

EX-20 系列 Ver.2

超小型，仍可用M3螺丝安装！



采用单晶片光学集成电路

单晶片光学集成电路(全定制)上装有受光二极管和A/D转换电路。因此，尺寸虽小，但与原有产品相比，具有同等甚至更优的性能与可靠性。



在超小型尺寸中的灵敏度调节器

传感器尽管尺寸很小，但仍配备灵敏度调节器。需要微调时非常方便。另外，在侧面检测透过型受光器上配备有可切换输出动作的工作模式开关。

基本性能

长距离检测

EX-20系列尽管尺寸很小，但仍可进行长距离检测
透过型：2m，回归反射型：200mm(使用附带反射镜时)，扩散反射型：160mm，因此，在宽阔的传送装置上也可发挥作用。

透过型



回归反射型

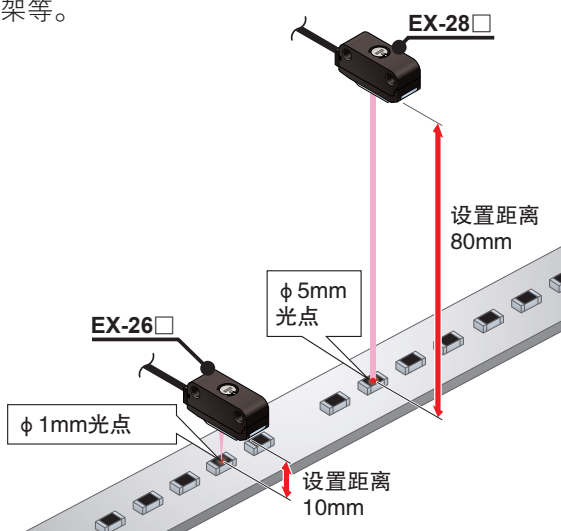


扩散反射型



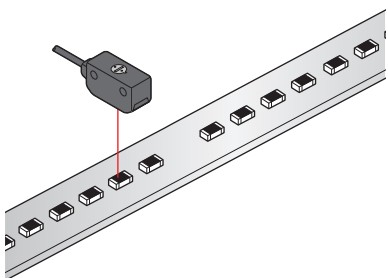
采用红色 LED 点光源的清晰光轴

由于点光源的投光区域比原有面光源LED小，因此能投射高能量狭光。由于使用了红色LED点光源，在较远的地方也能清楚地看到红点，检测位的对齐与确认也能轻松进行。另外，由于透过型装备有可视狭光，因此能稳定检测小型零件，如集成电路块、铅架等。

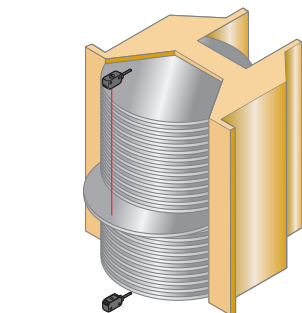


应用示例

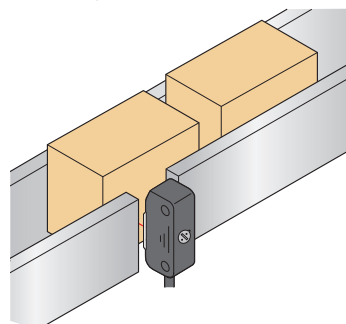
检测集成电路块



检查晶圆是否突出



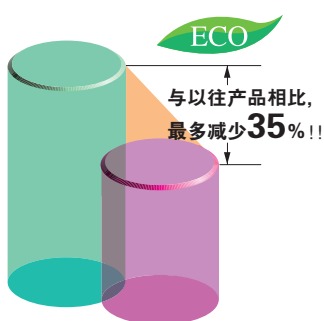
从开口处检测工件



基本性能

省电

EX-20 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。



耐环境性

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，传感器安装支架用的全部是不锈钢。

注意：检测中沾水时，有时会检测水滴。

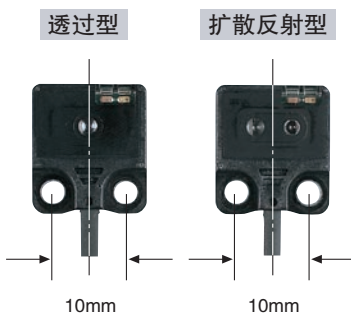
配备防变频光的电路

对应变频光等干扰光的能力显著增强。

安装

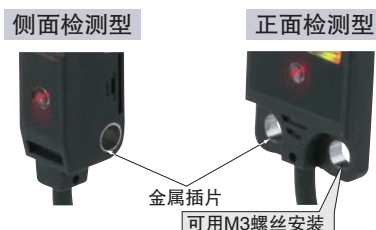
统一的尺寸

透过型及扩散反射型的正面检测型号具有统一的形状。而且，由于安装孔以检测轴中心呈对称，设计十分轻松。



加固安装部分

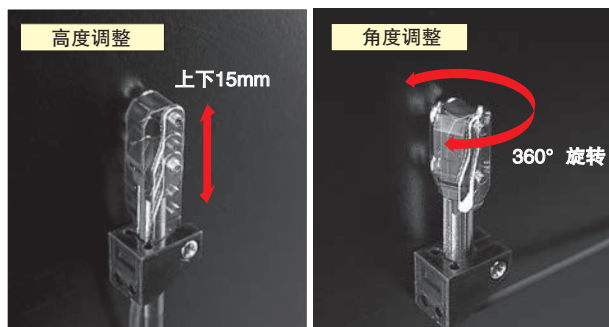
可用 M3 螺丝紧固。而且，为防螺丝过分紧固使产品损坏，安装孔内装有金属插片。



配件

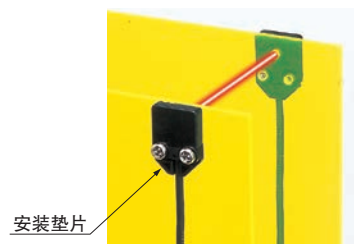
备有通用传感器安装件

通用传感器安装件MS-EXL2-4(EX-22/23/26/28/29□用)、MS-EX20-5(透过型和侧面检测型EX-23□专用)能灵活自如地调节传感器的高度和角度。



备有正面检测型安装垫片

正面检测型能使用安装垫片从后部安装。



备有狭缝透光罩

侧面、正面检测型传感器均备有 $\phi 0.5\text{mm}$ 圆形狭缝透光罩和 $0.5 \times 3\text{mm}$ 方形狭缝透光罩。

功能

清晰易见的双色指示灯

所有型号中均装有清晰易见的双色指示灯。(橙色：工作状态指示灯、绿色：稳定指示灯)

变更

适合安装的2 种型号

备有侧面和正面检测型 2 种型号。请根据安装的位置选择。

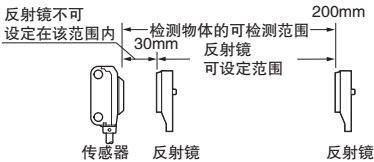


种类

种类		形状	检测距离	型号 (注3)	输出	输出动作
透过型	正面检测			EX-21A	NPN开路集电极晶体管	入光时ON
				EX-21A-PN	PNP开路集电极晶体管	
				EX-21B	NPN开路集电极晶体管	非入光时ON
				EX-21B-PN	PNP开路集电极晶体管	
	侧面检测			EX-23	NPN开路集电极晶体管	通过切换开关选择入光时ON或非入光时ON
				EX-23-PN	PNP开路集电极晶体管	
回归反射型	侧面检测			EX-29A	NPN开路集电极晶体管	入光时ON
				EX-29A-PN	PNP开路集电极晶体管	
				EX-29B	NPN开路集电极晶体管	非入光时ON
				EX-29B-PN	PNP开路集电极晶体管	
扩散反射型	侧面检测			EX-22A	NPN开路集电极晶体管	入光时ON
				EX-22A-PN	PNP开路集电极晶体管	
				EX-22B	NPN开路集电极晶体管	非入光时ON
				EX-22B-PN	PNP开路集电极晶体管	
限定反射型	扩散光型			EX-24A	NPN开路集电极晶体管	入光时ON
				EX-24A-PN	PNP开路集电极晶体管	
				EX-24B	NPN开路集电极晶体管	非入光时ON
				EX-24B-PN	PNP开路集电极晶体管	
	小光点型			EX-26A	NPN开路集电极晶体管	入光时ON
				EX-26A-PN	PNP开路集电极晶体管	
				EX-26B	NPN开路集电极晶体管	非入光时ON
				EX-26B-PN	PNP开路集电极晶体管	
窄视角反射型	长距离光点型			EX-28A	NPN开路集电极晶体管	入光时ON
				EX-28A-PN	PNP开路集电极晶体管	
				EX-28B	NPN开路集电极晶体管	非入光时ON
				EX-28B-PN	PNP开路集电极晶体管	

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。
请购买另售的传感器安装支架(4个机型)或通用传感器安装件(EX-23□专用)。(参阅P.5)

(注1): 回归反射型传感器的检测距离是相对于反射镜RF-200的数值。另外，检测距离表示反射镜的可设范围。检测物体的检测距离也可为30mm以下。
但如果反射镜放置在100mm以下，检测物体应为不透明体。
(注2): 如果在50mm以下的检测距离使用本产品，调节器调节范围将会变得十分狭窄。
(注3): 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。
(例)EX-21A的投光器：EX-21P、EX-21A的受光器：EX-21AD



种类

无反射镜型

回归反射型中备有无反射镜型。
请在型号末尾加注“-Y”进行订购。
(例)EX-29A-PN的无反射镜型为“EX-29A-PN-Y”

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)。(含回归反射型和无反射镜型)订购时，
请在型号末尾加注“-C5”。
(例)EX-29A-Y的5m电缆长度型为“EX-29A-Y-C5”

附件

• RF-200(反射镜)：



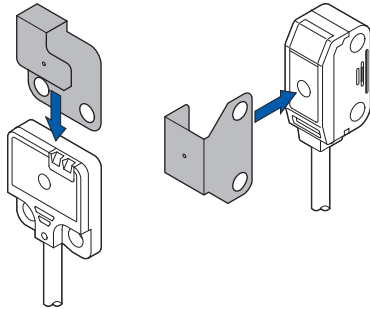
配件(另售)

品名		型号	内容	
圆形狭缝透光罩 (透过型专用)	正面检测用	OS-EX20-05 (狭缝透光罩尺寸φ0.5mm)	单侧安装时	• 检测距离：200mm • 最小检测物体：φ2.6mm
	侧面检测用		双侧安装时	• 检测距离：40mm • 最小检测物体：φ0.5mm
	正面检测用	OS-EX20E-05 (狭缝透光罩尺寸φ0.5mm)	单侧安装时	• 检测距离：350mm • 最小检测物体：φ3mm
	侧面检测用		双侧安装时	• 检测距离：70mm • 最小检测物体：φ0.5mm
方形狭缝透光罩 (透过型专用)	正面检测用	OS-EX20-05 × 3 (狭缝透光罩尺寸0.5mm × 3mm)	单侧安装时	• 检测距离：600mm • 最小检测物体：φ2.6mm
	侧面检测用		双侧安装时	• 检测距离：300mm • 最小检测物体：0.5mm × 3mm
	正面检测用	OS-EX20E-05 × 3 (狭缝透光罩尺寸0.5mm × 3mm)	单侧安装时	• 检测距离：800mm • 最小检测物体：φ3mm
	侧面检测用		双侧安装时	• 检测距离：400mm • 最小检测物体：0.5mm × 3mm
反射镜 (回归反射型专用)		RF-210	• 检测距离：50mm ~ 400mm • 最小检测物体：φ30mm	
反射镜 安装支架		MS-RF21-1	RF-210用保护安装支架 保护反射镜避免因冲撞而引起的光轴偏差的影响。	
反射带 (回归反射型专用)		RF-11	• 使用环境温度：-25℃ ~ +50℃ • 使用环境湿度：35%RH ~ 85%RH 注意： • 避免受压，如受压过大，性能会降低，敬请注意。 • 不可裁切使用，以免降低其检测性能。	• 检测距离：70mm ~ 200mm
		RF-12		• 检测距离：60mm ~ 280mm

圆形狭缝透光罩

一按即可安装在传感器的前面。

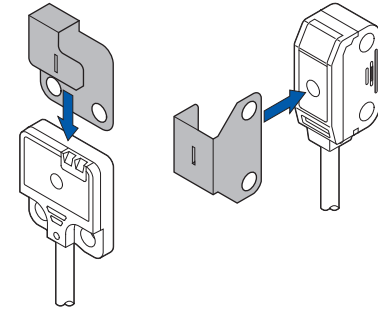
• OS-EX20-05 • OS-EX20E-05



方形狭缝透光罩

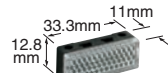
一按即可安装在传感器的前面。

• OS-EX20-05 × 3 • OS-EX20E-05 × 3



反射镜

• RF-210



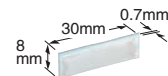
反射镜安装支架

• MS-RF21-1

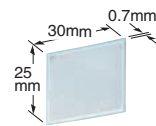


反射带

• RF-11



• RF-12



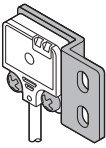
■配件(另售)

品名	型号	内容	
传感器 安装支架	MS-EX20-1	适用于正面检测型传感器的倒装式安装支架 (透过型传感器需2个支架。)	
	MS-EX20-2	适用于侧面检测型传感器的立式安装支架 (透过型传感器需2个支架。)	
	MS-EX20-3	适用于正面检测型传感器的L型安装支架 (透过型传感器需2个支架。)	
	MS-EX20-4	适用于侧面检测型传感器的倒装式安装支架 (透过型传感器需2个支架。)	
通用传感器安装件 (注1)	MS-EXL2-4	EX-22□/23□/26□、 EX-28□/29□用	能调节传感器的高度和角度。 (透过型需2个支架。)
	MS-EX20-5	EX-23□用	
安装垫片 (正面检测型专用)	MS-EX20-FS	从背部安装正面检测型传感器时使用。	

(注1): 关于通用传感器安装件MS-EXL2-4和MS-EX20-5, 传感器的安装方法和安装后传感器光轴位置有所不同, 请注意。

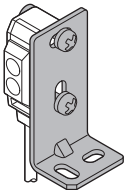
传感器安装支架

· MS-EX20-1



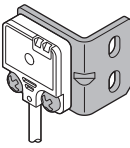
材质: SUS304
M3(长5mm)盘头螺丝
(SUS304)2个

· MS-EX20-2



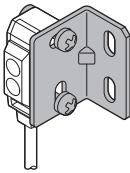
材质: SUS304
M3(长14mm)带垫圈螺丝
(SUS304)2个

· MS-EX20-3



材质: SUS304
M3(长5mm)盘头螺丝
(SUS304)2个

· MS-EX20-4

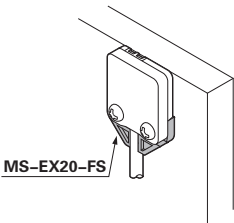


材质: SUS304
M3(长14mm)带垫圈螺丝
(SUS304)2个

安装垫片

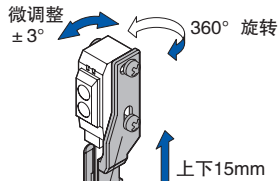
· MS-EX20-FS

每套10个



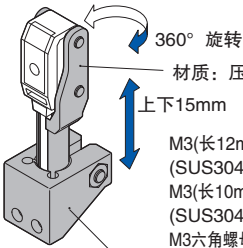
通用传感器安装件

· MS-EXL2-4



微调
±3°
360° 旋转
上下15mm
M3(长14mm)带垫圈螺丝
(SUS)2个、
M3(长10mm)内六角螺栓
(SUS)1个、
M3六角螺母(SUS)1个
材质: 压铸锌合金

· MS-EX20-5



360° 旋转
上下15mm
材质: 压铸锌合金
M3(长12mm)带垫圈螺丝
(SUS304)2个、
M3(长10mm)内六角螺栓
(SUS304)1个、
M3六角螺母(SUS304)1个
材质: 尼龙6

规格

项目	种类	透过型		回归反射型	扩散反射型	限定反射型		窄视角反射型
		正面检测	侧面检测	侧面检测	侧面检测	扩散光型	小光点型	长距离光点型
		型号 (注2)	入光时ON 非入光时ON	EX-21A(-PN) EX-21B(-PN)	EX-23(-PN) (注3)	EX-29A(-PN) EX-29B(-PN)	EX-22A(-PN) EX-22B(-PN)	EX-24A(-PN) EX-24B(-PN)
检测距离		1m	2m	30mm ~ 200mm(注4)	5mm ~ 160mm(注5) (使用200mm × 200mm 白色无光泽纸)	2mm ~ 25mm(中心10mm) (使用50mm × 50mm 白色无光泽纸)	6mm ~ 14mm(中心10mm) (使用50mm × 50mm 白色无光泽纸, 设定距离为10mm时, 光点直径为φ1mm)	45mm ~ 115mm (使用100mm × 100mm 白色无光泽纸, 设定距离为80mm时, 光点直径为φ5mm)
检测物体		最小检测物体: φ2.6mm不透明体 (投光器和受光器之间设定 距离: 1m)	最小检测物体: φ3mm不透明体 (投光器和受光器之间设定 距离: 2m)	φ15mm以上的 不透明体或 半透明体 (注4)(注6)	不透明体或 半透明体、 透明体(注6)	最小检测物体 φ0.1mm铜线 (设定距离: 10mm)	最小检测物体 φ0.1mm铜线 (设定距离: 10mm)	不透明体或 半透明体、 透明体(注6) (设定距离为80mm时, 最小检测物体: φ1mm铜线)
应差		——			动作距离的15%以下 [50mm × 50mm(EX-22□为200mm × 200mm、EX-28□为100mm × 100mm)使用白色无光泽纸]			
重复精度 (垂直于检测轴)		0.05mm以下		0.5mm以下	0.3mm以下	0.1mm以下 (设定距离: 10mm)	0.05mm以下 (设定距离: 10mm)	0.3mm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: 15mA以下		20mA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)(透过型: 位于受光器上)						
稳定指示灯		绿色LED(稳定入光时、稳定非入光时亮起) 位于受光器上			绿色LED(稳定入光时、稳定非入光时亮起)			
灵敏度调节器		——	持续可调节器 位于投光器上	配备持续可调节器		——	配备持续可调节器	
工作模式开关		——	位于受光器上	——				
环境性能	保护构造		IP67(IEC)、防渗漏型(JIS)					
	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3,000lx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(调制式)						
投光波峰波长		640nm	650nm	680nm	680nm	680nm	650nm	650nm
材质		外壳: 聚芳酯, 透镜: 聚芳酯						
电缆		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			本体重量: 约20g, 包装重量: 约45g			
附件		——	调整螺丝刀: 1把	RF-200(反射镜): 1块 调整螺丝刀: 1把	调整螺丝刀: 1把	——	调整螺丝刀: 1把	

(注1): 无指定时的测量条件为使用环境温度 = +23℃。

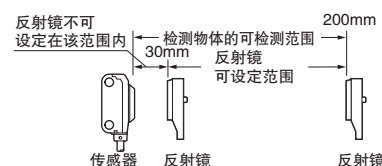
(注2): 型号末尾加注“-PN”的机型为PNP输出型。

(注3): 入光ON或非入光ON可由工作模式开关(位于受光器上)来选择。

(注4): 回归反射型传感器的检测距离和检测物体是相对于反射镜RF-200的数值。另外, 检测距离表示反射镜的可设范围。检测物体的检测距离也可30mm以下。
但如果反射镜放置在100mm以下, 检测物体应为不透明体。

(注5): 如果在50mm以下的检测距离使用本产品, 调节器调节范围将会变得十分狭窄。

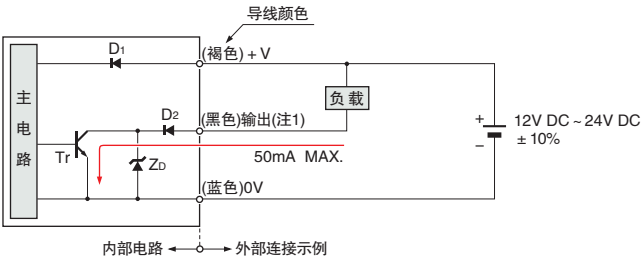
(注6): 使用前, 请务必通过实际检测进行确认。



■输入、输出电路与连接

NPN输出型

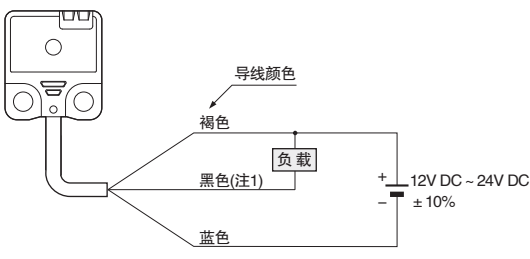
输入、输出电路图



(注1): 透过型传感器的投光器不配备输出。

符号…D1: 电源逆接保护用二极管
D2: 输出逆接保护用二极管
ZD: 电涌电压吸收用齐纳二极管
Tr: NPN输出晶体管

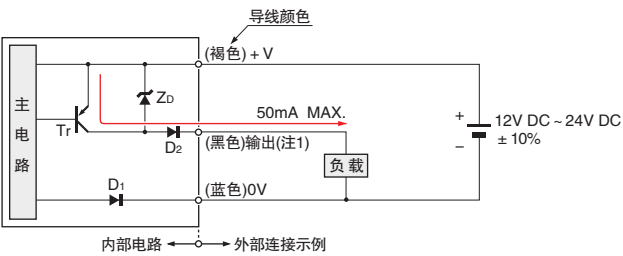
连接图



(注1): 透过型传感器的投光器不配备黑色导线。

PNP输出型

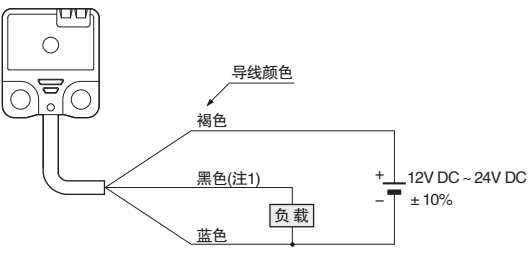
输入、输出电路图



(注1): 透过型传感器的投光器不配备输出。

符号…D1: 电源逆接保护用二极管
D2: 输出逆接保护用二极管
ZD: 电涌电压吸收用齐纳二极管
Tr: PNP输出晶体管

连接图



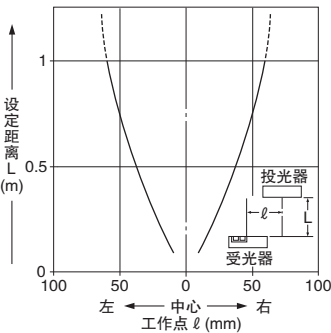
(注1): 透过型传感器的投光器不配备黑色导线。

■检测特性图 (代表示例)

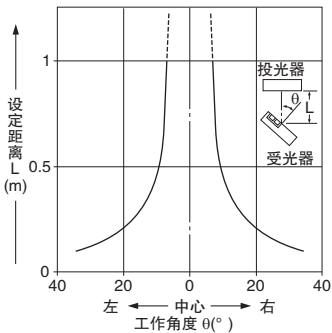
EX-21□

透过型

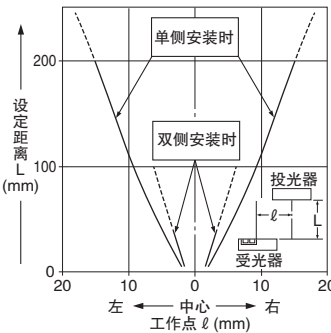
平行移动特性



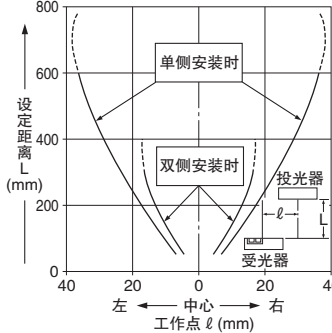
角度特性



安装圆形狭缝透光罩(φ0.5mm)时的
平行移动特性



安装方形狭缝透光罩(0.5mm × 3mm)
时的平行移动特性

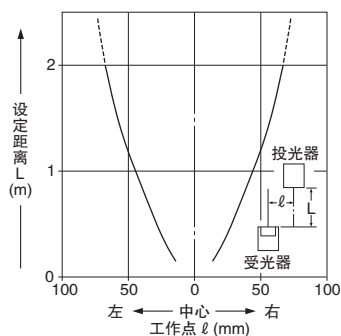


■ 检测特性图 (代表示例)

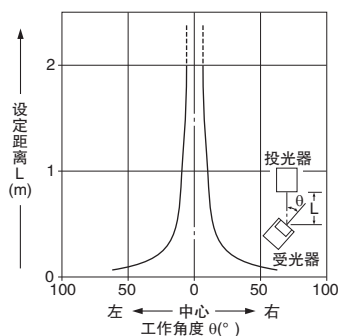
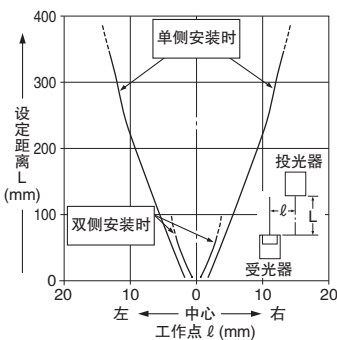
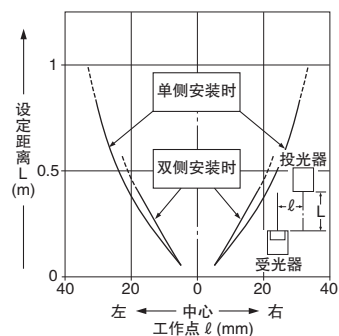
EX-23□

透过型

平行移动特性



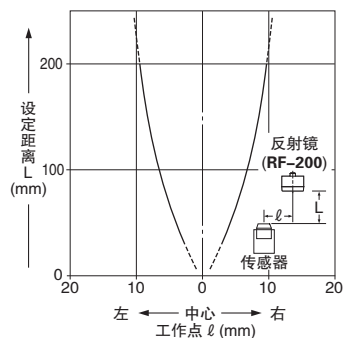
角度特性

安装圆形狭缝透光罩($\phi 0.5\text{mm}$)时的平行移动特性安装方形狭缝透光罩($0.5\text{mm} \times 3\text{mm}$)时的平行移动特性

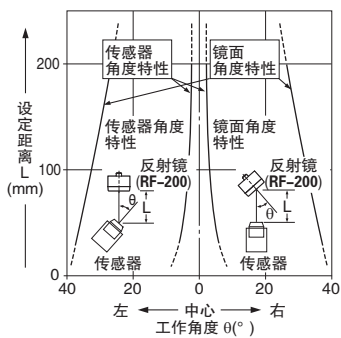
EX-29□

回归反射型

平行移动特性



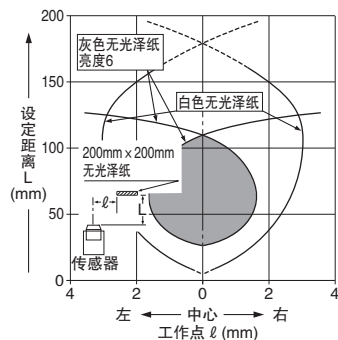
角度特性



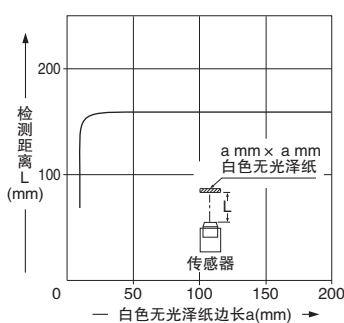
EX-22□

扩散反射型

检测区域特性



检测物体尺寸和检测距离之间的相互关系



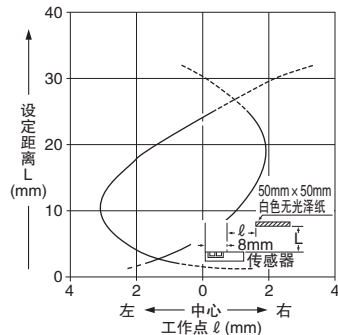
当检测物体的尺寸小于标准尺寸(白色无光泽纸: $200\text{mm} \times 200\text{mm}$)时, 检测距离如左图所示缩短。

EX-24□

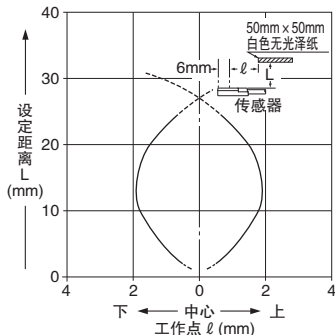
限定反射型

检测区域特性

· 水平(左和右)方向



· 垂直(上和下)方向

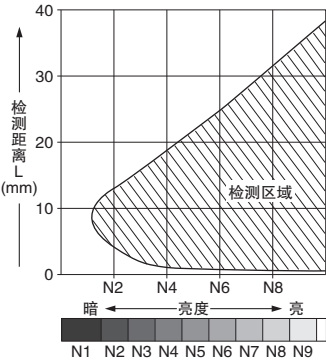


■检测特性图 (代表示例)

EX-24□

限定反射型

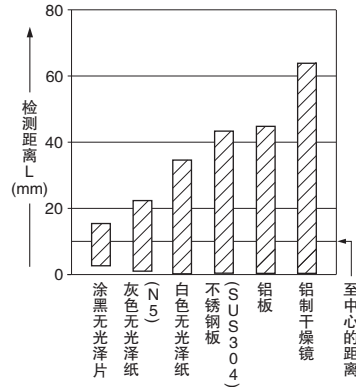
亮度和检测距离之间的相互关系



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



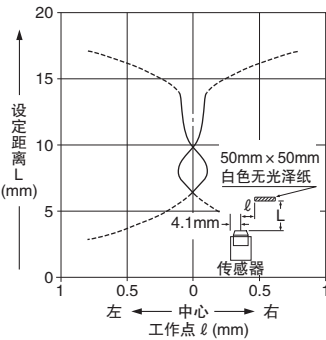
左图中的柱形图表示不同材质的检测距离(代表示例)。但是, 不同产品的检测距离有所差异。而且, 若检测物体的背景有反射物(如传送带等), 这将会影响检测。请将它放到左图所示检测距离两倍以上位置。

EX-26□

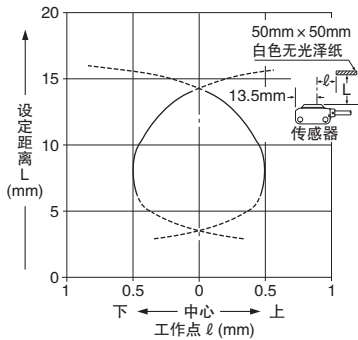
限定反射型

检测区域特性

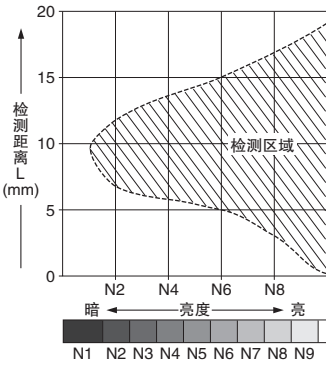
· 水平(左和右)方向



· 垂直(上和下)方向



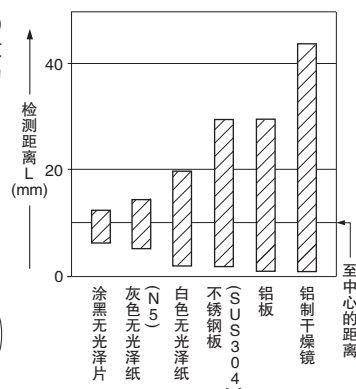
亮度和检测距离之间的相互关系



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。(图为最大灵敏度设定)

(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

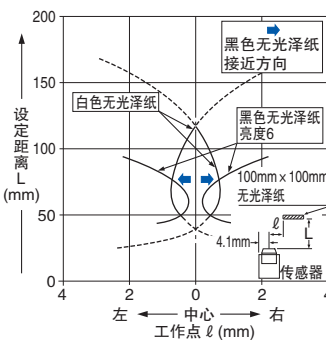


左图中的柱形图表示不同材质的检测距离。(代表示例)(图为最大灵敏度设定)但是, 不同产品的检测距离有所差异。而且, 若检测物体的背景有反射物(如传送带等), 这将会影响检测。请将它放到左图所示检测距离两倍以上位置, 或者通过灵敏度调节器进行调节。

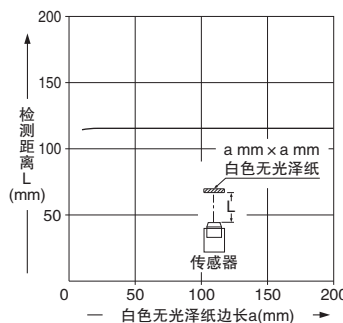
EX-28□

窄视角反射型

检测区域特性



检测物体尺寸和检测距离之间的相互关系



当检测物体的尺寸小于标准尺寸(白色无光泽纸: 100mm × 100mm)时, 检测距离如左图所示缩短。

■使用指南

一般注意事项请参阅P.1420 ~。

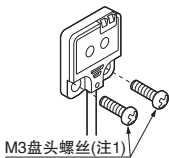


- 请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。
- 欲进行以保障人身安全为目的的检测，请使用符合OSHA、ANSI以及IEC等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。

安装

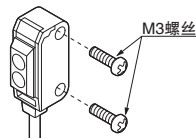
- 用M3螺丝安装，紧固扭矩应在0.5N・m以下。

正面检测



(注1): 安装正面检测型传感器时，请使用不带垫圈的M3盘头螺丝。

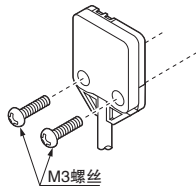
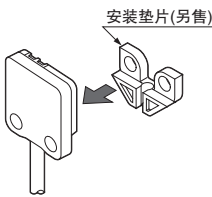
侧面检测



- 从背部安装正面检测型传感器时，用螺丝固定安装垫片 (MS-EX20-FS)。

安装方法

- ①将安装垫片固定在传感器上。 ②将安装垫片的安装孔与传感器对齐，用M3螺丝安装。紧固扭矩应在0.5N・m以下。



灵敏度调节(仅限侧面检测型)

步骤	灵敏度调节器	内 容
①		将灵敏度调节器完全逆时针旋转至最小灵敏度位置(・标记)。
②		在“入光”状态下，缓慢地顺时针旋转灵敏度调节器，找到传感器进入入光动作状态的A点。
③		在“非入光”状态下，继续按顺时针旋转灵敏度调节器直到传感器进入“入光”动作状态，然后转回至传感器回到“非入光”动作状态的B点。 (如果灵敏度调节器完全顺时针旋转，传感器仍未进入“入光”动作状态，此时位置即为B点。)
④		A、B点中间位置为最佳检测位置。

(注1): 使用调整螺丝刀慢慢旋转灵敏度调节器。用力过大将损坏调节器。
(注2): 在50mm以内的设定距离使用EX-22□时，调节器调节范围将变得十分狭窄。

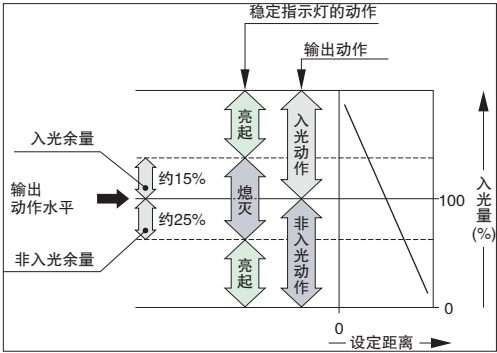
开关位置(仅限EX-23□)

开关位置	内容
	将开关位置(位于受光器上)顺时针旋转到底时(L侧)，设定为入光时ON模式。
	将开关位置(位于受光器上)逆时针旋转到底时(D侧)，设定为非入光时ON模式。

(注1): 动作切换开关应完全旋转直至停止。

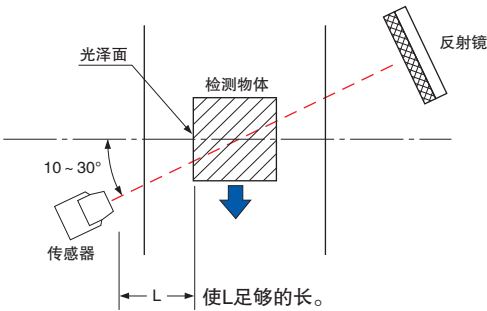
稳定指示灯

- 根据动作水平，当入光量有足够余量时，稳定指示灯(绿色)将亮起。如果入光量能使稳定指示灯亮起，则入光动作或非入光动作时，均不会对温度及电压变化等产生影响，可进行稳定检测。



镜面物体的检测(EX-29□)

- 检测有光泽物体时，请使传感器与检测物体的表面成角度进行安装。



配线

- 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。

其它

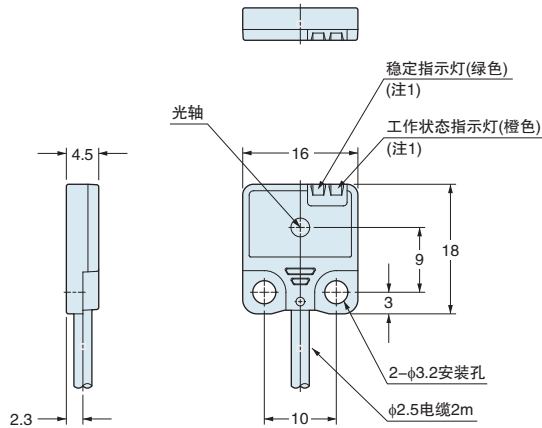
- 本产品是为在工业环境中使用而开发和制造的。
- 请勿在室外使用。
- 使用时，请避开电源接通时的过渡状态(50ms)。
- 如果传感器紧贴安装并且环境温度接近最大额定值，请予以充分散热。
- EX-28□在检测物体的背景中存在反射物时，检测可能会受到影响。请在确认不会受反射物影响后，再进行设定。一旦反射型物体影响检测，请采取移走反射物或将其涂成黑色等措施。

外形尺寸图(单位: mm)

外形尺寸图的CAD数据可从网站上进行下载。

EX-21□

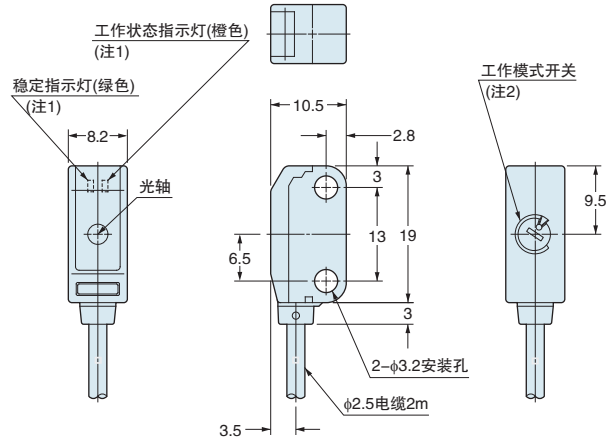
传感器



(注1): 投光器上没有配备。

EX-23□

传感器



(注1): 投光器上没有配备。
(注2): 此为投光器上的灵敏度调节器。

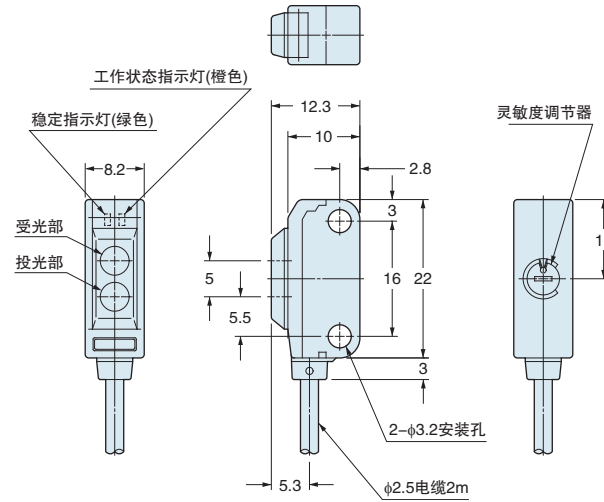
EX-29□

EX-22□

EX-26□

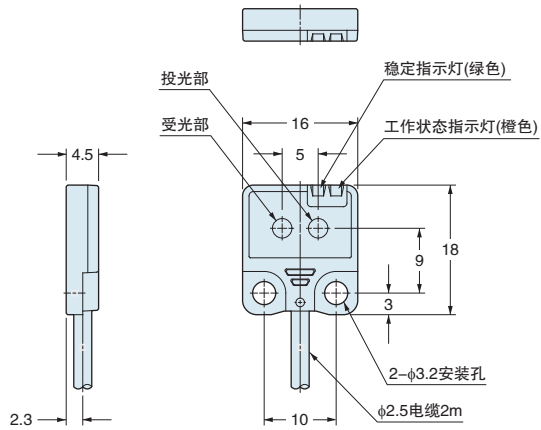
EX-28□

传感器



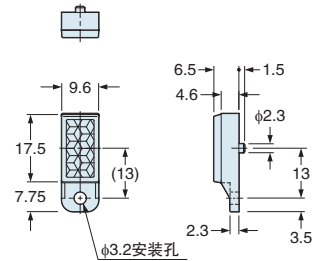
EX-24□

传感器



RF-200

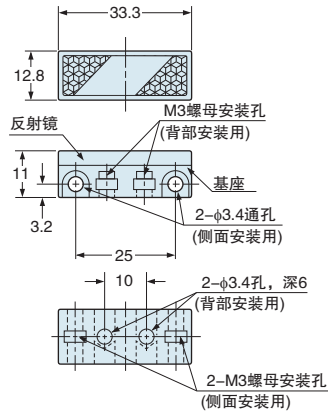
反射镜(回归反射型传感器附带)



材质: 丙烯(反射镜)
ABS(基座)

RF-210

反射镜(另售)



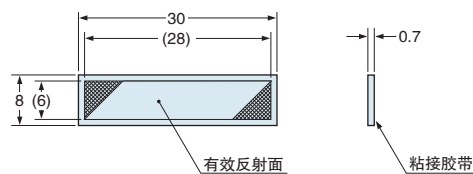
材质: 丙烯(反射镜)
ABS(基座)
M3(长8mm)带垫圈螺丝2个、螺母2个

■外形尺寸图(单位: mm)

外形尺寸图的CAD数据可从网站上进行下载。

RF-11

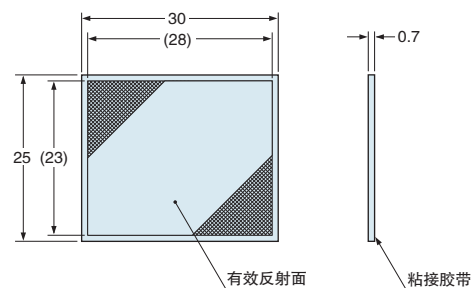
反射带(另售)



材质: 软质PVC

RF-12

反射带(另售)

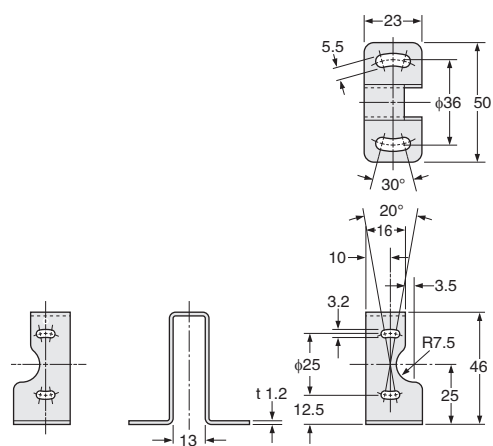


材质: 软质PVC

MS-RF21-1

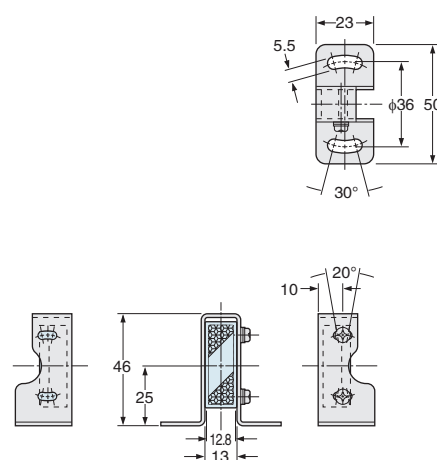
RF-210用反射镜安装支架(另售)

安装图



材质: SUS304

M3(长12mm)带垫圈螺丝2个

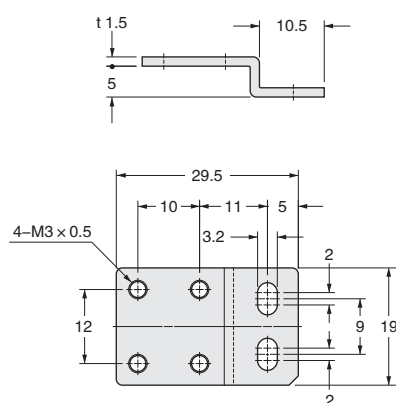


MS-EX20-1

传感器安装支架(另售)

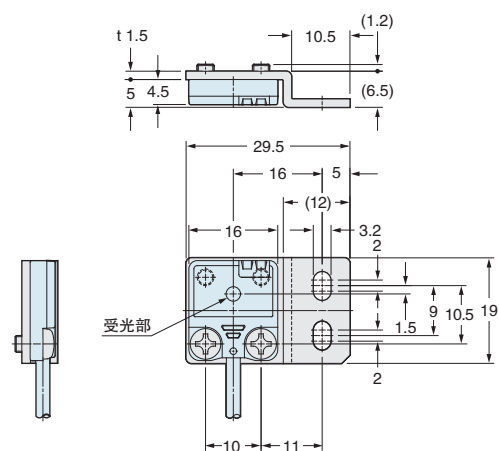
安装图

EX-21□受光器的安装图。



材质: SUS304

M3(长5mm)盘头螺丝(SUS304)2个



外形尺寸图 (单位 : mm)

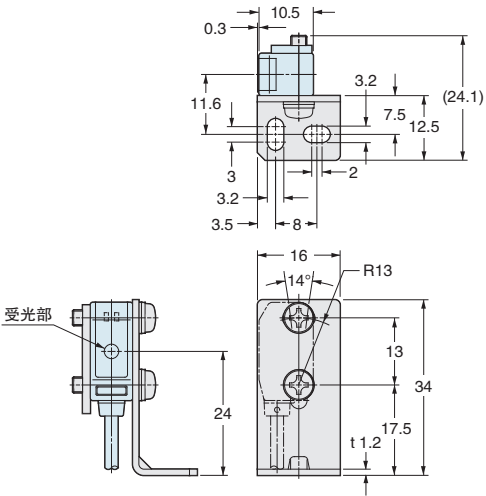
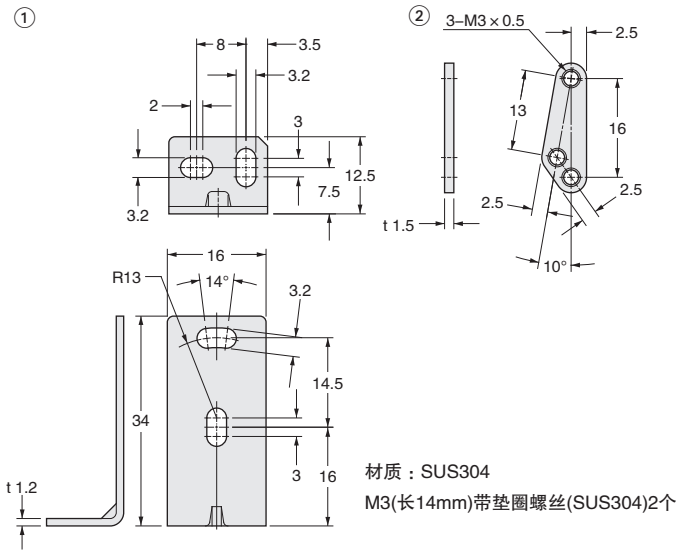
外形尺寸图的CAD数据可从网站上进行下载。

MS-EX20-2

传感器安装支架(另售)

安装图

EX-23□受光器的安装图。

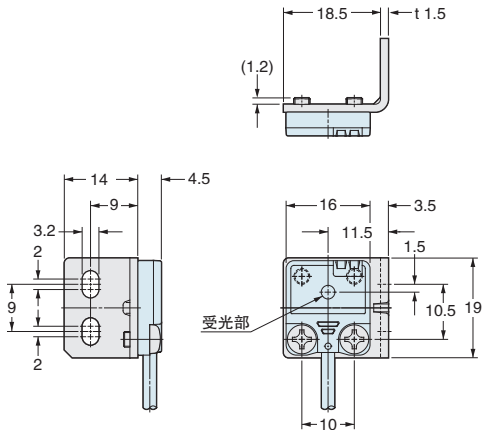
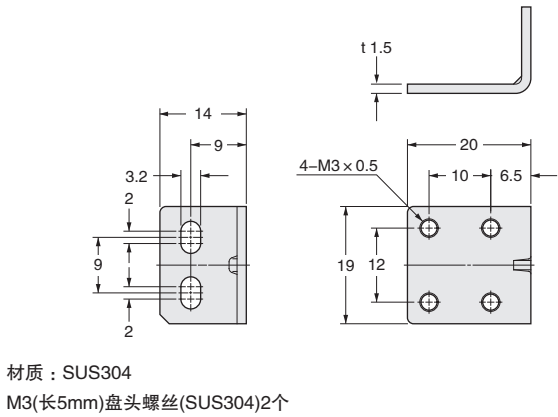


MS-EX20-3

传感器安装支架(另售)

安装图

EX-21□受光器的安装图。

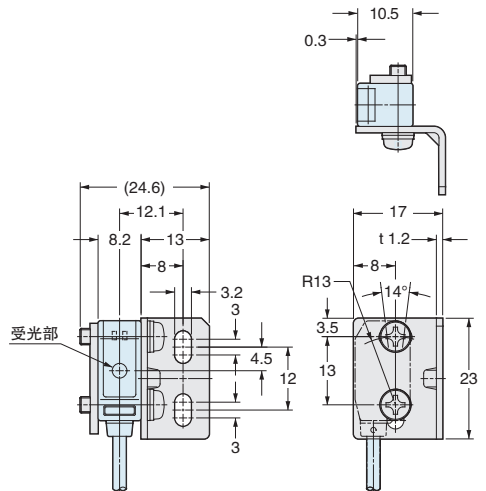
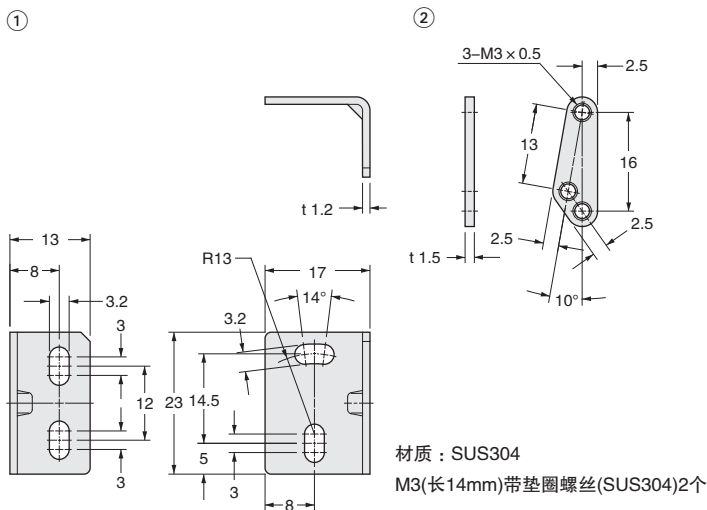


MS-EX20-4

传感器安装支架(另售)

安装图

EX-23□受光器的安装图。

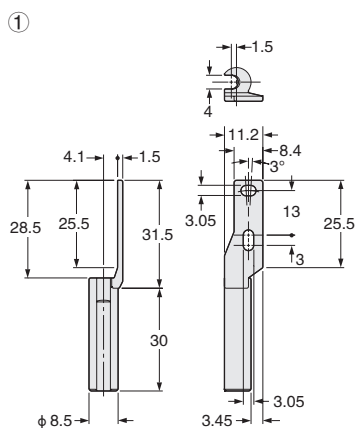


■外形尺寸图 (单位: mm)

外形尺寸图的CAD数据可从网站上进行下载。

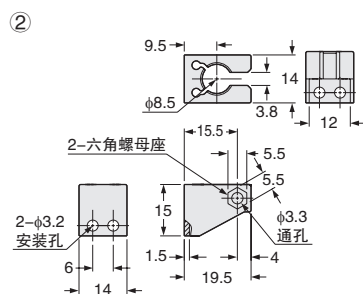
MS-EXL2-4

通用传感器安装件(另售)

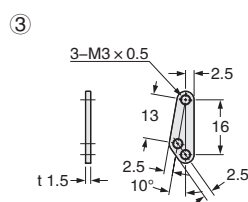


材质: 锌压铸件

M3(长14mm)带垫圈螺丝(SUS)2个、
M3(长10mm)内六角螺栓(SUS)1个、
M3六角螺母(SUS)1个



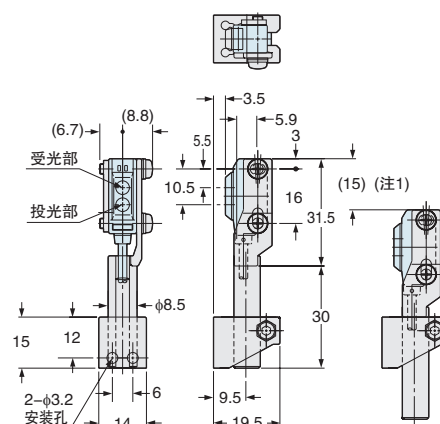
材质: 锌压铸件



材质: SUS

安装图

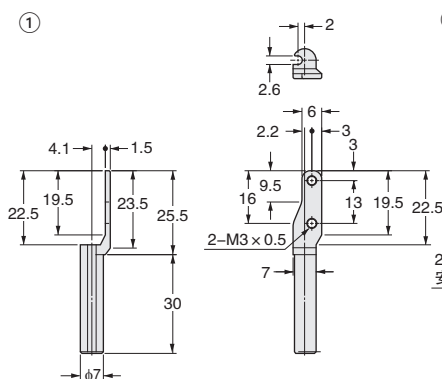
EX-22□/26□/28□/29□受光器的安装图。



(注1): 此图为可动部的调节范围。

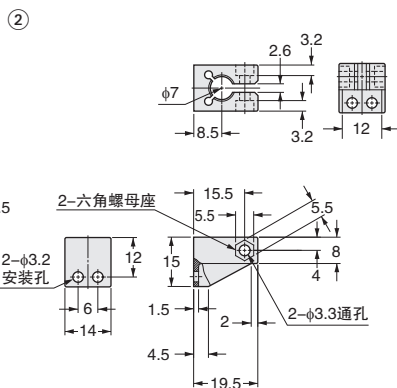
MS-EX20-5

通用传感器安装件(另售)



材质: 锌压铸件

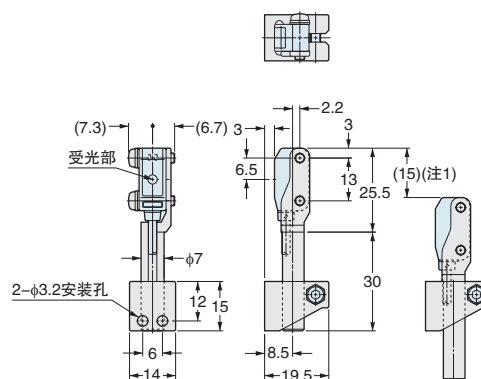
M3(长12mm)带垫圈螺丝(SUS)2个、
M3(长10mm)内六角螺栓(SUS)1个、
M3六角螺母(SUS)1个



材质: 尼龙6

安装图

EX-23□受光器的安装图。



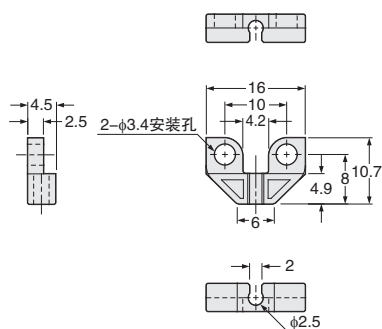
(注1): 此图为可动部的调节范围。

MS-EX20-FS

安装垫片(另售)

安装图

EX-21□受光器的安装图。



材质: 聚碳酸酯

