

1、特征

PSR-4000 FLX101 OR/CA-40 FLX101是二液型碱性显像型感光防焊油墨，被使用于软性线路板，属于网板印刷型，具有以下特色：

- 1)优良得曲折性、延展性
- 2)优良的化金耐性和耐焊锡性
- 3)无卤素的环保产品

2、规格

品名	PSR-4000 FLX101 OR/CA-40 FLX101
颜色*	橙色
混合比率	主剂：70 硬化剂：30(重量比)
粘度*	250±20dpa.s (E型粘度计5min ⁻¹ /25℃)
固成份*	71wt%
比重*	1.1
预烤范围*	80℃/60min (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	制造日起180天(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

3、操作流程

制 程	条 件	适用范围
基 板	FR-4 T=1.6mm	
板面前处理	酸洗→磨刷	
印 刷	100目聚酯网	100-150目
静 置	10min	10-20min
预 烤 (热风循环烤箱)	a)两面印刷 第一面 80℃/15min 第二面 80℃/25min	10-25min 20-35min
	b)单面印刷 80℃/30min	15-30min
曝 光	金属卤素灯7kw,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	显影液 1wt% NaCO ₃ 温度 30℃ 喷压 0.2Mpa 显影时间 60sec	0.2-0.25Mpa 60-100sec
水 洗	温度 25℃ 喷压 0.1Mpa 水洗时间 45sec	30℃或以下 0.1-0.15Mpa 45-60sec
后 烤 (热风循环烤箱)	150℃×60分钟	30-90min

4、注意事项

- 1) 建议以室温20-25℃,湿度50-60% 无尘环境内进行作业,并在黄光灯下作业
(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,始能开罐使用,与规定量的硬化剂混合后充分搅拌后再使用。
- 3) 油墨涂膜厚度以10-20μm为宜(烘烤后线路上的膜厚),若膜厚较薄时,易降低油墨各项特性。若涂膜过厚时,易发生侧蚀现象或降低干爽度。
- 4) 预烤条件及范围需实施确认试验后,再设定适宜的条件。
- 5) 清洗网版请用醚类或醇类溶剂。
- 6) 曝光量会因基板的材质及涂膜厚度不同而有差异,故需进行试验确认油墨最小残存宽度(是否发生侧蚀现象),表面光泽,再设定适宜的曝光能量
- 7) 请严格控制显影液的浓度,喷嘴压力及时间等条件。
- 8) 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,硬化过度或不足皆会降低油墨涂膜的特性。
- 9) 使用油墨请不要添加稀释剂,若必需添加,请将稀释剂的添加量控制在2wt%以内,稀释剂添加过量会降低油墨涂膜的特性。
- 10) 使用此型号油墨前,请充分阅读产品使用说明书和物质安全资料表 (MSDS)。

5、油墨特性

① 预烤范围

预烤时间(80℃/分)	30	40	50	60	70
显像效果	○	○	○	○	NG

② 显像前的静置时间

静置时间(小时)	48	72	96	120	144
显像效果	○	○	○	○	NG

③ 光特性

项目	膜厚	曝光能量	显像时间	光特性
感 度 Kodak No.2	22±2μm	400mj/cm ² (280mj/cm ²)	60sec	5段
		500mj/cm ² (350mj/cm ²)		6段
		600mj/cm ² (420mj/cm ²)		7段

解析度 QFP间最小残存宽度	25±2μm	400mj/cm ² (280mj/cm ²)	60sec	70μm
		500mj/cm ² (350mj/cm ²)		50μm
		600mj/cm ² (420mj/cm ²)		40μm

* 曝光能量为Mylar膜下测得

表格内(曝光能量)中的数字代表到达涂膜表面的能量值

* 解析度显示QFP间最小残存宽度

6、涂膜特性

项 目	测 试 条 件	结 果
密着性	JIS D0202 百格刀交叉切割后, 用胶带作剥离测试	100/100
铅笔硬度	JIS K5400 刮痕以不破坏涂膜, 看见铜箔表面为合格	5H
焊锡耐热性	松香系助焊剂、浮焊方式 260℃/10sec (2次)	无异常
耐溶剂性	PGM-AC 20℃/30min 浸泡30分钟, 用胶带作剥离测试	无异常
耐酸性	10 vol% H ₂ SO ₄ 20℃/30min 浸泡30分钟, 用胶带作剥离测试	无异常
耐碱性	10 wt% NaOH 20℃/30min 浸泡30分钟, 用胶带作剥离测试	无异常
介质可耐电压	JIS K6911	>3.2KV/mil
体积电阻率	JIS C6481	1.5×10^{16} Ohm-cm
表面电阻	JIS C6481	3.5×10^{13} Ohm
绝缘电阻	IPC Comb type(B-pattern) 25-65℃ 循环, 90%湿度 DC 100V 7天 DC500V for 1min value	初期值: 1.2×10^{13} Ohm 处理后: 6.5×10^{12} Ohm
介电常数	JIS C6181 1MHz 25-65℃ 循环, 90%湿度, DC100V 7天 室温下测得值	初期值:3.6 处理后:3.8
散失因素	JIS C6181 1MHz 25-65℃ 循环, 90%湿度, DC100V 7天 室温下测得值	初期值:0.022 处理后:0.030
无电解金	镍 3μm 、 金 0.03μm	无异常
曲折性	内部测试/ Kapton 180度曲折	无裂痕

备注:

以上技术资料内容是根据敝公司试验结果, 用于确认特性, 并不作为保证书之用。