

 <b>MDRストレートコンベヤ</b> ストレートコンベヤモジュール	 <b>直角分岐装置</b> F-RAT	 <b>直角分岐装置</b> <b>NEW</b> B-RAT	 ケース・トレイの傾け装置 ローリングコンベヤ
 <b>ショックレス 商品取り出し装置</b> 突き上げ投入モジュール	 前後・左右・斜め方向へのソーティングシステム <b>NEW</b> MSD:マジック・ステージ・デバイス	 垂直方向の仕分け・合流システム VSS:ヴァーティカルソーティングシステム	 傾斜 直角分岐装置 T-RAT
 <b>ショックレス 商品投入装置</b> ショックレス投入モジュール	 MDR式の昇降装置 シングルレベルチェンジャー	 MDR式スイッチバック昇降装置 <b>NEW</b> スイッチバック昇降装置	

**MDR式からくりマテハン®**

 フロアラックからのトレイ切出し装置 電動切出しモジュール	 MDR式 ローラブッシャー <b>NEW</b>
--	---

マテハンの  
万能細胞

基幹駆動源の  
MDR

**POWER MOLLER® 24**  
MDR-Motor Driven Roller-



Technology for tomorrow



MDRはマテハンの万能細胞

**伊東電機株式会社**

〒679-0105 兵庫県加西市朝妻町 1146-2  
 TEL: (0790) 47-1225 (代表) FAX: (0790) 47-1328  
 Email: info@itohdenki.co.jp

国内拠点

- 本社営業部 | 〒679-0105 兵庫県加西市朝妻町 1146-4  
 TEL: (0790) 47-1115 FAX: (0790) 47-1325  
 Email: info@itohdenki.co.jp
- 東京営業部 | 〒104-0042 東京都中央区入船 2-2-14 U-AXISビル 7F  
 TEL: (03) 3523-3011 FAX: (03) 3523-1585  
 Email: tokyo@itohdenki.co.jp
- 名古屋営業所 | 〒460-0002 名古屋市中区丸の内 2-18-11 合人社名古屋丸の内ビル 9F  
 TEL: (052) 228-7175 FAX: (052) 228-7185  
 Email: nagoya@itohdenki.co.jp
- 大阪事務所 | 〒532-0011 大阪市淀川区西中島 5-14-5 ニッセイ新大阪南口ビル 3F  
 TEL: (06) 6829-7723 FAX: (06) 6829-7724

海外関連会社

- ITOH DENKI EUROPE SAS (フランス)  
 UK office (イギリス) / Germany office (ドイツ)
- ITOH DENKI USA, INC. (アメリカ合衆国)
- 伊東電機亞洲有限公司 (香港)
- 上海伊東電機設備貿易有限公司 (中国)

<https://www.itohdenki.co.jp/>

本紙内容は、予告なく変更することがあります。



伊東電機はグリーン物流パートナーシップ会議の会員です。  
 詳しくは <https://www.greenpartnership.jp/>



経済産業省認定  
グローバルニッチトップ企業

1-02K-2103

# 75th ANNIVERSARY

## おかげさまで75周年



弊社は1946年に創業し、おかげさまで創業75周年を迎える事ができました。これもひとえに皆様の長年に亘るご愛顧ならびに温かいご支援の賜物と心より感謝申し上げます。

これからも、コア技術であるDC24Vブラシレスモータ搭載のMDR-Motor Driven Roller-(コンベヤ駆動用モーターローラ)とソフトウェア技術で、時代を先取りしたコンベヤモジュール開発やシステムソリューションにより、未来の生産・物流をイノベーションしてまいります。



伊東電機は「MDR式マテハン」で持続可能な社会の実現に貢献します。



人手不足  
対策を支援!

MDR式ロボティクス『ロボットを超えるロボット』による  
無人ピッキングシステムで物流・生産現場を改善します!

## TAPSとは…

トレイマネジメント・オート・ピッキングシステムの略で不定形な商品アイテムをトレイを活用し定形化することで、物流・生産現場のピッキングにおけるオーダー集約の自動化を可能にした新しいイノベーションです。

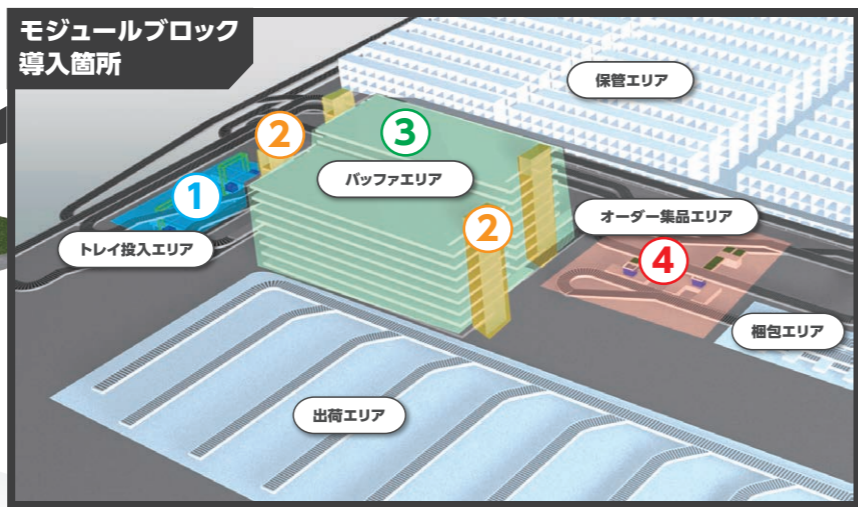
## MDR式ロボティクス『ロボットを超えるロボット』

TAPSを構成する各モジュールは、AI機能を持った弊社のオリジナル制御技術を搭載しています。上位からの細かな指令が無くても、各モジュールが搬送物の状況に応じ独自で考え運びます。弊社はこれをid-PAC制御技術と呼んでいます。id-PAC制御技術によりモジュール同士が繋がってシステムが構築され、ネットワークを通じ必要な情報を蓄積してビッグデータの活用も可能になります。頭脳を持ったMDRモジュールは、搬送状況に応じフレキシブルに対応します。例えば大きさに応じた品揃えや搬送経路の自動選択(トラフィック状況による迂回)など、独自で判断し最適な作業を実現します。特に多品種少量を扱う物流センターの様に様々なサイズの商品が混在する搬送ラインに最適です。



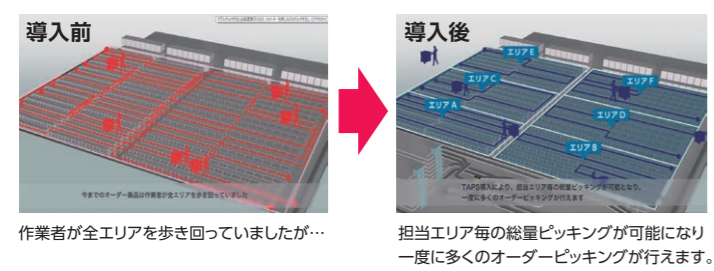
搬送ノウハウを詰め込んだ  
MDR式マテハンのAI機能

## 大型化・集約化する物流現場、人手不足を支援するTAPSの機能

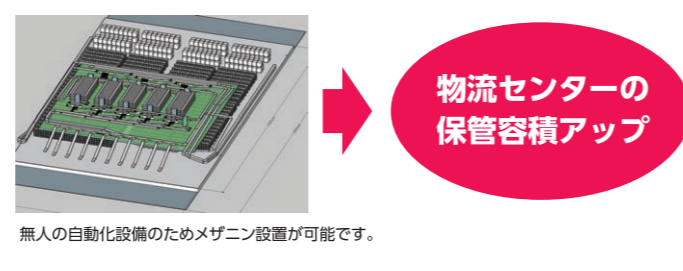


## オーダー集約を自動化するメリット

総量ピッキングの生産性が劇的にアップ!



メザニンを活用し無人化ラインの構築



1日 30,000 ピースを出荷する中規模在庫型センターに導入した場合、約 60 人 / 日の  
工数削減が期待できます。  
※弊社独自のシミュレーション推測値です。

## TAPSを構成する4つのモジュールブロック

### 1 荷捌き・スキャニング機能

MSS:マジック・シングル・システム

処理能力3,600ピース/時間

スピーディー 安全

アイテムは、自ら流れて、六面体を回転させながらバーコード表示位置を自動で探しスキャニングします。そして、バーコード情報を認識してトレイに紐付けられます。一連の動作を全てローカルで判断し無人で行います。

### 2 垂直方向 合流・仕分け機能

MDR式スイッチバック昇降装置 + VSS:ヴァーティカル・ソーティング・システム

処理能力2,200ケース/時間

空間利用 高処理能力

VSSは、最小ピッチのシーソー動きで、小さなエネルギーで垂直方向へ高速仕分けを行います。昇降した後に、搬送物を載せるカゴが戻ってくる時間を待つ必要がなく連続した上下動アクションでエレベータとエスカレータの良機能を持ち合わせています。

### 3 商品アイテムバッファ機能

ACSS:オート・ケース・シーケンシング・システム

多品種少量アイテムのバッファに最適 MDRエコタクト移動方式

通常、1個の搬送物に1組のMDRとセンサが必要ですが、MDRエコタクト移動方式は、1組で複数個の搬送を行います。

処理能力1段あたり 1,200ケース/時間

少品種多量アイテムのバッファに最適 フローラック式

「①入庫」「②順立て」「③出庫」の複合作業を同時に行います。ACSSは下から搬送物を支えて機械自体が動かない安全・省エネ原理の自動ラックシステムです。

### 4 オーダー集品機能

MOS:マジック・オーダー・システム

01 ショックレス取出しモジュール

02 MDR式マジック・ステージ・デバイス (MSD) 3x5モジュール

03 ショックレス投入モジュール

処理能力3,600ピース/時間

スピーディー 安全 高効率

アイテムは、自ら流れて、コンテナに投入するパターン形成をマジック・ステージ・デバイスで行います。シャッター開閉装置とコンテナ内部の中板持ち上げ装置を組合せて、ショックレスで出荷コンテナに投入します。一連の動作は全てローカルで判断し無人で行います。