

エミネントシリーズ 第3世代装置  
エミネント II



5カ国 180装置納入実績  
「エミネント」の後継機

日本、アジア、欧州等  
6カ国にて特許取得

エッチング均一性  
35%の向上の実現

TCMは1966年創業以来プリント基板エッチング装置を中心に、基板業界に各種の製造装置を納入し、昨今はフラットパネルディスプレイ関連製造装置及び太陽電池パネル洗浄装置にも事業分野を拡大、46年目を迎えました。2000年に、画期的なエッチング装置である「エミネント」を開発、市場投入を行い、多くのお客様にご採用いただき、今日に至りました。「エミネント」は斜めスプレー方式を採用していますが、多くの国々で特許を取得している方式であり、高い評価を得て現在TCMの主力装置となっております。

エミネントシリーズとして発売以来、継続して機能改善を進めて参りましたが、この度、エミネントシリーズの第3世代装置として「エミネントII」を発表いたします。

製品特徴

エッチング均一性向上

スプレー形状、流量改善等による基板上下両面の均一性が当社比35%以上改善  
(基板600mmにおける従来比較)

薄物搬送性向上

新型ホイール採用、コア材40μm基板の量産搬送対応の確立

メンテナンス性の大幅向上

ノズルの斜め直取り付け、スプレー管ワンタッチ取り付け、開口部の拡大等  
メンテナンスの容易性、スピードの向上

パターン精度向上

CSP基板 L/S : 30/30μmの量産対応を実現

「エミネント」からの継承要素

オシレーション機構の撤廃

条件設定の簡略化、動力部の削減により信頼性向上

斜めスプレー方式

液溜まりを無くし、常時新液スプレーを対象へダイレクトに

液流れガイド方式

液流れガイドにより液を整流化し、処理済の液を素早く排出する

偶数スプレー管

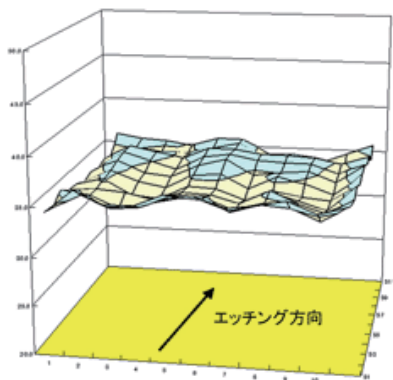
周期性が無く、エッチングムラを解消

簡単メカニズム

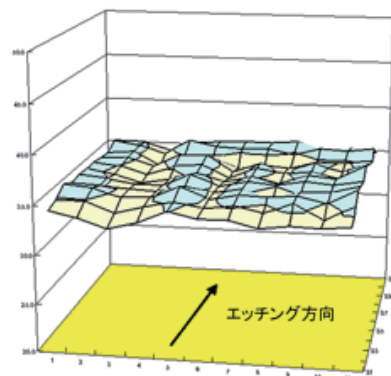
メンテナンスの簡略化

## ■ エッチング均一性の向上

銅箔厚70/70 $\mu$ m サイズ：1.6mm (T) × 600mm (W) × 500mm (L) による均一性実測データ



上 面	
R(Max-Min)	4.0
Etch Rate(sec/ $\mu$ m)	2.10
R/2X (%)	5.1
標準偏差 ( $\mu$ m)	0.94



下 面	
R(Max-Min)	4.3
Etch Rate(sec/ $\mu$ m)	2.01
R/2X (%)	5.3
標準偏差 ( $\mu$ m)	0.74

## ■ メンテナンスの容易性



### メンテナンスのスピード、安全性が飛躍的に向上

- ノズルの斜め直取り付け  
ノズル交換時の角度調整が不要
- スプレー管ワンタッチ着脱  
清掃時等脱着の速度UP
- 開口部拡大  
横窓枠を拡大、操作性を向上

- 弊社開発装置の見学や貴社基板でのエッチング試験（大宮・開発センター）、納入装置の無料点検等承りますので、弊社営業部門までお気軽にお問い合わせください。
- 性能向上のため、仕様変更する場合がございますのでご了承ください。

**TCM 東京化工機株式会社**  
<http://www.tokyo-kakoki-n.jp>

〒399-4601  
 長野県上伊那郡箕輪町大字中箕輪14017-50 南原工業団地  
 TEL. 0265-79-8041 FAX. 0265-79-8132

お問い合わせ先