



# 产 品 承 认 书

产品名称: 1204 红绿双色共阳贴片式发光二极管

产品型号: CT-3210URGC-P15-23B

客户名称: \_\_\_\_\_

客户料号: \_\_\_\_\_

承认日期: \_\_\_\_\_

深圳市冲天光电科技有限公司		
制定	审核	核准
吴泽颖	王鹏	杨学灿

客户承认栏		
确认	审核	核准

深圳市冲天光电科技有限公司

SHENZHEN CHONGTIAN OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD

深圳市宝安区石岩镇明金海综合楼四楼

惠州市仲恺高新区陈江街道贝欣路星河人工智能产业园二期 10 栋 4-5F

TEL: 0755-89314250

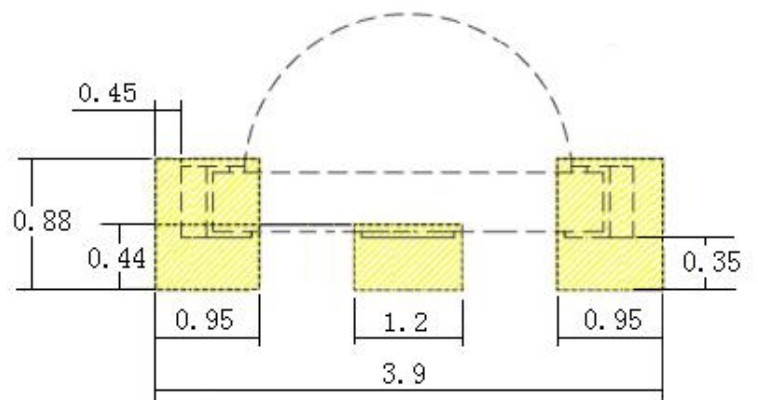
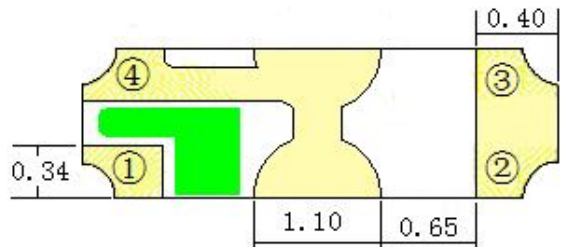
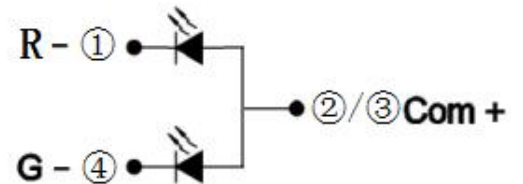
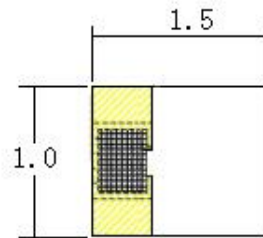
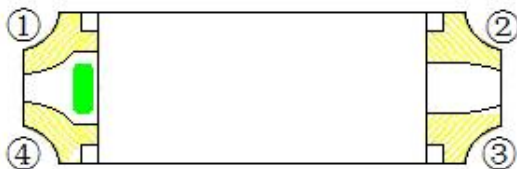
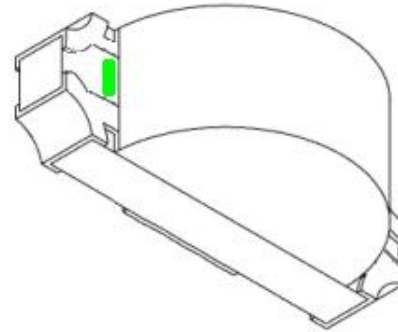
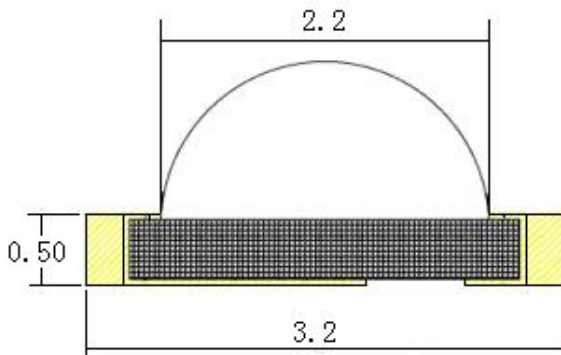
FAX: 0755-85234411

Web: <http://www.ct-led.com>

## 一、产品描述:

- 外观尺寸(L/W/H): 3.2 x 1.0 x 1.5 mm
- 颜色: 红 绿双色
- 胶体: 透明胶体
- EIA规范标准包装
- 环保产品, 符合ROHS要求
- 适用于自动贴片机
- 适用于红外线回流焊制程

## 二、外形尺寸及建议焊盘尺寸:



建议焊盘尺寸

备注: 1. 单位: 毫米 (mm)

2. 公差: 如无特别标注则为 ± 0.10 mm



# 产品承认书

Part No.: CT-3210URGC-P15-23B

版本

A0

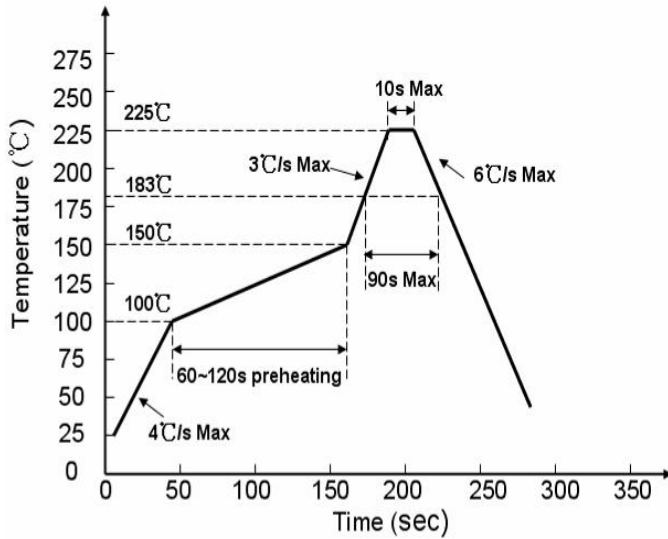
发布日期

2024.03.13

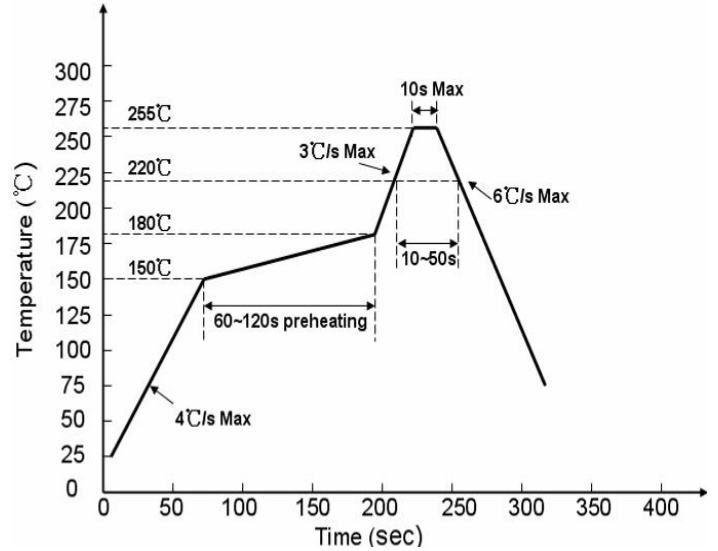
页码

2 of 9

## 三、建议焊接温度曲线：



有铅制程



无铅制程

## 四、最大绝对额定值 (Ta=25°C)：

参数	符号	最大额定值		单位
		R	G	
消耗功率	Pd	R	48	MW
		G	68	
最大脉冲电流 (1/10占空比, 0.1ms脉宽)	IFP	R	75	mA
		G	100	
正向直流工作电流	IF	R	20	mA
		G	20	
反向电压	VR	5		V
抗静电能力	ESD	2000		V
工作环境温度	Topr	-30°C ~ +85°C		
存储环境温度	Tstg	-40°C ~ +90°C		
焊接条件	Tsol	回流焊 : 260°C , 10s 手动焊 : 300°C , 3s		



# 产 品 承 认 书

Part No. : CT-3210URGC-P15-23B

版本

A0

发布日期

2024.03.13

页码

3 of 9

## 五、光电参数 (Ta=25°C) :

参数	符号	颜色	最小值	代表值	最大值	单位	测试条件
光强	IV	R	30	---	210	mcd	IF = 5mA
		G	250	---	550		
半光强视角	2θ1/2	/	/	120	/	deg	IF = 5mA
峰值波长	λP	R	---	625	---	nm	IF = 5mA
		G	---	525	---		
主波长	λD	R	620	---	630	nm	IF = 5mA
		G	520	---	530		
半波宽	Δλ	O	/	30	/	nm	IF=5mA
		B	/	20	/		
正向电压	VF	O	1.8	---	2.4	V	IF=5mA
		B	2.6	---	3.2		
反向电流	IR	O	/	/	5	uA	VR=5V
		B	/	/	5		

- 备注: 1. 发光强度是由光纤和过滤器的组合测定的, 因此接近视觉感应曲线;  
 2. 半光强视角是轴向发光强度一半时的离轴角;  
 3. 主波长 λ d源自CIE色度图, 代表单一的波长, 它定义了器件的颜色。

## 六、光电参数代表值特征曲线:

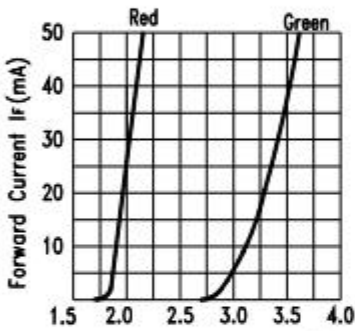
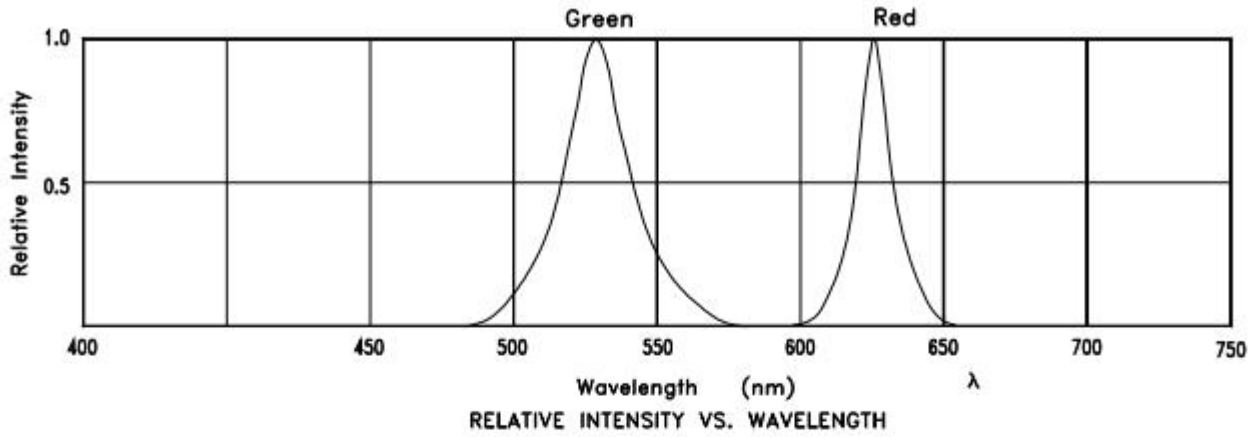


Fig.2 Forward Current vs. Forward Voltage

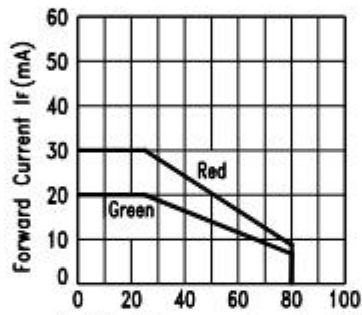


Fig.3 Forward Current Derating Curve

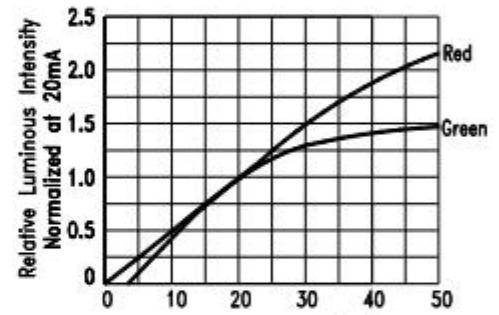


Fig.4 Relative Luminous Intensity vs. Forward Current

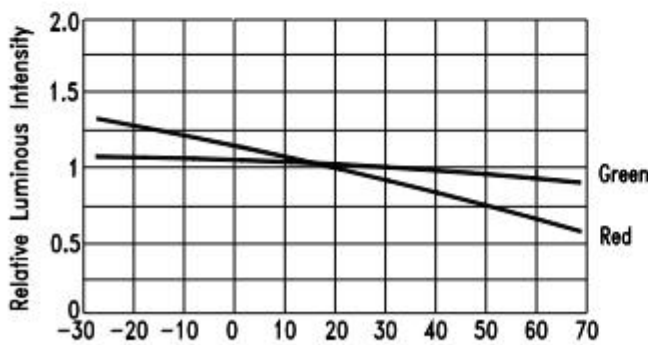


Fig.5 Luminous Intensity vs. Ambient Temperature

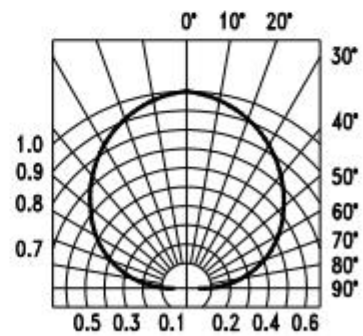


Fig.6 Spatial Distribution

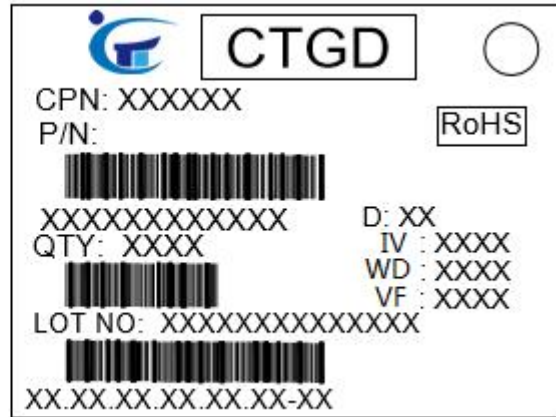
注: 如无另外注明, 测试环境温度为  $25 \pm 3^{\circ}C$

## 七、标签标识:

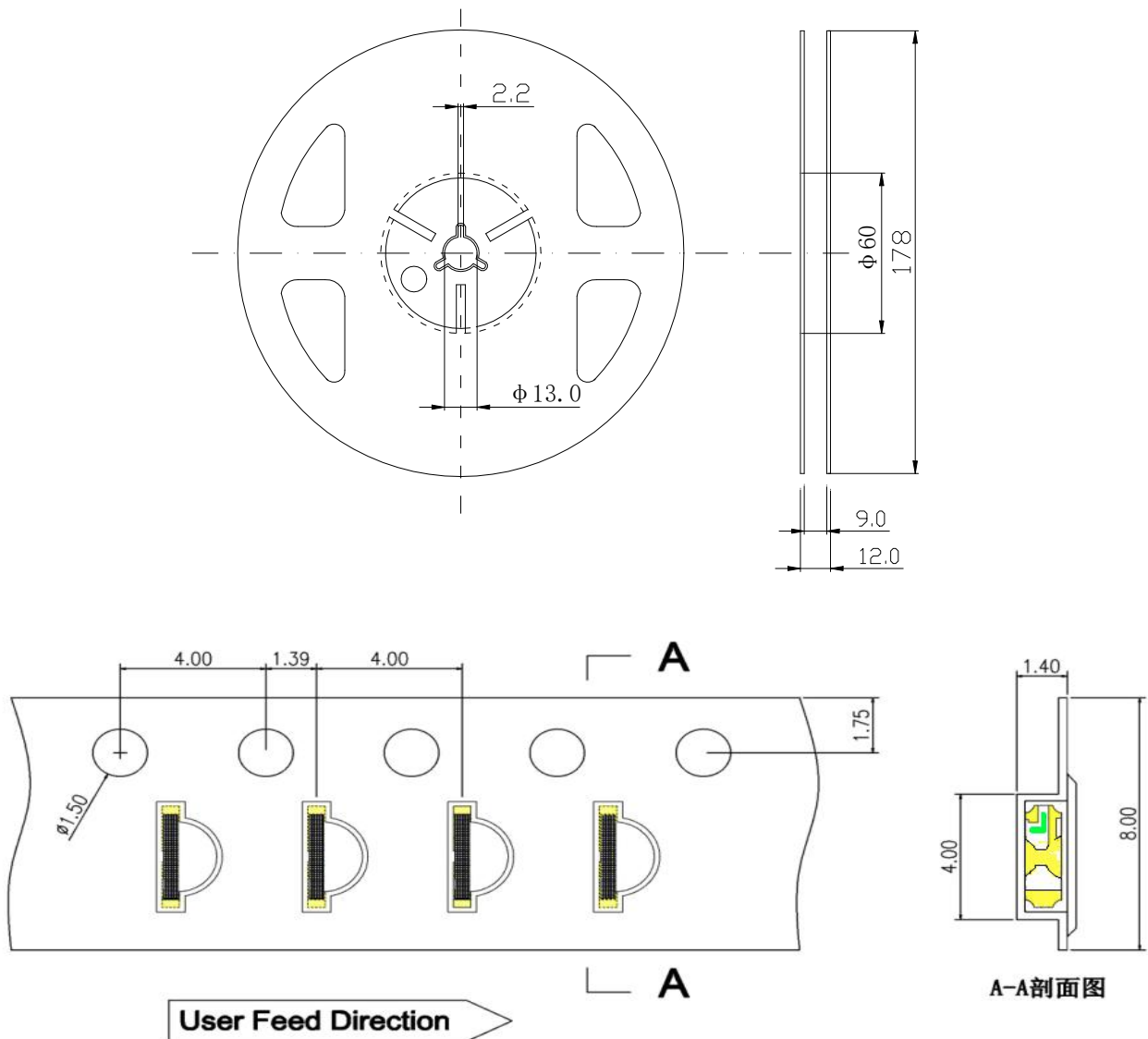
IV: 光强 (单位 (mcd))

WD: 波长 (单位 (nm))

VF: 电压 (单位 (V))



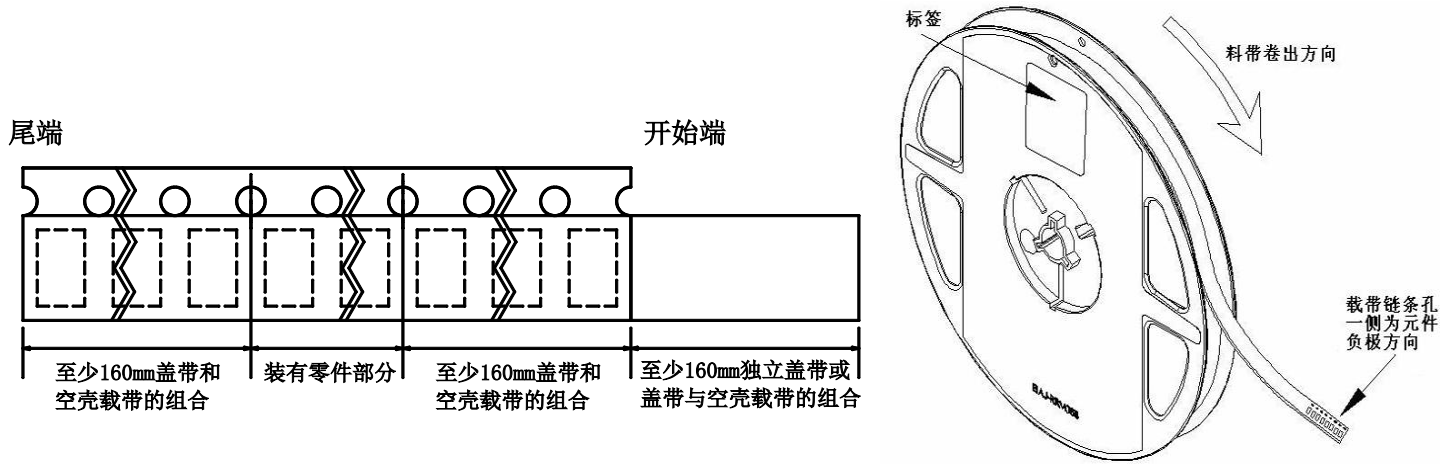
## 八、包装载带与圆盘尺寸:



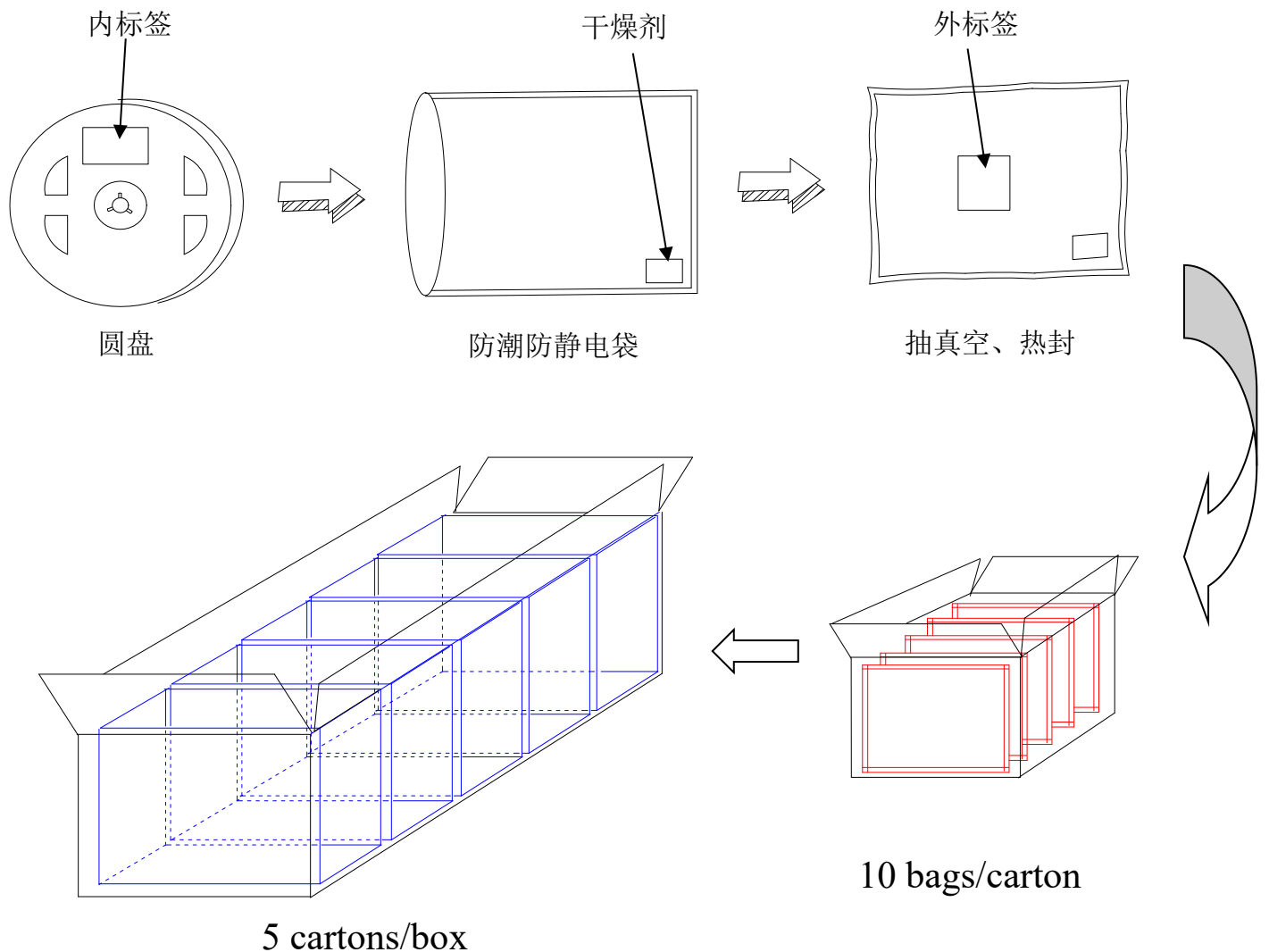
备注: 1. 尺寸单位为毫米(mm);

2. 尺寸公差如无标注, 为±0.15mm;

## 九、圆盘及载带卷出方向及空穴规格：



## 十、内包装及外包装：





# 产品承认书

Part No.: CT-3210URGC-P15-23B

版本

A0

发布日期

2024.03.13

页码

7 of 9

## 十一、信赖性实验:

测试项目	测试条件	测试次数	参考标准	失效判定标准	失效LED数量(PCS)
防潮等级	1.回流焊最高温度=260°C,10秒,2次回焊; 2.回流焊之前存储条件:30°C,相对湿度=70%,168H;	-	JEITA ED-4701 300.301	#1	0/22
焊接信赖性 (无铅回流焊)	回流焊最高温度=245±5°C,5秒(无铅回流焊)	-	JEITA ED-4701 303 303A	#2	0/22
冷热循环	-40°C 30分钟~25°C 5分钟~ 100°C 30分钟~25°C 5分钟	300个 循环	JESD22-A104	#1	0/22
冷热冲击	-35°C 15分钟 转换时间3分钟 85°C 15分钟	300个 循环	JESD22-A106	#1	0/22
高温存储	Ta=100°C	1000小时	JESD22-A103	#1	0/22
低温存储	Ta=-40°C	1000小时	JESD22-A119	#1	0/22
常温老化	Ta=25°C IF=20mA	1000小时	JESD22-A108	#1	0/22

### (2) 失效标准

标准#	项目	测试条件	失效标准
#1	正向电压(V <sub>F</sub> )	I <sub>F</sub> =20mA	>U.S.L*1.1
	光强(IV)	I <sub>F</sub> =20mA	<L.S.L*0.7
	反向电流(I <sub>R</sub> )	V <sub>R</sub> =5V	>U.S.L*2.0
#2	焊接可靠性	/	锡膏覆盖焊盘比例小于95%

★ U.S.L: 规格上限 L.S.L: 规格下限



# 产 品 承 认 书

Part No. : CT-3210URGC-P15-23B

版本

A0

发布日期

2024.03.13

页码

8 of 9

## 十二、使用注意事项:

### ◆ 使用:

1.过高的温度会影响 LED 的亮度以及其他性能， 所以为使 LED 有较好的性能表现， 应将 LED 远离热源。

2.光电参数公差:

正向电压(REF / VF):  $\pm 0.1V$

亮度(CAT / IV):  $\pm 15\%$

色坐标(HUE / XY):  $\pm 0.003$

### ◆ 存储:

1. 未打开原始包装的情况下， 建议储存的环境为： 温度  $5^{\circ}C\sim 30^{\circ}C$ ， 湿度 85%RH 以下。当库存超过两个月， 使用前应做除湿处理， 条件  $60^{\circ}C/8$  小时；

2. 打开原始包装后， 建议储存环境为： 温度  $5\sim 30^{\circ}C$ ， 湿度 60% 以下；

3. LED 是湿度敏感元件， 为避免元件吸湿， 建议打开包装后， 将其储存在有干燥剂的密闭容器内， 或者储存在氮气防潮柜内；

4. 打开包装后， 元件应该在 168 小时（7 天）内使用； 且贴片后应尽快完成焊接；

5. 如果干燥剂失效或者元件暴露于空气中超过 168 小时（7 天）， 应做除湿处理；

烘烤条件：  $60^{\circ}C/24$  小时。

### ◆ ESD 静电防护

LED（特别使用 InGaN 结构晶片的蓝色、翠绿色、紫色、白色、粉红 LED）是静电敏感元件， 静电或者电流过载会破坏 LED 结构。LED 受到静电伤害或电流过载可能会导致性能异常， 比如漏电流过大， VF 变低， 或者无法点亮等等。所以请注意以下事项：

1. 接触 LED 时应佩戴防静电腕带或者防静电手套；

2. 所有的机器设备、工制具、工作桌、料架等等， 应该做适当的接地保护（接地阻抗值  $10\Omega$  以内）；

3. 储存或搬运 LED 应使用防静电料袋、防静电盒以及防静电周转箱， 严禁使用普通塑料制品；

4. 建议在作业过程中， 使用离子风扇来抑制静电的产生；

5. 距离 LED 元件 1 英尺距离的环境范围内静电场电压小于 100V。



# 产 品 承 认 书

Part No. : CT-3210URGC-P15-23B

版本

A0

发布日期

2024.03.13

页码

9 of 9

## ◆ 清洗

建议使用异丙醇等醇类溶液清洗 LED，严禁使用腐蚀性溶液清洗。

## ◆ 焊接

1. 回流焊焊接条件参考第一页温度曲线；
2. 回流焊焊接次数不得超过两次；
3. 只建议在修理和重工的情况下使用手工焊接，最高焊接温度不应超过 300 度，且须在 3 秒内完成。  
烙铁最大功率应不超过 30W；
4. 焊接过程中，严禁在高温情况下碰触胶体；
5. 焊接后，禁止对胶体施加外力，禁止弯折 PCB，避免元件受到撞击。

## ◆ 其他

1. 本规格所描述的 LED 定义应用在普通的电子设备范围（例如办公设备、通讯设备等等）。如果有更为严苛的信赖度要求，特别是当元件失效或故障时可能会直接危害到生命和健康时（如航天、运输、交通、医疗器械、安全保护等等），请事先知会敝司业务人员；
2. 高亮度 LED 产品点亮时可能会对人眼造成伤害，应避免从正上方直视；
3. 出于持续改善的目的，产品外观和参数规格可能会在没有预先通知的情况下作改良性变化。