

Doc.No : NR010531

2001年5月31日

プリント基板に直接露光できるレーザー直接描画装置「LI-7000」を開発 ～低コストで少量多品種の生産に対応～

大日本スクリーン製造株式会社(本社：京都市上京区/社長：石田 明)は、高出力のレーザーでプリント基板上に回路パターンを直接露光する、レーザー直接描画装置「LI-7000」を開発、8月1日から販売します。

大量のプリント基板製造においては、フィルムやガラス乾板を素材として作られたマスターパターンを使用して、基板を効率的に生産しています。しかしながら、試作レベルの枚数から数100枚程度の少量を製造する場合、これらの素材を利用したマスクパターンはコスト高になり、少量多品種の生産への対応に難しい面があります。

このたび当社が初めて開発したレーザー直接描画装置「LI-7000」は、レーザーに感光するフォトレジスト膜がすでに貼られたプリント基板にパターンデータを高速に描画する装置で、マスクパターンを必要とせず、製造工程の短縮とコストの大幅な削減が可能となります。また、この装置で露光されたプリント基板は、現像やエッチングなど従来の製造工程がそのまま利用できるため、ますます頻繁に改変されるプリント基板の製造において多様なニーズに応える装置といえます。

「LI-7000」は、光源に固体レーザーを採用。ガスレーザーに比べ長寿命であることに加え、容易なメンテナンス、低消費電力、低コスト、省スペース設計などの特長を持ち、あらゆる面での低ランニングコストを実現しています。さらに、当社が長年培ってきた平面走査光学技術と自己キャリブレーション機能、スケール機能などの各種補正機能により、高解像・高精度描画を可能にし、プリント基板の高品質化と歩留り向上に貢献します。



< 国内標準販売価格(消費税別)>

9,400万円

< 年間販売台数(初年度)>

15台

レーザー直接描画装置 LI-7000

● 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 〒602-8585 京都市上京区堀川通寺之内上ル4丁目

特長

1. 光源には固体レーザーを採用。ガスレーザーと比較して長寿命で交換も簡単に行なえるため、装置のダウンタイムを大幅に削減でき、低ランニングコストを実現（UVアルゴンレーザーに対するランニングコスト比 1/15）。
2. 高出力レーザーと高速変調スキャニング機能の搭載により、高速描画を実現。410 × 255 mm の基板の描画時間はわずか 15.5 秒。
3. 最新の高解像・高精度走査光学系と、自己キャリブレーション機能、スケーリング機能など各種補正機能により高解像・高精度描画を実現（最小線幅 L/S : 40 μm 絶対精度 ± 20 μm）。
4. RS-274X フォーマットに対応しているため、他社 CAD/CAM システムとのシームレスな連携を実現。さらに WEB ブラウザーを使用したリモート操作にも対応可能。
5. 設置スペースは、別置ユニットを含めてもわずか 3.7 m² と非常にコンパクト。限られた生産スペースを有効に活用。
6. 装置内環境に配慮し、HEPA フィルターを標準搭載。装置内を常にクリーンな環境に保ち、歩留り向上に貢献。
7. オートローダー・反転ユニットと、本体 2 台を直列に連結したインライン型自動機で、高い生産性を実現（オプション）。

仕様

最大描画サイズ	: 410 × 510 mm
描画時間	: 15.5 秒 (410 × 255 mm)
描画分解能	: 5 μm
最小線幅 (L/S)	: 40 μm
絶対精度	: ± 20 μm
光源	: 固体レーザー 532 nm 5W