

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

近年の携帯電話の普及に伴う、機能の拡充や複合化は、タブレット PC の登場やスマートフォンの台頭によって、さらに加速しました。また、ブラウン管に代わる液晶テレビなどのフラットテレビの低価格化と大画面化、さらに LED バックライトによる省エネ効果に加え、CO2 排出量削減、環境配慮を目的としての政府支援による家電エコポイント制度などの相乗効果により、フラットテレビの需要が一気に高まりました。

進展著しいデジタル家電や通信インフラの高性能化を支える電子基板の組み立てに、幅広く利用されている表面実装技術において、その中心的組立装置が、電子部品装着機（マウンター）です。このたび、液晶テレビの LED バックライト基板の組み立てや、フラットテレビ内部の長尺電子基板、その他の通信基板や家電製品の多品種少量生産に最適な実装システム、「AIMEX」（エイメックス）を開発しました。

「AIMEX」は、「NXT」シリーズで培った装着ヘッドなどの豊富なオプションを継承する拡張型オールインワン装着機で、以下の高い汎用性を実現しています。

(1) コンポーネントフレキシビリティ

より多くの部品種への対応が求められる多品種生産において、最大 180 種のテープ部品を搭載でき、テープのほかスティックやトレイ供給の部品にも豊富な供給ユニットの交換によって柔軟に対応します。オプションで高さ 38.1mm の背高部品も装着可能となっており、真空ノズルによる吸着に加えモータによるチャッキングにも対応しており、大型の異形コネクタも安定装着可能です。

(2) 基板サイズフレキシビリティ

最小 48mm x 48mm サイズの小型基板から最大 759mm x 610mm サイズの大型基板まで対応できます。これによって、LED ライトバー*などの長尺基板や大型サーバー基板なども効率よく生産できます。

(3) 生産フレキシビリティ

導入時の試作を中心とした少量生産から、本格生産への移行時には実装ロボットの増設が可能となっています。生産量や事業の変化に柔軟に対応します。大型基板に必要な基板の下そりを矯正する基板保持ピンをプログラムによって自動で設定するオプションを備え、人手による配置ミスを排除し、段取替え時間の大幅な削減が可能です。「AIMEX」は異なった生産をグループ化し、まとめて最適化処理をするソフトウェア「マルチジョブラインバランサー」を利用することで、段取替え時間のさらなる短縮が可能であり、更に、オプションのダブルコンベアによる異種基板生産との併用で、より一層稼働率を高めます。

「AIMEX」は各種「NXT」のユニットを共用しており、「NXT」で開発されたヘッド交換機能にも対応します。高速チップ装着 V12 ヘッド・高精度装着 G04 ヘッド・異形部品対応 OF ヘッド・

接着剤塗布 GL ヘッドなどの主な交換ヘッドが利用でき、部品種の構成が大きく変化しても、最適な装着ヘッドを選択することで効率よく生産可能です。更に、テープフィーダー・スティックフィーダー・トレイユニットも「NXT」用のものが共用できるうえ、部品画像認識ライブラリーなどの豊富な資産も利用できます。

今回、さらなる汎用性の向上を目指し、新たに H08M ヘッドを開発しました。0603 サイズ部品から 45mm x 45mm の大型部品までを高精度±40um (3σ CPK≧1) で対応できるうえ、0603 サイズ部品においては 0.28 秒/個、最大 13,000 点/時の装着能力を達成しています。「AIMEX」は搭載ロボット数が、2～4 台で自由に搭載可能であることから、上記の H08M ヘッド 4 台構成で「AIMEX」1 台で最大 52,000 点/時の実装が実現します。更に、V12 ヘッドを使用して、部品吸着から搭載までの動作を最適化させた“V アドバンス機能”を開発し、最大 108,000 点/毎時の高い生産性を実現しました。

「AIMEX」は、試作から量産まで、部品・基板・生産量の変化に柔軟に対応する実装システムとして、初年度 50 台、次年度 400 台の出荷を目指し、汎用機構成における国内定価は 4,000 万円より 2010 年 11 月から受注開始します。

*LEDライトバー：パッケージ化されたLED部品を多数実装した棒状のプリント基板の名称で、液晶ディスプレイのバックライト用に複数使用される。

以上