

铜抗氧化剂 SA903

产品简介

铜抗氧化剂 SA903 是适用于双面板，多层板和挠性印制电路板的水溶性预焊剂，用于取代传统的 PCB 表面处理。该产品可在铜表面及孔内提供一层均匀致密的有机防护涂层，保持铜表面的整平性及防止铜面被氧化，并在铜面经多次回流焊的热烘烤后，仍具有优良的可焊接能力。该技术具有工序简单，成本低廉，安全可靠、符合欧美严格的环保要求的特点。SA903 铜抗氧化剂的成膜机理是依靠 SA903 与金属铜表面产生络合反应，形成有机物-金属键。SA903 抗氧化膜可以耐三次以上 265℃ 无铅回流焊后铜面不氧化，膜面变色均匀，不影响可焊性。

产品特性

项目：SA903 原液

外观：淡蓝色液体

比重： 1.04 ± 0.04 (20℃)

pH 值： 3.2 ± 0.4

操作条件

pH 值：3.0—4.0

浓度：70—130%

温度：38—45℃

浸泡时间：55—90 秒

膜厚：0.20—0.40μm

搅拌 过滤循环 (5—10 微米 PP 滤芯)，每小时 3—5 个循环，并不能有气泡

加 热 器：铁氟龙、钛、石英

槽体材质：PP 或 PVC

配槽程序

1. 若是新缸，用 5% 的 NaOH 溶液和 5% 的 H₂SO₄ 溶液分别浸泡 4-6 小时，再用

20%甲酸浸泡 2-3 小时，若不是新缸，则用 20%甲酸浸泡 2-3 小时；

2. 自来水冲洗干净，用自来水循环浸泡半小时，将自来水排掉；
3. 用纯水循环浸泡半小时，将纯水排掉；
4. 加入 SA903 原液至标液位。

槽液维护

1. 补加：蒸发和带出损耗，用 SA903 原液补加，每做 1000-1500ft² 双面、多层板或 1500-2000ft² 单面板后，补加 SA903 原液 6L。

2. pH 分析及调整：

膜厚随 pH 值的升高而提高。建议 pH 值在 3.0-3.8 之间,以保证得到符合厚度要求的膜厚。工作液的 pH 值可利用氨水或甲(乙)酸来调节(氨水应稀释至 5%，开机循环时缓慢加入，以免产生粘状物，每次加入量勿超过 1.0ml/L)；通常在正常操作条件下，药水会蒸发，酸会消耗，pH 值就上升；如果 pH 值太高，则可通过添加甲(乙)酸来降低 pH 值。SA903 溶液在使用过程中，pH 会发生微细变化，需监控并及时调整，否则会影响成膜质量。

3. 生产控制：

温度：成膜速度与操作温度成正比，温度越高，成膜速度越快；

传送速度：膜厚随浸泡时间的增加而增厚，即速度越快，膜厚越薄；

微蚀：微蚀的深度应控制在 1.00-2.00 微米范围内，低于 1.00 微米，成膜太薄，及不均匀，大于 2.00 微米，可导致孔铜偏薄；

浓度：OSP 药水浓度越高膜厚越厚，反之越薄；

pH 值：OSP 药水 pH 值越高膜厚越厚，反之越薄；

后水洗：防氧化膜在酸性环境下容易被破坏。防氧化后水洗必须是纯水，同时应保持水的 pH 值在 4.50 之上。

4. 保养：所有水洗应当每天彻底更换一次；应保持所有水洗槽底、壁、滤芯之干净；吸水海绵每班至少 4 小时清洗一次，且海绵吸水后厚度应超过 1cm；每次开机前检查各喷嘴及压力、温度是否为正常；

5. OSP 后基板存储：

地址：南通高新技术产业开发区金鼎路 26 号 E-mail: circuit01@pcbchemical.com

网址: <http://www.circuit-ele.com>

电话：0513-86102886 传真：0513-86102887

A. 过 OSP 成膜后（包装前）的存储：温度 $25 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ，湿度 40-60%，可保存 48 小时内包装。

B. 真空包装，环境温度在 $25 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ，湿度 40-60%，存储期不超过 6 个月。

C. 一面贴片过回流焊后，在环境温度 $25 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ，湿度 40-60%的条件下存放时间建议不要超过 48 小时，以防环境的水份或酸性物质破坏 OSP 膜导致铜面氧化。

废水处理

建议直接排入污水池，用氢氧化钙中和之后进入废水综合处理系统处理。废液存放及处理过程必须遵守国家及当地的环保要求。