

外形尺寸

(单位: mm)

受光元件中心 投光元件中心

未指定的尺寸公差: ± 0.15 。
不包含毛刺。
毛刺尺寸为 MAX0.15。
斜线部分为镀金区域。

推荐焊接条件

注1. 上述网状部可能引起短路, 请勿配线。
2. 推荐焊接条件的尺寸公差: ± 0.1 。

内部回路

端子记号	名称
A	正极
K	负极
C	集电极
E	发射极

特征

- 超小型传感器
- 表面实装型
- 高 S/N 比 (高 I_L / 低 I_{LEAK})

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 *1	mA
	正向脉冲电流	I_{FP}	500 *2	mA
	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}	5	V
	集电极电流	I_C	20	mA
	集电极损耗	P_C	50 *1	mW
动作温度	T_{opr}	$-25 \sim +85$	$^\circ\text{C}$	
保存温度	T_{stg}	$-40 \sim +100$	$^\circ\text{C}$	
回流焊接温度	T_{sol}	240 *3	$^\circ\text{C}$	

*1. 环境温度超过 25°C 时, 请参阅温度额定值图。

*2. 脉冲宽度 $\leq 10\mu\text{s}$, 重复 100Hz

*3. 焊接时间请控制在 10 秒以内。

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	$I_F = 20\text{mA}$
	反向电流	I_R	—	—	10	μA	$V_R = 4\text{V}$
	最大发光波长	λ_P	—	940	—	nm	—
受光侧	光电流 1	I_{L1}	200	—	1000	μA	$I_F = 10\text{mA}$, $V_{CE} = 2\text{V}$, 铝蒸镀玻璃, $d = 4\text{mm}$ *1
	光电流 2	I_{L2}	150	—	—	μA	$I_F = 4\text{mA}$, $V_{CE} = 2\text{V}$, 铝蒸镀玻璃, $d = 1\text{mm}$ *1
	暗电流	I_D	—	2	200	nA	$V_{CE} = 10\text{V}$, $0\%x$
	泄漏电流 1	I_{LEAK1}	—	—	500	nA	$I_F = 10\text{mA}$, $V_{CE} = 2\text{V}$, 无反射状态 *2
	泄漏电流 2	I_{LEAK2}	—	—	200	nA	$I_F = 4\text{mA}$, $V_{CE} = 2\text{V}$, 无反射状态 *2
	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	—	850	—	nm	—
上升时间	t_r	—	30	—	μs	$V_{CC} = 2\text{V}$, $R_L = 1\text{k}\Omega$, $I_L = 100\mu\text{A}$, $d = 1\text{mm}$ *1	
下降时间	t_f	—	30	—	μs	$V_{CC} = 2\text{V}$, $R_L = 1\text{k}\Omega$, $I_L = 100\mu\text{A}$, $d = 1\text{mm}$ *1	

*1. d 表示传感器上面至反射物的距离。

*2. 根据传感器的不同安装状态, 传感器的投光 LED 光线和干扰光可能通过周围物体及检测物体的背景物体发生反射, 从而进入受光侧, 因此, 请充分确认实际应用情况后使用。

■ 额定值・特性曲线

图1. 正向电流·容许损耗的温度额定值图

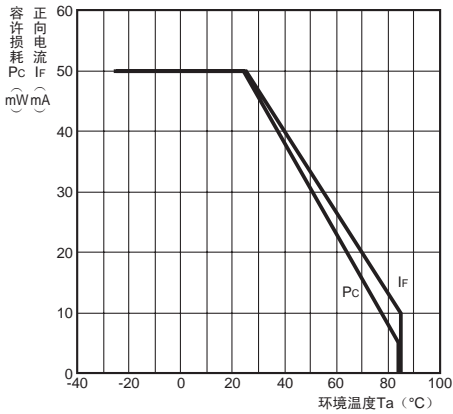


图2. 正向电流—正向电压特性 (TYP.)

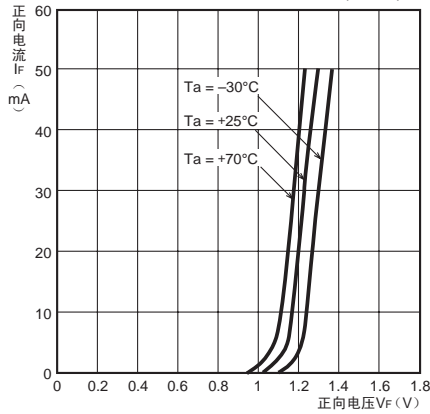


图3. 光电流—正向电流特性 (TYP.)

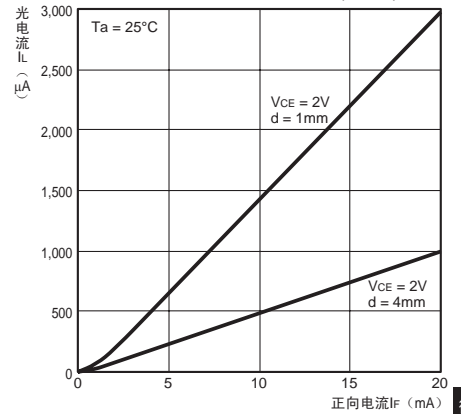


图4. 光电流—集电极发射极之间的电压特性 (TYP.)

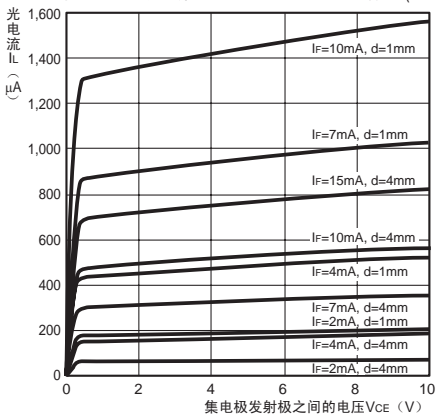


图5. 相对光电流—环境温度特性 (TYP.)

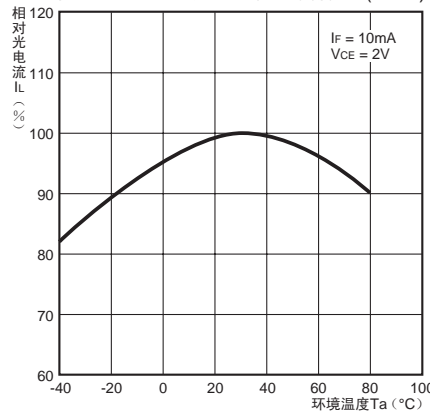


图6. 暗电流—环境温度特性 (TYP.)

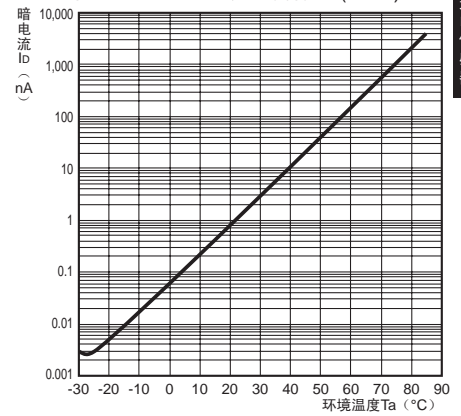


图7. 应答时间—负载电阻特性 (TYP.)

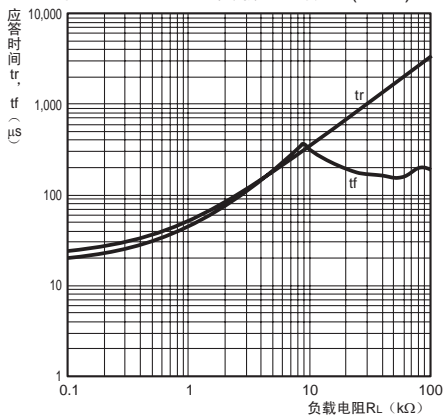


图8. 相对光电流—距离特性 (TYP.)

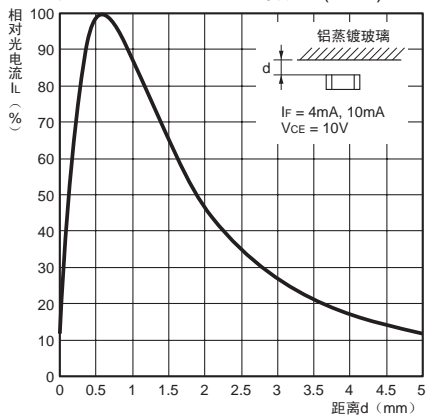


图9. 相对光电流—卡片移动距离特性 (TYP.)

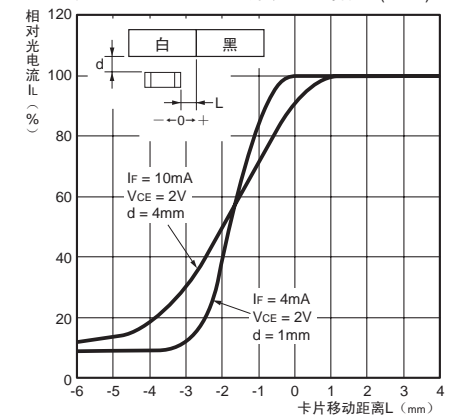


图10. 相对光电流—卡片移动距离特性 (TYP.)

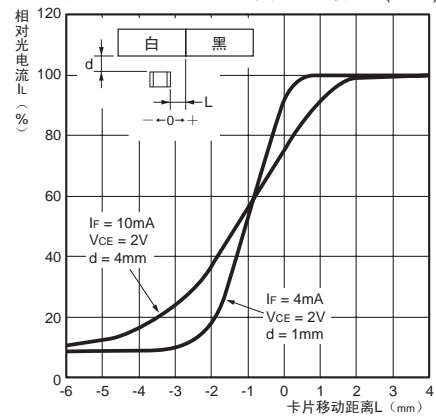


图11. 应答时间测定回路

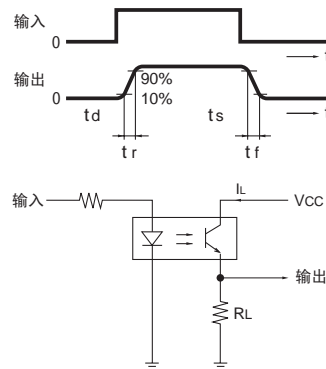


图12. 光电流测定配置图

