



# 规 格 承 认 书

## SPEC FOR APPROVAL

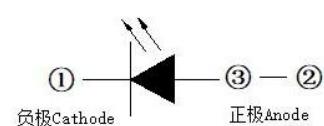
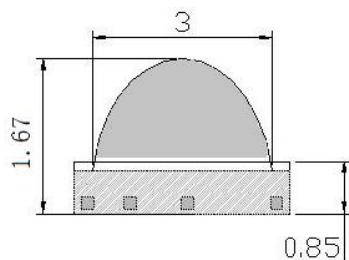
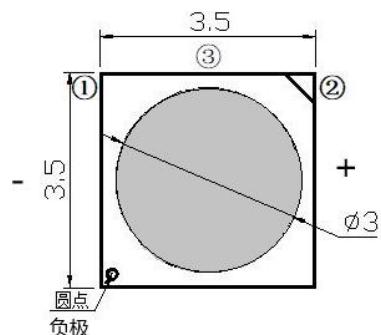
客户名称 Customer	
客户料号 Customer P/N	
我司型号 Model	SK-IR3535-20120-A(EMC)
产品名称 Product Name	贴片红外发射管

### 客户确认(Customer Signatures)

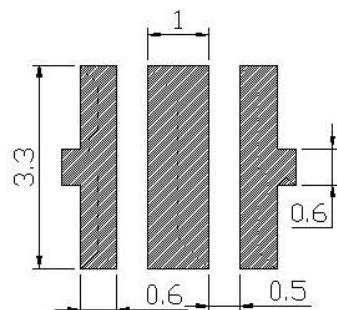
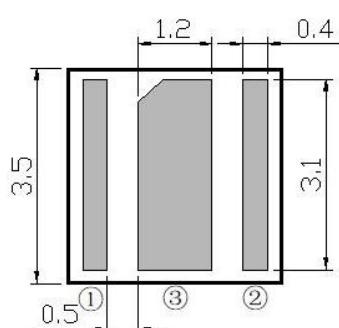
编制(Edit)	审核(Check)	核准(Approval)



## 产品尺寸外形图



焊盘建议图



注/Notes: 1. 单位 : 毫米 (mm) /All dimensions are in millimeters.

2. 公差 : 如无特别标注则为± 0.1 mm/Tolerance is ± 0.10 mm unless otherwise noted

## 特性 Features

- 峰值波长 850nm Peak wavelength  $\lambda_p=850\text{nm}$
- 高可靠性 High reliability
- 低功耗 Low Power Consumption
- 散热快 Fast heat dissipation
- 发光角度均匀 Uniform luminous angle
- 符合 RoHS compliant RoHS
- 可回流焊接 Soldering methods:Reflow soldering

## 应用 Applications

- 人脸识别 Face recognition
- 监控系统 Surveillance System
- 红外相机 Infrared Illumination for cameras
- 机器视觉系统 Machine visual systems
- 智能家居 Smart home
- 虹膜识别 Iris Recognition
- 红外遥控对管 Infrared remote control tube

### 额定参数 Absolute Maximum Ratings ( $T_a=25^\circ C$ )

电气特性 Electrical characteristics	符号 Symbol	额定值 Rated Value	单位 Unit
最大持续工作电流 Max continuous working current	IF	350	mA
最大脉冲工作电流* Max pulse current	IPF	700	mA
反向击穿电压 Reverse breakdown voltage	VR	5	V
最大功耗 Power dissipation	Pd	700	mW
工作温度 Operating Temperature	Topr	-40--+100	°C
储存温度 Storage Temperature	Tstg	-40--+105	°C

Note: \* Pulse width  $\leq 100\mu s$ , Duty  $\leq 1\%$

### 光电特性 Optical Characteristics ( $T_a=25^\circ C$ )

参数 Parameter	符号 Symbol	测试条件 Test Condition	最小 Min	典型 Type	最大 Max	单位 Unit
峰值波长 Peak wavelength	$\lambda_p$	IF=350mA	--	850	--	nm
辐射光强 Radiation intensity	Po	IF=350mA	118	210	--	mw/sr
工作电压 Forward Voltage	VF	IF=350mA	1.4	1.5	1.6	V
反向电流 Reverse current	IR	VR=5V	--	--	10	$\mu A$
发射角度 Emission Angle	$2\theta_{1/2}$	IF=350mA	--	120	--	Deg.
Thermal Resistance 热阻	$R_{th j-sp}$	$I_F = 350mA$	--	10	--	$^\circ C /W$

Notes: (1). Tolerance:  $V_F \pm 0.05V$ ;  $\Phi \pm 10\%$ 。 公差: 正向电压  $\pm 0.05V$ ; 辐射功率  $\pm 10\%$ 。

(2) All the data are just for reference, specific parameters refer to the labels. 以上数据仅供参考, 请以实物标签为准。

## 光电特性曲线 Typical electro-optical characteristics curves

Fig.1 – Relative Radiant Flux vs. Forward Current

相对辐射通量&正向电流

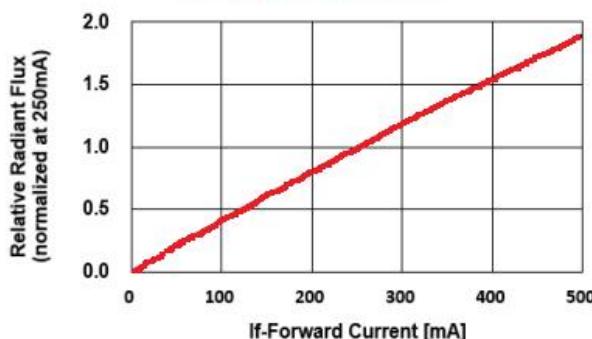


Fig.2 – Forward Current vs. Forward Voltage

正向电流&正向电压

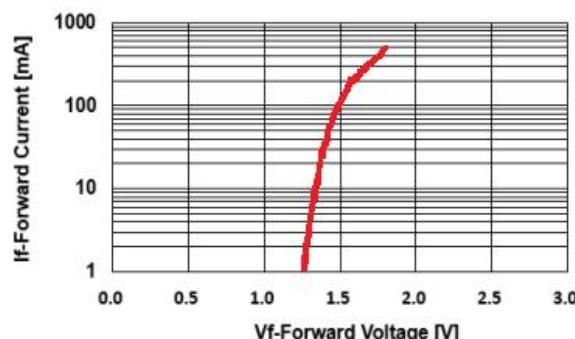


Fig.3 – Relative Radiant Flux (@250mA) vs. Ambient Temperature

辐射强度&环境温度

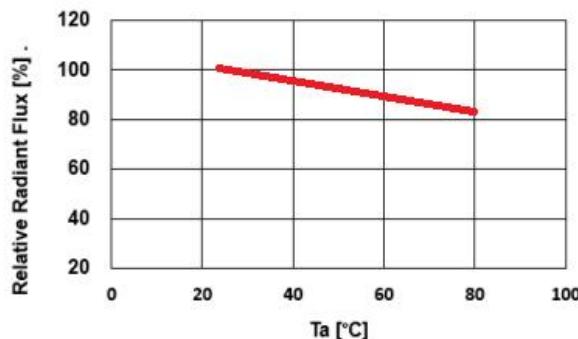


Fig.4 – Forward Voltage (@250mA) vs. Ambient Temperature

正向电压&环境温度

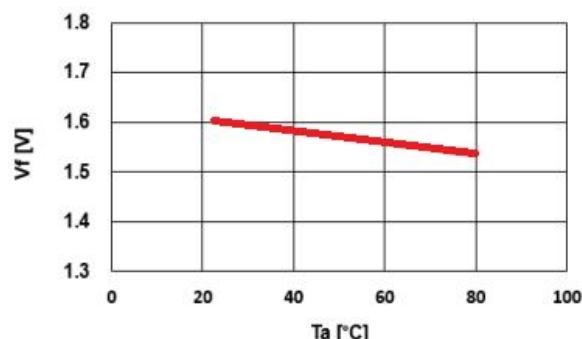


Fig.5 – Peak Wavelength (@250mA) vs. Ambient Temperature

峰值波长&环境温度

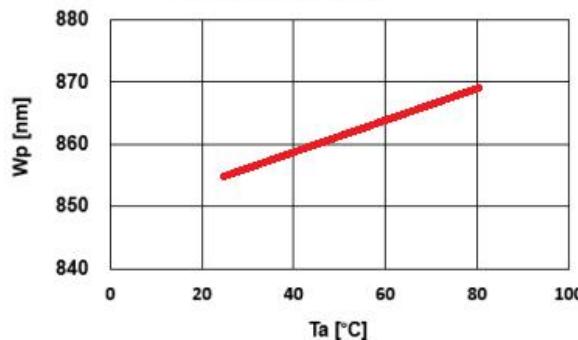
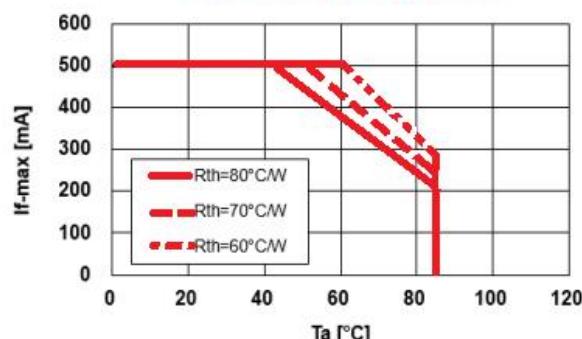
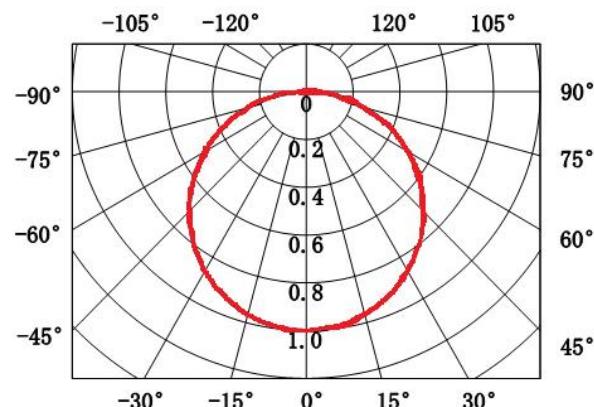
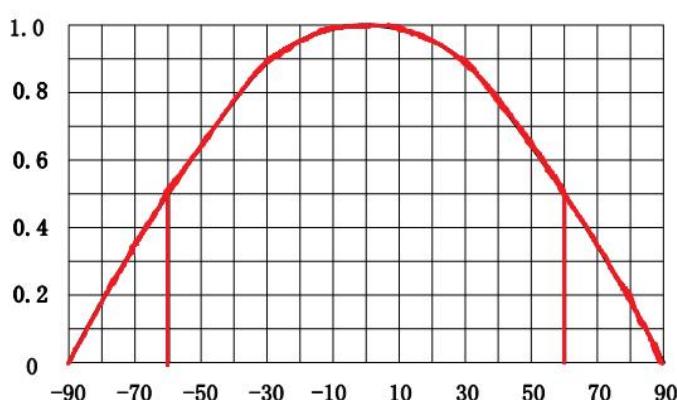


Fig.6 – Maximum Driving Forward DC Current vs. Ambient Temperature (De-rating based on  $T_j$  max. = 115°C)

最大正向直流电流&环境温度



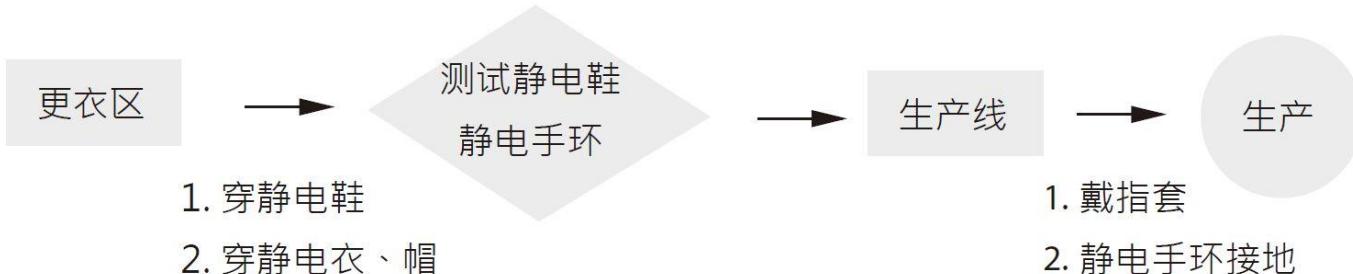
配光曲线 Light distribution curve



## 可靠性试验 Reliability Test

测试项目 Test Parameter	测试条件 Test Condition	时间 Time	样品数 Quantity	Ac/Re
耐焊接热 Resistance to Soldering Heat	220°C±5°C	5 sec	22PCS	0/1
冷热冲击 Thermal Shock	+105°C(30min)5min -40°C(30min)	100 cycles	22PCS	0/1
高温贮存 High Temperature storage	+100°C	1000H	22PCS	0/1
低温贮存 Low Temperature storage	-40°C	1000H	22PCS	0/1
寿命测试 Life Test	IF=350mA	1000H	22PCS	0/1
高温高湿 High Temperature High Humidity	TC=85°C RH=85%	1000H	22PCS	0/1

## LED 应用注意事项



## 保存及使用

1. 在打开包装前, LEDs 应存放在 30°C/60%RH 或以下的环境中。打开包装后, LEDs 应置于 20-30°C/30%RH 或以下的环境中使用。
2. molding 封装及 SMD LEDs 开封后要在 24H 之内使用, 为了避免环境的影响, 建议拆封后, 经过 60/24H 除湿, 没用完 LEDs 需及时做抽真空包装处理, 避免再次使用时发生失效。
3. 若干燥剂褪色或过期使用, 需干燥烘烤: 60±5°C/24 小时。
4. LED 的胶表面易沾灰尘, 需要做好相关防尘措施。

## 取放

夹取LEDs 时只能触及支架体, 镊子之类的工具不要对透镜施压。更不要刺或推透镜。



## 热量处理

在过大电流驱动时 LED 的  $T_j$  (节点温度) 会超过限制值, 这导致 LED 的寿命严重缩短, 热量处理措施要有效的减小应用产品的热阻。比较通用的做法: 把LED封装器件安装在金属基质的PCB板上。1W LED 产品要求金属基板的表面积散热面积至少  $30\text{cm}^2$  (3W 产品建议  $80\text{cm}^2$  以上), 且其导热系数要高于  $2.0\text{W/mK}$ 。LED 和金属基板结合靠导热性较好的导热胶, 要求导热系数高于  $1.0\text{W/mK}$ , 厚度小于  $100\mu\text{m}$ 。

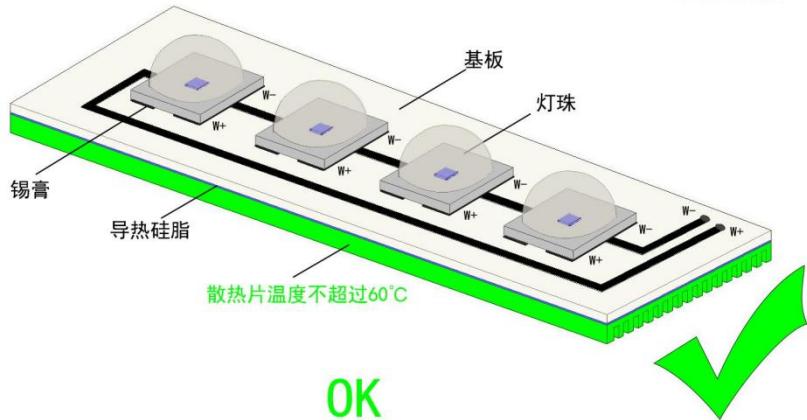
## 清洁

需要清洁的话, 用干净的软碎布沾点酒精轻力擦除异物, 不可以采用诸如丙酮之类的清洁剂以免可能造成腐蚀破坏。

## 电性注意事项

1. LED 不允许反向驱动。
2. 限流措施是必要的, 否则轻微的电压变化会导致较大的电流变化, 可能造成LED 失效。
3. 在发光量满足要求的前提下, 推荐采用低于额定电流的驱动电流, 这样有利于提高产品的可靠性。
4. 在加工时吸嘴和灯珠的匹配度, 否则容易造成吸嘴将灯珠球头压力后导致金线受损

合格



型号

3535系列

外径

3.5mm

内径

1.7mm

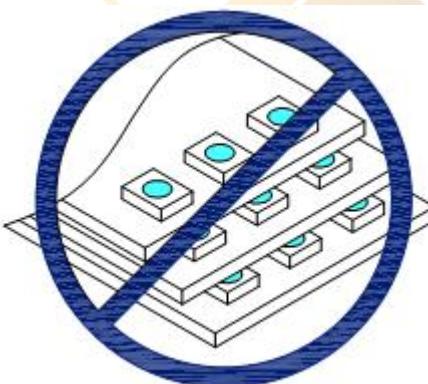


建议型号

JUKI505

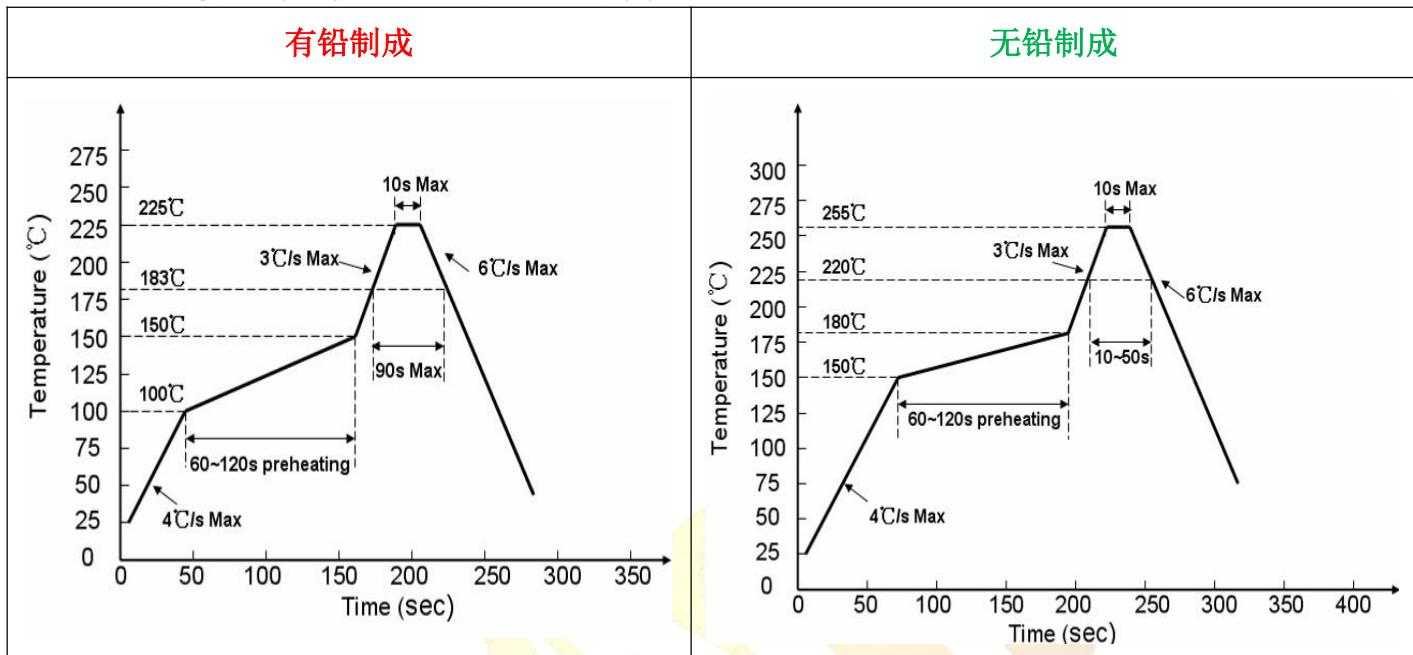
## 防静电措施

LED 是静电敏感器件，在保存、使用过程中要采取防静电措施。 静电和电涌会导致产品特性发生改变，例如正向电压降低等，情况严重甚至会损毁产品。 所以对于整个工序（生产，测试，包装等）与LED 直接接触的员工都要做好防止和消除静电的措施。所有相关的设备和机器都应该正确接地。接地交流电阻小于1.0 欧姆，工作台上需垫表面电阻10<sup>6</sup>-10<sup>9</sup> 欧姆的桌垫。在容易产生静电的环境和设备上，还必须安装离子风扇。作业过程中，操作员需使用防静电手环，防静电垫子，防静电工作服，工作鞋，手套，防静电容等。



## 推荐焊接条件

- **回流焊接:** 推荐使用以下回流焊接温度图进行



- 回流焊次数不可以超过两次，两次回流焊时间间隔如果超过 24 小时，LED 可能由于吸湿而损坏。
- 当焊接时，不要在材料受热时用力压胶体表面。
- 

### ■ 络铁焊接

- 如使用手工焊接，建议使用小于 25 瓦的电络铁，络铁温度必须控制在 300°C 以下，焊接时间需控制在 3 秒钟以内，且每个点击只能焊接一次。
- 当焊接时，不要在材料受热时用力压胶体表面。
- 手工焊接只可焊接一次。
- 器件外部温度在 40°C 以下时，才可以对其进行处理。避免高温时操作对 LED 造成损伤。

### ■ 清洗

- 在焊接后推荐使用酒精进行清洗，在温度不高于 30°C 的条件下持续 3 分钟，不高于 50°C 的条件下持续 30 秒。使用其他类似溶剂清洗前，请先确认使用的溶剂不会对 LED 的封装和陶瓷底座部分造成损伤。

### ■ 修补

- LED 回流焊后不应该修复，当修复是不可避免时，必须使用双头烙铁，但必须事先确认此种方式会或不会损坏 LED 本身的特性。

### ■ 存放装机注意事项

- 上机贴片过回流焊后，是高温，在此时热胀冷缩阶段，一定要等到自然常温冷却后才能去装箱等动作！

- 下面是半成品的包装方式图例,切记勿压,如有重力堆压,会容易导致金线断裂!