

---

中国江苏省苏州市  
苏州高新区泰山路 26 号

**Z 太阳油墨(苏州)有限公司**

Tel: +86-512-6665-5550  
Fax: +86-512-6665-5057

---

**二液性显像型防焊油墨**

**PSR-4000 H855 / CA-40 H855**

July. 2003

## 1. 特 点

PSR-4000 H855/ CA-40 H855 是液状感光防焊油墨(弱碱显像型),用于丝网印刷,具有宽阔的生产操作参数范围、高度感光性及解像性,和优越的镀金(电解/无电解)保护能力。

## 2. 规 格

产 品 名	主 剂 : PSR-4000 H855
	硬化剂 : CA-40 H855
颜 色	主 剂 : 绿 色
	硬化剂 : 乳白色
混 合 比	主 剂 : 硬化剂 = 70 30 (重量比)
混合后粘度	120dPa.s(Cone-plate viscometer 5min <sup>-1</sup> /25 )
不挥发成分	78.0wt%
比 重	1.5 (混合后)
干 燥 条 件	80 ×70min(最大极限)
曝 光 条 件	150-250mJ/cm <sup>2</sup> (Mylar 下)
	105-175 mJ/cm <sup>2</sup> (油墨面上)
硬 化 条 件	150 ×60min
混合后保存期	24 小时(储存在印刷洁净房及封盖 25 以下保管)
保 存 期 限	制造后 180 天 (阴暗场所 20 以下保管)

## 3. 生产程序

工 序	试 验 条 件	管 理 幅 度
试 验 基 板 :	FR-4 (厚度 1.6mmt)	-
前 处 理 :	酸洗→不织布(buff)研磨→水洗→干燥	-
印 刷 :	100mesh	[100-125 mesh]
静 置 时 间 :	10 分钟	[10-20 分钟]
干 燥 :	A:钉床双面印刷双面曝光或单面曝光 80 20-50 分钟 (热风循环式干燥机) B:两次印刷烘干作双面曝光 第 1 面:80 10-15 分钟 (热风循环式干燥机) 第 2 面:80 20-25 分钟 (热风循环式干燥机)	[80 70 分钟] ( 最大极限 )
曝 光 :	150mJ/cm <sup>2</sup> (Mylar 下) 105mJ/cm <sup>2</sup> (油墨面上) 曝光灯为卤素灯 7kW (ORC HMW-680GW)	[150-250 mJ/cm <sup>2</sup> ] [105-175 mJ/cm <sup>2</sup> ]
静 置 时 间 :	10 分钟	[10-20 分钟]
显 像 条 件 :	显 像: 1wt% Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 温 度: 30 喷 水 压 力: 0.2Mpa 时 间: 60 秒	- - [0.2-0.25 Mpa] [60-100 秒]
水 洗 :	温 度: 25 喷 水 压 力: 0.1Mpa 时 间: 45 秒	[ 3 0 ] [0.1-0.15 Mpa] [45-60 秒]
硬 化 :	150 60 分钟 (热风循环式干燥机)	[150 30-90 分钟]

#### 4. 注 意

- a) 在工作环境中，需要控制温度、湿度及尘埃量，请使用黄色灯光照明，或使用紫外线过滤罩，避免使用白色电灯或日光。
- b) 主剂和硬化剂混合不良，将会产生品质问题，如光泽不均匀，或固化不良。
- c) 油墨厚度应以 20-30 微米为宜（固化后），如油墨厚度太薄，将使油墨耐热能力及抗镀金性下降；如油墨厚度过厚，则使烘干时间增长及容易产生曝光压痕。
- d) 当油墨粘度增加至难于印刷时，可使用稀释溶剂，如 Diethylene Glycol Monoethyle Ether Acetate (即 Carbitol Acetate)，稀释溶剂的使用量切勿超出 2wt%（即每公斤油墨最多只可添加 20cc 稀释溶剂），否则会出现油墨随流，或油墨耐热力及抗镀金性下降。
- e) 因每间工厂的烘干设备、生产条件及品质要求各有不同，烘干温度及时间也将有所不同，请进行试验，测试可生产范围。
- f) 因每间工厂的曝光设备、生产条件及品质要求各有不同，曝光能量及显像时间也将有所不同，请进行试验，测试可生产范围。
- g) 请跟随本资料调整显像药水成分、温度、喷水压力及时间，以减少侧蚀，以取得最优良效果。
- h) 油墨固化时间或温度不足，会令油墨抗热能力下降，但油墨固化时间或温度过长过高，会令油墨抗镀金性下降。此外，也需考虑文字油墨热固化时间，对抗焊油墨的影响。

CA: Diethylene glycol monomethyl ether acetate (B.P 217 deg. C)

## 5 . 操作特性

### 5.1 显像性试验

干燥管理幅度(80 )	40 分钟	50 分钟	60 分钟	70 分钟	80 分钟
显像性(中国制)	可以	可以	可以	可以	不可以
显像性(日本制)	可以	可以	可以	可以	不可以

### 5.2 感光性试验

试验项目	油墨膜厚 um	曝光能量 mJ/cm <sup>2</sup>	结 果	
			中国制	日本制
感光性 Kodak No.2	30±2	150	6 格	6 格
		200	7 格	7 格
		250	8 格	8 格
解像度 Between QFP pads	40±2	150	80 um	80 um
		200	50 um	50 um
		250	50 um	50 um

(1 分显像)

## 6. 涂膜特性

项 目	试验方法	结果(中国制)	结果(日本制)
紧 密 性	Taiyo internal method Cross hatch peeling	100 / 100	100 / 100
铅笔硬度	Taiyo internal method No scratch on copper	6H	6H
耐 热 性	Rosin flux 260 /10sec , 3cycles	Pass(合格)	Pass(合格)
耐 酸 性	10vol% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 20 /30min. (Dip) Tape peeling test	Pass(合格)	Pass(合格)
耐 碱 性	10wt% NaOH 20 /30min. (Dip) Tape peeling test	Pass(合格)	Pass(合格)
耐 溶 剂 性	PGM-Ac 20 /30min. (Dip) Tape peeling test	Pass(合格)	Pass(合格)
电 特 性	IPC comb type (B pattern) Humidification:25-65 /90%RH/ DC100V Measurement:DC500V 1min.	Initial(初期值) 1.5×10 <sup>13</sup> ohm Conditioned(试验后) 1.8×10 <sup>11</sup> ohm	Initial(初期值) 1.3×10 <sup>13</sup> ohm Conditioned(试验后) 1.2×10 <sup>11</sup> ohm
Dielectric constant	Taiyo internal method Values at 1MHz Humidification:25-65 /90%RH/ DC100V	Initial(初期值) 4.2 Conditioned ( 试验后 ) 4.8	Initial(初期值) 4.3 Conditioned ( 试验后 ) 4.9
Dissipation factor	Taiyo internal method Values at 1MHz Humidification:25-65 /90%RH/ DC100V	Initial(初期值) 0.02 Conditioned ( 试验后 ) 0.04	Initial(初期值) 0.02 Conditioned ( 试验后 ) 0.04
电解金镀金	Internal lab.test Ni 5um Au 1um	Pass(合格)	Pass(合格)
无电解金镀金	Internal lab.test Ni 3um Au 0.03um	Pass(合格)	Pass(合格)

- a) 以上资料为太阳油墨（苏州）实验室的试验结果。基于各工厂生产设备、环境及参数各有不同，以上资料只供参考。
- b) 操作或使用吋，请参阅 MSDS