

真空过滤器

防止真空元件的故障

New

RoHS

过滤
精度

5,40,80 μm

大流量

max. 660 L/min
(ANR)

※大流量型 ($\Delta P=4\text{kPa}$ 时)

- 通过清洗滤芯
可以重复利用

※40 μm 、80 μm の場合

- 可除去水滴※

※水滴除去率80% 推荐流量时 (代表值) ※对应水滴除去型



2层结构 优良的耐环境性

透明容器保护罩

内部杯体

材质: 聚碳酸酯

杯体四周被透明容器
保护罩包裹!!

※主体尺寸30以上

容器保护罩无窗口,「聚碳酸酯材质的透明保护罩」将内部杯体全部覆盖。即使处在化学药品、油等易使杯体产生劣化的环境中,因为不是与直接承受内压的内杯直接接触,大大降低了杯体破损的风险。

型号	流量 [L/min(ANR)]						接管口径				过滤精度 [μm]
	100	200	300	400	500	600	1/8	1/4	3/8	1/2	
AFJ20	MAX.180						●	●			5, 40, 80
AFJ30	MAX.380							●	●		
AFJ40	MAX.660							●	●	●	

大流量型 ($\Delta P=4\text{kPa}$ 时)

AFJ 系列

SMC

CAT.CS100-116A

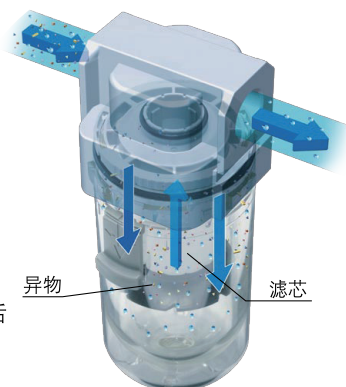
根据用途的不同有2种可选类型

大流量型

固体杂质
除去



从IN侧进入的空气经过挡板后通过滤芯除去异物



除水型

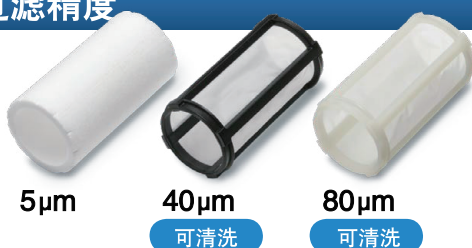
水滴 + 固体杂质
除去



从IN侧进入的空气，经过挡板上设计的固定角度扇页而旋转，进入的水滴因为离心力而被分离。



可选择过滤精度



优良的操作性

由滤芯和杯体的一体结构
在手里即可更换滤芯



优良的可视性：360°

采用透明杯体保护罩
可以360°对杯内滤芯进行确认



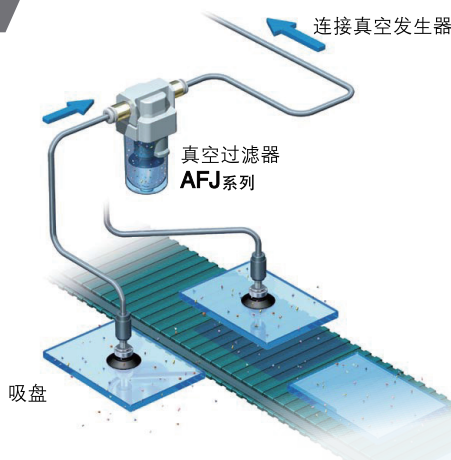
金属生锈的腐蚀情况不会发生

树脂制杯体不会生锈
因此无锈等腐蚀。

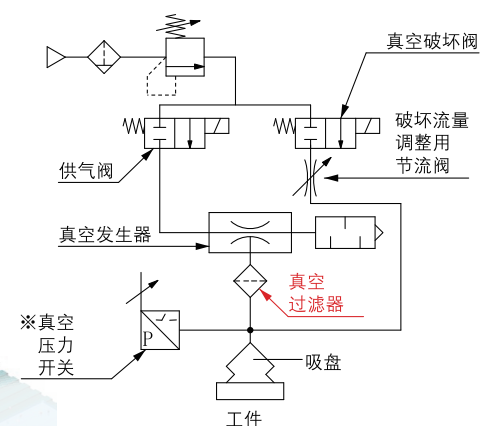


用途例

- 安装在真空发生器的前面，可过滤固体杂质，延长真空发生器的寿命。
- 吸盘吸附时，阻止工件上附着的清洗水被吸入真空发生器。



面向真空发生器系统的应用

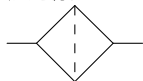


※当水滴有可能进入真空压力开关时，请使用通用流体型真空压力开关。
关于具体操作请参考共同注意事项及使用说明书。

真空过滤器

AFJ20~AFJ40

JIS记号
真空过滤器



AFJ20

AFJ30

AFJ40

型号表示方法

AFJ **30** - **03** **B** - **80** - **T** -

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

- 可选项，过滤精度、类型、准标准，请从a-f中各选一项。
- 准标准记号，数字和字母按从小到大顺序记入。

		记号	内容	①				
				主体尺寸				
				20	30	40		
②	螺纹种类	无记号	Rc	●	●	●		
		N	NPT	●	●	●		
		F	G	●	●	●		
		+						
③	接管口径	01	1/8	●	—	—		
		02	1/4	●	●	●		
		03	3/8	—	●	●		
		04	1/2	—	—	●		
+								
④	可选项	a	安装	无记号	无安装可选项	●	●	●
				B ^{注1)}	带拖架	●	●	●
+								
⑤	过滤精度	b	滤芯	5	5μm	●	●	●
				40	40μm	●	●	●
				80	80μm	●	●	●
+								
⑥	类型	c	除水型/ 大流量型	S	除水型	●	●	●
				T	大流量型	●	●	●
+								
⑦	准标准	d	杯体 ^{注2)}	无记号	聚碳酸酯杯	●	●	●
				6	尼龙杯	●	●	●
		+						
		e	流向	无记号	流量：左→右	●	●	●
				R	流量：右→左	●	●	●
		+						
f	压力单位	无记号	产品标牌及注意标牌的单位显示：MPa/°C	●	●	●		
		Z ^{注3)}	产品标牌及注意标牌的单位显示：psi/°F	○ ^{注4)}	○ ^{注4)}	○ ^{注4)}		

注1) 可选项B，同包出厂，但未组装。

托架与安装螺钉（2个），配套成组。

注2) 关于杯体的耐化学药品性，请参考P.7的化学药品数据。

注3) NPT螺纹对应根据新计量法的规定。

（日本国内用SI单位）只面向海外贩卖。

注4) ○只对应NPT螺纹。

AFJ20~AFJ40 系列

标准规格

型号			AFJ20		AFJ30		AFJ40		
接管口径			1/8	1/4	1/4	3/8	1/4	3/8	1/2
使用流体			空气						
环境温度及使用流体温度			-5~60℃（无冻结）						
保证耐压力			0.5MPa						
使用压力范围			-100~0kPa						
过滤精度 ^{注1）~注4）}			5μm、40μm、80μm						
冷凝水贮存量（cm³）			8		25		45		
杯体材质			聚碳酸酯						
杯体保护罩			—		标准装备（聚碳酸酯）				
推荐流量 ^{注5）} （L/min（ANR））	除水型 （-S）	5μm	80	100	180	230	200	310	370
		40μm	100	130	210	340	230	390	500
		80μm							
	大流量型 （-T）	5μm	100	140	190	250	210	350	440
		40μm	120	180	230	380	250	480	660
		80μm							
质量（kg）			0.08		0.18		0.36		

注1) 40μm (80μm) 的滤芯可过滤，尺寸大于长宽高均在40μm (80μm) 以上的固态颗粒。

注2) 5μm用滤芯，使用了过滤精度相当于5μm的纤维类型。

注3) 40μm用滤芯，使用了网眼大小40μm的树脂网。

注4) 80μm用滤芯，使用了网眼大小80μm的树脂网。

注5) 初期压力损失4kpa时的处理空气量。

可选型号

型号	AFJ20	AFJ30	AFJ40
托架 组件 ^{注)}	AF22P-050AS	AF32P-050AS	AF42P-050AS

注) 托架和2个安装螺钉的组合。

杯体组件型号

杯体材质	型号		
	AFJ20	AFJ30	AFJ40
聚碳酸酯	C2SJ	C3SJ	C4SJ
尼 龙	C2SJ-6	C3SJ-6	C4SJ-6

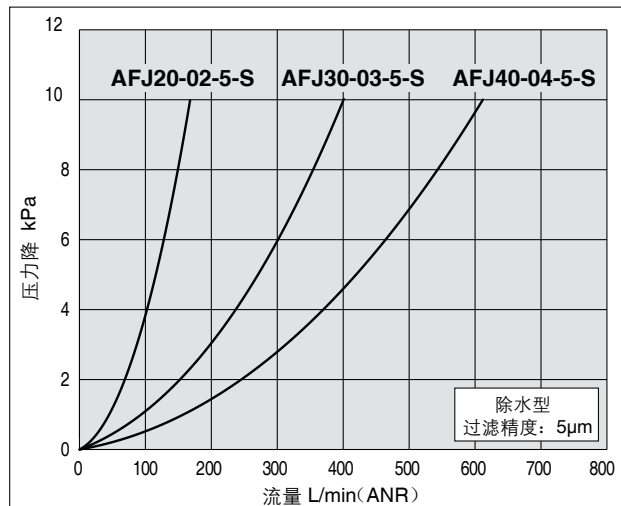
注) 杯体组件中附带O形圈。

流量特性 (代表值)

除水型

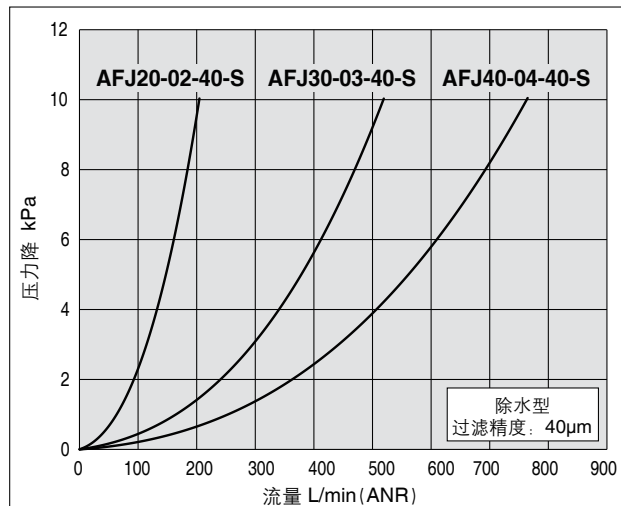
5μm

AFJ20-02-5-S/AFJ30-03-5-S/AFJ40-04-5-S



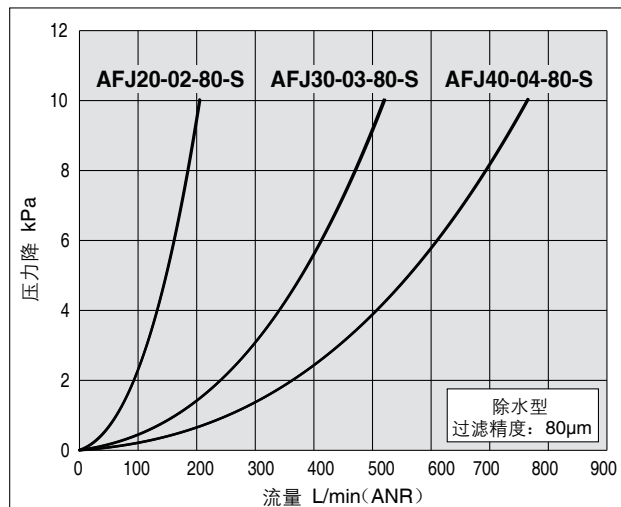
40μm

AFJ20-02-40-S/AFJ30-03-40-S/AFJ40-04-40-S



80μm

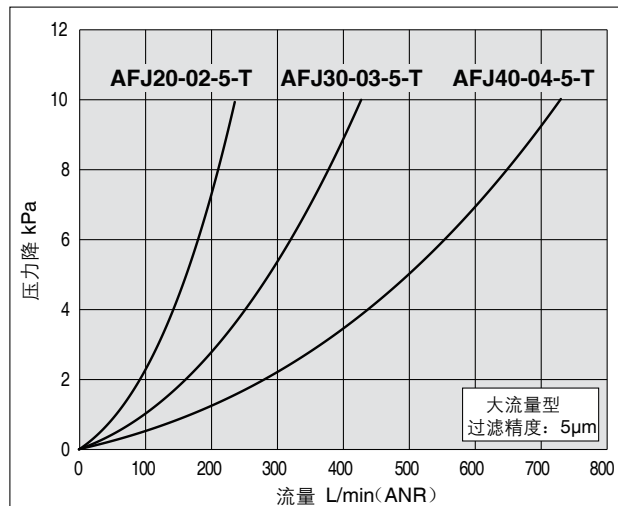
AFJ20-02-80-S/AFJ30-03-80-S/AFJ40-04-80-S



大流量型

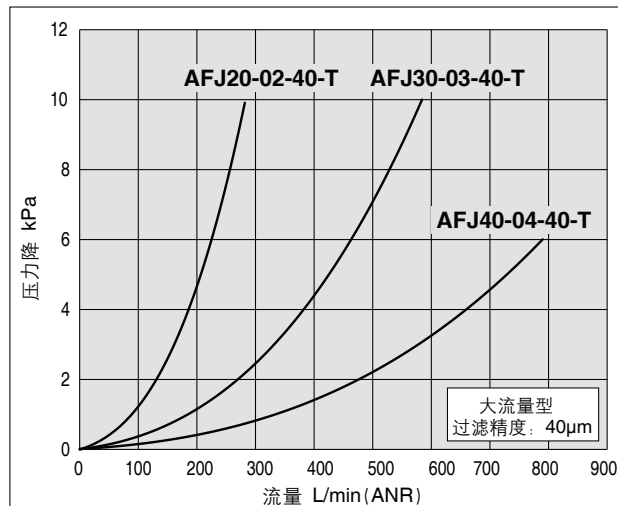
5μm

AFJ20-02-5-T/AFJ30-03-5-T/AFJ40-04-5-T



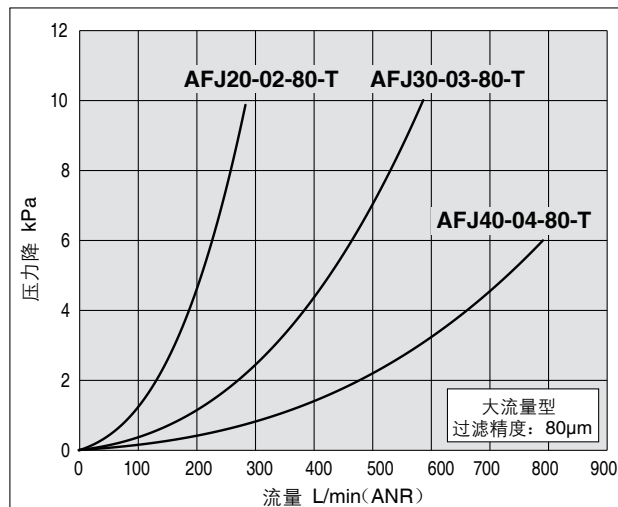
40μm

AFJ20-02-40-T/AFJ30-03-40-T/AFJ40-04-40-T



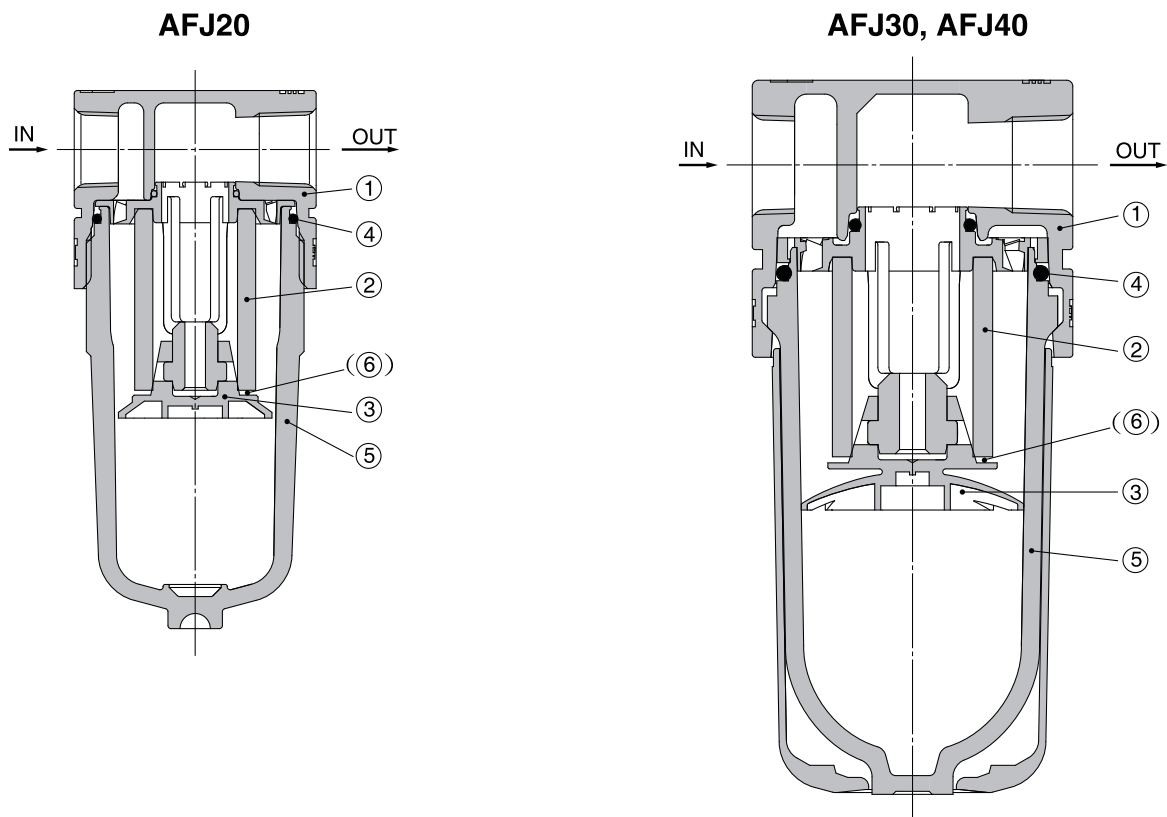
80μm

AFJ20-02-80-T/AFJ30-03-80-T/AFJ40-04-80-T



AFJ20~AFJ40系列

结构图



构成零部件

序号	零部件	材质	型号	备考
1	主体	铸铝	AFJ20~AFJ40	都市白

可换零部件

序号	零部件名		材质	零部件型号		
				AFJ20	AFJ30	AFJ40
2	过滤器滤芯	5μm	无纺布	AF20P-060S	AF30P-060S	AF40P-060S
		40μm	PA	AF22P-820S	AF32P-820S	AF42P-820S
		80μm	PA	AF22P-830S	AF32P-830S	AF42P-830S
3	挡板		PBT	AF22P-040S	AF32P-040S	AF42P-040S
4	杯体O形圈		NBR	C2SFP-260S	C32FP-260S	C42FP-260S
5	杯体组件 ^{注1)}		聚碳酸酯	C2SJ	C3SJ	C4SJ
6	密封圈 ^{注2)}		NBR	AW22P-070S	AW32P-070S	AW42P-070S

注1) 杯体组件含杯体O形圈。

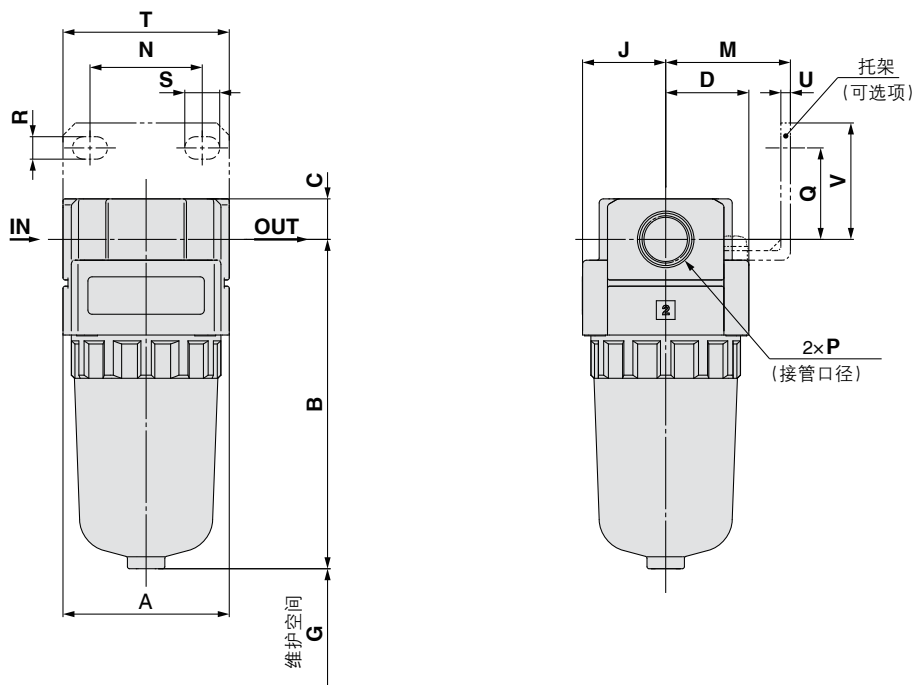
关于单位表示psi、°F规格，请向本公司另行确认。

AFJ30、AFJ40的杯体组件，附带杯体保护罩（材质：聚碳酸酯）。

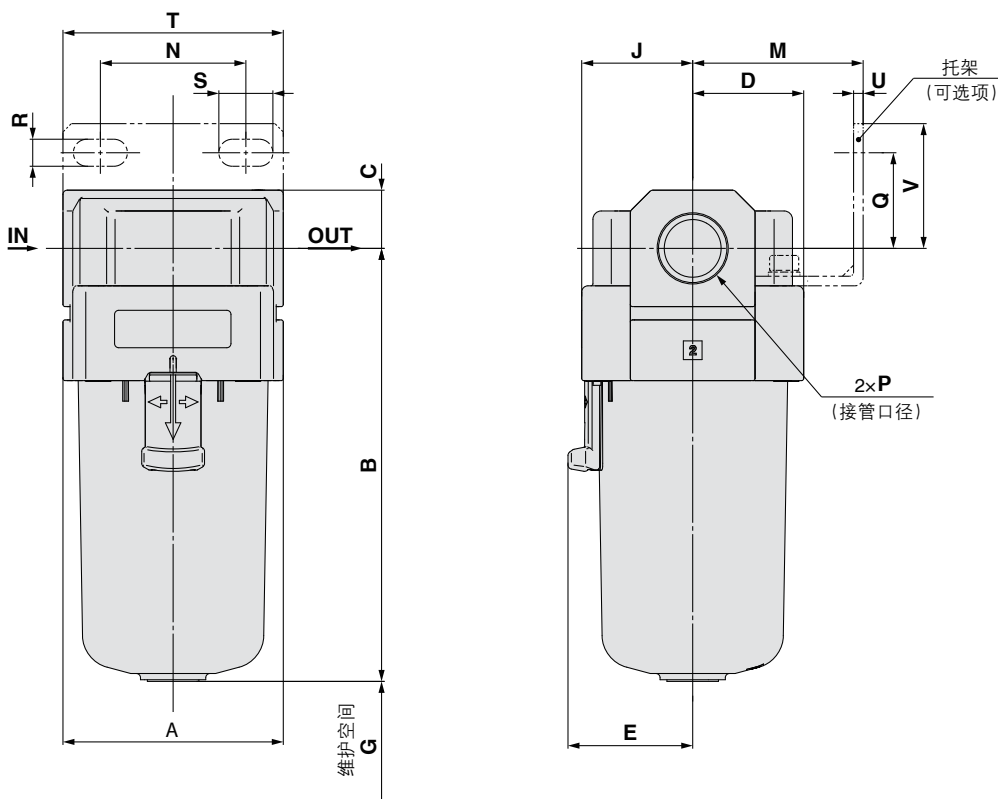
注2) 密封圈为40μm、80μm滤芯用零件。

外形尺寸图

AFJ20



AFJ30, AFJ40



型号	标准规格								可选规格							
	P	A	B	C	D	E	G	J	托架安装尺寸							
AFJ20	1/8·1/4	40	79.2	9.8	20	—	25	20	M	N	Q	R	S	T	U	V
AFJ30	1/4·3/8	53	104.1	14	26.7	30	35	26.7	41	35	23	6.5	13	53	2.3	30
AFJ40	1/4·3/8·1/2	70	136.1	18	35.4	38.4	40	35.4	50	52	26	8.5	12.5	70	2.3	35



AFJ系列 / 产品单独注意事项①

使用前必读。

关于安全注意事项请参考封底。

设计上的注意/选定

警告

- ①真空过滤器的标准杯体材质为聚碳脂酸。请不要在有合成油、有机溶剂、化学药品、切削油、碱、螺纹锁定剂等的环境中使用。

附有有机溶剂、化学药品等造成物理性质劣化的化学药品数据（参考）

种类	化学药品名	使用用途例	材质	
			聚碳脂酸	尼龙
酸	盐酸 硫酸磷酸 铬酸	金属的酸洗液	△	×
碱	苛性苏打 氢氧化钾 熟石灰 氨水 碳酸苏打	金属的脱脂 工业盐 水溶性切削油	×	○
无机盐	硫化苏打 硝酸钾 硫酸苏打	—	×	△
氯系溶剂	四氯化碳 氯仿 氯化乙烯 二氯甲烷	金属的清洗液 印刷墨 稀释	×	△
芳香剂类	苯 甲苯 稀释剂	涂料 干洗	×	△
酮类	丙酮 丁酮 环乙烷	胶卷 干洗 纤维工业	×	×
油精类	医用酒精 IPA 甲基	防冻剂 粘合剂	△	×
油类	汽油 灯油	—	×	○
酯类	邻苯二甲酸二甲酯 邻苯二甲酸二乙酯 醋酸	合成油 防腐剂	×	○
以太类	甲醚 乙醚	刹车油的添加剂	×	○
胺类	甲胺	切削油 刹车油的添加剂 橡胶促进剂	×	×
其它	螺纹锁定液 海水 泄露检查器	—	×	△

○：大体安全 △：一部分受影响 ×：受影响

- ②除真空破坏时的瞬间加压（0.5MPa以下）外，请不要在加压状态下使用。
- ③禁止阳光直射产品。
- ④无法除去压缩空气中的油分。
- ⑤想进一步除去水滴时推荐使用真空用冷凝水分离器（AMJ）。
- ⑥禁止分解、改造

请不要对本体进行分解、改造（包括追加加工）。
容易造成事故或伤害。

维护保养

警告

- ①滤芯更换时期为使用后2年或压力下降为20kPa，否则会造成滤芯的破损。

- ②请定期检查、清洁、更换过滤器的滤芯。

- ③反复使用过滤器滤芯时，请进行吹扫或用家用中性洗涤剂清洗（40μm用、80μm用）。

当确定滤芯已不符合规格时请更换新产品。

- ④过滤器滤芯的滤网易脱落，请不要向滤网施加过大的力。

- ⑤冷凝水请在到达杯体冷凝水上限之前排出。如流入出口侧，会造成元件的动作不良。

请在确认了装置停止，杯体内恢复为大气压后，再排出冷凝水或更换滤芯。

安装·调整

注意

- ①安装AFJ30、AFJ40的杯体时，锁键必须与主体正面（或背面）的凹处对齐后安装。否则会造成杯体的脱落和破损。



- ②产品安装时应杯体在下垂直安装。

杯体安装时，请预留拆除时所需的空間。关于空间的大小请参考各产品的外形尺寸图。



AFJ系列/产品单独注意事项②

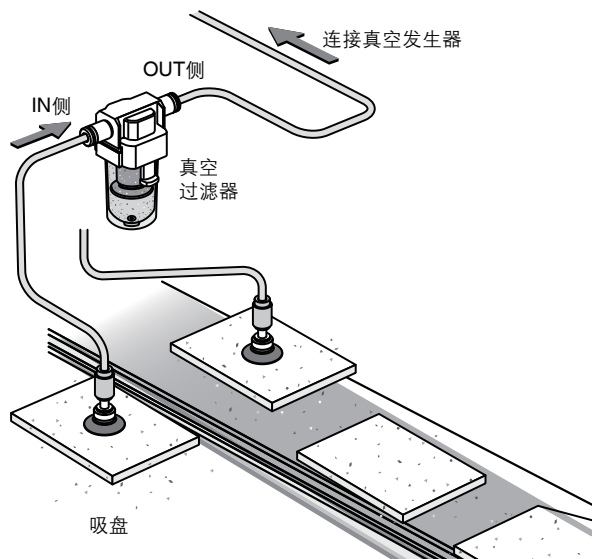
使用前必读。

关于安全注意事项请参考封底。

安装・调整

⚠ 注意

- ③ IN请连接工件侧，OUT请连接真空发生器侧。
逆连接の場合，产品不会发挥正常功能。



④ 使用说明书

请熟练掌握说明书以后再安装产品，并妥善保管说明书。

配管

⚠ 警告

- ① 关于配管材的螺纹拧入，请固定内螺纹侧按推荐适当的力矩安装。

紧固力矩不足时易造成松动，密封不良、

紧固力矩过大时易造成螺纹破损、

紧固时如不固定内螺纹侧，将对配管接头等直接作用过大的力造成破损。

推荐适当的力矩

连接螺纹	适当的紧固力矩 N・m
1/8	7~9
1/4	12~14
3/8	22~24
1/2	28~30

- ② 拧入本公司的管接头、S连接器的时候，请参考管接头&管子共同注意事项中的螺纹拧入方法。

- ③ 像钢管这类缺乏柔软性的配管，很容易受配管侧过大力矩负载和振动的传播影响，因此请加入弹性管减少力的作用。

⚠ 注意

① 配管前的处置

配管前请吹气（冲洗）等充分洗净，除去管内的切屑末、切削油、垃圾等。

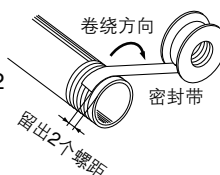
配管

⚠ 注意

② 密封带的卷绕方法

拧入配管接头时，内部请不要卷入配管螺纹的切屑末或密封材。

使用密封带时请在螺纹部留出1.5~2的螺距卷绕。



③ 产品配管的场合

产品配管连接时，请参考使用说明书，不要搞混IN/OUT的端口。

气源

⚠ 警告

① 关于流体的种类

使用流体为压缩空气，使用其它流体前，请咨询本公司。

⚠ 注意

- ① 使用流体温度及环境温度应在规格范围内。

低温使用的场合，会发生冷凝水的固化或冻结，造成密封件的损伤、动作不良，请进行防冻的对策。

关于以上压缩空气的气体品质内容，请参考本公司「压缩空气净化元件选择指南」(Best Pneumatics NO⑤)。

使用环境

⚠ 警告

- ① 在腐蚀性瓦斯、化学药品、海水、水、水蒸气的环境中请勿使用。

关于AFJ的材质请参考各结构图。

- ② 避免阳光直射。

- ③ 请勿在有振动或受冲击的场所使用。

- ④ 在有热源和辐射的环境中请勿使用。

维护保养

⚠ 警告

- ① 为了检测出透明树脂杯体的龟裂、划伤及其它劣化痕迹，请定期进行检查。

龟裂、划伤及其它劣化易造成破损，请更换新杯体。

- ② 请定期检查透明树脂杯体的污迹等

发现污迹后请用家用中性洗调剂清洗。使用其他洗涤剂溶剂等易造成杯体的破损。

⚠ 安全上的注意

这里所指的注意事项, 记载了应如何安全正确的使用产品, 以防止对自身和他人造成危害或损伤。根据这些事项潜在的危害或损伤程度, 将有关事项分成「注意」「警告」「危险」三种标志。有关安全方面的重要内容, 都记载在国际标准(ISO/IEC)、日本工业标准(JIS)^{※1)}及其它安全法规^{※2)}中, 必须遵守。

⚠ 注意: 误操作时, 可能会使人受到伤害, 或设备受到损害的事项。

⚠ 警告: 误操作时, 有可能造成人员死亡或重伤的事项。

⚠ 危险: 在紧迫的危险状态, 不回避就有可能造成人员死亡或重伤的事项。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power – General rules relating to systems.
ISO 4413: Hydraulic fluid power – General rules relating to systems.
IEC 60204-1: Safety of machinery – Electrical equipment of machines.
(Part 1: General requirements)

ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots - Safety.

JIS B 8370: 气动系统通则

JIS B 8361: 液压系统通则

JIS B 9960-1: 机械类的安全性—机电装置(第1部: 一般要求事项)

JIS B 8433-1993: 产业用操作机械人—安全性

等

※2) 劳动安全卫生法

等

⚠ 警告

① 请系统的设计者或决定规格的人员来判断元件是否合适。

这里登载的产品, 其使用条件多种多样。应由系统的设计者或决定规格的人员来决定是否适合该系统。必要时, 还应做相应的分析试验决定。满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性的人员的责任。通常还应依据最新产品样本和资料, 检查规格的全部内容, 并考虑元件可能会出现故障情况, 来构成该系统。

② 请有充分知识和经验的人员安装使用。

这里登载的产品一旦使用失误是危险的。
进行机械装置的组装、操作、维护等, 应由有充分知识和经验的人员进行。

③ 直到确认安全之前, 绝对不可以使用机械装置或拆除元件。

1. 在机械装置的检修和维护之前, 必须确认被驱动物体已进行了防止落下处理和防止暴走处理等。
2. 在拆除元件时, 应在确认上述安全措施后, 切断能量源和该设备的电源等, 确保系统安全的同时, 参见使用元件的产品单独注意事项, 并在理解后进行。
3. 再次启动机械装置的场合, 要注意在确认进行了防止急速伸出处理后进行。

④ 在下述条件和环境下使用的场合, 从安全考虑, 请事前与本公司联系。

1. 用于已明确记载规格以外的条件及环境, 以及在屋外或日光直射的场合使用。
2. 用于原子能、铁道、航空、宇宙机械、船舶、车辆、医疗机械、与饮料·食品接触的机械、燃烧装置、娱乐设备、紧急切断回路、冲压用离合器·制动回路、安全机械等的使用, 以及与样本标准规格不相符用途的场合。
3. 预料对人和财产有较大影响, 特别是安全方面有要求的使用。
4. 在互锁回路中使用的场合, 请设置具有机械性故障保护功能等的多重联锁方式。另外, 请定期进行检查, 确认设备是否正常工作。

⚠ 注意

本公司产品, 是面向制造业提供的。

此处刊登的产品, 主要是面向以和平利用为目的的制造业提供的。

在制造业以外使用的场合, 请与本公司协商, 交换必要的规格书, 并签约。
如有不明之处, 请向本公司最近的营业点咨询。

保证及免责事项/适合用途的条件

使用产品的时候, 适用于以下的[保证及免责事项]、[适合用途的条件]。确认以下内容, 在承诺的基础上使用本产品。

『保证及免责事项』

① 关于本公司产品的保证期间是, 从使用开始的1年以内, 或者购买后的1.5年以内, 以先到为准。^{※3)}

另外, 关于产品的耐久次数、行走距离、更换零件等有关规定, 请向最近的营业所咨询。

② 在保证期内, 如明确由本公司责任造成的故障或损伤的场合, 本公司提供代替品或必要的可换件。

另外, 此处的保证是本公司产品单体的保证, 由于本公司产品的故障引发的损害不在保证对象范围内。

③ 也可参见其他产品的单独保证以及免责事项, 并在理解之后使用。

※3) 真空吸盘不适用于从使用开始的1年以内的保证期间。

真空吸盘为消耗件, 产品保证期间为购买后1年。

但是, 即使在保证期间内, 由于使用真空吸盘而造成磨损, 或橡胶材质的劣化等场合, 也不在产品保证的适用范围内。

『适合用途的条件』

向日本以外市场输出的场合, 必须遵守日本经济产业省指定的法令(外汇及外国贸易法)、手续。

⚠ 注意

本公司的产品不能作为法定的计量产品来使用。

本公司的生产、制造的产品, 没有按照各国计量法进行过相关的型号认证试验, 不属于此类计量计测仪器。

因此, 本公司产品不能被使用于提供各国计量法所规定的证明手续的目的。

⚠ 安全注意事项

请仔细阅读《SMC产品使用注意事项》(M-C03-3)及《使用说明书》, 在进行确认的基础上, 正确使用本产品。

SMC(中国)有限公司

地址: 北京经济技术开发区兴盛街甲2号
电话: 010-67885566
<http://www.smc.com.cn>

邮编: 100176
传真: 010-67882335

SMC代理商

③ 本产品样本所涉及的产品, 如发生任何变更, 恕不另行通知。

© SMC(China)Co., Ltd. All Rights Reserved

UV A