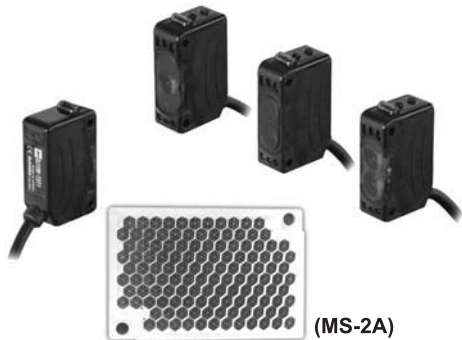


小型、长距离检测和放大器内置型光电传感器

■ 特点

- 采用高性能的光学镜头，实现长距离检测
- 防护等级达到 IP65（IEC规格）
- 紧凑的外形尺寸
- 最长检测距离为 15m (对射型)
- 长距离检测：漫反射型检测距离能达到 1m，偏光镜面反射型检测距离能达到 5m (MS-3S)
- 动作模式可选择：Light ON / Dark ON
- 内置灵敏度调整旋钮
- 抗相互干扰功能（偏光镜面反射型，漫反射型）



 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



■ 规格

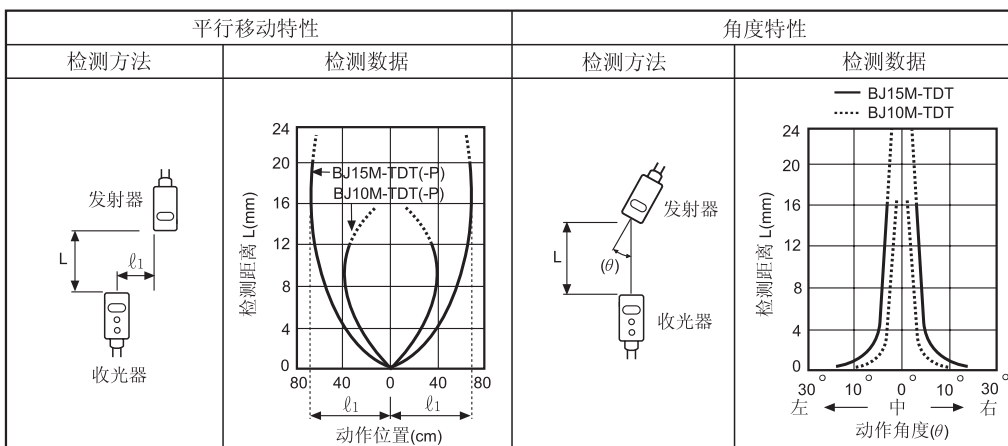
型号	NPN 集电极开路输出	BJ15M-TDT	BJ10M-TDT	BJ3M-PDT	BJ1M-DDT	BJ300-DDT
	PNP 集电极开路输出	BJ15M-TDT-P	BJ10M-TDT-P	BJ3M-PDT-P	BJ1M-DDT-P	BJ300-DDT-P
检测模式		对射型		偏光镜面反射型	漫反射型	
检测距离		15m	10m	(★) 0.1~3m(MS-2A)	1m	300mm
检测物体		不透明物体 直径大于 φ15mm		不透明物体 直径大于 φ75mm	无光泽白纸 300×300mm	无光泽白纸 100×100mm
应差距离		—————		—————	不超过设定检测距离的 20%	
响应时间		Max. 1ms				
电源电压		12-24VDC ± 10%(纹波 P-P : Max. 10%)				
消耗电流		发射器/收光器:Max.20mA		Max.30mA		
光源		红外光 (850nm)	红光(660nm)	红光(660nm)	红外光(850nm)	红光(660nm)
灵敏度调整		旋钮旋转调节(210°)				
动作模式		可选择 Light ON/Dark ON 模式				
控制输出		NPN 集电极开路输出 负载电压 : Max. 30VDC, 负载电流 : Max.100mA, 残留电压 : Max. 1V PNP 集电极开路输出 输出电压 : Min. (电源电压-2.5V), 负载电流 : Max.100mA				
保护电路		电源反接保护, 输出短路保护		电源反接保护, 抗相互干扰功能, 输出短路保护		
指示灯		动作时 : 红色, 稳定时 : 绿色(对射型 电源指示灯 : 红色)				
连接		直接出线				
绝缘阻抗		Min. 20MΩ (以500VDC为基准)				
耐电压		1000VAC 50/60Hz 1分钟				
耐振动		10 ~ 55Hz 振幅 1.5mm 或者 300mm X, Y, Z 方向 2小时				
耐冲击		500m/s² X, Y, Z方向 2小时				
环境光照		太阳光 : Max. 11,000lx, 白炽灯 : Max. 3,000lx(收光强度)				
环境温度		-25 ~ 55℃(储存时 : -40 ~ 70℃) 未结冰状态				
环境湿度		35 ~ 85%RH(未结冰状态)				
防护等级		IP65 (IEC规格)				
材质		外壳 : PC+ABS, 透镜 : Acrylic(PMMA)				
连接线缆		φ3.5mm, 3P, 线长:2m(对射型 发射器端 :φ3.5mm, 2P, 线长:2m)				
附件	通用	支架, 螺钉, 灵敏度调整工具				
	单独	—————		反射镜 (MS-2A)	—————	
认证		CE				
重量		约 90g		约 60g	约 45g	

※(★) 当使用光学反射镜片MS-2S,MS-3S时，检测距离分别是0.1~4m, 0.1~5m。

特性参数

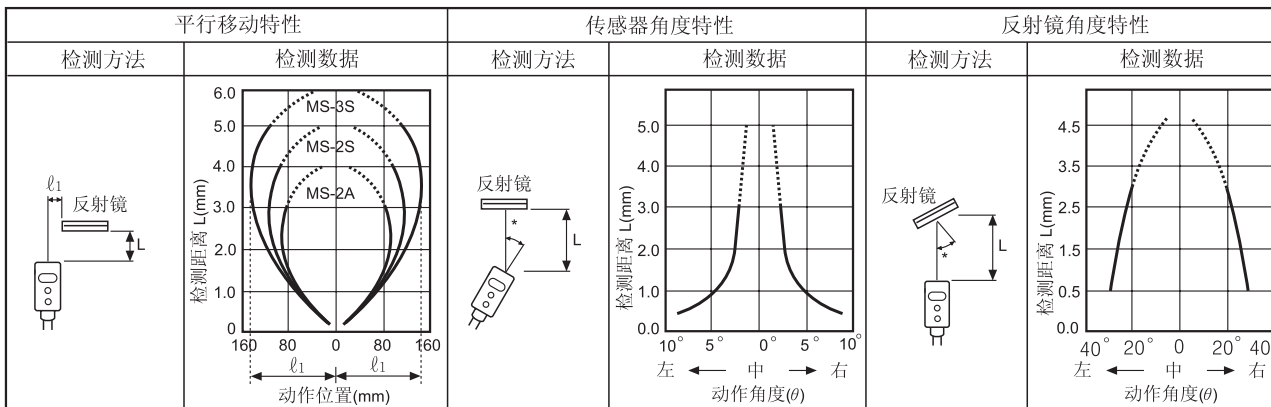
对射型

●BJ15M-TDT / BJ15M-TDT-P / BJ10M-TDT / BJ10M-TDT-P



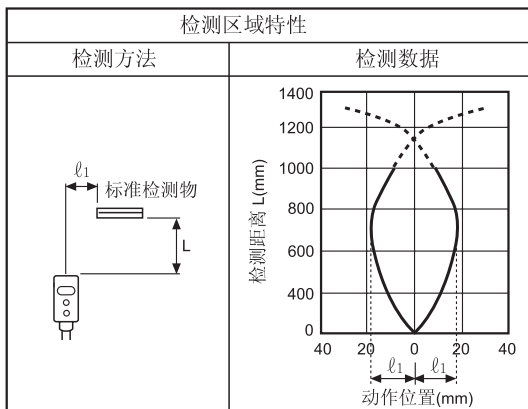
偏光镜面反射型

●BJ3M-PDT / BJ3M-PDT-P

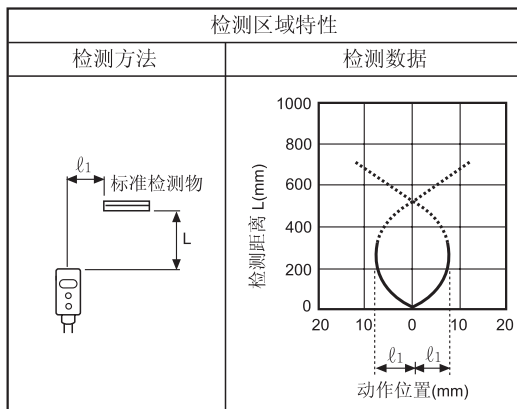


漫反射型

●BJ1M-DDT / BJ1M-DDT-P

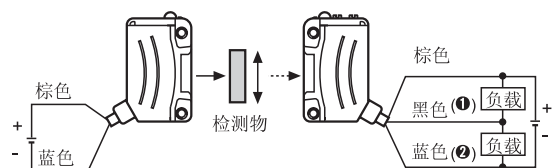


●BJ300-DDT / BJ300-DDT-P



连接

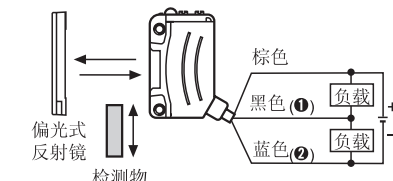
对射型



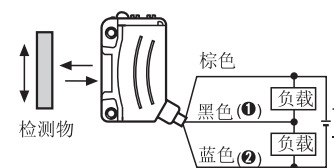
*①NPN 集电极开路输出时负载连接

*②PNP 集电极开路输出时负载连接

偏光镜面反射型



漫反射型



(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面板表

(F) 转速/线速/脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

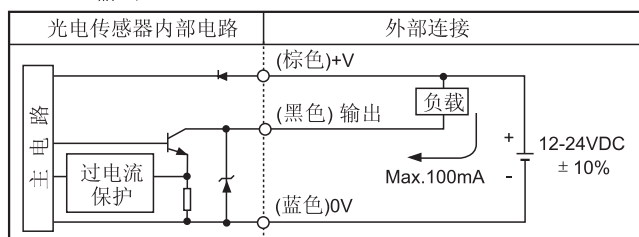
(M) 旋转编码器

(N) 5相步进电机 &驱动器 &控制器

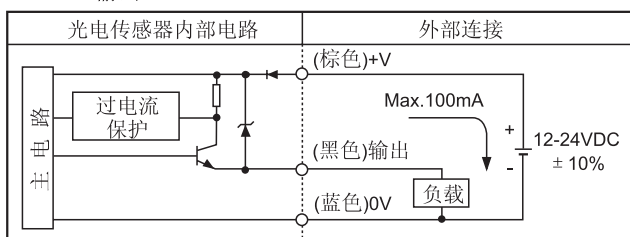
(O) 图形显示器

(P) 产品取消型号 &替代产品

●NPN 输出



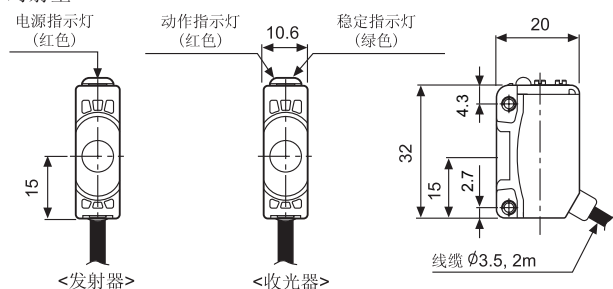
●PNP 输出



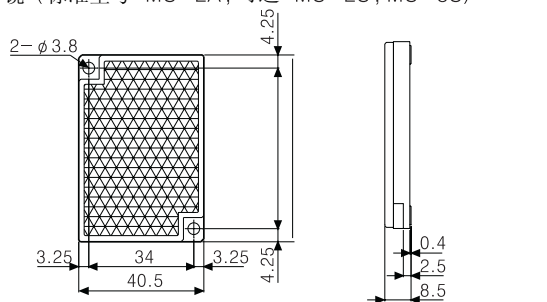
Light ON 模式	收光器动作	ON		Dark ON 模式	收光器动作	ON	
		OFF				OFF	
	动作指示灯 (红色 LED)	ON				ON	
		OFF				OFF	
	晶体管输出	ON				ON	
		OFF				OFF	

(单位:mm)

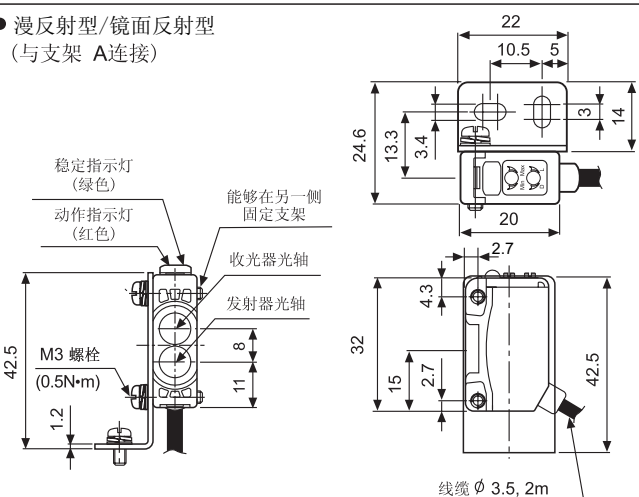
●对射型



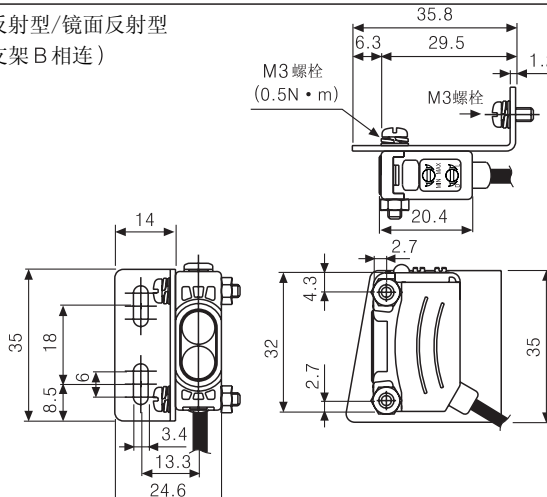
● 反射镜（标准型号：MS-2A，可选：MS-2S，MS-3S）



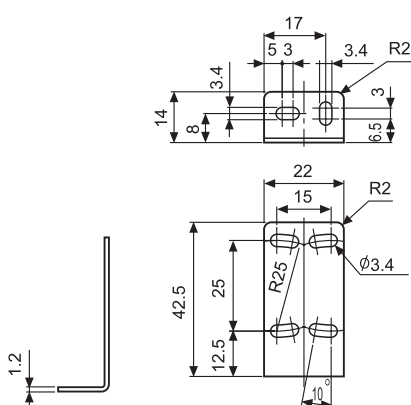
- 漫反射型/镜面反射型
(与支架 A 连接)



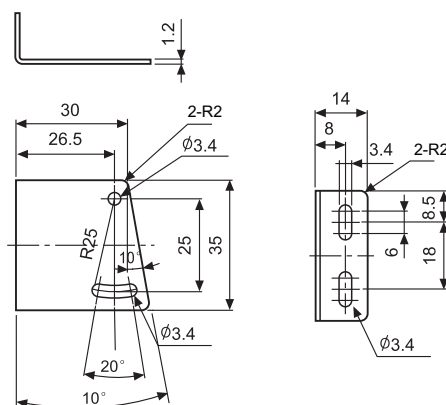
- 漫反射型/镜面反射型
(与支架 B 相连)



● 支架 A

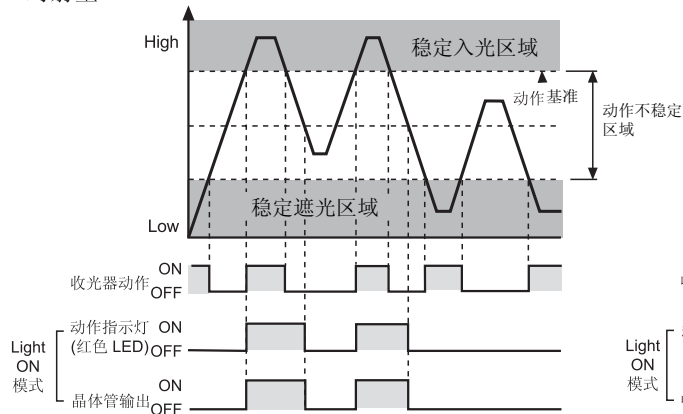


● 支架 B
(可选)



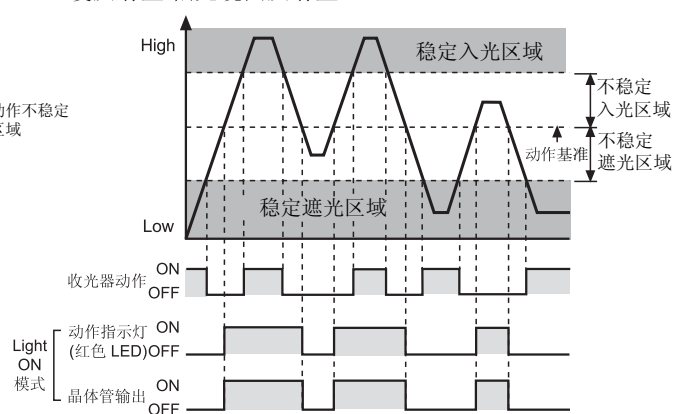
■ 动作模式与时序图

◎对射型



※当选择 Dark ON 模式时 '动作指示灯' 和 '晶体管输出' 的波形图与 Light ON 模式时相反。

◎漫反射型/偏光镜面反射型



■ 安装与灵敏度调整

◎动作模式选择开关

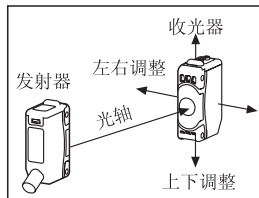
Light ON 模式 (Light ON)		将动作模式选择旋钮转向右侧(L 方向) 选择 Light ON 模式。
Light OFF 模式 (Dark ON)		将动作模式选择旋钮转向左侧(D 方向) 选择 Light OFF 模式。

※对射型光电传感器内置动作模式选择旋钮。

◎安装

●对射型

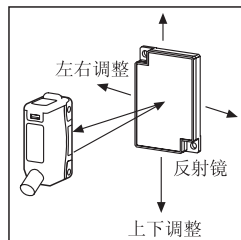
1. 将发射器与收光器面对面放置后通上电源。
2. 调整发射器与收光器的位置, 检查稳定工作区域, 在中间位置固定传感器。
3. 固定后, 在两种情况下(有检测物 and 没有检测物)检查传感器的动作和指示灯的变化。



※注意当检测物体为透明体或者小尺寸物体(小于*16mm)时, 由于有光透过导致无法检测到物体。

●偏光镜面反射型

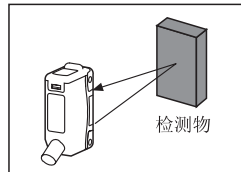
1. 将传感器与反射镜面对面放置后通上电源。
2. 调整传感器与反射镜的位置, 检查稳定工作区域, 在中间位置固定传感器。



3. 固定后, 在两种情况下(有检测物 and 没有检测物)检查传感器的动作和指示灯的变化。

●漫反射型

放置检测物后, 上下左右调整传感器到指示灯动作的位置, 在中间位置固定传感器。



◎灵敏度调整

步骤	旋钮	内容
1	(A)	在"Light ON 状态"下将灵敏度调整旋钮从最小灵敏度处向右旋转, 调整到指示灯变亮的位置 (A)。
2	(A) (C)	在"Dark ON 状态"下将灵敏度调整旋钮从最小灵敏度处向右旋转, 调整到指示灯变亮的位置 (B), 然后向左旋转到指示灯灭的位置 (C)。 ※如果旋转到最大灵敏度时指示灯仍然不亮, 那最大灵敏度位置就是位置 (C)。
3	最佳灵敏度 (A)	将旋钮调整到位置 (A) 和位置 (C) 的中间. 在检测物体有无时, 仔细观察传感器动作与稳定指示灯的变化, 以便得到最佳灵敏度. 因为灵敏度不稳定导致指示灯不亮, 请再次确认检测方法。

	"Light ON 状态"	"Light OFF 状态"
对射型		
偏光镜面反射型		
漫反射型		

※在稳定动作范围内的进行灵敏度调整设定, 设置后对环境变化 (温度, 电压, 灰尘等) 的可靠性将增强。

※电源电压过高极易损坏产品。

(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面板表

(F) 转速/线速/脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

(M) 旋转编码器

(N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器

(O) 图形显示器

(P) 产品取消型号 & 替代产品