

东莞市凯威尔环保材料有限公司

## 有铅锡膏产品资料

合金：锡-铅-银

NC-998

Sn5Pb92.5Ag2.5

(7BG87C1)

东莞市凯威尔环保材料有限公司

地址：东莞市虎门镇龙眼工业大道42号A栋2楼A1

电话：0769-85229597, 85221894

传真：0769-85247911

网址：[www.kwsolchem.com](http://www.kwsolchem.com)

### 一、产品特性

- ◇ 宽松的回流工艺窗口
- ◇ 低气泡与空洞率
- ◇ 透明的残留物
- ◇ 极佳的润湿与吃锡能力
- ◇ 可保持长时间的粘着力
- ◇ 杰出的印刷性能和长久的模板寿命

### 二、合金特性

合金成份	Sn5Pb92.5Ag2.5		热导率 (J/M. S. K)	44	
合金熔点 (°C)	280		铺展面积(通用焊剂) ( Cu; mm <sup>2</sup> /0.2mg )	67.95	
合金密度 (g/cm <sup>3</sup> )	11.02		0.2%屈服强度 ( MPa )	加工态	47.35
				铸态	/
合金电阻率 ( μ Ω · cm)	5		抗拉强度 ( MPa )	加工态	62.4
				铸态	/
锡粉形状	球形		延伸率 (%)	加工态	30
				铸态	/
锡粉粒径 (um)	Type 3	25-45	宏观剪切强度 (MPa)	43.0	
	Type 4	20-38	热膨胀系数 (10 <sup>-6</sup> /K)	29	

### 三、助焊膏特性

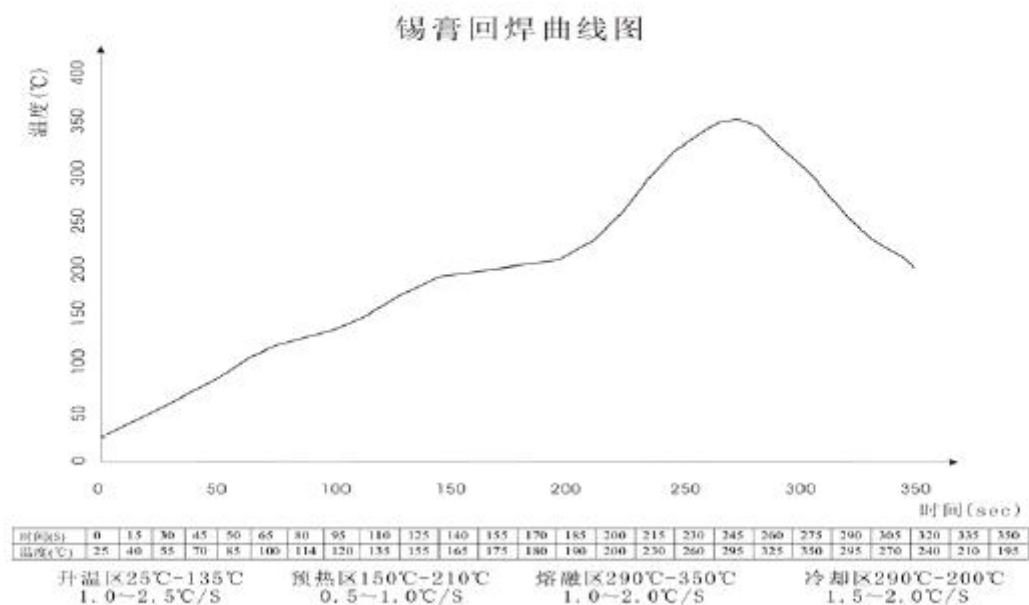
参数项目		标准要求		实际结果
卤素含量 (Wt%)		L1: 0-0.5; M1: 0.5-2.0 H1: 2.0 以上; (IPC-TM-650 2.3.35)		0.04 合格(L1)
表面绝缘阻抗 (SIR)	加潮热前	1×10 <sup>12</sup> Ω	IPC-TM-650 2.6.3.3	5.0×10 <sup>12</sup> Ω
	加潮热 96H	1×10 <sup>8</sup> Ω		2.3×10 <sup>8</sup> Ω
水溶剂阻抗值		QQ-S-571E 导电桥表 1×10 <sup>5</sup> Ω		7.4×10 <sup>5</sup> Ω 合格
铜镜腐蚀试验		L: 无穿透性腐蚀 M: 铜膜的穿透腐蚀小于 50% H: 铜膜的穿透腐蚀大于 50% ( IPC-TM-650 2.3.32 )		铜膜减薄, 无穿透性腐蚀 合格 ( L )
铬酸银试纸试验		( IPC-TM-650 ) 试纸无变色		试纸无变色 (合格)
残留物干燥度		( JIS Z 3284 ) In house 干燥		干燥 (合格)

四、锡膏技术参数

参数项目		标准要求				实际结果
助焊剂含量 (wt%)		In house 11~15wt% (± 0.5)				11~15wt% (± 0.5) 合格) 详见产品承认书
粘度 (Pa. s)		In house Malcom 25°C 10rpm 60-120 (± 10) (具体见各型号的检测标准)				82Pa. s 25°C (合格)
扩展率 (%)		IS Z 3197 Copper plate(89%metal) In house ≥75%				82.7% (合格)
锡珠试验		<b>(JIS Z 3284)(IPC-TM-650 2.4.43)</b> 1、符合图示标准 2、Type3-4 合金粉: 三个试验模板中不应超过一个出有大于 75um 的单个锡珠				1、符合图示标准 2、极少, 且单个锡珠<75um (合格)
工 艺 性 能 测 试	工作寿命	In house 连续正常点完单支标称容量的针筒锡膏				单支锡膏正常点完 (合格)
	电锡均匀度 (适合点锡工艺)	In house 同样的设备参数和条件下, 每次点锡时的出锡量偏差在 10%以内				现行出锡量的偏差在 5% (合格)
	拉尖及拖尾情况 (适合点锡工艺)	In house 在正常点锡工艺中, 无拉尖或拖尾现象				正常点锡时无拉尖或拖尾 (合格)
	收尾情况 (适合连续出锡工艺)	In house 在正常的连续出锡工艺中, 收尾情况要求良好				在正常的连续出锡工艺中, 收尾良好 (合格)
	断锡情况 (适合连续出锡工艺)	In house 在正常的连续出锡工艺中, 不能出现断锡现象				在正常的连续出锡工艺中, 没有出现断锡现象 (合格)
锡粉粉末大小分布		<b>( IPC-TM-650 2.2.14.1 )</b>				最大粒径: 49um; >45um: 0.4% 25-45um: 92.3%; <20um: 0.5% (合格)
		Type	最大粒径	>45um	45-25um	
		3	<50	<1%	>80%	最大粒径: 39um; >38um: 0.5% 38-20um: 95%; <20um: 0.5% (合格)
		4	<40	<1%	>90%	
锡粉粒度形状分布		<b>( IPC-TM-650 2.2.14.1 )</b> 球形 (≥90%的颗粒呈球型)				97%颗粒呈球形 (合格)
保质期		In house 4 个月 (5~10°C密封贮存)				4 个月 (5~10°C密封贮存) (合格)

※具体参数请参照相应产品的产品承认书

## Recommended Profile/推荐曲线



上述推荐的回流曲线适用于大多数锡/铅/银 (Sn5/Pb92.5/Ag2.5) 合金的高温锡膏，在使用 NC-777Sn5/Pb92.5/Ag2.5 时，可把它作为建立回流工作曲线的参考，最佳的回焊曲线要根据具体的工序要求（包括：被焊接物及治具的尺寸、厚度、密度）来设定的，它有可能是偏离此推荐值的。

### ▷ 加热阶段：

1-2.5°C/秒的缓速升温至 1-2 分钟，可以有效地控制助焊剂中挥发物的挥发速度，并可防止由于热塌塌而导致的缺陷（比如锡珠、锡球、或连锡等）。同时采用在这样的回焊曲线来减少被焊焊点的空洞形成。

### ▷ 回焊阶段：

为了获得较好的润湿性能，形成高质量的焊点，推荐在回流阶段的峰值温度一般应高于合金熔点 30-50°C，300°C 以上的时间应当为 10-30 秒。峰值温度 (330-360°C) 与回流时间超出推荐值时，可能会导致过多的金属间化合物形成，从而降低焊接的可靠性。

### ▷ 冷却阶段：

为了形成良好的晶粒结构，需要采用快速冷却 (1.5-2°C/秒)。缓慢冷却将会影响晶粒结构的抗疲劳性能。

## 7BG87C1 焊锡膏物质安全数据

一、物品与厂商资料	
物品中文名称：7BG87C1 焊锡膏	物品英文名称：Solder paste
供货商 / 制造商名称：东莞市凯威尔环保材料有限公司	
供货商 / 制造商地址：广东省东莞市虎门镇龙眼工业大道 42 号 A 栋 2 楼	
制造商电话：0769-85229597	企业传真：0769-85247911
电子邮件地址：kwsolchem@163.com	企业应急电话：0769-85221894
文件编号：MSDS-	生效日期：

二、成分辨识资料			
中(英)文名称	化学式	含量	化学文摘社登记号码(CAS NO.)
松脂(Rosin)	---		
溶剂(Solvent)	---		
添加剂(Additive)	---		---
锡(tin) 铋(bismuth) 银(silver)			
同义名称：--			

三、危害辨识数据：	
最 重 要 危 害 注 意	紧急概要：
	健康危害效应： 急性： <ul style="list-style-type: none"> <li>· 吸入：吸入高量的铅蒸气可能会引起贫血、失眠、虚弱、便秘、反胃及腹痛等症状，吸入过量的铅蒸气可能会对造血、神经、生殖、肠及泌尿系统造成伤害。</li> <li>· 眼睛、皮肤接触：熔锡进入眼中可能造成永久的伤害，皮肤与熔锡接触可能造成严重的组织伤害。</li> </ul> 慢性：怀孕妇女应避免暴露于铅及其无机化合物的环境下，否则会有产后效应。铅可能会对发育中的胎儿造成潜在的伤害。
	环境影响：量大造成空气污染。
	物理性及化学性危害：灼伤及吸入分解产物可能造成之神经伤害。
	特殊危害：铅及某些铅化物可能会致癌。
主要症状：皮肤及器官有刺激感。	
危害物质分类：第九类：其它危险	图 示：第九类：其它危险

四、急救措施：	
不同暴露途径之急救措施：	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 吸入：将患者移至清新空气处，如果患者已停止呼吸，则施以人工呼吸并送急诊。</li> <li>· 皮肤接触：以大量的清水冲洗，如可能时使用肥皂。如果刺激感仍存在，则寻求医疗看护。</li> <li>· 眼睛接触：以大量的清水冲洗，15 分钟或者直到刺激感消失。如果，刺激感仍存存，则寻求医疗看护。</li> <li>· 食入：勿催吐（除非医疗人员指示），如果，患者仍有意识且清醒，立刻送诊。</li> </ul>	
最重要症状及急害效应：皮肤及器官的刺激感。	
对急救人员之防护：急救人员应配戴防尘口罩及防护衣。	
对医师之提示：锡之粉尘及烟气伤害。	

<b>五、灭火措施:</b>
适用灭火剂: 水、泡沫、干粉及二氧化碳灭火剂。
灭火砖可能遇过之特殊危害: 无相关资料可查。
特殊灭火程序: 不适用。
消防人员之特殊防护设备: 氧气筒及防护衣。

<b>六、泄露处理方法:</b>
个人应注意事项: 避免吸入焊锡烟气或粉尘。
环境注意事项: 勿使泄露区域广大。
清理方法: 抽气或冲洗。

<b>七、安全处理与储存方法:</b>
1. 阅读所有的容器标示。 2. 工作场所严禁吃东西、喝饮料、抽烟及化妆。 3. 无法回收或再循环使用的原料、制品或废料应请合格废弃物处理商妥为处理。空容器可能仍残留粉尘或固体而有危险性, 处置人员应阅读容器上与该项物质有关的所有警语及预防措施。
储存: 避免高温、阳光直射及氧化剂、酸与过氧化氢。

<b>八、曝露预防措施:</b>				
工程控制: 提供足够的机械式排气装置。				
容许浓度		生物指标		
时量平均容许浓度 (TWA)	短时间时量平均容许浓度 (SGEL)	最高容许浓度 (Ceiling)	LD50 (测试动物、吸收途径)	LC50 (测试动物、吸收途径)
Sn:2.0mg/m <sup>3</sup>	-----	-----	-----	-----
个人防护设备: 呼吸防护: · 一般使用: 配戴口罩。 · 紧急状况: 粉尘或烟雾超过容许浓度时, 应配戴防粉尘及烟雾的防毒面具。 · 眼睛防护: 配戴安全眼镜及/或面罩(当有粉尘飘散或热金属喷溅时)。 · 皮肤及身体防护: 应穿戴工作衣及防护手套以避免灼烫伤。 · 其它注意事项: 工作场所禁止吃东西, 喝饮料、抽烟及化妆。				
卫生措施: 工作后, 吃东西、喝饮料或抽烟前应洗手。				

<b>九、物理及化学数据:</b>	
物质状态: <input type="checkbox"/> 液体 <input type="checkbox"/> 液化气体 <input type="checkbox"/> 压缩气体	pH 值: 不适用
形状: 膏状	颜色: 灰色
分子量: 不适用	气味: 温和气体
沸点: 不适用	熔点: 138°C
分解温度: -----	闪火点: 不适用 °C <input type="checkbox"/> 开杯 <input type="checkbox"/> 不适用
蒸气比重(空气=1): 不适用	爆炸界限 % 下限(LEL) 不适用 上限(UEL) 不适用
蒸气比重(空气=1): 不适用	蒸气压(21.1°C): 不适用
密度: 8.7g/cm <sup>3</sup>	水中溶解度: 不溶于水

十、安定性及反应性:				
安定性	安定	√	特殊状况下可能之危害反应	
	不安定			
危害分解物: 无。				
应避免之状况: 高温。				
应避免之物质: 具氧化后之物质、酸, 过氧化氢(752%)。				

十一、毒性资料: (本项无法取得相关资料)~NIF (No Information Found)				
急毒性: ---				
局部效应: ---				
致敏感性: ---				
慢毒性或长期毒性: ---				
特殊效应: ---				

十二、生态资料: (本项无法取得相关资料)~NIF				
可能之环境影响/环境流布:				
· 水中毒性:				
· 移动性、生物累积性:				

十三、废气处理方法: (本项不适用)				
废气处置方法:				
· 未使用或残存气体:				
· 紧急状况时:				

十四、废气处理方法: (本项不适用)				
国际运送规定:				
INTERNATIONAL MARITIME' DANGEROUS GOODS CODELABEL:				
美国 DO' T SHIPPING LABEL:				
DO' T SHIPPING NAME:				
联合国编号: 不适用				
国内运送规定: 除依据操作及保管上应注意事项外, 亦应仔细阅读容器上之相关标示				
特殊运送方法及注意事项: 无。				

十五、废气处理方法: (本项不适用)				
劳动安全卫生法、银中毒预防规则、废弃物清理法。				

十六、其它数据:				
参考文款: AIR PRODUCTS MSDS、INTERN TIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS CODE				
危害等级分类	NFPA	HMIS	等级: 0: 最少; 1: 轻微; 2: 中等; 3: 高的; 4: 严重 NFPA: National Fire protection Association rating identifies hazards during a fire emergency. 美国防火协会定对火灾烧烫之危害等级 HMIS: Hazardous Materials Identification System rating applies to process as packaged. 危害物质系统应用于产品危害等级	
健康	1	1		
着火性	0	0		
反应性	0	0		