

# 规格承认书

## SPECIFICATION FOR APPROVAL

规格书号: KNS20200327036

立创商城

客 户 (CUSTOMER) : 深圳市立创电子商务有限公司

品 名 (DISCRIPTION) : 金属化聚丙烯膜电容器

规 格 (SPECIFICATION) : **MPP 473J400V**

料 号 (PART NUMBER) : MPP473J2G10NN22610

客户承认栏 (CUSTOMER APPROVAL) :

制 表	审 核	核 准
王 波	李 联	陈光裕

总部地址: 广东省东莞市寮步镇松湖智谷研发中心 A3 栋

公司地址: 广东省东莞市东坑镇彭屋村第一工业区寮东路 3 号

电话: 86-0769-81035570 传真: 86-0769-83861559

<http://www.knscha.com> E-Mail: [Sales@knscha.com](mailto:Sales@knscha.com)



## ■特点:

- 良好的自愈性能
- 优良的温度特性
- 优异的阻燃性能
- 较低损耗值和高绝缘电阻

## ■用途:

- 广泛应用于直流、交流和脉冲电路中

## ■技术规范:

引用标准	GB/T 14579 (IEC 60384-17)	
气候类别	40/105/21	
阻燃等级	B	
工作温度范围	-40℃ ~ +105℃	
额定电压	100 V、250V、400V、630V、1000V、1250V	
电容量范围	0.001μF~3.3μF	
电容量偏差	J (±5%) , K (±10%) , M (±20%)	
耐电压	1.6UR (5S)	
损耗角正切	≤ 0.1% (1KHz , 20℃)	
绝缘电阻	≥ 30000MΩ; CR ≤ 0.33μF ≥ 10000S; CR > 0.33μF	20℃, 100V, 60S

## ■特性测试

NO	项目	性能要求	试验方法
1	初始测量	电容量 损耗角正切: 1KHz	
	引出端强度	外观无可见损伤	拉力试验 Ual: 拉力: $0.5 < \phi d \leq 0.8 \text{mm}$ ; 10N 弯曲试验 Ub: 每个方向上进行二次弯曲 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 $260 \pm 5^\circ\text{C}$ , $5 \pm 1\text{S}$
	最后测量	电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值 $\pm 5\%$ 损耗角正切: DF 增加 $\leq 0.01$ (1KHz)	
2	初始测量	电容量 损耗角正切: 1KHz	
	温度快速变化	外观无可见损伤	$0_A = -40^\circ\text{C}$ , $0 = +105^\circ\text{C}$ 5 次循环, 持续时间: $t = 30 \text{min}$
	振动	外观无可见损伤	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: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 5\%$ 损耗角正切: DF 增加 $\leq 0.01$ 绝缘电阻 IR: $\geq$ 额定值的 $50\%$	
3	初始测量	电容量 损耗角正切: 1KHz	
	干热		$+105^\circ\text{C}$ , 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 电容量： $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 5\%$ 损耗角正切： $DF \leq 0.01$ 耐电压： $1.6U_{RDC,5S}$ 无击穿或飞弧 绝缘电阻 IR： $\geq$ 额定值的 50%	
4	稳压 湿热	外观无可见损伤，标志清晰 电容量： $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 5\%$ 损耗角正切(1KHz)： $DF$ 增加 $\leq 0.01$ 耐电压： $1.6U_{RDC,5S}$ 无击穿或飞弧 绝缘电阻 IR： $\geq$ 额定值的 50%	温度： $40 \pm 2^\circ C$ 湿度： $93 \pm 2\% RH$ 持续时间：21 天
5	耐久性	外观无可见损伤，标志清晰 电容量： $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 10\%$ 损耗角正切(1KHz)： $DF$ 增加 $\leq 0.01$ 耐电压： $1.6U_{RDC,5S}$ 无击穿或飞弧 绝缘电阻 IR： $\geq$ 额定值的 50%	$+105^\circ C$ ，1000h 施加电压： $1.25U_R$ 额定电压
6	充电和 放电	电容量： $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 10\%$ 损耗角正切（1KHz）： $DF$ 增加 $\leq 0.01$ 绝缘电阻 IR： $\geq$ 额定值的 50%	次数：10000 次 充电持续时间：0.5S 放电持续时间：0.5S 充电电压为额定电压 充电电阻： $220/C_R$ ( $\Omega$ ) 或 20 $\Omega$ （取较大者） $C_R$ 为标称电容量 ( $\mu F$ )
7	阻燃性 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 阻燃性等级：B 电容器体积： $V$ ( $mm^3$ ) $\leq 250$ ， 施加火焰时间为 5s 电容体积： $250 < V$ ( $mm^3$ ) $\leq 500$ ， 施加火焰时间为 20s 电容体积： $500 < V$ ( $mm^3$ ) $\leq 1750$ ， 施加火焰时间为 30s 电容体积： $V$ ( $mm^3$ ) $> 1750$ ， 施加火焰时间为 60s

■ 电容器特性图:



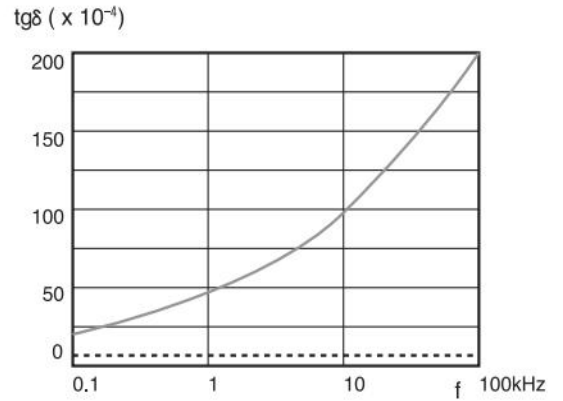
Capacitance vs. temperature at 1kHz



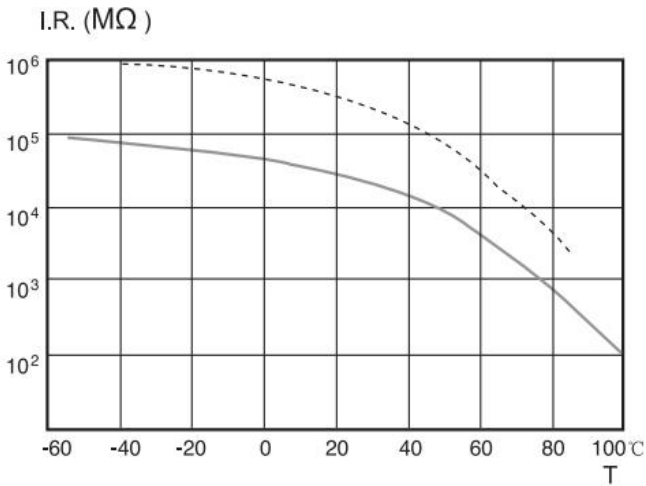
Capacitance vs. frequency (Room temperature)



Dissipation factor vs. temperature at 1kHz



Dissipation factor vs. frequency (Room temperature)



I.R. vs. temperature

-----  
聚丙烯薄膜 (Polypropylene Film)

—————  
聚酯薄膜 (Polyester Film)