

■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})

■绝对对大额定值 (Ta = 25°C)

项目	记号	额定值	单位
发光侧	正向电流	I _F	50 *1
	正向脉冲电流	I _{FP}	500 *2
	反向电压	V _R	4
受光侧	集电极发射极之间的电压	V _{CEO}	30
	发射极集电极之间的电压	V _{ECO}	5
	集电极电流	I _C	20
	集电极损耗	P _C	50 *1
动作温度	T _{opr}	-25 ~ +85	°C
保存温度	T _{stg}	-40 ~ +100	°C
回流焊接温度	T _{sol}	240 *3	°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 (Ta = 25°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 = 20mA
	反向电流	I _R	—	—	10	μA	V _R = 4V
	最大发光波长	λ_P	—	940	—	nm	—
受光侧	光电流 1	I _{L1}	200	—	1000	μA	I _F = 10mA, V _{CE} = 2V, 铝蒸镀玻璃, d = 4mm*1
	光电流 2	I _{L2}	150	—	—	μA	I _F = 4mA, V _{CE} = 2V, 铝蒸镀玻璃, d = 1mm*1
	暗电流	I _D	—	2	200	nA	V _{CE} = 10V, 0lx
	泄漏电流 1	I _{LEAK1}	—	—	500	nA	I _F = 10mA, V _{CE} = 2V, 无反射状态*2
	泄漏电流 2	I _{LEAK2}	—	—	200	nA	I _F = 4mA, V _{CE} = 2V, 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} = 2V, R _L = 1k Ω , I _L = 100 μA , d = 1mm*	
下降时间	t _f	—	30	—	μs	V _{CC} = 2V, R _L = 1k Ω , I _L = 100 μA , d = 1mm*	

*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

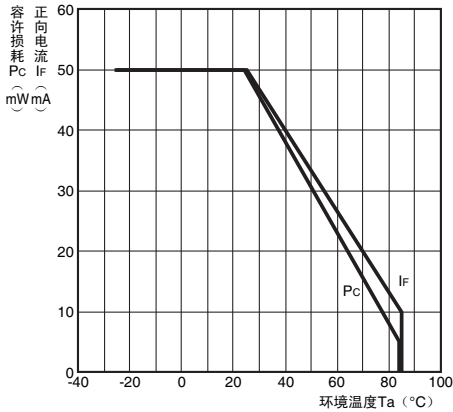


图2. 正向电流—正向电压特性 (TYP.)

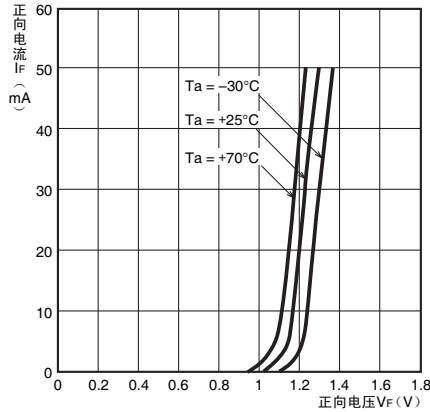


图3. 光电流—正向电流特性 (TYP.)

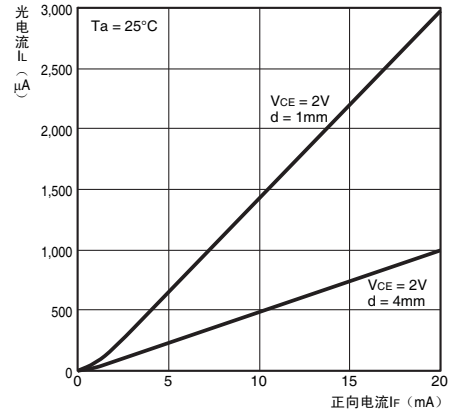


图4. 光电流—集电极发射极之间的电压特性 (TYP.)

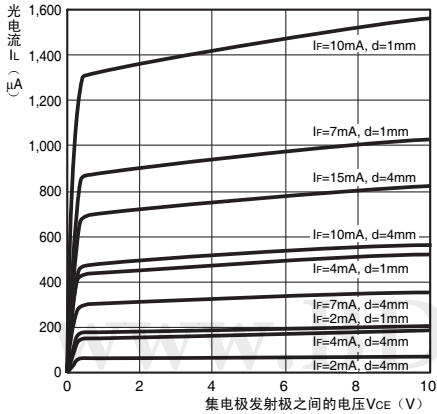


图5. 相对光电流—环境温度特性 (TYP.)

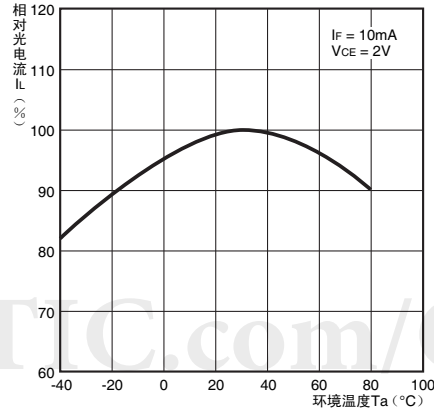


图6. 暗电流—环境温度特性 (TYP.)

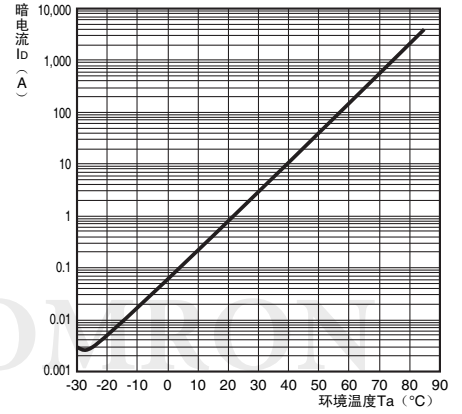


图7. 应答时间—负载电阻特性 (TYP.)

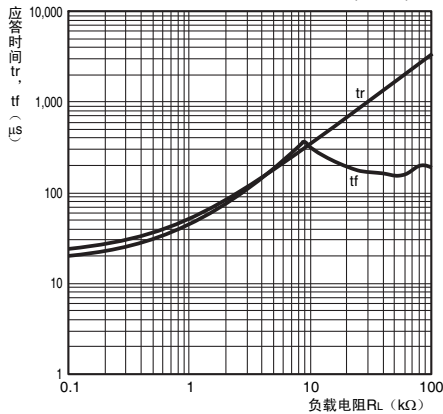


图8. 相对光电流—距离特性 (TYP.)

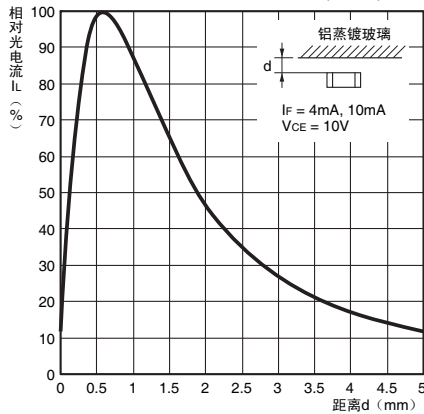


图9. 相对光电流—卡片移动距离特性 (TYP.)

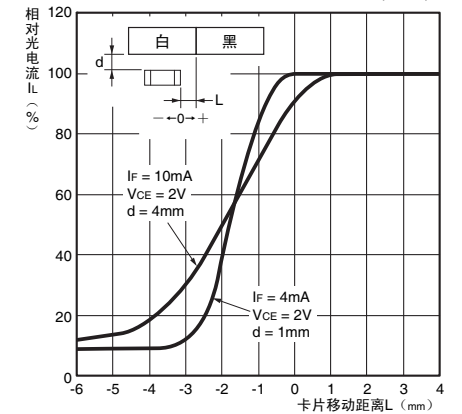


图10. 相对光电流—卡片移动距离特性 (TYP.)

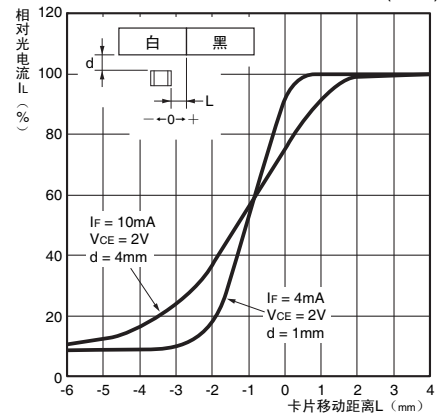


图11. 应答时间测定回路

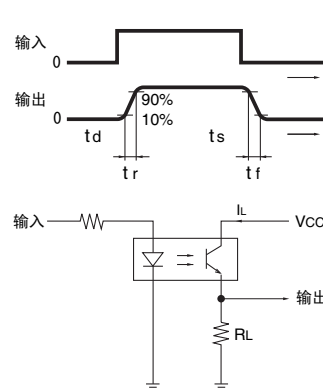
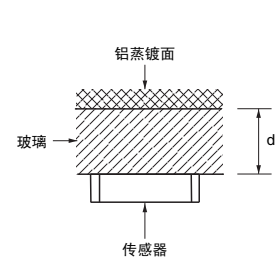


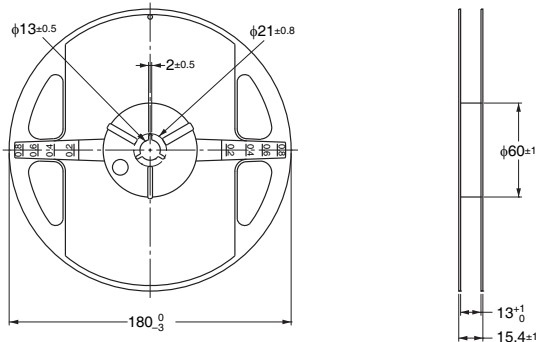
图12. 光电流测定配置图



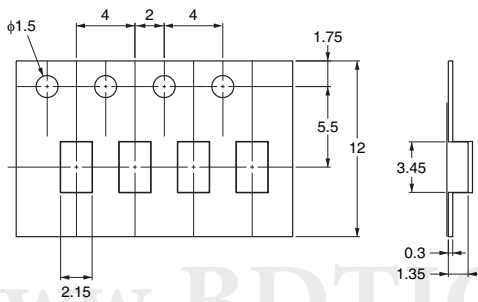
EE-SY1200

■编带规格

● 卷轴形状尺寸 (单位: mm)

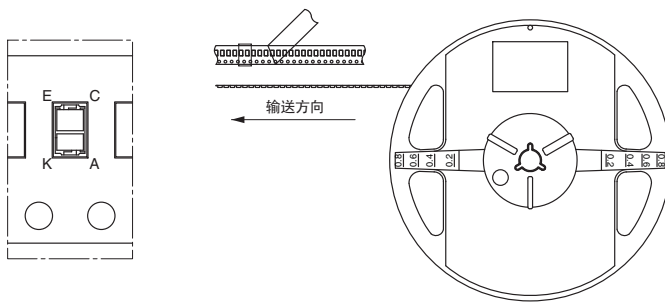


● 编带尺寸 (单位: mm)



● 编带方向

- 载带角孔内传感器的方向为面向输送圆孔侧，与传感器的发光二极管侧相对。



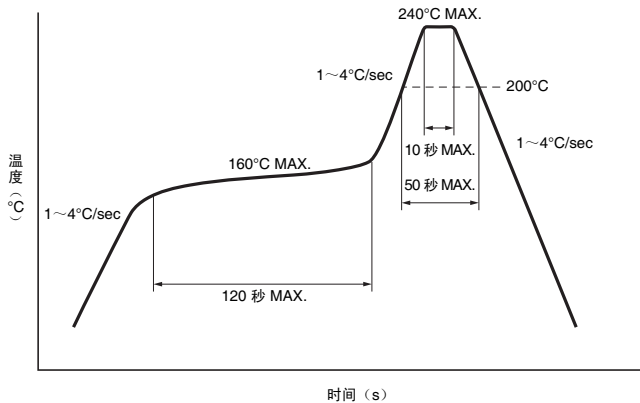
● 数量

2,000 个 / 卷

■ 实装注意事项

● 温度曲线

在低于下图温度曲线的温度及时间内，可进行两次。



● 手工焊接

无法手工焊接。可能由于热量引起外壳变形和电极剥离。

● 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。

使用时，请保证包装温度在上述温度曲线范围内。

此外，请勿将树脂部浸泡到焊锡中焊接。

即便在上述温度曲线范围内，若由于线路板的翘曲、弯曲等对端子造成应力，可能导致包装内部的金线断裂，用于贵公司回流装置时，请充分确认工程条件后再使用。

■ 保存及开封后的处理

● 保存条件

为避免产品吸收湿气，开封前请保存于干燥箱内或在以下条件下保存。

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、60%RH 以下的条件下，于 48 小时内进行实装。

(2) 若开封后不得不再保存，请保存于干燥箱，或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 1 周内进行实装。

● 烘烤处理

若防潮包装开封超过 48 小时，请在使用前按照下述条件进行烘烤。

但是，烘烤处理只能进行一次。

推荐条件：60°C × 12~24 小时（卷起状态）

100°C × 8~24 小时（散开状态）