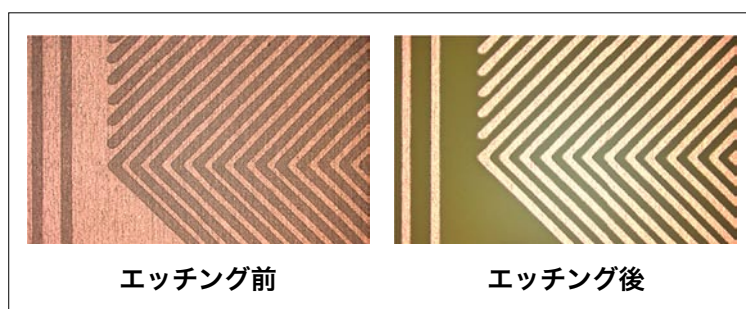


フレキシブルプリント配線板製造用「ダイレクトパターニング装置」を開発 ～世界最高の処理能力と回路形成工程の大幅短縮を実現～

大日本スクリーン製造株式会社はこのほど、フレキシブルプリント配線板製造に使用できる「ダイレクトパターニング装置」の開発に成功。世界最高^{*1}の処理速度を実現した同装置の製品化を2010年の発売に向けて進めていきます。



ダイレクトパターニング装置



ダイレクトパターニングによる配線板処理例

☆ これら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。
(www.screen.co.jp/press/nr-photo/)

近年、携帯電話やデジタル家電の小型化・多様化に伴い、軽量、省スペース、優れた柔軟性など多くの特長を持つフレキシブルプリント配線板 (以下、FPC) の需要が増大し、中でも急速な普及を見せる長尺タイプの配線板など、その活用範囲は拡大していくと見込まれています。そのためFPCの製造ラインには、高い品質と生産性を両立できる装置が求められていますが、従来の回路形成工程では①銅箔製の基板上に感光性を持つフィルム状のエッチングレジスト (保護膜) を張り付ける作業、②事前に作製した回路パターンマスクを使った露光作業、③露光した回路パターンを現像して定着させる作業が必要となり、配線板メーカー各社は処理能力を高く維持するために複数台の装置を導入しています。

今回開発したダイレクトパターニング装置は、新開発の「レジスト機能を持つ液体トナー」を使用した電子写真方式により、レジストパターンを描画データからFPC上に直接印刷し、これらの3つの作業工程を一度に処理することで従来工程の約3倍^{*2}という世界最速の生産性を実現。同工程において大きな課題となっていた不良率の低減やマスク作製の省略など、ランニングコストの抑制に大きく貢献する装置となっています。また、前後工程における既存の生産ラインとの親和性も高いほか、現像プロセスの削減により廃液処理が不要になるなど、環境面にも配慮した装置となっています。

当社は、今回のダイレクトパターニング装置の開発により、FPC業界における新たなビジネス展開を図っていきます。また、他のプリント配線板、および近年大きな注目を集めているICタグなど、さまざまな用途への応用展開も視野に入れ、活用領域の拡大を目指します。

※1 2009年4月現在。(当社調べ)

※2 感光フィルム張り付け、マスク露光、現像の各工程の生産性は当社調べ。

* この装置は、6月3日から5日まで東京・有明「東京ビッグサイト」で開催される第39回国際電子回路産業展「JPCA Show 2009」において実機を参考出品し、デモンストレーションを行います。

●本件についてのお問い合わせ先

大日本スクリーン製造株式会社 本社広報室 Tel: 075-414-7131 Fax: 075-431-6500 URL: www.screen.co.jp