

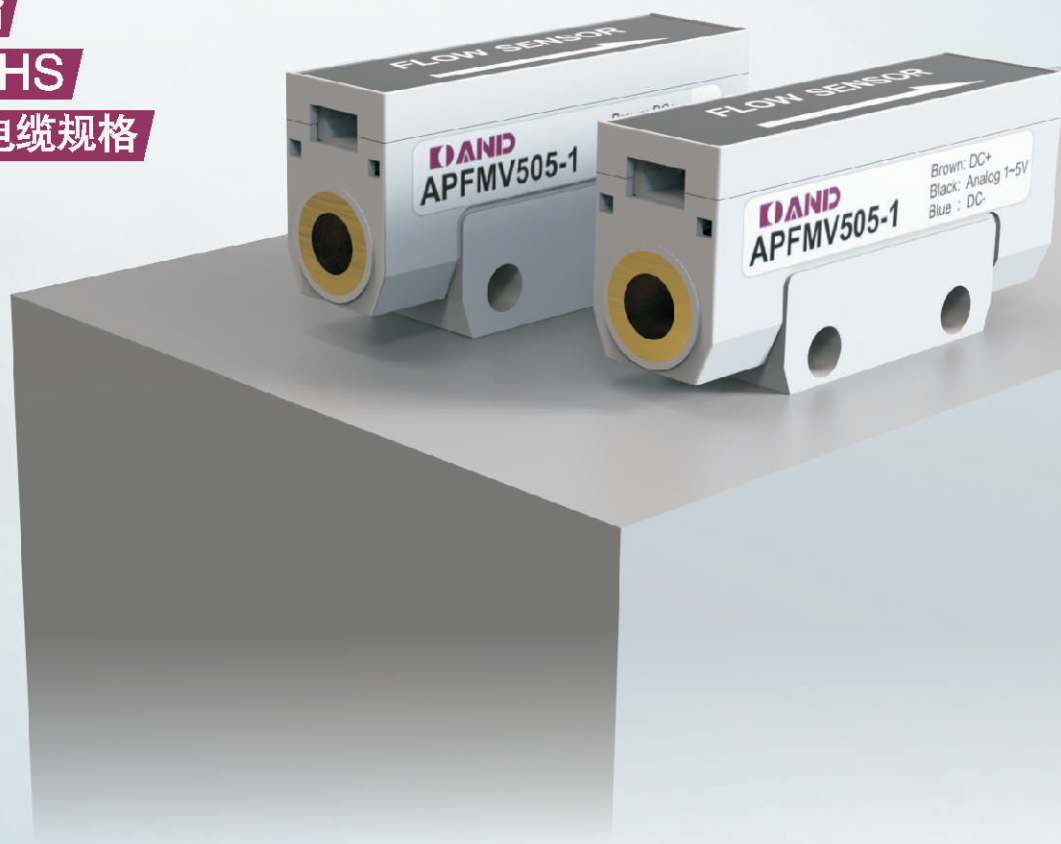
APFMV Series

流量传感器

FLOW SENSOR

微小工件的吸附确认

- **响应速度** 5ms以下
- **耐压** 500kPa
- **无润滑脂**
- **对应RoHS**
- **耐弯曲电缆规格**



深圳市艾而特传感器精密有限公司

地址：深圳市福田区泰然工贸园云松大厦5D

电话：0755-88350033

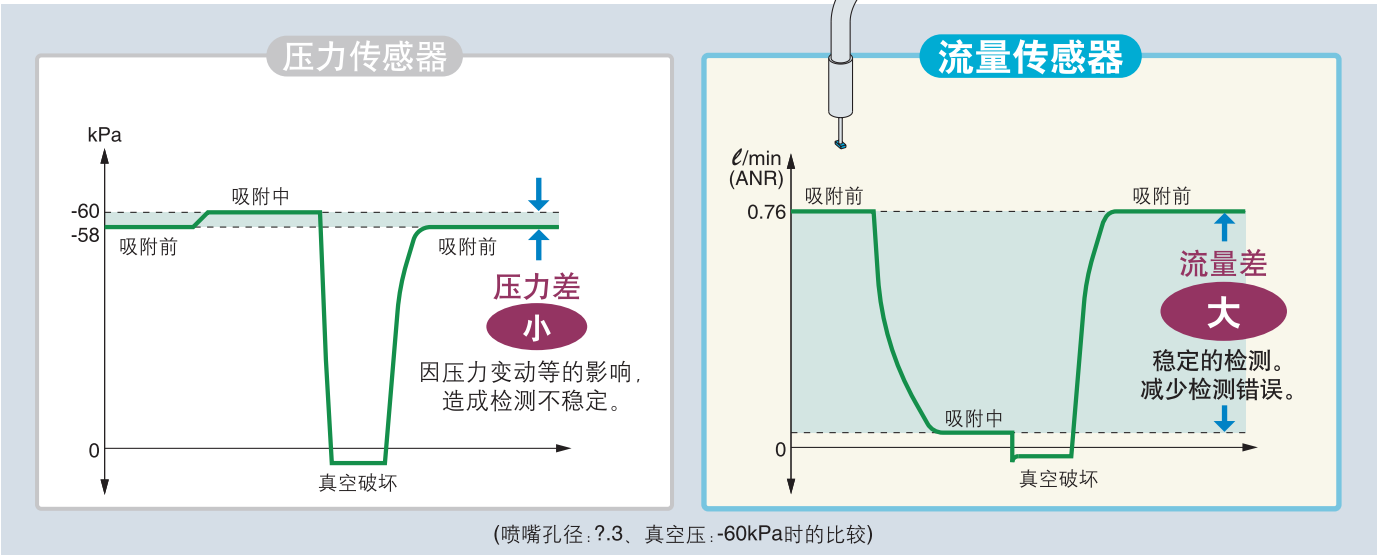
邮箱：sales@contmp.com

www.contmp.com

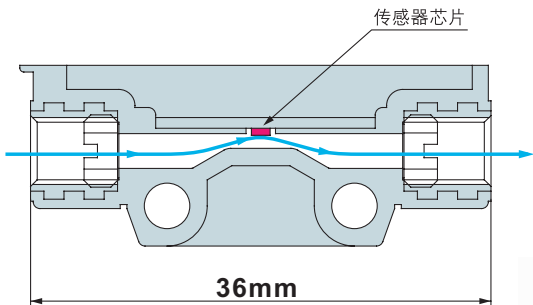


微小工件的吸附确认

若采用流量传感器可进行更准确的吸附确认。

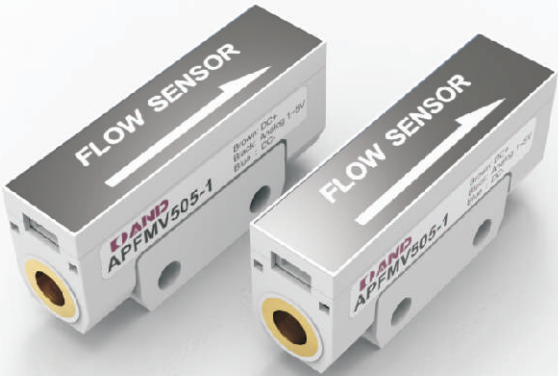


- 重复精度: $\pm 2\%F.S.$ 以下
因为使传感器芯片前的流路变成锥状, 所以实现了稳定地检测。
实现了高重复性及小型化。



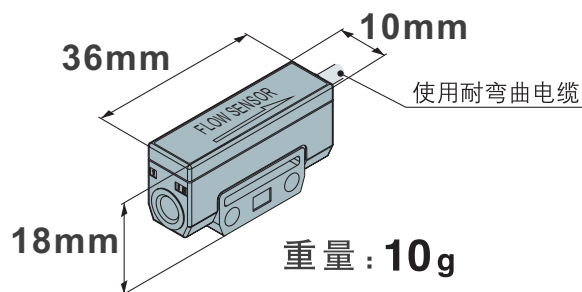
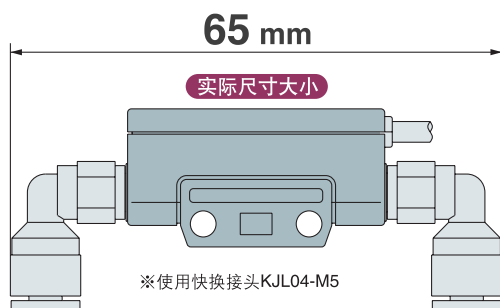
- 响应速度: 5ms 以下
- 耐压: 500kPa
- 无润滑脂
- 对应RoHS
- 耐弯曲电缆规格

型号		额定流量范围 l/min(ANR)									
		-3	-2	-1	-0.5	0	0.5	1	2	3	
APFMV	505										
	510										
	530										
	505F										
	510F										
	530F										



减少配管空间

因为不需要设置直管部，所以可以减少安装空间。

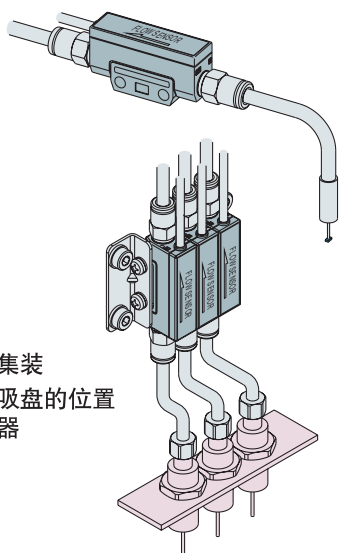


测定流量范围 l/min	型号
0~0.5	APFMV505
0~1	APFMV510
0~3	APFMV530
-0.5~0.5	APFMV505F
-1~1	APFMV510F
-3~3	APFMV530F

应用案例

● 确认微小工件的吸附

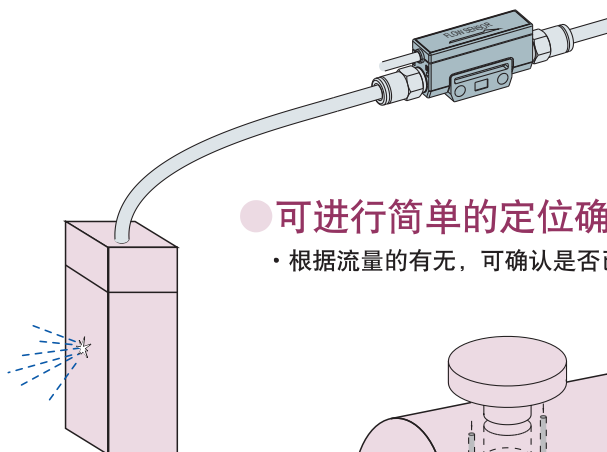
- 确认小型零件的吸附
- 适合小型喷嘴
- 可检测喷嘴是否阻塞或损坏



- 将传感器集装
- 可在靠近吸盘的位置安装传感器

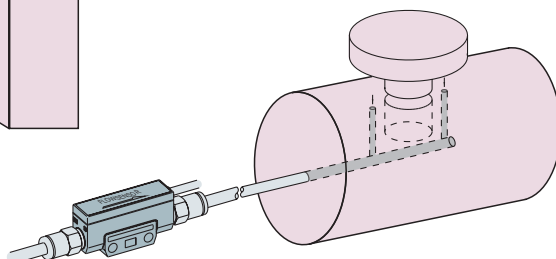
● 可进行简单的泄漏试验

- 可简单地确认成品有无漏孔



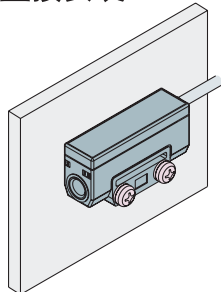
● 可进行简单的定位确认

- 根据流量的有无，可确认是否已经定位

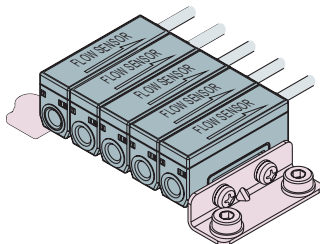


■ 安装方法

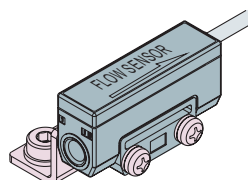
● 直接安装



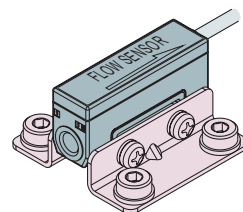
● 集装式安装



● 单侧托架安装

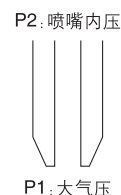


● 两侧托架安装

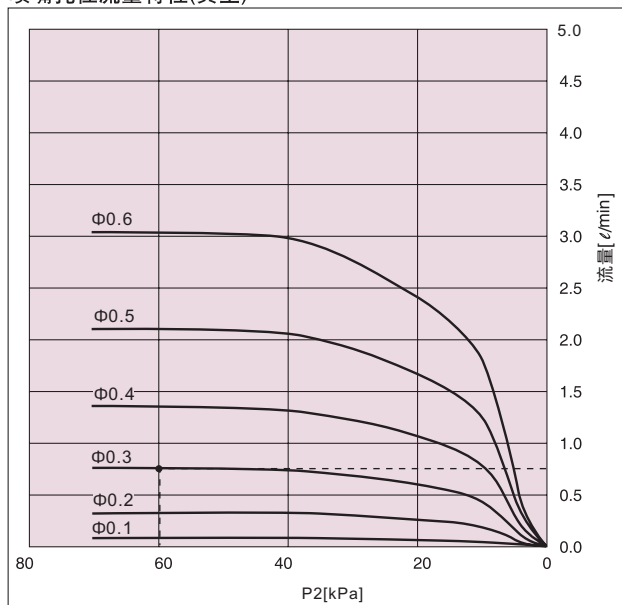


■ 喷嘴孔径和流量特性（概算值）

请作为选择传感器大致测量范围的参考，灵活使用。

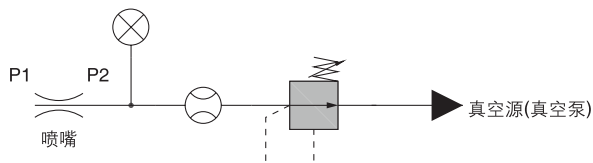


喷嘴孔径流量特性(真空)

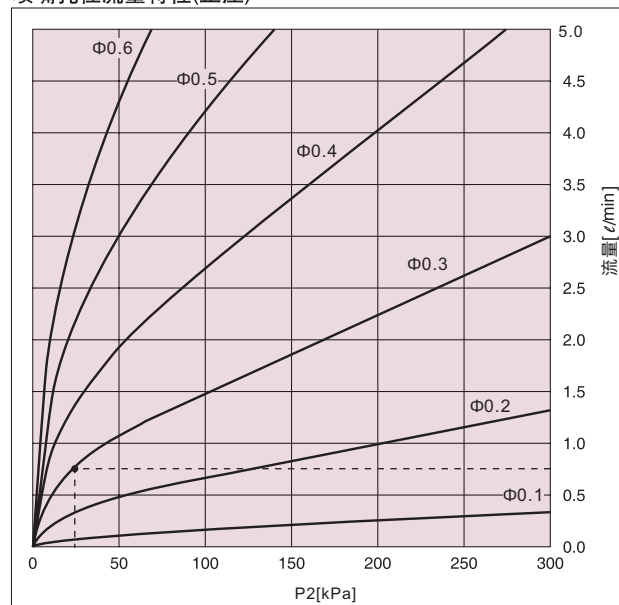


选定示例(真空时)

选定条件 喷嘴内径: Φ0.3、P1: 0[kPa]、
P2: 60[kPa]时
由曲线图得到流量在0.7~0.8[l/min]。
→ 选定PFMV510-1。

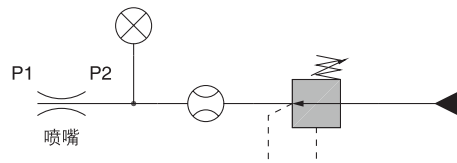


喷嘴孔径流量特性(正压)



选定示例(正压时)

选定条件 喷嘴内径: Φ0.3、P1: 0[kPa]、
P2: 20[kPa]时
由曲线图得到流量在0.7~0.8[l/min]。
→ 选定PFMV510-1。



注) 由于配管系统的泄漏或者压力损失，会发生与概算值不符合的情况，所以请实际测量进行确认。

型号表示方法

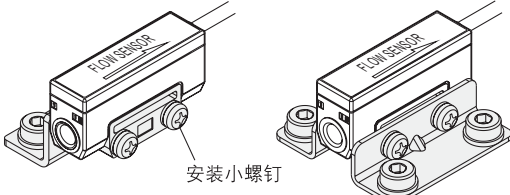
APFMV5 05 - 1 -

测定流量范围	
05	0.0~0.5ℓ/min
10	0.0~1.0ℓ/min
30	0.0~3.0ℓ/min
05F	-0.5~0.5ℓ/min
10F	-1.0~1.0ℓ/min
30F	-3.0~3.0ℓ/min

输出规格	
1	模拟输出(1~5V)

可选项(同包装)

无记号	无L型托架
A	附L型托架



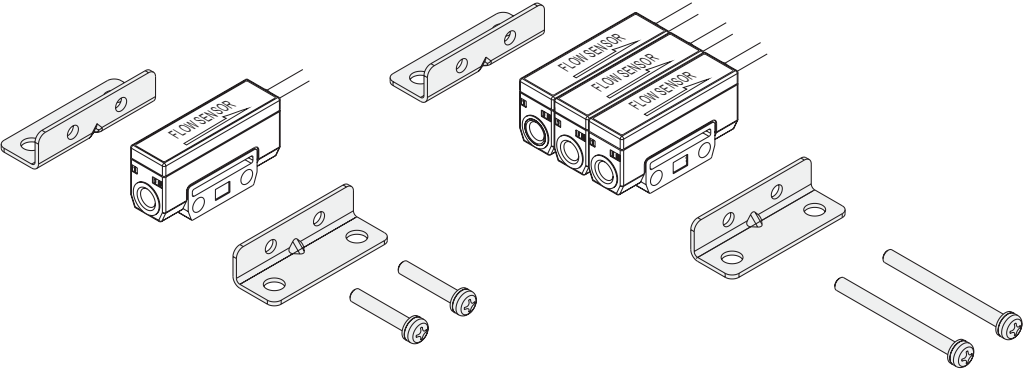
※同一包装内附有2个L型托架(附安装小螺钉2个)。



可选项/零件型号

需要单独一个配件或使用集装式安装时，请按下列型号另行订购。

型号	位数	备注
AZS-36-A1	1位用(单独一个用)	附L型托架2个、安装小螺钉M3×15L 2个
AZS-36-A2	2位用	附L型托架2个、安装小螺钉M3×25L 2个
AZS-36-A3	3位用	附L型托架2个、安装小螺钉M3×35L 2个
AZS-36-A4	4位用	附L型托架2个、安装小螺钉M3×45L 2个
AZS-36-A5	5位用	附L型托架2个、安装小螺钉M3×55L 2个



APFMV系列

规格

流量传感器

型号		APFMV505
适用流体	干燥空气、N ₂ (空气的品质等级为JIS B 8392-1 1.1.2~1.6.2:2003)	
额定流量范围(流量范围) ^{注1)}	0~0.5 d/min	
精度	±5%F.S.以下 ^{注3)}	
重复精度	±2%F.S.以下 ^{注3)}	
压力特性(0kPa基准 ^{注4)})	±2%F.S.以下(0~300kPa) ±5%F.S.以下(-70~0kPa)	
温度特性(25℃基准)	±2%F.S.以下(15~35℃) ±5%F.S.以下(0~50℃)	
额定压力范围 ^{注5)}	-70kPa~300kPa	
使用压力范围 ^{注6)}	-100kPa~400kPa	
耐压力	500kPa	
模拟输出(非线性输出)	输出电压:1~5V、输出电阻:约1kΩ	
响应时间	5ms以下(90%反应)	
电源电压	DC12~24V±10%、波动(p-p)10%以下(带逆接保护)	
消耗电流	16mA以下	
耐环境	保护结构	IP40
	使用流体温度	0~50℃(无结冰及结露现象)
	使用温度范围	0~50℃(无结冰及结露现象)
	保存温度范围	-10~60℃(无结冰及结露现象)
	使用湿度范围	35~85%R.H.(无结露现象)
	保存湿度范围	35~85%R.H.(无结露现象)
	耐电压	AC1000V、1分钟 整个充电部与框架之间
	绝缘电阻	50MΩ以上(以DC500V兆欧表) 整个充电部与框架之间
	耐振动	10~150Hz、复振幅1.5mm、最大98m/s ² 、XYZ各方向2小时(未通电)
	耐冲击	980m/s ² X、Y、Z方向 各3次(未通电)
	接管口径	M5×0.8(紧固力矩:1~1.5N·m)
	接流体部材质	PPS、Si、Au、SUS316、C3604(无电解镀镍)
导线	3芯乙烯树脂橡皮绝缘软电缆φ2.6, 0.15mm ² , 2m	
质量	10g(不含导线)	

注2)当流量为0的时候,模拟输出信号为3V,而流向由IN→OUT时输出信号变化为5V,由OUT→IN时输出信号变化为1V。

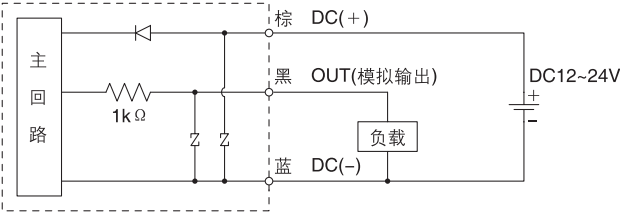
注3)表中的%F.S.是以模拟信号的4V(1~5V)代表全量程。

注4)所谓0kPa是指表示大气开放。

注5)表示满足产品规格的压力范围。

注6)表示可使用的压力范围。

内部回路和配线例



导线规格

额定温度		80℃
额定电压		1000V
线芯数		3
导体	材质	铜合金线
	构成	7/11/0.05mm
	外径	0.58mm
绝缘体	材质	辐照交联聚氯乙烯(XL-PVC)
	外径	0.88mm
	标准厚度	0.15mm
	色调	棕、蓝、黑
导线外皮	材质	耐油耐热氯乙烯
	标准厚度	0.35mm
	色调	浅灰色(相当于孟塞尔色系中的记号 N7)
成品外径尺寸		2.6 ^{+0.1} _{-0.15}