

# 工艺气体用减压阀 PGM Series

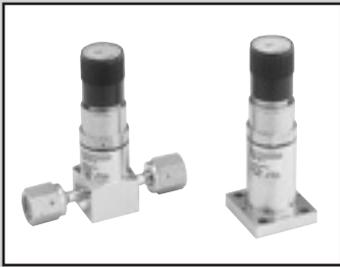


REGULATOR FOR PROCESS GAS PGM SERIES

通过高精度压力、流量调整，  
实现超稳定工艺







工艺气体用减压阀

# PGM Series



## 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 °C	PGM・PGM-H : -5~40 PGM-2H : 20~50					
阀座泄漏 Pa·m³/s(He)	PGM・PGM-H : 1.0×10 <sup>-8</sup> 以下 PGM-2H : 2.0×10 <sup>-8</sup> 以下					
外部泄漏 Pa·m³/s(He)	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下					
耐压力 MPa	1.5					
环境温度 °C	PGM・PGM-H : -5~40 PGM-2H : 20~50					
保存环境温度 °C	-5~60 (仅限PGM-2H)					
接触气体部表面处理	电解研磨规格					
连接方式	支持各种集成接口 (PGM-※-1、2、3、4、5) (PGM-2H-※-6、7) 1/4" JXR接头 (可与VCR接头连接) (PGM-※-4R、4RM、4MF、4FM) 3/8" JXR接头 (可与VCR接头连接) (PGM-2H-※-6R、6RM、6MF、6FM)					
重量 kg	0.39 (PGM-※-4)					
JIS符号						

### 型号表示方法



机种型号

A 流量系列

B 2次侧设定压力

C 接头型：连接方式/  
集成型：本体尺寸  
(密封方式)

D 选择项

#### A 流量系列

无符号	H	2H
20 L/min	50 L/min	200 L/min

符号	内容	PGM	PGM-H	PGM-2H
----	----	-----	-------	--------

#### B 2次侧设定压力

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}	●	●	●

#### C 接头型：连接方式/集成型：阀体尺寸（密封方式）

4R	1/4" JXR母接头	●	●	
4RM	1/4" JXR公接头	●	●	
4MF	1/4" JXR公→母接头	●	●	
4FM	1/4" JXR母→公接头	●	●	
6R	3/8" JXR母接头			●
6RM	3/8" JXR公接头			●
6MF	3/8" JXR公→母接头			●
6FM	3/8" JXR母→公接头			●
1	□1.125" (1.125"C密封)	●	●	
2	□1.5" (1.5"C密封)	●	●	
3	□1.5" (1.5"CS密封)	●	●	
4	□1.5" (1.5"W密封)	●	●	
5	□1.125" (1.125"W密封)	●	●	
6	□1.5" (1.5"高气流C密封)			●
7	□55mm (3/8"W密封)			●

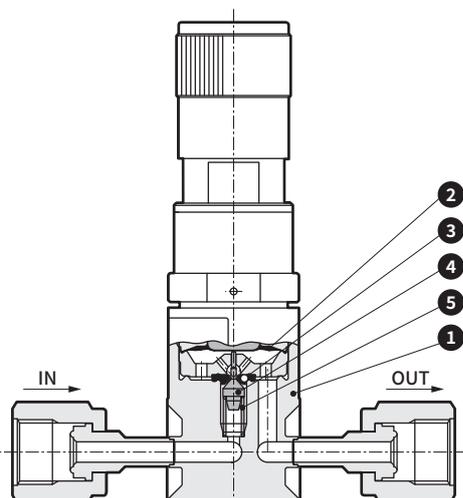
#### D 选择项

无符号	无选择项	●	●	●
S	截止阀：哈斯特洛伊®C-22 弹簧：Ni-Co合金	●		
P	阀座：PI	●		

※1：流量为公称值。请通过流量特性曲线确认压力条件。

※2：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。

### 内部结构图及部件一览表



#### 接触气体部材质

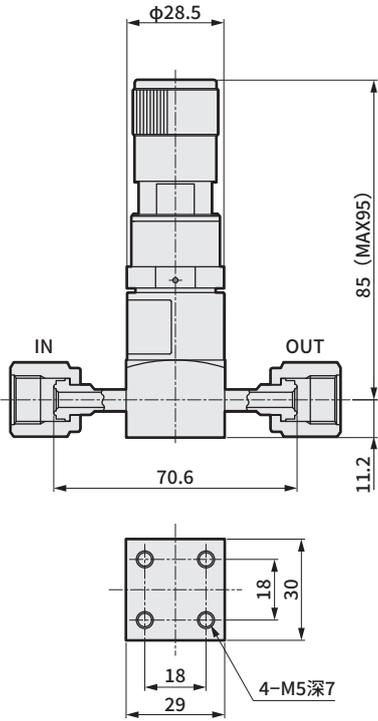
编号	部件名称	材质
①	本体	SUS316L
②	膜片	HASTELLOY®C-22
③	阀座	PFA或PI (选择项)
④	截止阀	SUS316L或哈斯特洛伊®C-22 (选择项)
⑤	弹簧	SUS316或Ni-Co合金 (选择项)

哈斯特洛伊®是美国哈氏合金国际公司的注册商标。

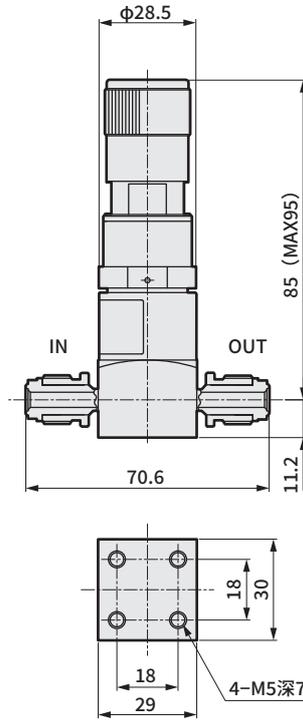
## 外形尺寸图

注：流路方向在阀体上以箭头表示。

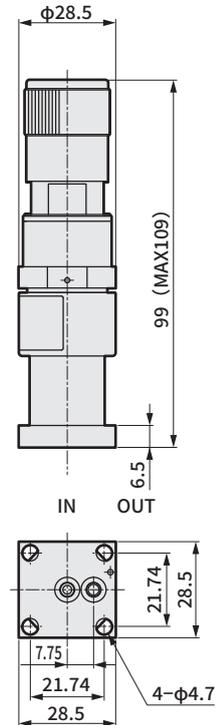
●PGM-※-4R  
(1/4"JXR母接头)



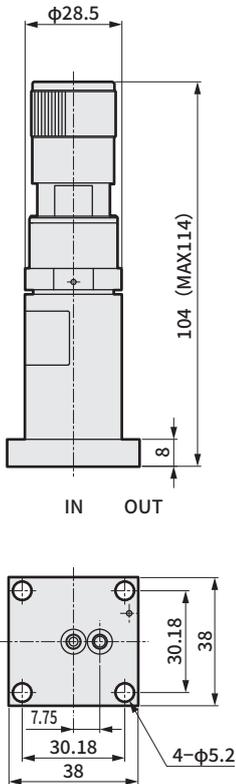
●PGM-※-4RM  
(1/4"JXR公接头)



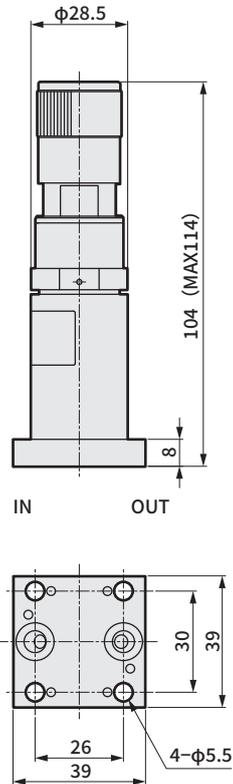
●PGM-※-1  
(1.125"C密封)



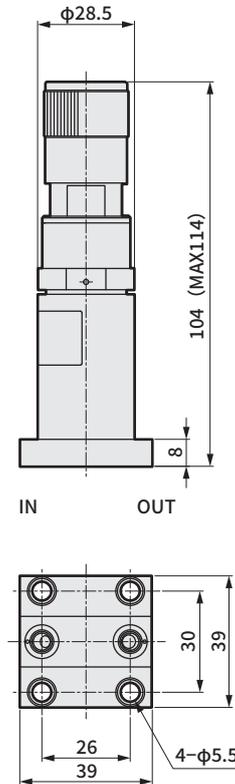
●PGM-※-2  
(1.5"C密封)



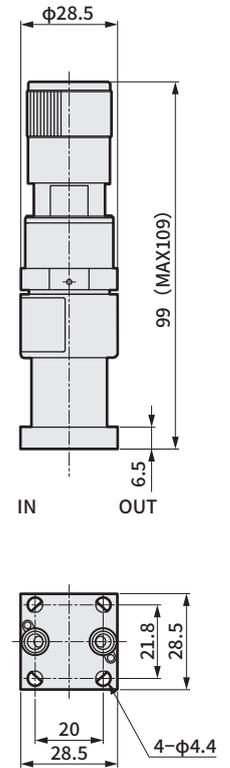
●PGM-※-3  
(1.5"CS密封)



●PGM-※-4  
(1.5"W密封)

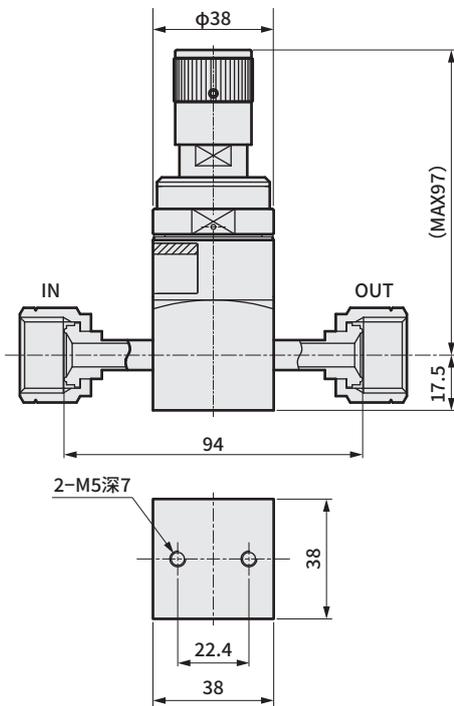


●PGM-※-5  
(1.125"W密封)

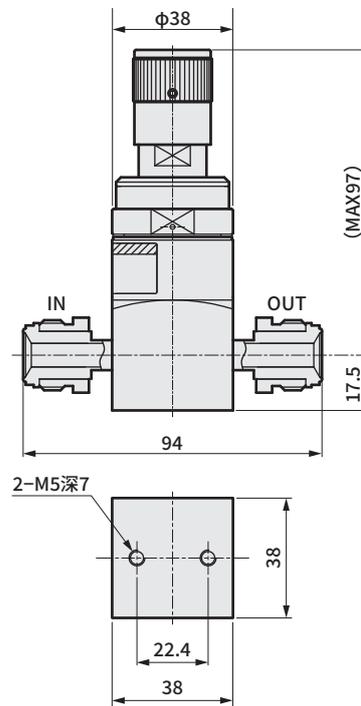


外形尺寸图

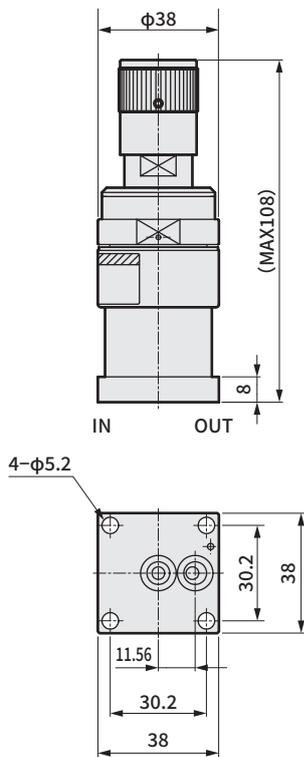
●PGM-2H-※-6R  
(3/8"JXR母接头)



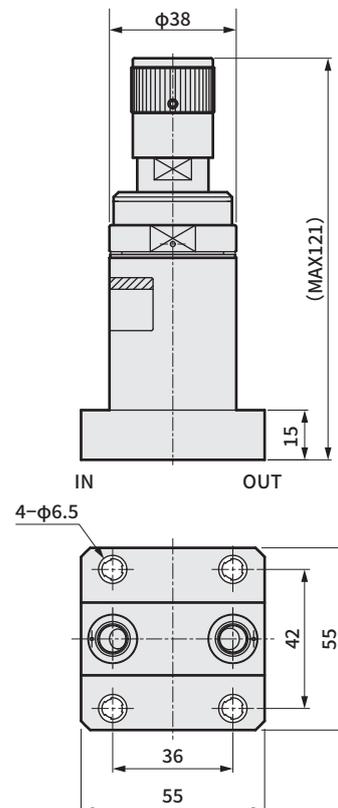
●PGM-2H-※-6RM  
(3/8"JXR公接头)



●PGM-2H-※-6  
(1.5"高气流C密封)



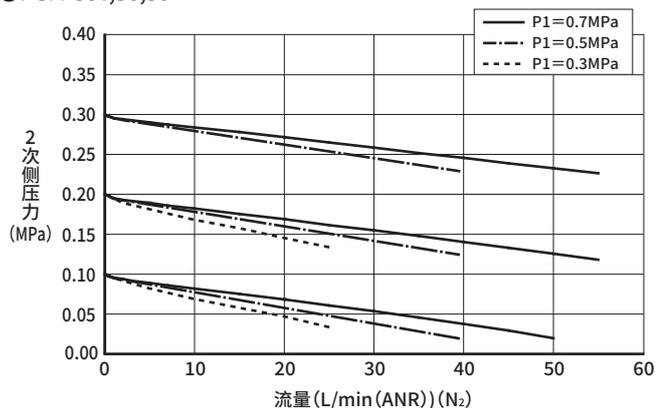
●PGM-2H-※-7  
(3/8"W密封件)



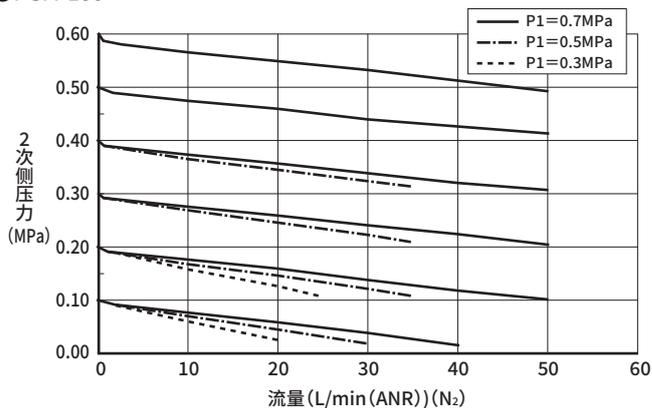
## 流量特性

※基于本公司试验数据

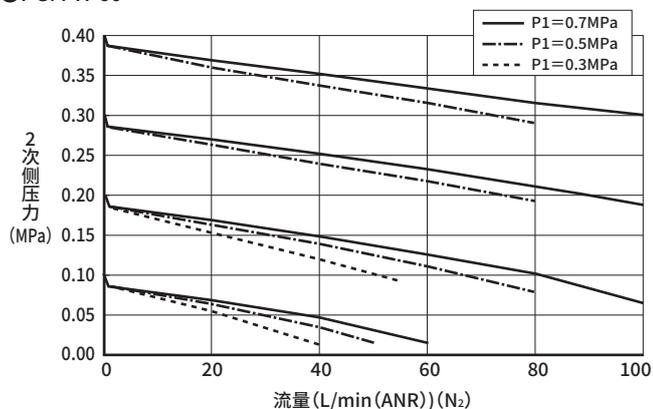
●PGM-30V,30,50



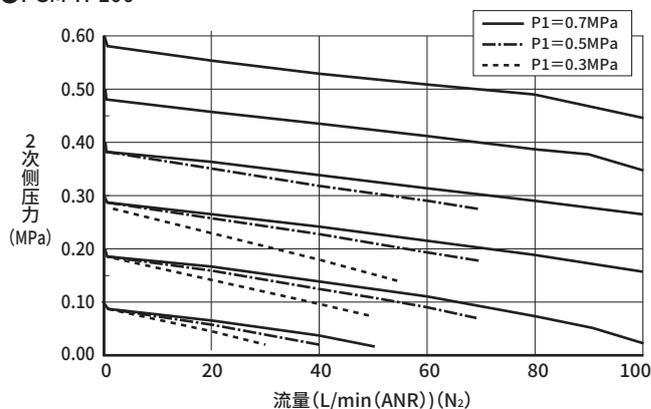
●PGM-100



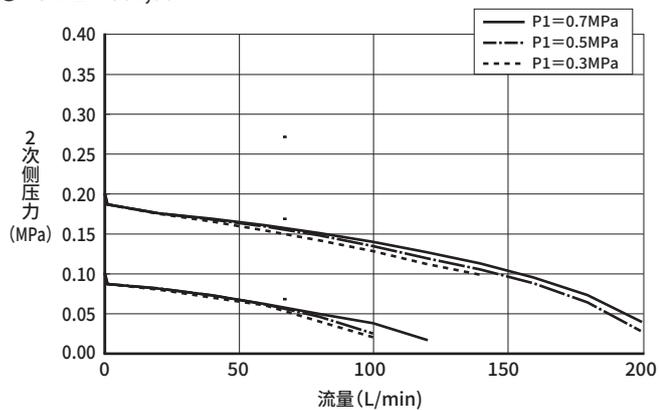
●PGM-H-60



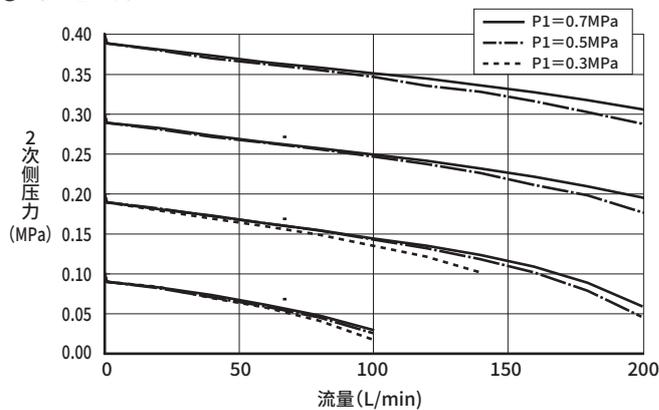
●PGM-H-100



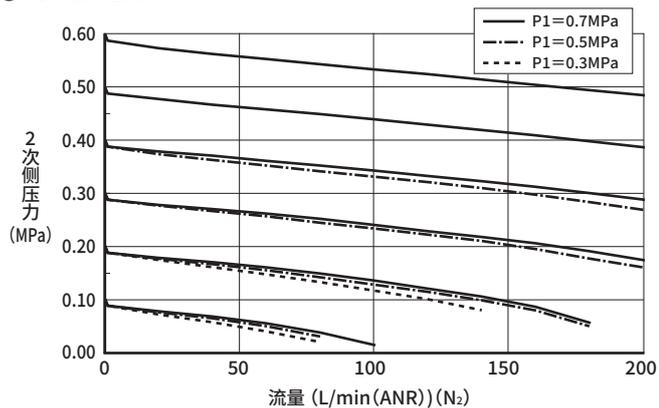
●PGM-2H-30V,30



●PGM-2H-60



●PGM-2H-100





# 为了安全地使用本产品

使用前请务必阅读。

使用本公司的产品来设计并生产设备时，客户有义务检查并确认能保证设备的机械机构及空压控制回路或流体控制回路以及通过对它们进行电气控制而运转的整个系统的安全性，并在此基础上生产安全的设备。

为了安全地使用本公司的产品，产品的正确选择和使用、操作处理以及适当的维护保养管理都非常重要。

为了确保设备的安全性，请务必遵守警告、注意事项。

另外，请在检查并确认可保证设备安全性的基础上生产安全的设备。

## 警告

**1 本产品是作为普通工业机械用装置、部件而设计、生产的。因此，必须由具有足够知识和经验的人员进行操作使用。**

**2 请务必在产品规格允许范围内使用。**

请勿在产品规定的范围外使用。此外，请绝对不要对产品进行改造或再加工。

另外，本产品的适用范围是作为普通工业机械用装置·部件使用，而在室外(除了室外规格制品)使用，以及在如下所示条件或环境的使用不属于其适用范围。

(但是，在使用前与我司进行了咨询并充分了解本公司产品规格要求时，则可以使用，但请提前采取必要的安全措施，在万一发生故障时也可避免危险。)

- ① 用于与核能·铁路·航空·船舶·车辆·医疗器械·饮料·食品等直接接触的设备或用途、以及娱乐设施·紧急断路·冲压机械·刹车回路·安全措施等对安全性有要求的用途。
- ② 用于可能对人身及财产造成重大影响，尤其对安全有较高要求的用途。

**3 关于与装置设计、管理相关的安全性方面，请务必遵守行业标准、法规等。**

ISO4414、JIS B 8370(气动系统及其元件的一般规则以及安全要求事项)

JFPS2008(气缸的选型及使用指南)

高压气体安全法、劳动安全卫生法及其他安全准则、行业标准、法规等。

**4 在确认安全之前，切勿操作本产品或拆卸配管、元件。**

① 请在确认与本产品有关的所有系统安全的前提下，检查或维修机械装置。

② 停止运转后，仍有可能存在局部高温或充电部位，因此请小心操作。

③ 检查或维修设备之前，请停止供给作为能源的空气及水，并切断相应设备的电源，排空系统内的压缩空气，检查是否有漏水漏电情况。

④ 启动或重启配有气动元件的机械装置时，请确认防弹出处理等系统安全措施是否到位，并小心操作。

**5 为防止发生事故，请遵守下页及之后的警告及注意事项。**

■本手册的安全注意事项分为“危险”、“警告”、“注意”等级。



**危险:**

(DANGER)

误操作时可能出现死亡或重伤等危险的情况，或发生危险时的紧迫性(紧急程度)较高的限定情况。



**警告:**

(WARNING)

误操作时可能出现死亡或重伤等危险的情况。



**注意:**

(CAUTION)

误操作时可能出现轻伤或财产损失的危险情况。

此外，在某些情况下，“注意”事项也可能造成严重后果。任何等级的注意事项均为重要内容，请务必遵守。

## 保修

**1 保修期**

本产品的保修期为向贵公司指定场所交付后的1年内。

**2 保修范围**

在上述保修期内，如果发生明显由于本公司原因导致的故障，本公司将免费提供本产品的替代品、必要的更换用零部件或者由本公司工厂进行免费维修。但是，下列情况不在保修范围内。

① 在不符合产品目录、规格书、使用说明书中所记载的条件、环境下使用时。

② 超过耐久性(次数、距离、时间等)以及由于消耗品相关的事由导致故障时。

③ 故障的原因不在于本产品时。

④ 不按照产品本来的使用方法使用时。

⑤ 故障的原因是与本公司无关的改造或修理时。

⑥ 因交货当时现有技术无法预知的原因导致故障时。

⑦ 因自然灾害或人为等非本公司责任导致故障时。

另外，此处的保修只针对本产品本身，由于本产品的故障引发的其他损失，不在保修范围内。

注)关于耐久性及消耗品请咨询最近的本公司营业所。

**3 确认适合性**

请用户自行确认本产品是否适合用户使用的系统、元件、装置。



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。

工艺气体用元件的一般注意事项请参阅《工艺气体用元件综合》(样本编号：CB-035C)。

## 工艺气体用减压阀 PGM 系列

### 设计·选型时

#### 警告

■在超过减压阀设定压力的输出压会导致2次侧装置损坏或动作不良的场所，请务必添加安全装置。

■安装时的配管请务必使流体的流向与箭头方向一致。

### 使用时

#### 1. 使用时的注意事项

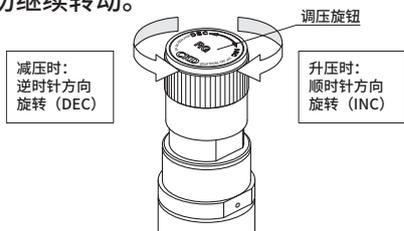
##### 注意

- 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，应缓慢操作，当发现压力异常上升、有泄漏时，请立即将入口侧供给阀调至关闭状态。
- 供给入口侧压力后，请确认无内泄漏现象。
- 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。

#### 2. 操作方法

##### 注意

- 将压力调整旋钮向顺时针方向(INC)转动，设定压力即上升。
- 在工艺气体流通的状态下将压力调整旋钮向逆时针方向(DEC)转动，设定压力即下降。
- 本产品无溢流功能，工艺气体不流通时需要进行排气。
- 将压力调整旋钮向逆时针方向转动(关闭)时，在旋转末端请勿继续转动。



#### 3. 关于内泄漏检查的方法

##### 注意

- ①请缓慢进行打开操作，打开入口侧气体供给阀，供给入口压力。
- ②关闭出口侧和入口侧的阀，放置最少10分钟后，确认出口压力上升的有无。

③顺时针转动调压旋钮，将出口压力调整到调整压力范围内，待出口压力稳定后最少放置10分钟，再确认出口压力上升的有无。

④上述②、③中若出口压力继续上升，则说明发生了内泄漏现象。

■确定发生了内泄漏后，请立即停止使用，进行排气，必要时应进行清洗，然后卸下本产品，更换现有产品。

#### 4. 关于气密性检查的方法

##### 注意

##### 本产品入口侧

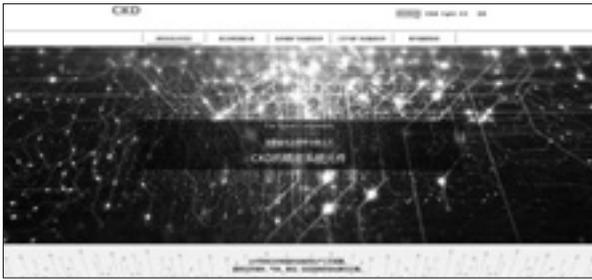
- ①请确认本产品的压力调整旋钮已向逆时针方向旋转到底，然后向本产品的入口侧供给洁净的惰性气体(N<sub>2</sub>, Ar等)。
- ②待入口压力稳定后，请关闭入口侧供给阀。
- ③在上述状态下，若入口压力随着时间的推移逐渐下降，则可能是本产品发生了泄漏。(但应无内泄漏现象。)

##### 本产品出口侧

- ①请确认本产品的压力调整旋钮已向逆时针方向旋转到底，然后向本产品的入口侧供给洁净的惰性气体(N<sub>2</sub>, Ar等)。
- ②关闭本产品的出口侧阀，通过压力调整旋钮设定压力。
- ③待入口、出口压力稳定后，请完全关闭本产品的入口侧供给阀。
- ④在上述状态下，若入口、出口压力随着时间的推移均发生较大变动，则可能是从本产品出口侧开始的泄漏。(但应无内泄漏现象。)

■确定发生了泄漏后，请立即停止使用，进行排气，必要时应进行清洗，然后卸下本产品，更换现有产品。

## Web网站介绍



电脑屏幕

立即访问



URL : <https://www.ckd.co.jp/semiconductor/sc>

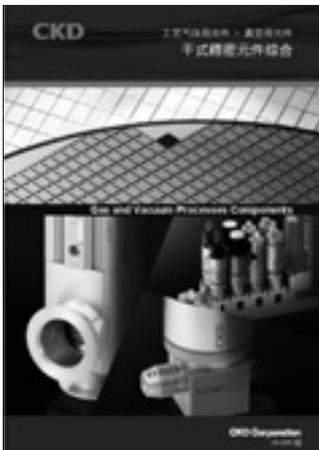


支持智能手机

## CKD半导体特定网站

专用于半导体制造工序中使用的高洁净度 (UHP=Ultra High Purity) 产品的特定网站。  
 通过搜索工艺名称或感兴趣的关键词, 可以找到您想要的产品。

## 关联产品样本介绍



满足半导体生产工艺控制的高要求

## 工艺气体用元件综合

样本编号 : CB-035C

- 业界领先的业绩和可靠性
- 高规格超净室, 从设计到组装、包装始终如一的生产体系, 实现了高品质
- 多种多样的接头种类



## 洁净元件系统

样本编号 : CB-033C

适用于各种领域、级别的洁净室洁净度

# 中国销售网络

如有需求，请咨询就近营业所

喜开理(上海)机器有限公司

Website <https://www.ckd.sh.cn>

公司总部 营业部

上海市徐汇区虹梅路1905号远中科学大厦6楼661-200233  
电话 (021) 61911888 传真 (021) 61995357

喜开理(中国)有限公司

Website <https://www.ckd.com.cn>

中国工厂

江苏省无锡市无锡新区新华路21号

## 沪浙区域

### 浦西营业所

TEL: (021) 60906047 60906048  
E-mail: ckdsh@ckd.sh.cn

### 浦东营业所

TEL: (021) 20435076 20435078  
E-mail: ckdpd@ckd.sh.cn

### 杭州营业所

TEL: (0571) 85800055 85800056  
E-mail: ckdhz@ckd.sh.cn

### 嘉兴驻在所

TEL: (0573) 83570327  
E-mail: ckdhz@ckd.sh.cn

### 宁波营业所

TEL: (0574) 87368477 87367421  
E-mail: ckdnb@ckd.sh.cn

## 中西部区域

### 无锡营业所

TEL: (0510) 82762726 82753506  
E-mail: ckdw@ckd.sh.cn

### 南通驻在所

TEL: (0513) 89085262  
E-mail: ckdw@ckd.sh.cn

### 常州营业所

TEL: (0519) 88992137  
E-mail: ckdcz@ckd.sh.cn

### 南京营业所

TEL: (025) 86633426 52262550  
E-mail: ckdnj@ckd.sh.cn

### 昆山营业所

TEL: (0512) 57911096 57911098  
E-mail: ckdk@ckd.sh.cn

### 苏州营业所

TEL: (0512) 68636801 68636802  
E-mail: ckdsuzhou@ckd.sh.cn

### 苏州东驻在所

TEL: (0512) 65218451  
E-mail: ckdsuzhou@ckd.sh.cn

### 合肥营业所

TEL: (0551) 65551327  
E-mail: ckdhf@ckd.sh.cn

### 武汉营业所

TEL: (027) 86695531 86695532  
E-mail: ckdwh@ckd.sh.cn

### 十堰驻在所

TEL: (0719) 8662177  
E-mail: ckdwh@ckd.sh.cn

### 郑州营业所

TEL: (0371) 61778770 65329663  
E-mail: ckdz@ckd.sh.cn

### 洛阳驻在所

TEL: (0379) 63208618  
E-mail: ckdz@ckd.sh.cn

### 长沙营业所

TEL: (0731) 85777265 85777267  
E-mail: ckdc@ckd.sh.cn

### 重庆营业所

TEL: (023) 67855652  
E-mail: ckdcq@ckd.sh.cn

### 成都营业所

TEL: (028) 86624906 86624106  
E-mail: ckcdc@ckd.sh.cn

### 西安营业所

TEL: (029) 68971518 68750491  
E-mail: xian@ckd.sh.cn

## 华南区域

### 厦门营业所

TEL: (0592) 5780360 5780390  
E-mail: ckdxm@ckd.sh.cn

### 汕头驻在所

TEL: (0754) 88676656  
E-mail: ckdxm@ckd.sh.cn

### 福州营业所

TEL: (0591) 87767611 83533782  
E-mail: ckdfz@ckd.sh.cn

### 南昌驻在所

TEL: (0791) 85257191  
E-mail: ckdfz@ckd.sh.cn

### 宁德驻在所

TEL: (0593) 2827245  
E-mail: ckdfz@ckd.sh.cn

### 广州营业所

TEL: (020) 87619461 87606869  
E-mail: ckdgz@ckd.sh.cn

### 柳州驻在所

TEL: (0772) 3312089  
E-mail: ckdgz@ckd.sh.cn

### 中山营业所

TEL: (0760) 88220775  
E-mail: ckdzs@ckd.sh.cn

### 东莞营业所

TEL: (0769) 23038060 23038061  
E-mail: ckddg@ckd.sh.cn

### 深圳西营业所

TEL: (0755) 83646644 83297899  
E-mail: ckdsz@ckd.sh.cn

### 深圳东营业所

TEL: (0755) 84867893 84863665  
E-mail: ckdszd@ckd.sh.cn

### 惠州驻在所

TEL: (0752) 7801550  
E-mail: ckdszd@ckd.sh.cn

## 华北区域

### 北京营业所

TEL: (010) 85867408 85867428  
E-mail: ckdbj@ckd.sh.cn

### 海淀驻在所

TEL: 010-62849570  
E-mail: ckdbj@ckd.sh.cn

### 太原驻在所

TEL: (0351) 6811370  
E-mail: ckdbj@ckd.sh.cn

### 天津营业所

TEL: (022) 27492788 27491066  
E-mail: ckdtj@ckd.sh.cn

### 塘沽驻在所

TEL: (022) 66373020  
E-mail: ckdtj@ckd.sh.cn

### 唐山驻在所

TEL: (0315) 3272137  
E-mail: ckdtj@ckd.sh.cn

### 青岛营业所

TEL: (0532) 85018108 80920600  
E-mail: ckdq@ckd.sh.cn

### 潍坊营业所

TEL: (0536) 7630767  
E-mail: ckdwf@ckd.sh.cn

### 济南营业所

TEL: (0531) 88110607 68812818  
E-mail: ckdsn@ckd.sh.cn

### 烟台营业所

TEL: (0535) 6388912  
E-mail: ckdyt@ckd.sh.cn

### 大连营业所

TEL: (0411) 82529884 82529683  
E-mail: ckddl@ckd.sh.cn

### 沈阳营业所

TEL: (024) 31482718 31482719  
E-mail: ckdsy@ckd.sh.cn

### 长春营业所

TEL: (0431) 81126393  
E-mail: ckdcc@ckd.sh.cn

### 哈尔滨驻在所

TEL: (0451) 82108808  
E-mail: ckdcc@ckd.sh.cn



官方微信

※本样本中的产品及其相关技术和软件，受日本《外汇及对外贸易法》的补充性出口条例管控。  
需从日本出口本产品及其相关技术或软件时，根据日本法律请务必注意防止将其用于与军火、武器相关的用途中。  
●出于改良的目的，本样本上记载的产品规格及外观可能会进行变更，恕不另行通知，敬请谅解。

©CKD Corporation 2023 All copyrights reserved.

©喜开理(上海)机器有限公司 2023版权所有

2023.1