

# 规格承认书

客户名称:

产品名称: 双面金属化聚丙烯膜电容器

客户料号:

科尼盛料号: **MMK104J2JDLAJ208G0**

型号规格: **MMKP82 104J630V P=15mm**

日期: 2026.9.10

|        |     |
|--------|-----|
| 科尼盛承认表 |     |
| 核准     | 审核  |
| 刘军军    | 石晓鹏 |
| 制作     |     |
| 钟林炎    |     |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| 客户确认（签署）                |  |
| <div>（签认后，敬请惠还一份）</div> |  |

**广东科尼盛电子科技有限公司**

**地址：广东省东莞市东坑镇汇金展拓科技园 A2-A3 栋**

**电话:0769-83698067 81035570      传真:0769-83861559**

邮箱: sales@knscha.com 官网: <http://www.knscha.com>





■特点：

- 优良的自愈性能
- 优良的高频性能
- 优良的温度特性
- 优异的防潮性能
- 优异的阻燃性能
- 较低损耗值和高绝缘电阻
- 长期负载下优异的电容容量稳定性

■用途：

- 广泛应用于高压高频脉冲电路中
- 适用于 LC 谐振电路中

■技术规范：

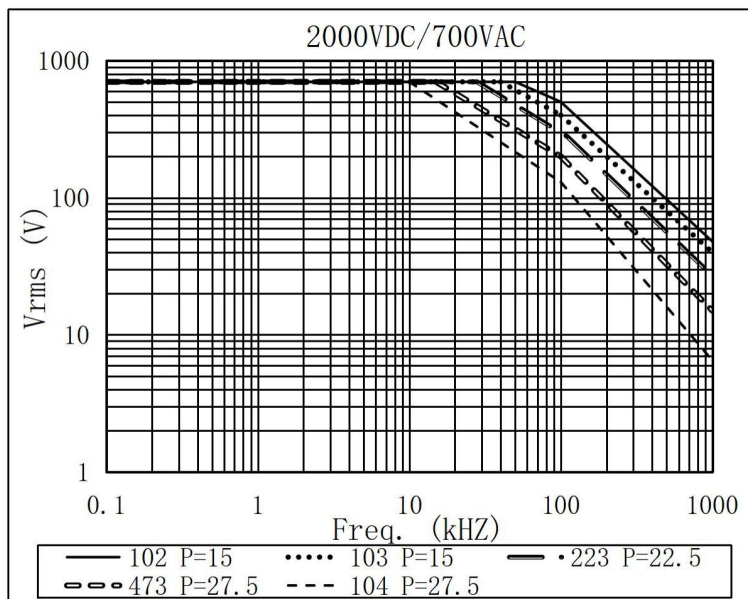
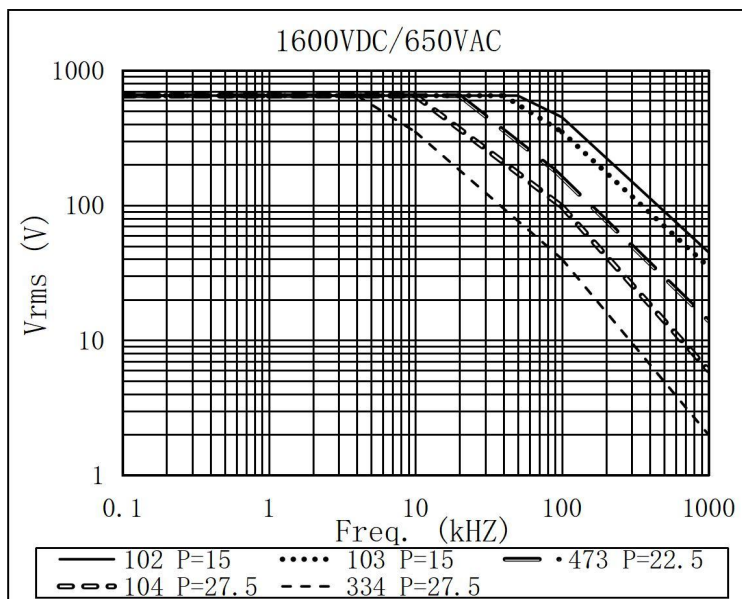
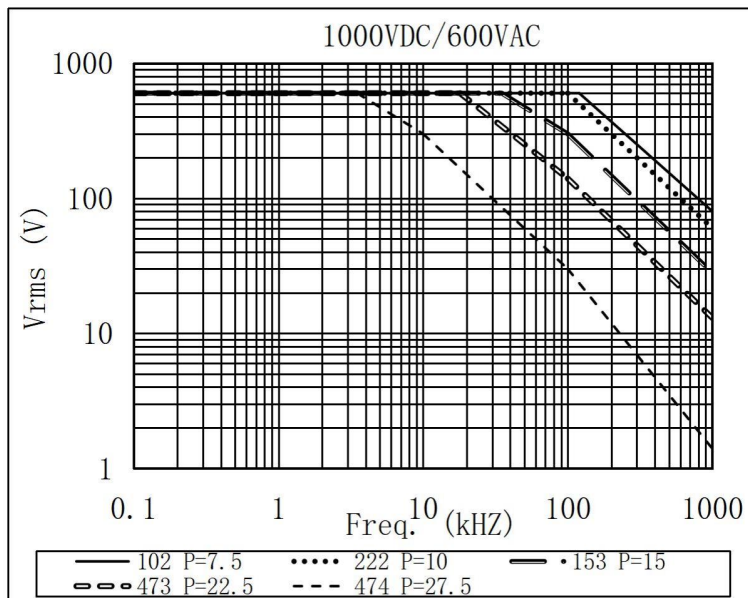
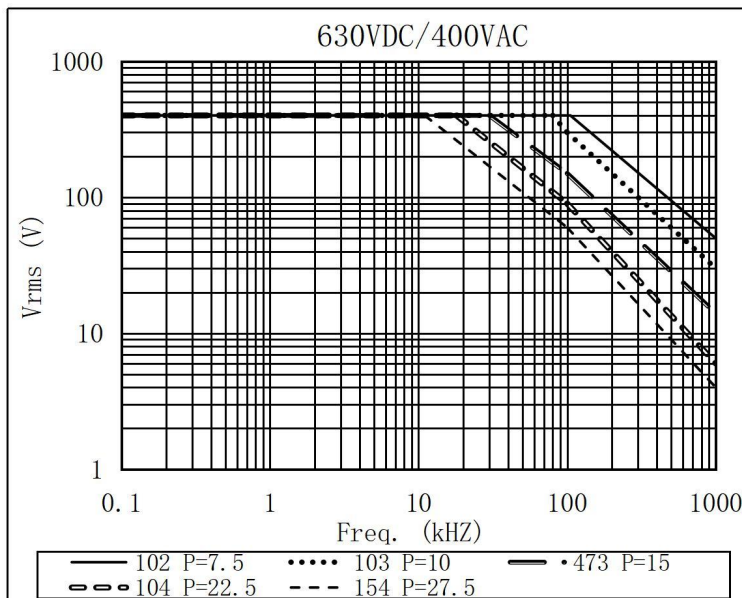
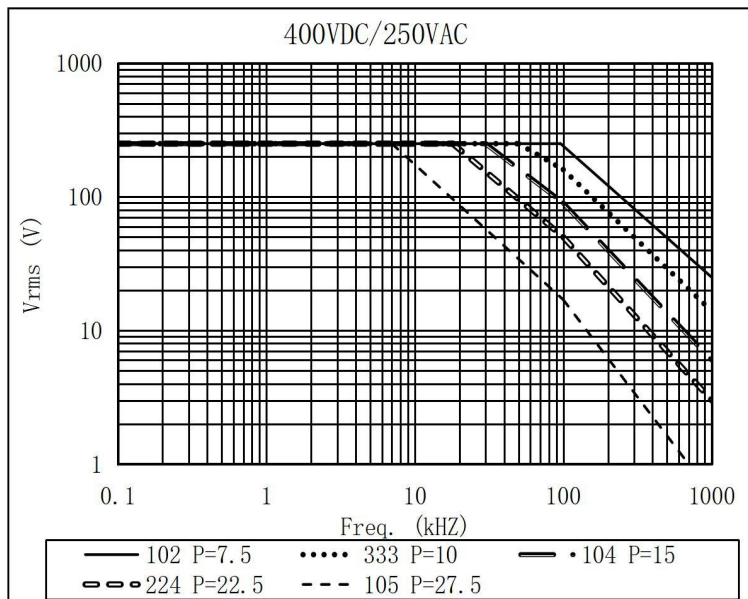
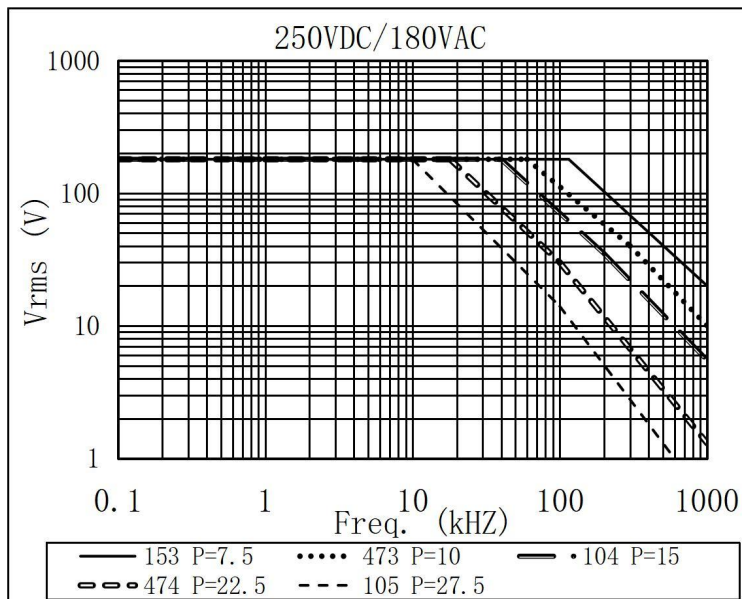
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |              |        |                |        |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|----------------|--------|--------|
| 引用标准                                                                                                                 | GB/T 10190 (IEC 60384-16)                                                                                                                                          |              |        |                |        |        |
| 气候类别                                                                                                                 | 40/110/56                                                                                                                                                          |              |        |                |        |        |
| 阻燃等级                                                                                                                 | B                                                                                                                                                                  |              |        |                |        |        |
| 额定电压                                                                                                                 | 250V、400V、630V、1000V、1600V、2000V                                                                                                                                   |              |        |                |        |        |
| 工作温度范围                                                                                                               | -40℃ ~ +110℃<br>(+85℃ to +110℃: decreasing factor 1.25% per °C for U <sub>R</sub> (dc))<br>(+75℃ to +110℃: decreasing factor 1.35% per °C for U <sub>R</sub> (ac)) |              |        |                |        |        |
| 电容量范围                                                                                                                | 0.0001μF~0.47μF                                                                                                                                                    |              |        |                |        |        |
| 电容量偏差                                                                                                                | G (±2%) , H (±3%) , J (±5%) , K (±10%) , M (±20%)                                                                                                                  |              |        |                |        |        |
| 耐电压                                                                                                                  | 1.6U <sub>R</sub> (5S)                                                                                                                                             |              |        |                |        |        |
| 损耗角正切                                                                                                                | ≤ 0.1% (1KHz , 20℃)                                                                                                                                                |              |        |                |        |        |
| 绝缘电阻                                                                                                                 | ≥ 30000MΩ; C <sub>R</sub> ≤ 0.33μF<br>≥ 10000S; C <sub>R</sub> > 0.33μF                                                                                            |              |        | 20℃, 100V, 60S |        |        |
| 最大爬升速率<br>(Max dV/dt): 若实际工作电压 U 比额定电压 U <sub>R</sub> 低, 电容器可工作在更高的 dV/dt 场合, 这样 dV/dt 允许值应为右表值乘以 U <sub>R</sub> /U。 | U <sub>R</sub> (V)                                                                                                                                                 | dV/dt (V/μS) |        |                |        |        |
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    | P=7.5        | P=10.0 | P=15.0         | P=22.5 | P=27.5 |
|                                                                                                                      | 250                                                                                                                                                                | 1200         | 1000   | 550            | 250    | 200    |
|                                                                                                                      | 400                                                                                                                                                                | 1800         | 1500   | 900            | 500    | 300    |
|                                                                                                                      | 660                                                                                                                                                                | 3200         | 3200   | 2500           | 1500   | 900    |
|                                                                                                                      | 1000                                                                                                                                                               | 6000         | 6000   | 3300           | 2100   | 1000   |
|                                                                                                                      | 1600                                                                                                                                                               | ——           | ——     | 6000           | 3000   | 2000   |
|                                                                                                                      | 2000                                                                                                                                                               | ——           | ——     | 10000          | 5000   | 2200   |

■特性测试

| NO | 项目     | 性能要求                                                                                                          | 试验方法                                                                                                         |
|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 初始测量   | 电容量<br>损耗角正切: 1KHz                                                                                            |                                                                                                              |
|    | 引出端强度  | 外观无可见损伤                                                                                                       | 拉力试验 Ual:<br>拉力: $0.5 < \phi d \leq 0.8\text{mm}$ ; 10N<br>弯曲试验 Ub:<br>每个方向上进行二次弯曲<br>扭转: 两次连续扭转 $180^\circ$ |
|    | 耐焊接热   | 外观无可见损伤, 标志清晰                                                                                                 | 焊槽法 Tb, 方法 1A<br>$260 \pm 5^\circ\text{C}$ , $5 \pm 1\text{S}$                                               |
|    | 最后测量   | 电容量: $\Delta C/C \leq \text{初始测量值} \pm 5\%$<br>损耗角正切: DF 的增加 $\leq 0.01$ (1KHz)                               |                                                                                                              |
| 2  | 初始测量   | 电容量<br>损耗角正切: 1KHz                                                                                            |                                                                                                              |
|    | 温度快速变化 | 外观无可见损伤                                                                                                       | $0_A = -40^\circ\text{C}$ , $0 = +110^\circ\text{C}$<br>5 次循环, 持续时间: $t = 30\text{min}$                      |
|    | 振动     | 外观无可见损伤                                                                                                       | 振幅 $0.75\text{mm}$ 或加速度 $98\text{m/s}^2$ (取严酷度较小者), 频率 $10 \sim 500\text{Hz}$ 三个方向, 每个方向 2h, 共 6h            |
|    | 碰撞     | 外观无可见损伤                                                                                                       | 4000 次, 加速度 $390\text{m/s}^2$ , 脉冲持续时间: 6ms                                                                  |
|    | 最后测量   | 电容量: $\Delta C/C \leq \text{初始测量值的} \pm 5\%$<br>损耗角正切: DF 的增加 $\leq 0.01$<br>绝缘电阻 IR: $\geq \text{额定值的} 50\%$ |                                                                                                              |
| 3  | 初始测量   | 电容量<br>损耗角正切: 1KHz                                                                                            |                                                                                                              |
|    | 干热     |                                                                                                               | $+110^\circ\text{C}$ , 16h                                                                                   |
|    | 循环湿热   |                                                                                                               | 试验 Db, 严酷度 b, 第一次循环                                                                                          |
|    | 寒冷     |                                                                                                               | $-40^\circ\text{C}$ , 2h                                                                                     |
|    | 低气压    | 在试验底最后 5 分钟, 施加 $U_R$ 无永久性击穿, 飞弧或外壳底有害变形                                                                      | $15 \sim 35^\circ\text{C}$ , $8.5\text{Kpa}$ , 1h                                                            |
|    | 循环湿热   | 在试验结束后, 施加 $U_R$ 1 分钟                                                                                         | 试验 Db, 严酷度 b, 其余循环                                                                                           |

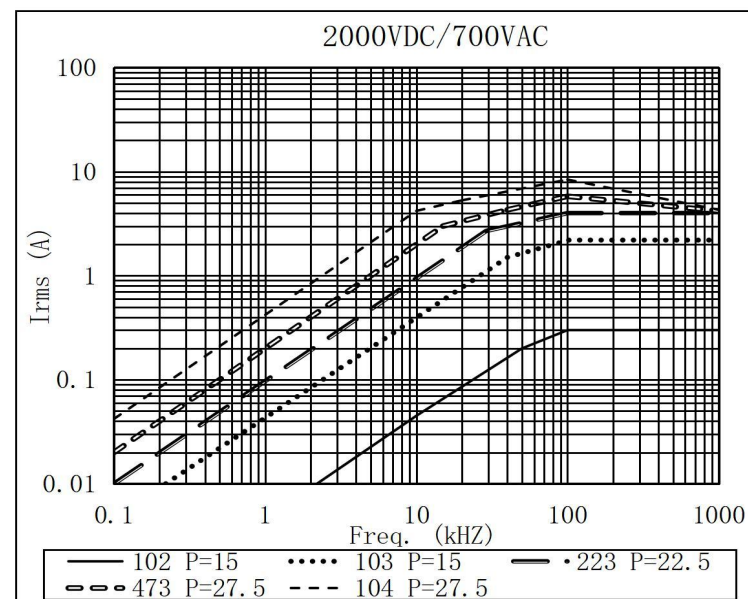
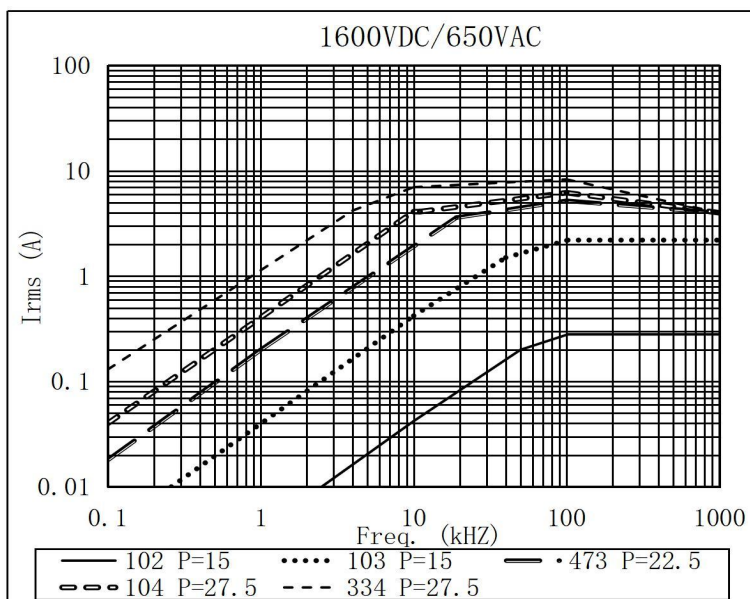
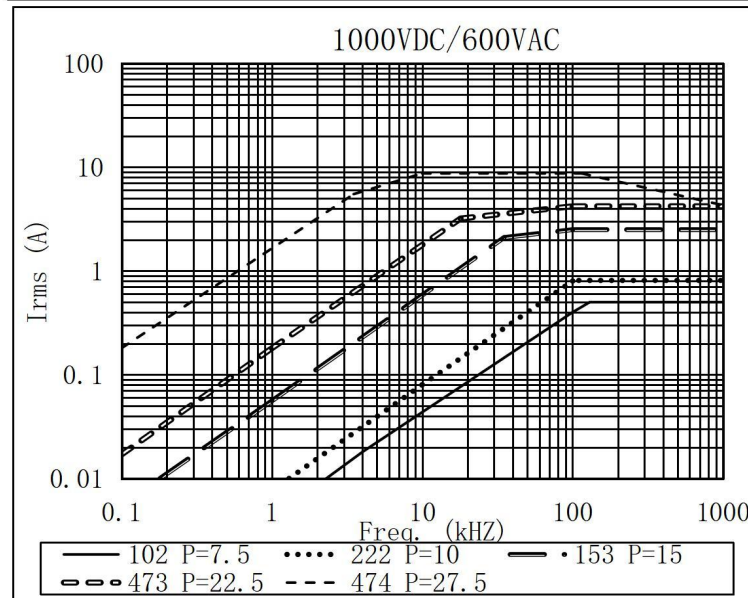
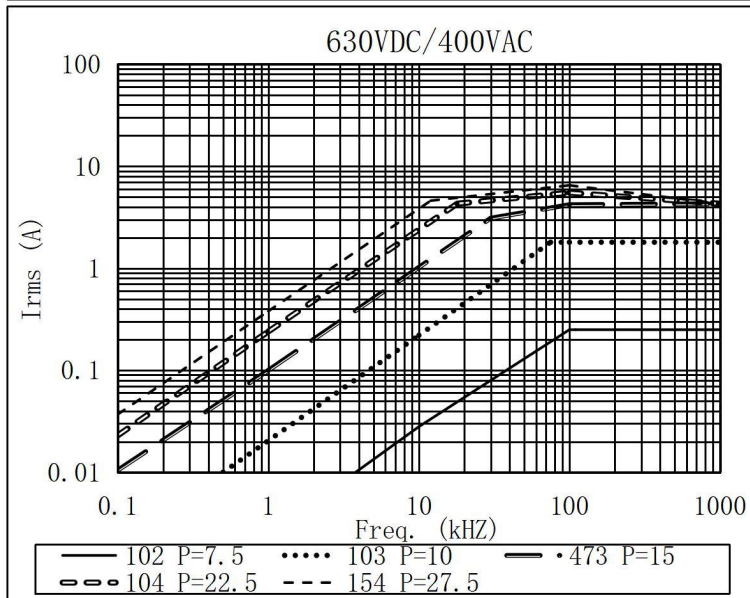
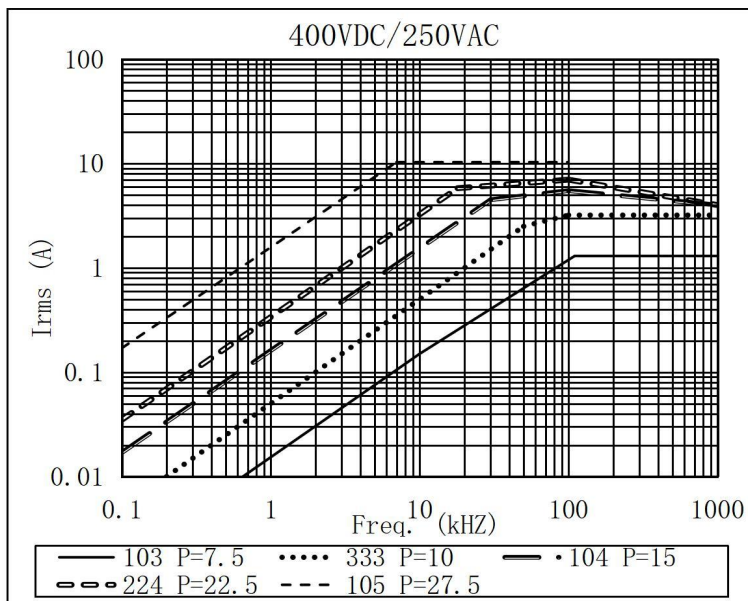
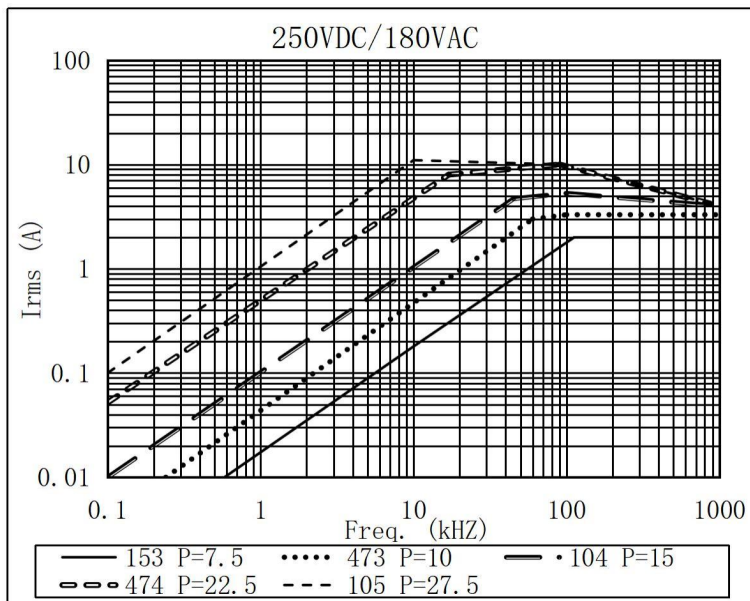
| NO | 项目        | 性能要求                                                                                                                                              | 试验方法                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | 最后测量      | 外观无可见损伤，标志清晰<br>电容量： $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 5\%$<br>损耗角正切：DF $\leq 0.01$<br>耐电压：1.6U <sub>RDC</sub> ,5S 无击穿或飞弧<br>绝缘电阻 IR： $\geq$ 额定值的 50% |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4  | 稳压<br>湿热  | 外观无可见损伤，标志清晰<br>电容量： $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 5\%$<br>损耗角正切(1KHz)：DF 的增加 $\leq 0.01$<br>绝缘电阻 IR： $\geq$ 额定值的 50%                             | 温度：40 $\pm 2^{\circ}\text{C}$<br>湿度：93 $\pm 2\%$ RH<br>持续时间：56 天                                                                                                                                                                                           |
| 5  | 耐久性       | 外观无可见损伤，标志清晰<br>电容量： $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 10\%$<br>损耗角正切(1KHz)：DF 的增加 $\leq 0.01$<br>绝缘电阻 IR： $\geq$ 额定值的 50%                            | +110 $^{\circ}\text{C}$ ，1000h<br>施加电压：1.25U <sub>R</sub> 额定电压                                                                                                                                                                                             |
| 6  | 充电和<br>放电 | 电容量： $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 10\%$<br>损耗角正切（1KHz）：DF 的增加 $\leq 0.01$<br>绝缘电阻 IR： $\geq$ 额定值的 50%                                            | 次数：10000 次<br>充电持续时间：0.5S<br>放电持续时间：0.5S<br>充电电压为额定电压<br>充电电阻：220/C <sub>R</sub> （ $\Omega$ ）或 20 $\Omega$<br>（取较大者）<br>C <sub>R</sub> 为标称电容量（ $\mu\text{F}$ ）                                                                                             |
| 7  | 阻燃性<br>试验 | 离开火焰后，任一电容器继续燃烧的时间不超过 10s，且电容器燃烧的滴落物不应引燃在其下铺设的棉纸                                                                                                  | IEC695-2-2 针焰法<br>阻燃性等级：B<br>电容器体积：V（ $\text{mm}^3$ ） $\leq 250$ ，<br>施加火焰时间为 5s<br>电容体积：250<V（ $\text{mm}^3$ ） $\leq 500$ ，<br>施加火焰时间为 20s<br>电容体积：500<V（ $\text{mm}^3$ ）<br>$\leq 1750$ ，<br>施加火焰时间为 30s<br>电容体积：V（ $\text{mm}^3$ ）>1750，<br>施加火焰时间为 60s |

最大可允许电压 (Vr.m.s) ---频率特性曲线



备注：正弦波、环境温度 $\leq 85^{\circ}\text{C}$ ,内部温升 $\Delta T=10^{\circ}\text{C}$ ,P(mm)

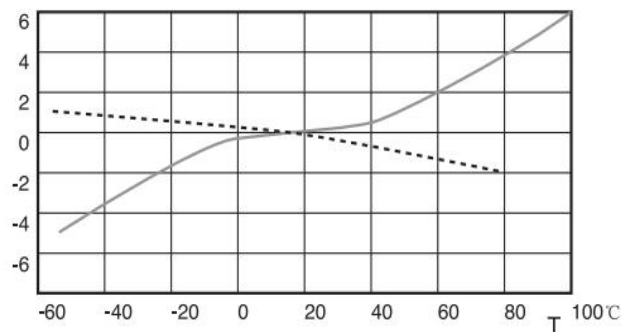
最大可允许电流 (Irms) ---频率特性曲线



备注: 正弦波、环境温度 $\leq 85^{\circ}\text{C}$ ,内部温升 $\Delta T=10^{\circ}\text{C}$ ,P(mm)

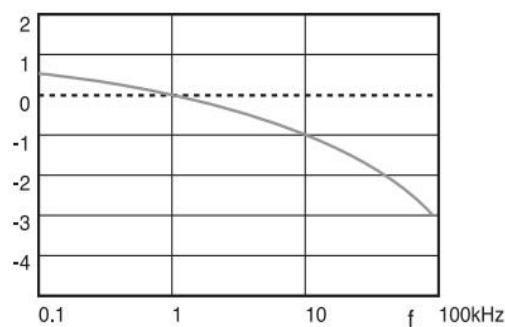
■ 电容器特性图:

$\Delta C/C$  (%)



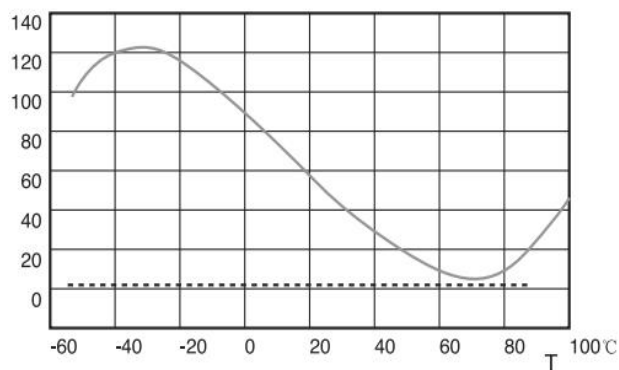
Capacitance vs. temperature at 1kHz

$\Delta C/C$  (%)



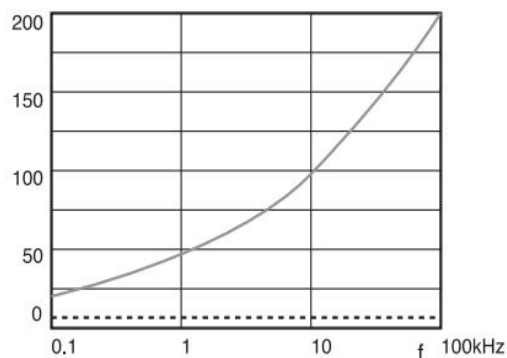
Capacitance vs. frequency (Room temperature)

$\text{tg}\delta$  ( $\times 10^{-4}$ )



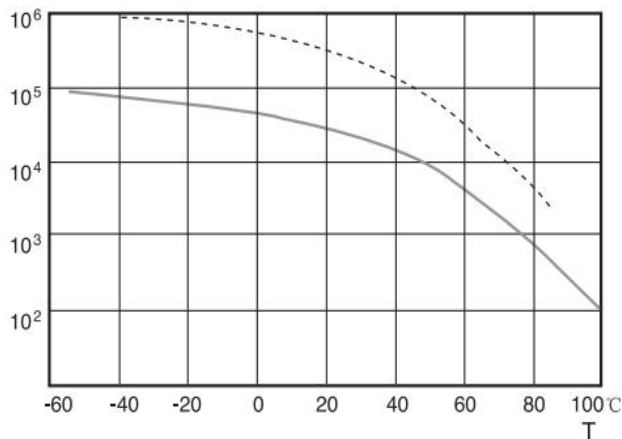
Dissipation factor vs. temperature at 1kHz

$\text{tg}\delta$  ( $\times 10^{-4}$ )



Dissipation factor vs. frequency (Room temperature)

I.R. (MΩ)



I.R. vs. temperature

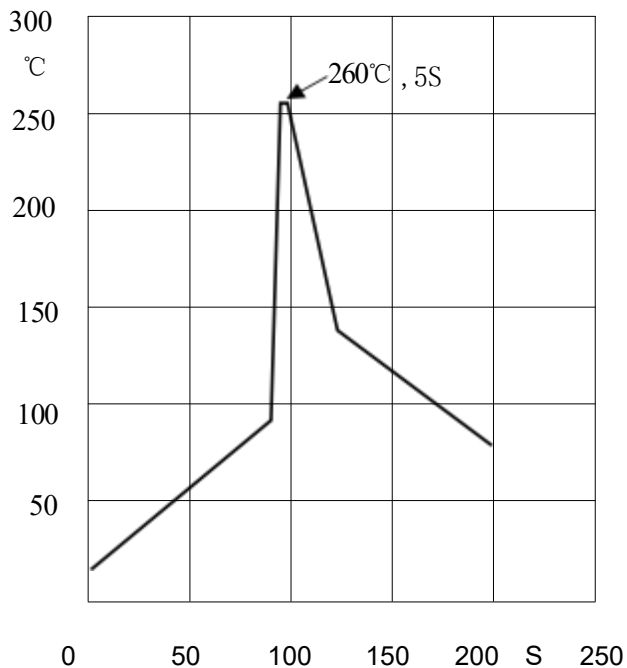
-----

聚丙烯薄膜 (Polypropylene Film)

—————

聚酯薄膜 (Polyester Film)

## 1.焊接条件:



|    | 温度    | 时间  | 备注        |
|----|-------|-----|-----------|
| 预热 | 110°C | 60S |           |
|    | 100°C | 60S | OPP ≤ 7.5 |
| 焊接 | 270°C | 5S  |           |
|    | 260°C | 5S  | OPP ≤ 7.5 |

金属化聚丙烯膜电容器产品本体温度不超 120°C/60S

金属化聚酯膜电容器产品本体温度不超 140°C/60S

## 2.烙铁焊接方法:

|             |       |
|-------------|-------|
| 烙铁尖温度 (max) | 350°C |
| 焊接时间        | 2-3S  |

**注意: 如果需第二次焊接, 必须等到电容器恢复到常温**

### (1) 使用范围:

- 使用时不要超过上限类别温度
- 避免过载使用

### (2) 产品存储条件

- 温度-40°C到 35°C; 湿度年平均值 ≤ 70%。
- 储存时间: (从产品包装或产品本体上的日期算起)  
散装产品 (塑料袋包装): 不超过 2 年; 编带产品: 不超过 1 年。