

〔再認定〕

伊東電機株式会社

令和3年度ひょうごオンリーワン企業 認定企業



「物流を止めてはいけない」
独自のモーター、
ソフトウェア技術で
使命を果たす

PROFILE

1974年生まれ、兵庫県出身。1997年大学卒業後、米国の現地法人ITOHDENKI USA, INC 入社。2002年伊東電機株式会社入社。2005年取締役、2009年取締役常務執行役員、2012年取締役専務執行役員、2014年代表取締役専務執行役員を経て、2019年代表取締役社長に就任。



本社工場の社屋

伊東電機株式会社

代表取締役社長 伊東 徹弥 氏

— 「ひょうごオンリーワン企業」に再認定された感想をお聞かせください。

「ひょうごオンリーワン企業」に再認定いただき誠にありがとうございます。これまで積極的な海外展開を行ってきたこと、半世紀以上にわたり独自技術の開発努力を続けてきたことが、認められたものと感謝申し上げます。

弊社は創業以来、小型モータ技術を核とした革新的なオリジナル製品を作り続けてまいりました。中でもDC24Vブラシレスモータを内蔵したコンベヤ駆動ローラであるMDR(Motor Driven Roller)パワーローラは、米国郵便公社(USPS)での標準採用をきっかけに世界各地のネット通販ロジスティクスを中心に大きく発展を遂げました。MDRはマテリアルハンドリング(マテハン)システムの万能細胞として、さらなる進化を続けています。

平成28年度に認定をいただいた後、社内の大きな変化としては、2019年に社長を交代しました。会長となった先代の考えや教えを引き継ぎながらも、さらに発展させるべく日々努力しています。社外の変化では、認定いただいたことをきっかけに5年間で様々な認定や顕彰制度の表彰を頂戴しました。そうしたことから採用に関してもポジティブな影響がありました。この認定を今後も企業活動に活かしてまいります。

— 御社の事業についてお教えてください。

ネット通販の普及により、市場では配送量が一気に増加しました。そして即日配達や時間指定配達一般的な世の中になってまいりました。それらを支えているのは配送業だけではありません。

配送に至るまでには、倉庫内でのピッキングや仕分けなど膨大な作業があります。しかも追い打ちをかけるように深刻な人手不足…。私たちは、物流業界が抱える様々な課題に向き合い、最新のテクノロジーを駆使した製品を提供することで省力化・自動化を加速させて「運び方改革」で業界の「働き方改革」を推し進めています。

そんな弊社の根幹となる製品が「パワーモータ」です。小型モーターをローラーパイプに内蔵したモーターローラで、物流センターや工場内の生産ライン・保管倉庫のコンベヤの駆動源として活躍しています。おかげさまでパワーモータは世界シェア50%以上、国内シェア70%以上を獲得しています。



パワーモータ(MDR)コンベヤ

—とても高いシェアに成長した秘訣は？

創業より現在に至るまで、常に時代の先を見据えて、世のため人のために貢献するものづくりを理念に先行開発へ取り組んできたことにあると考えます。

現在では、自動化を加速させるため、IoTや独自のソフトウェアを活用した製品開発に挑戦しています。

また、国内だけでなく海外市場の課題解決にも挑戦してきました。1980年代の欧州を皮切に、米国・アジアへと拡大してきました。特に、米国郵便公社(USPS)での採用は自信につながりました。USPSの巨大な配送センターの中で右へ、左へ、荷物がパワーモータ(MDR)を敷き詰めたコンベヤの上をコンピュータの指令通りに動く様子は、まさに圧巻です。こうした欧米の環境に比べると、運ぶ規模も小さく関心もまだまだ低かった日本でしたが、近年はネット通販の普及に伴い、運ぶこと



MDRコンベヤをPCでオペレーション

の重要性が高まっています。

これからはスマートなマテハン、つまりIoTを重視した搬送が求められる時代です。弊社が取り組んできたロジスティクス4.0の流れがようやく日本にも到来しました。今後も各国・各地域に密着した営業展開で、市場にマッチした商品を開発し、世界に認められるものづくりを行なっていきます。

—そんな時代の先読みを、オリジナル技術や製品として形にするための取組みを教えてください。

現会長からのDNAですが、チャレンジを恐れないこと、そしてトライ&エラーを繰り返し、答えのない中から答えを導き出すこと、そして信念をもつものづくりすることです。私たち中小企業は、ニーズから商品開発しては、大企業には太刀打ちできません。シーズ型開発(先行開発)で常に先を読まなければなりません。これは創業当時から受け継いできました。失敗してもそこで利益になるものを得る、つまり「転んでもただでは起きぬ」精神をもって取り組んでいます。

植物工場事業もその一つです。当社が培ってきた搬送技術・ソフトウェア技術をもって、安心・安全、そして安定供給ができる植物工場システムの研究に取り組んでいます。



植物工場システム

—伊東電機のオンリーワンは、どこから生まれて来るとお考えですか？

「人づくり」で「ものづくり」をする仕組みにあります。例えば、別荘地を「ものづくり道場」にして、社員みんなでログハウスの建設にチャレンジしたことがあります。いつもとは違った作業をするこ

とで「これしかできない」という一人一人の固定観念の枠を広げました。この「ものづくり道場」をきっかけにトライする精神が芽生えました。

今では新たなイノベーションを創造する発明の基地として『イノベーションビルレッジ』に発展しました。他にも、社員の手作りで野球グラウンドを完成させ、各種スポーツ大会を開催するなど、ものづくり力を磨いています。

技術とはトライ&エラーです。それは私たちのマターでもあります。このチャレンジ精神が必ず開発につながると信じられること。このDNAこそが私たちの強みです。弊社のオンリーワンにつながる原動力だと思っています。



社員手作りの野球グラウンド

に導入を可能にした「短工期」、環境を配慮した「省エネ」型の『柔・拡・短・省』（じゅうこうたんしょう）MDR式マテハンシステムの提供で、激変に強い物流を実現させてまいります。先行きが不透明な市況において、フレキシブル性がビジネスを持続させる鍵であると考えています。「物流を止めてはいけない」、「お客様を待たせてはいけない」。そのために、ハードウェアとソフトウェアの技術を更に磨き上げます。そして弊社のオンリーワン技術とチャレンジ精神で、業界のDX（デジタルトランスフォーメーション）を加速させ、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。



イノベーションセンター内

—オンリーワン技術を、どのように市場へ発信されていますか？

弊社の技術とそのソリューションは、実際に製品を見ていただかないと、伝わりにくい側面があります。そのため、見て・触れて・体感していただけるMDR式マテハンショールーム「イノベーションセンター」を開設しました。自動化システム導入に対する不安を解消していただくため、各種勉強会やセミナーの開催、搬送テストなどを行っています。

また、同じ機能を持つ「テックセンター」を、日本（栃木県）、アメリカ（カリフォルニア）、オランダ（アムステルダム）に設置し、イノベーションセンターと、オンラインを活用して最新情報をグローバルに発信しています。多様化するニーズに一層スピードアップし対応できる体制を整えています。

—今後の展望をお聞かせください。

各産業を取巻く市場環境の変化は著しく、また加速しています。その変動へ対応していかなければなりません。マテハン市場においても、従来の一度設置すると動かさない「重厚長大」システムではなく「軽薄短小」システムが求められています。弊社は、独自のモーター技術とソフトウェア技術で更に進化させ、自由にレイアウト変更や増設ができる「柔軟性」と「拡張性」を兼ね備え、短期間で簡単

—「オンリーワン」をめざす企業へのメッセージをお願いします。

ぜひ、ダイナミックなチャレンジを期待したいです。中小企業にとってチャレンジは、時に大きなリスクを伴いますが、失敗がなければ生まれるものもありません。挑戦も失敗も、すべて世のため人のためになるのだという気概や情熱と執念を忘れず、前向きなチャレンジを続けられることを願っています。



高速ソーティングシステム

TECHNOLOGY

マテハンの万能細胞

パワーモータ (MDR - Motor Driven Roller -)



DC24Vブラシレスモータ搭載、コンベヤ駆動用モーターローラー。それがパワーモータです。コンベヤをはじめ、アイデア次第であらゆるマテハン装置の基幹駆動源として活用ができる、いわばマテハンの「万能細胞」です。このパワーモータを使用したコンベヤと従来方式との大きな違い、それは、パワーモータが頭脳を持っていることです。従来方式の場合、その制御は上位コンピュータからの細かい指令に基づき行われています。一方、パワーモータは、オリジナルの自律分散制御により、上位コンピュータからの指示がなくても独自で判断し、荷物を搬送することができます。さらに、その搬送情報をネットワーク通信により上位コンピュータシステムにフィードバックし、管理が可能。まさにIoT産業革命を支援する製品となっています。

パワーモータとソフトウェア技術 を駆使した画期的製品

■移設・増設・レイアウト変更が簡単！「id-PAC」 (アイディーパック)

パワーモータを駆動源に様々なコンベヤモジュールを開発。それをブロックのように組み合わせ、自動化ラインを簡単に構築できる技術がid-PACです。従来のコンベヤ



は一度設置すると動かせず大きな設置スペースが必要だが、id-PACはレイアウト自在の「柔軟性」と「拡張性」、更に簡単設置の「短工期」で「省エネ」型。

■分岐・合流・仕分けを自動化 直角分岐モジュール「F-RAT-NX75」

工場や物流センター等のコンベヤシステムに必須の仕分け(方向転換)装置は、エアーコンプレッサ駆動の品物を横に押し出す方式が主流で、崩れやすい・割れやすい品物には不向きでした。「F-RAT」では、パワーモータを駆動源に方向転換



時に搬送面の高さを変えず、衝撃を与えない優しい搬送で、更に高処理能力を実現しました。

開発に至った経緯

産業用ロボットがもてはやされた1960年代。生産ラインの自動機械化(FA化)への要請に応えFA機械開発に取り組み始めた矢先、オイルショックが発生。FA機械のオーダーもモーター生産も減少する中、余儀なくされた方向転換が自社製品を持つことでした。最も得意としていた小型モーターを活用した製品開発に取り組み、1975年、コンベヤ駆動用小型モーターローラー「パワーモータ」が誕生しました。

独自性

パワーモータは、大きな5つの特長があります。①荷物が来たときだけ駆動するラン・オン・デマンド搬送により消費電力60%カット。②DC24Vで感電の心配やケガのリスクを軽減する安全への配慮。③荷崩れや品物の衝突を防ぐやさしい搬送。④完全エアーレス機構による低騒音化の実現。⑤イニシャルコストをはじめランニング、メンテナンスなどトータルコスト低減。制御のインテリジェンス化に必要な機能が充実した万能パーツです。

今後の展望

「物流を止めてはいけない」当社はこの使命をコロナ禍で再認識しました。流通が経済のみならず、正常な生命活動を支えています。弊社はその活動を支えるための搬送ソリューションを提供しています。今後も、独自のモーター技術・ソフトウェア技術を駆使し、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

TOPICS

令和3年度「ひょうごNo.1ものづくり大賞」で選考委員会特別賞を受賞

兵庫県では、県内に集積したものづくり企業の優れた技術や製品・部材に対し、「ひょうごNo.1ものづくり大賞」を贈呈し、県内外に発信することにより、企業の研究開発意欲の促進を図るとともに、一般への知名度を向上させ新たな市場開拓につなげるなど県内ものづくり企業の活性化を図っています。当製品は、災害などの緊急時にコンベヤラインを分断し、防火シャッターを閉口する隙間を確保します。ひょうごNo.1ものづくり大賞の受賞は、平成30年度の「id-PAC」(大賞受賞)に次いで2回目となり、伊東電機ブランドへの理解が深まることにつながりました。



防火区画対応コンベヤモジュール
「ギャップローラ」

沿革

- 1946年 兵庫県加西郡北条町栗田102で伊東市郎がイトウ電機工業所を創業
- 1965年 伊東電機株式会社設立 代表取締役 伊東市郎
- 1975年 コンベヤ駆動用ローラ「パワーモータ」を開発、発売開始
- 1980年 伊東一夫が代表取締役に就任
- 1987年 フランスに合弁会社「イトウデンキヨーロッパS.A.」設立
- 1988年 DC24Vブラシレスモータ搭載「パワーモータ24」を開発
- 1994年 株式会社アイデック設立(園芸用品の開発・販売)
- 1996年 アメリカに「イトウデンキUSA,INC.」設立
- 1998年 米国郵便公社(USPS)より「パワーモータ24」(MDR)を受注
- 2001年 香港に「伊東電機亞州有限公司」設立
- 2002年 兵庫県より“くすのき賞”受賞
- 2007年 上海に「上海伊東電機設備貿易有限公司」設立
- 2010年 株式会社アイディテクノ設立(グループ会社取扱い商品の設計・施工・メンテナンス会社)
- 2012年 植物工場事業開始
- 2017年 経済産業省より地域未来牽引企業に認定される
セル式モジュール型植物工場「習志野ファームVechica」を開発
- 2018年 経済産業省より知財功労賞 経済産業大臣表彰を受賞
- 2019年 社長世代交代 代表取締役会長 伊東一夫 代表取締役社長 伊東徹弥
- 2020年 経済産業省よりグローバルニッチトップ企業100選に選定
MDR式マテハンショールーム「イノベーションセンター」開設
同、「テックセンター北関東」開設
- 2021年 創業75周年(2月1日)

会社概要

所在地	〒679-0105 兵庫県加西市朝妻町1146-2	資本金 設立	9,000万円 1965年10月1日 (1946年2月1日 創業)
電話	0790- 47-1225(代表)	代表者	代表取締役社長 伊東徹弥
FAX	0790- 47-1328		
URL	http://www.itohdenki.co.jp/		
従業員数	360名(連結470名)		

事業概要

パワーモータ(コンベヤ用モータローラ)・制御機器・モジュール・ユニット・システムなどの搬送関連機器の開発・製造・販売・設置。植物工場設備の開発・製造・販売・設置。