
AUROMEX®

TECHNICAL

INSTRUCTIONS

DATA SHEETS

NEUTRONEX NT 1000 軟金製程

簡介：

NEUTRONEX NT 1000 軟金製程，析出之高純度金層(99.9%)，物理性質極佳，鍍層細緻，具高延展性及焊接性。此製程適用於打線操作及高焊接拉力要求之電子，如半導體、BGA/PCB等。

NEUTRONEX NT 1000 鍍金製程管理簡易，可有效產製高純度與低應力之金鍍層，適用於電路板全板掛鍍，半導體及連接器連續電鍍等工業，操作簡易。

NEUTRONEX NT1000 鍍金品質，符合美國軍方規格 MIL-G-45204C 第三類 A 級標準。

製程特點：

1. 高純度(99.9%)，純金色澤
2. 鍍層具極佳之打線融接拉力
3. 低應力、焊接性佳
4. 金沉積分佈均勻
5. 操作簡易
6. 電鍍厚鍍可達 300u”

鍍層物理性質：

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. 金純度 | 99.9% 以上 |
| 2. 硬度 | 70-90 Knoop |
| 3. 密度 @25°C | 19.2 g/cc |

P.1

AUROMEX®

CHEMICALS CORPORATION

UNIT NO. 2, 4/F., INTERNATIONAL PLAZA, 20 SHEUNG YUET ROAD, KOWLOON BAY, KOWLOON, H.K.

TEL: 2796 7238

FAX: 852-2796 7117

鍍液組成： (10 公升)

| | | |
|---------------------|------|----|
| 金鹽(68.3%) | 58.6 | 克 |
| NT 1000 開缸鹽(1010) | 1.7 | 公斤 |
| NT 1000 開缸光澤劑(1015) | 100 | 毫升 |
| NT 1000 調整酸液(1030) | | |
| 氫氧化鉀 | | |

鍍液配製： (10 公升)

- 1.以清水洗淨鍍槽，再加入 6 公升純水。
- 2.加入 1.7 公斤開缸鹽(1010)攪拌至完全溶解，再加入 100 毫升開缸光澤劑(1015)
- 3.以調整酸液或 KOH 調整 pH 值至 6.0
- 4.取適量純水溶解 58.6 克金鹽後，再倒入大槽內。
- 5.攪拌，並再重新測量 pH 值後，加純水至 10 升即成，待用。

操作條件：

| | <u>單位</u> | <u>範圍</u> | <u>標準</u> |
|--|--------------------------|-----------|-----------|
| 1.金含量 | 克/升 | 2-6 | 4 |
| 2.pH 值 | | 5.5-6.5 | 6.0 |
| 3.溫度 | °C | 55-70 | 65 |
| 4.電流密度 | A/dm ² (rack) | 0.5-1.5 | 1.0 |
| | (barrel) | 0.05-0.3 | 0.2 |
| 5.比重 | Be | 10-20 | 12 |
| 6.攪拌 | | | 高速循環溢流 |
| 7.電鍍速率(1 ASD)mg/Amp-min | | 110 | |
| 8.在 0.5A/dm ² 沉積至一微米(<i>u</i>)厚需時 | | | 3 分 30 秒' |
| 9.陰極效率 | | | 90% |

槽液管理：

1.金含量與光澤劑含量

金含量與光澤劑之消耗補充，應根據定期分析進行補充，使其含量維持在標準條件，NT 1000 軟金製程可依安培-分鐘計數，作為金含量與補充光澤劑之添加參考，其關係如下：

每 909 安培-分鐘添加 100g 金鹽(68.3%)，並同時補充 100 毫升 NT 1000 補充光澤劑(1020)

2.比重：調升比重加 NT 1000 導電鹽(1024)，每公升添加 14g 約可升高 1Be 比重

3.pH 值：以 10% KOH 調高 pH

以 NT 1000 調整酸液(1030)降低 pH

包裝明細：

| | | |
|-----------------------|-----|------|
| 1.NT 1000 開缸鹽(1010) | 1.7 | 公斤/罐 |
| 2.NT 1000 開缸光澤劑(1015) | 100 | 毫升/瓶 |
| 3.NT 1000 補充光澤劑(1020) | 100 | 毫升/瓶 |
| 4.NT 1000 導電鹽(1024) | 2 | 公斤/罐 |
| 5.NT 1000 調整酸液(1030) | 1 | 公升/瓶 |

問題與對策：

| <u>問題</u> | <u>原因</u> | <u>對策</u> |
|-----------|--|--|
| 密著不良(剝離) | 1.導電接觸不良 2.鍍層鈍化 3.操作電流過高 4.藥液污染 | 1.檢查接頭及整流器 2.活化鍍層 3.調降電流 4.淨化處理 |
| 燒焦 | 1.操作電流過高 2.pH偏高 3.溫度過高 4.藥液污染 | 1.調降電流 2.降低pH值 3.調降溫度 4.淨化處理 |
| 孔邊鍍層發紅 | 1.溫度過高 2.操作電流過高 3.金含量不足 4.藥液污染 | 1.調降溫度 2.調降電流 3.補充金含量 4.淨化處理 |
| 孔邊鍍層發白 | 1.光澤劑不足 2. pH值偏低 3.金含量不足 | 1.補充光澤劑 2.調高pH值 3.補充金含量 |
| 鍍層容易變色 | 1.鍍金前處理不良 2.使用電流不當 3.鍍金後處理不良 4.藥液污染 | 1.改善前處理 2.改善操作電流 3.改善後處理 4.淨化處理 |