

# PEN 系列

## 光电传感器

- 长距离检测
- 变频器光干扰防止回路(B TYPE)
- IP64 构造
- 适用稳定显示灯



### 型号构成

型号	代码	内容
PEN-	□ □ □	光电传感器 (内置电源型)
检测方式 及 检测距离	T 10	透射型 (Through-beam) 10m
	M 5	回归反射型 (Retro-reflection) 0.1~5m
	R 700	扩散反射型 (Diffuse-reflection) 700mm
电源电压	A	24~240Va. c/d. c ± 10% 50/60Hz
	B	12~24Vd. c ± 10%

G

光电传感器

### 规格

型 号	电源内置型		
	PEN-T10A	PEN-M5A	PEN-R700A
检 测 方 法	透射型	回归反射型	扩散反射型
检 测 距 离	10m	0.1~5m	700mm
检 测 物 体	φ20mm 以上 (不透明体)	φ60mm 以上 (不透明体)	200×200mm (白色无光泽纸)
电 源 电 压	24-240V a.c/d.c (共用) ±10% 50/60Hz		
消 耗 电 力	投光器: 1W 以下 受光器: 2W 以下	2W 以下	
动 作 模 式	入光动作 (Light ON) / 遮光动作 (Dark ON) ※根据模式旋钮的选择		
感 度 调 整	-	内置感度调整用电位器	
控 制 输 出	继电器触点输出 (触点构成 1a, 1b) -触点容量: 30Vd. c 5A/250Va. c 5A 阻抗负载 额定负载寿命 10 万次以上		
响 应 时 间	20ms 以下		
滞 后 作 用	-		检测距离的 20% 以内
光 源	红外线 LED (变调试)		
显 示 灯	输出显示: 红色 LED (但, 透射型的投光器红色 LED 是电源显示灯), 稳定显示: 绿色 LED		
材 质	外壳: 耐热 ABS, 镜片: PC		
保 护 回 路	-		
连 接 方 法	电缆引出式 (电线数: 5P, 外径: φ6mm, 长度: 2m) ※投光器是 2P		
环 境 照 度	太阳光: 11000Lux 以下, 白炽灯: 3000Lux 以下		
环 境 温 度	-20~65℃, (保管环境温度: -25~70℃)		

环 境 湿 度	35~85%R. H. (但, 不可有结露)
保 护 构 造	IP64 (IEC)
耐 振 动	10-55Hz 复振幅 0. 75mm, X, Y, Z 各方向 2 小时(但是在没有投入电源的状态下)
耐 电 压	1000 Va. c (50/60Hz 1 分钟)
耐 冲 击	500 m/s <sup>2</sup> , X, Y, Z 各方向 3 次
绝 缘 阻 抗	20 M $\Omega$ 以上 (500Vd. c. 充电部和外壳间)

型 号	增幅器内置型		
	PEN-T10B	PEN-M5B	PEN-R700B
检 测 方 法	透射型	回归反射型	扩散反射型
检 测 距 离	10m	0.1~5m	700mm
检 测 物 体	φ20mm 以上 (不透明体)	φ60mm 以上 (不透明体)	200×200mm (白色无光泽纸)
电 源 电 压	12-24Vd. c ±10%		
消 耗 电 力	投光器: 35mA 以下 受光器: 20mA 以下	45mA 以下	
动 作 模 式	入光动作 (Light ON) / 遮光动作 (Dark ON) ※根据模式旋钮的选择		
感 度 调 整	-	内置感度调整用电位器	
控 制 输 出	NPN/PNP 集电极开路同时输出 负载电流: Max. 150mAd. c (阻抗性负载), 残留电压: 1Vd. c 以下		
响 应 时 间	1ms 以下		
滞 后 作 用	-		检测距离的 20%以内
光 源	红外线 LED (变调试)		
显 示 灯	输出显示: 红色 LED (但, 透射型的投光器红色 LED 是电源显示灯), 稳定显示: 绿色 LED		
材 质	外壳: 耐热 ABS, 镜片: PC		
保 护 回 路	短路保护回路, 电源反极性保护回路, 变频器光干扰防止回路		
连 接 方 法	电缆引出式 (电线数: 4P, 外径: φ6mm, 长度: 2m) ※投光器是 2P		
环 境 照 度	太阳光: 11000Lux 以下, 白炽灯: 3000Lux 以下		
环 境 温 度	-20~65℃, (保管环境温度: -25~70℃)		
环 境 湿 度	35~85%R. H. (但, 不可有结露)		
保 护 构 造	IP64 (IEC)		
耐 振 动	10-55Hz 复振幅 0. 75mm, X, Y, Z 各方向 2 小时 (但是在没有投入电源的状态下)		
耐 电 压	1000 Va. c (50/60Hz 1 分钟)		
耐 冲 击	500 m/s <sup>2</sup> , X, Y, Z 各方向 3 次		
绝 缘 阻 抗	20 MΩ 以上 (500Vd. c. 充电部和外壳间)		

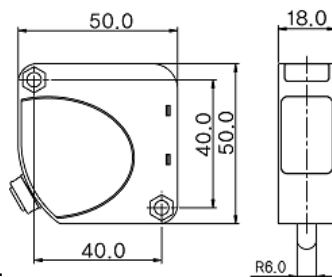
(注1) 随着检测对象物体的大小、光泽有无等, 检测距离也会有变化。

(注2) 透射型时投光器 PEN-TL10D, 受光器 PEN-TR10D 为一套。

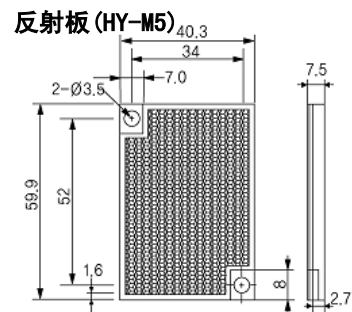
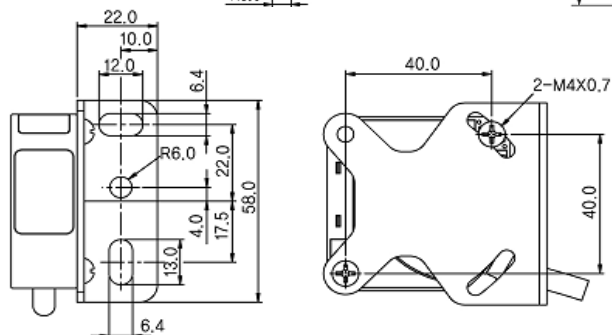
(注3) PEN-M5A(B) 的检测距离是 HY-M5 (反射板) 使用时的距离。

# 外形尺寸

外形图

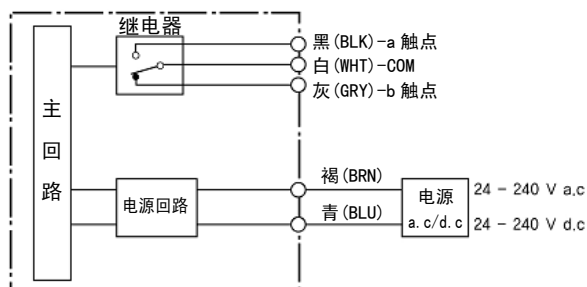


托架安装

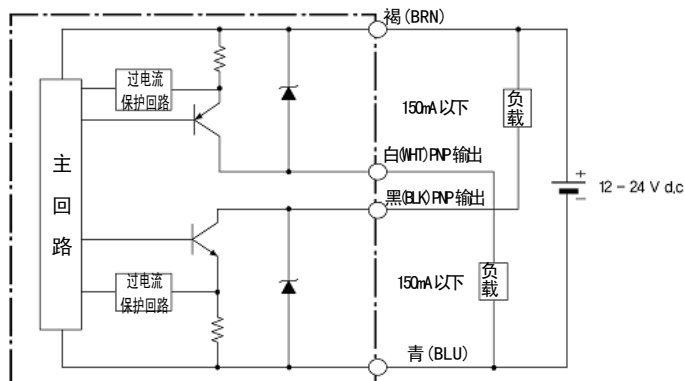


# 线路图

PEN-A (透射型限于受光器)



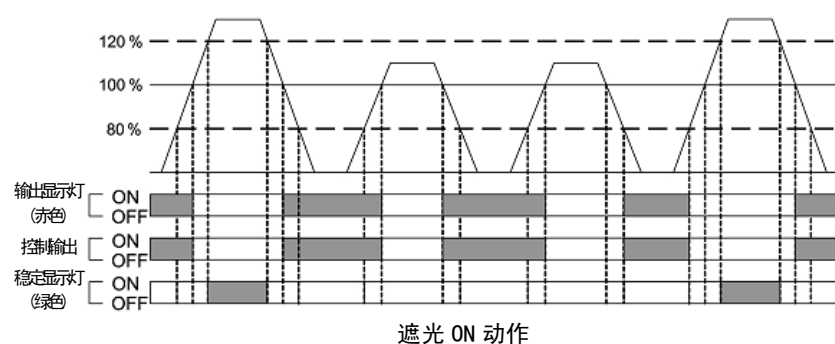
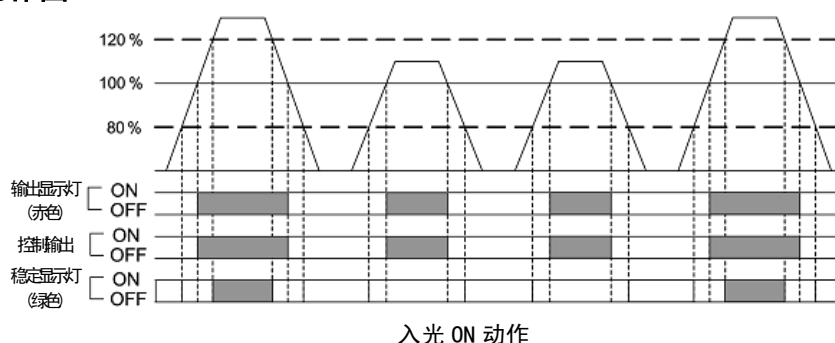
PEN-A (透射型限于受光器)



G

光电传感器

## 动作图



## 设置及设定方法

### 透射型

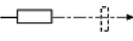



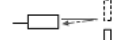

顺序	设置方法	设定图	输出模式
1	投光器和受光器并列互对着设置后投入电源。		遮光 ON (Dark ON)
2	投光器或受光器中固定一方, 上下左右调整另一方, 确认输出显示灯的灭灯范围后, 设置在中央位置上		
3	把检测物体放在检测范围内, 确认是否稳定动作后固定传感器。		

### 回归反射型

顺序	设置方法	设定图	输出模式
1	传感器和反射板并列互对着设置后投入电源。		遮光 ON (Dark ON)
2	传感器或反射板中固定一方, 上下左右调整另一方, 确认输出显示灯的灭灯范围后, 设置在中央位置上		
3	把检测物体放在检测范围内, 确认是否稳定动作后固定传感器。		

PEN 系列

扩散反射型

顺序	设置方法	设定图	感度电位器	输出模式
1	除去检测物体的状态下, 电位器往 ‘MAX’ 的方向调转, 动作显示灯点灯的位置 (在最大位置上显示灯也不亮时将最大位置) 为 ‘A’。			入光 ON (Light ON)
2	把检测物体放在要设定的位置上, 把电位器从 ‘A’ 慢慢调向 ‘MIN’ 方向, 显示灯灭灯的位置为 ‘B’。			
3	感度调整电位器调在最大感度和 ‘A’ 的中间, 把检测物体放在设定范围间, 确认是否稳定动作后固定传感器。			

G

光电传感器