

## 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

华秋商城

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 (MMKP563J3A1501)

產品規格

CUSTOMER'S P/N:

MMKP82 563J1000V P15 18\*19\*11 KYET 灰壳

日期

ISSUED DATE

2021.12.13

## 承認印 ( APPROVAL STAMP)

供應商 ( VENDER)

客戶 ( CUSTOMER)



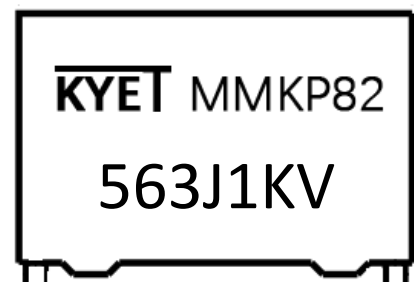
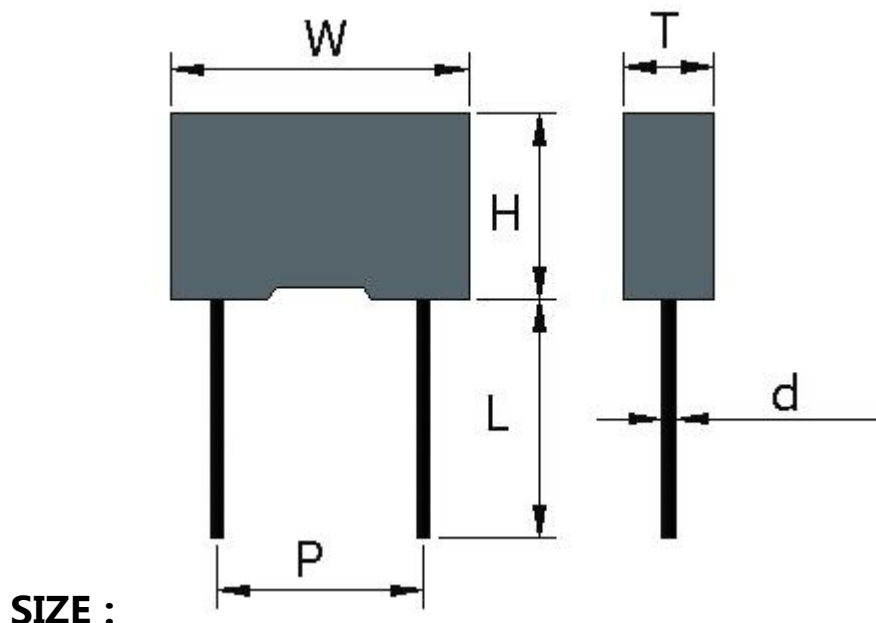
- ◆ 如果您有特殊要求请联系我们，我们将提供符合您要求的产品。
- ◆ If your requirement is special please contact us, we will test products as per your requirement.

## 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 Outilne Drawing

正面印字：



SIZE :

| 客户产品型号<br>CUSTOMER P/N | 容值<br>CAP.<br>(uF) | 标志<br>Symbol | 公差<br>Tol.<br>±% | 电压<br>R.V.<br>(VDC) | 尺寸毫米为单位<br>Dimensions in mm |             |             |              |               |      | 科雅产品型号<br>KYET P/N |
|------------------------|--------------------|--------------|------------------|---------------------|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------|------|--------------------|
|                        |                    |              |                  |                     | 宽 W<br>±0.5                 | 高 H<br>±0.5 | 厚 T<br>±0.5 | 脚距 P<br>±0.5 | 线径φd<br>±0.05 | 脚长 L |                    |
|                        | 0.056              | 563          | 5                | 1000                | 18                          | 19          | 11          | 15           | 0.8           | 20   | MMKP563J3A1501     |
|                        |                    |              |                  |                     |                             |             |             |              |               |      |                    |
|                        |                    |              |                  |                     |                             |             |             |              |               |      |                    |
|                        |                    |              |                  |                     |                             |             |             |              |               |      |                    |

## ■ 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
- 负温度容量温度系数
- 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

| 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。<br>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℃                                                                |                                                                                                                                  |
| 02  | 额定电压 UR | 400VDC/630VDC/1000VDC/1250VDC<br>/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   | $\tan\delta \leq 0.0010$ (20℃, 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<br>Ref. item 4. 4<br>焊槽法 Tb , 方法 1A<br>(漏电流设定为 20mA)                                            |
| 07  | 绝缘电阻    | IR≥50000MΩ , CN≤0. 33μ F ;<br>IR≥30000, CN>0. 33μ F ;<br>(100V, 20℃, 1min) | Ref. item 4. 2. 4<br>测试电压设置： 10V≤UR < 100V ,<br>测试电压为 10V ; 100V≤UR < 500V ,<br>测试电压为 100V ; UR≥500V ,<br>测试电压为 500V (20℃, 1min) |
| 08  | 可 焊 性   | 镀锡良好                                                                       | Ref. item 4. 5<br>焊槽法 Ta , 方法 1<br>焊料温度：235±2℃<br>浸渍时间：2. 0±0. 5s                                                                |
|     | 初始测量    | 电容量 损耗角正切： 依据 NO. 5                                                        |                                                                                                                                  |
|     |         |                                                                            | Ref. item 4. 3                                                                                                                   |

|    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09 | 引出端强度  | 外观无可见损伤                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>拉力：</p> <p><math>0.5 \leq \varphi \leq 0.8\text{mm}</math>, 10N</p> <p><math>1.0 \leq \varphi \leq 1.2\text{mm}</math>, 20N</p> <p>弯曲试验 <math>U_b</math>：</p> <p>弯力：</p> <p><math>0.5 \leq \varphi \leq 0.8\text{mm}</math>, 5N</p> <p><math>1.0 \leq \varphi \leq 1.2\text{mm}</math>, 10N</p> <p>每个方向上连续进行二次弯曲</p> |
|    | 耐焊接热   | 外观无可见损伤，标志清晰                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Ref. item 4. 4</p> <p>焊槽法 <math>T_b</math>，方法 1A</p> <p><math>260 \pm 5^\circ\text{C}</math>，<math>10 \pm 1\text{s}</math></p>                                                                                                                                                                                       |
|    | 最后测量   | <p>电容量：<math>\Delta C/C \leq</math> 初始测量值的 <math>\pm 2\%</math></p> <p>损耗角正切增加：</p> <p><math>\Delta \tan \delta \leq 0.0020</math> (10kHz, <math>C \leq 1.0\mu\text{F}</math>)</p> <p><math>\Delta \tan \delta \leq 0.0020</math> (1kHz, <math>C &gt; 1\mu\text{F}</math>)</p> <p>绝缘电阻 IR: <math>\geq</math> 额定值的 50%</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Ref. item 4. 6</p> <p><math>Q_A = -40^\circ\text{C}</math>，<math>Q_B = +105^\circ\text{C}</math></p> <p>5 次循环，持续时间：<math>t = 30\text{min}</math></p>                                                                                                                                                                 |
|    | 最后测量   | <p>外观无可见损伤，标志清晰，</p> <p>电容量：<math>\Delta C/C \leq</math> 初始测量值的 <math>\pm 5\%</math>，</p> <p>损耗角正切增加：</p>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

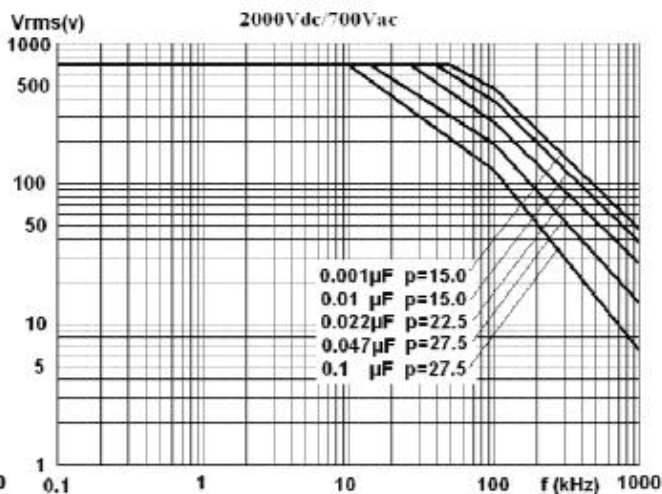
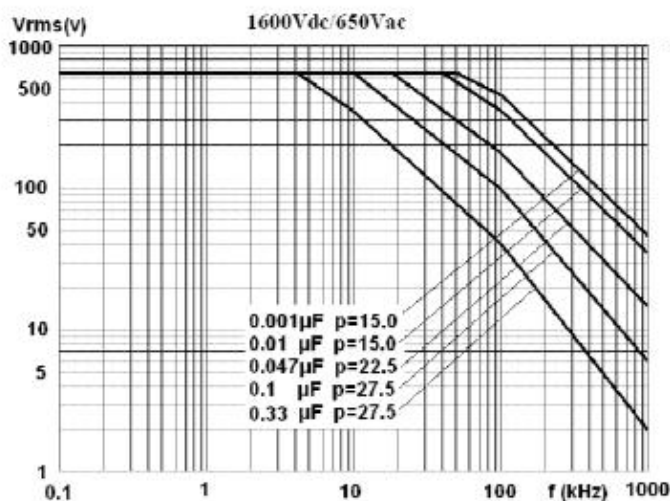
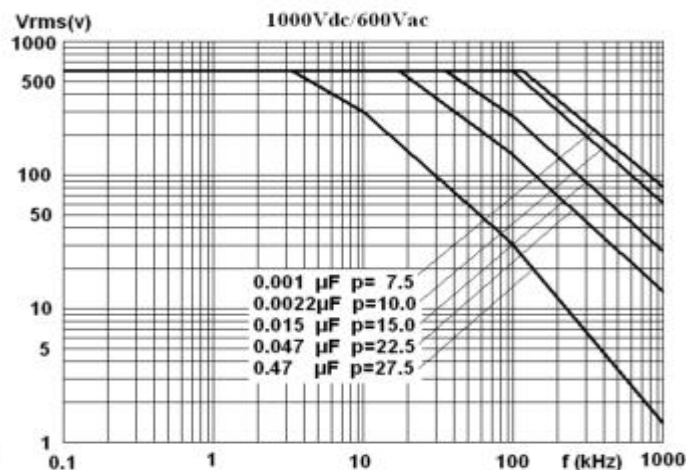
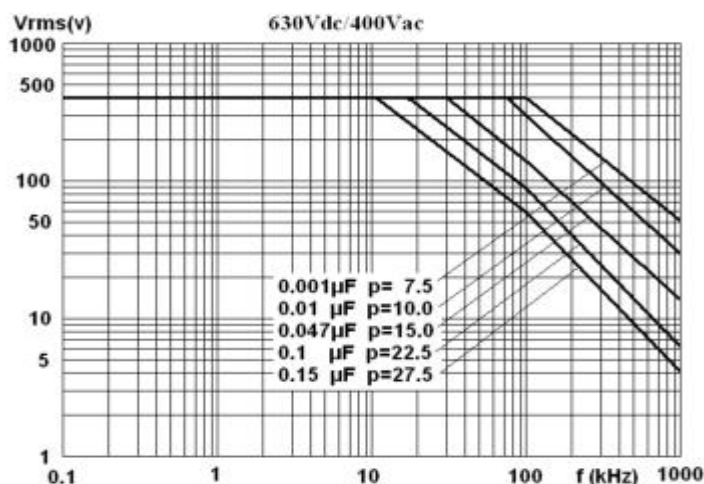
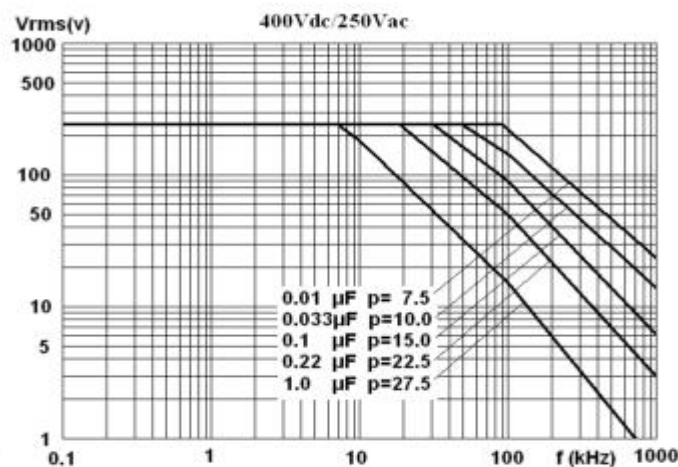
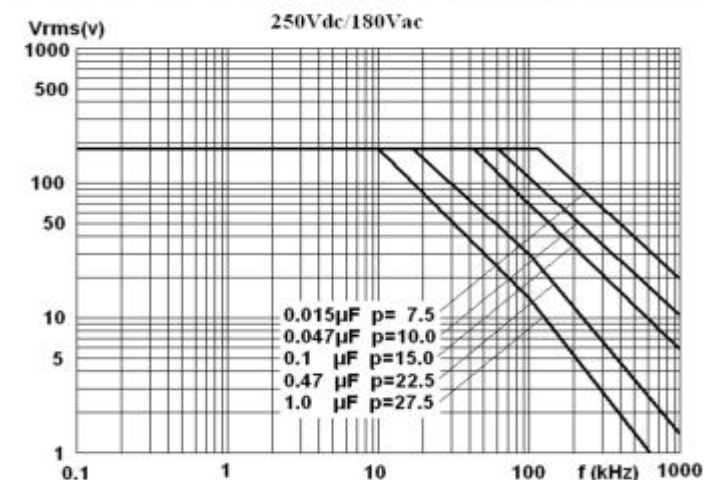
|    |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |
|----|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|    |      |      | $\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0020$ (10kHz, $C \leq 1.0\mu\text{F}$ )<br>$\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0020$ (1kHz, $C > 1\mu\text{F}$ )<br>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<br>+105°C, 16h             |
|    |      | 循环湿热 |                                                                                                                                                                                                                                                      | Ref. item 4. 10. 3<br>试验 Db, 严酷度 b,<br>第一次循环  |
|    |      | 寒 冷  |                                                                                                                                                                                                                                                      | Ref. item 4. 10. 4<br>-40°C, 2h               |
|    |      | 循环湿热 | 在试验结束后, 施加 UR 1 分钟                                                                                                                                                                                                                                   | Ref. item 4. 10. 6<br>试验 Db<br>严酷度 b,<br>其余循环 |
|    |      | 最后测量 | 外观无可见损伤, 标志清晰,<br>电容量变化: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 3\%$ ,<br>损耗角正切增加:<br>$\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0030$ (10kHz, $C \leq 1.0\mu\text{F}$ )<br>$\Delta \text{tg}\delta \leq 0.0030$ (1kHz, $C > 1\mu\text{F}$ )<br>绝缘电阻 IR : $\geq$ 额定值的 50% |                                               |
|    |      |      | 外观无明显鼓胀, 标志清晰,<br>电容量变化: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 2\%$ ,                                                                                                                                                                                        | Ref. item 4. 11<br>温度: 85°C                   |

|    |          |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                    |
|----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | 稳态湿热     | 损耗角正切增加：<br>$\Delta \tan \delta \leq 0.0010$ (1kHz)<br>绝缘电阻 IR： $\geq$ 额定值的 90%                                                                    | 湿度： 85%RH<br>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：<br>$\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 5\%$ ，<br>损耗角正切增加：<br>$\Delta \tan \delta \leq 0.0020$ (10kHz)<br>绝缘电阻 IR： $\geq$ 额定值的 50%  | Ref. item 4. 12<br>+85°C, 1000h<br>施加电压： 1. 25 倍额定电压                                                                                                                               |
| 14 | 随温度而定的特性 | 在 b， d， f 点上进行电容量测量：<br>在下限类别温度 -40°C 时的特性：<br>$0 \leq (C_b - C_d) / C_d \leq +3\%$<br>在上限类别温度 110°C 时的特性：<br>$-4\% \leq (C_f - C_d) / C_d \leq 0$ | Ref. item 4. 2. 6<br>充电电压为额定电压<br>静态法， 电容器依次保持在下述<br>每个温度： a. (20 $\pm$ 2) °C，<br>b. (-40 $\pm$ 3) °C， d. (20 $\pm$ 2) °C，<br>f. (110 $\pm$ 2) °C， g. (20 $\pm$ 2) °C              |
| 15 | 充电和放电    | 电容量：<br>$\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 5\%$<br>损耗角正切增加：<br>$\Delta \tan \delta \leq 0.0030$ (10KHz0. 1V)<br>耐电压： 1. 6UR<br>绝缘电阻 IR： $\geq$ 额定值的 50% | Ref. item 4. 13<br>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/CR ( $\Omega$ )<br>放电电阻： 10/CR( $\Omega$ ) 或 20 $\Omega$ (取较大者)<br>CR 为标称电容量( $\mu$ F) |

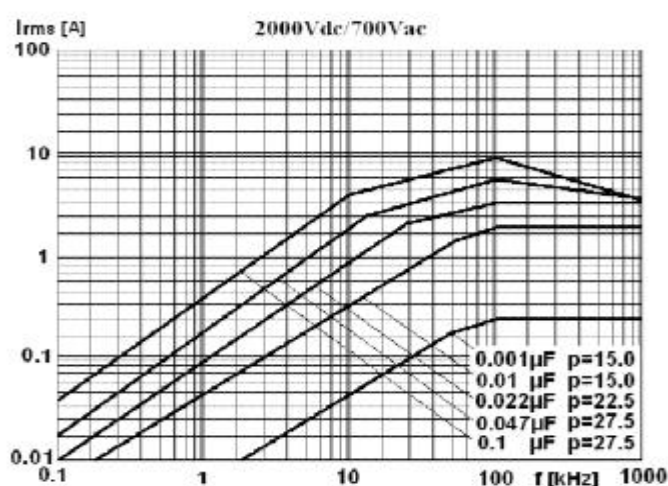
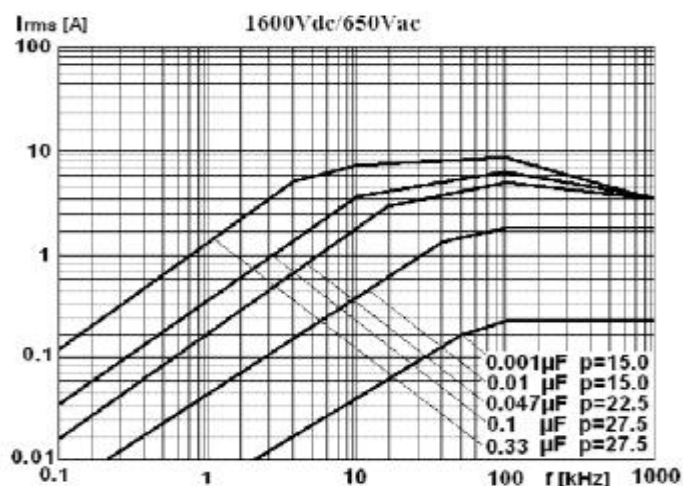
|    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 | 脉冲电压  | <p>外观无炸裂，无燃烧。</p> <p>电容量变化：</p> <p><math>\Delta C/C \leq \text{初测值的} \pm 5\%</math></p> <p>损耗角正切增加：</p> <p><math>\Delta \tan \delta \leq 0.0020</math> (10kHz)</p> <p>绝缘电阻 IR： <math>\geq \text{额定值的} 50\%</math></p> <p>耐电压： 1.6U R</p>                                                           | <p>次数： 24 次</p> <p>脉冲电压： 1.8UR</p>                                                                                                                                                                                                                   |
| 17 | 纹波电流  | <p>外观无炸裂，无燃烧</p> <p>电容量变化</p> <p><math>\Delta C/C \leq \text{初测值的} \pm 10\%</math> 损耗角正切增加</p> <p><math>\Delta \tan \delta \leq 0.0030</math> (10kHz, 0.1V)</p> <p><math>\Delta \tan \delta \leq 0.0030</math> (1kHz, 1V)</p> <p>绝缘电阻 IR： <math>\geq \text{额定值的} 50\%</math></p> <p>耐电压： 1.6UR</p> | <p>试验温度： 常温</p> <p>纹波电流：</p> <p>10A 直流偏压=额定电压-纹波电压</p> <p>试验时间： 5 小时</p> <p>试验频率： 100KHZ</p>                                                                                                                                                         |
| 18 | 阻燃性试验 | <p>离开火焰后，任一电容器继续燃烧的时间</p> <p>不超过 30S，且电容器燃烧的滴落物不应</p> <p>引燃在其下铺设的棉纸</p>                                                                                                                                                                                                                            | <p>IEC695-2-2</p> <p>针焰法，可燃性类别 C，在火焰上暴露一次</p> <p>电容器体积（立方毫米）在火焰上暴露时间</p> <p><math>V \geq 250</math> 5S</p> <p><math>250 &lt; V \leq 500</math> 10S <math>500 &lt; V</math></p> <p><math>\leq 1750</math> 20S</p> <p><math>V &gt; 1750</math> 30S</p> |

## ■ 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

