

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



标志适用



标志适用

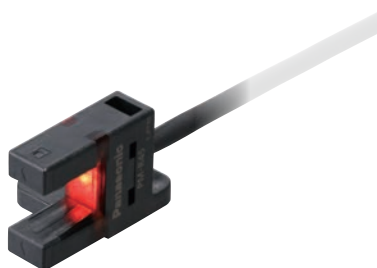


Recognition认证

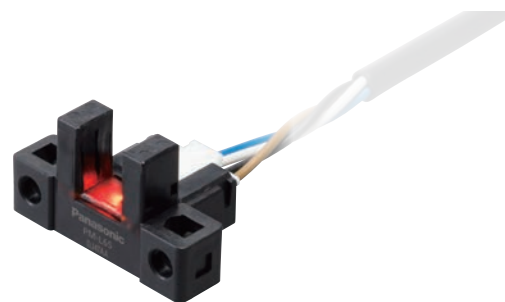
U 型微型光电传感器集大成者
性能优越、施工性极强



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”！

※2022年7月本公司调查结果

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

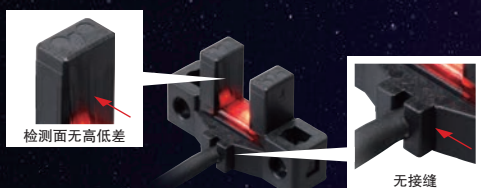
大幅降低了配线错误导致传感器故障的风险。

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

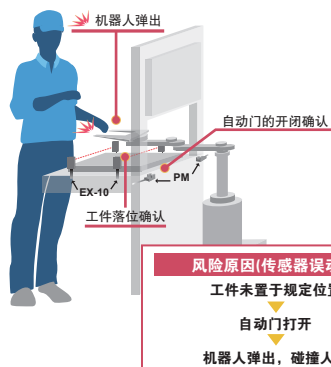
ISO 13849-1：控制系统的安全相关部分
第1部分：设计的一般原则

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

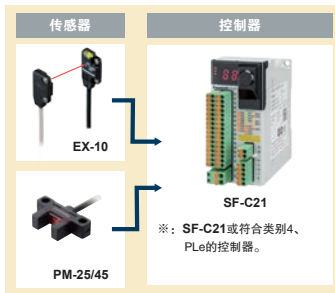
●危险源为机器人时



注：
· 不适用于检测人体。
· 不适用于手动开闭门。
· 不适合用作安全门开关。

※：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



· 请勿将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

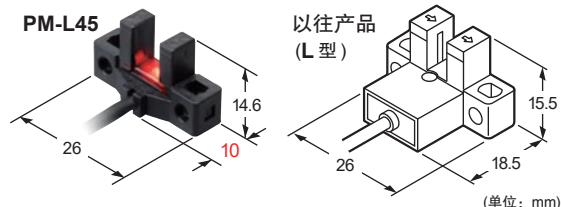
搭载入光时亮起的大型动作指示灯(橙色)。不仅可以从上方确认，还可从侧面进行确认。

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。

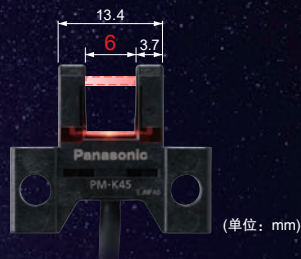


创新四

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

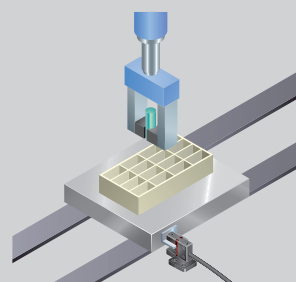
PM-25 SERIES PM-45 SERIES PM-65 SERIES

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。



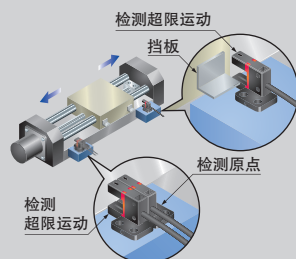
应用示例

托板的定位



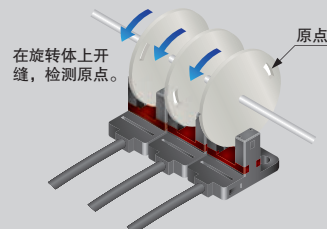
对挡板*进行检测，使托盘停止运动。

检测移动体的原点 and 超限运动



利用台座的挡板*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。

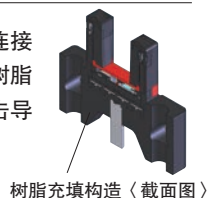
■ M3螺丝1点固定
PM-F25、PM-R25、PM-F65、PM-R65

■ 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。



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

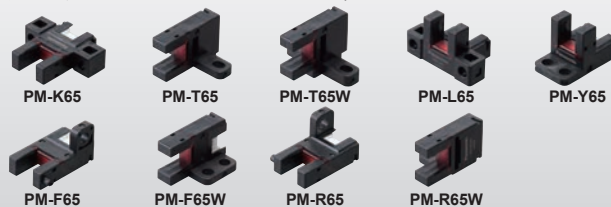
实现小型尺寸!



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



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

PM-K25

PM-L25

PM-U25

PM-F25

PM-R25

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)！

※：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	K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	PNP开路集电极 晶体管	
	L型			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	
	U型			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	
	F型			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	
	R型			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	

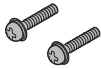
(注1): 型号末尾加注“-R”的机型为耐弯曲电缆型、加注“-C3”的机型为3m电缆长度型。

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，可牢牢固定。

安装螺丝组件

・ MS-M2



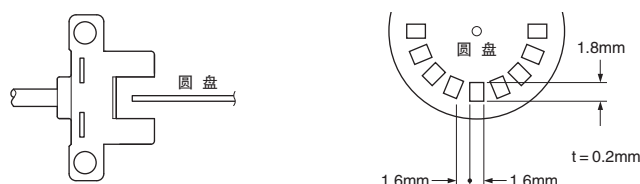
M2螺丝(长10mm)
带弹簧垫圈

规格

项 目			种 类		超小型・电缆型		
					耐弯曲电缆型		3m电缆长度型
			型号	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)、UKCA标志(EMC标准、RoHS标准)、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		〈PNP输出型〉 PNP开路集电极晶体管		
			• 最大流入电流：50mA		• 最大流出电流：50mA		
			• 外加电压：30V DC以下(输出和0V之间)		• 外加电压：30V DC以下(输出和+V之间)		
			• 剩余电压：2V以下(流入电流为50mA时)		• 剩余电压：2V以下(流出电流为50mA时)		
			1V以下(流入电流为16mA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				
保 护 构 造			IP64(IEC)				
耐 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℃				
耐 使 用 环 境 湿 度			5~85%RH，存储时：5~95%RH				
耐 使 用 环 境 照 度			荧光灯光：受光面照度1,000lx以下				
耐 电 压			AC1,000V 1分钟 所有电源连接端子与外壳之间				
耐 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 体			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。

小型·电缆型 PM-45 SERIES

CE
标志适用
※仅限NPN输出的电缆长度1m型

UK
标志适用

US
Recognition认证

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

实现小型尺寸！



PM-K45



PM-T45



PM-L45



PM-Y45



PM-F45

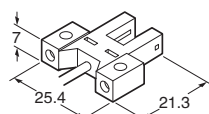
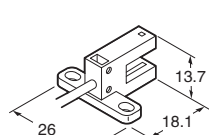
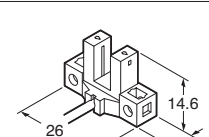
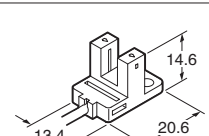
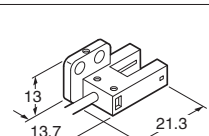
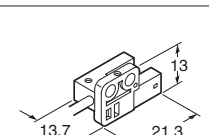


PM-R45

传感器单体符合ISO
13849-1: 2015标准※(类别1、PLc)!

※: 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
小型・电缆型	K型		6mm(固定)	PM-K45	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-K45-C3	3m		
				PM-K45-P	1m	PNP开路集电极晶体管	
				PM-K45-P-C3	3m		
	T型			PM-T45	1m	NPN开路集电极晶体管	
				PM-T45-C3	3m		
				PM-T45-P	1m	PNP开路集电极晶体管	
				PM-T45-P-C3	3m		
	L型			PM-L45	1m	NPN开路集电极晶体管	
				PM-L45-C3	3m		
				PM-L45-P	1m	PNP开路集电极晶体管	
				PM-L45-P-C3	3m		
	Y型			PM-Y45	1m	NPN开路集电极晶体管	
				PM-Y45-C3	3m		
				PM-Y45-P	1m	PNP开路集电极晶体管	
				PM-Y45-P-C3	3m		
	F型			PM-F45	1m	NPN开路集电极晶体管	
				PM-F45-C3	3m		
				PM-F45-P	1m	PNP开路集电极晶体管	
				PM-F45-P-C3	3m		
	R型			PM-R45	1m	NPN开路集电极晶体管	
				PM-R45-C3	3m		
				PM-R45-P	1m	PNP开路集电极晶体管	
				PM-R45-P-C3	3m		

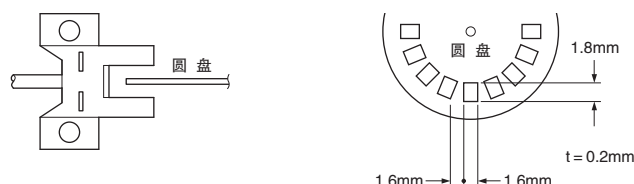
(注1): 型号名末尾带有“-C3”的机型属于3m电缆长度型。

规格

项 目			种 类		小型・电缆型	
			型 号	NPN输出 PNP输出	3m电缆长度型	
					PM-□45 PM-□45-P	PM-□45-C3 PM-□45-P-C3
适 用 标 准 及 认 证			CE标志(EMC指令、RoHS指令)、UKCA标志(EMC标准、RoHS标准)、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(源电流为50mA时) 1V以下(源电流为16mA时)			
			入光时ON / 遮光时ON 装备2种输出			
			配 备			
响 应 时 间			入光时：20μs以下、遮光时：80μs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			
耐 环 境 性	保 护 构 造		IP64(IEC)			
	使 用 环 境 温 度		-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 电 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			
投 光 二 极 体	耐 冲 击		加速度15,000m/s ² (约1,500G) X,Y和Z方向各3次			
	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			截面积为0.09mm ² 的4芯PVC橡皮电缆，长1m		截面积为0.09mm ² 的4芯PVC橡皮电缆，长3m	
电 缆 延 长			0.3mm ² 以上的电缆全长可延长至100m(注3)			
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)：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。

小型·连接器内置式 PM-65 SERIES



标志适用
※仅限NPN输出型



标志适用



Recognition认证

电 缆 型

连接器内置式

NPN输出

带连接器电缆
1m、2m、3m、5m

耐弯曲·带连接器电缆
1m、2m、3m、5m

PNP输出

带连接器电缆
1m、2m、3m、5m

耐弯曲·带连接器电缆
1m、2m、3m、5m

简易连接装置。

可利用市售连接器快速连接，非常简便！



PM-K65



PM-T65



PM-T65W



PM-L65



PM-Y65



PM-F65



PM-F65W

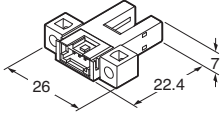
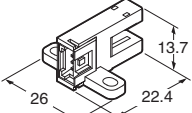
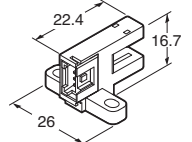
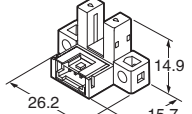
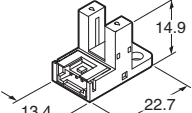
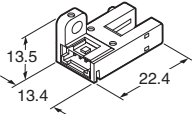
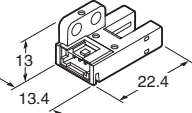
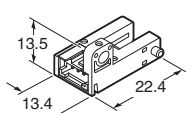
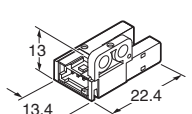


PM-R65



PM-R65W

种类

种 类		形 状(mm)	检测距离	型 号	输 出	输出动作
小型・连接器内置式	K型		6mm(固定)	PM-K65	NPN开路集电极晶体管	入光时ON / 遮光时ON 装备2种输出
				PM-K65-P	PNP开路集电极晶体管	
	T型			PM-T65	NPN开路集电极晶体管	
				PM-T65-P	PNP开路集电极晶体管	
				PM-T65W(注1)	NPN开路集电极晶体管	
				PM-T65W-P	PNP开路集电极晶体管	
	L型			PM-L65	NPN开路集电极晶体管	
				PM-L65-P	PNP开路集电极晶体管	
	Y型			PM-Y65	NPN开路集电极晶体管	
				PM-Y65-P	PNP开路集电极晶体管	
	F型			PM-F65	NPN开路集电极晶体管	
				PM-F65-P	PNP开路集电极晶体管	
				PM-F65W(注2)	NPN开路集电极晶体管	
				PM-F65W-P(注2)	PNP开路集电极晶体管	
	R型			PM-R65	NPN开路集电极晶体管	
				PM-R65-P	PNP开路集电极晶体管	
				PM-R65W(注3)	NPN开路集电极晶体管	
				PM-R65W-P(注3)	PNP开路集电极晶体管	

(注1): PM-T65W是可与本公司以往产品PM-T64W互换安装的类型。

(注2): PM-F65W(-P)是可与本公司以往产品PM-F54(P)互换安装的类型。

(注3): PM-R65W(-P)是可与本公司以往产品PM-R54(P)互换安装的类型。

选配件 (另售)

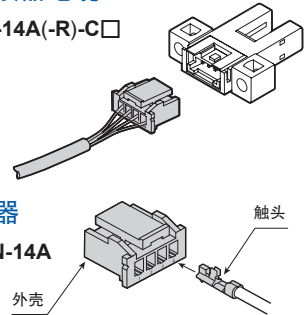
品 名	型 号	内 容
带连接器电缆	CN-14A-C1	长1m
	CN-14A-C2	长2m
	CN-14A-C3	长3m
	CN-14A-C5	长5m
带连接器电缆 (耐弯曲型)	CN-14A-R-C1	长1m
	CN-14A-R-C2	长2m
	CN-14A-R-C3	长3m
	CN-14A-R-C5	长5m
连接器	CN-14A	10个外壳、40个触头为1套

带连接器电缆

・ CN-14A(-R)-C□

连接器

・ CN-14A



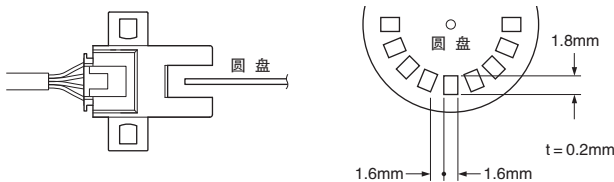
规格

项 目	种 类	小型・连接器内置式	
			与以往产品互换安装型(注2)
	NPN输出	PM-□65	PM-□65W
	PNP输出	PM-□65-P	PM-□65W-P
适用标准及认证		CE标志(EMC指令、RoHS指令)、UKCA标志(EMC标准、RoHS标准)、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3)	
动作指示灯		橙色LED(入光时亮起)	
污 损 度		3	
耐 环 境 性	保护构造	IP40(IEC)	
	使用环境温度	-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	
投 光 二 极 体	耐 电 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	
材 质		外壳: PBT、显示部: 聚碳酸酯	
配 线 长 度		0.3mm ² 以上的电缆全长可配线至100m(注4)	
重 量		本体重量: 约3g, 包装重量: 约3g	

(注1): 无指定时的测量条件为使用环境温度 = +23℃。

(注2): 是可与本公司以往产品PM-T64W / PM-F54(P) / PM-R54(P)互换安装的类型。

(注3): 响应频率是指使下图中的圆盘旋转时的数值。



(注4): 将电缆延长20m以上时, 请确认传感器的端子电压为4.5V以上。

连接器推荐产品指南

日本压接端子制造株式会社生产 触头: SPHD-001T-P0.5、
外壳: PAP-04V-S
注意事项: 有关推荐产品的详情, 请向制造商咨询。

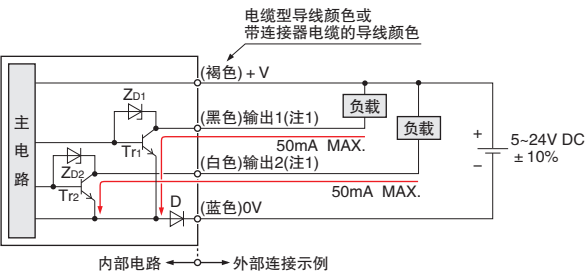
压接工具推荐产品指南

日本压接端子制造株式会社生产 型号: YC-610R
注意事项: 有关推荐产品的详情, 请向制造商咨询。

输入、输出电路与连接

NPN输出型

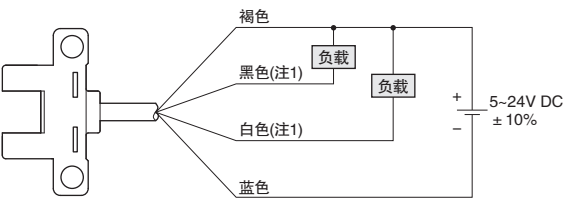
输入、输出电路图



(注1)对不使用的输出线，请务必进行绝缘处理。

符号…D：电源逆接保护用二极管
Z_{D1}、Z_{D2}：浪涌电压吸收用齐纳二极管
Tr₁、Tr₂：NPN输出晶体管

连接图(PM-25系列 / PM-45系列)

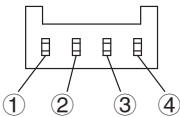


(注1)对不使用的输出线，请务必进行绝缘处理。

输出动作

	导线颜色	输出动作
输出1	黑色	入光时ON
输出2	白色	遮光时ON

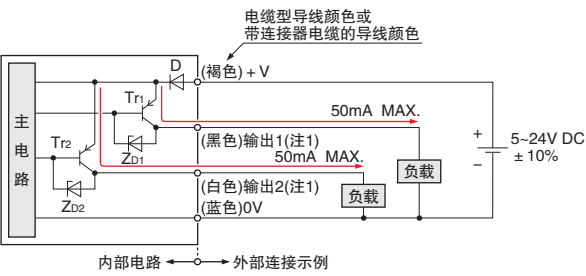
端子排列图(PM-65系列)



端子No.	名 称
①	+ V
②	输出1：入光时ON
③	输出2：遮光时ON
④	0V

PNP输出型

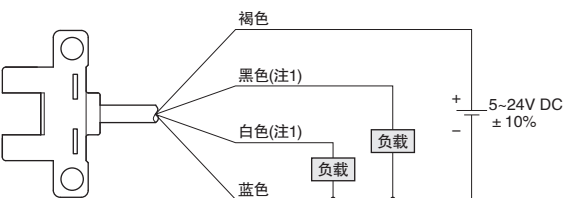
输入、输出电路图



(注1)对不使用的输出线，请务必进行绝缘处理。

符号…D：电源逆接保护用二极管
Z_{D1}、Z_{D2}：浪涌电压吸收用齐纳二极管
Tr₁、Tr₂：PNP输出晶体管

连接图(PM-25系列 / PM-45系列)

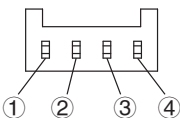


(注1)对不使用的输出线，请务必进行绝缘处理。

输出动作

	导线颜色	输出动作
输出1	黑色	入光时ON
输出2	白色	遮光时ON

端子排列图(PM-65系列)

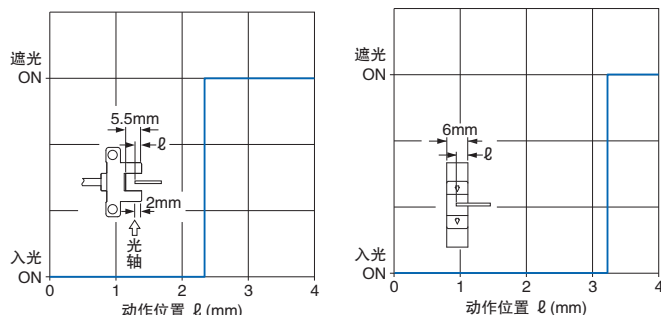


端子No.	名 称
①	+ V
②	输出1：入光时ON
③	输出2：遮光时ON
④	0V

检测特性图（代表示例）

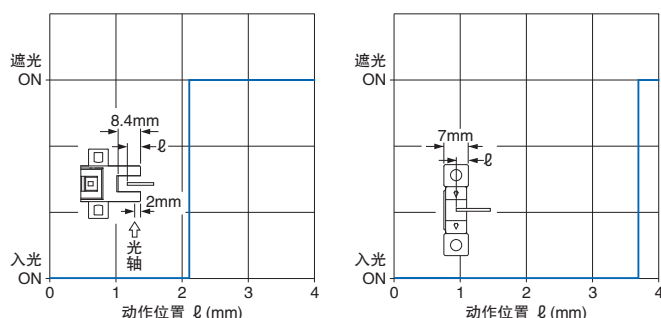
PM-25系列

检测位置特性



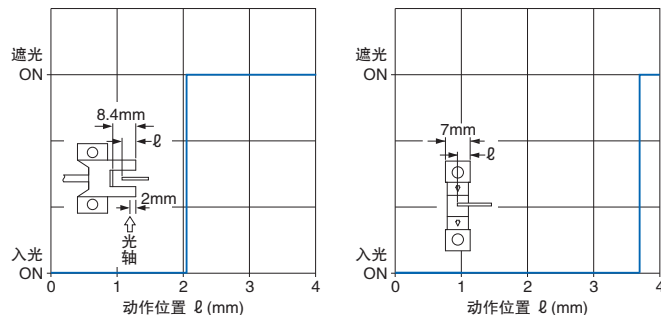
PM-65系列

检测位置特性



PM-45系列

检测位置特性



使用指南



- 请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。
- 欲进行以保障人身安全为目的的检测，请使用符合OSHA、ANSI以及IEC等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。

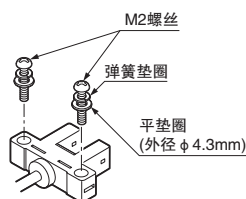
安装

PM-25系列

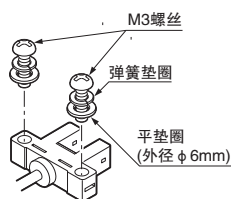
- 使用螺丝固定本体时，请在下列条件下使用。

螺丝	弹簧垫圈	平垫圈	紧固扭矩
M2螺丝	1个	φ 4.3mm(小型圆形)	0.15N·m
M3螺丝	1个	φ 6mm(小型圆形)	0.5N·m

<使用M2螺丝固定时>



<使用M3螺丝固定时>



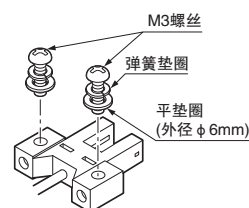
使用另售的安装螺丝组件**MS-M2**时，附带弹簧垫圈。

- 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。

PM-45系列

- 使用螺丝固定本体时，请在下列条件下使用。

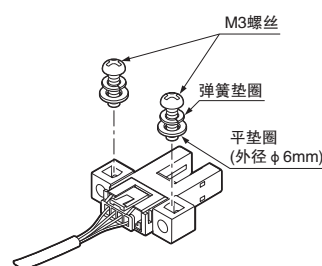
螺丝	弹簧垫圈	平垫圈	紧固扭矩
M3螺丝	1个	φ 6mm(小型圆形)	0.5N·m



PM-65系列

- 使用螺丝固定本体时，请在下列条件下使用。

螺丝	弹簧垫圈	平垫圈	紧固扭矩
M3螺丝	1个	φ 6mm(小型圆形)	0.5N·m

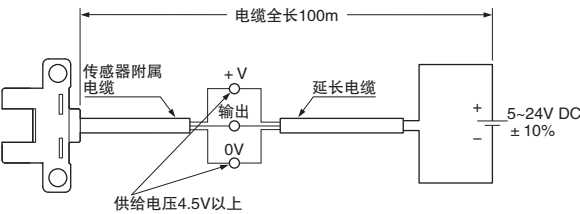


使用指南

关于电缆延长

PM-25系列 / PM-45系列

- 若使用截面积为0.3mm²以上的电缆全长可延长至100m，但延长电缆会造成电压降低，因此，请确保传感器的附属电缆一侧的供给电压处于额定范围内。

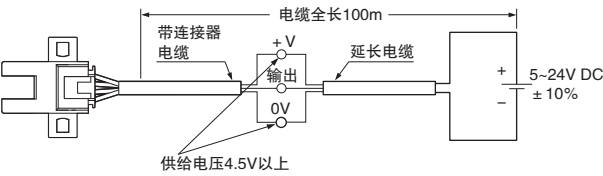


不过，当包括传感器附带电缆在内的电缆全长为下列数值时，则无需确认电压。

延长电缆 导线导体截面积	电缆全长
0.08~0.1mm ²	最长5m
0.2mm ²	最长10m
0.3mm ²	最长20m

PM-65系列

- 若使用截面积为0.3mm²以上的电缆全长可延长至100m，但延长电缆会造成电压降低，因此，请确保传感器的带连接器电缆一侧以及端子上的供给电压处于额定范围内。



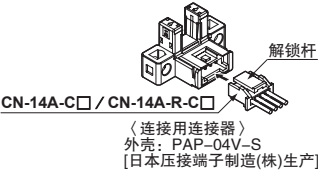
不过，当包括传感器的带连接器电缆在内的电缆全长为下列数值时，则无需确认电压。

延长电缆 导线导体截面积	电缆全长
0.08~0.1mm ²	最长5m
0.2mm ²	最长10m
0.3mm ²	最长20m

配线(PM-65系列)

连接方法

- 如下图所示，在本产品的连接器部插入带连接器的电缆 **CN-14A-C□ / CN-14A-R-C□**。



<连接器针配置图>

连接器针No.	①	②	③	④
端子名称	+V	输出1	输出2	0V

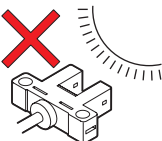
拆卸方法

- 压住带连接器电缆的解锁杆的同时进行拆卸。

(注1): 拆卸时不按解锁杆即拉动电缆部，可能会造成电缆断线、连接器损坏，敬请注意。

其它

- 本产品是为在工业环境中使用而开发和制造的。
- 由于是设备内置型，因此，在抗干扰光束方面并未采取特别的措施。请注意不要使光束直射受光部。
- 使用时，请避开电源接通时的过渡状态(50ms)。
- 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。
- 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。
- 保管**PM-□25-R**时，请避免电缆接触检测部及动作指示灯部。
- 在灰尘较多的作业现场使用时，请定期使用干燥、柔软的布等将投光、受光部位擦拭干净。
- 传感器附近有马达、电磁线圈以及电磁阀等会产生较大浪涌的装置时，请在该装置上安装浪涌吸收器。此外，请避免与动力线并行配线，与此同时，在传感器的+V和0V之间连接电容器，确认浪涌已完全消失后再使用。

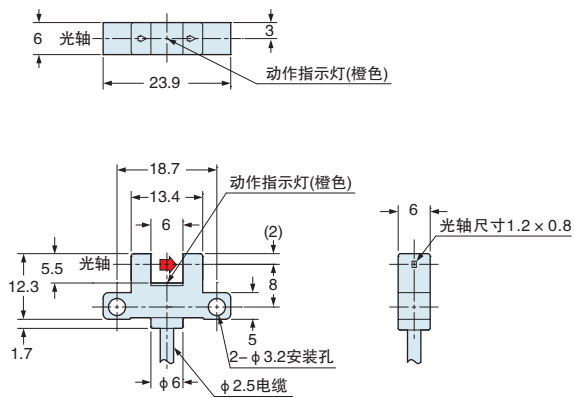


外形尺寸图 (单位 : mm)

外形尺寸图的CAD数据可从网站上下载。

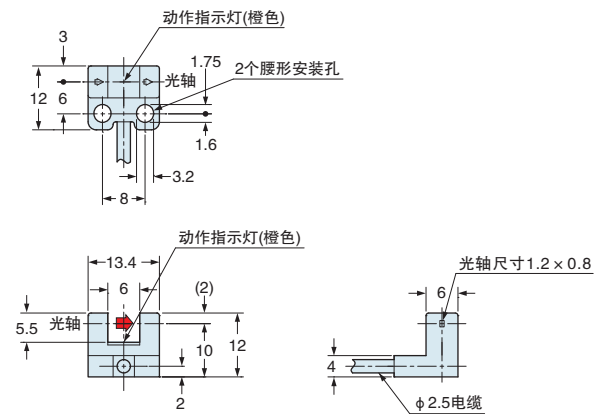
PM-K25

传感器



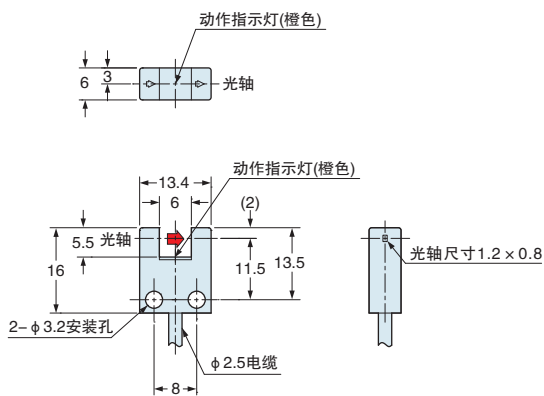
PM-L25

传感器



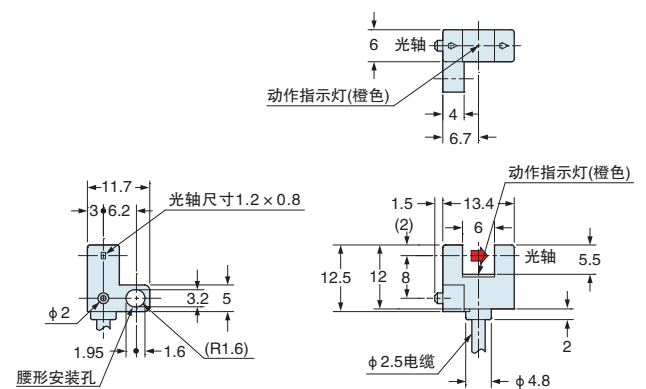
PM-U25

传感器



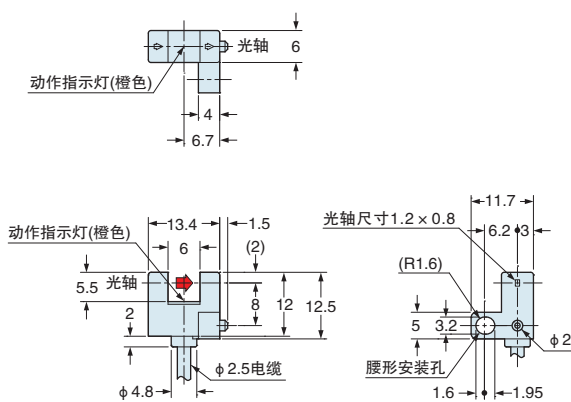
PM-F25

传感器



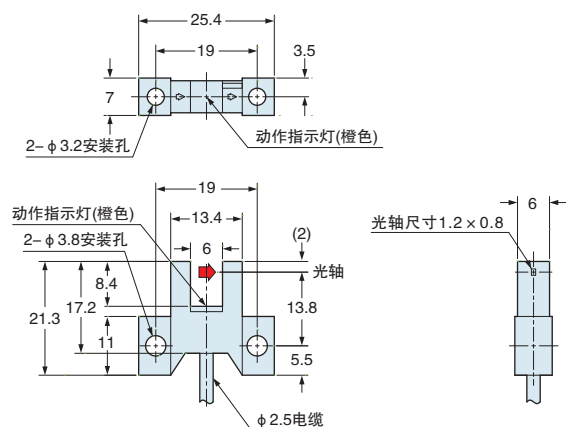
PM-R25

传感器



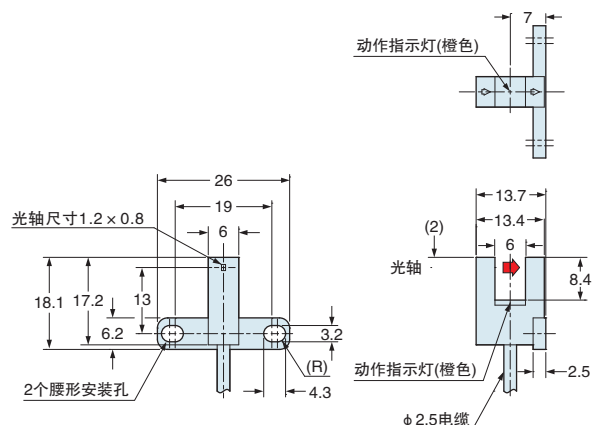
PM-K45□

传感器



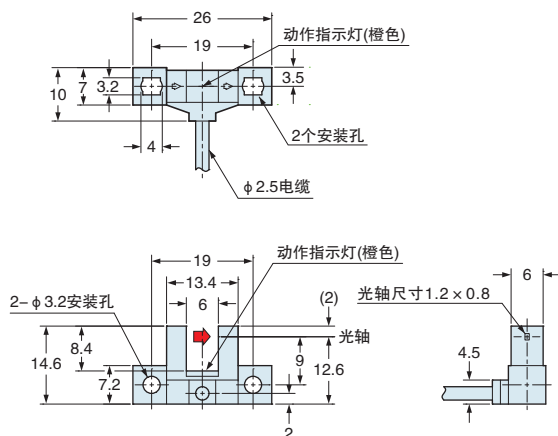
PM-T45□

传感器



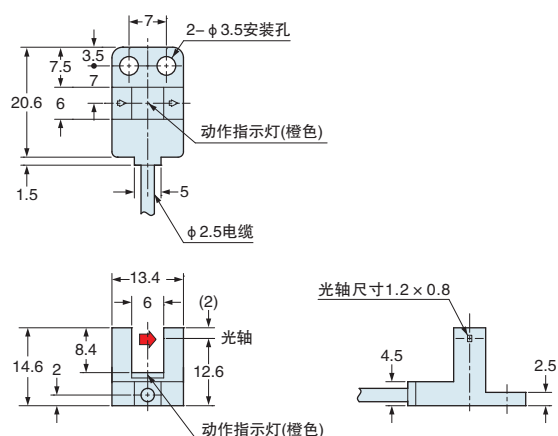
PM-L45□

传感器



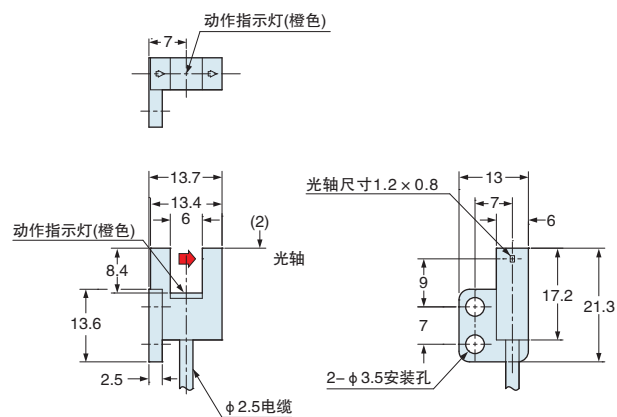
PM-Y45□

传感器



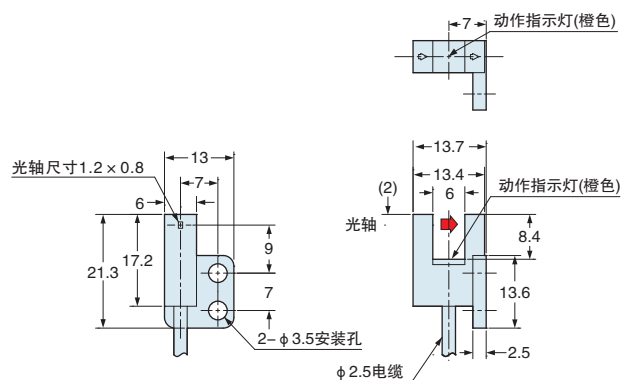
PM-F45□

传感器



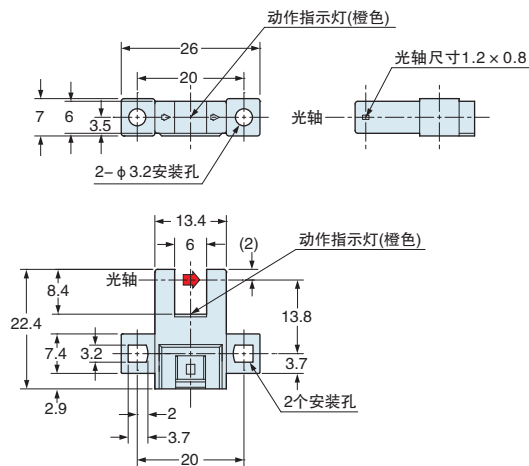
PM-R45□

传感器



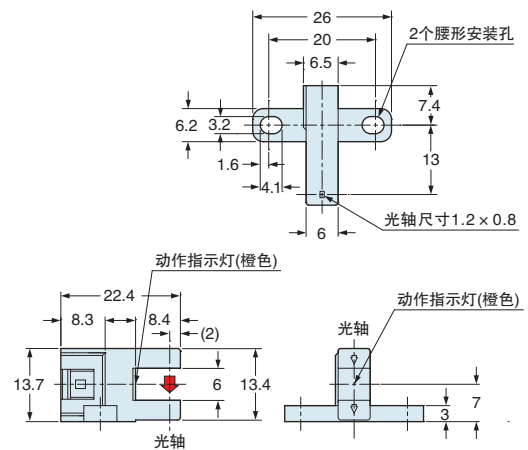
PM-K65 PM-K65-P

传感器



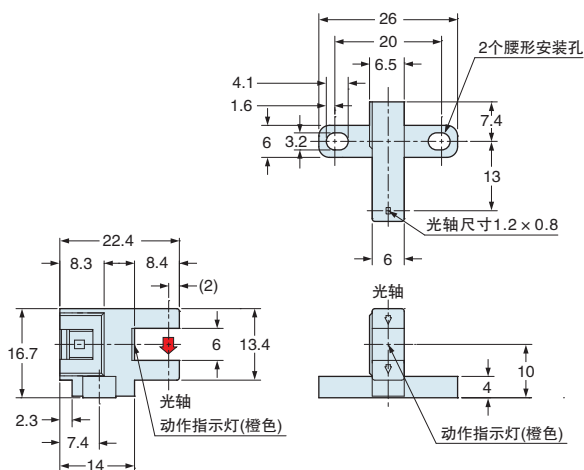
PM-T65 PM-T65-P

传感器



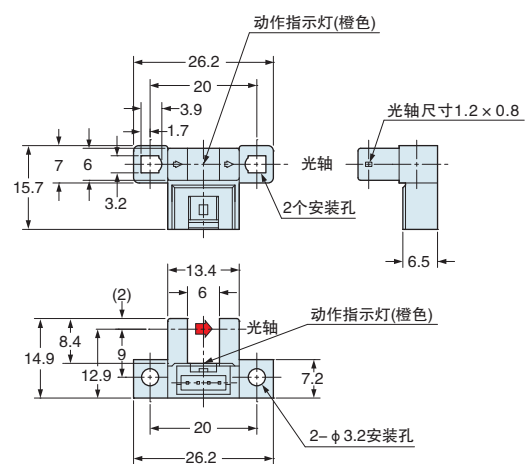
PM-T65W PM-T65W-P

传感器



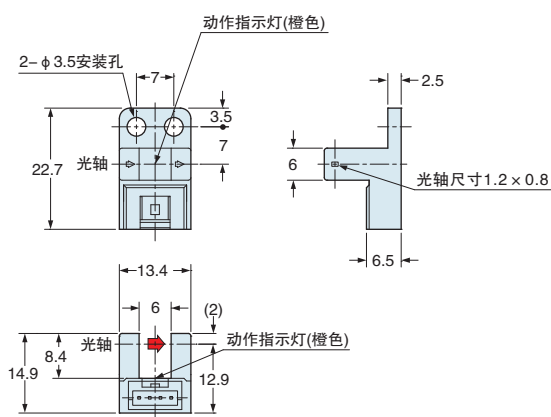
PM-L65 PM-L65-P

传感器



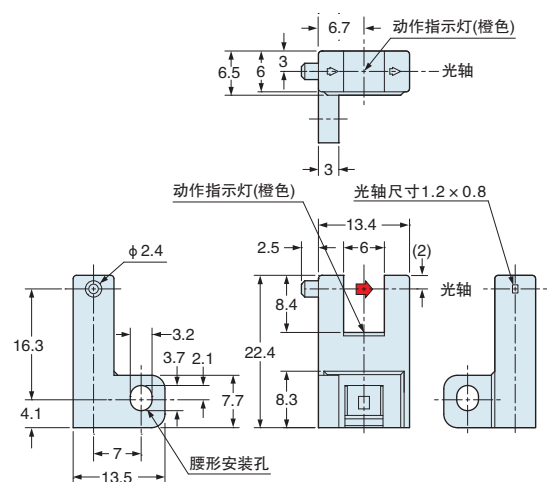
PM-Y65 PM-Y65-P

传感器

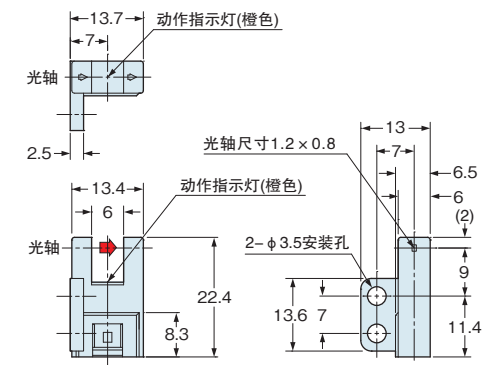


PM-F65 PM-F65-P

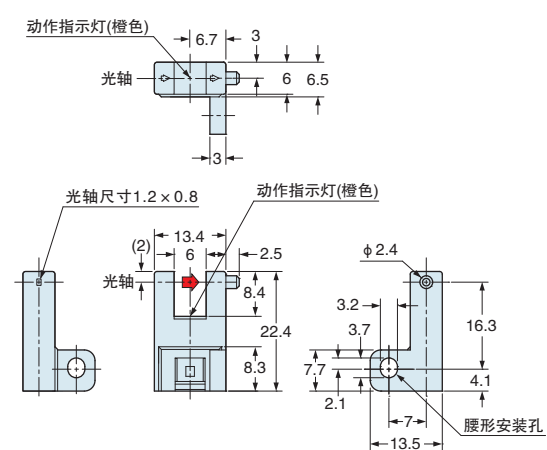
传感器



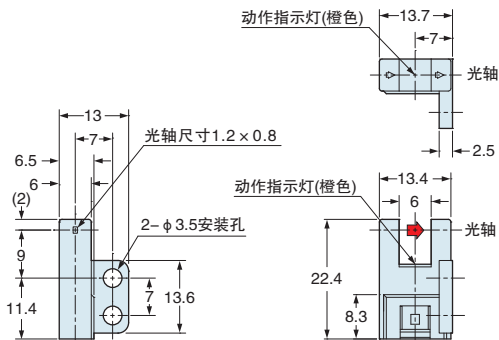
PM-F65W PM-F65W-P 传感器



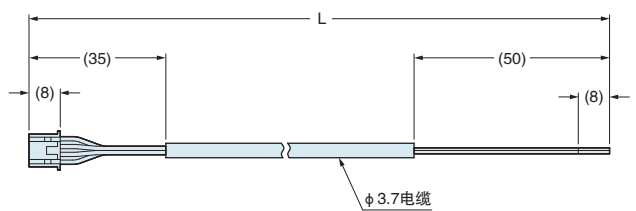
PM-R65 PM-R65-P 传感器



PM-R65W PM-R65W-P 传感器



CN-14A-C CN-14A-R-C 带连接器电缆(另售)



型号	长度L
CN-14A(-R)-C1	1,000
CN-14A(-R)-C2	2,000
CN-14A(-R)-C3	3,000
CN-14A(-R)-C5	5,000



安全注意事项

●使用前请仔细阅读“使用 · 施工说明书”及“使用手册”,并正确使用。

购买须知

- 本产品目录中记载的产品标准价格不包含消费税、配送费、安装调试费、产品使用后的退换费用等。
- 出于改良产品之目的,规格和外观可能会有变更,届时恕不另行通知。
- 本产品中属于战略物质(或劳务)的,在出口时,根据外汇法须取得出口(或劳务交易)许可。详情请向本公司咨询。
- 本产品目录中所记载产品的详情请咨询经销店、专门的工程单位或本公司。
- 本产品是为在工业环境中使用而开发和制造的。
- 〈免责事项〉本产品目录中登载的使用用途示例仅供参考。购买了本产品目录中所登载的本公司产品,并不代表获得了按文中的使用用途示例使用本公司产品的许可。本公司对于此类使用用途示例,均不保证其拥有专利等知识产权,且不保证其未侵害第三方的专利等知识产权。