



放大器内置型小型光电传感器
/激光传感器

SA2E/SA1E/SA1E-L型



高性能小型光电传感器

提高了检测精度和响应时间,可灵活运用于各种现场



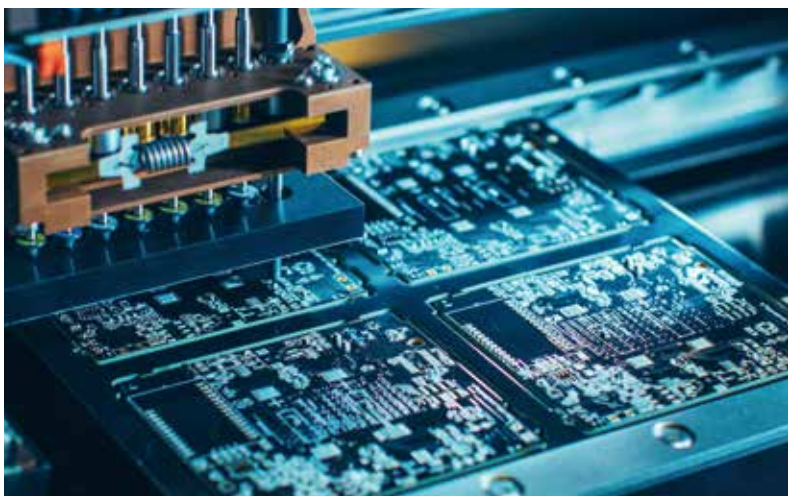
IDEC 株式会社

备有各种机型,可按照检测方式、检测距离、

对射型



距离设定反射型



NEW



NEW



检测方式	对射型		回归反射型		
			偏光回归反射型		同轴偏光回归反射型 (透明工件检测型)
型号	SA2E-T	SA1E-LT	SA2E-P	SA1E-LP	SA1E-X
检测距离	20m	30m	5m (因反射镜而异)	10m	2m (因反射镜而异)
光源	红色 LED	红色激光	红色 LED	红色激光	红色 LED
检测工件	不透明工件 (注 1)	Ø6mm (不透明工件、3m) (注 1)	不透明工件 (注 1)	Ø6mm 不透明工件 (不透明工件、3m) (注 1)	不透明工件 / 镜面工件 / 透明工件 (注 1)
响应时间	0.5ms	0.25ms	0.5ms	0.25ms	0.5ms
灵敏度调整、 距离设定调整 (仅 BGS 型)	可旋转 1 周旋钮 (约 240 度)				
动作形态	亮动或暗通 (由动作模式切换开关选择)			亮动或暗通 (根据型号选择)	
控制输出	NPN/PNP 开路集电极输出				
消耗电流 (电源电压 12V ~ 24V DC)	发射器: 20mA 以下 接收器: 20mA 以下	发射器: 15mA 以下 接收器: 30mA 以下	20mA 以下	35mA 以下	20mA 以下
保护等级	IP67				
使用环境温度 (无结冰)	-30 ~ +55°C	-10 ~ +55°C	-30 ~ +55°C	-10 ~ +55°C	-25 ~ +55°C
外形尺寸	w10.8×D19.5×H31.5 (指示灯和旋钮除外)				

注 1: 请务必用实机确认动作后再进行使用。

检测工件进行选择。

SA2E/SA1E/SA1E-L SERIES

扩散反射型

小型聚光反射型



NEW



NEW



NEW



NEW



NEW



反射型

距离设定反射型
(BGS型)

扩散反射型

小型聚光
反射型

SA2E-B

SA1E-LB

SA2E-D

SA2E-N

10~350mm
设定距离 20~350mm

20~300mm
设定距离 40~300mm

100mm

500mm

1m

50~150mm

红色 LED

红色激光

红外线 LED

红色 LED

红外线 LED

红色 LED

不透明工件 (注1)

Ø0.2mm
(铜线、170mm) (注1)

不透明工件 / 透明工件 (注1)

不透明工件 / 透明工件
(注1)

0.5ms

0.25ms

0.5ms

0.5ms

约可连续旋转 7 周旋钮

可连续旋转 6 周旋钮

可旋转 1 周旋钮 (约 240 度)

亮动或暗通
(由动作模式切换开关选择)

NPN/PNP 开路集电极输出

20mA 以下

35mA 以下

20mA 以下

20mA 以下

IP67

-30 ~ +55°C

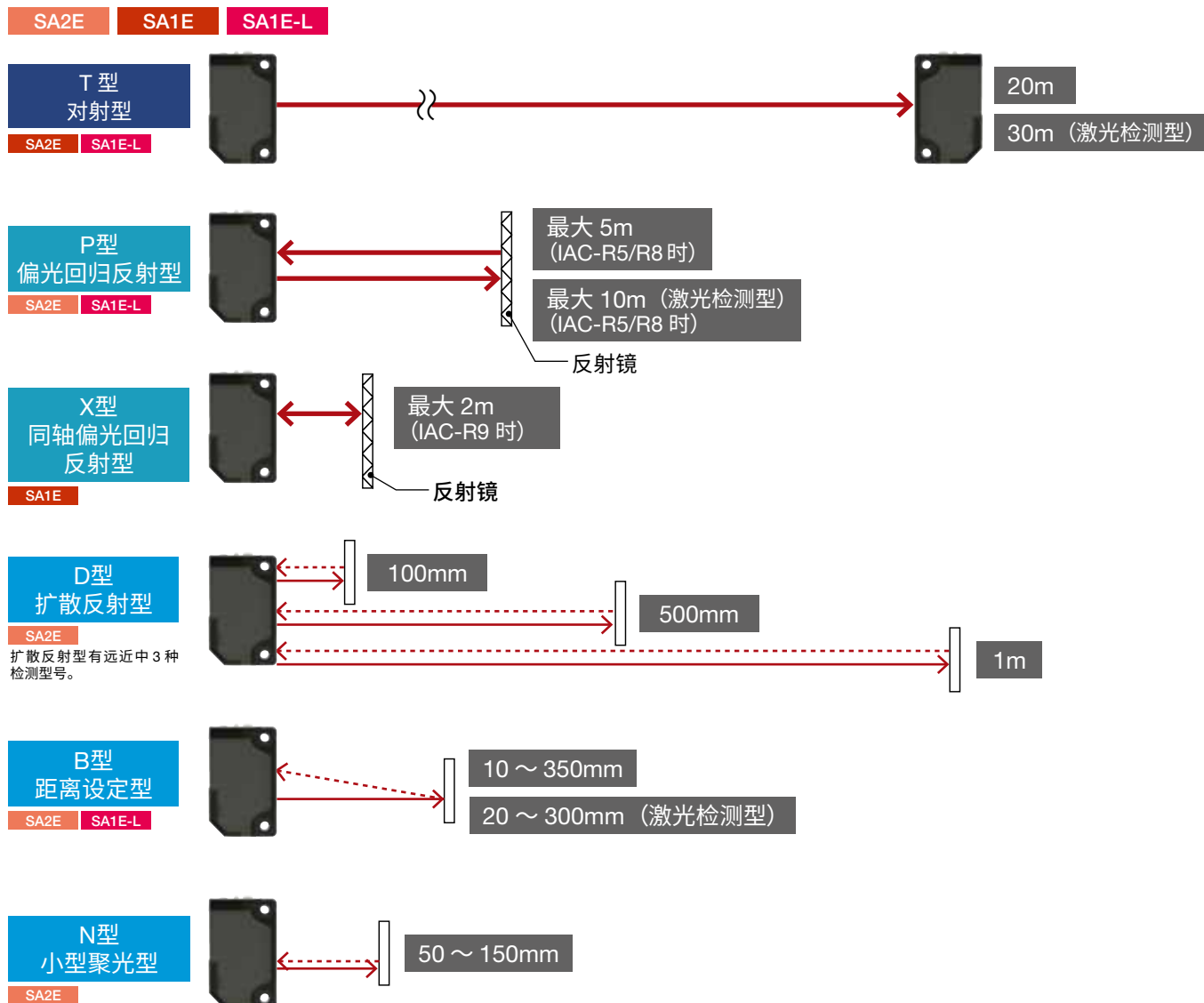
-10 ~ +55°C

-30 ~ +55°C

-30 ~ +55°C

w10.8×D19.5×H31.5 (指示灯和旋钮除外)

检测距离的丰富选择



响应时间 0.5ms 检测高速搬运

SA2E

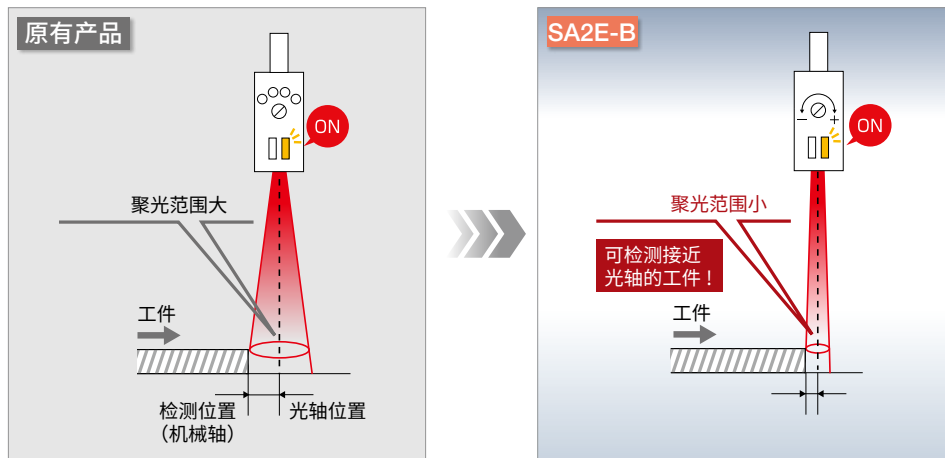
以往检测高速移动的小型工件时需要一定的间隔，而 SA2E 的响应时间仅为 0.5ms，提高了检测速度，适合对连续高速搬运的小型工件进行检测。



可轻松应对不同工件大小的光束直径 (BGS 型)

SA2E-B 距离设定反射 (BGS) 型

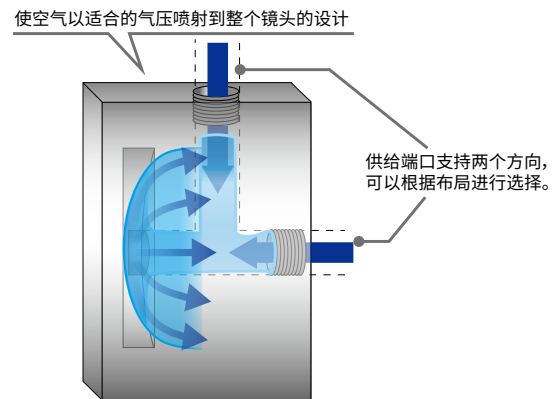
光束大小比原有产品小 30 ~ 40%，提高了检测位置的精度。



使用吹气装置，即使粉尘较多的环境也可稳定检测

SA2E SA1E SA1E-L

选配件中备有采用 IDEC 独创技术的吹气装置安装架。可轻松维持传感器的检测性能，保持检测面的清洁。



支持环境温度 -30°C

SA2E

使用环境温度 -30 ~ +55°C。
还可安装到冷冻仓库的设备上。

支持冷冻的移动架

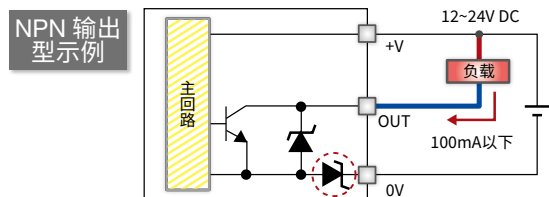
最低支持
-30°C



内置输出逆连接保护电路

SA2E

除了电源反接保护电路外，还内置输出反接保护电路，即使误接线也不会损坏传感器主体。



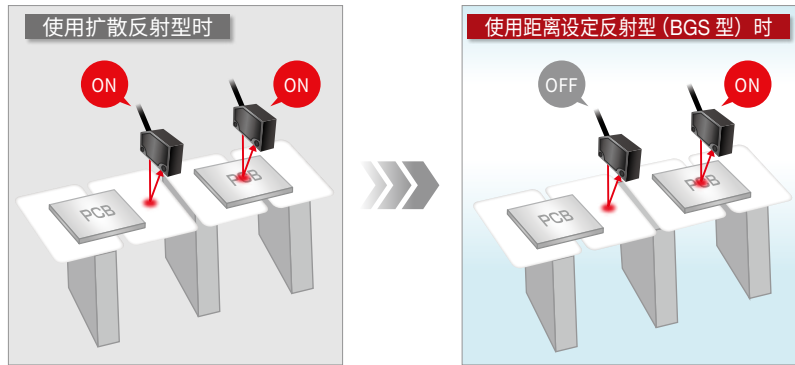
内置逆连接保护二极管，即使发生误接线也不会损坏。

备有根据不同的工件选择的传感器种类

距离设定反射型 (BGS 型)

SA2E-B 距离设定反射 (BGS) 型

不受背景影响, 仅检测输送带上的工件。
距离设定方式检测, 不易受工件颜色的影响, 而且细微光束可以检测接近光轴的工件, 使检测更精确。

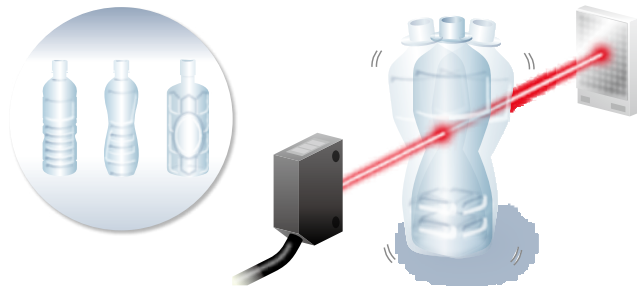


同轴偏光回归反射型 (透明工件检测型)

SA1E-X 同轴偏光回归反射 (透明工件型)

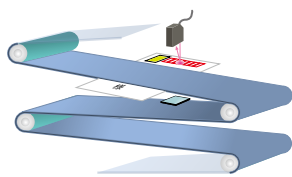
可以检测各种形状的透明工件

利用同轴光学结构及小型聚光检测, 即使透明工件中间变细、倾斜或摇晃, 也能稳定检测。



透明体检测型可应用于以下案例

SA1E-X 型为同轴结构, 与下述的异轴结构不同, 不存在无感应区域。除了原本检测透明工件的用途之外, 也可以检测近距离的工件, 适合应用在安装空间狭小, 近距离检测时。



邮件分类机



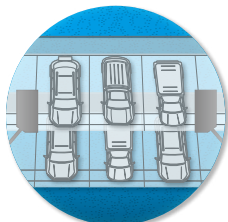
应用示例

SA2E

SA1E

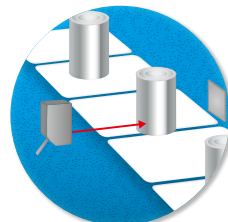
对射型

机械式停车场



偏光回归反射型

镜面工件的通过检测



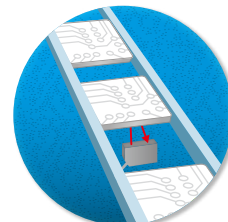
扩散反射型

洗手间的洗手池



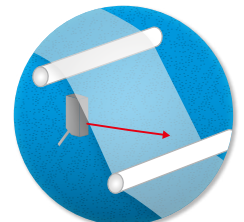
距离设定反射 (BGS 型)

电路基板有无检测



同轴偏光回归反射型
(透明工件检测型)

透明薄膜的缺料检测

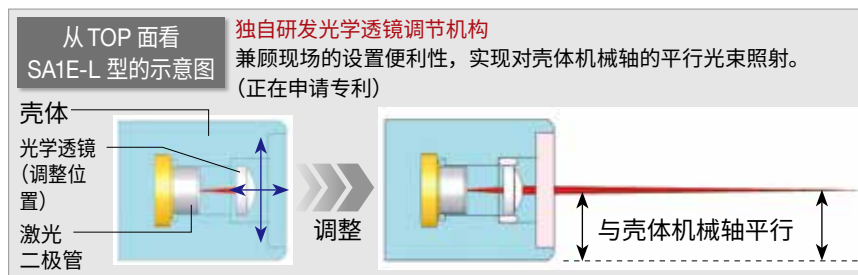


响应速度快的激光传感器

SA1E-L

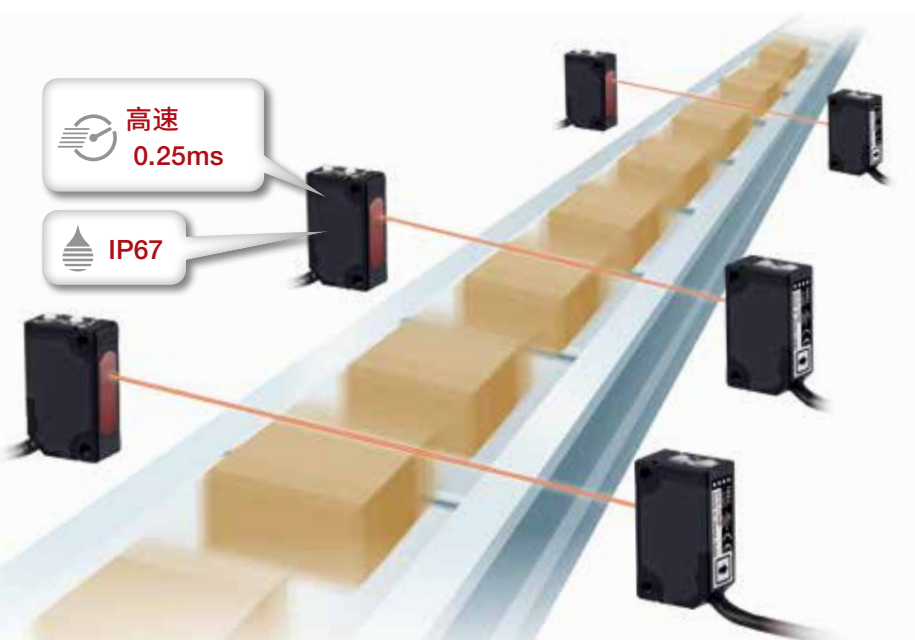
■ 光轴调节简单方便

采用 IDEC 自主研发的光学透镜调节机构，安装到机械或设备时，光轴调节简单、快捷、节省安装工时。长检测距离以及小型工件的检测设定也可简单且准确。



■ 可靠检测高速移动工件

响应时间为 0.25ms。可靠检测出流水线上狭窄间隔且高速移动的工件，实现了高精度检测。

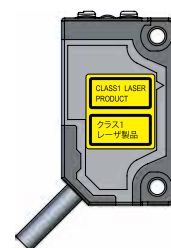


■ 有粉尘和水的恶劣环境也可应对

IP67 保护等级，即使在有粉尘或水蒸气的环境中，也可安心设置。恶劣环境下也可稳定检测。

■ 定位简单准确

采用红色激光作为光源，视认性高，从 20mm 的近距离到约 30m 的长距离均可一目了然地确认到检测位置以及光点。小聚光点，即使是微小工件以及透过狭缝，也可以可靠的进行定位检测。而且，因所有机型均为 Class1 (JIS、IEC、FDA) 激光，所以具有本质性安全。



应用示例

SA1E-L

从狭窄设置场所进行检测

检测高速流水线上工件与工件之间的狭缝

长距离检测

在有粉尘或水蒸气的环境中检测

微小工件的检测



放大器内置式小型光电传感器 / 激光检测型

和泉电气

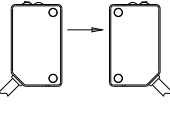
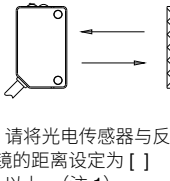
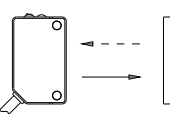
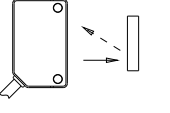
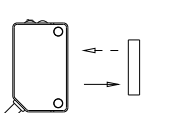
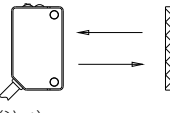


• 产品的认证详细请在 IDEC 官网查询。

SA2E/SA1E 型

□型号
主体

最小起订数量：1 个

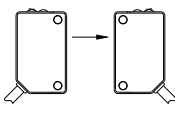

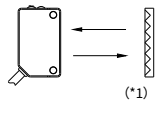

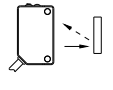
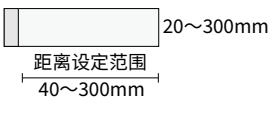
检测方式		检测距离	连接	电缆长度 (m)	动作形态	订购型号	
						NPN 输出	PNP 输出
对射型	红色 LED 有灵敏度调整功能	 20m * 请参照 18 页特性图。	电缆	2	亮动 / 暗通 切换式	SA2E-TN3-2M	SA2E-TP3-2M
			连接器	—		SA2E-TN3C	SA2E-TP3C
偏光回归反射型	红色 LED 有灵敏度调整功能	 * 请将光电传感器与反射镜的距离设定为 [] 以上。(注 1) 5.0m [50mm] (使用 IAC-R5/R8 型时) 3.0m [50mm] (使用 IAC-R6 型时) 2.0m [150mm] (使用 IAC-RS2 型时) 1.3m [150mm] (使用 IAC-RS1 型时) 1.6m [100mm] (使用 IAC-R7 □ 型时) * 请参照 19 页特性图。	电缆	2	亮动 / 暗通 切换式	SA2E-PN3-2M	SA2E-PP3-2M
			连接器	—		SA2E-PN3C	SA2E-PP3C
扩散反射型	红外 LED 红色 LED 有灵敏度调整功能	 * 请参照 19 页特性图。 1m 500mm 100mm * 请参照 19 页特性图。	电缆	2	亮动 / 暗通 切换式	SA2E-DN3L-2M	SA2E-DP3L-2M
			连接器	—		SA2E-DN3LC	SA2E-DP3LC
			电缆	2		SA2E-DN3M-2M	SA2E-DP3M-2M
			连接器	—		SA2E-DN3MC	SA2E-DP3MC
距离设定反射型 (BGS 型)	红色 LED 有距离设定功能	 10~350mm 距离设定范围 20~350mm * 请参照 20 页特性图。	电缆	2	亮动 / 暗通 切换式	SA2E-BN3-2M	SA2E-BP3-2M
			连接器	—		SA2E-BN3C	SA2E-BP3C
小型聚光反射型	红色 LED 有灵敏度调整功能	 50~150mm * 请参照 19 页特性图。	电缆	2	亮动 / 暗通 切换式	SA2E-NN3-2M	SA2E-NP3-2M
			连接器	—		SA2E-NN3C	SA2E-NP3C
同轴偏光回归反射型 (透明工件检测型)	红色 LED 有灵敏度调整功能 (注 1)	 * 请参照 20 页特性图。 2.0m (使用 IAC-R9 型时) 1.0m (使用 IAC-R10 型时) 1.0m (使用 IAC-R11 型时)	电缆	1	亮动	SA1E-XN1	SA1E-XP1
				2	暗通	SA1E-XN2	SA1E-XP2
					亮动	SA1E-XN1-2M	SA1E-XP1-2M
			连接器	5	暗通	SA1E-XN2-2M	SA1E-XP2-2M
					亮动	SA1E-XN1-5M	SA1E-XP1-5M
				—	亮动	SA1E-XN1C	SA1E-XP1C
—	暗通	SA1E-XN2C	SA1E-XP2C				

(注 1) 反射镜不标配, 若需使用, 请另外购买。• 对射型 SA2E-T 主体上印有识别用 SA2E-T*3P (发射器)、SA2E-T*3R (接收器) 的标志。

SA1E-L 型

□型号
主体

最小起订数量：1 个

检测方式			检测距离	连接	电缆长度 (m)	订购型号	
						NPN 输出	PNP 输出
对射型	红色激光	有灵敏度调整功能 	 30m * 请参照 21 页特性图。	电缆	1	SA1E-LTN3	SA1E-LTP3
					2	SA1E-LTN3-2M	SA1E-LTP3-2M
					5	SA1E-LTN3-5M	SA1E-LTP3-5M
			连接器	—	SA1E-LTN3C	SA1E-LTP3C	
偏光回归反射型	红色激光	有灵敏度调整功能  (*1)	 10m [300mm] (使用 IAC-R5/R8 型时) 10m [300mm] (使用 IAC-R9 型时) * 请参照 21 页特性图。	电缆	1	SA1E-LPN3	SA1E-LPP3
					2	SA1E-LPN3-2M	SA1E-LPP3-2M
					5	SA1E-LPN3-5M	SA1E-LPP3-5M
			连接器	—	SA1E-LPN3C	SA1E-LPP3C	
距离设定反射型 (BGS 型)	红色激光	有距离设定功能 	 20~300mm 距离设定范围 40~300mm * 请参照 22 页特性图。	电缆	1	SA1E-LBN3	SA1E-LBP3
					2	SA1E-LBN3-2M	SA1E-LBP3-2M
					5	SA1E-LBN3-5M	SA1E-LBP3-5M
			连接器	—	SA1E-LBN3C	SA1E-LBP3C	

(注 1) 请将光电传感器与反射镜的距离设定为 [] 以上。反射镜不标配, 若需使用, 请另外购买。

SA2E/SA1E 型

□规格

		对射型	偏光回归反射型
型号		SA2E-T □型	SA2E-P □型
电源电压		12 ~ 24V DC (使用电压范围: 10 ~ 30V DC 内置电源逆连接保护电路)	
消耗电流		发射器: 20mA 以下 接收器: 20mA 以下	20mA 以下
检测距离	20m		5.0m (使用 IAC-R5/R8 型时) 3.0m (使用 IAC-R6 型时) 2.0m (使用 IAC-RS2 型时) 1.3m (使用 IAC-RS1 型时) 1.6m (使用 IAC-R7 □型时) (注 1)
设定距离		—	
检测工件		不透明工件 (注 2)	
盲区		—	动作距离的 20% 以下
响应时间		0.5ms 以下	0.5ms 以下
灵敏度调整		可旋转 1 周旋钮 (约 240 度)	
距离设定调整		—	
光源		红色 LED	红色 LED
动作形态		亮动 / 暗通 (由动作模式切换开关选择)	亮动 / 暗通 (由动作模式切换开关选择)
控制输出		NPN/PNP 开路集电极 (30V DC、100mA 以下, 内置短路保护电路) 电压下降: 2V 以下 (30V DC、100mA) 1.2V 以下 (30V DC、10mA) 内置输出逆连接保护电路	
指示灯		动作指示灯: 橙色 稳态指示灯: 绿色、电源指示灯: 绿色 (对射型发射器)	
互扰防止功能		—	有 (可密集安装 2 台)
保护等级		IP67 (IEC60529)	
使用环境照度		太阳光 40,000lx 以下, 白炽灯泡 10,000lx 以下 (接收光面照度)	太阳光 40,000lx 以下, 白炽灯泡 10,000lx 以下 (接收光面照度)
使用环境温度		-30 ~ +55°C (无结冰)	-30 ~ +55°C (无结冰)
使用环境湿度		35 ~ 95%RH (无结露)	
保存环境温度		-40 ~ +70°C (无结冰)	
绝缘电阻		带电部与安装架间: 20MΩ 以上, 500V DC 兆欧表	
耐电压		带电部与安装架间: 1,000V AC (50/60Hz), 1 分钟	
耐振动		10 ~ 55Hz 复振幅 1.5mm 55 ~ 500Hz 加速度 90m/s ² 单个循环周期 5 分钟 3 轴方向 各 30 分钟	
抗冲击性		1000m/s ² 3 轴 6 方向 各 3 次	
材料	外壳	PBT	
	透镜	PMMA	
	操作外壳	PC	
重量 (约)	电缆型	发射器 50g、接收器 50g (注 3)	50g
	连接器型	发射器 10g、接收器 10g	20g
连接方式	电缆型	乙烯绝缘软性 (VCT) 电缆, φ3.5mm、3 芯 (对射型的发射器为 2 芯)、0.2mm ²	
	连接器型	M8 连接器 (4Pin)	

注 1: 请将光电传感器与反射镜的距离设定为下列以上。

IAC-R5/R6/R8 型: 50mm、IAC-R7 型: 100mm、IAC-RS1/RS2 型: 150mm

请勿对反射镜进行加工或使之变形, 胶带型反射镜请勿粘贴在球面或凹凸面上使用, 上述使用方法均不属于检测距离的保证范围。

注 2: 请务必用实机确认动作后再进行使用。

注 3: 电缆长度为 2m 时的值。电缆长度为 1m 时, 各为 30g; 5m 时各为 110g。

SA2E/SA1E 型

□规格

	扩散反射型			距离设定反射型 (BGS 型)	小型聚光反射型	同轴偏光回归反射型 (透明工件检测型)
	近距离型	中距离型	长距离型			
型号	SA2E-D □ 3S 型	SA2E-D □ 3M 型	SA2E-D □ 3L 型	SA2E-B □ 型	SA2E-N □ 型	SA1E-X □ 型
电源电压	12 ~ 24V DC (使用电压范围: 10 ~ 30V DC 内置电源逆连接保护电路)					
消耗电流	20mA 以下					
检测距离	100mm (200×200mm 白色画图纸)	500mm (200×200mm 白色画图纸)	1m (200×200mm 白色画图纸)	10 ~ 350mm (200×200mm 白色画图纸)	50 ~ 150mm (100×100mm 白色画图纸)	2m (使用 IAC-R9 型时)
设定距离	—			20 ~ 350mm (200×200mm 白色画图纸)	—	
检测工件	不透明工件 / 透明工件 (注 1)			不透明工件 (注 1)	不透明工件 / 透明工件 (注 1)	不透明工件 / 透明工件 / 镜面 工件 (注 1)
盲区	动作距离的 20% 以下			动作距离的 5% 以下	动作距离的 20% 以下	—
响应时间	0.5ms 以下					
灵敏度调整	可旋转 1 周旋钮 (约 240 度)			—	可旋转 1 周旋钮 (约 240 度)	
距离设定调整	—			约可连续旋转 7 周 旋钮	—	
光源	红外 LED	红色 LED	红外 LED	红色 LED		
动作形态	亮动 / 暗通 (由动作模式切换开关选择)					亮动 / 暗通 (根据型号选择)
控制输出	NPN/PNP 开路集电极 (30V DC、100mA 以下, 内置短路保护电路)					电压下降: 2V 以下 (30V DC、100mA)
	电压下降: 2V 以下 (30V DC、100mA) 1.2V 以下 (30V DC、10mA) 内置输出逆连接保护电路					
指示灯	动作指示灯: 橙色 稳态指示灯: 绿色					动作指示灯: 黄色
互扰防止功能	有 (可密集安装 2 台)					
保护等级	IP67 (IEC60529)					
使用环境照度	太阳光 40,000lx 以下, 白炽灯泡 10,000lx 以下 (接收光面照度)					太阳光 10,000lx 以下, 白炽灯泡 5000lx 以下 (接收光面照度)
使用环境温度	-30 ~ +55°C (无结冰)					-25 ~ +55°C (无结冰)
使用环境湿度	35 ~ 95%RH (无结露)					
保存环境温度	-40 ~ +70°C (无结冰)					
绝缘电阻	带电部与安装架间: 20MΩ 以上, 500V DC 兆欧表					
耐电压	带电部与安装架间: 1,000V AC (50/60Hz), 1 分钟					
耐振动	10 ~ 55Hz 复振幅 1.5mm 55 ~ 500Hz 加速度 90m/s ² 单个循环周期 5 分钟 3 轴方向 各 30 分钟					10 ~ 55Hz 复振幅 1.5mm 单个循环周期 5 分钟 3 轴方向 各 30 分钟
	抗冲击性					500m/s ² 3 轴 6 方向 各 3 次
材料	外壳	PBT				PC/PBT
	透镜	PMMA				
	操作外壳	PC				
重量 (约)	电缆型	50g				55g (注 2)
	连接器型	20g				20g
连接方式	电缆型	乙烯绝缘软性 (VCT) 电缆, ø3.5mm、3 芯、0.2mm ²				
	连接器型	M8 连接器 (4Pin)				

注 1: 请务必用实机确认动作后再进行使用。

注 2: 电缆长度为 2m 时的值。电缆长度为 1m 时, 各为 35g; 5m 时各为 120g。

SA1E-L 型

□规格

	对射型	偏光回归反射型	距离设定反射型 (BGS 型)
型号	SA1E-LT □型	SA1E-LP □型	SA1E-LB □型
电源电压	12 ~ 24V DC (使用电压范围: 10 ~ 30V DC 内置电源逆连接保护电路)		
消耗电流	发射器: 15mA 以下 接收器: 30mA 以下	35mA 以下	
检测距离	30m	0.3 ~ 10m (使用 IAC-R5/R8/R9 型时)	20 ~ 300mm (100×100mm 白色画图纸)
设定距离	—		40 ~ 300mm
最小检测工件 (代表例)	φ6mm 不透明工件 (3m)	φ0.2mm 铜线 (170mm)	
检测工件	非透明工件 (注 1)		
盲区	—		动作距离的 10% 以下
响应时间	0.25ms 以下		
灵敏度调整	可旋转 1 周旋钮		—
距离设定调整	—		可连续旋转 6 周旋钮
光源	红色激光二极管 (发光波长: 650nm) IEC/FDA Class1 (注 2)		
动作形态	亮动或暗通 (由动作模式切换开关选择)		
控制输出	NPN/PNP 开路集电极 (30V DC、100mA 以下, 内置短路保护电路) 电压下降: 1.5V 以下		
指示灯	动作指示灯: 黄色、稳态指示灯: 绿色、电源指示灯: 绿色 (仅对射型发射器)		
互扰防止功能	—	有 (可密集安装 2 台)	
保护等级	IP67 (IEC60529)		
使用环境照度	太阳光 10,000lx 以下, 白炽灯泡 5,000lx 以下 (接收光面照度)		
使用环境温度	-10 ~ +55°C (无结冰)		
使用环境湿度	35 ~ 85%RH (无结露)		
保存环境温度	-25 ~ +70°C (无结冰)		
保存环境湿度	35 ~ 85%RH (无结露)		
绝缘电阻	带电部与安装架间: 20MΩ 以上, 500V DC 兆欧表		
耐电压	电缆型 带电部与安装架间: 1,000V AC (50/60Hz)、1 分钟 连接器型 带电部与锁紧环之间: 500V AC (50/60Hz)、1 分钟 (连接器与连接器电缆镶合时)		
耐振动	10 ~ 55Hz 复振幅 1.5mm 单个循环周期 5 分钟 3 轴方向 各 30 分钟		
抗冲击性	500m/s ² 3 轴 6 方向 各 3 次		
材料	外壳: PBT、透镜: PMMA、操作外壳: PC、旋钮操作器: POM		
重量 (约)	电缆型	35g (注 3)	
	连接器型	20g	
连接方式	电缆型	乙烯绝缘软性 (VCT) 电缆, φ3.5mm、3 芯、0.2mm ²	
	连接器型	M8 连接器 (4Pin)	

注 1: 请务必用实机确认动作后再进行使用。

注 2: 依据 FDA 规范 (21CFR 1040.10 以及 1040.11) 遵循激光通知第 50 号。

注 3: 电缆长度为 1m 时的值。电缆长度为 2m 时, 为 55g, 5m 时为 120g。

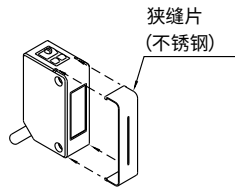
SA2E/SA1E/SA1E-L 型

□使用狭缝片时检测距离与最小检测工件（代表例）（对射型（SA2E-T □型））

狭缝片		有灵敏度调整功能型			
		检测距离 (m)		最小检测工件宽度 (mm) (注 1)	
型号	狭缝片宽度: A (参照 26 页)	安装在接收器上时	安装在发射器·接收器上时	安装在接收器上时	安装在发射器·接收器上时
SA9Z-S06	0.5mm	2.5	1.0	0.5	0.5
SA9Z-S07	1.0mm	3.5	1.5	1.0	1.0
SA9Z-S08	2.0mm	6.0	3.5	2.0	2.0
SA9Z-S09	0.5mm	2.0	0.7	0.5	0.5
SA9Z-S10	1.0mm	3.0	1.5	1.0	1.0
SA9Z-S11	2.0mm	5.5	3.0	2.0	2.0
SA9Z-S12	0.5mm	0.8	0.08	0.5	0.5
SA9Z-S13	1.0mm	1.5	0.3	1.0	1.0
SA9Z-S14	2.0mm	2.5	1.2	2.0	2.0

注 1: 最小检测工件宽度为使用各狭缝片时, 在距离受光面 1mm 处的检测值。

- 狭缝片只需在主体的前面插入即可。(如下图所示)
- 请使用 23 页的“订购型号”进行订购。

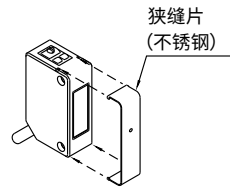


方形水平方向狭缝片以及圆形狭缝片有方向性。
安装时请使标有 (TOP) 标志的面位于光电传感器上面 (LED 显示端)。

□使用狭缝片时检测距离与最小检测工件（代表例）（对射型（SA1E-LT □型））

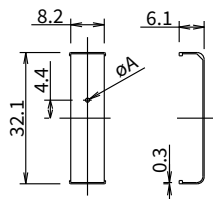
狭缝片		检测距离 (m)		最小检测工件宽度 (mm)	
型号	狭缝片宽度: A	单侧安装时	单侧安装时	单侧安装时	单侧安装时
SA9Z-S12	0.5mm	6		1.1	
SA9Z-S13	1.0mm	10		1.6	
SA9Z-S14	2.0mm	22		2.5	

只需在主体的前面插入即可。



圆形狭缝片有方向性。安装时请使标有 (TOP) 标志的面位于光电传感器上面 (LED 显示端)。

□狭缝片的外形尺寸图 (mm)



(材质: 不锈钢)

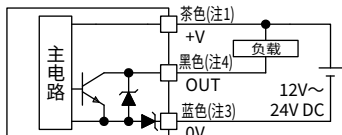
SA2E/SA1E/SA1E-L 型

□输出电路、连接图

SA2E

对射型、偏光回归反射型、扩散反射型、距离设定反射型 (BGS 型)、小型聚光反射型

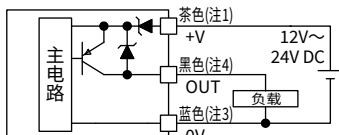
• NPN 输出型



(连接器Pin配置)



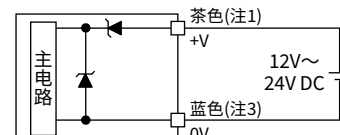
• PNP 输出型



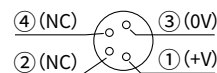
(连接器Pin配置)



• 对射型发射器

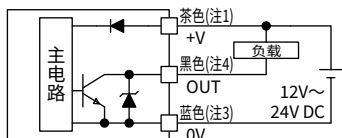


(连接器Pin配置)



SA1E-X 同轴偏光回归反射型 (透明工件检测型)

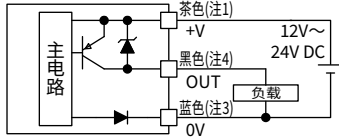
• NPN 输出型



(连接器Pin配置)



• PNP 输出型

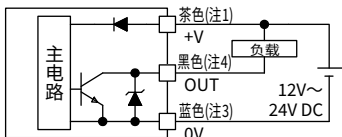


(连接器Pin配置)

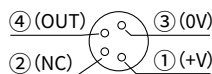


SA1E-L

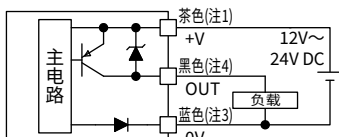
• NPN 输出型



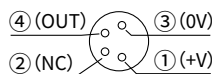
(连接器Pin配置)



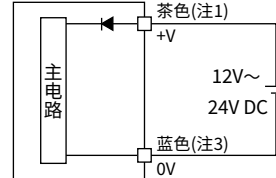
• PNP 输出型



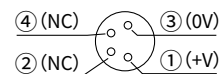
(连接器Pin配置)



• 对射型发射器



(连接器Pin配置)

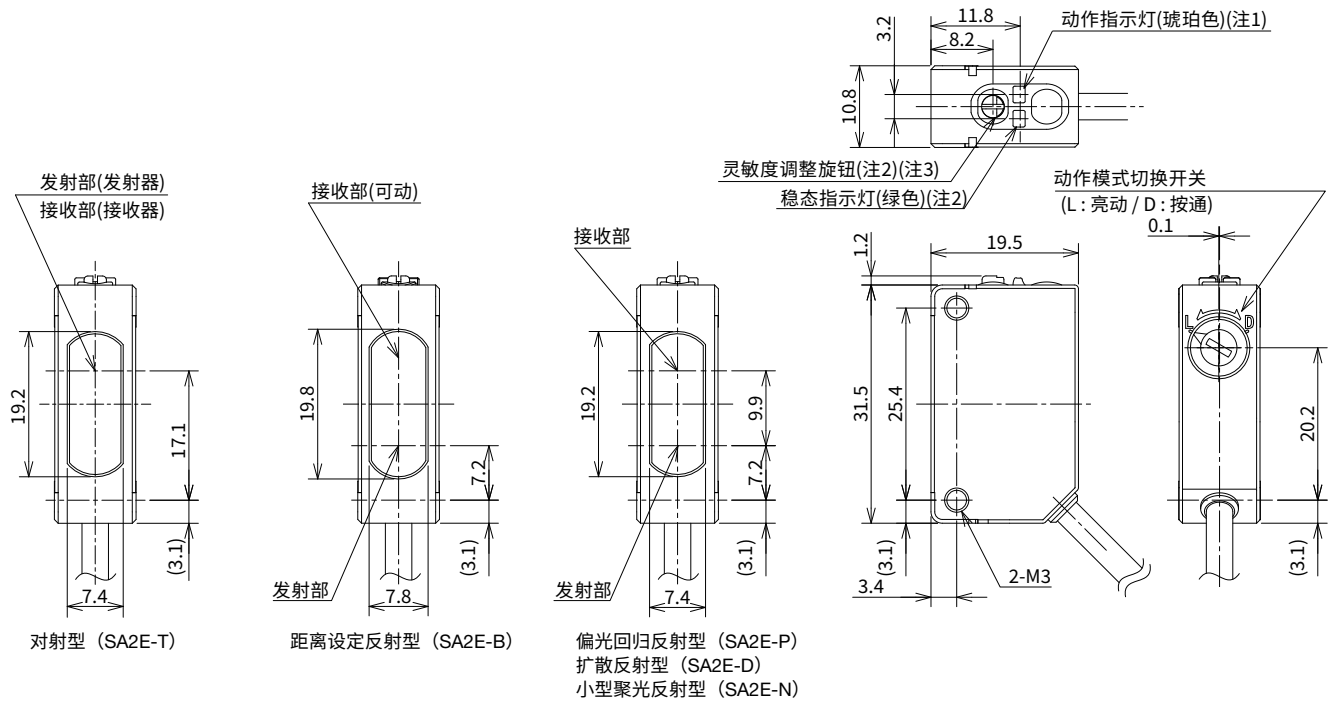


外形尺寸图 (SA2E/SA1E 型) (mm)

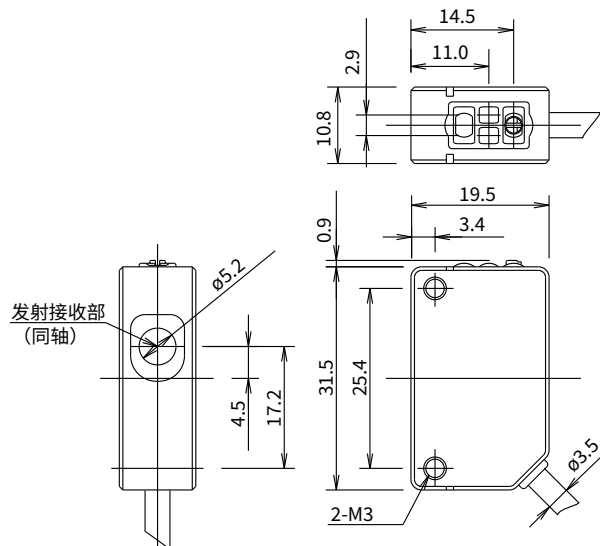
□ 电缆型

- 对射型 (SA2E-T)
- 偏光回归反射型 (SA2E-P)
- 扩散反射型 (SA2E-D)
- 距离设定反射型 (SA2E-B)
- 小型聚光反射型 (SA2E-N)

注 1 : SA2E-T 对射型发射器, 为电源指示灯 (绿色)。
 注 2 : SA2E-T 对射型发射器, 无灵敏度调整旋钮、动作模式切换开关及稳态指示灯。
 注 3 : SA2E-B 为距离设定用旋钮 (约可连续旋转 7 周)。



- 同轴偏光回归反射型 (透明工件检测型) (SA1E-X)

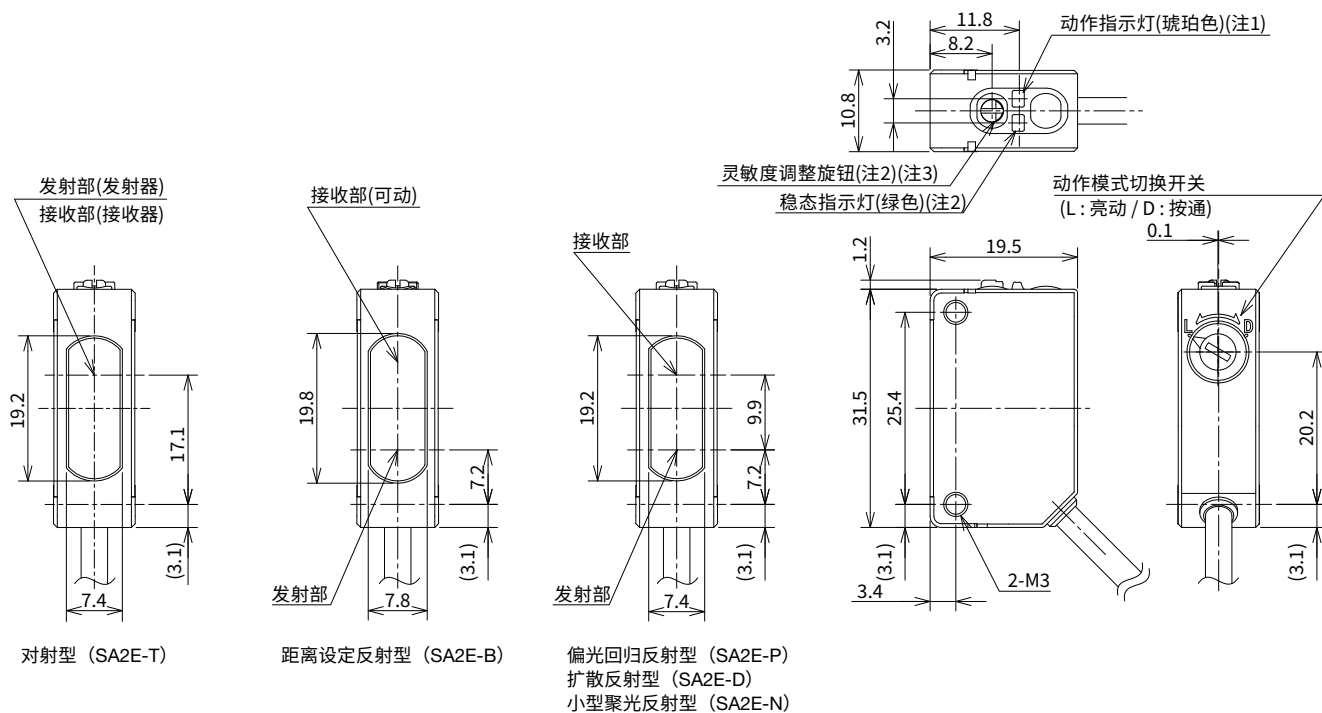


外形尺寸图 (SA2E/SA1E 型) (mm)

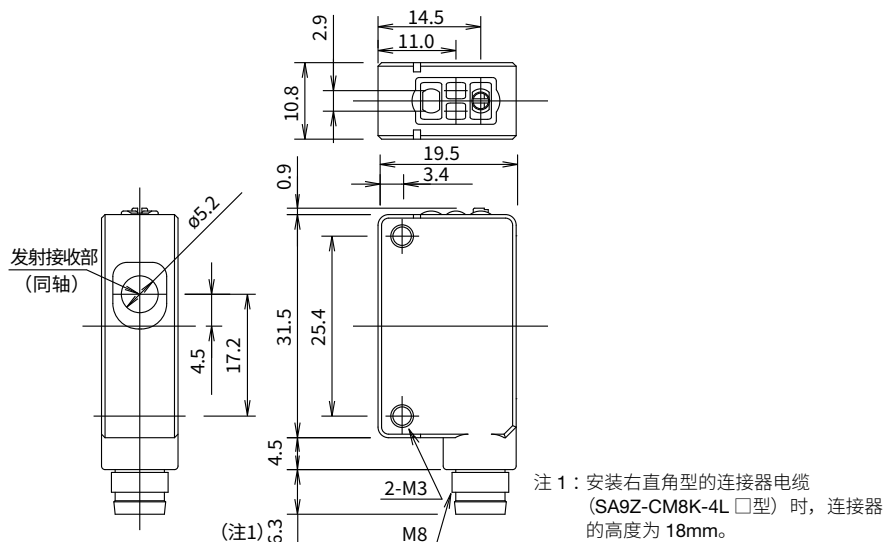
□连接器型

- 对射型 (SA2E-T)
- 偏光回归反射型 (SA2E-P)
- 扩散反射型 (SA2E-D)
- 距离设定反射型 (SA2E-B)
- 小型聚光反射型 (SA2E-N)

注 1: SA2E-T 对射型发射器, 为电源指示灯 (绿色)。
 注 2: SA2E-T 对射型发射器, 无灵敏度调整旋钮、动作模式切换开关及稳态指示灯。
 注 3: SA2E-B 为距离设定用旋钮 (约可连续旋转 7 周)。



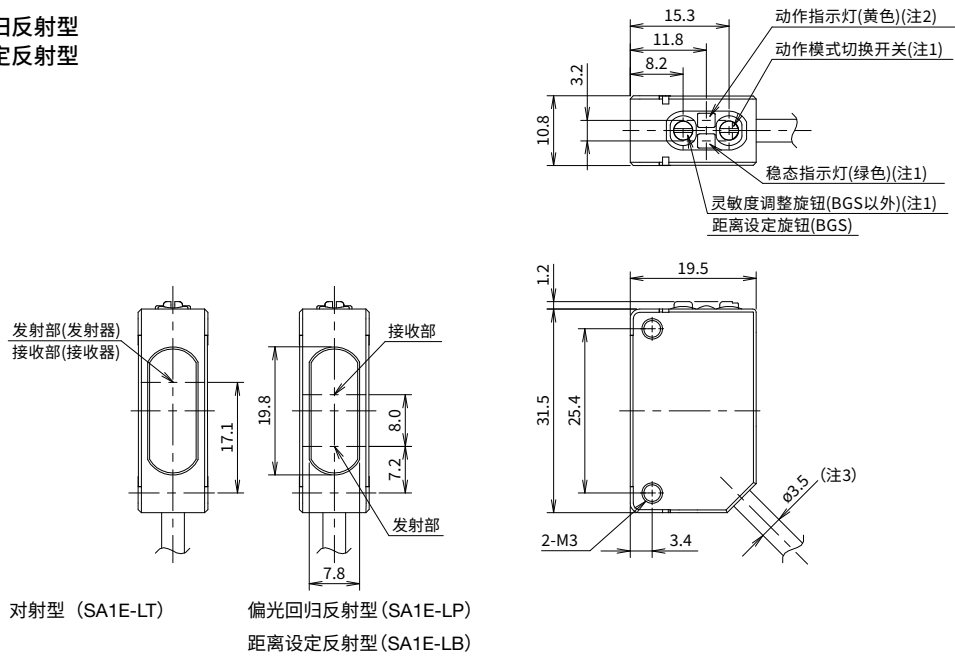
- 同轴偏光回归反射型 (透明工件检测型) (SA1E-X)



外形尺寸图 (SA1E-L 型) (mm)

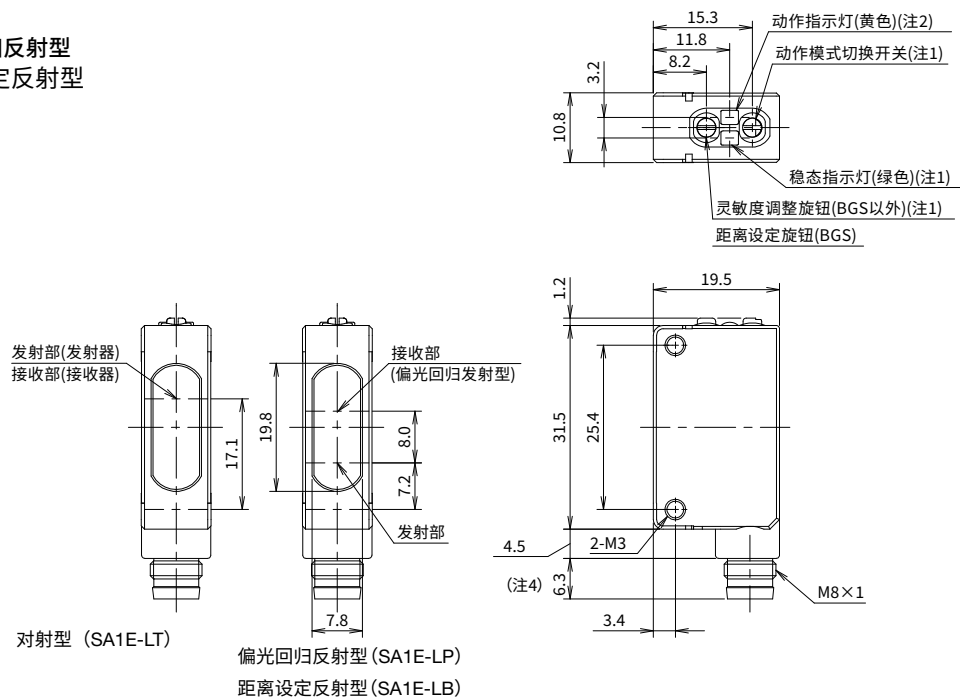
□电缆型

- 对射型
- 偏光回归反射型
- 距离设定反射型



□连接器型

- 对射型
- 偏光回归反射型
- 距离设定反射型



注 1：对射型发射器无稳态指示灯、灵敏度调整旋钮、动作模式切换开关。

注 2：对射型发射器的电源指示灯为绿色。

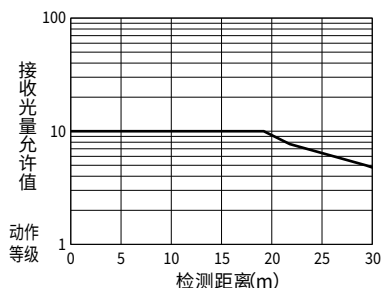
注 3：电缆长度因机种各异。

注 4：安装右直角型的连接器电缆 (SA9Z-CM8K-4L □型) 时为 18mm。

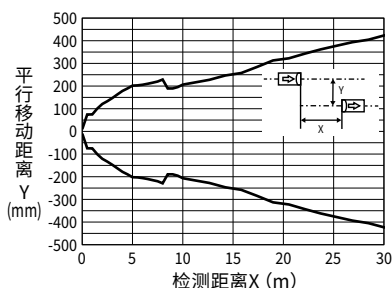
特性图 (代表例) (SA2E 型)

(1) 对射型 SA2E-T□型

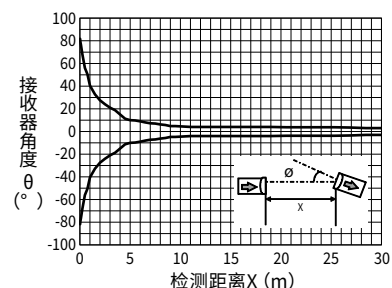
●接收光量等级—检测距离特性(无狭缝片)



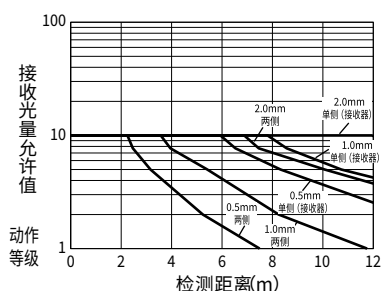
●平行移动特性(无狭缝片)



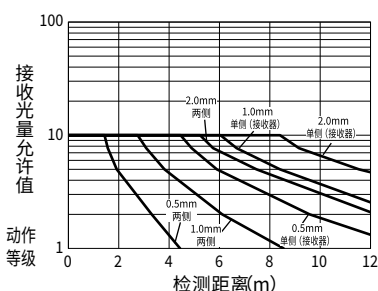
●角度特性(无狭缝片)



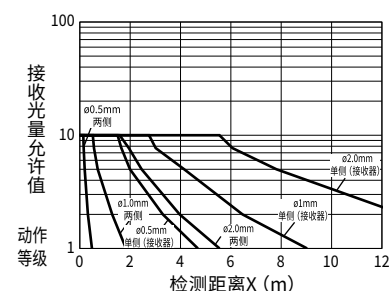
●接收光量等级—检测距离特性(安装垂直方向狭缝片时)



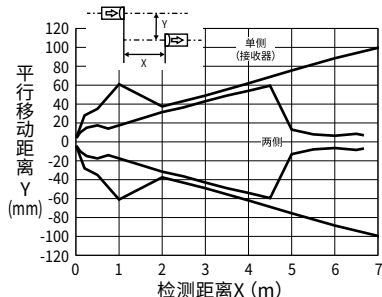
●接收光量等级—检测距离特性(安装水平方向狭缝片时)



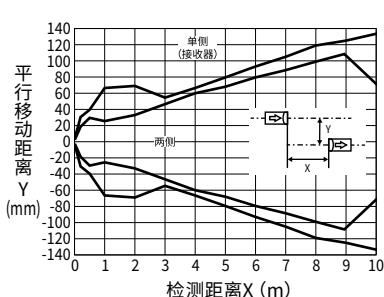
●接收光量等级—检测距离特性(安装圆形狭缝片时)



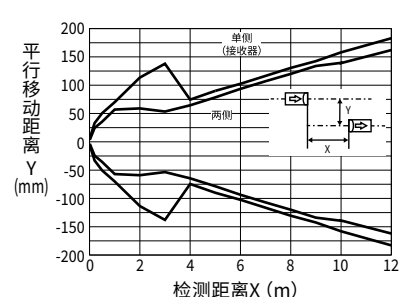
●平行移动特性(安装0.5mm垂直方向狭缝片时)



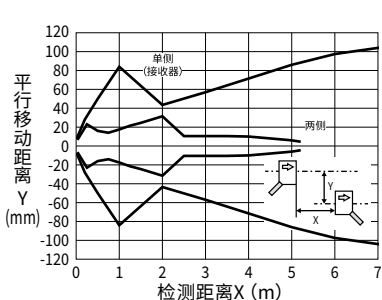
●平行移动特性(安装1.0mm垂直方向狭缝片时)



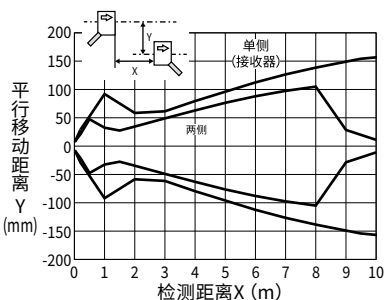
●平行移动特性(安装2.0mm垂直方向狭缝片时)



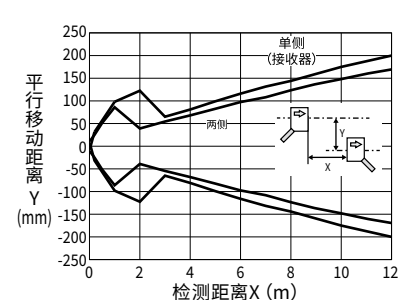
●平行移动特性(安装0.5mm水平方向狭缝片时)



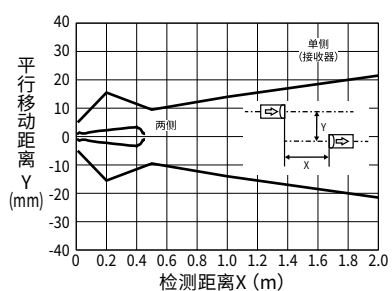
●平行移动特性(安装1.0mm水平方向狭缝片时)



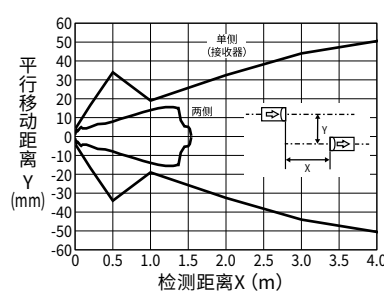
●平行移动特性(安装2.0mm水平方向狭缝片时)



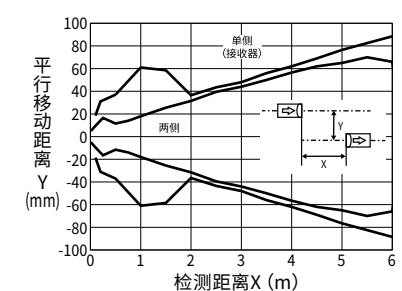
●平行移动特性(安装0.5mm圆形狭缝片时)



●平行移动特性(安装1.0mm圆形狭缝片时)



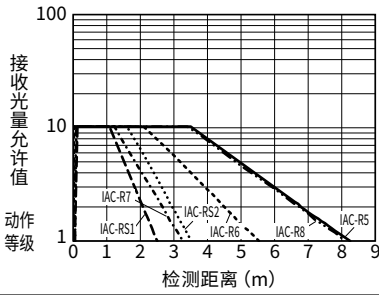
●平行移动特性(安装2.0mm圆形狭缝片时)



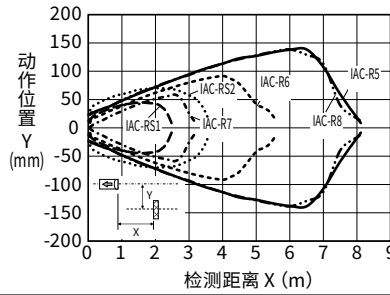
特性图 (代表例) (SA2E 型)

(2) 偏光回归反射型 SA2E-P □型

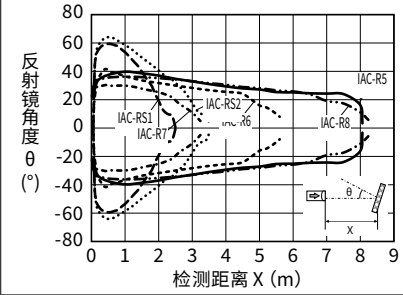
●接收光量—检测距离特性



●动作范围特性

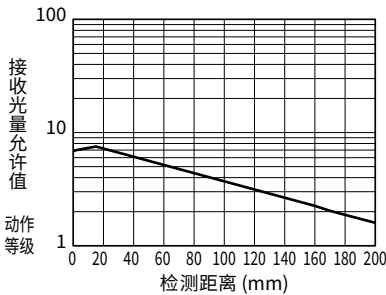


●角度特性

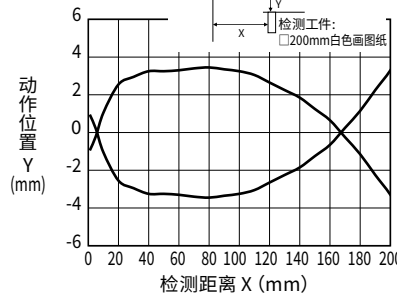


(3) 扩散反射型 SA2E-DS □型 (100mm)

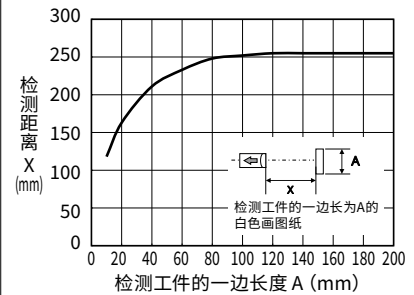
●接收光量—检测距离特性



●动作范围特性

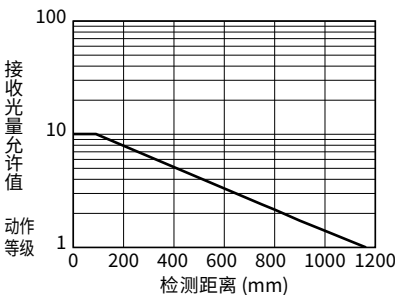


●检测距离—检测工件大小特性

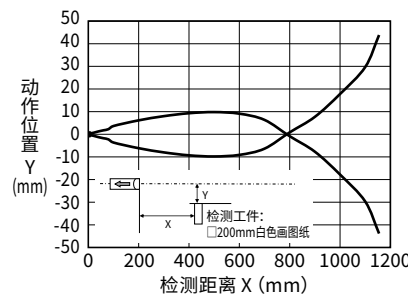


(4) 扩散反射型 SA2E-DM □型 (500mm)

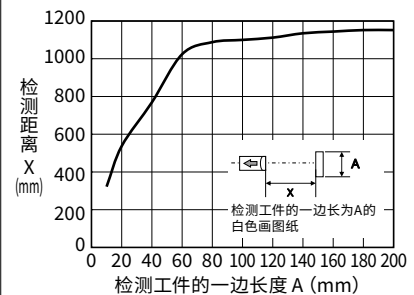
●接收光量—检测距离特性



●动作范围特性

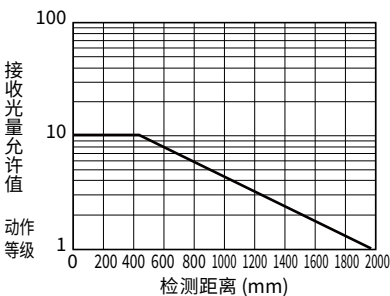


●检测距离—检测工件大小特性

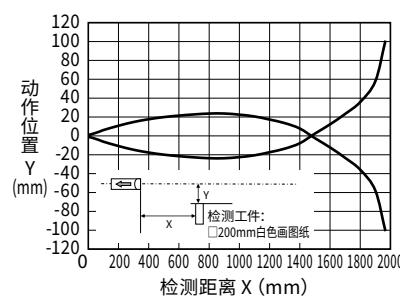


(5) 扩散反射型 SA2E-DL □型 (1m)

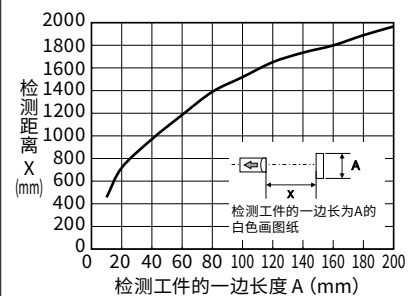
●接收光量—检测距离特性



●动作范围特性

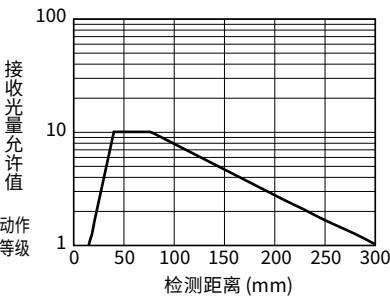


●检测距离—检测工件大小特性

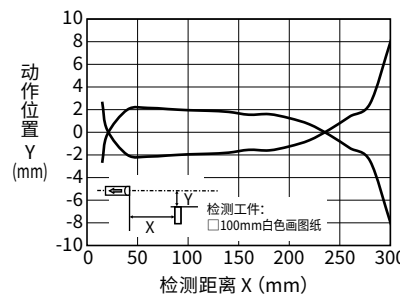


(6) 小型聚光反射型 SA2E-N □型

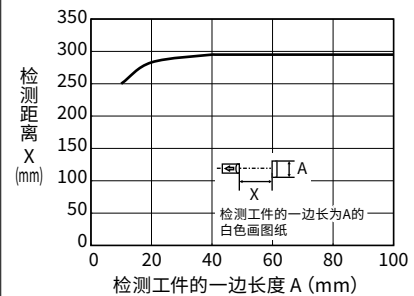
●接收光量—检测距离特性



●动作范围特性



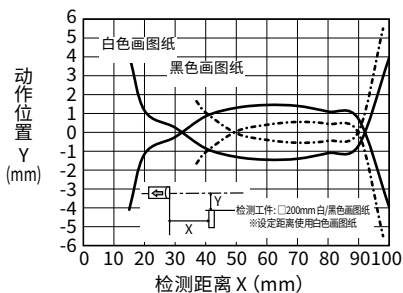
●检测距离—检测工件大小特性



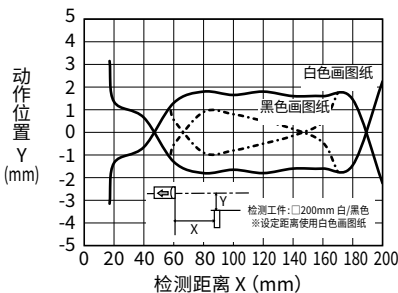
特性图 (SA2E/SA1E 型)

(7) 距离设定反射型 (BGS 型) SA2E-B □型

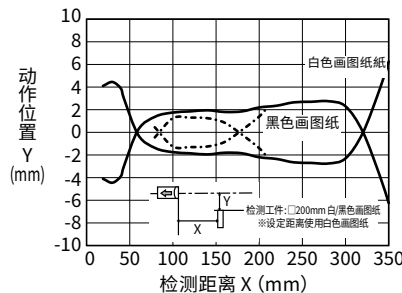
●动作范围特性 (100mm时)



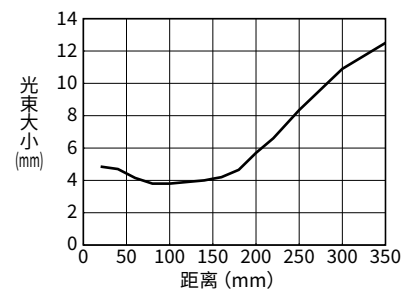
●动作范围特性 (200mm时)



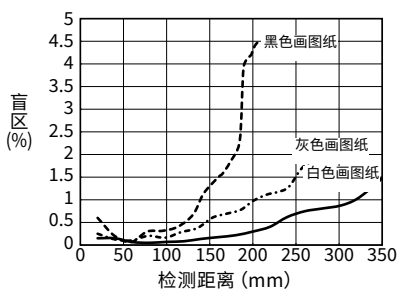
●动作范围特性 (350mm时)



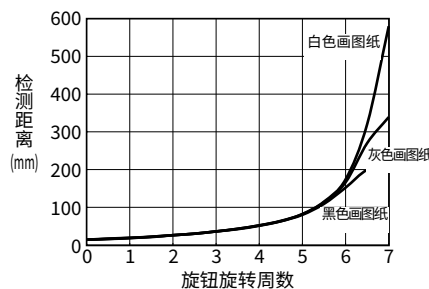
●发射光束大小—距离特性



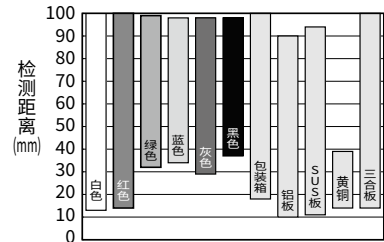
●盲区—检测距离特性



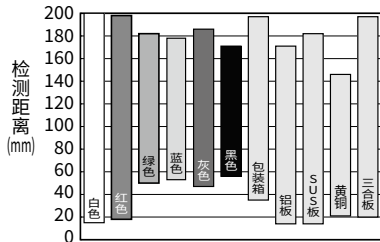
●检测距离—旋钮旋转特性



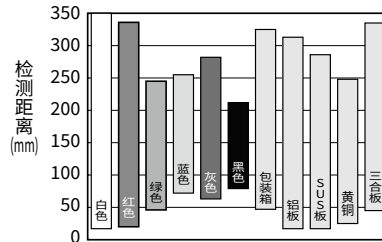
●颜色 (200×200mm画图纸)、材质—检测距离特性 (100mm时)



●颜色 (200×200mm画图纸)、材质—检测距离特性 (200mm时)

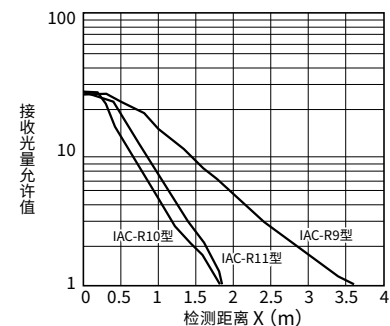


●颜色 (200×200mm画图纸)、材质—检测距离特性 (350mm时)

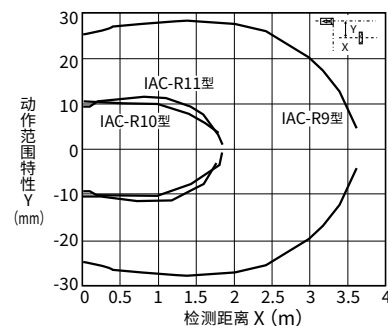


(8) 同轴偏光回归反射型 (透明工件检测型) SA1E-X □型

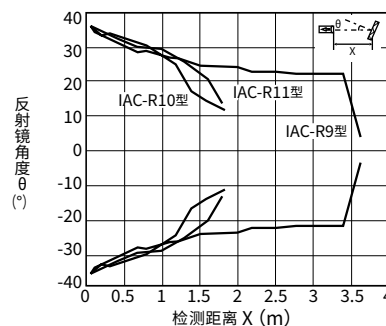
●接收光量—检测距离特性



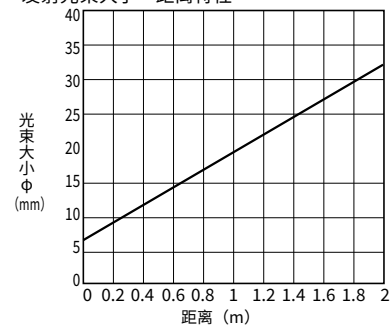
●动作范围特性



●角度特性



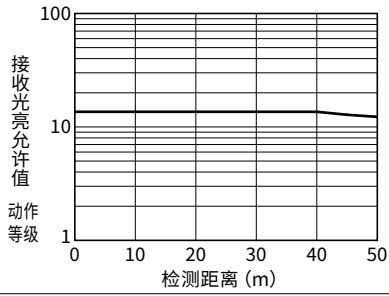
●发射光束大小—距离特性



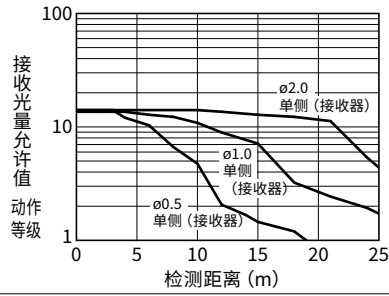
特性图 (代表例) (SA1E-L 型)

(1) 对射型 SA1E-LT□型

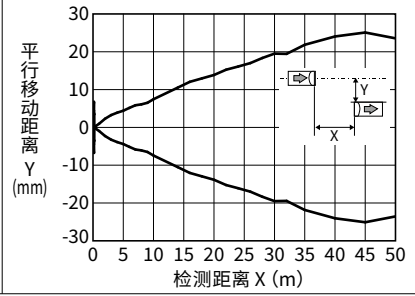
●接收光量允许值 (无狭缝片)



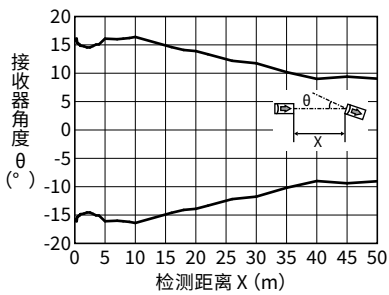
●接收光量允许值 (安装狭缝片时)



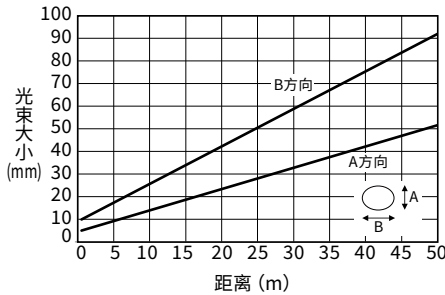
●平行移动特性 (无狭缝片)



●角度特性 (无狭缝片)



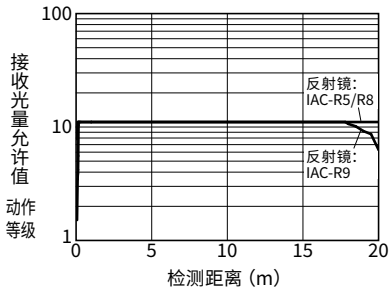
●发射光束大小



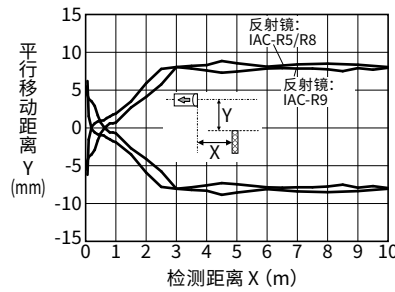
●光束大小: 目视参考值

(2) 偏光回归反射型 SA1E-LP□型

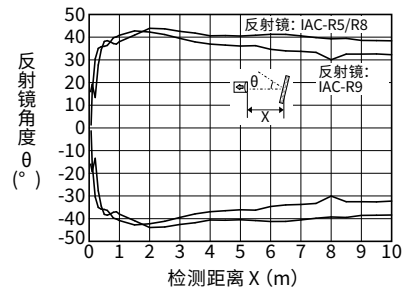
●接收光量允许值



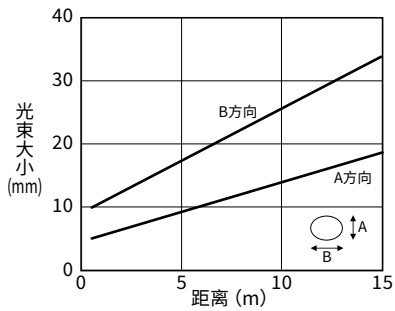
●平行移动特性



●角度特性



●发射光束大小

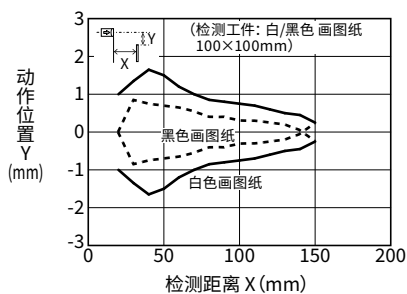


●光束大小: 目视参考值

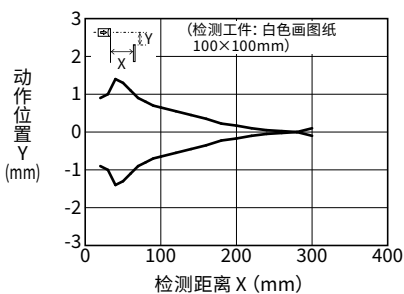
特性图 (代表例) (SA1E-L 型)

(3) 距离设定反射型 (BGS型) SA1E-LB□型

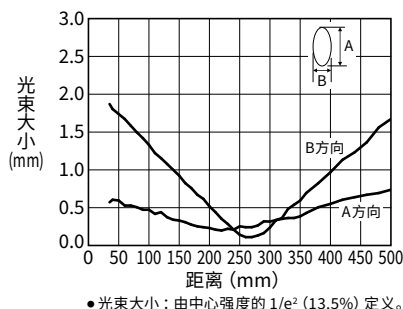
● 动作范围特性 (150mm时)



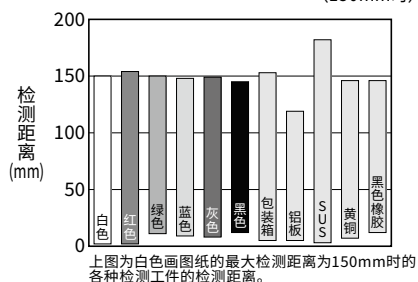
● 动作范围特性 (300mm时)



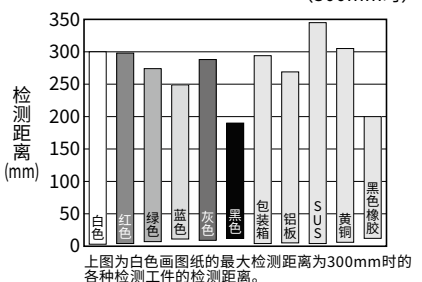
● 发射光束大小



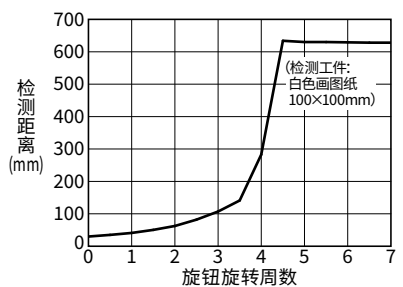
● 颜色 (100×100mm 画图纸)、材质—检测距离特性 (150mm时)



● 颜色 (100×100mm 画图纸)、材质—检测距离特性 (300mm时)



● 检测距离—旋钮旋转特性



配件 (SA2E/SA1E 型) (另售)

□夹缝片 (对射型用)

请按订购型号订购

名称	狭缝片宽度	型号	订购型号	最小起订数量
方形垂直方向狭缝片	0.5mm×18mm	SA9Z-S06	SA9Z-S06PN02	1 盒 (2 个)
	1.0mm×18mm	SA9Z-S07	SA9Z-S07PN02	
	2.0mm×18mm	SA9Z-S08	SA9Z-S08PN02	
方形水平方向狭缝片	0.5mm×6.5mm	SA9Z-S09	SA9Z-S09PN02	
	1.0mm×6.5mm	SA9Z-S10	SA9Z-S10PN02	
	2.0mm×6.5mm	SA9Z-S11	SA9Z-S11PN02	
圆形狭缝片	φ0.5mm	SA9Z-S12	SA9Z-S12PN02	
	φ1.0mm	SA9Z-S13	SA9Z-S13PN02	
	φ2.0mm	SA9Z-S14	SA9Z-S14PN02	

□反射镜 / 反射镜安装架
(偏光回归反射型用)

最小起订数量: 1 个

名称	订购型号	
反射镜	标准型	IAC-R5
	小型	IAC-R6
	大型	IAC-R8
	细长型 (背、侧面安装)	IAC-R7M
	细长型 (背面安装)	IAC-R7B
	细长型 (侧面安装)	IAC-R7S
	胶带型 (40×35mm)	IAC-RS1
	胶带型 (80×70mm)	IAC-RS2
反射镜安装架	IAC-R5 型用	IAC-L2
	IAC-R6 型用	IAC-L3
	IAC-R8 型用	IAC-L5

- IAC-L2 型不标配反射镜安装用 M4 螺丝、螺帽。
- IAC-L3 型标配 2 个反射镜安装用 M3 螺丝 (M3×8mm 垫片螺丝)。
- IAC-L5 型标配 2 个反射镜安装用 M4 螺丝 (M4×10mm 垫片螺丝)。
- IAC-R7M、-R7S 型各标配 2 个反射镜安装用 M3 螺丝 (M3×8mm 自攻螺丝)、平垫圈、弹簧垫圈。
- IAC-R7B 型则标配上述各 1 个。

□反射镜 / 反射镜安装架
同轴偏光回归反射型用
(透明工件检测型)

最小起订数量: 1 个

名称	订购型号	
反射镜	标准	IAC-R9
	小型	IAC-R10
	超小型	IAC-R11
反射镜安装架	IAC-R9 型用	IAC-L3

□主体安装架

最小起订数量: 1 个

名称	订购型号	
主体安装架	垂直方向安装用	SA9Z-K01
	水平方向安装用	SA9Z-K02
	罩型	SA9Z-K03
	背面安装用	SA9Z-K04

- SA9Z-K01-K02 型标配 2 个主体安装用螺丝 (M3×12mm 垫片螺丝)。
- SA9Z-K03 型标配 2 个主体安装用螺丝 (M3×14mm 垫片螺丝)。
- 对射型需要发射器用、接收器用各 1 个。
- SA9Z-K02 型不能用于连接器型。
- 需要连接器型的安装架时, 请向 IDEC 咨询。

□空气清洗用安装模块

最小起订数量: 1 个

名称	订购型号
空气清洗用安装模块	SA9Z-A02

- 标配 2 个安装用螺丝 (M3×20mm 垫片螺丝), 以及 1 个封闭空气孔用的螺丝 (M5×6mm) 和 1 个密封垫 (厚 0.5mm)。
- 空气管用接头配件和安装架不标配, 请另行准备。(推荐安装架: SA9Z-K01 型)
- 主体为铝制, 表面氧化铝膜处理。

□连接器电缆

(单侧连接器: 连接器型用)

最小起订数量: 1 个

芯数	种类·长度	订购型号
4	直接型·2m	SA9Z-CM8K-4S2
	直接型·5m	SA9Z-CM8K-4S5
	右直角型·2m	SA9Z-CM8K-4L2
	右直角型·5m	SA9Z-CM8K-4L5

* 外形尺寸图请参照 24 ~ 26 页。

□连灵敏度调整用螺丝刀

最小起订数量: 1 个

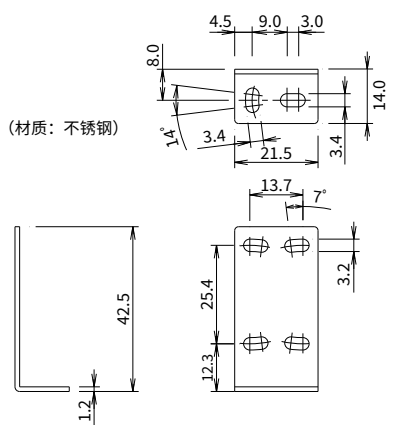
名称·外观	订购型号
灵敏度调整用螺丝刀	SA9Z-AD01



配件外形尺寸图 (SA2E/SA1E 型) (另售) (mm)

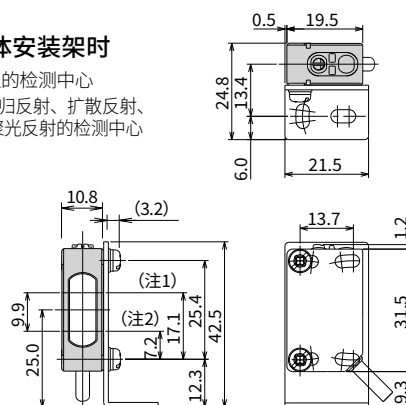
安装架

• SA9Z-K01 型

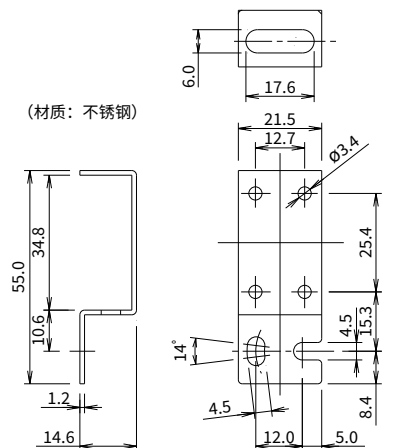


使用主体安装架时

- (1) 对射型的检测中心
- (2) 偏光回归反射、扩散反射、小型聚光反射的检测中心

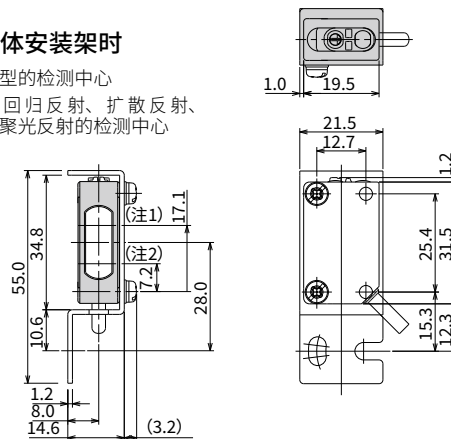


• SA9Z-K02 型

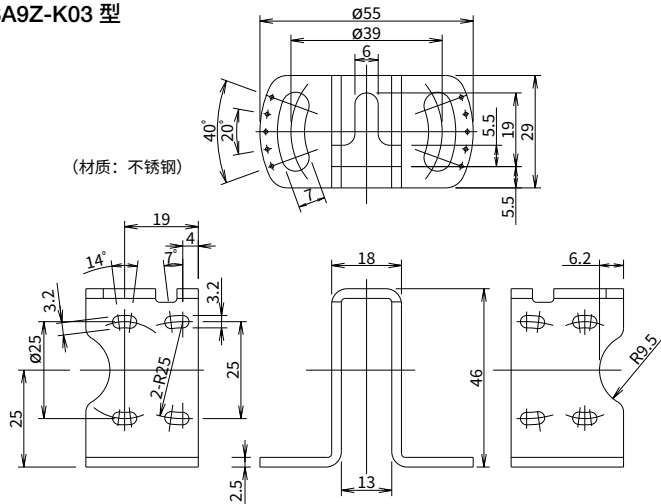


使用主体安装架时

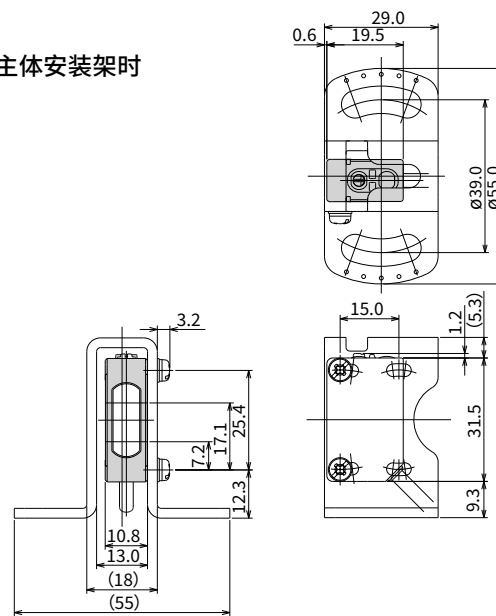
- (1) 对射型的检测中心
- (2) 偏光回归反射、扩散反射、小型聚光反射的检测中心



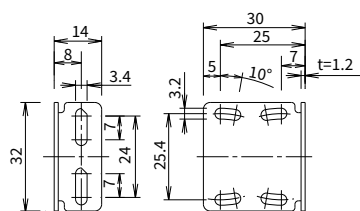
• SA9Z-K03 型



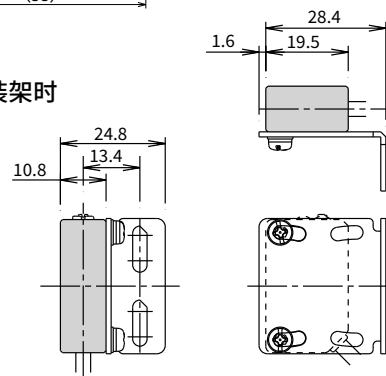
使用主体安装架时



• SA9Z-K04 型



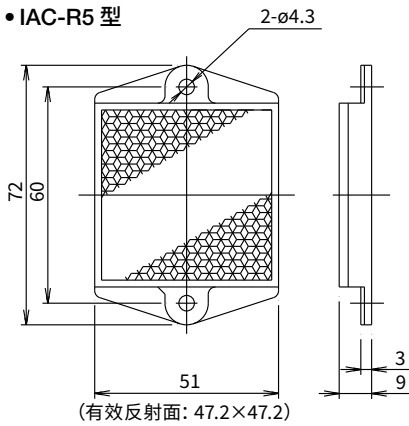
使用主体安装架时



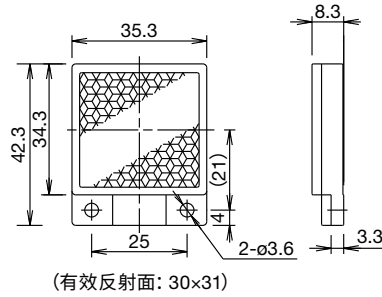
配件外形尺寸图 (SA2E/SA1E 型) (另售) (mm)

□反射镜

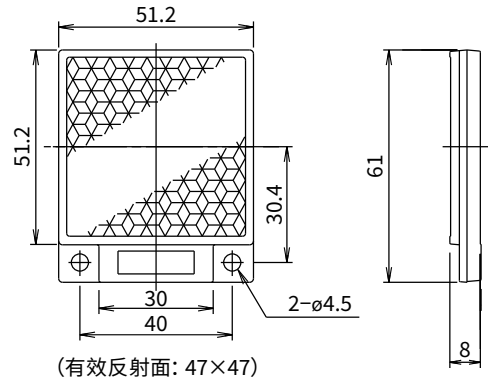
• IAC-R5 型



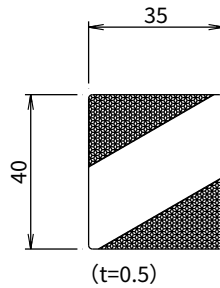
• IAC-R6 型



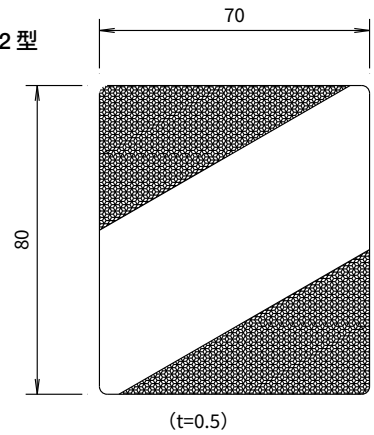
• IAC-R8 型



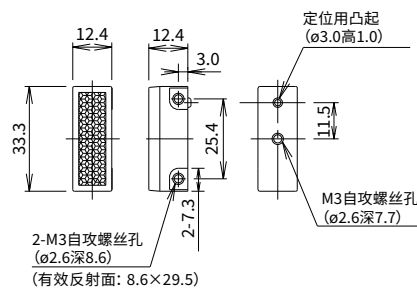
• IAC-RS1 型



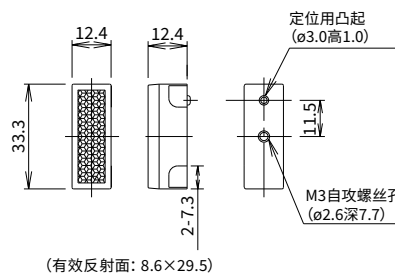
• IAC-RS2 型



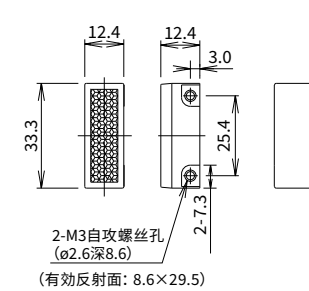
• IAC-R7M 型 (背、侧面安装)



• IAC-R7B 型 (背面安装)



• IAC-R7S 型 (侧面安装)

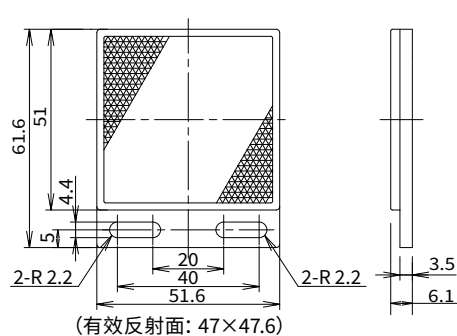


(注) 反射镜的安装板厚度为 0.8 ~ 2.5mm。

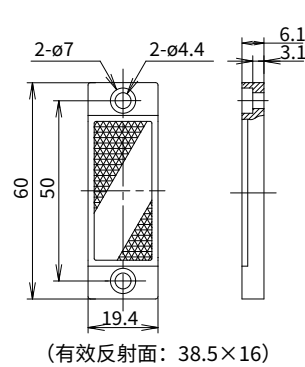
(注) 反射镜的安装板厚度为 0.8 ~ 2.5mm。

(注) 反射镜的安装板厚度为 0.8 ~ 2.5mm。

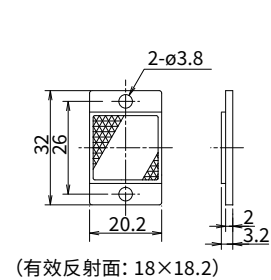
• IAC-R9 型 (SA1E-X (同轴回归反射型) 用反射器)



• IAC-R10 型



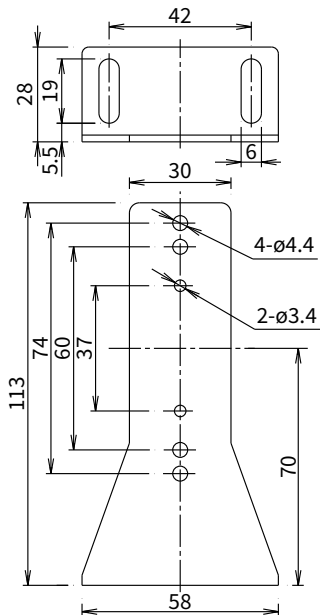
• IAC-R11 型



配件外形尺寸图 (SA2E/SA1E 型) (另售) (mm)

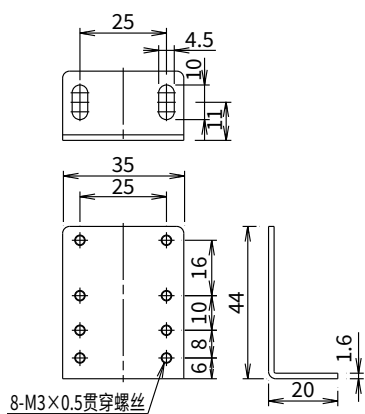
□反射镜安装架

• IAC-L2 型 (IAC-R5 用)



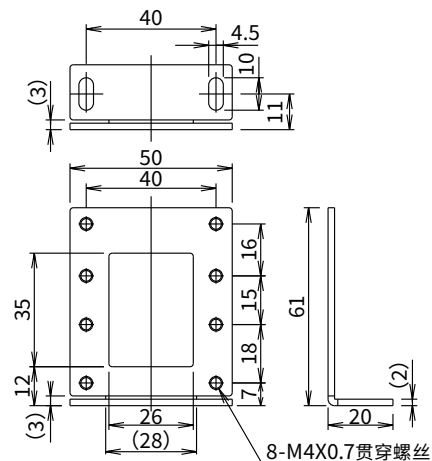
材质: SPCC

• IAC-L3 型 (IAC-R6 用)



材质: SPCC

• IAC-L5 型 (IAC-R8 用)



材质: SPCC

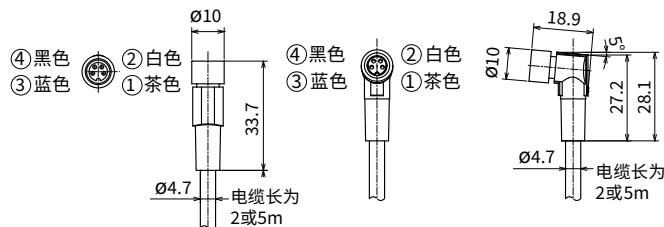
□连接器电缆 (单侧连接器)

• 直接型

SA9Z-CM8K-4S □型

• 右直角型

SA9Z-CM8K-4L □型

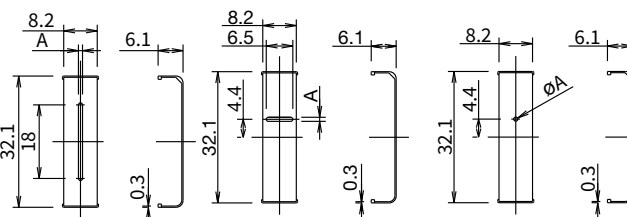


(注) 主体安装时的耐电压
带电部与主体安装架间: 1,000V AC
(但, 带电部与锁紧环部除外。)

□狭缝片的外形尺寸图 (mm)

方形垂直方向狭缝片 方形水平方向狭缝片 圆形狭缝片

SA9Z-S06 型 SA9Z-S09 型 SA9Z-S12 型
SA9Z-S07 型 SA9Z-S10 型 SA9Z-S13 型
SA9Z-S08 型 SA9Z-S11 型 SA9Z-S14 型



(材质: 不锈钢)

(材质: 不锈钢)

(材质: 不锈钢)

(注) A 尺寸请参照 13 页。

□空气清洗用安装模块

• SA9Z-A02 型

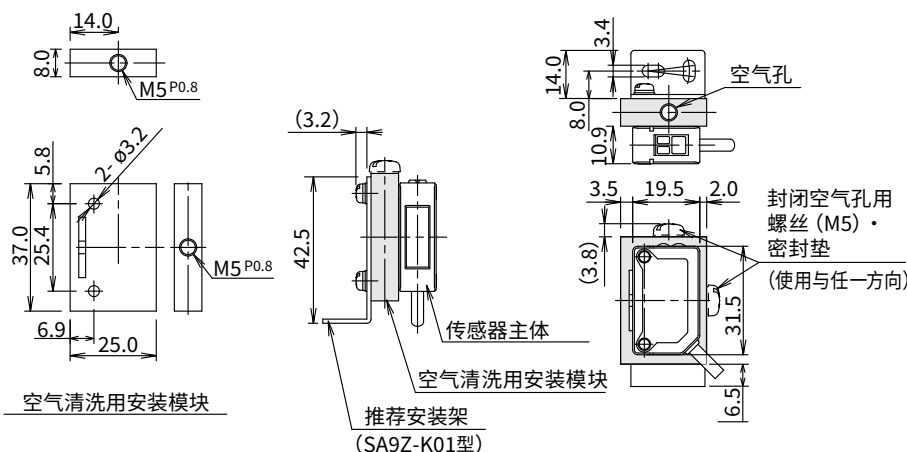
• 使用主体安装架时

• 标配品

- 安装用螺丝 (M3×20mm 垫片螺丝) 2 个
- 封闭空气孔用螺丝 (M5×6mm) 1 个
- 密封垫 (厚 1mm) 1 个

• 请将封闭空气孔用的螺丝与密封垫使用于任一方向。
拧紧扭矩在 0.5N·m 以下。

• 不标配空气管用配件和安装架。
(推荐安装架: SA9Z-K01 型)



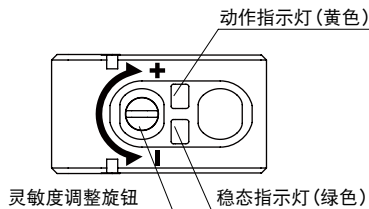
⚠ 安装注意事项

- 安装、拆卸、接线、保养和检查产品之前，请务必先切断电源。以免引起触电或火灾。

使用注意事项

□ 指示灯与输出动作

动作指示灯在输出 ON 时点亮，稳态指示灯与信号接收光量相对应，在稳定入射光或者稳定遮光的状态下点亮。请在稳态指示灯点亮后，在可确实检测的范围内使用。



亮动作就是在信号接收光量在动作等级 1.0 以上时输出为 ON 动作。暗通动作就是在信号接收光量在动作等级 1.0 不足时输出为 ON 动作。

请参考下表。

信号接收光量	接收光状态	稳态指示灯 (绿色)	动作指示灯 (黄色) / 输出动作	
			亮动	暗通
动作等级	1.05 以上	稳定入射光	点亮	熄灭
	1.0 以上	不稳定入射光	输出 ON	输出 OFF
	1.0 不足	不稳定遮光	熄灭	点亮
	0.6 以下	稳定遮光	输出 OFF	输出 ON

□ 光轴调整 (亮动作时)

透过型

请先暂时固定接收器，然后上下、左右晃动发射器，将发射器固定在动作指示灯点亮范围的中央。接着上下、左右地晃动接收器，将接收器固定在动作指示灯点亮范围的中央。

请在入射光状态和检测工件的遮光状态下，确认稳态指示灯是否点亮。

偏光回归反射型

将反射镜固定在与光轴相垂直的面上，上下、左右地晃动光电传感器主体，将光电传感器固定设置在动作指示灯点亮范围的中央。也可从光电传感器后面看反射镜，边确认发射的红色光的最佳反射位置，边设置。

请在入射光状态和检测工件的遮光状态下，确认稳态指示灯是否点亮。

扩散反射型 / 小型聚光反射型

检测工件处于动作领域内的状态下，上下、左右地晃动光电传感器，将光电传感器固定设置在动作指示灯点亮范围的中央。在有检测工件的入射光状态下，以及在无检测工件的遮光状态下，确认安定状态指示灯点亮。

因扩散反射型 (中距离型) / 小型聚光反射型的投光点为红色，可以目视识别。

□ 有灵敏度调整功能型的灵敏度调整顺序 亮动作时 (距离设定反射型除外)

顺序	检测状态	灵敏度调整旋钮	调整步骤
①	入射光状态 • 透过型、偏光回归反射型： 无检测工件 • 扩散反射型、 小型聚光反射型： 有检测工件		先以逆时针方向将旋钮旋转到 - (min.) 位置，然后，再从 - (min.) 位置向 + (max.) 方向旋转，将动作指示灯的点亮位置设定为 A 点
②	遮光状态 • 透过型、偏光回归反射型： 有检测工件 • 扩散反射型、 小型聚光反射型： 无检测工件		在遮光状态下，将旋钮向 + (max.) 方向旋转。将动作指示灯的点亮的位置设定为 B 点。即使旋钮转到 + (max.) 位置，动作指示灯仍不亮时，则将 + (max.) 位置设定为 B 点。
③	—		确定了 A 点和 B 点后，将其中心点作为 C 点，将灵敏度调整旋钮设定到 C 点

在反射型受到背景影响时，以及透过型在检测小物体和半透明工件等时，需要进行灵敏度调整，请按照下表的顺序进行调整。(暗通动作时，请将动作指示灯的灯切换为熄灭后调整)

灵敏度调整结束后，请在检测工件有无时确认稳态指示灯是否点亮。在出现透过型的稳态指示灯没有点亮的检测情况时，请使用另购的狭缝片。

产品出厂时灵敏度调整旋钮设定在 + (max.) 的位置。若需要调整时，请使用调整螺丝刀，以 0.05N·m 以内的扭矩旋转旋钮进行调整。

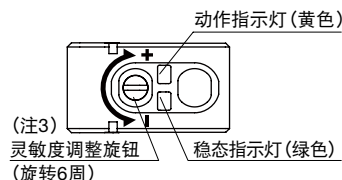
□ 距离设定反射型 (BGS 型) 的距离设定 (亮动作时)

设定距离时，请按以下顺序进行。(暗通动作时，请调整动作指示灯的灯至熄灭。)

顺序	距离设定旋钮	调整顺序
①		首先固定光电传感器与被检测工件，按反时针方向旋转设定旋钮至动作指示灯熄灭。在此位置按顺时针旋转设定旋钮，将动作指示灯点灯的位置设定为 A 点。
②		然后，卸下被检测工件，确认动作指示灯已熄灭后，按顺时针旋转设定旋钮，将动作指示灯点灯 (检测背景) 的位置设定为 B 点。(注 1)
③		A 点和 B 点决定后，将 A 点和 B 点的中心点作为 C 点，旋转设定旋钮至 C 点。(注 2)

注 1：若背景太远而不能检测时，请在 A 点按顺时针方向旋转设定旋钮一周以上的位置作为 C 点。

注 2：因设定旋钮可旋转数周，所以从 A 点至 B 点会出现需旋转一周以上的情况出现。



注 3：若将设定旋钮按顺时针方向旋转，检测距离则变长。

使用注意事项

□电源、接线

- 请勿在电源（约 100ms）呈过度投入的状态下使用。在负载与光电传感器使用不同电源时，必须先接通光电传感器的电源。
 - 请务必使用噪音、脉冲少的电源，并且，在电源电压的范围内使用，也请注意波动率。请勿施加交流电压，以免引起光电传感器破裂和损坏。
 - 在使用开关电源时，请务必连接 FG 端子，避免因未接地，而产生高频噪音，影响光电传感器。
 - 请在无通电的状态下插拔连接器方式的连接器，而且，请勿在光电传感器的连接器上施加过度的机械压力，连接器电缆连接时的拧紧扭矩在 0.5N·m 以内。
 - 为了确保保护等级性能，请使用另售的对应连接器电缆。
 - 请勿与高压线和动力线进行同一配管，以及导管平行接线，以免因电感噪音的影响，而引起误动作和破损。
- 在接线较长时，原则上必须进行单独配管。
- 电缆的延长请使用芯线 0.3mm² 以上的电缆，其长度在 100m 以内。

□设置时

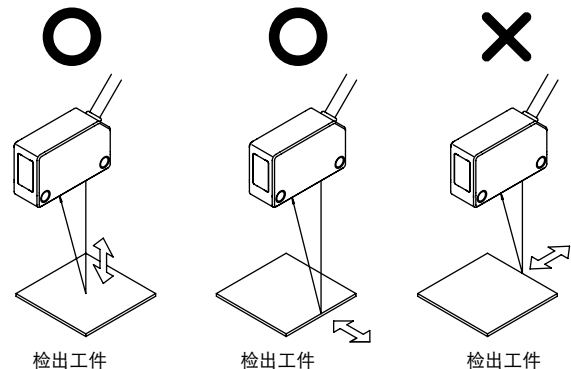
- 请勿在下列场所设置或使用，以免引起误动作或破损。
 - 1) 电感性机械、热源附近
 - 2) 振动，冲击多发场所
 - 3) 多尘埃场所
 - 4) 产生有害气体的场所
 - 5) 直接接触到水、油、药品等场所
 - 6) 室外
- 请勿将太阳光或荧光灯光，特别是变压器式荧光灯的光线直接发射至光电传感器的接收器。
- 利用互扰防止功能，可进行 2 台密集安装。但，因透过型无互扰防止功能，不能进行 2 台以上的密集安装。请参考平行移动特性图等，设定设置距离。
- 产品的保护等级虽为 IP67，但，透镜面以及安装的狭缝片上滴有水滴时，会影响检测性能，请将水滴擦拭后再使用。
- 光学部分使用聚碳酸树脂以及丙烯树脂的材料，请注意勿接近氨气、氢氧化钠、酒精或者汽油等化学物品以免引起溶解。在光学部分附着脏污物时，请用干的软布轻轻擦拭。
- 安装产品时，注意勿过度拧紧安装螺丝，或者用铁锤敲打产品，以免损伤保护结构的性能。
- 产品安装螺丝（M3）的拧紧扭矩在 0.5N·m 以内。
- 反射镜安装时，请勿过度扭紧以免引起反射镜破损。请用 M4 螺丝安装反射镜 IAC-R5 型，IAC-R8 型，M3 螺丝安装反射镜 IAC-R6 型，拧紧扭矩控制在 0.5N·m 以内。请用附属的 M3 自攻螺丝，平垫圈，弹簧垫圈安装反射镜 IAC-R7* 型，拧紧扭矩控制在 0.5 ~ 0.6N·m 以内。在使用另购的反射镜安装架时，因 IAC-L2 型不标配螺丝及螺帽，请另行准备。IAC-L3 型，L5 型标配安装螺丝。反射镜 IAC-RS1 型及 IAC-RS2 型可以使用背面的胶带，直接粘贴在金属板上使用。但为了避免脱落，请充分清洁粘贴表面后再粘贴。

安装空气清洗用安装模块（SA9Z-A02 型）时

- 1) 用附属的 M3 螺丝安装到主体上，拧紧扭矩在 0.5N·m 以内。
- 2) 主体安装架不标配，请另行准备。本公司的主体安装架，适用于垂直方向安装用（SA9Z-K01 型）。但安装模块时，请使用模块标配的螺丝（M3×20），请切勿使用 SA9Z-K01 型标配的螺丝（M3×12）。
- 3) 请勿与透过型狭缝片（SA9Z-S06 ~ S14 型）并用。
- 4) SA9Z-A02 型有 2 处空气管的连接口。空气管连接用配件不标配，请另行准备对应的连接口（M5）配件。
- 5) 请将不使用的连接口用密封垫和标配的 M5×6 螺丝拧紧。拧紧扭矩为 1 ~ 2N·m。
- 6) 推荐空气压力为 0.1 ~ 0.3MPa。

距离设定反射型（BGS 型）安装注意事项

光电传感器的安装方向与被检测工件的移动方向有下图所示的限制。请参照下图正确设置，以免影响光电传感器正确检测。



- 在环境温度变化大的场所使用时，因检测工件不同，可能会引起检测特性的变化，请务必在实际使用环境进行动作确认。

请在实施安装、接线、运转、保养、检查作业前，仔细阅读使用说明书，正确操作。

安装方法、接线、保养的详细内容，请参阅以下链接中的使用说明书。

URL SA2E 形 ----- <https://product.idec.com/?product=SA2E>
 SA1E-X 形 ----- <https://product.idec.com/?product=SA1E-X>
 SA1E-L 形 ----- <https://product.idec.com/?product=SA1E-L>



SA2E 型



SA1E-X 型



SA1E-L 型

相关产品介绍

USB 连接便携式传感器测试仪

SA1P 型



携带方便的传感器测试仪。使用市售的移动电源连接，测试设备及确认传导性不受位置的限制，例如桌子上或制造现场等。可测试 24V DC 驱动的设备的产品及确认传导性。也可连接电脑的 USB 连机器使用。

电源内置型光电传感

SA1U 型



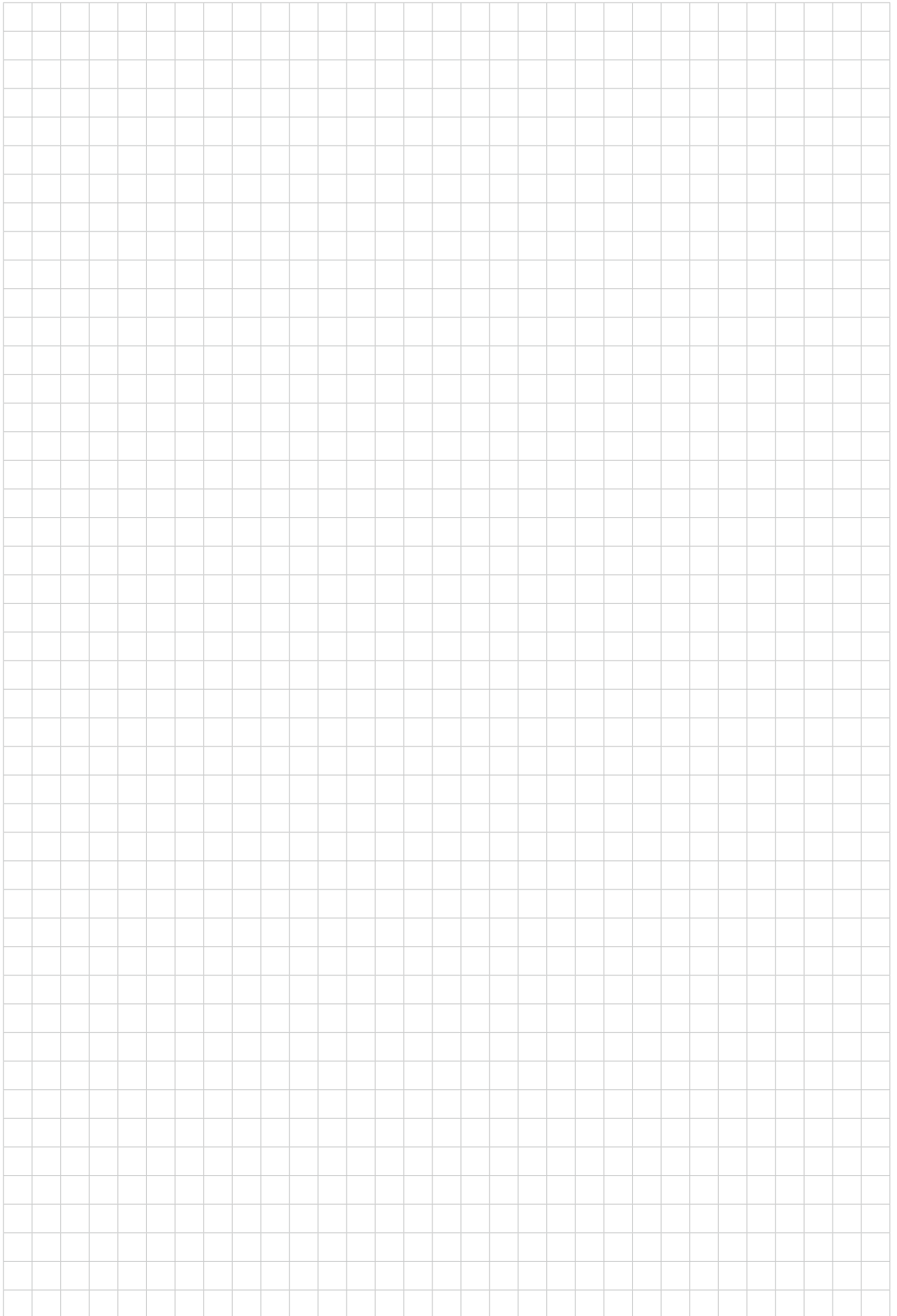
通用电源型、DC 电源型、定时功能型机种丰富。最长检测距离可达 50m（对射型）、配备可用于 24 ~ 240V AC/12 ~ 240V DC 的两用电源的通用电源型，以及 12 ~ 24V DC 的 DC 电源型。

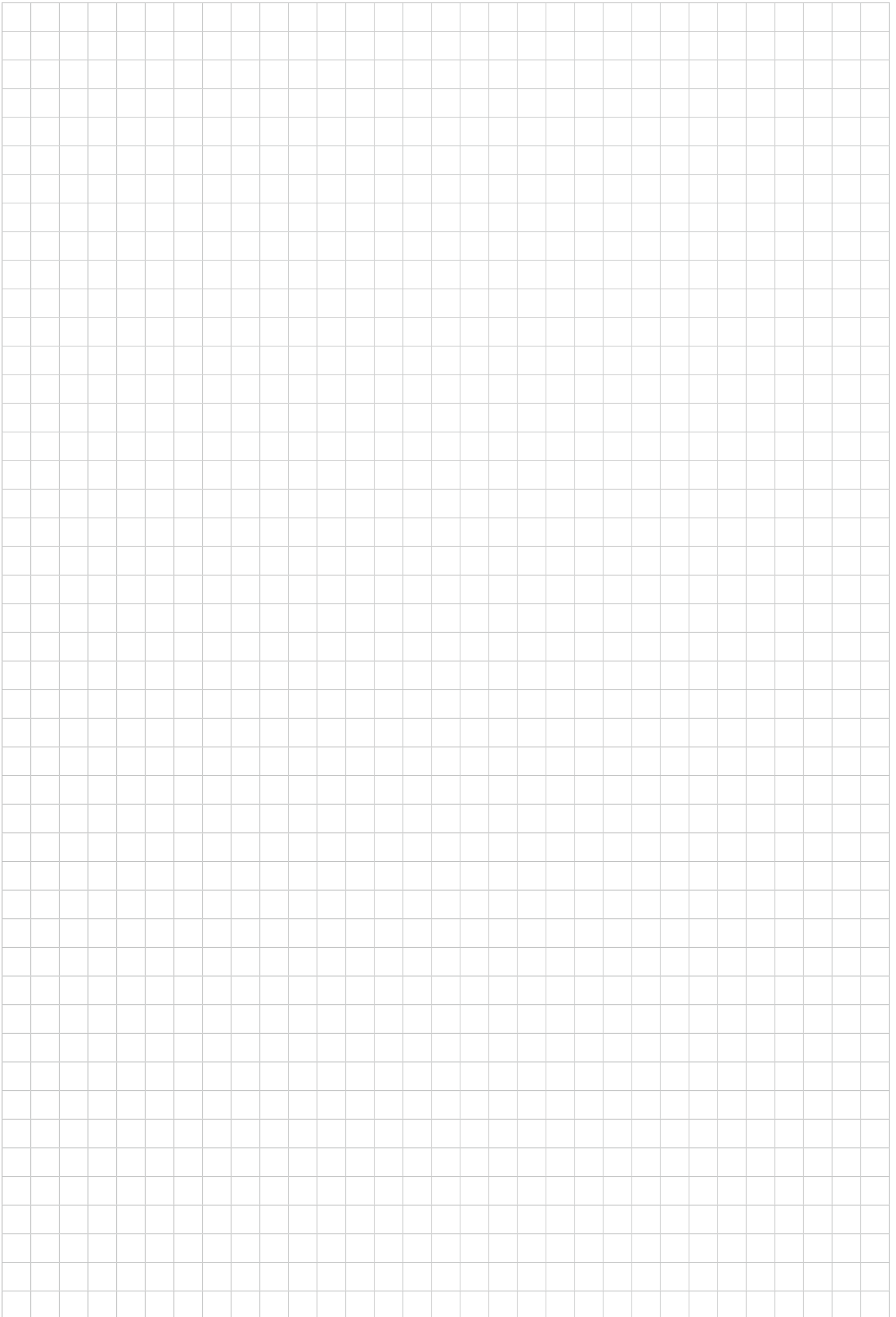
(磁性) 接近开关

DPRI 型



无需外置磁石及驱动电源的磁性接近开关。全封闭结构，寿命长、可靠性高。小巧轻盈便于狭小空间中的安装。





订购以及使用时的同意事项

感谢您对本公司产品一贯以来的支持与厚爱。

在您订购记载于本公司的产品选型样本、规格书等资料（以下统称为“产品样本等资料”）的产品时，将适用以下同意事项中所述条件等的规定。请在确认并同意以下内容后订购。

1. 产品选型样本等资料的记载内容的相关注意事项

- (1) 本选型样本中记载的本公司产品的额定值、性能值、规格值为单独检查的各条件下得到的数值，在组合条件下，并不保证该数值。此外，耐久性也因使用环境、使用条件而异。
- (2) 产品选型样本等资料中记载的参考数据、参考值仅供参考，并不表示在该范围内即可保证正常动作。
- (3) 因产品改良或其他事由，产品选型样本等资料中记载的本公司产品的规格、外观及附件发生变更或停止销售时，恕不事先通知。
- (4) 产品选型样本等资料的记载内容如有变更，恕不事先通知。

2. 用途相关注意事项

- (1) 如需将本公司产品与其他公司产品组合使用，请确认其所对应的法律法规或标准。
此外，关于顾客所使用的系统、设备、装置等与本公司产品的兼容性，请顾客根据实际使用条件自行进行确认。对于上述系统、设备、装置等与本公司产品的兼容性，本公司不承担任何责任。
- (2) 产品选型样本等资料中记载的使用案例、应用案例仅供参考。因此，采用产品时请确认机器、装置等的性能和安全性后使用。此外，对于该类事例并不代表本公司允许顾客使用本公司产品的权利，本公司对顾客拥有知识产权和侵犯第三方的知识产权不提供任何保证。
- (3) 使用本公司产品时，请充分注意下述事项。
 - ① 需对额定值及性能值保持充足余量的条件下使用本公司产品；
 - ② 采用冗余设计、误动作预防设计等安全设计，以确保本公司产品发生故障时不会造成其他危险和损害；
 - ③ 需对用于顾客的系统、设备、装置等的本公司产品，应进行适当的配电及安装，以确保产品可发挥符合规格的性能及功能。
- (4) 如果在产品性能劣化的状态下继续使用，绝缘特性劣化等可能引发异常发热、冒烟、着火等情况。请定期对本公司产品及采用该产品的系统、设备、装置等进行维护。
- (5) 本公司产品是为一般工业产品研发、制造的通用产品，其预期用途不包括下述使用方法。若顾客将本公司产品使用于该类用途，除顾客与本公司之间另有协议的情况之外，本公司对本公司产品将不提供任何保证。
 - ① 核能控制设备、运输设备（铁路、航空、船舶、汽车、乘用车等）、宇航设备、升降设备、医疗器械、安全装置、其他可能危及生命、人体的设备、机器等要求高安全性能用途；
 - ② 煤气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运转系统、结算系统等要求高信赖性的用途；
 - ③ 在可能超出产品选型样本等资料中记载的规格和条件、环境的范围下管理和使用（室外的设备、在可能受到化学性污染或电磁波影响的环境中的使用等）；
 若顾客希望在上述用途中使用本公司产品，请务必咨询本公司的销售窗口。

3. 检查

请对您所购买的本公司产品及时进行检查。除此之外，在检查前和检查过程中，请充分注意产品的管理和保护。

4. 质保内容

(1) 质保期

本公司产品的质保期为购买后或发货至指定地点后1年内。但是，产品选型样本等资料中如有其他标注，或顾客与本公司之间另有协议，不在此限。

(2) 质保范围

在上述质保期中，若本公司产品发生归责于本公司的故障，将在该产品的购买地点、收货地点或本公司服务网点无偿提供该产品的更换或修理服务。

但是，下述故障原因不属于质保范围。

- ① 产品的保管和使用超出产品选型样本等资料中注明的条件、环境范围；
- ② 本公司产品之外的原因；
- ③ 非本公司实施的改装或修理；
- ④ 非本公司提供的软件；
- ⑤ 非本公司产品的预期使用方法；
- ⑥ 未根据使用说明书、产品选型样本等资料中记载的内容正确地更换维护零配件或安装附件等；
- ⑦ 以本公司发货时的科学、技术水平未能预测到的故障原因；
- ⑧ 不属于本公司责任的原因（包括天灾、灾害等不可抗力的原因）。

此外，此处的质保指单件本公司产品的质保，本公司产品的故障所引发的损害不属于质保范围。

5. 免责条款

本同意事项中所述的质保为本公司产品相关的所有质保内容。对于由本公司产品引发的特殊损害、间接损害、附带损害或消极损害，本公司不承担任何责任。

6. 服务范围

本公司产品的价格中未包含技术人员派遣等服务费用，如有以下需要，将产生另外的费用。

- (1) 安装调节指导及试运转验收（包括应用所需软件的制作、运行试验等）；
- (2) 维护检查、调节及修理；
- (3) 技术指导及技术培训；
- (4) 顾客所指定的产品试验或检查。

7. 出口管理

若需将本公司产品或技术资料出口到国外，或者提供给非中国境内居民，请遵守中国及各相关国家的安全贸易管制相关法律法规。

上述内容以在中国境内进行买卖及使用为前提。若需在中国境外的国家和地区进行买卖及使用，请咨询本公司的销售窗口。此外，对于仅在中国境外的国家和地区销售的本公司产品，本公司在中国境内不提供任何保证。

IDEC株式会社

日本大阪府大阪市淀川区西宫原 2-6-64



IDEC China Apps



更多产品信息请扫描二维码

爱德克电气贸易（上海）有限公司

北京分公司

广州分公司

香港和泉电气有限公司

 idecchina.cn

200040 上海市静安区共和路 209 号 企业中心第二座 8 楼
电话：021-6135-1515 传真：021-6135-6225/6226

100026 北京市朝阳区光华路甲 8 号 和乔大厦 B 座 310 室
电话：010-6581-6131 传真：010-6581-5119

510610 广州市天河区林和西路 157 号 保利中汇广场 A 栋 907 号
电话：020-8362-2394 传真：020-8362-2394

香港九龙观塘观塘道 370 号 创纪之城 3 期 16 楼 01 室
电话：852-2803-8989 传真：852-2565-0171/2561-8732

- 本资料内所记载的公司名称以及商品名称，为各公司的注册商标。
- 本资料中的规格及其他说明若有改变，恕不另行通知。

CP1750-7 本资料中记载的内容为 2023 年 12 月的信息。

IDEC