

---

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-2000 CE800/ CA-25 CE80**

July.2006

Data Sheet No.:DAS-035026/035024-02

## 1. 特 点

PSR-2000 CE800/ CA-25 CE80 适用于网板印刷之碱性显像型感光防焊油墨，空泡耐性、耐热性特别优良。

## 2. 规 格

|         |                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------|
| 产 品 名   | 主 剂：PSR-2000 CE800                                           |
|         | 硬化剂：CA-25 CE80                                               |
| U L 名   | 主 剂：PSR-2000BD                                               |
|         | 硬化剂：CA-25BC                                                  |
| 颜 色     | 主 剂：绿 色                                                      |
|         | 硬化剂：乳白色                                                      |
| 混 合 比   | 主 剂：硬化剂 = 80：20(重量比)                                         |
| 混合后粘度   | 120±20 dPa.s(Cone-plate viscometer 5min <sup>-1</sup> /25°C) |
| 不挥发成分   | 76wt%                                                        |
| 比 重     | 1.4 (混合后)                                                    |
| 干 燥 条 件 | 75°C×60min(最大极限)                                             |
| 曝 光 条 件 | 300-500 mJ/cm <sup>2</sup> (Mylar 下)                         |
|         | 210-350 mJ/cm <sup>2</sup> (油墨面上)                            |
| 硬 化 条 件 | 150°C×60min                                                  |
| 混合后保存期  | 24 小时(储存在印刷洁净房及封盖 25°C以下保管)                                  |
| 保 存 期 限 | 制造后 180 天 (阴暗场所 20°C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                                                                                                                            | [ 9 0 - 1 2 5 m e s h ]                                                              |
| 静 置 时 间 : | 10 分钟                                                                                                                              | [ 1 0 - 2 0 分 钟 ]                                                                    |
| 干 燥 :     | A:钉床双面印刷双面曝光或单面曝光<br>75°C 20-40 分钟 (热风循环式干燥机)<br>B:两次印刷烘干作双面曝光<br>第 1 面:75°C 15-25 分钟 (热风循环式干燥机)<br>第 2 面:75°C 20-35 分钟 (热风循环式干燥机) | [ 7 5 ° C 6 0 分 钟 ]<br>( 最 大 极 限 )                                                   |
| 曝 光 :     | 400mJ/cm <sup>2</sup> (Mylar 下)<br>280mJ/cm <sup>2</sup> (油墨面上)<br>曝光灯为卤素灯 7kW (ORC HMW-680GW)                                     | [ 3 0 0 - 5 0 0 m J / c m <sup>2</sup> ]<br>[ 2 1 0 - 3 5 0 m J / c m <sup>2</sup> ] |
| 静 置 时 间 : | 10 分钟                                                                                                                              | [ 1 0 - 2 0 分 钟 ]                                                                    |
| 显 像 条 件 : | 显 像: 1wt% Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub><br>温 度: 30°C<br>喷水压力: 0.196Mpa<br>时 间: 60 秒                                              | -<br>-<br>[ 0 . 1 9 6 - 0 . 2 4 5 M p a ]<br>[ 6 0 - 1 0 0 秒 ]                       |
| 水 洗 :     | 温 度: 25°C<br>喷水压力: 0.1Mpa<br>时 间: 45 秒                                                                                             | [ 2 0 - 3 0 ° C ]<br>[ 0 . 1 - 0 . 1 5 M p a ]<br>[ 4 5 - 6 0 秒 ]                    |
| 硬 化 :     | 150°C 60 分钟 (热风循环式干燥机)                                                                                                             | [ 1 5 0 ° C 3 0 - 9 0 分 钟 ]                                                          |

\*为防止后烘烤、喷锡时导通孔发生爆孔、起泡现象, 希望按照下面所推荐的流程作业:  
80°C/60min → 150°C/60min → 冷却放置 (一段时间) → 150°C/30min

#### 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) 和 Reducer-J，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(75°C) | 40 分钟 | 50 分钟 | 60 分钟 | 70 分钟 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|
| 显像性          | 可以    | 可以    | 可以    | 不可以   |

### 5.2 感光性试验

| 试验项目                    | 油墨膜厚          | Mylar 下                 | 油墨面上                    | 结 果              |
|-------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|------------------|
|                         | $\mu\text{m}$ | $\text{mJ}/\text{cm}^2$ | $\text{mJ}/\text{cm}^2$ |                  |
| 感光性<br>Kodak No.2       | 22±2          | 300                     | 210                     | 8                |
|                         |               | 400                     | 280                     | 9                |
|                         |               | 500                     | 350                     | 10               |
| 解像度<br>Between QFP pads | 40±2          | 300                     | 210                     | 60 $\mu\text{m}$ |
|                         |               | 400                     | 280                     | 50 $\mu\text{m}$ |
|                         |               | 500                     | 350                     | 50 $\mu\text{m}$ |

(1 分显像)

## 6. 涂膜特性

| 项 目                 | 试验方法                                                                                                               | 结 果                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 紧 密 性               | Taiyo internal method Cross hatch peeling                                                                          | 100 / 100                                                                            |
| 铅 笔 硬 度             | Taiyo internal method No scratch on copper                                                                         | 6H                                                                                   |
| 耐 热 性               | Rosin flux 260°C/30sec, 1cycles                                                                                    | Pass(合格)                                                                             |
| 耐 酸 性               | 10vol% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 20°C/20min. (Dip)<br>Tape peeling test                                       | Pass(合格)                                                                             |
| 耐 碱 性               | 10wt% NaOH 20°C/20min. (Dip)<br>Tape peeling test                                                                  | Pass(合格)                                                                             |
| 耐 溶 剂 性             | PGM-Ac 20°C/20min. (Dip)<br>Tape peeling test                                                                      | Pass(合格)                                                                             |
| 绝 缘 阻 抗             | IPC comb type (B pattern)<br>Humidification:25-65°C/90%RH/ DC100V<br>Cycling for 7days<br>Measurement:DC500V 1min. | Initial(初期值)<br>1.0×10 <sup>13</sup> Ω<br>Conditioned(加湿后)<br>1.4×10 <sup>12</sup> Ω |
| Dielectric constant | Taiyo internal method Values at 1MHz<br>Cycling for 7days<br>Humidification:25-65°C/90%RH                          | Initial(初期值)<br>4.25<br>Conditioned (加湿后)<br>4.71                                    |
| Dissipation factor  | Taiyo internal method Values at 1MHz<br>Cycling for 7days<br>Humidification:25-65°C/90%RH                          | Initial(初期值)<br>0.027<br>Conditioned (加湿后)<br>0.037                                  |

- 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) 操作或使用时，请参阅 MSDS