



## 带可见光截止滤光片的反射型、 端子型(标准检测距离=5mm)

- 防尘结构
- 带螺钉安装钩体(M3)



**!** 请参阅第D-255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	标准检测距离	输出型号	型号
	反射型	缆线焊接用端子	5mm	光电晶体管	EE-SB5

### 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	$I_F$	mA	
	正向脉冲电流	$I_{FP}$	A	
	反向电压	$V_R$	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~+80	°C
保存温度	$T_{stg}$	-30~+80	°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≤10<sup>7</sup>s, 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
缆线焊接用端子	1	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	1.5	V $I_F=30\text{mA}$
	反向电流	$I_R$	—	0.01	10	?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	$I_L$	200	—	2000	?A $I_F=20\text{mA}, V_{CE}=10\text{V}$ 反射率为90%的白纸 $d=5\text{mm}^*$
	暗电流	$I_D$	—	2	200	nA $V_{CE}=10\text{V}, 0\text{Rx}$
	泄漏电流	$I_{LEAK}$	—	—	2	?A $I_F=20\text{mA}, V_{CE}=10\text{V}$ 无反射状态
	集电极发射极之间的饱和电压	$V_{CE}(\text{sat})$	—	—	—	V —
	最大光谱灵敏度波长	$\lambda_P$	—	850	—	nm $V_{CE}=10\text{V}$
	上升时间	$tr$	—	30	—	?s $V_{CC}=5\text{V}, R_L=1\text{k}\Omega, I_L=1\text{mA}$
下降时间	下降时间	$tf$	—	30	—	?s $V_{CC}=5\text{V}, R_L=1\text{k}\Omega, I_L=1\text{mA}$

\*d 表示传感器上面至反射物的距离

EE-SB5 / EE-SB5

## 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

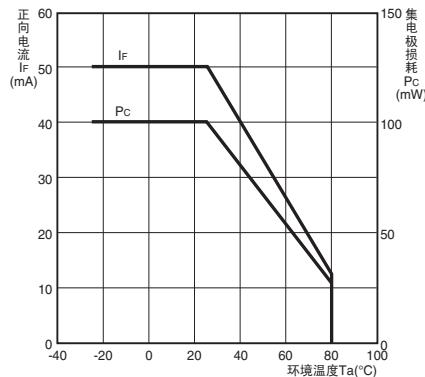


图2. 光电流-正向电流特性(TYP.)

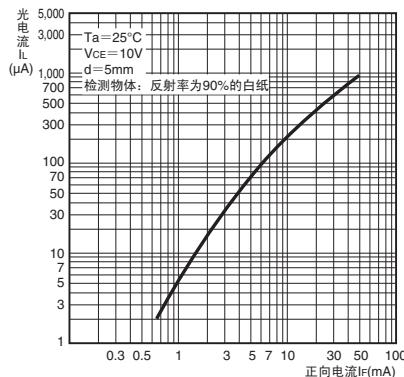


图3. 光电流-集电极发射极之间的电压特性(TYP.)

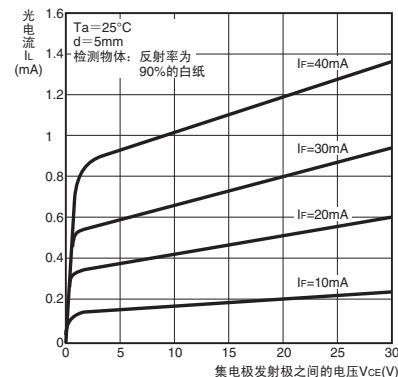


图4. 相对光电流-环境温度特性(TYP.)

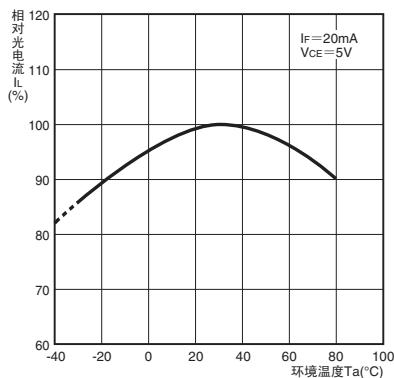


图5. 暗电流-环境温度特性(TYP.)

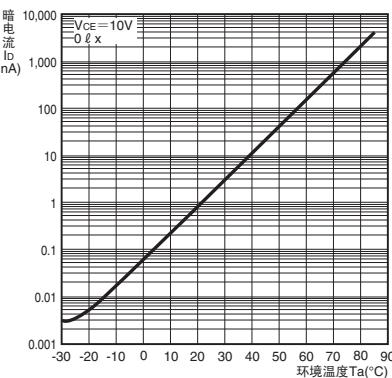


图6. 应答时间-负载电阻特性(TYP.)

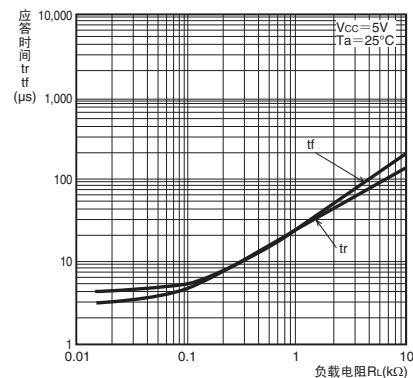


图7. 检测距离特性(TYP.)

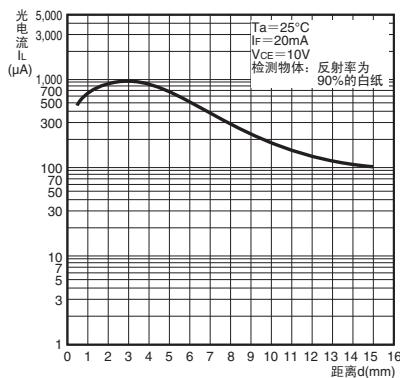


图8. 检测位置特性(TYP.)

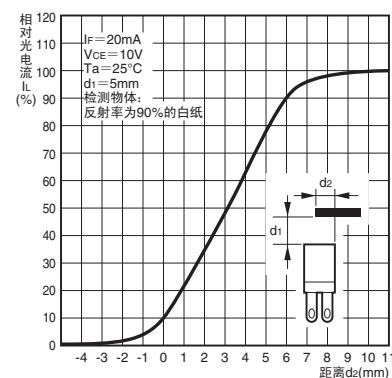


图9. 检测位置特性(TYP.)

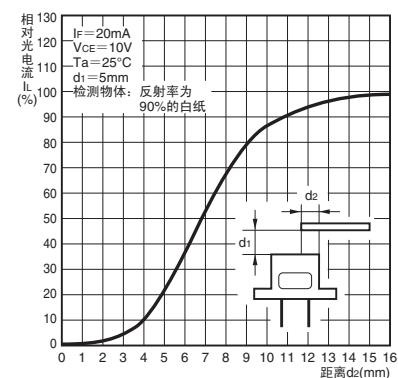


图10. 检测角度特性(TYP.)

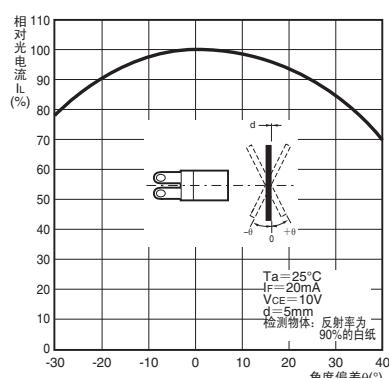
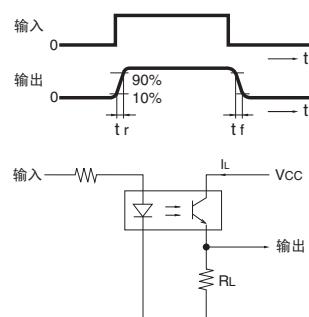


图11. 应答时间测定回路



## 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。

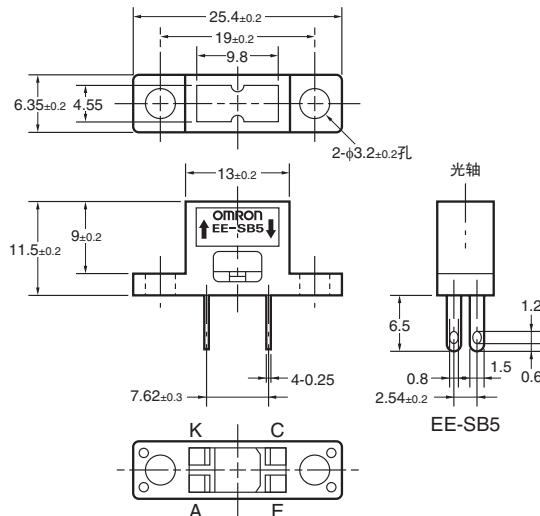
## ● 本产品并非防水规格，请勿将其与水接触。

## 外形尺寸/内部回路

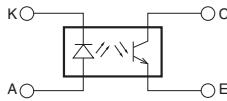
(单位: mm)

## 主体

EE-SB5



## 内部回路



端子记号	名称
A	正极
K	负极
C	集电极
E	发射极

未指定的尺寸公差如下表所示。

尺寸区分	公差
小于3	±0.3
大于3小于6	±0.375
大于6小于10	±0.45
大于10小于18	±0.55
大于18小于30	±0.65

EE-SB5 / EE-SB5 / B

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>