



液态感光阻焊油墨使用工艺参数及注意事项

H-9100 LDIGHF006

一、特 征

H-9100 LDIGHF006 是一种双组份稀碱水溶液显影型液态感光阻焊油墨，它主要有以下特点：

- 1、具有相当良好的印刷性，可密实地覆盖在所印物表面；
- 2、具有优良的硬度、耐磨性、致密性、耐化学性、耐热性等；
- 3、具有优良的电气性能；
- 4、适用于 LDI 曝光机。

二、规格

颜 色*	绿色		
混合比率	主剂：固化剂 = 750：250 (重量比)		
粘 度*	160 ±20 dPa·s (VT-04 型粘度计、25℃)		
密 度*	1.3~1.4g/ml		
预 烤*	75±2℃ 50 分钟 (最大限度)		
级数和曝光能量 ¹	8 到 10 级	150~250 MJ	(单一波设备)
	8 到 10 级	100~200 MJ	(复合波设备)
混合后保存期 ²	24 小时 (保存于 25℃ 以下阴暗场所)		
环保标准	符合 RoHS 指令要求 (华测检测)		
包 装	主剂：750g；固化剂：250g		
保存期限	生产后 6 个月 (保存于 25℃ 以下阴暗场所)		

备注：1、曝光能量是 LDI 曝光机控制面板设定的数值。

2、标记是表示主剂与固化剂混合后的状态。



三、油墨特性

项 目	试 验 条 件	试 验 结 果
密 着 性	IPC-SM-840C 3.5.2.1/ IPC-TM-650 2.4.28.1 百格刀交叉切割后，用胶带做剥离测试	100/100
铅笔硬度	IPC-SM-840C 3.5.1 / IPC-TM-650 2.4.27.2 刮痕以不破坏涂膜，看见铜箔表面为合格	6H
耐焊锡性	松香助焊剂 浮锡方式：288℃/10 秒×3 次	无异常
耐溶剂性	丙二醇甲醚醋酸酯 室温下浸泡 30 分钟后，用胶带做剥离测试	无异常
耐 酸 性	10vol% H ₂ SO ₄ 室温下浸泡 30 分钟后，用胶带做剥离测试	无异常
耐 碱 性	10wt% NaOH 室温下浸泡 30 分钟后，用胶带做剥离测试	无异常
无电解金镀金	Ni 3 μm Au 0.03 μm	Pass (合格)
化 学 锡	Sn: 约 1.5 μm 前处理：超粗化	Pass (合格)

油墨涂膜特性值是依照上述操作流程及各项要求条件下试验而得到的数据资料，技术资料内容乃是本公司试验结果，用于确认特性，并不作为保证之用。

四、操作流程

操 作 流 程	
基 板	FR-4 1.6 mm
前处理	酸处理→Brush 磨刷
印 刷	使用 43T 网版
静置时间	10 ~20 分钟
预 烘 烤	两面同时烘烤 热风循环式烤箱：72~76℃/40~45 分钟
爆 光	曝光尺 9~11 格残膜为宜
曝光后静置	10 分钟
显影	显影液：1wt.%Na ₂ CO ₃ ； 液温：30℃ 喷 压：1.5~3.0kg/cm ² ； 显影时间：50~70 秒
后 烘 烤	热风循环式烤箱： <无塞孔>150℃ 60 分钟 <塞孔>80℃/30 分→110℃/30 分→150℃/60 分



六、注意事项：

- 1、本品请在无尘及温度 0-25℃的场所储存和操作，使用黄色灯光，避免在白色电灯或日光（无论直接或间接）下操作。
- 2、本制品应尽可能原样使用，但若有必要调粘度，则务必使用专用稀释剂，比例控制 3%-5%以内。采用其它稀释剂请先做匹配实验。
- 3、本制品混合以后，请在 24 小时内使用。开油时，应先用人工搅拌 1-2min，再用机搅拌。
- 4、基板的表面处理对阻焊剂是否能够充分发挥其性能具有关键性影响。
为确保印制板表面在印制前彻底清洁及无氧化层和干燥，分别或同时对之进行化学微蚀和机械磨刷处理，确实清除基板表面之氧化物及油、脂类或其它污染物质再经充分水洗并完全烘干，避免手指接触且尽快施以防焊印刷以免造成油墨之附着力不良或绝缘、阻焊的性能下降。对于金板，前处理可采用软磨刷（1000 目以上的磨刷）和柠檬酸浸泡或喷淋的方式。并要特别注意前处理设备在水洗段以后的保养工作，以防止板面的二次污染。
- 5、曝光能量会因基板及油墨厚度的不同而变更，请进行试验以确认侧蚀程度、表面光泽度及背面感光程度后再认定，曝光尺控制在 9—11 级残膜。
- 6、对显影液浓度及温度、喷嘴压力时间等进行充分管理，管理不充分易造成油墨显影性的低下或侧蚀和起泡，另显影机喷嘴也须定期清通，以保证设备适用时可达到正常显影冲洗的效果。
- 7、涂覆后需在 24 小时内显影，若操作场所温湿较大，需在 12 小时内完成作业。
- 8、若不慎接触皮膜或眼睛，须立即以肥皂及大量清水冲洗，切勿使用任何溶剂清洗。
- 9、本制品属于可燃物，请勿于有烟火处放置和使用。