



## 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”。

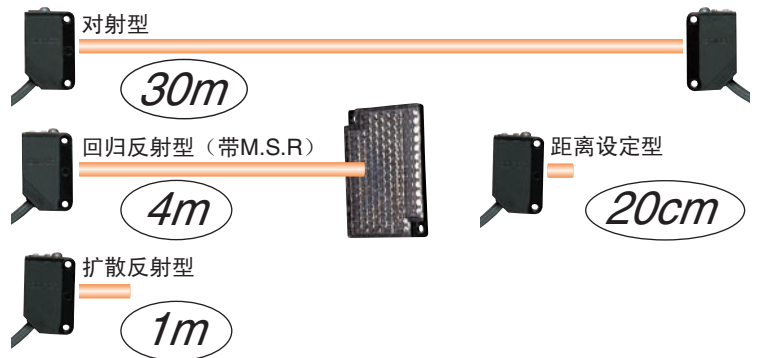
## 特点

### 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

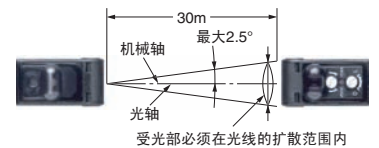
使用环境温度范围扩大至 $-40 \sim +55^\circ\text{C}$ （主要机型为接插件型）。

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。

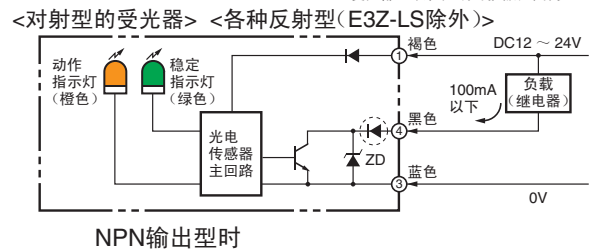
（对射型、回归反射型）



### 即使接线出错，也能保护传感器

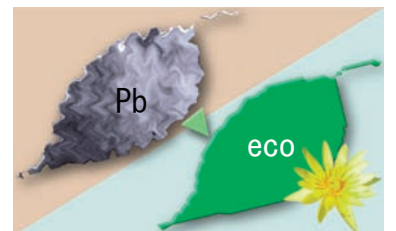
配备输出反接保护功能。

（输出线路增加反接保护用二极管）



### 完全符合欧洲RoHS指令

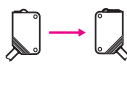
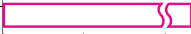

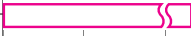
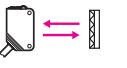

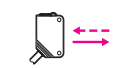



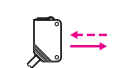
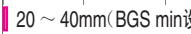
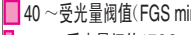


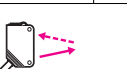
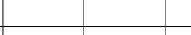
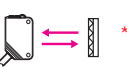


未使用铅、水银、镉、六价铬、多溴联苯、多溴联苯醚。包装袋使用可焚烧处理的聚乙烯材料。



## 种类

## ■ 标准型、本体 【外形尺寸图→P.13】

 红色光
  红外線

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-T61 2M</b> *3 *4 投光器 E3Z-T61-L 2M 受光器 E3Z-T61-D 2M	<b>E3Z-T81 2M</b> *3 *4 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)		10m	<b>E3Z-T61A 2M</b> *3 投光器 E3Z-T61A-L 2M 受光器 E3Z-T61A-D 2M	<b>E3Z-T81A 2M</b> *3 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)		30m	<b>E3Z-T62 2M</b> *3 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)		4m [100mm]	<b>E3Z-R61 2M</b> *3 *4	<b>E3Z-R81 2M</b> *3 *4
	接插件型 (M8)	<b>E3Z-R66</b>				
扩散反射型		导线引出型 (2m)		5 ~ 100mm(广视野)	<b>E3Z-D61 2M</b> *3	<b>E3Z-D81 2M</b> *3 *4
		接插件型 (M8)			<b>E3Z-D66</b>	<b>E3Z-D86</b>
		导线引出型 (2m)		1m	<b>E3Z-D62 2M</b> *3 *4	<b>E3Z-D82 2M</b> *3 *4
		接插件型 (M8)			<b>E3Z-D67</b>	<b>E3Z-D87</b>
		导线引出型 (2m)		90±30mm (细光束)	<b>E3Z-L61 2M</b> *3 *4	<b>E3Z-L81 2M</b> *3 *4
		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)	<b>E3Z-LS61 2M</b> *3	<b>E3Z-LS81 2M</b> *3
		接插件型 (M8)				
		导线引出型 (2m)		40 ~ 受光量阈值(FGS min设定) 200 ~ 受光量阈值(FGS max设定)	<b>E3Z-LS63 2M</b>	<b>E3Z-LS83 2M</b> *4
		接插件型 (M8)				
凹槽型对射型 →E3Z-G		1光轴 导线引出型 (2m)		25mm	<b>E3Z-G61 2M</b> *3 *4	<b>E3Z-G81 2M</b> *3 *4
		2光轴 导线引出型 (2m)			<b>E3Z-G62 2M</b> *3	<b>E3Z-G82 2M</b> *3
		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)		500mm [80mm]	<b>E3Z-B61 2M</b>	<b>E3Z-B81 2M</b> *3
		接插件型 (M8)			<b>E3Z-B66</b>	<b>E3Z-B86</b>
		导线引出型 (2m)		2m [500mm]	<b>E3Z-B62 2M</b> *3	<b>E3Z-B82 2M</b> *3
		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-M1TJ 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-M1TJ 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	—	3m (100mm)	—	500mm (80mm)	2m (500mm)	<b>E39-R1K</b>	1个	
	—	1.5m (50mm)	—	—	—	<b>E39-R3</b>	1个	
小型反射板	—	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	标准导线	直线型*2	2m	<b>XS3F-M8PVC4S2M</b>
			5m	<b>XS3F-M8PVC4S5M</b>
		L型 *2*3	2m	<b>XS3F-M8PVC4A2M</b>
			5m	<b>XS3F-M8PVC4A5M</b>
	PUR制 (聚氨酯) 导线*1	直线型*2	2m	<b>XS3F-M421-402-L</b>
			5m	<b>XS3F-M421-405-L</b>
		L型 *2*3	2m	<b>XS3F-M422-402-L</b>
			5m	<b>XS3F-M422-405-L</b>
	机器人 (耐振用) 导线	直线型*2	2m	<b>XS3F-M421-402-R</b>
			5m	<b>XS3F-M421-405-R</b>
		L型 *2*3	2m	<b>XS3F-M422-402-R</b>
			5m	<b>XS3F-M422-405-R</b>

注1. 使用对射型时，请订购2支用于投光器、受光器。

2. 详情请参见→“传感器I/O接插件/传感器控制器”。

\*1. 可在-25~40°C的低温环境中使用。请勿在油环境中使用。

\*2. 接插件嵌合后无法转动。

\*3. 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	检测方式		对射型			回归反射型	扩散反射型 (细光束型)		
	NPN 输出 型号	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 型号	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	检测方式		透明瓶体型 回归反射型 (无M.S.R功能)			
	NPN 输出 型号		E3Z-B61	E3Z-B66	E3Z-B62	E3Z-B67
		PNP 输出 型号		E3Z-B81	E3Z-B86	E3Z-B82
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
			M8接插件中继型	E3Z-T61K-M3J	E3Z-R61K-M3J	E3Z-D61K-M3J	E3Z-D62K-M3J
PNP输出	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

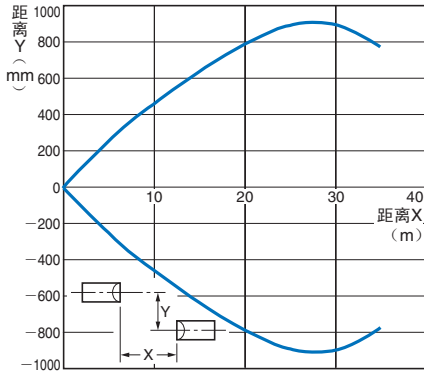
电源电压	DC12~24V ±10%波动 (p-p) 10%以下
控制输出	负载电源电压DC26.4V以下、负载电流100mA以下 (残留电压 负载电流10mA以下: 1V以下 负载电流10~100mA: 2V以下) 集电极开路输出型 (NPN/PNP输出因型号而异) 入光时ON/遮光时ON 开关切换式
灵敏度调整	单方向旋转钮
使用环境照度	受光面照度 白炽灯: 3,000lx以下、太阳光: 10,000lx以下
环境温度范围	动作时: -25~+55°C, 接插件型的部分机型为-40~+55°C* (无结冰、无结露) 保存时: -40~+70°C (无结冰、无结露)
环境湿度范围	工作时: 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)

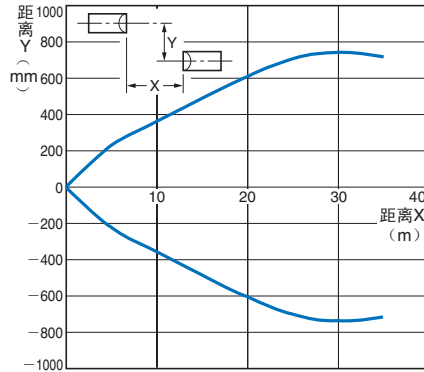
特性数据 (参考值)

平行移动特性

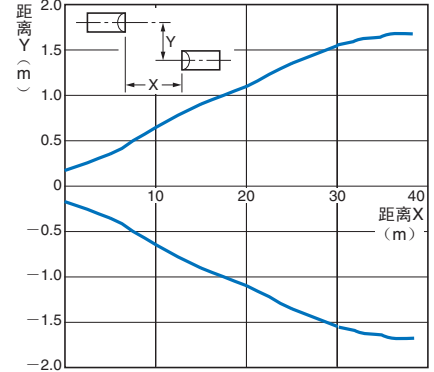
对射型  
E3Z-T□1 (T□6)



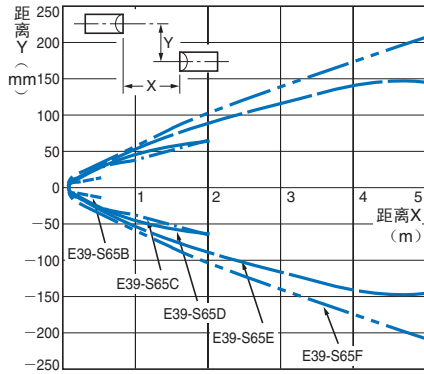
对射型  
E3Z-T□A



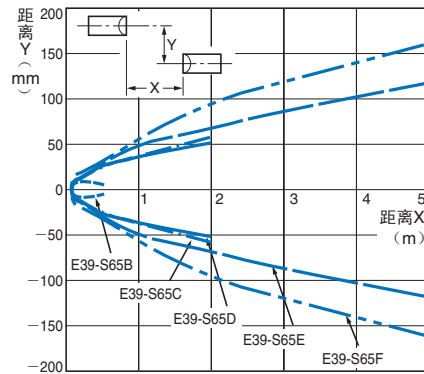
对射型  
E3Z-T□2 (T□7)



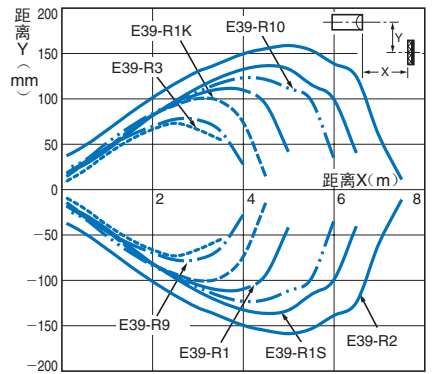
对射型  
E3Z-T□1 (T□6)+狭缝  
(投/受光器安装)



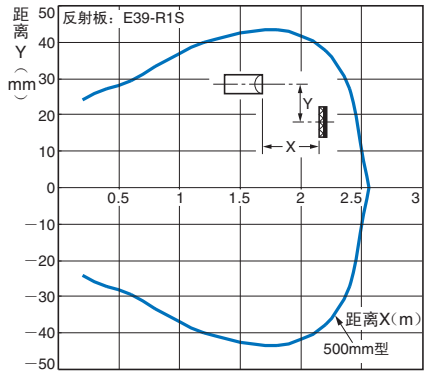
对射型  
E3Z-T□A+狭缝  
(投/受光器安装)



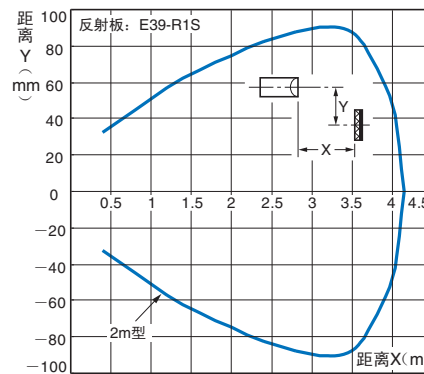
回归反射型  
E3Z-R□1 (R□6)+反射板



E3Z-B□1/B□6+E39-R1S  
(反射板另售)



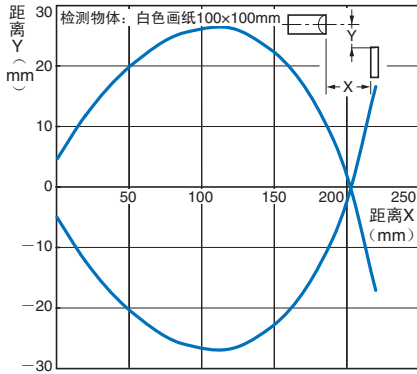
E3Z-B□2/B□7+E39-R1S  
(反射板另售)



动作区域特性

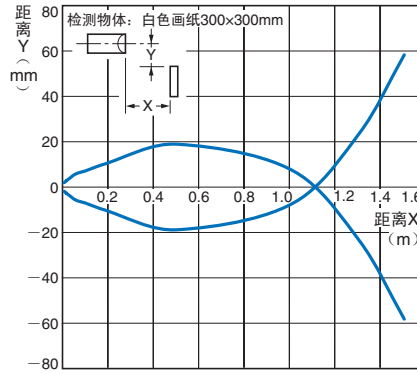
扩散反射型

E3Z-D□1 (D□6)



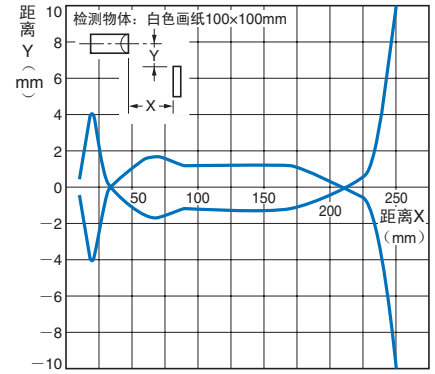
扩散反射型

E3Z-D□2 (D□7)



细光束反射型

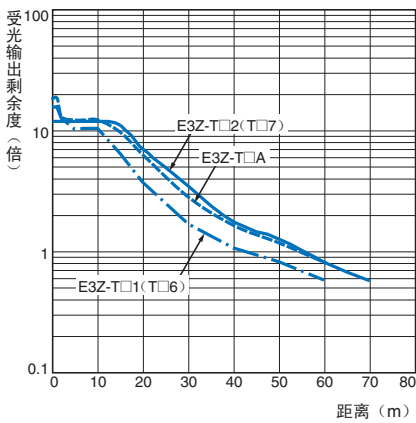
E3Z-L□1 (L□6)



受光输出—距离特性

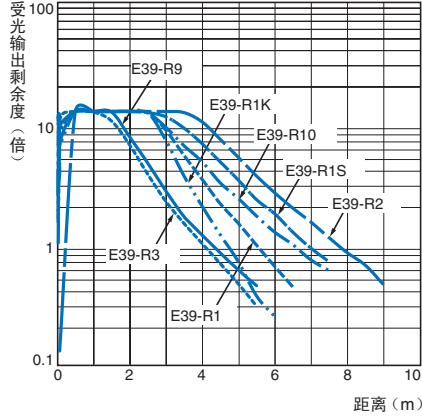
对射型

E3Z-T□1 (T□6)/T□A-T□2 (T□7)



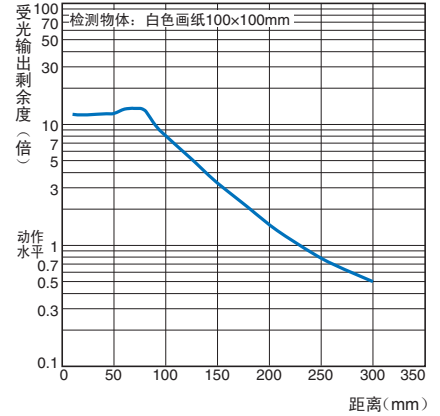
回归反射型

E3Z-R□1 (R□6)+反射板



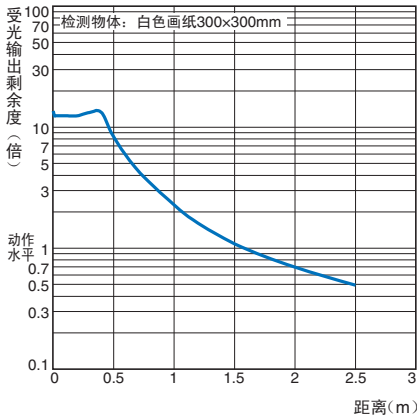
扩散反射型

E3Z-D□1 (D□6)



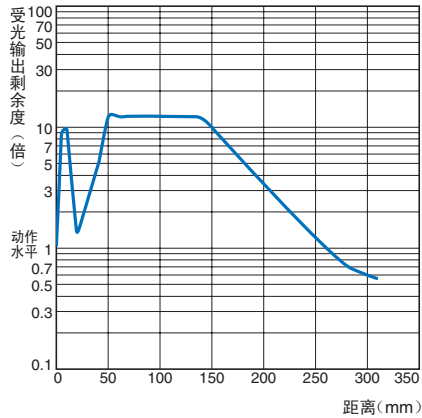
扩散反射型

E3Z-D□2 (D□7)



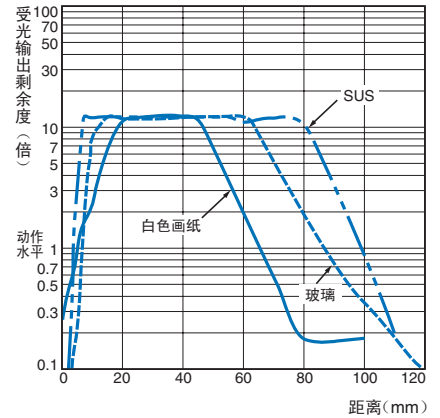
细光束反射型

E3Z-L□1 (L□6)



限定反射型

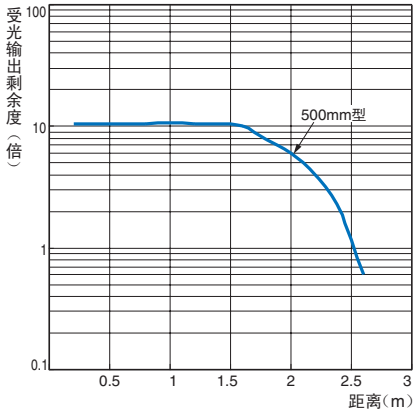
E3Z-L□3 (L□8)



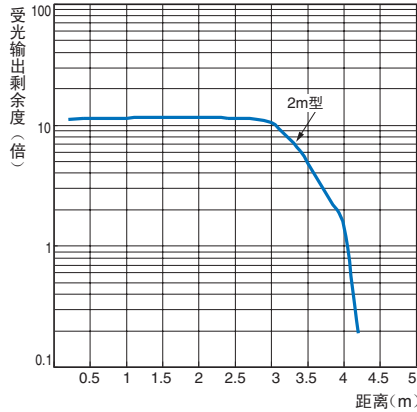


**受光输出—距离特性**

**E3Z-B□1/B□6+E39-R1S**  
(反射板另售)

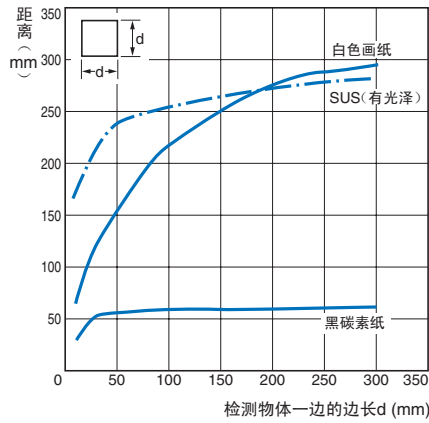


**E3Z-B□2/B□7+E39-R1S**  
(反射板另售)

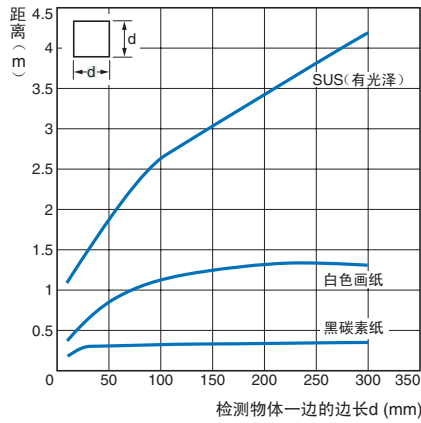


**检测物体大小—距离特性**

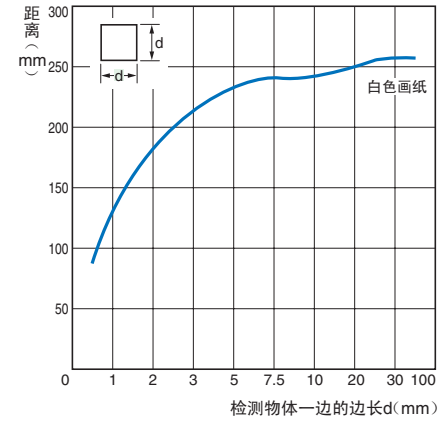
**扩散反射型**  
**E3Z-D□1 (D□6)**



**扩散反射型**  
**E3Z-D□2 (D□7)**

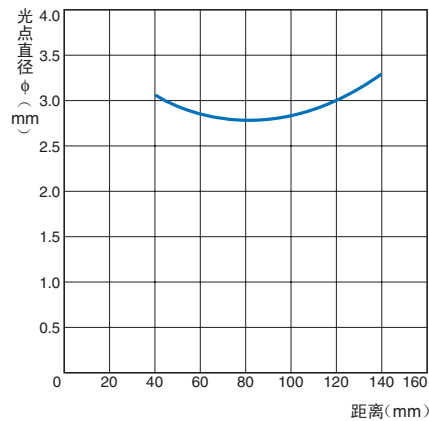


**细光束反射型**  
**E3Z-L□1 (L□6)**



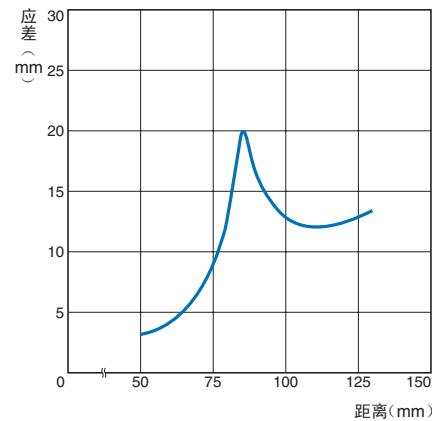
**光点直径—距离特性**

**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)	
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)	
E3Z-B61 E3Z-B66 E3Z-B62 E3Z-B67 E3Z-L63 E3Z-L68	<对射型的投光器>			

## PNP输出

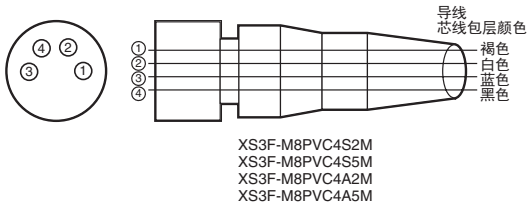
型号*	动作模式	时序图	动作转换开关	输出回路
E3Z-T81 (K) E3Z-T86 E3Z-T82 E3Z-T87 E3Z-T81A E3Z-T86A	入光时ON		L侧 (LIGHT ON)	
E3Z-R81 (K) E3Z-R86 E3Z-D81 (K) E3Z-D86 E3Z-D82 (K) E3Z-D87 E3Z-L81 E3Z-L86	遮光时ON		D侧 (DARK ON)	
E3Z-B81 E3Z-B86 E3Z-B82 E3Z-B87 E3Z-L83 E3Z-L88	<对射型的投光器>			

\* 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

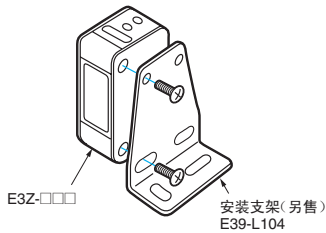
##### 关于M8金属接插件

- 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	YushirukenS50N (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

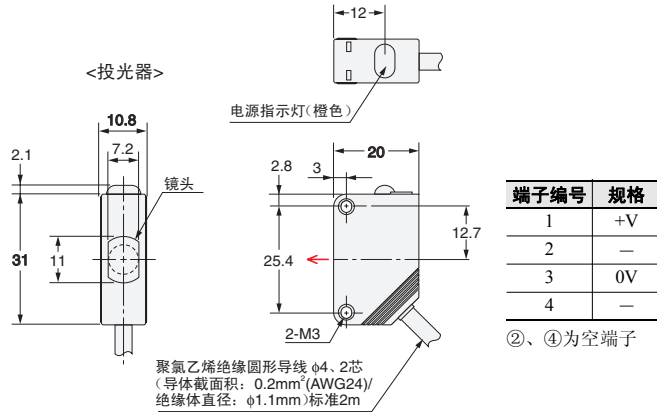
备有 CAD数据 2维CAD图纸、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

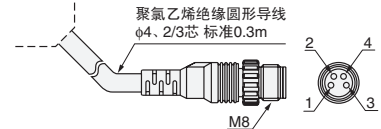
■ 本体

对射型\*

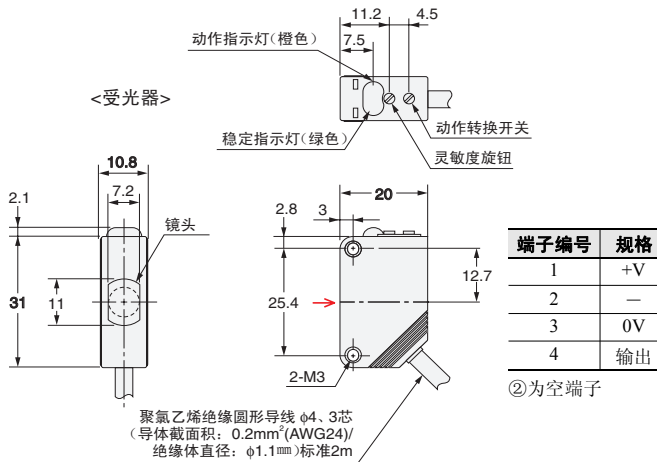
- 导线引出型
- E3Z-T61 (K)
- E3Z-T81 (K)
- E3Z-T61A
- E3Z-T81A
- E3Z-T62
- E3Z-T82



接插件中继型(M8)  
(E3Z-T□□K-M3J)

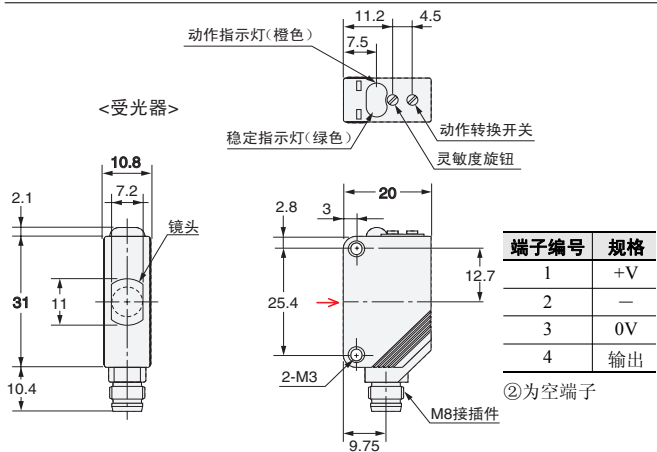
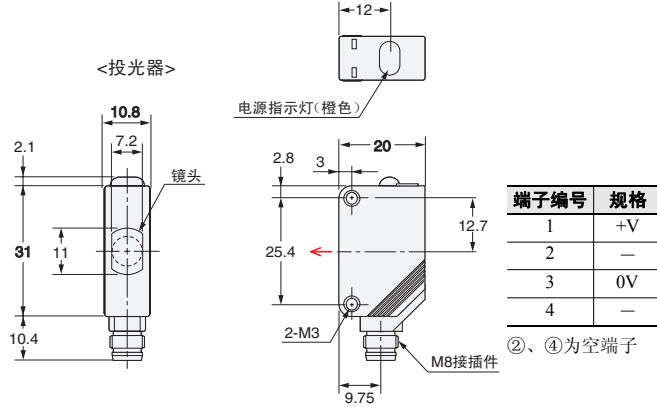


\* 投光器为2芯, 受光器为3芯。



对射型\*

- 接插件型
- E3Z-T66
- E3Z-T86
- E3Z-T66A
- E3Z-T86A
- E3Z-T67
- E3Z-T87



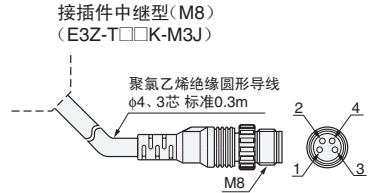
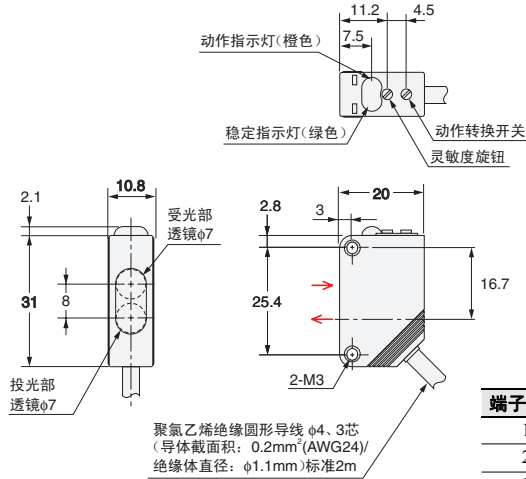
\* 对射型 (E3Z-T□□) 记载的是投光器、受光器配套型号。  
标记方法为投光器的型号加“-L”(例: E3Z-T61-L 2M)、受光器的型号加“-D”(例: E3Z-T61-D 2M)。  
投光器、受光器各自的型号, 请确认“种类”。



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

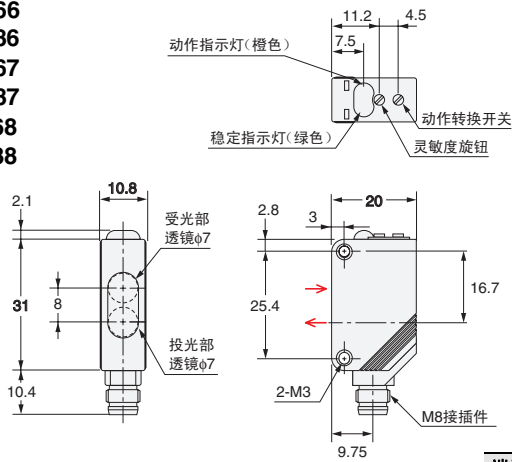


端子编号	规格
1	+V
2	-
3	0V
4	输出

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

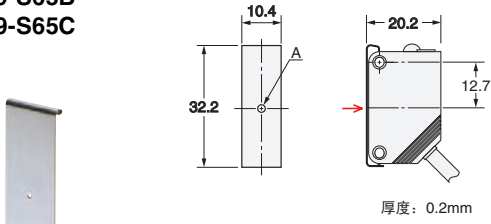


端子编号	规格
1	+V
2	-
3	0V
4	输出

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。

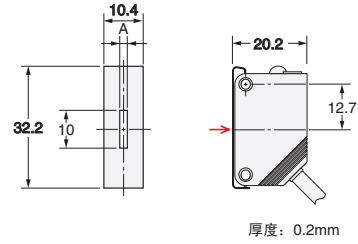
■ 附件 (另售)

狭缝  
E39-S65A  
E39-S65B  
E39-S65C



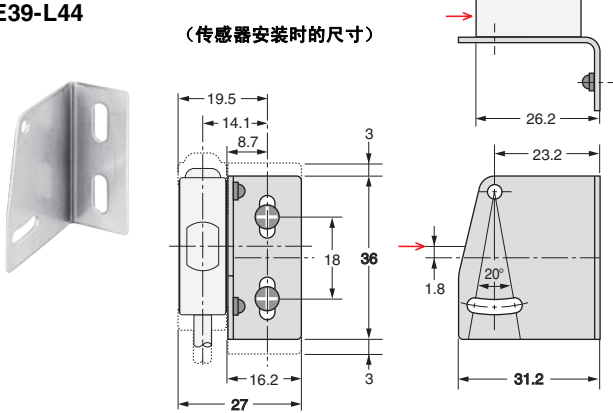
型号	A尺寸	材质
E39-S65A	φ0.5	不锈钢 (SUS301)
E39-S65B	φ1.0	
E39-S65C	φ2.0	

狭缝  
E39-S65D  
E39-S65E  
E39-S65F

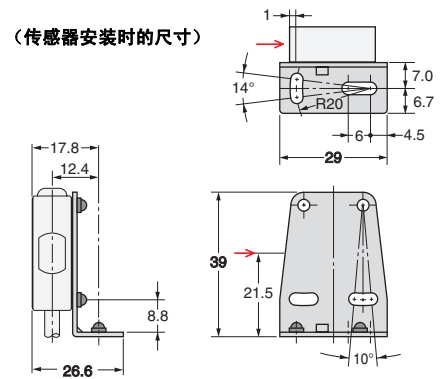


型号	A尺寸	材质
E39-S65D	0.5	不锈钢 (SUS301)
E39-S65E	1.0	
E39-S65F	2.0	

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□



## 承诺事项

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。  
如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。  
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

### 1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1)“本公司产品”:是指“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”:是指与“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”:是指在“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、运行环境、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”:是指客户使用“本公司产品”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”:是指在“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,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2)提供的参考数据仅作为参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3)应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4)如果因技术改进等原因,“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)客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“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,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (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、(iii)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”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途,则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途,或已与客户有特殊约定时,另行处理。
  - (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)至(6)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,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 自购买之日起算。(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”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
  - (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)当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
  - (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)非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
  - (e)非因“本公司”出品的软件导致故障时
  - (f)“本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
  - (g)除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

### 5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

### 6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC310GC-zh

2017.9

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

<http://www.fa.omron.com.cn/> 咨询热线:400-820-4535

欧姆龙自动化(中国)有限公司 版权所有 2017