Crown®

Pressure regulator for semiconductor manufacturing process

半導体製造プロセス用圧力調整器

e-flow® シリーズ
カタログ

YUTAKA®

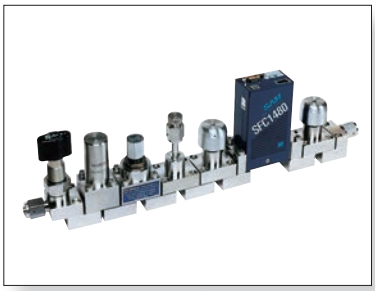
▲クリーンルーム

▲部品洗浄システム

For the Hi-Technology

▲本社・東京工場

▲松本工場



▲集積化ガスシステム(参考)

e-flow
for high purity process

先駆けるユタカ…産業界の発展を支える

半導体製造プロセス用圧力調整器

e-flow®シリーズ圧力調整器は、半導体製造プロセスガス専用圧力調整器として、
基本性能、クリーンレベル等、半導体製造プロセスガスに最適な圧力調整器です。
部品洗浄の最終工程から、組立、検査、最終梱包まで、
最新設備が導入されたクリーンルームで製作されています。
ユタカは、半導体製造プロセス用圧力調整器をはじめとした、
各種ガス・コントロール機器を、ISO9001品質マネジメントシステムおよび
ISO14001環境マネジメントシステムのもとで、設計・製造・販売しています。

目 次

e-flow Lシリーズ選定表

シリーズ名		入口圧力（MPa）	調整圧力（MPa）	標準流量（L/min）	主要部材質	AsH_3	Ar	$Ar+Ne+F_2$	B_2H_6	BCL_3	BF_3	C_2F_6	C_3F_6	C_3F_8	C_3H_8	C_4F_6	C_4F_8	CF_4	CH_2F_2	CH_3F	CH_4	CHF_3	CL_2
L メタルシール・溶接継手	L12（H）	0.99	0.7	20（50）	SS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
					SH					○													◎
	L12V	0.99	−0.1～0.2	5	SS							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
					SH					○													◎
	L18H	0.99	0.7	30	SS	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
					SH					○													◎
	L20	14.8	0.99	60	SS		○	○			○										○※1		
					SH																		
	L21	14.8	0.99	60	SS		○	○	△		○										○※1		
					SH																		
	L26	6	0.99	20	SS	○	○	○	○		○	○※3	○※3	○※3	○※3	○※3	○※3	○※3	○※3	○※3	○	○※3	×
					SH					○※2													◎※2
	L35	6	0.9	100	SS		○	○													○		
					SH																		
	L36	2	0.99	300	SS		○	○	○												○		
					SH																		
	L61	20	0.8	300	SS		○	○													○※2		
					SH																		
	L62	20	0.8	300	SS		○	○													○※2		
					SH																		
	L81	14.8	0.8	25	SS		○	○													○※3		
					SH																		
	L88	14.8	0.99	25	SS	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
					SH																		
	L96	0.99	−0.1～0.2	5	SS		○									○※3	○※3					○※3	
					SH					○※2													
	LH1	6	0.8	500	SS		○	○													○		×
					SH																		
	LH2	6	0.8	500	SS		○	○				○※4	○※4	○※4	○※4	○※4	○※4	○※4	○※4	○※4	○	○※4	
					SH																		◎※4
	LM1	2	0.8	700	SS		○																
	LM2	2	0.8	700	SS		○																
	LL1	2	0.8	1000	SS		○																
	LL2	2	0.8	1500	SS		○																
D 電空制御	L26-D	6	0.99	150	SS		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
					SH																		
	LH2-D	6	0.99	700	SS		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
					SH																		

［汎例］
◎：専用仕様　○：最適　△：条件による　×：使用不可
ガス名の赤字：　7種類の特殊高圧ガス

CLF_3	CO	CO_2	D_2	F_2（10%以下）	GeH_4	H_2	H_2S	H_2Se	HBr	HCL	He	HF	Kr+Ne+F_2	Ne	NF_3	NH_3	NO	NO_2	N_2	N_2O	O_2	PH_3	SF_6	SiF_4	SiH_2CL_2	Si_2H_6	SiH_4	WF_6	Xe	シリーズ名
○	○	○			○	○	○	○			○		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	L12（H）
	×			○					○	○																				
○	○	○			○	○	○	○			○		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	L12V
	×								○	○		○																		
○	○	○		○	○	○	○	○			○		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	L18H
	×								○	○																				
	◎	◎※2	○		○	○	○	○			◎		○	○			○	○	○	×	○	○	○				○		○	L20
	×			○																										
	◎	◎※1	○		○	○	○	○			◎		○	○			○	○	○	×	○	○	○		○	○	○※3		○	L21
	×			○						○※2																				
○※3	◎	○	○		○	○	○	○			○	×	○	○	○	◎※1	○	○	○	◎※3	○	○	○	○※3	○	○	○		○	L26
	×			○					○※1	○※2		○																		
	◎	○	○		○	○					○		○	○			○	○	○		○								○	L35
	×			○																										
	◎	○	○			○					○		○	○	○	○	○	○	○		○	○					○		○	L36
	×			○						○																				
	◎	○※2				○					×		○	○			×	×	○		○	×					○		○	L61
	×									×																				
	◎	○※2	○			○					◎		○	○			○	○	○		○	○					○※4		○	L62
	×									○※3																				
	◎	○※2	○			○					◎		○	○		◎※3			○	◎※4	○			○※4			○※4		○	L81
	×								○※2																					
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎		×	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	L88
	×																													
																										○				L96
○※1										○※1		○													○			○		
	◎	○				○					○		○	○					○		○								○	LH1
	×																													
○※4	◎	○				○		○※4			○		○	○		◎※3			○	◎※3	○						○		○	LH2
	×								○※3	○※3																				
	◎	○				○													○		○									LM1
	◎	○				○										◎			○		○									LM2
	◎					○										◎			○		○									LL1
	◎					○										◎			○		○									LL2
○	○	○	○	○		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○			○	○	L26-D
○	○	○	○	○		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○			○	○	LH2-D

［注記］

(1) 　は高圧（CC・MFD）用として標準流量を供給する場合、加温が必要となります。
加温しない場合の流量は、条件によって異なりますが枠内の数字を目安としてください。
（例　※1：1L/min　※2：3L/min　※3：5L/min　※4：10L/min）

(2) ヒーターで減圧弁を加温する場合は、ガスの物性に注意願います。

(3) 低圧（VMB・パネル）用でご使用の場合は、標準流量をご参照願います。

(4) 圧力や流量によって、上記内容が異なる場合がございます。

e-flow R·D·Uシリーズ選定表

シリーズ名		入口圧力（MPa）	調整圧力（MPa）	標準流量（L/min）	主要部材質	AsH_3	Ar	Ar+Ne+F_2	B_2H_6	BCL_3	BF_3	C_2F_6	C_3F_6	C_3F_8	C_3H_8	C_4F_6	C_4F_8	CF_4	CH_2F_2	CH_3F	CH_4	CHF_3	CL_2
R ソフトシール ねじ込み継手	R20	14.8	0.99	60	SS	×	○	○	×	×	△										○ ※3		
	R25	6	0.99	20	SS	×	○	○	×	×	△	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3		○	△
	R26	2	0.99	20	SS	×	○	○	×	×	△	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3			
	R35	6	0.99	100	SS	×	○	○	×	×													△
	R36	2	0.99	100	SS	×	○	○	×	×	○											○	
	R61	14.8	0.99	300	SS	×	○	○	×	×	○												
	R72	21	15	25	SS	×	○	○	×	×													
	R81	14.8	0.6	25	SS	×	○	○	×	×	○										○ ※3		
	RH1	6	0.99	500	SS	×	○	○	×	×		○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3			
	RH2	2	0.99	500	SS	×	○	○	×	×	○	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3		○	
	RLD	2	0.8	6000	SS	×	○	○	×	×													
D 電空制御	R26-D	2	0.99	150	SS	×	○	○	×	×													
	RH2-D	2	0.99	700	SS	×	○	○	×	×													
U メタルシール・溶接・削り出し	U20	2	0.99	150	SS		○	○	△		○												
					SH																		
	U25	2	0.99	20	SS	○	○	○	○	○ ※2	○	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○ ※2	○ ※3	
					SH																		◎ ※2
	U31	2	0.99	100	SS		○	○			○												
					SH																		

［汎例］
◎：専用仕様　○：最適　△：条件による　×：使用不可
ガス名の赤字：　7種類の特殊高圧ガス

CLF_3	CO	CO_2	D_2	F_2（10%以下）	GeH_4	H_2	H_2S	H_2Se	HBr	HCL	He	HF	Kr+Ne+F_2	Ne	NF_3	NH_3	NO	NO_2	N_2	N_2O	O_2	PH_3	SF_6	SiF_4	SiH_2CL_2	Si_2H_6	SiH_4	WF_6	Xe	シリーズ名
	◎	◎※2	○		×	○	△	×	×	△	○	×	○	○	×		○		○		○	×	○	×	×	×	×	×	○	R20
○※3	◎		○	△	×	○	△	×	×	△	○	×	○	○	×		○		○		○	×	○	×	×	×	×	×	○	R25
○※3	◎		○		×	○	△	×	×	△	○	×	○	○	×		○		○		○	×	○	×	×	×	×	×	○	R26
	◎		○		×	○	△	×	×	△	○	×	○	○	×		○		○		○	×	○	×	×	×	×	×	○	R35
	◎		○		×	○	△	×	×	△	○	×	○	○	×		○		○		○	×	○	×	×	×	×	×	○	R36
	◎		○		×	○	△	×	×	△	○	×	○	○	×		○		○		○	×	○	×	×	×	×	×	○	R61
	◎				×	○		×	×		○	×	○	○	×		○		○		○	×	○	×	×	×	×	×	○	R72
	◎	◎※3			×	○		×	×		○	×	○	○	×		○		○		○	×	○	×	×	×	×	×	○	R81
○※3	◎				×	○		×	×		○	×	○	○	×		○		○		○	×	○	×	×	×	×	×	○	RH1
○※3	◎				×	○		×	×		○	×	○	○	×		○		○		○	×	○	×	×	×	×	×	○	RH2
	◎				×	○		×	×		○	×	○	○	×		○		○		○	×	○	×	×	×	×	×	○	RLD
	○				×	○		×	×		○	×	○	○	×		○		○		○	×	○	×	×	×	×	×		R26-D
	○				×	○		×	×		○	×	○	○	×		○		○		○	×	○	×	×	×	×	×		RH2-D
	○	◎※2	○		○	○	○	○			○		○	○			○	○	○		○	○	○	○		○	○※3		○	U20
	×			○								○																		
○※3	○	○	○		○	○	○	○	○※2		○		○	○	○	◎※2	○	○	○	◎※3		○	○	○	○	○	○		○	U25
	×			◎						○※2		○																		
	○	○	○		○	○	○	○			○		○	○			○	○	○										○	U31
	×									○※2		○																		

［注記］
(1) 　は高圧（CC・MFD）用として標準流量を供給する場合、加温が必要となります。
加温しない場合の流量は、条件によって異なりますが枠内の数字を目安としてください。
（例　※1：1L/min　※2：3L/min　※3：5L/min　※4：10L/min）
(2) ヒーターで減圧弁を加温する場合は、ガスの物性に注意願います。
(3) 低圧（VMB・パネル）用でご使用の場合は、標準流量をご参照願います。
(4) 圧力や流量によって、上記内容が異なる場合がございます。

圧力と流量による選定表

e-flow
for high purity process

		Lシリーズ				Rシリーズ			Uシリーズ		Dシリーズ	
		入口高圧	入口低圧			入口高圧	入口低圧		高圧	入口低圧	入口低圧	
標準最大入口圧力MPa	標準流量L/min (N₂)	20-14.8	6	2	0.99	20-14.8	6	2	20-14.8	6	6	2
大流量	6000							RLD				
	1500			LL2								
	1000			LL1								
	700			LM1 LM2							LH2-D	RH2-D
	500		LH1 LH2				RH1	RH2				
	300	L61 L62		L36		R61						
中流量	150										L26-D	R26-D
	100		L35				R35	R36		U31		
標準流量	60	L20 L21				R20			U20			
	30				L18H L12H							
	25	L81 L88				R72 R81						
	20		L26	L26	L26 L12		R25	R26		U25		
負圧流量	5				L96 L12V							

製品シリーズについて

Lシリーズ

Lシリーズは、ダイヤフラムのシール部に、メタル・シール構造を採用しており、圧力調整器の入口・出口継手は、突合溶接継手を標準採用しています。高純度半導体製造プロセスに最適な標準的な圧力調整器です。

グレード仕様

	グレードコード	接ガス部表面粗度
標準	S	0.08μmRa
	A	0.18μmRa
オプション	B	0.80μmRa

材質仕様

	材質コード	主要部材質
標準	SS	SUS316L
オプション	SH	SUS316L＋ハステロイ®
	SV	SUS316L真空二重溶解材
	VH	SUS316L真空二重溶解材＋ハステロイ®

Rシリーズ

Rシリーズは高純度ガス用の製品です。旧製品のERSシリーズの後継機種で、基本構造はソフトシール、フィルター内蔵、本体接続形状をNPTねじ込み加工で豊富な継手の取り付けが可能な汎用性の高い製品です。UJRなどの溶接継手は本体差し込み溶接にて対応しています。

グレード仕様

	グレードコード	接ガス部表面粗度
標準	B	0.80μmRa
オプション	A	0.18μmRa
	C	0.80μmRa※

※Cグレードは検査方法の違いです。

材質仕様

	材質コード	主要部材質
標準	SS	SUS316L
オプション	SH	SUS316L＋ハステロイ®

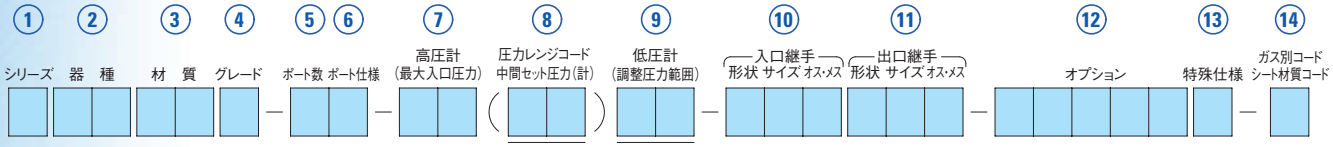
Dシリーズ

Dシリーズは圧力調整器の調整圧力を圧力コントローラーで制御する電空制御圧力調整器です。流量変化による圧力の変動が極めて少なく同機種に比べて使用できる最大流量が多くなります。又調整圧力の遠隔操作や制御機器による自動制御が可能です。

品番コードについて

e-flow for high purity process

半導体製造プロセス用圧力調整器の品番コードは、一部を除き、下記のとおりとなっております。
なお、青マス内の記号は、下記および各シリーズ毎の品番コード表よりお選びください。



①シリーズ
圧力調整器をご使用していただく環境、ご使用条件に合わせて、L、Rシリーズより選定してください。
L、Rシリーズの違いについては、「製品シリーズについて」7頁を参照してください。

②器種
各シリーズより、最適な仕様の圧力調整器を選択してください。
器種の選定は、各シリーズの選定表2～5頁を参照してください。

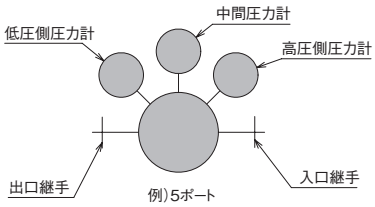
③材質
1）各器種ごとの材質設定がありますので、各器種により選定してください。
2）品番コードの材質でSH（SUS＋ハステロイ®）を選択した場合でも圧力計はSUS製が標準となります。
ハステロイ® 製圧力計を選定する場合は、⑬に“G”を付け、ハステロイ® 圧力計を指定してください。

④グレード
1）各器種ごとのグレードがありますので、各器種により選定してください。グレードについては、右表のとおりとなっております。
2）グレードAとオプションコードQは同時に選択してください。
但し、LL1またはLM1のオプションコードQを選択する場合は、グレードはBまたはCを選択してください。

グレード比較表

グレードコード	接ガス部表面処理
S	0.08μmRa
A	0.18μmRa
B	0.80μmRa
C	切削面

⑤ポート
1）入口継手、出口継手、圧力計ポート等の全てを含んだ数がポート数となります。
2）5ポート以上は、⑬に“G”を入れてください。
3）入口ポートは右側、出口ポートは左側が標準で、特殊の逆方向の場合は、⑫に“2”を入れてください。



例）5ポート

⑥ポート仕様
1）入口継手、出口継手の製作方法を決定します。
2）各器種ごとの仕様がありますので、各器種により選定してください。
3）出入口継手溶接タイプ（W）の場合、圧力計、センサー接続継手は、下記のとおりとなっております。
■圧力計取付部＝1/4オスフェイス・シールタイプ
■センサー取付の場合＝1/4メスフェイス・シールタイプ

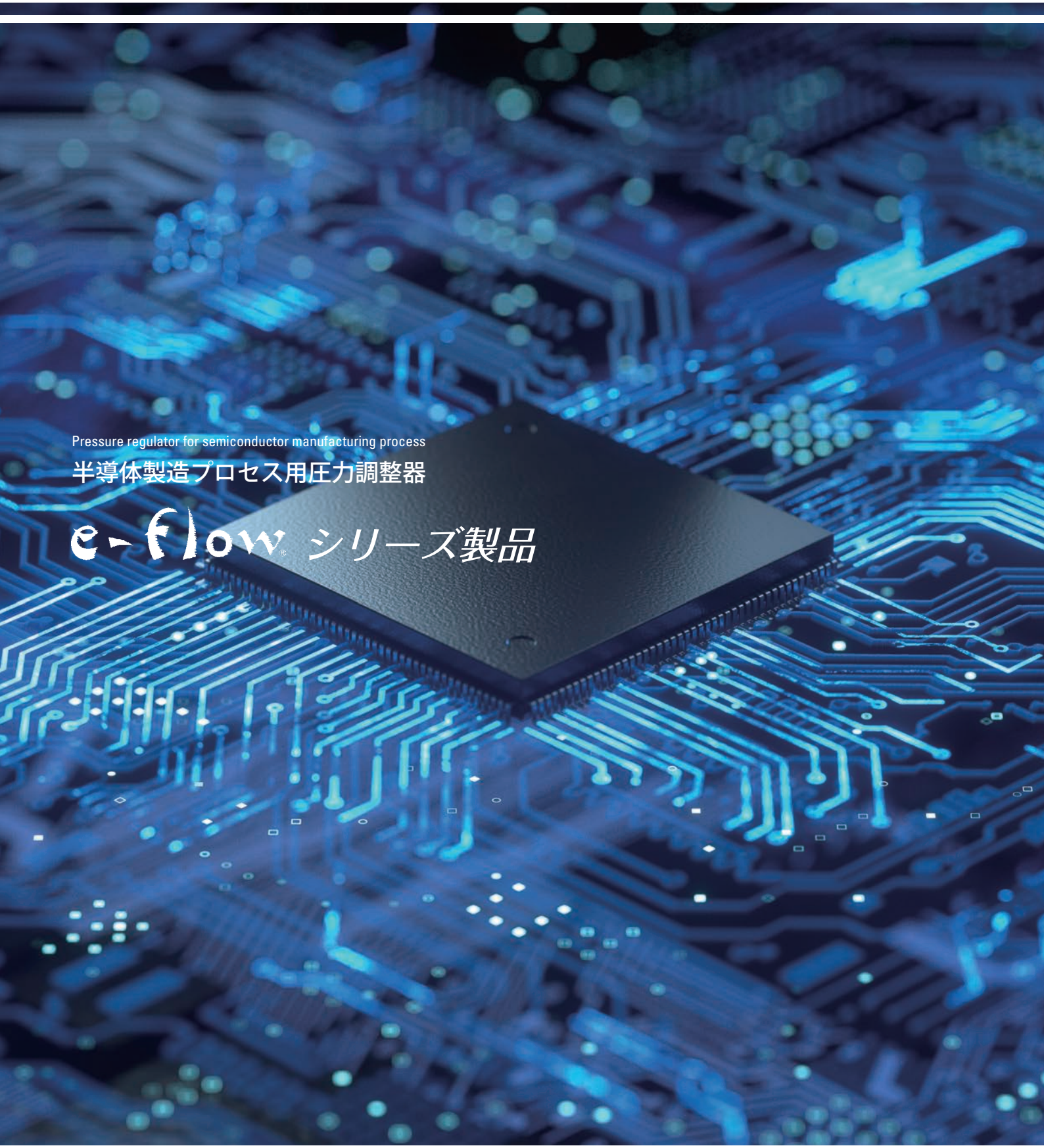
⑦⑧⑨ 圧力レンジコード
1）ご使用する圧力に見合った圧力計または調整圧力範囲を選択してください。
2）使用圧力は、圧力計フルスケールの60%以下または2/3以下ですので、ご使用圧力の2～4倍のフルスケールの圧力計を選定ください。

⑩⑪ 入口継手・出口継手
1）各器種ごとの継手形状がありますので、各器種のページより選定してください。
2）本体メス・ネジはNPTねじとなっており、Rcは用意がありませんので、この場合やNPTでサイズが大きい場合は、アダプターのご使用となります。
3）継手形状“6”の場合、継手オス・メスは、“F”を選択してください。
4）YR1/4継手は、Yを選択してください。 但し、2ポート以外はGを選択してください。
5）表示以外の継手の場合は、“900”を選択してください。また、エルボ、入口・出口特殊位置、継手長さ等非標準の場合、Gの設定を行います。
6）中間セット圧力は、二段式圧力調整器の場合に選択してください。
7）10Kフランジの場合は最大入口圧力コードの“01”を選定してください。10K未満のフランジは“99”を、10Kを超えるフランジは設計圧力に準じた最大入口圧力コードとしてください。

⑫オプション
各器種ごとにオプションがありますので、各器種により選定してください。

⑬特殊仕様
標準以外の特殊仕様の場合に“G”を入れます。

⑭ガス別コード シート材質コード
各器種ごとにガス別対応仕様がありますので、各器種により選定してください。
各器種ごとに特殊弁シート材質が選択できます。



Pressure regulator for semiconductor manufacturing process

半導体製造プロセス用圧力調整器

e-flow® シリーズ製品

高純度半導体製造プロセス用
集積化ガス供給システム対応圧力調整器

L12シリーズ RoHS 10対応製品

低圧小流量タイプ

特長

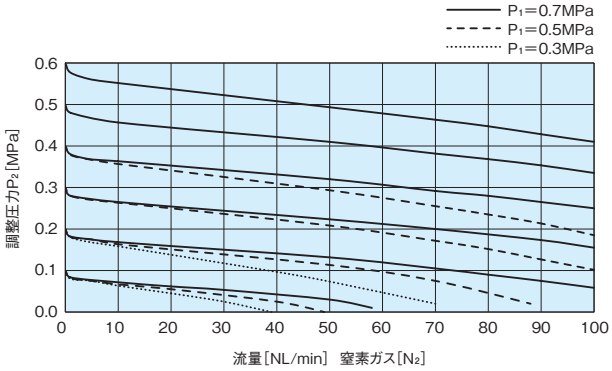
■本器L12シリーズは、1.125インチSEMI規格に準拠して設計された圧力調整器です。
■集積化ガス供給システム用1.125インチ、1.5インチのWシール、Cシールに対応。
■ハイフローとバキューム仕様やフェイス・シール継手タイプもラインナップ。

入口圧力	0.99MPa以下
調整圧力（L12・L12H）	Max.0.7MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.7MPa）
調整圧力（L12V）	Max.0.2MPa （レンジ仕様：−0.08～0.1MPa、−0.08～0.2MPa）
耐圧圧力	1.5MPa（入口側）
Cv値	0.1
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	1×10^{-11}Pa・m³/sec・He（真空法）
質量	約270g（1.125"SEMI仕様）

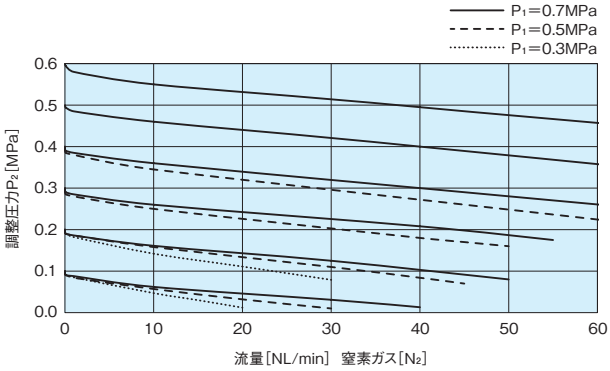
流量曲線図

シリーズ	L12	L12H	L12V
最大入口圧力	0.99MPa		
調整圧力範囲	−		−0.08～0.1MPa
			−0.08～0.2MPa
	0～0.2MPa	−	−
	0～0.4、0～0.7		−
標準放出流量	20L/min	50L/min	5L/min

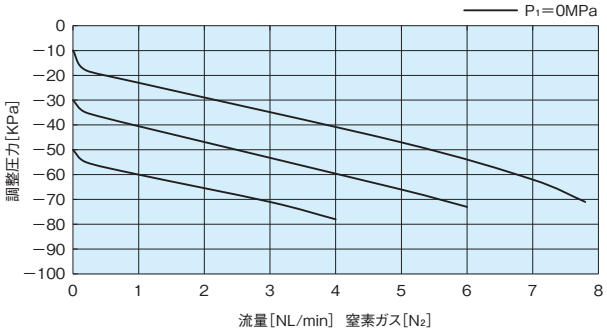
L12H



L12

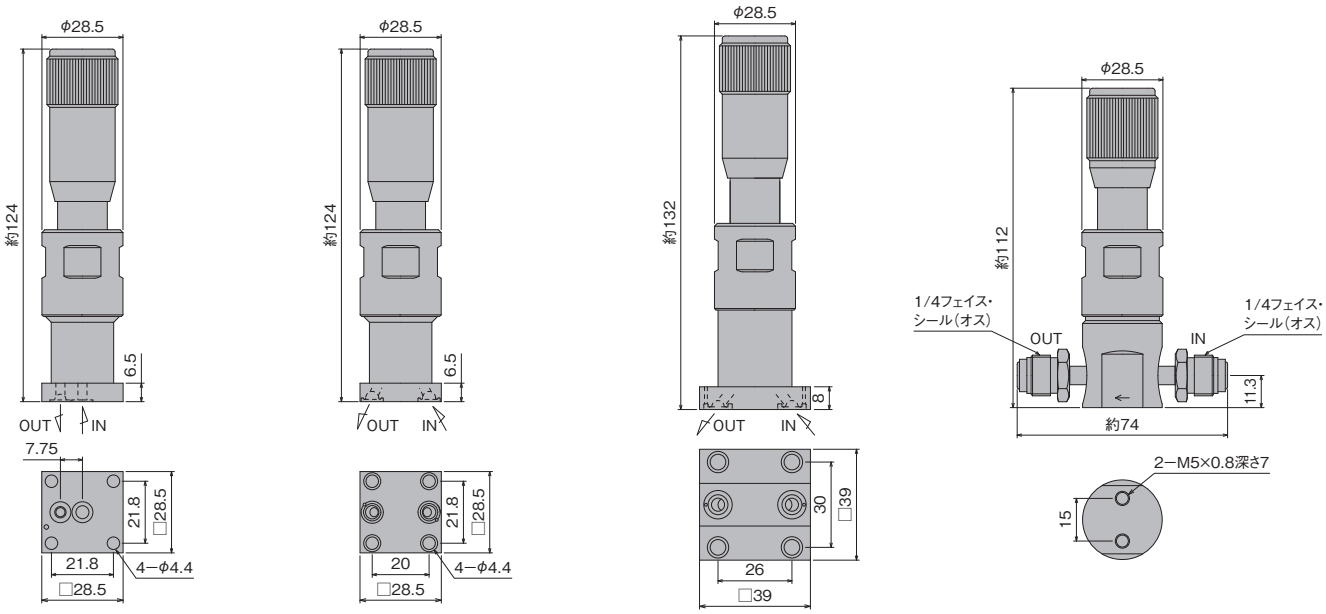


L12V



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。また、ガス温度等により変動します。

外観図



1.125”Cシール トールノブ仕様

1.125”Wシール トールノブ仕様

1.5”Wシール トールノブ仕様

1/4フェイスシール 標準ハンドル仕様

［備考］ ■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	L12SS	L12SH	L12SV	L12VH
接ガス部				
本体	SUS316L		SUS316L 二重溶解材	
調整弁棒	SUS316L	ハステロイ® C-22	SUS316L	ハステロイ® C-22
弁シート	PFA			
ダイヤフラム	ハステロイ® C-22			
緩衝スプリング	SUS316			
非接ガス部				
調整器カバー	SUS			
圧力調整ハンドル	AL			
Oリング	VMQ（シリコン）			

クリーン・レベル

	研摩仕様（グレード“S”）
接ガス部表面処理	0.08μmRa以下

標準面間寸法

1/4”、1/4”フェイス・シール継手面間寸法
（オス、メス同一）…… 約74mm

品番コード

材　質

SS	SUS
SV	SUS真空二重溶解材
SH	SUS+ハステロイ®（C−22）
VH	真空二重溶解材+ハステロイ®

グレード

S	S　級

ポート数

2	2ポート
3	3ポート

ポート仕様

W	溶接
G	ポート特殊（継手・位置）

器　種	材　質	グレード		ポート数	ポート仕様		最大入口圧力	調整圧力範囲		継手形状		オプション		
L 1 2		S	−			−	0 1				−			

器　種

L12	低圧標準流量
L12H	低圧大流量
L12V	負圧調整用

最大入口圧力

01	0.99MPa

調整圧力範囲

07	0〜0.7MPa
04	0〜0.4MPa
02	0〜0.2MPa
V2	−0.08〜0.2MPa
V1	−0.08〜0.1MPa

継手形状

12W	1.125インチWシール
12C	1.125インチCシール
15W	1.5インチWシール
15C	1.5インチCシール
74M74M	出入口共UJR1/4オス
74F74F	出入口共UJR1/4メス

オプション

K	トールノブ仕様
G	特殊仕様

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

L18Hシリーズ RoHS 10対応製品

小型中流量タイプ

1.5" SEMI仕様

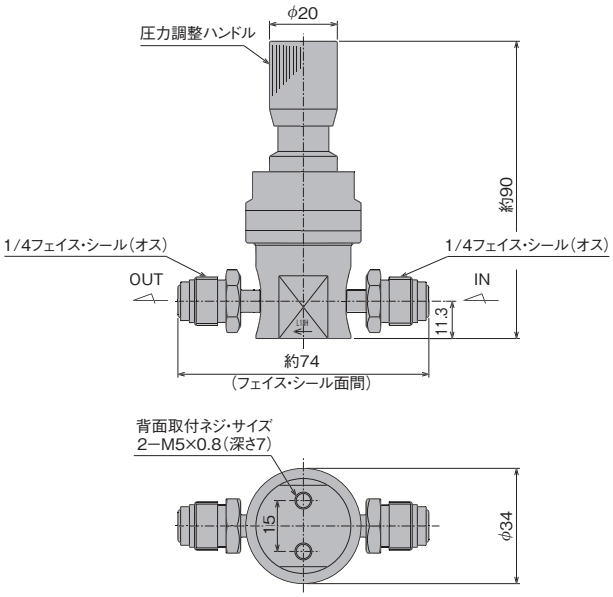
継手溶接仕様

特長

■本器L18Hシリーズは、1.5インチSEMI規格に準拠したブロック型圧力調整器で装置メーカーの集積化ガス供給システム向けに設計された製品です。又、L18製品の後継製品として流量特性性能を大きく向上しております。
■本体溶接継手仕様はバルブボックスの省スペース用にも最適です。
■前製品L18シリーズより約2倍の流量を放出（面間寸法は同等）
■ダイヤフラム外部シールはメタルシールを採用。

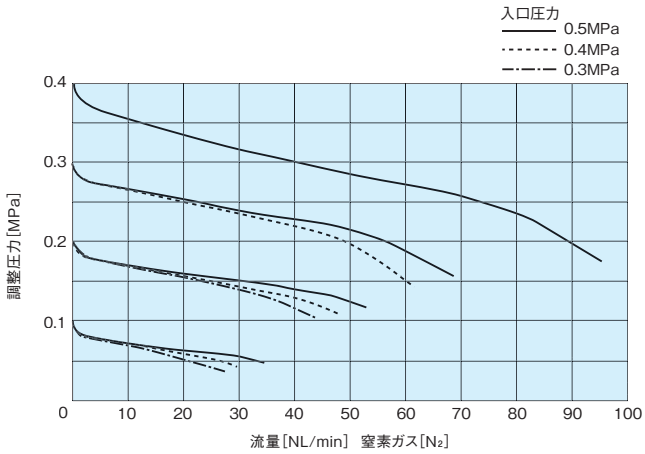
適用ガス	高純度ガス
入口圧力	0.99MPa以下
調整圧力	Max.0.7MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.7MPa）
耐圧圧力	1.5MPa（入口側）
Cv値	0.1
使用温度	−10～＋40℃
外部リーク	1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法）
質量	約0.36kg
取付方法	背面ビスによる取り付け

継手溶接仕様 外観図



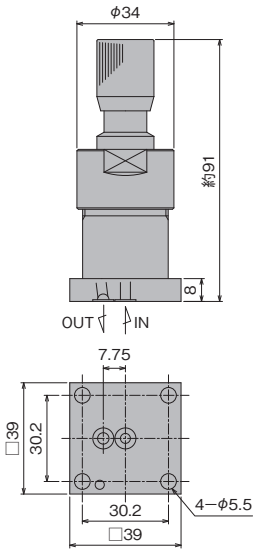
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。
■単位：mm
■フェイス・シール継手面間寸法は、オス、メス同一です。
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

流量曲線図

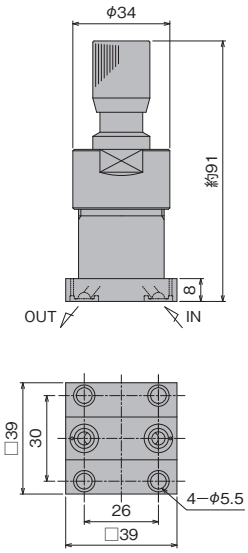


［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

集積化ガスユニット仕様 外観図



1.5”Cシール



1.5”Wシール

[備考]
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	L18HSS	L18HSH	L18HSV	L18HVH	L18HSH-CL2
接ガス部					
本体	SUS316L		SUS316真空二重溶解材		SUS316L
ダイヤフラム	ハステロイ® C-22				
弁シート	PCTFE（ダイフロン®）				フッ素樹脂
調整弁棒	SUS316L	ハステロイ® C-22	SUS316L	ハステロイ® C-22	
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni				
非接ガス部					
調整器カバー	真鍮（Crメッキ）				
圧力調整ハンドル	真鍮（Crメッキ）				
Oリング	NBR				

[備考]
■タイプ：L18HSH-CL2は、塩素（Cℓ2）ガス専用材質が選定されています。他のガスには、ご使用されないようにお願いいたします。

クリーン・レベル

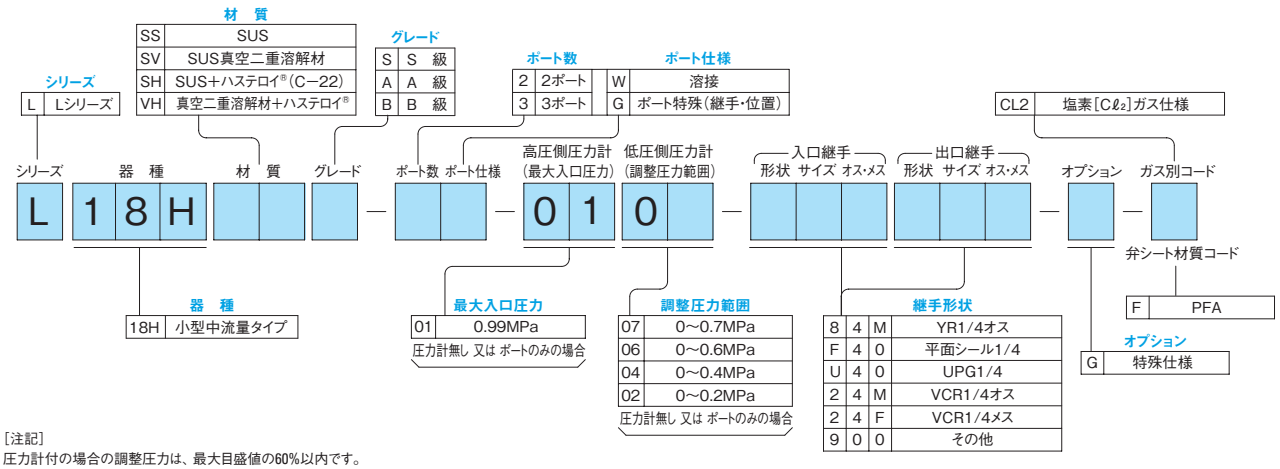
	非研磨仕様（グレード“B”）	研磨仕様（グレード“A”）	研磨仕様（グレード“S”）
接ガス部表面処理	0.8μm Ra以下	0.18μm Ra以下	0.08μm Ra以下

標準面間寸法

1/4”フェイス・シール継手面間寸法
（オス、メス同一）…… 約74 mm

[備考]
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状（オス、メス）の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード



[注記]
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

L20シリーズ RoHS 10対応製品

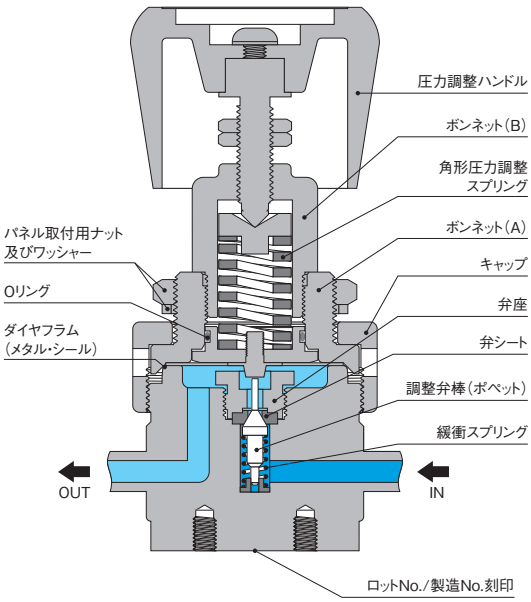
高圧標準流量タイプ

特長

■本器L20シリーズは、高圧タイプの半導体プロセス製造ガス用に設計された製品で基本構造は外部メタルシール・溶接継手仕様で外部リーク、パーティクル性能に優れた製品です。又、多種多様な高純度ガスに対応できるように豊富なオプションを揃えていますので、シリンダーキャビネットに最適です。

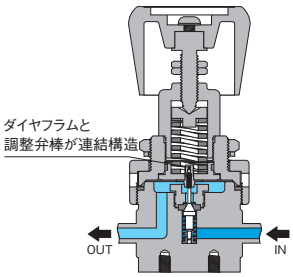
入口圧力	14.8MPa以下（Max.19.6MPa）
調整圧力	Max.0.99MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.99MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.00021MPa
耐圧圧力	22.2MPa（入口側）
Cv値	0.09
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法）
内部容積	4.67cm^3（圧力計、継手部を除く）
質量	約1.29kg
取付方法	前面パネル取付用ナットまたは背面ビスによる取り付け （外観図参照）

構造図



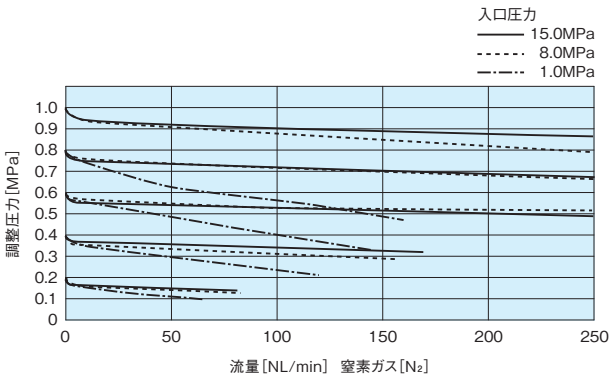
[備考]
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。

タイド・ダイヤフラム構造（オプション）



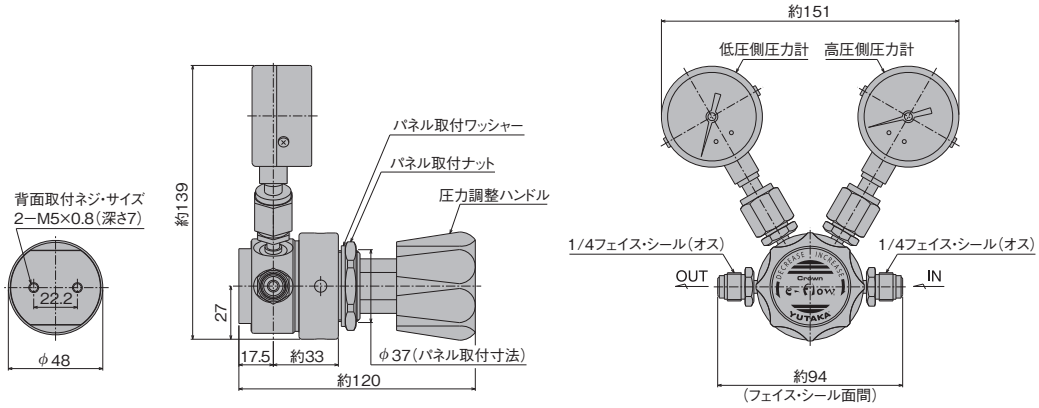
■"タイド・ダイヤフラム"構造の場合、出口圧力側を加圧状態で、圧力調整ハンドルをDECREASE（SHUT）方向へ戻す操作は、行わないでください。

流量曲線図



[備考]
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。また、ガス温度等により変動します。

外観図



[備考]
■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	L20SS	L20SH	L20SS-CO
接ガス部			
本体	SUS316L		
調整弁棒・弁座	SUS316L	ハステロイ®C-22	SUS316L
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22		SUS316L
弁シート	PCTFE（ダイフロン®）		
緩衝スプリング	SUS316	ハステロイ®	SUS316
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni		SUS316
非接ガス部			
ボンネット（A）	SUS316		
ボンネット（B）	真鍮（ニッケル・メッキ）		
キャップ	SUS304		
圧力調整ハンドル	ABS樹脂		
Oリング	NBR		

[備考]
■タイプ:L20SS-COは、一酸化炭素(CO)ガス専用に、材質が選定されております。他のガスには、ご使用されないようにお願いいたします。

クリーン・レベル

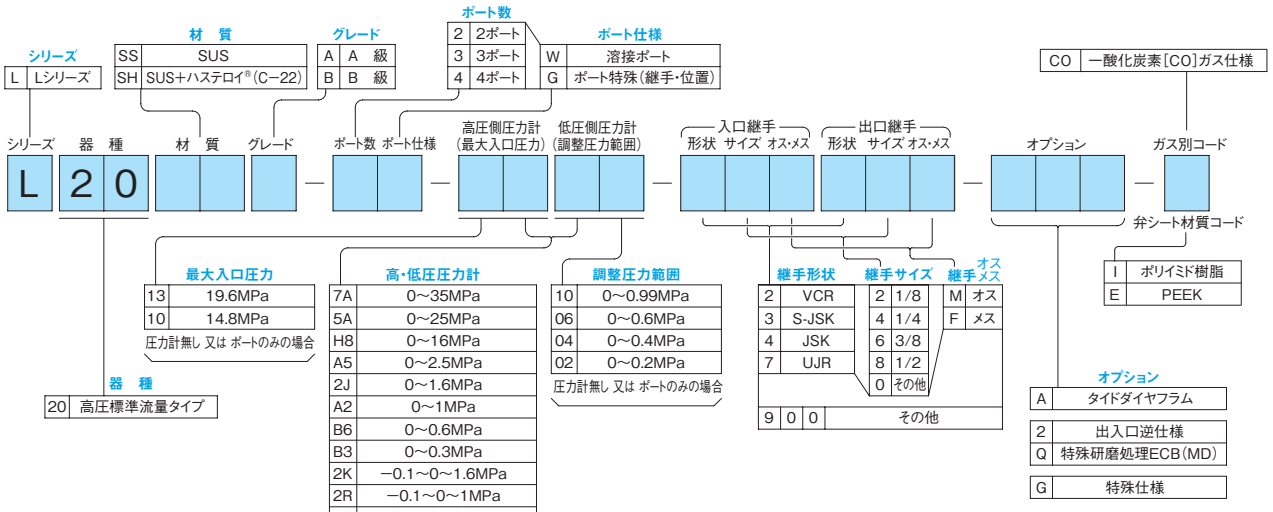
	非研磨仕様(グレード"B")	研磨仕様(グレード"A")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

1/4"フェイス・シール継手面間寸法
(オス、メス同一)…… 約94mm

[備考]
■圧力計との接続は、フェイス・シール継手となり、出入口のサイズは1/4です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状（オス、メス）の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード



[注記]
■圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。
■入口圧力が19.6MPaの場合、調整圧力範囲0〜0.2MPaは選定できません。

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

L21シリーズ RoHS 10対応製品

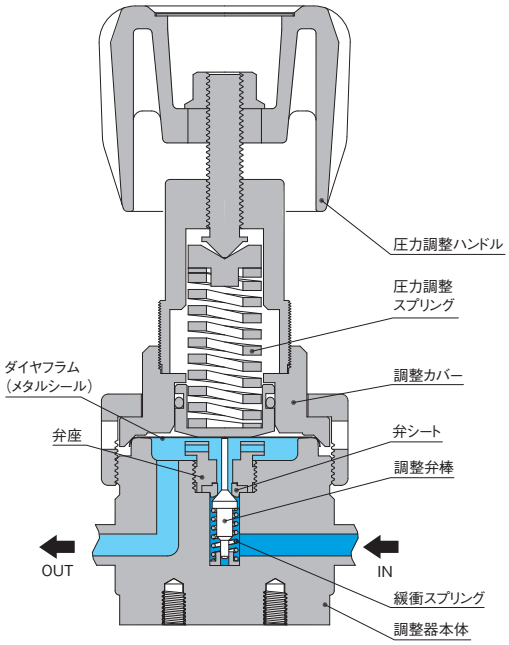
高圧標準流量タイプ

特長

■本器L21シリーズは、高圧タイプの半導体プロセス製造ガス用に設計された製品で、基本構造は外部メタルシール・溶接継手仕様でL20シリーズより基本性能を向上した製品です。外部リーク、パーティクル性能に優れた製品で、シリンダーキャビネットに最適です。

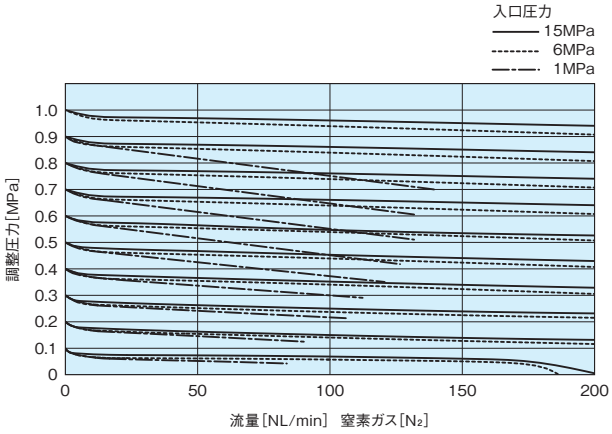
入口圧力	14.8MPa以下（Max.24MPa）
調整圧力	Max.0.99MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.99MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.0005MPa以下
耐圧圧力	31.5MPa（入口側）、1.5MPa（調整側）
Cv値	0.09
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法）
内部容積	4.75cm^3（圧力計、継手部を除く）
質量	約1.4 kg
取付方法	背面ビスによる取り付け

構造図



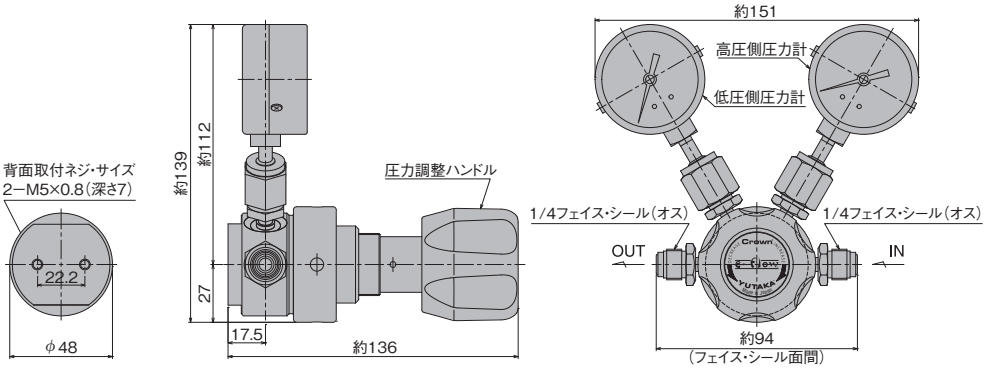
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



[備考]
■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	L21SS	L21SH	L21SS-CO
接ガス部			
本体	SUS316L		
調整弁棒	SUS316L	ハステロイ®C-22	SUS316L
弁座	SUS316L	ハステロイ®C-22	SUS316L
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22		SUS316L
弁シート	PCTFE (ダイフロン®)		
緩衝スプリング	SUS316	ハステロイ®	SUS316
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni		SUS316
非接ガス部			
調整器カバー	SUS316、C3604BD		
圧力調整ハンドル	ABS樹脂		
Oリング	NBR		

[備考]
■タイプ:L21SS-COは、一酸化炭素(CO)ガス専用に材質が選定されています。他のガスにはご使用されないようにお願いいたします。

クリーン・レベル

	非研磨仕様(グレード"B")	研磨仕様(グレード"A")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

1/4"フェイス・シール継手面間寸法
(オス、メス同一)…… 約94mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状(オス、メス)の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード

シリーズ: L Lシリーズ
材質: SS SUS / SH SUS+ハステロイ®(C−22)
グレード: A A級 / B B級
ポート数: 2 2ポート / 3 3ポート / 4 4ポート
ポート仕様: W 溶接ポート / G ポート特殊(継手・位置)
G 特殊仕様
CO 一酸化炭素[CO]ガス仕様

シリーズ 器種 材質 グレード ポート数 ポート仕様 高圧側圧力計(最大入口圧力) 低圧側圧力計(調整圧力範囲) 入口継手 形状 サイズ オス・メス 出口継手 形状 サイズ オス・メス オプション 特殊仕様 ガス別コード

L 2 1 [ ][ ] [ ] — [ ][ ] — [ ][ ] [ ][ ] — [ ][ ][ ] [ ][ ][ ] — [ ][ ][ ] — [ ] — [ ]

器種
21 高圧標準流量タイプ

最大入口圧力
16 24MPa
14 21MPa
13 19.6MPa
10 14.8MPa
圧力計無し 又は ポートのみの場合

高・低圧圧力計
7A 0〜35MPa
5A 0〜25MPa
H8 0〜16MPa
2A 0〜10MPa
6B 0〜6MPa
A5 0〜2.5MPa
2J 0〜1.6MPa
A2 0〜1MPa
B6 0.6MPa
B3 0.3MPa
2K −0.1〜0〜1.6MPa
2R −0.1〜0〜1MPa
R6 −0.1〜0〜0.6MPa
R3 −0.1〜0〜0.3MPa
GE その他
圧力計付の場合

調整圧力範囲
10 0〜0.99MPa
06 0〜0.6MPa
04 0〜0.4MPa
02 0〜0.2MPa
圧力計無し 又は ポートのみの場合

継手形状
2 VCR
3 S-JSK
4 JSK
7 UJR
8 YR
9 0 0 その他

継手サイズ
2 1/8
4 1/4
6 3/8
0 その他

オス メス
M オス
F メス

オプション
2 出入口逆仕様
M 前面パネルマウント
Q 特殊研磨処理ECB(MD)

[注記]
■圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。
■入口圧力が19.6MPaの場合、調整圧力範囲0〜0.2MPaは選定できません。

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

L26シリーズ RoHS 10対応製品

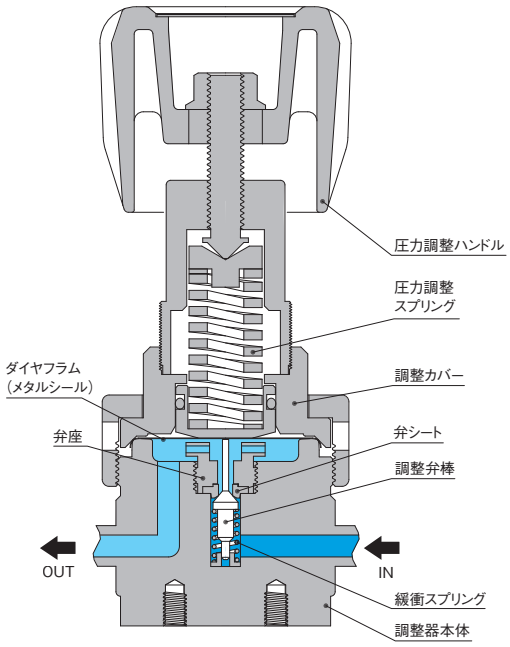
低圧・中圧標準流量タイプ

特長

■本器L26シリーズは、低圧・中圧タイプの半導体プロセス製造ガス用に設計された製品で、基本構造は外部メタルシール・溶接継手仕様でL25製品より基本性能を向上した移行製品です。外部リーク、パーティクル性能に優れた製品で、装置供給でのバルブボックス、フックアップ用に最適です。

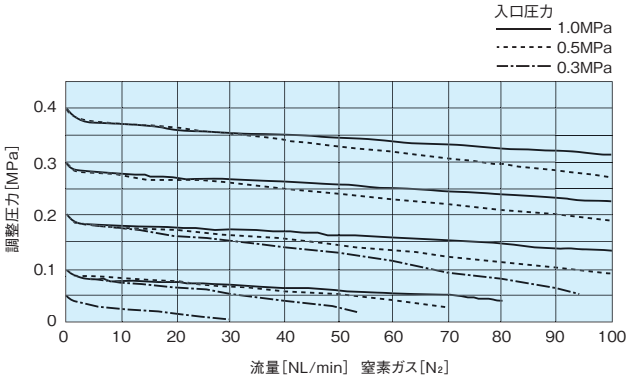
入口圧力	6MPa以下
調整圧力	Max.0.99MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.99MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.001MPa
耐圧圧力	1次側22.2MPa
Cv値	0.21
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法）
内部容積	4.75cm^3（圧力計、継手部を除く）
質量	1kg
取付方法	背面ビスによる取り付け

構造図



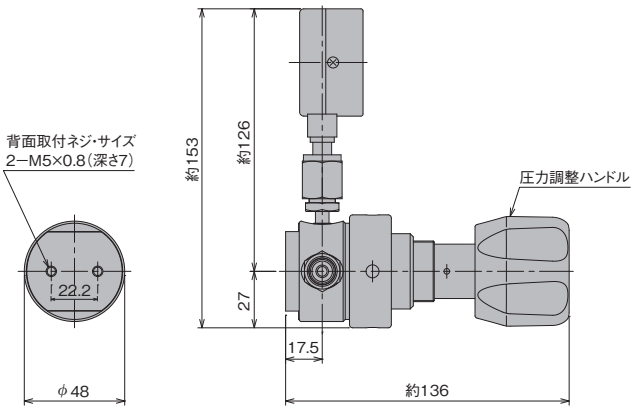
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。

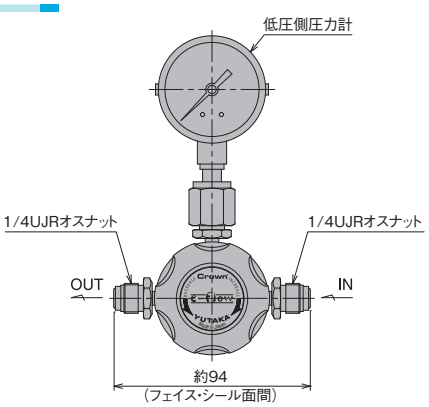
流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図





[備考]
■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	L26SS	L26SH	L26SH-CL2	L26SS-N2O	L26SS-CO	L26SS-NH3
接ガス部						
本体	SUS316L					
調整弁棒	SUS316L	ハステロイ® C-22		SUS316L		
弁座	SUS316L	ハステロイ® C-22		SUS316L		
ダイヤフラム	ハステロイ® C-22				SUS316L	ハステロイ®C-22
弁シート	PCTFE(ダイフロン®)		特殊フッ素樹脂	ポリイミド樹脂	PCTFE(ダイフロン®)	アンモニア専用シート
緩衝スプリング	SUS316	ハステロイ®		SUS316		
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni				SUS316	Ni
非接ガス部						
調整器カバー	SUS304					
圧力調整ハンドル	ABS樹脂					
Oリング	NBR					

[備考]
■タイプ:L26SH-CL2は、塩素($C\ell_2$)ガス専用、タイプ:L26SS-N2Oは、亜酸化窒素(N_2O)ガス専用、タイプ:L26SS-COは、一酸化炭素(CO)ガス専用、タイプ:L26SS-NH3は、アンモニア(NH_3)ガス専用に材質が選定されています。

クリーン・レベル

	非研磨仕様(グレード"B")	研磨仕様(グレード"A")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

1/4" フェイス・シール継手面間寸法
(オス、メス同一) …… 約94 mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4" フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状(オス、メス)の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード

シリーズ: L Lシリーズ
材質: SS SUS / SH SUS+ハステロイ®(C−22)
グレード: A A級 / B B級
ポート数: 2 2ポート / 3 3ポート / 4 4ポート
ポート仕様: W 溶接ポート / G ポート特殊(継手・位置)
NH3 アンモニア[NH_3]ガス仕様
CO 一酸化炭素[CO]ガス仕様
CL2 塩素[$C\ell_2$]ガス仕様
N2O 笑気[N_2O]ガス仕様

シリーズ L | 器種 2 6 | 材質 | グレード | ポート数 ポート仕様 | 高圧側圧力計(最大入口圧力) 低圧側圧力計(調整圧力範囲) | 入口継手 形状 サイズ オス・メス | 出口継手 形状 サイズ オス・メス | オプション | ガス別コード

弁シート材質コード
I ポリイミド樹脂
E PEEK

最大入口圧力
04 6MPa
02 2MPa
01 0.99MPa
圧力計無し 又は ポートのみの場合

高・低圧圧力計
2A 0〜10MPa
6B 0〜6MPa
A5 0〜2.5MPa
2J 0〜1.6MPa
A2 0〜1MPa
B6 0〜0.6MPa
B3 0〜0.3MPa
2K −0.1〜0〜1.6MPa
2R −0.1〜0〜1.0MPa
R6 −0.1〜0〜0.6MPa
R3 −0.1〜0〜0.3MPa
GE その他
圧力計付の場合

調整圧力範囲
10 0〜0.99MPa
06 0〜0.6MPa
04 0〜0.4MPa
02 0〜0.2MPa
圧力計無し 又は ポートのみの場合

継手形状
2 VCR
3 S-JSK
4 JSK
7 UJR

継手サイズ
2 1/8
4 1/4
6 3/8
8 1/2
0 その他

継手オス・メス
M オス
F メス

9 0 0 その他

器種
26 低圧標準流量タイプ

オプション
2 出入口逆仕様
M 前面パネルマウント
Q 特殊研磨処理ECB(MD)
G 特殊仕様

[注記]
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

L35シリーズ RoHS 10対応製品

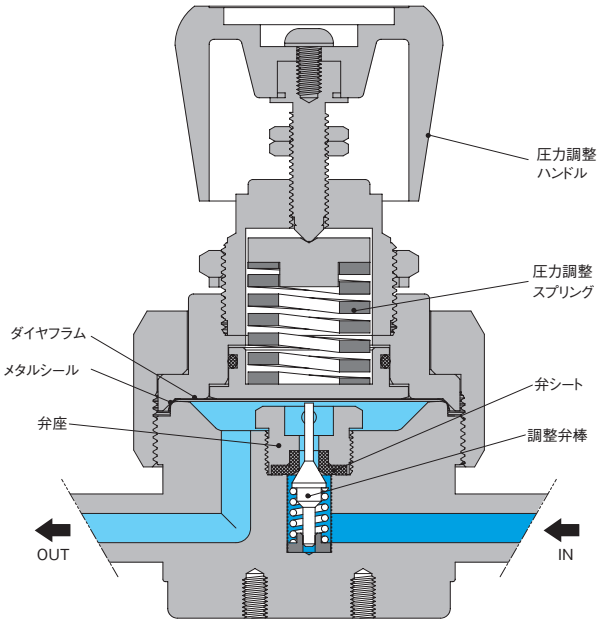
低圧・中圧中流量タイプ

特長

■本器L35シリーズは、低圧・中圧タイプの半導体プロセス製造ガス用に設計された製品で、基本構造は外部メタルシール・溶接継手仕様で外部リーク、パーティクル性能に優れた製品です。流量レンジをアップしていますので、配管3/8サイズの装置供給でのバルブボックス、フックアップ用に最適です。

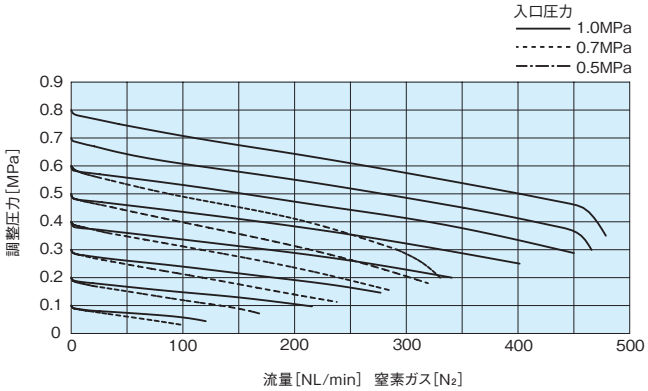
入口圧力	6MPa以下
調整圧力	Max.0.9MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.9MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.0007MPa
耐圧圧力	9MPa（入口側）
Cv値	0.21
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	1×10^{-11}Pa・m³/s・He（真空法）
内部容積	11.3cm³（圧力計、継手部を除く）
質量	約1.9kg
取付方法	前面パネル取付用ナットまたは背面ビスによる取り付け

構造図



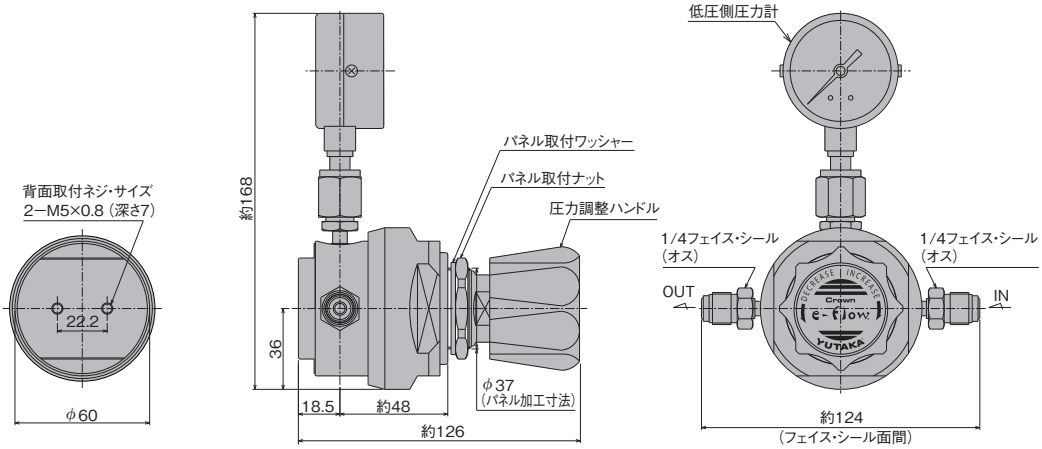
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



［備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	L35SS	L35SH	L35SH-CL2	L35SS-N2O	L35SS-CO	L35SS-NH3
接ガス部						
本体	SUS316L					
調整弁棒	SUS316L	ハステロイ®C-22		SUS316L		
弁座	SUS316L	ハステロイ®C-22		SUS316L		
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22				SUS316L	ハステロイ®C-22
弁シート	PCTFE（ダイフロン®）		特殊フッ素樹脂	ポリイミド樹脂	PCTFE（ダイフロン®）	アンモニア専用シート
緩衝スプリング	SUS316					
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni				SUS316	Ni
非接ガス部						
調整器カバー	SUS304					
圧力調整ハンドル	ABS樹脂					
Oリング	NBR					

［備考］
■タイプ:L35SS-COは、一酸化炭素（CO）ガス専用タイプ:L35SH-CL2は、塩素（Cℓ2）ガス専用、タイプ:L35SS-N2Oは、亜酸化窒素（N_2O）ガス専用、タイプ:L35SS-NH3は、アンモニア（NH_3）ガス専用に、材質が選定されております。他のガスには、ご使用されないようにお願いいたします。

クリーン・レベル

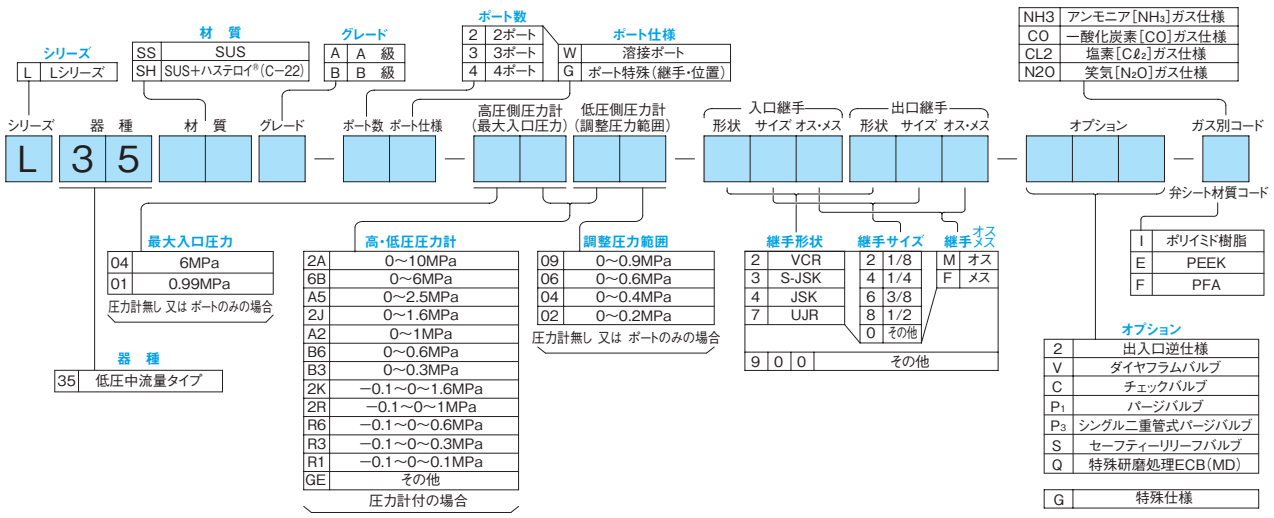
	非研磨仕様（グレード"B"）	研磨仕様（グレード"A"）
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

1/4"フェイス・シール継手面間寸法
（オス、メス同一）……約124mm
3/8"・1/2"フェイス・シール継手面間寸法
（オス、メス同一）……約132mm

［備考］
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状（オス、メス）の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード



［注記］
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

L36シリーズ RoHS 10対応製品

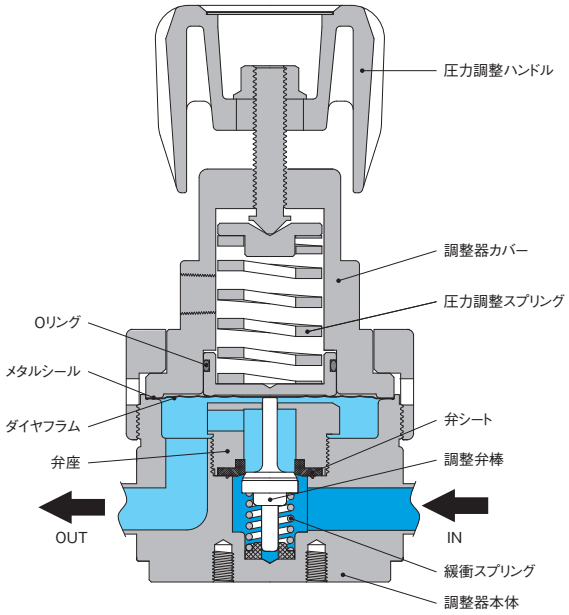
低圧大流量タイプ

特長

■本器L36シリーズは、低圧タイプの半導体プロセス製造ガス用で、コンパクトでありながら、流量を最大限に供給できるように設計された製品です。外部リーク、パーティクル性能に優れ、バルブボックス、フックアップ用に最適です。

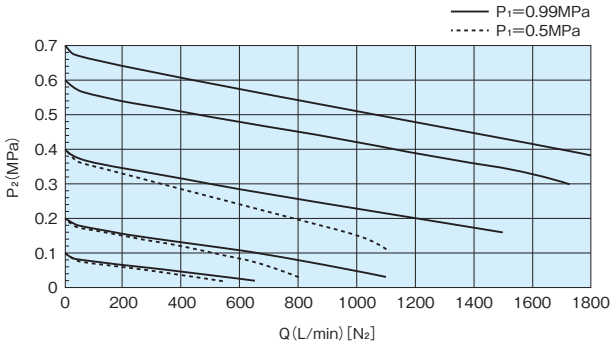
入口圧力	2MPa以下
調整圧力	Max.0.99MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.99MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.0075MPa
耐圧圧力	6MPa（入口側）
Cv	1.1
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	1×10^{-11}Pa・m^3/sec・He（真空法）
質量	約2kg
取付方法	背面ビスによる取り付け（前面取り付けオプション）

構造図



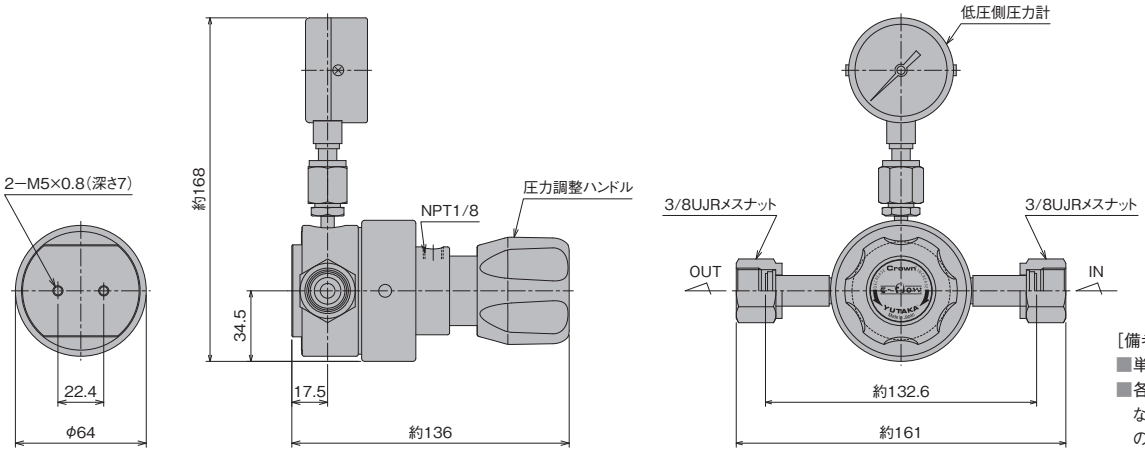
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。また、ガス温度等により変動します。

外観図



[備考]
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	L36SS	L36SH
接ガス部		
本体	SUS316L	
調整弁	SUS316L	ハステロイ®
弁座	SUS316L	ハステロイ®
弁シート	PCTFE（ダイフロン）	
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22	
緩衝スプリング	SUS316	
弁棒ガイド	PTFE（テフロン）	
非接ガス部		
調整器カバー	C3604BD	
圧力調整ハンドル	ABS樹脂	
Oリング	NBR	

クリーン・レベル

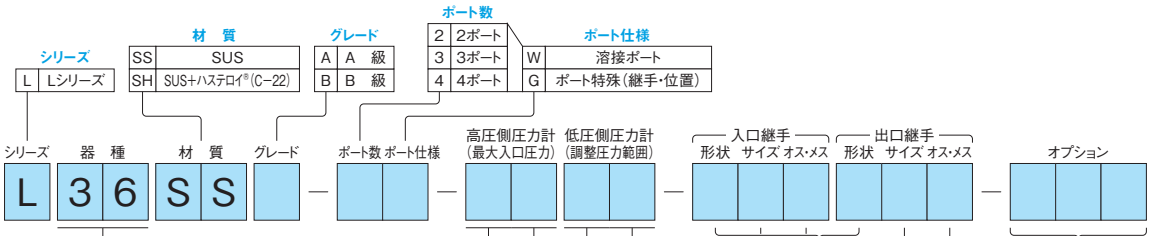
	非研摩仕様（グレード"B"）	研摩仕様（グレード"A"）
接ガス部表面処理	0.80μmRa以下	0.18μmRa以下

標準面間寸法

3/8"、1/2" フェイス・シール継手面間寸法
（オス、メス同一）…… 約132mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状（オス、メス）の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。

品番コード



器　種	
36	低圧大流量タイプ

最大入口圧力	
02	2MPa
01	0.99MPa
99	その他の圧力

圧力計無し 又は ポートのみの場合

高・低圧側圧力計	
6B	0〜6MPa
A5	0〜2.5MPa
2J	0〜1.6MPa
A2	0〜1MPa
B6	0〜0.6MPa
B3	0〜0.3MPa
2K	−0.1〜0〜1.6MPa
2R	−0.1〜0〜1.0MPa
R6	−0.1〜0〜0.6MPa
R3	−0.1〜0〜0.3MPa
GE	その他

圧力計付の場合

調整圧力範囲	
10	0〜0.99MPa
06	0〜0.6MPa
04	0〜0.4MPa
02	0〜0.2MPa

圧力計無し 又は ポートのみの場合

継手形状	
2	VCR
3	S-JSK
4	JSK
7	UJR

継手サイズ	
4	1/4
6	3/8
8	1/2
0	その他

継手（オス/メス）	
M	オス
F	メス

オプション	
2	出入口逆仕様
Q	特殊研磨処理ECB(MD)
M	前面パネルマウント
G	特殊仕様

L	フランジ	6 10K-10A
		8 10K-15A
		A 10K-20A
		B 10K-25A
		C 10K-32A
		D 10K-40A
		E 10K-50A
		0 その他
9 0 0	その他	

0	フランジ

[注記]
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

L61シリーズ RoHS 10対応製品

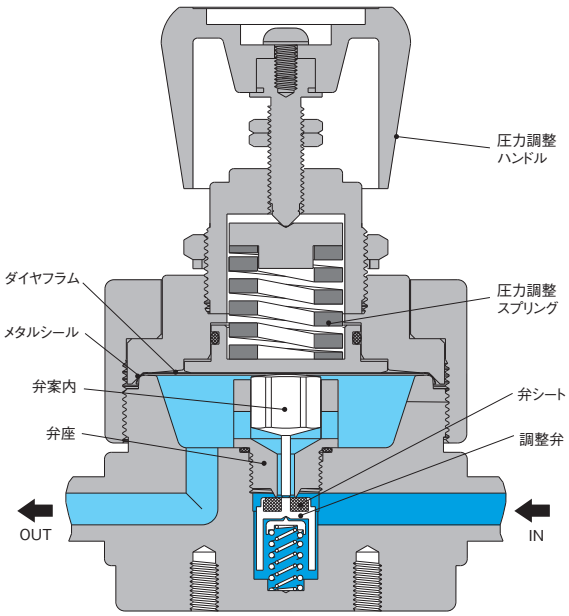
高圧大流量タイプ

特長

■本器L61シリーズは、高圧タイプの大流量半導体プロセス製造ガス用に設計された製品で、調整弁構造を平面シールにすることで、少ないストロークでの大流量を確保しております。

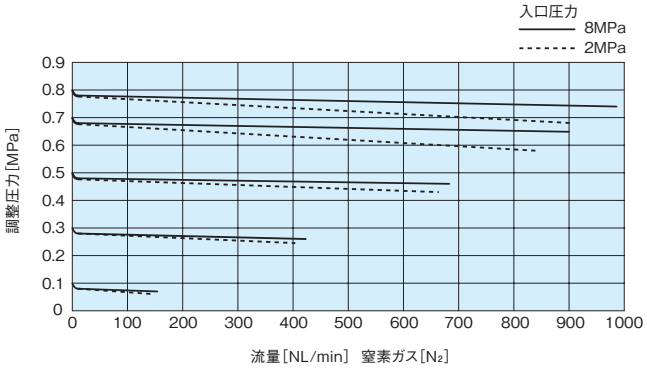
入口圧力	14.8MPa以下（Max.19.6MPa）
調整圧力	Max.0.8MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.8MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.0006MPa
耐圧圧力	22.2MPa（入口側）
Cv値	0.07
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	1×10^{-11}Pa・m³/s・He（真空法）
内部容積	32.3cm³（圧力計、継手部を除く）
質量	約4.7kg
取付方法	前面パネル取付用ナットまたは背面ビスによる取り付け

構造図



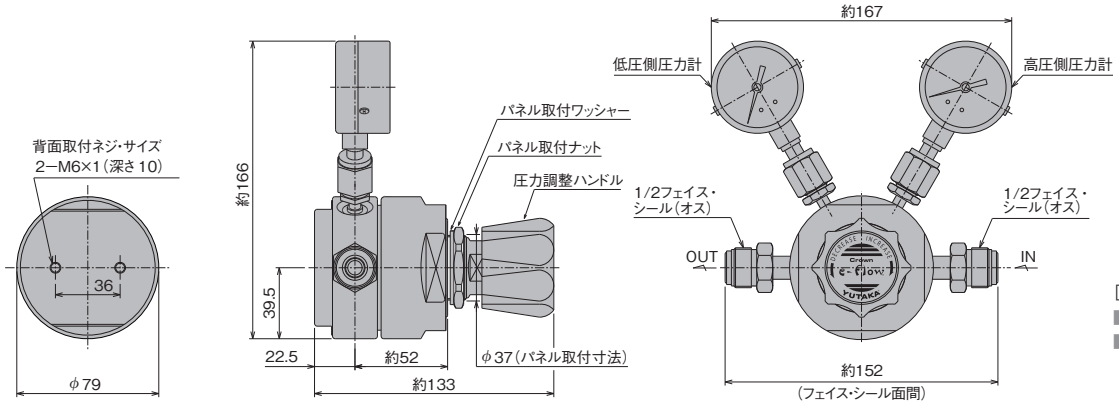
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



［備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	L61SS	L61SS-CO
接ガス部		
本体	SUS316L	
調整弁	SUS316	SUS316
弁座	SUS316L	SUS316L
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22	SUS316L
弁シート	PCTFE（ダイフロン®）	
緩衝スプリング	SUS316	
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni	SUS316
非接ガス部		
調整器カバー	SUS304	
圧力調整ハンドル	ABS樹脂	
Oリング	NBR	

［備考］
■タイプ：L61SS-COは、一酸化炭素（CO）ガス専用に、材質が選定されております。他のガスには、ご使用されないようにお願いいたします。

クリーン・レベル

	非研磨仕様（グレード"B"）	研磨仕様（グレード"A"）
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

1/4"フェイス・シール継手面間寸法
（オス、メス同一）……約126mm
3/8"・1/2"フェイス・シール継手面間寸法
（オス、メス同一）……約152mm

［備考］
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状（オス、メス）の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード

シリーズ：L　Lシリーズ
材　質：SS　SUS
グレード：A　A　級／B　B　級
ポート数：2　2ポート／3　3ポート／4　4ポート
ポート仕様：W　溶接ポート／G　ポート特殊（継手・位置）
CO　一酸化炭素［CO］ガス仕様

シリーズ　器　種　材　質　グレード　ポート数　ポート仕様　高圧側圧力計（最大入口圧力）　低圧側圧力計（調整圧力範囲）　入口継手 形状 サイズ オス・メス　出口継手 形状 サイズ オス・メス　オプション　ガス別コード

L　6　1　□□　□　－　□□　－　□□　□□　－　□□□　□□□　－　□□□　－　□

最大入口圧力

13	19.6MPa
10	14.8MPa

圧力計無し 又は ポートのみの場合

器　種

61	高圧大流量タイプ

高・低圧圧力計

7A	0～35MPa
5A	0～25MPa
H8	0～16MPa
2A	0～10MPa
6B	0～6MPa
A5	0～2.5MPa
2J	0～1.6MPa
A2	0～1MPa
B6	0～0.6MPa
B3	0～0.3MPa
2K	−0.1～0～1.6MPa
2R	−0.1～0～1MPa
R6	−0.1～0～0.6MPa
R3	−0.1～0～0.3MPa
GE	その他

圧力計付の場合

調整圧力範囲

08	0～0.8MPa
06	0～0.6MPa
04	0～0.4MPa
02	0～0.2MPa

圧力計無し 又は ポートのみの場合

継手形状

2	VCR
3	S-JSK
4	JSK
7	UJR
C	CVC
9	その他

継手サイズ

2	1/8
4	1/4
6	3/8
8	1/2
0	その他

継手オス・メス

M	オス
F	メス

オプション

2	出入口逆仕様
Q	特殊研磨処理ECB（MD）
G	特殊仕様

［注記］
■圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。
■入口圧力が19.6MPaの場合、調整圧力範囲0～0.2MPaは選定できません。

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

L62シリーズ RoHS 10対応製品

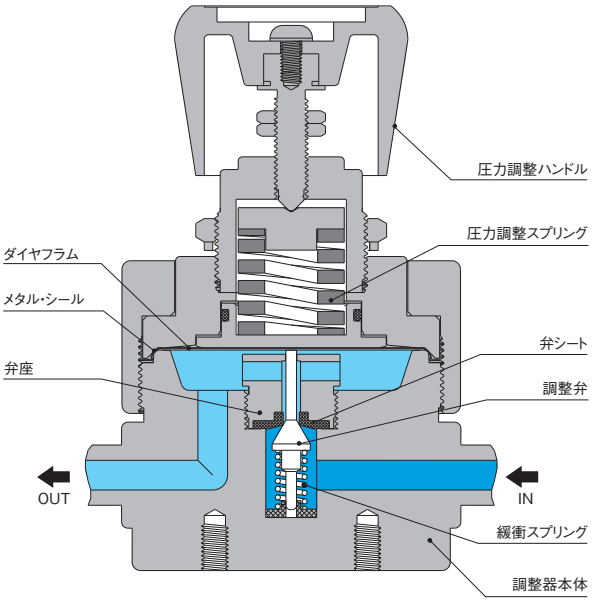
ニードル式高圧大流量タイプ

特長

■本器L62シリーズは、高圧タイプの大流量半導体プロセス製造ガス用に設計された製品で、基本構造が外部メタルシール・溶接継手仕様で外部リーク、パーティクル性能に優れた製品です。流量をアップした製品でシリンダーキャビネットに最適です。
■弊社L61シリーズのニードル構造タイプ（面間寸法は同等）。
■ご使用のガスに合わせた弁シート材質の選定が可能。

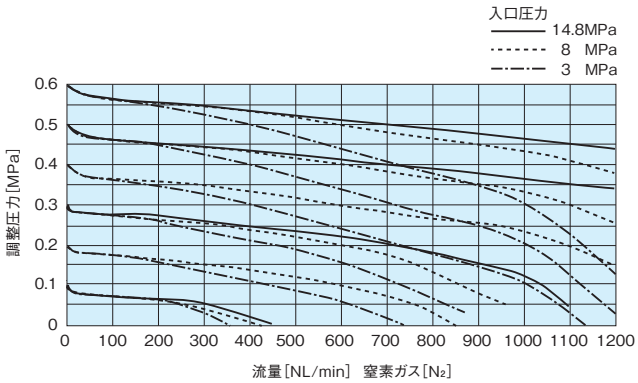
適用ガス	高純度ガス
入口圧力	14.8MPa以下（Max.19.6MPa）
調整圧力	Max.0.8MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.8MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.001MPa以下
耐圧圧力	22.2MPa（入口圧力）
Cv値	0.11
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法）
内部容積	32.3cm^3（圧力計、継手部を除く）
質量	約4.7kg
取付方法	前面パネル取付用ナットまたは背面ビスによる取り付け

構造図



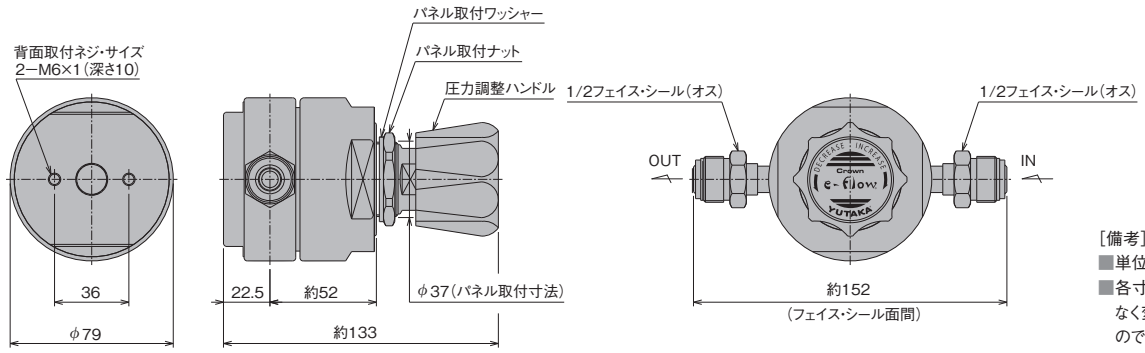
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



[備考]
■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	L62SS	L62SH	L62SS-CO	L62SS-I
接ガス部				
本体	SUS316L			
調整弁	SUS316L	ハステロイ®C-22	SUS316L	
弁座	SUS316L	ハステロイ®C-22	SUS316L	
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22		SUS316L	ハステロイ®C-22相当
弁シート	PCTFE(ダイフロン®)			ポリイミド樹脂
緩衝スプリング	SUS316			
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni		SUS316	Ni
非接ガス部				
調整器カバー	SUS304			
圧力調整ハンドル	ABS樹脂			
O-リング	NBR			

[備考]
■タイプ:L62SS-COは、一酸化炭素(CO)ガス専用に材質が選定されています。他のガスにはご使用されないようにお願いいたします。
■タイプ:L62SS-Iは、ヘリウム(He)ガス、水素(H_2)ガスをご使用される場合に最適です。

クリーン・レベル

	非研磨仕様(グレード"B")	研磨仕様(グレード"A")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

3/8"、1/2"フェイス・シール継手面間寸法
(オス、メス同一)……約152mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状(オス、メス)の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード

シリーズ: L Lシリーズ
材質: SS SUS / SH SUS+ハステロイ®(C−22)
グレード: A A級 / B B級
ポート数: 2 2ポート / 3 3ポート / 4 4ポート
ポート仕様: W 溶接ポート / G ポート特殊(継手・位置)
CO 一酸化炭素[CO]ガス仕様

シリーズ | 器種 | 材質 | グレード | ポート数 ポート仕様 | 高圧側圧力計(最大入口圧力) | 低圧側圧力計(調整圧力範囲) | 入口継手 形状 サイズ オス・メス | 出口継手 形状 サイズ オス・メス | オプション | ガス別コード

L 6 2 [ ][ ] [ ] — [ ][ ] — [ ][ ] [ ][ ] — [ ][ ][ ] [ ][ ][ ] — [ ][ ][ ] — [ ]

弁シート材質コード
I ポリイミド樹脂
E PEEK

最大入口圧力
13 19.6MPa
10 14.8MPa
圧力計無し 又は ポートのみの場合

器種
62 ニードル式高圧大流量タイプ

高・低圧圧力計
7A 0〜35MPa
5A 0〜25MPa
HB 0〜16MPa
2A 0〜10MPa
6B 0〜6MPa
A5 0〜2.5MPa
2J 0〜1.6MPa
A2 0〜1MPa
B6 0〜0.6MPa
B3 0〜0.3MPa
2K −0.1〜0〜1.6MPa
2R −0.1〜0〜1.0MPa
R6 −0.1〜0〜0.6MPa
R3 −0.1〜0〜0.3MPa
GE その他
圧力計付の場合

調整圧力範囲
08 0〜0.8MPa
06 0〜0.6MPa
04 0〜0.4MPa
02 0〜0.2MPa
圧力計無し 又は ポートのみの場合

継手形状
2 VCR
3 S-JSK
4 JSK
7 UJR
C CVC
9 0 0 その他

継手サイズ
2 1/8
4 1/4
6 3/8
8 1/2
0 その他

オス メス 継手
M オス
F メス

オプション
2 出入口逆仕様
Q 特殊研磨処理ECB(MD)
G 特殊仕様

[注記]
■圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。
■入口圧力が19.6MPaの場合、調整圧力範囲0〜0.2MPaは選定できません。

選定表
Lシリーズ
Rシリーズ
D・Uシリーズ
VGシリーズ
U圧力計
参考資料

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

L81シリーズ RoHS 10対応製品

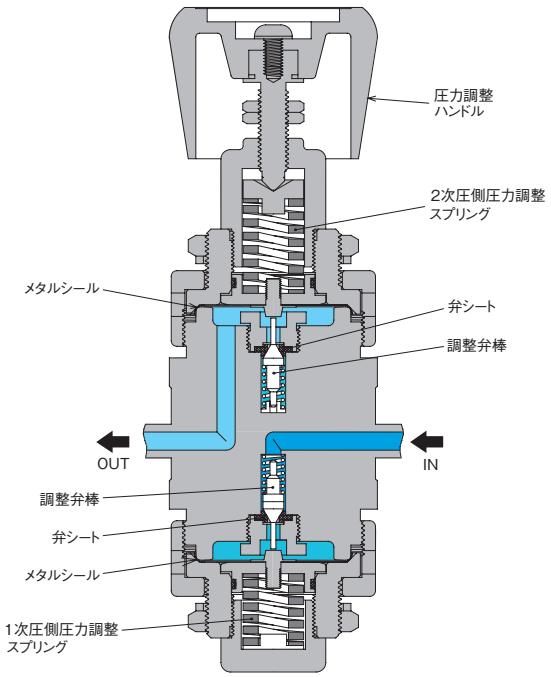
2段式標準流量タイプ

特長

■本器L81シリーズは、二段式減圧構造で半導体プロセス製造ガス用に設計された製品です。基本構造が外部メタルシール・溶接継手仕様で外部リーク、パーティクル性能に優れた製品です。二段式減圧構造なので元圧変動を受けにくく、安定した圧力・流量が得られ又、液化ガスでの断熱膨張での温度低下が大きなガスには最適です。

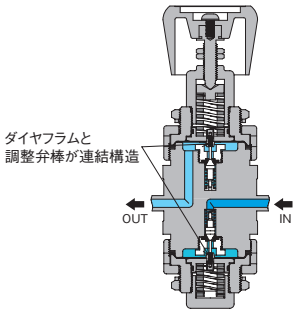
入口圧力	14.8MPa以下（Max.19.6Mpa）
調整圧力	Max.0.99MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.8MPa、0～0.99MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.000007MPa
耐圧圧力	22.2MPa（入口側）
Cv値	0.03
使用温度	−10～+40°C
外部リーク	1×10^{-11}Pa・m³/s・He（真空法）
内部容積	8.9cm³（圧力計、継手部を除く）
質量	約2.0kg
取付方法	前面・背面共パネル取付用ナットによる取り付け

構造図



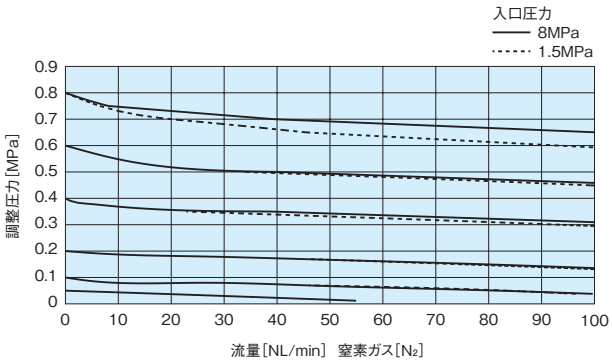
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。

タイド・ダイヤフラム構造（オプション）



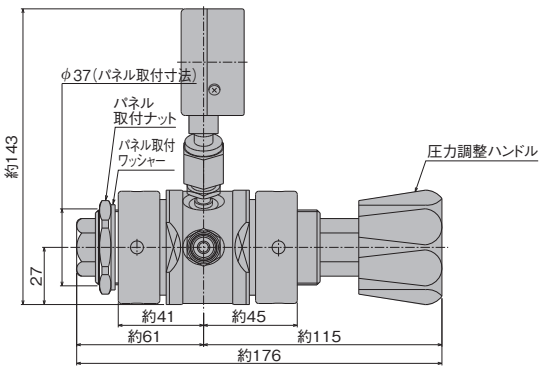
■“タイド・ダイヤフラム”構造の場合、出口圧力側を加圧状態で、圧力調整ハンドルをDECREASE（SHUT）方向へ戻す操作は、行わないでください。

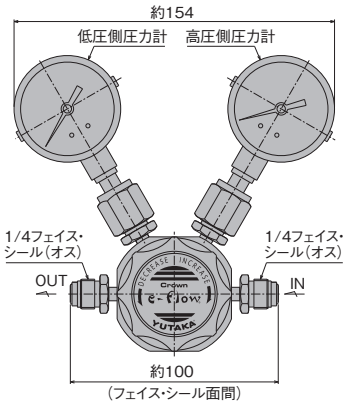
流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。また、ガス温度等により変動します。

外観図





[備考]
■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	L81SS	L81SH	L81SS-N20	L81SS-CO	L81SS-NH3
接ガス部					
本体	SUS316L				
調整弁棒	SUS316L	ハステロイ®C-22	SUS316L		
弁座	SUS316L	ハステロイ®C-22	SUS316L		
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22			SUS316L	ハステロイ®C-22
弁シート	PCTFE (ダイフロン®)		ポリイミド樹脂	PCTFE (ダイフロン®)	アンモニア用専用シート
緩衝スプリング	SUS316	ハステロイ®	SUS316		
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni			SUS316	Ni
非接ガス部					
調整器カバー	SUS316				
圧力調整ハンドル	ABS樹脂				
Oリング	NBR				

[備考]
■タイプ:L81SS-COは、一酸化炭素(CO)ガス専用、タイプ:L81SS-N2Oは、亜酸化窒素(N_2O)ガス専用、タイプ:L81SS-NH3は、アンモニア(NH_3)ガス専用に、材質が選定されております。他のガスには、ご使用されないようにお願いいたします。

クリーン・レベル

	非研磨仕様(グレード"B")	研磨仕様(グレード"A")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

1/4"フェイス・シール継手面間寸法
(オス、メス同一)……約100mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状(オス、メス)の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード

シリーズ: L Lシリーズ

材質: SS SUS / SH SUS+ハステロイ®(C-22)

グレード: A A級 / B B級

ポート数: 2 2ポート / 3 3ポート / 4 4ポート / 5 5ポート

ポート仕様: W 溶接ポート / G ポート特殊(継手・位置)

NH3 アンモニア[NH_3]ガス仕様
N2O 笑気[N_2O]ガス仕様
CO 一酸化炭素[CO]ガス仕様

L 8 1 ― □□ ― □□ □□ □□ □□ ― □□□ □□□ ― □□ ― □

シリーズ / 器種 / 材質 / グレード / ポート数 ポート仕様 / 高圧側圧力計(最大入口圧力) / 中間セット圧力(1段目減圧部圧力計) / 低圧側圧力計(調整圧力範囲) / 入口継手 形状 サイズ オス・メス / 出口継手 形状 サイズ オス・メス / オプション / ガス別コード

弁シート材質コード

	1段側	2段側
II	ポリイミド樹脂	ポリイミド樹脂
FF	PFA	PFA

最大入口圧力

13	19.6MPa
10	14.8MPa

圧力計無し 又は ポートのみの場合

器種

81	2段式標準流量タイプ

高・低圧・1段目減圧部圧力計

7A	0~35MPa
5A	0~25MPa
H8	0~16MPa
2A	0~10MPa
6B	0~6MPa
A5	0~2.5MPa
2J	0~1.6MPa
A2	0~1MPa
B6	0~0.6MPa
B3	0~0.3MPa
2K	−0.1~0~1.6MPa
2R	−0.1~0~1MPa
R6	−0.1~0~0.6MPa
R3	−0.1~0~0.3MPa
R1	−0.1~0~0.1MPa
GE	その他

圧力計付の場合

調整圧力範囲

10	0~0.99MPa
08	0~0.8MPa
06	0~0.6MPa
04	0~0.4MPa
02	0~0.2MPa

圧力計無し 又は ポートのみの場合

中間セット圧力

15	1.5MPa
10	0.99MPa
07	0.7MPa
05	0.5MPa
04	0.4MPa
03	0.3MPa
00	その他

圧力計無し 又は ポートのみの場合

継手形状

2	VCR
3	S-JSK
4	JSK
7	UJR
9 0 0	その他

継手サイズ

2	1/8
4	1/4
6	3/8
8	1/2
0	その他

継手オス メス

M	オス
F	メス

オプション

A	タイドダイヤフラム
2	出入口逆仕様
Q	特殊研磨処理ECB(MD)
G	特殊仕様

[注記]
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

[備考]
■中間セット圧力の標準は0.99MPaとなります。
中間セット圧力　1.5MPaは、出口圧力0.99MPaの場合に選択してください。
中間セット圧力　0.7~0.3MPaは、NH_3を使用する場合に必要な圧力を選択してください。
また、NH_3以外でも入口圧力が2MPa以下の場合に選択してください。
中間セット圧力の選択は、出口圧力計の最大目盛値プラス0.1MPaの値としてください。

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

L88シリーズ RoHS 10対応製品

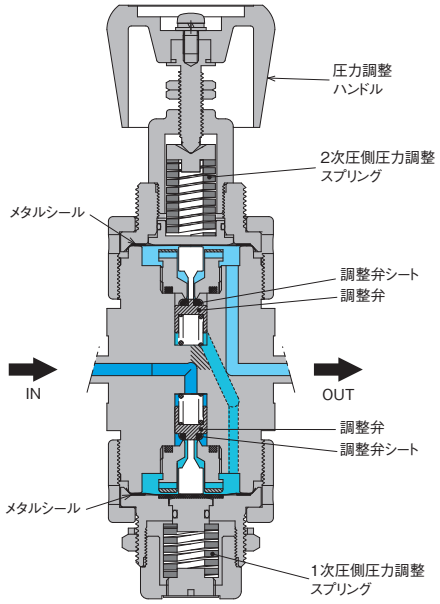
2段式標準流量タイプ
（B_2H_6、NF_3ガス用）

特長

■本器L88シリーズは、二段式減圧構造で半導体製造ガスのB2H6用に設計された製品です。B2H6を減圧することで発生する生成物を抑える対策として中間圧力を3MPa、調整弁構造を平面シール式にし、PCTFの調整弁シートを採用したことで不具合を抑えられた製品です。断熱膨張の変化が大きいNF3用にも最適です。

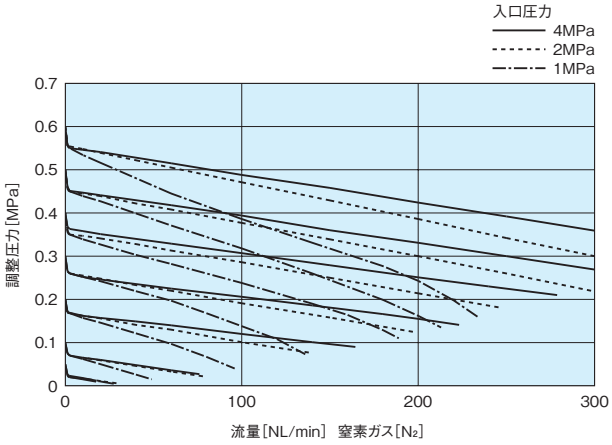
入口圧力	14.8MPa以下
調整圧力	Max.0.99MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.99MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.00075MPa
耐圧圧力	22.2MPa（入口側）
Cv値	0.08
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法）
内部容積	12.58cm^3（圧力計、継手部を除く）
質量	約2.4kg
取付方法	前面・背面共パネル取付用ナットによる取り付け

構造図



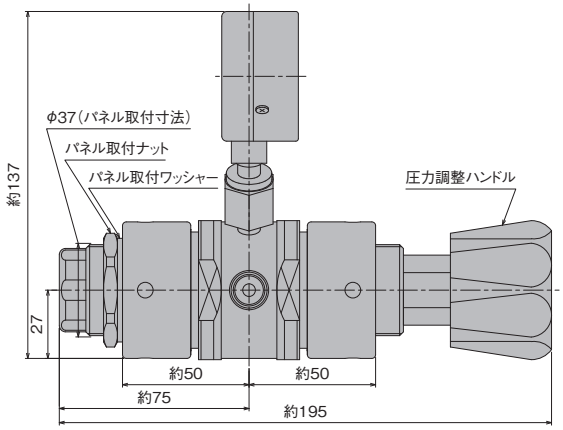
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。

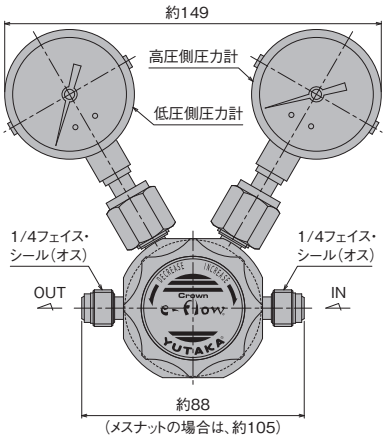
流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図





[備考]
■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	L88SS
接ガス部	
本体	SUS316L
調整弁	SUS316L
弁座	SUS316
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22
弁シート	PTFE（テフロン®）
緩衝スプリング	SUS316
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni
非接ガス部	
調整器カバー	SUS316
圧力調整ハンドル	ABS樹脂
Oリング	NBR

クリーン・レベル

	非研磨仕様(グレード"B")	研磨仕様(グレード"A")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

1/4"フェイス・シール継手面間寸法（オス）… 約88mm
1/4"フェイス・シール継手面間寸法（メス）…約105mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状（オス、メス）の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード

シリーズ: L　Lシリーズ
材質: SS　SUS
グレード: A　A級 / B　B級
ポート数: 2　2ポート / 3　3ポート / 4　4ポート / 5　5ポート
ポート仕様: W　溶接ポート / G　ポート特殊(継手・位置)
NF3　フッ化窒素[NF_3]ガス仕様

シリーズ　器種　材質　グレード　ポート数　ポート仕様　高圧側圧力計(最大入口圧力)　中間セット圧力(1段目減圧部圧力計)　低圧側圧力計(調整圧力範囲)　入口継手 形状 サイズ オス・メス　出口継手 形状 サイズ オス・メス　オプション　ガス別コード

L 8 8 [ ][ ] — [ ][ ] — [ ][ ] [ ][ ] [ ][ ] — [ ][ ][ ] [ ][ ][ ] — [ ][ ] — [ ]

弁シート材質コード

	1段側	2段側
CC	PCTFE	PCTFE
FF	PFA	PFA

最大入口圧力

10	14.8MPa

圧力計無し 又は ポートのみの場合

器種

88	2段式標準流量タイプ(B_2H_6、NF_3ガス用)

高・低圧・1段目減圧部圧力計

5A	0～25MPa
H8	0～16MPa
2A	0～10MPa
6B	0～6MPa
A5	0～2.5MPa
2J	0～1.6MPa
A2	0～1MPa
B6	0～0.6MPa
B3	0～0.3MPa
2K	−0.1～0～1.6MPa
2R	−0.1～0～1MPa
R6	−0.1～0～0.6MPa
R3	−0.1～0～0.3MPa
R1	−0.1～0～0.1MPa
GE	その他

圧力計付の場合

調整圧力範囲

10	0～0.99MPa
06	0～0.6MPa
04	0～0.4MPa
02	0～0.2MPa

圧力計無し 又は ポートのみの場合

中間セット圧力

30	3MPa

継手形状

2	VCR
3	S-JSK
4	JSK
7	UJR
9 0 0	その他

継手サイズ

2	1/8
4	1/4
6	3/8
8	1/2
0	その他

継手オス・メス

M	オス
F	メス

オプション

2	出入口逆仕様
Q	特殊研磨処理ECB(MD)
G	特殊仕様

[注記]
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

L96シリーズ RoHS 10対応製品

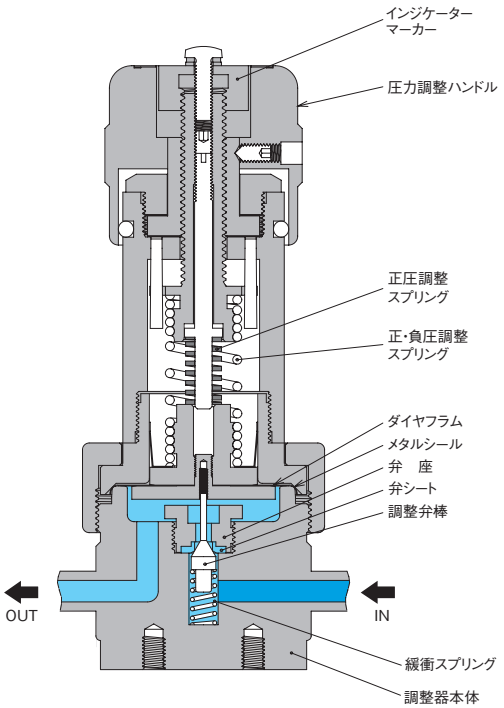
絶対圧タイプ

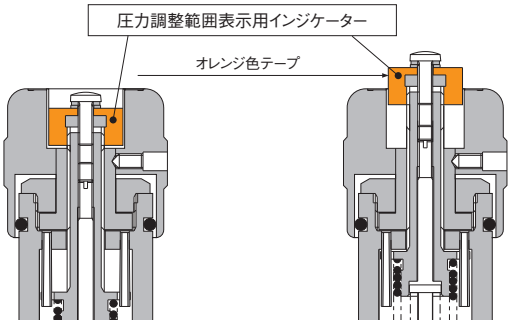
特長

■本器L96シリーズは、真空調整型構造で半導体プロセス製造ガス用に設計された製品です。蒸気圧力が低いガスに最適です。基本構造は外部メタルシール・溶接継手仕様で外部リーク、パーティクル性能に優れた製品です。

入口圧力	0.99MPa以下
調整圧力	−0.1MPa〜0〜0.2MPa
耐圧圧力	22.2MPa（入口側）
Cv値	0.07
使用温度	−10〜+40℃
外部リーク	1×10^{-11}Pa・m³/s・He（真空法）
内部容積	5.739cm³（圧力計、継手部を除く）
質量	約1.6kg
取付方法	背面ネジによる取り付け（外観図参照）

構造図

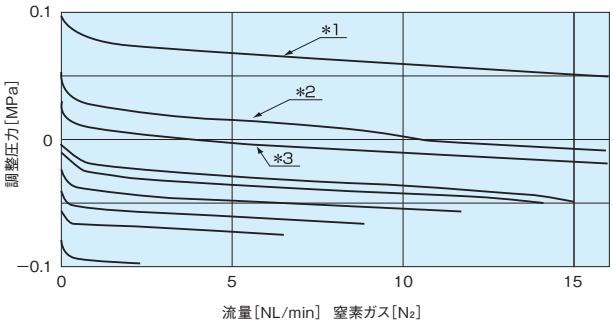




正圧調整範囲表示　　負圧調整範囲表示

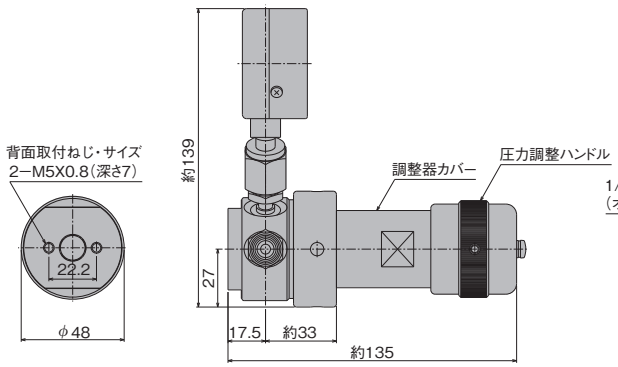
[備考]
■構造図に示す圧力調整範囲表示用インジケーターの位置は、約0MPaの状態です。
■圧力は、特に指示がない場合、すべてゲージ圧力で表示しております。
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。

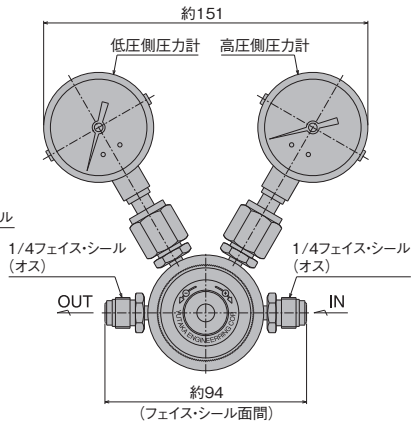
流量曲線図



[備考]
■*1：入口圧力=0.2MPa　*2：入口圧力=0.1MPa　*3：入口圧力=0.1MPa
■上記以外の指示の無い各流量曲線は、入口圧力=0MPaの場合のデータです。
■調整圧力=0MPa以下の各流量曲線は、出口側を真空引きした場合のデータです。
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図





[備考]
■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	L96SS	L96SH	L96SS-CO
接ガス部			
本体	SUS316L		
調整弁棒・弁座	SUS316L	ハステロイ®C-22	SUS316L
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22		SUS316L
緩衝スプリング	SUS316L		
弁シート	PCTFE（ダイフロン®）		
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni		SUS316L
非接ガス部			
カバーB	真鍮（クロム・メッキ）		
ユニオンカバーナット	SUS304		
圧力調整ネジ	真鍮（ニッケル・メッキ）		
圧力調整ハンドル	真鍮（クロム・メッキ）		

[備考]
■タイプ:L96SS-COは、一酸化炭素(CO)ガス専用に、材質が選定されております。他のガスには、ご使用されないようにお願いいたします。

クリーン・レベル

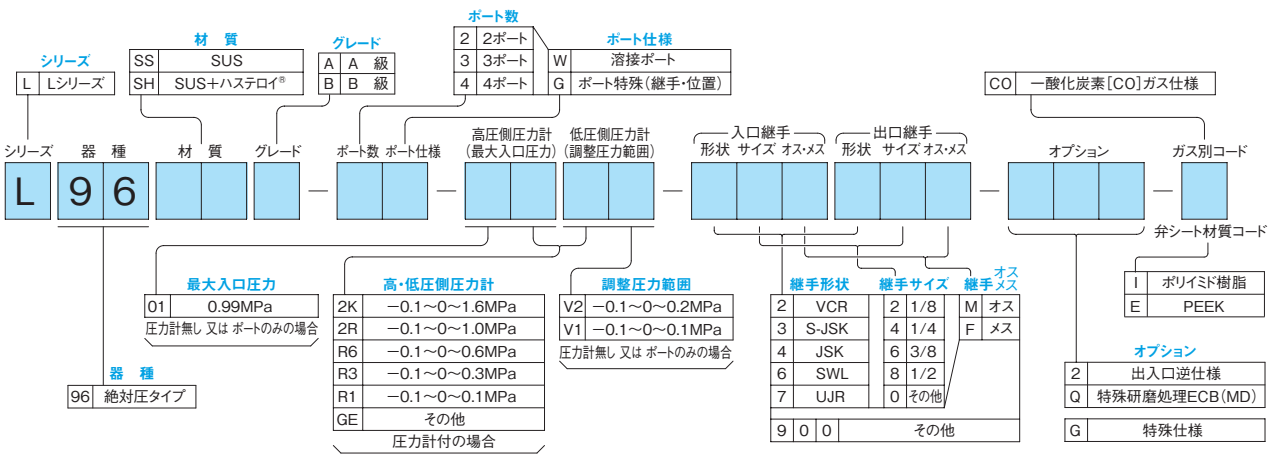
	非研磨仕様(グレード"B")	研磨仕様(グレード"A")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra	0.18μm Ra

標準面間寸法

1/4" フェイス・シール継手面間寸法
(オス、メス同一) …… 約94 mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4" フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状（オス、メス）の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード

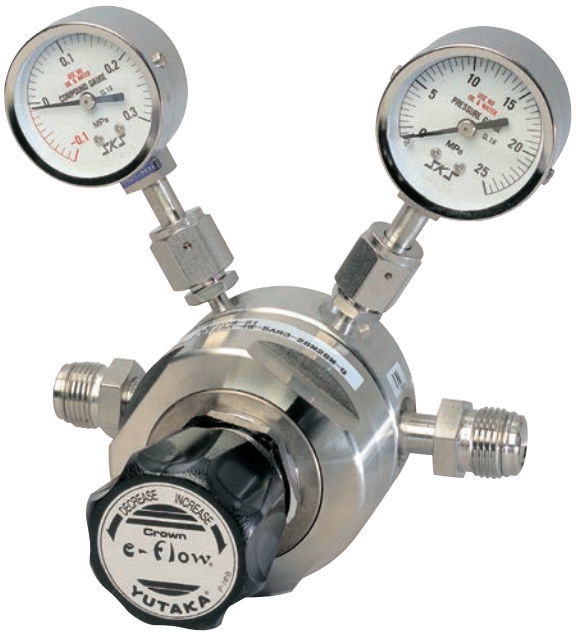


[注記]
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

LH1シリーズ RoHS 10対応製品

低圧・中圧大流量タイプ

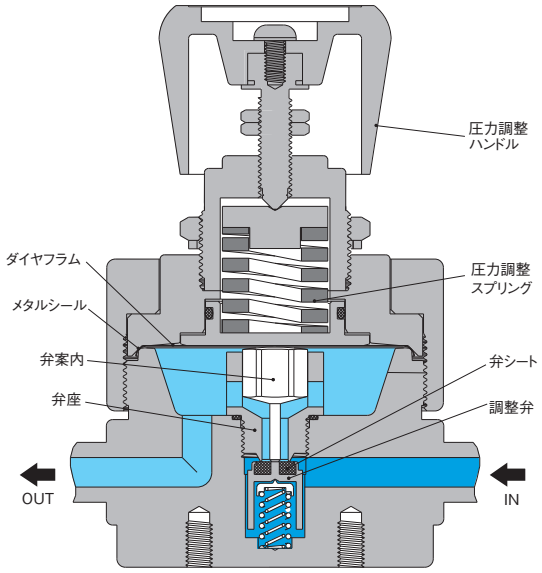


特長

■本器LH1シリーズは、低圧・中圧大流量タイプで調整弁形状が平面シール構造のバルクガス用に設計された製品です。

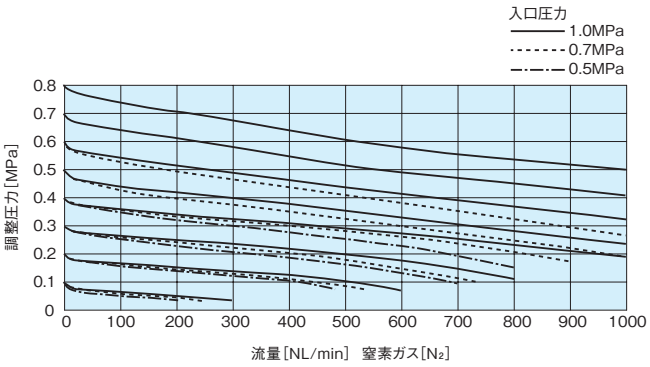
入口圧力	6MPa以下
調整圧力	Max.0.8MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.8MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.0019MPa
耐圧圧力	9MPa（入口側）
Cv値	0.7
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	1×10^{-11}Pa・m³/s・He（真空法）
内部容積	32.3cm³（圧力計、継手部を除く）
質量	約4.7kg
取付方法	前面パネル取付用ナットまたは背面ビスによる取り付け

構造図



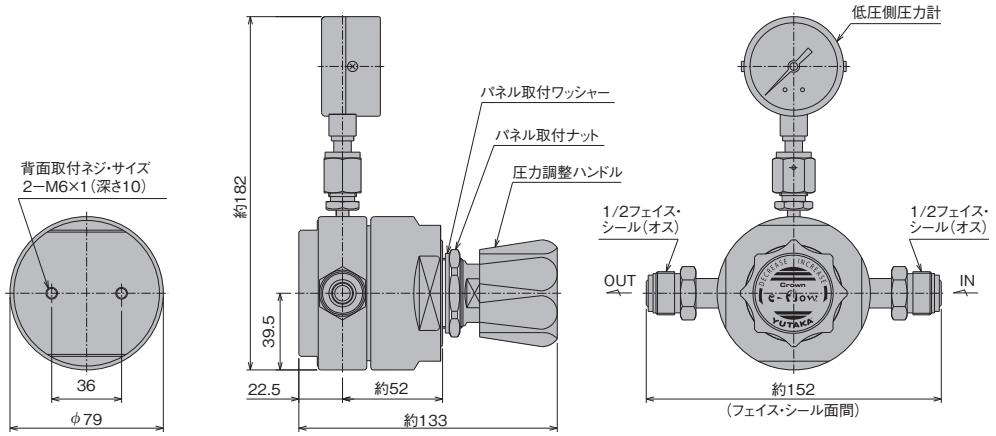
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



［備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	LH1SS	LH1SS-CO
接ガス部		
本体	SUS316L	
調整弁	SUS316	SUS316
弁座	SUS316L	SUS316L
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22	SUS316L
弁シート	PCTFE（ダイフロン®）	
緩衝スプリング	SUS316	
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni	SUS316
非接ガス部		
調整器カバー	SUS304	
圧力調整ハンドル	ABS樹脂	
Oリング	NBR	

［備考］
■タイプ：LH1SS-COは、一酸化炭素（CO）ガス専用に、材質が選定されております。他のガスには、ご使用されないようにお願いいたします。

クリーン・レベル

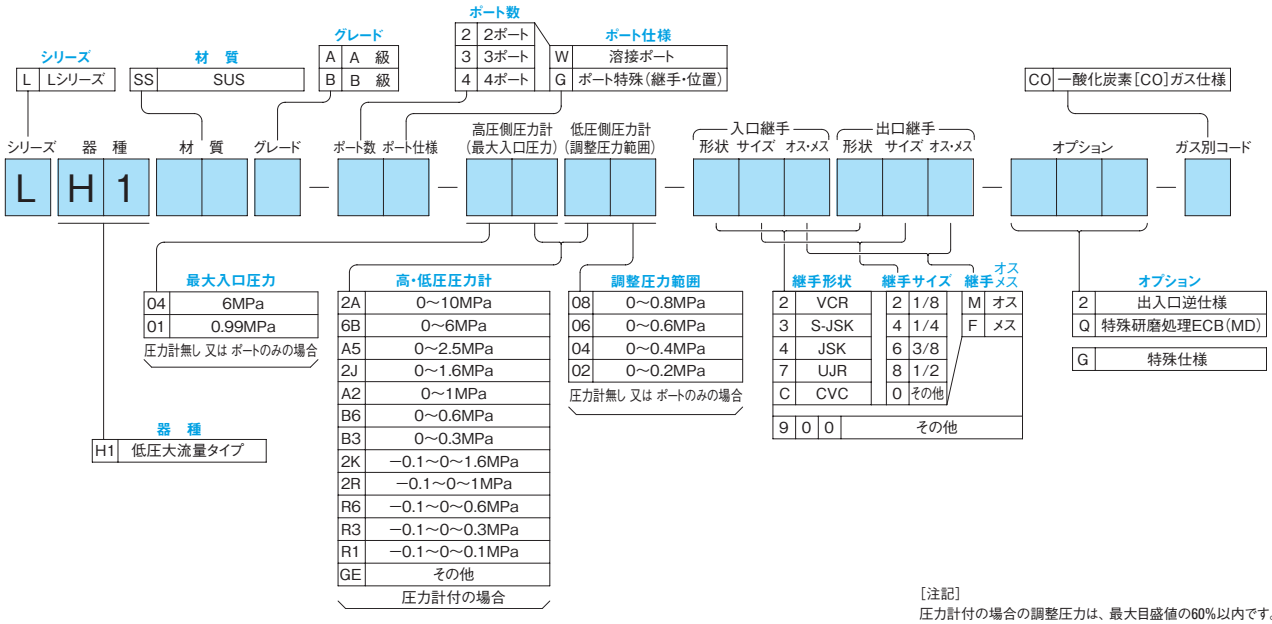
	非研磨仕様（グレード"B"）	研磨仕様（グレード"A"）
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

3/8"・1/2" フェイス・シール継手面間寸法
（オス、メス同一）…… 約152 mm

［備考］
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4" フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状（オス、メス）の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード



［注記］
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

LH2シリーズ RoHS 10対応製品

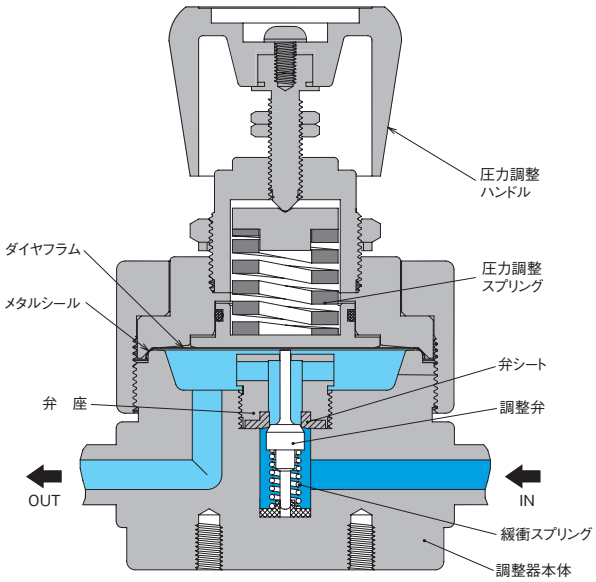
ニードル式低圧・中圧大流量タイプ

特長

■本器LH2シリーズは、低圧・中圧大流量タイプで調整弁形状がニードル構造のプロセスガス用に設計された製品です。

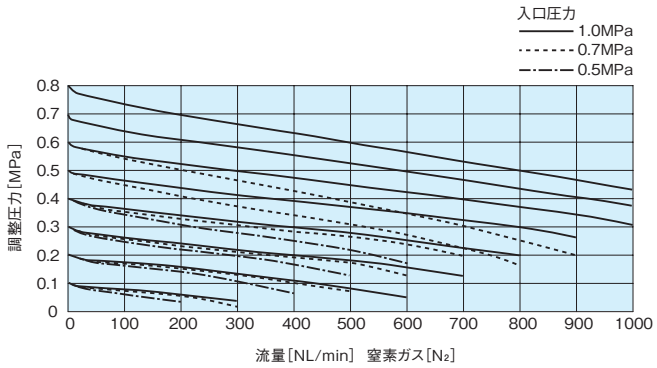
入口圧力	6MPa以下
調整圧力	Max.0.8MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.8MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.0019MPa
耐圧圧力	9MPa（入口側）
Cv値	0.60
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	1×10^{-11}Pa・m³/s・He（真空法）
内部容積	32.3cm³（圧力計、継手部を除く）
質量	約4.7kg
取付方法	前面パネル取付用ナットまたは背面ビスによる取り付け

構造図



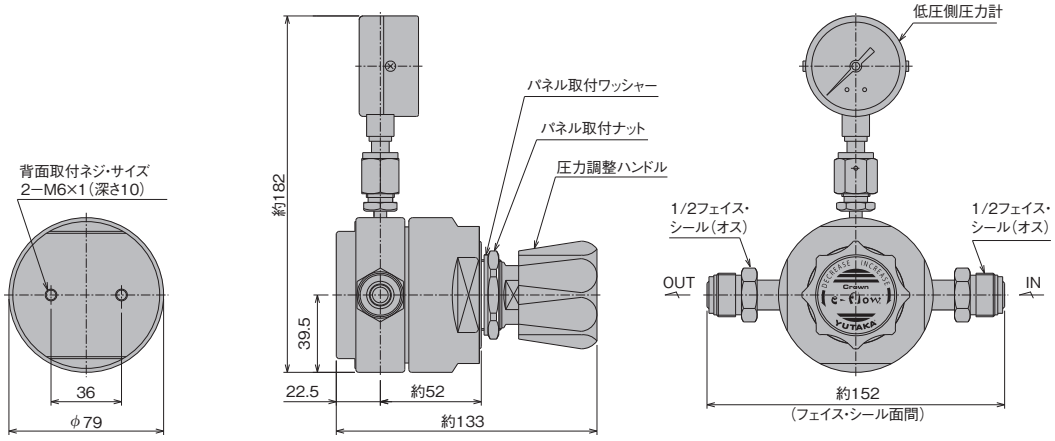
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



[備考]
■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	LH2SS	LH2SH	LH2SS-CO	LH2SH-CL2	LH2SS-N2O	LH2SS-NH3
接ガス部						
本体	SUS316L					
調整弁	SUS316	ハステロイ®C-22	SUS316	ハステロイ®C-22	SUS316	
弁座	SUS316L	ハステロイ®C-22	SUS316L	ハステロイ®C-22	SUS316L	
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22		SUS316L	ハステロイ®C-22		
弁シート	PCTFE(ダイフロン®)			フッ素樹脂	ポリイミド樹脂	アンモニア用樹脂シート
緩衝スプリング	SUS316					
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni		SUS316	Ni		
非接ガス部						
調整器カバー	SUS304					
圧力調整ハンドル	ABS樹脂					
Oリング	NBR					

[備考]
■タイプ:LH2SS-COは、一酸化炭素(CO)ガス専用、タイプ:LH2SH-CL2は、塩素($C\ell_2$)ガス専用、タイプ:LH2SS-N2Oは、亜酸化窒素(N_2O)ガス専用、タイプ:LH2SS-NH3は、アンモニア(NH_3)ガス専用に、材質が選定されております。他のガスには、ご使用されないようにお願いいたします。

クリーン・レベル

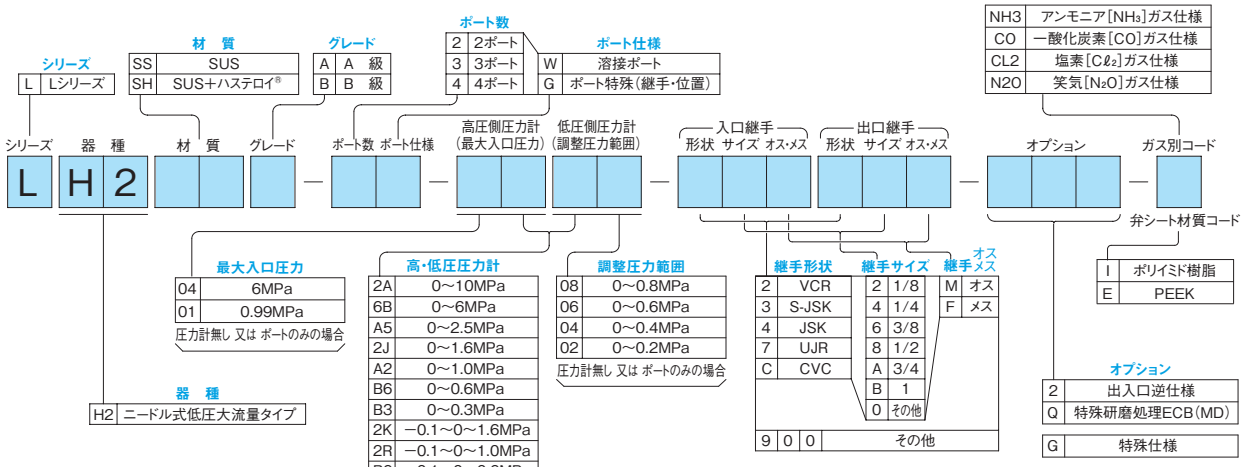
	非研磨仕様(グレード"B")	研磨仕様(グレード"A")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

3/8"・1/2" フェイス・シール継手面間寸法
(オス、メス同一) …… 約152mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4" フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状(オス、メス)の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード



[注記]
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

LM1シリーズ RoHS 10対応製品

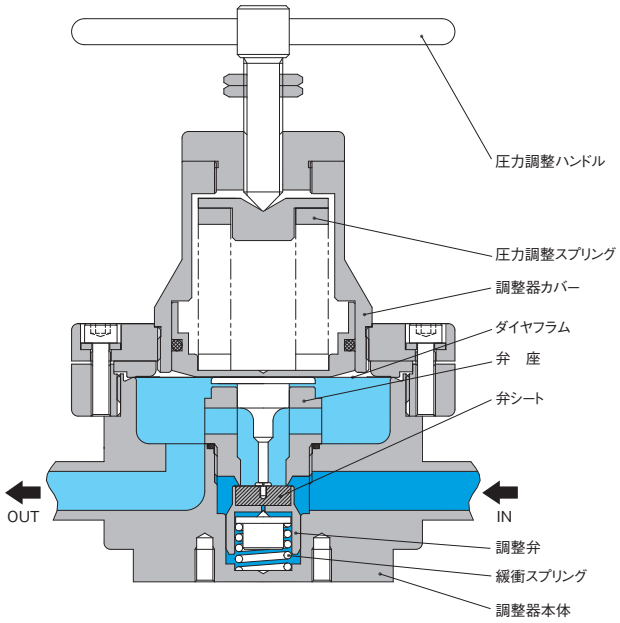
低圧大流量タイプ

特長

■本器LM1シリーズは、接続形状が1/2サイズ以上の低圧大流量タイプで、調整弁形状が平面シール構造のバルクガス用に設計された製品です。

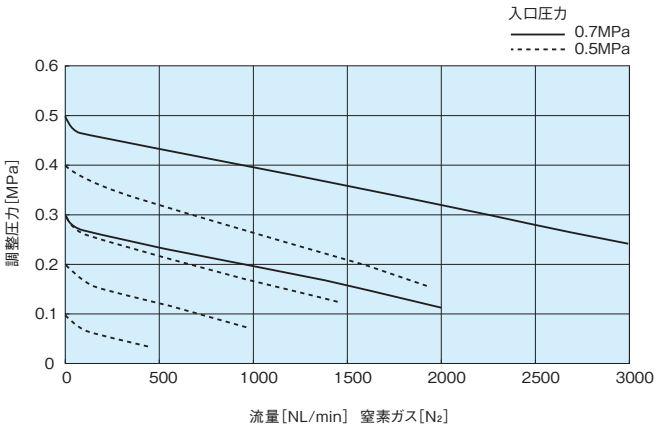
入口圧力	2MPa以下
調整圧力	Max.0.99MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.8MPa、0～0.99MPa）
耐圧圧力	3MPa（入口側）
Cv値	1.81
使用温度	−10～＋40℃
外部リーク	1×10^{-9}Pa・m³/s・He（真空法）（グレード"B"）
質量	約5.5kg
取付方法	背面ビスによる取り付け

構造図



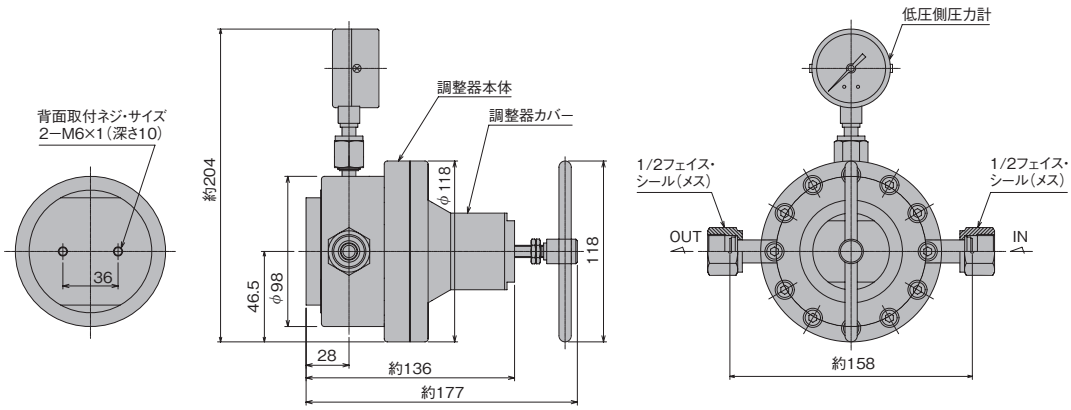
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



［備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	LM1SS（標準）
接ガス部	
本体	SUS316L
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22
弁シート	PCTFE（ダイフロン®）
調整弁	SUS316
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni
パッキン材	PTFE（テフロン®）
非接ガス部	
調整器カバー	真鍮（ニッケル・メッキ）
圧力調整ハンドル	SUS304
Oリング	NBR

クリーン・レベル

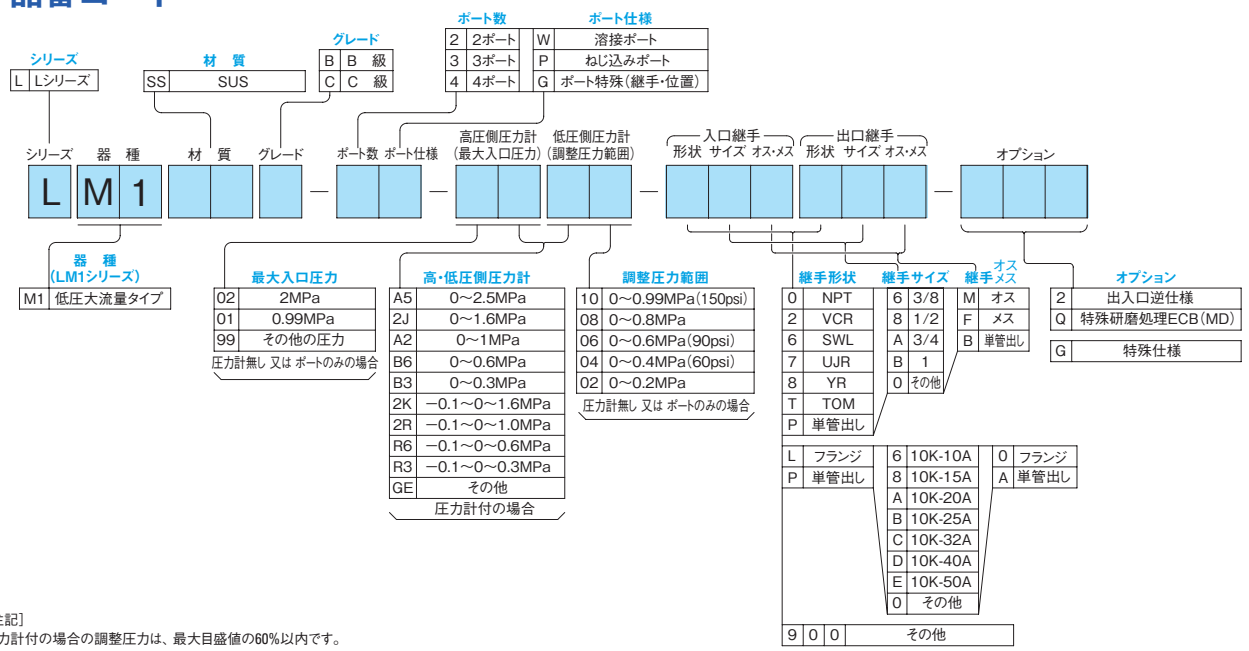
	非研磨仕様（グレード"B"）	研磨仕様（グレード"B-Q"）	非研磨仕様（グレード"C"）
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下	切削面

標準面間寸法

1/2"フェイス・シール継手面間寸法
（オス、メス同一）…… 約158mm
3/4"フェイス・シール継手面間寸法
（オス、メス同一）…… 約183.5mm
JIS 10k-25Aフランジ　面間寸法…… 約223mm

［備考］
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"NPTメス・ネジまたは1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状（オス、メス）の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード



［注記］
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

LM2シリーズ RoHS 10対応製品

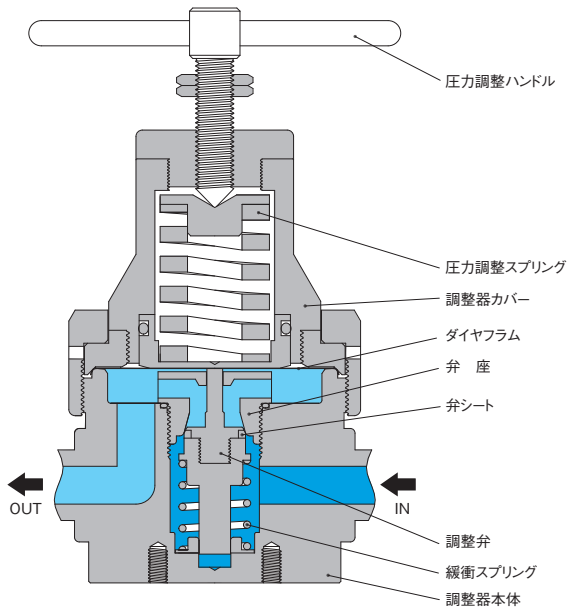
ニードル式低圧大流量タイプ

特長

■本器LM2シリーズは、接続形状が1/2サイズ以上の低圧大流量タイプで、調整弁形状がニードルシール構造のプロセスガス用に設計された製品です。

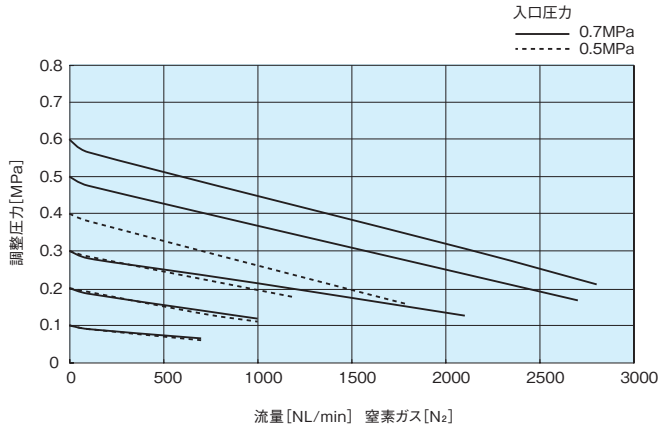
入口圧力	2MPa以下
調整圧力	Max.0.99MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.8MPa、0～0.99MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.016MPa以下
耐圧圧力	3MPa（入口側）、1.5MPa（調整側）
Cv値	1.69
使用温度	−10～＋40℃
外部リーク	溶接仕様（W）：1×10^{-11} Pa・m³/s・He（真空法） ねじ込み仕様（P）：1×10^{-9} Pa・m³/s・He（真空法）
質量	約5.0kg（3/8、1/2フェイスシール継手溶接3P）
取付方法	裏面パネルマウント（前面パネルマウント無し）

構造図



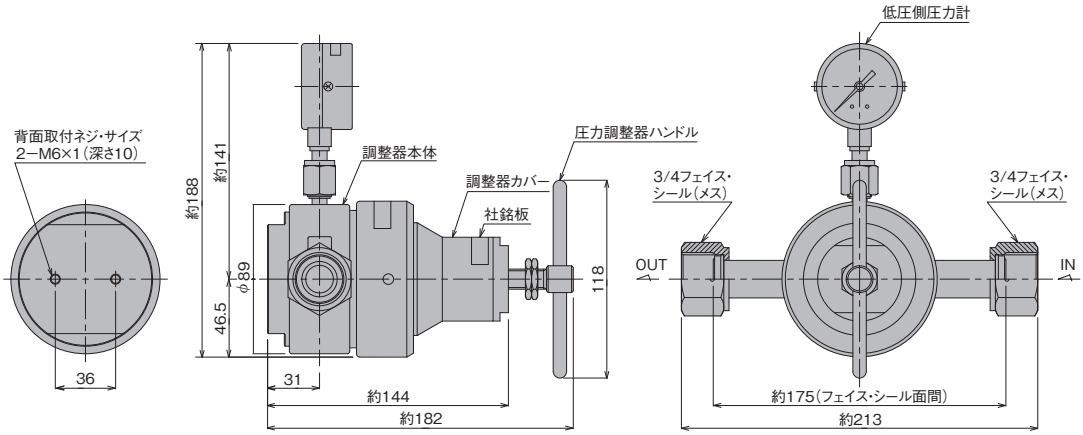
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



［備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	LM2SS
接ガス部	
本体	SUS316L
調整弁棒	SUS316L
弁座	SUS316L
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22
弁シート	PTFE（テフロン®）
緩衝スプリング	SUS316
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni
パッキン材質	PTFE（テフロン®）
非接ガス部	
調整器カバー	真鍮（ニッケル・メッキ）
圧力調整ハンドル	SUS製Tバー
Oリング	NBR

クリーン・レベル

	非研磨仕様（グレード"B"）	研磨仕様（グレード"B-Q"）	非研磨仕様（グレード"C"）
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下	切削面

標準面間寸法

NPT1/2メス・本体面間寸法 …… 約89mm
3/8"、1/2"フェイス・シール継手面間寸法
（オス・メス同一） …… 約175mm

［備考］
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4" NPTメス・ネジまたは、1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。

品番コード

シリーズ：L Lシリーズ
材質：SS SUS
グレード：B B級／C C級
ポート数：2 2ポート／3 3ポート／4 4ポート
ポート仕様：W 溶接ポート／P ねじ込みポート／G ポート特殊（継手・位置）
弁シート材質・ガス仕様：F PFA

シリーズ　器種　材質　グレード　ポート数　ポート仕様　高圧側圧力計（最大入口圧力）　低圧側圧力計（調整圧力範囲）　入口継手 形状 サイズ オス・メス　出口継手 形状 サイズ オス・メス　オプション　弁シート材質・ガス仕様

L M 2 S S □ — □ □ — □ □ □ — □ □ □ □ □ □ □ □ □ — □ □ □ — □

器種（LM2シリーズ）：M2 ニードル型 低圧大流量タイプ

最大入口圧力：02 2MPa／01 0.99MPa／99 その他の圧力（圧力計無し 又は ポートのみの場合）

高・低圧側圧力計：A5 0〜2.5MPa／2J 0〜1.6MPa／A2 0〜1MPa／B6 0〜0.6MPa／2K −0.1〜0〜1.6MPa／2R −0.1〜0〜1.0MPa／R6 −0.1〜0〜0.6MPa／GE その他（圧力計付の場合）

調整圧力範囲：10 0〜0.99MPa（150psi）／08 0〜0.8MPa／06 0〜0.6MPa（90psi）／04 0〜0.4MPa（60psi）／02 0〜0.2MPa（圧力計無し 又は ポートのみの場合）

継手形状：0 NPT／2 VCR／6 SWL／7 UJR／8 YR／T TOM／P 単管出し

継手サイズ：6 3/8／8 1/2／A 3/4／B 1／0 その他

継手オス・メス：M オス／F メス／B 単管出し

オプション：2 出入口逆仕様／Q 特殊研磨処理ECB（MD）／G 特殊仕様

L フランジ／P 単管出し
6 10K-10A／8 10K-15A／A 10K-20A／B 10K-25A／C 10K-32A／D 10K-40A／E 10K-50A／0 その他
0 フランジ／A 単管出し
9 0 0 その他

［注記］
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

LL1シリーズ RoHS 10対応製品

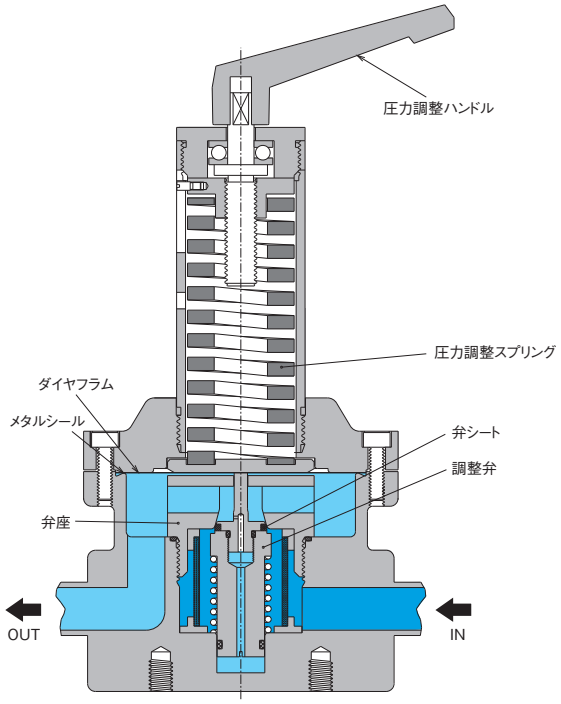
低圧大流量タイプ

特長

■本器LL1シリーズは、接続形状が3/4サイズ以上の低圧大流量タイプ用に設計された製品です。

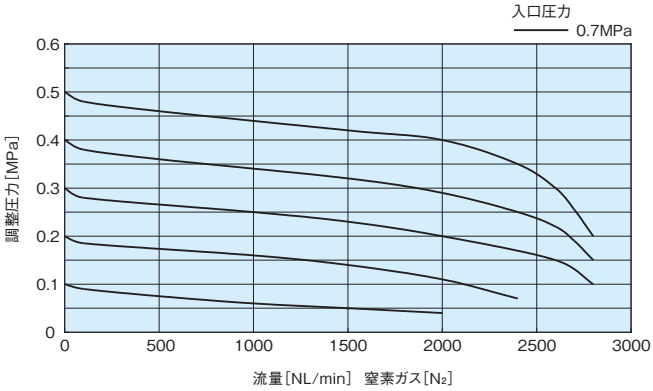
入口圧力	2MPa以下
調整圧力	Max.0.8MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.8MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.00158MPa
耐圧圧力	3MPa（入口側）
Cv値	1.69
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	1×10^{-9}Pa・m^3/s・He（真空法）（グレード"B"）
質量	8.4kg
取付方法	背面ビスによる取り付け

構造図



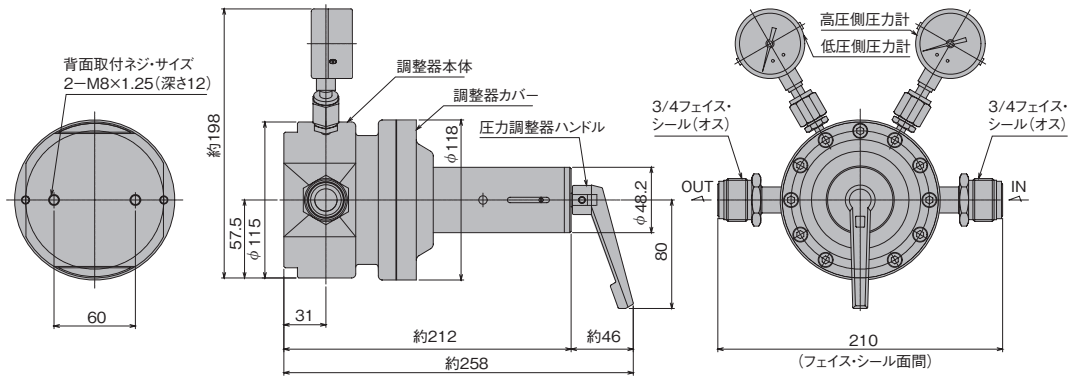
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



[備考]
■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	LL1SS
接ガス部	
本体	SUS316L
調整弁	SUS316L
弁座	SUS316L
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22
弁シート	PTFE (テフロン®)
緩衝スプリング	SUS316
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni
Oリング	VITON®
非接ガス部	
調整器カバー	SUS304
圧力調整ハンドル	アルミ

クリーン・レベル

	非研磨仕様(グレード"B")	非研磨仕様(グレード"C")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	切削面

標準面間寸法

3/4"フェイス・シール継手面間寸法
(オス、メス同一)…… 約210mm
JIS 10k-25Aフランジ　面間寸法 …… 約240mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状(オス、メス)の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード

シリーズ: L Lシリーズ
材　質: SS SUS
グレード: B B級 / C C級
ポート数: 2 2ポート / 3 3ポート / 4 4ポート
ポート仕様: W 溶接ポート / P ねじ込みポート / G ポート特殊(継手・位置)

シリーズ　器　種　材　質　グレード　ポート数　ポート仕様　高圧側圧力計(最大入口圧力)　低圧側圧力計(調整圧力範囲)　入口継手(形状 サイズ オス・メス)　出口継手(形状 サイズ オス・メス)　オプション

器　種: L1 低圧大流量タイプ

最大入口圧力: 02 2MPa / 01 0.99MPa (圧力計無し 又は ポートのみの場合)

高・低圧側圧力計: A5 0〜2.5MPa / 2J 0〜1.6MPa / A2 0〜1MPa / B6 0〜0.6MPa / B3 0〜0.3MPa / 2K −0.1〜0〜1.6MPa / 2R −0.1〜0〜1.0MPa / R6 −0.1〜0〜0.6MPa / R3 −0.1〜0〜0.3MPa / GE その他 (圧力計付の場合)

調整圧力範囲: 08 0〜0.8MPa / 06 0〜0.6MPa / 04 0〜0.4MPa / 02 0〜0.2MPa (圧力計無し 又は ポートのみの場合)

継手形状: 2 VCR / 3 S-JSK / 4 JSK / 6 SWL / 7 UJR
継手サイズ: 6 3/8 / 8 1/2 / A 3/4 / B 1 / 0 その他
継手オス・メス: M オス / F メス

L フランジ / P 単管出し
6 10K-10A / 8 10K-15A / A 10K-20A / B 10K-25A / C 10K-32A / D 10K-40A / E 10K-50A / 0 その他
0 フランジ / A 単管出し
9 0 0 その他

オプション: 2 出入口逆仕様 / Q 特殊研磨処理ECB(MD) / G 特殊仕様

[注記]
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

LL2シリーズ RoHS 10対応製品

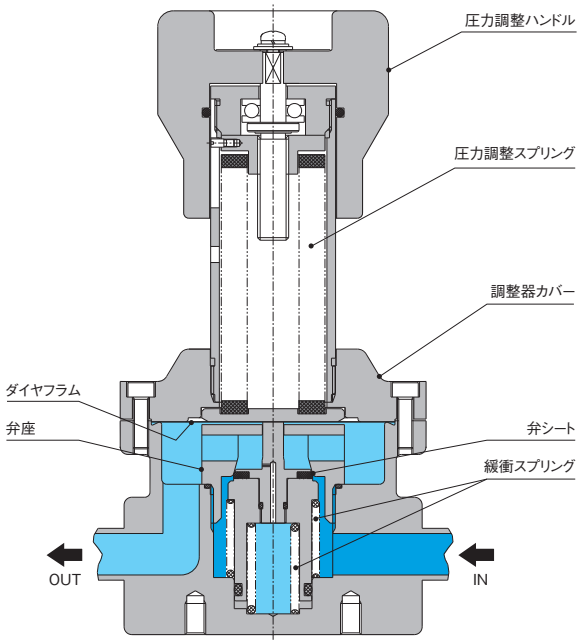
低圧大流量タイプ

特長

- 本器LL2シリーズは、接続形状が3/4サイズ以上の低圧大流量タイプでLL1製品より基本性能を向上させた製品です。
- 弊社LL1シリーズの流量拡大タイプ（面間寸法は同一）。
- 操作性向上のため、大型ハンドルを採用。
- ダイヤフラム部はメタルシールを採用。

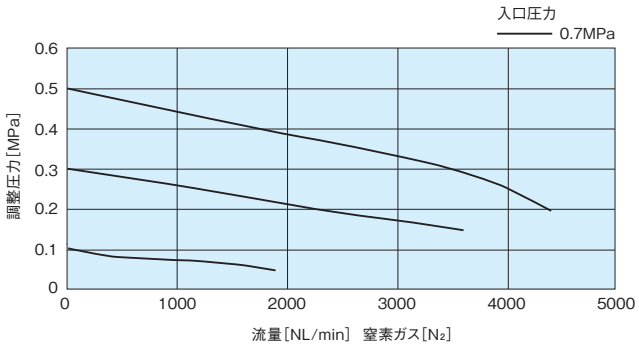
入口圧力	2MPa以下
調整圧力	Max.0.8MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.8MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.00162MPa
耐圧圧力	3MPa（入口側）
Cv値	2.42
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	1×10^{-9}Pa・m^3/s・He（真空法）（グレード"B"）
質量	12.2kg
取付方法	背面ビスによる取り付け

構造図



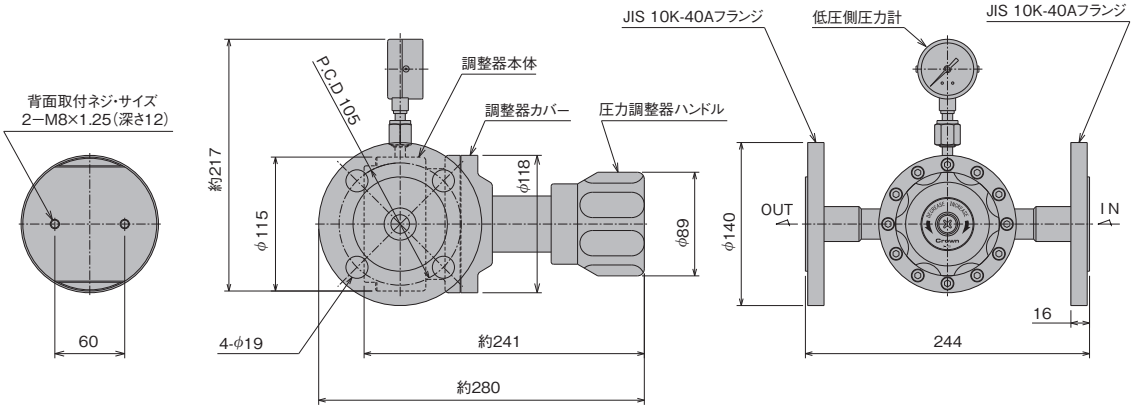
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



[備考]
■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	LL2SS
接ガス部	
本体	SUS316L
調整弁	SUS316L
弁座	SUS316L
ダイヤフラム	ハステロイ® C-22
弁シート	PTFE(テフロン®)
緩衝スプリング	SUS316
Oリング	PTFE(テフロン®) FKM(テフロン系潤滑油塗布)
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni
非接ガス部	
調整器カバー	SUS304
圧力調整ハンドル	A6063S

クリーン・レベル

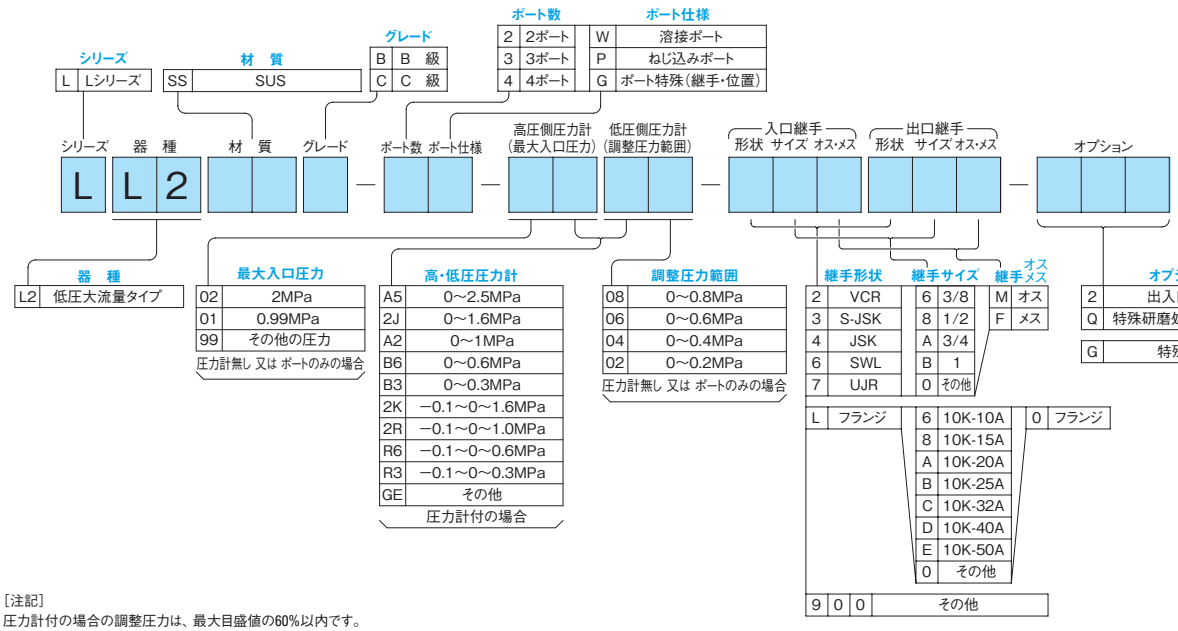
	非研磨仕様(グレード"B")	非研磨仕様(グレード"C")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	切削面

標準面間寸法

JIS 10k-40Aフランジ　面間寸法 …… 約244mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状(オス、メス)の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード



[注記]
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

半導体製造プロセス用精密圧力調整器

R20シリーズ RoHS 10対応製品

高圧標準流量タイプ

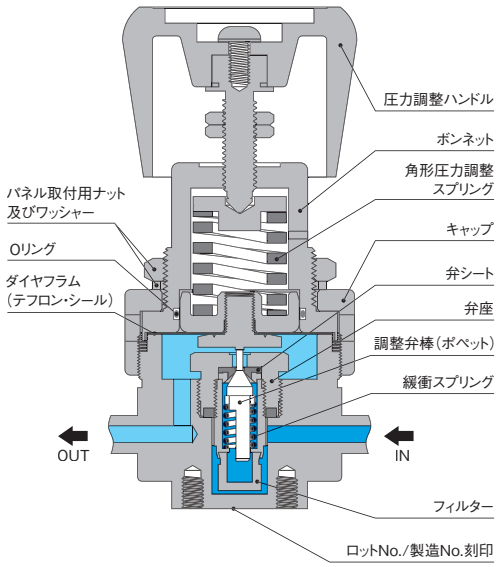
特長

■本器R20シリーズは、高圧タイプの高純度ガス用に設計された製品です。旧製品のERSシリーズの後継機種で、基本構造はフィルター内蔵、本体接続形状をねじ込み加工しており、豊富な継手の取り付けが可能な汎用性の高い製品です。

■UJRなどの溶接継手仕様は本体差し込み溶接で対応しております。

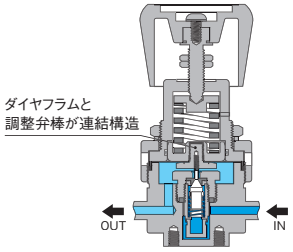
入口圧力	14.8MPa以下（Max.19.6MPa）
調整圧力	Max.0.99MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.99MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.00086MPa
耐圧圧力	22.2MPa（入口側）
Cv値	0.08
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	ネジ込み仕様（P）：1×10^{-9}Pa・m^3/s・He（真空法） 溶接仕様（W）：1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法） （但し、グレード"C"はN_2ガスによる24時間封入テスト）
内部容積	4.67cm^3（圧力計、継手部を除く）
質量	約1.29kg
取付方法	前面パネル取付用ナットまたは背面ネジによる取り付け （外観図参照）

構造図



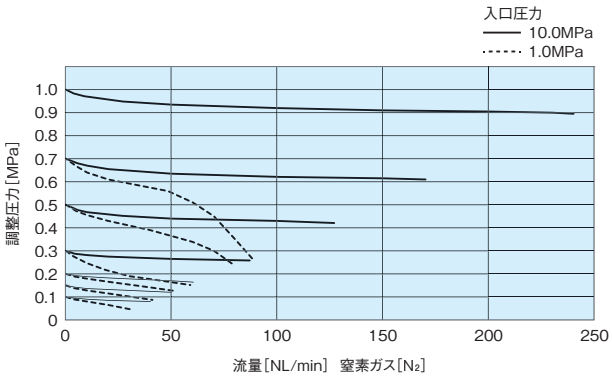
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。

タイド・ダイヤフラム構造（オプション）



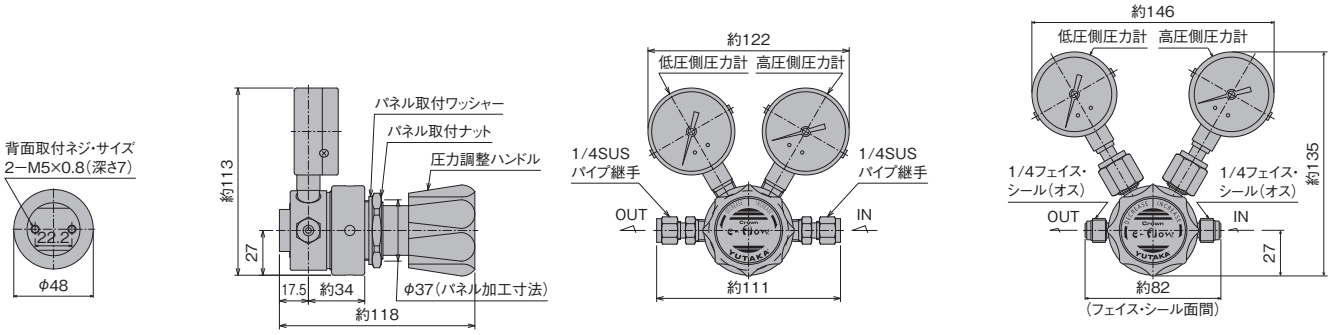
■"タイド・ダイヤフラム"構造の場合、出口圧力側を加圧状態で、圧力調整ハンドルをDECREASE（SHUT）方向へ戻す操作は、行わないでください。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



共通　　ねじ込みタイプ　　溶接タイプ

[備考]
■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	R20SS	R20SH	R20SS-CO
接ガス部			
本体	SUS316L		
調整弁棒	SUS316L	ハステロイ®C-22	SUS316L
ダイヤフラム	SUS316L	ハステロイ®C-22	SUS316L
弁シート	PCTFE（ダイフロン®）		
緩衝スプリング	SUS316		
パッキン	PCTFE（ダイフロン®）およびPTFE（テフロン®）		
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni		SUS316
非接ガス部			
ボンネット	真鍮（ニッケル・メッキ）		
キャップ	真鍮（ニッケル・メッキ）		
圧力調整ハンドル	ABS樹脂		
Oリング	NBR		

[備考]
■タイプ:R20SS-COは、一酸化炭素（CO）ガス専用に、材質が選定されております。他のガスには、ご使用されないようにお願いいたします。

クリーン・レベル

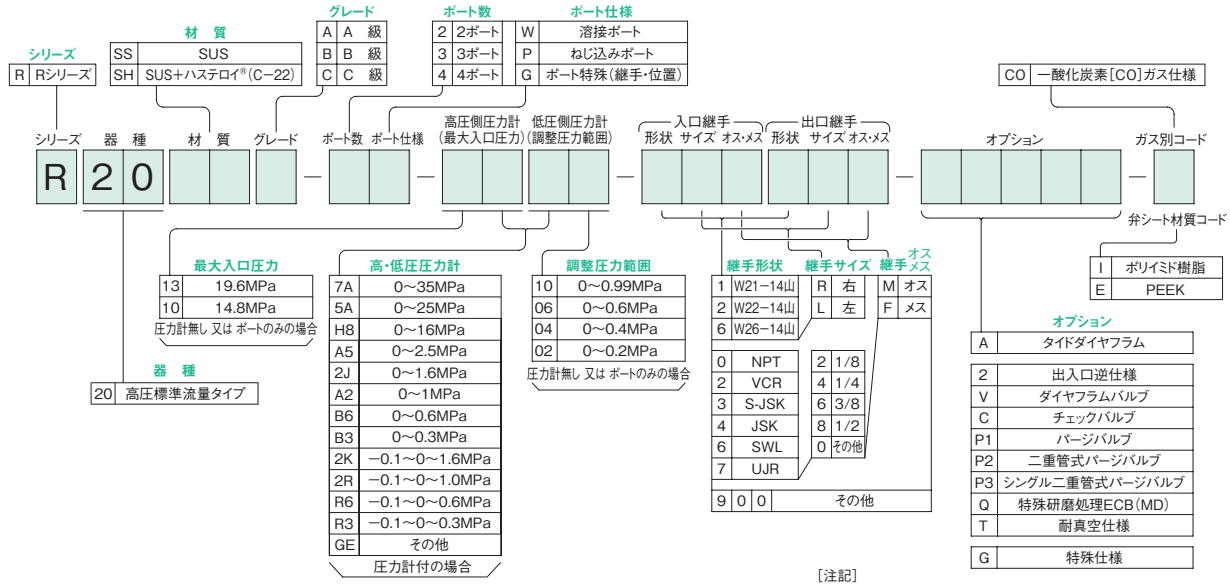
	非研磨仕様(グレード"B")	研磨仕様(グレード"A")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

NPT1/4メス・本体面間寸法 …… 約48mm
1/4"フェイス・シール継手面間寸法（オス）… 約82mm
1/4"フェイス・シール継手面間寸法（メス）… 約99mm
1/4"SUSパイプ継手面間寸法 …… 約111mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"NPTメス・ネジまたは1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状（オス、メス）の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード



[注記]
■圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。
■入口圧力が19.6MPaの場合、調整圧力範囲0〜0.2MPaは選定できません。

半導体製造プロセス用精密圧力調整器

R25シリーズ RoHS 10対応製品

低圧・中圧標準流量タイプ

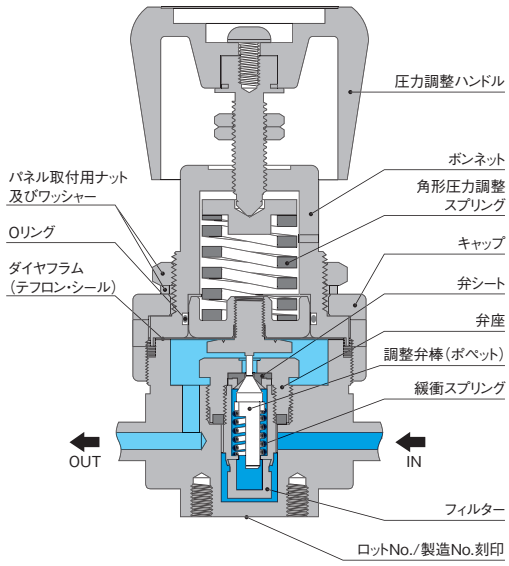
特長

■本器R25シリーズは、低圧・中圧タイプの高純度ガス用の製品です。旧製品のERSシリーズの後継機種で、基本構造はフィルター内蔵、本体接続形状をねじ込み加工しており、豊富な継手の取り付けが可能な汎用性の高い製品です。

■UJRなどの溶接継手仕様は本体差し込み溶接で対応しております。

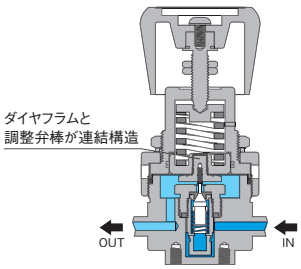
入口圧力	6.0MPa以下
調整圧力	Max.0.99MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.99MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.00178MPa
耐圧圧力	22.2MPa（入口側）
Cv値	0.12
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	ネジ込み仕様（P）：1×10^{-9}Pa・m^3/s・He（真空法） 溶接仕様（W）：1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法） （但し、グレード“C”はN_2ガスによる24時間封入テスト）
内部容積	4.67cm^3（圧力計、継手部を除く）
質量	約0.96kg
取付方法	前面パネル取付用ナットまたは背面ネジによる取り付け （外観図参照）

構造図



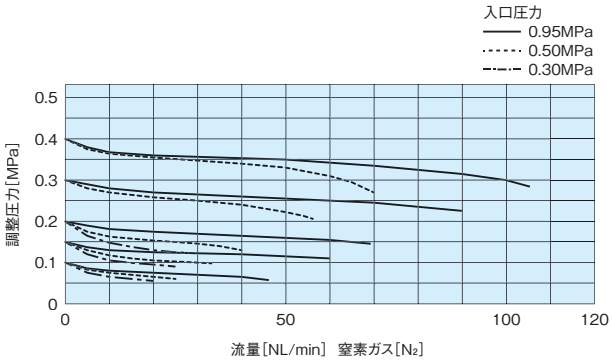
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。

タイド・ダイヤフラム構造（オプション）



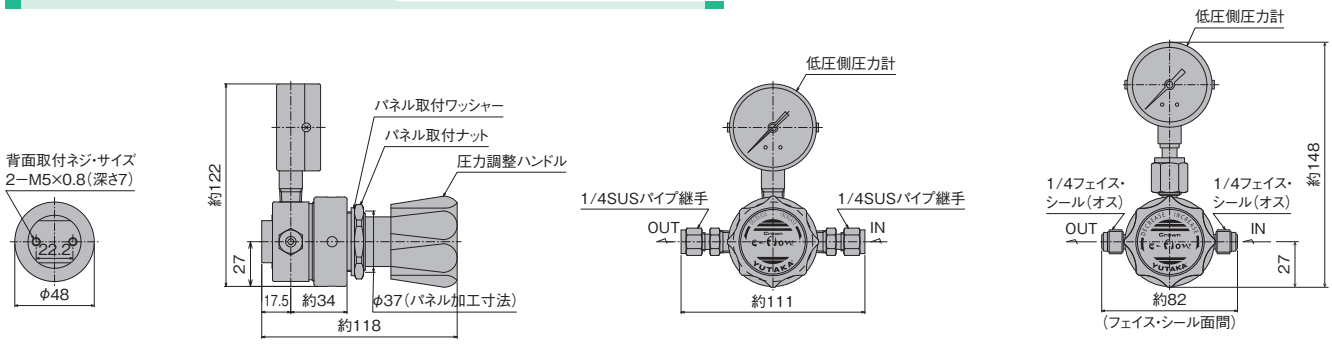
■“タイド・ダイヤフラム”構造の場合、出口圧力側を加圧状態で、圧力調整ハンドルをDECREASE（SHUT）方向へ戻す操作は、行わないでください。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



[備考] ■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	R25SS	R25SH	R25SH-CL2	R25SS-N2O	R25SS-CO
接ガス部					
本体	SUS316L				
調整弁棒	SUS316L	ハステロイ® C-22		SUS316L	
ダイヤフラム	SUS316L	ハステロイ® C-22		SUS316L	
弁シート	PCTFE (ダイフロン®)		特殊フッ素樹脂	ポリイミド樹脂	PCTFE (ダイフロン®)
緩衝スプリング	SUS316				
パッキン	PCTFE (ダイフロン®)およびPTFE (テフロン®)				
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni				SUS316
非接ガス部					
ボンネット	真鍮 (ニッケル・メッキ)				
キャップ	真鍮 (ニッケル・メッキ)				
圧力調整ハンドル	ABS樹脂				
Oリング	NBR				

[備考]
■タイプ:R25SS-COは、一酸化炭素 (CO)ガス専用に、材質が選定されています。他のガスには、ご使用されないようにお願いいたします。

クリーン・レベル

	非研磨仕様(グレード"B")	研磨仕様(グレード"A")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

NPT1/4メス・本体面間寸法 …… 約48mm
1/4"フェイス・シール継手面間寸法 (オス) … 約82mm
1/4"フェイス・シール継手面間寸法 (メス) … 約99mm
1/4"SUSパイプ継手面間寸法 …… 約111mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"NPTメス・ネジまたは1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状 (オス、メス)の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード

シリーズ: R Rシリーズ
材質: SS SUS / SH SUS+ハステロイ®(C−22)
グレード: A A級 / B B級 / C C級
ポート数: 2 2ポート / 3 3ポート / 4 4ポート
ポート仕様: W 溶接ポート / P ねじ込みポート / G ポート特殊(継手・位置)
ガス別コード: CO 一酸化炭素[CO]ガス仕様 / CL2 塩素[Cℓ2]ガス仕様 / N2O 笑気[N2O]ガス仕様

R 2 5 — 材質 グレード — ポート数 ポート仕様 — 高圧側圧力計(最大入口圧力) 低圧側圧力計(調整圧力範囲) — 入口継手 形状 サイズ オス・メス 出口継手 形状 サイズ オス・メス — オプション ガス別コード

弁シート材質コード: I ポリイミド樹脂 / E PEEK / F PFA

最大入口圧力: 04 6MPa / 01 0.99MPa (圧力計無し 又は ポートのみの場合)

高・低圧圧力計: 2A 0〜10MPa / 6B 0〜6MPa / A5 0〜2.5MPa / 2J 0〜1.6MPa / A2 0〜1MPa / B6 0〜0.6MPa / B3 0〜0.3MPa / 2K −0.1〜0〜1.6MPa / 2R −0.1〜0〜1.0MPa / R6 −0.1〜0〜0.6MPa / R3 −0.1〜0〜0.3MPa / R1 −0.1〜0〜0.1MPa / GE その他 (圧力計付の場合)

調整圧力範囲: 10 0〜0.99MPa / 06 0〜0.6MPa / 04 0〜0.4MPa / 02 0〜0.2MPa (圧力計無し 又は ポートのみの場合)

継手形状: 1 W21−14山 / 2 W22−14山 / 6 W26−14山 / 0 NPT / 2 VCR / 3 S-JSK / 4 JSK / 6 SWL / 7 UJR / 9 0 0 その他
継手サイズ: R 右 / L 左 / 2 1/8 / 4 1/4 / 6 3/8 / 8 1/2 / 0 その他
継手オス・メス: M オス / F メス

器種: 25 低圧標準流量タイプ

オプション: A タイドダイヤフラム / 2 出入口逆仕様 / V ダイヤフラムバルブ / C チェックバルブ / P1 パージバルブ / P2 二重管式パージバルブ / P3 シングル二重管式パージバルブ / Q 特殊研磨処理ECB(MD) / T 耐真空仕様 / D ドームローディング / G 特殊仕様

[注記]
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

半導体製造プロセス用圧力調整器

R26シリーズ RoHS 10対応製品

低圧標準流量タイプ

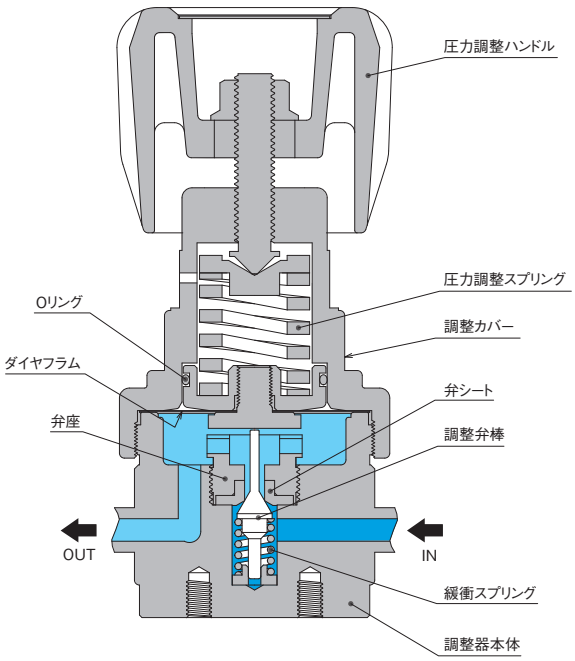
特長

■本器R26シリーズは、低圧専用タイプの高純度ガス用でR25の基本性能を向上させる目的で設計された製品です。基本構造は、本体接続形状をねじ込み加工しており、豊富な継手の取り付けが可能な汎用性の高い製品です。

■UJRなどの溶接継手仕様は本体差し込み溶接で対応しております。

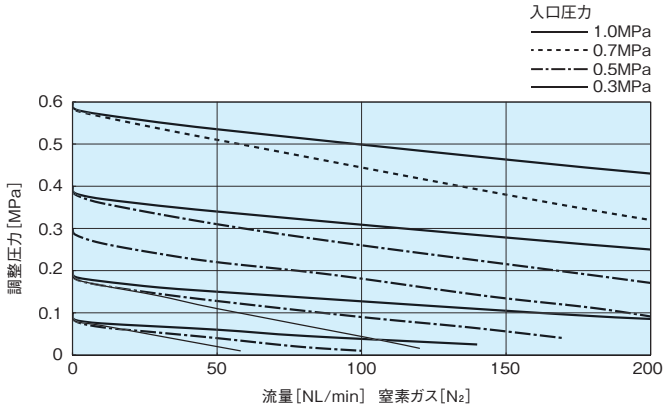
入口圧力	2MPa以下
調整圧力	Max.0.99MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.99MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.0019MPa以下
耐圧圧力	22.2MPa（入口側）
Cv値	0.18
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	ネジ込み仕様（P）：1×10^{-9}Pa・m^3/s・He（真空法） 溶接仕様（W）：1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法） （但し、グレード“C”はN_2ガスによる24時間封入テスト）
質量	約1.1kg（1/4フェイスシール継手溶接3ポートタイプ）
取付方法	背面ビスによる取り付け（オプション：前面パネルマウント）

構造図



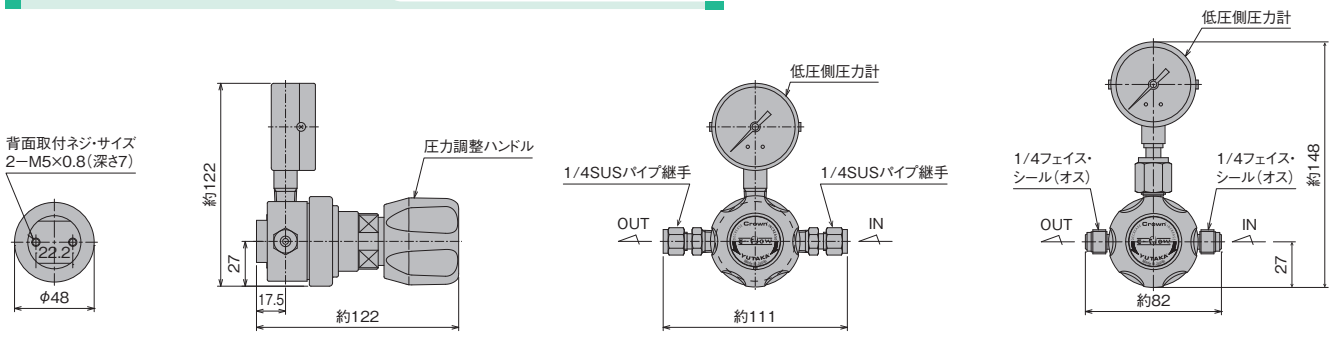
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■ねじ込みポート（P）仕様はフィルターを内蔵しています。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



共通　　ねじ込みタイプ　　溶接タイプ

[備考]
■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	R26SS	R26SS-CO
接ガス部		
本体	SUS316L	
調整弁棒	SUS316L	
弁座	SUS316L	
ダイヤフラム	SUS316L	
弁シート	PCTFE(ダイフロン®)	
緩衝スプリング	SUS316	
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni	SUS316
パッキン材質	PTFE(テフロン®)	
非接ガス部		
調整器カバー	真鍮(ニッケルメッキ)	
圧力調整ハンドル	ABS樹脂	
Oリング	NBR	

[備考]
■タイプ:R26SS-COは、一酸化炭素(CO)ガス専用に材質が選定されています。他のガスにはご使用されないようにお願いいたします。

クリーン・レベル

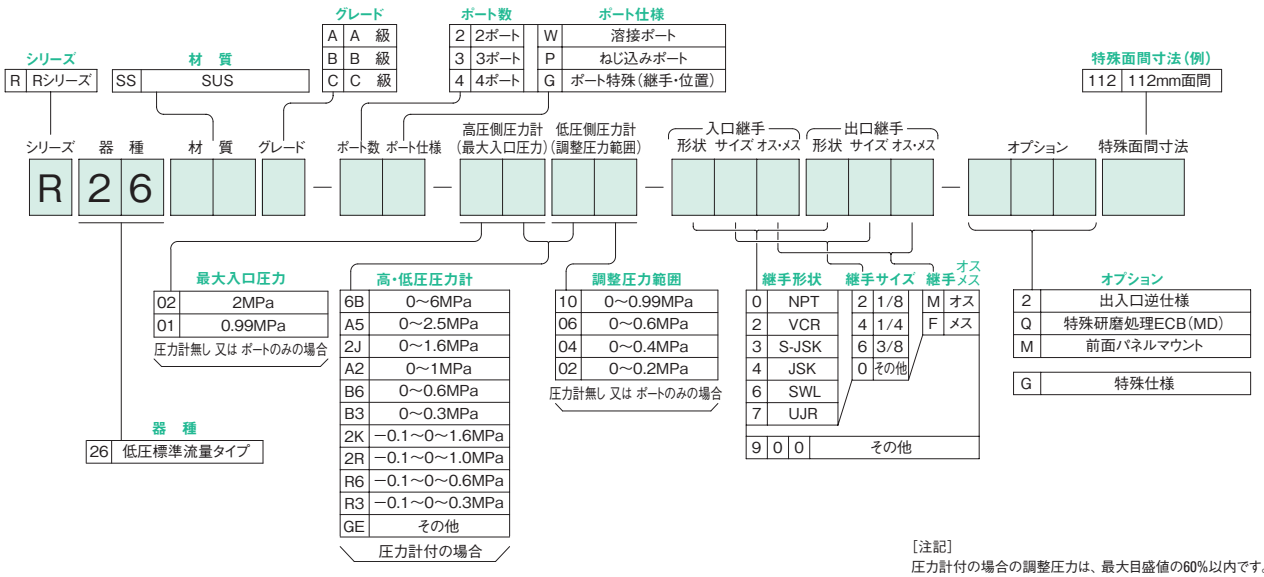
	標準仕様(グレード"B")	研磨仕様(グレード"A")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

NPT1/4メス・本体面間寸法 …… 約48mm
1/4"フェイス・シール継手面間寸法(オス) … 約82mm
1/4"フェイス・シール継手面間寸法(メス) … 約99mm
1/4"SUSパイプ継手面間寸法 …… 約111mm

[備考]
■ 圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"NPTメス・ネジまたは、1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■ 入口・出口継手の種類・サイズおよび、形状(オス・メス)の組み合わせは、品番コード表に示すもののなかから選択可能です。
■ UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード



[注記]
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

半導体製造プロセス用精密圧力調整器

R35シリーズ RoHS 10対応製品

低圧・中圧中流量タイプ

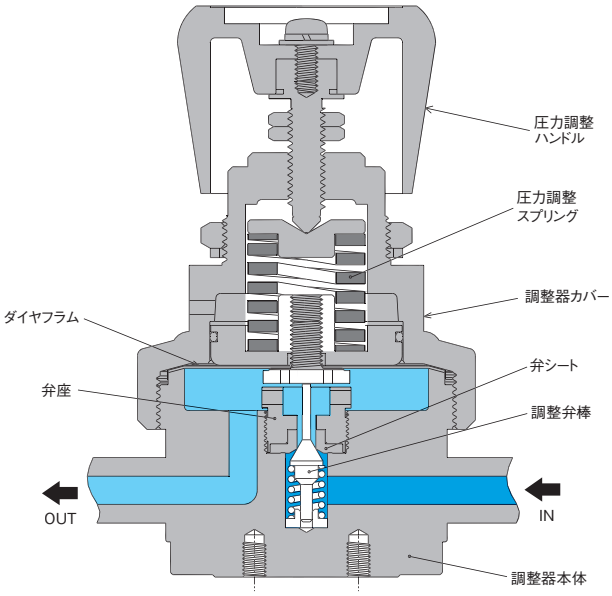
特長

■本器R35シリーズは、低圧・中圧タイプの高純度ガス用の製品です。旧製品のERSシリーズの後継機種で、本体接続形状をねじ込み加工しており、豊富な継手の取り付けが可能な汎用性の高い製品です。

■UJRなどの溶接継手仕様は本体差し込み溶接で対応しております。

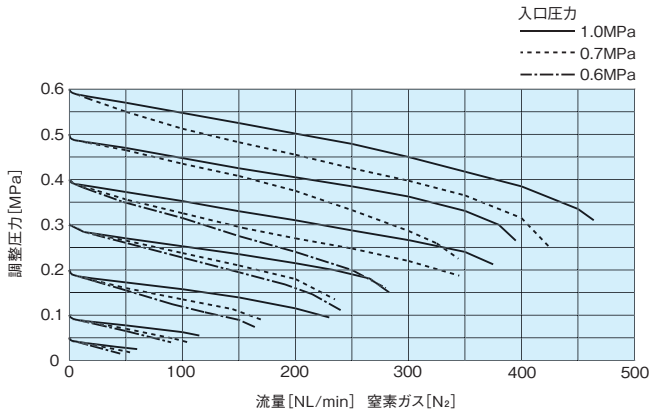
入口圧力	6MPa以下
調整圧力	Max.0.99MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.99MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.0006MPa
耐圧圧力	9MPa（入口側）
Cv値	0.35
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	ネジ込み仕様（P）：1×10^{-9}Pa・m^3/s・He（真空法） 溶接仕様（W）：1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法） （但し、グレード"C"はN_2ガスによる24時間封入テスト）
内部容積	19.74cm^3（圧力計、継手部を除く）
質量	約1.9kg
取付方法	前面パネル取付用ナットまたは背面ビスによる取り付け

構造図



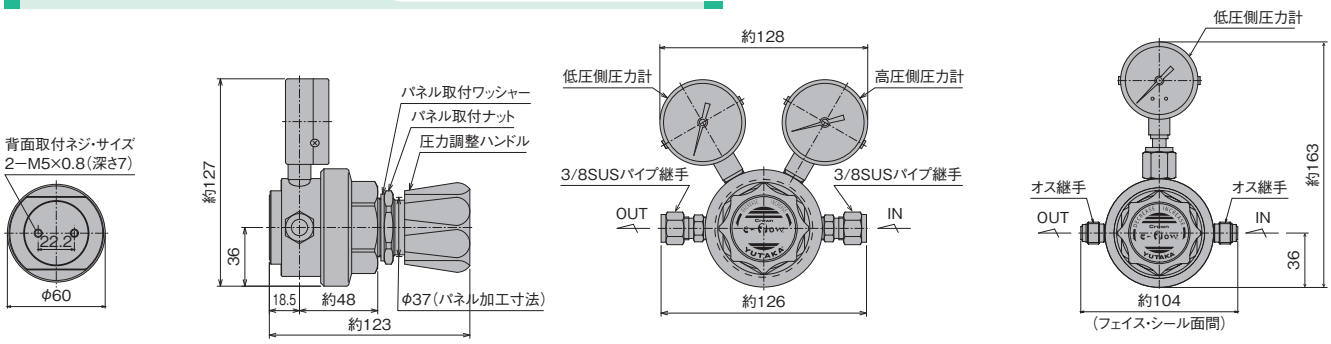
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■ねじ込みポート（P）仕様はフィルターを内蔵しています。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



共通　　ねじ込みタイプ　　溶接タイプ

[備考]
■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	R35SS	R35SH	R35SH-CL2	R35SS-N2O	R35SS-CO
接ガス部					
本体	SUS316L				
調整弁棒	SUS316L	ハステロイ®C-22		SUS316L	
弁座	SUS316L	ハステロイ®C-22		SUS316L	
ダイヤフラム	SUS316L	ハステロイ®C-22		SUS316L	
弁シート	PCTFE（ダイフロン®）		特殊フッ素樹脂	ポリイミド樹脂	PCTFE(ダイフロン®)
緩衝スプリング	SUS316				
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni				SUS316
パッキン材	PTFE（テフロン®）				
非接ガス部					
調整器カバー	真鍮（ニッケルメッキ）				
圧力調整ハンドル	ABS樹脂				
Oリング	NBR				

[備考]
■タイプ:R35SS-COは、一酸化炭素(CO)ガス専用、タイプ:R35SH-CL2は、塩素($C\ell_2$)ガス専用、タイプ:R35SS-N2Oは、亜酸化窒素(N_2O)ガス専用に、材質が選定されております。他のガスには、ご使用されないようにお願いいたします。

クリーン・レベル

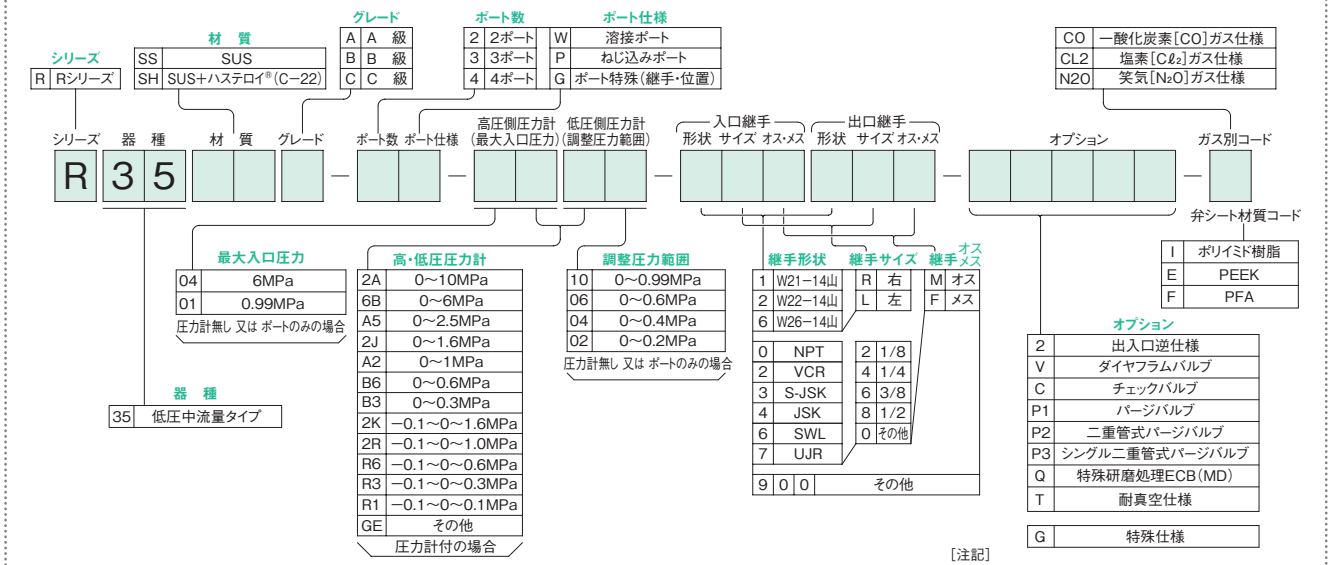
	非研磨仕様(グレード"B")	研磨仕様(グレード"A")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

NPT1/4メス・本体面間寸法 …… 約60mm
1/4"フェイス・シール継手面間寸法（オス）…約104mm
1/4"フェイス・シール継手面間寸法（メス）…約110mm
3/8"・1/2"フェイス・シール継手面間寸法
（オス、メス同一） …… 約120mm
3/8"SUSパイプ継手面間寸法……約126mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"NPTメス・ネジまたは1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状（オス、メス）の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード



[注記]
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

選定表
Lシリーズ
Rシリーズ
D・Uシリーズ
VGシリーズ
U圧力計
参考資料

半導体製造プロセス用圧力調整器

R36シリーズ RoHS 10対応製品

低圧中流量タイプ

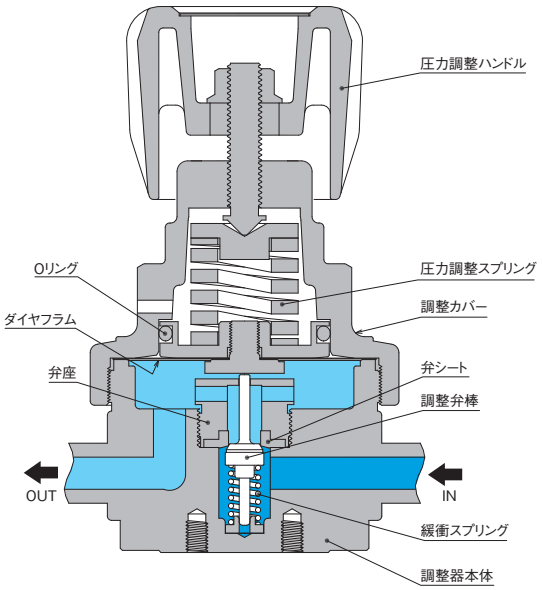
特長

■本器R36シリーズは、低圧専用タイプの高純度ガス用でR35の基本性能を向上させる目的で設計された製品です。本体接続形状をねじ込み加工しており、豊富な継手の取り付けが可能な汎用性の高い製品です。

■UJRなどの溶接継手仕様は本体差し込み溶接で対応しております。

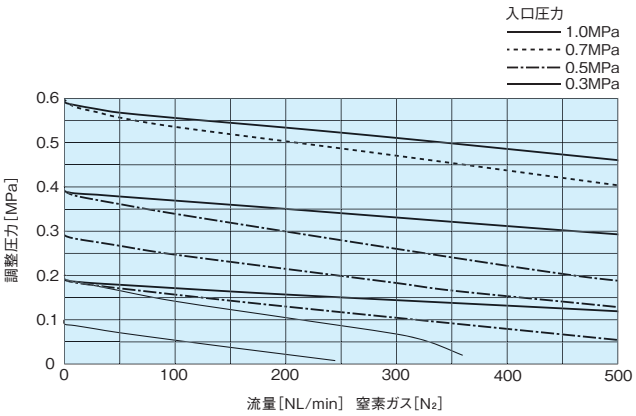
入口圧力	2MPa以下
調整圧力	Max.0.99MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.99MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.0034MPa以下
耐圧圧力	9MPa（入口側）
Cv値	0.62
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	ネジ込み仕様（P）：1×10^{-9}Pa・m^3/s・He（真空法） 溶接仕様（W）：1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法） （但し、グレード“C”はN_2ガスによる24時間封入テスト）
質量	約1.7kg（3/8、1/2フェイスシール継手溶接3ポートタイプ）
取付方法	背面ビスによる取り付け（オプション：前面パネルマウント）

構造図



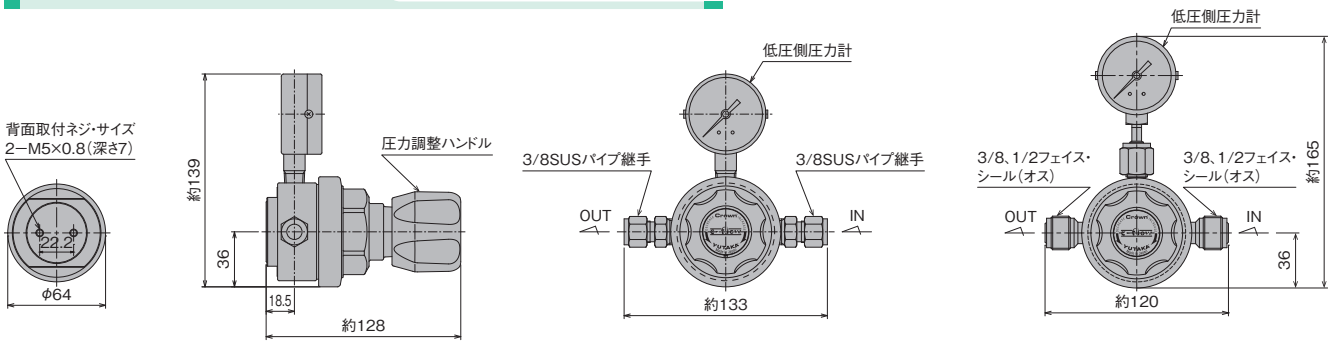
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■ねじ込みポート（P）仕様はフィルターを内蔵しています。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



共通　　ねじ込みタイプ　　溶接タイプ

[備考]
■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	R36SS	R36SS-CO
接ガス部		
本体	SUS316L	
調整弁棒	SUS316L	
弁座	SUS316L	
ダイヤフラム	SUS316L	
弁シート	PCTFE(ダイフロン®)	
緩衝スプリング	SUS316	
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni	SUS316
パッキン材	PTFE(テフロン®)	
非接ガス部		
調整器カバー	真鍮(ニッケルメッキ)	
圧力調整ハンドル	ABS樹脂	
Oリング	NBR	

[備考]
■タイプ:R36SS-COは、一酸化炭素(CO)ガス専用に材質が選定されています。他のガスにはご使用されないようにお願いいたします。

クリーン・レベル

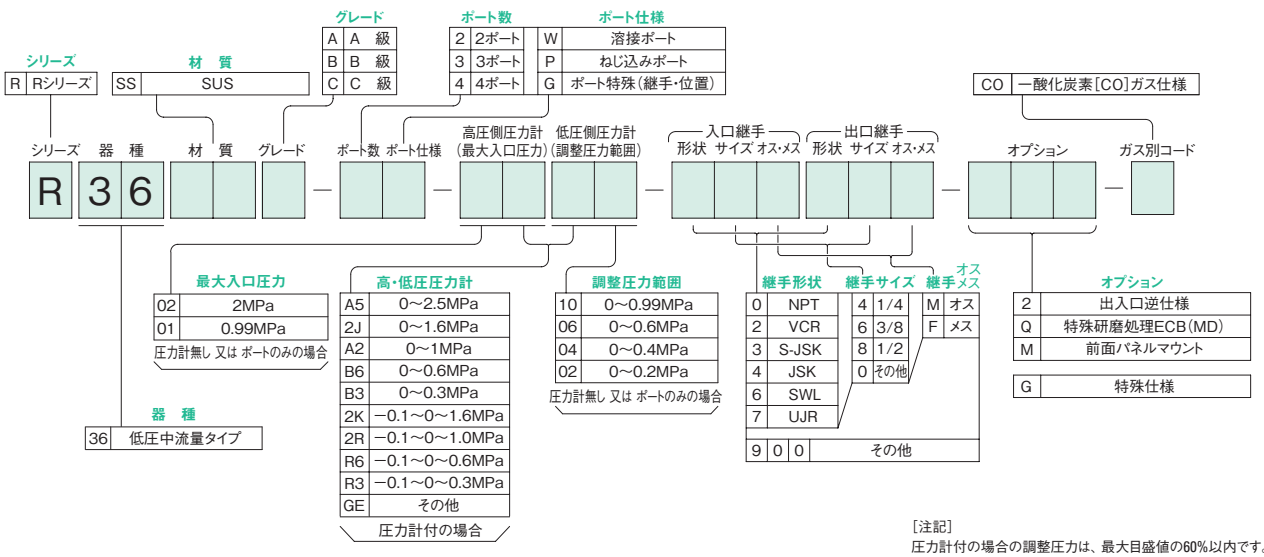
	標準仕様(グレード"B")	研磨仕様(グレード"A")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

NPT3/8メス・本体面間寸法 …… 約64mm
3/8"、1/2"フェイス・シール継手面間寸法
(オス・メス同一)…… 約120mm
3/8"SUSパイプ継手面間寸法……約133mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"NPTメス・ネジまたは、1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび、形状(オス・メス)の組み合わせは、品番コード表に示すもののなかから選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード



[注記]
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

半導体製造プロセス用精密圧力調整器

R61シリーズ RoHS 10対応製品

高圧大流量タイプ

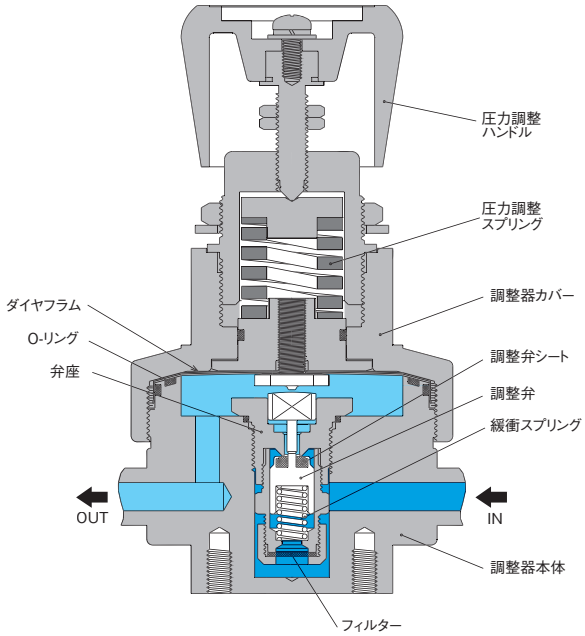
特長

■本器R61シリーズは、高圧タイプの高純度ガス用に設計された製品です。旧製品のERSシリーズの後継機種で、基本構造はフィルター内蔵、本体接続形状をねじ込み加工しており、豊富な継手の取り付けが可能な汎用性の高い製品です。

■UJRなどの溶接継手仕様は本体差し込み溶接で対応しております。

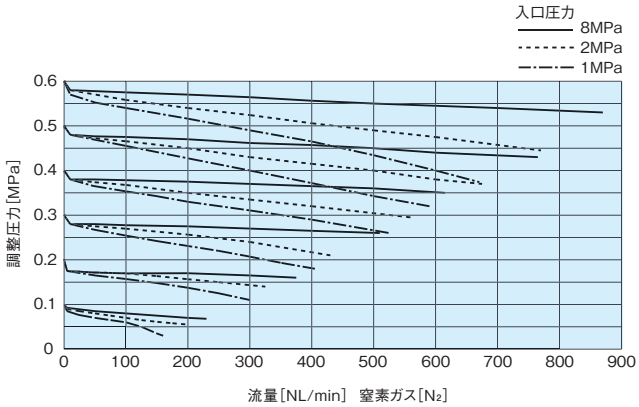
入口圧力	14.8MPa以下（Max.19.6MPa）
調整圧力	Max.0.99MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.99MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.001MPa
耐圧圧力	22.2MPa（入口側）
Cv値	0.31
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	ネジ込み仕様（P）：1×10^{-9}Pa・m^3/s・He（真空法） 溶接仕様（W）：1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法） （但し、グレード"C"はN_2ガスによる24時間封入テスト）
内部容積	25.3cm^3（圧力計、継手部を除く）
質量	約2.0kg
取付方法	前面パネル取付用ナットまたは背面ビスによる取り付け

構造図



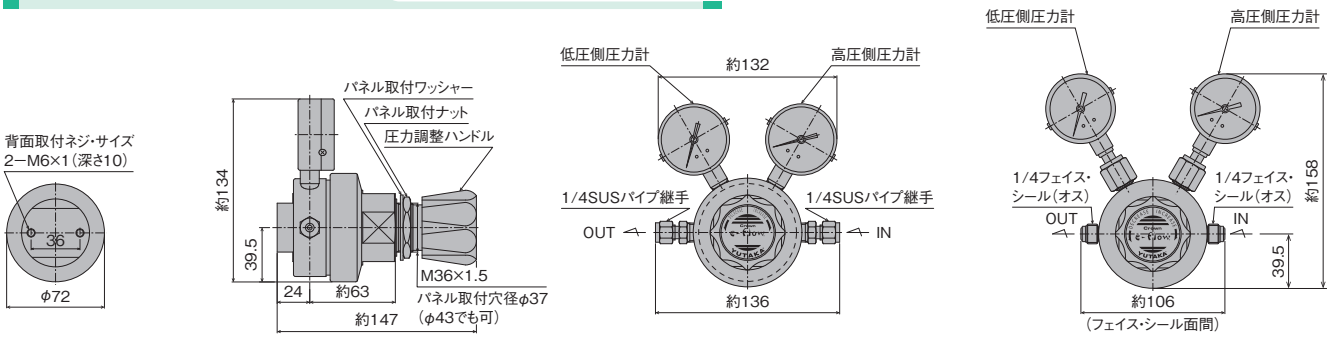
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



共通　　ねじ込みタイプ　　溶接タイプ

[備考]
■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	R61SS
接ガス部	
本体	SUS316
調整弁	SUS316
弁座	SUS316
ダイヤフラム	SUS316L
弁シート	PCTFE（ダイフロン®）
緩衝スプリング	SUS316
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni
パッキン材	PTFE（テフロン®）
非接ガス部	
調整器カバー	真鍮（クロム・メッキ）
圧力調整ハンドル	ABS樹脂
Oリング	NBR

クリーン・レベル

	非研磨仕様(グレード"B")	研磨仕様(グレード"A")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

NPT1/4メス・本体面間寸法 …… 約72mm
1/4"フェイス・シール継手面間寸法（オス）… 約106mm
1/4"フェイス・シール継手面間寸法（メス）… 約123mm
3/8"・1/2"フェイス・シール継手面間寸法
（オス、メス同一）…… 約132mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"NPTメス・ネジまたは1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状（オス、メス）の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード

シリーズ	
R	Rシリーズ

材　質	
SS	SUS

グレード	
A	A　級
B	B　級
C	C　級

ポート数		ポート仕様	
2	2ポート	W	溶接ポート
3	3ポート	P	ねじ込みポート
4	4ポート	G	ポート特殊(継手・位置)

シリーズ	器　種	材　質	グレード	ポート数	ポート仕様	高圧側圧力計(最大入口圧力)	低圧側圧力計(調整圧力範囲)	入口継手 形状	入口継手 サイズ	入口継手 オス・メス	出口継手 形状	出口継手 サイズ	出口継手 オス・メス	オプション
R	6 1													

器　種	
61	高圧大流量タイプ

最大入口圧力	
13	19.6MPa
10	14.8MPa
圧力計無し 又は ポートのみの場合	

高・低圧圧力計	
7A	0〜35MPa
5A	0〜25MPa
H8	0〜16MPa
2A	0〜10MPa
6B	0〜6MPa
A5	0〜2.5MPa
2J	0〜1.6MPa
A2	0〜1MPa
B6	0〜0.6MPa
B3	0〜0.3MPa
2K	−0.1〜0〜1.6MPa
2R	−0.1〜0〜1MPa
R6	−0.1〜0〜0.6MPa
R3	−0.1〜0〜0.3MPa
GE	その他
圧力計付の場合	

調整圧力範囲	
10	0〜0.99MPa
06	0〜0.6MPa
04	0〜0.4MPa
02	0〜0.2MPa
圧力計無し 又は ポートのみの場合	

継手形状	
1	W21−14山
2	W22−14山
6	W26−14山
0	NPT
2	VCR
3	S-JSK
4	JSK
6	SWL
7	UJR
9	0 0　その他

継手サイズ	
R	右
L	左
2	1/8
4	1/4
6	3/8
8	1/2
0	その他

継手オス・メス	
M	オス
F	メス

オプション	
2	出入口逆仕様
Q	特殊研磨処理ECB(MD)
G	特殊仕様

[注記]
■圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。
■入口圧力が19.6MPaの場合、調整圧力範囲0〜0.2MPaは選定できません。

半導体製造プロセス用精密圧力調整器

R72シリーズ RoHS 10対応製品

出口高圧タイプ

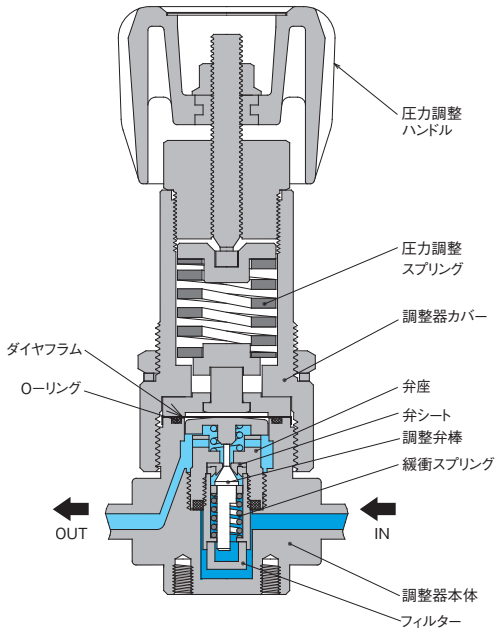
特長

■本器R72シリーズは、高圧調整タイプの高純度ガス用で旧R71製品の基本性能向上を目的に設計された製品です。基本構造はフィルター内蔵、本体接続形状をねじ込み加工しており、豊富な継手の取り付けが可能な汎用性の高い製品です。

■UJRなどの溶接継手仕様は本体差し込み溶接で対応しております。

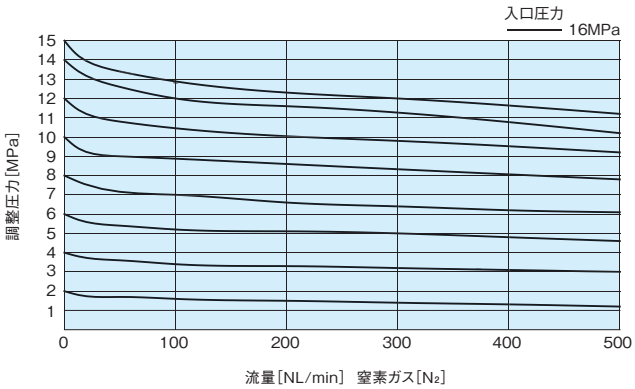
入口圧力	21MPa以下
調整圧力	Max.15MPa （レンジ仕様：0～4MPa、0～6MPa、0～10MPa、0～15MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.002MPa
耐圧圧力	31.5MPa（入口側）、22.5MPa（出口側）
CV値	0.023
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	ネジ込み仕様（P）：1×10^{-9}Pa・m^3/s・He（真空法） 溶接仕様（W）：1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法） （但し、グレード"C"はN_2ガスによる24時間封入テスト）
内部容積	3.66cm^3（圧力計、継手部を除く）
質量	約1.9kg
取付方法	前面パネル取付ナットまたは背面ビスによる取付け

構造図



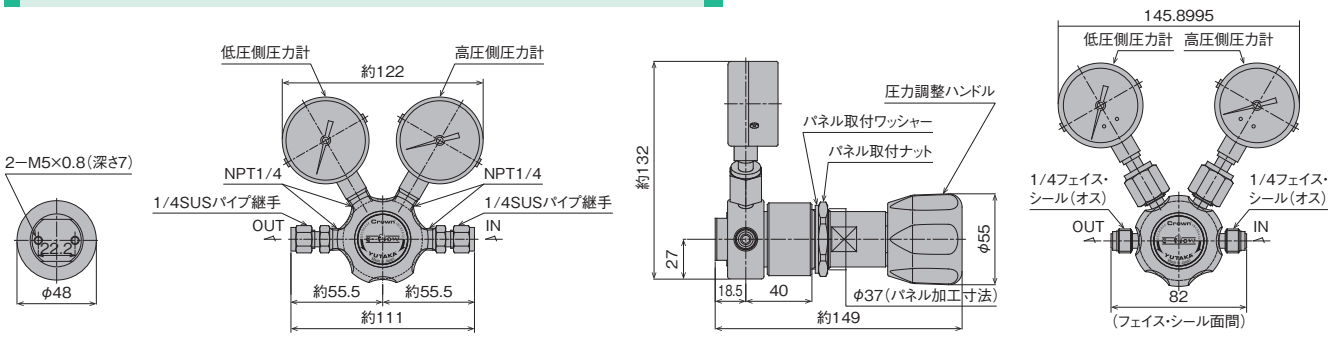
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



［備考］ ■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	R72SS	R72SS-CO
接ガス部		
本体	SUS316L	
調整弁棒	SUS316L	
弁座	SUS316	
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22	SUS316L
弁シート	PCTFE（ダイフロン®）	
緩衝スプリング	SUS316	
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni	SUS316
パッキン材	PTFE（テフロン®）	
非接ガス部		
調整器カバー	SUS304	
圧力調整ハンドル	SUS304	

［備考］
■タイプ：R72SS-COは、一酸化炭素（CO）ガス専用に、材質が選定されております。他のガスには、ご使用されないようにお願いいたします。
■タイプ：R72SS-COは、最大調整圧力12MPaまでとなります。

クリーン・レベル

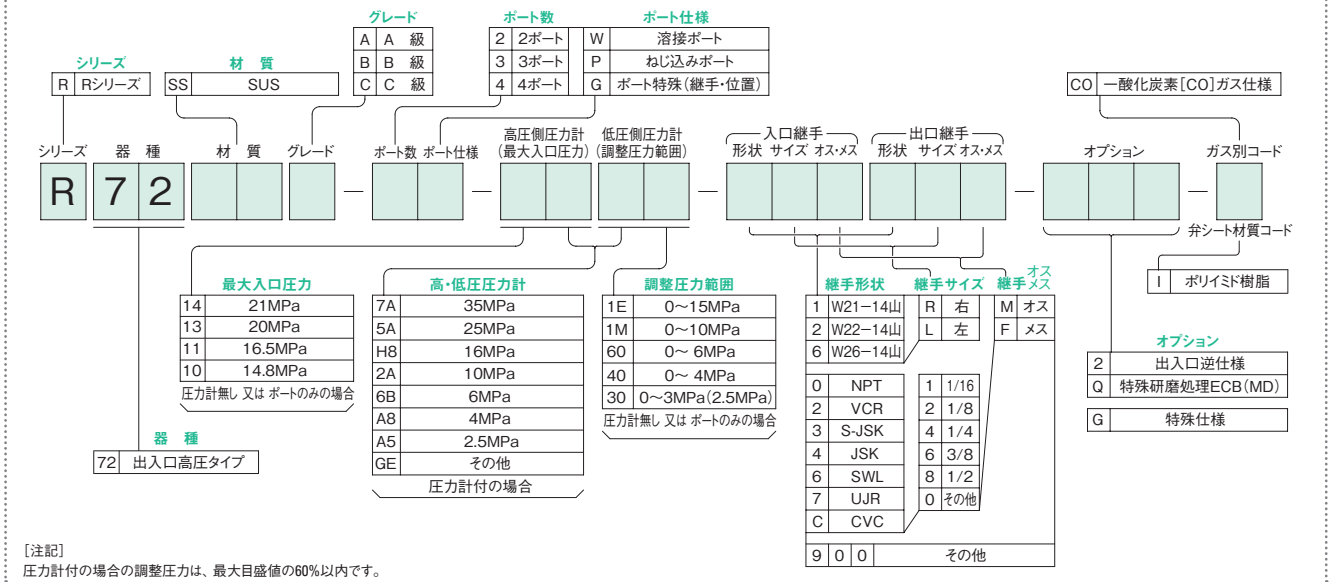
	非研磨仕様（グレード"B"）	研磨仕様（グレード"A"）
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

NPT1/4メス・本体面間寸法 …… 約48mm
1/4"フェイス・シール継手面間寸法（オス）… 約82mm
1/4"フェイス・シール継手面間寸法（メス）… 約99mm
1/4"SUSパイプ継手面間寸法…… 約111mm

［備考］
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"NPTメス・ネジまたは1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状（オス、メス）の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード



［注記］
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

半導体製造プロセス用精密圧力調整器

R81シリーズ RoHS 10対応製品

2段式標準流量タイプ

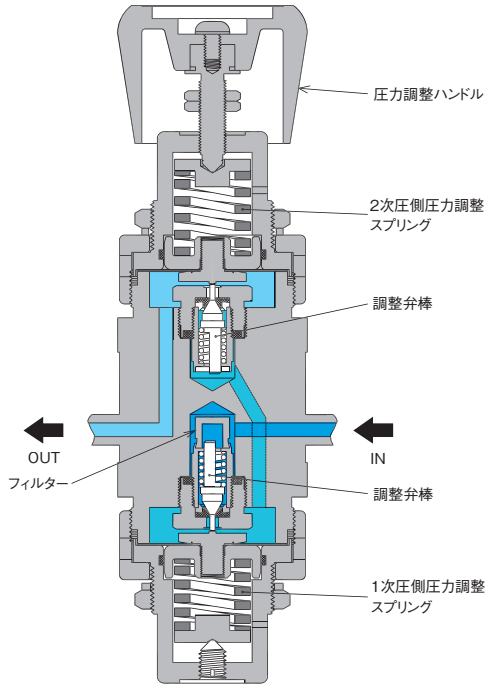
特長

■本器R81シリーズは、二段式減圧構造の高純度ガス用に設計された製品です。旧製品のERSシリーズの後継機種で、基本構造はフィルター内蔵、本体接続形状をねじ込み加工しており、豊富な継手の取り付けが可能な汎用性の高い製品です。

■UJRなどの溶接継手仕様は本体差し込み溶接で対応しております。

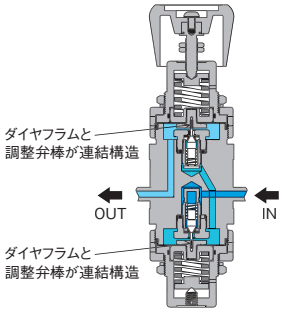
入口圧力	14.8MPa以下（Max.19.6MPa）
調整圧力	Max.0.6MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.00004MPa
耐圧圧力	22.2MPa（入口側）
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	ネジ込み仕様（P）：1×10^{-9}Pa・m³/s・He（真空法） 溶接仕様（W）：1×10^{-11}Pa・m³/s・He（真空法） （但し、グレード"C"はN_2ガスによる24時間封入テスト）
内部容積	14.5cm³（圧力計、継手部を除く）
質量	約2.4kg
取付方法	前面・背面共パネル取付用ナットによる取り付け

構造図



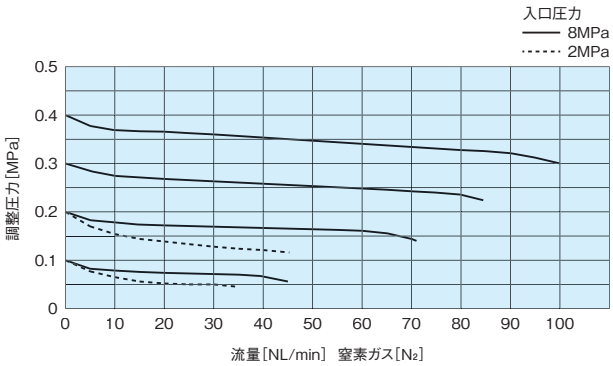
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。

タイド・ダイヤフラム構造（オプション）



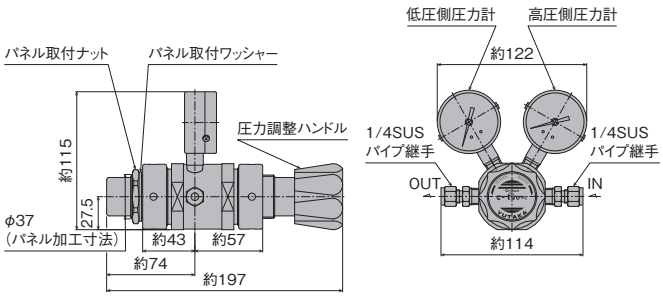
■"タイド・ダイヤフラム"構造の場合、出口圧力側を加圧状態で、圧力調整ハンドルをDECREASE（SHUT）方向へ戻す操作は、行わないでください。

流量曲線図

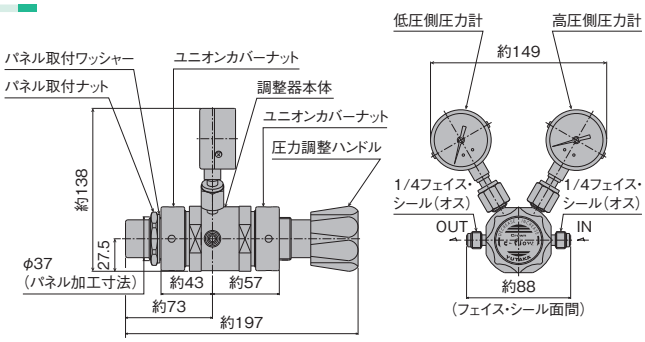


［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



ねじ込みタイプ



溶接タイプ

[備考] ■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	R81SS	R81SH	R81SS-N20	R81SS-CO
接ガス部				
本体	SUS316L			
調整弁棒	SUS316L	ハステロイ®C-22	SUS316L	
弁座	SUS316	ハステロイ®C-22	SUS316	
ダイヤフラム	SUS316L	ハステロイ®C-22	SUS316L	
弁シート	PCTFE (ダイフロン®)		ポリイミド樹脂	PCTFE (ダイフロン®)
緩衝スプリング	SUS316			
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni			SUS316
パッキン材	PTFE (テフロン®)及び PCTFE (ダイフロン®)		PTFE (テフロン®)及びポリイミド樹脂	PTFE (テフロン®)及び PCTFE (ダイフロン®)
非接ガス部				
調整器カバー	真鍮 (ニッケルメッキ)			
圧力調整ハンドル	ABS樹脂			
Oリング	NBR			

[備考]
■タイプ:R81SS-COは、一酸化炭素(CO)ガス専用、タイプ:R81SS-N2Oは、亜酸化窒素(N_2O)ガス専用に、材質が選定されております。他のガスには、ご使用されないようにお願いいたします。

クリーン・レベル

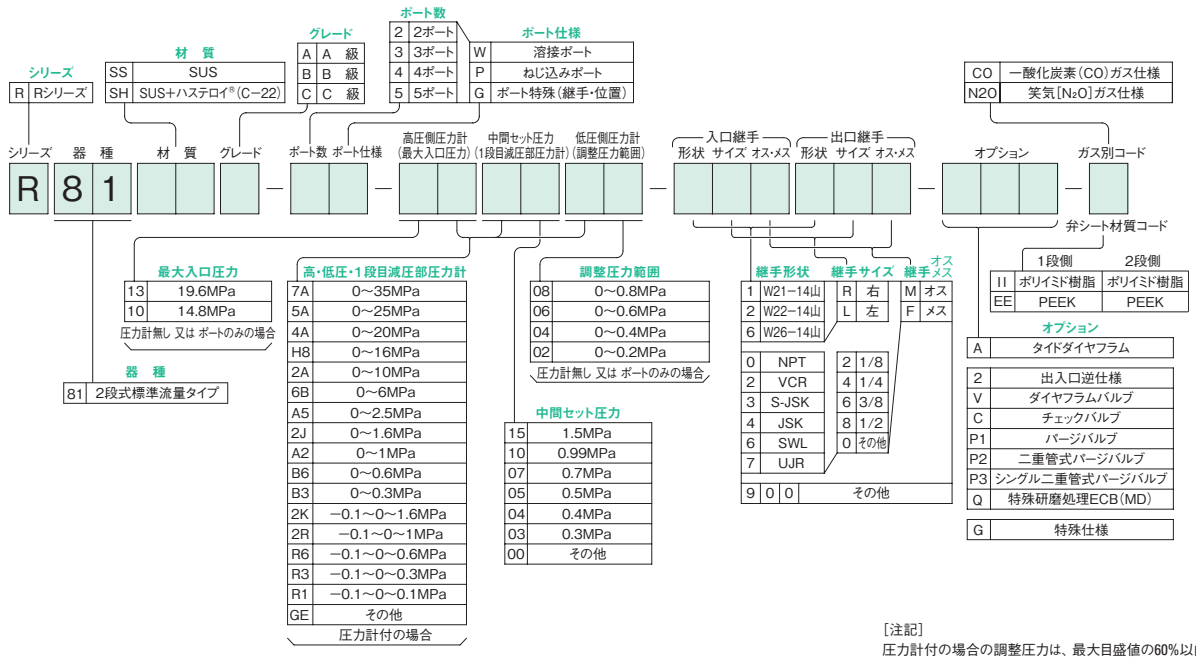
	非研磨仕様(グレード"B")	研磨仕様(グレード"A")
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

NPT1/4メス・本体面間寸法 …… 約54mm
1/4"フェイス・シール継手面間寸法(オス) … 約88mm
1/4"フェイス・シール継手面間寸法(メス) … 約105mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"NPTメス・ネジまたは1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状(オス、メス)の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード



[注記]
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

半導体製造プロセス用精密圧力調整器

RH1シリーズ RoHS 10対応製品

低圧・中圧大流量タイプ

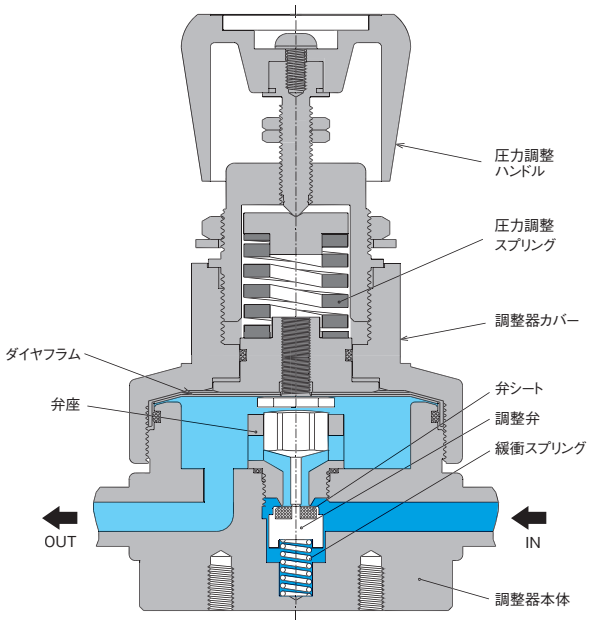
特長

■本器RH1シリーズは、中圧タイプの大流量の高純度ガス用の製品です。旧製品のSR-1Hシリーズの後継機種で、本体接続形状をねじ込み加工しており、豊富な継手の取り付けが可能な汎用性の高い製品です。

■UJRなどの溶接継手仕様は本体差し込み溶接で対応しております。

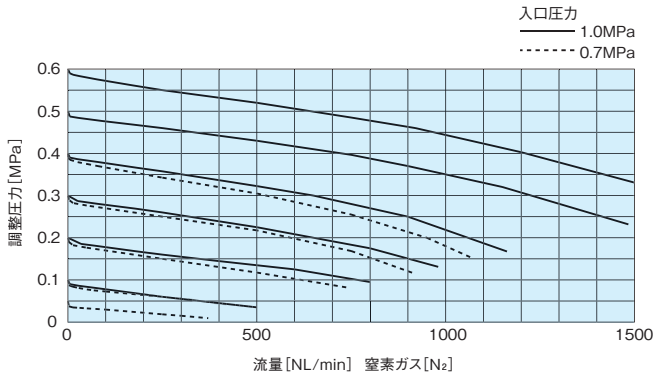
入口圧力	6MPa以下
調整圧力	Max.0.99MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.99MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.00183MPa
耐圧圧力	9MPa（入口側）
Cv値	0.69
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	ネジ込み仕様（P）：1×10^{-9}Pa・m^3/s・He（真空法） 溶接仕様（W）：1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法） （但し、グレード"C"はN_2ガスによる24時間封入テスト）
内部容積	47.2cm^3（圧力計、継手部を除く）
質量	約2.7kg
取付方法	前面パネル取付用ナットまたは背面ビスによる取り付け

構造図



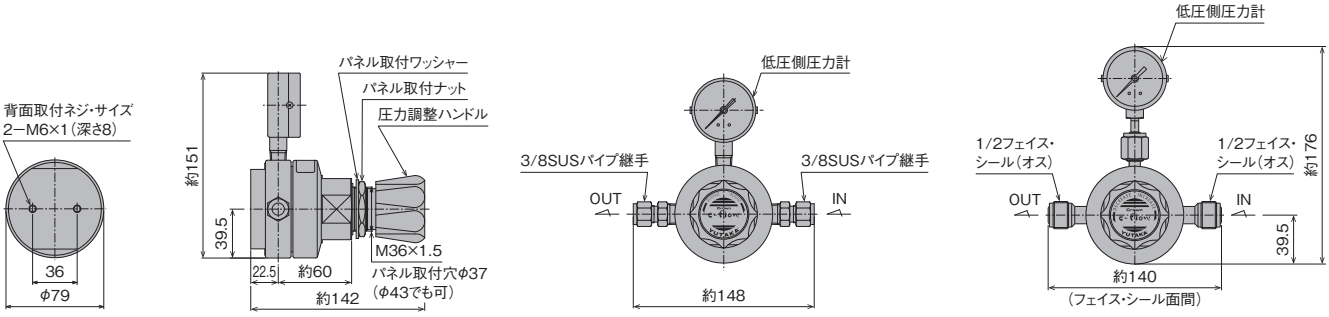
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■ねじ込みポート（P）仕様はフィルターを内蔵しています。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



［備考］ ■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	RH1SS	RH1SH
接ガス部		
本体	SUS316L	
調整弁	SUS316	ハステロイ®C-22
弁座	SUS316	ハステロイ®C-22
ダイヤフラム	SUS316L	
弁シート	PTFE（テフロン®）	
緩衝スプリング	SUS316	
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni	
パッキン材	PTFE（テフロン®）	
非接ガス部		
調整器カバー	真鍮（クロム・メッキ）	
圧力調整ハンドル	ABS樹脂	
Oリング	NBR	

クリーン・レベル

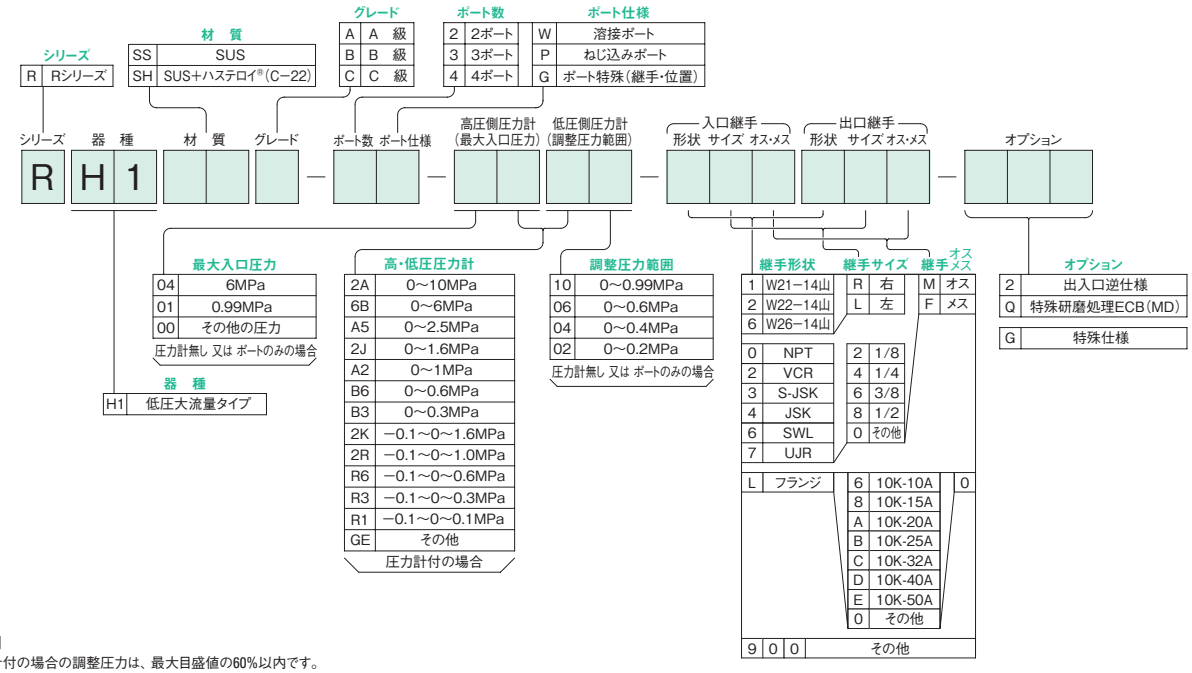
	非研磨仕様（グレード"B"）	研磨仕様（グレード"A"）
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

NPT3/8メス・本体面間寸法 …… 約79mm
3/8"・1/2"フェイス・シール継手面間寸法
（オス、メス同一） …… 約140mm

［備考］
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4"NPTメス・ネジまたは1/4"フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状（オス、メス）の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード



［注記］
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

選定表
Lシリーズ
Rシリーズ
D・Uシリーズ
VGシリーズ
U圧力計
参考資料

半導体製造プロセス用圧力調整器

RH2シリーズ RoHS 10対応製品

ニードル式低圧大流量タイプ

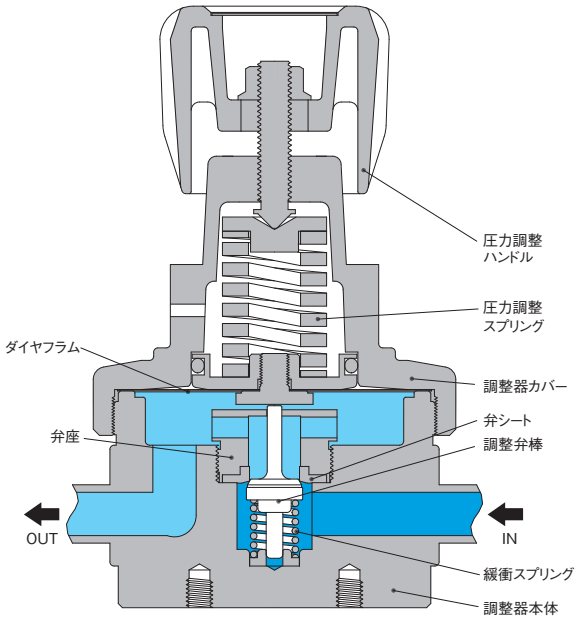
特長

■本器RH2シリーズは、低圧専用大流量タイプの高純度ガス用でRH1製品の基本性能向上を目的に設計された製品です。基本構造は本体接続形状をねじ込み加工しており、豊富な継手の取り付けが可能な汎用性の高い製品です。

■UJRなどの溶接継手仕様は本体差し込み溶接で対応しております。

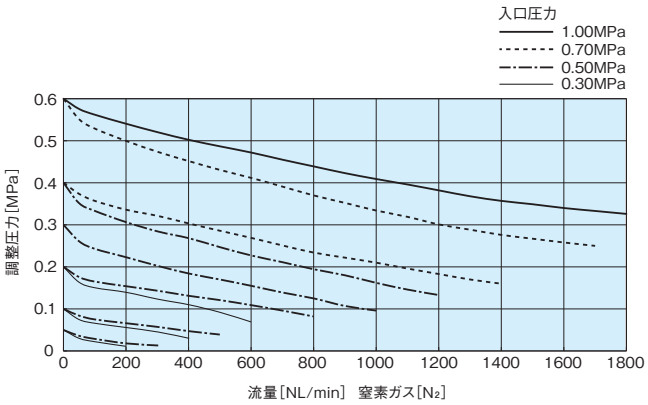
入口圧力	2MPa以下
調整圧力	Max.0.99MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.99MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.0082MPa以下
耐圧圧力	22.2MPa（入口側）、1.5MPa（調整側）
Cv値	0.84
使用温度	−10～+40℃
外部リーク	ネジ込み仕様（P）：1×10^{-9}Pa・m^3/s・He（真空法） 溶接仕様（W）：1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法） （但し、グレード“C”はN_2ガスによる24時間封入テスト）
質量	約2.8kg（3/8、1/2フェイスシール継手溶接3ポートタイプ）
取付方法	背面ビスによる取り付け（オプション：前面パネルマウント）

構造図



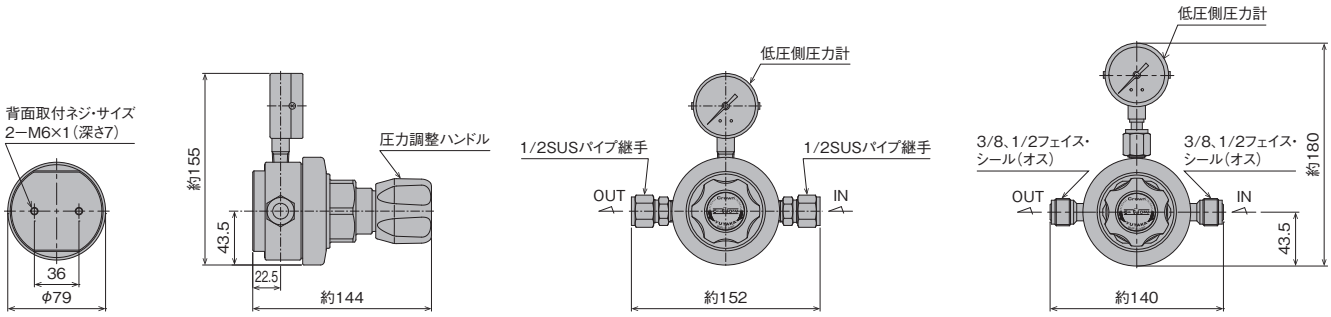
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■ねじ込みポート（P）仕様はフィルターを内蔵しています。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



共通　　ねじ込みタイプ　　溶接タイプ

［備考］ ■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	RH2SSC	RH2SS-CO
接ガス部		
本体	SUS316L	
調整弁棒	SUS316L	
弁座	SUS316L	
ダイヤフラム	SUS316L	
弁シート	PCTFE（ダイフロン®）	
緩衝スプリング	SUS316	
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni	SUS316
パッキン材	PTFE（テフロン®）	
非接ガス部		
調整器カバー	真鍮（ニッケルメッキ）	
圧力調整ハンドル	ABS樹脂	
Oリング	NBR	

［備考］
■タイプ：RH2SS-COは、一酸化炭素（CO）ガス専用に材質が選定されています。他のガスにはご使用されないようにお願いいたします。
■RH2は最大入口圧力2Paで最大入口圧力コードは02となります。02以外のコードは0.1MPa連成計付、10Kフランジ付等、2MPaまで入口を上げられない仕様の場合に使用してください。

クリーン・レベル

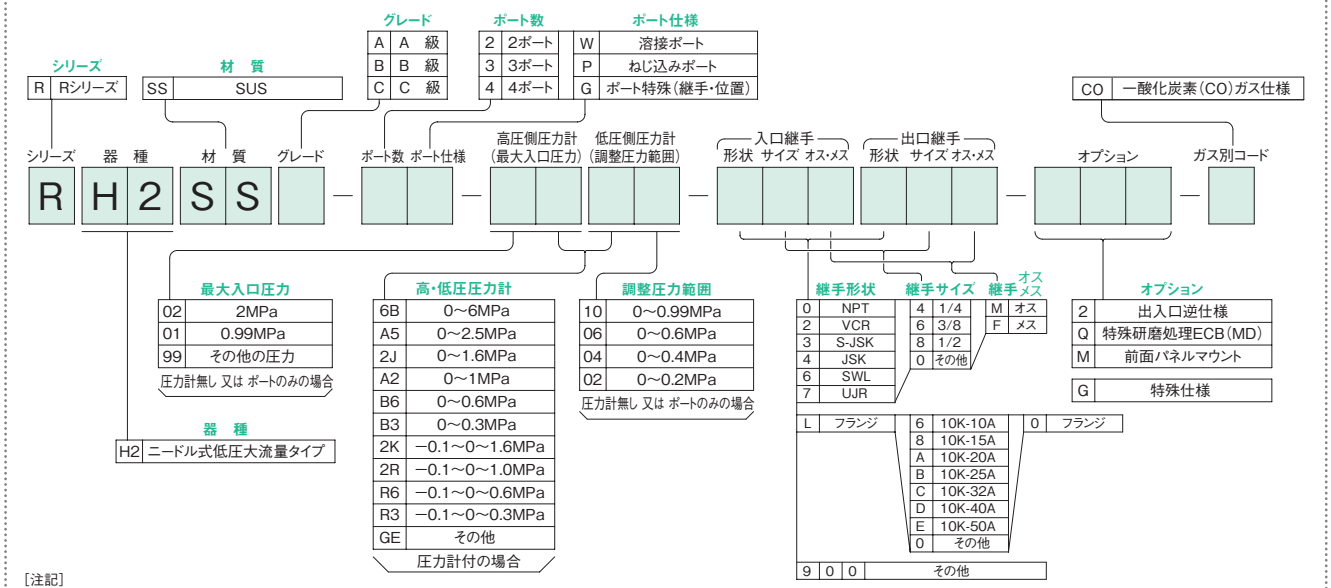
	非研磨仕様（グレード"B"）	研磨仕様（グレード"A"）
接ガス部表面処理	0.80μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

NPT1/2メス・本体面間寸法 …… 約79mm
3/8", 1/2" フェイス・シール継手面間寸法
（オス・メス同一）……約140mm
1/2" SUSパイプ継手面間寸法……約152mm

［備考］
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4" NPTメス・ネジまたは、1/4" フェイス・シール継手オスが標準です。

品番コード



［注記］
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

選定表
Lシリーズ
Rシリーズ
D・Uシリーズ
VGシリーズ
U圧力計
参考資料

半導体製造プロセス用精密圧力調整器

RLDシリーズ RoHS 10対応製品

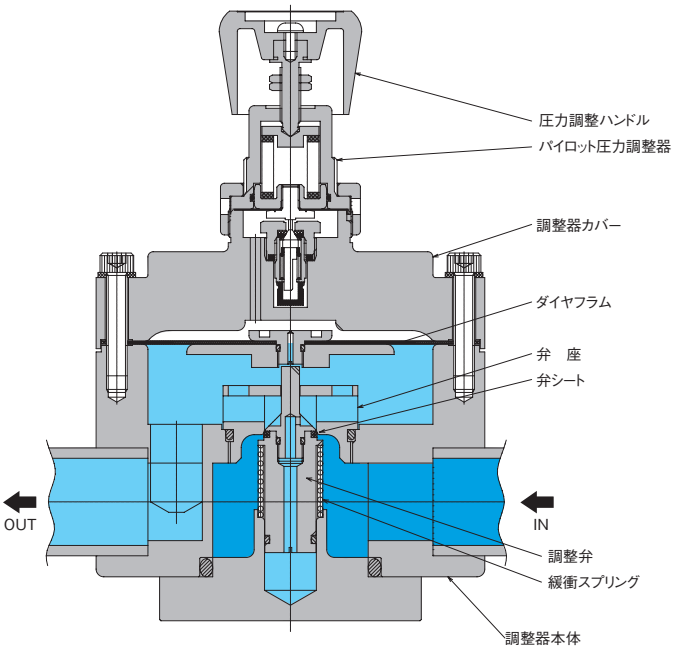
パイロット式大流量タイプ

特長

■本器RLDシリーズは、自立パイロット式大流量タイプの高純度ガス用に設計されたオリジナル製品です。瞬時圧力降下率が非常に低いので、入口・出口の差圧がない場合でも使用できます。

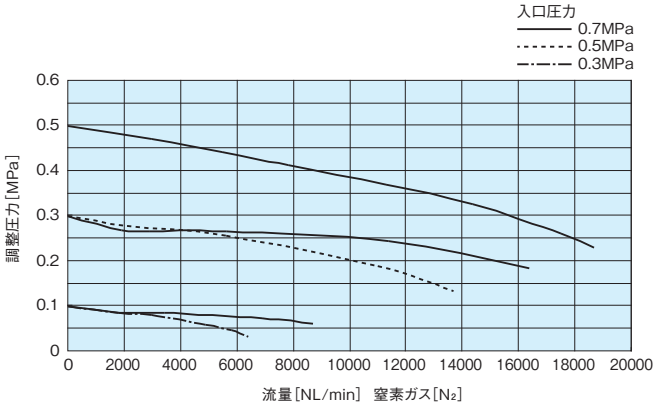
入口圧力	2MPa以下
調整圧力	Max.0～0.8MPa （レンジ仕様：0～0.2MPa、0～0.4MPa、0～0.6MPa、0～0.8MPa）
Cv値	11.3
適用ガス	不活性ガス
外部リーク	N_2ガスによる24時間封入テスト
サイズ	外径⌀150×高さ約240　面間300（40A&50Aフランジ）
質量	約19kg

構造図



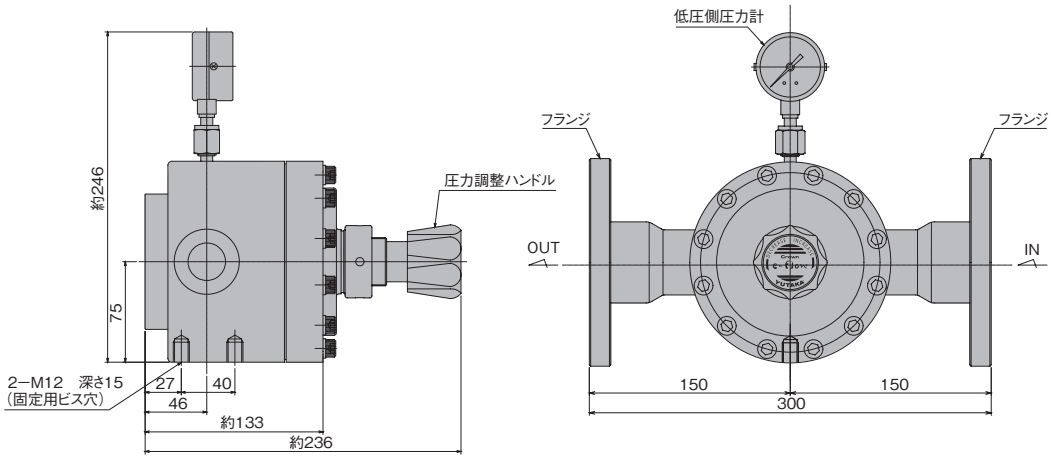
［備考］
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。

流量曲線図



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
また、ガス温度等により変動します。

外観図



[備考]
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

タイプ	RLDSS
接ガス部	
本体	SUS316
調整弁	SUS316
弁座	SUS316
ダイヤフラム	PTFE＋NBR
弁シート	PTFE（テフロン®）
緩衝スプリング	SUS316
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni
Oリング	VITON®
非接ガス部	
調整器カバー	SUS316
圧力調整ハンドル	ABS樹脂

クリーン・レベル

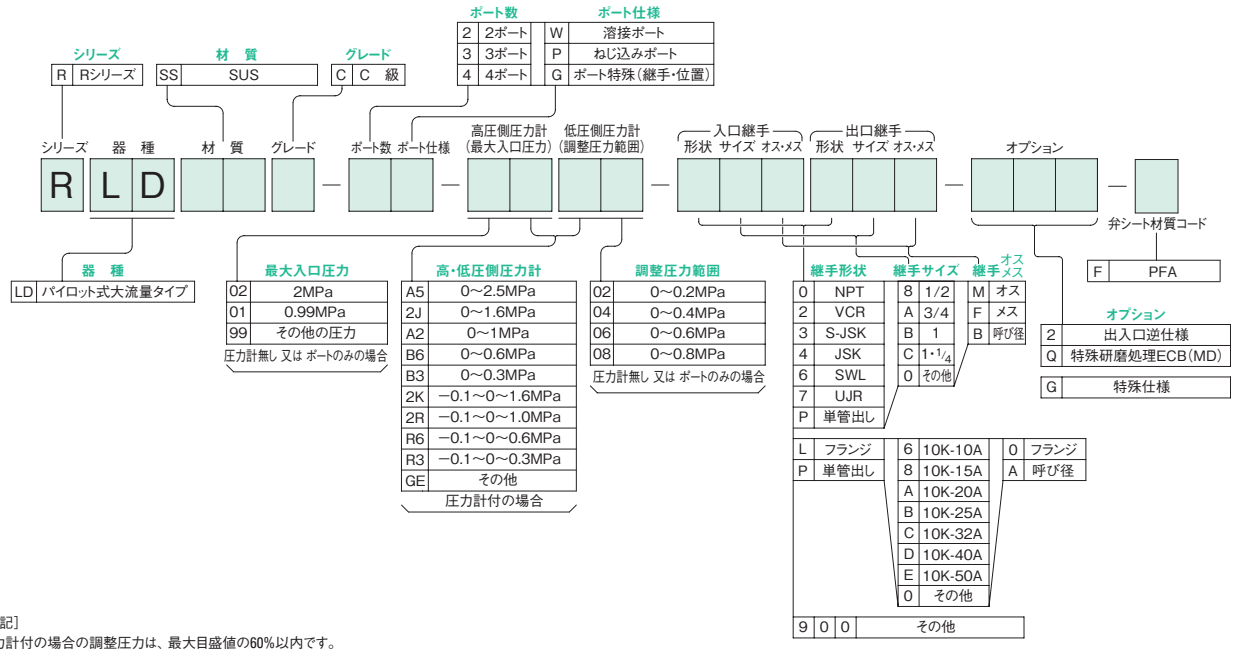
	非研磨仕様（グレード"C"）
接ガス部表面処理	切削面

標準面間寸法

JIS 10k-40Aフランジ　面間寸法 …… 約300mm
JIS 10k-50Aフランジ　面間寸法 …… 約300mm

[備考]
■圧力計接続継手のサイズおよび形状は、1/4" NPTメス・ネジまたは1/4" フェイス・シール継手オスが標準です。
■入口・出口継手の種類・サイズおよび形状（オス、メス）の組み合わせは、品番コード表に示すものの中から選択可能です。
■UJR®、VCR®、CVC®以外の継手の面間寸法は標準面間寸法と異なる場合があります。

品番コード



[注記]
圧力計付の場合の調整圧力は、最大目盛値の60%以内です。

半導体製造プロセス用電空制御圧力調整器

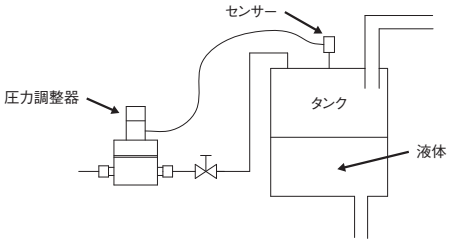
L26-Dシリーズ
LH2-Dシリーズ

特長

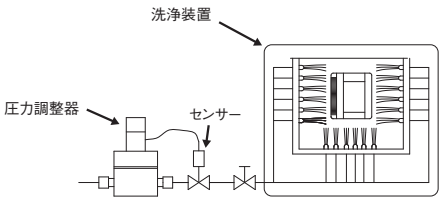
■電子制御により流量放出時の圧力の変動を自動的に制御できます。
■電源DC24Vと駆動用Air、フィードバック用圧力センサーをご用意ください。
■RS485通信を利用して、遠隔操作で任意の圧力設定が可能です。

入口圧力	2MPa以下
調整圧力	0.05～0.99MPa
最大流量	L26-D：最大100L/min LH2-D：最大700L/min
電源電圧	DC24V±10%
消費電力	200mA以下
外部通信	RS-485
圧力センサ入力	4～20mA（1～5Vオプション）
駆動Air供給圧範囲	0.4～0.6MPa
駆動Air取合	M5メス
外部リーク	1×10^{-11} Pa・m³/sec・He（真空法）
質量	L26-D＝約1.6kg LH2-D＝約6kg

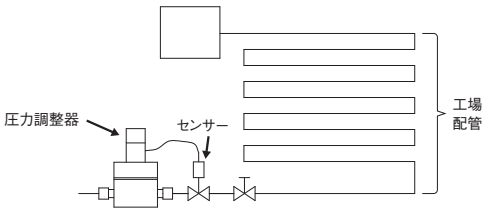
使用用途例



薬液などの液体圧送システム



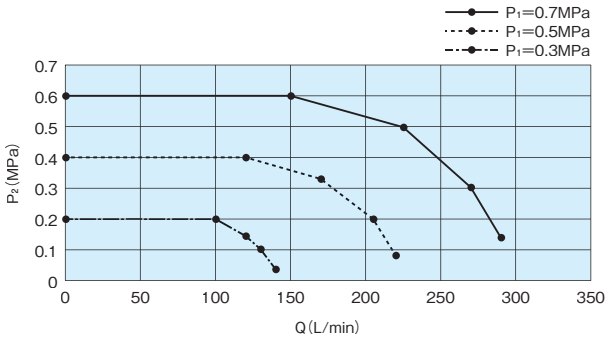
洗浄装置やガス放出圧力制御



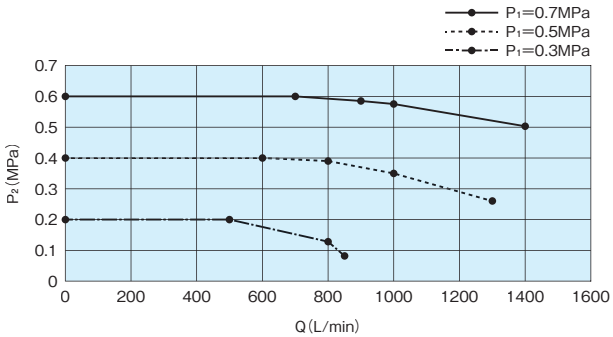
工場配管の大流量供給

流量曲線図

L26-D



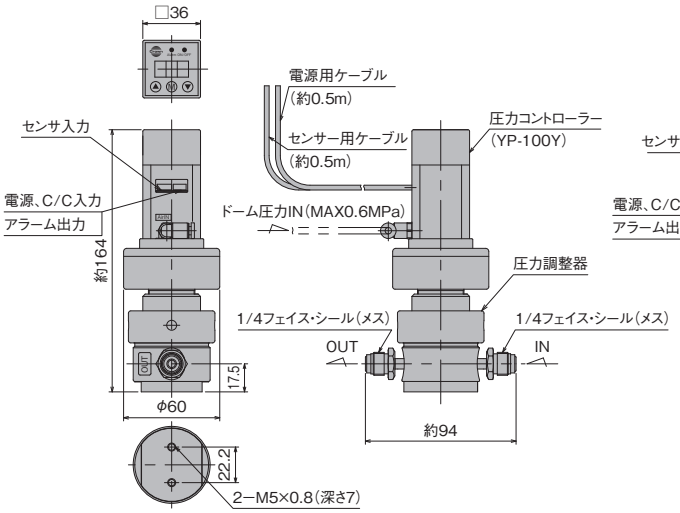
LH2-D



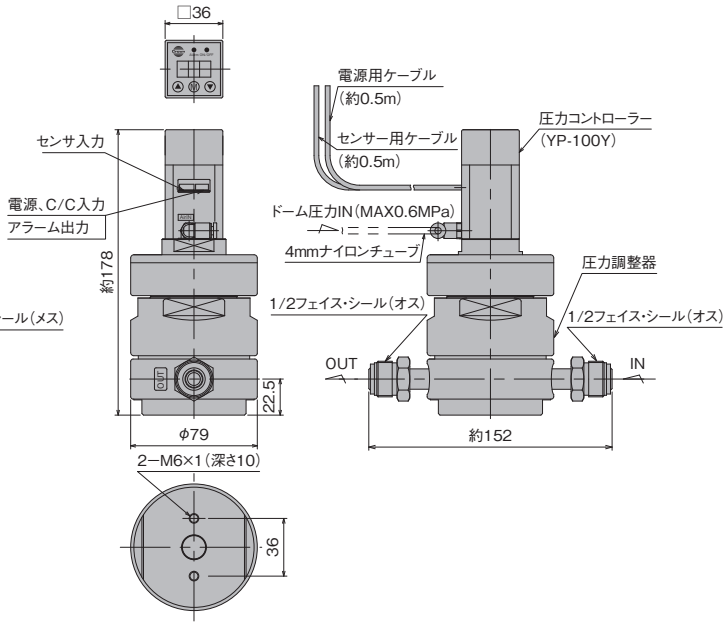
［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。また、ガス温度等により変動します。

外観図

L26-D



LH2-D



[備考]
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

シリーズ	L26SS、LH2SS	L26SH、LH2SH
接ガス部		
本体	SUS316L	
調整弁	SUS316L	ハステロイC-22
弁座	SUS316L	ハステロイC-22
ダイヤフラム	SUS316L	
弁シート	PCTFE	
緩衝スプリング	SUS316	

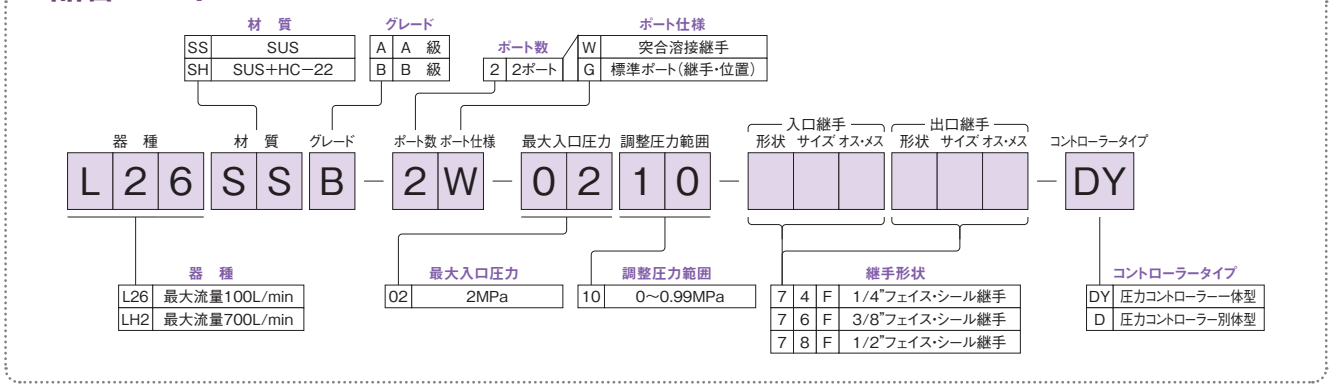
クリーン・レベル

	非研磨仕様(グレード"B")	研摩仕様(グレード"A")
接ガス部表面処理	0.8μm Ra以下	0.18μm Ra以下

標準面間寸法

L26-D 1/4"フェイス・シール継手面間寸法
(オス、メス同一)…… 約94mm
LH2-D 3/8"・1/2"フェイス・シール継手面間寸法
(オス、メス同一)…… 約152mm

品番コード



半導体製造プロセス用電空制御圧力調整器

R26-Dシリーズ
RH2-Dシリーズ

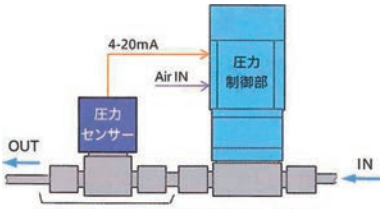
特長

■電子制御により流量放出時の圧力の変動を抑えることができます。
■継手は本体NPTメスが標準仕様です。溶接仕様はLシリーズをご利用ください。
■圧力コントローラーの駆動圧力で圧力制御し、調整器と離した別置きも可能です。

入口圧力	2MPa以下
調整圧力	0.05～0.99MPa
最大流量	R26-D：最大100L/min RH2-D：最大700L/min
電源電圧	DC24V±10%
消費電力	200mA以下
外部通信	RS-485
圧力センサ入力	4～20mA（1～5Vオプション）
駆動Air供給圧範囲	0.4～0.6MPa
駆動Air取合	M5メス
外部リーク	1×10^{-11} Pa・m³/sec・He（真空法）
質量	R26-D＝約1.6kg RH2-D＝約4kg

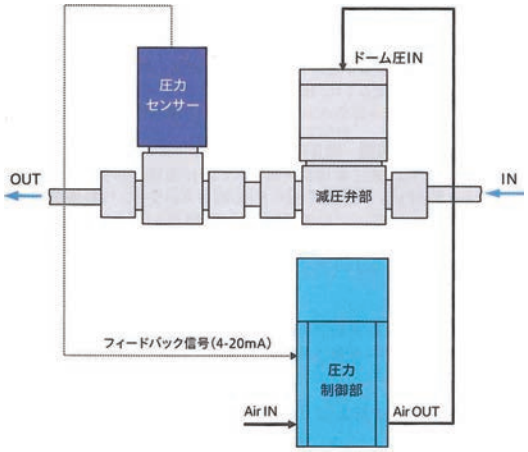
使用タイプ例

［一体型：DYタイプ］



注）圧力センサーは、別途ご準備してください
■圧力制御部一体仕様

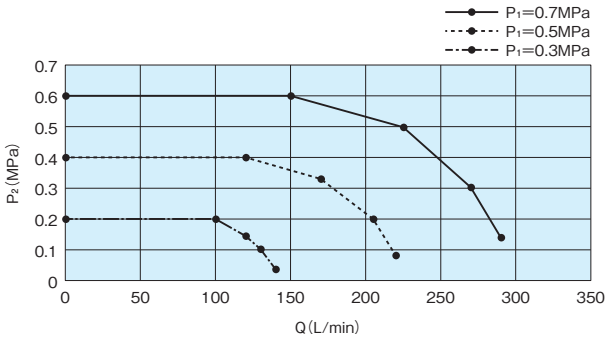
［別体型：Dタイプ］



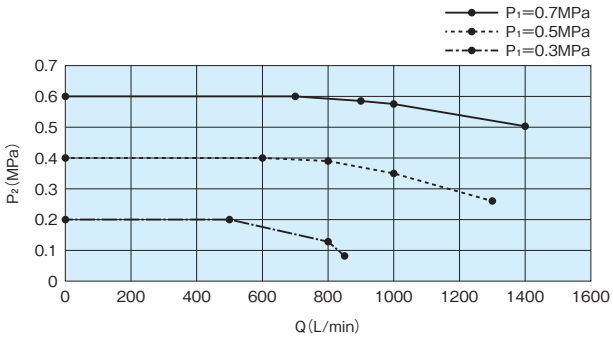
■圧力制御部別置き仕様

流量曲線図

R26-D



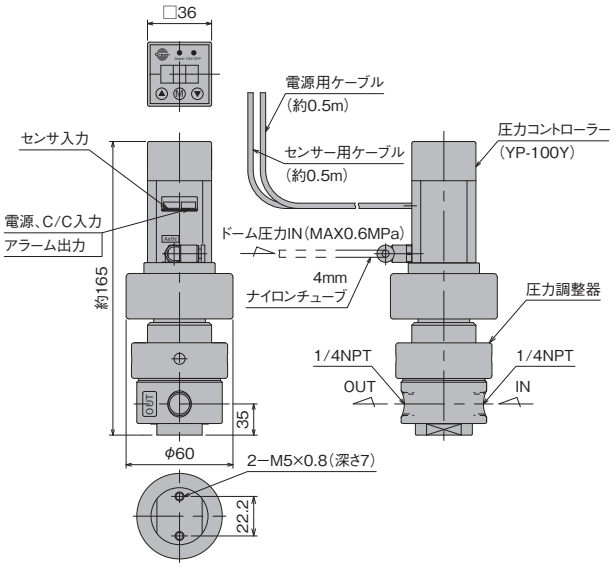
RH2-D



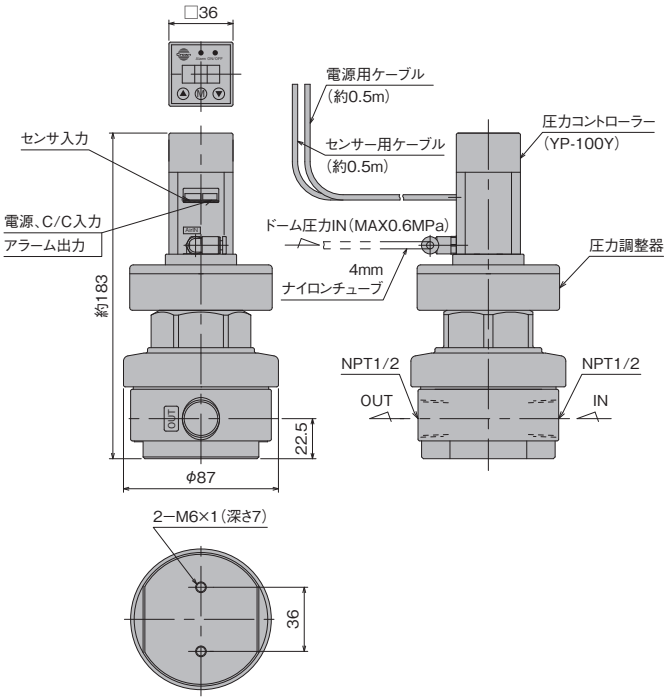
［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。また、ガス温度等により変動します。

外観図

R26-D



RH2-D



[備考]
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

材　質

シリーズ	R26-D、RH2-D
接ガス部	
本体	SUS316L
調整弁棒	SUS316L
弁座	SUS316L
ダイヤフラム	SUS316L
パッキン材	PTFE
弁シート	PCTFE
緩衝スプリング	SUS316

クリーン・レベル

	非研磨仕様(グレード"B")
接ガス部表面処理	0.8μm Ra以下

標準面間寸法

R26-D NPT1/4メス・本体面間寸法 …… 約48mm
RH2-D NPT1/2メス・本体面間寸法 …… 約79mm

品番コード

材　質		グレード		ポート数		ポート仕様	
SS	SUS	A	A　級	2	2ポート	P	ねじ込み継手
		B	B　級			G	標準ポート(継手・位置)

器　種	材　質	グレード	ポート数	ポート仕様	最大入口圧力	調整圧力範囲	入口継手 形状	入口継手 サイズ	入口継手 オス・メス	出口継手 形状	出口継手 サイズ	出口継手 オス・メス	コントローラータイプ
R26	SS	B	2	P	02	10							DY

器　種	
R26	最大流量100L/min
RH2	最大流量700L/min

最大入口圧力	
02	2MPa

調整圧力範囲	
10	0〜0.99MPa

継手形状			
0	4	F	本体NPT1/4
0	8	F	本体NPT1/2

コントローラータイプ	
DY	圧力コントローラー一体型
D	圧力コントローラー別体型

選定表
Lシリーズ
Rシリーズ
D・Uシリーズ
VGシリーズ
U圧力計
参考資料

Uシリーズ 超高純度半導体製造プロセス用精密圧力調整器

RoHS 10対応製品

特長

■特殊対応製品になります。調整器内部にネジ部がないデッドスペースを極力抑えた構造のウルトラクリーン仕様です。

U20シリーズ
高圧標準流量タイプ

U25シリーズ
低圧標準流量タイプ

U31シリーズ
低圧中流量タイプ

仕様一覧

シリーズ	U20	U25	U31
入口圧力	14.8MPa以下	6MPa以下	6MPa以下
調整圧力	Max.0.99MPa（レンジ仕様：0～0.5MPa、0～0.99MPa）	Max.0.99MPa（レンジ仕様：0～0.5MPa、0～0.99MPa）	Max.0.99MPa（レンジ仕様：0～0.5MPa、0～0.99MPa）
元圧変動	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.00086MPa	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.0016MPa	入口圧力：0.1MPa当り、調整圧力変化量0.0016MPa
耐圧圧力	1次側 22.2MPa	1次側 22.2MPa	1次側 9MPa
使用温度	−10～+40℃	−10～+40℃	−10～+40℃
外部リーク	1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法）	1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法）	1×10^{-11}Pa・m^3/s・He（真空法）
質量	約1.4kg	約1.4kg	約1.4kg
取付方法	前面パネル取付用ナットまたは背面ビスによる取付	前面パネル取付用ナットまたは背面ビスによる取付	前面パネル取付用ナットまたは背面ビスによる取付

［注記］
1MPa = 10.2 kgf/cm^2 = 144.84 PSI = 7504.36 mmHg = 295.4 inHg

材　質

U20

タイプ	U20SS	U20SH	U20SV	U20VH
接ガス部				
本体	SUS316L		SUS316L 真空二重溶解材	
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22			
弁シート	PCTFE（ダイフロン®）			
調整弁棒	SUS316L	ハステロイ® C-22	SUS316L	ハステロイ® C-22
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni			
非接ガス部				
調整器カバー	SUS304			
圧力調整ハンドル	ABS樹脂			
Oリング	NBR			

U25

タイプ	U25SS	U25SH	U25SV	U25VH	U25SH-CL2	U25SS-N2O	U25SS-NH3
接ガス部							
本体	SUS316L		SUS316L 真空二重溶解材		SUS316L		
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22						
弁シート	PCTFE（ダイフロン®）				フッ素樹脂	ポリイミド樹脂	アンモニア専用シート
調整弁棒	SUS316L	ハステロイ® C-22	SUS316L	ハステロイ® C-22		SUS316L	
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni						
非接ガス部							
調整器カバー	SUS304						
圧力調整ハンドル	ABS樹脂						
Oリング	NBR						

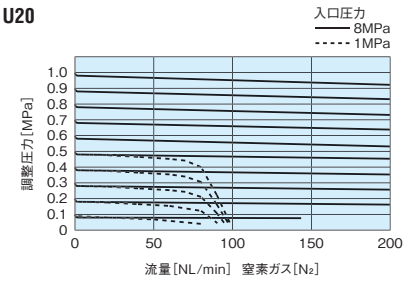
［備考］
■タイプ：U25SH-CL2は、塩素（$C\ell_2$）ガス専用、タイプ：U25SS-N2Oは、亜酸化窒素（N_2O）ガス専用、タイプ：U25SS-NH3は、アンモニア（NH_3）ガス専用に、材質が選定されております。他のガスには、ご使用されないようにお願いいたします。
■ハステロイ® C-22製圧力計は、オプションでの選択となります。

U31

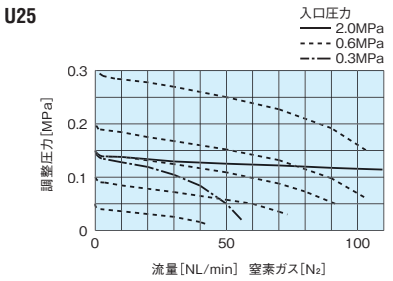
タイプ	U31SS	U31SV	U31VH	U31VH
接ガス部				
本体	SUS316L	SUS316L 真空二重溶解材	SUS316L	SUS316L 真空二重溶解材
ダイヤフラム	ハステロイ®C-22			
弁シート	PCTFE（ダイフロン®）			
調整弁棒	SUS316L		ハステロイ®C-22	
圧力計部継手シール用ガスケット	Ni			
非接ガス部				
調整器カバー	SUS304			
圧力調整ハンドル	ABS樹脂			
Oリング	NBR			

流量曲線図

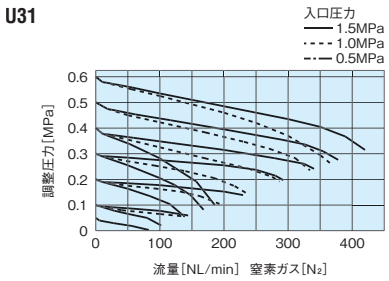
U20



U25

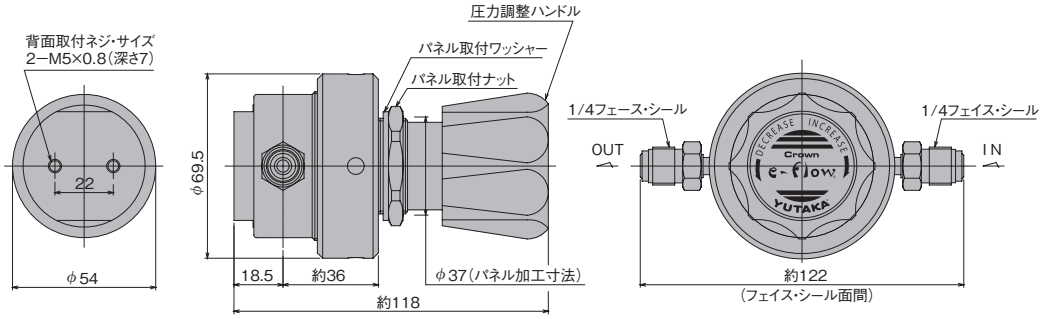


U31



［備考］
■各流量曲線データは、標準仕様での参考値です。
　また、ガス温度等により変動します。

外観図



[備考]
■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
■本製品には、フィルターが内蔵されておりません。

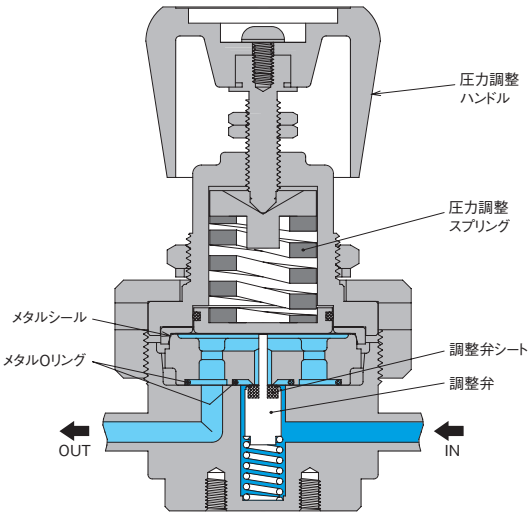
本体削り出し1/4”フェイス・シール継手面間寸法
(オス) …… 約88mm
1/4”フェイス・シール継手面間寸法
(オス、メス同一) …… 約122mm

クリーン・レベル

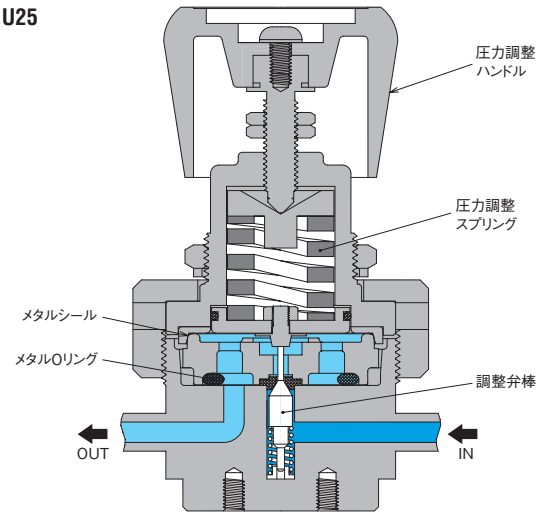
	研磨仕様(グレード“S”)
接ガス部表面処理	0.08μm Ra以下

構造図

U31



U20、U25



品番コード

材質

SS	SUS
SV	SUS真空二重溶解材
SH	SUS+ハステロイ®(C−22)
VH	真空二重溶解材+ハステロイ®

シリーズ

U	Uシリーズ

グレード

S	S 級

ポート数

	2	2ポート
※2	3	3ポート
※3	4	4ポート

ポート仕様

Y	一体削り出し継手ポート
W	溶接ポート
G	ポート特殊(継手・位置)

シリーズ 器種 材質 グレード — ポート数 ポート仕様 — 高圧側圧力計(最大入口圧力) 低圧側圧力計(調整圧力範囲) — 入口継手 形状 サイズ オス・メス 出口継手 形状 サイズ オス・メス — オプション

U	3	1				—					

器種

20	高圧標準流量タイプ
25	低圧標準流量タイプ
31	低圧中流量タイプ

最大入口圧力

※1	10	14.8MPa
	04	6MPa
	01	0.99MPa

調整圧力範囲

10	0〜0.99MPa
05	0〜0.5MPa

継手形状

2	VCR
3	S-JSK
4	JSK
7	UJR
8	YR
9	その他

継手サイズ

2	1/8
4	1/4
6	3/8
8	1/2
0	その他

継手オス・メス

M	オス
F	メス

オプション

2	出入口逆仕様
R	インナーYR
G	特殊仕様

※1 U20シリーズのみ選択可能
※2 圧力計付仕様はLシリーズになります。
※3 圧力計ポート付、3W、4W仕様はGを付けて接続形状を指示してください。

選定表
Lシリーズ
Rシリーズ
D・Uシリーズ
VGシリーズ
U圧力計
参考資料

シリンダー・キャビネット用真空発生器

RVG・VGシリーズ

RoHS 10対応製品

セイフティ・バキューム・ジェネレーター

特長

■エジェクター方式

エジェクター方式のシンプルな構造で、トラブルフリーを考慮した設計となっています。また、駆動N_2ガスにより、排出ガスが希釈されるため、安全性にも考慮しています。

■高真空度（図A-①参照）

流体特性を極限まで追求するとともに、微細孔の精密加工技術により、エジェクター方式の真空発生器としては、極めて高い真空度（−90kPaG以下）を実現しました。シリンダー・キャビネット等のベント・ライン用として最適な製品です。

■減圧機構内蔵（図B・図C・図D参照）

RVG-10型は、減圧機構が内蔵されており、高圧の排気ガスは、排気前に減圧機構により0.5MPa以下に減圧され、N_2駆動ガスのラインへ瞬間的に高圧が入り込むのを防止します。但し、この減圧機構は、弁部がメタル・シールとなっているため、通常のレギュレーターの様に、配管後、減圧機構入口側から耐圧テストをされた場合、スロー・リークが発生しますので、このような作業は、絶対に行わないようにお願いいたします。

■禁油・禁水

禁油禁水構造で、摺動部がありません。十分耐久性を考慮した製品設計がされています。また、部品洗浄は、超音波脱脂洗浄等の特殊洗浄を行います。

■耐圧設計

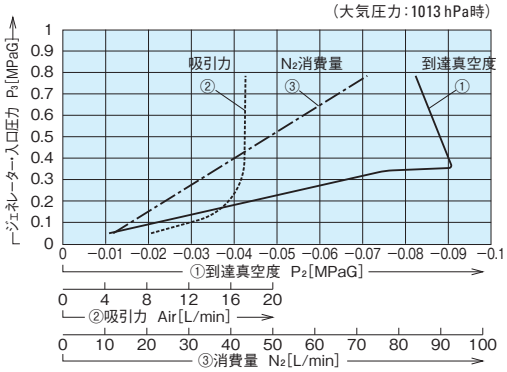
減圧機構の入口部は、22.2MPaの圧力に耐える設計となっています。

タイプ	RVG-10（減圧機構内蔵）	VG-1、VG-2（減圧機構なし）
排出ガス圧力	Max.14.8MPa	Max. 0.60MPa
駆動用N_2圧力	Max.0.99MPa	Max. 0.99MPa
外部リーク	$1X10^{-9}$ Pa·m³/s·He（真空法）	

性能曲線図

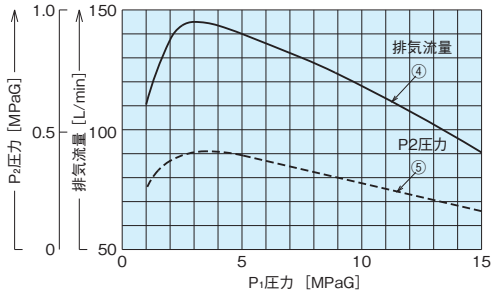
図A バキューム・ジェネレーター特性

①＝到達真空度　②＝吸引力　③＝N_2消費量
（注）下図は、VG-1モデルにも共通です。
（大気圧力：1013 hPa時）

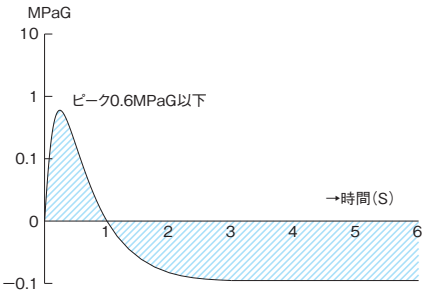


図B 排気特性図（測定値）

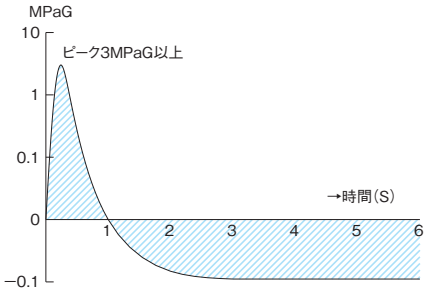
④＝排気流量　⑤＝減圧後の排気圧力



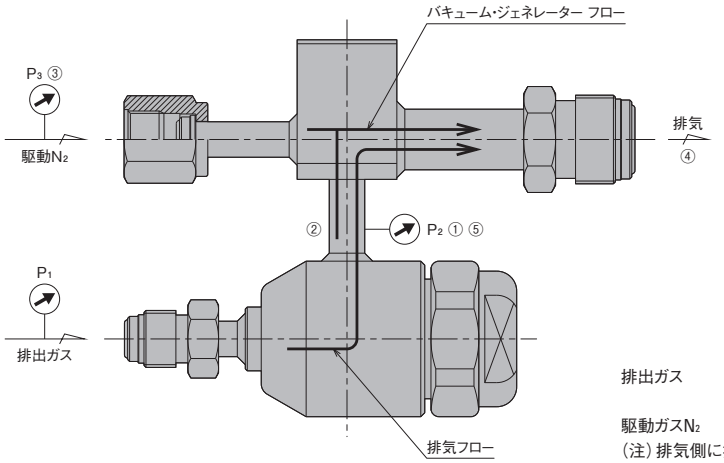
図C RVG-10の排出ガス圧力



図D 従来品の排出ガス圧力



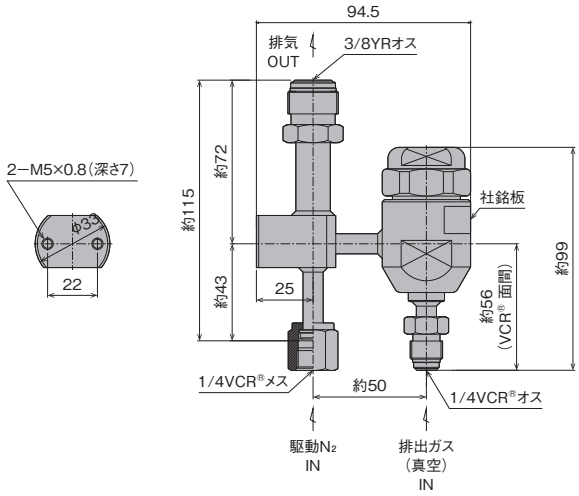
ガスフロー図



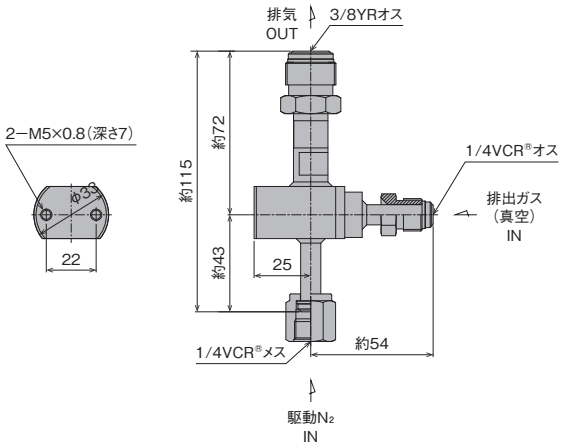
排出ガス　P_1=Max.14.8MPa
　　P_2≦0.50MPa
駆動ガスN_2　P_3≦0.99MPa
（注）排気側に抵抗を与えると、到達真空度に影響します。

外観図

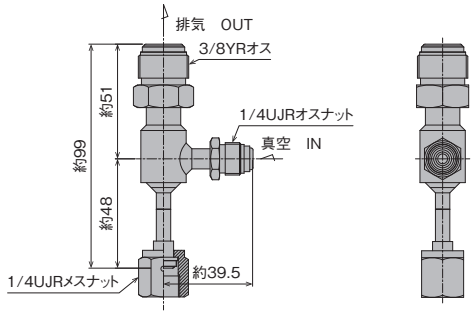
シリンダー・キャビネット用真空発生器 RVG-10（減圧機構内蔵）



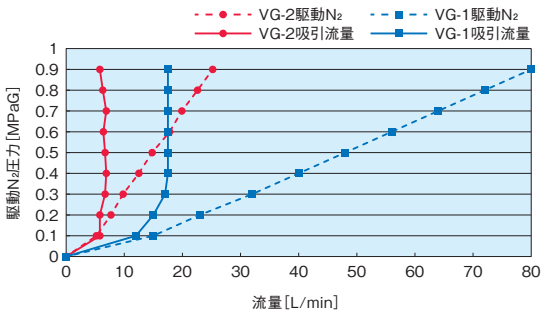
シリンダー・キャビネット用真空発生器 VG-1（減圧機構なし）



シリンダー・キャビネット用真空発生器
VG-2（減圧機構なし・駆動用窒素ガス消費削減タイプ）



VG-1、VG-2　性能比較表



材　質　（接ガス部）

タイプ	RVG-10（減圧機構内蔵）	VG-1、VG-2（減圧機構なし）
本体	SUS316L	
弁部（ボール）	SUS316	——
緩衝スプリング	SUS316	——
継手	SUS316	

［備考］
■RVG-10型は、配管後、減圧機構入口側からの耐圧テストは絶対に行わないようにお願いいたします。
■VG-1型には、減圧機構が内蔵されていません。
■出口YR3/8オスネジは、UJR®3/8、VCR®3/8継手と互換性があります。

高純度ガス用圧力計φ50圧力計

U5Aシリーズ
U5Dシリーズ

RoHS 10対応製品


U5A-010-VIP


U5A-16C-A1P


U5DN-10C-VIP


U5DF-010-VIP

特長

■高純度ガス用に設計された製品で、A型・D型、連成計・正圧計で各圧力レンジ・接続形状など豊富な仕様を揃えておりますので用途に合った製品をお選びいただけます。

品番コード

U5A-□□□-□□P□

圧力レンジコード
圧力レンジコードは、目盛表を参照してください。

継手

V1	1/4フェイス・シール メスコネクター
V2	1/4フェイス・シール オス
V3	1/4フェイス・シール オスコネクター
N1	NPT1/4オス
A1	1/4チューブ

研磨

Q	研磨
無記号	非研磨

U5D□-□□□-□□P□

単位

N	つば無し
F	ツバ付

圧力レンジコード
圧力レンジコードは、目盛表を参照してください。

継手

V1	1/4フェイス・シール メスコネクター
V2	1/4フェイス・シール オス
A1	1/4チューブ

研磨

Q	研磨
無記号	非研磨

目盛表

圧力レンジコード	圧力レンジ目盛 MPa
001	0～0.1
003	0～0.3
006	0～0.6
010	0～1
016	0～1.6
025	0～2.5
060	0～6
100	0～10

圧力レンジコード	圧力レンジ目盛 MPa
160	0～16
250	0～25
01C	−0.1～0～0.1
03C	−0.1～0～0.3
06C	−0.1～0～0.6
10C	−0.1～0～1
16C	−0.1～0～1.6
25C	−0.1～0～2.5

仕　様

形式	U5A	U5DN	U5DF
目盛板寸法	φ50		
精度等級	1.6級相当		
製作	禁油・禁水		
研磨（研磨仕様のみに適用）	接ガス部 0.2μmRa以下		
使用温度範囲	−5～45℃		
外部リーク	1×10^{-11} Pa・m^3/s・He（真空法）		
固定フランジ	無		有
外観形状番号	図1～4、8	図5、6、9	図7

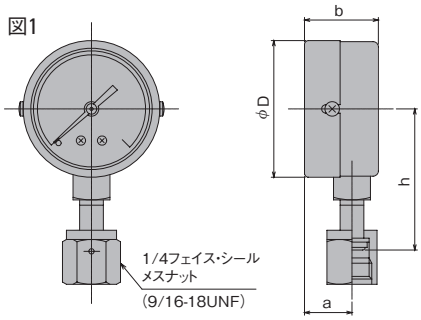
材　質

形式	U5A						
接ガス部名称	V1		V2		V3		N1	A1
	研磨仕様	非研磨仕様	研磨仕様	非研磨仕様	研磨仕様	非研磨仕様	非研磨仕様	非研磨仕様
ブルドン管	SUS316L		SUS316L		SUS316L		SUS316	SUS316L
株	SUS316L	SUS316	SUS316		SUS316		SUS316	SUS316
継手	SUS316L	SUS316	SUS316		SUS316L	SUS316	SUS316	SUS316

形式	U5D				
接ガス部名称	V1		V2		A1
	研磨仕様	非研磨仕様	研磨仕様	非研磨仕様	非研磨仕様
ブルドン管	SUS316L		SUS316L		SUS316L
株	SUS316		SUS316		SUS316
継手	SUS316		SUS316		SUS316

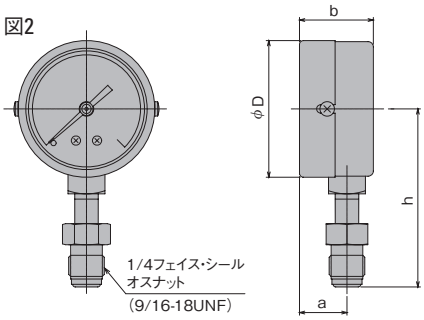
外観図

図1



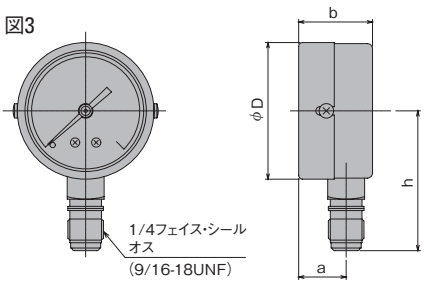
U5A-□□□-VIP

図2



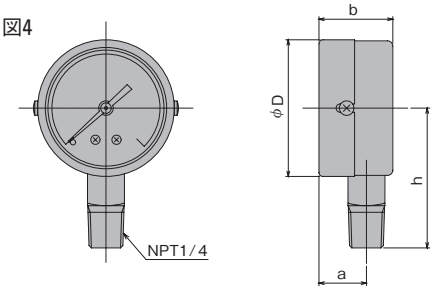
U5A-□□□-V3P

図3



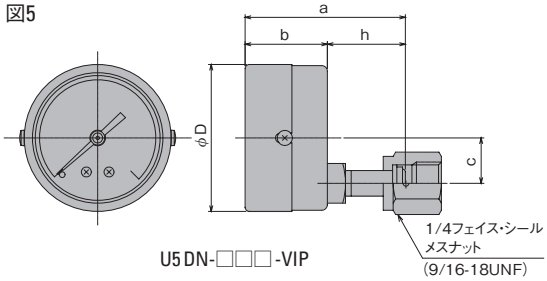
U5A-□□□-V2P

図4



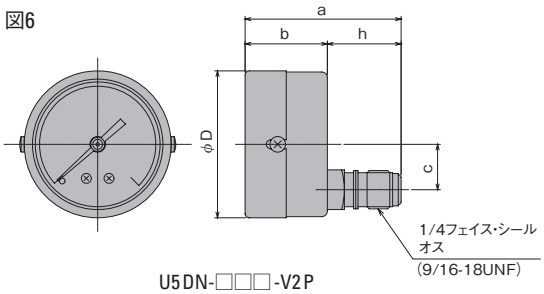
U5A-□□□-N1P

図5



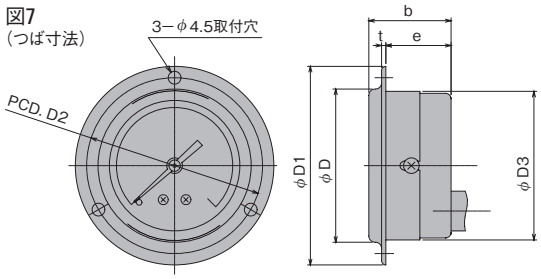
U5DN-□□□-VIP

図6



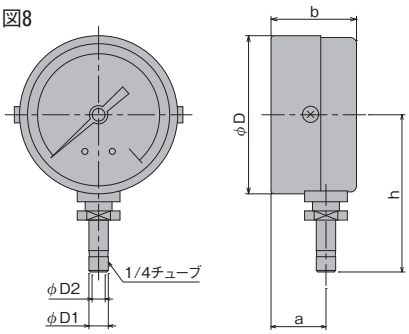
U5DN-□□□-V2P

図7
(つば寸法)



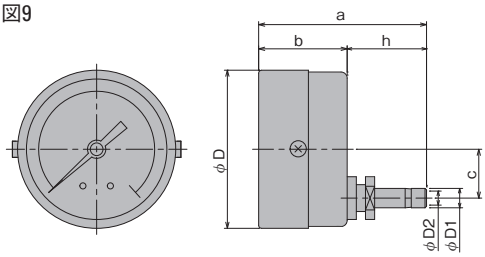
U5DF-□□□-□□P

図8



U5A-□□□-A1P

図9



U5DN-□□□-A1P

寸法表

単位：mm

外観形状番号	a	b	h	φD	c	e	t	D1	D2	D3
図1	18	28	53.5	約52	—	—	—	—	—	—
図2	18	28	67.5	約52	—	—	—	—	—	—
図3	18	28	53	約52	—	—	—	—	—	—
図4	18	28	53	約52	—	—	—	—	—	—
図5	56.5	29	27.5	約52	16	—	—	—	—	—
図6	55	29	26	約52	16	—	—	—	—	—
図7	—	29	—	約54	—	24.3	1.2	70	62	52.5
図8	18	28	51.5	約52	—	—	—	6.35	4.3	—
図9	55	29	26	約52	16	—	—	6.35	4.3	—

高純度ガス用圧力計φ30圧力計

U3Dシリーズ

特長

■高純度ガス用で集積化ガス供給システム用に設計された製品です。
装置の省スペース化でのご使用に最適です。

品番コード

U3D-□□□-□□MQ

圧力レンジコード

03C	−0.1～0～0.3
06C	−0.1～0～0.6
10C	−0.1～0～1

継手

V1	1/4フェイス・シール メスコネクター
V2	1/4フェイス・シール オス

仕　様

形式	U3D-□□□-V1MQ	U3D-□□□-V2MQ
目盛板寸法	φ30	
精度	4級相当	
製作	禁油・禁水	
研磨	接ガス部 0.2μmRa以下	
使用温度範囲	−5 ～ 45℃	
外部リーク	1×10^{-11} Pa・m^3/s・He（真空法）	
固定フランジ	無	
外観形状番号	図8	図9

■本製品は、研磨仕様のみの製作となります。

外観図

図8

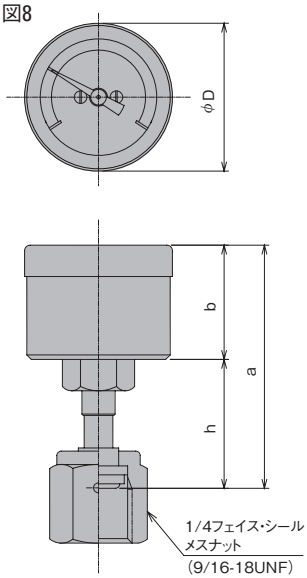
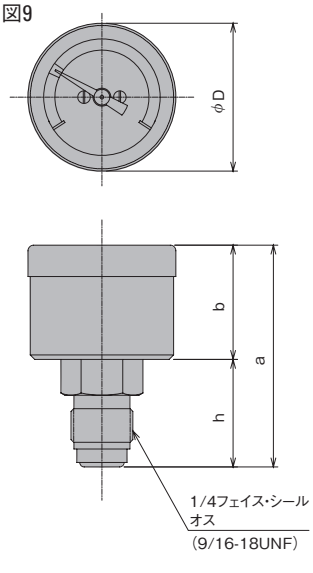


図9



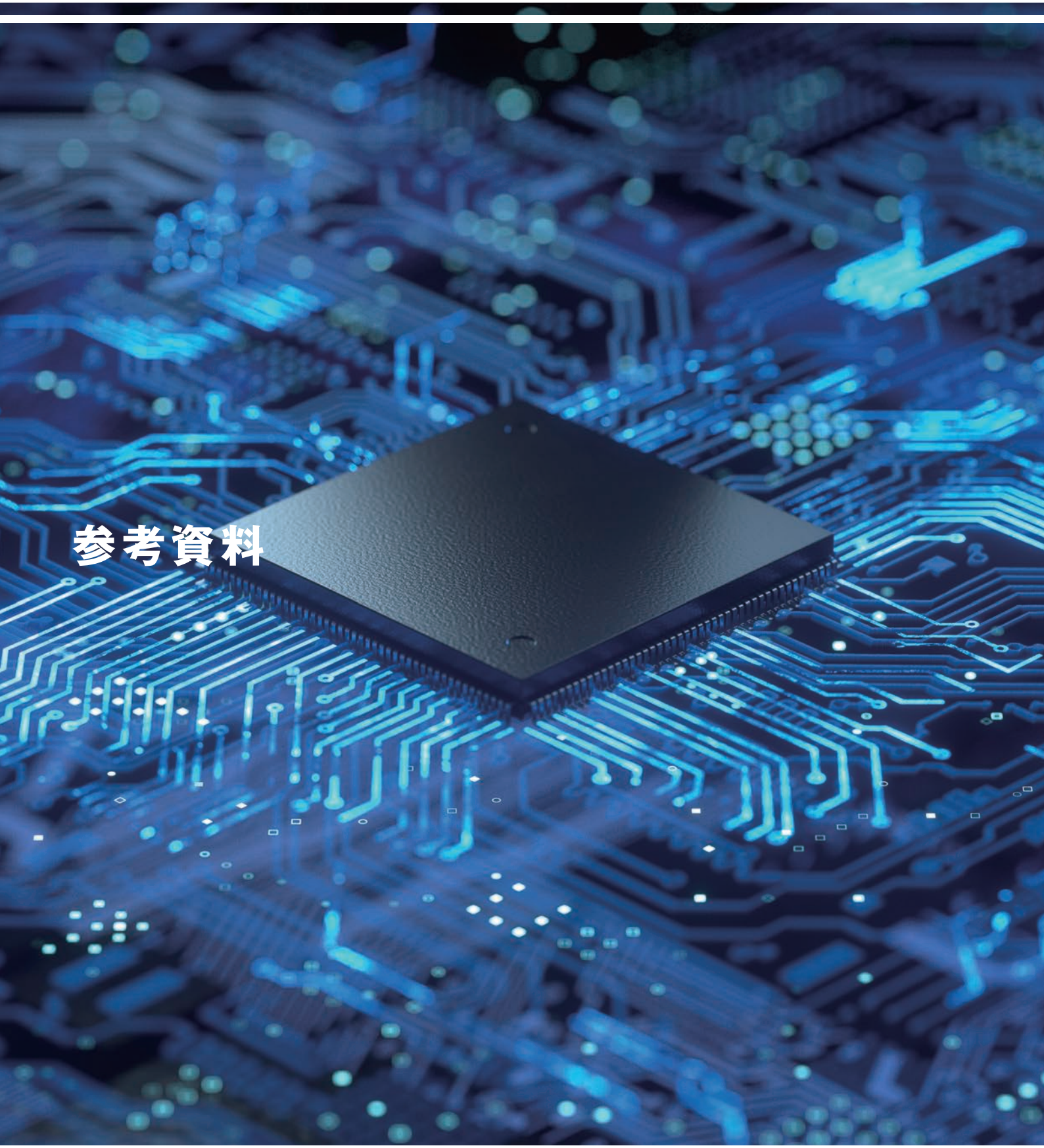
材　質

名称	U3D-□□□-V1MQ	U3D-□□□-V2MQ
ブルドン管	SUS316L	SUS316L
株	SUS316L	SUS316
継手	SUS316L	SUS316

寸法表

単位：mm

外観形状番号	a	b	h	φD
図8	54.3	25.5	28.8	33
図9	49.5	25.5	24	33



参考資料

圧力調整器の取扱い注意事項

圧力調整器を安全にご使用していただくために、下記の内容をよくお読みください。

1 取り扱い・接続

1. 圧力調整器は、各部品をねじ込んで組み立てられているので、持ち運び、取り付け時等は、調整器本体を持って、各ねじ込み部が緩む様な力を加えないでください。また、粗雑な取り扱いは避けてください。
2. 使用しない時は、圧力調整ハンドルはフリーにしてください。
3. 内部にゴミが入らない様、配管内・継手部等を十分に清掃し接続してください。
4. IN、OUTを間違えないで配管してください。また、OUT側からの加圧は行わないでください。
5. 圧力調整器が高圧仕様か低圧仕様かを確認してから取り付けてください。
6. ボンベへの取り付けの場合、新しいボンベパッキンに換え、スパナを用いて確実に取り付けてください。
7. 圧力調整器にガスを供給する前に、付属の圧力計の指針が、『0 MPa』を指していることを確認してください。

2 ガスの供給

1. 腐食性ガス配管は、ボンベ交換などの時にパージをしっかり行ってください。
2. 低圧仕様の圧力調整器に高圧を加えないでください。
3. 圧力調整器に高圧をかける際は、圧力調整器、圧力計の正面には立たないようにしてください。
4. 衝撃的な加圧は避け、ゆっくりと入口側から圧力を加えてください。
5. 圧力調整ハンドルを押し込んだまま、急激なガス加圧動作（バルブ操作）はしないでください。

3 ガスの放出

1. ガスの放出時は、ゆっくりとバルブを開けてください。
2. 最大流量での急激なガス放出は行わないでください。

4 その他

1. 異種ガスに共用しないでください（パージ用の不活性ガスを除く）。残留ガスと反応し、生成物の発生・発火等の危険があります。
2. 圧力調整器は、逆止弁の効果は無いので、逆止弁として使用しないでください。入口圧力より、出口圧力が高くなった場合、出口圧力が調整弁を押して入口側へ逆流する場合があります。

圧力調整器の点検周期

圧力調整器は、次の内容についての定期点検を実施してください。

①減圧機構は正常か。
②ガス漏れはないか。
③圧力計、安全弁等の付属機器は正常に作動するか。

点検周期については、使用条件、状態によって多少の違いは考えられますが、一般的には、右表の内容を基準に実施してください。

種　別		周　期	不活性ガス	支燃性ガス	可燃性ガス	毒性ガス
始業、終業点検		作業時毎（始、終業時）	○	◎	◎	◎
作業中点検		1日1回以上	—	◎	◎	◎
定期点検	短期	1回／1週間	—	—	—	○
	中期	1回／1ヶ月	—	○	○	○
	長期	1回／6ヶ月	○	○	○	○
保守点検	中期	1回／6ヶ月	—	—	—	○
（メーカ点検）	長期	1回／1ヶ年	○	○	○	○

※1：◎印の項は、法令にて実施を義務付けられています。
※2：点検要領は、機種・ご使用条件等により異なりますのでご相談ください。

圧力調整器の故障例と対応

圧力調整器を使用している際に発生する代表的な故障例を下表に示します。

故障内容		故障原因	対応
出流れ（内部リーク）	圧力調整器の出口圧力調整後出口側を閉止した時、出口圧力が徐々に上昇する現象	ガスの変質、経年変化等による生成物、腐食生成物の弁部への付着による	直ちに使用を中止し、弊社または販売代理店へ修理依頼をしてください
		ガス中の不純物の弁部への付着による	
		弁シートの経年変化等のシール部の荒れによるシール不良	
		ガスと内部樹脂材が不適合で表面の荒れによるシール不良	
		異常音の発生によって起る振動で弁シートが変形したことによるシール不良	
外部リーク	圧力調整器の入口、出口側共に閉止した状態で、入口圧力が降下し、出口圧力も変化（上昇、降下）する現象	パッキンの割れ、劣化	パッキンを新品と交換してください
		圧力調整器の継手のシール部のキズ	直ちに使用を中止し、弊社または販売代理店へ修理依頼をしてください
		配管、圧力容器の接続部にキズ	配管、圧力容器等を交換してください
		シール部（ダイヤフラム部）の経年変化による緩み（疲労や温度変化、湿度などの影響）	直ちに使用を中止し、弊社または販売代理店へ修理依頼をしてください
		腐食性ガスによるダイヤフラムや圧力計ブルドン管の腐食割れ	
		液化ガスの再液化で、シール部からの毛細管現象によるしみだし（ソフトシール品）	
異常音	ガスを流している状態で、異常音が発生する	部品の固有振動数、または、部品同士の相乗作用による	直ちに使用を中止し、弊社または販売代理店へ修理依頼をしてください
		他の製品（逆止弁等）との共鳴振動による	逆止弁等からの異常音の発生を確認してください
		放出流量、出口側配管の内部容積、圧力調整器の供給能力等バランスの崩れによる	圧力調整器の仕様を再確認し、仕様範囲内で使用してください
		分子量の小さいガスと放出流量のバランスの崩れによる（He・H_2ガスの大流量放出）	弊社または販売代理店へご相談ください
出口圧力の異常降下	圧力調整を行い、ガスを放出している状態から、圧力調整ハンドル、出入口のバルブ等の操作を行わずに出口圧力、放出流量が低下する現象	入口圧力の低下、供給量の低下	入口側の供給圧力を確認してください
		入口側のガス供給不足：フィルターの目詰まり、配管及びバルブ等の抵抗	フィルターの交換、配管、バルブの圧力損出を確認してください
		亜酸化窒素（笑気）ガスなどによる弁シートの膨潤の為、ノズル径が小さくなった	専用の圧力調整器へ交換してください

高圧ガス保安法に基づく認定品について

認定品

1 認定品とは（一般的）

高圧ガス設備（バルブ、圧力調整器、ポンプ、圧縮機等）について経済産業大臣が認定した大臣認定試験者が製造、試験に合格した製品で、認定試験者の行った試験等に関する認定試験者試験等成績書が添付された製品です。また、高圧ガス保安協会（KHK）が行った高圧ガス設備試験に合格した製品で、KHKの行った試験等に関する高圧ガス設備試験成績証明書が添付された製品です。

2 認定品のメリット

高圧ガス保安法の規定に該当する条件で、高圧ガスの製造、販売、貯蔵、移動、消費をしようとする者は、それに使用する高圧ガス設備の完成検査、または、保安検査を都道府県知事に受けなければなりません。認定試験者が製造及び試験を行った高圧ガス設備は、都道府県知事等が行う完成検査及び保安検査に際し、この認定試験者の発行した試験等成績書の提出により、現に検査を行うことを要しないメリットがあります。

3 認定品について

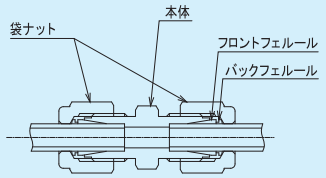
・材質・設計温度・設計圧力等は、使用する設備により違うためその都度十分にメーカーと打合せを行う必要があります。

・出入口継手について、特殊高圧ガス、毒性ガスの場合、ねじ接合継手の認定品または、フランジ継手を使用することとなっています。例えば、Rc、NPTネジ等のねじ込み継手は製作できません。使用できる認定継手は、下表を参照ください。

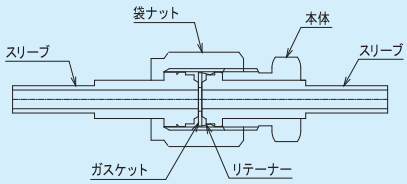
ねじ接合継手とは［高圧ガス保安法一般則例示基準26項］

ねじで締付ける構造の継手で、継手の気密がねじ以外の接触面で保たれる構造のもの。（Rc、NPTネジ等は除く）

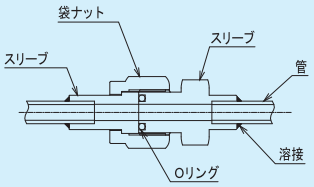
2圧縮リング型式



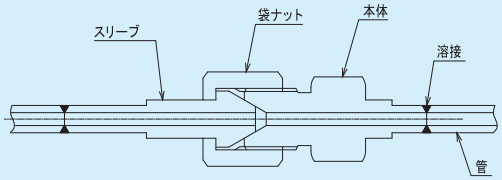
メタルガスケット型式



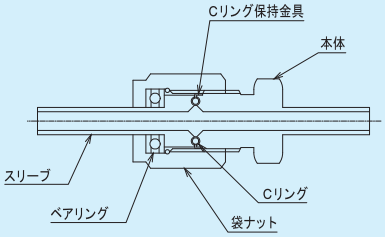
Oーリング型式



小口径高圧用管継手型式



メタルCリング型式



4 東京工場及び松本工場の認定仕様範囲

東京工場の認定仕様範囲、松本工場の認定仕様範囲は下表の通りです。

■ 東京工場認定仕様範囲

［N弁類 東京工場 認定仕様範囲］ (2022.04.01時点)

認定番号	MAB-472-N-4				機器の種類	弁 類	
名称（型式）	材料（本体）		設計温度		設計圧力（MPa）	口 径（A）	その他
	区 分	グループ	最高（℃）	最低（℃）			
その他の弁（圧力調整器）	ステンレス鋼	G1	400	−196	35.0 以下	40 以下	−
		G4	800	−269	35.0 以下	40 以下	
		G6	800	−196	35.0 以下	40 以下	
	耐食・耐熱合金	G2	350	−30	14.8 以下	40 以下	溶接構造を除く
	銅及び銅合金	G1	225	−196	24.6 以下	40 以下	溶接構造を除く
逆止弁	ステンレス鋼	G1	400	−196	14.8 以下	40 以下	−
		G4	800	−269	14.8 以下	40 以下	
		G6	800	−196	14.8 以下	40 以下	
	銅及び銅合金	G1	225	−196	14.8 以下	25 以下	溶接構造を除く
玉形弁	銅及び銅合金	G1	225	−196	14.8 以下	25 以下	溶接構造を除く
その他の弁（メタルダイヤフラム弁）	ステンレス鋼	G1	400	−196	14.8 以下	40 以下	−
		G4	800	−269	14.8 以下	40 以下	
		G6	800	−196	14.8 以下	40 以下	

［M管類 東京工場 認定仕様範囲］

認定番号	MAB-472-M				機器の種類	管 類	
名称（型式）	材料（本体）		設計温度		設計圧力（MPa）	口 径（A）	その他
	区 分	グループ	最高（℃）	最低（℃）			
機器付属配管	ステンレス鋼	G1	400	−196	14.8 以下	40 以下	−
		G4	800	−269	14.8 以下	40 以下	
		G6	800	−196	14.8 以下	40 以下	

［N−Ⅱ継手類 東京工場 認定仕様範囲］

認定番号	MAB-472-N-Ⅱ				機器の種類	継手類	
名称（型式）	材料（本体）		設計温度		設計圧力（MPa）	口 径（A）	その他
	区 分	グループ	最高（℃）	最低（℃）			
メタルガスケット型式	ステンレス鋼	G1	400	−196	24.9 以下	25 以下	−
		G4	800	−269	24.9 以下	25 以下	
		G6	800	−196	24.9 以下	25 以下	

［B熱交換器 東京工場 認定仕様範囲］

認定番号	MAB-472-B				機器の種類	熱交換器	
名称（型式）	材料（本体）		設計温度		設計圧力（MPa）	肉 厚（mm）	その他
	区 分	グループ	最高（℃）	最低（℃）			
その他	銅及び銅合金	G1	225	−196	14.8 以下	3.45 以下	溶接構造を除く
	ステンレス鋼	G1	400	−196	14.8 以下	3.0 以下	−
		G4	800	−269	14.8 以下	3.0 以下	
		G6	800	−196	14.8 以下	3.0 以下	

■ 松本工場認定仕様範囲

［N弁類 松本工場 認定仕様範囲］

認定番号	MAB-509-N-1				機器の種類	弁 類	
名称（型式）	材料（本体）		設計温度		設計圧力（MPa）	口 径（A）	その他
	区 分	グループ	最高（℃）	最低（℃）			
その他の弁（圧力調整器）	ステンレス鋼	G1	400	−196	19.6 以下	40 以下	−
		G4	800	−269	19.6 以下	40 以下	
		G6	800	−196	19.6 以下	40 以下	
	ステンレス鋼	G4	350	−30	14.8 以下	40 以下	弁座部は、耐食・耐熱合金G2に限る

ガス別対応事例

半導体製造ガスには、一般のガスとは全く異なる性質を持っているものが多く有り、そして、その性質を知らない為に使用中のトラブルを発生させるケースが少なくありません。当社では、長年の研究と経験からその特殊な性質に対応できるように改良した圧力調整器をご用意しております。
以下に、ガスの性質とトラブル事例、それに対応した器種の特徴を記載致しましたので、これをご参考に最適な器種の選定をお願い致します。
尚、これらの情報は、弊社の試験、文献等を基に記述しておりますが、いかなる保証を与えるものではありませんので、ご承知の上ご参考にしてください。また、トラブルの事象の詳細については「圧力調整器の故障例と対応」81頁をご覧ください。

1 B_2H_6 ジボラン

トラブル事例：ジボランからのデポジションの弁部へ付着したために起こる出流れ

要　　点：ジボランは、室温でゆっくりと分解・重合し、水素と高級ボランへと変化し、最終的にデカボラン（$B_{10}H_{14}$）となります。これは固体のため、弁シートに付着すると出流れの原因となります。

ガスの性質：

1. ジボランを保存、消費する間は、20℃以下とすると、分解・重合の抑制効果があると考えられます。
2. ジボランの充填圧力は、出来る限り低く抑えた方が分解・重合及び、デカボラン結晶化の抑制効果があります。
3. ベースガスの種類により、減圧した時の圧力調整器の温度低下に差があります。
   小 ← 温度低下 → 大
   H_2 － He － Ar － N_2
   水素が一番温度低下を抑えることができ、デカボランの結晶化を抑制することができると考えられます。
4. 使用量が多く、流速が速い場合、圧力調整器弁部の温度低下が激しくなるので、結晶化するデカボランの量が多くなる傾向があります。
5. ジボラン濃度は、5%以下とすることにより、分解・重合により発生するデカボランの絶対量を抑えられます。

推奨器種：ガスの性質を考慮した使用条件で、下記の圧力調整器を推奨します。
入口高圧（ボンベ圧力）の場合：L88シリーズ（30頁を参照してください）を推奨します。
入口低圧（ライン圧力）の場合：L26シリーズ（18頁を参照してください）を推奨します。

- L88シリーズは、二段減圧により減圧比を少なくすることで、圧力調整器弁部での温度低下を分散することができ、デカボランの結晶化を抑えられるため、出流れの発生を少なくすることができると考えられます。
  また、中間セット圧力が3.0 MPaと高いので、減圧比を小さくすることで調整圧力の安定化を図っています。
- この中間セット圧力を常時監視するために、5ポート仕様とすることにより、一段減圧部の調整圧力に万一出流れ等の異常が生じた場合、素早い対応が可能となり、被害を最小限に抑えることができ、安全にご使用いただけます。
- L26シリーズは、一段式構造のため、入口圧力、流量等に制限はありますが、ライン用としては十分にご使用していただける製品となっております（詳細については、弊社または、販売代理店までお問い合わせください）。

2 NH_3 アンモニア

トラブル事例1：調整弁の腐食、圧力調整器の2次室内での再液化からの堆積物からの出流れ
トラブル事例2：圧力調整器の2次室内での再液化から発生する調整圧力のハンチング

要　　点：使用条件により、結露・凍結が発生します。

1. ガス中に存在している重金属やPCTFEが反応し、腐食、堆積物の付着等から出流れしていると考えられます。
2. 液ガスが再液化した場合、ハンチングが起こり、調整圧力が安定しなくなる場合があります。

ガスの性質：

1. ご使用条件により、結露・凍結が発生します。
2. NH_3ガスの蒸気圧は、0.85 MPa（20℃）と低く、冷媒としても使用されるガスなので、消費量により温度低下が大きくなります。

3. 消費量が多くなると、シリンダーからウェットな状態でガスが発生し、ガス中の付着し易い成分が堆積していくと考えられます。

推奨器種：標準流量仕様の場合、L26シリーズ（18頁を参照してください）
中流量仕様の場合、L35シリーズ（20頁を参照してください）
大流量仕様の場合、LH2シリーズ（36頁を参照してください）
二段式圧力調整器の場合、L81シリーズ（28頁を参照してください）

■ 各推奨器種には、新たにNH_3ガスに反応しない専用の樹脂を開発し、弁シートに採用しました。
■ ガス発生量は、ボンベの自然発生量以下とし、加温による強制発生は避けてください。
例）45Lボンベ：発生量Max. 15L/min
■ 断熱膨張の影響を最小限に抑える為に、減圧比を小さくする必要があり、二段減圧が有効となります。また、ハンチングを抑えるためにも有効です。しかし、NH_3ガスは、ガス圧が低いので、二段減圧の中間セット圧力の設定圧力が重要になりますので弊社または、販売代理店までお問い合わせください。

3 HBr 臭化水素

トラブル事例：腐食による出流れ

要　　点：

1. ガス配管機器の修理交換、装置（設備）等の増設等による大気の混入により腐食が発生する可能性があります。
2. ボンベ交換時のパージ不足により残留ガスと大気（空気中の水分）が反応し、腐食を起こしやすくなります。
3. 使用量が増加すると、ボンベの交換頻度が多くなるため、大気が混入する可能性が増えます。このため、腐食による出流れを起こしやすくなると考えられます。
4. 圧力調整器内部では、断熱膨張により、温度低下が激しく、調整弁棒と弁シートのシール部から出口側にかけて腐食が集中しています。

ガスの性質：

1. HBrガスの発生量は、10Lボンベで自然発生量Max.1L/min程度となります。
2. 特に水分に溶け易いので、大気に含まれる水分の混入を阻止する必要があります。

推奨器種：一段式圧力調整器の場合、L26シリーズ（18頁を参照してください）、U25シリーズ（72頁を参照してください）
二段式圧力調整器の場合、L81シリーズ（28頁を参照してください）、R81シリーズ（60頁を参照してください）

■ 十分なパージを行うことにより、圧力調整器の寿命を延ばすことができます（パージ方法、パージにかかる時間等は、ご使用条件により異なります）。
■ 腐食に対して調整弁棒、ダイヤフラム等の部品の材質にハステロイ®が有効となりますのでこれを推奨します。
■ 断熱膨張の影響を最小限に抑える為に、減圧比を小さくする必要があり、二段減圧が有効となります。
■ 一段減圧で標準流量タイプL26、U25を使用する場合は、自然発生量1L/min以下で使用してください。適正流量以上で使用された場合、極端な温度低下を生じ、調整弁部の腐食が発生する可能性があります。

4 $C\ell_2$ 塩素

トラブル事例1：弁シートの膨潤による調整圧力低下
トラブル事例2：調整弁部の腐食、デポジションの付着による出流れ

要　　点：使用条件により、結露・凍結が発生します。

1. 高純度ガス用圧力調整器の弁シート材として、PCTFEまたは、PTFEを使用していますが、塩素（$C\ell_2$）ガスにより膨潤し、初期の設定圧力が維持できずに圧力が降下して、再調整が必要となります。また、極端な場合は、圧力調整器はガスが流れない状態となることもあります。
2. ガス配管機器の修理交換、装置（設備）等の増設等による大気の混入により腐食が発生する可能性があります。
3. ボンベ交換時のパージ不足により残留ガスと大気（空気中の水分）が反応し、腐食を起こしやすくなります。

4. 使用量が増加すると、ボンベの交換頻度が多くなるため、大気が混入する可能性が増えます。このため、腐食による出流れを起こしやすくなると考えられます。
5. 圧力調整器内部では、断熱膨張により、温度低下が激しく、調整弁棒と弁シートのシール部から出口側にかけて腐食、或いは、付着物による出流れが発生する可能性が高くなります。

ガスの性質：

1. 特に水分と反応し、金属と作用し腐食を促進します。
2. 温度低下が激しくなることにより、腐食を促進します。

推奨器種：標準流量仕様の場合、L26シリーズ（18頁を参照してください）、U25シリーズ（72頁を参照してください）
中流量仕様の場合、L35シリーズ（20頁を参照してください）
大流量仕様の場合、LH2シリーズ（36頁を参照してください）
二段式圧力調整器の場合、L81シリーズ（28頁を参照してください）、R81シリーズ（60頁を参照してください）

- 膨潤を最小限に抑えるために、$C\ell_2$用フッ素樹脂弁シートを使用した器種を推奨します。但し、他のガスには使用しないでください。特にNH_3ガスには使用不可です。
- 十分なパージを行うことにより、圧力調整器の寿命を延ばすことができます（パージ方法、パージにかかる時間等は、ご使用条件により異なります）。
- 腐食に対して調整弁棒、ダイヤフラム等の部品の材質にハステロイ®が有効となりますのでこれを推奨します。
- 断熱膨張の影響を最小限に抑える為に、減圧比を小さくする必要があり、二段減圧が有効となります。
- ハステロイ®部品以外の接ガス部品にクリーンエス等の耐食処理を行うことも有効です。

5 N_2O 亜酸化窒素（笑気）

トラブル事例1：弁シートの膨潤により、シート口径が縮小し出口圧力、放出流量の低下及び、供給不能
トラブル事例2：極端な温度低下による出口圧力の急激な変動
要　　点：使用条件により、結露・凍結が発生します。

1. 減圧の際、弁部で断熱膨張による温度低下が起こります。減圧比及び放出流量によって温度低下の度合いが変わります。
2. 一段式圧力調整器は、再液化による弁部の液封と思われるハンチングが発生しやすくなると考えられます。
3. N_2Oを流し始めてから、数日後再調整が必要となる場合があります。

ガスの性質：

1. ボンベ圧力は、4.9MPa以下で使用してください。30kgf充填ボンベの使い始めが調整圧力に対して影響が大きくなります。
2. 温度低下により、弁シート材への浸透が促進します。また、再液化する場合があると考えられます。

推奨器種：
使用流量、圧力等のご使用条件により最適な圧力調整器がありますので、弊社または、販売代理店にお問い合わせください。下記推奨器種は、使用流量による選定例です。ご参考にしてください。

例1）L35＋L35（分離二段式）…… Max.20L/min（20頁を参照してください）
圧力条件：4.9MPa（ボンベ圧力）－0.8MPa（中間圧力）－0.3MPa（調整圧力）
例2）L81（一体型二段式）…… Max.7L/min（28頁を参照してください）
圧力条件：4.9MPa（ボンベ圧力）－0.99MPa（中間圧力）－0.3MPa（調整圧力）
例3）L26（一段式）…… Max.5L/min（18頁を参照してください）
圧力条件：4.9MPa（ボンベ圧力）－0.3MPa（調整圧力）
例4）U25（一段式）…… Max.5L/min（72頁を参照してください）
圧力条件：4.9MPa（ボンベ圧力）－0.3MPa（調整圧力）

※上記のシリーズは、N_2Oを考慮した設計となっております。ガス放出のインターバルによって放出流量が決まります。

6 HCl 塩化水素

トラブル事例：水分等の反応による調整弁部が腐食することによる出流れ

要　　点：

1. ガス配管機器の修理交換、装置(設備)等の増設等による大気の混入により腐食が発生する可能性があります。
2. ボンベ交換時のパージ不足により残留ガスと大気(空気中の水分)が反応し、腐食を起こしやすくなります。

ガスの性質：

1. 特に水分と反応し、金属と作用し腐食を促進します。
2. 温度低下が激しくなることにより、腐食を促進します。

推奨器種：一段式圧力調整器の場合、L26シリーズ(18頁を参照してください)、U25シリーズ(72頁を参照してください)
二段式圧力調整器の場合、L81シリーズ(28頁を参照してください)、R81シリーズ(60頁を参照してください)

- ■ 十分なパージを行うことにより、圧力調整器の寿命を延ばすことができます。(パージ方法、パージにかかる時間等は、ご使用条件により異なります)
- ■ 腐食に対して調整弁棒、ダイヤフラム等の部品の材質にハステロイ®が有効となりますのでこれを推奨します。
- ■ 断熱膨張の影響を最小限に抑える為に、減圧比を小さくする必要があり、二段減圧が有効となります。
- ■ 正流量以上で使用された場合、極端な温度低下を生じ、調整弁部の腐食が発生する可能性があります。

7 NF_3 三フッ化窒素

トラブル事例：弁シートの荒れによる出流れ

要　　点：

1. 減圧過程におけるガスの断熱膨張に伴う温度降下が進むにつれNF_3が弁シート材のPCTFEに浸透、膨潤します。
2. 温度低下により液化したNF_3が樹脂に浸透、膨潤、膨張収縮を繰り返し、樹脂表面の脆化を引き起こします。

ガスの性質：温度低下により、液化する場合があります。

推奨器種：L88-NF_3シリーズ(30頁をご参照してください)を推奨します。

- ■ NF_3充填圧力が高い時は、二段減圧により減圧比を少なく(中間セット圧力:3MPa)することで、ガス膨張に伴う温度降下が軽減されます。それにより、NF_3の弁シートへ影響が少なくなり荒れを防ぎます。
- ■ 弁シートの材は、PTCFEよりPTFEがNF_3のシートへの影響を軽減すると考えられますので、弁シート材にPTFEを採用しています。

[備　考]

- ■本カタログに記載されている圧力は、特に指示がない場合、すべてゲージ圧力で表示されております。
- ■ご注文の際は、必ず、ご使用されるガス名をお知らせください。
- ■耐食処理"クリーンエス"(昭和電工㈱)は、アンモニア(NH_3)ガス等、使用不可な場合があります。ご注文の際は、弊社または弊社代理店へ、ご確認をお願いいたします。
- ■塩素($C\ell_2$)ガス、一酸化窒素(N_2O)ガスにご使用される場合は、L26シリーズをご選定願います。
- ■製品を安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をお読みください。
- ■圧力調整器を選定する際は、安全かつトラブルが発生することなく圧力調整器が機能するように、ガス・システム設計者およびユーザー様の責任において、圧力調整器の機能、材質の適合性、使用条件等を考慮し、ご仕様に合った製品を選定し、適切な取り付け、操作およびメインテナンスを行ってください。
- ■圧力調整ハンドルは、必要以上に押し込まないように、ご注意ください。
- ■Crown製品と他社製品とを、決して混用したり、互換したりしないように、お願いいたします。
- ■製品の仕様は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。ご注文の際は、弊社または弊社代理店へ、仕様のご確認をお願いいたします。
- ■ご不明な点および本カタログに記載されていない特殊仕様のご要求につきましては、弊社または弊社代理店へお問い合わせください。
- ■Crown/YUTAKA®およびe-flow®は、株式会社ユタカの日本国内およびその他の国における登録商標です。
- ■継手種類の製品名S-VCR®、VCR®、S-JSK®、JSK®、MCG®、Swagelok®、UJR®およびCVC®は、各製造者の登録商標です。製造者名は、割愛いたします。
- ■ハステロイ®は、三菱マテリアル株式会社の登録商標です。また、ハステロイ®C-22は、三菱マテリアル株式会社の特許合金です。
- ■VITON®は米国 DuPont Companyの登録商標です。
- ■ダイフロン®は、ダイキン工業株式会社の登録商標です。

TOTAL ENGINEERING OF GAS REGULATING EQUIPMENT

YUTAKA ENGINEERING CORPORATION

https://www.yutaka-crown.com

MS
CM007

ISO 9001 96QR·032
ISO 14001 00ER·073

ONLY OTA QUALITY
Member's No.0070

Crown 製品のご用命は：

ISO 9001 品質マネジメントシステム登録事業所
ISO 14001 環境マネジメントシステム登録事業所
経済産業省高圧ガス設備試験製造認定事業所
厚生労働省第二種医療機器製造販売許可工場
厚生労働省医療機器製造業登録工場

ガス制御機器の総合エンジニアリング

株式会社 ユタカ

本社 東京工場				
東京営業所	〒146-0085	東京都大田区久が原5丁目17番5号	TEL.03（3753）1651（代）	FAX.03（3751）5177
仙台出張所	〒980-0013	仙台市青葉区花京院2丁目1番61 タカノボル第5ビル	TEL.022（208）8930（代）	FAX.022（774）1730
松本工場	〒390-1242	松本市和田南西原4010番12 松本臨空工業団地	TEL.0263（48）1001（代）	FAX.0263（48）1008
松本営業所			TEL.0263（48）1031（代）	FAX.0263（48）1032
大阪営業所	〒532-0011	大阪市淀川区西中島5丁目6番2号	TEL.06（6305）0053（代）	FAX.06（6305）0050
名古屋営業所	〒491-0824	一宮市丹陽町九日市場字中田195番1号	TEL.0586（77）9801（代）	FAX.0586（77）9802
九州営業所	〒830-0034	久留米市大手町3番地7号	TEL.0942（37）0331（代）	FAX.0942（37）0361

YUTAKA / Edupress Printing　Printed in Japan

CAT.No.244 2022 06（第5版）