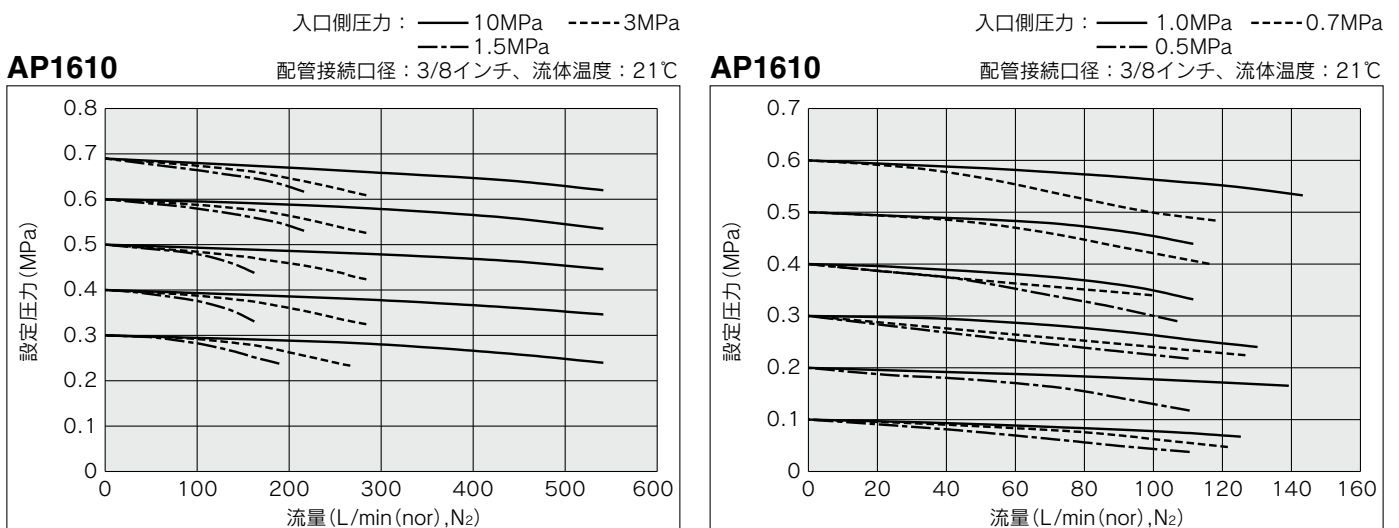
## 外形寸法図

### AP1600



配管接続方式	A (mm)
FV4	109.2
MV4	87.9
TW4	132.6
FV6	101.6
MV6	101.6
TW6	101.6

## 流量特性図



注) L/min(nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

# 高純度用 一段式減圧弁

小～中流量  
タイトダイヤフラム構造

## AP1900 Series



RoHS

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側高圧対応 最大24.1MPa
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 耐食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- タイトダイヤフラム構造

### 型式表示方法

AP19 01 S 2PW FV4 FV4

① ② ③ ④

設定圧力

記号	設定圧力範囲
01	0.007~0.07MPa
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa

材質

記号	ボディ	ボンネット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	SUS316L	SUS316L	SUS316L
SH	ダブルメルト	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金

内面粗さ

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4μm(標準)
M	0.25μm
V	0.18μm
X	0.13μm

ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

● 配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接
FV8	1/2フェースシール継手(メス)
MV8	1/2フェースシール継手(オス)
TW8	1/2チューブ溶接

● ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

● ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注)</sup>

<sup>注)</sup> パネル取付寸寸法はφ36.3となります。

● オプション

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様

● シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注)</sup>

<sup>注)</sup> 材質記号SHは選択できません。

● 圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

<sup>注)</sup> 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

### ゲージポート<sup>注)</sup>(入口側③、出口側④)

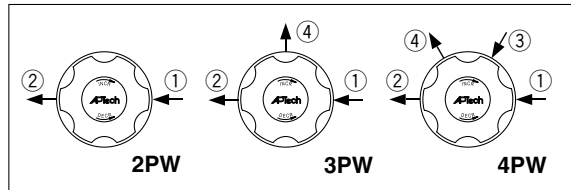
記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
40	0~28MPa

<sup>注)</sup> 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

### 品番記入例

Port	①	②	③	④
AP1901S	2PW	FV4	FV4	
	3PW	FV4	FV4	0
	3PW	FV4	FV4	V3 MPA
	4PW	FV4	FV4	40 V3 MPA
	4PW	FV4	FV4	0 0

### ポート位置



①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

### 仕様

型式	AP1901	AP1902	AP1906	AP1910	AP1915
設定圧力範囲	0.007~0.07MPa	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの				
入口側圧力範囲	真空~24.1MPa				
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍			
	出口側	最大設定圧力の1.5倍			
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍			
	出口側	最大設定圧力の3倍			
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注1)</sup> (凍結なきこと)				
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s			
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注2)</sup>			
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注3)</sup>				
内面粗さ	Ra max 0.4μm(オプション:0.25μm, 0.18μm, 0.13μm)				
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接				
ボンネットポート	NPT1/8 <sup>注4)</sup>				
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0017MPa上昇				
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)				
内部容積	13.5cm <sup>3</sup>				
質量	1.54kg <sup>注5)</sup>				

注1) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。  
注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。  
注3) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

注4) パネル取付オプション選択の場合は、通し穴となります。  
注5) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## オプション仕様

### ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は、製品内部の変更のみで、外寸に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

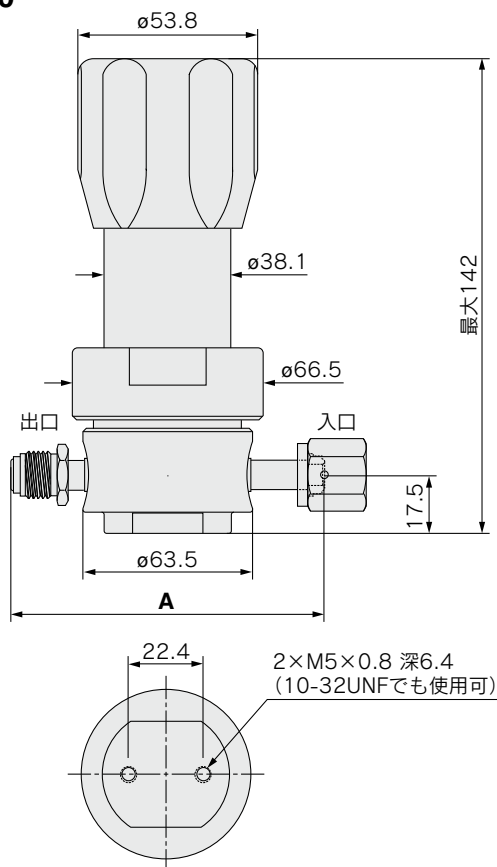
オプション記号	型式	AP1901	AP1902	AP1906	AP1910	AP1915
HF	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0042MPa上昇				

## 接ガス部材質

材質記号	S	SH
ボディ	SUS316Lダブルメルト	
表面処理	電解研磨+不動態化处理	
ボペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)	PCTFE

## 外形寸法図

### AP1900

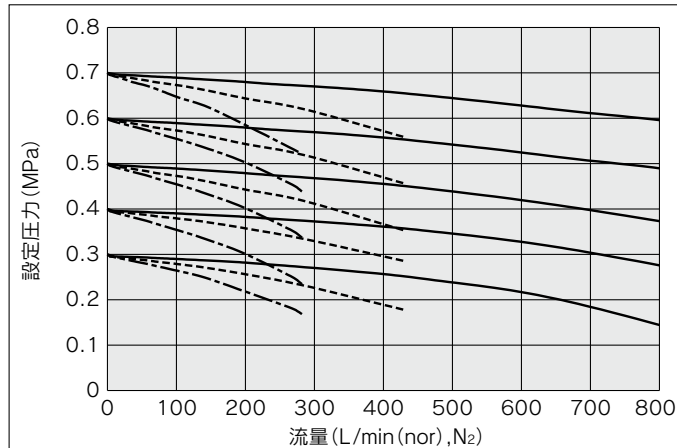


配管接続方式	A (mm)
FV4	109.2
MV4	
TW4	87.9
FV6	132.6
MV6	
TW6	101.6
FV8	132.6
MV8	
TW8	110.2

## 流量特性図

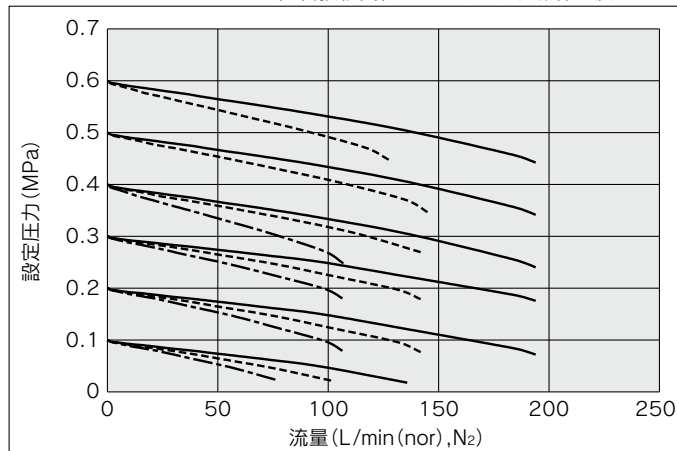
入口側圧力：—— 10MPa ----- 3MPa  
 ----- 1.5MPa  
 配管接続口径：3/8インチ、流体温度：21℃

### AP1910



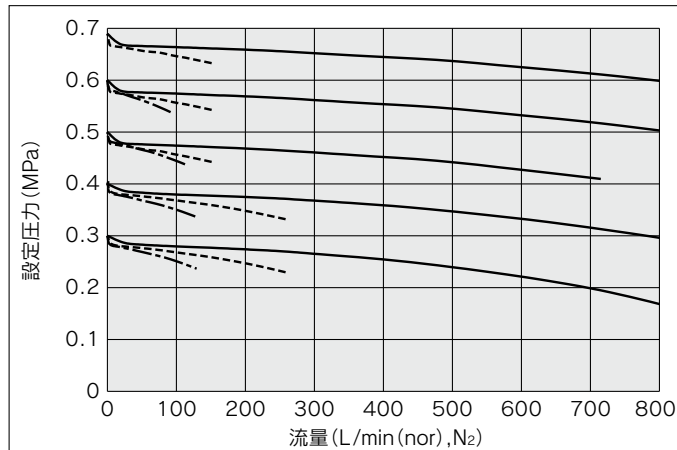
入口側圧力：—— 1.0MPa ----- 0.7MPa  
 ----- 0.5MPa  
 配管接続口径：3/8インチ、流体温度：21℃

### AP1910



入口側圧力：—— 10MPa ----- 1.5MPa  
 ----- 0.7MPa

### AP1910\*HF



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームレームタ

フロースイッチ

技術資料

共通注意事項

# 高純度用 一段式減圧弁

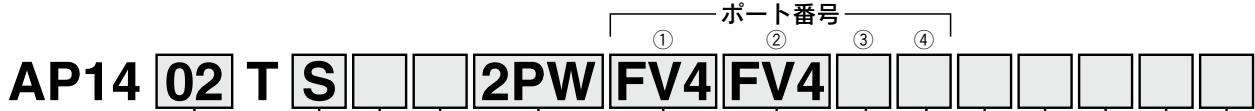
中流量  
タイトダイヤフラム構造

## AP1400T Series



- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側高圧対応 標準仕様:最大15.9MPa、HR仕様(オプション):最大20.7MPa
- 流量範囲 <400L/min(nor)
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 内部材質Ni-Cr-Mo合金標準仕様
- 負圧調整仕様(オプション)により、下流側が負圧となるガス供給に対応
- タイトダイヤフラム構造

### 型式表示方法



#### ●設定圧力

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa 負圧調整仕様(A):-88kPa~0.2MPa
06	0.007~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa

#### ●材質

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	SUS316L
SH	ダブルメルト	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金

#### ●内面粗さ

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4 μm(標準)
M	0.25 μm
V	0.18 μm
X	0.13 μm

#### ●負圧調整<sup>注)</sup>

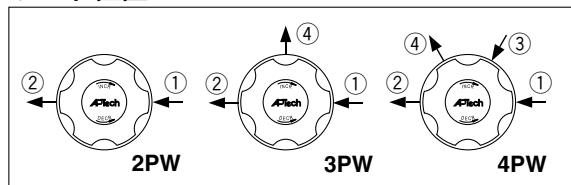
記号	仕様
無記号	標準
A	負圧調整仕様

注) AP1402T以外は対応しません。

#### ●ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

#### ●ポート位置



①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

#### 仕様

#### ●配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接
FV8	1/2フェースシール継手(メス)
MV8	1/2フェースシール継手(オス)
TW8	1/2チューブ溶接

#### ●ゲージポート<sup>注)</sup>(入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
4	0~3MPa
40	0~28MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

#### ●品番記入例

Port	①	②	③	④
AP1410T	2PW	FV4	FV4	
	3PW	FV4	FV4	0
	3PW	FV4	FV4	1 MPa
	4PW	FV4	FV4	40 1 MPa
	4PW	FV4	FV4	0 0

#### ●ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

#### ●ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注1)</sup>
SC	ショートタイプ <sup>注2)</sup>

注1) パネル取付穴寸法はφ39.6となります。  
注2) ボンネットポートは通し穴となります。1402TAに対応しておりません。

#### ●オプション

記号	仕様
無記号	標準
HR	入口側高圧対応 (最大入口側圧力20.7MPa) <sup>注)</sup>

注) AP1402TとAP1406Tに対応しておりません。

#### ●シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注)</sup>

注) 材質記号SHは選択できません。

#### ●圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPa	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPa"記号をつけてください。

型式	AP1402T□□A	AP1402T	AP1406T	AP1410T	AP1415T
設定圧力範囲	-88kPa~0.2MPa	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa (入口側圧力6.9MPa以下のとき) <sup>注1)</sup>
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの				
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa	真空~15.9MPa			
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍			
	出口側	最大設定圧力の1.5倍			
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍			
	出口側	最大設定圧力の3倍			
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注2)</sup> (凍結なきこと)				
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s			
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注3)</sup>			
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注4)</sup>				
内面粗さ	Ra max 0.4 μm(オプション:0.25 μm, 0.18 μm, 0.13 μm)				
配管接続方式	フェースシール継手・チューブ溶接				
ボンネットポート	NPT1/8 <sup>注5)</sup>				
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.011MPa上昇				
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)				
内部容積	17.4cm <sup>3</sup>				
質量	2.04kg <sup>注6)</sup>				

注1) 入口側圧力は最大15.9MPaまで使用可能です。ただし6.9MPaを超えると、圧力特性の影響により、最大設定圧力が1MPaより低くなります。最大設定圧力は入口側圧力に比例して変化しますが、入口側圧力15.9MPaにおける最大設定圧力は、およそ0.89MPaとなります。

注2) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

注3) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

注4) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

注5) パネル取付オプション選択の場合は、通し穴となります。

注6) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## オプション仕様

### 入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

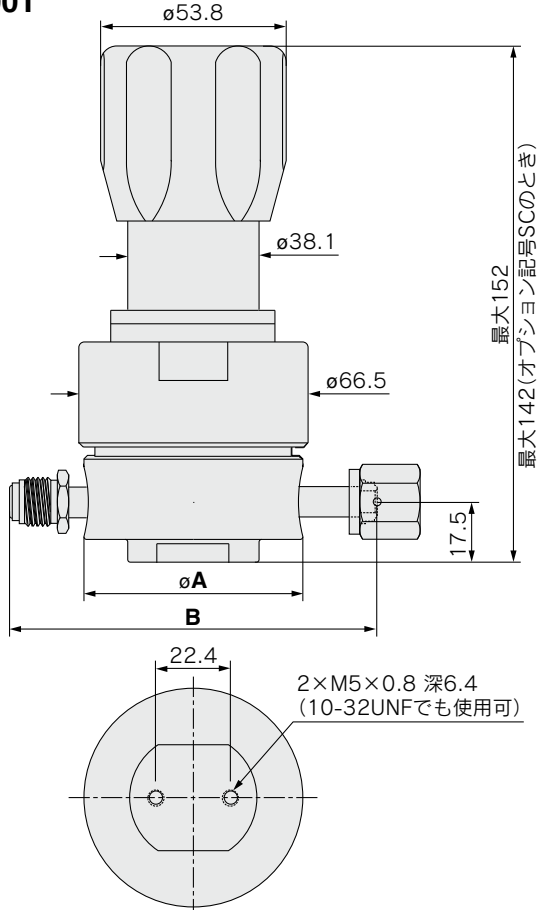
オプション記号	型式	AP1410T	AP1415T
HR	入口側圧力範囲	真空~20.7MPa	

## 接ガス部材質

材質記号	S	SH
ボディ	SUS316Lダブルメルト	
表面処理	電解研磨+不動態化処理	
ボペット	Ni-Cr-Mo合金	
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金	
ノズル	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)	PCTFE

## 外形寸法図

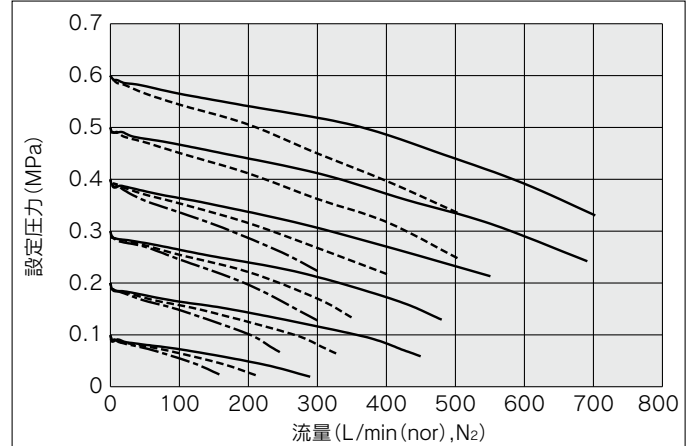
### AP1400T



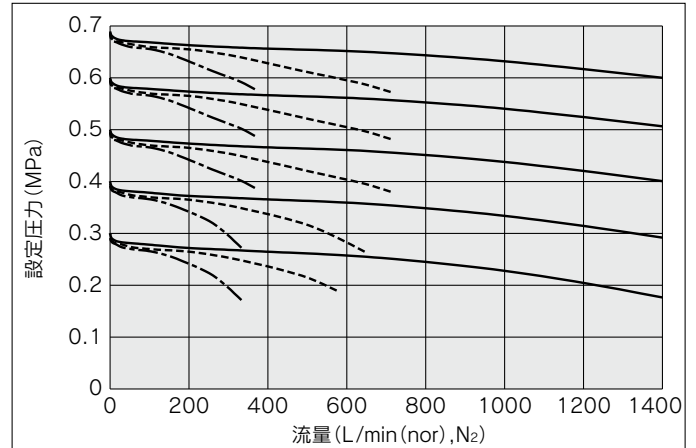
配管接続方式	(mm)	
	A	B
FV4	50.8	94.0
MV4		101.6
TW4		87.9
FV6	63.5	132.6
MV6		101.6
TW6		101.6
FV8		132.6
TW8		110.2

## 流量特性図

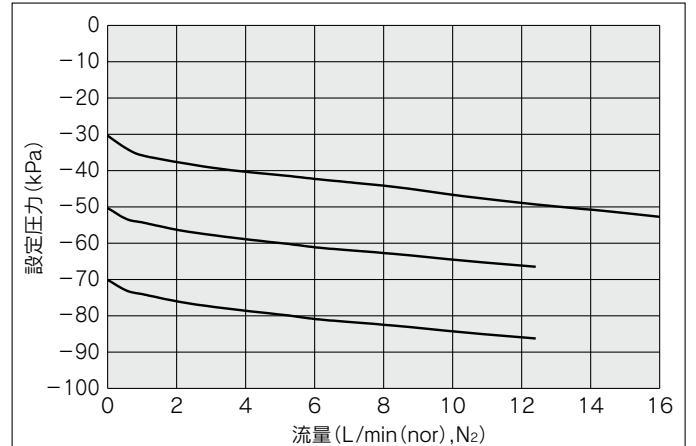
AP1400T 入口側圧力: — 1.0MPa - - - - 0.7MPa - - - - 0.5MPa  
配管接続口径: 1/2インチ、流体温度: 21℃



AP1410T 入口側圧力: — 10MPa - - - - 3MPa - - - - 1.5MPa  
配管接続口径: 1/2インチ、流体温度: 21℃



AP1402T\*A 入口側圧力: — 0.01MPa  
配管接続口径: 1/2インチ、流体温度: 21℃



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

# 高純度用 一段式減圧弁

大流量  
タイドダイヤフラム構造

## AP1200 Series



RoHS

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側高圧対応 標準仕様:最大11.7MPa、HR仕様(オプション):最大20.7MPa
- 流量範囲 標準仕様:<800L/min(nor)  
HF仕様(オプション):<1000L/min(nor)  
FC仕様(オプション):<1500L/min(nor)
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 耐食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- タイドダイヤフラム構造

### 型式表示方法

AP12 02 S 2PW FV8 FV8

① ② ③ ④

設定圧力

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.007~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa
25	1.7MPa(プリセット)

材質

記号	ボディ	ボペット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	SUS316L		SUS316L
SHP	SUS316L ダブルメルト	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	
SH			Ni-Cr-Mo合金	

内面粗さ

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4 μm (標準)
M	0.25 μm
V	0.18 μm
X	0.13 μm

ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

● 配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接
FV8	1/2フェースシール継手(メス)
MV8	1/2フェースシール継手(オス)
TW8	1/2チューブ溶接
FV12	3/4フェースシール継手(メス)注1
MV12	3/4フェースシール継手(オス)注1
TW12	3/4チューブ溶接

注) 相手側継手には用途に合った定格圧力のものをご確認ください。

● ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス注1

注) AP1225は対応できません。

● ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付注1)
SC	ショートタイプ注2)

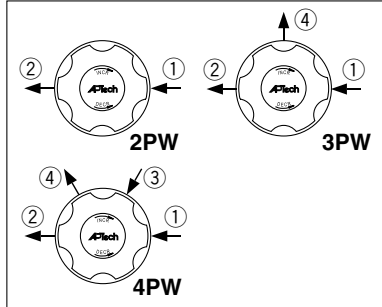
注1) パネル取付穴寸法はφ39.6となります。  
注2) ボンネットポートは通し穴となります。FCもしくはHRオプションとの組み合わせはできません。

● オプション

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様注3)
FC	流量特性補正仕様注1)注2)注3)
HR	入口側高圧対応 (最大入口側圧力20.7MPa)注1)注3)

注1) FCオプションおよびHRオプションはAP1202, AP1206, AP1225に対応していません。  
注2) FCオプションの場合、配管接続方式は1/2または3/4サイズとなります。  
注3) HFオプション、FCオプション、HRオプションを組み合わせることはできません。

### ポート位置



①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

### ゲージポート注(入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
40	0~28MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

### 圧力計表示注)

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

### 品番記入例

Port	①	②	③	④
AP1210S	2PW FV8	FV8		
	3PW FV8	FV8	0	
	3PW FV8	FV8	1	MPA
	4PW FV8	FV8	40	1 MPA
	4PW FV8	FV8	0	0

### シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド注1)

注) 材質記号SHP, SHは選択できません。

### 仕様

型式	AP1202	AP1206	AP1210	AP1215	AP1225
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa	0.007~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa (入口側圧力6.9MPa以下のとき)注1)	1.7MPa(プリセット)注2)
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの				
入口側圧力範囲	真空~11.7MPa				
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍			
	出口側	最大設定圧力の1.5倍			
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍			
	出口側	最大設定圧力の3倍			
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃注3)(凍結なきこと)				
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s			
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s注4)			
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s注5)				
内面粗さ	Ra max 0.4 μm(オプション:0.25 μm, 0.18 μm, 0.13 μm)				
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接				
ボンネットポート	NPT1/8注6)				
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.024MPa上昇				
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)				
内部容積	17.6cm <sup>3</sup>				
質量	2.0kg注7)				

注1) 入口側圧力が6.9MPaを超えると、圧力特性の影響により、最大設定圧力が1MPaより低くなります。最大設定圧力は入口側圧力に比例して変化しますが、入口側圧力11.7MPaにおける最大設定圧力は、およそ0.86MPa(HF, FCオプションは0.83MPa)となります。

注2) 入口側圧力5.5MPaのときの値です。入口/出口側圧力条件の変更も可能です。詳しくは当社にご確認ください。

注3) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

注6) パネル取付オプション選択の場合は、通し穴となります。

注4) ヘルツ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

注7) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

注5) ヘルツ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。



## オプション仕様

### 1. ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は製品内部の変更のみで、外形寸法に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AP1202	AP1206	AP1210	AP1215	AP1225
HF	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.029MPa上昇				

### 2. 流量特性補正仕様

ハイフロー仕様に調圧補正機構を追加し流量特性を改善したもので、ハイフロー仕様よりも実用できる流量範囲が広い。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AP1210	AP1215
FC	入口側圧力範囲	真空～2.1MPa	
	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.029MPa上昇	
	配管接続方式	1/2,3/4フェースシール継手、1/2,3/4チューブ溶接	

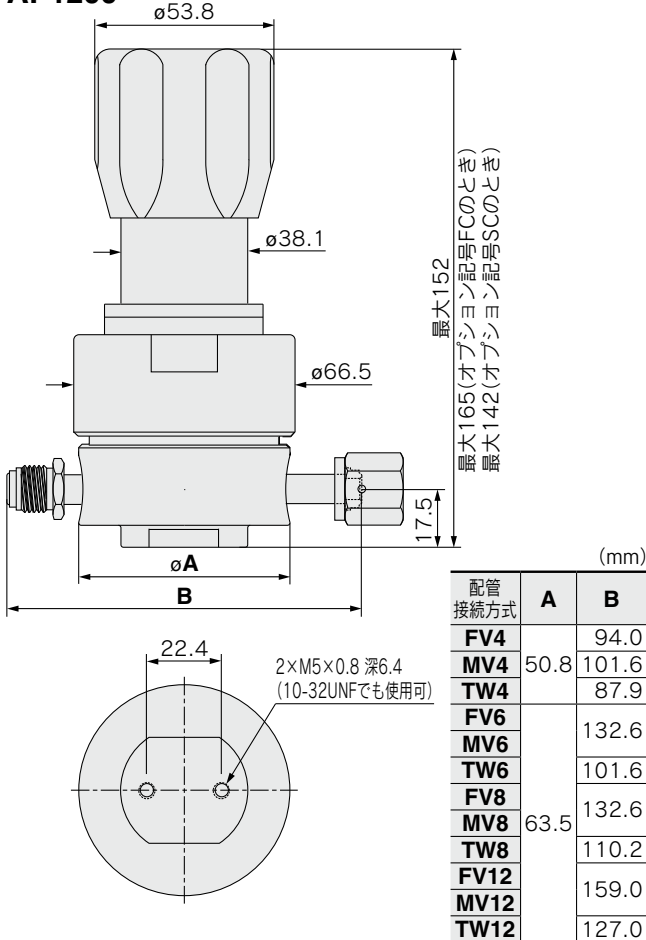
### 3. 入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AP1210	AP1215
HR	入口側圧力範囲	真空～20.7MPa	

## 外形寸法図

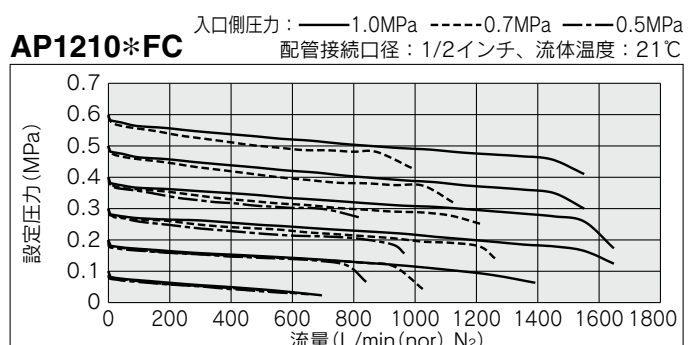
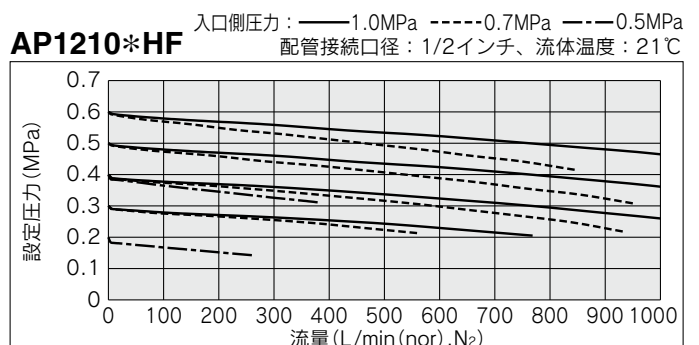
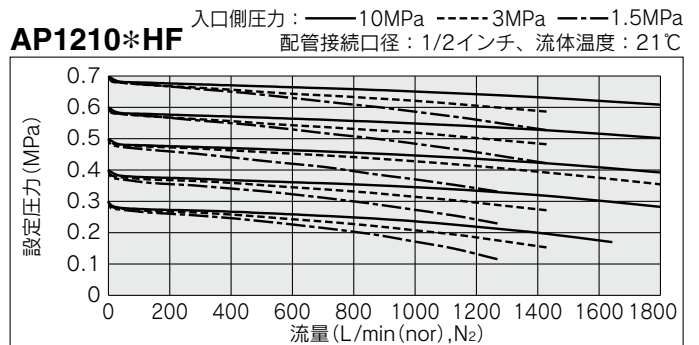
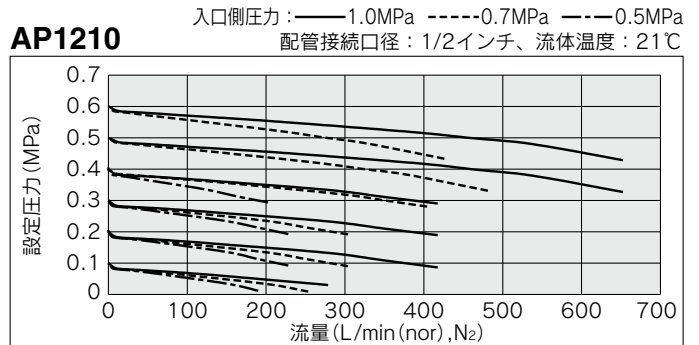
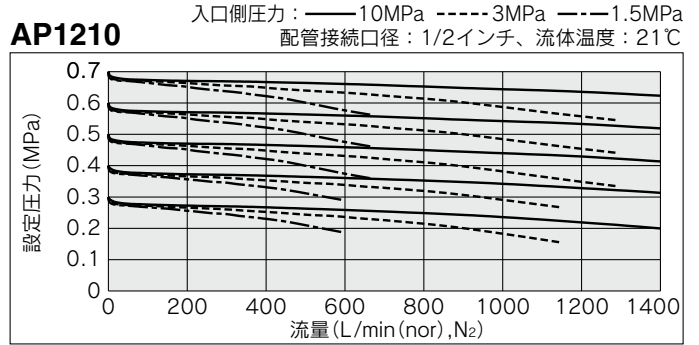
### AP1200



## 接ガス部材質

材質記号	S	SHP	SH
ボディ	SUS316Lダブルメルト		
表面処理	電解研磨+不動態化処理		
ボペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金		
ノズル	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	
シート	PCTFE(オプションポリイミド)	PCTFE	

## 流量特性図



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームシームタ

フロッピースイッチ

技術資料

共通注意事項

# 高純度用 一段式減圧弁

大流量

## AP1300 Series



RoHS

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 流量範囲 < 1000L/min(nor)
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 入口側圧力 最大2.1MPa

### 型式表示方法

AP13 02 S 2PW FV8 FV8

設定圧力

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa

内面粗さ

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4μm(標準)
M	0.25μm
V	0.18μm
X	0.13μm

ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート

#### ● 配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接
FV8	1/2フェースシール継手(メス)
MV8	1/2フェースシール継手(オス)
TW8	1/2チューブ溶接
FV12	3/4インチフェースシール継手(メス)
MV12	3/4インチフェースシール継手(オス)
TW12	3/4インチチューブ溶接

#### ● ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

#### ● ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付注)
BP	ボンネットポート(NPT1/8)

注) パネル取付穴寸法はφ39.6となります。

#### ● シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
TF	PTFE注)

注) PTFEシートはプロセス装置のようなガスの末端消費箇所用途に推奨されます。

#### ● 圧力計表示注)

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付きを選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

#### 品番記入例

Port	①	②	③
AP1302S	2PW	FV8	FV8
	3PW	FV8	FV8
	3PW	FV8	FV8
			V3
			MPA

#### ゲージポート(出口側③)注)

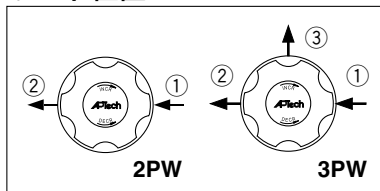
記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手: 1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
4	0~3MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

#### ● 材質

記号	ボディ	ボペット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	SUS316L
SHP	ダブルメルト	Ni-Cr-Mo合金		

#### ポート位置



①IN ②OUT ③OUT側ゲージポート

### 仕様

型式	AP1302	AP1306	AP1310	AP1315
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの			
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa			
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍		
	出口側	最大設定圧力の1.5倍		
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍		
	出口側	最大設定圧力の3倍		
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃(凍結なきこと)			
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s		
	アウトボードリーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s注1)		
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s			
内面粗さ	Ra max 0.4μm(オプション:0.25μm, 0.18μm, 0.13μm)			
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接			
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.031MPa			
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)			
内部容積	19.6cm <sup>3</sup>			
質量	2.0kg注2)			

注1) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力2.1MPa)で測定

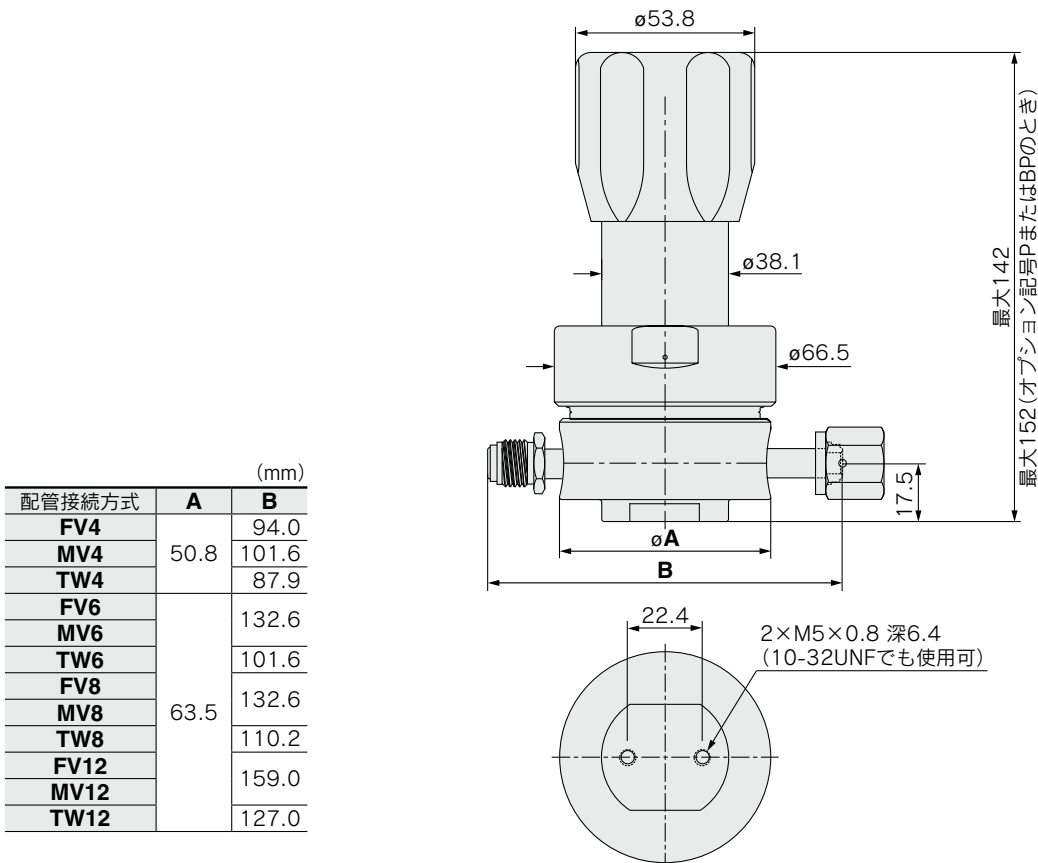
注2) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## 接ガス部材質

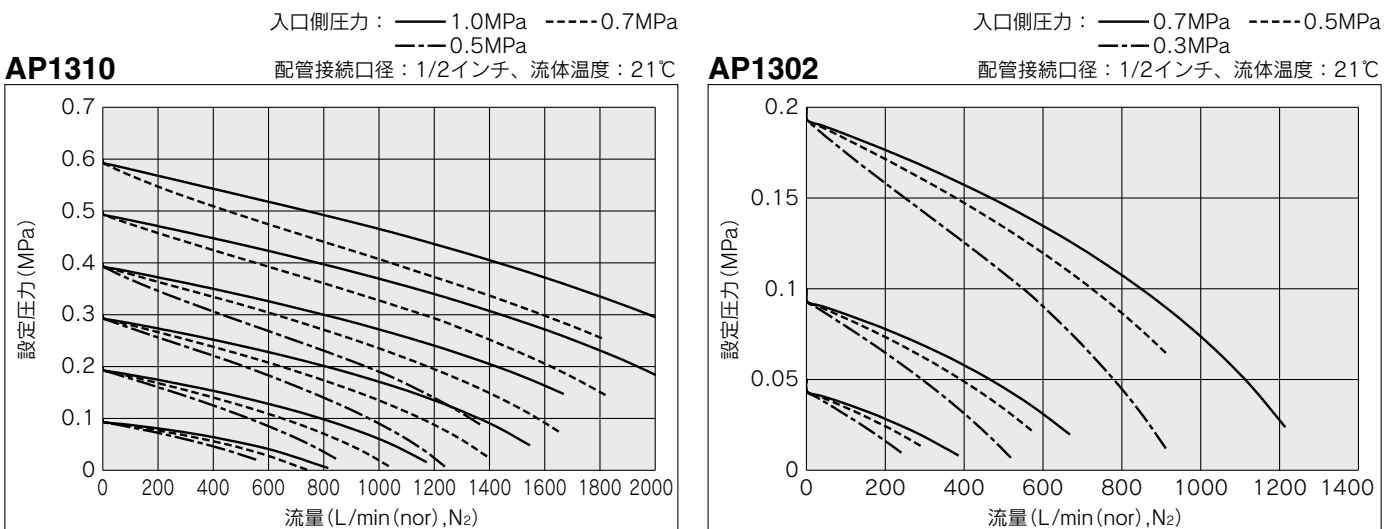
材質記号	S	SHP
ボディ	SUS316Lダブルメルト	
表面処理	電解研磨＋不動態化处理	
ボペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金	
ノズル	SUS316L	
シート	PCTFE(オプション:PTFE)	

## 外形寸法図

### AP1300



## 流量特性図

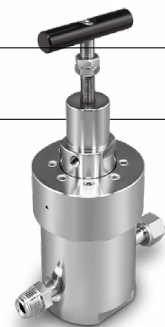


注) L/min(nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

# 高純度用 一段式減圧弁

バルクガス用

## AP9000 & AP9100 Series



RoHS

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側圧力 AP9000:最大11.7MPa、HR仕様(オプション):最大20.7MPa  
AP9100:最大5.5MPa
- 流量範囲 AP9000:<2000L/min(nor)  
AP9100:<5000L/min(nor)
- ボディ材質 SUS316L
- タイドダイヤフラム構造

### 型式表示方法

AP9 0 10 S 2PW FV16 FV16

① ② ③

ポート番号

サイズ

記号	Cv値
0	3
1	4

設定圧力

記号	設定圧力範囲	サイズ
10	0.034~0.7MPa	● ●
15	0.034~1.0MPa	— ●
30	2.1MPa(プリセット)	● —

材質

記号	材質
S	SUS316L

内面粗さ

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4μm
M	0.25μm

ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート

配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV8	1/2フェースシール継手(メス)
MV8	1/2フェースシール継手(オス)
TW8	1/2チューブ溶接
FV12	3/4フェースシール継手(メス)
MV12	3/4フェースシール継手(オス)
TW12	3/4チューブ溶接
FV16	1フェースシール継手(メス)
MV16	1フェースシール継手(オス)
TW16	1チューブ溶接

シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド

圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

ゲージポート<sup>注)</sup>(出口側③)

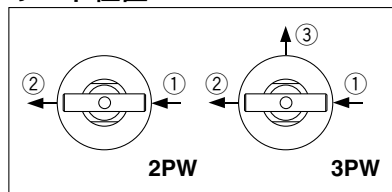
記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
4	0~3MPa

品番記入例

Port	①	②	③
AP9010S	2PW	FV16	FV16
	3PW	FV16	FV16
		H	MPA

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

### ポート位置



①IN ②OUT ③OUT側ゲージポート

### 仕様

型式	AP9010	AP9030	AP9110	AP9115
設定圧力範囲	0.034~0.7MPa	2.1MPa(プリセット) <sup>注1)</sup>	0.034~0.7MPa	0.034~1.0MPa (入口側圧力1.7MPa以下のとき) <sup>注5)</sup>
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの			
入口側圧力範囲	真空~11.7MPa		真空~5.5MPa	
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍		
	出口側	最大設定圧力の1.5倍		
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍		
	出口側	最大設定圧力の3倍		
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃(凍結なきこと) <sup>注2)</sup>			
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s		
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注3)</sup>		
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注3)</sup>			
内面粗さ	Ra max 0.4μm または 0.25μm			
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接			
ボンネットポート	NPT1/8			
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.026MPa上昇		入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.038MPa上昇	
内部容積	197cm <sup>3</sup>			
質量	5.9kg <sup>注4)</sup>			

注1) 入口側圧力5.5MPaのときの値です。入口/出口側圧力条件の変更も可能です。詳しくは当社にご確認ください。

注2) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

注3) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力2.1MPa)で測定。

注4) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

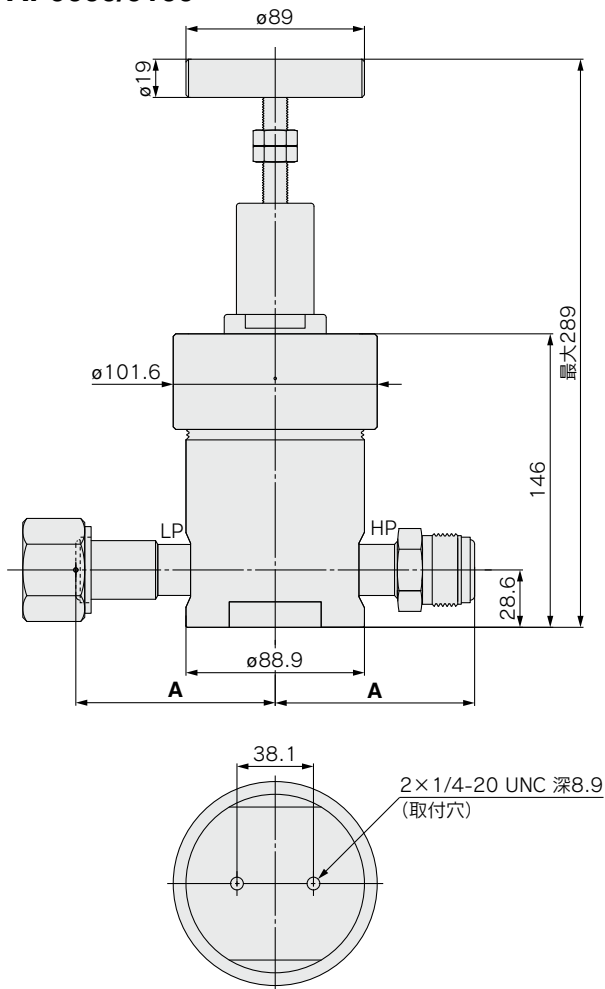
注5) 入口側圧力が1.7MPaを超えると、圧力特性の影響により、最大設定圧力が1MPaより低くなります。最大設定圧力は入口側圧力に比例して変化しますが、入口側圧力5.5MPaにおける最大設定圧力は、およそ0.82MPaとなります。

接ガス部材質

材質記号	S
ボディ	SUS316L
表面処理	電解研磨+不動態化処理
ボペット	Ni-Cr-Mo合金
ペローズ	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)
ボペットスプリング	Ni-Co合金
ボンネットシール	SUS316

外形寸法図

AP9000/9100

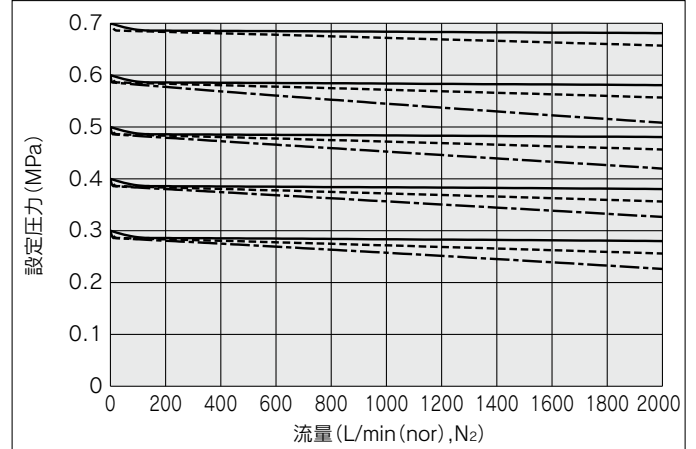


配管接続方式	A
FV8	79.0
MV8	
TW8	120.7
FV12	92.5
MV12	
TW12	120.7
FV16	99.6
MV16	
TW16	120.7

流量特性図

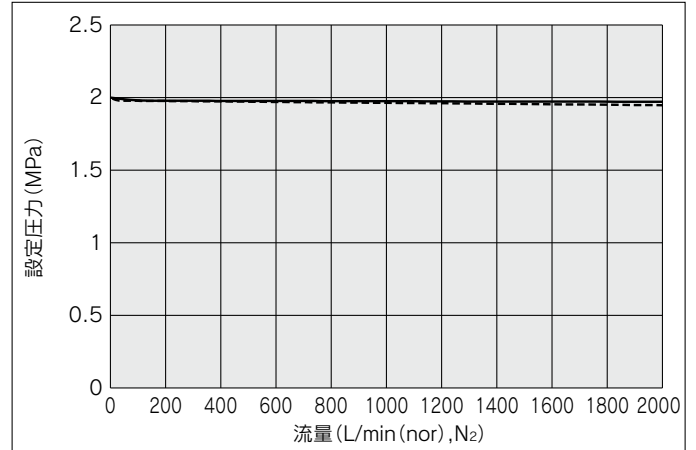
入口側圧力：—— 10MPa ----- 1.5MPa  
 ----- 0.7MPa  
 配管接続口径：1インチ、流体温度：21℃

AP9010



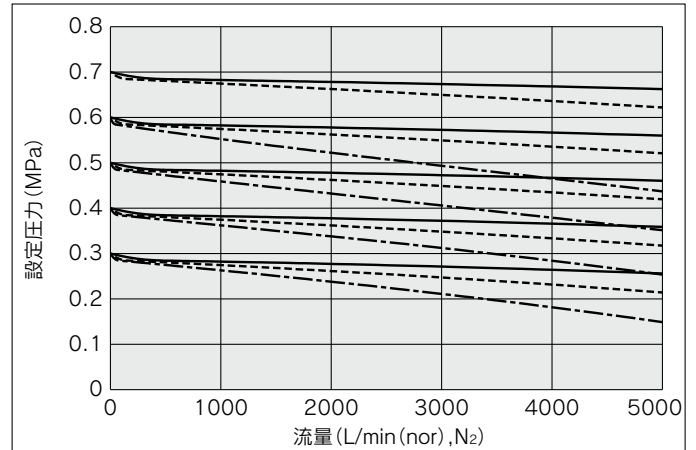
AP9030

入口側圧力：—— 10MPa ----- 3MPa  
 ----- 0.7MPa  
 配管接続口径：1インチ、流体温度：21℃



AP9110

入口側圧力：—— 5MPa ----- 1.5MPa  
 ----- 0.7MPa  
 配管接続口径：1インチ、流体温度：21℃



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームレータ

フロースイッチ

技術解説料

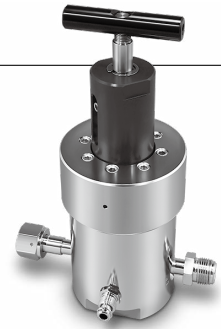
共通注意事項

# 高純度用 一段式減圧弁

バルクガス用、  
入口側高圧

## AP9000VSHR Series

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側高圧対応 VSHR仕様: 最大20.7MPa
- 流量範囲 < 4,000L/min (nor)
- ボディ材質 SUS316L
- タイドダイヤフラム構造



### 型式表示方法

ポート番号  
① ② ③

**AP90 10 S 2PW FV12 FV12 VS HR**

● 設定圧力

記号	設定圧力範囲
10	0.034~0.7MPa
30	2.1MPa(プリセット)

● 材質

記号	材質
S	SUS316L

● 内面粗さ

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4 μm (標準)
M	0.25 μm

● ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート

● 配管接続方式 (入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV8	1/2フェースシール継手(メス)
MV8	1/2フェースシール継手(オス)
TW8	1/2チューブ溶接
FV12	3/4フェースシール継手(メス)注)
MV12	3/4フェースシール継手(オス)注)
TW12	3/4チューブ溶接

注) 相手側継手には用途に合った定格圧力  
のものをご用意ください。

● オプション

記号	仕様
HR	入口側高圧対応 (最大入口側圧力20.7MPa)

● シート材質

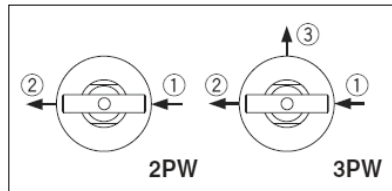
記号	材質
VS	ポリイミド

● 圧力計表示注)

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は  
"MPA"記号をつけてください。

### ポート位置



①IN ②OUT ③OUT側ゲージポート

### 品番記入例

	Port	①	②	③			
AP9010S	2PW/FV12	FV12			VS	HR	
	3PW/FV12	FV12	H	MPA	VS	HR	

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手: 1/4フェースシール オス)
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
4	0~3MPa
40	0~28MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド  
(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大  
きいレンジを選択してください。

### 仕様

型式	AP9010VSHR	AP9030VSHR
設定圧力範囲	0.034~0.7MPa	2.1MPa <sup>注1)</sup> (プリセット)
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの	
入口側圧力範囲	真空~20.7MPa	
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍
	出口側	最大設定圧力の1.5倍
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍
	出口側	最大設定圧力の3倍
周囲温度および使用流体温度	-10~90℃ (凍結なきこと)	
外部リーク	インボードリーク	$2 \times 10^{-11} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$
	アウトボードリーク	$2 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ 注2)
内部リーク	$4 \times 10^{-9} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ 注2)	
内面粗さ	Ra max 0.4 μm (オプション: 0.25 μm)	
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接	
ボンネットポート	NPT1/8	
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.026MPa上昇	
内部容積	197cm <sup>3</sup>	
質量	5.9kg <sup>注3)</sup>	

注1) 入口側圧力5.5MPaのときの値です。入口/出口側圧力条件の変更も可能です。詳しくは当社にご確認ください。

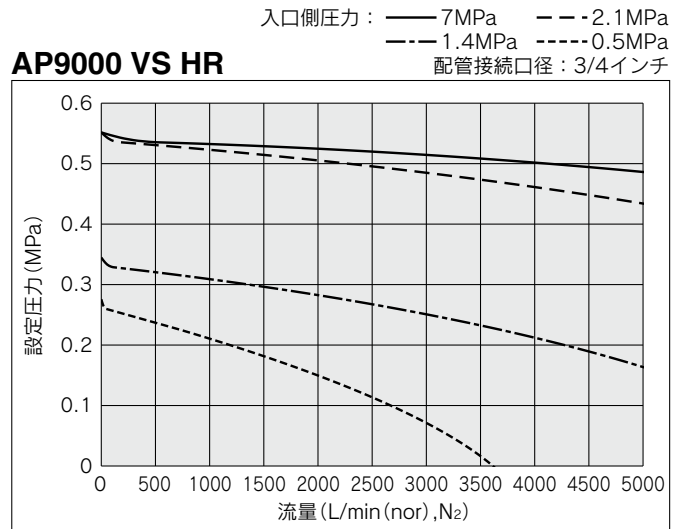
注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力2.1MPa)で測定

注3) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

接ガス部材質

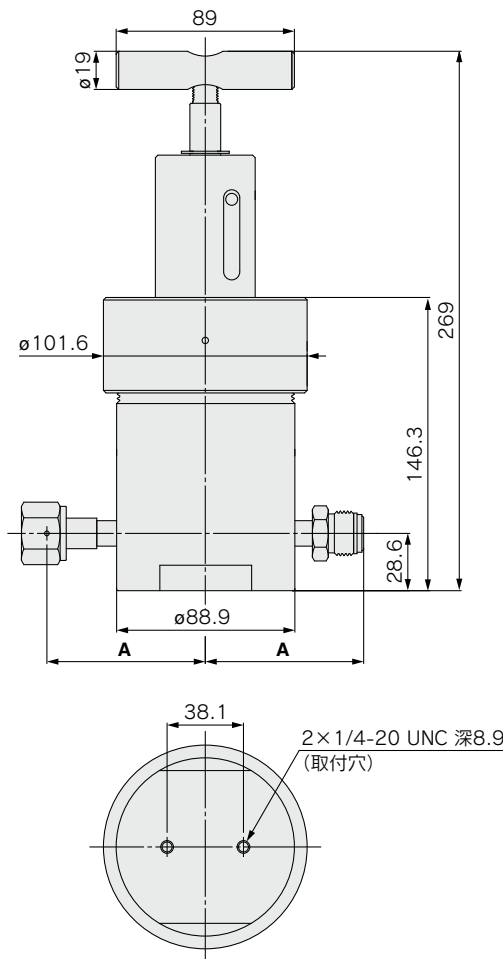
材質記号	S
ボディ	SUS316L
表面処理	電解研磨+不動態化処理
ポペット	Ni-Cr-Mo合金
ペローズ	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L
シート	ポリイミド
ポペットスプリング	Ni-Co合金
ボンネットシール	SUS316

流量特性図



外形寸法図

AP9000 VS HR



(mm)

配管接続方式	A
FV8	79.0
MV8	79.0
TW8	120.7
FV12	92.5
MV12	92.5
TW12	120.7

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキューム  
ジェネレータ

フロッスイッチ

技術資料  
用語解説

共通注意事項

# 高純度用 二段式減圧弁

小流量  
タイトダイヤフラム構造

## AP1700 Series



- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側高圧対応 標準仕様:最大24.1MPa、HR仕様(オプション):最大31MPa
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 耐食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- 二段式減圧構造により入口側圧力変動の影響を最小限に抑える
- タイトダイヤフラム構造

### 型式表示方法

ポート番号 ① ② ③ ④ ⑤

**AP17 02 S 2PW FV4 FV4**

**設定圧力**

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
20	0.035~1.4MPa <sup>注)</sup>

注) AP1720を選択した場合はNTオプション必須となります。

**材質**

記号	ボディ	ポベット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	SUS316L	SUS316L	SUS316L
SH	ダブルメルト	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金

**内面粗さ**

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4μm(標準)
M	0.25μm
V	0.18μm
X	0.13μm

**ポート数**

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
3PWQ	3ポート(中間段圧力監視用(MP)ポート1ヶ付)
4PW	4ポート
5PWQ	5ポート(中間段圧力監視用(MP)ポート1ヶ付)

**配管接続方式(入口側①、出口側②)**

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接

**ゲージポート(MPポート③、入口側④、出口側⑤)<sup>注)</sup>**

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし(継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
4	0~3MPa
10	0~7MPa
40	0~28MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。  
MPポートに付ける圧力計は、1.59MPaより大きいレンジを選択してください。

**ハンドル仕様**

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

**ボンネットオプション**

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注1)</sup>
SC	ショートタイプ

注) パネル取付寸法はφ39.6となります。

**オプション**

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様
HR	入口側高圧対応(最大入口側圧力31MPa) <sup>注2)</sup>
HRHF	入口側高圧対応+ハイフロー仕様 <sup>注2)</sup>

注) 配管接続方式は1/4フェースシール継手となります。

**ポベット構造変更**

記号	構造
無記号	標準(1段目および2段目タイトダイヤフラム)
NT	1段目タイトダイヤフラム 2段目フリーポベット

**シート材質**

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注)</sup>

注) 材質記号SHは選択できません。

**圧力計表示<sup>注)</sup>**

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

**ポート位置**

①IN ②OUT  
③MP=中間段圧力監視ポート  
④IN側ゲージポート  
⑤OUT側ゲージポート

**品番記入例**

Port	①	②	③	④	⑤
AP1702S	2PW	FV4	FV4		
	3PW	FV4	FV4		0
	3PWQ	FV4	FV4	4	MPA
	4PW	FV4	FV4	0	0
	5PWQ	FV4	FV4	0	40

### 仕様

型式	AP1702	AP1706	AP1710	AP1720
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.035~1.4MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの			
入口側圧力範囲	真空~24.1MPa			
中間段圧力	1.2MPa			
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍		
	出口側	最大設定圧力の1.5倍		
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍		
	出口側	最大設定圧力の3倍		
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注1)</sup> (凍結なきこと)			
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s		
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注2)</sup>		
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注3)</sup>			
内面粗さ	Ra max 0.4μm(オプション:0.25μm, 0.18μm, 0.13μm)			
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接			
ボンネットポート	NPT1/8 <sup>注4)</sup>			
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.00035MPa上昇			
取付方法	オプション:パネル取付			
内部容積	15.1cm <sup>3</sup>			
質量	2.04kg <sup>注5)</sup>			

- 注1) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。
- 注2) ベルジャ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。
- 注3) ベルジャ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。
- 注4) パネル取付オプション選択の場合は、通し穴となります。
- 注5) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。



## オプション仕様

### 入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

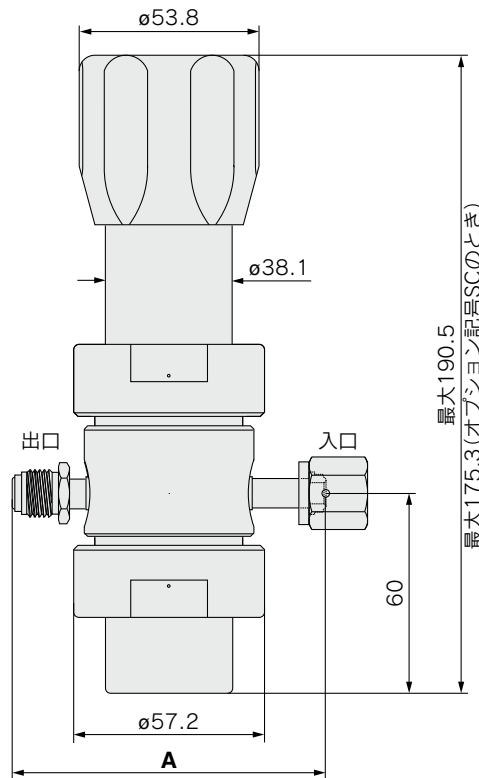
オプション記号	型式	AP1702	AP1706	AP1710	AP1720
HR	入口側圧力範囲	真空～31MPa			

## 接ガス部材質

材質記号	S	SH
ボディ	SUS316L ダブルメルト	
表面処理	電解研磨＋不動態化処理	
ボペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE (オプション:ポリイミド)	PCTFE

## 外形寸法図

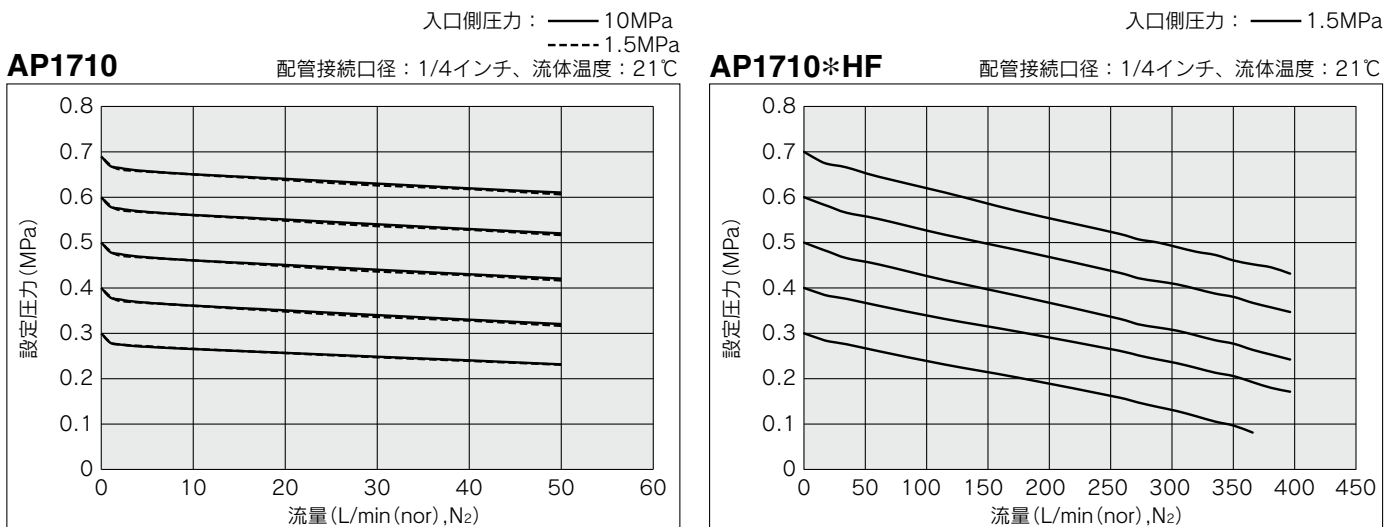
### AP1700



(mm)

配管接続方式	A
FV4	94.0
MV4	
TW4	75.2
FV6	119.4
MV6	
TW6	75.2

## 流量特性図



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

# 高純度用 二段式減圧弁

中流量  
タイトダイヤフラム構造

## AP2700 Series



- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側高圧対応 最大24.1MPa
- 流量範囲 < 150L/min (nor) (NF<sub>3</sub>)  
< 900L/min (nor) (H<sub>2</sub>)
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 耐食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- 二段式減圧構造により入口側圧力変動の影響を最小限に抑える
- タイトダイヤフラム構造

### 型式表示方法

① ② ③ ④ ⑤

## AP27 02 S 2PW FV4 FV4

**設定圧力**

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
12	0.021~0.8MPa

**材質**

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L ダブルメルト	SUS316L	SUS316L/ Ni-Cr-Mo合金	SUS316L
SH		Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金

**内面粗さ**

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4 μm (標準)
M	0.25 μm
V	0.18 μm
X	0.13 μm

**ポート数**

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
3PWQ	3ポート (中間段圧力監視用(MP)ポート1ヶ付)
4PW	4ポート
5PWQ	5ポート (中間段圧力監視用(MP)ポート1ヶ付)

**配管接続方式(入口側①、出口側②)**

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接

**ゲージポート(MPポート③、入口側④、出口側⑤)**

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手: 1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
4	0~3MPa
10	0~7MPa
40	0~28MPa

**ハンドル仕様**

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

**ボンネットオプション**

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付注)

注) パネル取付寸法はφ39.6となります。

**シート材質**

記号	材質
無記号	PCTFE (標準)
VS	ポリイミド注)

注) 材質記号SHは選択できません。

**圧力計表示**注)

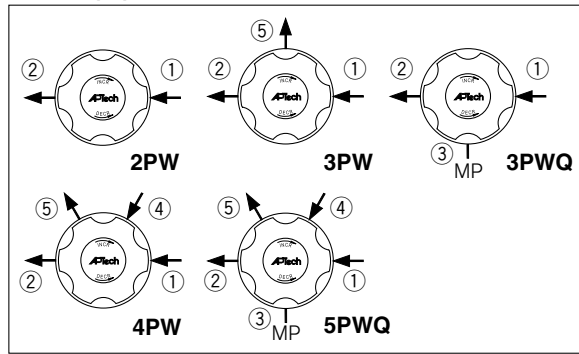
記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

**品番記入例**

Port	①	②	③	④	⑤
AP1702S	2PW	FV4	FV4		
	3PW	FV4	FV4	0	
	3PWQ	FV4	FV4	4	MPA
	4PW	FV4	FV4	0	0
	5PWQ	FV4	FV4	0	40V3 MPA

### ポート位置



①IN ②OUT ③MP=中間段圧力監視ポート  
④IN側ゲージポート ⑤OUT側ゲージポート

### 仕様

型式	AP2702	AP2706	AP2710	AP2712
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.021~0.8MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの			
入口側圧力範囲	真空~24.1MPa			
中間段圧力	1.4MPa			
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍		
	出口側	最大設定圧力の1.5倍		
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍		
	出口側	最大設定圧力の3倍		
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃注1)(凍結なきこと)			
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s		
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s注2)		
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s注3)			
内面粗さ	Ra max 0.4 μm(オプション: 0.25 μm, 0.18 μm, 0.13 μm)			
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接			
ボンネットポート	NPT1/8注4)			
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.00007MPa上昇			
取付方法	オプション: パネル取付			
内部容積	30.6cm <sup>3</sup>			
質量	2.27kg注5)			

注1) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。  
注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。  
注3) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

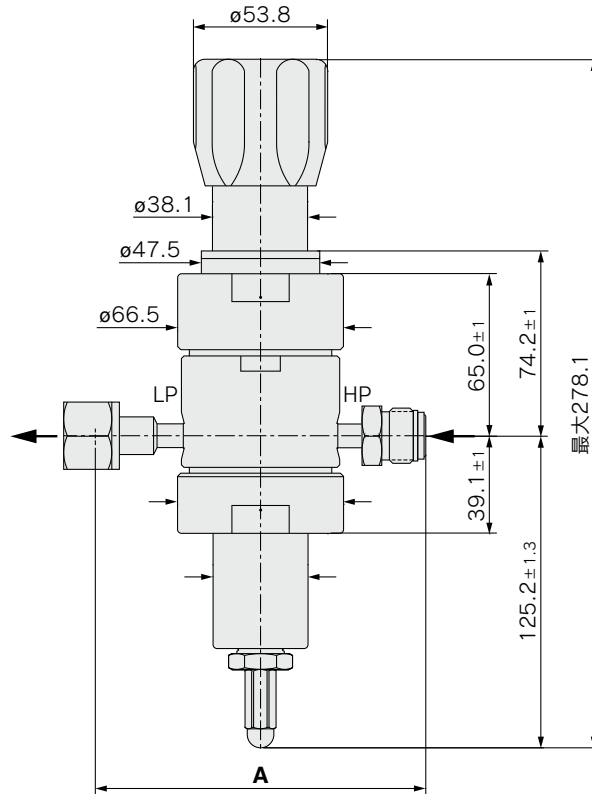
注4) パネル取付オプション選択の場合は、通し穴となります。  
注5) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## 接ガス部材質

材質記号	S	SH
ボディ	SUS316Lダブルメルト	
表面処理	電解研磨＋不動態化処理	
ボペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316L/Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)	PCTFE

## 外形寸法図

### AP2700

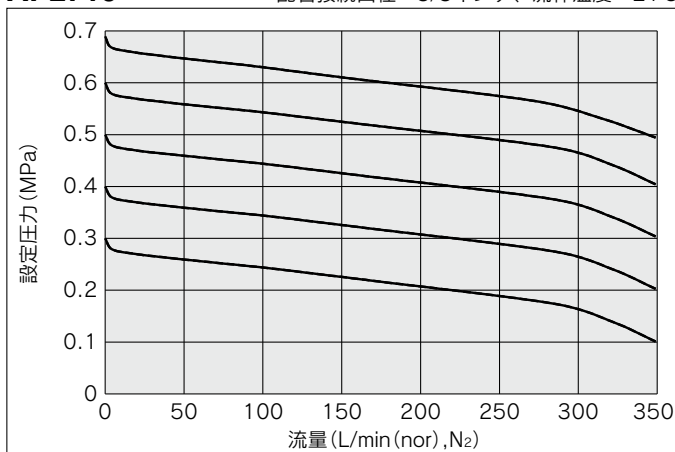


(mm)	
配管接続方式	A
FV4	109.2
MV4	
TW4	87.9
FV6	132.6
MV6	
TW6	

## 流量特性図

### AP2710

入口側圧力：—— 10MPa ----- 1.5MPa  
配管接続口径：3/8インチ、流体温度：21℃



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

# 高純度用エアオペレート式減圧弁

小流量

## AP10PA Series

- パイロットエアがプロセスガスに対して2重のシールで隔離された安全構造
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 入口側高圧対応 最大24.1MPa
- 流量範囲 標準仕様:<30L/min(nor)、HF仕様(オプション):<120L/min(nor)
- 耐性を必要とする場合は、内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- 設定圧力0.7MPaの場合、操作圧力は0.55MPa(入口側24.1MPa時)



RoHS

### 型式表示方法

AP10 PA S [ ] 2PW FV4 FV4 [ ] [ ] [ ] [ ]

ポート番号 ① ② ③ ④

設定圧力 ●

記号	設定圧力範囲
PA	0.05~1.0MPa

材質 ●

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	SUS316L	SUS316L	SUS316L
SHP	ダブルメルト			
SH		Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金
H	Ni-Cr-Mo合金			Ni-Cr-Mo合金

内面粗さ ●

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4 μm(標準)
M	0.25 μm
V	0.18 μm
X	0.13 μm

ポート数 ●

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

●配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接

●オプション

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様 <sup>注)</sup>

注) 入口側圧力条件によっては設定圧力範囲が制限されます。

●シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注1)</sup>
TF	PTFE <sup>注2)注3)</sup>

注1) 材質記号SHP, SH, Hは選択できません。  
注2) 入口側圧力範囲は2.1MPa以下となります。  
注3) PTFEシートはプロセス装置のようなガスの末端消費箇所用途に推奨されます。

●ゲージポート<sup>注)</sup>(入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
2	0~1.4MPa
40	0~28MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

●圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

ポート位置

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

### 仕様

型式	AP10PA	
設定圧力範囲	0.05~1.0MPa	
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの	
入口側圧力範囲	真空~24.1MPa <sup>注1)</sup>	
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍
	出口側	最大設定圧力の1.5倍
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍
	出口側	最大設定圧力の3倍
最高操作圧力(パイロット圧力)	1.0MPa	
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注2)</sup> (凍結なきこと)	
外部リーク	インボードリーク	$2 \times 10^{-11} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$
	アウトボードリーク	$2 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ <sup>注3)</sup>
内部リーク	$4 \times 10^{-9} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ <sup>注4)</sup>	
内面粗さ	Ra max 0.4 μm(オプション:0.25 μm, 0.18 μm, 0.13 μm)	
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接	
操作ポート	NPT1/8	
ボンネットポート	NPT1/8	
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0026MPa上昇	
取付方法	底面取付	
内部容積	8cm <sup>3</sup>	

注1) シート材質がPTFEの場合、入口側圧力は最大2.1MPaとなります。

注2) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

注3) ベルジャ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

注4) ベルジャ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

## オプション仕様

### ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は、製品内部の変更のみで、外形寸法に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AP10PA
HF	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa <sup>注)</sup>
	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0052MPa上昇

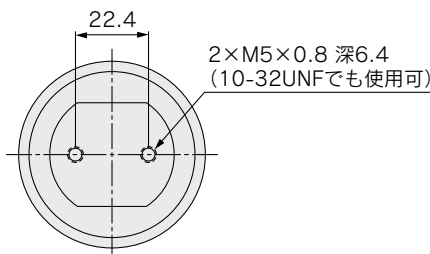
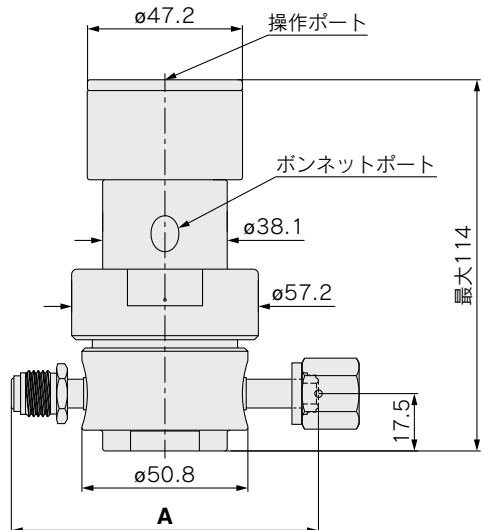
注) 入口側圧力が高い場合、最大設定圧力に設定できないことがあります。

## 接ガス部材質

材質記号	S	SHP	SH	H
ボディ		SUS316L ダブルメルト		Ni-Cr-Mo合金
表面処理		電解研磨+不動態化処理		電解研磨処理
ボペット	SUS316L		Ni-Cr-Mo合金	
ダイヤフラム	SUS316L		Ni-Cr-Mo合金	
ノズル		SUS316L		Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE (オプション:ポリイミド, PTFE)			PCTFE(オプション:PTFE)

## 外形寸法図

### AP10PA



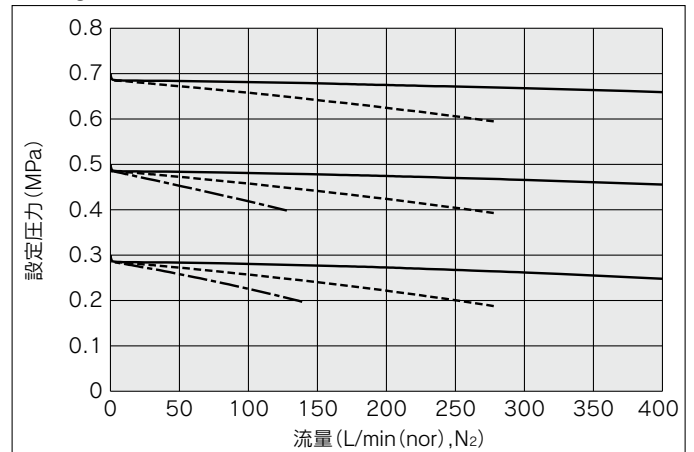
配管接続方式	A (mm)
FV4	94.0
MV4	
TW4	75.2
FV6	119.4
MV6	
TW6	75.2

## 流量特性図

入口側圧力：—— 10MPa    - - - - 1.5MPa  
                          - - - - 0.7MPa

配管接続口径：1/4インチ、流体温度：21℃

### AP10PA

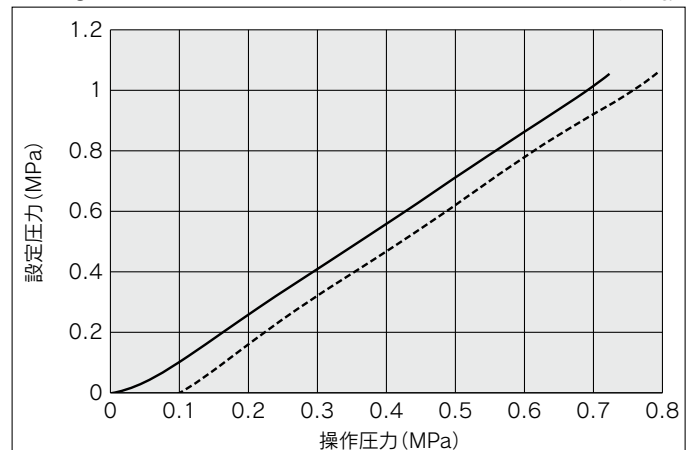


注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

## 入出力特性

入口側圧力：- - - - 24.1MPa  
                          —— 1.7MPa

### AP10PA



# 高純度用エアオペレート式減圧弁

小流量  
タイトダイヤフラム構造

## AP15PA Series

- パイロットエアがプロセスガスに対して2重のシールで隔離された安全構造
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 入口側高圧対応 最大24.1MPa
- 流量範囲 標準仕様:<30L/min(nor)
- 耐性を必要とする場合は、内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- 設定圧力0.7MPaの場合、操作圧力は0.5MPa(入口側24.1MPa時)



RoHS

### 型式表示方法

AP15 PA S [ ] 2PW FV4 FV4 [ ] [ ] [ ] [ ]

ポート番号 ① ② ③ ④

設定圧力

記号	設定圧力範囲
PA	0.05~1.0MPa

材質

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	SUS316L	SUS316L	SUS316L
SHP	ダブルメルト			
SH		Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金
H	Ni-Cr-Mo合金			Ni-Cr-Mo合金

内面粗さ

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4 μm(標準)
M	0.25 μm
V	0.18 μm
X	0.13 μm

ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注)</sup>

注) 材質記号SHP, SH, Hは選択できません。

●配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接

●圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

ゲージポート<sup>注)</sup>(入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
2	0~1.4MPa
40	0~28MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

ポート位置

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

### 仕様

型式	AP15PA	
設定圧力範囲	0.05~1.0MPa	
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの	
入口側圧力範囲	真空~24.1MPa	
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍
	出口側	最大設定圧力の1.5倍
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍
	出口側	最大設定圧力の3倍
最高操作圧力(パイロット圧力)	1.0MPa	
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注1)</sup> (凍結なきこと)	
外部リーク	インボードリーク	$2 \times 10^{-11} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$
	アウトボードリーク	$2 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ <sup>注2)</sup>
内部リーク	$4 \times 10^{-9} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ <sup>注3)</sup>	
内面粗さ	Ra max 0.4 μm(オプション:0.25 μm, 0.18 μm, 0.13 μm)	
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接	
操作ポート	NPT1/8	
ボンネットポート	NPT1/8	
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0028MPa上昇	
取付方法	底面取付	
内部容積	8.4cm <sup>3</sup>	

注1) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

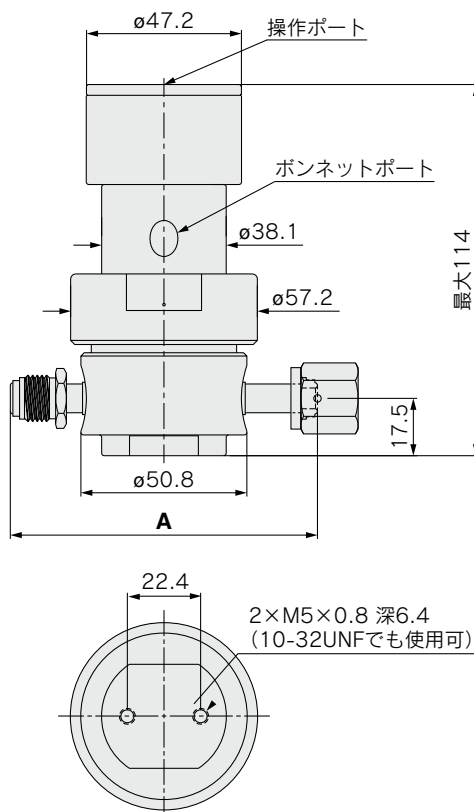
注3) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

## 接ガス部材質

材質記号	S	SHP	SH	H
ボディ	SUS316L ダブルメルト			Ni-Cr-Mo合金
表面処理	電解研磨+不動態化処理			電解研磨処理
ボネット	SUS316L			Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316L			Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L		Ni-Cr-Mo合金	
シート	PCTFE (オプション:ポリイミド)		PCTFE	

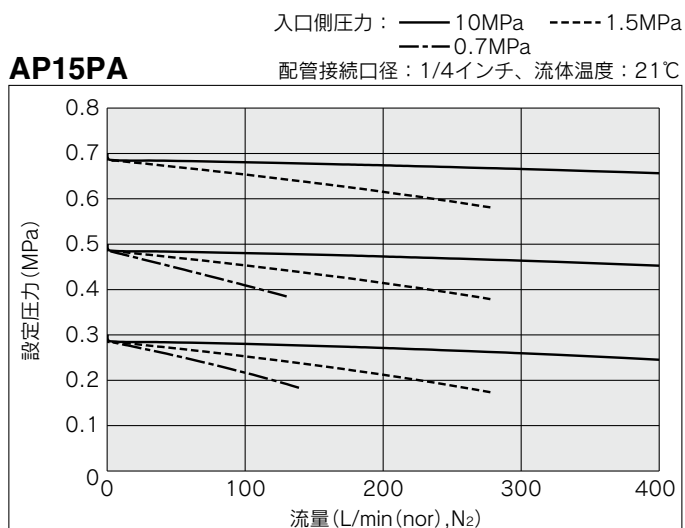
## 外形寸法図

### AP15PA

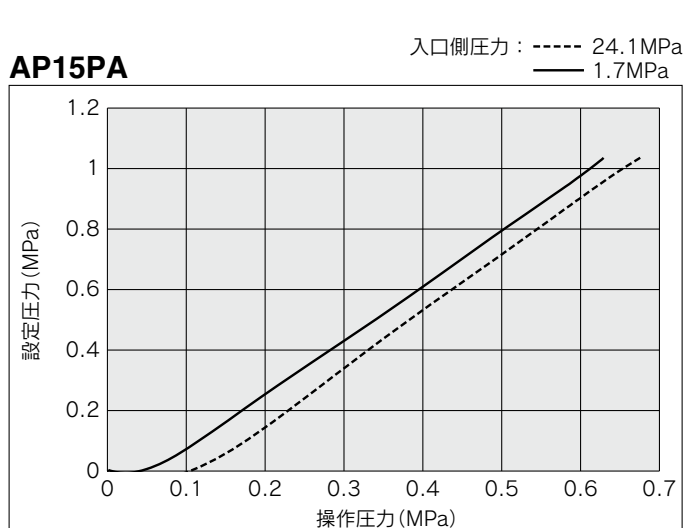


配管接続方式	(mm)
<b>FV4</b>	94.0
<b>MV4</b>	
<b>TW4</b>	75.2
<b>FV6</b>	119.4
<b>MV6</b>	
<b>TW6</b>	75.2

## 流量特性図



## 入出力特性



注) L/min(nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0°C, 1atm)における体積流量を示します。

# 高純度用エアオペレート式減圧弁

中流量  
タイドダイヤフラム構造

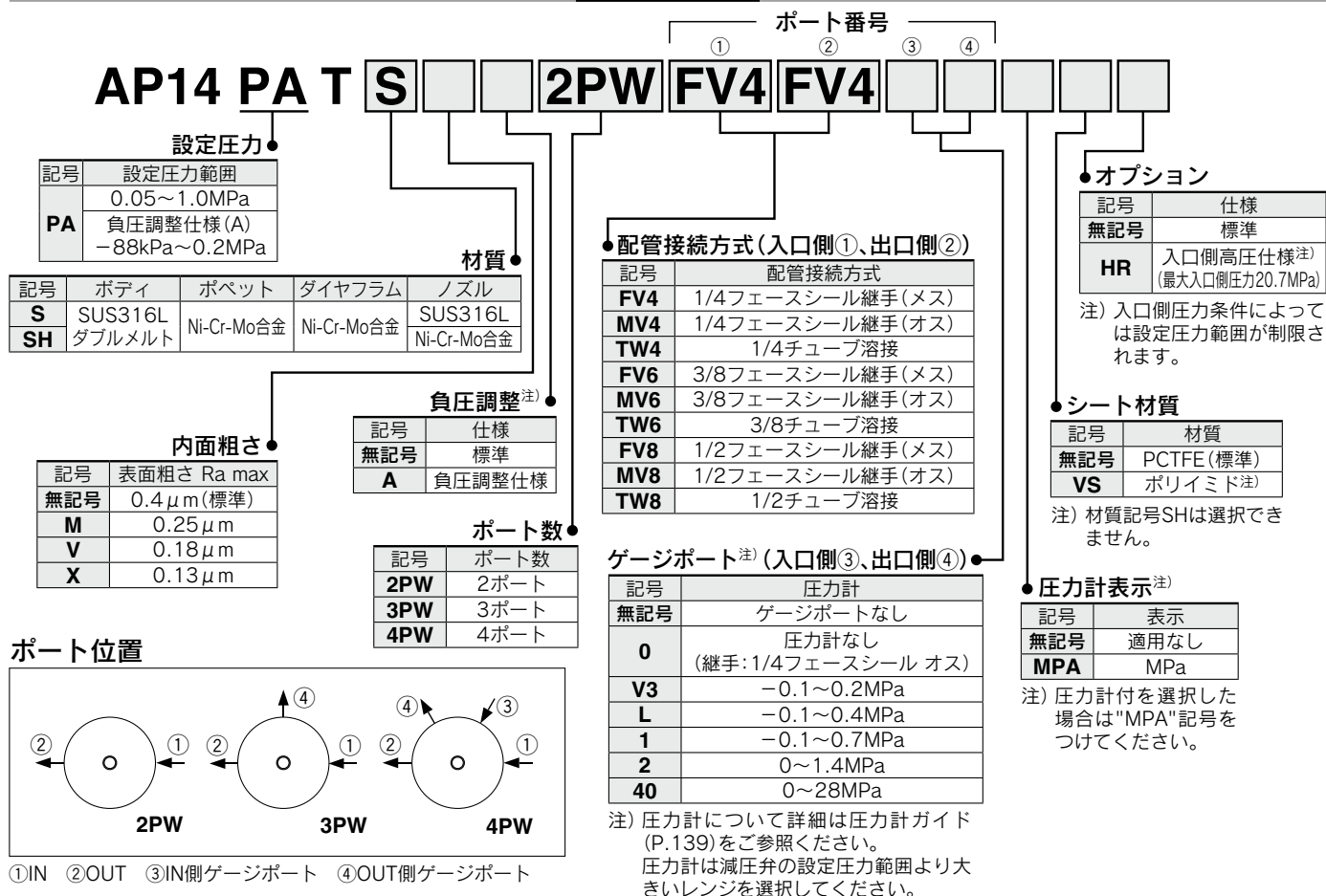
## AP14PAT Series

- パイロットエアがプロセスガスに対して2重のシールで隔離された安全構造
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 入口側高圧対応 標準仕様:最大15.9MPa、HR仕様(オプション):最大20.7MPa
- 流量範囲:<400L/min (nor)
- 内部材質Ni-Cr-Mo合金標準仕様
- 設定圧力0.7MPaの場合、操作圧力は0.43MPa(入口側15.9MPa時)



RoHS

### 型式表示方法



### 仕様

型式	AP14PAT□A	AP14PAT
設定圧力範囲	-88kPa~0.2MPa	0.05~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの	
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa	真空~15.9MPa
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍
	出口側	最大設定圧力の1.5倍
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍
	出口側	最大設定圧力の3倍
最高操作圧力(パイロット圧力)	1.0MPa	
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注1)</sup> (凍結なきこと)	
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注2)</sup>
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注3)</sup>	
内面粗さ	Ra max 0.4μm(オプション:0.25μm, 0.18μm, 0.13μm)	
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接	
操作ポート	NPT1/8	
ボンネットポート	NPT1/8	
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.011MPa上昇	
取付方法	底面取付	
内部容積	17.4cm <sup>3</sup>	

注1) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

注3) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。



## オプション仕様

### 入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AP14PAT
HR	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa <sup>注)</sup>
	入口側圧力範囲	真空~20.7MPa

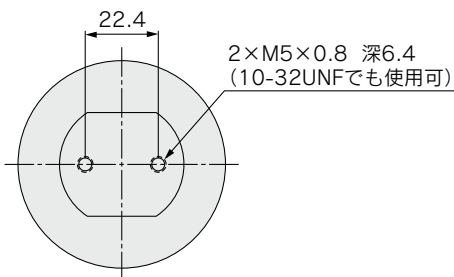
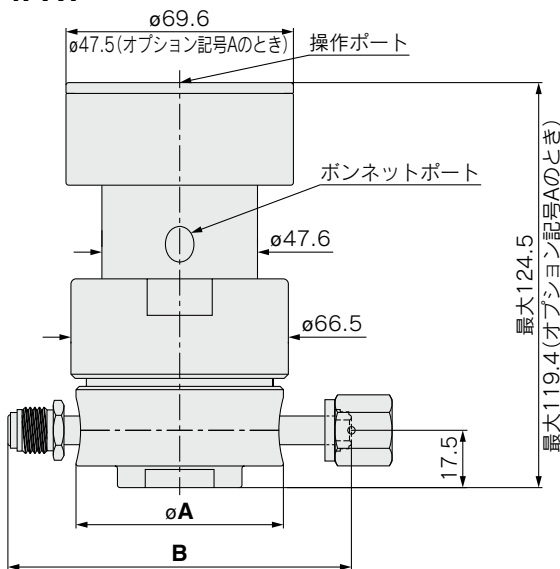
注) 入口側圧力が高い場合、最大設定圧力に設定できないことがあります。

## 接ガス部材質

材質記号	S	SH
ボディ	SUS316L ダブルメルト	
表面処理	電解研磨+不動態化処理	
ポペット	Ni-Cr-Mo合金	
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金	
ノズル	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)	PCTFE

## 外形寸法図

### AP14PAT

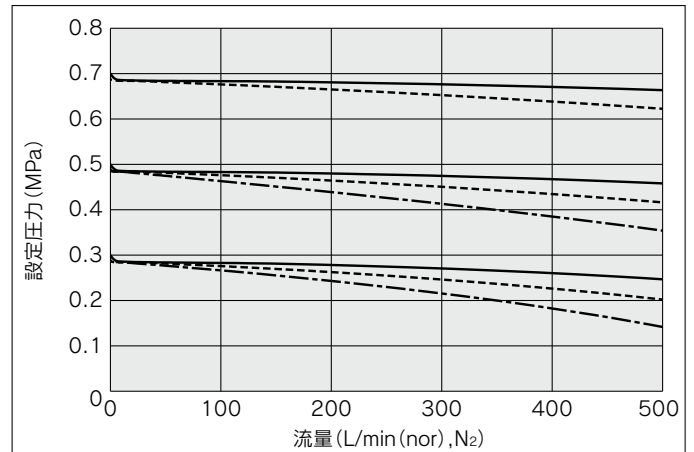


配管接続方式	A	B
FV4	50.8	94
MV4		101.6
TW4		87.9
FV6	63.5	132.6
MV6		101.6
TW6		101.6
FV8		132.6
TW8		110.2

## 流量特性図

入口側圧力: — 10MPa    - - - - 1.5MPa  
 - - - - 0.7MPa  
 配管接続口径: 1/4インチ、流体温度: 21℃

### AP14PAT

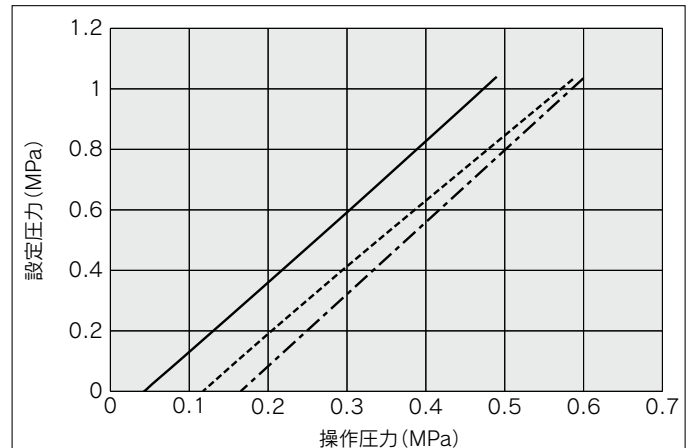


注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

## 入出力特性

入口側圧力: - - - - 15.9MPa  
 — 1.7MPa  
 - - - - 20.7MPa(HRオプション)

### AP14PAT



# 高純度用エアオペレート式減圧弁

大流量  
タイドダイヤフラム構造

## AP12PA Series



RoHS

- パイロットエアがプロセスガスに対して2重のシールで隔離された安全構造
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 入口側高圧対応 標準仕様:最大11.7MPa、HR仕様(オプション):最大20.7MPa
- 流量範囲 標準仕様:<800L/min(nor)、HF仕様(オプション):<1000L/min(nor)
- 耐食性を必要とする場合は、内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- 設定圧力0.7MPaの場合、操作圧力は0.5MPa(入口側11.7MPa時)

### 型式表示方法

AP12 PA S [ ] 2PW FV8 FV8 [ ] [ ] [ ] [ ]

ポート番号 ① ② ③ ④

設定圧力 ●

記号	設定圧力範囲
PA	0.05~1.0MPa

材質 ●

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	SUS316L
SHP	ダブルメルト	Ni-Cr-Mo合金		Ni-Cr-Mo合金

内面粗さ ●

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4 $\mu$ m(標準)
M	0.25 $\mu$ m
V	0.18 $\mu$ m
X	0.13 $\mu$ m

ポート数 ●

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

●配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接
FV8	1/2フェースシール継手(メス)
MV8	1/2フェースシール継手(オス)
TW8	1/2チューブ溶接
FV12	3/4フェースシール継手(メス)注
MV12	3/4フェースシール継手(オス)注
TW12	3/4チューブ溶接

注) 相手側継手には用途に合った定格圧力のものご用意ください。

●オプション

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様注1)注2)
HR	入口側高圧仕様注1)注2) (最大入口側圧力20.7MPa)

注1) 入口側圧力条件によっては設定圧力範囲が制限されます。  
注2) HFオプション、HRオプションを組み合わせることはできません。

●シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド注)

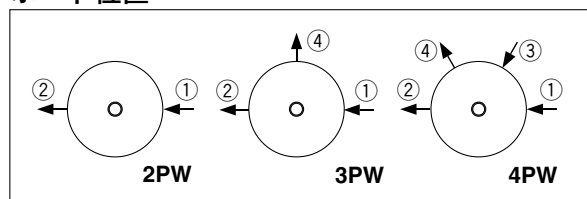
注) 材質記号SHP, SHは選択できません。

●圧力計表示注)

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

### ポート位置



①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

### ゲージポート注)(入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
40	0~28MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

### 仕様

型式		AP12PA
設定圧力範囲		0.05~1.0MPa
使用流体		接ガス部材質を腐食しないもの
入口側圧力範囲		真空~11.7MPa
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍
	出口側	最大設定圧力の1.5倍
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍
	出口側	最大設定圧力の3倍
最高操作圧力(パイロット圧力)		1.0MPa
周囲温度および使用流体温度		-40~71℃注1)(凍結なきこと)
外部リーク	インボードリーク	2 $\times$ 10 <sup>-11</sup> Pa $\cdot$ m <sup>3</sup> /s
	アウトボードリーク	2 $\times$ 10 <sup>-10</sup> Pa $\cdot$ m <sup>3</sup> /s注2)
内部リーク		4 $\times$ 10 <sup>-9</sup> Pa $\cdot$ m <sup>3</sup> /s注3)
内面粗さ		Ra max 0.4 $\mu$ m(オプション:0.25 $\mu$ m, 0.18 $\mu$ m, 0.13 $\mu$ m)
配管接続方式		フェースシール継手、チューブ溶接
操作ポート		NPT1/8
ボンネットポート		NPT1/8
圧力特性		入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.024MPa上昇
取付方法		底面取付
内部容積		19.6cm <sup>3</sup>

注1) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

注3) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

## オプション仕様

### 1. ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は、製品内部の変更のみで、外形寸法に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AP12PA
HF	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa <sup>注)</sup>
	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.029MPa上昇

### 2. 入口側高圧仕様

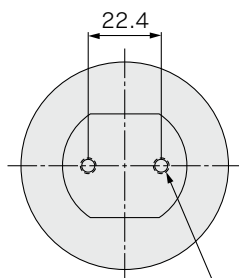
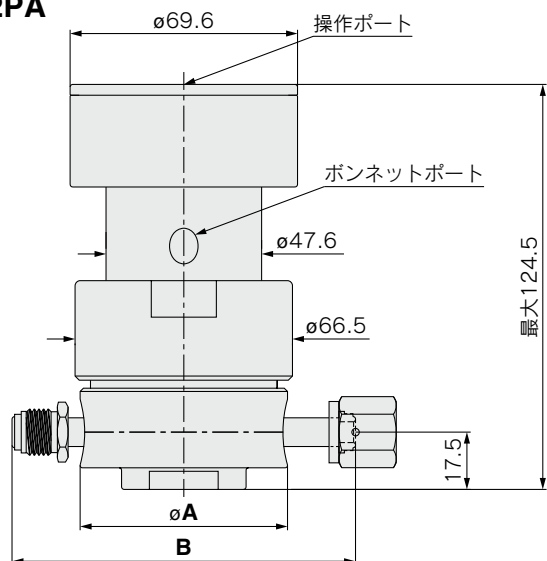
標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AP12PA
HR	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa <sup>注)</sup>
	入口側圧力範囲	真空~20.7MPa

注) 入口側圧力が高い場合、最大設定圧力に設定できないことがあります。

## 外形寸法図

### AP12PA



2×M5×0.8 深6.4(10-32UNFでも使用可)

配管接続方式	(mm)	
	A	B
FV4	50.8	94.0
MV4		101.6
TW4		87.9
FV6		132.6
MV6	63.5	101.6
TW6		132.6
FV8		110.2
MV8		159.0
FV12	63.5	127.0
MV12		
TW12		

## 接ガス部材質

材質記号	S	SHP	SH
ボディ	SUS316L ダブルメルト		
表面処理	電解研磨+不動態化処理		
ボケット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金		
ノズル	SUS316L		Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE (オプション:ポリイミド)	PCTFE	

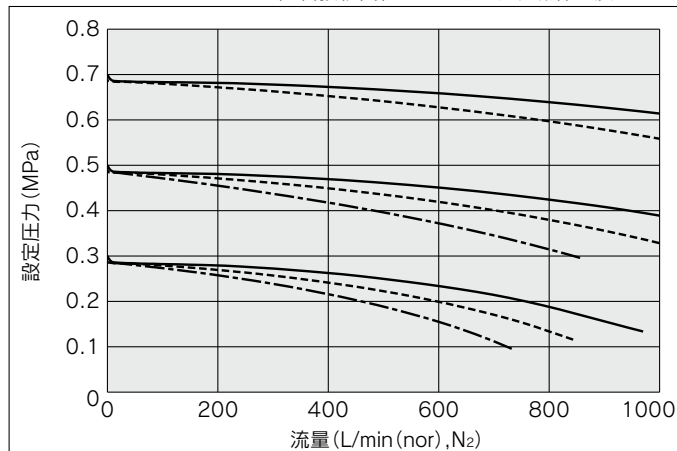
## 流量特性図

入口側圧力: — 10MPa - - - - - 1.5MPa

— 0.7MPa

配管接続口径: 1/4インチ、流体温度: 21℃

### AP12PA



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

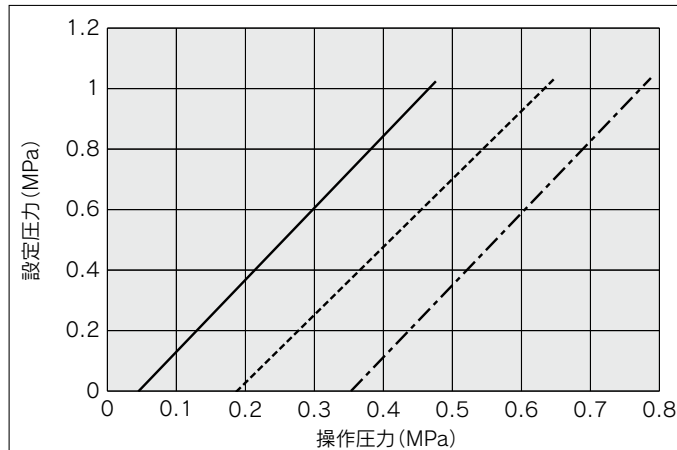
## 入出力特性

入口側圧力: - - - - - 11.7MPa

— 1.7MPa

- - - - - 20.7MPa (HRオプション)

### AP12PA



推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームレター

フロッスイッチ

用語解説

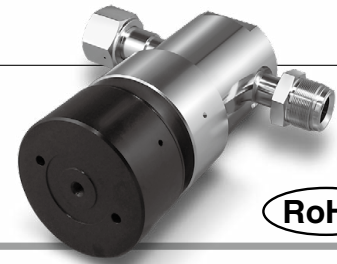
共通注意事項

# 高純度用エアオペレート式減圧弁

小流量

## AP90PA & AP91PA Series

- パイロットエアがプロセスガスに対して2重のシールで隔離された安全構造
- ボディ材質 SUS316L
- 流量範囲 <5000L/min(nor)



RoHS

### 型式表示方法

AP **90PA** S **2PW** **FV16** **FV16** **0** **0** **0** **0**

① ポート番号 ② ③

●サイズ及び設定圧力範囲

記号	Cv値	設定圧力範囲
90PA	3	0.07~0.7MPa
91PA	4	0.07~1.0MPa

●材質

記号	材質
S	SUS316L

●内面粗さ

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4μm(標準)
M	0.25μm

●ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート

●配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV8	1/2フェースシール継手(メス)
MV8	1/2フェースシール継手(オス)
TW8	1/2チューブ溶接
FV12	3/4フェースシール継手(メス)注)
MV12	3/4フェースシール継手(オス)注)
TW12	3/4チューブ溶接
FV16	1フェースシール継手(メス)注)
MV16	1フェースシール継手(オス)注)
TW16	1チューブ溶接

注) 相手側継手には用途に合った定格圧力のものをご用意ください。

●オプション (AP90PAのみ)

記号	仕様
無記号	標準
HR	入口側高圧対応 (最大入口側圧力20.7MPa)注1)注2)

注1) HRを選択する場合はシート材質VSを選択してください。  
注2) 配管接続方式FV16, MV16, TW16は選択できません。

●シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド

●ゲージポート(入口側③)注)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
4	0~3MPa
10	0~7MPa
40	0~28MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。

●圧力計表示注)

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

●ポート位置

①IN ②OUT ③OUT側ゲージポート

### 仕様

型式	AP90PA	AP91PA
設定圧力範囲	0.07~0.7MPa注1)	0.07~1.0MPa注2)
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの	
入口側圧力範囲	真空~11.7MPa	真空~5.5MPa
保証耐圧力	入口側 最大入口側圧力の1.5倍 出口側 最大設定圧力の1.5倍	
破壊圧力	入口側 最大入口側圧力の3倍 出口側 最大設定圧力の3倍	
最高操作圧力(パイロット圧力)	1.0MPa	
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃(凍結なきこと)注3)	
外部リーク	インボードリーク $2 \times 10^{-11}$ Pa·m <sup>3</sup> /s アウトボードリーク $2 \times 10^{-10}$ Pa·m <sup>3</sup> /s	
内部リーク	$4 \times 10^{-9}$ Pa·m <sup>3</sup> /s	
内面粗さ	Ra max 0.4μm(オプション:0.25μm)	
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接	
操作ポート	NPT1/8	
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.025MPa上昇	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.037MPa上昇
取付方法	底面取付	
内部容積	197cm <sup>3</sup>	
質量	5.9kg注4)	

注1) 入口側高圧対応の場合、設定圧力範囲は0.05~0.7MPaとなります。

注2) 設定圧力0.7MPa以上で使用する場合は、入口側圧力は1.7MPa以下でご使用願います。入口側圧力5.5MPaにおける最大設定圧力は、およそ0.82MPaとなります。

注3) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

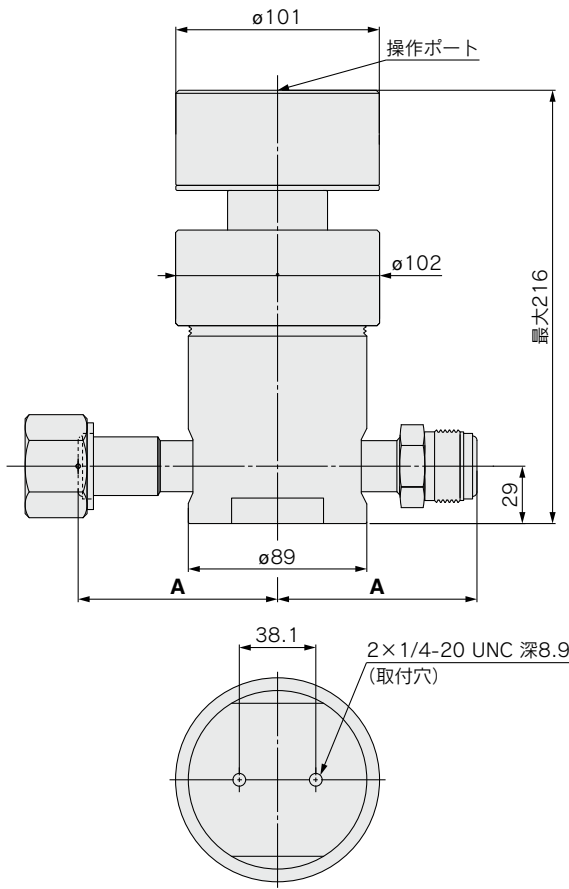
注4) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションによって異なります。

接ガス部材質

材質記号	S
ボディ	SUS316L
表面処理	電解研磨+不動態化処理
ボペット	Ni-Cr-Mo合金
ペローズ	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)
ボペットスプリング	Ni-Co合金
ボンネットシール	SUS316

外形寸法図

AP90PA  
AP91PA

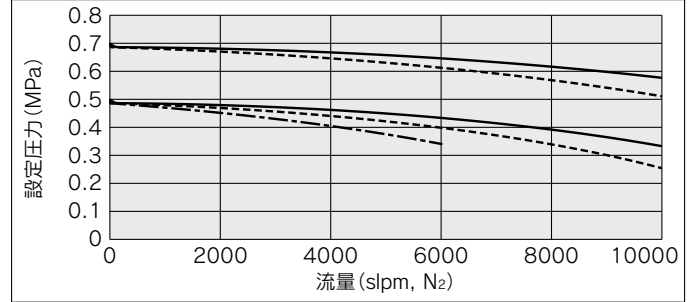


配管接続方式	A (mm)
FV8	78.9
MV8	
TW8	120.7
FV12	92.5
MV12	
TW12	120.7
FV16	99.6
MV16	
TW16	120.7

流量特性図

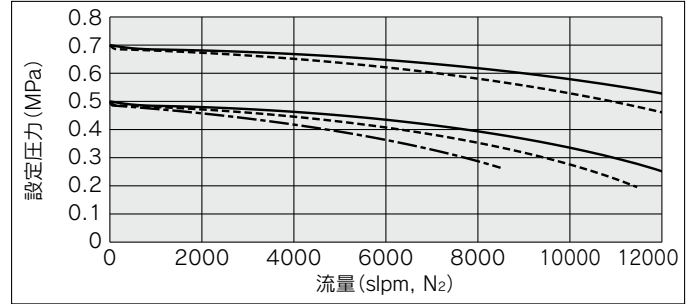
AP90PA

入口側圧力: — 10MPa - - - - 1.5MPa - - - 0.7MPa  
配管接続口径: 3/4インチ、流体温度: 21℃



AP91PA

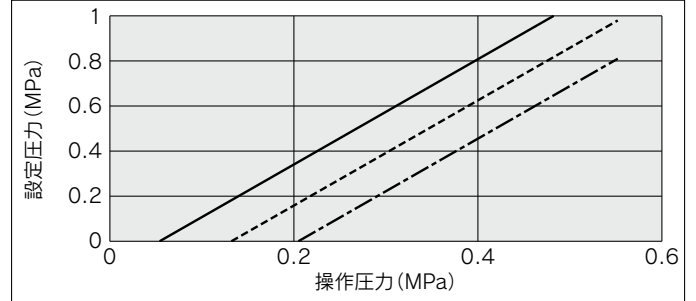
入口側圧力: — 10MPa - - - - 1.5MPa - - - 0.7MPa  
配管接続口径: 3/4インチ、流体温度: 21℃



入出力特性

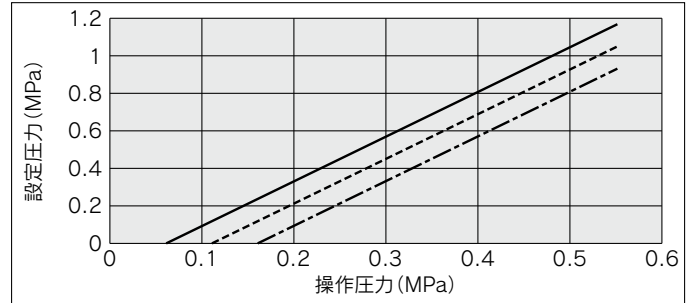
AP90PA

入口側圧力: — 1.7MPa - - - - 6.9MPa - - - 11.7MPa



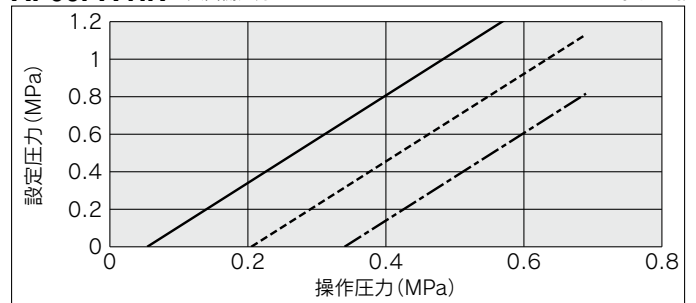
AP91PA

入口側圧力: — 1.4MPa - - - - 3.5MPa - - - 5.5MPa



AP90PA HR

入口側圧力: — 1.7MPa - - - - 11.7MPa - - - 20.7MPa



推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキューム  
ジェネレータ

フロースイッチ

技術資料

共通注意事項

# 高純度用 一段式小型減圧弁

## SL5200 Series

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 流量範囲 標準仕様: <30L/min (nor)  
HF仕様 (オプション): <130L/min (nor)
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 耐食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- 負圧調整仕様も可能で、低蒸気圧ガスの供給にも対応
- 接ガス部にポペットスプリングが存在しないスプリングレス構造



RoHS

### 型式表示方法



設定圧力

記号	設定圧力範囲
01	0.0034~0.07MPa
	負圧調整仕様(A): -88kPa~0.07MPa
02	0.0034~0.2MPa
06	0.007~0.4MPa
10	0.007~0.7MPa

材質

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム
S	SUS316L	SUS316L	SUS316L
SH	ダブルメルト	Ni-Cr-Mo合金	SUS316L

内面粗さ

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4μm (標準)
M	0.25μm
V	0.18μm
X	0.13μm

ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート

配管接続方式 (入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接

ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注)</sup>

<sup>注)</sup> パネル取付穴寸法はφ39.6となります。

オプション

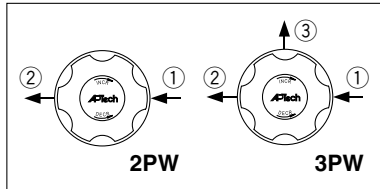
記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様

シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE (標準)
VS	ポリイミド <sup>注)</sup>

<sup>注)</sup> 材質記号SHは選択できません。

### ポート位置



①IN ②OUT ③OUT側ゲージポート

### 負圧調整<sup>注)</sup>

記号	仕様
無記号	標準
A	負圧調整仕様

<sup>注)</sup> SL5201以外は対応しません。

### ゲージポート (出口側③)

記号	配管接続方式または圧力計 <sup>注)</sup>	
無記号	ゲージポートなし	
0	圧力計	1/4フェースシール継手(オス)
FV4	なし	1/4フェースシール継手(メス)
V3	圧力計付き	-0.1~0.2MPa
L		-0.1~0.4MPa
1		-0.1~0.7MPa

<sup>注)</sup> 詳しくは圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

### 圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

<sup>注)</sup> 圧力計付きを選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

## 仕様

型式	SL5201□□A	SL5201	SL5202	SL5206	SL5210
設定圧力範囲	-88kPa~0.07MPa	0.0034~0.07MPa	0.0034~0.2MPa	0.007~0.4MPa	0.007~0.7MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの				
入口側圧力範囲	真空~1.0MPa				
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍			
	出口側	最大設定圧力の1.5倍			
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍			
	出口側	最大設定圧力の3倍			
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注1)</sup> (凍結なきこと)				
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s			
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注2)</sup>			
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注2)</sup>				
内面粗さ	Ra max 0.4μm (オプション: 0.25μm, 0.18μm, 0.13μm)				
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接				
圧力特性	入口側圧力0.14MPa降下で設定圧力0.0014MPa上昇				
取付方法	底面取付				
内部容積	3.1cm <sup>3</sup>				
質量	0.45kg <sup>注3)</sup>				

<sup>注1)</sup> シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

<sup>注2)</sup> ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力0.7MPa)で測定。

<sup>注3)</sup> 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## オプション仕様

### ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は、製品内部の変更のみで、外寸に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	SL5201□□A	SL5201	SL5202	SL5206	SL5210
HF	圧力特性	入口側圧力0.14MPa降下で設定圧力0.0035MPa上昇				

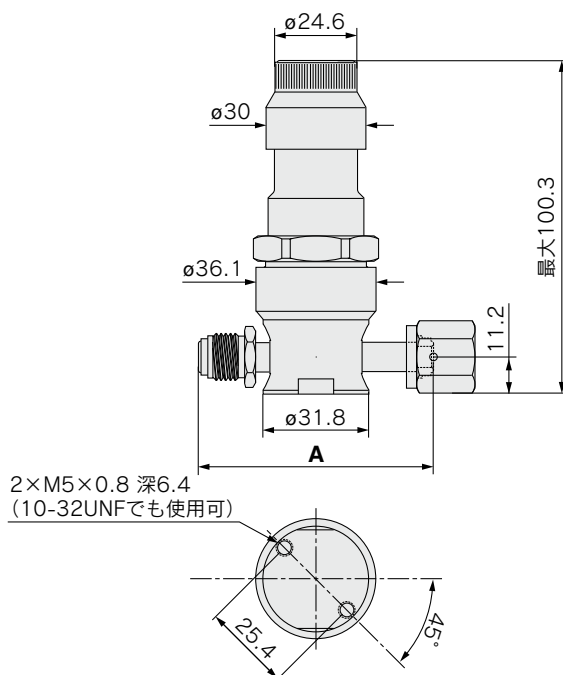
## 接ガス部材質

材質記号	S	SH
ボディ	SUS316Lダブルメルト	
表面処理	電解研磨+不動態化処理	
ボペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316L	
シート	PCTFE (オプション:ポリイミド)	PCTFE

## 外形寸法図

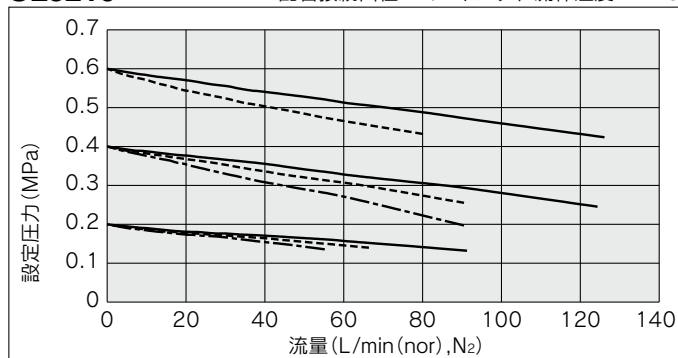
### SL5200

配管接続方式	A (mm)
FV4	70.6
MV4	53.8
TW4	53.8
FV6	98.0
MV6	98.0
TW6	67.3

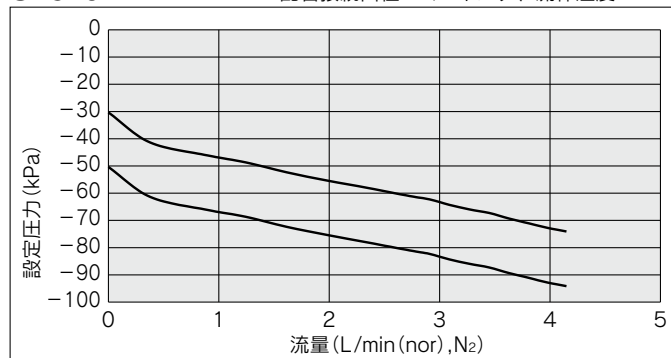


## 流量特性図

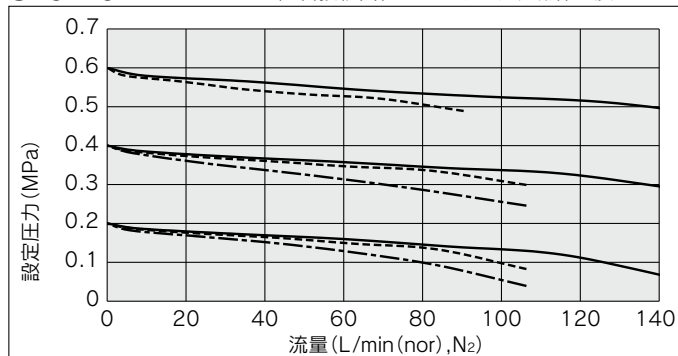
SL5210 入口側圧力: — 1.0MPa - - - - 0.7MPa - - - 0.5MPa  
配管接続口径: 1/4インチ、流体温度: 21℃



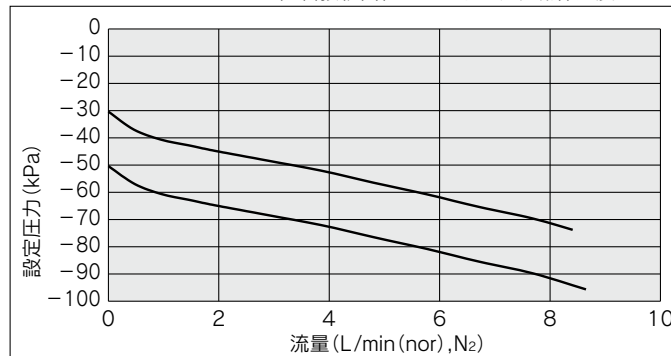
SL5201\*A 入口側圧力: — 0.01MPa  
配管接続口径: 1/4インチ、流体温度: 21℃



SL5210\*HF 入口側圧力: — 1.0MPa - - - - 0.7MPa - - - 0.5MPa  
配管接続口径: 1/4インチ、流体温度: 21℃



SL5201\*A\*HF 入口側圧力: — 0.01MPa  
配管接続口径: 3/4インチ、流体温度: 21℃



注) L/min(nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

# 高純度用 一段式減圧弁

小流量

## SL5500 Series



RoHS

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側高圧対応 最大24.1MPa
- 流量範囲 < 30L/min (nor)
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 耐食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- 負圧調整仕様も可能
- 接ガス部にポペットスプリングが存在しないスプリングレス構造

### 型式表示方法

SL55 02 S M 2PW FV4 FV4

① ポート番号

●設定圧力

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.007~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa

●ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

●ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注)</sup>

注) パネル取付寸法はφ39.6となります。

●シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注)</sup>

注) 材質記号SHは選択できません。

●圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

●材質

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム
S	SUS316L	SUS316L	SUS316L
SH	ダブルメルト	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金

●配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接

●ゲージポート<sup>注)</sup>(入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
40	0~28MPa

注) 詳しくは圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

●内面粗さ

記号	表面粗さ Ra max
M	0.25μm(標準)
V	0.18μm
X	0.13μm

●負圧調整<sup>注)</sup>

記号	仕様
無記号	標準
A	負圧調整仕様

注) SL5502以外は対応しません。

●ポート位置

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

●品番記入例

品番	Port ①	②	③	④
SL5510S	2PW	FV4	FV4	
	3PW	FV4	FV4	0
	3PW	FV4	FV4	1 MPA
	4PW	FV4	FV4	0 0
	4PW	FV4	FV4	40 1 MPA

### 仕様

型式	SL5502□□A	SL5502	SL5506	SL5510
設定圧力範囲	-88kPa~0.2MPa	0.007~0.2MPa	0.007~0.4MPa	0.014~0.7MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの			
入口側圧力範囲	真空~24.1MPa			
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍		
	出口側	最大設定圧力の1.5倍		
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍		
	出口側	最大設定圧力の3倍		
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注1)</sup> (凍結なきこと)			
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s		
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注2)</sup>		
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注3)</sup>			
内面粗さ	Ra max 0.25μm(オプション:0.18μm, 0.13μm)			
ボンネットポート	NPT1/8 <sup>注4)</sup>			
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0017MPa上昇			
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)			
内部容積	9cm <sup>3</sup>			
質量	1.63kg <sup>注5)</sup>			

注1) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。  
 注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。  
 注3) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

注4) パネル取付オプション選択の場合は、通し穴となります。  
 注5) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

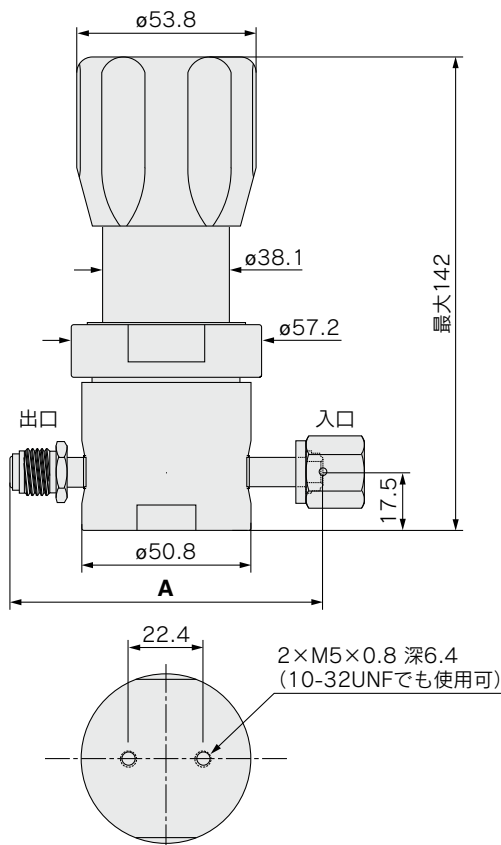


## 接ガス部材質

材質記号	S	SH
ボディ	SUS316Lダブルメルト	
表面処理	電解研磨+不動態化処理	
ボペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)	PCTFE

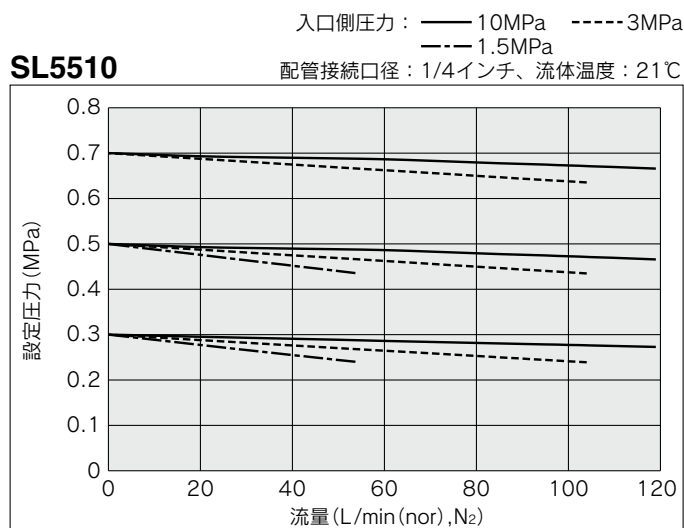
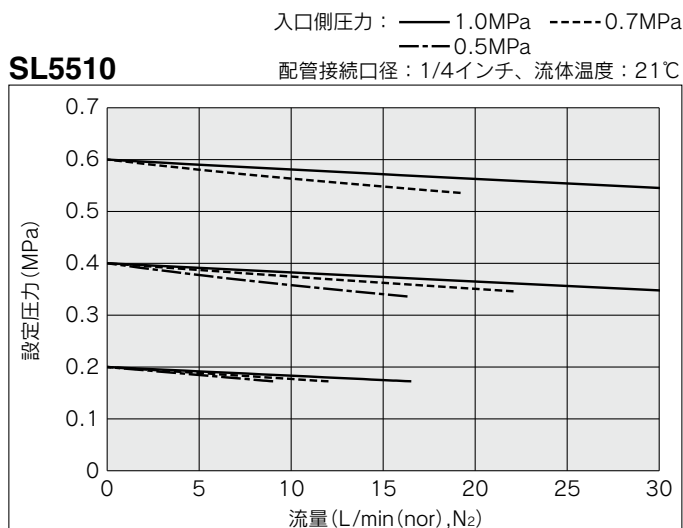
## 外形寸法図

### SL5500



配管接続方式	A (mm)
FV4	94.0
MV4	75.2
TW4	75.2
FV6	119.4
MV6	75.2
TW6	75.2

## 流量特性図



注) L/min(nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

# 高純度用 一段式減圧弁

中流量

## SL5400 Series

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 耐食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- 接ガス部にポペットスプリングが存在しないスプリングレス構造



RoHS

### 型式表示方法

SL54 02 S M 2PW FV4 FV4

① ② ③ ④

設定圧力

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.007~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa

材質

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム
S	SUS316L	SUS316L	SUS316L
SH	ダブルメルト	Ni-Cr-Mo合金	SUS316L

内面粗さ

記号	表面粗さ Ra max
M	0.25 μm (標準)
V	0.18 μm
X	0.13 μm

ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

ポート位置

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

● 配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接
FV8	1/2フェースシール継手(メス)
MV8	1/2フェースシール継手(オス)
TW8	1/2チューブ溶接

● ゲージポート<sup>注)</sup>(入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
10	0~7MPa

● ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

● ポンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注)</sup>

<sup>注)</sup> パネル取付穴寸法はφ39.6となります。

● シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注)</sup>

<sup>注)</sup> 材質記号SHは選択できません。

● 圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

<sup>注)</sup> 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

品番記入例

Port	①	②	③	④
SL5410S	2PW/FV4	FV4		
	3PW/FV4	FV4	0	
	3PW/FV4	FV4	1	MPA
	4PW/FV4	FV4	0	0

<sup>注)</sup> 圧力計についての詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

### 仕様

型式	SL5402	SL5406	SL5410
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa	0.007~0.4MPa	0.014~0.7MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの		
入口側圧力範囲	真空~6.9MPa		
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍	
	出口側	最大設定圧力の1.5倍	
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍	
	出口側	最大設定圧力の3倍	
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注1)</sup> (凍結なきこと)		
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s	
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注2)</sup>	
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注2)</sup>		
内面粗さ	Ra max 0.25 μm(オプション:0.18 μm, 0.13 μm)		
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接		
ボンネットポート	NPT1/8 <sup>注3)</sup>		
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.011MPa上昇		
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)		
内部容積	19.7cm <sup>3</sup>		
質量	1.91kg <sup>注4)</sup>		

注1) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。  
注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

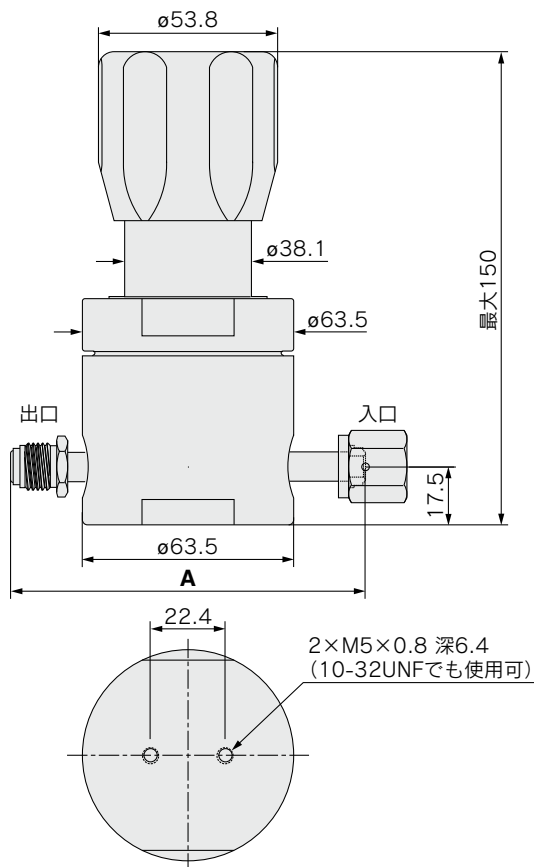
注3) パネル取付オプション選択の場合は、通し穴となります。  
注4) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## 接ガス部材質

材質記号	S	SH
ボディ	SUS316Lダブルメルト	
表面処理	電解研磨＋不動態化処理	
ボペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316L	
ノズル	SUS316L	
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)	PCTFE

## 外形寸法図

### SL5400

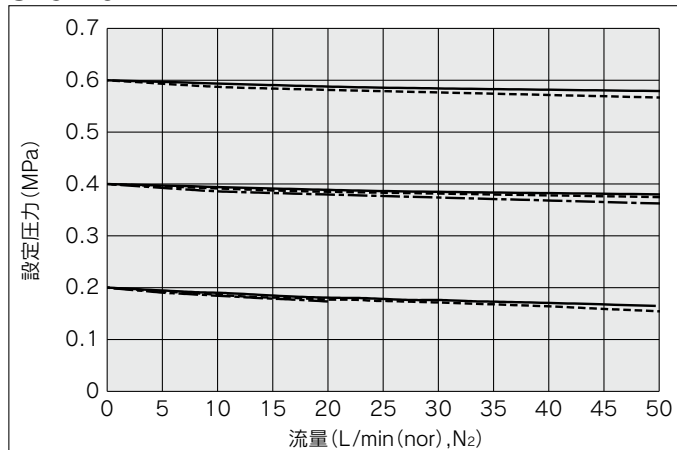


配管接続方式	A (mm)
FV4	109.2
MV4	87.9
TW4	132.6
FV6	101.6
MV6	132.6
TW6	110.2
FV8	101.6
MV8	132.6
TW8	110.2

## 流量特性図

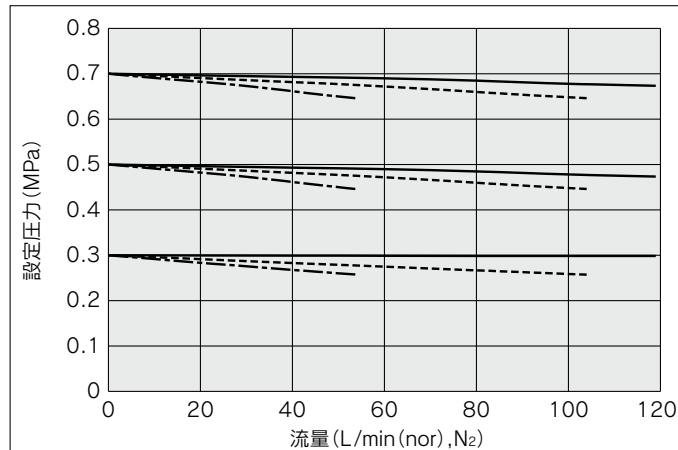
入口側圧力：—— 1.0MPa    - - - - 0.7MPa  
 - - - - 0.5MPa  
 配管接続口径：1/2インチ、流体温度：21℃

### SL5410



入口側圧力：—— 6.9MPa    - - - - 3MPa  
 - - - - 1.5MPa  
 配管接続口径：1/2インチ、流体温度：21℃

### SL5410



注) L/min(nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

# 高純度用 一段式減圧弁

中流量

## SL5800 Series



- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側圧力 最大2.1MPa
- 流量範囲 <200L/min(nor)
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 接ガス部にポペットスプリングが存在しないスプリングレス構造

### 型式表示方法

SL58 02 S M 2PW FV4 FV4

① ② ③ ④

設定圧力

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.007~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa

材質

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム
S	SUS316L ダブルメルト	SUS316L	SUS316L

内面粗さ

記号	表面粗さ Ra max
M	0.25 $\mu$ m(標準)
V	0.18 $\mu$ m
X	0.13 $\mu$ m

ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

ポート位置

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

●ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

●ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注)</sup>

<sup>注)</sup> パネル取付穴寸法は $\phi$ 39.6となります。

●シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド

●圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

<sup>注)</sup> 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

●配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接
FV8	1/2フェースシール継手(メス)
MV8	1/2フェースシール継手(オス)
TW8	1/2チューブ溶接

●ゲージポート<sup>注)</sup>(入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
4	0~3MPa

<sup>注)</sup> 圧力計についての詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

品番記入例

Port	①	②	③	④
SL5810S	2PW	FV4	FV4	
	3PW	FV4	FV4	0
	3PW	FV4	FV4	1 MPA
	4PW	FV4	FV4	0 0

### 仕様

型式	SL5802	SL5806	SL5810
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa	0.007~0.4MPa	0.014~0.7MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの		
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa		
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍	
	出口側	最大設定圧力の1.5倍	
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍	
	出口側	最大設定圧力の3倍	
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注1)</sup> (凍結なきこと)		
外部リーク	インボードリーク	2 $\times$ 10 <sup>-11</sup> Pa $\cdot$ m <sup>3</sup> /s	
	アウトボードリーク	2 $\times$ 10 <sup>-10</sup> Pa $\cdot$ m <sup>3</sup> /s <sup>注2)</sup>	
内部リーク	4 $\times$ 10 <sup>-9</sup> Pa $\cdot$ m <sup>3</sup> /s <sup>注3)</sup>		
内面粗さ	Ra max 0.25 $\mu$ m(オプション:0.18 $\mu$ m, 0.13 $\mu$ m)		
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接		
ボンネットポート	NPT1/8 <sup>注4)</sup>		
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.035MPa上昇		
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)		
内部容積	19.7cm <sup>3</sup>		
質量	1.91kg <sup>注5)</sup>		

注1) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力2.1MPa)で測定。

注3) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力0.7MPa)で測定。

注4) パネル取付オプション選択の場合は、通し穴となります。

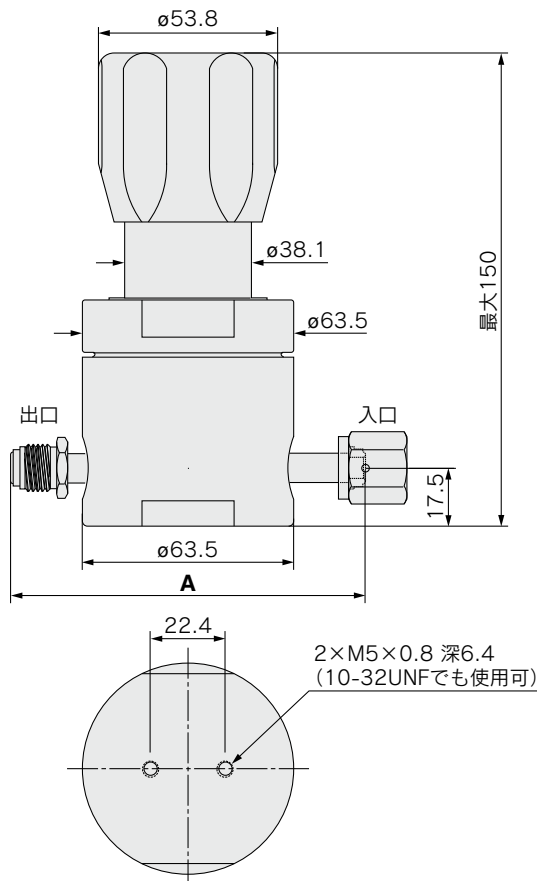
注5) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## 接ガス部材質

材質記号	S
ボディ	SUS316Lダブルメルト
表面処理	電解研磨＋不動態化処理
ボペット	SUS316L
ダイヤフラム	SUS316L
ノズル	SUS316L
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)

## 外形寸法図

### SL5800

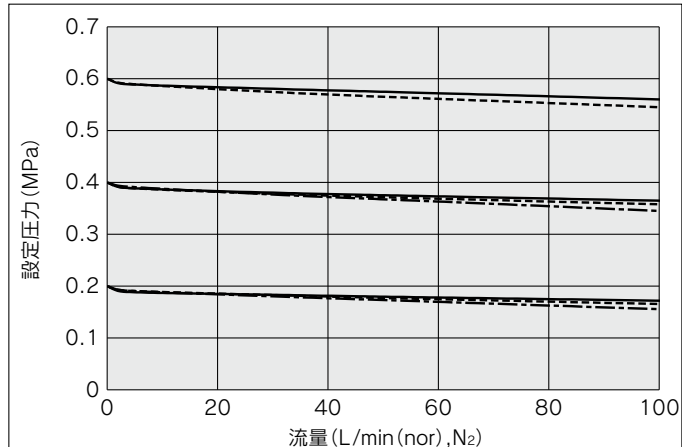


配管接続方式	A (mm)
FV4	109.2
MV4	109.2
TW4	87.9
FV6	132.6
MV6	132.6
TW6	101.6
FV8	132.6
MV8	132.6
TW8	110.2

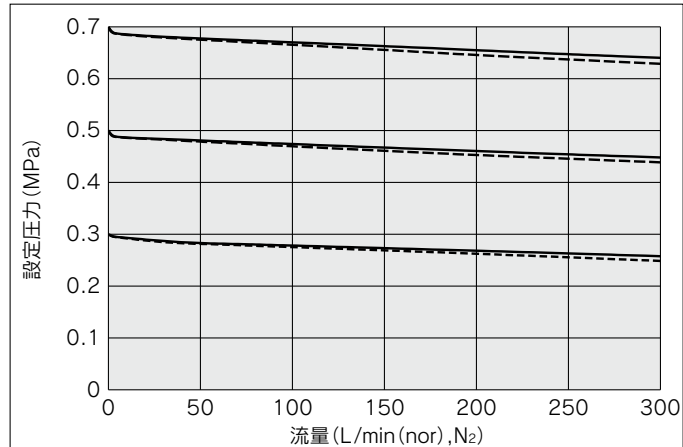
## 流量特性図

入口側圧力：—— 1.0MPa    - - - - 0.7MPa  
 - - - - 0.5MPa  
 配管接続口径：1/2インチ、流体温度：21℃

### SL5810



### SL5800



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

# 高純度用 一段式減圧弁

小～中流量

## AZ1000 Series



RoHS

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側高圧対応 最大24.1MPa
- 流量範囲 標準仕様:<30L/min (nor)  
HF仕様(オプション):<120L/min (nor)
- ボディ材質 SUS316L
- 耐食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能

### 型式表示方法

AZ10 01 S 2PW FV4 FV4

ポート番号 ① ② ③ ④

● 設定圧力

記号	設定圧力範囲
01	0.007~0.07MPa
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa
30	0.034~2.1MPa

● 材質

記号	ボディ	ボペット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	SUS316L	SUS316L	
SHP	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	SUS316L

● 内面粗さ

記号	表面粗さ Ra
無記号	0.25μm(標準)
Q	0.62μm

● ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

● 配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接

● ゲージポート注(入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
4	0~3MPa
40	0~28MPa

● ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

● ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付注)
BP	ボンネットポート (NPT1/8)

注) パネル取付穴寸法はφ39.6となります。

● オプション

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様

● シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド注1)
TF	PTFE注2)注3)

注1) 材質記号SHPは選択できません。  
注2) PTFEシートはプロセス装置のようなガスの末端消費箇所用途に推奨されます。  
注3) 入口側圧力範囲は2.1MPa以下となります。

● 圧力計表示注)

記号	表示
無記号	適用なし
MPa	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPa"記号をつけてください。

● ポート位置

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

● 品番記入例

Port	①	②	③	④	
AZ1001S	2PW	FV4	FV4		
	3PW	FV4	FV4	V3	MPa
	4PW	FV4	FV4	1	V3 MPa
	4PW	FV4	FV4	0	0

### 仕様

型式	AZ1001	AZ1002	AZ1006	AZ1010	AZ1015	AZ1030
設定圧力範囲	0.007~0.07MPa	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa	0.034~2.1MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの					
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa	真空~24.1MPa注1)				
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍				
	出口側	最大設定圧力の1.5倍				
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍				
	出口側	最大設定圧力の3倍				
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃注2)(凍結なきこと)					
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s				
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s注3)				
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s注4)					
内面粗さ	Ra 0.25μm(オプション:0.62μm)					
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接					
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0026MPa上昇					
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)					
内部容積	8cm <sup>3</sup>					
質量	1.25kg注5)					

注1) シート材質がPTFEの場合、入口側圧力は最大2.1MPaとなります。

注2) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

注3) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

注4) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

注5) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## オプション仕様

### ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は、製品内部の変更のみで、外寸に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

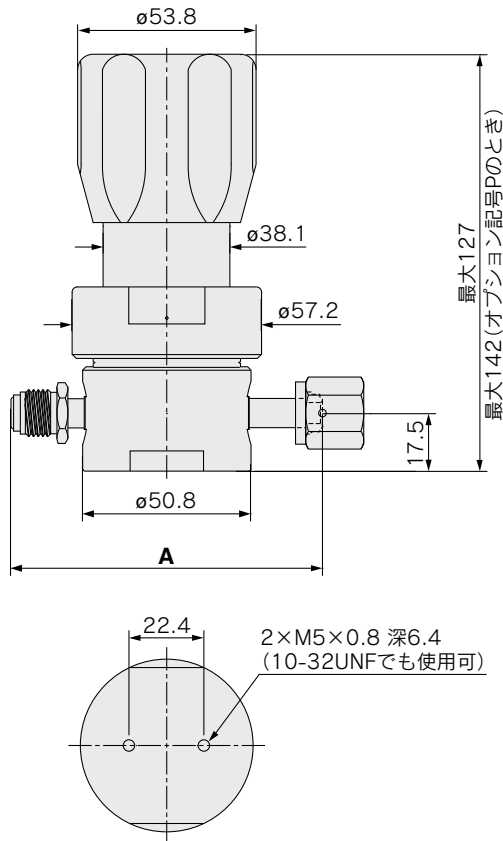
オプション記号	型式	AZ1001	AZ1002	AZ1006	AZ1010	AZ1015	AZ1030
HF	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0052MPa上昇					

## 接ガス部材質

材質記号	S	SHP
ボディ	SUS316L	
表面処理	電解研磨+不動態化処理	
ボペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L	
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド, PTFE)	PCTFE(オプション:PTFE)

## 外形寸法図

### AZ1000

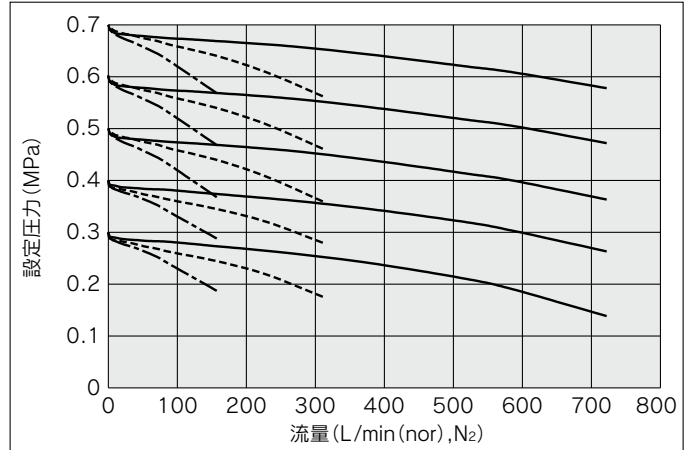


配管接続方式	(mm) A
FV4	94.0
MV4	
FV6	119.4
MV6	
TW6	75.2

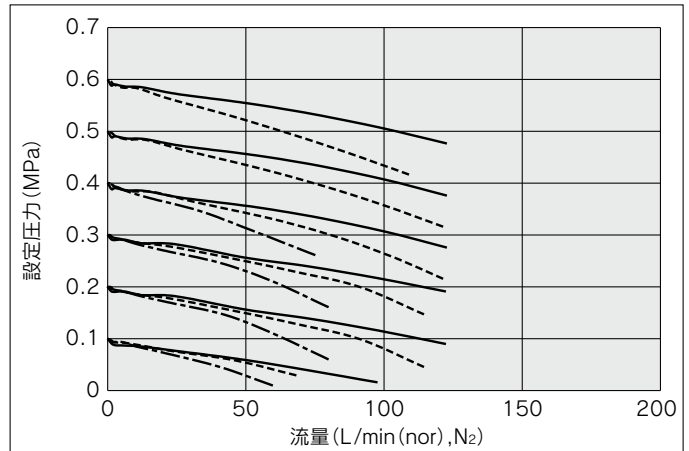
## 流量特性図

入口側圧力: — 10MPa    - - - - 3MPa  
 - - - - 1.5MPa  
 配管接続口径: 1/4インチ、流体温度: 21℃

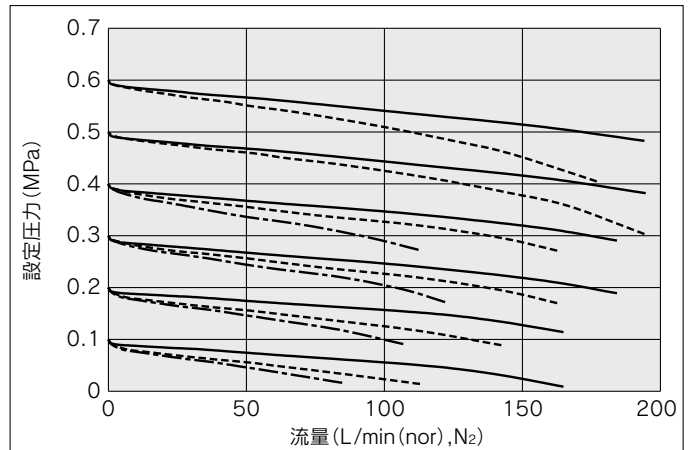
### AZ1010



### AZ1010



### AZ1010\*HF



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームレームタ

フロースイッチ

技術資料

共通注意事項

# 高純度用 一段式減圧弁

負圧調整用

## AZ1100 Series



RoHS

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 負圧調整が可能で、下流側が負圧となるガス供給に対応
- 流量範囲 < 0.5L/min (nor)
- ボディ材質 SUS316L
- 耐食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能

### 型式表示方法

**AZ11 01 S 2PW FV4 FV4**

① ② ③ ④

設定圧力

記号	設定圧力範囲
01	-88kPa~0.07MPa

材質

記号	ボディ	ボンネット	ダイヤフラム	ノズル
S		SUS316L	SUS316L	
SHP	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	SUS316L

内面粗さ

記号	表面粗さ Ra
無記号	0.25 μm (標準)
Q	0.62 μm

ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

● 配管接続方式 (入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接

● ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

● ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注)</sup>
BP	ボンネットポート (NPT1/8)

注) パネル取付穴寸法はφ39.6となります。

● シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE (標準)
TF	PTFE <sup>注)</sup>

注) PTFEシートはプロセス装置のようなガスの末端消費箇所用途に推奨されます。

● 圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は "MPA" 記号をつけてください。

● ゲージポート<sup>注)</sup> (入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手: 1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
4	0~3MPa

● ポート位置

① IN ② OUT ③ IN側ゲージポート ④ OUT側ゲージポート

● 品番記入例

Port	①	②	③	④
AZ1101S	2PW	FV4	FV4	
	3PW	FV4	FV4	0
	3PW	FV4	FV4	V3 MPA
	4PW	FV4	FV4	V3 V3 MPA
	4PW	FV4	FV4	0 0

### 仕様

型式	AZ1101	
設定圧力範囲	-88kPa~0.07MPa	
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの	
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa	
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍
	出口側	最大設定圧力の1.5倍
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍
	出口側	最大設定圧力の3倍
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ (凍結なきこと)	
外部リーク	インボードリーク	$2 \times 10^{-11} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$
	アウトボードリーク	$2 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ <sup>注1)</sup>
内部リーク	$4 \times 10^{-9} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ <sup>注1)</sup>	
内面粗さ	Ra 0.25 μm (オプション: 0.62 μm)	
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接	
取付方法	底面取付 (オプション: パネル取付)	
内部容積	8cm <sup>3</sup>	
質量	1.25kg <sup>注2)</sup>	

注1) ヘルジヤ法 (Heガス 入口側圧力2.1MPa) で測定。

注2) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

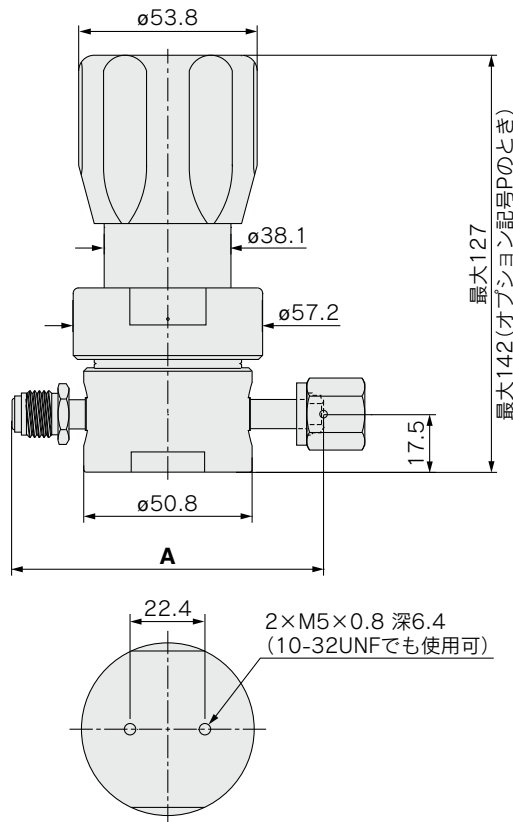


## 接ガス部材質

材質記号	S	SHP
ボディ	SUS316L	
表面処理	電解研磨＋不動態化処理	
ボペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L	
シート	PCTFE(オプション:PTFE)	

## 外形寸法図

### AZ1100

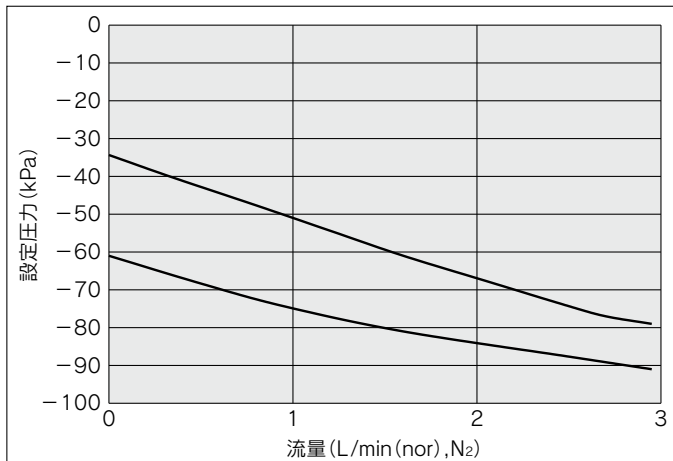


配管接続方式	(mm) A
FV4	94.0
MV4	
FV6	119.4
MV6	
TW6	75.2

## 流量特性図

### AZ1100

入口側圧力：14kPa



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

# 高純度用 一段式減圧弁

小流量  
タイトダイヤフラム構造

## AZ1500 Series



RoHS

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側高圧対応 最大24.1MPa、HR仕様(オプション)：最大31MPa
- 流量範囲 標準仕様：<30L/min(nor)  
HF仕様オプション：120L/min(nor)
- ボディ材質 SUS316L
- 耐性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- タイトダイヤフラム構造

### 型式表示方法

**AZ15 02 S 2PW FV4 FV4**

① ② ③ ④

● 設定圧力

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa

● 材質

記号	ボディ	ボペット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	SUS316L	SUS316L	
SHP	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	SUS316L

● 内面粗さ

記号	表面粗さ Ra
無記号	0.25μm(標準)
Q	0.62μm

● ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

● 配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接

● ゲージポート(入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手：1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
40	0~28MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

● ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

● ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注)</sup>
BP	ボンネットポート(NPT1/8)

注) パネル取付穴寸法はφ39.6となります。

● オプション

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様 <sup>注1)</sup>
HR	入口側高圧対応 (最大入口側圧力31MPa) <sup>注1)注2)</sup>

注1) HFオプション、HRオプションを組み合わせることはできません。  
注2) 配管接続方式は1/4フェースシール継手となります。

● シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注)</sup>

注) 材質記号SHPは選択できません。

● 圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPa"記号をつけてください。

● ポート位置

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

● 品番記入例

Port	①	②	③	④
AZ1510S	2PW	FV4	FV4	
	3PW	FV4	FV4	0
	4PW	FV4	FV4	1
	4PW	FV4	FV4	40
	4PW	FV4	FV4	0

### 仕様

型式	AZ1502	AZ1506	AZ1510	AZ1515
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの			
入口側圧力範囲	真空~24.1MPa			
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍		
	出口側	最大設定圧力の1.5倍		
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍		
	出口側	最大設定圧力の3倍		
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注1)</sup> (凍結なきこと)			
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s		
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注2)</sup>		
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注3)</sup>			
内面粗さ	Ra 0.25μm(オプション:0.62μm)			
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接			
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0028MPa上昇			
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)			
内部容積	8.4cm <sup>3</sup>			
質量	1.27kg <sup>注4)</sup>			

注1) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

注2) ヘル ज्या法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

注3) ヘル ज्या法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

注4) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## オプション仕様

### 1. ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は製品内部の変更のみで、外形寸法に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AZ1502	AZ1506	AZ1510	AZ1515
HF	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0052MPa上昇			

### 2. 入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

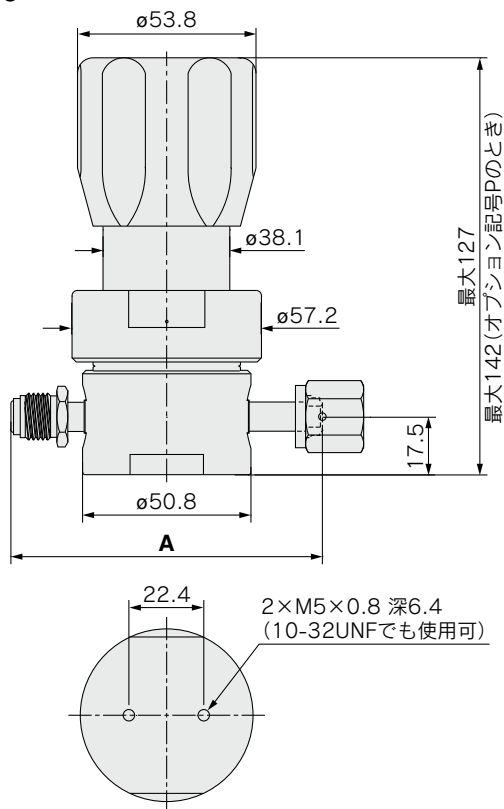
オプション記号	型式	AZ1502	AZ1506	AZ1510	AZ1515
HR	入口側圧力範囲	真空～31MPa			

## 接ガス部材質

材質記号	S	SHP
ボディ	SUS316L	
表面処理	電解研磨+不動態化処理	
ボペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L	
シート	PCTFE (オプション:ポリイミド)	PCTFE

## 外形寸法図

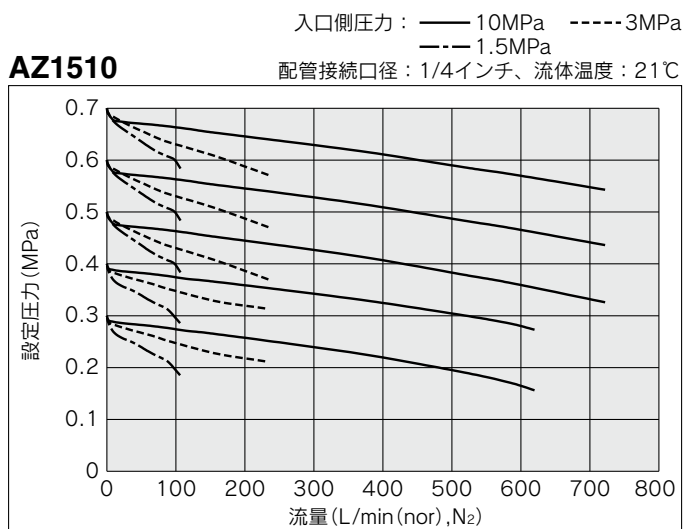
### AZ1500



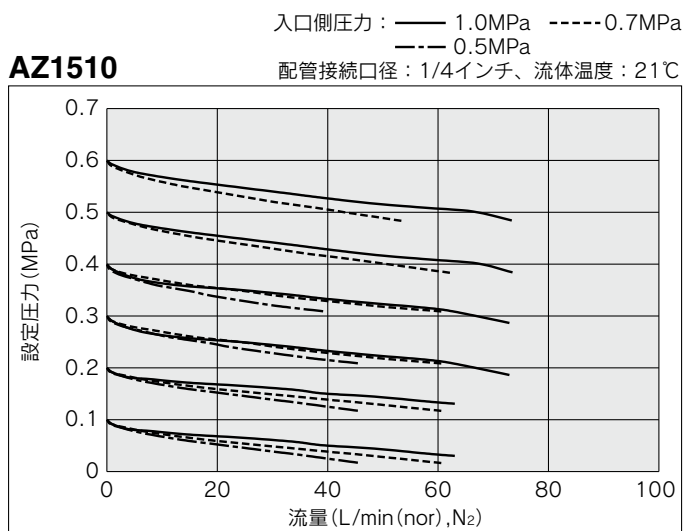
配管接続方式	A
FV4	94.0
MV4	
FV6	119.4
MV6	
TW6	

## 流量特性図

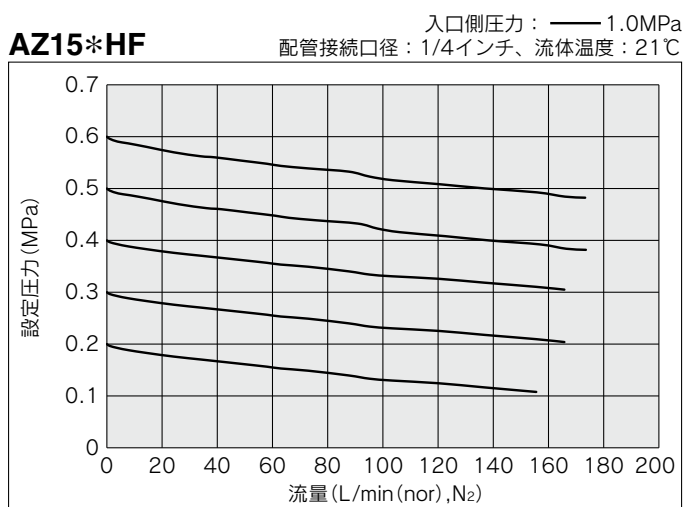
### AZ1510



### AZ1510



### AZ15\*HF



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームレータ

フロースイッチ

技術資料

共通注意事項

# 高純度用 一段式減圧弁

中流量  
タイトダイヤフラム構造

## AZ1400T Series

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側高圧対応 標準仕様:最大15.9MPa、HR仕様(オプション):最大20.7MPa
- 流量範囲 <400L/min(nor)
- ボディ材質 SUS316L
- 内部材質Ni-Cr-Mo合金標準仕様
- 負圧調整仕様(オプション)により、下流側が負圧となるガス供給に対応
- タイトダイヤフラム構造



RoHS

### 型式表示方法

ポート番号  
① ② ③ ④

**AZ14 02 T S** **2PW** **FV4** **FV4** □ □ □ □ □ □

設定圧力 ●

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa 負圧調整仕様(A): -88kPa~0.2MPa
06	0.007~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa

材質 ●

記号	ボディ	パペット	ダイヤフラム
S	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金

内面粗さ ●

記号	表面粗さ Ra
無記号	0.25 μm(標準)
Q	0.62 μm

負圧調整<sup>注)</sup> ●

記号	仕様
無記号	標準
A	負圧調整仕様

注) AZ1402T以外は対応しません。

ポート数 ●

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

ポート位置

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

● 配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接
FV8	1/2フェースシール継手(メス)
MV8	1/2フェースシール継手(オス)
TW8	1/2チューブ溶接

● ゲージポート<sup>注)</sup>(入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
4	0~3MPa
40	0~28MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

● ハンドル仕様 ●

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

● ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注)</sup>
BP	ボンネットポート(NPT1/8)

注) パネル取付寸法はφ39.6となります。

● オプション

記号	仕様
無記号	標準
HR	入口側高圧対応 (最大入口側圧力20.7MPa) <sup>注)</sup>

注) AZ1402TとAZ1406Tに対応していません。

● シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド

● 圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

品番記入例

Port	①	②	③	④
AZ1402TS	2PW	FV4	FV4	
	3PW	FV4	FV4	0
	3PW	FV4	FV4	1
	4PW	FV4	FV4	40
	4PW	FV4	FV4	0

### 仕様

型式	AZ1402T□□A	AZ1402T	AZ1406T	AZ1410T	AZ1415T
設定圧力範囲	-88kPa~0.2MPa	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa (入口側圧力6.9MPa以下のとき) <sup>注1)</sup>
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの				
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa	真空~15.9MPa			
保証耐圧力	入口側 出口側	最大入口側圧力の1.5倍 最大設定圧力の1.5倍			
破壊圧力	入口側 出口側	最大入口側圧力の3倍 最大設定圧力の3倍			
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注2)</sup> (凍結なきこと)				
外部リーク	インボードリーク アウトボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s 2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注3)</sup>			
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注4)</sup>			
内面粗さ	Ra 0.25 μm(オプション:0.62 μm)				
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接				
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.011MPa上昇				
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)				
内部容積	17.4cm <sup>3</sup>				
質量	2.04kg <sup>注5)</sup>				

注1) 入口側圧力は最大15.9MPaまで使用可能です。ただし6.9MPaを超えると、圧力特性の影響により、最大設定圧力が1MPaより低くなります。最大設定圧力は入口側圧力に比例して変化しますが、入口側圧力15.9MPaにおける最大設定圧力は、およそ0.89MPaとなります。

注2) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

注3) ヘルジャ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

注4) ヘルジャ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

注5) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## オプション仕様

### 入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

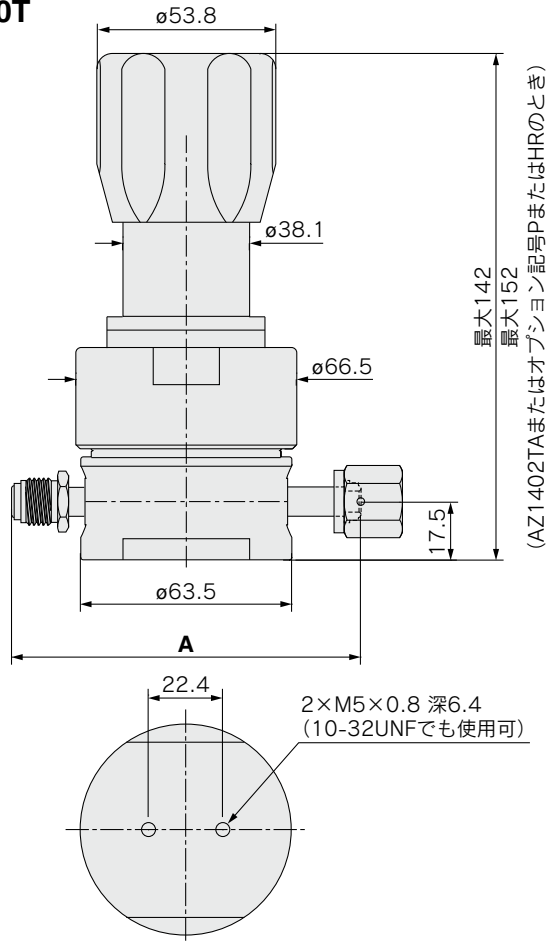
オプション記号	型式	AZ1410T	AZ1415T
HR	入口側圧力範囲	真空～20.7MPa	

## 接ガス部材質

材質記号	S
ボディ	SUS316L
表面処理	電解研磨＋不動態化処理
ボケット	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)

## 外形寸法図

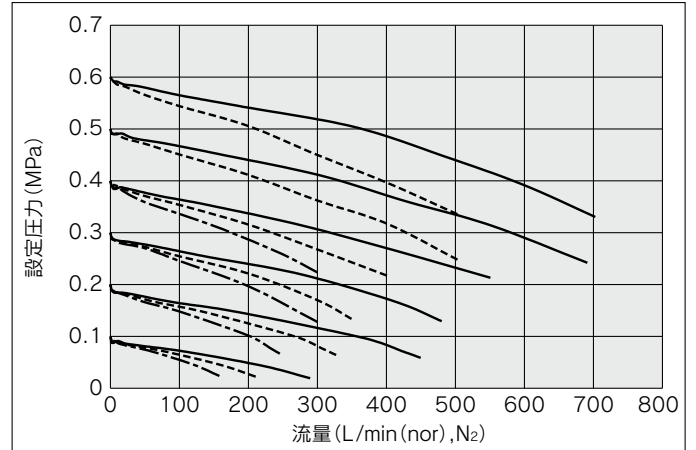
### AZ1400T



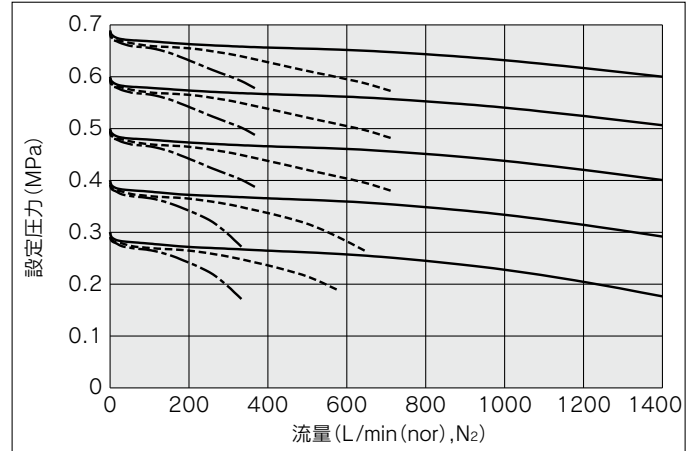
配管接続方式	A (mm)
FV4	109.2
MV4	109.2
FV6	132.6
MV6	132.6
TW6	101.6
FV8	132.6
MV8	132.6
TW8	110.2

## 流量特性図

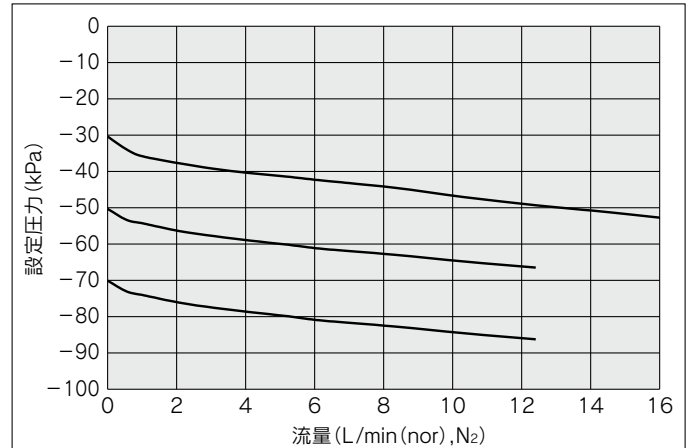
**AZ1410T** 入口側圧力: — 1.0MPa - - - - 0.7MPa - - - - 0.5MPa  
配管接続口径: 1/2インチ、流体温度: 21℃



**AZ1410T** 入口側圧力: — 10MPa - - - - 3MPa - - - - 1.5MPa  
配管接続口径: 1/2インチ、流体温度: 21℃



**AZ1402T\*A** 入口側圧力: — 0.01MPa  
配管接続口径: 1/2インチ、流体温度: 21℃



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームレータ

フロースイッチ

技術資料

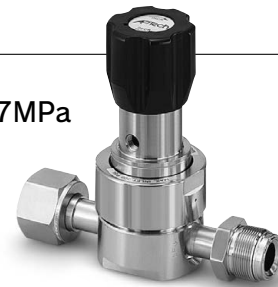
共通注意事項

# 高純度用 一段式減圧弁

大流量  
タイドダイヤフラム構造

## AZ1200 Series

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側高圧対応 標準仕様:最大11.7MPa、HR仕様(オプション):最大20.7MPa
- 流量範囲 標準仕様:<800L/min(nor)  
HF仕様(オプション):<1000L/min(nor)  
FC仕様(オプション):<1500L/min(nor)
- ボディ材質 SUS316L
- 耐食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能



RoHS

### 型式表示方法

**AZ12 02 S 2PW FV8 FV8**

① ② ③ ④

● **設定圧力**

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa
25	1.7MPa(プリセット)

● **ポート数**

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

● **材質**

記号	ボディ	ボンネット	ダイヤフラム
S	SUS316L	SUS316L	Ni-Cr-Mo
SHP	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	合金

● **内面粗さ**

記号	表面粗さ Ra
無記号	0.25μm(標準)
Q	0.62μm

● **配管接続方式(入口側①、出口側②)**

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接
FV8	1/2フェースシール継手(メス)
MV8	1/2フェースシール継手(オス)
TW8	1/2チューブ溶接

● **ゲージポート(注)(入口側③、出口側④)**

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
4	0~3MPa
40	0~28MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

● **圧力計表示**

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPa"記号をつけてください。

● **シート材質**

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド注)

注) 材質記号SHPは選択できません。

● **ハンドル仕様**

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス注)

注) AZ1225は対応できません。

● **ボンネットオプション**

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付注)
BP	ボンネットポート(NPT1/8)

注) パネル取付寸法はφ39.6となります。

● **オプション**

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様注3)
FC	流量特性補正仕様注1)注2)注3)
HR	入口側高圧対応 (最大入口側圧力20.7MPa)注1)注3)

注1) FCオプションおよびHRオプションはAZ1202、AZ1206、AZ1225に対応していません。  
注2) FCオプションの場合、配管接続方式は1/2フェースシールまたは1/2チューブ溶接となります。  
注3) HFオプション、FCオプション、HRオプションを組み合わせることはできません。

● **ポート位置**

① IN ② OUT ③ IN側ゲージポート ④ OUT側ゲージポート

● **品番記入例**

品番	Port	①	②	③	④
AZ1210S	2PW	FV8	FV8		
	3PW	FV8	FV8	0	
	3PW	FV8	FV8	1	MPa
	4PW	FV8	FV8	40	1 MPa
	4PW	FV8	FV8	0	0

### 仕様

型式	AZ1202	AZ1206	AZ1210	AZ1215	AZ1225
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa (入口側圧力6.9MPa以下のとき注1)	1.7MPa (プリセット)注2)
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの				
入口側圧力範囲	真空~11.7MPa				
保証耐圧力	最大入口側圧力の1.5倍				
	最大設定圧力の1.5倍				
破壊圧力	最大入口側圧力の3倍				
	最大設定圧力の3倍				
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃注3)(凍結なきこと)				
外部リーク	インボードリーク アウトボードリーク				
	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s				
	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s注4)				
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s注5)				
内面粗さ	Ra 0.25μm(オプション:0.62μm)				
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接				
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.024MPa上昇				
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)				
内部容積	17.6cm <sup>3</sup>				
質量	2.0kg注6)				

注1) 入口側圧力は最大11.7MPaまで使用可能です。ただし6.9MPaを超えると、圧力特性の影響により、最大設定圧力が1MPaより低くなります。最大設定圧力は入口側圧力に比例して変化しますが、入口側圧力11.7MPaにおける最大設定圧力は、およそ0.86MPa(HF、FCオプションは0.83MPa)となります。  
注2) 入口側圧力5.5MPaのときの値です。入口/出口側圧力条件の変更も可能です。詳しくは当社にご確認ください。  
注3) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。  
注4) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。  
注5) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。  
注6) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## オプション仕様

### 1. ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は、製品内部の変更のみで、外寸に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AZ1202	AZ1206	AZ1210	AZ1215	AZ1225
HF	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.029MPa上昇				

### 2. 流量特性補正仕様

ハイフロー仕様に加えて調圧補正機構を追加し流量特性を改善したもので、ハイフロー仕様よりも実用できる流量範囲が広い。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AZ1210	AZ1215
FC	入口側圧力範囲	真空～2.1MPa	
	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.029MPa上昇	
	配管接続方式	1/2フェースシール継手、1/2チューブ溶接	

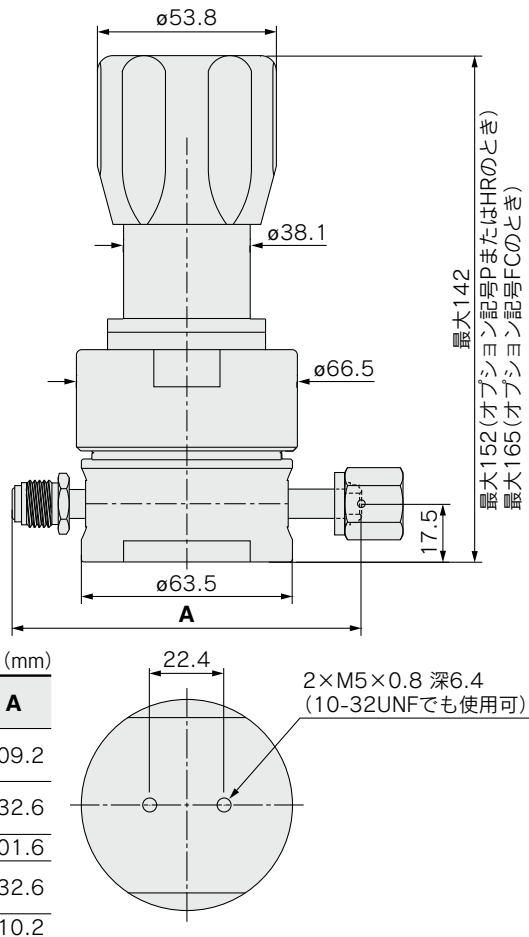
### 3. 入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AZ1210	AZ1215
HR	入口側圧力範囲	真空～20.7MPa	

## 外形寸法図

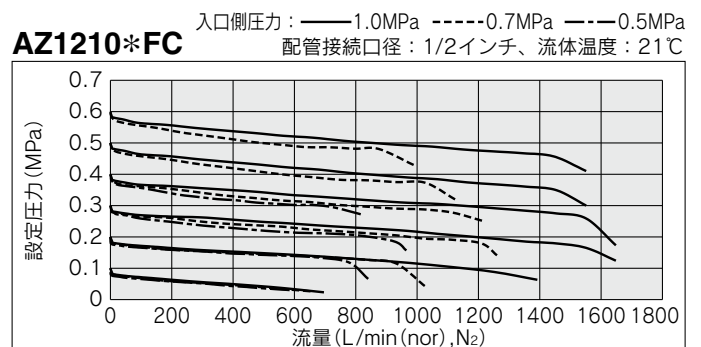
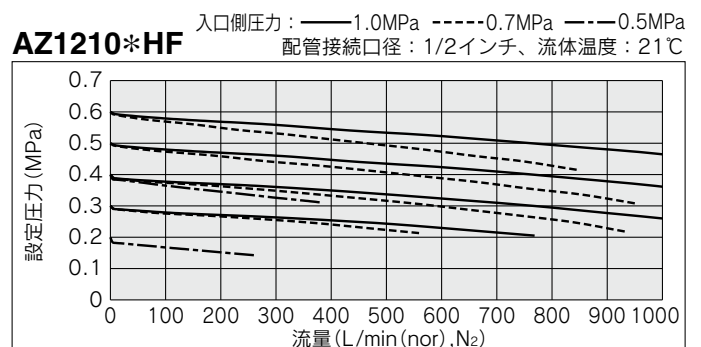
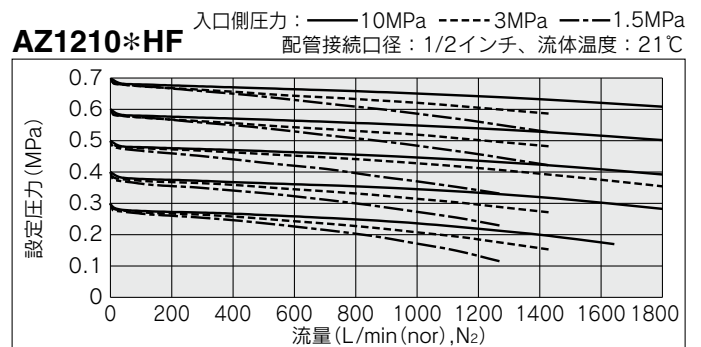
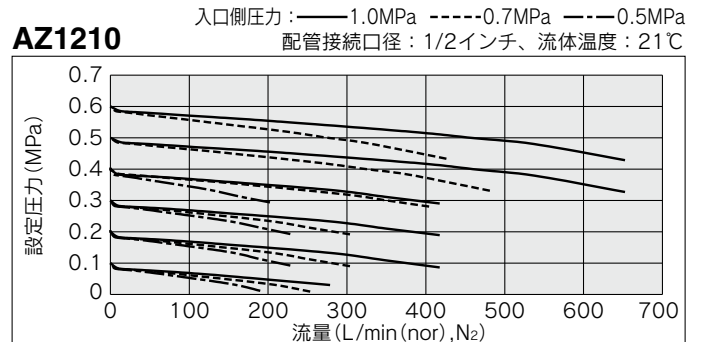
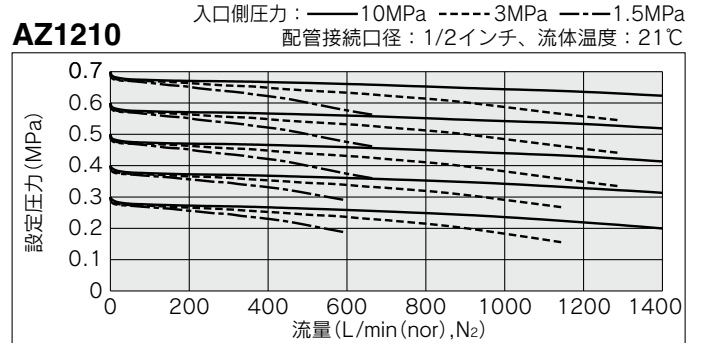
### AZ1200



## 接ガス部材質

材質記号	S	SH
ボディ	SUS316L	
表面処理	電解研磨＋不動態化処理	
ボケット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金	
ノズル	SUS316L	
シート	PCTFE (オプション:ポリイミド)	PCTFE

## 流量特性図



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームレータ

フロッスイッチ

技術資料

共通注意事項

# 高純度用 一段式減圧弁

大流量

## AZ1300 Series

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 流量範囲 < 1000L/min(nor)
- ボディ材質 SUS316L
- 入口側圧力 最大2.1MPa



RoHS

### 型式表示方法

AZ13 02 S 2PW FV8 FV8

① ② ③

ポート番号

設定圧力

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa

材質

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム
S	SUS316L	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金

内面粗さ

記号	表面粗さ Ra
無記号	0.25 μm(標準)
Q	0.62 μm

ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート

配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接
FV8	1/2フェースシール継手(メス)
MV8	1/2フェースシール継手(オス)
TW8	1/2チューブ溶接

ゲージポート<sup>注)</sup>(出口側③)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa

ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注)</sup>
BP	ボンネットポート (NPT1/8)

注) パネル取付穴寸法はφ39.6となります。

シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
TF	PTFE <sup>注)</sup>

注) PTFEシートはプロセス装置のようなガスの末端消費箇所用途に推奨されます。

圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

ポート位置

①IN ②OUT ③OUT側ゲージポート

品番記入例

AZ1302S	Port ①	②	③
	2PW	FV8	FV8
	3PW	FV8	FV8
	3PW	FV8	FV8
			0
			V3
			MPA

### 仕様

型式	AZ1302	AZ1306	AZ1310	AZ1315
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの			
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa			
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍		
	出口側	最大設定圧力の1.5倍		
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍		
	出口側	最大設定圧力の3倍		
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃(凍結なきこと)			
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s		
	アウトボードリーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注1)</sup>		
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s			
内面粗さ	Ra 0.25 μm(オプション:0.62 μm)			
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接			
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.032MPa			
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)			
内部容積	19.6cm <sup>3</sup>			
質量	2.0kg <sup>注2)</sup>			

注1) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力2.1MPa)で測定。

注2) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

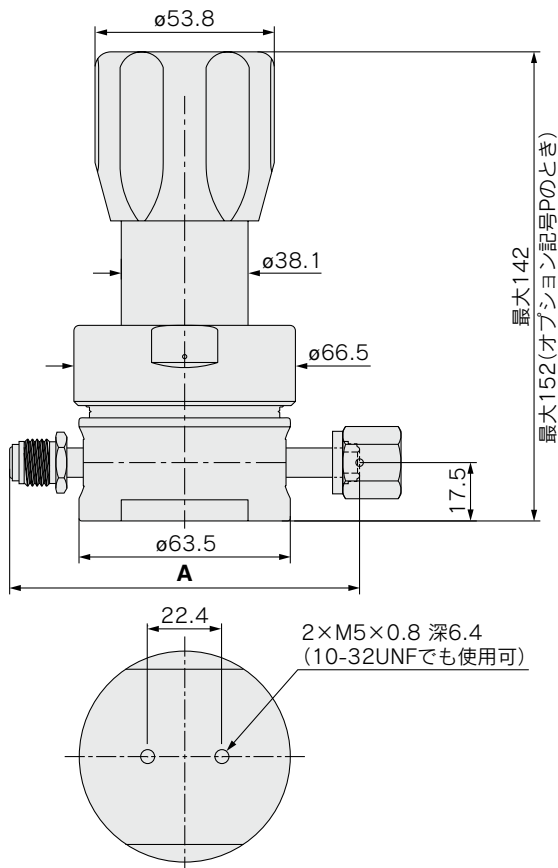


## 接ガス部材質

材質記号	S
ボディ	SUS316L
表面処理	電解研磨＋不動態化处理
ノズル	SUS316L
ポペット	SUS316L
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE(オプション:PTFE)

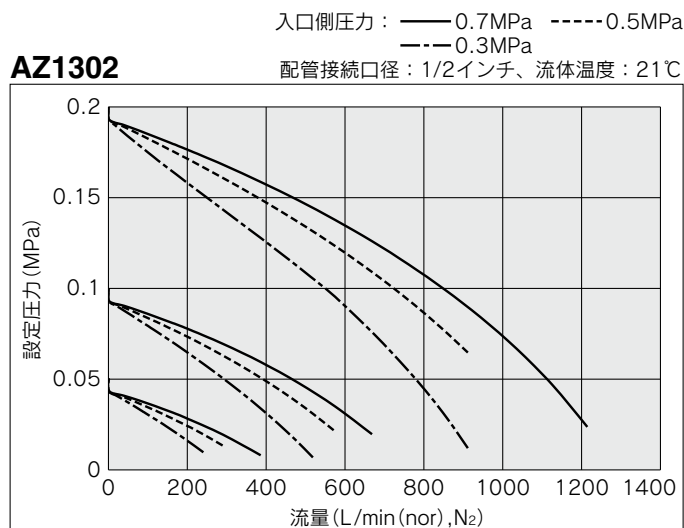
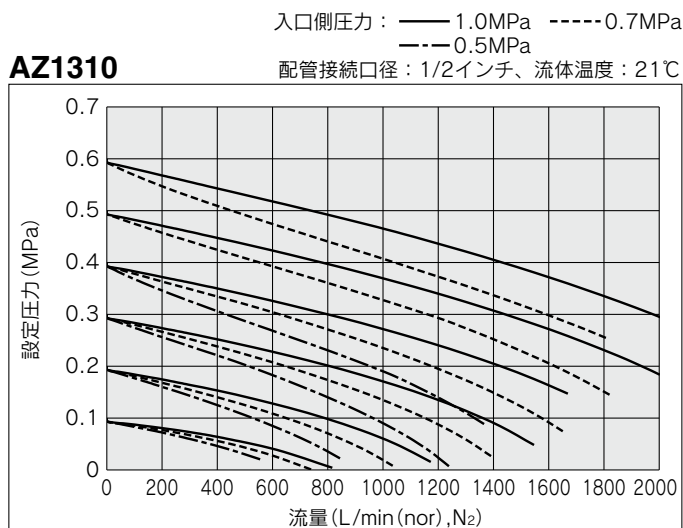
## 外形寸法図

### AZ1300



配管接続方式	A (mm)
FV4	109.2
MV4	
FV6	132.6
MV6	
TW6	101.6
FV8	132.6
MV8	
TW8	110.2

## 流量特性図



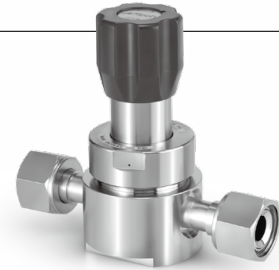
注) L/min(nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

# 高純度用 一段式減圧弁

大流量  
タイトダイヤフラム構造

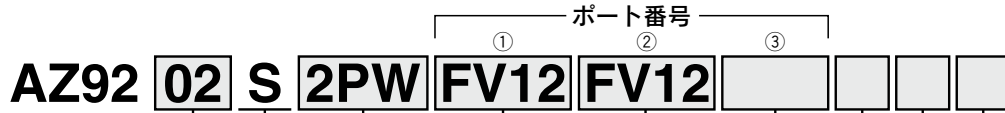
## AZ9200 Series

- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 入口側圧力 最大2.1MPa
- 流量範囲 <2000L/min(nor)
- ボディ材質 SUS316L



RoHS

### 型式表示方法



● 設定圧力

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa

● 材質

記号	ボディ	ボペット	ダイヤフラム
S	SUS316L	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金

● ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート

● 配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV12	3/4 フェースシール継手(メス)
MV12	3/4 フェースシール継手(オス)
TW12	3/4 チューブ溶接
FV16	1 フェースシール継手(メス)
MV16	1 フェースシール継手(オス)
TW16	1 チューブ溶接

● ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

● 取付オプション

記号	内容
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注)</sup>
BP	ボンネットポート

注) パネル取付穴寸法はφ39.6となります。

● 圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

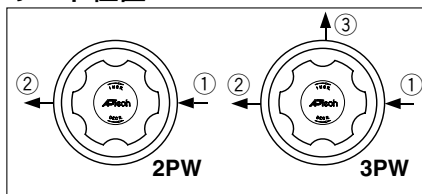
注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

● ゲージポート<sup>注)</sup>(出口側③)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。

### ポート位置



①IN ②OUT ③OUT側ゲージポート

### 仕様

型式	AZ9202	AZ9206	AZ9210	AZ9215
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの			
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa			
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍		
	出口側	最大設定圧力の1.5倍		
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍		
	出口側	最大設定圧力の3倍		
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃(凍結なきこと)			
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s		
	アウトボードリーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注1)</sup>		
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注2)</sup>			
内面粗さ	Ra 0.25μm			
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接			
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.048MPa上昇			
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)			
内部容積	36cm <sup>3</sup>			

注1) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

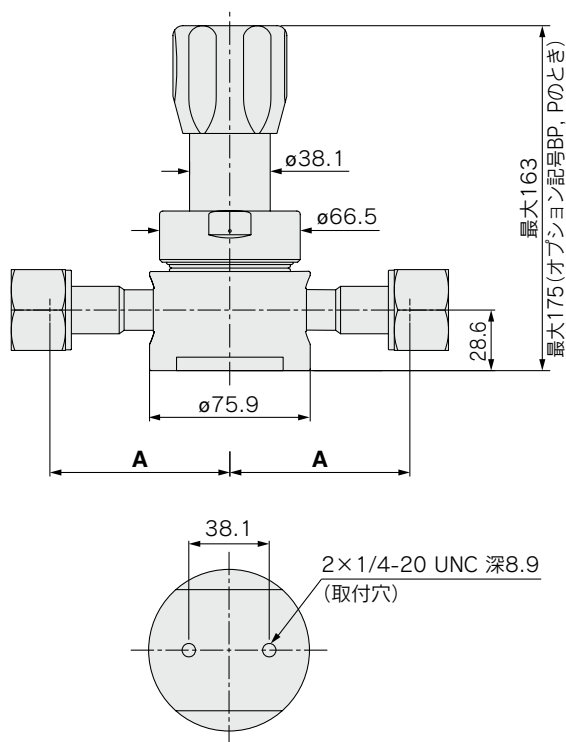
注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

接ガス部材質

材質記号	S
ボディ	SUS316L
表面処理	電解研磨＋不動態化处理
ノズル	SUS316L
ポペット	SUS316L
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金
シート	PFA

外形寸法図

AZ9200

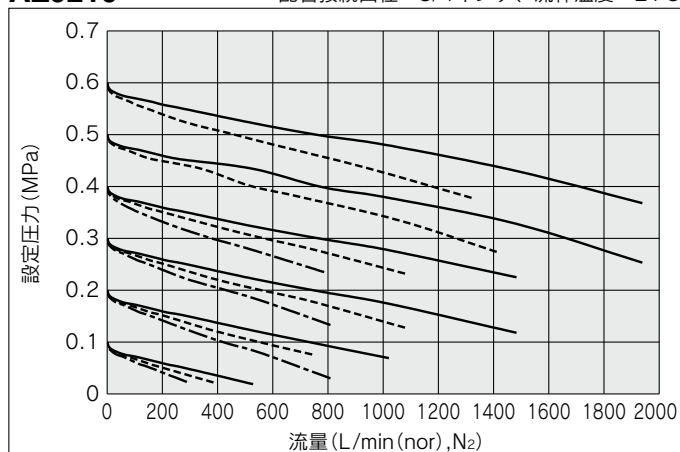


配管接続方式	(mm) A
FV12	86.1
MV12	
TW12	76.2
FV16	93.2
MV16	
TW16	76.2

流量特性図

入口側圧力： ——— 1.0MPa    - - - - - 0.7MPa  
 - · - · - 0.5MPa  
 配管接続口径：3/4インチ、流体温度：21℃

AZ9210



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームブレークタ

フロースイッチ

技術資料

共通注意事項

# 高純度用エアオペレート式減圧弁

小～中流量

## AZ10PA Series



- パイロットエアがプロセスガスに対して2重のシールで隔離された安全構造
- ボディ材質 SUS316L
- 入口側高圧対応 最大24.1MPa
- 流量範囲 標準仕様:<30L/min(nor)、HF仕様(オプション):<120L/min(nor)
- 耐性を必要とする場合は、内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- 設定圧力0.7MPaの場合、操作圧力は0.55MPa(入口側24.1MPa時)

### 型式表示方法

AZ10 PA S [ ] 2PW FV4 FV4 [ ] [ ] [ ] [ ]

① ② ③ ④

設定圧力 ●

記号	設定圧力範囲
PA	0.05~1.0MPa

材質 ●

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	SUS316L	SUS316L	SUS316L
SHP	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	SUS316L

内面粗さ ●

記号	表面粗さ Ra
無記号	0.25μm(標準)
Q	0.62μm

ポート数 ●

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

ポート番号

●配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接

●オプション

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様 <sup>注)</sup>

<sup>注)</sup> 入口側圧力条件によっては設定圧力範囲が制限されます。

●シート材質

記号	材質
無記号	PTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注1)</sup>
TF	PTFE <sup>注2)注3)</sup>

<sup>注1)</sup> 材質記号SHPは選択できません。  
<sup>注2)</sup> PTFEシートはプロセス装置のようなガスの末端消費箇所用途に推奨されます。  
<sup>注3)</sup> 入口側圧力範囲は2.1MPa以下となります。

●ゲージポート<sup>注)</sup>(入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
40	0~28MPa

<sup>注)</sup> 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
 圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

●圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

<sup>注)</sup> 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

ポート位置

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

### 仕様

型式	AZ10PA
設定圧力範囲	0.05~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの
入口側圧力範囲	真空~24.1MPa <sup>注1)</sup>
保証耐圧力	入口側 最大入口側圧力の1.5倍
	出口側 最大設定圧力の1.5倍
破壊圧力	入口側 最大入口側圧力の3倍
	出口側 最大設定圧力の3倍
最高操作圧力(パイロット圧力)	1.0MPa
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注2)</sup> (凍結なきこと)
外部リーク	インボードリーク $2 \times 10^{-11} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$
	アウトボードリーク $2 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ <sup>注3)</sup>
内部リーク	$4 \times 10^{-9} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ <sup>注4)</sup>
内面粗さ	Ra 0.25μm(オプション:0.62μm)
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接
操作ポート	NPT1/8
ボンネットポート	NPT1/8
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0026MPa上昇
取付方法	底面取付
内部容積	8cm <sup>3</sup>

注1) シート材質がPTFEの場合、入口側圧力は最大2.1MPaとなります。

注2) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

注3) ベルジャ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

注4) ベルジャ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

## オプション仕様

### ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は、製品内部の変更のみで外形寸法の変更はありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AZ10PA
HF	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa <sup>注)</sup>
	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0052MPa上昇

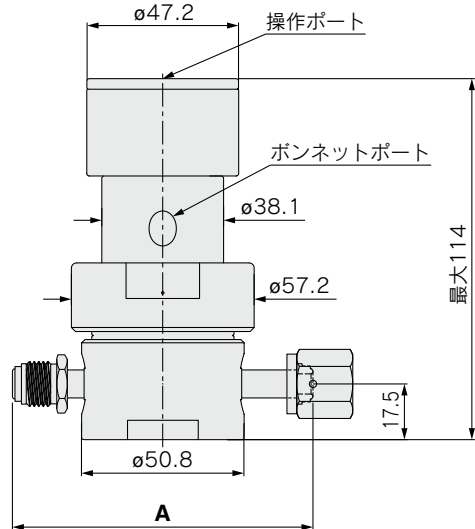
注) 入口側圧力が高い場合、最大設定圧力に設定できないことがあります。

## 接ガス部材質

材質記号	S	SHP
ボディ	SUS316L	
表面処理	電解研磨+不動態化処理	
ボペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L	
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド,PTFE)	PCTFE(オプション:PTFE)

## 外形寸法図

### AZ10PA

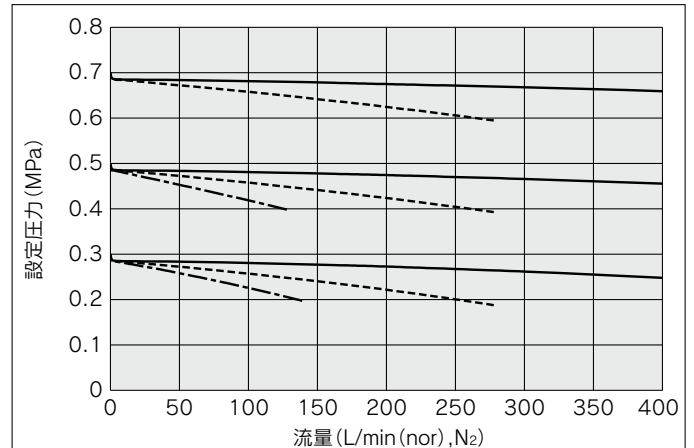


配管接続方式	A (mm)
FV4	94.0
MV4	
FV6	119.4
MV6	
TW6	75.2

## 流量特性図

入口側圧力：—— 10MPa    - - - - 1.5MPa  
 - - - - 0.7MPa  
 配管接続口径：1/4インチ、流体温度：21℃

### AZ10PA

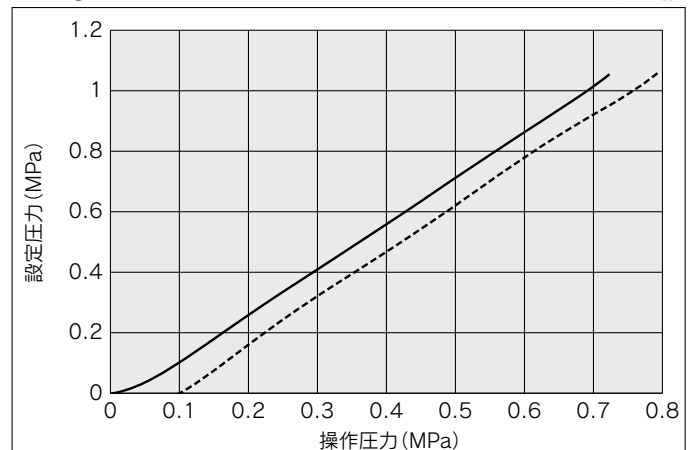


注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを通したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

## 入出力特性

### AZ10PA

入口側圧力：- - - - 24.1MPa  
 ——— 1.7MPa



# 高純度用エアオペレート式減圧弁

小流量  
タイトダイヤフラム構造

## AZ15PA Series



RoHS

- パイロットエアがプロセスガスに対して2重のシールで隔離された安全構造
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 入口側圧力 最大24.1MPa
- 流量範囲 <30L/min(nor)
- 耐食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- 設定圧力0.7MPaの場合、操作圧力は0.5MPa(入口側24.1MPa時)

### 型式表示方法

AZ15 PA S     2PW FV4 FV4        

①                      ②                      ③                      ④

ポート番号

●設定圧力

記号	設定圧力範囲
PA	0.05~1.0MPa

●材質

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム	ノズル
S	SUS316L	SUS316L	SUS316L	SUS316L
SHP	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	SUS316L

●内面粗さ

記号	表面粗さ Ra
無記号	0.25 μm(標準)
Q	0.62 μm

●ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

●シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注)</sup>

注) 材質記号SHPは選択できません。

●圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

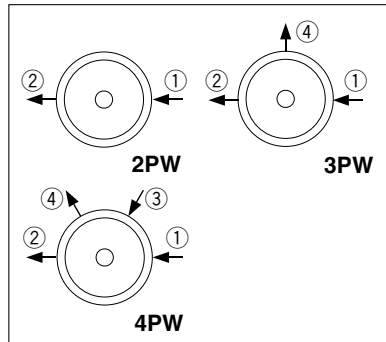
注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

●ゲージポート<sup>注)</sup>  
(入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
40	0~28MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

### ポート位置



①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

### 配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接

## 仕様

型式	AZ15PA
設定圧力範囲	0.05~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの
入口側圧力範囲	真空~24.1MPa
保証耐圧力	入口側 最大入口側圧力の1.5倍
	出口側 最大設定圧力の1.5倍
破壊圧力	入口側 最大入口側圧力の3倍
	出口側 最大設定圧力の3倍
最高操作圧力(パイロット圧力)	1.0MPa
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注1)</sup> (凍結なきこと)
外部リーク	インボードリーク $2 \times 10^{-11} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$
	アウトボードリーク $2 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ <sup>注2)</sup>
内部リーク	$4 \times 10^{-9} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ <sup>注3)</sup>
内面粗さ	Ra 0.25 μm(オプション:0.62 μm)
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接
操作ポート	NPT1/8
ボンネットポート	NPT1/8
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0028MPa上昇
取付方法	底面取付
内部容積	8.4cm <sup>3</sup>

注1) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

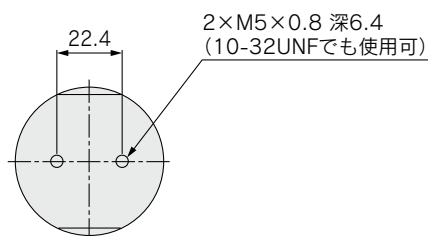
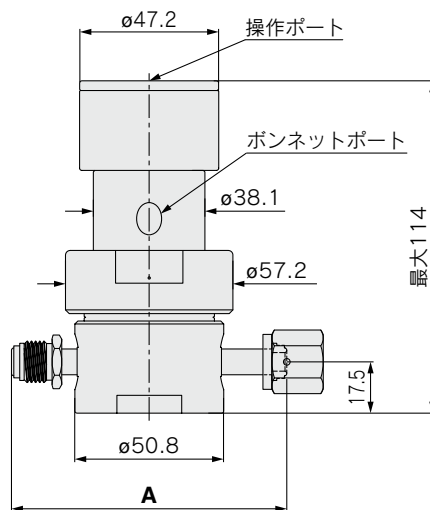
注3) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

## 接ガス部材質

材質記号	S	SHP
ボディ	SUS316L	
表面処理	電解研磨+不動態化处理	
ボネット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L	
シート	PCTFE (オプション:ポリイミド)	PCTFE

## 外形寸法図

### AZ15PA

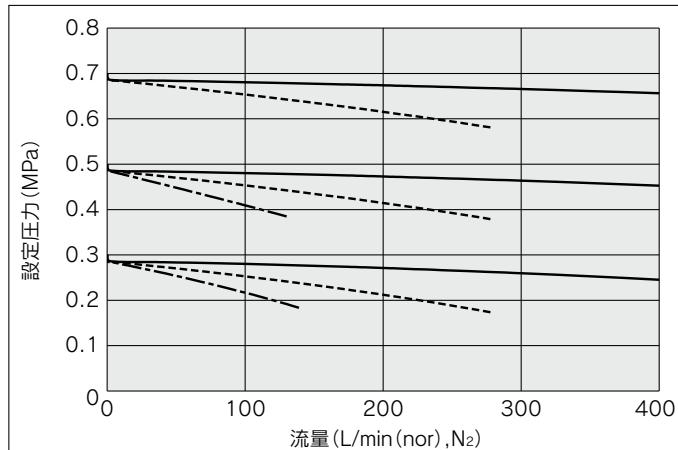


配管接続方式	A (mm)
FV4	94.0
MV4	
FV6	119.4
MV6	
TW6	75.2

## 流量特性図

入口側圧力: — 10MPa    - - - - 1.5MPa  
 - - - - 0.7MPa  
 配管接続口径: 1/4インチ、流体温度: 21℃

### AZ15PA

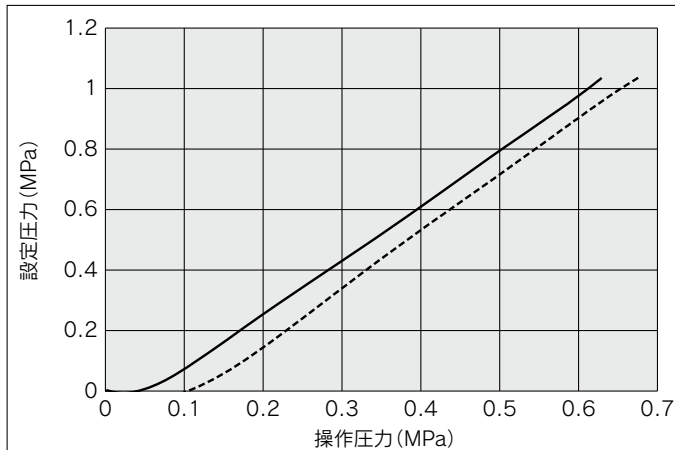


注) L/min(nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

## 入出力特性

入口側圧力: - - - - 24.1MPa  
 — 1.7MPa

### AZ15PA



# 高純度用エアオペレート式減圧弁

中流量  
タイドダイヤフラム構造

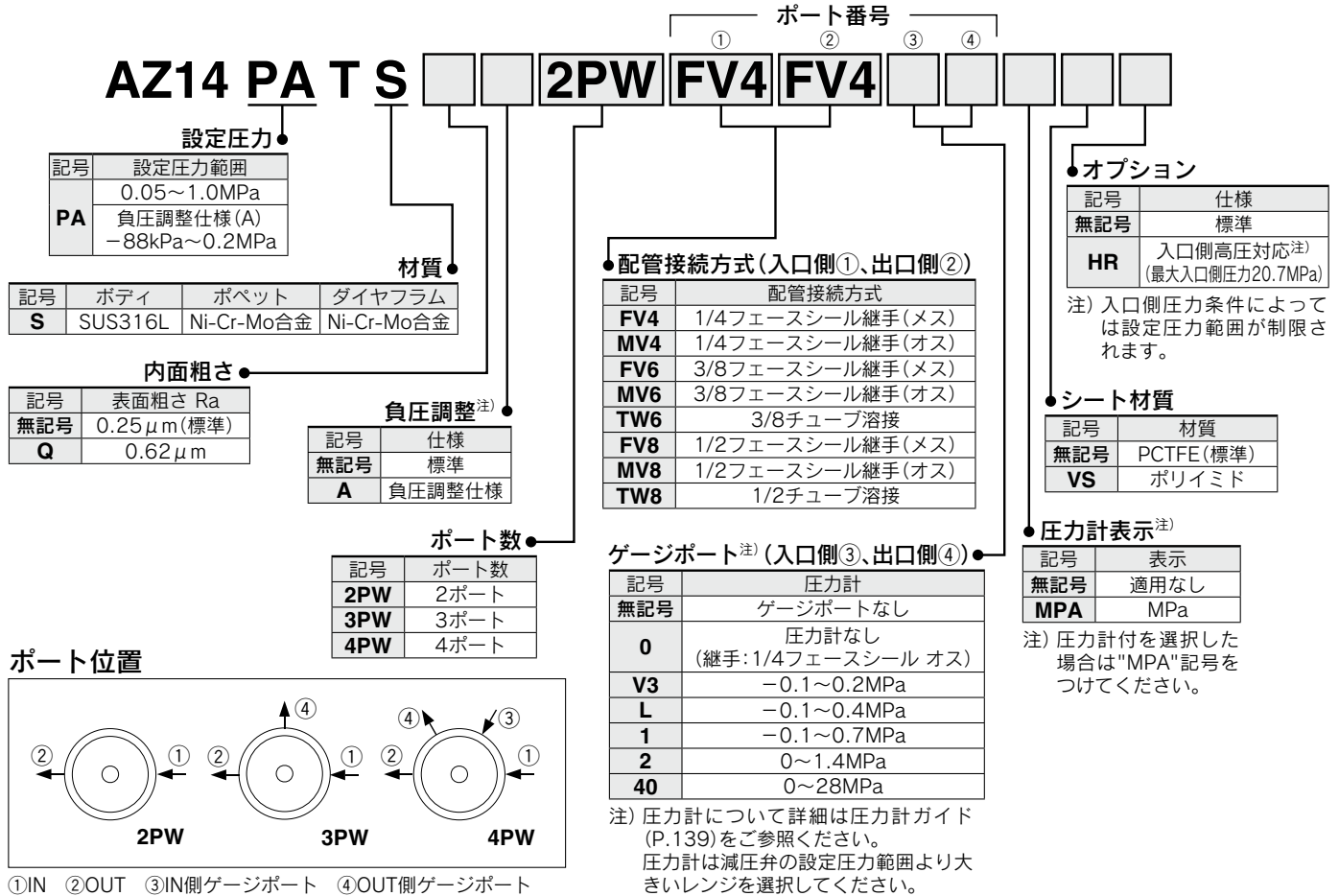
## AZ14PAT Series

- パイロットエアがプロセスガスに対して2重のシールで隔離された安全構造
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 入口側高圧対応 標準仕様:最大15.9MPa、HR仕様(オプション)最大20.7MPa
- 流量範囲 <400L/min(nor)
- 内部材質Ni-Cr-Mo合金標準仕様
- 設定圧力0.7MPaの場合、操作圧力は0.43MPa(入口側15.9MPa時)



RoHS

### 型式表示方法



### 仕様

型式	AZ14PAT□A	AZ14PAT <sup>注)</sup>
設定圧力範囲	-88kPa~0.2MPa	0.05~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの	
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa	真空~15.9MPa
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍
	出口側	最大設定圧力の1.5倍
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍
	出口側	最大設定圧力の3倍
最高操作圧力(パイロット圧力)	1.0MPa	
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注1)</sup> (凍結なきこと)	
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注2)</sup>
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注3)</sup>	
内面粗さ	Ra 0.25 $\mu$ m(オプション:0.62 $\mu$ m)	
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接	
操作ポート	NPT1/8	
ボンネットポート	NPT1/8	
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.011MPa上昇	
取付方法	底面取付	
内部容積	17.4cm <sup>3</sup>	

注1) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

注3) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。



## オプション仕様

### 入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AZ14PAT
HR	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa <sup>注)</sup>
	入口側圧力範囲	真空~20.7MPa

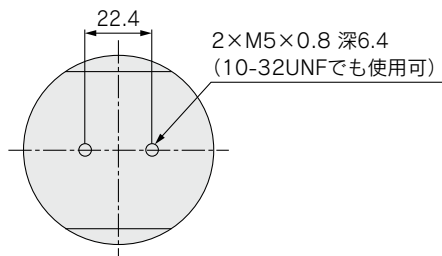
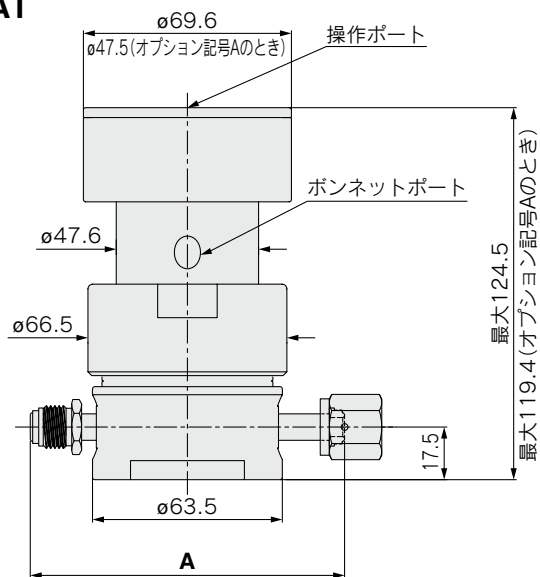
注) 入口側圧力が高い場合、最大設定圧力に設定できないことがあります。

## 接ガス部材質

材質記号	S
ボディ	SUS316L
表面処理	電解研磨+不動態化処理
ボペット	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)

## 外形寸法図

### AZ14PAT

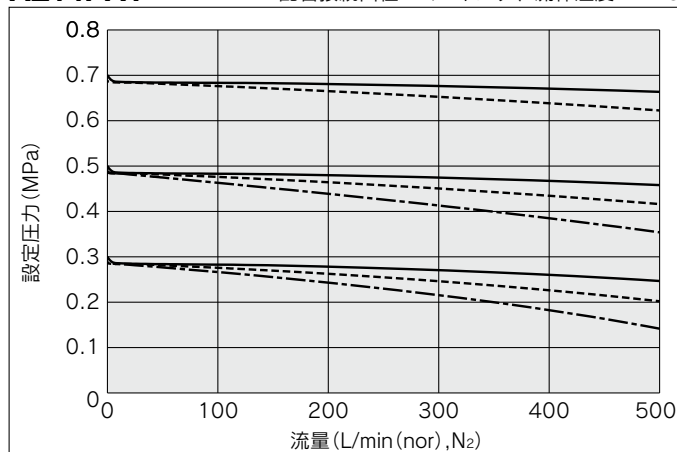


配管接続方式	A
FV4	109.2
MV4	
FV6	132.6
MV6	
TW6	101.6
FV8	132.6
MV8	
TW8	110.2

## 流量特性図

入口側圧力：—— 10MPa    - - - - 1.5MPa  
 - - - - 0.7MPa  
 配管接続口径：1/4インチ、流体温度：21℃

### AZ14PAT

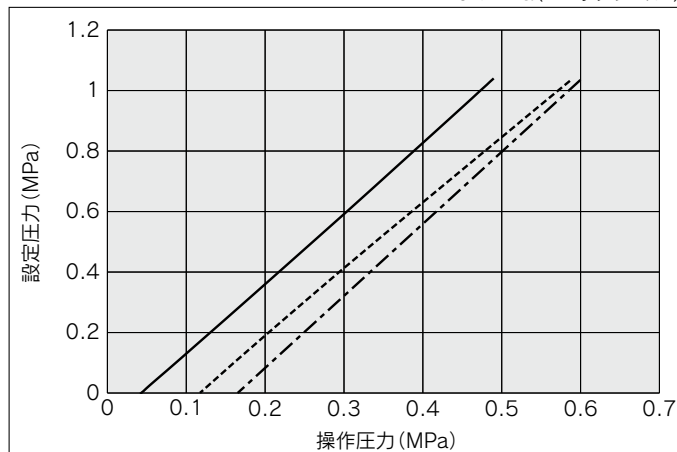


注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

## 入出力特性

入口側圧力：- - - - 15.9MPa  
 ——— 1.7MPa  
 - - - - 20.7MPa(HRオプション)

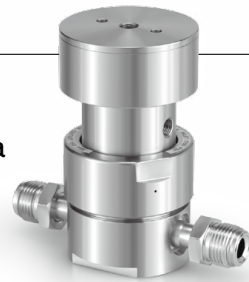
### AZ14PAT



# 高純度用エアオペレート式減圧弁

大流量  
タイドダイヤフラム構造

## AZ12PA Series



RoHS

- パイロットエアがプロセスガスに対して2重のシールで隔離された安全構造
- ボディ材質 SUS316L
- 入口側高圧対応 標準仕様:最大11.7MPa、HR仕様(オプション):最大20.7MPa
- 流量範囲 標準仕様:<800L/min(nor)、HF仕様(オプション):<1000L/min(nor)
- 耐食性を必要とする場合は、内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- 設定圧力0.7MPaの場合、操作圧力は0.5MPa(入口側11.7MPa時)

### 型式表示方法

AZ12 PA S     2PW FV8 FV8          

①                      ②                      ③                      ④

ポート番号

設定圧力 ●

記号	設定圧力範囲
PA	0.05~1.0MPa

材質 ●

記号	ボディ	ボネット	ダイヤフラム
S	SUS316L	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
SHP		Ni-Cr-Mo合金	

内面粗さ ●

記号	表面粗さ Ra
無記号	0.25μm(標準)
Q	0.62μm

ポート数 ●

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

●配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接
FV8	1/2フェースシール継手(メス)
MV8	1/2フェースシール継手(オス)
TW8	1/2チューブ溶接

●オプション

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様 <sup>注)</sup>
HR	入口側高圧仕様 <sup>注)</sup> (最大入口側圧力20.7MPa)

<sup>注)</sup> 入口側圧力条件によっては設定圧力範囲が制限されます。

●シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注)</sup>

<sup>注)</sup> 材質記号SHPは選択できません。

●圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

<sup>注)</sup> 圧力計付を選択した場合は"MPa"記号をつけてください。

ゲージポート<sup>注)</sup>(入口側③、出口側④)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
40	0~28MPa

<sup>注)</sup> 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

ポート位置

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

### 仕様

型式	AZ12PA
設定圧力範囲	0.05~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの
入口側圧力範囲	真空~11.7MPa
保証耐圧力	入口側 最大入口側圧力の1.5倍
	出口側 最大設定圧力の1.5倍
破壊圧力	入口側 最大入口側圧力の3倍
	出口側 最大設定圧力の3倍
最高操作圧力(パイロット圧力)	1.0MPa
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注1)</sup> (凍結なきこと)
外部リーク	インボードリーク 2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s
	アウトボードリーク 2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注2)</sup>
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s <sup>注3)</sup>
内面粗さ	Ra 0.25μm(オプション:0.62μm)
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接
操作ポート	NPT1/8
ボネットポート	NPT1/8
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.024MPa上昇
取付方法	底面取付
内部容積	19.6cm <sup>3</sup>

注1) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

注3) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

## オプション仕様

### 1. ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は、製品内部の変更のみで、外形寸法に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AZ12PA
HF	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa <sup>注)</sup>
	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.029MPa上昇

### 2. 入口側高圧仕様

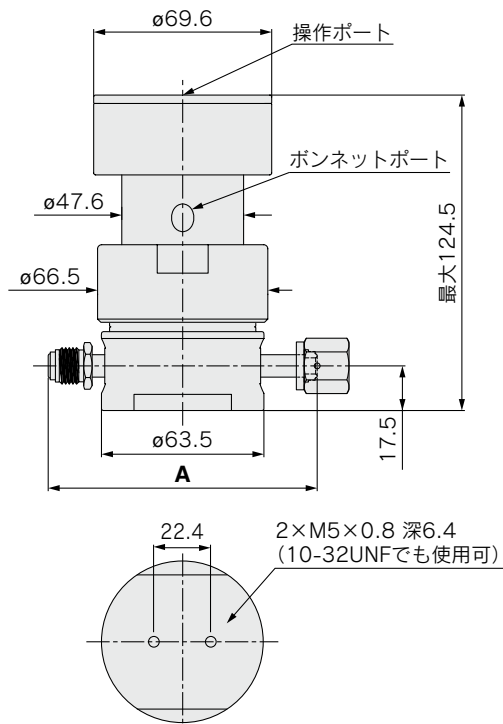
標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AZ12PA
HR	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa <sup>注)</sup>
	入口側圧力範囲	真空~20.7MPa

注) 入口側圧力が高い場合、最大設定圧力に設定できないことがあります。

## 外形寸法図

### AZ12PA



配管接続方式	A (mm)
FV4	109.2
MV4	
FV6	132.6
MV6	
TW6	101.6
FV8	132.6
MV8	
TW8	

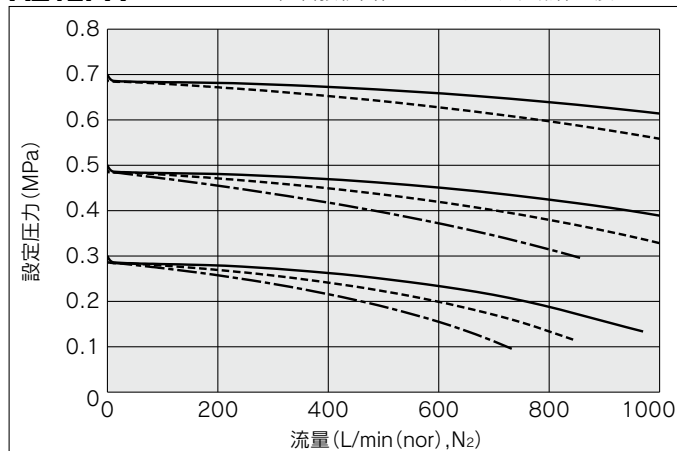
## 接ガス部材質

材質記号	S	SHP
ボディ	SUS316L	
表面処理	電解研磨+不動態化処理	
ボケット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金	
ノズル	SUS316L	
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)	PCTFE

## 流量特性図

入口側圧力: — 10MPa    - - - - 1.5MPa  
 - - - - 0.7MPa  
 配管接続口径: 1/4インチ、流体温度: 21℃

### AZ12PA

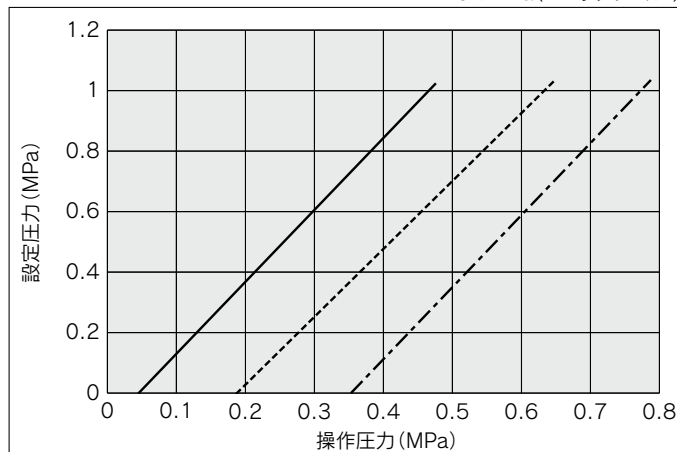


注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

## 入出力特性

入口側圧力: - - - - 11.7MPa  
 — 1.7MPa  
 - - - - 20.7MPa(HRオプション)

### AZ12PA



推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームジェネレータ

フロースイッチ

技術資料

共通注意事項

# 一般ガス用 一段式小型減圧弁

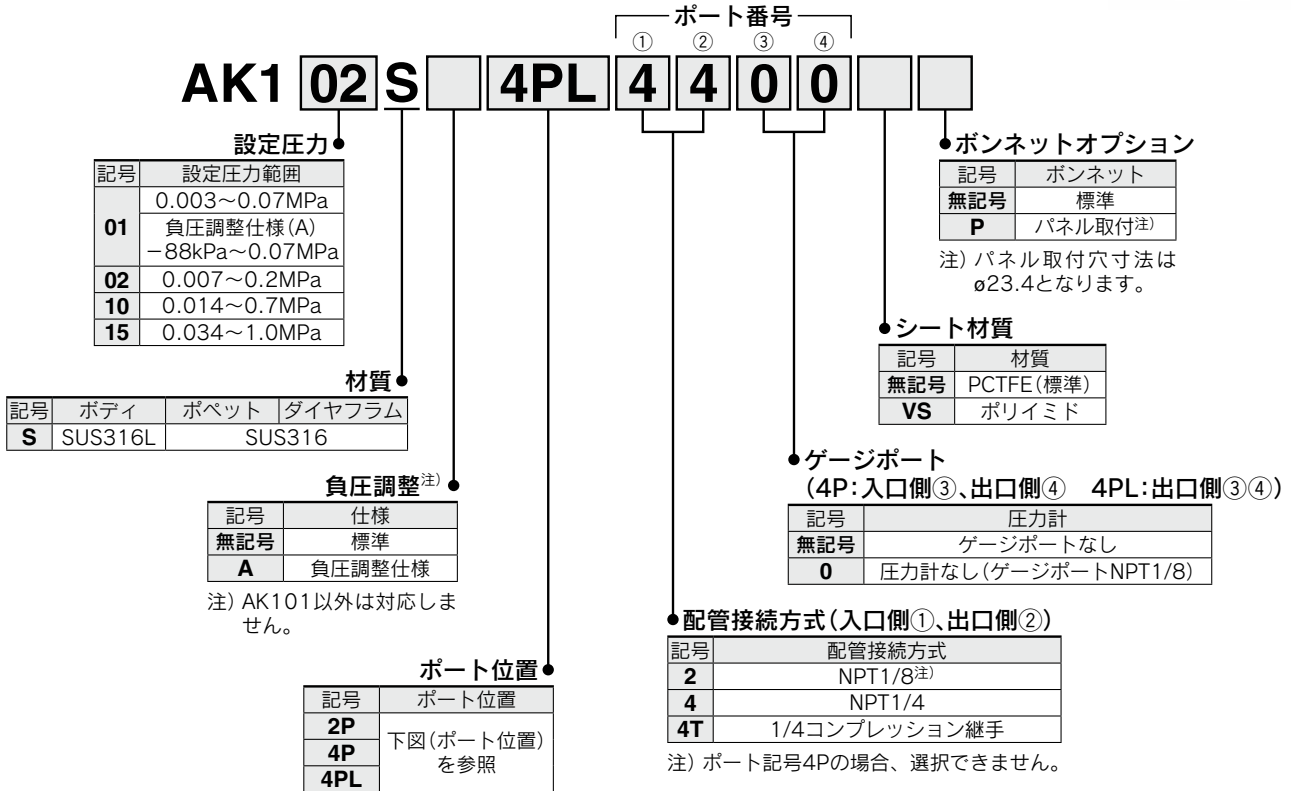
小流量

## AK100 Series

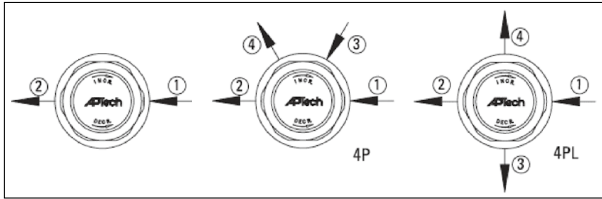
- 入口側高圧対応 最大20.7MPa
- 流量範囲: < 30L/min (nor)
- ボディ材質 SUS316L
- 負圧調整仕様(オプション)により、下流側が負圧となるガス供給に対応



### 型式表示方法



### ポート位置



- ①IN ②OUT  
 4P: ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート  
 4PL: ③④OUT側ゲージポート

### 品番記入例

	Port	①	②	③	④
AK102S	2P	4	4		
	4P	4	4	0	0
	4PL	4	4	0	0

### 仕様

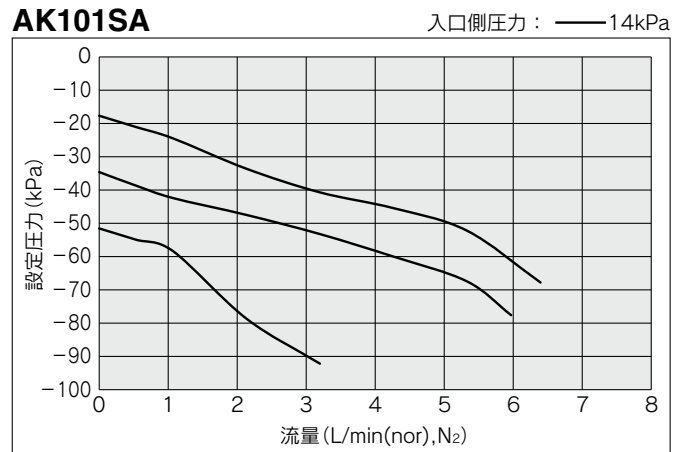
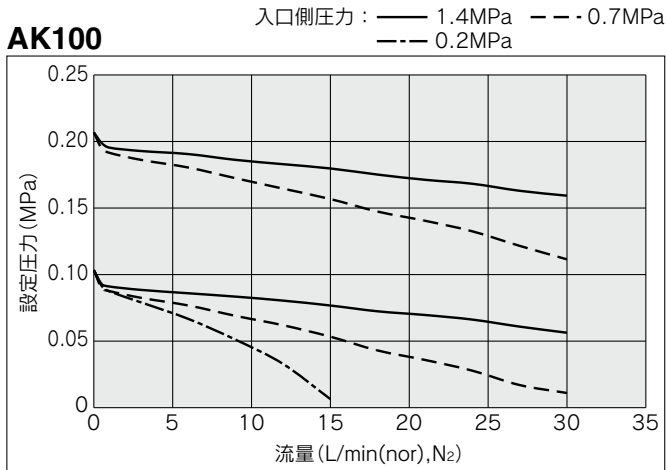
型式	AK101□A	AK101	AK102	AK110	AK115
設定圧力範囲	-88kPa~0.07MPa	0.003~0.07MPa	0.007~0.2MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの				
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa		真空~20.7MPa		
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍			
	出口側	最大設定圧力の1.5倍			
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍			
	出口側	最大設定圧力の3倍			
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃(凍結なきこと)				
外部リーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s				
配管接続方式	NPTめねじ、コンプレッション継手				
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0028MPa上昇				
取付方法	底面取付(オプション: パネル取付)				
内部容積	3.7cm <sup>3</sup>				
質量	0.45kg <sup>注)</sup>				

注) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## 接ガス部材質

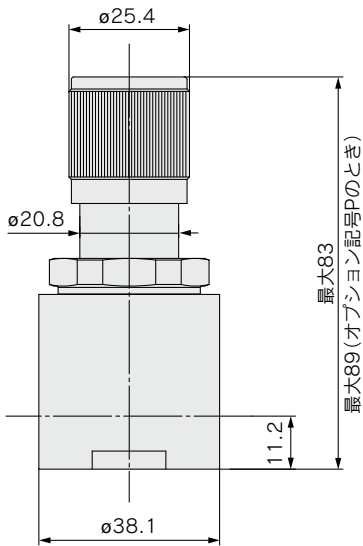
材質記号	S
ボディ	SUS316L
ポペット	SUS316
ダイヤフラム	SUS316
ボンネット	SUS303
シート	PCTFE (オプション: ポリイミド)

## 流量特性図

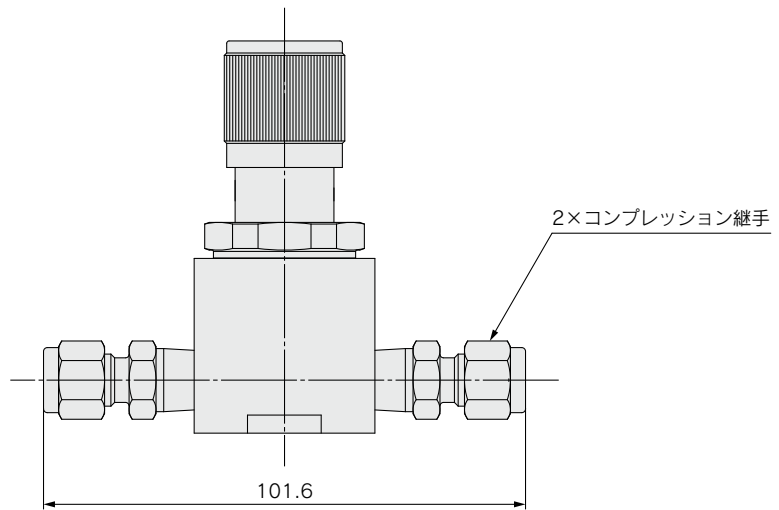


## 外形寸法図

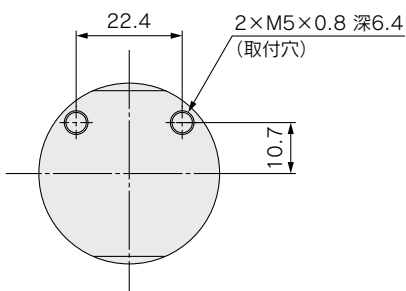
### AK100



配管接続方式：2,4



配管接続方式：4T



# 一般ガス用 一段式減圧弁

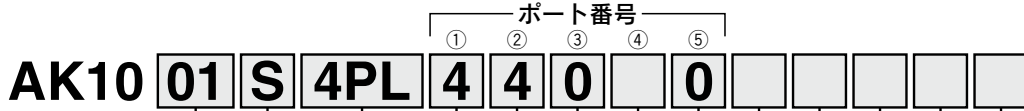
小～中流量

## AK1000 Series



- 入口側高圧対応 最大24.1MPa
- 流量範囲 標準仕様:<30L/min (nor)  
HF仕様(オプション):<120L/min (nor)
- ボディ材質 ステンレスと黄銅の選択可能
- 耐食性を必要とする場合は、内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能

### 型式表示方法



設定圧力

記号	設定圧力範囲	記号	設定圧力範囲
01	0.0034~0.07MPa	15	0.034~1.0MPa
02	0.007~0.2MPa	20	0.034~1.4MPa
06	0.014~0.4MPa	30	0.034~2.1MPa
10	0.014~0.7MPa	50	0.07~3.5MPa

材質

記号	ボディ	ボペット	ダイヤフラム
B	黄銅	SUS316	SUS316
S	SUS316L		
SH	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金

ポート位置

記号	ポート位置	材質記号	
		B	S, SH
2P	下図 (ポート位置) を参照	—	●
3P		—	●
4P		—	●
4PL		●	●
5PC		●	●

配管接続方式  
(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
4	NPT1/4
4T	1/4コンプレッション継手
6T	3/8コンプレッション継手

- ゲージポート  
(出口側エキストラポート③、  
入口側④、出口側⑤)<sup>注1)</sup>

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (ゲージポートNPT1/4) <sup>注2)</sup>
C	圧力計なし (NPT1/4プラグ組付出荷)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.5MPa
10	0~7MPa
40	0~28MPa

注1) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。  
注2) ポート記号4PLおよび5PCの場合のみ、NPT1/4プラグが同梱されます。

品番記入例

Port	①	②	③	④	⑤		
AK1002S	2P	4	4				
	3P	4	4		V3	MPa	
	4P	4	4		1	V3	MPa
	4PL	4	4	0	V3	MPa	
	4PL	4	4	0	0		
	5PC	4	4	0	1	V3	MPa

- ①IN ②OUT ③OUT側エキストラポート  
④IN側ゲージポート ⑤OUT側ゲージポート

ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

- ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注)</sup>

注) パネル取付穴寸法はφ36.1となります。

- オプション

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様

- シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注1)</sup>
PK	PEEK
TF	PTFE <sup>注2)注3)</sup>

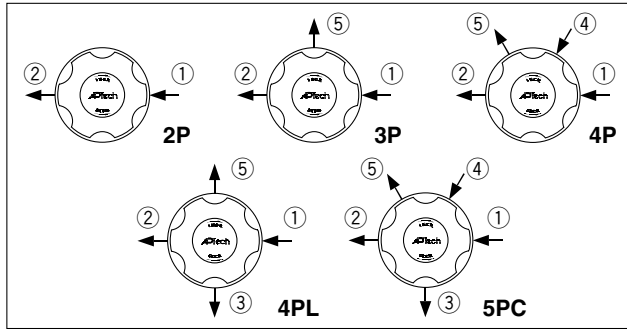
注1) 材質記号SHは選択できません。  
注2) 入口側圧力範囲は2.1MPa以下となります。  
注3) PTFEシートはプロセス装置のようなガスの末端消費箇所用途に推奨されます。

- 圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	内容
無記号	適用なし
MPa	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPa"記号をつけてください。

### ポート位置



### 仕様

型式	AK1001	AK1002	AK1006	AK1010	AK1015	AK1020	AK1030	AK1050
設定圧力範囲	0.0034~0.07MPa	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa	0.034~1.4MPa	0.034~2.1MPa	0.07~3.5MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの							
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa		真空~24.1MPa <sup>注1)</sup>					
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍						
	出口側	最大設定圧力の1.5倍						
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍						
	出口側	最大設定圧力の3倍						
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注2)</sup> (凍結なきこと)							
外部リーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s							
配管接続方式	NPTめねじ、コンプレッション継手							
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0026MPa上昇							
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)							
内部容積	8cm <sup>3</sup>							
質量	1.09kg <sup>注3)</sup>							

注1) シート材質がPTFEの場合、入口側圧力は最大2.1MPaとなります。

注2) シート材質がポリイミドまたはPEEKの場合、-10~90℃となります。その他に、周囲温度および使用流体温度の範囲を変更することも可能です。詳しくは当社にご確認ください。

注3) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## オプション仕様

### ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は、製品内部の変更のみで、外寸に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

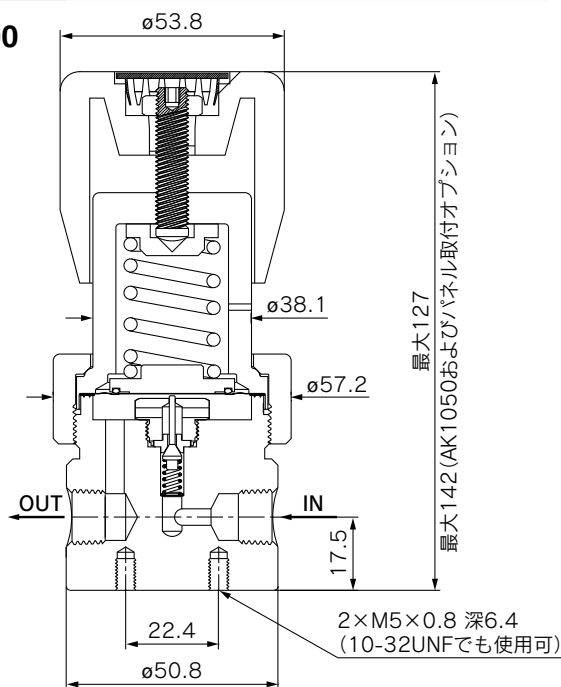
オプション記号	型式	AK1001	AK1002	AK1006	AK1010	AK1015	AK1020	AK1030	AK1050
HF	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0052MPa上昇							

## 接ガス部材質

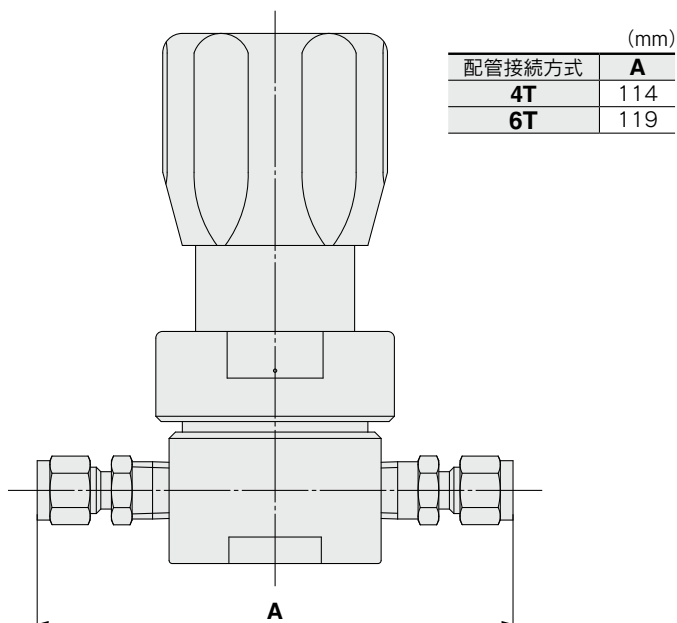
材質記号	B	S	SH
ボディ	黄銅	SUS316L	
ボペット	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE (オプション: ポリイミド、PEEK、PTFE)		PCTFE (オプション: PEEK、PTFE)

## 外形寸法図

### AK1000



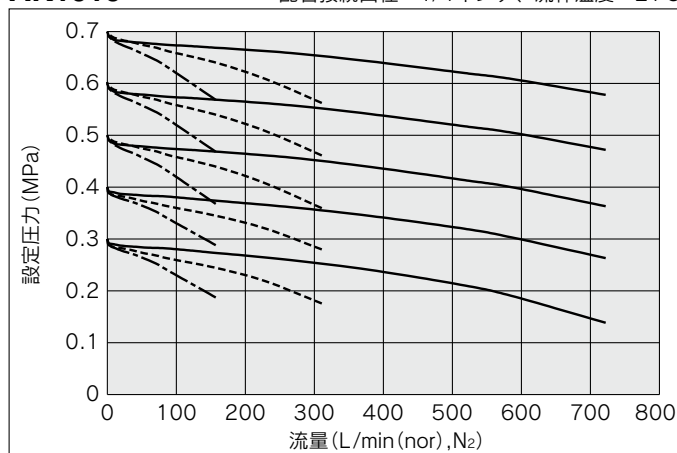
AK1000シリーズ コンプレッション継手寸法



配管接続方式	A (mm)
4T	114
6T	119

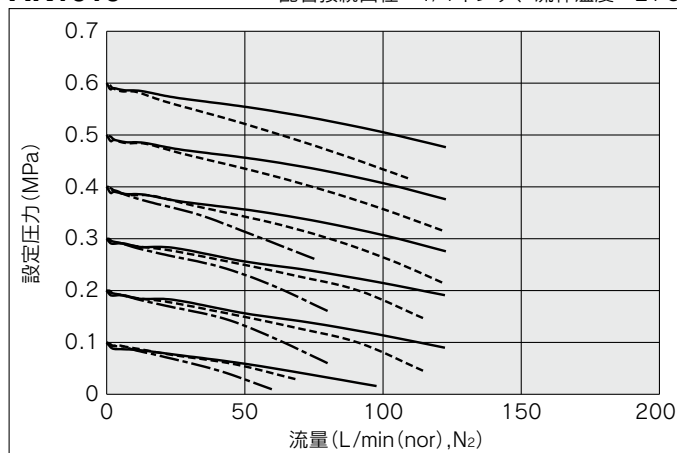
## 流量特性図

AK1010  
 入口側圧力：—— 10MPa    - - - - 3MPa  
                   - - - - 1.5MPa  
 配管接続口径：1/4インチ、流体温度：21℃



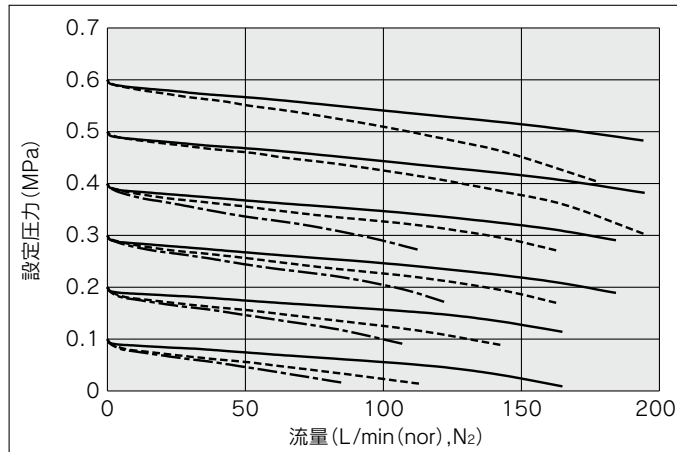
### AK1010

入口側圧力：—— 1.0MPa    - - - - 0.7MPa  
                   - - - - 0.5MPa  
 配管接続口径：1/4インチ、流体温度：21℃



### AK1010\*HF

入口側圧力：—— 1.0MPa    - - - - 0.7MPa  
                   - - - - 0.5MPa  
 配管接続口径：1/4インチ、流体温度：21℃



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームレームタ

フロースイッチ

技術資料

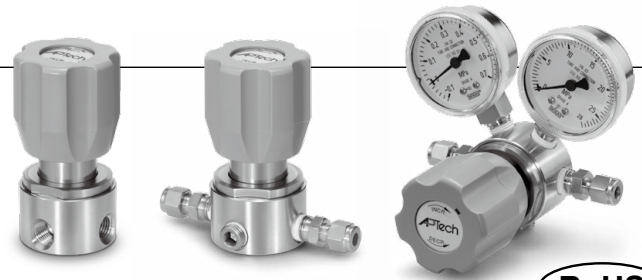
共通注意事項

# 一般ガス用 減圧弁

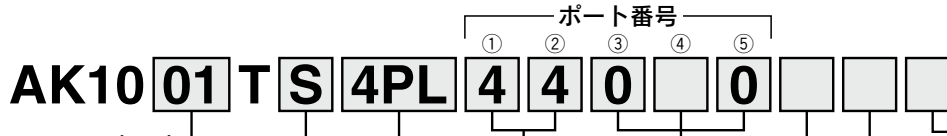
小～中流量

## AK1000T Series

- 入口側高圧対応 最大24.1MPa
- 流量範囲 < 120L/min(nor)
- 耐食性を必要とする場合は、内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能



### 型式表示方法



設定圧力

記号	設定圧力範囲
01	0.0034~0.07MPa
02	0.007~0.2MPa
06	0.007~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa

材質

記号	ボディ	ボペット	ダイヤフラム
S	SUS316L	SUS 316	SUS 316
SHP		Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金

ポート数

記号	ポート数	ポート位置	配管接続			
			4	4BR	4T	6T
4PL	4ポート	下図(ポート位置)を参照	●	●	●	●
5PC	5ポート		●	—	●	●

配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式	配管組み合わせ			
		4	4BR	4T	6T
4	NPT1/4	●	—	●	●
4BR	Rc1/4	—	●	—	—
4T	1/4コンプレッション継手	●	—	●	—
6T	3/8コンプレッション継手	●	—	●	●

ゲージポート

(出口側エキストラポート③、入口側④、出口側⑤)<sup>注1)</sup>

記号	圧力計	配管接続 <sup>注3)</sup>			
		4	4BR	4T	6T
無記号	ゲージポートなし	●	●	●	●
0	圧力計なし <sup>注2)</sup>	●	●	●	●
C	圧力計なし (NPT1/4プラグ組付出荷)	●	●	●	●
V15	-0.1~0.1MPa	●	—	●	●
V3	-0.1~0.2MPa	●	別途手配	●	●
L	-0.1~0.4MPa	●	—	●	●
1	-0.1~0.7MPa	●	別途手配	●	●
H	-0.1~1.1MPa	●	—	●	●
V2	-0.1~1.4MPa	●	—	●	●
2	0~1.5MPa	●	別途手配	●	●
4	0~3MPa	●	—	●	●
10	0~7MPa	●	—	●	●
30	0~21MPa	●	—	●	●
40	0~28MPa	●	—	●	●

注1) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。

注2) 圧力計なしの場合、ゲージポートは配管接続方式が4, 4T, 6TならNPT1/4、4BRならRc1/4です。また、ゲージポート用プラグが同梱されます。

注3) 配管接続4BRを選択した場合は、圧力計組付けの選択はできません。圧力計は、圧力計ガイド(P.139)より別途手配してください。

ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注)</sup>

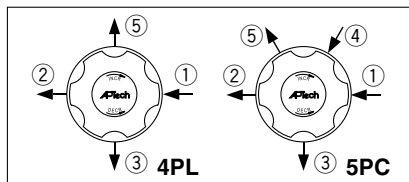
注) 材質記号SHPは選択できません。

圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	内容
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

ポート位置



品番記入例

Port	①	②	③	④	⑤
AK1002TS	4PL	4	4	0	0
	5PC	4T	4T	0	40
					1 MPA

①IN ②OUT ③OUT側エキストラポート  
④IN側ゲージポート ⑤OUT側ゲージポート

### 仕様

型式	AK1001T	AK1002T	AK1006T	AK1010T	AK1015T
設定圧力範囲	0.0034~0.07MPa	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの				
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa	真空~24.1MPa			
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍			
	出口側	最大設定圧力の1.5倍			
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍			
	出口側	最大設定圧力の3倍			
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃(凍結なきこと) <sup>注1)</sup>				
外部リーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s				
配管接続方式	NPTめねじ、Rcめねじ、コンプレッション継手				
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.008MPa上昇				
取付方法	底面取付(オプション:ブラケット取付/別途手配品)				
内部容積	4.8cm <sup>3</sup>				
質量	0.52kg <sup>注2)</sup>				

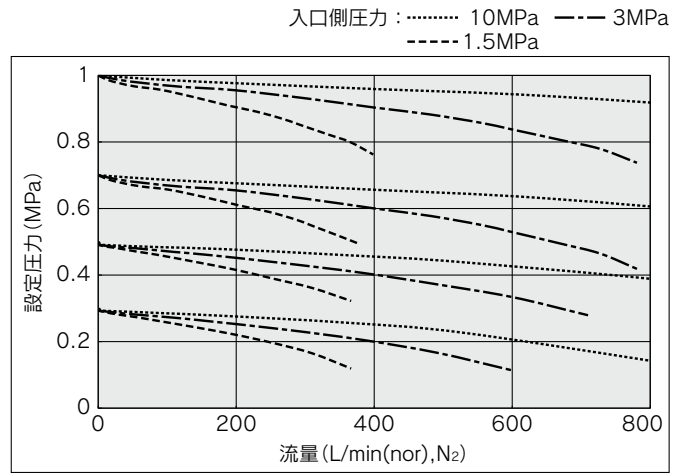
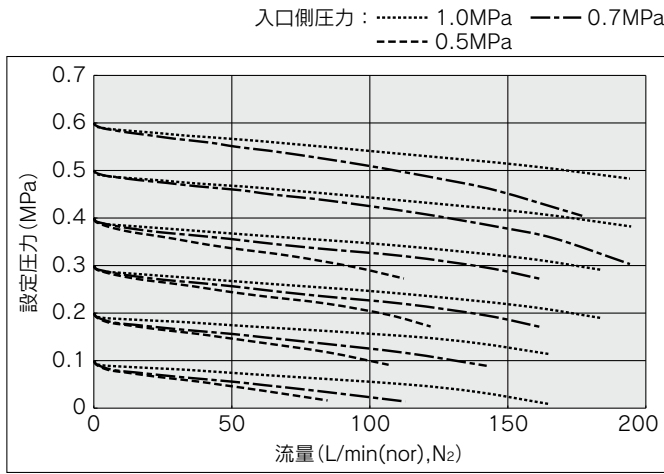
注1) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。 注2) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

### 接ガス部材質

材質記号	S	SHP
ボディ	SUS316L	
ボペット	SUS316	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316	Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)	PCTFE

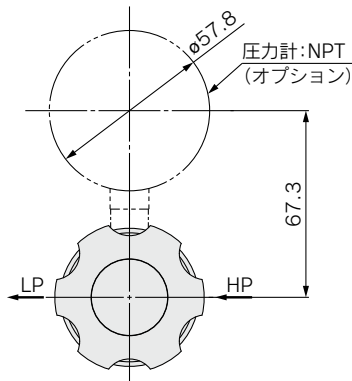


**流量特性**

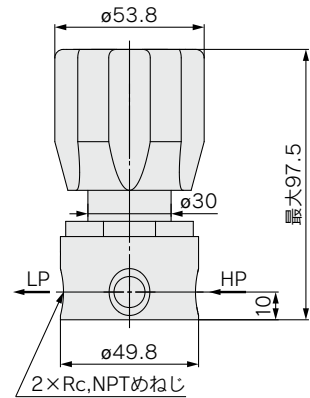


注) L/min(nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

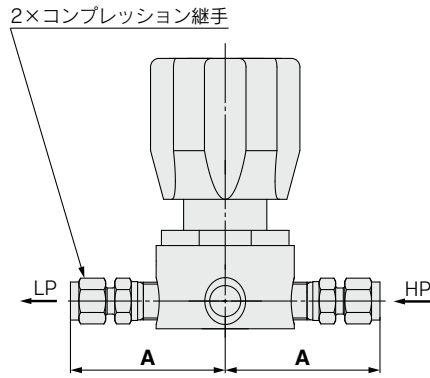
**外形寸法図**



配管接続方式	A (mm)
4T	57.2
6T	59.7

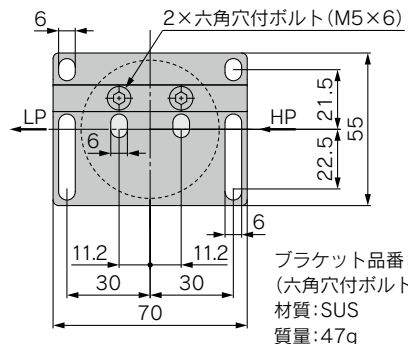
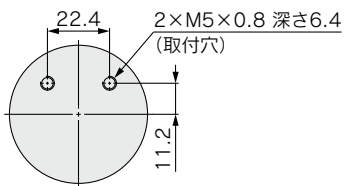
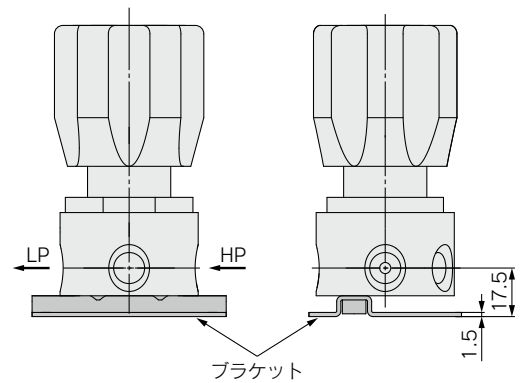


配管接続方式: 4, 4BR



配管接続方式: 4T, 6T

ブラケット取付 / オプション



ブラケット品番: 89-89001592  
(六角穴付ボルト2ヶ付属)  
材質: SUS  
質量: 47g

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームレータ

フロースイッチ

用語解説

共通注意事項

# 一般ガス用 一段式減圧弁

負圧調整用

## AK1100 Series



- 負圧調整が可能で、下流側が負圧となるガス供給に対応
- 流量範囲 <math>< 0.5\text{L}/\text{min}</math>(nor)
- ボディ材質 ステンレスと黄銅の選択可能
- 耐食性を必要とする場合は、内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能

### 型式表示方法

AK11 01 S 4PL 4 4 0 0

設定圧力

記号	設定圧力範囲
01	-88kPa~0.07MPa

材質

記号	ボディ	ボペット	ダイヤフラム
B	黄銅	SUS316	SUS316
S	SUS316L	SUS316	SUS316
SH		Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金

ポート位置

記号	ポート位置	材質記号		
		B	S, SH	
2P	下図 (ポート位置)を 参照	—	●	
3P		—	●	
4P		—	●	
4PL		●	●	
5PC		●	●	

配管接続方式  
(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
4	NPT1/4
4T	1/4コンプレッション継手
6T	3/8コンプレッション継手

ゲージポート  
(出口側エキストラポート③、  
入口側④、出口側⑤)<sup>注1)</sup>

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし(ゲージポートNPT1/4) <sup>注2)</sup>
C	圧力計なし(NPT1/4プラグ組付出荷)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.5MPa
4	0~3MPa

- 注1) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。  
注2) ポート記号4PLおよび5PCの場合のみ、NPT1/4プラグが同梱されます。

品番記入例		Port	①	②	③	④	⑤
AK1101S	2P	4	4				
	3P	4	4			V3	MPA
	4P	4	4		1	V3	MPA
	4PL	4	4	0		V3	MPA
	4PL	4	4	0		0	
	5PC	4	4	0	1	V3	MPA

ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注)</sup>

注) パネル取付穴寸法はφ36.1となります。

シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注1)</sup>
PK	PEEK
TF	PTFE <sup>注2)</sup>

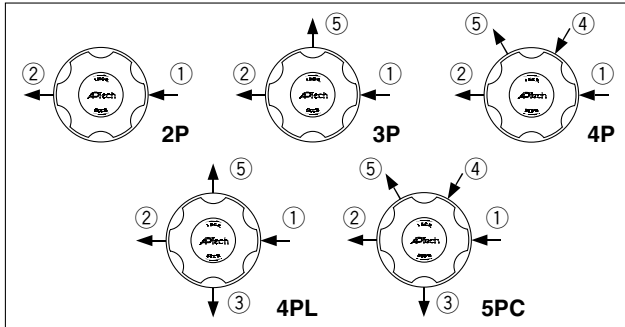
- 注1) 材質記号SHは選択できません。  
注2) PTFEシートはプロセス装置のようなガスの末端消費箇所用途に推奨されます。

圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

ポート位置



①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

### 仕様

型式	AK1101	
設定圧力範囲	-88kPa~0.07MPa	
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの	
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa	
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍
	出口側	最大設定圧力の1.5倍
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍
	出口側	最大設定圧力の3倍
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注1)</sup> (凍結なきこと)	
外部リーク	$1 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$	
配管接続方式	NPTめねじ、コンプレッション継手	
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)	
内部容積	8cm <sup>3</sup>	
質量	1.09kg <sup>注2)</sup>	

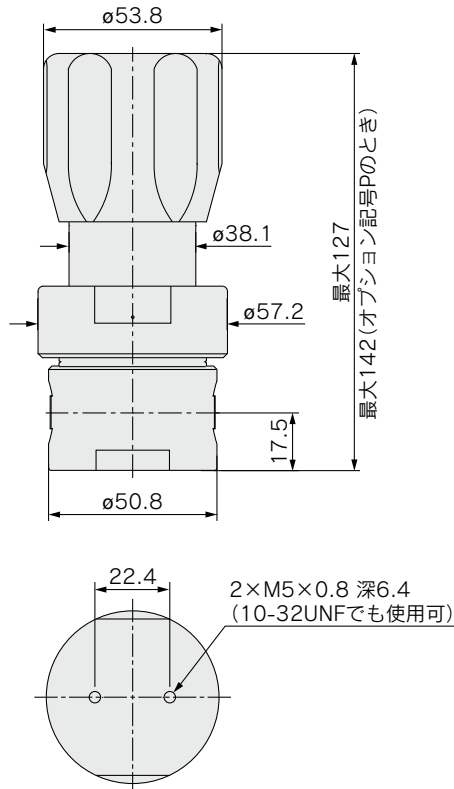
- 注1) シート材質がポリイミドまたはPEEKの場合、-10~90℃となります。  
注2) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## 接ガス部材質

材質記号	B	S	SH
ボディ	黄銅		SUS316L
ポペット		SUS316	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム		SUS316	Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE (オプション:ポリイミド、PEEK、PTFE)		PCTFE (オプション:PEEK、PTFE)

## 外形寸法図

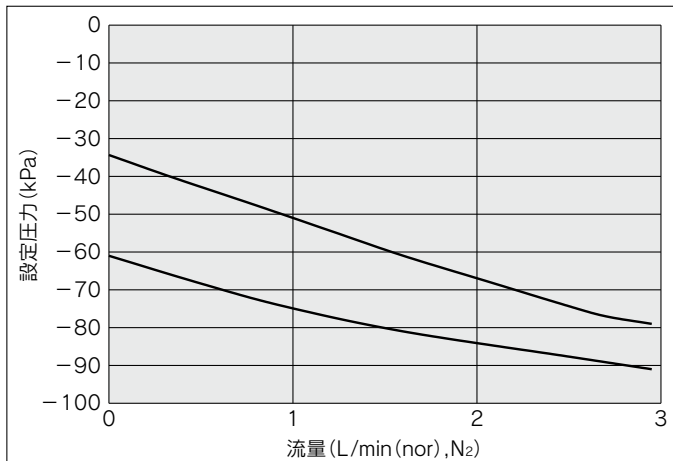
### AK1100



## 流量特性図

### AK1100

入口側圧力：14kPa



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

# 一般ガス用 一段式減圧弁

小流量  
タイトダイヤフラム構造

## AK1500 Series

- 入口側高圧対応 最大24.1MPa  
HR仕様(オプション):最大31MPa
- 流量範囲 標準仕様:<30L/min(nor)  
HF仕様オプション:120L/min(nor)
- ボディ材質 ステンレスと黄銅の選択可能
- 耐食性を必要とする場合は、内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- タイトダイヤフラム構造



RoHS

### 型式表示方法

AK15 02 S 4PL 4 4 0 0

① ② ③ ④ ⑤

設定圧力

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa

材質

記号	ボディ	ボケット	ダイヤフラム
B	黄銅	SUS316	SUS316
S	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金
SH			

配管接続方式 (入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
4	NPT1/4
4T	1/4コンプレッション継手
6T	3/8コンプレッション継手

ゲージポート (出口側エキストラポート③、入口側④、出口側⑤)注1)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (ゲージポートNPT1/4)注2)
C	圧力計なし (NPT1/4プラグ組付出荷)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.5MPa
10	0~7MPa
40	0~28MPa

ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付注)

注) パネル取付寸寸法はφ36.1となります。

オプション

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様注1)
HR	入口側高圧対応 (最大入口側圧力31MPa)注2)

注1) HFオプションとHRオプションを組み合わせることはできません。  
注2) 材質記号Bの場合は選択できません。

シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド注)
PK	PEEK

注) 材質記号SHは選択できません。

圧力計表示注)

記号	内容
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

ポート位置

記号	ポート位置	材質記号
		B S, SH
2P	下図(ポート位置)を参照	— ●
3P		— ●
4P		— ●
4PL		● ●
5PC		● ●

ポート位置

①IN ②OUT ③OUT側エキストラポート  
④IN側ゲージポート ⑤OUT側ゲージポート

品番記入例

Port	①	②	③	④	⑤	
AK1510S	2P	4	4			
	3P	4	4		1	MPa
	4PL	4	4	0	1	MPa
	4PL	4	4	0	0	
	5PC	4	4	0	40	1 MPa

### 仕様

型式	AK1502	AK1506	AK1510	AK1515
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの			
入口側圧力範囲	真空~24.1MPa			
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍		
	出口側	最大設定圧力の1.5倍		
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍		
	出口側	最大設定圧力の3倍		
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃注1)(凍結なきこと)			
外部リーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s			
配管接続方式	NPTめねじ、コンプレッション継手			
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0028MPa上昇			
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)			
内部容積	8cm <sup>3</sup>			
質量	1.18kg注2)			

注1) シート材質がポリイミドまたはPEEKの場合、-10~90℃となります。その他に、周囲温度および使用流体温度の範囲を変更することも可能です。詳しくは当社にご確認ください。

注2) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## オプション仕様

### 1. ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は製品内部の変更のみで、外形寸法に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AK1502	AK1506	AK1510	AK1515
HF	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0052MPa上昇			

### 2. 入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

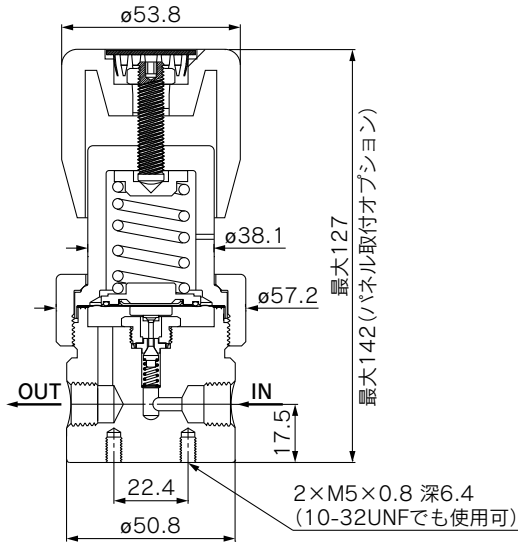
オプション記号	型式	AK1502	AK1506	AK1510	AK1515
HR	入口側圧力範囲	真空～31MPa			

## 接ガス部材質

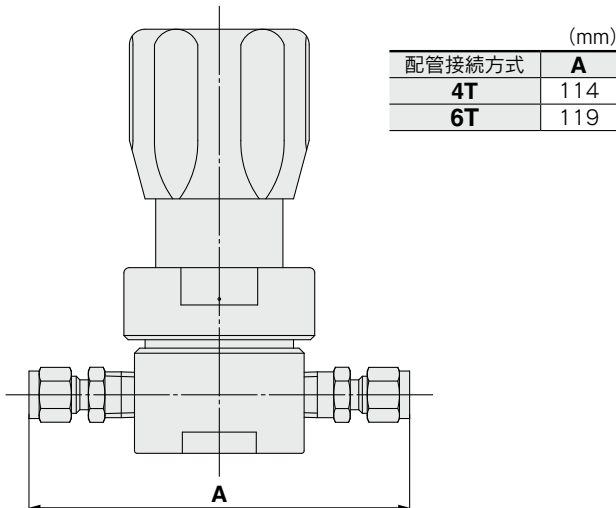
材質記号	B	S	SH
ボディ	黄銅	SUS316L	
ポペット	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
シート	PTFE (オプション:ポリイミド、PEEK)		PTFE (オプション:PEEK)

## 外形寸法図

### AK1500

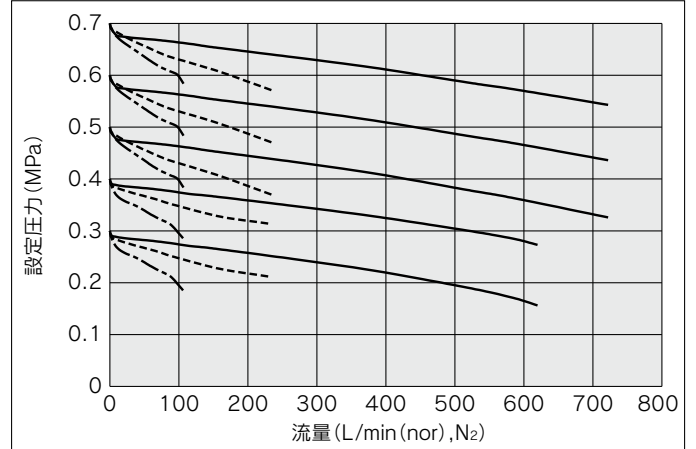


### AK1500シリーズ コンプレッション継手寸法

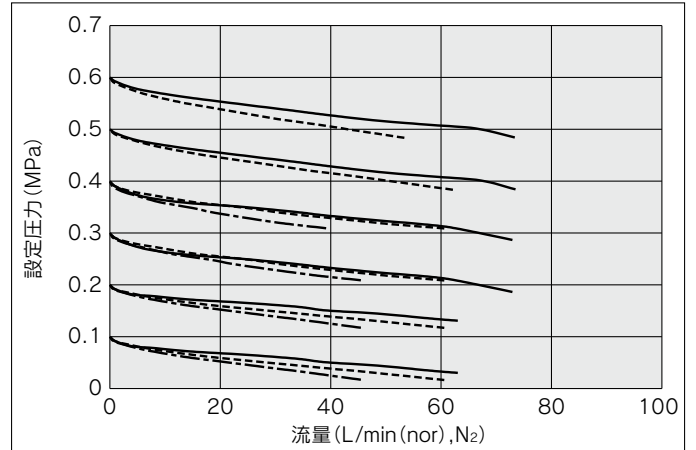


## 流量特性図

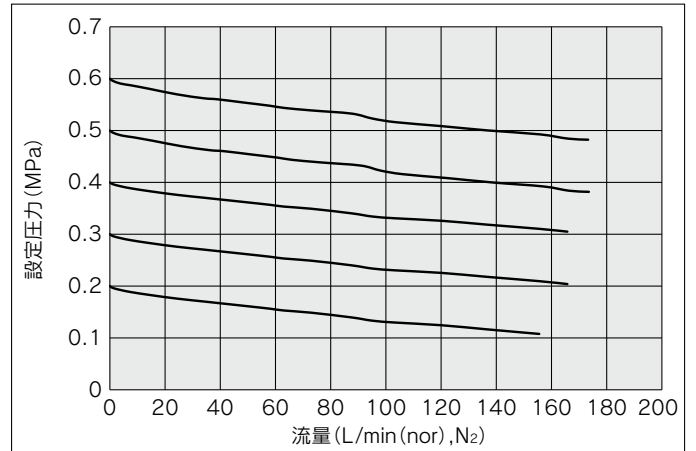
AK1510  
入口側圧力: — 10MPa ----- 3MPa  
                  --- 1.5MPa  
配管接続口径: 1/4インチ、流体温度: 21℃



AK1510  
入口側圧力: — 1.0MPa ----- 0.7MPa  
                  --- 0.5MPa  
配管接続口径: 1/4インチ、流体温度: 21℃



AK15\*HF  
入口側圧力: — 1.0MPa  
配管接続口径: 1/4インチ、流体温度: 21℃



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームレータ

フロッスイッチ

技術解説

共通注意事項

# 一般ガス用 一段式減圧弁

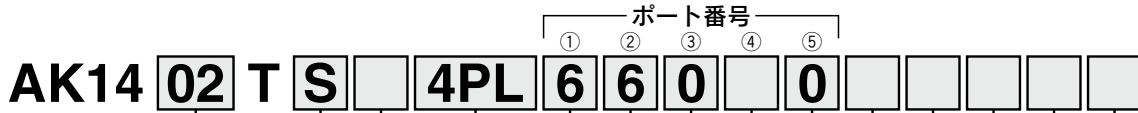
中流量  
タイトダイヤフラム構造

## AK1400T Series



- 入口側高圧対応 標準仕様:最大15.9MPa  
HR仕様(オプション):最大20.7MPa
- 流量範囲 <400L/min(nor)
- ボディ材質 ステンレスと黄銅の選択可能
- 内部材質Ni-Cr-Mo合金標準仕様
- 負圧調整仕様(オプション)により、下流側が負圧となるガス供給に対応
- タイトダイヤフラム構造

### 型式表示方法



設定圧力

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa 負圧調整仕様(A):-88kPa~0.2MPa
06	0.007~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa

材質

記号	ボディ	ダイヤフラム	ノズル
B	黄銅	Ni-Cr-Mo合金	SUS316
S	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金
SH	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金

負圧調整

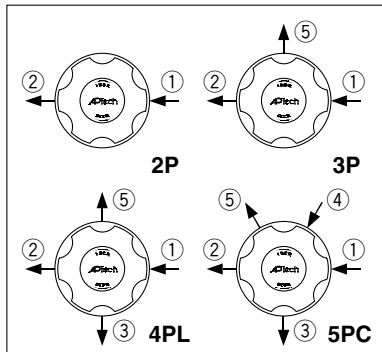
記号	仕様
無記号	標準
A	負圧調整仕様

注) AK1402T以外は対応しません。

ポート位置

記号	ポート位置	材質記号
2P	—	●
3P	下図(ポート位置)を参照	— ●
4PL	—	● ●
5PC	—	● ●

### ポート位置



配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
4	NPT1/4
6	NPT3/8
8	NPT1/2
4T	1/4コンプレッション継手
6T	3/8コンプレッション継手
8T	1/2コンプレッション継手

- ①IN
- ②OUT
- ③OUT側エキストラポート
- ④IN側ゲージポート
- ⑤OUT側ゲージポート

### 圧力計表示

記号	内容
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

### ゲージポート

(出口側エキストラポート③、入口側④、出口側⑤)注1)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (ゲージポートNPT1/4)注2)
C	圧力計なし (NPT1/4プラグ組付出荷)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.5MPa
10	0~7MPa
40	0~28MPa

注1) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。

注2) ポート記号4PLおよび5PCの場合のみ、NPT1/4プラグが同梱されます。

### ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

### ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付注)
BP	ボンネットポート(NPT1/8)

注) パネル取付寸法はφ39.6となります。

### オプション

記号	仕様
無記号	標準
HR	入口側高圧対応 (最大入口側圧力20.7MPa)注)

注) AK1402TとAK1406Tに対応していません。

### シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド注)

注) 材質記号SHは選択できません。

### 品番記入例

Port	①	②	③	④	⑤	
AK1410TS	2P	6	6			MPa
	3P	6	6		1	MPa
	4PL	6	6	0	1	MPa
	4PL	6	6	0	0	
	5PC	6	6	0	40	1 MPa

### 仕様

型式	AK1402T□A	AK1402T	AK1406T	AK1410T	AK1415T
設定圧力範囲	-88kPa~0.2MPa	0.007~0.2MPa	0.007~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa (入口側圧力6.9MPa以下のとき)注1)
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの				
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa	真空~15.9MPa			
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍			
	出口側	最大設定圧力の1.5倍			
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍			
	出口側	最大設定圧力の3倍			
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃注2)(凍結なきこと)				
外部リーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s				
配管接続方式	NPTめねじ、コンプレッション継手				
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.011MPa上昇				
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)				
内部容積	10.6cm <sup>3</sup>				
質量	2.04kg注3)				

注1) 入口側圧力は最大15.9MPaまで使用可能です。ただし6.9MPaを超えると、圧力特性の影響により、最大設定圧力が1MPaより低くなります。最大設定圧力は入口側圧力に比例して変化しますが、入口側圧力15.9MPaにおける最大設定圧力は、およそ0.89MPaとなります。

注2) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。

注3) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## オプション仕様

### 入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

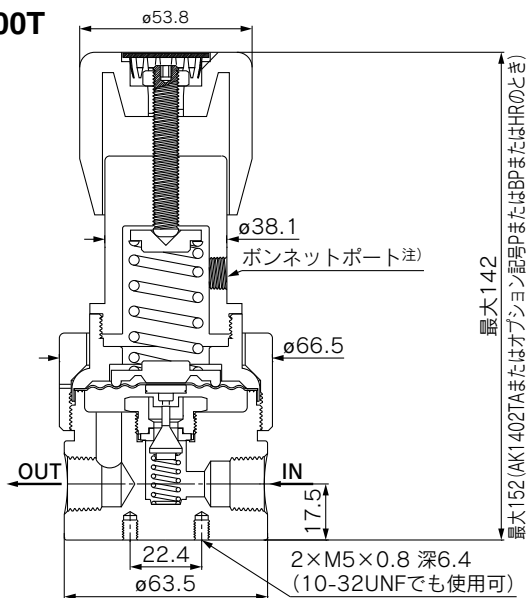
オプション記号	型式	AK1410T	AK1415T
HR	入口側圧力範囲	真空～20.7MPa	

## 接ガス部材質

材質記号	B	S	SH
ボディ	黄銅	SUS316L	
ボペット	Ni-Cr-Mo合金		
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金		
ノズル	SUS316	Ni-Cr-Mo合金	
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)		PCTFE

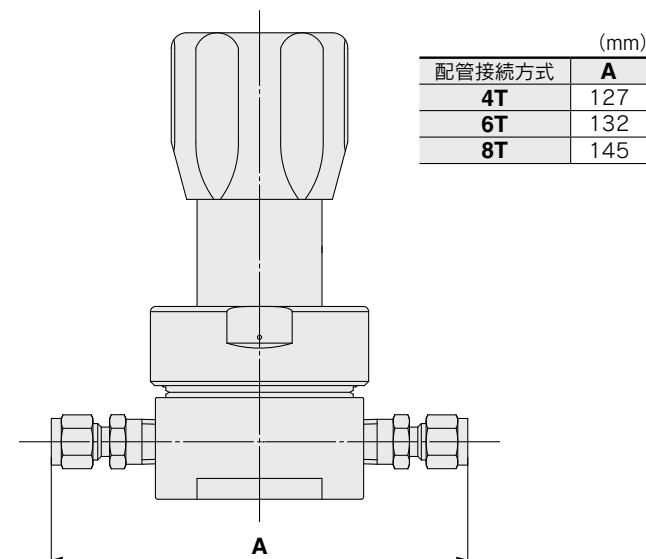
## 外形寸法図

### AK1400T



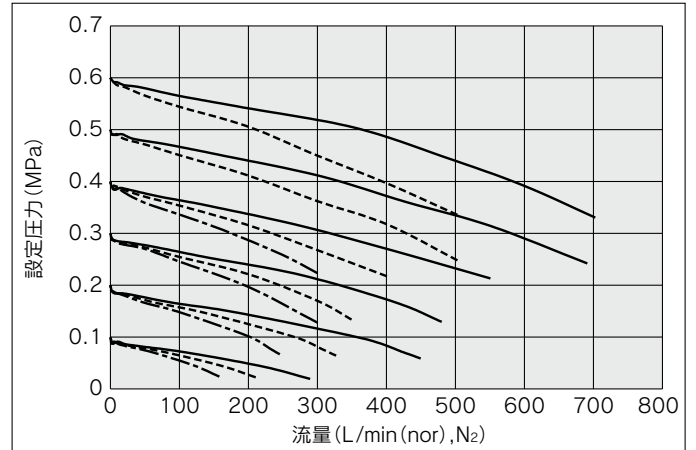
注) 標準はφ1.5穴で、AK1402TAまたはオプション記号PまたはBPまたはHRのときはNPT1/8めねじとなります。

### AK1400Tシリーズ コンプレッション継手寸法

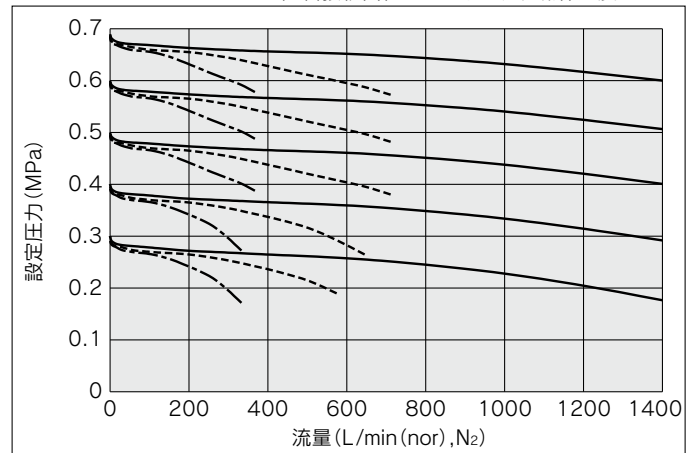


## 流量特性図

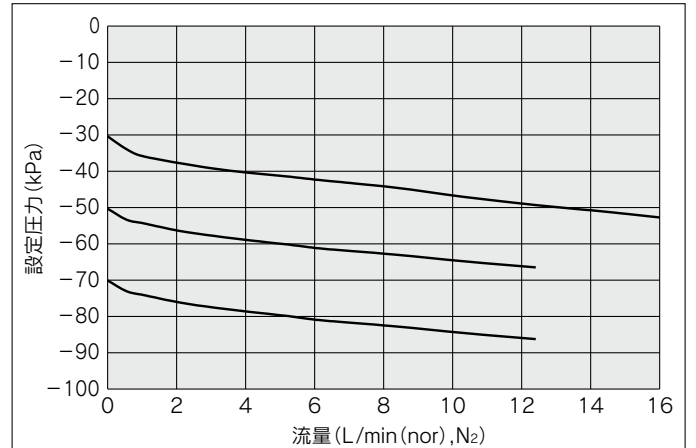
AK1410T 入口側圧力：—— 1.0MPa ----- 0.7MPa - - - - 0.5MPa  
配管接続口径：1/2インチ、流体温度：21℃



AK1410T 入口側圧力：—— 10MPa ----- 3MPa - - - - 1.5MPa  
配管接続口径：1/2インチ、流体温度：21℃



AK1402T\*A 入口側圧力：—— 0.01MPa  
配管接続口径：1/2インチ、流体温度：21℃



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

# 一般ガス用 一段式減圧弁

大流量  
タイトダイヤフラム構造

## AK1200 Series



- 入口側高圧対応 標準仕様:最大11.7MPa、HR仕様(オプション):最大20.7MPa
- 流量範囲 標準仕様:<800L/min(nor)  
HF仕様(オプション):<1000L/min(nor)  
FC仕様(オプション):<1500L/min(nor)
- ボディ材質 ステンレスと黄銅の選択可能
- 耐食性を必要とする場合は、内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- タイトダイヤフラム構造

### 型式表示方法

AK12 02 S 4PL 8 8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

① ② ③ ④ ⑤

設定圧力: 02

材質: S

ポート位置: 4PL

配管接続方式: 8 8

ゲージポート: 0 0

圧力計表示: 0 0

オプション: 0 0 0 0 0 0 0 0

ハンドル仕様: KL

ボンネットオプション: BP

シート材質: VS

圧力計表示: MPA

ゲージポート: C

品番記入例: AK1202S

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa
25	1.7MPa(プリセット)

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム
B	黄銅	SUS316	Ni-Cr-Mo合金
S	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金
SH	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金

記号	ポート位置	材質記号	
		B	S, SH
2P	—	—	●
3P	—	—	●
4PL	下図(ポート位置)を参照	●	●
5PC	—	●	●

記号	配管接続方式
4	NPT1/4
6	NPT3/8
8	NPT1/2
4T	1/4コンプレッション継手
6T	3/8コンプレッション継手
8T	1/2コンプレッション継手

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド注)

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス注)

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付注)
BP	ボンネットポート(NPT1/8)

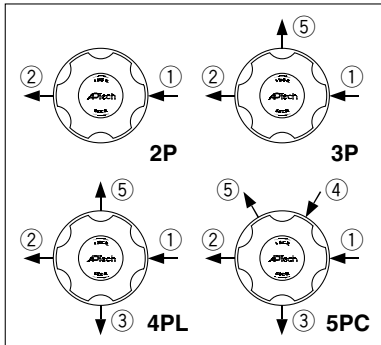
記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様
FC	流量特性補正仕様注1)注2)
HR	入口側高圧対応(最大入口側圧力20.7MPa)注1)

記号	内容
無記号	適用なし
MPA	MPa

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし(ゲージポートNPT1/4)注2)
C	圧力計なし(NPT1/4プラグ組付出荷)

Port	①	②	③	④	⑤
2P	8	8			
3P	8	8		V3	MPA
4PL	8	8	0		V3 MPA
4PL	8	8	0	0	
5PC	8	8	0	40	V3 MPA

### ポート位置



①IN ②OUT ③OUT側エキストラポート  
④IN側ゲージポート ⑤OUT側ゲージポート

### 仕様

型式	AK1202	AK1206	AK1210	AK1215	AK1225
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa (入口側圧力6.9MPa以下のとき)注1)	1.7MPa(プリセット)注2)
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの				
入口側圧力範囲	真空~11.7MPa				
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍			
	出口側	最大設定圧力の1.5倍			
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍			
	出口側	最大設定圧力の3倍			
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃注3)(凍結なきこと)				
外部リーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s				
配管接続方式	NPTめねじ、コンプレッション継手				
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.024MPa上昇				
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)				
内部容積	10.6cm <sup>3</sup>				
質量	2.0kg注4)				

注1) 入口側圧力は最大11.7MPaまで使用可能です。ただし6.9MPaを超えると、圧力特性の影響により、最大設定圧力が1MPaより低くなります。最大設定圧力は入口側圧力に比例して変化しますが、入口側圧力11.7MPaにおける最大設定圧力は、およそ0.86MPa(HF, FCオプションは0.83MPa)となります。  
 注2) 入口側圧力5.5MPaのときの値です。入口/出口側圧力条件の変更も可能です。詳しくは当社にご確認ください。  
 注3) シート材質がポリイミドの場合、-10~90℃となります。その他に、周囲温度および使用流体温度の範囲を変更することも可能です。詳しくは当社にご確認ください。  
 注4) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。



## オプション仕様

### 1. ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は、製品内部の変更のみで、外寸に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AK1202	AK1206	AK1210	AK1215	AK1225
HF	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.029MPa上昇				

### 2. 流量特性補正仕様

ハイフロー仕様に加え調圧補正機構を追加し流量特性を改善したもので、ハイフロー仕様よりも実用できる流量範囲が広い。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AK1210	AK1215
FC	入口側圧力範囲	真空～2.1MPa	
	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.029MPa上昇	
	配管接続方式	NPT1/2, 1/2コンプレッション継手	

### 3. 入口側高圧仕様 標準仕様からの変更点は次のとおり。

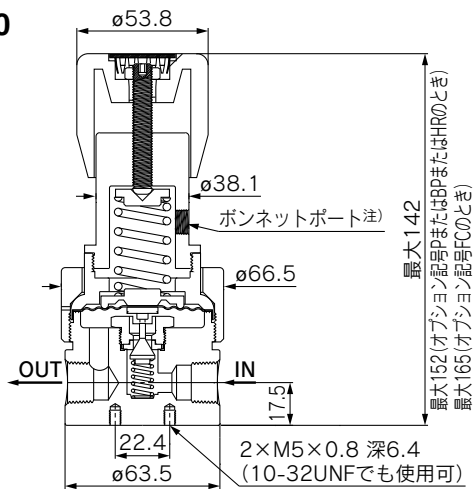
オプション記号	型式	AK1210	AK1215
HR	入口側圧力範囲	真空～20.7MPa	

## 接ガス部材質

材質記号	B	S	SH
ボディ	黄銅	SUS316L	
ボペット	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金		
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)		PCTFE

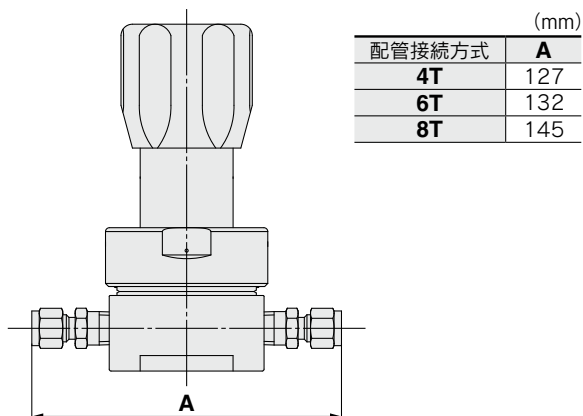
## 外形寸法図

### AK1200



注) 標準は $\phi 1.5$ 穴で、オプション記号PまたはBPまたはHRまたはFCのときはNPT1/8めねじとなります。

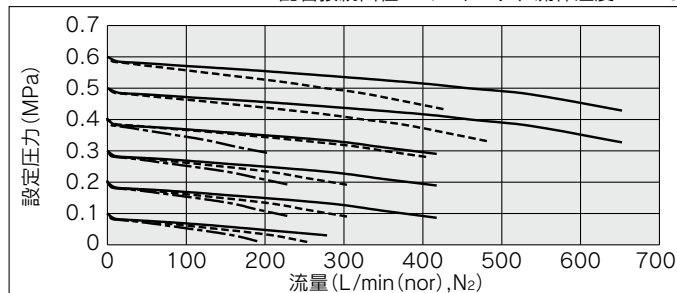
### AK1200シリーズ コンプレッション継手寸法



## 流量特性図

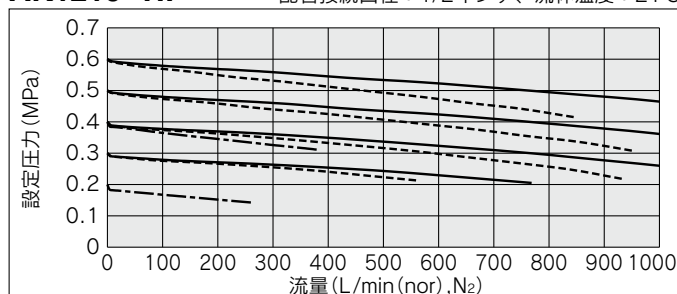
### AK1210

入口側圧力：—— 1.0MPa ---- 0.7MPa - - - 0.5MPa  
 配管接続口径：1/2インチ、流体温度：21℃



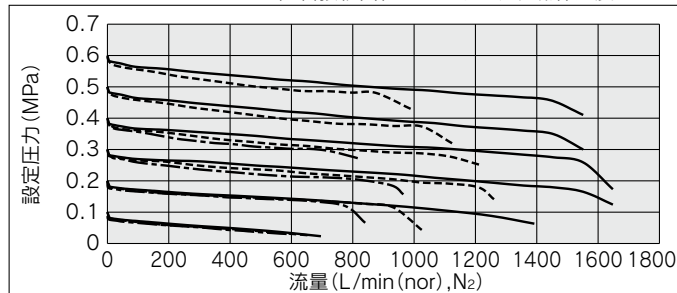
### AK1210\*HF

入口側圧力：—— 1.0MPa ---- 0.7MPa - - - 0.5MPa  
 配管接続口径：1/2インチ、流体温度：21℃



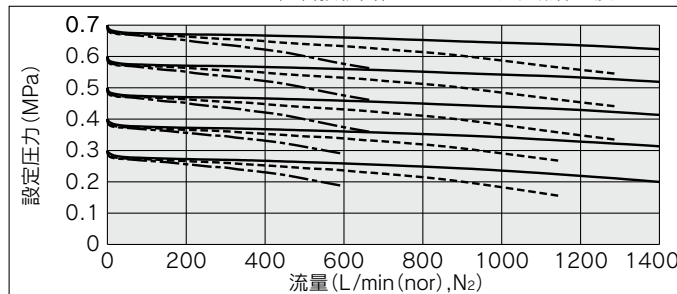
### AK1210\*FC

入口側圧力：—— 1.0MPa ---- 0.7MPa - - - 0.5MPa  
 配管接続口径：1/2インチ、流体温度：21℃



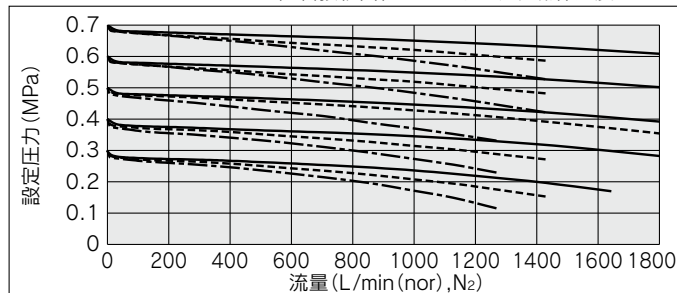
### AK1210

入口側圧力：—— 10MPa ---- 3MPa - - - 1.5MPa  
 配管接続口径：1/2インチ、流体温度：21℃



### AK1210\*HF

入口側圧力：—— 10MPa ---- 3MPa - - - 1.5MPa  
 配管接続口径：1/2インチ、流体温度：21℃



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態 (0℃, 1atm) における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームレームタ

フロッピースイッチ

技術資料

共通注意事項

# 一般ガス用 一段式減圧弁

大流量

## AK1300 Series



- 流量範囲 < 1000L/min(nor)
- ボディ材質 ステンレスと黄銅の選択可能
- 入口側圧力 最大2.1MPa

### 型式表示方法

AK13 02 S 4PL 8 8 0 0

**設定圧力**

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa

**材質**

記号	ボディ	ボペット	ダイヤフラム
B	黄銅	SUS316	Ni-Cr-Mo合金
S	SUS316L	SUS316	Ni-Cr-Mo合金

**ポート位置**

記号	ポート位置	材質記号	
2P	下図(ポート位置)を参照	B	●
3P		—	●
4PL		●	●

**ポート位置**

①IN ②OUT ③④OUT側ゲージポート

**配管接続方式 (入口側①、出口側②)**

記号	配管接続方式
4	NPT1/4
6	NPT3/8
8	NPT1/2
4T	1/4コンプレッション継手
6T	3/8コンプレッション継手
8T	1/2コンプレッション継手

**圧力計表示**

記号	内容
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

**ゲージポート(出口側③、④)注1)**

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (ゲージポートNPT1/4)注2)
C	圧力計なし (NPT1/4プラグ組付出荷)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.5MPa

注1) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。  
注2) ポート記号4PLの場合のみ、NPT1/4プラグが同梱されます。

**ハンドル仕様**

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

**ボンネットオプション**

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付注)
BP	ボンネットポート(NPT1/8)

注) パネル取付穴寸法はφ39.6となります。

**シート材質**

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
TF	PTFE注)

注) PTFEシートはプロセス装置のようなガスの末端消費箇所用途に推奨されます。

**品番記入例**

Port	①	②	③	④
AK1302S	2P	8	8	
	3P	8	8	V3 MPA
	4PL	8	8	0 V3 MPA
	4PL	8	8	0 0

### 仕様

型式	AK1302	AK1306	AK1310	AK1315
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの			
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa			
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍		
	出口側	最大設定圧力の1.5倍		
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍		
	出口側	最大設定圧力の3倍		
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃(凍結なきこと)			
外部リーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s			
配管接続方式	NPTめねじ、コンプレッション継手			
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.032MPa上昇			
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)			
内部容積	10.6cm <sup>3</sup>			
質量	2.0kg注)			

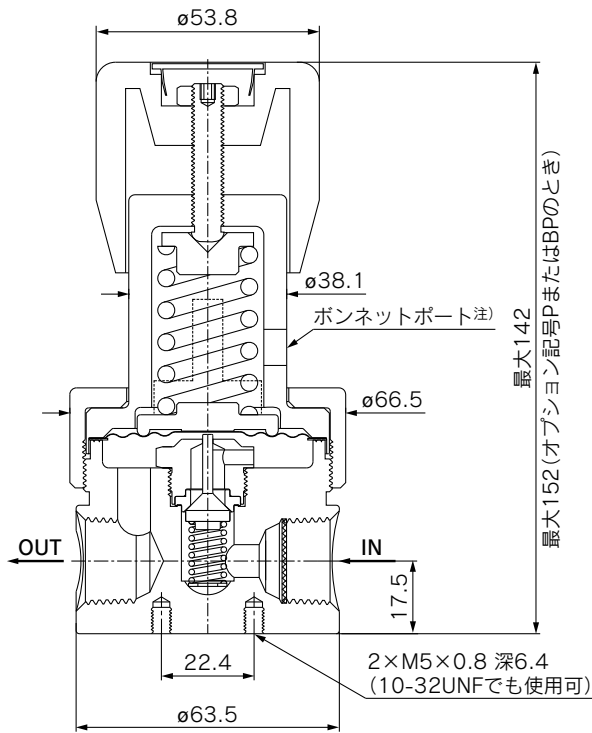
注) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

## 接ガス部材質

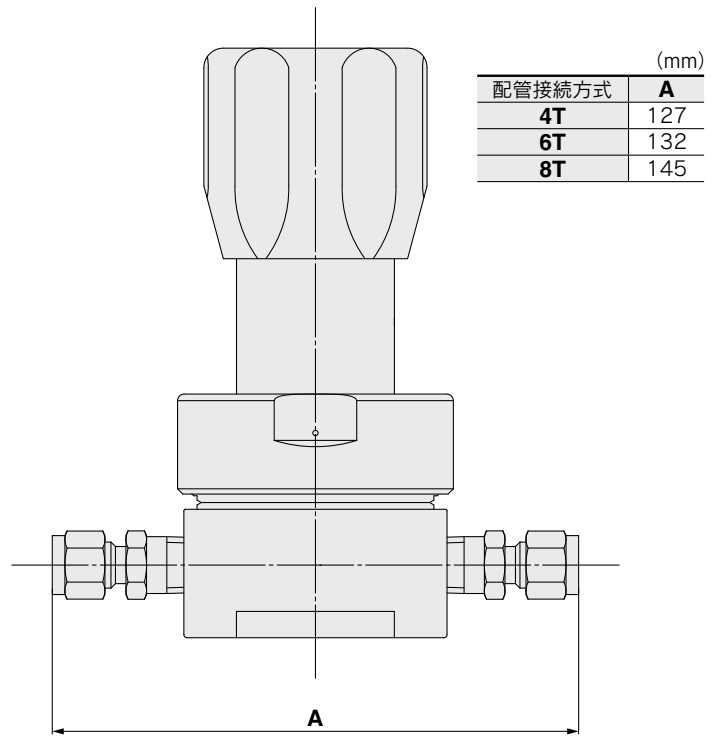
材質記号	B	S
ボディ	黄銅	SUS316L
ボペット	SUS316	
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金	
シート	PCTFE(オプション:PTFE)	

## 外形寸法図

### AK1300



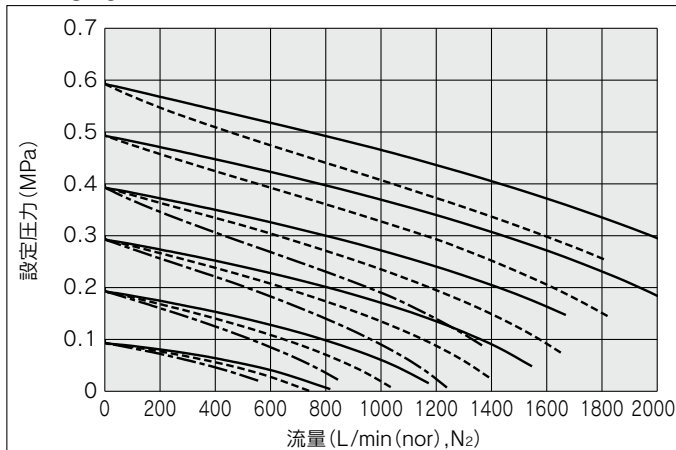
### AK1300シリーズ コンプレッション継手寸法



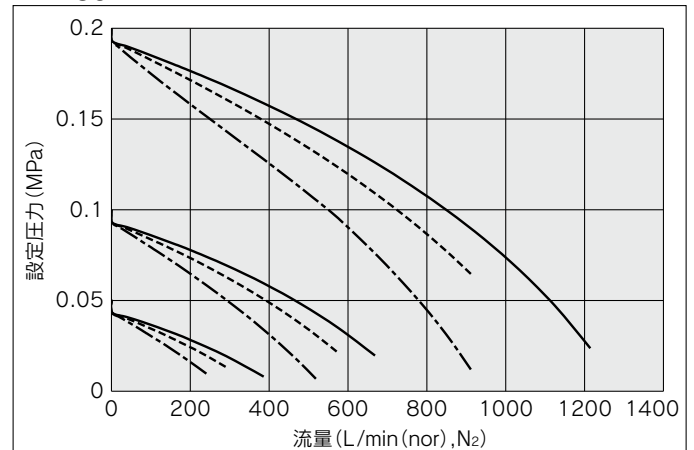
注) 標準は $\phi 1.5$ 穴で、オプション記号PまたはBPのときはNPT1/8めねじとなります。

## 流量特性図

AK1310  
 入口側圧力：—— 1.0MPa    - - - - 0.7MPa  
                   - - - - 0.5MPa  
 配管接続口径：1/2インチ、流体温度：21℃



AK1302  
 入口側圧力：—— 0.7MPa    - - - - 0.5MPa  
                   - - - - 0.3MPa  
 配管接続口径：1/2インチ、流体温度：21℃



注) L/min(nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

# 一般ガス用 一段式減圧弁

大流量  
タイドダイヤフラム構造

## AK9200 Series

- 配管サイズ 3/4 インチ
- 入口側圧力 最大2.1MPa
- 流量範囲 < 2000L/min(nor)
- ボディ材質 SUS316L



RoHS

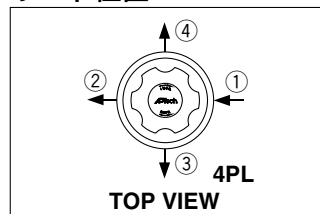
### 型式表示方法



記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
15	0.034~1.0MPa

記号	ボディ	ボペット	ダイヤフラム
S	SUS316L	SUS316	Ni-Cr-Mo合金

#### ポート位置



記号	ポート数
4PL	4ポート

記号	配管接続方式
12	NPT3/4
12T	3/4コンプレッション継手

①IN ②OUT ③④OUT側ゲージポート

注1) 圧力計について詳細は圧力計ガイド (P.139) をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。  
注2) NPT1/4プラグが同梱されます。

### 仕様

型式	AK9202	AK9206	AK9210	AK9215
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの			
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa			
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍		
	出口側	最大設定圧力の1.5倍		
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍		
	出口側	最大設定圧力の3倍		
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ (凍結なきこと)			
外部リーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s			
配管接続方式	NPTめねじ、コンプレッション継手			
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.048MPa上昇			
取付方法	底面取付 (オプション: パネル取付)			
内部容積	36cm <sup>3</sup>			

### 接ガス部材質

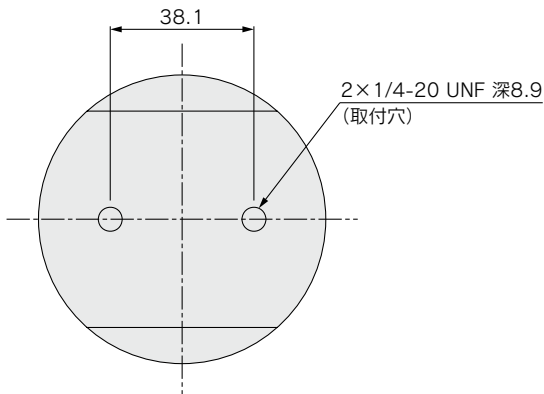
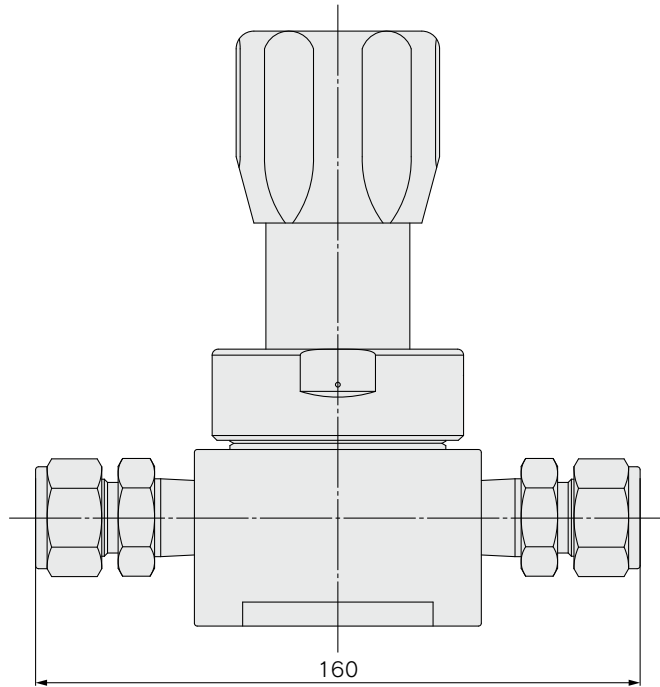
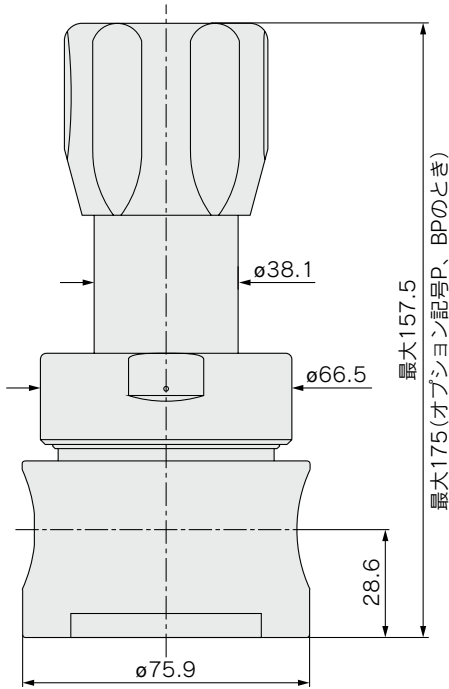
材質記号	S
ボディ	SUS316L
ノズル	SUS316L
ボペット	SUS316
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金
シート	PFA

外形寸法図

(mm)

AK9200

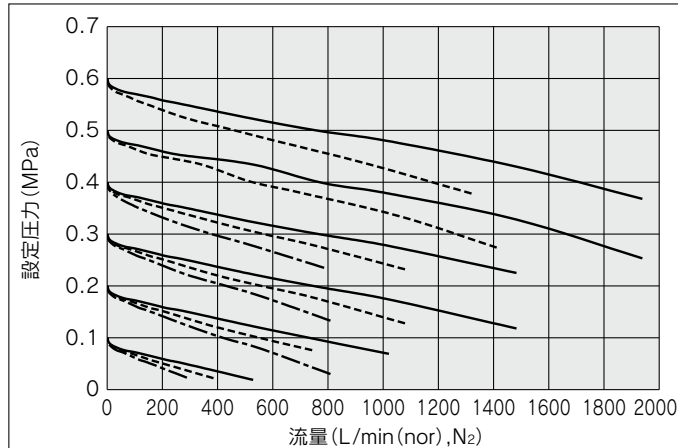
AK9200シリーズ コンプレッション継手寸法



流量特性図

入口側圧力: ——— 1.0MPa    - - - - - 0.7MPa  
 ——— 0.5MPa  
 配管接続口径: 3/4インチ、流体温度: 21℃

AK9210



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームブレークタ

フロースイッチ

技術資料

共通注意事項

# 一般ガス用 二段式減圧弁

小流量  
タイトダイヤフラム構造

## AK1700 Series

- 入口側高圧対応 最大24.1MPa  
HR仕様(オプション):最大31MPa
- 流量範囲 <30L/min(nor)
- ボディ材質 ステンレスと黄銅の選択可能
- 耐食性を必要とする場合は、内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- 二段式減圧構造により入口側圧力変動の影響を最小限に抑える
- タイドダイヤフラム構造



RoHS

### 型式表示方法

AK17 02 S 5PC 4 4 0 0 0

**材質**

記号	ボディ	ボペット	ダイヤフラム
B	黄銅	SUS316	SUS316
S	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金
SH	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金

**設定圧力**

記号	設定圧力範囲
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.014~0.7MPa
20	0.034~1.4MPa <sup>注)</sup>

注) AK1720を選択した場合はNTオプション必須となります。

**配管接続方式 (入口側①、出口側②)**

記号	配管接続方式
4	NPT1/4
4T	1/4コンプレッション継手

**圧力計表示<sup>注)</sup>**

記号	内容
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

**シート材質**

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注)</sup>
PK	PEEK

注) 材質記号SHは選択できません。

**ハンドル仕様**

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

**オプション**

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様
HR	入口側高圧対応(最大入口側圧力31MPa) <sup>注)</sup>
HRHF	入口側高圧対応+ハイフロー仕様 <sup>注)</sup>

注) 材質記号Bは選択できません。

**ボペット構造変更**

記号	構造
無記号	標準(1段目および2段目タイトダイヤフラム)
NT	1段目タイトダイヤフラム 2段目フリーボペット

**ボネットオプション**

記号	ボネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注)</sup>

注) パネル取付穴寸法はφ36.1となります。

**ポート位置**

**ゲージポート (出口側エキストラポート③、入口側④、出口側⑤)<sup>注1)</sup>**

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし(ゲージポートNPT1/4) <sup>注2)</sup>
C	圧力計なし(NPT1/4プラグ組付出荷)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
2	0~1.5MPa
10	0~7MPa
40	0~28MPa

注1) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。  
注2) NPT1/4プラグが同梱されます。

**品番記入例**

Port	①	②	③	④	⑤
AK1702S	5PC	4	4	0	0
	5PC	4	4	0	40
					V3
					MPa

## 仕様

型式	AK1702	AK1706	AK1710	AK1720
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.4MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの			
入口側圧力範囲	真空~24.1MPa			
中間段圧力	1.2MPa			
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍		
	出口側	最大設定圧力の1.5倍		
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍		
	出口側	最大設定圧力の3倍		
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注1)</sup> (凍結なきこと)			
外部リーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s			
配管接続方式	NPTめねじ、コンプレッション継手			
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.00035MPa上昇			
取付方法	オプション:パネル取付			
内部容積	15cm <sup>3</sup>			
質量	1.95kg <sup>注2)</sup>			

注1) シート材質がポリイミドまたはPEEKの場合、-10~90℃となります。その他に、周囲温度および使用流体温度の範囲を変更することも可能です。詳しくは当社にご確認ください。

注2) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

### 接ガス部材質

材質記号	B	S	SH
ボディ	黄銅	SUS316L	
ボペット	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE (オプション:ポリイミド、PEEK)		PCTFE (オプション:PEEK)

### オプション仕様

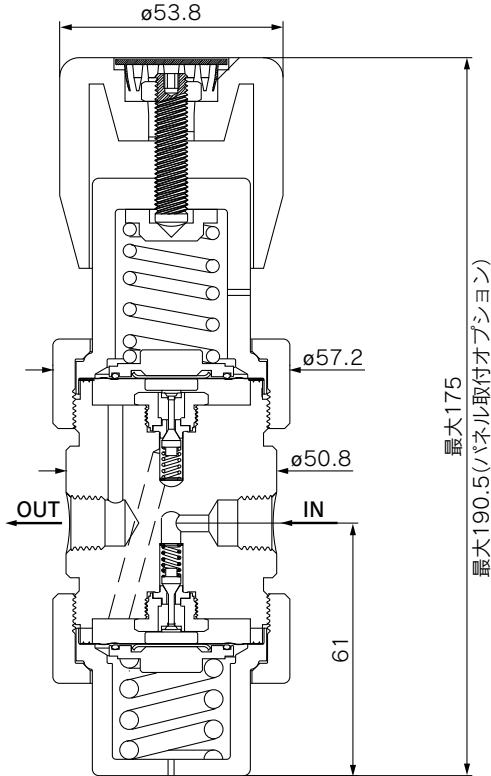
#### 1. 入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

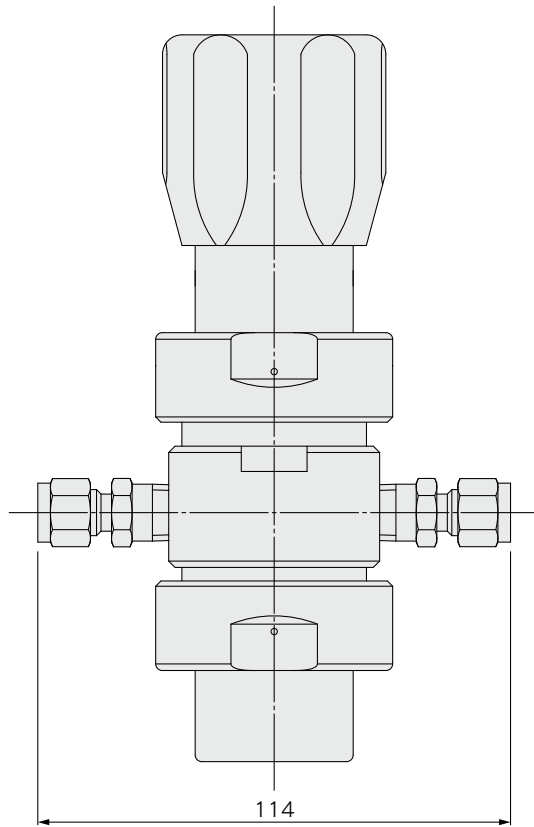
オプション記号	型式	AK1702	AK1706	AK1710	AK1720
HR	入口側圧力範囲	真空～31MPa			

### 外形寸法図

#### AK1700

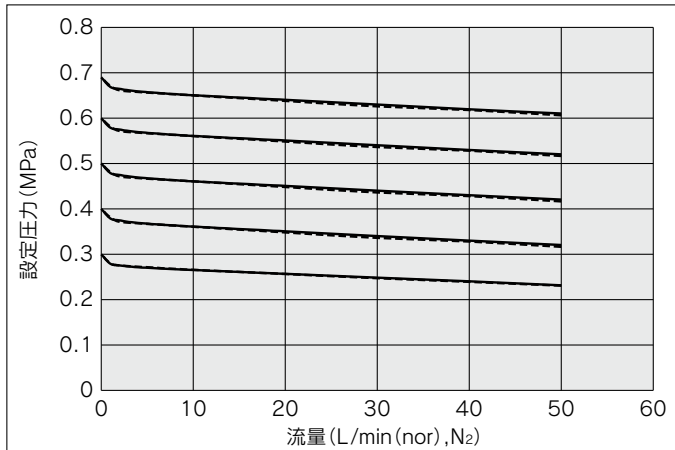


#### AK1700シリーズ コンプレッション継手寸法

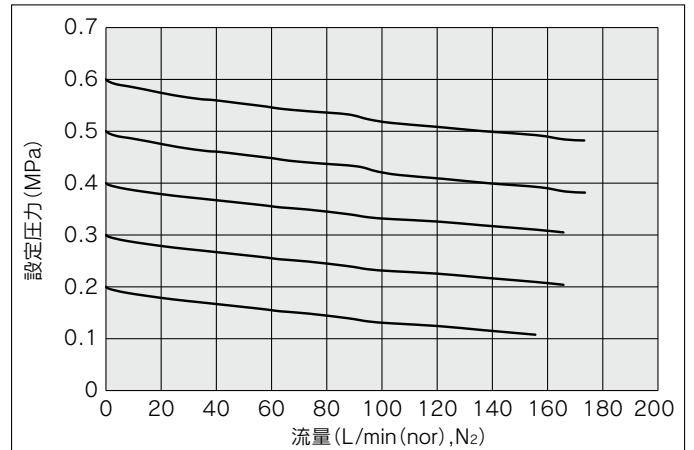


### 流量特性図

AK1710  
 入口側圧力：—— 10MPa  
 ----- 1.5MPa  
 配管接続口径：1/4インチ、流体温度：21℃



AK17\*HF  
 入口側圧力：—— 1.0MPa  
 配管接続口径：1/4インチ、流体温度：21℃



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームレータ

フロースイッチ

技術資料

共通注意事項

# 一般ガス用エアオペレート式減圧弁

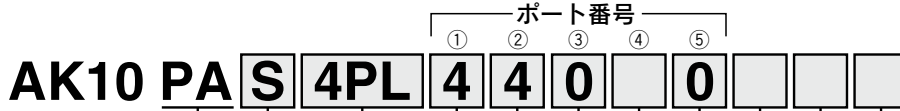
小流量

## AK10PA Series



- パイロットエアがプロセスガスに対して2重のシールで隔離された安全構造
- ボディ材質 ステンレスと黄銅の選択可能
- 入口側高圧対応 最大24.1MPa
- 流量範囲 標準仕様:<30L/min(nor)、HF仕様(オプション):<120L/min(nor)
- 耐食性を必要とする場合は、内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- 設定圧力0.7MPaの場合、操作圧力は0.55MPa(入口側24.1MPa時)

### 型式表示方法



設定圧力

記号	設定圧力範囲
PA	0.05~1.0MPa

材質

記号	ボディ	ボペット	ダイヤフラム
B	黄銅	SUS316	SUS316
S	SUS316L	SUS316	SUS316
SH		Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金

配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
4	NPT1/4
4T	1/4コンプレッション継手
6T	3/8コンプレッション継手

オプション

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様 <sup>注)</sup>

注) 入口側圧力条件によっては設定圧力範囲が制限されます。

ポート位置

記号	ポート位置	材質記号		
		B	S, SH	
2P		—	●	
3P		—	●	
4P	下図(ポート位置)を参照	—	●	
4PL		●	●	
5PC		●	●	

ゲージポート  
(出口側エキストラポート③、  
入口側④、出口側⑤)<sup>注1)</sup>

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (ゲージポートNPT1/4) <sup>注2)</sup>
C	圧力計なし (NPT1/4プラグ組付出荷)
V15	-0.1~0.1MPa
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
V2	-0.1~1.4MPa
2	0~1.5MPa
4	0~3MPa
10	0~7MPa
30	0~21MPa
40	0~28MPa

シート材質

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注1)</sup>
PK	PEEK
TF	PTFE <sup>注2)注3)</sup>

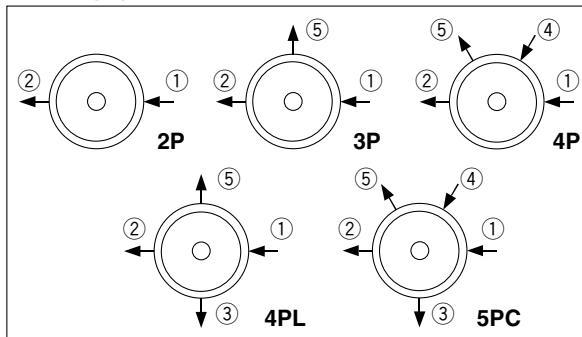
注1) 材質記号SHは選択できません。  
注2) 入口側圧力範囲は2.1MPa以下となります。  
注3) PTFEシートはプロセス装置のようなガスの末端消費箇所用途に推奨されます。

### 圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	内容
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

### ポート位置



①IN ②OUT ③出口側エキストラポート  
④IN側ゲージポート ⑤OUT側ゲージポート

注1) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。  
注2) ポート記号4PLおよび5PCの場合のみ、NPT1/4プラグが同梱されます。

### 仕様

型式	AK10PA	
設定圧力範囲	0.05~1.0MPa	
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの	
入口側圧力範囲	真空~24.1MPa <sup>注1)</sup>	
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍
	出口側	最大設定圧力の1.5倍
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍
	出口側	最大設定圧力の3倍
最高操作圧力(パイロット圧力)	1.0MPa	
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注2)</sup> (凍結なきこと)	
外部リーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s	
配管接続方式	NPTめねじ、コンプレッション継手	
操作ポート	NPT1/8	
ボンネットポート	NPT1/8	
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0026MPa上昇	
取付方法	底面取付	
内部容積	8.2cm <sup>3</sup>	

注1) シート材質がPTFEの場合、入口側圧力は最大2.1MPaとなります。

注2) シート材質がポリイミドまたはPEEKの場合、-10~90℃となります。その他に、周囲温度および使用流体温度の範囲を変更することも可能です。詳しくは当社にご確認ください。



## オプション仕様

### ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は、製品内部の変更のみで、外形寸法に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AK10PA
HF	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa <sup>注)</sup>
	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0052MPa上昇

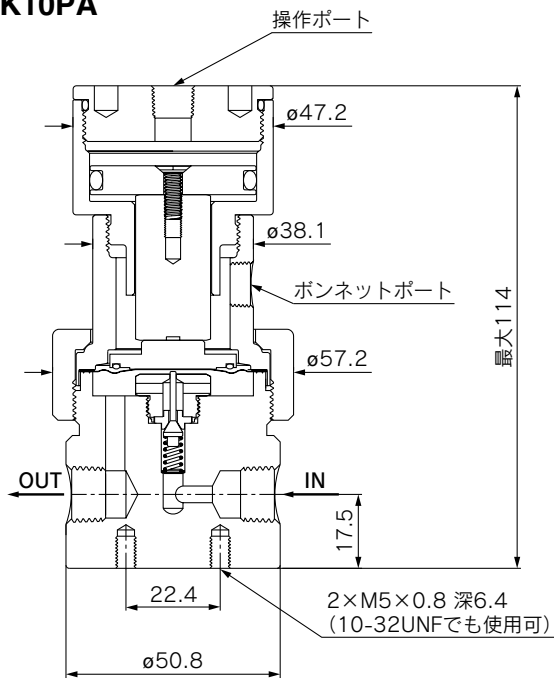
注) 入口側圧力が高い場合、最大設定圧力に設定できないことがあります。

## 接ガス部材質

材質記号	B	S	SH
ボディ	黄銅	SUS316L	
ボペット	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE (オプション: ポリイミド, PEEK, PTFE)		PCTFE (オプション: PEEK, PTFE)

## 外形寸法図

### AK10PA

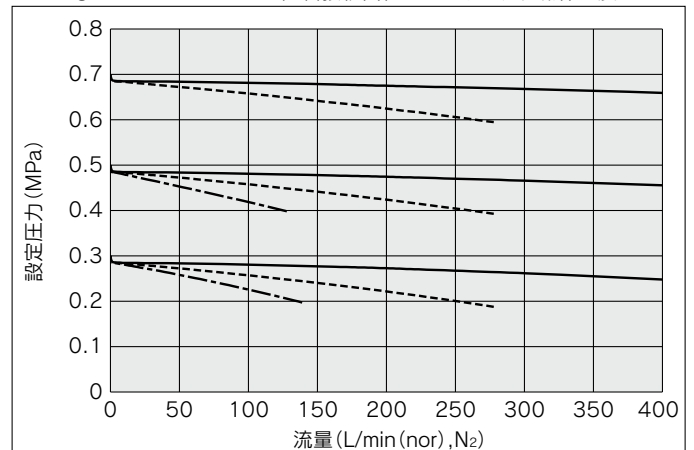


## 流量特性図

入口側圧力: — 10MPa    - - - - 1.5MPa  
 - - - - 0.7MPa

配管接続口径: 1/4インチ、流体温度: 21°C

### AK10PA

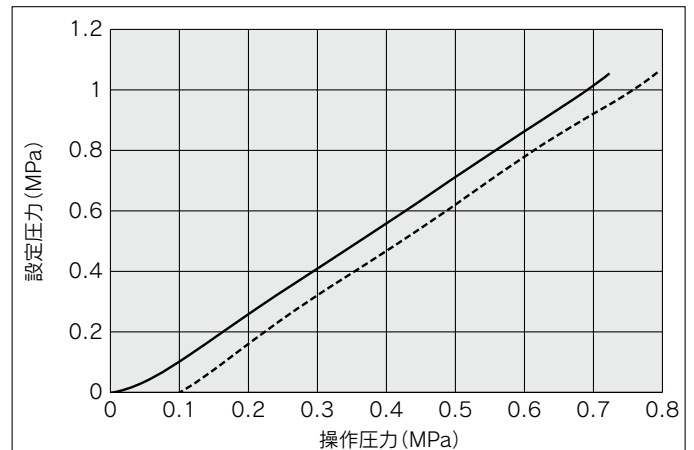


注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0°C, 1atm)における体積流量を示します。

## 入出力特性

入口側圧力: - - - - 24.1MPa  
 — 1.7MPa

### AK10PA



# 一般ガス用エアオペレート式減圧弁

小流量  
タイトダイヤフラム構造

## AK15PA Series



- パイロットエアがプロセスガスに対して2重のシールで隔離された安全構造
- ボディ材質 ステンレスと黄銅の選択可能
- 入口側高圧対応 最大24.1MPa
- 流量範囲 標準仕様:<30L/min(nor)
- 耐性を必要とする場合は、内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- 設定圧力0.7MPaの場合、操作圧力は0.5MPa(入口側24.1MPa時)

### 型式表示方法

AK15 PA S 4PL 4 4 0 0 0

設定圧力

記号	設定圧力範囲
PA	0.05~1.0MPa

材質

記号	ボディ	ボケット	ダイヤフラム
B	黄銅	SUS316	SUS316
S	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金
SH		Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金

配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
4	NPT1/4
4T	1/4コンプレッション継手
6T	3/8コンプレッション継手

シート材質

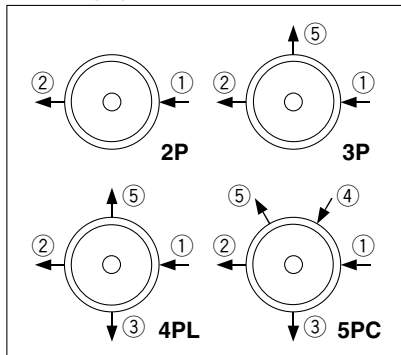
記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド注)
PK	PEEK

注) 材質記号SHは選択できません。

ポート位置

記号	ポート位置	材質記号	
		B	S, SH
2P	—	—	●
3P	下図(ポート位置)を参照	—	●
4PL	—	●	●
5PC	—	●	●

### ポート位置



①IN ②OUT ③出口側エキストラポート  
④IN側ゲージポート ⑤OUT側ゲージポート

### 圧力計表示注)

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

### ゲージポート注1)

(出口側エキストラポート③、入口側④、出口側⑤)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (ゲージポートNPT1/4)注2)
C	圧力計なし (NPT1/4プラグ組付出荷)
V15	-0.1~0.1MPa
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
V2	-0.1~1.4MPa
2	0~1.5MPa
4	0~3MPa
10	0~7MPa
30	0~21MPa
40	0~28MPa

注1) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。  
注2) ポート記号4PLおよび5PCの場合のみ、NPT1/4プラグが同梱されます。

## 仕様

型式	AK15PA	
設定圧力範囲	0.05~1.0MPa	
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの	
入口側圧力範囲	真空~24.1MPa	
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍
	出口側	最大設定圧力の1.5倍
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍
	出口側	最大設定圧力の3倍
最高操作圧力(パイロット圧力)	1.0MPa	
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃注)(凍結なきこと)	
外部リーク	$1 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$	
配管接続方式	NPTめねじ、コンプレッション継手	
操作ポート	NPT1/8	
ボンネットポート	NPT1/8	
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0028MPa上昇	
取付方法	底面取付	
内部容積	8.71cm <sup>3</sup>	

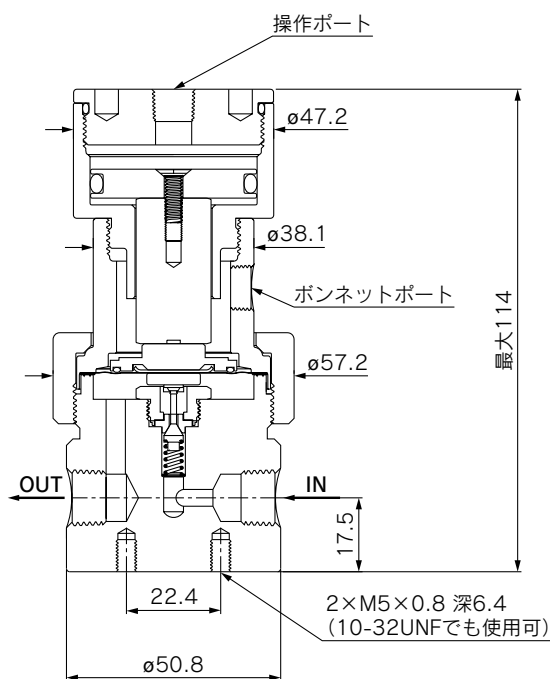
注) シート材質がポリイミドまたはPEEKの場合、-10~90℃となります。その他に、周囲温度および使用流体温度の範囲を変更することも可能です。詳しくは当社にご確認ください。

## 接ガス部材質

材質記号	B	S	SH
ボディ	黄銅	SUS316L	
ポペット	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド, PEEK)		PCTFE(オプション:PEEK)

## 外形寸法図

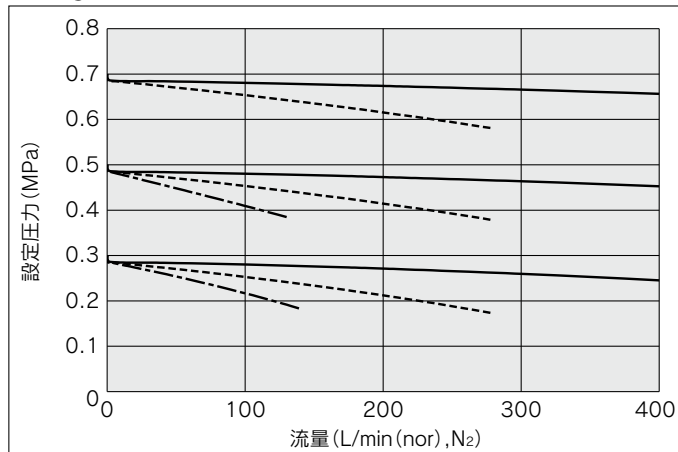
### AK15PA



## 流量特性図

### AK15PA

入口側圧力：—— 10MPa    - - - - 1.5MPa  
 - - - - 0.7MPa  
 配管接続口径：1/4インチ、流体温度：21℃

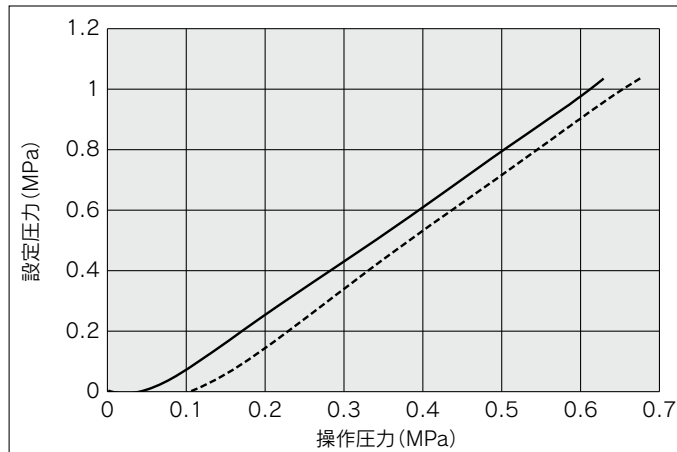


注) L/min(nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

## 入出力特性

### AK15PA

入口側圧力：- - - - 24.1MPa  
 —— 1.7MPa



# 一般ガス用エアオペレート式減圧弁

中流量  
タイドダイヤフラム構造

## AK14PAT Series



- パイロットエアがプロセスガスに対して2重のシールで隔離された安全構造
- ボディ材質 ステンレスと黄銅の選択可能
- 入口側高圧対応 標準仕様:最大15.9MPa、HR仕様(オプション):最大20.7MPa
- 流量範囲 <400L/min (nor)
- 内部材質Ni-Cr-Mo合金標準仕様
- 設定圧力0.7MPaの場合、操作圧力は0.43MPa(入口側15.9MPa時)

### 型式表示方法

① ② ③ ④ ⑤

AK14 PAT S 4PL 6 6 0 0

**設定圧力**

記号	設定圧力範囲
PA	0.05~1.0MPa 負圧調整仕様(A) -88kPa~0.2MPa

**材質**

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム	ノズル
B	黄銅			
S	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金	SUS316
SH				Ni-Cr-Mo合金

**負圧調整<sup>注)</sup>**

記号	仕様
無記号	標準
A	負圧調整仕様

**ポート位置**

記号	ポート位置	材質記号	
		B	S, SH
2P	下図	—	●
3P	(ポート位置)を参照	—	●
4PL		●	●
5PC		●	●

**ポート位置**

①IN ②OUT ③出口側エキストラポート  
④IN側ゲージポート ⑤OUT側ゲージポート

**配管接続方式 (入口側①、出口側②)**

記号	配管接続方式
4	NPT1/4
6	NPT3/8
8	NPT1/2
4T	1/4コンプレッション継手
6T	3/8コンプレッション継手
8T	1/2コンプレッション継手

**ゲージポート (出口側エキストラポート③、入口側④、出口側⑤)<sup>注1)</sup>**

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (ゲージポートNPT1/4) <sup>注2)</sup>
C	圧力計なし (NPT1/4プラグ組付出荷)
V15	-0.1~0.1MPa
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
V2	-0.1~1.4MPa
2	0~1.5MPa
4	0~3MPa
10	0~7MPa
30	0~21MPa
40	0~28MPa

**オプション**

記号	仕様
無記号	標準
HR	入口側高圧対応 <sup>注)</sup> (最大入口側圧力20.7MPa)

注) 入口側圧力条件によっては設定圧力範囲が制限されます。

**シート材質**

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド <sup>注)</sup>

注) 材質記号SHは選択できません。

**圧力計表示<sup>注)</sup>**

記号	内容
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

### 仕様

型式	AK14PAT□A	AK14PAT
設定圧力範囲	-88kPa~0.2MPa	0.05~1.0MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの	
入口側圧力範囲	真空~2.1MPa	真空~15.9MPa
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍
	出口側	最大設定圧力の1.5倍
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍
	出口側	最大設定圧力の3倍
最高操作圧力(パイロット圧力)	1.0MPa	
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃ <sup>注)</sup> (凍結なきこと)	
外部リーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s	
配管接続方式	NPTめねじ、コンプレッション継手	
操作ポート	NPT1/8	
ボンネットポート	NPT1/8	
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.011MPa上昇	
取付方法	底面取付	
内部容積	18.7cm <sup>3</sup>	

注) シート材質がポリイミドまたはPEEKの場合、-10~90℃となります。

## オプション仕様

### 入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AK14PAT
HR	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa <sup>注)</sup>
	入口側圧力範囲	真空~20.7MPa

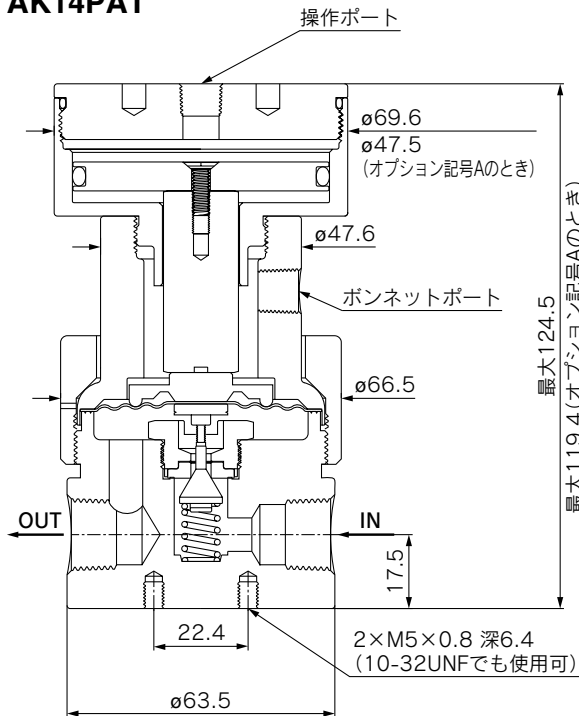
注) 入口側圧力が高い場合、最大設定圧力に設定できないことがあります。

## 接ガス部材質

材質記号	B	S	SH
ボディ	黄銅	SUS316L	
ボペット	Ni-Cr-Mo合金		
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金		
ノズル	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)		PCTFE

## 外形寸法図

### AK14PAT

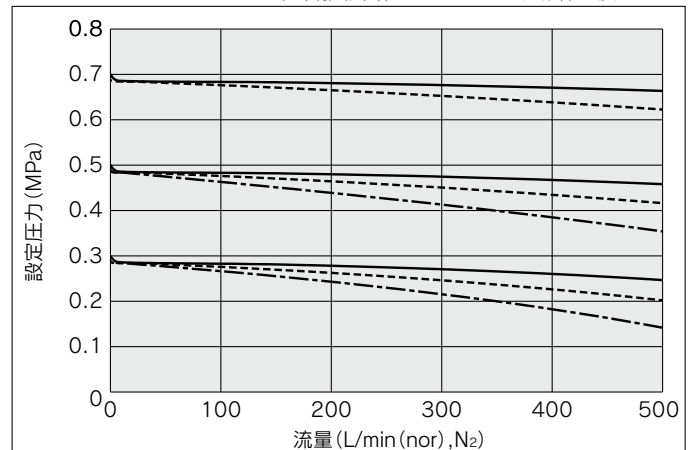


## 流量特性図

入口側圧力：—— 10MPa    - - - - 1.5MPa  
                  - - - - 0.7MPa

配管接続口径：1/4インチ、流体温度：21℃

### AK14PAT



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

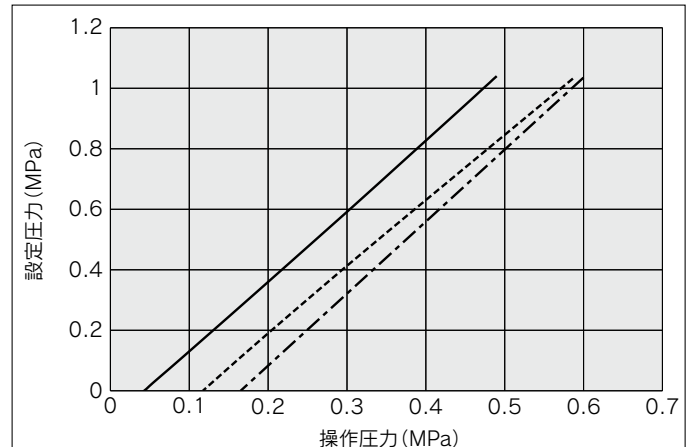
## 入出力特性

入口側圧力：- - - - 15.9MPa

                  —— 1.7MPa

                  - - - - 20.7MPa(HRオプション)

### AK14PAT



# 一般ガス用エアオペレート式減圧弁

大流量  
タイドダイヤフラム構造

## AK12PA Series



- パイロットエアがプロセスガスに対して2重のシールで隔離された安全構造
- ボディ材質 ステンレスと黄銅の選択可能
- 入口側高圧対応 標準仕様:最大11.7MPa、HR仕様(オプション):最大20.7MPa
- 流量範囲 標準仕様:<800L/min(nor)、HF仕様(オプション):<1000L/min(nor)
- 耐食性を必要とする場合は、内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- 設定圧力0.7MPaの場合、操作圧力は0.5MPa(入口側11.7MPa時)

### 型式表示方法

ポート番号 ① ② ③ ④ ⑤

## AK12 PA S 4PL 8 8 0 0 0 0 0 0 0 0

**設定圧力**

記号	設定圧力範囲
PA	0.05~1.0MPa

**材質**

記号	ボディ	ボネット	ダイヤフラム
B	黄銅	SUS316	Ni-Cr-Mo合金
S	SUS316L		
SH		Ni-Cr-Mo合金	

**ポート位置**

記号	ポート位置	材質記号	
		B	S, SH
2P	—	—	●
3P	下図(ポート位置)を参照	—	●
4PL	—	●	●
5PC	—	●	●

**配管接続方式(入口側①、出口側②)**

記号	配管接続方式
4	NPT1/4
6	NPT3/8
8	NPT1/2
4T	1/4コンプレッション継手
6T	3/8コンプレッション継手
8T	1/2コンプレッション継手

**ゲージポート**  
(出口側エキストラポート③、入口側④、出口側⑤)注1)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (ゲージポートNPT1/4)注2)
C	圧力計なし (NPT1/4プラグ組付出荷)
V15	-0.1~0.1MPa
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
V2	-0.1~1.4MPa
2	0~1.5MPa
4	0~3MPa
10	0~7MPa
30	0~21MPa
40	0~28MPa

**オプション**

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様注1)注2)
HR	入口側高圧対応注1)注2) (最大入口側圧力20.7MPa)

注1) HFオプション、HRオプションを組み合わせることはできません。  
注2) 入口側圧力条件によっては設定圧力範囲が制限されます。

**シート材質**

記号	材質
無記号	PCTFE(標準)
VS	ポリイミド注)

注) 材質記号SHは選択できません。

**圧力計表示**注)

記号	内容
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

**ポート位置**

①IN ②OUT ③出口側エキストラポート  
④IN側ゲージポート ⑤OUT側ゲージポート

### 仕様

型式	AK12PA	
設定圧力範囲	0.05~1.0MPa	
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの	
入口側圧力範囲	真空~11.7MPa	
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍
	出口側	最大設定圧力の1.5倍
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍
	出口側	最大設定圧力の3倍
最高操作圧力(パイロット圧力)	1.0MPa	
周囲温度および使用流体温度	-40~71℃注)(凍結なきこと)	
外部リーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s	
配管接続方式	NPTめねじ、コンプレッション継手	
操作ポート	NPT1/8	
ボネットポート	NPT1/8	
圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.024MPa上昇	
取付方法	底面取付	
内部容積	21.6cm <sup>3</sup>	

注) シート材質がポリイミドまたはPEEKの場合、-10~90℃となります。その他に、周囲温度および使用流体温度の範囲を変更することも可能です。詳しくは当社にご確認ください。

## オプション仕様

### ハイフロー仕様

ハイフロー仕様は、製品内部の変更のみで、外形寸法に変更ありません。標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AK12PA
HF	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa <sup>注)</sup>
	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.029MPa上昇

### 入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AK12PA
HR	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa <sup>注)</sup>
	入口側圧力範囲	真空~20.7MPa

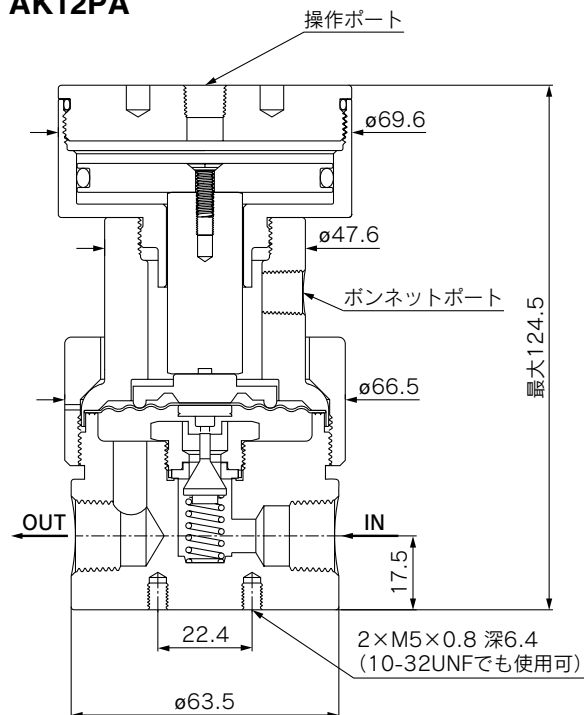
注) 入口側圧力が高い場合、最大設定圧力に設定できないことがあります。

## 接ガス部材質

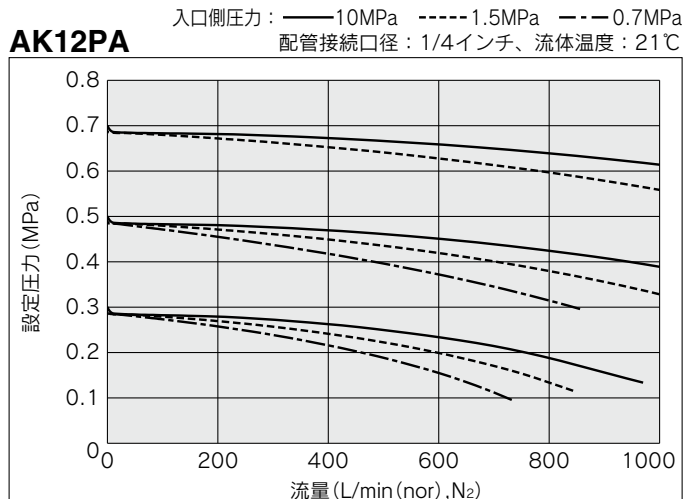
材質記号	B	S	SH
ボディ	黄銅	SUS316L	
ポペット	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金		
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)		PCTFE

## 外形寸法図

### AK12PA

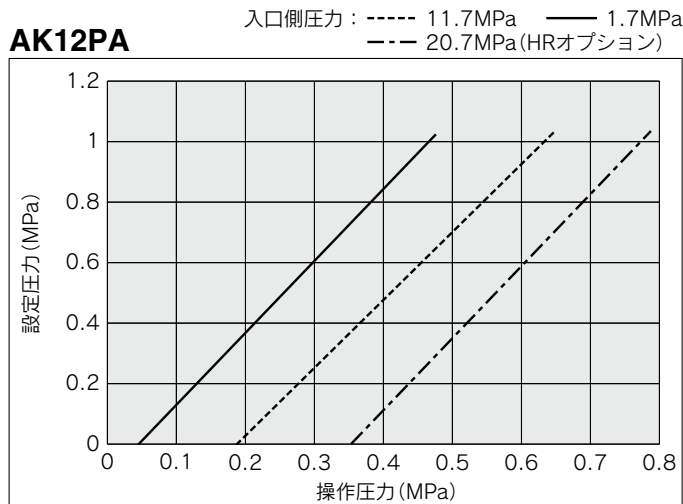


## 流量特性図



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

## 入出力特性



# 高純度用 背圧弁

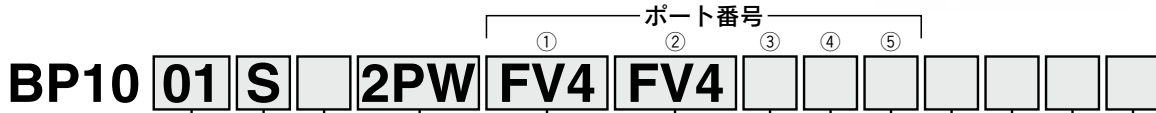
## BP1000 Welded Series



RoHS

- 高純度プロセスガスの供給ライン向け
- 設定圧力範囲 0.0034~2.1MPa
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 耐食性を必要とする場合は、内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能

### 型式表示方法



設定圧力

記号	設定圧力範囲
01	0.0034~0.07MPa
02	0.007~0.2MPa
06	0.014~0.4MPa
10	0.034~0.7MPa
20	0.1~1.4MPa
30	0.1~2.1MPa

ポート数

記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート
4PWL	4ポート

配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
FV4	1/4フェースシール継手(メス)
MV4	1/4フェースシール継手(オス)
TW4	1/4チューブ溶接
FV6	3/8フェースシール継手(メス)
MV6	3/8フェースシール継手(オス)
TW6	3/8チューブ溶接

ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

材質

記号	ボディ	ノズル	ダイヤフラム
S	SUS316L	SUS316L	
SH	ダブルメルト	Ni-Cr-Mo合金	

内面粗さ

記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4μm(標準)
M	0.25μm
V	0.18μm
X	0.13μm

ゲージポート注  
(出口側エキストラポート③、入口側④、出口側⑤)

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (継手:1/4フェースシールオス)
V3	-0.1~0.2MPa
L	-0.1~0.4MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
V2	-0.1~1.4MPa
2	0~1.4MPa
4	0~3MPa

ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付注)

注) パネル取付穴寸法はφ36.1となります。

シート材質

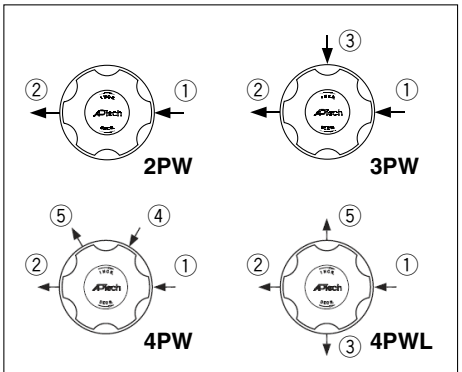
記号	材質
無記号	FKM(標準)
TF	PTFE
KZ	FFKM

圧力計表示注)

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

注) 圧力計付を選択した場合"MPA"記号をつけてください。

### ポート位置



注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139、高純度プロセスガス用圧力計)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

品番記入例

Port	①	②	③
BP1001S	2PW	FV4	FV4
	3PW	FV4	V3
			MPA

### 仕様

型式	BP1001	BP1002	BP1006	BP1010	BP1020	BP1030
設定圧力範囲	0.0034~0.07MPa	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.034~0.7MPa	0.1~1.4MPa	0.1~2.1MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの					
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍				
	出口側	最大設定圧力の1.5倍				
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍				
	出口側	最大設定圧力の3倍				
周囲温度および使用流体温度	-10~71℃注1)(凍結なきこと)					
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s				
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s He				
内部リーク	バブルタイト					
内面粗さ	Ra max 0.4μm(オプション:0.25μm, 0.18μm, 0.13μm)					
配管接続方式	フェースシール継手、チューブ溶接					
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)					
内部容積	8cm <sup>3</sup>					
質量	1.2kg注2)					

注1) シート材質がPTFEの場合、Min. -30℃となります。その他に、周囲温度および使用流体温度の範囲を変更することも可能です。詳しくは当社にご確認ください。

注2) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。



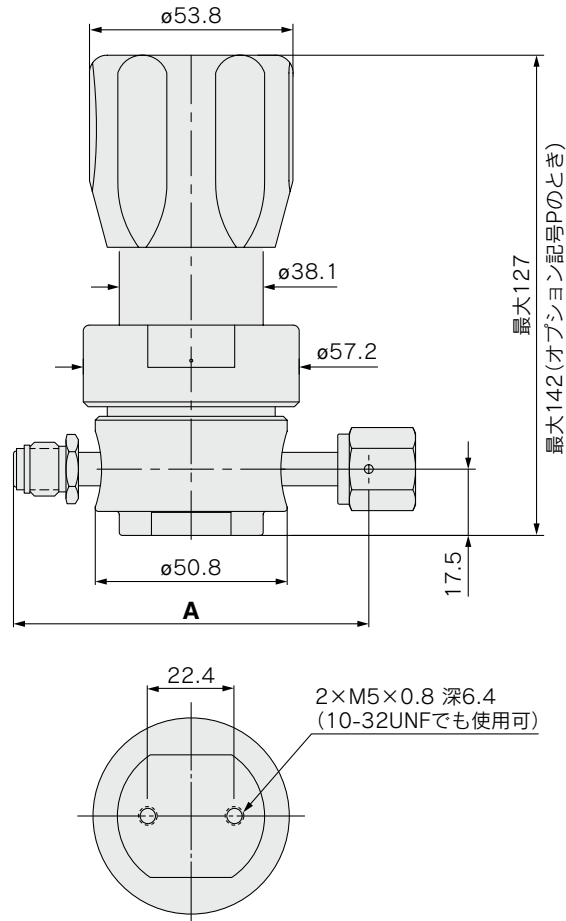


## 接ガス部材質

材質記号	S	SH
ボディ	SUS316Lダブルメルト	
ダイヤフラム	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
シート	FKM (オプション: PTFE, FFKM)	
内部シール	PTFE	

## 外形寸法図

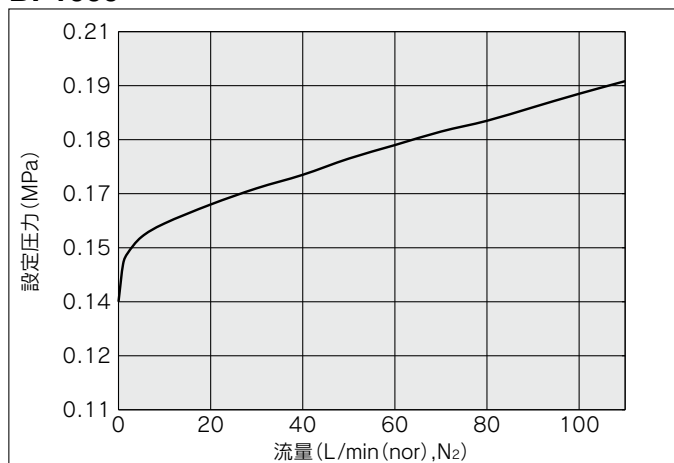
### BP1000



配管接続方式	(mm)
<b>FV4</b>	94.0
<b>MV4</b>	
<b>TW4</b>	
<b>FV6</b>	119.4
<b>MV6</b>	
<b>TW6</b>	

## 流量特性図

### BP1000



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームブレークタ

フロースイッチ

技術資料

共通注意事項

# 一般ガス用 背圧弁

## BP1000 Series



RoHS

- 設定圧力範囲 0.0034~2.1MPa
- ボディ材質 ステンレスと黄銅の選択可能
- 耐食性を必要とする場合は、内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能

### 型式表示方法

BP10 01 S 4PL 4 4 0 0

ポート番号 ① ② ③ ④

設定圧力

記号	設定圧力範囲	記号	設定圧力範囲
01	0.0034~0.07MPa	10	0.034~0.7MPa
02	0.007~0.2MPa	20	0.1~1.4MPa
06	0.014~0.4MPa	30	0.1~2.1MPa

材質

記号	ボディ	ノズル	ダイヤフラム
B	黄銅	SUS316	SUS316
S	SUS316	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金 <sup>注)</sup>
SH			

注) BP1020SH, BP1030SHの場合、材質はステンレスとなります。

ポート位置

記号	ポート位置	材質記号	
2P	下図(ポート位置)を参照	B	S, SH
4PL	下図(ポート位置)を参照	●	●

配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配管接続方式
4	NPT1/4
4T	1/4コンプレッション継手

ゲージポート(入口側③、④)<sup>注1)</sup>

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし (ゲージポートNPT1/4) <sup>注2)</sup>
C	圧力計なし (NPT1/4プラグ組付出荷)
V3	-0.1~0.2MPa
1	-0.1~0.7MPa
H	-0.1~1.1MPa
V2	-0.1~1.4MPa
2	0~1.5MPa
4	0~3MPa
10	0~7MPa

注1) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.139)をご参照ください。  
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。  
注2) ポート記号4PLの場合のみ、NPT1/4プラグが同梱されます。

ハンドル仕様

記号	ハンドル
無記号	標準
KL	ロックアウトデバイス

ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
P	パネル取付 <sup>注)</sup>

注) パネル取付寸法はφ36.1となります。

シート材質

記号	材質
無記号	FKM(標準)
TF	PTFE
KZ	FFKM

圧力計表示<sup>注)</sup>

記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

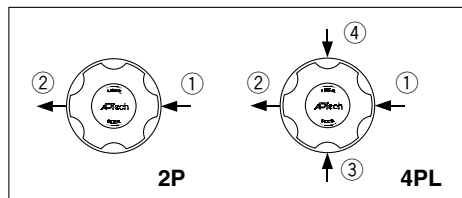
注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

品番記入例

Port	①	②	③	④
BP1001S	2P	4	4	
	4PL	4	4	0 0
	4PL	4	4	0 1 MPA

①IN ②OUT ③④IN側ゲージポート

### ポート位置



### 仕様

型式	BP1001	BP1002	BP1006	BP1010	BP1020	BP1030
設定圧力範囲	0.0034~0.07MPa	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.034~0.7MPa	0.1~1.4MPa	0.1~2.1MPa
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの					
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍				
	出口側	最大設定圧力の1.5倍				
破壊圧力	入口側	最大入口側圧力の3倍				
	出口側	最大設定圧力の3倍				
周囲温度および使用流体温度	-10~71℃ <sup>注1)</sup> (凍結なきこと)					
外部リーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s					
配管接続方式	NPTめねじ、コンプレッション継手					
取付方法	底面取付(オプション:パネル取付)					
内部容積	8cm <sup>3</sup>					
質量	1.2kg <sup>注2)</sup>					

注1) シート材質がPTFEの場合、Min.-30℃となります。その他に、周囲温度および使用流体温度の範囲を変更することも可能です。詳しくは当社にご確認ください。

注2) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

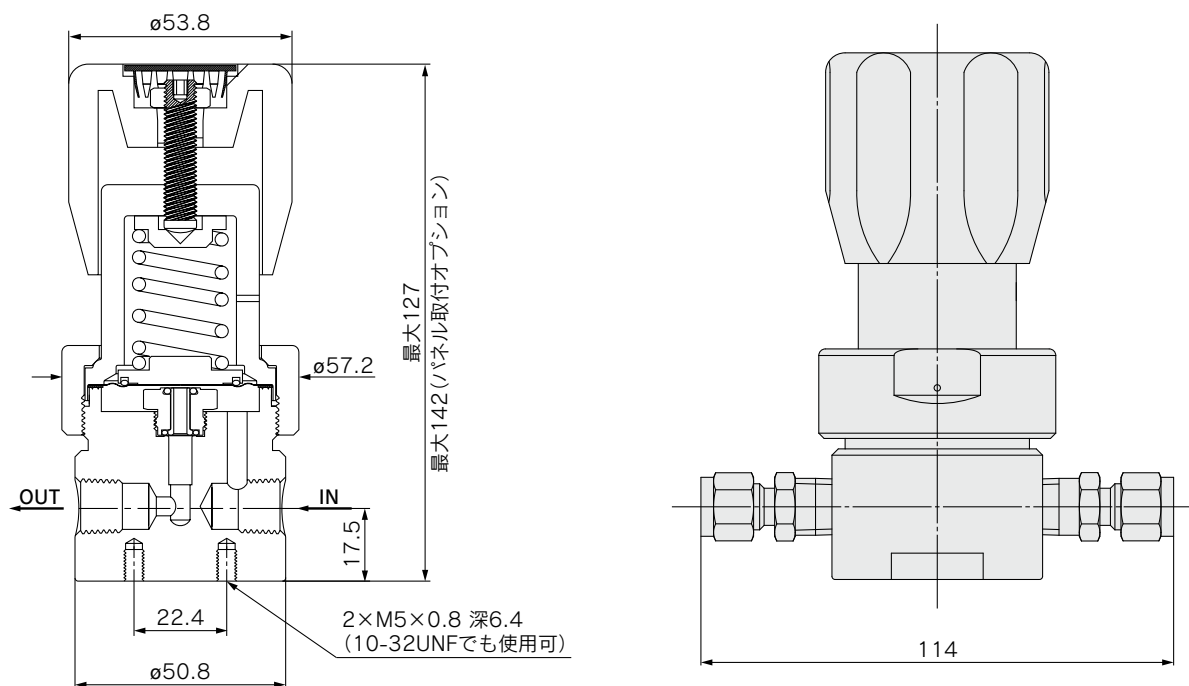
### 接ガス部材質

材質記号	B	S	SH
ボディ	黄銅	SUS316	
ダイヤフラム	SUS316		Ni-Cr-Mo合金 <sup>注)</sup>
ノズル	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
シート	FKM(オプション:PTFE、FFKM)		
内部シール	PTFE		

注) BP1020SH, BP1030SHの場合、材質はステンレスとなります。

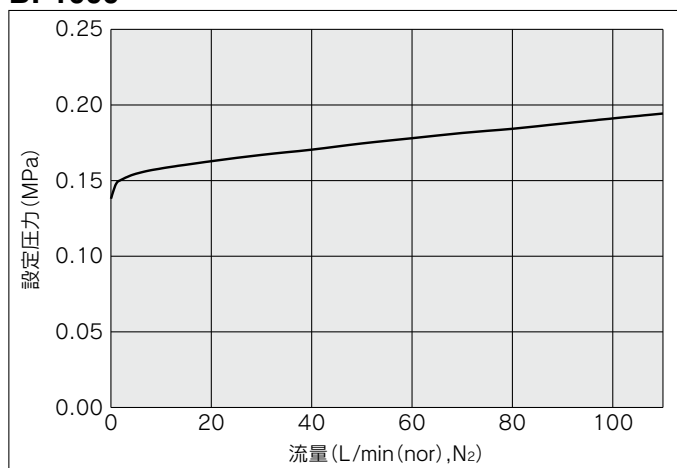
外形寸法図

BP1000



流量特性図

BP1000



注) L/min (nor), N<sub>2</sub>は、N<sub>2</sub>ガスを流したときの、基準状態(0°C, 1atm)における体積流量を示します。

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

パキユーム  
ジェネレータ

フロースイッチ

技術資料  
用語解説

共通注意事項

# 減圧弁 圧力計

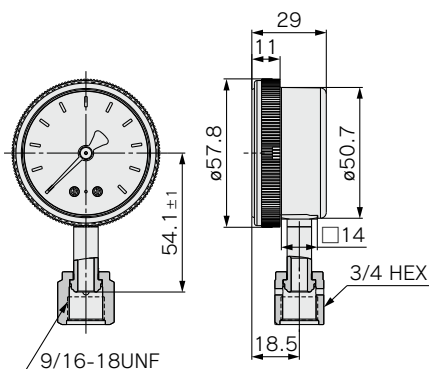
## 高純度プロセスガス用 AP/SL/AZ Series用圧力計(減圧弁組付出荷品<sup>注1)</sup>／別途手配品)

### 仕様

形状	下部取付タイプ	
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの	
配管接続口径	1/4フェースシール継手(メス)	
使用温度範囲	-40~60℃(凍結なきこと)	
精度	スケールの25%~75%の範囲: ±1%F.S. 上記を除く範囲: ±2%F.S. (ASME B40.1 グレードA)	
部品洗浄	ASME B40.1 レベルIV	
禁油	禁油	
材質	ケース	ステンレス
	表示窓	ポリカーボネート
	ソケット	SUS316L
	ブルドン管	SUS316L

### 型式

型式 <sup>注2)</sup>	圧力レンジ	表示単位	減圧弁型式表示 <sup>注3)</sup>		
			材質	ゲージポート	圧力計表示
00-83000304	-0.1~0.2MPa	MPa	S SHP SH	V3	MPA
00-83000305	-0.1~0.4MPa			L	
00-83000300	-0.1~0.7MPa			1	
00-83000297	-0.1~1.1MPa			H	
00-83000299	0~1.4MPa			2	
00-83000301	0~3MPa			4	
00-83000302	0~7MPa			10	
00-83000303	0~28MPa			40	



## 一般ガス用 AK Series用圧力計(減圧弁組付出荷品／別途手配品)

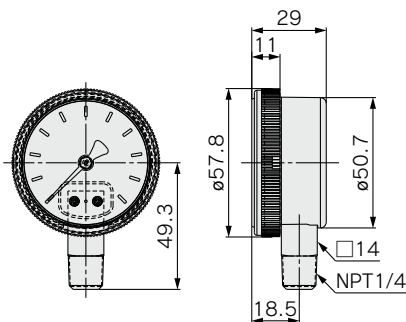
### ステンレス、下部取付用

### 仕様

形状	下部取付タイプ	
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの	
配管接続口径	NPT1/4	
使用温度範囲	-40~60℃(凍結なきこと)	
精度	スケールの25%~75%の範囲: ±1%F.S. 上記を除く範囲: ±2%F.S. (ASME B40.1 グレードA)	
部品洗浄	ASME B40.1 レベルIV	
禁油	禁油	
材質	ケース	ステンレス
	表示窓	ポリカーボネート
	ソケット	SUS316
	ブルドン管	SUS316

### 型式

型式 <sup>注2)</sup>	圧力レンジ	表示単位	減圧弁型式表示 <sup>注3)</sup>		
			材質	ゲージポート	圧力計表示
00-83000287	-0.1~0.1MPa	MPa	S SH	V15	MPA
00-83000288	-0.1~0.2MPa			V3	
00-83000289	-0.1~0.4MPa			L	
00-83000290	-0.1~0.7MPa			1	
00-83000291	-0.1~1.1MPa			H	
00-83000292	-0.1~1.4MPa			V2	
00-83000286	0~1.5MPa			2	
00-83000285	0~3MPa			4	
00-83000284	0~7MPa			10	
00-83000283	0~21MPa			30	
00-83000282	0~28MPa			40	



注1) 減圧弁に組付けて出荷の場合、配管接続部のガスケット材質はニッケル(めっきなし)となります。ガスケット材質の変更については当社にご確認ください。

注2) 圧力計単体の型式です。圧力計単体で出荷されます。

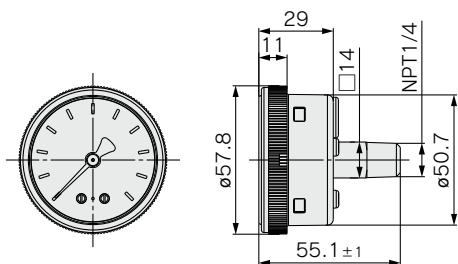
注3) 減圧弁に圧力計を組付けて出荷する場合は、型式表示のゲージポートにこの記号を適用してください。

## 一般ガス用 AK Series用圧力計(減圧弁組付出荷品/別途手配品)

### ステンレス、背面取付用

仕様		背面取付タイプ
形状	背面取付タイプ	
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの	
配管接続口径	NPT1/4	
使用温度範囲	-40~60℃(凍結なきこと)	
精度	スケールの25%~75%の範囲: ±1%F.S. 上記を除く範囲: ±2%F.S. (ASME B40.1 グレードA)	
部品洗浄	ASME B40.1 レベルIV	
禁油	禁油	
材質	ケース	ステンレス
	表示窓	ポリカーボネート
	ソケット	SUS316
	ブルドン管	SUS316

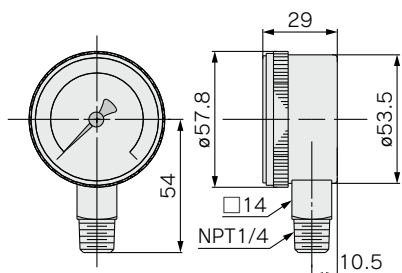
型式注2)	圧力レンジ	表示単位
00-83000293	-0.1~0.7MPa	MPa
00-83000294	-0.1~1.1MPa	



### 黄銅、下部取付用

仕様		下部取付タイプ
形状	下部取付タイプ	
使用流体	接ガス部材質を腐食しないもの	
配管接続口径	NPT1/4	
使用温度範囲	-40~60℃(凍結なきこと)	
精度	スケールの25%~75%の範囲: ±2%F.S. 上記を除く範囲: ±3%F.S. (ASME B40.1 グレードB)	
部品洗浄	ASME B40.1 レベルIV	
禁油	禁油	
材質	ケース	黄銅またはステンレス+ZrNコーティング
	表示窓	ポリカーボネート
	ソケット	黄銅
	ブルドン管	リン青銅

型式注2)	圧力レンジ	表示単位	減圧弁型式表示注3)		
			材質	ゲージポート	圧力計表示
00-83000278	-0.1~0.2MPa	MPa	B	V3	MPa
00-83000279	-0.1~0.4MPa			L	
00-83000280	-0.1~0.7MPa			1	
00-83000281	-0.1~1.1MPa			H	
00-83000277	0~1.5MPa			2	
00-83000276	0~3MPa			4	
00-83000275	0~7MPa			10	
00-83000274	0~28MPa			40	



### 警告

- ①圧力計を選定する際は、使用圧力が圧力計の最高使用圧力を超えないことをご確認ください。
- ②圧力計の接続は、ゲージポートの位置(高圧側/低圧側)を確認のうえ、注意事項(P.141)にしたがって配管してください。
- ③配管後は、リーク検査を行ってください。



# プロセスガス用機器／減圧弁個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.248、プロセスガス用機器／共通注意事項につきましてはP.249、250および「取扱説明書」をご確認ください。

<https://www.smcworld.com>

## 選定

### ⚠ 警告

#### ① 仕様をご確認ください。

機器の選定に関しては、使用ガス、使用圧力(入口側、出口側)、使用流量、使用温度範囲などをご確認の上、本カタログに記載の仕様範囲内でご使用ください。特殊なガス、特別な用途や環境では、使用できない場合があります。使用ガスに対して、製品構成材料が適していることをご確認ください。製品型式と使用ガスとの適合性については、カタログ記載の選定ガイドをご確認ください。

#### ② 圧力計の許容圧力をご確認ください。

製品に圧力計を取付けて使用する場合、使用圧力が圧力計の最高使用圧力を超えない範囲でご使用ください。

## 取付

### ⚠ 警告

#### ① 製品の取付方向を確認してください。

HP印のある方が高圧側(流体入口側)で、LP印のある方が低圧側(流体出口側)です。また二段式減圧弁の場合、一段減圧確認用のポートにMP印があります。必ずHP印のあるポートを高圧側としてください。HP印のポート以外を高圧側に配管した場合、機器が破損もしくはガス漏洩などの原因となります。

#### ② 製品取付後、製品の内部リークを確認してください。

内部リークの確認は、窒素など不活性ガスを使用し、用途に応じて適切な試験方法を実施してください。以下に試験方法の一例を示します。ただし概要を示すものであり、すべての用途に適切ではありません。

- 1) 調圧ハンドルを反時計方向(DEC)に完全に回して、調圧スプリングを緩めてください。その後、入口側のガス供給用バルブをゆっくり開いてガスを減圧弁に供給してください。
  - 2) 入口側と出口側のガス用バルブを閉じ、最低10分間放置し、出口側圧力をご確認ください。
  - 3) 調圧ハンドルを時計方向(INC)に回して、調整圧力範囲内に出口側圧力が安定してから最低10分間放置し、出口側圧力をご確認ください。
- 2)、3)で出口側圧力が上昇し続ける場合は、内部リークの可能性がありますので、直ちに使用を中止し、当社もしくは販売代理店にご確認ください。

#### ③ 腐食性ガス、毒性ガス、可燃性ガスを使用した製品を取外す場合は、製品内部および前後の配管内のガスを完全に排出してください。

製品取外しの前に、調圧ハンドルを時計方向(INC)に回し全開とした状態で、窒素などの不活性ガスで十分パージを行い、残留ガスを完全に排出してください。

## 保守点検

### ⚠ 警告

#### ① 減圧弁が故障した場合には、当社もしくは販売代理店にご確認ください。

## 使用上の注意事項

### ⚠ 警告

#### ① 減圧弁(圧力調整器)を遮断弁もしくは安全弁として使用しないでください。

#### ② ガスの流れがない状態で調圧ハンドルを反時計方向(DEC)に回さないでください。

ガスの流れがなく減圧弁の出口側に圧力が残った状態で調圧ハンドルを反時計方向(DEC)に回すと、製品の破損の原因となります。設定圧力を下げる場合は、ガスが流れている状態で行ってください。

#### ③ 減圧弁の出口側から加圧しないでください。設定圧力以上の高い圧力を出口側に加えると、製品の破損の原因となります。

#### ④ 製品へのガス供給について

調圧ハンドルを反時計方向(DEC)に完全に回して、調圧スプリングを緩めてください。その後、入口側のガス供給用バルブをゆるやかに開いてガスを減圧弁に供給してください。ガス供給用バルブを操作するときは減圧弁および圧力計の正面に立たないようにしてください。入口側のガス供給用バルブを急激に開くと、減圧弁の出口側に高圧のガスが入り、圧力計のカバーが飛んだり、機器が破損するなどの重大なダメージが発生する可能性があります。

#### ⑤ 圧力の調整について

調圧ハンドルを時計方向(INC)に回転させると出口圧力が上昇します。正確に調圧するためには、所望の流量を流した状態でハンドルを調整してください。

#### ⑥ 設定圧力を下げるときはガスが流れている状態で行ってください。

設定圧力を下げるときは、下流側バルブを開けて流量を流した状態で行ってください。流れがある状態で調圧ハンドルを反時計方向(DEC)に回転させると出口圧力が下降します。

#### ⑦ 製品使用中に発振が発生したら、直ちに使用を中止してください。

使用条件などによっては、うなり音と共に機器や出口側圧力が小刻みに振動する現象(発振)が発生する場合があります。その際は直ちに使用を中止し、当社もしくは販売代理店にご確認ください。



# プロセスガス用機器／背圧弁個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.248、プロセスガス用機器／共通注意事項につきましてはP.249、250および「取扱説明書」をご確認ください。  
<https://www.smcworld.com>

推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

AP

AZ

AK

チェック弁

バキュームブレークタ

フロースイッチ

技術資料  
用語解説

共通注意事項

## 選定

### ⚠ 警告

#### ①仕様をご確認ください。

機器の選定に関しては、使用ガス、使用圧力(入口側、出口側)、使用流量、使用温度範囲などをご確認の上、本カタログに記載の仕様範囲内でご使用ください。背圧弁、および排気ラインまたはリターンラインの流量特性についても、過剰な背圧が発生することなくガスを排気できるほど大きいことを確認してください。特殊なガス、特別な用途や環境では、使用できない場合があります。使用ガスに対して、製品構成材料が適していることをご確認ください。製品型式と使用ガスとの適合性については、カタログ記載の選定ガイドをご確認ください。

使用ガスの特性を理解し、システムの設計、機器の選定をしてください。

#### ②圧力計の許容圧力をご確認ください。

製品に圧力計を取付けて使用する場合、使用圧力が圧力計の最高使用圧力を超えない範囲でご使用ください。

## 取付

### ⚠ 警告

#### ①製品の取付方向を確認してください。

IN印のある方が高圧側(流体入口側)で、OUT印のある方が低圧側(流体出口側)です。

必ずIN印のあるポートを高圧側としてください。IN印のポート以外を高圧側に配管した場合、機器が破損もしくはガス漏洩などの原因となります。

## 保守点検

### ⚠ 警告

#### ①背圧弁が故障した場合には、当社もしくは販売代理店にご確認ください。

## 使用上の注意事項

### ⚠ 警告

#### ①背圧弁を遮断弁もしくは安全弁として使用しないでください。

#### ②圧力の調整について

- 1) 調圧ハンドルを反時計方向に完全に回して調圧スプリングを緩めてください。
- 2) 入口側のガス供給用バルブをゆるやかに開いてガスを背圧弁に供給してください。
- 3) 調節ハンドルを時計回りに回転させて、設定値に達するまで入口圧力を上昇させてください。
- 4) 入口側のガス供給用のバルブを開いた状態で、入口圧力をモニタリングし、入口圧力が設定値を超えた場合、ハンドルを反時計回りに回転させて、設定値に戻してください。
- 5) 入口側バルブを完全に開き、入口圧力が設定値になっているか確認してください。

#### ③設定圧力を下げるときはガスが流れている状態で行ってください。

調圧ハンドルを反時計方向にゆるやかに回して、設定値になるまで、入口圧力を下げてください。

#### ④製品に重量物をのせたり、足場にしたりしないでください。

#### ⑤製品を仕様の異なる用途に転用しないでください。

#### ⑥製品使用中に発振が発生したら、直ちに使用を中止してください。

使用条件などによっては、うなり音と共に機器や出口側圧力が小刻みに振動する現象(発振)が発生する場合があります。その際は直ちに使用を中止し、当社もしくは販売代理店にご確認ください。