

EE-SY199

微型光电传感器（反射型）

欧姆龙超小型反射型、SMD型 （标准检测距离=1mm）

- 1.1mm×3.2mm×1.7mm的欧姆龙超小型
- 印刷电路板表面安装型
- 有小批量产品*1
- 有可选指定产品*2



请参阅第3页的“请正确使用”。

型号构成

EE-S Y 1 99

- | | | | |
|---------|-----|---------|------|
| ① | ② | ③ | ④ |
| ① | ② | ③ | ④ |
| 微型光电传感器 | 反射型 | 光电晶体管输出 | 开发序号 |

种类

（交货期请向经销商咨询。）

主体

形状	检测方式	连接方式	检测距离	输出型号	型号	最小包装单位 (单位: 个)
	反射型	表面安装型	1mm	光电晶体管	EE-SY199*1*2	2,000*1

*1. 有100个装型。订购用型号为EE-SY199-1型。

*2. 有光电流型。订购用型号为EE-SY199-RANKB型。

注: 请以包装单位的倍数订购。

额定值 / 性能 / 外装规格

绝对最大额定值 (Ta=25℃)

项目	记号	额定值	单位
发光侧			
正向电流	I _F	50*1	mA
反向电压	V _R	6	V
受光侧			
集电极发射极之间的电压	V _{CEO}	35	V
发射极集电极之间的电压	V _{ECO}	6	V
集电极电流	I _C	20	mA
集电极损耗	P _C	75*1	mW
总容许损耗	P _{tot}	100*1	mW
动作温度	T _{opr}	-25~85	℃
保存温度	T _{stg}	-40~100	℃
回流焊接温度	T _{sol}	260*2	℃

*1. 环境温度超过25℃时, 请参阅温度额定值图。

*2. 焊接时间请控制在5秒以内。

回流焊接请按照安装注意事项所记载的条件进行焊接。

外装规格

连接方式	重量 (g)	材质 外壳
表面安装型	0.008	聚苯硫醚 (PPS)

电气及光学特性 (Ta=25℃)

项目		记号	特性值			单位	条件
			MIN.	TYP.	MAX.		
发光侧							
正向电压		V _F	—	1.2	1.4	V	I _F =20mA
反向电流		I _R	—	—	10	μA	V _R =6V
最大发光波长		λ _P	—	950	—	nm	—
受光侧							
光电流	EE-SY199	I _L	40	85	130	μA	I _F =4mA, V _{CE} =2V, 铝蒸镀玻璃, d=1mm*
	EE-SY199-RANKB		65	—			
暗电流		I _D	—	1	100	nA	V _{CE} =20V, 0lx
泄漏电流		I _{LEAK}	—	—	500	nA	I _F =4mA, V _{CE} =2V, 无反射状态
集电极发射极之间的饱和电压		V _{CE} (sat)	—	—	—	V	—
最大光谱灵敏度波长		λ _P	—	930	—	nm	—
上升时间		t _r	—	20	100	μs	V _{CC} =2V, R _L =1kΩ, I _L =100μA, d=1mm*
下降时间		t _f	—	20	100	μs	V _{CC} =2V, R _L =1kΩ, I _L =100μA, d=1mm*

* 详细内容请参阅图12. 光电流测定配置图。

图1. 正向电流—容许损耗的温度额定值图

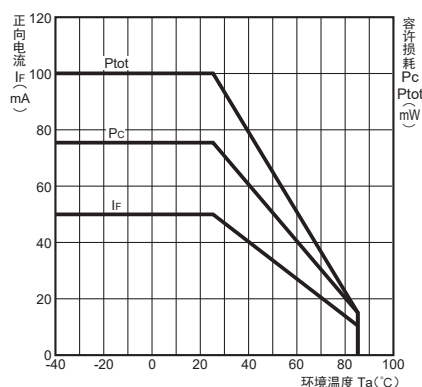


图2. 正向电流—正向电压特性 (TYP.)

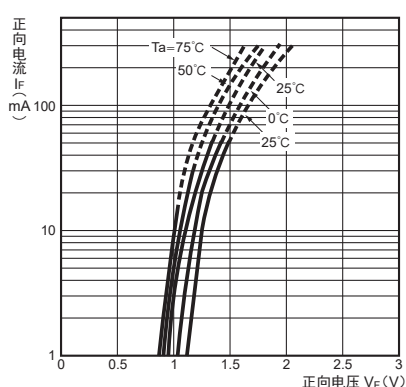


图3. 光电流—正向电流特性 (TYP.)

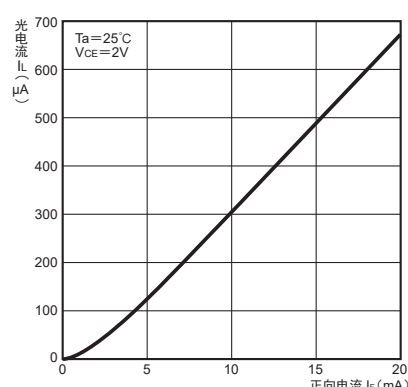


图4. 光电流—集电极发射极之间的电压特性 (TYP.)

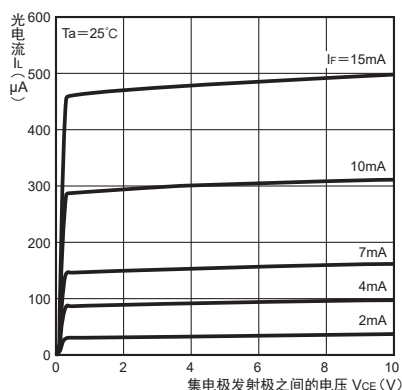


图5. 相对光电流—环境温度特性 (TYP.)

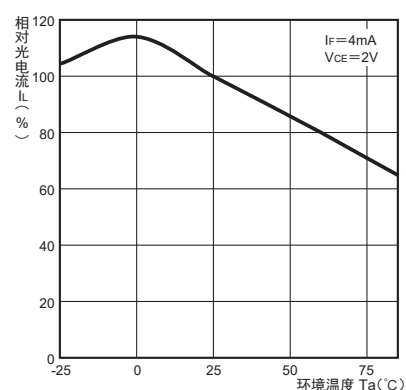


图6. 暗电流—环境温度特性 (TYP.)

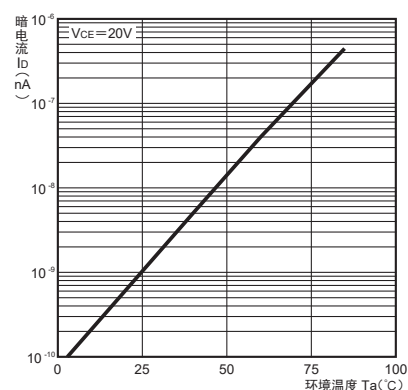


图7. 应答时间—负载电阻特性 (TYP.)

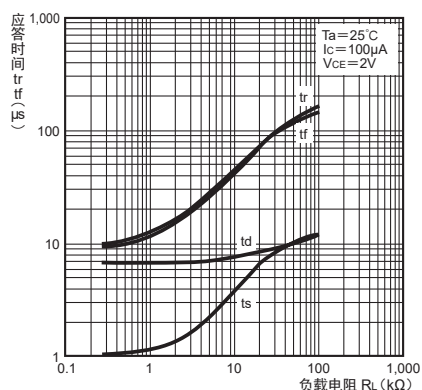


图8. 相对光电流—距离特性 (TYP.)

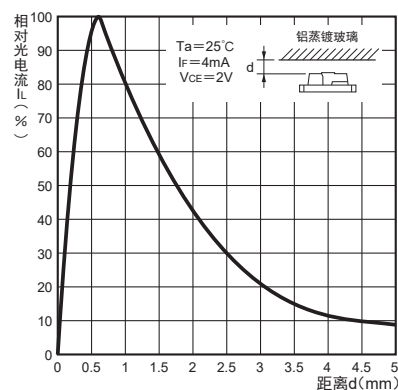


图9. 相对光电流—卡片移动距离特性 (TYP.)

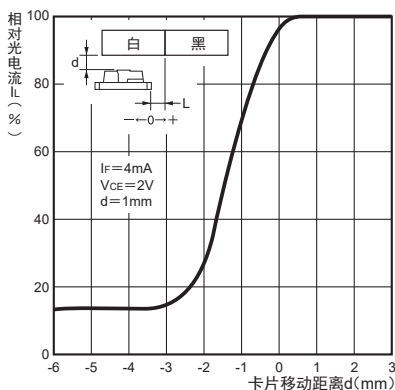


图10. 相对光电流—卡片移动距离特性 (TYP.)

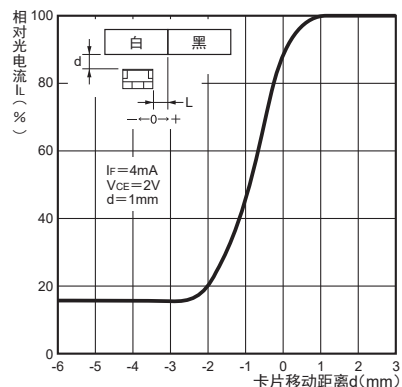


图11. 应答时间测

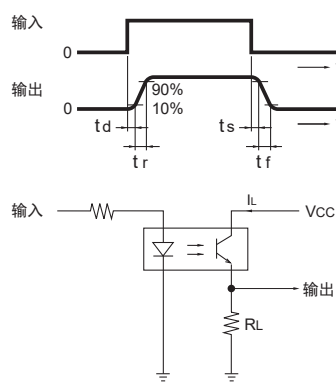
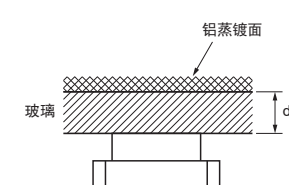


图12. 光电流测定配置图



请正确使用

详情请参阅共同注意事项及订购时的承诺事项。

⚠ 注意

为确保安全而直接或间接检测人体时不能使用本产品。
请勿将本产品用作保护人体的检测装置。

使用注意事项

- 请勿在超过额定值的周围环境中使用。
- 本产品为表面安装品。请遵守安装注意事项、保存方法、烘烤条件。
- 废弃本产品时请作为工业废弃物处理。

安全事项

- 请勿在超出额定的电压、电流范围时使用。
若施加超出额定范围的电压、电流，可能导致产品破裂，烧坏。
- 请注意电压的正负极，避免配线错误。
若配线错误，可能导致产品破裂，烧坏。
- 本产品并非防水规格，请勿将其与水接触。

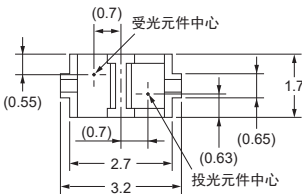
外形尺寸 / 内部回路

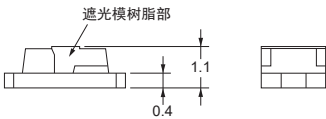
(单位: mm)

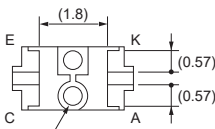
主体

EE-SY199





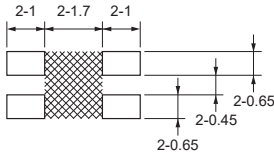




方向识别图形

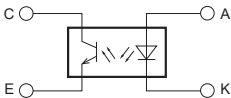
端子记号	名称
A	正极
K	负极
C	集电极
E	发射极

推荐焊接样本



注1. 上述网状部可能引起短路，请勿配线。
注2. 建议焊接图形的尺寸公差为±0.1。

内部回路

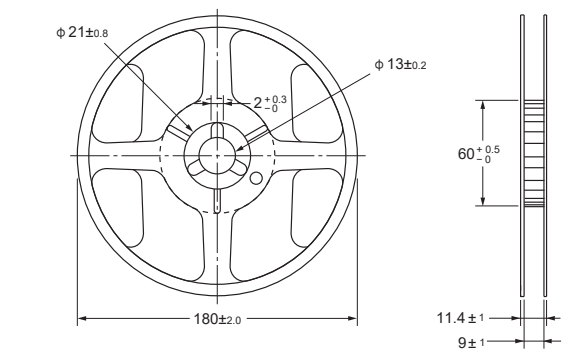


未指定的尺寸公差: ±0.15mm。

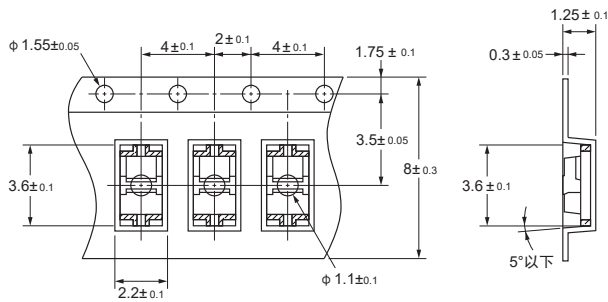
EE-SY199

编带规格

卷轴形状尺寸（单位：mm）*

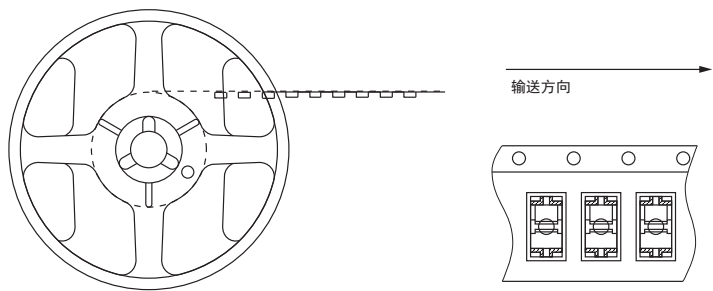


编带尺寸（单位：mm）



编带方向

载带方孔内传感器的方向为面向输送圆孔侧，与传感器的受光侧相对。



数量

2,000个/卷

100个/卷*

* EE-SY199-1（100个/袋）无卷轴。只有袋子。

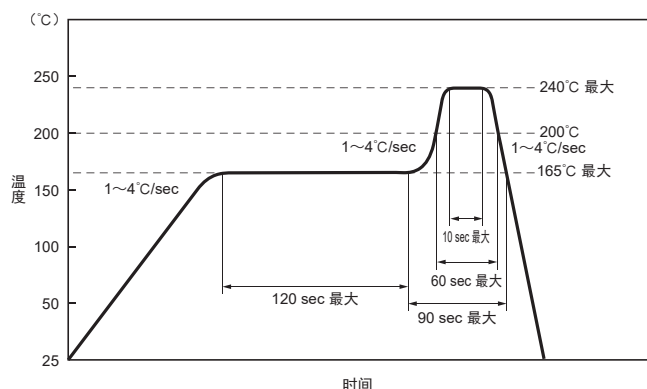
包装方法

- 编带卷密封在铝塑热封袋内。
- 标签上记载规定内容后贴附在袋上。

实际安装时须注意

●回流焊接：温度曲线

在低于下图温度曲线的温度及时间内，可进行1次。



●焊锡量

焊锡若润湿到封装与基板之间的端子配线图形部分，产品就会降低信赖性，因此请探讨并限制焊锡量，使焊锡的润湿范围至产品端子侧面部分为止。

●其他注意事项

- 若焊接时使用红外灯加热，可能导致树脂部的局部温度上升。
 - 此外，请勿将树脂部浸泡到焊锡中焊接。
 - 即便在温度曲线范围内，若由于线路板的翘曲、弯曲等造成应力，可能导致封装内部的金线断裂，用于贵公司回流装置时，请充分确认工序条件后再使用。
- 请勿使用超声波清洗。

保存方法

●保存条件

请在以下条件下保存。

保存温度：5~30°C

保存湿度：70%RH以下

●开封后的处理

1. 开封后，请在温度5~25°C、湿度60%RH以下的条件下，于2天内进行安装。
2. 若开封后需要长期保存，请使用干燥箱，或使用市售的密封材料等连同干燥剂再次密封于防潮包装内，在温度5~30°C，湿度70%RH以下的环境下保存，并于2周内进行安装。

●清洗

浸泡清洗

溶剂温度：45°C以下

浸泡时间：3小时以下

请勿使用超声波清洗。

溶剂请仅限于使用下述种类。

乙醇、甲醇、异丙醇

烘烤

无法进行上述处理时，通过进行烘烤处理可以安装。

但是，烘烤处理只能进行1次。

推荐条件：125°C×16~24小时

注：产品不能在包装着的状态下进行烘烤处理。

请将产品暂时固定在基板上、或者移至金属托盘内后进行烘烤。

订购前请务必阅读我司网站上的“注意事项”。

欧姆龙电子部品 (中国) 统辖集团

网站

欧姆龙电子部品贸易 (上海) 有限公司

<https://components.omron.com.cn>

Cat. No. **CEWP-CN1-122C**

2023年12月

© OMRON Corporation 2022-2023 All Rights Reserved.
规格等随时可能更改，恕不另行通知。