

## 技术数据表

## 0805封装红外芯片LED

## IR17-21C / TR8

## 特征

- 小型双端包装
- 低正向电压
- 与Si光电探测器有良好的光谱匹配
- 包装在直径7"的卷轴上的8mm胶带上
- Pb免费
- 该产品本身将保持在RoHS兼容版本中。



## 说明

- IR17-21C是一款红外发射二极管
- 微型SMD封装，模压成型
- 水清除塑料与平顶视图镜头。
- 该器件与硅光谱匹配
- 光电二极管和光电晶体管。

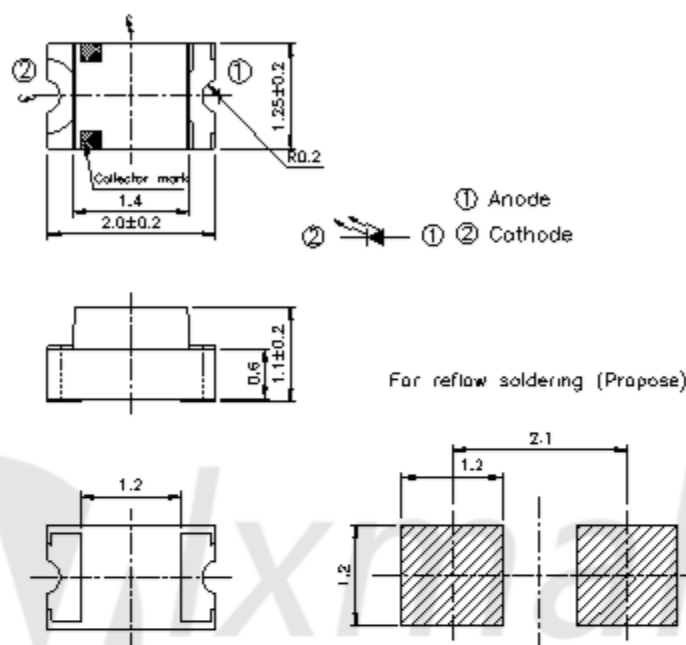
## 应用

- PCB安装红外传感器
- 微型光栅的红外发射
- 软盘驱动器
- 光电开关
- 烟雾探测器

## 设备选择指南

| LED零件号 | 芯片      | 镜头颜色 |
|--------|---------|------|
|        | 材料      |      |
| IR     | GaAlAs的 | 水清澈  |

## 包装尺寸



备注：1.所有尺寸均以毫米为单位  
2.除非尺寸为 $\pm 0.1$ mm

绝对最大额定值 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

| 参数                                      | 符号        | 评分             | 单位               |
|-----------------------------------------|-----------|----------------|------------------|
| 持续正向电流                                  | $I_F$     | 65             | 嘛                |
| 峰值正向电流 * 1                              | $I_{FP}$  | 1.0            | 一个               |
| 反向电压                                    | $V_R$     | 五              | V                |
| 工作温度                                    | $T_{opr}$ | $-25 \sim +85$ | $^\circ\text{C}$ |
| 储存温度                                    | $T_{stg}$ | $-40 \sim +85$ | $^\circ\text{C}$ |
| 焊接温度 * 2                                | $T_{sol}$ | 260            | $^\circ\text{C}$ |
| 功耗在 (或低于)<br>25 $^\circ\text{C}$ 自由空气温度 | $P_d$     | 130            | 毫瓦               |

注：\* 1:  $I_{FP}$  条件 - 脉冲宽度  $\leq 100\mu\text{s}$ , 占空比  $\leq 1\%$ .

\* 2: 焊接时间  $\leq 5$ 秒.

电光特性 (Ta = 25℃)

| 参数   | 符号    | 条件                                   | 闷.  | 典型. | 最大. | 单位      |
|------|-------|--------------------------------------|-----|-----|-----|---------|
| 辐射强度 | EE    | IF = 20mA                            | 0.2 | 0.8 | -   | mW / sr |
|      |       | IF = 100mA<br>脉冲宽度 ≤ 100μs, 占空比 ≤ 1% | -   | 4   | -   |         |
| 峰值波长 | λP    | IF = 20mA                            | -   | 940 | -   | 纳米      |
| 光谱带宽 | Δλ    | IF = 20mA                            | -   | 45  | -   | 纳米      |
| 正向电压 | VF    | IF = 20mA                            | -   | 1.2 | 1.5 | V       |
|      |       | IF = 100mA<br>脉冲宽度 ≤ 100μs, 占空比 ≤ 1% | -   | 1.4 | 1.8 |         |
|      |       | IF = 1A                              | -   | 2.6 | 4   |         |
| 反向电流 | IR    | VR = 5V                              | -   | -   | 10  | μA      |
| 视角   | 2θ1/2 | IF = 20mA                            | -   | 120 | -   | 度       |

# 典型的电光特性曲线

图1正向电流与  
环境温度

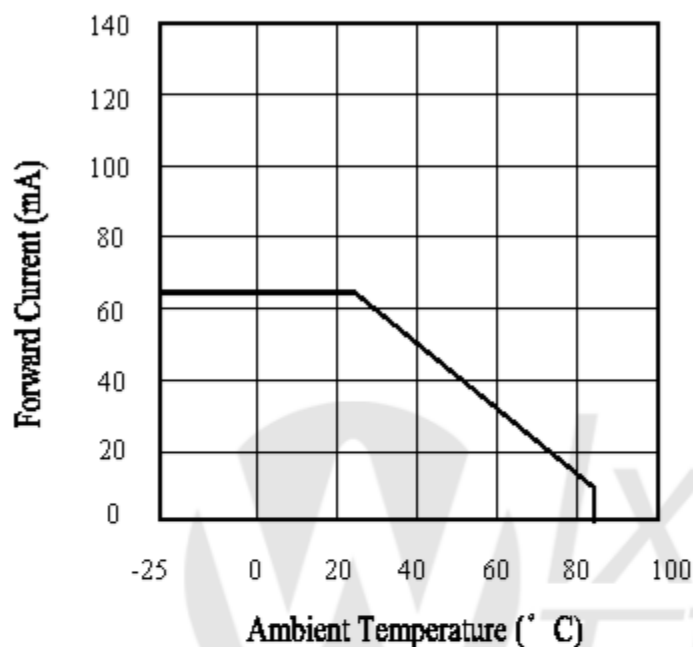


图2频谱分布

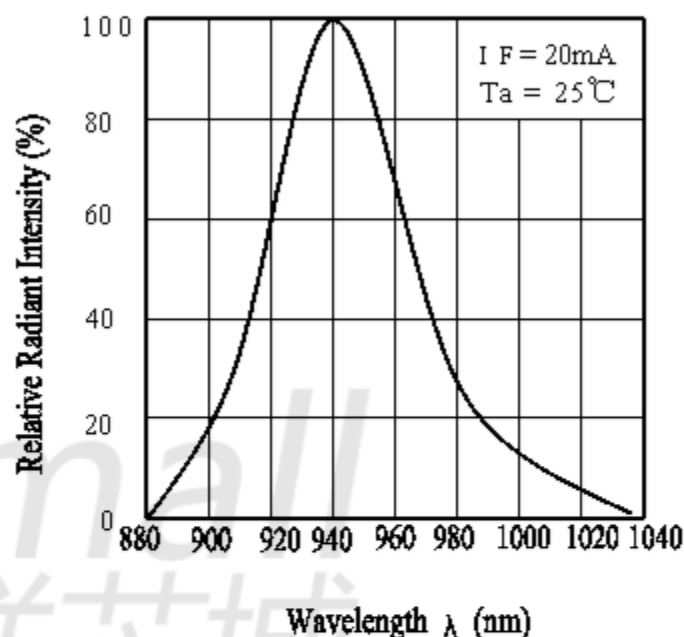


图3 峰值发射波长  
环境温度

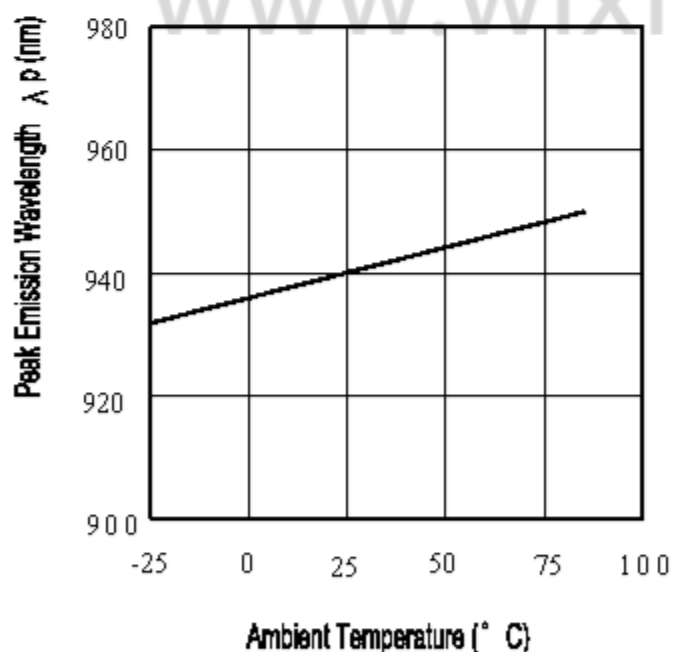
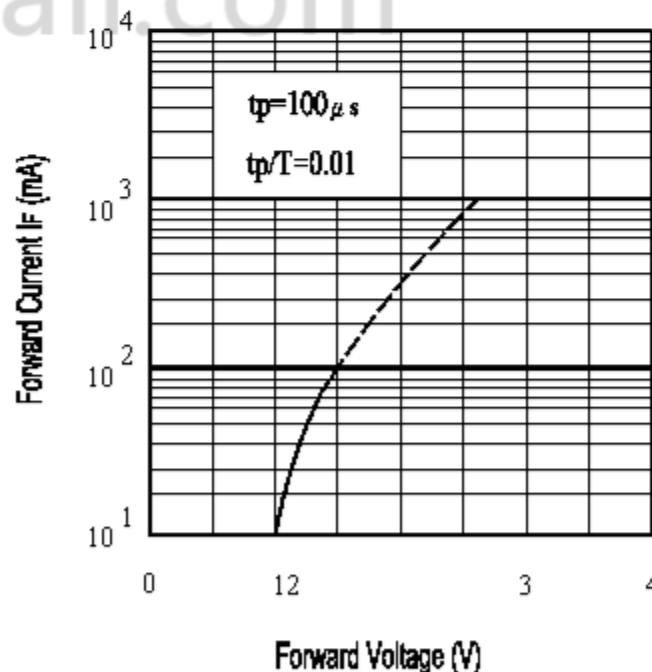


图4 正向电流  
与正向电压



# 典型的电光特性曲线

图5相对强度 vs.

正向电流

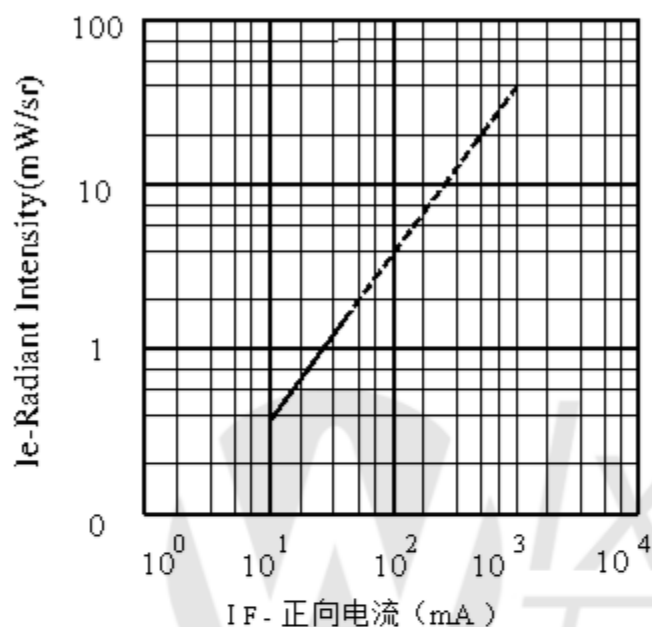


图6相对辐射强度与

角位移

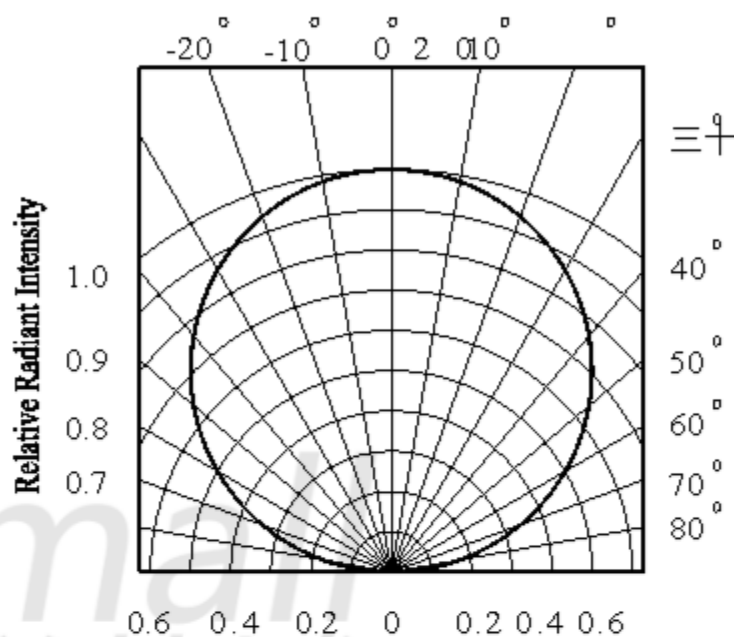


图7相对强度 vs.

环境温度 (°C)

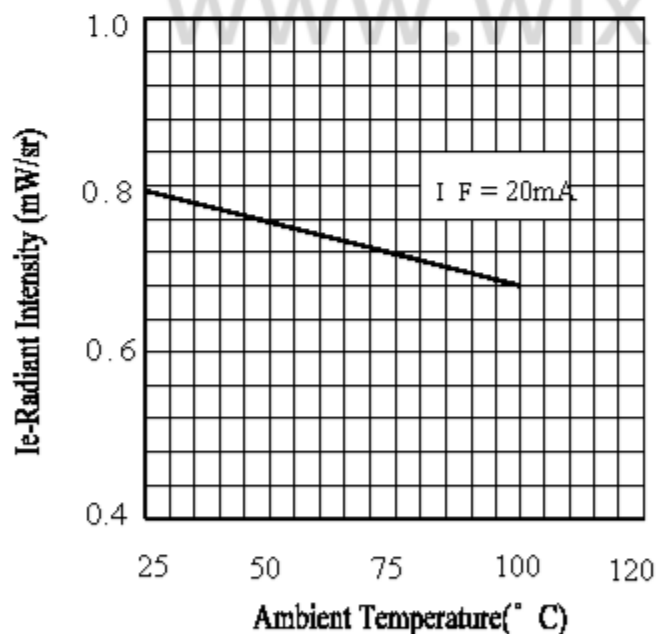
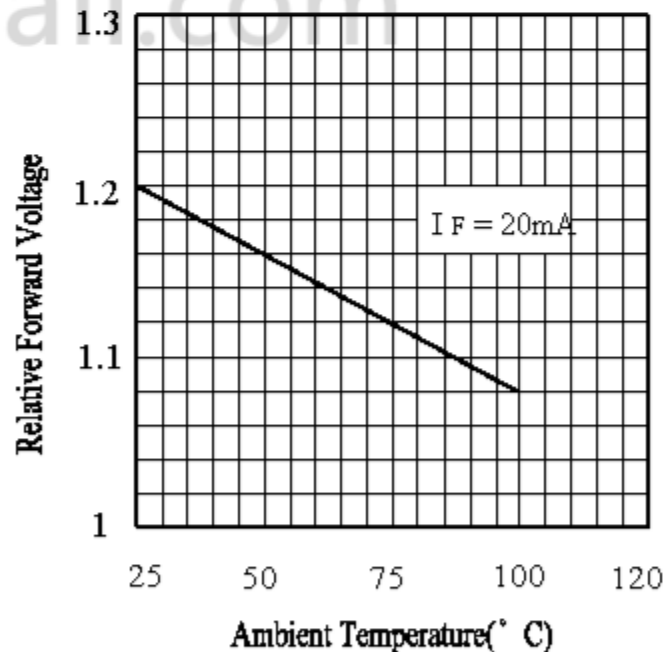


图8前进 电压 与

环境温度 (°C)



## 使用注意事项

### 1. 过电流保护

客户必须使用电阻器进行保护，否则轻微的电压转换会导致较大的电流  
电流变化（将发生烧坏）。

### 2. 存储

2.1 产品准备使用前，请勿打开防潮袋。

2.2 打开包装前，LED应保持在30℃或更低，90% RH或更低。

2.3 LED应在一年内使用。

2.4 打开包装后，LED应保持在30℃或更低，70% RH或更低。

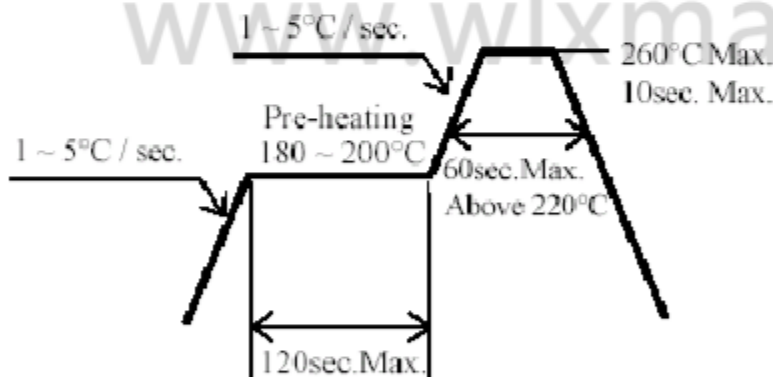
2.5 打开包装后应在168小时内（7天）使用LED。

2.6 如果吸湿材料（硅胶）已经消失或者LED已经超出了标准  
储存时间，烘烤处理应使用以下条件进行。

烘烤处理：60±5℃ 24小时。

### 3. 焊接条件

#### 3.1 无铅焊料温度分布



3.2 回流焊不应该做两次以上。

3.3 焊接时，请勿在加热过程中对LED施加压力。

3.4 焊接后，不要弯曲电路板。

#### 4. 烙铁

每个端子都要去烙铁头温度低于 $280^{\circ}\text{C}$

一次内的时间少于烙铁容量25W.离开两秒钟以上

间隔，并做每个终端的焊接.要小心，因为经常会损坏产品

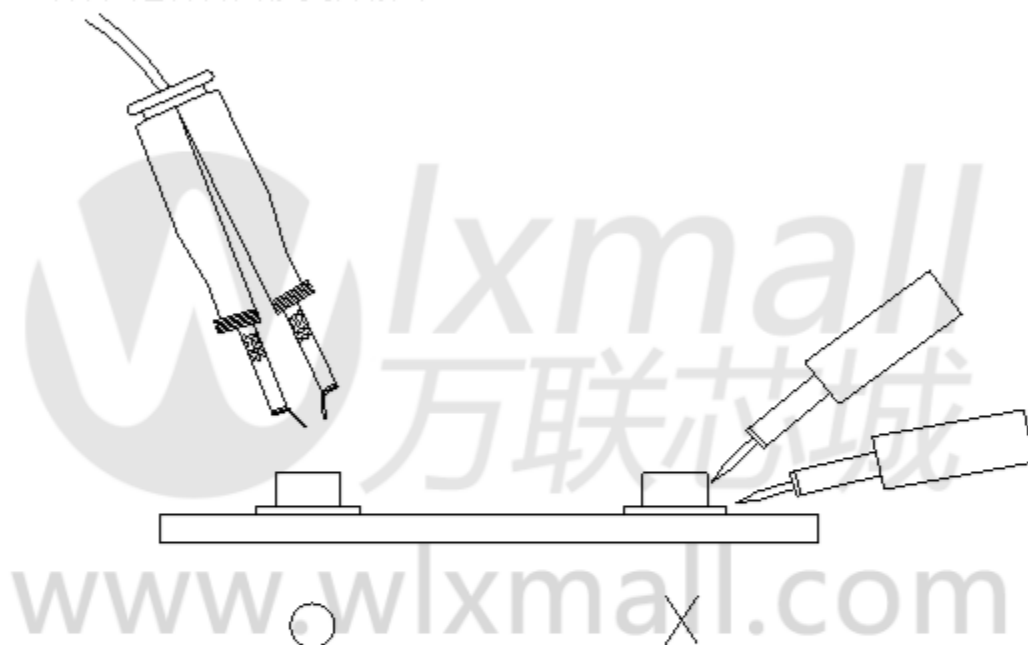
在手工焊接时开始.

#### 5. Repairing

在LED被焊接后，不应该进行修理.修理时

不可避免的，应该使用双头烙铁（如下图）.应该确认

预先判断LED的特性是否会因修复而损坏.



# 可靠性测试项目和条件

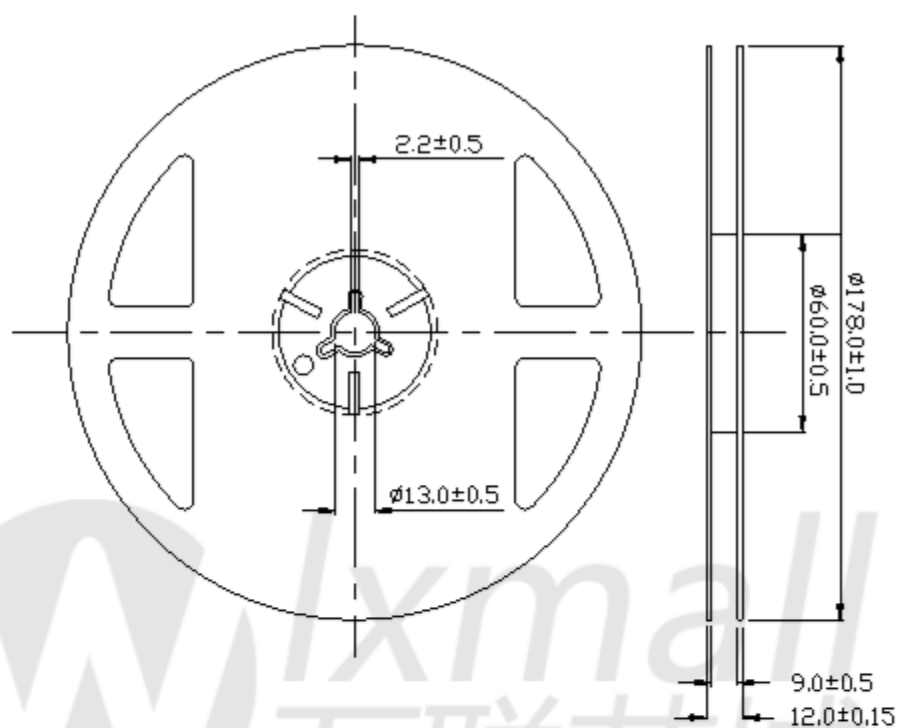
产品的可靠性应满足下列条款.

置信度: 90%

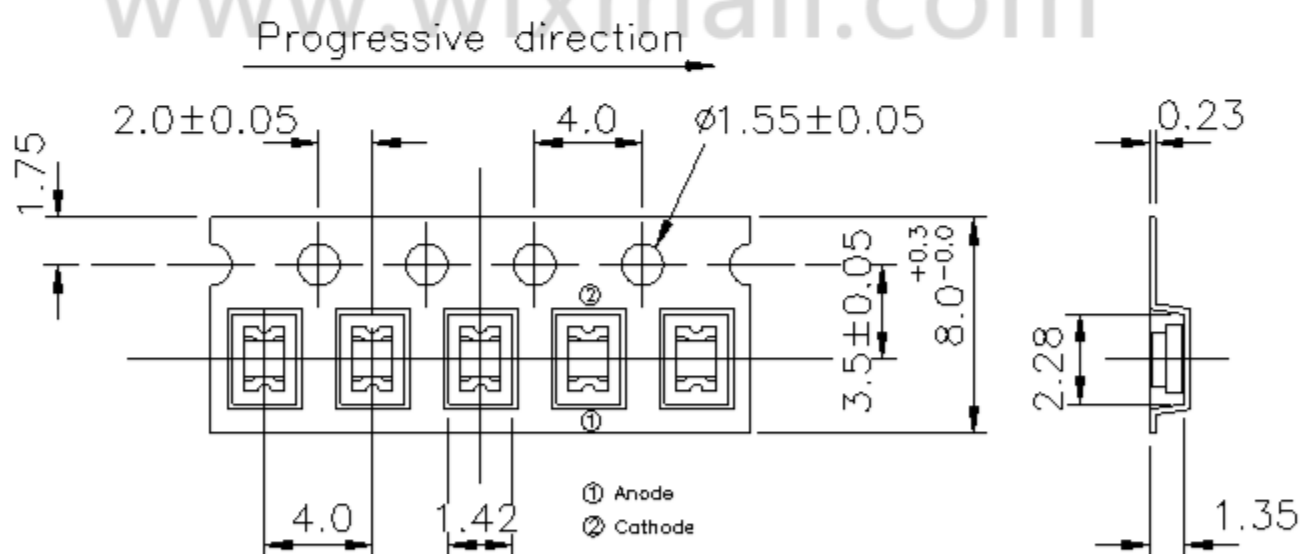
LTPD: 10%

| 没有 | 项目            | 测试条件                                         | 测试时间/<br>周期 | 样品<br>尺寸 | 失败<br>判断<br>标准                       | 英寸  |
|----|---------------|----------------------------------------------|-------------|----------|--------------------------------------|-----|
| 1  | REFLOW焊接温度:   | 260℃±5℃<br>5secs                             | 6分钟         | 22pcs    | IR≥U×2                               | 0/1 |
| 2  | 温度循环H: + 100℃ | 15分钟<br>5分钟<br>L: -40℃<br>15分钟               | 50Cycles    | 22pcs    | EE≤长×0.8<br>VF≥U×1.2                 | 0/1 |
| 3  | 热冲击           | H: + 100℃<br>5分钟<br>10secs<br>L: -10℃<br>5分钟 | 50Cycles    | 22pcs    | U: 上<br>规范<br>限制<br>L: 低<br>规范<br>限制 | 0/1 |
| 4  | 高温<br>存储      | TEMP.:+100℃                                  | 1000小时      | 22pcs    |                                      | 0/1 |
| 五  | 低温<br>存储      | TEMP.: -40℃                                  | 1000小时      | 22pcs    |                                      | 0/1 |
| 6  | DC使用寿命        | IF = 20mA                                    | 1000小时      | 22pcs    |                                      | 0/1 |
| 7  | 高温/<br>高湿度    | 85℃/ 85% RH                                  | 1000小时      | 22pcs    |                                      | 0/1 |

包装尺寸



编带尺寸



单位: mm

### 包装数量规格

1.3000Pcs / 1音量, 1音量/ +1包

2.10Boxes / 1Carton

### 标签形式规范



CPN: 客户的产品编号

P / N: 生产编号

数量: 包装数量

CAT: 等级

色相: 峰值波长

REF: 参考

批号: 批号

台湾制造: 生产地

### 笔记

- 规格如有更改, 恕不另行通知. EVERLIGHT将保留权力  
材料变更超过规格.
- 使用本产品时, 请遵守绝对最大额定值和说明  
在这些规格表中使用概述. EVERLIGHT不承担任何责任  
使用不符合绝对标准的产品造成的任何损坏  
最大额定值和这些规格表中包含的说明.
- 这些规格表包含受EVERLIGHT版权保护的材料  
公司. 请不要复制或导致任何人在没有的情况下复制它们  
EVERLIGHT的同意.

永光电子股份有限公司

办公室: 中正中路3段76巷25号  
台湾台北236土城

电话: 886-2-2267-2000, 2267-9936

传真: 886-2267-6244, 2267-6189, 2267-6306

HTTP: \www.everlight.com