

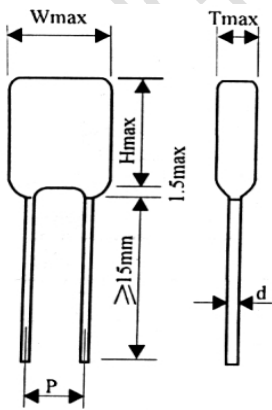
CL11 聚酯膜电容器

CL11 Polyester Film Capacitor

■ 特点

- 重量轻、价格低。
- 引线直接点焊于电极，损耗小。
- 稳定性好，可靠性高。
- 环氧树脂真空包封，产品的机械强度和耐湿性高。
- 广泛用于电视机、VCD 及各种电子仪器的直流和脉动电路中。

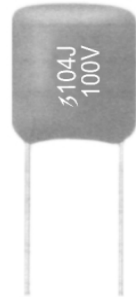
■ 外形图



■ Features

- Light weight and low cost
- Low DF as the leads are directly welded to electrodes
- High stability and reliability
- Epoxy resin vacuum-seal, high mechanical strength and humidity resistance
- Widely used in DC and pulsating circuits of VCD, TV sets and various electronic equipments

■ Outline Drawing



■ 一般性技术资料

- 引用标准
GB2693-2001
GB6346-86
GB6349-86
- 使用温度范围
-55°C ~ +105°C
- 额定电压 (UR)
100/ 160 /250/ 400/ 630/1200VDC
- 容量范围
0.001 ~ 0.47μF
- 电容量允许偏差 (1KHz)
J : ±5% K : ±10% M : ±20%
- 损耗角正切值 (1KHz)
tgδ ≤ 0.01
- 耐电压
2UR (5S)
- 绝缘电阻 (20°C 1min)
≥ 3 × 10⁴ MΩ

■ General Technical Data

- Standard Quoted
GB2693-2001
GB6346-86
GB6349-86
- Operating Temperature Range
-55°C ~ +105°C
- Rated Voltage (UR)
100/ 160 /250/ 400/ 630/1200VDC
- Capacitance Range
0.001 ~ 0.47μF
- Capacitance Tolerances (1KHz)
J : ±5% K : ±10% M : ±20%
- Dissipation Factor (1KHz)
tgδ ≤ 0.01
- Voltage Proof
2UR (5S)
- Insulation Resistance (20°C 1min)
≥ 3 × 10⁴ MΩ

■ 技术要求 Specification

可焊性	镀锡良好,按适用情况表现为引出端润湿的情况 下焊料能自由流动,或者焊料在 2S 内将会流动	焊槽法 Ta 方法 1 焊料温度: 235±5°C 浸渍时间: 2.0±0.5S
引出端强度	外观无可见损伤	拉力 10N, 弯曲 5N, 每个方向上连续进行二次弯曲
耐焊接热	外观无可见损伤, 标志清晰	焊槽法 Tb 方法 1A 260°C±5°C 10±1S
最后测量	$\Delta C/C$ 绝对值≤2%	1KHz
温度快速变化	外观无可见损伤	QA=-55°C, QB=+105°C 5 次循环, 持续时间 t=30m
振动	外观无可见损伤	频率范围, 10~500Hz, 振幅: 0.75mm 或加速度 98m/s ² (取严酷度较小者)三 个方向, 互相垂直, 每个方向 2h, 总持续时间 6h
碰撞	外观无可见损伤	4000 次, 加速度 390 m/s ² 脉冲持续时间 6ms
最后测量	$\Delta C/C$ 绝对值≤5%, $\text{tg}\delta\leq 0.01$	1KHz
温度 顺 序	干热	+105°C、16h
	循环湿热	湿热试验 Db 第一次循环
	寒冷	-55°C、2 h
	低气压	在试验最后 5 分钟施加 U_R , 无永久性击穿、飞 弧或外壳有害的变形 大气压力 8.5Kpa
	循环湿热	在试验结束后, 施加 U_R 一分钟 试验 Db, 其余循环
	最后测量	外观无可见损伤, 标志清晰; $\Delta C/C$ 绝对值≤5%, $\text{tg}\delta\leq 0.01$ 或≤初始值的 1.2 倍(取较大者) IR≥额定值的 50%
稳态湿热最后 测量	外观无可见损伤, 标志清晰; $\Delta C/C$ 绝对值≤5%, $\text{tg}\delta\leq 0.01$ 或≤初始值的 1.2 倍(取较大者) IR≥额定值的 50%	持续时间 21 天, 恢复时间 1~2h 温度: 40±2°C 湿度: 93 ₋₃ ⁺² %
耐久性最后测 量	外观无可见损伤, 标志清晰; $\Delta C/C$ 绝对值≤5%, $\text{tg}\delta\leq 0.01$ 或≤初始值的 1.2 倍(取较大者) IR≥额定值的 50%	持续时间 1000h, 恢复时间 1~2h +105°C 施加电压 1.5 U_R ,
随温度而定的 特性	在 b,d,f 点上进行电容量测量: 在下类别温度-55°C时的特性: $-8\%\leq\Delta C/C\leq 0$ 在上限类别温度+85°C时的特性: $0\leq\Delta C/C\leq 5\%$	静态法, 电容依次保持在下述每个温度: b:-55±3°C、d: +20±2°C、f: +105±2°C

■ 外形尺寸 Dimensions

额定电压 (VDC)	标称电容量 (μF)	最大外形尺寸 (mm)				
		W	H	T	P \pm 1.0	d \pm 0.05
100	0.001	6.5	11.5	4.0	3.8	0.5
100	0.0015	6.5	11.5	4.0	3.8	0.5
100	0.0022	6.5	11.0	4.0	3.8	0.5
100	0.0033	6.5	11.5	4.0	3.8	0.5
100	0.0047	6.5	11.0	4.0	3.8	0.5
100	0.0056	6.5	11.5	4.5	3.8	0.5
100	0.0068	6.5	11.5	4.5	4.0	0.5
100	0.0082	7.0	11.5	4.5	4.0	0.5
100	0.01	7.0	11.5	4.5	4.3	0.5
100	0.015	7.5	11.5	4.5	5.0	0.5
100	0.022	7.5	11.5	4.5	5.0	0.5
100	0.033	8.5	13.5	5.0	5.5	0.5
100	0.039	9.0	14.0	5.5	5.5	0.5
100	0.047	9.0	14.0	5.5	5.5	0.5
100	0.056	9.0	14.0	5.5	5.7	0.8
100	0.068	9.5	14.0	6.0	6.0	0.5
100	0.082	10.0	14.0	6.0	7.0	0.5
100	0.1	11.0	14.0	6.5	7.5	0.5
100	0.15	12.5	14.0	7.5	7.5	0.5
100	0.22	13.0	14.0	7.5	8.5	0.5
160/250	0.001	6.5	11.5	4.0	3.8	0.5
160/250	0.0015	6.5	11.5	4.0	3.8	0.5
160/250	0.0022	6.5	11.5	4.0	3.8	0.5
160/250	0.0033	6.8	11.5	4.0	3.8	0.5
160/250	0.0047	6.8	11.5	4.0	4.0	0.5
160/250	0.0056	7.0	11.5	4.5	4.3	0.5
160/250	0.0068	7.0	11.5	4.5	4.3	0.5
160/250	0.0082	7.5	11.5	4.5	4.7	0.5
160/250	0.01	7.5	11.5	5.0	5.2	0.5
160/250	0.015	8.0	11.5	5.0	5.3	0.5
160/250	0.022	9.0	11.5	5.0	6.3	0.5
160/250	0.033	9.5	13.5	5.0	6.3	0.5
160/250	0.047	11.0	14.0	6.7	7.0	0.5
160/250	0.056	12.0	14.0	8.0	7.5	0.8
160/250	0.068	12.5	14.0	8.0	8.0	0.5

额定电压 (VDC)	标称电容量 (μF)	最大外形尺寸 (mm)				
		W	H	T	P \pm 1.0	d \pm 0.05
160/250	0.082	13.0	14.0	9.2	8.5	0.5
400	0.001	6.5	11.5	4.0	3.8	0.5
400	0.0015	6.5	11.5	4.0	3.8	0.5
400	0.0022	6.5	11.5	4.0	3.8	0.5
400	0.0033	6.8	12.0	4.2	3.8	0.5
400	0.0047	7.0	12.0	4.2	4.0	0.5
400	0.0056	7.0	12.0	4.5	4.3	0.5
400	0.0068	7.5	12.0	4.7	4.8	0.5
400	0.0082	8.0	12.0	5.0	5.0	0.5
400	0.01	8.5	13.5	5.0	5.3	0.5
400	0.015	8.5	13.5	5.5	5.3	0.5
400	0.022	9.0	13.5	6.0	5.5	0.5
400	0.033	10.5	13.5	7.0	7.0	0.5
400	0.047	12.5	14.0	8.0	8.3	0.5
400	0.056	13.5	14.0	9.2	9.0	0.5
400	0.068	14.0	14.0	9.5	9.5	0.5
630	0.001	6.5	11.5	4.0	3.8	0.5
630	0.0015	6.5	11.5	4.0	3.8	0.5
630	0.0022	6.5	11.5	4.0	3.8	0.5
630	0.0033	6.8	12.0	4.2	3.8	0.5
630	0.0047	7.0	12.0	4.5	4.5	0.5
630	0.0056	7.5	12.0	4.7	4.5	0.5
630	0.0068	8.0	12.0	5.2	5.0	0.5
630	0.0082	8.0	14.0	5.0	5.0	0.5
630	0.01	9.0	14.5	5.5	5.5	0.5
630	0.015	10.0	14.5	6.3	6.0	0.5
630	0.022	11.0	14.5	7.0	6.5	0.5
630	0.033	13.0	14.5	8.5	7.5	0.5
1200	0.001	7.0	15.5	4.0	4.5	0.5
1200	0.0015	7.5	15.5	4.5	4.5	0.5
1200	0.0022	8.0	15.5	5.0	5.0	0.5
1200	0.0033	8.5	15.5	5.0	5.5	0.5
1200	0.0047	9.0	15.5	5.5	5.7	0.5
1200	0.0056	9.5	15.5	6.0	6.0	0.5
1200	0.0068	10.0	15.5	6.5	6.5	0.5
1200	0.0082	11.0	15.5	7.3	7.5	0.5

■ 产品出厂检查 Inspection Before Delivery

检查项目 (每批) Tested Items	检查水平 (GB/T2828.1-2003) Test Level	
	IL	AQL
外观检查 Appearance Check 外形尺寸 Dimension	S-4	0.65%
电容量 Capacitance 损耗角正切 Dissipation Factor 耐电压 Voltage Proof 绝缘电阻 Insulation Resistance	II	0.10%
可焊性 Weldability	S-2	2.5%