

# EE-SX199

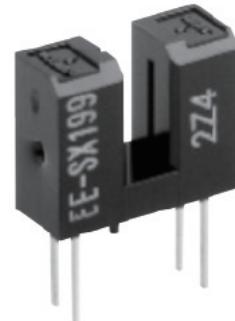
微型光电传感器(透过型)

## 凹槽型(槽宽: 3mm)

- 印刷线路板用端子
- 易设计通用型
- 带防反插轮毂



请参阅第D-115页的“请正确使用”。



## 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      | 孔径尺寸纵x横(mm)       | 输出型号  | 型号       |
|----|-------------|----------|-----------|-------------------|-------|----------|
|    | 透过型<br>(槽型) | 印刷线路板用端子 | 3mm(凹槽宽度) | 发光侧、受光侧同<br>2x0.5 | 光电晶体管 | EE-SX199 |

## 额定值/性能/外装规格

### 绝对最大额定值( $T_a=25^\circ\text{C}$ )

| 项目          | 记号        | 额定值               | 单位 |
|-------------|-----------|-------------------|----|
| 发光侧         |           |                   |    |
| 正向电流        | $I_F$     | 50 <sup>*1</sup>  | mA |
| 正向脉冲电流      | $I_{FP}$  | 1 <sup>*2</sup>   | A  |
| 反向电压        | $V_R$     | 4                 | V  |
| 受光侧         |           |                   |    |
| 集电极发射极之间的电压 | $V_{CEO}$ | 30                | V  |
| 发射极集电极之间的电压 | $V_{ECO}$ | —                 | V  |
| 集电极电流       | $I_C$     | 20                | mA |
| 集电极损耗       | $P_C$     | 100 <sup>*1</sup> | mW |
| 动作温度        | $T_{opr}$ | -25~+85           | °C |
| 保存温度        | $T_{stg}$ | -40~+100          | °C |
| 焊接温度        | $T_{sol}$ | 260 <sup>*3</sup> | °C |

\*1. 环境温度超过25°C时, 请参阅温度额定值图。

\*2. 脉冲宽度≤10μs, 重复100Hz。

\*3. 焊接时间请控制在10秒以内。

### 外装规格

| 连接方式     | 重量(g) | 材质   |  |
|----------|-------|------|--|
|          |       | 外壳   |  |
| 印刷线路板用端子 | 0.5   | 聚碳酸酯 |  |

### 电气及光学特性( $T_a=25^\circ\text{C}$ )

| 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             | $I_F=30\text{mA}$  |
| 反向电流          | $I_R$                | —    | 0.01 | 10   | $\mu\text{A}$ | $V_R=4\text{V}$  |
| 最大发光波长        | $\lambda_P$          | —    | 940  | —    | nm            | $I_F=20\text{mA}$  |
| 受光侧           |                      |      |      |      |               |  |
| 光电流           | $I_L$                | 0.5  | —    | 14   | mA            | $V_{CE}=5\text{V}$ ,<br>$I_L=20\text{mA}$                                    |
| 暗电流           | $I_D$                | —    | 2    | 200  | nA            | $V_{CE}=20\text{V}$ ,<br>$I_L=0.5\text{mA}$                                  |
| 泄漏电流          | $I_{LEAK}$           | —    | —    | —    | $\mu\text{A}$ | —  |
| 集电极发射极之间的饱和电压 | $V_{CE}(\text{sat})$ | —    | 0.1  | 0.4  | V             | $I_F=40\text{mA}$ ,<br>$I_L=0.5\text{mA}$                                    |
| 最大光谱灵敏度波长     | $\lambda_P$          | —    | 850  | —    | nm            | $V_{CE}=10\text{V}$  |
| 上升时间          |                      | $tr$ | —    | 4    | —             | $\mu\text{s}$<br>$V_{CC}=5\text{V}$ ,<br>$R_L=100\Omega$<br>$I_L=5\text{mA}$ |
| 下降时间          |                      | $tf$ | —    | 4    | —             | $\mu\text{s}$<br>$V_{CC}=5\text{V}$ ,<br>$R_L=100\Omega$<br>$I_L=5\text{mA}$ |

E  
E  
-  
I  
S  
X  
1  
9  
9

## 特性数据(参考值)

图1. 正向电流-集电极损耗的温度额定值图

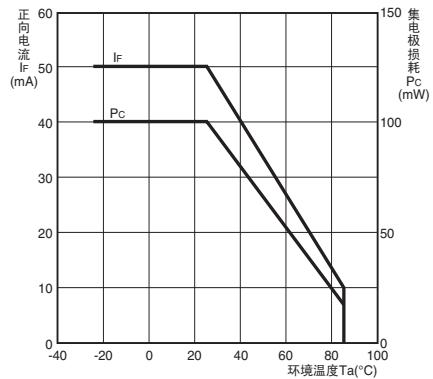


图2. 正向电流-正向电压特性(TYP.)

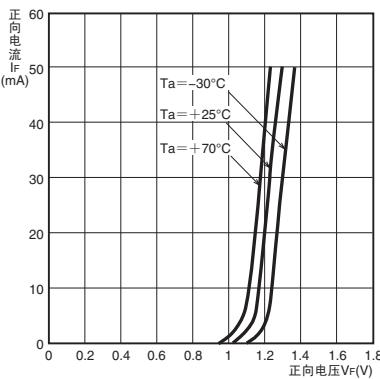


图3. 光电流-正向电流特性(TYP.)

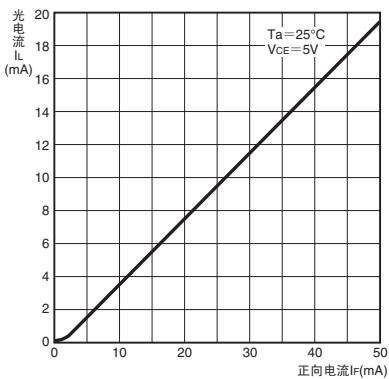


图4. 光电流-集电极发射极之间的电压特性(TYP.)

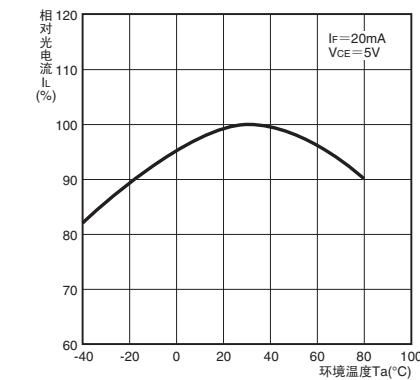
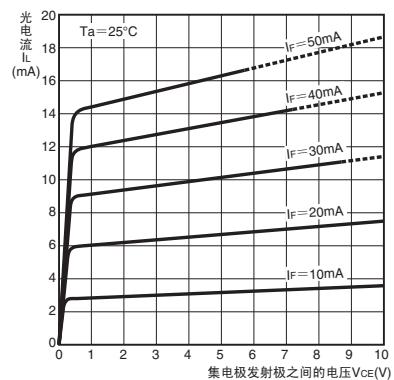


图6. 暗电流-环境温度特性(TYP.)

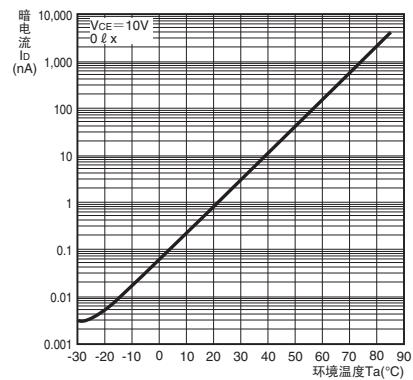


图7. 应答时间-负载电阻特性(TYP.)

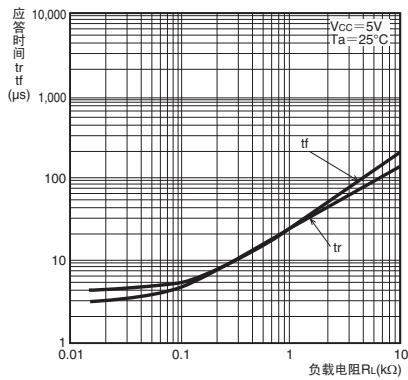


图8. 检测位置特性(TYP.)

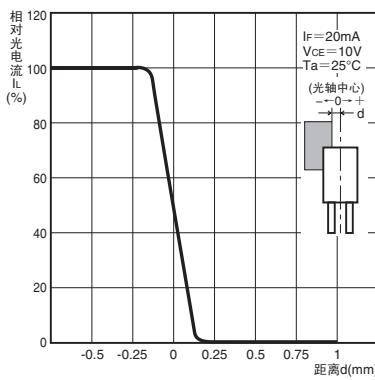


图9. 检测位置特性(TYP.)

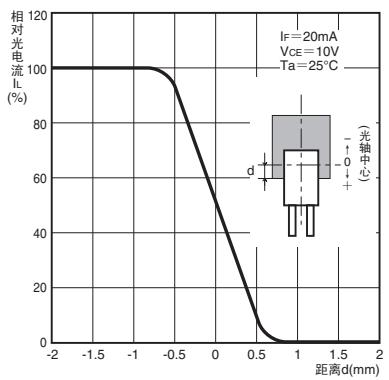
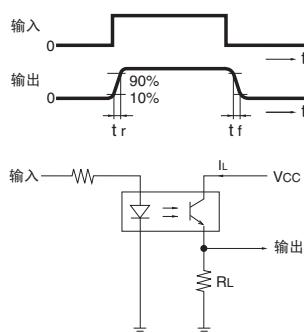


图10. 应答时间测定回路



## 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。

## 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。

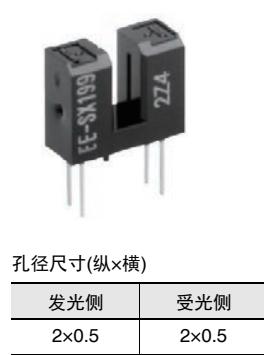
## ● 本产品并非防水规格，请勿将其与水接触。

## 外形尺寸/内部回路

(单位: mm)

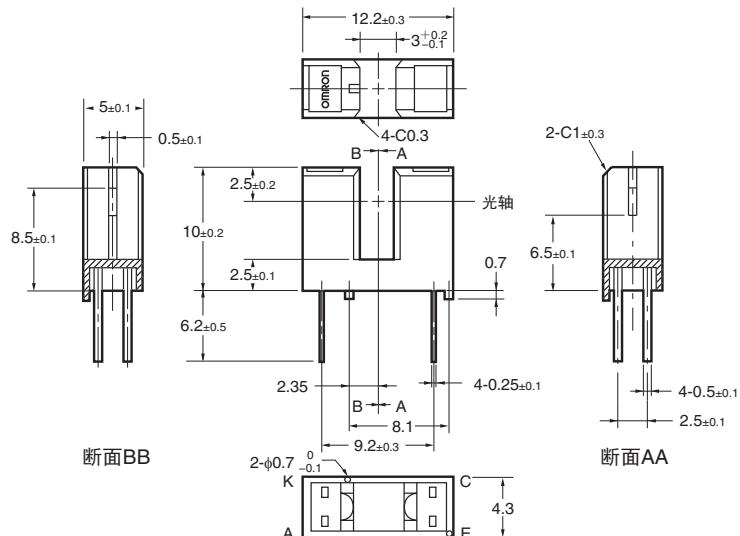
## 主体

EE-SX199

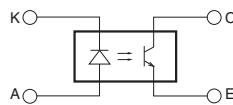


孔径尺寸(纵×横)

| 发光侧   | 受光侧   |
|-------|-------|
| 2×0.5 | 2×0.5 |



## 内部回路



| 端子记号 | 名称  |
|------|-----|
| A    | 正极  |
| K    | 负极  |
| C    | 集电极 |
| E    | 发射极 |

未指定的尺寸公差: ±0.2。

EE-SX199

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

欧姆龙电子部件贸易(上海)有限公司

<https://www.ecb.omron.com.cn>