**产 品 承 认 书**

 **产品名称： 0201-T0.4白光贴片式发光二极管**

 **产品型号： GTG0201UWC**

 **客户名称：**

 **客户料号：**

 **承认日期：**

|  |
| --- |
| **深圳市光台光电子有限公司** |
| 制定 | 审核 | 核准 |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| **客户承认栏** |
| 确认 | 审核 | 核准 |
|  |  |  |

**深 圳 市 光 台 光 电 子 有 限 公 司**

TEL： 0755-83243678

FAX： 0755-8255597

|  |
| --- |
| **一、产品描述：** |
| * 外观尺寸( L/W/H ) : 0.65\*0.35 \* 0.4 mm
* 颜色: 高亮度白光
* 胶体: 黄色胶体
* 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：** |
| IMG_256 备注：1. 单位 : 毫米（mm） 2. 公差 ：如无特别标注则为± 0.10 mm  |
| **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℃）：** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参 数** | **符 号** | **最大额定值** | **单 位** |
| 消耗功率 | Pd | 80 | mW |
| 最大脉冲电流(1/10占空比, 0.1ms脉宽) | IFP | 100 | mA |
| 正向直流工作电流 | IF | 25 | mA |
| 反向电压 | VR | 5 | **V** |
| 工作环境温度 | Topr  | -30C ~ + 85C |
| 存储环境温度 | Tstg | -40C ~ + 90C |
| 焊接条件 | Tsol | 回流焊 : 260C ,10s手动焊 : 300C ,3s |

 |
| **五、光电参数 （Ta=25℃）：** |
|

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **符号** | **最小值** | **代表值** | **最大值** | **单位** | **测试条件** |
| 光强 | IV | --- | 185 | --- | mcd | IF =5mA |
| 半光强视角 | 2θ1/2 | --- | 120 | --- | deg | IF =5mA |
| 正向电压 | VF | 2.6 | --- | 3.2 | V | IF =5mA |
| 反向电流 | IR | --- | --- | 1 | uA | VR=5V |

**亮度分档：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **最小值** | **最大值** | **单位** | **测试条件** |
| J1 | 160 | 192 | mcd | IF=5mA |
| J2 | 192 | 230 |
| K1 | 230 | 276 |
| K2 | 276 | 330 |

备注:光强误差± 11%**电压分档：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **最小值** | **最大值** | **单位** | **测试条件** |
| 7A | 2.6 | 2.7 | V | IF=5mA |
| 7B | 2.7 | 2.8 |
| 8A | 2.8 | 2.9 |
| 8B | 2.9 | 3.0 |
| 9A | 3.0 | 3.1 |

备注:正向电压误差± 0.02V**色区：****数码产品色区****备注:**红色部分为主产色区

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bin Code | CIE-X | CIE-Y | Bin Code | CIE-X | CIE-Y | Bin Code | CIE-X | CIE-Y |
| A1 | 0.2459 | 0.259 | B1 | 0.2569 | 0.2785 | C1 | 0.2675 | 0.2974 |
| 0.2569 | 0.2785 | 0.2675 | 0.2974 | 0.2788 | 0.3175 |
| 0.2604 | 0.273 | 0.2708 | 0.2914 | 0.2817 | 0.3108 |
| 0.2498 | 0.2541 | 0.2604 | 0.273 | 0.2708 | 0.2914 |
| 0.2459 | 0.259 | 0.2569 | 0.2785 | 0.2675 | 0.2974 |
| A2 | 0.2498 | 0.2541 | B2 | 0.2604 | 0.273 | C2 | 0.2708 | 0.2914 |
| 0.2604 | 0.273 | 0.2708 | 0.2914 | 0.2817 | 0.3108 |
| 0.264 | 0.2674 | 0.2741 | 0.2854 | 0.2846 | 0.3041 |
| 0.2537 | 0.2491 | 0.264 | 0.2674 | 0.2741 | 0.2854 |
| 0.2498 | 0.2541 | 0.2604 | 0.273 | 0.2708 | 0.2914 |
| A3 | 0.2537 | 0.2491 | B3 | 0.264 | 0.2674 | C3 | 0.2741 | 0.2854 |
| 0.264 | 0.2674 | 0.2741 | 0.2854 | 0.2846 | 0.3041 |
| 0.2675 | 0.2619 | 0.2773 | 0.2794 | 0.2874 | 0.2973 |
| 0.2575 | 0.2441 | 0.2675 | 0.2619 | 0.2773 | 0.2794 |
| 0.2537 | 0.2491 | 0.264 | 0.2674 | 0.2741 | 0.2854 |
| A4 | 0.2575 | 0.2441 | B4 | 0.2675 | 0.2619 | C4 | 0.2773 | 0.2794 |
| 0.2675 | 0.2619 | 0.2773 | 0.2794 | 0.2874 | 0.2973 |
| 0.271 | 0.2563 | 0.2806 | 0.2734 | 0.2903 | 0.2906 |
| 0.2614 | 0.2392 | 0.271 | 0.2563 | 0.2806 | 0.2734 |
| 0.2575 | 0.2441 | 0.2675 | 0.2619 | 0.2773 | 0.2794 |
| A5 | 0.2614 | 0.2392 | B5 | 0.271 | 0.2563 | C5 | 0.2806 | 0.2734 |
| 0.271 | 0.2563 | 0.2806 | 0.2734 | 0.2903 | 0.2906 |
| 0.2746 | 0.2508 | 0.2839 | 0.2673 | 0.2932 | 0.2839 |
| 0.2653 | 0.2342 | 0.2746 | 0.2508 | 0.2839 | 0.2673 |
| 0.2614 | 0.2392 | 0.271 | 0.2563 | 0.2806 | 0.2734 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bin Code | CIE-X | CIE-Y | Bin Code | CIE-X | CIE-Y |
| D1 | 0.2788 | 0.3175 | E1 | 0.2898 | 0.337 |
| 0.2898 | 0.337 | 0.3007 | 0.3565 |
| 0.2923 | 0.3297 | 0.303 | 0.3486 |
| 0.2817 | 0.3108 | 0.2923 | 0.3297 |
| 0.2788 | 0.3175 | 0.2898 | 0.337 |
| D2 | 0.2817 | 0.3108 | E2 | 0.2923 | 0.3297 |
| 0.2923 | 0.3297 | 0.303 | 0.3486 |
| 0.2949 | 0.3224 | 0.3052 | 0.3407 |
| 0.2846 | 0.3041 | 0.2949 | 0.3224 |
| 0.2817 | 0.3108 | 0.2923 | 0.3297 |
| D3 | 0.2846 | 0.3041 | E3 | 0.2949 | 0.3224 |
| 0.2949 | 0.3224 | 0.3052 | 0.3407 |
| 0.2974 | 0.3151 | 0.3074 | 0.3328 |
| 0.2874 | 0.2973 | 0.2974 | 0.3151 |
| 0.2846 | 0.3041 | 0.2949 | 0.3224 |
| D4 | 0.2874 | 0.2973 | E4 | 0.2974 | 0.3151 |
| 0.2974 | 0.3151 | 0.3074 | 0.3328 |
| 0.3 | 0.3078 | 0.3096 | 0.3249 |
| 0.2903 | 0.2906 | 0.3 | 0.3078 |
| 0.2874 | 0.2973 | 0.2974 | 0.3151 |
| D5 | 0.2903 | 0.2906 | E5 | 0.3 | 0.3078 |
| 0.3 | 0.3078 | 0.3096 | 0.3249 |
| 0.3025 | 0.3005 | 0.3118 | 0.317 |
| 0.2932 | 0.2839 | 0.3025 | 0.3005 |
| 0.2903 | 0.2906 | 0.3 | 0.3078 |

**六、 光电参数代表值特征曲线：** |
| 注: 如无另外注明，测试环境温度为25 + 3°C |
| **七、标签标识：** |
| CAT：光强 （mcd）HUE： XYREF：电压 （V）误差范围a. Luminous Intensity: ± 15%b. HUE: ±0.003c. Forward Voltage: ± 0.1V |
| **八、包装载带与圆盘尺寸：** |
| 0402包装图整理汇总备注: 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：** |
| 载带图示 |
| **十、内包装及外包装：** |
| 内标签防潮防静电袋干燥剂外标签圆盘抽真空、热封10 bags/carton5 cartons/box |
| **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℃,10秒，2次回流焊；2.回流焊之前存储条件：30℃，相对湿度=70%，168H； | - | JEITA ED-4701300.301 | **﹟1** | 0/22 |
| 焊接信赖性（无铅回流焊） | 回流焊最高温度=245±5℃，5秒（无铅回流焊） | - | JEITA ED-4701303 303A | **﹟2** | 0/22 |
| 冷热循环 | -40℃ 30分钟~25℃ 5分钟~100℃ 30分钟~25℃ 5分钟 | 300 个循环 | JESD22-A104 | **﹟1** | 0/22 |
| 冷热冲击 | -35℃ 15分钟转换时间3分钟85℃ 15分钟 | 300 个循环 | JESD22-A106 | **﹟1** | 0/22 |
| 高温存储 | Ta=100℃ | 1000 小时 | JESD22-A103 | **﹟1** | 0/22 |
| 低温存储 | Ta=-40℃ | 1000 小时 | JESD22-A119 | **﹟1** | 0/22 |
| 常温老化 | Ta=25℃ 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(VF) | IF=20mA | ＞U.S.L\*1.1 |
| 光强（IV） | IF=20mA | ＜L.S.L\*0.7 |
| 反向电流(IR) | VR=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**
 |
| **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): ± 0.1V 亮度(CAT / IV)：± 15% 色坐标(HUE / XY): ± 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℃~30℃，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℃/8小时；2. 打开原始包装后，建议储存环境为：温度5~30°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℃/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10Ω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。 |
| * **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。
 |