

封装用无铅锡膏 CS500

CS500 无铅锡膏专为半导体封装设计，具有润湿性优良、空洞率低、残留物易清洗等特点，适用于芯片与框架及散热基板间的焊接。特殊设计的活性体系，使 CS500 在保证焊接活性的同时，不会对芯片或其它部件造成变色腐蚀，亦不会产生助焊剂溅射。在氮气回流环境下，配合适当的焊接工艺，CS500 的焊接空洞率能低于 5%；如使用二次真空工艺，能进一步将空洞率降至 1% 以下。CS500 的残留物非常容易清洗，可使用常规溶剂型清洗剂如碳氢类、卤代烷烃类清洗剂彻底清除，从而保证后道工序的良率。CS500 性能非常稳定，储存和使用中粘度和粘性变化很小，印刷或点涂性能优异，可保证良好的焊接一致性。

性能特点

- ☆ 对银、铜、镍、金等界面均有良好的润湿性
- ☆ 空洞率低
- ☆ 残留物易清洗
- ☆ 不含卤素
- ☆ 稳定的印刷、点涂性能
- ☆ 无变色、无飞溅
- ☆ 适用于氮气或真空回流

基本特性

项目	CS500	测试方法
合金成分	Sn96.5/Ag3/Cu0.5 Sn96.5/Ag3.5	JSTD-006
合金熔点	Sn96.5/Ag3/Cu0.5: 217-219°C Sn96.5/Ag3.5 : 221°C	DSC
金属含量	89%	IPC-TM-650 2.2.20
粉末粒径	T3: 25-45um T4: 20-38um	激光图像法
粘度	300-500 Kcps	IPC-TM-650 2.4.34
锡球	极少	IPC-TM-650 2.4.43
卤素含量	0	IPC-TM-650 2.3.35
扩展率	≥78%	IPC-TM-650 2.4.46
钢网寿命	>12 小时	@25°C, RH:50%
残留物粘性测试	Pass	JIS Z 3284 附件 12

≡ 安全性能

项目	CS500	测试方法
铜板腐蚀	合格 (无腐蚀)	IPC-TM-650 2.6.15
铜镜试验	合格 (无穿透)	IPC-TM-650 2.3.32
铬酸银测试	合格 (无变色)	IPC-TM-650 2.3.33
氟化物测试	合格 (无变色)	IPC-TM-650 2.3.35.1
表面绝缘电阻	合格 >10 ⁸ ohms	IPC-TM-650 2.6.3.3
	合格 >10 ¹¹ ohms	Bellcore GR78-CORE

≡ 其它信息

保存：2-10°C密封冷藏保存，使用前需自然回温至室温后方可打开罐盖。

使用期限：自生产日期起 6 个月。

包装：500g 罐装或 10cc, 30cc, 55cc 针筒装。

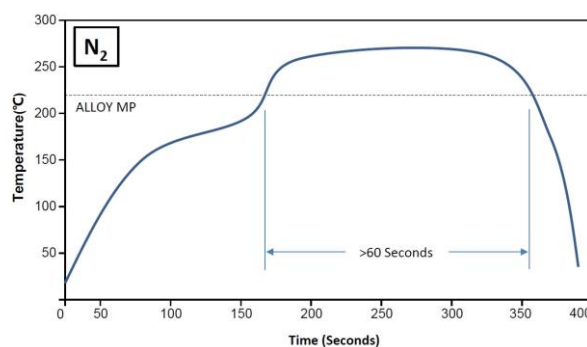
≡ 推荐回流曲线

加热阶段：

建议以 1-4°C/秒的速率将产品加热至回流温度，实际升温速率应根据产品性质确定。为获得良好的焊接润湿性、适当的金属间化合物和减少空洞，超过合金液相温度的时间应至少达到 60 秒，同时峰值温度应至少比液相温度高 30°C。时间过长或温度过高亦可能产生不良影响，包括空洞增多、残留物不易清洗等。

冷却阶段：

建议以 >2°C/秒的冷却速率降温，有利于形成细小均匀的晶粒结构，从而保证金属冷热循环及抗疲劳性能。



典型回流曲线示例

合金：SnAg3Cu0.5

实际曲线应根据产品大小、放置密度、材料比热、加热设备热容量等因素做出调整，不同合金也应根据液相温度做出调整。

声明：用户应根据各自的使用目的自行负责判断本资料信息的适宜性。虽然在编写此资料时已足够谨慎，但此资料的准确性和适宜性不对用户的使用或使用结果负责或提供保证。