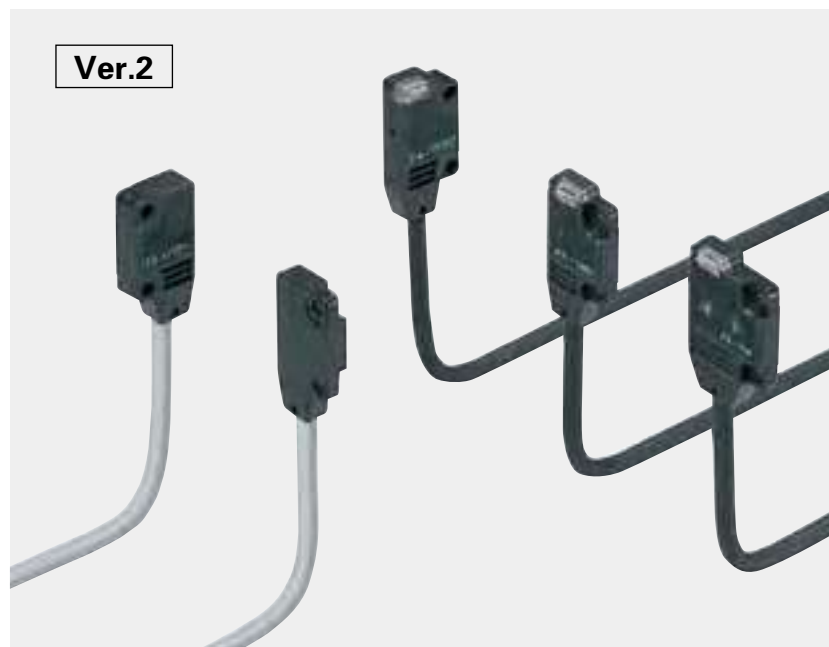


EX-10 系列 Ver.2

放大器内置 · 超薄尺寸



厚度仅3.5mm

体积只有W10mm × H14.5mm × D3.5mm (透过型 · 正面检测型)。
为最小规格的传感器，只需拥有些许空间，即可随处安装。

可灵活安装

扩散反射型传感器为正面检测型，可像粘在壁面上一样进行使用。透过型传感器备有正面检测型和侧面检测型2种，可灵活安装。

狭光束带来的三大优势！ 光扩散角度约是以往产品的 1/2

NEW EX-□S□

无需狭缝罩即可缓和干扰，
可安装在窄间距内

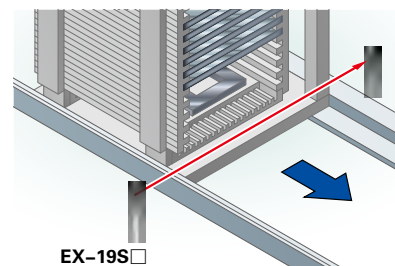
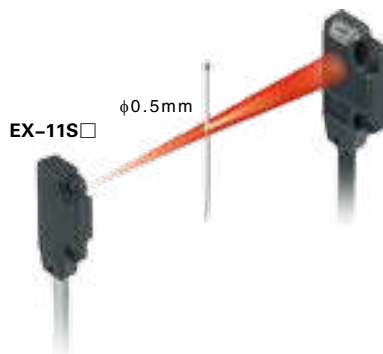
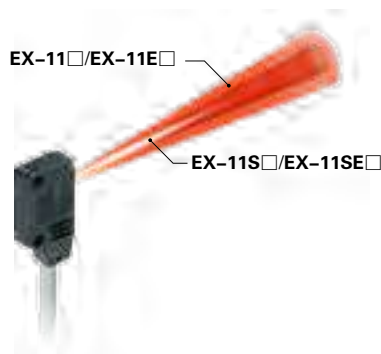
光扩散角度约是以往产品的1/2，
安装间距也可以达到以往产品的一半，可紧贴安装。
不会产生狭缝罩的购买/安装费用。

无需狭缝罩，即可检测到φ0.5mm
的微小工件

光扩散角度约是以往产品的1/2，
无需狭缝罩，即可检测到φ0.5mm
的微小工件。
无需花费成本，即可检测微小工件。

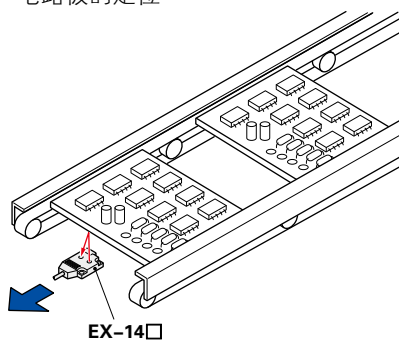
狭光束，可实现1m
长距离检测

狭光束，实现1m长距离检测。

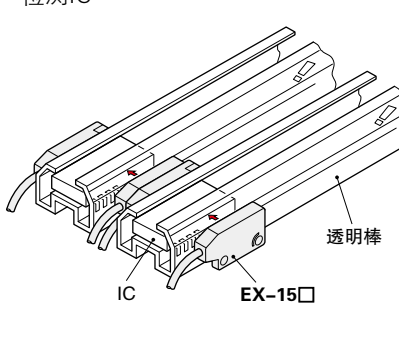


应用示例

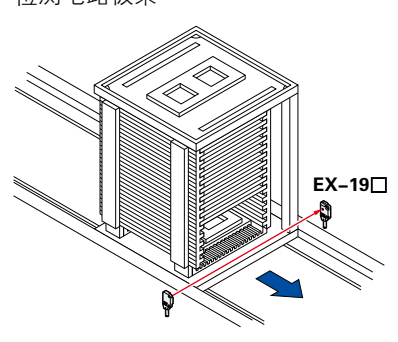
电路板的定位



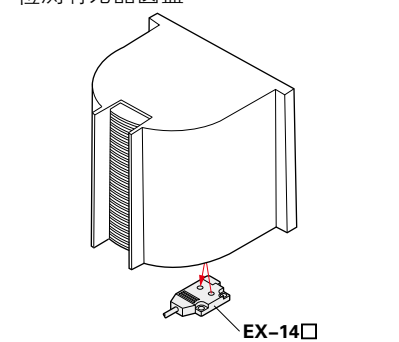
检测IC



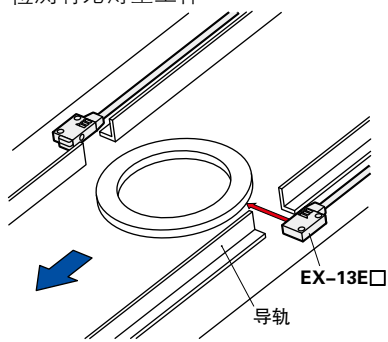
检测电路板架



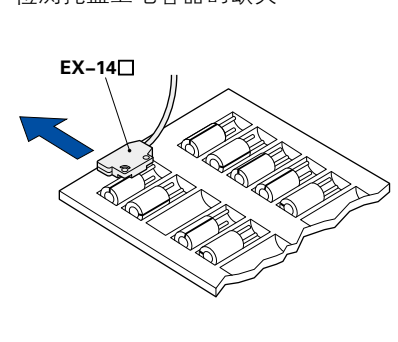
检测有无晶圆盒



检测有无薄型工件



检测托盘上电容器的缺失

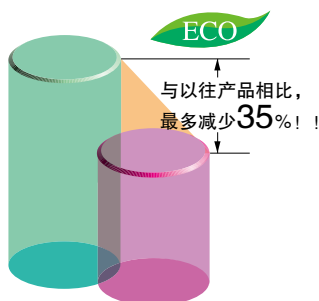


基本性能

省电※

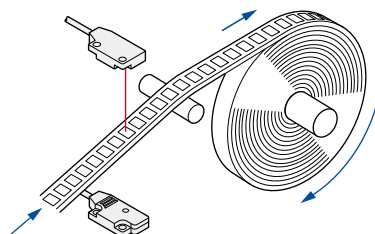
EX-10 系列与以往产品相比，最多可减少约 35% 的耗电量。可有效促进环保。

※从2010年10月生产的部分起变更。



高速反应：0.5ms

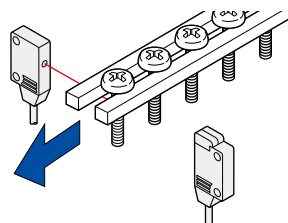
适合检测小型零件和高速移动的物体。



基本性能

最小检测物体：φ1mm **EX-11(E)□、EX-15(E)□**

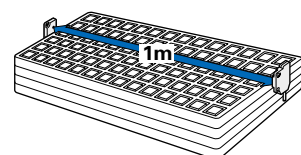
EX-11□、EX-11E□、EX-15□和EX-15E□都装有φ1mm狭缝透光罩，可检测最小达φ1mm的物体。因此，适用于检测小型零件等。



长检测距离：1m

仅3.5mm的厚度可达到1m的检测距离，可用来检测更宽的IC盘。

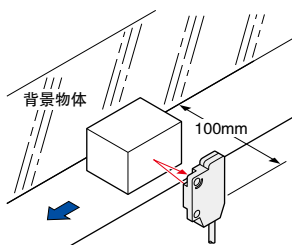
EX-19□



不受背景影响

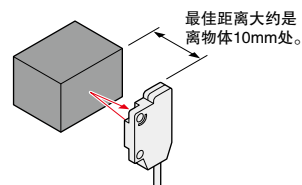
不受背景影响

距检测面100mm以上时，即使是镜面状物体也检测不到。(但是，背景需正对传感器。球状或弯曲背景可能被检测到，敬请注意。)



可稳定检测黑色工件

由于它是限定反射型，所以可稳定检测黑色工件。



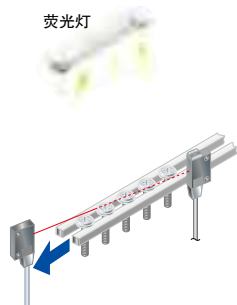
苏州生产品 **EX-14□**

环境适应性

配备防变频光的电路[※]

应对变频光等干扰光的能力显著增强。

※从2010年10月生产的部分起变更。



保护构造IP67

其保护构造达到IP67，即使在沾水的生产线上也可放心使用。另外，备有不易生锈的不锈钢制传感器安装支架。

注意：检测中沾水时，有时会检测水滴。

耐弯曲性提高

EX-□-R

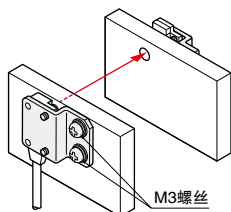
备有耐弯曲性与以往型号相比大幅提高的耐弯曲电缆型。适用于机器人手臂等的可动部。

安装·规格

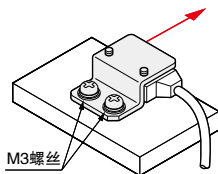
可用M3螺丝安装

备有防腐蚀不锈钢安装支架。

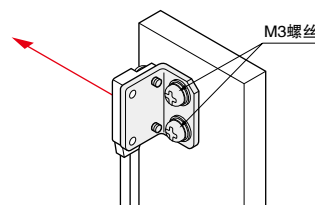
• MS-EX10-1(SPCC)、MS-EX10-11(SUS304)
(正面检测型专用安装支架)



• MS-EX10-2(SPCC)、MS-EX10-12(SUS304)
(侧面检测型专用安装支架)



• MS-EX10-3(SPCC)、MS-EX10-13(SUS304)
(L型安装支架)



可通过红色LED轻松调整光轴

光源采用红色LED，因此可在看着投光部光线的同时调整光轴。

功能

清晰易见的双色指示灯

该规格配备方便的双色指示灯。



其它

省资源[※]

考虑环保因素，采用简单包装，从而减少了垃圾。另外，包装袋采用聚乙烯材质，焚烧后也不会产生有害气体。

※从2010年10月生产的部分起变更。

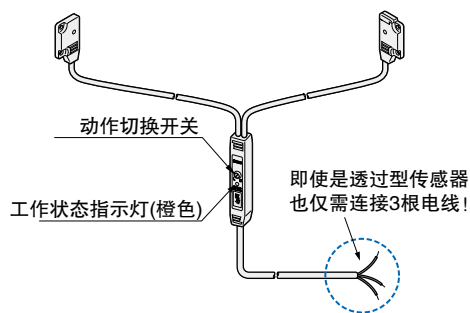


种类

备有带动作切换开关的型号

EX-15□/17□

备有在透过型传感器的分叉器上配备动作切换开关的型号(动作切换开关中继式)。可有效应用于动作确认。



种类			形状	检测距离	型 号(注2)		输出动作
					NPN输出	PNP输出	
标准型	透过型	正面检测		150mm	苏州生产品 EX-11A	苏州生产品 EX-11A-PN	入光时ON
					苏州生产品 EX-11B	苏州生产品 EX-11B-PN	非入光时ON
				500mm	苏州生产品 EX-13A	苏州生产品 EX-13A-PN	入光时ON
					苏州生产品 EX-13B	苏州生产品 EX-13B-PN	非入光时ON
				1m	EX-19A	EX-19A-PN	入光时ON
					EX-19B	EX-19B-PN	非入光时ON
				150mm	EX-15	——	通过切换开关选择入光时ON或非入光时ON
				500mm	EX-17	——	
	侧面检测	侧面检测		150mm	苏州生产品 EX-11EA	苏州生产品 EX-11EA-PN	入光时ON
					苏州生产品 EX-11EB	苏州生产品 EX-11EB-PN	非入光时ON
				500mm	苏州生产品 EX-13EA	苏州生产品 EX-13EA-PN	入光时ON
					苏州生产品 EX-13EB	苏州生产品 EX-13EB-PN	非入光时ON
				1m	EX-19EA	EX-19EA-PN	入光时ON
					EX-19EB	EX-19EB-PN	非入光时ON
				150mm	EX-15E	——	通过切换开关选择入光时ON或非入光时ON
				500mm	EX-17E	——	
	限定(扩散光型)	正面检测		2mm ~ 25mm(注1) (中心10mm)	苏州生产品 EX-14A	苏州生产品 EX-14A-PN	入光时ON
					苏州生产品 EX-14B	苏州生产品 EX-14B-PN	非入光时ON
狭光束型	透过型	正面检测		150mm	EX-11SA	EX-11SA-PN	入光时ON
					EX-11SB	EX-11SB-PN	非入光时ON
				500mm	EX-13SA	EX-13SA-PN	入光时ON
					EX-13SB	EX-13SB-PN	非入光时ON
				1m	EX-19SA	EX-19SA-PN	入光时ON
					EX-19SB	EX-19SB-PN	非入光时ON
		侧面检测		150mm	EX-11SEA	EX-11SEA-PN	入光时ON
					EX-11SEB	EX-11SEB-PN	非入光时ON
				500mm	EX-13SEA	EX-13SEA-PN	入光时ON
					EX-13SEB	EX-13SEB-PN	非入光时ON

注意：由于需根据不同的安装方法选择不同的安装支架，因此传感器本体不附带安装支架。

(注1)：距离为100mm以上时，即使是镜面状物体也检测不到。(代表示例：镜面状物正对传感器。球状或弯曲背景可能被检测到，敬请注意。)

(注2)：透过型的铭牌上所标记的型号带“P”符号的机型为投光器，带“D”符号的机型为受光器。

耐弯曲电缆型

NPN输出型中备有耐弯曲电缆型。(狭光束型EX-□S□和动作切换开关中继式EX-15□/17□除外)

请在型号末尾加注“-R”进行订购。

(例)EX-11A的耐弯曲电缆型为“EX-11A-R”

■ 种类

5m电缆长度型

NPN输出型中备有5m电缆长度型(标准长度为2m)。(耐弯曲电缆型除外)

请在型号末尾加注“-C5”进行订购。

(例)EX-11A的5m电缆长度型为“EX-11A-C5”

■ 配件(另售)

注意：传感器安装支架MS-EX10-□无法用于狭光型(EX-□S□)。

品名	型号	内容
传感器 安装支架 (注1)	MS-EX10-1	正面检测型专用安装支架(SPCC) (透过型传感器需2个支架。)
	MS-EX10-2	侧面检测型专用安装支架(SPCC) (透过型传感器需2个支架。)
	MS-EX10-3	L型安装支架(SPCC) (透过型传感器需2个支架。)
	MS-EX10-11	正面检测型专用安装支架(SUS304) (透过型传感器需2个支架。)
	MS-EX10-12	侧面检测型专用安装支架(SUS304) (透过型传感器需2个支架。)
	MS-EX10-13	L型安装支架(SUS304) (透过型传感器需2个支架。)
狭缝透光罩	OS-EX10-12 (狭缝透光罩尺寸： φ1.2mm)	单侧安装时 · 检测距离：600mm[EX-19□] 250mm[EX-13□、EX-17□] · 最小检测物体：φ2mm
		双侧安装时 · 检测距离：400mm[EX-19□] 200mm[EX-13□、EX-17□] · 最小检测物体：φ1.2mm
	OS-EX10-15 (狭缝透光罩尺寸： φ1.5mm)	单侧安装时 · 检测距离：800mm[EX-19□] 350mm[EX-13□] · 最小检测物体：φ2mm
		双侧安装时 · 检测距离：500mm[EX-19□] 300mm[EX-13□] · 最小检测物体：φ1.5mm
	OS-EX10E-12 (狭缝透光罩尺寸： φ1.2mm)	单侧安装时 · 检测距离：250mm[EX-13E□、EX-17E□] · 最小检测物体：φ2mm
		双侧安装时 · 检测距离：200mm[EX-13E□、EX-17E□] · 最小检测物体：φ1.2mm
传感器检查器 (注2)	CHX-SC2	适用于透过型传感器的光轴对齐。受光器的最佳位置由指示 灯和音频信号指示。
安装螺丝组件	MS-M2	安装用M2螺丝(一组50个)。 带弹簧垫圈，可牢固固定。

(注1)：传感器安装支架MS-EX10-□无法用于狭光型(EX-□S□)。

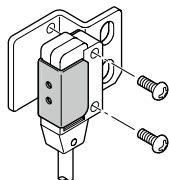
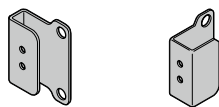
(注2)：传感器检查器的详情请参阅Web。

狭缝透光罩

- OS-EX10-12
- OS-EX10-15

- OS-EX10E-12

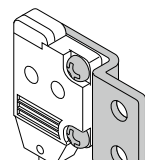
安装示例
(OS-EX10E-12)



紧固在传感器安装支架上。

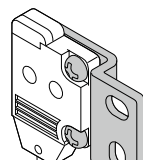
传感器安装支架

- MS-EX10-1



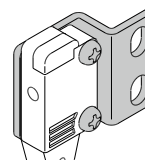
材质：SPCC(光泽镀锌)
M2(长4mm)
盘头螺丝2个

- MS-EX10-11



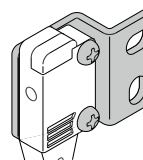
材质：SUS304
M2(长4mm)
盘头螺丝(SUS304)
2个

- MS-EX10-2



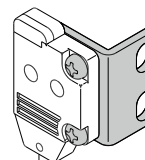
材质：SPCC(光泽镀锌)
M2(长8mm)
盘头螺丝2个

- MS-EX10-12



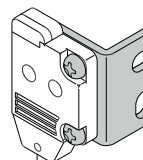
材质：SUS304
M2(长8mm)
盘头螺丝(SUS304)
2个

- MS-EX10-3



材质：SPCC(光泽镀锌)
M2(长4mm)盘头螺丝
M2(长8mm)盘头螺丝
各2个

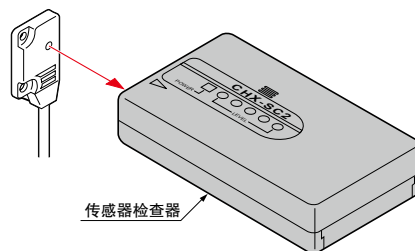
- MS-EX10-13



材质：SUS304
M2(长4mm)
盘头螺丝(SUS304)
M2(长8mm)
盘头螺丝(SUS304)
各2个

传感器检查器

- CHX-SC2



传感器检查器

项目	种类		透过型・标准型					
			正面检测	侧面检测	正面检测	侧面检测	正面检测	侧面检测
	型号 (注2)	入光时ON 非入光时ON	EX-11A(-PN)	EX-11EA(-PN)	EX-13A(-PN)	EX-13EA(-PN)	EX-19A(-PN)	EX-19EA(-PN)
检测距离			150mm		500mm		1m	
	最小检测物体		φ1mm不透明体 (完全遮光物体) (投光器和受光器之间的设定 距离: 150mm)		φ2mm不透明体 (完全遮光物体) (投光器和受光器之间的设定 距离: 500mm)		φ2mm不透明体 (完全遮光物体) (投光器和受光器之间的设定 距离: 1mm)	
应差								
重复精度(垂直于检测轴)		0.05mm以下						
电源电压		12V DC ~ 24V DC ± 10% 脉动P-P10%以下						
消耗电流		投光器: 10mA以下, 受光器: 10mA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 ・最大源电流: 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)						
短路保护		配备						
反应时间		0.5ms以下						
工作状态指示灯		橙色LED(输出ON时亮起)						
入光指示灯								
稳定指示灯		绿色LED(稳定入光或稳定非入光状态下亮起)						
环境性能	保护构造		IP67(IEC)					
	使用环境温度		-25℃ ~ +55℃(注意不可结露、结冰), 存储时: -30℃ ~ +70℃					
	使用环境湿度		35%RH ~ 85%RH, 存储时: 35%RH ~ 85%RH					
	使用环境照明度		白炽灯: 受光面照明度3,000 ℓ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10Hz ~ 500Hz 双振幅3mm(MAX.20G) X,Y和Z方向各2小时					
环境性能	耐冲击		加速度500m/s ² (约50G) X,Y和Z方向各3次					
	投光元件		红色LED(投光波峰波长: 680nm(EX-19E□为624nm)、调制式)					
	材质		外壳: 聚芳酯, 透镜: 聚芳酯					
	电缆(注5)		0.1mm ² 3芯(透过型投光器: 2芯)橡皮电缆, 长2m					
	电缆延长		0.3mm ² 以上的电缆全长可延长至50m(透过型: 投光器和受光器各1根)					
	重量		本体重量: 投光器和受光器各约20g, 包装重量: 约60g					
	附件		安装螺丝: 1套					

(注1): 无指定时的测量条件为使用环境温度 = +23℃。 (注2): 型号末尾加注“-PN”的机型为PNP输出型。
 (注3): 耐弯曲电缆型(型号末尾加注“-R”的机型)附带0.1mm²3芯(透过型投光器: 2芯)耐弯曲性橡皮电缆, 长2m。

规格

种类			透过型・狭光束型					限定反射型 (扩散光型)	透过型・动作切换开关中继式			
			正面检测	侧面检测	正面检测	侧面检测	正面检测	正面检测	正面检测	侧面检测	正面检测	侧面检测
项目	型号	入光时ON	EX-11SA(-PN)	EX-11SEA(-PN)	EX-13SA(-PN)	EX-13SEA(-PN)	EX-19SA(-PN)	EX-14A(-PN)	EX-15 (注3)	EX-15E (注3)	EX-17 (注3)	EX-17E (注3)
	(注2)	非入光时ON	EX-11SB(-PN)	EX-11SEB(-PN)	EX-13SB(-PN)	EX-13SEB(-PN)	EX-19SB(-PN)	EX-14B(-PN)				
检测距离			150mm		500mm		1m	2mm~25mm(注4)(中心10mm)	150mm		500mm	
最小检测物体			φ0.5mm不透明体 (完全遮光物体) (注5)	φ1mm不透明体 (完全遮光物体) (注5)		φ2mm不透明体 (完全遮光物体) (注5)		φ0.1mm铜线 (设定距离:10mm)	φ1mm不透明体 (完全遮光物体) (投光器和受光器之间的设定距离:150mm)		φ2mm不透明体 (完全遮光物体) (投光器和受光器之间的设定距离:500mm)	
应差			—————					动作距离的15%以下(注5)	—————			
重复精度(垂直于检测轴)			0.05mm以下					0.1mm以下	0.05mm以下			
电源电压			12V DC ~ 24V DC ± 10% 脉动P-P10%以下									
消耗电流			投光器: 10mA以下, 受光器: 10mA以下					13mA以下	25mA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 ・最大源电流: 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)		NPN开路集电极晶体管 ・最大流入电流: 100mA ・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100mA时) 1V以下(流入电流为16mA时)			
			短路保护			配备						
反应时间			0.5ms以下									
工作状态指示灯			橙色LED(输出ON时亮起)					橙色LED(输出ON时亮起) 位于分叉器上				
入光指示灯			—————					红色LED(入光时亮起) 位于传感器部(受光器)				
稳定指示灯			绿色LED (稳定入光或稳定非入光状态下亮起)					绿色LED (稳定入光或稳定遮光状态下亮起) 位于传感器部(受光器)				
环境性能	保护构造		IP67(IEC)									
	使用环境温度		-25℃ ~ +55℃(注意不可结露、结冰), 存储时: -30℃ ~ +70℃									
	使用环境湿度		35%RH ~ 85%RH, 存储时: 35%RH ~ 85%RH									
	使用环境照明度		白炽灯: 受光面照明度3,000 ℓ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10Hz ~ 500Hz 双振幅3mm(MAX.20G) X,Y和Z方向各2小时									
耐冲击			加速度500m/s ² (约50G) X,Y和Z方向各3次									
投光元件			红色LED(投光波峰波长: 650nm、调制式)					红色LED(投光波峰波长: 680nm、调制式)				
材质			外壳: 聚芳酯, 透镜: 聚芳酯					外壳: 聚芳酯, 透镜: 聚芳酯 分叉器: 聚芳酯				
电缆(注5)			0.1mm ² 3芯(透过型投光器: 2芯)橡皮电缆, 长2m					0.2mm ² 3芯橡皮电缆, 长2m (不包括分叉器)(传感器和分叉器之间为0.5m)				
电缆延长			0.3mm ² 以上的电缆全长可延长至50m(透过型: 投光器和受光器各1根)					0.3mm ² 以上的电缆全长可延长至100m				
重量			本体重量: 投光器和受光器各约20g, 包装重量: 约60g					本体重量: 约20g 包装重量: 约40g	本体重量: 各约55g, 包装重量: 约80g			
附件			安装螺丝: 1套					安装螺丝: 1套	安装螺丝: 1套, 调整螺丝刀: 1个			

(注1): 无指定时的测量条件为使用环境温度 = +23℃。

(注2): 型号末尾加注“-PN”的机型为PNP输出型。

(注3): 可通过切换开关选择入光时ON或非入光时ON。

(注4): 限定反射型传感器的检测距离与应差是相对于白色无光泽纸(50mm × 50mm)的数值。

(注5): 将投・受光器设定距离设定为最大检测距离时的数值。

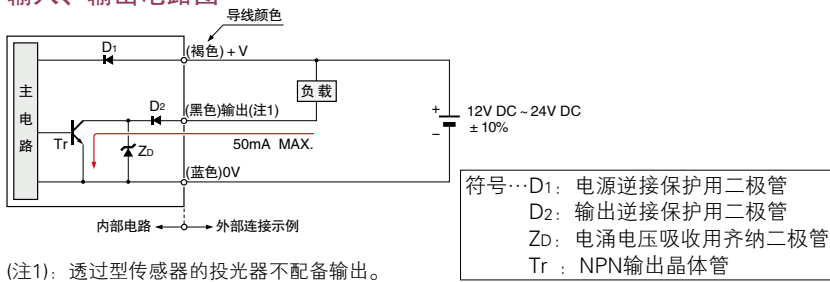
(注6): 耐弯曲电缆型(型号末尾加注“-R”的机型)附带0.1mm²3芯(透过型投光器: 2芯)耐弯曲性橡皮电缆, 长2m。

■输入、输出电路与连接

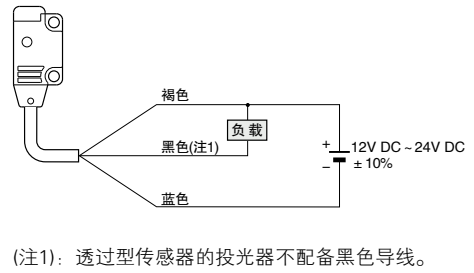
EX-11□ EX-11S□ EX-13□ EX-13S□ EX-19S□ EX-14□

NPN输出型

输入、输出电路图



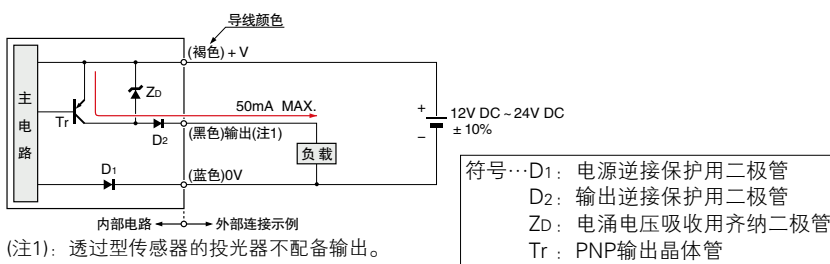
连接图



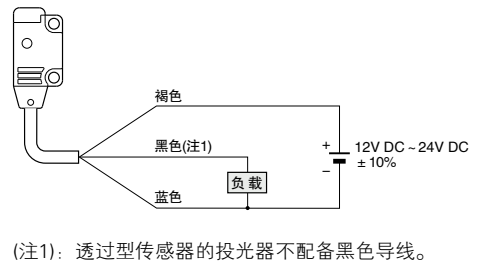
EX-11□-PN EX-11S□-PN EX-13□-PN EX-13S□-PN EX-19□-PN EX-19S□-PN EX-14□-PN

PNP输出型

输入、输出电路图



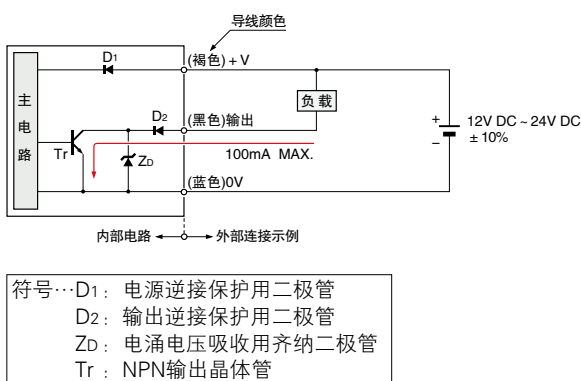
连接图



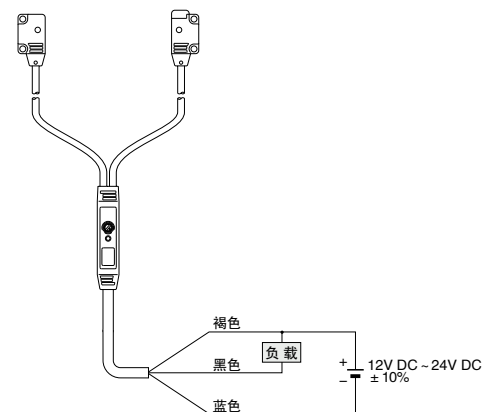
EX-15□ EX-15E□ EX-17□ EX-17E□

NPN输出型

输入、输出电路图



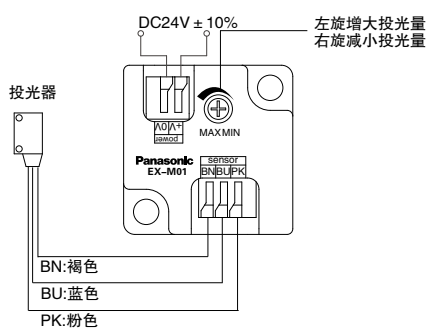
EX-15□、EX-15E□、EX-17□、EX-17E□连接图



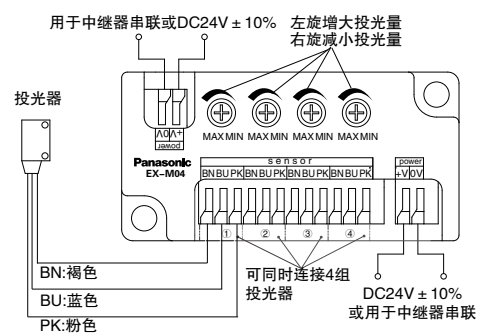
EX-M01□ EX-M04□

中继调节器(另售)

EX-M01连接图



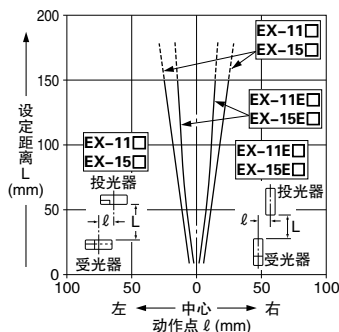
EX-M04连接图



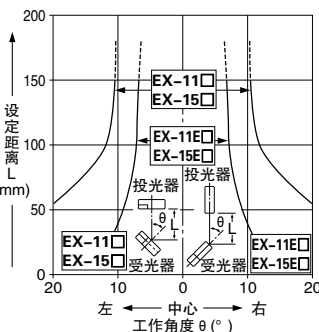
■检测特性图(代表示例)

EX-11□ EX-11E□ EX-15□ EX-15E□ 透射型

平行移动特性

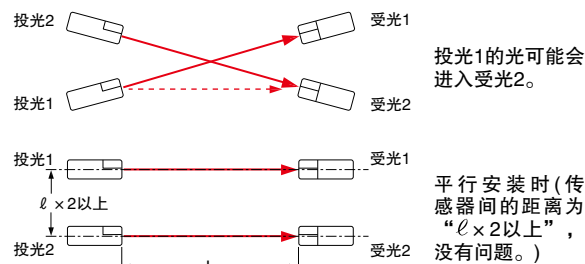


角度特性



※侧面检测型(EX-□E□-PN)的光学特性

根据侧面检测型的光学特性,按照下图使光轴交叉而安装多个传感器时,可能影响检测,敬请注意。

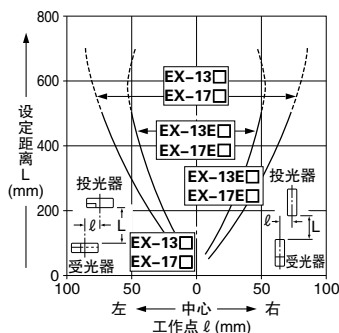


投光1的光可能会进入受光2。

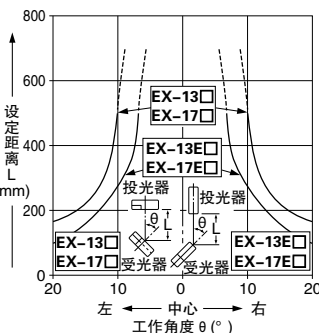
平行安装时(传感器间的距离为“ $l \times 2$ 以上”,没有问题。)

EX-13□ EX-13E□ EX-17□ EX-17E□ 透射型

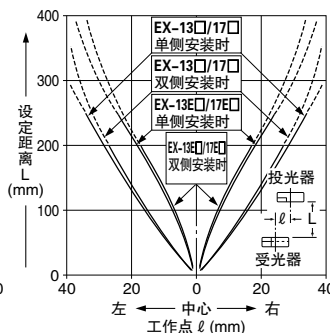
平行移动特性



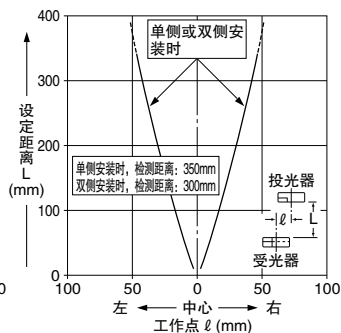
角度特性



安装狭缝透光罩($\phi 1.2\text{mm}$)时的平行移动特性

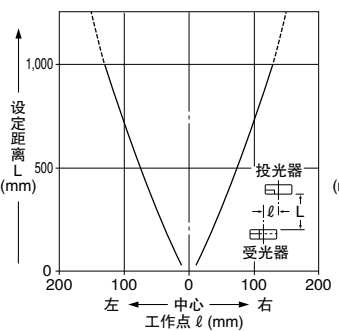


安装狭缝透光罩($\phi 1.5\text{mm}$)时的平行移动特性

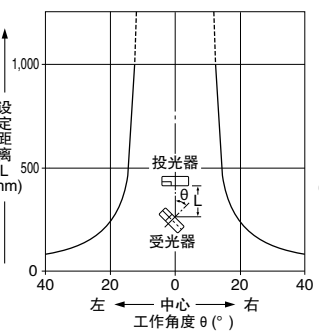


EX-19□ 透射型

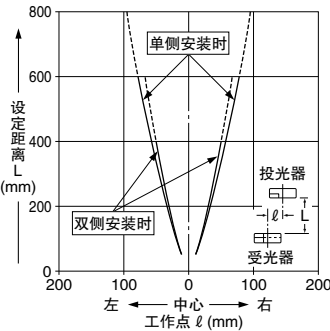
平行移动特性



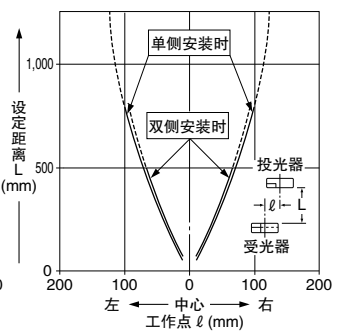
角度特性



安装狭缝透光罩($\phi 1.2\text{mm}$)时的平行移动特性

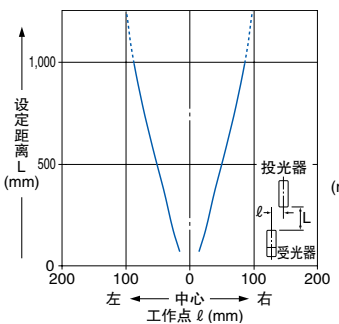


安装狭缝透光罩($\phi 1.5\text{mm}$)时的平行移动特性



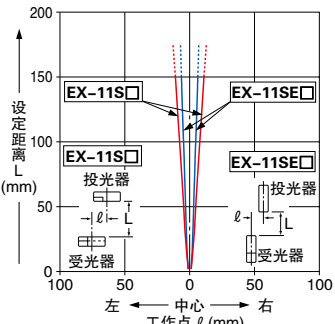
EX-19E□ 透射型

平行移动特性



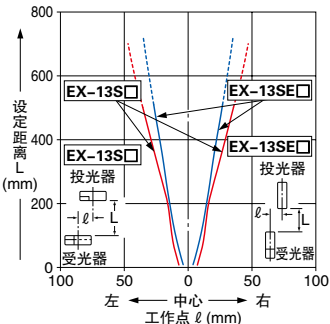
EX-11S□/EX-11SE□ 透射型

平行移动特性



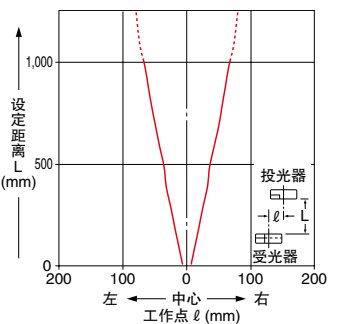
EX-13S□/EX-13SE□ 透射型

平行移动特性



EX-19S□ 透射型

平行移动特性



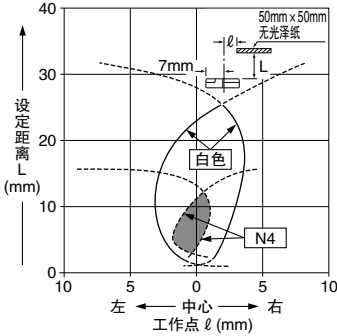
■检测特性图(代表示例)

EX-14□

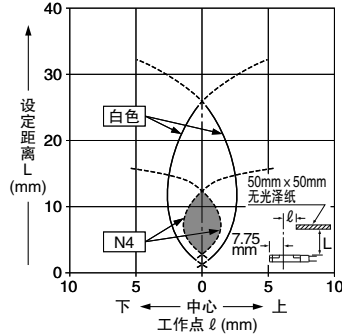
限定反射型

检测区域特性

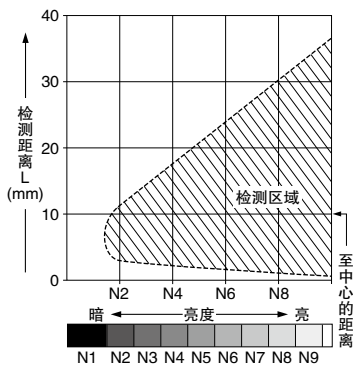
· 水平(左和右)方向



· 垂直(上和下)方向



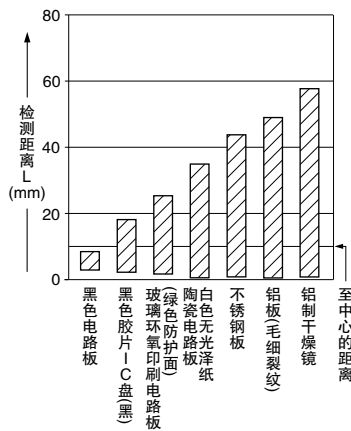
亮度和检测距离之间的相互关系



在左图中, 检测区域(代表示例)由斜线表示。由于产品存在细微差别, 灵敏度的设定要有足够的余量。

(左边所示的亮度与实物情况)有细微差异。

材质(50mm × 50mm)和检测距离之间的相互关系



左图中的柱形图表示不同材质的检测距离(代表示例)。但是, 不同产品的检测距离有所差异。而且, 若检测物体的背景有反射物(如传送带等), 这将会影响检测。请将它放到左图所示检测距离两倍以上位置。

■使用指南

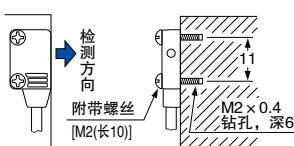


- 请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。
- 欲进行以保障人身安全为目的的检测, 请使用符合 OSHA、ANSI 以及 IEC 等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。

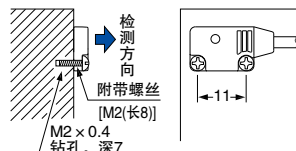
安装

- 安装在钻孔上(单位: mm)

侧面检测



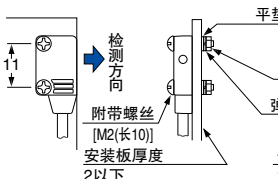
正面检测



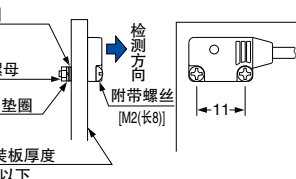
紧固扭矩应在 $0.2N \cdot m$ 以下。

- 使用附带的螺丝和螺母(单位: mm)

侧面检测



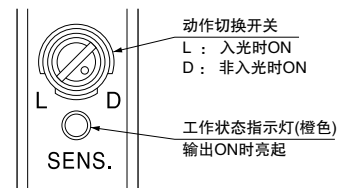
正面检测



紧固扭矩应在 $0.2N \cdot m$ 以下。

工作模式开关

[仅适用于 EX-15□、EX-15E□、EX-17□ 和 EX-17E□]



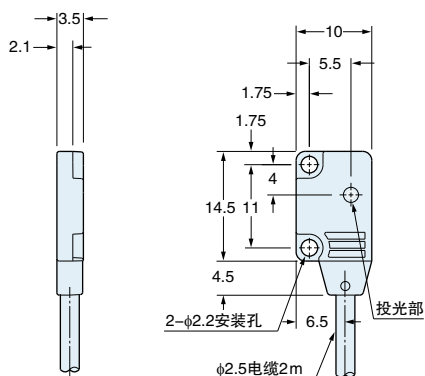
开关位置	内容
	将动作切换开关顺时针旋转到底时(L侧), 设定为入光时 ON 模式。
	将动作切换开关逆时针旋转到底时(D侧), 设定为非入光时 ON 模式。

其它

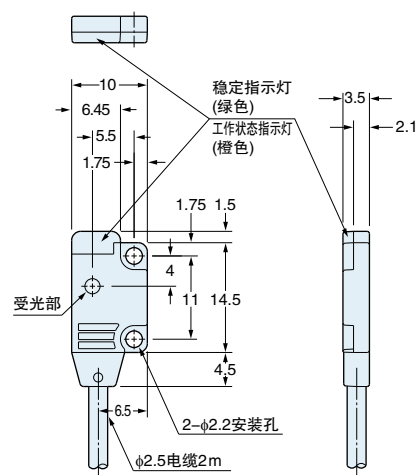
- 使用时, 请避开电源接通时的过渡状态(EX-15□、EX-15E□、EX-17□、EX-17E□: 100ms, 其它: 50ms)。
- 使电缆过度弯曲或施加拉伸应力时, 内部导线可能会发生断线, 敬请注意。

EX-11□ EX-11S□ EX-13□ EX-13S□ EX-19□ EX-19S□

传感器



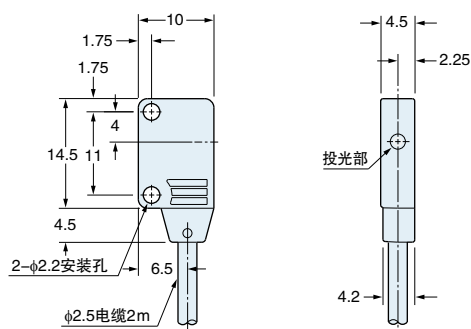
投光器



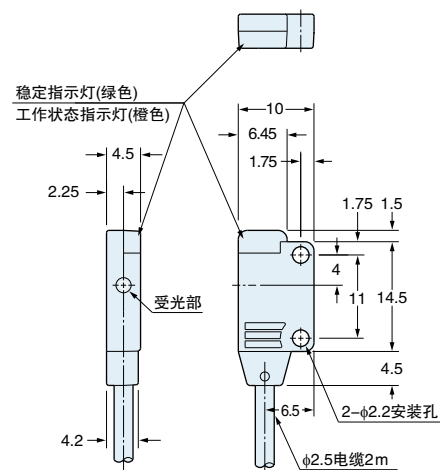
受光器

EX-11E□ EX-11SE□ EX-13E□ EX-13SE□ EX-19E□

传感器



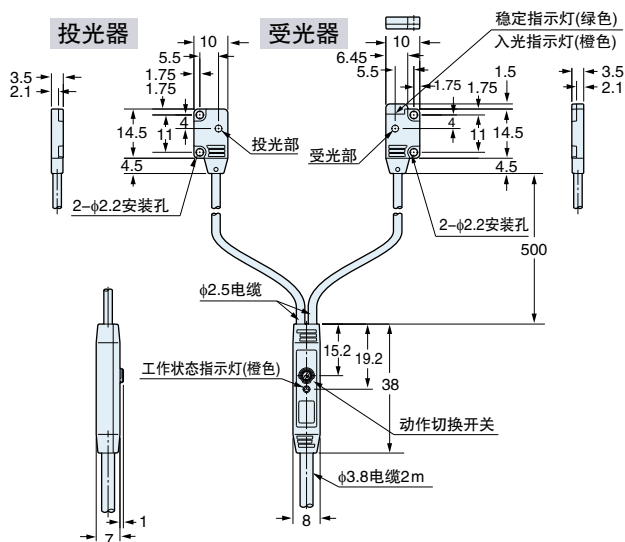
投光器



受光器

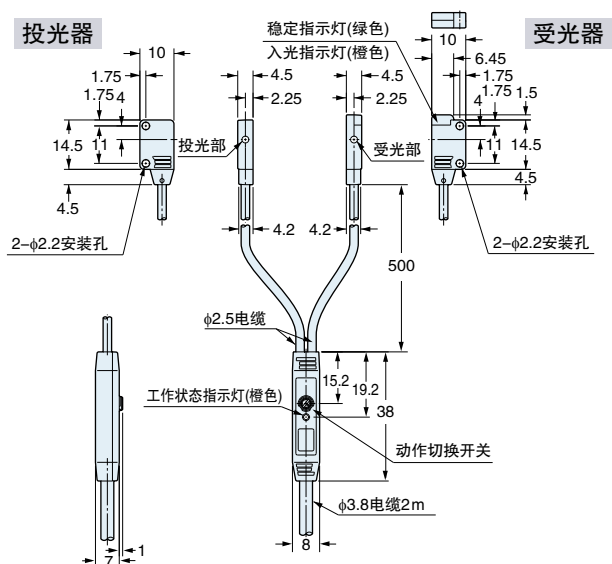
EX-15 EX-17

传感器



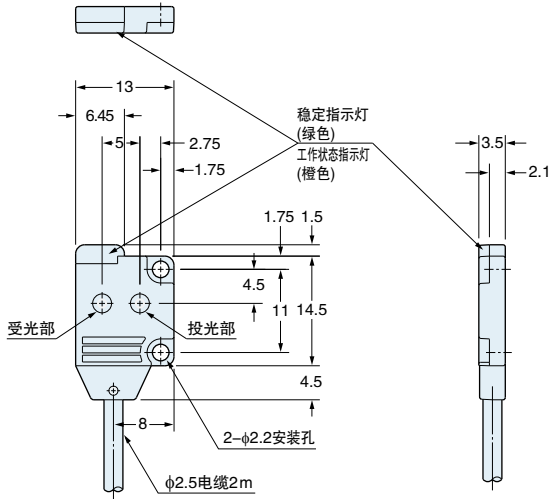
EX-15E EX-17E

传感器



EX-14□

传感器

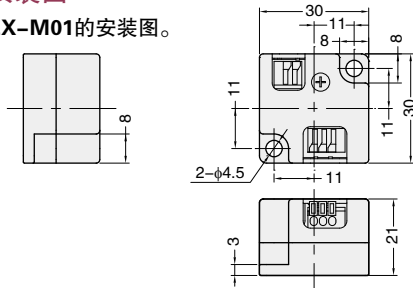


EX-M01□ EX-M04□

中继调节器(另售)

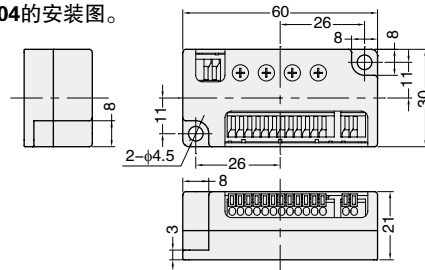
安装图

EX-M01的安装图。



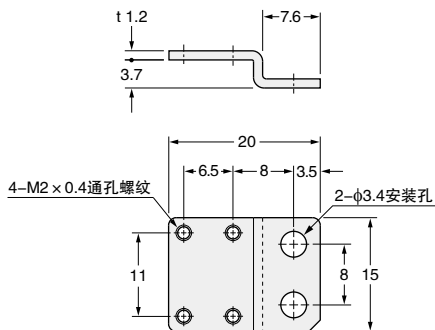
安装图

EX-M04的安装图。



MS-EX10-1

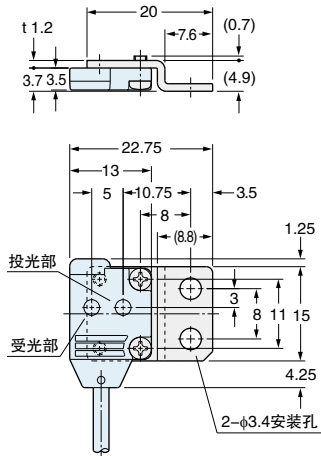
传感器安装支架(另售)



材质: SPCC(光泽镀锌)
M2(长4mm)盘头螺丝2个

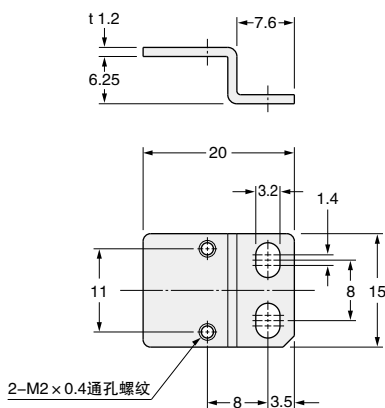
安装图

EX-14□的安装图。



MS-EX10-2

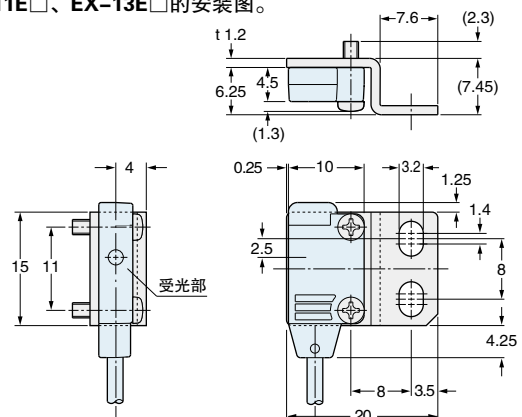
传感器安装支架(另售)



材质: SPCC(光泽镀锌)
M2(长8mm)盘头螺丝2个

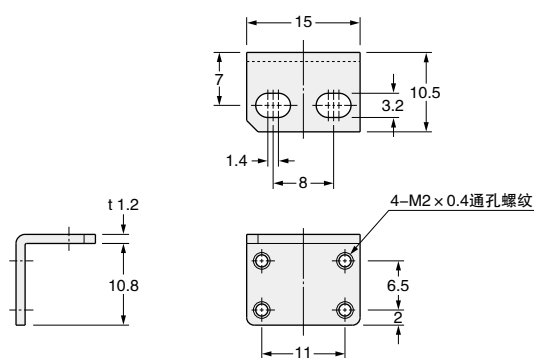
安装图

EX-11E□、EX-13E□的安装图。



MS-EX10-3

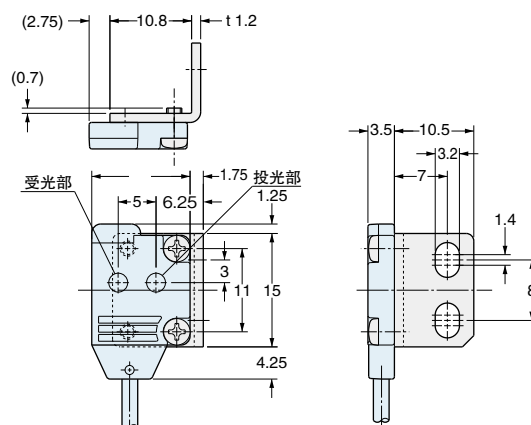
传感器安装支架(另售)



材质: SPCC(光泽镀锌)
M2(长4mm)盘头螺丝、
M2(长8mm)盘头螺丝各2个

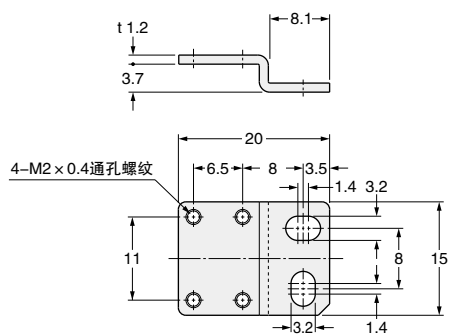
安装图

EX-14□的安装图。



MS-EX10-11

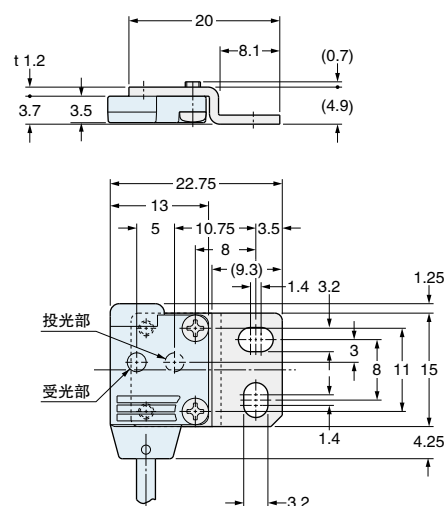
传感器安装支架(另售)



材质: SUS304
M2(长4mm)盘头螺丝(SUS304)2个

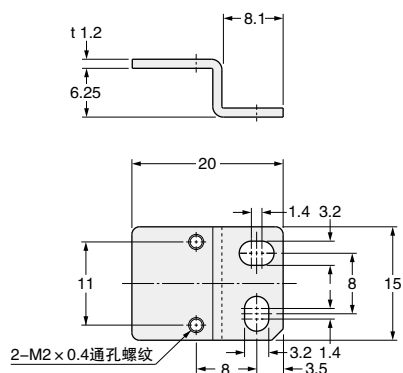
安装图

EX-14□的安装图。



MS-EX10-12

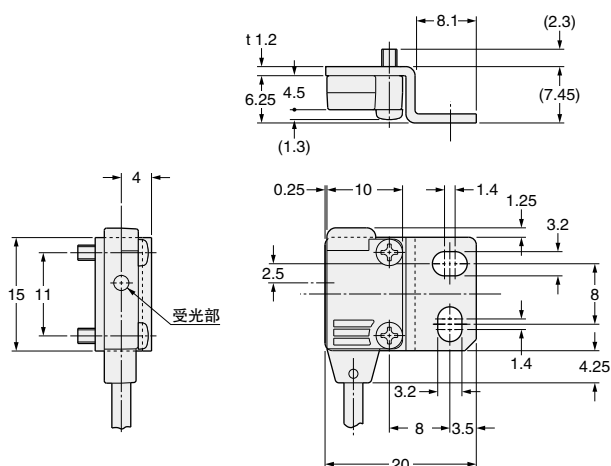
传感器安装支架(另售)



材质: SUS304
M2(长8mm)盘头螺丝(SUS304)2个

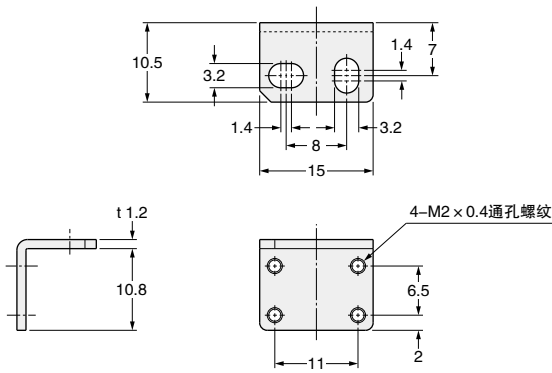
安装图

EX-11E□、EX-13E□的安装图。



MS-EX10-13

传感器安装支架(另售)



材质: SUS304

M2(长4mm)盘头螺丝(SUS304)、
M2(长8mm)盘头螺丝(SUS304)
各2个

安装图

EX-14□的安装图。

