

东莞市科雅电子科技有限公司

規格承認書

SPECIFICATIONS FOR APPROVAL

客戶名稱:

CUSTOMER

產品名稱:

ITEM

CL23B—金属化聚脂薄膜校正电容器

客戶料号:

PART NO

PE474J2A0507

產品規格:

CUSTOMER'S PART NO.

474J100V P5 7.2*7.5*3.5 灰壳散件 L=7±1mm

日期:

ISSUED DATE

2026 年 08 月 13 日

承認印 (APPROVAL STAMP)

供應商 (VENDER)

客戶 (CUSTOMER)



- ◆ 如果您有特殊要求请联系我们, 我们将提供符合您要求的产品。
- ◆ If your requirement is special please contact us, we will test products as per your requirement.

东莞市科雅电子科技有限公司	发文部门：工程部	编号：KY-GCCL23-B
金属化聚脂膜直流固定电容器	拟制：周潇潇	制定日期： 2026/08/13
	审核：刘大鹏	版 本： V1.0

外形尺寸 (mm) 表 1

物品料号	物品规格	尺寸 W*H*T(±0.5mm)	Φd ±0.05	顶部激光	L(±1mm)	P (±0.5)	备注
PE474J2A0507	474J100V	7.2*7.5*3.5	0.6CP	474J100	7	5	灰盒灰胶
备注：							

尺寸表：

	容量 UF	63V	100V	250VDC	400VDC	630VDC	尺寸 (W*H*T)
102	0.0010	M1	M1	M1,M2	M2,M3	M2,M3	M1:7.2*6.5*2.5
152	0.0015	M1	M1	M1,M2	M2,M3	M2,M3	M2:7.2*7.5*3.5
222	0.0022	M1	M1	M1,M2	M2,M3	M2,M3	M3:7.2*9.5*4.5
332	0.0033	M1	M1	M1,M2	M2,M3	M2,M3	M4:7.2*10*5
472	0.0047	M1	M1	M1,M2	M2,M3	M2,M3	M5:7.2*11*6
682	0.0068	M1	M1	M1,M2	M2,M3	M2,M3	
103	0.010	M1	M1	M1,M2	M2,M3	M3	
153	0.015	M1	M1	M1,M2	M2,M3	M3,M4	
223	0.022	M1	M1	M1,M2	M2,M3	M4,M5	
333	0.033	M1	M1	M1,M2	M2,M3	M4,M5	
473	0.047	M1	M1	M1,M2	M2,M3		
683	0.068	M1	M1	M2,M3	M3,M4		
104	0.10	M1	M1	M3	M4		
154	0.15	M1	M1	M3,M4	M4,M5		
224	0.22	M1	M1,M2	M5	M5		
334	0.33	M2,M3	M2,M3	M5			
474	0.47	M2,M3,M4	M2,M3,M4				
684	0.68	M4,M5	M4,M5				
105	1.0	M4,M5	M4,M5				
155	1.5	M5	M5				
225	2.2	M5	M5				

厂址: 广东省东莞市常平镇朗贝村常泰新村四街 128 号 TEL: (86) 0769- 83919069
网 址: <http://www.dgkeya.com> FAX: (86) 0769- 83500269

1、范围

本规程适用于 CL23-B 盒式金属化聚酯薄膜校正电容器

2、特点

- 2.1)无感金属化结构,
- 2.2)高温环氧树脂灌封, 绝缘性能好
- 2.3)防潮阻燃
- 2.4)损耗小
- 2.5)具自愈功能,稳定性好,可靠性高

3、一般技术资料

- 3.1)引用标准: GB7332(IEC60384-2)
- 3.2)气候类型: 55/125/21
- 3.3)额定电压: 63V、100V、250V、400V、630V (温度超过 85℃但是低于 125℃时, 额定电压按

1.25%UR/°C递减

- 3.4)容量范围: 0.001μF---2.2μF
- 3.5)电容量偏差: J(±5%)、K (±10%) 、M (±20%)
- 3.6)耐电压: 200V (5S)
- 3.7)绝缘电阻: $U_R > 100V \quad C_R \leq 0.33\mu F \quad R \geq 15000M\Omega(20^\circ C、50V、1min)$
 $C_R > 0.33\mu F \quad RC_N \geq 7500S(20^\circ C、50V、1min)$
 $U_R \leq 100V \quad C_N \leq 0.33\mu F \quad R \geq 5000M\Omega(20^\circ C、10V、1min)$
 $C_N > 0.33\mu F \quad RC_N \geq 1000S(20^\circ C、10V、1min)$
- 3.8)损失角正切值: $DF \leq 0.8 \%(20^\circ C、1KHz)$; $DF \leq 1.5 \%(20^\circ C、1KHz)$;

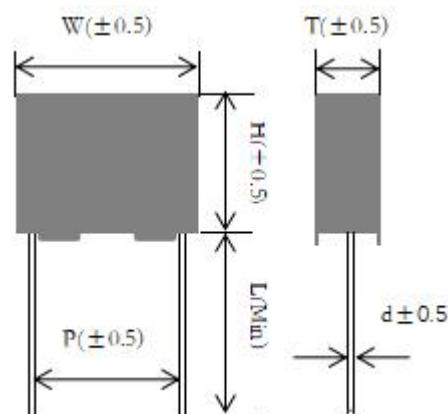
4、材料

4.1)介质: 聚乙烯对苯二甲酸乙二醇酯膜(聚酯膜)

4.2)电极: 镀铝

4.3)引线: CP 铜包钢线

4.4)包封: 塑料外盒



5.标志

5.1)将电压,标称容量, 容量误差, 打印在电容器上。

5.2)容值表示方法:

PF	100	1000	10000	100000	1000000
NF	0.1	1.0	10.0	100.0	1000.0
μF	0.0001	0.001	0.01	0.1	1.0
代码	101	102	103	104	105

6 用途:

广泛用于音响、功放、通讯器材、电源、工控板及各种电子设备的直流或脉动电器中。

7.特性

序号	项目	试验条件	要求							
1	容量偏差	频率: 1KHz ±0.1KHz 测量电压: ≤1Vrms	±5% (J) ±10% (K)	环境温度: 20±3℃ 湿度: 70%±5						
2	损失角正切值	频率: 1KHz ±0.1KHz 测量电压: ≤1Vrms 测试导线位置≤7mm	≤0.8%							
3	绝缘电阻	测试电压: UR≥100VDC,以 100VDC 测试电压: UR <100VDC 以 50VDC 测试温度: 20℃±15℃ 持续时间: 60±5sec	UR>100V CR ≤ 0.33uF R ≥ 15000MΩ (20℃、50V、1min) CR > 0.33uF RCN≥7500S(20℃、50V、1min) UR≤100V CN ≤ 0.33uF R ≥ 5000MΩ(20℃、10V、1min) CN >0.33uF RCN ≥1000S(20℃、10V、1min)							
4	耐电压	引线间: 测试电压: 200V,持续时间: 5sec 引线与外壳: 测试电压: 2UR,持续时间: 5sec 温度超过 85℃但是低于 125℃时, 额定电压按 1.25%UR/℃递减	无击穿或飞弧							
5	温度快速变化	温度: θA=-55℃, θB=+125℃ 高、低温下暴露时间: 30min 转换时间: 2~3min 循环次数: 5 次	外观无可见损伤 Δc/c≤±5% tgδ≤0.8%							
6	引线抗拉强度	拉力: <table><tr><td>引线直径 (mm)</td><td>拉力</td></tr><tr><td>0.3<d≤0.5</td><td>0.51kg</td></tr><tr><td>0.5<d≤0.8</td><td>1.0kg</td></tr></table>	引线直径 (mm)	拉力	0.3<d≤0.5	0.51kg	0.5<d≤0.8	1.0kg	无机械损伤, 如引线断裂、松动。	
引线直径 (mm)	拉力									
0.3<d≤0.5	0.51kg									
0.5<d≤0.8	1.0kg									
7	引线弯曲强度	(引出端的一半), 负荷: <table><tr><td>引线直径 (mm)</td><td>负荷</td></tr><tr><td>0.3<d≤0.5</td><td>0.51Kg</td></tr><tr><td>0.5<d≤0.8</td><td>1.0Kg</td></tr></table> 正反两个方向, 应在每一个方向上连续弯曲两次, 弯出角度=90°	引线直径 (mm)	负荷	0.3<d≤0.5	0.51Kg	0.5<d≤0.8	1.0Kg	无机械损伤, 如引线断裂、松动。	
引线直径 (mm)	负荷									
0.3<d≤0.5	0.51Kg									
0.5<d≤0.8	1.0Kg									
8	可焊性	Ta 方法 1 焊料温度: 265℃±5℃ 焊料时间: 2.0±0.5sec 焊料: 环保料 (无铅)	95%以上面积有锡							
9	耐久性能									

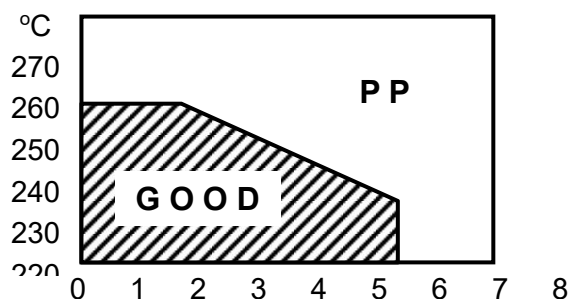
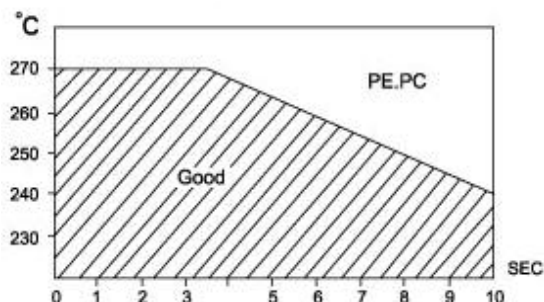
NO.	项目	性能		测试条件	
9.1	温度周期	外观	没有明显变化	测试温度周期：共 5 个周期 每个周期包括： 1. +20 +/- 2°C, 3 分钟 2. -55 +/- 3 °C, 30 分钟. 3. +20 +/- 2°C, 3 分钟 4. +125 +/- 3/-0 °C, 30 分钟. 5. +20 +/- 2°C, 3 分钟.	
		耐受电压	满足 No. 4		
		电容变化率 ($\Delta C/C$)	$\leq \pm 5\%$		
		损耗	$\Delta DF < 0.20\% .(1KHz)$		
		外观	没有明显变化		
9.2	高温加载	外观	没有明显变化, 标志应清晰可辨。	检测按 IEC 60384-2. 参考 JIS C 5102-1994. 测试温度：+125 +/- 2 °C. 110% 的电压应用 1000 +24/-0 小时; 测试后, 在允许于标准温度及湿度下放置 1.5 + / - 0.5 小时, 再进行测量。	
		耐压	满足 No.4		
		电容变化率 ($\Delta C/C$)	$\leq \pm 8\%$		
		损耗	$\Delta DF < 0.20\% .(1KHz)$		
		绝缘电阻 (I.R.)	$\geq$ 初始值的 50%		
9.3	湿热加载	外观	没有明显变化, 标志应清晰可辨。	参考 JIS C 0022. 测试温度 : +40 +/- 2°C 测试湿度 : 90% to 95% R.H. 测试电压 : 额定电压. 测试时长 : 500 +24/-0 小时 测试后, 允许于标准温度及湿度下放置 1.5 + / - 0.5 小时, 再进行测量。	
		耐压	满足 No. 4		
		电容变化率 ($\Delta C/C$)	$\leq \pm 10\%$		
		损耗	$\Delta DF < 0.20\% .(1KHz)$		
		绝缘电阻 (I.R.)	$\geq$ 初始值的 50%		
9.4	焊温承载能力	外观	没有明显变化, 标志应清晰可辨。	测试按 IEC 68-2-20 Tb. 焊接温度 : 260 +/- 5°C. 浸渍时长 : 5 +/- 0.5 秒.(P=5mm) 10 +/- 0.5 秒.(P=7.5mm) 浸渍厚度: 从根部起 4 +/- 0.8 毫米 测试后, 允许于标准温度及湿度下放置 1.5 + / - 0.5 小时, 再进行测量。	
		端子间耐受电压	满足 No. 4		
		电容变化率 ($\Delta C/C$)	$\leq \pm 3\%$		
		连接件	应稳定.		
9.5	耐干热性能	外观	没有明显变化, 标志应清晰可辨。	测试温度 : +125 +/- 2°C 测试时长 : 16 +1/-0 小时	
		耐受电压	满足 No. 4		
		电容变化率 ($\Delta C/C$)	$\leq \pm 5\%$		

9.6	耐寒性	外观	没有明显变化, 标志应清晰可辨。	测试温度 : -55 +/-2 °C 测试时长 : 2 +/-1 小时	
		耐受电压	满足 No. 4		
		电容变化率 ($\Delta C/C$)	$\leq \pm 5\%$		
9.7	抗振性	连接强度	不造成开路, 也不导致短路。连接应稳定。	检测按 IEC 68-2-6 Fc. 频率变化 : 10--500 Hz. 振动距离 : 0.75 mm. 测试方向 : X, Y, Z. 测试时长 : 2 小时 +1/-0 每个方向	
		外观	无机械损伤		
9.8	剧烈温度变化	外观	没有明显变化	测试按 IEC 68-2-14 Na. 测试温度 . 高温 : +125 +/-5 °C 低温 : -55 +/-5°C 每个温度 30 分钟 +/- 10% .	
		耐受电压	满足 No. 4		
		外观	无机械损伤		
9.9	短路充放电	容量变化率 ($\Delta C/C$)	$\leq \pm 5\%$ (1KHZ)	短路充放电电压: U_R	
		损耗变化率 (ΔDF)	< 3% .(10KHz)	短路充放电次数: 10 次	
		绝缘电阻 (I.R.)	满足 No. 3	抽样数: 10 支/批	
9.10	常温储存	容量变化率 ($\Delta C/C$)	$\leq \pm 2\%$ (1KHZ)	温度: $\leq 35^\circ\text{C}$ 湿度: $\leq 80\%$ 存储时间: 30-35 天	
		损耗变化率 (ΔDF)	满足 No. 2		
		绝缘电阻 (I.R.)	满足 No. 3		

薄膜电容性能参数 Electrical Characteristics of Film Capacitor

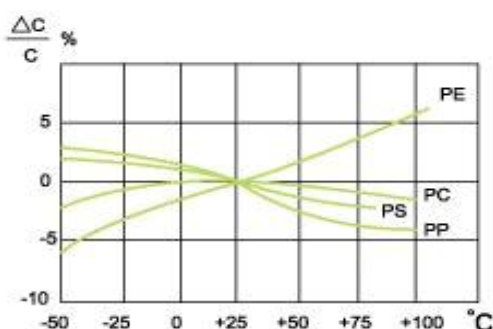
1. 焊接温度与时间对比

Soldering Temperature VS Time



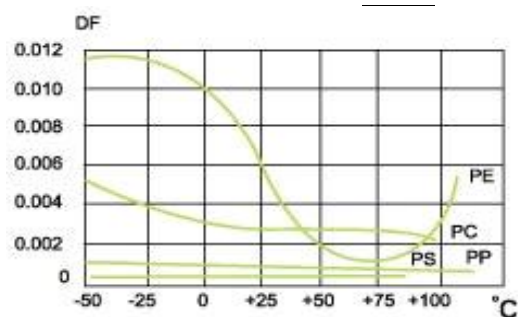
2. 温度性能

Temperature Characteristic



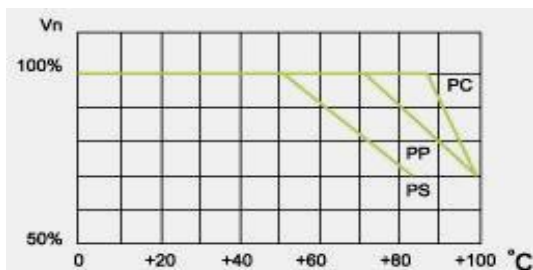
容量变化率与温度的关系

Capacitance vs. Temperature



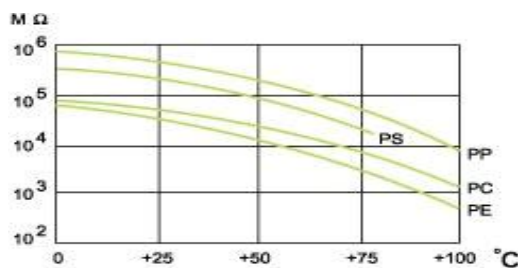
损耗角正切与温度的关系

Dissipation Factor vs. Temperature



使用电压与温度的关系

Operation voltage vs. Temperature

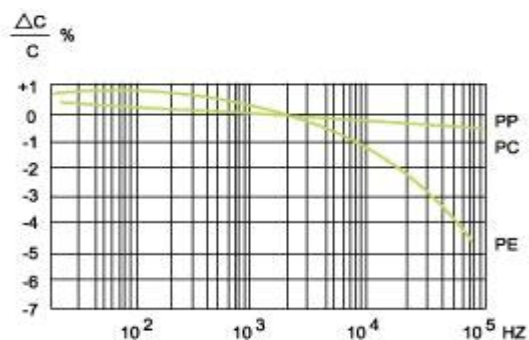


绝缘电阻与温度的关系

(CR value) IR vs. Temperature

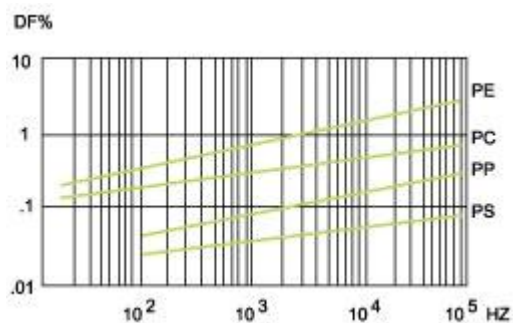
3. 频率性能

Frequency Characteristics



容量变化率与频率的关系

Capacitance vs. Frequency



损耗角正切与频率的关系

Dissipation Factor vs. Frequency