

## 光电传感器的标准、每年100万台的令人放心的业绩



- 长距离/对射型30m、回归反射型4m、扩散反射型1m
- 光轴调整简单/光轴与机械轴的偏差控制在 $\pm 2.5^\circ$ 以内
- 高稳定性/独特的干扰光规避算法



请参见第12页上的“注意事项”。

有关标准认证对象机型的最新信息，请参见本公司网站 ([www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)) 的“标准认证/适用”。

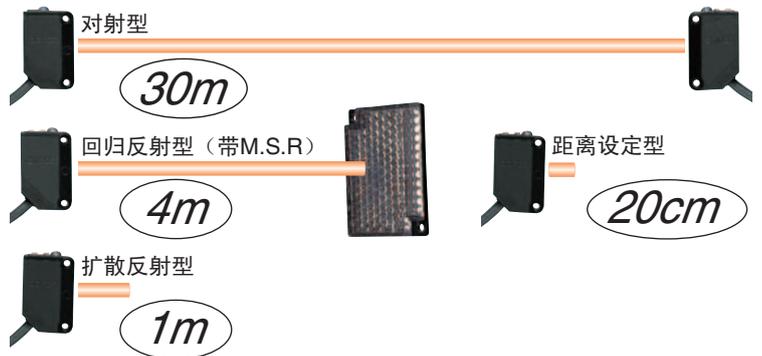
### 特点

#### 放大器内置型的检测距离达到行业顶级水平

对射型（红色光源型、检测距离10m）产品备有防止相互干扰的滤波器。（另售）

各种反射型产品（2台）配备防止相互干扰功能。

还备有检测距离30m（响应时间2ms）的长距离对射型。



#### 保证低温工作性能，冷冻仓库中也能使用

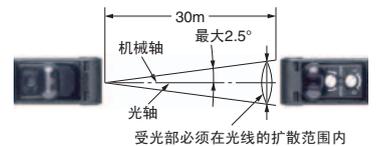
使用环境温度范围扩大至 $-40 \sim +55^\circ\text{C}$ （主要机型为接插件型）。

还备有低温环境下也能保持高耐久性的传感器I/O接插件（PUR电缆制）。

#### 提高了光轴和机械轴的一致性

光轴和机械轴的偏差控制在 $\pm 2.5^\circ$ 以内，只需配合机械轴进行安装，即可与光轴实现高精度对准。

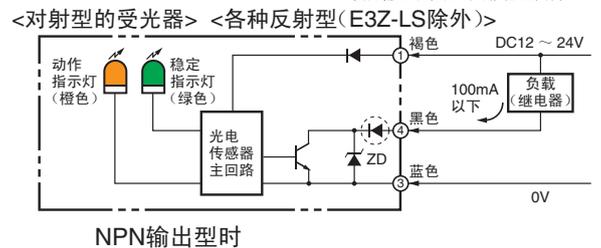
（对射型、回归反射型）



#### 即使接线出错，也能保护传感器

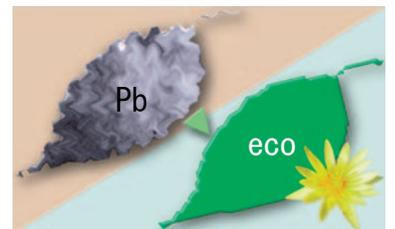
配备输出反接保护功能。

（输出线路增加反接保护用二极管）



#### 完全符合欧洲RoHS指令

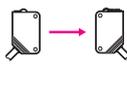
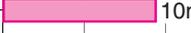
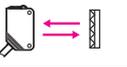
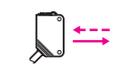
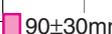
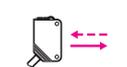
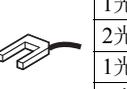
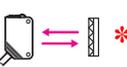
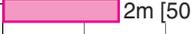
未使用铅、水银、镉、六价铬、多溴联苯、多溴联苯醚。包装袋使用可焚烧处理的聚乙烯材料。



## 种类

## ■ 标准型、本体【外形尺寸图→P.13】

 红色光
  红外光

检测方式	形状	连接方式	检测距离	型号	
				NPN输出	PNP输出
对射型 (投光器+受光器)		导线引出型 (2m)		<b>E3Z-T61 2M *3 *4</b> 投光器 E3Z-T61-L 2M 受光器 E3Z-T61-D 2M	<b>E3Z-T81 2M *3 *4</b> 投光器 E3Z-T81-L 2M 受光器 E3Z-T81-D 2M
		接插件型 (M8)		<b>E3Z-T66</b> 投光器 E3Z-T66-L 受光器 E3Z-T66-D	<b>E3Z-T86</b> 投光器 E3Z-T86-L 受光器 E3Z-T86-D
		导线引出型 (2m)		<b>E3Z-T61A 2M *3</b> 投光器 E3Z-T61A-L 2M 受光器 E3Z-T61A-D 2M	<b>E3Z-T81A 2M *3</b> 投光器 E3Z-T81A-L 2M 受光器 E3Z-T81A-D 2M
		接插件型 (M8)		<b>E3Z-T66A</b> 投光器 E3Z-T66A-L 受光器 E3Z-T66A-D	<b>E3Z-T86A</b> 投光器 E3Z-T86A-L 受光器 E3Z-T86A-D
		导线引出型 (2m)		<b>E3Z-T62 2M *3</b> 投光器 E3Z-T62-L 2M 受光器 E3Z-T62-D 2M	<b>E3Z-T82 2M</b> 投光器 E3Z-T82-L 2M 受光器 E3Z-T82-D 2M
		接插件型 (M8)		<b>E3Z-T67</b> 投光器 E3Z-T67-L 受光器 E3Z-T67-D	<b>E3Z-T87</b> 投光器 E3Z-T87-L 受光器 E3Z-T87-D
回归反射型 (带M.S.R功能)		导线引出型 (2m)		<b>E3Z-R61 2M *3 *4</b>	<b>E3Z-R81 2M *3 *4</b>
	接插件型 (M8)	4m [100mm]		<b>E3Z-R66</b>	<b>E3Z-R86</b>
扩散反射型		导线引出型 (2m)	5 ~ 100mm (广视野)	<b>E3Z-D61 2M *3</b>	<b>E3Z-D81 2M *3 *4</b>
		接插件型 (M8)		<b>E3Z-D66</b>	<b>E3Z-D86</b>
		导线引出型 (2m)		<b>E3Z-D62 2M *3 *4</b>	<b>E3Z-D82 2M *3 *4</b>
		接插件型 (M8)		<b>E3Z-D67</b>	<b>E3Z-D87</b>
		导线引出型 (2m)		<b>E3Z-L61 2M *3 *4</b>	<b>E3Z-L81 2M *3 *4</b>
		接插件型 (M8)		<b>E3Z-L66</b>	<b>E3Z-L86</b>
距离设定型 →E3Z-LS		导线引出型 (2m)	20 ~ 40mm (BGS min设定) 20 ~ 200mm (BGS max设定)	<b>E3Z-LS61 2M *3</b>	<b>E3Z-LS81 2M *3</b>
		接插件型 (M8)		40 ~ 受光量阈值 (FGS min设定) 200 ~ 受光量阈值 (FGS max设定)	<b>E3Z-LS66</b>
		导线引出型 (2m)	2 ~ 20mm (BGS min设定) 2 ~ 80mm (BGS max设定)	<b>E3Z-LS63 2M</b>	<b>E3Z-LS83 2M *4</b>
		接插件型 (M8)		<b>E3Z-LS68</b>	<b>E3Z-LS88</b>
凹槽型对射型 →E3Z-G		1光轴 导线引出型 (2m)	25mm	<b>E3Z-G61 2M *3 *4</b>	<b>E3Z-G81 2M *3 *4</b>
		2光轴 导线引出型 (2m)		<b>E3Z-G62 2M *3</b>	<b>E3Z-G82 2M *3</b>
		1光轴 接插件中继型 (M8)		<b>E3Z-G61-M3J</b>	<b>E3Z-G81-M3J</b>
		2光轴 接插件中继型 (M8)		<b>E3Z-G62-M3J</b>	<b>E3Z-G82-M3J</b>
仅限透明玻璃板型 反射型		导线引出型 (2m)	30±20mm	<b>E3Z-L63 2M</b>	<b>E3Z-L83 2M</b>
		接插件型 (M8)		<b>E3Z-L68</b>	<b>E3Z-L88</b>
透明瓶体型 回归反射型 (无M.S.R功能)		导线引出型 (2m)		<b>E3Z-B61 2M</b>	<b>E3Z-B81 2M *3</b>
		接插件型 (M8)		<b>E3Z-B66</b>	<b>E3Z-B86</b>
		导线引出型 (2m)		<b>E3Z-B62 2M *3</b>	<b>E3Z-B82 2M *3</b>
		接插件型 (M8)		<b>E3Z-B67</b>	<b>E3Z-B87</b>

\*1. 不附带反射板。请根据不同用途另行购买反射板。

\*2. 检测距离为使用E39-R1S时的距离。并且，请将传感器与反射板间的距离设定为大于 ( ) 内的数值。

\*3. 备有M12标准接插件中继型 (0.3m)，指定时请在型号的末尾加上“-M1J 0.3M”。(例：E3Z-T61-MITJ 0.3M)

\*4. 备有M12 SmartClick 接插件中继型 (0.3m)，指定时请在型号的末尾加上“-M1J 0.3M”。(例：E3Z-T61-MITJ 0.3M)

■ 防油型、本体 【外形尺寸图→P.13】

红色光 红外光

检测方式	形状	连接方式	检测距离	型号	
				NPN输出	PNP输出
对射型 (投光器 + 受光器)		导线引出型 (2m)	15m	<b>E3Z-T61K 2M *3</b> 投光器 E3Z-T61K-L 2M 受光器 E3Z-T61K-D 2M	<b>E3Z-T81K 2M *3</b> 投光器 E3Z-T81K-L 2M 受光器 E3Z-T81K-D 2M
		接插件中继型 (M8)		<b>E3Z-T61K-M3J 0.3M</b> 投光器 E3Z-T61K-L-M3J 0.3M 受光器 E3Z-T61K-D-M3J 0.3M	<b>E3Z-T81K-M3J 0.3M</b> 投光器 E3Z-T81K-L-M3J 0.3M 受光器 E3Z-T81K-D-M3J 0.3M
回归反射型 (带M.S.R.功能)		导线引出型 (2m)	3m [150mm]	<b>E3Z-R61K 2M *3</b>	<b>E3Z-R81K 2M</b>
		接插件中继型 (M8)		<b>E3Z-R61K-M3J 0.3M</b>	<b>E3Z-R81K-M3J 0.3M</b>
扩散反射型		导线引出型 (2m)	5 ~ 100mm (广视野)	<b>E3Z-D61K 2M *3</b>	<b>E3Z-D81K 2M</b>
		接插件中继型 (M8)		<b>E3Z-D61K-M3J 0.3M</b>	<b>E3Z-D81K-M3J 0.3M</b>
		导线引出型 (2m)	1m	<b>E3Z-D62K 2M *3</b>	<b>E3Z-D82K 2M</b>
		接插件中继型 (M8)		<b>E3Z-D62K-M3J 0.3M</b>	<b>E3Z-D82K-M3J 0.3M</b>

- \*1. 不附带反射板。请根据不同用途另行购买反射板。
- \*2. 检测距离为使用E39-R1S时的距离。并且，请将传感器与反射板间的距离设定为大于 ( ) 内的数值。
- \*3. 备有M12标准接插件中继型 (0.3m)，指定时请在型号的末尾加上“-M1J 0.3M”。(例：E3Z-T61-M1TJ 0.3M)

■ 附件 (另售)

(对射型) 传感器中不附带狭缝，因此请根据需要进行订购。【外形尺寸图→P.15】

狭缝宽度	检测距离		最小检测物体 (参考值)	型号	数量
	E3Z-T□ (检测距离15M品)	E3Z-T□A (检测距离10M品)			
φ0.5mm	50mm	35mm	φ0.2mm	<b>E39-S65A</b>	投/受光器各1个
φ1mm	200mm	150mm	φ0.4mm	<b>E39-S65B</b>	
φ2mm	800mm	550mm	φ0.7mm	<b>E39-S65C</b>	
0.5×10mm	1m	700mm	φ0.2mm	<b>E39-S65D</b>	
1×10mm	2.2m	1.5m	φ0.5mm	<b>E39-S65E</b>	
2×10mm	5m	3.5m	φ0.8mm	<b>E39-S65F</b>	

反射板 (回归反射型用 必需) 不在传感器附件之列，因此，请务必订购。【外形尺寸图→E39-L/E39-S/E39-R】

名称	检测距离*					型号	数量	备注
	E3Z-R		E3Z-R□K	E3Z-B□1/-B□6	E3Z-B□2/-B□7			
	额定值	参考值	额定值	额定值	额定值			
反射板	3m (100mm)	—	2m (100mm)	—	—	<b>E39-R1</b>	1个	回归反射型的不附带反射板。 E3Z-R□ (K) 的M.S.R.功能有效。
	4m (100mm)	—	3m (150mm)	500mm (80mm)	2m (500mm)	<b>E39-R1S</b>	1个	
	—	5m (100mm)	—	—	—	<b>E39-R2</b>	1个	
	—	2.5m (100mm)	—	—	—	<b>E39-R9</b>	1个	
防雾涂层型	—	3.5m (100mm)	—	—	—	<b>E39-R10</b>	1个	
小型反射板	—	3m (100mm)	—	500mm (80mm)	2m (500mm)	<b>E39-R1K</b>	1个	
胶带型反射板	—	1.5m (50mm)	—	—	—	<b>E39-R3</b>	1个	
	—	700mm (150mm)	—	—	—	<b>E39-RS1</b>	1个	
	—	1.1m (150mm)	—	—	—	<b>E39-RS2</b>	1个	
—	1.4m (150mm)	—	—	—	<b>E39-RS3</b>	1个		

- 注1. 使用非额定值的反射板时，设定定时，请确定稳定指示灯亮灯之后再使用。
- 2. 详情请参见“反射板一览表”→E39-L/E39-S/E39-R。
- \* 请将传感器与反射板间的距离设定为大于 ( ) 内的数值。

防止相互干扰滤波器 (对射型E3Z-T□□A用) 不在传感器附件之列，请根据需要进行订购。

检测距离	形状、尺寸	型号	数量	备注
3m		<b>E39-E11</b>	投/受光器各2套 (共4个)	可用于对射型E3Z-T□□A。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。

注：因过滤器的偏光方向偏移90度可防止干扰，请以同样的角度设置投光器/受光器。

**安装支架** 不在传感器附件之列，请根据需要订购。【外形尺寸图→E39-L/E39-S/E39-R】

形状	型号 (材质)	数量	备注	形状	型号 (材质)	数量	备注
	<b>E39-L153</b> (SUS304) *1	1个	安装支架		<b>E39-L98</b> (SUS304) *2	1个	保护罩支架
	<b>E39-L104</b> (SUS304) *1	1个			<b>E39-L150</b> (SUS304)	1个	
	<b>E39-L43</b> (SUS304) *2	1个	卧式安装支架		<b>E39-L151</b> (SUS304)	1个	〈传感器调节器〉在传送带等的铝框、槽轨上也能简单安装、调整。左、右调整时
	<b>E39-L142</b> (SUS304) *2	1个	卧式保护罩支架				
	<b>E39-L44</b> (SUS304)	1个	背面安装用支架		<b>E39-L144</b> (SUS304) *2	1个	小型保护罩支架 (E3Z专用)

注1. 使用对射型时，请订购2个用于投光器、受光器。

2. 详情请参见“安装支架一览表”→E39-L/E39-S/E39-R。

\*1. 接插件型的如果安装面位于传感器正下方则无法使用。此时请使用接插件中继型。

\*2. 不可用于接插件型。

#### 传感器I/O接插件 (单侧接插件)

(接插件型、接插件中继型 必需) 传感器中不附带，请务必订购。

【外形尺寸图→XS3】

尺寸	导线规格	形状	导线种类	型号	
M8*1	标准导线	直线型*3	4线式	2m	XS3F-M8PVC4S2M
				5m	XS3F-M8PVC4S5M
		L型*3*4		2m	XS3F-M8PVC4A2M
				5m	XS3F-M8PVC4A5M
M8	PUR制 (聚氨酯) 导线*2	直线型*3	4线式	2m	XS3F-M421-402-L
				5m	XS3F-M421-405-L
		L型*3*4		2m	XS3F-M422-402-L
				5m	XS3F-M422-405-L

注：使用对射型时，请订购2支用于投光器、受光器。

\*1. 详情请参见“传感器I/O接插件 / 传感器控制器”。

\*2. 可在-25~40°C的低温环境中使用。请勿在油环境中使用。

\*3. 接插件嵌合后无法转动。

\*4. 导线拉出方向在传感器投/受光面的180度相反方向上固定。

## 额定规格/性能

### ■ 标准型

项目	型号	检测方式		对射型			回归反射型	扩散反射型		(细光束型)
		NPN输出	导线引出	E3Z-T61	E3Z-T62	E3Z-T61A	E3Z-R61	E3Z-D61	E3Z-D62	E3Z-L61
			接插件(M8)	E3Z-T66	E3Z-T67	E3Z-T66A	E3Z-R66	E3Z-D66	E3Z-D67	E3Z-L66
PNP输出	导线引出	E3Z-T81	E3Z-T82	E3Z-T81A	E3Z-R81	E3Z-D81	E3Z-D82	E3Z-L81		
	接插件(M8)	E3Z-T86	E3Z-T87	E3Z-T86A	E3Z-R86	E3Z-D86	E3Z-D87	E3Z-L86		
检测距离		15m	30m	10m	4m (100mm) *1 (使用E39-R1S时) 3m (100mm) *1 (使用E39-R1时)	100mm (白色画纸100×100mm)	1m (白色画纸300×300mm)	90×30mm (白色画纸100×100mm)		
光束直径 (参考值)		—							φ2.5mm (检测距离90mm时)	
标准检测物体		φ12mm以上的不透明物体			φ75mm以上的不透明物体		—			
最小检测物体 (参考值)		—							φ0.1mm (铜丝)	
应差		—					检测距离的20%以下		请参见→第9页上的“特性数据”	
指向角		投/受光器: 各3~15°			2~10°		—			
光源 (发光波长)		红外发光二极管 (870nm)		红色发光二极管 (660nm)	红色发光二极管 (660nm)	红外发光二极管 (860nm)		红色发光二极管 (650nm)		
消耗电流		35mA以下 (投光器15mA以下、受光器20mA以下)			30mA以下					
保护回路		电源逆接保护、输出短路保护、输出逆连接保护			电源逆接保护、输出短路保护、防止相互干扰功能、输出逆连接保护					
响应时间		动作、复位: 各1ms以下	动作、复位: 各2ms以下	动作、复位: 各1ms以下						
保护结构		IEC标准 IP67								
连接方式		导线引出型 (标准导线长2m/500mm) /M8接插件型								
质量 (包装后)	导线引出型2m	约120g			约65g					
	接插件型	约30g			约20g					
材质	外壳	PBT								
	透镜部	变性聚芳香酯			异丁烯树脂		变性聚芳香酯			

项目	型号	检测方式		透明瓶体型 回归反射型 (无M.S.R功能)			
		NPN输出	E3Z-B61	E3Z-B66	E3Z-B62	E3Z-B67	
			PNP输出	E3Z-B81	E3Z-B86	E3Z-B82	E3Z-B87
检测距离		500mm (80mm) *1 (使用E39-R1S时)			2m (500mm) *1*2 (使用E39-R1S时)		
标准检测物体		不透明体 φ75mm以上 (标准检测物体: 玻璃管 φ15mm 厚度1.1mm 长度50mm 但波长660nm时的透过率必须为92%以下)					
光源 (发光波长)		红色发光二极管 (660nm)					
消耗电流		30mA以下					
保护回路		电源逆接保护、输出短路保护、防止相互干扰功能、输出逆连接保护					
响应时间		动作、复位: 各1ms以下					
保护结构		IEC标准IP67					
连接方式		导线引出型 (标准导线长2m/500mm)	M8 接插件型		导线引出型 (标准导线长2m/500mm)	M8 接插件型	
质量 (包装后)	导线引出型2m	约65g					
	接插件型	约20g					
材质	外壳	PBT					
	透镜部	变性聚芳香酯					

\*1. 请将传感器与反射板间的距离设定为大于 ( ) 内的数值。

\*2. 塑料瓶的通过位置应距本体隔开500mm以上。



项目	型号	检测方式	透明玻璃板型 限定反射型 (透明体检测用)	
		NPN输出	E3Z-L63	E3Z-L68
		PNP输出	E3Z-L83	E3Z-L88
检测距离		30mm±20mm (玻璃板100×100mm)		
光束直径 (参考值)		φ2mm (检测距离30mm时)		
最小检测物体 (参考值)		φ0.1mm (铜丝)		
光源 (发光波长)		红色发光二极管 (660nm)		
消耗电流		30mA以下		
保护回路		电源逆接保护、输出短路保护、防止相互干扰功能、输出逆连接保护		
响应时间		动作、复位: 各1ms以下		
保护结构		IEC标准IP67		
连接方式		导线引出型 (标准导线长2m)	M8 接插件型	
质量 (包装后)	导线引出型2m	约65g		
	接插件型	约20g		
材质	外壳	PBT		
	透镜部	变性聚芳香酯		

## ■ 防油型

项目	型号	检测方式	对射型	回归反射型	扩散反射型		
		NPN输出	导线引出型	E3Z-T61K	E3Z-R61K	E3Z-D61K	E3Z-D62K
		PNP输出	M8接插件中继型	E3Z-T61K-M3J	E3Z-R61K-M3J	E3Z-D61K-M3J	E3Z-D62K-M3J
		导线引出型	E3Z-T81K	E3Z-R81K	E3Z-D81K	E3Z-D82K	
		M8接插件中继型	E3Z-T81K-M3J	E3Z-R81K-M3J	E3Z-D81K-M3J	E3Z-D82K-M3J	
检测距离		15m	3m (150mm)* (使用E39-R1S时) 2m (100mm)* (使用E39-R1时)	100mm (白色画纸100×100mm)	1m (白色画纸300×300mm)		
标准检测物体		φ12mm以上的不透明物体	φ75mm以上的不透明物体	—			
应差		—		检测距离的20%以下			
指向角		投/受光器: 各3~15°	2~10°	—			
光源 (发光波长)		红外发光二极管 (870nm)	红色发光二极管 (660nm)	红外发光二极管 (860nm)			
消耗电流		35mA以下 (投光器15mA以下、受光器20mA以下)	30mA以下				
保护回路		电源逆接保护、输出短路保护、输出逆连接保护	电源逆接保护、输出短路保护、防止相互干扰功能、输出逆连接保护				
响应时间		动作、复位: 各1ms以下					
保护结构		IEC标准IP67 (公司内部标准 防油, 但导线部/接插件部除外)					
连接方式		导线引出型 (标准导线长2m) /M8接插件中继型					
质量 (包装后)	导线引出型2m	约120g	约65g				
	M8接插件中继型	约50g	约30g				
材质	外壳	PBT					
	透镜部	变性聚芳香酯	异丁烯树脂	变性聚芳香酯			

\* 请将传感器与反射板间的距离设定为大于 ( ) 内的数值。

## ■ 通用

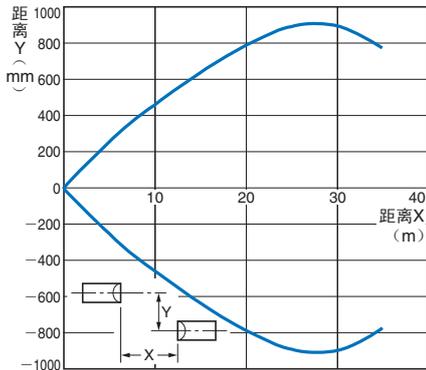
电源电压	DC12~24V ±10%波动 (p-p) 10%以下
控制输出	负载电源电压DC26.4V以下、负载电流100mA以下 (残留电压 负载电流10mA以下: 1V以下 负载电流10~100mA: 2V以下) 集电极开路输出型 (NPN/PNP输出因型号而异) 入光时ON/遮光时ON 开关切换式
灵敏度调整	单方向旋转钮
使用环境照度	受光面照度 白炽灯: 3,000lx以下、太阳光: 10,000lx以下
环境温度范围	动作时: -25~+55°C, 接插件型的部分机型为-40~+55°C* (无结冰、无结露) 保存时: -40~+70°C (无结冰、无结露)
环境湿度范围	工作时: 35~85%RH、保存时: 35~95%RH (无结露)
绝缘电阻	20MΩ以上 (DC500V兆欧表)
耐电压	AC1,000V 50/60Hz 1min
振动 (耐久)	10~55Hz 双振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h
冲击 (耐久)	500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 3次
指示灯	动作指示灯 (橙色)、稳定指示灯 (绿色) [对射型的投光器只有电源指示灯 (橙色)]
附件	使用说明书 注: 反射板、安装支架另售

\* 接插件型的环境温度范围 (动作时) 因型号而异。E3Z-T66/T86/R66/R86 为 -40 ~ +55°C, E3Z-D66/D86/D67/D87 为 -30 ~ +55°C, 其它接插件型产品为 -25 ~ +55°C。如下所示, 在 -40 ~ -25°C 范围内, 回归反射型 (E3Z-R66/R86) 的检测距离与左表的值有所不同, 敬请注意。  
3m (100mm) \*1 (使用E39-R1S时)、  
2m (100mm) \*1 (使用E39-R1时)  
另外, 在 -40 ~ -25°C 的低温环境下, 请使用传感器I/O接插件 XS3F-M42□-4□□-L (PUR制导线)。(→第4页)

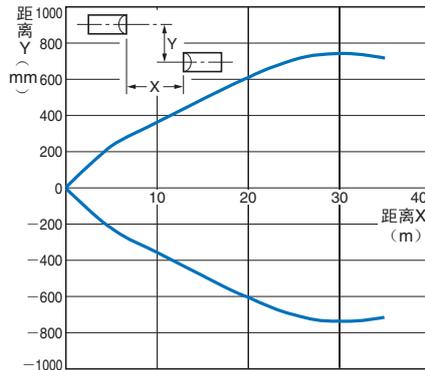
特性数据 (参考值)

平行移动特性

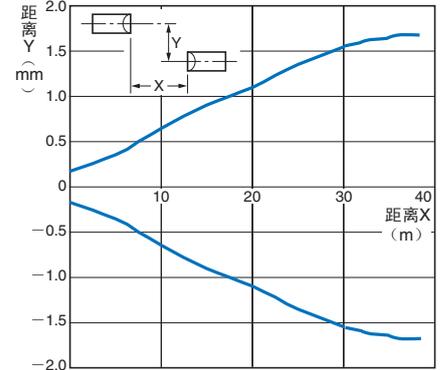
对射型  
E3Z-T□1 (T□6)



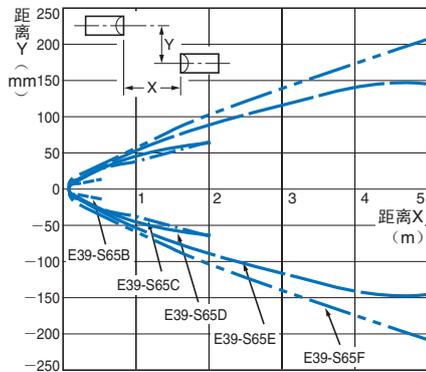
对射型  
E3Z-T□A



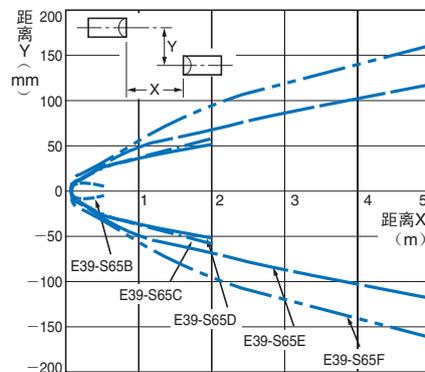
对射型  
E3Z-T□2 (T□7)



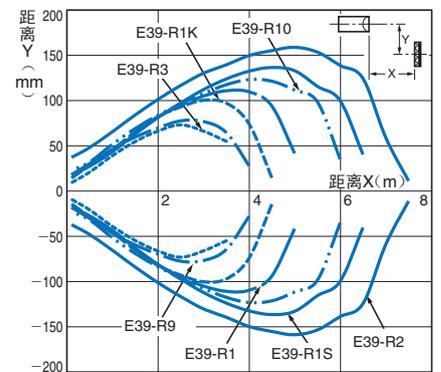
对射型  
E3Z-T□1 (T□6)+狭缝  
(投/受光器安装)



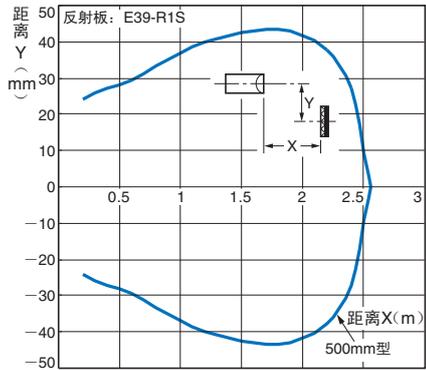
对射型  
E3Z-T□A+狭缝  
(投/受光器安装)



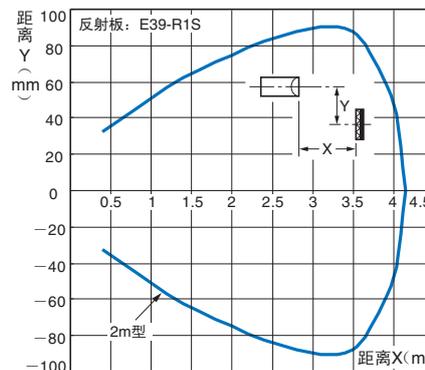
回归反射型  
E3Z-R□1 (R□6)+反射板



E3Z-B□1/B□6+E39-R1S  
(反射板另售)

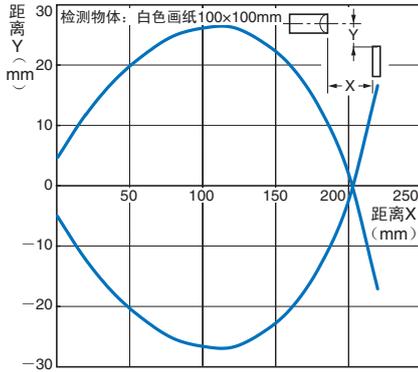


E3Z-B□2/B□7+E39-R1S  
(反射板另售)

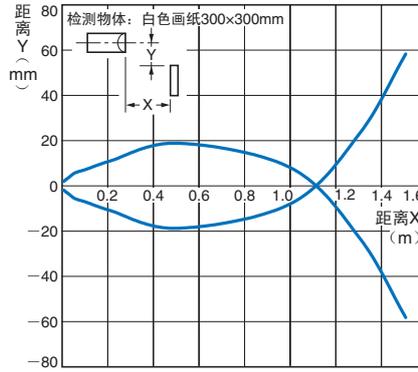


动作区域特性

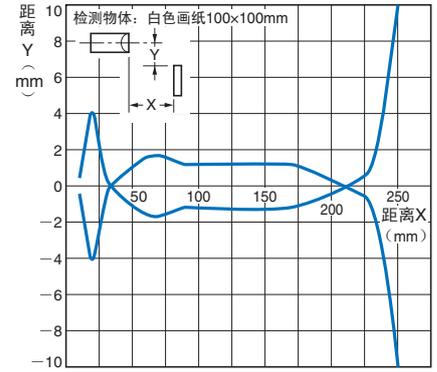
扩散反射型  
E3Z-D□1 (D□6)



扩散反射型  
E3Z-D□2 (D□7)

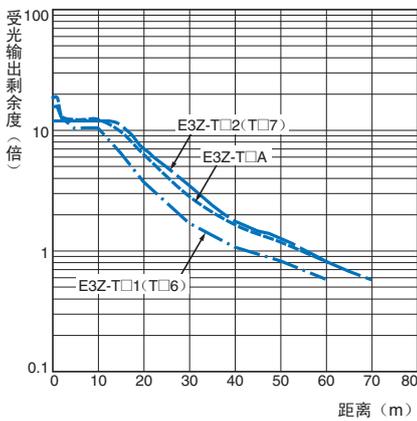


细光束反射型  
E3Z-L□1 (L□6)

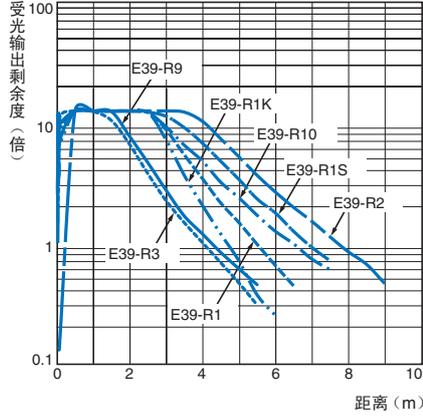


受光输出—距离特性

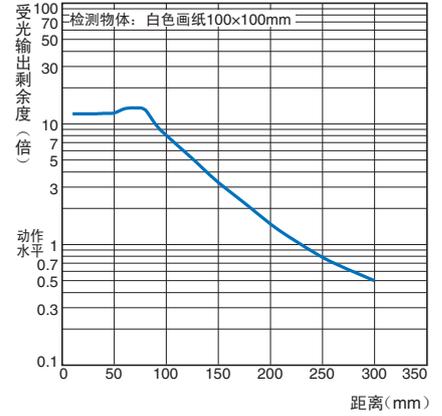
对射型  
E3Z-T□1 (T□6)/T□A/T□2 (T□7)



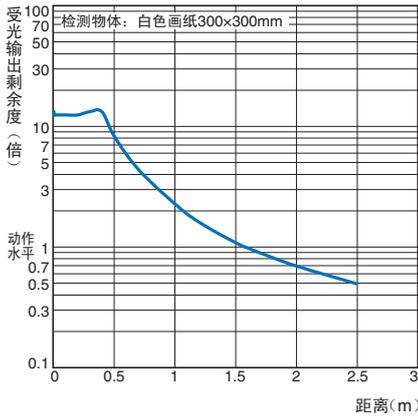
回归反射型  
E3Z-R□1 (R□6)+反射板



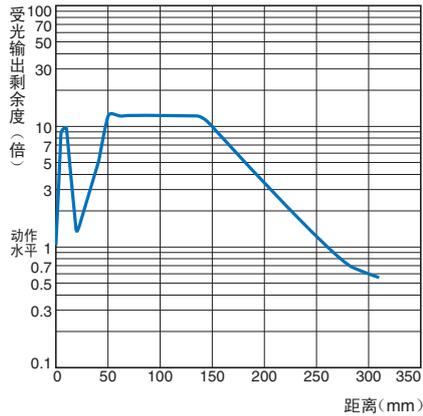
扩散反射型  
E3Z-D□1 (D□6)



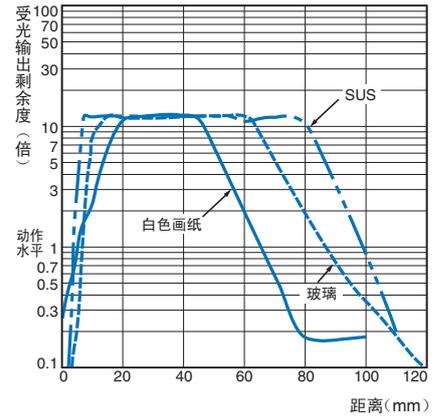
扩散反射型  
E3Z-D□2 (D□7)



细光束反射型  
E3Z-L□1 (L□6)

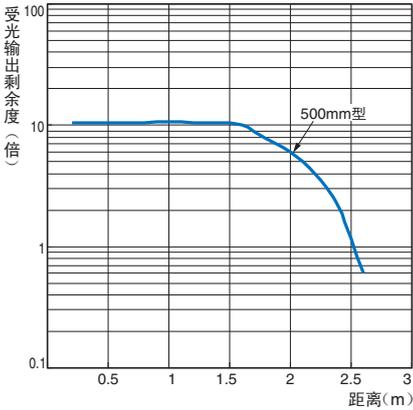


限定反射型  
E3Z-L□3 (L□8)

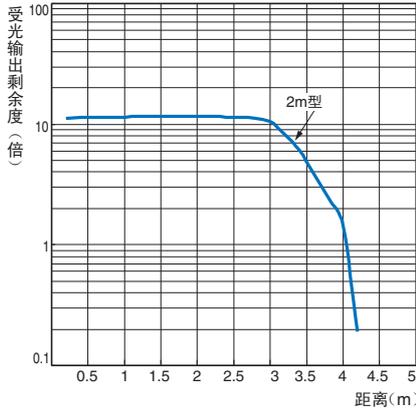


**受光输出—距离特性**

**E3Z-B□1/B□6+E39-R1S**  
(反射板另售)

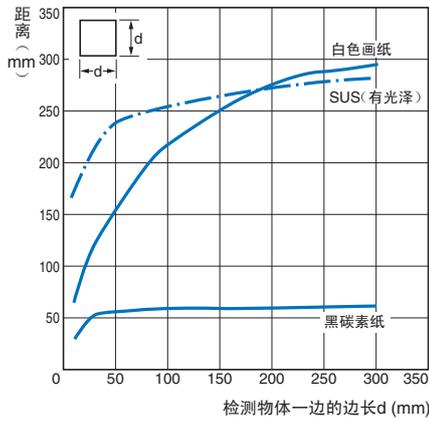


**E3Z-B□2/B□7+E39-R1S**  
(反射板另售)

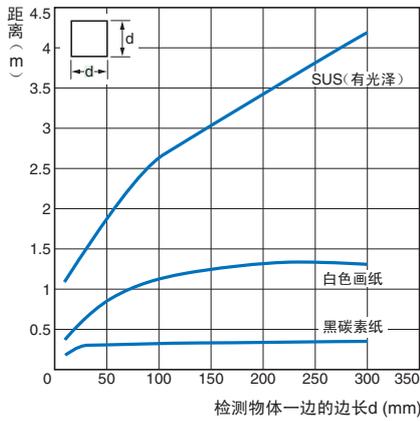


**检测物体大小—距离特性**

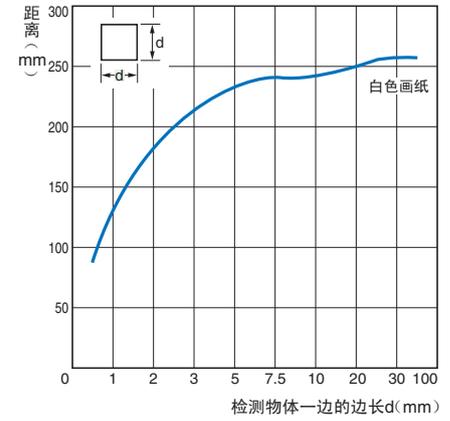
**扩散反射型**  
**E3Z-D□1 (D□6)**



**扩散反射型**  
**E3Z-D□2 (D□7)**

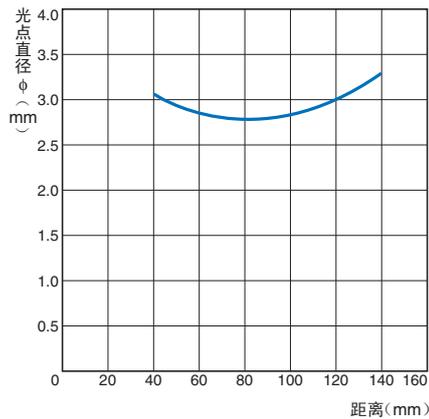


**细光束反射型**  
**E3Z-L□1 (L□6)**



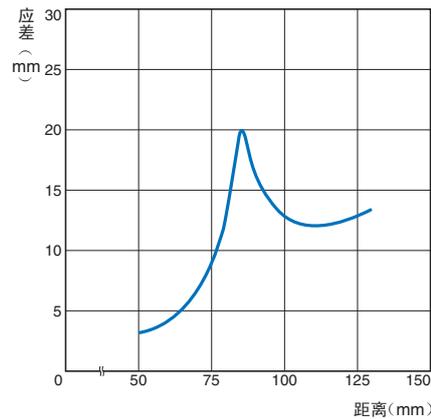
**光点直径—距离特性**

**细光束反射型**  
**E3Z-L□1 (L□6)**



**应差—距离特性**

**细光束反射型**  
**E3Z-L□1 (L□6)**



输入输出段回路图

NPN输出

型号*	动作模式	时序图	动作转换开关	输出回路
E3Z-T61 (K) E3Z-T66 E3Z-T62 E3Z-T67 E3Z-T61A E3Z-T66A	入光时ON		L侧 (LIGHT ON)	<p>〈对射型的受光器〉〈回归反射型〉〈扩散反射型〉〈限定反射形〉</p> <p>接插件端子配置</p> <p>注：②端子为空端子</p>
E3Z-R61 (K) E3Z-R66 E3Z-D61 (K) E3Z-D66 E3Z-D62 (K) E3Z-D67 E3Z-L61 E3Z-L66	遮光时ON		D侧 (DARK ON)	<p>〈对射型的受光器〉</p> <p>接插件端子配置</p> <p>注：②④端子为空端子</p>
E3Z-B61 E3Z-B66 E3Z-B62 E3Z-B67 E3Z-L63 E3Z-L68	〈对射型的投光器〉	<p>接插件端子配置</p> <p>注：②④端子为空端子</p>		

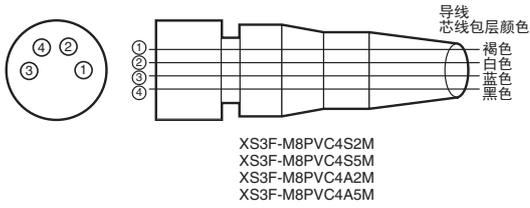
PNP输出

型号*	动作模式	时序图	动作转换开关	输出回路
E3Z-T81 (K) E3Z-T86 E3Z-T82 E3Z-T87 E3Z-T81A E3Z-T86A	入光时ON		L侧 (LIGHT ON)	<p>〈对射型的受光器〉〈回归反射型〉〈扩散反射型〉〈限定反射形〉</p> <p>接插件端子配置</p> <p>注：②端子为空端子</p>
E3Z-R81 (K) E3Z-R86 E3Z-D81 (K) E3Z-D86 E3Z-D82 (K) E3Z-D87 E3Z-L81 E3Z-L86	遮光时ON		D侧 (DARK ON)	<p>〈对射型的受光器〉</p> <p>接插件端子配置</p> <p>注：②④端子为空端子</p>
E3Z-B81 E3Z-B86 E3Z-B82 E3Z-B87 E3Z-L83 E3Z-L88	〈对射型的投光器〉	<p>接插件端子配置</p> <p>注：②④端子为空端子</p>		

\* 对射型 (E3Z-T□□) 记载的是投光器、受光器配套型号。  
 标记方法为投光器的型号加“-L”(例：E3Z-T61-L 2M)、受光器的型号加“-D”(例：E3Z-T61-D 2M)。  
 投光器、受光器各自的型号，请确认“种类”。

连接用接插件（传感器I/O接插件）

M8接插件



端子配置

区分	芯线包层颜色	连接端子No.	适用
DC用	褐色	①	电源（+V）
	白色	②	—
	蓝色	③	电源（0V）
	黑色	④	输出

注：②端子为空端子

各部分名称

对射型

- E3Z-T□□〈受光器〉
- E3Z-T□□A〈受光器〉

回归反射型

- E3Z-R□□
- E3Z-B□□

扩散反射型

- E3Z-D□□

细光束反射型

- E3Z-L□□

限定反射型

- E3Z-L□□



## 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。



### 使用注意事项

请勿在超过额定范围的环境中使用。

#### ● 接线时

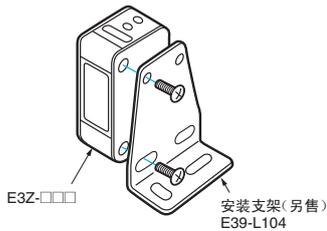
##### 关于M8金属接插件

- 插拔接插件前，请务必先切断电源。
- 插拔接插件时，请务必用手握住接插件罩盖。
- 固定圈请务必使用手来紧固。如使用虎钳等，则会造成破损。
- 正确的紧固扭矩为0.3～0.4N·m。如果紧固不充分，有时会因振动而导致松动，或损坏保护结构。

#### ● 安装时

##### 关于安装

传感器安装请使用M3螺钉，紧固扭矩请设为0.53N·m以下。



#### ● 防油型

##### 关于防油型

- 确保防油性，但根据油的种类不同，有时无法发挥性能，因此请参见下表使用。
- E3Z-□□□K的防油性已经通过了下表所列油品的试验。在用户选择使用油时可供参考。

试验油分类	JIS分类	产品名	动粘度 (mm <sup>2</sup> /s) 在 40°C	PH
润滑油	—	Velocite No.3 (埃克森美孚制造)	2.02	—
非水溶性 切削油	2种11号	Yushiron Oil No.2ac (尤希路化学工业制造)	10以下	—
水溶性切 削油	W1种1号	Yushiroken EC50T-3 (尤希路化学工业制造)	—	7~9.5
		Yushiron Lubic HWC68 (尤希路化学工业制造)		7~9.9
	W1种2号	Gryton 1700D (东帮化学工业制造)		7~9.2
	W2种1号	YushirkenS50N (尤希路化学工业制造)		7~9.8

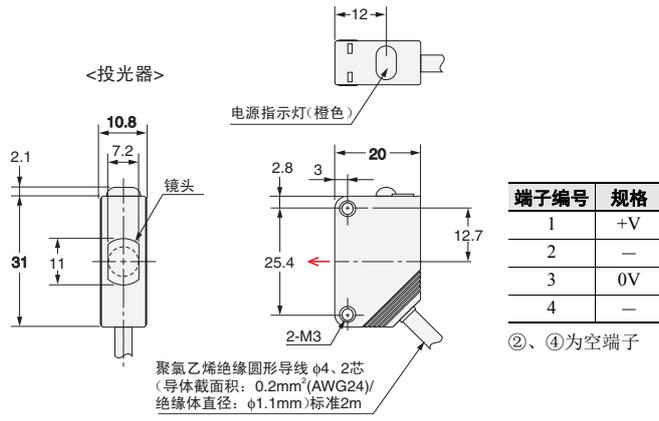
- 注1. 用上表所示油，做了240H的滴下试验，绝缘电阻100MΩ以上试验合格。  
 2. 在上表以外的油雾中使用时，要以上表的动粘度和PH值为标准。另外，油中添加剂等也会造成一定影响，故请事前探讨。

外形尺寸

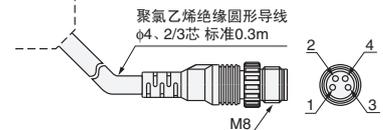
备有 CAD数据 2维CAD图纸、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

■ 本体

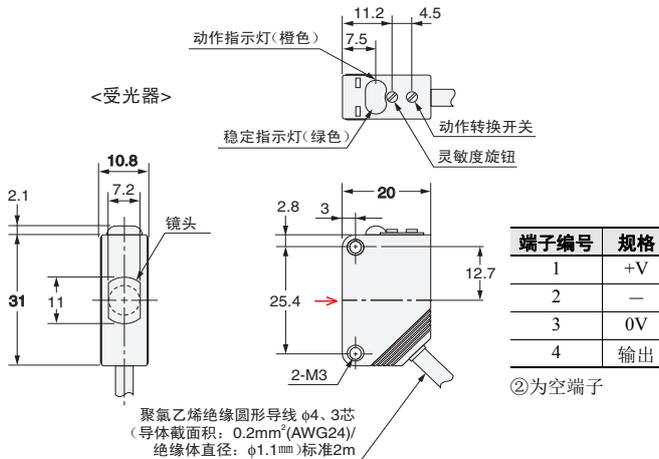
对射型\*  
导线引出型  
E3Z-T61 (K)  
E3Z-T81 (K)  
E3Z-T61A  
E3Z-T81A  
E3Z-T62  
E3Z-T82



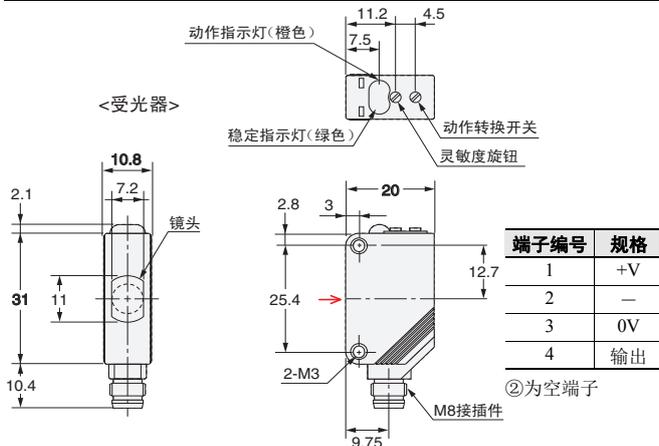
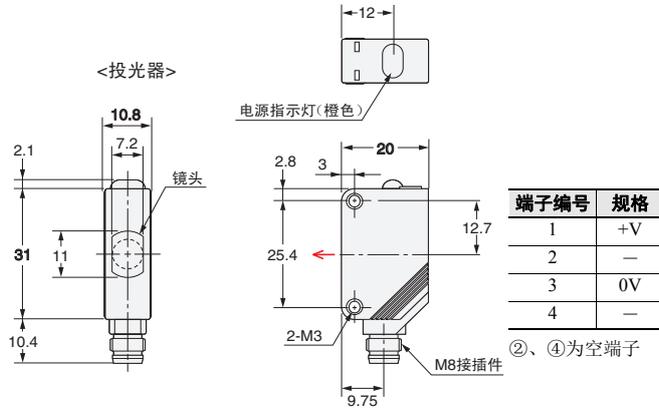
接插件中继型 (M8)  
(E3Z-T□□K-M3J)



\* 投光器为2芯, 受光器为3芯。



对射型\*  
接插件型  
E3Z-T66  
E3Z-T86  
E3Z-T66A  
E3Z-T86A  
E3Z-T67  
E3Z-T87



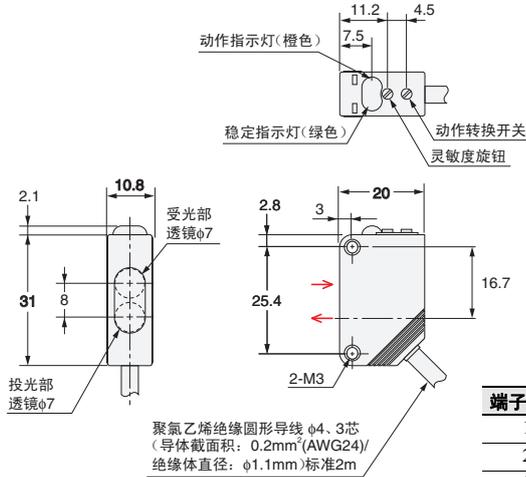
\* 对射型 (E3Z-T□□) 记载的是投光器、受光器配套型号。  
标记方法为投光器的型号加“-L”(例: E3Z-T61-L 2M)、受光器的型号加“-D”(例: E3Z-T61-D 2M)。  
投光器、受光器各自的型号, 请确认“种类”。



反射型

导线引出型

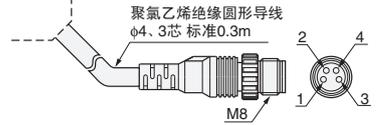
- E3Z-R61 (K) E3Z-B61
- E3Z-R81 (K) E3Z-B81
- E3Z-D61 (K) E3Z-B62
- E3Z-D81 (K) E3Z-B82
- E3Z-D62 (K) E3Z-L63
- E3Z-D82 (K) E3Z-L83
- E3Z-L61
- E3Z-L81



聚氯乙烯绝缘圆形导线 φ4、3芯  
(导体截面积: 0.2mm<sup>2</sup>(AWG24)/  
绝缘体直径: φ1.1mm)标准2m

端子编号	规格
1	+V
2	-
3	0V
4	输出

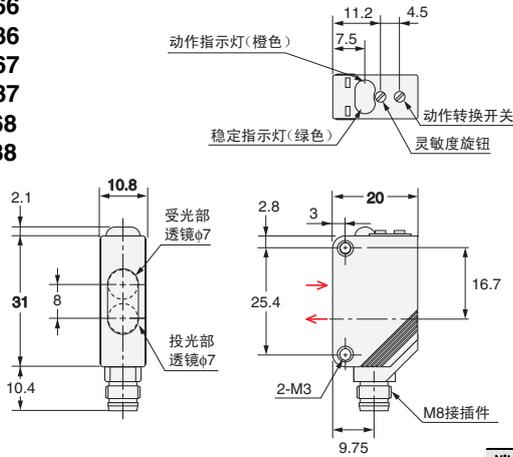
接插件中继型 (M8)  
(E3Z-T□□K-M3J)



反射型

接插件型

- E3Z-R66 E3Z-B66
- E3Z-R86 E3Z-B86
- E3Z-D66 E3Z-B67
- E3Z-D86 E3Z-B87
- E3Z-D67 E3Z-L68
- E3Z-D87 E3Z-L88
- E3Z-L66
- E3Z-L86



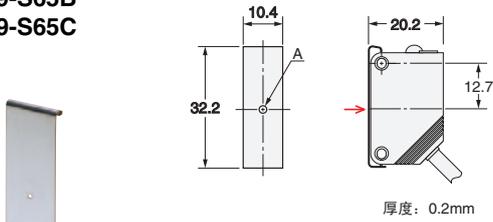
端子编号	规格
1	+V
2	-
3	0V
4	输出

注: E3Z-D□1/D□6/L□□/B□□的透镜为红色, E3Z-D□2/D□7的透镜为黑色。

■ 附件 (另售)

狭缝

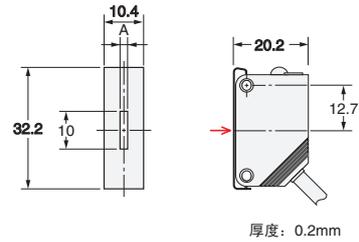
E39-S65A  
E39-S65B  
E39-S65C



型号	A尺寸	材质
E39-S65A	φ0.5	不锈钢 (SUS301)
E39-S65B	φ1.0	
E39-S65C	φ2.0	

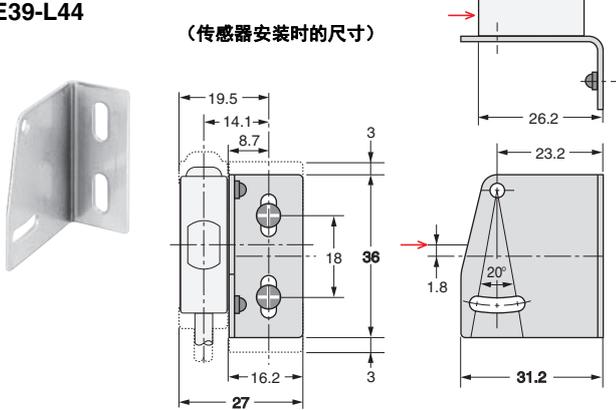
狭缝

E39-S65D  
E39-S65E  
E39-S65F

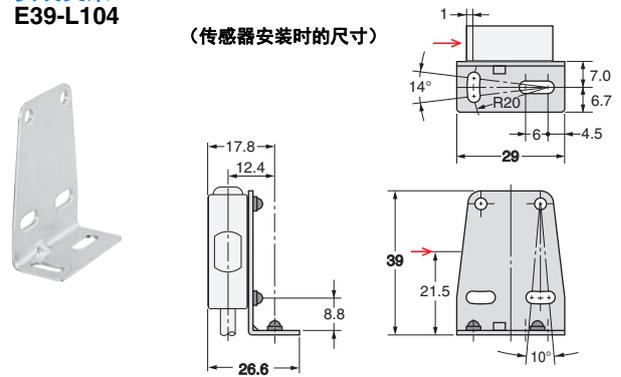


型号	A尺寸	材质
E39-S65D	0.5	不锈钢 (SUS301)
E39-S65E	1.0	
E39-S65F	2.0	

安装支架  
E39-L44



安装支架  
E39-L104



反射板

详情请参见 → E39-R

传感器I/O接插件

详情请参见 → XS3□



## 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(i)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、(ii) 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 自购买起一年。(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。