



小型包封金属化聚酯膜电容器 (MEF/CL21X)

编 号	STE-WI-017-01	制订日期	2019 年 09 月 19 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 1 页 共 11 页

规格承认书

客户名称: 深圳市立创电子商务有限公司

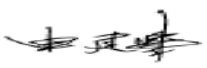
客户料号: _____

松田料号: LX2A474JD1B0070095045E0X

规格型号: CL21X-474J-100V P=5

★ 产品环保要求: RoHS 要求 REACH 要求
卤素要求

★ 产品包装方式: 散件 编带

制 作	客户确认 (签署)
郑佳丽	
审 核	
	
批 准	
赵明辉	(签认后, 敬请惠还一份)



汕头高新区松田实业有限公司
 SHANTOU HIGH-NEW ZONE SONGTIAN ENTERPRISE CO., LTD
 汕头保税区松田电子科技有限公司
 SHANTOU FREE TRADE ZONE SONGTIAN ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD

Http://www.songtian.cn

地址: 中国广东省汕头市高新区科技西路 9 号
 汕头保税区松田科技园东区、松田科技园西区
 电话: 86-754-88266532 传真: 86-754-88266546
 E-mail: 888@songtian.cn 邮编: 515041





小型包封金属化聚酯膜电容器 (MEF/CL21X)

编 号	STE-WI-017-01	制订日期	2019 年 09 月 19 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 2 页 共 11 页

变更履历表

项目	日期	版本	变更原因	描述
1	2019.09.19	原版	/	第一次承认
2				
3				
4				
5				
6				

汕头高新区松田实业有限公司 SHANTOU HIGH-NEW ZONE SONGTIAN ENTERPRISE CO., LTD 汕头保税区松田电子科技有限公司 Shantou Bonded Area Songtian Electronics Technology Ltd. 地址:中国广东省汕头市高新区科技西路9号 汕头保税区松田科技园东区、松田科技园西区 电话:86-754-88266532 传真:86-754-88266546 E-mail:888@songtian.cn 邮编:515041	修改	审核	批准
	郑佳丽	申建峰	赵明辉



小型包封金属化聚酯膜电容器 (MEF/CL21X)

编 号	STE-WI-017-01	制订日期	2019年09月19日
发行版次	V 1.0	页 次	第 3 页 共 11页

附页:

承 认 规 格

序号	客户料号	松田料号	规格型号	备注
1		LX2A474JD1B0070095045E0X	CL21X-474J-100V P=5	
2				
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				





小型包封金属化聚酯膜电容器 (MEF/CL21X)

编 号	STE-WI-017-01	制订日期	2019年09月19日
发行版次	V 1.0	页 次	第 4 页 共 11页

目 录

1. 产品编码说明	5-6
2. 承认规格	7
3. 产品标印	7
4. 特点及用途	7
5. 性能要求	8-9
6. 特性曲线图	10
7. 包装	10
8. 储存环境要求	11
9. 编带产品示意图及尺寸表	11





小型包封金属化聚酯膜电容器 (MEF/CL21X)

编 号	STE-WI-017-01	制订日期	2019年09月19日
发行版次	V 1.0	页 次	第 5 页 共 11页

1. 产品编码说明(共 24 位)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
LX	2J	102	J	D	1	B0	070	060	035	E	0	X
类别	电压	容量	精度	脚距	脚形	脚长	宽度	高度	厚度	环保	管理	

第 1、2 码表示产品类别

代码	产品类别	名称
LX	CL21X (P=5)	小型包封金属化聚酯膜电容器(MEF/CL21X)

第 3、4 码表示额定电压

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，数字加字母表示直流，如 2A 表示 100VDC。

第 5-7 码表示标称容量

代码	101	103	104	105	225	106
标称容量	100pF	10nF	100nF	1.0 μ F	2.2 μ F	10 μ F

第 8 码表示标称容量允许误差

代码	J	K
容量误差	±5.0%	±10%

第 9 码表示引脚间距

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





小型封装金属化聚酯膜电容器 (MEF/CL21X)

编 号	STE-WI-017-01	制 订 日 期	2019 年 09 月 19 日
发 行 版 次	V 1.0	页 次	第 6 页 共 11 页

第 10 码表示引脚形状

代码	1	2	3	4	5	6	7	8
形状	直脚脚型	内弯脚型	内窄脚型	外宽脚型	直脚编带	内弯编带	折脚脚型	轴向脚型
图示								

第 11-12 码表示引脚长度

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	C0	30.0
35	3.5	80	8.0	A6	16.0	C2	32.0
40	4.0	90	9.0	A8	18.0		
45	4.5	95	9.5	B0	20.0		
50	5.0	A0	10.0	B2	22.0		
55	5.5	A1	11.0	B3	23.0		
60	6.0	A2	12.0	B4	24.0		
65	6.5	A3	13.0	B5	25.0		
70	7.0	A4	14.0	B7	27.0		

第 13-15 码 (宽度)、16-18 码 (高度)、19-21 码 (厚度) 表示产品尺寸

代码	宽度	高度	厚度
尺寸	0 0 0	0 0 0	0 0 0

第 22 码表示环保类型

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

第 23-24 码表示表示公司内部管理码





小型包封金属化聚酯膜电容器 (MEF/CL21X)

编 号	STE-WI-017-01	制 订 日 期	2019 年 09 月 19 日
发 行 版 次	V 1.0	页 次	第 7 页 共 11 页

2. 规格尺寸列表

N O	规格	L Min (mm)	W±1 (mm)	H±1 (mm)	T±1 (mm)	P±1 (mm)	d±0.05 (mm)	外形图
1	CL21X-474J-100V	20.0	7.0	9.5	4.5	5.0	0.5	

3. 产品标印

范 例	说 明	
	1	□□: 表示容量值
	2	J: 表示允许误差
	3	□□V: 表示额定电压





小型包封金属化聚酯膜电容器 (MEF/CL21X)

编 号	STE-WI-017-01	制 订 日 期	2019 年 09 月 19 日
发 行 版 次	V 1.0	页 次	第 8 页 共 11 页

4. 特点及用途

- 4.1 特点：①金属化聚酯膜，无感结构；
 ②体积小；
 ③自愈性好，可靠性高；
 ④环氧树脂包封。
- 4.2 用途：①适用于旁路、隔直和耦合
 ②广泛用于滤波，低脉冲线路。

5. 性能要求

序号	项目	性能要求	试验方法
1	引用标准	GB7332 (IEC60384-2)	
2	使用温度范围	-40℃~125℃ (+105℃ to +125℃ decreasing factor 1.25% per °C for VR DC)	
3	额定电压	100VDC	
4	标称容量	0.47 μF	
5	电容量偏差	±5% (J) 1KHz 1V	
6	测试电压	在试验期间电容器应无击穿或飞弧	充电电流 ≤ 50mA 施加电压时间: 5S 测试电压 = 1.6U _r
7	损耗角正切	tan δ ≤ 0.01	测试条件: 1KHz、1.0Vrms、20℃
8	绝缘电阻	C ≤ 0.33 μF, R ≥ 15000 MΩ C > 0.33 μF, R ≥ 5000 S 注: T[s] = I.R. [MΩ] * C _N [μF]	测试条件: AT 10VDC 60S
9	引出端强度试验	拉力测试	引脚及电容的本体 无可见损伤
		弯曲测试	引脚及电容的本体 无可见损伤
10	耐焊接热试验	①外观: 无可见损伤 ②标志清晰 ③电容变化率 (1KHz) ΔC/C ≤ 初始值的 2% ④tg δ : C ≤ 1μF, ≤ 0.005 增加值 C > 1μF, ≤ 0.003 增加值	焊锡温度: 260 ± 5℃ 浸渍时间: 10 ± 1SEC





小型封装金属化聚酯膜电容器 (MEF/CL21X)

编 号	STE-WI-017-01	制订日期	2019年09月19日
发行版次	V 1.0	页 次	第 9 页 共 11页

序号	项目	性能要求	试验方法
11	可焊性 试验	① 约 95% 以上覆盖有锡在导线上 ② 标志清晰 ③ 电容变化率 (1KHz) $\Delta C/C \leq$ 初始值的 5% ④ $tg \delta$: $C \leq 1\mu F, \leq 0.005$ 增加值 $C > 1\mu F, \leq 0.003$ 增加值	焊锡温度: $260 \pm 5^\circ C$ 浸渍时间: 2 ± 0.5 秒 焊料成份: Sn 97.5% + Ag 2% + Cu 0.5%
12	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 $tg \delta$: $C \leq 1\mu F, \leq 0.005$ 增加值 $C > 1\mu F, \leq 0.003$ 增加值 ④ IR: \geq 初始值的 50%	测试频率为: $10-55H_z, 10-500H_z, 10-2000H_z$ 振幅: 0.75mm 最大加速度: $98m/S^2$ 持续时间: 6 hours.
13	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 $tg \delta$: $C \leq 1\mu F, \leq 0.008$ 增加值 $C > 1\mu F, \leq 0.005$ 增加值 ④ IR: \geq 初始值的 50%	试验温度: $85 \pm 2^\circ C$ 试验时间: 16 hours
14	寒冷试验	① 外观: 无可见损伤 ② 电容变化率 (1KHz) $\Delta C/C \leq 5\%$ ③ $tg \delta$: $C \leq 1\mu F, \leq 0.008$ 增加值 $C > 1\mu F, \leq 0.005$ 增加值 ④ IR: \geq 初始值的 50%	试验温度: $-40 \pm 2^\circ C$ 试验时间: 2 hours
15	温度快速 变化试验	① 外观: 无可见损伤 ② 电容变化率 (1KHz) $\Delta C/C \leq 5\%$ ③ $tg \delta$: $C \leq 1\mu F, \leq 0.005$ 增加值 $C > 1\mu F, \leq 0.003$ 增加值 ④ IR: \geq 初始值的 50%	温度循环试验: 在 $-40^\circ C$ 条件下保持 30 min, 再在最高使用温度条件下保持 30 min, 此为一个循环。 按以上条件过程循环 5 次。
16	稳态湿热 试验	① 外观: 无可见损伤 ② 电容变化率 (1KHz) $\Delta C/C \leq 5\%$ ③ $tg \delta$: ≤ 0.005 ④ IR: \geq 初始值的 50% ⑤ 耐电压测试放空电压后无击穿。	试验温度: $40 \pm 2^\circ C$ 相对湿度: 90-95% 试验时间: 500+24/-0 hours.
17	耐久性 试验	① 外观: 无可见损伤 ② 电容变化率 (1KHz) $\Delta C/C \leq 8\%$ ③ $tg \delta$: $C \leq 1\mu F, \leq 0.005$ 增加值 $C > 1\mu F, \leq 0.003$ 增加值 ④ IR: \geq 初始值的 50%	温度试验: 最高使用温度 $\pm 3^\circ C$ 试验时间: 1000 小时 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 1Ω .





小型封装金属化聚酯膜电容器 (MEF/CL21X)

编号

STE-WI-017-01

制订日期

2019年09月19日

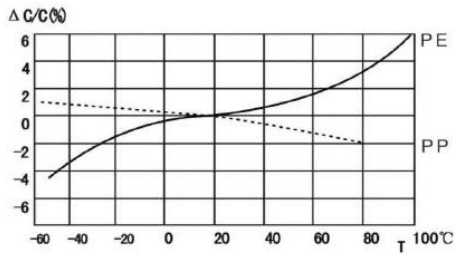
发行版次

V 1.0

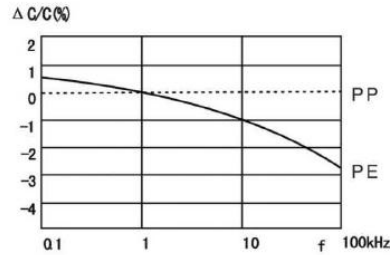
页次

第10页共11页

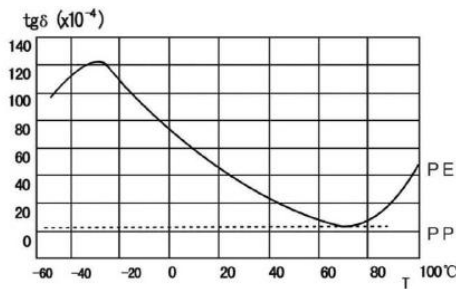
6. 特性曲线图



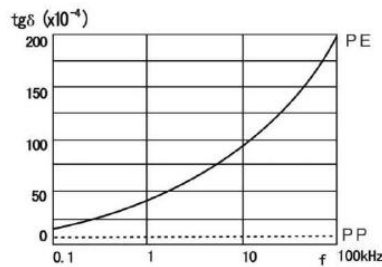
Capacitance vs. Temperature at 1kHz



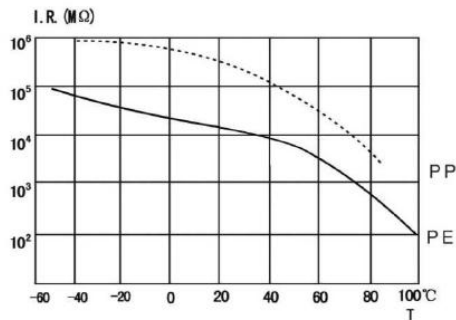
Capacitance vs. frequency (Room temperature)



Dissipation factor vs. temperature at 1kHz

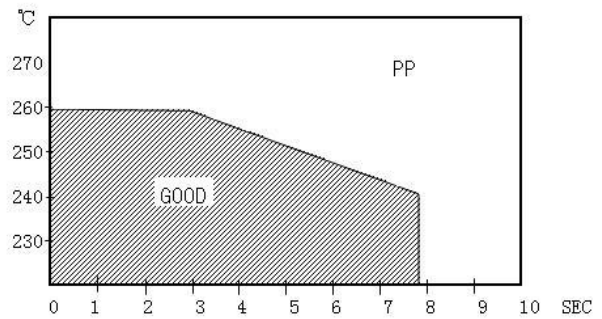
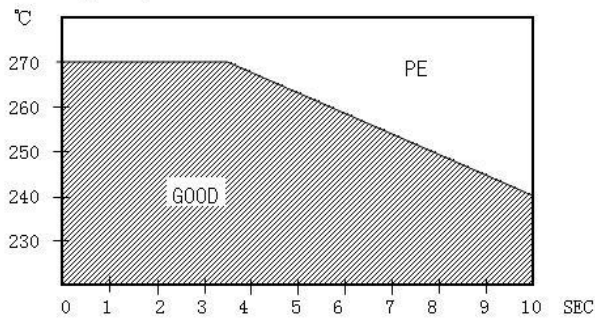


Dissipation factor vs. frequency (Room temperature)



I.R. vs. temperature

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。





小型包封金属化聚酯膜电容器 (MEF/CL21X)

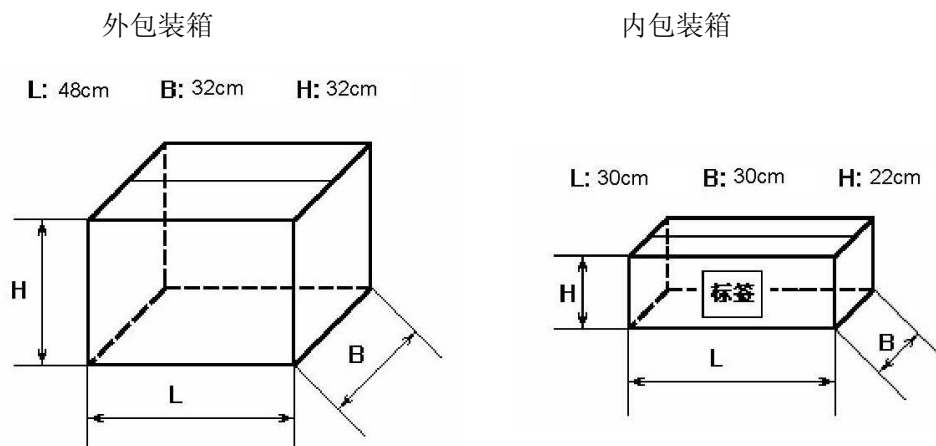
编 号	STE-WI-017-01	制订日期	2019年09月19日
发行版次	V 1.0	页 次	第 11 页 共 11 页

7. 包装示意图

7.1 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。

7.2 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。

7.3 包装纸箱示意图：



注：以上仅供参考，具体尺寸以实际为准。。

8. 储存环境要求

8.1 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。

8.2 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：不超过 12 个月（从产品包装或产品本体上的日期算起）

9. 编带产品示意图及尺寸表（仅适用于编带产品）

无

