RoHS
REACH

产品规格承认书

Product Specification for Approval

客 户 名 ： Customer：	JIAN XIN TECHNICAL LIMITED
产 品 品 名 ： Description：	X1 型金属化聚丙烯膜抑制电源电磁干扰电容器（X1） X1 Series Metallized polypropylene film interference suppression capacitor（Class X1）
规 格 型 号： Specifications：	X1-104K440VAC
圣 融 达 料 号 ： Srd P/N：	MP1104K44C3R600
客 户 料 号 ： Customers P/N：	BH039
品 牌 ： Brands：	圣融达（SRD）
制 作 日 期 ： Production Date：	2026-8-3

客户承认 Customer's Approval			圣融达承认 Sincerity Approval		
接收 receive	审 核 check	批准 approve	制作 inspet	审核 check	批准 approve
			伽文暖	杨 浩	

电话Tel: +86-028-83589183 83574696 手机Cell：+86-13823654706 邮箱Email：yjh@swsrd.com
地址：成都市金牛区金凤凰大道666号高新技术产业园A13栋3单元5层
Add: 5 / F, Unit 3, Building 13,Zone A of High-tech Industrial Park,No.666，Jinfenghuang Street,Jinniu Area,Chengdu City,Sichuan Province,China

* 本规格书归成都圣融达电子有限公司版权所有，未经许可，不得复制或提供给第三方。 请贵公司承认此规格书后并及时回传该规格书电子档文件或者复印件，作为本公司合同技术评审依据。
* This specification is the copyright of Chengdu Sincerity Electronics co., ltd. it cannot be copied or provided to a third party without permission. Please acknowledge the specification book and send back the electronic document or copy of the specification in time as the basis for the technical review of the contract.

修 改 记 录

Change Record

序号 NO	修改日期 Change Date	修改内容 Change Content	修改原因 Change Reason

MKP/MPX -X1 型金属化聚丙烯膜抑制电源电磁干扰电容器（X1）

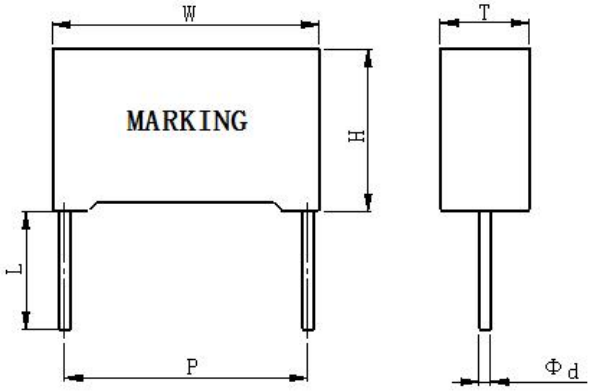
MKP/MPX -X1 Series Metallized polypropylene film interference suppression capacitor (Class X1)

1、产品特点及主要用途 Product characteristics and application

阻燃塑胶外壳封装，优异的阻燃性能，广泛用于电源跨线路等抗干扰场合产品损耗小，适用于电源跨线抗干扰电路

Excellent flame retardant performance，Widely applied as across line Interference Suppression field，suitable for across-the-line interference suppression circuit.

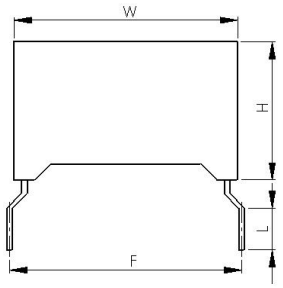
2、外形图 Outline Drawing



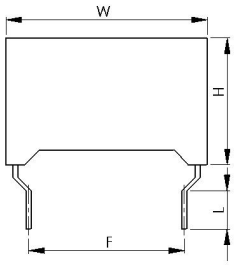
标志示例 Marking Example

MKP/MPX X1
104K 440V~
40/110/56B
www.srdkj.com

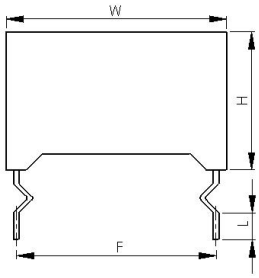
3、引线加工图形 Lead forming shape (mm)



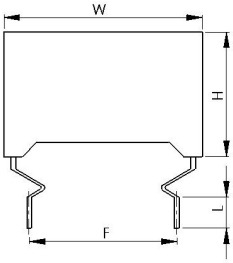
图号 Drawing No.1



图号 Drawing No.2



图号 Drawing No.3



图号 Drawing No.4

4、技术参数 Specification

参照标准 Reference Standard	GB/T 6346.14-2015、IEC 60384-14		
产品类别 Product category	X1		
气候类别/阻燃等级 Climatic category/Passive Flammability Class	40/110/56/B		
工作温度范围 Operation Temperature Range	-40℃~110℃		
额定电压 Rated Voltage	300Vac/440Vac		
电容量范围 Capacitance Range	0.001μF~4.7μF		
电容量偏差 Capacitance Tolerance	±5%(J)、±10%(K)、±20%(M)(20℃, 1kHz)		
耐电压 Voltage Proof	引线之间 Between Terminals		4.3U_R（VDC），5s
	极壳之间 Between Terminals to case		2380Vac，5s
绝缘电阻 Insulation Resistance	C_R≤0.33μF，IR≥15000 MΩ C_R＞0.33μF，τ≥5000MΩ·μF (20℃, 100V, 1min)		
损耗角正切 Dissipation Factor	C＜0.47μF	tgδ≤0.0015(1kHz)	tgδ≤0.0020(10kHz)
	0.47μF≤C≤1.0μF	tgδ≤0.0020(1kHz)	tgδ≤0.0040(10kHz)
	1.0μF＜C≤4.7μF	tgδ≤0.0030(1kHz)	/

5、产品安全认证 Safety Approval

认证标志 Certification Logo	认证证书号 Certification No.	认证机构 Certification Country
CQC	CQC22001364708	中国 China
cULus	E528513	美国 USA/加拿大 Canada
	40025029	德国 Germany（欧盟）Europe

6、产品代码及编写说明：Part number code rules

M	P	1	1	0	4	K	4	4	D	4	R	8	0	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

第 1~3 位 Digit 1 to 3	电容器型号代码 Series code	第 4~6 位 Digit 4 to 6	标称电容量代码 Rated capacitance code
MP1=MPX/MKP-X1		ABC=AB×10^{C}pF Example103=10×10^{3}pF=0.01μF	
第 7 位 Digit 7	电容量偏差代码 Capacitance tolerance code	第 8~9 位 Digit 8 to 9	额定电压代码 Rated voltage code
J=±5%，K=±10%，M=±20%		30=300Vac，44=440Vac，	
第 10~11 位 Digit 10 to 11	外形尺寸代码 Dimension code	第 12 位 Digit 12	商标颜色 Trademark color
第 13 位 Digit 13	线径代码 Line diameter code	第 14~15 位 Digit 14 to 15	特殊码 Special code

7、产品尺寸及性能参数：Product Dimension and Characteristic Data

圣融达料号	客户料号	额定电压	标称容量	容量偏差	外形尺寸(mm) Dimension(mm)					
SRD P/N	Customer P/N	Rated Voltage	Cap	Tolerance	W ±0.5	T ±0.5	H ±0.5	P ±0.5	d ±0.05	Lmin
MP1104K44C3R600	BH039	440vac	0.1μF	K(±10%)	12.5	6	12	10	0.6	13
备注：	灰壳									

8、品质保证（产品出厂检查）试验： Quality ensuring test (before shipment):

检查项目（每批） Inspection item（each batch）	技术要求	检查水平IL	接收质量限AQL
		GB 2828一次正常抽样方案	
外观检查 Appearance inspection	标志正确，清晰可读，无明显损伤，针孔气泡，引出线无严重损伤。Marking is correct, clearly readable, No obvious damage, pinhole bubbles, There was no serious damage to the lead.	II	1.0
外形尺寸 Dimensions	按本文件第7条Refer to item 7		
电容量 Capacitance	按本文件第4条Refer to item 4	II	0.25*
损耗角正切 Dissipation Factor			
耐电压 Dielectric strength			
绝缘电阻 Insulation resistance			
可焊性 Solder ability	按本文件第9.1条Refer to item 9.1	S-3	1.0
*：耐电压不允许失效Voltage proof failure is not allowed			

9、试验方法及性能试验 Test Method And Performance

No.	项目 project	性能要求 Performance requirements	试验方法（GB/T6346.14-2015） experiment method
9.1	可焊性 Solder ability	上锡面积 90%以上 More than 90% of the tin area	方法 1method 1 焊料温度 Solder temperature：245±5℃ 浸渍时间 Immersion time：2.0±0.5s
9.2	初始测量 Initial measurement	电容量 capacitance 损耗角正切 DF：C_R≤1μF, Test frequency：10kHz C_R>1μF, Test frequency：1kHz	
	引出端强度 Terminal strength	外观无可见损伤 There shall be no visible damage	拉力试验 Ual： 拉力： 0.5<φd≤0.8mm：10N，d＞0.8mm：20N 弯曲试验 Ub：每个方向上进行二次弯曲 Tensile test Ual: Tension: 0.5<φd≤0.8mm; 10N, d ＞ 0.8mm:20N Bend: test Ub: secondary bending in each direction
	耐焊接热 Resistance to solder heat		方法 1A：260±5℃，5s method 1A 260±5°C, 5s
	最后测量 Final measurement	外观无可见损伤 There shall be no visible damage 电容量变化：△C/C≤±5% Capacitance: △C/C≤±5% (relative to the initial value)	
9.3	初始测量 Initial measurement	电容量 capacitance 损耗角正切 DF：C_R≤1μF, Test frequency：10kHz C_R>1μF, Test frequency：1kHz	

NO.	项目 project	性能要求 Performance requirements		试验方法（GB/T6346.14-2015） Test method
9.3	温度快速变化 Rapid temperature change	外观无可见损伤 There shall be no visible damage		T_A=－40℃, T_B=+110℃ 5 次循环，持续时间：t=30min 5 cycles, duration: t=30min
	振动 vibration	外观无可见损伤 There shall be no visible damage		振幅 0.75mm 或加速度 98m/s²(取严酷度较小者），频率 10～500Hz 三个方向，每个方向 2h，共 6h Amplitude 0.75mm or acceleration 98m/s² (slightly less severe), frequency 10~500Hz three sides Direction, 2h in each direction, total 6h
	碰撞 Bump			4000 次，加速度 400 m/s²，脉冲持续时间：6ms 4000 times, acceleration 400 m / s²，Pulse duration: 6ms
	最后测量 Final measurement	外观无可见损伤 There shall be no visible damage 电容量：△C/C≤±5％ Capacitance: △C /C ≤ ± 5% (relative to the initial value) 损耗角正切：符合本文件第 4 条要求 DF：Comply the Item 4		
9.4	气候顺序 climate sequence	初始测量 Initial measurement	按 9.2 或 9.3 的最终测量 Refer to item 9.2 and 9.3 final measurement	
		干热 Dry heat		+110℃，16h
		循环湿热 Damp heat, Cyclic		试验 Db,严酷度 b，第一次循环 Test Db, severity b, First cycle
		寒冷 cold		－40℃，2h
		循环湿热 Damp heat, Cyclic		试验 Db,严酷度 b，剩余循环 Test Db, severity b, the other cycles,
	最后测量 Final measurement	外观无可见损伤，标志清晰， 电容量变化：ΔC/C≤5%， 损耗角正切增加： C_R≤1μF　≤0.008　(10kHz) C_R>1μF　≤0.005　(1kHz) 耐电压：4.3U_R，5s 无击穿或飞弧 绝缘电阻 IR：≥额定值的 50% There shall be no visible damage, legible marking ΔC/C ≤5% (relative to the initial value) Increase of tgδ：C_R≤1μF　Δtgδ≤0.008　(10kHz) C_R>1μF　Δtgδ≤0.005　(1kHz) Voltage proof：Applying 4.3U_R，5s no breakdown and flashover I.R.: ≥50%of the rated value		

NO.	项目 project	性能要求 Performance requirements	试验方法（GB/T6346.14-2015） Test method
9.5	稳态湿热 Damp heat steady state	外观无可见损伤，标志清晰， 电容量变化：ΔC/C≤5%， 损耗角正切增加： C_R≤1μF　≤0.008　(10kHz) C_R>1μF　≤0.005　(1kHz) 耐电压：4.3U_R，5s 无击穿或飞弧 绝缘电阻 IR：≥额定值的 50% There shall be no visible damage, legible marking ΔC/C ≤5%(relative to the initial value) Increase of tgδ：C_R≤1μF　$\Delta tg\delta$≤0.008　(10kHz) C_R>1μF　$\Delta tg\delta$≤0.005　(1kHz) Voltage proof：Applying 4.3U_R，5s no breakdown and flashover IR: ≥50% of the rated value	温度：40±2℃ 湿度：93（+2/-3）%RH 持续时间：56 天 Temperature: 40±2°C Humidity: 93 (+2/-3)% rh Duration: 56 days
9.6	耐久性 Endurance	外观无可见损伤，标志清晰， 电容量变化：ΔC/C≤10%， 损耗角正切增加： C_R≤1μF　≤0.008　(10kHz) C_R>1μF　≤0.005　(1kHz) 耐电压：4.3U_R，5s 无击穿或飞弧 绝缘电阻 IR：≥额定值的 50% There shall be no visible damage, legible marking ΔC/C ≤10% (relative to the initial value) Increase of tgδ： C_R≤1μF　$\Delta tg\delta$≤0.008　(10kHz) C_R>1μF　$\Delta tg\delta$≤0.005　(1kHz) Voltage proof：Applying4.3U_R，5s no breakdown and flashover IR.: ≥50% of the rated value	+110℃，1000h 施加电压：1.25 倍额定电压（50Hz），每隔 1h 将电压升到 1000VAC，持续时间 0.1S +110℃，1000h Applied voltage: 1.25 times rated voltage(50Hz), 1h intervals zhe voltage to rise to 1000VAC ,duration 0.1S

<table>
<tr><th>NO.</th><th>项目
project</th><th>性能要求
Performance requirements</th><th>试验方法（GB/T6346.14-2015)
Test method</th></tr>
<tr><td>9.7</td><td>充电和放电
Charging and discharging</td><td>电容量变化：ΔC/C≤10%，
损耗角正切增加：
C_R≤1μF　≤0.008　(10kHz)
C_R>1μF　≤0.005　(1kHz)
绝缘电阻 IR：≥额定值的 50%
ΔC/C ≤10%(relative to the initial value)
Increase of tgδ：
CR≤1μF　Δtgδ≤0.008　(10kHz)
CR>1μF　Δtgδ≤0.005　(1kHz)
IR.: ≥50% of the rated value</td><td>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$\sqrt{2}$ U_R（dc）
充电电阻：220/C_R（Ω）或 20Ω（取较大者）
C_R 为标称电容量（μF）
Number of times: 10,000 times
Charging duration: 0.5s，discharge duration: 0.5s
Charging voltage is rated voltage
Charging resistance: 220/C_R(Ω) or 20Ω(whichever is greater)C_R is the rated capacitance (μF)</td></tr>
<tr><td>9.8</td><td>阻燃性试验
Passive flammability</td><td>离开火焰后，最大燃烧时间不超过 10s，电容器燃烧的滴落物不应引燃在其下铺设的棉纸
The flaming time of each capacitor shall not go beyond 10s after it is taken apart from the flame.
The drop objects of the capacitor shall not burn cotton paper after leaving flame</td><td>针焰试验，阻燃等级 B,在火焰上暴露一次 Needle flam test:
burning resisting type B,exposed one time on flame
<table>
<tr><td colspan="4">针对电容器体积 V（mm³）施加火焰时间（s）</td></tr>
<tr><td>≤250</td><td>250＜V≤500</td><td>500＜V≤1750</td><td>＞1750</td></tr>
<tr><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>60</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>9.9</td><td>自燃性试验
Active flammability</td><td>纱布不燃烧
The gauze shall not burn</td><td>样品用未处理过的纯棉布缠绕至少一层,但不能多于两层，每一样品应能承受贮能电容器放电 20 次；每两次放电之间的间隔应为 5s。
Ui=4kV+7 0%　U～=U_R
The specimens shall be individually wrapped in at least 1,but not more than 2,complete layers of cheesecloth,the cheesecloth shall be untreated pure cotton. Each sample shall be subjected to 20 discharged,the interval between successive discharges shall be 5s.
U～=U_R　Ui=4kV+7 0%</td></tr>
</table>

10、包装及运输要求 Packaging and transportation requirements

电容器以纸箱包装，应避免雨雪的直接淋浇和机械损伤，并保存在-10℃～+40℃温度下，相对湿度 75%以下，应避免温度剧烈变化，阳光直射和腐蚀性气体，存放期不超出 24 个月。 Capacitors are packaged in Corrugated box, should be stored at temperatures ranging from - 10℃ to + 40℃, with relative humidity below 75%, drastic temperature changes, direct sunlight and corrosive gases should be avoided. Storage period should not exceed 24 months