

## 规范

• 供应商: 三星机电  
• 产品: 多层陶瓷电容器

• 三星 P / N: **CL31B104KCFNNNE**  
• 说明: **CAP, 100nF, 100V, ±10%, X7R, 1206**

### A. 三星部件号

**CL 31 Z 104 k C F ñ ñ ñ Ë**  
① ② ③ ④ ⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪

① 系列	三星多层陶瓷电容器				
② 尺寸	1206 (英寸代码)	L: 3.2±0.15	毫米	宽: 1.6	±0.15毫米
③ 电介质	X7R	⑩ 内部电极		你	
④ 电容	100nF	终止		铜	
⑤ 电容	±10%	电镀		锡100%	(无铅)
公差		⑨ 产品		正常	
⑥ 额定电压	100伏	⑪ 特别		保留以供将来使用	
⑦ 厚度	1.25±0.15毫米	⑪ 包装		压花型, 7"卷轴	

### B. 三星可靠性测试和判断条件

	性能	测试条件
电容	在规定的容差内	1kHz±10% 1.0±0.2Vrms
Tanδ (DF)	最大0.025	
绝缘	10,000Mohm或500Mohm ·μF	额定电压 60~120秒
阻抗性	无论哪个更小	
外观	没有异常的外观	显微镜 ( ×10 )
耐压	没有电介质击穿或	200% 的额定电压
电压	机械故障	
温度	X7R	
Characteristics	(从-55℃到125℃, 电容变化应在±15%以内)	
粘合强度	不会发生剥落	500克 ·F, 持续10±1秒.
终止	终端电极	
弯曲强度	电容变化: 在±12.5%内弯曲到极限 (1mm)	与1.0毫米/秒.
可焊性	终端表面超过75% 将被新焊接	1) Sn63Pb37焊料 235±5℃, 5±0.5秒. 2) SnAg3.0Cu0.5焊料 245±5℃, 3±0.3秒. (预热80~120℃10~30秒)
抵抗	电容变化: 在±7.5%	焊锡罐: 270±5℃, 10±1秒.
焊接热里	Tanδ, IR: 初始规格.	

	性能	测试条件
振动测试	电容变化: 在 $\pm 5\%$ Tan $\delta$ , IR: 初始规格.	振幅: 1.5 mm 从10点到55点 (回程: 1分钟) 2小时 $\times 3$ 方向 (x, y, z)
湿气 抵抗力	电容变化: $\pm 12.5\%$ 以内额定电压 Tan $\delta$ : 最大0.05 IR: 500Mohm或25Mohm $\mu F$ 无论哪个更小	40 $\pm 2^\circ C$ , 90~95% RH, 500 $\pm 12 / -0$ 小时
高温 抵抗力	电容变化: 在 $\pm 12.5\%$ 以内 Tan $\delta$ : 最大0.05 IR: 1000Mohm或50Mohm $\mu F$ 无论哪个更小	200% 的额定电压 最大工作温度 1000 + 48 / -0hrs
温度 循环	电容变化: 在 $\pm 7.5\%$ Tan $\delta$ , IR: 初始规格.	1个周期条件 闭工作温度 $\rightarrow$ 25 $^\circ C$ $\rightarrow$ 最大工作温度 $\rightarrow$ 25 $^\circ C$ 5次循环测试

**C. 推荐的焊接方法:**

回流 (回流峰值温度: 260 + 0 / -5 $^\circ C$ , 最大10秒)

\*有关更多详细规格, 请参阅Samsung MLCC目录.

