



创容新能源

# 承 认 书

(APPROVE SHEET)

TO:                   X2 安规电容 470nF ± 10% 330VAC                  

主要材料		印字及成品图
组 件	材料名称	
薄 膜	金属化聚丙烯薄膜	
导 线	镀锡铜包钢线	
灌封料	阻燃黑色环氧树脂	
外 壳	阻燃灰色外壳	

料 号	规 格	成品尺寸 (mm)						备注
		W	H	T	P	L	D	
GX4115C	X2/474K330VAC	26.5	19	10	22.5	15	0.8	1.00
承认回签时请在下面填写贵司料号								

客户签承栏			创容承办栏		
核准	检验	承认签章	核准	审核	拟制
					闫佳佳
日期			日期	2020-04-03	

深圳市创容新能源有限公司

SHENZHEN CREATE START INDUSTRIAL LIMITED

深圳市宝安区松岗街道燕川社区北部工业园研发中心 6 楼 7 楼




TEL: 0755-29948883 29948998 FAX: 0755-29948906 <http://www.csdcap.com>

CRC-BDE-08

## 电容器使用范围

项次	项目	使用条件	使用范围						
1	使用温度范围	最高使用温度	110℃						
		最低使用温度	-40℃						
2	使用电压范围	环境温度	使用电压						
		环境温度 $\leq 110^{\circ}\text{C}$	使用电压 $\leq 1.0 \times$ 额定电压（连续）						
		环境温度 $\leq 110^{\circ}\text{C}$	使用电压 $=1.25 \times$ 额定电压（1000 小时）						
3	使用电流范围 (脉冲电流 $I=C \cdot dv/dt$ )	脚距(mm)	7.5	10	15	22.5	27.5	37.5	52.5
		最大 $dv/dt(V/\mu s)$	500	500	400	200	140	70	50
4	可焊性	焊锡温度（加助焊剂）	245 $\pm$ 5℃		焊接方式如耐焊接热图要求 如因焊接过程不符合我司焊接要求导致电容器芯子收缩,爆裂,性能下降,所引起电容器爆炸,容量衰减等不良现象。我司概不负责。				
		焊锡时间	2 $\pm$ 0.5 秒						

## 电容器认证

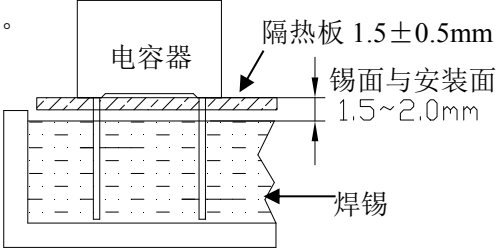
认证标志	认证产品信息
	证书号: E473038 MPX-X2 275,300,305,310,315or330V.AC 0.001 $\mu$ F $\sim$ 10 $\mu$ F -40 $\sim$ 110℃
	证书号: CQC15001120977 MPX-X2 330V.AC 0.001 $\mu$ F $\sim$ 10 $\mu$ F -40 $\sim$ 110℃
	证书号: 40043091 MPX-X2 275,300,305,310,315or330V.AC 0.001 $\mu$ F $\sim$ 10 $\mu$ F -40 $\sim$ 110℃

## 电容器试验规范

测试标准条件: 1.温度 15 $\sim$ 35℃; 2.湿度 45 $\sim$ 75%; 3.大气压 86 $\sim$ 106 千帕

(如有争议时, 测试标准条件: 1.温度 20 $\pm$ 1℃; 2.湿度 63 $\sim$ 67%; 3.大气压 86 $\sim$ 106 千帕) 参照 IEC60384-14

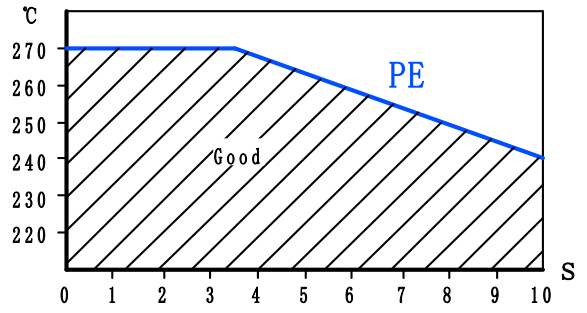
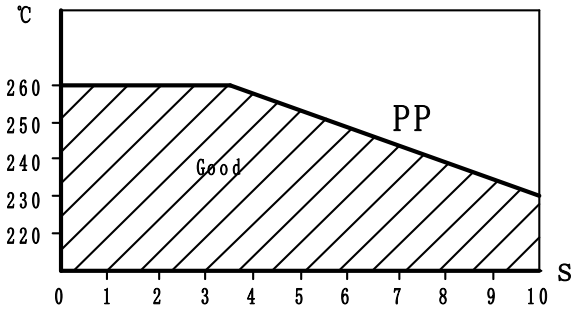
项次	项目	标准		测试要求
1	静电容量( $C_s$ )	符合规定静电容量误差		温度 20 $\pm$ 1℃; 频率 1 $\pm$ 0.1KHz; 电压 rms1 $\pm$ 0.1V
2	损耗角正切 (DF)	DF $\leq 0.0010$		0.0010 $\mu$ F $\leq C \leq 0.47 \mu$ F
		DF $\leq 0.0020$		0.47 $\mu$ F $< C \leq 1.0 \mu$ F
		DF $\leq 0.0030$		C $> 1.0 \mu$ F
3	耐电压	电极间	无击穿或飞弧	2000V.DC (2s) C $\leq 1.0 \mu$ F 2500V.DC (2s) C $> 1.0 \mu$ F
		极壳间	无击穿或飞弧	2110V.AC (1min)
4.	绝缘电阻	$C_R > 0.33 \mu$ F	$\geq 5000M \Omega \cdot \mu$ F	电压 100 $\pm$ 15VDC; 时间 60S; 温度 20 $\pm$ 1℃
		$C_R \leq 0.33 \mu$ F	$\geq 15000M \Omega$	

5	耐久性试验	电容量		变化率 $\leq 10\%$	电压 $1.25 \cdot V_R$ ; 时间 1000 小时; 温度 $110^\circ\text{C}$ ; (每颗电容器串联一颗 $47 \Omega \pm 5\%$ 电阻), 电压每隔 1 小时升高至 1000V. AC 并保持 0.1s。			
		DF	$C_R \leq 1 \mu\text{F}$	$DF \leq 0.008$				
			$C_R > 1 \mu\text{F}$	$DF \leq 0.005$				
		耐电压		无击穿或飞弧				
		绝缘电阻		$> 4$ 项中相对应极限值的 50%				
外观检查		无可见损伤						
6	耐焊接热	电容量变化率		变化率 $\leq 10\%$	焊槽温度	$260 \pm 5^\circ\text{C}$	焊接时间	$\leq 5$ 秒
		外观检查		无可见损伤	如图焊接后在测试标准条件中放置 1~2 小时后再测试。 			
7	端子机械强度	外观检查		无可见损伤	拉力: $0.50 < d \leq 0.80, 10\text{N}$			
					$0.80 < d \leq 1.25, 20\text{N}$			
					扭力: $0.50 < d \leq 0.80, 5\text{N}$			
					$0.80 < d \leq 1.25, 10\text{N}$			
8	温度快速变化	外观检查		无可见损伤	最低温度 $-40^\circ\text{C}$ , 最高温度 $110^\circ\text{C}$ , 五个循环, 每个温度保持 30min			
		电容量		变化率 $\leq 5\%$				
9	气候顺序	外观检查		无可见损伤	110 $^\circ\text{C}$ , 16h			
		电容量		变化率 $\leq 5\%$	循环湿热, 试验 Db, 第一个循环			
		DF	$C \leq 1 \mu\text{F}$	$DF \leq 0.008$	$-40^\circ\text{C}$ , 2h			
			$C > 1 \mu\text{F}$	$DF \leq 0.005$	循环湿热, 试验 Db, 其余循环			
		耐电压		无击穿或飞弧		在标准大气压下恢复 24+2h		
绝缘电阻		$> 4$ 项中相对应极限值的 50%						
10	稳态湿热	外观检查		无可见损伤	温度: $40^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$			
		电容量		变化率 $\leq 5\%$	湿度: 93 ( $-3 \sim 2$ ) %RH			
		DF	$C \leq 1 \mu\text{F}$	$DF \leq 0.008$	时间: 56 天			
			$C > 1 \mu\text{F}$	$DF \leq 0.005$				
		耐电压		无击穿或飞弧				
绝缘电阻		$> 4$ 项中相对应极限值的 50%						
11	脉冲电压	无永久性击穿或飞弧			每个电容器分别施加 24 次相同极性的脉冲。脉冲间隔时间应不少于 10s, 脉冲电压峰值应按照: $C \leq 1 \mu\text{F}, 2.5\text{kV}; C > 1 \mu\text{F}, 2.5/\sqrt{C} \text{kV}$			
12	充电和放电	外观检查		无可见损伤	充放电次数: 10000 次			
		电容量		变化率 $\leq 10\%$	充电时间: 0.5s			

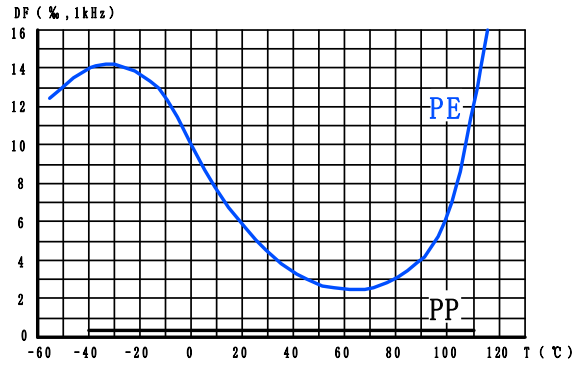
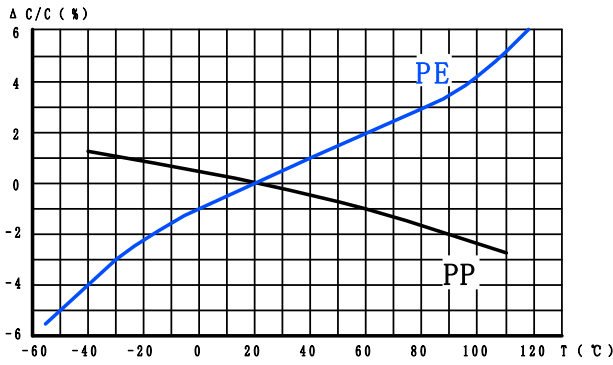
		DF	C $\leq$ 1 $\mu$ F	DF $\leq$ 0.008	放电时间: 0.5s 充电电压: $\sqrt{2}U_R.V.DC$ 充电电阻: 220/C ( $\Omega$ ) 或将充电电流限制到 1A, 取其较大者; 放电: 每个电容器分别通过一个电阻器放电, 电阻器的阻值必须使放电时候的电压变化率 (dU/dt) 的最大值约为 100V/ $\mu$ s
			C $>$ 1 $\mu$ F	DF $\leq$ 0.005	
		耐电压		无击穿或飞弧	
		绝缘电阻		$>$ 4 项中相对应极限值的 50%	
13	阻燃性	电容器离开火焰后燃烧时间不得超过 10s, 电容器燃烧跌落的残渣不得点燃下方的薄纱布。			针焰试验, 可燃性类别 B, 试验次数: 1 次 电容器体积与燃烧时间: $250 < V (\text{mm}^3) \leq 500$ 20s $500 < V (\text{mm}^3) \leq 1750$ 30s $V (\text{mm}^3) > 1750$ 60s
14	自燃性	包裹电容器的薄纱布不得燃烧			电容器包裹 1-2 层薄纱布, 每个电容器进行 20 次放电, 间隔时间为 5s, 放电电压为 2.5KV (0 $\sim$ +7%)。
注意: 如因客户测试和使用超出我司以上要求范围, 我司概不负责。					

# 薄膜电容器特性 Characteristics of Film Capacitor

## 1. 焊接温度与时间对比 Soldering Temperature VS Time

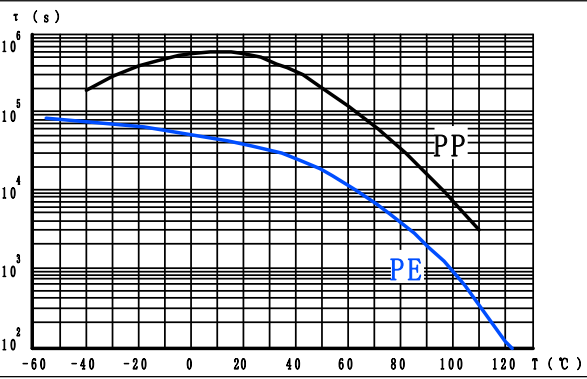
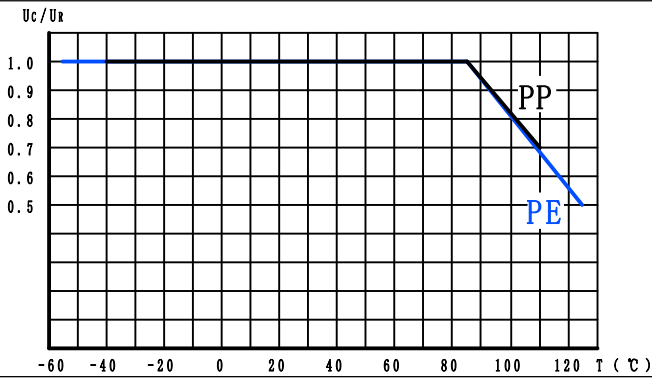


## 2. 温度特性 Temperature Characteristic



容量变化率与温度的关系 Capacitance vs. Temperature

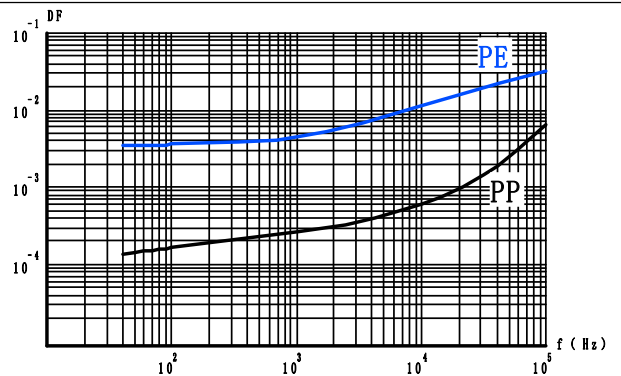
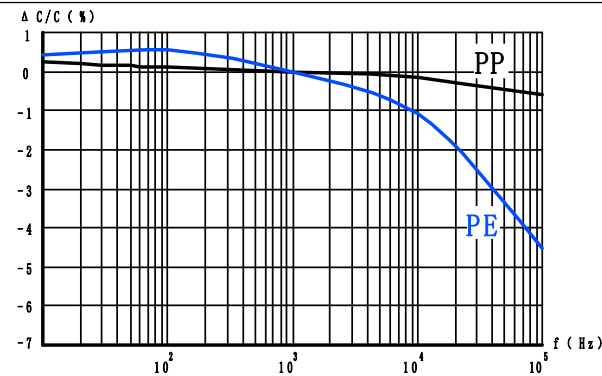
损耗角正切与温度的关系 Dissipation Factor vs. Temperature



使用电压与温度的关系 Operation voltage vs. Temperature

绝缘电阻与温度的关系(CR value) IR vs. Temperature

## 3. 频率性能 Frequency Characteristics



容量变化率与频率的关系 Capacitance vs. Frequency

损耗角正切与频率的关系 Dissipation Factor vs. Frequency

说明 Note: PP—聚丙烯膜电容器 Polypropylene Film Capacitor; PE—聚酯膜电容器 Polyester Film Capacitor

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Safety Capacitors](#) category:*

*Click to view products by [CRC](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[PME264NE5470MR04](#) [46KI3470DQM1K](#) [46KR410000M1M](#) [49AR410000B1M](#) [46KI333050M1K](#) [46KN333000M1M](#) [46KN422000P0M](#)  
[49AN3470ZB01M](#) [46KN347000M1M](#) [46KR422000M1K](#) [DE1E3KX472MJ4BN01F](#) [ECQ-U2A224MLC](#) [46KI3100DQM1M](#) [04068](#)  
[46KF268000M1M](#) [46KI3150NDM2M](#) [MKPX2R-1/400/10P27](#) [YP102271K050B20C6P](#) [YP102391K050BAND5P](#) [YP501101K040BAND5P](#)  
[YP102681K060B20C6P](#) [YP501121K040B20C6P](#) [YP501471K040B20C6P](#) [YP501102K050HAND5P](#) [YP500101K040B20C2P](#) [BX4002J](#)  
[GX2003C](#) [GX3009C](#) [GX3010](#) [GX3024C](#) [GX3045](#) [GX3045C](#) [GX3047](#) [GX3053](#) [GX3074C](#) [GX3083C](#) [GX3085C](#) [GX4015](#) [GX4015C](#)  
[GX4017](#) [GX4017-Z](#) [GX4018](#) [GX4045C](#) [GX4053J](#) [GX4056C](#) [GX4070C](#) [GX4089](#) [GX4100C](#) [GX4103J](#) [GX4115](#)