东莞市诚韬电子有限公司

承认书

客户名称：

产品名称：焊片式铝电解电容器

产品料号：LRM2B102M3550ZY

物料规格：420V1000UF 35*50

承制方确认（签章）	客户确认（签章）
承制日期：2025-9-28	确认日期：

变 更 记 录

版本	生效日期	更新内容	变更原因	负责人
V1.0	2021-5-30	首次发行	无	

物料大类	**电子元器件**	规范编号	
物料中类	**电容**	编 制	
物料小类	**电解电容**	审 定	
子 类	**铝电解电容**	日 期	

1 采用标准和规范

1) IEC 60384-26-2010 电子设备用固定式电容器 第 26 部分:空白详细规范,带有导电性聚合物固体电解质铝电解电容器
2) IEC 60384-1-2016 电子设备用固定电容器 第 1 部分:总规范
3) GB/T 2693-2001 电子设备用固定电容器 第 1 部分
4) GB/T 5993-1986 电子设备用固定电容器 第四部分:分规范 固体和非固体电解质铝电容器

2 使用环境要求

序号	名 称		单位	要求值
1	环境温度（℃）	最高气温	℃	+105
		最低气温	℃	-40
		最大日温差	℃	±20
2	相对湿度范围要求（%）	日相对湿度平均值	%	≤95
		月相对湿度平均值	%	≤90
3	污秽等级		-	Ⅲ
4	抗震性要求（水平加速度）		m/s2	0.2g
5	抗震性要求（垂直加速度）		m/s2	0.15g
6	运输温度		℃	-40℃～105℃
7	储存温度		℃	-40℃～105℃

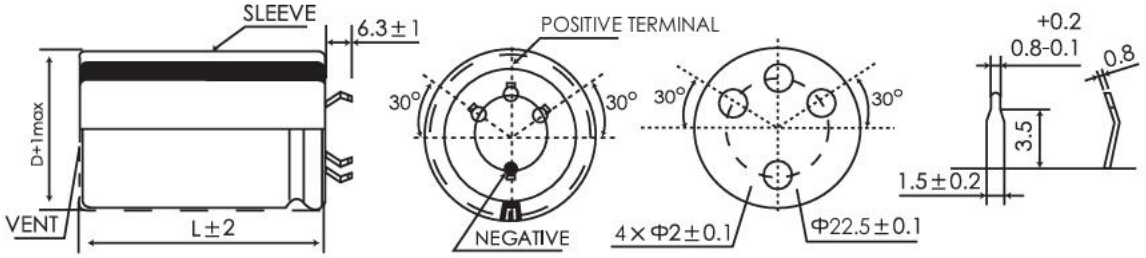
3 主要技术参数

3.1 参数表

序号	项目	技术参数
1	工作温度范围（℃）	-40℃～+105℃
2	额定工作电压 U_R(V)	420V
3	标称电容量 C_R（μF）	1000 μF
4	外形尺寸 D×L（mm）(直径×高度)	35×50

5	容量偏差组别	±20%
6	损耗角正切值 Tanδ（120HZ，25±5℃）	≤0.15
7	漏电流（μA，25±5℃）（5min）	I≤3 √CV (在+20℃下施加额定电压5 分钟后) I:漏电流(单位μA) C:标称容量(单位μF) V：额定电压(单位 V)
8	负温特性（阻抗比，120Hz）	Z（-40℃）/Z(20℃) ≤12
9	纹波电流 1～（Arms，120Hz，105℃）	4.48
10	浪涌电压（V)	DC 470V
11	等效串联电阻（ESR）	199 毫欧姆
12	耐久性（高温负荷寿命）	105℃ 3000h
13	贮存寿命	105℃ 2000h
14	低温稳定性（-25℃）	低温容量大于标称容量 80%

3.2 外形尺寸



D	b	L	a	H	h
35	+1max	50	±2	6	1.5

4 主要功能要求

4.1 电容器的套管需要印刷以下内容：负极标示，商标，额定电压和容量，系列代码，生产批次，套管材质标识，产品使用温度范围。

5 主要性能要求

序号	项目	测试方法	性能

5.1	额定工作电压		450V
5.2	电容量	1、测试频率: 120Hz; 2、测试电路:串联等效电路; 3、测试电压:最大0.5v rms 或1.5~2.0v dc; 4、测试温度: 25±5℃。	±20%
5.3	损失角正切值	同上	≤0.15
5.4	漏电流	1、 测试电压：额定电压; 2、 串联保护电阻：1KΩ; 3、 测试时间：5 分钟后; 4、测试温度: 25±5℃; I:漏电流(单位μA) C:标称容量(单位μF) V：额定电压(单位V)	I≤3 √CV
5.5	浪涌电压	1、 浪涌电压应用:充电时间30±5 秒，放电时间5±0.5 分，周期1000 次; 2、 试验温度:产品上限使用温度; 3、 保护电阻:1KΩ; 4、 浪涌电压：288V。	1、 △C/C≤15% 2、 tgδ≤初始规定值 3 、LC ≤ 初始规定值
5.6	可焊性	1、 焊锡温度245±5℃，浸入时间2±0.5 秒; 2、 添加助焊剂。	沾锡面积＞95%
5.7	耐焊接热	焊接温度: 260±10℃; 浸入时间: 10±1sec。	1、 △C/C≤5%初始值 2、 tgδ≤初始规定值 3 、LC ≤ 初始规定值 4、外观：无明显异常
5.8	耐稳态湿热	1、试验温度: 40±2℃; 2、试验环境湿度：: 90-95%; 3、放置时间: 500 hours; 4、试验结束后恢复 4 小时测试。	1、 △C/C≤10%初始值 2、 tgδ≤1.2倍初始规定值 3 、LC ≤ 初始规定值 4、外观：无明显异常
5.9	高低温特性	第一步：在20℃/120Hz 下测量产品的三参数和阻抗; 第二步：在下限工作温度恒温4 小时以上后测量阻抗; 第三步：在上限工作温度恒温4 小时以上后测量漏电流。	1、步骤2阻抗比不能超出规定值 2、高温漏电流≤8倍初始规定值。
5.10	耐振动	1、振动分三个面进行，每个方向持续时间为2 小时; 2、频率：55HZ; 3、振幅：0.75 mm。	1、△C/C≤5% 2、外观：无明显异常 3、漏电流小于规定值 4、损耗角小于规定值
5.11	高温储存	1.电容不加电压储存在85 或105±2℃的烘箱中1000 小时; 取出，施加额定直流电压30 分钟（带串联保护电阻1KΩ）后放电，常温放置16 小时测试; 2.电容在常温放置1 年的是否可以做高温储存实验需咨询本公司。	1、 △C/C≤15% 2、 损耗≤175%倍初始规定值 3、LC.≤初始规定值

5.12	高温负荷	电容串联1KΩ的保护电阻，施加额定电压和纹波电流（直流电压加交流电压不能高于额定电压，）在85 或105±2℃的烘箱中 2000 小时取出，常温放置 16 小时测试。	1、 △C/C≤15% 2、 损耗≤175%倍初始规定值 3、漏电流≤初始规定值
5.13	安全阀	在电容器两极施加反向直流工作电压80V，其中通过的电流为10 A	在测试时防爆装置应能在30 分钟内动作。应无引线、铝箔等散射，无爆炸、火花、燃烧产生。

纹波电流补正系数 v.s 频率

Frequency (Hz)	60	120	300	400	500	1k	3k	10k	50k	100k	300k
K_f	0.81	1	1.17	1.17	1.17	1.32	1.32	1.45	1.5	1.5	1.5