

- JAPAN PACK 2017 / 関西 工場設備・備品展 特集
- id-PAC による作業改善事例
- AC パワーモーターから MDR (DC パワーモーター) への切替え提案

物流の新時代 生産・物流ラインよ、賢く変われ

労働者不足

スピード

Innovation to Revolution

Driving from

納期

マス・カスタマイゼーション

技術者不足

市場のニーズが多様化する中、生産現場では“柔軟性”が求められています。
必要なのは決まったモノを大量生産するのではなく、
日々変わる状況の中で細かなオーダーに合わせて素早く対応できるライン。

伊東電機が実現する“賢い 生産・物流ライン”によるマス・カスタマイゼーション革新——。
レイアウトが自由自在な「MDR式コンベヤ」が、変動を武器へと変えます。



MDR式マテハンで問題解決!

JAPAN PACK 2017

東京



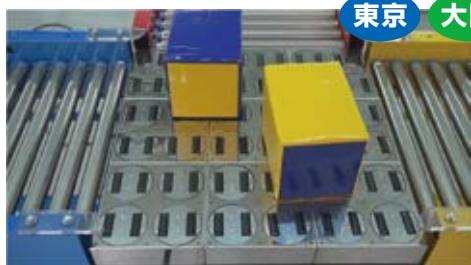
仕分け作業を改善

人手不足・作業ミスの多発・不安定作業などの改善で
時間を取られてしまい、計画的な仕事に支障はありませんか？

➡ MDR 式マテハンで即解決します。



必見!袋物から箱物まで四方八方 自由自在に仕分け



マジックカーペットシステム

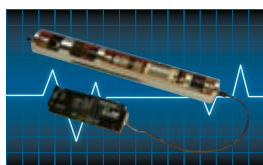
搬送物の種類・形状によりラインを分ける必要なく、様々な搬送物に
対応するマルチな仕分けラインが構築できます。

また、荷捌き・整列なども行える、伊東電機の制御技術を駆使した
次世代のソーティングシステムです。

ITOHのIoT技術 東京 大阪

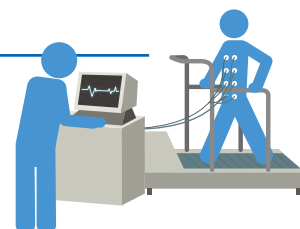
いつ止まるか分からない
設備は要らない!

伊東電機のオリジナル技術が
『予知保全』を可能にします。



現場に行かなくとも
故障原因が分かる!

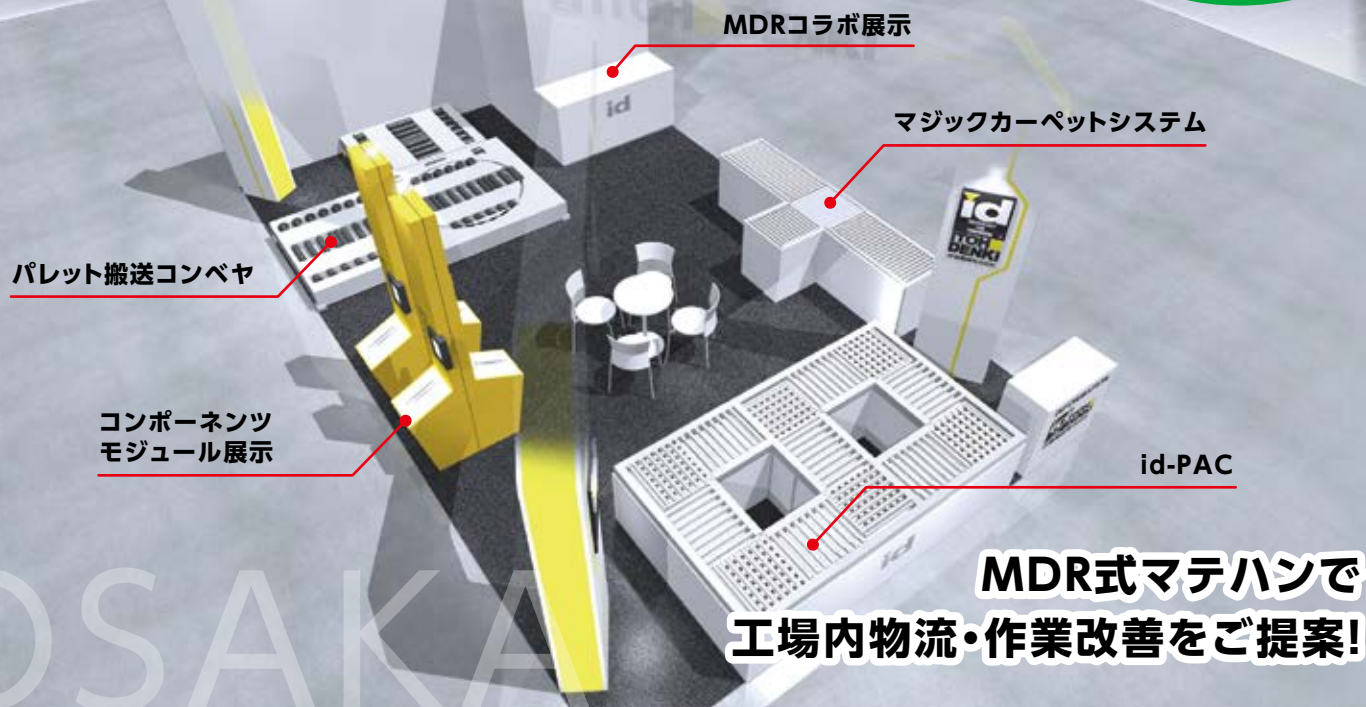
インターネットによるリモート
メンテナンスを実現します。



展示会特集 同時出展!!

関西 工場設備・備品展

大阪



劇的に簡単に最適ラインを構築

設備導入を検討しているが、現状のラインが止められない、繁忙期・閑散期の差が大きく導入を決断できない、マスカスタマイゼーションを見据えたライン構築を行いたいなど、お困りではありませんか？

▶ id-PAC で最適ソリューションをご提案



災害対策・作業効率化・導線確保 最新のMDRモジュールで現場改善

『マテハンの万能細胞』MDRを駆動源とする画期的モジュールにより、最適な現場改善をご提案します。



MDR式マテハン コラボ展示

MDR 式マテハンに役立つ
コラボ製品をご紹介します。



AS-i バス対応
MDR/ インターフェースモジュール
PEPPERL+FUCHS 社



MDR に最適な
電源器
株式会社ニプロン



MDR の活用範囲が広がる
ワイヤレス給電装置
株式会社ビー・アンド・プラス



設備の雷対策
"SPD・避雷器"
音羽電機工業株式会社

複雑化するニーズを劇的に簡単にするソリューション



id-PACは、マテハンの機能別にモジュール化し、各モジュールを自由自在に繋ぎあわせることで、複雑化する市場ニーズに対応するためのラインが劇的に簡単に構築できます。更に、各モジュールの制御プログラムも標準化(モジュール化)してありますので、ラインの立ち上げ、レイアウト変更にかかる時間が劇的に削減できます。

正に、これからの労働者不足や『マスカスタマイゼーション』への対応など、時代が求める搬送ソリューションとなっています。



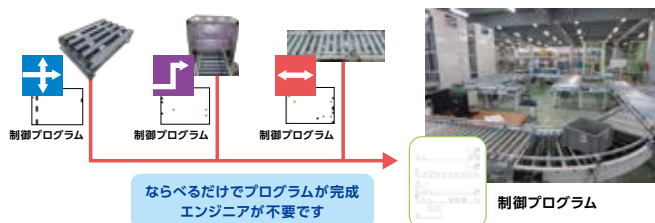
≡ 制御プログラムのモジュール化

従来の制御プログラムはラインに合わせて作り込むことが大半でしたが、これからは再利用性の高いプログラムを標準化し組合せ、市場の要求に対応する時代です。

PLC(プログラマブルロジックコントローラ)不要の自律分散制御

上位機器からの指令なしで、モジュールが自律して動作を制御・監視することが出来る当社のオリジナル制御

●ソフトの部品化



搬送ロジックを搭載したモジュールであるため、プログラム作成が不要です。コンベヤをならべるだけでプログラムが完成します。

【自律分散制御】 上位機器からの指令なしで、モジュールが自律して動作を制御・監視することができる当社のオリジナル技術です。

ソフトとハードが融合したモジュールを組み合わせるだけだから早い

選んで ならべて 繋ぐだけ Point and click & Plug and Play

■ Point and click

PC上でアイコン化したコンベヤをならべるだけで簡単に設計ができます。

アイコンを選んでならべるだけの簡単作業だから、誰にでもできる



■ Plug and Play

モジュールをならべると、あとは接続するだけで即稼働します。

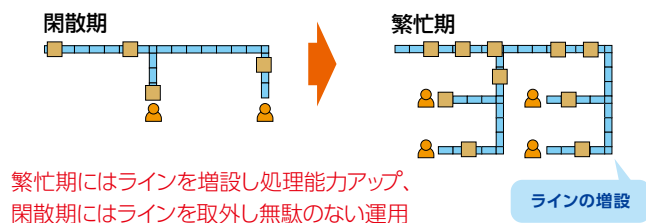
接続するだけで即稼働



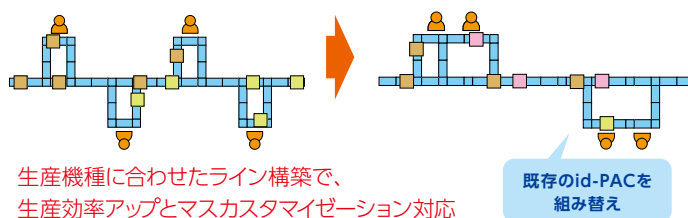
≡ 最適な搬送ラインの構築

従来の搬送ラインは、一度設置すると増設・移設が簡単には行えませんでした。非効率なまま作業を行う事も多くあったと思います。id-PACはその様な課題を解決します。

繁忙期と閑散期でレイアウト変更



生産機種に合わせたラインの組み替え



≡ ダウンタイムの削減

突発的な故障によるライン停止は生産計画を大きく狂わせてしまいます。id-PACには、基幹駆動源MDRの寿命診断機能(オプション)があり、故障によりラインがストップしてしまう前に計画的なメンテナンスが可能になります。

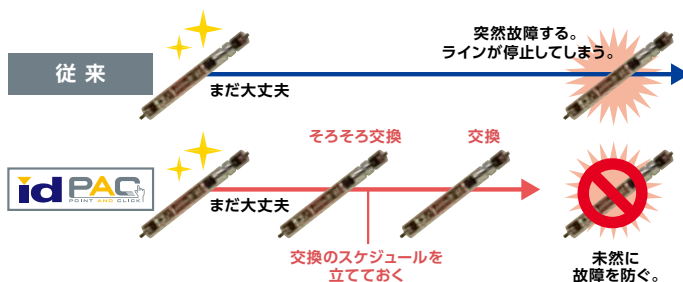
予防メンテナンスで搬送システムを止めない

●自己診断機能付～Medical Science of MDR～

ダウンタイムを最小限に抑える

MSM機能でMDR自身の寿命診断測定を行い、計画的なメンテナンスが可能

・金具の緩み診断 ・モータ寿命診断 ・電流値測定 ・稼働時間計測



▶ id-PAC導入レポート



で仕分けを自動化 作業ミスゼロで劇的に改善!

納入先

書籍の物流センター

導入場所

方面別仕分けを行う出荷ライン

導入経緯

方面別の仕分け作業を人力で行っていたが、仕分けミスも多くまた作業効率が上がらず改善を検討されていた。

ポイント

既存設備の撤去～id-PAC設置～本稼働まで わずか3日間

id-PACは搬送ロジック搭載のモジュールを継ぎ合わせるだけ、自動的に全体の制御ロジックが形成されます。標準化された搬送ロジックのため、デバッグも不要で本稼働までの工期を劇的に短縮し、お客様より大変喜ばれました。



ポイント

軽薄短小システムで劇的に作業改善 作業ミスゼロを実現!

id-PACの“軽薄短小”システムで、建屋増築する必要なく既存のスペースを有効活用し運用に応じたライン構築ができました。更にコンパクトで且つ高性能な機能を備えており、自動化による作業者の削減と作業ミスゼロを実現しました。

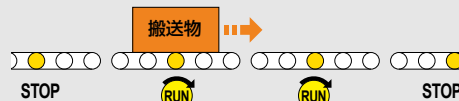


ポイント

作業環境の改善も、 作業者に優しいid-PAC

id-PACはラン・オン・デマンド搬送(右図)が行え、搬送に必要な部分だけを駆動させることができ他方式コンベヤに比べ、非常に静音なコンベヤです。導入後、コンベヤ付近で作業する方々から、耳鳴りすることなく快適な環境になったとの評価も頂きました。

ラン・オン・デマンド搬送



搬送に必要な場所のみ駆動

※ラン・オン・デマンド搬送とは・・・
パワーモータ1本でフリーローラ数本を連動させた部分(ゾーン)を、搬送物が来たときだけ駆動させ、通過した後は停止させる制御のことです。

これからは、MDRの時代です。

伊東電機は、AC電源パワーモータから、MDR (DC24Vパワーモータ) への切り替えをサポートします。



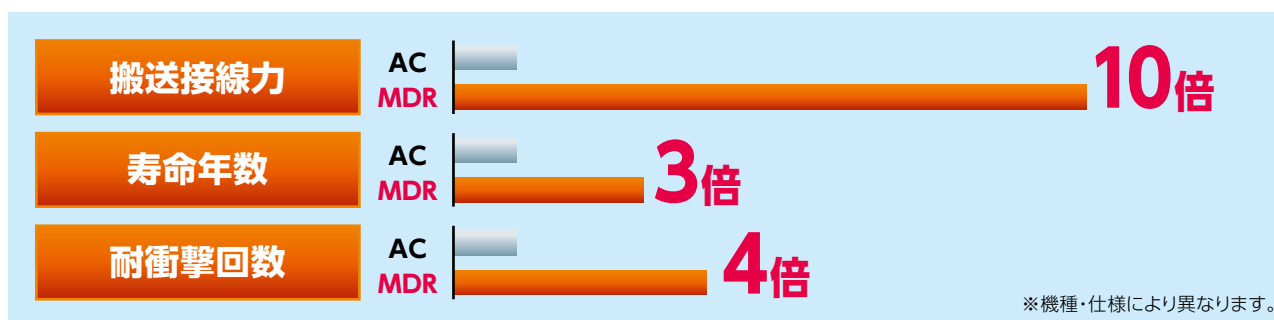
POWER MOLLER® 24
MDR - Motor Driven Roller-

≡ ここが違う！

1

耐久性・寿命・メンテナンス性

■ AC電源パワーモータとMDRとの比較(当社実験値比較)

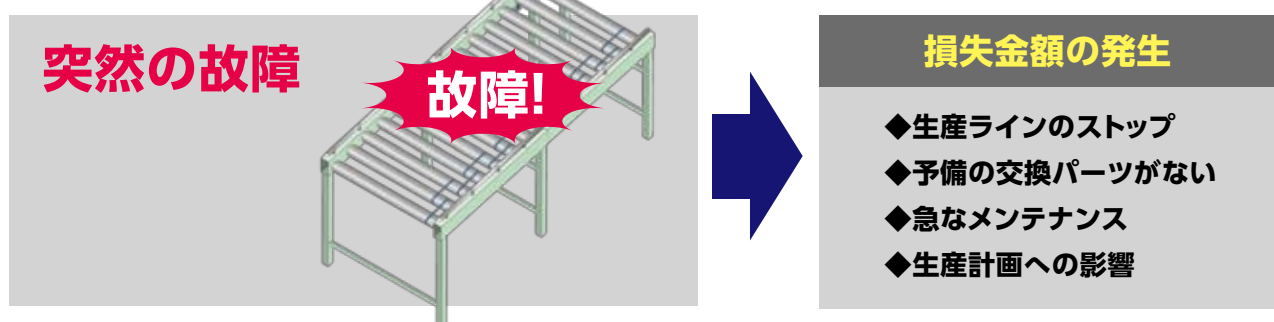


■ MDRの保護機能

計画的なメンテナンスで安定生産を可能にします。



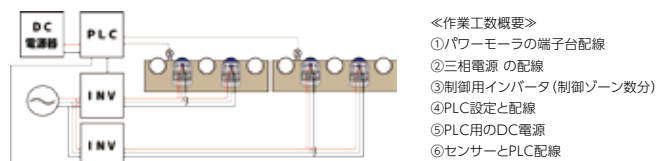
従来コンベヤでは...



2 かんたん配線・豊富な搬送制御バリエーション

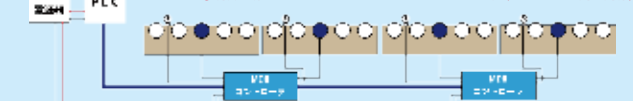
■ 配線工数削減によるメリット

【ACパワーモータ配線イメージ】



【MDR配線イメージ】

- ①MDRとセンサはコントローラとコネクタ接続
- ②DC電源はPLCとMDR用に1台でOK
- ③制御配線はPLCからコントローラへEtherNETで直結(コントローラ間も同様)



※ネットワーク通信対応コントローラを使用した場合

MDRはプラグ&プレイで、すっきり配線の簡単制御を実現します。

■ MDRへ置き換えに必要な機器

①DC電源器

MDRは制御と駆動にDC24Vが必要です。



MDRの使用本数に応じた容量の電源器が必要です。

適正なDC電源器をご提案します。



②制御機器(PLCなど)

【制御方法の大きな違い】

ACパワーモータ

電源のON/OFFで起動/停止

MDR

PLCなどの制御信号で起動/停止

MDRは、PLCなどの制御機器が必要になりますが※、逆にインバーターやマグネットリレーなどの開閉器が不要になります。

ポイント 伊東電機のオリジナル技術でPLC無しの制御も可能です。

■ 搬送制御バリエーション

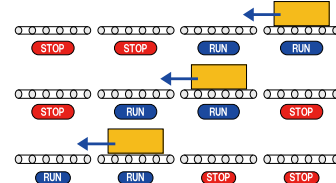
▼ ZPA(ゼロプレッシャーアキュムレーション)搬送

MDRでは、PLC制御の負荷を軽減し、しかも省配線でZPA搬送の制御が可能です。
搬送物同士の衝突を防ぎ、製品の品質向上に繋がります。



▼ ラン・オン・デマンド搬送

MDRは、必要時のみ駆動(ラン・オン・デマンド)させることができ、省エネ搬送、低騒音化に繋がります。

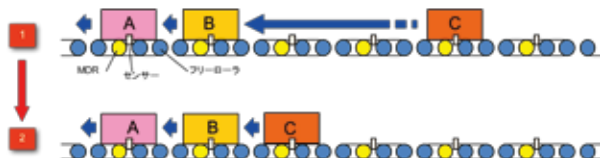


AC電源パワーモータではできなかった搬送制御

▼ オートギャッピング搬送

追いつき搬送

ライン上における品物同士の大きく開いた間隔に対し、搬送中に速度を上げて前詰めを行います。

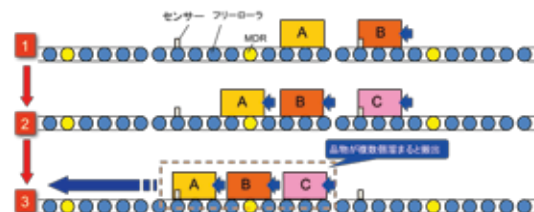


- ◆品物をコンベヤに置くタイミングに関係なく、下流側に安定した品物の供給ができます。
- ◆下流の装置は、安定した処理能力となり、時間当たりの処理能力が上がります。

▼ ecoタクト搬送

部品数削減

通常は搬送物1個に対し、1組のMDRとセンサを使用します。Ecoタクト搬送は1組のMDRとセンサで複数個の搬送が可能です。



- ◆MDRとセンサー数を削減できるため、低コストでゼロ・プレッシャー・アキュムレーションラインが構築できます。
- ◆省配線や、メンテナンスコストの削減にも貢献します。

3 生産・物流大変革 IoT化の実現をサポート

MDRはオープンネットワーク(EtherNET/IP)による通信制御を可能としています。伊東電機オリジナル技術『id-PAC』の基幹駆動源となっており、専用のコントロールシステム(ICS:Itoh Control System)により、各種搬送データの管理、データに基づく分析、管理システムとの連携による運用など、これからのIoT化の実現をサポートします。



大阪事務所を移転しました。

弊社は大阪事務所を4月より移転営業をさせて頂き新たな一歩を歩み出しております。

新事務所はスペースを拡張いたし、実演機展示コーナーの設置により弊社商品のご理解ご愛顧を賜りながら お客様のニーズを反映させ、商品開発ならびに素早いご提案を積極的に展開してまいります。

〒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



id-PAC ショールームを 各営業拠点に開設しました。

この度、弊社の各営業拠点にid-PACデモ機を設置し、新たにショールームを開設しました。

このid-PACデモ機は、各営業拠点で使用しているモジュールやレイアウトが異なっており、各々の見どころがあります。

また、実機に触れて頂き体感して頂く事も可能です。

今後、各営業拠点にてid-PAC勉強会など各種イベントも計画しておりますので、是非 ご遠慮なくお近くの伊東電機営業拠点へお越しください。『MDR式マテハン』によるソリューションをご提案致します。



東京事務所



大阪事務所



名古屋事務所

伊東電機株式会社 プライベート展示会in有明 のご案内

弊社は全国各地でプライベート展を開催しており、MDR式マテハンのご提案を行っております。この度、東京地区(右記会場)での開催が決定しましたのでご案内させていただきます。プライベート展では、従来の展示会でご説明できなかった内容を、じっくりと時間をかけてご提案させて頂きたいと考えております。ご来場を心よりお待ちしております。

案内状・ご来場お申込みはこちら▶



- 会 期 : 2018年6月26日(火)~27日(水)
- 開場時間 : 10:00~17:00
- 会 場 : TOC有明コンベンションホール(4F WESTホール)
- お問合せ先 : 伊東電機株式会社 東京営業部 石田・石川 TEL:03-3523-3011

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)

<http://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▶ <http://www.greenpartnership.jp/>



地域未来牽引企業