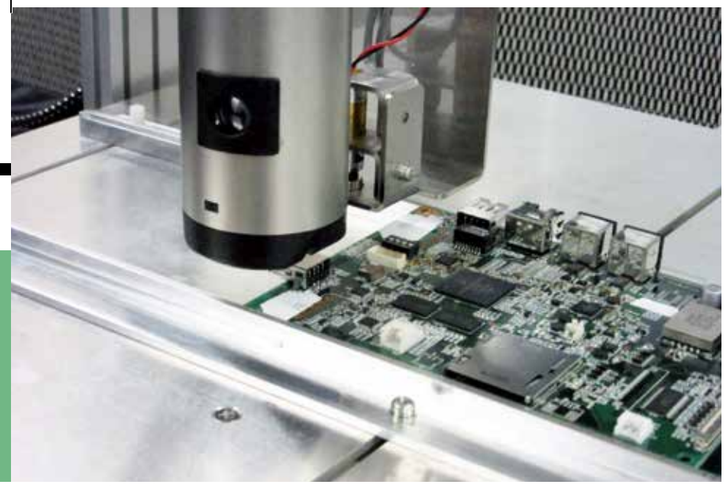
61

株式会社 ヌマタ

顧客の
お困りごと解決に貢献


プリント基板への印字の瞬間

南港事業所

電子回路実装基板用プリンティングロボット

事業内容 メカトロ・エレ商社で、ものづくり企業

メカトロ・エレクトロニクス専門商社としての顔と、ものづくり企業としての顔を併せ持ち、双方を組み合わせた成長戦略を打ち出せるのが強み。「ものを右から左へ単に動かすだけの商社ではなく、付加価値を載せた開発に取り組み、顧客のお困りごとの解決に貢献していきたい」というのが、沼田恭明取締役社長の目指す会社の姿だ。

事業部門は大きく4つに分かれている。安川電機製品中心に産業用ロボットなどを販売する産業システムソリューション営業部、デジタルサイネージなどを販売するSI営業部、電子部品を販売する電子デバイス営業部、そしてものづくりを手がける南港事業所の4本柱となっている。

創業は昭和14年。ボイラーのメンテナンスや、産業機械向けメーターの生産でスタートした。一時、産業用モーターや真空管などの商社に特化したが、昭和49年からプリント基板の組立をはじめ、平成元年にはソフトウエア開発や回路設計もスタートした。プリント基板の組立は現在、グループ会社の（株）テクノシンセイ（兵庫県明石市）が担っている。

補助事業 インクジェットでプリント基板にシリアルナンバー印字

プリント基板の生産工程には電子部品実装後、出荷前検査を行った後にトレーサビリティー（履歴管理）目的でシリアルナンバーなどを記す後工程がある。大手の電子機器製造受託サービス（EMS）は、高価なレーザーマーカーなどを導入して印字している。一方、中堅・中小EMSでは導入が難しく、人手によるゴム印やラベル貼りを用いるのが一般的で、困りごととなっている。

「ヌマタ」が開発した電子回路実装基板用プリンティングロボットは、インクジェット式工業用プリンター、XYテーブル、独自の制御システムなどで構成する。高価なレーザーマーカーは集塵（しゅうじん）機なども必要で、導入したくてもできない中堅・中小EMSに提案していく。価格はレーザーマーカーの半額以下で、シンプルなロボットシステムを心がけ、操作性も簡便にしている。

開発品は、平成23年に（株）テクノシンセイの生産ラインへ導入した自作の印字システムを応用した製品。（株）テクノシンセイで課題を洗い出し、使い勝手などを良くして、外販モデルとして提案している。

具体的成果 電子回路実装基板用プリンティングロボットを開発

「ヌマタ」は自社で手がけるプリント基板の組立生産で、もともとシリアルナンバーを印字した耐熱性ラベルを貼っていた。だが、平成20―21年頃に取り組んだ（株）テクノシンセイへの生産集約・改善のタイミングで、プリント基板に直接印字できるインクジェットプリンターの導入を検討。商社としてプリンターヘッドやプリンター本体を扱うほか、モーター制御システムを有していたこともあり、自作のプロトシステムを構築して、導入した。

外販モデル開発ではプロトシステムをベースに、まず複雑だった印字前の設定作業を簡素化した。プリンターヘッドと印字対象プリント基板の距離はプロトタイプは10mmだった。開発品は30mmの高さからでも印字できるようにし、高さのある電子部品を実装した後の基板でも印字可能にした。

XYテーブルのプリント基板が置ける印字可能範囲は縦280mm×横280mmで、サイズによっては複数枚を並べることもでき、印字位置精度は±0.1mm。テスト動作モード時にレーザーポインターで印字位置の確認ができ、実際の印字は一瞬で行う。

レーザーマーカーやインクジェットプリンターを用いたプリント基板への印字は生産ラインに組み込むのが一般的。だが、開発品は業界では珍しいスタンドアローンタイプで汎用性が高く、複数ラインを持つ中堅・中小企業が導入しやすい特徴も持っている。

今後の戦略 中核の自社設計オリジナル製品に注力

電子回路実装基板用プリンティングロボットは平成27年秋から提案活動を始め、平成28年に入ってからは実機を用いたデモも始めるなど、積極的な営業活動を行っている。電子部品の販売先や、電子部品をプリント基板に配置するチップマウンターなどを扱う商社などにアプローチして、平成30年度に年間40台の販売を目指す。

加えて、同ロボット向けに開発した制御ボードなどの応用品も展開する。すでに産業機械向けでカスタム対応可能なパネルコンピュータ「ジュエル1シリーズ（J1）」を発売。ベースプログラムの作成不要で、プログラム開発未経験者でもモニター上で簡単に操作画面を構築できるプログラマブル表示器「ジュエル2シリーズ（J2）」の提案活動も始めた。組み込み用ウェブサーバー「ジュエル3シリーズ（J3）」の展開も始めている。

商社としてだけでなく、ものづくり企業としても歴史は長いが、ものづくりに関してはこれまで、顧客が設計した製品の組立事業が中心だった。今後は中核となるオリジナル製品を、自社設計品として複数開発。このオリジナル製品を顧客ニーズに応じてカスタマイズし、顧客のコスト低減などに貢献する製品として、積極提案するビジネススタイルへの転換に力を注ぐ。

株式会社 ヌマタ

取締役社長　沼田 恭明

〒550-0015　大阪市西区南堀江4−1−20

TEL. 06−6532−2491

FAX. 06−6532−8899

資本金／60,000千円

従業員／82名

企画力　小ロットOK　オンリーワン技術　量産OK　試作OK　連携力

オリジナル品にも注力

取締役社長 沼田 恭明

特約店や代理店として培った商社としての事業に加え、オリジナル製品の開発にも力を入れております。商社部門とものづくり部門を組み合わせ、当社ならではの付加価値を載せてお客様のお困りごとを解決する製品提案を行い、社会に貢献したいと考えております。

http://www.numata.co.jp/

取材を終えて

中堅・中小のニーズを把握

技術商社として培った知見、取り扱い製品をベースに、中堅・中小EMSの課題解決を狙って開発したのが、電子回路実装基板用プリンティングロボット。中堅・中小EMSの設備投資は、製造原価削減などに結びつく電子部品実装装置などの導入や更新が優先事項で、高価なレーザーマーカーの導入が難しい。同ロボットは自動化・省人化に加え、価格面でも中堅・中小のニーズを捉えており、事業拡大が期待できそうだ。