



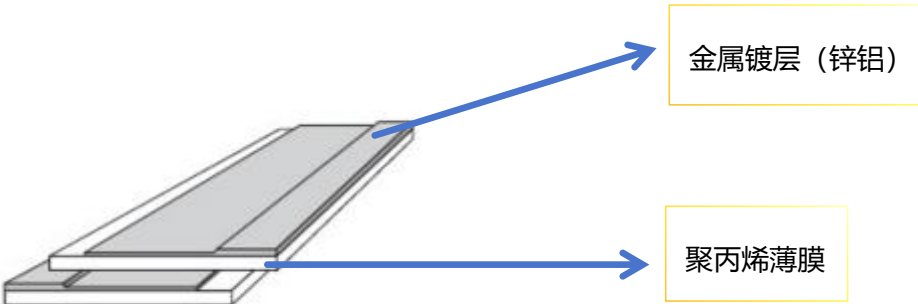
广东全鹏电子科技有限公司

GUANGDONG CHAMPION ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.

一、技术标准 Technical norms

参考标准 Reference Standard	GB/T 10190 (IEC 60384-16)						
标准容量 Standard capacity	0.001 ~ 20μF						
容量误差等级 Capacity error grade	±5% (J)				±10%(K)		
气候类别 Climatic Category	40/105/21						
工作温度范围 Operating Temperature Range	-40℃~105℃ (85℃~105℃: For each 1℃ increase in temperature, the rated operating voltage decreases by 1.25%)						
额定直流电压 Rated DC voltage	160V	250V	400V	630V	1000V	1600V	2000V
连续交流电压 Continuous AC voltage	90V	160V	220V	250V	400V	600V	700V
耐电压 Voltage Proof	U _N x 1.6 (DC), 5s						
损耗因素 Dissipation Factor	≤ 10 x 10 ⁻⁴ at 1kHz, (1Vrms Max. at 20℃)						
绝缘电阻 Insulation Resistance	C _R ≤ 0.33μF, IR ≥ 15000MΩ C _R > 0.33μF, IR x C _R ≥ 5000s				U _N <500V,100VDC U _N >500V,500VDC		

二、内部结构图示 Internal structure diagrams



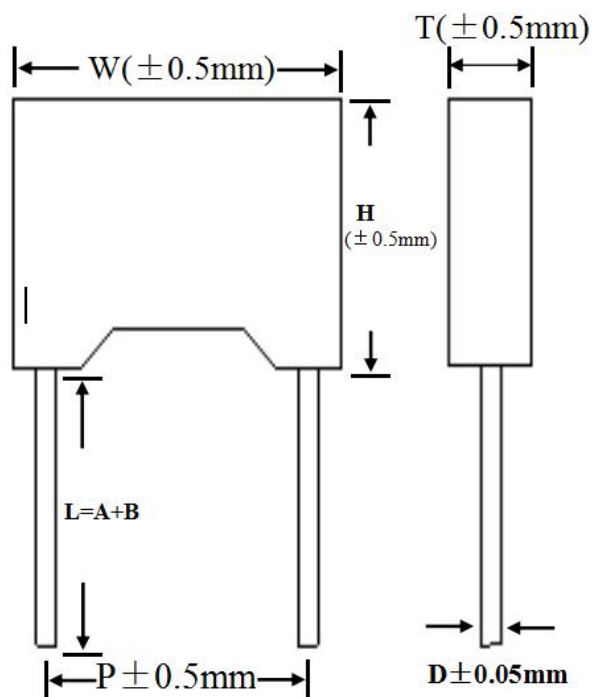
联系人：谢斌全 邮箱：qp01@champion-dg.com
公司号码：0752-6981918 传真号码：0752-6981928
办公室地址：广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4A 栋 11 层
工厂地址：广东省惠州市园洲镇万宏同创科技城 4B 栋 10、11 层



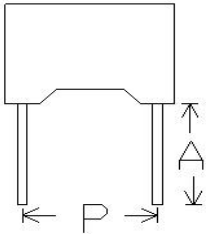
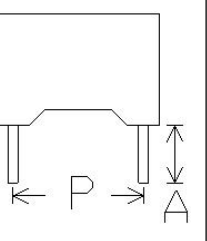
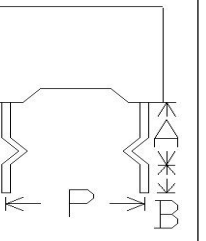
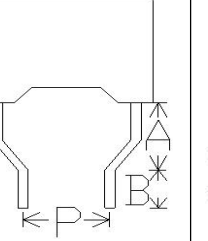
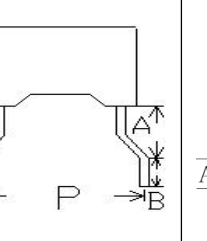
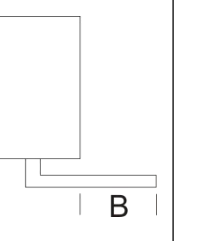
广东全鹏电子科技有限公司

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

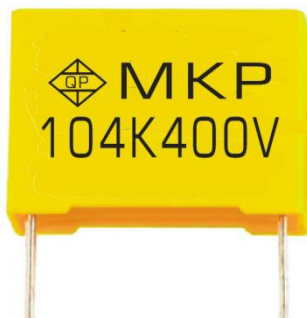
GUANGDONG CHAMPION ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.

五、厂商代码说明 Manufacturer code description

SMKP	104	K	0400	D	XXD2	B	15	150
--	容量代码 Capacity code	容量误差级别 Capacity error grade	额定电压 Rated Voltage	交直流 AC/D C	外壳代码 Case Code	引脚样式 Feet style	引线间距 Lead pitch	引线长度 Lead length
--	104= 100nF= 0.1μF	K=±10%	0250=250V 0400=400V 0450=450V 0630=630V 1000=1000V	D=DC A=AC	XXB3= 10*9*4 XXD4= 18*12*6 C5-1= 13*14*8	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

1、脚距 P≥10mm



2、脚距 < 10mm



	厂商标志 Manufacturer logo
MKP	产品材质 Product material
104	容量代码 Capacity code
K	容量误差级别 Capacity error grade
400V	额定电压 Rated Voltage
~	交流符号 AC voltage symbol

	厂商标志 Manufacturer logo
103	容量代码 Capacity code
K	容量误差级别 Capacity error grade
630V	额定电压 Rated Voltage
~	交流符号 AC voltage symbol

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、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	1.6 倍额定电压直流测试 5 秒钟 160% rated voltage DC test for 5 sec
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	$CR \leq 0.33\mu F$, $IR \geq 15000M\Omega$ $CR > 0.33\mu F$, $IR \times C_R \geq 5000s$	电压 Voltage : $U_N < 500V$ at 100VDC $U_N > 500V$ at 500VDC 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	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	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		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		下限温度 Lower limit temperature: -40°C 上限温度 Ceiling temperature: 85°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) 变化 ≤ 0.005 Change of loss angle tangent value (DF) ≤ 0.005	干热 Dry Heat 上限温度 Ceiling temperature: 85°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 10% 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) 变化 ≤ 0.004 Change of loss angle tangent value (DF) ≤ 0.004	温度 Temperature: 40°C $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 湿度 Relative humidity: 93 $\pm 3\%$ 持续时间 Duration:: 21 days
耐久性 Durability		实验电压 experimental voltage : $U_N \times 125\%$ 实验温度 experimental temperature : 85°C 实验时间 experimental time : 1000Hrs
充电和放电 Charging and discharging	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、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 4、损耗角正切值 (DF) ≤ 0.005 Change of loss angle tangent value (DF) ≤ 0.005	试验电压 testing voltage: Rated (DC) voltage 次数 Number of replication : 10000 Times 充放电时间 Charge and discharge time: 0.5 sec/times

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、常规尺寸规格选型 Standard size selection(单位标称容量 μ F,宽*高*厚 mm)

标称容量	400V/450V			630V			1000V/1250V			1600V		
	宽	高	厚	宽	高	厚	宽	高	厚	宽	高	厚
0.001							10	9	4	10	11	5
0.0015							10	9	4	10	12	6
0.0022							10	9	4	13	11	5
0.0027							10	9	4	13	11	5
0.0033							10	9	4	13	11	5
0.0039							10	9	4	13	12	6
0.0047							10	9	4	13	12	6
0.0056							10	11	5	13	16	6
0.0068							10	11	5	13	14	6
0.0082							10	11	5	18	11	5
0.01	10	9	4				13	11	5	18	11	5
0.015	10	9	4				13	11	5	18	11	5
0.022	10	9	4	13	11	5				18	12	6
0.027	10	9	4	13	11	5				18	13	6.3
0.033	10	9	4	13	11	5				18	13.5	7.5
0.039	10	9	4	13	11	5				18	14.5	8.4
0.047	10	9	4	13	11	5				18	14.5	8.4
0.056	10	12	6				13	12	6	18	15.5	9.5
0.068	10	12	6				13	12	6	18	19	10.8
0.082	10	12	6				13	12	6	18	19	10.8
0.1	10	12	6	13	12	6	18	14.5	8.4	26.5	17	8.5
0.15	10	12	6	18	12	6	26.5	16.5	7	26.5	19	10
0.22	10	16	6	18	13.5	7.5	18	19	10.8	31.5	21.6	13
0.27	13	12	6	18	14.5	8.4	26.5	17	8.5	31	25	14
0.33	13	14	8	18	14.5	8.4	26.5	19	10	32	25.5	16
0.39	13	14	8	18	15.5	9.5	26	21.5	12	32	25.5	16
0.47	13	14	8	18	15.5	9.5	26	21.5	12	32	28	18
0.56	13	16.5	9	18	19	10.8	31.5	21.6	13			
0.68	13	16.5	9	18	19	10.8	31.5	21.6	13			
0.82	18	15.5	9.5									
1	18	15.5	9.5									
1.2												
1.5												
1.8												
2												
2.2	31.5	21.6	13	32	28	18						
2.5	31.5	21.6	13	32	28	18						
2.7	31	25	14	32	28	18						
3	31	25	14	32	28	18						
3.3	31	25	14	32	28	18						
3.5				32	28	18						
3.9				32	28	18						
4				32	28	18						
4.7	32	28	18	42	30	17						
5.6	32	28	18									
6.8	32	28	18									
8.2	32	28	18									
10	42	40	20									
12	42	40	20									
15	42	40	20									
18	42	40	20									
20	42	40	20									

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.

九、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℃~35℃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℃ and 35℃ 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