

超小型、超薄型的放大器内置型光电传感器

E3T

CSM_E3T_CA_C_5_1

E3T系列升级型，安装、设置更简单！更快速！

- 本公司备有对射型长距离2m型（E3T-ST3□）
- M3安装型，设置更容易（E3T-ST□□M、E3T-FD□□M、E3T-SL□□M）
- 新增可1点安装的小型圆柱型（E3T-C□□□（S））



⚠ 请参见第12页上的“注意事项”。

产品阵容概要

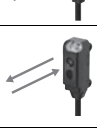
形状		检测方式	对射型	回归反射型	扩散反射型	限定反射型	BGS反射型
方型	侧视图	M2安装	●	●	—	●	—
		M3安装	●	—	—	●	—
	扁平	M2安装	●	—	●	—	●
		M3安装	—	—	●	—	—
圆柱	顶视	—	●	—	●	—	—
	侧视图	—	●	—	—	—	—

种类

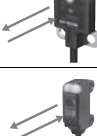
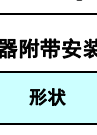
■ 本体【外形尺寸图→P.13】

■ 红色光 □ 红外光

M2安装型 传感器附带安装螺钉套装。

检测方式	形状	检测距离	动作模式	型号	
				NPN输出	PNP输出
对射型 *2 (投光器 + 受光器)		2m (可使用灵敏度调整单元)	入光时ON	E3T-ST31 2M	E3T-ST33 2M
			遮光时ON	E3T-ST32 2M	E3T-ST34 2M
		1m (可使用灵敏度调整单元)	入光时ON	E3T-ST11 2M	E3T-ST13 2M
			遮光时ON	E3T-ST12 2M	E3T-ST14 2M
		300mm	入光时ON	E3T-ST21 2M	E3T-ST23 2M
			遮光时ON	E3T-ST22 2M	E3T-ST24 2M
		500mm	入光时ON	E3T-FT11 2M	E3T-FT13 2M
			遮光时ON	E3T-FT12 2M	E3T-FT14 2M
		300mm	入光时ON	E3T-FT21 2M	E3T-FT23 2M
			遮光时ON	E3T-FT22 2M	E3T-FT24 2M
回归 反射型		使用附带反射板E39-R4时 200mm[30mm]*1	入光时ON	E3T-SR41 2M*3	E3T-SR43 2M*3
		使用E39-R37-CA时 100mm[10mm]*1	遮光时ON	E3T-SR42 2M*3	E3T-SR44 2M*3
扩散 反射型		5 ~ 30mm	入光时ON	E3T-FD11 2M	E3T-FD13 2M
			遮光时ON	E3T-FD12 2M	E3T-FD14 2M
限定 反射型		5 ~ 15mm	入光时ON	E3T-SL11 2M	E3T-SL13 2M
			遮光时ON	E3T-SL12 2M	E3T-SL14 2M
		5 ~ 30mm	入光时ON	E3T-SL21 2M	E3T-SL23 2M
			遮光时ON	E3T-SL22 2M	E3T-SL24 2M
BGS 反射型		1 ~ 15mm	入光时ON	E3T-FL11 2M	E3T-FL13 2M
			遮光时ON	E3T-FL12 2M	E3T-FL14 2M
		1 ~ 30mm	入光时ON	E3T-FL21 2M	E3T-FL23 2M
			遮光时ON	E3T-FL22 2M	E3T-FL24 2M

M3安装型 传感器未附带安装螺钉套件，请根据需要订购。

检测方式	形状	检测距离	动作模式	型号	
				NPN输出	PNP输出
对射型 *2 (投光器 + 受光器)		1m	入光时ON	E3T-ST11M 2M	E3T-ST13M 2M
			遮光时ON	E3T-ST12M 2M	E3T-ST14M 2M
		300mm	入光时ON	E3T-ST21M 2M	E3T-ST23M 2M
			遮光时ON	E3T-ST22M 2M	E3T-ST24M 2M
扩散 反射型		5 ~ 30mm	入光时ON	E3T-FD11M 2M	E3T-FD13M 2M
			遮光时ON	E3T-FD12M 2M	E3T-FD14M 2M
限定 反射型		5 ~ 15mm	入光时ON	E3T-SL11M 2M	E3T-SL13M 2M
			遮光时ON	E3T-SL12M 2M	E3T-SL14M 2M
		5 ~ 30mm	入光时ON	E3T-SL21M 2M	E3T-SL23M 2M
			遮光时ON	E3T-SL22M 2M	E3T-SL24M 2M

小型圆柱型 传感器附带安装螺钉套装。

检测方式	形状	检测距离	动作模式	型号	
				NPN输出	PNP输出
对射型 (投光器 + 受光器)		1m	入光时ON	—	—
			遮光时ON	E3T-CT12 2M	E3T-CT14 2M
		500mm	入光时ON	—	—
			遮光时ON	E3T-CT22S 2M	E3T-CT24S 2M
扩散 反射型 (带旋钮)		3 ~ 50mm	入光时ON	E3T-CD11 2M	E3T-CD13 2M
			遮光时ON	—	—

- *1. 请将传感器与反射板间的距离设定为大于 () 内的数值。
 *2. 投光器的型号在表中的套装型号基础上附加了“-L”。例：E3T-ST11-L 2M
 投光器的型号在表中的套装型号基础上附加了“-D”。例：E3T-ST11-D 2M
 *3. 备有反射板E39-R37-CA附属型、不带反射板型。
 E39-R37-CA附属型：E3T-SR4□-S
 无反射板附属型：E3T-SR4□-C



■ 附件（另售）

M2安装型用 不在传感器附件之列，请根据需要订购。

名称		适用传感器	型号	数量	外形尺寸图	备注			
侧视型对射型用狭缝	φ0.5	E3T-ST3□	E39-S63	2个 (φ0.5、φ1mm共用、 投/受光器各1个)	P.18	检测距离200mm、 最小检测物体（参考值） φ0.5mm			
		E3T-ST1□				检测距离100mm、 最小检测物体（参考值） φ 0.5mm			
		E3T-ST2□				检测距离30mm、 最小检测物体（参考值） φ0.5mm			
	φ1	E3T-ST3□				检测距离600mm、 最小检测物体（参考值） φ1mm			
		E3T-ST1□				检测距离300mm、 最小检测物体（参考值） φ1mm			
		E3T-ST2□				检测距离100mm、 最小检测物体（参考值） φ1mm			
扁平对射型用狭缝	φ0.5	E3T-FT1□	E39-S64			检测距离50mm、 最小检测物体（参考值） φ0.5mm			
		E3T-FT2□				检测距离30mm、 最小检测物体（参考值） φ0.5mm			
	φ1	E3T-FT1□				检测距离100mm、 最小检测物体（参考值） φ1mm			
		E3T-FT2□				检测距离50mm、 最小检测物体（参考值） φ1mm			
	侧视对射型用灵敏度调整旋钮					E3T-ST3□	E39-E10	1个	检测距离 （参考值） 1,200～1,800mm
						E3T-ST1□			检测距离 （参考值） 300～800mm
侧视用安装支架 *2		E3T-S□□□	E39-L116	1个	P.19	附带螺母板			
			E39-L117						
			E39-L118						
扁平用安装支架 *2		E3T-F□□□	E39-L119	P.20	—				
			E39-L120						
侧视用螺钉套装 *3 *4		E3T-S□□□	E39-L164	各2个	—	材质： 铁（与传感器附件同一型号） 内容： 螺钉套装（M2×14）、六角螺母			
扁平用螺钉套装 *3 *4		E3T-F□□□	E39-L165			材质： 铁（与传感器附件同一型号） 内容： 螺钉套装（M2×8）、六角螺母			
扁平用SUS螺钉套装 *3		E3T-F□□□	E39-L172	2个		材质： SUS304 内容： 内六角螺栓 （M2×6）			
侧视用SUS螺钉套装 *3		E3T-S□□□	E39-L173	各2个		材质： SUS304 内容： 内六角螺栓（M2×12）、六角螺母、弹簧垫圈、平垫圈			

*1. 箭头表示偏光方向。改变相邻2台投/受光器的偏光方向可以防止相互干扰。

*2. 使用对射型（E3T-ST□□、E3T-FT□□）时，请订购2个用于投光器、受光器。

*3. 使用对射型（E3T-ST□□、E3T-FT□□）时，请订购2套用于投光器、受光器。

传感器安装用螺丝套装。丢失等时请订购。并非安装支架安装装置用，请注意。

*4. 传感器附带。

M3安装型用 不在传感器附件之列，请根据需要订购。

名称	适用传感器	型号	数量	外形尺寸图	备注
侧视型对射型用狭缝	φ0.5	E3T-ST1□□M	2个 (投/受光器 各1个)	P.18	检测距离100mm、 最小检测物体(参考值) φ0.5mm
		E3T-ST2□□M			检测距离30mm、 最小检测物体(参考值) φ0.5mm
	φ1	E3T-ST1□□M			检测距离300mm、 最小检测物体(参考值) φ1mm
		E3T-ST2□□M			检测距离100mm、 最小检测物体(参考值) φ1mm
侧视用安装支架 *1	E3T-S□□□M	E39-L166	1个	P.21	附带螺母板
扁平用安装支架	E3T-FD□□M	E39-L167			—
扁平用背面安装用隔板	E3T-FD□□M	E39-L168	1个		扁平型 E3T-FD□□M，用于从背面进行安装。
扁平用SUS螺钉套装 *2	E3T-FD□□M	E39-L170	2个	—	材质: SUS304 内容: 内六角螺栓 (M3×6)
侧视用SUS螺钉套装 *2、3	E3T-S□□□M	E39-L171	各2个		材质: SUS304 内容: 内六角螺栓 (M3×15)、六角螺母、弹簧垫圈、平垫圈

*1. 使用对射型 (E3T-ST□□M) 时，请订购2个用于投光器、受光器。

*2. 传感器安装用螺丝套装。丢失等时请订购。并非安装支架安装装置用，请注意。

*3. 使用对射型 (E3T-ST□□M) 时，请订购2套用于投光器、受光器。

小型圆柱型用

名称	适用传感器	型号	数量	外形尺寸图	备注
对射型用 SUS螺母套装 *1	E3T-CT□□ E3T-CT□□S	E39-M5	4个 (六角螺母)、 2个 (带齿形防 松垫圈)	—	材质: SUS303 (与传感器附件同一型号)
扩散反射型用 SUS螺母套装	E3T-CD□□	E39-M6	2个 (六角螺母)、 1个 (带齿形防 松垫圈)		材质: SUS303 (与传感器附件同一型号)
扩散反射型用 调整用螺丝刀	E3T-CD□□	E39-G17	1个		用于调节灵敏度旋钮。 E3T-CD□□附带

*1. 备有投/受光器用。传感器安装用螺丝套装。丢失等时请订购。

通用

名称	适用传感器	型号	数量	外形尺寸图	备注
小型反射板 (回归反射型用)	E3T-SR4□	E39-R4	1个	P.17	检测距离200mm (30mm) *1、 最小检测物体φ2mm、 E3T-SR4□附带
	E3T-SR4□-S	E39-R37-CA *2			检测距离100mm (10mm) *1、 最小检测物体φ2mm、 E3T-SR4□-S附带
胶带型反射板 (回归反射型用)	E3T-SR4□-C	E39-RS1-CA *2		P.18	检测距离100mm (10mm) *1、 最小检测物体φ2mm、 请与不带反射板的E3T-SR4□-C配套使用。
		E39-RS2-CA *2			
		E39-RS3-CA *2			

*1. 请将传感器与反射板间的距离设定为大于 () 内的数值。

*2. 请注意E3T-SR4□不能使用E39-R37及胶带型反射板E39-RS1/2/3 (无-CA)。
此外，E39-□-CA是E3T-SR4□专用的反射板。不能用于其它传感器。

额定规格/性能

检测方式		对射型							回归反射型(无M.S.R功能)
形状		方型侧视图			方型扁平		圆柱顶视	圆柱侧视图	方型侧视图
项目									
NPN输出	入光时ON	E3T-ST31	E3T-ST11 E3T-ST11M	E3T-ST21 E3T-ST21M	E3T-FT11	E3T-FT21	—	—	E3T-SR41
	遮光时ON	E3T-ST32	E3T-ST12 E3T-ST12M	E3T-ST22 E3T-ST22M	E3T-FT12	E3T-FT22	E3T-CT12	E3T-CT22S	E3T-SR42
PNP输出	入光时ON	E3T-ST33	E3T-ST13 E3T-ST13M	E3T-ST23 E3T-ST23M	E3T-FT13	E3T-FT23	—	—	E3T-SR43
	遮光时ON	E3T-ST34	E3T-ST14 E3T-ST14M	E3T-ST24 E3T-ST24M	E3T-FT14	E3T-FT24	E3T-CT14	E3T-CT24S	E3T-SR44
检测距离		2m	1m	300mm	500mm	300mm	1m	500mm	200mm (30mm) ※1 (使用E39-R4) 100mm (10mm) ※1 (使用E39-R37-CA)
标准检测物体		φ3mm以上的 不透明物体	φ2mm以上的不透明物体		φ1.3mm以上的不透明物体		φ4mm以上的 不透明物体	φ5mm以上的 不透明物体	φ27mm以上的不透明物体
最小检测物体(参考值)		φ3mm不透明 物体	φ2mm不透明物体		φ1.3mm不透明物体		—		φ2mm (检测距离100mm)
应差(白色画纸)		—							
黑白误差		—							
指向角		投光器: 2~20° 受光器: 2~70°			投光器: 3~25° 受光器: 3°以上		受光器: 2°	受光器: 10°	2~20°
光源(发光波长)		红色(650nm)					红色(630nm)	红色(625nm)	红色(650nm)
电源电压		DC12~24V±10% 脉动 (p-p)10%以下							
消耗电流		30mA以下 (投光器10mA以下、受光器20mA以下)					30mA以下 (投光器15mA以下、受光器15mA以下)		20mA以下
控制输出		负载电源电压DC26.4V以下 负载电流50mA以下 (剩余电压2V以下(负载电流10~50mA) 1V以下(负载电流小于10mA)) 集电极开路输出型					负载电源电压30VDC以下 负载电流80mA以下 (剩余电压1V以下) 集电极开路输出型		负载电源电压DC26.4V以下 负载电流50mA以下 (剩余电压2V以下(负载电流10~50mA) 1V以下(负载电流小于10mA)) 集电极开路输出型
保护回路		电源、控制输出反向连接保护 负载短路保护					电源反接保护 负载短路保护		电源、控制输出反向连接保护 负载短路保护 防止相互干扰功能
响应时间		动作、复位: 各1ms以下					动作、复位: 各0.5ms以下		动作、复位: 各1ms以下
使用环境照度		白炽灯 5,000lx以下、太阳光 10,000lx以下					白炽灯 3,000lx以下		白炽灯 5,000lx以下、太阳光 10,000lx以下
环境温度范围		工作时: -25~+55℃ 保存时: -40~+70℃ (无结冰、结露)					工作时: -25~+55℃ 保存时: -30~+70℃ (无结冰、结露)		工作时: -25~+55℃ 保存时: -40~+70℃ (无结冰、结露)
环境湿度范围		工作时: 35~85%RH 保存时: 35~95%RH (无结露)					工作时、保存时: 各35~85%RH (无结露)		工作时: 35~85%RH 保存时: 35~95%RH (无结露)
绝缘电阻		20MΩ以上 (DC500V)							
耐电压		AC1,000V 50/60Hz 1min					AC500V 50/60Hz 1min		AC1,000V 50/60Hz 1min
振动(耐久)		10~2,000Hz 双振幅1.5mm或300m/s ² X、Y、Z各方向0.5h					10~55Hz 双振幅1.5mm X、Y、Z各方向2h		10~2,000Hz 双振幅1.5mm或300m/s ² X、Y、Z各方向0.5h
冲击(耐久)		1,000m/s ² X、Y、Z各方向3次					500m/s ² X、Y、Z各方向3次		1,000m/s ² X、Y、Z各方向3次
保护结构		IEC60529 标准IP67					IEC60529 标准IP65		IEC60529 标准IP67
连接方式		导线引出型 (标准导线长2m)							
质量(包装后)		约40g					约60g		约20g
材质	外壳	PBT					SUS303		PBT
	显示窗口	变性聚芳香酯					聚砜		变性聚芳香酯
	镜头	变性聚芳香酯					聚砜		异丁烯树脂
	六角螺母	—					SUS303		—
带齿形防松垫圈		—					SUS303		—
附件 *2		使用说明书、安装用螺钉套装 (侧视: M2×14、扁平: M2×8)、螺母、弹簧垫圈、平垫圈 *2					使用说明书、六角螺母、齿形防松垫圈		使用说明书、安装用螺钉套装 (M2×14)、螺母、弹簧垫圈、E39-R4 (仅限E3T-SR4□)、E39-R37-CA (仅限E3T-SR4□-S)

*1. 请将传感器与反射板间的距离设定为大于 () 内的数值。

*2. M3安装型 (E3T-ST□□M) 只有使用说明书。请根据需要订购安装螺钉套装。



检测方式		扩散反射型		限定反射型		BGS反射型	
形状		方型扁平	圆柱顶视	方型侧视图		方型扁平	
项目							
NPN输出	入光时ON	E3T-FD11 E3T-FD11M	E3T-CD11	E3T-SL11 E3T-SL11M	E3T-SL21 E3T-SL21M	E3T-FL11	E3T-FL21
	遮光时ON	E3T-FD12 E3T-FD12M	—	E3T-SL12 E3T-SL12M	E3T-SL22 E3T-SL22M	E3T-FL12	E3T-FL22
PNP输出	入光时ON	E3T-FD13 E3T-FD13M	E3T-CD13	E3T-SL13 E3T-SL13M	E3T-SL23 E3T-SL23M	E3T-FL13	E3T-FL23
	遮光时ON	E3T-FD14 E3T-FD14M	—	E3T-SL14 E3T-SL14M	E3T-SL24 E3T-SL24M	E3T-FL14	E3T-FL24
检测距离		5~30mm (白色画纸50×50mm)	3~50mm (白色画纸100×100mm)	5~15mm (白色画纸 50×50mm)	5~30mm (白色画纸 50×50mm)	1~15mm (白色画纸 50×50mm)	1~30mm (白色画纸 50×50mm)
标准检测物体		—					
最小检测物体(参考值)		φ0.15mm (检测距离10mm)	—	φ0.15mm (检测距离10mm)		φ0.15mm 非光泽物体 (检测距离10mm)	
应差(白色画纸)		6mm以下	检测距离的15%以下	2mm以下	6mm以下	0.5mm以下	2mm以下
黑白误差		—					15%以下
指向角		—					
光源(发光波长)		红色(650nm)	红外(870nm)	红色(650nm)			
电源电压		DC12~24V±10% 脉动(p-p)10%以下					
消耗电流		20mA以下					
控制输出		负载电源电压DC26.4V以下 负载电流50mA以下 (剩余电压2V以下(负载电流10~50mA) 1V以下(负载电流小于10mA)) 集电极开路输出型	负载电源电压30VDC以下 负载电流80mA以下 (剩余电压1V以下) 集电极开路输出型	负载电源电压DC26.4V以下 负载电流50mA以下 (剩余电压2V以下(负载电流10~50mA) 1V以下(负载电流小于10mA)) 集电极开路输出型			
保护回路		电源、控制输出反向连接保护 负载短路保护 防止相互干扰功能	电源反接保护 负载短路保护	电源、控制输出反向连接保护 负载短路保护 防止相互干扰功能			
响应时间		动作、复位: 各1ms以下	动作、复位: 各0.5ms以下	动作、复位: 各1ms以下			
使用环境照度		白炽灯 5,000lx以下、太阳光 10,000lx以下	白炽灯 3,000lx以下	白炽灯 5,000lx以下、太阳光 10,000lx以下			
环境温度范围		工作时: -25~+55℃ 保存时: -40~+70℃ (无结冰、结露)	工作时: -25~+55℃ 保存时: -30~+70℃ (无结冰、结露)	工作时: -25~+55℃ 保存时: -40~+70℃ (无结冰、结露)			
环境湿度范围		工作时: 35~85%RH 保存时: 35~95%RH (无结露)	工作时、保存时: 各35~85%RH (无结露)	工作时: 35~85%RH 保存时: 35~95%RH (无结露)			
绝缘电阻		20MΩ以上(DC500V)					
耐电压		AC1,000V 50/60Hz 1min	AC500V 50/60Hz 1min	AC1,000V 50/60Hz 1min			
振动(耐久)		10~2,000Hz 双振幅1.5mm或300m/s ² X、Y、Z各方向0.5h	10~55Hz 双振幅1.5mm X、Y、Z各方向2h	10~2,000Hz 双振幅1.5mm或300m/s ² X、Y、Z各方向0.5h			
冲击(耐久)		1,000m/s ² X、Y、Z各方向3次	500m/s ² X、Y、Z各方向3次	1,000m/s ² X、Y、Z各方向3次			
保护结构		IEC60529 标准IP67	IEC60529 标准IP65	IEC60529 标准IP67			
连接方式		导线引出型(标准导线长2m)					
质量(包装后)		约20g	约40g	约20g			
材质	外壳	PBT	SUS303	PBT			
	显示窗口	变性聚芳香酯	环氧	变性聚芳香酯			
	镜头	变性聚芳香酯	聚砜	变性聚芳香酯			
	六角螺母	—	SUS303	—			
	带齿形防松垫圈	—	SUS303	—			
附件		使用说明书、安装用螺钉套装 (M2×8)、螺母、弹簧垫圈、 平垫圈 *	使用说明书、六角螺母、 齿形防松垫圈、调整用螺丝刀	使用说明书、安装用螺钉套装 (M2×14)、螺母、弹簧垫圈、 平垫圈 *		使用说明书、安装用螺钉套装 (M2×8)、螺母、弹簧垫圈、 平垫圈	

* M3安装型(E3T-FD□□M、E3T-SL□□M)只有使用说明书。请根据需要订购安装螺钉套装。



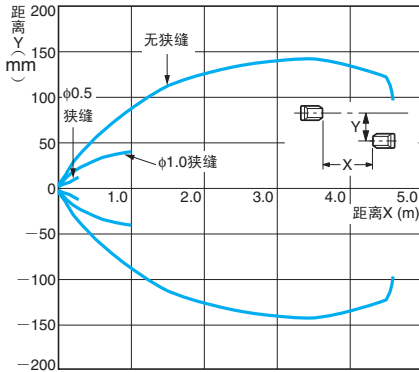
特性数据（参考值）

■ M2安装型・M3安装型

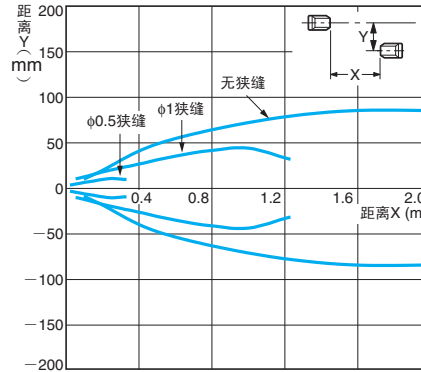
平行移动特性

对射型

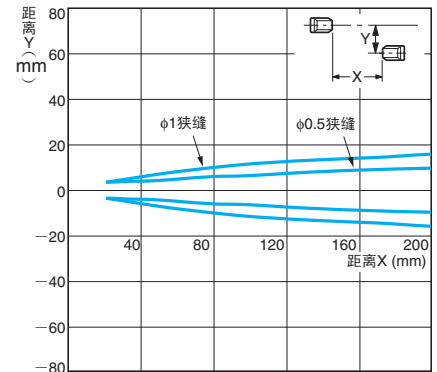
E3T-ST3□(M)+E39-S63 (狭缝)
(投/受光器安装狭缝板)



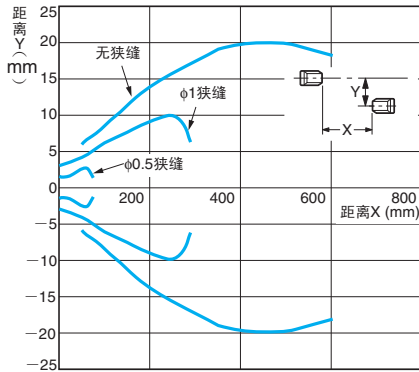
E3T-ST1□(M)+E39-S63 (狭缝)
(投/受光器安装狭缝板)



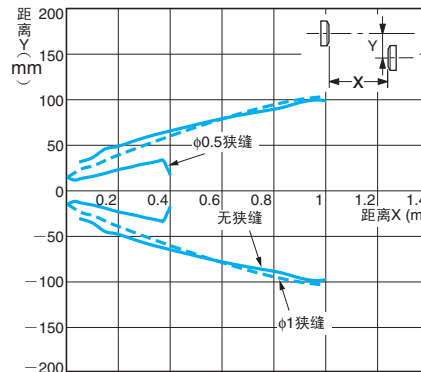
E3T-ST1□(M)+E39-S63 (狭缝) (放大图)
(投/受光器安装狭缝板)



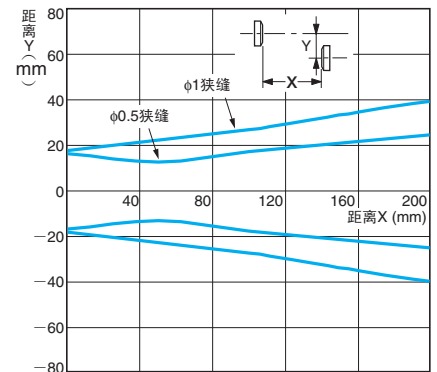
E3T-ST2□(M)+E39-S63 (狭缝)
(投/受光器安装狭缝板)



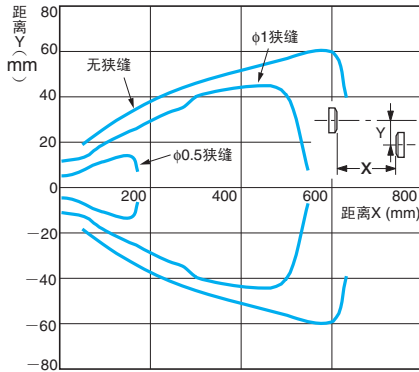
E3T-FT1□+E39-S64 (狭缝)
(投/受光器安装狭缝板)



E3T-FT1□+E39-S64 (狭缝) (放大图)
(投/受光器安装狭缝板)

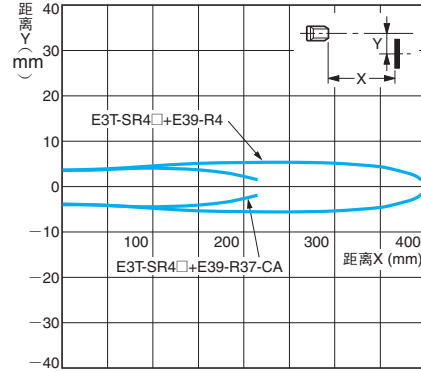


E3T-FT2□+E39-S64 (狭缝)
(投/受光器安装狭缝板)



回归反射型

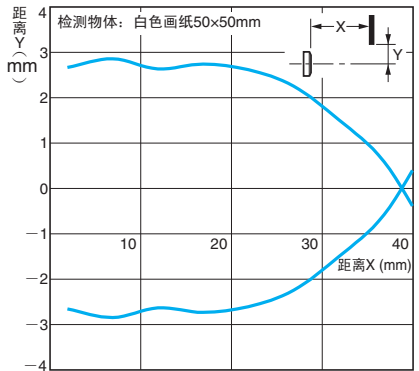
E3T-SR4□



动作区域特性

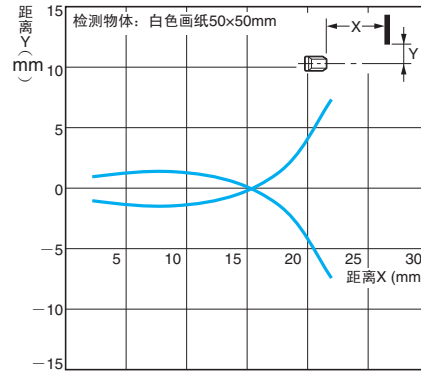
扩散反射型

E3T-FD1□(M)

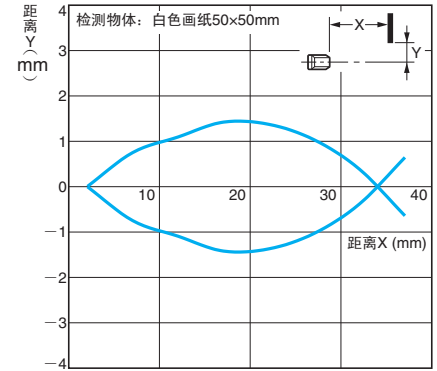


限定反射型

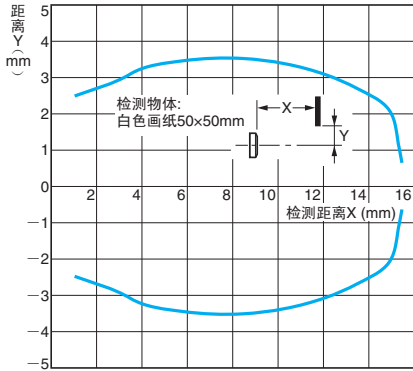
E3T-SL1□(M)



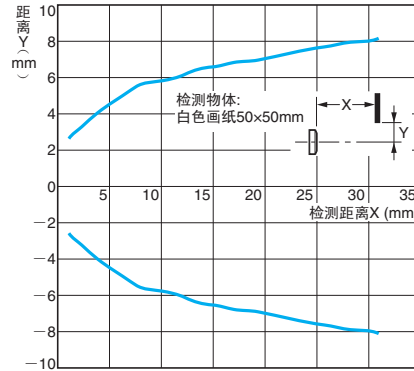
E3T-SL2□(M)



BGS反射型
E3T-FL1□

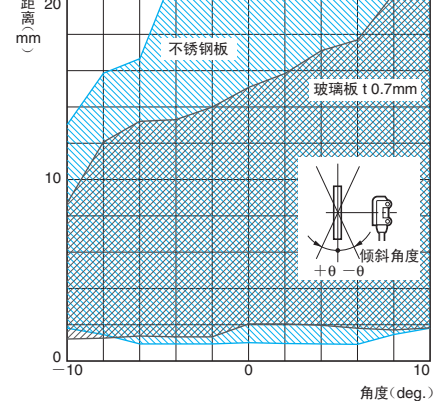


E3T-FL2□

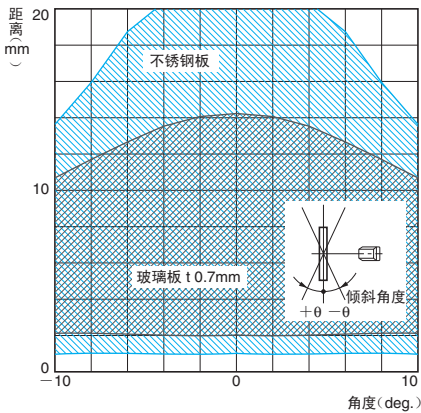


角度检测区域特性
限定反射型

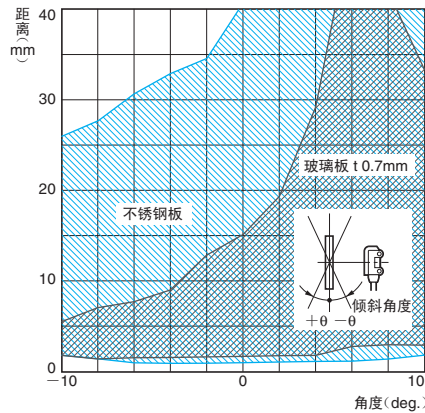
E3T-SL1□ (M) (上下方向)



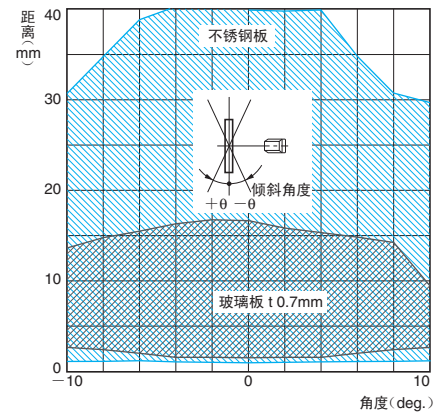
E3T-SL1□ (M) (左右方向)



E3T-SL2□ (M) (上下方向)

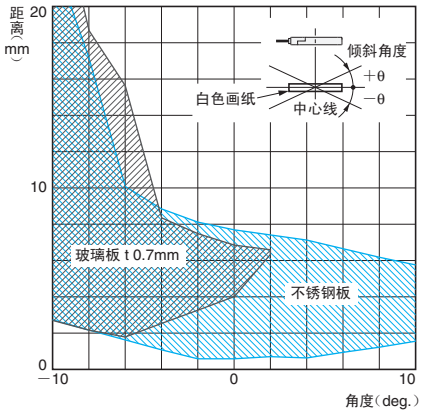


E3T-SL2□ (M) (左右方向)

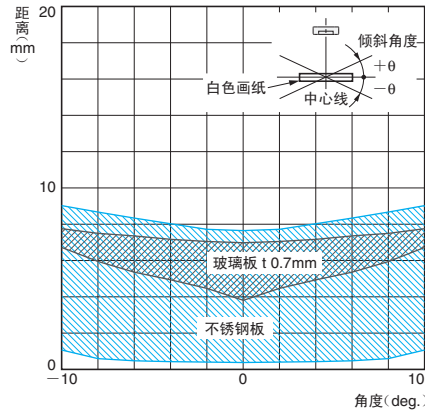


BGS反射型

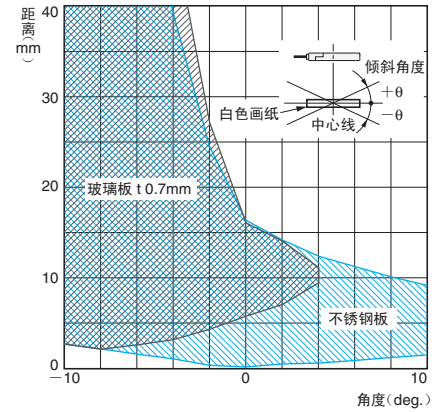
E3T-FL1□ (上下方向)



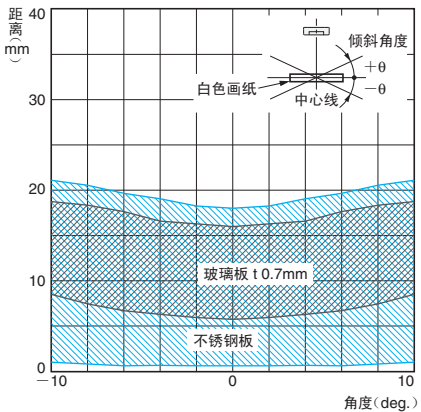
E3T-FL1□ (左右方向)



E3T-FL2□ (上下方向)



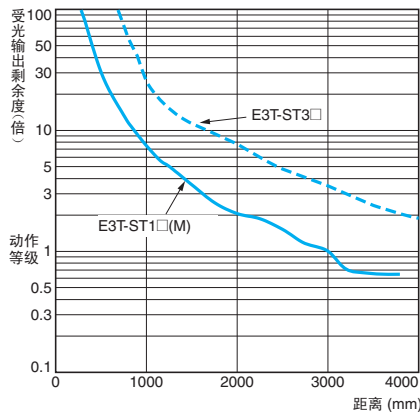
E3T-FL2□ (左右方向)



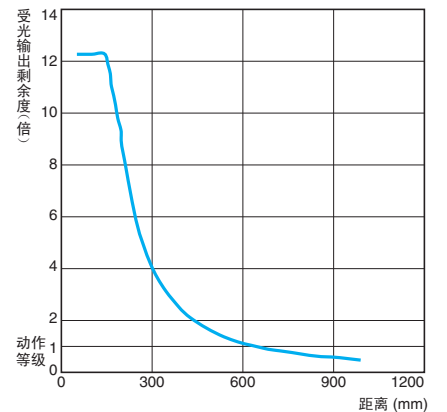
受光输出-距离特性

对射型

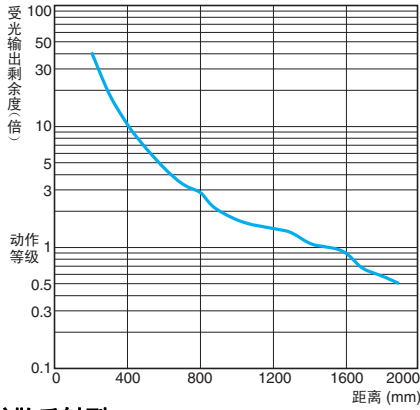
E3T-ST1□ (M)/E3T-ST3□



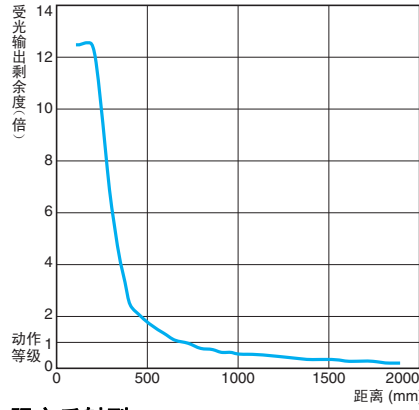
E3T-ST2□ (M)



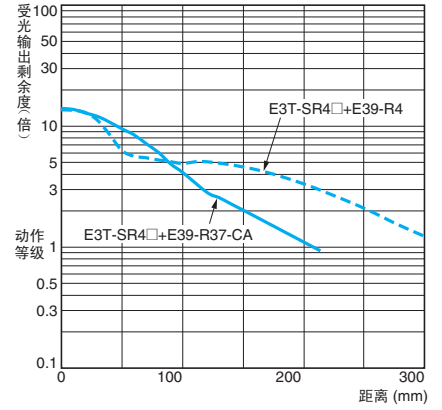
E3T-FT1□



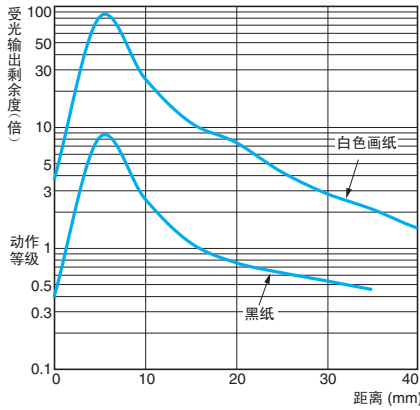
E3T-FT2□



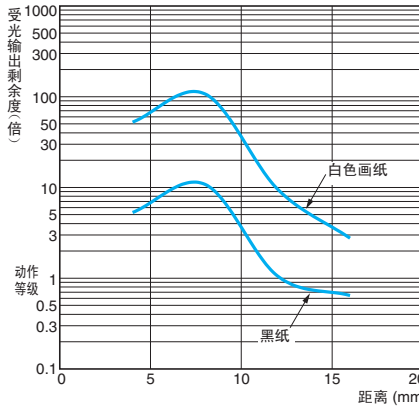
回归反射型 E3T-SR4□



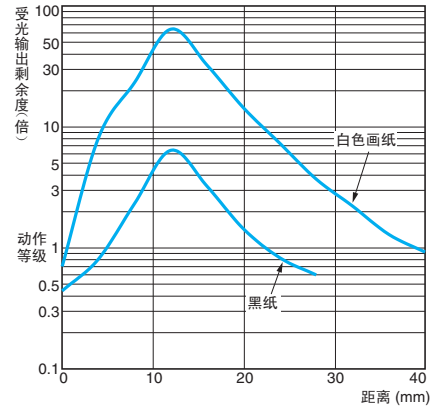
扩散反射型 E3T-FD1□ (M)



限定反射型 E3T-SL1□ (M)

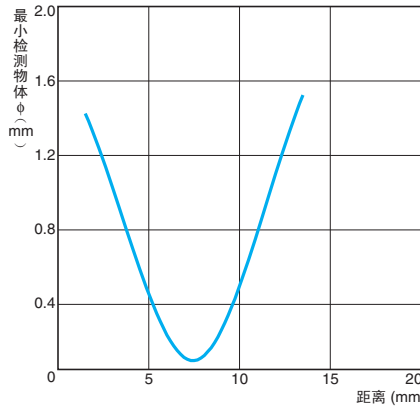


E3T-SL2□ (M)

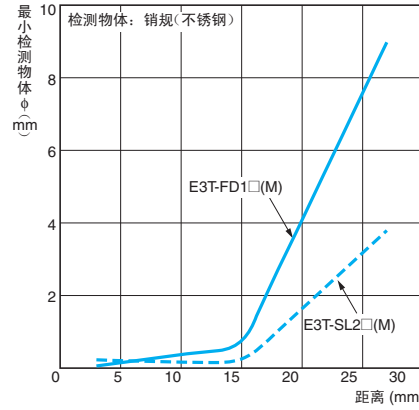


检测物体的大小-距离特性

限定反射型 E3T-SL1□ (M)

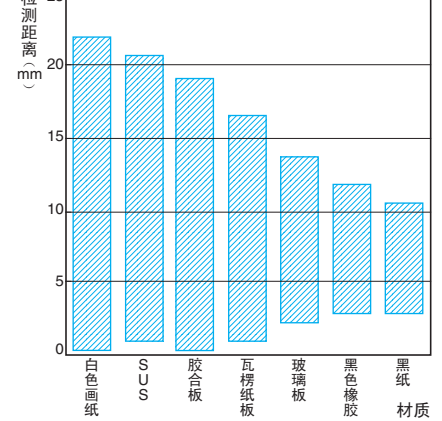


扩散反射型/限定反射型 E3T-FD1□ (M)/E3T-SL2□ (M)

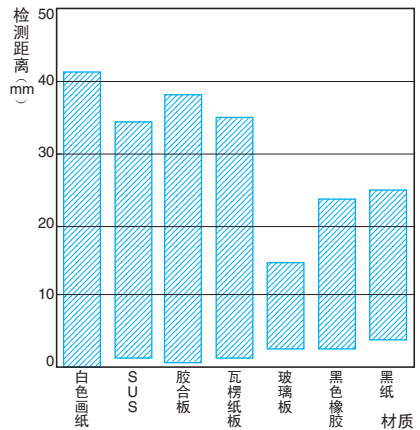


检测距离-材质特性

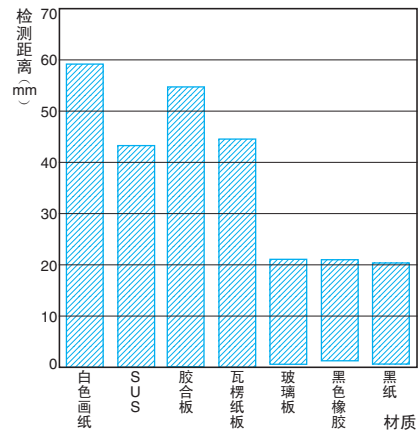
限定反射型 E3T-SL1□ (M)



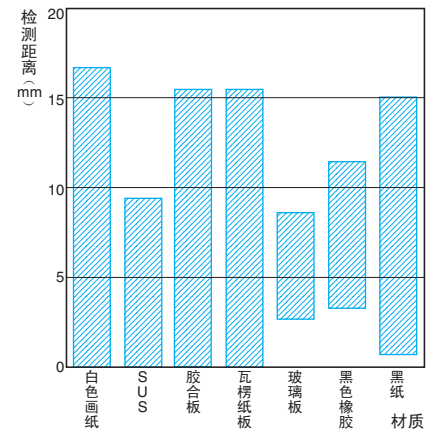
E3T-SL2□ (M)



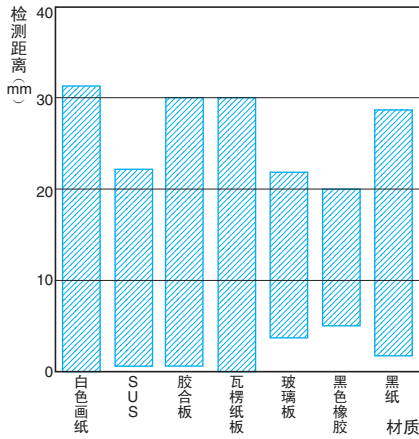
扩散反射型 E3T-FD1□ (M)



BGS反射型 E3T-FL1□



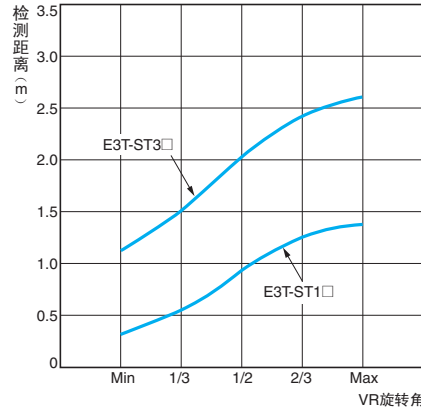
E3T-FL2□



灵敏度调节单元距离特性 (光轴调整结束时)

E3T-ST1□+E39-E10 (灵敏度调节单元)

E3T-ST3□+E39-E10 (灵敏度调节单元)

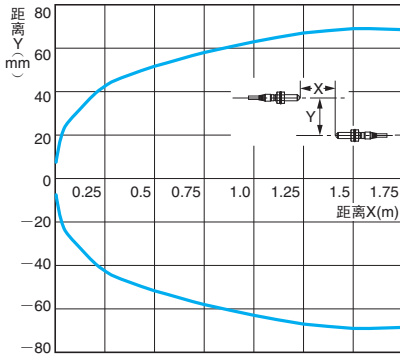


■ 小型圆柱型

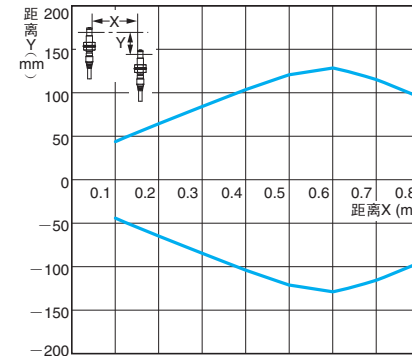
平行移动特性

对射型

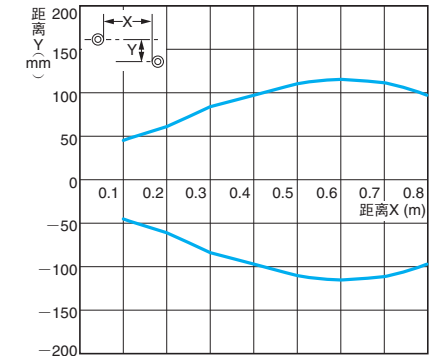
E3T-CT1□



E3T-CT2□S (上下方向)



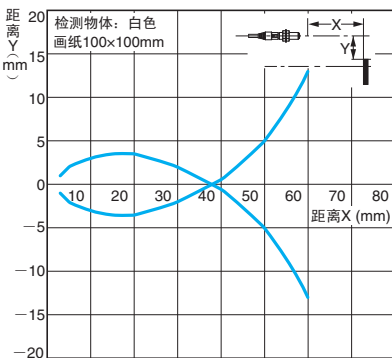
E3T-CT2□S (左右方向)



动作区域特性

扩散反射型

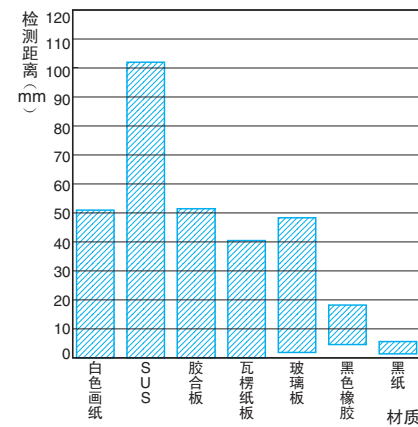
E3T-CD1□



检测距离-材质特性

扩散反射型

E3T-CD1□



输入输出段回路图

NPN输出

型号	动作模式	时序图	输出回路
E3T-□□□1 E3T-□□□1M	入光时ON		〈对射型的受光器〉〈反射型〉
E3T-□□□2 E3T-□□□2M E3T-□□□2S	遮光时ON		〈对射型的投光器〉

PNP输出

型号	动作模式	时序图	输出回路
E3T-□□□3 E3T-□□□3M	入光时ON		〈对射型的受光器〉〈反射型〉
E3T-□□□4 E3T-□□□4M E3T-□□□4S	遮光时ON		〈对射型的投光器〉



注意事项

详情请参见共通注意事项及有关订货时的须知。

警告

本产品不能以确保安全为目的，直接或间接用于人体检测。

本产品不能作为保护人体的检测装置使用。



请勿连接交流电源。

可能发生破裂。



使用注意事项

请勿在超过额定范围的环境中使用。

●接线时

最大电源电压为DC26.4V。送电前请确认电源电压在最大电压以下。

关于负载短路保护

本机备有负载短路保护功能。发生了负载短路等时，将变成输出OFF状态，因此请修改配线后再次接通电源。短路保护回路被复位。如果流过额定负载电流1.5倍以上的电流，则负载短路保护功能动作。使用C负载时，请使用突入电流为额定负载电流1.5倍以下的。

●安装时

安装光电传感器时，若用锤等敲击，会损坏耐水性能，敬请注意。此外，螺丝应带着弹簧垫圈・平垫圈或齿形防松垫圈拧紧。

（紧固扭矩）

M2安装型：0.15 N·m以下

M3安装型：0.5 N·m以下

小型圆柱型：1 N·m以下

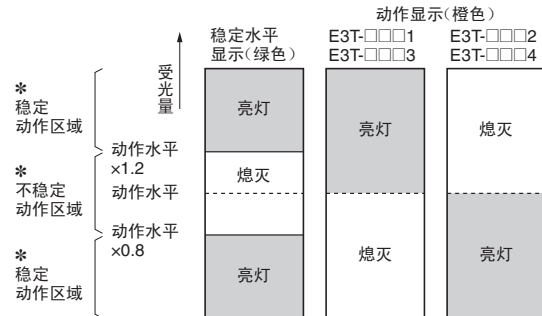
安装到可动部位

将光电传感器安装至机械手等可动部位时，请考虑使用耐弯曲导线（机器人导线）的机型。

●调整时

关于显示

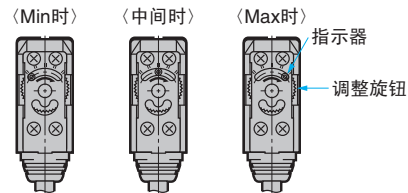
- 下图表示电平的状态。
- 请设定成在稳定动作区域动作。



* 如果设定在稳定区域中，对于设置后的环境变化（温度、电压、灰尘、设定偏差等），可靠性更高。
无法得到稳定领域的用途中，请注意环境变化。

灵敏度调整单元 E39-E10的用法

（遮光时ON：E3T-ST12时）



- ① 请装在受光器上。
- ② 请将灵敏度调整单元的调整旋钮调到Max。
（出厂状态是Max状态）
- ③ 安装在传感器本体上后，请实施光轴调整，固定传感器。
- ④ 请将检测工件放置在投、受光器之间，将灵敏度单元的调整旋钮慢慢转到Min侧（反时针），动作指示灯亮灯，在稳定指示灯（绿色）亮灯的状态下固定调整旋钮。
- ⑤ 去除检测工件，动作指示灯熄灭，稳定指示灯（绿色）亮灯的话，调整完毕。

注：不同检测工件的光量衰减率在40%以下时，入光时或遮光时稳定指示灯不亮灯。光量变化少（半透明工件检测）时，请充分进行事先测试。

E3T-CD□□的旋钮调节

调节旋钮时，请使用附带的专用螺丝刀，以小于0.8N·cm的扭矩进行操作。

●其他

请勿在下述设置场所中使用本产品。

- 阳光直射的场所
- 湿度高、可能结露的场所
- 有腐蚀性气体的场所
- 直接使本体产生振动、晃动的场所

外形尺寸

CAD数据 备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

■ 本体

M2安装型

对射型 (侧视型)

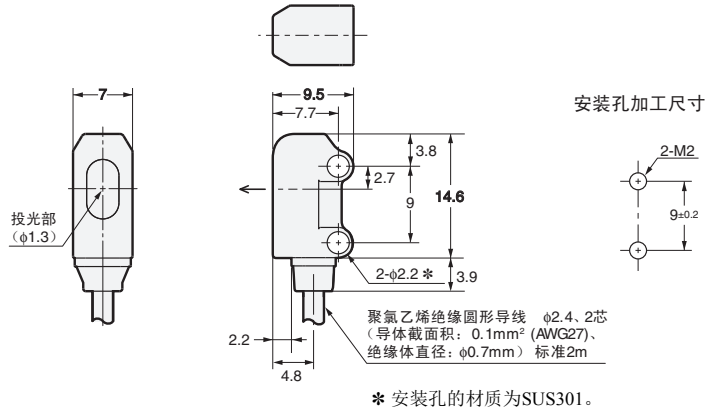
E3T-ST1□ (投光器)

E3T-ST2□ (投光器)

E3T-ST3□ (投光器)



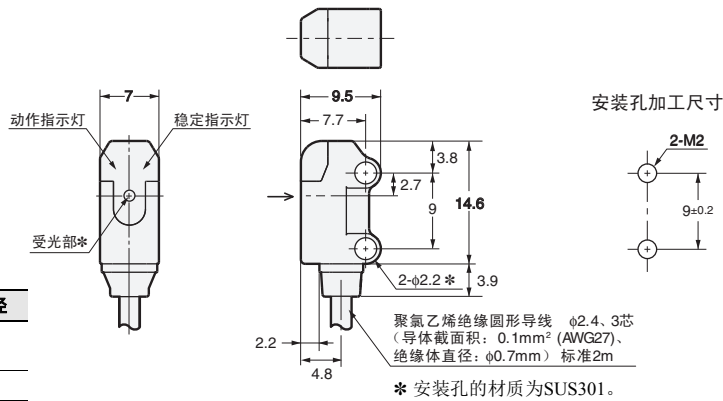
投光器: E3T-ST□□-L
受光器: E3T-ST□□-D



E3T-ST1□ (受光器)

E3T-ST2□ (受光器)

E3T-ST3□ (受光器)



*受光透镜直径如下所示。

型号	受光透镜直径
E3T-ST1□-D	(φ1.3)
E3T-ST2□-D	(φ1.3)
E3T-ST3□-D	(φ2.4)

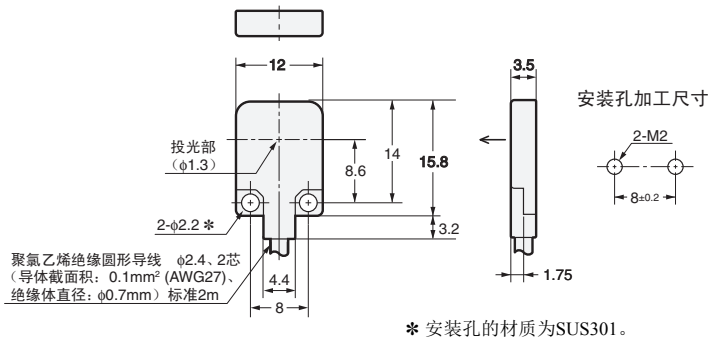
对射型 (扁平型)

E3T-FT1□ (投光器)

E3T-FT2□ (投光器)

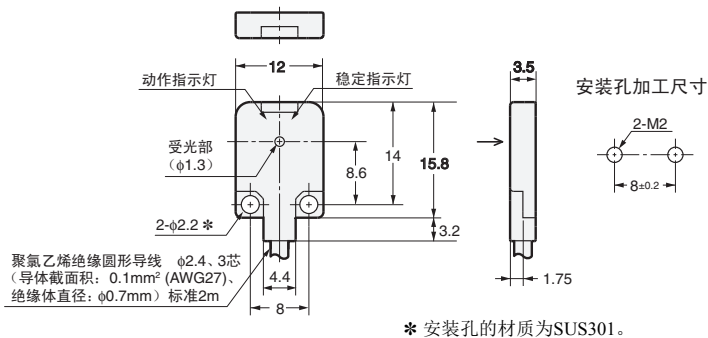


投光器: E3T-FT□□-L
受光器: E3T-FT□□-D

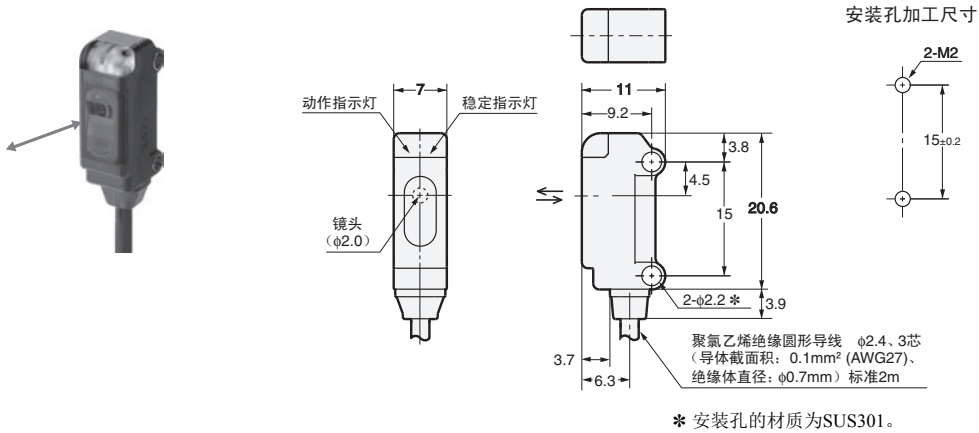


E3T-FT1□ (受光器)

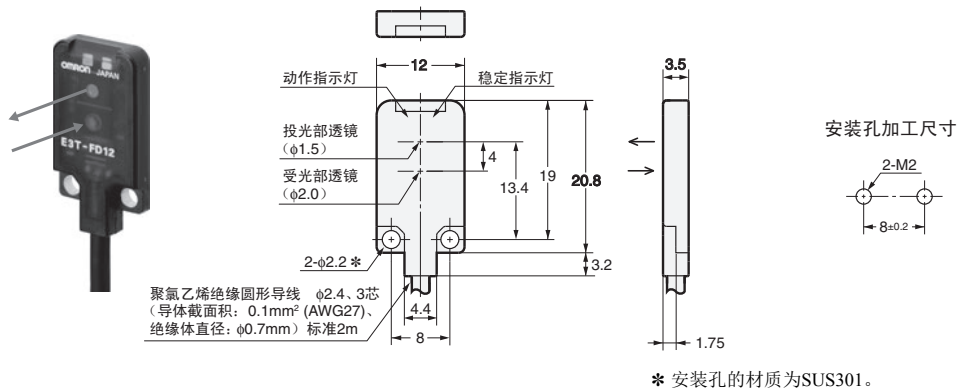
E3T-FT2□ (受光器)



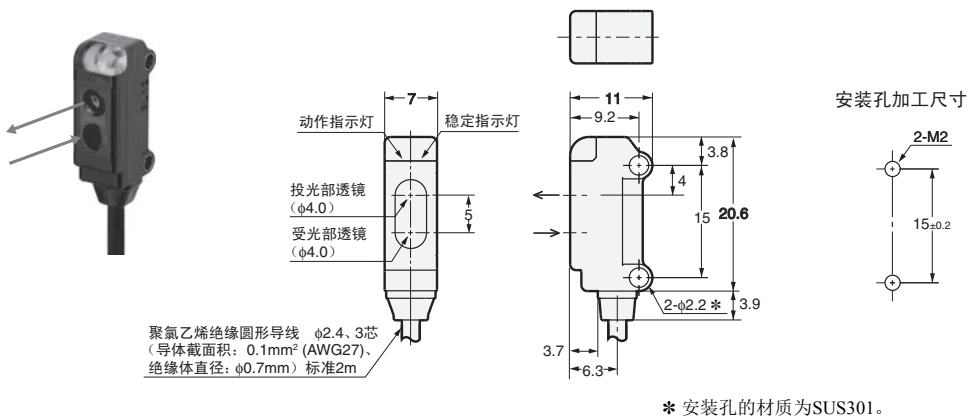
回归反射型（侧视型）

E3T-SR4 ☐

扩散反射型（扁平型）

E3T-FD1 ☐

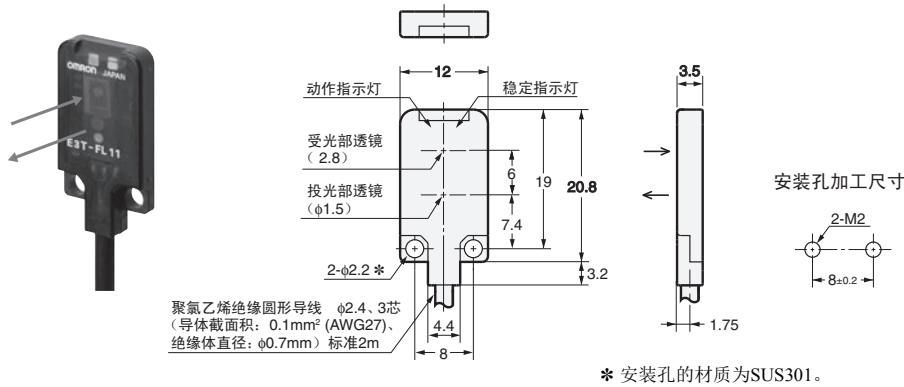
限定反射型（側視型）

E3T-SL1 ☐E3T-SL2 ☐

BGS型（扁平型）

E3T-FL1□

E3T-FL2□



M3安装型

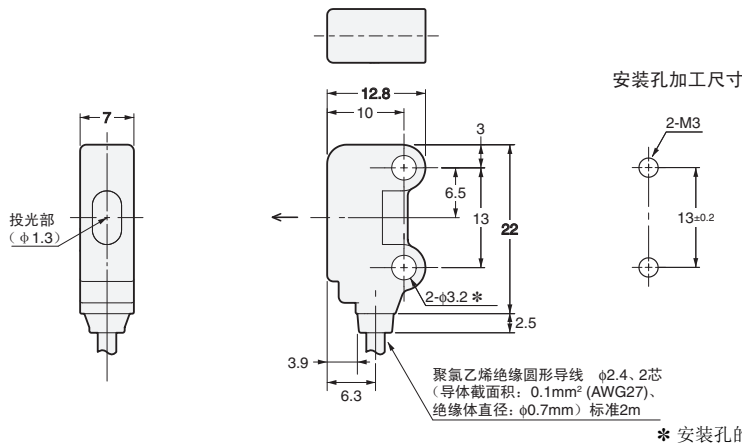
对射型（侧视型）

E3T-ST1□M（投光器）

E3T-ST2□M（投光器）

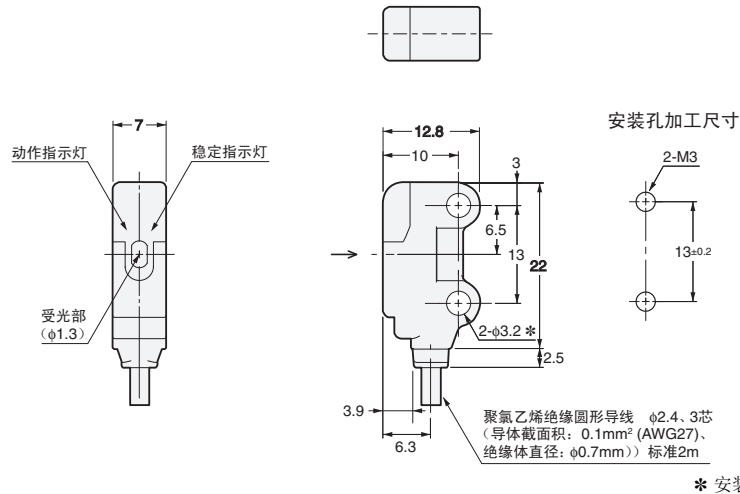


投光器: E3T-ST□□M-L
受光器: E3T-ST□□M-D

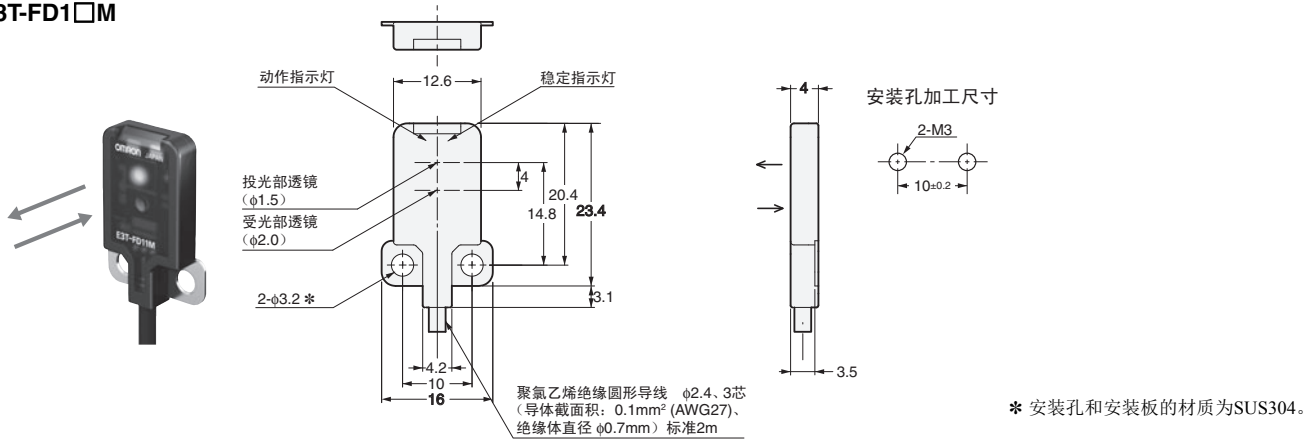


E3T-ST1□M（受光器）

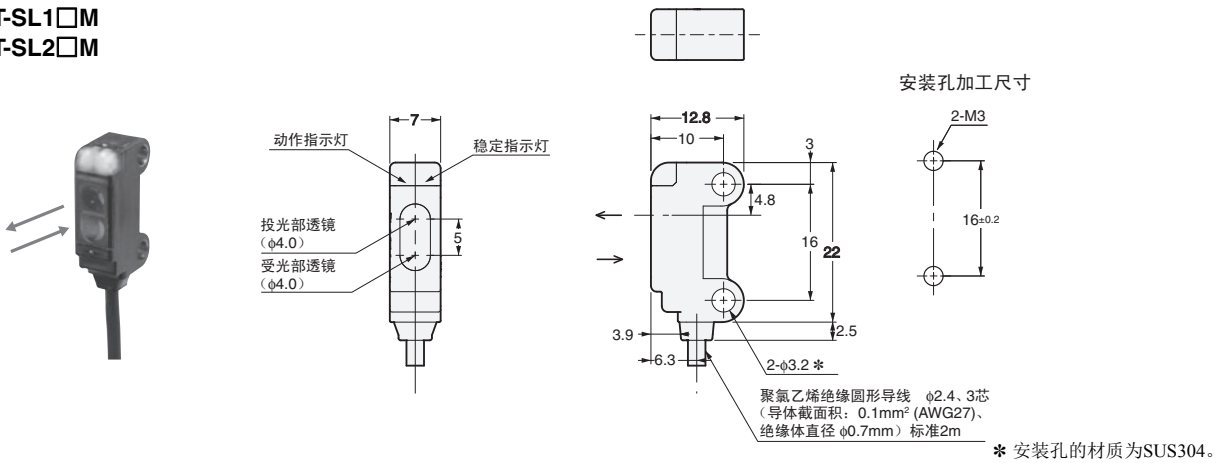
E3T-ST2□M（受光器）



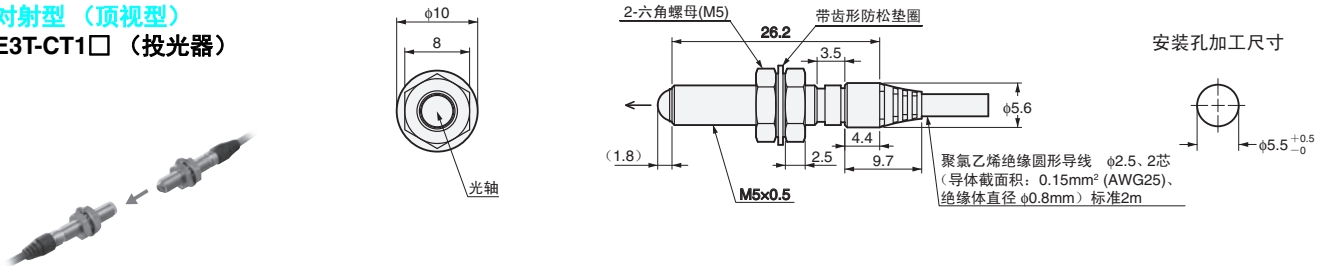
扩散反射型（扁平型）
E3T-FD1□M



限定反射型（侧视型）
E3T-SL1□M
E3T-SL2□M

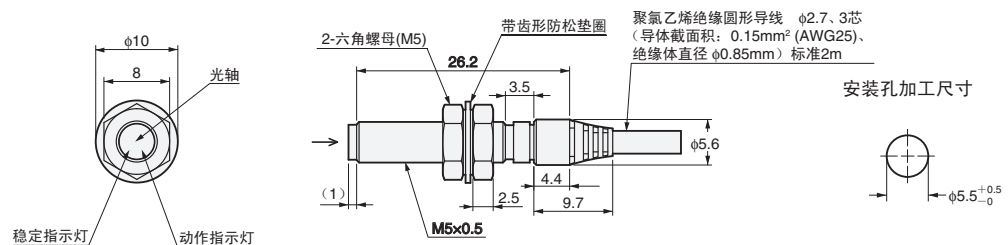


小型圆柱型
对射型（顶视型）
E3T-CT1□（投光器）



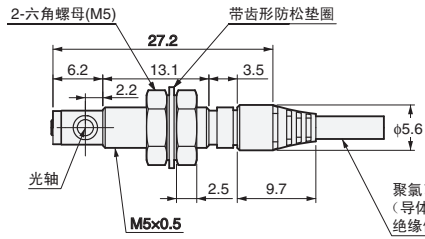
投光器: E3T-CT1□-L
受光器: E3T-CT1□-D

E3T-CT1□（受光器）



对射型（侧视型）

E3T-CT2□S（投光器）

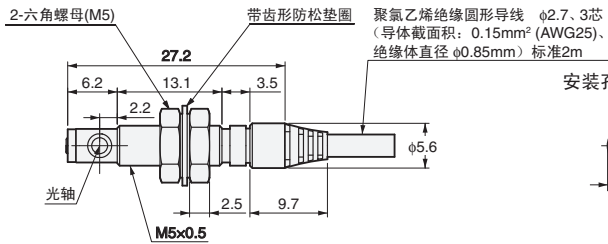
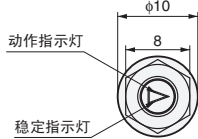


安装孔加工尺寸



投光器: E3T-CT2□S-L
受光器: E3T-CT2□S-D

E3T-CT2□S（受光器）

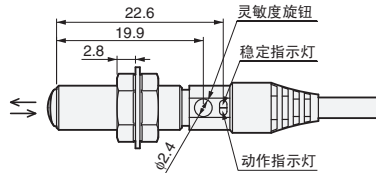
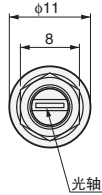


安装孔加工尺寸

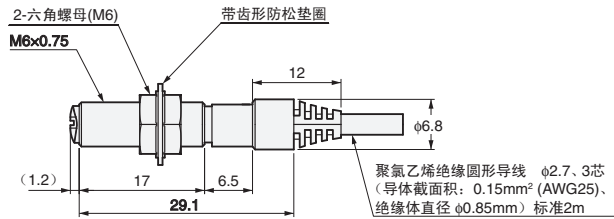
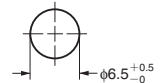


扩散反射型（顶视型）

E3T-CD1□



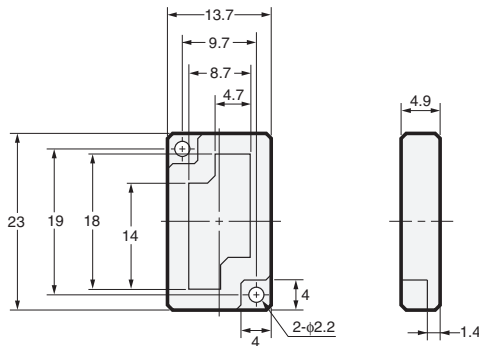
安装孔加工尺寸



■ 附件

反射板<E3T-SR4□的附件>

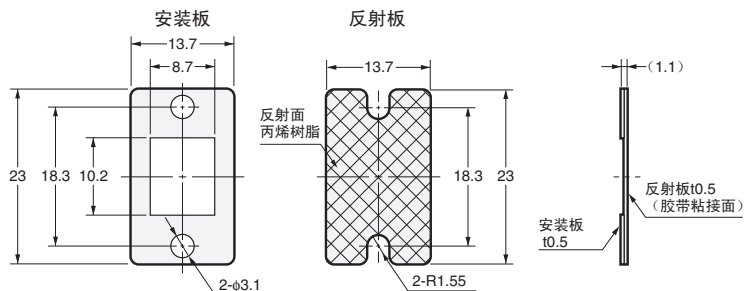
E39-R4



材质 反射面: 丙烯酸树脂
背面: ABS

反射板<E3T-SR4□-S的附件>

E39-R37-CA

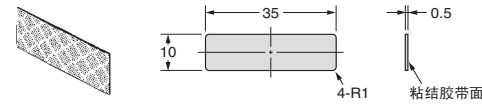


材质 安装板: 不锈钢 (SUS301)
反射板: 丙烯酸树脂

注: 反射板、安装板各1块为1套。

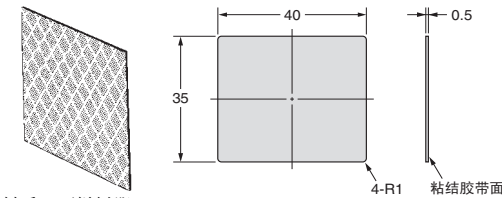
■ 附件（另售）

胶带型反射板
E39-RS1-CA



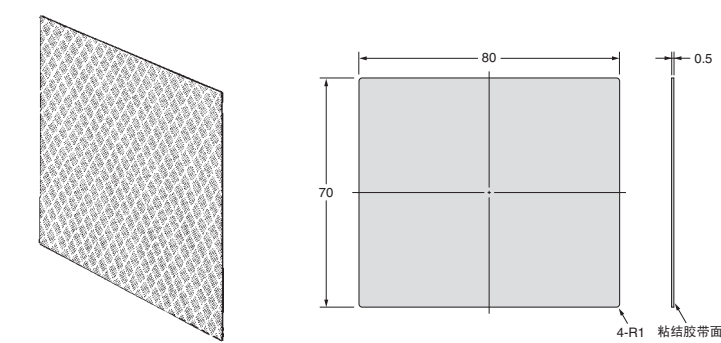
材质：丙烯酸树脂

E39-RS2-CA



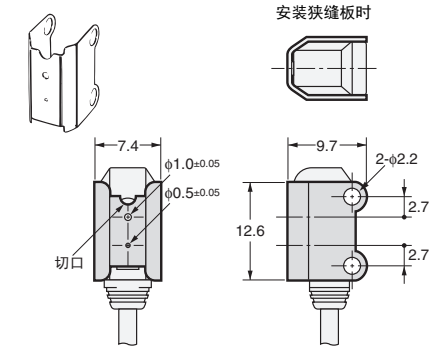
材质：丙烯酸树脂

E39-RS3-CA



材质：丙烯酸树脂

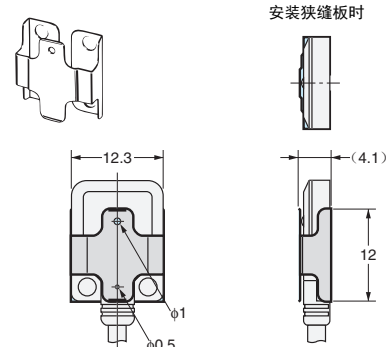
狭缝板（对射型 E3T-ST□□用）
E39-S63



材质：不锈钢（SUS301）
厚度：0.2mm

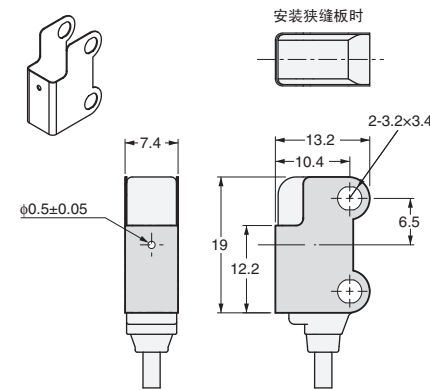
注：投光器、受光器都要对准切口的方向安装。

狭缝板（对射型 E3T-FT□□用）
E39-S64



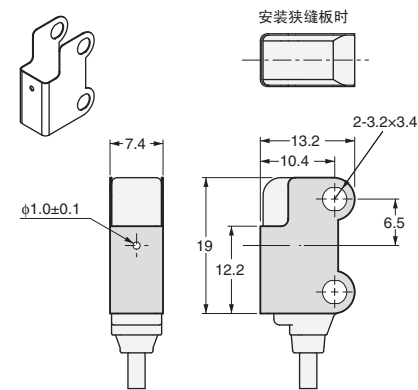
材质：不锈钢（SUS301）
厚度：0.1mm

φ0.5狭缝板（对射型 E3T-ST□□M用）
E39-S76A



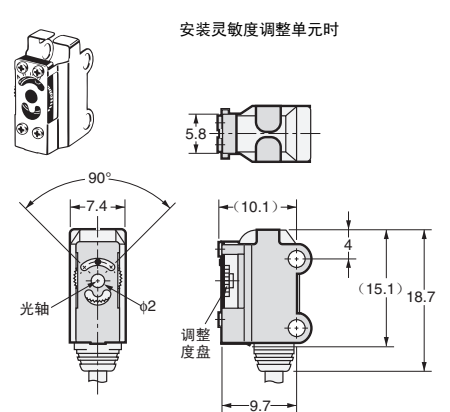
材质：不锈钢（SUS301）
厚度：0.2mm

φ1狭缝板（对射型 E3T-ST□□M用）
E39-S76B



材质：不锈钢（SUS301）
厚度：0.2mm

灵敏度调整单元
（对射型 E3T-ST1□/ST3□用）
E39-E10



材质：不锈钢（SUS301）

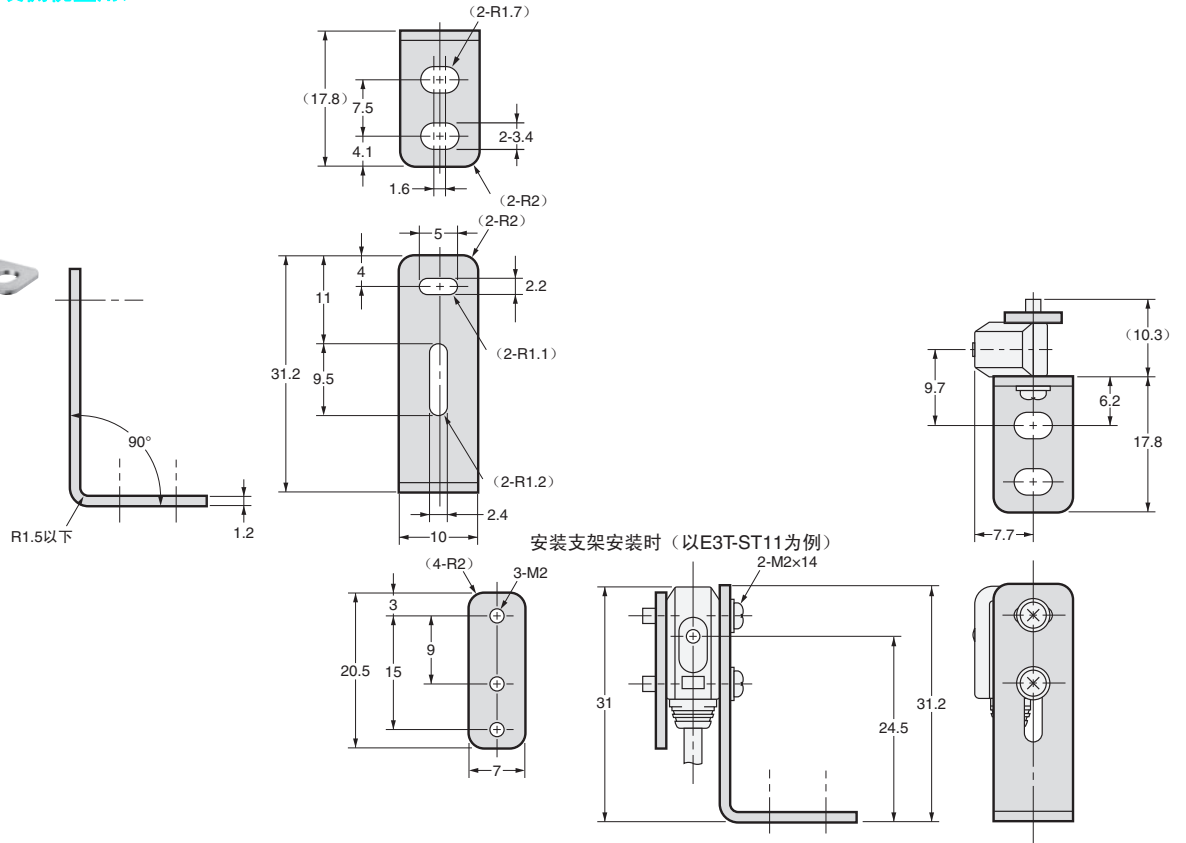


安装支架 (M2安装侧视型用)

E39-L116



材质: 不锈钢
(SUS304)
厚度: 1.2mm

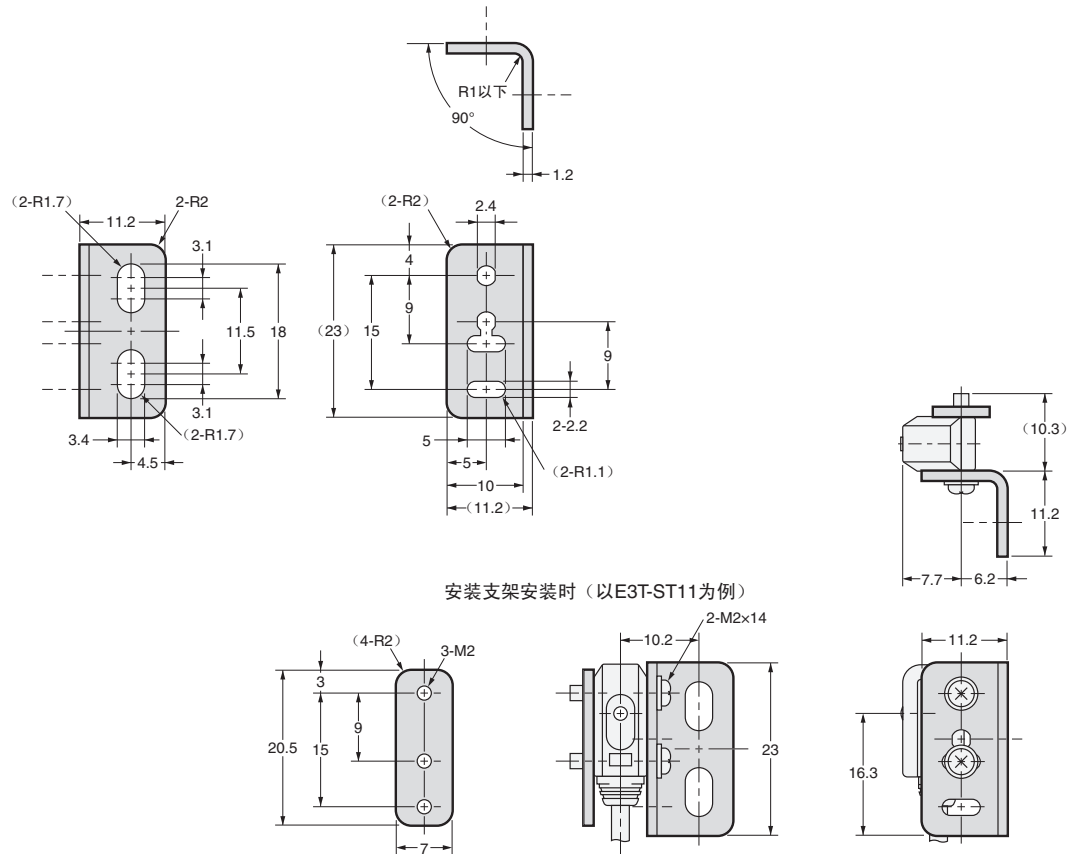


安装支架 (M2安装侧视型用)

E39-L117



材质: 不锈钢 (SUS304)
厚度: 1.2mm

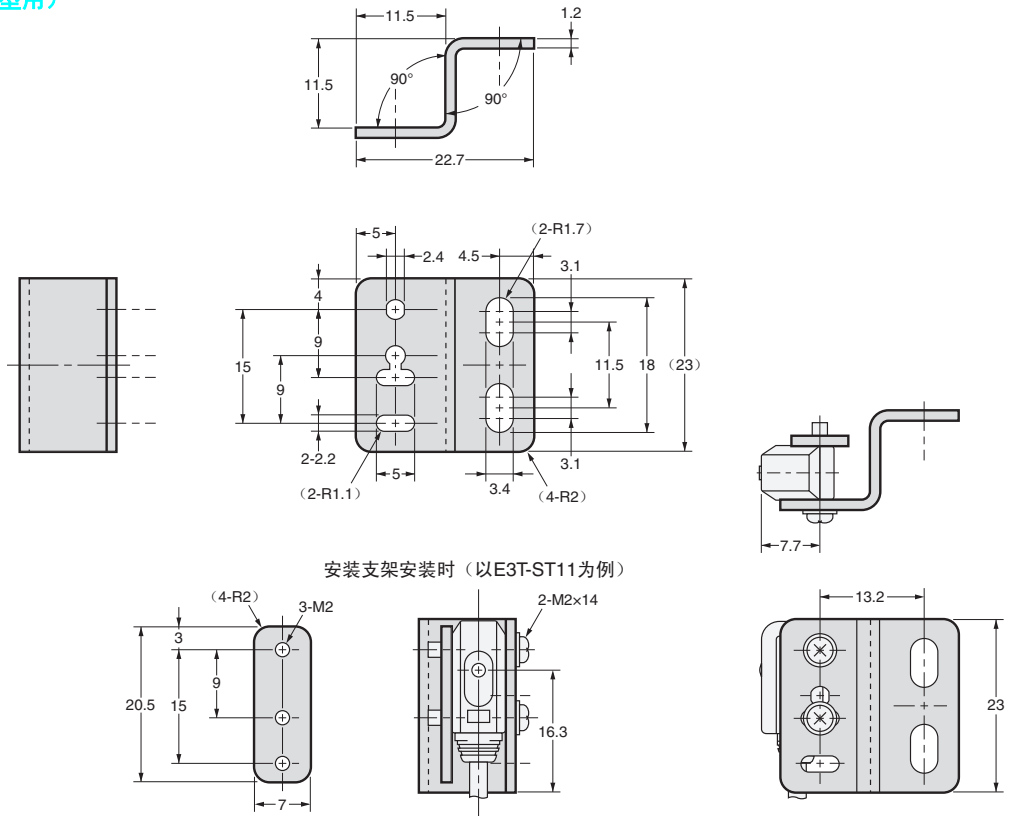


安装支架（M2安装侧视型用）

E39-L118



材质：不锈钢（SUS304）
厚度：1.2mm

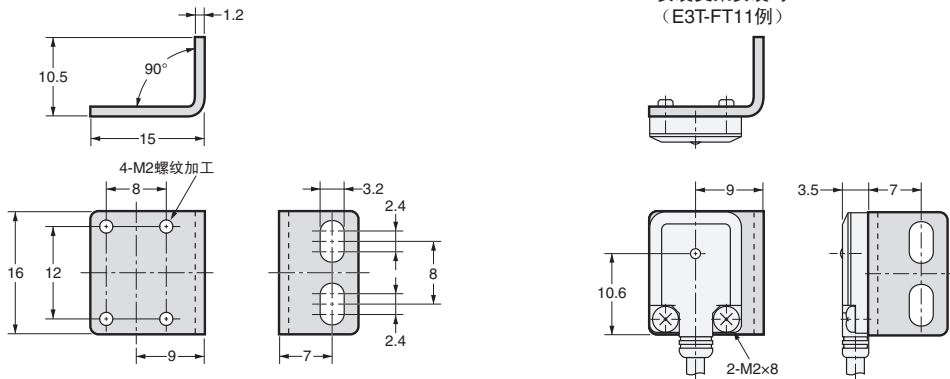


安装支架（M2安装扁平型用）

E39-L119



材质：不锈钢（SUS304）
厚度：1.2mm

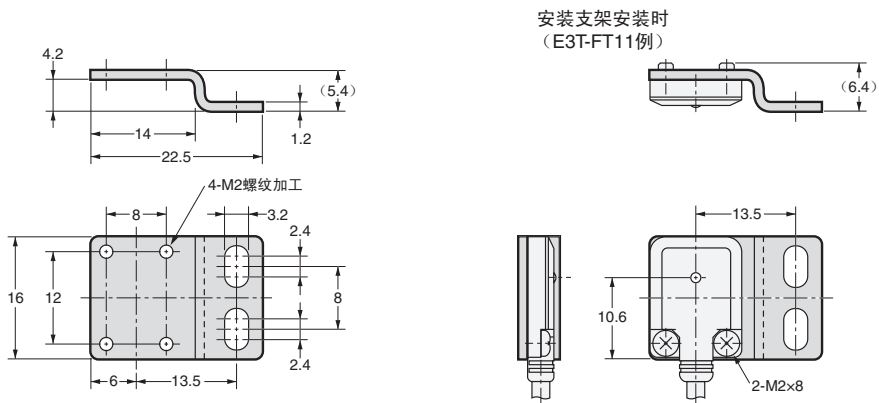


安装支架（M2安装扁平型用）

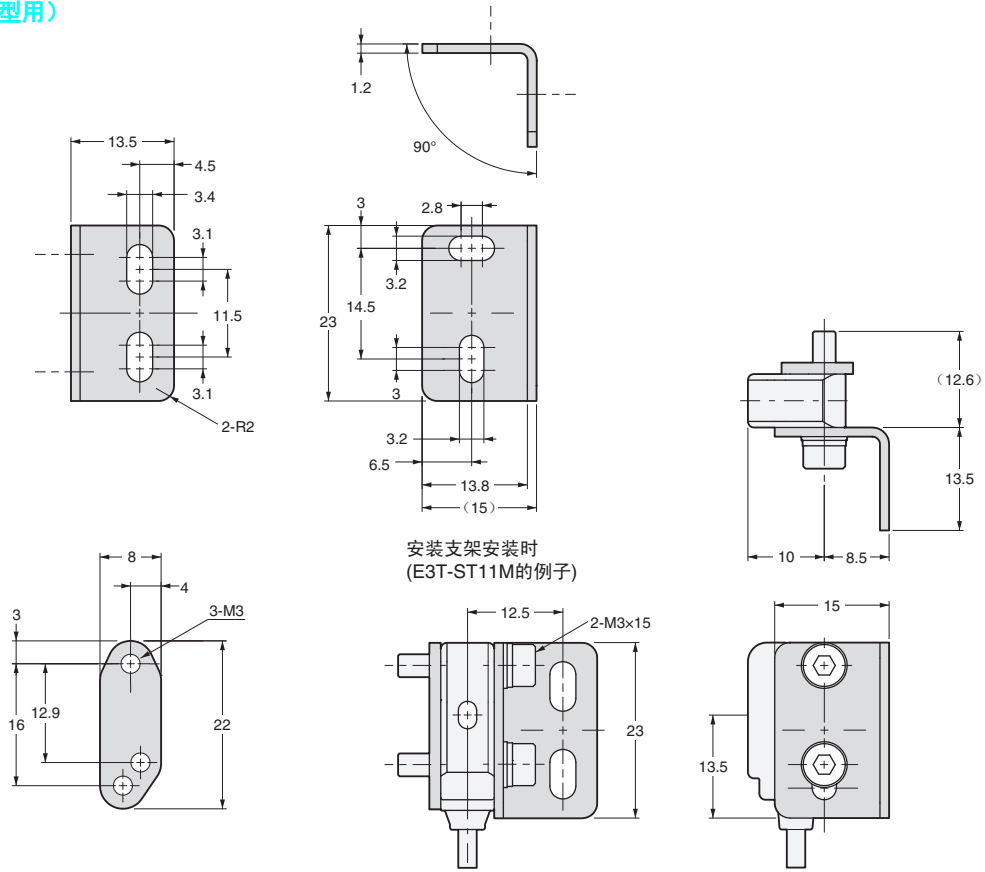
E39-L120



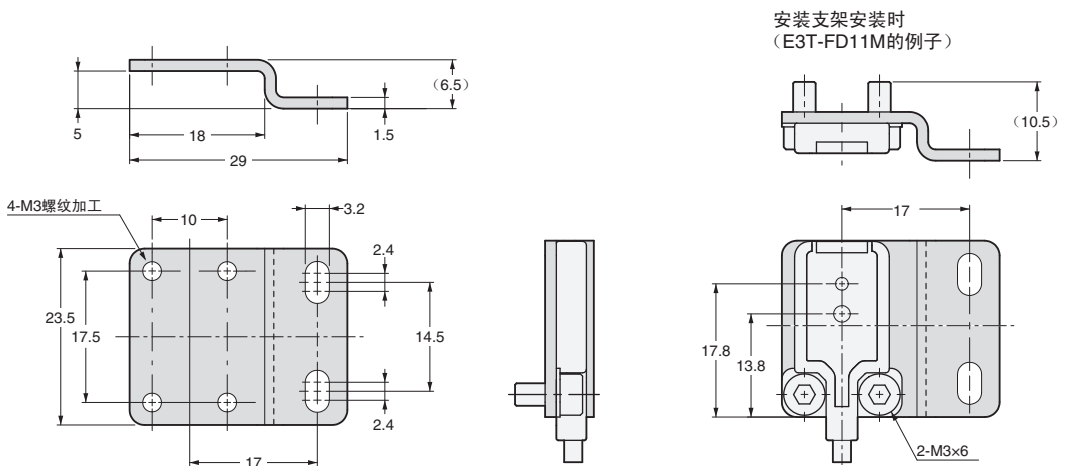
材质：不锈钢（SUS304）
厚度：1.2mm



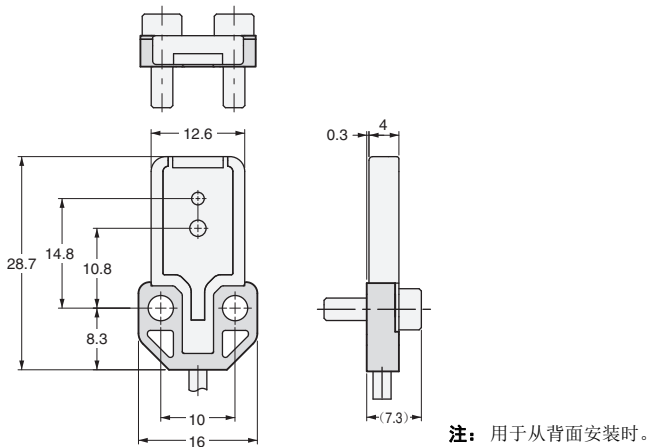
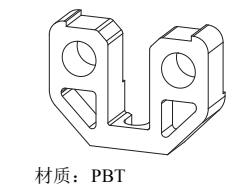
安装支架（M3安装侧视型用）
E39-L166



安装支架（M3安装扁平型用）
E39-L167



安装用隔板（M3安装扁平型用）
E39-L168



购买时的注意事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。
在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：“本公司”的F系统机器、通用控制器、传感器、电子结构部件
- (2) “产品目录等”：与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、F系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”：在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、动作环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项
- (4) “客户用途”：是指“本公司产品”的客户使用本产品的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”：在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2) 所提供的参考数据仅作为参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3) 应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4) 如果因改进或本公司原因等，本公司可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：(i)相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (6) 除了不适用于上述3.(5)(a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车，以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买起1年。(但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断实施其中任一种保修方式。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
 - (d) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时，遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时，理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上，为不被用于上述用途而请恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时，有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。