

勝特力電材超市-龍山店 886-3-5773766
勝特力電材超市-光復店 886-3-5729570
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
<https://www.100y.com.tw>

内置放大器、U型
微型光电传感器

PM-25 SERIES 超小型·电缆型
PM-45 SERIES 小型·电缆型
PM-65 SERIES 小型·连接器内置式



标志通用



Recognition 认证

U型微型光电传感器集大成者
性能优越、施工性极强



PM-25 SERIES



PM-45 SERIES



PM-65 SERIES

PM-25/45 系列的传感器单体符合 ISO 13849-1 : 2015 类别 1、PLc !
与符合类别 4、PLe 的控制器组合使用，可构建类别 3、PLd !

真正实现“创新性突破”！

胜特力電材超市-龍山店 886-3-5773766
 胜特力電材超市-光復店 886-3-5729570
 胜特力电子(上海) 86-21-34970699
 胜特力电子(深圳) 86-755-83298787
<https://www.100y.com.tw>

创新一* 标配3个保护电路

PM-25 SERIES PM-45 SERIES PM-65 SERIES

机身虽小，却在所有机型中标配

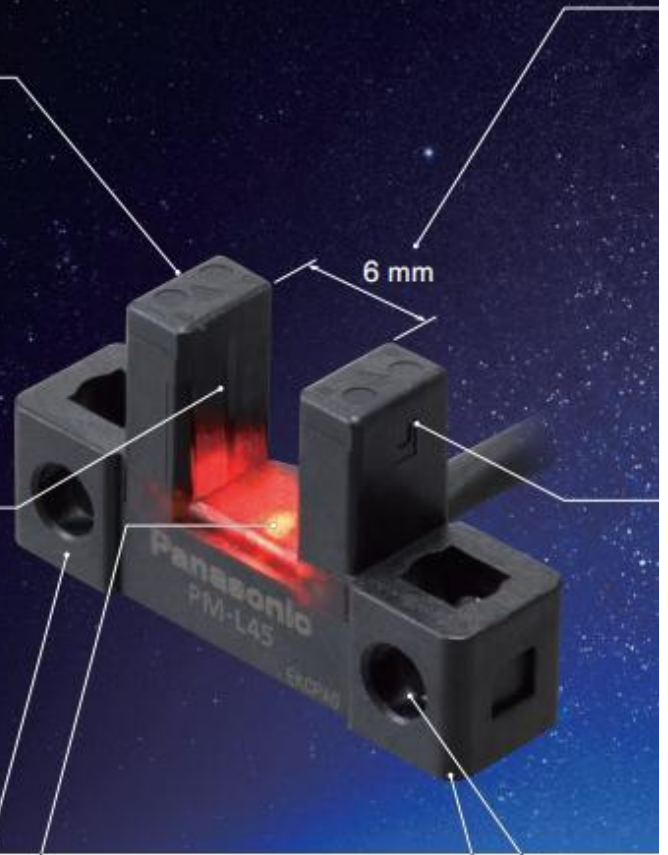
- 1 电源逆接保护电路
- 2 输出逆接保护电路
- 3 输出短路保护电路

大幅降低了配线错误导致传感器故障的风险。

创新二* 保护构造IP64

PM-25 SERIES PM-45 SERIES

采用本公司自研的整体成型法，使得检测面和主体之间没有任何槽和间隙。减少了因水滴飞溅、灰尘等造成故障的可能性。



创新三* 符合安全标准!

PM-25 SERIES PM-45 SERIES

传感器单体符合类别1、PLc

可构建类别3、PLd

ISO 13849-1: 控制系统的安全相关部分第1部分: 设计的一般原则

与符合类别4、PLe的控制器组合使用, 实现传感器的双重化

作为符合安全标准的微型光电传感器, 为了提高安全性, 可进行加装或在极小的空间内安装。

使用示例) 加载口、EFEM机器人前的门开闭确认

● 危险源为机器人时



注: 不适用于检测人体。
 不适用于手动开闭门。
 不适合作为安全门开关。

*: 详情请参阅本公司网站或专用宣传页。

■ 类别3、PLd的构建示例



* 请仍将PM-25/45系列单体的2个输出用作双重化安全电路。

行业高水平*

大而清晰
多角度动作指示灯

PM-25 SERIES PM-45 SERIES PM-65 SERIES

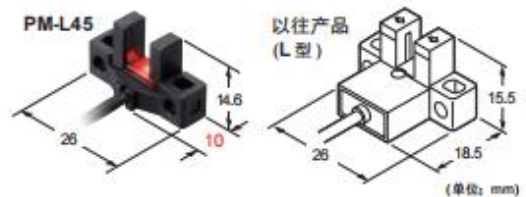
搭载入光时亮起的大型动作指示灯(橙色)。不仅可以从上方确认, 还可从侧面进行确认。

行业高水平*

小型

PM-45 SERIES

安装间距与本公司以往产品相同, 所有机型均实现了大幅度的省空间化, 而且还可轻松置换以往产品。



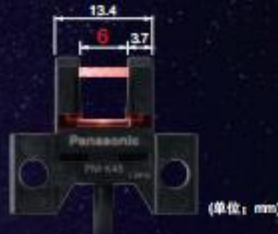
(单位: mm)

创新四

投光、受光距离为6mm，留有余量

PM-25 SERIES PM-45 SERIES PM-65 SERIES

检测部的外形尺寸与本公司以往产品相同，通过将投光、受光部分的厚度各减少0.5mm，使投光、受光间隔扩大了1mm。降低了检测物体碰撞检测部的危险性。



创新五

根据投光、受光标记轻松调整

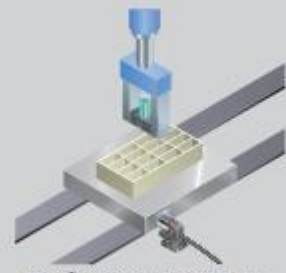
PM-25 SERIES PM-45 SERIES PM-65 SERIES

可从前后、左右对光轴的上下位置进行确认。可轻松调整检测物体的位置。



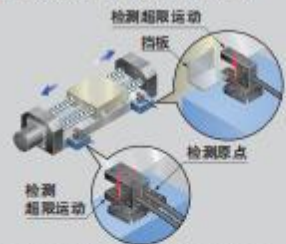
应用示例

托板的定位



对挡板*进行检测，使托盘停止运动。

检测移动体的原点 and 超限运动



利用合适的挡板*检测原点和超限运动。

检测旋转体的原点



*挡板是指使传感器动作的检测物体。

[请关注!]

所有机型
均使用M3螺丝轻松安装!

PM-25 SERIES PM-45 SERIES PM-65 SERIES

用M3螺丝固定1个点或2个点，即可轻松安装。

*请另行准备M3螺丝、垫圈等。

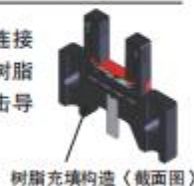
■ M3螺丝1点固定
PM-F25、PM-R25、PM-F65、PM-R65

■ M3螺丝2点固定
上述以外的机型

耐振动、冲击

PM-25 SERIES PM-45 SERIES PM-65 SERIES

采用在电缆与内部电路连接部等应力集中部位覆盖树脂的构造，降低振动、冲击导致的故障风险。



树脂充填构造(截面图)

WIDE VARIATION

配备各种形状以应对多种安装需求。

超小型·电缆型

PM-25 SERIES

可用M2/M3螺丝安装!



小型·电缆型

PM-45 SERIES

实现小型尺寸!



小型·连接器内置式

PM-65 SERIES

简易连接装置。可利用市售连接器快速连接，非常简便!



超小型·电缆型 PM-25 SERIES



标志通用
只限NPN输出的电缆长度1m限制(特殊规格除外)

电 缆 型 连接器内置式	NPN输出	电缆, 长1m	电缆, 长3m	耐弯曲 电缆1m
	PNP输出	电缆, 长1m	电缆, 长3m	耐弯曲 电缆1m



可用M2/M3
螺丝安装!

传感器单体符合ISO
13849-1: 2015标准 (类别1, PLc)!

注: 控制系统的安全相关部分 第1部分: 设计的一般原则

种类

种类	形状(mm)	检测距离	型号	电缆长度	输出	输出动作
超小型·电缆型		6mm(固定)	PM-K25	1m	NPN开路集电极 晶体管	入光时ON / 遮光时ON 装备2种输出
			PM-K25-R	1m 耐弯曲		
			PM-K25-C3	3m		
			PM-K25-P	1m		
	PM-L25		1m	NPN开路集电极 晶体管		
	PM-L25-R		1m 耐弯曲			
	PM-L25-C3		3m			
	PM-L25-P		1m		PNP开路集电极 晶体管	
	PM-U25		1m	NPN开路集电极 晶体管		
	PM-U25-R		1m 耐弯曲			
	PM-U25-C3		3m			
	PM-U25-P		1m		PNP开路集电极 晶体管	
	PM-F25		1m	NPN开路集电极 晶体管		
	PM-F25-R		1m 耐弯曲			
	PM-F25-C3		3m			
	PM-F25-P		1m		PNP开路集电极 晶体管	
PM-R25	1m	NPN开路集电极 晶体管				
PM-R25-R	1m 耐弯曲					
PM-R25-C3	3m					
PM-R25-P	1m		PNP开路集电极 晶体管			

(注1): 型号末尾加注“-R”的机型为耐弯曲电缆型、加注“-C3”的机型为3m电缆长度型。

选配件 (另售)

品名	型号	内容
安装螺丝组件	MS-M2	带垫圈的安装螺丝M2用于超小型传感器(一组50个)。带弹簧垫圈, 可牢固固定。

安装螺丝组件

· MS-M2



M2螺丝(长10mm)
带弹簧垫圈

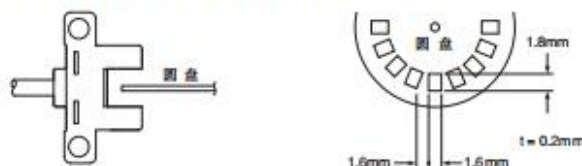
勝特力電材超市-龍山店 886-3-5773766
 勝特力電材超市-光復店 886-3-5729570
 勝特力电子(上海) 86-21-34970699
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
<https://www.100y.com.tw>

规格

项目	种类 型号	超小型·电缆型		
			耐弯曲电缆型	3m电缆长度型
	NPN输出	PM-□25	PM-□25-R	PM-□25-C3
	PNP输出	PM-□25-P	—	—
适用标准及认证		CE标志(EMC指令、RoHS指令)、ISO13849-1(类别1、PLC)、UL/c-UL认证		
检测距离		6mm(固定)		
最小检测物体		0.8×1.2mm非透明体		
应差(滞后)		0.05mm以下		
重复精度		0.01mm以下		
电源电压		5-24V DC±10% 脉动P-P10%以下		
消耗电流		15mA以下		
输出		(NPN输出型) NPN开路集电极晶体管 •最大流入电流: 50mA •外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间) •剩余电压: 2V以下(流入电流为50mA时) 1V以下(流入电流为16mA时)		(PNP输出型) PNP开路集电极晶体管 •最大流出电流: 50mA •外加电压: 30V DC以下(输出和+V之间) •剩余电压: 2V以下(流出电流为50mA时) 1V以下(源电流为16mA时)
	输出动作	入光时ON/遮光时ON 装备2种输出		
	短路保护	配备		
响应时间		入光时: 20 μs以下、遮光时: 80 μs以下 (最大响应频率3kHz)(注2)		
动作指示灯		橙色LED(入光时亮起)		
污损度		3		
环境 性	保护构造	IP64(IEC)		
	使用环境温度(注3)(注4)	-25~+55℃(注意不可结露、结冰), 存储时: -30~+80℃		
	使用环境湿度	5-85%RH, 存储时: 5-95%RH		
	使用环境照度	荧光灯光: 受光面照度1,000lx以下		
	耐压	AC1,000V 1分钟 所有电源连接端子与外壳之间		
	绝缘电阻	所有电源连接端子与外壳之间, 20MΩ以上, 基于DC250V的高阻表		
	耐振动	频率10-2,000Hz 双振幅1.5mm(最大加速度196m/s ²) X,Y和Z方向各2小时		
耐冲击	加速度15,000m/s ² (约1,500G) X,Y和Z方向各3次			
投光二极管		红外线LED(投光波峰波长: 855nm、非调制式)		
材质		外壳: PBT、显示部: 聚碳酸酯		
电 缆		0.09mm ² 4芯 附带橡皮电缆PVC 1m	0.1mm ² 4芯 附带耐弯曲性橡皮电缆PVC 1m(注5)(注6)	0.09mm ² 4芯 附带橡皮电缆PVC 3m
	电缆延长	0.3mm ² 以上的电缆全长可延长至100m(注7)		
重 量		本体重量: 约10g, 包装重量: 约15g		本体重量: 约30g, 包装重量: 约35g

(注1): 无指定时的测量条件为使用环境温度 = +23℃。

(注2): 响应频率是指使下图中的圆盘旋转时的数值。



(注3): 如果在 +50℃ 以上的环境温度下使用, 请务必将传感器安装于金属体上。

(注4): 请注意, 当使用环境温度接近 -10℃ 时, PM-□25-R 的电缆会失去柔软性。

(注5): PM-□25-R 是适用于活动部位的耐弯曲电缆规格。用于活动部位时, 请固定电缆根部, 以免对电缆引出部施加应力。

(注6): 保管 PM-□25-R 时, 请避免电缆接触检测部及动作指示灯部。

(注7): 将电缆延长 20m 以上时, 请确认传感器的附属电缆一侧的供给电压为 4.5V 以上。

勝特力電材超市-龍山店 886-3-5773766
 勝特力電材超市-光復店 886-3-5729570
 勝特力電子(上海) 86-21-34970699
 勝特力電子(深圳) 86-755-83298787
<https://www.100y.com.tw>