## 減圧弁・バルブ選定ガイド

# 推奨機種(ガス供給システム、ガス分配ボックス)

本ガイドは、プロセスガスシステムにおいて、バルブおよび減圧弁を使用するに際して、その選定の目安となります。 選定の前に下記を必ずお読みください。特定機種に関する詳細な情報および仕様に関しましては、カタログのデータシートをご参照ください。

#### 選定のご注意 -

本ガイドに記載の推奨機種全般は、一般的な用途および条件に基づくものです。適切なバルブおよび減圧弁の選定は、システムデザイン、流量持続時間、使用頻度、周囲状況、出口側圧力などのパラメータに大きく影響を受けます。ここに記載するもの以外の機種が必要な場合やご不明な点がある場合には、当社にご相談ください。本ガイドに記載する推奨機種に従ったとしても、特定用途での特定のパラメータの下では、機器の故障などが起きる場合があるという事をご了承願います。また、特定用途や、システムデザインのパラメータや条件によっては、流量特性が本ガイドに記載する値よりも高くなったり、低くなったりする事があります。

- ■一次側高圧用バルブは、シリンダキャビネットまたは大流 量供給システムにある減圧弁の上流側に取付けられる機器 です
- ■ライン用バルブは、シリンダキャビネットまたは大流量供給システムにある減圧弁の下流側に取付けられる機器です。 また、バルブマニホールドボックス (VMB) や装置内部のユースポイント (POU)で、一次側高圧用減圧弁の下流側に使用されます。
- ■一次側高圧用減圧弁は、シリンダキャビネットまたは大流量供給システムに使用する機器です。
- ■ライン用減圧弁は、バルブマニホールドボックス (VMB)や 装置内部のユースポイント (POU)に使用する機器です。推 奨機種は、半導体工場での一般的な使用状況に基づくもの す。特定箇所での使用状況によっては、異なる機種の選 定が必要なこともあります。
- ■非液化不活性ガスボンベは、その圧力が1.7MPaに降下した時に、新しいボンベに切り替わる事を想定しています。それゆえ、一次側高圧用減圧弁と一次側高圧用バルブの最大推奨流量は、これらのガスの入口側圧力が1.7MPaである時の流量を想定しています。
- ■非液化毒性ガスボンベは、その圧力が1.0MPaに到達した時に、新しいボンベに切り替わる事を想定しています。それゆえ、一次側高圧用減圧弁の最大推奨流量は、これらのガスの入口側圧力が1.0MPaである時の流量を想定しています。
- ■液化ガスシステムのボンベ圧は、16℃の雰囲気で、蒸気圧以上に維持されている事を想定しています。また、液体が完全に気化する前に、ボンベが切り替わる事を想定しています。それゆえ、一次側高圧用減圧弁の最大推奨流量は、これらのガスに使用する減圧弁の入口側が16℃の蒸気圧になっている時の流量を想定しています。
- ■負圧または非常に低い正圧の圧力調整には、精密な調査が必要になります。AP1402TAは、負圧から正圧(0.2MPa)まで調整することが可能です。一方AP1101は、調整圧力範囲がほぼ大気圧以下(0.07MPa以下)となります。非に低い正圧のガスの圧力調整には、AP1101ではなく、AP1001を選定してください。他の代替機種としては、より高い流量特性を持つAP1402TAを選定する事で、負圧から正圧までの圧力調整が可能です。

- ■SHPオプションは、SHオプションの代替として、特定の ユースポイント向けのものです。SHPでは、ポペットとダ イヤフラムがNi-Cr-Mo合金になっています。一方、SHオ プションでは、ノズルもNi-Cr-Mo合金になっています。
- ■供給側減圧弁が①と②の2台推奨している場合は、二段階減圧が必要であることを意味しています。つまり、①の機種は一段目の減圧弁、②の機種は二段目の減圧弁として、2台を直列に接続して使用することを推奨しています。
- ■バルブの推奨機種は、一般的なボンベ圧と供給ライン圧に 基づくものです。低圧時のバルブの圧力降下が大きくなる 場合には、別のバルブを選定する事が必要になる場合もあ ります。
- ■バルブの推奨機種は、プロセスライン遮断用のものです。パージバルブやベントバルブは、ここでは扱っていませんが、一般的に、AP3000、AP3650、AP3540バルブが十分な流量特性を有しています。なお、この選定ガイドに掲載する機種は、簡略にするため代表的な型式を表示しています。型式はサイズと定格圧力を特定しています。例えば、マニュアルバルブでAP3650を表示している場合、同等の仕様であるAP3600やAP3625も推奨機種となります。
- ■亜酸化窒素(N2O)を使用する減圧弁や、二酸化炭素(CO2) を使用する一次側高圧用減圧弁において、ガスを連続的に 流したり、流量が100L/min(nor)を超えるような用途には、 ポリイミドシートが推奨されます。
- ■ガス種によっては、周囲環境の影響や、連続的にガスを流す用途において、凍結や再液化の可能性があるため、供給側の加熱が必要となる場合があります。加熱が推奨される場合は、ガスの性質をご理解の上、適切な加熱手段で使用してください。通常、ガスは減圧弁の上流側で加熱されます。
- ■ライン圧は、最低0.4MPaか、または一般的なボンベ圧の いずれか小さい圧力を想定しています。実際のライン圧が これより高い場合には、このガイドに記載する流量よりも 大きい流量となります。

## ⚠ 注意

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定 する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合 性を決定した人の責任となります。安全で問題のない動作を確実にするために、適切な取付け、作動およびメンテナンスの実施をお願 いします。

#### 選定の前にP.656を必ずお読みください。

#### 推奨機種に表示する型式の見方 ------

減圧弁

表示例

バルブ AP3650

AP/AZ/AK1200 S VS HF 2 3 4

AP/AZ1402T S A T

● シリーズ

AP/AZ/AK1200の表示は、AP1200, AZ1200, AK1200の3シリーズが推奨機種となります。 バルブは代表的な型式を表示していますが、同じ仕様(使用圧力、Cv値)の型式も推奨されます。 例えばAP3650は、AP3600/3625/3657も推奨機種となります。

2 材質

Sは、ステンレスボディの標準仕様です。

SHは、ステンレスボディで内部部品をNi-Cr-Mo合金仕様にしたもので、S(標準仕様)よりも耐食性が向上します。減圧弁APシリーズはSHまたはSHP, AZシリーズはSHPが適用されます。

(SHは、ポペットとダイヤフラムとノズルがNi-Cr-Mo合金仕様。SHPは、ポペットとダイヤフラムがNi-Cr-Mo合金仕様)なお、ステンレスボディの材質はシリーズによって異なります。

- APシリーズ(AP9000/9100を除く)……SUS316Lダブルメルト
- AZシリーズとAP9000/91000 ······ SUS316L
- AKシリーズ…… SUS316
- VSは弁シート材質がポリイミドを示します。(対応するシリーズのみ) 無記号の場合は、標準(PCTFE)となります。
- **4** オプション仕様を示します。(対応するシリーズのみ)
  - HF……ハイフロー仕様
  - FC ······流量特性補正什樣
  - HR…… 入口側高圧対応
- **⑤** Aは負圧調整仕様を示します。(対応するシリーズのみ)

ょう。 ます。

詳しい仕様は、カタログの製品仕様をご確認ください。

用途		11)	ルブ				王弁		
		給システム		配ボックス		ガス供給システム		ガス分配ボックス	
	(一次	側高圧用)	(ラ	イン用)		(一次側高圧用)		(ライン用)	
プロセスガス	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	
	230	AP3000	25	AP3540	3	AP/AZ/AK1500S	3	AP/AZ/AK1000S	
	230	AP3650	25	AP3650	50	AP/AZ/AK1400TS	6	AP/AZ/AK1000S HF	
アセチレン <sup>注)</sup>	280	AP3002	45	AP4540	75	AP/AZ/AK1200S	50	AP/AZ/AK1400TS	
(C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	280	AP3650	45	AP4650			75	AP/AZ/AK1200S	
			400	AP3700	1		95	AP/AZ/AK1200S HF	
			400	AP3800			95	AZ/AK1300S	
	185	AP3000	- 90	AP3540	30	AP/AZ/AK1500S	30	AP/AZ/AK1000S	
	185	AP3650	90	AP3650	100	AP1900S	50	AP/AZ/AK1000S HF	
		AP3002		AP4540	200	AP/AZ/AK1400TS	150	AP/AZ/AK1400TS	
空気	225	AP3650	160	AP4650	800	AP/AZ/AK1200S HR	400	AP/AZ/AK1200S	
		AP3100	1	AP3800			000	AP/AZ/AK1200S HF	
	550	AP3130	000	AP3700	1		600	AZ/AK1300S	
	475	AP3125	890	AP3800					
	050	AP3540	400	AP3540	5	AP/AZ1500S	5	AP/AZ1000S	
	250	AP3650	100	AP3650	50	AP/AZ1400TS	30	AP/AZ1000S HF	
	450	AP4540	0.05	AP4540	75	AP/AZ1200S	60	AP/AZ1400TS	
アンモニア	450	AP4650	225	AP4650	400	AP/AZ1200S	125	AP/AZ1200S	
(NH <sub>3</sub> )		AP3113		AP3700	600	AP/AZ1200S HF		AP/AZ1200S HF	
	1000	AP3125	1000	AP3800	1100	AP9100S	250	AZ1300S	
							500	AP/AZ1200S FC	
							1000	AP9100S	
	<b></b>	AP3000	<b>-</b>	AP3540	10	AP/AZ/AK1500S	10	AP/AZ/AK1000S	
	200	AP3650	80	AP3650	100	AP1900S	25	AP/AZ/AK1000S HF	
		AP3002		AP4540	300	AP1900S HF	50	AP/AZ/AK1400TS	
アルゴン	350	AP3650	150	AP4650	1500	AP/AZ/AK1200S HR	100	AP/AZ/AK1200S	
(Ar)		AP3130		AP3700			1	AP/AZ/AK1200S HF	
,	1000	1000 AP3130 AP3125		AP3800			200	AZ/AK1300S	
		-11 0120		-11 0000			400	AP/AZ/AK1200S FC	
							1000	AP9100S	
							1000	A1 31000	

注) 一次側高圧用減圧弁の出口側圧力は最大0.1MPa

AP SL

ΑZ

AK

BP

<sup>※■■</sup>の機種は、所定流量を達成するためには、加熱が必要になります。

#### 選定の前にP.656を必ずお読みください。

			レブ			減日	E弁	
		給システム 則高圧用)		配ボックス イン用)		ガス供給システム (一次側高圧用)		ガス分配ボックス (ライン用)
	最大流量 _/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種
アルシン	140	AP3540 AP3650	55	AP3540 AP3650	5 40	AP/AZ1500S AP/AZ1400TS	5 20	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF
(AsH <sub>3</sub> )	240	AP4540 AP4650	95	AP4540 AP4650				
アルシン混合ガス	185	AP3000 AP3650	90	AP3540 AP3650	15 50	AP/AZ1500S AP1900S	15 50	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF
(窒素バランス)	225	AP3002 AP3650	160	AP4540 AP4650	150	AP/AZ1400TS	150	AP/AZ1400TS
三塩化ホウ素 (BCI <sub>3</sub> )	20	AP4540 AP4650	15	AP4540 AP4650	6	AP/AZ1402TSA	0.4 6	AP/AZ1101SH AP/AZ1402TSA
三塩化ホウ素混合ガス	185	AP3000 AP3650	90	AP3540 AP3650	15 60	AP/AZ1500S AP/AZ1400TS	15 30	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF
(窒素バランス)	225	AP3002 AP3650	160	AP4540 AP4650			60	AP/AZ1400TS
三フッ化ホウ素	115	AP3000 AP3650	60	AP3540 AP3650	5 25	AP/AZ1500S AP/AZ1400TS	5 10	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF
(BF <sub>3</sub> )	145	AP3002 AP3650	100	AP4540 AP4650			25	AP/AZ1400TS
エンリッチボロン (別名: 三フッ化ホウ素(11))	115	AP3000 AP3650	60	AP3540 AP3650	5 25	AP/AZ1500S AP/AZ1400TS	5 10	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF
(11BF <sub>3</sub> )	145	AP3002 AP3650	100	AP4540 AP4650			25	AP/AZ1400TS
ブタジエン (C4H6)	60	AP4540 AP4625	60	AP4540 AP4625	3 40	AP/AZ1500S AP/AZ1400T	3 5	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF
n-ブタン (C4H10)	60	AP4540 AP4625	60	AP4540 AP4625	3 40	AP/AZ/AK1500S AP/AZ/AK1400T	3 5	AP/AZ/AK1000S AP/AZ/AK1000S HF
1-ブテン	35	AP3540 AP3650	30	AP3540 AP3650	3 50	AP/AZ/AK1500S AP/AZ/AK1400TS	3 5	AP/AZ/AK1000S AP/AZ/AK1000S HF
(C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )	65	AP4540 AP4650	60	AP4540 AP4650				
	500	AP3000 AP3650	75	AP3540 AP3650	75 75	AP/AZ/AK1500S AP/AZ/AK1400TS	8 20	AP/AZ/AK1000S AP/AZ/AK1000S HF
二酸化炭素	700	AP3002 AP3650	140	AP4540 AP4650	150 500	AP/AZ/AK1200S VS ①AP/AZ/AK1225S VS	40 100	AP/AZ/AK1400TS AP/AZ/AK1200S
(CO <sub>2</sub> )	2500	AP3113 AP3125	750	AP3700 AP3800	1000	@AP/AZ/AK1200S VS HF	160	AP/AZ/AK1200S HF AZ/AK1300S
		A D0000		A DOT 40		@AP9100S VS	325 800	AP/AZ/AK1200S FC AP9100S
一酸化炭素	185	AP3000 AP3650	90	AP3540 AP3650	5 15	AP/AZ1500S AP1900S	5 15 50	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF
(CO)	225	AP3002 AP3650 AP3000	160	AP4540 AP4650 AP3540	50	AP/AZ1400TS  AP/AZ1500S		AP/AZ1400TS  AP/AZ1000S
フッ化カルボニル (COF2)	115	AP3625	60	AP3540 AP3625 AP4540	5 25	AP/AZ1400TS	3 10	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF
(0012)	200	AP3625 AP3540	100	AP4625 AP3540	3	AP/AZ1500SH	5	AP/AZ1000SH
	75	AP3650 AP4540	50	AP3650 AP4540	50 75	AP/AZ1300SH AP/AZ1400TS AP/AZ1200SH	15 30	AP/AZ1000SH AP/AZ1000SH HF AP/AZ1400TS
塩素 (Cl2)	150	AP4650 AP3113	100	AP4650 AP3700	200	AP/AZ1200SH HF	75	AP/AZ1200SH AP/AZ1200SH HF
	300	AP3113 AP3125	400	AP3700 AP3800			125 250	AZ1300S AP/AZ1200SH FC
三フッ化塩素 (CIF <sub>3</sub> )	20	AP4540 AP4650	15	AP4540 AP4650	6	AP/AZ1402TSA	0.5	AP/AZ1200SH FC AP/AZ1101S AP/AZ1402TSA
ジボラン混合ガス	185	AP3000 AP3650	90	AP3540 AP3650	5 225	AP1700S AP2700S	10	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF
(窒素バランス)	225	AP3002 AP3650	160	AP4540 AP4650		A1 27000		A PARTOOS III
ジクロロシラン	20	AP4540 AP4650	20	AP4540 AP4650	7	AP/AZ1402TSA	1 7	AP1001S AP/AZ1402TSA

<sup>※■■</sup>の機種は、所定流量を達成するためには、加熱が必要になります。 ※推奨機種に示す型式の見方につきましては、P.657をご参照ください。

型式の前に①、②を表示しているものは、二段階減圧が必要であることを意味します。 ①は一段目の減圧弁、②は二段目の減圧弁として2台直列に接続して使用することを 推奨します。

## 選定の前にP.656を必ずお読みください。

用途	用途 バルブ 滅圧弁							
713,22	(一次	・・・ 給システム 側高圧用)	ガス分 (ラ	配ボックス イン用)		ガス供給システム (一次側高圧用)		ガス分配ボックス (ライン用)
プロセスガス	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種
ジエチルテルル	70	AP3000 AP3650	35	AP3540 AP3650	3 5	AP/AZ1500S AP1900S	3 5	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF
(Te(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> )	85	AP3002	60	AP4540	25	AP/AZ1400TS	25	AP/AZ1400TS
		AP3650 AP3000		AP4650 AP3540	3	AP/AZ/AK1500S	3	AP/AZ/AK1000S
フッ化ビニリデン	140	AP3625	55	AP3625	50	AP/AZ/AK1400TS	6	AP/AZ/AK1000S HF
(C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> )	200	AP3625	100	AP4540 AP4625	75	AP/AZ/AK1200S	50 75	AP/AZ/AK1400TS AP/AZ/AK1200S
	14	AP4540	7	AP4540	3	AP/AZ1500S	3	AP/AZ1000S
ジメチルシラン (C2SiH8)	150	AP4650 AP3700	75	AP4650 AP3700	50 75	AP/AZ1400TS AP/AZ1200S	50 75	AP/AZ1400TS AP/AZ1200S
3/3 = 3	150	AP3800	75	AP3800	1	AD/A740000	1	AD/A740000
ジシラン (Si <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	14	AP4540 AP4650	7	AP4540 AP4650	7	AP/AZ1000S AP/AZ1402TSA	7	AP/AZ1000S AP/AZ1402TSA
	380	AP3000	90	AP3540	3	AP/AZ1500S	3	AP/AZ1000S
エチレン (C2H4)	405	AP3650 AP3002	100	AP3650 AP4540	50 75	AP/AZ1400TS AP/AZ1200S	5 50	AP/AZ1000S HF AP/AZ1400TS
コ… = / [- ]	485 10	AP3650	160	AP4650	=+	V//松延(++ ( ) +++ /	75	AP/AZ1200S
フッ素(F2)	185	AP3200 AP3000	90	AP3200 AP3540	5	当機種はありません。 AP/AZ1500SH	5	当機種はありません。 AP/AZ1000SH
フッ素混合ガス (10%, 3.4MPa)	185	AP3650	90	AP3650	25	AP/AZ1400TS	10 25	AP/AZ1000SH HF
(窒素バランス)	225	AP3002 AP3650	160	AP4540 AP4650			25	AP/AZ1400TS
ゲルマン	10	AP3540 AP3650	4	AP3540 AP3650	7	AP/AZ1000S AP/AZ1402TSA	7	AP/AZ1000S AP/AZ1402TSA
グルマン (GeH4)	18	AP4540	7	AP4540	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	AP/AZ140215A	-	AP/AZ140215A
		AP4650 AP3000		AP4650 AP3540	10	AP/AZ1500S	10	AP/AZ1000S
ゲルマン混合ガス	185	AP3650	90	AP3650	20	AP1900S	20	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF
(窒素バランス)	225	AP3002 AP3650	160	AP4540 AP4650	50	AP/AZ1400TS	50	AP/AZ1400TS
ハロカーボン12	55	AP4540	40	AP4540	3	AP/AZ/AK1500S	3	AP/AZ/AK1000S
(CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub> )	- 55	AP4650	40	AP4650	50	AP/AZ/AK1400TS	5 50	AP/AZ/AK1000S HF AP/AZ/AK1400TS
ハロカーボン12B2	15	AP4540	15	AP4540	5	AP/AZ1400TSA	0.5	AP/AZ1101S
(CBr <sub>2</sub> F <sub>2</sub> )		AP4650 AP3000		AP4650 AP3540	3	AP/AZ/AK1500S	5	AP/AZ1402TSA AP/AZ/AK1000S
三フッ化塩化メタン	140	AP3650	40	AP3650	50	AP/AZ/AK1400TS	5	AP/AZ/AK1000S HF
(CCIF <sub>3</sub> )	170	AP3002 AP3650	70	AP4540 AP4650			50	AP/AZ/AK1400TS
	110	AP3540	35	AP3540	3	AP/AZ/AK1500S	3	AP/AZ/AK1000S
三フッ化臭化メタン (CBrF <sub>3</sub> )	100	AP3650 AP4540	C.F.	AP3650 AP4540	50	AP/AZ/AK1400TS	5 50	AP/AZ/AK1000S HF AP/AZ/AK1400TS
	190	AP4650	65	AP4650	10	AD/A7/AV45000	E	AD/A7/AV10000
	10	AP3000 AP3650	50	AP3540 AP3650	40	AP/AZ/AK1500S AP1900S	5 15	AP/AZ/AK1000S AP/AZ/AK1000S HF
m =/k / / / / / /	200	AP3002	100	AP4540 AP4650	80 500	AP1900S HF	30 60	AP/AZ/AK1400TS
四フッ化メタン (CF4)	600	AP3650 AP3130	500	AP3700	500	AP/AZ/AK1200S HR	100	AP/AZ/AK1200S AP/AZ/AK1200S HF
	000	AP3125	300	AP3800			250	AZ/AK1300 AP/AZ/AK1200S FC
							500	AP9100S
ハロカーボン21	25	AP4540 AP4650	15	AP4540 AP4650	5	AP/AZ1402TSA	0.5	AP/AZ1101S AP1001S
(CHCl <sub>2</sub> F)							5	AP/AZ1402TSA
トリフルオロメタン	115	AP3000 AP3650	145	AP3540 AP3650	10 50	AP/AZ/AK1500S AP/AZ/AK1400TS	10 20	AP/AZ/AK1000S AP/AZ/AK1000S HF
(CHF <sub>3</sub> )	140	AP3002	250	AP4540		7.17.12.7.11.170010	50	AP/AZ/AK1400TS
		AP3650 AP3000		AP4650 AP3540	3	AP/AZ/AK1500S	3	AP/AZ/AK1000S
ジフルオロメタン	140	AP3650	55	AP3650	50	AP/AZ/AK1400TS	6	AP/AZ/AK1000S HF
(CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> )	175	AP3002 AP3650	100	AP4540 AP4650	75	AP/AZ/AK1200S	50 75	AP/AZ/AK1400TS AP/AZ/AK1200S
※ 一の機種は 正字法	また法式する		ある(i) (西) ニナ	211±±	W. D At.	0 0 1 1 2 1 2 1 2 1		ALIANTEOUG

※■■の機種は、所定流量を達成するためには、加熱が必要になります。 ※推奨機種に示す型式の見方につきましては、P.657をご参照ください。

型式の前に①、②を表示しているものは、二段階減圧が必要であることを意味します。 ①は一段目の減圧弁、②は二段目の減圧弁として2台直列に接続して使用することを 推奨します。

**SMC** 

AP SL

AZ AK

BP

659

## 選定の前にP.656を必ずお読みください。

用途			レブ			海	 E弁	
用迹	ガス供			配ボックス		ガス供給システム	<u> Г</u>	ガス分配ボックス
	(一次	側高圧用)	(ラ	イン用)	日上次三	(一次側高圧用)	日上沐三	(ライン用)
プロセスガス	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種
ハロカーボン114	30	AP4540	25	AP4540	7	AP/AZ/AK1402TSA	0.5	AP/AZ/AK1101S
(C <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> F <sub>4</sub> )		AP4650	_	AP4650	-		7	AP/AZ/AK1000S AP/AZ/AK1402TSA
	00	AP4540	40	AP4540	3	AP/AZ/AK1500S	3	AP/AZ/AK1000S
ハロカーボン115	60	AP4650	40	AP4650	50	AP/AZ/AK1400TS	5	AP/AZ/AK1000S HF
(C <sub>2</sub> CIF <sub>5</sub> )	_		_		75	AP/AZ/AK1200S	50	AP/AZ/AK1400TS
		AP3000		AP3540	3	AP/AZ/AK1500S	75 3	AP/AZ/AK1200S AP/AZ/AK1000S
	60	AP3650	40	AP3650	50	AP/AZ/AK1400TS	10	AP/AZ/AK1000S HF
	100	AP3002	80	AP4540	75	AP/AZ/AK1200S	25	AP/AZ/AK1400TS
ハロカーボン116 (C <sub>2</sub> F <sub>6</sub> )		AP3650 AP3113		AP4650 AP3700	125	AP/AZ/AK1200S HF	50	AP/AZ/AK1200S AP/AZ/AK1200S HF
(021 6)	275	AP3113	400	AP3800	1		90	AZ/AK12005 HP
					1		175	AP/AZ/AK1200S FC
							450	AP9100S
ペンタフルオロエタン	180	AP4540 AP4650	70	AP4540 AP4650	3 25	AP/AZ/AK1500S AP/AZ/AK1400TS	3 5	AP/AZ/AK1000S AP/AZ/AK1000S HF
(C <sub>2</sub> HF <sub>5</sub> )		AF4030		AF4030	75	AP/AZ/AK1200S	25	AP/AZ/AK10005 HP
							75	AP/AZ/AK1200S
		AP4540		AP4540	3	AP/AZ/AK1500S	3	AP/AZ/AK1000S
ハロカーボン134A	55	AP4650 AP3100	40	AP4650 AP3800	50 75	AP/AZ/AK1400TS AP/AZ/AK1200S	5 50	AP/AZ/AK1000S HF AP/AZ/AK1400TS
(C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub> )		AP3700		AP3700	75	AP/AZ/AK12005	75	AP/AZ/AK14001S AP/AZ/AK1200S
	350	AP3800	230	AP3800				711771171111111111111111111111111111111
	35	AP3540	20	AP3540	3	AP/AZ/AK1500S	3	AP/AZ/AK1000S
ハロカーボンR218 (C3F8)		AP3650		AP3650	50 75	AP/AZ/AK1400TS AP/AZ/AK1200S	5 50	AP/AZ/AK1000S HF
(0318)	60	AP4540 AP4650	40	AP4540 AP4650	75	AP/AZ/AK 12005	75	AP/AZ/AK1400TS AP/AZ/AK1200S
パーフルオロシクロブタン	25	AP4540	20	AP4540	6	AP/AZ/AK1402TSA	1	AP/AZ/AK1101S
(C <sub>4</sub> F <sub>8</sub> )	20	AP4650	20	AP4650			6	AP/AZ/AK1402TSA
	750	AP3000 AP3650	250	AP3540 AP3650	125 500	AP/AZ/AK1500S AP1900S	65 125	AP/AZ/AK1000S AP/AZ/AK1000S HF
		AP3002		AP4540	625	AP1900S HF	275	AP/AZ/AK10003111
ヘリウム	1000	AP3650	450	AP4650	2000	AP/AZ/AK1200S HR	625	AP/AZ/AK1200S
(He)	2500	AP3130	2500	AP3700			900	AP/AZ/AK1200S HF
		AP3125		AP3800	-		1200	AZ/AK1300 AP/AZ/AK1200S FC
							2500	AP9100S
ヘキサフルオロプロパン	20	AP4540	15	AP4540	6	AP/AZ/AK1402TSA	6	AP/AZ/AK1402TSA
(C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>6</sub> )	20	AP4625	13	AP4625		A D (A T (A ) ( 4 T 0 0 0	-	A D (A T (A ) ( ) 0000
ヘキサフルオロプロピレン	60	AP4540 AP4625	40	AP4540 AP4625	3 50	AP/AZ/AK1500S AP/AZ/AK1400TS	3 5	AP/AZ/AK1000S AP/AZ/AK1000S HF
(C <sub>3</sub> F <sub>6</sub> )		A1 4023		A1 4023	75	AP/AZ/AK140015 AP/AZ/AK1200S	50	AP/AZ/AK10005 HF
							75	AP/AZ/AK1200S
	800	AP3000 AP3650	300	AP3540 AP3650	125 500	AP/AZ/AK1500S AP1900S	65 125	AP/AZ/AK1000S AP/AZ/AK1000S HF
	40	AP3000 AP3002	05-	AP3650 AP4540	625	AP1900S AP1900S HF	275	AP/AZ/AK1000S HF
水素	1600	AP3650	600	AP4650	900	AP2700S	625	AP/AZ/AK1200S
(H <sub>2</sub> )	3000	AP3130	3000	AP3700	1200	AP/AZ/AK1200S HR	900	AP/AZ/AK1200S HF
		AP3125		AP3800	-		1200	AZ/AK1300S AP/AZ/AK1200S FC
							3000	AP9100S
	155	AP3000	55	AP3540	1	AP/AZ1500SH	1	AP/AZ1000SH
臭化水素	100	AP3650	33	AP3650	30	AP/AZ1400TS	2	AP/AZ1000SH HF
(HBr)	190	AP3002 AP3650	95	AP4540 AP4650	50	AP/AZ1200SH	30 50	AP/AZ1400TS AP/AZ1200SH
	250	AP3000	75	AP3540	2	AP/AZ1500SH	8	AP/AZ1200SH
	350	AP3650	75	AP3650	90	AP/AZ1400TS	20	AP/AZ1000SH HF
塩化・東	500	AP3002	150	AP4540	150	AP/AZ1200SH	40	AP/AZ1400TS
塩化水素 (HCI)		AP3650 AP3113		AP4650 AP3700	600	<pre>①AP1225SH ②AP1210SH HF</pre>	85	AP/AZ1200SH AP/AZ1200SH HF
(,	2000	AP3125	850	AP3800	2000	@AP9030S	160	AZ1300S
					2000	@AP9110S	300	AP/AZ1200SH FC
		l					800	AP9100S

<sup>※■■</sup>の機種は、所定流量を達成するためには、加熱が必要になります。 ※推奨機種に示す型式の見方につきましては、P.657をご参照ください。

型式の前に①、②を表示しているものは、二段階減圧が必要であることを意味します。 ①は一段目の減圧弁、②は二段目の減圧弁として2台重列に接続して使用することを 推奨します。



## 選定の前にP.656を必ずお読みください。

用途		141	レブ		減圧弁				
mæ.			ガス分	配ボックス イン用)		ガス供給システム(一次側高圧用)		ガス分配ボックス (ライン用)	
プロセスガス	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	
塩化水素混合ガス	210	AP3000 AP3650	105	AP3540 AP3650	10 20	AP/AZ1500SH AP1900SH	10 20	AP/AZ1000SH AP/AZ1000SH HF	
(窒素バランス)	265	AP3002 AP3650	190	AP4540 AP4650	40	AP/AZ1400TS	40	AP/AZ1400TS	
フッ化水素 (HF)	20	AP4540 AP4650	20	AP4540 AP4650	5	AP/AZ1402TSA	5	AP/AZ1402TSA	
	125	AP3540	55	AP3540	5	AP/AZ1500S	5	AP/AZ1000S	
セレン化水素 (H <sub>2</sub> Se)	215	AP3650 AP4540	95	AP3650 AP4540	40	AP/AZ1400TS	20 40	AP/AZ1000S HF AP/AZ1400TS	
	185	AP4650 AP3000	90	AP4650 AP3540	10	AP/AZ1500S	10	AP/AZ1000S	
セレン化水素混合ガス (窒素バランス)	225	AP3650 AP3002	160	AP3650 AP4540	20 50	AP1900S AP/AZ1400TS	20 50	AP/AZ1000S HF AP/AZ1400TS	
	210	AP3650 AP3000	80	AP4650 AP3540	5	AP/AZ1500S	5	AP/AZ1000S	
硫化水素 (H <sub>2</sub> S)	260	AP3650 AP3002	140	AP3650 AP4540	40	AP/AZ1400TS	10 40	AP/AZ1000S HF AP/AZ1400TS	
		AP3650 AP3000		AP4650 AP3540	20	AP/AZ/AK1500S	20	AP/AZ/AK1000S	
クリプトン (Kr)	105	AP3650 AP3002	50	AP3650 AP4540	60	AP/AZ/AK1400TS	30 60	AP/AZ/AK1000S HF AP/AZ/AK1400TS	
	130	AP3650 AP3000	90	AP4650 AP3540	10	AP/AZ/AK1500S	10	AP/AZ/AK1000S	
メタン (CH4)	245	AP3650 AP3002	120	AP3650 AP4540	20 40	AP1900S AP/AZ/AK1400TS	20 40	AP/AZ/AK1000S HF AP/AZ/AK1400TS	
	295	AP3650 AP3540	210	AP4650 AP3540	3	AP/AZ1500S	3	AP/AZ1000S	
メタノール (CH3OH)	40	AP3650 AP4540	25	AP3650 AP4540	50	AP/AZ1400TS	5	AP/AZ1000S HF	
臭化メチル	70	AP4650 AP4540	40	AP4650 AP4540	5	AP/AZ1402TSA	5	AP/AZ1402TSA	
(CH <sub>3</sub> Br)	25	AP4625 AP4540	15	AP4625 AP4540	1	AP/AZ1000S	10	AP/AZ1402TSA	
塩化メチル (CH <sub>3</sub> CI)	60	AP4650	45	AP4650	10	AP/AZ1402TSA			
メチルシラン	200	AP3540 AP3650	70	AP3540 AP3650	3 50	AP/AZ1500S AP/AZ1400TS	5	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF	
(CH <sub>3</sub> SiH <sub>3</sub> )	350	AP4540 AP4650	120	AP4540 AP4650	75	AP/AZ1200S	50 75	AP/AZ1400TS AP/AZ1200S	
フルオロメタン	400	AP3000 AP3650	120	AP3540 AP3650	5 50	AP/AZ1500S AP/AZ1400TS	5 10	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF	
(CH₃F)	490	AP3002 AP3650	200	AP4540 AP4650			50	AP/AZ1400TS	
ネオン	215	AP3000 AP3650	110	AP3540 AP3650	20 40	AP/AZ/AK1500S AP1900S	20 40	AP/AZ/AK1000S AP/AZ/AK1000S HF	
(Ne)	260	AP3002 AP3650	190	AP4540 AP4650	300	AP/AZ/AK1200S HF	100	AP/AZ/AK1400TS	
	250	AP3000 AP3650	100	AP3540 AP3650	50 200	AP/AZ/AK1500S AP1900S	25 50	AP/AZ/AK1000S AP/AZ/AK1000S HF	
窒素	400	AP3002 AP3650	200	AP4540 AP4650	250 350	AP1900S HF AP2700	150 250	AP/AZ/AK1400TS AP/AZ/AK1200S	
(N <sub>2</sub> )	1000	AP3130 AP3125	1000	AP3700 AP3800	1000	AP/AZ/AK1200S HR	300	AP/AZ/AK1200S HF AZ/AK1300S	
							400 1000	AP/AZ/AK1200S FC AP9100S	
	75	AP3000 AP3650	60	AP3540 AP3650	5 60	AP/AZ1500S AP/AZ1400TS	6 15	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF	
三フッ化窒素	100	AP3002 AP3650	110	AP4540 AP4650	150	AP/AZ1400TS AP2700S	30 75	AP/AZ1400TS AP/AZ1200S	
(NF <sub>3</sub> )	350	AP3130 AP3125	500	AP3700 AP3800	400	AP/AZ1200S HR ••• AP9030	125	AP/AZ1200 S HF AZ1300S	
					1000	②AP9110	250 600	AP/AZ1200S FC AP9100S	

※■■の機種は、所定流量を達成するためには、加熱が必要になります。
※推奨機種に示す型式の見方につきましては、P.657をご参照ください。

型式の前に①、②を表示しているものは、二段階減圧が必要であることを意味します。 ①は一段目の減圧弁、②は二段目の減圧弁として2台面列に接続して使用することを 推奨します。

AP SL AZ AK

BP

## 選定の前にP.656を必ずお読みください。

用途		/\$1	レブ			一	 E弁	
THE.	ガス供	<u></u>		配ボックス		ガス供給システム		ガス分配ボックス
	(一次	側高圧用)	(ラ	イン用)	- 134=	(一次側高圧用)		(ライン用)
プロセスガス	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種
	310	AP3000	75	AP3540	3	AP/AZ1500S	3	AP/AZ1000S
一酸化窒素 (NO)		AP3650 AP3002		AP3650 AP4540	50 75	AP/AZ1400TS AP/AZ1200S	6 50	AP/AZ1000S HF AP/AZ1400TS
(110)	380	AP3650	125	AP4650	75	AI /AZ IZOO	75	AP/AZ1200S
	300	AP3000	70	AP3540	3	AP/AZ1500S VS	8	AP/AZ1000S VS
		AP3650 AP3002		AP3650 AP4540	60 100	AP/AZ1400TS VS AP/AZ1200S VS	20 35	AP/AZ1000S VS HF AP/AZ1400TS VS
亜酸化窒素	500	AP3002 AP3650	140	AP4540 AP4650	150	AP/AZ1200S VS HF	85	AP/AZ140015 VS AP/AZ1200S VS
(N <sub>2</sub> O)	1500	AP3113	750	AP3700	500	①AP/AZ1225S VS	160	AP/AZ1200S VS HF
	1300	AP3125	750	AP3800	300	@AP/AZ1200S VS HF		AZ1300S
					1000	①AP9030S VS ②AP9100S VS	320 800	AP/AZ1200S VS FC AP9100S VS
オクタフルオロシクロペンテン	4.5	AP4540		AP4540	5	AP/AZ1402TSA	0.3	AP/AZ1101S
(C <sub>5</sub> F <sub>8</sub> )	15	AP4650	15	AP4650			5	AP/AZ1402TSA
	250	AP3000	75	AP3540	10 80	AP/AZ/AK1500S	10	AP/AZ/AK1000S
		AP3650 AP3002		AP3650 AP4540	150	AP1900S AP1900S HF	25 50	AP/AZ/AK1000S HF AP/AZ/AK1400TS
酸素	400	AP3650	150	AP4650	1000	AP/AZ/AK1200S HR	120	AP/AZ/AK1200S
(O <sub>2</sub> )			1000	AP3700			200	AP/AZ/AK1200S HF
				AP3800			400	AZ/AK1300S AP/AZ/AK1200S FC
							1000	AP/AZ/AR12005 FC AP9100S
ヘキサフルオロ1, 3ブタジェン	25	AP4540	25	AP4540	5	AP/AZ1402TSA	0.5	AP/AZ1101S
(C <sub>4</sub> F <sub>6</sub> )	23	AP4650	23	AP4650			5	AP/AZ1402TSA
ホスフィン	320	AP3000 AP3650	80	AP3540 AP3650	5 40	AP/AZ1500S AP/AZ1400TS	5 10	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF
(PH <sub>3</sub> )	200	AP3002	1.45	AP4540	10	AITALITOOTO	10	AITALIOGOTII
	390	AP3650	145	AP4650				
ホスフィン混合ガス	185	AP3000 AP3650	90	AP3540 AP3650	10 20	AP/AZ1500S AP1900S	10 20	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF
(窒素バランス)	005	AP3000 AP3002	400	AP3650 AP4540	20	AP 19005	20	AP/AZ10005 HF
	225	AP3650	160	AP4650				
	15	AP3000	- 5	AP3540	10 20	AP/AZ1500S	10 20	AP/AZ1000S
五フッ化リン		AP3650 AP3002		AP3650 AP4540	20	AP1900S	20	AP/AZ1000S HF
(PF <sub>5</sub> )	19	AP3650	9	AP4650				
	41	AP3130	52	AP3700				
		AP3125 AP3540		AP3800 AP3540	3	AP/AZ/AK1500S	3	AP/AZ/AK1000S
プロバン	65	AP3650	42	AP3650	50	AP/AZ/AK1400TS	5	AP/AZ/AK1000S HF
(C3H8)	115	AP4450	75	AP4540	75	AP/AZ/AK1200S	50	AP/AZ/AK1400TS
		AP4650 AP3540		AP4650 AP3540	3	AP/AZ/AK1500S	3	AP/AZ/AK1000S
プロピレン	185	AP3650	75	AP3650	50	AP/AZ/AK1900S AP/AZ/AK1400TS	5	AP/AZ/AK1000S AP/AZ/AK1000S HF
(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	320	AP4540	125	AP4540			50	AP/AZ/AK1400TS
	020	AP4650 AP3000	125	AP4650 AP3540	5	AP/AZ1500S	10	AP/AZ1000S
	150	AP3000 AP3650	75	AP3540 AP3650	40	AP/AZ1500S AP/AZ1400TS	25	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF
	250	AP3002	150	AP4540	50	AP2700S	50	AP/AZ1400TS
モノシラン	230	AP3650	150	AP4650	60	AP/AZ1200S	120	AP/AZ1200S
(SiH <sub>4</sub> )	600	AP3130 AP3125	750	AP3700 AP3800	100	AP/AZ1200S HF ••• AP/AZ1225S	200	AP/AZ1200S HF AZ1300S
		71.0120		71 2000	500	②AP/AZ1200S HF	400	AP/AZ1200S FC
							1000	AP9100S
シラン混合ガス	185	AP3000 AP3650	90	AP3540 AP3650	10 20	AP/AZ1500S AP1900S	10 20	AP/AZ1000S AP/AZ1000S HF
(窒素バランス)	005	AP3000 AP3002	100	AP3650 AP4540	40	AP/AZ1400TS	40	AP/AZ1000S HF
	225	AP3650	160	AP4650				
四塩化ケイ素	10	AP4540	10	AP4540	5	AP/AZ1402TSA	0.5	AP/AZ1101S
(SiCl <sub>4</sub> )		AP4650 AP3000		AP4650 AP3540	10	AP/AZ1500S	5 10	AP/AZ1402TSA AP/AZ1000S
四フッ化ケイ素	95	AP3650	45	AP3650	40	AP/AZ13003 AP/AZ1400TS	20	AP/AZ10003 AP/AZ1000S HF
(SiF <sub>4</sub> )	115	AP3002	80	AP4540			40	AP/AZ1400TS
		AP3650	- 55	AP4650				

<sup>■</sup> AP3650 AP465 ※■の機種は、所定流量を達成するためには、加熱が必要になります。 ※推奨機種に示す型式の見方につきましては、P.657をご参照ください。

型式の前に①、②を表示しているものは、二段階減圧が必要であることを意味します。 ①は一段目の減圧弁、②は二段目の減圧弁として2台直列に接続して使用することを 推奨します。



## 選定の前にP.656を必ずお読みください。

用途		/ \\ /	レブ			減月	減圧弁		
7532		給システム 側高圧用)		配ボックス イン用)	ガス供給システム (一次側高圧用)			ガス分配ボックス (ライン用)	
プロセスガス	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	最大流量 (L/min(nor))	推奨機種	
二酸化硫黄	80	AP4540	30	AP4540	1	AP/AZ1000S	6	AP/AZ1402TSA	
(亜硫酸ガス)(SO <sub>2</sub> )		AP4650		AP4650	6	AP/AZ1402TSA			
							5	AP/AZ1000S	
	125	AP3000	35	AP3540	3	AP/AZ/AK1500S	12	AP/AZ/AK1000S HF	
	123	AP3650	33	AP3650	40	AP/AZ/AK1400TS	25	AP/AZ/AK1400TS	
六フッ化硫黄	200	AP3000	75	AP4540	60	AP/AZ/AK1200S	60	AP/AZ/AK1200S	
(SF <sub>6</sub> )	200	AP3650	7.5	AP4650	150	AP/AZ/AK1200S HF	90	AP/AZ/AK1200S HF	
	E00	AP3113	400	AP3700	500	AP9100S	90	AZ/AK1300S	
	500	AP3125	400	AP3800			180	AP/AZ/AK1200S FC	
					l		400	AP9100S	
- 4 re ++	200	AP4540	00	AP4540	3	AP/AZ1500S	3	AP/AZ1000S	
四フッ化硫黄	200	AP4650	- 80	AP4650	15	AP/AZ1400TS	5	AP/AZ1000S HF	
(SF <sub>4</sub> )							15	AP/AZ1400TS	
トリクロロシラン	0.5	AP4540	-00	AP4540	10	AP/AZ1402TSA	0.5	AP/AZ1101S	
(SiHCl <sub>3</sub> )	35	AP4650	30	AP4650			10	AP/AZ1402TSA	
トリメチルシラン		AP4540		AP4540	7	AP/AZ1402TSA	0.5	AP/AZ1101S	
((CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> SiH)	30	AP4650	25	AP4650			7	AP/AZ1402TSA	
六フッ化タングステン	10	AP4540	10	AP4540	5	AP/AZ1402TSA	0.3	AP/AZ1101SH	
(WF <sub>6</sub> )	10	AP4650	10	AP4650			5	AP/AZ1402TSA	
	85	AP3000	40	AP3540	5	AP/AZ/AK1500S	5	AP/AZ/AK1000S	
キセノン	00	AP3650	40	AP3650	25	AP/AZ/AK1400TS	10	AP/AZ/AK1000S HF	
(Xe)	100	AP3002	70	AP4540			25	AP/AZ/AK1400TS	
	100	AP3650	1 '0	AP4650					

<sup>※■■</sup>の機種は、所定流量を達成するためには、加熱が必要になります。
※推奨機種に示す型式の見方につきましては、P.657をご参照ください。

型式の前に①、②を表示しているものは、二段階減圧が必要であることを意味します。 ①は一段目の減圧弁、②は二段目の減圧弁として2台直列に接続して使用することを 推奨します。 AP SL

ΑZ

AK

BP



減厘弁	骨的	犀舟

<ul> <li>高純度プロセスガス用</li> <li>一段式小型減圧弁(ハ~中流量)</li> <li>一段式減圧弁(小添量 タイドダイヤフラム構造)</li> <li>一段式減圧弁(小流量)</li> <li>一段式減圧弁(小~中流量)</li> <li>一段式減圧弁(か~中流量)</li> <li>一段式減圧弁(中流量 タイドダイヤフラム構造)</li> <li>一段式減圧弁(中流量 タイドダイヤフラム構造)</li> <li>一段式減圧弁(負圧調整用)</li> <li>二段式減圧弁(小流量 タイドダイヤフラム構造)</li> <li>一段式減圧弁(か流量 タイドダイヤフラム構造)</li> <li>一段式減圧弁(か流量 タイドダイヤフラム構造)</li> <li>一段式減圧弁(がルクガス用)</li> <li>エアオペレート式減圧弁(小流量)</li> <li>エアオペレート式減圧弁(か流量)</li> <li>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)</li> <li>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)</li> <li>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)</li> <li>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)</li> </ul>	
一段式小型減圧弁 ————————————————————————————————————	—— <b>AP500</b>
一段式減圧弁(小~中流量)	—— <b>AP1000</b> P.668
一段式減圧弁(小流量 タイドダイヤフラム構造) ――――	—— <b>AP1500</b> ······P.670
一段式減圧弁(小~由流量) ————————————————————————————————————	—— <b>AP1600</b>
- 段式減圧弁(小~中流量 タイドダイヤフラム構造)	— <b>ΔΡ1900</b> P 674
- 段式減圧弁(由流量 タイドダイヤフラ / 構造)	—— AP1400T P 676
- 段式減圧弁(+法量 カイドダイヤフラル構造)	—— AP1200
	AP1100 D 600
	AP1700 D.692
	AP0700 D 694
	AP2700
一段式/MICH (ハルクガス用)	—— AP9000 & 9100 ····P.080
エアオペレート式減圧弁(小流量)	—— <b>AP10PA</b> ······P.728
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) ――――	
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) ――――	—— <b>AP14PAT</b> P.732
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) ――――	—— <b>AP12PA</b> P.734
一段式小型減圧弁(スプリングレス構造)	—— <b>SI 5200</b> P 688
- 段式減圧弁(小流量 フプリングレス構造)	—— <b>SI 5500</b> P 690
- 段式減圧弁(由流量 フプリングレス構造)	—— <b>SI 5400</b> P 692
- 段式減圧弁(由流量 フプロングレフ構造)	—— SI 5800 P 694
- 段式小型減圧弁(スプリングレス構造) 段式減圧弁(小流量 スプリングレス構造) 段式減圧弁(中流量 スプリングレス構造) 段式減圧弁(中流量 スプリングレス構造) 段式減圧弁(小~中流量) 段式減圧弁(小流量 タイドダイヤフラム構造) 段式減圧弁(中流量 タイドダイヤフラム構造) 段式減圧弁(大流量) 段式減圧弁(大流量) 段式減圧弁(大流量 タイドダイヤフラム構造) 段式減圧弁(大流量 タイドダイヤフラム構造) 段式減圧弁(大流量 タイドダイヤフラム構造) 段式減圧弁(大流量 タイドダイヤフラム構造) 日式減圧弁(長に調整用)	323000 1.004
一段式减比并(小~中流量)	—— <b>AZ1000</b> P.696
一段式減圧弁(小流量 タイドダイヤフラム構造) ―――――	—— <b>AZ1500</b> P.698
一段式減圧弁(中流量 タイドダイヤフラム構造) ―――――	<b>AZ1400T</b> P.700
一段式減圧弁(大流量) ————————————————————————————————————	—— <b>AZ1300</b> P.702
一段式減圧弁(大流量 タイドダイヤフラム構造)	—— <b>AZ1200</b> P.704
一段式減圧弁(大流量 タイドダイヤフラム構造)	<b>AZ9200</b> P.706
一段式減圧弁(負圧調整用) ————————————————————————————————————	——— <b>AZ1100</b> P.708
エアオペレート式減圧弁(小~由流量)	<b>Δ710PΔ</b> P.736
エアオペールート式減圧弁(小流量 タイドダイヤフラム構造) ――――	—— <b>Δ715ΡΔ</b> P 738
エアオペー ト式減圧弁(中流量 タイドダイヤフラル構造)	—— AZ14DAT D 740
エアオペー・トデ河圧弁(+注号 タイドダイヤフラル構造)	AZ13DA D 7/12
エアカトレートな例に介(八加里フィーフィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フ	D2121A
一段式減圧弁(負圧調整用)  エアオペレート式減圧弁(小~中流量)  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)  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)  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)  背圧弁	—— <b>BP1000</b> ······P./26
一段式減圧弁(小gub 海馬)	<b>AK1000</b> D 710
+メ->/がルナハ()*** ヤル里/	AK1500
一段式機工力(小流車タイトタイヤノフム情点)	AK1400T D 714
一段式/	AK14001
一块式,似注并(大流重)————————————————————————————————————	AK1300
一段式洞注井(大流量 タイトタイヤノフム構造) ――――――――――――――――――――――――――――――――――――	—— AK1200 ······P./18
一段式洞圧升(大流量 タイトタイヤノフム構造) ――――――――――――――――――――――――――――――――――――	—— <b>AK9200</b> P.720
二段式減圧并(小流量 タイドダイヤフラム構造) ――――――――――――――――――――――――――――――――――――	—— <b>AK1700</b> P.722
エアオペレート式減圧弁(小流量)	—— <b>AK10PA</b> P.744
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) ――――	—— <b>AK15PA</b> P.746
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) ――――	—— <b>AK14PAT</b> P.748
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) ――――	—— <b>AK12PA</b> P.750
背圧弁	<b>RP1000</b> D 724
<ul> <li>● 一般ガス用</li> <li>一段式減圧弁(小~中流量)</li> <li>一段式減圧弁(小流量 タイドダイヤフラム構造)</li> <li>一段式減圧弁(中流量 タイドダイヤフラム構造)</li> <li>一段式減圧弁(大流量)</li> <li>一段式減圧弁(大流量)</li> <li>一段式減圧弁(大流量 タイドダイヤフラム構造)</li> <li>一段式減圧弁(大流量 タイドダイヤフラム構造)</li> <li>二段式減圧弁(小流量 タイドダイヤフラム構造)</li> <li>エアオペレート式減圧弁(小流量)</li> <li>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)</li> <li>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)</li> <li>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)</li> <li>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)</li> </ul>	DI 10001.724
圧力計 ····································	P.752
減圧弁、背圧弁 個別注意事項	P.754

# 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
- ●流量範囲 標準仕様: <15L/min(nor)</li>
- HF仕様(オプション): <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で、低蒸気圧ガスの供給にも対応



つけてください。



#### 仕様

①IN ②OUT ③OUT側ゲージポート

	型式	AP501□□A	AP501	AP502	AP506	AP510				
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								
入口側圧力質	節囲			真空~1.0MPa						
/D=T#4FT+h	入口側			最大入口側圧力の1.5倍						
保証耐圧力	出口側		最大設定圧力の1.5倍							
7014517-1-	入口側									
破壊圧力	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		-4	0~71℃注1)(凍結なきこ	.と)					
AL TOTAL A	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa·m³/s								
外部リーク	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s²±2)								
内部リーク	•	4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s <sup>±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	<del>!</del>		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) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.752)を

圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレン

ご参照ください。

ジを選択してください。

- 注1) シート材質がポリイミドの場合、Max.90℃となります。
- 注2) ベルジャ法(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。

## 高純度用 一段式小型減压弁 AP500 Series

#### 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。

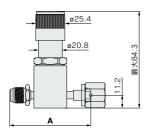
7	オプション記号	型式	AP501□□A	AP501	AP502	AP506	AP510			
	HF	圧力特性		入口側圧力0.14MPa降下で設定圧力0.0028MPa上昇						

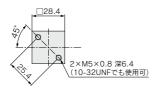
#### 接ガス部材質

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	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金				
ダイヤフラム	Ni-Co合金					
ノズル	SUS3	316L				
シート	PTFE (オプション:PCTFE, ポリイミド)	PTFE (オプション:PCTFE)				

#### 外形寸法図

#### **AP500**

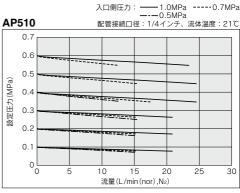




(mm)

配管接続方式	Α
FV4	70.6
MV4	70.6
TW4	53.8

#### 流量特性図



入口側圧力: --1.0MPa ----0.7MPa AP

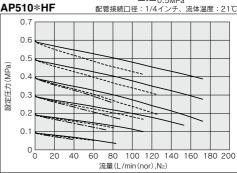
SL

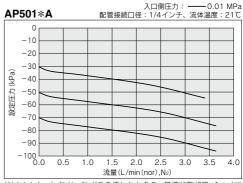
ΑZ

AK

BP

---0.5MPa





注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

667 A

#### 小~中流量

## AP1000 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 標準仕様: <30L/min(nor)</li> 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

(RoHS)

#### - ポート番号 (4) AP10 01 S 2PW FV4 FV4 约定压力。 ■配管接続方式(入口側①、出口側②)

	PX ~_ i / J -
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	ポペット	ダイヤフラム	ノズル	
S	01100401	SUS316L	SUS316L	SUS316L	
SHP	SUS316L ダブルメルト	Ni Cr Mo⇔∻			
SH	2 2702701		Ni Cr Made		
н	Ni-Cr-Mo合金	INI-CI-WUD並	INI-CI-IVIO□並	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
٧	0.18µm
Х	0.13μm

2PW

	ポート数・
記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート

4ポート

4PW

4PW

3PW

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

#### 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) 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	土刀計			
無記号	ゲージポートなし			
E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			
Н	-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.752)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。

品畨記入例		_	_	_	_	
	Port	(1)	(2)	(3)	(4)	
AP1001S	2PW	FV4	FV4			
	3PW	FV4	FV4		0	
	3PW		FV4		V3	MPA
	4PW	FV4	FV4	1	V3	MPA
	4PW	FV4	FV4	0	0	

#### 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 ø39.6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

#### 

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, 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。

#### 圧力計表示注)

・エカロスか					
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

ポート位置

型式		AP1001	AP1002	AP1006	AP1010	AP1015		
設定圧力範囲	1	0.007~0.07MPa	0.007~0.2MPa	0.014~0.4MPa	0.014~0.7MPa	0.034~1.0MPa		
使用流体			接り	ガス部材質を腐食しない <sup>†</sup>	50			
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				
1版環圧刀	出口側		最大設定圧力の3倍					
周囲温度お	び使用流体温度	-40~71°C注1)(凍結なきこと)注2)						
外部リーク	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa·m³/s						
外部リージ	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s注3)						
内部リーク		4×10 <sup>−9</sup> Pa·m³/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	t	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、Max.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。

## 高純度用一段式減圧弁/小~中流量 AP1000 Series

#### 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。

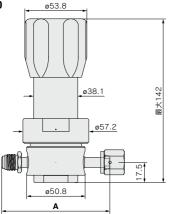
オプション記号	型式	AP1001	AP1002	AP1006	AP1010	AP1015
HF	圧力特性		入口側圧力0.7	MPa降下で設定圧力0.0	)052MPa上昇	

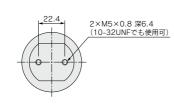
#### 接ガス部材質

材質記号	S	SHP	Н		
ボディ	SUS	316L ダブル >	ハト	Ni-Cr-Mo合金	
表面処理	電解	研磨+不動態化	开磨+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	SUS	S316L Ni-Cr-Mo合金			
シート	PCTFE(オプション: ポリイミド, PTFE)	PCTFI	- Ξ(オプション:	PTFE)	

#### 外形寸法図

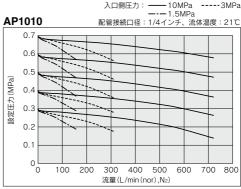






	(mm)
配管接続方式	Α
FV4	94.0
MV4	94.0
TW4	75.2
FV6	119.4
MV6	119.4
TW6	75.2

#### 流量特性図



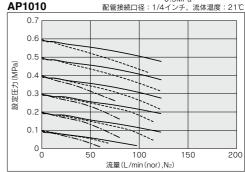
入口側圧力: —— 1.0MPa -----0.7MPa —---0.5MPa AP

SL

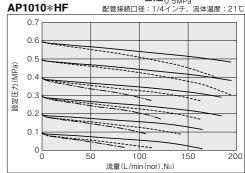
ΑZ

AK

BP



入口側圧力: ——1.0MPa ----0.7MPa —--0.5MPa



注) L/min(nor), N₂は、N₂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 タイドダイヤフラム構造

## AP1500 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 <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
- ●タイドダイヤフラム構造



RoHS

#### 型式表示方法



内面粗さ●					
н	Ni-Cr-Mo合金	INI-CI-MO□並	INI-CI-IVIO□並	Ni-Cr-Mo合金	
SH	ין ערילער ל	Ni Cr Mo⇔∻	Ni Cr Mo⇔∻	SUS316L	
SHP	SUS316L ダブルメルト				
S	01100401	SUS316L	SUS316L		

内面粗さ		
	г ј Шиш С ♥	
記号	表面粗さ Ra max	
無記号	0.4μm(標準)	
M	0.25μm	
٧	0.18µm	
X	0.13 µ m	

	ポート数 <b>●</b>
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フェースシール継手(オス) TW6 3/8フェースシール継手(オス) TW6 3/8フェースシール継手(オス) TW6 3/8フェースシール継手(オス)

||FV4||FV4

ポート番号



注) パネル取付穴寸法は ø39.6となります。

#### シート材質

- 1 1335					
記号	材質				
無記号	PCTFE(標準)				
VS	ポリイミド <sup>注)</sup>				
>>> ++86=3 ELOLID OLL II					

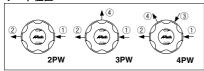
注) 材質記号SHP, SH, H は選択できません。

#### 圧力計表示<sup>注)</sup>

● 圧刀 同 20 小				
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

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	
Н	-0.1~1.1MPa	
2	0~1.4MPa	
40	0~28MPa	

∳ゲージポート<sup>注)</sup>(入口側③、出口側④)

品番記入例	Port	1	2	3	4	
AP1510S	2PW	FV4	FV4			
	3PW	FV4	FV4		0	
	3PW	FV4	FV4		1	MPA
	4PW	FV4	FV4	40	1	MPA
	4PW	FV4	FV4	0	0	

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.752)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	AP1502 AP1506 AP1510 AP1515				
設定圧力範囲	∄	0.007~0.2MPa				
使用流体		接ガス部材質を腐食しないもの				
入口側圧力筆	節囲	真空~24.1MPa				
保証耐圧力	入口側		最大入口側!	王力の1.5倍		
沐証附注力	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		
収場圧力	出口側		最大設定原	王力の3倍		
周囲温度お	よび使用流体温度	-40~71 <sup>で注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·m³/s				
外部リーク	アウトボードリーク					
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/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	t	フェースシール継手、チューブ溶接				
ボンネット	ジンネットポート NPT1/8 <sup>注4)</sup>					
圧力特性		入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0028MPa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5)</sup>				

- 注1) シート材質がポリイミドの場合、Max.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。



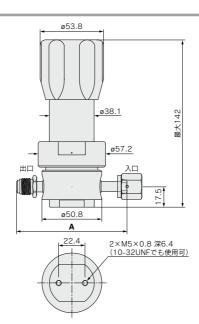
## 高純度用 一段式減圧弁/小流量 タイドダイヤフラム構造 **AP1500 Series**

#### 接ガス部材質

材質記号	S	SHP	SH	Н
ボディ		SUS316Lダブルメルト		
表面処理		電解研磨+不動態化処理電解研磨処理電解研磨処理		
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	SUS	JS316L Ni-Cr-Mo合金		Mo合金
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)		PCTFE	

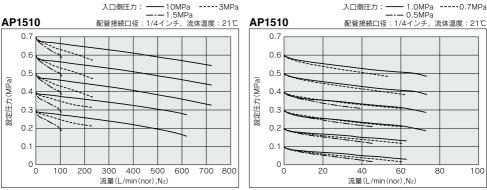
#### 外形寸法図

#### AP1500



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

#### 流量特性図



注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

AP Sl

ΑZ

AK

ВР

## 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



#### 型式表示方法

ポート番号 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		ダイヤフラム	
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・

3PW

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

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

4PW

♦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

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		
Н	-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.752)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		•	(0)	(3)	•	
	Port	(1)	(2)	(3)	(4)	
AP1601S	2PW	FV4	FV4			
	3PW	FV4	FV4		0	
	3PW	FV4	FV4		V3	MP/
	4PW	FV4	FV4	1	V3	MP/
	4PW	FV4	FV4	0	0	

## ↓ボンネットオプション

記号	ボンネット
無記号	標準
Р	パネル取付 <sup>注)</sup>

注)パネル取付穴寸法は ø36.3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。

## 仕様

ポート位置

2PW

	TII -b	A D4 004	A D4000	A D4 COC	AD4040		
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			
入口側圧力筆	節囲	真空~0.7MPa	真空~0.7MPa 真空~24.1MPa				
/PETENT +	入口側		最大入口側!	王力の1.5倍			
保証耐圧力 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			
1収场圧力	出口側		最大設定原	王力の3倍			
周囲温度おる	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		2×10 <sup>-11</sup> Pa·m³/s					
外部カーシー	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s <sup>±2)</sup>					
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s <sup>注3)</sup>					
内面粗さ		F	ta max 0.4μm(オプション:0	0.25μm, 0.18μm, 0.13μm)	1		
配管接続方式	t	フェースシール継手、チューブ溶接					
ボンネットカ	<b>ドート</b>	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(オブション: バネル取付)					
内部容積		13.5cm <sup>3</sup>					
質量			1.54	kg注5)			

- 注1) シート材質がポリイミドの場合、Max.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。

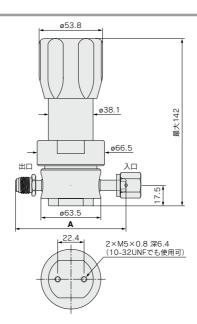
## 高純度用 一段式減圧弁/小~中流量 **AP1600** Series

#### 接ガス部材質

材質記号	S	SH	
ボディ	SUS316L5	ブブルメルト	
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)	PCTFE	

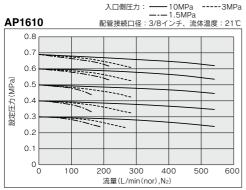
#### 外形寸法図

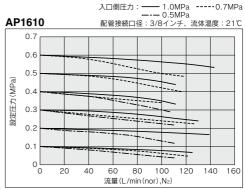
#### AP1600



	(mm)
配管接続方式	Α
FV4	109.2
MV4	109.2
TW4	87.9
FV6	132.6
MV6	132.0
TW6	101.6

#### 流量特性図





注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

**SMC** 

SL AZ

AP

AZ AK

ВP

# 高純度用 一段式減圧弁

## 小~中流量 タイドダイヤフラム構造

## AP1900 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
- ●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



●配管接続方式(入口側①、出口側②)

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) 1/2チューブ溶接

配管接続方式 1/4フェースシール継手(メス)

1/4チューブ溶接

	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●

				1.3.5-6
記号			ダイヤフラム	
S	SUS316L	SUS316L	SUS316L	SUS316L
SH	505316L 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●

3PW

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

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

	小一ト数●
記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4PW	4ポート

FV4

TW4

# ↓ゲージポート<sup>注)</sup>(入口側③、出口側④)

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
Н	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
40	0~28MPa

(P.752)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

## 注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド

きいレンジを選択してください。

#### □ ##=¬ 1 /pi

品番記入19	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	

#### 記号 ボンネット 無記号 標準 パネル取付<sup>注)</sup>

注) パネル取付穴寸法は ø36.3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

	1-2 5-4
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<sup>注)</sup>

無記 VS

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

ポート位置

2PW

型式		AP1901	AP1902	AP1906	AP1910	AP1915
設定圧力範囲	1	0.007~0.07MPa				
使用流体		接ガス部材質を腐食しないもの				
入口側圧力針	<b>側圧力範囲</b> 真空~24.1MPa					
保証耐圧力	入口側			最大入口側圧力の1.5倍		
休証例エク	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		
収壊圧力	出口側			最大設定圧力の3倍		
周囲温度お	<b>よび使用流体温度</b>		-4	0~71℃注1)(凍結なきこ	(ځ:	
N till A	インボードリーク			2×10 <sup>-11</sup> Pa·m <sup>3</sup> /s		
外部リーク	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注 <sup>3)</sup>		
内面粗さ			Ra max 0.4 μ m (7.	†プション:0.25μm, 0.	18μm, 0.13μm)	
配管接続方式	t		フェー	ースシール継手、チューフ	7溶接	
ボンネットス	<b>ドー</b> ト	NPT1/8注4)				
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、Max.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。



## 高純度用 一段式減圧弁/小~中流量 タイドダイヤフラム構造 **AP1900 Series**

#### 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。

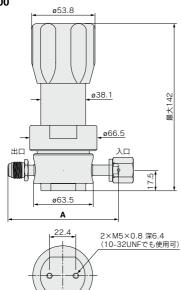
オプション記号	型式	AP1901	AP1902	AP1906	AP1910	AP1915
HF	圧力特性		入口側圧力0.7	MPa降下で設定圧力0.0	)042MPa上昇	•

#### 接ガス部材質

材質記号	S	SH	
ボディ	SUS316L5	ブブルメルト	
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)	PCTFE	

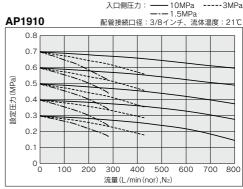
#### 外形寸法図

#### AP1900



	(mm)
配管接続方式	Α
FV4	109.2
MV4	109.2
TW4	87.9
FV6	132.6
MV6	132.0
TW6	101.6
FV8	132.6
MV8	132.0
TW8	110.2

#### 流量特性図



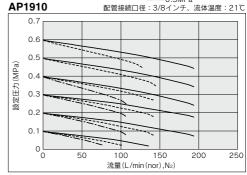
入口側圧力: ——1.0MPa -----0.7MPa —---0.5MPa AP

SL

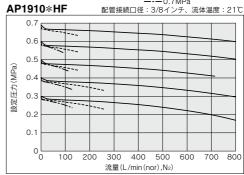
ΑZ

AK

BP



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



注) L/min(nor), N₂は、N₂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 タイドダイヤフラム構造

## 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)</li>
- ●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
- ●タイドダイヤフラム構造

#### 型式表示方法

(RoHS)

## ポート番号 AP14 02 T S FV4||FV4

	設正圧力●	'	
記号	設定圧力範囲		
02	0.007~0.2MPa		
02	負圧調整仕様(A):-88kPa~0.2MPa		
06	0.014~0.4MPa		
10	0.014~0.7MPa		
15	0.034~1.0MPa	١ '	
			材質●

記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム	ノズル
S	01102161			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・

記ち	衣山祖さ Ra max
無記号	0.4μm(標準)
M	0.25μm
٧	0.18μm
X	0.13μm

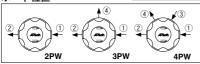
	負圧調整 <sup>注)</sup> ●
記号	仕様
無記号	標準
Α	負圧調整仕様

注) AP1402T以外は対 応しません。

	かー 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

仕様



①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

T #3000 +4	
	100000000000000000000000000000000000000
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_	ジポー	<b>ト注) ( 7</b>	<b>口側</b> ②	出口側④)
, –	ンゕー	r ()	니다	. 山口!!!!(47)

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
Н	-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.752)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	

#### **∮ボンネットオプション** 記号 ボンネット 無記号

SC ショートタイプ注2) 注1) パネル取付穴寸法は ø39.6となります。

パネル取付<sup>注1)</sup>

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

Р

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) 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。

#### ┨┎╼<del>╻</del>≢=३)

<u>▼117751487</u>				
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			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)注1)
使用流体			接り	ブス部材質を腐食しないも	5の	
入口側圧力針	ĎШ .	真空~2.1MPa		真空~1	5.9MPa	
保証耐圧力	入口側			最大入口側圧力の1.5倍		
休証例左刀	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		
	現場性グ 出口側 最大設定圧力の3倍					
周囲温度おる	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		
外部リーク	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s注3)				
内部リーク			4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s注4)			
内面粗さ			Ra max 0.4 μ m (7	トプション: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				
ボンネットス	ドート	NPT1/8注5)				
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、Max.90℃となります。 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。

## 高純度用 一段式減圧弁/中流量 タイドダイヤフラム構造 **AP1400T Series**

#### オプション仕様

#### 入口側高圧仕様

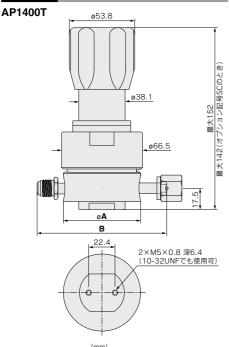
標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AP1410T	AP1415T
HR	入口側圧力範囲	真空~2	0.7MPa

#### 接ガス部材質

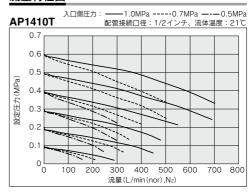
材質記号	c	SH		
ボディ	SUS316Lダブルメルト			
表面処理	電解研磨+不動態化処理			
ポペット	Ni-Cr-Mo合金			
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金			
ノズル	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金		
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)	PCTFE		

#### 外形寸法図



		(mm)
配管接続方式	Α	В
FV4		94.0
MV4	50.8	101.6
TW4		87.9
FV6		132.6
MV6		132.0
TW6	63.5	101.6
FV8	03.5	132.6
MV8		132.0
TW8		110.2

#### 流量特性図



AP1410T

AP1410T

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

0.7

0.6

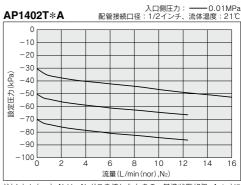
0.5

0.4

0.2

0.1

0 200 400 600 800 1000 1200 1400 流躍 (L/min (nor), N₂)



注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

AP SL

AZ AK

ВР

# 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

- 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)</li>

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





s SUS316L SUS316L SUS316L SHP Ni-Cr-Mo合金 ダブルメルト Ni-Cr-Mo合金 SH

内面粗さ●

号	表面粗さ Ra max	١.	_
記号	0.4μm(標準)		
М	0.25μm		2
٧	0.18μm		3
Х	0.13 μm		4



3/8チューブ溶接 TW6 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) 1/2チューブ溶接 TW8 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。

記号

無記号

MPA

#### 無記号 標準 P パネル取付注1

ショートタイプ<sup>注2)</sup> SC 注1) パネル取付穴寸法はø39.6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。

ボンネット

#### オプション

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	
пК	(最大入口側圧力20.7MPa)注1)	

- 注1) FCオプションおよびHRオプションはAP1202, AP1206, AP1225 に対応しておりません。
- 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。



**4**4



Ē

無

ポート位置

①IN ②OUT ③IN側ゲージボート ④OUT側ゲージボート

#### 圧力計 無記号 ゲージポートなし 圧力計なし 0 (継手: 1/4フェースシール オス) ٧3 -0.1∼0.2MPa

ゲージポート<sup>注)</sup>(入口側③、出口側④) d

 $-0.1 \sim 0.4 MPa$ L -0.1~0.7MPa н -0.1~1.1MPa 2 0~1.4MPa 40 0~28MPa

品番記入例 AP1210S 2PW FV8 FV8 3PW FV8 FV8 3PW FV8 FV8 1 MPA 4PW FV8 FV8 40 1 MPA 4PW FV8 FV8 0 0

圧力計表示注)

表示

適用なし

MPa

注) 圧力計付を選択した

つけてください。

場合は"MPA"記号を

**◆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。

#### 仕様

型式	AP1202	AP1206	AP1210	AP1215	AP1225	
設定圧力範囲	0.007~0.2MPa 0.014~0.4MPa 0.014~0.7MPa (人口側圧力6.9MPa以下のとき)注) 1.7MPa(プリ					
使用流体		接り	ゴ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			
一百口則			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℃ <sup>注3)</sup> (凍結なきこと)					
外部リーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa·m³/s					
アウトボードリーク			2×10 <sup>-10</sup> Pa·m <sup>3</sup> /s注 <sup>4)</sup>			
内部リーク	4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s注5)					
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>					
哲量	2.0kg注7)					

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.752)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トの場合、Max.90でとなります。 注4) ベルシャ法(Heカス 入口側圧力1.5MPaiで測定。 注4) ベルシャ法(Heカス 入口側圧力1.5MPai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
- 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) ベルジャ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

## 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**

## 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。

オブション 記号	型式	AP1202	AP1206	AP1210	AP1215	AP1225
HF	圧力特性	入口側圧	カ0.7MPal	峰下で設定	圧力0.029	MPa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。

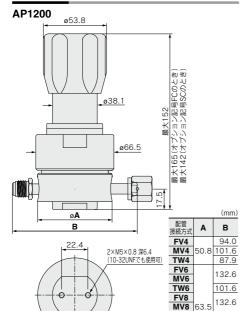
オブション 記号	型式	AP1210	AP1215			
	入口側圧力範囲	真空~2.1MPa				
FC	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.029MPa上昇				
	配管接続方式	1/2,3/4フェースシール総	₹5、1/2,3/4チューブ溶接			

#### 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



## 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			
ポペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金		
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金			
ノズル	SUS	Ni-Cr-Mo合金		
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)	PCTFE		

TW8

FV12

MV12

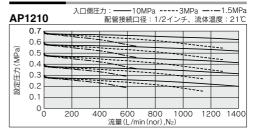
TW12

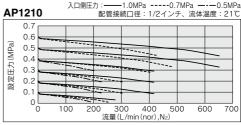
110.2

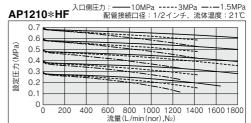
159.0

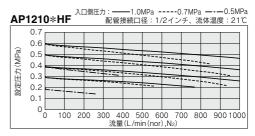
127.0

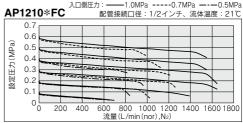
#### 流量特性図











注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

AP SL

AZ

AK

BP

## 負圧調整用

## AP1100 Series

- 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

(RoHS)



			小月
ボディ	ポペット	ダイヤフラム	ノズル
CLICATOL	SUS316L	SUS316L	SUS316L
	Ni Cr Mo⇔∻	Ni-Cr-Mo合金	3033101
2 2102101			
Ni-Cr-Mo合金	INI-CI-MUD並		Ni-Cr-Mo合金
	SUS316L ダブルメルト	SUS316L ダブルメルト Ni-Cr-Mo合金	SUS316L 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	0.4µm(標準)
M	0.25μm
٧	0.18μm
Х	0.13μm

3DW

• // I	、女人
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

#### ↓ゲージポート注(入口側③、出口側④)

記号	<u></u> 上力計
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
Н	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
4	0~3MPa
77 F. T	コについる芸術は広まればくじ

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド (P.752)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。

#### ●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 ø39.6となります。

#### →シート材質

標準)
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<sup>注)</sup>

- 1277012000				
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 0 ② ③ ④ AP1101S 2PW FV4 FV4 U 0 3PW FV4 FV4 U 0 3PW FV4 FV4 U 3 MPA 4PW FV4 FV4 U 0 3 MPA 4PW FV4 FV4 U 0 U 3 MPA 4PW FV4 FV4 U 0 U 3 MPA

#### 仕様

ポート位置

2PW

4PW

④OUT側ゲージポート

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート

型式		AP1101				
設定圧力範囲	1	−88kPa~0.07MPa				
使用流体		接ガス部材質を腐食しないもの				
入口側圧力筆	ē囲	真空~2.1MPa				
/D=T#4FF-+	入口側	最大入口側圧力の1.5倍				
保証耐圧力	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				
100 製土刀	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)				
ALTON LA	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa·m³/s				
外部リーク	アウトボードリーク	$2 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}^{\frac{1}{2}}$				
内部リーク 4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s <sup>注1)</sup>		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s <sup>注1)</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		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2)</sup>		NPT1/8 <sup>注2)</sup>				
取付方法		底面取付(オブション:パネル取付)				
内部容積		8cm <sup>3</sup>				
質量		1.25kg <sup>注3)</sup>				

注1) ベルジャ法(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。

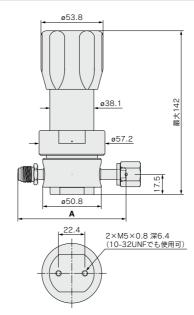
## 高純度用 一段式減圧弁/負圧調整用 AP1100 Series

#### 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			電解研磨処理	
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-I	Mo合金	
シート	PCTFE(オプション: PTFE)				

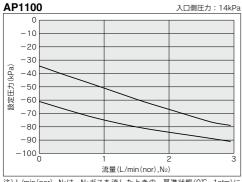
## 外形寸法図

#### AP1100



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

#### 流量特性図



注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

**⊘SMC** 

681

AP Sl

ΑZ

AK BP

# 高純度用 二段式減圧弁

小流量 タイドダイヤフラム構造

## 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 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
- ■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

AP17 0	2 3	S	2	PW	FV4	F
設定圧力			Гг			
設定圧力範囲				₩₩₩	続方式(入口	<b>(BI</b> (1
0.007~0.2MPa					和答:	空結-

設定圧力範囲
0.007~0.2MPa
0.014~0.4MPa
0.014~0.7MPa

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

	内囬柤さ ●
記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4μm(標準)
M	0.25μm
٧	0.18µm
Х	0.13μm

ポート数 記是 ポート数 2PW 2ポート 4PW 4ポート

材質

## 1)、出口側(2))

(1)

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)

ポート番号

**V**4

(4)

	W. I WOMEN
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
Н	-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.752)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。

AP1702S | 2PW | FV4 | FV

## **∮ボンネットオプション**

記方	ハンイント		
無記号	標準		
P	パネル取付 <sup>注)</sup>		
注)パタル取付穴寸注			

ø39.6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>		

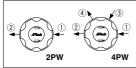
注) 材質記号SHは選択 できません。

#### ●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。

## 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	AP1702	AP1706	AP1710	
設定圧力範囲		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		
入口側圧力能	節囲		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		
休証则注力	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		
アログーン	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/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,	0.13 μm)	
配管接続方式	t		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:バネル取付			
内部容積			15.1cm <sup>3</sup>		
質量	質量 2.04kg <sup>注5)</sup>				

品番記入例

- 注1) シート材質がポリイミドの場合、Max.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。

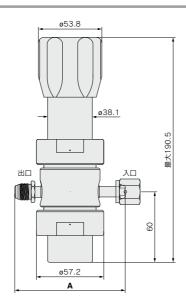
## 高純度用 二段式減圧弁/小流量 タイドダイヤフラム構造 **AP1700 Series**

#### 接ガス部材質

材質記号	S	SH	
ボディ	SUS316L 2	ダブルメルト	
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)	PCTFE	

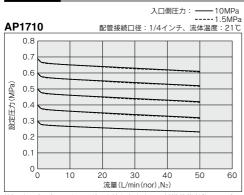
#### 外形寸法図

#### **AP1700**



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

#### 流量特性図



注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

**⊘SMC** 

683

AP Sl

ΑZ

AK BP

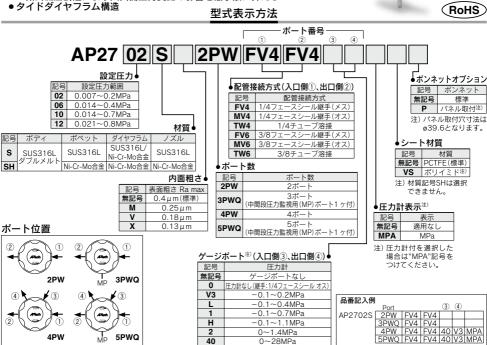
# 高純度用 二段式減圧弁

## 中流量 タイドダイヤフラム構造

## 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
- <150L/min(nor) (NF<sub>3</sub>) ● 流量範囲 <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





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

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.752)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	AP2702 AP2706 AP2710 AP2712			AP2712
設定圧力範囲	Ħ	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	
入口側圧力筆	節囲		真空~2	4.1MPa	
中間段圧力			1.4	MPa	
保証耐圧力	入口側		最大入口側原	王力の1.5倍	
木証明江ノ	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	J圧力の3倍	
WX場にエノリ	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°C <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·m³/s			
外部リージ	アウトボードリーク		2×10 <sup>-10</sup> F	Pa·m³/s <sup>注2)</sup>	
内部リーク			4×10 <sup>-9</sup> P	a·m <sup>3</sup> /s <sup>注3)</sup>	
内面粗さ		F	Ra max 0.4μm(オプション:0	).25μm, 0.18μm, 0.13μm	)
配管接続方式	#		フェースシール組	∮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0.00007MPa上昇			
取付方法		オブション:パネル取付			
内部容積 30.6cm <sup>3</sup>			·		
質量	質量 2.27kg <sup>注5)</sup>				

- 注3) ベルジャ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。
- 注1) シート材質がポリイミドの場合、Max.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。



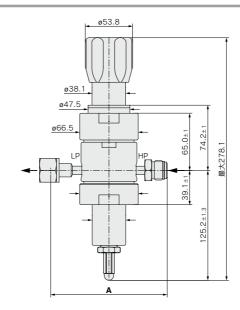
## 高純度用 二段式減圧弁/中流量 タイドダイヤフラム構造 **AP2700 Series**

#### 接ガス部材質

材質記号	S	SH
ボディ	SUS316L3	ブルメルト
表面処理	電解研磨+ス	下動態化処理
ポペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316L/Ni-Cr-Mo合金	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

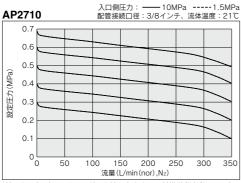
## 外形寸法図

#### AP2700



	(mm)
配管接続方式	Α
FV4	109.2
MV4	109.2
TW4	87.9
FV6	132.6
MV6	132.0
TW6	101.6

#### 流量特性図



注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

**SMC** 

SL AZ

AP

AK

# 高純度用 一段式減圧弁

#### バルクガス用

## AP9000 & AP9100 Series

SUS316L

記号

無記号

М

内面粗さ

表面粗さ Ra max

0.4 μ m

0.25 μ m

- 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
- 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

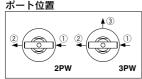


記号

10

15

30



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 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)

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

#### 無記号 ゲージボートなし 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

圧力計

記号

注)圧力計について詳細は圧力計ガイド (P.752)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	AP9010	AP9030	AP9110	AP9115
設定圧力範囲	h統用 0.034~0.7MD。 2.1MDo(プロセット(注) 0.034~0.7MD。 0.034~1		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	
入口側圧力筆	節囲	真空~1	1.7MPa	真空~!	5.5MPa
保証耐圧力	入口側		最大入口側原	E力の1.5倍	
休証例圧力	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	
収場圧力	出口側	最大設定圧力の3倍			
周囲温度おる	<b>および使用流体温度</b> −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·m³/s			
が即う一つ	アウトボードリーク		2×10 <sup>-10</sup> P	'a·m³/s <sup>注3)</sup>	
内部リーク			4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s½3)		
内面粗さ		Ra max 0.4μm または 0.25μm			
配管接続方式	<b>.</b> t	フェースシール継手、チューブ溶接			
ボンネットス	ボート	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0.03		で設定圧力0.038MPa上昇			
内部容積	•	197cm³			
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、Max.90℃となります。
- 注3) ベルジャ法(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。

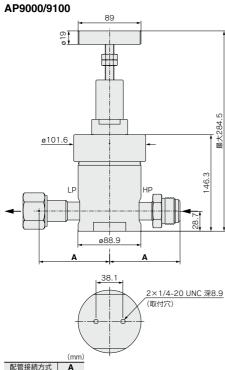
## 高純度用 一段式減圧弁/バルクガス用 AP9000 & AP9100 Series

#### 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
ベローズ	Ni-Cr-Mo合金
ノズル	SUS316L
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)
ポペットスプリング	Ni-Co合金
ボンネットシール	ニッケル200 <sup>注)</sup> (銀メッキ)

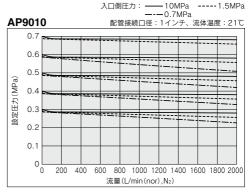
注) AP9030の場合 SUS316(銀メッキ)となります。

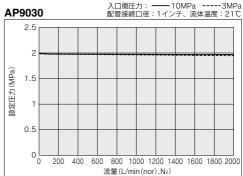
#### 外形寸法図

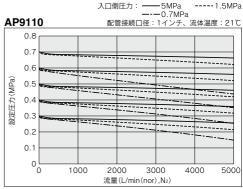


配管接続万式	A
FV8	79.0
MV8	19.0
TW8	120.7
FV12	92.5
MV12	92.5
TW12	120.7
FV16	99.6
MV16	99.0
TW16	120.7

#### 流量特性図







注) L/min(nor), N₂は、N₂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。 AP SL

AZ

AK BP

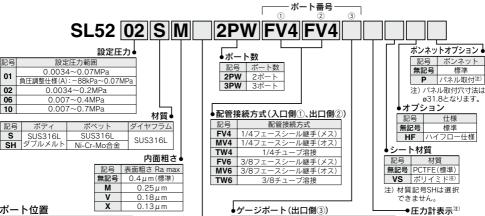
# 高純度用 一段式小型減圧弁

## SL5200 Series

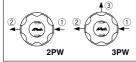
- 高純度プロセスガスの供給ラインに最適
- 流量範囲 標準仕様: <30L/min(nor) HF仕様(オプション): <130L/min(nor)
- SUS316Lダブルメルト ●ボディ材質
- ●耐食性を必要とする場合は内部材質Ni-Cr-Mo合金仕様も可能
- ●負圧調整仕様も可能で、低蒸気圧ガスの供給にも対応
- ●接ガス部にポペットスプリングが存在しないスプリングレス構造







ポート位置



①IN ②OUT ③OUT側ゲージポート

		記号	
負圧調	<b>問整</b> 注)	無記号	
記号	仕様	0	圧力計
m=7 D	+m ÷#±	FV4	til.

A 負圧調整仕様 注) SL5201以外は対応 しません。

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	
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	-0.1~0.2MPa	
L	付き	-0.1~0.4MPa	
1	192	−0.1~0.7MPa	

MPA MPa

記号

無記号

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。

表示

適用なし

注) 詳しくは圧力計ガイド(P.752)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	SL5201□□A	SL5201	SL5202	SL5206	SL5210
設定圧力範囲	<b>∄</b>	-88kPa~0.07MPa	-88kPa~0.07MPa 0.0034~0.07MPa 0.0034~0.2MPa 0.007~0.4MPa 0.007~0.7MPa			
使用流体			接力	「ス部材質を腐食しないも	50	
入口側圧力範	<b>芭</b> 囲			真空~1.0MPa		
保証耐圧力	入口側			最大入口側圧力の1.5倍		
休証明エグ	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		
WX域エグ	出口側			最大設定圧力の3倍		
周囲温度お	はび使用流体温度	-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·m³/s			
アログーン	アウトボードリーク 2×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s注 <sup>2)</sup>					
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s注 <sup>2)</sup>				
内面粗さ			Ra max 0.25	μm(オプション:0.18μ	m, 0.13 μm)	
配管接続方式	t	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>				

- 注1) シート材質がポリイミドの場合、Max.90℃となります。
- 注2) ベルジャ法(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。

#### 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0.1	4MPa降下で設定圧力0.	0035MPa上昇	

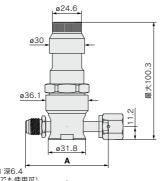
## 高純度用 一段式小型減圧弁 SL5200 Series

#### 接ガス部材質

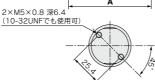
材質記号	S	SH	
ボディ	SUS316Lダブルメルト		
表面処理	電解研磨+不動態化処理		
ポペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金	
ダイヤフラム	SUS316L		
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)	PCTFE	

#### 外形寸法図

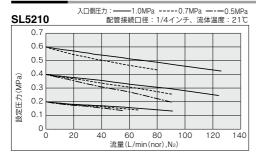


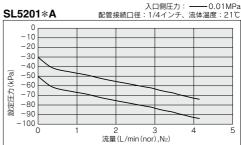


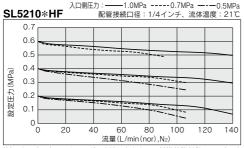
	(mm)
配管接続方式	Α
FV4	70.6
MV4	10.6
TW4	53.8
FV6	98.0
MV6	] 50.0
TW6	67.3

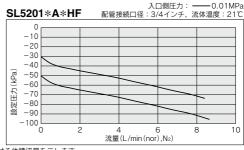


#### 流量特性図









注) L/min (nor), N₂は、N₂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。

AP

SL AZ

AK

BP

## 小流量

## SL5500 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 <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





	ポート番号 ポート番号 ① ② ④	
SL55 02 S M 2	2PW FV4 FV4	
設定圧力●		
記号 設定圧力範囲		
0.007 <sub>0</sub> ,0.2MD <sub>2</sub>	→配管接続方式(入口側①、出口側②)	
0.00 / - 0.2 M Pa 自圧調整仕様(A): - 88kPa~0.2 M Pa	記号   配管接続方式	記号ボンネット
<b>06</b> 0.007~0.4MPa	<b>FV4</b> 1/4フェースシール継手(メス)	<b>無記号</b> 標準 <b>P</b> パネル取付注)
10 0.014~0.7MPa	MV4 1/4フェースシール継手(オス)	1 111 1112
材質●	TW4 1/4チューブ溶接	注) パネル取付穴寸法は ø39.6となります。
記号 ボディ ポペット ダイヤフラム	FV6 3/8フェースシール継手(メス)	039.02/47/49.
SUS3161 SUS3161	<b>MV6</b> 3/8フェースシール継手(オス)	s. L ++66
SUS316L NE Ca Ma NE Ca Ma	<b>TW6</b> 3/8チューブ溶接	●シート材質
SH ダブルメルト NI-CI-MO NI-CI-MO 合金 合金		記号 材質
内面粗さ●	● ゲージポート <sup>注)</sup> (入口側③、出口側④)	<b>無記号</b> PCTFE(標準) <b>VS</b> ポリイミド注)
記号 表面粗さ Ra max <b>負圧調整</b> 注)	記号 圧力計	注) 材質記号SHは選択
M 0.25μm(標準) 記号 仕様	無記号 ゲージポートなし	できません。
V 0.18 μm 無記号 標準	圧力計なし	
X 0.13μm A 負圧調整仕様	(継手: 1/4フェースシール オス)	●圧力計表示 <sup>注)</sup>
注) SL5502以外は対応	<b>V3</b> −0.1~0.2MPa	記号表示
しません。	L −0.1~0.4MPa	無記号 適用なし
ポート数●	<b>1</b> −0.1~0.7MPa	MPA MPa
記号「ポート数」	<b>H</b> −0.1~1.1MPa	注) 圧力計付を選択した
<b>2PW</b> 2ポート	<b>2</b> 0∼1.4MPa	場合は"MPA"記号を
<b>3PW</b> 3ポート	<b>40</b> 0∼28MPa	つけてください。
<b>4PW</b> 4ポート	注)詳しくは圧力計ガイド(P.752)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	
<b>♦</b> ④ ④ <b>★ ★</b> ③	いレンジを選択してください。	
	品番記入例 ポート	
	位置 34	
	SL55 * * * * 2PW * *	
2PW 3PW 4PW	3PW * * 0 3PW * * 1 MPA	
2F VV 3P VV 4P VV	4PW * * 0 0	
①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート	4PW * * 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·m³/s			
	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s注 <sup>2)</sup>			
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s <sup>注3)</sup>			
内面粗さ		Ra max 0.25μm(オブション:0.18μm, 0.13μm)			
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0.0017MPa上昇			
取付方法		底面取付(オプション:パネル取付)			
内部容積		9cm³			
質量		1.63kg <sup>注5)</sup>			

注1) シート材質がポリイミドの場合、Max.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。



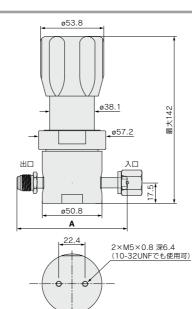
## 高純度用 一段式減圧弁/小流量 SL5500 Series

#### 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+2	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)	PCTFE		

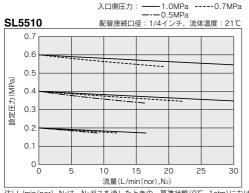
## 外形寸法図

#### SL5500



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

#### 流量特性図



— 10MPa 入口側圧力: -----3MPa ---- 1.5MPa SL5510 配管接続口径:1/4インチ、流体温度:21℃ 0.8 0.7 0.6 設定圧力(MPa) 0.5 0.4 0.3 0.2 0.1 0 0 r 20 40 60 100 120 流量(L/min(nor),N2)

注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

AP SL

ΑZ

AK

BP

# 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



# 型式表示方法

(RoHS)



			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	303316L

#### 内面粗さ 記号 表面粗さ Ra max

記号 ポート数

**2PW** 2ポート

3PW 3ポート 4PW 4ポート

M	0.25µm(標準)	
V	0.18μm	
Х	0.13μm	
	ポー	~数•

ポート番号

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

#### **▲ボンネットオプション** 記号 ボンネット 無記号 標準 パネル取付<sup>注)</sup> Р

注) パネル取付穴寸法は ø39.6となります。

#### シート材質

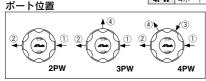
- 111111111				
記号	材質			
無記号	PCTFE(標準)			
vs	ポリイミド注)			

注) 材質記号SHは選択 できません。

#### F力計表示<sup>注)</sup>

1-170012000		
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。



①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

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		
٧o			
L	-0.1~0.4MPa		
1	-0.1~0.7MPa		
Н	-0.1~1.1MPa		
2	0~1.4MPa		
10	0~7MPa		

↓ゲージポート<sup>注)</sup>(入口側③、出口側④)

圧力計

SL54 * * * 2PW * * 0	
3PW * * 0	
ODW 1	
3PW * *   1 N	PA
4PW * * 0 0	

注)上記レンジ以外の選択も可能です。詳しくは圧力計ガイド(P.752)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。

	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			
入口側圧力筆	節囲	真空~6.9MPa				
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍				
未証例生力	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			
収場圧力	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·m³/s			
アウトボードリー		2×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s <sup>½2)</sup>				
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s <sup>注2)</sup>				
内面粗さ		Ra max 0.25μm(オブション: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、Max.90℃となります。 注2) ベルジャ法(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。

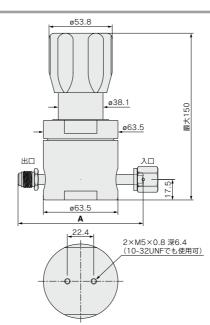
# 高純度用 一段式減圧弁/中流量 SL5400 Series

# 接ガス部材質

材質記号	S	SH	
ボディ	SUS316L3	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	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		

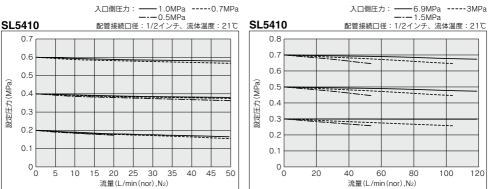
# 外形寸法図

#### SL5400



#### (mm) 配管接続方式 Α 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



注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

AP

SL

AZ AK

# 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

(RoHS)



	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

			材質崚
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 表面粗さ Ra max

v	0.18μm	- 1
Х	0.13μm	
	ポート	数
	記号ポー	- ト数

0.25 µm(標準)

オ	ベート数●
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)			
T14/0	4 (0 )			

TW8 1/2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> 注) パネル取付穴寸法は ø39.6となります。

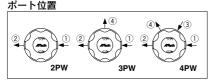
#### シート材質

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

注) 圧力計付を選択した 場合は"MPA"記号を つけてください。



①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

# ↓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
Н	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa
4	0~3MPa

品番記入例		ポート 位置			3	4			
SL58	*	*	*	2PW	*	*			
				3PW	*	*		0	
				3PW	*	*		1	MPA
				4PW	*	*	0	0	

注)上記レンジ以外の選択も可能です。詳しくは圧力計ガイド(P.752)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。

	型式	SL5802	SL5806	SL5810			
設定圧力範囲	<b>#</b>	0.007~0.2MPa					
使用流体		接ガス部材質を腐食しないもの					
入口側圧力範	î囲	真空~2.1MPa					
保証耐圧力	入口側		最大入口側圧力の1.5倍				
休証明ルエノリ	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				
10人人の (工ノ)	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·m³/s					
外部リージ	アウトボードリーク						
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa⋅m³/s <sup>注3)</sup>					
内面粗さ		Ra max 0.25μm(オプション:0.18μm, 0.13μm)					
配管接続方式	t	フェースシール継手、チューブ溶接					
ボンネット	<b>ドート</b>	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、Max.90℃となります。
- 注2) ベルジャ法(Heガス 入口側圧力2.1MPa)で測定。
- 注3) ベルジャ法(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.

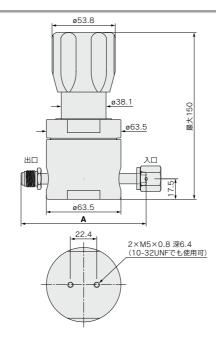
# 高純度用 一段式減圧弁/中流量 SL5800 Series

## 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
ポペット	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)

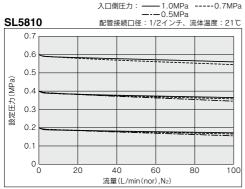
## 外形寸法図

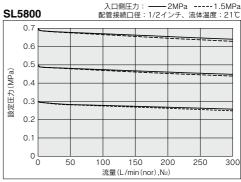
#### SL5800



#### (mm) 配管接続方式 Α FV4 109.2 MV4 TW4 87.9 FV<sub>6</sub> 132.6 MV6 TW6 101.6 FV8 132.6 MV8 TW8 110.2

#### 流量特性図





注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

AP

SL

AZ AK

# 小~中流量

# AZ1000 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 標準仕様: <30L/min(nor)</li> 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

(RoHS)



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	ポペット	ダイヤフラム	ノズル	-	
S		SUS316L	SUS316L		١	
SHP	SUS316L	Ni-Cr-Mo 合金	Ni-Cr-Mo 合金	SUS316L		
n==+1						

内面粗さ⊌ 記号 表面粗さ Ra 無記号 0.25 µ m (標準) Q 0.62 µ m

4PW

ポート数 ポート数 記号 2PW 2ポート 3PW 3ポ-

4ポート

# 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)

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)

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
Н	-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.752)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	
AZ1001S						
	3PW	FV4	FV4		٧3	MPA
	4PW	FV4	FV4	1	٧3	MPA
	4PW	FV4	FV4	0	0	

#### **∮ボンネットオプション** ボンネット 無記号 標準 Р パネル取付<sup>注)</sup>

ボンネットポート

(NPT1/8)

注)パネル取付穴寸法は ø39.6となります。

#### →オプション

ВP

記号	仕様
無記号	標準
HF	ハイフロー仕様

#### ▲シート材質

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

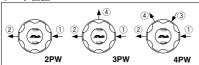
- 注1) 材質記号SHPは選択できま
- 注2) PTFEシートはプロセス装置 のようなガスの末端消費箇 所用途に推奨されます。
- 注3) 入口側圧力範囲は2.1MPa 以下となります。

#### 【 広 士 圭 土 注 )

・エノノロ	●圧刀計な小		
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

	型式	AZ1001	AZ1002	AZ1006	AZ1010	AZ1015		
設定圧力範囲	1	0.007~0.07MPa 0.007~0.2MPa 0.014~0.4MPa 0.014~0.7MPa 0.034~1.0MP				0.034~1.0MPa		
使用流体		接ガス部材質を腐食しないもの						
入口側圧力針	<b>ê</b> 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				
休証的圧力	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				
収場圧力	出口側	最大設定圧力の3倍						
周囲温度お	はび使用流体温度	-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·m³/s						
外部ソージ	アウトボードリーク		2×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s <sup>注3)</sup>					
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/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	t	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 <sup>注5)</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、Max.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) 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。

# 高純度用 一段式減圧弁/小~中流量 **AZ1000** Series

# 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。

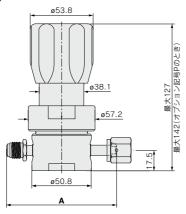
7	ナプション記号	型式	AZ1001	AZ1002	AZ1006	AZ1010	AZ1015
	HF	圧力特性		入口側圧力0.7	MPa降下で設定圧力0.0	)052MPa上昇	

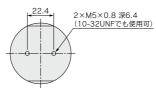
# 接ガス部材質

材質記号	S	SHP		
ボディ	SUS	316L		
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			
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

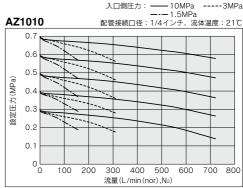
#### AZ1000



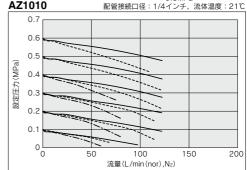


	(mm)
配管接続方式	Α
FV4	94.0
MV4	94.0
FV6	119.4
MV6	119.4
TW6	75.2

#### 流量特性図



入口側圧力: —— 1.0MPa -----0.7MPa —---0.5MPa



入口側圧力: ——1.0MPa ----0.7MPa

注) L/min(nor), №は、№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。

AP SL

AZ AK

# 高純度用 一段式減圧弁

# 小流量 タイドダイヤフラム構造

# AZ1500 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
- ●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
- ●タイドダイヤフラム構造



(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 ポペット ダイヤフラム ノズル s SUS316L SUS316L Ni-Cr-Mo SUS316L SUS316L Ni-Cr-Mo SHP 合金 合金

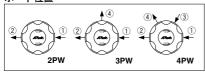
内面粗さ

記号	表面粗さ Ra
無記号	0.25µm(標準)
Q	0.62μm

# 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) 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

# 

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし
U	(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
Н	-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.752)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	
AZ1510S	2PW	FV4	FV4			
	3PW	FV4	FV4		0	
	3PW	FV4	FV4		1	MPA
	4PW	FV4	FV4	40	1	MPA
	4PW	FV4	FV4	0	0	

# **●ボンネットオプション**

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

注) パネル取付穴寸法は ø39.6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。

	型式	AZ1502	AZ1506	AZ1510	AZ1515	
設定圧力範囲	<b>=</b>	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	<b>ê</b> 囲		真空~2	4.1MPa		
保証耐圧力	入口側		最大入口側!	王力の1.5倍		
休証明江ノ	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		
収場圧力	出口側		最大設定原			
周囲温度おる	はび使用流体温度	-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·m³/s				
外部ソージ	アウトボードリーク		2×10 <sup>-10</sup> F	?a·m³/s <sup>注2)</sup>		
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s <sup>i±3)</sup>				
内面粗さ		Ra 0.25μm(オブション: 0.62μm)				
配管接続方式	t	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	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、Max.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) 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。

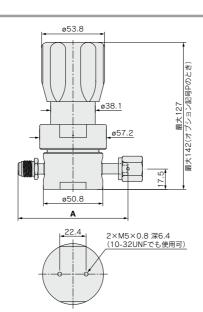
# 高純度用 一段式減圧弁/小流量 タイドダイヤフラム構造 **AZ1500 Series**

## 接ガス部材質

材質記号	S	SHP	
ボディ	SUS:	316L	
表面処理	電解研磨+ス	下動態化処理	
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		
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)	PCTFE	

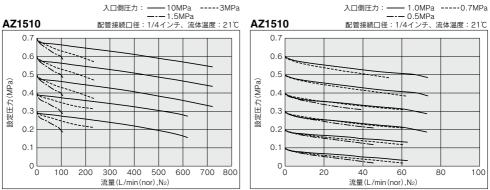
## 外形寸法図

#### AZ1500





# 流量特性図



注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

AP

SL AZ

AK

# 高純度用 一段式減圧弁

# 中流量 タイドダイヤフラム構造

# 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
- ●タイドダイヤフラム構造

# 型式表示方法

RoHS



記号 表面粗さ Ra 無記号 0.25 μ m (標準)

 $0.62 \mu m$ 

O

ポート位置

2PW

	負圧調整性
記号	仕様
無記号	標準
Α	負圧調整仕様

注) AZ1402T以外は対 応しません。

3PW

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

	ボート数・
記号	ポート数
2PW	2ポート
3PW	3ポート
4DW	4 ±2 _ L

4PW

# | 配管接続方式(入口側①、出口側②) | 記号 | 配管接続方式 (入口側①、出口側②) | 記号接続方式 | FV4 | 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(オス) | TW6 | 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(オス) | MV8 | 1/2フェースシール継手(オス) | TV8 | 1/2フェーブ溶接 | TV8 | 1/2 + 1/2

ポート番号

FV4||FV4

●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	
Н	-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.752)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	
AZ1402TS	2PW	FV4	FV4			
	3PW	FV4	FV4		0	
	3PW	FV4	FV4		1	MPA
	4PW	FV4	FV4	40	1	MPA
	4PW	FV4	FV4	0	0	
	4PVV	FV4	FV4	U	U	

# ボンネットオプション

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

注) パネル取付穴寸法は ø39.6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) AZ1402TとAZ1406Tに		

対応しておりません。

●ノード物質				
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。

	型式	AZ1402T□□A	AZ1402T	AZ1406T	AZ1410T	AZ1415T
設定圧力範囲	■				0.034~1.0MPa (入口側圧力6.9MPa以下のとき)注1)	
使用流体			接力	ガス部材質を腐食しない:	もの	
入口側圧力量	<b>ê</b> 囲	真空~2.1MPa		真空~1	5.9MPa	
保証耐圧力	入口側			最大入口側圧力の1.5倍		
休証例圧力	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		
100 選注/]	出口側	最大設定圧力の3倍				
周囲温度おる	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·m³/s				
	アウトボードリーク			2×10 <sup>-10</sup> Pa·m <sup>3</sup> /s注 <sup>3)</sup>		
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s <sup>½4)</sup>				
内面粗さ		Ra 0.25μm(オブション: 0.62μm)				
配管接続方式	tt.	フェーズシール継手、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(オブション:パネル取付)				
内部容積		17.4cm³				
質量		2.04kg注5)				

- 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、Max.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) 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。

# 高純度用 一段式減圧弁/中流量 タイドダイヤフラム構造 **AZ1400T Series**

# オプション仕様

## 入口側高圧仕様

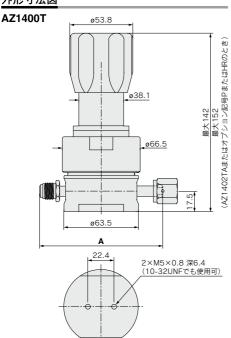
標準仕様からの変更点は次のとおり。

オプション記号	型式	AZ1410T	AZ1415T
HR	入口側圧力範囲	真空~2	0.7MPa

# 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
ポペット	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



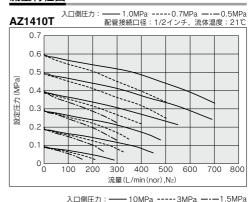
	(mm)	
配管接続方式	Α	
FV4	109.2	
MV4	109.2	
FV6	132.6	
MV6	132.0	
TW6	101.6	
FV8	132.6	
MV8	132.0	
TW8	110.2	

# 流量特性図

0 L

200

400



AZ1410T 配管接続口径: 1/2インチ、流体温度: 21C の.5 0.5 0.2 0.1

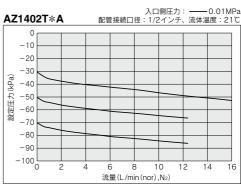
600

800

流量(L/min(nor),N2)

1000

1200 1400



注) L/min(nor), N₂は、N₂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。 AP

SL

ΑZ

AK

# 高純度用 一段式減圧弁

大流量

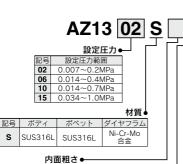
# AZ1300 Series

- 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



# 型式表示方法

RoHS

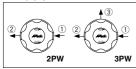


#### 記号 表面粗さ Ra 無記号 0.25μm(標準)

0.62 µ m

ポート数● 記号 ポート数 2PW 2ポート 3PW 3ポート

# ポート位置



①IN ②OUT ③OUT側ゲージポート

配管接	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

- ポート番号

(3)

#### ↓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
Н	-0.1~1.1MPa
2	0~1.4MPa

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド (P.752)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 AZ1302S 2PW FV8 FV8 3PW FV8 FV8 0 3PW FV8 FV8 V3 MPA

#### ボンネット 記号 無記号 標準 Р パネル取付注

ボンネットポート (NPT1/8)

注) パネル取付穴寸法は ø39.6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。

#### ◆圧力計表示注)

記号	表示		
無記号	適用なし		
MPA	MPa		
))) = 1 =1 (1 ± )=1  =1			

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	AZ1302	AZ1306	AZ1310	AZ1315
設定圧力範囲	1	0.007~0.2MPa			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!	王力の1.5倍	
木証明江ノノ	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	
収場圧刀	出口側	最大設定圧力の3倍			
周囲温度おる	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·m³/s			
という一つ	アウトボードリーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s注 <sup>1)</sup>			
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s			
内面粗さ		Ra 0.25 μm(オプション: 0.62 μm)			
配管接続方式	Ç	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		19.6cm³			
質量		2.0kg <sup>注2)</sup>			

注1) ベルジャ法(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。

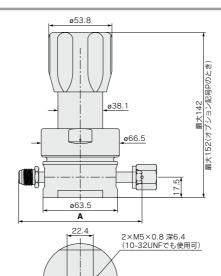
# 高純度用 一段式減圧弁/大流量 **AZ1300** Series

## 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
ノズル	SUS316L
ポベット	SUS316L
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE(オプション:PTFE)

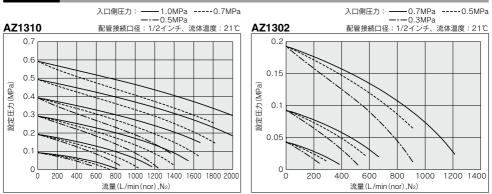
# 外形寸法図

#### AZ1300



	(mm)
配管接続方式	Α
FV4	109.2
MV4	109.2
FV6	132.6
MV6	132.0
TW6	101.6
FV8	132.6
MV8	132.0
TW8	110.2

# 流量特性図



注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

AP SL

ΑZ

AK BP

# 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)</li>

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

## 型式表示方法

- ポート番号

RoHS

# (4) AZ12 02 S

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)

材質 ボディ ポペット ダイヤフラム s SUS316L Ni-Cr-Mo SUS316L Ni-Cr-Mo合金 SHP 合金

#### 内面粗さ・

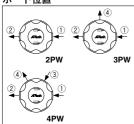
記号	表面粗さ Ra		
無記号	0.25μm(標準)		
Q	0.62µm		

ポート数 記号 ポート数 2PW 2ポート 3PW 3ポ-

**4PW** 4ポート

## ポート位置

仕様



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) 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) 3/8フェースシール継手(メス) FV6 3/8フェースシール継手(オス) 3/8チューブ溶接 TW6 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

#### ↓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			
Н	-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.752)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		1	(2)	(3)	(4)	
	Port		_	(U)	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	

# ↓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ø39.6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			
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)			

- 注1) FCオプションおよびHRオプション はAZ1202, AZ1206, AZ1225に 対応しておりません。
- 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。

#### ▲シート材質

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。

#### 圧力計表示注)

無

	1 24.3.
記号	表示
記号	適用なし
1PA	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。

	至式	AZ 1202	AZ 1200	AZIZIU	ALIZIO	AZ1ZZ			
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) <sup>注2)</sup>			
使用流体		接ガス部材質を腐食しないもの							
入口側圧力	節囲	真空~11.7MPa							
保証耐圧力	入口側			最大入口側圧力の1.5倍					
未証例注力	出口側		最大設定圧力の1.5倍						
7012577	入口側		最大入口側圧力の3倍						
破壊圧力	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°C注3'(凍結なきこと)							
	インボードリーク	2×10 <sup>-11</sup> Pa·m³/s							
外部リーク	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s <sup>注4)</sup>							
内部リーク	•	4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s <sup>2±5)</sup>							
内面粗さ		Ra 0.25μm(オプション:0.62μm)							
配管接続方式	式	フェースシール継手、チューブ溶接							
<b>圧力特性</b>   入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.024MPa上昇									
取付方法	<b>方法</b> 底面取付(オブション:パネル取付)								

- 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オブションは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、Max.90℃となります。 注4) ベルジャ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。
- 注5) ベルジャ法(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。

17.6cm 2.0kg<sup>注6)</sup>

# 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**

# 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	り0.7MPal	峰下で設定	圧力0.029	MPa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。

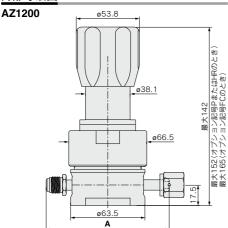
オブション 記号	型式	AZ1210	AZ1215	
	入口側圧力範囲	真空~2.1MPa		
FC	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.029MPa		
	配管接続方式	1/2フェースシール総	₹手、1/2チューブ溶接	

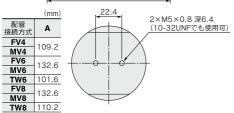
#### 3.入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

ĺ	オプション記号	型式	AZ1210	AZ1215
Γ	HR	入口側圧力範囲	真空~2	0.7MPa

## 外形寸法図

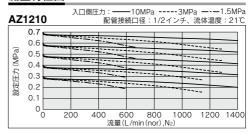


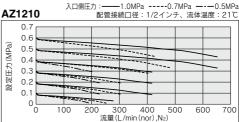


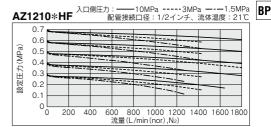
# 接ガス部材質

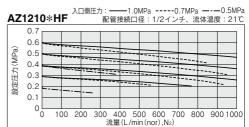
材質記号	S	SH			
ボディ	SUS31	16L			
表面処理	電解研磨+不動態化処理				
ポペット	SUS316L Ni-Cr-Mo合金				
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金				
ノズル	SUS316L				
シート	PCTFF(オプション:ポリイミド) PCTFF				

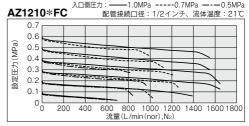
# 流量特性図











注) L/min(nor), N₂は、N₂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。 AP

SL

ΑZ

AK

# 高純度用 一段式減圧弁

大流量 タイドダイヤフラム構造

# 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

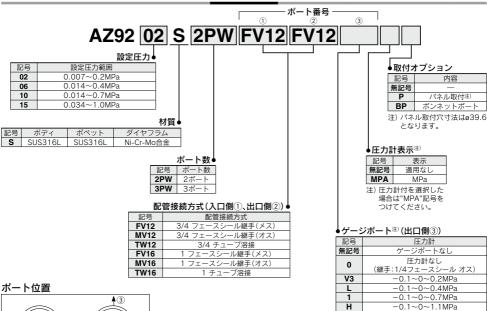


注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.752)

をご参照ください。

# 型式表示方法

RoHS



# 2PW 3PW ①IN ②OUT ③OUT側ゲージポート

	型式	AZ9202 AZ9206 AZ9210 AZ9215						
設定圧力範囲		0.007~0.2MPa	0.007~0.2MPa					
使用流体		接ガス部材質を腐食しないもの						
入口側圧力筆	<b>ê</b> 囲	真空~2.1MPa						
保証耐圧力	入口側		最大入口側圧力の1.5倍					
沐証例注入	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				
収壊圧力	出口側		最大設定圧力の3倍					
周囲温度およ	はび使用流体温度	-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·m³/s						
外部カーシー	アウトボードリーク	1×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s注 <sup>1)</sup>						
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s <sup>22</sup> )						
内面粗さ		Ra 0.25 µ m						
配管接続方式	t	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) ベルジャ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

注2) ベルジャ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

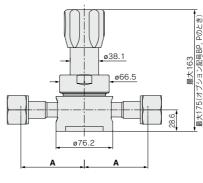
# 高純度用 一段式減圧弁/大流量 タイドダイヤフラム構造 **AZ9200 Series**

# 接ガス部材質

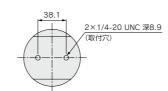
材質記号	S		
ボディ	SUS316L		
表面処理	電解研磨+不動態化処理		
ノズル	SUS316L		
ポベット	SUS316L		
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金		
シート	PFA		

# 外形寸法図

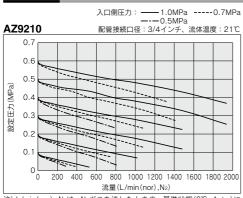
## AZ9200



	(mm)
配管接続方式	Α
FV12	86.1
MV12	00.1
TW12	76.2
FV16	93.2
MV16	93.2
TW16	76.2



# 流量特性図



注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

AP

SL AZ AK

# 高純度用 一段式減圧弁

# 負圧調整用

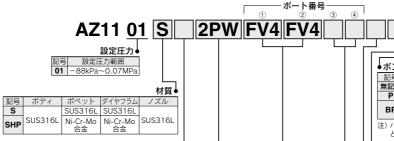
# AZ1100 Series

- 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

(RoHS)

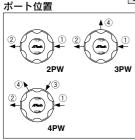


#### 内面粗さ●

記号	表面粗ざ 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



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

#### → 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		
Н	-0.1~1.1MPa		
2	0~1.4MPa		
4	0~3MPa		

<b>∮ボンネットオプション</b>			
記号	ボンネット		
無記号	標準		
Р	パネル取付 <sup>注)</sup>		
ВР	ボンネットポート (NPT1/8)		

注) パネル取付穴寸法はø39.6 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<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	
AZ1101S	2PW	FV4	FV4			
	3PW	FV4	FV4		0	
	3PW	FV4	FV4		V3	MPA
	4PW	FV4	FV4	V3	V3	MPA
	4PW	FV4	FV4	0	0	

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.752)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	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			
入口側圧力筆	色囲	真空~2.1MPa			
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍			
未証例圧力	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			
収場圧力	出口側	最大設定圧力の3倍			
周囲温度おる	じで使用流体温度	−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·m³/s			
外部リーク	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s <sup>注1)</sup>			
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s注1)			
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			
取付方法		底面取付(オプション:パネル取付)			
内部容積		8cm³			
質量		1.25kg <sup>注2)</sup>			

注1) ベルジャ法(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。

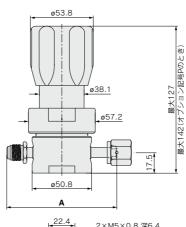
# 高純度用 一段式減圧弁/負圧調整用 **AZ1100** Series

## 接ガス部材質

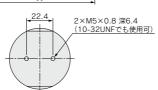
材質記号	S	SHP		
ボディ	SUS316L			
表面処理	電解研磨+不動態化処理			
ポペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金		
ダイヤフラム	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金		
ノズル	SUS316L			
シート	PCTFE(オプ:	ション:PTFE)		

# 外形寸法図

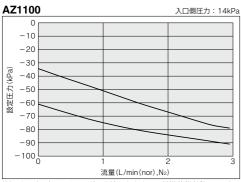
## AZ1100



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



# 流量特性図



注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

AP SL

ΑZ

AK BP

# AK1000 Series

- ●入口側高圧対応 最大24.1MPa
- 流量範囲 標準仕様: <30L/min(nor)</li> 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

RoHS



#### 仕様

⑤OUT側ゲージポート

①IN ②OUT ③OUT側エキストラポート

		AK1001							
	型式		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	0.07~3.4MPa
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~2.1MPa			真	空~24.1MPa <sup>注</sup>	E1)		
保証耐圧力	入口側				最大入口側后	王力の1.5倍			
休証例注力	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							
収壊圧力	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⋅m³/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(オブション:パネル取付)							
内部容積		8cm³							
質量 1.09kg <sup>注3)</sup>									

④IN側ゲージポート

0

5PC 4 4 0 1 V3 MPA

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、Max.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。

# 一般ガス用 一段式減圧弁/小~中流量 **AK1000 Series**

# 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。

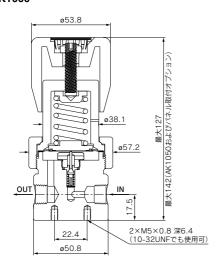
П	オプション記号	型式	AK1001	AK1002	AK1006	AK1010	AK1015	AK1020	AK1030	AK1050
	HF	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0052MPa上昇							

# 接ガス部材質

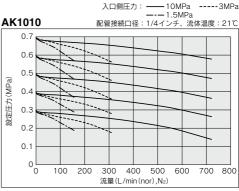
材質記号	В	S	SH	
ボディ	黄銅	SUS316		
ポペット	SUS	316	Ni-Cr-Mo合金	
ダイヤフラム	SUS	Ni-Cr-Mo合金		
シート		TFE ション: PEEK, PTFE)	PCTFE (オプション: PEEK, PTFE)	

# 外形寸法図

#### AK1000



#### 流量特性図



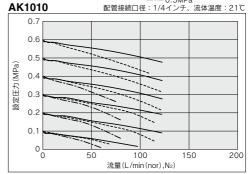
入口側圧力: —— 1.0MPa -----0.7MPa —---0.5MPa AP

SL

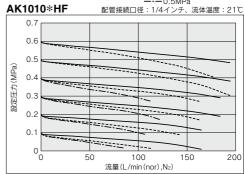
ΑZ

AK

BP



入口側圧力: ——1.0MPa ----0.7MPa —---0.5MPa



注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

711



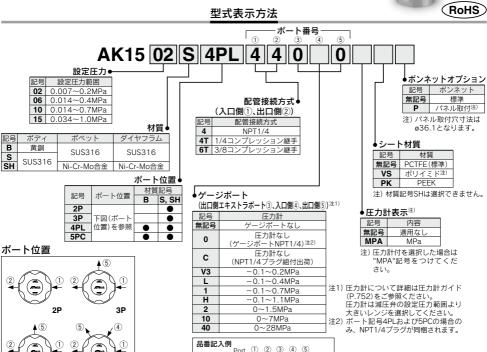
# 一般ガス用 一段式減圧弁

# 小流量 タイドダイヤフラム**構**造

# AK1500 Series

- ●入口側高圧対応 最大24.1MPa
- 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
- ●タイドダイヤフラム構造





# 仕様

3 4PL

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

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~2	4.1MPa		
保証耐圧力	入口側		最大入口側。	王力の1.5倍		
休祉附注力	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				
収壊圧力	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·m³/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(オブション:パネル取付)				
内部容積		8cm³				
質量			1.18	kg <sup>注2)</sup>		

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

AK1510S

3 5PC

注1) シート材質がポリイミドまたはPEEKの場合、Max.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。

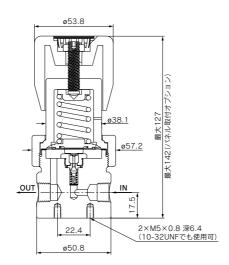
# **一般ガス用 一段式減圧弁**/小流量 タイドダイヤフラム構造 **AK1500 Series**

## 接ガス部材質

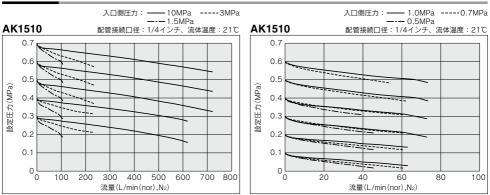
材質記号	В	S	SH
ボディ	黄銅	SUS	316
ポペット	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE (オプション:ポリイミド、PEEK)		PCTFE (オプション: PEEK)

# 外形寸法図

#### AK1500



流量特性図



注) L/min (nor), N₂は、N₂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。

AP SL

ΑZ

AK BP

# 一般ガス用 一段式減圧弁

# 中流量 タイドダイヤフラム構造

# AK1400T Series

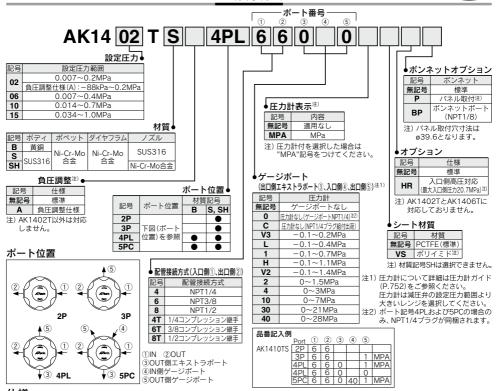
● 入口側高圧対応 標準仕様:最大15.9MPa

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
- ●タイドダイヤフラム構造

# 型式表示方法

RoHS



<u> </u>	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) <sup>注1)</sup>
使用流体			接力	jス部材質を腐食しない <sup>も</sup>	5の	
入口側圧力範	囲	真空~2.1MPa		真空~1	5.9MPa	
保証耐圧力	入口側			最大入口側圧力の1.5倍		
未証例注力	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				
1収场江刀	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⋅m³/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(オブション:パネル取付)				
内部容積		10.6cm <sup>3</sup>				
質量				2.04kg <sup>注3)</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、およぞ0.89MPaとなります。 注2) シート科質がポリイミドの場合、Max.90でとなります。 注3) 質量は日安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

# **一般ガス用 一段式減圧弁**/中流量 タイドダイヤフラム構造 **AK1400T Series**

# 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。

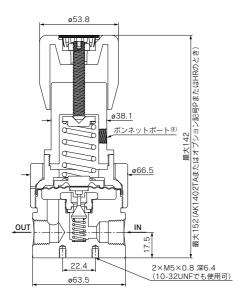
オプション記号	型式	AK1410T	AK1415T
HR	入口側圧力範囲	真空~2	0.7MPa

# 接ガス部材質

材質記号	В	S	SH
ボディ	黄銅	316	
ポペット	Ni-Cr-Mo合金		
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金		
ノズル	SUS	Ni-Cr-Mo合金	
シート	PCTFE(オプショ	PCTFE	

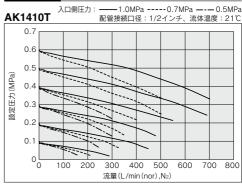
# 外形寸法図

#### **AK1400T**

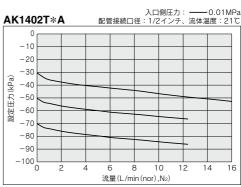


注)標準はø1.5穴で、AK1402TAまたはオプション記号Pまたは HRのときはNPT1/8めねじとなります。

# 流量特性図



- 10MPa ----- 3MPa ----1.5MPa **AK1410T** 配管接続口径:1/2インチ、流体温度:21℃ 0.7 0.6 設定圧力(MPa) 0.3 0.2 0.1 0, 200 600 800 1000 1200 1400 流量(L/min(nor),N2)



注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

AP SL

AZ

AK BP

# ・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

(RoHS)



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 ボディ ポペット ダイヤフラム В 黄銅 SUS316 Ni-Cr-Mo合金 **S** SUS316

		ポート	·位置●	
記号	ポート位置	材質記号		
記ち	ホート位置	В	S, SH	
2P	T⊠(+² L			
3P	下図(ポート 位置)を参照		•	
4PL IME / と多州			•	

●配管接続方式

(入口側①、出口側②)

記号 ボンネット

	無記号	標準
	Р	パネル取付注)
├表示 <sup>注)</sup>	BP	ボンネットポート
内容	DF	(NPT1/8)
適用なし	注) パネ	ル取付穴寸法は
MPa	ø39	.6となります。

ø39.6となります。

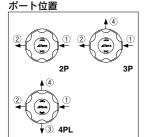
#### ●シート材質

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 末端消費簡所用途に推 奨されます。

注1) 圧力計について詳細は 圧力計ガイド(P.752) 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。



①IN 2OUT 34OUT側ゲージポート

# 配管接続方式 4 NPT1/4

ь	NP13/8
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

н 2 品番記入例

記号

無記号

0

С

**V3** 

L

1

●圧力計

記号 無記号 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)

圧力計

圧力計なし

(ゲージポートNPT1/4)注2) 圧力計なし

(NPT1/4プラグ組付出荷)

-0.1~0.2MPa

-0.1~0.4MPa

 $-0.1 \sim 0.7 MPa$ -0.1~1.1MPa 0~1.5MPa

四田記八四	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	2.1MPa		
保証耐圧力	入口側		最大入口側原	王力の1.5倍		
木証例エク	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	最大入口側圧力の3倍		
収込をエノノ	出口側		最大設定原	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>-1</sup>	<sup>0</sup> Pa·m³/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0.031MPa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 <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。

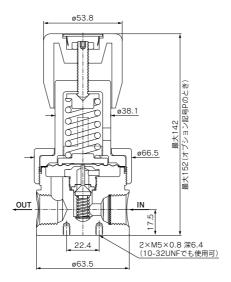
# 接ガス部材質

材質記号	В	S	
ボディ	黄銅	SUS316	
ポペット	SUS316		
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金		
シート	PCTFF(オプション:PTFF)		

# 一般ガス用 一段式減圧弁/大流量 **AK1300** Series

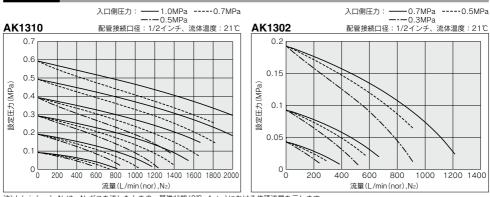
## 外形寸法図

#### AK1300



注) 標準はø1.5穴で、オプション記号PのときはNPT1/8めねじとなります。

## 流量特性図



注) L/min (nor), N₂は、N₂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。

AP SL

ΑZ

# ・般ガス用 一段式減圧弁

# 大流量 タイドダイヤフラム構造

# 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
- タイドダイヤフラム構造

# 型式表示方法

ポート番号



(RoHS)



	注 I) 圧刀計について詳細は圧刀計刀1ト(P.752)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。
_	

<u> </u>	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) <sup>注2)</sup>	
使用流体			接き	ブ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			
休証明江ノノ	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					
収壊圧力	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3)</sup> (凍結なきこと)					
外部リーク				1×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s			
配管接続方式		NPTめねじ、コンプレッション継手					
<b>圧力特性</b> 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(オブション:パネル取付)					
内部容積 10.6cm <sup>3</sup>							
質量		2.0kg <sup>注4)</sup>					

- 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0.8GMPa(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。詳しくに対して発されています。 注3. シート材質がポリイミドの場合、Max.90C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。

# **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 **AK1200 Series**

# 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	引 型式	AK1202	AK1206	AK1210	AK1215	AK1225
HF	圧力特性	入口側	王力0.7MPa	降下で設定	E力0.029M	IPa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	AK1210	AK1215		
	入口側圧力範囲	真空~2.1MPa			
FC	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~2	0.7MPa

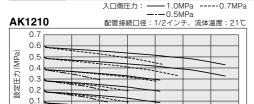
## 接ガス部材質

材質記号	В	S	SH
ボディ	黄銅	SUS	316
ポペット	SUS	316	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム			
シート	PCTFF(オプシ=	1ン:ポリイミド)	PCTFF

# 流量特性図

0

0



300

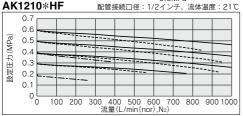
入口側圧力: —— 1.0MPa -----0.7MPa —---0.5MPa

500

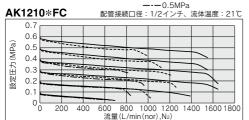
600 700

400

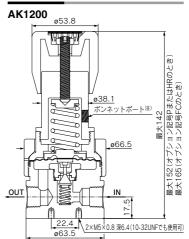
流量(L/min(nor),N2)



入口側圧力: —— 1.0MPa -----0.7MPa

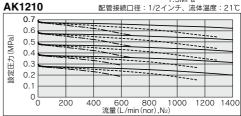


# 外形寸法図

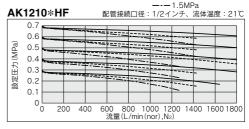


注)標準はø1.5穴で、オプション記号PまたはHRまたはFCのときはNPT1/8めねじとなります。

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℃



入口側圧力: —— 10MPa -----3MPa



注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

AP SL

AZ

AK BP

# 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 SUS316



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。

# 型式表示方法

RoHS



# 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			最大入口側原	王力の1.5倍				
休証例だり	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·m³/s						
配管接続方式		NPT 3/4						
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(オブション:パネル取付)						
内部容積		36cm <sup>3</sup>						

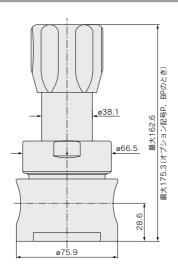
## 接ガス部材質

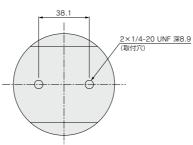
材質記号	S
ボディ	SUS316
ノズル	SUS316
ポペット	SUS316
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金
シート	PFA

# **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 **A K 9 2 0 0** Series

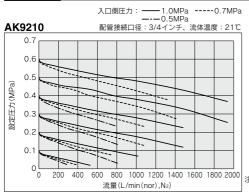
外形寸法図 (mm)

#### AK9200





# 流量特性図



注) L/min(nor), N₂は、№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。

AP SL

AZ AK

# ・般ガス用 二段式減圧弁 | ウンñ星

# タイドダイヤフラム構造

# AK1700 Series

- ●入口側高圧対応 最大24.1MPa
- 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

ボディ

配管接続方式

NPT1/4

4T 1/4コンプレッション継手

В 苗銅

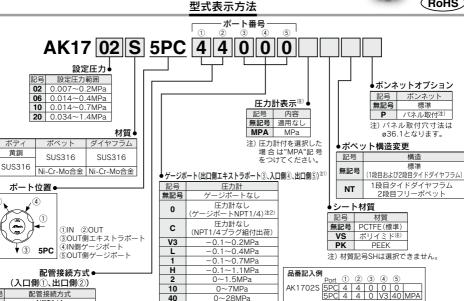
s

SH

(5)



(RoHS)



# 仕様

記号

型式		AK1702	AK1706	AK1710	AK1720				
設定圧力範囲	1	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			1.2	MPa					
保証耐圧力	入口側		最大入口側!	王力の1.5倍					
木証明エク	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							
収壊圧力	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⋅m³/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		オブション:パネル取付							
内部容積		15cm³							
質量		1.95kg注 <sup>2)</sup>							

0~7MPa

0~28MPa

注2) NPT1/4プラグが同梱されます。

注1) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.752)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。

AK1702S

10

40

- 注1) シート材質がポリイミドまたはPEEKの場合、Max.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。

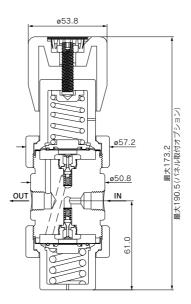
#### 接ガス部材質

材質記号	В	S	SH
ボディ	黄銅	黄銅 SUS316	
ポペット	SUS	316	Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS	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)

# **一般ガス用 二段式減圧弁**/小流量 タイドダイヤフラム構造 **AK1700 Series**

# 外形寸法図

## AK1700



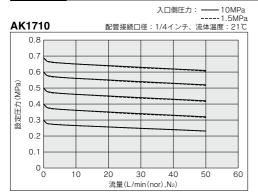
AP SL

ΑZ

AK

BP

# 流量特性図



注) L/min(nor), N₂は、N₂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 背圧弁

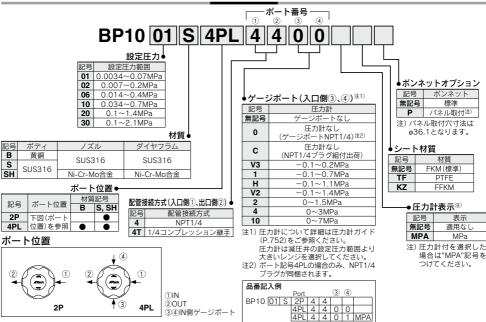
# **BP1000** Series

- 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

RoHS



#### 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			最大入口側圧力の1.5倍					
木証明がエノノ	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					
収場圧力	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·m³/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>½2)</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。

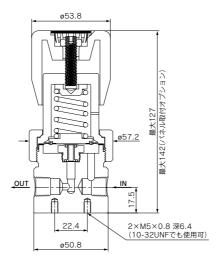
# 接ガス部材質

材質記号	В	S	SH	
ボディ	黄銅	SUS316		
ダイヤフラム	SUS	316	Ni-Cr-Mo合金	
ノズル	SUS	316	Ni-Cr-Mo合金	
シート	FKI	M(オプション:PTFE、FFk	(M)	
内部シール		PTFE		

# -般ガス用 背圧弁 **BP1000** Series

# <u>外形寸法</u>図

#### **BP1000**



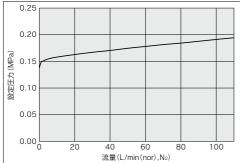
AP SL

ΑZ

AK

# 流量特性図

## **BP1000**



注) L/min(nor), N₂は、N₂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 背圧弁

# **BP1000 Welded Series**

- 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



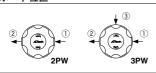
# 型式表示方法

(RoHS)



V

X



①IN ②OUT ③IN側ゲージポート

#### 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。

計)をご参照ください。

4

品番記入例 BP10 01 S 2PW FV4 FV4 3PW FV4 FV4 V3 MPA

0~3MPa 注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド (P.752、高純度プロセスガス用圧力

# つけてください。

	型式	BP1001	BP1002	BP1006	BP1010	BP1020	BP1030	
設定圧力範囲		0.0034~0.07MPa		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						
// ATTACL 入口側				最大入口側圧:	カの1.5倍			
保証耐圧力	出口側	最大設定圧力の1.5倍						
破壊圧力	入口側			最大入口側目	力の3倍			
100 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·m³/s						
アロソーフ	アウトボードリーク	2×10 <sup>−10</sup> Pa·m³/s He						
内部リーク		パブルタイト						
内面粗さ		Ra max 0.4μm(オブション:0.25μm, 0.18μm, 0.13μm)						
配管接続方式	t	フェースシール継手、チューブ溶接						
取付方法		底面取付(オブション:パネル取付)						
内部容積		8cm³						
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。

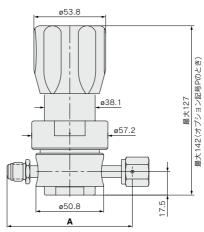
注2) 質量は目安であり、配管接続方式やオプションなどによって異なります。

# 接ガス部材質

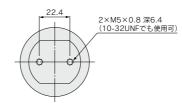
材質記号	S	SH		
ボディ	SUS316Lダブルメルト			
ダイヤフラム	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金		
ノズル	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金		
シート	FKM(オプション:PTFE、FFKM)			
内部シール	PTFE			

# 外形寸法図

#### **BP1000**



(mm)
Α
94.0
94.0
75.2
119.4
119.4
75.2



# 流量特性図

#### 

注) L/min(nor), N₂は、N₂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。

**⊘SMC** 

AP SL

AZ AK

ВР

## 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)</li>
- ●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

(RoHS)



内面粗さ

	1 7 111 11 0
記号	表面粗さ Ra max
無記号	0.4μm(標準)
M	0.25μm
V	0.18μm
Х	0.13 u m

2PW

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート

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

④OUT側ゲージポート

3PW

(1)

4PW

記号	配官接続万式
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	
U	(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.752)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。

は設定圧力範囲が制限さ

### 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, 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。

#### 圧力計表示注)

● 1エノリロ1 4×ハ			
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

記号

SHP

SH

ポート位置

型式		AP10PA	
		0.05~1.0MPa	
設定圧力範囲			
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	
木証  リ江ニノリ	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	
10人を1エノリ	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	2×10 <sup>-11</sup> Pa·m³/s	
外部リージ	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s <sup>±3</sup> )	
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s³ <sup>±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	
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、Max.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。

## 高純度用 エアオペレート式減圧弁 AP10PA Series

## 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		AP10PA		
	HF	設定圧力範囲	<b>範囲</b> 0.05~1.0MPa注)	
	пг	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0052MPa上昇	

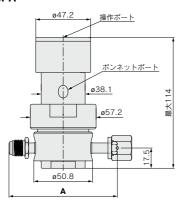
注) 入口側圧力が高い場合、最大設定圧力に設定できないことがあります。

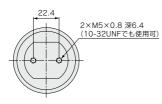
## 接ガス部材質

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
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	SUS3	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

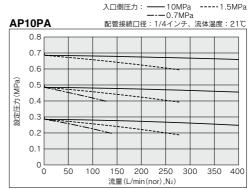
### AP10PA



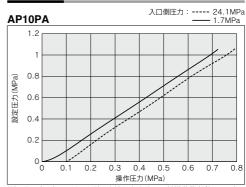


	(111111)
配管接続方式	Α
FV4	94.0
MV4	94.0
TW4	75.2
FV6	119.4
MV6	119.4
TW6	75.2

## 流量特性図



## 入出力特性



注) L/min (nor), N₂は、N₂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。

**SIVIC** 

AP SL

ΑZ

AK

## 小流量 タイドダイヤフラム構造

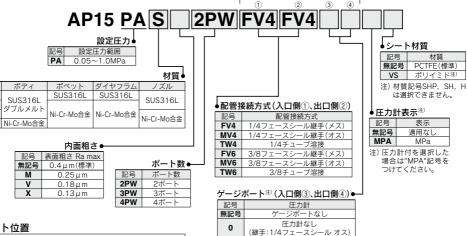
## AP15PA Series

- ●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

(RoHS)



**V3** 

ī

1

2

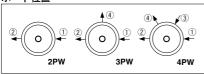
40

### ポート位置

記号

SHP

SH



①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

#### 注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド (P.752)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。

 $-0.1 \sim 0.2 MPa$ 

-0.1~0.4MPa

-0.1~0.7MPa

0~1.4MPa

0~28MPa

ポート番号

## 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	<b>ê</b> 囲	真空~24.1MPa	
/D=T#+IT+	入口側	最大入口側圧力の1.5倍	
保証耐圧力	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	
1枚項土刀	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·m³/s	
外部リーク	アウトボードリーク	$2 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}^{\frac{1}{12}}$	
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa⋅m³/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0.0028MPa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、Max.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。

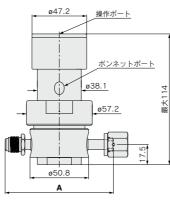
## 高純度用 エアオペレート式減圧弁 AP15PA Series

### 接ガス部材質

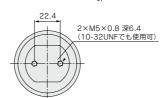
材質記号	S	SHP	SH	Н
ボディ		SUS316L ダブルメルト		Ni-Cr-Mo合金
表面処理		電解研磨+不動態化処理		電解研磨処理
ポペット	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金		
ダイヤフラム	SUS316L	Ni-Cr-Mo合金		
ノズル	SUS	S316L Ni-Cr-Mo合金		
シート	PCTFE (オプション:ポリイミド)	PCTFE		

## 外形寸法図

### AP15PA



	(mm)
配管接続方式	Α
FV4	94.0
MV4	34.0
TW4	75.2
FV6	119.4
MV6	119.4
TW6	75.2



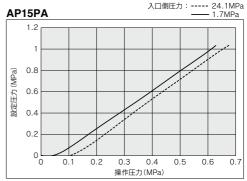
## 流量特性図

#### -10MPa ----1.5MPa 入口側圧力: ----0.7MPa AP15PA 配管接続口径:1/4インチ、流体温度:21℃ 0.8 0.7 0.6 設定圧力 (MPa) 0.5 0.4 0.3 0.2 0.1 00 100 200 300 400 流量(L/min(nor),N2)

注)L/min(nor), N₂は、N₂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

**SMC** 



SL

AP

ΑZ

AK

## 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)</li>
- ●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

RoHS

入口側高圧仕様注) (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

			1	ポート番号 3 4			
	AP14 PA T	S 2	PW FV4	FV4			
	設定圧力●		7 -		$T_{i}$		_
,	設定圧力範囲				111	●オプシ	/ヨン
	0.05~1.0MPa	L			111	記号	仕様
		材質╸	■ ★ ★ ★ ★ ★ ★ /			無記号	標準

				彻貝♥
記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム	
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
	_			

**4**4

3PW

### 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

(2)

2PW

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート

記号 PA

	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

④OUT側ゲージポート

(1)

4PW

## ♦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	
U	(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.752)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。

## わます。 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

ポート位置

	型式	AP14PAT	
		10.1011	
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~15.9MPa	
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍	
休証例圧力	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	
1収场圧力	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·m³/s	
外部リーク	アウトボードリーク	$2 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}^{\frac{1}{12}}$	
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa⋅m³/s <sup>注3)</sup>	
内面粗さ		Ra max 0.4μm(オブション:0.25μm, 0.18μm, 0.13μm)	
配管接続方式	t	フェースシール継手、チューブ溶接	
操作ポート ボンネットポート 圧力特性		NPT1/8	
		NPT1/8	
		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		17.4cm³	

- 注1) シート材質がポリイミドの場合、Max.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。

## 高純度用 エアオペレート式減圧弁 AP14PAT Series

## 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注)	
	入口側圧力範囲	真空~20.7MPa	

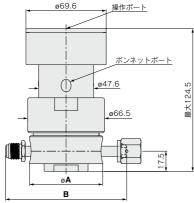
注) 入口側圧力が高い場合、最大設定圧力に設定できないことがあります。

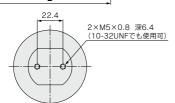
### 接ガス部材質

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	PCTEE(オプション:ポリイミド)	PCTEE	

## 外形寸法図

### AP14PAT





		(111111)
配管接続方式	Α	В
FV4		94
MV4	50.8	101.6
TW4		87.9
FV6		132.6
MV6		132.0
TW6	63.5	101.6
FV8	03.5	132.6
MV8		132.0
TW8		110.2

## 流量特性図

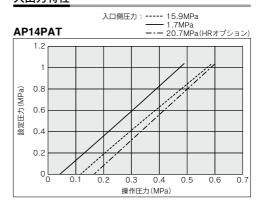
入口側圧力: ——10MPa ----1.5MPa

---0.7MPa

**AP14PAT** 配管接続口径:1/4インチ、流体温度:21℃ 0.8 0.7 0.6 設定圧力(MPa) 0.5 0.4 0.3 ----0.2 0.1 00 200 300 100 400 500

流量(L/min(nor),N2) 注) L/min (nor), N₂は、N₂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



AP SL

ΑZ

AK BP

## 大流量 タイドダイヤフラム構造

## **AP12PA** 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)、仕様(オプション): <1000L/min(nor)</li>
- ●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

RoHS

# 

	設定圧力●
記号	設定圧力範囲
PA	0.05~1.0MPa

数字 ボディ ボベット ダイヤフラム ノズル S SUS316L SUS316L SHP ダブルメルト Ni-Cr-Mo合金 Ni-Cr-Mo合金

**4 4** 

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

3PW

### 内面粗さ

1 2

2PW

記号	表面粗さ Ra max		
無記号	0.4μm(標準)		
M	0.25μm		
٧	0.18μm		
Х	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

(1)

4PW

## 配管接続方式(入口側①、出口側②)

記号	配官接続万式		
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) 相手側継手にけ田涂に合った完故圧力			

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。

#### 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			
Н	-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.752)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		
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)		

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SHP, SHは選択できません。				

### ◆ 圧力計表示<sup>注)</sup>

- 1-17711 2017			
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

ポート位置

型式		AP12PA
		0.05~1.0MPa
設定圧力範囲		
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
木証  ガエノブ	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
10人を1エノリ	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	2×10 <sup>-11</sup> Pa·m³/s
外部リージ	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s <sup>注2)</sup>
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s <sup>±3</sup> )
内面粗さ		Ra max 0.4μm(オブション: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0.024MPa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、Max.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。

## 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。

2700 184 12 1870 200 22 22 1870 1870 1870 1870			
オプション記号	型式	AP12PA	
HF	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa <sup>注)</sup>	
ПГ	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.029MPa上昇	

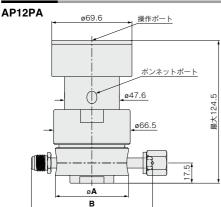
#### 2.入口側高圧仕様

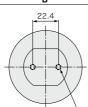
標準仕様からの変更点は次のとおり。

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





2×M5×0.8 深6.4(10-32UNFでも使用可)

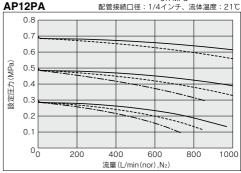
		(mm)
配管接続方式	Α	В
FV4		94.0
MV4	50.8	101.6
TW4		87.9
FV6		132.6
MV6		
TW6		101.6
FV8		132.6
MV8	63.5	
TW8		110.2
FV12		159.0
MV12		
TW12		127.0

## 接ガス部材質

材質記号	S	SHP	SH
ボディ	SI	JS316L ダブルメル	· ト
表面処理	電	解研磨+不動態化処	理
ポペット	SUS316L Ni-Cr-Mo合金		Mo合金
ダイヤフラム	Ni-Cr-Mo合金		
ノズル	SUS316L Ni-Cr-Mo合金		Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE (オプション:ポリイミド)	PC <sup>-</sup>	TFE
	ロオフンヨン: ホリイミト)		

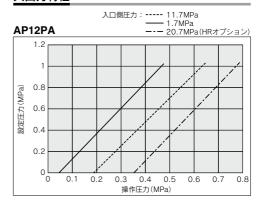
## 流量特性図

入口側圧力: ——10MPa -----1.5MPa —---0.7MPa



注) L/min(nor), N₂は、N₂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



AP

SL

## 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

無記号 0.25 µ m (標準)

 $0.62 \, \mu \, \text{m}$ 

- ◆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)</li>
- ●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

記号

2PW

3PW

4PW

ポート数

2ポート

3ポート

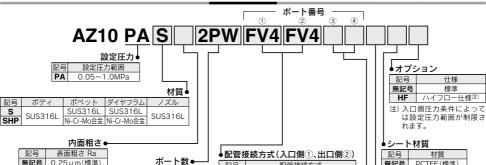
4ポート

●設定圧力0.7MPaの場合、操作圧力は0.55MPa(入口側24.1MPa時)



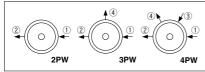
### 型式表示方法

(RoHS)



# ポート位置

O



①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

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<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	
Н	-0.1~1.1MPa	

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド (P.752)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。

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
- 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)

● 圧力 同 3 く 小		
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		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	色囲	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	
1未証例注力	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	
1収場圧力	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	じず	-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·m³/s	
外部リージ	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s <sup>注3)</sup>	
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/5 <sup>注4)</sup>	
内面粗さ		Ra 0.25μm(オブション: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		8cm³	

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、Max.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。

## 高純度用 エアオペレート式減圧弁 AZ10PA Series

## 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		AZ10PA
	HF	設定圧力範囲	0.05~1.0 Mpa注)
пг		圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0052MPa上昇

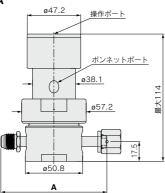
注) 入口側圧力が高い場合、最大設定圧力に設定できないことがあります。

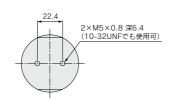
### 接ガス部材質

材質記号	S	SHP
ボディ	SUS	316L
表面処理	電解研磨+2	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	
シート	PCTFF(オプション:ポリイミド, PTFF)	PCTFF(オプション:PTFF)

### 外形寸法図

### AZ10PA

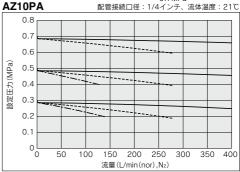




	(mm)
配管接続方式	Α
FV4	94.0
MV4	94.0
FV6	119.4
MV6	119.4
TW6	75.2

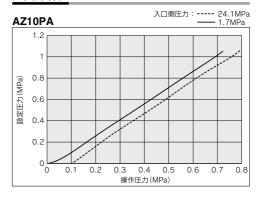
## 流量特性図

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



注) L/min (nor), N₂は、N₂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



AP SL

ΑZ

AK BP

## 小流量 タイドダイヤフラム構造

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。

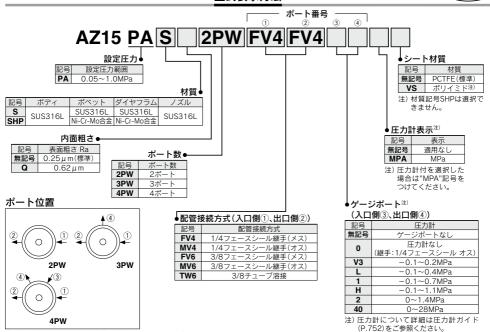
## **AZ15PA** Series

- ●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
- 入口側圧力 最大24.1MPa
- ●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

(RoHS)



## 仕様

型式		AZ15PA	
設定圧力範囲	1	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	<b>色</b> 囲	真空~24.1MPa	
クミをしても	入口側	最大入口側圧力の1.5倍	
保証耐圧力	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	
饭	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	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·m³/s	
外部リーク	アウトボードリーク	$2 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}^{\frac{32}{2}}$	
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/s³ <sup>±3</sup> )	
内面粗さ		Ra 0.25μm(オブション: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0.0028MPa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、Max.90℃となります。

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

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。

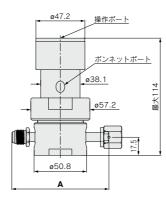
## 高純度用 エアオペレート式減圧弁 AZ15PA Series

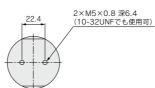
### 接ガス部材質

材質記号	S	SHP	
ボディ	SUS316L		
表面処理	電解研磨+不	下動態化処理	
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		
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド)	PCTFE	

## 外形寸法図

### AZ15PA



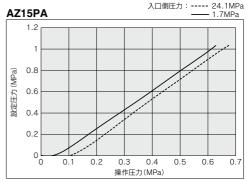


## 流量特性図

#### -10MPa ----1.5MPa 入口側圧力: -—-- 0.7MPa AZ15PA 配管接続口径:1/4インチ、流体温度:21℃ 0.8 0.7 0.6 設定圧力 (MPa) 0.5 0.4 0.3 0.2 0.1 00 100 200 300 400 流量(L/min(nor),N2)

注) L/min (nor), N₂は、N₂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



AP

SL

ΑZ

AK BP

## 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)</li>
- ●内部材質Ni-Cr-Mo合金標準仕様

 $0.62 \mu m$ 

記号

2PW

3PW

4PW

3PW

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

ポート数

2ポート

3ポート

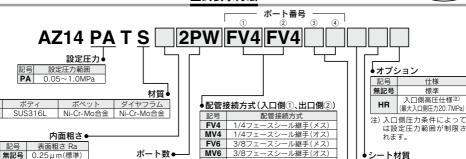
4ポート

4PW

●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

(RoHS)



## TW8 ゲージポート注 (入口側③、出口側④)・

TW6

FV8

MV8

記号	圧力計
無記号	ゲージポートなし
0	圧力計なし
U	(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.752)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。

# 1/2チューブ溶接

3/8チューブ溶接

1/2フェースシール継手(メス)

1/2フェースシール継手(オス)

・一上ノンローンへつい	
記号	表示
無記号	適用なし
MPA	MPa

無記号 PCTFE(標準)

材質

ポリイミド

記号

vs

**ロカ計主**テ注)

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

S

Q

ポート位置

2PW

	型式	AZ14PAT
設定圧力範囲	I .	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	<b>芭</b> 囲	真空~15.9MPa
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍
休証的圧力	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
1枚啖圧刀	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	いで使用流体温度	-40~71で <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·m³/s
外部リージ	アウトボードリーク	2×10 <sup>-10</sup> Pa·m³/s <sup>注2)</sup>
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa⋅m³/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	t	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		17.4cm³

- 注1) シート材質がポリイミドの場合、Max.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。
- A 740

## 高純度用 エアオペレート式減圧弁 AZ14PAT Series

## 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注)
III	入口側圧力範囲	真空~20.7MPa

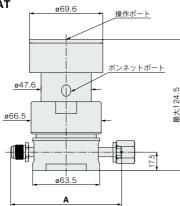
注) 入口側圧力が高い場合、最大設定圧力に設定できないことがあります。

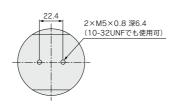
### 接ガス部材質

材質記号	S
ボディ	SUS316L
表面処理	電解研磨+不動態化処理
ポペット	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**





	(mm)
配管接続方式	Α
FV4	109.2
MV4	109.2
FV6	132.6
MV6	132.0
TW6	101.6
FV8	132.6
MV8	132.0
TW8	110 2

## 流量特性図

入口側圧力: —— 10MPa ----1.5MPa

—---0.7MPa

300

流量(L/min(nor),N2)

400

500

AZ14PAT 配管接続口径: 1/4インチ、流体温度: 21℃

0.8

0.7

0.6

(red W) 0.5

0.3

0.2

0.1

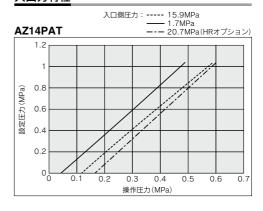
注) L/min (nor), N₂は、N₂ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm) に おける体積流量を示します。

200

## 入出力特性

00

100



AP SL

ΑZ

AK BP

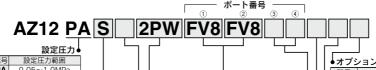
## 大流量 タイドダイヤフラム構造

## AZ12PA 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 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)</li>
- ●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

RoHS



PA 0.05~1.0MPa

記号 ボディ ポペット ダイヤフラム SUS316L S 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	0.62 u m

2PW

ポート数◆	_
ポート数	
2ポート	
3ポート	

4ポート

4PW

記号 2PW 3PW

4PW

3PW

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

材質

## ♦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)●

記つ	エノノ声!	
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	
Н	-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.752)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
HF	ハイフロー仕様 <sup>注)</sup>
HR	入口側高圧仕様 <sup>注)</sup>
III	(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SHP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

ポート位置

型式		AZ12PA
		VIII 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
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	色囲	真空~11.7MPa
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍
未証例注力	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
収場圧刀	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	じず	-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·m³/s
外部リーク	アウトボードリーク	$2 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}^{\frac{32}{2}}$
内部リーク		4×10 <sup>-9</sup> Pa·m³/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、Max.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。

## 高純度用 エアオペレート式減圧弁 AZ12PA Series

## 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占は次のとおり。

C700 IX-13	-700 MTEMO 300 XX////00/00 C03 70		
オプション記号	型式	AZ12PA	
HF	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa <sup>注)</sup>	
ПГ	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

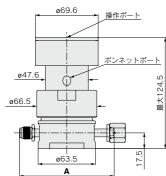
標準仕様からの変更点は次のとおり。

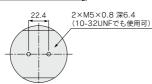
オプション記号	型式	AZ12PA
HR	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa <sup>注)</sup>
пк	入口側圧力範囲	真空~20.7MPa

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





	(mm)
配管接続方式	Α
FV4	109.2
MV4	109.2
FV6	132.6
MV6	132.0
TW6	101.6
FV8	132.6
MV8	132.0
TW8	110.2

## 接ガス部材質

材質記号	S	SHP
ボディ	SUS	316L
表面処理	電解研磨+ス	下動態化処理
ポペット	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:ポリイミド)	PCTFE

## 流量特性図

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

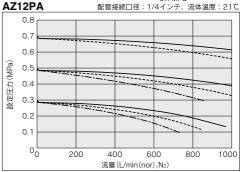
AP

SL

ΑZ

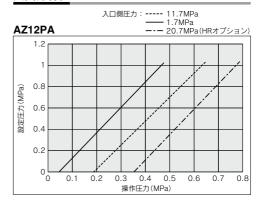
AK

BP



注) L/min (nor), N₂は、N₂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



## 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
- ずディ材質 SUS316
- ◆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)</li>
- ●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

#### -ポート番号 (2) (3) (5) AK10 PAS 4P 0 0

設定圧力● 設定圧力範囲 PA 0.05~1.0MPa

材質記号

(5)

0

4PL

S, SH

•

(1)

3P

(5)

▼ ③

5PC

			沙貝♥
記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム
В	黄銅	SUS316	SUS316
S	SUS316		303310
SH	303310	Ni-Cr-Mo合金	Ni-Cr-Mo合金
		ポ	一卜位置●
		7,11	

ポート位置

下図(ポート

位置)を参照

1

2P

(5)

▼ ③

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

記号

2P

3P

**4**P

4PL

5PC

ポート位置

♦配管接続方式(入口側①、出口側②) 配管接続方式 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、

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)		
С	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		
Н	-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		
NA E   E   E   E   E   E   E			

注1) 圧力計について詳細は圧力 計ガイド(P.752)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。

## 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>
	/// // / / / / / / / / / / / / / / / /

(RoHS)

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。

### d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注2)注3)

- 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。

## 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
休証例圧力	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
収場圧力	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		$1 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$
配管接続方式		NPTめねじ、 コンブレッション継手
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		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またはPEEKの場合、Max.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。

## 一般ガス用 エアオペレート式減圧弁 **AK10PA Series**

## 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。

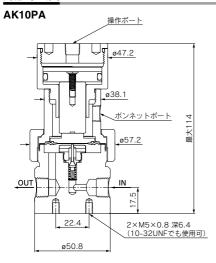
オプション記号	型式	AK10PA
HF	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa注)
пг	圧力特性	入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.0052MPa上昇

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

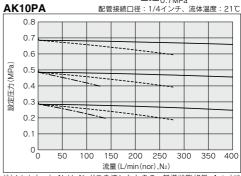
材質記号	В	S	SH
ボディ	黄銅	SUS	316
ポペット	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
ダイヤフラム	SUS316		Ni-Cr-Mo合金
シート	PCTFE(オプション:ポリイミド, PEEK, PTFE)		PCTFE (オプション:PEEK, PTFE)

## 外形寸法図



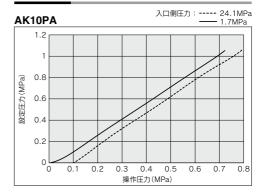
## 流量特性図

入口側圧力: ——10MPa ----1.5MPa ——0.7MPa



注) L/min (nor), N₂は、N₂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



AP

SL

AZ AK

# 一般ガス用 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

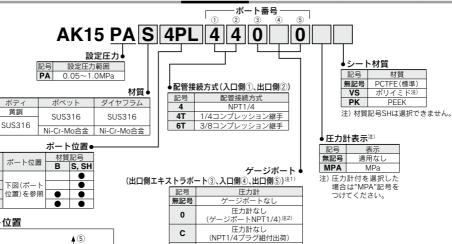
## **AK15PA** Series

- ●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 SUS316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)</li>
- ●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

(RoHS)



## 5PC ポート位置

記号

В

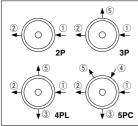
s

SH

記号

2P

3P



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

#### V15 -0.1~0.1MPa **V3** -0.1~0.2MPa -0.1~0.4MPa -0.1~0.7MPa -0.1~1.1MPa н ۷2 -0.1~1.4MPa 2 0~1.5MPa 4 0~3MPa 0~7MPa 10 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.752)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
沐証则江刀	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
WXXXIII	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		$1 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$
配管接続方式		NPTめねじ、 コンブレッション継手
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		8.7cm <sup>3</sup>

注)シート材質がポリイミドまたはPEEKの場合、Max.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。

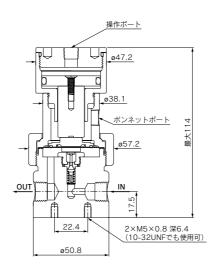
## 一般ガス用 エアオペレート式減圧弁 **AK15PA Series**

### 接ガス部材質

材質記号	В	S	SH
ボディ	黄銅	SUS	316
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

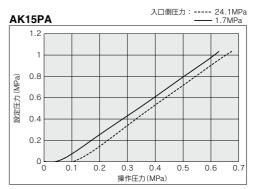


### 流量特性図

#### 入口側圧力: --10MPa ----1.5MPa ---0.7MPa AK15PA 配管接続口径:1/4インチ、流体温度:21℃ 0.8 0.7 0.6 設定压力 (MPa) 0.5 0.4 0.3 0.2 0.1 00 100 200 300 400 流量(L/min(nor),N2)

注) L/min (nor), N₂は、N₂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



747

AP SL

ΑZ

AK

# -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
- ずディ材質 SUS316
- 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)</li>
- ●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

(RoHS)

仕様

標準 入口側高圧対応注) (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

### ポート番号 AK14 PA T S 6 0 0 dオプション

設定圧力範囲 0.05~1.0MPa PA

				り員●
記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム	ノズル
В	黄銅	Ni-Cr-Mo	Ni-Cr-Mo	316SS
S	SUS316	NI-CI-IVIO 合金	NI-CI-IVIO   合金	31033
SH	303310	□ 31¢		Ni-Cr-Mo合金

ポート位置。

記号	ポート位置	材質	記号
記ち	小一下拉直	В	S, SH
2P			•
3P	下図(ポート		•
4PL	位置)を参照	•	•
5PC		•	•

## 配管接続方式

(入口	(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

●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。			

記号

無記号

れます。

#### 圧力計 テエニ(キー注)

江刀司农小**		
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。

2 0 1 2 2 2 2 P	<b>↑</b> ⑤ ○ 3P
2 0 1 2 1 4PL	(4) (1) (1) (1) (1) (1) (2) (3) 5PC

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

無記ち	グーンホートなし
0	圧力計なし (ゲージポートNPT1/4) <sup>注2)</sup>
С	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
Н	-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.752)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

ポート位置

	型式	AK14PAT
設定圧力範囲	1	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~15.9MPa
保証耐圧力	入口側	最大入口側圧力の1.5倍
休証削圧力	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
1収场圧力	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·m³/s
配管接続方式	t	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、Max.90℃となります。

## 一般ガス用 エアオペレート式減圧弁 **AK14PAT Series**

## 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。

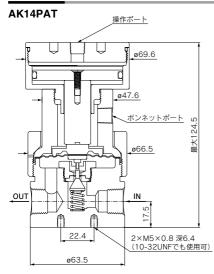
オプション記	2号 型式	AK14PAT
HR	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa注)
нк	入口側圧力範囲	真空~20.7MPa

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	В	S	SH
ボディ	黄銅	SUS	316
ポペット	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



## 流量特性図

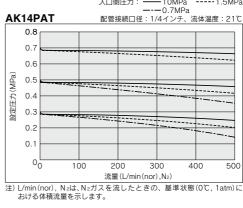
----- 1.5MPa 入口側圧力: -- 10MPa

> ΑZ AK

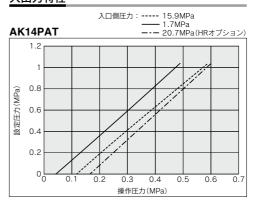
AP

SL

BP



## 入出力特性



# 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
- ずディ材質 SUS316
- 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)</li>
- ●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

ゲージポート

(RoHS)

#### -ポート番号 (3) (5) AK12 PAS 4P 8 0 0

■配管接続方式(入口側①、出口側②)

配管接続方式

NPT3/8

NPT1/2

1/4コンプレッション継手 3/8コンプレッション継手 1/2コンプレッション継手

設定圧力● 設定圧力範囲 PA 0.05~1.0MPa

			N A -
記号	ボディ	ポペット	ダイヤフラム
В	黄銅	SUS316	
S	SUS316	303310	Ni-Cr-Mo合金
SH	303310	Ni-Cr-Mo合金	
	•		

## ポート位置●

**▲** (5)

3P

4

▼ 3 5PC

=20	-12   /-L-000	材質	記号
記号	ポート位置	В	S, SH
2P			•
3P	下図(ポート 位置)を参照		•
4PL		•	•
5PC		•	•

(2

(2)

2P

▼3 4PL

## (出口側エキストラポート③、入口側④、出口側⑤)注1)

40

記号

6

8

**4T** 

**6T** 

**8T** 

記号	土刀計
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>
С	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
Н	-0.1~1.1MPa
V2	-0.1~1.4MPa
2	0~1.5MPa
4	0~3MPa
10	0~7MPa
30	0~21MPa

0~28MPa

## ┛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	入口側高圧対応注) (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

### dシート材質

記号 材質 無記号 PCTFF(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<sup>注)</sup>

記号 内容		
無記号	適用なし	
MPA	MPa	
2) ET 3 4 + 28 41 +		

注) 圧力計付を選択した 場合は"MPA"記号を つけてください。

①IN	20UT	③出[	口側エキストラポート	
(4)INf	則ゲー ジオ	ペート	⑤OUT側ゲージポー	۲

- 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

ポート位置

0

0

	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
休証则圧力	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
収場圧力	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·m³/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
ボンネットボ	<b>- -</b>	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、Max.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。 **SMC** 

## 一般ガス用 エアオペレート式減圧弁 **AK12PA Series**

## 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注)
111	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。

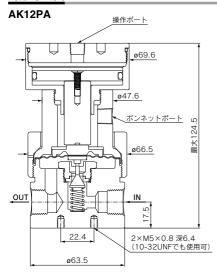
オプション記号	型式	AK12PA
HR	設定圧力範囲	0.05~1.0MPa注)
	入口側圧力範囲	真空~20.7MPa

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。

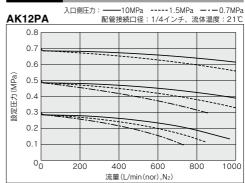
### 接ガス部材質

材質記号	В	S	SH
ボディ	黄銅	SUS	316
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		PCTFE

### 外形寸法図

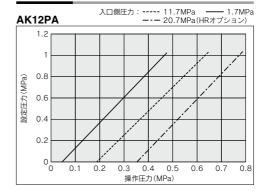


## 流量特性図



注) L/min (nor),N₂は、N₂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



AP SL

ΑZ

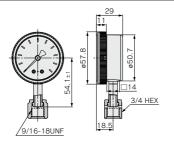
AK BP

# <sup>減圧弁</sup> 圧力計

## 高純度プロセスガス用 AP/SL/AZ Series用圧力計(減圧弁組付出荷品注1)/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V
禁油		禁油
	ケース	ステンレス
材質	表示窓	ポリカーボネート
TO E	ソケット	SUS316L
	ブルドン管	SUS316L

型式					
型式注2)	ETT L X XX	+-*	減圧弁型式表示注3)		
空式在	圧カレンジ	表示単位	材質	ゲージポート	圧力計表示
00-83000304	-0.1~0.2MPa			V3	
00-83000305	-0.1~0.4MPa	MPa	S SHP	L	
00-83000300	-0.1~0.7MPa			1	
00-83000297	-0.1~1.1MPa			Н	MPA
00-83000299	0~1.4MPa	IVIPa	SH	2	IVIPA
00-83000301	0~3MPa		011	4	
00-83000302	0∼7MPa			10	
00-83000303	0~28MPa			40	



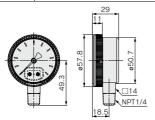
## 一般ガス用 AK Series用圧力計(減圧弁組付出荷品/別途手配品)

### 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N		
禁油		禁油		
	ケース	ステンレス		
材質	表示窓	ポリカーボネート		
10月	ソケット	SUS316		
	ブルドン管	SUS316		

풷	ቷ

型式注2)	圧カレンジ	表示単位	減圧弁型式表示注3)			
金式(元元)	圧力レンン	衣不里位	材質	ゲージポート	圧力計表示	
00-83000287	-0.1~0.1MPa			V15		
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		S	Н		
00-83000292	-0.1~1.4MPa	MPa	SH	V2	MPA	
00-83000286	0~1.5MPa		311	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。

752

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。

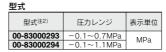
AP SL ΑZ AK

BP

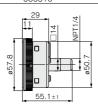
## 般ガス用 AK Series用圧力計(減圧弁組付出荷品/別途手配品)

### ステンレス、背面取付用

仕様				
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	<b>装続口径</b>	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	i净	ASME B40.1 レベルV		
禁油		禁油		
	ケース	ステンレス		
材質	表示窓	ポリカーボネート		
17月	ソケット	SUS316		
	ブルドン管	SUS316		







下部		

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:±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		
	ケース	黄銅またはステンレス+ZrNコーティング		
材質	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		

_		29	
	ND117	4/4	053.5 053.5

型	#

土ル						
型式注2)	H + 1	表示単位	減圧弁型式表示注3)			
空式(生ど)	圧カレンジ		材質	ゲージポート	圧力計表示	
00-83000278	-0.1~0.2MPa			V3		
00-83000279	-0.1~0.4MPa			L		
00-83000280	-0.1~0.7MPa			1		
00-83000281	-0.1~1.1MPa	MPa	В	Н	MPA	
00-83000277	0~1.5MPa	IVIPa	ь	2	IVIPA	
00-83000276	0~3MPa			4		
00-83000275	0∼7MPa			10		
00-83000274	0~28MPa			40		
				•	•	

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、ゲージボートの位置(高圧側/低圧側)を確認のうえ、注意事項(P.754)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後付50、プロセスガス用機器/共通注意事項につきましてはP.633、634をご確認ください。

#### 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(DECR)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 用バルブをゆつ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(INCR)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(INCR)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

## ≜等

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(DECR) 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(DECR)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(DECR)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(INCR)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(DECR)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後付50、プロセスガス用機器/共通注意事項につきましてはP.633、634をご確認ください。

### 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

## ≜等

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。 AP SL

AZ AK