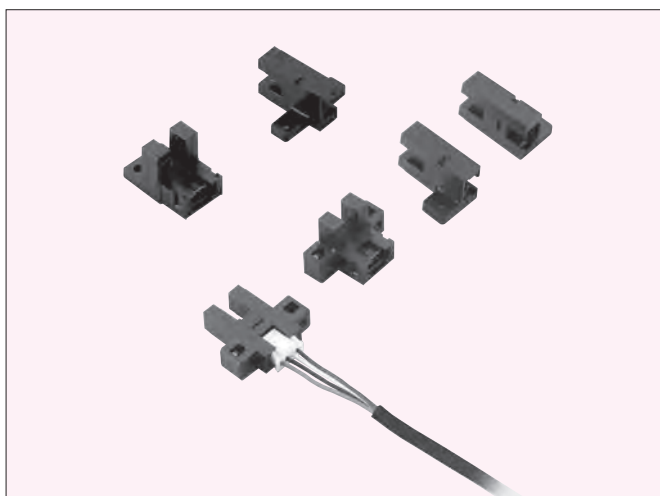


连接器内置 · H型微型光电传感器 放大器内置

PM-64
H型

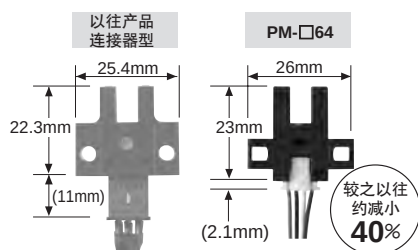
PM-64 系列

简易连接装置
市售连接器，实现了快速连接，非常简便



连接器内置型，小巧紧凑

与以往产品相比，大大节省了空间。
从光轴中心至电缆弯曲部位尺寸最多减至1/2。



可使用市售连接器

连接器连接型，省去了以往需要实施锡焊、绝缘处理等一切麻烦。此外，连接器采用了数字压力传感器DP-100系列亦采用的通用型(市售)。



数字压力传感器
DP-100 系列

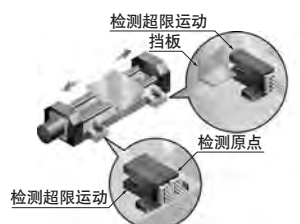
用途示例

托板的定位



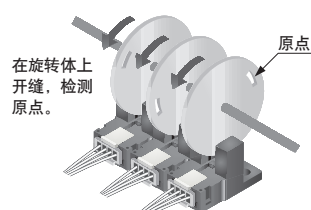
对挡板进行检测，使托板停止运动。

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



在旋转体上开缝，检测原点。

提高维护性和施工性，大幅降低总成本

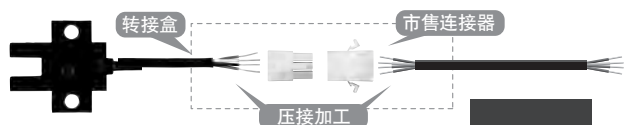
由于使用市售的压接式连接器，因此可大幅减少连接电缆的加工费用，从而降低成本。

以往产品(锡焊 连接器型)



- 锡焊处理，难以实现自动化
- 需要实施绝缘处理
- 端子部需要较大的空间
- 连接器的可靠性令人不放心(接触性、抗松脱强度)

以往产品(电缆型 变更为市售连接器)



- 需要实施压接加工(2处)
- 需要成套的市售连接器
- 电缆加工点数多
- 需要装备转接盒

提 案

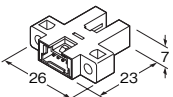
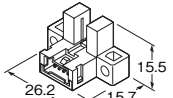
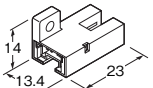
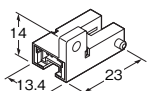
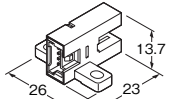
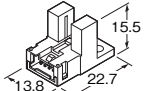
PM-64系列(内置市售连接器)



- 压接加工可实现自动化，可靠性高
- 采用锡焊、绝缘处理，无需装备转接盒
- 连接器的价格公道，购买方便
- 便于在狭小的空间内进行安装
- 锁定式连接器，抗松脱强度高
- 备有带连接器的电缆，共有1m、2m、3m和5m四种类型可供选择

PM-64

种类与价格

种类		形 状(mm)	检测距离	型 号	输 出	输出动作
小型・连接器内置型	K型		5mm(固定)	PM-K64	NPN开路集电极晶体管	入光时ON/遮光时ON 装备2种输出
		PM-K64P		PNP开路集电极晶体管		
	L型			PM-L64	NPN开路集电极晶体管	
		PM-L64P		PNP开路集电极晶体管		
	F型			PM-F64	NPN开路集电极晶体管	
		PM-F64P		PNP开路集电极晶体管		
	R型			PM-R64	NPN开路集电极晶体管	
		PM-R64P		PNP开路集电极晶体管		
	T型			PM-T64	NPN开路集电极晶体管	
		PM-T64P		PNP开路集电极晶体管		
	Y型			PM-Y64	NPN开路集电极晶体管	
		PM-Y64P		PNP开路集电极晶体管		

选配件(另售)

产品名称	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 (耐弯曲性) (电缆规格)	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

连接器推荐产品指南

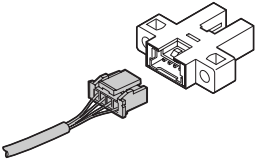
日本压接端子制造株式会社生产 触头: SPHD-001T-P0.5、外壳: PAP-04V-S
注意事项: 有关推荐产品的详情, 请向制造商咨询。

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。

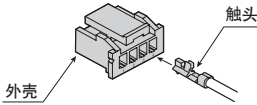
带连接器电缆

- CN-14A-C□



连接器

- CN-14A



规格

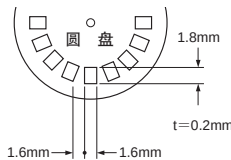
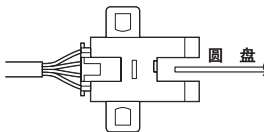
项目	种类	小型・连接器内置型														
		K型		L型		F型		R型		T型		Y型				
		型号	NPN输出	PM-K64	PM-L64	PM-F64	PM-R64	PM-T64	PM-Y64	PNP输出	PM-K64P	PM-L64P	PM-F64P	PM-R64P	PM-T64P	PM-Y64P
检测距离		5mm(固定)														
最小检测物体		0.8×1.8mm非透明体														
应差(滞后)		0.05mm以下(注2)														
重复精度		0.01mm以下(注3)														
电源电压		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: 0.7V以下(流入电流为50mA时) 0.4V以下(流入电流为16mA时)							<PNP输出型> PNP开路集电极晶体管 ・最大源电流: 50mA ・外加电压: 30V DC以下(输出和+V之间) ・剩余电压: 0.7V以下(源电流为50mA时) 0.4V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												
反应时间		入光时: 20μs以下、遮光时: 100μs以下 (反应频率1kHz以上)(注4)														
工作状态指示灯		橙色LED(入光时亮起)														
环境性能	周围温度		-25℃～+55℃(注意不可结露、结冰)、存储: -30℃～+80℃													
	周围湿度		35～85%RH、存储: 5～95%RH													
	周围照明度		白炽灯: 受光面照明度1,000 lx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, 50MΩ以上, 基于DC250V的高阻表													
	耐振动		频率10～2,000Hz, 双振幅1.5mm, 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														
投光元件		红色LED(投光波峰波长: 940nm、非调制式)														
材质		外壳: PBT, 狭缝透光罩: 聚碳酸酯														
配线长		0.3mm ² 以上的电缆全长可配线至100m(注5)														
重量		本体重量: 约3g														

注: 1) 无指定测量条件是指周围温度=+23°C时的条件。

2) 是指将检测物体沿着H型的水平方向进行移动时的数值。

3) 是指将检测物体沿着H型的水平方向进行移动, 检测板插入量为5mm时的数值。

4) 反应频率是指使下图中的圆盘旋转时的数值。



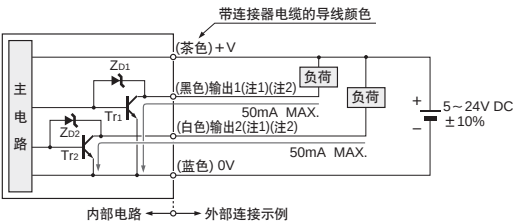
5) 将电缆延长20m以上时, 请确认传感器的端子电压为4.5V以上。

PM-64

输入、输出电路与连接

PM-□64 NPN输出型

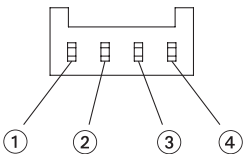
输入、输出电路图



注：1) 由于并未装备电源反向连接保护电路，因此请切实进行连接。此外，也未装备输出短路保护电路。请勿直接连接电源或容性负载。一旦配线错误，将导致传感器损坏。
2) 对不使用的输出线，请务必进行绝缘处理。

符号...ZD1、ZD2：电涌吸收齐纳二极管
Tr1、Tr2：NPN输出晶体管

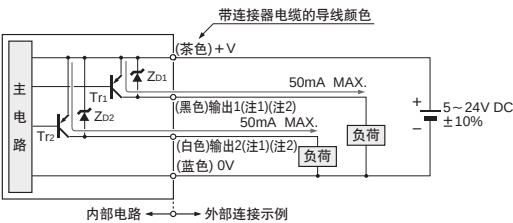
端子排列图



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

PM-□64P PNP输出型

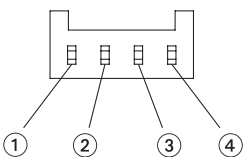
输入、输出电路图



注：1) 由于并未装备电源反向连接保护电路，因此请切实进行连接。此外，也未装备输出短路保护电路。请勿直接连接电源或容性负载。一旦配线错误，将导致传感器损坏。
2) 对不使用的输出线，请务必进行绝缘处理。

符号...ZD1、ZD2：电涌吸收齐纳二极管
Tr1、Tr2：PNP输出晶体管

端子排列图

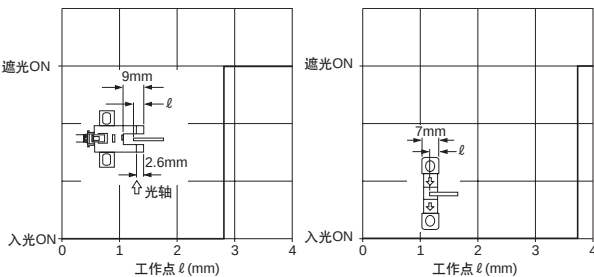


端子No.	名称
①	+V
②	输出1：入光时ON
③	输出2：遮光时ON
④	0V

检测特性图(典型示例)

PM-K64(P) PM-L64(P)

检测位置特性



使用指南



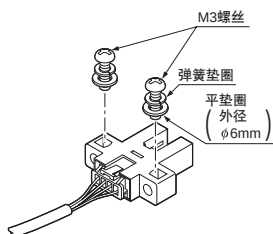
- 请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。
- 欲进行以保障人身安全为目的的检测，请使用符合OSHA、ANSI以及IEC等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。



由于本产品中并未装备电源反向连接保护电路，因此请切实进行连接。
此外，也未装备输出短路保护电路。请勿直接连接电源或容性负载。一旦配线错误，将导致传感器损坏。

安装

- 使用螺丝固定本体时，请使用M3规格螺丝，并将紧固扭矩控制在 $0.5\text{N} \cdot \text{m}$ 以下。
- 此外，请使用小型圆形($\phi 6\text{mm}$)平垫圈。



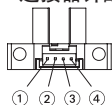
配线

连接方法

- 如右图所示，在本产品的连接器部插入带连接器电缆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

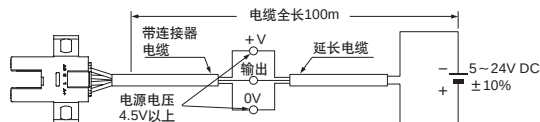
拆卸方法

- 压住带连接器电缆的挂钩的同时进行拆卸。

注：1) 拆卸时，如不压住挂钩就拉动电缆部位，可能导致电缆断线，敬请注意。

关于电缆延长

- 若使用截面积为 0.3mm^2 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。

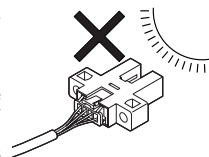


不过，当包括传感器附带电缆在内的电缆全长为下列数值时，则无需确认电压。

延长电缆导线导体截面积	电缆全长
$0.08 \sim 0.1\text{mm}^2$	最长5m
0.2mm^2	最长10m
0.3mm^2	最长20m

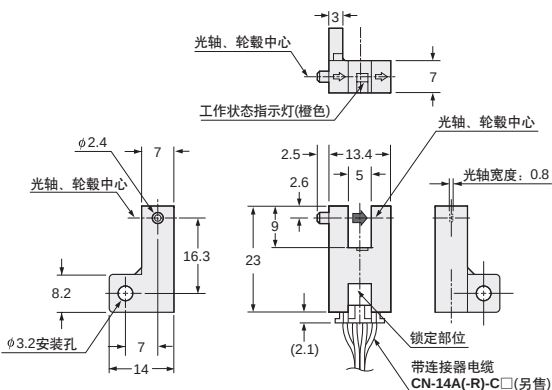
其它

- 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)。
- 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电涌的装置时，请在该装置上安装电涌吸收器。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，确认电涌已完全消失后再使用。



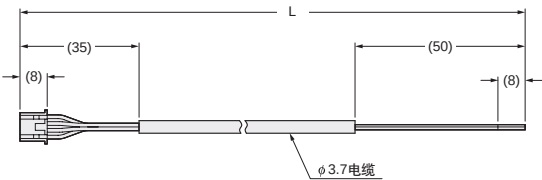
PM-64 微型

PM-K64(P) 传感器



外形尺寸图(单位: mm)

CN-14A(-R)-C□ 带连接器电缆(另售)



• 长度L

型 号	长度(mm)
CN-14A(-R)-C1	1,000
CN-14A(-R)-C2	2,000
CN-14A(-R)-C3	3,000
CN-14A(-R)-C5	5,000

微型

PM-64