

伊東電機株式会社

(兵庫県)

物流業界の発明家

モーターや電機製品の修理業で創業。モーター製造の機械装置を独自開発し、事業の基礎を築く。コンベヤ用駆動モータローラ「パワーモーラ」が国内で飛躍的に普及し、改良された「パワーモーラ24」がアメリカ市場をきっかけにヨーロッパ・アジアへと拡がり、現在ではパワーモーラは世界シェア50%以上、国内シェア70%以上を獲得。パワーモーラを駆動源とするモジュール型コンベヤ、そのモジュールを組み合わせ効率的な仕分け搬送を行うシステムなど業界の先端的な開発を行なっている。

INTERVIEW

業界を左右する開発力

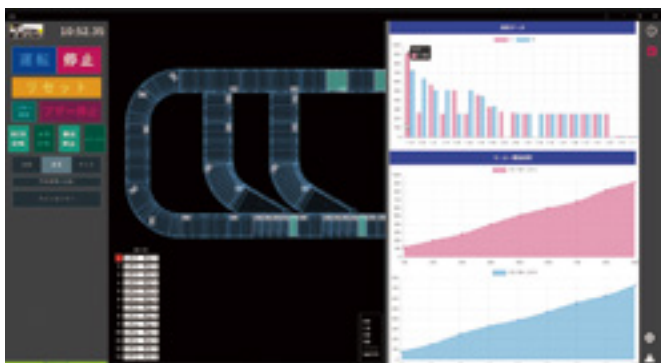
工場などで使用されるローラコンベヤのAC(交流)駆動のモーターを開発すると、国内市場を席巻。その後、直流(DC)駆動のパワーモーラ24(MDR)も開発するが、当時の日本では時期尚早であった。しかし、米国郵便公社やヨーロッパで採用されるようになり商圏が世界規模に拡大。近年では独自のソフトウェアで、増設やレイアウト変更など自由自在にコンベヤ構築ができるソリューションを開発するなど、これまでの搬送方式を変革するような製品開発を行っている。Eコマースの需要拡大に伴い、高い搬送効率が要求されている物流業界のニーズを先取りした新製品を生み出し続けている。

関西ものづくり新撰に応募しようと思ったきっかけは 開発した製品を市場で評価してもらいたい

2019年に「id-PAC」が「ひょうごNo.1ものづくり大賞」を受賞したことがきっかけで、近畿経済産業局の担当者から「関西ものづくり新撰2020」のご案内をいただきました。当時は新しい製品を市場で評価してもらいたいという思いがあり、国の機関でも選定されると企業のポジションアップに繋がる、と考えました。「id-PAC」は工場・物流センターにおけるコンベヤラインを、自由自在にレイアウトできるソフトウェアです。直進・分岐・合流等の機能別にモジュール化したコンベヤを、ブロックの様に組み合わせることで、ユーザーの運用に合わせたコ

ンベヤラインを構築できます。レイアウト変更、増設も簡単に行うことができるので、システム導入に伴うトータルコストが下がるのはもちろんのこと、空圧機器を使用しないエアールレス構造で、安全、省エネ、静音システムが導入できます。多品種少量生産の工場、個別配送や短納期への対応が求められる物流センターでの作業効率化も実現できます。また、どこに異常があるかを遠隔で確認し対処できるリモートメンテナンスなどのIoT機能も備えており、安心してラインを自動化することができます。これから必要となるシステムだという自信がありました。

右 / パワーモーラ 24 (MDR) と
制御コントローラ 下 / 遠隔管
理が可能なコンベヤシステムの
管理画面



インタビュー



取締役 専務執行役員 岡田 展明氏
グローバル経営戦略本部 グローバル統括部 部長代理
植田 浩司氏
グローバル経営戦略本部 企画課 課長代理 三宅 尚氏
技術本部 特許技術課 課長 石井 俊則氏
技術本部 特許技術課 主任 福田 園子氏
※福田氏、石井氏、植田氏、岡田氏、三宅氏

得意先の現場調査より、課題を見つけ出します。それからパワーモーラでのソリューションを3〜4名でプレストを行い開発に取り組みます。構想から試作完成までは、1〜2年程度を要します。もちろん、市場に出なかったものも多くありますので、新製品の開発自体の数はかなり取り組んでいるのではないかと思います。しかし、3Dプリンタを導入してからは試作効率が向上し、製品開発期間がより短くなりました。ただ、当社の理念としてシーズ思考でプロダクトアウトの開発を行う場合が多く、売れるだろうかという不安と向き合いながらもチャレンジ精神で開発に取り組んでいます。



物流業界における同社の役割と
製品開発のプロセスを説明

今後の展望をお聞かせください

更なる高度化と新市場への挑戦

製品の高度化がひとつの軸です。例えば、2021年に選定された「F-RAT」は、搬送方向を変える際に搬送面の高さを変える必要がなく、スムーズに運べるというのが特徴ですが、方向を変える際に一度止まる必要があり、ロスが発生するため、これを補うべく開発したのが2023年に選定された「MABS」です。これは一度も止まることなく仕分けができるため、1時間あたりに仕分け可能なケースの数を従来から大

幅に増やすことができました。現在は、ローラーの間隔を極限まで狭めたものを開発しました。これによって小物もトレーを使わずにそのまま運ぶことが可能になります。また、パワーモーラを生産工場や物流センターだけではなく農業の自動化に応用できないか、ということも考えており、自社工場の敷地内に実証用の植物工場の実証研究施設を作って、レタスやイチゴを実際に栽培し研究・開発を進めています。



PRODUCT

対象製品選定年 2023年

環境・エネルギー

IT/IoT ソリューション

マルチアングルボールソーター MABS



生産現場や物流センターで荷物を分岐する際に使用する装置です。複数のボールで、左右、斜め、直進など任意の方向に仕分けすることができます。制御されたボールの首振りでフラットな仕分け搬送をするため、1時間に6000ケース、小物であれば1時間に1万ケースの高速仕分けができます。MDRを駆動源とするモジュールのためコンベヤのレイアウトも自由自在です。

支援機関からの 推薦コメント

同社は画期的製品を次々と開発し、栄えある賞を3回連続で獲得中。今話題の「物流業界の2024年問題」解決には高速仕分けの「MABS」で作業効率向上など、同社製品が必ず活躍するものと信じています。

支援機関情報

株式会社みなと銀行 加西支店
兵庫県加西市北条町横尾298-1
tel : 0790-42-1272
<https://www.minatobk.co.jp/>

会社情報



伊東電機株式会社
代表取締役社長：伊東 徹弥

兵庫県加西市朝妻町1146-2
tel : 0790-47-1225 fax : 0790-47-1325
<https://www.itohdenki.co.jp/>

企業 HP

