东莞市创慧电子有限公司

物料规格书

客户名	立创		
物料名称	铝电解电容器	客户料号	
物料编码	CD11B2GM470K210T	物料品牌	CH
物料规格	47μF 400V	供方电话	0755-83868833
物料尺寸	13×21	供方传真	0769-87633399
下载日期			

创慧确认			客户确认
经办	审核	批准	
邓瑶玲	石彬	刘劲松	

东莞市创慧电子有限公司 技术研发部

系列：CD11B

物料编码	规格	尺寸	成型
CD11B2GM470K210T	47μF 400V	13×21	长脚

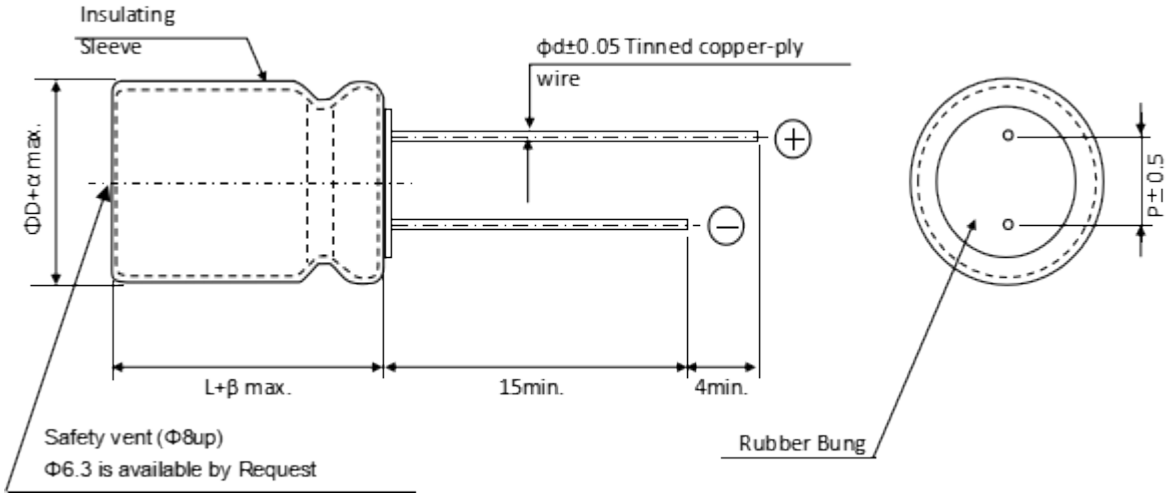
1. 温度范围：

-40+105℃

2. 电气特性：

额定工作电压(V)	浪涌电压(V)	标称容量(μF)	容量范围(%) 120Hz 20℃	最大损耗 120Hz 20℃	最大漏电流(μA) 2min. 20℃	最大允许纹波电流(mArms) 120Hz 105℃	阻抗(ESR)(Ω) 120Hz 20℃
400	450	47	±20%	0.2	391	212	

3. 尺寸：



单位(mm)

D(±0.5)mm	L(±2)mm	P(±0.5)mm	Φd(±0.05)mm
13	21	5	0.6

4. 套管标识：

以下套管印字为：黑底白字

容量μF 电压V 容量μF 电压V 负极线	47μF 400V 47μF 400V	创慧logo 系列 -40+温度℃ 材质	CD11B -40+105℃ PET

5. 频率系数：(频率系数不适用于寿命验证,仅供参考)

Freq. (HZ) / Cap. (μF)	50(60)	120	400	1K	10K	50K-100K
CAP≤10	0.8	1	1.30	1.45	1.65	1.70
10<CAP≤100	0.8	1	1.23	1.36	1.48	1.53
100<CAP≤1000	0.8	1	1.16	1.25	1.35	1.38
1000<CAP	0.8	1	1.11	1.17	1.25	1.28

6. 产品特性：

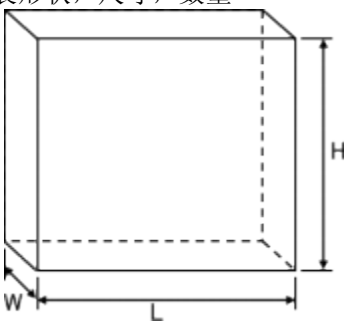
<table>
<tr><th>序号</th><th>项目</th><th>标准</th><th>试验方法</th></tr>
<tr><td>1</td><td>漏电流</td><td>i ≤ 391μA</td><td>保护电阻：1000±10Ω
施加电压：额定工作电压
测试时间：充电2分钟后测试</td></tr>
<tr><td>2</td><td>容量范围</td><td>±20%</td><td>测试频率： 120Hz±20%
测试电压：
≤ 0.5Vrms, 1.5 ～ 2.0VDC</td></tr>
<tr><td>3</td><td>损耗</td><td>0.2及以下</td><td>和容量测试条件相同</td></tr>
<tr><td>4</td><td>高温负荷寿命</td><td><table><tr><td>漏电流</td><td>≤表1 规定值</td></tr><tr><td>容量变化</td><td>在初始值的±20%以内</td></tr><tr><td>损耗</td><td>≤200% 表1 规定值</td></tr><tr><td>外观</td><td>≤无明显异常</td></tr></table></td><td>电容在正常条件下可工作
2000H</td></tr>
<tr><td>5</td><td>高温贮存</td><td><table><tr><td>漏电流</td><td>≤200%表1 规定值</td></tr><tr><td>容量变化</td><td>在初始值的±20%以内</td></tr><tr><td>损耗</td><td>≤200%表1 规定值</td></tr><tr><td>外观</td><td>≤无明显异常</td></tr></table></td><td>试验温度： 105±2℃
不施加电压
试验时间： 1000 hours
+24, -0 hours</td></tr>
<tr><td>6</td><td>引线抗拉及抗弯强度</td><td><table><tr><td>CP线线径</td><td>抗拉强度</td><td>抗弯强度</td></tr><tr><td>0.5mm（含）以下</td><td>5N（0.51KG）</td><td>2.5N(0.25KG)</td></tr><tr><td>0.6～0.8mm</td><td>10N(1.02KG)</td><td>5N(0.51KG)</td></tr></table></td><td>保持时间：
直线拉伸： 1～5 sec
弯曲拉伸： 30±5 sec</td></tr>
<tr><td>7</td><td>阻抗比</td><td><table><tr><td>Z-25℃/Z+20℃</td><td>6</td></tr><tr><td>Z-40℃/Z+20℃</td><td>-</td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>温度特性</td><td><table><tr><td>阶段</td><td>项目</td><td>标准</td></tr><tr><td>2，3</td><td>阻抗比</td><td>小于上述表6－7中的规定值</td></tr><tr><td>5</td><td>容量变化</td><td>在初始值的±25%以内</td></tr></table>在每个试验阶段的温度达到稳定状态后再测试电容的性能</td><td><table><tr><td>阶段</td><td>试验温度℃</td></tr><tr><td>1</td><td>20±2</td></tr><tr><td>2</td><td>-25±3;</td></tr><tr><td>3</td><td>-40±3;</td></tr><tr><td>4</td><td>20±2</td></tr><tr><td>5</td><td>105±2</td></tr><tr><td>6</td><td>20±2</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>9</td><td>涌浪电压</td><td><table><tr><td>项目</td><td>标准</td></tr><tr><td>漏电流</td><td>≤ 初始规定值</td></tr><tr><td>容量变化</td><td>在初始值的±20%以内</td></tr><tr><td>损耗</td><td>≤200%表1 规定值</td></tr><tr><td>外观</td><td>≤无明显异常</td></tr></table></td><td>试验温度： 15～35℃
试验电压： 见第2页浪涌电压规定值
充电30±5秒，频率为6±0.5 秒， 放电5分30秒，周期为1000次。</td></tr>
<tr><td>10</td><td>抗震试验</td><td><table><tr><td>容量</td><td>参数稳定</td></tr><tr><td>容量变化</td><td>≤ 在初始值的±5%以内</td></tr><tr><td>外观</td><td>无明显异常</td></tr></table></td><td>频率： 10～55Hz
振幅： 1.5mm
方向和持续时间：
X,Y,Z轴方向各振动2小时。</td></tr>
<tr><td>11</td><td>可焊性</td><td>引线沾锡面积在3/4以上</td><td>焊锡： Sn-Ag, Sn-Cu Type
焊接温度： 240±5℃
浸渍深度： 2～2.5mm
助焊剂： 乙醇溶液、异丙醇溶液或松香溶液</td></tr>
<tr><td>12</td><td>耐焊接热</td><td><table><tr><td>漏电流</td><td>≤200%表1 规定值</td></tr><tr><td>容量变化</td><td>在初始值的±20%以内</td></tr><tr><td>损耗</td><td>≤200%表1 规定值</td></tr><tr><td>外观</td><td>≤无明显异常</td></tr></table></td><td>焊接温度： 280±5℃
焊接时间： 10±1sec.</td></tr>
</table>

6-2. 产品特性：

<table>
<tr><th>序号</th><th>项目</th><th>标准</th><th>试验方法</th></tr>
<tr><td>13</td><td>高温高湿试验</td><td><table><tr><td>漏电流</td><td>≤初始规定值</td></tr><tr><td>容量变化</td><td>在初始值的±15%以内</td></tr><tr><td>损耗</td><td>≤初始规定值</td></tr><tr><td>外观</td><td>≤无明显异常</td></tr></table></td><td>试验温度 ：40±2℃
湿度：90～95%
试验时间： 500 ± 8 hours
在上述试验以后，恢复到正常温度再测试。</td></tr>
<tr><td>14</td><td>防爆性能</td><td>防爆阀打开后，必须无燃烧、无剧烈爆炸。</td><td>直流方法： 设定1A电流，反向升压，直至防爆阀打开。</td></tr>
<tr><td>15</td><td>温度范围定义</td><td>-40℃为满足阻抗Z值比的环境温度要求（Z-40/Z+20℃），105℃为工作的瞬间极限温度。</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="4">注意事项：</td></tr>
<tr><td colspan="4">1.400V(≤4.7 μF)产品使用时应注意整机功率匹配，详见下表：
<table><tr><th>容量</th><th>整机功率</th><th rowspan="5">我司仅承诺表格中内容匹配相应的整机功率范围，如使用时超出相应容量匹配的功率值可能出现不可控异常，我司不予负责</th></tr><tr><td>1 μF</td><td>≤2W</td></tr><tr><td>2.2 μF</td><td>≤4W</td></tr><tr><td>3.3 μF</td><td>≤6W</td></tr><tr><td>4.7 μF</td><td>≤10W</td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="4">2.以上数据仅供参考，使用寿命长短取决于工作的环境温度、连续工作时间、电流大小等许多其他因素，实际结果可能有所不同。</td></tr>
</table>

7. 包装方式

包装形状，尺寸，数量



产品尺寸：	D5X11L
每箱数量	PCS
箱子标志	Y-2
L	480
H	320
W	320

8. 包装臬标签标识：

① 产品名称
② 系列
③ 额定工作电压
④ 标称容量
⑤ 尺寸
⑥ 批号
⑦ 数量

9. 焊接：

10-1 用烙铁焊接

烙铁温度：270～350℃

焊接时间：3秒内

10-2 回流焊

预热：PCB板表面温度120℃±5℃

焊接温度260℃±5℃

焊料浸渍时间：2～4sec.

10. 印刷电路板焊接后的清洗要求：

为了保护塑料套管、印刷标志及封口材料不被破坏，电容器不能用卤化物或类似溶剂作为电容器清洗用。建议使用的清洗溶剂为：甲醇、乙丙醇、石油醚、丙醇和一般的清洗剂。

① 超声波清洗时间请控制在5分钟以内，清洗剂温度控制在60℃以下。
② 必须防止污染。
③ 远离清洁剂，请不要储存在密封的容器中。
④ 干燥用的热空气温度应低于电容最大使用温度。