

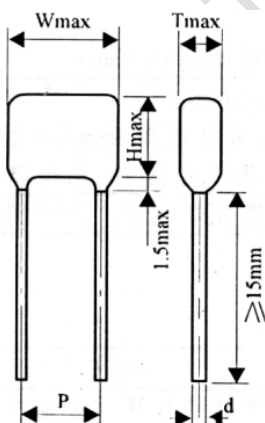
CBB13 聚丙烯膜电容器

CBB13 Polypropylene Film Capacitor

■ 特点

- 优异的温度和频率特性。
- 在高频下，损耗也极小。
- 环氧树脂真空封装，产品的机械强度和耐湿性高。
- 广泛用于高频、高压、直流和脉冲电路中变化。

■ 外形图



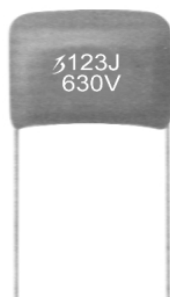
■ 一般性技术资料

- 引用标准
GB2693-2001
GB10188-88
- 使用温度范围
-40°C ~ +105°C
- 额定电压 (U_R)
100VDC 160VDC 250VDC 400VDC 630VDC
- 容量范围
0.01 ~ 0.082 μ F
- 电容量允许偏差 (1KHz)
J : $\pm 5\%$ K : $\pm 10\%$
- 损耗角正切值
 $\text{tg}\delta \leq 0.0005 (C_R \leq 1000\text{PF}, 10\text{KHz}; C_R > 1000\text{PF}, 1\text{KHz})$
- 耐电压
 $2U_R (5S)$
- 绝缘电阻 (20°C 1min 500V)
 $C_R \leq 0.1\mu\text{F}, \geq 3 \times 10^4 \text{M}\Omega$
 $C_R > 0.1\mu\text{F}, \geq 3 \times 10^3 \text{M}\Omega$

■ Features

- Excellent frequency and temperature characteristics
- Very low DF even at high frequency
- Epoxy resin vacuum seal, high mechanical strength and humidity resistance
- Widely used in high frequency, high Voltage, DC and pulse circuit

■ Outline Drawing



■ General Technical Data

- Standard Quoted
GB2693-2001
GB10188-88
- Operating Temperature Range
-40°C ~ +105°C
- Rated Voltage (U_R)
100VDC 160VDC 250VDC 400VDC 630VDC
- Capacitance Range
0.01 ~ 0.082 μ F
- Capacitance Tolerances (1KHz)
J : $\pm 5\%$ K : $\pm 10\%$
- Dissipation Factor
 $\text{tg}\delta \leq 0.0005 (C_R \leq 1000\text{PF}, 10\text{KHz}; C_R > 1000\text{PF}, 1\text{KHz})$
- Voltage Proof
 $2U_R (5S)$
- Insulation Resistance (20°C 1min 500V)
 $C_R \leq 0.1\mu\text{F}, \geq 3 \times 10^4 \text{M}\Omega$
 $C_R > 0.1\mu\text{F}, \geq 3 \times 10^3 \text{M}\Omega$

■ 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: $235 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 浸渍时间: $2.0 \pm 0.5\text{S}$
引出端强度	外观无可见损伤	拉力 10N, 弯曲 5N, 全部引出端受试, 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 $260^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ $10 \pm 1\text{S}$
最后测量	$\Delta C/C$ 绝对值 $\leq 2\%$ $\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0008$, $\text{IR} \geq$ 额定值的 50%	所有损耗角正切值测量时, 测试频率为: $\text{CR} \leq 1000\text{PF}$, 10KHz ; $\text{CR} > 1000\text{PF}$, 1KHz
温度快速 变化	外观无可见损伤	$\text{QA} = -40^{\circ}\text{C}$, $\text{QB} = +105^{\circ}\text{C}$ 5 次循环, 持续时间 $t = 30\text{min}$
振动	外观无可见损伤	频率范围: $10 \sim 500\text{Hz}$, 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 390m/s^2 脉冲持续时间 6ms
最后测量	$\Delta C/C$ 绝对值 $\leq 2\%$ $\text{tg}\delta \leq 0.0005$ $\text{IR} \geq$ 额定值的 50%	
气候 顺序	干热	$+105^{\circ}\text{C}$ 、16h
	循环显热	湿热试验 Db, 严酷度 b, 第一次循环
	寒冷	-40°C 、持续时间 2h
	低气压	在试验最后五分钟, 施加 U_R , 无永久性击穿, 飞 弧或外壳有害的变形 8.5Kpa
	循环显热	试验 Db, 严酷度 b, 其余循环
	最后测量	$\Delta C/C$ 绝对值 $\leq 2\%$ $\text{tg}\delta \leq$ 初测值的 1.4 倍 $\text{IR} \geq$ 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 $\leq 2\%$ $\text{tg}\delta \leq$ 初测值的 1.4 倍 $\text{IR} \geq$ 额定值的 50%	持续时间 21 天, 恢复时间 1 ~ 2h 温度: $40 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 湿度: $93^{+2}_{-3}\%$
耐久性 最后测量	外观无可见损伤, 标志清晰; $\Delta C/C$ 绝对值 $\leq 2\%$, $\text{tg}\delta \leq$ 初测值的 1.4 倍 $\text{IR} \geq$ 额定值的 50%	持续时间 1000h, 恢复时间 1 ~ 2h 温度: $+105^{\circ}\text{C}$ 施加电压: $1.5U_R$
随温度 变化的特性	温度系数 $-250 \pm 250 (\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C})$ 电容量漂移 $\Delta C/C$ 绝对值 $\leq 2\%$	静态法

■ 外形尺寸 Dimensions

额定电压 (VDC)	标称电容量 (μ F)	最大外形尺寸 (mm)				
		W	H	T	P $\pm$ 1.0	d $\pm$ 0.05
250	0.0033	13.5	11.0	6.5	10.0	0.6
250	0.0039	13.5	11.5	6.5	10.0	0.6
250	0.0047	13.5	11.5	6.5	10.0	0.6
250	0.0056	13.5	11.5	6.5	10.0	0.6
250	0.0068	13.5	11.5	6.5	10.0	0.6
250	0.0082	13.5	11.5	6.5	10.0	0.6
250	0.01	13.5	11.5	6.5	10.0	0.6
250	0.015	13.5	13.5	8.0	10.0	0.6
250	0.022	18.5	11.5	7.0	15.0	0.8
250	0.033	18.5	13.5	7.5	15.0	0.8
250	0.047	18.5	15.0	8.5	15.0	0.8
250	0.056	18.5	16.5	9.5	15.0	0.8
400	0.001	12.0	10.0	6.5	10.0	0.6
400	0.0012	12.0	10.0	6.5	10.0	0.6
400	0.0015	12.0	10.0	6.5	10.0	0.6
400	0.0018	12.0	10.0	6.5	10.0	0.6
400	0.0022	12.5	12.0	7.0	10.0	0.6
400	0.0027	13.5	12.0	7.5	10.0	0.6
400	0.0033	13.5	12.0	7.5	10.0	0.6
400	0.0039	13.5	12.0	7.5	10.0	0.6
400	0.0047	13.5	12.0	7.5	10.0	0.6
400	0.0056	13.5	12.0	7.5	10.0	0.6
400	0.0068	13.5	12.0	7.5	10.0	0.6
400	0.0082	13.5	12.0	7.5	10.0	0.6
400	0.01	13.5	12.0	7.5	10.0	0.6
400	0.015	13.5	13.5	8.0	10.0	0.6
400	0.022	18.5	13.0	7.5	15.0	0.8
400	0.027	18.5	14.5	7.5	15.0	0.8
400	0.033	18.5	15.0	8.0	15.0	0.8
400	0.047	18.5	16.5	9.5	15.0	0.8
400	0.056	18.5	17.0	10.5	15.0	0.8
630	0.001	13.5	10.0	5.0	10.0	0.6
630	0.0022	13.5	11.0	6.5	10.0	0.6
630	0.0033	13.5	11.0	5.5	10.0	0.6
630	0.0047	13.5	11.0	5.5	10.0	0.6
630	0.0056	13.5	11.5	6.0	10.0	0.6
630	0.0068	13.5	12.0	6.5	10.0	0.6
630	0.0082	13.5	12.5	7.0	10.0	0.6
630	0.01	13.5	12.5	7.5	10.0	0.6

额定电压 (VDC)	标称电容量 (μ F)	最大外形尺寸 (mm)				
		W	H	T	P $\pm$ 1.0	d $\pm$ 0.05
630	0.015	18.5	13.5	7.5	15.0	0.8
630	0.022	18.5	15.5	8.0	15.0	0.8
630	0.033	18.5	17.0	9.5	15.0	0.8
630	0.039	18.5	18.0	10.5	15.0	0.8
630	0.047	18.5	18.5	11.0	15.0	0.8
630	0.056	18.5	19.0	11.5	15.0	0.8

■ 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 外形尺寸	Appearance Check Dimension	S-4	0.65%
电容量 损耗角正切 耐电压 绝缘电阻	Capacitance Dissipation Factor Voltage Proof Insulation Resistance	II	0.10%
可焊性	Weldability	S-2	2.5%