



高真空用 气动阀

AVB 4567 1V Series

成型波纹管方式 铝阀体形式



型号	动作方式	口径
AVB41V	常闭型	16
AVB51V	常闭型	24
AVB61V	常闭型	40
AVB71V	常闭型	50

由于采用铝阀体， 实现了大幅度·小型化和轻量化。

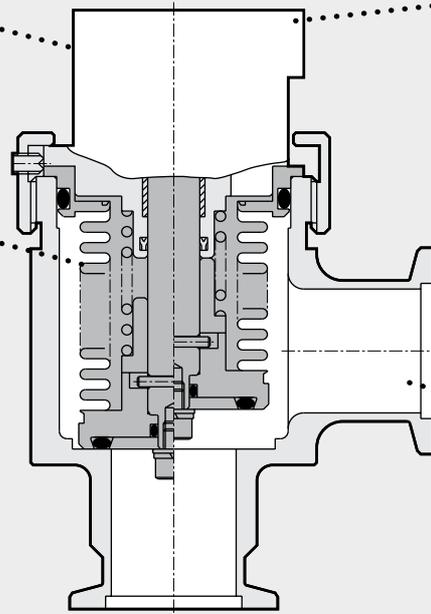
能够搭载超小型开关
动作确认用导向开关
(无接点·有接点)的连接时可能的。
(后安装の場合,必须有开关导轨组件。)

长寿命成型波纹管
材质: SUS316L
寿命: 100万次 (1)

1 在使用流体是规格范围内的不活性气体,并且流体中不含有化学合成物等固体的场合的寿命。

可以使用反向压力
与真空泵的连接可以在任何气口。

拆下时间大幅度减少
波纹管的拆下简单。能够用一个六角扳手进行拆卸,『洗净』『更换』作业工时减少。



全高降低30%
与原来機種(AVB 3)相比
较紧凑·省空间。

没有气体滞留
没有滞留气体的死空间。
(阀体上没有焊接点)

低发尘性
在接触气体部位(流路)中,没有
发生颗粒要因的滑动部件。

轻量(与原来产品相比较,
平均60%轻量化)

由于采用铝阀体和专用驱动器,与原来的不锈钢阀体相比较,实现了达到原来质量的约1/3。

⚠ 使用上的注意事项

为了正确使用本商品
请务必阅读卷头第9页和88~91页记录的注意事项。

- 关于使用流体
- 安装
- 关于配管连接时的方向
- 无接点开关、有接点开关

规格



项目 使用流体	AVB41V	AVB51V	AVB61V	AVB71V
工作介质	真空和不活性气体			
适用压力范围 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 ³ /s(He)	1.3×10^{-10} 以下			
外部泄漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10^{-11} 以下			
耐压 MPa	0.3			
流体温度	5 ~ 60			
环境温度	0 ~ 60			
口径 mm	16	24	40	50
导率 注1 ℓ/s	5	13	47	80
连接方式	NW16	NW25	NW40	NW50
操作压力 MPa	0.4 ~ 0.6			
质量 kg	0.45	0.50	1.15	1.20
JIS符号				

注1：导率的数值是在分子流域中的理论计算值，不是实际测量值。

开关规格

项目 使用流体	无接点开关		有接点开关	
	T2H · T2V	T3H · T3V	TOH · TOV	T5H · T5V
用途	可编程控制器专用	用于继电器、 可编程控制器用	用于继电器、 可编程控制器用	和可编程控制器、继电器、 IC回路（无指示灯）串连接
电源电压	-	DC10 ~ 28V	—	—
负荷电压 · 电流	DC10 ~ 30V、 5 ~ 20mA 注3	DC30V以下、 100mA以下	DC12/24V 5 ~ 50mA AC100V 7 ~ 20mA	DC12/24V 50mA以下 AC100V 20mA以下
功率	-	DC24V下（ON时10mA以下）	—	—
内部压力降	4V以下	0.5V以下	2.4V以下	0V
指示灯	发光二极管（ON时灯亮）			—
泄漏电流	1mA以下	10 μA以下	0	0
导线长度 注2	标准1m（耐油性 乙烯基橡皮绝缘软线） 2芯0.2mm ² ）	标准1m（耐油性 乙烯基橡皮绝缘软线） 3芯0.2mm ² ）	标准1m（耐油性 乙烯基橡皮绝缘软线） 2芯0.2mm ² ）	
最大冲击	980m/s ²		294m/s ²	
绝缘电阻	DC500V下兆欧表测量20M 以上			
绝缘耐压	施加AC1000V1分钟应无异常			
环境温度范围	-10 ~ +60			
保护等级	IEC规格IP67、JIS C0920（防浸型）耐油			

注2：备有3m、5m长度的导线，以备选择用。

注3：上述负荷电流的最大值20A是指在25℃情况下的电流。

开关的环境温度高于25℃情况下的电流，低于20A。（60℃时为5~10mA）

注4：事后配置开关的场合，请订购开关导轨组件。（请参考94页）

注5：有关其他开关在使用方面的注意事项请参考P89~91页的内容。

型号表示方法



型号表示事例

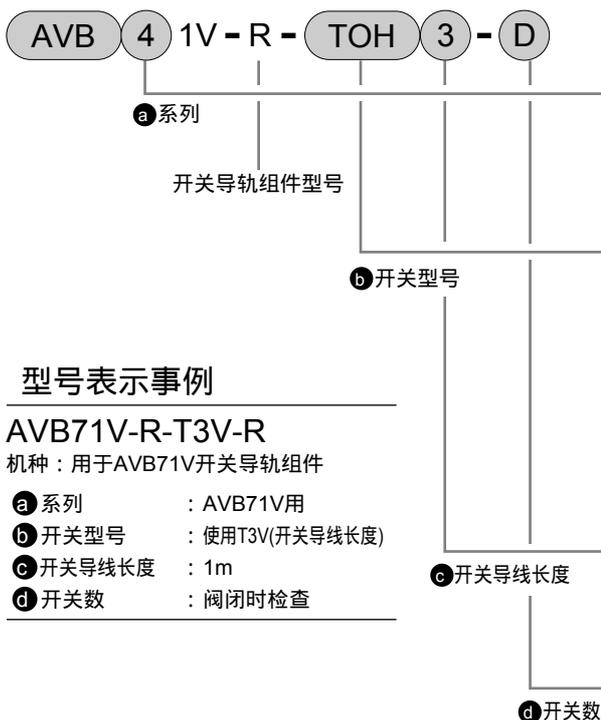
AVB61V-40K-T5H3-H

机种：AVB61V高真空用的气动阀（常闭型）

- a 系列 : 通孔 40
- b 连接方式 : NW40
- c 开关型号 : T5H(L型导线)
- d 导线长度 : 3m
- e 开关数 : 打开阀时检查

符号	内容		
a 系列			
4	通孔	16	
5	通孔	24	
6	通孔	40	
7	通孔	50	
b 连接方式			
16K	NW16	只可以生产AVB41V	
25K	NW25	只可以生产AVB51V	
40K	NW40	只可以生产AVB61V	
50K	NW50	只可以生产AVB71V	
c 开关型号			
无符号	直线型导线		
T0H	L型导线	有接点	双线型
T5H			
T0V	直线型导线	无接点	
T5V			
T2H	L型导线	无接点	3线型
T3H			双线型
T2V	直线型导线	无接点	3线型
T3V			
d 导线长度			
无符号	1m (标准)		
3	3m		
5	5m		
e 开关数			
无符号	无开关		
H	打开阀时检查		
R	关闭阀时检查		
D	打开和关闭时检查		

< 开关导轨组件型号 >



型号表示事例

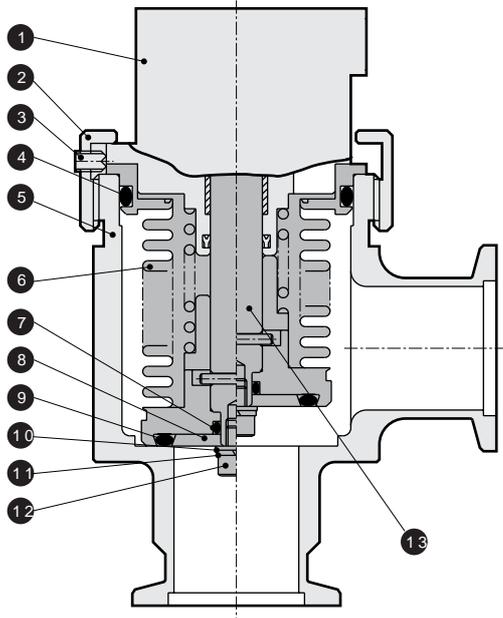
AVB71V-R-T3V-R

机种：用于AVB71V开关导轨组件

- a 系列 : AVB71V用
- b 开关型号 : 使用T3V(开关导线长度)
- c 开关导线长度 : 1m
- d 开关数 : 阀闭时检查

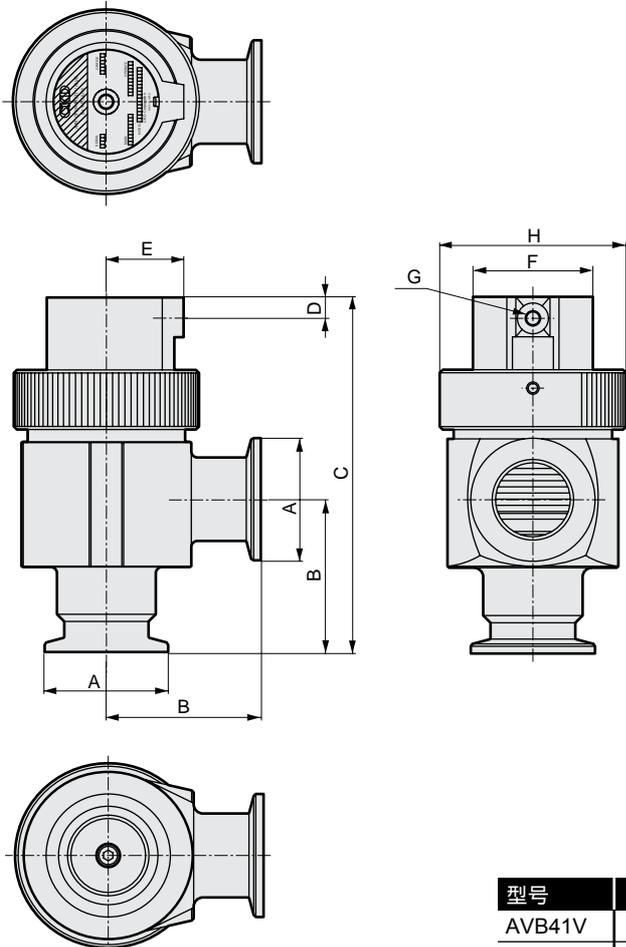
符号	内容		
a 系列			
4	用于AVB41V		
5	用于AVB51V		
6	用于AVB61V		
7	用于AVB71V		
b 开关型号			
T0H	直线型导线	有接点	双线型
T5H			
T0V	L型导线	无接点	
T5V			
T2H	直线型导线	无接点	3线型
T3H			双线型
T2V	L型导线	无接点	3线型
T3V			
c 开关导线长度			
无符号	1m (标准)		
3	3m		
5	5m		
d 开关数			
H	打开阀时检查		
R	关闭阀时检查		
D	打开和关闭时检查		

内部构造和部件清单

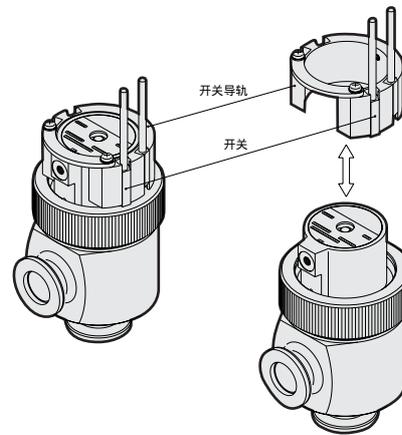


编号	部件名称	材质
	气缸 (磁环内置)	
	环	A5056
	内六角止动螺钉	SUSXM7
	O形圈	FKM
	阀体	A6063 - 0
	波纹管	SUS316L
	O形圈	FKM
	阀圆盘B	SUS316L
	O形圈	FKM
	平垫圈	SUS304
	弹簧垫圈	SUS304
	内六角螺栓	SUSXM7
	活塞杆	SUS316L

外形尺寸图



开关安装时的外观



维护·维修时开关
导轨拆下
组装后不需要进行
开关位置的调整
<PAT. P>

型号	A	B	C	D	E	F	G	H
AVB41V	30(NW16)	40	106	7	25	38.6	M5	60
AVB51V	40(NW25)	50	116	7	25	38.6	M5	60
AVB61V	55(NW40)	65	157.5	17	35.5	58.8	Rc1/8	88
AVB71V	75(NW50)	70	163	17	35.5	58.8	Rc1/8	88



高真空用 气动阀

AVB⁵₆⁷₈ 3 Series

成型波纹管方式 不锈钢阀体形式



型号	动作方式	口径	型号	动作方式	口径	型号	动作方式	口径
AVB513	常闭型	24	AVB523	常通型	24	AVB533	双作用型	24
AVB613	常闭型	40	AVB623	常通型	40	AVB633	双作用型	40
AVB713	常闭型	50	AVB723	常通型	50	AVB733	双作用型	50
AVB813	常闭型	80	AVB823	常通型	80	AVB833	双作用型	80

在变小的基础上 维护性能也得到提高。

高度降低25%

与原来机种 (AVB 2) 相比较, 紧凑·省空间。

长寿命成型波纹管

特殊不锈钢
采用 (ASL350)。
寿命: 100万次 (1)

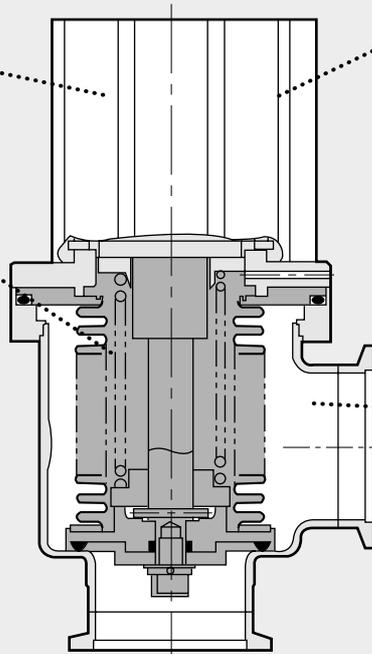
1 在使用流体是规格范围内的不活性气体, 并且流体中不含有化学合成物等固体的场合的寿命。

可以使用反向压力

与真空泵的连接可以在任何气口。

拆下时间只是原来的1/5

波纹管的拆下简单。能够用一个六角扳手进行拆卸, 『洗净』 『更换』 作业工时减少。



能够搭载超小型开关

动作确认用导向开关 (无接点、有接点) 的连接时可能的。
(也可以后安装)

没有气体滞留

没有滞留气体的死空间。
阀体上没有焊接点

低发尘性

在接触气体部位 (流路) 中, 没有发生颗粒要因的滑动部件。



使用上的注意事项

为了正确使用本商品
请务必阅读卷头第9页和88~91页记录的注意
事项。

关于使用流体
安装

关于配管连接时的方向
无接点开关、有接点开关

有以下情况的特别订货, 请协商。

1. 法兰面间长度变更
2. 法兰种类变更
3. 阀体加热
4. 接触气体O形圈材质变更
5. 慢排气
6. 直接配管

规格



项目	AVB5 ^{1/2/3} 3	AVB6 ^{1/3} 3	AVB7 ^{1/3} 3	AVB8 ^{1/3} 3	
使用流体	真空和不活性气体				
适用压力范围	1.3 × 10 ⁻⁶ ~ 1 × 10 ⁵				
Pa(abs)					
使用最大差压	0.1				
MPa					
阀座泄漏	1.3 × 10 ⁻⁹ 以下				
Pa·m ³ /s(He)					
外部泄漏	1.3 × 10 ⁻⁹ 以下				
Pa·m ³ /s(He)					
耐压	0.3				
MPa					
流体温度	5 ~ 60				
环境温度	0 ~ 60				
行程	24	40	50	80	
mm					
行程	10	20	22	32	
mm					
导率 注1	13	52	80	242	
ℓ/s					
连接方式	NW25	NW40	NW50	NW80	
操作压力	0.4 ~ 0.6				
MPa					
质量	kg	1.1	1.9	3.6	7.9
	常闭型	1.1	1.9	3.5	7.8
	常通型	1.0	1.6	3.2	7.3
双作用型					
JIS符号					

注1：导率的数值是在分子流域中的理论计算值，不是实际测量值。

开关规格

项目	无接点开关		有接点开关	
	T2H · T2V	T3H · T3V	TOH · TOV	T5H · T5V
用途	可编程控制器专用	用于继电器、可编程控制器用	用于继电器、可编程控制器用	和可编程控制器、继电器、IC回路（无指示灯）串连接
电源电压	—	DC10 ~ 28V	—	—
负荷电压 · 电流	DC10 ~ 30V、5 ~ 20mA 注3	DC30V以下、100mA以下	DC12/24V5 ~ 50mA AC100V7 ~ 20mA	DC12/24V 50mA以下 AC100V20mA以下
功率	—	DC24V下（ON）时 10mA以下	—	—
内部压力降	4V以下	0.5V以下	2.4V以下	0V
指示灯	发光二极管（ON时灯亮）			—
泄漏电流	1mA以下	10 μ A以下	0	0
导线长度 注2	标准1m（耐油性乙烯基橡皮绝缘软线 2芯0.2mm ² ）	标准1m（耐油性乙烯基橡皮绝缘软线 3芯0.2mm ² ）	标准1m（耐油性乙烯基橡皮绝缘软线 2芯0.2mm ² ）	
最大冲击	980m/s ²		294m/s ²	
绝缘电阻	DC500V下兆欧表测量20M 以上			
绝缘耐压	施加AC1000V1分钟应无异常			
环境温度范围	-10 ~ +60			
保护等级	IEC规格IP67、JIS C0920（防浸型）耐油			

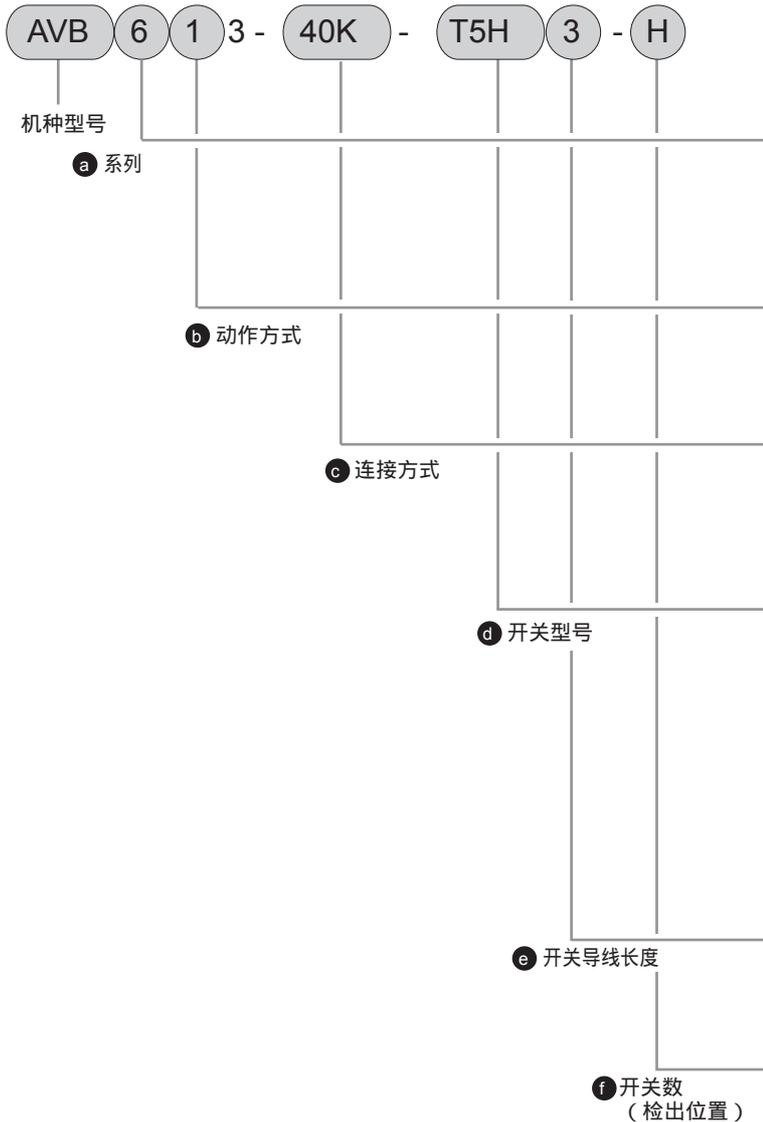
注2：备有3m、5m长度的导线，以备选择用。

注3：上述负荷电流的最大值20A是指在25℃情况下的电流。

开关的环境温度高于25℃情况下的电流，低于20A。（60℃时为5~10mA）

注4：有关其他开关在使用方面的注意事项请参考P89~91页的内容。

型号表示方法



符号	内容		
a 系列			
5	通孔	24	
6	通孔	40	
7	通孔	50	
8	通孔	80	
b 动作方式			
1	常闭型		
2	常通型		
3	双作用型		
c 连接方式			
25K	NW25	只可以生产AVB5	3
40K	NW40	只可以生产AVB6	3
50K	NW50	只可以生产AVB7	3
80K	NW80	只可以生产AVB8	3
d 开关型号			
无符号	无开关		
T0H	直线型导线	有接点	双线式
T5H			
T0V	L型导线	无接点	
T5V			
T2H	直线型导线	无接点	3线式
T3H			双线式
T2V	L型导线	无接点	3线式
T3V			3线式
e 开关导线长度			
无符号	1m (标准)		
3	3m		
5	5m		
f 开关数			
无符号	无开关		
H	打开阀时检查		
R	关闭阀时检查		
D	打开和关闭时检查		

< 型号表示事例 >

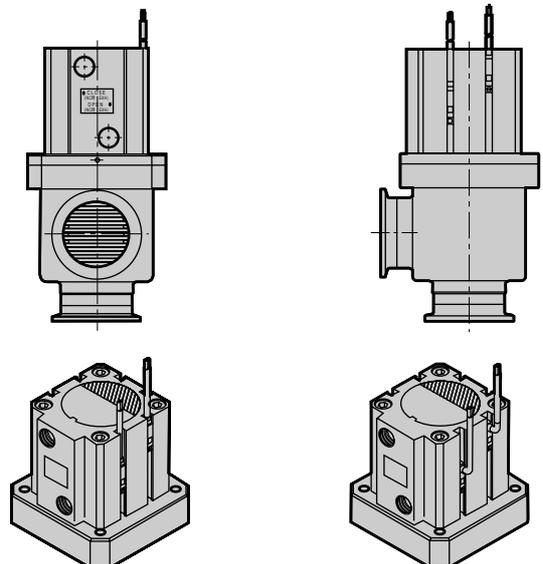
AVB613-40K-T5H3-H

机种: AVB613 高真空用气动阀
 系列: 通孔 40
 动作方式: 常闭型
 连接方式: NW40
 开关型号: T5H
 (开关导线长度)
 开关导线长度: 3m
 开关数: 阀闭时检查

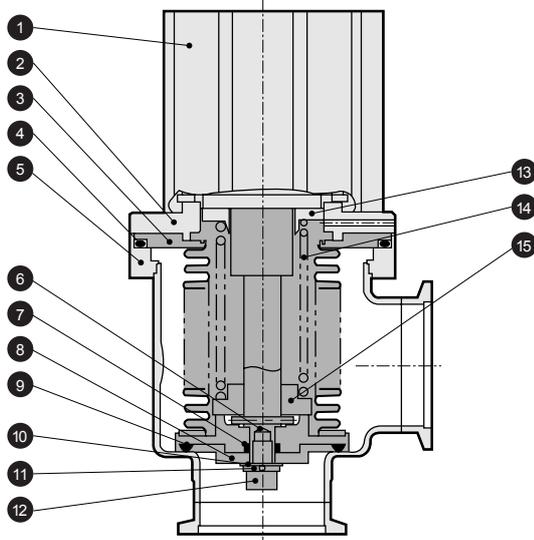
开关安装时的外观

T H类型
(导线直接连接型)

T V类型
(类型)



内部构造和部件清单

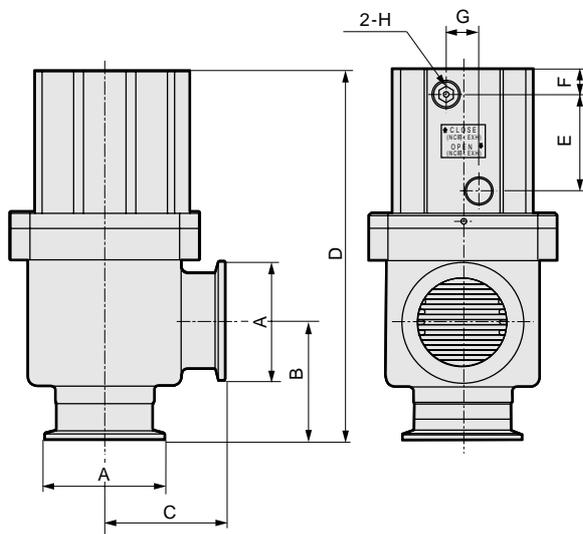


(常闭型截面图)

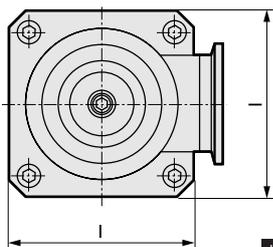
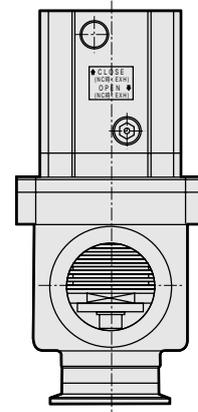
编号	部件名称	材质
1	超紧凑型气缸	
2	气缸适配器	A5056
3	波纹管组件	ASL350/SUS316L
4	O形圈	FKM
5	阀体	SUS316L
6	平行键	SUS301
7	O形圈	FKM
8	阀圆盘B	SUS316L
9	O形圈	FKM
10	平垫圈	SUS304
11	弹簧垫圈	SUS304
12	内六角螺栓	SUS304
13	弹簧压板B	C3604
14	弹簧	SWOSC-V (电沉积涂附)
15	弹簧压板A	C3604

外形尺寸图

AVB 3- K- 开关型号
常闭型·双作用型



常通型



符号D内的 ()尺寸是常通类型的数据。

机种型号	符号	A	B	C	D	E	F	G	H	I
AVB5	3	40(NW25)	50	50	151.5(162.5)	37	8	10	Rc1/8	77
AVB6	3	55(NW40)	55	55	170.5(181.5)	44.5	10.5	15	Rc1/4	86
AVB7	3	75(NW50)	70	70	208	52	11	15	Rc1/4	112
AVB8	3	114(NW80)	90	105	258	64.5	13	15	Rc3/8	137



高真空用 气动阀

AVB 5 6 7 8 2 Series

成型波纹管方式



型号	动作方式	通径
AVB512	常闭型	24
AVB612	常闭型	40
AVB712	常闭型	50
AVB812	常闭型	80
AVB21	常闭型	5

型号	动作方式	通径
AVB522	常通型	24
AVB622	常通型	40
AVB722	常通型	50
AVB822	常通型	80

型号	动作方式	通径
AVB532	双作用型	24
AVB632	双作用型	40
AVB732	双作用型	50
AVB832	双作用型	80

长寿命 · 低发尘类型

可以搭载先导操作
电子阀

长寿命成型波纹管

材质：特殊不锈钢

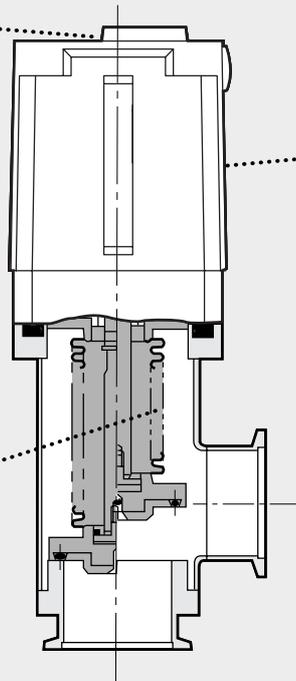
采用（ASL350）。

寿命：100万次（1）

1 在使用流体是规格范围内的不活性气体，并且流体中不含有化学合成物等固体的场合的寿命。

低发尘性

在接触气体部位（流路）中，
没有发生颗粒要因的滑动部件。



可以使用反向压力
与真空泵的连接可以在任何气口。
（AVB812除外）

能够搭载超小型开关
动作确认用导向开关（无接点、有接点）的连接时可能的。
（也可以后安装）

AVB21是
最适合于泄压阀

超紧凑 · 通孔5mm

⚠ 使用上的注意事项

为了正确使用本商品

请务必阅读卷头第9页和88~91页记录的注意
事项。

关于使用流体

安装

关于配管连接时的方向

无接点开关、有接点开关



AVB21-8T



AVB 2- K

规格

项目	AVB21-8T	AVB5 ^{1/2} ₃	AVB6 ^{1/2} ₃	AVB7 ^{1/2} ₃	AVB8 ^{1/2} ₃ (按订单生产产品)
使用流体	真空和不活性气体				
适用压力范围	1.3×10 ⁶ ~2.5×10 ⁵		1.3×10 ⁶ ~1×10 ⁵		
Pa(abs)					
使用最大差压	0.25	0.1		0.1 (常闭型不可使用反向压力)	
MPa					
阀座泄漏	1.3×10 ⁻⁹ 以下				
Pa·m ³ /s(He)					
外部泄漏	1.3×10 ⁻⁹ 以下				
Pa·m ³ /s(He)					
耐压	0.3				
MPa					
流体温度	5~60				
环境温度	0~60				
口径	5	24	40	50	80
行程	3	15	20	22	32
导率 注1	-	13	52	80	242
连接方式	1/4 管道	NW25	NW40	NW50	NW80
操作压力	0.3~0.5				
MPa					
质量	0.25	1.4	2.5	3.3	9.9
kg					
JIS符号	常闭型 (AVB812以外)		常通型	双作用型	
	(AVB812) 横气口			横气口	

注1：导率的数值是在分子流域中的理论计算值，不是实际测量值。

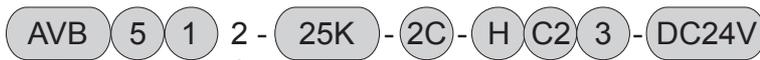
电气规格		
额定电压		AC100V(50/60Hz)、AC110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)、AC220V(60Hz)、DC24V
视在功率	保持时	3.9VA(50Hz)、3.1VA(60Hz)
	启动时	9.2VA(50Hz)、7.9VA(60Hz)
功率	AC	2.0W(50Hz)、1.7W(60Hz)
	DC	4.0W
耐热等级		B

开关规格

项目	无接点开关	
	NAB-C2	NAB-C3
用途	可编程控制器专用	和可编程控制器、继电器、IC回路(无指示灯)串连连
电源电压	-	DC10~28V
负荷电压、电流	DC10~30V、5~30mA	DC30V、150mA以下
功率	-	DC24Vにて15mA以下(ON时)
内部压力降	4V以下	0.5V以下
指示灯	发光二极管(ON时灯亮)	
泄漏电流	1mA以下	10μA以下
导线长度 注2	标准1m(耐油性尼绒圆形软线2芯0.2mm ²)1m(耐油性尼绒圆形软线3芯0.15mm ²)	
最大冲击	294m/s ²	
绝缘电阻	DV500V下兆欧表测量100M 以上	
绝缘耐压	施加AC1000V1分钟应无异常	
环境温度范围	-10~+60	
保护等级	IEC规格IP67、JIS C0920(防浸型)、耐油	

注2：备有3m、5m长度的导线，以备选择用。

型号表示方法



机种型号

a 系列
注1
注2

b 动作方式
注3

c 连接方式

d 线圈
注4

e 开关数
(检出位置)

f 开关型式

g 开关导线长度

h 额定电压

AVB21
の場合, 省略

符号	内容	
a 系列		
2	1/4	
5	25A	
6	40A	
7	50A	
8	80A (按订单生产产品)	
b 动作方式		
1	常闭	
2	常通	
3	双作用	
c 连接方式		
8T	1/4 管道	仅限于制作AVB21
25K	NW25	仅限于制作AVB5 3
40K	NW40	仅限于制作AVB6 3
50K	NW50	仅限于制作AVB7 3
80K	NW80	仅限于制作AVB8 3
d 线圈		
无符号	没有电磁阀	
2C	直接线圈	
2G	DIN端子箱	
e 开关数 (检出位置)		
无符号	没有开关	
H	打开阀时检出	
R	关闭阀时检出	
D	打开和关闭时检出	
f 开关型式		
无符号	没有开关	
C2	无接点双线式	
C3	无接点3线式	
g 开关导线长度		
无符号	1m (标准)	
3	3m	
5	5m	
h 额定电压		
无符号	没有电磁阀	
AC100V	AC100V (50/60Hz)、AC110V (60Hz)	
AC200V	AC200V (50/60Hz)、AC220V (60Hz)	
DC24V	DC24V	

型号选定中的注意事项

- 注1: AVB2类型仅限于设定为AVB21-8T。
(叶没有设定选择项)
- 注2: AVB2类型中, 不带气缸开关和电磁阀。
另外动作区分仅限于常闭型。
- 注3: b关于动作区分2(常通)的选择,
电磁阀后安装基本上是不行的, 因此购买时
请预先指定。
- 注4: d线圈设定是仅限于b动作区分1(常闭)·
2(常通)选择时设定。
(双作用型中没有电磁阀设定选择项。)

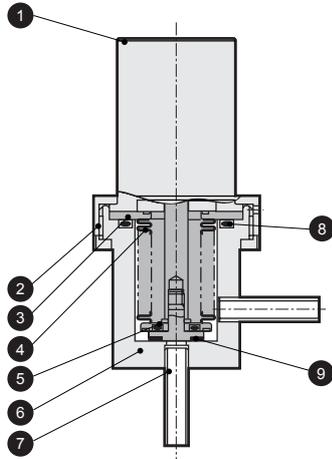
< 型号表示事例 >

AVB512-25K-2C-HC23-DC24V

机种: AVB512 高真空气动阀
 系列 : 25A
 动作方式 : 常闭
 连接方式 : NW25
 线圈 : 直接线圈
 开关数 : 打开阀时检出
 开关形式 : 无接点双线式
 导线长度 : 3m
 额定电压 : DC24V

内部构造和部件清单

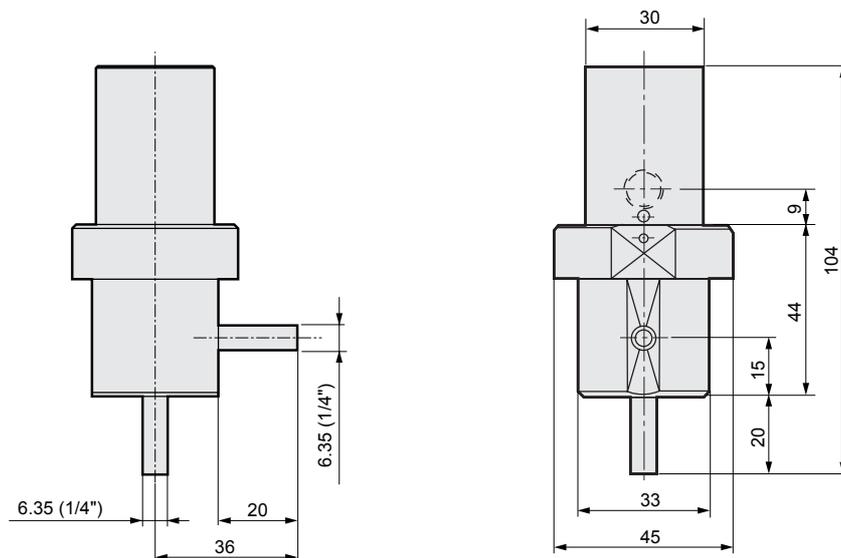
AVB21-8T
常闭型



编号	部件名称	材质
	气缸	
	环	C3604
	波纹管环	SUS304
	波纹管	SUS316L
	阀圆盘B	SUS304
	阀体	SUS304
	管道	SUS304
	O形圈	FKM
	阀圆盘A	FKM · SUS304

外形尺寸图

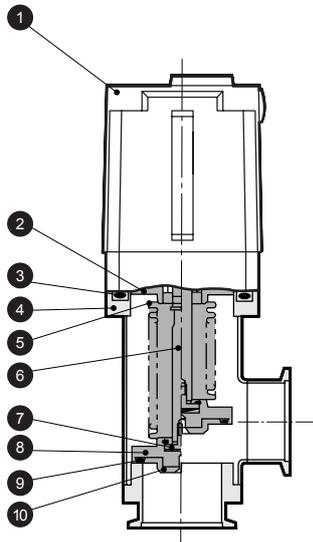
AVB21-8T
常闭型



内部构造和部件清单

AVB 2- K

常闭型 · 常通型 · 双作用型
(但是, 图中是常闭的截面图)



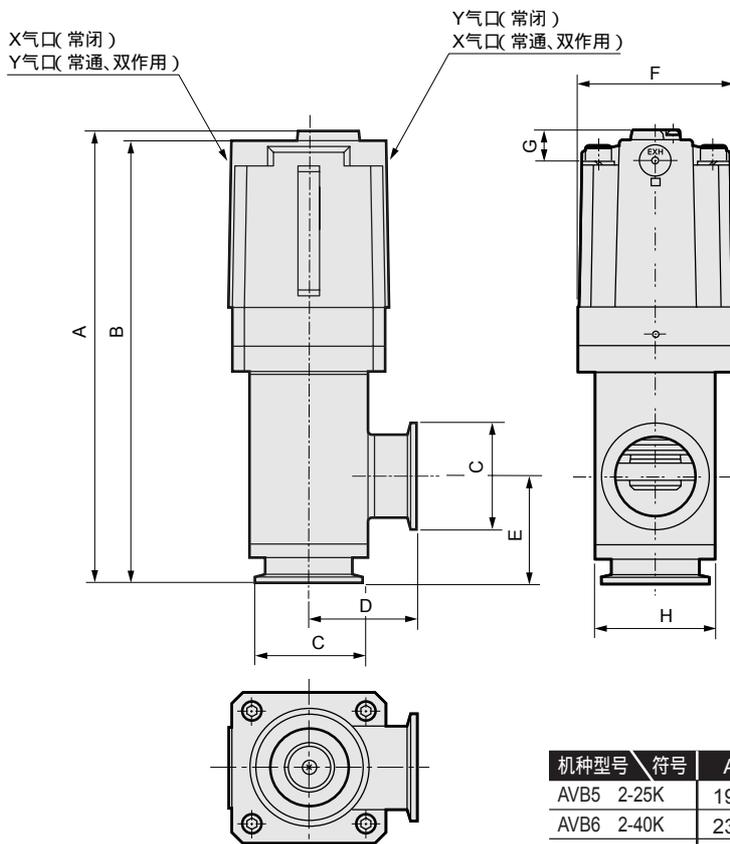
编号	部件名称	材质
	气缸 (磁环内置)	
	波纹管适配器	SUS316
	O形圈	FKM
	阀体	SUS316
	成型波纹管	ASL350
	活塞杆	SUS316
	活塞杆片	SUS304
	阀圆盘A	SUS316
	O形圈	FKM
	阀圆盘B	SUS316

1 AVB7、AVB8类型在外部密封构造上有若干不同
(左图中③O形圈密封部)

外形尺寸图

AVB 2- K

常闭型 · 常通型 · 双作用型



有关选择项 (先导式操作电磁阀 · 气缸开关) 的外观以及尺寸在必要的场合请提出请求。
但是, 双作用类型中没有电磁阀设定的选择项。

机种型号 / 符号	A	B	C	D	E	F	G	H
AVB5 2-25K	193	188	40(NW25)	50	50	63	15	48.6
AVB6 2-40K	233	228	55(NW40)	55	55	78	15.5	60.5
AVB7 2-50K	271	266	75(NW50)	70	70	78	15.5	76.3
AVB8 2-80K	359	354	114(NW80)	95	98	115	15.5	118

MEMO
