



## CL21 型 金属化聚酯膜电容器 (250VDC)

编 号	CG-WI-2018CL21B013	制订日期	2018 年 01 月 01 日
发行版次	V 4.0	页 次	第 1 页 共 10 页

# 规格承认书

### ■客户信息(需方)

客户名称:  
工厂地址:  
联系电话:  
传真号码:  
电子邮箱:  
联系人:

### ■供应商信息(供方)

供应商名称:东莞市瓷谷电子科技有限公司  
工厂地址:东莞市厚街镇宝屯社区宝塘厦宝宏路 29 号 3 楼  
联系电话: 86-769-85751806  
传真号码: 86-769-85750505  
电子邮箱: web@gdcigu.com

### 制作方签署 (供方)

制 作	审 核	批 准

### 客户签署 (需方)

确 认 人	职 务	日 期



为客户提供满意的产品和服务!

[Http://www.gdcigu.com](http://www.gdcigu.com)



## CL21 型 金属化聚酯膜电容器 (250VDC)

编 号	CG-WI-2018CL21B013	制订日期	2018 年 01 月 01 日
发行版次	V 4.0	页 次	第 2 页 共 10 页

附页：

### 承 认 规 格

序号	规格型号	客户料号	瓷谷料号	备注
1	CL21-250V-225J		L22E225JS1B508230200110EH0	
2	以下空白			
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				



## CL21 型 金属化聚酯膜电容器 (250VDC)

编 号	CG-WI-2018CL21B013	制订日期	2018 年 01 月 01 日
发行版次	V 4.0	页 次	第 3 页 共 10 页

# 目 录

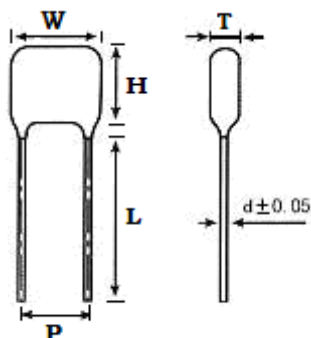
1. 外形图.....	4/10
2. 特点.....	4/10
3. 主要用途.....	4/10
4. 技术要求.....	4/10
5. 产品编码组说明.....	5-7/10
6. 规格尺寸列表.....	7/10
7. 产品标印说明.....	7/10
8. 测试方法及性能.....	8/10
9. 薄膜电容器特性曲线图 .....	9/10
10. 包装运输.....	10/10
11. 存储环境要求.....	10/10
12. 环境管理控制物质.....	10/10
13. 测试报告.....	10/10



## CL21 型 金属化聚酯膜电容器 (250VDC)

编 号	CG-WI-2018CL21B013	制订日期	2018 年 01 月 01 日
发行版次	V 4.0	页 次	第 4 页 共 10 页

### 1. 外形图



### 2. 特点

- ◆金属化聚酯薄膜，无感卷绕结构；
- ◆容量范围宽，体积小，重量轻；
- ◆自愈性好，寿命长；
- ◆阻燃性环氧树脂包封。

### 3. 主要用途

- ◆适用于直流和 VHF 级信号的隔直流，旁路和耦合。
- ◆适用于各种高温节能灯具（105℃以上）。
- ◆广泛用于滤波，低脉冲电路。

### 4. 技术要求

序号	项目	性能测试	试验方法
1	引用标准	GB/T7332 (IEC60384-2)	/
2	气候类别	55/105/21	/
3	使用温度	-55~105℃	/
4	额定电压	250VDC	/
5	标称容量	225J	/
6	容量误差	±5% (J) ±10% (K)	测试条件: 频率:1KHz 电平:1.0V
7	测试电压	无击穿或飞弧 测试电压=1.6U <sub>R</sub>	充电电流≤50mA 施加电压时间: 5S
8	损耗角	$\tan\delta \leq 0.01$ 或 $DF \leq 1.0\%$	测试条件 1KHz 1.0V 20℃
9	绝缘阻抗	UR≤100V C≤0.33uF IR≥15 000MΩ C≤0.33uF IR≥5 000s UR>100V C≤0.33uF IR≥30 000MΩ C≤0.33uF IR≥10 000s	at 100VDC 60S 20℃



## CL21 型 金属化聚酯膜电容器 (250VDC)

编 号	CG-WI-2018CL21B013	制订日期	2018 年 01 月 01 日
发行版次	V 4.0	页 次	第 5 页 共 10 页

### 5. 产品编码组说明(共 14 个代码, 共 26 位)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L2	2E	225	J	S	1	B5	08	230	200	110	E	H	0
类别	电压	容量	精度	脚距	脚形	脚长	线径	宽度	高度	厚度	环保	管理	

#### 第 1 码:共 2 位:表示产品类别

代码	产品类别	名称
X2	X2(275V-310V)	盒式金属化聚丙烯膜抗干扰电容器
L1	CL11	涤纶薄膜电容器
H1	CH11	复合型涤纶薄膜电容器
L2	CL21	金属化聚酯膜电容器
LB	CL21B	塑胶外壳金属化聚酯膜电容器
LX	CL21X(P=5)	小型金属化聚酯膜电容器(包封型)
B1	CBB11	聚丙烯膜电容器(有感)
B2	CBB21	金属化聚丙烯膜电容器(包封型)
2B	CBB22	金属化聚丙烯膜电容器(盒式)
3B	CL23	塑胶外壳金属化聚酯膜电容器
B3	CBB13	无感箔式聚丙烯膜电容器(包封型)
B8	CBB81	高压金属化聚丙烯膜电容器(包封型)
8B	CBB81B	高压金属化聚丙烯膜电容器(盒式)
HB	CBB82B	双面金属化聚丙烯膜电容器(盒式)

#### 第 2 码:共 2 位:表示额定电压

代码	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
1	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	/	/	/
2	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	120	/	/
3	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	1200	1400	/
代码	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	/	/	/
1	240	300	330	440	520	600	700	/	900	18	/	/	/
2	275	305	350	450	550	/	760	/	/	180	/	/	/
3	280	310	/	480	/	/	/	/	/	1800	/	/	/

说明:参考日本 JIS 标准,字母加数字表示交流电压,数字加字母表示直流电压,例如 P2 表示 275VAC,2A 表示 100VDC。

#### 第 3 码:共 3 位:表示标称容量

代码	225
标称容量	2200000pF
	2200nF
	2.2uF

#### 第 4 码:共 1 位:表示标称容量允许误差

代码	F	G	H	I	J	K
容量误差	±1.0%	±2.0%	±2.5%	±3.0%	±5.0%	±10%



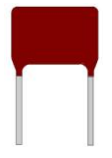

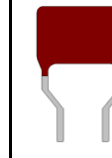
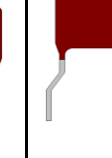
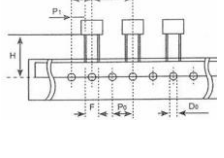
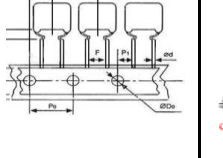
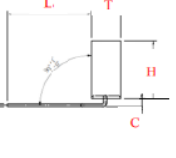
## CL21 型 金属化聚酯膜电容器 (250VDC)

编 号	CG-WI-2018CL21B013	制订日期	2018 年 01 月 01 日
发行版次	V 4.0	页 次	第 6 页 共 10 页

### 第 5 码:共 1 位:表示引脚间距 (P)

代码	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
脚距 (mm)	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0
代码	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
脚距 (mm)	10	12.5	15	17.5	20	22.5	25	27.5	30	31.5	18	31

### 第 6 码:共 1 位:表示引脚形状

代码	1	2	3	4	5	6	7
形状	直脚	内弯	内窄	外宽	直脚编带	弯脚编带	折脚
图示							

### 第 7 码:共 2 位:表示引脚长度 (L)

代码	引脚长度 (mm)	代码	引脚长度 (mm)	代码	引脚长度 (mm)	代码	引脚长度 (mm)
30	3.0	75	7.5	A5	15.0	C2	32
35	3.5	80	8.0	A6	16.0	/	/
40	4.0	90	9.0	B0	20.0	/	/
45	4.5	95	9.5	B2	22.0	/	/
50	5.0	A0	10.0	B3	23.0	/	/
55	5.5	A1	11.0	B4	24.0	/	/
60	6.0	A2	12.0	B5	25.0	/	/
65	6.5	A3	13.0	B7	27.0	/	/
70	7.0	A4	14.0	C0	30.0	/	/

### 第 8 码:共 2 位:表示引脚直径 (d)

代码	06	07	08
尺寸 (mm)	0.6	0.7	0.8

### 第 9 码:共 3 位:表示产品宽度 (W)

代码	230
尺寸 (mm)	23.0

### 第 10 码:共 3 位:表示产品高度 (H)

代码	200
尺寸 (mm)	20.0



## CL21 型 金属化聚酯膜电容器 (250VDC)

编 号	CG-WI-2018CL21B013	制订日期	2018 年 01 月 01 日
发行版次	V 4.0	页 次	第 7 页 共 10 页

第 11 码:共 3 位:表示产品厚度(T)

代码	110
尺寸(mm)	11.0

第 12 码:共 1 位:表示环保类型

代码	环保类型
E	环保产品 RoHS、REACH 类
F	环保产品符合无卤类

第 13 码:共 1 位:表示产品性能类别

代码	性能类别
H	普通型
R	阻容降压型

第 14 码:共 1 位:表示公司内部管理

代码	0	1	2
用途	预留	预留	预留

### 6. 规格尺寸列表

NO	规格型号	W±1 (mm)	H±1 (mm)	T±1 (mm)	L (mm)	P±0.5 (mm)	d±0.05 (mm)	外形图
1	CL21-250V-225J	23.0	20.0	11.0	3-32	20.0	0.8	
	以下空白							

### 7. 产品标印说明

范例	说明		
 CL21 225J 250V	1		公司注册商标
	2	CL21	表示产品类别
	3	225	表示容量值
	4	J	表示允许误差
	5	250V	表示额定电压



# CL21 型 金属化聚酯膜电容器 (250VDC)

编 号

CG-WI-2018CL21B013

制订日期

2018 年 01 月 01 日

发行版次

V 4.0

页 次

第 8 页 共 10 页

## 8. 测试方法及性能

序号	项目	性能测试		试验方法
1	端子强度试验	拉力测试	无引脚断及电容没有损伤	IEC68-2-21-1983 (SJZ9001.21)U ①引脚直径 $\leq 0.5\text{mm}$ 者, 抗张力 $\geq 0.5\text{kg}/10\text{S}$ ; ②引脚直径 $> 0.5\text{mm}$ , $\leq 0.8\text{mm}$ 者, 抗张力 $\geq 1.0\text{kg}/10\text{S}$ ; ③引脚直径 $> 0.8\text{mm}$ 者, 抗张力 $\geq 2.0\text{kg}/20\text{S}$ 。
		弯曲测试	无引脚断及电容没有损伤	IEC68-2-21-1983 (SJZ9001.21)U 抗弯强度: $0.5\text{kg}$ ( $5\text{N}$ ) 弯曲时间: 左右两边连续弯曲 4 次, 每次弯曲 $90^\circ$ 。
2	焊锡耐热性	①外观: 无可见损伤 ②标志清晰 ③电容变化率 (1KHz) $\Delta C/C$ . $\text{tg}\delta$ REFER TO:3.4		IEC68-2-20-1979 (SJZ9001.31)T 焊锡温度: $260 \pm 5^\circ\text{C}$ 浸渍时间: $5 \pm 1\text{S}$
3	可焊性试验	①约 95% 以上覆盖有锡在导线上 ②标志清晰 ③容变化率 (1KHz) $\Delta C/C$ . $\text{tg}\delta$ REFER TO:3.4		焊锡温度: $235 \pm 5^\circ\text{C}$ 浸渍时间: $2 \pm 0.5\text{S}$ 焊料成份: Sn 99.6%+ Ag0.04% 或 (Sn60%+Sb40%)
4	振动试验	①外观: 无可见损伤 ②电容变化率 (1KHz) $\Delta C/C \leq 5\%$ ③ $\text{tg}\delta$ : $C \leq 1\mu\text{F}$ , $\leq 0.003$ 变化值 $C > 1\mu\text{F}$ , $\leq 0.002$ 变化值 ④IR: $>$ 测试前的 50%		IEC68-2-6-1982 (SJZ9001.18)FC 测试频率为: $10-55\text{Hz}$ , $10-500\text{Hz}$ , $10-2000\text{Hz}$ 振幅: $0.75\text{mm}$ 最大加速度: $98\text{m}/\text{S}^2$ 持续时间: 6 hours
5	耐寒耐热试验 温度变货试验	①外观: 无可见损伤 ②电容变化率 (1KHz) $\Delta C/C \leq 5\%$ ③ $\text{tg}\delta$ : $C \leq 1\mu\text{F}$ , $\leq 0.003$ 变化值 $C > 1\mu\text{F}$ , $\leq 0.002$ 变化值 ④IR: $>$ 测试前的 50%		IEC68-2-1-1976 (SJZ9001.2)A 试验温度: $-40 \pm 2^\circ\text{C}$ 试验时间: 2 hours 温度循环试验 上限温度及下限温度 5 个循环各 30 分钟
6	干热试验	①外观: 无可见损伤 ②电容变化率 (1KHz) $\Delta C/C \leq 5\%$ ③ $\text{tg}\delta$ : $C \leq 1\mu\text{F}$ , $\leq 0.003$ 变化值 $C > 1\mu\text{F}$ , $\leq 0.002$ 变化值 ④IR: $>$ 测试前的 50%		IEC68-2-2-1976 (SJZ9001.3)B 试验温度: $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 试验时间: 16 hours
7	耐湿性	①外观: 无可见损伤 ②电容变化率 (1KHz) $\Delta C/C \leq 1\%$ ③ $\text{tg}\delta$ : $C \leq 1\mu\text{F}$ , $\leq 0.001$ 变化值 $C > 1\mu\text{F}$ , $\leq 0.003$ 变化值 ④IR: $>$ 测试前的 50%		IEC68-2-3-1969 (SJZ9001.5)CA 试验温度: $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 相对湿度: 90-95% 试验时间: 500 hours
8	寿命测试	①外观: 没有损伤 ②电容变化率 (1KHz) $\Delta C/C \leq 5\%$ ③ $\text{tg}\delta$ : $C \leq 1\mu\text{F}$ , $\leq 0.005$ 变化值 $C > 1\mu\text{F}$ , $\leq 0.003$ 变化值 ④IR: $>$ 测试前的 50%		IEC68-2-2-1976 (SJZ9001.3) 温度试验: $85 \pm 3^\circ\text{C}$ 试验时间: 1000 hours 试验电压: 额定电压*1.25VDC 线路中应加一电阻, 阻值为每伏特施加电压为 $1\Omega$ 。





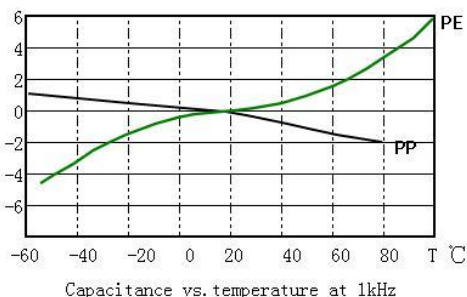
# CL21 型 金属化聚酯膜电容器 (250VDC)

编 号	CG-WI-2018CL21B013	制订日期	2018 年 01 月 01 日
发行版次	V 4.0	页 次	第 9 页 共 10 页

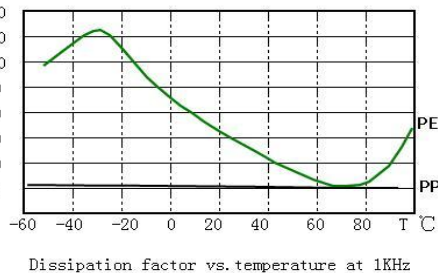
## 9. 薄膜电容器特性曲线图

### Temperature Characteristics

$\Delta C/C$  (%)

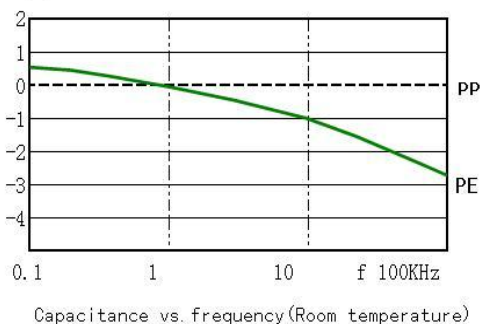


$tg \delta (\times 10^{-4})$

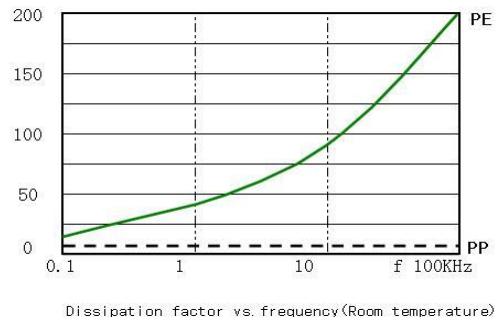


### Frequency Characteristics

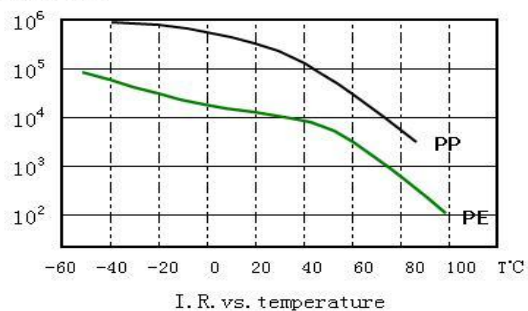
$\Delta C/C$  (%)



$tg \delta (\times 10^{-4})$

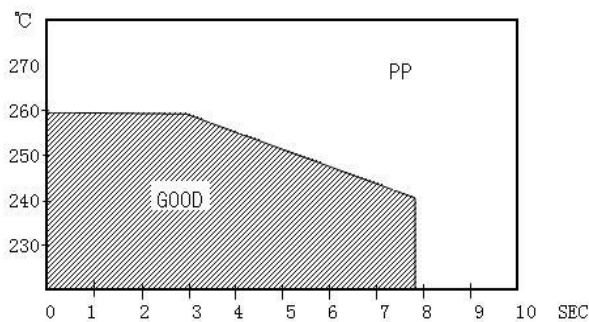
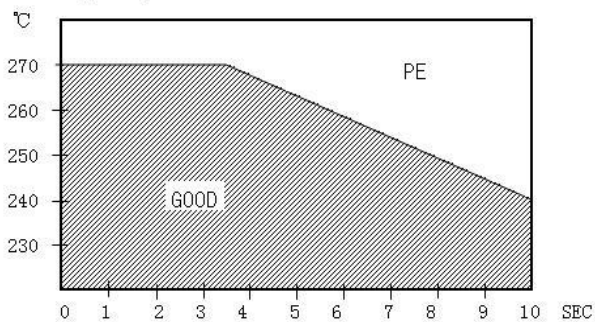


### I. R (MΩ)



PE: 聚酯薄膜 (Polyester Film)  
PP: 聚丙烯薄膜 (Polypropylene Film)

### Soldering Temperature VS Time



注：薄膜电容器不适合回流焊焊接，否则产品会因热收缩导致性能问题。



## CL21 型 金属化聚酯膜电容器 (250VDC)

编 号	CG-WI-2018CL21B013	制订日期	2018 年 01 月 01 日
发行版次	V 4.0	页 次	第 10 页 共 10 页

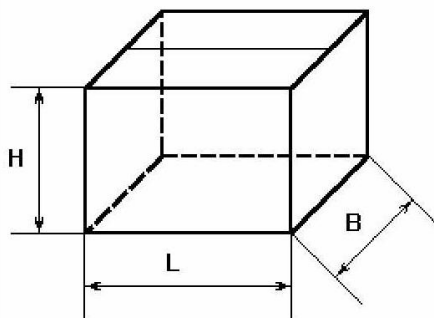
### 10. 包装运输

10.1 电容器先用塑料袋包装，每袋为 100 的整数倍，袋内放有产品标签，然后装入包装纸箱。

10.2 包装纸箱允许以任何方式运输，但应避免雨雪的直接淋浇和机械损伤。

10.3 包装纸箱示意图：

L: 48cm    B: 32cm    H: 32cm



### 11. 储存环境要求

11.1 由于大气中存在氯化物、硫化物、硫酸物质等，所以产品储存在大气中，必须注意引出端的可焊性变差。

11.2 产品不能暴露在高温和高湿状态，必须保存在以下环境中：（在不拆开原包装的基础上）

A、温度： $\leq 35^{\circ}\text{C}$

B、湿度： $\leq 70\%RH$

C、保存时间：（从产品包装或产品本体上的日期算起）

散装产品：不超过 24 个月

编带产品：不超过 12 个月。

### 12. 环境管理控制物质

序号	有害物质种类	有害物质名称	限制含量
1	重金属	镉以及镉化合物	$\leq 100\text{ppm}$
		铅以及铅化合物	$\leq 1000\text{ppm}$
		汞以及汞化合物	$\leq 1000\text{ppm}$
		六价铬化合物	$\leq 1000\text{ppm}$
2	有机溴化物	多溴联苯 (PBB)	$\leq 1000\text{ppm}$
		包含十溴联苯醚的 (DecaBDE) 多溴联苯醚 (PBDE)	$\leq 1000\text{ppm}$

### 13. 测试报告

（SGS 报告见附件）