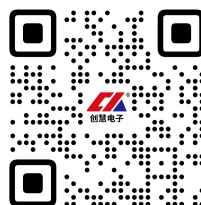




# 物料承认书



RoHS

档案编号:

客户名称:	立创
-------	----


供应商	东莞市创慧电子有限公司			
公司地址	东莞市谢岗镇金川工业区			
物料名称	铝电解电容器	客户料号	C52994883	
物料编码	CD11AT2GM220F160T	物料品牌	CH	
物料规格	400V 22 $\mu$ F	供方电话	0755-83868833	
物料尺寸	D8X16L	供方传真		
附件	物料规格书:	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	ROHS检测报告:	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	样品测试报告:	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	IQC样品:	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
备注	<input type="checkbox"/> 新机型物料 <input type="checkbox"/> 物料变更 <input type="checkbox"/> 增加/变更供应商 <input type="checkbox"/> 其他:			

## 客户确认栏

批准	审核	制作	盖章

日期:

## 供应商确认栏

批准	审核	制作	
刘劲松	石彬	邓瑶玲	

日期:

CD11AT 系列

铝电解电容器

物料编码	规格	尺寸
CD11AT2GM220F160T	400V 22 $\mu$ F	D8X16L

1. 工作温度范围:

-40+105 $^{\circ}$ C
----------------------

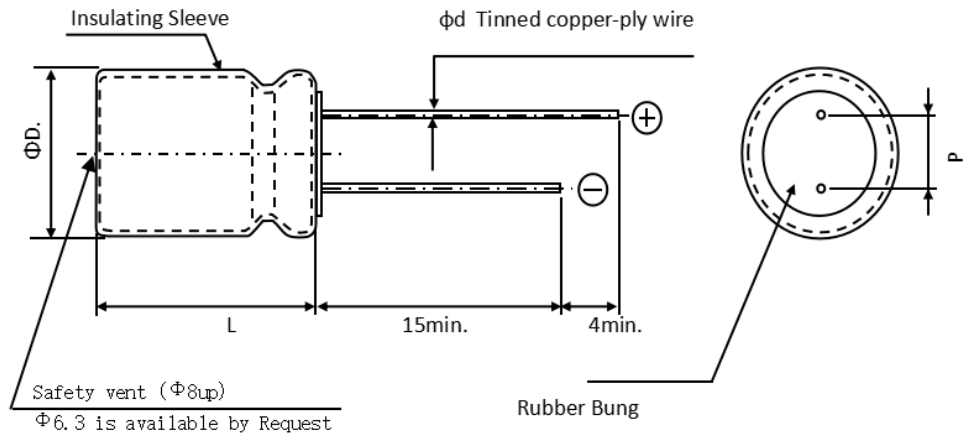
2. 电气特性:

见表 1.

【表 1】

额定工作电压(V)	浪涌电压(V)	标称容量( $\mu$ F)	容量范围(%) 120Hz 20 $^{\circ}$ C	最大损耗 120Hz 20 $^{\circ}$ C	最大漏电流( $\mu$ A) 2min. 20 $^{\circ}$ C	最大允许纹波电流(mArms) 120Hz 105 $^{\circ}$ C	阻抗(ESR)
							( $\Omega$ ) 120Hz 20 $^{\circ}$ C
400	450	22	$\pm$ 20%	0.2	231	181	/

3. 尺寸:



单位(mm)

D( $\pm$ 0.5 )mm	L( $\pm$ 1.0 )mm	P( $\pm$ 0.5 )mm	$\Phi d$ ( $\pm$ 0.05 )mm
8	16	3.5	0.5

4. 套管标识:

以下套管印字为: 黑底白字

容量 $\mu$ F 电压V 容量 $\mu$ F 电压V 负极线	22 $\mu$ F 400V 22 $\mu$ F 400V 	创慧logo VENT 系列 -40+温度 $^{\circ}$ C 材质	 VENT CD11AT -40+105 $^{\circ}$ C PET
-----------------------------------	-------------------------------------	---	---

5. 纹波电流矫正因子:

①. 频率系数

频率 ( $\mu$ F)	120Hz	400Hz	50 (60) Hz	1KHz	10KHz	50K~100KHz	
容量 (Hz)	22	1	1.23	0.8	1.36	1.48	1.53

6. 产品特性:

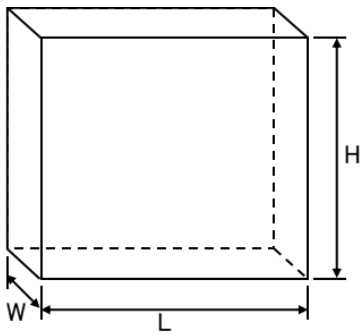
序号	项目	标准	试验方法																							
1	漏电流	$i \leq 231 \mu A$	保护电阻: $1000 \pm 10 \Omega$ 施加电压: 额定工作电压 测试时间: 充电2分钟后测试																							
2	容量范围	$\pm 20\%$	测试频率: $120\text{Hz} \pm 20\%$ 测试电压: $\leq 0.5V_{rms}, 1.5 \sim 2.0VDC$																							
3	损耗	0.2 及以下	和容量测试条件相同																							
4	高温负荷寿命	<table border="1"> <tr> <td>漏电流</td> <td><math>\leq</math>表1 规定值</td> </tr> <tr> <td>容量变化</td> <td>在初始值的<math>\pm 20\%</math>以内</td> </tr> <tr> <td>损耗</td> <td><math>\leq 200\%</math> 表1 规定值</td> </tr> <tr> <td>外观</td> <td><math>\leq</math>无明显异常</td> </tr> </table>	漏电流	$\leq$ 表1 规定值	容量变化	在初始值的 $\pm 20\%$ 以内	损耗	$\leq 200\%$ 表1 规定值	外观	$\leq$ 无明显异常	电容在正常条件下可工作 2000H															
漏电流	$\leq$ 表1 规定值																									
容量变化	在初始值的 $\pm 20\%$ 以内																									
损耗	$\leq 200\%$ 表1 规定值																									
外观	$\leq$ 无明显异常																									
5	高温贮存	<table border="1"> <tr> <td>漏电流</td> <td><math>\leq 200\%</math>表1 规定值</td> </tr> <tr> <td>容量变化</td> <td>在初始值的<math>\pm 20\%</math>以内</td> </tr> <tr> <td>损耗</td> <td><math>\leq 200\%</math>表1 规定值</td> </tr> <tr> <td>外观</td> <td><math>\leq</math>无明显异常</td> </tr> </table>	漏电流	$\leq 200\%$ 表1 规定值	容量变化	在初始值的 $\pm 20\%$ 以内	损耗	$\leq 200\%$ 表1 规定值	外观	$\leq$ 无明显异常	试验温度: $105 \pm 2^\circ C$ 不施加电压 试验时间: 1000 hours +24, -0 hours															
漏电流	$\leq 200\%$ 表1 规定值																									
容量变化	在初始值的 $\pm 20\%$ 以内																									
损耗	$\leq 200\%$ 表1 规定值																									
外观	$\leq$ 无明显异常																									
6	引线抗拉及抗弯强度	<table border="1"> <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>	CP线线径	抗拉强度	抗弯强度	0.5mm (含) 以下	5N (0.51KG)	2.5N (0.25KG)	0.6~0.8mm	10N (1.02KG)	5N (0.51KG)	保持时间: 直线拉伸: 1~5 sec 弯曲拉伸: $30 \pm 5$ sec														
CP线线径	抗拉强度	抗弯强度																								
0.5mm (含) 以下	5N (0.51KG)	2.5N (0.25KG)																								
0.6~0.8mm	10N (1.02KG)	5N (0.51KG)																								
7	阻抗比	<table border="1"> <tr> <td><math>Z(-25^\circ C) / Z(+20^\circ C)</math></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><math>Z(-40^\circ C) / Z(+20^\circ C)</math></td> <td>/</td> </tr> </table>	$Z(-25^\circ C) / Z(+20^\circ C)$	6	$Z(-40^\circ C) / Z(+20^\circ C)$	/																				
$Z(-25^\circ C) / Z(+20^\circ C)$	6																									
$Z(-40^\circ C) / Z(+20^\circ C)$	/																									
8	温度特性	<table border="1"> <tr> <th>阶段</th> <th>项目</th> <th>标准</th> </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<math>\pm 25\%</math>以内</td> </tr> </table> <p>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</p>	阶段	项目	标准	2, 3	阻抗比	小于上述表6—7中的规定值	5	容量变化	在初始值的 $\pm 25\%$ 以内	<table border="1"> <tr> <th>阶段</th> <th>试验温度<math>^\circ C</math></th> </tr> <tr> <td>1</td> <td><math>20 \pm 2</math></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><math>-25 \pm 3</math>;</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><math>-40 \pm 3</math>;</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><math>20 \pm 2</math></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td><math>105 \pm 2</math></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td><math>20 \pm 2</math></td> </tr> </table>	阶段	试验温度 $^\circ C$	1	$20 \pm 2$	2	$-25 \pm 3$ ;	3	$-40 \pm 3$ ;	4	$20 \pm 2$	5	$105 \pm 2$	6	$20 \pm 2$
阶段	项目	标准																								
2, 3	阻抗比	小于上述表6—7中的规定值																								
5	容量变化	在初始值的 $\pm 25\%$ 以内																								
阶段	试验温度 $^\circ C$																									
1	$20 \pm 2$																									
2	$-25 \pm 3$ ;																									
3	$-40 \pm 3$ ;																									
4	$20 \pm 2$																									
5	$105 \pm 2$																									
6	$20 \pm 2$																									
9	涌浪电压	<table border="1"> <tr> <th>项目</th> <th>标准</th> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td><math>\leq</math> 初始规定值</td> </tr> <tr> <td>容量变化</td> <td>在初始值的<math>\pm 20\%</math>以内</td> </tr> <tr> <td>损耗</td> <td><math>\leq 200\%</math>表1 规定值</td> </tr> <tr> <td>外观</td> <td><math>\leq</math>无明显异常</td> </tr> </table>	项目	标准	漏电流	$\leq$ 初始规定值	容量变化	在初始值的 $\pm 20\%$ 以内	损耗	$\leq 200\%$ 表1 规定值	外观	$\leq$ 无明显异常	试验温度: $15 \sim 35^\circ C$ 试验电压: 见第 2 页浪涌电压规定值 充电 $30 \pm 5$ 秒, 频率为 $6 \pm 0.5$ 秒, 放电5分30秒, 周期为1000次。													
项目	标准																									
漏电流	$\leq$ 初始规定值																									
容量变化	在初始值的 $\pm 20\%$ 以内																									
损耗	$\leq 200\%$ 表1 规定值																									
外观	$\leq$ 无明显异常																									
10	抗震试验	<table border="1"> <tr> <td>容量</td> <td>参数稳定</td> </tr> <tr> <td>容量变化</td> <td><math>\leq</math> 在初始值的<math>\pm 5\%</math>以内</td> </tr> <tr> <td>外观</td> <td>无明显异常</td> </tr> </table>	容量	参数稳定	容量变化	$\leq$ 在初始值的 $\pm 5\%$ 以内	外观	无明显异常	频率: $10 \sim 55\text{Hz}$ 振幅: 1.5mm 方向和持续时间: X, Y, Z轴方向各振动2小时。																	
容量	参数稳定																									
容量变化	$\leq$ 在初始值的 $\pm 5\%$ 以内																									
外观	无明显异常																									
11	可焊性	引线沾锡面积在3/4以上	焊锡: Sn-Ag, Sn-Cu Type 焊接温度: $240 \pm 5^\circ C$ 浸渍深度: $2 \sim 2.5\text{mm}$ 助焊剂: 乙醇溶液、异丙醇溶液或松香溶液																							
12	耐焊接热	<table border="1"> <tr> <td>漏电流</td> <td><math>\leq 200\%</math>表1 规定值</td> </tr> <tr> <td>容量变化</td> <td>在初始值的<math>\pm 20\%</math>以内</td> </tr> <tr> <td>损耗</td> <td><math>\leq 200\%</math>表1 规定值</td> </tr> <tr> <td>外观</td> <td><math>\leq</math>无明显异常</td> </tr> </table>	漏电流	$\leq 200\%$ 表1 规定值	容量变化	在初始值的 $\pm 20\%$ 以内	损耗	$\leq 200\%$ 表1 规定值	外观	$\leq$ 无明显异常	焊接温度: $280 \pm 5^\circ C$ 焊接时间: $10 \pm 1\text{sec}$ .															
漏电流	$\leq 200\%$ 表1 规定值																									
容量变化	在初始值的 $\pm 20\%$ 以内																									
损耗	$\leq 200\%$ 表1 规定值																									
外观	$\leq$ 无明显异常																									

## 6-2. 产品特性:

序号	项目	标准	试验方法												
13	高温高湿试验	漏电流	≤初始规定值	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。											
		容量变化	在初始值的±15%以内												
		损耗	≤初始规定值												
		外观	≤无明显异常												
14	防爆性能	防爆阀打开后, 必须无燃烧、无剧烈爆炸。	直流方法: 设定1A电流, 反向升压, 直至防爆阀打开。												
<b>注意事项:</b>															
1. 400V ≤4.7 μF 使用时应注意整机功率匹配, 详见下表:															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>容量</th> <th>整机功率</th> <th rowspan="4">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, 我司不予责任</th> </tr> </thead> <tbody> <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> <td></td> </tr> </tbody> </table>				容量	整机功率	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, 我司不予责任	1 μF	≤2W	2.2 μF	≤4W	3.3 μF	≤6W	4.7 μF	≤10W	
容量	整机功率	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, 我司不予责任													
1 μF	≤2W														
2.2 μF	≤4W														
3.3 μF	≤6W														
4.7 μF	≤10W														
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。															

## 7. 包装方式

包装形状, 尺寸, 数量



产品尺寸:	D8X16L
每箱数量	PCS
箱子标志	Y-2
L	480
H	320
W	320

## 8. 包装桌标签标识:

- 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。



# 东莞市创慧电子有限公司

检测数据表

日期:		数量:	40 PCS
客户:	立创	商标/系列:	CH CD11AT
规格:	400V 22 $\mu$ F	尺寸:	D8X16L
脚距:	3.5 $\pm$ 0.5mm	引线直径:	0.5 $\pm$ 0.05mm

项目	容量范围最小值 120Hz 20 $^{\circ}$ C	容量范围最大值 120Hz 20 $^{\circ}$ C	最大损耗 120Hz 20 $^{\circ}$ C	最大漏电流 ( $\mu$ A)/充电2分钟后测试	最大阻抗 ( $\Omega$ ) 120Hz 20 $^{\circ}$ C	最大允许纹波电流(mArms) 120Hz 105 $^{\circ}$ C	工作温度 ( $^{\circ}$ C)	浪涌电压 (V)
标准	17.6	26.4	0.2	231	/	181	-40+105 $^{\circ}$ C	450

序号	容量 ( $\mu$ F)	损耗 (%)	漏电流 ( $\mu$ A)	阻抗 ( $\Omega$ )	备注
1	19.4	4.61	17.3		
2	19.2	4.89	20		
3	19.4	4.88	19.6		
4	19.3	4.79	19.9		
5	19.3	4.76	19.5		
6	19.3	4.75	19.0		
7	19.4	4.68	19.5		
8	19.2	4.81	18.7		
9	19.2	4.88	18.1		
10	19.4	4.88	18.0		
最小值	19.2	4.61	17.3		
最大值	19.4	4.89	20.0		
平均值	19.3	4.79	19.0		
核准	刘劲松	审核	石彬	制作	邓瑶玲