

1、特征

PSR-9000 FLX501/CA-90 FLX501 是二液型碱性显像感光防焊油墨，适用于软性线路板和内层薄板，属于网板印刷型，具有以下特色：

- a) 优秀的耐焊锡性；
- b) 优秀的化镍金耐性；
- c) 无卤素和低烟雾的环保产品。

2、规格

颜色*	绿色
混合比率	主剂：75 硬化剂：25 (重量比)
粘度*	150dpa.s (圆锥盘型粘度计5min ⁻¹ /25℃)
固成份*	69 wt%
预烤范围*	80℃/50min (最大值)
曝光能量*	400—600mj/cm ² (Mylar膜下测得) 280 - 420mj/cm ² (到达油墨表面)
混合后保存期*	24小时 (保存于25℃以下阴暗场所)
保存期限**	正在评估中 (保存于20℃以下阴暗场所)

* 记号是表示主剂与硬化剂混合后得状态

** 记号是表示自制造日起

3、操作流程

	制程	适用范围
基板	FR-4, 厚度1.6mm	
板面前处理	酸洗→磨刷	
印刷	100目聚酯网	100-125目
静置	10min	10-20min
预烤	双面印刷: 第一面: 80°C×20min 第二面: 80°C×25min (热风循环烤箱)	80°C×15-20min 80°C×20-25min
	单面印刷: 80°C×30min (热风循环烤箱)	80°C×30-40min
曝光	7KW金属卤素灯 (ORC HMW-680)	
	400mj/cm ² (Mylar膜下测得) 280mj/cm ² (到达油墨表面)	400-600mj/cm ² 280-420mj/cm ²
静置	10min	10-20min
显影	碱性显影液: 1wt% Na ₂ CO ₃	
	温度: 30°C 喷压: 0.2Mpa 显影时间: 90sec	0.15-0.25Mpa 90-120sec
水洗	温度: 25°C	30°C或以下
	喷压: 0.1Mpa 水洗时间: 45sec	0.1-0.15Mpa 45-60sec
后烤	150°C×60min (热风循环烤箱)	

备注:

考虑后续有字符油墨制程, 阻焊油墨的固化条件可以被设定为150°C×30min, 然后进行字符油墨烘烤140°C×20min×2次; 如果没有字符油墨制程, 阻焊油墨的固化条件为150°C×60min。

4、注意事项

- 1) 建议室温20-25°C, 湿度50-60%无尘环境内进行作业, 并在黄灯光(无紫外线)下作业, 避免在白色光线或日光下使用。
- 2) 当油墨温度恢复至室温后才能开罐使用, 主剂与规定量的硬化剂混合并充分搅拌后才能使用。

- 3) 油墨涂膜厚度以10-20 μm 为宜(烘烤后线路上的膜厚)。油墨涂膜厚度若低于上述厚度则会降低油墨的耐焊锡性、化学药品耐性和镍金耐性。
- 4) 预烤条件和范围会根据烤箱的种类和放入板子的数量而改变，需要实施试验后再设定适宜的预烤条件。
- 5) 曝光量会因基板的材质不同及涂膜厚度不同而有差异，故需进行试验确认油墨的最小残存宽度(是否发生侧蚀现象)和表面光泽度再设定适宜的曝光能量。
- 6) 严格控制显影液的浓度、温度、喷压和显影时间，如不加强控制这些条件会造成显影不洁或侧蚀过大。
- 7) 若需处理文字油墨时，请注意要设定适合文字油墨的后烤时间，烘烤过度或不足都会影响油墨涂膜的特性。
- 8) 若需进行镍金制程，请根据有无文字油墨制程来设定适宜的后烤时间，烘烤过度会降低油墨涂膜的镍金特性。

5、油墨特性

① 预烤范围

预烤时间(80 $^{\circ}\text{C}$ /分)	40	50	60	70
显影效果	佳	佳	可	差

② 感光特性

项目	厚度	曝光能量	显影时间	感光度
感光度 Kodak No.2 (级数曝光尺)	20 \pm 2 μm	400mj/cm ² (240mj/cm ²)	90 sec	6 step
		500mj/cm ² (350mj/cm ²)		7 step
		600mj/cm ² (420mj/cm ²)		8 step

曝光能量是在Mylar膜下测得的。(ORC HMW-680, 7KW, 金属卤素灯)

③ 涂膜特性

项目	测试方法	结果
密着性	TAIYO内部测试方法 交叉切割后用胶带作剥离测试	100/100
铅笔硬度	TAIYO内部测试方法 铜箔表面无刮痕	5H
焊锡耐热性	松香系助焊剂 浮焊方式: 260°C×10sec×1次	无异常
耐溶剂性	PGM-AC 20°C/20min 浸泡后, 用胶带作剥离测试	无异常
耐酸性	10 vol% H ₂ SO ₄ 20°C/20min 浸泡后, 用胶带作剥离测试	无异常
耐碱性	10 wt% NaOH 20°C/20min 浸泡后, 用胶带作剥离测试	无异常
绝缘电阻	IPC Comb type B pattern 加湿: 25-65°C循环, 相对湿度90%, DC100V 7天 测量: 室温中测得	评估中
介电常数	TAIYO内部测试方法: 1MHZ 加湿: 25-65°C循环, 相对湿度90%, DC100V 7天 测量: 室温中测得	评估中
散失因素	TAIYO内部测试方法: 1MHZ 加湿: 25-65°C循环, 相对湿度90%, DC100V 7天 测量: 室温中测得	评估中
无电镍金	TAIYO内部测试方法 Ni: 3μm、Au: 0.03μm	无异常

6、注意事项

- A、以上技术资料所有数据和内容是本公司的试验结果, 用于确认特性, 并不作为各厂商制程保证书之用。
- B、本产品中可能含有未知的化学物质, 请在使用前先阅读MSDS (物质安全表)。
- C、此产品符合ROHS标准, 未含有铅、镉、汞、六价铬、PBBs和PBDEs 六项物质。