

グローバル知財戦略フォーラム 2020
パネルディスカッション B3

「グローバルな中小企業が牽引する地域イノベーション」

伊東電機の知財取り組み

伊東電機株式会社

- 商号 伊東電機株式会社
- 創業 昭和21年(1946年) 2月
- 設立 昭和40年(1965年)10月
- 代表者 代表取締役 伊東 徹弥
- 資本金 90百万円
- 従業員 310名(関係子会社含め405名)
- 本社所在地 兵庫県加西市朝妻町1146-2



■グローバルネットワーク(世界4拠点体制)



■工場 (3拠点)

- 本社第一工場
- 東山第二工場
- 丸山第三工場

■国内営業拠点 (5拠点)

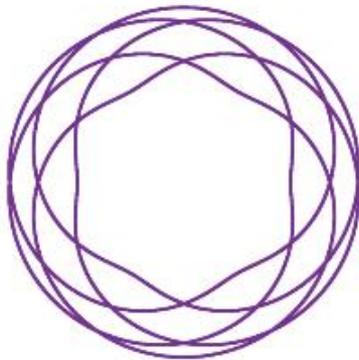
- 営業本部/本社営業部
- 名古屋営業所
- 大阪事務所
- 東京営業部
- 北関東出張所

■関係会社 (3社)

- (株)アイデック
- (株)アイディテクノ
- (株)グリーンロックス

経済産業省より、地域経済牽引企業の担い手の候補となる地域の中核企業として「地域未来牽引企業」に選出いただきました。

※「地域未来牽引企業」とは、地域の特性を生かして高い付加価値を創出し、地域の事業者等に対する経済的波及効果を及ぼすことにより地域の経済成長力を力強く牽引する事業を更に積極的に展開すること、または今後取り組むことが期待される企業です。



地域未来牽引企業

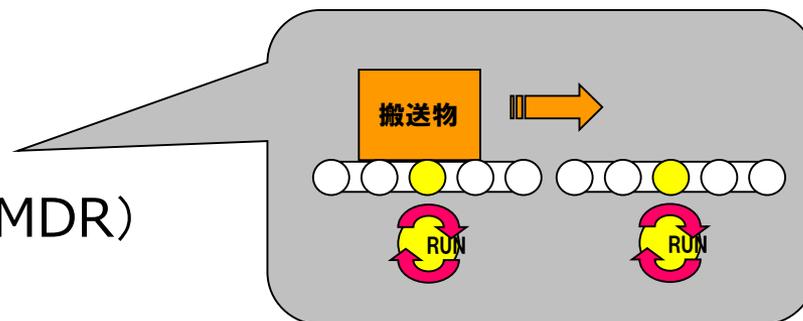


パワーモータ（モータ内蔵ローラ）とは



主要製品である「パワーモータ」は、ローラパイプにモータ・ギヤ・動力伝達部を内蔵し、ローラ自身が回転し品物を搬送するモータ内蔵ローラです。

主流であるDC電源パワーモータ、MDR (Motor Driven Roller) は世界中で搬送の駆動源として活躍しています。



パワーモータとフリーローラを丸ベルトで連動し搬送します。

MDRはマテハンの「万能細胞」

MDRを駆使したコンポーネント・ユニット・モジュール・システムへと進化をつづけています。

MDRはあらゆる業界のマテハンの基幹駆動源となります。 **(MDR式マテハン)**

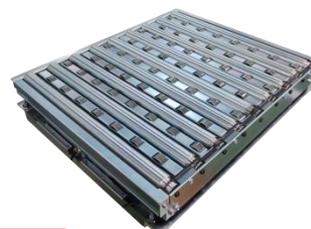
コンポーネント

MDR
POWER MOLLER® 24V



ユニット

F-RAT (U-225)

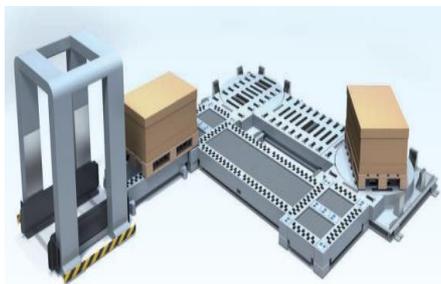


ポップアップダイバータ



モジュール

パレット搬送システム

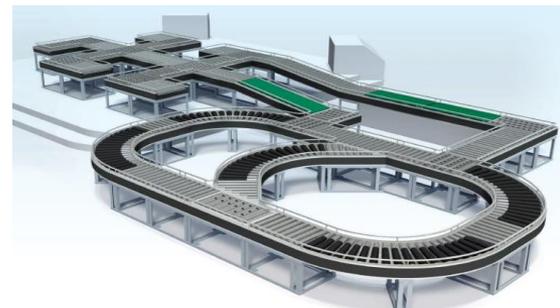


idラック



システム

Id-PAC



労働力不足の問題が深刻化する昨今の解決策としてMDR式マテハンは、人を介在せず、自動で品物を正確に目的地に運ぶことができます。

搬送における多くのデータを取得できる仕組みを構築し、第四次産業革命インダストリー4.0の実現をサポートしています。

ネット通販の物流を支えるMDRコンベヤ

24V駆動のMDRコンベヤは安全、クリーン、静音、省エネなシステムであり、高度な制御性、通信性が評価され、世界各地のネット通販の物流センターで採用されています。



植物工場事業

新たな事業として、植物工場事業にも取り組んでいます。
弊社が開発した「セル式モジュール型植物工場」は省エネ・簡単設置で、
安心・安全・安定栽培を可能にしました。

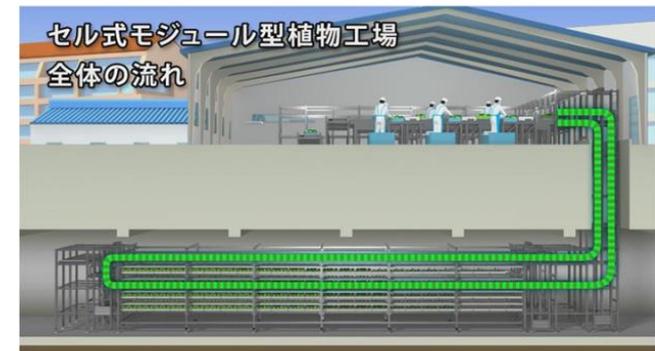


千葉幕張地下植物工場「vechica」



2017年12月に千葉県幕張の地下共同溝に
全自動地下植物工場「vechica(ベチカ)」を
オープンしました。

温度が安定した地下共同溝を有効活用し、MDRを
駆使した搬送装置で地下に人を介在せず、苗の
搬送を行っています。



■ 会長自身が係争を経験

40年前に、モーター車事業を開始する際に知財係争を経験され、知財の重要性を実感し、注力するきっかけとなりました。

その後も模倣被害や権利侵害があり、特に近年では、海外における被害が増えています。

【特許出願状況】

【特許出願・登録状況（直近4年間）】

(1) 出願件数	暦年	2016年	2017年	2018年	2019年
	出願件数	17	21	14	13
(2) 登録件数	暦年	2016年	2017年	2018年	2019年
	登録件数	10	7	10	8
(3) 外国出願件数	暦年	2016年	2017年	2018年	2019年
	外国出願件数	16(10)	11(8)	14(11)	5(3)
	出願国 1カ国につき 1件で計算 ※ () はPCT出願を省いた件数				

【国ごとの特許保有状況 2019.12現在】

	日本	アメリカ	フランス	ドイツ	イギリス	中国
登録件数	90	34	15	14	10	9

世界4拠点体制を構築し、海外での売上比率が50%を超え、海外の知財取り組み強化が必須となりました。

取り組みとして、以下を行っています。

- ① **パテントレーダー**（トップダウンの知財体制）
- ② **クレーム検討会**（発明者の意見を反映させる）
- ③ **支援機関の活用**（中小企業支援制度の活用）
- ④ **技術表彰制度への挑戦**（知財の有効活用）
- ⑤ **SDI情報配信・検討**（国内外競合他社の動向監視）
- ⑥ **パテントカードの発行**（営業部門への特許周知）

①～④について紹介します。

伊東電機では、知的財産権に関する重要事項について会長をはじめ、開発・営業の部長が参加して検討・決定する「**パテントレーダー**」を開催しています。

【パテントレーダーの検討・決定事項】

- ・重要特許のクレーム（会長自らクレームを検討する）
 - ・外国出願先、審査請求有無の決定
 - ・特許侵害、異議申立、無効審判への対応
 - ・知的財産活動の取り組み報告
- ※内容により弁理士も参加

トップダウンの知財活動により、社員の知財意識が向上し、知財に関する取り組みや決裁をスピーディーに進める事が出来ます。

広く、強いクレームを作るための取り組み

内容を一番理解している発明者自身がクレームに必要な要素を考え、発明届出書を作成します。

その後、知財担当・開発部長を含めて内容を確認するのが「クレーム検討会」です。

クレーム検討会

クレーム検討会は2段階で実施しています。

①特許事務所依頼前

発明者が作成したクレーム案を基にディスカッションを行い、見直し・修正する。

②特許出願前

特許事務所からあがってきた原案を基に、発明者の考え・想いが反映されたクレームになっているか確認する。



クレーム検討会の様子

伊東電機では、様々な中小企業支援制度を活用しております。

- 特許料・審査請求料減免申請制度
- 外国出願支援事業
- 中小企業等特許情報分析支援活用事業
- INPIT ハンズオン支援

④ 技術表彰制度へのチャレンジ

発明した技術は特許権利化だけでなく、技術表彰制度に応募し、大賞受賞を目指して、毎年チャレンジしています。

超モノづくり部品大賞 (モノづくり推進会議・日刊工業新聞社主催)

- ・2008年 モータドライバ内蔵MDR
- ・2017年 フラット直角分岐装置「F-RAT-U225」

機械部品賞
機械部品賞

発明大賞 (日本発明振興協会・日刊工業新聞主催)

- ・2009年 第34回 充電式バッテリー刈払機「エレック」
- ・2010年第 35回 センサレスコンベヤ
- ・2011年 第36回 コネクター式ケーブルレスモータ内蔵ローラ
- ・2015年 第40回 搬送物同士の間隔を調整するコンベヤ制御装置

考案功労賞
考案功労賞
考案功労賞
考案功労賞

中小企業優秀新技術・新製品賞 (りそな中小企業振興財団主催)

- ・2009年 第21回 モータドライバ内蔵MDR

奨励賞



機械部品賞 表彰式

IoT化を支援するMDR式マテハン「id-PAC」が
下記の大賞を受賞しました。

2018年5月 第26回 日本MH大賞 大賞受賞

2019年3月 ひょうごNo.1ものづくり大賞 知事賞(大賞)受賞



「id-PAC」は、コンベヤのモジュール化により、物量や運用
変更に合わせてレイアウト変更が簡単であること、また
各モジュールごとに搬送ロジックを搭載しており、レイアウト
変更後のプログラム作成が不要で制御に関わるコスト
を削減できること等が評価されました。



平成30年度知財功労賞受賞

特許庁が知的財産権制度の発展等に貢献した企業等を表彰する
知財功労賞（平成30年度）において、知的財産権制度活用優良企業の
知財活用企業（特許）に選ばれ、「経済産業大臣表彰」を受賞しました。



代表取締役社長 伊東 徹弥と経済産業副大臣 西銘恒三郎 様

平成30年度 知的財産権制度活用優良企業等表彰

知財功労賞 経済産業大臣表彰

知財活用企業(特許)

伊東電機株式会社 代表取締役 伊東 一夫

会社概要 <https://www.itohdenki.co.jp/>

所在地 兵庫県加西市朝妻町1146-2
設立 1965年
資本金 90百万円
従業員 270人
事業内容 コンベヤ用モーターローラ・制御機器・モジュール・ユニット・システムなど搬送関連機器、
植物工場設備の開発・製造・販売・設置

受賞のポイント

- 社長及び開発部・営業部の責任者で構成される特許会議を2カ月に1回開催して、特許や商標などの出願判断・出願国選定・権利維持等の重要事項を決定している。新製品の開発時には構想段階で必ず国内外の先行技術文献調査を十分に行い、抵触する特許がないかを確認するとともに、出願の際に特許請求の範囲の記載について議論する会を実施するなど、より広く強い特許を取得することを意識した体制を整備している。
- モータを内蔵した搬送装置用ローラを開発して特許権や商標権を取得。応用製品の拡大を回りながら各国での権利化を積極的に先行し、海外展開を進めて世界で約7割のシェアを獲得している。また、モータや制御に関するコア技術を基にした新事業にも取り組んでおり、植物工場事業に参入し、これらの分野でも基本特許や周辺特許を出願している。
- 自社の特許権を侵害する可能性がある他社の製品を発見した際に、営業担当者から知財担当部署へフィードバックする体制を構築している。また、海外で確認された模倣被害に対しては、現地で被害調査を行い、警告等の必要な措置を取り模倣品を排除している。



搬送コンベヤのIoTを実現する
モータ内蔵ローラ[パワーモータ]

人手不足・設計者不足をサポートする
簡単設置・簡単設計コンベヤ[Id PAC]

省エネ・簡単設置 新時代の植物工場システム
「セル式モジュール型植物工場」

- **海外展示会時の無断撮影と模倣被害**
撮影禁止や特許出願中(P A T. P)を表示しているが、無断撮影され、翌年に模倣品が市場に出てくる。
- **新市場への進出における知的財産権対応**
海外の新市場展開する為に出来るだけ多くの国で、知的財産権を取得しておきたいが、費用面がネックになる。
- **各国で知的財産制度が違う。**
国によって知的財産制度の違いがあり、制度の解釈や情報収集等、社内に対応できる人材が不足している。

課題を解決する為の取り組み

- ・市場の大きさ、コンペティター等、様々な要素から知的財産権の必要性を判断し、積極的に権利取得を進める。
- ・特許・意匠・商標・秘匿による知財ミックスで保護を強化する。
- ・特許事務所や外部専門機関との連携で対応する。

ご清聴ありがとうございました



第26回 日本MH大賞受賞

伊東電機株式会社

