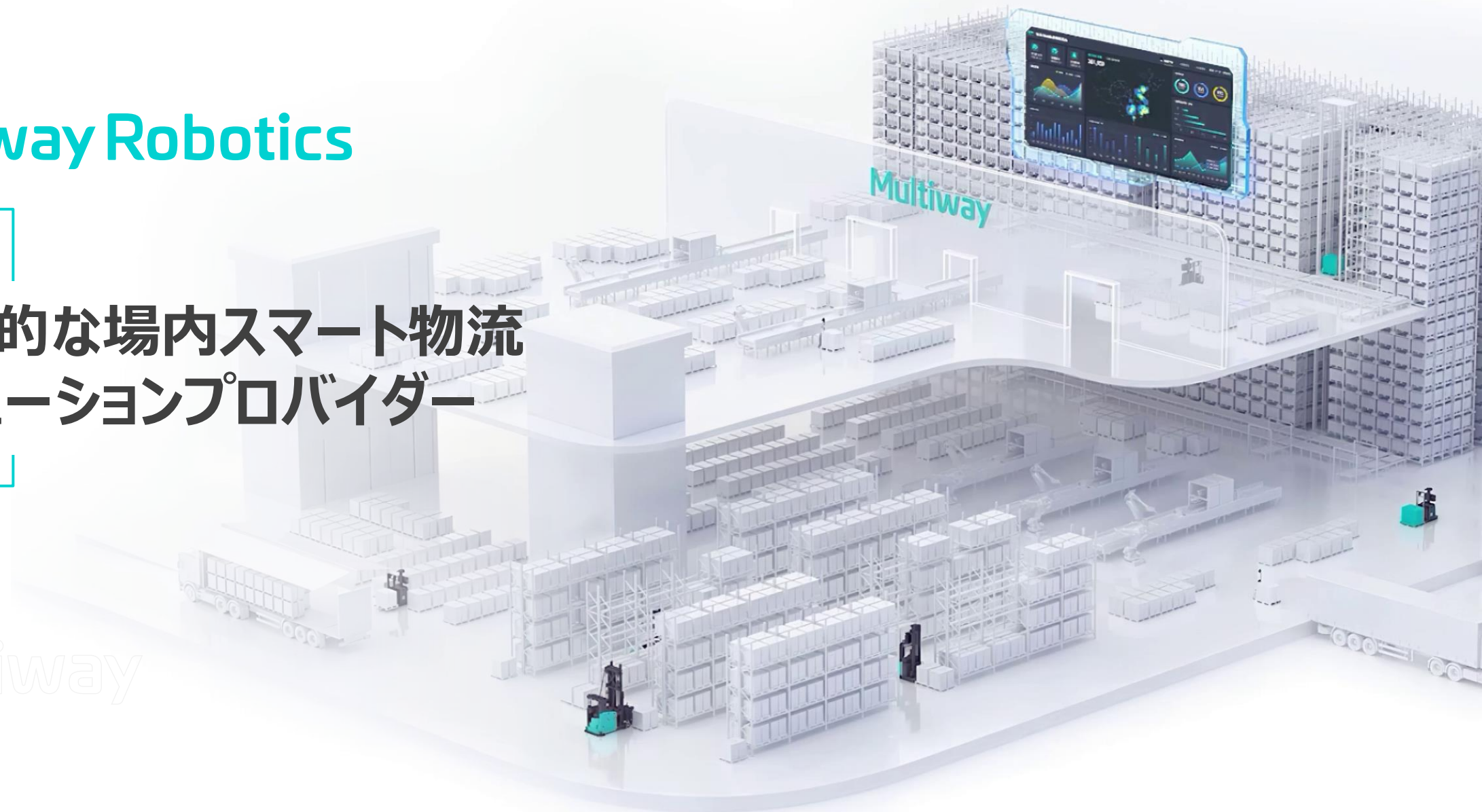


# Multiway Robotics



先進的な場内スマート物流  
ソリューションプロバイダー

Multiway



# 企業概要

20+

業界

40+

出荷国及び地域

450+

特許&ソフトウェア著作権

1000+

完成したプロジェクト数

## サービス理念

弊社は、強みである自主研究開発力と持続的なイノベーションを通じて、絶え間ない成長を実現しております。さらに、長期的にお客様へ価値あるサービスを提供し続けることが可能です。お客様にとって常にエンパワーメントを提供し続けることが、弊社の揺るぎないサービス理念です。



# 業界をリードする革新者かつ貢献者

## 業界で最も革新的な製品ラインナップ

- 完全無人型を設計した業界初の企業
- 最も多様なハードウェア製品カテゴリを保有

## 完全自社開発の高性能コアシステム

- コアアルゴリズムと主要部品を自社開発する唯一の企業
- 完整なスマートソフトウェアエコシステムを備えた唯一の企業

## あらゆるシーンに対応するグローバルサービス

- 最も多くの難易度の高いシーンに対応した企業
- グローバルかつローカル対応が可能な数少ない企業



# 導入実績



上記は順不同で掲載した当社の導入実績の一部です

# グローバルにサービスを提供

## 本社



## 生産拠点



## 日本子会社



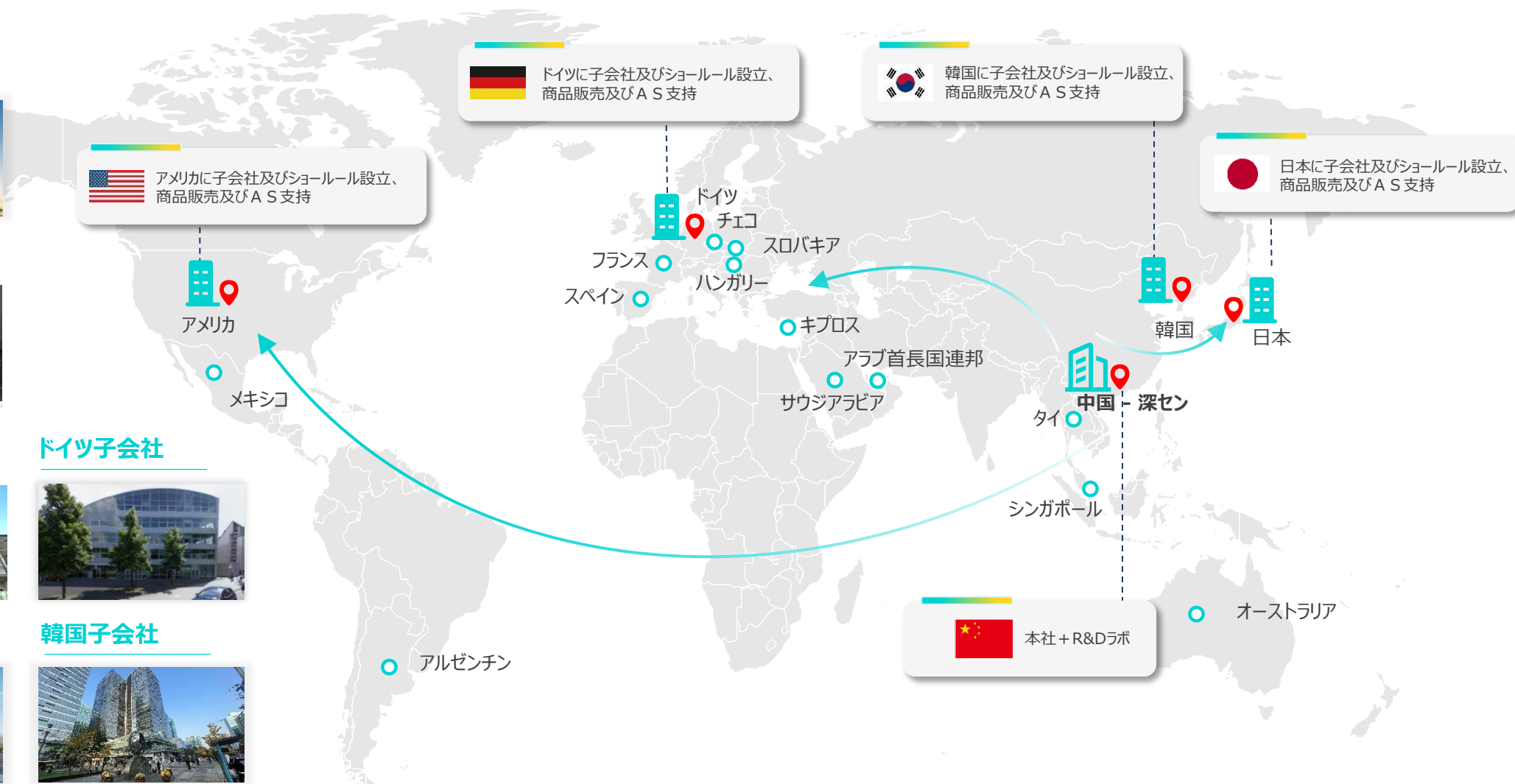
## アメリカ子会社



## ドイツ子会社



## 韓国子会社



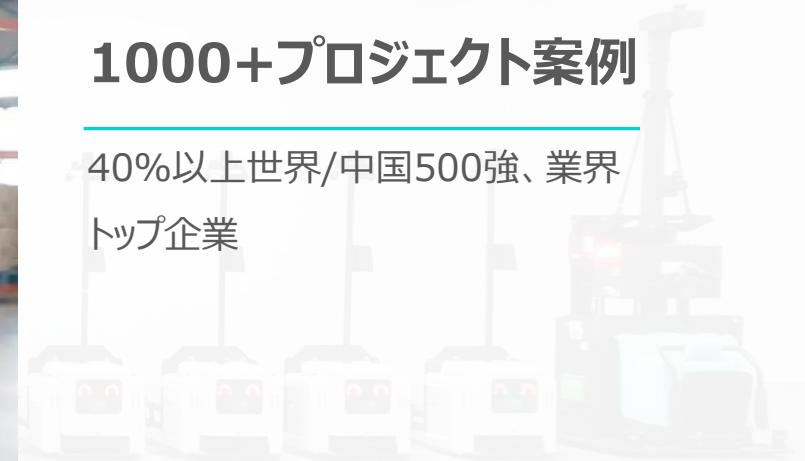
# マルチウエーロボットへ

ビデオ

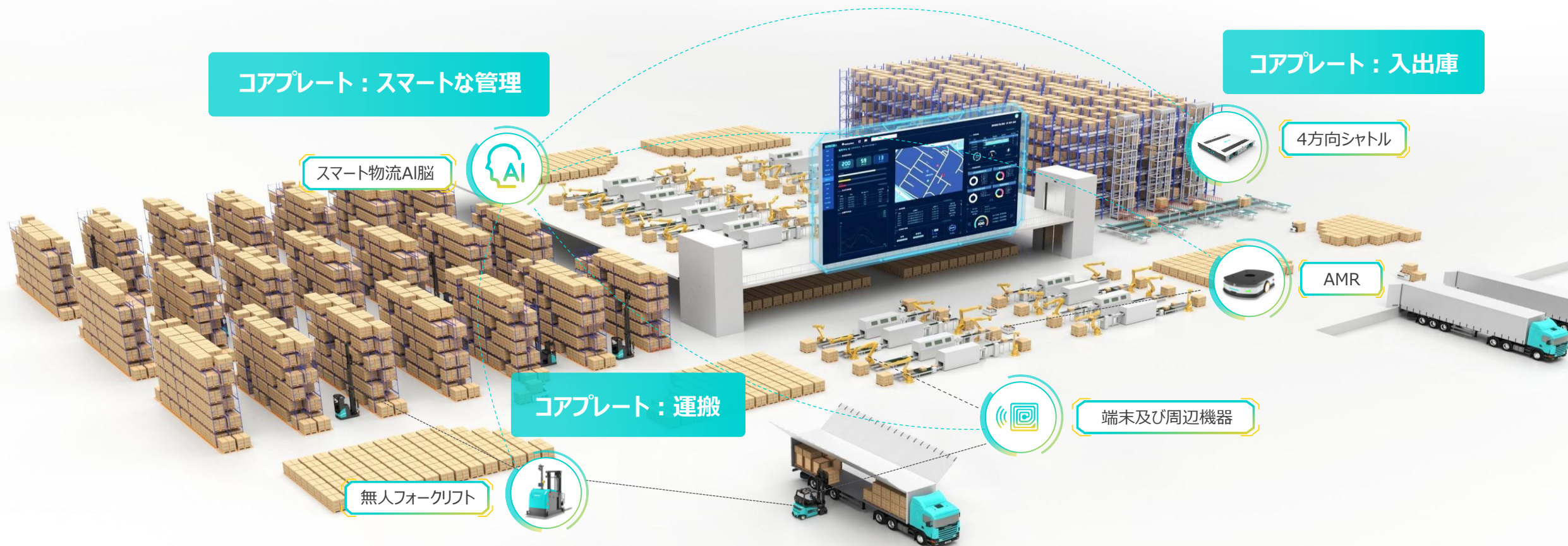


## 1000+プロジェクト案例

40%以上世界/中国500強、業界  
トップ企業



# スマート物流ソリューションのプロセス



# 完全なソフトウェアエコシステムの循環により、情報化とスマートな運用・保守を支援します



## ● 自社開発のWMS/WCS

- 物流管理、倉庫管理、受け入れ、品質検査など、全ての生産プロセスをカバーします
- 現場での物流、情報フロー、意思決定フローの閉ループ
- 既存のシステムや設備と柔軟に接続し、付加価値を提供します（標準インターフェースを提供）

## 柔軟なビジョンシステム

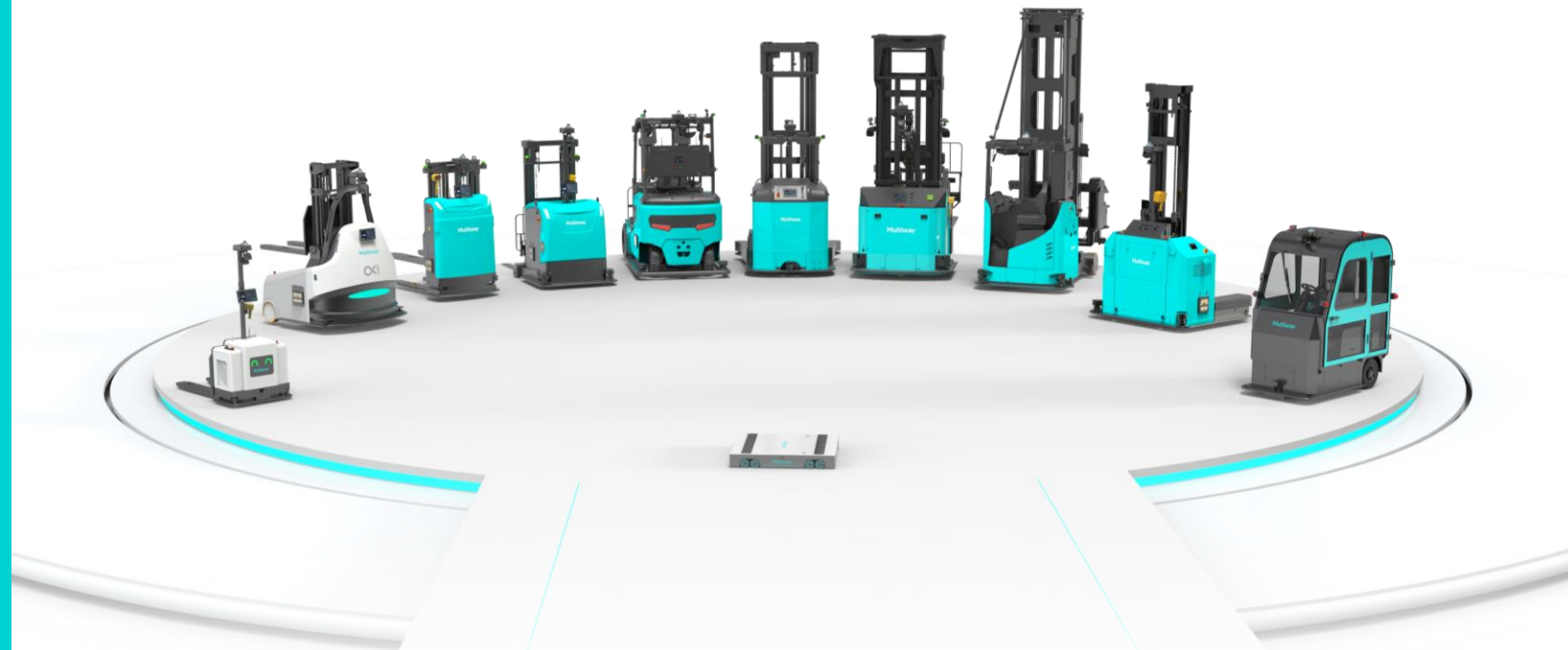


## モジュール独立基礎車載システム



# フルラインナップ のハードウェア 製品

マルチウェーロボティクスは絶えず革新し、すべてのカテゴリーでクローズドループを実現することで、無人フォークリフトと4方向シャトルを提供し、業界のより複雑なシナリオをカバーする柔軟な製品を提供することができます



無人搬送車



生産ライン間搬送



フロア間搬送



高所にある荷物の  
ピックアッププレイス



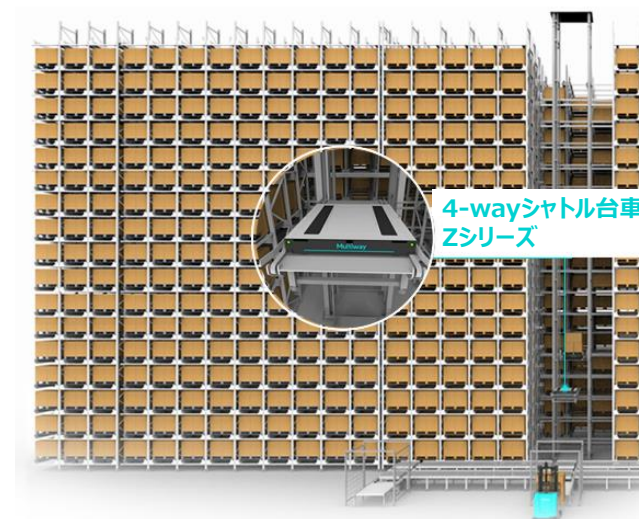
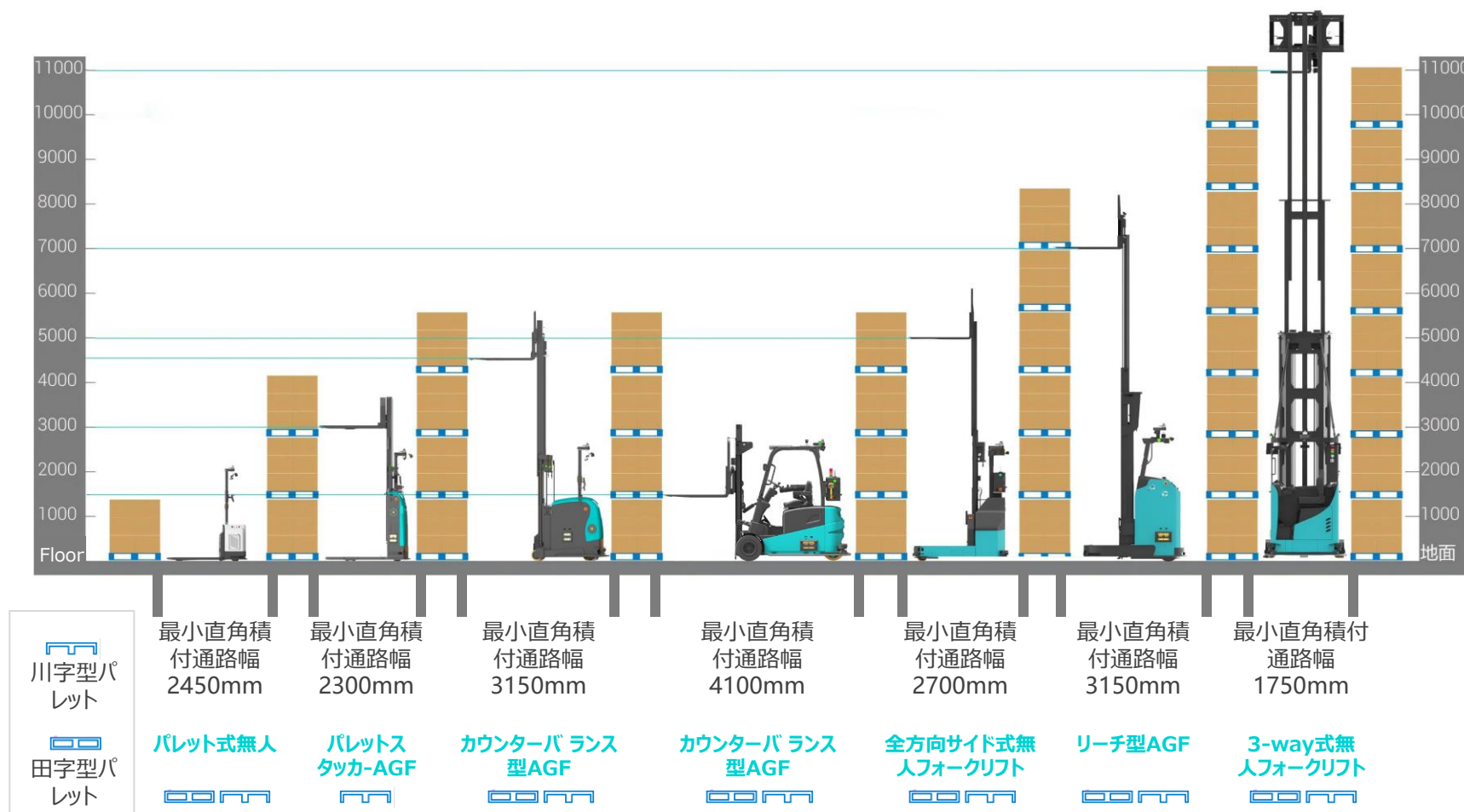
環状長距離搬送



立体倉庫

# 搬送および保管一体型ソリューションプロバイダー

無人フォークリフトは、倉庫外搬送や自動倉庫との接続などのシーンに応用され、工程間の物流を最適化し、情報の流れを一元化することで、工場内物流の全体的なパフォーマンスを実現します。



無人牽引車SPシリーズ

# WeFront X20

軽量で、床荷重の要求が低く、より効率的なエレベーター移動、狭い通路の操作に適応し、スペース利用率が大幅に向上する  
迅速で柔軟なモジュール式配備

# X20



# WeFront X20S

さまざまなパレットに適応

# X20S

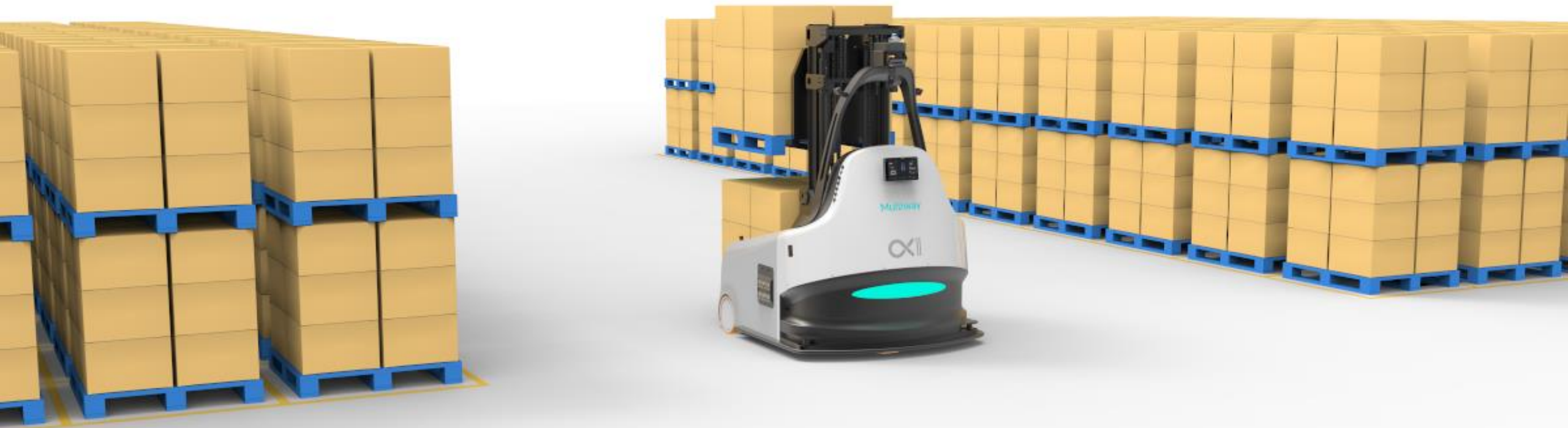


# Multiway α2

業界初 2パレット/回

# α2

一回に 2パレット運搬  
1回投入、2倍効率



# 0シリーズ 全方向サイドフォーク型無人フォークリフト

360°回転、直角旋回、狭い通路での効率的な荷物の出し入れ

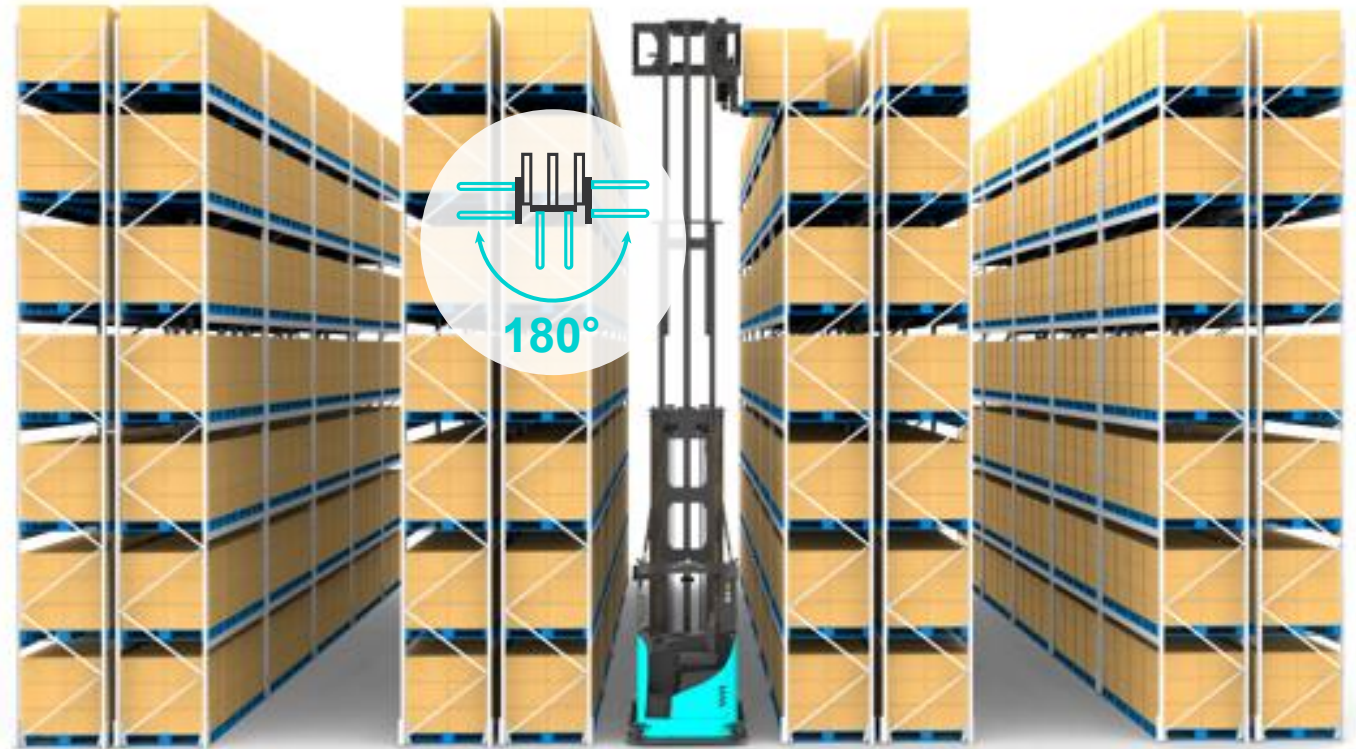
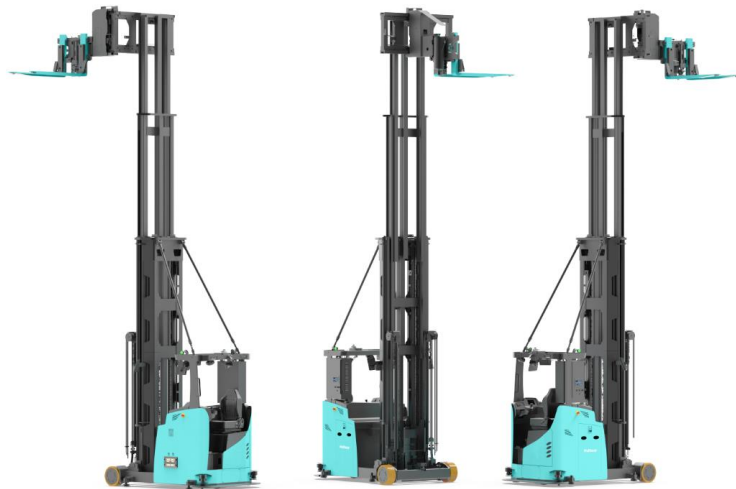
末端ビジョンシステムの標準化、貨物の視覚画像認識（位置補正）および配置スペースの検出



# Kシリーズ 3-way型無人フォークリフト

最大リフト高さ11m、最小通路幅1.75mに対応

末端ビジョンシステムの標準化、貨物の視覚画像認識（位置補正）および配置スペースの検出



# Rシリーズ リーチ型無人フォークリフト

最大リフト高さ10mに対応

末端ビジョンシステムの標準化、貨物の視覚画像認識（位置補正）および配置スペースの検出

荷物配置ポイントの算出



# Qシリーズ バンボディ対応型無人フォークリフト

ウイング車、平ボディ、バンボディへの積み下ろしに対応、スロープは最大8°までの傾斜に対応

隣接荷物の「ゼロ」隙間により最大積載率を実現



# 視野システム | MW Horizons



視覚アルゴリズム



カメラ



産業用カメラ



ロボット



レーザーレーダー



PTZカメラ



アラームデバイス

セキュリティ  
検査システム

その他のデバイス

## 視覚的棚卸

Aiターゲット検知  
フルコン貨物の数量計算

## 高位保管

荷卸し空間検知  
高精度なピックアンドプレース

## パレット位置の識別

車両を停止せずにパレットの姿勢を識別  
角度偏差 $\pm 45^\circ$ 、位置ズレ $\pm 80\text{cm}$ 以下

## 保管場所の状態検知

保管場所の有無の検知  
貨物のズレ検知

## 車と道路の調整

侵入者の検知  
ルート妨害検知。自動障害物回避

## 貨物情報識別

バーコードの識別。色の識別。オーバーハング検知。直径測定。幅と高さの測定。輪郭検知

## カゴの積載

カゴ変形検知。貨物ズレ検知スタッキング安全検知。  
異なる高さでの積み卸しが可能

## トラックの荷積み・荷降ろし無人化

種々の車種間の互換性（ウィングボディ、平台型トラック、バン）  
異なる貨物保管場所の立案

# マルチウェー倉庫管理システム MW WMS

マルチウェイ倉庫管理システムは在庫データ管理作業管理、ロケーション管理、倉庫設備の健全性を監視及びスマートレポート管理を実現。プロセスや情報が透過的であり便利な倉庫管理システムを構築し、在庫資産のブラックボックス化を打破し、リアルタイムに在庫とコスト占用状況を把握することができます

基本情報構成

資材管理

車両管理

3Dデジタル  
ツイン

レポートの統計

レシート

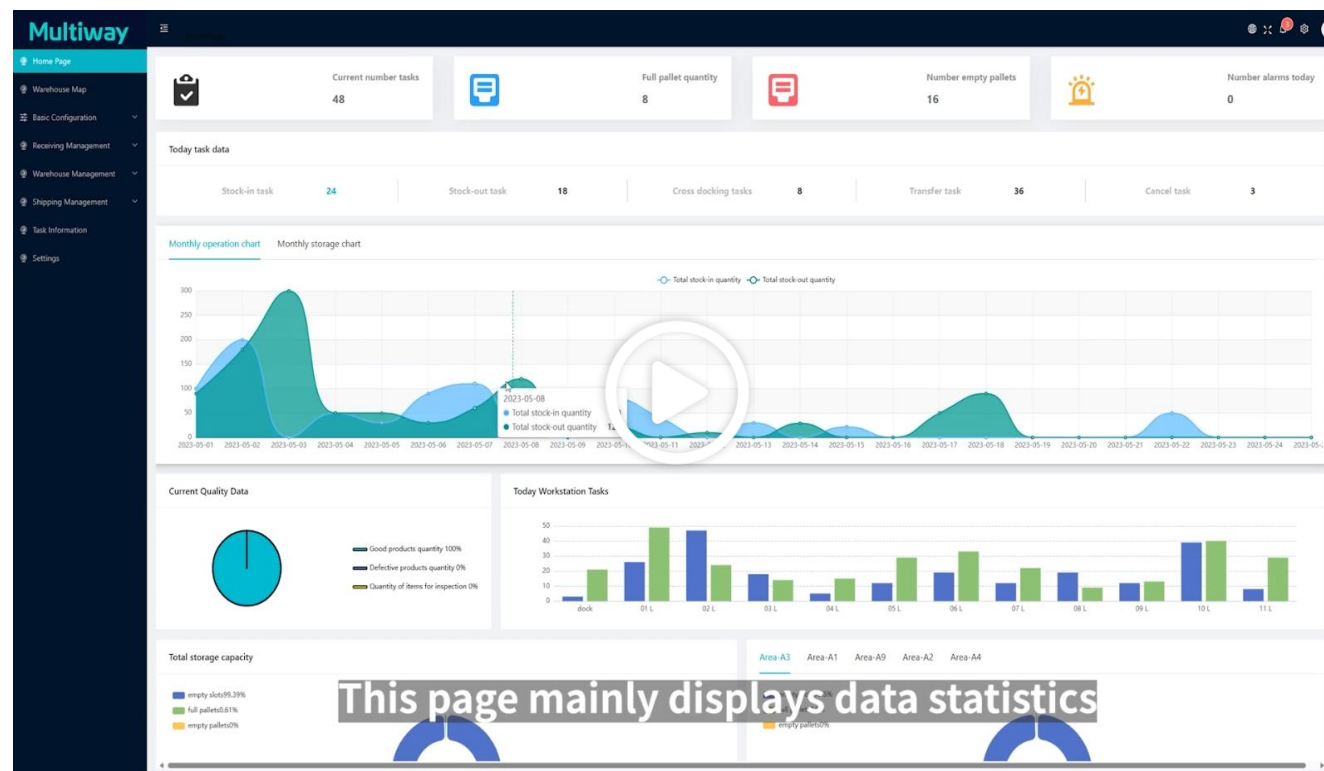
品質検査

在庫管理

在庫

出荷

標準インターフェース



# スケジューリングシステム MW RCS

マルチウェイスケジューリングシステムは、同じ場所において同時に数百台の異なるモデルのフォークリフトの協同運行をサポートし、迅速に最適な経路を計画し、最適なナビゲーション経路計画を実現します。最短時間でミッションを完了し、最も効率の良い運行を確保することができます



環境はリアルタイムで構築されます



インテリジェントな交通管制スケジューリング



最適経路計画



スマート タスクの並べ替え



車を最寄りのタスクに送る



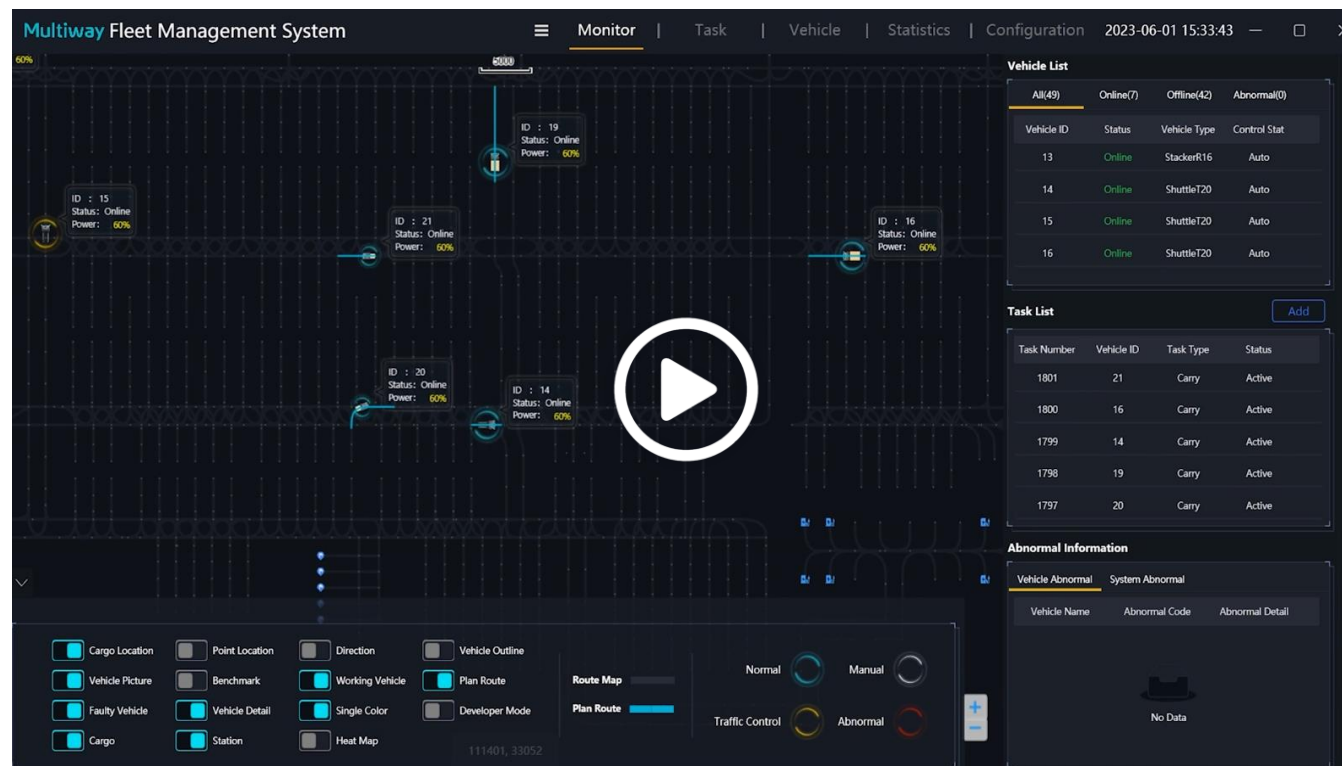
機器の監視と管理



複数車両の動的回避



自律的な充電管理



# マルチウェー機器制御システム MW WCS

マルチウェイ機器制御システムはロボットとエレベーター、自動ドア、コンベヤ、ローラー、ロボットアームなどの機器操作システムの統一された管理を実現し、システム機能作業コンソールとデータセンターを接続し、現場のすべての機器と情報トラフィックの管理を行います

ドラムラインバット

自動ドアドッキング

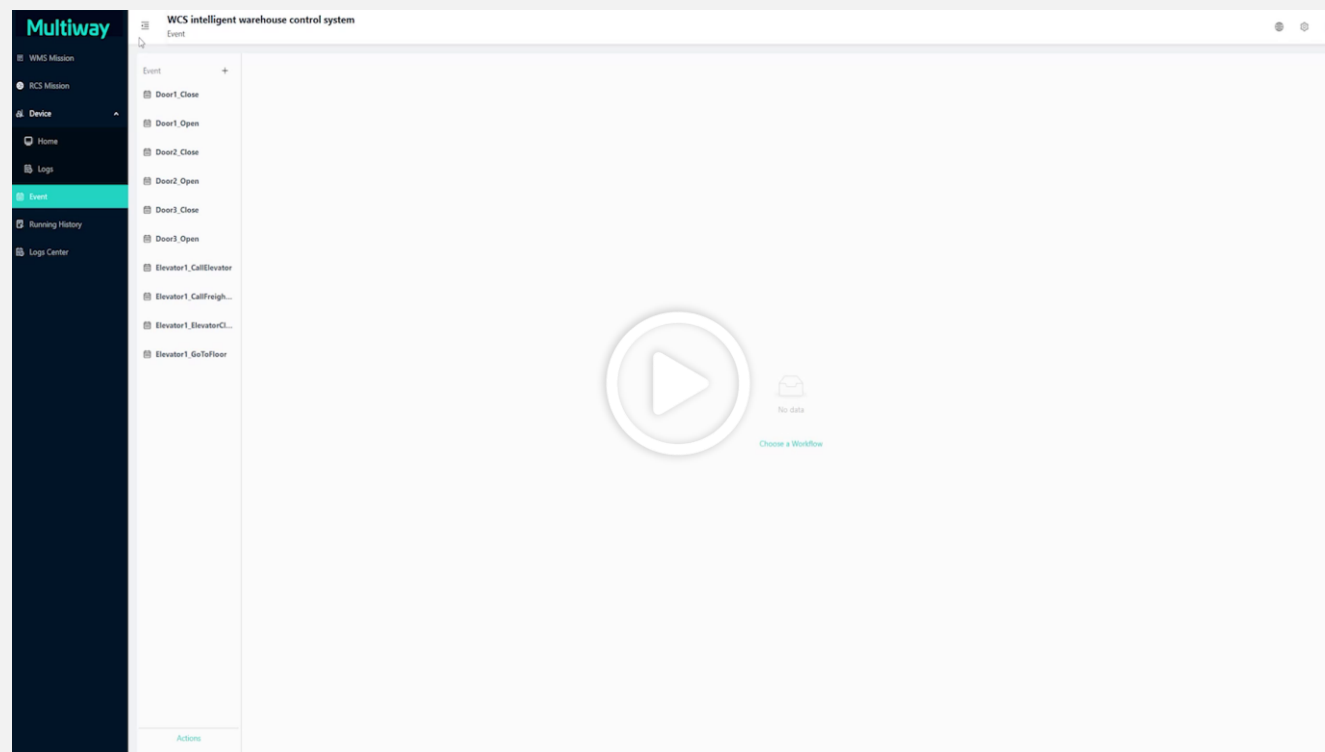
コンベアラインドッキング

エレベーターのドッキング

パレタイズロボットドッキング

設備保全

その他のシステムドッキング



# シミュレーションシステム MW Simulation

モデル設計方法に基づくシミュレーションシステムは、シミュレーション・モデリングとロボット製品を組み合わせることで各種ユースケースに適しており、数百台のAGF交通管理シミュレーションが可能で、ロボットの運動学、動力学と軌道計画アルゴリズムのシミュレーション試験を行い、ロボットの理論分析と設計能力（プラン設計、製品選択、オフラインプログラミングと衝突検知など）を改善し、リードタイムを短縮させるだけでなく、不要なやり直しを回避することができる

モデルデータのインポート

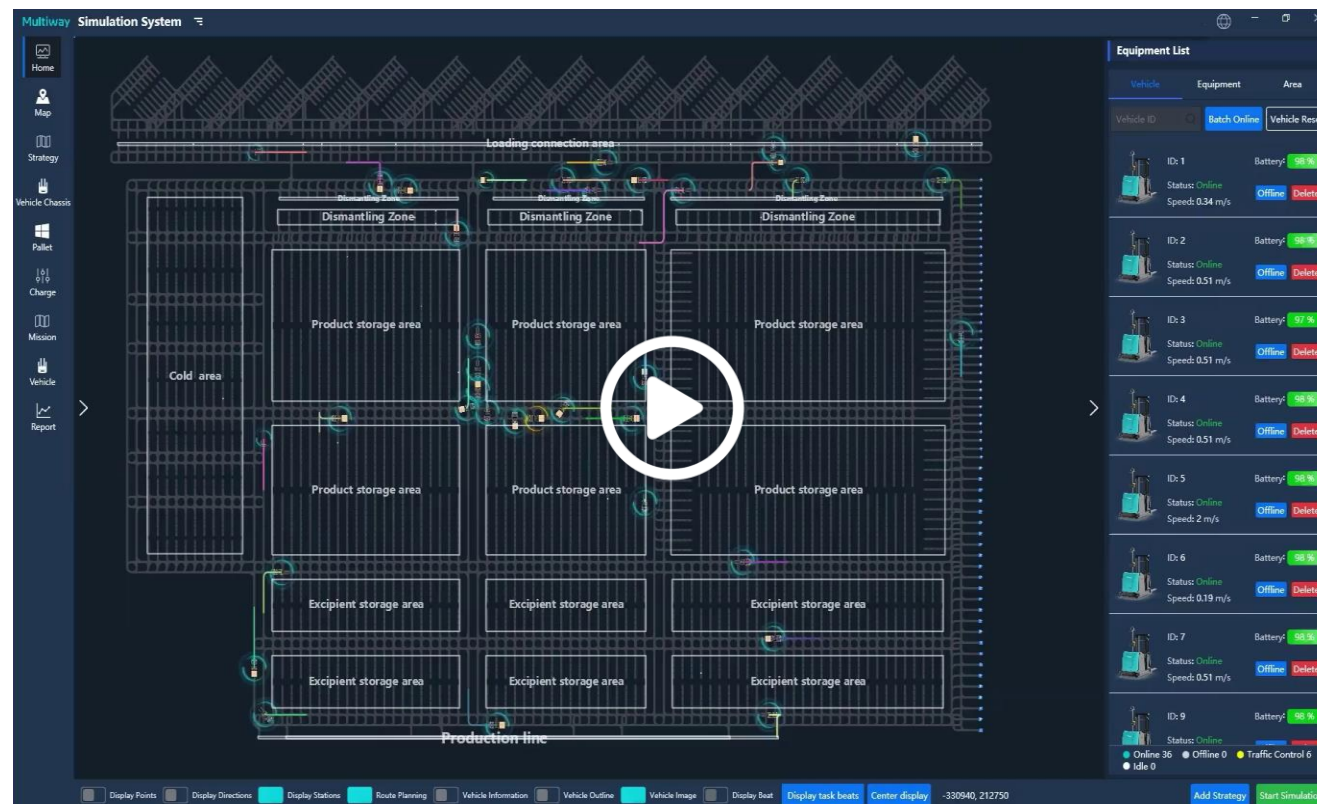
自動レイアウト分析

衝突可能検出

ルートを自動生成

リモート オンライン デバッグ

マシン モーション シミュレーション



# 安全性

AI環境認識により、周囲の障害物を識別し、その動きを予測。聴覚・視覚・触覚・環境認識による360°立体保護を実現

## 点群による障害物回避

前方シミュレーションにより障害物との距離を自己検知し、速度を自動調整。  
加減速が滑らかで安定、速度変化なし



※SE15モデルを例とした記載です。モデルごとにレーダーや安全装置の数は異なります  
実際の仕様をご確認ください

## 過温保護



1. 充電スタンドには温度センサーが備わっており、充電中に高温になると即座に電源が遮断されます
2. 車両の充電回路には温度センサーが備わっており、充電中に高温になると、充電が即座に停止し、アラームが鳴ります
3. バッテリー内部には温度センサーが備わっており、充電または放電中に高温になると、バッテリーはアラームを鳴らし、深刻な場合は外部電源出力を直接遮断します



## 過電流保護

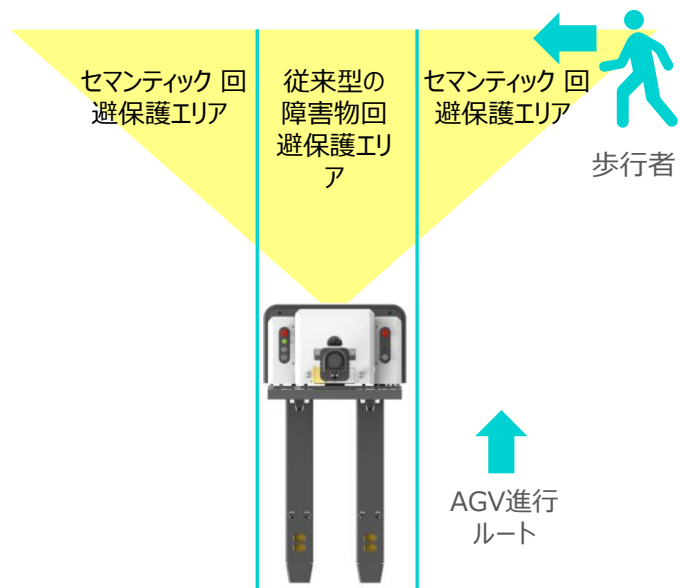
充電スタンドには電流検出装置が備わっており、充電中に過電流（充電器の出力電流が設定値を超えた場合）が発生すると、直ちに電源を切断します

# 安全性

## 非接触型保護--- セマンティック避障

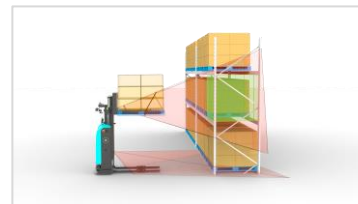
### 車載3Dレーザーレーダーを使って実現する

1. 障害物の種類の識別、例えば：歩行者、貨物、人工フォークリフト、無人フォークリフトなど
2. 動的障害物の走行軌跡をリアルタイムで予測し、避障システムに意思決定データを提供します
3. インテリジェントな安全意思決定、障害物の種類と軌跡予測情報に基づき、最も安全な回避動作を動的に決定します



## 作業安全ソリューション

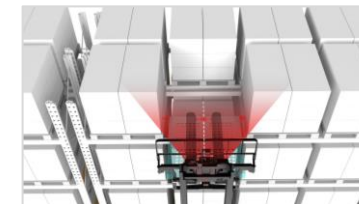
### 荷物配置の安全



荷物配置場所検知



荷物配置スペース検知

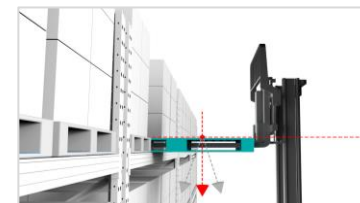


マスト傾斜検出

### 荷物取扱の安全



ピッキング補正



マスト傾斜検知

# 受賞歴・認証・メディア掲載



EU 自由貿易地域の国内市場パ  
ス CE 証



UL認証（米国）



KC認証（韓国）



中国工業情報化部が選出する「重点  
小巨人」企業



ハイテク企業



ISO9001品質マネジメントシステム



知的財産管理システム認証



労働安全衛生マネジメントシ  
ステム認証



環境マネジメントシステム認証



情報セキュリティ管理システムの認証

## 国際的に高く評価されているメディアでの掲載



「ドイツレッドドット製品デ  
ザイン賞」



「第11回LT中国物流革  
新製品賞」



「世界で最も注目すべきAGV  
企業」に選出



「チャベック革新ブランド賞」

AP

Apnews

INSIDER

Businessinsider

朝日新聞

朝日新聞

JICI.COM

時事通讯社

yahoo!finance

Yahoo



Theglobeandmail

barchart

Barchart

DIGITAL JOURNAL

Digitaljournal

東洋経済  
ONLINE 130th

東洋経済オンライン

NIKKEI

株式会社日本経済新聞社

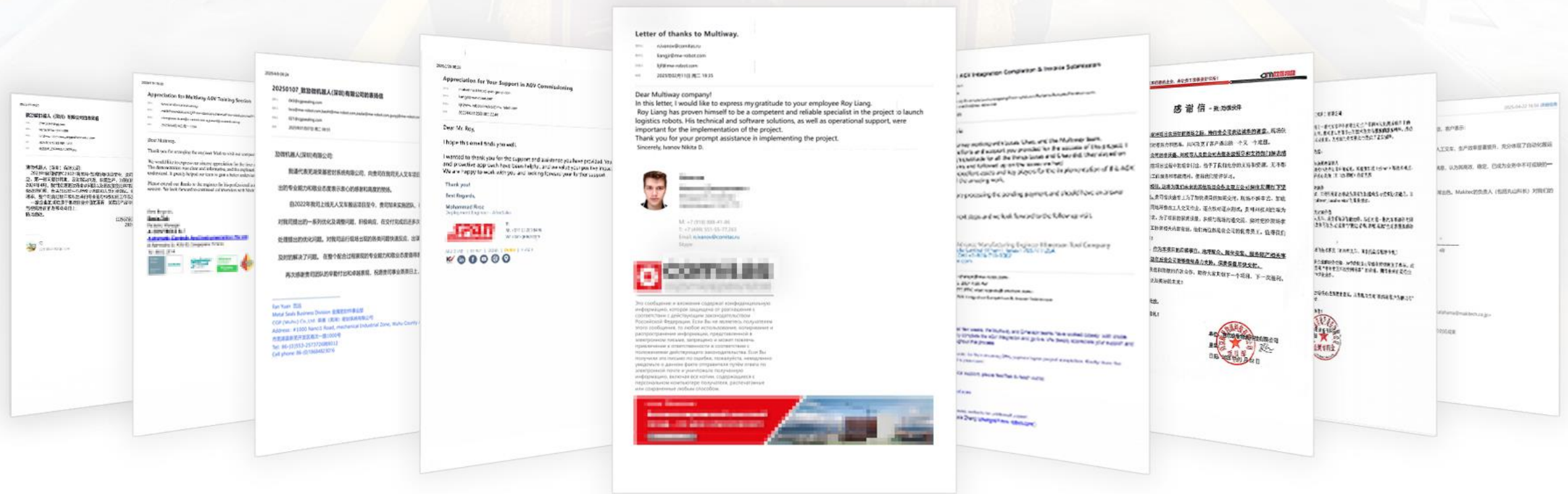
FINANCIAL POST

Financialpost

StreetInsider.com

Streetinsider

# プロジェクト成功率100%、世界中の顧客から高評価



# 業界を深く掘り下げ、複雑なシナリオへの大規模導入を実現



平面搬送



上下階移動



搬送ラインとの連携



自動倉庫との接続



生産ラインとの連携



ラインサイド倉庫の高所入出庫



長尺資材の搬送



カゴの積載



高所ダブルディープピッキング



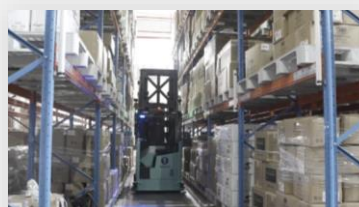
高所の入出庫



重量物の搬送



テール荷室の無人積み下ろし



狭い通路での高所入出庫



4方向シャトル密集入出庫



構内物流



食品



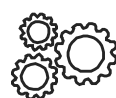
自動車



新エネルギー



医療



機械加工



建材



印刷・包装



家具



軍需



服装

# 業界に深く根ざし、複雑なシナリオに大量導入

## プロフェッショナルトレーニング サポート

エンジニアの現地常駐サ  
ポート

## 世界各地に子会社および 拠点を展開

迅速かつきめ細やかな  
現地対応が可能です

## 24 時間 365 日のカスタマー サービス センター

24時間以内に対応

## プロセスシステムのサポート

お客様に納入日の計算は週単位で  
配送プロセスの標準化

## 継続的な価値提供

新機能、新システム、リモートアップグレード対  
応、価値あるサービスの継続提供

## オンサイト実装サービス

エンジニア常駐による一對一の導入  
サポート

# お問い合わせ窓口

## 海外営業部:

日本・東京 | 韓国・ソウル | ドイツ・デュッセルドルフ  
アメリカ・アトランタ | 中国・深セン

電話です: 03-6694-8297 070-5580-8666

電子メール: [sales@mw-robot.com](mailto:sales@mw-robot.com)

公式サイト: [www.multiway.co.jp](http://www.multiway.co.jp)



検索