

东莞市科雅电子科技有限公司

Dongguan keya electronic technology co. LTD

規格承認書

SPECIFICATIONS FOR APPROVAL

客戶名稱:
CUSTOMER

立创商城

產品名稱:
ITEM

塑料外壳双面金属化聚丙烯膜电容器

產品類型:

CUSTOMER'S PART NO.

MMKP82 (MMKP471K3A0701)

產品規格

CUSTOMER'S P/N:

MMKP82 471K1000V P7.5 10*9*4 KYET 灰壳

日期

ISSUED DATE

2022.05.13

承認印 (APPROVAL STAMP)

供應商 (VENDER)

客戶 (CUSTOMER)



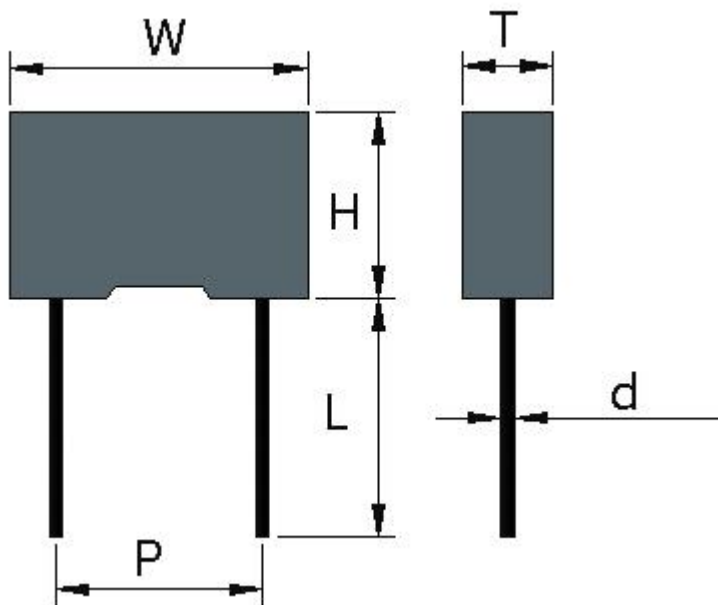
- ◆ 如果您有特殊要求请联系我们，我们将提供符合您要求的产品。
- ◆ If your requirement is special please contact us, we will test products as per your requirement.

塑料外壳双面金属化聚丙烯膜电容器 MMKP82

Double sided metallized polypropylene film capacitor (Box-type)

外形图 Outline Drawing

正面印字:



SIZE:

客户产品型号 CUSTOMER P/N	容值 CAP. (μ F)	标志 Symbol	公差 Tol. $\pm\%$	电压 R.V. (VDC)	尺寸毫米为单位 Dimensions in mm						科雅产品型号 KYET P/N
					宽 W ± 0.5	高 H ± 0.5	厚 T ± 0.5	脚距 P ± 0.5	线径 ϕd ± 0.05	脚长 L	
	0.00047	471	K	1000	10	9	4	7.5	0.6	20	MMKP471K3A0701

■ 电容器结构

- 采用聚丙烯薄膜作为介质，以自愈特性优良的耐高温双面金属化聚酯薄膜作电极，双端喷金形成无感结构，单向引出，引出采用镀锡铜线(CU线)，阻燃环氧树脂灌封。

■ Capacitor Structure

- With polypropylene film dielectric, pole with double sided metallized polyester film, twin section spray-metal form Non-inductive configuration, Electrode lead unilateralism fetch out and flame retardant epoxy resin dip sealed.

特点：

- 双面金属化聚丙烯引出
- 损耗小，内部温升小
- 负点容量温度系数
- 优异的阻燃系数

Features

- Doublesided metallized polypropylene structure
- Low loss and small inherent temperature rise
- Negative temperature coefficient of capacitance
- Excellent active and passive flame resistant circuit

■ 主要用途

- 广泛应用与高压、高频脉冲电路中
- 电子镇流器和节能灯中
- 吸收和 SCR 整流电路

■ Typical Applications

- Widely used in high voltage, high frequency and pulse circuit
- Lamp capacitor for electronic ballast compact lamps
- SNUBBER and SCR commutating circuits

<p>最大脉冲爬升速率 Maximum Pulse Rise Time(dV/dt): 若实际工作电压 U 比额定电压 UR 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 UR/U。 If the working voltage(U) is low than the rated voltage(UR),the capacitor can be worked at a higher dV/dt is obtian by multiplying the right value with UR/U.</p>	UR(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
	630	3200	3200	2500	1500	900
	1000	6000	6000	3300	2100	1000
	1600	-----	-----	6000	3000	2000
2000	-----	-----	10000	5000	2200	

■ 技术参数:

NO:	项目	性能要求	试验方法 GB/T 10190(IEC 60384-16)
01	适用温度范围	-40 — +105°C	
02	额定电压 UR	400VDC/630VDC/1000VDC/1250VDC /1600VDC/2000VDC/3000VDC	
03	电容量范围	0. 0022 ~ 1. 8μ F	
04	电容量允许偏差	±2%(G) , ±3%(H) , ±5%(J) , ±10%(K)	Ref. item 4. 2. 2 1kHz
05	损耗角正切	tgδ ≤0. 0010 (20°C, 1KHz, 0. 1V)	Ref. item 4. 2. 3
06	耐电压	1. 6UR, 5s 无击穿或飞弧	Ref. item 4. 2. 1 Ref. item 4. 3 Ref. item 4. 4 焊槽法 Tb, 方法 1A (漏电流设定为 20mA)
07	绝缘电阻	IR ≥ 50000MΩ , CN ≤ 0. 33μ F; IR ≥ 30000, CN > 0. 33μ F; (100V, 20°C, 1min)	Ref. item 4. 2. 4 测试电压设置: 10V ≤ UR < 100V, 测试电压为 10V; 100V ≤ UR < 500V, 测试电压为 100V; UR ≥ 500V, 测试电压为 500V (20°C, 1min)
08	可焊性	镀锡良好	Ref. item 4. 5 焊槽法 Ta, 方法 1 焊料温度: 235±2°C 浸渍时间: 2. 0±0. 5s
09	初始测量	电容量 损耗角正切: 依据 NO. 5	
	引出端强度	外观无可见损伤	Ref. item 4. 3 拉力: 0. 5 ≤ φ d ≤ 0. 8mm, 10N .1. 0 ≤ φ d ≤ 1. 2mm, 20N 弯曲试验 Ub: 弯力: 0. 5 ≤ φ d ≤ 0. 8mm, 5N .1. 0 ≤ φ d ≤ 1. 2mm, 10N

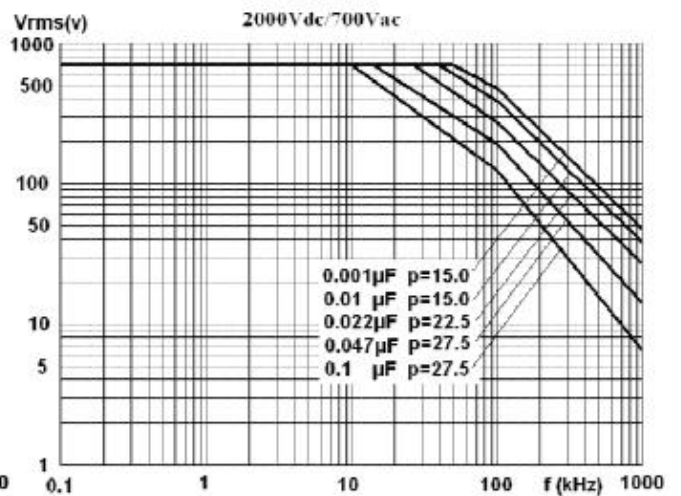
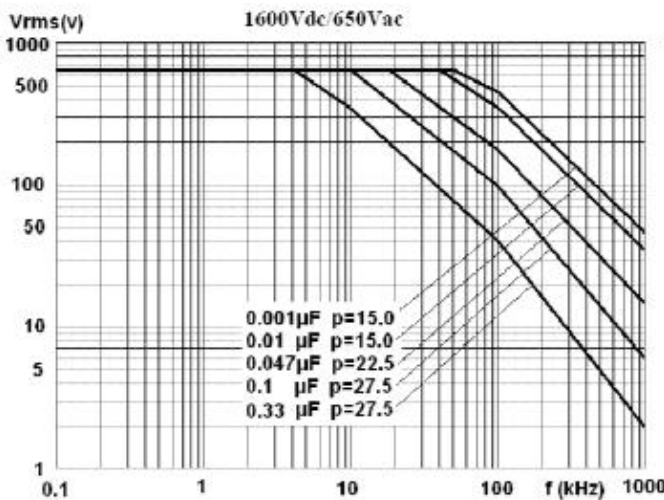
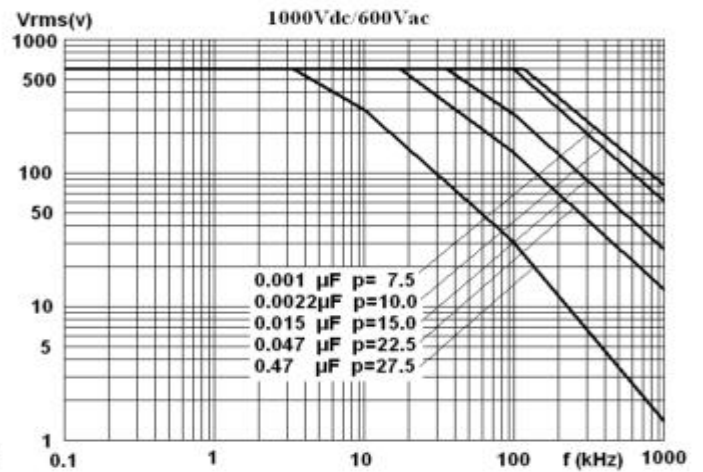
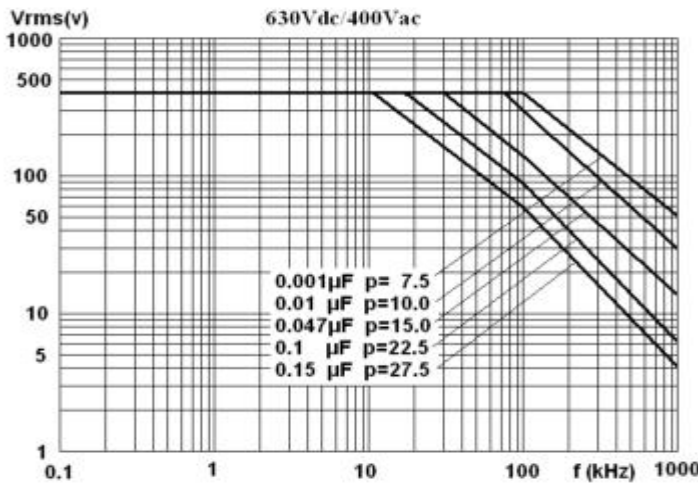
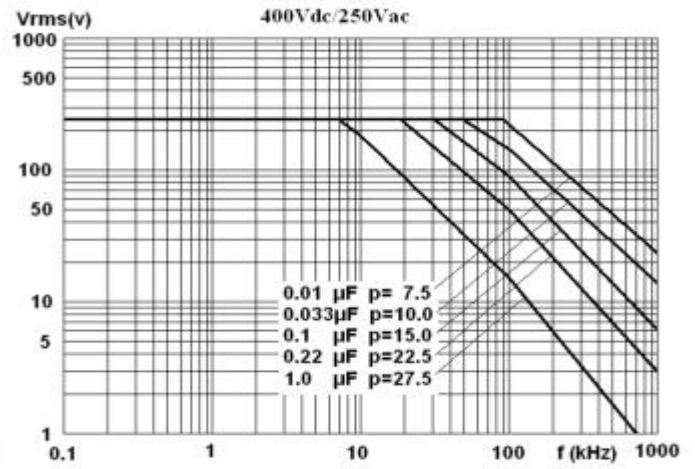
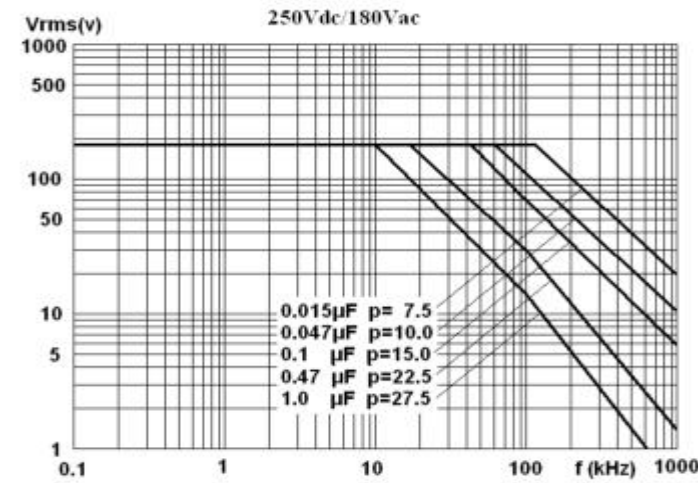
			每个方向上连续进行二次弯曲
	耐焊接热	外观无可见损伤, 标志清晰	Ref. item 4. 4 焊槽法 Tb, 方法 1A 260±5°C, 10±1s
	最后测量	电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的±2% 损耗角正切增加: $\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0020$ (10kHz, $C \leq 1.0\mu\text{F}$) $\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0020$ (1kHz, $C > 1\mu\text{F}$) 绝缘电阻 IR: \geq 额定值的 50%	
10	初始测量	电容量 损耗角正切: 依据 NO. 5	
	温度快速变化	外观无可见损伤	Ref. item 4. 6 Q A = -40°C, Q B = +105°C 5 次循环, 持续时间: t=30min
	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±5%, 损耗角正切增加: $\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0020$ (10kHz, $C \leq 1.0\mu\text{F}$) $\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0020$ (1kHz, $C > 1\mu\text{F}$) 绝缘电阻 IR: \geq 额定值的 50%	
11	气候顺序	初始测量	电容量 损耗角正切: 依据 NO. 5
		干热	Ref. item 4. 10. 2 +105°C, 16h
		循环湿热	Ref. item 4. 10. 3 试验 Db, 严酷度 b, 第一次循环
		寒冷	Ref. item 4. 10. 4 -40°C, 2h
		循环湿热	在试验结束后, 施加 UR 1 分钟 Ref. item 4. 10. 6 试验 Db 严酷度 b, 其余循环

	最后测量	<p>外观无可见损伤, 标志清晰,</p> <p>电容量变化: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的$\pm 3\%$,</p> <p>损耗角正切增加:</p> <p>$\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0030$ (10kHz, $C \leq 1.0\mu\text{F}$)</p> <p>$\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0030$ (1kHz, $C > 1\mu\text{F}$)</p> <p>绝缘电阻 IR: \geq 额定值的 50%</p>	
12	稳态湿热	<p>外观无明显鼓胀, 标志清晰,</p> <p>电容量变化: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的$\pm 2\%$,</p> <p>损耗角正切增加:</p> <p>$\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0010$ (1kHz)</p> <p>绝缘电阻 IR: \geq 额定值的 90%</p>	<p>Ref. item 4. 11</p> <p>温度: 85°C</p> <p>湿度: 85%RH</p> <p>持续时间: 48H</p>
13	耐久性	<p>外观无可见损伤, 标志清晰, 电容量变化: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的$\pm 5\%$,</p> <p>损耗角正切增加: $\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0020$ (10kHz)</p> <p>绝缘电阻 IR: \geq 额定值的 50%</p>	<p>Ref. item 4. 12</p> <p>+85°C, 1000h</p> <p>施加电压: 1.25 倍额定电压</p>
14	随温度而定的特性	<p>在 b, d, f 点上进行电容量测量:</p> <p>在下限类别温度-40°C时的特性:</p> <p>$0 \leq (C_b - C_d) / C_d \leq +3\%$</p> <p>在上限类别温度 110°C时的特性:</p> <p>$-4\% \leq (C_f - C_d) / C_d \leq 0$</p>	<p>Ref. item 4. 2. 6</p> <p>充电电压为额定电压</p> <p>静态法, 电容器依次保持在下述</p> <p>每个温度: a. (20\pm2) °C,</p> <p>b. (-40\pm3) °C, d. (20\pm2) °C,</p> <p>f. (110\pm2) °C, g. (20\pm2) °C</p>
15	充电和放电	<p>电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的$\pm 5\%$</p> <p>损耗角正切增加:</p> <p>$\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0030$ (10KHz0. 1V)</p> <p>耐电压: 1.6UR</p> <p>绝缘电阻 IR: \geq 额定值的 50%</p>	<p>Ref. item 4. 13</p> <p>次数: 10000 次</p> <p>充电持续时间: 0.5s</p> <p>放电持续时间: 0.5s</p> <p>充电电压为额定电压</p> <p>充电电阻: $220/CR$ (Ω)</p> <p>放电电阻: $10/CR$ (Ω) 或 20Ω (取较大者)</p> <p>CR 为标称电容量(μF)</p>
		<p>外观无炸裂, 无燃烧。</p> <p>电容量变化:</p>	

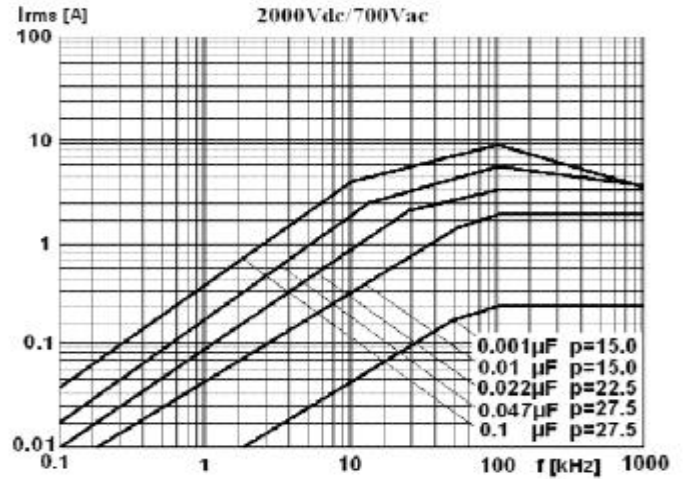
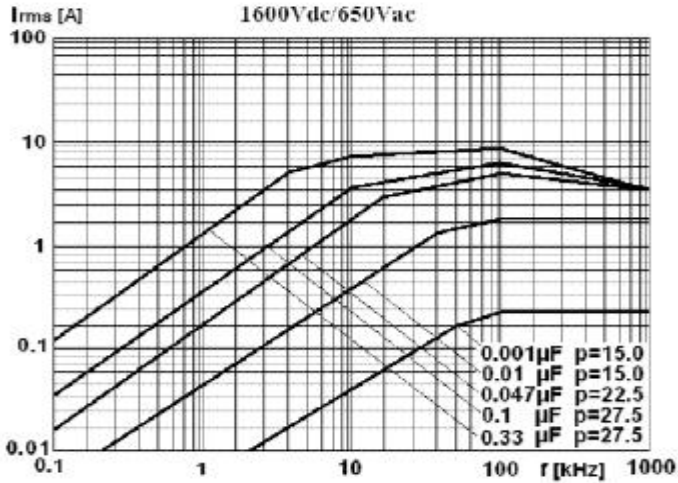
16	脉冲电压	$\Delta C/C \leq$ 初测值的 $\pm 5\%$ 损耗角正切增加: $\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0020$ (10kHz) 绝缘电阻 IR: \geq 额定值的 50% 耐电压: 1.6UR	次数: 24 次 脉冲电压: 1.8UR
17	纹波电流	外观无炸裂, 无燃烧 电容量变化 $\Delta C/C \leq$ 初测值的 $\pm 10\%$ 损耗角正切增加 $\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0030$ (10kHz, 0.1V) $\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0030$ (1kHz, 1V) 绝缘电阻 IR: \geq 额定值的 50% 耐电压: 1.6UR	试验温度: 常温 纹波电流: 10A 直流偏压=额定电压-纹波电压 试验时间: 5 小时 试验频率: 100KHZ
18	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 30S, 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, 可燃性类别 C, 在火焰上暴露一次 电容器体积 (立方毫米) 在火焰上暴露时间 $V \geq 250$ 5S $250 < V \leq 500$ 10S $500 < V \leq 1750$ 20S $V > 1750$ 30S

■ 特性曲线:

■ MAX. VOLTAGE(Vr.m.s) VERSUS FREQUENCY



Note: sinusoidal wave-form, environment temperature $\leq 85^{\circ}\text{C}$, internal temperature rise $\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$, p (pitch) in mm..



Note: sinusoidal wave-form, environment temperature $\leq 85^\circ\text{C}$, internal temperature rise $\Delta T=10^\circ\text{C}$, p (pitch) in mm.

MAX. CURRENT(Ir.m.s) VERSUS FREQUENCY

