

Doc.No : NR050524

2005年5月24日

汎用感光材に対応するプリント配線板用直接描画装置「Mercurex」を発売

大日本スクリーン製造株式会社(本社：京都市上京区)の電子機器カンパニー(社長：藤澤 恭平)は、光源に超高圧水銀灯を採用した直接描画装置を世界で初めて商品化することに成功^{※1}し、2005年10月からプリント配線板用直接描画装置^{※2}「Mercurex (マーキュレックス)」として販売を開始します。

近年、プリント配線板業界では、携帯電話などデジタルデバイスの高密度・高精度化に伴い、配線パターンの微細化がさらに進んでいます。そのため、フォトマスクを使用した従来の露光プロセスでは、マスク、基板の伸縮による位置合わせ不良や、ごみなどに起因する不良などが発生し、生産効率の低下を招く要因となっています。

今回発売する「Mercurex」は、光源に超高圧水銀灯を採用しているため、現在販売されているレーザーを使用した直接描画装置には不可欠な高感度の感光材(フォトレジスト)を必要とせず、フォトマスク露光プロセスで広く使われている感光材を使用できます。そのため、他の工程のプロセスに影響を与えることなく、従来の生産ラインに導入することが可能となります。さらに、高精度な光学系の採用に加え、描画の位置、タイミング、倍率など各種の補正機能の搭載により、最小線幅20ミクロンという高精細描画を実現。また、露光ヘッドに当社独自の高精度オートフォーカス機能を搭載し、信頼性の高い描画が可能となるなど、生産性の向上にも貢献します。「Mercurex」は、安価な汎用感光材に対応しているため、直接描画装置の課題とされていた感光材のランニングコストが改善され、製造工程の短縮や高精細描画だけでなく、コストの面でも直接描画装置の導入効果を高めることができます。

当初は、特に需要の高い国内での販売を進め、続いて2007年からは海外への展開を予定しています。当社は、「Mercurex」の商品化により、今後急速な拡大が見込まれるプリント配線板用直接描画装置市場でのリーディングカンパニーを目指します。

※1 2005年5月24日現在、当社調べ。

※2 プリント配線板用直接描画装置

プリント配線板上のフォトレジスト膜に、回路パターンを高速・高精細に直接描画(露光)する装置。従来の露光プロセスからフォトマスク関連の工程を省略できるため、納期の短縮やコストの大幅な削減が可能。試作配線板などの多品種少量生産から量産まで、幅広い生産形態に対応できる。

* この装置は、6月1日から3日まで東京・有明「東京ビッグサイト」で開催される「JPCA Show 2005」で実機を展示します。

<販売開始予定>

2005年10月下旬

<国内希望販売価格(消費税別)>

1億3,000万円

<年間販売台数(初年度)>

10台



Mercurex

☆ この画像の印刷用データ(解像度300dpi)は、下記URLよりダウンロードできます。
(<http://www.screen.co.jp/press/nr-photo/>)

<特長>

1. 汎用の感光材(フォトレジスト)に対応

当社独自の光学系により、超高圧水銀灯を光源とすることに成功。350nm～420nmという広い波長域で露光するため、一括露光で使用されている汎用フォトレジストをそのまま使用することができ、後工程の処理プロセスの変更が不要。さらに、フォトレジストのランニングコストの低減にも貢献。

2. 2次元分割ラスタ描画方式を採用

2次元パターンを配線板表面に投影し、搬送ステージと同期させながら変調描画する2次元分割ラスタ描画方式を採用。自社開発の高精度描画ヘッドの搭載により、最小線幅20ミクロン、線幅精度2ミクロンの高精細・高品質描画を実現。

3. オートスケリング・自己キャリブレーション機能

高精度位置合わせ、描画位置補正制御、各種自己キャリブレーションなどの各機能を搭載し、10ミクロン以下という描画精度を実現。また、描画位置、投影倍率、描画タイミングを同時に制御するオートスケリング機能により、滑らかで高精度な、信頼性の高い描画が可能。

4. 高精度オートフォーカス機能

描画ヘッドに高精度オートフォーカス機能を搭載。厚さのばらつきなど、配線板表面の高さの変動を描画ヘッドにフィードバックすることにより、常に最適な状態での描画が可能。