

平成 23 年 3 月 30 日

各位

会社名	富士機械製造株式会社
代表者名	代表取締役 曾我 信之
問合せ先	ハイテック事業本部技術企画室 服部 友彦
電話	(0566) 81-8241

新製品発表に関するお知らせ

富士機械製造株式会社は、デュアルレーン生産*に対応した小型高性能スクリーン印刷機「NXTP（ネクストプリンター）」を開発しました。

「NXTP」シリーズの第一弾として、スマートフォンやタブレット PC をはじめ、デジタルカメラなどの小型携帯電子機器の生産ラインで、高い生産性を実現するために用いられるデュアルレーン生産方式に最適化された印刷機となる「NXTP-M25」の販売を開始します。

* デュアルレーン生産：基板への部品実装工程において、1本の生産ラインに2本の基板搬送路をもつ電子部品実装機を配置して、効率よく部品を実装する生産方式。同じ種類の生産基板を流すだけでなく、異なる種類の生産基板を流すなど応用範囲は広く、先進的な実装ラインとして導入が進んでいる。

半導体技術や電子情報通信技術の進展は、様々な小型かつ多機能、高性能な電子機器を生み出しており、加速度的な普及を見せています。製品サイクルも短く、短期間に大量の生産が必要とされる製品の製造工程において、心臓部となる電子回路基板の実装工程にも高い生産性が要求されています。スクリーン印刷機でクリームはんだ*を印刷した基板に、抵抗やコンデンサ、LSIなどの電子部品を搭載する装着機（マウンター）には2本の基板搬送路を設けたデュアルレーン対応装置があり、印刷機でも対応が望まれていました。「NXTP-M25」は印刷レーンと通過レーンを持ち、独自の入替え機構を設けた最新のデュアルレーン対応印刷機です。2台連結や背面合わせレイアウトにも対応し、当社のモジュール型高速多機能装着機「NXT（ネクスト）」シリーズとの組合せで装置前側からのワンサイド・オペレーションをいかした最適なデュアルレーン生産ラインを構築できる新発想の印刷機となっています。

* クリームはんだ：はんだ粉とフラックスを混練したペースト状のはんだで、基板上の電極部などの所定の位置に印刷または塗布され、基板上に搭載された電子部品との接合に用いられる。

製品の特徴

(1) 高生産を実現するデュアルレーンシステム

「NXTP-M25」は実装ラインに合わせて単体でも、2台連結でも運用可能。単体では2本の搬送レーンで同じ種類の基板を実装するマウンターに印刷した基板を振り分けて搬出する。さらに時間当たりの生産数を多くするためマウンターを多連結してサイクルタイムを短縮する場合や、2本のレーンで異なる種類の基板（例えば表面と裏面）を並行生産する際には2台連結しての運用が可能。2本の搬送レーンのうち、手前側に印刷レーン、奥側に通過レーンを配置し、装置前後に入替え機構を設けたことで、2台連結している場合でも、印

刷は常に手前側レーンで行うので作業性に優れる。

(2) ラインを止めない基板搬送システム

印刷レーンが停止しても奥側の通過レーンは搬送可能としたことで、連結運用時に一方の印刷機が停止していても、もう 1 台での印刷およびマウント工程への基板搬送に支障が一切なく、停まらないライン運用を可能としている。2 本のレーンで異なる種類の基板を並行生産する際に、一方の生産が完了して次生産への段取り替え作業中であっても他方の生産は継続でき、ロスのない高いライン稼働を実現できる。

(3) 無駄のない省スペース設計

装置長さ 950mm、奥行き 1420mm に印刷レーンと通過レーン、さらにレーン入替え機構を内蔵した。ワンサイド・オペレーション構造により、装着機「NXT」シリーズとの組合せでは別のラインを背面合わせて敷設でき、工場フロアスペースを最大限有効活用できる。

(4) 高密度実装基板に対応できる高品質印刷

高機能・多機能化が顕著な小型携帯情報機器に用いられる高密度実装基板は、搭載部品の小型化や隣接間隔の狭小化など印刷パターンの微細化が進み、さらに基板厚も薄くなっている。版合わせ精度を±10 μ m まで高めるとともに、基板クランプ時の反りを抑制する低衝撃、低圧クランプ機構を採用。

(5) 環境に優しく、コストも削減できるクリーニング性能

マスククリーニング機能では、洗浄剤を必要部分にのみ滴下する方式を採用。無駄な供給をなくすとともに、供給口自体のはんだ目詰まりをなくす構造としたことでメンテナンスも不要になり、トータルコスト削減にも貢献。

「NXTP-M25」は装着機「NXT」シリーズとの組合せに最適なスクリーン印刷機として、初年度 150 台、次年度 250 台の出荷を目指し、汎用構成における国内定価は 1,470 万円より 2011 年 5 月から受注開始します。

以上