

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)



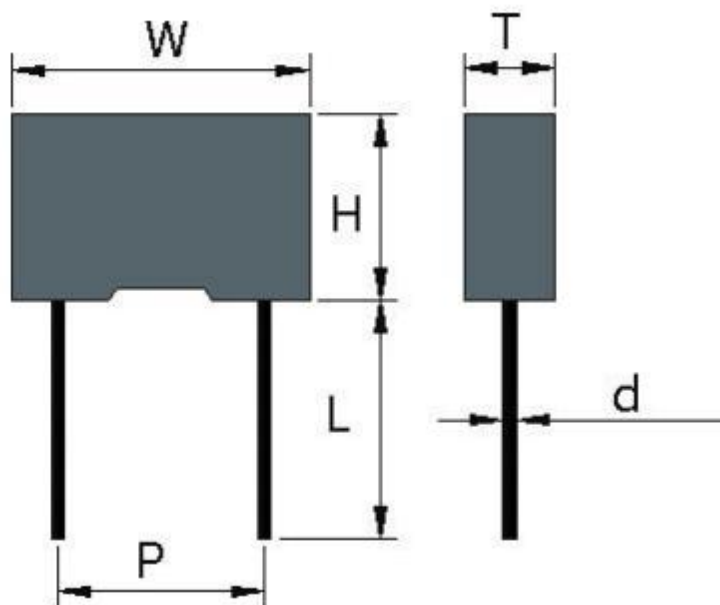
- ◆ 如果您有特殊要求请联系我们，我们将提供符合您要求的产品。
- ◆ If your requirement is special please contact us, we will test products as per your requirement.

塑料外壳双面金属化聚丙烯膜电容器 MMKP82

Double sided metellized 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. (uF)	标志 Symbol	公差 Tol. ±%	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。

u Capacitor Structure

- o 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

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

n 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

u Typical Applications

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

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.

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

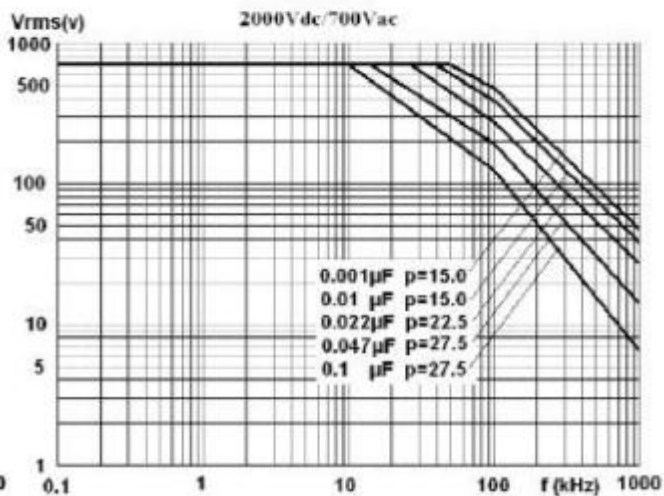
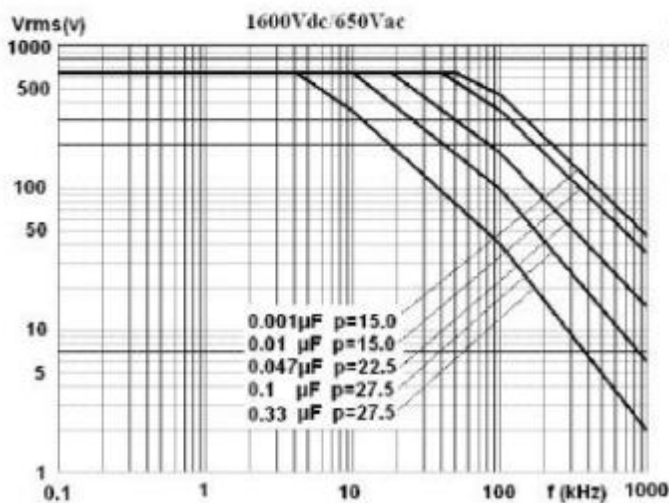
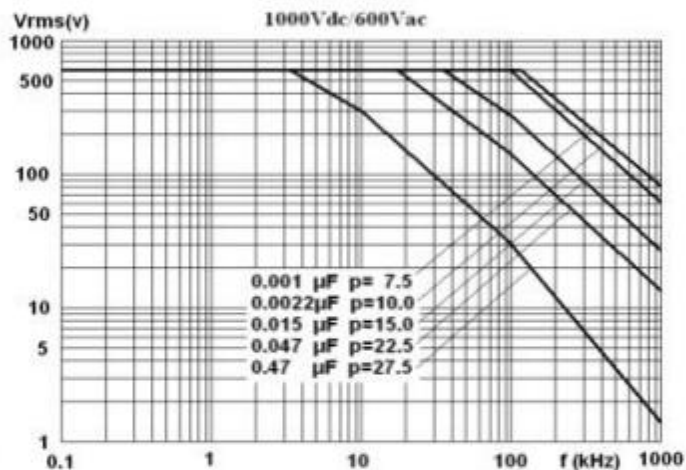
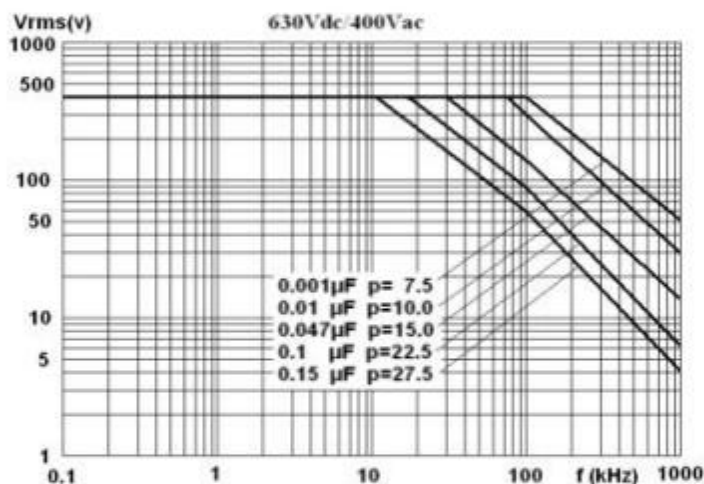
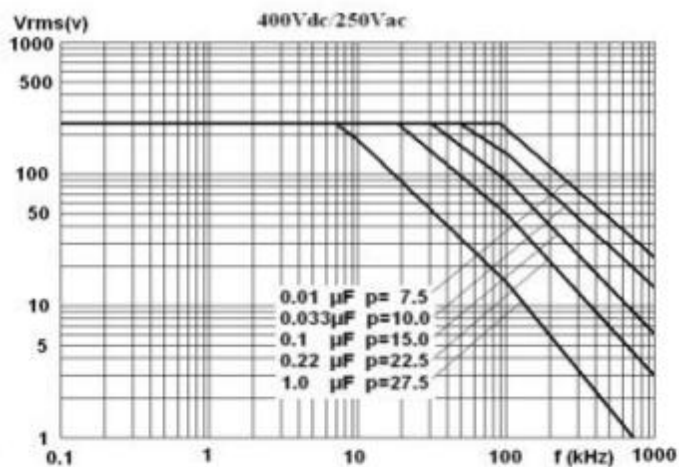
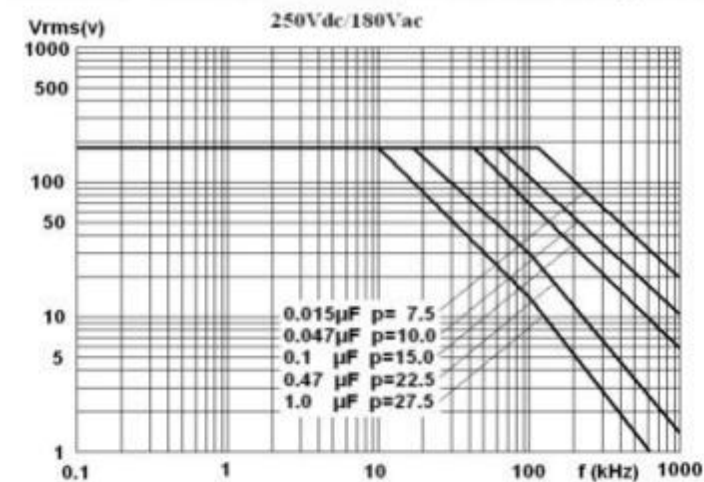
			每个方向上连续进行二次弯曲
	耐焊接热	外观无可见损伤, 标志清晰	Ref. item 4. 4 焊槽法 Tb, 方法 1A 260±5°C, 10±1s
	最后测量	电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 2\%$ 损耗角正切增加: $\Delta \tan \delta \leq 0.0020$ (10kHz, $C \leq 1.0 \mu F$) $\Delta \tan \delta \leq 0.0020$ (1kHz, $C > 1 \mu F$) 绝缘电阻 IR: $\geq$ 额定值的 50%	
10	初始测量	电容量 损耗角正切: 依据 NO. 5	
	温度快速变化	外观无可见损伤	Ref. item 4. 6 QA = -40°C, QB = +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 $\pm 5\%$, 损耗角正切增加: $\Delta \tan \delta \leq 0.0020$ (10kHz, $C \leq 1.0 \mu F$) $\Delta \tan \delta \leq 0.0020$ (1kHz, $C > 1 \mu F$) 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	Ref. item 4. 10. 6 试验 Db 严酷度 b, 其余循环

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

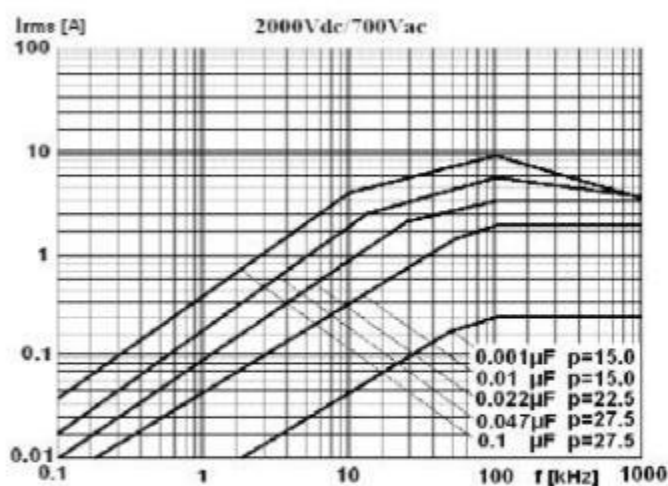
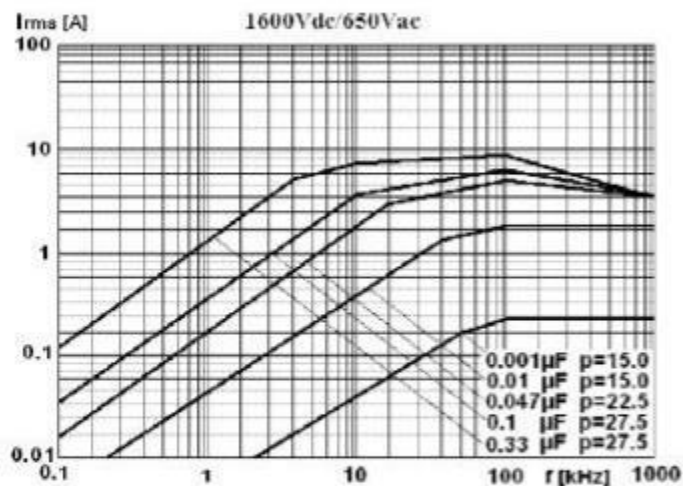
16	脉冲电压	$\Delta C/C \leq \text{初测值的} \pm 5\%$ 损耗角正切增加: $\Delta \tan \delta \leq 0.0020 \quad (10\text{kHz})$ 绝缘电阻 IR: $\geq \text{额定值的} 50\%$ 耐电压: $1.6U_R$	次数: 24 次 脉冲电压: $1.8U_R$
17	纹波电流	外观无炸裂, 无燃烧 电容量变化 $\Delta C/C \leq \text{初测值的} \pm 10\%$ 损耗角正切增加 $\Delta \tan \delta \leq 0.0030(10\text{kHz}, 0.1V)$ $\Delta \tan \delta \leq 0.0030(1\text{kHz}, 1V)$ 绝缘电阻 IR: $\geq \text{额定值的} 50\%$ 耐电压: $1.6U_R$	试验温度: 常温 纹波电流: $10A \text{ 直流偏压} = \text{额定电压} - \text{纹波电压}$ 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, 耐燃性类别 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 $V \geq 250 \quad 5S$ $250 < V \leq 500 \quad 10S$ $500 < V \leq 1750 \quad 20S$ $V > 1750 \quad 30S$

n 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

