

AGD	プロセスガス用バルブ	
OGD		
MGD		
LGD		
高耐久		
その他ガス用機器		
PGM	レギュレータ	
IAGD	集積システム	
AVB	高真空用バルブ	
MVB		
IABV	真空圧力制御システム	
巻末		

概 要

メタルダイアフラムを採用したプロセスガス用レギュレータです。
単品配管から集積タイプまで様々なニーズにお応えします。

特 長

多種多様なバリエーション対応
・ 負圧～0.7MPa
・ 20L/min～200L/min
・ 高耐食仕様
フリーポペット構造で出流れ防止、負圧制御を実現。

PGM

プロセスガス用レギュレータ



CONTENTS

商品紹介	76
● PGM	78
● オプション対応品	85
⚠ 使用上の注意事項	86

プロセスガス用バルブ	AGD
	OGD
	MGD
	LGD
	高耐久
その他ガス用機器	
レギュレータ	PGM
集積システム	IAGD
高真空用バルブ	AVB
	MVB
真空圧力制御システム	IABV

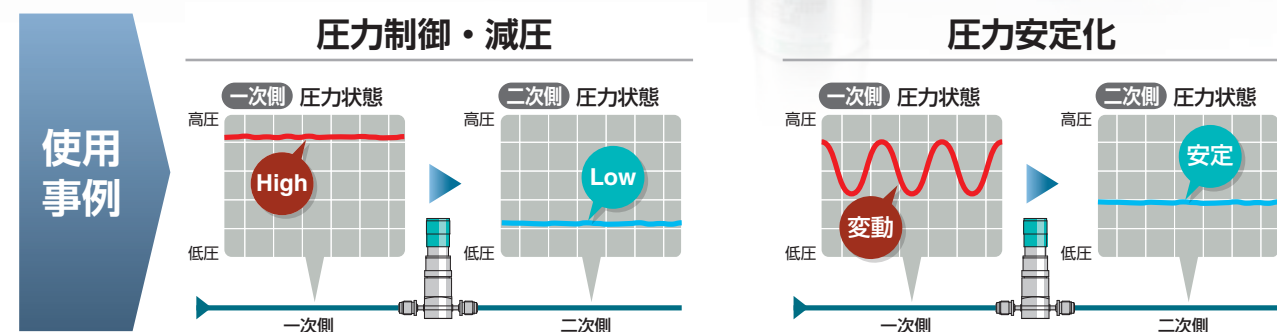
巻末

プロセスコントロールを 新たな次元へ

業界最高クラスのシール性能・
ヒステリシス・再現性を誇るCKDの
プロセスガス用レギュレータ。
供給ガスの高精度な
圧力/流量調整で安定プロセスを
実現します。



エッチング・成膜装置におけるプロセスガスの高精度コントロール

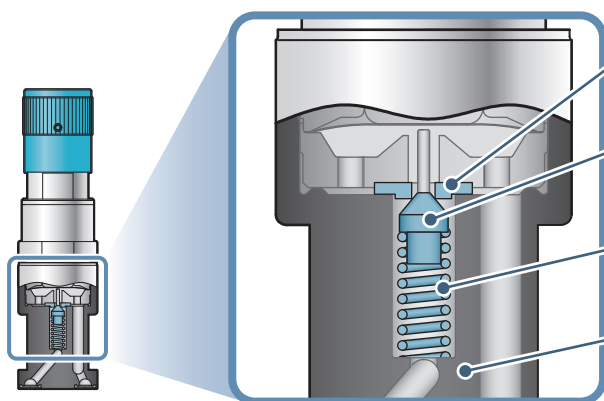


■ 高耐食・高品質材料

- 高耐食材料の採用
- 電解研磨・超精密加工・超精密洗浄の実施

■ 最適設計

- 極限まで摺動部を削減
- ダイアフラム構造の最適化
- 材質の最適化でスムーズな動作を実現



シート	PFA
ポペット	SUS316L
バネ	SUS316
ボディ	SUS316L

異なる高耐食材質への変更も可能

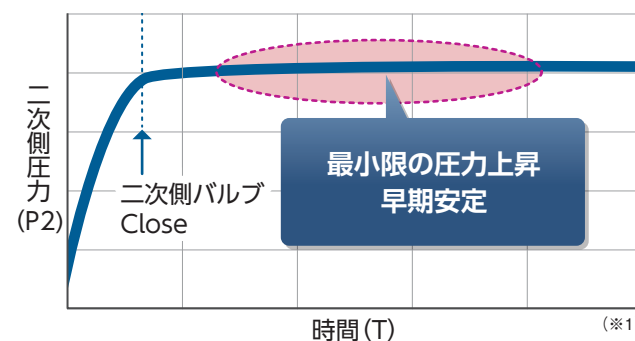
ハイスペック材料&デザインで実力耐久300万回以上を実現
長期使用後も高い制御性と高 cleanliness を確保

■ 高シール性

プロセス安定化に貢献

- 弁座部の最適設計と超精密加工
- 弁閉動作時の二次側への漏れ(出流れ)を極限まで抑制

※1.流量0で二次側圧力をキープする弁閉動作を想定した場合の二次側圧力上昇イメージ。

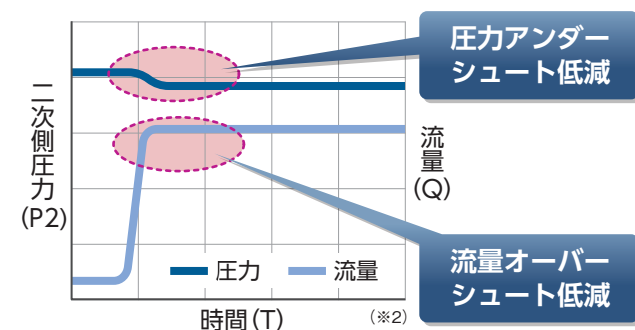


■ 高い微小流量制御性

安定かつスムーズな動作を実現

- 弁座部形状の最適設計
- 微小流量でも安定制御

※2.流量10sccmで制御した時の圧力変動イメージ。

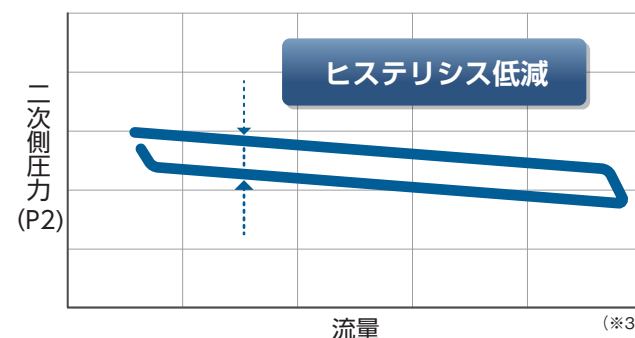


■ ヒステリシス低減

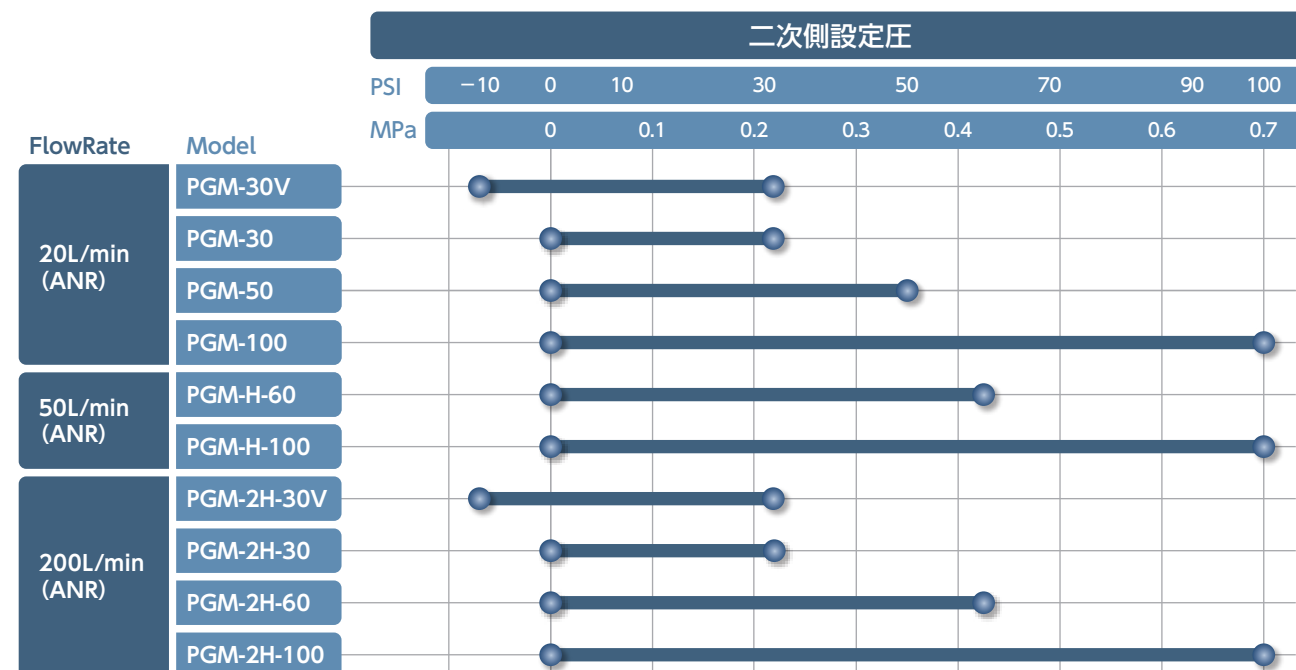
狙いの圧力に確実にミート

- 高品質材料の採用
- 超精密加工

※3.流量を増加→減少させた際の二次側圧力の変動イメージ。



■ 豊富な製品ラインアップ



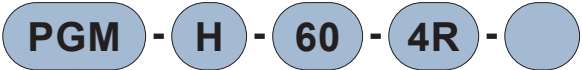


プロセスガス用 レギュレータ

PGM Series

RoHS

形番表示方法



- ① 流量シリーズ
- ② 二次側設定圧力
- ③ 継手タイプ：接続方式／集積タイプ：ボディサイズ(シール方式)
- ④ オプション

		① 流量シリーズ		
		20L/min	50L/min	200L/min
② 二次側設定圧力		無記号	H	2H
記号	内 容			
30V	-0.07～0.21MPa{-10～30psi}	●		●
30	0～0.21MPa{0～30psi}	●		●
50	0～0.35MPa{0～50psi}	●		
60	0～0.42MPa{0～60psi}		●	●
100	0～0.7MPa{0～100psi}	●	●	●

注：流量は公称値です。流量特性のグラフより圧力条件についてご確認ください。

			① 流量シリーズ			
			20L/min	50L/min	200L/min	
③ 継手タイプ：接続方式／ 集積タイプ：ボディサイズ(シール方式)			無記号	H	2H	
内 容			記号			
	1/4"	JXRメス継手	4R	●	●	
		JXRオス継手	4RM	●	●	
		JXRオス→メス継手	4MF	●	●	
		JXRメス→オス継手	4FM	●	●	
	3/8"	JXRメス継手	6R			●
		JXRオス継手	6RM			●
		JXRオス→メス継手	6MF			●
		JXRメス→オス継手	6FM			●
	□1.125" (1.125" Cシール)		1	●	●	
	□1.5" (1.5" Cシール)		2	●	●	
	□1.5" (1.5" CSシール)		3	●	●	
	□1.5" (1.5" Wシール)		4	●	●	
	□1.125" (1.125" Wシール)		5	●	●	
	□1.5" (1.5" ハイフローCシール)		6			●
	□55mm(3/8" Wシール)		7			●

④ オプション		
記号	内 容	
無記号	オプションなし	
S	ボベット：ハステロイ®C-22	①流量シリーズ「無記号」20L/minのみ選択可能
	ばね：Ni-Co合金	
P	弁シート：PI	

注：ゲージポート付き・誤操作防止カバー付き・パネルマウントタイプにつきましてはお問合せください。

PGM Series

仕様・内部構造図・材質

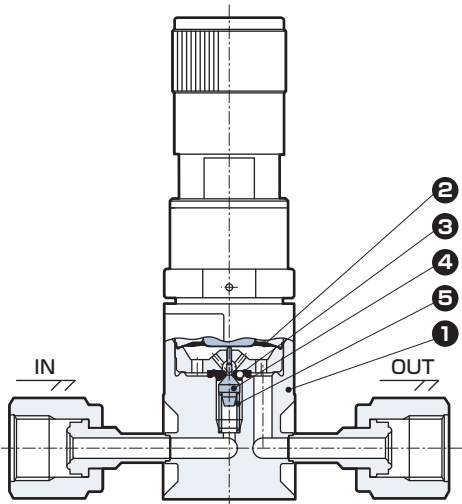
仕様

項 目	PGM-	30V	30	50	—	100
	PGM-H-	—	—	—	60	100
	PGM-2H-	30V	30	—	60	100
使用流体		不活性ガス・プロセスガス				
最高使用圧力	MPa	1.0				
設定圧力	MPa	-0.07～0.21	0～0.21	0～0.35	0～0.42	0～0.7
流体温度	℃	-5～40（2Hは20～50） 注1				
弁座漏れ	Pa・m ³ /s（He）	1.0×10 ⁻⁸ 以下（2Hは2.0×10 ⁻⁸ 以下）				
外部漏れ	Pa・m ³ /s（He）	2.8×10 ⁻¹² 以下				
耐圧力	MPa	1.5				
周囲温度	℃	-5～40（2Hは20～50）				
保存周囲温度	℃	-5～60				
接ガス部表面処理		電解研磨仕様				
接続方式	PGM・PGM-H：集積システム対応（PGM- ※ -1、2、3、4、5） 1/4" JXR 継手（注2）（PGM- ※ -4R、4RM、4MF、4FM）					
	PGM-2H-：集積システム対応（PGM-2H- ※ -6、7） 3/8" JXR 継手（注2）（PGM-2H- ※ 6R、6RM、6MF、6FM）					
質量	kg	0.39（PGM- ※ -4） 0.82（PGM-2H- ※ -7）				

注1：高温仕様をご希望のお客様は当社営業所までお問合せください。

注2：JXR継手はVCR継手と接続可能です。

内部構造図・材質

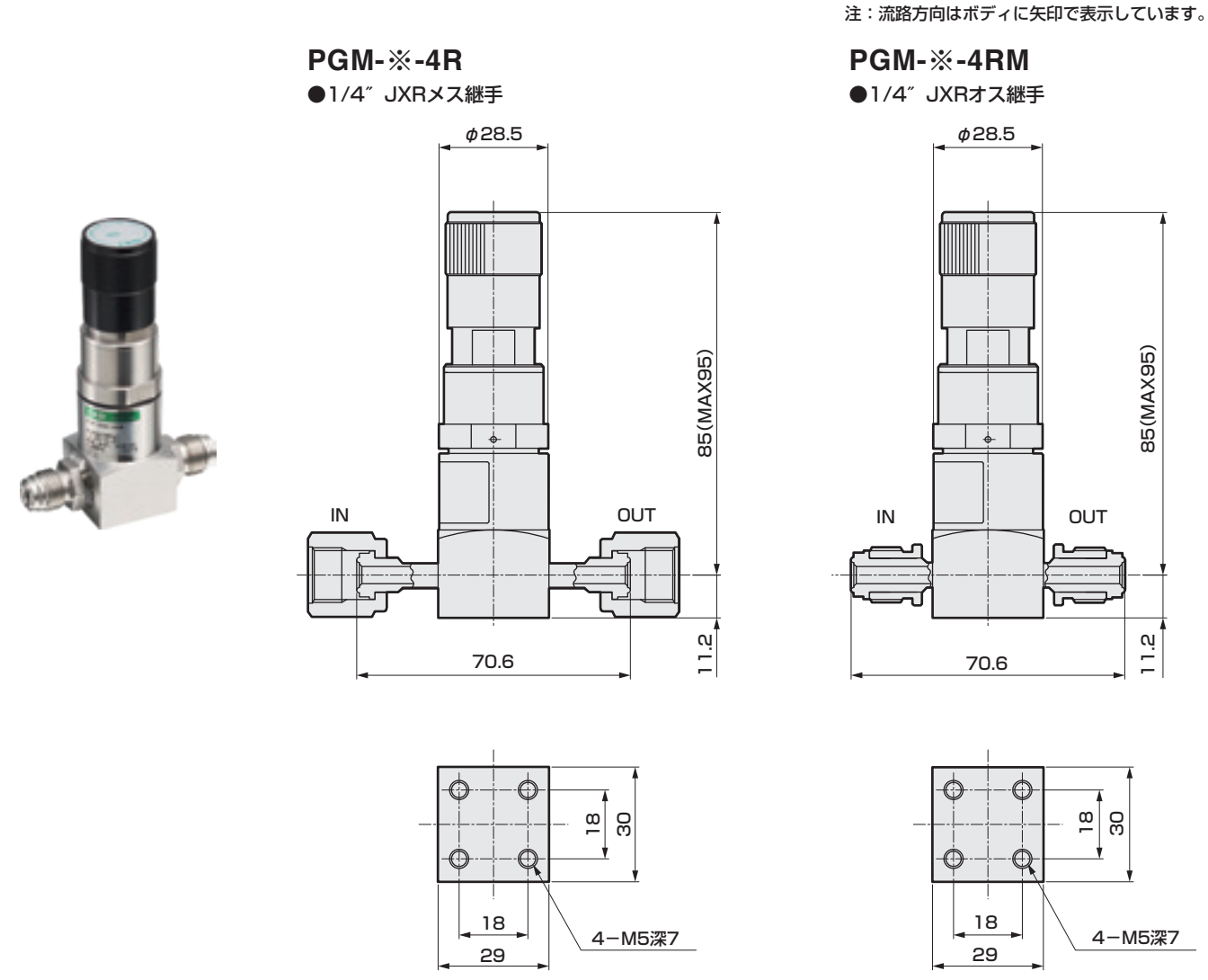


接ガス部材質

品番	部品名称	材 質
1	ボディ	SUS316L
2	ダイヤフラム	ハステロイ®C-22
3	シート	PFAまたはPI(オプション)
4	ボベット	SUS316Lまたはハステロイ®C-22 (オプション)
5	ばね	SUS316またはNi-Co合金(オプション)

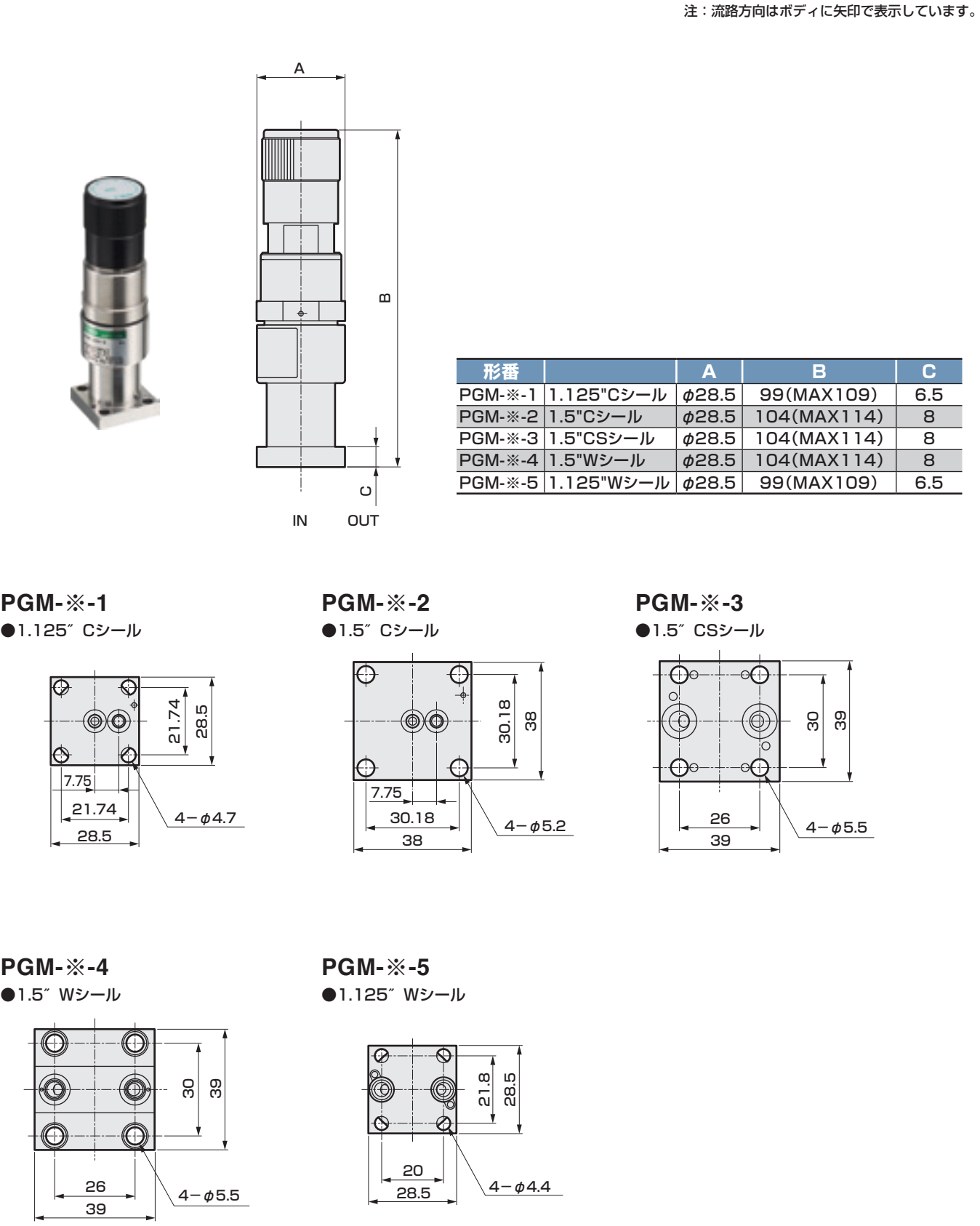
ハステロイ®はヘインズインターナショナルインコーポレイテッドの登録商標です。

外形寸法図：継手タイプ



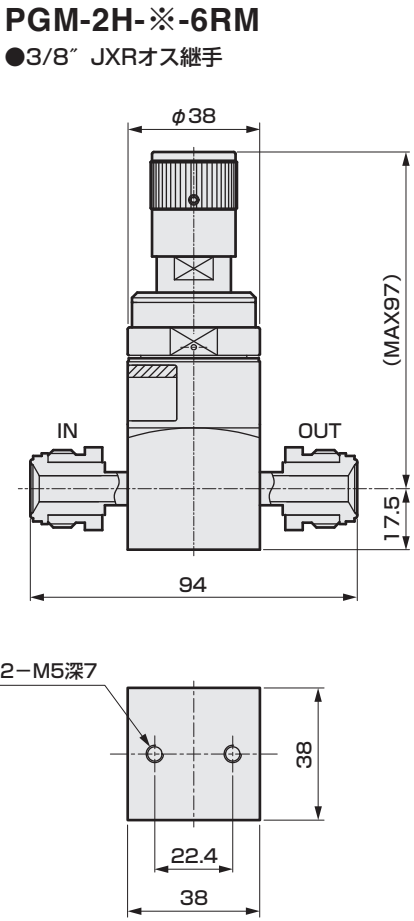
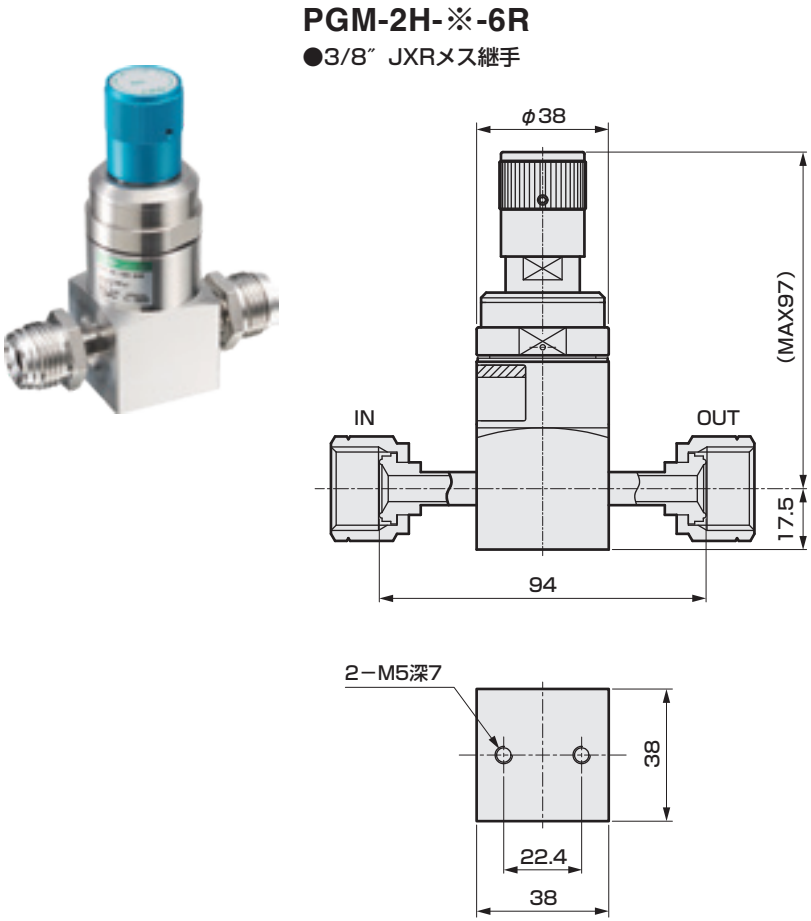
外形寸法図

外形寸法図：集積タイプ



外形寸法図：継手タイプ

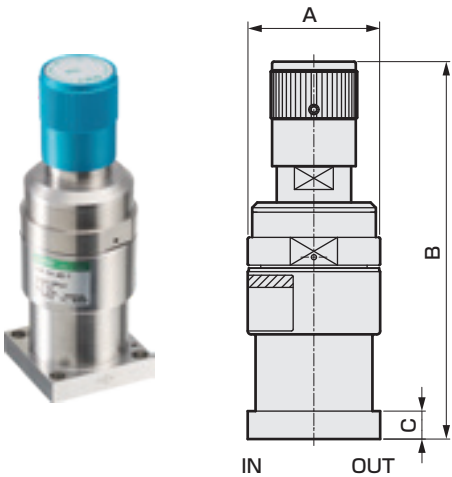
注：流路方向はボディに矢印で表示しています。



外形寸法図

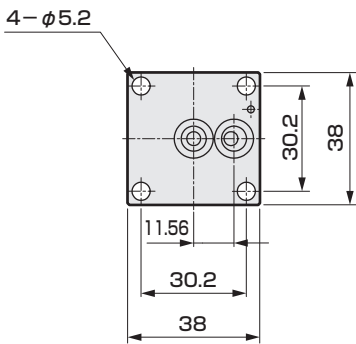
外形寸法図：集積タイプ

注：流路方向はボディに矢印で表示しています。

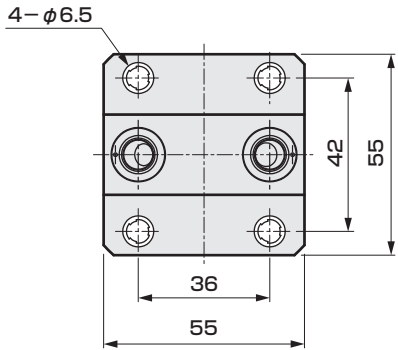


形番		A	B	C
PGM-2H-※-6	1.5"ハイフローCシール	$\phi 38$	(MAX108)	8
PGM-2H-※-7	3/8"Wシール	$\phi 38$	(MAX121)	15

PGM-2H-※-6
●1.5" ハイフローCシール



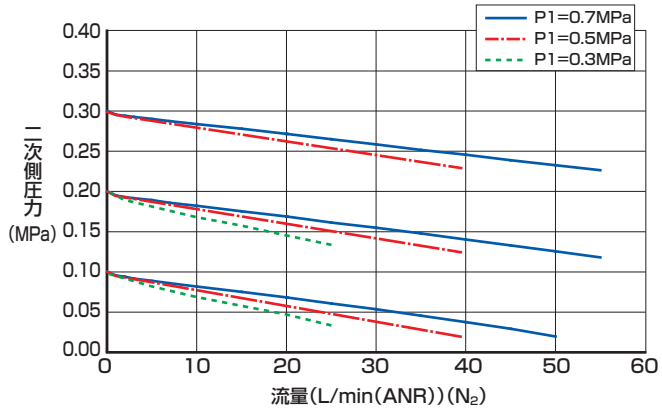
PGM-2H-※-7
●3/8" Wシール



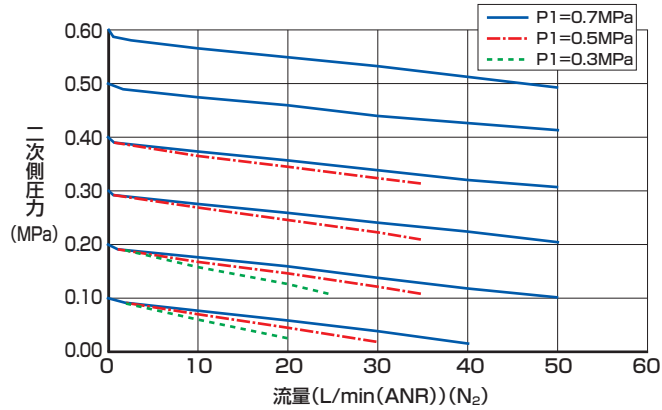
流量特性

※当社試験データによる

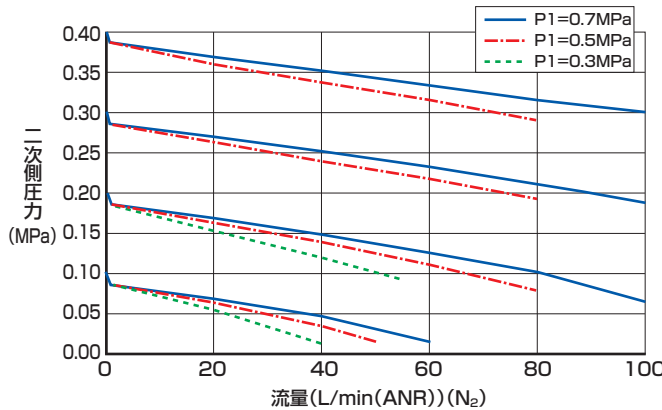
●PGM-30V,30,50



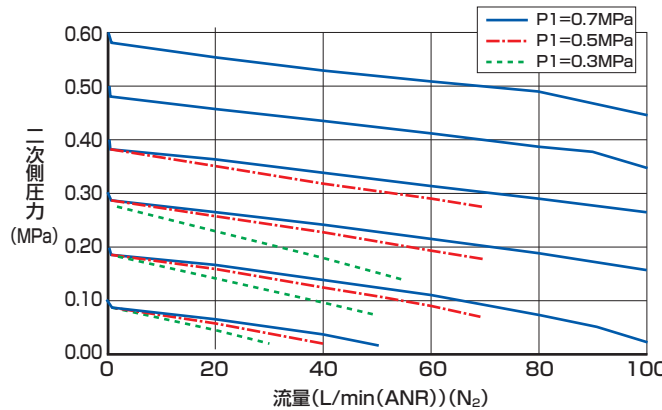
●PGM-100



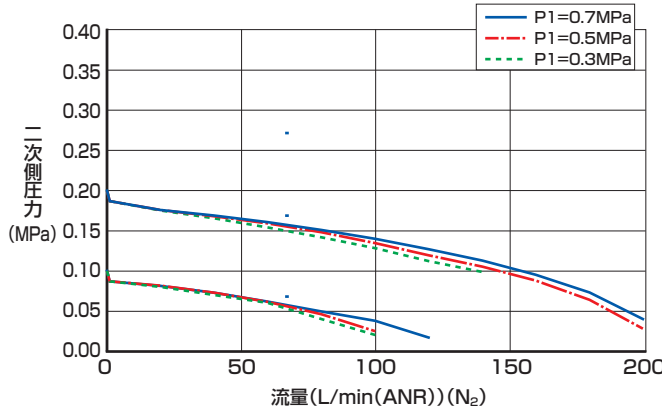
●PGM-H-60



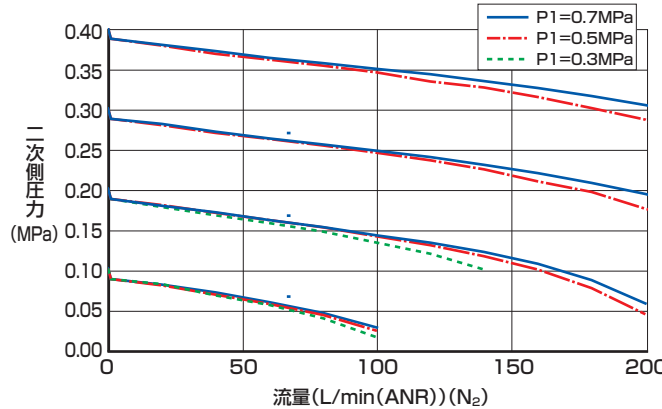
●PGM-H-100



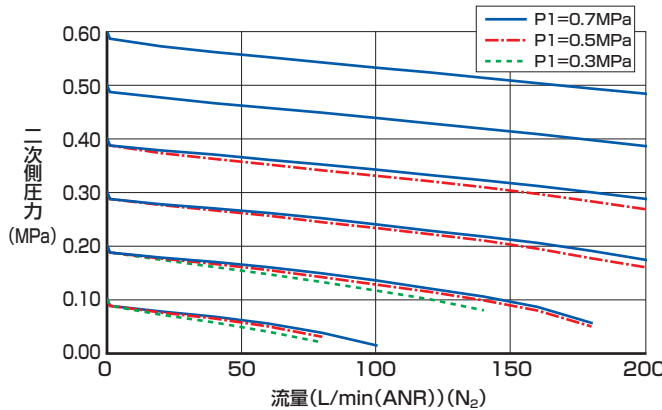
●PGM-2H-30V,30



●PGM-2H-60



●PGM-2H-100



プロセスガス用 レギュレータ

オプション対応品

PGM Series

RoHS

特別仕様品

●ゲージポート付きタイプ



■ゲージポート接続方式
JXRオス継手、JXRメス継手、二重くい込み継手の製作が可能です。

■ポート径 1/4"

●パネルマウントタイプ



■パネルマウント径 $\phi 31$

■パネル厚さ 5mm以下

●誤操作防止タイプ



■誤操作による設定圧力の変動を防止。

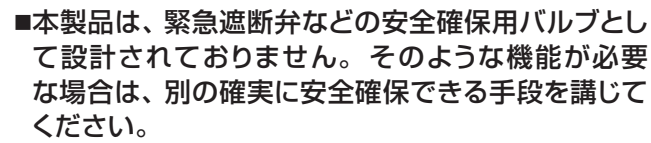
■誤操作防止タイプは全高108mm、径 $\phi 32$ となります。



ご使用になる前に必ずお読みください。

個別注意事項：プロセスガス用レギュレータ PGMシリーズ

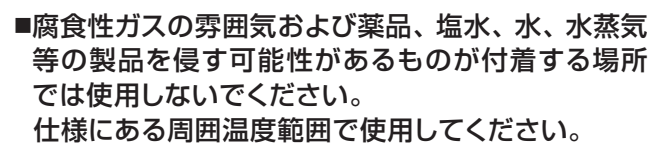
1.仕様の確認



■ご使用に際しては、接ガス部材質と使用流体の適合性を必ずご確認ください。

■流量特性を参考に適切な流量シリーズ、設定圧力の形番を選定してください。
流量が極端に小さい場合や、プロット範囲外の高流量域で使用した場合、性能が安定しない場合があります。

2. 周圍環境



■保守点検に必要なスペースを確保してください。

■配管および配管作業中のゴミやバリがバルブ弁座部やダイヤフラムシール部を傷つけ、リークを発生させることがあります。バルブ取付け前には必ずゴミやバリを取り除いた上で一次側フィルタを入れる等の対処をしてください。

取付・据付・調整時、使用・メンテナンス時の注意事項については、

CKD機器商品サイト(<https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/>)→「形番」→ **取扱説明書** をご覧ください。

--	--

