上海睿理德自动化设备有限公司

CKD PGM 减压阀 资料

CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

CKD（喜开理）授权代理 · 选型 / 调试 / 故障解决 · 现货次日达

联系：马工 15801785267

CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

PGM

工艺气体用减压阀



概　要

采用金属膜片的工艺气体用减压阀。
从单体配管到集成型产品，满足各种需求。

特　点

提供各种品种

- 负压～0.7MPa
- 20L/min～200L/min
- 高耐腐蚀规格

采用自由提升结构防止流出，实现负压控制。

CONTENTS

产品简介 76
● PGM 78
● 选择项产品 85
使用注意事项 86

AGD
OGD
MGD
LGD
高耐久
其他气体用元件
工艺气体用阀
减压阀 PGM
集成系统 IAGD
高真空用阀 AVB
MVB
真空压力控制系统 IAVB
卷末

PGM系列

CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

开启工艺控制新次元

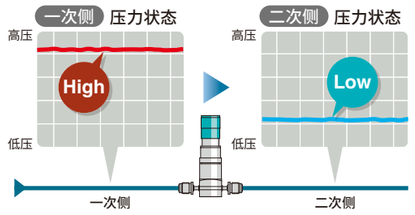
CKD的工艺气体减压阀拥有处于行业前列的密封性能、滞后性和再现性。
通过供气的高精度的压力、流量调整，实现稳定的工艺控制。



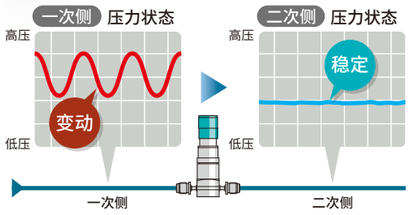
蚀刻、成膜装置中工艺气体的高精度控制

使用示例

压力控制 · 减压



压力稳定化

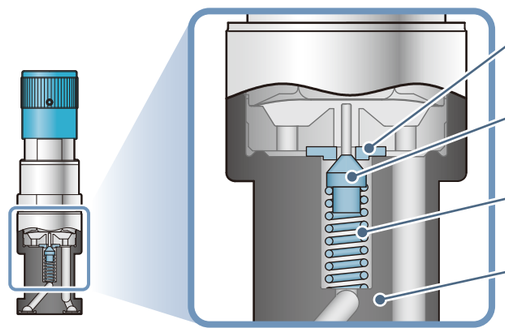


高耐腐蚀・高品质材料

- 采用高耐腐蚀材料
- 实施电解研磨、超精密加工、超精密清洗

优化设计

- 尽量减少滑动部
- 膜片结构的优化
- 优化材质，实现平稳动作



阀座	PFA
模块阀	SUS316L
弹簧	SUS316
本体	SUS316L

可变更为不同的高耐腐蚀材质

高规格的材料与设计，实测耐久性达300万次以上

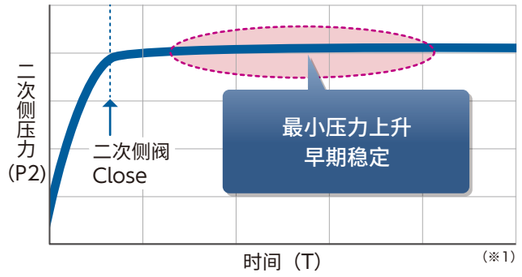
长期使用后也能确保高控制性和高洁净度

高密封性

有助于工艺稳定化

- 阀座部的优化设计和超精密加工
- 最大限度抑制阀闭动作时的二次侧泄漏（流出）

※1.假设流量0，关闭保持二次侧压力阀时的二次侧压力上升图像。

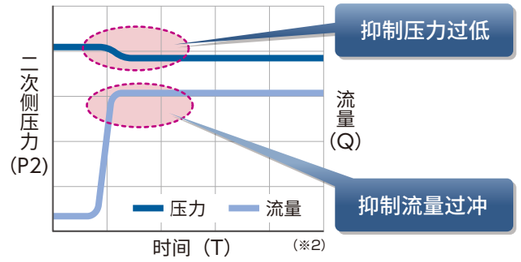


高微小流量控制性

实现稳定且平稳的动作

- 阀座部形状的优化设计
- 微小流量下也可稳定控制

※2.以10sccm流量控制时的压力变动图像。

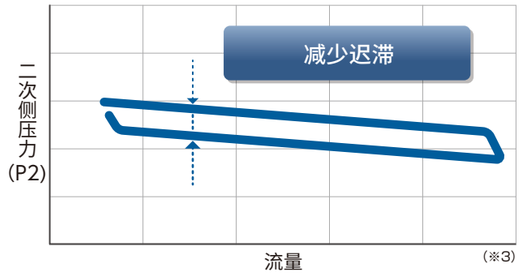


减少迟滞

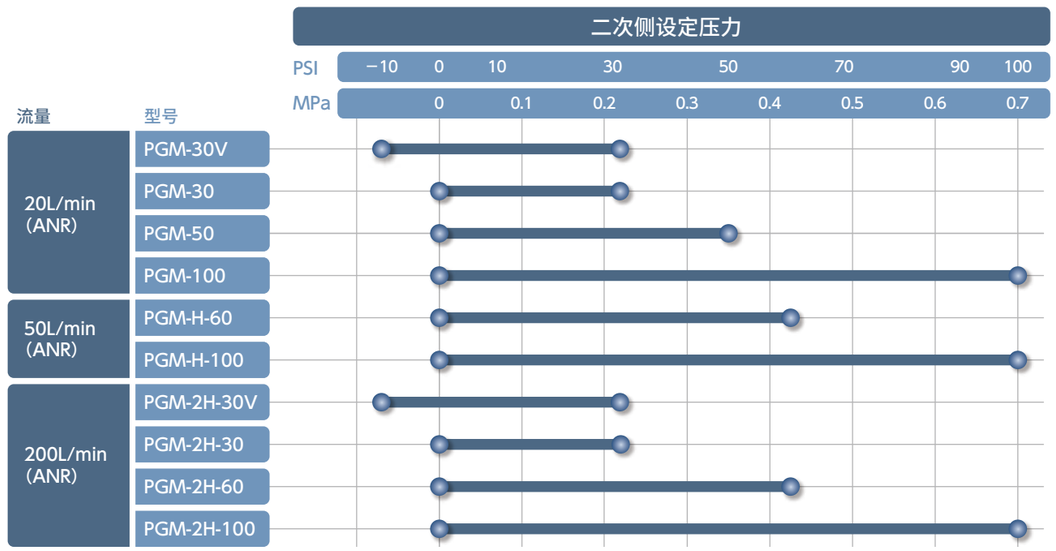
安全满足目标压力

- 采用高品质材料
- 超精密加工

※3.流量增加→减少时的二次侧压力变动图像。



丰富的产品阵容



CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267



工艺气体用　减压阀

PGM Series

RoHS

型号表示方法

PGM - H - 60 - 4R - ○

- PGM：机种型号
- H：❶流量系列
- 60：❷二次侧设定压力
- 4R：❸接头型：连接方式/集成型：本体尺寸（密封方式）
- ○：❹选择项

❷ 二次侧设定压力

符号	内　容	❶ 流量系列 20L/min 无符号	50L/min H	200L/min 2H
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：流量为公称值。请通过流量特性曲线确认压力条件。

❸ 接头型：配管方式/集成型：阀体尺寸（密封方式）

内　容			符号	❶ 流量系列 20L/min 无符号	50L/min H	200L/min 2H
接头型	1/4″	JXR母接头	4R	●	●	
		JXR公接头	4RM	●	●	
		JXR公→母接头	4MF	●	●	
		JXR母→公接头	4FM	●	●	
	3/8″	JXR母接头	6R			●
		JXR公接头	6RM			●
		JXR公→母接头	6MF			●
		JXR母→公接头	6FM			●
集成型	□1.125″（1.125″ C密封）		1	●	●	
	□1.5″（1.5″ C密封）		2	●	●	
	□1.5″（1.5″ CS密封）		3	●	●	
	□1.5″（1.5″ W密封）		4	●	●	
	□1.125″（1.125″ W密封）		5	●	●	
	□1.5″（1.5″ 高气流C密封）		6			●
	□55mm(3/8″ W密封)		7			●

❹ 选择项

符号	内　容	
无符号	无选择项	
S	截止阀：HASTELLOY® C-22 弹簧：Ni-Co合金	❶仅可选择流量系列“无符号”20L/min
P	阀座：PI	

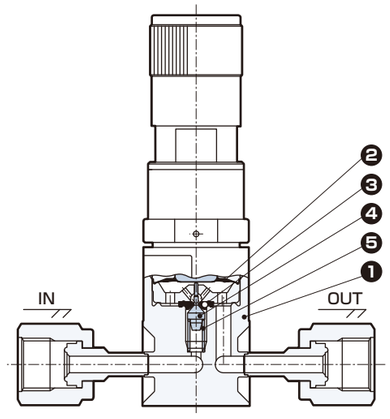
注：关于带压力表安装口、带防误操作罩盖、面板安装型，请咨询本公司。

规格

项　目						
	PGM	30V	30	50	–	100
	PGM-H	–	–	–	60	100
	PGM-2H-	30V	30	–	60	100
使用流体		惰性气体、工艺气体				
最高使用压力	MPa	1.0				
设定压力	MPa	-0.07～0.21	0～0.21	0～0.35	0～0.42	0～0.7
流体温度	℃	-5～40（2H为20～50）　注1				
阀座泄漏	Pa·m³/s(He)	1.0×10^{-8}以下（2H为2.0×10^{-8}以下）				
外部泄漏	Pa·m³/s(He)	2.8×10^{-12}以下				
耐压力	MPa	1.5				
环境温度	℃	-5～40（2H为20～50）				
保存环境温度	℃	-5～60				
接触气体部表面处理		电解研磨规格				
配管方式		PGM、PGM-H ：适用于集成系统（PGM-※-1、2、3、4、5） 1/4″ JXR接头（注2）（PGM-※-4R、4RM、4MF、4FM） PGM-2H- ：适用于集成系统（PGM-2H-※-6、7） 3/8″ JXR接头（注2）（PGM-2H-※6R、6RM、6MF、6FM）				
重量	kg	0.39（PGM-※-4）　0.82（PGM-2H-※-7）				

注1：希望高温规格的客户请咨询本公司营业所。
注2：JXR接头可与VCR接头连接。

内部结构图、材质



接触气体部材质

编号	部件名称	材　质
1	阀体	SUS316L
2	膜片	HASTELLOY®C-22
3	阀座	PFA或PI（选择项）
4	模块阀	SUS316L或HASTELLOY®C-22（选择项）
5	弹簧	SUS316或Ni-Co合金（选择项）

HASTELLOY®是International Incorporated公司的注册商标。

CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

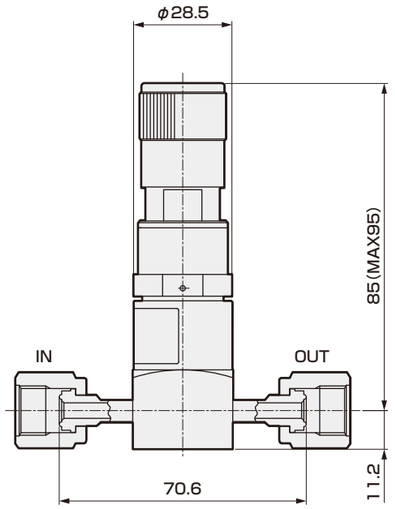
外形尺寸图：接头型

注：流路方向在阀体上以箭头表示。



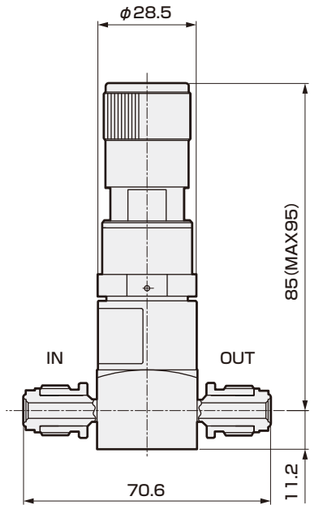
PGM-※-4R

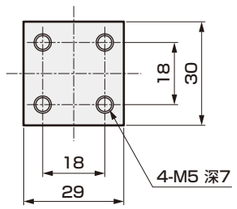
●1/4″ JXR母接头

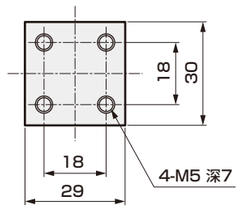


PGM-※-4RM

●1/4″ JXR公接头



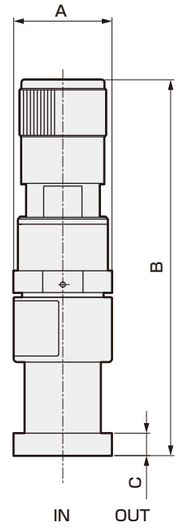




外形尺寸图：集成型

注：流路方向在阀体上以箭头表示。

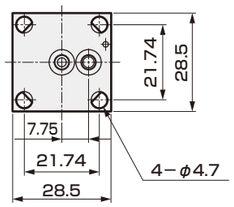




型号		A	B	C
PGM-※-1	1.125″C密封	φ28.5	99(MAX109)	6.5
PGM-※-2	1.5″C密封	φ28.5	104(MAX114)	8
PGM-※-3	1.5″CS密封	φ28.5	104(MAX114)	8
PGM-※-4	1.5″W密封	φ28.5	104(MAX114)	8
PGM-※-5	1.125″W密封	φ28.5	99(MAX109)	6.5

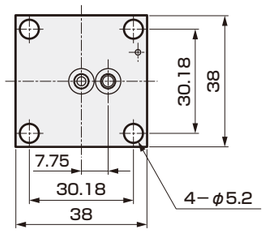
PGM-※-1

●1.125″ C密封



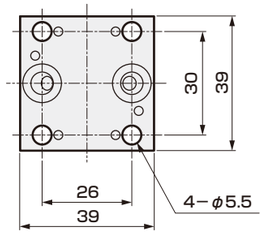
PGM-※-2

●1.5″ C密封



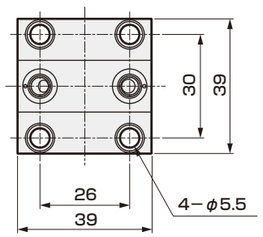
PGM-※-3

●1.5″ CS密封



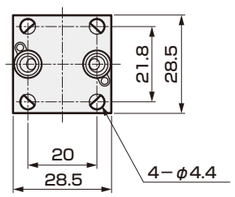
PGM-※-4

●1.5″ W密封



PGM-※-5

●1.125″ W密封



CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

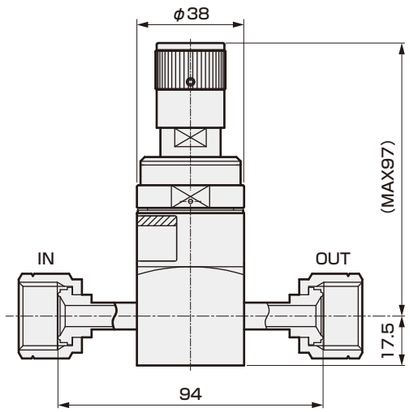
外形尺寸图：接头型

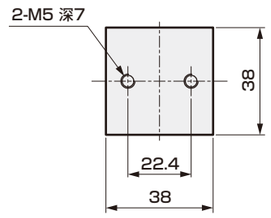
注：流路方向在阀体上以箭头表示。



PGM-2H-※-6R

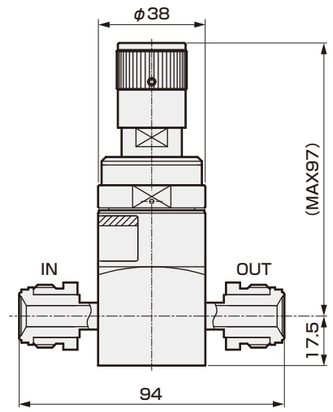
●3/8″ JXR母接头

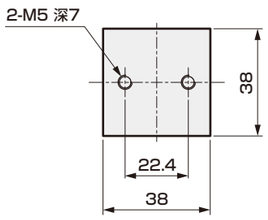




PGM-2H-※-6RM

●3/8″ JXR公接头

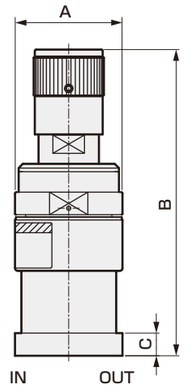




外形尺寸图：集成型

注：流路方向在阀体上以箭头表示。

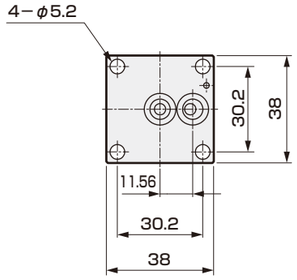




型号		A	B	C
PGM-2H-※-6	1.5″高流量C密封	φ38	(MAX108)	8
PGM-2H-※-7	3/8″W密封	φ38	(MAX121)	15

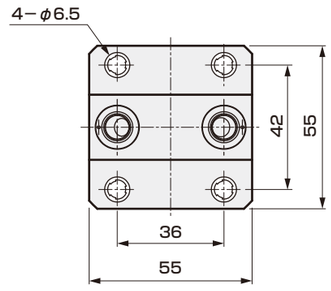
PGM-2H-※-6

●1.5″ 高流量C密封



PGM-2H-※-7

●3/8″ W密封

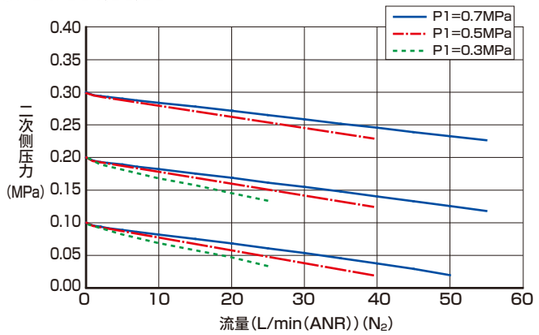


CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

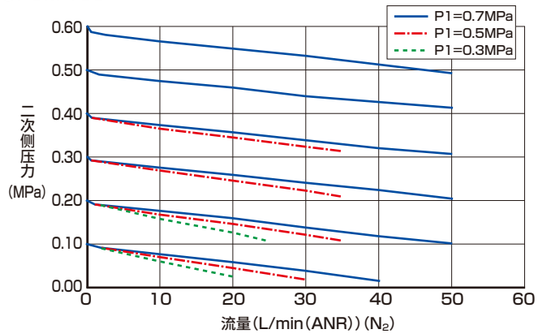
流量特性

※基于本公司试验数据

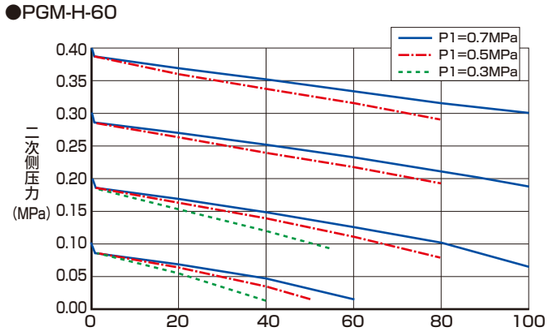
●PGM-30V,30,50



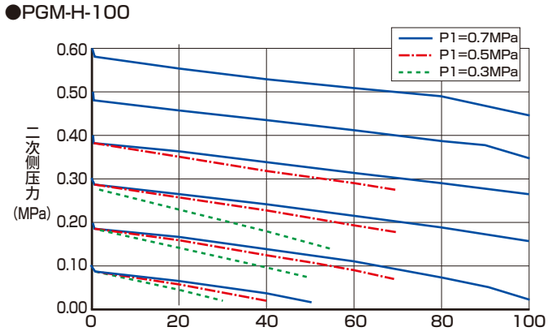
●PGM-100



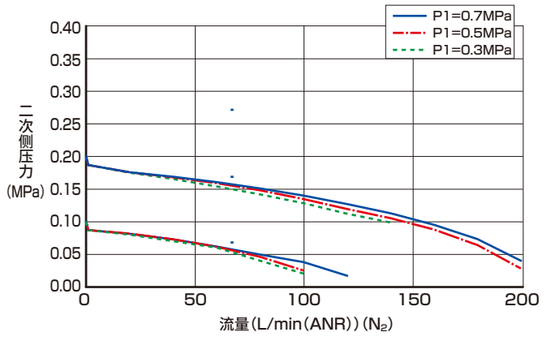
●PGM-H-60



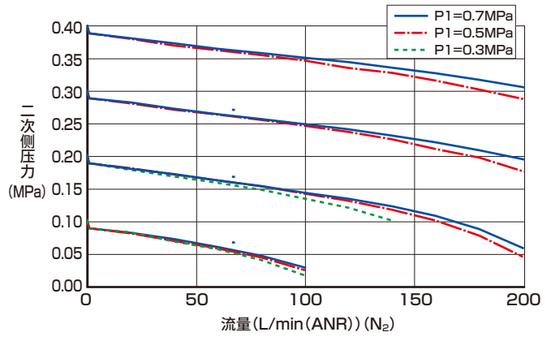
●PGM-H-100



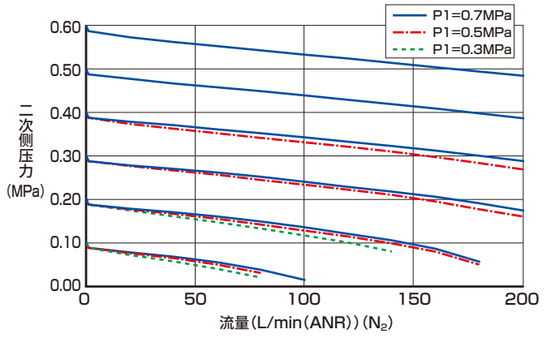
●PGM-2H-30V,30



●PGM-2H-60



●PGM-2H-100



工艺气体用 减压阀

选择项产品

PGM Series

RoHS 特殊规格品

●带压力表接口型



■压力表接口连接方式
可制造JXR公接头、JXR母接头、双卡套接头。

■气口直径 1/4″

●面板安装型



■面板安装直径 φ31

■面板厚度 5mm以下

●误操作防止型



■防止因误操作导致的设定压力变动。

■误操作防止型产品为总高108mm、直径φ32。

CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

工艺气体用元件

为了安全地使用本产品

使用前请务必阅读。
关于常规注意事项，请在卷头9确认。

个别注意事项：工艺气体用减压阀 PGM系列

设计・选型时

1.规格确认

警告

■本产品并非针对紧急遮蔽阀等安全确保阀所设计。需要上述功能时，请采取其他可靠的安全确保措施。

■错误的元器件选型及操作不仅会使本产品发生故障，还可能导致客户的系统故障。关于元器件选型及操作，应由用户负责确认与本产品规格及用户系统的适用性，然后正确使用。

■请确认接触气体部材质与所使用流体的适用性后，再使用。

■请在规格规定的流体温度及使用压力范围内使用。

■请参考流量特性，选择合适的流量系列、设定压力的型号。流量极小时，或在出图范围外的高流量范围内使用时，可能导致性能不稳定。
请在流量特性的倾斜缓慢的范围内使用。

2.周围环境

注意

■请勿在有腐蚀性气体的环境下以及有化学品、盐水、水、水蒸气等可能侵入产品的物质附着的场所使用本品。
请在规格中的环境温度范围内使用。

3.确保空间

注意

■请确保维护、检查时所必需的空间。

4.配管

警告

■配管和配管作业中的异物或毛刺可能会损伤阀座部和膜片密封部，从而导致泄漏。安装阀前请务必先清除异物或毛刺，并采取安装一次侧过滤器等对策。

■在超过减压阀设定压力的输出压会导致二次侧装置损坏或动作不良的场所，请务必附加安全装置。

■安装时的配管请务必使流体的流向与箭头方向一致。

注意

■在产品上连接配管时，请勿选错连接口。

■进行配管时，请勿使因配管产生的拉伸、压缩、弯曲等力施加到阀体上。

■配管时若管道弯折，会导致动作不良，因此请根据长度来进行配管。

5.净化

注意

■拆卸使用过有毒性、易燃性、腐蚀性气体的阀时，请用氮气等惰性气体进行充分净化后再拆卸。

6.使用时

注意

■请勿将阀等产品用作踏板或在其上放置重物。

■向本产品供气前，请向逆时针方向(DEC)完全拧松压力调整旋钮。

■打开入口侧供给阀时，请缓慢操作，以便在出现压力异常上升、泄漏等情况时，可立即关闭入口侧供给阀。

■供给入口侧压力后，请确认无流出现象。

■请勿作为截止阀使用。

■使用过程中有时会出现金属音及出口压力小幅度剧烈振荡的情况。(振动现象)发现上述现象后，请立即关闭入口供给阀，停止使用。

■不使用的产品请存放在无阳光直射的阴凉场所。

关于安装、装配、调整时、使用、维护的注意事项，
请参阅CKD元件产品网站(https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/)→“型号”→ 使用说明书 。

MEMO