

**WEIDY®**

编 号

APS-1607-004

版 次

A/1

制订日期

2016.7.16

页 次

第 1 页 共 14 页

**抑制电源电磁干扰电容器(X2 类)规格承认书**

**W42 型薄膜电容器规格承认书**

客 户 名 称

产品料号

型号规格

客户料号

W42Q3224KK6L00F0W1

MKP-310VAC-224K-P10

供 方

承  
认  
章



日期

2023-01-06

核准

陶文涛

审核

制作

文鑫

需 方

承  
认  
章

日期

核准

职称

备注

承认后请返回一份我司存档

供 方 信 息

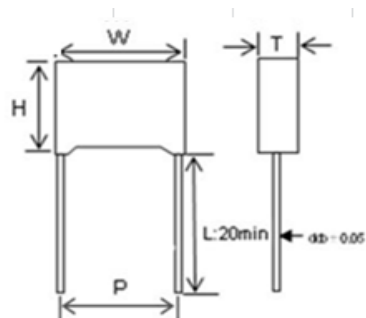
公司名称: 深圳市纬迪实业发展有限公司

公司地址: 广东省深圳市福田区振中路新亚洲电子商城五楼 506-509 室

联系方式: TEL:0755-82811688 FAX: 0755-82812688 <http://www.weidy.net>

[illegible]

✧ 产品外型尺寸 (单位: mm)



**Fig. 1**



Fig. 2

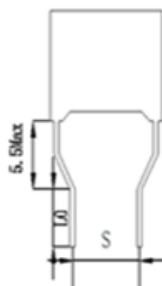


Fig. 3



Fig. 4

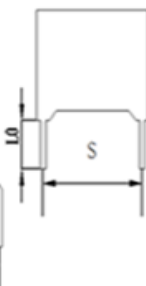


Fig. 5

[illegible]

WEIDY®

编 号

APS-1607-004

版 次

A/1

制订日期

2016.7.16

页 次

第 4 页 共 14 页

## 抑制电源电磁干扰电容器(X2 类)规格承认书

## ◇ 产品编码规则

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □  | □  | □  | □  | □  | □  | □  | □  | □  |
| ① |   |   | ② |   | ③ |   |   | ④ | ⑤  | ⑥  | ⑦  | ⑧  |    |    |    |    |    |

## ① 电容器型号代码 (第 1~3 位)

|    |          |           |           |                |                |          |           |          |       |       |       |             |
|----|----------|-----------|-----------|----------------|----------------|----------|-----------|----------|-------|-------|-------|-------------|
| 型号 | CH11     | CL11      | CBB11     | CBB13          | CBB81          | CBB81B   | WDQB      | WDQC     | PSR   | CL20T | CL21  | CL21X       |
| 代码 | W10      | W11       | W12       | W13            | W14            | W15      | W16       | W17      | W18   | W20   | W21   | W22         |
| 型号 | CL21B    | CL23B     | CL25      | CL20A          | CBB20T         | CBB21    | CBB21B    | CBB20A   | MKP25 | CBB22 | MKPRS | MKPE(X2(E)) |
| 代码 | W23      | W24       | W25       | W26            | W30            | W31      | W32       | W33      | W38   | W36   | W40   | W41         |
| 型号 | MKP(X2)  | MKP63(Y2) | MKP64(X1) | MKP65(X1/440V) | MKP66(X1/760V) | CL21B(E) | CBB21B(E) | CBB21(E) | CLN51 | CBS52 | CBB60 | CBB61       |
| 代码 | W42      | W43       | W44       | W45            | W46            | W47      | W48       | W49      | W51   | W52   | W60   | W61         |
| 型号 | CBB65    | CBB71     | CBB72     | MMKP82         | MMKP84         | CLN21    | C92       | CBB13B   | CBB62 | RCP   | CBB28 | CL21(E)     |
| 代码 | W65      | W71       | W72       | W82            | W84            | W91      | W92       | W19      | W62   | W39   | W28   | W50         |
| 型号 | CBB22(E) | X1Y2      | CL21S     | CBB21S         | MKP23          | MKPR     |           |          |       |       |       |             |
| 代码 | W53      | W54       | W27       | W37            | W29            | W63      |           |          |       |       |       |             |

## ② 标称电压 (第 4~5 位) (备注: 数字加字母表示直流, 字母加数字表示交流)

|   |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|
|   | A     | B     | C     | D     | E     | F     | G     | H     | J    | K    | L    | M     | N     |
| 1 |       |       | 16V   | 20V   | 25V   |       |       | 50V   | 63V  | 80V  |      |       |       |
| 2 | 100V  | 125V  | 160V  | 200V  | 250V  |       | 400V  | 500V  | 630V | 800V | 230V | 120V  | 150V  |
| 3 | 1000V | 1250V | 1600V | 2000V | 2500V | 3000V | 4000V |       |      | 850V |      | 1200V | 1500V |
|   | P     | Q     | R     | S     | T     | U     | V     | W     | X    | Y    |      |       |       |
| 1 | 240V  | 300V  | 330V  | 440V  | 540V  | 600V  | 700V  | 1100V | 900V |      |      |       |       |
| 2 | 275V  | 305V  | 350V  | 450V  | 550V  | 690V  | 760V  | 1300V |      |      |      |       |       |
| 3 | 280V  | 310V  |       | 480V  | 520V  |       |       | 1700V |      |      |      |       |       |

|        |                        |              |     |              |
|--------|------------------------|--------------|-----|--------------|
| WEIDY® | 编 号                    | APS-1607-004 | 版 次 | A/1          |
|        | 制订日期                   | 2016.7.16    | 页 次 | 第 5 页 共 14 页 |
|        | 抑制电源电磁干扰电容器(X2 类)规格承认书 |              |     |              |

### ③ 标称容量 第 (6~8 位)

按 JIS 标准

$101=10 \times 10^{-1} \text{ pF}=0.1 \text{ nF}$        $102=10 \times 10^{-2} \text{ pF}=1.0 \text{ nF}=0.001 \mu\text{F}$        $103=10 \times 10^{-3} \text{ pF}=10 \text{ nF}=0.01 \mu\text{F}$   
 $104=10 \times 10^{-4} \text{ pF}=100 \text{ nF}=0.1 \mu\text{F}$        $105=10 \times 10^{-5} \text{ pF}=1000 \text{ nF}=1 \mu\text{F}$        $106=10 \times 10^{-6} \text{ pF}=10000 \text{ nF}=10 \mu\text{F}$   
 $107=100 \mu\text{F}$        $108=1000 \mu\text{F}$        $109=10000 \mu\text{F}$

### ④ 容量偏差 (第 9 位)

|    |      |      |      |      |      |      |       |        |        |  |  |
|----|------|------|------|------|------|------|-------|--------|--------|--|--|
| 偏差 | ± 1% | ± 2% | ± 3% | ± 5% | ±10% | ±15% | ± 20% | 0~+10% | 0~-10% |  |  |
| 代码 | F    | G    | H    | J    | K    | L    | M     | T      | P      |  |  |

### ⑤ 脚距/轴向产品长度 第 (10 位)

|    |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|
| 脚距 | 3.5  | 4.0  | 4.5  | 5.0  | 5.5  | 6.0  | 6.5  | 7.0 | 7.5 | 10.0 | 12.5 | 15.0 | 20.0 |
| 代码 | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H   | J   | K    | L    | M    | N    |
| 脚距 | 22.0 | 22.5 | 25.0 | 27.0 | 27.5 | 30.0 | 31.0 | 32  | 37  | 26   | 8    |      |      |
| 代码 | P    | Q    | R    | S    | T    | U    | V    | W   | X   | Y    | 1    |      |      |
| 长度 | 15   | 19   | 21   | 27   | 32   | 37   | 42   | 46  | 24  | 50   | 56   |      |      |
| 代码 | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8   | 9   | A    | B    |      |      |

\*当产品为轴向产品时，此位代表产品长度

### ⑥ 产品引线 (第 11 位)

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| 引线 | CP 0.5 | CP 0.6 | CP 0.7 | CP 0.8 | CU 1.0 | CU 0.8 | CU 0.7 | CU 1.2 | CP 1.0 |  |
| 代码 | 5      | 6      | 7      | 8      | 1      | 9      | 4      | A      | C      |  |

### ⑦ 包装方式和引线成型代码/引出端代码 (第 12)

| 代码 | 说明                                       |
|----|------------------------------------------|
| S  | 直脚。切脚 $L \leq 8 \text{ MM}$              |
| M  | 直脚。切脚 $20 \text{ MM} > L > 8 \text{ MM}$ |
| L  | 直脚。切脚 $L \geq 20 \text{ MM}$             |
| W  | 引线弯曲 $90^\circ$                          |
| K  | 引线成型 (脚长偏差 $\pm 0.5 \text{ mm}$ )        |
| Y  | 引线成型 (脚长偏差 $\pm 0.3 \text{ mm}$ )        |
| T  | 编带包装                                     |

### ⑧ 内部特征码 (第 13~18 位)



# WEIDY®

编 号

APS-1607-004

版 次

A/1

制订日期

2016.7.16

页 次

第 7 页 共 14 页

## 抑制电源电磁干扰电容器(X2 类)规格承认书

|                       |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可焊性<br>IEC 68-2-20    | 焊槽温度: $235^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$<br>浸入时间: $2.0\text{s} \pm 0.5\text{s}$<br>引线表面浸锡良好                                                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 耐焊接热<br>IEC 68-2-20   | 焊槽温度: $260^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$<br>浸入时间: $10\text{s} \pm 1\text{s}$<br>浸入深度离安装面 $2+0/-0.5\text{mm}$ , 采用厚度为 $1.5\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ 的绝热屏蔽板<br>容量变化: $\Delta C/C : \leq \pm 5\%$ |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 温度快速变化<br>IEC 68-2-14 | 温度: $\theta A = -40^{\circ}\text{C}$ ; $\theta B = +110^{\circ}\text{C}$<br>持续时间: 30min ;<br>循环次数: 5 次 ;<br>容量变化: $\Delta C/C : \leq \pm 5\%$                                                             |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 振动<br>IEC 68-2-6      | 频率: 10 ~ 500Hz<br>方向和时间: 三个方向各 2 小时, 总持续时间 6 小时<br>振幅 0.75mm 或加速度 $98\text{m/s}^2$ (取严酷度较低者)<br>产品外观无可见损伤及松动                                                                                              |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 碰撞<br>IEC 68-2-29     | 碰撞次数: 4000 次<br>加速度: $390\text{m/s}^2$<br>脉冲持续时间: 6ms<br>产品外观无可见损伤及松动                                                                                                                                     |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 气候顺序                  | 干热<br>IEC 68-2-2                                                                                                                                                                                          | 温度: $+110^{\circ}\text{C}$<br>持续时间: 16 小时                                                          | 最后测量<br>无永久性击穿或飞弧<br>外观无可见损伤<br>标志清晰<br>容量变化:<br>$\Delta C/C : \leq \pm 5\%$<br>损耗变化: $C_R \leq 1.0\mu\text{F}$<br>$\Delta \tan \delta : \leq 0.8\%$<br>$C_R > 1.0\mu\text{F}$ $\Delta \tan \delta : \leq 0.5\%$ at 1 KHZ .<br>绝缘电阻:<br>$\geq$ 初始测量值的 50% |
|                       | 循环湿热                                                                                                                                                                                                      | 试验 Db, 严酷度 b, 第一次循环                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                       | 寒冷<br>IEC 68-2-1                                                                                                                                                                                          | 温度: $-40^{\circ}\text{C}$<br>持续时间: 2 小时                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                       | 低气压<br>IEC 68-2-13                                                                                                                                                                                        | 温度: $15^{\circ}\text{C} - 35^{\circ}\text{C}$<br>气压: 8.5KPa<br>持续时间: 1 小时<br>(在试验周期的最后 1 分钟施加额定电压) |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                       | 循环湿热<br>IEC 68-2-30                                                                                                                                                                                       | 试验 Db, 严酷度 b, 完成其它循环<br>试验结束后, 施加额定电压 1 分钟                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 抑制电源电磁干扰电容器(X2 类)规格承认书

稳态湿热  
IEC 68-2-3温度:  $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 湿度:  $93 \pm 2/-3\%$ 

持续时间: 56 天

外观无可见损伤, 标志清晰;

容量变化:  $\Delta C/C : \leq \pm 5\%$ 损耗变化:  $C_R \leq 1.0\mu\text{F} \quad \Delta \tan \delta : \leq 0.8\% \quad \text{at } 1 \text{ KHZ}$  $C_R > 1.0\mu\text{F} \quad \Delta \tan \delta : \leq 0.5\% \quad \text{at } 1 \text{ KHZ}$ 绝缘电阻:  $\geq$  初始测量值的 50%

## 耐久性

温度:  $+110^{\circ}\text{C}$ 电压:  $U_R(50\text{Hz})$ 持续时间: 1000 小时, 每隔 1 小时将电压升高到 1000V (有效值), 持续时间 0.1S, 该电压应分别通过一个  $47\Omega \pm 5\%$  电阻施加到每个电容器上。

外观无可见损伤, 标志清晰

容量变化:  $\Delta C/C : \leq \pm 10\%$ 损耗变化:  $C_R \leq 1.0\mu\text{F} \quad \Delta \tan \delta : \leq 0.8\% \quad \text{at } 1 \text{ KHZ}$  $C_R > 1.0\mu\text{F} \quad \Delta \tan \delta : \leq 0.5\% \quad \text{at } 1 \text{ KHZ}$ 绝缘电阻:  $\geq$  初始测量值的 50%

## 充放电

充电次数: 10000 次

充电电压:  $U_R \text{ Vd.c.}$ 

充电时间: 0.5s

放电时间: 0.5s

充电电阻:  $220/C_R \Omega$  或是将充电电流限制到 1A.  $C_R$ : 额定容量 ( $\mu\text{F}$ )

$$R = \frac{\sqrt{2}U_R}{C_R \times \frac{dU}{dt}} (\Omega)$$

放电电阻:  $dU/dt(\text{V/us}) : 100\text{V}/\mu\text{s}$ 容量变化:  $\Delta C/C : \leq \pm 10\%$ 损耗变化:  $C_R \leq 1\mu\text{F} : \leq 0.8\% (10\text{kHz}) \quad C_R > 1\mu\text{F} : \leq 0.5\% (1\text{kHz})$ 绝缘电阻:  $\geq$  初始测量值的 50%

## 脉冲电压

电压设定:  $C_R \leq 1.0\mu\text{F} \quad U_P = \text{DC } 1.0\text{KV}$ 

$$C_R > 1.0\mu\text{F} \quad U_P = \text{DC } 1.0 / \sqrt{C_R} \text{ KV}$$

每个电容器应分别施加 24 次相同极性的脉冲。脉冲间隔时间应不少于 10S, 脉冲电压峰值如上所示。如果监视器显示有三次连续脉冲波形表示电容器未发生自愈击穿, 则可以停止施加脉冲, 认为电容器合格。若电容器施加全部 24 次脉冲后, 有三次或更多次的波形表示未发生自愈性击穿, 则认为电容器也合格。但若规定波形的脉冲少于三次, 则认为电容器失效。如果波形出现阻尼振荡, 振荡峰—峰值 UPP 应不大于峰值脉冲电压的 10%。电容器应无永久性击穿或飞弧。

# WEIDY®

编 号

APS-1607-004

版 次

A/1

制订日期

2016.7.16

页 次

第 9 页 共 14 页

## 抑制电源电磁干扰电容器(X2 类)规格承认书

### 阻燃性试验

阻燃等级: B

施加火焰次数: 1 次

施加火焰时间: :

 $250 < V(\text{mm}^3) \leq 500$  20s $500 < V(\text{mm}^3) \leq 1750$  30s $V(\text{mm}^3) > 1750$  60s

残焰燃烧时间: 10S

燃烧滴落物或落下灼热部分不应使面巾纸烧着, 电测量不要求。

### 自燃性试验

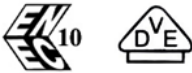
 $U = U_R$  $U_i = 1.0 \text{ kV}^{+7}_0 \%$ 每一样品应承受一个贮能电容器放电 20 次, 贮能电容器放电后给被试电容器充电到  $U_i$ 

每两次放电之间的间隔应为 5S.

试验中  $U$  一直施加在被试电容器两端, 并在最后一次放电后保持 2min, 除非熔断保险丝使电路开路。

缠绕在电容器的纱布应不被火焰燃烧, 电测量不要求。

## ◇ 安全认证

| 标志<br>Mark                                                                          | 引用标准<br>Specification                       | 证书号<br>File No.                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  | IEC 60384-14:2013<br>GB/T6346               | CQC14001119697                                     |
|  | IEC 60384-14:2013                           | 40041066                                           |
|  | UL 60384-14:2009<br>CSA E60384-14:09        | E334332                                            |
|  | KC 60384-14(2015-09)<br>KC 60384-1(2015-09) | SU03089-16001A<br>SU03089-16002A<br>SU03089-16003A |
|  | IEC 60384-14(ed.4)                          | DE1-62887                                          |

# WEIDY®

编 号

APS-1607-004

版 次

A/1

制订日期

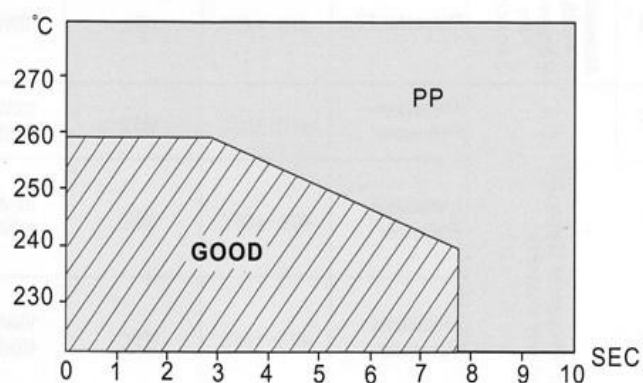
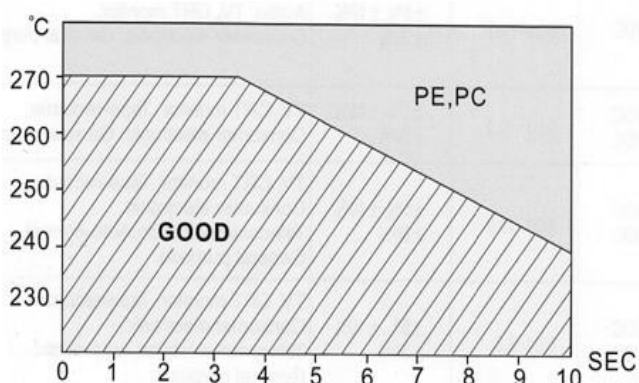
2016.7.16

页 次

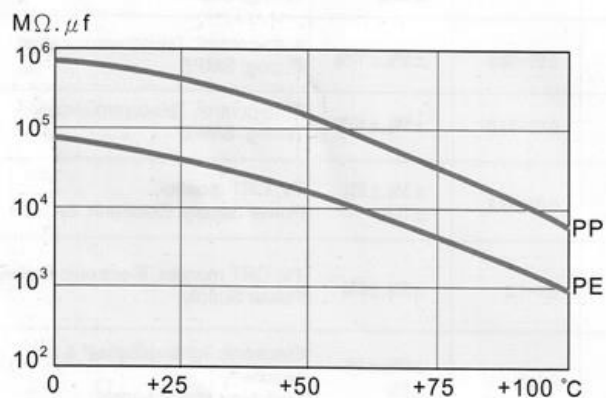
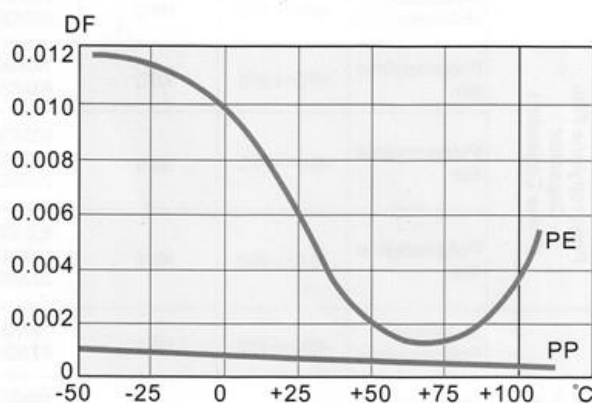
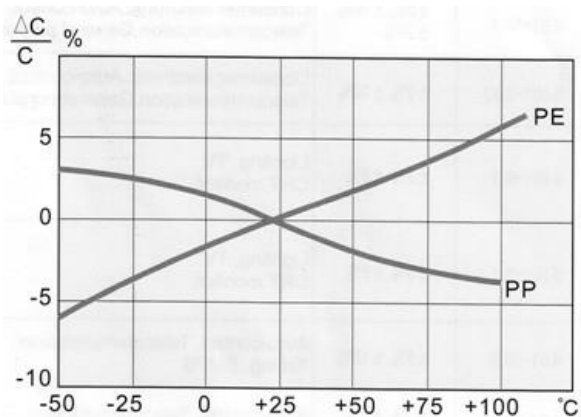
第 10 页 共 14 页

## 抑制电源电磁干扰电容器(X2 类)规格承认书

### ◇ 焊接温度与时间



### ◇ 温度特性曲线

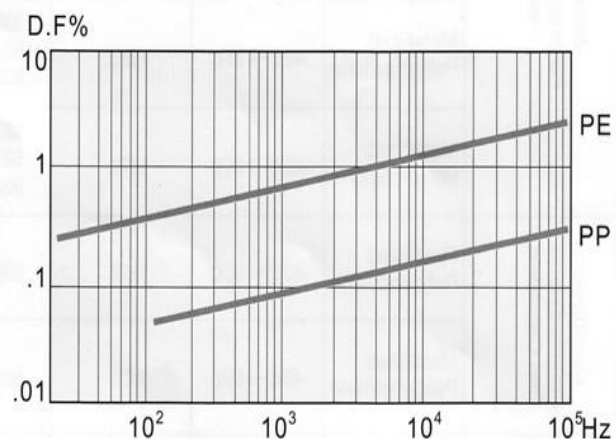
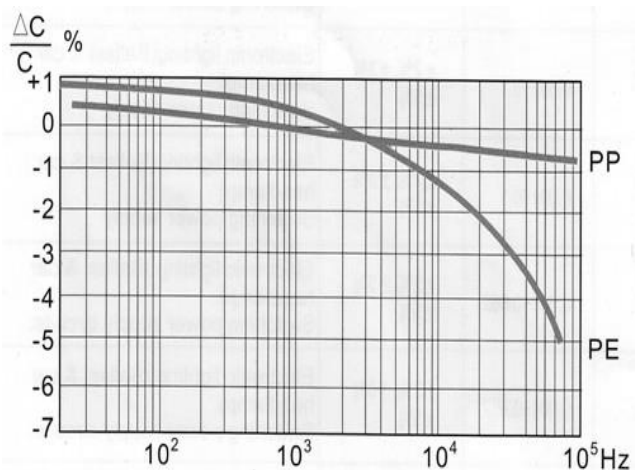


PP: 聚丙烯薄膜 (Polypropylene Film)

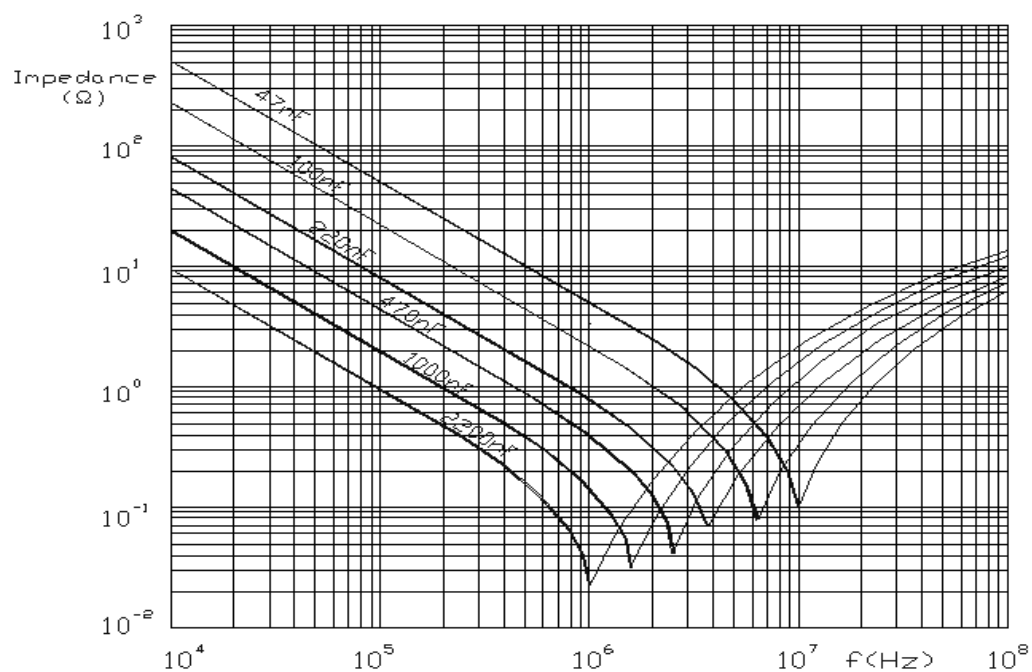
PE: 聚酯薄膜 (Polyester Film)

## 抑制电源电磁干扰电容器(X2 类)规格承认书

## ◇ 频率特性



## ◇ 阻抗与频率曲线



**WEIDY®**

编 号

APS-1607-004

版 次

A/1

制订日期

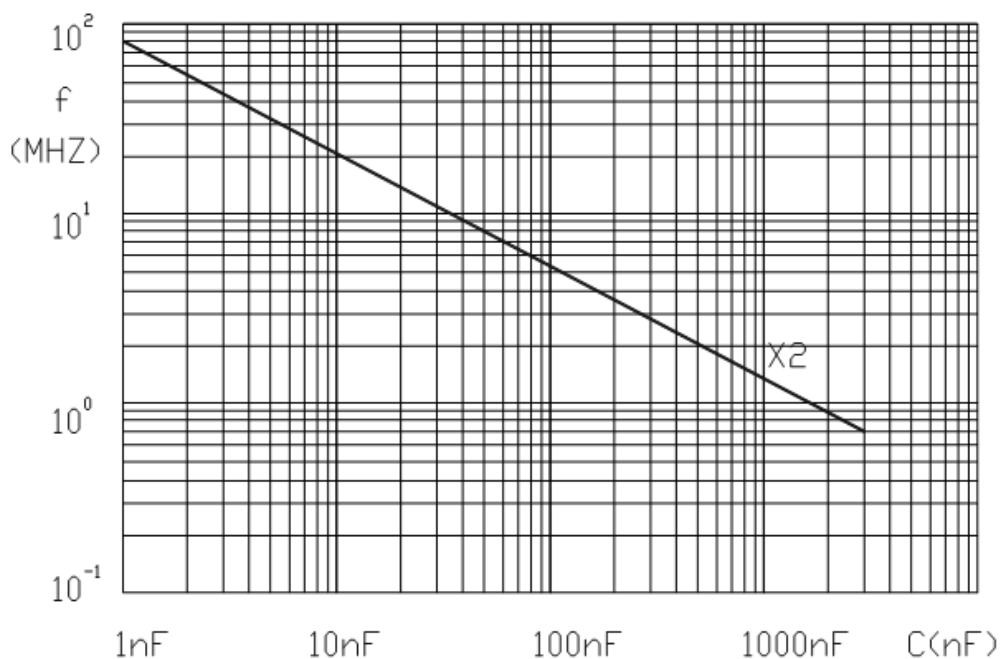
2016.7.16

页 次

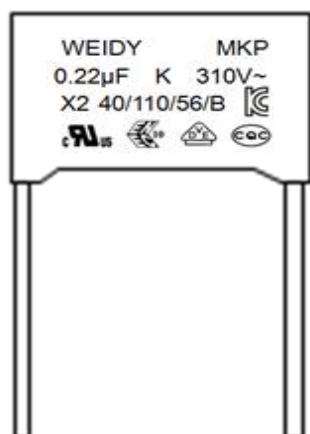
第 12 页 共 14 页

## 抑制电源电磁干扰电容器(X2 类)规格承认书

### ◇ 谐振频率与容量曲线



### ◇ 标志说明 (例)



| 内容           | 说明   | 内容        | 说明          |
|--------------|------|-----------|-------------|
| <b>WEIDY</b> | 厂标   | 40/110/56 | 气候类别        |
| MKP          | 型号   |           | ENEN-VDE 认证 |
| 0.22 μF      | 标称容量 |           | CQC 认证      |
| K            | 容量偏差 |           | UL, CUL 认证  |
| X2           | 类别   | B         | 阻燃等级        |
| 310V~        | 额定电压 |           | KC 认证       |

## 抑制电源电磁干扰电容器(X2 类)规格承认书

## ◇ 产品编带外形图及尺寸

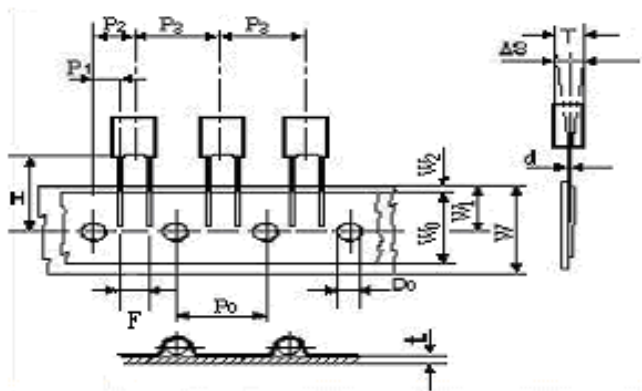


Fig.1

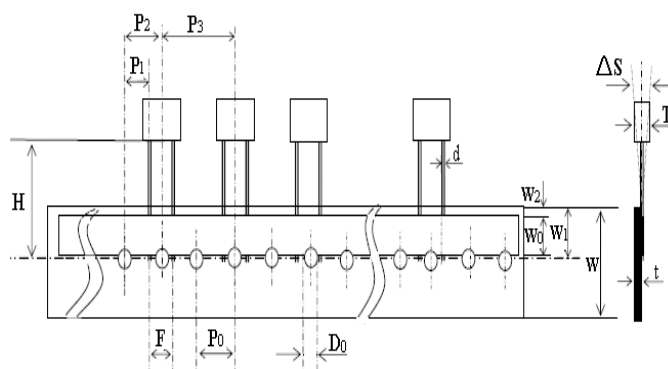
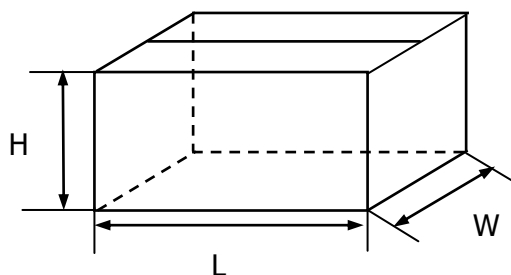


Fig.2

| 技术指标 | 代码 | 尺寸 (mm) |       |      |      |      | 技术指标 | 代码 | 尺寸 (mm) |       |      |      |      |
|------|----|---------|-------|------|------|------|------|----|---------|-------|------|------|------|
|      |    | P=5     | P=7.5 | P=10 | P=15 | 误差   |      |    | P=5     | P=7.5 | P=10 | P=15 | 误差   |
| 编带类型 |    | Fig1    | Fig1  | Fig2 | Fig2 |      | 编带类型 |    | Fig1    | Fig1  | Fig2 | Fig2 |      |
| 截面距离 | P3 | 12.7    | 12.7  | 25.4 | 25.4 | ±1.0 | 纸带宽度 | W  | 18.0    | 18.0  | 18.0 | 18.0 | ±0.5 |
| 孔间距  | P0 | 12.7    | 12.7  | 12.7 | 12.7 | ±0.3 | 插孔位置 | W1 | 9.0     | 9.0   | 9.0  | 9.0  | ±0.5 |
| 引线位置 | P1 | 3.85    | 2.6   | 7.7  | 5.2  | ±0.7 | 弯脚高度 | H0 | 16      | 16    | 16   | 16   | ±0.5 |
| 成型间距 | F  | 5.0     | 7.5   | 10.0 | 15.0 | ±0.5 | 编带高度 | H  | 18.5    | 18.5  | 18.5 | 18.5 | ±0.5 |
| 本体位置 | P2 | 6.35    | 6.35  | 12.7 | 12.7 | ±1.3 | 孔径   | D0 | 4.0     | 4.0   | 4.0  | 4.0  | ±0.3 |
| 产品斜度 | ΔS | 0       | 0     | 0    | 0    | ±0.2 | 编带厚度 | t  | 0.7     | 0.7   | 0.7  | 0.7  | ±0.2 |

## 抑制电源电磁干扰电容器(X2 类)规格承认书

### ◇ 包装箱尺寸

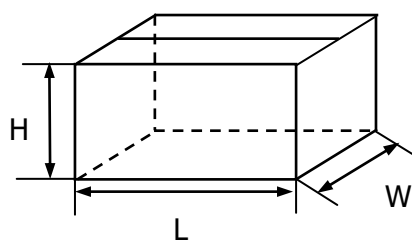


#### 散装外箱尺寸

L: 480mm

W: 320mm

H: 280mm

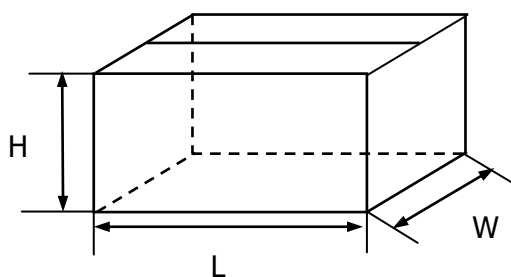


#### 散装内箱尺寸

L: 280mm

W: 225mm

H: 120mm

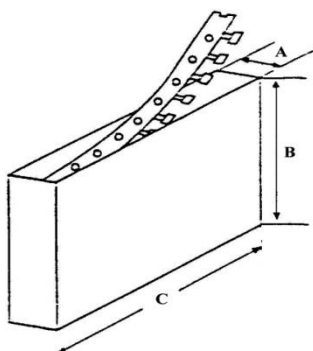


#### 带装外箱尺寸

L: 640mm

W: 360mm

H: 290mm



#### 带装内箱尺寸

A: 50mm

B: 320mm

C: 330mm