Crown®

General product catalog

総合カタログ

圧力調整器・流量計・ガス供給装置

YUTAKA®

先駆けるユタカ… 産業界の発展を支える

圧力調整器・流量計・ガス供給装置

Crown® 圧力調整器・流量計・ガス供給装置は、超高圧から微圧まで、
また、大流量から小流量まで、一般産業ガス、理化学用標準ガス、医療ガス等、
あらゆるガスにご使用いただいております。部品加工から、組立、検査、最終梱包まで、
最新設備が導入された自社工場で製作されています。
ユタカは、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

圧力調整器の選択の指針

Crown®

選定には、次の点を考慮していただきますようお願い申し上げます。

①容器（ボンベ）内圧計

通常圧縮ガスは、最大14.8MPa（35℃）の圧力で容器に充填されています。この圧力を確認するための圧縮ガス用圧力調整器は容器内圧力計（高圧側圧力計）を必要とします。
液化ガスの場合は、圧力で残ガス量が判断できないため、通常高圧側圧力計を装備しませんが、用途によっては容器内圧力計を備える必要があります。この場合の圧力計のスケールは121頁の『ガス別データ表』を参考にしてください。
ご使用中にガスが少なくなった場合、電気信号でこれを知らせることができる接点付圧力計があります。

②低圧側圧力計

圧力調整器の使用圧力範囲は、低圧側圧力計の最高目盛の60%以下、または、2/3以下の範囲です。それを超えると使用禁止範囲（安全弁作動範囲）です。従って低圧側圧力計のフルスケールは、最大使用圧力の1.5倍以上のものを選択してください。
また、圧力調整器の内部を真空排気する場合、必ず低圧側圧力計は、真空目盛を表示した連成計をご使用ください。

③安全弁

圧力調整器には、異常圧力から本体を守るため安全弁が備えられています。安全弁の作動範囲は通常、圧力計付の場合、最大目盛値の80%以上、圧力計無しの場合、最大使用圧力の110%以上となっています。
毒性ガス、可燃性ガス等に使用する圧力調整器には、そのガスが吹出した場合の事故を防止するため、除害装置や、危険の無い場所へ排出する措置が必要です。

④性　能

圧力調整器の性能を決める要素は次の4点です。
1）圧力調整範囲…………二次圧力を調整できる範囲
2）元圧変動率……………一次圧力の変化に対する二次圧力の変化する割合
3）瞬時圧力低下率………吐出流量の変化に対する二次圧力の低下する割合
4）ガス放出量……………ガスの最大放出量
これら性能はカタログ中の仕様、流量曲線図、元圧変動曲線図によって知ることができます。

⑤一段式圧力調整器と二段式圧力調整器

圧力調整器は、内部のスプリングの力とガスの圧力のバランスによって作動しますので、容器内圧が高圧から低圧に減少してくるとその内圧から受ける弁の力が減ってバランスが崩れ、その分、二次圧力が変動してバランスを保つ特性があります。
これは一段式圧力調整器の性能特性で、圧力変動を少なくしたい場合は、容器内圧力を一旦中圧に減圧し、さらに低圧の吐出圧力に減圧する構造を持った二段式圧力調整器にするか、一段式圧力調整器を2台連結したものが必要です。
また、一段式でありながら特殊減圧機構により、圧力変動を小さく抑えた無変動式圧力調整器も一部のシリーズで用意しています。

⑥使用流量

本カタログ中には、各シリーズ毎の流量曲線を載せておりますが、これは窒素ガスを大気放出する値です。出口に抵抗体が接続されたり、窒素ガスより分子量の大きいガスを放出する場合は放出量が減少しますので、これらを考慮し、選定の際は放出能力が使用流量より余裕のあるものをお選びください。
炭酸ガスの放出流量は、ヒーター付の圧力調整器をご使用する場合、付属の流量計または、圧力調整器の最大流量まで放出することができます。また、ヒーター無しの圧力調整器でご使用する場合は、製品の凍結を防止するため放出流量は約3L/minまでとなります。但し、入口圧力（P_1）0.99MPa以下でご使用する場合に限り、付属の流量計または、圧力調整器の最大流量まで放出することが可能です。

⑦入口継手（ボンベへの接続継手）

ボンベの接続継手は、支燃性、可燃性、不活性等、ガスの性質または、種類によって分けられています。また、輸入品ボンベや輸出の場合、規格が変わりますのでネジ寸法をご確認の上ご指定願います。尚、ガス別の継手サイズは121頁の『ガス別データ表』に記載しております。

⑧材質記号

本カタログ内に記載している主な材質は、下記のとおりです。
C3604BD・C3604BE・C3771BE…銅合金、SUS316・SUS304…ステンレス鋼、A2011BD・ADC…アルミニウム合金、
ZDC…亜鉛合金、PCTFE…三フッ化塩化エチレン樹脂、PTFE…四フッ化エチレン樹脂、PC…ポリカーボネイト、
PE…ポリエチレン、PI…ポリイミド、NBR…ニトリルゴム、FKM…臭素系ゴム、CR…クロロプレンゴム、U…ウレタンゴム

⑨RoHS 10対応製品

RoHS 10対応製品は、各製品の頁に RoHS 10対応製品 マークを表記しています。
また、マークを表記していない製品でも対応可能な製品がございますのでお問い合わせください。

用途別圧力調整器選定表

用途			型式	高圧側圧力計	低圧側圧力計	流量計	主要部材質	標準流量（L/min）	入口圧力（MPa）	調整圧力（MPa）
一般産業ガス用	高圧	一段式	FR-I	●	—	●	C3604BD	25	14.8	0.15又は0.2（固定）
			FR-IO	●	—	—	C3604BD	25	14.8	0.15又は0.2（固定）
			FR-IA	●	—	●	C3771BE	25	14.8	0.25（固定）
			FR-IS-OP	●	●	—	C3604BD	25	14.8	0〜0.99
			FR-IS-P	●	●	●	C3604BD	25	14.8	0〜0.4
			FR-ILS-OP	●	●	—	C3771BE	100	14.8	0〜3.5
			SR-ILS-OP	●	●	—	SUS316	100	14.8	0〜3.5
			NR-IHM	●	●	—	C3604BE	1000	14.8	0〜0.6
		二段式	FR-II	●	—	●	C3604BD	25	14.8	0.2又は0.25（固定）
			FR-IIW	●	—	●	C3604BD	25	14.8	0.2又は0.25（固定）
			FR-IIS-OP	●	●	—	C3604BD	25	14.8	0〜0.4
			FR-IIS-P	●	●	●	C3604BD	25	14.8	0〜0.4
			FR-IIO	●	—	—	C3604BD	25	14.8	0.15又は0.2（固定）
			FR-IIL	●	●	●	C3771BE	100	14.8	0〜0.6
			FR-IIIL	●	●	—	C3771BE	100	14.8	0〜0.6
	低圧		FR-IP	—	●	●	C3604BD	25	0.99	0〜0.4
			FR-IO-P	—	●	—	C3604BD	25	0.99	0〜0.6
			FR-IH-P	—	●	●	C3771BE	200	3	0〜0.6
			FR-IH-OP	—	●	—	C3771BE	500	3	0〜0.99
	超高圧		HBR2	●	●	—	C3604BD	200	30	0〜0.99
			HBH1	●	●	—	C3604BD	400	30	0〜20
			HSH1	●	●	—	SUS316	400	30	0〜20
			HBRH	●	●	—	C3604BD	1000	20	0〜0.99
			HPR	—	—	—	SUS316	6000	70	3〜70
	低圧大流量		FR-ILL	—	●	—	C3604BE	2000	0.8	0〜0.6
			SR-ILL	—	●	—	SUS316	1500	2	0〜0.6
			FR-ILL-D	—	●	—	C3604BE	8000	3	0〜0.6
	微圧調整型		NR-IL	—	●	—	C3604BE	50	0.99	0〜0.1
			NR-6000	—	●	—	ADC	50	0.99	0.001〜0.03
			NR-8000	—	●	—	AC3A	300	0.99	0.001〜0.02
			SNG-5000	—	●	—	SUS316	50	0.99	0.001〜0.02
			SNG-6000	—	●	—	SUS316	100	0.99	0.001〜0.02
			SNG-8000	—	●	—	SUS316	200	0.4	0.001〜0.009
	高圧調整型		FR4L	●	●	—	C3604BD	1000	14.8	0〜14.8
	炭酸ガス用ヒーター内蔵型		FCR-2501	●	●	●	C3771BE	25	12	0〜0.4
			FCR-2507	●	●	—	C3771BE	25	12	0〜0.4
			FCR-50N	●	●	●	C3771BE	50	12	0.3
			FCR-100N	●	●	●	C3771BE	100	12	0.5

設置場所			アセチレン	空気	アルゴン	炭酸ガス	エチレン	ヘリウム	水素	メタン	窒素	酸素	プロパン	六フッ化硫黄	MAGガス	備考	型式
ボンベ	配管	装置	C_2H_2	Air	Ar	CO_2	C_2H_4	He	H_2	CH_4	N_2	O_2	C_3H_8	SF_6	$Ar+CO_2$		
●				●	●			●	●		●	●					FR-I
●				●	●			●	●		●	●		●			FR-IO
●				●	●			●	●		●	●				無変動型	FR-IA
●			●	●	●			●	●		●	●	●	●			FR-IS-OP
●				●	●			●	●		●	●		●			FR-IS-P
●				●	●			●	●		●	●					FR-ILS-OP
●				●	●			●	●		●						SR-ILS-OP
●	●			●	●						●	●					NR-IHM
●				●	●			●	●		●	●					FR-Ⅱ
●				●	●			●	●		●	●				二連流量計付	FR-ⅡW
●				●	●	●		●	●	●	●	●		●	●		FR-ⅡS-OP
●				●	●	●		●	●	●	●	●		●	●		FR-ⅡS-P
●				●	●	●		●	●	●	●	●		●	●		FR-ⅡO
●				●	●			●	●		●	●					FR-ⅡL
●				●	●			●	●		●	●					FR-ⅢL
	●			●	●	●		●	●		●	●		●	●		FR-IP
	●			●	●	●		●	●		●	●		●	●		FR-IO-P
	●			●	●	●		●	●		●	●		●			FR-IH-P
	●	●		●	●			●	●		●	●	●				FR-IH-OP
●		●		●	●			●			●	●					HBR2
●		●		●	●			●	●		●	●					HBH1
●		●		●	●			●	●		●						HSH1
●		●		●	●			●			●	●					HBRH
	●	●		●	●			●	●		●						HPR
	●	●		●	●			●	●		●	●					FR-ILL
	●	●		●	●			●	●		●	●					SR-ILL
	●	●		●	●			●	●		●	●				パイロット式	FR-ILL-D
	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●				NR-IL
	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●				NR-6000
	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●				NR-8000
	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●				SNG-5000
	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●				SNG-6000
	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●				SNG-8000
●				●	●			●			●	●					FR4L
●						●											FCR-2501
●						●											FCR-2507
●						●											FCR-50N
●						●											FCR-100N

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

用途別圧力調整器選定表

用途		型式	高圧側圧力計	低圧側圧力計	流量計	主要部材質	標準流量(L/min)	入口圧力(MPa)	調整圧力(MPa)
一般産業ガス用	炭酸ガス用ヒーター内蔵型	FCR-150N	●	●	●	C3771BE	150	12	0.5
		FCR-200N	●	●	●	C3771BE	200	12	0.6
	ノーヒーター型	NP2	—	●	●	C3771BE	25	12	0.3
		NP1	●	●	—	C3771BE	25	14.8、12	0.4
	MAGガス用	FCR-226	●	—	●	C3771BE	25	14.8、12	0.25(固定)
		NP-202	—	●	●	C3771BE	20	14.8、12	0.2
理化学用	ハイグレード	GF1-3	—	●	—	C3604BD	25	0.99	0~0.6
		GF1-4-V	●	●	—	C3604BD	25	14.8	0~0.6
		GF1-4-VPV	●	●	—	C3604BD	25	14.8	0~0.6
		GF2-4-V	●	●	—	C3604BD	25	14.8	0~0.6
		GF2-4-VPV	●	●	—	C3604BD	25	14.8	0~0.6
		GF2-4-F	●	●	●	C3604BD	25	14.8	0~0.4
		GSR1-3	—	●	—	SUS316	25	0.99	0~0.6
		GSR1-4-V	●	●	—	SUS316	25	14.8	0~0.6
		GSR1-4-VP	●	●	—	SUS316	25	14.8	0~0.6
		GSR2-4-V	●	●	—	SUS316	25	14.8	0~0.6
		GSR2-4-VP	●	●	—	SUS316	25	14.8	0~0.6
		GSR2-4-F	●	●	●	SUS316	25	14.8	0~0.4
	角型配管用	BF1	—	●	—	C3604BD	25	0.99	0~0.6
		BS1	—	●	—	SUS316	25	0.99	0~0.6
		BFM	—	●	—	C3604BD	10	0.99	0~0.6
		BSM	—	●	—	SUS316	10	0.99	0~0.6
	超小型	GFM	—	●	—	C3604BD	20	0.99	0~0.6
		GSM	—	●	—	SUS316	20	0.99	0~0.6
		MBR2	●	—	—	C3604BD	1	14.8	0.05(固定)
	飲料用	GP-1	—	●	—	C3604BD	3	12	0~0.4
		HR1-1600	●	●	—	C3771BE	3	12	0~0.6
	プッシュ缶用	CR-10-2	●	—	—	C3604BD	0.4	0.8	0.1(固定)
医療用	呼吸用	FR-IK	●	—	●	C3604BD	10	14.8	0.15(固定)
		FR-IAK	●	—	●	C3771BE	10	14.8	0.15(固定)
	呼吸・麻酔器用	FW	●	—	—	A2017BD	6	20	0.13(固定)
		FR-IO(O_2)	●	—	—	C3604BD	25	14.8	0.4MPa以下
		FR-IO(N_2O)	●	—	—	C3604BD	25	10	0.4(固定)

設置場所			アセチレン	空気	アルゴン	炭酸ガス	エチレン	ヘリウム	水素	メタン	窒素	酸素	プロパン	六フッ化硫黄	MAGガス	備考	型式
ボンベ	配管	装置	C_2H_2	Air	Ar	CO_2	C_2H_4	He	H_2	CH_4	N_2	O_2	C_3H_8	SF_6	$Ar+CO_2$		
●						●											FCR-150N
●						●											FCR-200N
●						●	●			●							NP2
●					●	●				●					●		NP1
●					●	●									●	ヒーター付	FCR-226
●					●	●									●	ブルドン管式流量計付	NP-202
	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●			一段式	GF1-3
●			●	●	●		●	●	●		●	●	●	●		出口バルブ付一段式	GF1-4-V
●				●	●		●	●	●		●	●		●		パージバルブ付一段式、高純度ガスに推奨	GF1-4-VPV
●				●	●	●	●	●	●	●	●	●				出口バルブ付二段式	GF2-4-V
●				●	●		●	●	●	●	●	●				パージバルブ付二段式、高純度ガスに推奨	GF2-4-VPV
●				●	●	●	●	●	●	●	●	●				二段式	GF2-4-F
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●		一段式	GSR1-3
●			●	●	●		●	●	●		●			●		出口バルブ付一段式	GSR1-4-V
●				●	●		●	●	●		●					パージバルブ付一段式、高純度ガスに推奨	GSR1-4-VP
●				●	●	●	●	●	●	●	●					出口バルブ付二段式	GSR2-4-V
●				●	●		●	●	●		●					パージバルブ付二段式、高純度ガスに推奨	GSR2-4-VP
●				●	●	●	●	●	●	●	●					二段式	GSR2-4-F
	●			●	●	●		●	●	●	●	●	●	●			BF1
	●			●	●	●		●	●	●	●	●	●	●			BS1
	●			●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		小型タイプ	BFM
	●			●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		小型タイプ	BSM
		●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●			GFM
		●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●			GSM
●				●	●			●	●		●	●					MBR2
●						●										飲料水用	GP-1
●						●										飲料水用	HR1-1600
●				●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		二段式	CR-10-2
●												●					FR-IK
●												●				無変動型	FR-IAK
●												●					FW
●												●					FR-IO（O_2）
●																笑気ガス専用	FR-IO（N_2O）

流量計選定表

Crown®

流量計選定表

用途		シリーズ	方式	標準設計圧力(MPa)	標準流量(L/min)	最大設計圧力(MPa)	推奨※2 流量範囲(L/min)	掲載頁
小流量	圧力調整器取付用	NF	IN又はOUT	0.15	25	0.7	A	74
	配管取付用	NF-B		0.2	25	0.7	A	75
	パネル取付用	NF-P		0.15	25	0.7	A	75
中流量	圧力調整器取付用	LF	OUT	0.3	100	0.6	B	76
	配管取付用	LF-B		0.5	100	0.6	B	77
	パネル取付用	LF-P		0.5	100	0.6	B	77
大流量	配管取付用	LF-L		0.5	300	0.6	C	78
小流量	卓上計測用	TF-I	IN又はOUT	0.2	25	0.7	A	79
中流量		TF-II	OUT	0.3	50	0.6	B	79
小流量	比較検査用	NTF-30-P	IN	0	30	0	3～30	81
中流量		NTF-60-P		0	60	0	5～60	81
		NTF-110-P		0	110	0	10～110	81
小流量	計装用	PF-4	OUT	0.2	25	0.7	A	84
		PF-6		0.2	25	0.7	A	82
中流量		PF-7		0.2	100	0.7	B	84
小流量		PF-8N		0.15	25	0.7	A	83
中流量	円形流量計	DN	OUT	0.3	30, 50	0.3	5～30	85
	減圧機構付円形流量計	DN-L				0.35～1	10～50	85

流量範囲一覧表

グループ	流量範囲				
A(小流量)	10～100mL/min	20～200mL/min	30～300mL/min	50～500mL/min	0.1～1L/min
	0.2～2L/min	0.3～3L/min	0.5～5L/min	1～10L/min	1～15L/min
	1～25L/min	3～30L/min			
B(中流量)	5～50L/min	10～100L/min	10～150L/min	20～200L/min	
C(大流量)	30～300L/min	50～500L/min	200～1000L/min		

※1. 流量計の標準単位は、流量L/min、圧力MPaですが、この他NL/min、mL/min、m^3/h、SCFH(以上流量単位)、abs、atm、kPa(以上圧力単位)等の目盛でも製作致します。

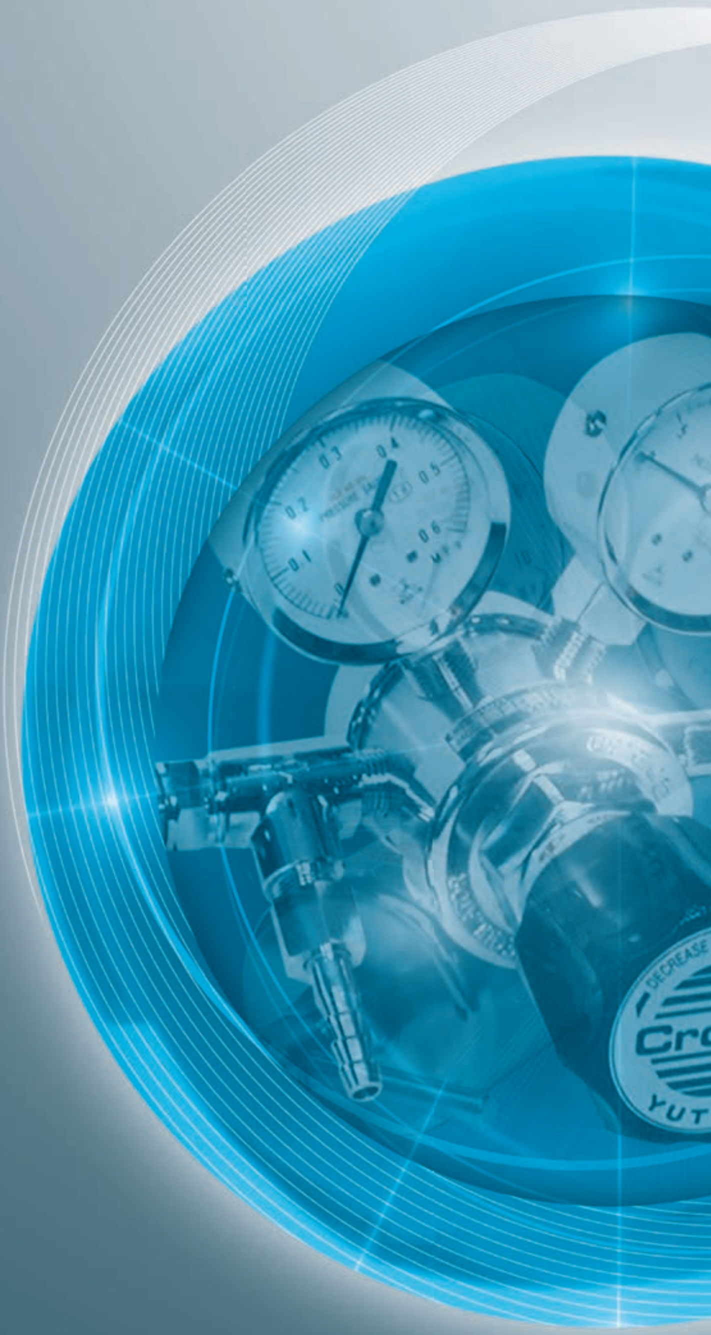
※2. 推奨流量範囲欄にアルファベットが記載された製品の流量範囲は、上記『流量範囲一覧表』を参照してください。 尚、一覧表に表記されていない範囲及び、100mL/min未満の製作については、別途ご相談ください。

e-regulator
for industrial pressure controls

e-hydrogen
for H₂ high pressure controls

一般産業用

圧力調整器・加温器・圧力計・耐圧試験装置



FR-Ⅱシリーズ RoHS 10対応製品

流量計付二段式圧力調整器

特長

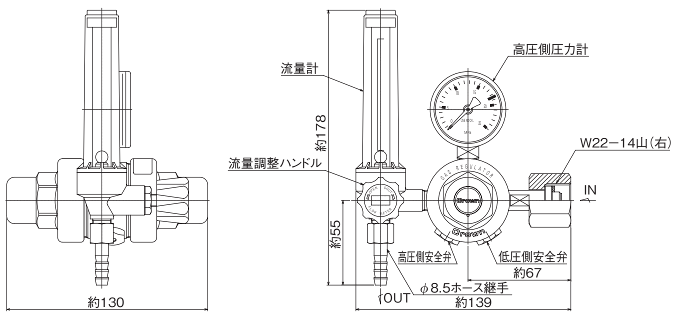
■溶接機で使用されるArシールドガス用として設計された製品です。
■本器は二段式減圧機構となっており、ボンベ内圧力が低下した際の流量変動を抑えます。
又、流量計はホースの長さによる抵抗を受けないOUT式流量計を取り付け、安定した圧力・流量を供給できる製品です。

用　　途	溶接用
設 置 場 所	ボンベ取付用
標 準 流 量	流量計:25L/m

［オプション］
■出口継手：ホース口（6、7mm）、UNF9/16おす等変換は別途ご用命ください。
■接点付圧力計付での残ガス警報仕様の製作も可能です。

［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。

外観図



【関連製品】

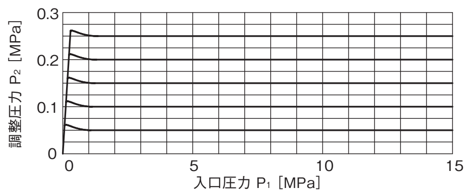
・ガス節約器 ECORE2
使用例:
FR-Ⅱ＋ECORE2-M12

※ECORE2製品詳細は88頁参照

主要部材質

調 整 器 本 体	C3604BD
調 整 器 カ バ ー	ZDC
弁　　座	C3604BD
弁 シ ー ト	NBR
ダ イ ヤ フ ラ ム	NBR
安 全 弁 シ ー ト	NBR

元圧変動曲線図



［備考］■上記データは、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。

仕様一覧表

型 式	FR-Ⅱ	
適 用 ガ ス	Ar※	N_2,O_2
高 圧 側 圧 力 計	25MPa計	25MPa計
低 圧 側 圧 力 計	なし	なし
入 口 圧 力（P_1）	14.8MPa以下	14.8MPa以下
調 整 圧 力（P_2）	0.25MPa固定	0.2MPa固定
流量計（設計圧力/方式）	25L/m（0.25MPa/OUT式）	25L/m（0.2MPa/OUT式）
入 口 継 手	W22-14山（右）袋ナット	W22-14山（右）袋ナット
出 口 継 手	φ8.5mmホース継手	φ8.5mmホース継手
付 属 品	ボンベパッキン（ファイバー）×2枚	ボンベパッキン（ファイバー）×2枚
質 量	2.0kg	2.0kg
在庫・受注生産	在庫品	受注生産

［備考］■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください）。
■He、H_2用はGFシリーズになります。又、上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

FR-ⅡWシリーズ RoHS 10対応製品

二連流量計付二段式圧力調整器

特長

■溶接機で使用されるFR-Ⅱシリーズに2連式流量計（50L/m以下）を取り付けた製品です。
■本器は流量計を2本取り付けることでご使用のボンベ本数の削減ができます。又、一台でシールドガスとバックシールドガスを供給できます。二段式減圧機構となっており、ボンベ内の圧力が低下した際の流量変動を抑えます。又、流量計は背抵抗を受けにくいOUT式流量計を取り付けており、安定した圧力・流量を供給できる製品です。

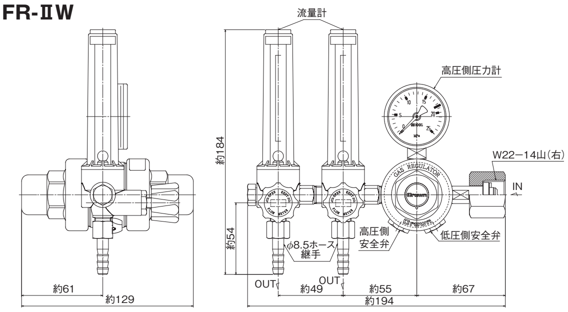
用　途	溶接用
設置場所	ボンベ取付用
標準流量	流量計:各25L/m

［オプション］
■出口継手：ホース口（6、7mm）、UNF9/16おす等変換は別途ご用命ください。
■接点付圧力計付での残ガス警報仕様の製作も可能です。

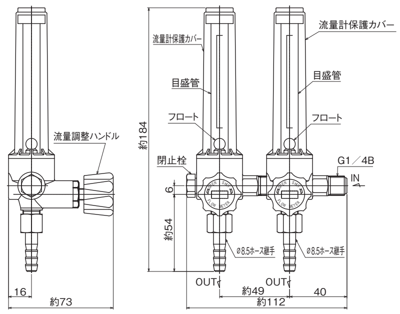
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

FR-ⅡW



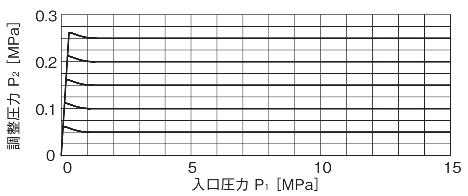
［関連製品］NF-W



主要部材質

調整器本体	C3604BD
調整器カバー	ZDC
弁座	C3604BD
弁シート	NBR
ダイヤフラム	NBR
安全弁シート	NBR

元圧変動曲線図



［備考］ ■上記データは、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。

仕様一覧表

型式	FR-ⅡW	
適用ガス	Ar※	N_2,O_2
高圧側圧力計	25MPa計	25MPa計
低圧側圧力計	なし	なし
入口圧力（P_1）	14.8MPa以下	14.8MPa以下
調整圧力（P_2）	0.25MPa固定	0.2MPa固定
流量計(設計圧力/方式)	2連式-各25L/m（0.25MPa/OUT式）	2連式-各25L/m（0.2MPa/OUT式）
入口継手	W22-14山（右）袋ナット	W22-14山（右）袋ナット
出口継手	φ8.5mmホース継手	φ8.5mmホース継手
付属品	ボンベパッキン（ファイバー）×2枚	ボンベパッキン（ファイバー）×2枚
質量	2.5kg	2.5kg
在庫・受注生産	在庫品	受注生産

［備考］ ■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください）。 ■供給流量は50L/m以下になります。
■He、H_2用はGFシリーズになります。又、上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

FR-ⅠAシリーズ RoHS 10対応製品

流量計付無変動型圧力調整器

特長

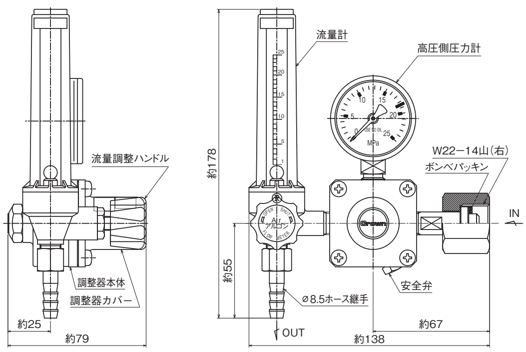
■溶接機で使用されるシールドガスAr用として従来のFR-Ⅱのコンパクト要求に応え開発された製品です。
■本器は一段減圧機構ですが無変動減圧機構（バランス式）となっており、ボンベ内の圧力が低下した際の流量変動を抑えます。又、流量計はホースの長さによる抵抗を受けないOUT式流量計を取り付けており、安定した圧力・流量を供給します。

用途	溶接用
設置場所	ボンベ取付用
標準流量	流量計付:25L/m

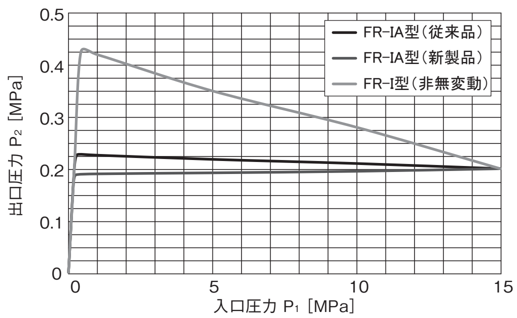
［オプション］
■本器流量計の出口形状は本体加工で”UNF9/16おす”のNF製品を使用しております。

［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。

外観図



元圧変動曲線図



［備考］ ■上記データは、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。

仕様一覧表

品番		FR1A-3-5A25-2RFH85-F25
適用ガス		アルゴンガス
高圧側圧力計		25MPa計
入口圧力		14.8MPa以下
出口圧力		0.25MPa
流量計	流量	1〜25L/min
	設計圧力	0.25MPa
	方式	OUT式
入口継手		W22-14山(右)袋ナット
出口継手		φ8.5mmホース継手
付属品		ボンベパッキン(ファイバー)2枚
質量		0.9kg

品番コード

シリーズ　ポート数　高圧側　低圧側　入口形状　出口形状　オプション

FR1A－□－□□□□－□□□□□□－□

- ポート数：3=3ポート　4=4ポート
- 最大入口圧力：10=14.8MPa　04=6MPa　99=その他
- 圧力計：5A=0〜25MPa　2A=0〜10MPa　A2=0〜1MPa　B6=0〜0.6MPa　B5=0〜0.5MPa　B3=0〜0.3MPa　GE=その他
- 設定圧力：15=0.15MPa　20=0.2MPa　25=0.25MPa　99=その他
- 入口形状：2RF=W22-14山(右)袋ナット　2LF=W22-14山(左)袋ナット　1LF=W21-14山(左)袋ナット　4TF=Rc1/4
- 出口形状：H85=φ8.5ホース継手　H06=φ6ホース継手　CRM=9/16-18UNFオス　900=その他
- オプション：V=出口バルブ付　G=特殊仕様　流量計付 F5=5L/min　F10=10L/min　F15=15L/min　F25=25L/min　FX=その他

※接点付圧力計を選定の場合は、オプションコードを「G」としてください。
※4ポート(高低圧側圧力計付)仕様については、特殊本体となります。

FR-I／IOシリーズ RoHS 10対応製品

流量計付一段式圧力調整器／一段式圧力調整器

特長

■一段式圧力調整器で入口圧力計のみのコストパフォーマンスが高い製品です。出口圧力が固定タイプで流量計付FR-Iとストップバルブ付のFR-IOがあります。
■本器は一段式構造で、ボンベ内圧力が低下した際の供給圧力変動の元圧変動が発生するため流量計はIN式仕様になります。溶接用にご使用の場合は、背圧抵抗を受けにくい使用条件でご使用ください。

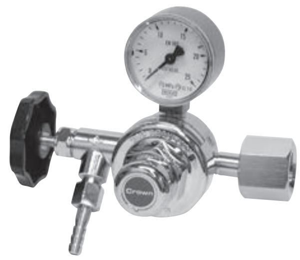
用　　途	一般工業用
設置場所	ボンベ取付用
標準流量	流量計付:10~25L/m

［オプション］
■出口継手：ホース口（6、7mm）、UNF9/19おす等変換は別途ご用命ください。
■接点付圧力計付での残ガス警報仕様の製作も可能です。

［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。

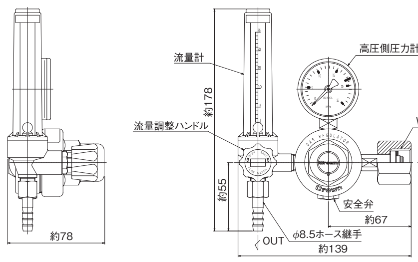
FR-I

FR-IO

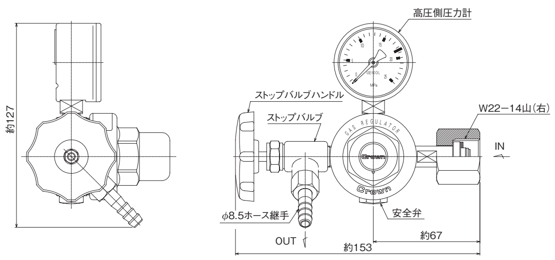


外観図

FR-I



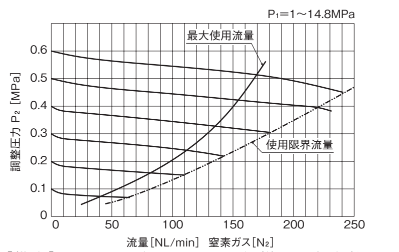
FR-IO



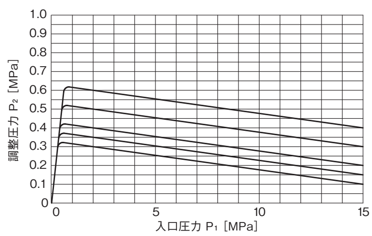
主要部材質

調整器本体	C3604BD
調整器カバー	ZDC
弁　　座	C3604BD
弁シート	NBR
ダイヤフラム	NBR
安全弁シート	NBR

流量曲線図



元圧変動曲線図



［備考］ ■上記データは、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。

仕様一覧表

型式	FR-I	FR-IO
適用ガス	Ar※	Ar,N_2,Air,O_2
高圧側圧力計	25MPa計	25MPa計
低圧側圧力計	なし	なし
入口圧力（P_1）	14.8MPa以下	14.8MPa以下
調整圧力（P_2）	0.15MPa固定	0.2MPa固定（max0.6MPa固定）
流量計（設計圧力/方式）	25L/m（0.15MPa/IN式）	なし
入口継手	W22-14山（右）袋ナット	W22-14山（右）袋ナット
出口継手	φ8.5mmホース継手	φ8.5mmホース継手
付属品	ボンベパッキン（ファイバー）×2枚	ボンベパッキン（ファイバー）×2枚
質量	1.4kg	1.2kg
在庫・受注生産	在庫品	受注生産

［備考］ ■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください）。
■He、H_2用はGFシリーズになります。又、上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

FR-ⅡS-P／OPシリーズ RoHS 10対応製品

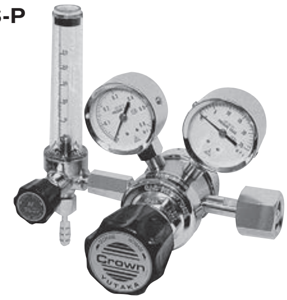
流量計付二段式圧力調整器／二段式圧力調整器

特長

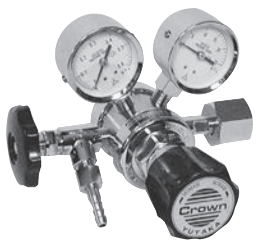
■二段式圧力調整器で入口圧力計、出口圧力計付仕様で流量計付のFR-ⅡS-Pとストップバルブ付のFR-ⅡS-OPがあり、出口圧力を任意に調整できる製品です。
■本器は二段式減圧機構で、ボンベ内の圧力が低下した際の供給圧力変動の元圧変動を抑え、安定した圧力・流量を供給でき、流量計はOUT式の流量計を採用しております。微量での流量計の取付も可能です。

用　　途	一般産業用
設置場所	ボンベ取付用
標準流量	流量計:1〜25L/m

FR-ⅡS-P



FR-ⅡS-OP

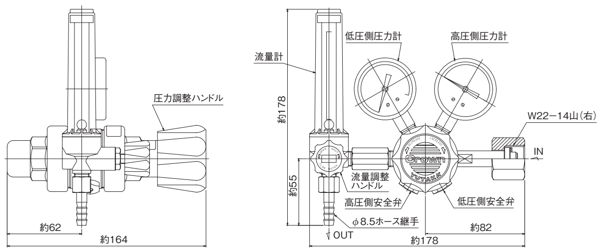


［オプション］
■出口継手：ホース口（6、7mm）又はRc1/4からのパイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。
■接点付圧力計付での残ガス警報仕様の製作も可能です。

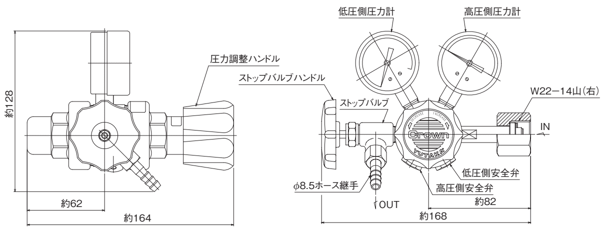
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

FR-ⅡS-P



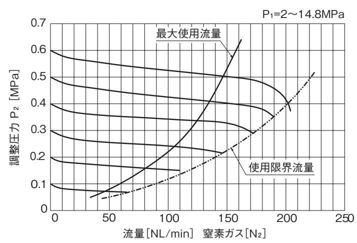
FR-ⅡS-OP



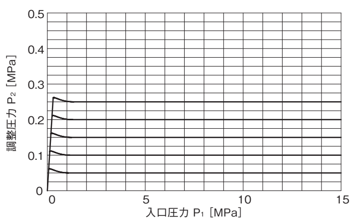
主要部材質

調整器本体	C3604BD
調整器カバー	ZDC
弁　　座	C3604BD
弁シート	NBR
ダイヤフラム	NBR
安全弁シート	NBR

流量曲線図



元圧変動曲線図



［備考］ ■上記データは、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。

仕様一覧表

型式	FR-ⅡS-P		FR-ⅡS-OP	
適用ガス	Ar,N_2※	Ar,N_2,O_2 他	N_2※	Ar,N_2,Air,O_2 他
高圧側圧力計	25MPa計	25MPa計	25MPa計	25MPa計
低圧側圧力計	0.6MPa計		0.6,1MPa計※	0.3,1.6MPa計
入口圧力(P_1)	14.8MPa以下		14.8MPa以下	
調整圧力(P_2)	0〜0.4MPa		0〜0.4,0〜0.6MPa	0〜0.2,0〜0.9MPa
流量計(設計圧力/方式)	25L/m(0.25MPa/OUT式)	1,5,10,15,25L/m	なし	
入口継手	W22-14山(右)袋ナット		W22-14山(右)袋ナット	
出口継手	φ8.5mmホース継手		φ8.5mmホース継手	
付属品	ボンベパッキン(ファイバー)×2枚		ボンベパッキン(ファイバー)×2枚	
質量	2.3kg		1.9kg	
在庫・受注生産	在庫品	受注生産	在庫品	受注生産

［備考］ ■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください）。
■He、H_2用はGFシリーズになります。又、上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。 ■入口最大圧力は20MPa仕様です。

FR-IS-P／OPシリーズ RoHS 10対応製品

流量計付一段式圧力調整器／一段式圧力調整器

特長

■一段式圧力調整器で入口圧力計、出口圧力計付仕様で流量計付のFR-IS-Pとストップバルブ付のFR-IS-OPがあり、出口圧力を任意に調整できる製品です。
■本器は一段式構造で、ボンベ内圧力が低下した際の供給圧力変動の元圧変動が発生するため流量計はIN式仕様になります。背圧抵抗を受けにくい使用条件でお使いください。

用途	一般工業用
設置場所	ボンベ取付用
標準流量	流量計:10～25L/m

［オプション］
■出口継手：ホース口（6、7mm）又はRc1/4からのパイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。
■接点付圧力計付での残ガス警報仕様の製作も可能です。

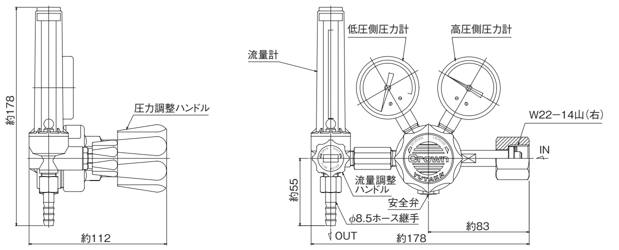
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

FR-IS-P

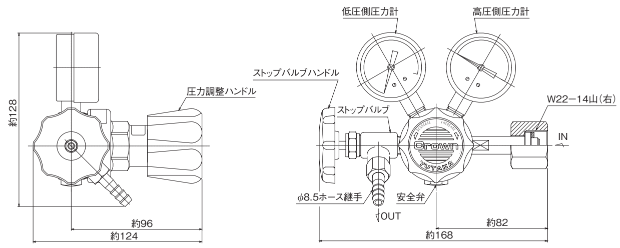
FR-IS-OP

外観図

FR-IS-P



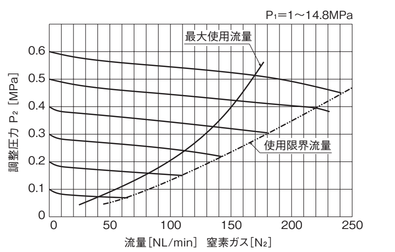
FR-IS-OP



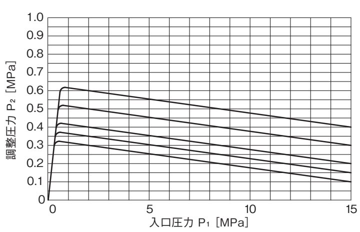
主要部材質

調整器本体	C3604BD
調整器カバー	ZDC
弁座	C3604BD
弁シート	NBR
ダイヤフラム	NBR
安全弁シート	NBR

流量曲線図



元圧変動曲線図



［備考］ ■上記データは、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。

仕様一覧表

型式	FR-IS-P	FR-IS-OP	
適用ガス	Ar,N2,O2 他	N2※	Ar,N2,Air,O2 他
高圧側圧力計	25MPa計	25MPa計	
低圧側圧力計	0.6MPa計	0.6,1MPa計※	1.6MPa計
入口圧力（P1）	14.8MPa以下	14.8MPa以下	
調整圧力（P2）	0～0.4MPa	0～0.4,0～0.6MPa	0～0.99MPa
流量計（設計圧力/方式）	10,15,25L/m（0.15MPa/IN式）	なし	
入口継手	W22-14山（右）袋ナット	W22-14山（右）袋ナット	
出口継手	φ8.5mmホース継手	φ8.5mmホース継手	
付属品	ボンベパッキン（ファイバー）×2枚	ボンベパッキン（ファイバー）×2枚	
質量	1.6kg	1.5kg	
在庫・受注生産	受注生産	在庫品	受注生産

［備考］ ■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください）。
■He、H2用はGFシリーズになります。又、上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

FR-IPシリーズ RoHS 10対応製品

配管用流量計付圧力調整器

特長

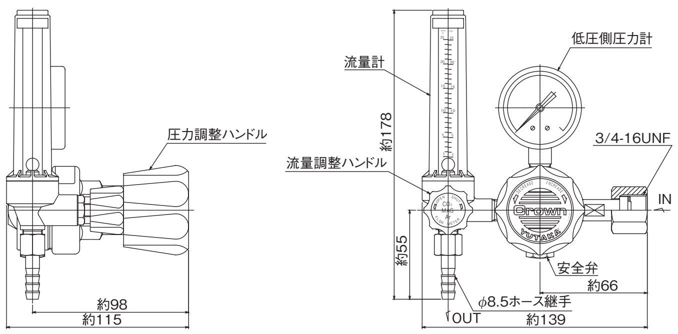
■溶接用Ar、CO_2、MAGガスの3種類のガスを1台の流量計付圧力調整器で兼用できるように開発された製品です。
■本器は工場内の配管用で圧力、OUT式流量計を取り付けておりますので背圧抵抗の影響を受けにくい製品です。

用　　途	溶接用
設置場所	配管取付用
標準流量	流量計:25L/m

[オプション]
■入口取付の配管サイズがW22-14右おすの場合は、UNF3/4変換アダプターをご使用ください。
■出口継手の変換はホース口（6、7mm）、UNF9/16おす・Rc1/4等は別途ご用命ください。

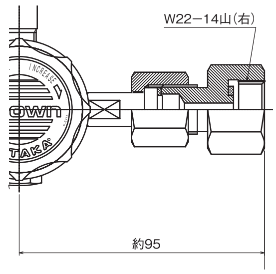
[外観図備考]
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図



【関連製品】

・**入口変換継手（UNF3/4）**
変換アダプター
[W22-14山（右）]
取付時



主要部材質

調整器本体	C3604BD
調整器カバー	ZDC
弁　　座	C3604BD
弁シート	NBR
ダイヤフラム	NBR
安全弁シート	NBR

仕様一覧表

型式	FR-IP	
適用ガス	MAG・Ar/CO_2両目盛※	Ar,N_2,O_2　他
高圧側圧力計	なし	なし
低圧側圧力計	0.6MPa計	0.6MPa計
入口圧力（P_1）	0.99MPa以下	0.99MPa以下
調整圧力（P_2）	0〜0.4MPa	0〜0.4MPa
流量計（設計圧力/方式）	25L/m（0.2MPa/OUT式）	25L/m（0.2MPa/OUT式）
入口継手	UNF3/4-16袋ナット	UNF3/4-16袋ナット
出口継手	φ8.5mmホース継手	φ8.5mmホース継手
質量	1.4kg	1.4kg
在庫・受注生産	在庫品	受注生産

[備考]　■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください）。
■He、H_2用はGFシリーズになります。又、上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

FR-IO-Pシリーズ RoHS 10対応製品

配管用低圧用圧力調整器

特長

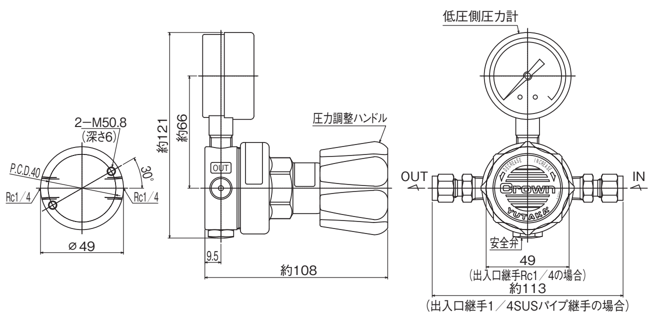
■入口圧力低圧仕様で裏面パネルマウント式を標準とし、本体をRc1/4にしておりますので多彩な継手の取付が可能な製品です。

用　途	一般工業用
設置場所	配管取付・装置用
標準流量	参考流量:30L/m

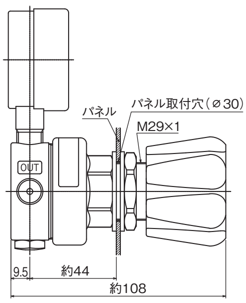
［オプション］
■前面パネルマウントはご指名ください。
■本体Rc1/4です。パイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。
※連成計付、SUSダイヤフラム仕様はGF1、GSRシリーズになります。

［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。

外観図



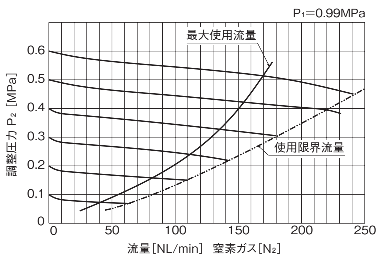
前面パネルマウント
（オプション）の場合



主要部材質

調整器本体	C3604BD
調整器カバー	ZDC
弁座	C3604BD
弁シート	NBR
ダイヤフラム	NBR
安全弁シート	NBR

流量曲線図



［備考］
■上記データは、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。

仕様一覧表

型式	FR-IO-P	
適用ガス	Ar,N_2,Air,O_2 他	
高圧側圧力計	なし	
低圧側圧力計	0.3MPa計,0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計	
入口圧力（P_1）	0.99MPa以下	
調整圧力（P_2）	0〜0.2MPa,0〜0.4MPa,0〜0.6MPa,0〜0.9MPa	
入口継手	Rc1/4	1/4SUSパイプ継手
出口継手	Rc1/4	1/4SUSパイプ継手
質量	1.2kg	1.4kg

［備考］　■He、H_2用はGFシリーズになります。又、上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

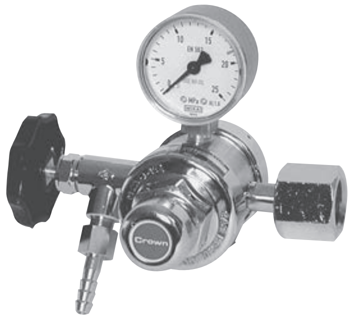
選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

FR-ⅡOシリーズ RoHS 10対応製品

二段式圧力調整器

特長

■二段式圧力調整器で、入口圧力計のみ、圧力固定タイプの操作性に優れた製品です。
■本器は二段式減圧機構で、ボンベ内圧力が低下した際の供給圧力変動を抑えた安全構造です。エアーガンとのセットでフラッシング作業でのご使用に最適です。

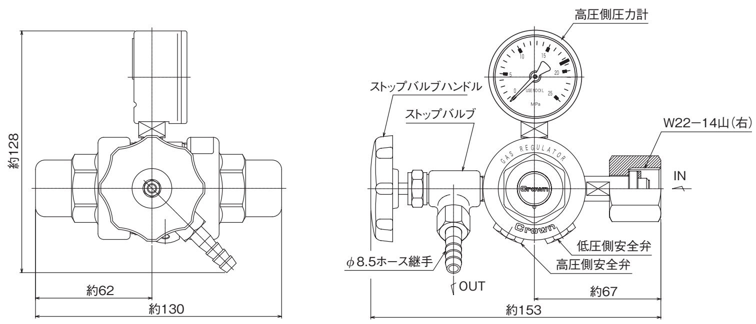


用　　途	一般産業用
設 置 場 所	ボンベ取付用
標 準 流 量	参考流量:50L/m

［オプション］
■出口継手：ホース口（6、7mm）又はRc1/4からのパイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。
■接点付圧力計付での残ガス警報仕様の製作も可能です。

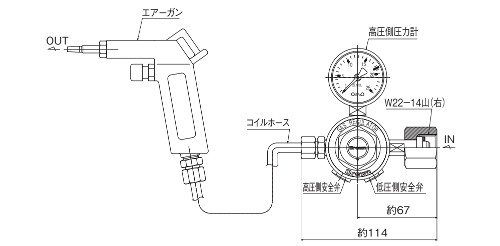
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図



【関連製品】

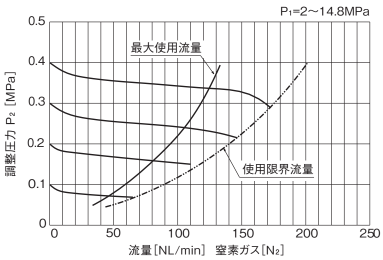
エアーガン付仕様（一例）



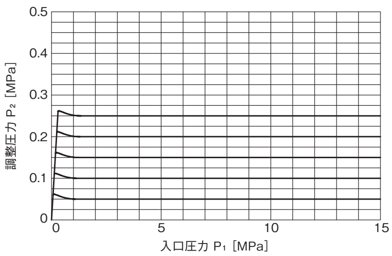
主要部材質

調 整 器 本 体	C3604BD
調 整 器 カ バ ー	ZDC
弁　　座	C3604BD
弁 シ ー ト	NBR
ダ イ ヤ フ ラ ム	NBR
安 全 弁 シ ー ト	NBR

流量曲線図



元圧変動曲線図



［備考］ ■上記データは、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。

仕様一覧表

型 式	FR-ⅡO	
適 用 ガ ス	Ar,N_2,Air,O_2	
高 圧 側 圧 力 計	25MPa計	
低 圧 側 圧 力 計	なし	
入 口 圧 力（P_1）	14.8MPa以下	
調 整 圧 力（P_2）	0.2MPa固定	
入 口 継 手	W22-14山（右）袋ナット	W22-14山（右）袋ナット　他
出 口 継 手	φ8.5mmホース継手	Rc1/4
付 属 品	ボンベパッキン（ファイバー）×2枚	
質 量	1.8kg	

［備考］ ■He、H_2用はGFシリーズになります。又、上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

FR-ⅡL／ⅢLシリーズ

中流量用流量計付二段式圧力調整器／中流量用二段式圧力調整器

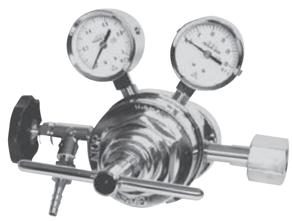
特長

■二段式圧力調整器FR-ⅡSシリーズの大流量タイプで、流量計付のFR-ⅡLとストップバルブ付のFR-ⅢLがあり、出口圧力を任意に調整できる製品です。
■本器は二段式減圧機構で、ボンベ内の圧力が低下した際の供給圧力変動の元圧変動を抑え、安定した圧力・流量を供給できます。又、流量計付はOUT式の流量計を採用しております。

用　　途	一般産業用
設置場所	ボンベ取付用
標準流量	流量計:50~200L/m

FR-ⅡL

FR-ⅢL

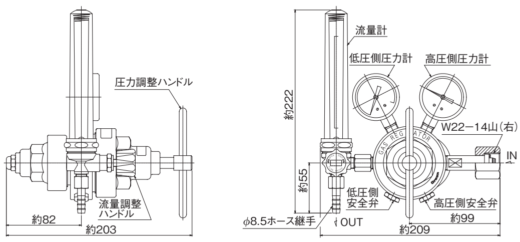


［オプション］
■出口継手：ホース口10.5mm又はRc1/4からのパイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。
■接点付圧力計付での残ガス警報仕様の製作も可能です。

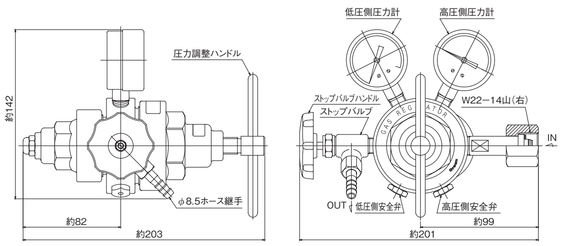
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

FR-ⅡL



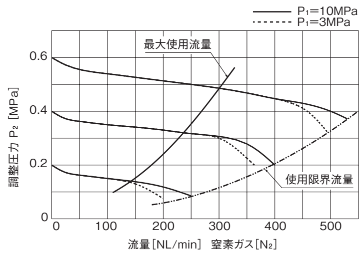
FR-ⅢL



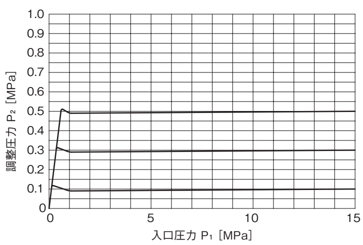
主要部材質

調整器本体	C3771BE
調整器カバー	C3771BE
弁　座	C3604BD
高圧側弁シート	PCTFE
低圧側弁シート	NBR
ダイヤフラム	NBR
安全弁シート	CR

流量曲線図



元圧変動曲線図



［備考］　■上記データは、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。

仕様一覧表

型式	FR-ⅡL	FR-ⅢL
適用ガス	Ar,N_2,O_2　他	Ar,N_2,Air,O_2　他
高圧側圧力計	25MPa計	25MPa計
低圧側圧力計	1MPa計	0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計
入口圧力(P_1)	14.8MPa以下	14.8MPa以下
調整圧力(P_2)	0〜0.6MPa	0〜0.4MPa,0〜0.6MPa,0〜0.8MPa
流量計（設計圧力/方式）	50L/m(0.3MPa/OUT式) 100･150･200L/m(0.5MPa/OUT式)	なし
入口継手	W22-14山(右)袋ナット	W22-14山(右)袋ナット
出口継手	φ8.5mmホース継手	φ8.5mmホース継手
付属品	ボンベパッキン(ファイバー)×2枚	ボンベパッキン(ファイバー)×2枚
質量	3.5kg	2.4kg

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

FR-IH-P／OPシリーズ

中流量配管用流量計付圧力調整器／中流量配管用圧力調整器

特長

■低圧配管用調整器FR-IO-Pシリーズの大流量タイプで、流量計付のFR-IH-Pとストップバルブ付のFR-IH-OPがあります。
■配管取付用FR-IH-OPは本体をRc3/8、裏面パネルマウント式を標準としておりますので多彩な取付でご使用できます。

用　　途	一般産業用
設置場所	配管取付・装置用
標準流量	流量計:50~200L/m

［オプション］
■入口取付の配管サイズがW22-14右おすの場合は、UNF3/4変換アダプターをご使用ください。
■前面パネルマウントはご指名ください。
■本体加工Rc3/8です。パイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。
■食品用はテフロン対応での製作も可能です。

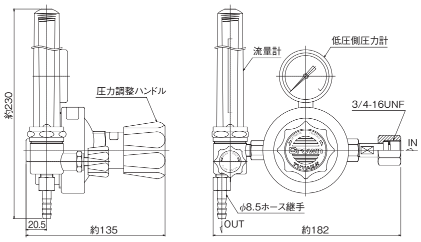
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

FR-IH-P

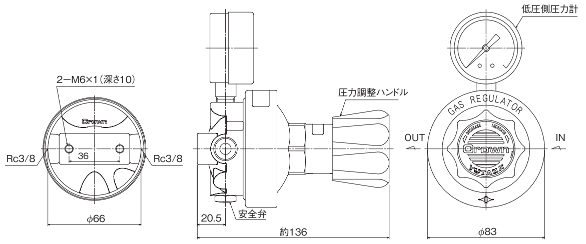
FR-IH-OP

外観図

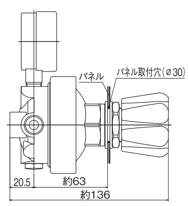
FR-IH-P



FR-IH-OP



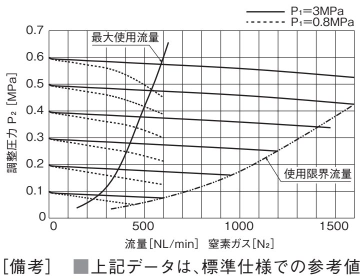
前面パネルマウント
（オプション）の場合



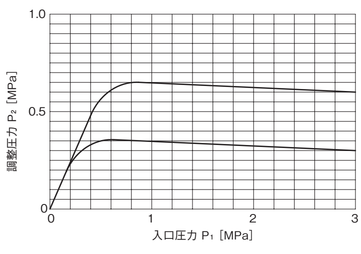
主要部材質

調整器本体	C3771BE
調整器カバー	ADC
弁座	C3604BD
弁シート	NBR
ダイヤフラム	NBR
安全弁シート	NBR

流量曲線図



元圧変動曲線図



［備考］　■上記データは、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。

仕様一覧表

型式	FR-IH-P	FR-IH-OP
適用ガス	Ar,N_2,O_2	Ar,N_2,Air,O_2　他
高圧側圧力計	なし	なし
低圧側圧力計	1MPa計	0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計
入口圧力(P_1)	0.99MPa以下(max3MPa)	0.99MPa以下(max3MPa)
調整圧力(P_2)	0〜0.6MPa	0〜0.4MPa,0〜0.6MPa,0〜0.8MPa
流量計 (設計圧力/方式)	50L/m(0.3MPa/OUT式) 100・150・200L/m(0.5MPa/OUT式)	なし
入口継手	3/4-16UNF袋ナット	Rc3/8
出口継手	φ8.5mmホース継手	Rc3/8
その他	ー	後面パネルマウント
質量	1.9kg	1.6kg

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。又は、接続継手のご指定がある場合はご指示ください。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

FR-ILL ／ SR-ILLシリーズ

ブラス製／ステンレス製大流量配管用圧力調整器

特長

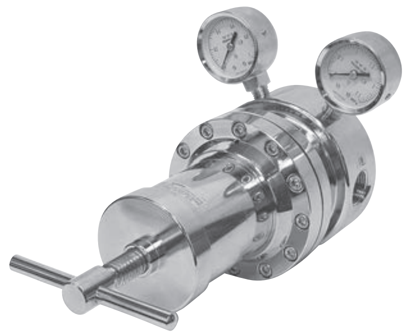
■配管取付用調整器で1500L/mまで供給できる大流量タイプの製品です。
■FR-ILLは真鍮製品、SR-ILLはステンレス製品で瞬時圧力特性（閉塞時上昇圧力）に優れた製品です。又、真鍮製、ステンレス製でも寸法・基本性能は変わりません。

用　　途	一般産業用
設置場所	配管取付用
標準流量	参考流量:1500L/m

［オプション］
■本体加工Rc3/4です。パイプ、チューブ、フランジ継手等は別途ご用命ください。

［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。

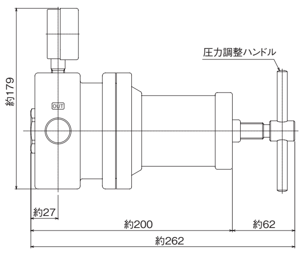
FR-ILL

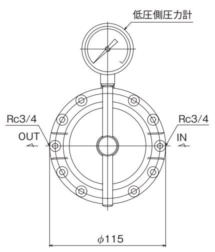


SR-ILL

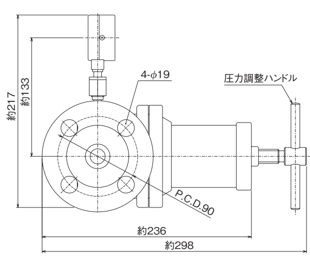
外観図

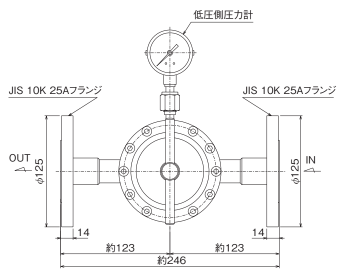
FR-ILL





SR-ILL



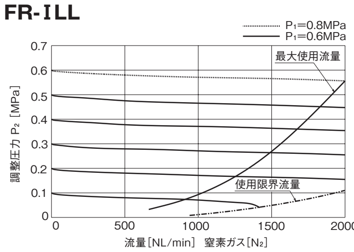


主要部材質

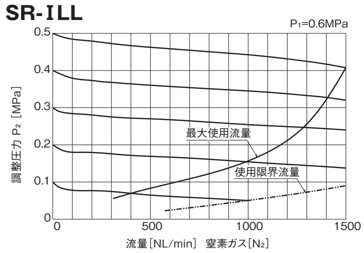
	FR-ILL	SR-ILL
調整器本体	C3604BE	SUS316
調整器カバー	C3604BE	—
ダイヤフラムカバー	—	C3604BE
弁　　座	C3604BD	—
フィルター	Bs（真鍮）	SUS316
弁シート	PTFE	PTFE
ダイヤフラム	NBR	NBR
ダイヤフラム保護板	—	PTFE

流量曲線図

FR-ILL



SR-ILL



［備考］ ■上記データは、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。

仕様一覧表

型式 主要材質	FR-ILL 真鍮製		SR-ILL ステンレス製	
適用ガス	Ar, N_2, Air, O_2　他		Ar, N_2, Air, O_2　他	
高圧側圧力計	1.6MPa計又は2.5MPa計	なし	1.6MPa計又は2.5MPa計	なし
低圧側圧力計	0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計		0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計	
入口圧力（P_1）	0.99MPa以下		0.99MPa以下	
調整圧力（P_2）	0～0.4MPa,0～0.6MPa,0～0.9MPa		0～0.4MPa,0～0.6MPa,0～0.9MPa	
入口継手	Rc3/4		Rc3/4	
出口継手	Rc3/4		Rc3/4	
質量	9kg		10kg	

［備考］ ■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。又は、接続継手のご指定がある場合はご指示ください。

FR-ILL-Dシリーズ

大流量配管用パイロット式圧力調整器

特長

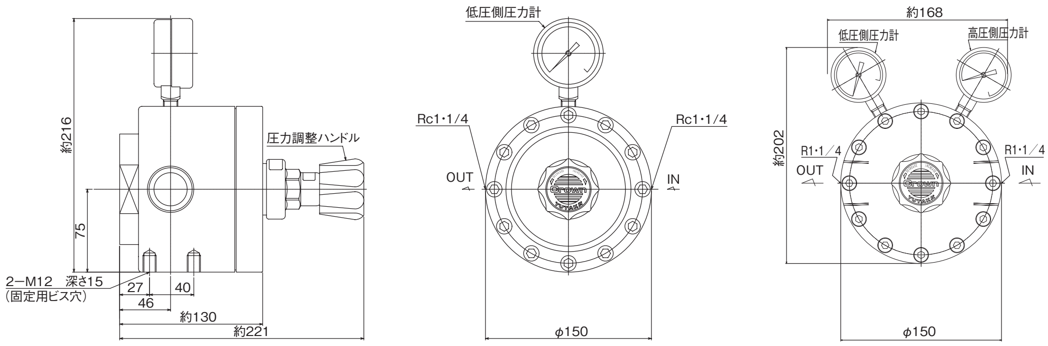
■自立式パイロット型圧力調整器（PAT）の独自技術の製品です。
■本器はパイロット式構造を採用していますので、瞬時圧力特性に優れた製品です。2000～8000L/mを供給時の圧力変動はありません。工場でのN_2メイン配管用には最適です。

用　　途	一般産業用
設置場所	配管取付用
標準流量	参考流量:6000L/m

［オプション］
■本体加工Rc1・1/4です。パイプ、フランジ継手等は別途ご用命ください。

［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。

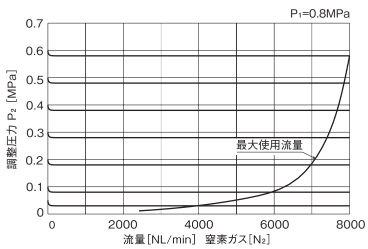
外観図



主要部材質

調整器本体	C3604BE
調整器カバー	C3604BE
裏　　蓋	C3604BE
弁シート	PTFE
ダイヤフラム	NBR
フィルター	Bs（ブロンズ）

流量曲線図



［備考］
■左記データは、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。

仕様一覧表

型式	FR-ILL-D	
適用ガス	Ar,N_2,Air,O_2　他	
高圧側圧力計	1.6MPa計又は2.5MPa計	なし
低圧側圧力計	0.3MPa計,0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計	
入口圧力（P_1）	0.99MPa	
調整圧力（P_2）	0～0.2MPa,0～0.4MPa,0～0.6MPa,0～0.8MPa	
入口継手	Rc1・1/4	フランジ継手　20A,25A　他
出口継手	Rc1・1/4	フランジ継手　20A,25A　他
質　　量	17kg	―

［備考］　■SUS製品は、RLDシリーズになります。

NR-IHMシリーズ

大流量用一段式圧力調整器

特長

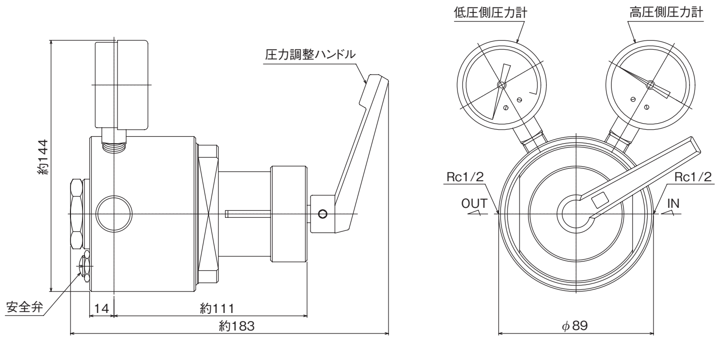
■新シリーズNR（ニューレギュレーター）一段式大流量タイプの圧力調整器です。
■本器は高圧・低圧仕様ともに対応できる製品です。

用　　途	一般産業用
設置場所	配管用
標準流量	参考流量:1000L/m

［オプション］
■本体加工Rc1/2です。袋ナット、パイプ・チューブ継手等は別途ご用命ください。

［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。

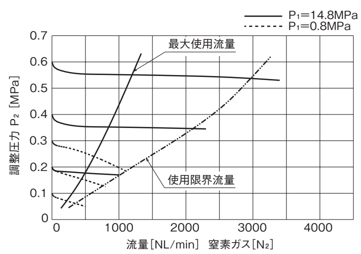
外観図



主要部材質

調整器本体	C3604BE
カバーA	C3604BD
カバーB	STPG
カバーC	C3604BD
弁座	C3604BD
弁シート	PCTFE
安全弁シート	CR

流量曲線図



［備考］
■左記データは、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。

仕様一覧表

型式	NR-IHM		NR-IHM（低圧仕様）	
入口圧力（P_1）	14.8MPa		0.99MPa	
適用ガス	Ar,N_2,Air,O_2　他			
高圧側圧力計	25MPa計		1.6MPa計又は2.5MPa計	
低圧側圧力計	0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計		0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計	
調整圧力（P_2）	0〜0.4MPa,0〜0.6MPa,0〜0.8MPa		0〜0.4MPa,0〜0.6MPa,0〜0.8MPa	
入口継手	W22-14山袋ナット　他	Rc1/2	Rc1/2	1/2SUSパイプ継手
出口継手	Rc1/2	Rc1/2	Rc1/2	1/2SUSパイプ継手
質量	5kg		5.5kg	

［備考］　■低圧仕様は、別途ご相談ください。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

NR-ⅠLシリーズ

低圧調整型圧力調整器

特長

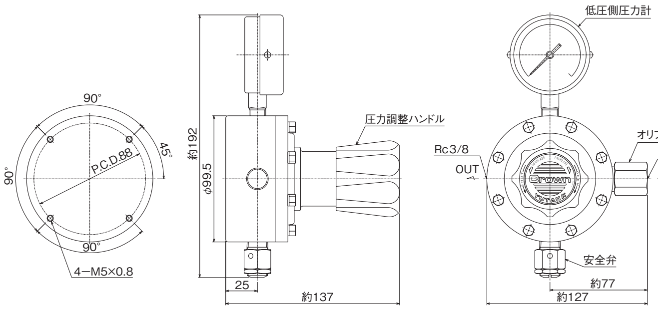
■新シリーズNR（ニューレギュレーター）低圧専用調整器です。
■本器はダイヤフラムを大きくすることで、0.1MPa以下を安定して供給できます。
入口にオリフィスを設けて突入圧力を抑える構造で、安定した流量を供給します。
ただし、ハンドルを戻しても構造上2次圧力は0にはなりません。
■真鍮製、ステンレス製でも寸法・基本性能は変わりません。

用途	一般産業用
設置場所	配管取付・装置用
標準流量	参考流量:100L/m

[オプション]
■本体加工Rc3/8です。パイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。

[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。

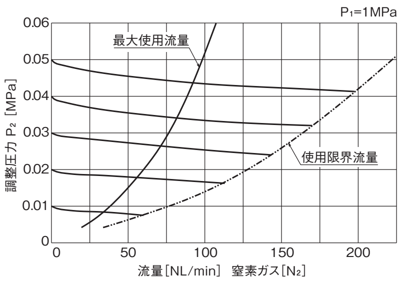
外観図



主要部材質

調整器本体	C3604BE
調整器カバー[A]	C3604BE
調整器カバー[B]	C3604BD
ダイヤフラム	NBR
調整弁	C3604BD
弁シート	NBR

流量曲線図



[備考]
■左記データは、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。

仕様一覧表

型式	NR-IL	
適用ガス	Ar,N_2,Air,O_2,H_2,He	
高圧側圧力計	なし	
低圧側圧力計	0.06MPa計,0.1MPa計,0.3MPa計	
入口圧力（P_1）	0.99MPa	
調整圧力（P_2）	0.01～0.04MPa,0.01～0.06MPa,0.01～0.1MPa	
入口継手	Rc3/8	フランジ継手　20A,25A　他
出口継手	Rc3/8	フランジ継手　20A,25A　他
質量	2.8kg	―

[備考]　■SUS製品は、RLDシリーズになります。

NR-6000 ／ 8000シリーズ

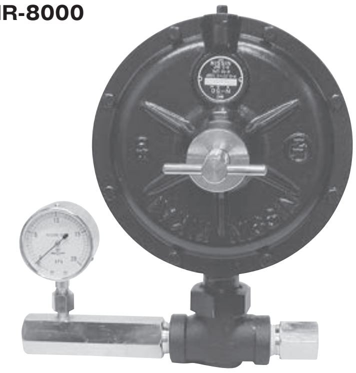
中流量用／大流量用微圧調整型圧力調整器

特長

■フランス式減圧構造（ガバナ式）で微圧調整用として設計された製品です。
■本品は入口側にオリフィスを設けて突入圧力を抑える構造で、安定した流量を供給します。
ただし、ハンドルを戻しても構造上2次圧力は0にはなりません。

NR-6000

NR-8000



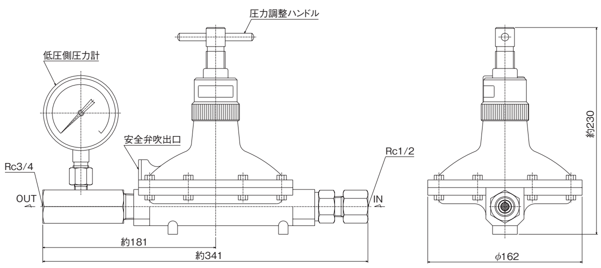
用　　途	一般産業用
設 置 場 所	配管取付・装置用
標 準 流 量	参考流量:100L/m,400L/m

［オプション］
■入口圧力計が必要な場合はご用命ください。

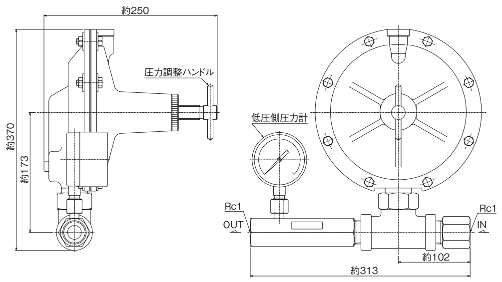
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

NR-6000



NR-8000

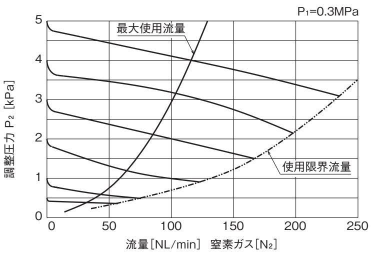


主要部材質

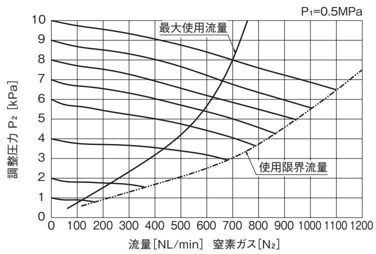
	NR-6000	NR-8000
調整器本体	ADC	AC3A
調整器カバー	ADC	AC3A
吊り金具	ZDC	C3604BD
ダイヤフラム	NBR	NBR
調整弁	C3604BD	C3604BD
弁シート	FKM	NBR

流量曲線図

NR-6000



NR-8000



［備考］　■上記データは、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。

仕様一覧表

型式	NR-6000		NR-8000	
適用ガス	Ar,N_2,Air　他		Ar,N_2,Air　他	
高圧側圧力計	オプション:1.6MPa計	なし	オプション:1.6MPa計	なし
低圧側圧力計	10kPa,20kPa,50kPa計		10kPa,30kPa計	
入口圧力（P_1）	0.99MPa以下		0.99MPa以下	
調整圧力（P_2）	2〜6kPa,3〜12kPa,3〜30kPa		2〜6kPa,3〜20kPa	
入口継手	Rc1/2		Rc1	
出口継手	Rc3/4		Rc1	
質量	4kg		8kg	

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。又は、接続継手のご指定がある場合はご指示ください。

SNG-5000·6000·8000シリーズ

ステンレス製微圧調整型圧力調整器

特長

■フランス式減圧構造（ガバナ式）で1～20kpaタイプと2～10kpaタイプの微圧調整用として設計された製品です。
■本品はステンレス製で製作されていますので雰囲気ガスの影響を受けない製品です。入口側にオリフィスを設けて突入圧力を抑える構造で、安定した流量を供給します。ただし、ハンドルを戻しても構造上2次圧力は0にはなりません。

用　　途	一般産業用
設置場所	配管取付・装置用
標準流量	参考流量:50・100L/m,200L/m

［オプション］
■入口圧力計が必要な場合はご用命ください。

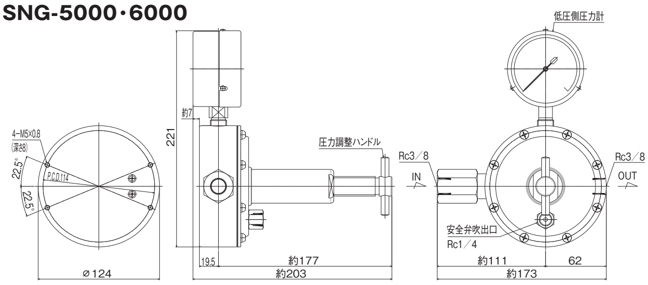
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

SNG-5000・6000

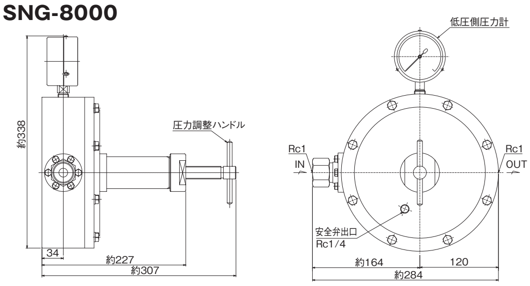
SNG-8000

外観図

SNG-5000・6000



SNG-8000

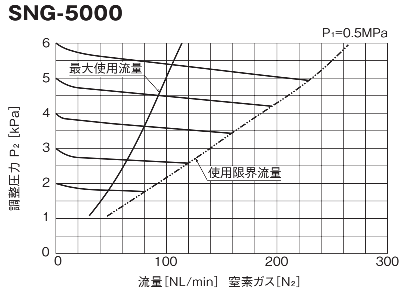


主要部材質

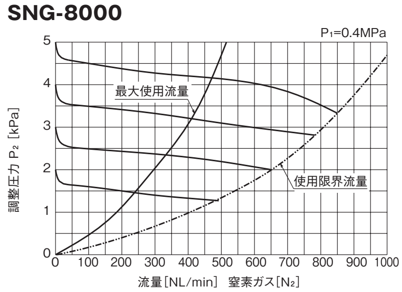
	5000·6000	8000
調整器本体	SUS316	SUS316
調整器カバー	SUS304	C3771BE
弁　　座	SUS316	SUS316
弁シート	FKM	FKM
ダイヤフラム	FKM	FKM

流量曲線図

SNG-5000



SNG-8000



［備考］ ■上記データは、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。

仕様一覧表

型式	SNG-5000	SNG-6000	SNG-8000
適用ガス	Ar,N₂,Air,CO₂,O₂,H₂,He　他		
低圧側圧力計	10kPa計,20kPa計,30kPa計	10kPa計,30kPa計,50kPa計	5kPa計,10kPa計,15kPa計
入口圧力（P_1）	0.99MPa以下		
調整圧力（P_2）	2～6kPa,2～12kPa,2～20kPa	2～6kPa,2～20kPa,2～30kPa	2～3kPa,2～6kPa,2～10kPa
入口継手	Rc3/8	Rc3/8	Rc1
出口継手	Rc3/8	Rc3/8	Rc1
オプション	入口圧力計付,入口左側仕様		
質量	4kg	4kg	17kg

［備考］ ■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

HPRシリーズ

ステンレス製超高圧用圧力調整器

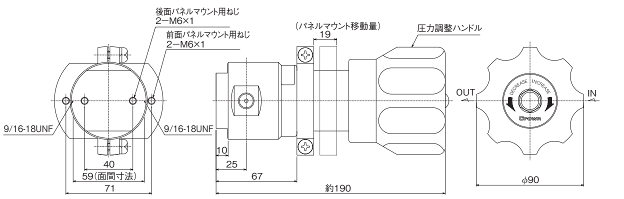
特長

■HPシリーズ（ハイプレッシャー）入口圧力が70MPa以下対応の超高圧圧力調製器で、供給圧力は3MPa～70MPaまでの幅広い範囲（Aタイプ～Fタイプ）まで調整できるように開発された製品です。
■本器はN_2ガス、Heガスでの耐圧、気密検査用に最適な製品です。H_2ガス用は水素ステーション用のHPRシリーズ製品になります。

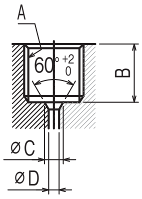
用　　途	一般産業用
設置場所	装置用
標準流量	参考流量:3000L/m

［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。

外観図



継手図面

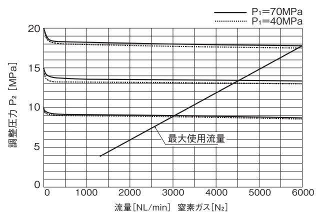


A	B	C	D
9/16-18UNF	14	ϕ4.5	ϕ2.5
1・1/8-12UNF	19	ϕ3	ϕ9.7

主要部材質

調整器本体	SUS316
調整器カバー（1）	SUS316
調整器カバー（2）	C3604BD
弁　　座	SUS316
弁シート	PI
Oリング	NBR

流量曲線図



［備考］
■左記データは、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。

仕様一覧表

	Aタイプ	Bタイプ	Cタイプ	Dタイプ	Eタイプ	Fタイプ
最大設計入口圧力	70MPa					
最大設計出口圧力	70MPa	50MPa	40MPa	30MPa	20MPa	10MPa
設計温度	−10～+40℃					
入口側耐圧試験圧力	105MPa					
調整側耐圧試験圧力	105MPa	75MPa	60MPa	45MPa	30MPa	15MPa
入口側気密試験圧力	70MPa					
調整側気密試験圧力	70MPa	50MPa	40MPa	30MPa	20MPa	10MPa
入口継手	9/16-18UNF高圧用継手（1/4"コーン&スレッド高圧接続）(注)					
出口継手	9/16-18UNF高圧用継手（1/4"コーン&スレッド高圧接続）(注)					
安全弁方式	オートリリーフ方式					
安全弁作動圧力	調整圧力+1MPa以上					

［備考］ ■（注）50MPa以上の圧力をご使用の際は、高圧用継手（外観図参照）を選択してください。Rc1/4、Rc3/8、NPT1/4めす、NPT3/8めす等のねじ加工も可能ですが、圧力によってはねじの強度が不足することがあります。ご使用になる圧力を考慮の上ご決定ください。

品番コード

シリーズ　ポート数　高圧側　低圧側　入口形状　出口形状　オプション

HPR − □ − □□ □□ − □□□ □□□ − □

ポート数：
2=2ポート
4=4ポート

最大入口圧力
47=70MPa
33=50MPa
20=30MPa

圧力計※2
H3=0~60MPa　AA=0~50MPa
8A=0~40MPa　5A=0~25MPa
H8=0~16MPa　2A=0~10MPa
GE=その他

調整圧力範囲
7L=14~70MPa　5L=10~50MPa
4L=8~40MPa　3L=6~30MPa
2L=3~20MPa　1L=2~10MPa
99=その他

入口形状・出口形状：
4HP=1/4"HP C&T
4TF=Rc1/4
6TF=Rc3/8
04F=NPT1/4F
06F=NPT3/8F
900=その他

オプション：
M=前面パネルマウント
SO=安全弁なし
G=特殊仕様

※1 継手形状がRc1/4、NPT1/4の場合、使用圧力が45MPaを超えるコードの選定はできません。また、継手形状がRc3/8、NPT3/8の場合、使用圧力が36MPaを超えるコードの選定はできません。
※2 使用圧力が45MPa以上の場合、圧力計を取り付けることはできません。
※3 使用圧力が20MPaを超える圧縮水素ガスの場合、接ガス部材質は、Ni当量28.5以上、絞り75%以上のJIS G4303 SUS316となります。
※4 適用ガスが可燃性ガスの場合、安全弁付きの製品は製作できません。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

FR-ILS-OP／SR-ILS-OPシリーズ

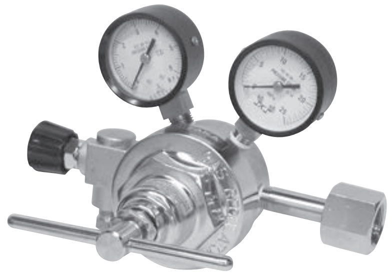
ブラス製／ステンレス製大流量用中圧調整型圧力調整器

特長

■高圧調整型の圧力調整器で、供給圧力を3.5MPaまで調整できる製品です。
気密検査、加圧、押し出し、フラッシングなどの用途に最適です。

FR-ILS-OP

SR-ILS-OP



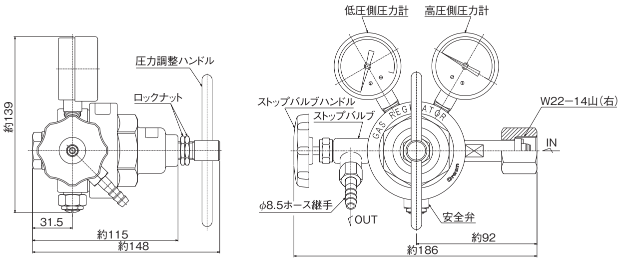
用　　途	一般産業用
設置場所	ボンベ取付用
標準流量	参考流量:500L/m

［オプション］
■出口継手：Rc1/4からパイプ、チューブ継手等の取付は別途ご用命ください。

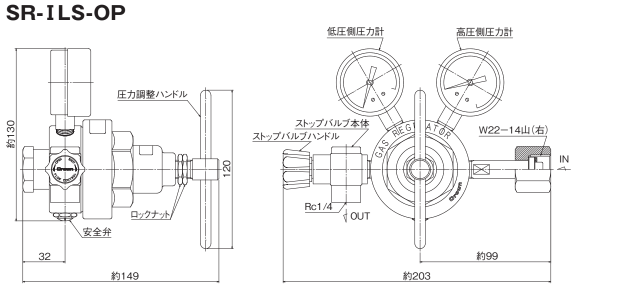
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

FR-ILS-OP



SR-ILS-OP

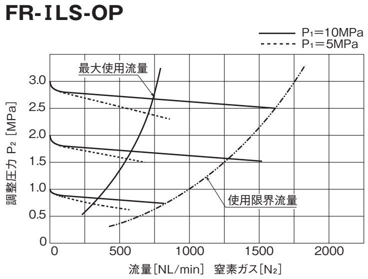


主要部材質

	FR-ILS-OP	SR-ILS-OP
調整器本体	C3771BE	SUS316
調整器カバー	C3771BE	C3771BE
弁　　座	C3604BD	SUS316
弁シート	PCTFE	PCTFE
ダイヤフラム	NBR	NBR+PTFE
安全弁シート	NBR	FKM

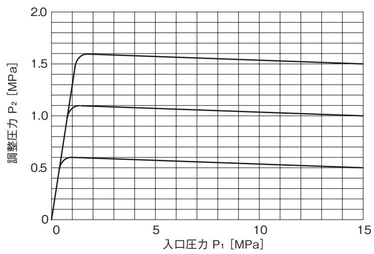
流量曲線図

FR-ILS-OP



元圧変動曲線図

SR-ILS-OP



［備考］　■上記データは、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。

仕様一覧表

型式 主要材質	FR-ILS-OP 真鍮製		SR-ILS-OP ステンレス製	
適用ガス	Ar,N₂,Air,O₂		Ar,N₂,Air	
高圧側圧力計	25MPa計		25MPa計	
低圧側圧力計	2.5MPa計,4MPa計,6MPa計		2.5MPa計,4MPa計,6MPa計	
入口圧力（P_1）	14.8MPa以下		14.8MPa以下	
調整圧力（P_2）	0〜1.5MPa,0〜2.4MPa,0〜3.5MPa		0〜1.5MPa,0〜2.4MPa,0〜3.5MPa	
入口継手	W22-14山（右）袋ナット		W22-14山（右）袋ナット	
出口継手	φ8.5mmホース継手	Rc1/4	φ8.5mmホース継手	Rc1/4
質量	2.5kg		2.5kg	

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。又は、接続継手のご指定がある場合はご指示ください。
■入口最大圧力は20MPa仕様です。

FR4 Lシリーズ

高圧調整型圧力調整器

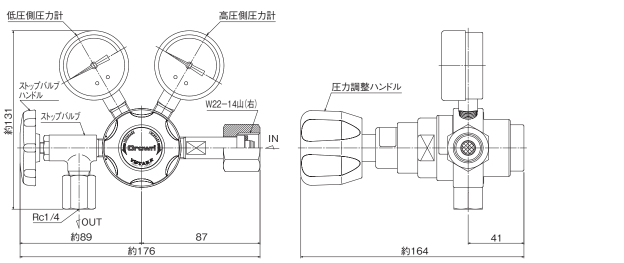
特長

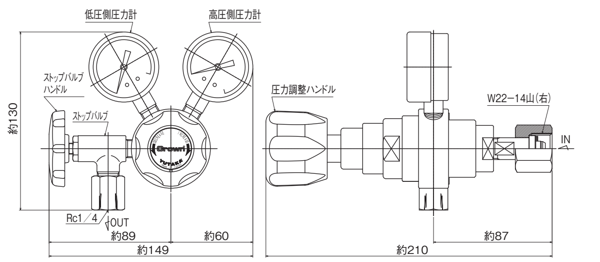
■高圧調整型の圧力調整器で、旧FR-4 L製品より基本性能を向上させた後継製品です。
■本製品はオプションで、ボンベ取り付け仕様と配管取り付け仕様を選んでいただけます。

用　　途	一般産業用
設 置 場 所	ボンベ･配管用
標 準 流 量	参考流量:1000L/m

［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。

外観図

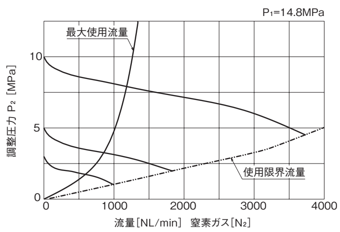




主要部材質

調 整 器 本 体	C3604BD
調整器カバー	C3604BD
弁　　　座	C3604BD
弁　シ　ー　ト	PCTFE

流量曲線図



［備考］
■左記データは、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。

仕様一覧表

品 番	FR4L-4-5A5A-2RF4TF-V
高 圧 側 圧 力 計	25MPa計
低 圧 側 圧 力 計	25MPa計
入 口 圧 力 (P_1)	14.8MPa以下
調 整 圧 力 (P_2)	0～14.8MPa
入　口　継　手	W22-14山(右)袋ナット
出　口　継　手	Rc1/4
付　　属　　品	ボンベパッキン(ナイロン)×2枚
質　　　　量	3.1kg

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

品番コード

シリーズ　ポート数　高圧側　低圧側　入口形状　出口形状　オプション

FR4L − □ − □□ □□ − □□□ □□□ − □□□

ポート数
2=2ポート
3=3ポート
4=4ポート

最大入口圧力
17=25MPa
13=20MPa
10=14.8MPa

圧力計
8A=40MPa計
7A=35MPa計
5A=25MPa計
H8=16MPa計
2A=10MPa計
6B=6MPa計
GE=その他

調整圧力範囲
1E=0～15MPa
1M=0～10MPa
60=0～6MPa
40=0～4MPa
99=その他

入口形状・出口形状
4TF=Rc1/4
4GF=G1/4
2RF=W22−14山(右)袋ナット
2LF=W22−14山(左)袋ナット
1LF=W21−14山(左)袋ナット
2RM=W22−14山(右)オス
6SW=3/8SUSパイプ継手
4SW=1/4SUSパイプ継手
2SW=1/8SUSパイプ継手
ESW=φ8SUSパイプ継手
DSW=φ6SUSパイプ継手
BSW=φ3SUSパイプ継手
M16=M16×1.5オス
900=その他

オプション
2=出入口逆仕様
3=入口後仕様
V=出口バルブ付
M=前面パネルマウント仕様
Z=後面パネルマウント仕様
S=安全弁有り(※1)
S0=安全弁無し(※2)
G=特殊仕様

低圧側圧計が10MPa計を超える場合の標準は、安全弁が付きません。
また、低圧側圧計が10MPa計以下の場合の標準は、安全弁が付きます。
※1 低圧側圧計が10MPa計を超え、安全弁を付ける場合。
※2 低圧側圧計が10MPa計以下で、安全弁を付けない場合。

FCR-226シリーズ RoHS 10対応製品

MAG、Ar、CO_2ガス用流量計付ヒーター内蔵二段式圧力調整器

特長

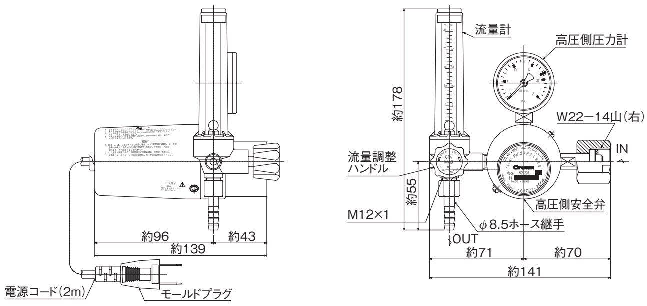
■溶接機で使用されるシールドガスAr、CO_2、MAG（Ar＋CO_2混合ガス）用に開発されたユタカオリジナルの製品です。
■本器は二段式減圧機構で、ボンベ内の圧力が低下した際の流量変動を抑えます。又、流量計はホースの長さによる抵抗を受けないOUT式流量計を取り付けており、安定した圧力・流量を供給できます。

用　　途	溶接用
設置場所	ボンベ配管取付用
標準流量	流量計:25L/m

［オプション］
■出口継手：UNF9/16おすに変換は別途ご用命ください。
■接点付圧力計付での残ガス警報仕様の製作も可能です。
■電源がAC200V、AC220V仕様は特殊仕様の製作も可能です。

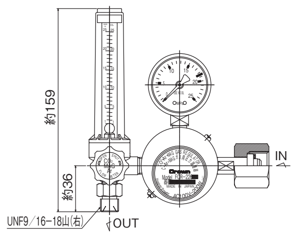
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図



【関連製品】

・出口変換継手
UNF9/16おす×M12P1



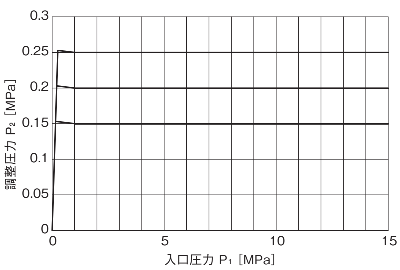
・ガス節約器
ECORE2-M12

※ECORE2製品詳細は88頁参照

主要部材質

調整器本体	C3771BE
調整器カバー	66-ナイロン
弁　　座	C3604BD
弁シート	PCTFE、PFA
安全弁シート	NBR
Oリング	FKM、NBR

元圧変動曲線図



［備考］
■左記データは、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。

仕様一覧表

型式	FCR-226	
適用ガス	MAG,Ar,CO_2兼用※	MAG,Ar,CO_2兼用
高圧側圧力計	25MPa計※	25MPa計
入口圧力（P_1）	MAG:14.8MPa以下,CO_2:11.8MPa以下	
調整圧力（P_2）	0.25MPa固定	
流量計（設計圧力/方式）	25L/m（0.25MPa/OUT式）	
入口継手	W22-14山（右）袋ナット	
出口継手	φ8.5mmホース継手※	UNF9/16おす
電圧・電源コード	100V・ケーブル2m	
付属品	ボンベパッキン（ファイバー）×2枚	
質量	2.2kg	2.2kg
在庫・受注生産	在庫品	受注生産

［備考］　■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください）。

NP-202シリーズ

CO_2、MAGガス用ノーヒーター型圧力調整器

特長

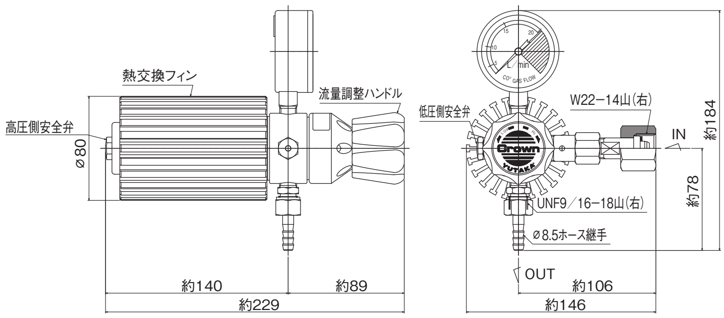
■溶接機で使用されるシールドガスCO_2ガス用に、省エネ・コンパクト化を追及し開発された製品です。
■本器はヒーター電源を使用せず、専用アルミフィンで大気熱エネルギーを利用した省エネのノーヒーター構造と圧力流量計を採用、下方出口の変更によってコンパクト化を実現しております。又、元圧変動の影響のない二段式減圧機構ですので、安定した圧力、流量を供給できます。

用途	CO_2溶接用
設置場所	ボンベ配管取付用
標準流量	円形流量計:20L/m

［オプション］
■接点付圧力計付での残ガス警報仕様の製作も可能です。

［外観図備考］
■単位：mm
■出口継手:8.5mmホース口は外すと"UNF9/16おす"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。

外観図



主要部材質

調整器本体	真鍮
調整器カバー	アルミ合金
フィンカバー	アルミ合金
弁座	真鍮
弁シート	PCTFE樹脂
ダイヤフラム	リン青銅
高圧側安全弁シート	ウレタンゴム
低圧側安全弁シート	ニトリルゴム

消費電力効果（節電/節約）

当社ヒーター付圧力調整器FCR-226をノーヒーター調整器に交換した場合

ヒーター付FCR-226

	ヒーター容量	電源	電流	1時間当りの電力量
仕様	200W	100V	2A	200Wh

電気料金の計算式
消費電力（0.2kW）×使用時間（8h）×電気料金（22円）=35.2/8h（1day）
通電している時間は1/3とします。35.2÷3=11.7円/1day

1日：11.7円／1ヶ月（22日）：257.4円／12カ月：3039円の電気料金が節約できます。

※サーモスタットが内蔵されており、通電している時間は使用条件によって異なりますが1/3で計算しています。
※電気料金の計算は関西電力のHPの計算式を基に算出しています。

仕様一覧表

型式	NP-202
適用ガス	炭酸ガス［CO_2］、MAGガス［Ar:80%+CO_2:20%］
流量計	20L/minブルドン管式流量計
入口圧力	CO_2:11.8MPa以下、MAG:14.8MPa以下
出口圧力	0〜0.2MPa
流量	5〜20L/min（炭酸ガスの場合）
入口継手	W22-14山（右）袋ナット
出口継手	ϕ8.5mmホース継手
付属品	ボンベパッキン（ナイロン）2枚
質量	約2.0kg

［備考］ ■炭酸ガス20L/min以上にてご使用の場合は、使用率60%以下（10分周期）としてください。
■本製品は、サイフォンボンベに取り付けて使用することはできません。

NP2シリーズ

炭酸ガス用ノーヒーター型圧力調整器

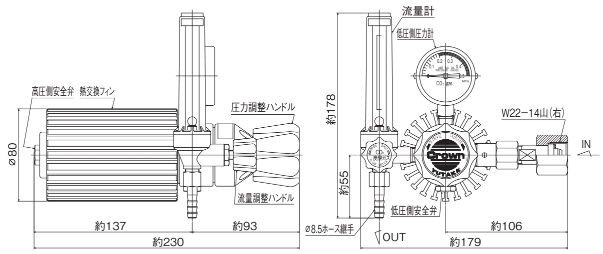
特長

■溶接機で使用されるシールドガスCO_2用に省エネ・コンパクトに設計された流量計付製品です。
■本器は本体に専用アルミフィンを採用、大気熱エネルギーを利用し、減圧時の温度低下を防いだ製品です。省エネ、二段式減圧構造で元圧変動の影響を受けず、流量計もOUT式を採用し安定した圧力・流量を供給できます。
■脱炭素社会での省エネ、節電に配慮したエコ製品です。

用　途	CO_2溶接用
設置場所	ボンベ配管取付用
標準流量	流量計:25L/m

[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。

外観図



主要部材質

調整器本体	真鍮
調整器カバー	アルミ合金
フィンカバー	アルミ合金
弁座	真鍮
弁シート	PCTFE樹脂
ダイヤフラム	リン青銅
高圧側安全弁シート	ウレタンゴム
低圧側安全弁シート	ニトリルゴム

消費電力効果(節電/節約)

当社ヒーター付圧力調整器FCR-226をノーヒーター調整器に交換した場合

ヒーター付FCR-226

	ヒーター容量	電源	電流	1時間当りの電力量
仕様	200W	100V	2A	200Wh

電気料金の計算式　消費電力(0.2kW)×使用時間(8h)×電気料金(22円)=35.2/8h(1day)
通電している時間は1/3とします。35.2÷3=11.7円/1day

1日:11.7円/1ヶ月(22日):257.4円/12カ月:3039円の電気料金が節約できます。

※サーモスタットが内蔵されており、通電している時間は使用条件によって異なりますが1/3で計算しています。
※電気料金の計算は関西電力のHPの計算式を基に算出しています。

仕様一覧表

品番		NP2-3-08B5-2RFH85-F25
適用ガス		炭酸ガス[CO_2]
低圧側圧力計		0.5MPa計
入口圧力		12MPa以下
出口圧力		0〜0.3MPa
流量計	流量	1〜25L/m
	設計圧力	0.15MPa
	方式	IN式
入口継手		W22-14山(右)袋ナット
出口継手		φ8.5mmホース継手
付属品		ボンベパッキン(ナイロン)　2枚
質量		約2.3kg

[備考]　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。　■炭酸ガスでご使用の場合は、使用率60%以下(10分周期)としてください。
■本製品は、MAGガス、エチレン、笑気ガス用としてもご使用いただけます。　■本製品は、サイフォンボンベに取り付けて使用することはできません。

品番コード

シリーズ　ポート数　高圧側　低圧側　入口形状　出口形状　オプション

NP2 − 3 − □□ □□ − □□□ □□□ − □

最大入口圧力
10=14.8MPa
08=12MPa
06=6MPa
04=4MPa
99=その他

圧力計
A2=0〜1MPa
B6=0〜0.6MPa
B5=0〜0.5MPa
B3=0〜0.3MPa
B1=0〜0.1MPa
GE=その他

調整圧力範囲
06=0〜0.6MPa
04=0〜0.4MPa
02=0〜0.2MPa
01=0〜0.1MPa
99=その他

2RF=W22-14山(右)袋ナット
2LF=W22-14山(左)袋ナット
4TF=Rc1/4
H85=φ8.5ホース継手
H06=φ6ホース継手
CRM=9/16-18UNFオス
900=その他

V=出口バルブ付
G=特殊仕様

流量計付
F5=5L/min
F10=10L/min
F15=15L/min
F25=25L/min
FX=その他

※接点付圧力計を選定の場合は、オプションコードを「G」としてください。

NP1シリーズ

炭酸ガス用ノーヒーター型圧力調整器

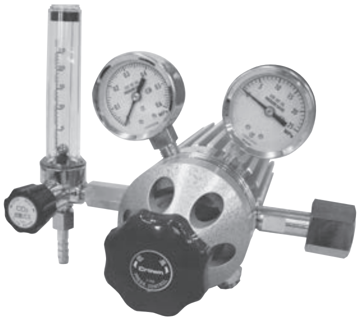
特長

■CO_2ガス、エチレンガス、笑気ガスなど減圧時の温度降下の大きい液化ガス用のノーヒーター型圧力調整器です。
■本製品は使用条件で流量計付、流量計なしをお選びください。本体の専用アルミフィンで大気熱の伝熱面拡大による熱エネルギーを利用し、減圧時の温度低下を防いだ製品です。
■脱炭素社会での省エネ、節電に配慮したエコ製品です。

用途	一般産業用
設置場所	ボンベ配管取付用
標準流量	参考流量:25L/m

［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。

流量計付タイプ

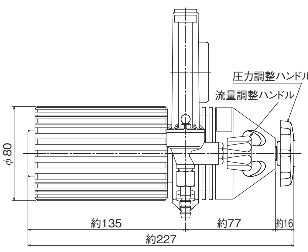


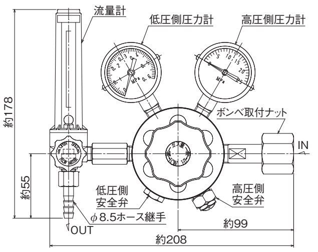
ストップバルブ付タイプ

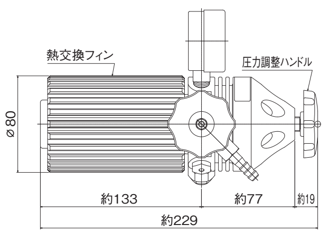
主要部材質

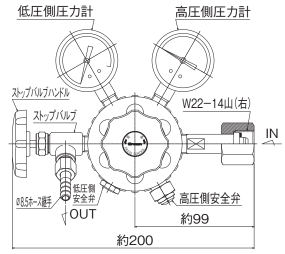
調整器本体	C3771BE
調整器カバー	ADC12
フィンカバー	A6063S-5
弁座	C3603BD
弁シート	PTFE
ダイヤフラム	PBP(リン青銅)
安全弁シート	U、NBR

外観図









仕様一覧表

品番		NP1-4-5AB6-2RFH85-F25	NP1-4-5AB6-2RFH85-V
適用ガス		CO_2,MAG,C_2H_4,N_2O　他	
高圧側圧力計		25MPa計	
低圧側圧力計		0.6MPa計	
入口圧力 (P_1)		14.8MPa以下	
調整圧力 (P_2)		0〜0.4MPa	
流量計	流量	1〜25L/m	—
	設計圧力	0.2MPa	—
	方式	OUT式	—
入口継手		W22-14山(右)袋ナット	
出口継手		φ8.5mmホース継手	
付属品		ボンベパッキン(ファイバー)×2枚	ボンベパッキン(ファイバー)×2枚
質量		3.5kg	2.4kg

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

品番コード

シリーズ　ポート数　高圧側　低圧側　入口形状　出口形状　オプション

NP1 − 4 − □□ □□ − □□□ □□□ − □

圧力計
5A=25MPa計　A2=1MPa計
2A=10MPa計　B6=0.6MPa計
6B=6MPa計　B3=0.3MPa計
A8=4MPa計　B1=0.1MPa計
A5=2.5MPa計　GE=その他
2J=1.6MPa計

調整圧力範囲
06=0〜0.6MPa
04=0〜0.4MPa
02=0〜0.2MPa
01=0〜0.2MPa
99=その他

2RF=W22-14山(右)袋ナット
2LF=W22-14山(左)袋ナット
4TF=Rc1/4
H85=φ8.5ホース継手
H06=φ6ホース継手
CRM=9/16-18UNFオス
900=その他

V=出口バルブ付
G=特殊仕様

流量計付
F5=5L/min
F10=10L/min
F15=15L/min
F25=25L/min
FX=その他

※接点付圧力計を選定の場合は、オプションコードを「G」としてください。

FCR25シリーズ RoHS 10対応製品

炭酸ガス用流量計付ヒーター内蔵圧力調整器

特長

■CO_2用ヒーター付圧力調整器で、旧FCR-2501、2507シリーズの後継機種で汎用性の高い製品です。
■本器は炭酸ガスボンベのガス状態変化に対しても安定した圧力と要求流量が得られる優れた製品です。温度ヒューズを内蔵しており、サーモスタットの不具合での温度暴走を抑える機能が付いた安全な製品です。

用途	一般産業用
設置場所	ボンベ配管取付用
標準流量	流量計:25L/m

［オプション］
■電源がAC200V、AC220V仕様は特殊仕様で製作は可能です。
■認定品の製作も可能です。

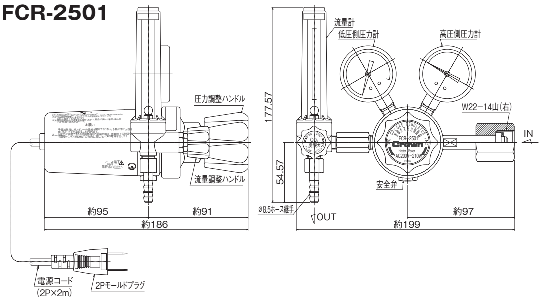
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

FCR-2501

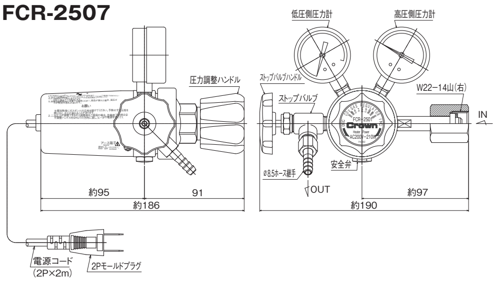
FCR-2507

外観図

FCR-2501



FCR-2507



仕様一覧表

型式 品番	FCR-2501（流量計付タイプ） FCR25-4-5AB6-2RFH85-F25-100V	FCR-2507（ストップバルブ付タイプ） FCR25-4-5AB6-2RFH85-V-100V
適用ガス	CO_2	
高圧側圧力計	25MPa計	
低圧側圧力計	0.6MPa計	
入口圧力	12MPa以下	
出口圧力	0〜0.4MPa	
流量目盛範囲	1〜25L/min	（使用流量25L/min以下）
流量計方式	0.15MPa	―
流量計設計圧力	IN式	―
入口継手	W22-14山（右）袋ナット	
出口継手	φ8.5mmホース継手	
ヒーター容量	200W	
電源	AC100V（電源コード:2Pプラグ×2m）	
付属品	ボンベパッキン（ファイバー）2枚	
質量	1.9kg	1.8kg

［備考］　■本製品は、サイフォンボンベに取り付けて使用することはできません。

品番コード

FCR25 − ポート数 − 高圧側 低圧側 − 入口形状 − 出口形状 − オプション − 電源
（シリーズ：FCR25）

- ポート数：3=3ポート、4=4ポート
- 最大入口圧力：10=14.8MPa、08=12MPa、06=6MPa、04=4MPa、99=その他
- 圧力計：5A=0〜25MPa、6B=0〜6MPa、A8=0〜4MPa、A2=0〜1MPa、2A=0〜10MPa、B6=0〜0.6MPa、B5=0〜0.5MPa、B3=0〜0.3MPa、GE=その他
- 調整圧力範囲：06=0〜0.6MPa、04=0〜0.4MPa、02=0〜0.2MPa、99=その他
- 2RF=W22-14山(右)袋ナット、CO2=CO2W27(右)袋ナット、YCF=CO2ヨーク継手、4TF=Rc1/4
- H85=φ8.5ホース継手、H06=φ6ホース継手、CRM=9/16-18UNFオス、900=その他
- V=出口バルブ付、G=特殊仕様
- 流量計付：F5=5L/min、F10=10L/min、F15=15L/min、F25=25L/min、FX=その他
- 100V=AC100V、200V=AC200V

※接点付圧力計を選定の場合は、オプションコードを「G」としてください。
※3ポートタイプ（高圧側圧力計なし）は、特殊仕様の為、ロット生産のみの販売となります。単体での受注はできません。

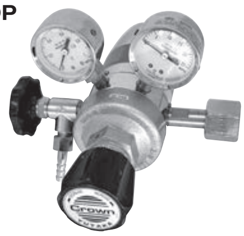
FCR-Nシリーズ RoHS 10対応製品

炭酸ガス用流量計付ヒーター内蔵圧力調整器

特長

■CO_2用ヒーター付大流量型の圧力調整器で、溶接機の耐風式、中和装置用での目的に設計された製品です。
■本器は炭酸ガスボンベのガス状態変化に対しても流量50 ～ 200 L/mに見合ったヒーター容量を選定し、安定した圧力と要求流量が得られる優れた製品です。又、温度ヒューズを内蔵しており、温度暴走を抑える機能が付いた安全な製品です。

FCR-□□□N-OP

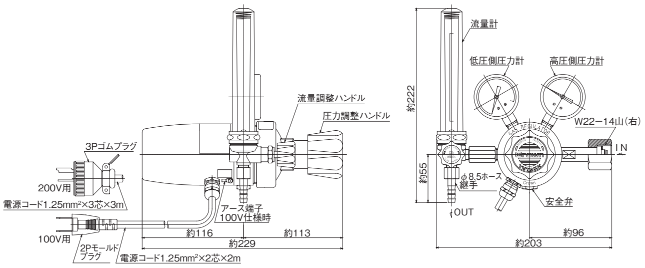


用　　途	一般産業用
設置場所	ボンベ配管取付用
標準流量	流量計:50/100/150/200L/m

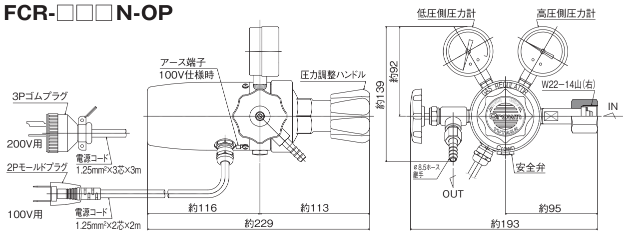
［オプション］
■中和装置でのご使用は調整弁シート：ベスペル採用の"ーPH"仕様になります。
■電源がAC200V、AC220V仕様は特殊仕様での製作も可能です。
■出口継手：10.5mmホース口又はRc1/4からのパイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。
■接点付圧力計付での残ガス警報仕様の製作も可能です。
■認定品の製作も可能です。

［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。

外観図



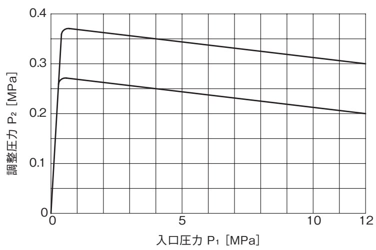
FCR-□□□N-OP



主要部材質

調整器本体	C3771BE
調整器カバー	ADC12
弁　　座	C3604BD
弁シート	PCTFE
ダイヤフラム	NBR
安全弁シート	CR

元圧変動曲線図



［備考］
■左記データは、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。

仕様一覧表

型式	FCR-50N※	FCR-100N※	FCR-150N	FCR-200N
高圧側圧力計	25MPa計			
低圧側圧力計	1MPa計			
入口圧力（P_1）	12MPa以下			
調整圧力（P_2）	0.3MPa	0.5MPa	0.5MPa	0.6MPa
流量目盛範囲	5～50L/min	10～100L/min	10～150L/min	70～200L/min
流量計方式	OUT式	OUT式	OUT式	OUT式
流量計設計圧力	0.3MPa	0.5MPa	0.5MPa	0.6MPa
入口継手	W22-14山(右)袋ナット			
出口継手	φ8.5mmホース継手			
ヒーター容量	400W	600W	800W	1200W
電　　圧	100V			
電源コード	2m			
付属品	ボンベパッキン(ファイバー)×2枚			
質　　量	3.3kg	3.6kg	4.5kg	4.5kg

［備考］　■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください）。
■流量計無しモデル"FCR-N-OP"の製作も可能です。仕様については、弊社営業部までお問い合わせください。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

HBR2シリーズ

30 MPaボンベ用中流量二段式圧力調整器

特長

■Hシリーズ(ハイレギュレーター)30 MPaボンベ対応の二段式圧力調製器で、供給圧力を0.99 MPa以下仕様として開発された製品です。
■本器は二段式構造で元圧変動を抑えていますので、安定した圧力・流量を供給できます。

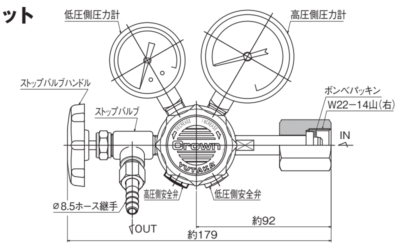
用　途	一般産業用
設置場所	ボンベ取付用
標準流量	参考流量:100L/m

[オプション]
■入口継手:手締めタイプのOリング付、ローレットタイプの袋ナットも製作可能です。

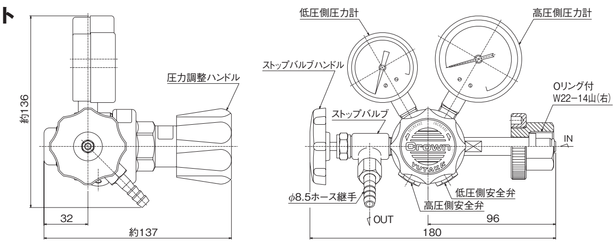
[外観図備考]
■単位:mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

入口袋ナット



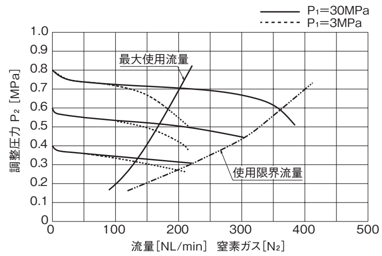
入口手締めナット



主要部材質

調整器本体	C3604BD
高圧側調整器カバー	C3604BD
低圧側調整器カバー	ZDC
弁　座	C3604BD
高圧側弁シート	PCTFE
低圧側弁シート	PTFE
ダイヤフラム	NBR
安全弁シート	CR

流量曲線図



[備考]
■左記データは、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。

仕様一覧表

品番	HBR2-4-8A2J-2RFH85-V
適用ガス	Ar,N_2,Air,O_2　他
高圧側圧力計	40 MPa計(max60MPa計)
低圧側圧力計	1 MPa計(max1.6MPa計)
入口圧力(P_1)	20MPa以下(max30MPa)
調整圧力(P_2)	0〜0.6MPa(max0.99MPa)
入口継手・出口継手	W22-14山(右)袋ナット・ø8.5mmホース継手
質　量	1.8kg

品番コード

HBR2 − □ − □□ □□ − □□□ □□□ − □
(シリーズ ／ ポート数 ／ 高圧側 ／ 低圧側 ／ 入口形状 ／ 出口形状 ／ オプション)

- **シリーズ** — HBR2: BS製2段式 30MPa対応
- **ポート数** — 2=2ポート、4=4ポート
- **最大入口圧力** — 20=30MPa、14=20MPa
- **圧力計** — H3=0〜60MPa、AA=0〜50MPa、8A=0〜40MPa、2J=0〜1.6MPa、A2=0〜1MPa、GE=その他
- **調整圧力範囲** — 10=0〜0.99MPa、06=0〜0.6MPa
- **入口形状・出口形状** — H06=ø6ホース継手、H07=ø7ホース継手、H85=ø8.5ホース継手、H0A=ø10.5ホース継手、4TF=Rc1/4、2RF=W22-14山袋ナット、ARF=7/8-14UNF袋ナット、900=その他
- **オプション** — H=入口継手部Oリング式継手手締め式ナット、M=前面パネルマウント、Z=後面パネルマウント、V=ストップバルブ、F=流量計

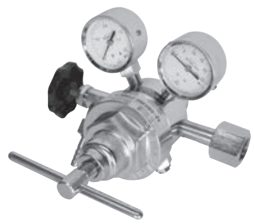
HBRHシリーズ

中圧調整型二段式圧力調整器

特長

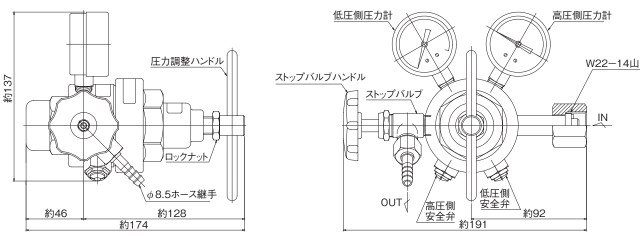
■Hシリーズ（ハイレギュレーター）20MPaボンベ対応の二段式圧力調製器で、供給圧力2MPa以下の仕様で開発された製品です。
■本器は二段式構造で元圧変動を抑えていますので、安定した圧力・流量を供給できます。

用　　途	一般産業用
設置場所	ボンベ取付用
標準流量	参考流量:700L/m



［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。

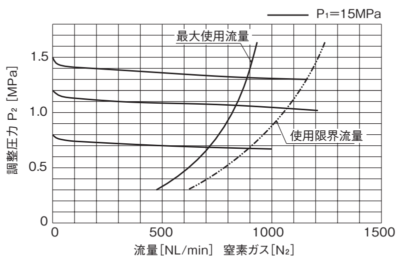
外観図



主要部材質

調整器本体	C3604BD
高圧側調整器カバー	C3604BD
低圧側調整器カバー	C3771BE
弁　座	C3604BD
弁シート	PCTFE
ダイヤフラム	NBR
安全弁シート	NBR

流量曲線図



［備考］
■左記データは、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。

仕様一覧表

品番	HBRH-4-5AA5-2RFH85-V
適用ガス	Ar,N_2,Air,O_2,H_2,He　他
高圧側圧力計	25MPa計（max35MPa計）
低圧側圧力計	2.5MPa計（max4MPa計）
入口圧力（P_1）	14.8MPa以下（max20MPa）
調整圧力（P_2）	0〜1.5MPa（max2MPa）
入口継手・出口継手	W22-14山（右）袋ナット・φ8.5mmホース継手
付属品	ボンベパッキン（ファイバー）×2枚
質量	2.7kg

品番コード

シリーズ　ポート数　高圧側　低圧側　入口継手　出口継手　オプション

HBRH−□−□□□□−□□□□□□−□

ポート数
2=2ポート
4=4ポート

最大入口圧力
13=20MPa
11=16.2MPa
10=14.8MPa
08=12MPa
04=6MPa
03=3MPa

圧力計
7A=0〜35MPa
5A=0〜25MPa
2A=0〜10MPa
6B=0〜6MPa
A8=0〜4MPa
A5=0〜2.5MPa
2J=0〜1.6MPa
A2=0〜1MPa
GE=その他

調整圧力範囲
04=0〜2MPa
02=0〜1MPa
99=その他

入口継手・出口継手
1LF=W21−14山(左)袋ナット
2RF=W22−14山(右)袋ナット
2LF=W22−14山(左)袋ナット
2RM=W22−14山オス
H85=φ8.5ホース継手
H0A=φ10.5ホース継手
4SW=1/4SUSパイプ継手
6SW=3/8SUSパイプ継手
DSW=φ6SUSパイプ継手
ESW=φ8SUSパイプ継手
4TF=Rc1/4
6TF=Rc3/8
900=その他

オプション
M=前面パネルマウント
Z=後面パネルマウント
V=ストップバルブ
2=出入口逆仕様
G=特殊仕様

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

HBH1 ／ HSH1シリーズ

ブラス製／ステンレス製高圧調整型圧力調整器

特長

■Hシリーズ（ハイレギュレーター）30 MPaボンベ対応で、供給圧力20 MPa以下の仕様で開発された製品です。
■本器は耐圧、気密検査用に最適な製品です。鍮製、ステンレス製でも寸法・基本性能は変わりません。

用　　途	一般産業用
設置場所	ボンベ･装置用
標準流量	参考流量:700L/m

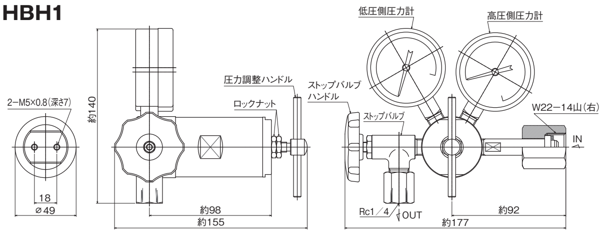
HBH1

HSH1

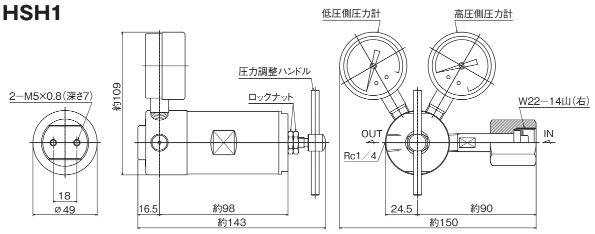
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

HBH1



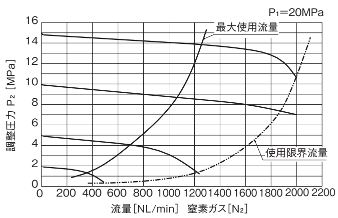
HSH1



主要部材質

	HBH1	HSH1
調整器本体	C3604BD	SUS316
調整器カバー（A）	C3604BD	C3604BD
調整器カバー（B）	SUS304TP	SUS304TP
弁　座	SUS316	SUS316
弁シート	PCTFE	PCTFE

流量曲線図



［備考］
■左記データは、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。

仕様一覧表

品番 主要材質	HBH1-4-7A5A-2RF4TF-V 真鍮製	HSH1-4-7A5A-2RF4TF-V ステンレス製
高圧側圧力計	50MPa計	50MPa計
低圧側圧力計	35MPa計	35MPa計
入口圧力（P_1）	30MPa以下	30MPa以下
調整圧力（P_2）	0〜20MPa	0〜20MPa
入口継手	W22-14山（右）袋ナット	W22-14山（右）袋ナット
出口継手	Rc1/4	Rc1/4
付属品	Oリング×2個	Oリング×2個
質量	2.1kg	2.0kg

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

品番コード

シリーズ　ポート数　高圧側　低圧側　入口継手　出口継手　オプション　調整圧力セット

HBH1／HSH1−□−□□□□−□□□□□□−□−□□□

ポート数	高圧側		低圧側	入口継手・出口継手	オプション	調整圧力セット
2=2ポート 4=4ポート	最大入口圧力 20=30MPa 13=20MPa 10=14.8MPa	圧力計 H3=0〜60MPa AA=0〜50MPa 7A=0〜35MPa 5A=0〜25MPa H8=0〜16MPa 2A=0〜10MPa GE=その他	調整圧力範囲 13=0〜20MPa 10=0〜14.8MPa 1M=0〜10MPa 90=0〜9MPa 60=0〜6MPa 40=0〜4MPa 30=0〜3MPa	2RF=W22−14山(右)袋ナット 2LF=W22−14山(左)袋ナット 2RM=W22−14山オス ARF=UNF7/8−14山袋ナット 4TF=Rc1/4 4SW=1/4SUSパイプ継手 6SW=3/8SUSパイプ継手 900=その他	H=入口継手部Oリング式継手手締め式ナット V=ストップバルブ(HBH1) G=特殊	P**=ハンドルなし **はセット圧力を明記(単位：MPa) 空白=ハンドルあり

SCHシリーズ RoHS 10対応製品

真鍮製／ステンレス製ガス加温器 サン・クリーンヒーター

特長

■炭酸ガスを大流量供給する条件化で温度低下を防ぐ為の製品で、ヒーターを利用した加温器です。
■本器は集合架台に取り付ける形状で、供給流量によって12～80㎥/hまで幅広い流量に対応するため、８種類のラインナップを揃えています。

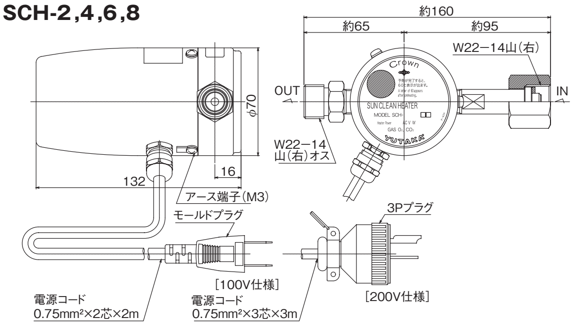
用　　途	一般産業用
設 置 場 所	ボンベ取付･配管用
標 準 流 量	ー

［注意事項］
(1) ガス加温器には減圧機構がありません。減圧装置（調整器）と組合せて使用する場合は、熱効率を良くするため調整器の直前（入口側）に接続してください。
(2) 液体窒素、液化酸素の低温容器やサイフォン管式ボンベに取付けてのご使用はできません。
(3) 防爆構造ではありませんので、メタンガス等の可燃性ガスには使用しないでください。
(4) 1㎥/h＝16.667L/min

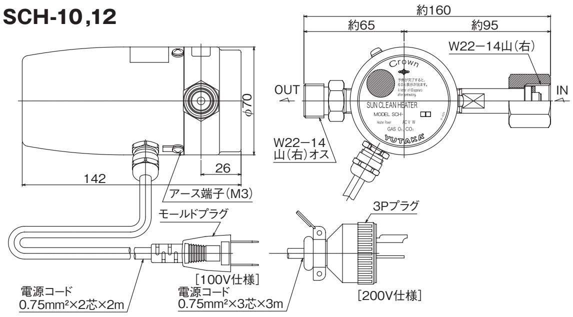
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

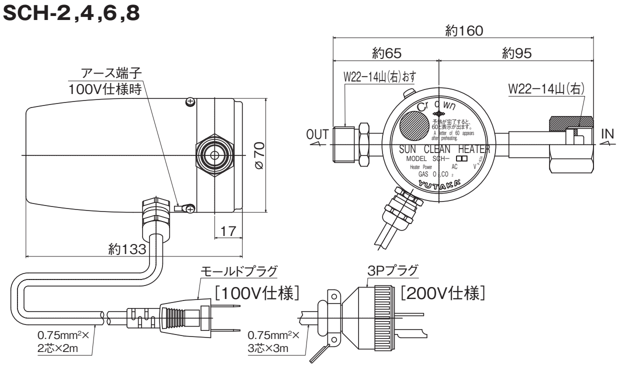
SCH-2,4,6,8



SCH-10,12



SCH-2,4,6,8



主要部材質

加 温 器 本 体	C3771BE
加 温 器 カ バ ー	SPCC
導　入　筒	C3604BD
ボ ン ベ 継 手	C3604BD
ボンベ取付ナット	C3604BD

仕様一覧表

		SCH-2※	SCH-4※	SCH-6※	SCH-8	SCH-10	SCH-12
使　用　圧　力		14.8MPa以下					
標準流量	CO_2 圧力7.5MPa以下	12N㎥/h	19N㎥/h	39N㎥/h	54N㎥/h	70N㎥/h	80N㎥/h
	CO_2 圧力7.5MPa以上	2.5N㎥/h	4N㎥/h	8N㎥/h	11N㎥/h	14N㎥/h	16.5N㎥/h
	N_2	50N㎥/h	72N㎥/h	120N㎥/h	160N㎥/h	200N㎥/h	240N㎥/h
入　口　継　手		W22-14山(右)袋ナット					
出　口　継　手		W22-14山(右)オス					
ヒ ー タ ー 容 量		200W	400W	600W	800W	1000W	1200W
電　　　圧		100V					
付　属　品		ボンベパッキン(ファイバー)×2枚					
質　　　量		2.3kg					2.5kg

［備考］　■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください）。

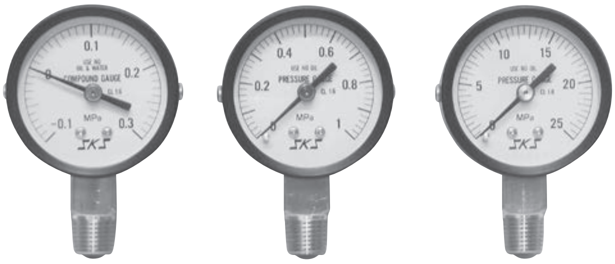
ステンレス製圧力計シリーズ

RoHS 10対応製品

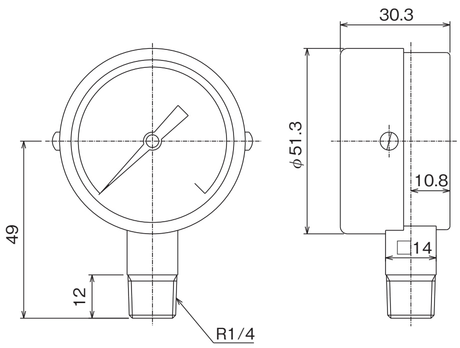
ステンレス製圧力計（φ50）

特長

■理化学用圧力調整器Gシリーズに採用している圧力計です。



外観図



［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。

SUSパイプ継手仕様圧力計　**U5A-A1Pシリーズ**

U5A－□□□－A1P－□

圧力レンジコード
圧力レンジコード参照

研磨
Q=研磨
無記号=非研磨

圧力レンジコード	圧力レンジ（MPa）	圧力レンジコード	圧力レンジ（MPa）
001	0～0.1	160	0～16
003	0～0.3	250	0～25
006	0～0.6	01C	−0.1～0～0.1
010	0～1	03C	−0.1～0～0.3
016	0～1.6	06C	−0.1～0～0.6
025	0～2.5	10C	−0.1～0～1
060	0～6	16C	−0.1～0～1.6
100	0～10	25C	−0.1～0～2.5

オプション

圧力計保護カバー

［部品コード：B45871ACR01］
■軽い衝撃から圧力計を保護します。
■ケース隙間から内部への水滴の浸入を抑制します。
■ご使用中のφ50圧力計に取付けできます。
■材質：エチレンプロピレンゴム

※D型圧力計にはご使用できません。


正面


背面

仕様一覧表

部品コード	圧力レンジ（MPa）	部品コード	圧力レンジ（MPa）
B34240BGE01	0～0.1	B34240BGE10	0～6
B34240BGE03	0～0.3	B34240BGE11	0～10
B34240BGE05	0～0.6	B34240BGE12	0～16
B34240BGE06	0～1	B34240BGE13	0～25
B34240BGE07	0～1.6	B34240BGE16	−0.1～0～0.3
B34240BGE08	0～2.5	B34240BGE18	−0.1～0～0.6
B34240BGE09	0～4	B34240BGE19	−0.1～0～1

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

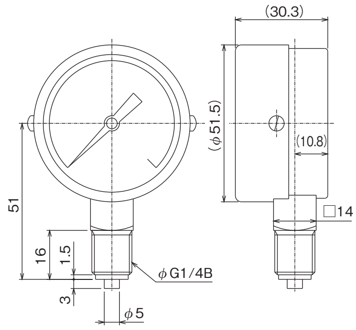
ブラス製圧力計シリーズ　RoHS 10対応製品

ブラス製圧力計（φ50）

特長

■一般産業用圧力調整器FRシリーズに採用している圧力計です。

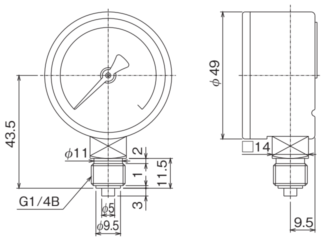
外観図



［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。

WIKA製25MPa圧力計

WIKA製25MPa圧力計 外観図



［備考］　■RoHS 10対応製品　■外枠：ラッカー塗装　株：銅合金
■継手：G1/4B　■精度：JIS1.6級相当　■製作：禁油

オプション

圧力計保護カバー

［部品コード：B45871ACR01］

■軽い衝撃から圧力計を保護します。
■ケース隙間から内部への水滴の浸入を抑制します。
■ご使用中のφ50圧力計に取付けできます。
■材質：エチレンプロピレンゴム

※D型圧力計にはご使用できません。

正面

背面

仕様一覧表

部品コード	圧力レンジ（MPa）	部品コード	圧力レンジ（MPa）
B38866BGE01	0～0.1	B38866BGE09	0～6
B38866BGE03	0～0.3	B38866BGE10	0～10
B38866BGE04	0～0.4	B38866BGE11	0～16
B38866BGE05	0～0.6	B38866BGE12	0～25（目盛角度270°）
B38866BGE06	0～1	A49516CGE01	0～25（目盛角度180°）
B38866BGE07	0～1.6	B40617BGE01	0～25（WIKA製）※
B38866BGE08	0～2.5	B38866BGE24	0～35
B38866BGE21	0～4	B38866BGE15	−0.1～0～0.3
		B38866BGE17	−0.1～0～0.6

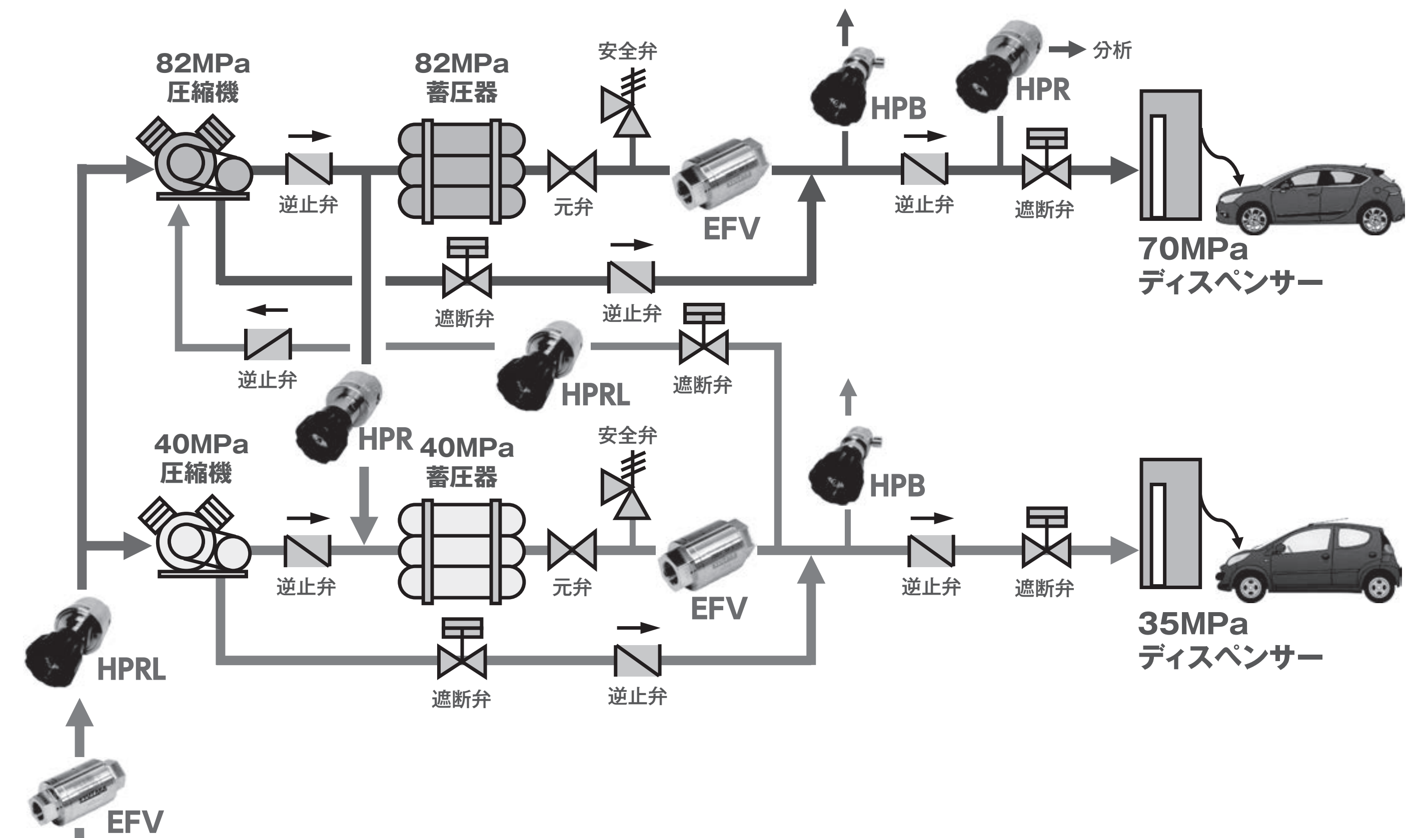
［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。
■※ WIKA製25MPa圧力計は、他の圧力計と外観形状が異なるので上図をご参照ください。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

水素ステーション事業への取り組み

現在、水素エネルギーを利用した新しい社会の実現に向けて、各地で超高圧水素を用いた水素ステーションの整備が進んでいます。
水素ステーションで取り扱う超高圧水素は、今後さらに高い圧力での使用が求められる為、これまで以上に安全への配慮が必要です。
株式会社ユタカは、ガス制御機器の総合エンジニアリング会社として、創業より60年余りに渡り超高圧分野、半導体製造プロセス分野において培ってきた高い信頼性、技術力、独自のノウハウを活用し、水素ステーションにおける超高圧水素を安全に安心してご利用いただく為、水素ステーション向け超高圧機器をリリースいたしました。
株式会社ユタカは、今後も信頼あるCrownブランドとして、使命感をもって水素エネルギー社会の実現に貢献して参ります。



記　号	名　称	機　能
HPRL	大流量形超高圧用圧力調整器	運搬した圧縮水素を減圧する（大流量）。
HPR	超高圧用圧力調整器	超高圧水素を安全に減圧する（中流量）。
HPB	超高圧用圧力リリーフ弁（背圧弁）	圧力上昇時に自動的に圧力を放出する。
EFV	過流防止弁	圧縮水素の流量が著しく増加することを防止する。

HPRLシリーズ

大流量形超高圧用圧力調整器

特長

■オフサイト式水素ステーションの蓄圧ユニットに圧縮水素を充填するための圧力調整器です。
■主要部材質は、JIS G4303 SUS316 Ni 当量28.5以上を使用しています。
■新設計のピストン式減圧機構を採用し、超高圧に対応しながら安定した圧力調整ができます。
■シンプルな一段減圧方式ですが、元圧変動量による出口圧力の変化量を、最小限に抑えました。
■トレーラー等にて運搬した圧縮水素を本製品を用いて一旦減圧し、圧縮機にて再度昇圧することで、蓄圧器に圧縮水素を効率よく充填することができます。
■ 水素ステーションへの充填以外に、使用後のガスを回収し再度昇圧する用途にも最適です。
■ 接ガス部は、全て高圧ガス保安法を順守した強度計算による肉厚を確保した設計となっております。

用途	水素ステーション用
設置場所	配管・装置用
標準流量	340m³/h

［注意事項］
■本製品には安全弁（逃がし弁）は付いておりません。必ず配管上に安全弁を設置の上、ご使用願います。
■圧力調整ハンドル付オプション仕様は、オプションコードGを選定してください。
■NPTねじは、高圧ガス保安法一般高圧ガス保安規則第7条の3第2項第14号の規定に該当する場合、使用できません。

［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。

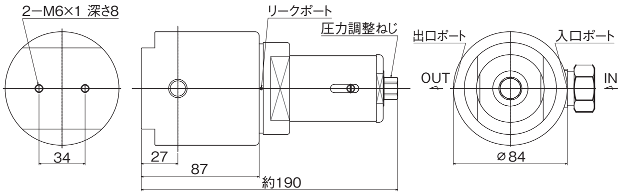
HPRL-2-6710-4HP08F

HPRL-2-1305-08F08F-G

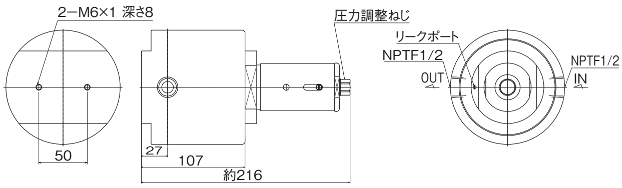
圧力調整ハンドル付
オプション仕様

外観図

HPRL-2-6710-□□□08F

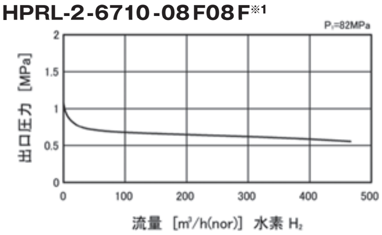


HPRL-2-1305-08F08F-G

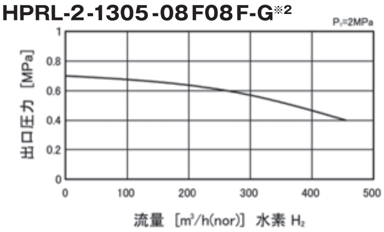


流量特性

HPRL-2-6710-08F08F※1



HPRL-2-1305-08F08F-G※2



※1公益財団法人水素エネルギー製品研究試験センター（HyTReC）における実測値
※2 Air による実測値の水素 H_2 換算値

仕様一覧表

品番		HPRL-2-6710-□□□08F	HPRL-2-1305-08F08F-G
入口圧力		100〜1.5MPa	20〜1.5MPa
出口圧力		0.5〜0.82MPa	0.5〜0.7MPa
設計温度		−10〜+50℃	−10〜+50℃
使用流量（H_2）		70m³/h（nor）（P1=2MPa 時）	340m³/h（nor）（P1=2MPa 時）
元圧変動量		0.32MPa 未満（P1:100→1.5MPa 時）	0.2MPa 未満（P1:20→1.5MPa 時）
入口継手		1/4〜9/16"HP またはMP C&T 接続	NPT1/2 めす
出口継手		NPT1/2 めす	NPT1/2 めす
付属品		なし	なし
主要部材質	本体	SUS316	SUS316 ※注1
	背圧弁シート	PI	PI

［備考］ ■※注1 JIS G4303 SUS316 Ni 当量28.5以上。

品番コード

HPRL − □ − □□ □□ − □□□ □□□ − □

- シリーズ：HPRL＝大流量形超高圧用 SUS製一段式
- ポート数：2＝2ポート
- 高圧側 **最大入口圧力**：67＝100MPa、47＝70MPa、33＝50MPa、20＝30MPa、13＝20MPa
- 低圧側 **調整圧力**：10＝0〜0.99MPa、07＝0〜0.7MPa、05＝0〜0.5MPa
- 入口継手・出口継手：4HP＝1/4"HP C&T、6HP＝3/8"HP C&T、9HP＝9/16"HP C&T、04F＝NPT1/4めす、08F＝NPT1/2めす、6MP＝3/8"MP C&T、9MP＝9/16"MP C&T、06F＝NPT3/8めす、900＝その他
- オプション：G＝特殊仕様

HPRシリーズ

超高圧用圧力調整器

特長

■水素ステーション向けに、最大入口圧力100MPaに対応するように開発された圧力調整器です。
■主要部材質は、JIS G4303 SUS316 Ni 当量28.5 以上を使用しています。
■超高圧に対応する為、ピストン式減圧機構を採用しました。
■出口圧力毎に最適なピストン・シリンダー径を用い、安定した圧力調整ができます。
■超高圧水素ガスの低圧ラインへの導入、圧縮水素ガスの分析ライン、気密試験などにご使用いただけます。
■接ガス部は、全て高圧ガス保安法を順守した強度計算による肉厚を確保した設計となっております。

用　途	水素ステーション用
設置場所	配管・装置用
標準流量	340m³/h

［注意事項］
■圧力調整ハンドル付オプション仕様は、オプションコードGを選定してください。

［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。

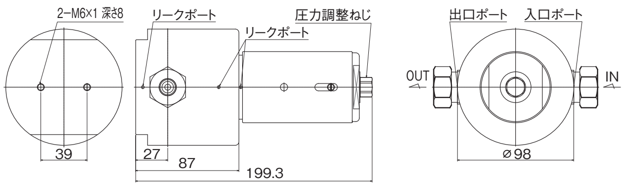
HPR-2-674L-4HP4HP-SO

HPR-2-675L-9HP9HP-SOG

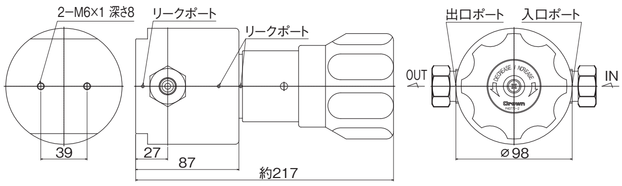
圧力調整ハンドル付オプション仕様

外観図

HPR-2-67□□-□□□□□□-SO

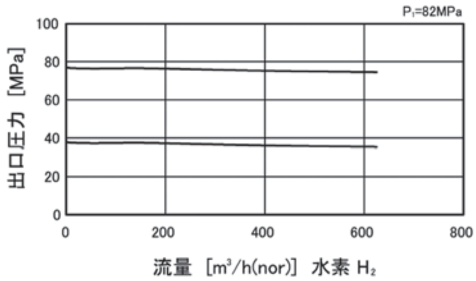


HPR-2-67□□-□□□□□□-SO　圧力調整ハンドル付 オプション仕様



流量特性

HPR-2-67□□-4HP4HP-SO



※公益財団法人水素エネルギー製品研究試験センター（HyTReC）における実測値

仕様一覧表

品番		HPR-2-67□□-□□□□□□-SO
入口圧力		100MPa以下
出口圧力		10～90MPa
設計温度		−10～+50℃
逃がし弁		なし
入口継手		1/4～9/16"HP またはMP C&T 接続
出口継手		1/4～9/16"HP またはMP C&T 接続
付属品		なし
主要部材質	本体	SUS316 ※注1
	調整弁シート	PI
He リーク量（フード法）		1×10^{-9}Pa･m³/s
重量		4.7kg

［備考］　■※注1　JIS G4303 SUS316 Ni 当量28.5以上。

品番コード

HPR − □ − □□ □□ − □□□ □□□ − □

シリーズ：HPR＝超高圧対応 SUS製一段式
ポート数：2＝2ポート
高圧側（最大入口圧力）：67＝100MPa、47＝70MPa、33＝50MPa、20＝30MPa
低圧側（調整圧力）：9L＝20～100MPa、5L＝10～50MPa、3L＝6～30MPa、1L＝2～10MPa、7L＝14～70MPa、4L＝8～40MPa、2L＝3～20MPa、99＝その他
入口継手・出口継手：4HP＝1/4"HP C&T、6HP＝3/8"HP C&T、9HP＝9/16"HP C&T、900＝その他、6MP＝3/8"MP C&T、9MP＝9/16"MP C&T
オプション：SO＝安全弁なし、G＝特殊仕様

HPBシリーズ

超高圧用圧力リリーフ弁（背圧弁）

特長

■最大使用圧力100MPaに対応するように開発された機械式圧力リリーフ弁（背圧弁）です。
■主要部材質は、JIS G4303 SUS316 Ni当量28.5以上を使用しています。
■新設計の弁構造およびピストン機構によって、安定した吹き始め～吹き止まり圧力を実現しました。
■自立型機械式で動力源が必要なく、小型化・省スペース化に貢献します。
■規定の流量を放出するオリフィスを取り付けない場合は、超高圧用背圧弁としてご使用いただけます。
■接ガス部は、全て高圧ガス保安法を順守した強度計算による肉厚を確保した設計となっております。

HPB-2-83-4HP4HP-D033

HPB-2-83-4HP4HP-D033-G

圧力調整ハンドル付オプション仕様

圧力リリーフ弁とは

水素ステーション内の圧力上昇時に、安全装置が作動する前に自動的に圧縮水素を放出させ圧力を低下させる為に設置する弁です。

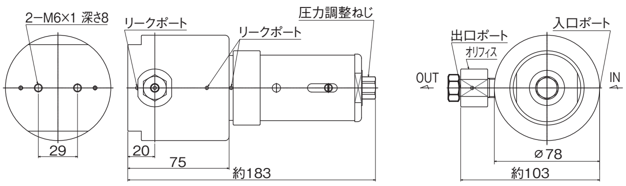
高圧ガス保安法一般則　第7条の3第2項第10号・第10号の2・第33号ハ、第8条の2第2項第2号イ、第12条の3第2項第3号イ、第22条第1号・第4号、第23条第2項

用　　途	水素ステーション用
設置場所	配管・装置用
標準流量	600m³/h

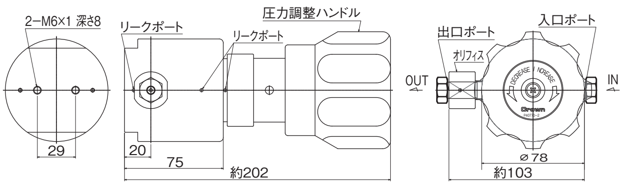
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

HPB-2-□□-4HP4HP-D□

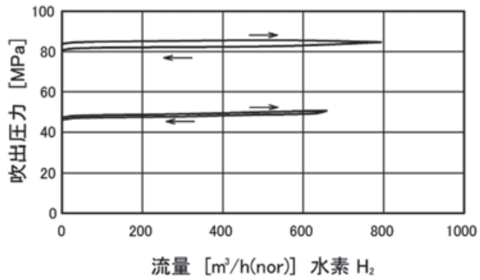


HPB-2-□□-4HP4HP-D□-G 圧力調整ハンドル付オプション仕様



動作曲線

HPB-2-□□-4HP4HP



※公益財団法人水素エネルギー製品研究試験センター（HyTReC）における実測値

仕様一覧表

品番		HPB-2-83-4HP4HP-D033	HPB-2-46-4HP4HP
最大設計圧力		100MPa	
吹き始め圧力		83～90MPa	46～49.5MPa
吹き止まり圧力		吹き始め圧力−4MPa以内	
設計温度		−10～+50℃	
オリフィス直径		0.33mm	なし
入口継手		1/4～9/16"HPまたはMP C&T接続	
出口継手		1/4～9/16"HPまたはMP C&T接続	
付属品		なし	
主要部材質	本体	SUS316 ※注1	
	弁体	PI	
Heリーク量（フード法）		1×10^{-9}Pa·m³/s	
重量		3.3kg	

［備考］　■※注1　JIS G4303 SUS316 Ni当量28.5以上。

品番コード

シリーズ　ポート数　吹き始め圧力　入口継手　出口継手　オプション

HPB − □ − □□ − □□□ − □□□ − □

HPB=超高圧対応背圧弁

2=2ポート

吹き始め圧力の下限値
□□=例）83:83～90MPa
46:46～49.5MPa

4HP=1/4"HP C&T　6MP=3/8"MP C&T
6HP=3/8"HP C&T　9MP=9/16"MP C&T
9HP=9/16"HP C&T
900=その他

D=オリフィス付
Dに続けてオリフィス直径を3桁表示（小数点除く）
G=特殊仕様

※高圧ガス設備の対象となる場合、吹き始め圧力の上限は設計圧力以下としてください。
※吹き始め圧力コードは、吹き始め圧力の下限の圧力の値をコードとしてください。
※圧力調整ハンドル付オプション仕様は、オプションコードGを選定してください。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

EFV1シリーズ

過流防止弁

特長

■最大使用圧力100MPaに対応するように開発された過流防止弁です。
■主要部材質は、JIS G4303 SUS316 Ni 当量28.5以上を使用しています。
■過流防止弁の出口側の流量が過大となった際に、自動的に弁が作動し流れを閉止します。
■作動中も弁部からわずかに圧縮水素が流れる構造となっており、入口側と出口側の圧力が均一になるとスプリングの力によって自動的にリセットされます。
■外部シールは銅パッキンを用いたメタルシール方式により、優れた気密性を発揮します。
■接ガス部は、全て高圧ガス保安法を順守した強度計算による肉厚を確保した設計となっております。

EFV1-9HP9HP-100

EFV1-U8MU8M-95

過流防止弁とは

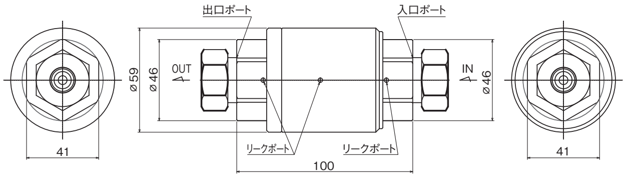
水素ステーションの蓄圧器の出口、または充填容器等の出口側に設ける、圧縮水素の流量が著しく増加することを防止する為に設置する弁です。
高圧ガス保安法一般則　第7条の3第1項第13号・第2項第12号・第33号ト、第8条の2第1項第1号、第23条第2項第1号、第2号

用　　途	水素ステーション用
設置場所	配管・装置用
標準流量	ー

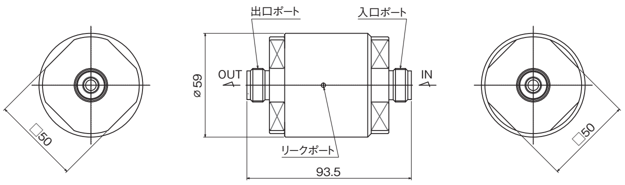
[外観図備考]
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

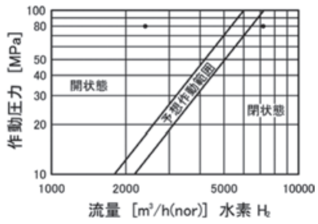
EFV1-9HP9HP-□　出入口C&T接続仕様



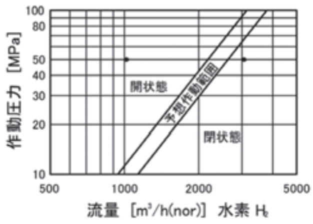
EFV1-U8MU8M-□　出入口メタルガスケット型式継手仕様



予想動作特性



$P_1$80MPa、使用流量 2400m³/h(nor)時



$P_1$50MPa　使用流量 1020m³/h(nor)時

※経済産業省 高圧ガス保安室からの指導により、蓄圧器の出口に設ける過流防止弁は、「圧縮水素充填技術基準(圧縮水素スタンド関係) JPEC-S_0003(2016)」(一般財団法人石油エネルギー技術センター)に規定された、最大充填流量60g/s(2400Nm³/h)の3倍以上の流量にて確実に作動するように、予想作動範囲を最大充填流量の3倍以下の流量として設計しております(他の設置条件時も同様)。詳しくは弊社までお問い合わせください。
[注意事項]
過流防止弁の設置場所は、流量制御を行うバルブの上流側に設置してください。バルブの下流側での設置や急激なバルブ操作は過流防止弁の意図しない作動や、突入圧による故障の原因となる場合があります。

仕様一覧表

品番		EFV1-□□□□□□-□
最大設計圧力		100MPa(メタルガスケット型式継手の場合95MPa)
設計温度		−10〜+50℃
入口継手		1/4〜9/16"HPまたはMP C&T 接続、メタルガスケット型式継手
出口継手		1/4〜9/16"HPまたはMP C&T 接続、メタルガスケット型式継手
付属品		なし
流通口径		ϕ5
主要部材質	本体	SUS316 ※注1
	弁体	SUS316 ※注1
	パッキン	C1100
He リーク量(フード法)		1×10⁻⁹Pa・m³/s
重量		0.7kg〜1.6kg

[備考]　■設計圧力、出入口継手によって製品の大きさが変わります。詳しくはお問い合わせください。　■※注1　JIS G4303 SUS316 Ni 当量28.5以上。

品番コード

シリーズ　EFV1 ― 入口継手 □□□ 出口継手 □□□ ― 設計圧力 □ ― オプション □

EFV1=超高圧用過流防止弁

4HP=1/4"HP C&T　6MP=3/8"MP C&T
6HP=3/8"HP C&T　9MP=9/16"MP C&T
9HP=9/16"HP C&T
U6M=3/8"メタルガスケット型式継手
U8M=1/2"メタルガスケット型式継手　900=その他

□□=□□MPa
50=50MPa
100=100MPa

G=特殊仕様

※出入口継手にメタルガスケット型式継手を選定する場合、設計圧力の最大値は95MPaです。

EFV2シリーズ

大流量用過流防止弁

特長

■流通口径φ10の過流防止弁で、管内径φ5を超える配管やミドルプレッシャー配管用に最適です。
■主要部材質は、JIS G4303 SUS316 Ni 当量28.5 以上を使用しています。
■過流防止弁の出口側の流量が過大となった際に、自動的に弁が作動し流れを閉止します。
■作動中も弁部からわずかに圧縮水素が流れる構造となっており、入口側と出口側の圧力が均一になるとスプリングの力によって自動的にリセットされます。
■外部シールは銅パッキンを用いたメタルシール方式により、優れた気密性を発揮します。
■接ガス部は、全て高圧ガス保安法を順守した強度計算による肉厚を確保した設計となっております。

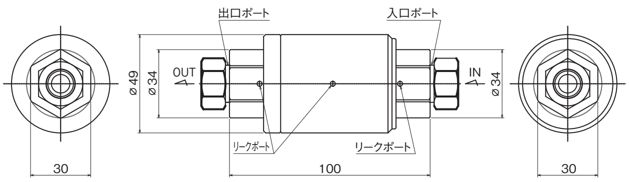
用　　途	水素ステーション用
設置場所	配管・装置用
標準流量	ー

［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。

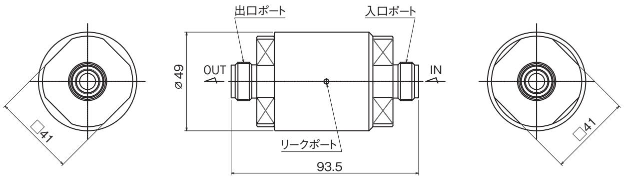
EFV2-9MP9MP-50

外観図

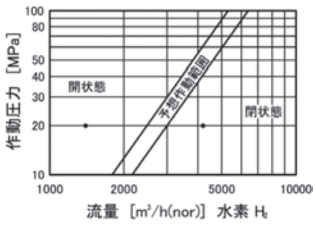
EFV2-9MP9MP-50　出入口C&T接続仕様



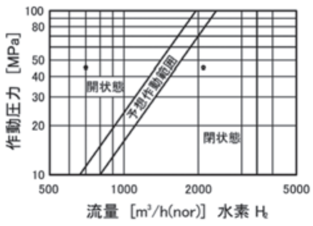
EFV2-U8MU8M-50　出入口メタルガスケット型式継手仕様



予想動作特性



$P_1$20MPa、使用流量 1400m³/h(nor)時



$P_1$45MPa　使用流量 700m³/h(nor)時

※予想作動範囲は、蓄圧器の出口に設ける過流防止弁の予想作動範囲（高圧ガス保安室からの指導により、最大充填流量の3倍以下の流量にて作動）に倣い、設計しております。詳しくは弊社までお問い合わせください。

［注意事項］
過流防止弁の設置場所は、流量制御を行うバルブの上流側に設置してください。バルブの下流側での設置や急激なバルブ操作は過流防止弁の意図しない作動や、突入圧による故障の原因となる場合があります。

仕様一覧表

品番		EFV2-□□□□□□-□
最大設計圧力		50MPa
設計温度		−10〜+50℃
入口継手		9/16"MP C&T 接続、1/2 メタルガスケット型式継手
出口継手		9/16"MP C&T 接続、1/2 メタルガスケット型式継手
付属品		なし
流通口径		φ10
主要部材質	本体	SUS316 ※注1
	弁体	SUS316 ※注1
	パッキン	C1100
He リーク量（フード法）		1×10⁻⁹Pa・m³/s
質量		1.0kg

［備考］　■※注1　JIS G4303 SUS316 Ni 当量28.5以上。

品番コード

シリーズ　EFV2 — 入口継手 □□□ 出口継手 □□□ — 設計圧力 □ — オプション □

EFV2=高圧大流量用過流防止弁

9MP=9/16"MP C&T
U8M=1/2"メタルガスケット型式継手
900=その他

□□=□□MPa
50=50MPa

G=特殊仕様

MA-10385

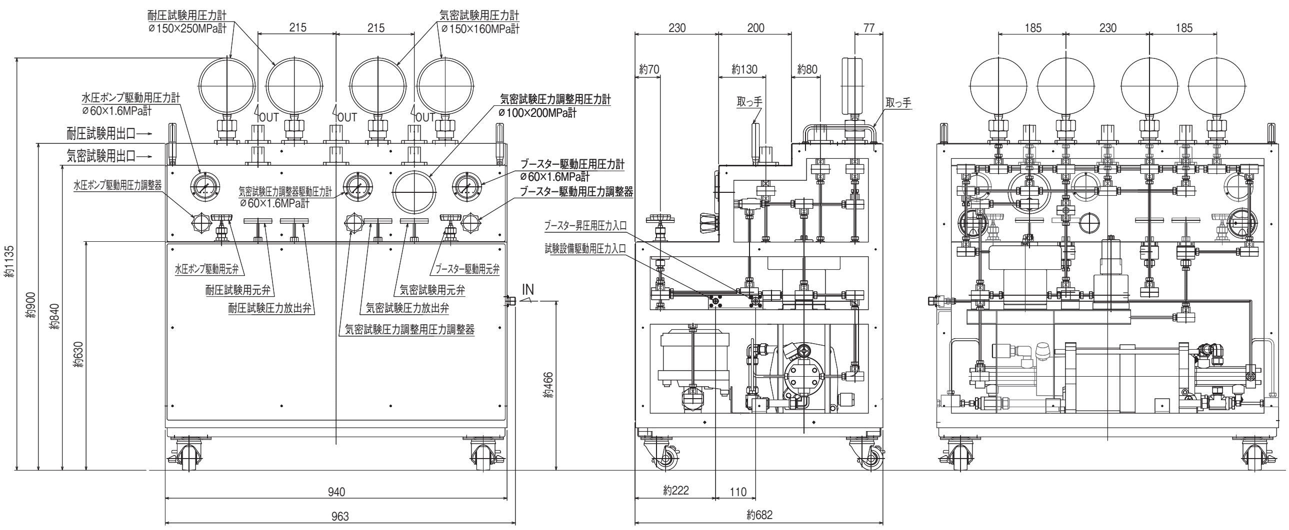
超高圧機器向け移動式耐圧気密試験設備

特長

■超高圧機器に対応した耐圧気密試験設備です。
■耐圧試験（水圧）用設備と気密試験用設備を1ユニット内に同時搭載しました。
■1つのユニットで最大3台の耐圧試験、最大3台の気密試験が同時に可能。
■超高圧バルブ、継手、圧力調整器、安全弁は、すべて自社設計・製作としました。
■超高圧機器の耐圧気密試験設備として最適です。

［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。

外観図



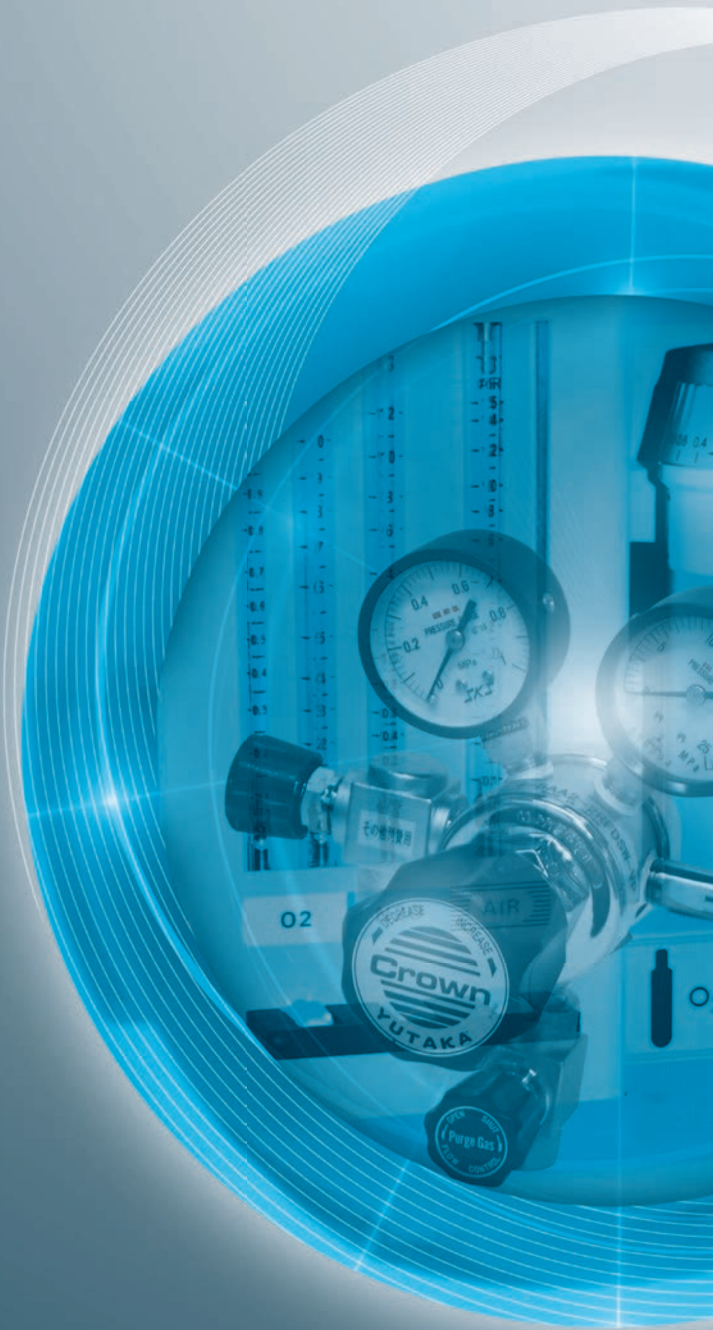
仕様一覧表

耐圧（水圧）試験設備	
最大耐圧試験圧力	165MPa（ポンプによる昇圧）
検査機器	φ150圧力計×2台
耐圧試験用液体	水道水、純水等
ポンプ駆動ガス（気密設備と共通）	不活性ガス
ポンプ駆動圧力（気密設備と共通）	1MPa未満
試験用液体入口継手	Rc1/4
駆動ガス入口継手（気密設備と共通）	Rc1/4
出口継手	W22-14山（右）めす　※専用

気密試験設備	
最大気密試験圧力	110MPa（ブースターによる昇圧）
検査機器	φ150圧力計×2台
検査用ガス	N_2,Air,He
ブースター駆動用ガス（耐圧設備と共通）	不活性ガス
ブースター駆動圧力（耐圧設備と共通）	1MPa未満
気密試験設備入口継手	W22-14山（右）おす
駆動ガス入口継手（耐圧設備と共通）	Rc1/4
出口継手	W22-14山（右）めす　※専用
気密試験側安全弁作動圧力	110MPa以上

e-science
for fine pressure controls

理化学・標準ガス用
圧力調整器・残量アラート



●Gシリーズ（GF1、GF2、GSR1、GSR2）製品は、ガス分析装置用標準ガス・高純度ガス用及び、その他特殊ガス用に開発された特別クリーン洗浄・組立仕様の精密圧力調整器です。

●Gシリーズの特別クリーン洗浄について
Gシリーズの特別クリーン洗浄は、グレード分けされており、用途または、ご使用環境に応じて洗浄方法を変えています。

(1)Aグレード
・禁油・禁水処理
・接ガス部は全て代替フロン洗浄後、純水洗浄を実施しています。

(2)Bグレード
・接ガス部は全て代替フロン洗浄後、純水洗浄を実施しています。

(3)標準グレード
・接ガス部は全て代替フロン洗浄後、臭素系洗浄液を用いて洗浄を実施しています。

(4)Cグレード
・接ガス部は全て臭素系洗浄液を用いて洗浄を実施しています（フロン洗浄はしていません）。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

GF1-3／GF1-4シリーズ RoHS 10対応製品

ブラス製配管用一段式精密圧力調整器

特長

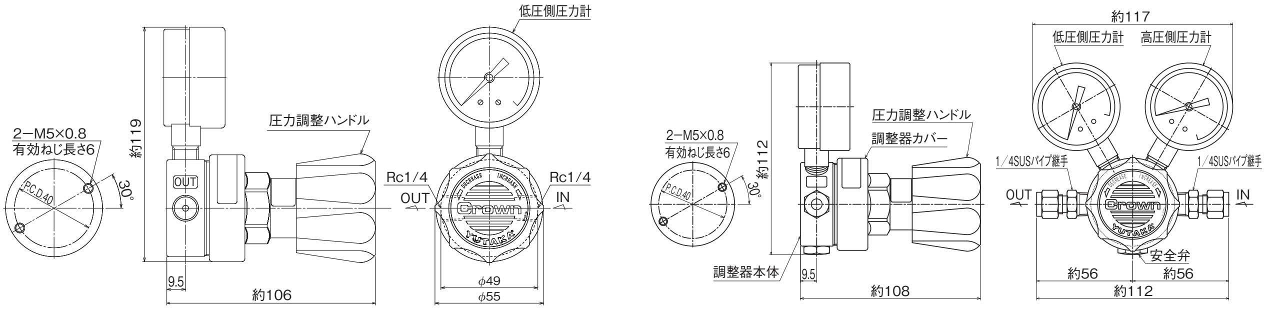
■GF1シリーズは真鍮製一段式構造で、理化学市場向けに設計された圧力調整器です。
■本器は入口低圧仕様で裏面パネルマウント式を標準とし、本体接続形状をRc1/4にしておりますので豊富な継手の取付が可能です。

用　　途	理化学用
設置場所	配管･装置用
標準流量	参考流量:30L/m

［オプション］
■前面パネルマウントはご指名ください。
■本体Rc1/4です。パイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。
■連成計付は、SUSダイヤフラム仕様の特殊仕様になります。

［外観図備考］
■前面パネルマウントタイプをご注文の際は、品番コードにオプションコード「M」を入れてください。
■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。

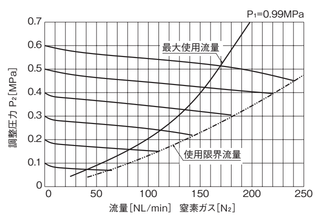
外観図



主要部材質

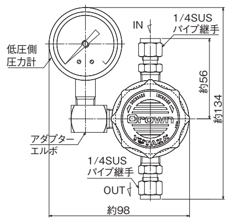
調整器本体	C3604BD
調整器カバー	C3771BE
弁　　座	C3604BD
ダイヤフラム	NBR+PTFE
調整弁シート	PTFE
安全弁シート	FKM

流量曲線図



［備考］　■上記データは、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。

圧力計エルボ取付仕様



■エルボを使用して圧力計を取付けることにより、コンパクトに設置できます。

品番例　GF1-0010-WS2-S0D

仕様一覧表

品番	GF1-00□□-WX-ZS0	GF1-00□□-WS2-ZS0	GF1-25□□-WX-Z	GF1-25□□-WS2-Z
仕様	低圧仕様		高圧仕様	
適用ガス	N_2※	Ar,N_2,Air,CO_2,O_2,H_2,He　他	Ar,N_2,Air,O_2,H_2,He　他	
高圧側圧力計	なし		25MPa計	
低圧側圧力計	0.6MPa計,1MPa計※	0.1MPa計,0.3MPa計, 0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計	0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計	
入口圧力（P_1）	0.99MPa以下		14.8MPa以下	
調整圧力（P_2）	0〜0.4MPa,0〜0.6MPa	0〜0.06MPa,0〜0.2MPa, 0〜0.4MPa,0〜0.6MPa,0〜0.9MPa	0〜0.4MPa,0〜0.6MPa,0〜0.99MPa	
入口継手	Rc1/4	1/4SUSパイプ継手	Rc1/4	1/4SUSパイプ継手
出口継手	Rc1/4	1/4SUSパイプ継手	Rc1/4	1/4SUSパイプ継手
質量	0.7kg		0.8kg	
在庫・受注生産	在庫品	受注生産	受注生産	

［備考］　■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください）。
■上記以外の品番については57頁を参照してください。　■低圧用は安全弁は付いていません。

GF1-4-V／GF1-4-VPVシリーズ RoHS 10対応製品

ブラス製バルブ付一段式精密圧力調整器

特長

■GF1シリーズは真鍮製一段式構造で、理化学市場向けに設計された圧力調整器です。
■本器は入口高圧仕様で、一段式構造のコストパフォーマンスが高い製品です。ボンベ交換時の混入Airをブローするバルブ付のオプション製品もご用意しております。

用途	理化学用
設置場所	ボンベ用
標準流量	参考流量:50L/m

GF1-4-V

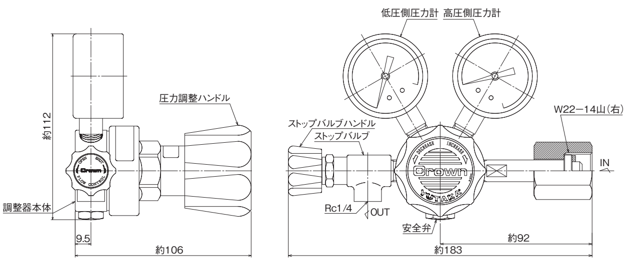
GF1-4-VPV

［オプション］
■出口継手：Rc1/4からのパイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。
■連成計付は、SUSダイヤフラム仕様の特殊仕様になります。
■高精度の分析にご使用の場合は洗浄グレードを別途ご用命ください。

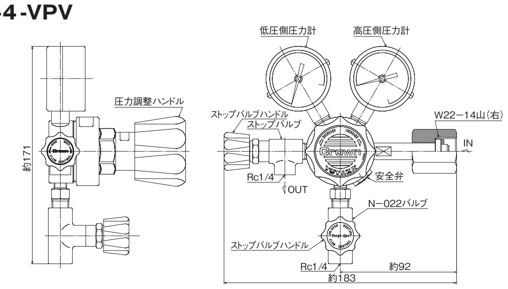
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

GF1-4-V



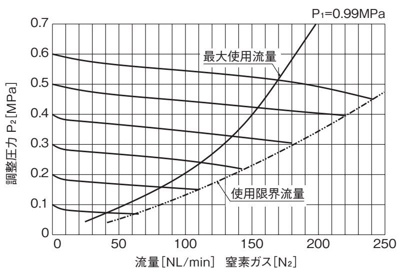
GF1-4-VPV



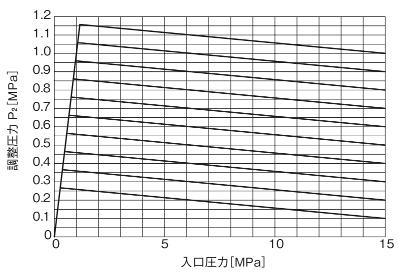
主要部材質

調整器本体	C3604BD
調整器カバー	C3771BE
弁座	C3604BD
ダイヤフラム	NBR+PTFE
調整弁シート	PCTFE
安全弁シート	FKM

流量曲線図



元圧変動曲線図



［備考］ ■上記データは、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。

仕様一覧表

品番	GF1-25□□-RX-V	GF1-25□□-□□-V	GF1-25□□-□X-VPV
適用ガス	N_2※	Ar,N_2,Air,O_2,H_2,He 他	Ar,N_2,Air,O_2,H_2,He 他
高圧側圧力計	25MPa計	25MPa計	25MPa計
低圧側圧力計	0.6MPa計,1MPa計※	0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計	0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計
入口圧力 (P_1)	14.8MPa以下	14.8MPa以下	14.8MPa以下
調整圧力 (P_2)	0〜0.4MPa,0〜0.6MPa	0〜0.4MPa,0〜0.6MPa,0〜0.99MPa	0〜0.4MPa,0〜0.6MPa,0〜0.99MPa
入口継手	W22-14山(右)袋ナット	W22-14山(右)袋ナット 他	W22-14山(右)袋ナット(ガスによって異なります)
出口継手	Rc1/4	Rc1/4(品番コード参照)	Rc1/4(継手付は品番コードを参照してください)
備考	ー		パージバルブ付(Rc1/4)
質量	1.1kg		1.3kg
在庫・受注生産	在庫品	受注生産	受注生産

［備考］ ■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください）。 ■入口最大圧力は20MPa仕様は特殊仕様になります。
■上記以外の品番については57頁を参照してください。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

GF2-4-V／GF2-4-VPVシリーズ RoHS 10対応製品

ブラス製バルブ付二段式精密圧力調整器

特長

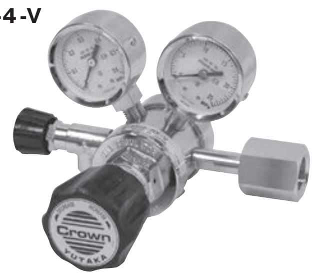
■GF2シリーズは真鍮製二段式構造で、理化学市場向けに設計された圧力調整器です。
■本器は二段式減圧構造で、ボンベ内の圧力が低下した際の供給圧力変動の元圧変動を抑え、安定した圧力・流量を供給できます。ボンベ交換時の混入Airをブローするバルブ付のオプション製品もご用意しております。

用　　途	理化学用
設 置 場 所	ボンベ用
標 準 流 量	参考流量:50L/m

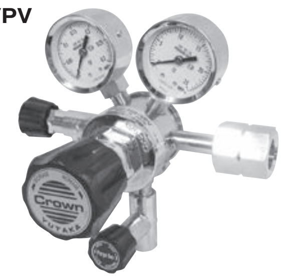
［オプション］
■出口継手：Rc1/4からのパイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。
■連成計付は、SUSダイヤフラム仕様の特殊仕様になります。
■高精度の分析にご使用の場合は洗浄グレードを別途ご用命ください。

［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。

GF2-4-V

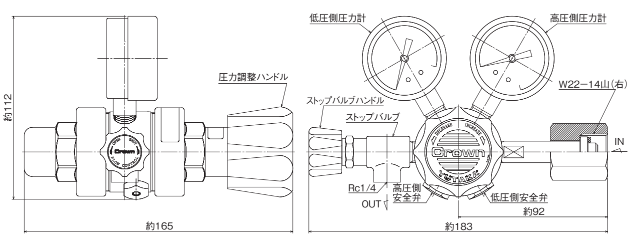


GF2-4-VPV

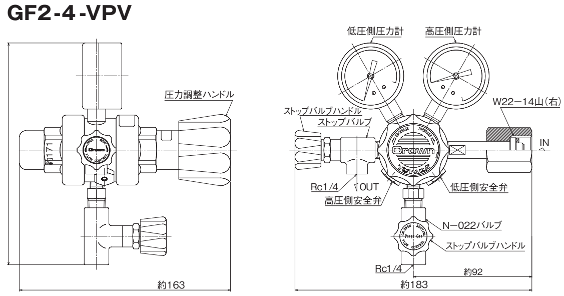


外観図

GF2-4-V



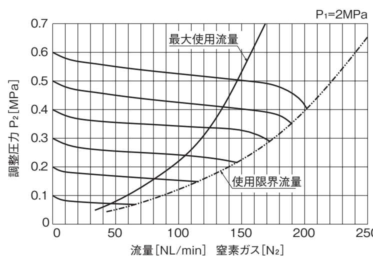
GF2-4-VPV



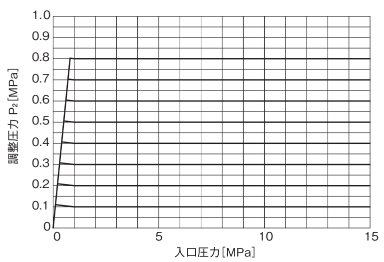
主要部材質

調 整 器 本 体	C3604BD
調 整 器 カ バ ー	C3771BE
弁　　　座	C3604BD
ダ イ ヤ フ ラ ム	NBR+PTFE
調 整 弁 シ ー ト	PCTFE 及び PTFE
安 全 弁 シ ー ト	FKM

流量曲線図



元圧変動曲線図



［備考］　■上記データは、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。

仕様一覧表

品番	GF2-25□□-RX-V	GF2-25□□-□□-V	GF2-25□□-□□-VPV
適　用　ガ　ス	N_2※	Ar,N_2,Air,CO_2,O_2,H_2,He　他	Ar,N_2,Air,CO_2,O_2,H_2,He　他
高 圧 側 圧 力 計	25MPa計	25MPa計	25MPa計
低 圧 側 圧 力 計	0.3MPa計,0.6MPa計,1MPa計※	0.1MPa計,0.3MPa計,0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計	0.1MPa計,0.3MPa計,0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計
入 口 圧 力 (P_1)	14.8MPa以下	14.8MPa以下(max20MPa)	14.8MPa以下(max20MPa)
調 整 圧 力 (P_2)	0〜0.2MPa,0〜0.4MPa,0〜0.6MPa	0〜0.06MPa,0〜0.2MPa,0〜0.4MPa,0〜0.6MPa,0〜0.9MPa	0〜0.06MPa,0〜0.2MPa,0〜0.4MPa,0〜0.6MPa,0〜0.9MPa
入　口　継　手	W22-14山(右)袋ナット	W22-14山(右)袋ナット　他	W22-14山(右)袋ナット(ガスによって異なります)
出　口　継　手	Rc1/4	Rc1/4(品番コード参照)	Rc1/4(継手付は品番コードを参照してください)
備　　　考	ー		パージバルブ付(Rc1/4)
質　　　量	1.7kg		1.9kg
在庫・受注生産	在庫品	受注生産	受注生産

［備考］　■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください）。　■上記以外の品番については57頁を参照してください。
■CO_2ガスを5L/m以上供給の場合はFCRシリーズ又はNPシリーズをご使用ください。　■入口最大圧力は20MPa仕様は特殊仕様になります。

GF2-4-Fシリーズ RoHS 10対応製品

ブラス製流量計付二段式精密圧力調整器

特長

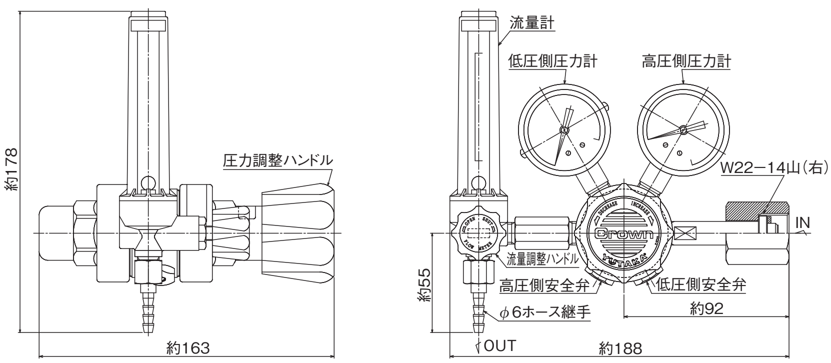
■GF2シリーズは真鍮製二段式構造で、理化学市場向けに設計された流量計付圧力調整器です。
■本器は二段式減圧機構で、元圧変動を抑え、流量計範囲をOUT式で100mL/mの微量流量から汎用性の高い30L/mまでの取り付けが可能です。用途に合った流量範囲をご相談ください。

用　　途	理化学用
設 置 場 所	ボンベ用
標 準 流 量	流量計:100mL/m～30L/m

[オプション]
■出口継手:Rc1/4からのパイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。

[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。

外観図



主要部材質

調 整 器 本 体	C3604BD
調 整 器 カ バ ー	C3771BE
弁　　座	C3604BD
ダ イ ヤ フ ラ ム	NBR+PTFE
調 整 弁 シ ー ト	PCTFE 及び PTFE
安 全 弁 シ ー ト	FKM

仕様一覧表

品 番	GF2-2506-RX-F25	GF2-25□□-□□-F□□
適　用　ガ　ス	N_2	Ar,N_2,CO_2,O_2,H_2,He　他
高 圧 側 圧 力 計	25MPa計	25MPa計
低 圧 側 圧 力 計	0.6MPa計	0.3MPa計,0.6MPa計
入 口 圧 力 (P_1)	14.8MPa以下	14.8MPa以下(max20MPa)
調 整 圧 力 (P_2)	0～0.4MPa	0～0.2MPa,0～0.4MPa
流量計(設計圧力/方式)	25L/m(0.2MP/OUT式)	100mL/m,300mL/m,500mL/m,1L/m,5L/m,10L/m,15L/m,25L/m
入　口　継　手	W22-14山(右)袋ナット	W22-14山(右)袋ナット(ガスによって異なります)
出　口　継　手	Rc1/4	継手付は品番コードを参照してください
質　　量	1.8kg	1.8kg

[備考]　■上記以外の品番については57頁を参照してください。　■入口最大圧力は20MPa仕様は特殊仕様になります。
■CO_2ガスを5L/m以上供給の場合はFCRシリーズ又はNPシリーズをご使用ください。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

GSR1-3／GSR1-4シリーズ

ステンレス製配管用一段式精密圧力調整器

特長

■GSR1シリーズは理化学用ステンレス製の旧製品GSN1シリーズの後継機種として基本性能を向上させた圧力調整器です。
■本器は入口低圧仕様で裏面パネルマウント式を標準とし、本体接続形状をRc1/4にしておりますので豊富な継手の取付が可能な製品です。

用　途	理化学用
設置場所	配管取付・装置用
標準流量	流量計:25L/m

［オプション］
■前面パネルマウントはご指名ください。
■本体Rc1/4です。パイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。
■高精度の分析にご使用の場合は洗浄グレードを別途ご用命ください。

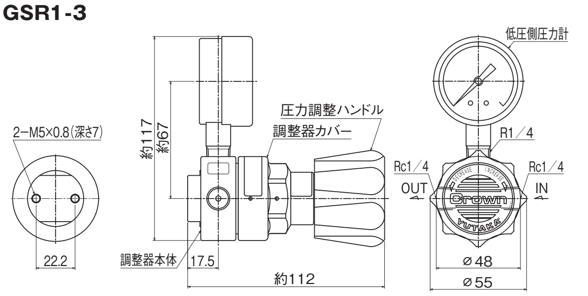
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

GSR1-3

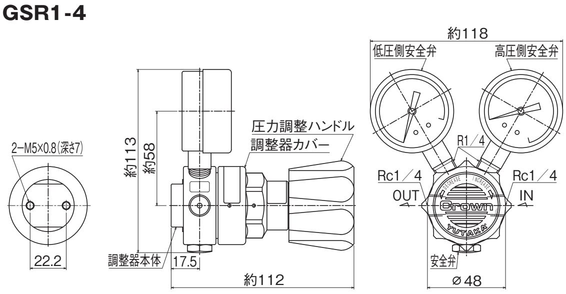
GSR1-4

外観図

GSR1-3



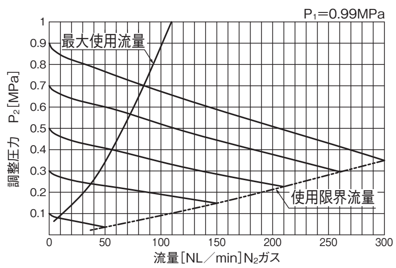
GSR1-4



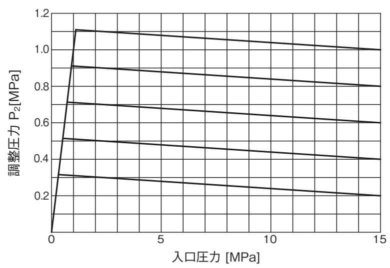
主要部材質

調整器本体	SUS316
調整器カバー	C3771BE
弁　座	SUS316
ダイヤフラム	SUS316L+PTFE
調整弁シート	PTFE
安全弁シート	FKM

流量曲線図



元圧変動曲線図



［備考］　■上記データは、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。

仕様一覧表

品番	GSR1-3-01A2-4TF4TF-S0	GSR1-3-01□□-□□□□□□-S0	GSR1-4-5A□□-□□□□□□	
仕様	低圧仕様		高圧仕様	
適用ガス	N2※	Ar,N2,Air,CO2,H2,He　他	Ar,N2,Air,CO2,H2,He　他	
高圧側圧力計	なし	なし	25MPa計	
低圧側圧力計	1MPa計※	0.16MPa計,0.3MPa計, 0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計	0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計	
入口圧力 (P1)	0.99MPa以下	0.99MPa以下	14.8MPa以下	
調整圧力 (P2)	0〜0.6MPa	0〜0.1MPa,0〜0.2MPa, 0〜0.4MPa,0〜0.6MPa,0〜0.9MPa	0〜0.4MPa,0〜0.6MPa,0〜0.99MPa	
入口継手	Rc1/4	1/4SUSパイプ継手	Rc1/4	1/4SUSパイプ継手
出口継手	Rc1/4	1/4SUSパイプ継手	Rc1/4	1/4SUSパイプ継手
質量	0.8kg		0.9kg	
在庫・受注生産	在庫品	受注生産	受注生産	

［備考］　■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください）。　■入口最大圧力は20MPa仕様は特殊仕様になります。
■上記以外の品番については57頁を参照してください。

GSR1-4-V／VPシリーズ

ステンレス製バルブ付一段式精密圧力調整器

特長

■GSR1シリーズは理化学用ステンレス製の旧製品GSN1シリーズの後継機種として基本性能を向上させた圧力調整器です。
■本製品はステンレス製一段式圧力調整器で、従来のストップバルブ仕様とブローパージバルブ付の"-PVP"の2通りをご用意しております。H_2またはHeガスをご使用の場合は12時間He封入試験での安全性の高い製品です。

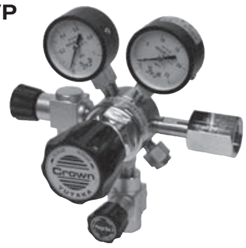
用　　途	理化学用
設置場所	ボンベ用
標準流量	参考流量:50L/m

［オプション］
■出口継手：Rc1/4からのパイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。
■高精度の分析にご使用の場合は洗浄グレードを別途ご用命ください。

［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。

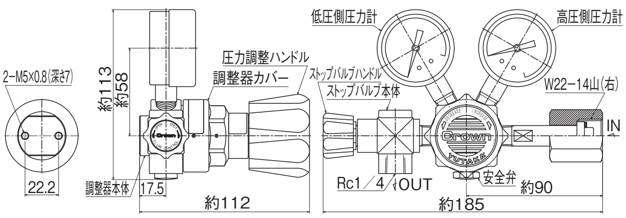
GSR1-4-V

GSR1-4-VP

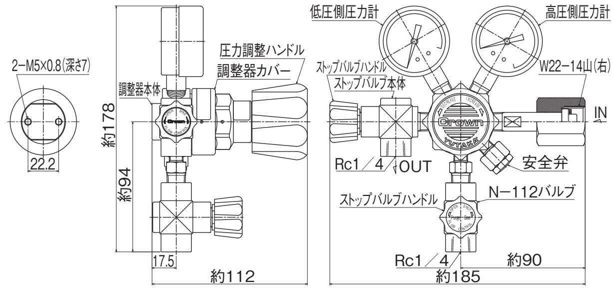


外観図

GSR1-4-V



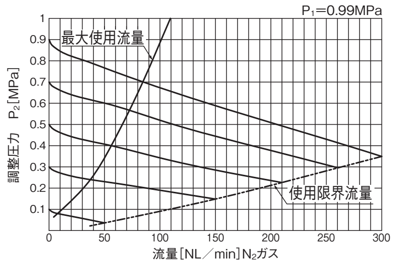
GSR1-4-VP



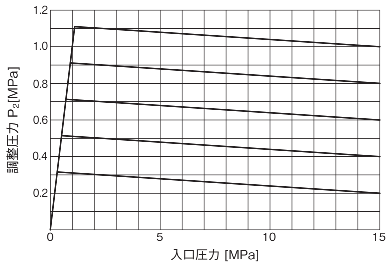
主要部材質

調整器本体	SUS316
調整器カバー	C3771BE
弁　座	SUS316
ダイヤフラム	SUS316L+PTFE
調整弁シート	PCTFE
安全弁シート	FKM

流量曲線図



元圧変動曲線図



［備考］　■上記データは、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。

仕様一覧表

品番	GSR1-4-5A□□-2RF4TF-V	GSR1-4-5A□□-□□□□□□□-V	GSR1-4-5A□□-2RF4TF-VP
適用ガス	N_2※	Ar,N_2,Air,H_2,He　他	Ar,N_2,Air,H_2,He　他
高圧側圧力計	25MPa計	25MPa計	25MPa計
低圧側圧力計	0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計※	0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計	0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計
入口圧力(P_1)	14.8MPa以下	14.8MPa以下	14.8MPa以下
調整圧力(P_2)	0〜0.4MPa, 0〜0.6MPa,0〜0.99MPa	0〜0.4MPa, 0〜0.6MPa,0〜0.99MPa	14.8MPa以下
入口継手	W22-14山(右)袋ナット	W22-14山(右)袋ナット　他	W22-14山(右)袋ナット(ガスによって異なります)
出口継手	Rc1/4	Rc1/4(品番コード参照)	Rc1/4(継手付は品番コードを参照してください)
オプション	−		パージバルブ付(Rc1/4)
質量	1.2kg		1.5kg
在庫・受注生産	在庫品	受注生産	受注生産

［備考］　■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください）。　■入口最大圧力は20MPa仕様は特殊仕様になります。
■上記以外の品番については57頁を参照してください。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

GSR2-4-V／VPシリーズ

ステンレス製出口バルブ／パージバルブ付二段式精密圧力調整器

特長

■GSR2シリーズは、理化学用ステンレス製の旧製品GSN2シリーズの後継機種として基本性能を向上させた圧力調整器です。
■本製品はステンレス製二段式圧力調整器で、従来のストップバルブタイプとブローパージバルブ付タイプの"-VP"の2通りをご用意しております。H_2またはHeガスの場合は12時間He封入試験での安全性の高い製品です。

用　　途	理化学用
設置場所	ボンベ用
標準流量	参考流量:50L/m

GSR2-4-V

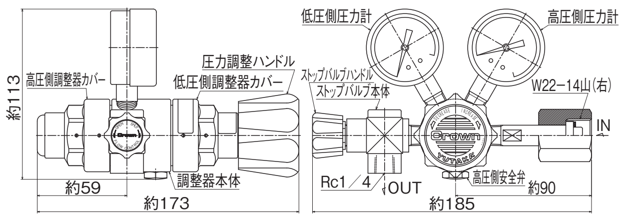
GSR2-4-VP

[オプション]
■出口継手：Rc1/4からのパイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。
■高精度の分析にご使用の場合は洗浄グレードを別途ご用命ください。

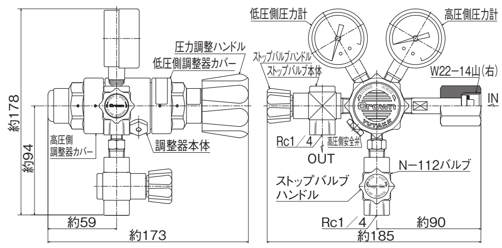
[外観図備考]
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

GSR2-4-V



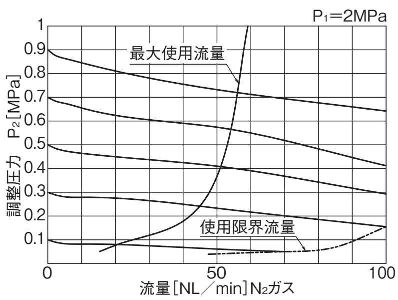
GSR2-4-VP



主要部材質

調整器本体	SUS316
調整器カバー	C3771BE
弁　　座	SUS316
ダイヤフラム	SUS316L＋PTFE
調整弁シート	PCTFE 及び PTFE
安全弁シート	FKM

流量曲線図



[備考]
■左記データは、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。

仕様一覧表

品番	GSR2-4-5A□□-2RF4TF-V	GSR2-4-5A□□-□□□□□□-V	GSR2-4-5A□□-□□□□□□-VP
適用ガス	N_2※	Ar,N_2,Air,CO_2,H_2,He　他	Ar,N_2,Air,CO_2,H_2,He　他
高圧側圧力計	25MPa計	25MPa計	25MPa計
低圧側圧力計	0.3MPa計,0.6MPa計 1MPa計※	0.1MPa計,0.3MPa計,0.6MPa計, 1MPa計,1.6MPa計	0.1MPa計,0.3MPa計,0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計
入口圧力 (P_1)	14.8MPa以下	14.8MPa以下	14.8MPa以下
調整圧力 (P_2)	0〜0.2MPa,0〜0.4MPa, 0〜0.6MPa	0〜0.06MPa,0〜0.2MPa, 0〜0.4MPa,0〜0.6MPa,0〜0.9MPa	0〜0.06MPa,0〜0.2MPa,0〜0.4MPa,0〜0.6MPa,0〜0.9MPa
入口継手	W22-14山(右)袋ナット	W22-14山(右)袋ナット 他	W22-14山(右)袋ナット(ガスによって異なります)
出口継手	Rc1/4	Rc1/4(品番コード指定)	Rc1/4(継手付は品番コードを参照してください)
オプション	−		パージバルブ付(Rc1/4)
質量	1.7kg		1.9kg
在庫・受注生産	在庫品	受注生産	受注生産

[備考]
■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください)。
■CO_2ガスを5L/m以上供給の場合はFCRシリーズ又はNPシリーズをご使用ください。
■上記以外の品番については57頁を参照してください。
■入口最大圧力は20MPa仕様は特殊仕様になります。

GSR2-4-Fシリーズ

ステンレス製流量計付二段式精密圧力調整器

特長

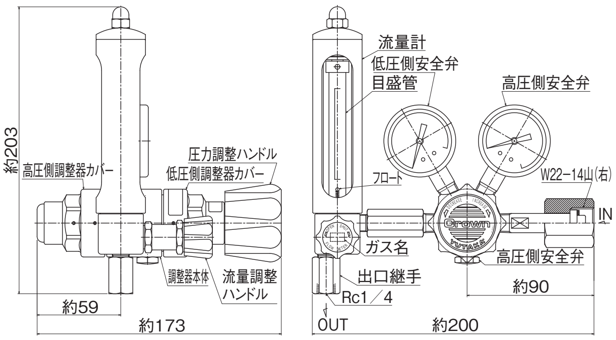
■GSR2シリーズは、理化学用ステンレス製の旧製品GSN2シリーズの後継機種として基本性能を向上させた流量計付圧力調整器です。
■本製品はステンレス製二段式圧力調整器で、元圧変動の影響を受けず、流量計範囲をOUT式で、100mL/mの微量流量から汎用性の高い30L/mまでの取り付けが可能です。用途に合った流量範囲をご相談ください。

用　　途	理化学用
設置場所	ボンベ用
標準流量	流量計:100mL/m～25L/m

[オプション]
■出口継手:Rc1/4からのパイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。

[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。

外観図



主要部材質

調整器本体	SUS316
調整器カバー	C3771BE
弁　　座	SUS316
ダイヤフラム	SUS316L＋PTFE
調整弁シート	PCTFE 及び PTFE
安全弁シート	FKM

仕様一覧表

品番	GSR2-4-5AB6-2RF4TF-F25	GSR2-4-5A□□-□□□□□-F□□
適用ガス	N_2	Ar,N_2,CO_2,H_2,He　他
高圧側圧力計	25MPa計	25MPa計
低圧側圧力計	0.6MPa計	0.3MPa計,0.6MPa計
入口圧力(P_1)	14.8MPa以下	14.8MPa以下(max20MPa)
調整圧力(P_2)	0～0.4MPa	0～0.2MPa,0～0.4MPa
流量計(設計圧力/方式)	25L/m(0.2MPa/OUT式)	100mL/m,300mL/m,500mL/m,1L/m,5L/m,10L/m,15L/m,25L/m
入口継手	W22-14山(右)袋ナット	W22-14山(右)袋ナット(ガスによって異なります)
出口継手	Rc1/4	継手付は品番コードを参照してください
質量	1.8kg	1.8kg

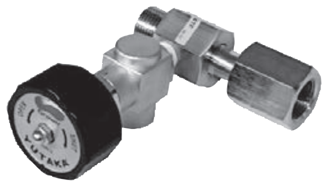
[備考]　■上記以外の品番については57頁を参照してください。　■入口最大圧力は20MPa仕様は特殊仕様になります。
■CO_2ガスを5L/m以上供給の場合はFCRシリーズ又はNPシリーズをご使用ください。

N117シリーズ

高圧パージバルブ

特長

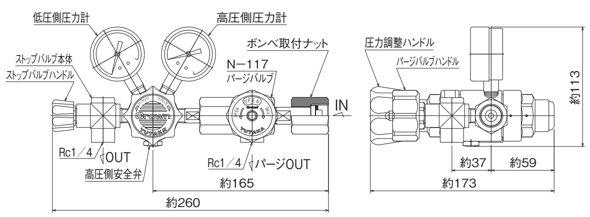
■ボンベ交換時のAirの混入ガスを排出するバルブです。
■ボンベと圧力調整器の間にN117高圧パージバルブを組み込み、ボンベ交換時に圧力調整器に混入したAirを数回パージすることでボンベのガスに置換します。



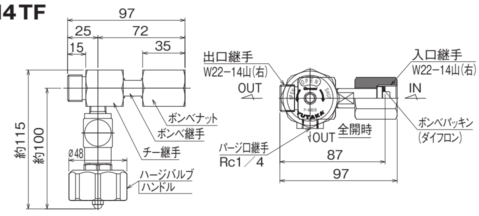
用　　途	理化学用
設 置 場 所	ボンベ用
標 準 流 量	ー

［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。

外観図



N117-2RF2RM4TF



平面図　　正面図

仕様一覧表

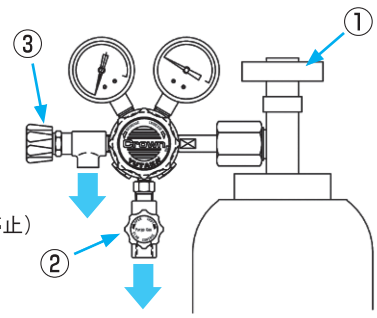
品 番	N117-2RF2RM4TF	N117-2LF2LM4TF	N117-1LF1LM4TF
適　用　ガ　ス	不活性ガス	可燃性ガス	He
使　用　圧　力	14.8MPa以下	14.8MPa以下	14.8MPa以下
入　口　継　手	W22-14(右)袋ナット	W22-14(左)袋ナット	W21-14(左)袋ナット
出　口　継　手	W22-14(右)おすネジ	W22-14(左)おすネジ	W21-14(左)おすネジ
バルブ出口継手	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4
付　　属　　品	なし	なし	なし
質　　　　　量	695g	695g	695g

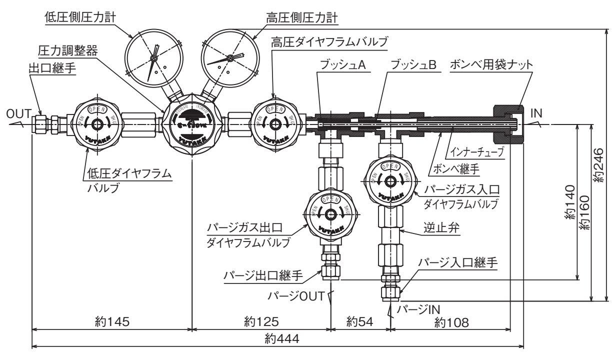
パージバルブ付き圧力調整器の使用方法

圧力計のブルドン管は行き止まりになっているため、ガスが抜け難い構造となっております。
ボンベ交換時に混入した大気が圧力計内に留まることにより、ボンベの純度を低下させる要因となっております。

パージバルブ付きの圧力調整器をご使用いただくと、圧力調整器の2次側から大気を安全に排気していただけます。
これにより、キャリアガスや標準ガスの無駄を削減いただけます。
また、高圧パージバルブ（N117）と組み合わせることによりN_2パージを実施いただくことも可能です。

①容器バルブ
　（ガスの供給/遮断）
②パージバルブ
　（2次側局所排気）
③出口バルブ
　（装置側への供給/停止）





●使用方法

①を開いて、出口圧力を調圧し、①を閉じてください。
③は閉じていることを確認してください。
②をゆっくりと開け、出口圧力が0MPaになる前に閉じてください。
（圧力が0MPaになると、エアーの逆流の可能性があります）
上記を5～10回繰り返し操作してください。

ppmオーダーの腐食性ガスが含まれる混合ガスにご使用される場合、N_2パージが可能な上記モデルの製作も承っております。
本器は入口継手が二重管になっており、口金までしっかりパージしていただけます。

GF1 GF2 GSR1 GSR2シリーズ

品番コード

GF1・GF2品番コード

シリーズ ― 高圧側 低圧側 ― 入口形状 出口形状(注1) ― オプション ― 洗浄グレード

シリーズ
GF1=一段式
GF2=二段式

高圧側圧力計
40=40MPa
25=25MPa
16=16MPa
10=10MPa
06=6MPa
04=4MPa
01=1MPa
00=ポートなし
09=特殊仕様

低圧側圧力計
16=1.6MPa
10=1MPa
06=0.6MPa
03=0.3MPa
01=0.1MPa
6R=−0.1～0～0.6MPa
00=ポートなし
09=特殊仕様

入口形状
R=W22−14山(右)袋ナット
L=W22−14山(左)袋ナット
H=W21−14山(左)袋ナット
C=W26−14山(右)袋ナット
K=仏式
G=CGA510
W=出口と同形状
J=特殊仕様

出口形状
N=φ6ホース継手
M=φ8.5ホース継手
D=M16(右)オス
E=M16(左)オス
X=Rc1/4
B=BSパイプ継手
S=SUSパイプ継手
T=テフロンパイプ継手
Q=特殊仕様

B1・S1・T1=1/8パイプ継手
B2・S2・T2=1/4パイプ継手
B3・S3・T3=3/8パイプ継手
B5・S5・T5=φ3パイプ継手
B6・S6・T6=φ6パイプ継手
B8・S8・T8=φ8パイプ継手
BX・SX・TX=特殊仕様

テフロンチューブ継手は
SUS製です

オプション
流量計付(注2)
F0.1=100mL/min
F0.2=200mL/min
F0.5=500mL/min
F1=1L/min
F5=5L/min
F10=10L/min
F15=15L/min
F25=25L/min
F30=30L/min
FX=その他

V=出口バルブ付
PV=パージバルブ付
M=前面パネルマウント
Z=後面パネルマウント
N=ネジレン
SO=安全弁なし
D=流れ方向上→下
U=流れ方向下→上
G=特殊仕様(注3)

洗浄グレード

A	禁油・禁水処理 脱脂洗浄→純水洗浄
B	脱脂洗浄→純水洗浄
C	脱脂洗浄のみ
	脱脂洗浄→特殊洗浄

(注1)①標準仕様の出口継手はφ6ホース口です。ホース口を外すと出口形状はRc1/4になります。
但し、BS製流量計のみホース口を袋ナット(M12 P1.0)で取付けており、φ8.5ホース口も標準指定できますが、Rc1/4の出口形状はコード(X)指定が必要です。
②標準仕様以外は、付属品扱いとなり(別費用)、お客様独自の取付けになります(パネルマウント仕様は除く)。
(注2)流量計の標準設定圧力は(0.15または0.2MPa)です。標準以外の設定圧力をご指定の場合は、別途価格になります。
(注3)製品仕様が基本標準仕様と異なる場合(形状・部品材質・仕様等)、Gが注記されます(圧力計レンジ・流量計レンジ等は除く)。
(注4)品番構成コードNo.を新規に追加設定することがあります(圧力計レンジ・流量計レンジ・継手サイズ等)。
(注5)GF1シリーズの高圧用では、低圧側圧力計に0.3MPa以下の圧力計は選定できません。
(注6)酸素ガスにご使用になる場合、115頁の「酸素ガス取り扱いの注意」をご理解のうえ、ご使用ください。

GSR1・GSR2品番コード

シリーズ ― ポート数 ― 高圧側 低圧側 ― 入口形状 出口形状 ― オプション ― 洗浄グレード

シリーズ
GSR1=一段式
GSR2=二段式

ポート数
2=2ポート
3=3ポート
4=4ポート

最大入口圧力
13=20MPa
10=14.8MPa
08=12MPa
04=6MPa
03=3MPa
01=0.99MPa

調整圧力(注2)
10=0～0.99MPa
08=0～0.8MPa
06=0～0.6MPa
04=0～0.4MPa
02=0～0.2MPa
01=0～0.1MPa
99=その他

圧力計無し

圧力計(注1)
7A=0～35MPa
5A=0～25MPa
2A=0～10MPa
6B=0～6MPa
A8=0～4MPa
A5=0～2.5MPa
2J=0～1.6MPa
A2=0～1MPa
B6=0～0.6MPa
B4=0～0.4MPa
B3=0～0.3MPa
B1=0～0.1MPa
2K=−0.1～1.6MPa
2R=−0.1～1MPa
R6=−0.1～0.6MPa
R3=−0.1～0.3MPa
R1=−0.1～0.1MPa
GE=その他

圧力計付

入口形状・出口形状
4TF=Rc1/4
2RF=W22(右)袋ナット
2LF=W22(左)袋ナット
1LF=W21(左)袋ナット
6RF=W26(右)袋ナット
CO2=CO_2 W27(右)袋ナット
N2O=N_2O W27(右)袋ナット
6SW=3/8SUSパイプ継手
4SW=1/4SUSパイプ継手
2SW=1/8SUSパイプ継手
ESW=φ8SUSパイプ継手
DSW=φ6SUSパイプ継手
BSW=φ3SUSパイプ継手
24M=1/4VCRおす
H85=φ8.5ホース継手
H06=φ6ホース継手
900=その他

オプション
2=出入口逆仕様
V=出口バルブ付
P=本体パージバルブ付
P1=パージバルブ付
M=前面パネルマウント
Z=後面パネルマウント(注3)
SO=安全弁なし
S1=リークポート付安全弁(注4)
F=流量計付
N=ネジレン
D=流れ方向上→下
U=流れ方向下→上
G=特殊仕様

流量計付
F0.1=100mL/min
F0.2=200mL/min
F0.5=500mL/min
F1=1L/min
F5=5L/min
F10=10L/min
F15=15L/min
F25=25L/min
F30=30L/min
FX=その他

洗浄グレード

B	脱脂洗浄→純水洗浄
C	脱脂洗浄のみ
	脱脂洗浄→特殊洗浄

(注1)GSR1シリーズの高圧用では、低圧側圧力計に0.3MPa以下の圧力計は選定できません。
また、GSR2シリーズは、高圧側圧力計に0.6MPa以下の圧力計は選定できません。
(注2)GSR1シリーズの高圧用では、調整圧力0～0.2MPa以下は選定できません。
(注3)GSR1シリーズ選定の際、オプションZは不要です。
(注4)リークポート付安全弁の接続ねじサイズはRc1/4となります。
(注5)酸素ガスにご使用になる場合、115頁の「酸素ガス取り扱いの注意」をご理解のうえ、ご使用ください。

BF1／BS1シリーズ

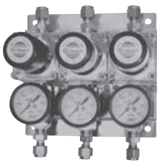
ブラス製／ステンレス製配管用角型圧力調整器

特長

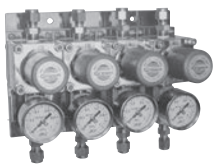
■従来の配管用圧力調整器に比べて、スペースが半分以下（当社比）の減圧弁パネルの製作が可能です。
■圧力調整器のパネルへの固定方法も正面からのビス止めになっており、複数台を並列に取付けた場合でも簡単に中間の圧力調整器だけを取外すことが可能で、メンテナンス等が容易に行えます。

用　　途	理化学用
設 置 場 所	装置用
標 準 流 量	参考流量:20L/m,40L/m

BF1



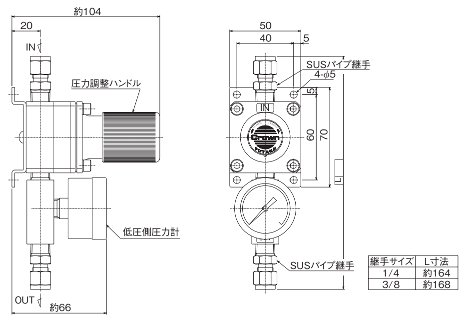
BS1



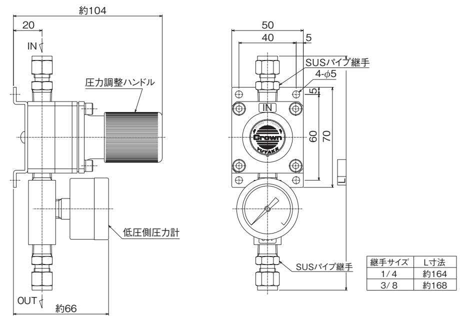
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

BF1



BS1

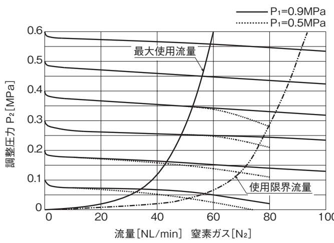


主要部材質

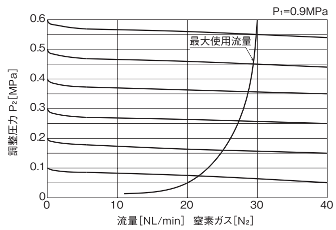
	BF1	BS1
調 整 器 本 体	C3604BD	SUS316
調 整 器 カ バ ー	ZDC	ZDC
弁　　　座	C3604BD	—
調　整　弁	—	SUS316
弁　シ　ー　ト	PTFE	PTFE
ダ イ ヤ フ ラ ム	NBR+PTFE	SUS316L+PTFE

流量曲線図

BF1



BS1



［備考］　■上記データは、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。

標準仕様

品　番 主要材質	**BF1-01B6-4TF4TF-1A** **真鍮製**	**BS1-01B6-4TF4TF-1A** **ステンレス製**
適　用　ガ　ス	Ar,N_2,Air,CO_2,O_2,H_2,He	Ar,N_2,Air,CO_2,O_2,H_2,He　他
低 圧 側 圧 力 計	0.6MPa計（max1.6MPa計）	0.6MPa計（max1.6MPa計）
調 整 圧 力（P_2）	0〜0.4MPa（max0.8MPa）	0〜0.4MPa（max0.8MPa）
入口・出口形状	Rc1/4・Rc1/4	Rc1/4・Rc1/4
質　　　量	1.1kg	1.0kg

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

品番コード

シリーズ　高圧側　低圧側　入口形状　出口形状　オプション

□ − BF1／BS1 − 01 □□ − □□□ □□□ − □□□

単体・複数連式	最大入口圧力	低圧側圧力計	出入口継手形状	出入口方向	固定方法	G=特殊仕様
空白=単体 2=2連式 3=3連式 4=4連式	01=0.99MPa	2J=1.6MPa A2=1.0MPa B6=0.6MPa B3=0.3MPa B1=0.1MPa	4TF=Rc1/4 4SW=1/4SUSパイプ継手	1=上→下 2=下→上 3=右→左 4=左→右	A=裏面固定 B=前面固定	

BFM／BSMシリーズ

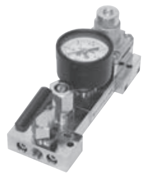
ブラス製／ステンレス製配管用小型角型圧力調整器

特長

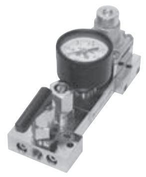
■圧力調整器、開閉バルブ、流量調整バルブ、圧力計の各々がブロックとなっているため、省スペースの減圧弁パネルの製作が可能です。
■小型、軽量でクリーン洗浄を実施しており、ガス分析用標準ガス及び、高純度ガス用に最適です。

用　　途	理化学用
設 置 場 所	装置用
標 準 流 量	参考流量:10L/m

BFM



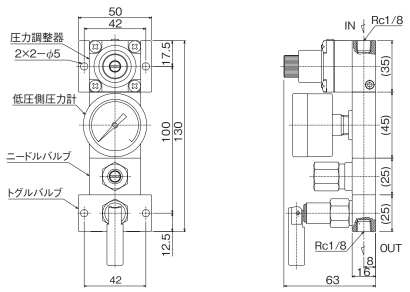
BSM



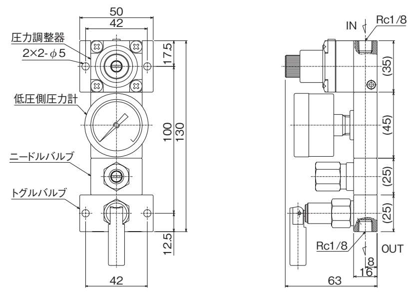
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

BFM



BSM

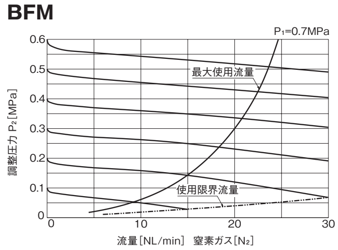


主要部材質

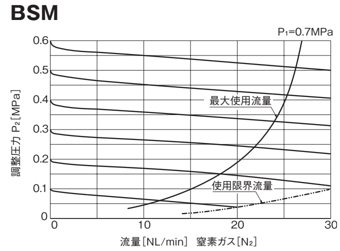
	BFM	BSM
調 整 器 本 体	C3604BD	SUS316
調 整 器 カ バ ー	ADC12	ADC12
弁　　　座	SUS316	SUS316
弁　シ　ー　ト	PTFE	PTFE
ダ イ ヤ フ ラ ム	SUS316L	SUS316L
O　リ　ン　グ	FKM	FKM

流量曲線図

BFM



BSM



［備考］　■上記データは、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。

標準仕様

品　　番 主要材質	BFM-01B6-2TF2TF-1AG 真鍮製	BSM-01B6-2TF2TF-1AG ステンレス製
適　用　ガ　ス	Ar,N_2,Air,CO_2,O_2,H_2,He	Ar,N_2,Air,CO_2,O_2,H_2,He　他
低 圧 側 圧 力 計	0.6MPa計（max1MPa計）	0.6MPa計（max1MPa計）
調 整 圧 力（P_2）	0〜0.4MPa（max0.6MPa）	0〜0.4MPa（max0.6MPa）
入口・出口形状	Rc1/8･Rc1/8	Rc1/8･Rc1/8
オ プ シ ョ ン：G	出口側：ニードル+トルクバルブ付	出口側：ニードル+トルクバルブ付
質　　　量	1.1kg	1.0kg

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

品番コード

□ − BFM／BSM − 01 □□ − □□□ □□□ − □□ − □

シリーズ：BFM／BSM
高圧側／低圧側／入口形状／出口形状／オプション

単体・複数連式
空白=単体
2=2連式
3=3連式
4=4連式

最大入口圧力
01=0.99MPa

低圧側圧力計
A2=1MPa
B6=0.6MPa
B3=0.3MPa

出入口継手形状
2TF=Rc1/8
4SW=1/4SUSパイプ継手
2SW=1/8SUSパイプ継手

出入口方向
1=上→下
2=下→上
3=右→左
4=左→右

固定方法
A=裏面固定
B=前面固定

G=特殊仕様

GFM／GSMシリーズ

ブラス製／ステンレス製理化学用小型圧力調整器

特長

■小型、軽量でクリーン洗浄を実施しており、ガス分析用標準ガス及び、高純度ガス用に最適です。
■ダイヤフラムはステンレス製のためガスの純度が維持されます。シール部はメタルシール方式となっているため、気密性と耐久性に優れています。
■パネルマウントは、前面カバーまたは、本体後部の2ヶ所で可能となっており、装置内への組み込みが容易に行えます。

用途	理化学用
設置場所	装置用
標準流量	参考流量:20L/m

［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。

GFM

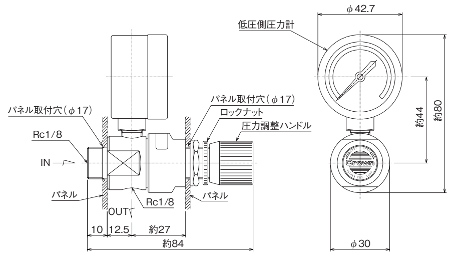
GSM

【関連製品】

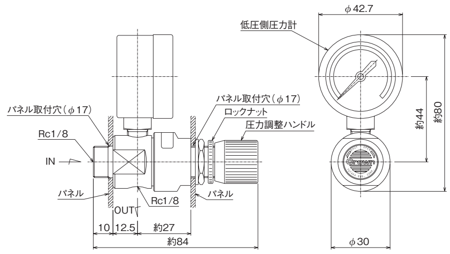
使用例
デスクトップタイプ

外観図

GFM



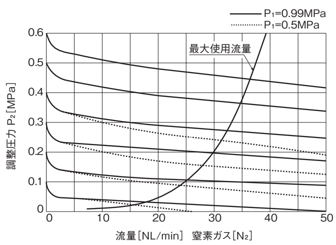
GSM



主要部材質

	GFM	GSM
調整器本体	C3604BD	SUS316
調整器カバー	C3604BD	C3604BD
調整弁棒	SUS316	SUS316
弁シート	PCTFE	PCTFE
ダイヤフラム	SUS316L	SUS316L

流量曲線図



［備考］
■左記データは、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。

標準仕様

品番 主要材質	GFM-01B6-2TF2TF 真鍮製	GSM-01B6-2TF2TF ステンレス製
適用ガス	Ar,N_2,Air,CO_2,O_2,H_2,He	Ar,N_2,Air,CO_2,O_2,H_2,He 他
低圧側圧力計	0.6MPa計（max1MPa計）	0.6MPa計（max1MPa計）
調整圧力（P_2）	0〜0.4MPa（max0.6MPa）	0〜0.4MPa（max0.6MPa）
入口・出口形状	Rc1/8・Rc1/8	Rc1/8・Rc1/8
質量	0.3kg	0.3kg

［備考］ ■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

品番コード

シリーズ 高圧側 低圧側 入口形状 出口形状 オプション

GFM／GSM－ 01 □□ － □□□ □□□ － □

最大入口圧力
01=0.99MPa

圧力計
B6=0〜0.6MPa
A2=0〜1MPa
GE=その他

調整圧力範囲
04=0〜0.4MPa
06=0〜0.6MPa

2TF=Rc1/8
4SW=1/4SUSパイプ継手

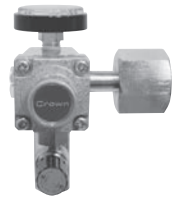
G=特殊仕様

MBR2シリーズ

分析用小型二段式圧力調整器

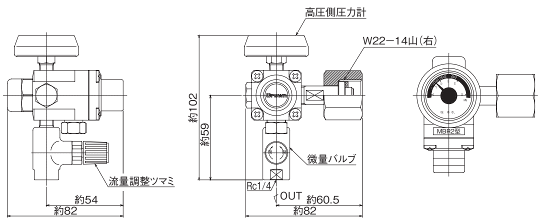
特長

■本製品は、コンパクトに設計されており、装置等の省スペース化に最適です。さらに、小型化したにも関わらず減圧方式に二段減圧方式を採用しているため、ボンベ内の圧力低下の影響を最小限に抑え、安定した圧力、流量でガスを供給できます。



用　　途	分析用
設 置 場 所	ボンベ取付用
標 準 流 量	参考流量:1L/m

外観図

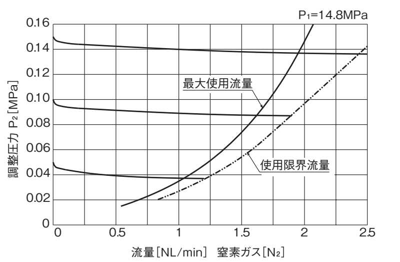


[外観図備考]
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

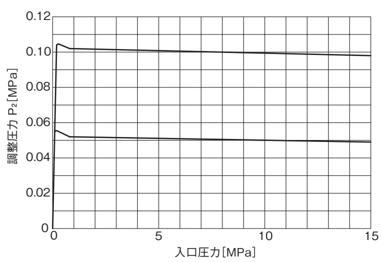
主要部材質

調 整 器 本 体	C3604BD
高圧側調整器カバー	C3604BD
低圧側調整器カバー	ADC12
弁　　座	C3604BD
高圧側弁シート	PCTFE
低圧側弁シート	PCTFE
ダイヤフラム	FKM
高圧側安全弁シート	FKM
低圧側安全弁シート	FKM

流量曲線図



元圧変動曲線図



[備考]　■上記データは、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。

仕様一覧表

品 番	MBR2-3001-2RF4TF-V	MBR2-30□□-□□□□□□-□
適 用 ガ ス	Ar,N_2,Air	Ar,N_2,Air
高 圧 側 圧 力 計	30MPa計	30MPa計
入 口 圧 力 (P_1)	14.8MPa以下	14.8MPa以下
調 整 圧 力 (P_2)	0〜0.1MPa	ご指定
入 口 形 状	W22-14山(右)袋ナット	ご指定
出 口 形 状	Rc1/4	ご指定
オ プ シ ョ ン	ニードルバルブ付	ご指定
質　　量	0.7kg	0.7kg

[備考]　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

品番コード

シリーズ　高圧側　低圧側　入口形状　出口形状　オプション　洗浄グレード

MBR2−30□□−□□□−□□□−□−□

調整圧力
04=0.4MPa
01=0.1MPa
·5=0.05MPa
99=その他

高圧側圧力計
30=30MPa

2RF=W22−14山(右)袋ナット
2LF=W22−14山(左)袋ナット
1LF=W21−14山(左)袋ナット
6RF=W26−14山(右)袋ナット
4TF=Rc1/4　2TF=Rc1/8
4SW=1/4SUSパイプ継手
2SW=1/8SUSパイプ継手
ESW=φ8SUSパイプ継手
DSW=φ6SUSパイプ継手
BSW=φ3SUSパイプ継手
H06=φ6ホース継手
H85=φ8.5ホース継手
900=その他

4TF=Rc1/4
2TF=Rc1/8
4SW=1/4SUSパイプ継手
2SW=1/8SUSパイプ継手
ESW=φ8SUSパイプ継手
DSW=φ6SUSパイプ継手
BSW=φ3SUSパイプ継手
H06=φ6ホース継手
H85=φ8.5ホース継手
900=その他

V=ニードルバルブ付
SV=ストップバルブ付
G=特殊仕様

B=脱脂洗浄→純水洗浄
C=脱脂洗浄のみ

GP-1シリーズ

炭酸ガス用一段式圧力調整器

特長

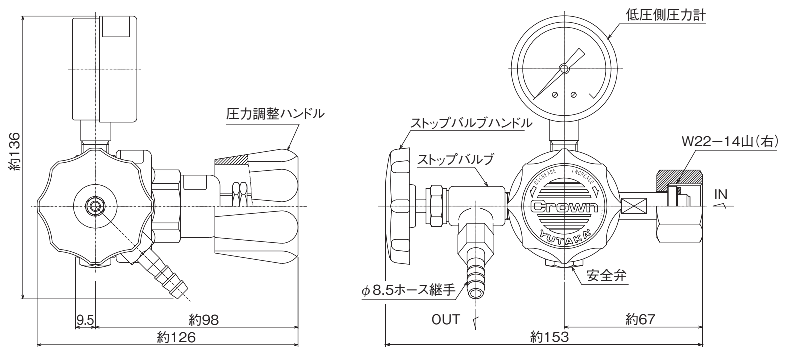
■飲料、食品用CO_2ガス対応向けに長年の実績があるFR-IOを改良設計した製品です。
■本器は、生ビール、ワイン、炭酸飲料等の食品添加ディスペンサー用の炭酸ガス調整器に最適です。

用途	飲料水用
設置場所	食品添加用
標準流量	参考流量:3L/m

［オプション］
■出口継手：Rc1/4からのパイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。

［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。

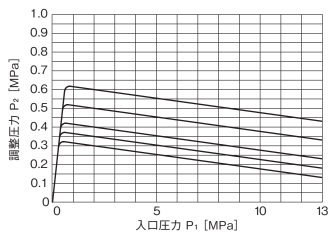
外観図



主要部材質

調整器本体	C3604BD
調整器カバー	ZDC
弁座	C3604BD
弁シート	PCTFE
ダイヤフラム	NBR
安全弁シート	NBR

元圧変動曲線図



［備考］
■左記データは、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。

仕様一覧表

型式	GP-1	
適用ガス	CO_2	CO_2
低圧側圧力計	1MPa計	0.6MPa計,1MPa計
入口圧力 (P_1)	11.8MPa	11.8MPa
調整圧力 (P_2)	0〜0.6MPa	0〜0.4MPa,0〜0.6MPa
入口形状	W22-14山(右)袋ナット	ご指定
出口形状	φ8.5mm ホース継手	ご指定
最大使用流量	3L/m以下	3L/m以下
質量	1.2kg	1.2kg

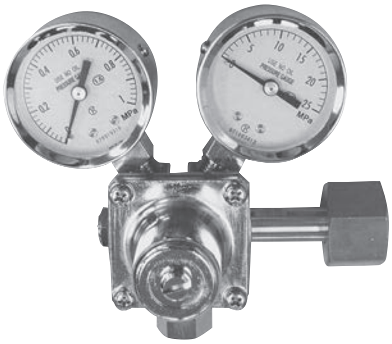
［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

HR1-1600シリーズ RoHS 10対応製品

飲料用炭酸ガス一段式圧力調整器

特長

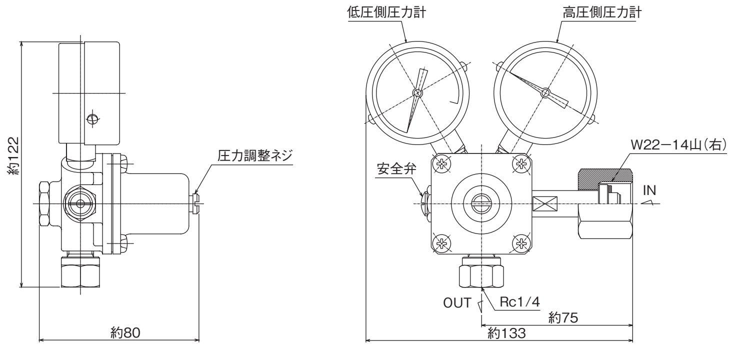
■飲料、食品用CO_2ガス対応でサーバー、及びディスペンサー、自販機に最適なコンパクト設計で製作された製品です。
■本器は、ロット生産品で生ビール、ワイン、炭酸飲料等の食品添加用の炭酸ガスに最適です。



用途	飲料水用
設置場所	食品添加用
標準流量	参考流量:3L/m

［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。

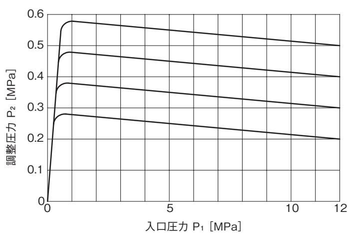
外観図



主要部材質

調整器本体	C3771BE
調整器カバー	ZDC
弁シート	U
ダイヤフラム	NBR
安全弁シート	NBR

元圧変動曲線図



［備考］
■左記データは、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。

仕様一覧表

型式	HR1-1600	
適用ガス	CO_2	CO_2
高圧側圧力計	25MPa計	25MPa計
低圧側圧力計	1MPa計	0.6MPa計,1MPa計
入口圧力 (P_1)	11.8MPa	11.8MPa
調整圧力 (P_2)	0〜0.6MPa	0〜0.4MPa,0〜0.6MPa
入口形状	W22-14山(右)袋ナット	ご指定
出口形状	Rc1/4	ご指定
最大使用流量	3L/m以下	3L/m以下
質量	1.5kg	1.5kg

［備考］ ■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

eco-CAN

CR-10-2シリーズ

標準ガスプッシュ缶用圧力調整器

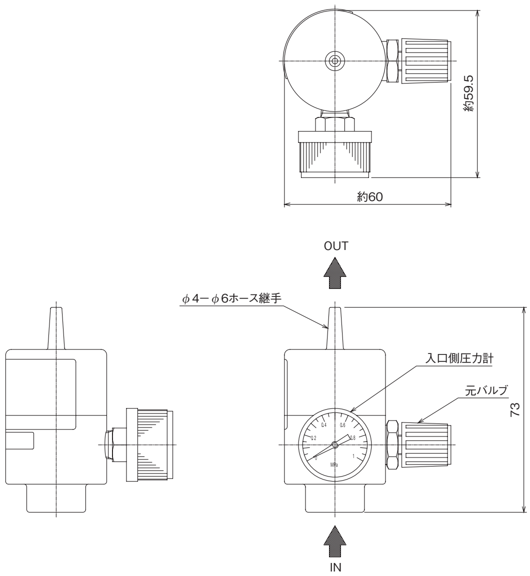
特長

■本製品は、校正ガスの放出量を最小限に抑えて供給するため、従来の減圧機構、流量制御機構を持たないプッシュ缶用継手と比べ大幅にガスの消費量を節約できます。
■本製品は、減圧機構が設けられているため、安定した流量でガスを供給できます。

用　　途	分析用
設 置 場 所	プッシュ缶用
標 準 流 量	参考流量:400mL/m

［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。

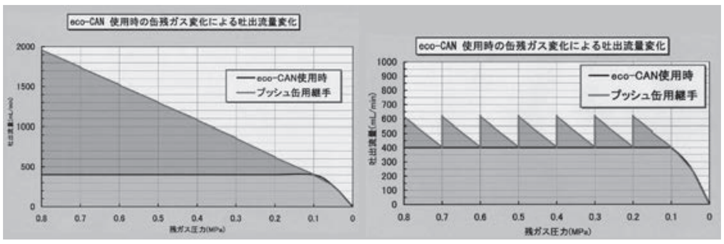
外観図



主要部材質

調 整 器 本 体	C3604BD
調 整 器 カ バ ー	C3604BD
弁　　　座	C3604BD
調 整 弁 シ ー ト	PTFE
ス ト ッ プ 弁 棒	C3604BD＋PCTFE
O リ　ン　グ	FKM

吐出流量変化図



［備考］
■上記データは、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。

標準仕様

型 式	CR-10-2
入 口 側 圧 力 計	1MPa計
入 口 圧 力（P_1）	0.1～0.8MPa
調 整 圧 力（P_2）	0.1MPa
放　出　流　量	400mL/min 又は 800mL/min
入　口　継　手	特殊継手
出　口　継　手	φ4-φ6mmホース継手
付　　属　　品	なし
質　　　　　量	0.4kg

［備考］　■出口継手：Rc1/8仕様の製作もいたします。弊社営業部までお問い合わせください。

MYシリーズ

ボンベ残量アラート装置 e-アラート

特長

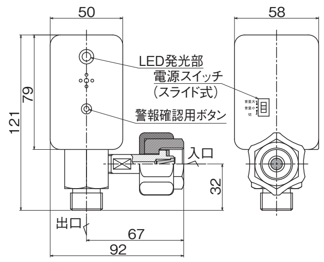
■MYシリーズは、信州大学の医工連携で安全対策機器として開発した製品です。
■本製品は、ボンベ内の圧力が低下するとブザー及びランプ点滅によりガス量の低下を知らせる警報装置です。ボンベと圧力調整器等の間に接続して使用するタイプですので、残ガス確認として幅広い用途に使用できます。

用　　途	理化学・医療用
設置場所	ボンベ取付用
標準流量	ー

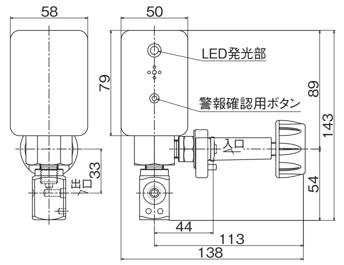
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。
■各寸法では、ご使用される圧力調整器等がボンベと緩衝する場合は、別途ご相談ください。

外観図

ネジ式タイプ



ヨーク式タイプ



使用例

使用方法

1. ボンベを架台等にしっかり固定し、ボンベに本製品を取り付ける。
2. 本製品の出口部に圧力調整器等を取り付け、ボンベの容器バルブを開く。
3. 本製品の電源スイッチ（切→音量小→音量大のスライド式）を入れる（使用環境等により、音量大小を合わせる）。
4. 本製品の正面に設けられた警報確認用ボタンを押し、アラーム音及びランプ点滅により発報することを確認した後、ガスの供給を開始する。
5. ガス供給中に残量低下による警報を確認した際は、電源スイッチを切りアラームを解除し、容器バルブを閉め、本製品内のガスを全て抜いた上でボンベより取り外し、新しいボンベに交換する。

標準仕様

品番	MY-03-2RF2RM	MY-03-YOFYOM
適用ガス	酸素、窒素、圧縮空気	酸素
使用圧力	Max.14.8MPa	Max.19.6MPa
入口形状	W22-14山（右）袋ナット	ヨーク継手（酸素用）
出口形状	W22-14山（右）オス	ヨーク弁（酸素用）
警報圧力	3±1MPa	
アラーム方式	ブザー及び、ランプ点滅（赤色）	
電源	乾電池（単4形×2本）（別売）	
質量	約550g	約750g

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。　■本製品は、医療機器該当品ではありません。医療用以外でもご使用いただけます。

品番コード

シリーズ　警報圧力　入口形状　出口形状　オプション

MY－03－□□□□□□ □

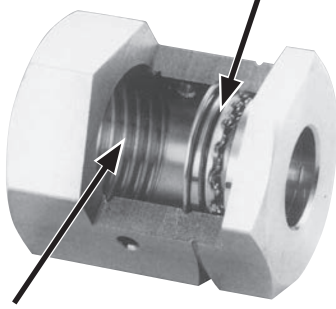
入口形状・出口形状：
2RF=W22−14山（右）袋ナット
2RM=W22−14山（右）オス
YOF=ヨーク継手（酸素用）
YOM=ヨーク弁（酸素用）
900=その他

オプション：
G=特殊仕様

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

ネジレン®

シリンダー用ツイストフリーコネクター（三興工業㈱製）

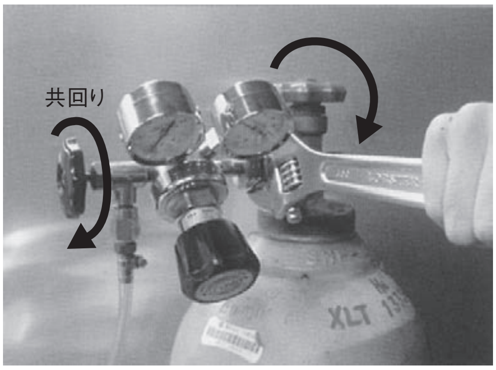


ネジレンナット断面

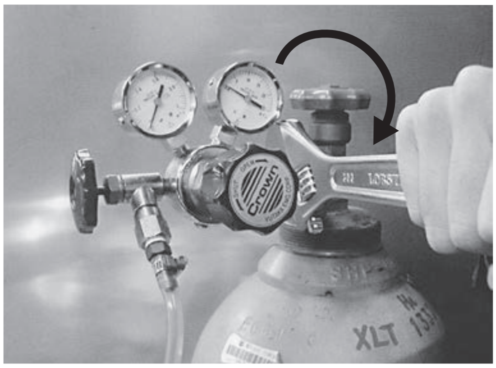
特長

■高荷重型スラストベアリングが内蔵されているため、圧力調整器を圧力容器に固定する際の共回りを防止し、瞬時に固定します。
■締付後は、ゆるみの発生が無く、ガス漏れの心配はありません。
■臭素系樹脂特殊コーティングがネジ部の焼き付き・カジリを防止します。

使用例

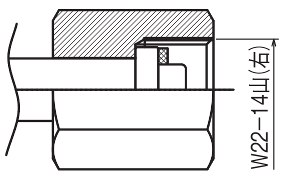
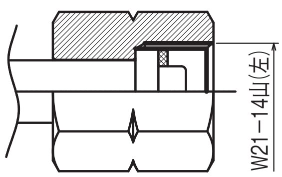
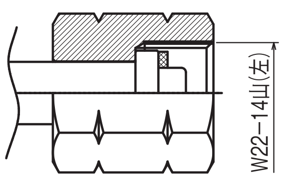


ネジレン未使用時


ネジレン使用時

シリンダー用コネクター

■当社製品のボンベ取付袋ナット形状について

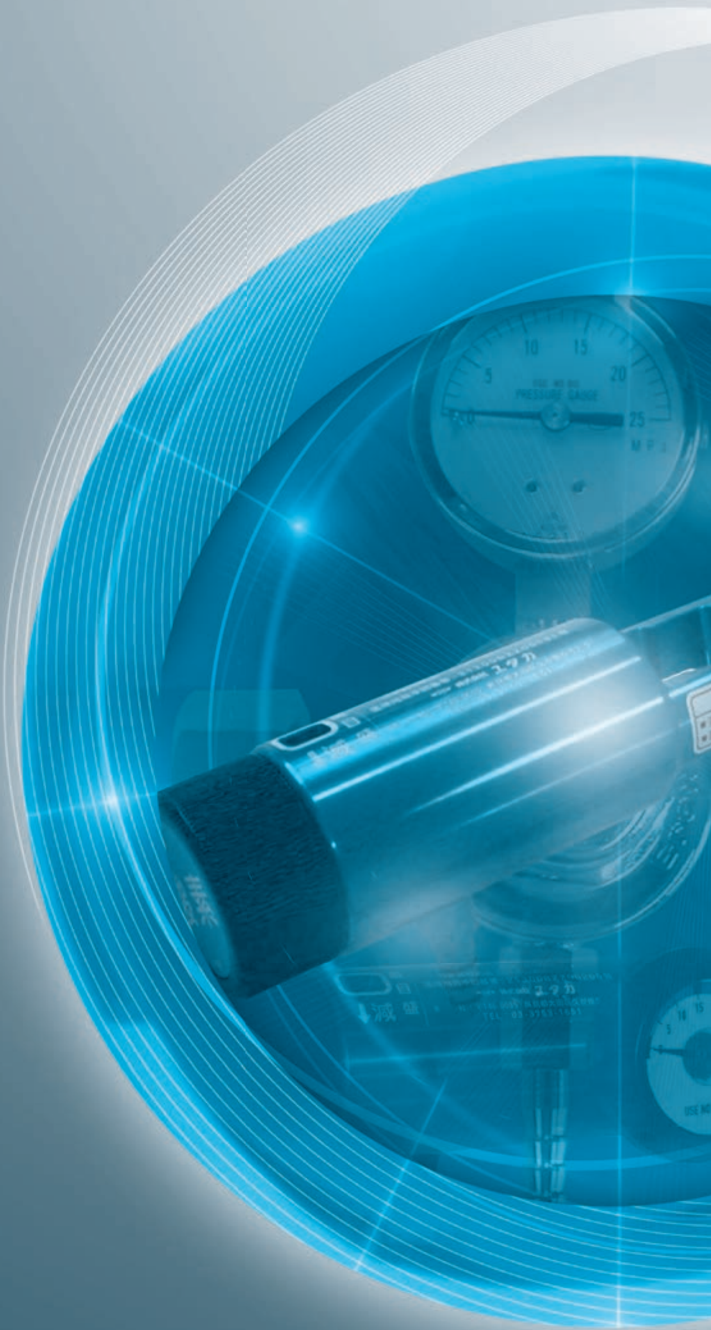
ガス種	ボンベ規格	ユタカの袋ナット形状	備考
Ar,N_2 Air,CO_2 O_2(※-1) 等	W22-14山 右おすネジ		
ヘリウム He	W21-14山 左おすネジ		袋ナットに 識別印は1本
水素 H_2 等	W22-14山 左おすネジ		袋ナットに 識別印は2本 (可熱性ガス)

※-1, 酸素ボンベは、地域によってはボンベ規格が”めすネジ”の場合があります。

※ 当社袋ナットの識別表記はネジレン及び他社袋ナットの識別表記と異なっています。
※ JISボンベ取付継手の詳細は121頁の参考資料を参照願います。

e-well
for medical gases

医療ガス用
圧力調整器



医療機器

FWシリーズ

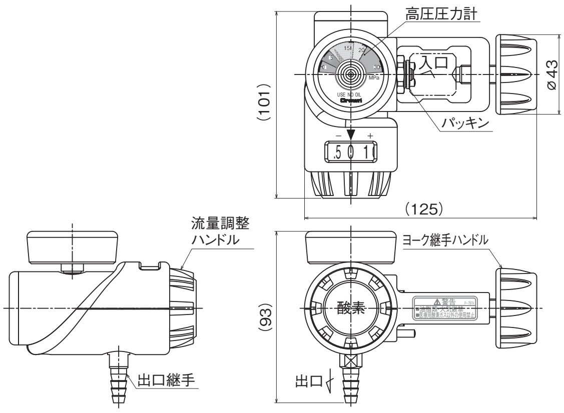
圧力計付医療用酸素圧力調整器フローウェル

特長

■酸素ガス用の医療用承認機器として携帯用酸素吸入器に対応した製品です。
■酸素ガスの処方流量設定は、最大6 L/minと10 L/minの2機種用意しており、それぞれ少量ずつ12段階に分けられ、所要の流量に調節できます。
■19.6 MPa容器対応で、圧力が19.6 MPaから低下しても特殊減圧機構により、吐出圧力の変動を抑え、流量は常に高精度を保持します。

使用例

外観図



［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。

標準仕様

型式	FW−6Y	FW-10Y
医療機器届出番号	20B2X00025000009号	
適用ガス	医療用酸素ガス［O₂］	
圧力計	30MPa計	
最大入口圧力	20MPa	
出口圧力	0.13MPa	
流量調整範囲	0〜6L/min	0〜10L/min
入口継手	酸素用ヨーク継手	
出口継手	φ7-φ8.5mmホース継手	

流量目盛表

品番	流量目盛［L/min］											
FW−6Y	0	0.25	0.5	0.75	1	1.5	2	2.5	3	4	5	6
FW-10Y	0	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

※上記以外の仕様については、弊社営業部にお問い合わせください。

医療機器

FR-IK／FR-IAKシリーズ

加湿瓶付酸素圧力調整器

特長

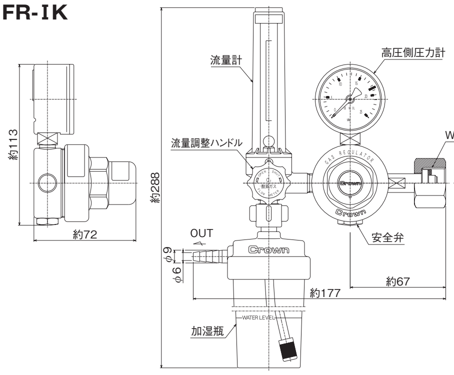
■FR-IKは医療用具承認機器の加湿瓶付酸素ガス用圧力調整器のオーソドックススタイルの製品です。
■FR-IKはシンプル・コンパクトな構造で永年安全に使用していただいている製品です。
■FR-IAKは医療用具承認機器の加湿瓶付酸素ガス用圧力調整器で在宅用として設計された製品です。
■FR-IAKは無変動式（バランス式）の構造、2L/m仕様の流量計を取り付けており、在宅用に最適です。

FR-IK

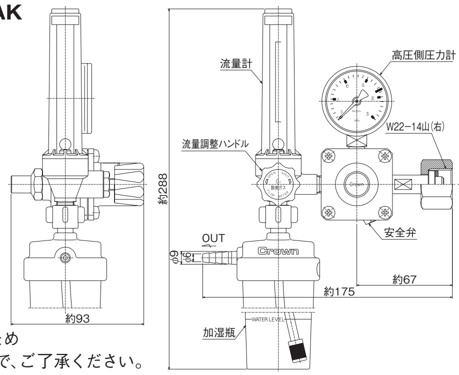
FR-IAK

外観図

FR-IK



FR-IAK



［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。

主要部材質

	FR-IK	FR-IAK
調整器本体	C3604BD	C3771BE
調整器カバー	ZDC	ZDC
弁座	C3604BD	―
弁シート	NBR	PTFE
ダイヤフラム	NBR	NBR
安全弁シート	NBR	NBR

医療機器情報

	FR-IK	FR-IAK
医療機器承認番号	20100BZZ01941000号	20100BZZ01946000号
一般的名称（その他含まれる一般的名称）	酸素治療フローメーター（高圧ガスレギュレーター/非加熱式加湿器）	酸素治療フローメーター（高圧ガスレギュレーター/非加熱式加湿器）
クラス分類	Ⅱ（管理医療機器）	Ⅱ（管理医療機器）
特定保守管理医療機器	該当	該当

標準仕様

型式	FR-IK	FR-IAK
適用ガス	医療用酸素ガス［O_2］	
高圧側圧力計	25MPa計	25MPa計
入口圧力（P_1）	14.8MPa	14.8MPa
調整圧力（P_2）	0.15MPa（固定）	0.15MPa（固定）
流量計（設計圧力/方式）	0.2～10L/m（0.15MPa/IN式）	2L/m,5L/m,10L/m（0.15MPa/IN式）
入口形状	W22-14山（右）袋ナット	
出口形状	φ9mmホース継手	
付属品	ボンベパッキン（ナイロン）×2枚	
質量	1.4kg	1.0kg

［備考］　■流量計10L/m以下の仕様はFR-IKA（無変動型）をご使用ください。

医療機器

FR-IO（O_2）／FR-IO（N_2O）シリーズ

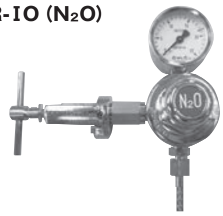
酸素ガス用／笑気ガス用圧力調整器

特長

■FR-IO（O_2）シリーズは医療用具承認機器の麻酔器用で、酸素ガス圧力調整器用に設計された製品です。
■FR-IO（O_2）シリーズは酸素ガスと笑気ガスとの間違いを防止するため、酸素ガス用は入口形状を右、圧力計の文字板を緑にしております。
■FR-IO（N_2O）シリーズは医療用具承認機器の麻酔器用で、笑気ガス圧力調整器用に設計された製品です。
■FR-IO（N_2O）シリーズは酸素ガスと笑気ガスとの間違いを防止するため、笑気ガス用は入口形状を左、圧力計の文字板を青にしております。

FR-IO（O_2）

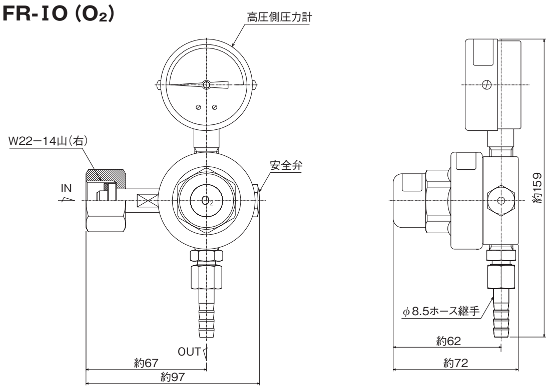
FR-IO（N_2O）



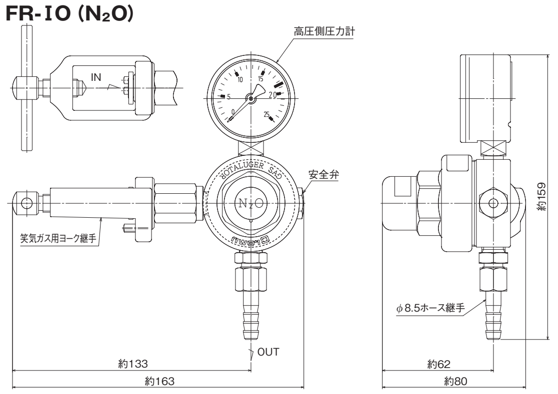
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

FR-IO（O_2）



FR-IO（N_2O）



主要部材質

	FR-IO（O_2）	FR-IO（N_2O）
調整器本体	C3604BD	C3604BD
調整器カバー	ZDC	ZDC
弁座	C3604BD	C3604BD
弁シート	NBR	PCTFE
ダイヤフラム	NBR	NBR
安全弁シート	NBR	NBR

医療機器情報

	FR-IO（O_2）	FR-IO（N_2O）
医療機器届出番号	20B2X00025000001号	20B2X00025000010号
一般的名称（その他含まれる一般的名称）	高圧ガスレギュレーター	高圧ガスレギュレーター
クラス分類	I（一般医療機器）	I（一般医療機器）
特定保守管理医療機器	該当	該当

標準仕様

型式	FR-IO（O_2）	FR-IO（N_2O）
適用ガス	医療用酸素ガス［O_2］	笑気ガス［N_2O］
高圧側圧力計	25MPa計	25MPa計
入口圧力（P_1）	14.8MPa以下	10MPa以下
調整圧力（P_2）	0.4MPa以下であれば選択可	0.4MPa［P_1=6MPa時］
安全弁作動圧力	0.7MPa以上	0.8〜1.3MPa
入口継手	W22-14山（右）袋ナット	笑気ガス用ヨーク継手
出口継手	φ8.5mmホース継手	φ7mmホース継手
付属品	ボンベパッキン（ナイロン）×2枚	なし
質量	1.0kg	1.0kg

医療機器

NF／Kシリーズ

医療用酸素ガス流量計／加湿瓶

特長

■酸素ガス用医療用具承認機器のパイピング用流量計の製品です。
■本流量計の入口継手は各種パイピング継手（AW防災・アムコ継手など）に対応できますのでご指示ください。

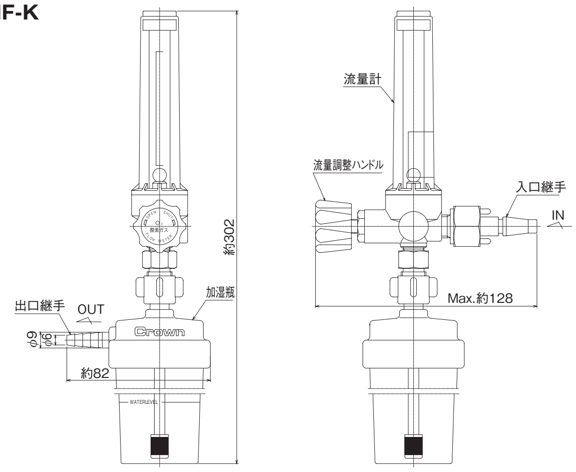
NF-K

K

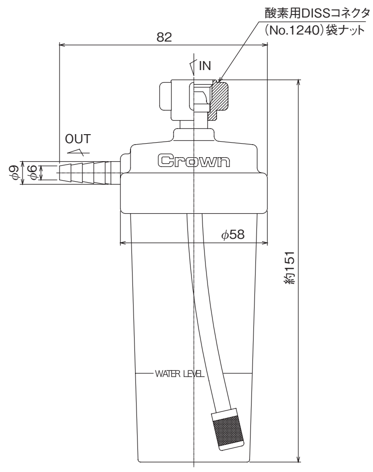
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。
■NFシリーズの外観図、写真はNF-Kタイプを示しています。

外観図

NF-K



K



主要部材質

NF		K	
流量計本体	C3771BE	フタ	PC＋PPSU相当
流量計カバー	PC	ボトル	PC
ホース継手	C3604BD	チューブ	ポリオレフィン
Oリング	NBR	パッキン	NBR
目盛管	AS樹脂	フィルター	PE

医療機器情報

	NF	K
医療機器承認番号	21500BZZ00377000号	－
医療機器届出番号	－	20B2X00025000008号
一般的名称 （その他含まれる一般的名称）	酸素治療フローメーター （非加熱式加湿器）	非加熱式加湿器
クラス分類	Ⅱ（管理医療機器）	Ⅰ（一般医療機器）
特定保守管理医療機器	非該当	非該当

仕様一覧表

名称／型式	NF	NF-K　加湿瓶付	K　加湿瓶
適用ガス	医療用酸素ガス　O_2		
入口圧力（P_1）	0.4MPa	0.4MPa	0.5MPa以下
流量範囲（設計圧力/方式）	1～10L/m（0.4MPa/OUT式）	1～10L/m（0.4MPa/OUT式）	－
入口継手	各種パイピングピン	各種パイピングピン	酸素用DISSコネクタ（No.1240）オス
出口継手	酸素用DISSコネクタ（No.1240）オス	φ9mmホース継手	φ9mmホース継手
質量	0.3kg	0.4kg	0.1kg

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

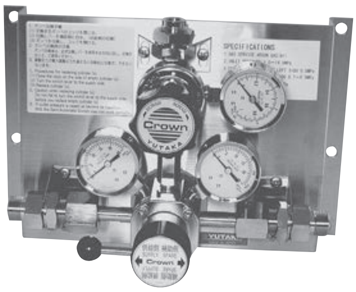
医療機器

ATM-1シリーズ

ガスボンベ自動切換装置

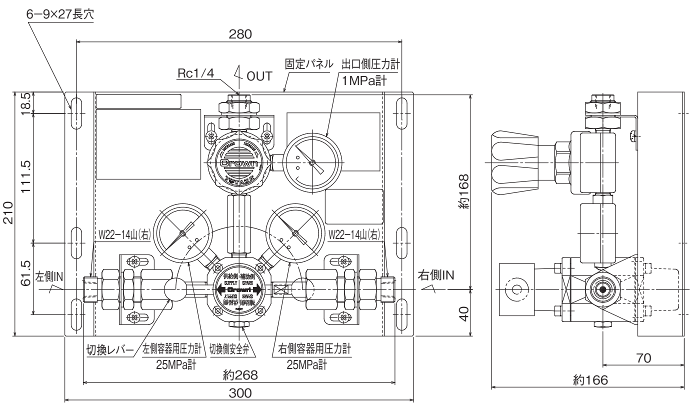
特長

■医療用具承認機器のガスボンベ半自動切換装置です。



［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。

外観図



主要部材質

切換弁本体	C3604BD
切換弁カバー	C3771BE
調整器本体	C3604BD
調整器カバー	ZDC
弁座	C3604BD
弁シート	PCTFE 及び PTFE
ダイヤフラム	PTFE+SUS316
安全弁シート	NBR

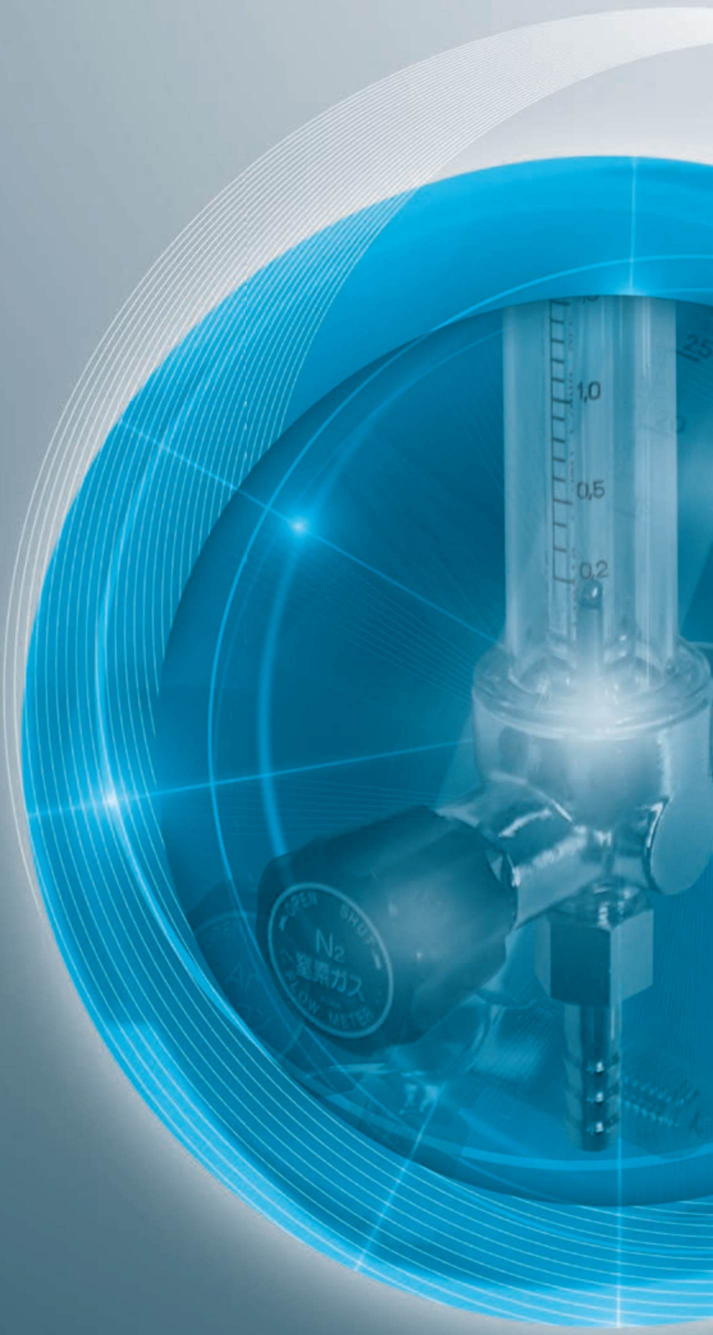
医療機器情報

医療機器届出番号	20B2X00025000003号
一般的名称 （その他含まれる一般的名称）	高圧ガスレギュレーター
クラス分類	Ⅰ（一般医療機器）
特定保守管理医療機器	該当

標準仕様

型式	ATM-1
高圧側圧力計	25MPa計
低圧側圧力計	1MPa計
入口圧力（P_1）	14.8MPa以下
調整圧力（P_2）	0〜0.55MPa
標準流量	100NL/min
入口継手	W22-14山（右）オス
出口継手	Rc1/4
付属品	ボンベパッキン（PCTFE）2枚
質量	5.0kg

面積式流量計・バルブ・節約器・デジタル流量計



NFシリーズ RoHS 10対応製品

小流量用圧力調整器取付型流量計

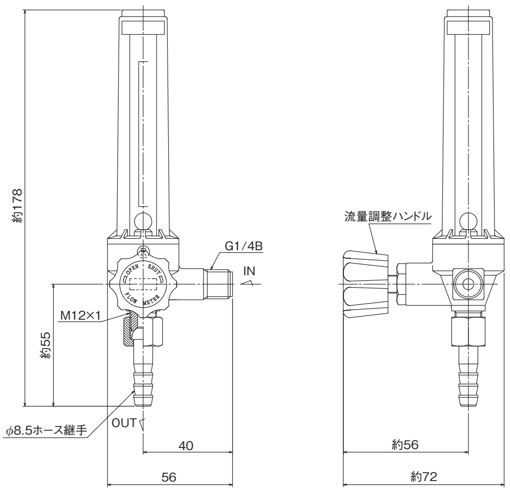
特長

■圧力調整器に取り付けている標準形の面積流量計です。
■本製品は標準圧力を0.2MPa設定で、流量範囲：25L/m以下、精度：FS±5%、設計温度：20℃で製作しており、ご使用条件によってニードルの位置をIN式（パージメーター）又はOUT式で製作をしておりますので汎用性の高い製品です。

用　途	一般産業用
設置場所	製品取付用
標準流量	流量:100mL/m～30L/m

［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。

外観図

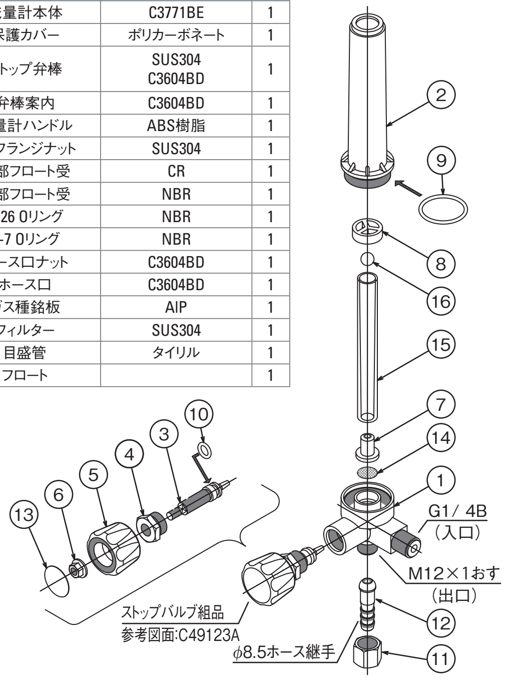


主要部材質

流量計本体	C3771BE
流量計カバー	PC
ホース継手	C3604BD
Oリング	NBR
目盛管	AS樹脂 または ガラス

部品名称

No.	名称	材質	個数
1	流量計本体	C3771BE	1
2	保護カバー	ポリカーボネート	1
3	ストップ弁棒	SUS304 C3604BD	1
4	弁棒案内	C3604BD	1
5	流量計ハンドル	ABS樹脂	1
6	M5フランジナット	SUS304	1
7	下部フロート受	CR	1
8	上部フロート受	NBR	1
9	S-26 Oリング	NBR	1
10	P-7 Oリング	NBR	1
11	ホースロナット	C3604BD	1
12	ホース口	C3604BD	1
13	ガス種銘板	AlP	1
14	フィルター	SUS304	1
15	目盛管	タイリル	1
16	フロート		1



■部品手配時は上記名称及び適応ガス、当社ご使用型式をご連絡ください。

仕様一覧表

型式	NF			
適用ガス	MAG・Ar/CO_2両目盛※	Ar,CO_2※	Ar,N_2,CO_2,O_2 他	H_2,He
流量範囲	25L/m※	25L/m※	100mL/m,300mL/m,500mL/m 1L/m,5L/m,10L/m,15L/m,25L/m	
設計圧力/方式	0.25MPa/OUT式	0.15MPa/INT式	□MPa/□式	
入口継手	G1/4オス	G1/4オス	G1/4オス（L継手はご指定）	
出口継手	φ8.5mmホース継手	φ8.5mmホース継手	φ8.5mmホース継手又はRc1/4	
流量精度	フルスケール±5%以内		フルスケール±5%以内	
備考	FCR-226用	―	―	標準:30L/m
質量	0.3kg		0.3kg	
在庫・受注生産	在庫品		受注生産	

［備考］　■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください）。　■入口継手が長いL継手はご指名ください。
■本製品はMax. 100mL/m ～ 30L/mの製作範囲で製作可能です。上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

NF-B／NF-Pシリーズ RoHS 10対応製品

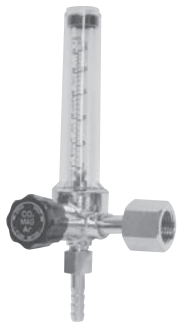
小流量用配管取付型流量計／パネル取付型流量計

特長

■配管設備の取り付け用に製作された標準流量の面積流量計です。
■本製品は流量範囲が25 L/m以下の製品で、溶接用JISの接続サイズUNF3/4-16仕様のNF-Bと、装置用としてパネルマウント仕様のNF-Pの2種類があり、取付方法によってご使用できます。

用　　途	一般産業用
設置場所	配管・装置取付用
標準流量	流量:100mL/m〜30L/m

NF-B



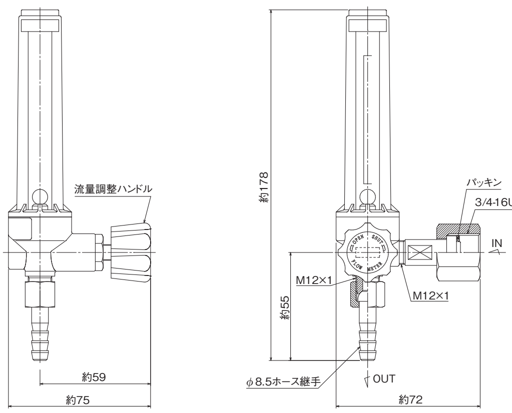
NF-P

［注意事項］
(1)本製品は、配管取付用です。絶対に直接ボンベへ取付けないでください。
(2)配管の接続口がUNF3/4-16ネジと異なる場合は、別途変換アダプターを用意するか、入口継手形状について、別途ご相談ください。

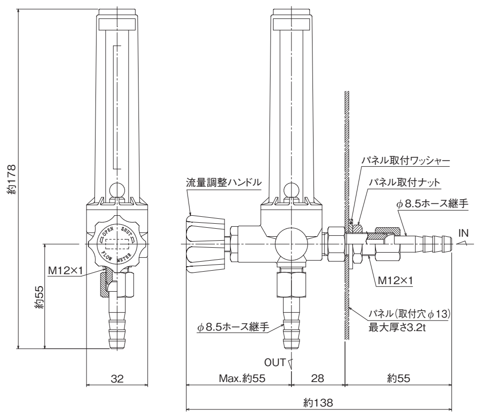
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

NF-B



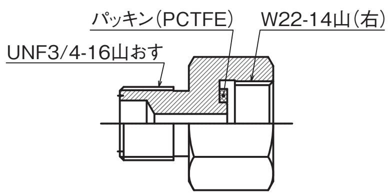
NF-P



主要部材質

流量計本体	C3771BE
流量計カバー	PC
ホース継手	C3604BD
Oリング	NBR
目盛管	AS樹脂 または ガラス

変換アダプター



仕様一覧表

型式	NF-B		NF-P	
名称	配管取付用		パネル取付用	
適用ガス	MAG・Ar/CO_2両目盛※	Ar,N_2,CO_2,O_2 他	Ar,CO_2※	N_2,O_2
流量範囲	25L/m※	25L/m又は指定	25L/m※	25L/m又は指定
設計圧力/方式	0.2MPa/OUT式	0.2MPa/OUT式	0.15MPa/IN式	0.15MPa/IN式
入口継手	UNF3/4-16袋ナット	UNF3/4-16袋ナット	φ8.5mmホース継手(本体M12･P1オス)	
出口継手	φ8.5mmホース継手	φ8.5mmホース継手	φ8.5mmホース継手(本体M12･P1オス)	
流量精度	フルスケール±5%以内		フルスケール±5%以内	
質量	0.4kg		0.3kg	
在庫・受注生産	在庫品	受注生産	在庫品	受注生産

［備考］　■本製品はMax.　100 mL/m 〜 30 L/mの製作範囲で製作可能です。上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

LFシリーズ RoHS 10対応製品

中流量用圧力調整器取付型流量計

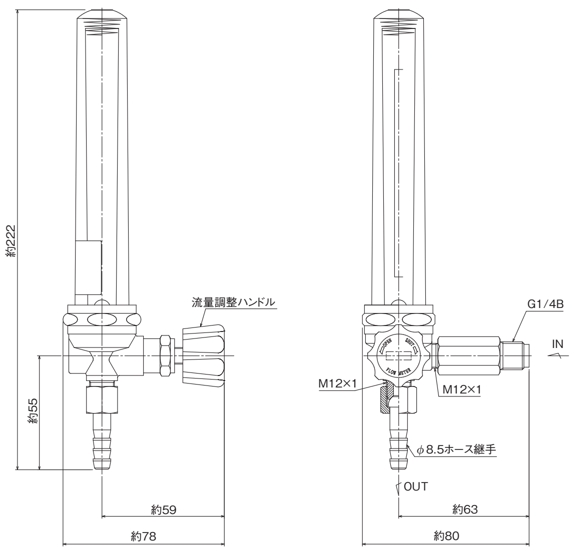
特長

■圧力調整器に取り付けている大流形の面積流量計です。
■本製品は流量範囲が50･100 L/m（設定圧力:0.3 MPa）、150･200 L/m（設定圧力:0.5 MPa）で精度：FS±５％、設計温度：20℃、OUT式で製作していますので汎用性の高い製品です。

用　　途	一般産業用
設 置 場 所	製品取付用
標 準 流 量	流量:50～200L/m

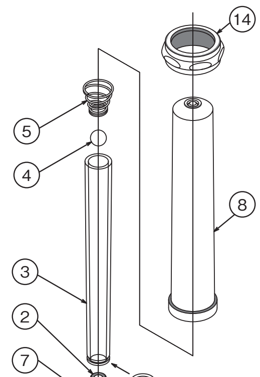
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

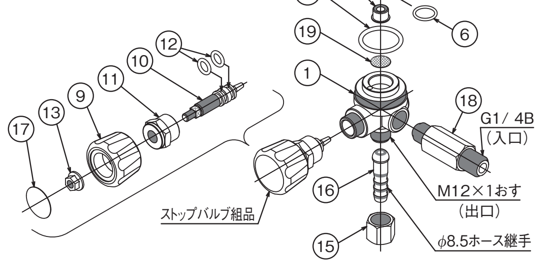
外観図



部品名称

No.	名 称	材 質	個数
1	流量計本体	C3771BE	1
2	フロート受	C3604BD	1
3	目盛管	タイリル	1
4	フロート		1
5	流量計保護バネ	SWP	1
6	Oリング S-12	NBR	1
7	Oリング P-22	NBR	1
8	保護カバー	ポリカーボネイト	1
9	流量計ハンドル	ABS樹脂	1
10	ストップ弁棒	C3604BD･SUS304	1
11	弁棒案内ナット	C3604BD	1
12	Oリング P-7	NBR	2
13	M5フランジナット	SUS304	1
14	カバー取付ナット	C3604BD	1
15	ホース口ナット	C3604BD	1
16	ホース口	C3604BD	1
17	ガス種別銘板	Aℓ P	1
18	流量計接続ボルト	C3604BD	1
19	φ12SUS金網	SUS316	1





■部品手配時は上記名称及び適応ガス、当社ご使用型式をご連絡ください。

主要部材質

流 量 計 本 体	C3771BE
流量計カバー	PC
ホ ー ス 継 手	C3604BD
O　リ　ン　グ	NBR
目　盛　管	AS樹脂 または ガラス

仕様一覧表

型 式	LF	
適　用　ガ　ス	CO_2※	Ar,N_2,CO_2,O_2 他
流 量 範 囲L/m （設 定 圧 力）	50（0.3MPa）※ 100（0.5MPa）※	50（0.3MPa）,100（0.5MPa） 150（0.5MPa）,200（0.5MPa）
方　　　式	OUT式	OUT式
入 口 継 手	G1/4オス	G1/4オス
出 口 継 手	φ8.5mmホース継手	φ8.5mmホース継手
流 量 精 度	フルスケール±5%以内	フルスケール±5%以内
質　　　量	0.3kg	0.4kg
在庫･受注生産	在庫品	受注生産

［備考］　■『※』の付いている製品は、在庫品です（弊社営業部まで在庫を確認ください）。　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

LF-B／LF-Pシリーズ RoHS 10対応製品

中流量用配管取付型流量計／パネル取付型流量計

特長

■配管設備への取り付け用に製作された大流量の面積流量計です。
■本製品は流量範囲が50 ～ 200 L/m以下の製品で、溶接用JISの接続サイズUNF3/4-16仕様のNF-Bと、装置用としてパネルマウント仕様のNF-Pの2種類での取付方法によってご使用できます。

用　　途	一般産業用
設 置 場 所	配管･装置取付用
標 準 流 量	流量:50～200L/m

LF-B

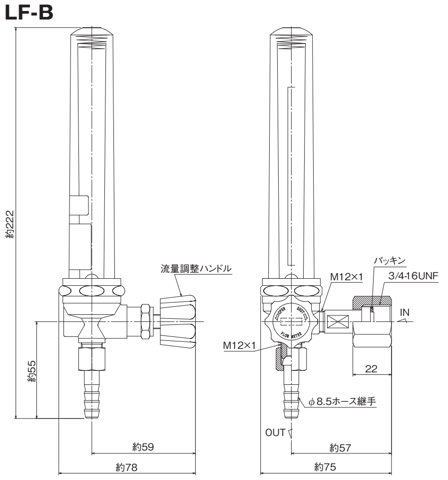
LF-P

［注意事項］
(1)本製品は、配管取付用です。絶対に直接ボンベへ取付けないでください。
(2)配管の接続口がUNF3/4-16ネジと異なる場合は、別途変換アダプターを用意するか、入口継手形状について、別途ご相談ください。

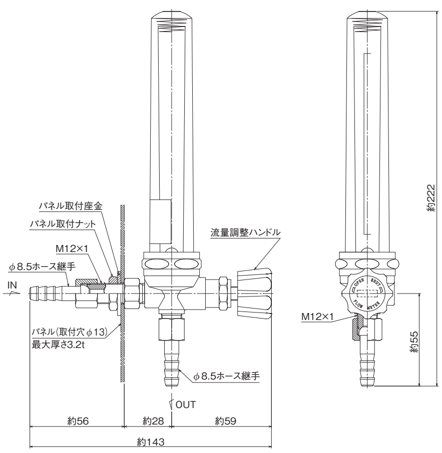
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

LF-B



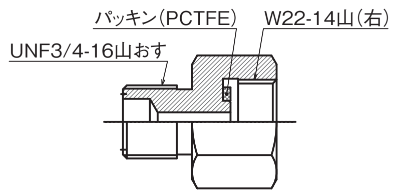
LF-P



主要部材質

流 量 計 本 体	C3771BE
流量計カバー	PC
ホ ー ス 継 手	C3604BD
O　リ　ン　グ	NBR
目　盛　管	AS樹脂 または ガラス

変換アダプター



仕様一覧表

型式 名称	LF-B 配管取付用		LF-P パネル取付用
適　用　ガ　ス	CO_2	Ar,N_2,O_2 他	Ar,N_2,CO_2,O_2 他
流 量 範 囲L/m （設 定 圧 力）	50 (0.3MPa) 100,150 (0.5MPa) 200 (0.6MPa)	50 (0.3MPa) 100,150,200 (0.5MPa)	50(0.3MPa),100(0.5MPa) 150(0.5MPa),200(0.5MPa)
方　　　式	OUT式		OUT式
入　口　継　手	UNF3/4-16袋ナット		φ8.5mmホース継手
出　口　継　手	φ8.5mmホース継手		φ8.5mmホース継手
流　量　精　度	フルスケール±5%以内		フルスケール±5%以内
質　　　量	0.4kg		0.4kg
在庫・受注生産	受注生産		受注生産

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

LF-Lシリーズ

大流量用配管取付型流量計

特長

■配管設備の取り付け用として製作された超大形大流量の面積流量計です。
■本製品は流量範囲が300 ～ 1000 L/m間で製作でき、入口出口形状も指定できますので多様な用途に対応できる製品です。

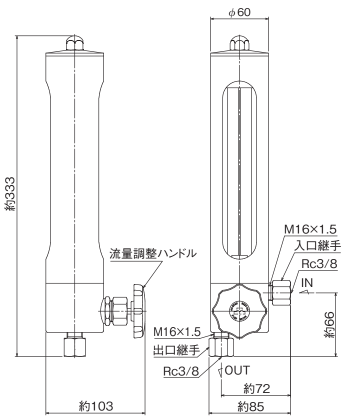
用　　途	一般産業用
設 置 場 所	配管・装置取付用
標 準 流 量	流量:50～1000L/m

[注意事項]
■本製品は、配管取付用です。絶対に直接ボンベへ取付けないでください。

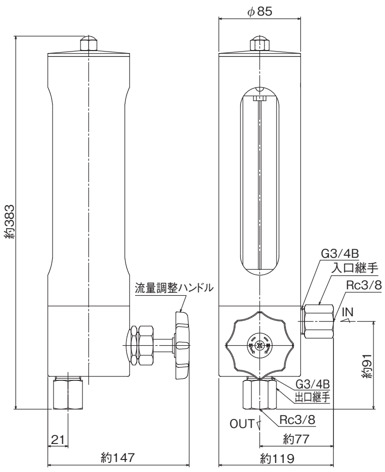
[外観図備考]
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

LF-L-1



LF-L-2



主要部材質

流 量 計 本 体	C3604BD
カ　バ　ー　管	ガラス
ホ ー ス 継 手	C3604BD
O　リ　ン　グ	NBR
目　　盛　　管	ガラス

仕様一覧表

型式	LF-L-1	LF-L-2
適　用　ガ　ス	Ar,N_2,CO_2,O_2 他	Ar,N_2,CO_2,O_2 他
流 量 範 囲L/m （設 定 圧 力）	300,500 （0.5MPa）	500,700,1000 （0.5,0.6,0.7MPa）
方　　　式	OUT式	OUT式
入　口　継　手	Rc3/8	Rc3/8
出　口　継　手	Rc3/8	Rc3/8
流　量　精　度	フルスケール±5%以内	フルスケール±5%以内
本　体　形　状	φ60mm	φ85mm
質　　　量	2.8kg	3.2kg

[備考]　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

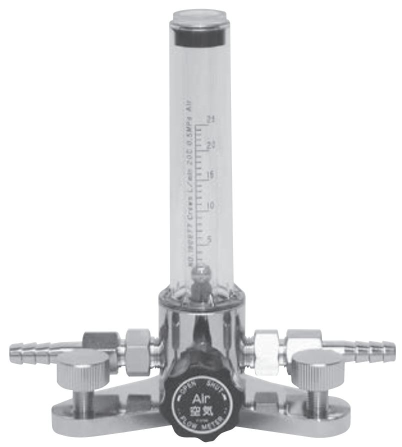
TF-Ⅰ／TF-Ⅱシリーズ

小流量用／中流量用卓上型流量計

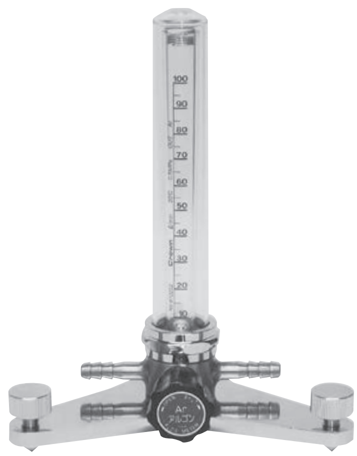
特長

■卓上型（デスクトップ）流量計で設置場所を変更できるようにコンパクト設計された製品です。
■本器は25L/mタイプのTF-ⅠシリーズとTF-Ⅱの50、100L/mタイプがあります。

TF-Ⅰ



TF-Ⅱ

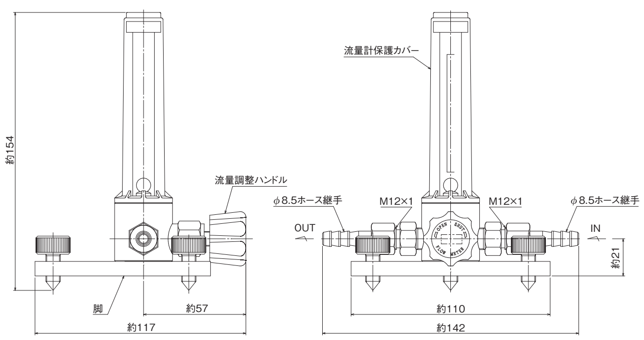


用　　途	一般産業・理化学用
設置場所	デスクトップ用
標準流量	流量:100mL/m～100L/m

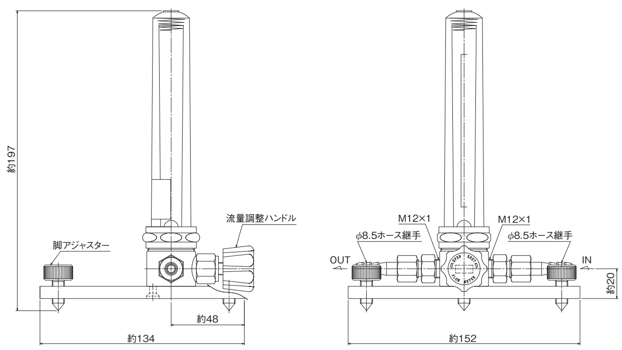
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

TF-Ⅰ



TF-Ⅱ



主要部材質

流量計本体	C3604BD
流量計カバー	PC
ホース継手	C3604BD
Oリング	NBR
目盛管	AS樹脂 または ガラス

仕様一覧表

型式	TF-Ⅰ		TF-Ⅱ
適用ガス	Ar,N_2,CO_2,O_2,H_2,He　他		Ar,N_2,CO_2,O_2,H_2,He　他
流量範囲	25L/m	30L/m以下指定	50L/m,100L/m
設計圧力/方式	0.2MPa/OUT式	□MPa/□式	□MPa/□式
入口継手	φ8.5mmホース継手		φ8.5mmホース継手
出口継手	φ8.5mmホース継手		φ8.5mmホース継手
流量精度	フルスケール±5%以内		フルスケール±5%以内
質量	0.8kg		0.8kg

［備考］　■本製品はMax. 100mL/m～30L/mの製作範囲で製作可能です。上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

TFシリーズ

比較検査流量計

特長

■当社流量計NF、LFをお使いのお客様に、ご使用場所で精度確認ができるように開発された比較検査のための流量計です。
■本器は卓上型流量計で30・60・110L/mラインナップを揃え、流量精度±2%と高精度の製品です。被検査流量計を接続し精度確認を行えます。

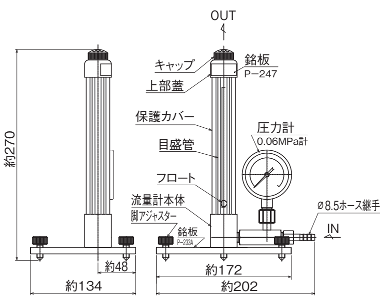
TF-30-P

TF-60-P

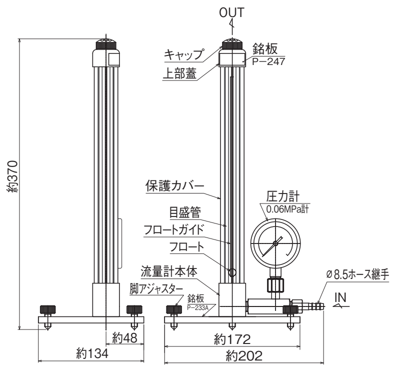
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

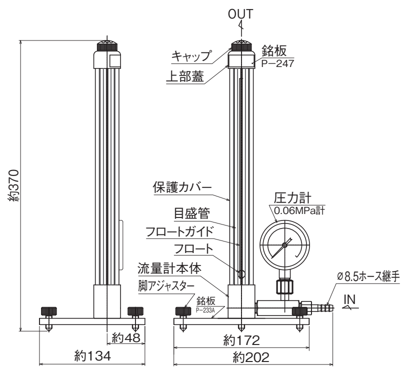
TF-30-P



TF-60-P



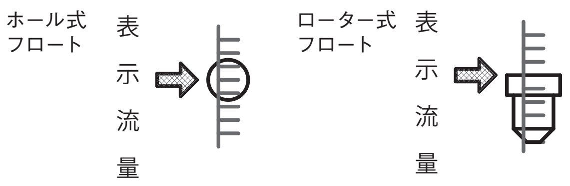
TF-110-P



主要部材質

流量計本体	C3604BD
ホース継手	C3604BD
Ｏリング	NBR
目盛管	ガラス

目盛の読み取り方法



仕様一覧表

型式	TF-10-P	TF-30-P	TF-60-P	TF-110-P
適用ガス	Ar, N_2, CO_2 他			
流量範囲	1〜10L/m	3〜30L/m	5〜60L/m	10〜110L/m
流量目盛間隔	0.5L/m	1L/m	1L/m	5L/m
設計圧力	0MPa（G）			
入口継手	φ8.5mmホース継手			
出口継手	なし（大気開放）			
流量精度	フルスケール±2%以内			

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

NTFシリーズ

ニュー比較検査流量計

特長

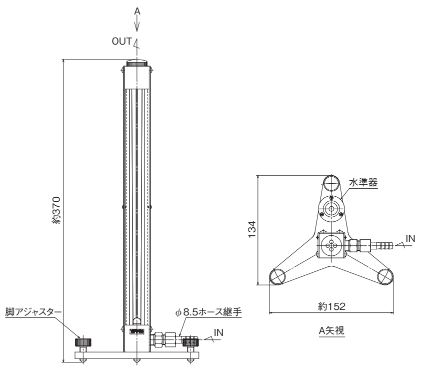
■副基準器TFNシリーズは従来のTF製品のハイグレードシリーズとして専用ケース付で開発された比較検査のための流量計です。
■本器は卓上型流量計で30・60・110L/mラインナップを揃え流量精度±2%と高精度でTFシリーズより衝撃性に優れた製品です。被検査流量計を接続し精度確認を行えます。

専用ケース

ケース寸法:
W210×D210×H480mm

[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。

外観図



主要部材質

流量計本体	C3604BD
流量計カバー	PMMA
ホース継手	C3604BD
Oリング	NBR
目盛管	ガラス

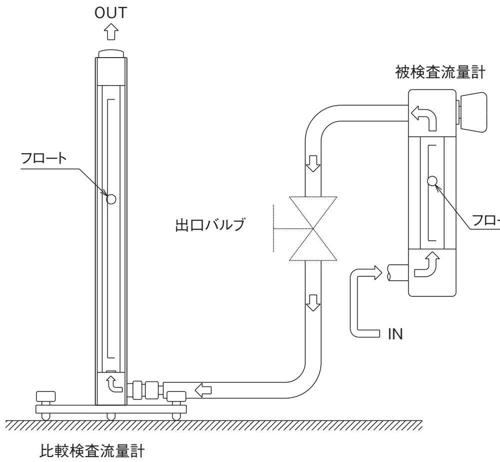
仕様一覧表

型式	NTF-30-P	NTF-60-P	NTF-110-P
流量目盛	3〜30L/min	5〜60L/min	10〜110L/min
流量目盛刻み間隔	1L/min	1L/min	5L/min
流量計設計圧力	0MPa(G)		
入口継手	φ8.5mmホース継手		
出口継手	なし(大気放出)		
流量精度	フルスケール±2%以内		
オプション	専用ケース		

流量計の比較検査の方法例(OUT式流量計)

①本製品を机等の平らな場所に、台座に付属しているアジャスターで垂直になるように設置してください。
②被検査流量計の出口側にバルブを設け、バルブと本製品の入口側を、なるべく短い内径φ5mm以上のホースまたは、管で接続してください。(右図参照)
③被検査流量計の設計圧力を加圧し、出口バルブを徐々に開きガスを放出してください。
④被検査流量計と本製品のフロートの指示する目盛を比較してください。

[注意事項]
(1)NTF-30-Pは25L/min以下、NTF-60-Pは50L/min以下、NTF-110-Pは100L/min以下の被検査流量計にご使用ください。
(2)温度変化のある場所での測定は避けてください。
(3)毒性・可燃性ガス等の場合は、不活性ガス等を使用し測定してから流量換算を行ってください。



選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

PF-6シリーズ

小流量用計装パネル取付型流量計

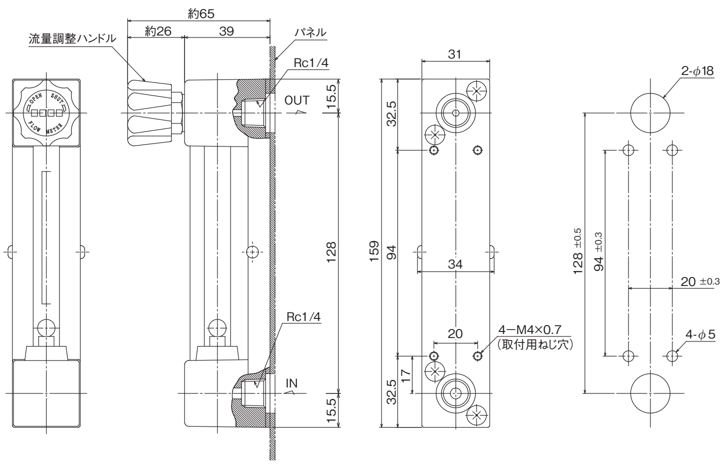
特長

■装置機器の組み込み用の後面パネル固定タイプとして設計されたPF面積流量計です。
■本製品は固定方法が後面本体内にパネルマウントされているので、並列で複数台の取付に最適です。又、本体材質が真鍮製の標準タイプ以外で、ステンレス製の製作も可能です。

用　　途	一般産業・理化学用
設置場所	装置取付用
標準流量	流量:10mL/m〜30L/m

［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。

外観図



主要部材質

流量計本体	C3771BE
流量計カバー	PMMA
O リ ン グ	NBR
目　盛　管	AS樹脂 または ガラス

仕様一覧表

型式	PF-6		
適用ガス	Ar,N_2,CO_2,O_2	H_2,He	Ar,N_2,CO_2,O_2,H_2,He　他
流量範囲	25L/m	30L/m	100mL/m,300mL/m,500mL/m 1L/m,5L/m,10L/m,15L/m,25L/m
設計圧力/方式	0.2MPa/OUT式		□MPa/OUT式
入口継手	Rc1/4		Rc1/4又は継手
出口継手	Rc1/4		Rc1/4又は継手
流量精度	フルスケール±5%以内		
質　量	0.6kg		

［備考］　■本製品はMax.100mL/m 〜 30L/mの製作範囲で製作可能です。上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

PF-8Nシリーズ

小流量用計装パネル取付型流量計

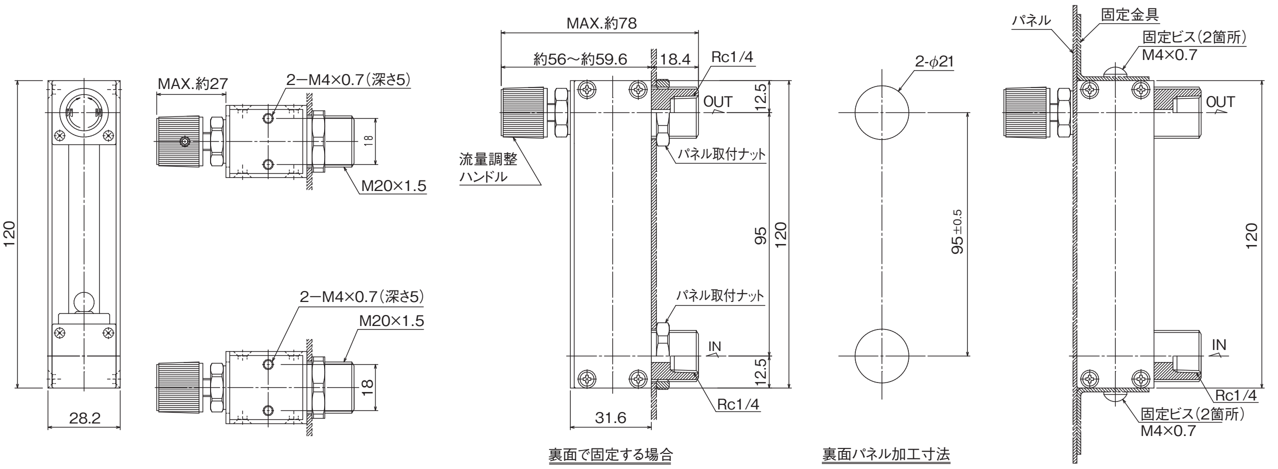
特長

■装置機器の組み込み仕様の超小形タイプに設計されたPF面積流量計です。
■本製品はパネルマウント方法を後面パネルタイプと本体埋め込みの前面パネルタイプの2通りで使用できるように設計され、形状もコンパクト設計で装置の省スペース化を実現できる製品です。

用　　途	一般産業・理化学用
設 置 場 所	装置取付用
標 準 流 量	流量:10〜30L/m

[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。

外観図



裏面で固定する場合　　裏面パネル加工寸法

埋め込み式で固定する場合の取付例

主要部材質

流 量 計 本 体	C3604BD
流量計カバー	PMMA
O リ ン グ	NBR
目 盛 管	AS樹脂 または ガラス

仕様一覧表

型式	PF-8N	
適 用 ガ ス	N_2	Ar,N_2,CO_2,O_2
流 量 範 囲	25L/m	10L/m,15L/m,25L/m
設計圧力/方式	0.2MPa/OUT式	0.2MPa/OUT式
入 口 継 手	Rc1/4	Rc1/4
出 口 継 手	Rc1/4	Rc1/4
流 量 精 度	フルスケール±5%以内	
質 量	0.5kg	

[備考]　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

PF-4／PF-7シリーズ

小流量用／中流量用計装パネル埋込取付型流量計

特長

■装置機器の組み込み用として設計されたパネル取付用本体埋め込みタイプのPF面積流量計です。
■本製品PF-4、-7シリーズは流量範囲が50L/m以下の標準形流量計PF-4と100～200L/m流量範囲の大形流量計PF-7の大きさの違う2通りを用意しておりますので幅広い用途に対応しております。

用　　途	一般産業・理化学用
設置場所	デスクトップ用
標準流量	流量:100mL/m～200L/m

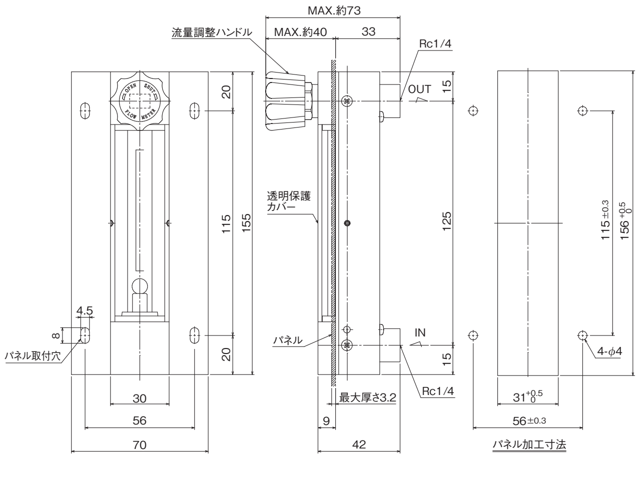
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

PF-4

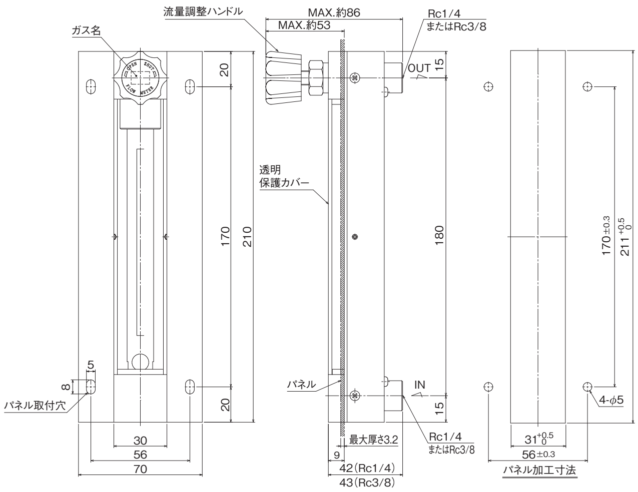
PF-7

外観図

PF-4



PF-7



主要部材質

流量計本体	C3604BD
流量計カバー	PMMA
Oリング	NBR
目盛管	AS樹脂 または ガラス

仕様一覧表

型式 名称	PF-4 パネル埋込取付小型		PF-7 パネル埋込取付大型	
適用ガス	Ar,N_2,CO_2,O_2,H_2,He　他		Ar,N_2,CO_2,O_2,He　他	
流量範囲 設計圧力/方式	25L/m 0.2MPa/OUT式	100mL/m～30L/m 指定MPa/OUT式	100･150L/m 0.5MPa/OUT式	50L/m～200L/m 指定MPa/OUT式
入口・出口形状	Rc1/4･Rc1/4		Rc1/4･Rc1/4	
流量精度	フルスケール±5%以内		フルスケール±5%以内	
質量	0.6kg		0.8kg	

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

DN／DN-Lシリーズ

中流量用円形流量計／減圧機構付円形流量計

特長

■溶接のシールドガスAr、CO_2、MAGガス用で耐衝撃性を向上することを目的に開発された製品です。
■本製品はオリフィスを利用し、形状を円形にして本体カバーを金属にすることで、耐衝撃性を向上しました。又、目盛版にガスが触れない為、目盛りが曇りにくい構造になっています。減圧機能内蔵オプション"R"はコンパクト設計でスペースがない場所には最適です。

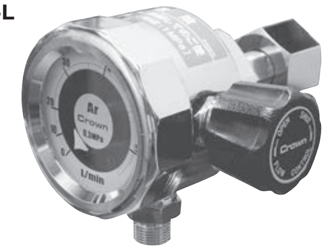
用　　　途	一般産業用
設 置 場 所	配管用
標 準 流 量	流量:30L/m

［オプション］
■ECORE

［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。

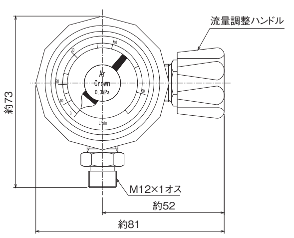
DN

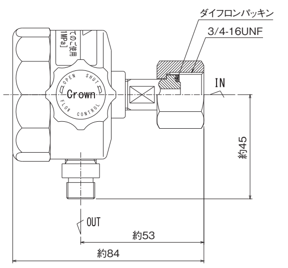
DN-L



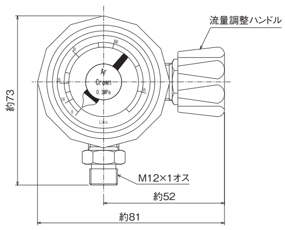
外観図

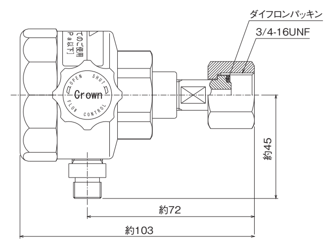
DN





DN-L





主要部材質

流 量 計 本 体	A5052BD
蓋　　ネ　　ジ	C3604BD
透　　明　　板	PMMA（アクリル樹脂）
O　リ　ン　グ	NBR

仕様一覧表

品番 名称	DN-30L-□□-V 円形流量計	DN-L-30L-□□-V 減圧弁機能付
適　用　ガ　ス	Ar,CO_2	Ar,CO_2
入口圧力（P_1）	0.3MPa	0.35～0.99MPa
流　量　範　囲	3～30L/m	3～30L/m
設計圧力/方式	0.3MPa/OUT式	0.3MPa/OUT式
入　口　継　手	UNF3/4-16袋ナット	UNF3/4-16袋ナット
出　口　継　手	M12×P1オス	M12×P1オス
流　量　精　度	フルスケール±7%以内	フルスケール±7%以内
質　　　　　量	0.5kg	0.7kg

品番コード

シリーズ　流量レンジ　ガス種　オプション

DN／DN-L － □□ L － □ － □

- シリーズ: DN=配管用 / DN-L=配管用（減圧弁付）
- 流量レンジ: 30=3～30L/min / 50=10～50L/min
- ガス種: Ar=アルゴンガス / CO_2=炭酸ガス / MAG=MAGガス ［CO_2 20%+Ar 80%］
- オプション: V=バルブ内蔵仕様 / E=節約器付き / R=圧力調整器付き（DN） / Z=パネルマウント付き / G=特殊仕様

391／392-Pシリーズ

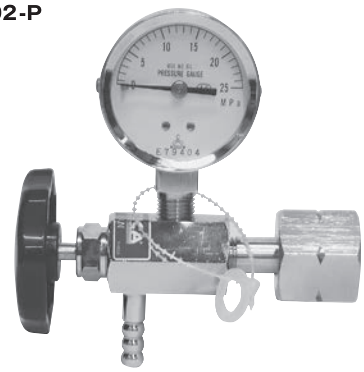
元圧計／元圧計付き活栓

特長

■ボンベに直接取り付けられる圧力計で、元圧を確認しバルブ操作によりガスを供給する製品です。
■本製品は高圧ボンベでご使用の時にはバルブの誤操作が考えられる場合は安全の為FR圧力調整器の選定になります。

391

392-P

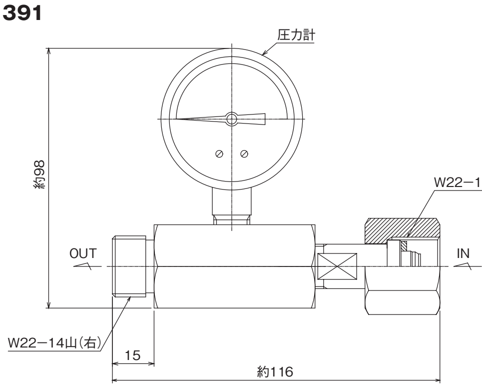


用途	一般産業用
設置場所	ボンベ取付用
標準流量	—

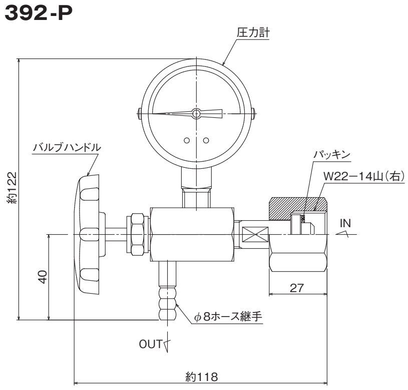
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

外観図

391



392-P



主要部材質

	391	392-P
元圧計本体	C3604BD	—
バルブ本体	—	C3604BD
ボンベ継手	C3604BD	C3604BD
ボンベ取付ナット	C3604BD	C3604BD
ストップ弁棒	—	C3604BD
Oリング	—	NBR

仕様一覧表

型式 名称	391 元圧計		392-P 元圧計付き活栓	
圧力計	25MPa計	接点付25MPa計	25MPa計	1.6MPa計
入口圧力（P_1）	14.8MPa以下		14.8MPa以下	1MPa以下
入口継手	W22-14山（右）袋ナット　他		W22-14山（右）袋ナット　他	3/4-16UNF袋ナット
出口継手	W22-14山右おす		φ8mmホース継手	
付属品	ボンベパッキン（ファイバー）×1枚		ボンベパッキン（ナイロン）×1枚	
質量	0.5kg		0.41kg	

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

SPMVシリーズ

ステンレス製マニュアルバルブ

特長

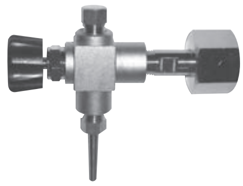
■ボンベ圧力が1MPa以下の腐食性液化ガス用に設計された製品です。
■本製品はステンレス製で耐食性にも優れた製品でCL_2、BCL_3、NH_3等での使用に最適です。
尚、ボンベ圧力が高圧の場合はバルブ誤操作が考えられるのでGSRシリーズの選定になります。

用　　途	一般産業用
設置場所	ボンベ取付用
標準流量	―

[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。

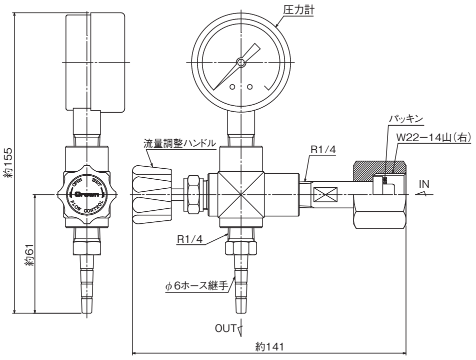
SPMV-5A-2RFH06

SPMV-00-2RFH06

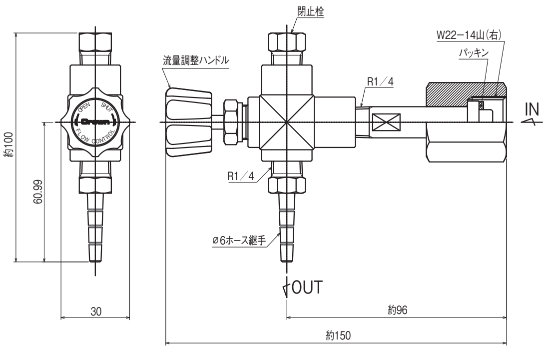


外観図

SPMV-5A-2RFH06



SPMV-00-2RFH06



主要部材質

バルブ本体	SCS14
ボンベ継手	SUS316
ボンベ取付ナット	C3604BD
ストップ弁棒	SUS316
弁棒パッキン	PTFE

仕様一覧表

品番	SPMV-5A-□□□DSW	SPMV-00-□□□DSW
圧　力　計	25MPa計	なし
入口圧力 (P_1)	14.8MPa以下	
入　口　継　手	W22-14山(右)袋ナット　他	
出　口　継　手	φ6mmホース継手	
質　　　量	0.5kg	0.5kg

[備考]　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

品番コード

SPMV − [圧力計 □□] − [入口形状 □□□][出口形状 □□□]

圧力計

5A=25MPa	A2=1MPa	2R=1MPa連成
2A=10MPa	B6=0.6MPa	R6=0.6MPa連成
6B=6MPa	B3=0.3MPa	R3=0.3MPa連成
A8=4MPa	B1=0.1MPa	GE=その他
A5=2.5MPa	5R=2.5MPa連成	00=圧力計なし
2J=1.6MPa	2K=1.6MPa連成	

6RF=W26-14山(右)袋ナット
6LF=W26-14山(左)袋ナット
2RF=W22-14山(右)袋ナット
2LF=W22−14山(左)袋ナット
1LF=W21-14山(左)袋ナット
PLF=W22.5-14山(左)オスナット

4TF=Rc1/4	DSW=φ6SUSパイプ継手
6SW=3/8SUSパイプ継手	BSW=φ3SUSパイプ継手
4SW=1/4SUSパイプ継手	H06=φ6ホース継手
2SW=1/8SUSパイプ継手	H85=φ8.5ホース継手
ESW=φ8SUSパイプ継手	900=その他

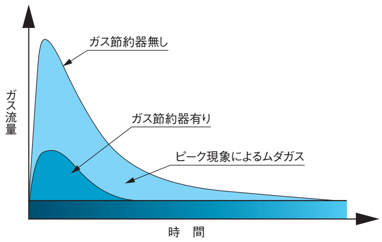
ECORE2シリーズ（エコレ）

溶接機用ガス節約器

特長

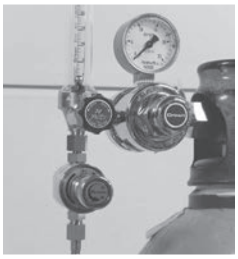
■当社流量計付圧力調整器の出口に取り付けることで溶接ガスの節約を目的に開発された製品です。
■デモ評価の確認で製品の貸出しにも調整対応致しますのでご用命ください。

ガスピーク現象解説図



用　　途	溶接用
設置場所	製品取付用
標準流量	ー

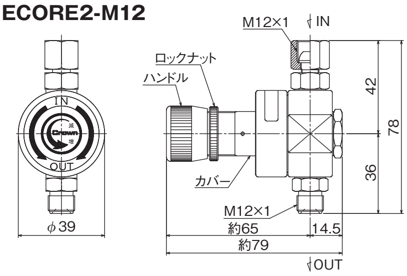
［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。


使用例：
FR-Ⅱ＋ECORE2-M12

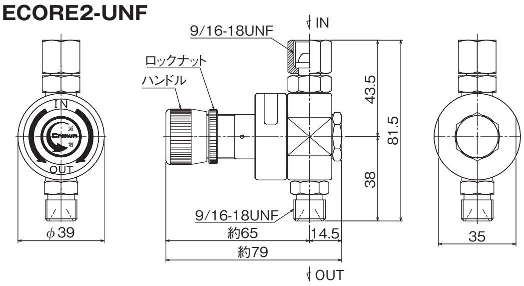

使用例：
DN＋ECORE2-M12

外観図

ECORE2-M12



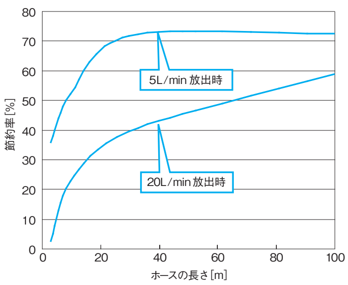
ECORE2-UNF



主要部材質

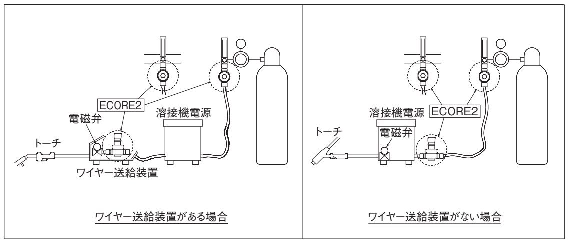
調整器本体	C3604BD
蓋	C3604BD
カバー	C3604BD
弁シート	NBR

節約率



［備考］　■節約率は、使用流量、ホースの長さ、溶接サイクル等のご使用条件により変化します。

取付位置



仕様一覧表

型式	ECORE2-M12	ECORE2-UNF
入口圧力	0.15～0.3MPa	
設定流量	Max.50L/min	
入口継手	M12×1メス袋ナット	9/16-18UNFメス袋ナット
出口継手	M12×1オス	9/16-18UNFオス
付属品	9/16-18UNFメス袋ナット継手×1ヶ 9/16-18UNFオス継手×1ヶ φ8.5mmホース継手×2ヶ	M12×1メス袋ナット継手×1ヶ M12×1オス継手×1ヶ φ8.5mmホース継手×2ヶ
質量	420g	420g

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

PFD-Aシリーズ

デジタル流量チェッカー

特長

■簡易的に配管、ホースなど現場で流量確認が容易にできるよう設計されたデジタル流量計です。
■本製品は流量レンジ：10・25・50・100 L/m、使用ガス：N_2、Ar、CO_2の流量・積算流を瞬時に計測できますので、幅広い用途にご使用できます。

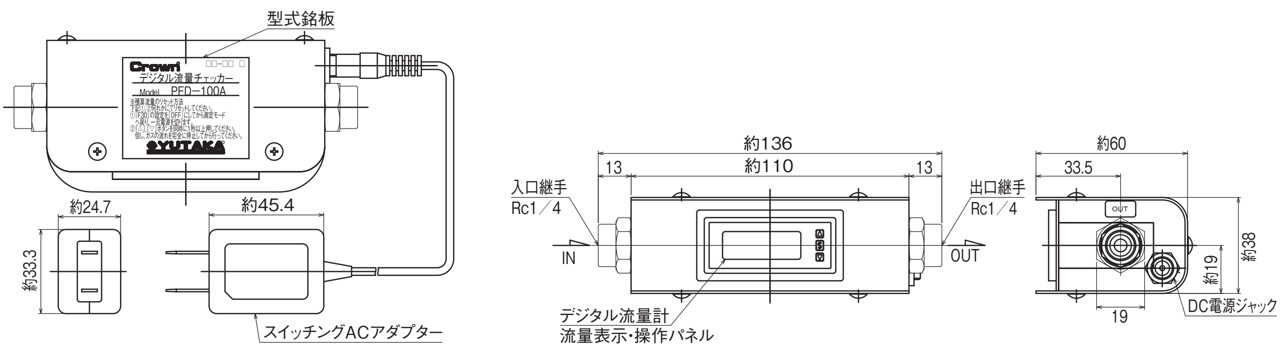
用　　途	一般産業用
設置場所	配管取付用
標準流量	ー

［オプション］
■出口継手：Rc1/4からのパイプ、チューブ継手等は別途ご用命ください。

［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。

外観図

PFD-100A



仕様一覧表

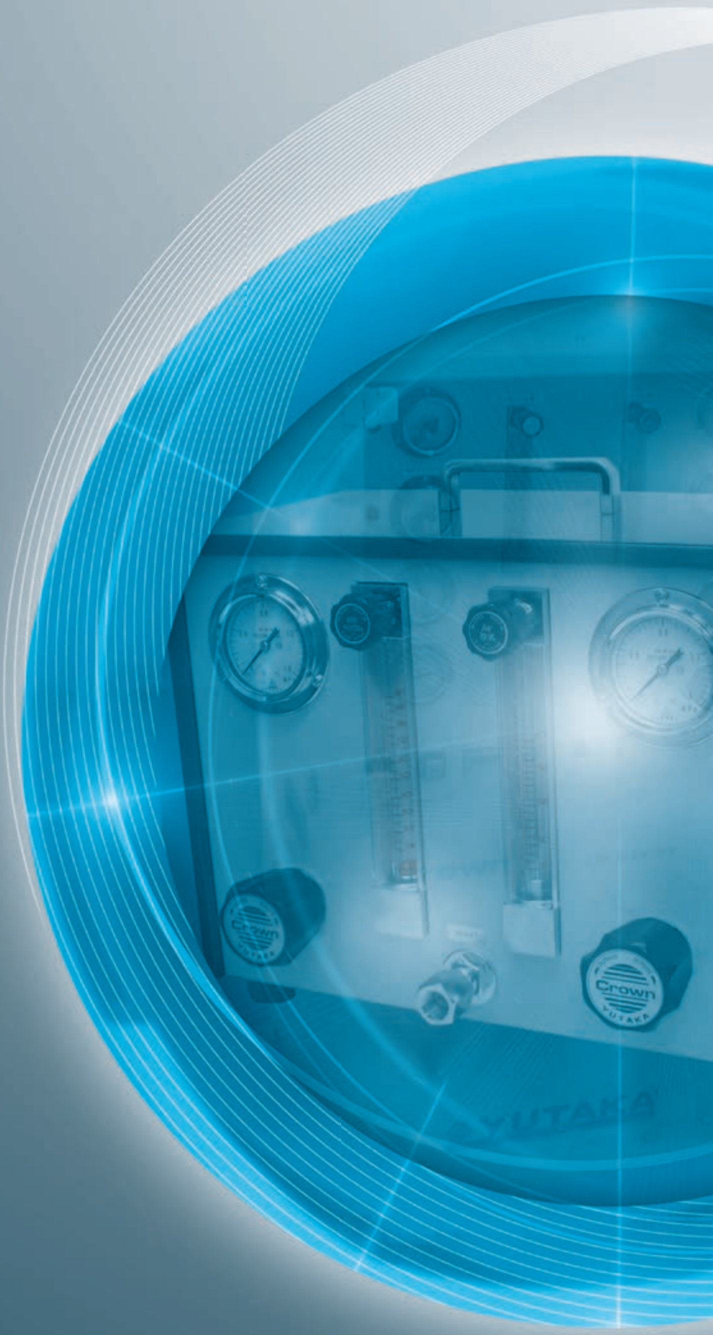
型式		PFD-10A	PFD-25A	PFD-50A	PFD-100A
適用ガス		空気［Air］、窒素ガス［N_2］、アルゴンガス［Ar］、酸ガス［CO_2］			
流量レンジ (L/min)※1	Air,N_2,Ar	0.2〜10	0.5〜25	1〜50	2〜100
	CO_2	0.2〜105	0.5〜12.5	1〜25	2〜50
設定最小単位 (L/min)		0.01または0.1	0.1	0.1	0.1または1
流量表示範囲 (L/min)	Air,N_2,Ar	0.20〜0.99 または0.02〜10.5	0.50〜26.3	0.01〜52.5	0.20〜99.9 または0.02〜105
	CO_2	0.20〜0.52 または0.02〜0.52	0.50〜13.1	0.01〜26.2	0.20〜52.0 または0.02〜0.52
表示方式		3桁7セグメント表示			
精度		表示精度：±3%F.S.以下（Air）			
入口継手		Rc1/4			
使用温度/湿度		0〜40℃（作動時）／35〜85%R.H.（結露なきこと）			
電源		AC100〜240V　0.2A（50/60Hz）			
消費電力		55mA 以下			
質量		約360g（電源ケーブル除く）			
電源ケーブル長さ		1.6m（ACアダプター）			
寸法		本体：W80mm×D60mm×H42mm（出入口継手・電源ケーブルを除く）			

［備考］　■オプション：接点信号、アナログ信号出力もあります。

e-mixer®
for precise gas blending

e-changer®
for gas supply system

ガス混合装置・切替装置・供給装置



ユタカの混合技術

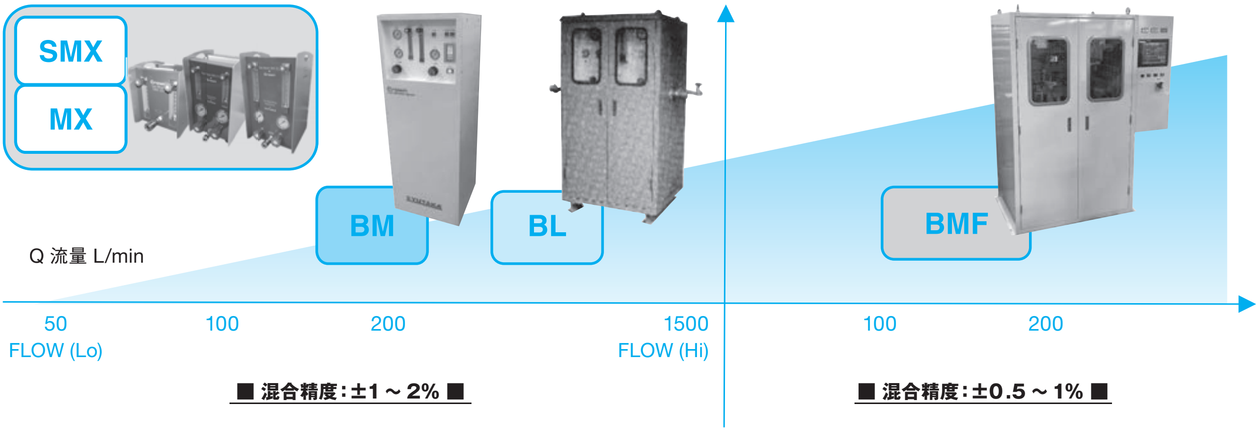
ガス混合装置

特長

■Crownガス混合装置は、発生流量が少ない小型のSMX、MXシリーズからBM、大型ブレンダー(BL)まで幅広いラインナップをご用意しております。又、H_2などの可燃性ガスを使用する場合は本質安全防爆対応の混合装置になります。

■混合方式は流量計方式とマスフロー方式を採用しており、お客様の使用条件(流量・圧力・混合比率・精度・ガス純度)とタンクの有無で選定し推奨製品を提案しております。継続的な精度確認で濃度計のオプションも可能です。

ユタカe-mixerラインナップ



体積流量(流量計)調整型混合装置

MXシリーズ: 背圧抵抗が一定な条件でのご使用となります。

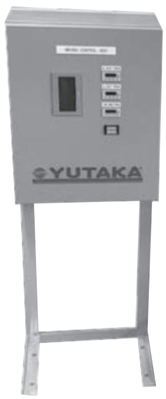
BMシリーズ: タンク内蔵中型タイプの自動供給装置です。
100 ～ 350 L/m供給用

BLシリーズ: タンク内蔵大型タイプの自動供給装置です。
500 ～ 750 L/m供給用

: タンク別置き大型タイプの自動供給装置です。
1250 ～ 1500 L/m供給用

オプション

①防爆仕様 分離型電源ボックス

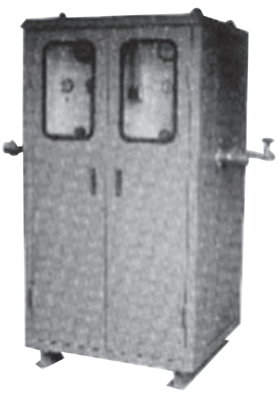


・本体、コントロールボックスの分離
・圧力センサは本質安全防爆検定品を採用
・筐体排気構造(密閉構造、ダンパー取付等)可能

②濃度計

・タッチパネルディスプレイで簡単操作
・混合ガス、単一ガスの純度管理に最適
・濃度警報出力可能

③屋外仕様



・ブレンダー 45屋外仕様(クラシックデザイン)

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

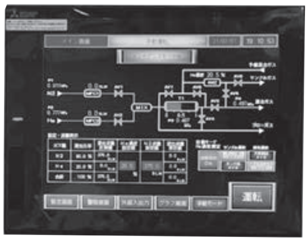
BMFシリーズ

高精度ガス混合装置

特長

■BMFシリーズは高純度化、高精度化、自動化の要求に応える製品として、マスフローコントローラーを搭載した仕様で設計された、新たなガスを発生できるガス混合装置です。
■本装置は、豊富なラインナップをご用意しております。又、H_2などの可燃性ガスを使用する場合は本質安全防爆対応の混合装置になります。

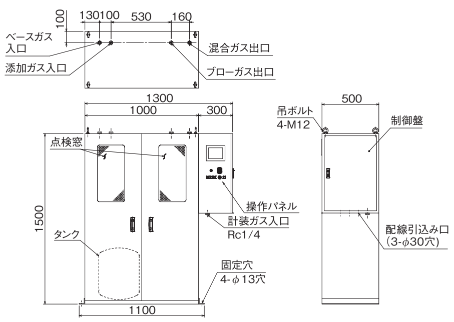
BMF操作画面



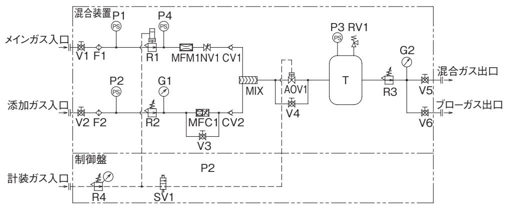
用　　途	フォーミングガス 食品ガス置換 溶接用混合ガス He希釈 標準ガス 熱還元

［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。
■BMF-1000は筐体外にタンクが設置されます。

外観図



フローシート



No	記号	名称	個数
1	V1～6	ボールバルブ	6
2	F1, F2	フィルター	2
3	CV1, 2	逆止弁	2
4	P1～4	圧力センサー	4
5	G1, 2	圧力計	2
6	R1	混合電子制御圧力調整器	1
7	R2	混合圧力調整器	1
8	R3	出口圧力調整器	1

No	記号	名称	個数
9	R4	計装圧力調整器	1
10	NV1	ニードルバルブ	1
11	MFM1	マスフローメータ	1
12	MFC1	マスフローコントローラ	1
13	MIX	混合筒	1
14	AOV1	エア駆動バルブ	1
15	T	バッファータンク	1
16	SV1	ソレノイドバルブ	1
17	RV1	安全弁	1

仕様一覧表

型式		BMF-100	BMF-500	BMF-1000
適用ガス		Ar, CO_2, O_2, N_2, H_2, He等		
入口圧力		0.7～0.99MPa		
混合圧力		0～0.65MPa		
出口圧力		0.45MPa		
入口・出口間必要差圧		0.25MPa		
混合ガス流量		100L/min	500L/min	1000L/min
タンク内圧制御圧		0.5～0.6MPa　可変式		
タンク容量		39L	200L	600L
流量精度		フルスケール1%以下（MFM、MFCによる）		
混合精度	混合比率10%未満	±0.5%		
	混合比率10%以上	±1%		
入口継手	ベースガス側	3/8SUSパイプ継手	1/2SUSパイプ継手	JIS10k-25A-RFフランジ
	添加ガス側	1/4SUSパイプ継手	1/4SUSパイプ継手	JIS10k-25A-RFフランジ
出口継手		3/8SUSパイプ継手	1/2SUSパイプ継手	JIS10k-25A-RFフランジ
電源		AC100V（50、60Hz）		
付属品		なし		
質量		250kg	350kg	500kg
寸法		W1300mm×H1500mm×D500mm	W1400mm×H1700mm×D800mm	W2380mm×H2070mm×D1100mm

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

MXシリーズ 圧力調整式小型ガス混合装置

特長

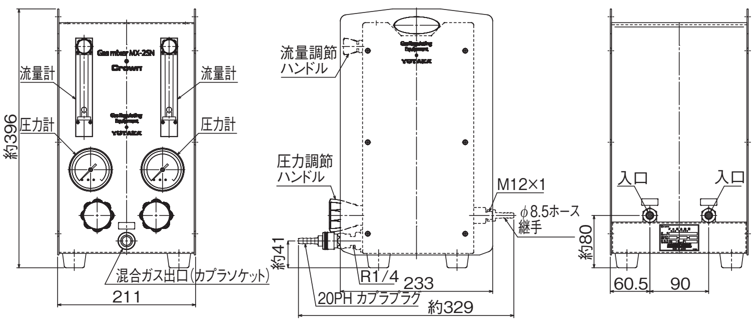
■従来の2種ガス混合装置を新たにデザインし、コンパクト化を目的に開発した装置です。
■本装置は混合圧力、混合比率を任意に調整できて新しいガス生成の要求に対応できます。一般産業用溶接・機械・金属から分析・食品用、研究用など幅広い用途で使用できますので、汎用性の高い混合装置です。

MX-2SN

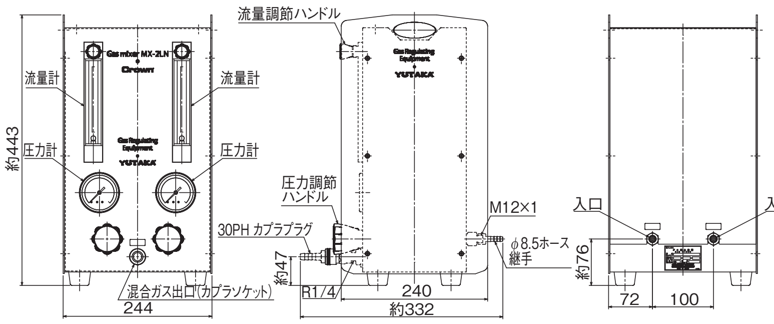
MX-2LN

外観図

MX-2SN

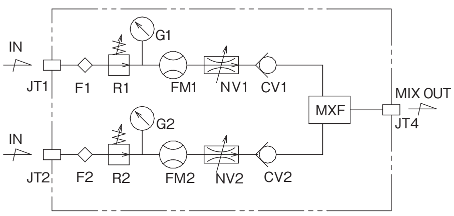


MX-2LN



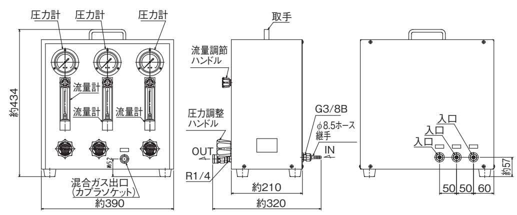
[外観図備考] ■単位：mm ■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

フローシート



No	記 号	名 称
1	JT1,2, 3	入口継手
2	F1, 2, 3	フィルター
3	G1, 2, 3	圧力計
4	R1, 2, 3	圧力調整器
5	FM1, 2, 3	流量計
6	NV1, 2, 3	流量調節バルブ
7	CV1, 2, 3	逆止弁
8	MXF	混合筒
9	JT4	出口継手

MX-3S



仕様一覧表

名称		2種ガス混合		3種ガス混合	
型式		MX-2SN	MX-2LN	MX-3SN	MX-3LN
入口圧力		0.3〜0.99MPa	0.4〜0.99MPa	0.3〜0.99MPa	0.4〜0.99MPa
混合圧力		0.2MPa	0.3MPa,0.5MPa	0.2MPa	0.3MPa,0.5MPa
流量目盛		1〜25L/m	5〜50L/m,10〜100L/m,20〜200L/m	1〜25L/m	5〜50L/m,10〜100L/m,20〜200L/m
ガス流量精度		フルスケール±5%			
混合ガス最大流量		50L/m	400L/m	75L/m	400L/m
混合精度	混合比率10%未満	±1%以下		参考 ±1%以下（混合割合によって異なります）	
	混合比率10%以上	± 2.5%以下		参考 ±2.5%以下（混合割合によって異なります）	
入口継手		φ8.5mm ホース継手		φ8.5mm ホース継手	
出口継手		20HPカプラ	30HPカプラ	20HPカプラ	30HPカプラ
質量		9.8kg	12.9kg	—	—

[備考] ■上記以外の仕様につきましては、ご相談ください。又は、接続継手のご指定がある場合はご指示ください。

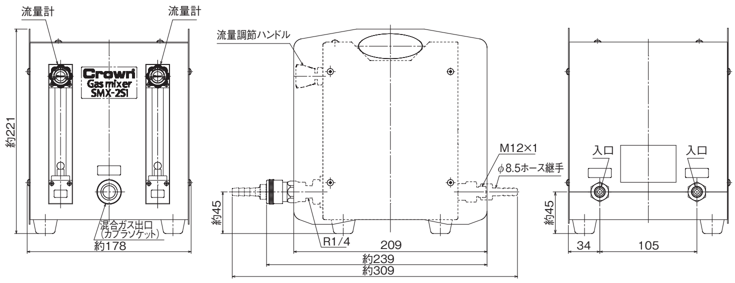
SMX-1シリーズ 圧力固定式小型ガス混合装置

特長

■溶接用MAGガス（Ar：80%＋CO_2：20%）を生成する専用の混合装置です。
■本装置は溶接機1台に対して使用する装置で、コンパクトに設計されており、調製圧力は内蔵の調整器で設定されているため、操作性も優れた混合装置です。

SMX-2S1

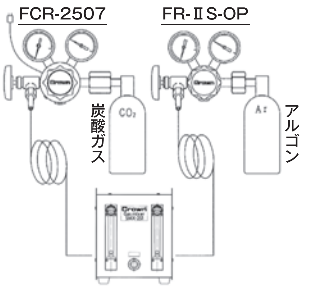
外観図



［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。

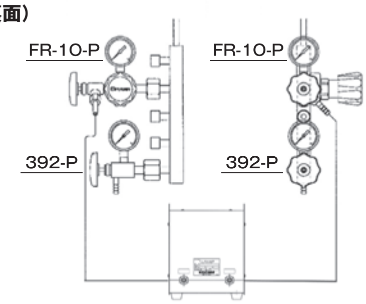
ご使用例-1：ガス供給がボンベの場合

SMX-2S1（正面）

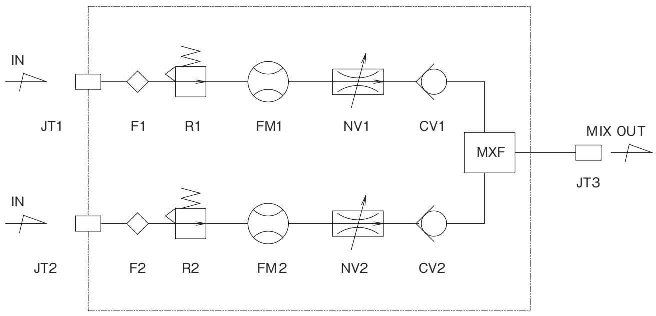


ご使用例-2：ガス供給が配管（0.99MPa以下）の場合

SMX-2S1（裏面）



フローシート



No	記 号	名 称
1	JT1,2	入口継手
2	F1,2	フィルター
3	R1,2	圧力調整器
4	FM1,2	流量計
5	NV1,2	流量調節バルブ
6	CV1,2	逆止弁
7	MXF	混合筒
8	JT3	出口継手

仕様一覧表

型 式		SMX-2S1（2種ガス混合）	SMX-2L1（2種ガス混合）
入 口 圧 力		0.3～0.9MPa	0.4～0.99MPa
混 合 圧 力		0.2MPa	0.3MPa
流 量 目 盛		1～25L/min	5～50L/min
流 量 精 度		フルスケール±5%	
混合精度	混合比率10%未満	±1%以下	
	混合比率10%以上	±2.5%以下	
入 口 継 手		φ8.5mmホース継手	
出 口 継 手		20PHカプラ	
付 属 品		なし	
質 量		5.2kg	

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

BM-Nシリーズ 中型ガス混合装置

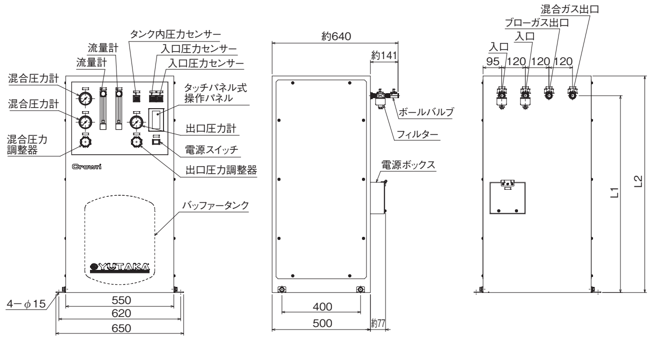
特長

■BMシリーズはバッファータンクを内蔵した20m³/hまでの汎用性の高いガス混合装置です。
■本装置はデザイン、操作パネルの変更によりコンパクトで操作性、安全性も向上しています。オプションも多数あり幅広い用途(溶接用、食品用、熱炉用など)でご使用できます。

BM-10N

屋外仕様

外観図



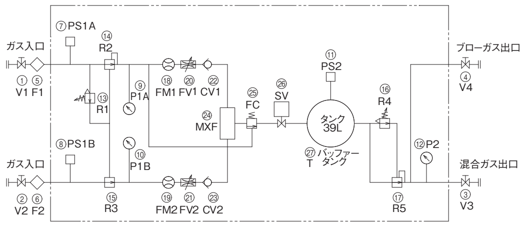
	BM-10N	BM-20N
L1	約1000	約1500
L2	約1100	約1400
タンク容量	39L	100L

[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。

■メンテナンス

・電磁弁の点検:装置内のカウンターで電磁弁の開閉回数が確認できます。電磁弁作動回数20万回又は、1年を目処に点検をお願いします。
・設置条件:メンテナンススペースの確保をお願いします。装置の上左右50cm以上と背面距離は20cm以上を設けることをお願いします。

フローシート



No	記号	名称	No	記号	名称
1	V1	入口ボール弁	16	VR4	パイロット圧力調整器
2	V2	入口ボール弁	17	R5	出口ガス圧力調整器
3	V3	混合ガス出口ボール弁	18	FM1	流量計
4	V4	ブロー弁	19	FM2	流量計
5	F1	フィルター	20	FV1	流量調整バルブ
6	F2	フィルター	21	FV2	流量調整バルブ
7	PS1A	入口圧力センサー	22	CV1	ガス逆止弁
8	PS1B	入口圧力センサー	23	CV2	ガス逆止弁
9	P1A	混合圧力指示計	24	MXF	混合筒
10	P1B	混合圧力指示計	25	FC	定差圧弁
11	PS2	タンク内圧力センサー	26	SV	電磁弁
12	P2	出口圧力計	27	T	タンク
13	R1	パイロット圧力調整器			
14	R2	圧力調整器			
15	R3	圧力調整器			

仕様一覧表

型式		BM-10N	BM-20N
適用ガス		Ar, CO_2, O_2, N_2, H_2, He等	
入口圧力		0.7〜0.99MPa	
混合圧力		0〜0.3MPa	
混合ガス流量		200L/min	350L/min
流量計目盛	(例)Ar	160L/min	280L/min
	(例)CO_2	40L/min	70L/min
タンク内圧制御圧力		0.35〜0.45MPa 可変式	
流量精度		フルスケール5%以下	
混合精度	混合比率10%未満	±1%以下	
	混合比率10%以上	±2%以下	
入口継手		Rc3/8	
出口継手		Rc3/8	
電源		AC100V または AC200V(50、60Hz)	
オプション		正面アクリル板仕様、濃度計付仕様、屋外仕様、防爆仕様、SUS配管仕様	
質量		70kg	100kg
寸法		W550mm×H1100(1500)mm×D580mm	W550mm×H1500mm×D580mm

[備考] ■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

MX/BM-MAPシリーズ

ガス置換・封入用ガス混合関連装置

特長

■食品封入ガス用にマスフローを搭載し開発したガス混合装置です。
■本装置は要求された混合ガスを独自のプログラムで精度管理、状態監視し安定したガスを生成いたします。配管はステンレス仕様で製作されていますので高純度要求の用途には最適です。

電子制御タイプ

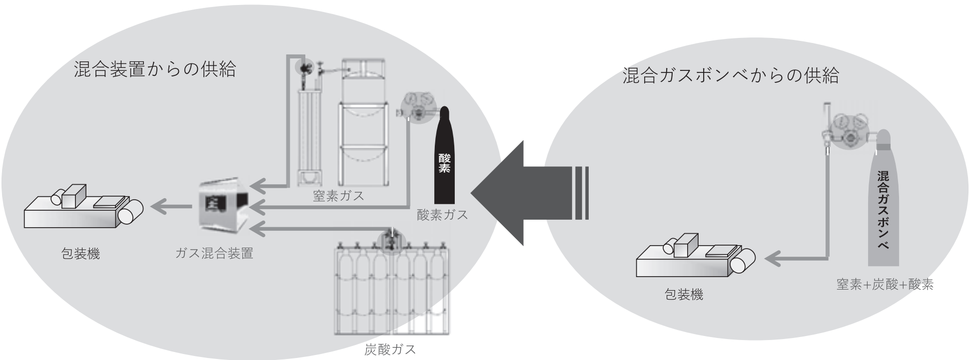
タンク内蔵タイプ

流速混合タイプ

製品仕様

型式	MX-2S-MAP	MX-2L-MAP	MX-3S-MAP	MX-3L-MAP
適応ガス	2種混合 例:窒素ガス+炭酸ガス		3種混合 例:窒素+炭酸+酸素	
混合流量	50L/min未満	50L/min以上	50L/min未満	50L/min以上
混合精度	±1%vol.			
入口圧力	0.99MPa以下			
出口圧力	0.4MPa以下			
用途	・真空ガス置換包装機　・トップシール包装機　・ピロー型包装機			

混合装置導入事例



メリット
・ガスのコストダウンが可能 ・食材に合わせたガスの混合比率に調整可能
デメリット
・設備投資が必要

仕様別製品

タイプ	①タンク内蔵		②流速混合			
型式	BM-10N	BM-20N	MX-2SN	MX-2LN	MX-3S	MX-3L
適応ガス	2種混合 例:窒素+炭酸	2種混合 例:窒素+炭酸	2種混合 例:窒素+炭酸		3種混合 例:窒素+炭酸+酸素	
混合流量	10m^3/hr	20m^3/hr	50L/min未満	50L/min以上	50L/min未満	50L/min以上
混合精度	±2%vol.		±2.5%vol.			
入口圧力	0.99～0.7MPa		0.99～0.7MPa			
出口圧力	0.3MPa以下		0.6MPa以下			
用途	・真空ガス置換包装機 ・トップシール包装機 ・ピロー型包装機		・ピロー包装機 ・トップシール包装機			
製品特徴	・タンク内蔵のため、複数装置に供給可能 ・入口圧力低下時、緊急遮断。濃度不良ガスの供給を防止		・電気部品を使用しないため、低コスト。高いランニング性を実現 ・混合装置後段でのタンクチャージ、分岐は不可			

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

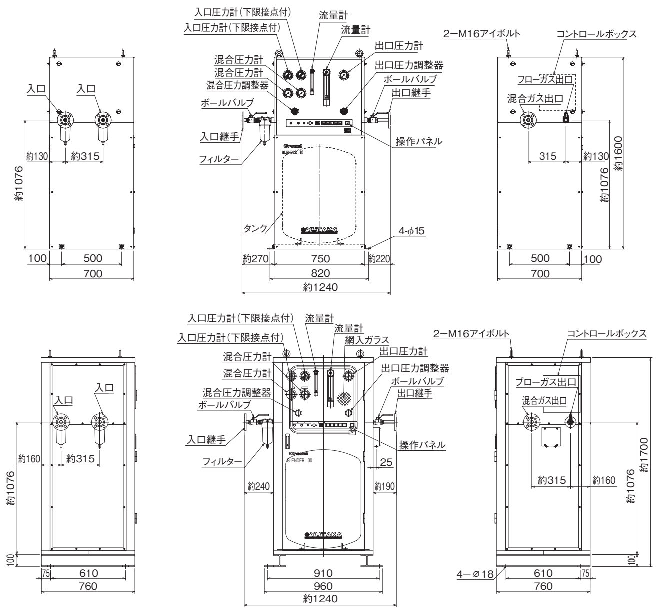
ブレンダー30,45シリーズ 大型ガス混合装置

特長

■ブレンダーシリーズはバッファータンクを内蔵した30 ～ 45m³/hまでの混合ガスを生成できる中型ガス混合装置です。
■本装置はデザイン、操作パネルの変更によりコンパクトで操作性、安全性も向上しています。オプションも多数あり幅広い用途(溶接用、食品用、熱炉用など)でご使用できます。

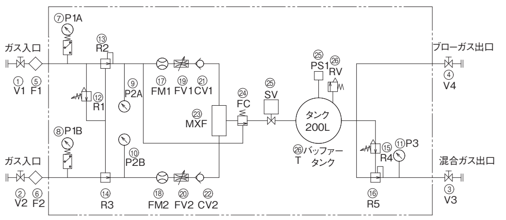
屋外仕様

外観図



[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。

フローシート



No	記号	名称	No	記号	名称	No	記号	名称	No	記号	名称
1	V1	入口ボール弁	8	P1B	入口圧力計(下限接点)	15	FM1	流量計	22	FC	定差圧弁
2	V2	入口ボール弁	9	P2A	混合圧力指示計	16	FM2	流量計	23	ST	電磁弁
3	V3	混合ガス出口ボール弁	10	P2B	混合圧力指示計	17	FV1	流量調整バルブ	24	T	タンク
4	V4	ブロー弁	11	P3	出口圧力計	18	FV2	流量調整バルブ	25	PS1	タンク内圧力センサー
5	F1	フィルター	12	R1	パイロット圧力計	19	CV1	ガス逆止弁	26	RV	安全弁
6	F2	フィルター	13	R2	圧力調整器	20	CV2	ガス逆止弁			
7	P1A	入口圧力計(下限接点)	14	R3	圧力調整器	21	MXF	混合筒			

仕様一覧表

型式		ブレンダー30	ブレンダー45
適用ガス		Ar,CO_2,O_2,N_2,H_2,He等	
入口圧力		0.7～0.99MPa	
混合圧力		0～0.3MPa	
混合ガス流量		500L/min	750L/min
流量計目盛	(例)Ar	100～400L/min	100～600L/min
	(例)CO_2	10～100L/min	20～150L/min
タンク内圧制御圧力		0.35～0.45MPa 可変式	
流量精度		フルスケール5%以下	
混合精度	混合比率10%未満	±1%以下	
	混合比率10%以上	±2%以下	
入口継手		32Aフランジ	
出口継手		32Aフランジ	
電源		AC100V または AC200V(50、60Hz)	
オプション		正面アクリル板仕様、濃度計付仕様、屋外仕様、防爆仕様、SUS配管仕様	
質量		200kg	
寸法		W750mm×D1600mm×H700mm	

[備考] ■上記以外の仕様につきましては、別途ご相談ください。

ブレンダー70,90,150シリーズ 大型ガス混合装置

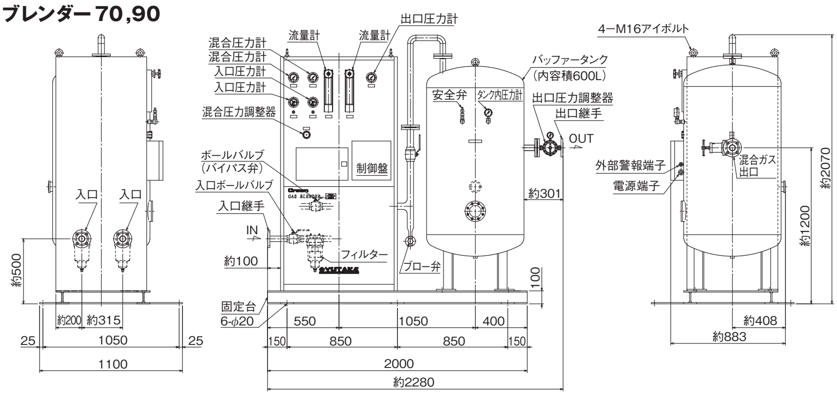
特長

■ブレンダーシリーズはバッファータンクを別置きで70 ～ 150 m^3/hまでの混合ガスを発生できる大型ガス混合装置です。
■本装置は大型バッファータンクにより工場配管に安定した混合ガスを供給します。オプションも多数あり幅広い用途の溶接用、食品用、熱炉用などでご使用できます。

ブレンダー70,90

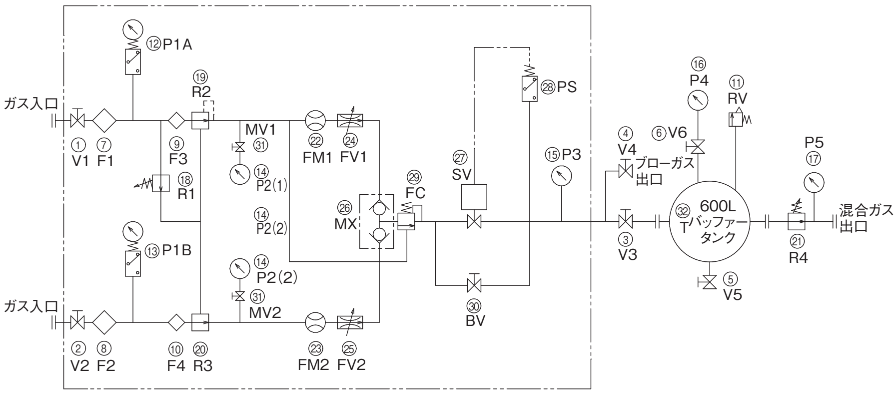
外観図

ブレンダー70,90



［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。

フローシート



No	記号	名称	No	記号	名称
1	V1	入口ボール弁	18	R1	パイロット圧力調整器
2	V2	入口ボール弁	19	R2	圧力調整器
3	V3	混合ガス出口ボール弁	20	R3	圧力調整器
4	V4	ブロー弁	21	R4	出口ガス圧力調整器
5	V5	タンク・ブロー弁	22	FM1	流量計
6	V6	ボール弁	23	FM2	流量計
7	F1	フィルター	24	FV1	流量調節バルブ
8	F2	フィルター	25	FV2	流量調節バルブ
9	F3	フィルター	26	MX	混合器
10	F4	フィルター	27	SV	電磁弁
11	RV	安全弁	28	PS	タンク内圧力スイッチ
12	P1A	下限接点付入口圧力計	29	FC	定差圧弁
13	P1B	下限接点付入口圧力計	30	BV	バイパス弁
14	P2(1,2)	混合圧力指示計	31	MV1,2	ミニチュア弁
15	P3	出口圧力計	32	T	タンク
16	P4	タンク圧力計			
17	P5	出口調整器圧力計			

仕様一覧表

型式		ブレンダー70	ブレンダー90	ブレンダー150
適用ガス		Ar, CO_2, O_2, N_2, H_2, He等		
入口圧力		0.7～0.99MPa		
混合圧力		0～0.3MPa		
混合ガス流量		1250L/min	1500L/min	2500L/min
流量計目盛	(例)Ar	400～1000L/min	400～1200L/min	2000L/min
	(例) CO_2	30～250L/min	50～300L/min	500L/min
タンク内圧制御圧力		0.35～0.45MPa 可変式		
流量精度		フルスケール±5%以下		
混合精度	混合比率10%未満	±1%以下		
	混合比率10%以上	±2%以下		
入口継手		32Aフランジ		
出口継手		32Aフランジ		
電源		AC100V または AC200V（50、60Hz）		
オプション		濃度計付仕様、屋外仕様、防爆仕様		
質量		600kg（屋内型）		
寸法		W2280mm×H2070mm×D1100mm（屋内型）		

［備考］ ■屋外型、防爆仕様、分析計付等、特殊仕様につきましては、別途ご相談ください。
■オプションでガス濃度解析計を付属することもできます。

混合装置関連製品
MA濃度計ユニット

特長
■MA濃度計ユニットは混合ガスの種類によって対応できるよう、それぞれのガスが持つ物性の違いで機器を選定しております。
■本器はタッチパネルディスプレイで操作性を向上させ、混合ガス、単一ガスの純度管理に最適です。

仕様一覧表

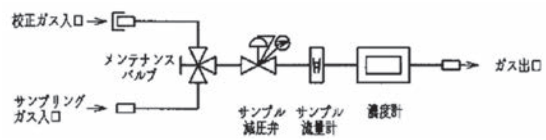
型 式	MA-10380
測定方式	超音波式
直線性精度	±1%FS以内
再現性精度	±1%FS以内
始動時間	約10秒
サンプル圧力	20kPa以下
サンプル流量	0.5～2L/min
電源	AC100V　50/60Hz
配管接続	1/4SUSパイプ継手
校正ガス入口	1/4SUSパイプ継手
アナログ出力信号	4-20mAまたは、0-10,0-1VDC
警報出力信号	2点（各1a）
サイズ	W580mm×D548mm×H222mm

■上記以外の仕様につきましては、ご相談ください。

性能	濃度測定範囲	測定分解能
Ar/CO_2	0～50%CO_2	0.05%
N_2/H_2　Air/H_2	0～50%H_2	0.02%
N_2/He　Air/He	0～50%He	0.02%
N_2/O_2	0～100%O_2	0.1%

［備考］　■上記以外のガスにも対応いたしますので弊社営業へご相談ください。

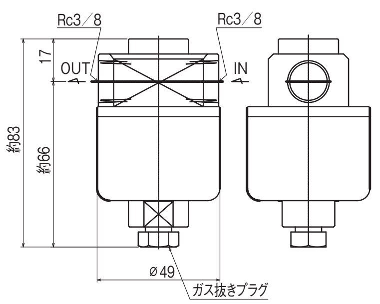
濃度計ユニットフロー



混合装置関連製品
FB1ラインフィルター

特長
■ラインフィルターFB1ラインシリーズは強度化、コンパクト化、リーク量を少なくする目的で設計された製品です。
■本器は当社BMシリーズに採用している入口フィルターです。市販の空圧機器フィルターではH_2、Heが使用できないため、真鍮製で外部リークを抑え、ご使用できますので汎用性の高い製品です。

外観図



［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。

仕様一覧表

型 式	FB1
適用ガス	N_2,Ar,O_2,He,Air,CO_2,H_2
入口圧力	0.99MPa以下
濾過度	20μ
入口・出口継手	Rc3/8
外部リーク量	1×10^{-8}　Pa･m3/sec相当　He（真空法）
本体材質	C3604BD
エレメント材質	ブロンズ焼結
Oリング材質	FKM

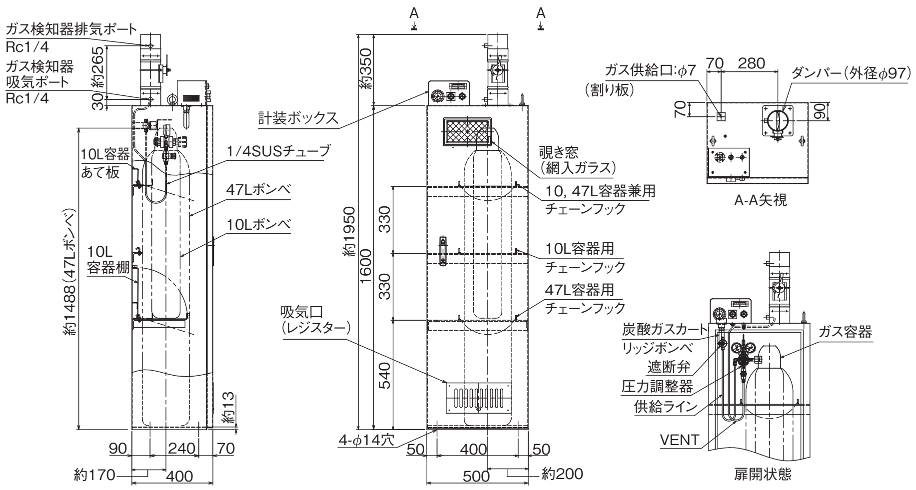
ラボシーシー
LABCCシリーズ
可燃性ガス用シリンダーキャビネット

特長
■可熱性ガス用シリンダーキャビネットを独自設計で開発された装置です。本製品は高圧ガス保安法例示基準にて定められているシリンダーキャビネットに対応した簡易的なフロー・構造で実現しています。
■コストを抑えるため、圧力調整器にベントバルブ仕様、計装N_2の代替にCO_2カートリッジボンベを使用し又、圧力調整器低圧側での緊急遮断により低コストを実現しております。

シリンダーキャビネットの必要性／R&D設備
■可熱性ガス･毒性ガスを屋内でご使用される際には、流動防止、緊急遮断のための措置や火気との距離などが高圧ガス保安法より定められています。高圧ガス保安法に適合するよう設計し本法で安全に関わる技術上の基準を満たすように製作されたシリンダーキャビネットの設置が義務付けられています。

内部写真

外観図

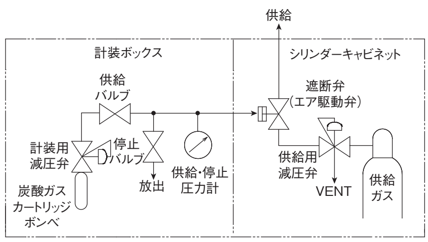


[外観図備考]
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

主要部材質

プロセス用圧力調整器	SUS316
キャビネット	SPCC-t2.3
遮断弁(エア駆動弁)	SUS316
計装ボックス	SPCC-t1.6
計装減圧弁	C3604
供給開始/停止ボタン	C3604
マノメーター	—
排気ダンパー	SS

フローシート



[備考]　■プロセスガスボンベはお客様にてご用意ください。

仕様一覧表

型式	LABCC
適用ガス	水素ガス,可燃性ガス
計装用ガス	炭酸ガスカートリッジミニボンベ(1本)
収納ボンベサイズ(本数)	47L(1本)または10L(1本)(どちらでも使用可)
サイズ	W500mm×H1800mm×D400mm
質量	約75kg(ボンベ含まず)
オプション	ガス検知器･警報制御装置

HGH／HGLシリーズ

高圧用・低圧用ハイグレードガス供給ユニット

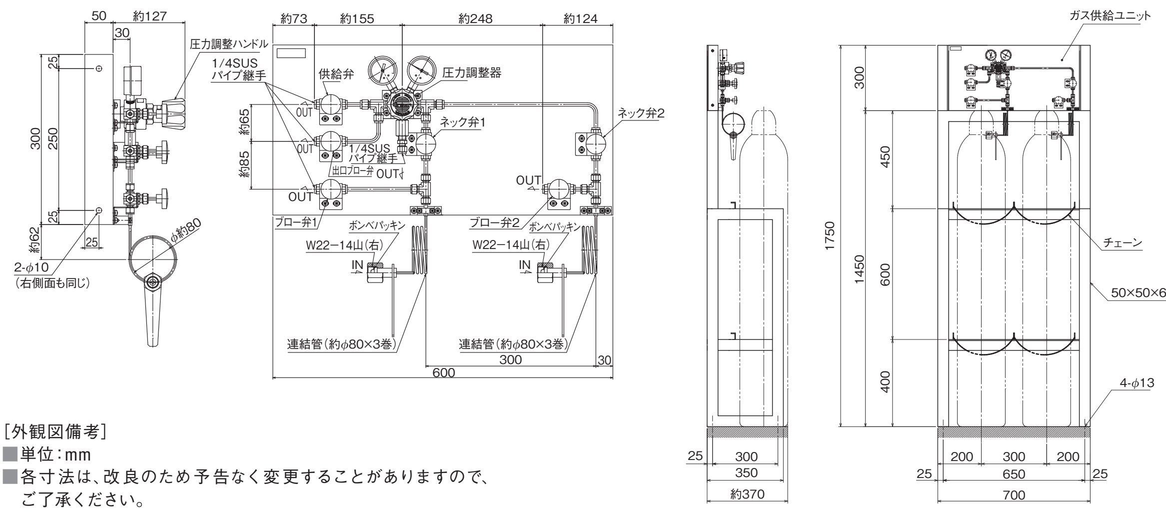
特長

■圧力調整器は、特別クリーン洗浄、特別組立仕様のハイグレードGシリーズを使用しており、ガスの純度を保つよう配慮しています。
■ボンベ接続時に混入した空気を、外部に排除するパージバルブ機構を装備できます。
■パージバルブをガス別に装備して、ガスの供給を止めることなくボンベ交換やパージ操作をすることができます。
■万一、安全弁からガスが漏れた場合、放出されたガスを外部に排除するブロー弁が安全弁部に装備できます（オプション・低圧用のみ）。
■ボンベ架台との組み合わせが容易にできます。

主要部材質

圧力調整器	SUS316
	C3604BD
連結管	SUS316
入口側ブロー弁	SUS316
ネック弁	SUS316
出口側ブロー弁	SUS316
供給弁	SUS316
パネル	SUS304
架台	SS

外観図



［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。

仕様一覧表

仕様	高圧仕様		低圧仕様	
品番	HGH-2B-B	HGH-□□-B	HGL-S0-2T	HGL-B□-2TX
取付減圧弁	GSR1-4-5A2A-4SW4SW-Z	GF1-2510-WS2-Z	GSR1-3-012A-4SW4SW-Z	GF1-0010-WS2-Z
入口形状	W22-14山右袋ナット	袋ナット又指定	1/4SUSパイプ継手	SUSパイプ継手指定
出口形状	1/4SUSパイプ継手	1/4SUSパイプ継手	1/4SUSパイプ継手	SUSパイプ継手指定
ボンベ本数	2本	指定	−	−
入口ブロー弁	有	有・無	−	−
配管系	−	−	1系統〜	
オプション	架台、出口ブロー弁、安全弁排気継手		出入口方向、安全弁排気継手	

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、ご相談ください。又は、接続継手のご指定がある場合はご指示ください。

品番コード

高圧用

HGH − □（ボンベ本数）□（入口ブロー弁）− □（調整器材質）□（架台）

シリーズ：HGH

ボンベ本数：1=1本　2=2本　3=3本　4=4本　5=5本
入口ブロー弁：0=なし　B=あり
調整器材質：B=ブラス　S=ステンレス
架台：空白=架台なし　K=架台つき

［備考］
■ボンベ本数は、6本以上も可能です。
■出口ブロー弁は、標準装備です。
■本仕様以外の場合はご相談ください。

低圧用

HGL − □（調整器材質）□（安全弁ブロー継手）− □（調整器取付数）□（出入口方向）□（オプション）

シリーズ：HGL

調整器材質：B=ブラス　S=ステンレス
安全弁ブロー継手：0=なし　R=あり
調整器取付数：1=1台　2=2台　3=3台
出入口方向：T=上→下　Y=右→左
オプション：X=特殊品

［備考］
■調整器取付数は、4台以上も可能です。
■本仕様以外の場合はご相談ください。

EXC架台付シリーズ

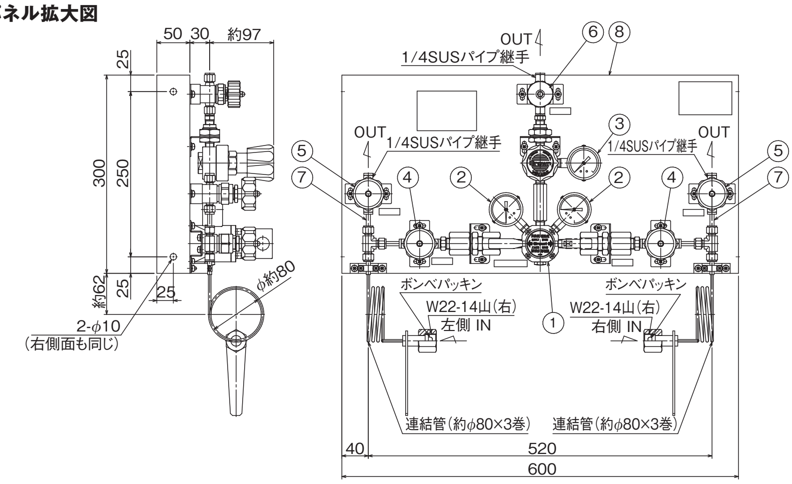
架台付半自動切換装置

特長

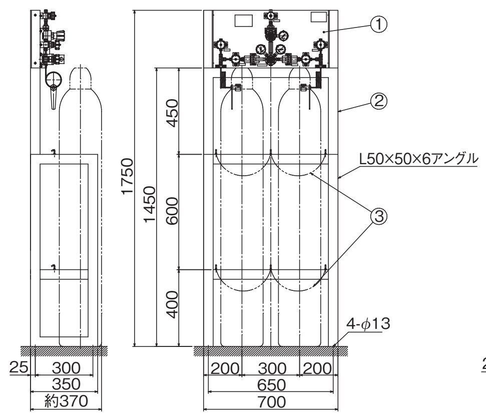
■ボンベ架台と一体化した半自動切換装置です。
■半自動切換装置は、ガス種、流量等から型式を選定します。

外観図

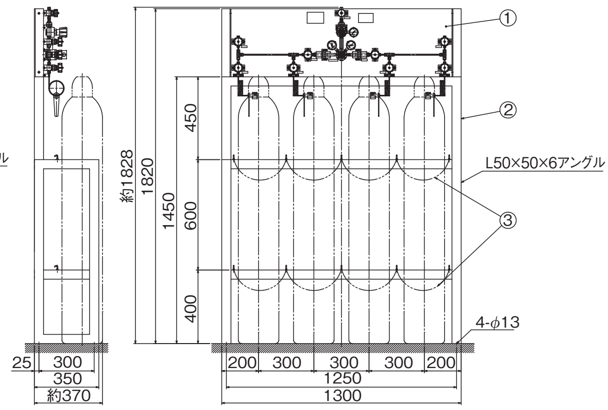
パネル拡大図



ボンベ2本立仕様



ボンベ4本立仕様



[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。
■ご注文の際は、ガス種，使用圧力，使用流量，ボンベ使用本数のご連絡をお願いします。

主要部材質

パネル拡大図

No	名称	材質
1	自動切換減圧弁	SUS316またはC3604
2	入口側圧力計	SUS316またはC3604
3	出口側圧力計	SUS316またはC3604
4	ネック弁１，２	SUS316
5	ブロー弁１，２	SUS316
6	供　給　弁	SUS316
7	配　　　管	SUS316
8	パ　ネ　ル	SUS304

※型式、配管施工内容によりパネル高さ寸法が変わる場合がありますのでお問い合わせください。

ボンベ2本立仕様

No	名称	材質	個数
1	自動切換減圧弁	SUS316またはC3604	1
2	容　器　架　台	SS	1
3	容器固定用チェーン	SS又はSUS	4

ボンベ4本立仕様

No	名称	材質	個数
1	自動切換減圧弁	SUS316またはC3604	1
2	容　器　架　台	SS	1
3	容器固定用チェーン	SS又はSUS	8

仕様一覧表

型式	EXC-1架台付	EXCS-1架台付	EXC-1LN架台付	EXC-2A架台付	EXC-2B架台付	EXC-3架台付
適　用　ガ　ス	一般・標準・高純度ガス			炭酸ガス・炭酸混合ガス		一般液化ガス
本体・圧力計材質	C3604	SUS316	C3604	C3604	C3604	C3604
入　口　圧　力	14.8MPa以下					0.8〜0.9MPa
使　用　圧　力	0〜0.6MPa					0.2〜0.4MPa
標　準　流　量	100L/min	50L/min	300L/min	100L/min	200L/min	160L/min
詳　細　ペ　ー　ジ	106頁	107頁	109頁	108頁	108頁	110頁

[備考]　■外調下限接点付高圧側圧力計は、可燃性ガスには取付けられません。
■警報灯付、その他の仕様については、お問い合わせください。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

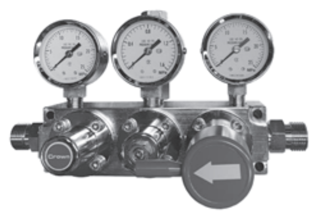
EXC-5シリーズ

ブラス製半自動切換装置（レクタ／Recta）

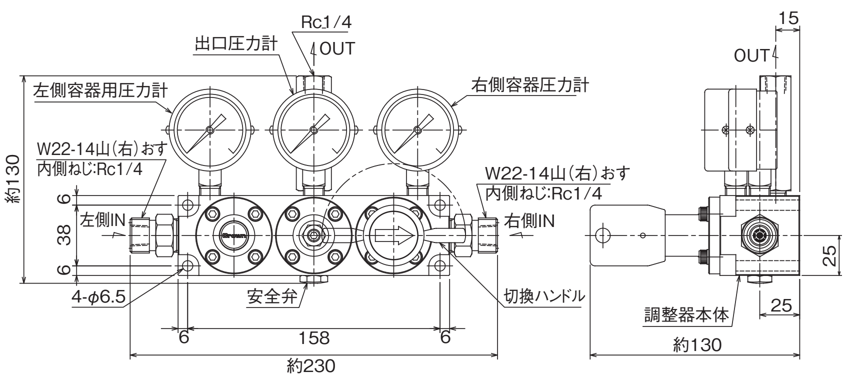
特長

■本製品は、供給圧力0.99MPa対応でコンパクト化を目的に設計された製品です。左右の入口に各々ボンベを接続し、供給側のボンベの残圧が低下すると自動的に補助側のボンベへ切換えられるので、ガス欠することなく連続供給出来ます。病院や研究所等、ガス欠のリスクを回避する必要のある環境でのご使用に最適です。認定品（N弁類）での製作もいたします（入口逆止弁は除く）。

■EXC-5（レクタ）は、切替圧力が1MPa以上の製品ですので「高圧ガスの製造」と判断されるケースがあります。納入先の各都道府県の管轄部署に確認をお願いします。



外観図

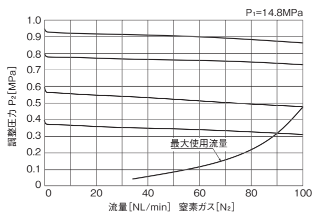


［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

主要部材質

本体	C3604
カバー	C3604BD
弁座	C3604BD
調整弁シート	PCTFE及びPTFE
ダイヤフラム	NBR
安全弁シート	CR

流量曲線図



［備考］
■上記データは、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。

仕様一覧表

品番	EXC-5-5A□□-□□□□□□-SS
適用ガス	一般・標準・高純度ガス　他
高圧側圧力計	25MPa計又は指定
低圧側圧力計	0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計
入口圧力（P_1）	1.48MPa以下
調整圧力（P_2）	0〜0.4MPa,0〜0.55MPa,0〜0.99MPa
標準流量	100L/m
入口継手	指定
出口継手	指定
付属品	ボンベパッキン（PCTFE）×2枚
オプション	認定仕様、ハンドル付、接点付圧力計、安全弁継手
質量	4.9kg

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、ご相談ください。又は、接続継手のご指定がある場合はご指示ください。

品番コード

シリーズ　高圧側　低圧側　入口形状　出口形状　オプション1　オプション2

EXC-5 − □□□□ − □□□ □□□ − □ − □

高圧側圧力計
5A=25MPa
GE=その他

低圧側圧力計
2J=1.6MPa
2A=1MPa
GE=その他

2RM=W22-14山(右)オス(注①)　4TF=Rc1/4
6SW=3/8SUSパイプ継手　4SW=1/4SUSパイプ継手
2SW=1/8SUSパイプ継手　ESW=φ8SUSパイプ継手
DSW=φ6SUSパイプ継手　BSW=φ3SUSパイプ継手
900=その他

K=出口圧力調整ハンドル付
A=接点付圧力計付(注②)
G=特殊仕様

SS=低圧側安全弁
S1=高圧側Rc1/4ポート安全弁
SS1=高低圧側Rc1/4ポート安全弁

［注意事項］
①入口形状をRc1/4にてご使用の場合、選定コードは2RM（W22-14山（右）オス）としてください（Rc1/4と兼用となっております）。入口形状2RMには、内側にRc1/4を加工しています。
②オプションの接点付圧力計は、高圧側圧力計のみに適用します。また、可燃性ガスには使用できません。

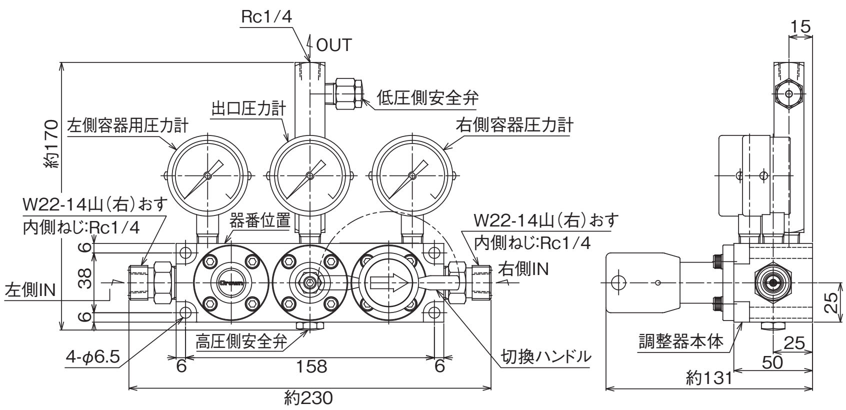
EXCS-5シリーズ

ステンレス製半自動切換装置（レクタ／Recta）

特長

■本製品は、供給圧力0.99MPa対応でコンパクト化を目的に設計された製品です。左右の入口に各々ボンベを接続し、供給側のボンベの残圧が低下すると自動的に補助側のボンベへ切換えられるので、ガス欠することなく連続供給出来ます。病院や研究所等、ガス欠のリスクを回避する必要のある環境でのご使用に最適です。認定品（N弁類）での製作もいたします（入口逆止弁は除く）。
■EXCS-5（レクタ）は、切替圧力が1MPa以上の製品ですので「高圧ガスの製造」と判断されるケースがあります。納入先の各都道府県の管轄部署に確認をお願いします。

外観図

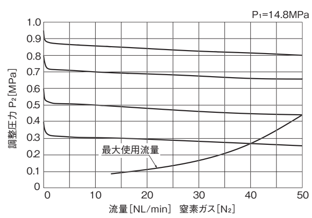


［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

主要部材質

本体	SUS316
カバー	C3604BD
弁座	SUS316
調整弁シート	PCTFE及びPTFE
ダイヤフラム	FKM+PTFE
安全弁シート	FKM

流量曲線図



［備考］
■上記データは、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。

仕様一覧表

品番	EXCS-5-5A□□-□□□□□□-SS
適用ガス	一般・標準・高純度ガス　他
高圧側圧力計	25MPa計又は指定
低圧側圧力計	0.6MPa計,1MPa計,1.6MPa計
入口圧力（P_1）	1.48MPa以下
調整圧力（P_2）	0～0.4MPa,0～0.55MPa,0～0.99MPa
標準流量	50L/m
入口継手	指定
出口継手	指定
付属品	ボンベパッキン(PCTFE)×2枚
オプション	認定仕様、ハンドル付、接点付圧力計、安全弁継手
質量	4.9kg

［備考］　■上記以外の仕様につきましては、ご相談ください。又は、接続継手のご指定がある場合はご指示ください。

品番コード

シリーズ　高圧側　低圧側　入口形状　出口形状　オプション1　オプション2

EXCS-5 - □□□□ - □□□ □□□ - □ - □

高圧側圧力計
5A=25MPa
GE=その他

低圧側圧力計
2J=1.6MPa
2A=1MPa
GE=その他

入口形状・出口形状
2RM=W22-14山(右)オス(注①)　4TF=Rc1/4
6SW=3/8SUSパイプ継手　4SW=1/4SUSパイプ継手
2SW=1/8SUSパイプ継手　ESW=φ8SUSパイプ継手
DSW=φ6SUSパイプ継手　BSW=φ3SUSパイプ継手
900=その他

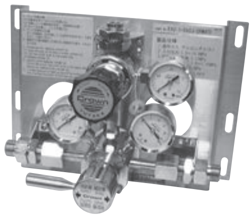
オプション1
K=出口圧力調整ハンドル付
H=流量100L/min対応
A=接点付圧力計付(注②)　G=特殊仕様

オプション2
SS=低圧側安全弁
S1=高圧側Rc1/4ポート安全弁
SS1=高低圧側Rc1/4ポート安全弁

［注意事項］
①入口形状をRc1/4にてご使用の場合、選定コードは2RM（W22-14山（右）オス）としてください（Rc1/4と兼用となっております）。入口形状2RMには、内側にRc1/4を加工しています。
②オプションの接点付圧力計は、高圧側圧力計のみに適用します。また、可燃性ガスには使用できません。

EXC-1シリーズ

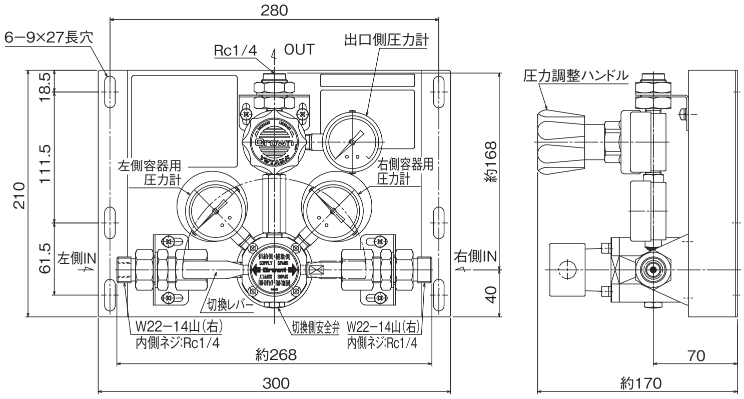
ブラス製半自動切換装置



特長

■本製品は、左右の入口に各々ボンベを接続しガスを供給すると供給側のボンベからガスが消費され、残量が少なくなると自動的に補助側のボンベへ切換えられ、ガス欠することなく連続供給する装置です。病院や研究所等、連続供給が必要な場所でのご使用に最適です。

外観図

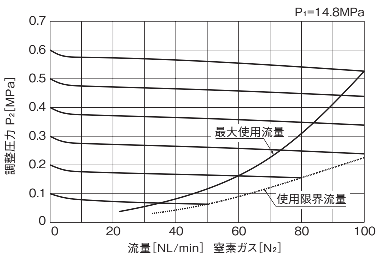


[外観図備考]
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

主要部材質

切換弁本体	C3604BD
切換弁カバー	C3771BE
調整器本体	C3604BD
調整器カバー	ZDC
弁座	C3604BD
弁シート	PCTFE 及びNBR
ダイヤフラム	NBR
安全弁シート	CR

流量曲線図



[備考]
■左記データは、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。

仕様一覧表

品番	EXC-1-5AA2-2RM4SW	EXC-1-5A□□-□□□□□□-□
適用ガス	一般・標準・高純度ガス	一般・標準・高純度ガス 他
高圧側圧力計	25MPa計	25MPa計又は指定
低圧側圧力計	1MPa計	1MPa計,1.6MPa計
入口圧力 (P_1)	1.48MPa以下	1.48MPa以下
調整圧力 (P_2)	0〜0.55MPa	0〜0.9MPa
標準流量	100L/m	100L/m
入口継手	W22-14山右おす(逆止弁付)	指定
出口継手	1/4SUSパイプ継手	指定
付属品	ボンベパッキン(PCTFE)×2枚	ボンベパッキン(PCTFE)×2枚
オプション	接点付圧力計、安全弁継手	認定仕様、接点付圧力計、安全弁継手
質量	5kg	5kg

[備考] ■上記以外の仕様につきましては、ご相談ください。又は、接続継手のご指定がある場合はご指示ください。

品番コード

シリーズ　高圧側　低圧側　入口形状　出口形状　オプション

EXC-1 − □□□□ − □□□□□□ − □

圧力計
5A=25MPa
A2=1MPa
GE=その他

2RM=W22-14山(右)オス(注①)
4TF=Rc1/4
4SW=1/4SUSパイプ継手
900=その他

A=接点付圧力計付
G=特殊仕様

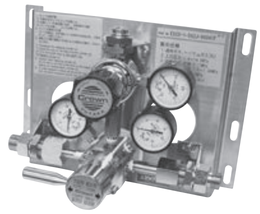
[注意事項]
①入口形状をRc1/4にてご使用の場合、選定コードは2RM(W22-14山(右)オス)としてください(Rc1/4と兼用となっております)。
②接点付圧力計は、可燃性ガスには使用できません。

EXCS-1シリーズ

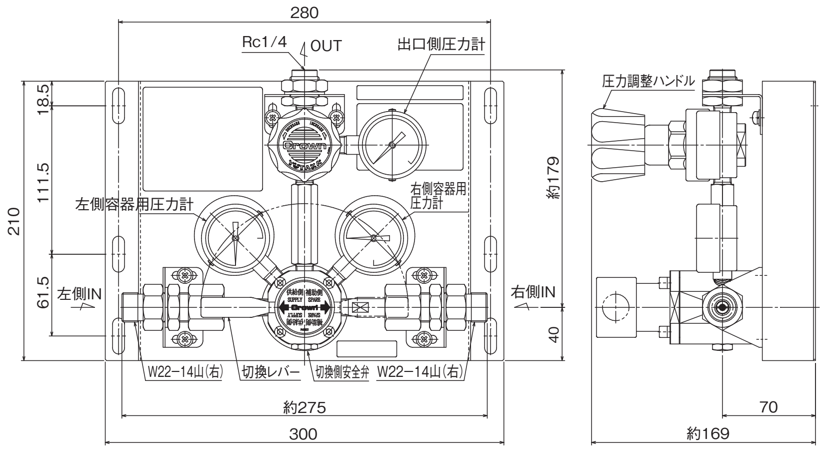
ステンレス製半自動切換装置

特長

■本製品は、左右の入口に各々ボンベを接続しガスを供給すると供給側のボンベからガスが消費され、残量が少なくなると自動的に補助側のボンベへ切換えられ、ガス欠することなく連続供給する装置です。病院や研究所等、連続供給が必要な場所でのご使用に最適です。



外観図

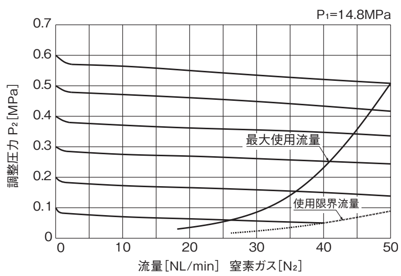


[外観図備考]
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

主要部材質

切換弁本体	SUS316
切換弁カバー	C3771BE
調整器本体	SUS316
調整器カバー	ZDC
弁座	SUS316
弁シート	PCTFE 及び PTFE
ダイヤフラム	PTFE+SUS316L
安全弁シート	FKM

流量曲線図



[備考]
■上記データは、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。

仕様一覧表

品番	EXCS-1-5AA2-2RM4SW	EXCS-1-5A□□-□□□□□□-□
適用ガス	一般・標準・高純度ガス	一般・標準・高純度ガス 他
高圧側圧力計	25MPa計	25MPa計又は指定
低圧側圧力計	1MPa計	1MPa計,1.6MPa計
入口圧力（P_1）	1.48MPa以下	1.48MPa以下
調整圧力（P_2）	0〜0.5MPa	0〜0.9MPa
標準流量	50L/m	50L/m
入口継手	W22-14山右おす（逆止弁付）	指定
出口継手	1/4SUSパイプ継手	指定
付属品	ボンベパッキン（PCTFE）×2枚	ボンベパッキン（PCTFE）×2枚
オプション	接点付圧力計、安全弁継手	認定仕様、接点付圧力計、安全弁継手
質量	5kg	5kg

［備考］ ■上記以外の仕様につきましては、ご相談ください。又は、接続継手のご指定がある場合はご指示ください。

品番コード

シリーズ　EXCS-1 − □□（高圧側）□□（低圧側） − □□□（入口形状）□□□（出口形状） − □（オプション）

圧力計
5A=25MPa
A2=1MPa
GE=その他

2RM=W22-14山(右)オス
4TF=Rc1/4
4SW=1/4SUSパイプ継手
900=その他

A=接点付圧力計付
G=特殊仕様

[注意事項]
■接点付圧力計は、可燃性ガスには使用できません。

EXC-2A／EXC-2Bシリーズ

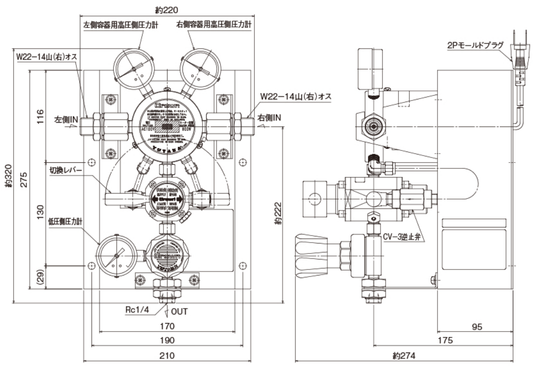
炭酸ガス用／電源ボックス付半自動切換装置

特長

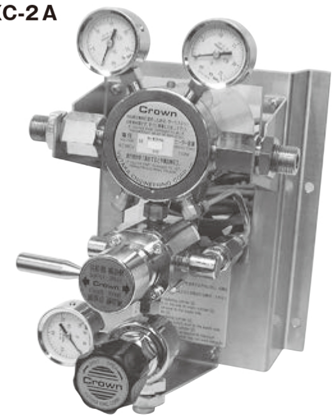
■本製品は、左右の入口に各々ボンベを接続しガスを供給すると供給側のボンベからガスが消費され、残量が少なくなると自動的に補助側のボンベへ切換えられ、ガス欠することなく連続供給する装置です。病院や研究所等、連続供給が必要な場所でのご使用に最適です。
■本製品は、ヒーターが内蔵されており、炭酸ガスや炭酸混合ガスにてご使用される際に最適です。

外観図

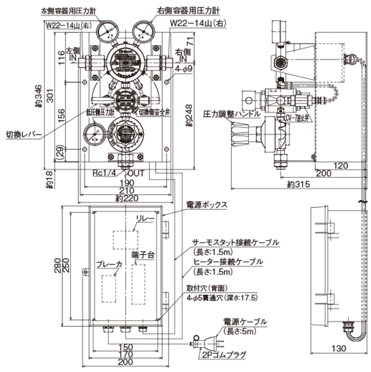
EXC-2A



EXC-2A



EXC-2B



［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。

主要部材質

	EXC-2 A	EXC-2 B
切換弁本体	C3604BD	C3604BD
切換弁カバー	C3771BE	C3771BE
調整器本体	C3604BD	C3771BE
調整器カバー	ZDC	ADC12
弁座	C3604BD	C3604BD
弁シート	PI 及び PTFE	PI 及び U
ダイヤフラム	NBR	NBR
安全弁シート	CR	CR

仕様一覧表

品番	EXC-2A-5AA2-2RM4TF	EXC-2B-5AA2-2RM4TF
適用ガス	炭酸ガス･炭酸混合ガス	炭酸ガス･炭酸混合ガス
高圧側圧力計	25MPa計	25MPa計
低圧側圧力計	1MPa計	1MPa計
入口圧力 (P_1)	11.8MPa以下	11.8MPa以下
調整圧力 (P_2)	0〜0.55MPa	0〜0.55MPa
標準流量	100NL/min	200NL/min
ヒーター容量	100V 800W	100V 1600W
入口継手	W22-14山(右)オス	W22-14山(右)オス
出口継手	Rc1/4	Rc1/4
付属品	銅パッキン×2枚	銅パッキン×2枚
質量	11.0kg	11.7kg

［備考］ ■調整圧力によっては、高圧ガスの製造になる場合がありますのでご注文の際は、弊社営業または、代理店にお問い合わせください。
■EXC-2Bシリーズは、本体の他にコントロールボックスが付きます。

品番コード

シリーズ　EXC-2A／EXC-2B − [高圧側][低圧側] − [入口形状][出口形状] − [オプション]

圧力計
5A=25MPa
A2=1MPa
2J=1.6MPa
GE=その他

2RM=W22-14山(右)オス
4TF=Rc1/4
4SW=1/4SUSパイプ継手
900=その他

A=接点付圧力計付
G=特殊仕様

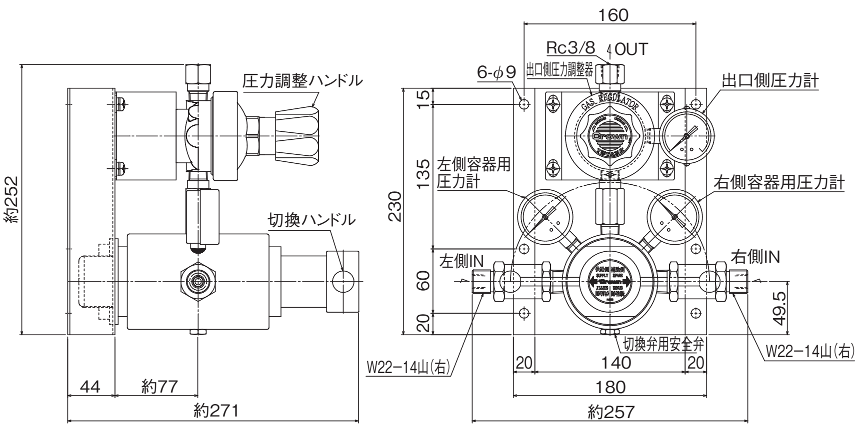
EXC-1LNシリーズ

大流量用半自動切換装置

特長

■本製品は、左右の入口に各々ボンベを接続しガスを供給すると供給側のボンベからガスが消費され、残量が少なくなると自動的に補助側のボンベへ切換えられ、ガス欠することなく連続供給する装置です。病院や研究所等、連続供給が必要な場所でのご使用に最適です。
■本製品は、入口高圧で大流量（約300 NL/min）が必要な場所でのご使用に最適です。

外観図

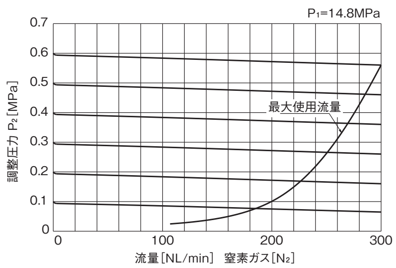


［外観図備考］
■単位：mm
■各寸法は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

主要部材質

切換弁本体	C3604BD
切換弁カバー	C3604BD
調整器本体	C3771BE
調整器カバー	ADC12
弁座	C3604BD
弁シート	PCTFE、NBR
ダイヤフラム	SUS316L、NBR
安全弁シート	CR

流量曲線図



［備考］
■上記データは、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。

仕様一覧表

品番	EXC-1LN-5AA2-2RM6TF
適用ガス	一般・標準・高純度ガス
高圧側圧力計	25MPa計
低圧側圧力計	1MPa計
入口圧力（P_1）	14.8MPa以下
調整圧力（P_2）	0〜0.6MPa
標準流量	300NL/min
入口継手	W22-14山（右）オス
出口継手	Rc3/8
付属品	ボンベパッキン（PCTFE）×2枚
質量	17.1kg

［備考］ ■調整圧力によっては、高圧ガスの製造になる場合がありますのでご注文の際は、弊社営業または、代理店にお問い合わせください。

品番コード

シリーズ
EXC-1LN − 高圧側 低圧側 − 入口形状 出口形状 − オプション

圧力計
5A=25MPa
A2=1MPa
GE=その他

2RM=W22-14山(右)オス
6TF=Rc3/8
900=その他

A=接点付圧力計付
G=特殊仕様

［注意事項］
■接点付圧力計は、可燃性ガスには使用できません。

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

EXC-3シリーズ

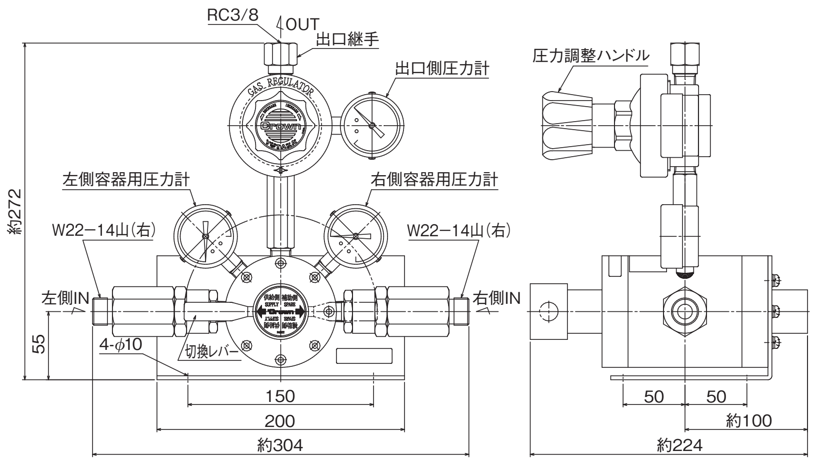
液化ガス用半自動切換装置

特長

■本製品は、左右の入口に各々ボンベを接続しガスを供給すると供給側のボンベからガスが消費され、残量が少なくなると自動的に補助側のボンベへ切換えられ、ガス欠することなく連続供給する装置です。病院や研究所等、連続供給が必要な場所でのご使用に最適です。
■本製品は、圧力の低い液化ガスにてご使用される際に最適です。

[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。

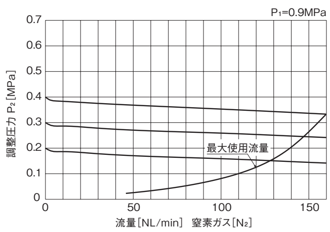
外観図



主要部材質

切換弁本体	C3604BD
切換弁カバー	C3604BD
調整器本体	C3771BE
調整器カバー	ADC12
弁座	C3604BD
弁シート	NBR
ダイヤフラム	NBR

流量曲線図



[備考]
■左記データは、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。

仕様一覧表

品番	EXC-3-5AA2-2RM6TF
適用ガス	一般液化ガス
高圧側圧力計	2.5MPa計
低圧側圧力計	1MPa計
入口圧力 (P_1)	0.8〜0.99MPa
調整圧力 (P_2)	0.2〜0.4MPa
標準流量	160NL/min
入口継手	W22-14山(右)オス
出口継手	Rc3/8
付属品	ボンベパッキン(PCTFE)×2枚
質量	10.5kg

品番コード

シリーズ EXC-3 − 高圧側 低圧側 − 入口形状 出口形状 − オプション

圧力計
A5=2.5MPa
A2=1MPa
GE=その他

2RM=W22-14山(右)オス
4TF=Rc1/4
6TF=Rc3/8
4SW=1/4SUSパイプ継手
900=その他

A=接点付圧力計
G=特殊仕様

[注意事項]
■接点付圧力計は、可燃性ガスには使用できません。

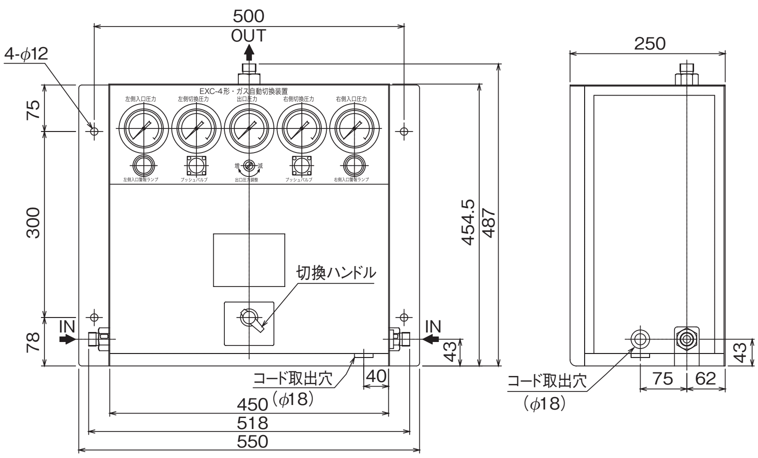
EXC-4シリーズ

低圧大流量用半自動切換装置

特長

■本製品は、左右の入口に各々ボンベを接続しガスを供給すると供給側のボンベからガスが消費され、残量が少なくなると自動的に補助側のボンベへ切換えられ、ガス欠することなく連続供給する装置です。病院や研究所等、連続供給が必要な場所でのご使用に最適です。
■本製品は、入口圧力が低下すると入口圧力警報ランプの点灯と接点信号が出力されるので、ボンベの切換えの監視を離れた場所で行えます。

外観図



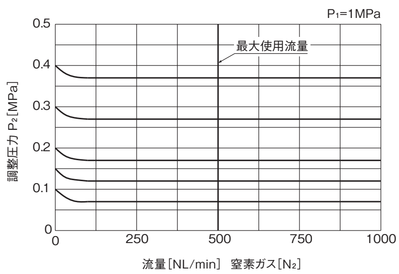
［注意事項］
■液化ガスボンベ（エルフ・ロックスボンベ等）の場合、凍結防止のため気化装置と組み合わせてご使用ください。

［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。

主要部材質

調整器本体	C3604BE
調整器カバー	C3604BE
弁座	C3604BD
弁シート	PTFE
ダイヤフラム	NBR
安全弁シート	CR

流量曲線図



［備考］
■上記データは、標準品での測定値であり、保証値ではありません。また、ガス温度等により変動します。

仕様一覧表

型式	EXC-4
適用ガス	酸素、炭酸ガス
高圧側圧力計	2.5MPa計
低圧側圧力計	1MPa計
入口圧力（P_1）	0.7〜1.5MPa
調整圧力（P_2）	0.4MPa以下
標準流量	500NL/min以下（P_2=0.2MPa以上時）
入口継手	W22-14山（右）オス
出口継手	W22-14山（右）オス
付属品	なし
質量	40kg

品番コード

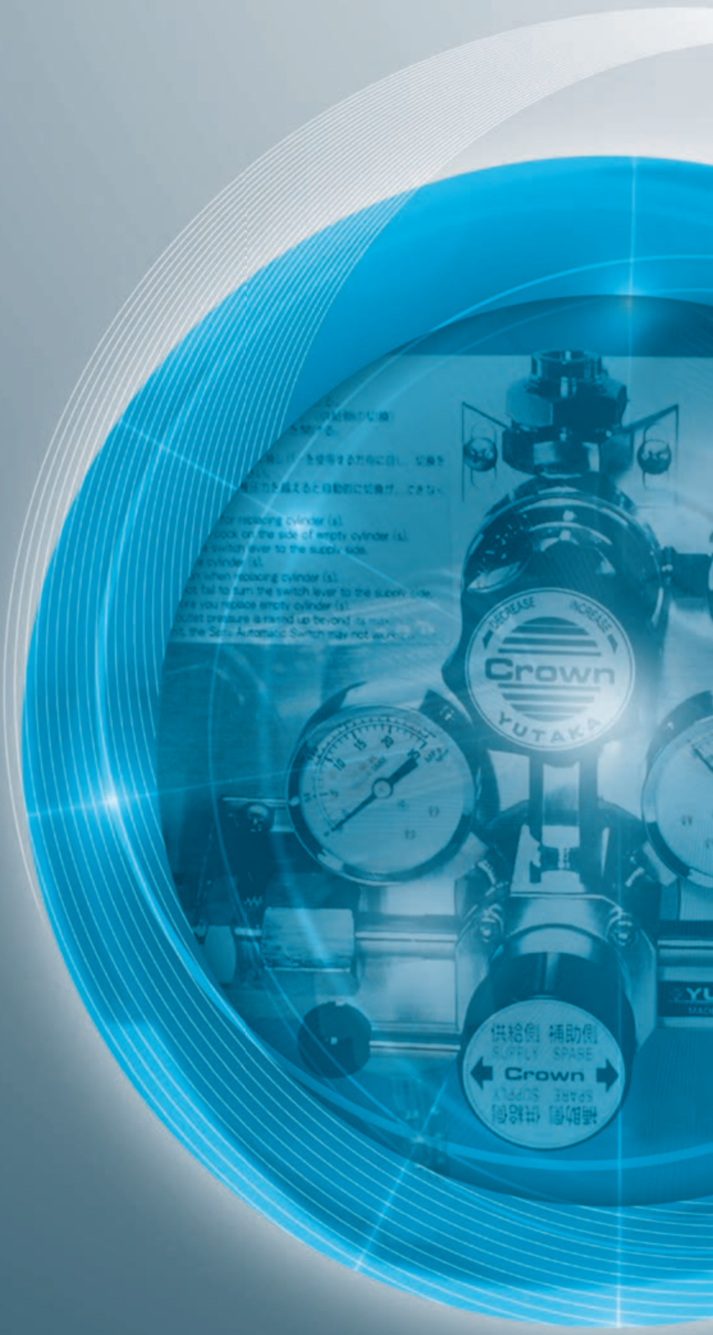
シリーズ EXC-4 － 高圧側 低圧側 □□□□ － 入口形状 出口形状 □□□□□□ － オプション □

圧力計
A5=2.5MPa
A2=1MPa
GE=その他

2RM=W22-14山(右)オス
900=その他

G=特殊仕様

参考資料



圧力調整器の取り扱い注意事項

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よう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よう、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、『0MPa』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（メーカー点検）	中期	1回／6ヶ月	—	—	—	○
	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。

酸素ガス取り扱いの注意

1 はじめに

酸素ガス用圧力調整器は、安全にご使用頂けるように、禁油処理など特別な製造方法、処理等を行った上に製造されておりますが、酸素ガスの特別な性質により、下記注意事項を遵守しないでご使用されると、発火事故などの思わぬ大きな事故を招くことがあります。酸素ガス用圧力調整器を安全にご使用頂くため、正しい取扱方法をご理解の上、安全にご使用頂きますようお願い致します。

2 酸素ガスの特長

1. 酸素ガスは、他のものの燃焼を助ける性質(支燃性)があり、空気中で不燃性のものでも酸素中では可燃性となる。
2. 酸素中では、物質の爆発範囲が広くなるとともに発火温度は低くなる。(空気中と比較)
3. 酸素容器のバルブを開くと、断熱圧縮や摩擦等により、熱が発生し発火危険性が増す。
4. 高濃度の酸素中では、金属(粉)、ホコリ、炭化水素類(石油、グリース、油脂、皮脂等)等は容易に発火する可能性がある。
5. 大半の酸素容器は、14.8MPaの圧力で充填されており、万が一破裂すると大きな災害を引き起こす恐れがある。

3 圧力調整器の選定について

酸素ガス用圧力調整器には禁油処置等の特別な処置が必要です。従いまして、発注の際は酸素ガスと明確にご指定の上ご購入ください。そして絶対に他のガスとの共用は出来ませんので、酸素ガス専用品として用意してください。
また、使用経歴の不明な圧力調整器を酸素ガスに使用すると危険です。

4 ご使用前の確認

購入品が手元に届きましたら、次のような確認と準備をしてください。

1. 製品の仕様確認
   製品が酸素ガス用と明示されているか、容器内圧側、出口側圧力計の最大目盛が、ご使用圧力に対し適正か、また、出入口継手の取り合いが適正か確認してください。
2. 製品の管理のための準備
   製品に酸素ガス専用と明示すると共に、定期点検の時期が分かるように台帳の作成や機器への表示を行ってください。

5 ご使用になる前の注意事項

ご使用になる前に次の点に注意してください。

1. 使用する環境
   ①圧力調整器を含め、酸素ガスの通ずる機器から5m以内では火気を使用しない。また、使用を禁止する。引火性または発火性の物を置かないでください。
   ②万一ガスが漏洩してもガスが滞留しないように換気してください。
   ③雨水、水滴等が付着しない場所で使用してください。
2. 酸素ガス容器
   ①容器は立てて、転倒防止の措置をする(上下2箇所を鎖等で固定する)。また、乱暴な扱いをしないでください。
   ②容器が40℃以上にならないように使用環境を整備してください。
3. 禁油管理
   酸素ガス用圧力調整器が発火しないように、圧力調整器、容器、容器弁、継手、パッキン等に可燃性油脂類、可燃物質等を絶対に付着させないように管理してください。
   また、油脂類が付着した手袋、ウエス等は絶対に着用や使用をしないでください。

6 発火防止の注意事項

酸素ガス圧力調整器をご使用の際は、発火事故防止のために、以下の事項を厳守してください。

①ボンベの口金バルブは、圧力調整器の入口側圧力計の指針が3秒以上で充填圧力を指示するようなスピードでゆっくりと開けること。急激に開くと断熱圧縮により残留ガスが高温となり着火の原因となります。
②酸素ガス以外のガス(特に可燃性ガス及び、可燃性ガスを含んだ混合ガス)に共用すると、圧力調整器が爆発する可能性があるので、絶対に酸素以外のガスと共用しないでください。
③圧力調整器を取り付ける際に、入口継手よりゴミ及び、油分等が入らないように接続継手は十分に清掃してください。尚、圧力調整器のフィルターにゴミが堆積すると発火の可能性があります。使用開始から3年毎または、約1,000回のボンベ交換をした際は、メーカーにてフィルターの交換を含む定期メンテナンスを依頼してください。

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、圧力容器等の交換をしてください
		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ため、ノズル径が小さくなった	専用の圧力調整器に交換してください

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、都道府県知事の保安検査を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

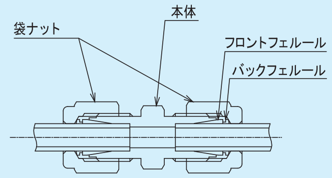
・材質・設計温度・設計圧力等は、使用する設備により違うため、その都度十分にメーカーと打合せを行う必要があります。
・出入口継手について、特殊高圧ガス、毒性ガスの場合、ねじ接合継手または、フランジ継手を使用することとなっています。例えば、Rc、NPTネジ等のねじ込み継手は製作できません。使用できる認定継手は、下表を参照ください。

4 認定品のご注文について

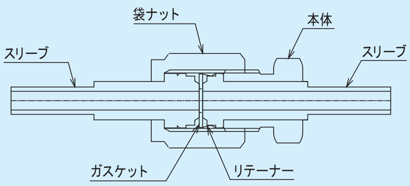
認定品をご注文の際は、弊社または代理店営業係員より「認定品注文書」をお取り寄せいただき、必要事項を記入してご注文ください。

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）

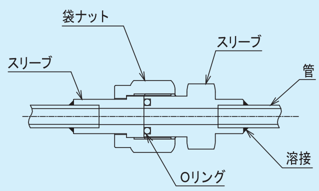
2圧縮リング型式



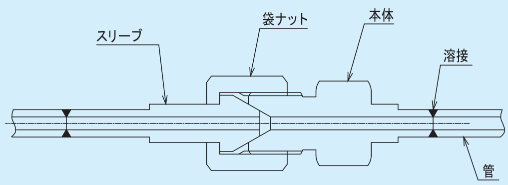
メタルガスケット型式



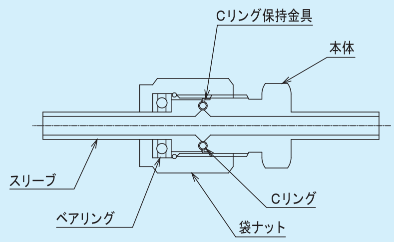
Oリング型式



小口径高圧用管継手型式



メタルCリング型式



5 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］

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	口径	その他
	区分	グループ	最高（℃）	最低（℃）	（MPa）	（A）	
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	口径	その他
	区分	グループ	最高（℃）	最低（℃）	（MPa）	（A）	
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	口径	その他
	区分	グループ	最高（℃）	最低（℃）	（MPa）	（A）	
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	肉厚	その他
	区分	グループ	最高（℃）	最低（℃）	（MPa）	（mm）	
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	口径	その他
	区分	グループ	最高（℃）	最低（℃）	（MPa）	（A）	
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

医療機器について

松本工場は、医薬品医療機器等法に基づき厚生労働大臣から医療機器製造業及び医療機器製造販売業として許可された事業所となっており、主に呼吸補助器関係の製品を製造・販売しております。

製造販売業許可

事業所名称	株式会社ユタカ　松本工場
所在地	〒390-1242 長野県松本市和田南西原4010-12
区　分	第二種医療機器製造販売業
許可番号	20B2X00025

製造業許可

事業所名称	株式会社ユタカ　松本工場
所在地	〒390-1242 長野県松本市和田南西原4010-12
許可番号	20BZ005014

取扱製品

（平成26年3月現在）

No	シリーズ名	承認番号または届出番号	クラス	特定保守管理医療機器	一般的名称
1	加湿瓶付酸素圧力調整器 FR-IK型	20100BZZ01941000	Ⅱ	該当	酸素治療フローメーター
2	加湿瓶付酸素ガス用圧力調整器 FR-IAK型	20100BZZ01946000	Ⅱ	該当	酸素治療フローメーター
3	圧力計付医療用酸素圧力調整器 FW型	20B2X00025000009	Ⅰ	該当	高圧ガスレギュレーター
4	酸素ガス用圧力調整器 FR-IO型（O_2）	20B2X00025000001	Ⅰ	該当	高圧ガスレギュレーター
5	笑気ガス用圧力調整器 FR-IO型（N_2O）	20B2X00025000010	Ⅰ	該当	高圧ガスレギュレーター
6	医療酸素用無変動型圧力調整器 FR-IA-O型	20B2X00025000002	Ⅰ	該当	高圧ガスレギュレーター
7	医療用酸素ガス流量計 NF型	21500BZZ00377000	Ⅱ	非該当	酸素治療フローメーター
8	加湿瓶	20B2X00025000008	Ⅰ	非該当	非加熱式加湿器
9	ガスボンベ自動切換装置 ATM-1型	20B2X00025000003	Ⅰ	該当	高圧ガスレギュレーター

《注意事項》

医療機器製品を販売するにあたり下記事項を遵守してください。
①クラスⅡに該当する医療機器製品を販売・賃貸される場合、その営業所所在地ごとに各都道府県へ医療機器販売業・賃貸業としての届出を行ってください。
②特定保守管理医療機器に該当する医療機器製品を販売・賃貸される場合、その営業所所在地ごとに各都道府県知事による医療機器販売業・賃貸業の許可を取得してください。
※上記、届出及び許可申請についてのお問い合わせは、各都道府県窓口へお願いします。

《医療機器製品の品質確認のお願い》

①個装箱より開封後、外観上破損している部分がないかご確認ください。
②製品をご使用になる前に、使用条件が本製品の仕様と合っているかご確認ください。
③長期在庫品、長期未使用の製品は、販売、ご使用前に性能に異常がないかご確認ください。
④その他、各製品に添付されております取扱説明書及び、添付文書をご参照ください。

《医療機器製品の中古品扱いについて》

①弊社医療機器製品を貸与する場合は、中古品扱いとなりますので、該当する製品の販売名及び器体番号を事前に弊社営業部までご連絡ください。
②弊社医療機器製品を貸与する前に、外観上破損している部分がないかご確認ください。
③弊社医療機器製品を貸与する前に、使用条件が本製品の仕様と合っているかご確認ください。
④弊社医療機器製品を貸与する前に、必ず取扱説明書に従い保守点検を行ってください。また、3年に1回は、弊社にてメンテナンスを受けてください。
⑤加湿瓶付きの製品につきましては、貸与する前に必ず加湿瓶の洗浄を行ってください。
⑥その他、お取扱いの際には各製品に添付されております取扱説明書及び、添付文書に必ず従いお取扱いください。

《医療機器製品の修理について》

①弊社医療機器の修理を行う場合は、必ず弊社営業部までご相談ください。また、弊社では、製造販売業として、お客様での弊社医療機器の修理は認めていません。
②業として医療機器の修理を行う場合は、薬事法の規定により許可を受けたものでなければ行えません。

流量計について

1 流量計の補正式（気体の場合）

次の式は、ガスの流量計を温度、圧力などの異なった条件で使用する場合の補正式です。

A．温度、圧力が同条件で異種気体を測定する場合

$$Q_1 = Q_0\sqrt{\delta_0 / \delta_1}$$

B．同一気体で温度・圧力が変わった場合

$$Q_1 = Q_0\sqrt{(0.101+P_1)(273+T_0)/(0.101+P_0)(273+T_1)}$$

C．温度・圧力の異なる異種気体を測定する場合

$$Q_1 = Q_0\sqrt{\delta_0 / \delta_1}\sqrt{(0.101+P_1)(273+T_0)/(0.101+P_0)(273+T_1)}$$

尚、要求によりあらかじめ換算した値を記載した補正表を提出します。

凡例

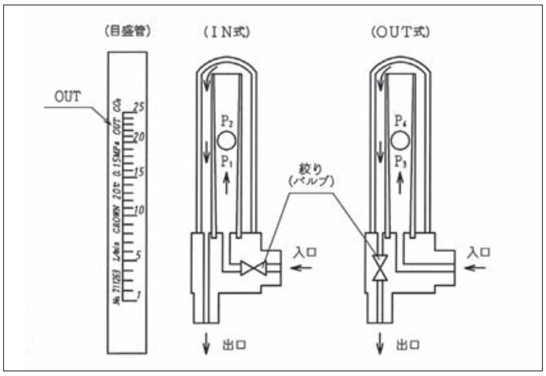
Q_0：目盛管上の読み（容積）
Q_1：実流量（容積）
δ_0：目盛管記載の気体密度（分子量）
δ_1：異なる気体の密度（分子量）
P_0：目盛管記載の圧力（MPa）
P_1：異なる気体の圧力（MPa）
T_0：目盛管記載の温度（℃）
T_1：異なる気体の温度（℃）

注意

指定以外のガスを使用する際には、流量計の材質との適合性を弊社にご確認ください。

2 流量計のIN式、OUT式の差異

流量計には、目盛管の前側にバルブ(絞り）があるIN式と後側にバルブがあるOUT式の2種の方式があります。(構造図右図）
これら2種の流量計は全く反対の特性を示します。使用目的に適合する方式を選択してください。



1）IN式とOUT式の特性

項目＼方式	特性	
	IN式	OUT式
圧力と精度の関係	入口圧力が変わってもほとんど精度変化無し	入口圧力が変化すると精度変化する。但し補正可
出口側の抵抗と精度の関係	抵抗が付くと精度変化する	抵抗が付いても精度変化無し
圧力損失	OUT式に比べやや多い	少ない
圧力による補正	目盛管内の圧力が判らないと不可能	前記補正式により可能
用途	入口圧力が変化する条件の場合 出口側に大きな抵抗が付かない場合	入口圧力が一定の場合 出口側に大きな抵抗・背圧がかかる場合
注意事項	流量計の出口側にバルブや、背圧がかかるタンクなどを設けることはできません	使用圧力に合った流量計を選ぶ 入口側にバルブ等を接続し、それで流量制御することは不可

注）IN式流量計の場合、このような特性を生ずる原因はバルブ（絞り）が大きな抵抗となり、目盛管内の圧力が大幅に低くなるためです。

2）IN式とOUT式の流量計の見分け方法

IN、OUT両方式の区別のため、目盛管上部にOUT式はOUTと表示してあります。IN式についてはINと記載していませんので、OUTと記載していないものがIN式です。

3）目盛の読み取り方法

流量計の読み取りは、ボール形フロートの場合、フロートのセンター、円錐形フロート（ローター）の場合、最上部で行ってください。

（ボール式フロート）　（ローター式フロート）

≪お願い≫

①使用目的に合った方式を選択しご指定ください。
　通常指定なき場合、流量25L/min以下の場合IN式、25L/minを超える場合はOUT式となっています。
②OUT式の場合は、必ず使用圧力をご指定ください。
③標準、NF、LFシリーズの流量計カバーは、非常に強いポリカーボネイト樹脂で、破裂圧力は6MPa以上です。しかし、アルカリ溶液、有機溶液剤等に触れると強度が弱くなったり、ヒビ割れを起こすことがあります。 使用雰囲気やガス内にこれらが含まれる場合、ガラス管仕様をご指定ください。
④電磁弁にて流量制御を行う場合は、必ず流量計の出口側に電磁弁を設置してください。

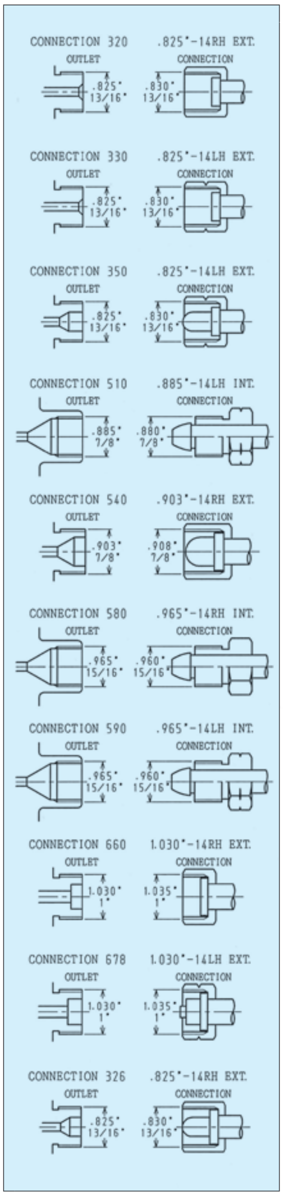
ガス別データ表

ガス名	化学式	分子量	性質	蒸気圧 20℃	ボンベ 圧力計	ボンベ取付継手 JIS(日本)	CGA(米国)	B.S(英国)
アセチレン	C_2H_2	26.04	燃		4	アセチレン用特殊ガット	CGA510	No.2 5/8BSP.F.-L.H.
空気	(Air)	28.96			25	W22-14-OR	CGA590	No.3 5/8BSP.F.-R.H.
アンモニア	NH_3	17.03	毒 燃	0.85	2.5	W22-14-OR (W22-14-OL)	CGA660	No.10 1/2BSP.F.-R.H.
アルゴン	Ar	39.95			25	W22-14-OR	CGA580	No.3 5/8BSP.F.-R.H.
アルシン	AsH_3	77.95	毒 燃 特	1.5	25	混 W22-14-OL	CGA350	
三弗化ホウ素	BF_3	67.81	毒	50mmHg	0.1		CGA330	
1.3.ブタジエン	1.3.C_4H_6	54.09	燃	0.24	1	W22.5-14-IL	CGA510	
ブタン	C_4H_{10}	58.12	燃	0.3	0.6	W22.5-14-IL	CGA510	
炭酸ガス	CO_2	44.01		5.65	25	医療用W27右 工業用W22右	CGA320	No.8 0.860-14T.P.I.W.-R.H.
一酸化炭素	CO	28.01	毒 燃		25	W22-14-OL	CGA350	
塩素	Cl_2	70.91	毒 支	0.67	2	W26-14-OR	CGA660	No.6 5/8BSP.F.-R.H.
ジクロールシラン	$SiH_2C\ell_2$	101.01	毒 燃	0.17	0.6		CGA678	
ジボラン	B_2H_6	27.67	毒 燃 混 特		25	混 W22-14-OL	CGA350	
エタン	C_2H_6	30.07	燃	3.73	10	W22-14-OL	CGA350	
エチレン	C_2H_4	28.05	燃			W22-14-OL	CGA350	No.4 5/8BSP.F.-L.H.
酸化エチレン	C_2H_4O	44.05	毒	1040mmHg	0.6	混 W22-14-OL	CGA510	
フレオン14	CF_4	88.01				W26-14-OR (W22-14-OL)	CGA580	
フレオン22	$CHClF_2$	86.48		約0.95	2.5		CGA660	
フレオン114	$C_2C\ell_2F_4$	170.93		約0.19	0.6		CGA660	
ヘリウム	He	4.00			25	W21-14-OL	CGA580	No.3 5/8BSP.F.-R.H.
水素	H_2	2.01	燃		25	W22-14-OL	CGA350	No.4 5/8BSP.F.-L.H.
塩化水素	HCl	36.46	毒	4.15	10	W26-14-OR	CGA330	No.6 5/8BSP.F.-R.H.
セレン化水素	H_2Se	80.98	毒 燃 特			混 W22-14-OL	CGA660	
硫化水素	H_2S	34.08	毒 燃	1.77	6	W26-14-OR	CGA330	No.15 3/8BSP.F.-L.H.
イソブタン	iso-C_4H_{10}	58.12	燃			W22.5-14-IL	CGA510	
メタン	CH_4	16.04	燃			W22-14-OL	CGA350	
一酸化窒素	NO	30.01	毒 支		6	W22-14-OR	CGA660	
二酸化窒素	NO_2	46.01	毒 支		25	W22-14-OR	CGA660	
窒素	N_2	28.01			25	W22-14-OR	CGA580	No.3 5/8BSP.F.-R.H.
亜酸化窒素 (笑気ガス)	N_2O	44.01	毒 支	5.03	25	医療用W27右 工業用W22右	CGA326	No.13 11/16-20T.P.I.W.S.
酸素	O_2	32.00	支		25	W22-14-OR	CGA540	No.3 5/8BSP.F.-R.H.
パーフロロプロパン	C_3F_8	188.02					CGA660	
ホスゲン	$COCl_2$	98.93	毒	0.155	0.6		CGA660	
ホスフィン	PH_3	34.00	毒 燃 特	3.42	25	混 W22-14-OL	CGA350	
プロパン	C_3H_8	44.10	燃	0.84	4	W22.5-14-IL	CGA510	No.4 5/8BSP.F.-L.H.
プロピレン	C_3H_6	42.08	燃	1.0	4	W22-14-OL	CGA510	
シラン	SiH_4	32.14	毒 燃 特		25	混 W22-14-OL	CGA350	
二酸化イオウ (亜硫酸ガス)	SO_2	64.07	毒	0.33	1	W22-14-OR	CGA660	No.16 1/4BSP.F.-R.H.
六弗化イオウ	SF_6	146.07		2.11	6	W22-14-OR	CGA590	
PRガス	(Ar+CH_4)	-	混		25	W22-14-OR	—	
モノゲルマン	GeH_4	76.64	毒 燃 特					
ジシラン	Si_2H_6	62.22	毒 燃 特	0.25				

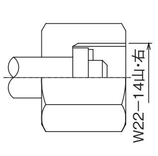
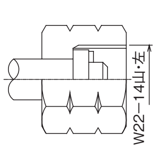
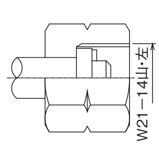
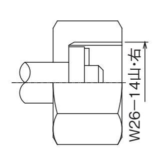
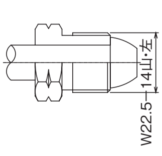
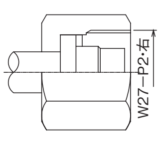
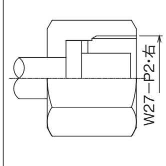
圧力計単位はMPaです。

〔付記〕 毒 …毒性ガス　燃 …可燃性ガス　支 …支燃性ガス　混 …混合ガス　特 …7種特殊高圧ガス
※毒性ガスは、高圧ガス保安法における毒性ガスと一致しないことがあります。

CGA(米国)ボンベ取付ジョイント



JISボンベ取付継手

種類	W22-14・OR	W22-14・OL	W21-14・OL	W26-14・OR	W22.5-14・IL	W27	W27
ネジ	ウィットネジ W22-14山/ インチ(右)	ウィットネジ W22-14山/ インチ(左)	ウィットネジ W21-14山/ インチ(左)	ウィットネジ W26-14山/ インチ(右)	ウィットネジ W22.5-14山/ インチ(左)	ウィットネジ W27-P2(右)	ウィットネジ W27-P2(右)
図						 [N_2Oガス用]	 [CO_2ガス用]

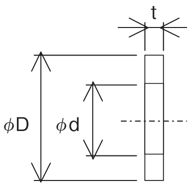
Crown®

選定表
一般産業用
理化学用
医療用
流量計
装置関係
参考資料

圧力・流量換算表

圧力の換算						流量の換算					
Pa	MPa	psi	bar	Kgf/cm²	atm	L/sec	L/min	m³/hr	m³/min	ft³/hr	ft³/min
1	1×10^{-6}	1.4504×10^{-4}	1×10^{-5}	1.01972×10^{-5}	9.8693×10^{-6}	1	6×10	3.6	6×10^{-2}	1.2714×10^{2}	2.119
1×10^{6}	1	145.04	10	10.197	9.869	1.6666×10^{-2}	1	6×10^{-2}	1×10^{-3}	2.119	3.5317×10^{-2}
6895	6.895×10^{-3}	1	6.895×10^{-2}	7.0307×10^{-2}	9.86923×10^{-6}	2.7777×10^{-1}	1.6667×10	1	1.6666×10^{-2}	3.53165×10	5.8861×10^{-1}
1×10^{5}	0.1	14.504	1	1.01972	9.86923×10^{-1}	1.6667×10	1000	6×10	1	2119	3.53165×10
9.80665×10^{4}	9.80665×10^{-2}	14.2233	9.80665×10^{-1}	1	9.67841×10^{-1}	7.865×10^{-3}	4.7188×10^{-1}	2.8315×10^{-2}	4.7188×10^{-4}	1	1.6666×10^{-2}
1.01325×10^{5}	0.101325	14.696	1.01325	1.03323	1	4.7188×10^{-1}	2.83153×10	1.6989	2.8315×10^{-2}	6	1

パッキン

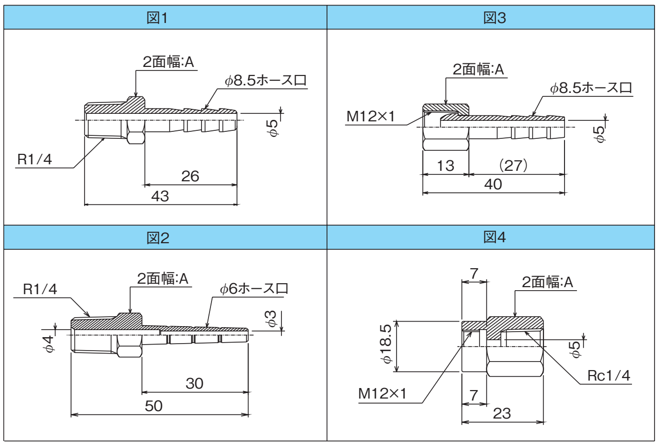


部品コード	サイズ(mm)			適用ネジサイズ	材質	用途	参考適用製品	推奨締付トルク
	D	d	t					
C41843APG6201	18	10.8	1.5	W22-14	ファイバー	ボンベ取付用 ①溶接ガス(CO_2、Ar、N_2、O_2ガス)等 ②一般ガス(N_2、Air ガス)等	標準FR・FCRシリーズ その他	50Nm以上
C42705APG6303	18	10.8	1.5	W21-14 W22-14	PA (ナイロン6)	ボンベ取付用 医療ガス(O_2、N_2O、N_2ガス)等	FR-1Kシリーズ FRシリーズ(可燃性ガス) その他	20〜40Nm
C46951APG21	23.5	15.8	1.5	W27				
C41062APG6034	18	10.8	2	W22-14	PTFE (四弗化エチレン樹脂)	ボンベ取付用 ①高純度ガス ②標準ガス ③特殊高圧ガス(半導体材料ガス)	GF、GSNシリーズ ステンレス製SRシリーズ Rシリーズ(半導体用) その他	20〜40Nm
C42269APG01	23	10.8	2	W26-14				
C41062APG6117	18	10.8	2	W22-14	PCTFE (三弗化塩化エチレン樹脂)	ボンベ取付用 ①高純度ガス　②標準ガス ③特殊高圧ガス(半導体材料ガス) ④超高圧(15MPa以上)	GF、GSNシリーズ ステンレス製SRシリーズ R、Lシリーズ(半導体用) その他	30Nm以上 (特殊高圧ガスの場合70Nm)
C46951APG05	23	10.8	2	W26-14				
C42095APG6104	11	5.5	2	G1/4				
C41845APG02	11	5.5	0.5	G1/4	銅	①圧力計取付用 ②継手類取付用	FR・FCRシリーズ その他	—
C41845APG5902	11	5.5	0.8	G1/4				
C43589APG5943	14	5.5	0.5	G3/8				
C43589APG5944	14	5.5	0.8	G3/8				

[備考]　■上記以外のパッキンについては、お問い合わせください。■上記パッキンは、標準在庫品です。

アダプター

部品コード	仕様	材質	A寸法 mm	図 No.	参考適用製品
C41058BJT08	φ8.5ホース口×R1/4	SUS316	17	1	GSNシリーズ
C41058BJT12	φ8.5ホース口×R1/4	C3604BD	15	1	GFシリーズ
C42093BJT01	φ6ホース口×R1/4	SUS316	14	2	GSNシリーズ
C42093BJT02	φ6ホース口×R1/4	C3604BD	14	2	GFシリーズ
C41786BNT01 C41787BJT01	M12袋ナット×φ8.5ホース口	C3604BD	15	3	FR・FCRシリーズ
C40506CJT01	M12×Rc1/4	C3604BD	19	4	FR・FCRシリーズ



[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。

■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、お願い致します。

■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致します。

■工業、医理化学用各種ガス制御集中供給機器装置、配管工事などの特注設計・施工ならびにこれに附帯する一切のメンテナンスサービス業務も承りますので、ご用命ください。

■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。

㈱ユタカ　行き　　担当：○○

製品問い合わせ時の必要な情報です。参考としてご使用ください。

■ 企業名：　　　　　　　　■ 依　頼　日：
■ 依頼者：　　　　　　　　■ 回答希望日：
■ 台　数：　　　　台　　　■

圧力調整器の選定・見積依頼書

No		仕様	補足・仕様
①	ガ　ス　名		
②	材　　質	BS　・　SUS	
③	入　口　圧　力	MPa	その他の単位
④	出　口　圧　力	MPa	その他の単位
⑤	入口・出口形状	**入口：**	**出口：**
⑥	入 口 圧 力 計	有　・　無	MPa計　　その他
⑦	出 口 圧 力 計	有　・　無	MPa計　　その他
⑧	流　量　計	有　・　無　／　OUT　・　IN式(※1)	L/m　　その他
⑨	用　　途(※3)	産業用溶接 ・ 一般工業 ・ 分析（化学）・ 医療 ・ 飲料 ・ その他	
■	**その他コメント（品番/型式）：**		

※1,　流量計OUT式、IN式は用途、減圧弁の機能で当社が選定致します。

混合装置の選定・見積依頼書

No		仕様	補足・仕様・記入例
①	混合装置シリーズ名		
②	ガ　ス　名	×	例）　Ar × CO_2
③	材　　質	BS　・　SUS	（SUS仕様は打合せになります）
④	混　合　流　量	L/min	
⑤	混　合　比　率	×	例）　Ar：80% × CO_2：20%
⑥	流　量　計(※2)	L/min ×　　L/min	例）　Ar：25L/m × CO_2：25L/m
⑦	使　用　圧　力	使用圧力：　　MPa	※ 使用圧力によって入口圧力を決定します
⑧	入 口・出 口 形 状	入口形状：	出口形状：
⑨	圧　力　計	有　・　無	※ ご使用製品で分かる場合は記入願います。当社で選定いたします。
⑩	用　　途(※3)	産業用溶接 ・ 一般工業 ・ 分析（化学）・ 医療 ・ 飲料 ・ その他	
■	**その他コメント：**		

※2,　混合流量、混合割合で選定します。ご使用製品で流量計範囲が分かれば記入願います。
※3,　　　　丸で囲んでください。

MEMO

TOTAL ENGINEERING OF GAS REGULATING EQUIPMENT

YUTAKA ENGINEERING CORPORATION

https://www.yutaka-crown.com

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
ISO14001 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

JAB MS CM007

ISO 9001 96QR-032
ISO 14001 00ER-073

ONLY OTA QUALITY
Member's No.0070

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.243 2022 06 （第7版）　E2