

CREE-SR 系列 5050RGBW-0.3W



承认书 Approve Sheet

产品 /Product	LED	
型号/Part Number	YLL-T50RGBW4-80-BX-29-01 YLL-T50RGBW4-80-BX-41-01 YLL-T50RGBW4-80-BX-62-01	
发行日期/Issue Date		
客户规格/customer specification		
客户/Customer		
光通量 (1m) /亮度 (mcd)	R: 600-900mcd/620-630nm G: 2200-2500mcd/525-530nm B: 300-600mcd/460-470nm W: 2500-3500mcd	
电压/VF (V)	R: 2.0-2.4V/G: 3.0-3.4V/B: 3.0-3.4V W: 2.8-3.4V	
色区等级/Color Bin	29G 41G 62G	
显色指数/CRI	80Ra	
色容差/SDCM		
制定/Maker		
制作/Prepared	审核/Checked	客户回签/Customer Confirmation

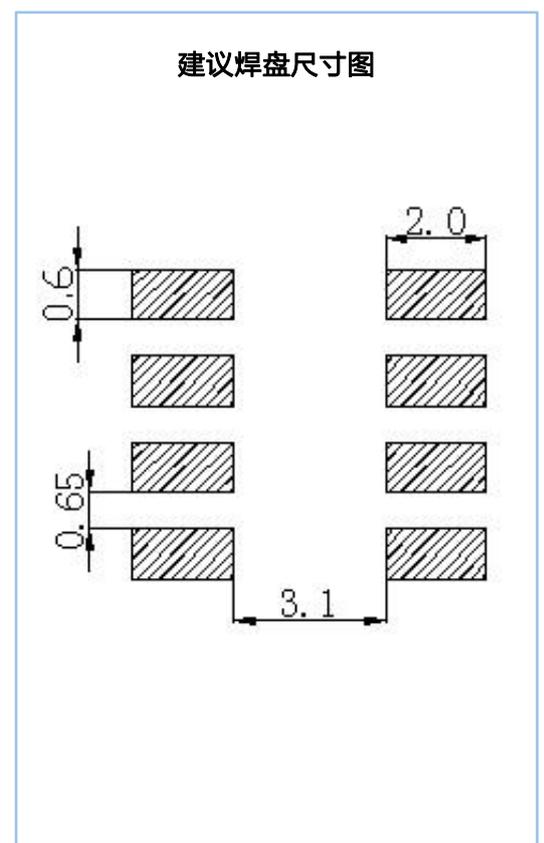
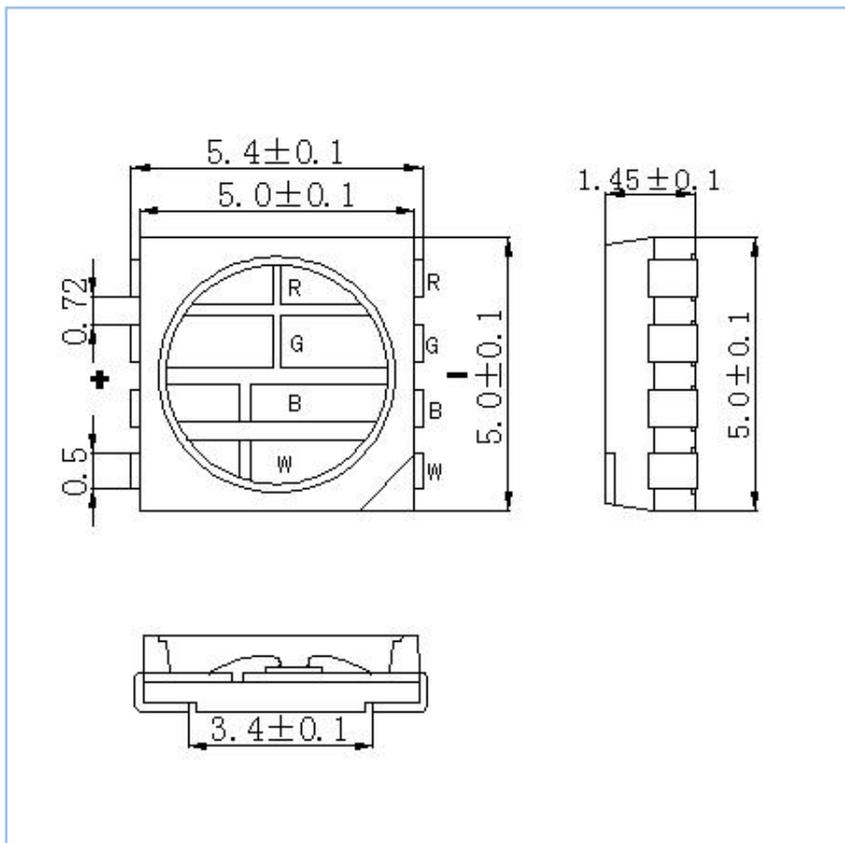
■ 特性 (Feature)

- Size (mm):5.0*5.0mm
尺寸 (mm) :5.0*5.0mm
- 0.3W Low Power LED
0.3W 小功率 LED 产品
- Suitable for all SMT assembly
And solder process.
适用于所有的 SMT 组装和焊接工艺
- Moisture sensitivity level: Level 5a.
防潮等级 Level 5a.

◆ 应用 (Applications)

- ◆ Interior Decoration Lighting
室内装饰照明
- ◆ Outdoor landscape brightening
户外景观亮化

产品尺寸图 Product Structure diagram.



Notes: (备注)

All dimension units are millimeters.
所有标注尺寸单位为毫米.

材质说明 Material Description

型号 Part No.	芯片材料 Chip Materials	胶体类型 Lens Type
YLL-T50RGBW4-80-BX-29-01 YLL-T50RGBW4-80-BX-41-01 YLL-T50RGBW4-80-BX-62-01	InGaN / AlGaInP	Transparent colloid and fluorescent powder (透明胶体+荧光粉)

极限参数范围值 Absolute Maximum Ratings at TA=25°C

参数 (Parameter)	符号 (Symbol)	值 (Rating)	单位 (Units)
消耗功率 (Power Dissipation)	Pd	300	mw
连续工作电流 (Continuous Forward Current)	IF	20*3+30	mA
顺向脉冲电流 Pulsed Forward Current (1/10Duty Cycle, 0.1ms Pulsewidth)	IFP	30*3+60	mA
反向电压 (Reverse Voltage)	VR	5	V
静电 (Electrostatic Discharge) (HBM)	ESD	1000	V
操作温度 (Operating Temperature)	Topr	-30 to +80	°C
存储温度 (Storage Temperature)	Tstg	-30 to +85	°C
结温 (Junction Temperature)	Tj	≤125	°C

备注 (Note) :

脉宽 0.1ms,周期 1/10 (1/10 Duty cycle, 0.1ms pulse width.)

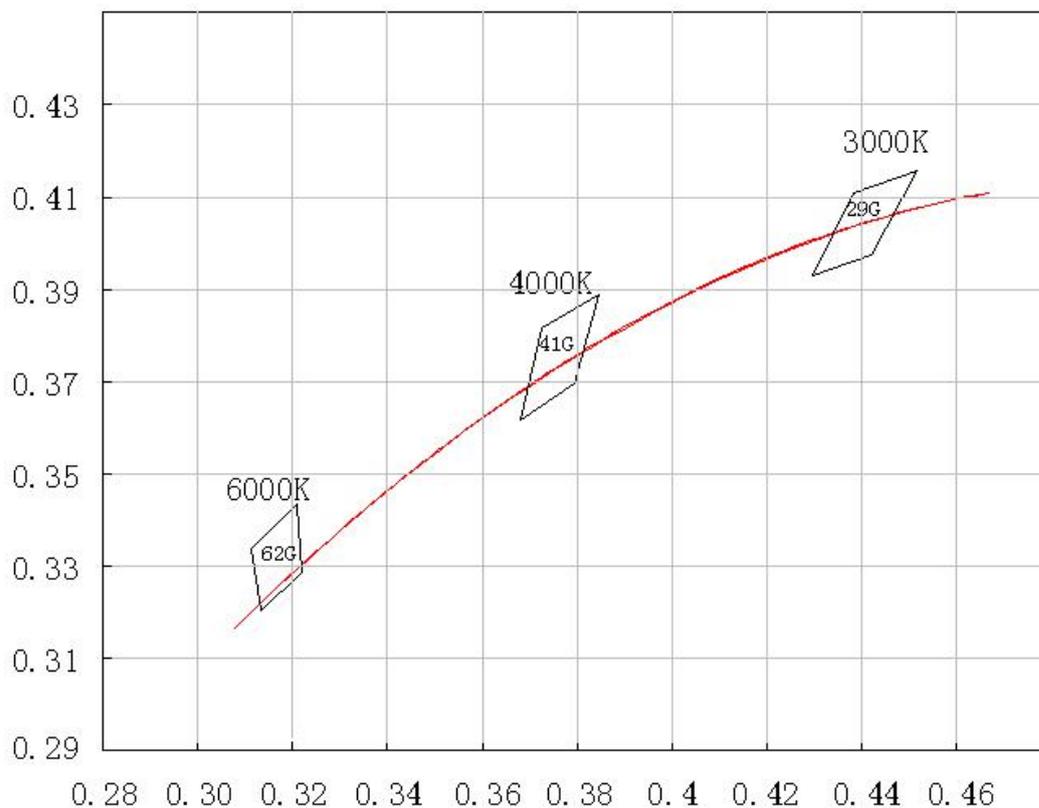
光参数特性 Electrical / Optical Characteristics at TA=25°C

Parameter	符号 Symbol	最小值 Min	中间值 Typ	最大值 Max	单位 Unit	测试条件 Test Condition	
亮度 Luminous Intensity	IV	R	600		900	mcd	IF=20*3mA
		G	2200		2500		
		B	300		600		
	W	2500		3500	mcd	IF=30mA	
发光角度 Viewing Angle	2 θ 1/2		120		deg	Note 1	
波长 Dominant Wavelength	λ d	R	620		630	nm	IF=20*3mA
		G	525		530		
		B	460		470		
色温 colour temperature	CCT	W	2958 ± 87K 4123 ± 137K 6275 ± 255K			K	IF=30mA
电压 Forward Voltage (R)	VF	R	2.0		2.4	V	IF=20*3mA
		G	3.0		3.4		
		B	3.0		3.4		
	W	2.8		3.4	V	IF=30mA	
反向电流 ReverseCurrent	IR	--	--	10	μ A	VR=5V	

Note (备注) :

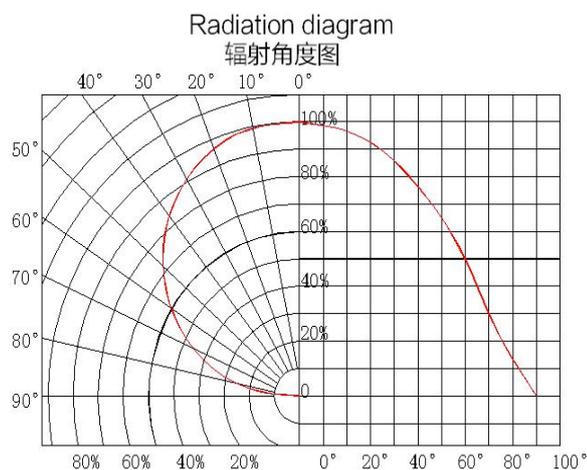
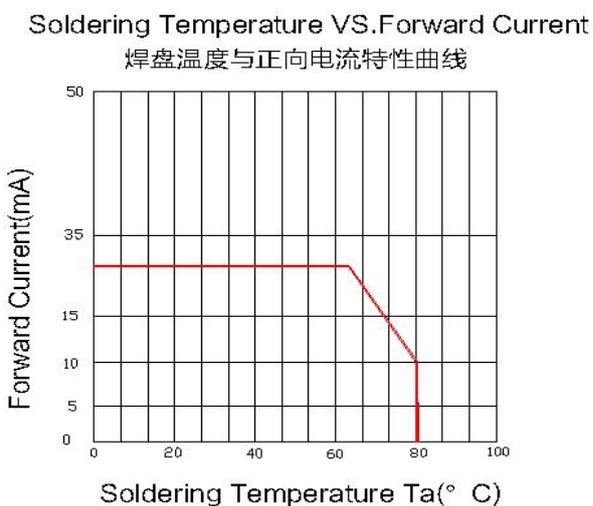
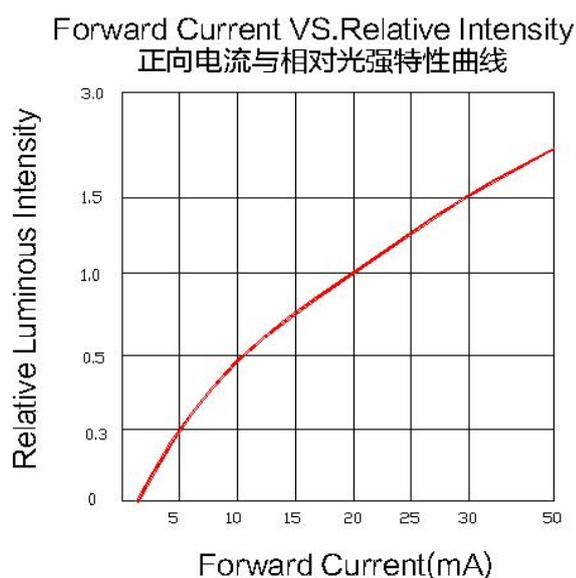
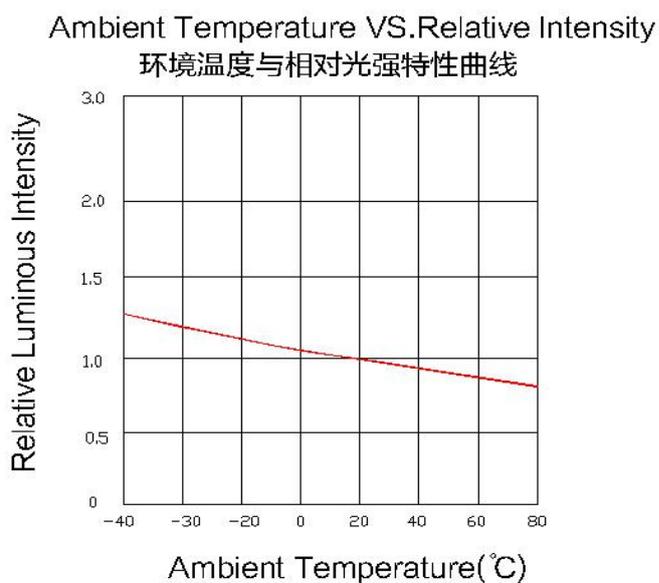
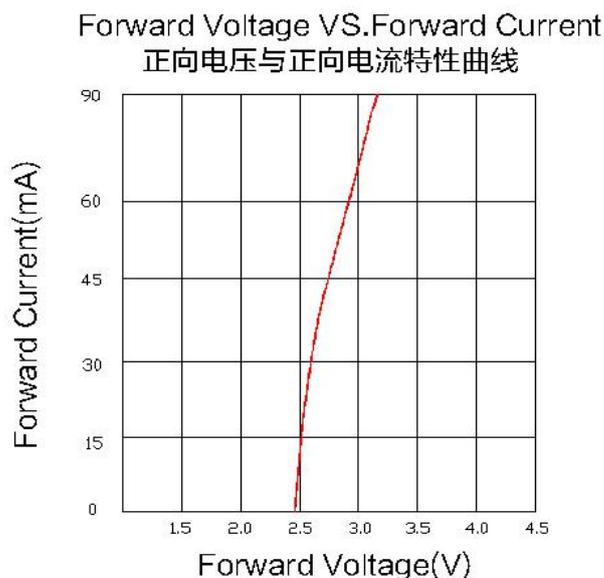
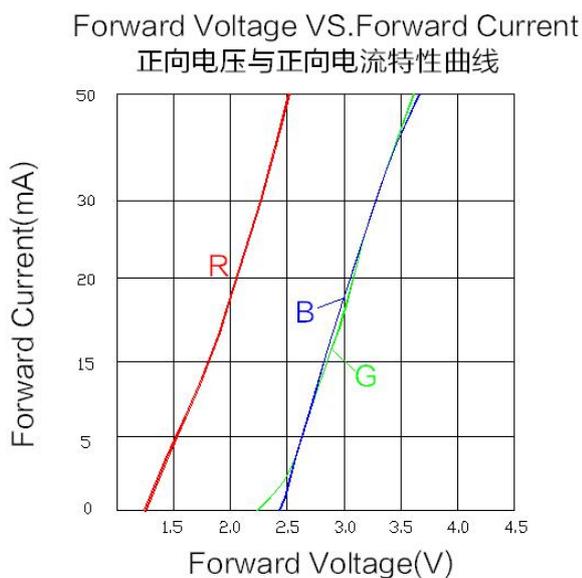
- 1/2 is the angle from optical centerline where the luminous intensity is 1/2 the optical centerline value
1/2 是半值角,指光强是光学中心线光强的 1/2 处到光学中心线的角度
- The above luminous flux measurement allowance tolerance is ± 15%.
上述发光通量的测试允许公差为 ± 15%
- The above Color Rendering Index measurement allowance tolerance is ± 2
以上显色性指数的测试允许公差为 ± 2
- The above forward voltage measurement allowance tolerance is ± 0.1V
以上所示电压测量误差 ± 0.1V

Bin 区分类及色坐标范围 Bin Range of Chromaticity Coordinate

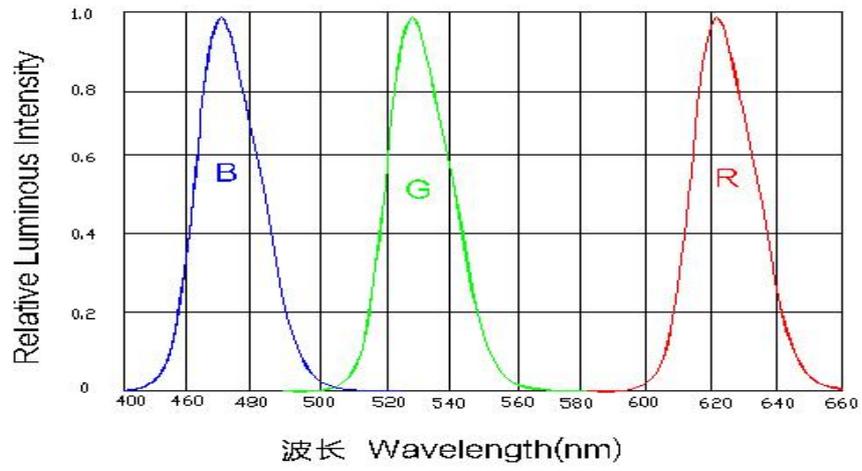


色温 CCT	BIN 代码	CIE_x	CIE_y
3000K	29G 2958 ± 87K	0.4295	0.3941
		0.4381	0.4120
		0.4515	0.4168
		0.442	0.3985
4000K	41G 4123 ± 137K	0.3681	0.3627
		0.3725	0.3825
		0.3845	0.3900
		0.3794	0.3706
6000K	62G 6275 ± 255K	0.3133	0.3214
		0.3113	0.335
		0.3208	0.3444
		0.3219	0.3296

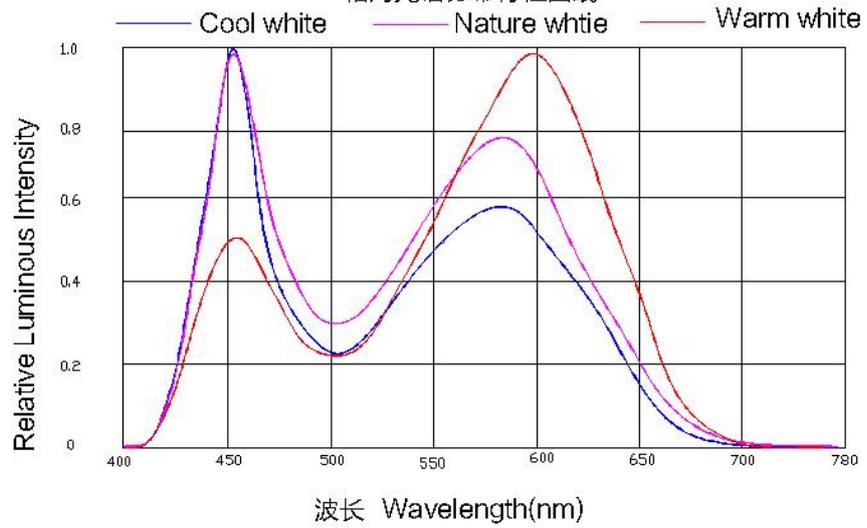
典型光学特性曲线 Typical optical characteristics curves



Relative Spectral emission
相对光谱分布特性曲线



Relative Spectral emission
相对光谱分布特性曲线



信赖性测试项目及条件 Reliability Test Items And Conditions

Test Items 项目	Ref. Standard 参考标准	Test Condition 测试条件	Time 时间	Quantity 数量	Ac/Re 接收/拒收
回流焊 Reflow	IEC/TR 60068-3-12-2014	Temp:260°C max T=8 sec	3 times	22PCS	0/1
温度循环 Temperature Cycle	IEC60068-2-14 : 2009	80°C ± 5°C 15min ↑ ↓ 5 min -30°C ± 5°C 15min	100Cycles	22PCS	0/1
高温高湿老化测试 High Humidity Heat Life Test	IEC60068-2-78: 2001	Ta=85°C RH=85% IF=3*20mA	500H	22PCS	0/1
高温储存 High Temperature Storage	Tested with yuliang standard	Temp:85°C ± 5°C	1000H	22PCS	0/1
低温储存 Low Temperature Storage	IEC60068-2-1: 2007	Temp:-30°C ± 5°C	1000H	22PCS	0/1
常温通电老化 Life Test	Tested with yuliang standard	Ta=25°C ± 5°C IF=3*20+30mA	1000H	22PCS	0/1

失效判定标准 Failure Criteria

项目 Test Items	符号 Symbol	测试条件 Test Condition	判定标准 Failure Criteria	
			最小 (MIN)	最大 (MAX)
正向电压	VF	IF=3*20+30mA	--	U.S.L*)x1.1
反向电流	IR	VR = 5V	--	10uA
光通量	Im	IF=3*20+30mA	L.S.L*)x0.7	

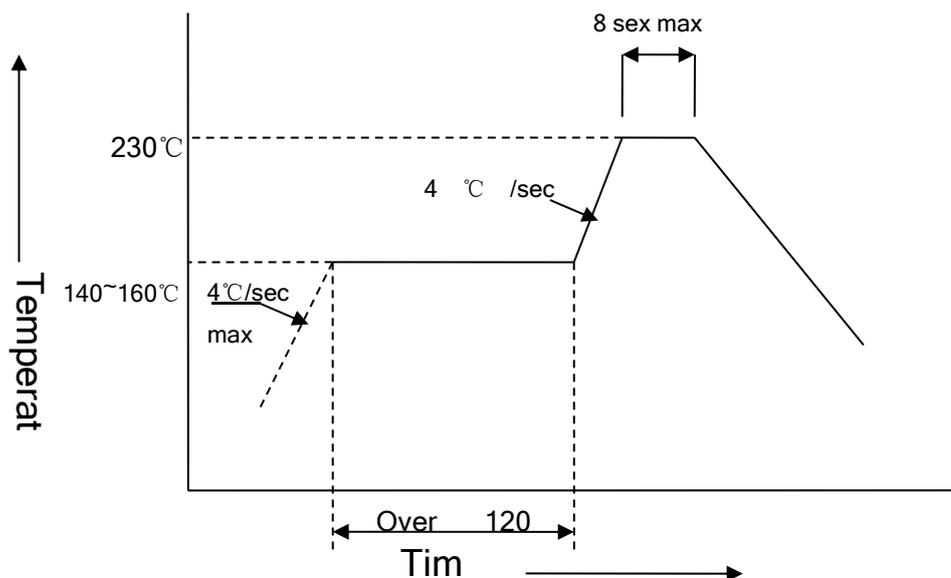
U. S.L: Upper Specification Limit 规格上限

L.S.L: Lower Specification Limit 规格下限

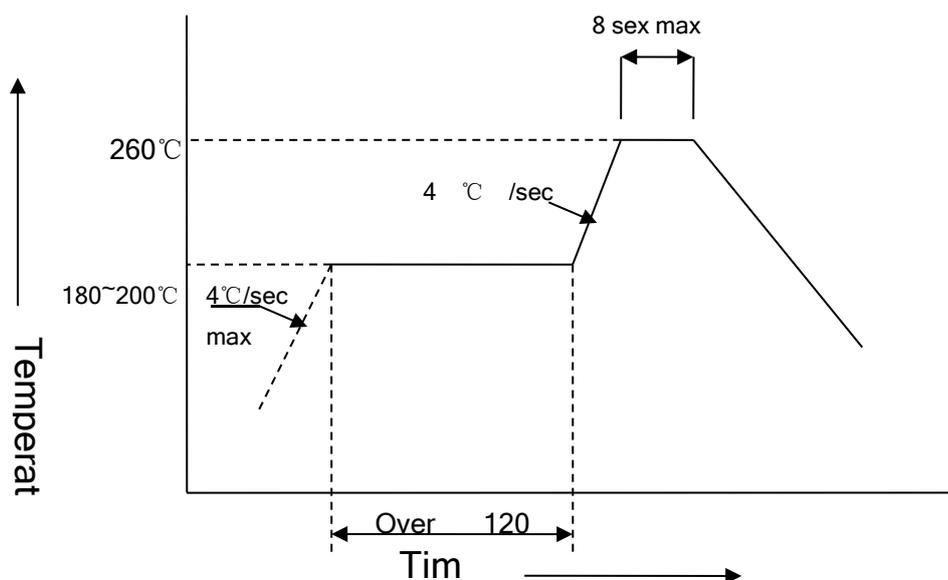
回流焊说明 Reflow Soldering Instructions

本产品最多只可回焊一次 Number of reflow process shall be less than 1 times

有铅回焊 Lead Solder



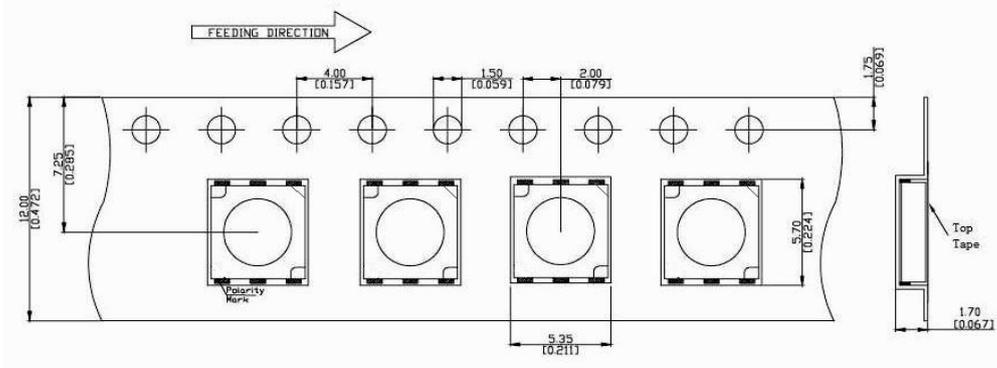
无铅回焊 Lead-Free Solder



包装 Packing

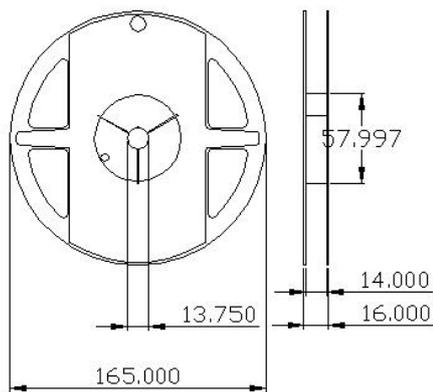
载带规格 (单位: mm) Tape Specifications (Units : mm)

Packing unit 1002PCS/reel

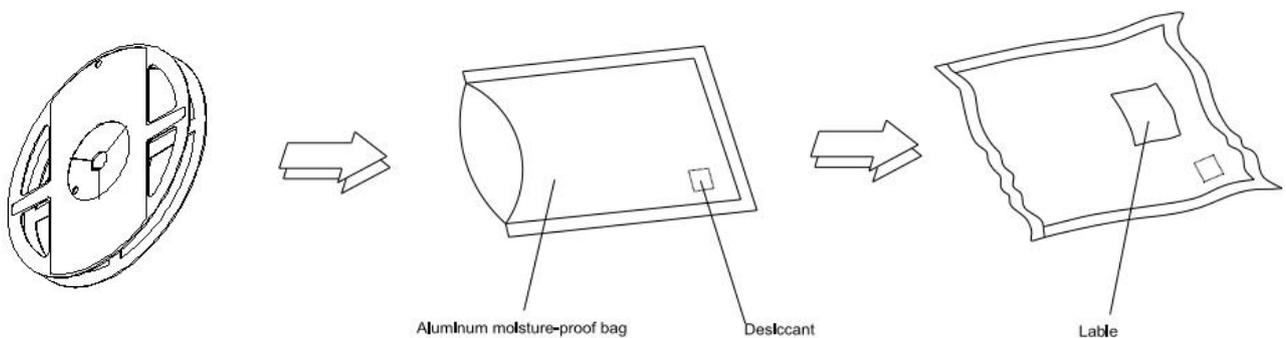


Adhesion Strength of Cover Tape : Adhesion strength to be 0.1 – 0.7N when the cover tape is turned off from the carrier at 10° angle to be the carrier tape. (盖带力度: 当盖带与载带成10度角时力度为0.1 – 0.7N)

卷轴尺寸 Reel Dimensions



防潮带包装 Moisture Resistant Packaging



贴片 SMD 型 LED 使用说明书

感谢您使用深圳市宇亮光电有限公司的 LED 系列产品，为了增进您对我公司的产品特性的了解，方便您在使用过程中掌握其使用特性，尽量减少或避免因人为因素造成不必要的产品损坏或者性能不匹配。特在此说明。

1. 物料确认

投料的 LED BIN 等级是否吻合。例如：电压 CIE BIN 亮度等参数是否属于同一等级，同一等级的应该在一起用。正负极性是否符合需求，不同脚位发光是否符合要求。若不是同一等级的 LED 应用在同一物件上，应先评估其适用性。（若不同的电压 BIN 在一起使用亮度可能有差异，不同的 CIE BIN 在一起使用发光颜色可能会用差异）。

2. 包装储存

开包装前避免湿气进入 LED 内部，建议 SMD 系列的 LED 存放在内置干燥剂的干燥柜中。储存环境温度范围 5-30 度，湿度不超过 50%。

3. 开包装后的预防措施：

开包装后尽可能采取整卷除湿措施，除湿条件：70 度烘烤 4-12 小时。

除湿后的材料应该尽快使用完（24 小时内）。余料请密封或放置在 10-40 度，湿度不超过 30% 的环境中。

4. 作业注意事项：

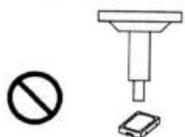
在作业过程中，不能用手直接取材料，手上有汗，汗水对硅胶表面存在光学污染，影响出光。另外硅胶相对柔软，手用力挤压会导致断线造成死灯。



不建议将 LED 贴装在弯曲的线路板上。焊接时避免快速冷却，在 LED 焊接冷却过程中避免任何形式的机械力或过度震动，焊接后，不要弯曲线路板。在返修或单颗材料作业时，不能用镊子挤压胶体表面，由于硅胶相对较软，用镊子挤压胶体会导致断线，压伤晶片，从而死灯。



在批量作业时，吸嘴小于产品内径会导致吸嘴冲压硅胶，造成金线断裂，晶片受压而死灯。



完成焊接的 LED 不宜进行返修作业，如不可避免，采用双头烙铁，但事先要确认返修后是否对 LED 特性产生破坏。

5. 静电防护

LED 是静电敏感电子原器件，应该采取各种措施避免静电。

例如：在使用过程中佩戴静电环。所有的装置，设备，仪器应接地。建议在对组装后的 LED 产品进行测试检查 LED 是否收到静电的破坏。

6. 清洁清洗

建议使用异丙醇来清洁 LED,如果采用其他溶剂清洗，一定要确保此溶剂不会对环氧，有机硅，硅胶，支架银层等产生影响。不建议使用超声波清洗以免对 LED 造成伤害。若不可避免，清洗前请事先进行预测试，以确认是否对 LED 造成不良影响或潜在性隐患。

7. 其他注意事项

LED 长期暴露在阳光或偶尔暴露在紫外线下可能导致胶体变黄。为了确保 LED 光电性能，请保持 LED 发光区表面清洁，避免手指印或其他异物覆盖。在设计电路时应预防开关过程中产生逆向电压或过大电流对 LED 瞬间冲击。在使用过程中避免镊子等锋利工具触碰硅胶胶体部分。