

规格承认书

客 户：

型 号：有感箔式聚酯膜电容器（CL11）

客户编 号：

本公司编码：CL11-100V/682J

日 期：2023 年 9 月 9 日

	“√”	客户签字	说明
完全核准			
条件核准			
拒绝			



深圳市东通电子有限公司

深圳市龙华新区大浪街道上横朗春晖科技工业园 1 栋 2 楼

邮编：518109

TEL：0755-28179988

FAX：0755-28070688

<http://www.szdongtong.com>

E-mail:szdt@szdongtong.com

拟制： 谭日红 批准： 曾小荣



薄 膜 电 容 器

产 品 目 录

型号	产 品 类 型
CL23	塑料外壳金属化聚酯膜电容器
CL21X	小型金属化聚酯膜电容器
CL21	金属化聚酯膜电容器
CL12	无感箔式聚酯膜电容器
CL11	有感箔式聚酯膜电容器
CH11	有感箔式聚酯膜/聚丙烯膜复合介质电容器
CBB11	有感箔式聚丙烯膜电容器
CBB81	高压金属化/箔式聚丙烯膜电容器
CBB21	金属化聚丙烯膜电容器
CBB13	无感箔式聚丙烯膜电容器
CBB62	金属化聚丙烯膜交流电容器 (X2类)
MKP62	塑料外壳金属化聚丙烯膜抗干扰电容器 (X2类)

定 购 须 知

CL11 100V 0.0068μF J P4

型号 _____

额定电压 _____

标称电容量 _____

电容量偏差 _____

引出线形状 _____

1、电容量偏差：

电容量偏差	±5%	±10%	±20%
符 号	J	K	M

2、引出线形状：(单位 mm)

符号	P	T	F	F5.0	F7.5	F10.0
引出线形状 距	自然脚 距	径向编 带	引出线弯 脚	脚距 5.0	脚距 7.5	脚距 10.0

3、电容量代码表示方法：

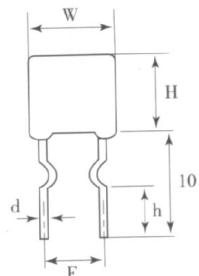
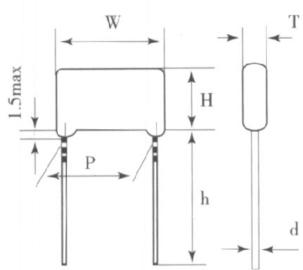
代码	102	103	104	105
μF	0.001	0.01	0.1	1.0



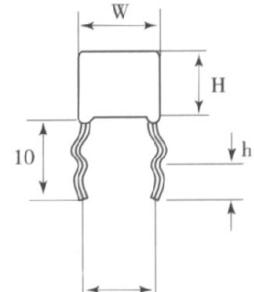
薄 膜 电 容 器

产 品 外 形 图

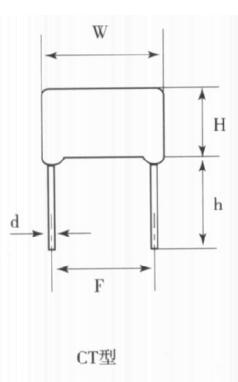
1、径向、浸渍型电容器：



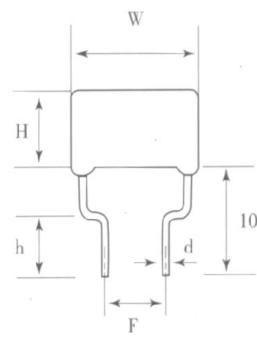
CK型



CS型



CT型



CY型



CL11 有感箔式聚酯膜电容器

1、特点：

该电容器采用聚酯膜作介质和以铝箔作电极卷绕而成。外部浸封绝缘材料，单向引出，适用于电子设备的直流和脉动电路中。

2、引用标准：

GB2693	《电子设备用固定电容器 第1部分：总规范》
IEC384-1	
GB6346	《电子设备用固定电容器 第11部分：分规范：金属箔式聚酯膜介质直流固定电容器》
GB6347	《电子设备用固定电容器 第11部分：空白详细规范：金属箔式聚酯膜介质直流固定电容器（评定水平E）》
GB6349	《电子元器件详细规范：CL11型金属箔式聚酯膜介质直流固定电容器（评定水平E）》
GB/T2828.1-2003	《逐批检查计数抽样程序及抽样表》
IEC410	《计数检查抽样方案和程序》

3、外形尺寸： 见表 1

4、技术要求： 见表 2

5、品质保证(产品出厂检查)试验：

检查项目 (每批)	检查水平 (GB/T2828.1-2003)	
	IL	AQL
1.外观检查	S-4	2.5%
2.外形尺寸		
1.电容量	II	1.0%
2.损耗角正切		
3.耐电压		
4.绝缘电阻		
1.可焊性	S-3	2.5%

表 1：样品外形尺寸

额定电压 (VDC)	电容量 (μF)	等级	W±1	H±1.5	T±1	P±1	d±0.05
100	0.0068	J	5.5	10.0	3.0	4.0	0.5



CL11 有感箔式聚酯膜电容器

表 2: 技术要求 (注: ①Ref.itemXXX 是指参见 GB6346 标准中第 XXX 条款)

NO.	项目	性能要求	试验方法 (GB6346)
1	使用温度范围	-55℃～+105℃	
2	额定电压 U_R	100V	
3	电容量	0.0068μF	
4	电容量允许偏差	J(±5%), K(±10%), M (±20%)	Ref.item4.2.2 (见注①) 1KHz, 3% U_R (Vrms) max
5	损耗角正切	$\operatorname{tg} \delta \leqslant 0.01$	Ref.item4.2.3 1KHz, 3% U_R (Vrms) max
6	耐电压	无击穿或飞弧	Ref.item4.2.1 耐电压施加在两引出端之间 2.0 U_R 对鉴定批准试验时间为 1min 对于逐批质量一致性试验时间为 1S
7	绝缘电阻	$C \leqslant 0.1 \mu F$, $IR \geqslant 30000M\Omega$ $C > 0.1 \mu F$, $IR \geqslant 10000M\Omega$	Ref.item4.2.4 20℃, 充电 1min 后测得
8	可焊性	镀锡良好, 按适用情况表现为在引出端润湿的情况下焊料能自由流动, 或者焊料在 2S 内将会流动	Ref.item4.5 焊槽法 Ta, 方法 1 焊料温度: $235 \pm 5^\circ C$ 浸渍时间: $2.0 \pm 0.5 S$
9	初始测量	电容量	
	引出端强度	外观无可见损伤	Ref.item4.3 拉力试验 Ual: 拉力: $\phi d=0.5mm$, 5N $\phi d \geqslant 0.6mm$, 10N 弯曲试验 Ub: 弯力: $\phi d=0.5mm$, 2.5N $\phi d \geqslant 0.6mm$, 5N 每个方向上进行二次弯曲
	耐焊接热	外观无可见损伤, 标志清晰	Ref.item4.4 焊槽法 Tb, 方法 1A $260 \pm 5^\circ C$, $10 \pm 1 S$
10	最后测量	电容量: $\Delta C/C \leqslant$ 初始测量值的 ±2%	
	初始测量	电容量 损耗角正切: 1KHz	
	温度快速变化	外观无可见损伤	Ref.item4.6 $\theta_A = -55^\circ C$, $\theta = +105^\circ C$ 5 次循环, 持续时间: $t = 30min$
	振动	外观无可见损伤	Ref.item4.7 振幅 0.75mm 或加速度 $98m/s^2$ (取严酷度较小者), 频率 $10 \sim 500Hz$ 三个方向, 每个方向 2h, 共 6h



CL11 有感箔式聚酯膜电容器

续表 2：技术要求

NO.	项目	性能要求	试验方法 (GB6346)
续 10	碰撞	外观无可见损伤	Ref.item4.8 4000 次, 加速度 390 m/s^2 , 脉冲持续时间: 6ms
	最后测量	电容量: $\Delta C/C \leq \text{初始测量值的} \pm 5\%$ 损耗角正切 (1KHz): $\tan \delta \leq 0.01$	
11	初始测量	电容量 损耗角正切: 1KHz	
	干热		Ref.item4.10.2 $+105^\circ\text{C}$, 16h
	循环湿热		Ref.item4.10.3 试验 Db, 严酷度 b, 第一次循环
	寒冷		Ref.item4.10.4 -55°C , 2h
	低气压	在试验的最后 5 分钟, 施加 U_R 无永久性击穿, 飞弧或外壳的有害变形	Ref.item4.10.5 $15 \sim 35^\circ\text{C}$, 8.5KPa, 1h
	循环湿热	在试验结束后, 施加 U_{R1} 1 分钟	Ref.item4.10.6 试验 Db, 严酷度 b, 其余循环
12	稳态湿热	外观无可见损伤, 标志清晰 电容量: $\Delta C/C \leq \text{初始测量值的} \pm 5\%$ 损耗角正切 (1KHz): $\tan \delta \leq 0.01$ 或 初始测量的 1.2 倍 (取较大者) 绝缘电阻: $IR \geq \text{额定值 (No.7) 的 } 50\%$	Ref.item4.11 温度: $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 湿度: $93^{+2}_{-3}\%RH$ 持续时间: 21 天
13	耐久性	外观无可见损伤, 标志清晰 电容量: $\Delta C/C \leq \text{初始测量值的} \pm 5\%$ 损耗角正切 (1KHz): $\tan \delta \leq 0.01$ 或 初始测量的 1.2 倍 (取较大者) 绝缘电阻: $IR \geq \text{额定值 (No.7) 的 } 50\%$	Ref.item4.12 $+105^\circ\text{C}$, 1000h 施加电压: $1.5 \times \text{额定电压}$
14	随温度而定的特性	在 b, d, f 点上进行电容量测量: 在下限类别温 -55°C 时的特性: $-8\% \leq (C_b - C_d) / C_d \leq 0$ 在上限类别温度 85°C 时的特性: $0 \leq (C_f - C_d) / C_d \leq 5\%$	Ref.item4.2.5 静态法, 电容器依次保持在下述每个温度: a. $(20 \pm 2^\circ\text{C})$, b. $(-55 \pm 3^\circ\text{C})$, d. $(20 \pm 2^\circ\text{C})$, f. $(85 \pm 2^\circ\text{C})$, g. $(20 \pm 2^\circ\text{C})$



CL11 有感箔式聚酯膜电容器

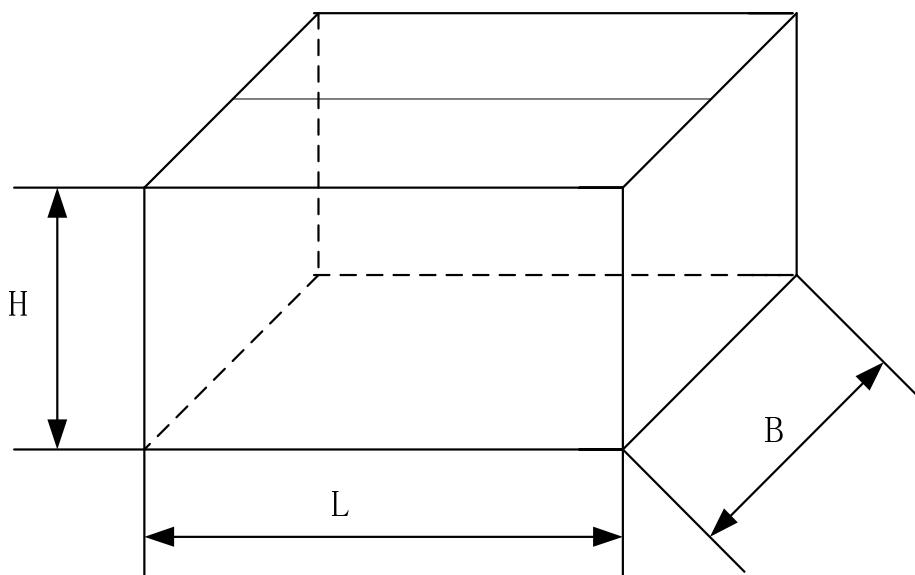
6、包装运输：

6.1 电容器先用塑料袋包装，每袋为 100 的整数倍，袋内放有合格证，然后装入包装纸箱。

6.2 包装箱尺寸见附图。

6.3 装有电容器的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。

附包装箱尺寸示意图： $L \times B \times H = 54 \times 26 \times 21$ (cm)





薄 膜 电 容 器

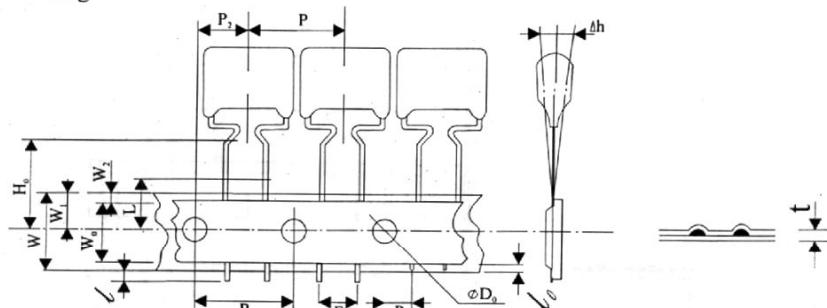
7、浸渍型电容器径向编带说明

7.1 外形图

产品径向编带说明

Lead Taping And Packaging Of Radial Components For Robot Insertion Machines

外形图 Outline Drawing



编带尺寸表 Taping Specification

代号	P	P ₀	P ₁	P ₂	F	Δh	W	W ₀	W ₁	W ₂	H ₀	L	D ₀	t	l	l ₀
尺寸	12.7	12.7	3.85	6.35	5	0	18	12.5 min	9	3max	16	11 max	4	0.7	2.0 max	7.0 max
公差	±1	±0.3	±0.7	±1.3	±0.8	±2	+1 -0.5	—	+0.75 -0.5	—	±0.5	—	±0.3	±0.2	—	—

7.2 编带范围

型号 Type	额定电压 Rated Voltage	电容量范围 Capacitance Range
CL11	63VDC	0.001~0.1 μ F
	100VDC	0.001~0.1 μ F
	160VDC	0.001~0.047 μ F
	250VDC	0.001~0.033 μ F
	400VDC	0.001~0.022 μ F
CL21X	100VDC	0.01~0.68 μ F