

APM系列

不受安装位置限制的小型接近开关。
配有附止转凸台，安装简便。

- 厚度仅5.9mm，节省空间。(顶面检测型)
- 宽度8mm的小型结构，检测距离为2.5mm。
- 采用止转凸台，一根螺栓即可简单安装，无需安装配件。(止转凸台型)
- 指示灯三方向可视，方便检查动作状态。
- 品种丰富，应用广泛。



型号一览表

● 直流三线式

外观		动作距离 (mm)	检测面 位 置	有无止 转凸台	输出/动作状态(集 电极开路)		型号	交货期 注1.
形状	尺寸(mm) (宽×长×高)							
前面检测型 	8×D×H (检测面) D=5.9 H=9.4 (本体部) D=21.6 H=5.9	2.5	前面	无	NPN	N.O.	APM-A3A1	○
						N.C.	APM-A3B1	○
					PNP	N.O.	APM-A3D1	○
						N.C.	APM-A3E1	○
				有	NPN	N.O.	APM-B3A1	○
						N.C.	APM-B3B1	○
					PNP	N.O.	APM-B3D1	○
						N.C.	APM-B3E1	
顶面检测型 	8×25×5.9		顶面	无	NPN	N.O.	APM-C3A1	○
						N.C.	APM-C3B1	○
					PNP	N.O.	APM-C3D1	○
						N.C.	APM-C3E1	○
				有	NPN	N.O.	APM-D3A1	
						N.C.	APM-D3B1	◎
					PNP	N.O.	APM-D3D1	○
						N.C.	APM-D3E1	○
顶面检测型 	8×25×7.5		顶面	无	NPN	N.O.	APM-C3A1-S	
						N.C.	APM-C3B1-S	
				有	PNP	N.O.	APM-D3A1-S	
						N.C.	APM-D3B1-S	

注. 所有型号均备有异频型。异频型在型号末尾加“F”。

例：APM-C3A1的异频型为APM-C3A1F。

*异频型……由于振荡频率不同于标准型号，可减少相互干扰。当多个接近开关靠近安装时，可选择这种类型。

详细情况请就近垂询本公司分部、营业所

注1.◎：常备库存品，○：订货生产品(交货最长需两周时间)，无记号：完全订货生产品(详细情况请就近垂询本公司分部、营业所)

接
近

FL7S

DC 2
FL7

FL7M
-A

AC/DC
FL7

FL7M
-S

DC 3
FL7

APM

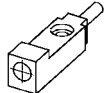
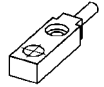
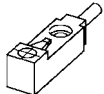
FL2F

FL2R
/S

FL2

FL2R
-V

● 直流二线式

外观		动作距离 (mm)	检测面 位 置	有无止 转凸台	动作状态	型号	交货期 注1.
形状	尺寸(mm) (宽×长×高)						
前面检测型 	8×D×H (检测面) D=5.9 H=9.4 (本体部) D=21.6 H=5.9	2.5	前面	无	N.O.	APM-A3J1	○
					N.C.	APM-A3K1	○
				有	N.O.	APM-B3J1	○
					N.C.	APM-B3K1	○
顶面检测型 	8×25×5.9		顶面	无	N.O.	APM-C3J1	○
					N.C.	APM-C3K1	○
				有	N.O.	APM-D3J1	○
					N.C.	APM-D3K1	○
顶面检测型 	8×25×7.5		顶面	无	N.O.	APM-C3J1-S	
					N.C.	APM-C3K1-S	
				有	N.O.	APM-D3J1-S	○
					N.C.	APM-D3K1-S	○

■ 规格

● 直流三线式

标准型号		APM-□3A1(-S)	APM-□3B1(-S)	APM-□3D1	APM-□3E1
检测方式		高频振荡型(非屏蔽型)			
额定动作距离		2.5mm ±15%			
设定距离		0~1.8mm			
标准检测体		15×15mm t=1mm 铁			
回差		动作距离的15%以下			
额定电源电压		DC 12/24V			
使用电压范围		DC 10.8~26.4V(波动10%以下)			
消耗电流		10mA以下			
输出状态		NPN晶体管·集电极开路		PNP晶体管·集电极开路	
动作状态		常开(N.O.)	常闭(N.C.)	常开(N.O.)	常闭(N.C.)
控制输出	开关电流	30mA以下(电阻负载)			
	残余电压	1V以下(开关电流30mA时)			
	输出耐电压	26.4V			
响应频率		120Hz			
重复精度		0.05mm以下			
温度特性		动作距离内, 以+25℃为基准, 在-10~+55℃范围内为±15%以下			
电源电压特性		动作距离内, 以额定电源电压为基准, 在±10%的电压变动范围内为±2%以下			
指示灯		输出时橙色点亮			
使用环境温度		-10~+55℃			
保存环境温度		-25~+70℃			
使用环境湿度		35~85%RH			
绝缘电阻		50MΩ以上(DC 500V兆欧表测定)			
耐电压		AC 1,000V 50/60Hz 1分钟: 导电部整体和外壳之间			
抗振动		10~55Hz 峰值: 1.5mm X、Y、Z各方向 2小时			
抗冲击		500m/s ² X、Y、Z各方向 3次			
保护等级		IP67(IEC529)			
重量		约10g			
电路保护		电涌吸收、电源反相连接保护(-S: 负载短路保护)			
接线方式		预制线(耐油导线 外径2.5mm 0.08mm ² 3芯 1m)			
外壳材质		聚丙烯树脂			
紧固扭矩		0.5N·m(M2.6螺栓)			

注: 常开: 检测体接近时, 负载动作(检测时, 输出电路ON)
 常闭: 检测体接近时, 负载复位(非检测时, 输出电路ON)

● 直流二线式

标准型号		APM-□3J1(-S)	APM-□3K1(-S)
检测方式		高频振荡型(非屏蔽型)	
额定动作距离		2.5mm ±15%	
设定距离		0~1.8mm	
标准检测体		15×15mm t=1mm 铁	
回差		动作距离的7%以下	
额定电源电压		DC 12/24V	
使用电压范围		DC 10~30V	
漏电流		0.65mA以下(DC 24V)	
动作状态		常开(N.O.)	常闭(N.C)
控制输出	开关电流	3~50mA	
	残余电压	3V以下	
	输出耐电压	DC30V	
响应频率		1,500Hz	
温度特性		动作距离内,以+25℃为基准,在-10~55℃范围内为±10%以下 在-25~70℃范围内为±15%以下	
电源电压特性		动作距离内,以额定电源电压为基准,在±10%的电压变动范围内为±2%以下	
指示灯		输出时橙色点亮	
使用环境温度		-10~+55℃ 注1.	
保存环境温度		-25~+70℃	
绝缘电阻		50MΩ以上(DC 500V兆欧表测定)	
耐电压		AC 1,000V, 50/60Hz 1分钟 导电部整体与外壳之间	
抗振动		10~55Hz 峰值: 1.5mm X、Y、Z各方向 2小时	
抗冲击		500m/s ² X、Y、Z各方向 3次	
保护等级		IP67	
重量		约10g	
电路保护		电涌吸收、负载短路保护,反相连接保护	
接线方式		预制线(耐油导线) 外径2.5mm 0.08mm ² 2芯 1m)	
外壳材质		聚丙烯树脂	
紧固扭矩		0.5N·m(M2.6螺栓)	

注1. 安装用配件**APM-PA01**(另售),可在-25~+70℃范围内使用。

接
近

FL7S

DC 2
FL7

FL7M
-A

AC/DC
FL7

FL7M
-S

DC 3
FL7

APM

FL2F

FL2R
/S

FL2

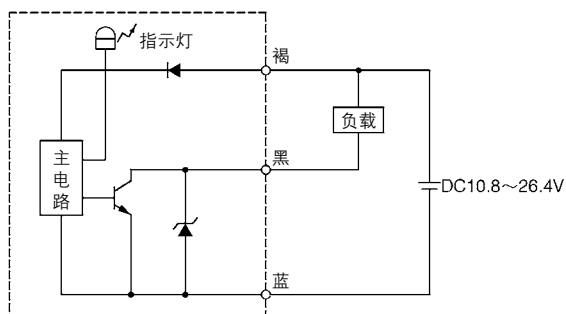
FL2R
-V

■ 接线图 (典型例)

● 直流三线式

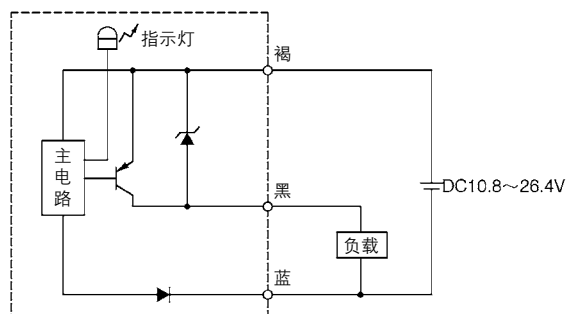
● NPN晶体管集电极开路型

(型号APM-□3A1□, APM-□3B1□)



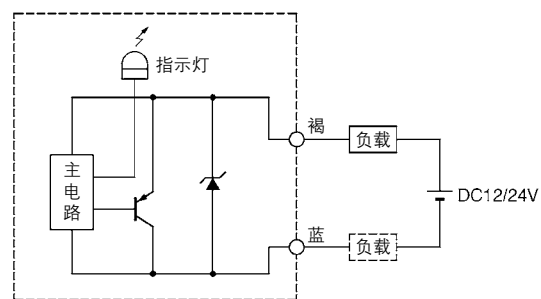
● PNP输出型 · PNP晶体管集电极开路型

(型号APM-□3D1□, APM-□3E1□)



● 直流二线式

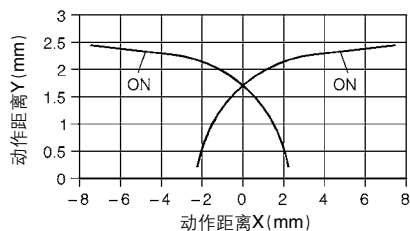
● 所有型号



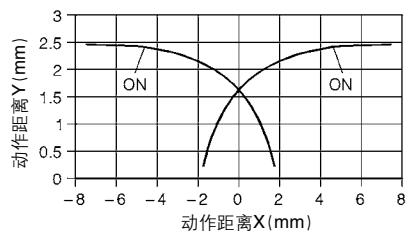
负载可连接在电源的任何一侧。

■ 动作区域图 (典型例)

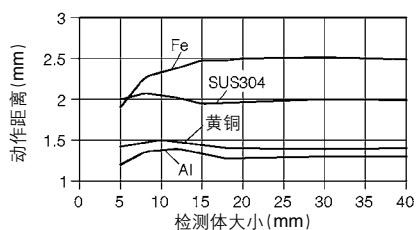
● 顶面检测型



● 前面检测型



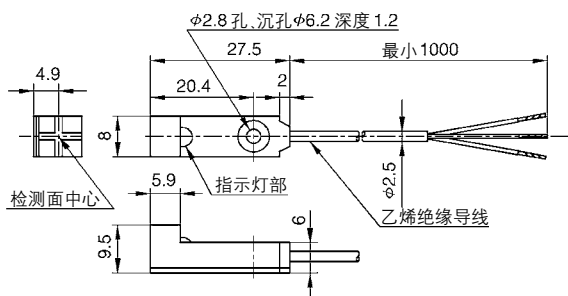
■ 检测体材质 · 大小对动作距离的影响 (典型例)



外形尺寸图

(单位: mm)

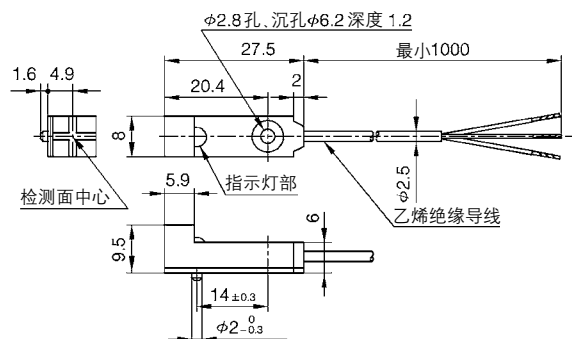
- 前面检测型
- 无止转凸台型



- 乙烯绝缘导线
(耐油: 0.1mm², 0.08/19, 3芯)φ2.5
※直流二线式为2芯。

CAD文件号: AP-0001

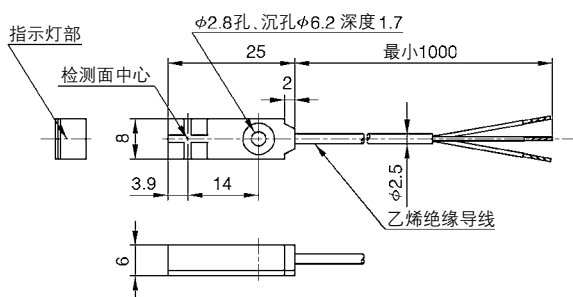
- 止转凸台型



- 乙烯绝缘导线
(耐油: 0.1mm², 0.08/19, 3芯)φ2.5
※直流二线式为2芯。

CAD文件号: AP-0002

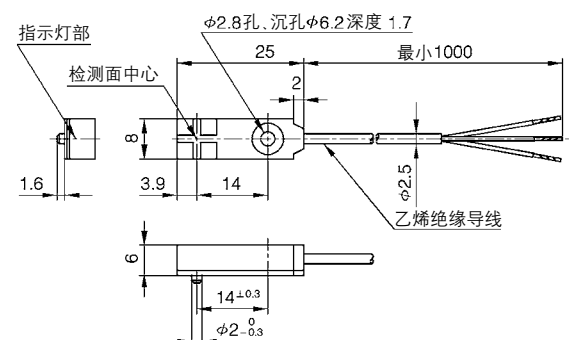
- 顶面检测型
- 无止转凸台型



- 乙烯绝缘导线
(耐油: 0.1mm², 0.08/19, 3芯)φ2.5
※直流二线式为2芯。

CAD文件号: AP-0003

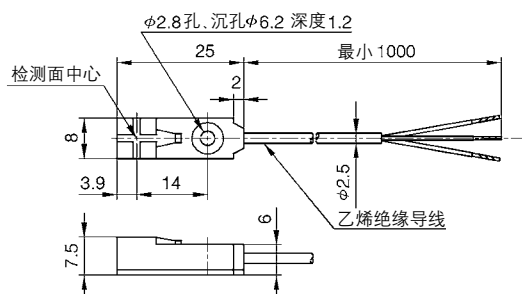
- 止转凸台型



- 乙烯绝缘导线
(耐油: 0.1mm², 0.08/19, 3芯)φ2.5
※直流二线式为2芯。

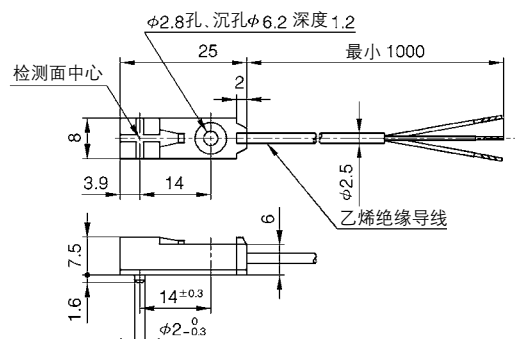
CAD文件号: AP-0004

- 顶面检测型(-S)
- 无止转凸台型



- 乙烯绝缘导线
(耐油: 0.1mm², 0.08/19, 3芯)φ2.5

- 止转凸台型



- 乙烯绝缘导线
(耐油: 0.1mm², 0.08/19, 3芯)φ2.5

接
近

FL7S

DC 2
FL7

FL7M
-A

AC/DC
FL7

FL7M
-S

DC 3
FL7

APM

FL2F

FL2R
/S

FL2

FL2R
-V

■使用注意事项

●安装

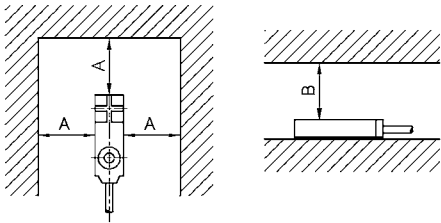
本传感器附带M2.6螺栓(颈长12mm)、六角螺帽、平垫圈及弹簧垫圈。
安装时，请按照以下所示的紧固扭矩进行紧固。

容许紧固扭矩(N·m)	推荐螺栓直径
0.5	M2.6

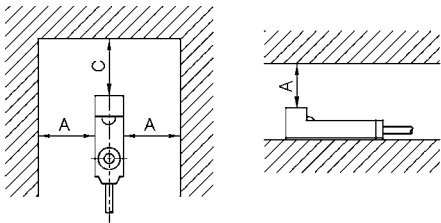
●周围金属的影响

若周围有检测体以外的金属时，会对动作特性产生影响。因此，使用时传感器与金属之间应相隔下图所示的距离。

侧面(mm)	上面·前面(mm)
A=5	B=8, C=10



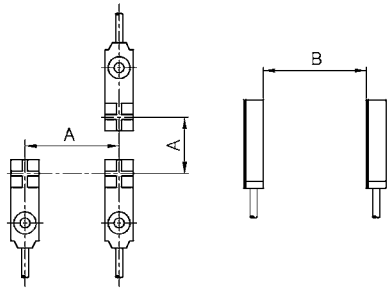
顶面检测型



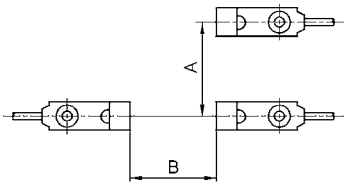
前面检测型

●相互干扰

接近开关并排或对向安装时，由于相互干扰可能会产生误动作，所以使用距离应大于下图所示的距离。
当标准频率型与异频型(型号**APM-□3□1F**)交互并列使用时，使用距离应大于A、B尺寸及()内所示的距离数值。



顶面检测型



前面检测型

检测面的位置	A (mm)	B (mm)
顶面检测型	20(0)	40(10)
前面检测型	20(0)	40(10)

●通电时的动作

通电后到接近开关可检测的时间在40ms以下。
如果负载和接近开关使用不同电源时，务必先接通接近开关电源。

●最小导线弯曲半径(R)

由于导线的最小弯曲半径为导线外径的3倍以上，请注意不要过分弯曲。另外，距导线引出口30mm以内不要有很大的弯曲。