



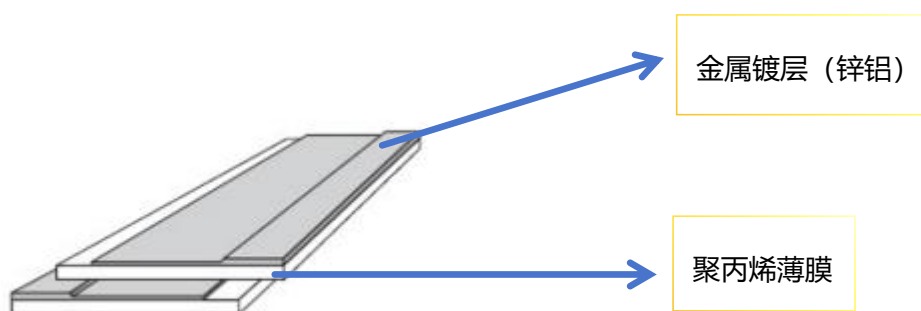
广东全鹏电子科技有限公司

GUANGDONG CHAMPION ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.

一、技术标准 Technical norms

参考标准 Reference Standard	GB/T 6346.14 (IEC 60384-14)					
标准容量 Standard capacity	0.001 ~ 4.7 μ F					
容量误差等级 Capacity error grade	$\pm 5\%$ (J)			$\pm 10\%$ (K)		
额定电压 Rated Voltage (U_N) (AC)	250V	275V	300V	310V	330V	350V
气候类别 Climatic Category	40/110/56					
工作温度范围 Operating Temperature Range	-40 $^{\circ}$ C~110 $^{\circ}$ C					
被动可燃性等级 Passive Flammability Class	B					
耐电压 Voltage Proof	引线间 Between Terminals	$U_N \times 4.3$ DC, 60s				
	引线与外壳间 Between Terminal and Case	$U_N \times 200\% + 1500$ Vac, 60sec.				
损耗因素 Dissipation Factor	$\leq 10 \times 10^{-4}$ at 1kHz, (1Vrms Max. at 20 $^{\circ}$ C)					
绝缘电阻 Insulation Resistance	$C_R \leq 0.33\mu$ F, $I_R \geq 15000$ M Ω					
	$C_R > 0.33\mu$ F, $I_R \times C_R \geq 5000$ s (100Vdc, 60sec / 20 $^{\circ}$ C)					

二、内部结构图示 Internal structure diagrams



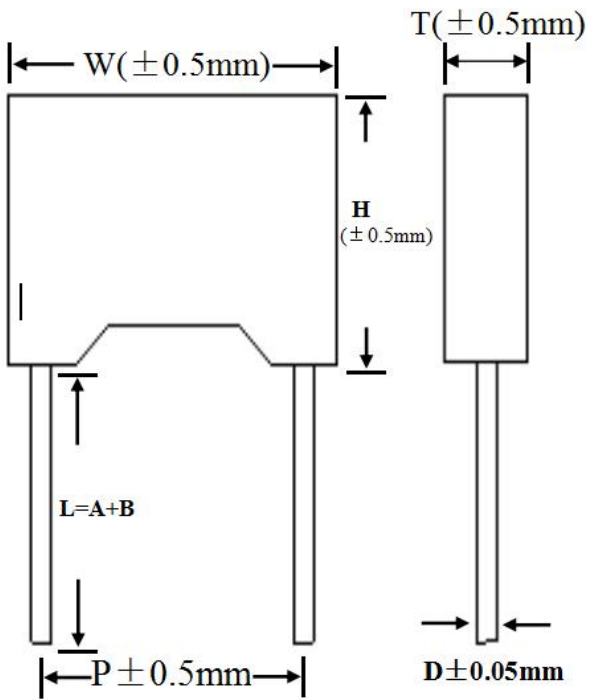
联系人: 谢斌全 邮箱 : qp01@champion-dg.com
 公司号码: 0752-6981918 传真号码: 0752-6981928
 办公室地址: 广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4A 栋 11 层
 工厂地址: 广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4B 栋 10、11 层



广东全鹏电子科技有限公司

GUANGDONG CHAMPION ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.

三、外形图示 Outside view



四、引脚样式 Feet style

B	K	R	U	W	L

联系人: 谢斌全

邮箱: qp01@champion-dg.com

公司号码: 0752-6981918 传真号码: 0752-6981928

办公室地址: 广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4A 栋 11 层

工厂地址: 广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4B 栋 10、11 层



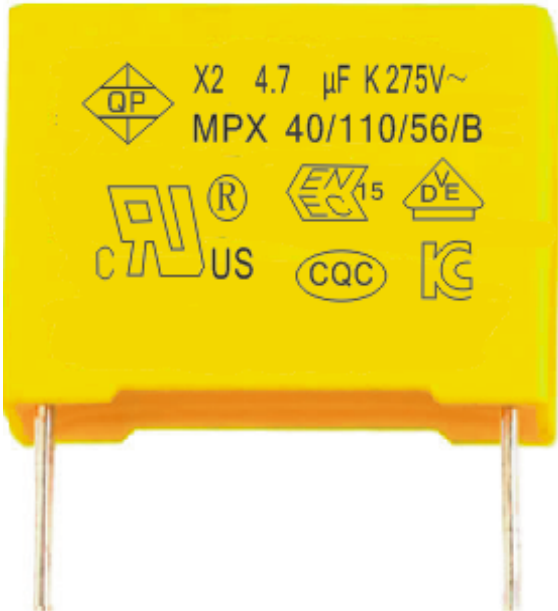
广东全鹏电子科技有限公司

GUANGDONG CHAMPION ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.

五、厂商代码说明 Manufacturer code description

SMQP	475	K	275	XF13	B	28	150
--	容量代码 Capacity code	容量误差级别 Capacity error grade	额定电压 Rated Voltage	外壳代码 Case Code	引脚样式 Feet style	引线间距 Lead pitch	引线长度 Lead length
--	475= 4700nF= 4.7μF	J=±5% K=±10%	250VAC 275VAC 300VAC 310VAC 330VAC 350VAC	XXC3= 13*12*6 XXD2= 18*12*6 XF13= 32*28*18	见第四项 See item four	08=7.5mm 10=10mm 15=15mm 23=22.5mm 28=27.5mm	035=3.5mm 040=4mm 150=15mm

六、标示说明 Marking explain



	厂商标志 Manufacturer logo
X2	产品类型 Product type
MPX	产品材质 Product material
4.7μF	标称容量 Standard capacity value
K	容量误差级别 Capacity error grade
275V	额定电压 Rated Voltage
40/110/56	气候类别 Climate category
B	阻燃等级 Fire retardant grade

联系人: 谢斌全

邮箱: qp01@champion-dg.com

公司号码: 0752-6981918 传真号码: 0752-6981928

办公室地址: 广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4A 栋 11 层



工厂地址: 广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4B 栋 10、11 层



广东全鹏电子科技有限公司

GUANGDONG CHAMPION ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.

七、MPX-X2 型安全标准认证 Approval for safety standard of type MPX-X2

认证标志 Certification logo	认证标准 approval standards	证书编号 Certificate number
	UL 60384-14	E477525
	EN60384-14: 2013	ENEC-01273-A3
	IEC 60384-14:2013	40044148
	GB/T 6346.14-2015	CQC16001141991
	KC 60384-14(2015-09) KC 60384-1(2015-09)	SU03097-17001A SU03097-17002A SU03097-17003A SU03097-17004A SU03097-17005A

联系人: 谢斌全 邮箱 : qp01@champion-dg.com
公司号码: 0752-6981918 传真号码: 0752-6981928
办公室地址: 广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4A 栋 11 层
工厂地址: 广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4B 栋 10、11 层



广东全鹏电子科技有限公司

GUANGDONG CHAMPION ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.

八、检测标准 Criterion of detection

试验项目 Test item	性能要求 Performance requirement	试验条件 Test conditions
耐电压 (引线间) Withstand voltage (between leads)	无异常 Shall be no abnormality	430%额定电压直流测试 1 分钟 Rated voltage 430% DC test for 1 minute
耐电压 (引线与外壳间) Withstand voltage (between lead and enclosure)	无异常 Shall be no abnormality	2 倍额定电压+1500VAC 测试 1 分钟 200% rated voltage +1500VAC test for 1min
容量范围 range of capacity	在规定的公差范围内 Within the tolerance specified	电压 voltage : 1Vrms Max 频率 Frequency :1KHz 温度 Temperature :20°C
损耗因素 Dissipation Factor	不超过 0.001 (0.1%) 0.001 (0.1%) Max	电压 voltage : 1Vrms Max 频率 Frequency :1KHz 温度 Temperature :20°C
绝缘电阻 Insulation Resistance	$C_R \leq 0.33\mu F, I_R \geq 15000M\Omega$ $C_R > 0.33\mu F, I_R \times C_R \geq 5000s$	电压 voltage : 100±15VDC 时间 Time : 1min 温度 Temperature : 20°C
引线强度 Lead strength	无断线, 无可见损伤 No line break, no visible damage	1、拉力 Tensile (持续时间 Duration: 10±1sec) 线径 Line diameter: $D \leq 0.8mm$ 负载 Load 10N±10% 线径 Line diameter: $D \geq 1.0mm$ 负载 Load 20N±10% 2、弯曲 Bending (4×90° 次数 Frequency: 2 times) 线径 Line diameter: $D \leq 0.8mm$ 负载 Load 5N±10% 线径 Line diameter: $D \geq 1.0mm$ 负载 Load 10N±10%
耐焊接热 Resistance to soldering heat		无预干燥 No pre-drying 焊接温度 Soldering temperature: 260±5°C 焊接时间 Weld period: 5±0.5sec
可焊性 Solderability	1、无可见损伤 no visible damage 2、容量变化率小于等于初始容量值的 5%	焊接温度 Soldering temperature: 235±5°C 焊接时间 Weld period: 2±0.5sec
温度快速变化 Rapid change of temperature	The rate of capacity change is less than or equal to 5% of the initial capacity value	下限温度 Lower limit temperature: -40°C 上限温度 Ceiling temperature: 110°C 循环次数 Number of cycles: 5 times 持续时间 Duration: 30 min

联系人: 谢斌全

邮箱 : qp01@champion-dg.com

公司号码: 0752-6981918 传真号码: 0752-6981928

办公室地址: 广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4A 栋 11 层

工厂地址: 广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4B 栋 10、11 层



广东全鹏电子科技有限公司

GUANGDONG CHAMPION ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.

试验项目 Test item	性能要求 Performance requirement	试验条件 Test conditions						
气候类别 Climate category	1、无可见损伤 no visible damage 2、容量变化率小于等于初始容量值的 5% The rate of capacity change is less than or equal to 5% of the initial capacity value 3、无永久性故障或电弧现象 No permanent breakdown or arcing 4、绝缘电阻大于等于适用值的 50% The insulation resistance is greater than or equal to 50% of the applicable value 5、损耗角正切值 (DF) ≤ 0.008 (10KHz, $C_N \leq 1\mu F$) ; ≤ 0.005 (1KHz, $C_N > 1\mu F$) Loss factor (DF) ≤ 0.008 (10KHz, $C_N \leq 1\mu F$) ; ≤ 0.005 (1KHz, $C_N > 1\mu F$)	干热 Dry Heat 上限温度 Ceiling temperature: 110°C 持续时间 Duration: 16Hrs 湿热循环 Damp heat, cyclic, Test Db, 第一次循环 First cycle 寒冷 Cold 下限温度 Lower limit temperature: -40°C 持续时间 Duration: 2Hrs 湿热循环 Damp heat, cyclic, Test Db, 剩余循环 Remaining cycle						
湿热稳态 Damp Heat, Steady State	1、无可见损伤 no visible damage 2、容量变化率小于等于初始容量值的 5% The rate of capacity change is less than or equal to 5% of the initial capacity value 3、无永久性故障或电弧现象 No permanent breakdown or arcing 4、绝缘电阻大于等于适用值的 50% The insulation resistance is greater than or equal to 50% of the applicable value 5、损耗角正切值 (DF) ≤ 0.008 (10KHz, $C_N \leq 1\mu F$) ; ≤ 0.005 (1KHz, $C_N > 1\mu F$) Loss factor (DF) ≤ 0.008 (10KHz, $C_N \leq 1\mu F$) ; ≤ 0.005 (1KHz, $C_N > 1\mu F$)	温度 Temperature: 40°C $\pm 2^\circ C$ 湿度 Relative humidity: 93 $\pm 3\%$ 持续时间 Duration: 56 days						
耐久性 Durability		125%额定电压, 每小时升至 1000VAC 0.1 秒, 110°C 1000 小时 125% rated voltage, hourly rise to 1000VAC 0.1 seconds, 110°C 1000 hours						
充电和放电 Charging and discharging		试验电压 testing voltage: $\sqrt{2} \times U_{NDC}$ 次数 Number of replication : 10000 Times 充放电时间 Charge and discharge time: 1 sec/times						
阻燃性试验 Passive flammability test	电容器离开火焰后, 电容器继续燃烧时间不得超过 10 秒, 且电容器燃烧的滴落物不得引燃绵纸 After the capacitor leaves the flame, the capacitor shall not continue to burn for more than 10 seconds, and the drops of the capacitor combustion shall not ignite the cotton paper	试验体积 V 的试验持续时间 (单位: mm ³) Test duration for actual volume V in mm ³ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>250 < V ≤ 500</td> <td>500 < V ≤ 1750</td> <td>V > 1750</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>30</td> <td>60</td> </tr> </table>	250 < V ≤ 500	500 < V ≤ 1750	V > 1750	20	30	60
250 < V ≤ 500	500 < V ≤ 1750	V > 1750						
20	30	60						

联系人: 谢斌全 邮箱 : qp01@champion-dg.com
 公司号码: 0752-6981918 传真号码: 0752-6981928
 办公室地址: 广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4A 栋 11 层
 工厂地址: 广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4B 栋 10、11 层

九、尺寸表 measurement chart(单位标称容量 μF ,宽*高*厚mm)

标称容量	250VAC			275VAC			300VAC/310VAC			330VAC/350VAC		
	宽	高	厚	宽	高	厚	宽	高	厚	宽	高	厚
0.001										10	9	4
0.0015										10	9	4
0.0022										10	9	4
0.0027										10	9	4
0.0033										10	9	4
0.0039										10	9	4
0.0047										10	9	4
0.0056										10	9	4
0.0068										10	9	4
0.0082										10	9	4
0.01										10	9	4
0.015										10	9	4
0.022										10	9	4
0.027				10	9	4				10	12	6
0.033				10	9	4				10	12	6
0.039				10	9	4				10	12	6
0.047				10	11	5				10	12	6
0.056				10	11	5				10	12	6
0.068				10	12	6				13	11	5
0.082				10	12	6				13	12	6
0.1				10	12	6				13	12	6
0.15				13	12	6				13	14	8
0.22				13	12	6	18	12	6	18	14.5	8.4
0.27				13	14	8	13	16.5	9	18	13.5	7.5
0.33				13	14	8	18	13.5	7.5	18	14.5	8.4
0.39				13	14	8	18	14.5	8.4	18	15.5	9.5
0.47	13	14	8				18	14.5	8.4	18	15.5	9.5
0.56	13	16.5	9	18	15.5	9.5				26.5	19	10
0.68	13	16.5	9	18	15.5	9.5				26.5	19	10
0.82				18	15.5	9.5				26.5	19	10
1				18	19	10.8	26.5	19	10	26	21.5	12
1.2	18	19	10.8				26.5	19	10	26	21.5	12
1.5	18	19	10.8				26	21.5	12	31.4	19.5	10.8
1.8							26	21.5	12	31.5	21.6	13
2	26.5	19	10	26	21.5	12				31	25	14
2.2				26	21.5	12	31.5	21.6	13	31	25	14
2.5	26	21.5	12				31.5	21.6	13	31	25	14
2.7	26	21.5	12				31.5	21.6	13	32	25.5	16
3				31	25	14				32	25.5	16
3.3				31	25	14				32	28	18
3.5				31	25	14				32	28	18
3.9				32	25.5	16				32	28	18
4				32	25.5	16				32	28	18
4.7				32	28	18				41	30	16

联系人: 谢斌全 邮箱: qp01@champion-dg.com
 公司号码: 0752-6981918 传真号码: 0752-6981928
 办公室地址: 广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4A 栋 11 层
 工厂地址: 广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4B 栋 10、11 层



广东全鹏电子科技有限公司

GUANGDONG CHAMPION ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.

十、存储条件与期限 Storage conditions and duration

包装好的电容器应存放在清洁、通风、干燥的库房里，不得靠近热源，不受阳光直射，严禁与化学试剂、酸、有害气体一起存放。 温度在 5°C~35°C之间，相对湿度≤75%下储存一年。

Packed capacitors should be stored in a clean, ventilated and dry warehouse, not close to the heat source, not by direct sunlight, it is strictly prohibited to store together with chemical reagents, acids and harmful gases. Temperature was between 5°C and 35°C and stored for one year at 75% relative humidity.

联系人：谢斌全

邮箱：qp01@champion-dg.com

公司号码：0752-6981918 **传真号码：**0752-6981928

办公室地址：广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4A 栋 11 层

工厂地址：广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4B 栋 10、11 层