

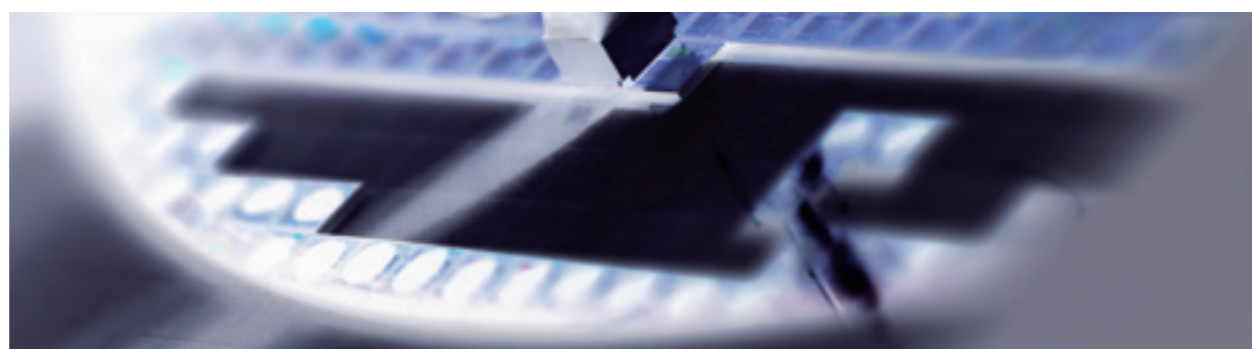
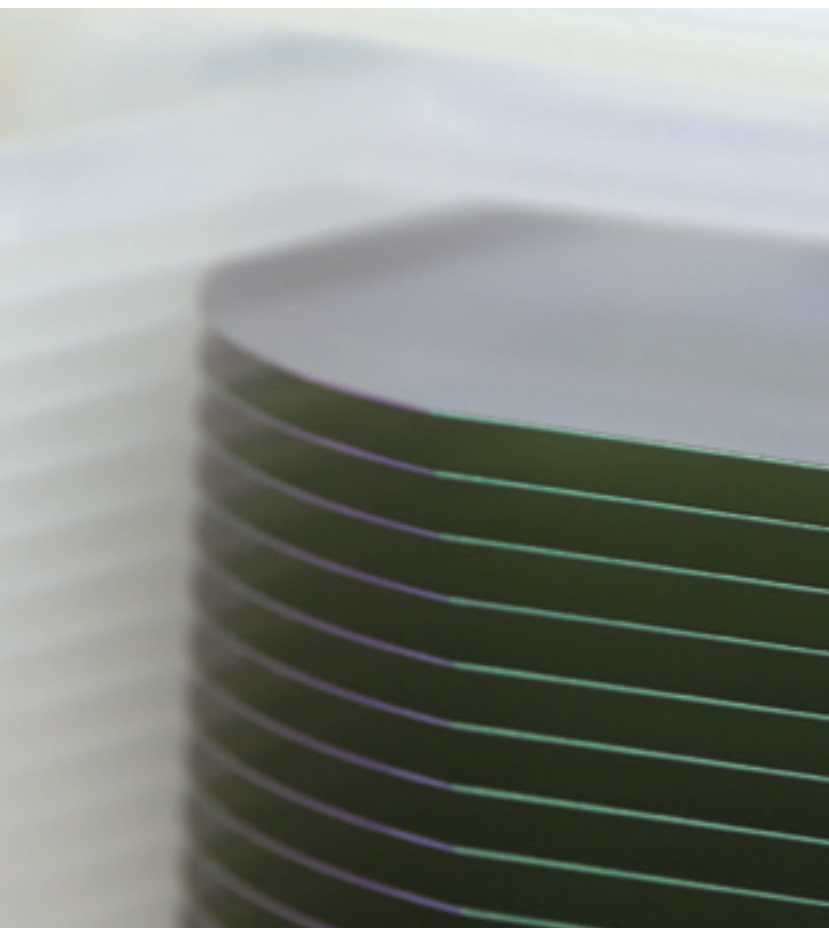


## Gas and Vacuum Processes Components



# 开拓工艺控制的未来

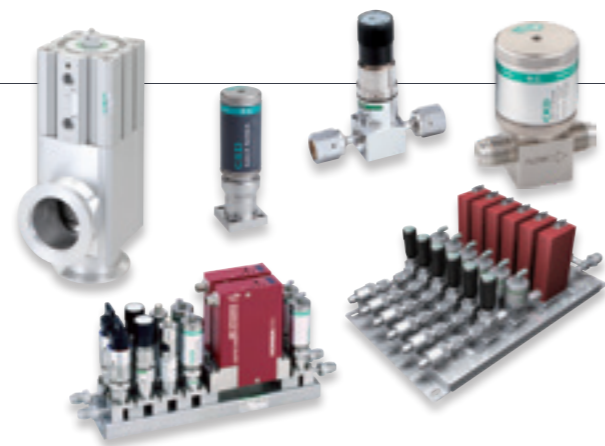
最适于使用工艺气体、真空等的半导体、液晶制造工艺的干式精密系统。



## 以Ultra Fine思想为理念

我们对从设计到评价、工艺、制造为止的产品开发不可或缺的所有重要因素均彻底地实施了洁净化。

这就是CKD独有的思想，我们在这样的基本理念下对产品进行着完善的洁净度管理。



### 洁净度管理



## 确保高洁净度的零件、产品一条龙品质管理体制

### 公司内部生产体制

从加工到组装、检查、包装的所有制造工序中，构筑了从产品到零件等级的完善的一条龙品质管理体制。洁净度是确保品质的重点，我们制定了化学液体残渣、有机碳量、特定油份等每种杂质的定量标准等设定了公司内部标准，以实现稳定的品质。

### 洁净度管理

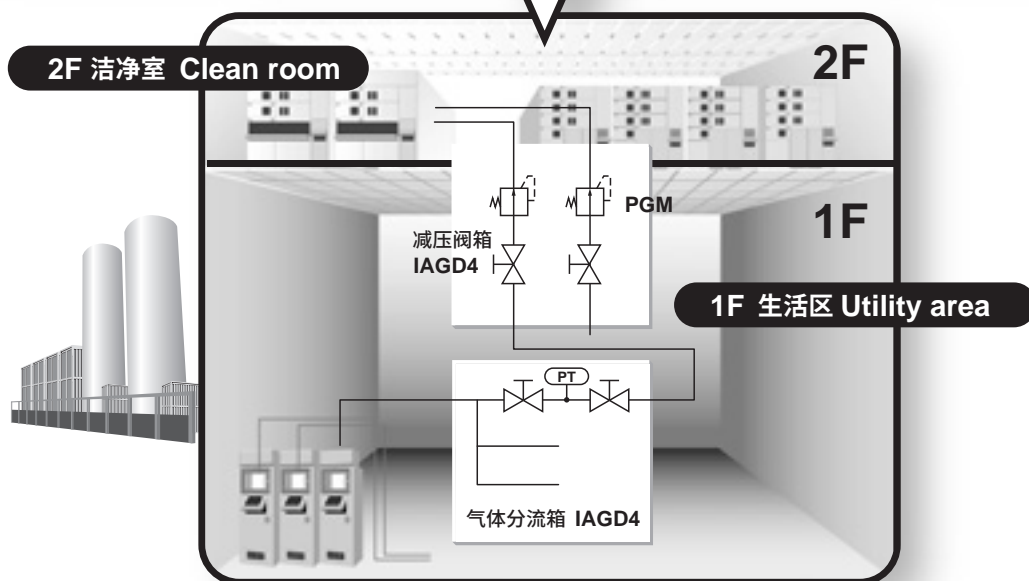
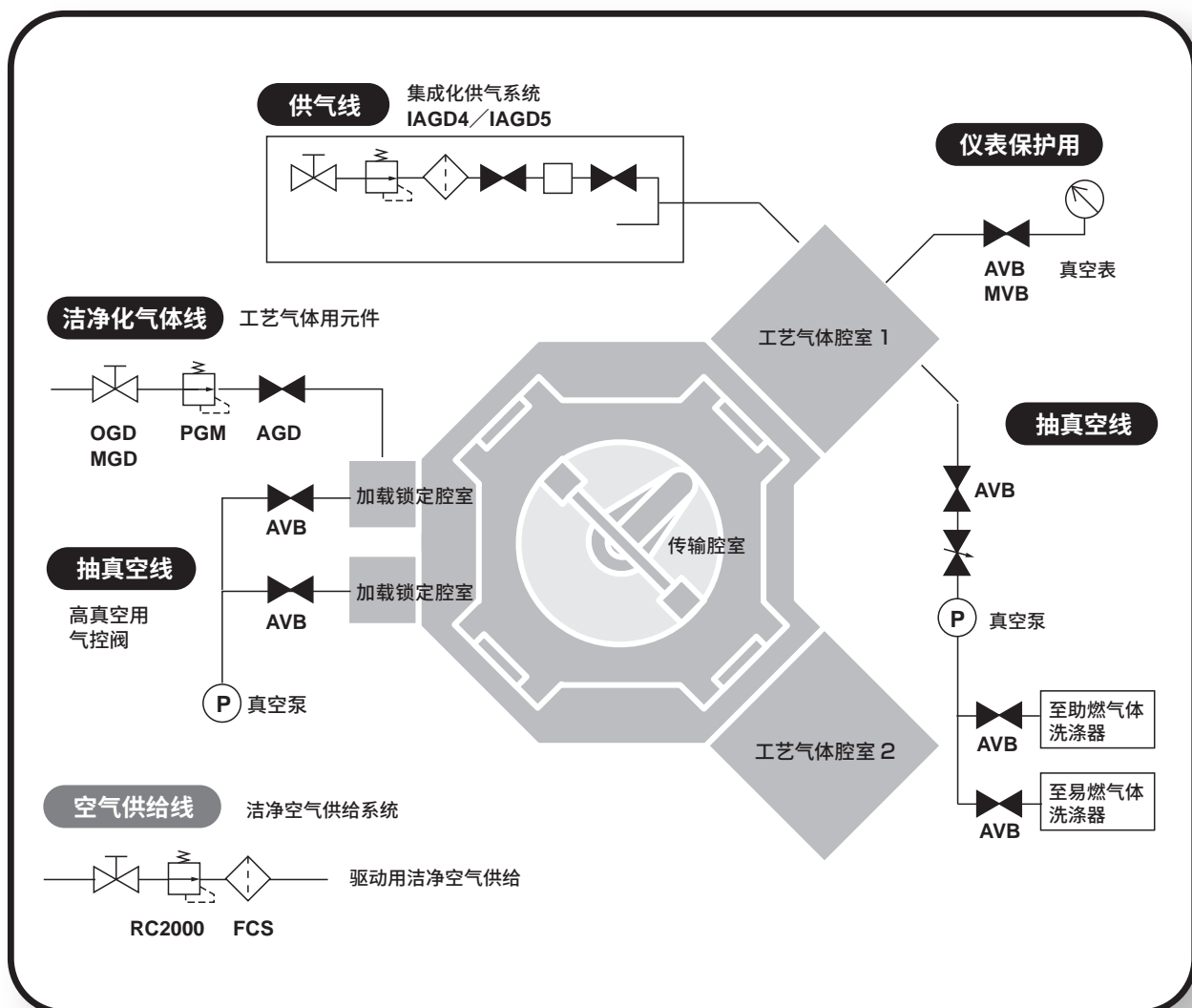


### 工艺气体用阀 高真空用阀的制造工序示例



# 干式精密系统的使用示例

## ● 半导体制造生产线的干式工序



# INDEX

记载页码

元件选型指南	卷头5
▲ 使用时的注意事项 (通用)	卷头9
关于输出	卷头10
关于RoHS对应	卷头11

## 工艺气体用元件

LGD系列	气控阀 LGD1 $\frac{1}{2}$ · LGD2 $\frac{1}{2}$	4
	手动阀 LGD $\frac{1}{2}$ 0	8
AGD/OGD/MGD-R 系列	气控阀 AGD0 $\frac{1}{2}$ R	14
	气控阀 AGD1 $\frac{1}{2}$ R · AGD2 $\frac{1}{2}$ R	16
	气控阀 可对应产品 · 选择项品	18
	手动阀 OGD $\frac{1}{2}$ 0R	32
	手动阀 MGD $\frac{1}{2}$ 0R	34
	手动阀 可对应产品	36
高耐久型	气控阀 AGD0 $\frac{1}{2}$ R-HD · AGD1 $\frac{1}{2}$ R-HD	44
	气控阀 AGD1 $\frac{1}{2}$ R-HDF · AGD2 $\frac{1}{2}$ R-HDF	46
	气控阀 AGD21R-A	48
其他工艺气体用阀	真空发生器 VG	52
	流量调节阀	54
	活塞式单向阀	54
减压阀	工艺气体用减压阀 PGM	56
集成化供气系统	产品简介	64
	IAGD5	68
	IAGD4	75
	IAGD对应高耐久阀 MAGD	82
使用时的注意事项		84








## 高真空用元件

气控阀	AVB※※7	92
	AVB※※7接单生产品	104
	AVB※※3	106
	AVB※※3接单生产品	112
	AVB932大口径型接单生产品	116
手动阀	MVB※17	118
	MVB※0	120
	MVP※0	122
真空压力控制阀	IAVB	128
使用时的注意事项		135




## 关联元件


高真空用元件	高真空用电磁阀 HVB	148
	延迟真空电磁阀 HVL	149
控制用电磁阀	3·4通阀、3通阀2个内置型 MN3E · MN4E	150
	3通阀 3QRA/B	151
	3·5通阀 MN4GA/B R	152
机械式减压阀	洁净减压阀 RC2000	153
流量传感器	小型流量传感器 RAPIFLOW® FSM3	154
辅助元件	空气纤维管	155
	管路直接型洁净过滤器 FCS	157
气体发生装置	氮气制作单元 NS	158
	管路直接型氧气浓度计 PNA	159
	便携式气源供应单元 ASU-S	159


## ●工艺气体用阀

机种型号	使用流体	配管方式	Cv值											记载页码
			0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	
<b>LGD1<sub>1/2</sub>·LGD2<sub>1/2</sub></b> ·金属膜片结构 	●惰性气体 ●工艺气体	相当于1/4" JXR公接头 相当于1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头	● 0.3											P.4
		相当于1/2" JXR公接头 相当于1/2" JXR母接头 3/8" 双卡套接头 1/2" 双卡套接头	● 0.7 ● 0.7 ● 0.65 ● 0.7											
<b>AGD0<sub>1/2</sub>R</b> ·金属膜片结构 ·□21的紧凑型 		1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头	● 0.1											P.14
<b>AGD1<sub>1/2</sub>R·AGD2<sub>1/2</sub>R</b> ·金属膜片结构 ·标准尺寸 		1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头	● 0.3											P.16
		3/8" JXR公接头 3/8" JXR母接头 3/8" 双卡套接头	● 0.65											
<b>其他种类对应品</b>  ※关于其他接头, 请咨询本公司。		详情请参阅记载页。	● 0.1 ● 0.3 ● 0.65											P.18
		<b>AGD0<sub>1/2</sub>R-HD AGD1<sub>1/2</sub>R-HD</b> ·高耐久 	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头	● 0.1										
1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头			● 0.3											
<b>AGD1<sub>1/2</sub>R-HDF AGD2<sub>1/2</sub>R-HDF</b> ·高温 ·高耐久 	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头	● 0.3											P.46	
	3/8" JXR公接头 3/8" JXR母接头 3/8" 双卡套接头	● 0.65												
<b>AGD21R-A</b> ·高温 ·高耐久 	3/8" JXR公接头 3/8" JXR母接头 3/8" 双卡套接头	● 0.4 <sup>※</sup>											P.48	

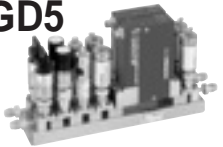
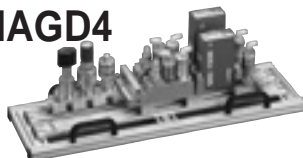
※200°C、负压下

机种型号		使用流体	配管方式	Cv值	记载页码
				0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.0	
手动阀	<b>LGD<sub>2</sub>10</b> • 金属膜片结构 • 手柄开闭 (180°旋转) 	● 惰性气体 ● 工艺气体	相当于1/4" JXR公接头 相当于1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头	0.3	P.8
			相当于1/2" JXR公接头 相当于1/2" JXR母接头 3/8" 双卡套接头 1/2" 双卡套接头	0.7	
	<b>OGD<sub>2</sub>10R</b> • 金属膜片结构 • 手柄开闭 (90°旋转快动方式) 		1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头	0.3	P.32
			3/8" JXR公接头 3/8" JXR母接头 3/8" 双卡套接头	0.65	
<b>MGD<sub>2</sub>10R</b> • 金属膜片结构 • 手柄开闭 (270°旋转) 	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头	0.3	P.34		
	3/8" JXR公接头 3/8" JXR母接头 3/8" 双卡套接头	0.65			
其他种类对应品		详情请参阅记载页。		0.3 0.65	P.36

机种型号	使用流体	配管方式	供给流体压力 (MPa)	极限真空度 (kPa (abs))	记载页码	
其他工艺气体用阀	<b>VG</b> • 工艺气体排气用真空发生器 	● 惰性气体 ● 工艺气体	IN1/4" JXR公接头 VAC.1/4" JXR母接头 VENT3/8" JXR公接头	0.4~0.6	13.3以下	P.52
			• 流量调节阀 • 活塞式单向阀			

机种型号	使用流体	配管方式	最高使用压力 (MPa)	设定压力范围 (MPa)	记载页码
减压阀	<b>PGM</b> 	● 惰性气体 ● 工艺气体	1.0	-0.07~0.21MPa (压力范围30V) 0~0.21MPa (压力范围30) 0~0.35MPa (压力范围50) 0~0.42MPa (压力范围60) 0~0.7MPa (压力范围100) ※ ( ) 内的压力范围为psi。	P.56


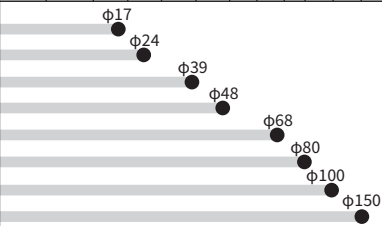

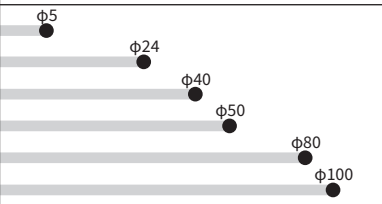

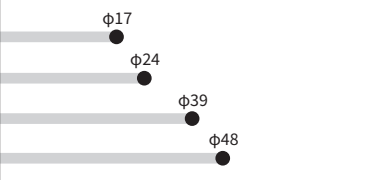

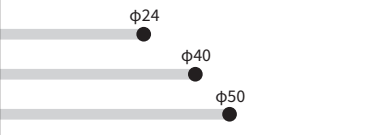


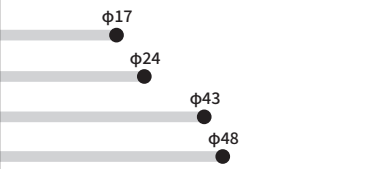
### ● 集成化供气系统

机种型号	密封连接方式	尺寸	Cv值	记载页码	
				0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.0	
集成化供气系统		● W密封	1.125"	0.1 0.26	P.68
					● W密封

# 机种选型指南《高真空用元件》

※工艺气体用元件选型指南请参阅卷头第5~6页。

## ●高真空用阀

	机种型号	使用流体	连接尺寸	口径:φmm		电压	记载页码
				0 5 10 20 30 40 50 60 70 80 100 150			
气控阀	<b>AVB※※7</b> ・成型波纹管式 ・铝阀体型 	●真空 ●惰性气体	真空用夹紧接头 NW16 真空用夹紧接头 NW25 真空用夹紧接头 NW40 真空用夹紧接头 NW50 真空用夹紧接头 NW63 真空用夹紧接头 NW80 真空用夹紧接头 NW100 真空用夹紧接头 NW160		—	P.92	
	<b>AVB※※3</b> ・成型波纹管式 ・不锈钢阀体型 	●真空 ●惰性气体	1/4" 管 真空用夹紧接头 NW25 真空用夹紧接头 NW40 真空用夹紧接头 NW50 真空用夹紧接头 NW80 真空用夹紧接头 NW100		—	P.106	
手动阀	<b>MVB※17</b> ・成型波纹管式 ・铝阀体型 	●真空 ●惰性气体	真空用夹紧接头 NW16 真空用夹紧接头 NW25 真空用夹紧接头 NW40 真空用夹紧接头 NW50		—	P.118	
	<b>MVB※0</b> ・成型波纹管式 ・不锈钢阀体型 	●真空 ●惰性气体	真空用夹紧接头 NW25 真空用夹紧接头 NW40 真空用夹紧接头 NW50		—	P.120	
	<b>MVP※0</b> ・双O形圈轴密封式 ・不锈钢阀体型 					P.122	
真空压力控制阀	<b>IABV</b> ・真空压力控制系统 ・成型波纹管式 ・铝阀体型 	●真空 ●惰性气体	真空用夹紧接头 NW16 真空用夹紧接头 NW25 真空用夹紧接头 NW40 真空用夹紧接头 NW50		—	P.128	







# 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·制动回路·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。

# 关于出口

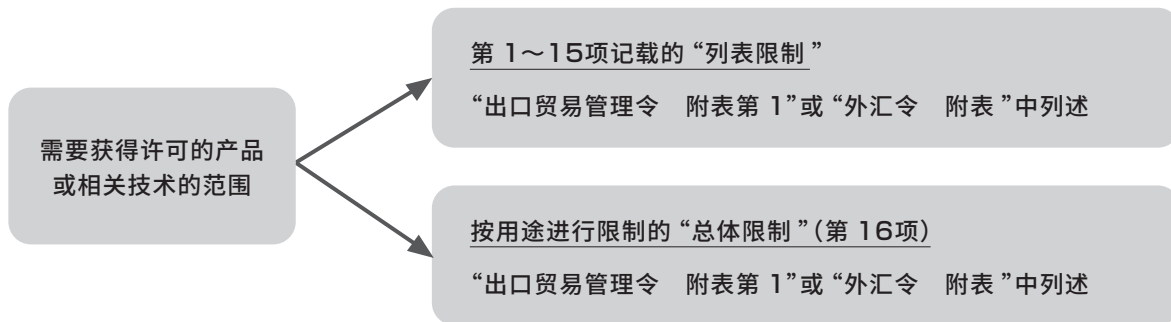
## 关于安全保障出口管理

本样本中记载的产品或相关技术在出口、供货时，可能需要事先获得许可。  
为了确保国际和平、维持安全局面，有时需要根据外汇及国际贸易法，事先获得产品或相关技术出口国家或供应国家的许可。

需要获得许可的产品或相关技术范围可参考“出口贸易管理令 附表第 1”或“外汇令 附表”。

“出口贸易管理令 附表第 1”或“外汇令 附表”由下列 2 个部分组成。

- 第 1~15 项每个项目分别记载的“列表限制”
- 每个项目不限规格，按用途进行限制的“总体限制”（第 16 项）



### 许可申请手续

根据产品或相关技术与出口或供应方的组合内容，由经济产业省安全保障贸易审查课或各地的经济产业局受理。

## 关于本样本中记载的产品或相关技术

本样本中的产品或相关技术是外汇及国际贸易法中总体限制的对象。  
因此，出口或提供本样本中的产品或相关技术时，请充分留意是否用于军火、武器相关用途。

## 联系我们

如果对本样本中的产品或相关技术的安全保障出口管理存有疑问，请咨询附近的营业所。

## 关于 CKD 对 RoHS 指令的适用

CKD从2006年7月1日起，开始适用RoHS指令。（对象机种请另行与本公司协商。）  
RoHS指令：EU发起的对电气电子设备包含的特定有害物质的使用限制。

# 工艺气体元件

## CONTENTS

LGD系列	3
AGD・OGD・MGD-R系列	11
高耐久型AGD系列	43
其他工艺气体用阀	51
减压阀 PGM系列	55
集成化供气系统 IAGD系列	63

LGD系列	AGD/OGD/ MGD·R系列	高耐久型	其他工艺 气体用阀	减压阀	集成化 供气系统	使用 注意事项	气控阀	手动阀	真空压力 控制阀	使用 注意事项	关联元件		
		工艺气体用元件											
		高真空用元件											

# LGD

## 工艺气体用阀

### 概要

采用金属膜片的工艺气体用阀的新品种。

本次推出采用锻造阀体的通用型产品。

### 特点

口径：1/4"~1/2"

接头：双卡套接头

JXR同等产品



## CONTENTS

- 气控阀 LGD1 $\frac{1}{2}$  · LGD2 $\frac{1}{2}$  4
- 手动阀 LGD $\frac{1}{2}$ 0 8

工艺气体用 气控阀

# LGD1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Series

# LGD2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Series

●金属膜片

RoHS



## 规格

项目	LGD1※	LGD2※
使用流体	惰性气体・工艺气体	
使用压力 Pa (abs) -MPa (G)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.99	
流体温度 °C	5~80	
环境温度 °C	5~80	
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /sec.He	1.0×10 <sup>-10</sup> 以下	
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /sec.He	1.0×10 <sup>-10</sup> 以下	
Cv值 (23°C 加压下)	0.3	3/8" : 0.65
		1/2" : 0.7
配管方式 注2	相当于1/4" JXR公接头 相当于1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头	相当于1/2" JXR公接头 (3/8" 互换) 相当于1/2" JXR母接头 (3/8" 互换) 3/8" 双卡套接头 1/2" 双卡套接头
动作方式	NC型 (常闭) NO型 (常开)	
控制压力 MPa	NC : 0.4~0.6 NO : 0.4~0.5	
控制口	M5	
重量 注1 kg	0.23	0.57

注1: 重量为相当于JXR公接头时的数值。

注2: JXR接头可与VCR接头连接。

## 型号表示方法

LGD1 1 - 4RM



A 动作方式

B 配管方式

符号	内容
<b>A 动作方式</b>	
1	NC型 (常闭)
2	NO型 (常开)
<b>B 配管方式</b>	
4RM	1/4" 公接头 (相当于JXR)
4R	1/4" 母接头 (相当于JXR)
4S	1/4" 双卡套接头

LGD2 1 - 8RM

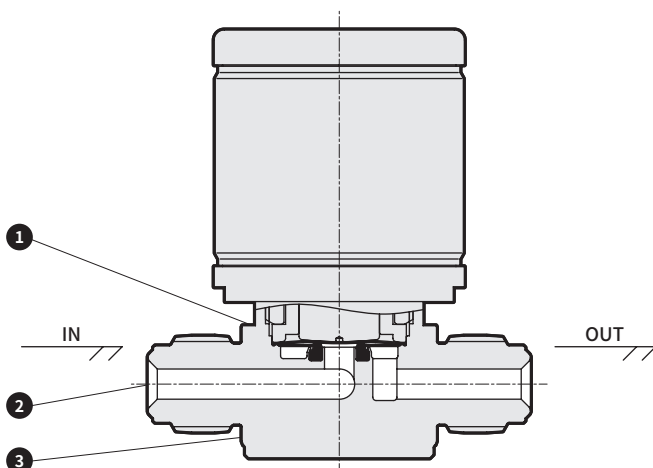


A 动作方式

B 配管方式

符号	内容
<b>A 动作方式</b>	
1	NC型 (常闭)
2	NO型 (常开)
<b>B 配管方式</b>	
8RM	1/2" 公接头 (相当于JXR)
8R	1/2" 母接头 (相当于JXR)
6S	3/8" 双卡套接头
8S	1/2" 双卡套接头

## 内部结构及部件一览表



## 接触气体部分材质

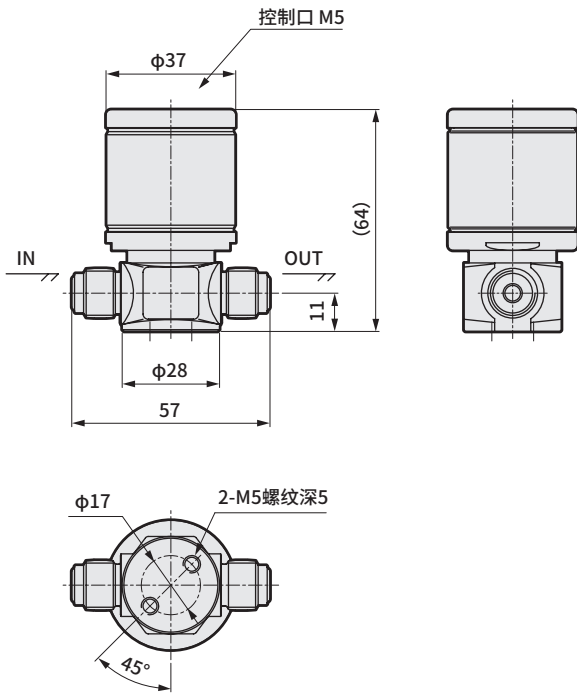
编号	部件名称	材质
1	膜片	Ni-Co合金
2	阀座	PCTFE
3	阀体	SUS316L

CKD

外形尺寸图

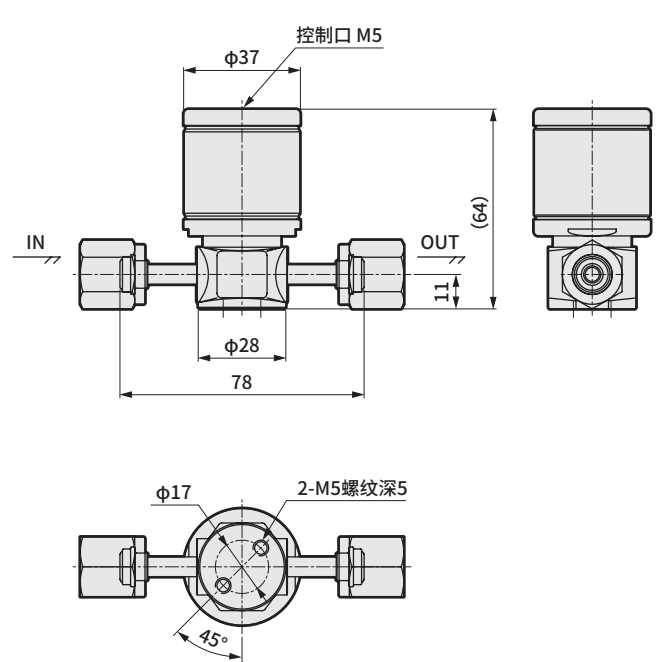
LGD1※-4RM

●相当于JXR公接头



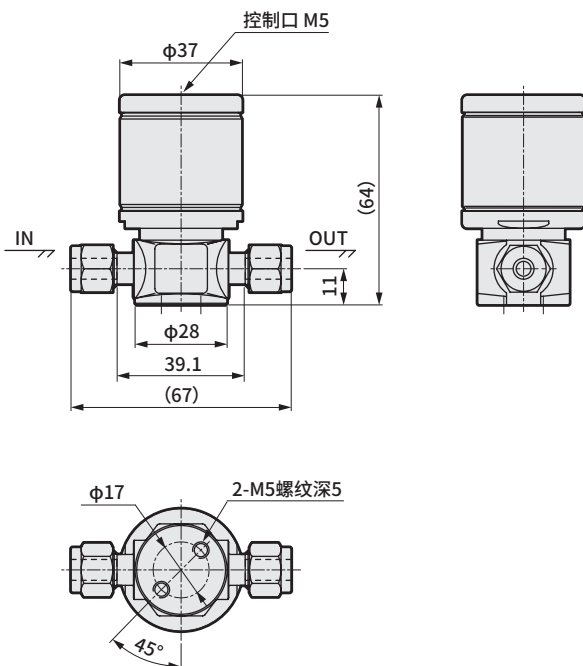
LGD1※-4R

●相当于JXR母接头



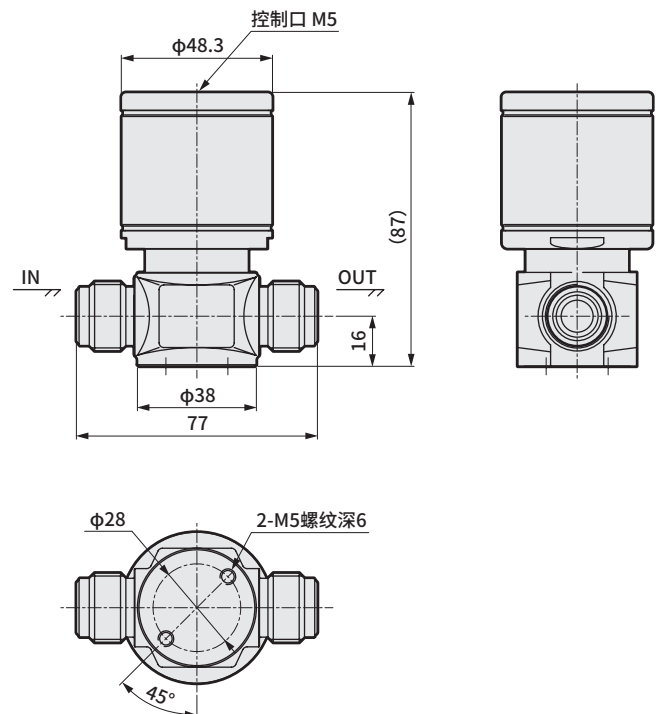
LGD1※-4S

●双卡套接头



LGD2※-8RM

●相当于JXR公接头



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/RGD系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

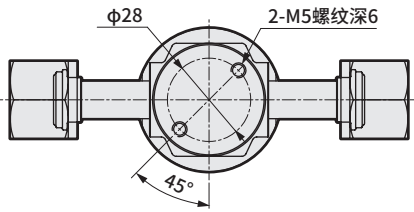
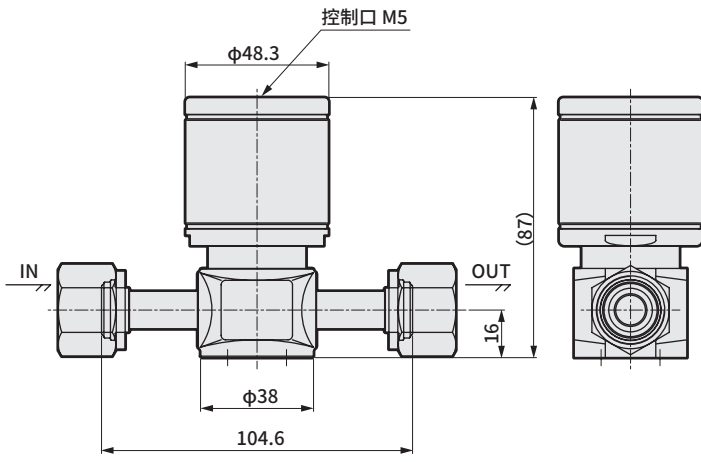
关联元件



## 外形尺寸图

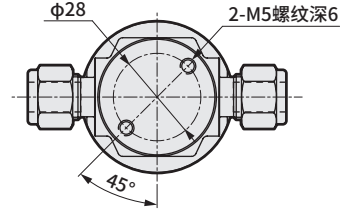
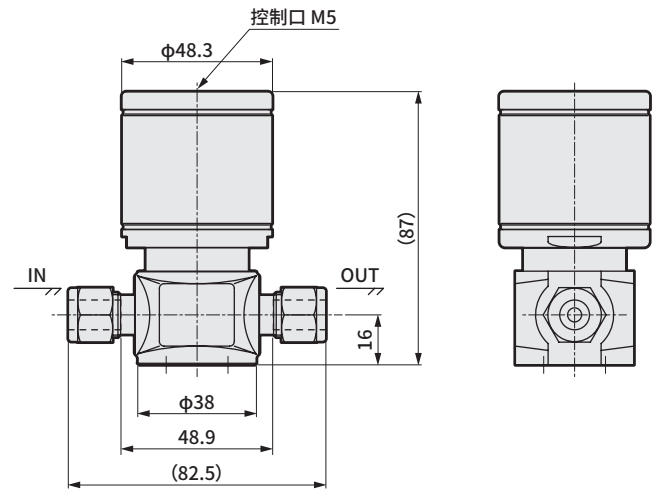
### LGD2※-8R

●相当于JXR母接头



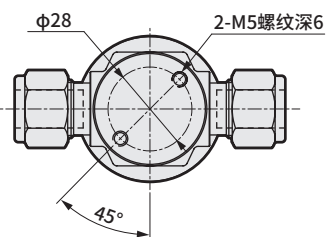
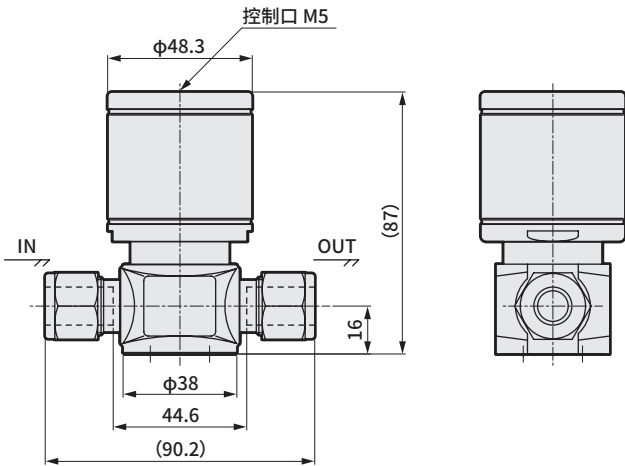
### LGD2※-6S

●双卡套接头



### LGD2※-8S

●双卡套接头



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD·R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

工艺气体用元件

高真空用元件

工艺气体用 手动阀

# LGD<sup>1</sup>/<sub>2</sub>0 Series

- 金属膜片
- 180°旋转方式

RoHS

## 规格

项目	LGD10	LGD20
使用流体	惰性气体・工艺气体	
使用压力 Pa (abs) -MPa (G)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.99	
流体温度 °C	5~80	
环境温度 °C	5~60	
阀座泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /sec.He	1.0×10 <sup>-10</sup> 以下	
外部泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /sec.He	1.0×10 <sup>-10</sup> 以下	
Cv值 (23°C、加压下)	0.3	0.7
配管方式 注2	相当于1/4" JXR公接头 相当于1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头	相当于1/2" JXR公接头 (3/8" 互换) 相当于1/2" JXR母接头 (3/8" 互换) 3/8" 双卡套接头 1/2" 双卡套接头
重量 注1 kg	0.26	0.57

注1：重量为相当于JXR公接头时的数值。

注2：JXR接头可与VCR接头连接。

## 型号表示方法

LGD10 - 4RM

A 配管方式

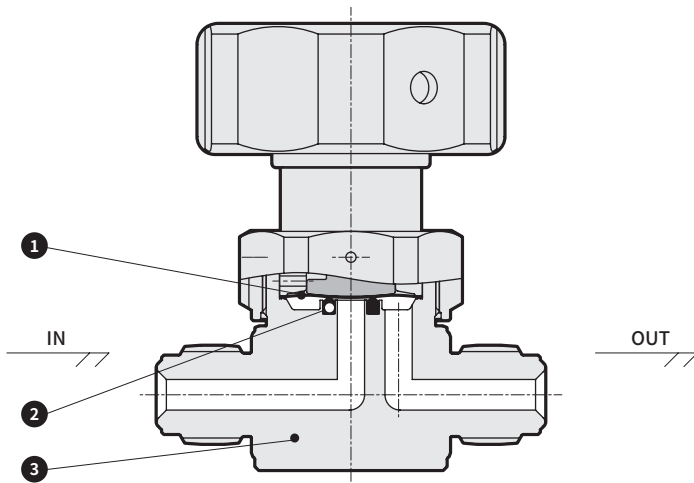
符号	内容
A 配管方式	
4RM	1/4" 公接头 (相当于JXR)
4R	1/4" 母接头 (相当于JXR)
4S	1/4" 双卡套接头

LGD20 - 8RM

A 配管方式

符号	内容
A 配管方式	
8RM	1/2" 公接头 (相当于JXR)
8R	1/2" 母接头 (相当于JXR)
6S	3/8" 双卡套接头
8S	1/2" 双卡套接头

## 内部结构及部件一览表



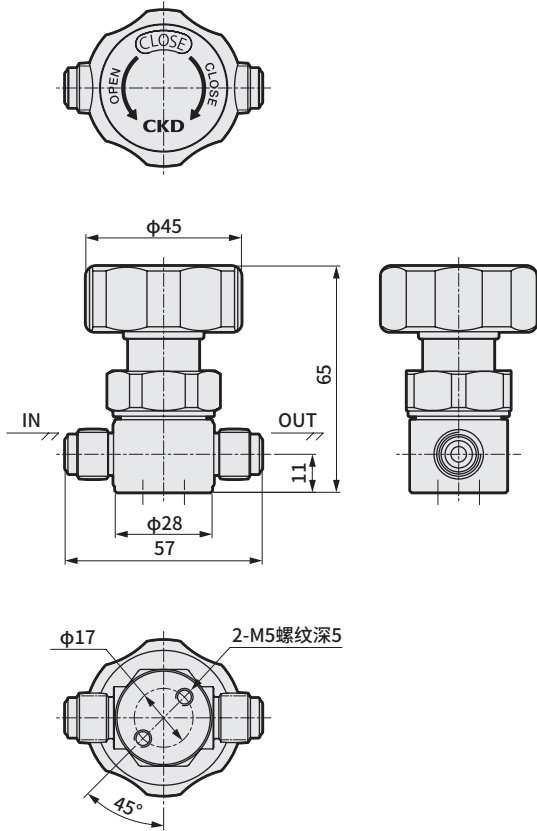
## 接触气体部分材质

编号	部件名称	材质
1	膜片	Ni-Co合金
2	阀座	PCTFE
3	阀体	SUS316L

外形尺寸图

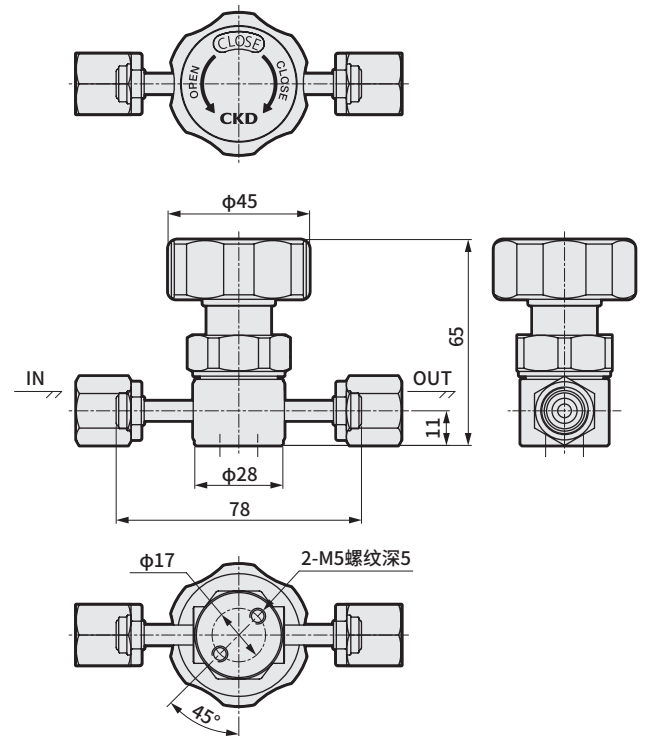
LGD10-4RM

●相当于JXR公接头



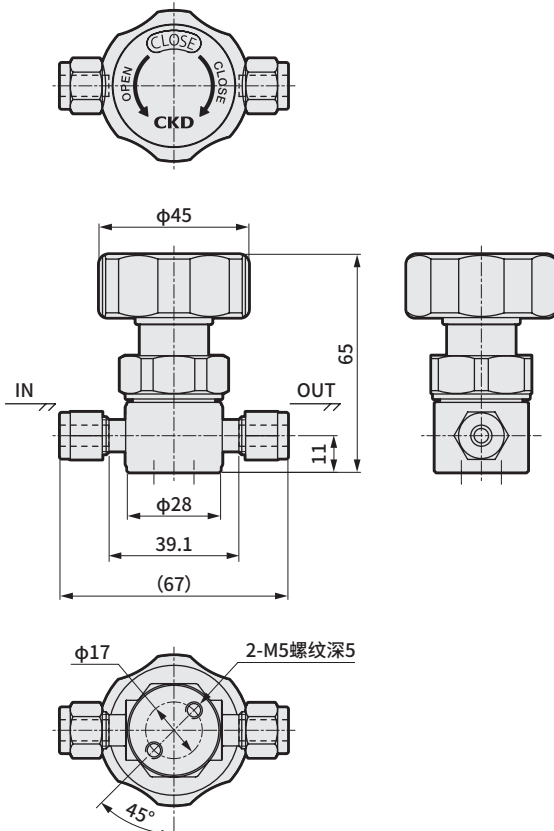
LGD10-4R

●相当于JXR母接头



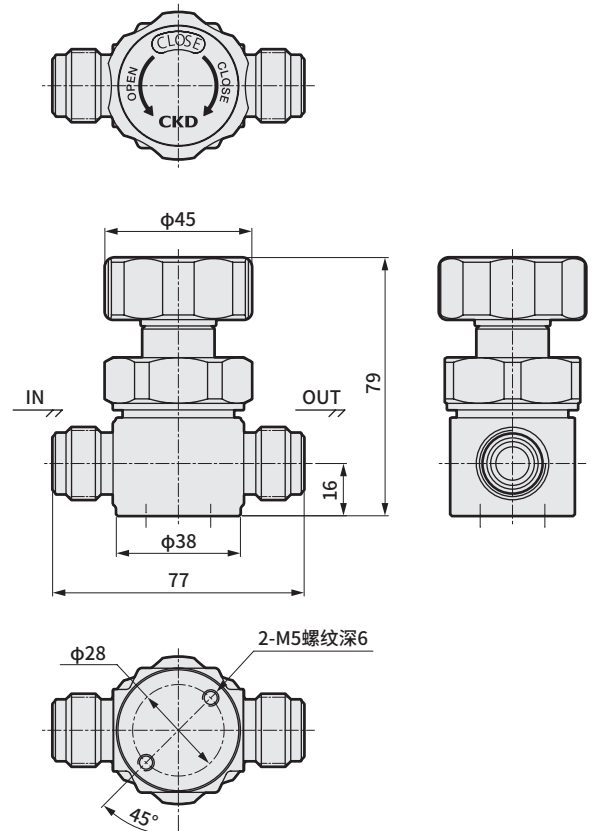
LGD10-4S

●双卡套接头



LGD20-8RM

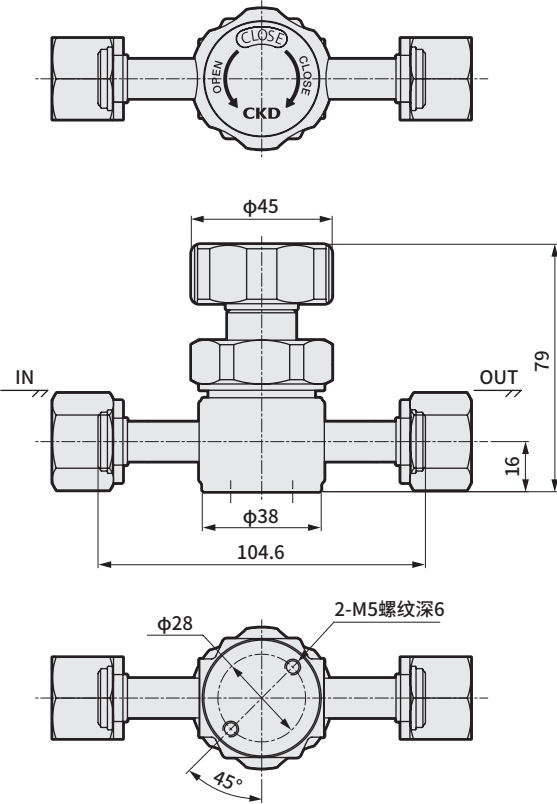
●相当于JXR公接头



## 外形尺寸图

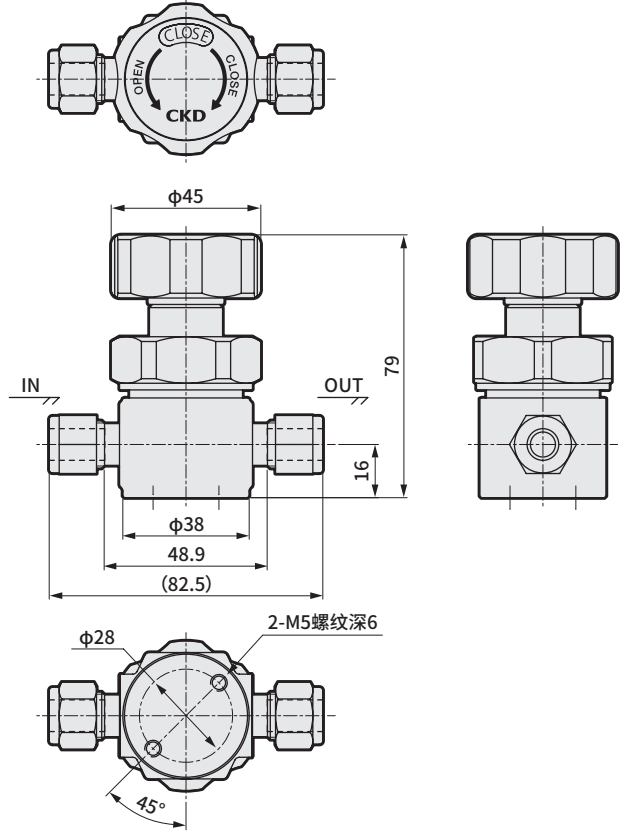
### LGD20-8R

●相当于JXR母接头



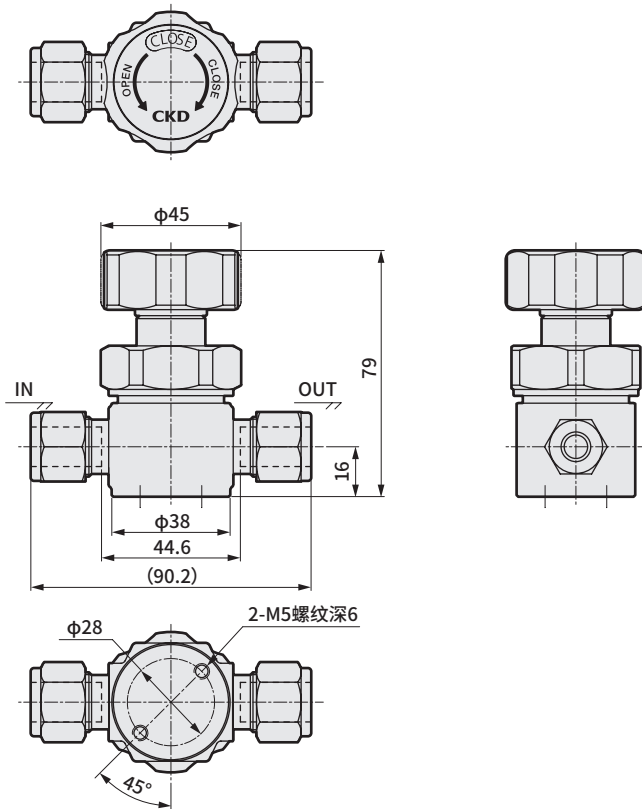
### LGD20-6S

●双卡套接头



### LGD20-8S

●双卡套接头



LGD系列  
AGD/OGD/  
MGD·R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

# AGD-R·OGD-R·MGD-R

工艺气体用阀

## 概要

采用金属膜片的工艺气体用阀的基础产品。

满足采用切削阀体的各种需求。

## 特点

实现业内最小的内部泄漏

$1.0 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s} \cdot \text{He}$ 以下

提供各种品种

3通阀

2连3通阀

异径接头

符合客户需求的手动阀

90°旋转快动方式

(OGD)

270°旋转方式 (MGD)



## CONTENTS

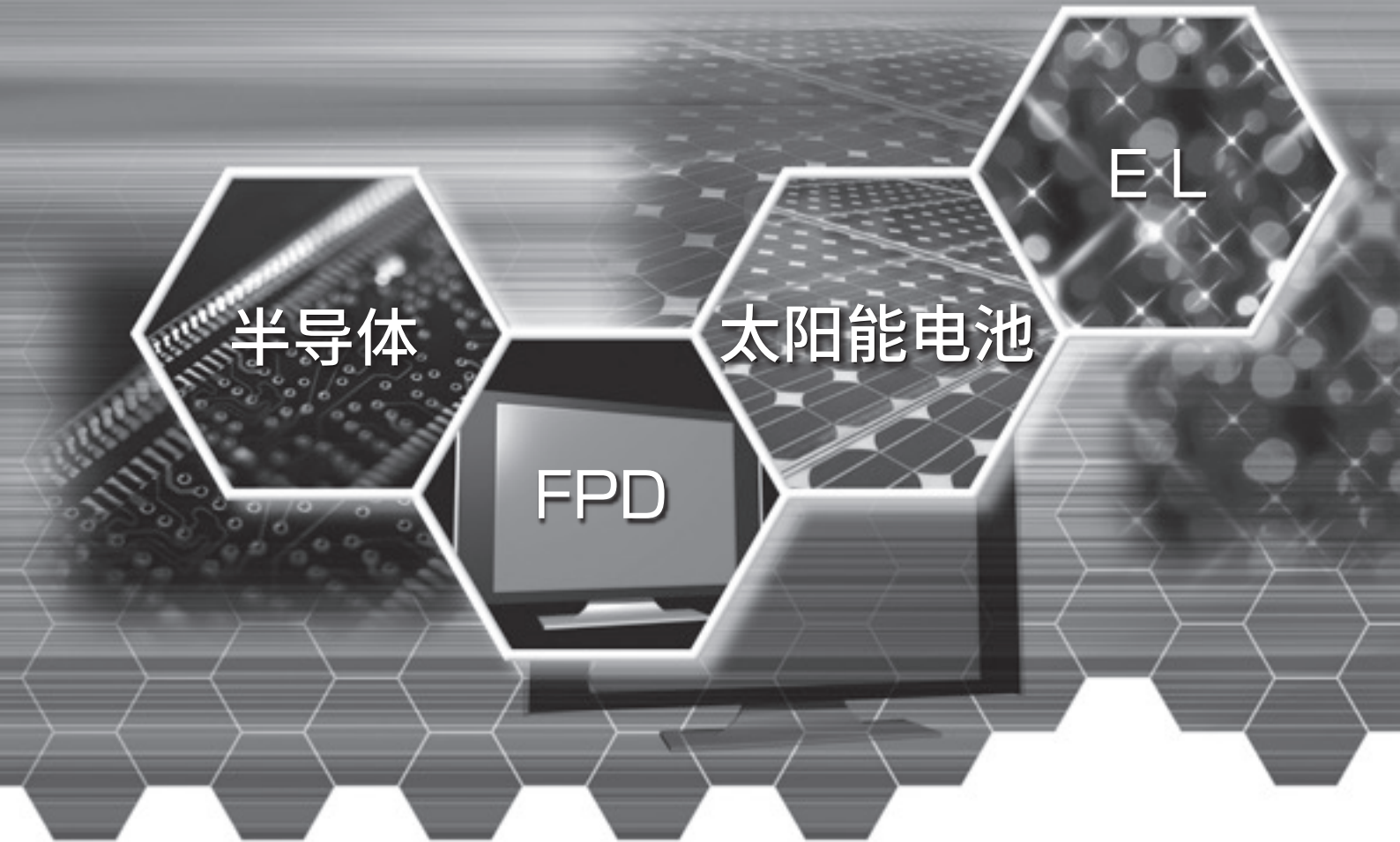
### 气控阀

● 产品简介	12
● AGD0 $\frac{1}{2}$ R	14
● AGD1 $\frac{1}{2}$ R AGD2 $\frac{1}{2}$ R	16

### 手动阀

● OGD $\frac{1}{2}$ OR	32
● MGD $\frac{1}{2}$ OR	34
● 可对应产品	36

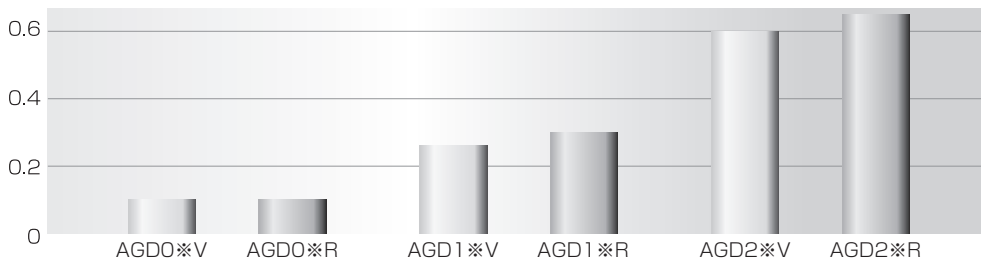
# 采用新型环保设计的 AGD Series闪亮登场!



## 采用最佳的密封结构,内部密封性能大幅提升※1

内部泄漏控制在  $1.0 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3 / \text{s} \cdot \text{He}$  以下。  
(以往产品  $1.3 \times 10^{-9} \text{Pa} \cdot \text{m}^3 / \text{s} \cdot \text{He}$  以下)

## 在尺寸不变的前提下提升了Cv值※1



## 环保型设计

材料废弃量减少70%※2,有效利用了资源。

# Ultra Fine 超精密思想

我们对从设计到评价、工艺、制造的产品开发不可或缺的所有重要因素均彻底地实施了洁净化。这就是CKD独有的思想，我们在这样的基本理念下对产品进行着完善的洁净度管理。



工艺气体用气控阀

## “R” Series 产品阵容

**AGD-R series**  
**MGD-R series**  
**OGD-R series**

### 完善的洁净度管理体制

产品从加工到组装、检查、包装实施了一条龙品质管理，实现了包含洁净度在内的超高品质。



### 符合RoHS指令

不含对地球环境有害的物质(铅、六价铬等)。

**RoHS**  
**CKD**





工艺气体用 气控阀

# AGD0<sub>2</sub><sup>1</sup>R Series

- 金属膜片
- 紧凑型

RoHS

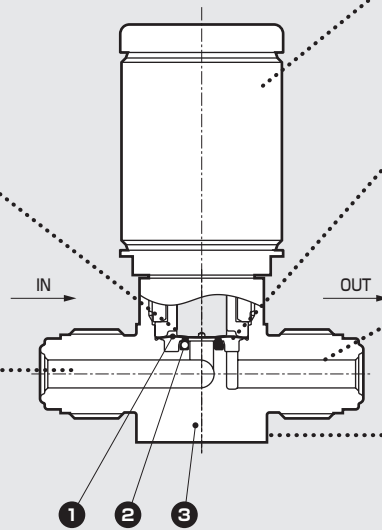
CAD

型号	动作方式	Cv值	型号	动作方式	Cv值
AGD01R	NC型	Cv=0.1	AGD02R	NO型	Cv=0.1

## 在确保基本性能的前提下 追求省空间性能。

- 通过最佳密封结构和表面精度的提高，实现了零颗粒

- 电解研磨规格



- 外径仅φ26的细长型执行部

- 高耐腐蚀性与长寿命 (400万次的实绩<sup>※2</sup>) 的 Ni-Co合金膜片

- 配管标准采用JXR接头<sup>※1</sup>

- □21mm的紧凑阀体

### 接触气体部分材质

编号	部件名称	材质
①	膜片	Ni-Co合金
②	阀座	PCTFE
③	阀体	SUS316L

※1：JXR接头可与VCR接头连接。

※2：使用流体为规格范围内的惰性气体、流体中不含反应生成物等固体物质时的寿命。

### 规格

项目	AGD01R	AGD02R
使用流体	惰性气体・工艺气体	
使用压力	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.99	
	Pa(abs) -MPa(G)	
流体温度	5~80	
	°C	
使用环境温度	5~80	
	°C	
保存环境温度	-10~80	
	°C	
阀座泄漏	1.0×10 <sup>-10</sup> 以下	
	Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	
外部泄漏	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下	
	Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	
Cv值	0.1	
	(23°C、加压下)	
配管方式	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头	
动作方式	NC型(常闭)	NO型(常开)
控制压力	0.4~0.6	0.4~0.5
	MPa	
控制口	M5	
重量	0.15 注1	
	kg	

### 使用时的注意事项

为了安全、正确地使用本产品，请务必阅读卷头9、84~85页的注意事项。

注1：使用AGD01R-4RM(1/4" JXR公接头)时的值。

## 型号表示方法

AGD0 **1** R - **4R**

**A** 动作方式

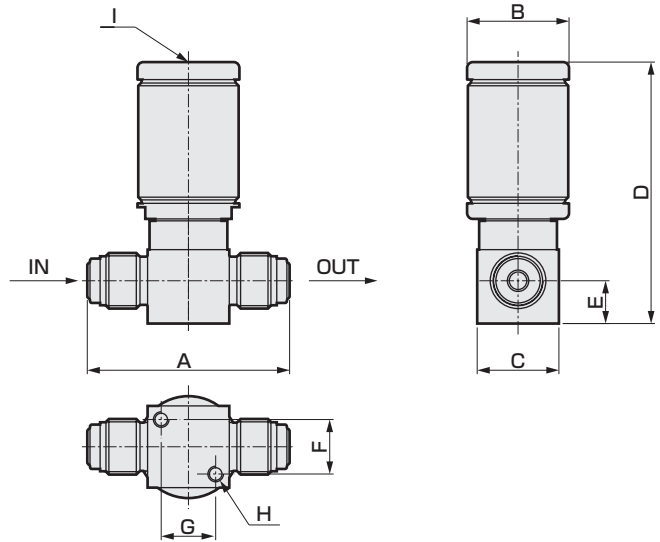
**B** 配管方式

符号	内容
<b>A 动作方式</b>	
1	NC型(常闭)
2	NO型(常开)
<b>B 配管方式</b>	
4RM	1/4" JXR公接头
4R	1/4" JXR母接头

## 外形尺寸图

### AGD0※R-4RM

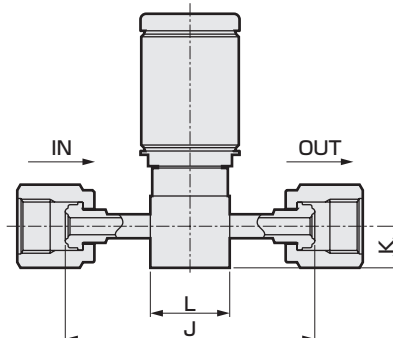
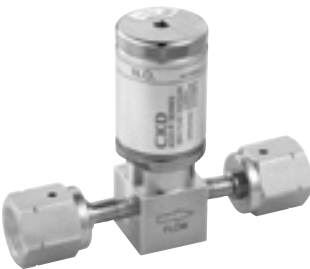
●JXR公接头



机种型号 \ 符号	动作方式	A	B	C	D	E	F	G	H	I
AGD01R-4RM	NC型	52	φ26	□21	67	11	14	14	2-M4深5	M5
AGD02R-4RM	NO型	52	φ26	□21	67	11	14	14	2-M4深5	M5

### AGD0※R-4R

●JXR母接头



机种型号 \ 符号	动作方式	J	K	L
AGD01R-4R	NC型	66	11	□21
AGD02R-4R	NO型	66	11	□21

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

工艺气体用 气控阀

# AGD1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>R Series AGD2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>R Series

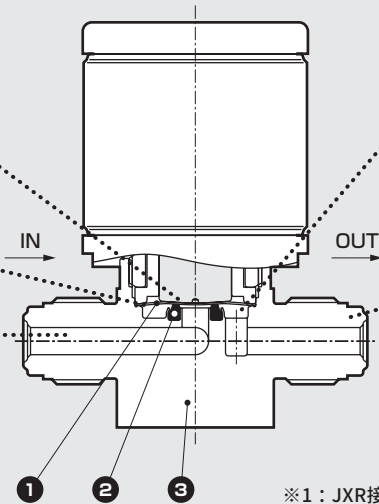
●金属膜片 ●标准型



型号	动作方式	Cv值	型号	动作方式	Cv值
AGD11R	NC型	Cv=0.3	AGD21R	NC型	Cv=0.65
AGD12R	NO型	Cv=0.3	AGD22R	NO型	Cv=0.65

## 为追求混合控制而开发的隔膜阀 R系列 标准型。

- 通过最佳密封结构和表面精度的提高，实现了零颗粒
- 最大限度减少阀体的无效空间
- 电解研磨规格



●高耐腐蚀性与长寿命  
(400万次的实绩<sup>\*2</sup>)的  
Ni-Co合金膜片

●配管标准采用JXR接头<sup>\*1</sup>  
和双卡套接头

### 接触气体部分材质

编号	部件名称	材质
①	膜片	Ni-Co合金
②	阀座	PCTFE
③	阀体	SUS316L

※1：JXR接头可与VCR接头连接。

※2：使用流体为规格范围内的惰性气体、流体中不含反应生成物等固体物质时的寿命。

### 规格

项目	AGD1※R	AGD2※R
使用流体	惰性气体・工艺气体	
使用压力	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.99	
	Pa(abs)-MPa(G)	
流体温度	5~80	
使用环境温度	5~80	
保存环境温度	-10~80	
阀座泄漏	1.0×10 <sup>-10</sup> 以下	
	Pa・m <sup>3</sup> /s(He)	
外部泄漏	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下	
	Pa・m <sup>3</sup> /s(He)	
Cv值 (23°C、加压下)	0.3	0.65
配管方式	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头	3/8" JXR公接头 3/8" JXR母接头 3/8" 双卡套接头
动作方式	NC型(常闭) NO型(常开)	
控制压力	NC：0.4~0.6 NO：0.4~0.5	
	MPa	
控制口	M5	
重量	0.26 注1	0.59 注1
	kg	

注1：使用AGD11R-4RM(1/4" JXR公接头)、AGD21R-6RM(3/8" JXR公接头)时的值。

### 使用时的注意事项

为了安全、正确地使用本产品，请务必阅读卷头9、84~85页的注意事项。

LGD系列

AGD/OGD/ MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

### 型号表示方法

AGD1 **1** R - **4RM**  
机种型号

A 动作方式

B 配管方式

符号	内容
<b>A 动作方式</b>	
1	NC型(常闭)
2	NO型(常开)
<b>B 配管方式</b>	
4RM	1/4" JXR公接头
4R	1/4" JXR母接头
4S	1/4" 双卡套接头

AGD2 **1** R - **6R**  
机种型号

A 动作方式

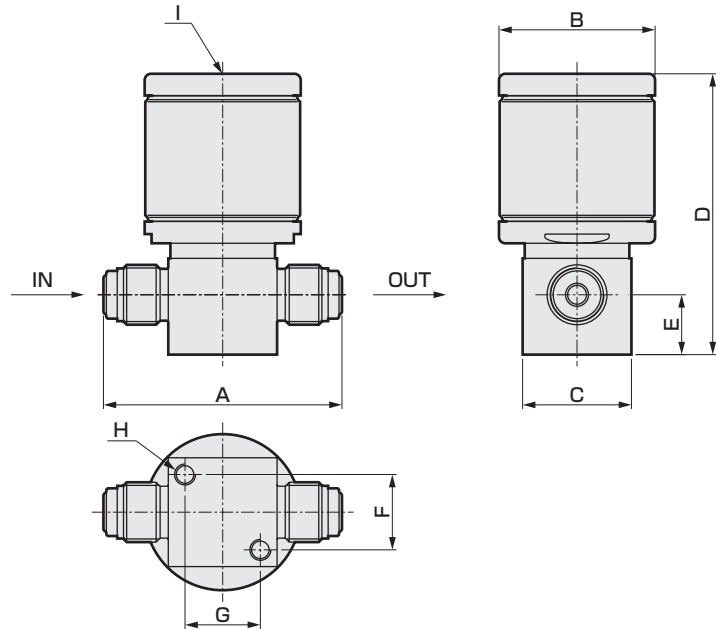
B 配管方式

符号	内容
<b>A 动作方式</b>	
1	NC型(常闭)
2	NO型(常开)
<b>B 配管方式</b>	
6RM	3/8" JXR公接头
6R	3/8" JXR母接头
6S	3/8" 双卡套接头

### 外形尺寸图

AGD1※R-4RM  
AGD2※R-6RM

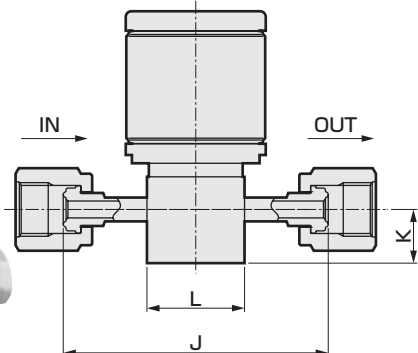
●JXR公接头



机种型号 \ 符号	动作方式	A	B	C	D	E	F	G	H	I
AGD11R-4RM	NC型	57	φ37	□26	67	14.3	18	18	2-M5深6	M5
AGD12R-4RM	NO型									
AGD21R-6RM	NC型	76	φ48	□34	88	16	20.2	20.2	2-M5深8	M5
AGD22R-6RM	NO型									

AGD1※R-4R  
AGD2※R-6R

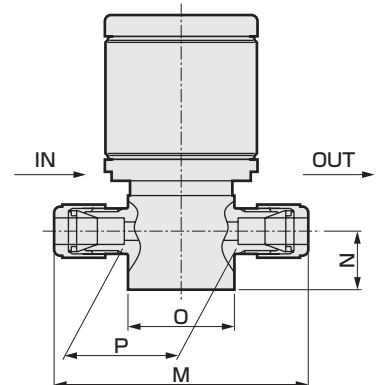
●JXR母接头



机种型号 \ 符号	动作方式	J	K	L
AGD11R-4R	NC型	70.6	14.3	□26
AGD12R-4R	NO型			
AGD21R-6R	NC型	83	16	□34
AGD22R-6R	NO型			

AGD1※R-4S  
AGD2※R-6S

●双卡套接头



机种型号 \ 符号	动作方式	M	N	O	P
AGD11R-4S	NC型	62	14.3	□26	27.8
AGD12R-4S	NO型				
AGD21R-6S	NC型	80	16	□34	44.3
AGD22R-6S	NO型				

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

# 其他可对应产品

AGD※※R Series

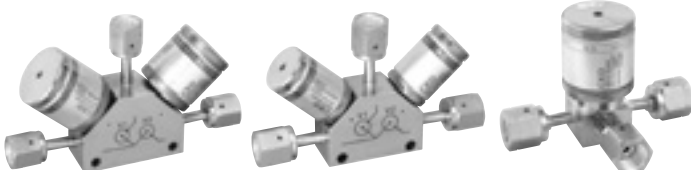
RoHS

接单生产品

LGD系列

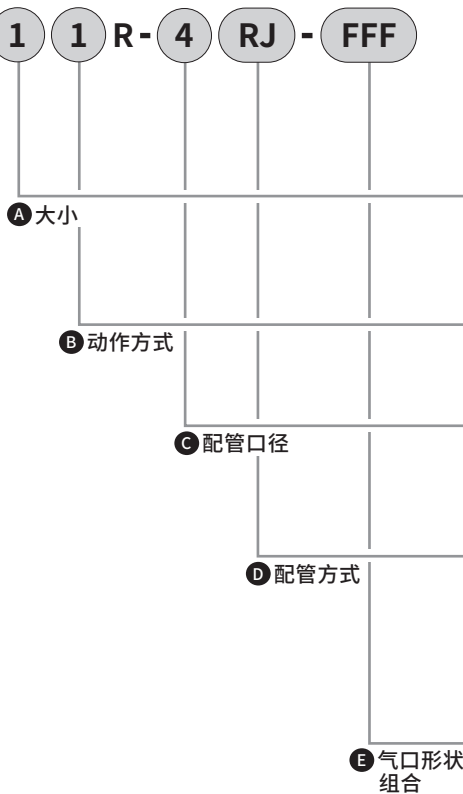
AGD/OGD/  
MGD-R系列

高耐久型

机种	产品详情
<p><b>AGD0※R</b> <b>AGD1※R</b> <b>AGD2※R</b></p>	<p>阀体选择项(14~17页)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 流路方向</li> <li>● NC/NO组合</li> <li>● 配管方式</li> <li>● 气口形状组合</li> </ul> 

## 型号表示方法 2通阀、3通分流阀

AGD 1 1 R - 4 RJ - FFF



机种型号		
AGD0	AGD1	AGD2

符号	内容	AGD0	AGD1	AGD2
<b>A 尺寸</b>				
0	1/8"	●		
1	1/4"		●	
2	3/8"			●

<b>B 动作方式</b>				
1	NC型	●	●	●
2	NO型	●	●	●

<b>C 配管口径</b>				
4	1/4"	●	●	
6	3/8"			●
8	1/2"			●

<b>D 配管方式</b>				
RJ	JXR母接头(带轴承)	●	●	●
R	JXR母接头	●	●	●
RM	JXR公接头	●	●	●
W	自动焊接接头	●	●	●
S	双卡套接头	●	●	●

<b>E 气口形状组合</b>					
<b>2通阀</b>					
无符号	IN、OUT	同种接头	●	●	●
MF	IN：公	OUT：母	●	●	●
FM	IN：母	OUT：公	●	●	●
<b>3通分流阀</b>					
FFF	abc	母·母·母	●	●	●
FFM	abc	母·母·公	●	●	●
FMM	abc	母·公·公	●	●	●
MMM	abc	公·公·公	●	●	●
WWW	abc	自动焊接接头	●	●	●
□□□	abc	□·□·□	注1	●	●

<b>D 配管方式</b>						
符号	RJ	R	RM	W	S	
<b>2通阀</b>						
无符号	●	●	●	●	●	●
MF	●	●				
FM	●	●				
<b>3通分流阀</b>						
FFF	●	●				
FFM	●	●				
FMM	●	●				
MMM			●			
WWW					●	
□□□	●	●			●	

注1 F：母、M：公、W：自动焊接接头 自由组合

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

## 型号表示方法 2连3通阀

AGD 1 1R - Y 11 - 4 RJ - FFF



		机种型号		
		AGD0	AGD1	AGD2
符号	内容			
<b>A 尺寸</b>				
0	1/8"	●		
1	1/4"		●	
2	3/8"			●
<b>B 流路方向</b>				
Y	选择器方式	●	●	●
T	分配器方式	●	●	●
<b>C NC/NO组合</b>				
11	V1 : NC V2 : NC	●	●	●
12	V1 : NC V2 : NO	●	●	●
21	V1 : NO V2 : NC	●	●	●
22	V1 : NO V2 : NO	●	●	●
<b>D 配管口径</b>				
4	1/4"	●	●	
6	3/8"			●
<b>E 配管方式</b>				
RJ	JXR母接头(带轴承)	●	●	●
R	JXR母接头	●	●	●
RM	JXR公接头	●	●	●
<b>F 气口形状组合</b>				
FFF	abc 母·母·母	●	●	●
MMM	abc 公·公·公	●	●	●
□□□	abc □·□·□ 注2	●	●	●

注2 F : 母、M : 公 自由组合

<b>E 配管方式</b>			
符号	RJ	R	RM
FFF	●	●	
MMM			●
□□□	●	●	

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

工艺气体用元件  
其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

高真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

AGD0※R 2通阀

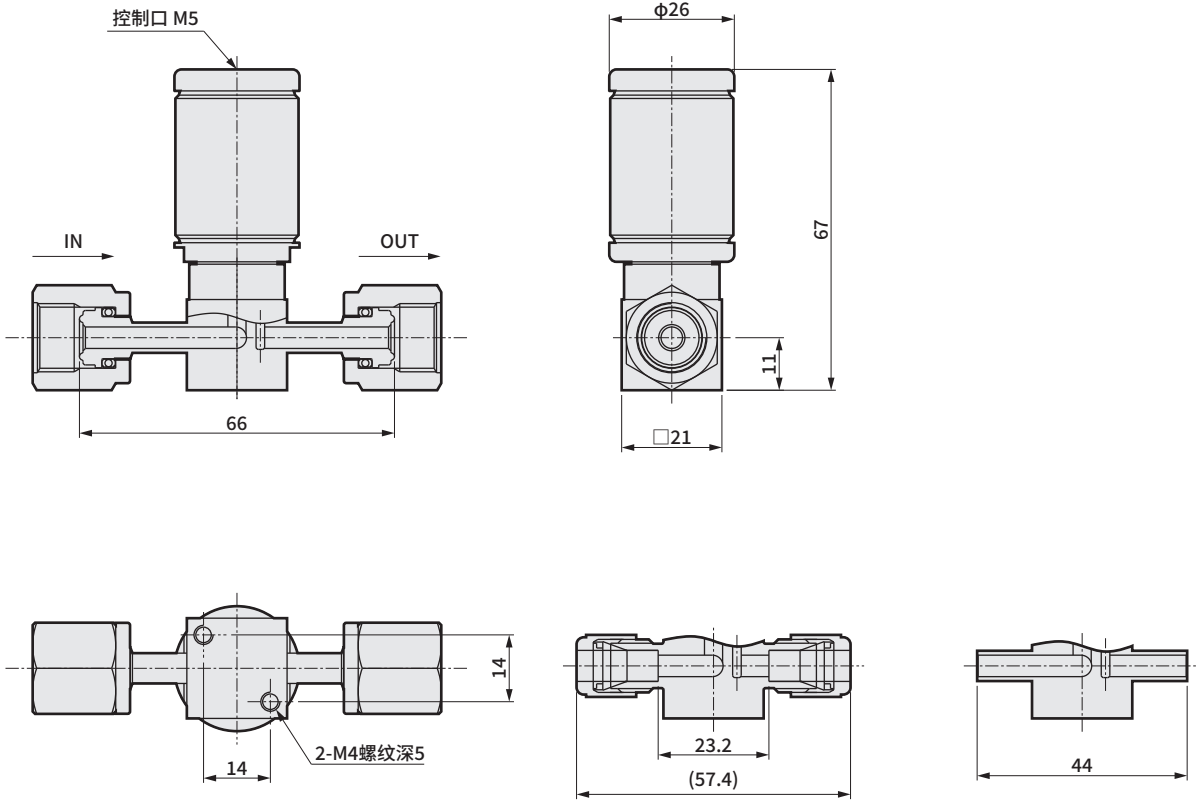
接单生产品

## 外形尺寸图

AGD0※R-4RJ (1/4" JXR母接头(带轴承)型)

AGD0※R-4S (1/4" 双卡套接头型)

AGD0※R-4W (1/4" 自动焊接接头型)



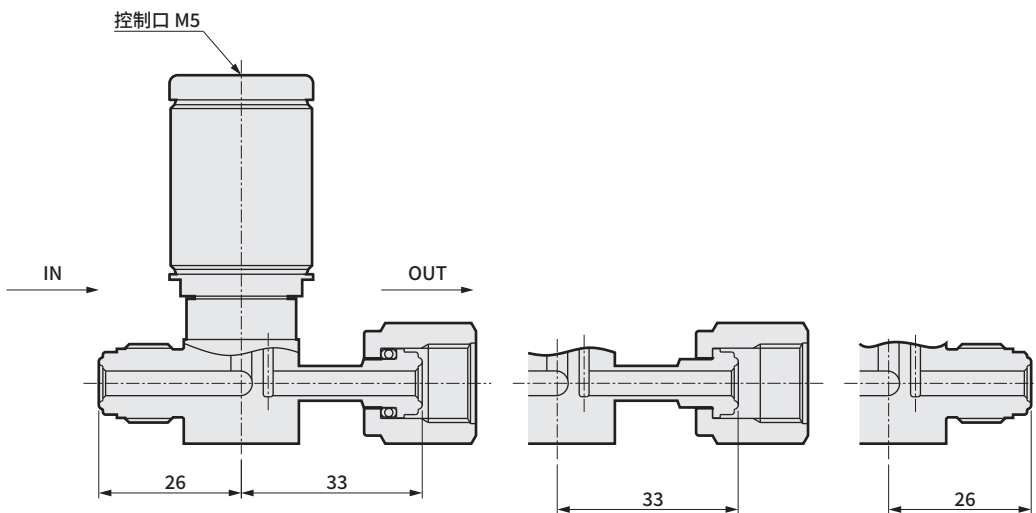
图为AGD01R-4RJ  
母接头(带轴承)

双卡套接头：4S

焊接接头：4W

AGD0※R-4RJ-FM<sub>MF</sub> (1/4" JXR公母(带轴承)混合型)

AGD0※R-4R-FM<sub>MF</sub> (1/4" JXR公母混合型)



图为AGD01R-4RJ-FM<sub>MF</sub>  
母接头(带轴承)

母接头：4R

公接头：4RM

LGD系列  
AGD/OCD/ MGD-R系列  
高耐久型  
其他工艺  
减压器  
集成化  
使用事项  
气控阀  
手动阀  
真空压力  
使用事项  
关联元件

AGD0※R 3通分流阀

接单生产品

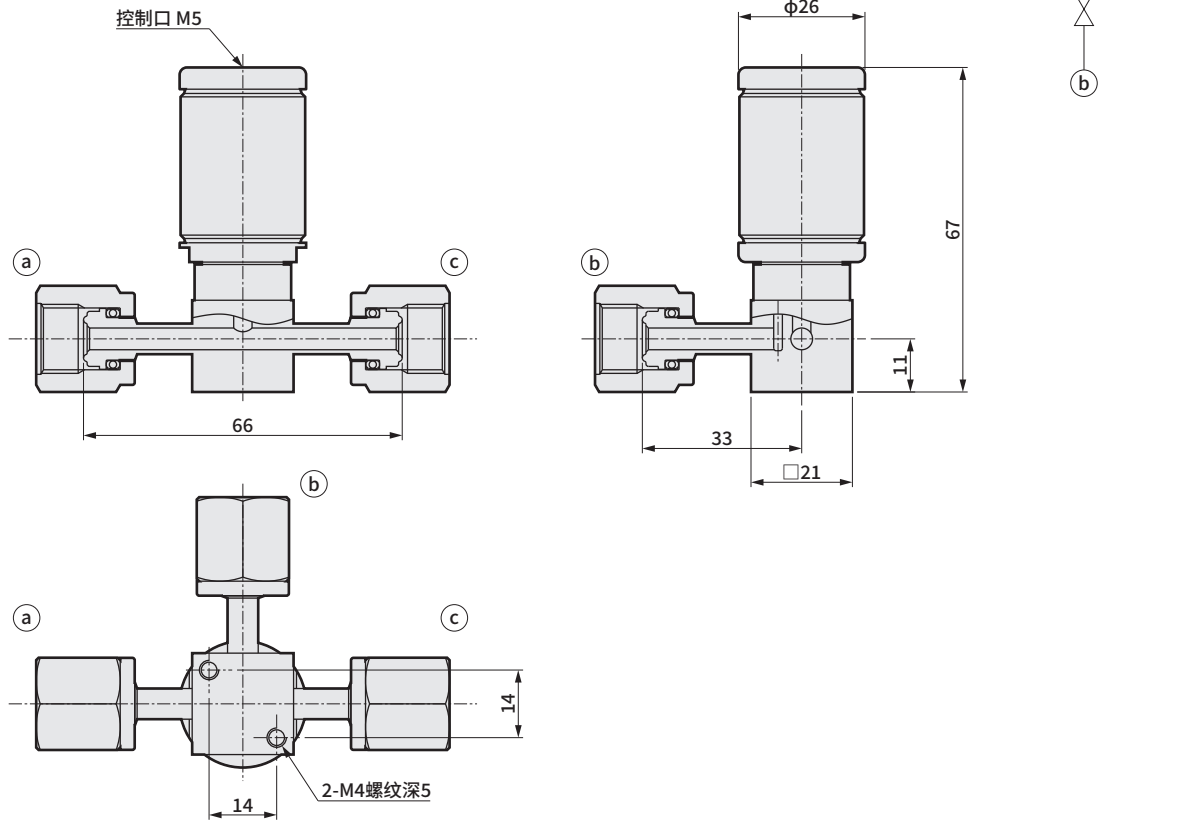
## 外形尺寸图

AGD0※R-4RJ-□□□ (1/4" JXR母接头(带轴承)混合型)

AGD0※R-4R-□□□ (1/4" JXR母接头混合型)

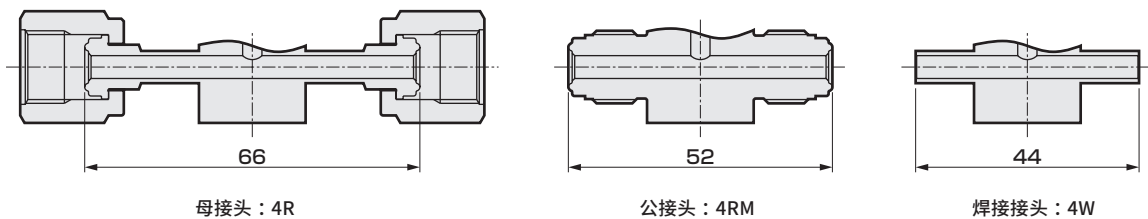
AGD0※R-4RM-MMM (1/4" JXR公接头型)

AGD0※R-4W-□□□ (1/4" 自动焊接接头混合型)



图为AGD01R-4RJ-FFF  
母接头(带轴承)

<主气口>

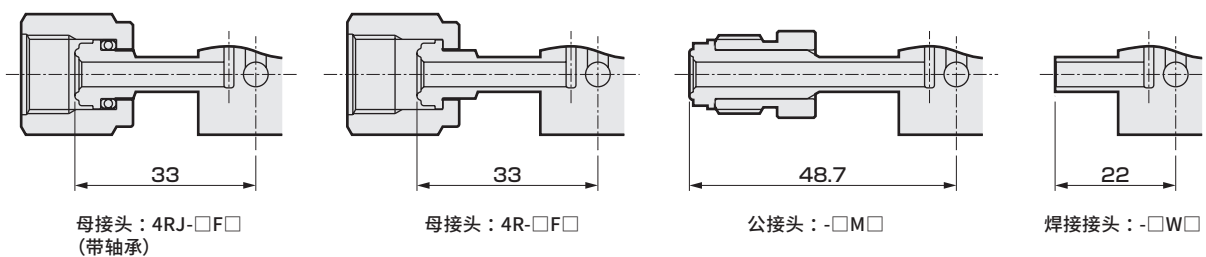


母接头: 4R

公接头: 4RM

焊接接头: 4W

<分支气口>



母接头: 4RJ-□F□  
(带轴承)

母接头: 4R-□F□

公接头: -□M□

焊接接头: -□W□

LGD系列

AGD0/OGD/  
MGD-R系列

高耐久型

工艺气体用元件  
其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

高真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件



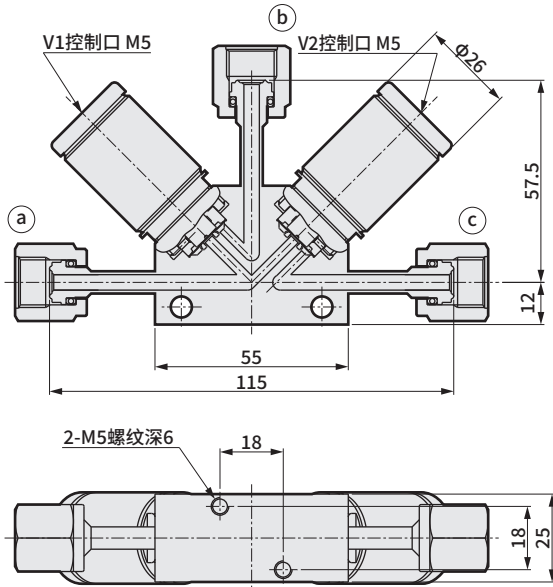
### 外形尺寸图

AGD01R-□※※-4RJ-□□□ (1/4" JXR母接头(带轴承)混合型)

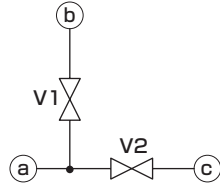
AGD01R-□※※-4R-□□□ (1/4" JXR母接头混合型)

AGD01R-□※※-4RM-MMM (1/4" JXR公接头型)

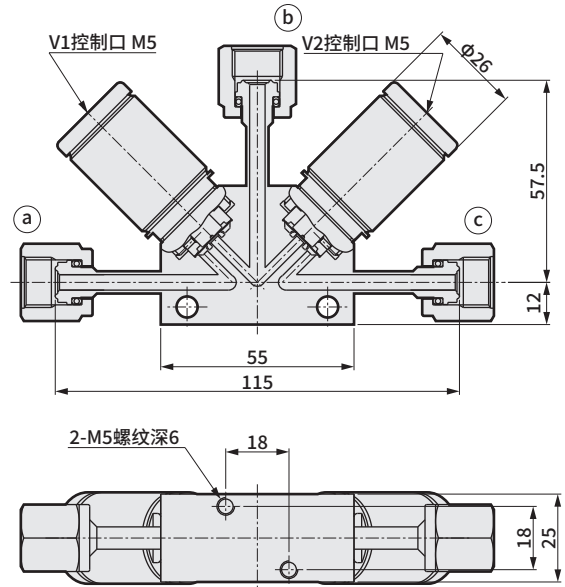
〈Y：选择器型〉



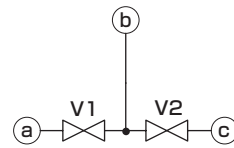
图为AGD01R-Y11-4RJ-FFF  
母接头(带轴承)



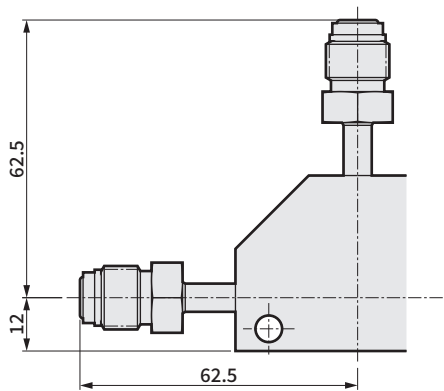
〈T：分配器型〉



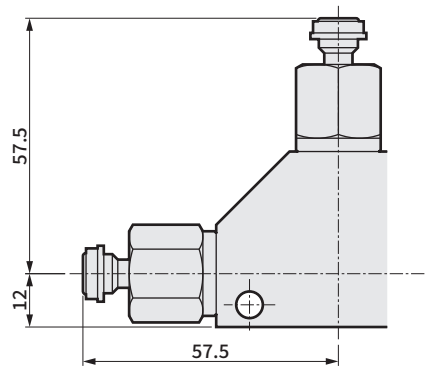
图为AGD01R-T11-4RJ-FFF  
母接头(带轴承)



〈其他接头尺寸〉



公接头：4RM



母接头：4R

LGD系列

AGD/OCD/  
MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

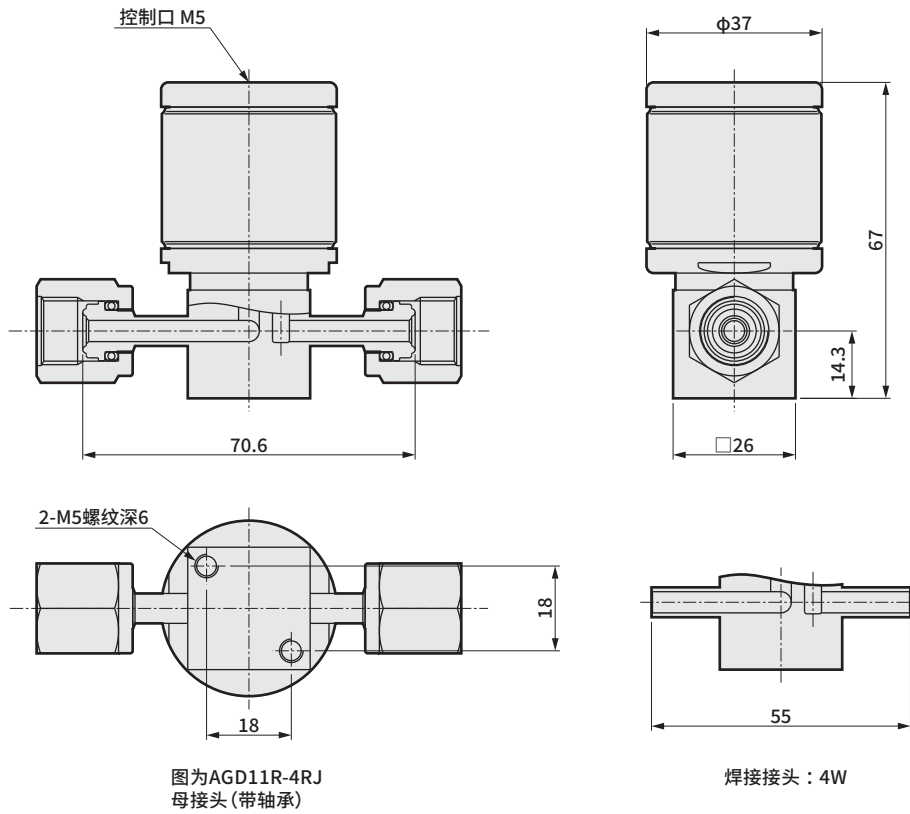
AGD1※R 2通阀

接单生产品

## 外形尺寸图

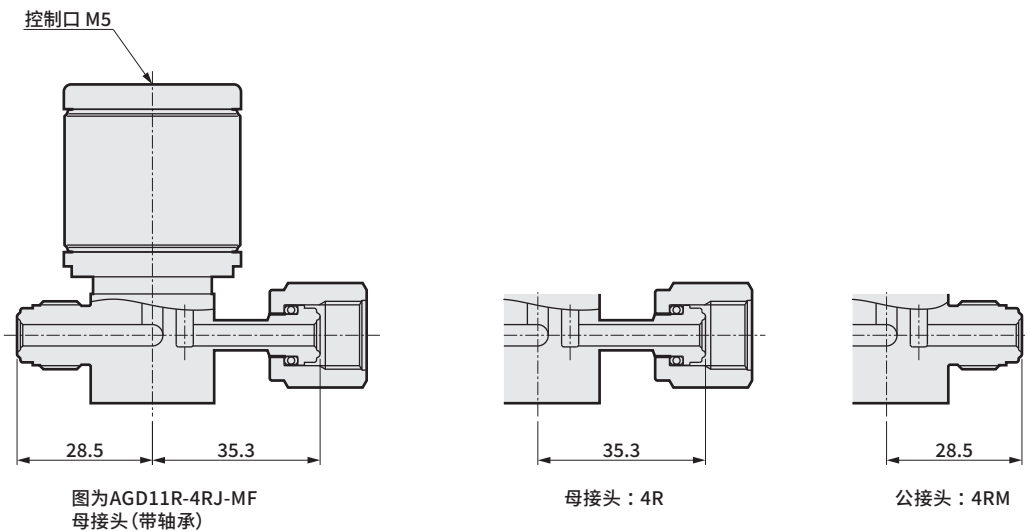
AGD1※R-4RJ (1/4" JXR母接头(带轴承)型)

AGD1※R-4W (1/4" 自动焊接接头型)



AGD1※R-4RJ-FM (1/4" JXR公母(带轴承)混合型接头)

AGD1※R-4R-FM (1/4" JXR公母混合型)



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

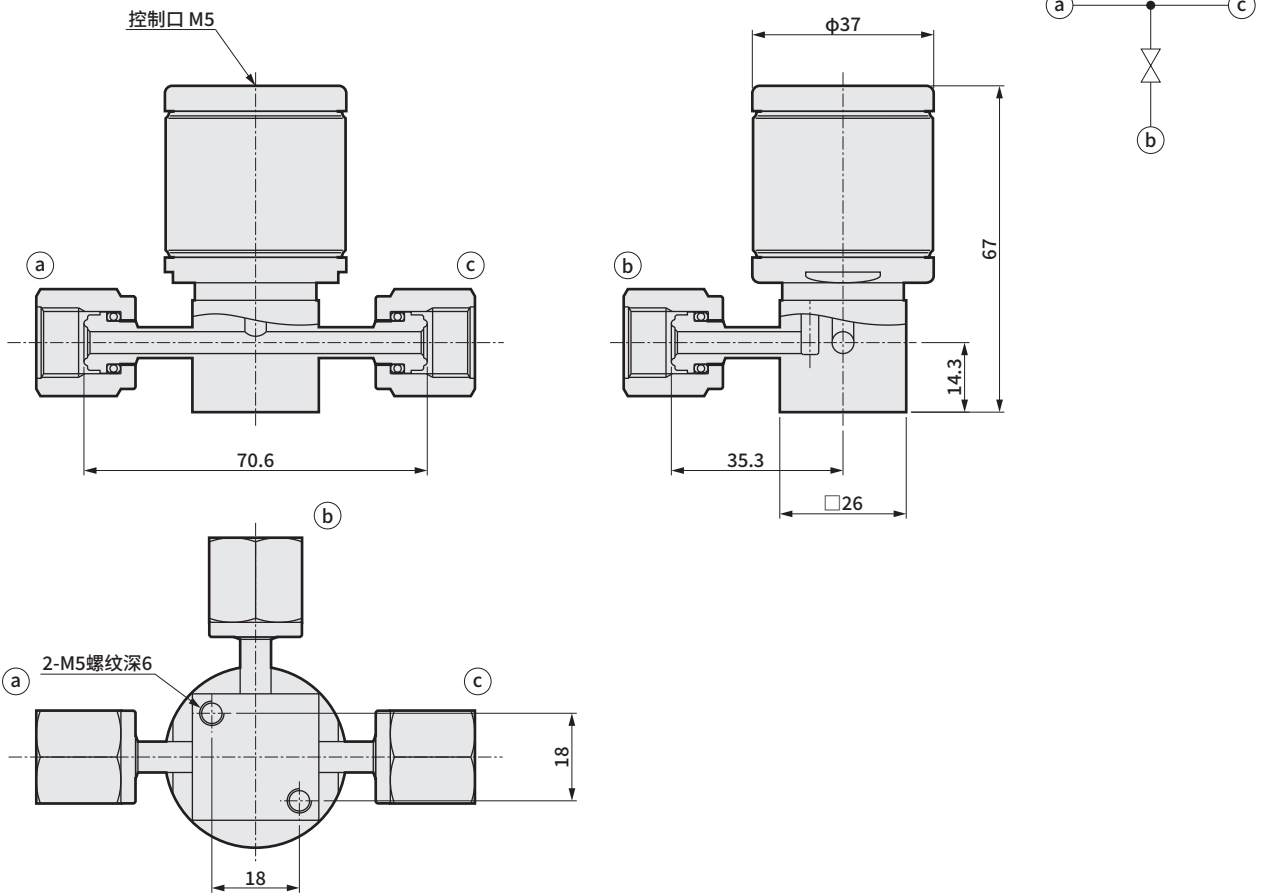
### 外形尺寸图

AGD1※R-4RJ-□□□ (1/4" JXR母接头(带轴承)混合型)

AGD1※R-4R-□□□ (1/4" JXR母接头混合型)

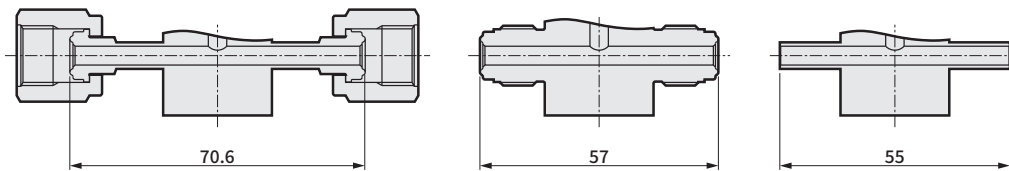
AGD1※R-4RM-MMM (1/4" JXR公接头型)

AGD1※R-4W-□□□ (1/4" 自动焊接接头混合型)



图为AGD11R-4RJ-FFF  
母接头(带轴承)

#### <主气口>

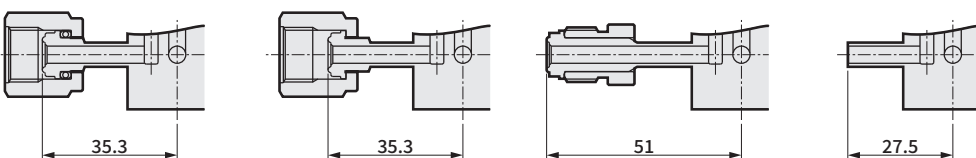


母接头：4R

公接头：4RM

焊接接头：4W

#### <分支气口>



母接头：4RJ-□F□  
(带轴承)

母接头：4R-□F□

公接头：-□M□

焊接接头：-□W□

LGD系列

AGD/OCD/  
MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

AGD11R 2连3通阀

接单生产品

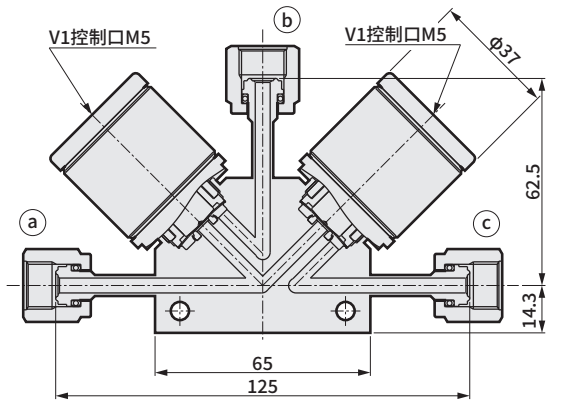
## 外形尺寸图

AGD11R-□※※-4RJ-□□□ (1/4" JXR母接头(带轴承)混合型)

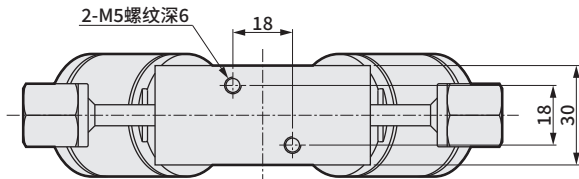
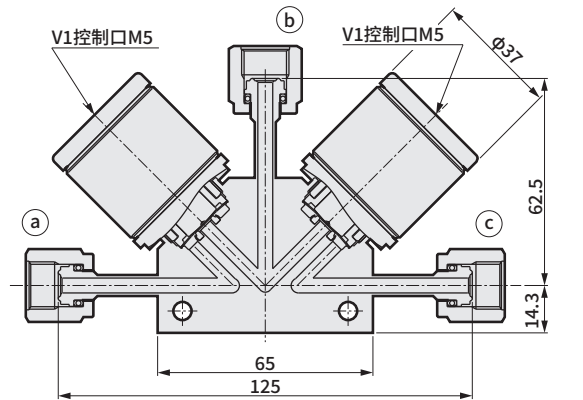
AGD11R-□※※-4R-□□□ (1/4" JXR母接头混合型)

AGD11R-□※※-4RM-MMM (1/4" JXR公接头型)

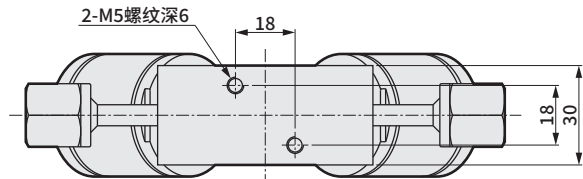
〈Y：选择器型〉



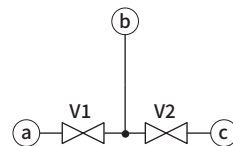
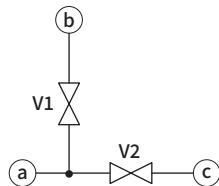
〈T：分配器型〉



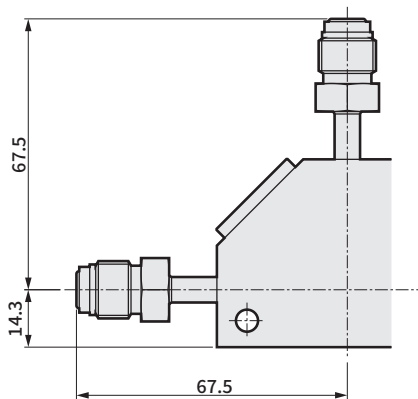
图为AGD11R-Y11-4RJ-FFF  
母接头(带轴承)



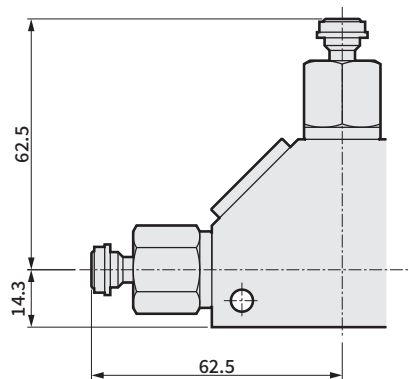
图为AGD11R-T11-4RJ-FFF  
母接头(带轴承)



〈其他接头尺寸〉



公接头：4RM



母接头：4R

LG D系列

AGD/OGD/  
MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

高真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

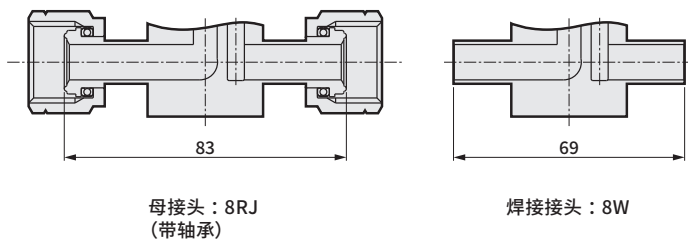
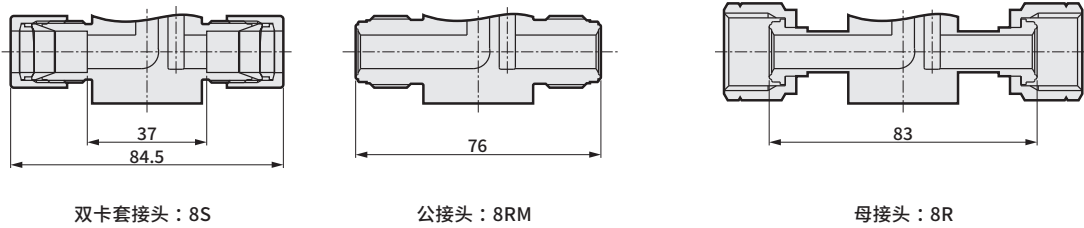
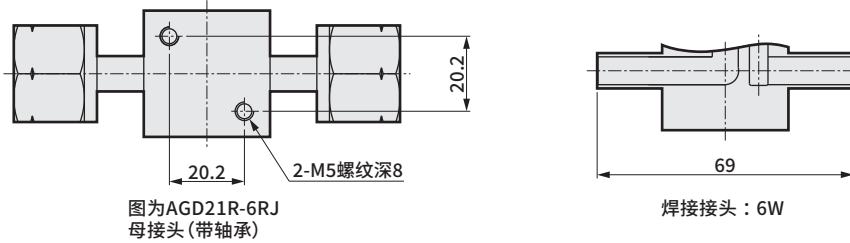
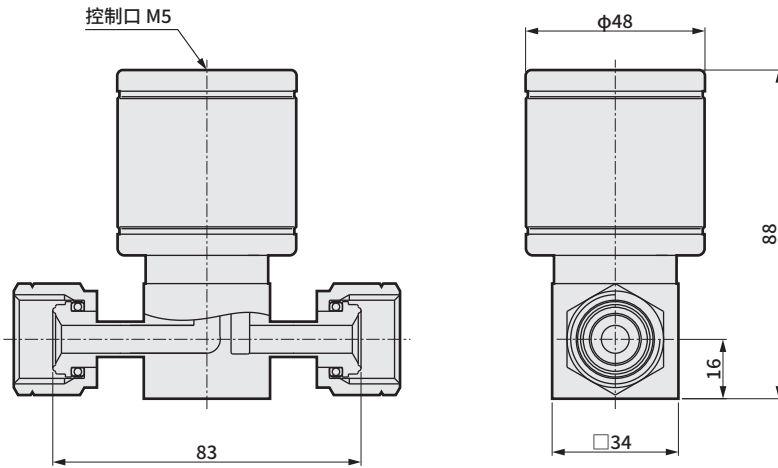
关联元件

AGD2※R 2通阀

接单生产品

## 外形尺寸图

- AGD2※R-6RJ (3/8" JXR母接头(带轴承)型)
- AGD2※R-6W (3/8" 自动焊接接头型)
- AGD2※R-8S (1/2" 双卡套接头型)
- AGD2※R-8RM (1/2" JXR公接头型)
- AGD2※R-8R (1/2" JXR母接头型)
- AGD2※R-8RJ (1/2" JXR母接头(带轴承)型)
- AGD2※R-8W (1/2" 自动焊接接头型)



L G D 系列  
 A G D / O G D / M G D - R 系列  
 高耐久型  
 其他工艺  
 气体用阀  
 工艺气体用元件  
 减压阀  
 集成化  
 供气系统  
 使用  
 注意事项  
 气控阀  
 手动阀  
 真空压力  
 真空用元件  
 控制阀  
 使用  
 注意事项  
 关联元件

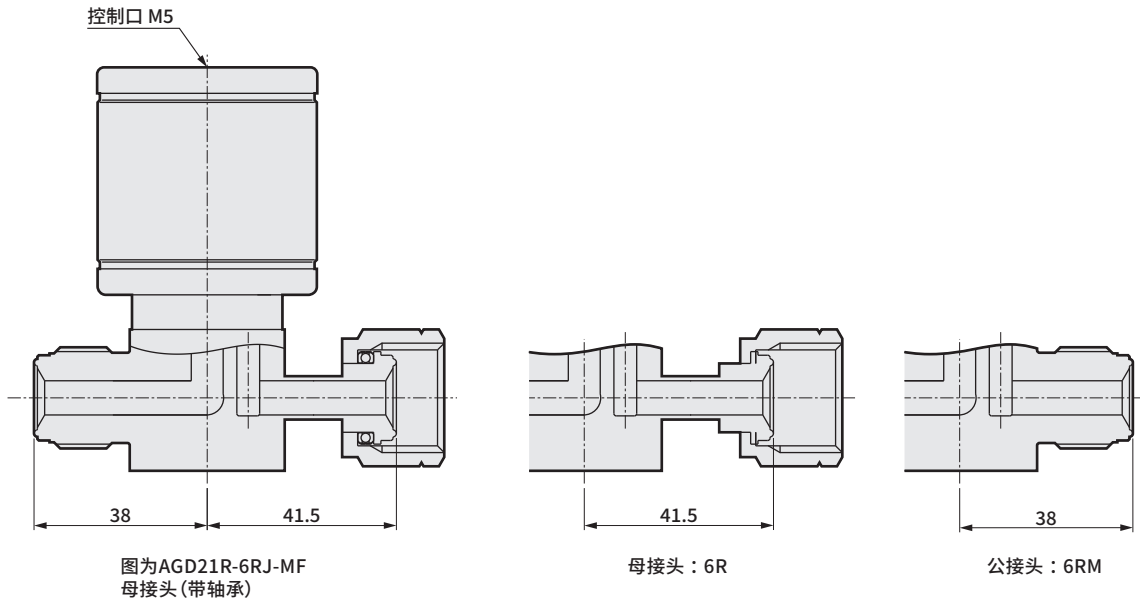
AGD2※R 2通阀

接单生产品

## 外形尺寸图

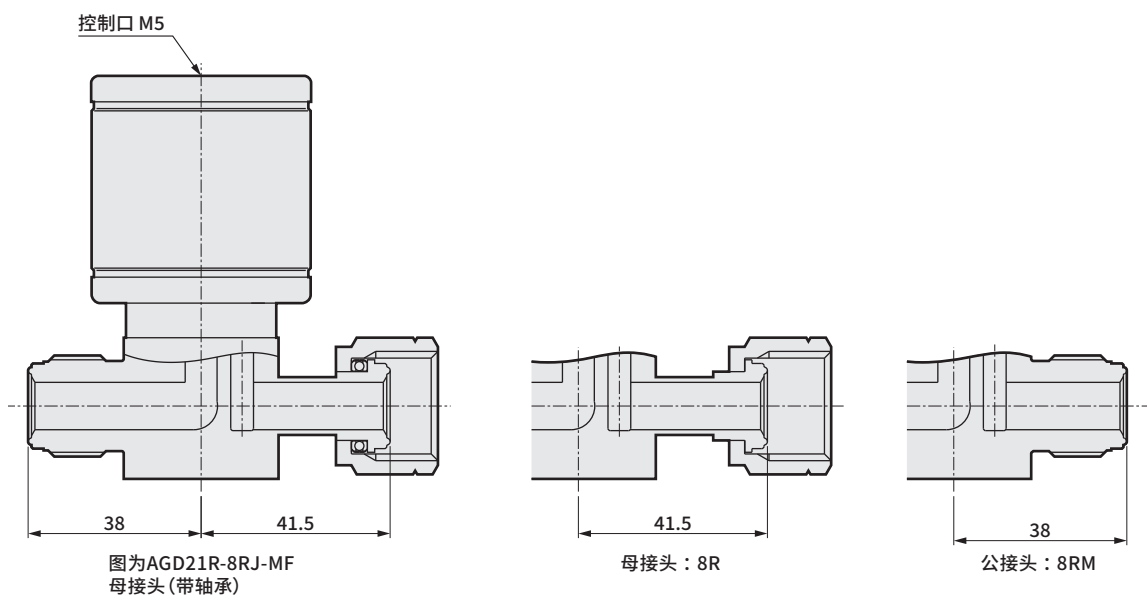
AGD2※R-6RJ-FM<sub>MF</sub> (3/8" JXR公母(带轴承)混合型接头)

AGD2※R-6R-FM<sub>MF</sub> (3/8" JXR公母混合型)



AGD2※R-8RJ-FM<sub>MF</sub> (1/2" JXR公母(带轴承)混合型接头)

AGD2※R-8R-FM<sub>MF</sub> (1/2" JXR公母混合型)



AGD系列

AGD/OGD/MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件

工艺气体用元件

高真空用元件

### 外形尺寸图

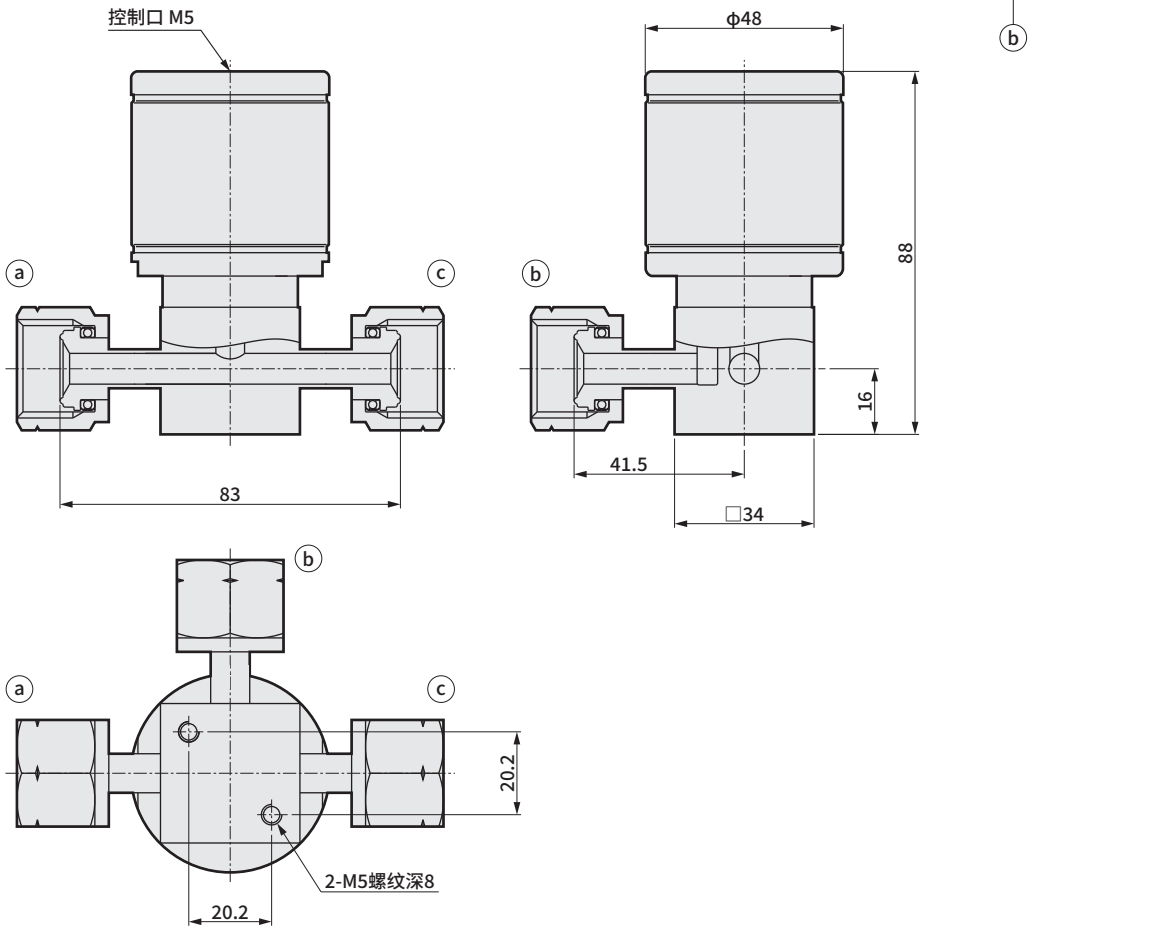
AGD2※R-6RJ-□□□ (3/8" JXR母接头(带轴承)混合型)

AGD2※R-6R-□□□ (3/8" JXR母接头混合型)

AGD2※R-6RM-MMM (3/8" JXR公接头型)

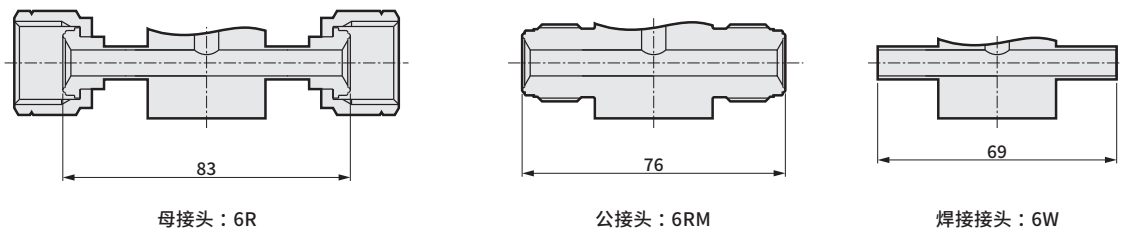
AGD2※R-6W-□□□ (3/8" 自动焊接接头混合型)

· 还可制作1/2"规格的产品。此时的端面至端面的距离与3/8"规格相同。

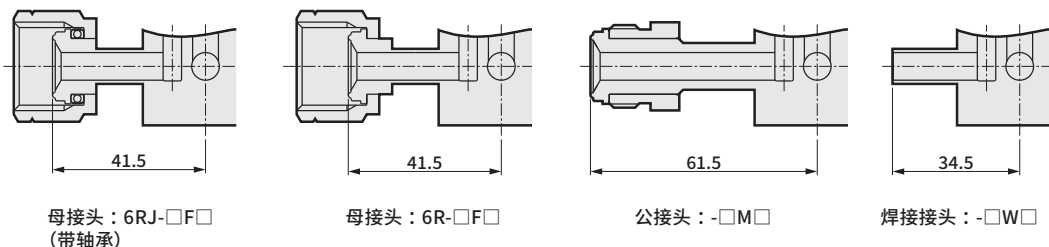


图为AGD21R-6RJ-FFF  
母接头(带轴承)

<主气口>



<分支气口>



母接头: 6RJ-□F□  
(带轴承)

母接头: 6R-□F□

公接头: -□M□

焊接接头: -□W□

LGD系列  
AGD/OGD/MGD-R系列  
高耐久型  
其他工艺  
气体用阀  
工艺气体用元件  
减压阀  
集成化  
供气系统  
使用事项  
气控阀  
手动阀  
真空压力  
控制阀  
使用事项  
关联元件

AGD21R 2连3通阀

接单生产品

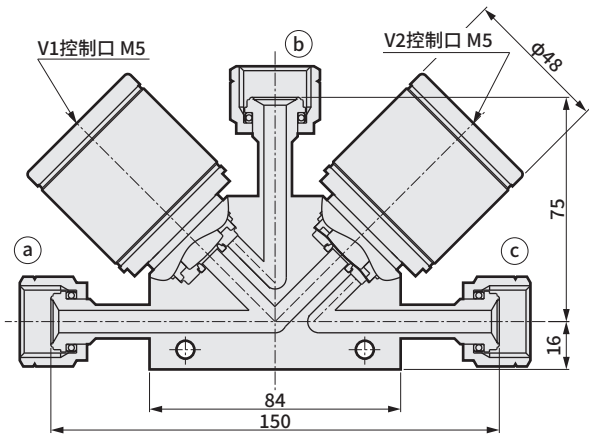
## 外形尺寸图

AGD21R-□※※-6RJ-□□□ (3/8" JXR母接头(带轴承)混合型)

AGD21R-□※※-6R-□□□ (3/8" JXR母接头混合型)

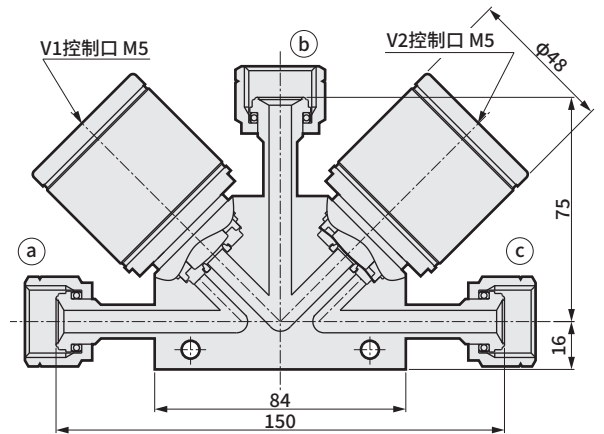
AGD21R-□※※-6RM-MMM (3/8" JXR公接头型)

<Y: 选择器型>

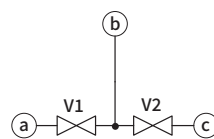
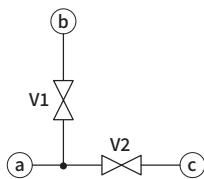


图为AGD21R-Y11-6RJ-FFF  
母接头(带轴承)

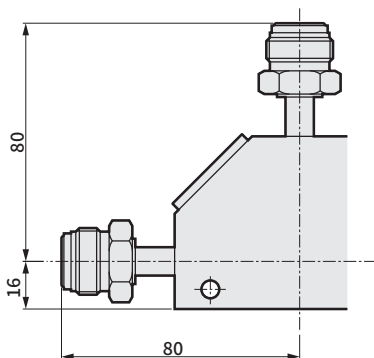
<T: 分配器型>



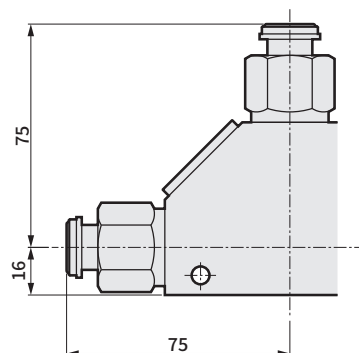
图为AGD21R-T11-6RJ-FFF  
母接头(带轴承)



<其他接头尺寸>



公接头: 6RM



母接头: 6R



# 选择项产品

## AGD Series

接单生产品

### ●带阀开度调整机构



■可通过转动执行器上部的旋钮调整阀开时的流量

#### 规格

项目	AGD0※V	AGD1※V	AGD2※V
使用流体	惰性气体・工艺气体		
使用压力 Pa (abs) -MPa (G)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.5	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.99	
流体温度 °C	-10~80		
环境温度 °C	-10~80		
阀座泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s (He)	1.3×10 <sup>-9</sup> 以下		
外部泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s (He)	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下		
Cv值 (23°C、加压下)	0.1	0.26	0.6
配管方式 注	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头	3/8" JXR公接头 3/8" JXR母接头 3/8" 双卡套接头
动作方式	NC型(常闭) NO型(常开)		
控制压力 MPa	NC : 0.4~0.6 NO : 0.4~0.45	NC : 0.4~0.6 NO : 0.4~0.5	
控制口	M5	Rc1/8	

注：JXR接头可与VCR接头连接。

### ●带接近开关



■可进行阀开闭时的检测。

关于装配开关，请咨询本公司营业所。

#### 规格

项目	AGD0※R	AGD1※R	AGD2※R
使用流体	惰性气体・工艺气体		
使用压力 Pa (abs) -MPa (G)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.99		
流体温度 °C	5~80 (接近传感器部分70°C以下)		
环境温度 °C	5~80 (接近传感器部分70°C以下)		
保存环境温度 °C	-10~80		
阀座泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s (He)	1.0×10 <sup>-10</sup> 以下		
外部泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s (He)	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下		
Cv值 (23°C、加压下)	0.1	0.3	0.65
配管方式 注	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头	3/8" JXR公接头 3/8" JXR母接头 3/8" 双卡套接头
动作方式	NC型(常闭) NO型(常开)		
控制压力 MPa	NC : 0.4~0.6 NO : 0.4~0.5		
控制口	M5		

注：JXR接头可与VCR接头连接。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

● 高温流体用



■ 可流通180°C以下的高温流体

## 规格

项目	AGD0※V	AGD1※V	AGD2※V
使用流体	惰性气体・工艺气体		
使用压力 Pa (abs) -MPa (G)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.5	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.99	
流体温度 °C	-10~180		
环境温度 °C	-10~80		
阀座泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s (He)	1.3×10 <sup>-9</sup> 以下		
外部泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s (He)	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下		
Cv值 (23°C、加压下)	0.1	0.26	0.6
配管方式 注	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头	3/8" JXR公接头 3/8" JXR母接头 3/8" 双卡套接头
动作方式	NC型(常闭) NO型(常开)		
控制压力 MPa	NC : 0.4~0.6 NO : 0.4~0.45	NC : 0.4~0.6 NO : 0.4~0.5	
控制口	M5	Rc1/8	

注：JXR接头可与VCR接头连接。

※关于选择项对应产品的型号等详细情况，请咨询本公司营业所。

AGD系列

AGD/OGD/  
MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件

工艺  
气体用  
元件

高真空  
用元件



工艺气体用 手动阀

# OGD<sup>1</sup>/<sub>2</sub>0R Series

- 金属膜片
- 90°旋转快动方式

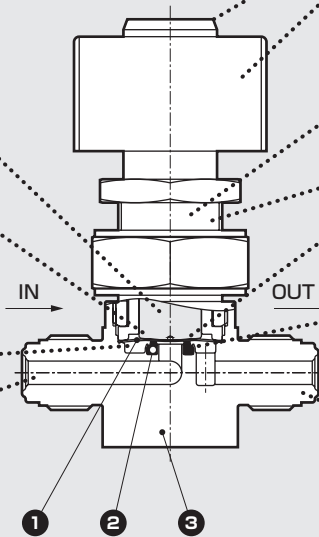
RoHS

CAD

型号	Cv值	型号	Cv值
OGD10R	Cv=0.3	OGD20R	Cv=0.65

## 只需轻轻转动手柄即可关闭阀

- 通过手柄方向及上面指示器即可轻松了解阀的开闭状态。
- 可采用活塞杆不旋转的机构，可实现稳定的内部密封性能
- 通过最佳密封结构和表面精度的提高，实现了零颗粒
- 最大限度减少阀体的无效空间
- 电解研磨规格
- 可进行面板安装(选择项)
- 通过弹簧实现稳定的内部密封性能
- 高耐腐蚀性Ni-Co合金膜片
- 配管标准采用JXR接头<sup>※1</sup>和双卡套接头



### 接触气体部分材质

编号	部件名称	材质
①	膜片	Ni-Co合金
②	阀座	PCTFE
③	阀体	SUS316L

※1: JXR接头可与VCR接头连接。

### 规格

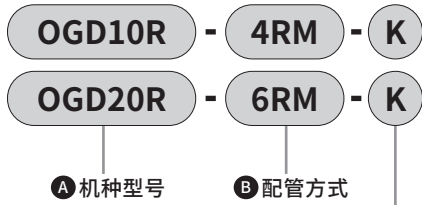
项目	OGD10R	OGD20R
使用流体	惰性气体·工艺气体	
使用压力	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.99	
	Pa(abs)-MPa(G)	
流体温度	5~80	
使用环境温度	5~80	
保存环境温度	-10~80	
阀座泄漏	1.0×10 <sup>-10</sup> 以下	
	Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	
外部泄漏	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下	
	Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	
Cv值 (23°C、加压下)	0.3	0.65
配管方式	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头	3/8" JXR公接头 3/8" JXR母接头 3/8" 双卡套接头
重量	kg 0.29 注1	kg 0.67 注1

注1: 使用OGD10R-4RM(1/4" JXR公接头)、OGD20R-6RM(3/8" JXR公接头)时的值。

### 使用时的注意事项

为了安全、正确地使用本产品，请务必阅读卷头9、84~85页的注意事项。

## 型号表示方法



		A 机种型号	
		OGD10R	OGD20R
<b>B 配管方式</b>			
4RM	1/4" JXR公接头	●	
4R	1/4" JXR母接头	●	
4S	1/4" 双卡套接头	●	
6RM	3/8" JXR公接头		●
6R	3/8" JXR母接头		●
6S	3/8" 双卡套接头		●
<b>C 手柄颜色</b>			
K	黑色	●	●
R	红色	●	●
B	蓝色	●	●
Y	黄色	●	●

### 手柄颜色

● 黑色 (-K)

● 红色 (-R)



● 蓝色 (-B)

● 黄色 (-Y)

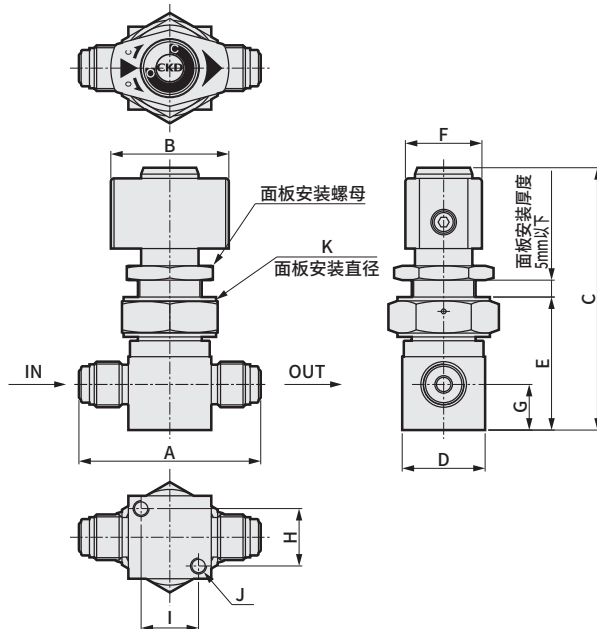


## 外形尺寸图

OGD10R-4RM-□

OGD20R-6RM-□

● JXR公接头



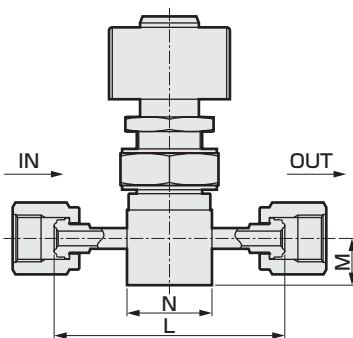
机种型号 / 符号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
OGD10R-4RM-□	57	37	82	□26	42	24	14.3	18	18	2-M5深6	φ20.5
OGD20R-6RM-□	76	47	104	□34	57	28	16	20.2	20.2	2-M5深8	φ26.5

注：标准品中没有附带面板安装用螺母。带面板安装螺母的产品为接单生产品。

OGD10R-4R-□

OGD20R-6R-□

● JXR母接头

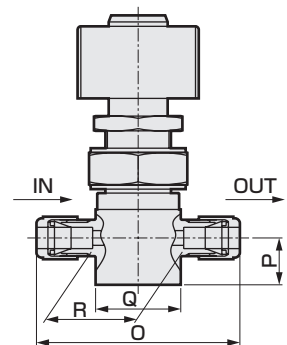


机种型号 / 符号	L	M	N
OGD10R-4R-□	70.6	14.3	□26
OGD20R-6R-□	83	16	□34

OGD10R-4S-□

OGD20R-6S-□

● 双卡套接头



机种型号 / 符号	O	P	Q	R
OGD10R-4S-□	62	14.3	□26	27.8
OGD20R-6S-□	80	16	□34	44.3

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件



工艺气体用 手动阀

# MGD<sup>1</sup>/<sub>2</sub>0R Series

- 金属膜片
- 270°旋转方式

RoHS

CAD

型号	Cv值	型号	Cv值
MGD10R	Cv=0.3	MGD20R	Cv=0.65

## 继承了气控阀基本性能的手动阀

- 
- 通过最佳密封结构和表面精度的提高，实现了零颗粒
  - 最大限度减少阀体的无效空间
  - 电解研磨规格
  - 优化手柄形状，以实现最佳的内部密封力
  - 可进行面板安装 (选择项)
  - 设有制动机构，可防止因过度拧紧导致的膜片破损
  - 配管标准采用JXR接头<sup>※1</sup>和双卡套接头
  - 高耐腐蚀性Ni-Co合金膜片

### 接触气体部分材质

编号	部件名称	材质
①	膜片	Ni-Co合金
②	阀座	PCTFE
③	阀体	SUS316L

※1：JXR接头可与VCR接头连接。

### 规格

项目	MGD10R	MGD20R
使用流体	惰性气体・工艺气体	
使用压力	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.99	
	Pa (abs) -MPa (G)	
流体温度	5~80	
使用环境温度	5~80	
保存环境温度	-10~80	
阀座泄漏	1.0×10 <sup>-10</sup> 以下	
	Pa·m <sup>3</sup> /s (He)	
外部泄漏	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下	
	Pa·m <sup>3</sup> /s (He)	
Cv值 (23°C、加压下)	0.3	0.65
配管方式	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头	3/8" JXR公接头 3/8" JXR母接头 3/8" 双卡套接头
重量	kg 0.30 注1	0.64 注1

注1：使用MGD10R-4RM (1/4" JXR公接头)、MGD20R-6RM (3/8" JXR公接头) 时的值。

### 使用时的注意事项

为了安全、正确地使用本产品，请务必阅读卷头9、84~85页的注意事项。

## 型号表示方法

**MGD10R - 4RM**  
机种型号

Ⓐ 配管方式

符号	内容
Ⓐ 配管方式	
4RM	1/4" JXR公接头
4R	1/4" JXR母接头
4S	1/4" 双卡套接头

**MGD20R - 6RM**  
机种型号

Ⓐ 配管方式

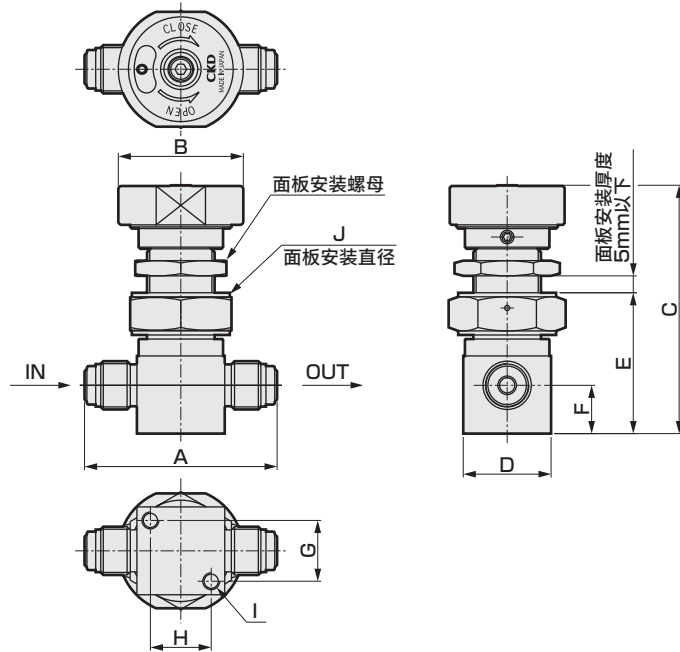
符号	内容
Ⓐ 配管方式	
6RM	3/8" JXR公接头
6R	3/8" JXR母接头
6S	3/8" 双卡套接头

注：关于手柄部的颜色，除标准颜色（银色）外，还可制作黑色、红色、蓝色、黄色。型号请参阅第36页。  
(外形尺寸与下述型号相同)

## 外形尺寸图

**MGD10R-4RM**  
**MGD20R-6RM**

● JXR公接头

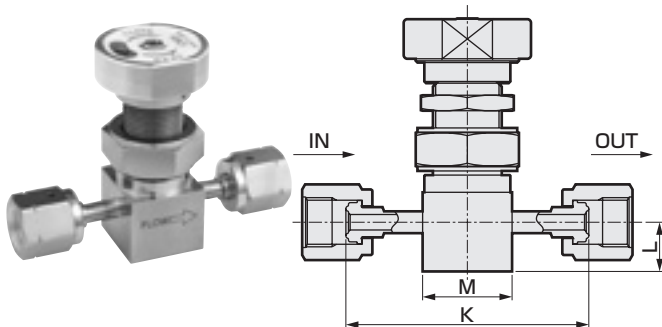


机种型号 \ 符号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
MGD10R-4RM	57	φ37	74	□26	42	14.3	18	18	2-M5深6	φ20.5
MGD20R-6RM	76	φ37	86	□34	57	16	20.2	20.2	2-M5深8	φ20.5

注：标准品中没有附带面板安装用螺母。  
带面板安装螺母的产品为接单生产产品。

**MGD10R-4R**  
**MGD20R-6R**

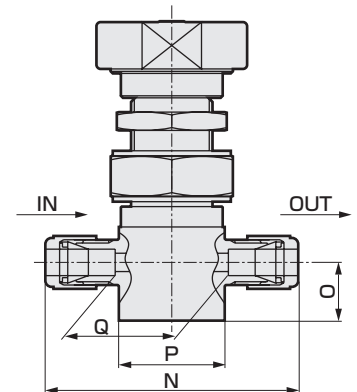
● JXR母接头



机种型号 \ 符号	K	L	M
MGD10R-4R	70.6	14.3	□26
MGD20R-6R	83	16	□34

**MGD10R-4S**  
**MGD20R-6S**

● 双卡套接头



机种型号 \ 符号	N	O	P	Q
MGD10R-4S	62	14.3	□26	27.8
MGD20R-6S	80	16	□34	44.3

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空用元件  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

# 其他可对应产品

OGD※OR·MGD※OR Series

RoHS

接单生产品

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

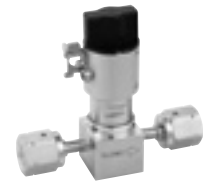
手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

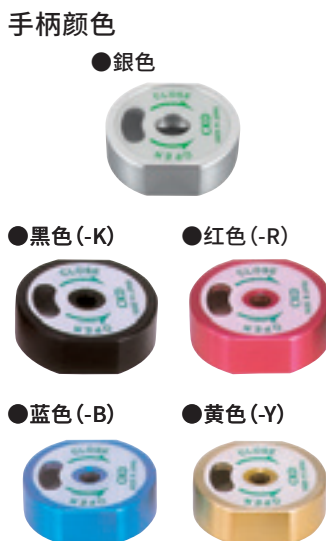
关联  
元件

机种	产品详情
<p><b>OGD10R</b> <b>OGD20R</b> <b>MGD10R</b> <b>MGD20R</b></p>	<p>阀体选择项 (37~40页)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 配管方式</li> <li>● 气口形状组合</li> <li>● 手柄颜色</li> </ul>
	<p>安全规格选择项 (第41页)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 带锁定机构</li> <li>● 带双动机构</li> </ul>



## OGD-R、MGD-R系列选择项型号表示方法

**O** **GD** **1** **OR** - **4** **RJ** - **MF** - **K** **F** 手柄颜色



规格  
请参阅各系列的规格页。

机种型号

	OGD 1	OGD 2	MGD 1	MGD 2
<b>A 机种</b>				
<b>O</b> 手动(快动)	●	●		
<b>M</b> 手动(圆形手柄)			●	●

符号	内容	OGD 1	OGD 2	MGD 1	MGD 2
<b>A 机种</b>					
<b>O</b>	手动(快动)	●	●		
<b>M</b>	手动(圆形手柄)			●	●

<b>B 尺寸</b>					
<b>1</b>	1/4"	●		●	
<b>2</b>	3/8"		●		●

<b>C 配管口径</b>					
<b>4</b>	1/4"	●		●	
<b>6</b>	3/8"		●		●
<b>8</b>	1/2"		●		●

<b>D 配管方式</b>					
<b>RJ</b>	JXR母接头(带轴承)	●	●	●	●
<b>R</b>	JXR母接头	●	●	●	●
<b>RM</b>	JXR公接头	●	●	●	●
<b>W</b>	自动焊接接头	●	●	●	●
<b>S</b>	双卡套接头	●	●	●	●

<b>E 气口形状组合</b>					
<b>2通阀</b>					
无符号	IN、OUT 同种接头	●	●	●	●
<b>MF</b>	IN：公 OUT：母	●	●	●	●
<b>FM</b>	IN：母 OUT：公	●	●	●	●
<b>3通分流阀</b>					
<b>FFF</b>	abc 母·母·母	●	●	●	●
<b>FFM</b>	abc 母·母·公	●	●	●	●
<b>FMM</b>	abc 母·公·公	●	●	●	●
<b>MMM</b>	abc 公·公·公	●	●	●	●
<b>WWW</b>	abc 自动焊接接头	●	●	●	●
□□□	abc □·□·□ 注1	●	●	●	●

<b>F 手柄颜色</b>					
无符号	银色			●	●
<b>K</b>	黑色	●	●	●	●
<b>B</b>	蓝色	●	●	●	●
<b>Y</b>	黄色	●	●	●	●
<b>R</b>	红色	●	●	●	●

配管方式

符号	RJ	R	RM	W	S
<b>2通阀</b>					
无符号	●	●	●	●	●
<b>MF</b>	●	●			
<b>FM</b>	●	●			
<b>3通分流阀</b>					
<b>FFF</b>	●	●			
<b>FFM</b>	●	●			
<b>FMM</b>	●	●			
<b>MMM</b>			●		
<b>WWW</b>				●	
□□□	●	●		●	

注1 F：母、M：公、W：自动焊接接头 自由组合

OGD10R  
MGD10R 2通阀

接单生产品

### 外形尺寸图

**OGD10R-4RJ-K** (B, Y, R) (1/4" JXR母接头(带轴承)型)

**OGD10R-4W-K** (B, Y, R) (1/4"自动焊接接头型)

**MGD10R-4RJ-K** (B, Y, R) (1/4" JXR母接头(带轴承)型)

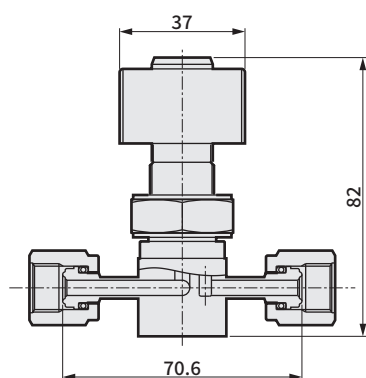
**MGD10R-4R-K** (B, Y, R) (1/4" JXR母接头型)

**MGD10R-4RM-K** (B, Y, R) (1/4" JXR公接头型)

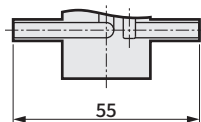
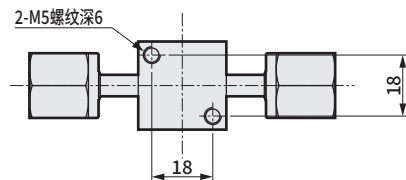
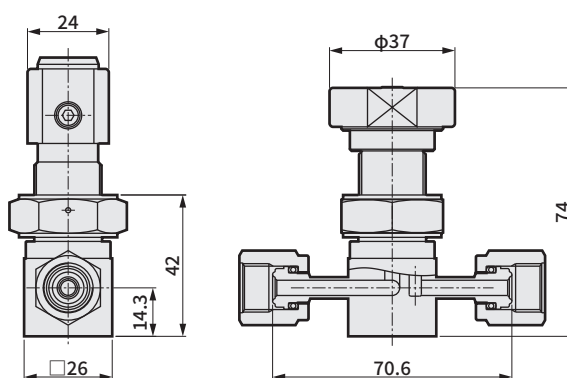
**MGD10R-4W-K** (B, Y, R) (1/4"自动焊接接头型)

**MGD10R-4S-K** (B, Y, R) (1/4"双卡套接头型)

图为OGD10R-4RJ-K  
母接头(带轴承)



图为MGD10R-4RJ-K  
母接头(带轴承)



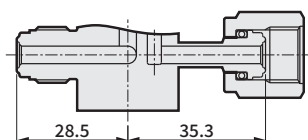
焊接接头: 4W

**OGD10R-4RJ-FM<sup>MF</sup>-K** (B, Y, R) (1/4" JXR公母(带轴承)混合型)

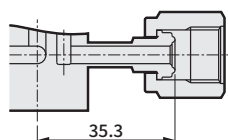
**OGD10R-4R-FM<sup>MF</sup>-K** (B, Y, R) (1/4" JXR公母混合型)

**MGD10R-4RJ-FM<sup>MF</sup>-K** (B, Y, R) (1/4" JXR公母(带轴承)混合型)

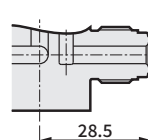
**MGD10R-4R-FM<sup>MF</sup>-K** (B, Y, R) (1/4" JXR公母混合型)



母接头(带轴承)



母接头: 4R



公接头: 4RM

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

高真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件



OGD10R MGD10R 3通分流阀

接单生产品

## 外形尺寸图

OGD10R-4RJ-□□□-K (B, Y, R) (1/4" JXR母接头 (带轴承) 混合型)

OGD10R-4R-□□□-K (B, Y, R) (1/4" JXR母接头 混合型)

OGD10R-4RM-MMM-K (B, Y, R) (1/4" JXR公接头型)

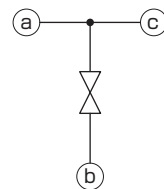
OGD10R-4W-□□□-K (B, Y, R) (1/4" 自动焊接接头混合型)

MGD10R-4RJ-□□□-K (B, Y, R) (1/4" JXR母接头 (带轴承) 混合型)

MGD10R-4R-□□□-K (B, Y, R) (1/4" JXR母接头 混合型)

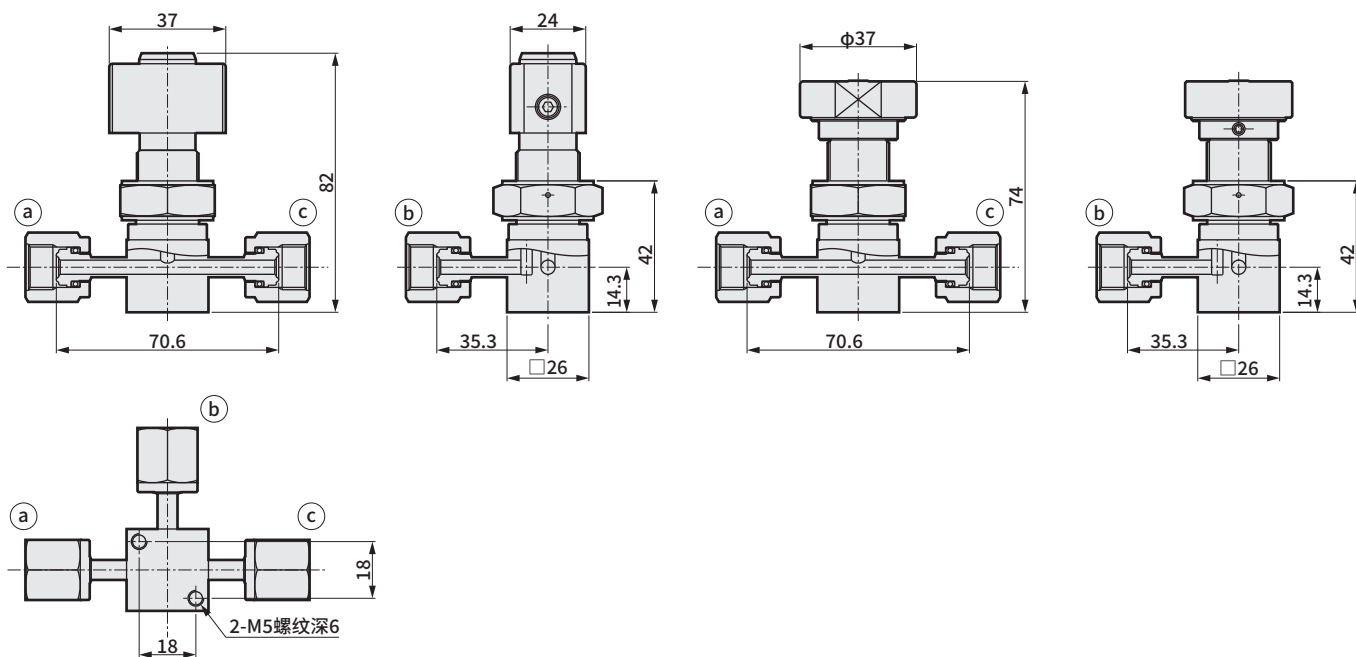
MGD10R-4RM-MMM-K (B, Y, R) (1/4" JXR公接头型)

MGD10R-4W-□□□-K (B, Y, R) (1/4" 自动焊接接头混合型)

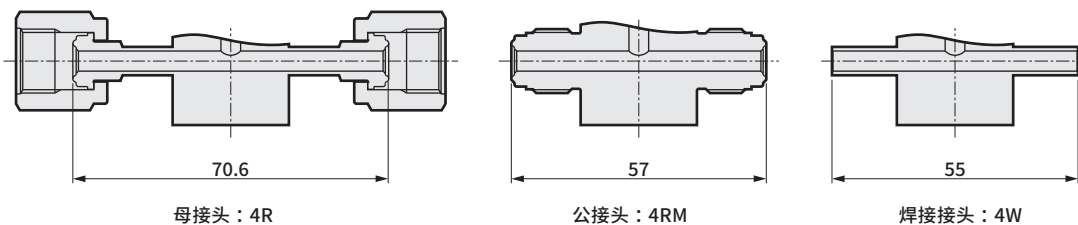


图为OGD10R-4RJ-FFF-K  
母接头 (带轴承)

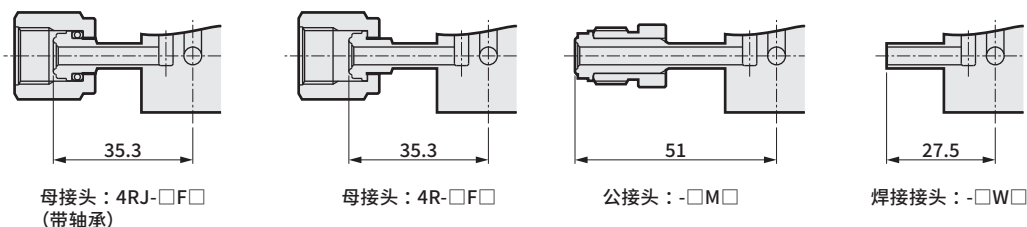
图为MGD10R-4RJ-FFF-K  
母接头 (带轴承)



<主气口>



<分支气口>



LGD系列  
AGD/OGD/  
MGD-R系列  
高耐久型  
其他工艺  
气体用阀  
减压阀  
集成化  
供气系统  
使用  
注意事项  
气控阀  
手动阀  
真空压力  
控制阀  
使用  
注意事项  
关联元件

OGD20R  
MGD20R 2通阀

接单生产品

### 外形尺寸图

**OGD20R-6RJ-K** (B, Y, R) (3/8" JXR母接头(带轴承)型)

**OGD20R-6W-K** (B, Y, R) (3/8"自动焊接接头型)

**MGD20R-6RJ-K** (B, Y, R) (3/8" JXR母接头(带轴承)型)

**MGD20R-6R-K** (B, Y, R) (3/8" JXR母接头型)

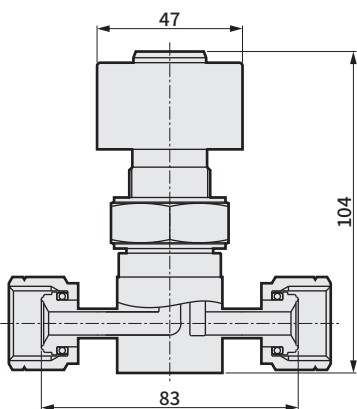
**MGD20R-6RM-K** (B, Y, R) (3/8" JXR公接头型)

**MGD20R-6W-K** (B, Y, R) (3/8"自动焊接接头型)

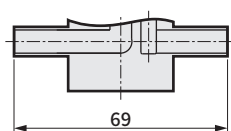
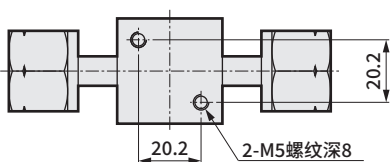
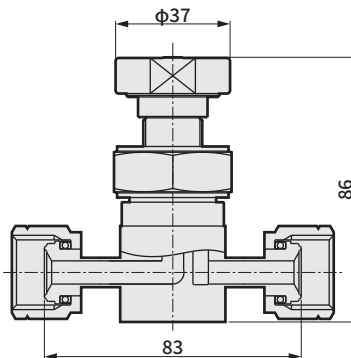
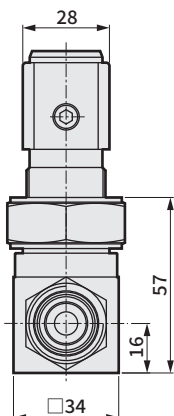
**MGD20R-6S-K** (B, Y, R) (3/8"双卡套接头型)

· 还可制作1/2"规格的产品。此时的端面至端面的距离与3/8"规格相同。(双卡套接头不同)

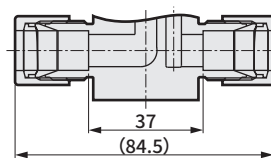
图为OGD20R-6RJ-K  
母接头(带轴承)



图为MGD20R-6RJ-K  
母接头(带轴承)



焊接接头: 6W



双卡套接头: 8S

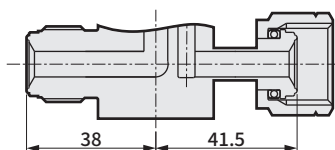
**OGD20R-6RJ-FM<sub>MF</sub>-K** (B, Y, R) (3/8" JXR公母(带轴承)混合型)

**OGD20R-6R-FM<sub>MF</sub>-K** (B, Y, R) (3/8" JXR公母混合型)

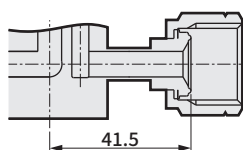
**MGD20R-6RJ-FM<sub>MF</sub>-K** (B, Y, R) (3/8" JXR公母(带轴承)混合型)

**MGD20R-6R-FM<sub>MF</sub>-K** (B, Y, R) (3/8" JXR公母混合型)

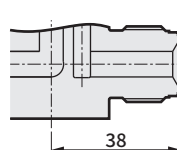
· 还可制作1/2"规格的产品。此时的端面至端面的距离与3/8"规格相同。



母接头: 6RJ(带轴承)



母接头: 6R



公接头: 6RM

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD-R系列

高耐久型

工艺气体用元件  
其他工艺  
气体用阀

减压阀

供气系统  
集成化

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

高真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

OGD20R MGD20R 3通分流阀

接单生产品

## 外形尺寸图

OGD20R-6RJ-□□□ (3/8" JXR母接头(带轴承)混合型)

OGD20R-6R-□□□ (3/8" JXR母接头混合型)

OGD20R-6RM-MMM (3/8" JXR公接头型)

OGD20R-6W-□□□ (3/8" 自动焊接接头混合型)

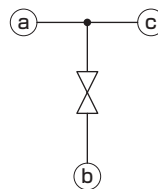
MGD20R-6RJ-□□□ (3/8" JXR母接头(带轴承)混合型)

MGD20R-6R-□□□ (3/8" JXR母接头混合型)

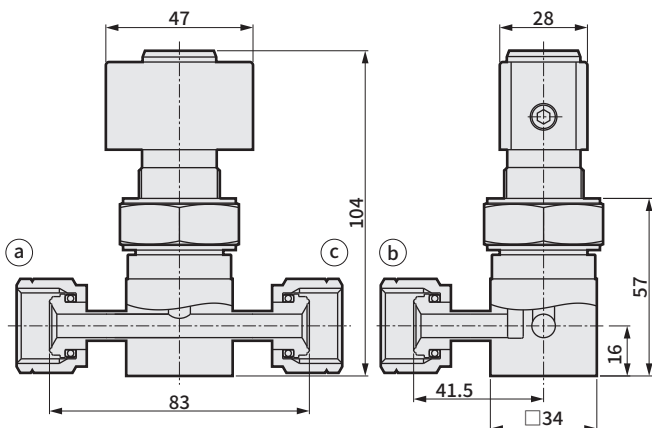
MGD20R-6RM-MMM (3/8" JXR公接头型)

MGD20R-6W-□□□ (3/8" 自动焊接接头混合型)

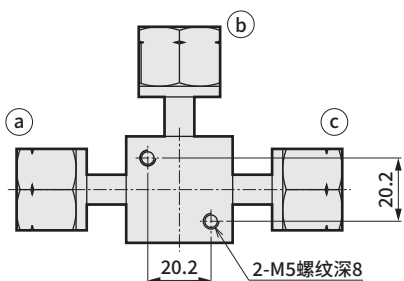
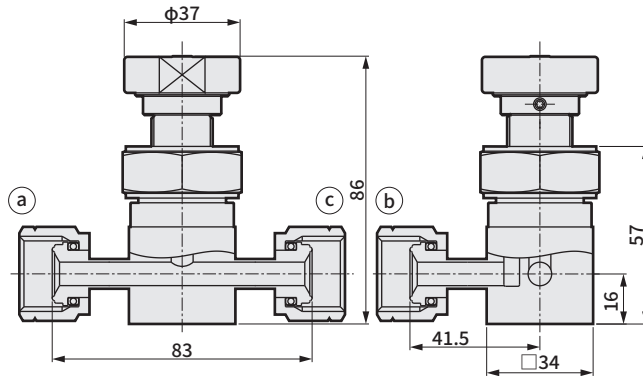
· 还可制作1/2"规格的产品。此时的端面至端面的距离与3/8"规格相同。



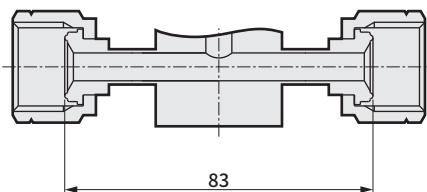
图为OGD20R-6RJ-FFF母接头(带轴承)



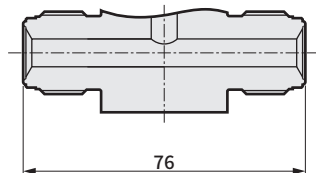
图为MGD20R-6RJ-FFF母接头(带轴承)



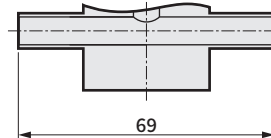
<主气口>



母接头：6R

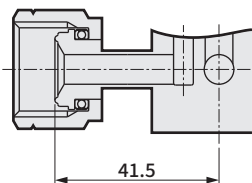


公接头：6RM

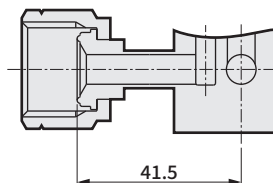


焊接接头：6W

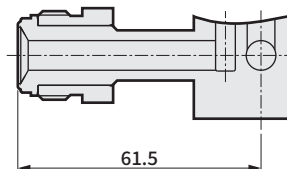
<分支气口>



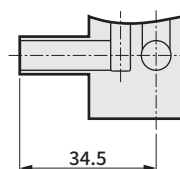
母接头：6RJ-□F□  
(带轴承)



母接头：6R-□F□



公接头：-□M□



焊接接头：-□W□

LGD系列  
AGD/OGD/MGD-R系列  
高耐久型  
其他工艺  
减压阀  
集成化  
使用事项  
气控阀  
手动阀  
真空压力  
控制阀  
使用事项  
关联元件

手动阀 安全规格选择项

接单生产品

## 外观图

### OGD 带锁定机构



■也可根据需要带锁。

### MGD 带双动机构



■按住手柄进行转动(双动)，可消除误动作。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件

工艺气体用元件

高真空用元件

※关于型号等详细情况，请咨询本公司营业所。

工艺气体用元件	LGD系列
	AGD/OGD/ MGD·R系列
	高耐久型
	其他工艺 气体用阀
	减压阀
	集成化 供气系统
	使用 注意事项
	气控阀
	手动阀
	真空压力 控制阀
使用 注意事项	
高真空用元件	关联元件

# AGD※※R-HD・AGD※※R-HDF AGD21R-A

工艺气体用阀 高耐久型

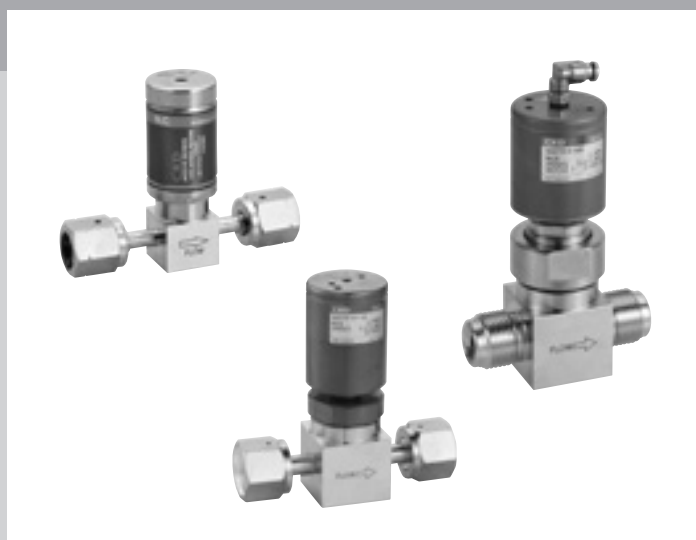
## 概要

可满足随着细微化发展而要求的高耐久性的工艺气体用阀。  
根据客户需求，备有3种类型可选。

## 特点

实现高温、高耐久和高稳定性的高耐久气控阀。

- AGD※※R-HD  
耐久性1,000万次保证
- AGD※※R-HDF  
耐久性1,000万次保证  
200°C对应  
装配响应稳定执行器
- AGD21R-A  
耐久性1,000万次保证  
实测值1亿次  
200°C对应  
装配响应稳定执行器  
1亿次后的响应偏差±2msec  
※实测值



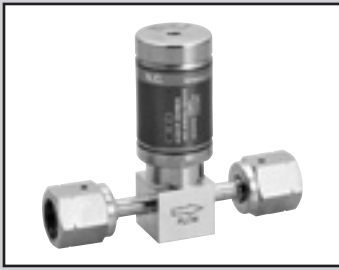
## CONTENTS

### 气控阀

●AGD※※R-HD	44
●AGD※※R-HDF	46
●AGD21R-A	48

高耐久气控阀

# AGD※※R-HD Series



接单生产品

## 规格

项目	AGD0※R-HD	AGD1※R-HD
使用流体	惰性气体・工艺气体	
使用压力 Pa(abs)~MPa(G)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.99	
流体温度 °C	5~80	
使用环境温度 °C	5~80	
保存环境温度 °C	-10~80	
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	1.0×10 <sup>-10</sup> 以下(初期) 1.3×10 <sup>-9</sup> 以下(动作后)	
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下	
Cv值 (23°C、加压下)	0.1	0.3
配管方式	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头
控制压力 MPa	NC 0.4~0.6 NO 0.4~0.5	
控制口	M5	
耐久性	保证：1,000万次(实绩：3,000万次以上)	
产品种类	NC, NO, 隔断阀, 带接近开关(欧姆龙公司生产)	

## 型号表示方法

AGD0 ① R - HD - ④RM

Ⓐ 动作方式

Ⓑ 配管方式

符号	内容
<b>Ⓐ 动作方式</b>	
1	NC型(常闭)
2	NO型(常开)
<b>Ⓑ 配管方式</b>	
4RM	1/4" JXR公接头
4R	1/4" JXR母接头

AGD1 ① R - HD - ④RM

Ⓐ 动作方式

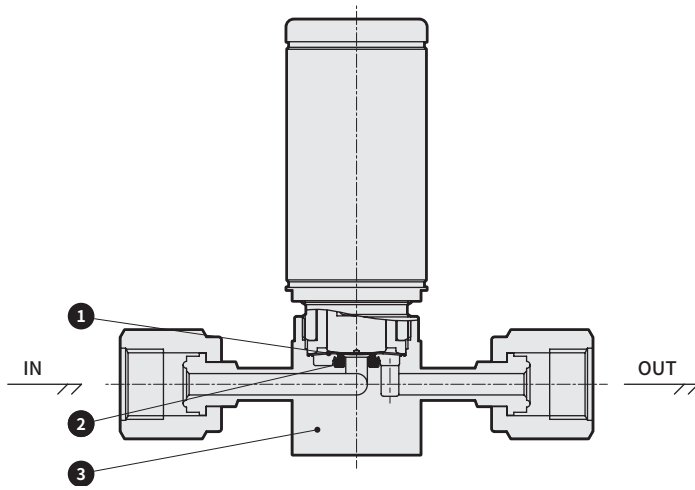
Ⓑ 配管方式

符号	内容
<b>Ⓐ 动作方式</b>	
1	NC型(常闭)
2	NO型(常开)
<b>Ⓑ 配管方式</b>	
4RM	1/4" JXR公接头
4R	1/4" JXR母接头
4S	1/4" 双卡套接头

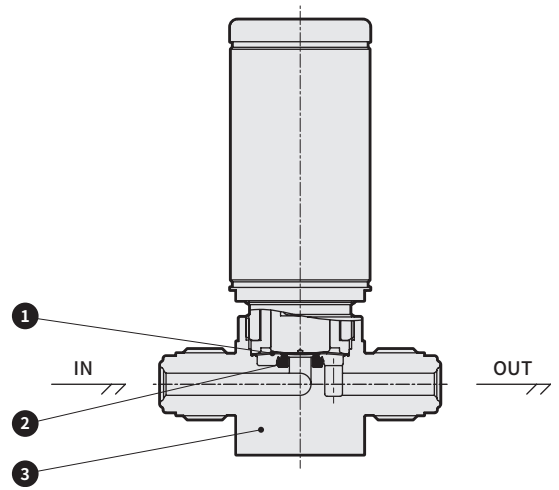
LGD系列  
AGD/OGD/  
MGD/R系列  
高耐久型  
其他工艺  
气体用阀  
减压阀  
集成化  
供气系统  
使用事项  
气控阀  
手动阀  
真空压力  
控制阀  
使用事项  
关联元件

## 内部结构及部件一览表

●AGD11R-HD-4R



●AGD11R-HD-4RM



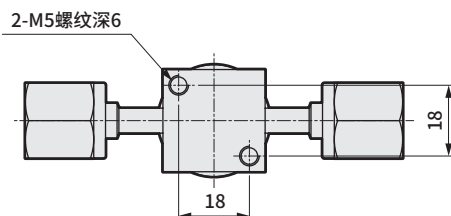
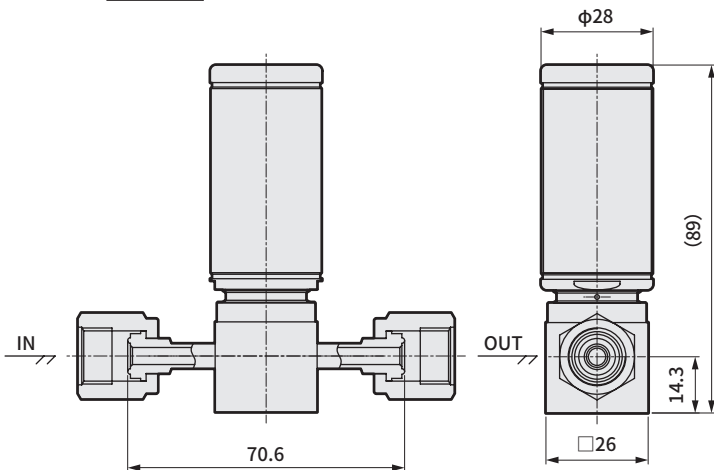
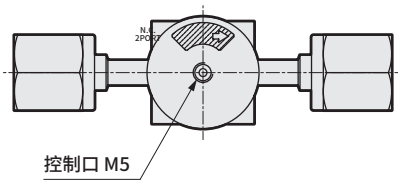
### 接触气体部分材质

部件名称	材质
1 膜片	Ni-Co合金
2 阀座	PCTFE
3 阀体	SUS316L

## 外形尺寸图

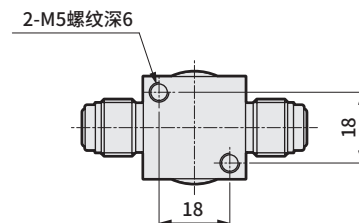
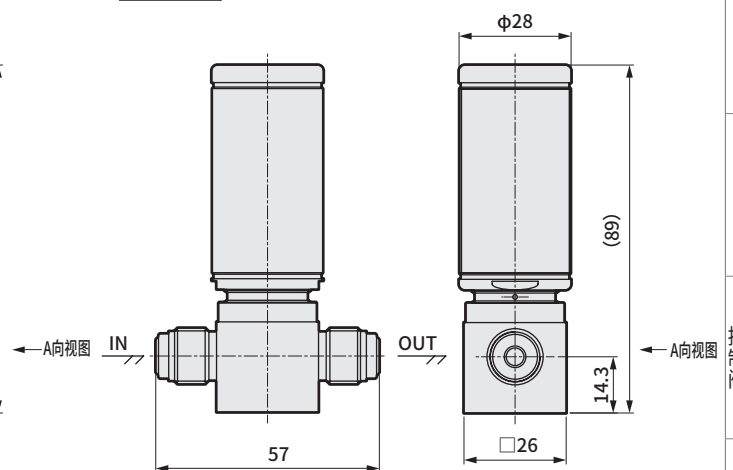
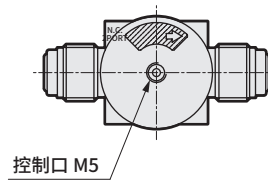
AGD11R-HD-4R

●JXR母接头



AGD11R-HD-4RM

●JXR公接头



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

工艺气体用元件  
其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

高真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件



高温、高耐久气控阀

# AGD※※R-HDF Series



接单生产品

## 规格

项目	AGD1※R-HDF	AGD2※R-HDF
使用流体	惰性气体・工艺气体	
使用压力 Pa (abs)~MPa (G)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.5	
流体温度 °C	20~200	
使用环境温度 °C	20~150	
保存环境温度 °C	-10~80	
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s (He)	1.0×10 <sup>-10</sup> 以下 (23°C时)	
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s (He)	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下	
Cv值 (23°C 加压下)	0.3	0.65
配管方式	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头	3/8" JXR公接头 3/8" JXR母接头 3/8" 双卡套接头
控制压力 MPa	NC 0.4~0.6 NO 0.4~0.5	
控制口	M5	
耐久性	保证：1,000万次(实绩：3,000万次以上)	
产品种类	NC, NO, 隔断阀, 带光纤传感器	

## 型号表示方法

AGD1 1 R - HDF - 4RM

Ⓐ 动作方式

Ⓑ 配管方式

符号	内容
<b>Ⓐ 动作方式</b>	
1	NC型(常闭)
2	NO型(常开)
<b>Ⓑ 配管方式</b>	
4RM	1/4" JXR公接头
4R	1/4" JXR母接头
4S	1/4" 双卡套接头

AGD2 1 R - HDF - 6RM

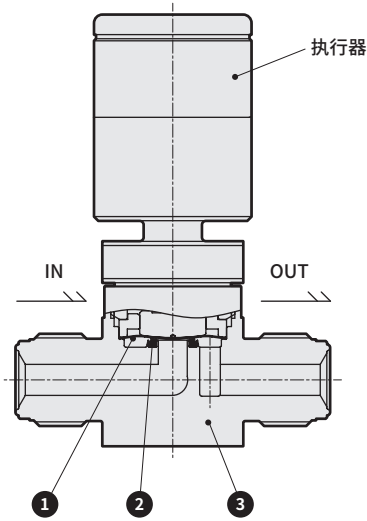
Ⓐ 动作方式

Ⓑ 配管方式

符号	内容
<b>Ⓐ 动作方式</b>	
1	NC型(常闭)
2	NO型(常开)
<b>Ⓑ 配管方式</b>	
6RM	3/8" JXR公接头
6R	3/8" JXR母接头
6S	3/8" 双卡套接头

LGD系列  
AGD/OGD/ MGD-R系列  
高耐久型  
其他工艺  
减压器  
集成化  
使用事项  
气控阀  
手动阀  
真空压力  
控制阀  
使用事项  
关联元件

## 内部结构及部件一览表

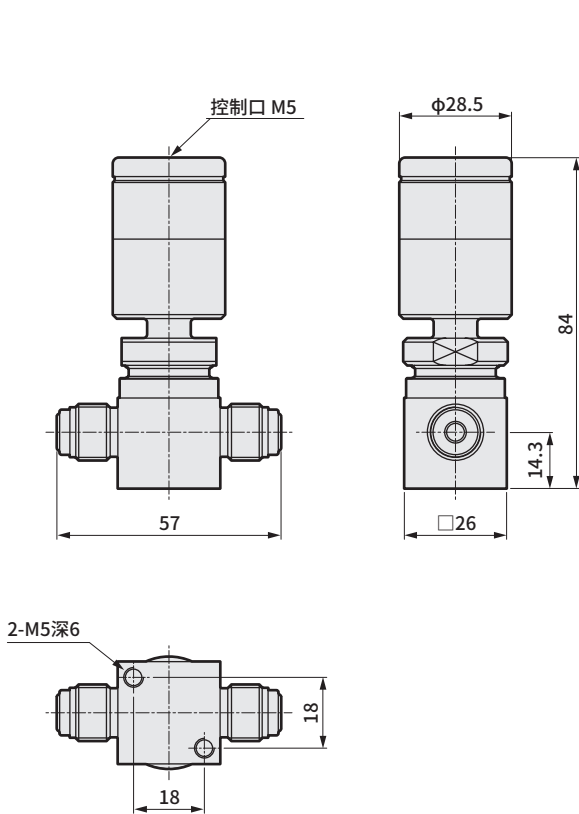


### 接触气体部分材质

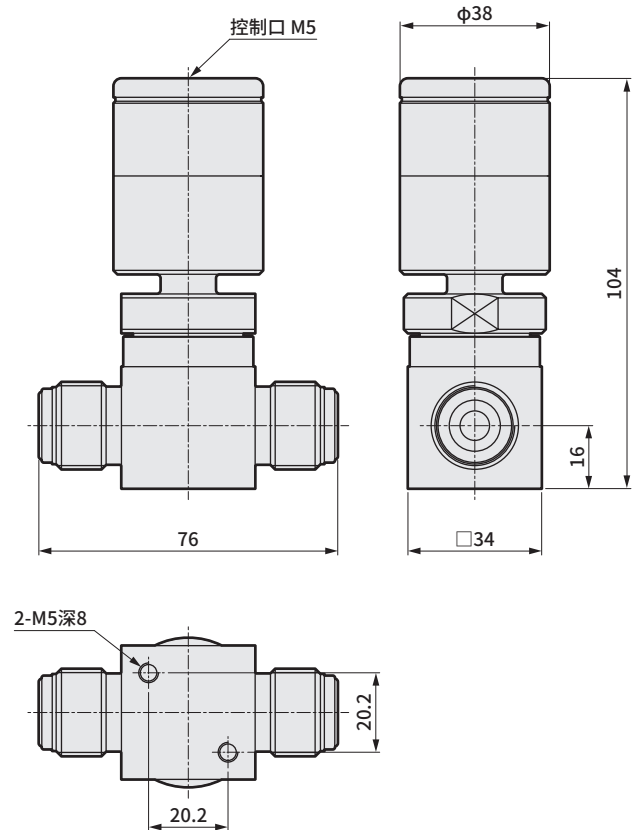
编号	部件名称	材质
1	膜片	Ni-Co合金
2	阀座	PFA
3	阀体	SUS316L

## 外形尺寸图

●AGD1※R-HDF-4RM



●AGD2※R-HDF-6RM



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

工艺气体用元件

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

高真空用元件

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

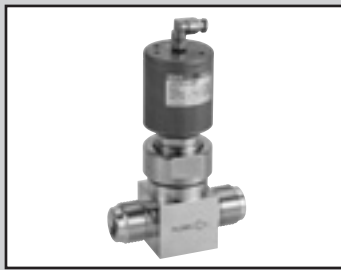
高温用 高耐久气控阀

# AGD21R-A Series

●气控型金属隔膜阀

RoHS

接单生产品



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD·R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件

## 规格

项目	AGD21R-A
使用流体	惰性气体·工艺气体
使用压力 Pa (abs) -MPa (G)	$1.3 \times 10^{-6} \sim 0.5$
流体温度 °C	150~200 (注1)
使用环境温度 °C	20~150
保存环境温度 °C	-10~80
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s (He)	$1 \times 10^{-7}$ 以下 (200°C时)
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s (He)	$2.8 \times 10^{-12}$ 以下
Cv值 (200°C、负压下)	0.4以上
配管方式	3/8" JXR公接头 3/8" JXR母接头 3/8" 双卡套接头
动作方式	NC型 (常闭)
控制压力 MPa	0.4~0.6
控制口	M5 注2
重量 kg	0.7

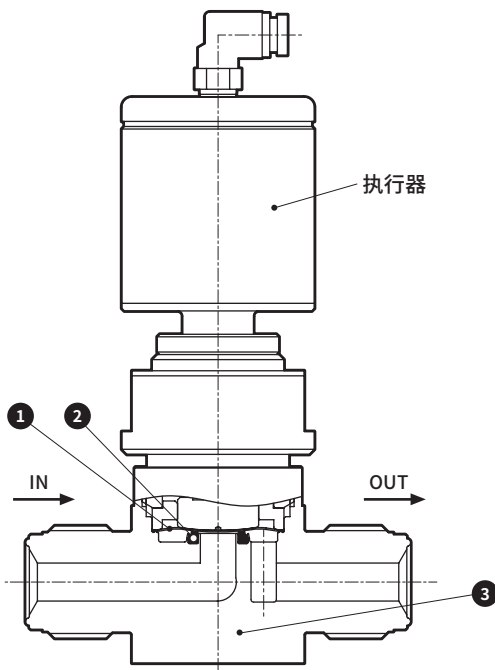
注1：执行器部位为150°C以下  
注2：选择项带φ4快插接头

## 型号表示方法



符号	内容
<b>A</b>	配管方式
<b>6RM</b>	3/8" JXR公接头
<b>6R</b>	3/8" JXR母接头
<b>6S</b>	3/8" 双卡套接头

## 内部结构及部件一览表



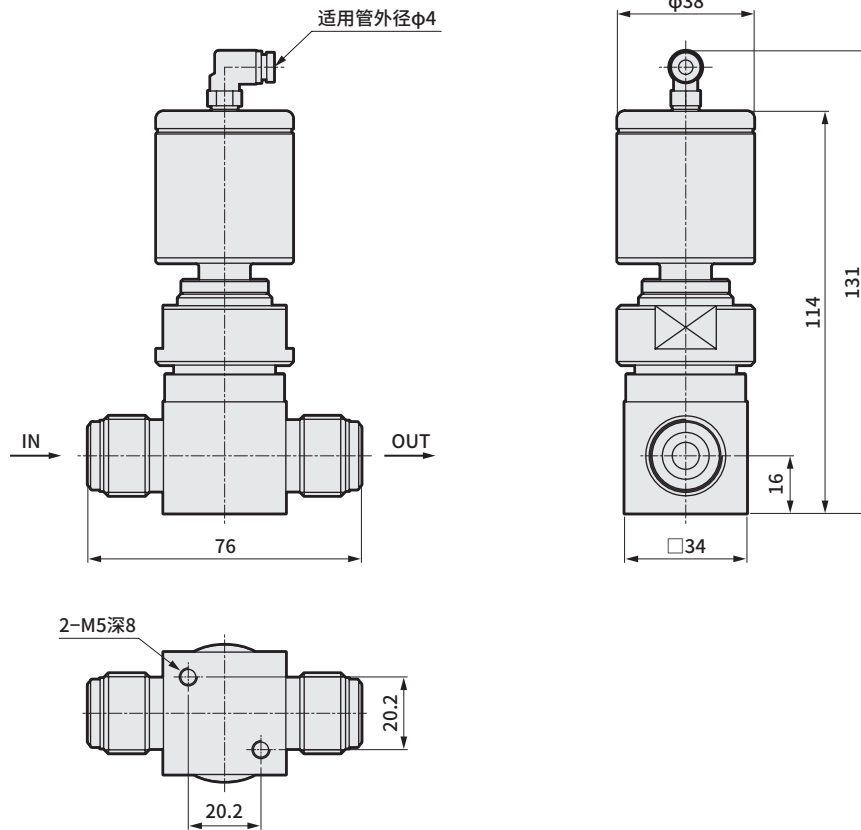
## 接触气体部分材质

编号	部件名称	材质
1	膜片	Ni-Co合金
2	阀座	PFA
3	阀体	SUS316L

### 外形尺寸图

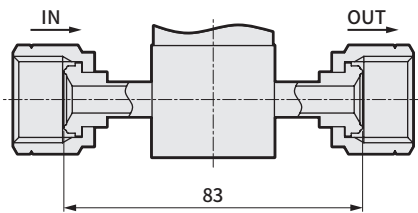
AGD21R-A-6RM

● JXR公接头



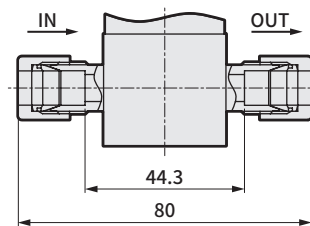
AGD21R-A-6R

● JXR母接头



AGD21R-A-6S

● 双卡套接头



### AGD21R-A 执行器部位选择项

### 外观图

AGD21R-A 带传感器



■ 可利用传感器获取阀开闭时的动作确认输出。

光纤传感器  
E3NX-FA系列 (欧姆龙公司生产)

接单生产品

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD-R系列

高耐久型

工艺气体用元件  
其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件



# 真空发生器 · 流量调节阀 活塞式单向阀

其他工艺气体用阀

## 概要

工艺气体供气和附带元件使用的关联元件。

## 特点

- 真空发生器VG  
采用新开发喷嘴  
·节能  
·抗压力波动能力强
- 流量调节阀  
备有Cv值0.03、0.2两种类型
- 活塞式单向阀  
阀座材质使用Kalrez®



## CONTENTS

●真空发生器 VG	52
●流量调节阀	54
●活塞式单向阀	54
⚠使用时的注意事项	84



工艺气体排气用 真空发生器

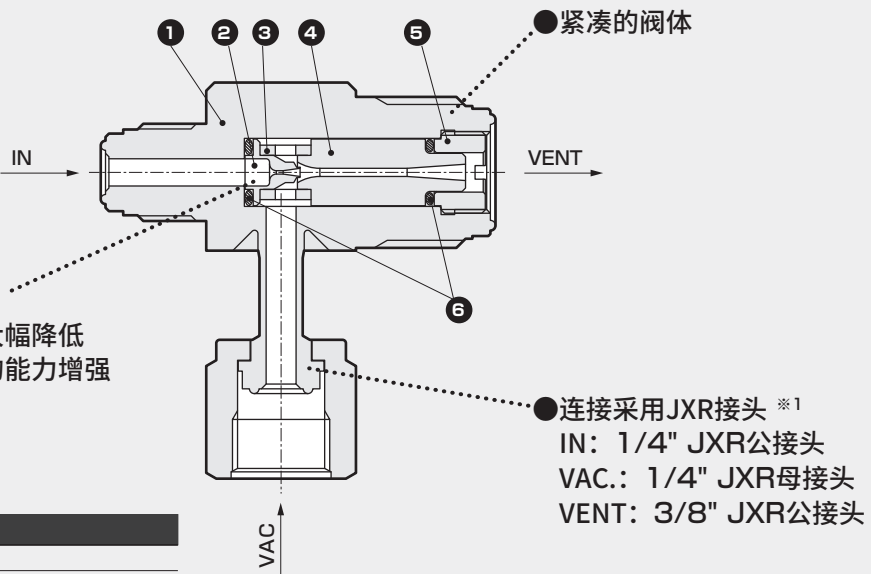
# VG Series

●喷嘴直径：φ 0.5

RoHS

型号	O形圈材质
VG-05F	FKM
VG-05P	Kalrez®

## 节能型真空排气装置



### 接触气体部分材质

编号	部件名称	材质
①	阀体	SUS316L
②	喷嘴	SUS316L
③	垫块	SUS316L
④	发生器	SUS316L
⑤	发生器压板	SUS316L
⑥	O形圈	FKM或Kalrez®

※1：JXR接头可与VCR接头连接。

### 规格

项目	VG
使用流体	惰性气体·工艺气体
流体温度	0~80℃
供给流体	氮气、干燥空气
供给流体压力	0.4~0.6(动作时) MPa
供给流体消耗量	ℓ/min(ANR) 16以下 ※1
极限真空度	kPa(abs) 13.3以下
排气量	ℓ/min(ANR) 6以上 ※1 ※2
外部泄漏	Pa·m³/s(He) 2.8×10 <sup>-12</sup> 以下
耐压力	MPa 3
环境温度	℃ 0~80
配管方式	IN :1/4"JXR公接头(可与VCR接头连接) VAC. :1/4"JXR母接头(可与VCR接头连接) VENT :3/8"JXR公接头(可与VCR接头连接)
重量	kg 0.2

※1：0.5MPa 加压时(动作时)

※2：使用流体为空气时



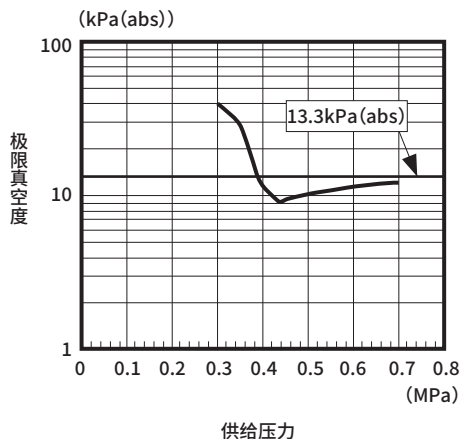
### 使用时的注意事项

为了安全、正确地使用本产品，请务必阅读卷头9和84~85页的注意事项。

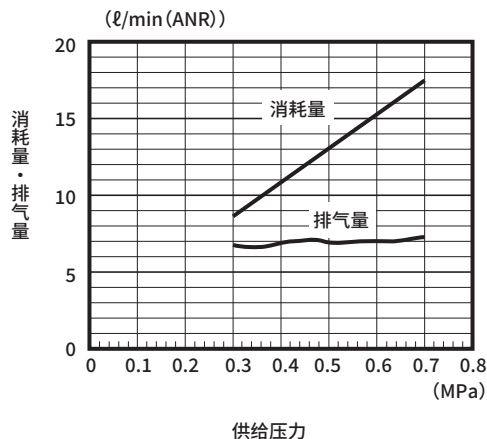
Kalrez®为杜邦公司的注册商标。

### 特性曲线

#### ● 极限真空度



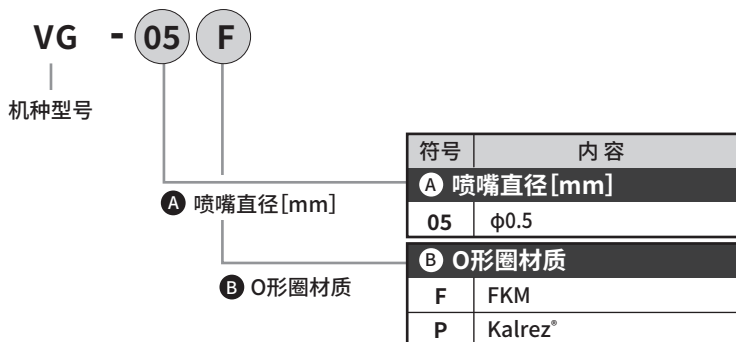
#### ● 供给流体消耗量 · 排气量



※基于本公司试验数据

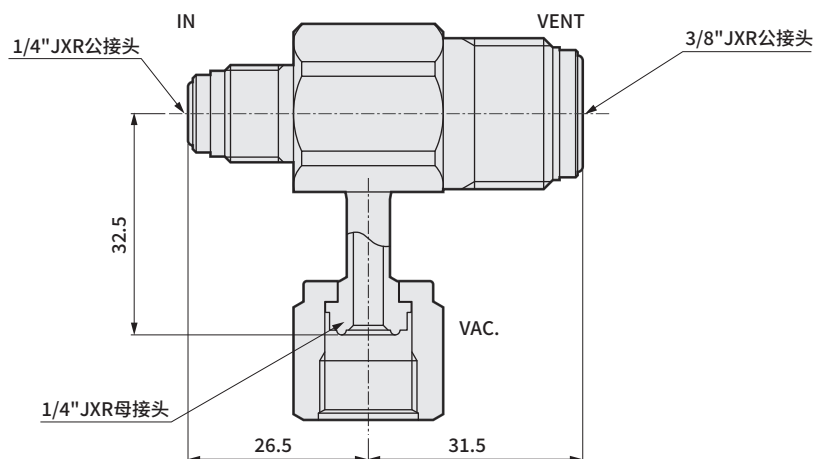
注：在上述特性的极限真空度即将达到峰值时的供给压力(0.4MPa附近)下，可能会产生异音(扑哧扑哧声)。此异响产生的状态下，特性不稳定，噪音也会变大。这可能会对传感器等产生影响，从而引发故障，因此请将供给压力升高至规格范围内使用。

### 型号表示方法



### 外形尺寸图

#### ● VG-05※



Kalrez®为杜邦公司的注册商标。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

工艺气体用元件  
其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

高真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件



# 流量调节阀 活塞式单向阀

RoHS

接单生产品

## ● 流量调节阀



■ 手柄转动约10圈时转变为最大Cv值

### 规格

项目	Cv(max) 0.03型	Cv(max) 0.2型
使用流体	惰性气体・工艺气体	
使用压力 Pa(abs) -MPa(G)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.7	
流体温度 °C	-10~80	
环境温度 °C	-10~80	
阀座泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s(He)	最大Cv值的1/100以下	
外部泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s(He)	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下	
Cv值(调整范围)	0.003~0.03	0.02~0.2
配管方式 注	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头	

注：JXR接头可与VCR接头连接。

## ● 活塞式单向阀



■ 阀座材质使用Kalrez®

### 规格

项目	
使用流体	惰性气体・工艺气体
使用压力 Pa(abs) -MPa(G)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.7
流体温度 °C	-10~80
环境温度 °C	-10~80
阀座泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s(He)	4.7×10 <sup>-8</sup> 以下
外部泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s(He)	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下
Cv值(Max.)	0.25
开启压力	2.3kPa
配管方式 注	1/4" JXR公接头 1/4" JXR母接头 1/4" 双卡套接头

注：JXR接头可与VCR接头连接。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

# PGM

## 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

提供各种机种

- 负压 $\sim$ 0.7MPa
- 20 $\ell$ /min $\sim$ 50 $\ell$ /min
- 高耐腐蚀规格

采用提升结构防止流出，  
实现负压控制。



## CONTENTS

● PGM	56
● 可对应产品	61
▲ 使用时的注意事项	86



工艺气体用 减压阀

# PGM Series

●金属膜片

RoHS

CAD

## 建立在丰富经验基础上的高性能减压阀 PGM 系列

### ●薄型阀体

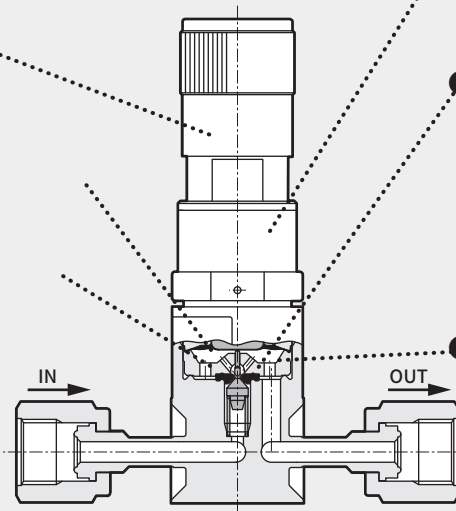
- 容易安装，旋钮更易操作。
- 有充足的线束类空间。
- 支持1.125"尺寸。

### ●密封性能

- 提高阀座密封性能，抑制流出。

### ●洁净等级可对应超高纯度气体

- 减少截止阀的滑动部位，将颗粒的产生降至最低。
- 取消了接触气体部位内面的螺纹部，采用金属密封规格。
- 膜片采用耐腐蚀性强、长寿命的HASTELLOY®C-22。
- 电解研磨规格。
- 减小内部容积并采用最佳流路设计，还充分考虑了气体置换性。
- 还备有高耐腐蚀等级的产品！（选择项）



### ●振动对策

- 采用新开发的振动防止机构切实防止振动。（已获得专利）

### ●流量特性

- 压力下降小。
- 紧凑型、大流量！
- 自由截止型首创！可负压控制。（已获得专利）
- 采用低滑动材质实现顺畅动作！减少迟滞！

### ●微小流量控制性

- 可解决数+scm以下的微小流量用MFC输出的信号变化问题。

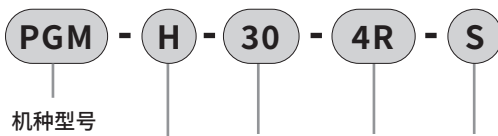
型号	流量系列	2次侧设定压力
PGM-30V	20ℓ/min	-0.07~0.21MPa
PGM-30	20ℓ/min	0~0.21MPa
PGM-50	20ℓ/min	0~0.35MPa
PGM-100	20ℓ/min	0~0.7 MPa

型号	流量系列	2次侧设定压力
PGM-H-60	50ℓ/min	0~0.42MPa
PGM-H-100	50ℓ/min	0~0.7 MPa

### 规格

项目	PGM- PGM-H-	30V	30	50	-	100
		-	-	-	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	-5~40				
阀座泄漏	Pa·m³/s (He)	1.0×10 <sup>-6</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	-5~40				
接触气体部表面处理		电解研磨规格				
配管方式		支持各种集成接口 (PGM-※-1、2、3、4、5)				
		1/4" JXR(可与VCR接头连接) (PGM-※-4R、4RM、4MF、4FM)				
重量	kg	0.39 (PGM-※-4)				
JIS符号						

### 型号表示方法



A 流量系列

B 2次侧设定压力

C 配管方式

D 选择项

A 流量系列	
无符号	H
20 ℓ/min	50 ℓ/min

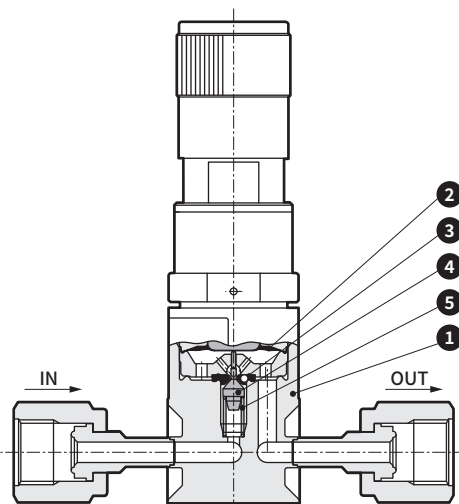
符号	内容	PGM	PGM-H
<b>B 2次侧设定压力</b>			
30V	-0.07~0.21MPa {-10~30psi}	●	
30	0~0.21MPa {0~30psi}	●	
50	0~0.35MPa {0~50psi}	●	
60	0~0.42MPa {0~60psi}		●
100	0~0.7MPa {0~100psi}	●	●

C 配管方式			
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	●	●
1	1.125" C密封	●	●
2	1.5" C密封	●	●
3	1.5" CS密封	●	●
4	1.5" W密封	●	●
5	1.125" W密封	●	●

D 选择项			
S	截止阀: HASTELLOY®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: 没有压力表接口。

### 内部结构图及部件一览表



#### 接触气体部分材质

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	截止阀	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。

## 外形尺寸图

注: 流路方向在阀体上以箭头表示。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用事项

气控阀

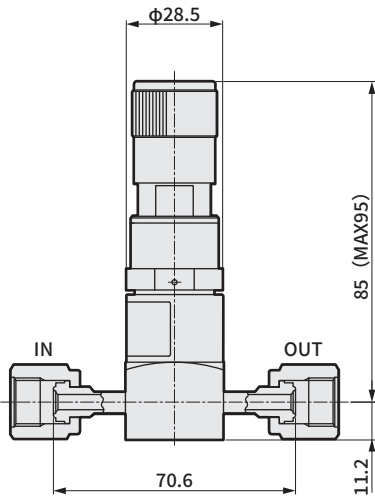
手动阀

真空压力  
控制阀

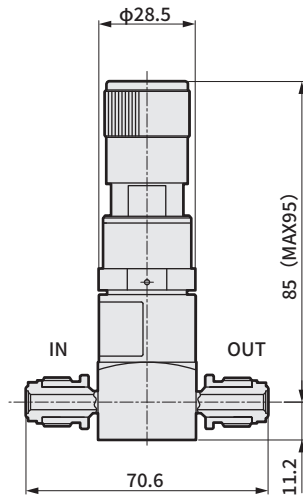
使用  
注意事项

关联元件

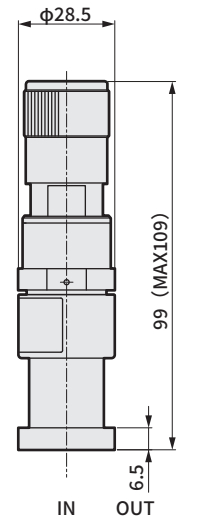
● PGM-※-4R  
(1/4"JXR母接头)



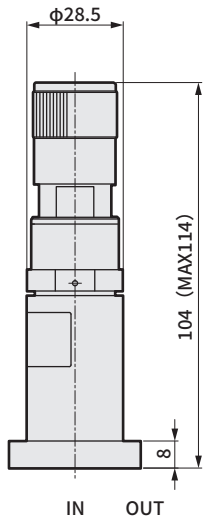
● PGM-※-4RM  
(1/4"JXR母接头)



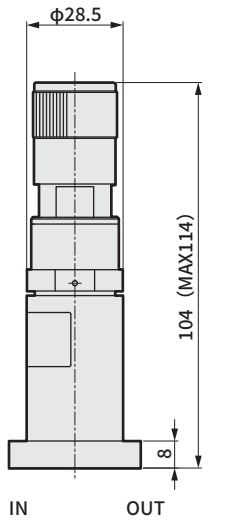
● PGM-※-1  
(1.125"C密封)



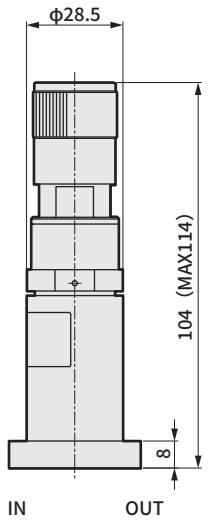
● PGM-※-2  
(1.5"C密封)



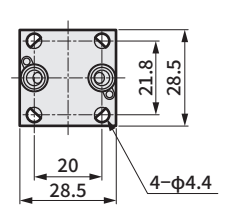
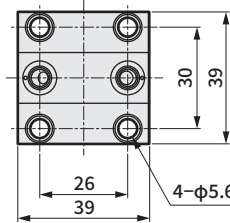
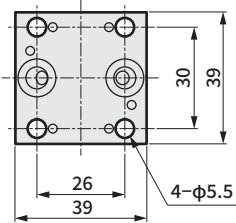
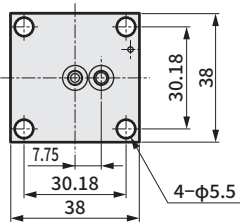
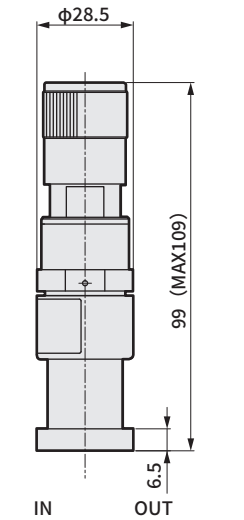
● PGM-※-3  
(1.5"CS密封)



● PGM-※-4  
(1.5"W密封)

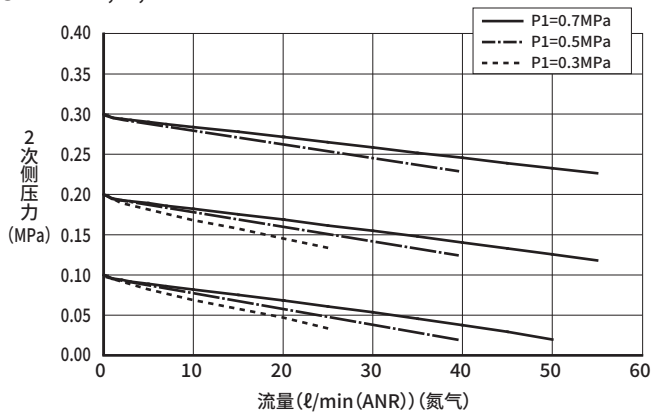


● PGM-※-5  
(1.125"W密封)

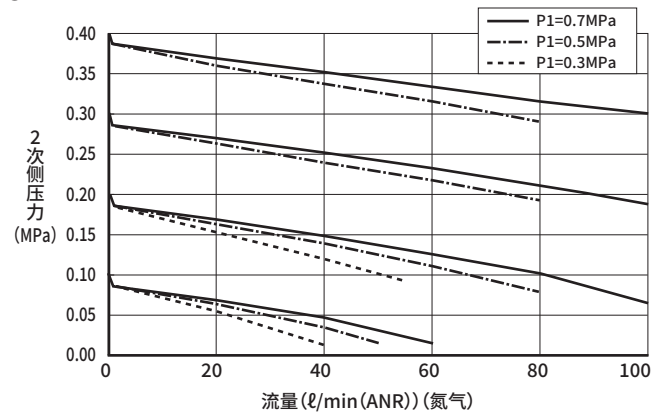


## 流量特性

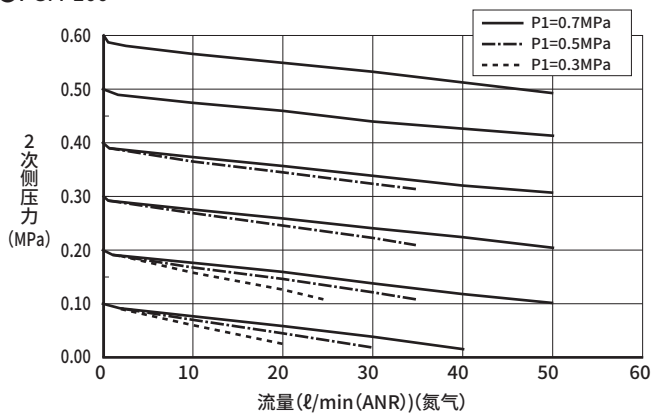
● PGM-30V,30,50



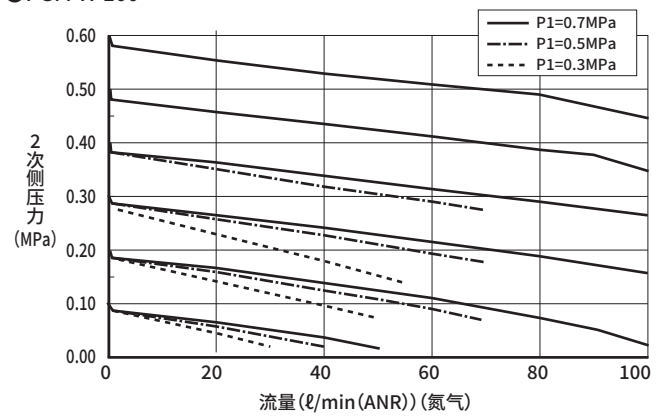
● PGM-H-60



● PGM-100



● PGM-H-100



HASTELLOY®是International Incorporated公司的注册商标。  
※基于本公司试验数据

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

工艺气体用元件  
其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

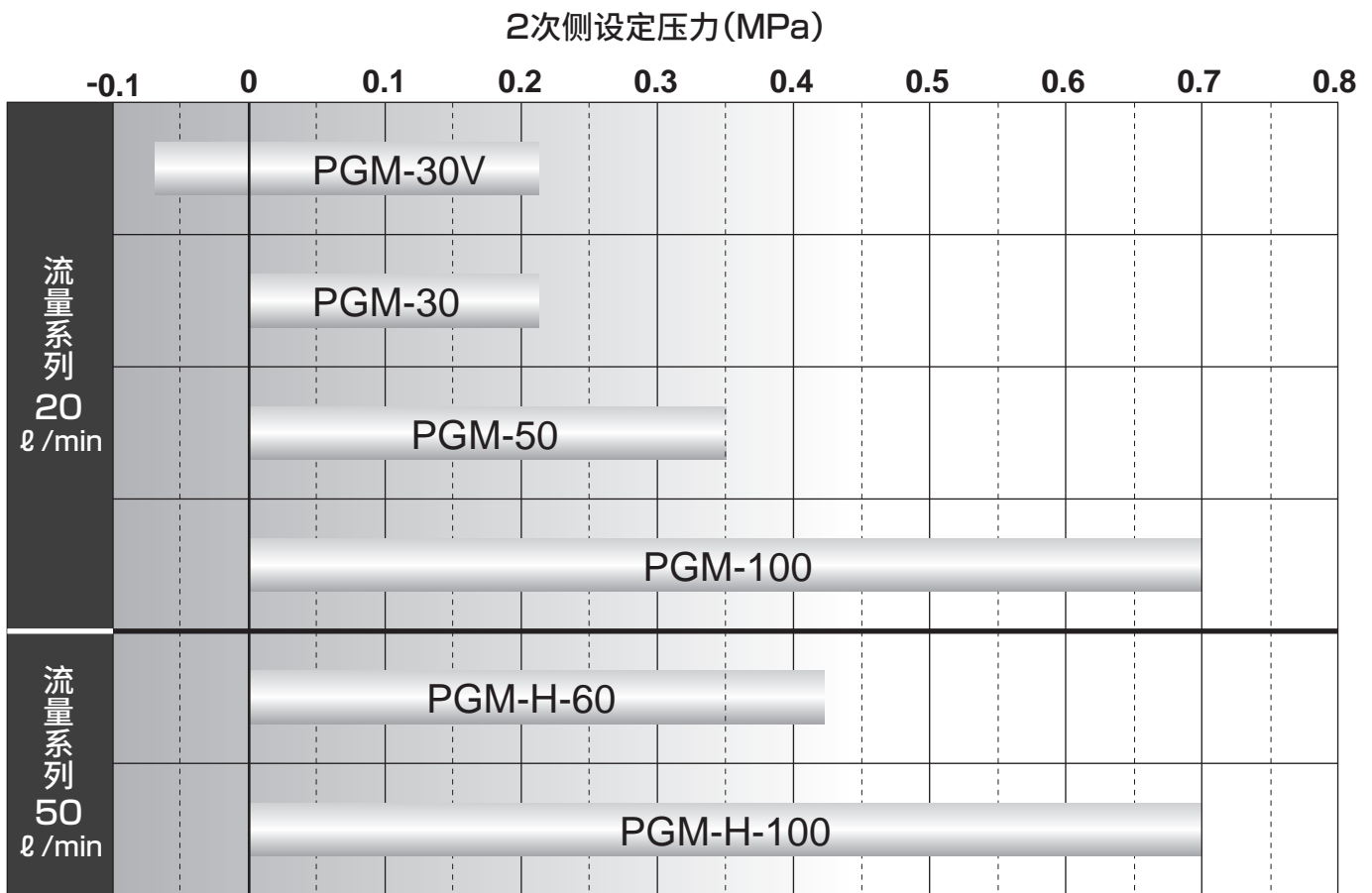
使用  
注意事项

关联元件

高真空用元件

## ●多样性

### 种类丰富的压力范围

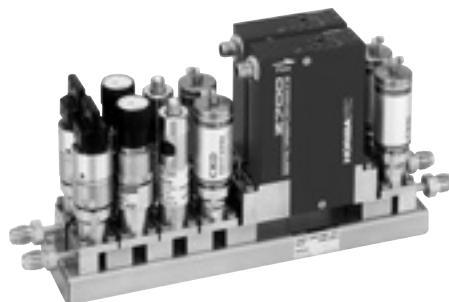


### 丰富多彩的配管类型

- 1/4" JXR母接头
- 1/4" JXR公接头
- 1/4" JXR公→母接头
- 1/4" JXR母→公接头



- 1.5" C密封
- 1.5" CS密封
- 1.5" W密封
- 1.125" C密封
- 1.125" W密封



L G D 系列  
 A G D / O G D / M G D · R 系列  
 高耐久型  
 其他工艺  
 气体用阀  
 工艺气体用元件  
 减压阀  
 集成供气系统  
 使用注意事项  
 气控阀  
 手动阀  
 高真空用元件  
 真空压力控制阀  
 使用注意事项  
 关联元件

# 其他可对应产品

PGM Series

RoHS

接单生产品

## ●带压力表接口型



- 压力表接口配管方式  
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  $\phi 31$
- 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。
- 误动作防止型产品为总高108mm、直径 $\phi 32$ 。



工艺气、体用元件	LGD系列
	AGD/OGD/ MGD·R系列
	高耐久型
	其他工艺 气体用阀
	减压阀
	集成化 供气系统
	使用 注意事项
	气控阀
	手动阀
	真空压力 控制阀
高真空用元件	使用 注意事项
	关联元件

# IAGD

## 集成化供气系统

### 概要

节省空间、提高维护性能的工艺气体供气系统。

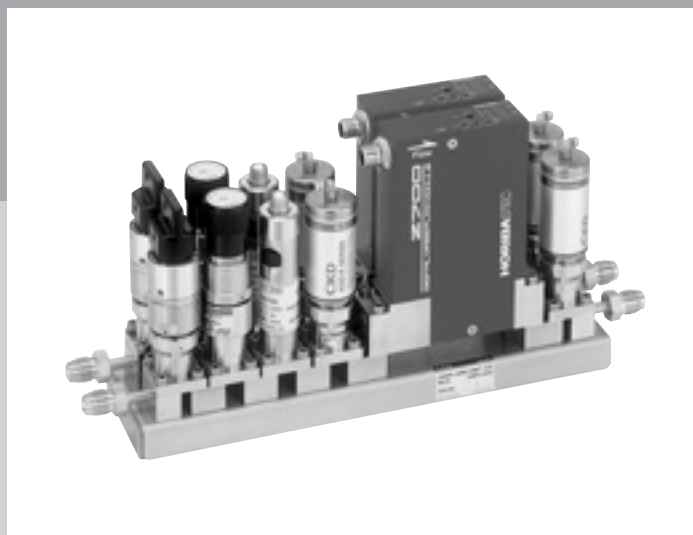
可根据用户需要的流程进行设计并制作。

### 特点

不同流量、大小的2种尺寸  
(1.125"、1.5")

可适用于高耐久阀

- MAGD※-R-HD
- MAGD※-HDF
- MAGD※-A



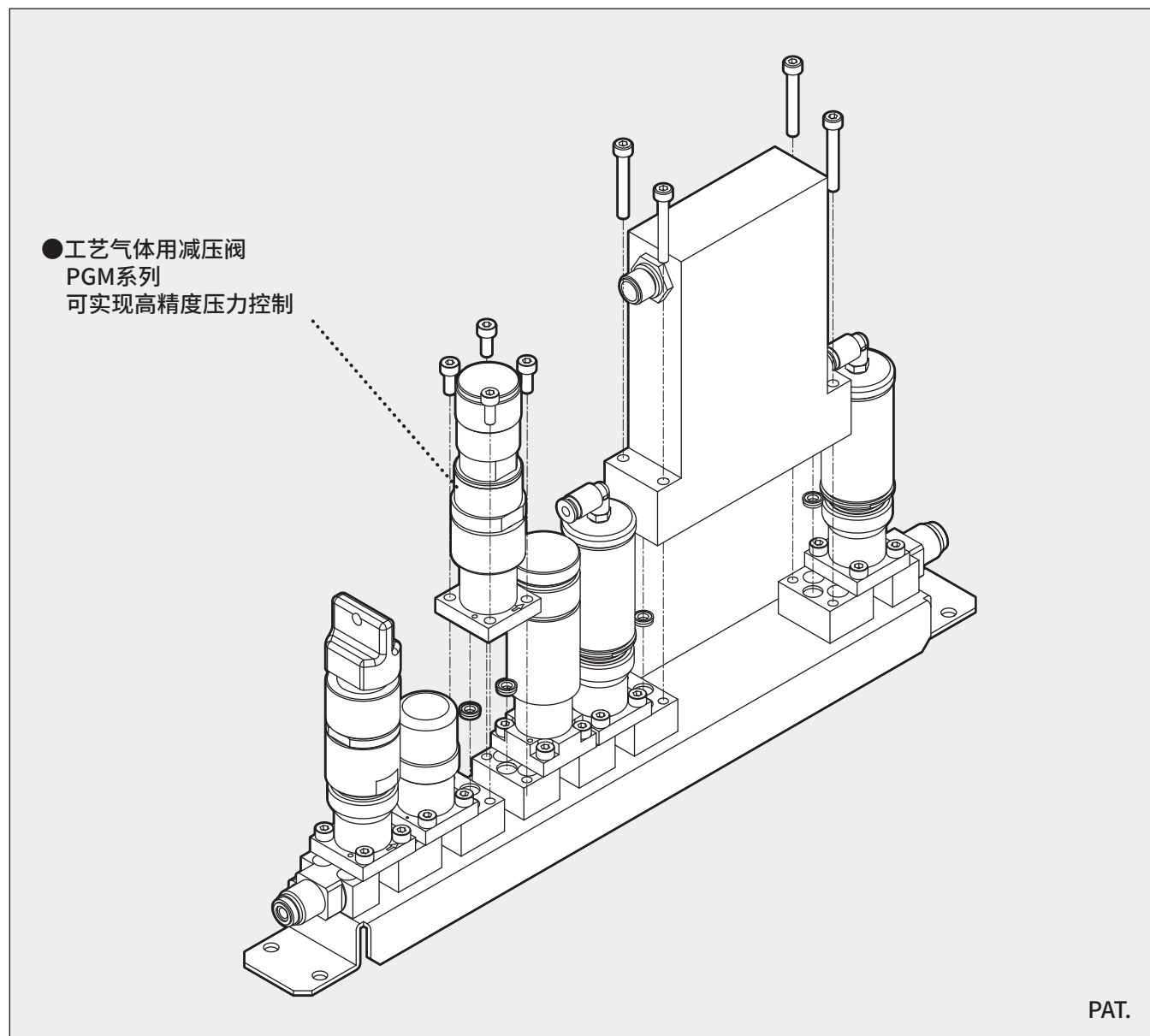
## CONTENTS

●产品简介	64
●IAGD5 (1.125"规格、W密封)	68
●IAGD4 (1.5"规格、W密封)	75
●IAGD对应高耐久气控阀	82

## 大幅节省了空间， 提高了维护性能。

### 概要

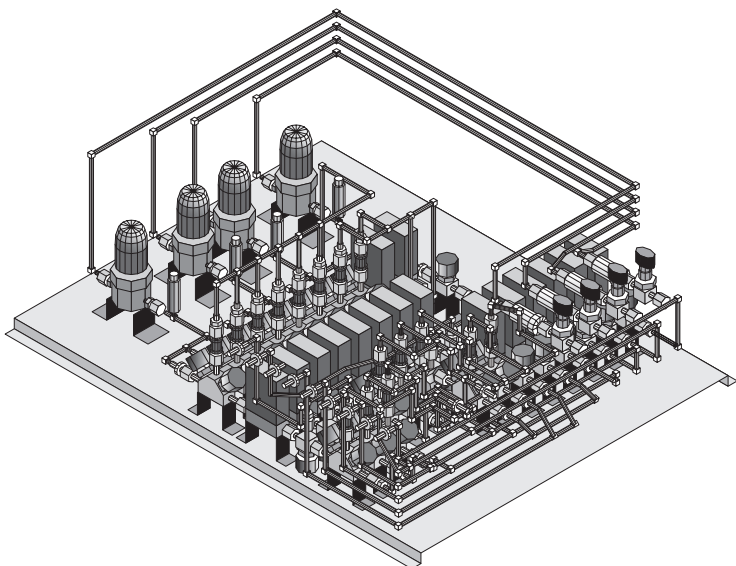
本系统是为半导体制造设备的供气线而开发的，  
紧凑地集成了以SEMI标准化的表面安装型气控阀、流量控制器等。  
可根据用户需要的流程进行最佳布局，  
与以往使用焊接接头构成的系统相比，  
大幅节省了空间。



PAT.

## 主要特点

### 传统型密集的供气线路



### 减少占用空间

- 占用空间 以往产品相比 60%
- 容积 以往产品相比 16%

### 施工更简便

- 可从构成零件上部某个方向拆装零件
- 加热更简便

### 可靠性提高

- 采用CS密封/W密封

### 耐腐蚀性增强(无污染)

- 焊接部位减少80%以上  
大大减少焊接部位，  
使造成污染的因素比以往大幅度减少。

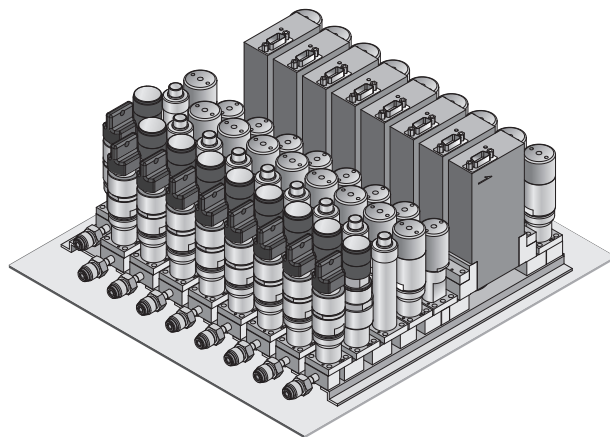
### 提高了置换特性

- 内部容积、死区容积极小的  
流路构成
- 改善了洁净化

### 推进了标准化

- 推进了构成零件的标准化

### 集成化供气系统



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/RGD系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

工艺气体用元件

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

高真空用元件

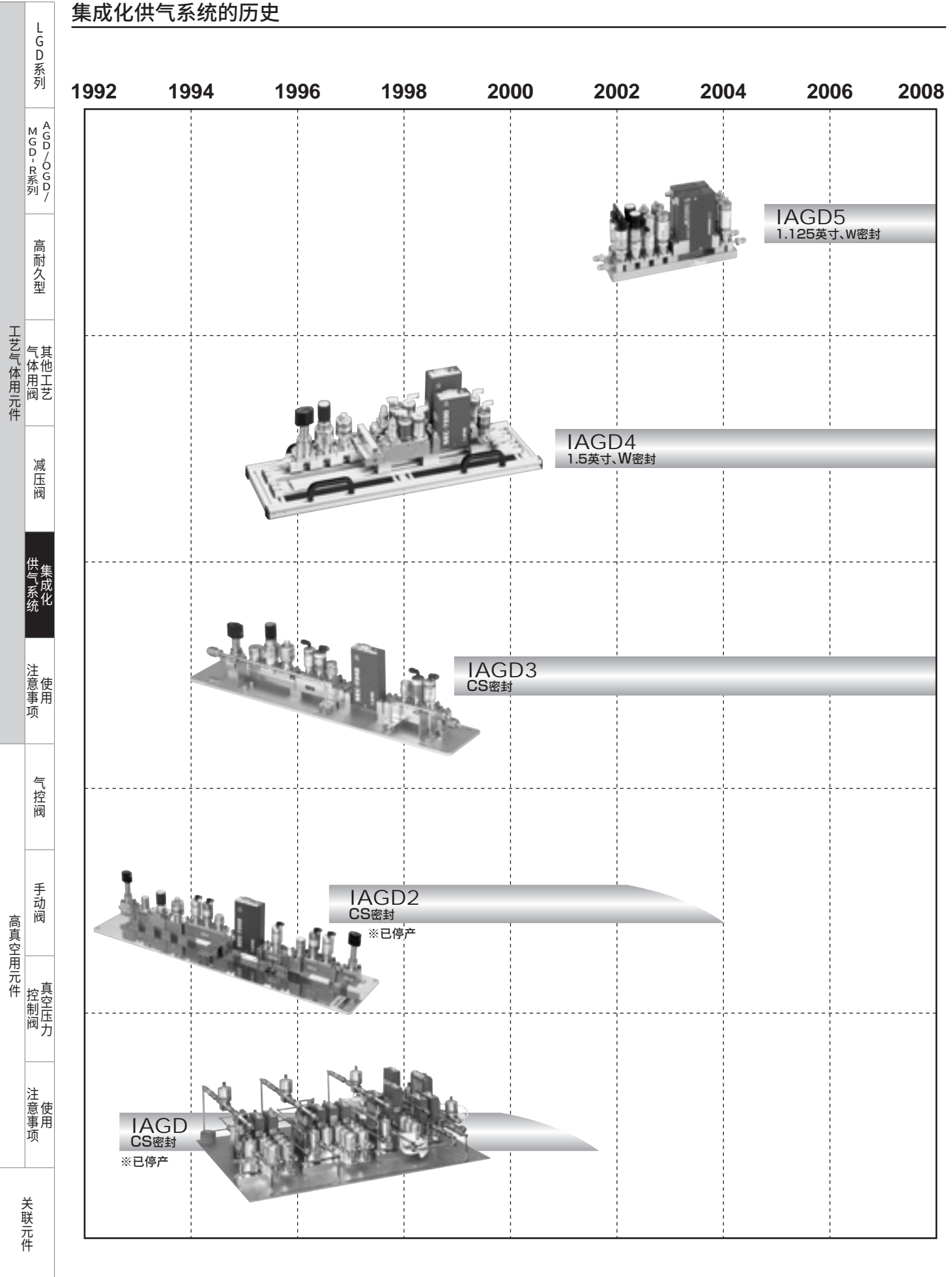
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

# Integrated Gas System Series

## 集成化供气系统的历史



IAGD5  
1.125英寸、W密封

IAGD4  
1.5英寸、W密封

IAGD3  
CS密封

IAGD2  
CS密封

※已停产

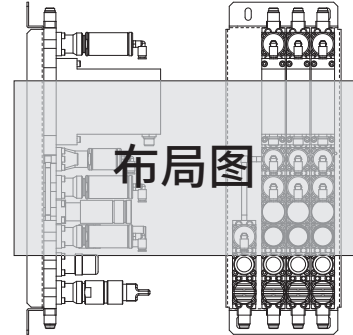
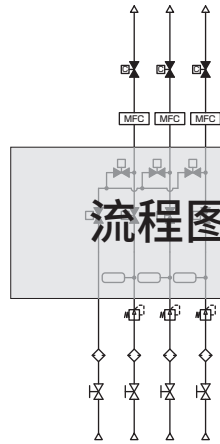
IAGD  
CS密封

※已停产

## 集成化供气系统制作流程

布局

- 根据客户的规格、流程图进行布局。



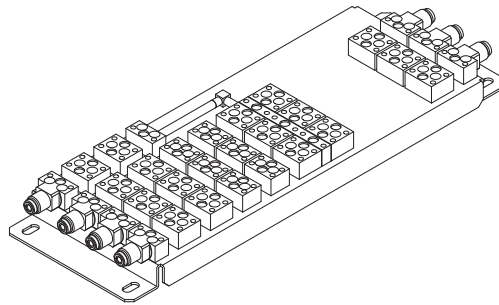
元件准备

- 根据客户的规格选择使用元件的生产商及機種进行安排。



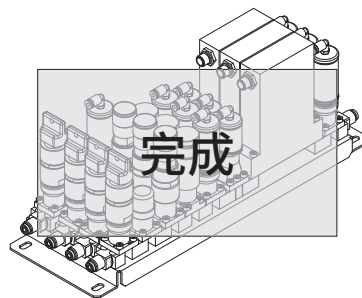
组装1

- 利用夹具进行定位，安装底板模块。



组装2

- 安装集成元件。



检查

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

工艺气体用元件  
其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

高真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

## ■采用新型环保设计的MAGD系列闪亮登场!



## 规格

项目	MAGD5-R-0	MAGD5-R-1
使用流体	惰性气体·工艺气体	
使用压力 Pa(abs)~MPa(G)	$1.3 \times 10^{-6} \sim 0.99$	$1.3 \times 10^{-6} \sim 0.7$
流体温度 °C	-10~80	
环境温度 °C	-10~80	
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s.He	$1.3 \times 10^{-9}$ 以下	$1.0 \times 10^{-10}$ 以下
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s.He	$2.8 \times 10^{-12}$ 以下	
Cv值 (23°C、加压下)	0.1	0.26
配管方式	1.125"、W密封(公称6.35)	
控制压力 MPa	NC	0.4~0.6
	NO	0.4~0.5
控制口	M5	
材质	阀体	SUS316L
	膜片	Ni-Co合金
	阀座	PCTFE

## 型号表示方法

MAGD5 - R - 02A - W - 1 2

A 系列

B 阀形状

C 密封件形状

D 动作方式(V1)

E 动作方式(V2)

符号	内容	
<b>A 系列</b>		
MAGD5	IAGD5用气控阀	
<b>B 阀形状</b>		Cv值
01D	1连模块D型阀(2通)	0.1
01X	1连模块X型阀(3通)	
01Y	1连模块Y型阀(3通)	
02A	2连模块A型阀(3通)	0.26
11D	1连模块D型阀(2通)	
12A	2连模块A型阀(3通)	
<b>C 密封件形状</b>		
W	1.125"、W密封(公称6.35)	
<b>D 动作方式(V1)</b>		
1	NC型	
2	NO型	
3	NC型(带接近传感器(阀闭时通电))	
4	NO型(带接近传感器(阀开时通电))	
5	NC型(带接近传感器(阀开时通电))	
6	NO型(带接近传感器(阀闭时通电))	
<b>E 动作方式(V2)</b>		
1	NC型	
2	NO型	
3	NC型(带接近传感器(阀闭时通电))	
4	NO型(带接近传感器(阀开时通电))	
5	NC型(带接近传感器(阀开时通电))	
6	NO型(带接近传感器(阀闭时通电))	

## &lt;型号表示例&gt;

## MAGD5-R-02A-W-12

- A 系列 : IAGD5用气控阀
- B 阀形状 : 2连模块A型阀(3通)
- C 密封件形状 : 1.125"、W密封(公称6.35)
- D 动作方式(V1) : NC型
- E 动作方式(V2) : NO型

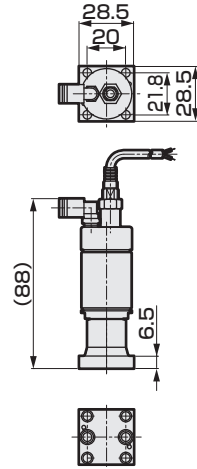
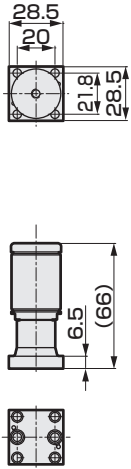
注1: 不附带安装螺栓、垫圈和执行器部位驱动用空气接头, 请另行购买。  
注2: 希望附带安装螺栓的顾客, 请与本公司营业所协商。

## 外形尺寸图

### 1连模块

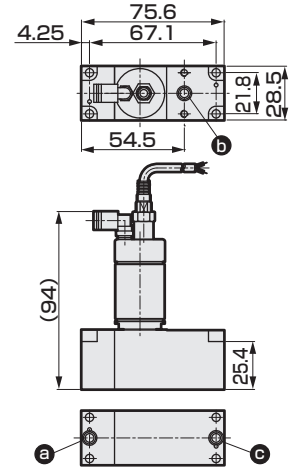
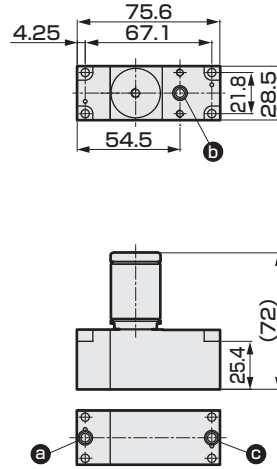
●MAGD5-R-01D

(带接近传感器)



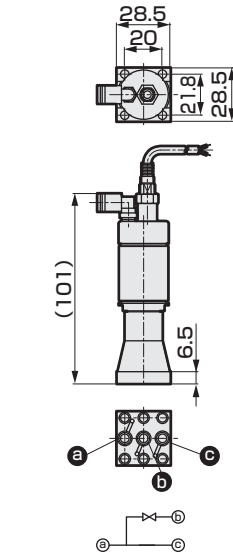
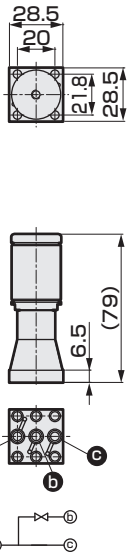
●MAGD5-R-01X

(带接近传感器)



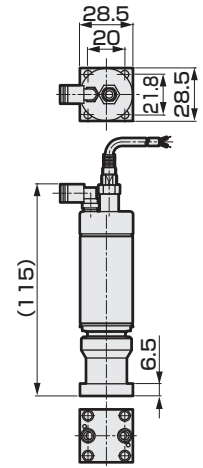
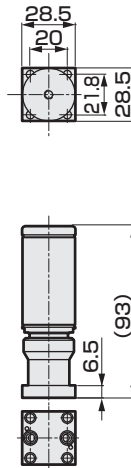
●MAGD5-R-01Y

(带接近传感器)



●MAGD5-R-11D

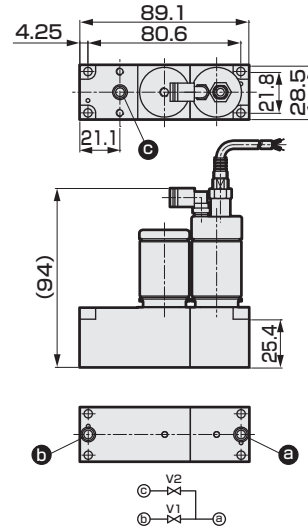
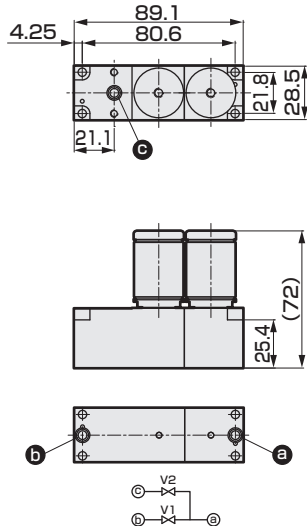
(带接近传感器)



### 2连模块

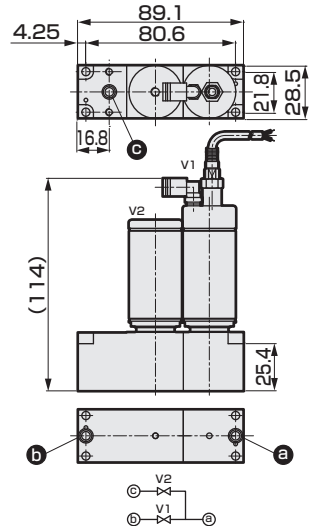
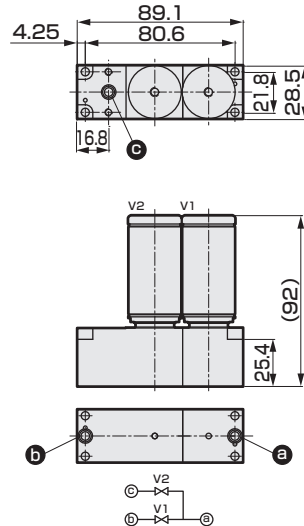
●MAGD5-R-02A

(带接近传感器)



●MAGD5-R-12A

(带接近传感器)



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

工艺气体用元件

高真空用元件

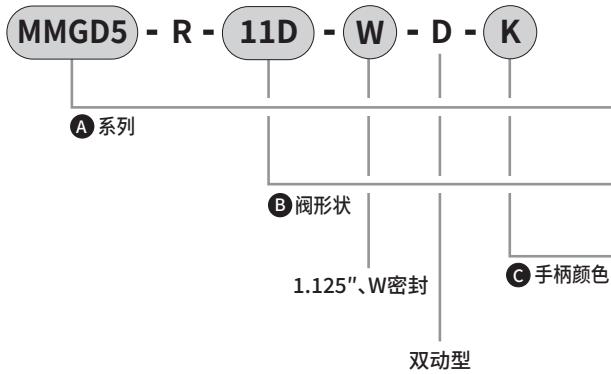




## 规格

项目	MMGD5-R	
使用流体	惰性气体・工艺气体	
使用压力 Pa(abs)-MPa(G)	$1.3 \times 10^{-6} \sim 0.99$	
流体温度 °C	5~80	
环境温度 °C	5~80	
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	$1.0 \times 10^{-10}$ 以下	
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	$2.8 \times 10^{-12}$ 以下	
Cv值	0.26	
配管方式	1.125"、W密封(公称6.3)	
材质	本体	SUS316L
	膜片	Ni-Co合金
	阀座	PCTFE

## 型号表示方法



符号	内容	
<b>A 系列</b>		Cv值
MMGD5	IAGD5用手动阀	0.26
<b>B 阀形状</b>		
11D	1连模块D型阀 (2通)	
<b>C 手柄颜色</b>		
K	手柄颜色 黑	
R	手柄颜色 红	
B	手柄颜色 蓝	
Y	手柄颜色 黄	
GR	手柄颜色 灰	
W	手柄颜色 白	
O	手柄颜色 橙	
YG	手柄颜色 黄绿	

## 〈型号表示例〉

MMGD5-R-11D-W-D-K

- A** 系列 : IAGD5用手动阀  
**B** 阀形状 : 1连模块D形阀 (2通)  
**C** 手柄颜色: 黑色



### 规格

项目	MFGD5-11D-W-1	MFGD5-11D-W-4
使用流体	惰性气体・工艺气体	
使用压力 Pa(abs)-MPa(G)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.7	
流体温度 °C	-10~80	
环境温度 °C	-10~80	
阀座泄漏	最大Cv值的1/100以下	
外部泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s(He)	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下	
Cv值(调整范围)	0.003~0.03	0.02~0.2
配管方式	1.125"、W密封(公称6.35)	
材质	阀体	SUS316L
	膜片	Ni-Co合金

※产品上有罩盖。

### 型号表示方法

MFGD5 - 11D - W - 1

● A 系列

● B 阀形状

● C 密封件形状

● D Cv值  
(调整范围)

符号	内容
<b>A 系列</b>	
MFGD5	IAGD5用流量调节阀
<b>B 阀形状</b>	
11D	1连模块D型阀(2通)
<b>C 密封件形状</b>	
W	1.125"、W密封(公称6.35)
<b>D Cv值(调整范围)</b>	
1	Cv值(调整范围) 0.003~0.03
4	Cv值(调整范围) 0.02~0.2

注1：不附带安装螺栓和垫圈，请另行购买。

注2：希望附带安装螺栓的顾客，请与本公司营业所协商。

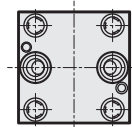
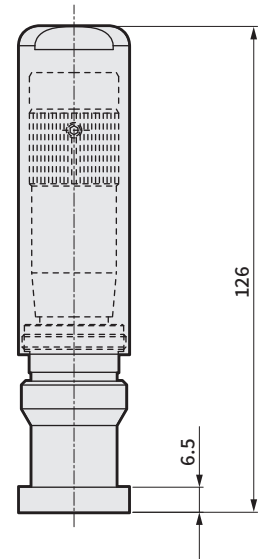
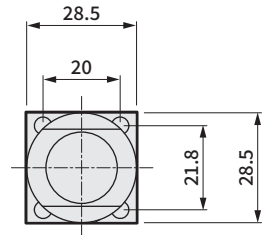
### 〈型号表示例〉

#### MFGD5-11D-W-1

- A 系列 : IAGD5用流量调节阀
- B 阀形状 : 1连模块D型阀(2通)
- C 密封件形状 : 1.125"、W密封(公称6.35)
- D 其他 : Cv值(调整范围)0.003~0.03

### 外形尺寸图

● MFGD5



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

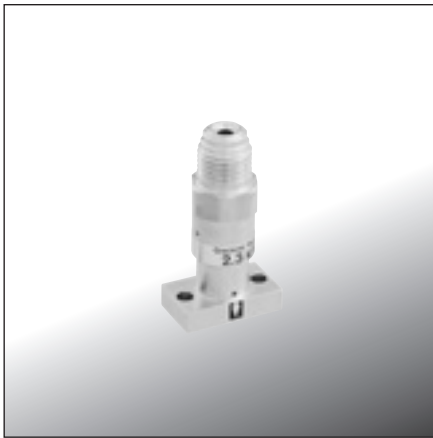
气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

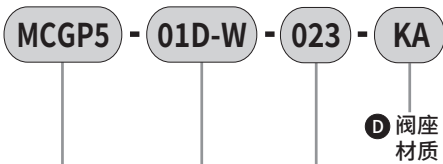
关联元件



### 规格

项目	MCGP5-01D	MCGP5-F
使用流体	惰性气体・工艺气体	
使用压力	Pa(abs)-MPa(G) 1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.7	
流体温度	°C -10~80	
环境温度	°C -10~80	
阀座泄漏	Pa・m <sup>3</sup> /s(He) 4.7×10 <sup>-8</sup> 以下	
外部泄漏	Pa・m <sup>3</sup> /s(He) 2.8×10 <sup>-12</sup> 以下	
Cv值(max.)	0.25	
配管方式	1.125"、W密封(公称6.35)	
材质	阀体	SUS316L
	阀座	Kalrez®
	弹簧	SUS31

### 型号表示方法



符号	内容
<b>A 系列</b>	
MCGP5	IAGD5用单向阀
<b>B 形状</b>	
01D-W	1连模块D型阀(2通) 1.125"、W密封(公称6.35)
F1	流向从JXR接头侧到W密封侧
F2	流向从W密封侧到JXR接头侧
<b>C 开启压力</b>	
023	开启压力 2.3kPa
<b>D 阀座材质</b>	
KA	阀座材质 Kalrez®

注1：不附带安装螺栓和垫圈，请另行购买。  
注2：希望附带安装螺栓的顾客，请与本公司营业所协商。

### 〈型号表示例〉

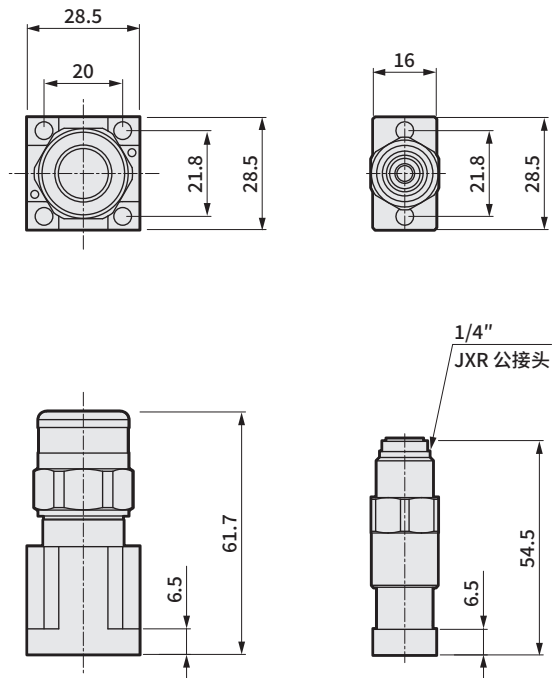
#### MCGP5-01D-W-023-KA

- A 系列 : IAGD5用单向阀
- B 形状 : 1连模块D形阀(2通)  
1.125"、W密封(公称6.35)
- C 开启压力 : 2.3kPa
- D 阀座材质 : Kalrez®

### 外形尺寸图

● MCGP5-01D

● MCGP5-F※



## 密封垫圈

名称	型号
1.125"、W密封垫圈(公称6.35)	IAGD5-UGC-6.35GR



## 1.125英寸、W密封用安装螺栓



名称	型号	适用部件
1.125"、W密封用内六角螺栓(M4×10, 1个)	IAGD5-BOLT-M4×10	MAGD5-R-01D MAGD5-R-01Y MAGD5-R-11D MMGD5-1DV2-D MCGP5-01D MCGP5-F※ MFGD5-11D IAGD5-BYPASS 旁通配管模块 IAGD5-BLIND-SW
1.125"、W密封用内六角螺栓(M4×30, 1个)	IAGD5-BOLT-M4×30	MAGD5-R-01X MAGD5-R-02A FC-PA785CT-BW-TC(日立金属制MFC) FC-PA786CT-BW-TC(日立金属制MFC) DN780※-BW(日立金属制MFC) SEC-Z5※(堀场STEC制MFC)

关于适用零件的详情，请咨询本公司。

### 维护工具

(扭矩扳手、扭矩扳手头、T形球头扳手、镊子(垫圈安装工具)、剪刀、收纳箱各1个)

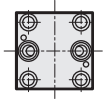
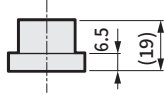
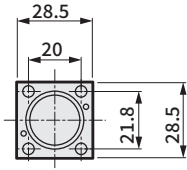
名称	型号
维护工具组件	IAGD5-MAINTENANCE3

使用方法请参阅使用说明书。

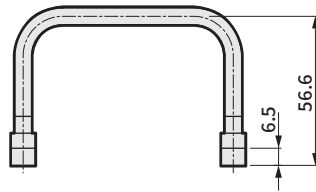
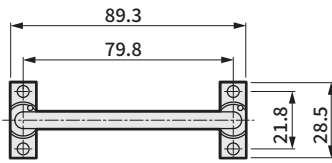


## 顶部安装模块

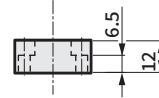
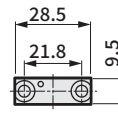
● IAGD5-BYPASS  
(间距20mm用)



● 旁通配管模块  
(MFC间距79.8mm用)

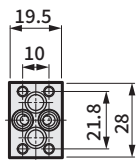


● IAGD5-BLIND-SW

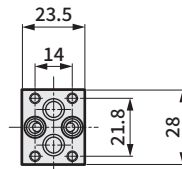


## 底板模块

● IAGD5-BF-V10-SW  
(间距10mm)



● IAGD5-BF-V14-SW  
(间距14.0mm)



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD·R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

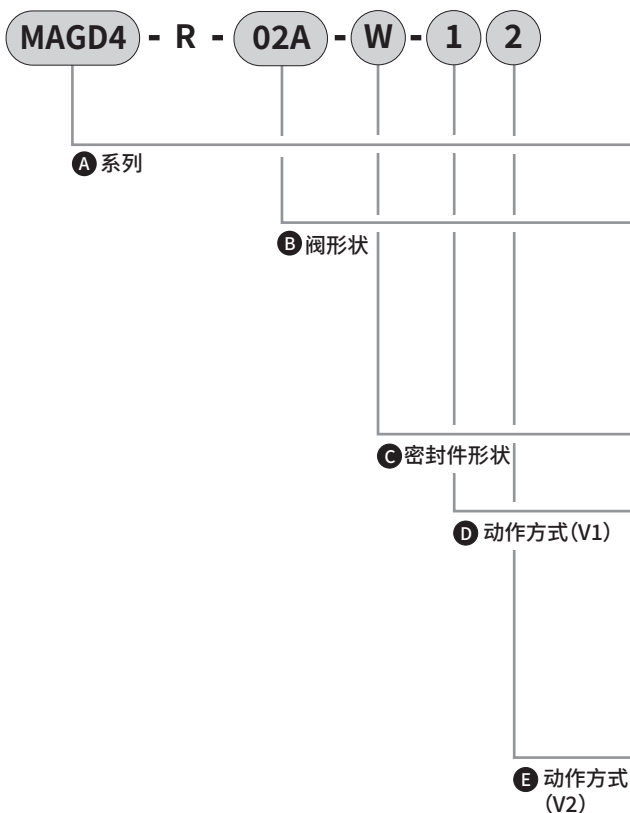
■采用新型环保设计的MAGD系列闪亮登场!



### 规格

项目	MAGD4-R-0	MAGD4-R-1
使用流体	惰性气体・工艺气体	
使用压力 Pa(abs)~MPa(G)	$1.3 \times 10^{-6} \sim 0.99$	$1.3 \times 10^{-6} \sim 0.7$
使用温度 °C	-10~80	
环境温度 °C	-10~80	
阀座泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s.He	$1.3 \times 10^{-9}$ 以下	$1.0 \times 10^{-10}$ 以下
外部泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s.He	$2.8 \times 10^{-12}$ 以下	
Cv值 (23°C、加压下)	0.1	0.26
配管方式	1.5"、W密封(公称6.35)	
控制压力 MPa	NC	0.4~0.6
	NO	0.4~0.5
控制口	M5	
材质	阀体	SUS316L
	膜片	Ni-Co合金
	阀座	PCTFE

### 型号表示方法



符号	内容	
<b>A 系列</b>		
MAGD4	IAGD4用气控阀	
<b>B 阀形状</b>		Cv值
01D	1连模块D型阀(2通)	0.1
01X	1连模块X型阀(3通)	
01Y	1连模块Y型阀(3通)	
02A	2连模块A型阀(3通)	
11D	1连模块D型阀(2通)	0.26
<b>C 密封件形状</b>		
W	W密封(公称6.35)	
<b>D 动作方式(V1)</b>		
1	NC型	
2	NO型	
3	NC型(带接近传感器(阀闭时通电))	
4	NO型(带接近传感器(阀开时通电))	
5	NC型(带接近传感器(阀开时通电))	
6	NO型(带接近传感器(阀闭时通电))	
<b>E 动作方式(V2)</b>		
1	NC型	
2	NO型	
3	NC型(带接近传感器(阀闭时通电))	
4	NO型(带接近传感器(阀开时通电))	
5	NC型(带接近传感器(阀开时通电))	
6	NO型(带接近传感器(阀闭时通电))	

#### <型号表示例>

#### MAGD4-R-02A-W-12

- A** 系列 : IAGD4用气控阀
- B** 阀形状 : 2连模块A型阀(3通)
- C** 密封件形状 : W密封(公称6.35)
- D** 动作方式(V1) : NC型
- E** 动作方式(V2) : NO型

注1: 不附带安装螺栓、垫圈和执行器部位驱动用空气接头, 请另行购买。  
注2: 希望附带安装螺栓的顾客, 请与本公司营业所协商。

# MAGD4 Series

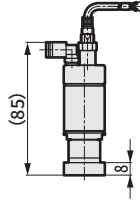
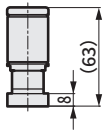
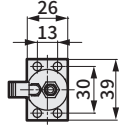
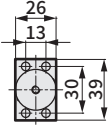
## 外形尺寸图

## 外形尺寸图

### 1连模块

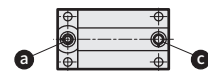
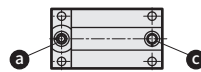
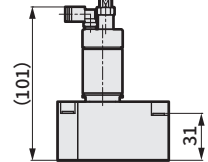
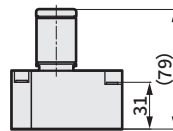
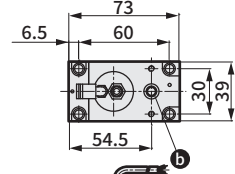
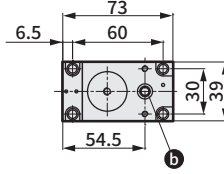
#### ● MAGD4-R-01D

(带接近传感器)



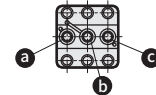
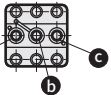
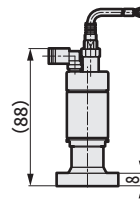
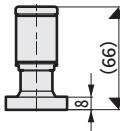
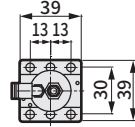
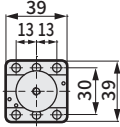
#### ● MAGD4-R-01X

(带接近传感器)



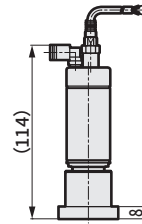
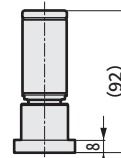
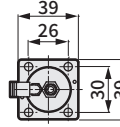
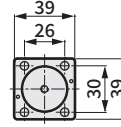
#### ● MAGD4-R-01Y

(带接近传感器)



#### ● MAGD4-R-11D

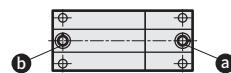
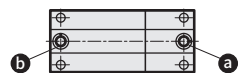
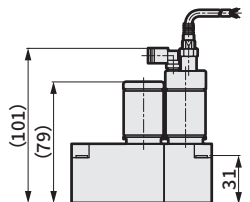
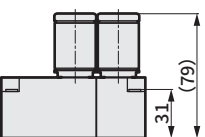
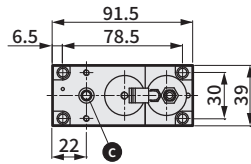
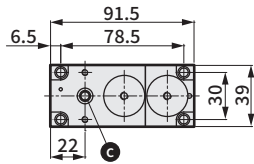
(带接近传感器)



### 2连模块

#### ● MAGD4-R-02A

(带接近传感器)



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD·R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

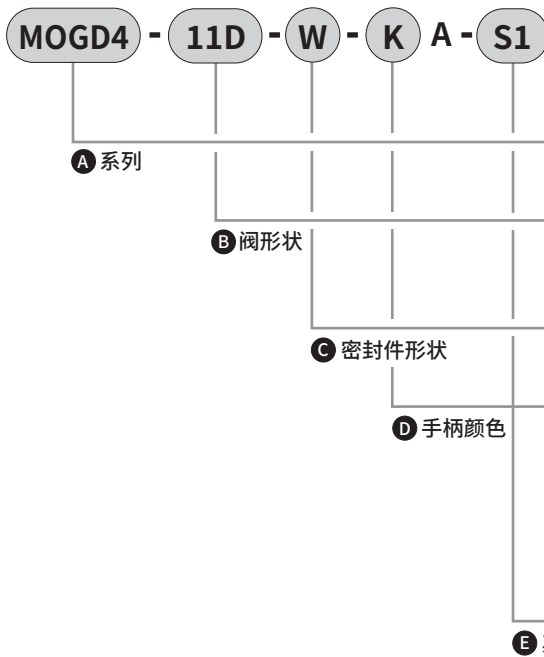
关联元件



### 规格

项目	MOGD4-01	MOGD4-11
使用流体	惰性气体・工艺气体	
使用压力 Pa(abs)-MPa(G)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.7	
流体温度 °C	-10~80	
环境温度 °C	-10~80	
阀座泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s(He)	1.3×10 <sup>-9</sup> 以下	
外部泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s(He)	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下	
Cv值	0.1	0.26
配管方式	W密封(公称6.35)	
材质	阀体	SUS316L
	膜片	Ni-Co合金
	阀座	PCTFE

### 型号表示方法



符号	内容	
<b>A 系列</b>		
MOGD4	IAGD4用手动阀	
<b>B 阀形状</b>		
11D	1连模块D型阀(2通)	Cv值 0.26
01X	1连模块X型阀(3通)	0.1
<b>C 密封件形状</b>		
W	W密封(公称6.35)	
<b>D 手柄颜色</b>		
K	手柄颜色 黑色	
R	手柄颜色 红色	
B	手柄颜色 蓝色	
Y	手柄颜色 黄色	
G	手柄颜色 绿色	
<b>E 其他</b>		
S1	带手柄锁定(仅阀闭时)	
无符号	无锁定	

注1: 不附带安装螺栓和垫圈, 请另行购买。  
 注2: 希望附带安装螺栓的顾客, 请与本公司营业所协商。

### 〈型号表示例〉

#### MOGD4-11D-W-KA-S1

- A** 系列 : IAGD4用手动阀
- B** 阀形状 : 1连模块D型阀(2通)
- C** 密封件形状 : W密封(公称6.35)
- D** 手柄颜色 : 黑色
- E** 其他 : 带手柄锁定(仅阀闭时)

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/RGD系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
事项

气控阀

手动阀

高真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
事项

关联元件



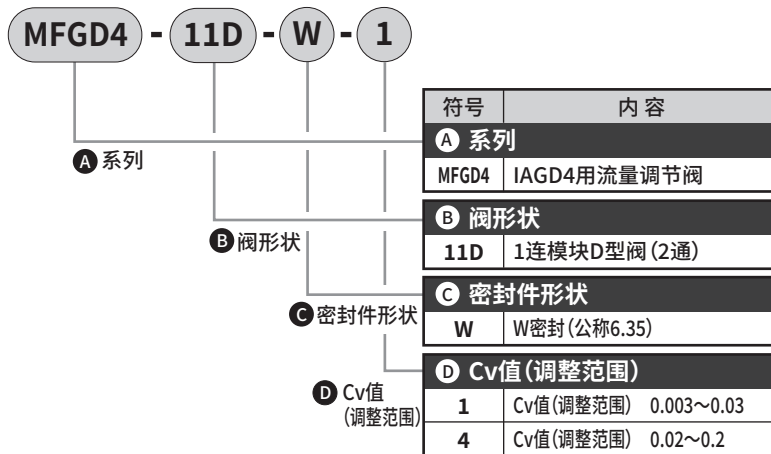


## 规格

项目	MFGD4-11D-W-1	MFGD4-11D-W-4
使用流体	惰性气体・工艺气体	
使用压力 Pa(abs)-MPa(G)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.7	
流体温度 °C	-10~80	
环境温度 °C	-10~80	
阀座泄漏	最大Cv值的1/100以下	
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下	
Cv值(调整范围)	0.003~0.03	0.02~0.2
配管方式	W密封(公称6.35)	
材质	SUS316L	
膜片	Ni-Co合金	

※产品上有罩盖。

## 型号表示方法



注1：不附带安装螺栓和垫圈，请另行购买。

注2：希望附带安装螺栓的顾客，请与本公司营业所协商。

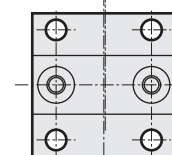
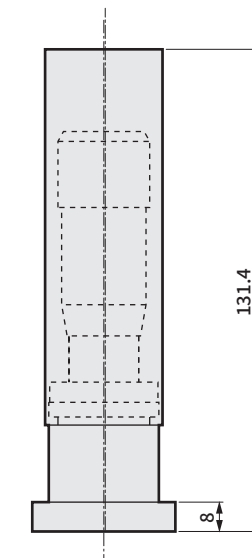
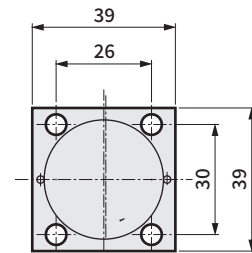
## 〈型号表示例〉

## MFGD4-11D-W-1

- A 系列** : IAGD4用流量调节阀  
**B 阀形状** : 1连模块D型阀(2通)  
**C 密封件形状** : W密封(公称6.35)  
**D 其他** : Cv值(调整范围)0.003~0.03

## 外形尺寸图

## ●MFGD4

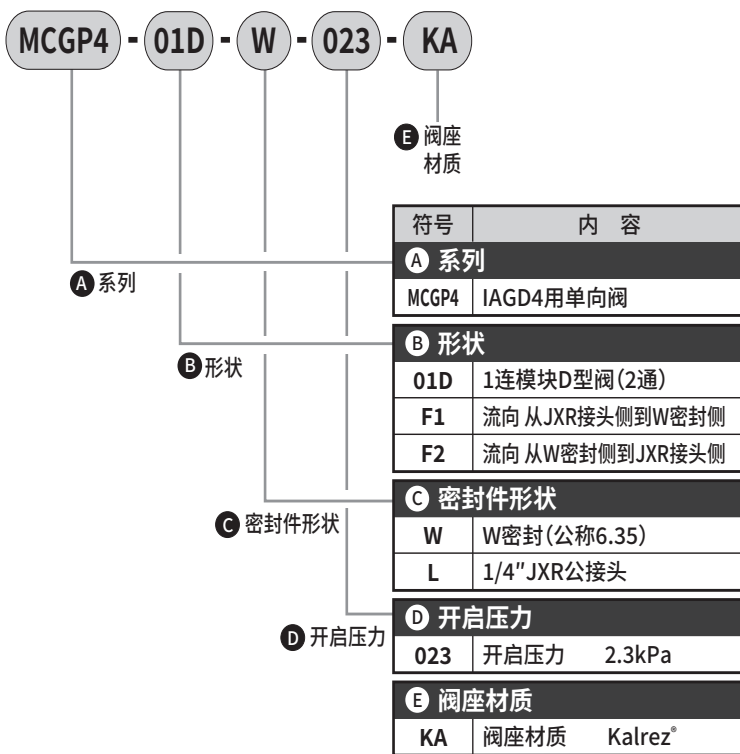




### 规格

项目	MCGP4-01D	MCGP4-F
使用流体	惰性气体·工艺气体	
使用压力 Pa (abs)·MPa (G)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.7	
流体温度 °C	-10~80	
环境温度 °C	-10~80	
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	4.7×10 <sup>-8</sup> 以下	
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下	
Cv值(max.)	0.25	
配管方式	W密封(公称6.35)	
材 质	阀体	SUS316L
	阀座	Kalrez®
	弹簧	SUS316-WPA
	密封垫	PTFE

### 型号表示方法



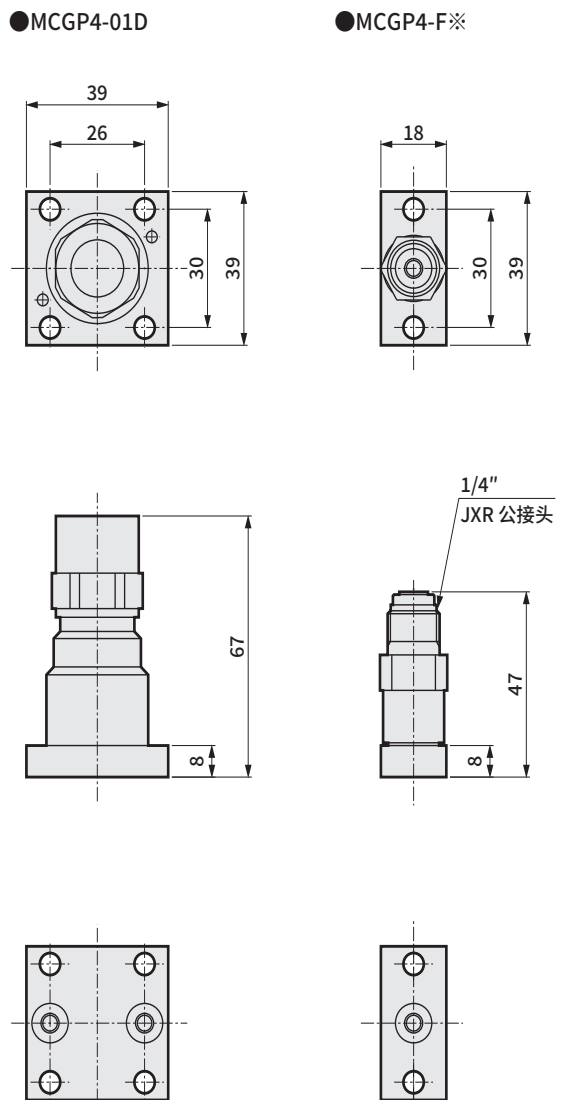
注1：不附带安装螺栓和垫圈，请另行购买。  
 注2：希望附带安装螺栓的顾客，请与本公司营业所协商。

### 〈型号表示例〉

**MCGP4-01D-W-023-KA**

- A** 系列 : IAGD4用单向阀
- B** 形状 : 1连模块D型阀(2通)
- C** 密封件形状 : W密封(公称6.35)
- D** 开启压力 : 2.3kPa
- E** 阀座材质 : Kalrez®

### 外形尺寸图



Kalrez®为杜邦公司的注册商标。

### 密封垫圈

名称	型号
W密封垫圈(公称6.35)	IAGD4-UGF-6.35GR



### W密封用安装螺栓



名称	型号	适用部件
W密封用内六角螺栓(M5×12, 4个)	IAGD4-BOLT-M5×12-4	MAGD4-R-01D MAGD4-R-11D MOGD4-R-11D MFGD4-11D MCGP4-01D MCGP4-F※ 旁通模块(面间距离26mm用) 旁通配管模块(MFC面间距离79.8mm用) 密封用法兰 SEC-G111※-W-1.5(堀场STEC制MFC)
W密封用内六角螺栓(M5×35, 4个)	IAGD4-BOLT-M5×35-4	MAGD4-R-01X MAGD4-R-02A MOGD4-R-01X FC-785(日立金属制MFC) FC-786(日立金属制MFC) FC-985(日立金属制MFC)
W密封用内六角螺栓(M5×40, 4个)	IAGD4-BOLT-M5×40-4	SEC-7330※-800A(堀场STEC制MFC) SEC-7340※-800A(堀场STEC制MFC) SEC-F730※-800A(堀场STEC制MFC) SEC-F740※-800A(堀场STEC制MFC)
W密封用内六角螺栓(M5×43, 4个)	IAGD4-BOLT-M5×43-4	SEC-7350※-800A(堀场STEC制MFC) SEC-F750※-800A(堀场STEC制MFC) FC-986(日立金属制MFC)

关于适用零件的详情，请咨询本公司。

### 维护工具 (扭矩扳手、扭矩扳手头、镊子(垫圈安装工具)各1个)

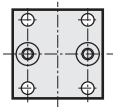
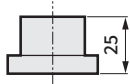
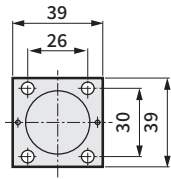
名称	型号
维护工具组件	IAGD4-MAINTENANCE

使用方法请参阅使用说明书。

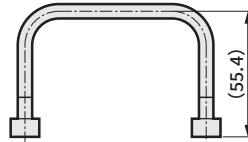
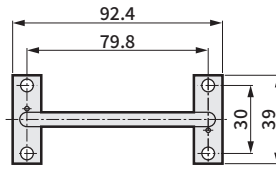


## 顶部安装模块

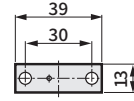
●旁通模块  
(间距26mm用)



●旁通配管模块  
(MFC 间距79.8mm用)

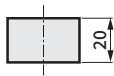
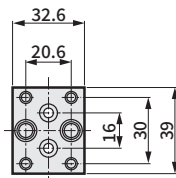


●密封用法兰

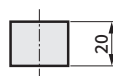
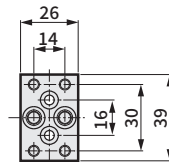


## 底板模块

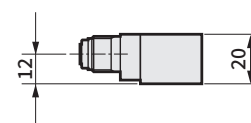
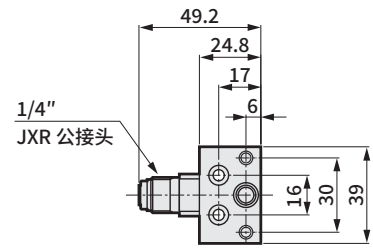
●底板模块1  
(间距20.6mm)



●底板模块5  
(间距14.0mm)



●1/4" JXR 公法兰



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件

工艺气体用元件

高真空用元件

## 主要特点

对执行器进行了特殊的涂层处理，响应稳定性高。

## 规格



项目	MAGD※-R-HD-0	MAGD※-R-HD-1
使用流体	惰性气体・工艺气体	
使用压力 Pa(abs)~MPa(G)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.99	
流体温度 °C	5~80	
使用环境温度 °C	5~80	
保存环境温度 °C	-10~80	
阀座泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s(He)	1.0×10 <sup>-10</sup> 以下(初期) 1.3×10 <sup>-9</sup> 以下(动作后)	
外部泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s(He)	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下	
Cv值 (23°C、加压下)	0.1	0.26
配管方式	适用于集成化供气系统的法兰(W密封)	
控制压力 MPa	NC 0.4~0.6 NO 0.4~0.5	
控制口	M5	
耐久性	保证：1,000万次(实绩：3,000万次以上)	

## 规格



项目	MAGD※-HDF-1	MAGD※-HDF-2
使用流体	惰性气体・工艺气体	
使用压力 Pa(abs)~MPa(G)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.5	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.99
流体温度 °C	20~200	
使用环境温度 °C	20~150	
保存环境温度 °C	-10~80	
阀座泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s(He)	1.0×10 <sup>-10</sup> 以下(23°C时)	
外部泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s(He)	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下	
Cv值 (23°C 加压下)	0.3	0.65
配管方式	适用于集成化供气系统的法兰(W密封、C密封)	
控制压力 MPa	NC 0.4~0.6 NO 0.4~0.5	
控制口	M5	
耐久性	保证：1,000万次(实绩：3,000万次以上)	

## 规格



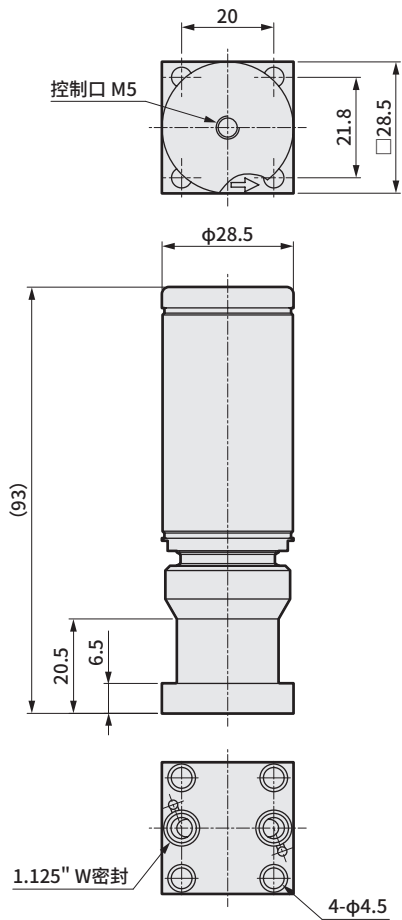
项目	MAGD※-A
使用流体	惰性气体・工艺气体
使用压力 Pa(abs)-MPa(G)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~0.5
流体温度 °C	150~200(注1)
使用环境温度 °C	20~150
保存环境温度 °C	-10~80
阀座泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s(He)	1×10 <sup>-7</sup> 以下(200°C时)
外部泄漏 Pa・m <sup>3</sup> /s(He)	2.8×10 <sup>-12</sup> 以下
Cv值(200°C、负压下)	0.4以上
配管方式	适用于集成化供气系统的法兰 (W密封、C密封)
动作方式	NC型(常闭)
控制压力 MPa	0.4~0.6
控制口	M5 注2
耐久性	保证：1,000万次(实绩：1亿次以上)

注1：执行器部位为150°C以下

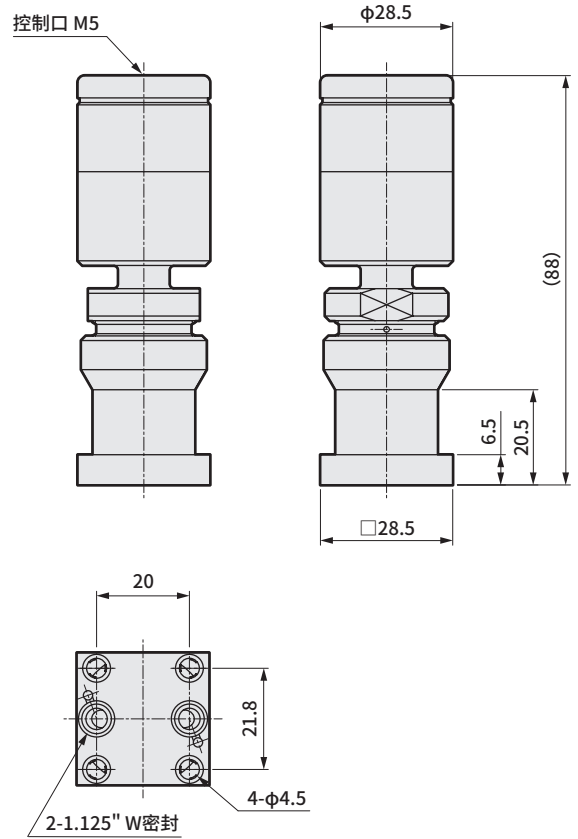
注2：选择项带φ4快插接头

## 外形尺寸图

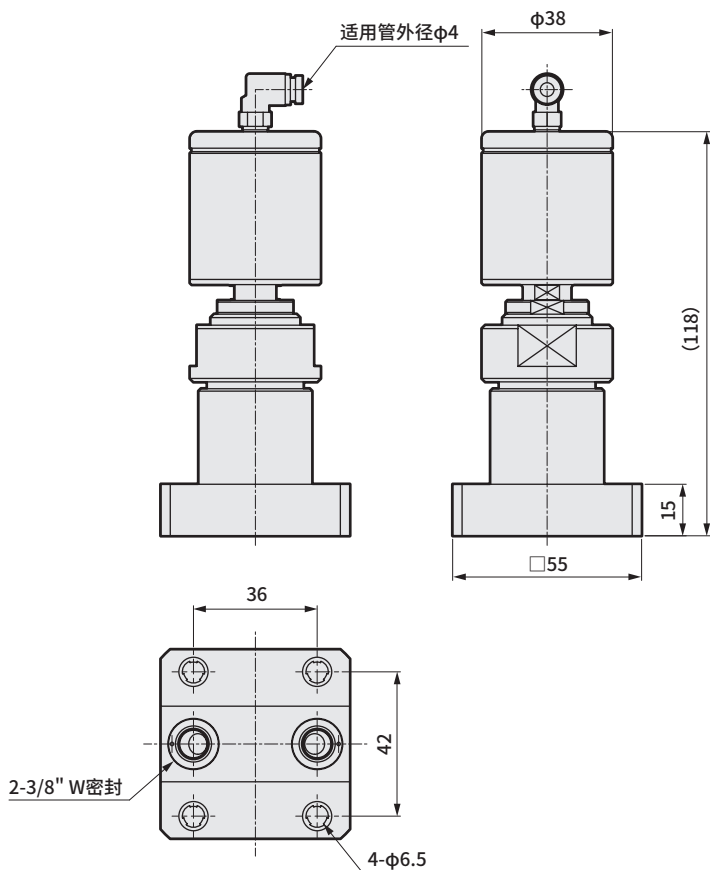
●MAGD5-R-HD-11D



●MAGD5-HDF-11D



●MAGD4-A



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

工艺气体用元件

高真空用元件



工艺气体元件

# 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。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD·R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

## 设计·选型时

### 1.规格确认

#### 警告

- 错误的元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。请务必确认与本产品规格及用户系统的适用性，然后正确使用。

- 请确认气体接触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。

## 安装·装配·调整时

### 1.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

- 请确保有安装、拆卸、配管、接线作业的必要空间。
- 请确保维护保养、检查时所必需的空间。

### 2.安装

#### 警告

- 错误的安装或配管不仅会使本产品发生故障，还可能导致客户的系统故障、甚至使用者死亡或重伤。因此，作为客户的责任，必须由充分理解系统、且仔细阅读过使用说明书的人进行作业。  
安装后，应进行适当的功能检查，以确认是否正确安装。

### 4.配管

#### 注意

- 配管和配管作业中的垃圾或毛刺可能会损伤阀座部分和膜片密封部分，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。
- 在产品上连接配管时，请勿选错连接气口。
- 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。
- 请根据规格及用途使用驱动部位连接的驱动用电磁阀。
- 操作的气体请使用经过滤精度5 $\mu$ m以上的过滤器过滤后的空气或惰性气体。

#### 注意

- 本产品是经过精密清洗处理后、在10级、100级洁净室中组装而成的。  
包装箱内部的清洁包装请于安装前在洁净的环境下开封。
- 安装本产品时，若触碰到气体接触部（阀体内部、接头密封面），可能会导致异物附着或污染高纯度气体。安装时，请务必注意不要触碰到本产品的气体接触部。



工艺气体元件

# 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。

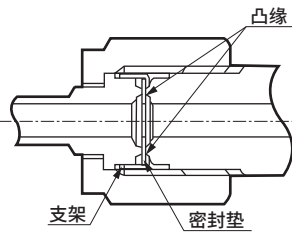
## 安装·装配·调整时

■请在确认密封部位无异物、损伤、毛刺等后，按照以下要领固定接头。

### ①接头固定方法

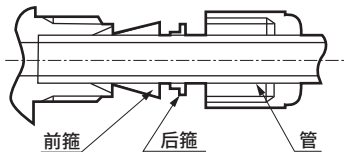
● JXR接头 (密封垫材质为镍·SUS316时)

用手拧紧螺母直到密封垫碰到焊道面且拧不动为止，然后在此状态下用工具进一步拧1/8圈。(其他材质时请向本公司咨询)。



● 双卡套接头

确认前箍、后箍、螺母安装正确，然后插入管直至碰到阀体深处，用手拧紧螺母直到拧不动为止，在此状态下用工具进一步拧1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>圈即告完成。



②接头固定完成后，请务必实施泄漏检查，确认有无泄漏。

### 5. 烘干

#### ⚠ 注意

■烘干温度请控制在产品的规格范围内。  
请在阀全开的状态下进行加热。

### 6. 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。

## 使用·维护时

### 1. 使用时的注意事项

#### ⚠ 警告

■请在本产品的规格范围内使用。

■带加热器的产品请注意避免接触手或身体。直接接触可能导致烫伤。

#### ⚠ 注意

■请勿将阀等产品用作踏板或在其上放置重物。

### 2. 保养、检查

#### ⚠ 警告

■请按照使用说明书进行作业。

■作业前请务必断开电源并释放流体和压力。

■为防止残留的气体给周边设备及人员带来影响，请用惰性气体等充分替换后再进行作业。

■作业后请务必实施泄漏检查，确认有无泄漏。

■请勿拆解阀。  
如果擅自拆解，维修后或再生使用时将无法保证产品性能。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/RGD系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件

工艺气体用元件

高真空用元件





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。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD·R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

各机种系列·个别注意事项

## 工艺气体用减压阀 PGM Series

### 设计·选型时

#### 警告

■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。

### 使用时

#### 1.使用时的注意事项

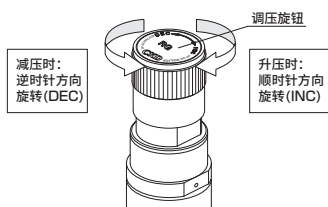
##### 注意

- 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，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。

#### 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，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.关于流出检查的方法

##### 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，确认出口压力是否上升。

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，再确认出口压力是否上升。

④上述②、③中若出口压力继续上升，则说明发生了流出现象。

■确定发生了流出后，请立即停止使用，进行排气，必要时应进行洁净化，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

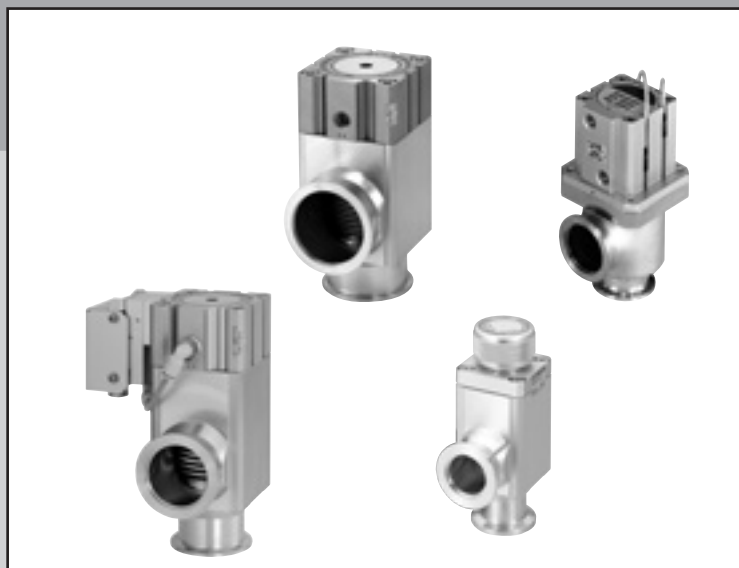
- ①请确认本产品的压力调整旋钮已向逆时针方向旋转到底，然后向本产品的入口侧供给洁净的惰性气体(氮气，Ar等)。
- ②待入口压力稳定后，请关闭入口侧供给阀。
- ③在上述状态下，若入口压力随着时间的推移逐渐下降，则可能是到本产品为止的泄漏。(但应无流出现象。)

##### 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(氮气，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。(但应无流出现象。)

■确定发生了流出后，请立即停止使用，进行排气，必要时应进行洁净化，然后卸下本产品，更换现有产品。

# 高真空用元件



## CONTENTS

高真空用气控阀	AVB系列	89
高真空用手动阀	MVB系列	118
真空压力控制阀	IABV系列	125
▲ 使用时的注意事项		135

工艺气体用元件	LGD系列
	AGD/OGD/ MGD·R系列
	高耐久型
	其他工艺 气体用阀
	减压阀
	集成化 供气系统
	使用 注意事项
	气控阀
	手动阀
	真空压力 控制阀
使用 注意事项	
高真空用元件	关联元件

# AVB · MVB

## 高真空用气控阀 · 手动阀

### 概要

采用CKD独有的波纹管成型的特殊结构，实现了高寿命、高耐久性。

兼具高可靠性和使用便捷性的高真空用阀7系列。

### 特点

实测300万次的超高耐久性  
(基于本公司已定条件)

标配指示器。  
(AVB※37除外)

采用铝阀体，实现轻量化。  
(AVB · MVB)



### CONTENTS

#### 气控阀

●产品简介	90
●AVB※※7	92
●AVB※※7 接单生产品	104
●AVB※※3	106
●AVB21-8T · AVP21-8T	110
●AVB※※3 接单生产品	112
●AVB932 大口径型接单生产品	116

#### 手动阀

●MVB※17	118
●MVB※0	120
●MVP※0	122

# 高寿命・高耐久性。

采用CKD独有的波纹管成型的特殊结构，  
实现了前所未有的驱动寿命。  
兼具高可靠性和使用便捷性的高真空用阀7系列。



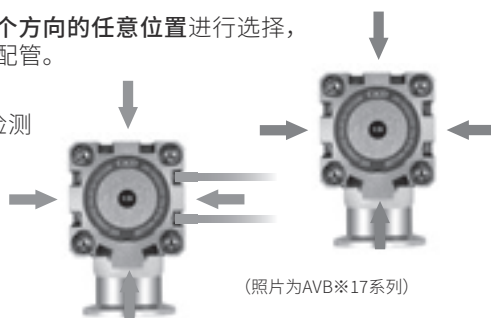
Ultra  
Ultra  
Ultra

■ 超精密思想

我们对从设计到评价、工艺、制造为止的产品开发不可或缺的所有重要因素均实施了洁净化。这就是CKD独有的UF思想，我们在这样的基本理念下对产品进行着完善的洁净度管理。

## 安装・配管的自由度更高

- 因为控制气口能够在 4 个方向的任意位置进行选择，因此可在最佳位置进行配管。
- 4面均可安装动作位置检测用超小型开关。  
(口径NW16为3面)
- 排气方向自由  
真空泵可连接到任何一个端口上。



## 对应高温流体

流体温度 150°C (NC型部分、两段型)

## 目测进行动作确认

标配指示器。  
(AVB※37除外)



(照片为MVB※17系列)

## 采用铝阀体，实现轻量化。

与以往不锈钢阀体相比，实现了大幅轻量化。

## 多种法兰尺寸 ○：高温规格

型号	动作方式	配管方式							指示器	
		NW16	NW25	NW40	NW50	NW63	NW80	NW100	NW160	标配
AVB※17	NC型	○	○	○	○	○				○
AVB※47	两段型									○
AVB※37	双作用型									
MVB※17	手动									

可安装在4个方向  
的任意位置

控制气口

铝质阀体  
轻量化

可轻松进行动作确认

指示器

4面均可安装开关

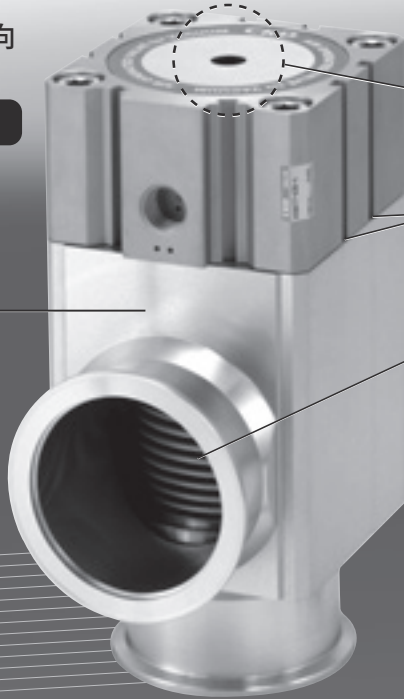
开关

有触点·无触点(可加装)

独有的波纹管成型



AVB※ $\frac{1}{4}$ 系列 高温规格



AVB※17系列



AVB※47系列



AVB※37系列



MVB※17系列

Fine  
Fine  
Fine

高真空用  
气控阀

高真空用  
手动阀

# AVB 7 Series

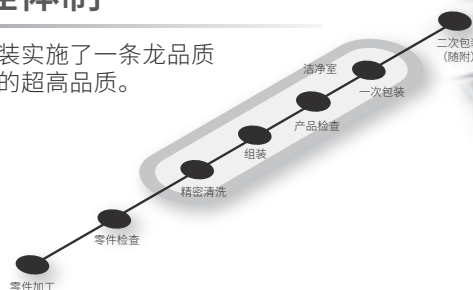
# MVB 7 Series

**RoHS** 符合RoHS指令

不含对地球环境有害的物质(铅、六价铬等)。

## 完善的洁净度管理体制

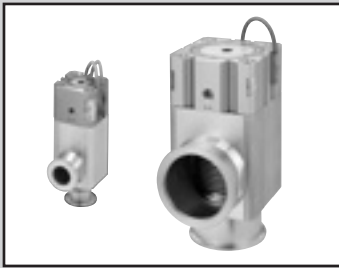
产品从加工到组装、检查、包装实施了一条龙品质管理,实现了包含洁净度在内的超高品质。



高真空用 气控阀 NC型

# AVB※17 Series

●成型波纹管式 铝质阀体型



## 规格

项目	AVB217	AVB317	AVB417	AVB517	AVB617	AVB717
使用流体	真空及惰性气体					
使用压力 Pa(abs)	$1.3 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^5$					
使用最大差压 MPa	0.1					
阀座泄漏 Pa · m <sup>3</sup> /s(He)	$1.3 \times 10^{-10}$ 以下					
外部泄漏 Pa · m <sup>3</sup> /s(He)	$1.3 \times 10^{-11}$ 以下					
耐压力 MPa	0.3					
流体温度 °C	5~60 (5~150) 注1					
环境温度 °C	0~60 (不得冻结)					
口径 mm	φ17	φ24	φ39	φ48	φ68	φ80
导率 注2 ℓ/s	5	13	43	74	166	242
配管方式	NW16	NW25	NW40	NW50	NW63	NW80
控制压力 MPa	0.4~0.6					
重量 kg	0.4	0.5	1.2	2.0	3.5	6.5
JIS符号	<p>NC型</p>					

注1：( )内为高温规格时的值。  
 注2：导率值是分子流域的理论计算值，并非实测值。  
 注3：外部密封部的O形圈涂有真空润滑脂。

## 开关规格

项目	无触点开关		有触点开关		
	T2H · T2V	T3H · T3V	TOH · TOV	T5H · T5V	ETOH · ETOV
用途	PLC专用	继电器、PLC用	继电器、PLC用	PLC、继电器、IC电路 (无指示灯)、串联连接用	继电器、PLC用
电源电压	—	DC10~28V	—	—	—
负载电压 · 电流	DC10~30V、 5~20mA 注2	DC30V以下、 100mA以下	DC12/24V 5~50mA AC100V 7~20mA	DC12/24V 50mA以下 AC100V 20mA以下	DC12/24V 5~50mA AC110V 7~20mA
功耗	—	DC24V时(ON时)10mA以下	—	—	—
内部电压降	4V以下	0.5V以下	3V以下	0V	2.4V以下
指示灯	LED (ON时亮灯)			—	LED (ON时亮灯)
泄漏电流	1mA以下	10μA以下	0mA	0mA	0mA
导线长度 注1	标准1m (耐油性聚氯 乙烯绝缘导线 2芯0.2mm <sup>2</sup> )	标准1m (耐油性聚氯 乙烯绝缘导线 3芯0.2mm <sup>2</sup> )	标准1m (耐油性聚氯乙烯绝缘导线2芯0.2mm <sup>2</sup> )		标准1m (耐热氟树脂绝缘导线 2芯0.5mm <sup>2</sup> )
最大冲击	980m/s <sup>2</sup>		294m/s <sup>2</sup>		
绝缘电阻	DC500V时使用兆欧表测量20MΩ以上				DC500V时使用兆欧表 测量100MΩ以上
绝缘耐压	施加AC1000V 1分钟无异常				
环境温度	-10~+60°C				-10~+150°C
防护等级	IEC标准IP67、JIS C0920(防浸入型)、耐油				
重量	1m : 18g 3m : 49g 5m : 80g				44g

注1：作为选择项，导线长度备有3m、5m可供选择。  
 注2：上述负载电流的最大值20mA为25°C时的值。  
 开关的使用环境温度高于25°C时会低于20mA。(60°C时为5~10mA)  
 注3：关于其他的开关使用时的注意事项，请参阅142~146页。

LGD系列  
 AGD/OGD/  
 MGD·R系列  
 高耐久型  
 其他工艺  
 气体用阀  
 工艺气体用元件  
 减压阀  
 集成化  
 供气系统  
 使用  
 注意事项  
 气控阀  
 手动阀  
 高真空用元件  
 真空压力  
 控制阀  
 使用  
 注意事项  
 关联元件

## 型番表示方法

AVB 4 17 - 40K - - 4 - D T5H 3 - H

机种型号

A 系列

动作方式  
NC型

B 配管方式

C 流体温度

D 控制口位置

E 开关安装位置  
注1

F 开关型号  
注2

G 开关导线长度  
注3

H 开关数  
注4

符号	内容
<b>A 系列</b>	
2	通径φ17
3	通径φ24
4	通径φ39
5	通径φ48
6	通径φ68
7	通径φ80(高温规格时不可选择)

B 配管方式		
16K	NW16	仅可制作AVB217
25K	NW25	仅可制作AVB317
40K	NW40	仅可制作AVB417
50K	NW50	仅可制作AVB517
63K	NW63	仅可制作AVB617
80K	NW80	仅可制作AVB717

C 流体温度	
无符号	5~60°C(内置磁环)
HO	5~150°C(无磁环)
HOM	5~150°C(内置磁环)

D 控制口位置	
4	
1	
2	
3	

E 开关安装位置	
无符号	不带开关
D	
A	
B	
C	

F 开关型号			
无符号	不带开关		
T0H	直线导线	有触点	2线式
T5H	L形导线		
T0V			
T5V	直线导线	无触点	3线式
T2H			
T3H			
T2V	L形导线	无触点	2线式
T3V			
ETOH	直线导线	有触点	2线式
ETOV	L形导线		

G 开关导线长度	
无符号	1m(标准)
3	3m
5	5m

H 开关数	
H	阀开时检测
R	阀闭时检测
D	阀开闭时检测

### 型号选择时的注意事项

注1:仅系列2(通径φ17)的开关为3面安装。开关可安装在除了控制口面以外的面。

以下型号不可选择。

AVB217-16K-1-A F G H

AVB217-16K-2-B F G H

AVB217-16K-3-C F G H

AVB217-16K-4-D F G H

注2: C流体温度为“HOM”时,可从ETOH、ETOV中任选其一。

注2: F开关型号为“ETOH”“ETOV”时,不能选择“3”“5”。

注4: F开关型号为“ETOH”“ETOV”时,不能选择“R”“D”。

### <型号表示例>

**AVB417-40K-4-DT5H3-H**

机种名: AVB417高真空用气控阀(NC型)

- A系列 : 通径φ39
- B配管方式 : NW40
- C流体温度 : 5~60°C(内置磁环)
- D控制口位置 : 4
- E开关安装位置 : D
- F开关型号 : T5H(直线型导线)
- G导线长度 : 3m
- H开关数 : 阀开时检测

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空用元件  
控制阀

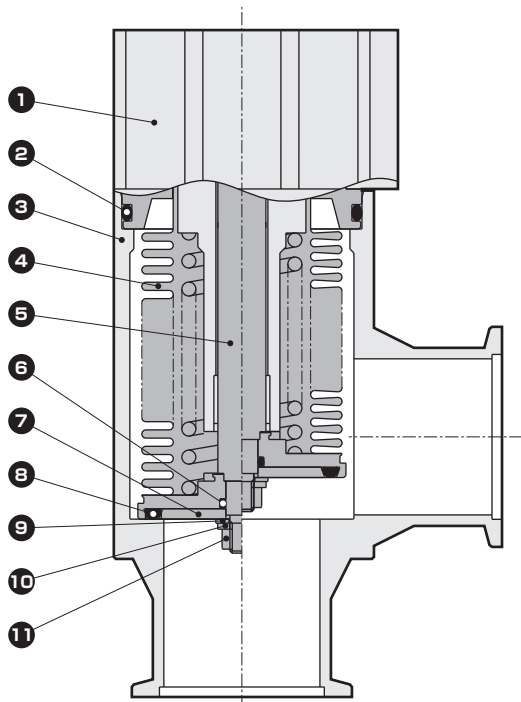
使用  
注意事项

关联元件



## 内部结构及部件一览表 (NC型)

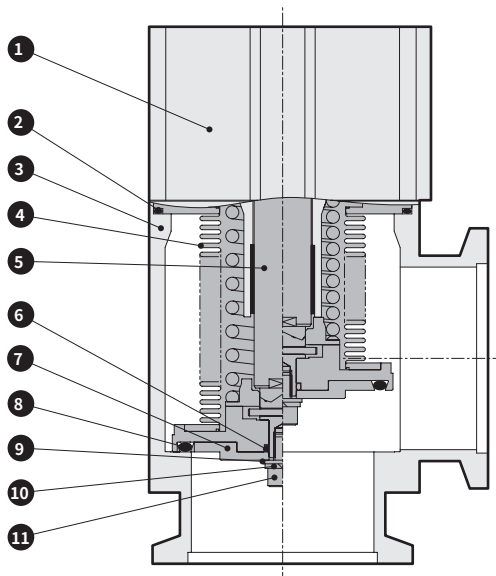
● AVB217 · AVB317 · AVB417 · AVB517 · AVB617



编号	部件名称	材质
1	气缸(内置磁环)	
2	O形圈	FKM 注
3	阀体	A6063
4	波纹管	SUS316L
5	活塞杆	SUS316L
6	O形圈	FKM 注
7	阀盘B	SUS316L
8	O形圈	FKM 注
9	平垫圈	SUS304
10	弹簧垫圈	SUS304
11	六角螺母	SUS304

注：关于可提供的其他O形圈材质，请咨询本公司。

● AVB717



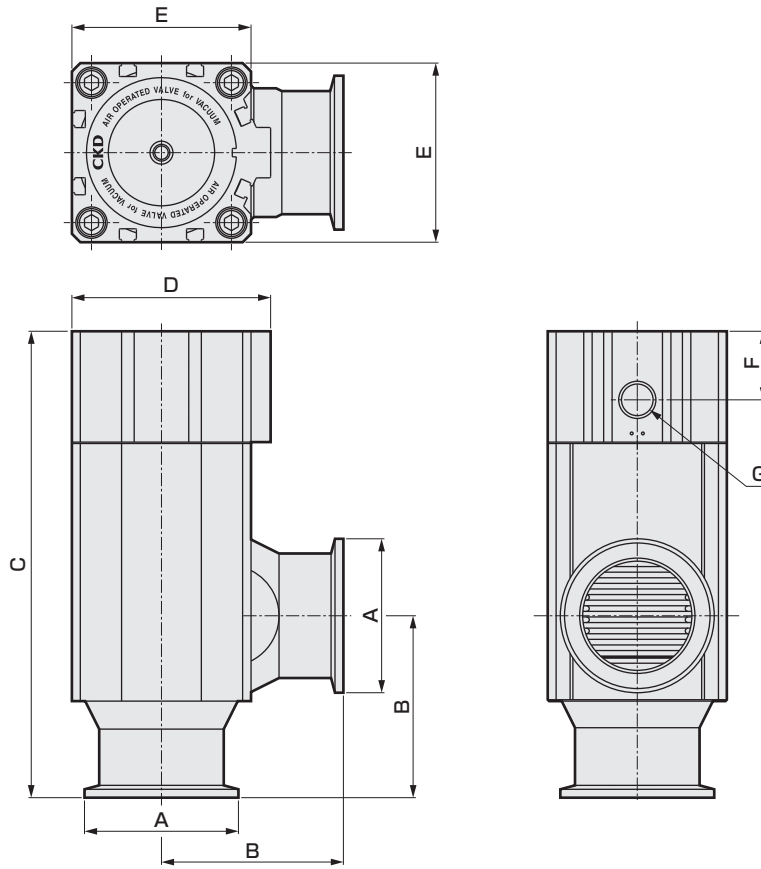
编号	部件名称	材质
1	气缸(内置磁环)	
2	O形圈	FKM 注
3	阀体	A6063
4	波纹管	ASL350
5	活塞杆	SUS304
6	O形圈	FKM 注
7	阀盘B	SUS316L
8	O形圈	FKM 注
9	平垫圈	SUS304
10	弹簧垫圈	SUS304
11	内六角螺栓	SUS304

注：关于可提供的其他O形圈材质，请咨询本公司。

LGD系列  
AGD/OGD/ MGD/R系列  
高耐久型  
其他工艺  
气体用阀  
工艺气体用元件  
减压阀  
集成化  
供气系统  
使用  
注意事项  
气控阀  
手动阀  
真空压力  
控制阀  
使用  
注意事项  
关联元件

## 外形尺寸图 (NC型)

● AVB217 • AVB317 • AVB417 • AVB517 • AVB617 • AVB717



型号	A	B	C	D	E	F	G
AVB217	φ30 (NW16)	40	114	40	40	20	M5
AVB317	φ40 (NW25)	50	127	49.5	45	23	Rc1/8
AVB417	φ55 (NW40)	65	168	71	64	24.5	Rc1/4
AVB517	φ75 (NW50)	70	186	84	77	31	Rc1/4
AVB617	φ87 (NW63)	88	214	104	98	37	Rc1/4
AVB717	φ114 (NW80)	90	235	123.5	117	52.5	Rc1/4

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

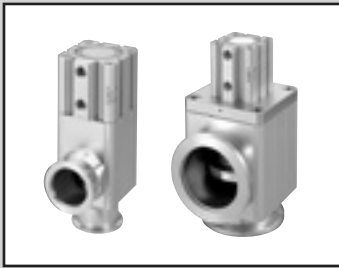
工艺气体用元件

高真空用元件

高真空用 气控阀 双作用型

# AVB※37 Series

●成型波纹管式 铝质阀体型



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD·R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件

## 规格

项目	AVB237	AVB337	AVB437	AVB537	AVB637	AVB737	AVB837
使用流体	真空及惰性气体						
使用压力 Pa (abs)	$1.3 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^5$						
使用最大差压 MPa	0.1						
阀座泄漏 Pa · m <sup>3</sup> /s(He)	$1.3 \times 10^{-10}$ 以下						
外部泄漏 Pa · m <sup>3</sup> /s(He)	$1.3 \times 10^{-11}$ 以下						
耐压力 MPa	0.3						
流体温度 °C	5~60						
环境温度 °C	0~60 (不得冻结)						
口径 mm	φ17	φ24	φ39	φ48	φ68	φ80	φ100
导率 注1 ℓ/s	5	13	43	74	166	242	372
配管方式	NW16	NW25	NW40	NW50	NW63	NW80	NW100
控制压力 MPa	0.4~0.6						0.3~0.5
重量 kg	0.5	0.7	1.5	2.5	4.2	5.5	13
JIS符号	<p>双作用型</p>						

注1：导率值是分子流域的理论计算值，并非实测值。

注2：外部密封部的O形圈涂有真空润滑脂。

## 开关规格

项目	无触点开关		有触点开关	
	T2H · T2V	T3H · T3V	TOH · TOV	T5H · T5V
用途	PLC专用	继电器、PLC用	继电器、PLC用	PLC、继电器、IC电路 (无指示灯)、串联连接用
电源电压	—	DC10~28V	—	—
负载电压 · 电流	DC10~30V、 5~20mA 注2	DC30V以下、 100mA以下	DC12/24V 5~50mA AC100V 7~20mA	DC12/24V 50mA以下 AC100V 20mA以下
功耗	—	DC24V时(ON时)10mA以下	—	—
内部电压降	4V以下	0.5V以下	3V以下	0V
指示灯	LED(ON时亮灯)			—
泄漏电流	1mA以下	10μA以下	0mA	0mA
导线长度 注1	标准1m(耐油性聚氯乙烯 绝缘导线 2芯0.2mm <sup>2</sup> )	标准1m(耐油性聚氯乙烯 绝缘导线 3芯0.2mm <sup>2</sup> )	标准1m (耐油性聚氯乙烯绝缘导线2芯0.2mm <sup>2</sup> )	
最大冲击	980m/s <sup>2</sup>		294m/s <sup>2</sup>	
绝缘电阻	DC500V时使用兆欧表测量20MΩ以上			
绝缘耐压	施加AC1000V 1分钟无异常			
环境温度	-10~+60°C			
防护等级	IEC标准IP67、JIS C0920(防浸入型)、耐油			
重量	1m : 18g 3m : 49g 5m : 80g			

注1：作为选择项，导线长度备有3m、5m可供选择。

注2：上述负载电流的最大值20mA为25°C时的值。

开关的使用环境温度高于25°C时会低于20mA。(60°C时为5~10mA)

注3：关于其他的开关使用时的注意事项，请参阅142~146页。

## 型号表示方法

AVB 4 37 - 40K - ○ - 4 - D T5H 3 - H

机种型号

A 系列

动作方式  
双作用型

B 配管方式

C 流体温度

D 控制口位置

E 开关安装位置  
注1

F 开关型号

G 开关导线长度

H 开关数

符号	内容
<b>A 系列</b>	
2	口径φ17
3	口径φ24
4	口径φ39
5	口径φ48
6	口径φ68
7	口径φ80
8	口径φ100

B 配管方式		
16K	NW16	仅可制作AVB237
25K	NW25	仅可制作AVB337
40K	NW40	仅可制作AVB437
50K	NW50	仅可制作AVB537
63K	NW63	仅可制作AVB637
80K	NW80	仅可制作AVB737
100K	NW100	仅可制作AVB837

C 流体温度	
无符号	5~60°C(内置磁环)

D 控制口位置	
4	<p>控制口位置以从阀上面看时的4、1、2、3来表示。</p>
1	
2	
3	

E 开关安装位置	
无符号	不带开关
D	<p>开关安装位置以从阀上面看时的D、A、B、C来表示。</p>
A	
B	
C	

F 开关型号			
无符号	不带开关		
T0H	直线导线	有触点	2线式
T5H			
T0V	L形导线	无触点	3线式
T5V			
T2H	直线导线	无触点	2线式
T3H			
T2V	L形导线	无触点	3线式
T3V			

G 开关导线长度	
无符号	1m(标准)
3	3m
5	5m

H 开关数	
H	阀开时检测
R	阀闭时检测
D	阀开闭时检测

### 型号选择时的注意事项

注1：仅系列2(口径φ17)的开关为3面安装。  
开关可安装在除了控制口面以外的面。  
以下型号不可选择。

AVB237-16K-1-A**F****G****H**  
AVB237-16K-2-B**F****G****H**  
AVB237-16K-3-C**F****G****H**  
AVB237-16K-4-D**F****G****H**

### <型号表示例>

**AVB437-40K-4-DT5H3-H**

机种名称：AVB417高真空用气控阀(双作用型)

- A 系列 : 口径φ39
- B 配管方式 : NW40
- C 流体温度 : 5~60°C(内置磁环)
- D 控制口位置 : 4
- E 开关安装位置 : D
- F 开关型号 : T5H(直线型导线)
- G 导线长度 : 3m
- H 开关数 : 阀开时检测

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/RGD系列

高耐久型

工艺气体用元件  
其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
事项

气控阀

手动阀

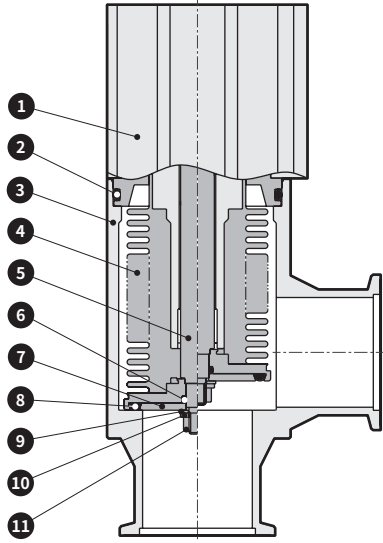
真空用元件  
控制阀

使用  
事项

关联元件

## 内部结构及部件一览表(双作用型)

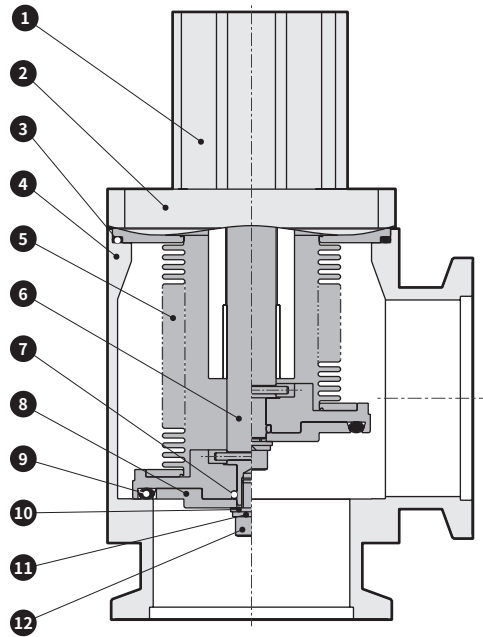
● AVB237 · AVB337 · AVB437 · AVB537 · AVB637



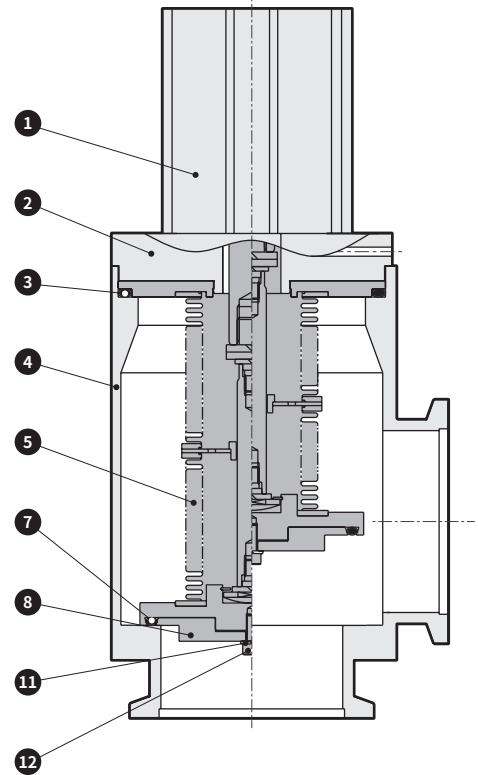
编号	部件名称	材 质
1	气缸(内置磁环)	
2	O形圈	FKM 注
3	阀体	A6063
4	波纹管	SUS316L
5	活塞杆	SUS304
6	O形圈	FKM 注
7	阀盘B	SUS316L
8	O形圈	FKM 注
9	平垫圈	SUS304
10	弹簧垫圈	SUS304
11	六角螺母	SUS304

注：关于可提供的其他O形圈材质，请咨询本公司。

● AVB737



● AVB837



编号	部件名称	材 质	编号	部件名称	材 质
1	气缸(内置磁环)		7	O形圈	FKM 注
2	缸体适配器	AVB737 : A5056 AVB837 : A5052	8	阀盘B	SUS316L
3	O形圈	FKM 注	9	O形圈	FKM 注
4	阀体	A6063	10	平垫圈	SUS304
5	波纹管	ASL350	11	弹簧垫圈	SUS304
6	活塞杆	SUS304	12	内六角螺栓	SUS304

注：关于可提供的其他O形圈材质，请咨询本公司。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD·R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

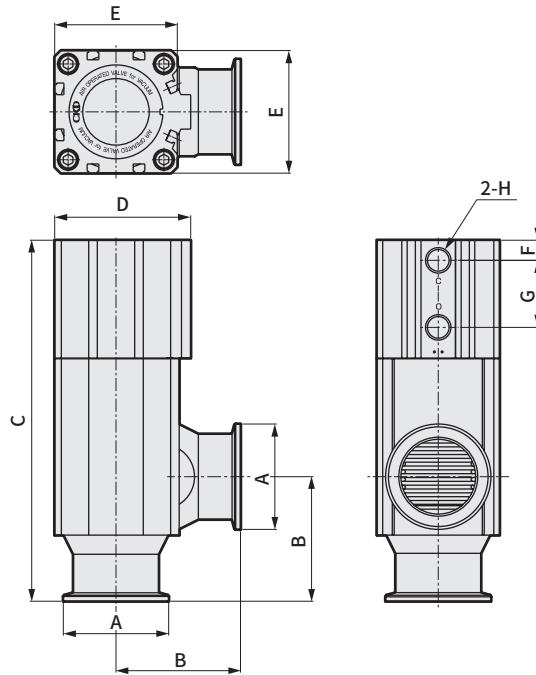
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

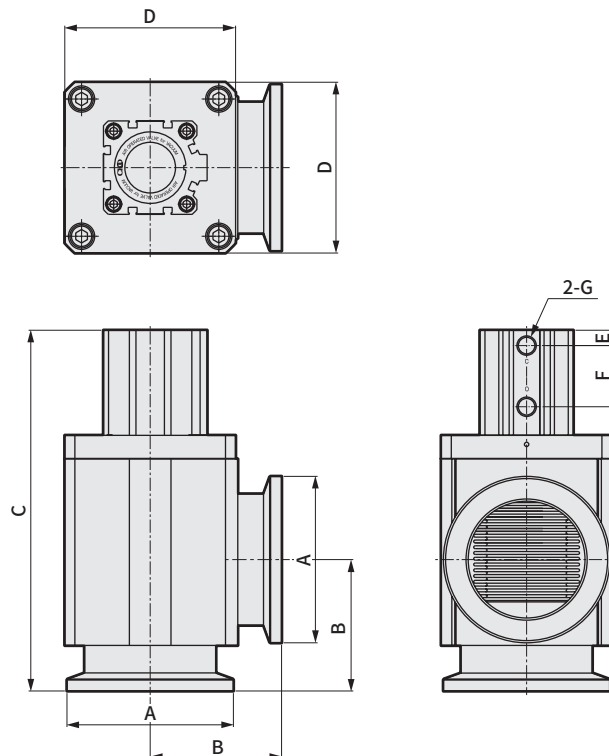
## 外形尺寸图(双作用型)

● AVB237 • AVB337 • AVB437 • AVB537 • AVB637



型号	A	B	C	D	E	F	G	H
AVB237	φ30 (NW16)	40	132.5	40	40	6	32.5	M5
AVB337	φ40 (NW25)	50	144.5	49.5	45	8	32	Rc1/8
AVB437	φ55 (NW40)	65	188	71	64	10.5	35	Rc1/4
AVB537	φ75 (NW50)	70	213	84	77	11	47	Rc1/4
AVB637	φ87 (NW63)	88	245	104	98	13	55	Rc1/4

● AVB737 • AVB837



型号	A	B	C	D	E	F	G
AVB737	φ114 (NW80)	90	247	117	10.5	42	Rc1/4
AVB837	φ134 (NW100)	108	390	154	13	94.5	Rc3/8

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

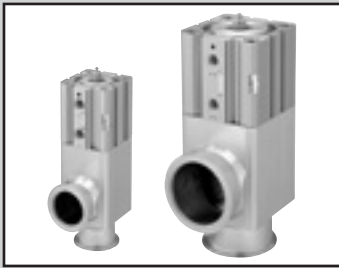
工艺气体用元件

高真空用元件

高真空用气控阀 两段型

# AVB※47 Series

●成型波纹管式 铝质阀体型



## 规格

项目	AVB347	AVB447	AVB547	AVB647
使用流体	真空及惰性气体			
使用压力 Pa(abs)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~1×10 <sup>-5</sup>			
使用最大差压 MPa	0.1			
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	1.3×10 <sup>-10</sup> 以下			
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	1.3×10 <sup>-11</sup> 以下			
耐压力 MPa	0.3			
流体温度 °C	5~60 (5~150)			注1
环境温度 °C	0~60 (不得冻结)			
口径 mm	φ24	φ39	φ48	φ68
导率 注2 ℓ/s	13	43	74	166
配管方式	NW25	NW40	NW50	NW63
主排气控制压力 MPa	0.4~0.6			
软排气控制压力 MPa	0.4~0.6			
重量 kg	0.7	1.6	2.6	4.4

注1：( )内为高温规格时的值。

注2：导率值是分子流域的理论计算值，并非实测值。

注3：外部密封部的O形圈涂有真空润滑脂。

## 开关规格

项目	无触点开关		有触点开关		
	T2H·T2V	T3H·T3V	TOH·TOV	T5H·T5V	ETOH·ETOV
用途	PLC专用	继电器、PLC用	继电器、PLC用	PLC、继电器、IC电路 (无指示灯、串联连接用)	继电器、PLC用
电源电压	—	DC10~28V	—	—	—
负载电压·电流	DC10~30V、 5~20mA 注2	DC30V以下、 100mA以下	DC12/24V 5~50mA AC100V 7~20mA	DC12/24V 50mA以下 AC100V 20mA以下	DC12/24V 5~50mA AC110V 7~20mA
功耗	—	DC24V时(ON时)10mA以下	—	—	—
内部电压降	4V以下	0.5V以下	3V以下	0V	2.4V以下
指示灯	LED(ON时亮灯)			—	LED(ON时亮灯)
泄漏电流	1mA以下	10μA以下	0mA	0mA	0mA
导线长度 注1	标准1m(耐油性聚 氯乙烯绝缘导线2芯 0.2mm <sup>2</sup> )	标准1m(耐油性聚 氯乙烯绝缘导线3芯 0.2mm <sup>2</sup> )	标准1m (耐油性聚氯乙烯绝缘导线2芯0.2mm <sup>2</sup> )		标准1m(耐热氟树脂绝 缘导线2芯0.5mm <sup>2</sup> )
最大冲击	980m/s <sup>2</sup>		294m/s <sup>2</sup>		
绝缘电阻	DC500V时使用兆欧表测量20MΩ以上				DC500V时使用兆欧表 测量100MΩ以上
绝缘耐压	施加AC1000V 1分钟无异常				
环境温度	-10~+60°C				-10~+150°C
防护等级	IEC标准IP67、JIS C0920(防浸入型)、耐油				
重量	1m: 18g 3m: 49g 5m: 80g				44g

注1：作为选择项，导线长度备有3m、5m可供选择。

注2：上述负载电流的最大值20mA为25°C时的值。开关的使用环境温度高于25°C时会低于20mA。(60°C时为5~10mA)

注3：关于其他的开关使用时的注意事项，请参阅142~146页。

注4：只有主排气阀才能安装开关。

## 型号表示方法

AVB 4 47 - 40K - 4 - D T5H 3 - H

机种型号

A 系列

动作方式  
两段型

B 配管方式

C 流体温度

D 控制口位置

E 开关安装位置

F 开关型号  
注1

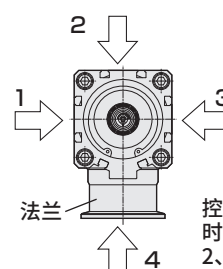
G 开关导线长度  
注2

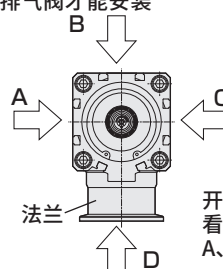
H 开关数  
注3

符号	内容
<b>A 系列</b>	
3	通径φ24
4	通径φ39
5	通径φ48
6	通径φ68

B 配管方式		
25K	NW25	仅可制作AVB347
40K	NW40	仅可制作AVB447
50K	NW50	仅可制作AVB547
63K	NW63	仅可制作AVB647

C 流体温度	
无符号	5~60°C (内置磁环)
HO	5~150°C (无磁环)
HOM	5~150°C (内置磁环)

D 控制口位置	
4	 <p>控制口位置以从阀上面看时的法兰方向相对的4、1、2、3来表示。</p>
1	
2	
3	

E 开关安装位置	
无符号	不带开关
D	只有主排气阀才能安装
A	 <p>开关安装位置以从阀上面看时的法兰方向相对的D、A、B、C来表示。</p>
B	
C	

F 开关型号			
无符号	不带开关		
T0H	直线导线	有触点	2线式
T5H			
T0V	L形导线	无触点	3线式
T5V			2线式
T2H	直线导线	有触点	3线式
T3H			2线式
T2V	L形导线	有触点	3线式
T3V			2线式
ETOH	直线导线	有触点	2线式
ETOV	L形导线		

G 开关导线长度	
无符号	1m (标准)
3	3m
5	5m

H 开关数	
H	阀开时检测
R	阀闭时检测
D	阀开闭时检测

### 型号选择时的注意事项

注1: C流体温度为“HOM”时,可从ETOH、ETOV中任选其一。

注2: F开关型号为“ETOH”“ETOV”时,不能选择“3”“5”。

注3: F开关型号为“ETOH”“ETOV”时,不能选择“R”“D”。

### <型号表示例>

**AVB447-40K-4-DT5H3-H**

机种名称: AVB447高真空用气控阀(两段型)

- A 系列 : 通径φ39
- B 配管方式 : NW40
- C 流体温度 : 5~60°C (内置磁环)
- D 控制口位置 : 4
- E 开关安装位置 : D
- F 开关型号 : T5H (直线型导线)
- G 导线长度 : 3m
- H 开关数 : 阀开时检测

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

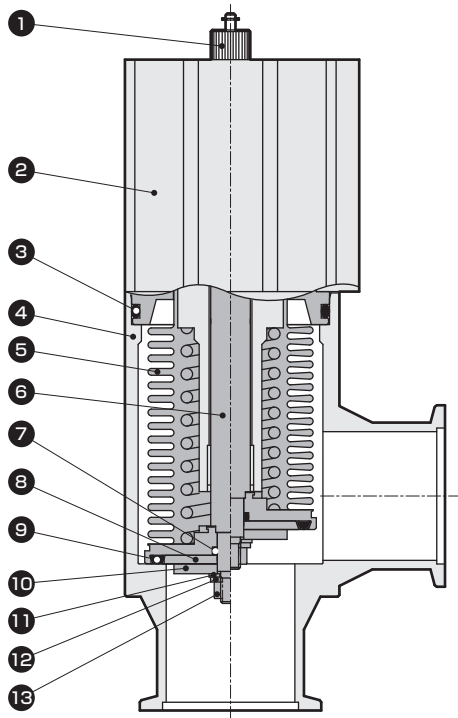
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件



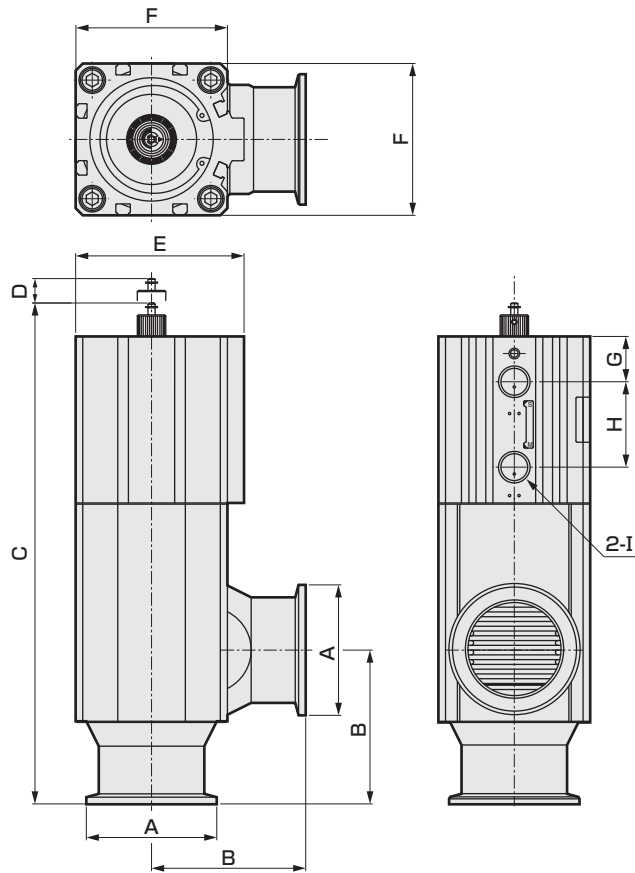
## 内部结构及部件一览表



编号	部件名称	材质
1	调节螺母	A5056
2	气缸 (内置磁环)	
3	O形圈	FKM 注
4	阀体	A6063
5	波纹管	SUS316L
6	活塞杆	SUS304
7	O形圈	FKM 注
8	阀盘B	SUS316L
9	O形圈	FKM 注
10	密封板	SUS304
11	平垫圈	SUS304
12	弹簧垫圈	SUS304
13	六角螺母	SUS304

注：关于可提供的其他O形圈材质，请咨询本公司。

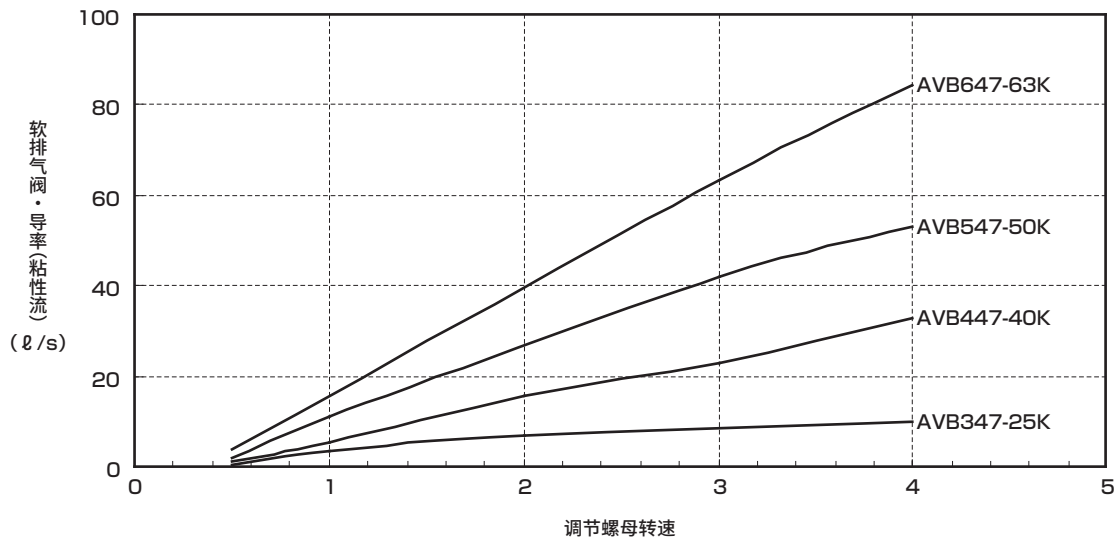
## 外形尺寸图



型号	A	B	C	D(最大)	E	F	G	H	I
AVB347	φ40 (NW25)	50	168	7.5	49.5	45	19	31	Rc1/8
AVB447	φ55 (NW40)	65	211	12	71	64	19	35	Rc1/4
AVB547	φ75 (NW50)	70	234	15	84	77	21.5	42.5	Rc1/4
AVB647	φ87 (NW63)	88	263	17	104	98	23.5	49	Rc1/4

L G D 系列  
 A G D / O G D / M G D · R 系列  
 高耐久型  
 其他工艺  
 气体用阀  
 工艺气体用元件  
 减压阀  
 集成化  
 供气系统  
 使用  
 注意事项  
 气控阀  
 手动阀  
 真空压力  
 控制阀  
 使用  
 注意事项  
 关联元件

## 调节螺母转速×软排气阀·导率



MEMO

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

工艺气体用元件

高真空用元件

# AVB※※7 Series 接单生产品

详情请咨询本公司销售人员。

RoHS

接单生产品

## 大口径型

型号	动作方式	配管方式
AVB937	双作用	NW160

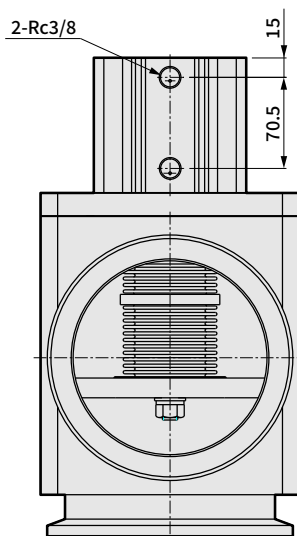
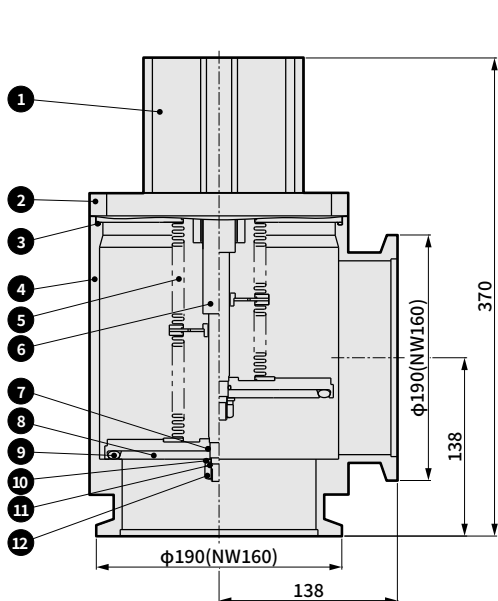
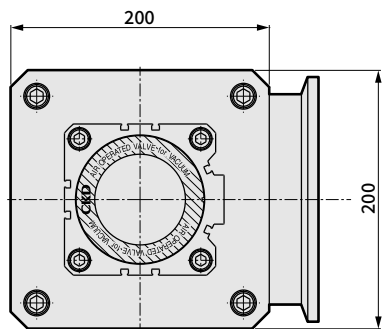


## 参考规格

项目	AVB937-X※
使用流体	真空及惰性气体
使用压力 Pa(abs)	$1.3 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^{-5}$
使用最大差压 MPa	0.1
阀座泄漏 $\text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}(\text{He})$	$1.3 \times 10^{-10}$ 以下
外部泄漏 $\text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}(\text{He})$	$1.3 \times 10^{-11}$ 以下
耐压力 MPa	0.3
流体温度 $^{\circ}\text{C}$	5~60
环境温度 $^{\circ}\text{C}$	0~60(不得冻结)
通径 mm	$\phi 150$
导率 注1 L/s	1,100
配管方式	NW160
控制压力 MPa	0.3~0.5
重量 kg	18
JIS符号	● 双作用型

注1：导率值是分子领域的理论计算值，并非实测值。

## 内部结构及部件一览表·外形尺寸图



编号	部件名称	材质
1	气缸(内置磁环)	
2	缸体适配器	A5056
3	O形圈	FKM
4	阀体	A5052
5	波纹管	ASL350
6	活塞杆	SUS304
7	O形圈	FKM
8	阀盘B	SUS304
9	O形圈	FKM
10	平垫圈	SUS304
11	弹簧垫圈	SUS304
12	六角螺母	SUS304

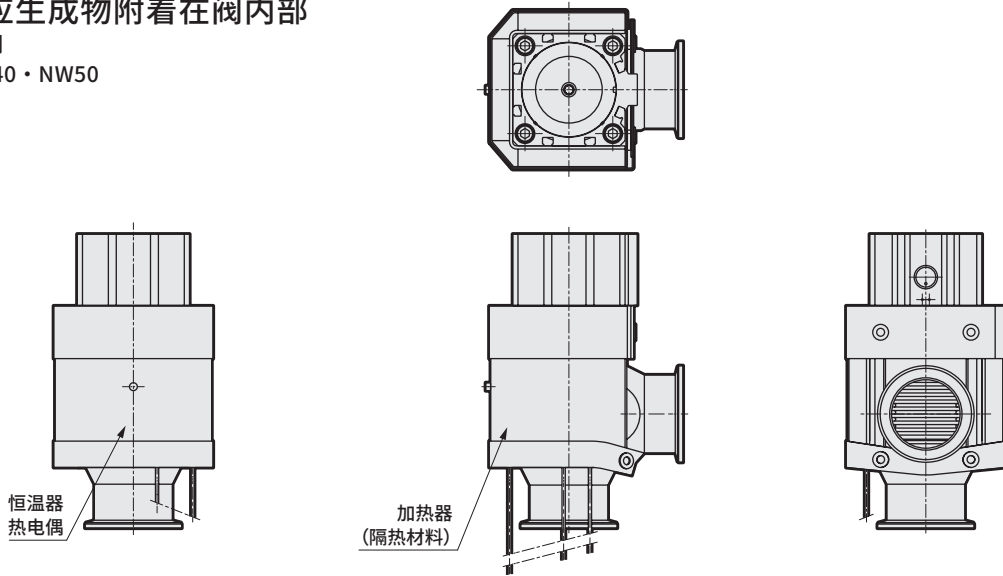
注2：关于可提供的其他O形圈材质，请咨询本公司。

LGD系列  
AGD/OGD/  
MGD·R系列  
高耐久型  
其他工艺  
气体用阀  
工艺气体用元件  
减压阀  
集成化  
供气系统  
使用  
注意事项  
气控阀  
手动阀  
真空压力  
控制阀  
使用  
注意事项  
关联元件

支持阀加热用加热器

为防止反应生成物附着在阀内部

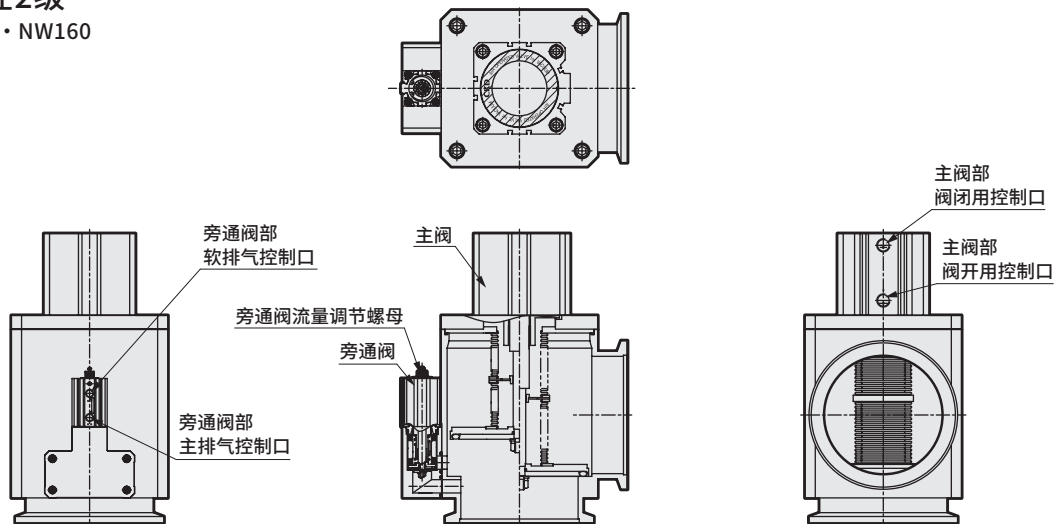
- 套式加热器阀
- NW25 · NW40 · NW50



支持软排气(外置旁通阀)

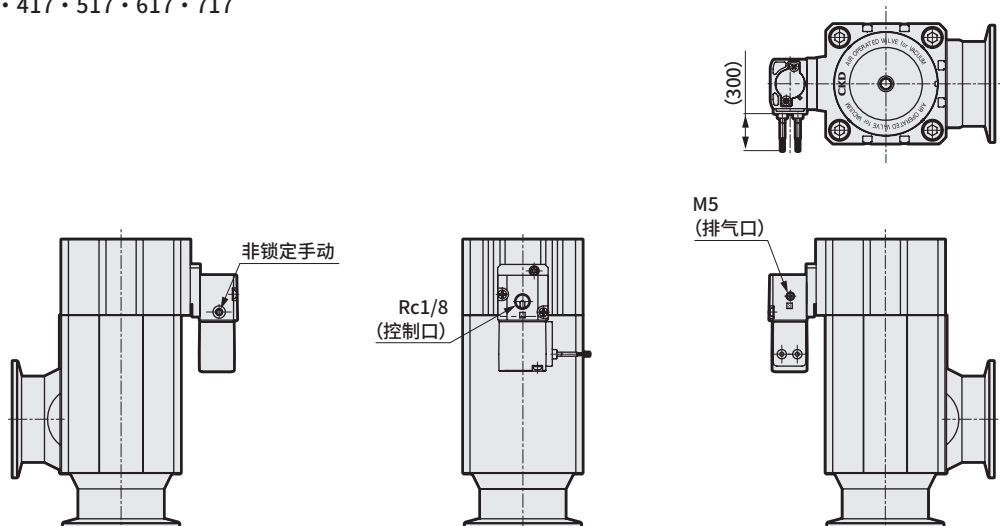
排气量控制在2级

- NW80 · NW100 · NW160



带电磁阀

- AVB217 · 317 · 417 · 517 · 617 · 717
- NC型



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
事项

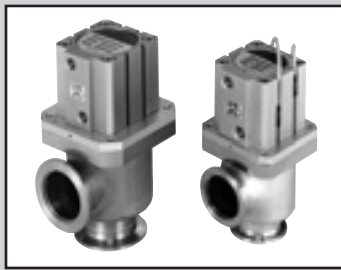
气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
事项

关联  
元件



高真空用 气控阀

# AVB 5678 Series

●成型波纹管式 ●不锈钢阀体紧凑型

RoHS



型号	动作方式	配管方式	型号	动作方式	配管方式	型号	动作方式	配管方式
AVB513	NC型	NW25	AVB523	NO型	NW25	AVB533	双作用型	NW25
AVB613	NC型	NW40	AVB623	NO型	NW40	AVB633	双作用型	NW40
AVB713	NC型	NW50	AVB723	NO型	NW50	AVB733	双作用型	NW50
AVB813	NC型	NW80	AVB823	NO型	NW80	AVB833	双作用型	NW80

## 尺寸变小，并且还提高了维护性。

### ●长寿命成型波纹管

采用特殊不锈钢材质  
(ASL350)  
耐久性：100万次(※1)

※1 是使用流体为规格范围内的惰性  
气体、流体中不含反应生成物等  
固体物质时的寿命。

### ●排气方向自由

真空泵可连接到任何一个端口上。

### ●可安装超小型开关

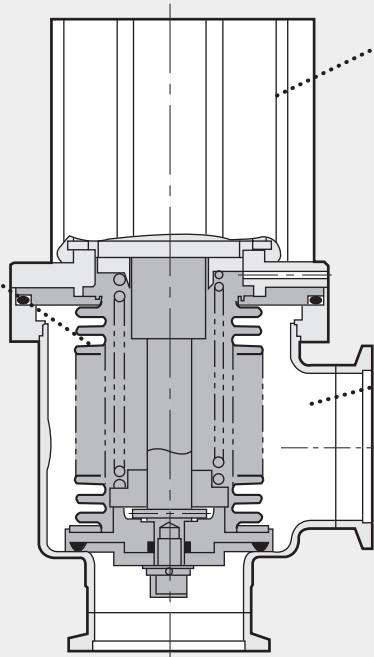
可连接动作确认用簧片开关  
(无触点、有触点)。(可加装)

### ●无气体滞留

通过阀一体成型法使流路呈流  
线形，表面更顺滑。没有气体  
滞留的死区。

### ●低扬尘性

气体接触部(流路)没有可导致  
颗粒产生的滑动部。



## ⚠ 使用时的注意事项

为了安全、正确地使用本产品，请务必阅读  
卷头9、139~146页的以下注意事项。

- 关于使用流体
- 安装
- 关于配管连接时的方向性
- 无触点开关、有触点开关

以下特注请与本公司协商。

1. 法兰间长度变更
2. 法兰种类变更
3. 阀体加热
4. 气体接触部O形圈材质变更
5. 缓慢排气
6. 直型配管

规格



项目	AVB5 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	AVB6 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	AVB7 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	AVB8 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	
使用流体	真空及惰性气体				
使用压力 Pa (abs)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~1×10 <sup>5</sup>				
使用最大差压 MPa	0.1				
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	1.3×10 <sup>-10</sup> 以下				
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	1.3×10 <sup>-11</sup> 以下				
耐压力 MPa	0.3				
流体温度 °C	5~60				
环境温度 °C	0~60(不得冻结)				
通径 mm	φ24	φ40	φ50	φ80	
行程 mm	10	20	22	32	
导率 注1 ℓ/s	13	52	80	242	
配管方式	NW25	NW40	NW50	NW80	
控制压力 MPa	0.4~0.6				
重量 kg	NC型	1.1	1.9	3.6	7.9
	NO型	1.1	1.9	3.5	7.8
	双作用型	1.0	1.6	3.2	7.3
JIS符号					

注1：导率值是分子流体的理论计算值，并非实测值。

注2：外部密封部的O形圈涂有真空润滑脂。

开关规格

项目	无触点开关		有触点开关	
	T2H·T2V	T3H·T3V	TOH·TOV	T5H·T5V
用途	PLC专用	继电器、PLC用	继电器、PLC用	PLC、继电器、IC电路(无指示灯)、串联连接用
电源电压	—	DC10~28V	—	—
负载电压·电流	DC10~30V、5~20mA 注2	DC30V以下、100mA以下	DC12/24V 5~50mA AC100V 7~20mA	DC12/24V 50mA以下 AC100V 20mA以下
功耗	—	DC24V时(ON)时 10mA以下	—	—
内部电压降	4V以下	0.5V以下	3V以下	0V
指示灯	LED (ON时亮灯)			—
泄漏电流	1mA以下	10μA以下	0mA	0mA
导线长度 注1	标准1m(耐油性聚氯乙烯绝缘导线 2芯0.2mm <sup>2</sup> )	标准1m(耐油性聚氯乙烯绝缘导线 3芯0.2mm <sup>2</sup> )	标准1m(耐油性聚氯乙烯绝缘导线 2芯0.2mm <sup>2</sup> )	
最大冲击	980m/s <sup>2</sup>		294m/s <sup>2</sup>	
绝缘电阻	DC500V时使用兆欧表测量20MΩ以上			
绝缘耐压	施加AC1000V 1分钟无异常			
环境温度范围	-10~+60°C			
防护等级	IEC标准IP67、JIS C0920(防浸入型)、耐油			
重量	1m: 18g 3m: 49g 5m: 80g			

注1：作为选择项，导线长度还备有3m、5m可供选择。

注2：上述负载电流的最大值20mA为25°C时的值。

开关的使用环境温度高于25°C时会低于20mA。(60°C时为5~10mA)

注3：关于其他的开关使用时的注意事项，请参阅142~146页。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件

高真空用元件

关联  
元件

## 型号表示方法



机种型号

A 系列

B 动作方式

C 配管方式

D 开关型号

E 开关导线长度

F 开关数  
(检测位置)

符号	内容				
<b>A 系列</b>					
5	通径φ24				
6	通径φ40				
7	通径φ50				
8	通径φ80				
<b>B 动作方式</b>					
1	NC(常闭)				
2	NO(常开)				
3	双作用型				
<b>C 配管方式</b>					
25K	NW25	仅可制作AVB5※3			
40K	NW40	仅可制作AVB6※3			
50K	NW50	仅可制作AVB7※3			
80K	NW80	仅可制作AVB8※3			
<b>D 开关型号</b>					
无符号	不带开关				
T0H	直线导线	有触点	2线式		
T5H					
T0V	L形导线			无触点	3线式
T5V					
T2H	直线导线	无触点	2线式		
T3H					
T2V	L形导线		无触点	3线式	
T3V					
<b>E 开关导线长度</b>					
无符号	1m(标准)				
3	3m				
5	5m				
<b>F 开关数</b>					
H	阀开时检测				
R	阀闭时检测				
D	阀开闭时检测				

### <型号表示例>

#### AVB613-40K-T5H3-H

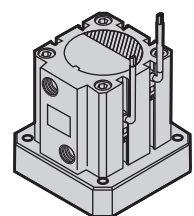
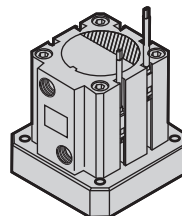
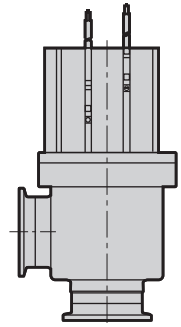
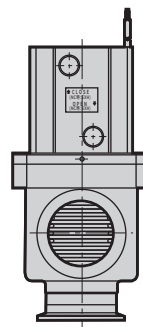
机种: AVB613 高真空空气控阀

- A 系列 : 通径φ40
- B 动作方式 : NC(常闭型)
- C 配管方式 : NW40
- D 开关型号 : T5H  
(直线导线)
- E 导线长度 : 3m
- F 开关数 : 阀开时检测

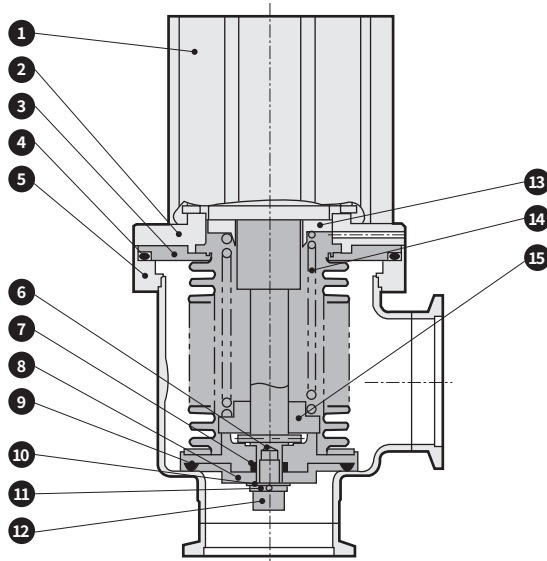
### 开关安装时的外观

●T※H型  
(直线导线)

●T※V型  
(L形导线)



内部结构及部件一览表



NC型截面图

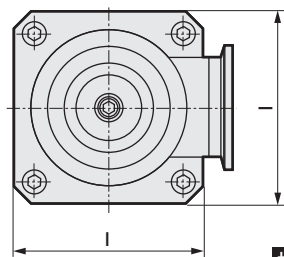
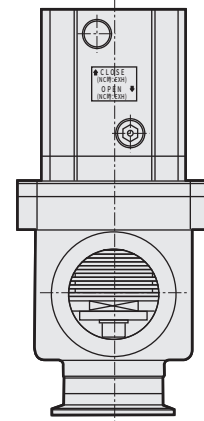
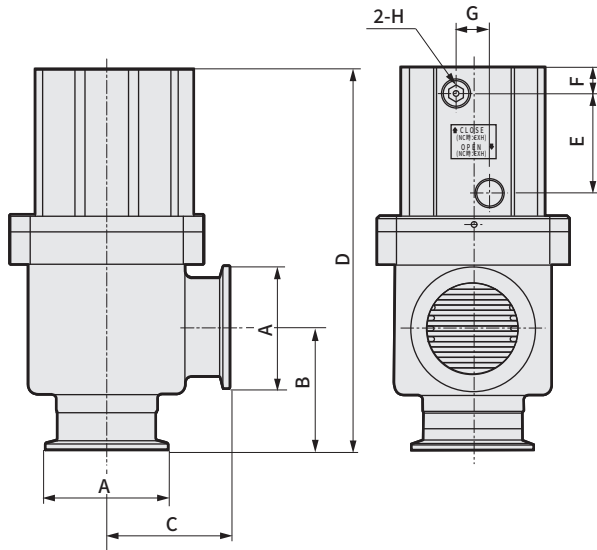
编号	部件名称	材质
1	超级紧凑型气缸	
2	缸体适配器	A5056
3	波纹管组件	ASL350/SUS316L
4	O形圈	FKM 注
5	阀体	SUS316L
6	平行销	SUS301
7	O形圈	FKM 注
8	阀盘B	SUS316L
9	O形圈	FKM 注
10	平垫圈	SUS304
11	弹簧垫圈	SUS304
12	内六角螺栓	SUS304
13	弹簧压板B	A5056
14	弹簧	SWOSC-V(电泳涂装)
15	弹簧压板A	A5056

注：关于可提供的其他O形圈材质，请咨询本公司。

外形尺寸图

●AVB※13 (NC型) · AVB※33(双作用型)

●AVB※23 (NO型)



符号D内( )中的值为NO型时的尺寸。

機種型号	符号	A	B	C	D	E	F	G	H	I
AVB5※3		φ 40 (NW25)	50	50	151.5(162.5)	37	8	10	Rc1/8	77
AVB6※3		φ 55 (NW40)	55	55	170.5(181.5)	44.5	10.5	15	Rc1/4	86
AVB7※3		φ 75 (NW50)	70	70	208	52	11	15	Rc1/4	112
AVB8※3		φ114 (NW80)	90	105	258	64.5	13	15	Rc3/8	137

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

工艺气体用元件  
其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

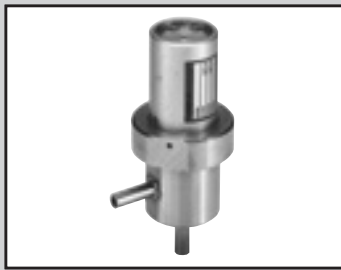
手动阀

高真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件





高真空用气控阀

# AVB21-8T Series


● NC型 成型波纹管密封 1/4" 管

# AVP21-8T Series

● NC型 双O形圈密封 1/4" 管



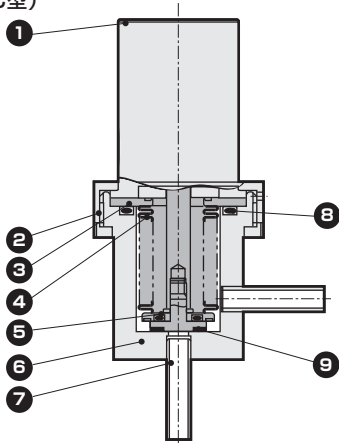
## 规格

项目	AVB21-8T	AVP21-8T
使用流体	真空及惰性气体	
使用压力 Pa(abs)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~2.5×10 <sup>-5</sup>	
使用最大差压 MPa	0.25	
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	1.3×10 <sup>-9</sup> 以下	
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	1.3×10 <sup>-9</sup> 以下	
耐压力 MPa	0.3	
流体温度 °C	5~60	
环境温度 °C	0~60(不得冻结)	
通径 mm	5	
行程 mm	3	
导率 注1 ℓ/s	—	
配管方式	1/4" 管	
控制压力 MPa	0.3~0.5	
重量 kg	0.25	
JIS符号	●NC型 	

注1：导率值是分子流域的理论计算值，并非实测值。

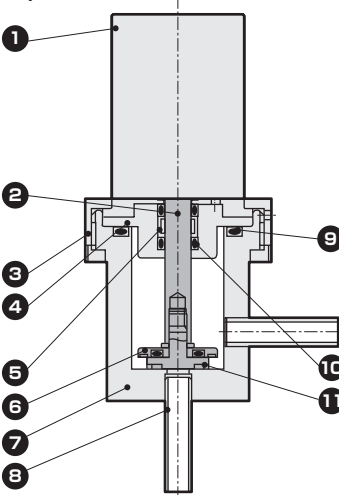
## 内部结构及部件一览表

### ●AVB21-8T(NC型)



编号	部件名称	材质
①	缸体	
②	环	C3604
③	环形波纹管	SUS304
④	波纹管	SUS316L
⑤	阀盘B	SUS304
⑥	阀体	SUS304
⑦	管	SUS304
⑧	O形圈	FKM
⑨	阀盘A	FKM·SUS304

### ●AVP21-8T(NC型)

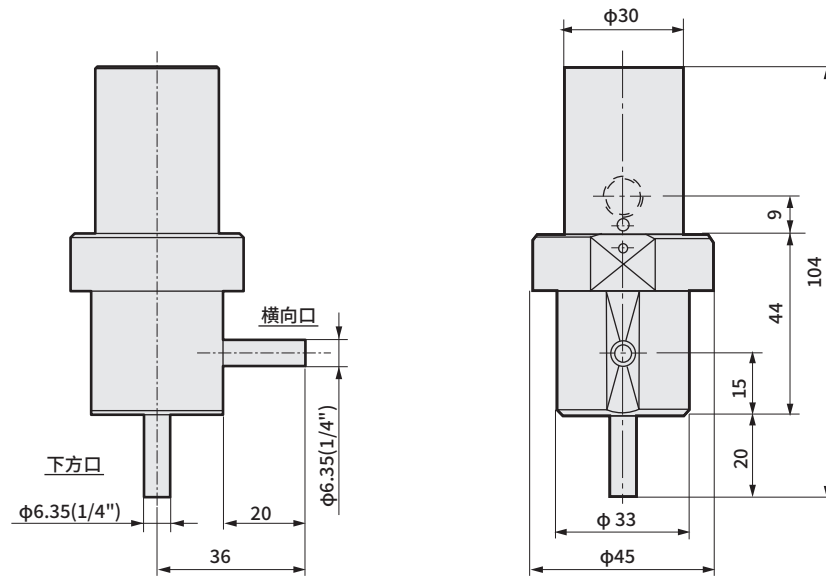


编号	部件名称	材质
①	缸体	
②	活塞杆	SUS304
③	环	C3604
④	O形圈支座	SUS304
⑤	润滑脂残留	SUS304
⑥	阀盘B	SUS304
⑦	阀体	SUS304
⑧	管	SUS304
⑨	O形圈	FKM
⑩	O形圈	FKM
⑪	阀盘A	FKM·SUS304

L G D 系列  
 A G D / O G D / M G D · R 系列  
 高耐久型  
 其他工艺  
 工艺气体用元件  
 减压阀  
 集成化  
 供气系统  
 使用  
 注意事项  
 气控阀  
 手动阀  
 高真空用元件  
 真空压力  
 控制阀  
 使用  
 注意事项  
 关联元件

## 外形尺寸图

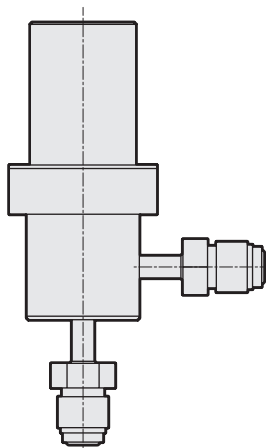
- AVB21-8T (NC型)
- AVP21-8T (NC型)



## ■ 法兰对应

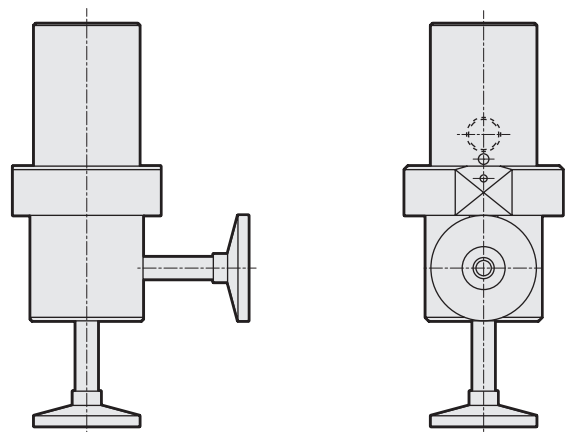
- 带接头

接单生产品



- NW法兰

接单生产品



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

工艺气体用元件  
其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

高真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

# AVB※※3 Series 接单生产品

详情请咨询本公司销售人员。

RoHS

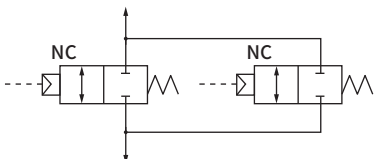
接单生产品

## 支持软排气(内置旁通阀)

### 排气量控制在2级

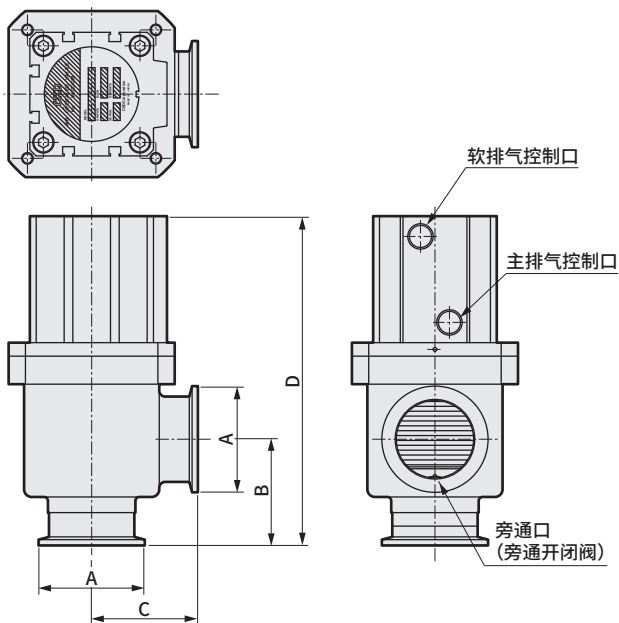
- 1执行器部方式的软排气阀
- NW25 · NW40 · NW50

### 规格

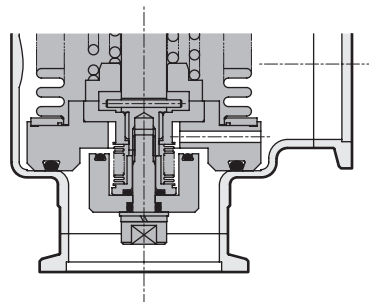
项目	AVB513-X※	AVB613-X※	AVB713-X※
使用流体	真空及惰性气体		
使用压力 Pa(abs)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~1.0×10 <sup>-5</sup>		
使用最大差压 MPa	0.1		
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	1.3×10 <sup>-10</sup> 以下		
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	1.3×10 <sup>-11</sup> 以下		
耐压力 MPa	0.3		
流体温度 °C	5~60		
环境温度 °C	0~60(不得冻结)		
大流量通径 mm	φ24	φ40	φ50
小流量通径 注2 mm	φ1~3	φ1~3	φ1~4
主阀行程 mm	10	20	22
小流量阀行程 mm	2	2	2
导率(主阀) 注1 l/s	13	52	80
配管方式	NW25	NW40	NW50
控制压力 MPa	0.4~0.6		
JIS符号			

注1：导率值是分子流域的理论计算值，并非实测值。  
注2：小流量通径请另行与本公司协商。

## 外形尺寸图



### ●旁通阀部 构造



机种型号	A	B	C	D
AVB513-X※	φ40(NW25)	50	50	180.5
AVB613-X※	φ55(NW40)	55	55	177.5
AVB713-X※	φ75(NW50)	70	70	216.5

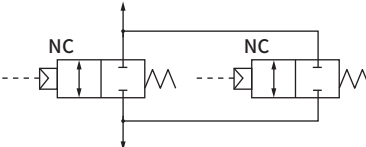
LGD系列  
MGD/OGD/AGD/R系列  
高耐久型  
其他工艺气体用元件  
减压阀  
集成供气系统  
使用注意事项  
气控阀  
手动阀  
真空压力控制阀  
使用注意事项  
关联元件

## 支持软排气(外置旁通阀)

### 排气量控制在2级

- 2执行器部(旁通)方式的软排气阀
- NW25·NW40·NW50·NW80

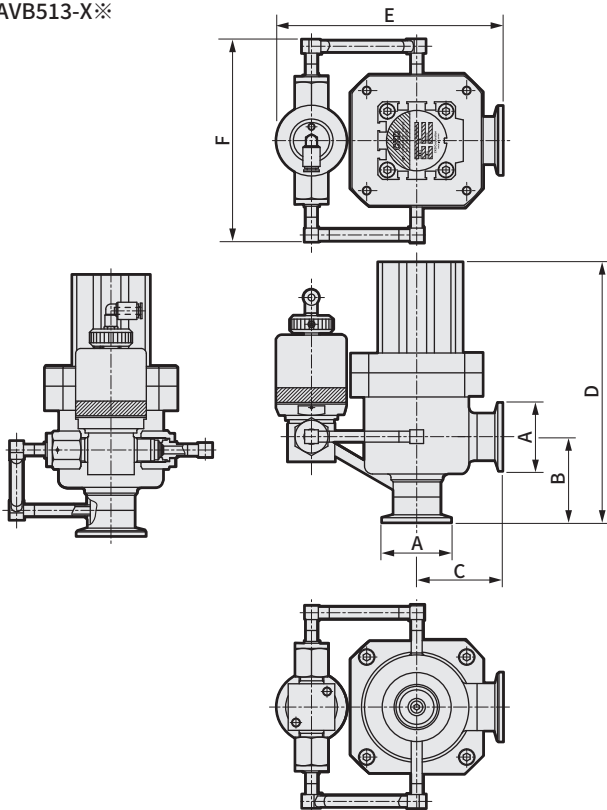
### 规格

项目	AVB513-X※	AVB613-X※	AVB713-X※	AVB813-X※
使用流体	真空及惰性气体			
使用压力 Pa(abs)	$1.3 \times 10^{-6} \sim 1.0 \times 10^{-5}$			
使用最大差压 MPa	0.1			
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	$1.3 \times 10^{-10}$ 以下			
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	$1.3 \times 10^{-11}$ 以下			
耐压力 MPa	0.3			
流体温度 °C	5~60			
环境温度 °C	0~60(不得冻结)			
口径(主流路) mm	φ24	φ40	φ50	φ80
行程(主阀) mm	10	20	22	32
导率(主阀) 注1 l/s	13	52	80	242
配管方式	NW25	NW40	NW50	NW80
控制压力 MPa	0.4~0.6			
JIS符号				

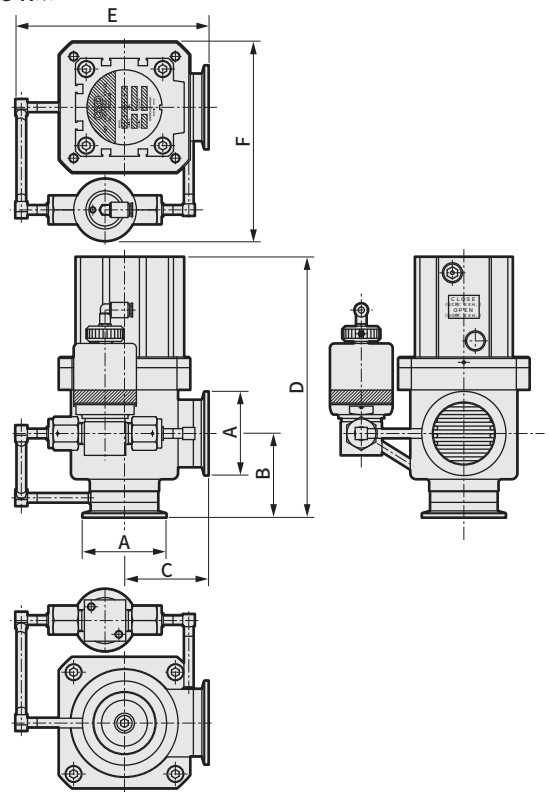
注1：导率值是分子流域的理论计算值，并非实测值。

### 外形尺寸图

●AVB513-X※



●AVB<sub>6</sub>13-X※



机种型号	A	B	C	D	E	F	旁通阀	旁通配管
AVB513-X※	φ40(NW25)	50	50	151.5	131.5	117.5	AGD11V-□	1/4"
AVB613-X※	φ55(NW40)	55	55	170.5	127	130.5		
AVB713-X※	φ75(NW50)	70	70	208	165.5	175.5	AGD21V-□	3/8"
AVB813-X※	φ114(NW80)	90	105	258	191.5	202		

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/RGD系列

高耐久型

工艺气体用元件  
其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

高真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

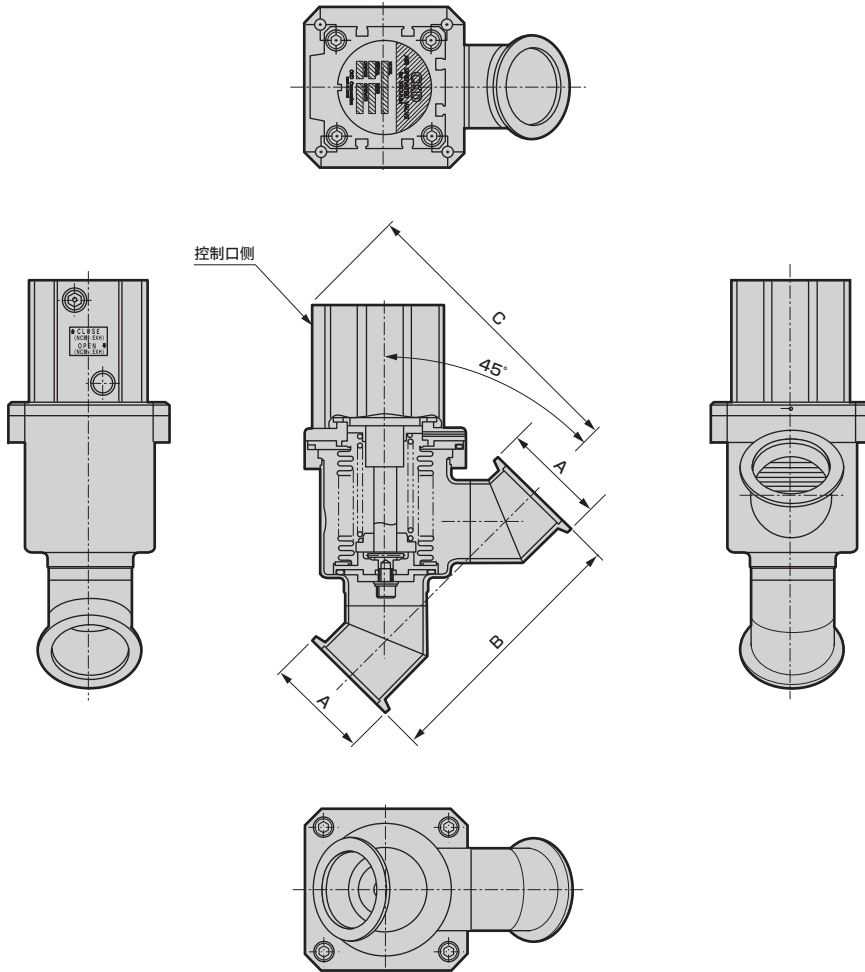
关联元件

## 支持直法兰

最适合安装在直型配管部

- 直法兰阀
- NW25 · NW40 · NW50 · NW80

## 内部结构及外形尺寸图



机种型号	A	B	C
AVB5 <sub>3</sub> -X※	φ40(NW25)	130	130(138)
AVB6 <sub>3</sub> -X※	φ55(NW40)	140	155(163)
AVB7 <sub>3</sub> -X※	φ75(NW50)	210	191
AVB8 <sub>3</sub> -X※	φ114(NW80)	250	241

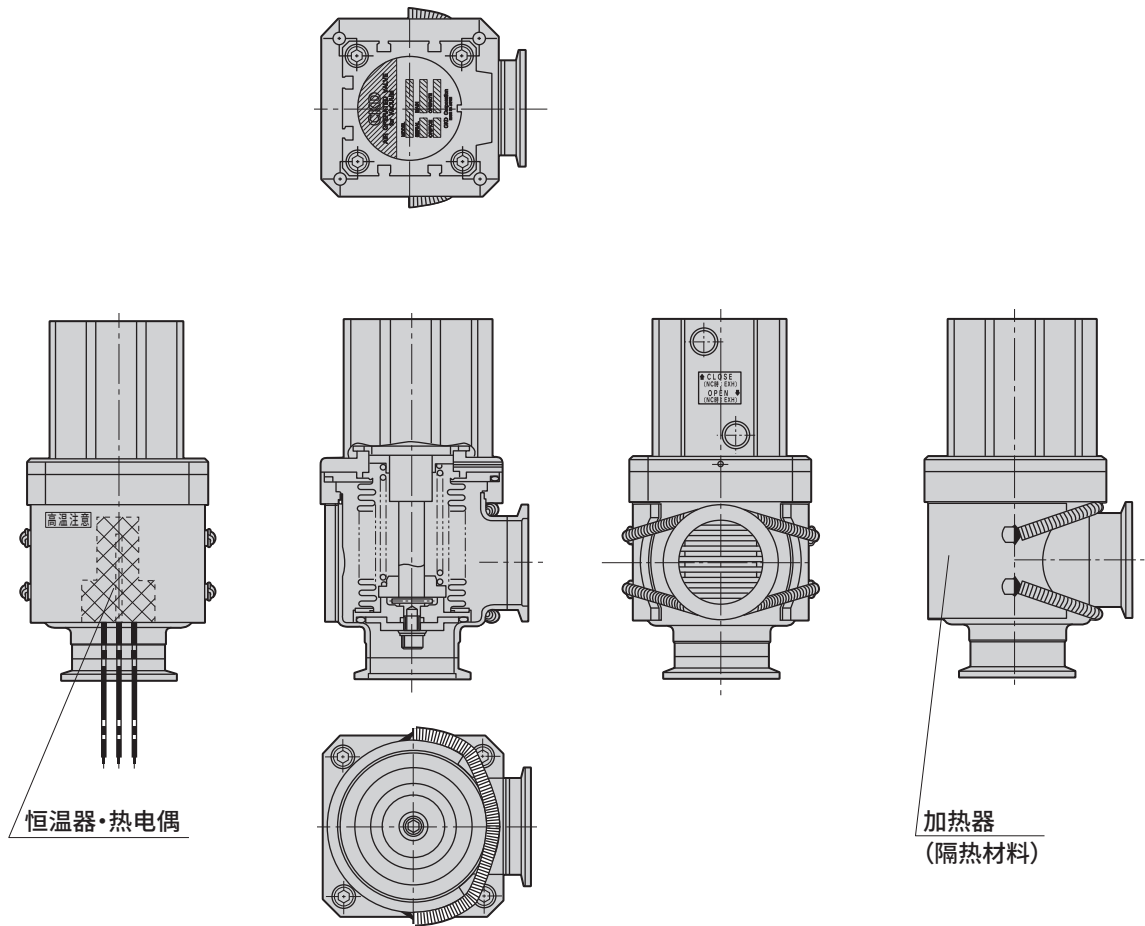
注1：符号C内( )中的值为NO型时的尺寸。  
注2：符号C内的值根据控制口的朝向而变化。

L G D 系列  
 A G D / O G D / M G D · R 系列  
 高耐久型  
 其他工艺  
 气体用阀  
 工艺气体用元件  
 减压阀  
 集成化  
 供气系统  
 使用  
 注意事项  
 气控阀  
 手动阀  
 真空压力  
 控制阀  
 使用  
 注意事项  
 关联元件

支持阀加热用加热器

为防止反应生成物附着在阀内部

- 夹套式加热器阀
- NW25 · NW40 · NW50 · NW80



- 采用隔热罩一体型，防止接触时烫伤。
- 恒温器(手动复位)可防止异常升温。
- 带热电偶，可对温度进行监视和调整。
- 加热器拆装方便。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件

工艺气体用元件

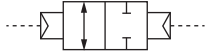
高真空用元件

# AVB932 Series 接单生产品

- 双作用型
- 配管方式：NW100

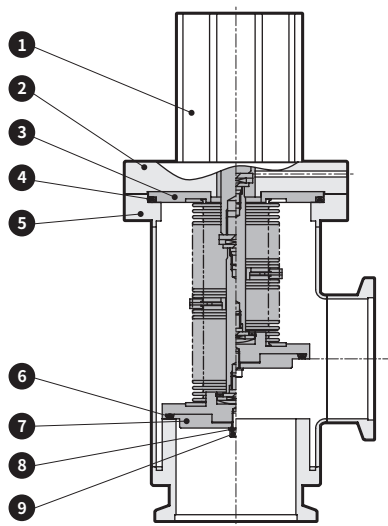
接单生产品

## 规格

项目	AVB932-X※	
使用流体	真空及惰性气体	
使用压力 Pa(abs)	1.3×10 <sup>-6</sup> ~1×10 <sup>5</sup>	
使用最大差压 MPa	0.1	
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	1.3×10 <sup>-9</sup> 以下	
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	1.3×10 <sup>-9</sup> 以下	
耐压力 MPa	0.3	
流体温度 °C	5~60	
环境温度 °C	0~60(不得冻结)	
口径 mm	100	
行程 mm	50	
导率 注1 ℓ/s	372	
配管方式	NW100	
控制压力 MPa	0.3~0.5	
重量 kg	18	
JIS符号		

注1：导率值是分子流域的理论计算值，并非实测值。

## 内部结构及部件一览表

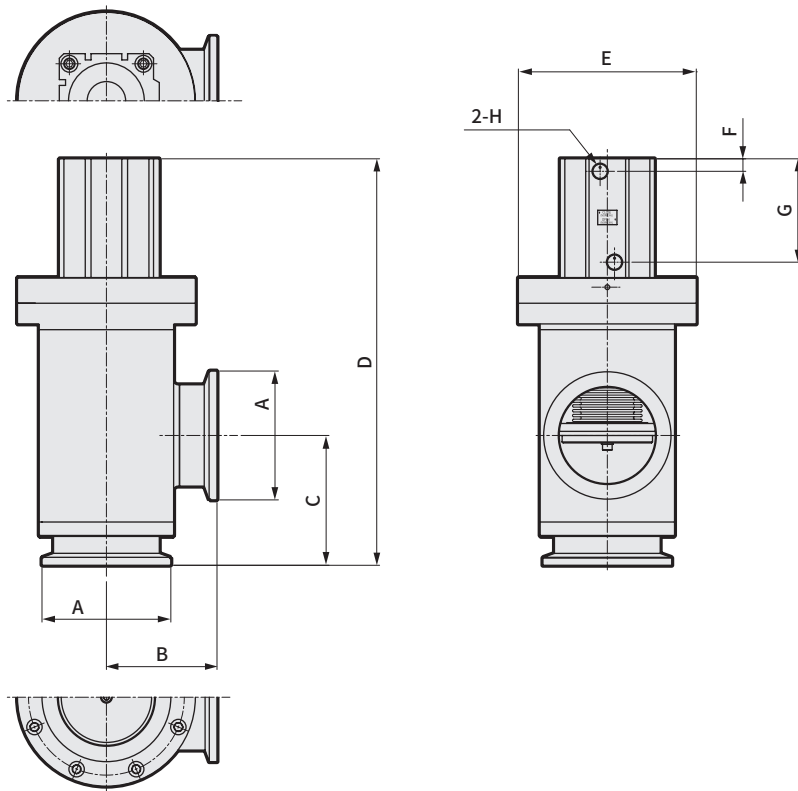


编号	部件名称	材质
①	超级紧凑型气缸	
②	缸体适配器	A5056
③	波纹管组件	
④	O形圈	FKM 注
⑤	阀体	SUS316
⑥	O形圈	FKM 注
⑦	阀盘B	SUS316
⑧	弹簧垫圈	SUS304
⑨	内六角螺栓	SUSXM7

注：关于可提供的其他O形圈材质，请咨询本公司。

LGD系列  
 AGD/OGD/ MGD/R系列  
 高耐久型  
 其他工艺  
 气体用阀  
 工艺气体用元件  
 减压阀  
 集成化  
 供气系统  
 使用事项  
 气控阀  
 手动阀  
 高真空用元件  
 真空压力  
 控制阀  
 使用事项  
 关联元件

## 外形尺寸图



机种型号 / 符号	A	B	C	D	E	F	G	H
AVB932-X-※	φ134 (NW100)	115	135	424	φ185	13	107.5	Rc3/8

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/RGD系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

工艺气体用元件

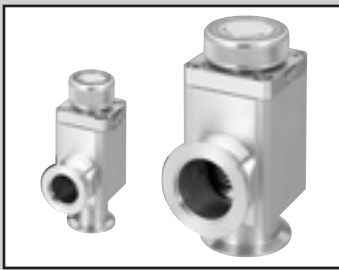
高真空用元件



高真空用 手动阀

# MVB※17 Series

●成型波纹管式 铝质阀体型

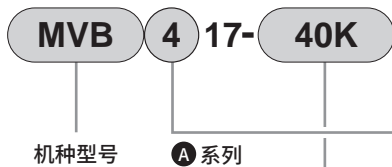


## 规格

项目	MVB217	MVB317	MVB417	MVB517
使用流体	真空及惰性气体			
使用压力 Pa (abs)	$1.3 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^5$			
使用最大差压 MPa	0.1			
阀座泄漏 $\text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}(\text{He})$	$1.3 \times 10^{-10}$ 以下			
外部泄漏 $\text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}(\text{He})$	$1.3 \times 10^{-11}$ 以下			
耐压力 MPa	0.3			
流体温度 $^{\circ}\text{C}$	5~60			
环境温度 $^{\circ}\text{C}$	0~60 (不得冻结)			
口径 mm	φ17	φ24	φ39	φ48
导率 注1 $\ell/\text{s}$	5	13	43	74
配管方式	NW16	NW25	NW40	NW50
操作扭矩 注2 $\text{N} \cdot \text{m}$	0.15以上	0.25以上	0.8以上	1.5以上
手柄旋转数	5	7.5	12	15
重量 kg	0.4	0.6	1.4	2.3
JIS符号				

注1：导率值是分子流域的理论计算值，并非实测值。  
 注2：转动手柄时，在全闭附近旋转力会突然减轻。  
 注3：外部密封部的O形圈涂有高真空用润滑脂。

## 型号表示方法



B 配管方式

符号	内容	
<b>A 系列</b>		
2	口径φ17	
3	口径φ24	
4	口径φ39	
5	口径φ48	
<b>B 配管方式</b>		
16K	NW16	仅可制作MVB217
25K	NW25	仅可制作MVB317
40K	NW40	仅可制作MVB417
50K	NW50	仅可制作MVB517

<型号表示例>

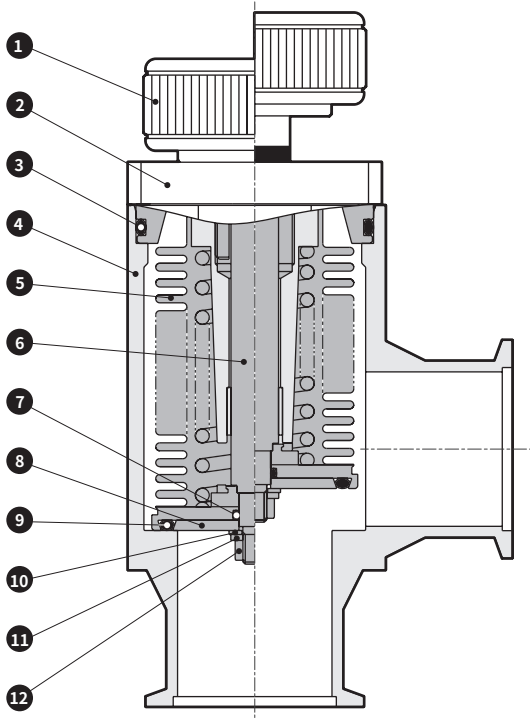
**MVB417-40K**

机种名称：MVB417高真空用手动阀

A 系列：口径φ39

B 配管方式：NW40

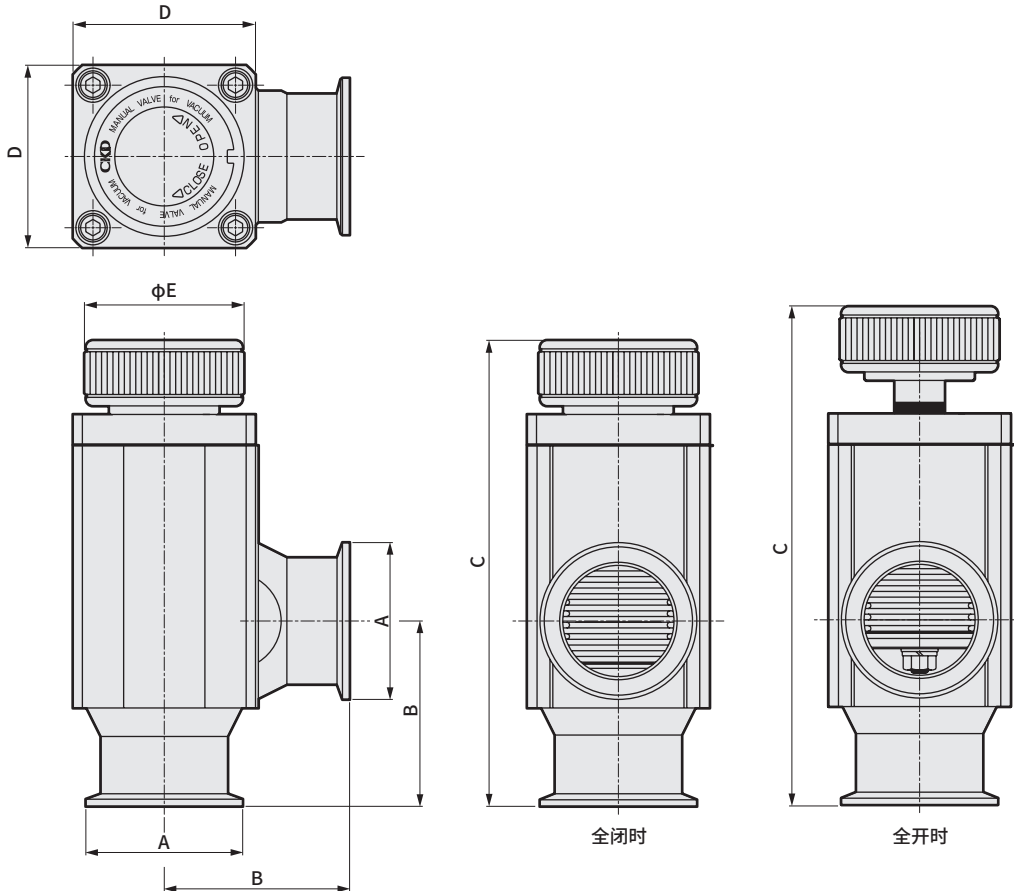
### 内部结构及部件一览表



编号	部件名称	材质
1	手柄	SUS303 (16K · 25K) A5056 (40K · 50K)
2	连接块	A5056
3	O形圈	FKM 注
4	阀体	A6063
5	波纹管组装	SUS316L
6	活塞杆	SUS316L
7	O形圈	FKM 注
8	阀盘B	SUS316L
9	O形圈	FKM 注
10	平垫圈	SUS304
11	弹簧垫圈	SUS304
12	六角螺母	SUS304

注：关于可提供的其他O形圈材质，请咨询本公司。

### 外形尺寸图



型号	A	B	C		D	E
			全闭时	全开时		
MVB217	φ30 (NW16)	40	115	121	40	32
MVB317	φ40 (NW25)	50	127	134	45	38
MVB417	φ55 (NW40)	65	164	176	64	56
MVB517	φ75 (NW50)	70	178	193	77	69

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件

工艺气体用元件

高真空用元件



高真空用 手动阀

# MVB<sup>5</sup><sub>6</sub><sub>7</sub>0 Series

●成型波纹管 ●手柄旋转式

RoHS

接单生产品

型号	动作方式	配管方式	型号	动作方式	配管方式
MVB50	手动	NW25	MVB70	手动	NW50
MVB60	手动	NW40			

## 规格

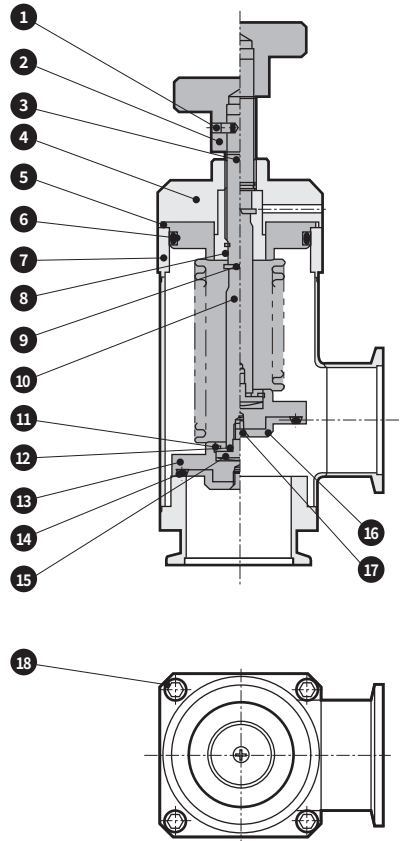
项目	MVB50	MVB60	MVB70
使用流体	真空及惰性气体		
使用压力 Pa (abs)	$1.3 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^{-5}$		
使用最大差压 MPa	0.1		
阀座泄漏 Pa · m <sup>3</sup> /s(He)	$1.3 \times 10^{-9}$ 以下		
外部泄漏 Pa · m <sup>3</sup> /s(He)	$1.3 \times 10^{-9}$ 以下		
耐压力 MPa	0.3		
流体温度 °C	5~60		
环境温度 °C	0~60(不得冻结)		
通径 mm	φ24	φ40	φ50
行程 mm	15	20	22
阀结构	成型波纹管		
配管方式	NW25	NW40	NW50
重量 kg	1.4	2.4	3.2
JIS符号			

## 型号表示方法



符号	内容	
<b>A 系列</b>		
5	通径φ24	
6	通径φ40	
7	通径φ50	
<b>B 配管方式</b>		
25K	NW25	仅可制作MVB50
40K	NW40	仅可制作MVB60
50K	NW50	仅可制作MVB70

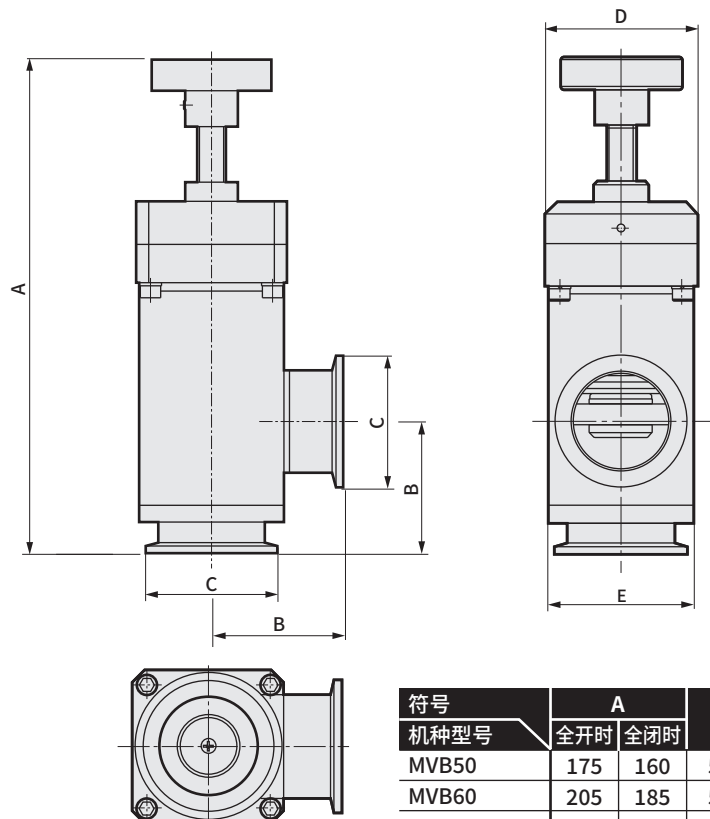
### 内部结构及部件一览表



编号	部件名称	材质
①	内六角止动螺钉	SUS304
②	手动手柄	
③	手动杆	SUS303
④	连接块	A2017
⑤	波纹管组装	ASL350,SUS316
⑥	O形圈	FKM
⑦	阀体	SUS316
⑧	E形挡圈	SUS304
⑨	弹簧垫圈	SUS304
⑩	活塞杆	SUS316
⑪	弹簧垫圈	SUS304
⑫	C形挡圈	SUS304
⑬	阀盘A	SUS316
⑭	O形圈	FKM
⑮	后端	SUS304
⑯	阀盘B	SUS316
⑰	内十字圆头小螺钉	SUS304
⑱	内十字螺栓	SUS304

### 外形尺寸图

#### MVB※0



符号 机种型号	A		B	C	D	E
	全开时	全闭时				
MVB50	175	160	50	φ40 (NW25)	63	φ48.6
MVB60	205	185	55	φ55 (NW40)	63	φ60.5
MVB70	252	230	70	φ75 (NW50)	78	φ79

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/RGD系列

高耐久型

工艺气体用元件  
其他工艺  
气体用阀

减压阀

供气系统  
集成化

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

工艺气体用元件

高真空用元件



高真空用 手动阀

# MVP<sup>5</sup>/<sub>6</sub>/<sub>7</sub> 0 Series

●双O形圈密封式 ●手柄旋转式

RoHS

接单生产品

型号	动作方式	配管方式	型号	动作方式	配管方式
MVP50	手动	NW25	MVP70	手动	NW50
MVP60	手动	NW40			

## 规格

项目	MVP50	MVP60	MVP70
使用流体	真空及惰性气体		
使用压力 Pa (abs)	$1.3 \times 10^{-6} \sim 2 \times 10^{-5}$		
使用最大差压 MPa	0.2		
阀座泄漏 Pa · m <sup>3</sup> /s(He)	$1.3 \times 10^{-9}$ 以下		
外部泄漏 Pa · m <sup>3</sup> /s(He)	$1.3 \times 10^{-8}$ 以下		
耐压力 MPa	0.3		
流体温度 °C	5~60		
环境温度 °C	0~60(不得冻结)		
通径 mm	φ24	φ40	φ50
行程 mm	15	20	22
阀结构	O形圈轴密封		
配管方式	NW25	NW40	NW50
总高( )内为阀开时的值 mm	160(175)	185(205)	230(252)
面间距离 mm	50	55	70
重量 kg	1.4	2.5	3.7
JIS符号			

## 型号表示方法

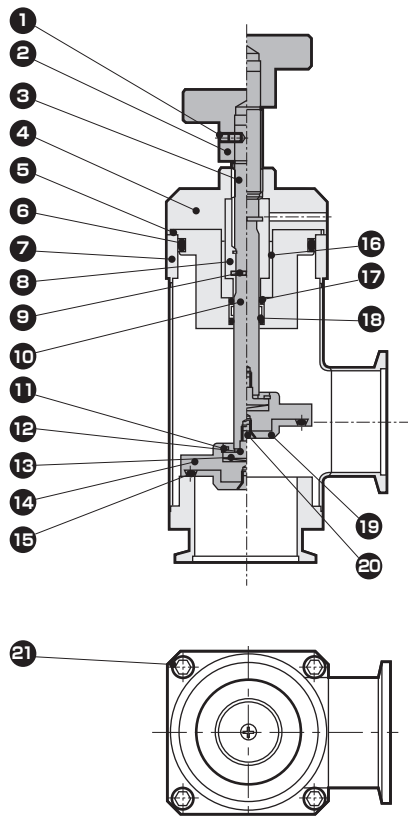
MVP 6 0 - 40K

手动  
A 能力分类

B 配管方式

符号	内容	
<b>A 能力分类</b>		
5	通径φ24	
6	通径φ40	
7	通径φ50	
<b>B 配管方式</b>		
25K	NW25	仅可制作MVP50
40K	NW40	仅可制作MVP60
50K	NW50	仅可制作MVP70

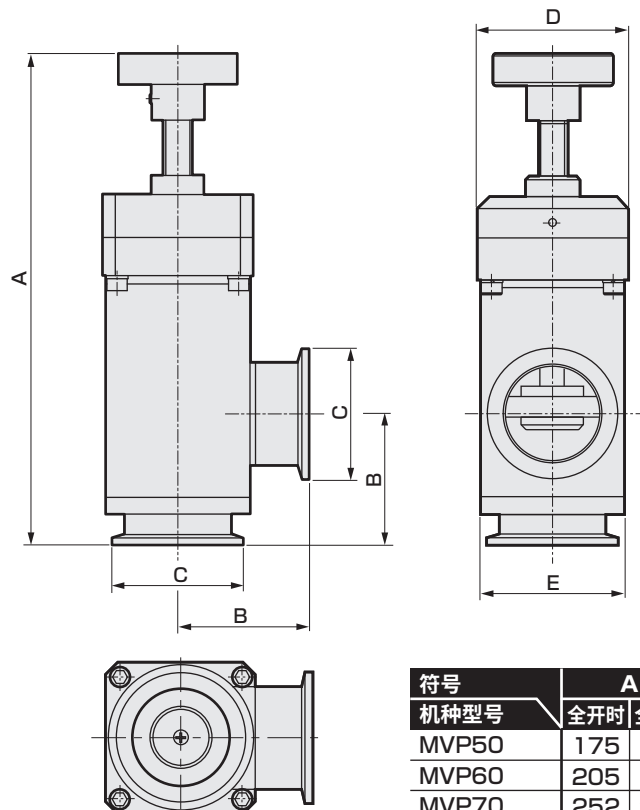
### 内部结构及部件一览表



编号	部件名称	材质
①	内六角止动螺钉	SUS304
②	手动手柄	
③	手动杆	SUS303
④	连接块	A2017
⑤	O形圈支座	SUS316
⑥	O形圈	FKM
⑦	阀体	
⑧	E形挡圈	SUS304
⑨	弹簧垫圈	SUS304
⑩	阀杆	SUS316
⑪	弹簧垫圈	SUS304
⑫	C形挡圈	SUS304
⑬	后端	SUS304
⑭	阀盘A	SUS316
⑮	O形圈	FKM
⑯	O形圈压板	A5056
⑰	O形圈	FKM
⑱	润滑脂残留	SUS304
⑲	阀盘B	SUS316
⑳	内十字圆头小螺钉	SUS304
㉑	内十字螺栓	SUS304

### 外形尺寸图

#### MVP※0



符号 机种型号	A		B	C	D	E
	全开时	全闭时				
MVP50	175	160	50	φ40(NW25)	63	φ48.6
MVP60	205	185	55	φ55(NW40)	63	φ60.5
MVP70	252	230	70	φ75(NW50)	78	φ79

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

工艺气体用元件  
其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

工业气体用元件	LGD系列
	AGD/OGD/ MGD·R系列
	高耐久型
	其他工艺 气体用阀
	减压阀
	集成化 供气系统
	使用 注意事项
	气控阀
	手动阀
	真空压力 控制阀
使用 注意事项	
高真空用元件	
	关联元件

# IAVB

## 真空压力控制阀

### 概要

既保持了高真空阀原本的可靠性，还能进行可实现多种工艺的压力控制。

### 特点

- **可进行缓慢排气控制**  
实现了固定比率的缓慢排气
- **可进行全闭动作**  
采用截止阀、O形圈密封件结构，可进行全闭动作
- **维护简便**  
阀和电装部可分别维护



### CONTENTS

- 产品简介 126
- 真空压力控制阀 128
- 真空压力控制阀用控制器 130

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/RGD系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件

工艺  
气体用  
元件

高真空  
用元件

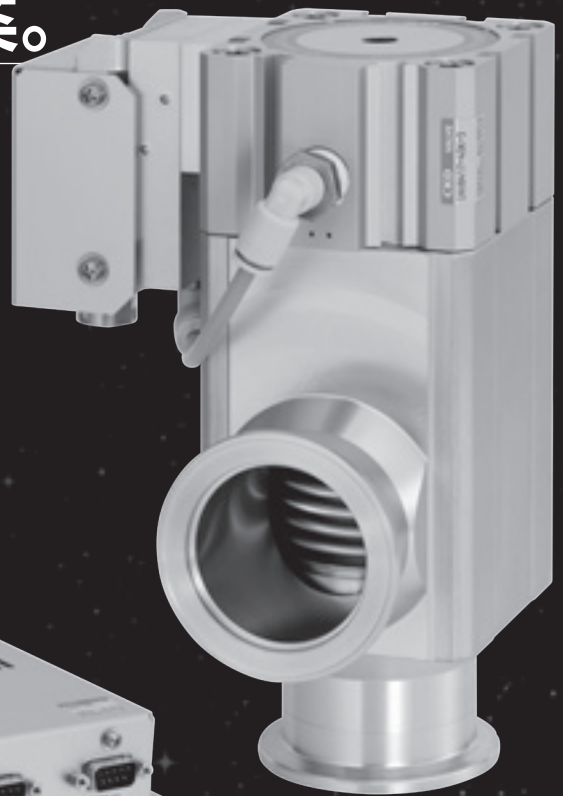


# 真空控制的最佳解决方案。

既保持了高真空阀原本的可靠性，又增加了可实现多种工艺的压力控制功能。  
这是针对所有行业和用途的全新真空控制方案。

真空压力控制阀

## IAVB Series



### 高真空阀 + 压力控制

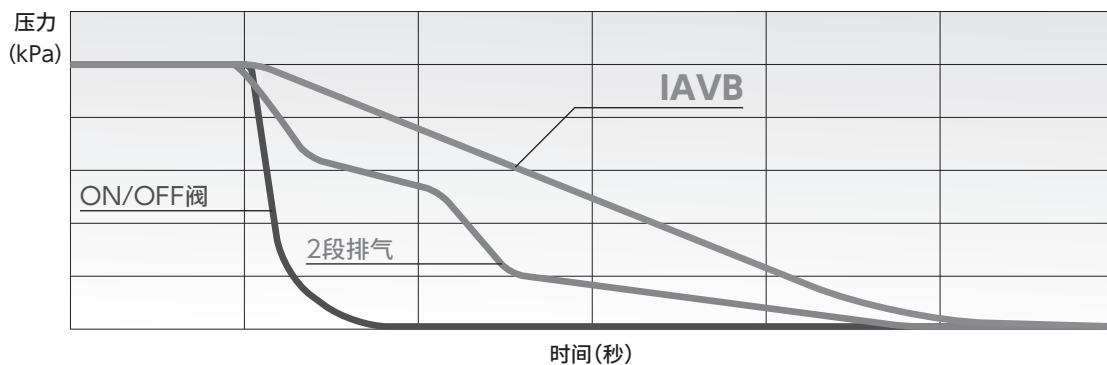
以可靠性高的真空阀为基础，增加压力控制功能。  
真空时的压力调节无需减压阀和可变漏阀。

### 可进行全闭动作

通过采用截止阀方式，以在CKD真空阀中具有丰富业绩的稳定O形圈密封结构实现了蝶阀不擅长的全闭动作。

### 可进行缓慢排气控制

与通常的ON/OFF真空阀和两段排气真空阀相比，实现了固定比率的缓慢排气。  
宽广的动态范围，无需选择使用泵。



## 适用于所有行业和用途 -用途示例-

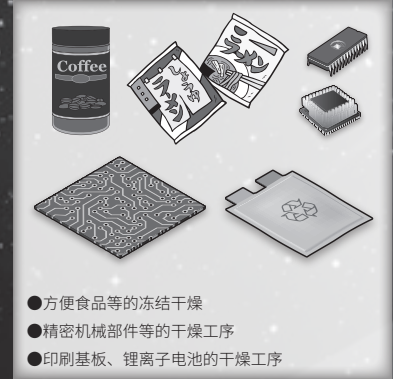
### 成膜



### 脱气、脱泡



### 干燥



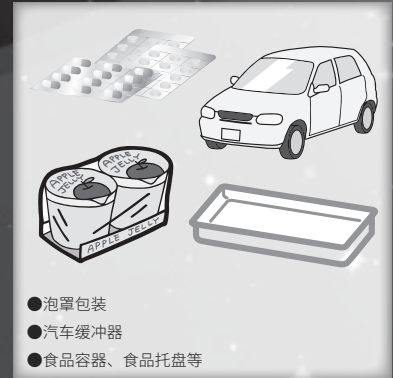
### 工业炉



### 模压



### 成型



## 高耐久、长寿命

采用CKD独有的波纹管成型的特殊结构的高耐久阀。

## 备有4种口径

有NW16 · NW25 · NW40 · NW50等4种口径的产品可供选择。

## 完善的洁净度管理体制

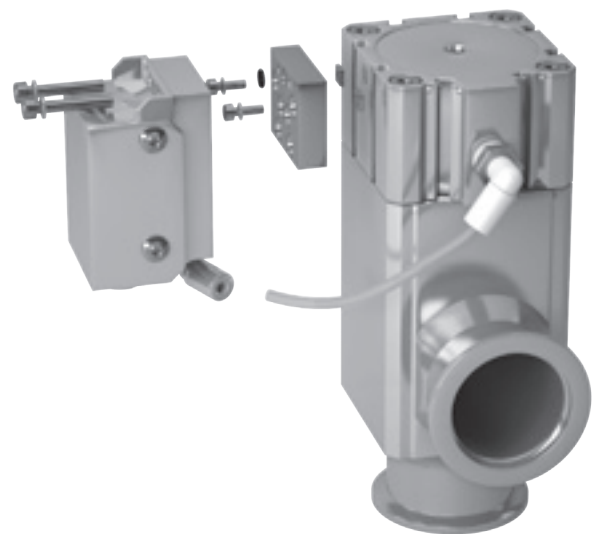
从加工到组装、检查、包装实施了一条龙品质管理，实现了包含洁净度在内的超高品质。

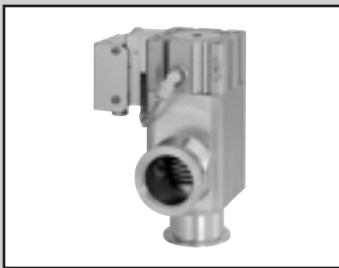
## 符合RoHS指令

不含对地球环境有害的物质(铅、六价铬等)。

## 维护简便

阀和电装部可分别维护。





真空压力控制系统

# IAVB Series

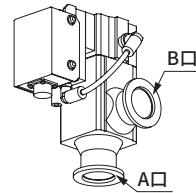


## 规格

项目	IAVB217	IAVB317	IAVB417	IAVB517
使用流体	真空及惰性气体			
使用压力 Pa (abs)	$1.3 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^5$			
使用最大差压 MPa	0.1			
阀座泄漏 Pa · m <sup>3</sup> /s (He)	$1.3 \times 10^{-10}$ 以下			
外部泄漏 Pa · m <sup>3</sup> /s (He)	$1.3 \times 10^{-11}$ 以下			
耐压力 MPa	0.3MPa			
流体温度 °C	5~60			
环境温度 °C	5~45			
口径 mm	φ17	φ24	φ43	φ48
导率 注1 ℓ/s	5	13	43	74
配管方式	NW16	NW25	NW40	NW50
重量 kg	0.6	0.8	1.6	2.4
先导空气压力 MPa	0.45~0.55MPa			
安装方式	自由			

连接方向 注2

将A口连接到腔室侧，  
将B口连接到真空泵侧

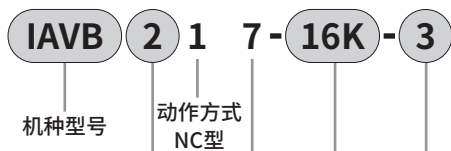


注1：导率值是分子流域的理论计算值，并非实测值。

注2：反向连接也可进行全开和全闭动作，但真空压力控制会变得不稳定，因此请勿反向连接。

注3：外部密封部的O形圈涂有真空润滑脂。

## 型号表示方法



Ⓐ 口径

铝制单作用阀

Ⓑ 配管方式

Ⓒ 控制口位置

符号	内容
<b>Ⓐ 口径</b>	
2	口径φ17
3	口径φ24
4	口径φ39
5	口径φ48

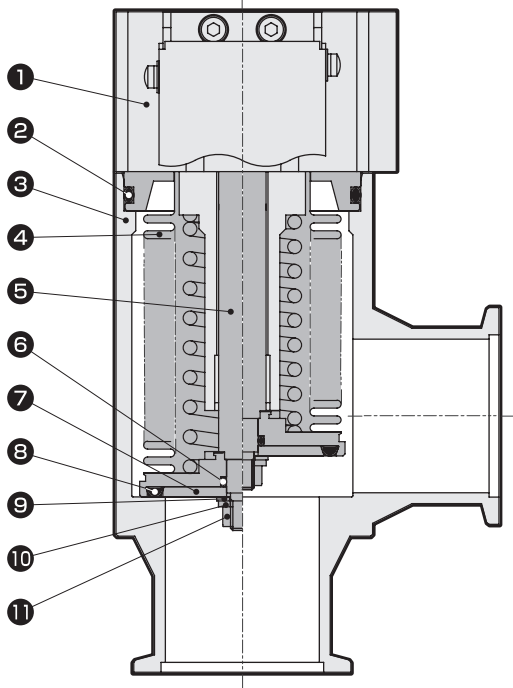
符号	内容
<b>Ⓑ 配管方式</b>	
16K	NW16
25K	NW25
40K	NW40
50K	NW50

符号	内容
<b>Ⓒ 控制口位置</b>	
3	
1	
2	

控制口位置以从阀上面看时的法兰方向相对的3(标准)、1、2来表示。

### 内部结构及部件一览表

● IAVB217 · IAVB317 · IAVB417 · IAVB517

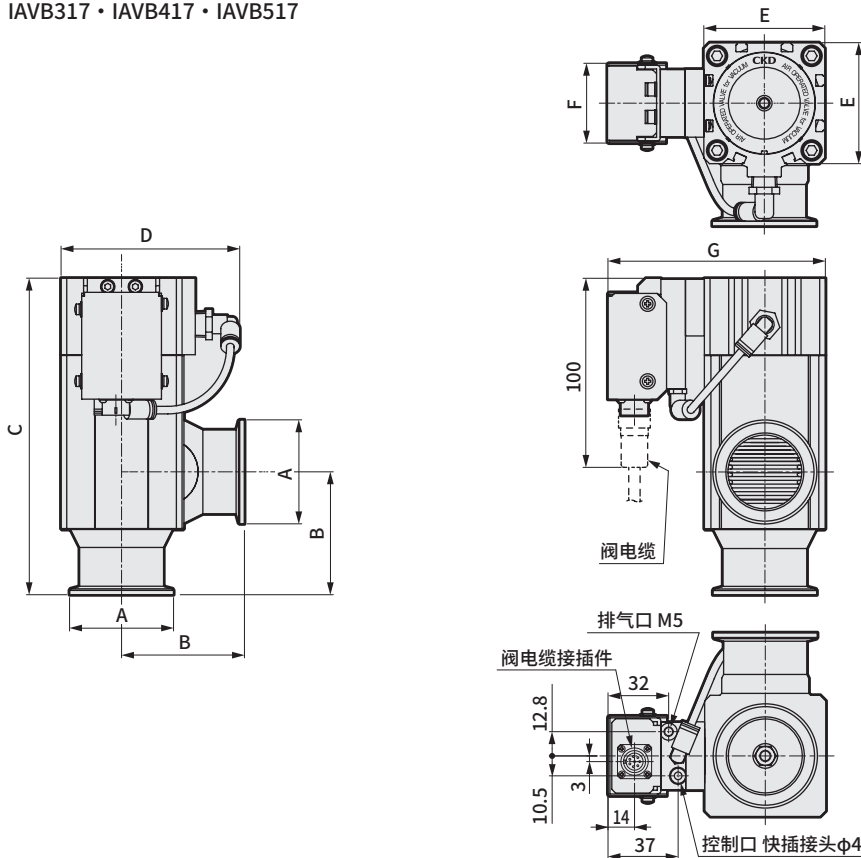


编号	部件名称	材质
1	气缸(内置磁环)	
2	O形圈	FKM 注
3	本体	A6063
4	波纹管	SUS316L
5	活塞杆	SUS316L
6	O形圈	FKM
7	阀盘B	SUS316L
8	O形圈	FKM
9	平垫圈	SUS304
10	弹簧垫圈	SUS304
11	六角螺母	SUS304

注：关于可提供的其他O形圈材质，请咨询本公司。

### 外形尺寸图

● IAVB217 · IAVB317 · IAVB417 · IAVB517



型号	A	B	C	D	E	F	G
16K	φ30 (NW16)	40	114	57	40	43	91
25K	φ40 (NW25)	50	127	71	45	43	96
40K	φ55 (NW40)	65	168	95	64	43	115
50K	φ75 (NW50)	70	186	108	77	43	128

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

工艺气体用元件  
其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

高真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

# IAVB用控制器



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

## 一般规格

项目	IAVB-CONT			
	IAVB217	IAVB317	IAVB417	IAVB517
电源电压	DC24V±10% (波动率1%以下的稳定电源)			
消耗电流	0.5A以下 (保险丝容量1A)			
环境温度	10~40 °C			
外部输入	输入点数	2点		
	输入方式	无电压触点输入 (光电耦合器绝缘)		
	输入容量	DC24V 10mA以下		
外部输出	输出点数	2点		
	输出方式	NPN集电极开路输出 (光电耦合器绝缘)		
	负载容量	DC30V 15mA以下		
	内部电压降	DC1.2V以下		
模拟电压输入	点数	2点		
	方式	DC0-10V DC0-5V (输入负载均为20kΩ)		
模拟电压输出	点数	1点		
	输出	DC0-10V (连接负载10KΩ)		
重复精度	±1%F.S.以内			
控制方法	通过串行通信或触点输入与模拟电压进行控制 (选择式)			
通信方式	RS-485			
压力控制数	1ch			

请使用相对于保险丝容量 (电流) 具有充分余量的电源。

## 型号表示方法

控制器单体型号表示方法

**IAVB-CONT**

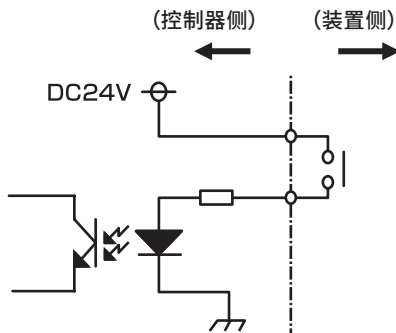
阀电缆单体型号表示方法

**IAVB-VCBL-03**

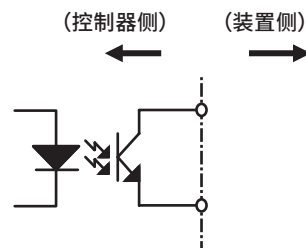
电缆长度3m

## 接口电路

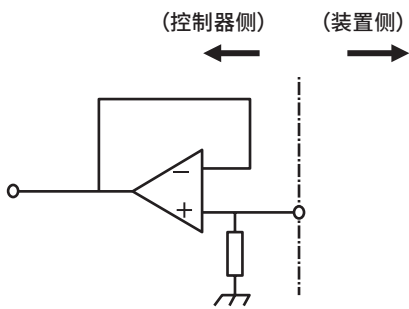
无电压触点输入：光电耦合器输入  
接点闭合时，约流过5mA电流。



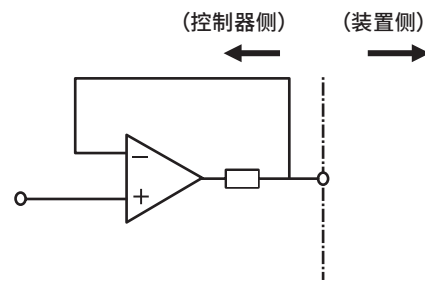
NPN集电极开路输出：光电耦合器输出  
负载容量 DC30V、15mA以下  
内部电压降 DC1.2V以下



模拟电压输入：跟随器输入  
输入负载 20kΩ



模拟电压输出：跟随器输出  
模拟电压输出：跟随器输出



## 控制器的接插件端子分配

### 1.MAIN (D-SUB 25pin 外螺纹)

引脚编号	信号名称	输入/输出	备注
1	接地端子	接地	应进行接地
2	(NC)	—	(请勿连接任何装置)
3	电压 DC24V	电源输入(+)	电源(+)
4	(NC)	—	(请勿连接任何装置)
5	(NC)	—	(请勿连接任何装置)
6	(本公司检查口)	—	(请勿连接任何装置)
7	PRESS监视输出 (0-10V)	模拟输出	0-10V相当于传感器的0-100%
8	PRESS指令值输入 (0-5V)	模拟输入	0-5V相当于传感器的0-100%
9	阀状态输出	NPN输出	光电耦合器集电极输出2
10	报警状态输出	NPN输出	光电耦合器集电极输出1
11	阀动作输入COM	触点输入(-) COM	触点输入(-) COM
12	阀动作触2输入	触点输入(+)	光电耦合器阴极2
13	AGND	模拟GND	模拟系统0V
14	(NC)	—	(请勿连接任何装置)
15	(NC)	—	(请勿连接任何装置)
16	电源GND	电源输入(-)	电源(-)
17	(NC)	—	(请勿连接任何装置)
18	AGND	模拟GND	模拟系统0V
19	(NC)	—	(请勿连接任何装置)
20	AGND	模拟GND	模拟系统0V
21	AGND	模拟GND	模拟系统0V
22	(备用)	(NPN输出)	(光电耦合器集电极输出3)
23	状态COM	光电耦合器发射极COM	光电耦合器发射极COM
24	阀动作触1输入	触点输入(+)	光电耦合器阴极1
25	(本公司检查口)	—	(请勿连接任何装置)

### 2.PRESS (D-SUB 9pin 内螺纹)

引脚编号	信号名称	输入/输出	备注
1	(本公司检查口)	—	(请勿连接任何装置)
2	(本公司检查口)	—	(请勿连接任何装置)
3	PRESS输入 (0-10V)	模拟输入	腔室压力传感器
4	PRESS GND	模拟GND	传感器信号GND
5~9	(NC)	—	(请勿连接任何装置)

### 3.SERIAL (D-SUB 9pin 外螺纹)

引脚编号	信号名称	输入/输出	备注
1	NC	—	(请勿连接任何装置)
2	NC	—	(请勿连接任何装置)
3	TXD(+)/RXD(+)	收发(+)	控制器(+) $\leftrightarrow$ 主(+)
4	TXD(-)/RXD(-)	收发(-)	控制器(-) $\leftrightarrow$ 主(-)
5	SG	信号接地	串行电源0V
6~9	(NC)	—	(请勿连接任何装置)

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

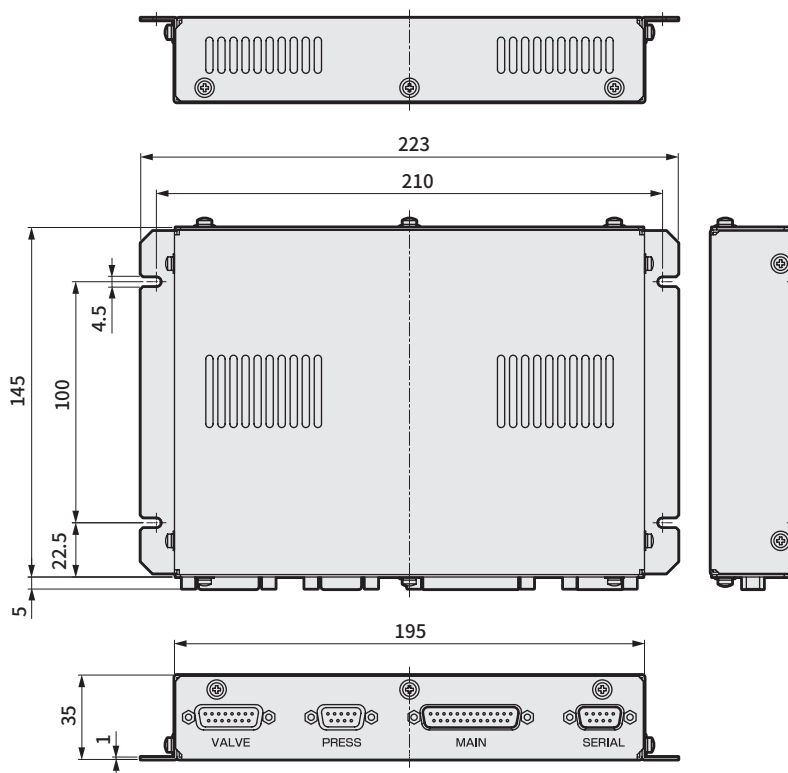
真空用元件  
控制阀

使用  
注意事项

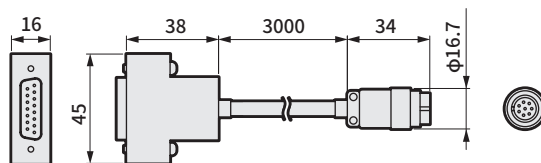
关联元件

## 外形尺寸图

### ● IABV-CONT



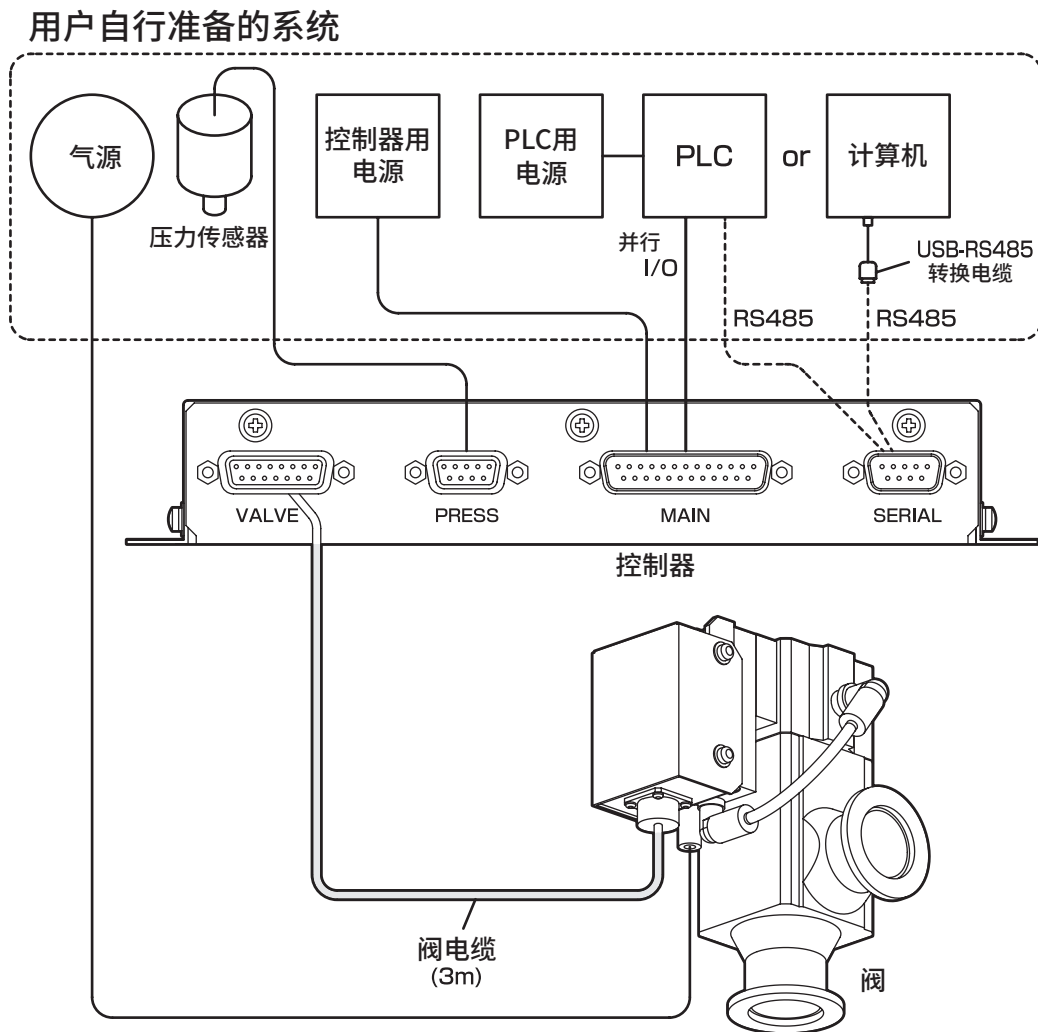
### ● IABV-VCBL-03



阀电缆

LGD系列  
AGD/OGD/  
MGD/RGD系列  
高耐久型  
其他工艺  
气体用阀  
工艺气体用元件  
减压阀  
集成化  
供气系统  
使用  
注意事项  
气控阀  
手动阀  
真空压力  
控制阀  
使用  
注意事项  
关联元件

系统构成表



- 建议压力传感器使用电容压力计(0-10V输出)。(关于其它压力传感器, 请与本公司协商。)
- 使用计算机时, 请准备USB-RS-485转换电缆。

产品构成

名称	数量
阀	1
控制器	1
阀电缆	1

**!** 本产品是以与客户准备的PLC之间进行通信与控制为前提的系统产品。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。  
 购买控制器时, 会附带免费分发版支持软件。  
 该软件是以对客户快速启动支持为目的的免费支持软件, 并不保证在客户的计算机环境下可靠运行。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

工艺气体用元件  
其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件



工业气体用元件	LGD系列
	AGD/OGD/ MGD·R系列
	高耐久型
	其他工艺 气体用阀
	减压阀
	供气系统 集成化
	使用 注意事项
	气控阀
	手动阀
	真空压力 控制阀
使用 注意事项	
高真空用元件	关联元件



真空压力控制阀

# 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。

## 设计 · 选型时

### 1. 规格确认

#### ⚠ 危险

- 请勿在有易燃物、引火物、爆炸物等危险物品的场所使用。  
否则可能会发生起火、引火、爆炸。
- 本产品未实施防水处理。请注意避免沾染水滴、油等。否则可能会导致火灾、故障。
- 请务必使用DC稳压电源(DC24V±10%)。  
直接连接AC电源会导致火灾、破裂和破损等故障。

#### ⚠ 警告

- 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。请务必确认与本产品规格及用户系统的适用性，然后正确使用。
- 请设置安全电路或装置，避免在发生紧急停止、停电等系统异常时机械停止，造成设备损坏及人身事故等。
- 请安装在干燥的室内使用。  
若安装在可淋到雨的场所或潮湿的场所(湿度85%以上、有结露的场所)，可能引发漏电或火灾事故。严禁油滴、油雾。
- 请遵守使用、保存温度的规定，在无结露的状态下使用或保存。  
否则会导致产品异常停止及寿命缩短。热气聚集时请进行通风换气。
- 请勿安装在阳光直射、有粉尘、发热体的场所附近，且周围应无腐蚀性气体、爆炸性气体、易燃性气体和易燃物。此外，本产品也不具备耐化学品性能。  
化学品可能导致故障、爆炸、起火等。
- 请在无强电磁波、紫外线、放射线的场所中使用或保存。  
否则会导致误动作或故障。

#### ⚠ 注意

- 请勿在发生大电流或强磁场的场所配线，勿与本机以外的大型马达动力线一起配管、配线(使用多芯电缆等)，以免发生感应干扰。此外，请注意机器人等使用的变频器电源及其配线部(不可使用同一配线及配管)。上述电源请实施框架接地，输出部请务必安装过滤器。
- 本产品的输出部和电磁阀、继电器等发生电涌的感应负载使用相同的电源时，浪涌电流会窜入输出部，导致设备损坏，因此作为感应负载的输出系统的电源与本产品的输出电源请务必分离。无法使用其它电源时，请为所有感应负载直接并联安装浪涌吸收元件。
- 请勿拆解本产品。
- 电缆不能用于伴随反复弯曲的用途。
- 电缆应予以固定，使之不易移动。固定时，请勿使电缆呈锐角弯曲。

### 2. 关于使用流体

#### ⚠ 注意

- 本产品是专为气体控制而设计的，若用于其他流体(活性气体、液体、固体等)，产品可能无法维持正常动作、或者性能显著降低，请予注意。请确认气体接触部材质与所使用流体的适用性后，再使用。若使用流体有可能固化，在使用前请确认没有使用上的问题。
- 请勿使用可能在配管内形成结晶并堆积的流体。

LGD系列

AGD/ODG/  
MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件

工艺气体用元件

高真空用元件

### 1. 安装

#### ⚠ 危险

■ 安装产品时，请务必切实保持、固定。否则可能因产品翻倒、掉落、异常动作等造成人员受伤。

#### ⚠ 警告

■ 错误的安装或配管不仅会使本产品发生故障，还可能导致客户的系统故障、甚至使用者死亡或重伤。因此，作为客户的责任，必须由充分理解系统、且仔细阅读过使用说明书的人进行作业。安装后，应确认是否正确安装。

■ 本产品内置有精密部件，搬送过程中严禁侧倾或振动、冲击。  
否则会导致部件损坏。

■ 临时放置时，请保持水平状态。

■ 请勿站立在包装之上，或在其上放置物体。

■ 运输、搬送时的环境温度应在 $-20\sim 60^{\circ}\text{C}$ 、环境湿度在 $35\sim 85\%$ 的范围内，且无结露、冻结等。  
否则会导致产品故障。

■ 产品请安装在阻燃性物体上。若直接安装在易燃物上、或者安装在易燃物附近，可能会引发火灾。

■ 产品配线时请确认本样本，确保无误配线及接插件松动。请确认配线的绝缘。  
请避免与其他回路接触、接地短路或端子间绝缘不良，否则本产品中会有过电流流入，可能导致损坏。也可能导致异常动作及火灾。

■ 产品通电之前请务必确认设备周边处于安全状态。  
不慎通电可能会导致人员触电或受伤。

■ 阀和控制器间的电缆请务必使用附带的产品，并且不向其施加过大的力，避免电缆损伤等。若对附带的电缆进行改造(改变长度或材质)，可能导致动作不良、故障或误动作，切勿改造电缆。

■ 运行中、刚刚停机后，请避免手或身体触碰到产品。  
否则可能导致烫伤。

■ 请勿站立在产品之上，勿将产品用作踏板、或者在上面放置物品。  
否则人可能跌倒，或者因产品翻倒、掉落导致人员受伤及产品损坏、损伤，从而引发误动作等。

■ 电源切断(包含故障)时，请采取有效措施确保作业人员及设备的安全。  
否则可能发生意外事故。

### 2. 确保空间

#### ⚠ 注意

■ 请确保有安装、拆卸、配管、接线作业用的必要空间。

■ 请确保维护、检查时所必需的空间。

### 3. 配管

#### ⚠ 注意

■ 波纹管内部直接与大气连接。使用时请勿堵塞波纹管内部与大气的连接孔(控制口正下方的2个孔)。

■ 配管和配管作业中的异物或毛刺可能会损伤阀座部分和O形圈密封部分，从而导致泄漏。安装阀前请务必先清除异物及毛刺。

■ 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。

■ 真空法兰的密封面及自定心的O形圈请用酒精等清洁之后再安装。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD·R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀使用  
注意事项

关联元件

- 为保护密封面，在真空法兰面设有0.1~0.2mm的台阶(凹形)，但使用时还应小心避免损伤密封面。
- 排气形成的气流可能会导致耐久性降低，建议将波纹管侧作为排气侧使用。  
耐久性因使用条件而异，因此请进行充分确认。
- 配管作业后请务必实施泄漏检查，确认有无泄漏。
- 搬送及安装时请勿握住电缆部位。  
否则会导致受伤或断线。
- 请勿在有较大振动或冲击的场所进行配管。  
否则，受到大的振动及冲击时可能引发误动作。特别是振动持续发生可能会导致耐久性降低。配管时请勿施加过大的振动或冲击。
- 请勿通过外力强行使产品的可动部位动作。  
否则可能会因再生电流导致产品误动作或破损。
- 执行自动运行功能时，请在大气压状态下进行阀操作。否则可能会错误识别原点。
- 产品本体附近请勿靠近稀土类磁铁等产生强磁场的物体。否则可能会无法保持原有的精度。
- 本产品是经过精密清洗处理后、在洁净室中组装而成的。  
包装箱内部的清洁包装请于安装前在洁净的环境下开封。
- 配管时请勿对法兰部施加过大的力。如果重物及安装品发生振动，则固定时请勿直接向法兰施加扭矩。

### 4.空气配管

#### ⚠ 注意

- 配管时请参照使用说明书操作，勿搞错连接口。
  - 否则会导致误动作。
- 连接配管时的密封带缠绕方法：从配管螺纹部分前端的2牙以上内侧位置，按顺时针方向缠绕。
  - 如果密封带露出配管螺纹部分前端，则会因螺纹旋入作用使密封带断裂，而残余部分会留在内部引起故障。



- 配管连接时，请按正确的紧固扭矩进行紧固。
  - 目的是防止空气泄漏、螺纹破损。
  - 为避免螺纹牙受损，请在最初用手拧入后，使用工具进行紧固。



[参考值]请参阅使用说明书。

配管螺纹	紧固扭矩(N·m)
M5	1~1.5
Rc1/8	3~5
Rc1/4	6~8
Rc3/8	13~15

### 1.使用时的注意事项

#### ⚠危险

- 配线作业及检查应由专业技术人员进行。
- 请先对产品进行配管，然后再进行配线。  
否则会导致触电。

- 请勿湿手操作。  
否则会导致触电。

- 进行配线作业及检查时，请在电源关闭后等待5分钟以上，通过万用电表等确认电压之后再作业。  
否则会导致触电。

- 在通电状态下请勿进行配线及接插件类的拆卸或安装。  
否则可能会导致误动作、故障或触电。

#### ⚠警告

- 保管环境依从安装环境，但不建议1个月以上的长期保管。特别应采取防结露措施。

### 2.保养、检查

#### ⚠警告

- 请按照使用说明书定期进行作业。
- 保养・维护时请在仔细阅读使用说明书并理解其内容的基础上，再进行作业。
- 进行保养前，请务必排出流体。

#### ⚠注意

- 为了保持阀的最佳性能，请实施下述定期检查。

- ①确认阀外部有无泄漏
- ②确认阀座部分有无泄漏(内部泄漏)
- ③确认阀顺畅动作
- ④确认配管部、阀的螺纹是否松动
- ⑤确认O形圈有无磨损、腐蚀

- 清除沉淀物时，请勿损伤各零件。

- 预计在达到耐久次数前产品就可能发生损伤时，请提早进行保养及检查。

- 产品故障(发生异常发热、冒烟、异味、异音、振动等)时，请立即切断电源。否则可能导致产品损坏，或者因电流继续流通而引发火灾。

- 进行保养・检查・修理时，请务必先关闭本产品的电源。并且要给周边做出警示，避免第三者不慎接通电源或者操作设备。

- 产品废弃时，请遵守有关废弃物处理及清洁的法规，务必委托专业废弃物处理机构进行处理。

- 本产品在不通电时是利用弹簧来关闭阀(常闭)的。通电前请确认泄漏量在容许范围内，然后再启动设备。

- 接通电源时可能会因夹住异物等原因错误识别阀闭状态。通电前请确认泄漏量在容许范围内，然后再启动设备。

LG D系列

AGD/OGD/  
MGD·R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件



高真空用元件

# 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。

## 设计 · 选型时

### 1. 规格确认

#### 警告

- 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。请务必确认与本产品规格及用户系统的适用性，然后正确使用。
- 请确认气体接触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。

### 2. 关于使用流体

#### 注意

- 本产品是专为真空或惰性气体的控制而设计的，若用于其他流体（活性气体、液体、固体等），产品可能无法维持正常动作、或者性能显著降低，请予注意。请确认气体接触部材质与所使用流体的适用性后，再使用。若使用流体有可能固化，在使用前请确认没有使用上的问题。
- 请勿使用可能在配管内形成结晶并堆积的流体。

### 3. 选型

#### 注意

- 对阀的响应性进行管理时，请注意配管尺寸、长度以及操作用电磁阀的流量特性。
- 气缸内部及波纹管内部直接与大气连接。使用时请勿堵塞波纹管内部与大气的连接孔（控制口正下方的2个孔）。
- 空气配管及接头请选择适合使用温度的产品。

## 安装 · 装配 · 调整时

### 1. 安装

#### 警告

- 错误的安装或配管不仅会使本产品发生故障，还可能导致客户的系统故障、甚至使用者死亡或重伤。因此，作为客户的责任，必须由充分理解系统、且仔细阅读过使用说明书的人进行作业。
- 安装后，应进行适当的功能检查，以确认是否正确安装。

#### 高温规格

- 流体温度可能会导致阀体发热，操作时请注意。此外，拆下阀时，请确认阀体温度充分下降后再拆卸。

#### 注意

- 本产品是经过精密清洗处理后、在洁净室中组装而成的。包装箱内部的清洁包装请于安装前在洁净的环境下开封。
- 配管时请勿对法兰部施加过大的力。如果重物及安装品发生振动，则固定时请勿直接向法兰施加扭矩。

- 振动持续发生可能会导致耐久性降低。配管时请勿施加过大的振动或冲击。

#### 高温规格

- 对阀进行保温时，请只对阀体进行保温。若对气缸进行保温，可能会无法保证正常动作，请予注意。

### 2. 确保空间

#### 注意

- 请确保有安装、拆卸、配管、接线作业的必要空间。
- 请确保维护、检查时所必需的空间。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD·RGD系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件

工艺气体用元件

高真空用元件

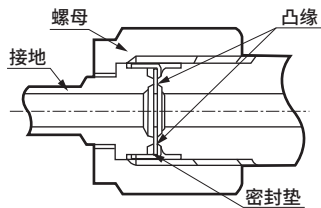
## 3. 配管

### ⚠ 注意

- 配管和配管作业中的异物或毛刺可能会损伤阀座部分和O形圈密封部分，从而导致泄漏。安装阀前请务必先清除异物及毛刺。
- 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。
- 操作时请注意不要对真空法兰的密封面造成损伤等。为保护密封面，AVB※※7、MVB※17的法兰面设有0.1~0.2mm的台阶(凹形)。
- 排气形成的气流可能会导致耐久性降低，除了真空泵接口限定机种，建议将波纹管侧作为排气侧使用。耐久性因使用条件而异，因此请进行充分确认。
- 配管作业后请务必实施泄漏检查，确认有无泄漏。
- 请在确认密封件部位无异物、损伤、毛刺等后，按照以下要领固定接头。

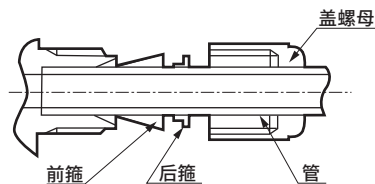
#### ① 接头固定方法

- JXR接头(密封垫材质为镍·SUS316时)用手拧紧螺母直到密封垫碰到焊道面且拧不动为止，然后在此状态下用工具进一步拧1/8圈。(其他材质时请向本公司咨询)。



#### ● 双卡套接头

确认前箍、后箍、螺母安装正确，然后插入管直至碰到阀体深处，用手拧紧螺母直到拧不动为止，在此状态下用工具进一步拧1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>圈即告完成。



- ② 接头固定完成后，请务必实施泄漏检查，确认有无泄漏。

## 6. 空气配管

### ⚠ 注意

- 配管时请参照使用说明书操作，勿搞错气口。
  - 否则会导致误动作。
- 连接配管时的密封带缠绕方法：从配管螺纹部分前端起的2牙以上内侧位置，按顺时针方向缠绕。
  - 如果密封带露出配管螺纹部分前端，则会因螺纹旋入作用使密封带断裂，而残余部分会留在内部引起故障。



- 配管连接时，请按正确的紧固扭矩进行紧固。

- 目的是防止空气泄漏、螺纹破损。
- 为避免螺纹受损，请在最初用手拧入后，使用工具进行紧固。



[参考值] 请参阅使用说明书。

配管螺纹	紧固扭矩 (N · m)
M5	1~1.5
Rc1/8	3~5
Rc1/4	6~8
Rc3/8	13~15

LGD系列

AGD/OGD/ MGD/RGD系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

## 使用・维护时

LG D系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

工艺气体用元件

高真空用元件

### 1.使用时的注意事项

#### 警告

- 请在本产品的规格范围内使用。

#### 注意

- 请勿将阀等产品用作踏板或在其上面放置重物。
- 请注意手动阀切勿过度拧紧。否则会导致阀破损。
- 高温规格
- 阀体侧面的螺孔并非用于固定。请勿使用。
- AVB※47的调节螺母请确认阀体温度充分下降后再调整。

### 2.保养、检查

#### 警告

- 请按照使用说明书进行作业。
- 保养・维护时请在仔细阅读使用说明书并理解其内容的基础上, 再进行作业。
- 进行保养前, 请务必排出操作空气及流体。

#### 注意

- 为了保持阀的最佳性能, 请实施下述定期检查。

- ① 确认阀外部有无泄漏
- ② 确认阀座部分有无泄漏(内部泄漏)
- ③ 确认阀顺畅动作
- ④ 确认配管部、阀的螺纹是否松动
- ⑤ 确认O形圈有无磨损、腐蚀

- 清除沉淀物时, 请勿损伤各零件。
- 预计在达到耐久次数前产品就可能发生损伤时, 请提早进行保养及检查。
- 维护部件请使用本公司规定的产品。请参阅结构图/更换部件/维护部件表。
- 维护部件请与本公司或代理商协商。





# 使用时的注意事项

无触点开关 T2H · T2V · T3H · T3V

使用前请务必阅读最新的《空压气缸综合I》(样本编号: CB-029SC)中记载的注意事项。

## 设计 · 选型时

### 警告

- 超出规格范围外的用途、负载电流、电压、温度、冲击和环境等,可能会导致损坏或动作异常,请在规格范围内正确使用。
- 请勿在爆炸性气体环境中使用。开关未采用防爆结构。请勿在爆炸性气体环境中使用,否则可能引起爆炸。

### 注意

#### ■ 用于联锁保护电路时请注意。

对需要高可靠性的联锁信号使用开关时,请配置机械式保护功能以防止故障,或同时使用开关以外的传感器等双重联锁方式。另外,请进行定期检查,确认是否能正常工作。

#### ■ 请注意触点容量。

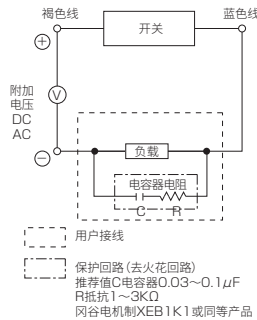
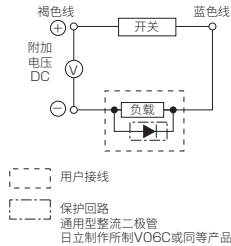
请勿使用超出开关最大触点容量的负载。否则会导致故障。此外,低于额定电流值时,指示灯有时不会点亮。

#### ■ 请注意触点保护电路。

● 连接使用感性负载(继电器、电磁阀)时,因开关关闭时会产生浪涌电压,因此必须设置触点保护电路。

● 使用二极管

● 使用电容器、电阻

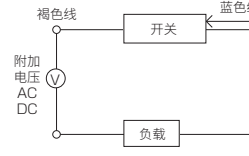


- 连接使用电容性负载(电容器)时,因开关开启时会发生冲击电流,因此必须设置触点保护电路。
- 配线过长会增加布线容量、产生冲击电流,使开关损坏或寿命缩短,因此当配线长度超过表1数值时,请设置触点保护电路。

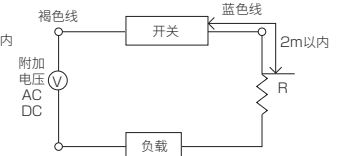
开关	电压	配线长度
T	DC	50m
T	AC	10m

表1

● 使用扼流圈



● 使用电阻



关于触点保护电路的规格,请参阅空压气缸综合I(样本编号: CB-029SC)。

#### ■ 请避免经常接触水的环境中使用时。

- 否则会因绝缘故障等导致误动作。

#### ■ 请避免在有油份、化学药品的环境中使用时。

- 在各种油、冷却液、清洗液及化学药品环境中使用,有可能对开关造成不良影响(因绝缘故障、填充树脂溶胀导致的误动作、导线外皮硬化等),请咨询本公司。

#### ■ 请勿在会受到较大冲击的环境中使用时。

使用中会对有触点开关施加较大冲击(294m/s<sup>2</sup>以上)时,触点有可能发生瞬间(1ms以下)输出信号或者断开的误动作。有时需要根据使用环境使用无触点开关,详情请咨询本公司。

#### ■ 请勿在有浪涌发生源的场所使用。

在带无触点开关的阀的周围存在会产生较大浪涌的机器设备(电磁式升降器、高频感应炉、马达等)时,可能会导致开关内部电路元件老化或损坏,请考虑并采取针对浪涌发生源的对策。

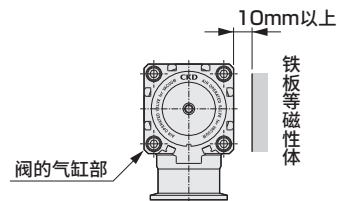
#### ■ 请注意铁屑堆积、贴近磁性体的情况。

带开关的阀周围大量堆积切屑或焊渣等的铁屑,或靠近磁性体(可吸附于磁体之物)时,会影响阀内的磁力,有可能使开关不动作,请予以注意。

- 请注意各阀之间的靠近情况。将2个以上的带开关阀平行靠近使用时,请遵守允许间隔值。
- 否则会因互相的磁力干扰导致开关误动作。

### 注意

- 气缸开关附近有铁板等磁性体时,可能会导致误动作,因此请与阀表面空开10mm以上的距离。(所有缸径相同)



LGD系列

AGD/OGD/  
MGD·R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀  
工艺气体用元件

减压阀

集成化  
供气系统

使用事项

气控阀

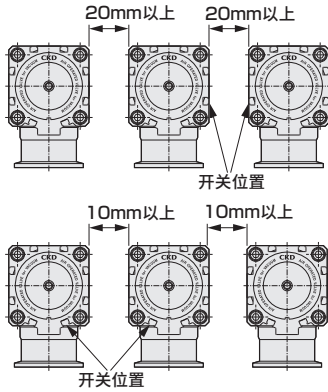
手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

- 与阀邻接时，可能会导致开关误动作，因此请与表面空开以下所示距离。  
(所有缸径相同)

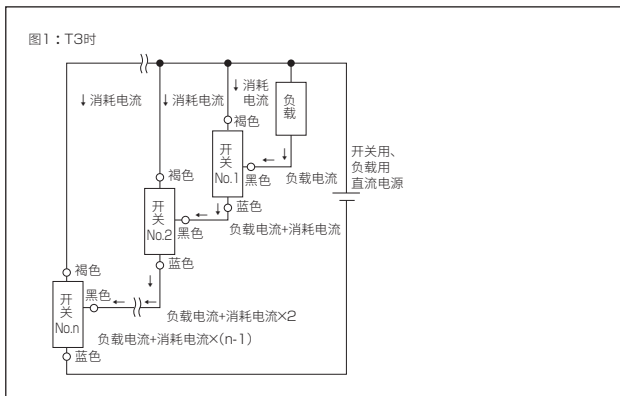


### ■ 请注意磁力环境。

- 将带开关的阀靠近并列安装时，磁性体过于贴近带开关的阀移动时会互相干扰，有可能影响检测精度。

### ■ 请注意因串联连接导致内部电压下降的问题。

- 将多个2线式开关串联连接使用时，开关的电压降为所有连接开关的电压降之和。负载侧电压为电源电压与开关的电压降之差，请确认负载规格后，确定连接数量。
- 将多个3线式无触点开关串联连接使用时，开关的电压降与上述2线式相同，为所有连接开关的电压降之和。开关电流为下图中相连开关的消耗电流与负载电流之和，为了防止超出开关的最大负载电流，请确认负载规格后决定连接数量。
- 指示灯仅在所有开关ON时亮起。

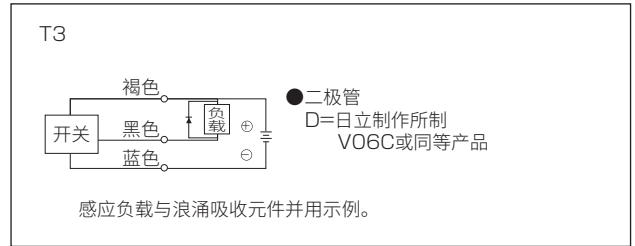


### ■ 请注意因并联连接导致产生泄漏电流的问题。

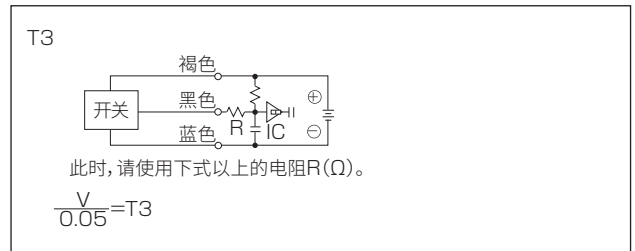
- 将多个2线式开关并联连接使用时，泄漏电流会随连接数量而增加，请确认负载规格后确定连接数量。但有时开关的指示灯会变暗或不亮灯。
- 1个2线式无触点开关从ON到OFF的期间，并联连接的开关两端电压会降为开关开启时的内部电压降，从而低于负载电压下限，因此其它开关将不开启。因此请在确认连接负载PLC的输入规格后使用。
- 3线式无触点开关的泄漏电流非常少(10μA以下)，因此通常使用时不会出现问题。

### ■ 输出回路保护

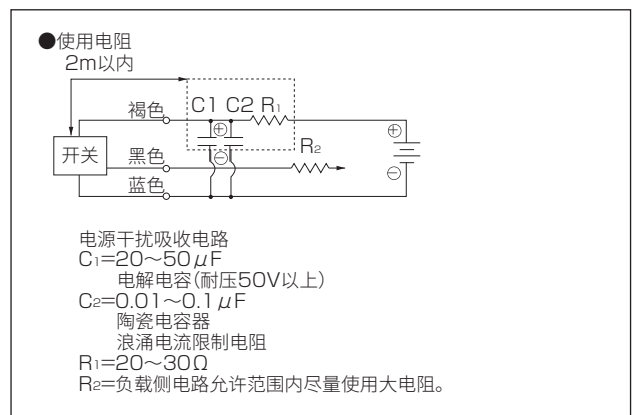
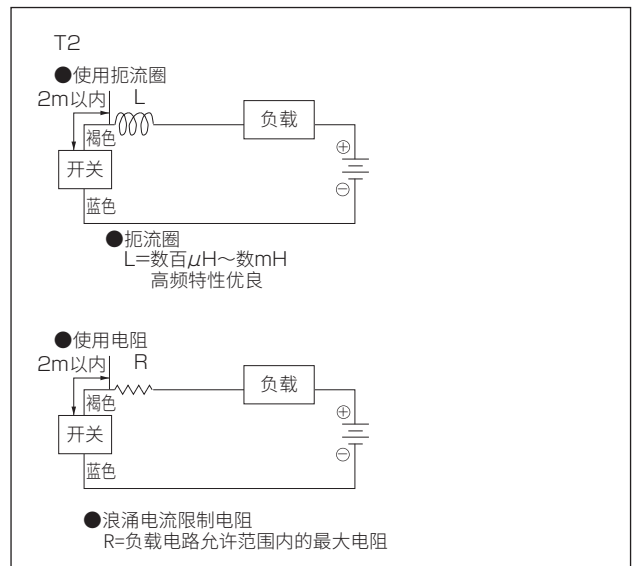
- 连接使用感应负载(继电器、电磁阀)时，因开关关闭时会产生浪涌电压，因此如下图所示必须设置保护电路。



- 连接使用电容性负载(电容器)时，因开关开启时会发生冲击电流，因此如下图所示必须设置保护电路。



- 导线长度超过10m时，请务必如下图所示，设置保护电路。



## 有触点开关 ETOH · ETOV

使用前请务必阅读最新的《空压气缸综合I》(样本编号：CB-029SC)中记载的注意事项。

### 设计 · 选型时

#### 警告

■超出规格范围外的用途、负载电流、电压、温度、冲击和环境等，可能会导致损坏或动作异常，请在规格范围内正确使用。

■请勿在爆炸性气体环境中使用。开关未采用防爆结构。请勿在爆炸性气体环境中使用，否则可能引起爆炸。

■指示灯使用发光二极管。如在高温下连续使用，可视性会逐渐降低。因为与开关输出是不同系统的回路构成，即使发光二极管突然熄灭，开关输出仍正常动作。

#### 注意

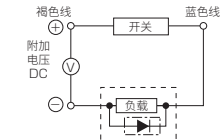
■请注意触点容量。

请勿使用超出开关最大触点容量的负载。否则会导致故障。此外，低于额定电流值时，指示灯有时不会点亮。

■请注意触点保护电路。

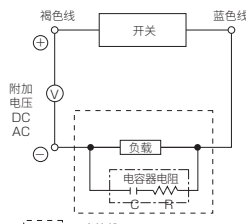
●连接使用感性负载(继电器、电磁阀)时，因开关关闭时会产生浪涌电压，因此必须设置触点保护电路。

●使用二极管



用户接线  
保护回路  
通用型整流二极管  
日立制作所制V06C或同等产品

●使用电容器、电阻



用户接线  
保护回路(去火花回路)  
推荐值C电容器0.03~0.1μF  
R电阻1~3KΩ  
网谷电机制XEB1K1或同等产品

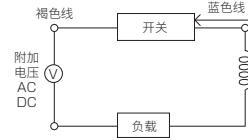
●连接使用电容性负载(电容器)时，因开关开启时会发生冲击电流，因此必须设置触点保护电路。

●配线过长会增加布线容量、产生冲击电流，使开关损坏或寿命缩短，因此当配线长度超过表1数值时，请设置触点保护电路。

开关	电压	配线长度
ETO	DC	50m
ETO	AC	10m

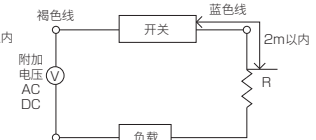
表1

●使用扼流圈



●扼流圈  
L=数百μH~数mH  
高频特性优良

●使用电阻

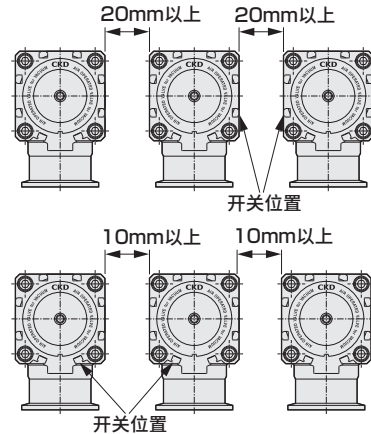


●浪涌电流限制电阻  
R=负载电路允许范围内的最大电阻

关于触点保护电路的规格，请参阅空压气缸综合I(样本编号：CB-029SC)。

■请注意磁力环境。

- 将带开关的阀靠近并列安装时，磁性体过于贴近带开关的阀移动时会互相干扰，有可能影响检测精度。
- 与ETO型以外的开关邻接时，在下述距离下可能会导致误动作。因此使用前请先进行动作确认。(所有缸径相同)



■请注意因串联连接导致内部电压下降的问题。

- 将多个2线式开关串联连接使用时，开关的电压降为所有连接开关的电压降之和。负载侧电压为电源电压与开关的电压降之差，请确认负载规格后，确定连接数量。

■请注意因并联连接导致产生泄漏电流的问题。

- 将多个2线式开关并联连接使用时，泄漏电流会随连接数量而增加，请确认负载规格后确定连接数量。但有时开关的指示灯会变暗或不亮灯。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD·R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

### 安装·装配·调整时

#### ⚠ 注意

##### ■ 请勿击打或使之摔落。

操作时，请勿使之摔落、击打或施加过大冲击(有触点开关294m/s<sup>2</sup>以上、无触点开关980m/s<sup>2</sup>以上)。即使开关壳体未破损，开关内部也有可能破损而导致误动作。

##### ■ 请勿手持开关导线移动阀。

否则不仅会使导线断线，还可能使应力传递到开关内部，导致开关内部元件损坏，因此要绝对避免。

##### ■ 动力线与高压线请勿使用同一接线。

请勿与动力线和高压线平行配线或使用同一配线管，请使用其它配线。含有开关的控制回路可能会因干扰而导致误动作。

##### ■ 请勿让负载设备短路。

在负载短路状态下打开会产生过载电流，导致开关被瞬间击穿。

##### ■ 请注意导线的连接。

请切断连接侧电路装置的电源后进行配线操作。接通电源状态下作业有可能因触电或意外动作而发生事故。

##### ● 有触点开关

开关导线请勿直接与电源连接，而务必与负载串联连接。此外，对于T0型，还应注意下面①、②的问题。

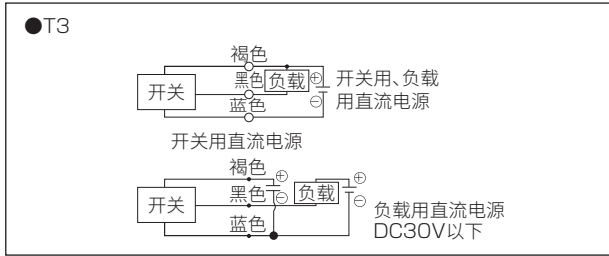
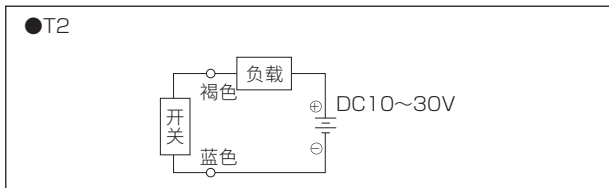
①作为DC用时，请将褐色线与+侧连接，将蓝色线与-侧连接。

接反时开关动作，但指示灯不亮。

②与AC用继电器、PLC输入连接时，如果对上述电路进行半波整流，则指示灯可能不亮。此时，只需将开关导线的连接调整为相反极性，指示灯即可亮起。

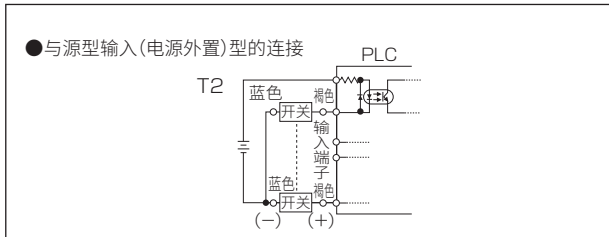
##### ● 无触点开关

请根据下图导线颜色分类正确进行连接。配线错误可能导致设备损坏，请小心操作。

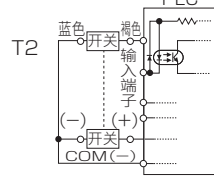


(连接至PLC)

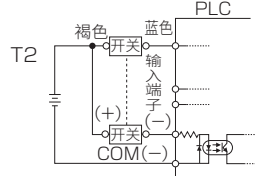
● 不同型号PLC的连接方法各异。请根据输入规格进行连接。



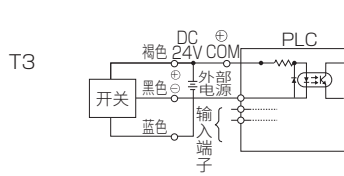
● 与源型输入(电源内置)型的连接



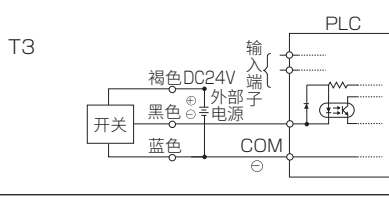
● 连接至漏型输入型



● 与源型输入(电源外置)型的连接



● 与源型输入(电源内置)型的连接



##### ■ 请将开关设置在动作范围的中心。

请调整开关的安装位置，使活塞在动作范围(开启时的范围)的中心停止。设在动作范围的端部时(ON、OFF边界线附近)，可能导致动作不稳定。

##### ■ 开关请按照紧固扭矩进行安装。

以高于紧固扭矩的扭矩紧固时，可能会导致安装销、安装部件、开关等损坏。

此外，以低于最小紧固扭矩的扭矩紧固时，可能会发生开关安装位置的偏移。

请拧紧紧固螺钉(止动螺栓)，沿着开关槽移动开关本体，在指定位置加以紧固。

开关固定螺钉请使用握把直径5~6mm、前端形状宽度2.4mm以下、厚度0.3mm以下的一字型螺丝刀(钟表用螺丝刀、精密螺丝刀等)按0.1~0.2N·m的紧固扭矩进行紧固。ETOH·ETOV请按0.5~0.7的紧固扭矩拧紧。

##### ■ 导线的保护

导线的最小弯曲半径在9mm以上(固定时)，配线时请勿对导线施加反复弯曲应力及拉伸力。

##### ■ 继电器

继电器请使用以下同等产品。

- 欧姆龙 ..... MY型
- 富士电机 ..... HH5型
- 东京电气 ..... MPM型
- 松下 ..... HC型

LGD系列

AGD/OGD/MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

高真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

### 警告

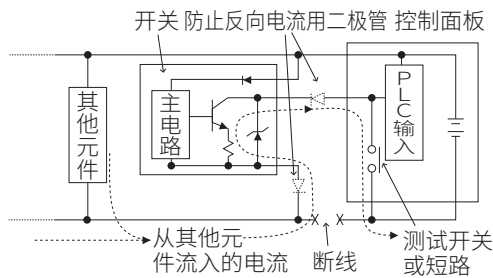
#### ■ 请勿使过电流通过。

因负载短路等原因使开关产生过载电流时，不仅可能导致开关损坏，还有起火的危险。  
请根据需要在输出线、电源线上设置保险丝等过电流保护回路。

### 注意

#### ■ 请注意由于断线或接线电阻引起的回流电流。

在与开关的同一电源上连接有开关的其它元件时，为确认控制面板输入装置的动作，而将输出线与电源线-侧进行短接，或电源线-侧断线，则开关的输出电路会产生回流电流，从而导致设备损坏。

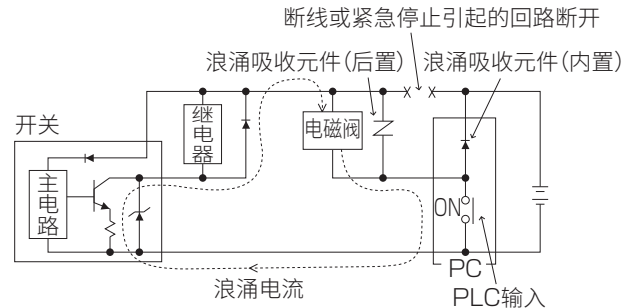


● 为了防止回流电流导致损坏，请采取如下措施。

- ① 避免电流集中在电源线，特别是避免集中在同一侧的电源线，请尽量采用较粗的导线进行配线。
- ② 请限制与开关连接至同一电源的元件。
- ③ 请在开关的输出线上串联连接二极管，用来防止电流的回流。
- ④ 请在开关的电源线一侧串联连接二极管，用来防止电流的回流。

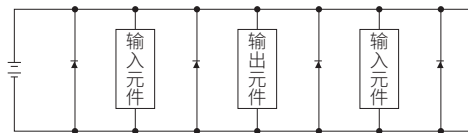
#### ■ 请注意浪涌电流的迂回。

● 当开关与电磁阀、继电器等会发生浪涌电流的感应负载共享电源时，在感应负载已动作的状态下断开电路，根据浪涌电流吸收元件的安装位置，浪涌电流可能会迂回到输出电路并引起损坏。



● 为了防止浪涌电流迂回导致损坏，请采取如下措施。

- ① 请将电磁阀、继电器等感应负载输出类与开关等输入类的电源分离。
- ② 无法使用其它电源时，请为所有感应负载直接安装浪涌吸收元件。请将与PLC等连接的浪涌吸收元件视作仅保护该元件的部件。
- ③ 此外，如下图所示请在电源线的各处连接浪涌吸收元件，以防不特定部位的意外断线。



另外，当元件类使用接插件连接时，在通电状态如果拔掉接插件，可能会因上述现象造成输出电路损坏，因此请务必先断开电源后再拔出接插件。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD-R系列

高耐久型

其他工艺  
气工用阀  
工艺气工用元件

减压阀

集成化  
供气系统使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀使用  
注意事项

关联元件

# 关联元件

## CONTENTS

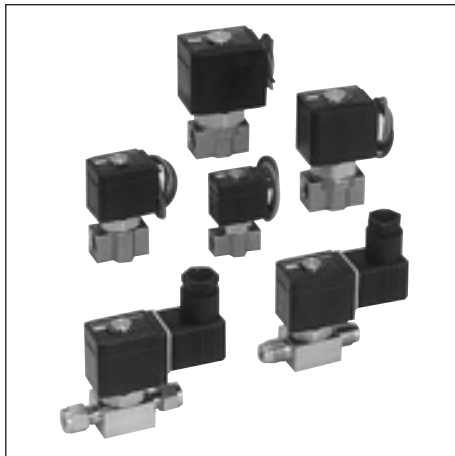
	用途示例	通信	
<b>高真空用电磁阀</b>			
HVB	真空设备・真空检查等		148
HVL	OFF延迟功能(真空延迟破坏)		149
<b>控制用电磁阀</b>			
MN3E・MN4E	气控阀驱动等	CC-Link DeviceNet EtherCAT EtherNet/IP	150
3QRA/B	气控阀驱动等		151
MN4GA/B R	气控阀驱动等	CC-Link DeviceNet PROFIBUS-DP EtherCAT EtherNet/IP CC-Link IE Field Basic PROFINET	152
<b>洁净减压阀</b>			
RC2000	吹扫空气、氮气调压		153
<b>流量传感器</b>			
FSM3	吹扫空气、氮气流量测量	IO-Link	154
<b>辅助元件</b>			
空气纤维管	气控阀驱动		155
FCS	吹扫空气、氮气净化		157
<b>气体发生装置</b>			
NS	氮气制作		158
PNA	氧气浓度测量		159
ASU-S	局部区域供气		159

※关于详细规格及保修，请参阅各产品的样本。

## 高真空用电磁阀

# HVB系列

## 具有高真空夹持力及优良耐久性的 直动式高真空电磁阀



(样本编号: CB-03-1SC)

- 高真空适用  
真空泄漏量 $1.0 \times 10^{-9} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ 以下, 适用于高真空系统。
- 重量轻、体积小  
采用薄型线圈, 轻量紧凑。
- 产品种类  
可从5个线圈尺寸、多个通路中选择最佳规格。
- 连接选择项丰富  
备有VCR兼容接头(JXR接头)、双卡套接头一体型, 可保持真空容器、配管的真空度。

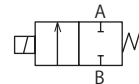
### 规格

#### ●HVB112



項目	HVB112-6N-※	HVB112-8R-※
使用流体	真空・惰性气体(注1)	
使用压力 Pa (abs)	$1.3 \times 10^{-6} \sim 3 \times 10^{-5}$ (注3)	
最高工作压力差 MPa	0.3	
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	$1.0 \times 10^{-9}$ 以下	
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	$1.0 \times 10^{-9}$ 以下	
耐压力 MPa	0.5	
背压(注2) MPa	0.2	
流体温度 °C	5~55	
环境温度 °C	0~55	
通路 mm	1.6	
Cv值	0.09	
频率 次/min以下	60	
配管口径	NPT1/8	1/4inch VCR内螺纹
安装方式	线圈垂直向上安装	
重量 kg	0.15	0.24

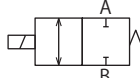
#### JIS符号



#### 电气规格

额定电压	AC100・200V(50/60Hz)、DC24V
电压波动范围	额定电压±10%
功耗 W	4.0
绝缘等级	B
温度上升 K	70

#### ●HVB212・312・412・512

項目	HVB※12
使用流体	空气・真空・惰性气体(注1)
耐压力 MPa	5.0
流体温度 °C	5~55
环境温度 °C	0~55(不得冻结)
绝缘等级	B
电压波动范围	额定电压±10%
环境	非易爆、腐蚀性环境
阀结构	直动式提升结构
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /sHe	$1.0 \times 10^{-9}$ 以下
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /sHe	$1.0 \times 10^{-9}$ 以下
安装方式	任意
耐久性	200万次
JIS符号	

注1: 根据不同的干燥度, 耐久次数可能会显著缩短。

注2: B口作为大气排放口, 可从A口加气的压力。

注3: 使用压力范围的真空度不保证没有真空到达时间和真空度的变化。

注4: 密封件材质使用了FKM, 因此请在考虑到气体排放的前提下使用。

注5: 接触气体部位的O形圈使用高真空用润滑脂。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD·R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

高真空用电磁阀



(样本编号:CB-03-1SC)

HVB<sub>6</sub>系列  
选择项丰富的大流量电磁阀

- 高真空适用  
真空泄漏量 $1.0 \times 10^{-9} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ 以下, 适用于高真空系统。
- 线圈耐热  
等级130 (B) 等级180 (H)
- 配管方式  
法兰 $\phi 48$ 、 $\phi 52$

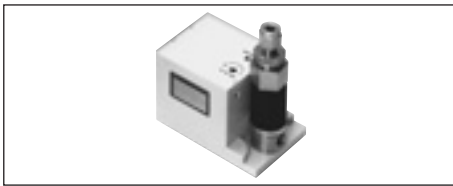


规格

机种型号	HVB612-12F				HVB712-15F			
	-8B	-8H	-12B	-12B	-12H	-15B	-15H	
使用流体	真空及惰性气体(注1)							
使用压力 Pa(abs)	$1.3 \times 10^{-6} \sim 2.0 \times 10^{-5}$	$1.3 \times 10^{-6} \sim 3.0 \times 10^{-5}$	$1.3 \times 10^{-6} \sim 1.0 \times 10^{-5}$	$1.3 \times 10^{-6} \sim 1.5 \times 10^{-5}$	$1.3 \times 10^{-6} \sim 3.0 \times 10^{-5}$	$1.3 \times 10^{-6} \sim 1.0 \times 10^{-5}$	$1.3 \times 10^{-6} \sim 1.0 \times 10^{-5}$	
最高工作压力差 MPa	0.2	0.3	0.1	0.15	0.3	0.1	0.1	
通径mm	8		12		12		15	
Cv值	直接安装	1.8	2.7	3.2	3.2	4.3	4.3	
	L方向	2.1	3.2	3.6	3.6	4.7	4.7	
背压(注2) MPa	0.1		0.02		0.1		0.1	
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	1.0 × 10 <sup>-9</sup> 以下							
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	1.0 × 10 <sup>-9</sup> 以下							
耐压力 MPa	0.5							
流体温度 °C	5~55							
环境温度 °C	0~55							
频率 次/min以下	10							
安装方式	任意							
配管口径	$\phi 48$ 法兰				$\phi 52$ 法兰			
重量 kg	1.15				2.0			
JIS符号								
电气规格	AC100·AC200V(50/60Hz)、DC24V							
额定电压	AC100·AC200V(50/60Hz)、DC24V							
电压波动范围	额定电压±10%							
功耗 W	14.3	28	14.3	19	AC: 32.5 DC: 40	19	AC: 32.5 DC: 40	
绝缘等级	B	H	B	B	H	B	H	
温度上升 K	75	125	75	75	125	75	125	

- 注1: 根据不同的干燥度, 耐久次数可能会显著缩短。  
 注2: 作为B口大气, 可从A口加压的压力。(但HVB612-12F-12B、HVB712-15F-15B不可反相真空使用。)  
 注3: 接触气体部位的O形圈使用高真空用润滑脂。  
 注4: 使用压力范围的真空度不保证没有真空到达时间和真空度的变化。  
 注5: 密封件材质使用了FKM, 因此请在考虑到气体排放的前提下使用。

高真空用电磁阀



(样本编号:CB-03-1SC)

HVL 系列  
防止停电时窜油

- 设定简单  
可设定最长8秒(AC电压)、10秒(DC电压)的OFF延迟。
- 高真空适用  
真空泄漏量 $1.0 \times 10^{-9} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ 以下。



规格

项目	HVL12
使用流体	空气、氮气(注1)
使用压力 Pa(abs)	$1.3 \times 10^{-6} \sim 2.0 \times 10^{-5}$
使用最大差压 MPa	0.2
阀座泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	$1.3 \times 10^{-9}$ 以下
外部泄漏 Pa·m <sup>3</sup> /s(He)	$1.3 \times 10^{-9}$ 以下
耐压力 MPa	0.5
流体温度 °C	5~50
环境温度 °C	0~50
通径mm	1.2
安装方式	任意
重量 (注2) kg	0.5
	DC
频率	0.5次/分钟以下
配管口径	Rc1/8、1/4"双卡套接头、NW10.16真空用夹紧接头
Cv值	0.05
最大设定延迟时间	AC: 8sec、DC: 10sec (±35%)
额定电压	DC24V、AC100V、AC200V
电压波动范围	额定电压±10%
功耗 W	4

- 注1: 根据不同的干燥度, 耐久性可能会显著缩短。  
 注2: 登载的重量为配管口径Rc1/8时的值。  
 注3: 请勿只握着电缆操作产品。  
 注4: 安装时请务必使用外壳底部的M4螺丝。  
 注5: 请勿只固定阀的气口配管。使用时请注意避免会受到振动影响的场所。

LGD系列  
AGD/OGD/ MGD·RR系列  
高耐久型  
其他工艺  
工艺气体用元件  
减压阀  
集成化  
供气系统  
使用事项  
气控阀  
手动阀  
真空压力  
控制阀  
使用事项  
关联元件



## 控制用电磁阀



(样本编号:CB-023SC)

用途示例：气控阀驱动等

CC-Link    DeviceNet  
EtherCAT    EtherNet/IP

## MN3E · MN4E系列

(3·4通阀、3通阀2个内置型)

### 高集成、省空间&高性能的小型(阀宽7、10mm) 3·4通阀 模块式集成阀

- **小型、省空间**  
除阀模块宽10mm型的MN3·4E0系列以外，还新增了阀模块宽7mm、集成间距7mm的MN3·4E00型。  
有助于提高装置的小型化。对安装场所无限制。  
为提高集成度而备有单独配线。
- **环保**  
内部配线采用环保的无卤素导线。(D-Sub接插件 T30型)
- **高性能**
  - 与A口/B口取得平衡的响应性12ms  
(3通阀2个内置型的本公司数据值)
  - 无需繁琐的接线作业  
连接接插件后，可同时完成组装和配线。
- **多样性**  
备有各种接插件以及对多种网络的串行传输等丰富的电线连接。
- **省电**
  - MN3·4E0系列：0.6W
  - MN3·4E00系列：0.4W
  - 省电型(选择项E)更省电。

### 规格

#### ●MN3E00 · MN4E00

项目	MN3E00	MN4E00
使用流体	压缩空气	
动作方式	先导式	
阀结构	软滑阀	
使用压力 MPa	0.2~0.7	
C[dm <sup>3</sup> /S · bar]	0.3~0.32	
<b>电气规格</b>		
额定电压 V	DC12、24	
功耗 W	0.4	

#### ●MN3E0 · MN4E0

项目	MN3E0	MN4E0
使用流体	压缩空气	
动作方式	先导式	
阀结构	软滑阀	
使用压力 MPa	0.2~0.7	
C[dm <sup>3</sup> /S · bar]	0.50~0.54	
<b>电气规格</b>		
额定电压 V	DC12、24	
功耗 W	0.6	



LG D系列

AGD/OGD/  
MGD·R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

## 控制用电磁阀



(样本编号:CC-1330C)

用途例：气控阀驱动等

3QRA/B系列  
(3通阀)

## 实现大流量、快速切换

- 有助于实现装置的快速化、最佳化(小型化、维护性提高)  
耐久性1亿次以上(基于本公司规定的严格试验条件)  
小型、轻量19g(同级领先的轻量) 10mm(W) × 20mm(H) × 46mm(D)
- 通过加大流量、加快响应速度,实现真空 大气开放的快速化  
大流量 C: 0.4(dm<sup>3</sup>/s · bar) 大流量 C: 0.3(dm<sup>3</sup>/s · bar) 标准  
高响应 4±1ms/1.5±1ms(ON/OFF)
- 标准适用于各种用途 真空~正压 所有气口 通用 可加压
  - 耐臭氧(使用橡胶材料FKM)
  - 符合RoHS指令
  - 禁用铜类材料(气路、滑动部)

## 通用规格

项目	内容
阀的种类与操作方式	直动式截止阀
使用流体	压缩空气、低真空
最高使用压力 MPa	0.70
最低使用压力 MPa	低真空: -100 KPa
耐压力 MPa	1.05 (低真空: -101 KPa)
最高工作压力差 MPa	0.70
环境温度 °C	-5~50(不得冻结)
流体温度 °C	5~50
给油	不可 ※
防护等级	防尘
耐振动/耐冲击 m/s <sup>2</sup>	50以下/300以下
环境	无法在腐蚀性气体环境下使用

※给油后性能会降低

## 电气规格



项目	标准规格	大流量规格H
额定电压 V/DC	24 · 12	
通电额定	间歇 ※1	连续
电压波动范围	±10%	
启动电流 A	DC24V	0.13
	DC12V	0.27
保持电流 A	DC24V	0.10
	DC12V	0.20
功耗 W	2.0	2.4 ※2
绝缘等级	B	

※2:连续通电请控制在5分钟以内,通电比请控制在50%以下。自保持所需的最小励磁时间为50ms以上。

※2:至启动后的20ms内为3.2W。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统使用  
注意事项

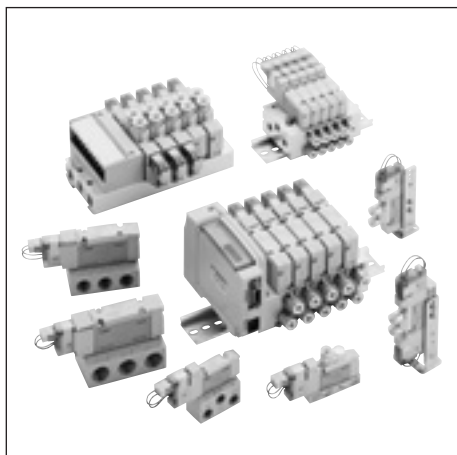
气控阀

手动阀

真空用元件  
真空压力  
控制阀使用  
注意事项

关联元件

## 控制用电磁阀



(样本编号:CB-023SC)

用途例：气控阀驱动等

**CC-Link**

**CC-Link IE Field Basic**

**CC-Link IE Field**

**DeviceNet**

**PROFIBUS-DP**

**PROFINET**

**EtherCAT**

**EtherNet/IP**

**IO-Link**

# MN4GA/B R系列

(3·5通阀)

## 适应多样化需求的通用阀

- 安全性
  - 带保护罩，可防止外力等作用下手动装置的误操作。
  - 防止在使用单作用气缸时背压回流引起的气缸误动作。
- 可靠性
  - 寿命1亿次以上(使用洁净空气且压力0.5MPa时)
  - 响应性12ms±2ms(4G1 Series的本公司数据值)
  - 采用新型滑动机构，切实提高了寿命、响应性等可靠性能。
- 易操作性
  - 配线接插件向上·横向通用
  - 只需插入向上接插件和横向接插件即可使用。PAT。
- 省电 0.35W 0.1W(低发热、省电回路)
- 多种选择项
  - 备有8种
- 多种通信
  - 支持10种类型的通信

### 规格



项目	3G	4G
使用流体	压缩空气	
动作方式	先导式	
阀结构	软滑阀	
使用压力 MPa	0.2~0.7	
C[dm <sup>3</sup> /S·bar]	0.92~2.6	0.92~4.5
<b>电气规格</b>		
额定电压V	DC	12、24
	AC	100、200
功耗 W	DC12,24	0.35 (0.4) 带省电回路0.1
视在功率VA	AC100V	1.0 (1.2) 0.93 (0.98)
	AC200V	1.40

( )内为带指示灯的值。

LG D系列

AGD/OGD/  
MGD·R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

## 洁净减压阀

## RC2000 系列

## 最适合清洁气体、氮气的压力控制



(样本编号:CB-024SC)

## ●禁油规格

实施精密清洗(气体接触部分),在洁净室内进行从组装到包装的一条龙生产。  
另外,气体接触部分不使用润滑脂。

## ●紧凑·大流量

对边50mm的紧凑尺寸,并实现了0.8m<sup>3</sup>/min的大流量。  
(1次压力0.7MPa、设定压力0.5MPa、压力降0.1MPa时的流量)

## ●带可逆流机构(不施加背压时)

具有排放1次侧压力时,2次侧压力向1次侧逆流的功能。  
2次侧不残留压力,是重视安全性的产品。

RoHS

用途示例:吹扫空气、氮气调压

## 规格

型号	RC2000-8-P90	RC2000-10-P90	RC2000-15-P90
使用流体	压缩空气、氮气		
最高使用压力 MPa	1.0(低压用为0.5)		
耐压力 MPa	1.5		
使用温度 °C	5~60		
设定压力 MPa	标准:0.05~0.7 低压:0.02~0.2		注1
配管口径(IN·OUT)	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2
压力表配管口径	Rc1/8		
接触气体部分材质	金属	SUS316	
	树脂	PTFE	
	橡胶	FKM	
装配·检查·包装	在洁净室内一条龙生产		
清洗(接触气体部分)	精密清洗		
重量 kg	0.47	0.45	0.59
附件重量 g	G <sub>Z</sub> 49:90、B3:40、E1:5		

注1:标准用时,在0.4MPa以下的设定压力下使用时,请确保一次侧压力与设定压力之间的压力差在0.5MPa以内。  
另外,低压用时,请确保一次侧压力与设定压力之间的压力差在0.3MPa以内。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统使用  
事项

气控阀

手动阀

真空压力  
控制阀使用  
事项关联  
元件

## 流量传感器

# 小型流量传感器 RAPIFLOW® FSM3系列

## 多样化、高性能、易使用的小型流量传感器



(样本编号: CC-1393C)

用途示例：吹扫空气、氮气流量测量

### IO-Link

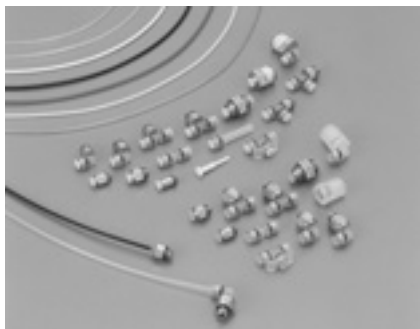
- 不锈钢本体型  
还备有氧气专用型(禁油规格)  
可从JXR接头型、双卡套接头型的2个接头与旋入型中选择
- 树脂本体型  
可从快插式弯管、快插式直管、螺纹旋入式弯管、螺纹旋入式直管的4种接头中选择  
可直接连接2通阀，有助于进一步节省空间
- 通用规格  
流量范围：最高支持1,000ℓ  
1个传感器支持空气、氮气、氩气、二氧化碳和混合气体的5种气体。  
针阀一体型，有助于进一步节省空间。
- 高精度·高响应  
通过流路再设计，压力损失比以往产品最多降低50%  
可从正向、双向、逆向的3个方向中任意设定流向  
响应时间：50msec
- 通过IO-Link实现工厂全体自动化  
支持IO-Link，可传输参数和事件数据，实现预防维护。  
最适用于泄漏检查和耗气量管理

### 规格



项目		FSM3											
		005	010	020	050	100	200	500	101	201	501	102	
流向	U	单向											
	B	双向											
测量流量范围 (□/min)	U	15 ~500mL	30 ~1000mL	0.06 ~2.00L	0.15 ~5.00L	0.30 ~10.00L	0.6 ~20.0L	1.5 ~50.0L	3.0 ~100.0L	6~200L	15 ~500L	30 ~1000L	
	B	-500~-15、 15~500mL	-1000~-30、 30~1000mL	-2.00~-0.06、 0.06~2.00L	-5.00~-0.15、 0.15~5.00L	-10.00~-0.30、 0.30~10.00L	-20.0~-0.6、 0.6~20.0L	-50.0~-1.5、 1.5~50.0L	-100.0~-3.0、 3.0~100.0L	6~200L	-200~-6、 15~500L	-500~-15、 15~500L	-1000~-30、 30~1000L
使用条件	适用流体	清洁空气 (JIS B 8392-1:2012 1.1.1~5.6.2)、压缩空气 (JIS B 8392-1:2012 1.1.1~1.6.2)、氮气 氩气、二氧化碳、混合气体(氩气+二氧化碳)											
	温度范围	0~50°C (不得结露)											
	压力范围	-0.07~0.75MPa (不锈钢阀体-0.01~1.00MPa)								0~0.75MPa (不 锈钢阀体 0~1.00MPa)		0~0.75MPa	
	耐压力	1MPa (不锈钢阀体1.5MPa)											
使用环境温度·湿度		0~50°C、90%RH以下											
保存温度		-10~60°C											
精度 (流体： 干燥空气)	精度	±3%F.S.以内 (2次侧大气开放) (保证范围取决于“测量流量范围”)											
	重复精度	±1%F.S.以内 (2次侧大气开放)											
	温度特性	±0.2%F.S./°C以内 (15~35°C、25°C基准)											
响应时间		50msec 以下 (响应时间设定OFF时)											
消耗电流		45mA以下											
导线		φ3.7 相当于AWG26×5芯 (接插件连接)，绝缘体外径φ1.0											
具备功能		①气体种类切换、②设定复制功能、③流量累计、④峰值保持，等等											
防护等级		相当于IP40 (IEC标准)											
保护回路		电源逆接保护、开关输出逆接保护、开关输出负载短路保护											
耐振动		10~150 Hz、最大100m/s <sup>2</sup> 、XYZ方向，各2小时											
EMC指令		EN55011、EN61000-6-2、EN61000-4-2/3/4/6/8											
安装	安装方式	垂直、水平任意											
	直管导入部	无需											

## 辅助元件



(样本编号:CB-024SC)

用途示例：气控阀驱动

## 空气纤维管快插接头用

### 通过扩大内径并采用快插接头、使用便捷性大幅度提高的新型超细气管

- 采用外径夹持式新结构
- 气管内径从 $\phi 1.0$ 扩大到 $\phi 1.2$ ，流量提升了约3倍
- 气管配管的容积较小，非常节能、省空间
- 新增采用耐腐蚀性材质的洁净机种系列
- 备有可快速拆装的接头、标准型PG系列、洁净型CG系列



#### 规格

##### ●空气纤维管

型号	防静电型 UP-9402-F1	洁净型 EH-5802
使用流体	压缩空气(注1)	
使用压力 (20°C)	-100kPa~0.8MPa	-100kPa~1.0MPa
环境温度 °C	-10~60(但是,不得冻结)	
外径×内径 mm	$\phi 1.8 \times \phi 1.2$	
内径精度 mm	±0.1	
外径精度 mm	±0.1	
杜罗硬度计硬度	HDA 94	HDD 58
最小弯曲半径(JIS B 8381) mm	4	5
最小安装半径 mm	4	7
破坏压力 (20°C) MPa	2.5	3.8
体积电阻率 $\Omega \cdot \text{cm}$	$10^{10} \sim 10^{12}$	-
材质	防静电聚氨酯	特殊聚烯烃
颜色	黑色·白色·透明·透明蓝色·透明绿色·黄色(注2)·红色(注2)	黑色·透明

注1：关于其他使用流体，请与本公司协商。

注2：黄色、红色为接单生产品。

##### ●快插接头(标准型)

型号	PG系列
使用流体	压缩空气(注1)
使用压力	-100kPa~1.0MPa
环境温度 °C	-10~60(但是,不得冻结)
使用气管	空气纤维管(UP-9402-F1、EH-5802) 注2

注1：关于其他使用流体，请与本公司协商。

注2：不能使用倒钩接头用空气纤维管(UP-9102-F1)。

注3：销售单位为1套(含10个)。

##### ●快插接头(洁净型)

型号	CG系列
使用流体	清洁气体(注1)
使用压力	-100kPa~1.0MPa
环境温度 °C	-10~60(但是,不得冻结)
润滑剂	禁油
使用气管	空气纤维管(UP-9402-F1、EH-5802) 注2

注1：采用了橡胶材质EPDM，因此不适用于包含矿物油的流体。

关于其他使用流体，请另行与本公司协商。

注2：不能使用倒钩接头用空气纤维管(UP-9102-F1)。

注3：销售单位为1个。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用元件

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空用元件  
真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联  
元件

## 辅助元件



(样本编号:CB-024SC)

用途示例：气控阀驱动

# 空气纤维管

## 可自由配管的极细气管

- 兼具等同于导线的粗细和柔软性的超极细气管
- 外径 $\phi 1.8$ 、最小弯曲半径4mm
- 电阻约为 $1 \times 10^7 \Omega \cdot \text{cm}$ 防静电
- 最适合微速气缸的配管
- 备有丰富的气管颜色和接头



### 规格

#### ●管

项目	UP-9102-20-※-F1
使用流体	压缩空气
使用压力(20°C)	-100kPa~0.7MPa
环境温度 °C	-10~60(但是, 不得冻结)
外径×内径 mm	1.8×1.0
内径精度	±0.1
外径精度	±0.1
最小弯曲半径(JIS B 8381) mm	2
最小安装半径 mm	4
破坏压力(20°C) MPa	2.1(参考值)
体积电阻率 $\Omega \cdot \text{cm}$	$1 \times 10^8$ 以下(黑色) $1 \times 10^{12}$ 以下(黑色以外的颜色)
材质	导电性聚氨酯
颜色	黑色、白色、透明、透明蓝色、透明绿色、黄色 <sup>(注1)</sup> 、红色 <sup>(注1)</sup>

#### ●专用接头

项目	PTN※
配管口径	M3、M5、R1/8、 $\phi 3.2$ <sup>(注3)</sup> 、 $\phi 4$ <sup>(注3)</sup> 、 $\phi 6$ <sup>(注3)</sup>
使用流体	压缩空气
使用压力	-100kPa~0.7MPa
环境温度 °C	-10~60(但是, 不得冻结)
使用气管	气管UP-9102-20-※-F1
有效截面积 mm <sup>2</sup>	直管、倒钩接头：0.3 弯头：0.2
流量(注2) l/min (ANR)	直管、倒钩接头：20 弯头：13

注1：接单生产品。

注2：流量为压力0.5MPa时的大气压换算值。

注3：使用气管：软尼龙管(型号 FH-3224、F-1504、F-1506)  
聚氨酯管(型号 U-9504、U-9506)

LG D系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统

使用  
注意事项

气控阀

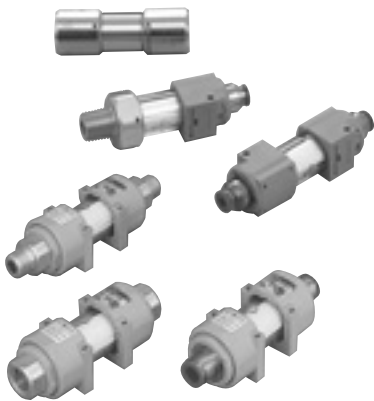
手动阀

真空压力  
控制阀

使用  
注意事项

关联元件

辅助元件



(样本编号:CB-024SC)

用途示例：吹扫空气、氮气净化

FCS系列

采用独创的中空丝膜，刷新了过滤能力

- 高精度过滤  
采用中空丝膜滤芯，实现了0.01μm的过滤精度与99.99%的去除效率。
- 长寿命  
寿命也大幅延长。与平膜式相比，提高了约5倍
- 小型·轻量·大流量  
与相同容积的平膜式相比，具有3~10倍的过滤面积，因此具有大流量、低压损的特点。流量相同时，可实现小型·轻量化。
- 禁油规格  
对所有部件实施脱脂清洗。此外，从组装到包装，在洁净室内进行一条龙生产。
- 维护简便  
树脂型采用透明外壳。可目视确认滤芯的污垢情况。
- 产品种类丰富  
按流量，包括500与1000两个系列，材质为树脂与不锈钢，此外，备有快插接头、外螺纹配管、内螺纹配管，可用于安装。



规格(FCS500)

项目	标准滤芯树脂型		外螺纹配管型		P9 滤芯不锈钢型	
	FCS500-(※1)(※2)		FCS500-(※1)(※2)		FCS500-66-P90 FCS500-66-P94	FCS500-88-P90 FCS500-88-P94
使用流体	压缩空气、氮气					
IN侧配管口径(※1)	从φ4、φ6、φ8中选择		从φ4、φ6、φ8、R1/8、R1/4 中选择		Rc1/8	Rc1/4
OUT侧配管口径(※2)					Rc1/8	Rc1/4
耐压力 MPa	1.5		1.5		2.25(压缩空气)、1.5(氮气)	
耐差压 MPa	0.5(但45~50°C时为0.2)		0.5(但45~50°C时为0.2)		0.5	
使用压力 MPa	-0.095~0.99 注2		-0.095~0.99 注2		-0.095~1.5(压缩空气)、-0.095~0.99(氮气)	
环境温度 °C	5~50		5~50		5~45	
过滤精度 μm	0.01(去除效率99.99%)					
处理流量 ℓ/min(ANR) 注1	50(H8H8型为80)		50(H88A、8AH8型为80)		50	80
重量 g	45		45		100	100
材质	阀体	聚酰胺		聚酰胺、铝(钝化处理)		不锈钢
	外壳	透明聚酰胺		透明聚酰胺		不锈钢
	滤芯			聚丙烯+聚氨酯		
装配·检查·包装	在洁净室内一条龙生产					
清洗	脱脂清洗					

注1：是1次压力为0.7MPa、压力降为0.03MPa时的初始流量。  
注2：最高使用压力因使用温度而异。

规格(FCS1000)

项目	树脂型		不锈钢型(接单生产)	
	FCS1000-(※1)(※2)		FCS1000-(※1)(※2)-P90 FCS1000-(※1)(※2)-P94	
使用流体	压缩空气、氮气			
IN侧配管口径(※1)	快插接头φ8、φ10、φ12、 从R1/4、R3/8、Rc1/4、Rc3/8中选择		从Rc1/4、Rc3/8中选择	
OUT侧配管口径(※2)				
耐压力 MPa	1.5		2.25(压缩空气)、1.5(氮气)	
耐差压 MPa			0.5	
使用压力 MPa	-0.095~0.99		-0.095~1.5(压缩空气)、-0.095~0.99(氮气)	
环境温度 °C			5~45	
过滤精度 μm	0.01(去除效率99.99%)			
处理流量 ℓ/min(ANR)	300~400 注1			
重量 kg	快插接头时	快插接头以外时	0.5	
	0.15	0.11		
材质	阀体	聚酰胺		不锈钢
	外壳	透明聚酰胺		不锈钢
	滤芯			聚丙烯+聚氨酯
装配·检查·包装	在洁净室内一条龙生产			
清洗	脱脂清洗			

注1：是1次压力为0.7MPa、压力降为0.03MPa时的初始流量。(因配管口径而异。)

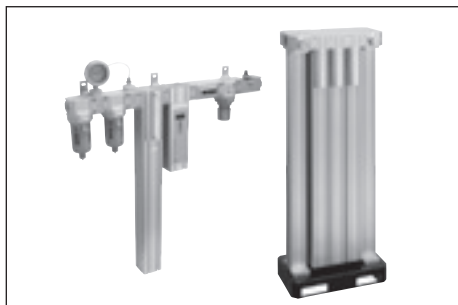
LGD系列  
AGD/OGD/  
MGD/RGD系列  
高耐久型  
其他工艺  
气体用元件  
RoHS  
减压阀  
集成化  
使用事项  
气控阀  
手动阀  
真空压力  
控制阀  
使用事项  
关联元件



气体发生装置

氮气制作单元 NS系列

从压缩空气直接提取氮气



(样本编号: CC-1355C)

- 适应各种安装场所  
只需供给压缩空气，即可获得富氮气体。  
提供系统设备，省工时、省配管、省空间。
- 无需电源  
还可在防爆环境、异电压地区使用。  
无驱动部，静音且不发热。
- 低成本  
运行成本只有空气压缩机的电费。  
不产生钢瓶管理、充填费用等后续成本。
- 维护简单  
无可动部，可维持稳定的性能。  
可在配管的情况下更换部件。

用途示例：氮气制作

通用规格

项目	NSU-3S	NSU-3L	NSU-4S	NSU-4L
使用流体	压缩空气			
入口空气压力 MPa	0.4~1.0			
入口空气温度 °C	5~50			
入口空气相对湿度 RH	50%			
环境温度 °C	5~50			
入口空气压力露点 °C	10			
入口空气压力 MPa	0.7			
入口空气温度 °C	25			
环境温度 °C	25			

系统型NSU系列

项目	NSU-3S	NSU-3L	NSU-4S	NSU-4F	NSU-4L	NSU-4G	NSU-4H
额定流量 出口氮气流量 ℓ/min (ANR)	99.9	1.9	5.6	11.0	20.9	30.6	49.0
	99	5.0	15.5	28.2	53.6	66.9	107.0
	97	8.9	28.7	49.9	94.8	118.1	189.0
	95	14.0	39.8	65.3	124.1	169.2	270.7
	90	27.0	78.1	137.3	260.9	313.5	-
空气过滤器	过滤精度 μm	5					
精密过滤器	去除油份 mg/m <sup>3</sup>	0.01以下(油饱和后0.1以下) ※一次侧油份浓度30mg/m <sup>3</sup> 、21°C时的值。					
减压阀	设定压力范围 MPa	0.05~0.85					

单元 NS 系列

■单筒



项目	NS-3S1	NS-3L1	NS-4S1	NS-4L1
额定流量 出口氮气流量 ℓ/min (ANR)	99.9	1.9	5.6	30.6
	99	5.0	15.5	66.9
	97	8.9	28.7	118.1
	95	14.0	39.8	169.2
	90	27.0	78.1	313.5

■多筒

项目	NS-4S2	NS-4S3	NS-4L2	NS-4L3	NS-4L4	NS-4S6	NS-4S8	NS-4SA	NS-4L6	NS-4L8
额定流量 出口氮气流量 ℓ/min (ANR)	99.9	22.0	33.0	61.2	91.8	122.4	66.0	88.0	110.0	183.6
	99	56.4	84.6	133.8	200.7	267.6	169.2	225.6	282.0	401.4
	97	99.8	149.7	236.2	354.3	472.4	299.4	399.2	499.0	708.6
	95	130.6	195.9	338.4	507.6	676.8	391.8	522.4	653.0	1015.2
	90	274.6	411.9	627.0	940.5	1254.0	823.8	1098.4	1373.0	1881.0

LGD系列  
AGD/OGD/  
MGD/RGD系列  
高耐久型  
其他工艺  
气体用阀  
减压阀  
集成化  
供气系统  
使用事项  
气控阀  
手动阀  
真空压力  
控制阀  
使用事项  
关联元件

## 气体发生装置



(样本编号:CC-1414C)

用途示例：氧气浓度测量

## 直管型氧气浓度计 PNA系列

## 观察氧气浓度计的新形态

- 可用于管路的耐压结构  
采用模块结构，实现省空间配管
- 可切换氧气、惰性气体浓度显示  
惰性气体浓度一目了然。
- 可实现上下限开关输出设定、模拟输出  
可进行浓度变化报警及状态监视。
- 带自我诊断功能  
可通知检测元件的异常。

## 规格

项目	内容
测量方式	氧化锆固体电解质方式
显示	可切换氧气浓度显示、氮气浓度显示(100-氧气浓度)
使用流体	富氮压缩空气
使用压力 MPa	0~1.0
耐压力 MPa	1.5
最大流量 L/min(ANR)	500 ※1
测量范围 %O <sub>2</sub>	0.00~25.00
精度 ※2	±0.05%O <sub>2</sub> ±1digit(0.00~1.00%O <sub>2</sub> 时) ±0.10%O <sub>2</sub> ±1digit(1.01~2.50%O <sub>2</sub> 时) ±0.5%O <sub>2</sub> ±1digit(2.51~10.00%O <sub>2</sub> 时) ±1.0%O <sub>2</sub> ±1digit(10.01~25.00%O <sub>2</sub> 时)
电源电压	24V DC ±15%(使用AC适配器时: AC100V~AC240V)
防护等级	相当于IP65
EMC指令	EN61326-1
重量 kg	1.6

※1 超过500L/min(ANR)时,请垂询本公司。

※2 由氧气和氮气构成的干燥气体的数值。



## 气体发生装置



(样本编号:CC-1363)

用途示例：局部区域供气

便携式气源供应单元  
ASU-S系列

## 在小本体上采用多合一设计。

- 搬运简便  
手提箱形状，任何人都能轻松搬运。
- 供给清洁空气  
利用后冷却器和离心分离去除排水，利用过滤器去除异物
- 可连续使用  
提高泵周边的排热性，实现长时间使用

## 规格

项目	ASU-S-C6-1
额定压力	0.4MPa
最高允许压力	0.5MPa
空气排出量(50/60Hz)	19/25 L/min(ANR) ※1※3
额定电压	单相AC100V(50/60Hz)
额定电流(50/60Hz)	3.3/3.5 A
噪音值	60dB(A) 盖关闭时
泵电动机	4P、F种、电容器感应 自动复位式过热保护器

项目	ASU-S-C6-1
泵电动机输出	90W
环境温度	5~35°C
重量	15kg
外形尺寸	宽度350×进深225×高度560mm
泵启动方式	压力开关式
泵保修期	1年或3000小时※2

※1：是大气开放时的流量。

※2：环境温度5~35°C、额定压力0.4MPa、连续运行时

※3：是基于本公司试验条件的测量值。并非保证值。

LGD系列

AGD/OGD/  
MGD/R系列

高耐久型

其他工艺  
气体用阀

减压阀

集成化  
供气系统使用  
注意事项

气控阀

手动阀

真空用元件  
真空压力  
控制阀使用  
注意事项

关联元件

如果对化学液体·气体·真空  
的控制方面存在疑问……  
请直接致电CKD  
精致系统产品负责人!



受理部门：FSC部

电话：021-61911888

受理时间：8：30~12：00/12：45~17：15  
(双休日、节假日除外)

洁净单元

Fine Integrated Components Solution

提高半导体用产品业绩的工艺气体、惰性气体用元件!



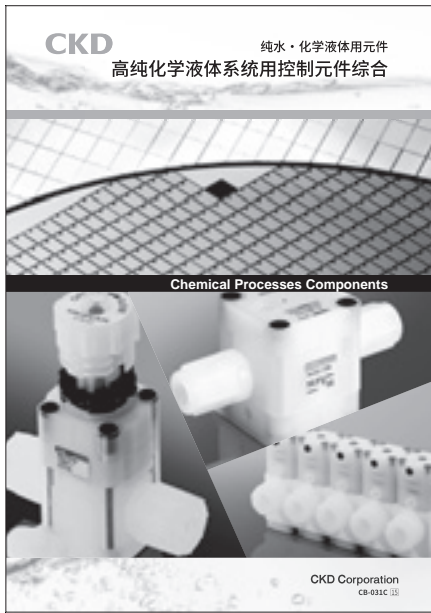
客户只需提供工艺流程和规格条件!  
剩下的都交给CKD!!

- 设计** 减少选型、设计、制图工时
- 材料** 减少报价、交期管理工时，减少单据张数
- 制造** 减少加工、装配、检查工时=只需 IN/OUT 配管施工即可 OK !

# 系统品种

## CONTENTS

高纯化学液体系统用控制元件	162
洁净元件系统	162



满足半导体生产工艺控制的高要求

## 高纯化学液体控制用元件总汇

样本编号：CB-031C

- 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



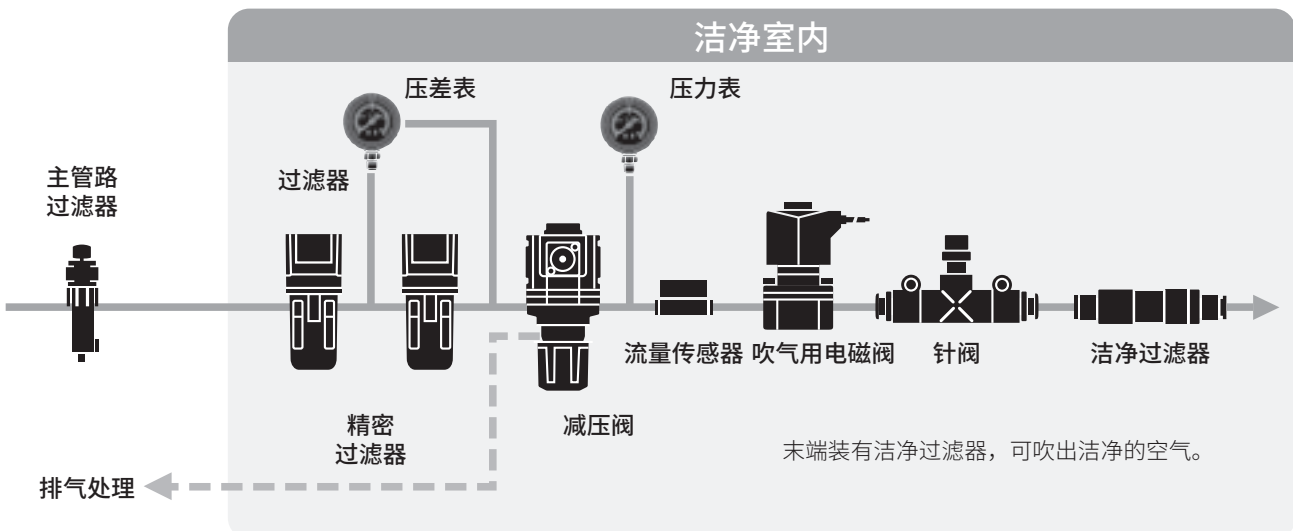
## 洁净元件系统

样本编号：CB-033SC

适用于各种领域、级别的洁净室洁净度

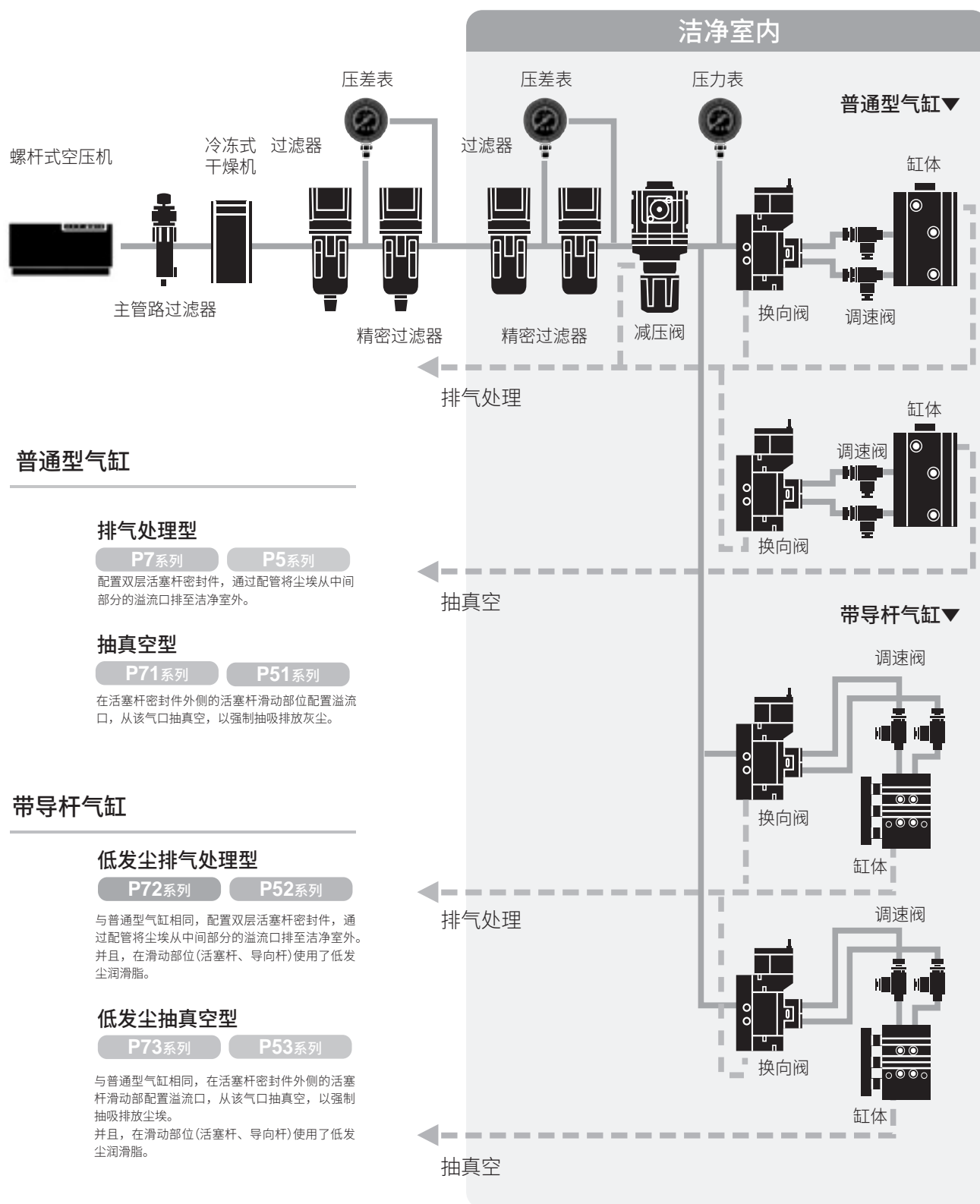
### ● 稳定生产高洁净度空气

清洁吹气系统的模拟回路



## ●通过抽真空、排气处理，实现零颗粒

### 空气驱动元件系统的回路构成



#### 普通型气缸

##### 排气处理型

P7系列

P5系列

配置双层活塞杆密封件，通过配管将尘埃从中间部分的溢流口排至洁净室外。

##### 抽真空型

P71系列

P51系列

在活塞杆密封件外侧的活塞杆滑动部位配置溢流口，从该气口抽真空，以强制抽吸排放灰尘。

#### 带导杆气缸

##### 低发尘排气处理型

P72系列

P52系列

与普通型气缸相同，配置双层活塞杆密封件，通过配管将尘埃从中间部分的溢流口排至洁净室外。并且，在滑动部位(活塞杆、导向杆)使用了低发尘润滑脂。

##### 低发尘抽真空型

P73系列

P53系列

与普通型气缸相同，在活塞杆密封件外侧的活塞杆滑动部位配置溢流口，从该气口抽真空，以强制抽吸排放尘埃。并且，在滑动部位(活塞杆、导向杆)使用了低发尘润滑脂。

## 网站

可下载CKD产品样本PDF和CAD数据



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

### 综合产品样本的PDF·DXF数据

CKD网站  
产品支持



资料下载  
数字样本/样本PDF

### 新产品的PDF·DXF数据

CKD网站  
产品支持



从产品一览表中查找  
从新产品中查找

### 2D·3D CAD数据

CKD网站  
产品支持



资料下载  
2D CAD数据/3D CAD数据

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号远中科创大厦5楼501 200238  
电话 (021) 61911888 传真 (021) 60819287

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

# 中国销售网络

如有需求, 请咨询就近营业所

## 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

### 宁波营业所

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

### 温州驻在所

TEL: (0577) 88117130  
E-mail: ckdnb@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

## 江苏区域

### 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

### 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

### 南京营业所

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

### 合肥营业所

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

## 中西部区域

### 成都营业所

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

### 西安营业所

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

## 华南区域

### 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

### 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

## 华南区域

### 惠州驻在所

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

### 东莞营业所

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

### 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

## 东北区域

### 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

### 大连营业所

TEL: (0411) 82529884 82529683  
E-mail: ckddl@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: (010) 62849570  
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

### 石家庄驻在所

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

### 青岛营业所

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

### 黄岛驻在所

TEL: (0532) 86936602  
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

修订内容  
• 删除停产机种

※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 2022 All copyrights reserved.  
©喜开理(上海)机器有限公司 2022版权所有

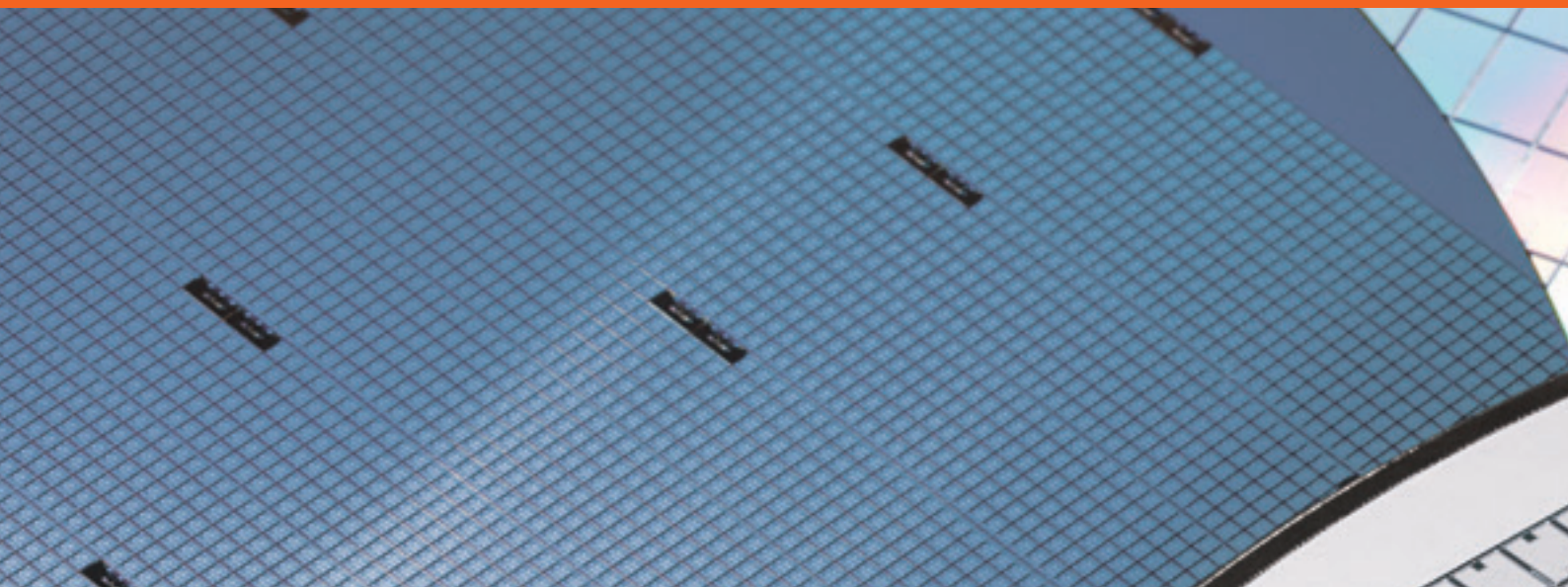
2022.1



官方微信



工艺气体用元件 · 真空用元件  
干式精密元件综合



**喜开理(上海)机器有限公司** <Website> <https://www.ckd.sh.cn/>

●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。  
●Specifications are subject to change without notice.  
© CKD Corporation 2022All copy rights reserved.

2022.1.CAC