AMR 製品カタログ

到達限界を超え、価値の共生へ



Hikrobotics.com

HIKROBOT

CONTENTS

Hikrobot ---- 04

製品 ---- 09

ソフトウェア ---- 10

AI 技術からのサポート ---- 16

ソフトウェアの優位性 ---- 18

スマート倉庫管理システム ---- 20

ライン側資材管理システム ---- 22

ロボットコントロールシステム (RCS) ---- 24

易智 EasyAMR ---- 25

磐鏡 PlantMirror ---- 26

AMR 倉庫シミュレーションプラットフォーム ---- 27

搬送ロボット全ラインアップ ---- 28

IBASE ---- 30

潜り込み式搬送ロボット (LMR) ---- 32

フォークリフト型搬送ロボット (FMR) ---- 40

コンテナ搬送ロボット (CTU) ---- 62

コンベア式搬送ロボット (CMR) ---- 74

重量物搬送ロボット (HMR) ---- 86

スマートワークステーション ---- 94

ロボット付帯部品 ---- 96

業界向けソリューション ---- 102

倉庫物流産業 ---- 104

自動車産業 ---- 110

機械製造産業 ---- 116

電子機器産業 ---- 120

新エネルギー産業 ---- 126

そのほか ---- 132



Hikrobot

Hikrobot は、全世界に向け、マシンビジョン、搬送ロボット製品、多関節型ロボットおよびソリューションを提供しています。産業用 IoT、スマートロジスティクスおよびスマート製造に注力しており、オープンで協力的なエコシステムを構築し、産業及びロジスティクス分野のユーザーへサービスを提供します。革新的なテクノロジーを使い、継続的にスマート化を促進し、スマート製造のプロセスに導きます。

使命

産業のスマート化の発展を導き、
スマート製造の新未来を共に切り開く

ビジョン

産業の IoT 化に注力し、
持続可能な社会価値を創る

価値観

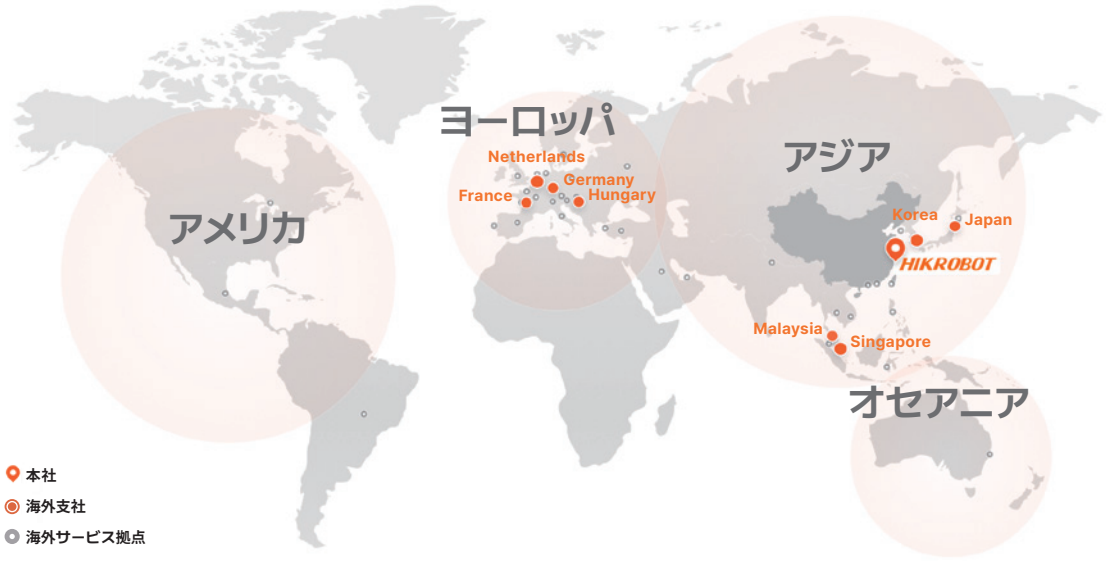
卓越した専門性
責任を担う
誠実で着実

グローバルレイアウト



都市を中心とする中国国内のマーケティングサービスネットワーク

中国支社 **15+**、中国オフィス **30+**、中国アフターサービス拠点 **40+**



国際市場に合わせて作り上げたローカル営業および技術サポートチーム

業務が **50** 以上の国に展開しており、オランダ、フランス、ドイツ、ハンガリー、韓国、日本、シンガポール、マレーシアなどの支社が成立しました

発展履歴

2020~2021

- AMR の安全コントローラーは SLL 認証を取得しました。
- 西安研究開発支社を設立しました。
- 「V クラブ」というマシンビジョンの技術交流プラットフォームを作り上げました。
- 第 4 世代 AMR アーキテクチャプラットフォーム「スマートベース」を発表しました。
- 1500 以上のお客様に AMR サービスを提供していました。

2017~2018

- 解像度が高い CCD カメラを発売することで、高級カメラの市場に進出し、産業用ソフトウェアの自主化を実現しました。
- 中国物流用ロボットワーキンググループの事務局として、ロボット業界標準化をリードしていました。
- 経営のグローバル化を推進し、サービスネットワークのグローバル化を実現しました。
- 中国国際工業博覧会の金賞を受賞しました。

2016

- Hikrobot が設立しました。
- ロボットコントロールシステム (RCS) とスマート倉庫管理システム (RWMS) を打ち出しました。

2019

- ステアリング駆動装置が取り付けられたフォークリフト型搬送ロボットを打ち出し、高層棚搬送の無人化発展を牽引していました。
- 産業用カメラの市場保有台数は 100 万に達しました。
- 自律走行搬送ロボット (AMR) の市場保有台数は 10000 台を超えました。

2014~2015

- マシンビジョン業務センターを設立しました。
- ソフトウェア&ハードウェア製品を独自開発しました。
- GigE エリアスキャンカメラを打ち出しました。
- 潜り込み式搬送ロボット (LMR) を発表しました。

ソフトウェアとハードウェアの両方の発展により、
製品レイアウトの改善に注力

2023

- 「マシンをもっとスマートに、スマートをもっと身近に」というブランドコンセプトを確立しました。
- 海外子会社の成長を加速させ、業務を世界範囲に展開していました。
- ビジョン技術の応用範囲を拡大し、「エコパートナープラン 3.0」を開始しました。
- 2023 年の IFOY 賞を受賞しました。

2024

- 5 月に合計 10 万台の AMR 製品を出荷しました。
- 3 年連続で世界出荷量のトップとなっていました。
- 革新的な製品 STU とソリューションを打ち出しました。
- マシンビジョンが産業用制御製品ラインを立ち上げ、シリーズ化された産業用制御製品をリリースしました。
- 2.5D 計算光学イメージング製品およびシステムを発表しました。
- VM4.4 が継続的にアップグレードされ、アプリケーションエコシステムが急速に成長しています。
- ビジョンコントロール統合戦略に基づき、多関節ロボットを発表しました。

2022

- Hikrobot の韓国支社が設立しました。
- 3D 製品ラインが登場し、2D から 3D 分野への進化を実現しました。
- 新しい i-Base の設計理念に基づき、AMR 製品の量産を実現し、市場保有台数が 50000 以上に達しました。

手を携えてスマート製造の
エコシステムを構築

製品とソリューションを細かく
運営することで、業界を深く開拓

研究開発投資



研究開発費

研究開発投資の規模が拡大を続け、過去三年間の複合成長率が 29.51% に達しました。

研究開発チーム

研究開発者と技術サポートのサービスは地域に浸透し続けており、地域の技術サポートがほぼ 60%を占めています。

特許・ソフトウェア著作権

950 件 +

国内の有効特許 (登録済み)

200 件 +

海外の有効特許 (登録済み)

50 件 +

コンピューターソフトウェアの著作権

2024 年 12 月 31 日時点までに

製品

マシンビジョンのハードウェア製品とアルゴリズムソフトウェアプラットフォームの提供元

産業用センシング技術に焦点を当て、
生産のデジタル化とスマート化を
推進しています。



AMR 製品とソリューションの提供元

工場内物流に焦点を当て、
製造および流通産業の
スマート化に注力しています。



多関節型ロボットの提供元

駆動制御に焦点を当て、
センサーフュージョン技術を活用し、
生産の柔軟性とプロセスの
スマート化の向上に取り
組んでいます。



中国初の CE
(EU 指令適合) 認証

CB 認証

KC 認証

RCM 認証

WPC 認証

CR 認証

レッドドット受賞

ハイテク企業

CIIF 金賞受賞

Hikrobot の製品ラインは複数の国際認証を取得しました。



AMR 製品とソリューションの提供元

倉庫内物流から生産物流まで、AMR 製品とソリューションは工場内物流のプロセスを簡素化し、コストを削減して効率を高めることを支援しており、スマートによりイントラロジスティクスの革新を牽引しています。



ソフトウェア

弊社のロボット向けソフトウェアは、開放性を重要な趣旨としてシステムを構築しています。メインコントロールから、スケジューリングシステム、倉庫管理システムまで、お客様、ユーザーおよびインテグレーターからの二次開発に全面的に対応しています。

Hikrobot 製ソフトウェアは、ソリューション設計 - システム受け渡し - システム運用保守をめぐり、全過程をカバーするソフトウェアツールを提供し、これにより各プロセスの作業効率を向上させ、10 万台以上のロボット製品が全世界において規模的に導入されることを支援しています。

弊社のロボット向けソフトウェアは、独自開発の統合アーキテクチャに基づき、システムのコンポーネント化、クラスタ、情報セキュリティ、ホットバックアップおよび運用保守などの技術の統一化を実現しました。各製品ソフトウェアとツールはこれを踏まえた上で異なるアプリケーションシーンに対応する業務システムを可能にし、LMR、HMR、CMR、FMR、CTU などの自律走行搬送ロボット (Autonomous Mobile Robot,AMR) の応用拡張に業務上の保障を提供しています。

受け渡しの全過程

前
効率的なシミュレーション
PlantMirror



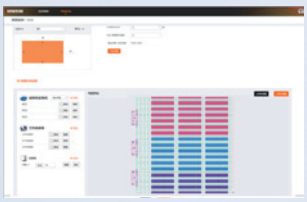
中
素早い実施
MapStudioPro



後
可視化運営
MonitorClient



WMSIM



EasyAMR



iDataView



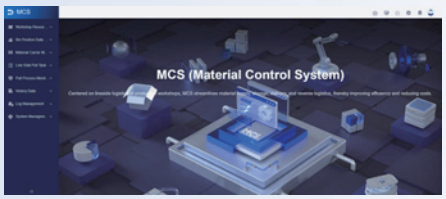
お客様の上位システム

業務レイヤー

RWMS-1000



MCS



スケジューリングレイヤー

RCS-2000



EasyAMR

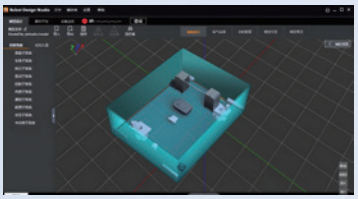


ソフトウェアの統合アーキテクチャ

情報セキュリティ技術

ソフトウェアスイート

ロボットデザインソフトウェア＋独自開発のコア部品
お客様のニーズを満たす製品を作り上げ
RoboDesigner







実行レイヤー



LMR



CMR



FMR



ロボット付帯部品



HMR



CTU



スマートワークステーション

ホットバックアップ技術　コンポーネント化技術　クラスタ技術　システム運用保守技術　……



「マシンをもっとスマートに」

全体独自開発の技術を活用し、ソフトウェアとハードウェアの両方の発展に注力

Hikrobot は「イノベーション」というコンセプトを掲げ、アルゴリズム、ソフトウェア、アーキテクチャ、ハードウェアを含むあらゆる分野において、自社開発能力の向上に努めています。搬送ロボットの分野では、製品の種類ごとに異なるアーキテクチャとハードウェア構成を採用しており、さまざまなシーンに合わせて最適化されたスマートソフトウェアアプリケーションを搭載しています。さらに、これらの製品は相互に連携し、相乗効果を発揮して動作することも可能です。幅広い製品ラインナップと強力な技術的サポートを兼ね備えることで、弊社はあらゆるニーズにお応えします。



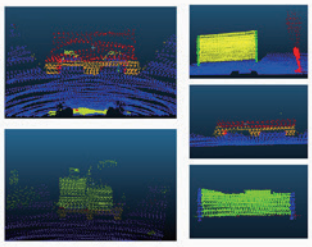
AI 技術からのサポート



単体知能

EASY

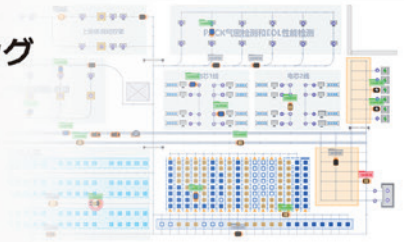
融合感知アルゴリズム
運動制御アルゴリズム
自律計画アルゴリズム
……



群知能

COMPLEX

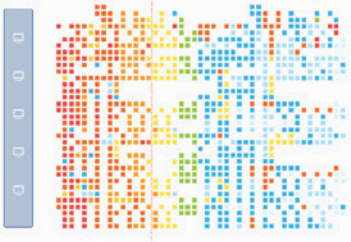
クラスタスケジューリング
ルート計画
タスク割り当
……



業務知能

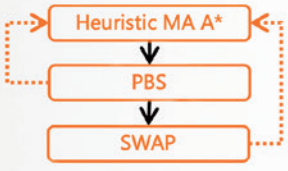
MASSIVE

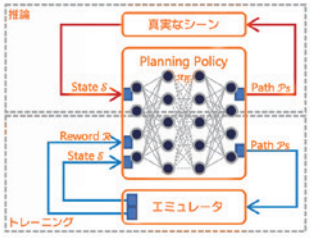
在庫引当アルゴリズム
動的バッチアルゴリズム
商品出庫頻度アルゴリズム
……



AI 技術からの
サポート

従来型アルゴリズム ➤ 学習強化





シミュレーション ➤ 実施 ➤ 実行 ➤ モニタリング

真実で使いやすい　柔軟に開発　安定で効率　正確で完全



PlantMirror



MapStudioPro

スマートのアップグレードに注力

使用ハードルを引き下げ

ソフトウェアの優位性

プラットフォームソフトウェア

柔軟性

グラフィカルな業務シーンとフロー編成により、コードを使用しなくても業務に対応し、変化に迅速に応えます。

可視化されたアプリケーションの構築により、個性化されたデジタルツインとデータ処理プランを実現し、生産の効率管理を支援しています。

効率向上

豊富な業界経験とアプリケーションを持っており、各種類のアルゴリズムが業界のトップになり、全体の作業効率を向上できます。

従来型アルゴリズムを深耕すると同時に、AI スマートアルゴリズムを導入し、商品力を全面的に高めます。

開放的

ソフトウェアのアーキテクチャとコンポーネントは完全的に開発者に開放されており、パートナーにエコシステムの二次開発を提供します。

豊富な開発コンポーネントとリソースライブラリを提供し、すべての業界とすべてのシーンに対応すると同時に、更新し続けています。

シミュレーションソフトウェア

全面的

汎用型統合物流シミュレーションソフトウェアであり、移動ロボットが産業でのアプリケーションシミュレーション、生産ラインのレイアウトのシミュレーション、倉庫物流のシミュレーションおよびエルゴノミクスのシミュレーションを含みます。

ツイン

豊富な 3D モデルライブラリがあり、AMR スマート備品ライブラリ、従来の備品ライブラリおよび産業用エコライブラリが含まれており、デジタルツイン統合物流シーンを迅速に構築し、1 対 1 での再現を実現できます。

スマート化

AIGC-3D 大規模モデル、専門的な AMR 経路ネットワーク生成アルゴリズム、AMR 経路計画アルゴリズムおよびタスク割り当てアルゴリズムを融合し、3D モデリングと AMR シミュレーションの壁を打ち破りました。

簡単

タスク接続の可視化とスケジューリングカードの編成によってロジックのトポロジーを構成し、使いやすさと高い柔軟性を兼ね備え、生産ラインと AMR タスクの設計を実現できるため、ゼロハードルでゼロコードの特性を持ち、初心者でも取り組みやすいです。

運用保守ソフトウェア

システムインストール

クラスタ環境でインストールを可視化し、複数のサーバーに同時にインストールできます。

インストールが完了するとシステムは業務を配置できます。

システムモニタリング

豊富なホスト、ミドルウェア、プロセスレベル・ネットワークレベルのモニタリングにより、難題分析・位置決めに、より正確な根拠を提供します。

ホットバックアップ配置

K8S クラスタ配置で、業務用コンポーネントのノードは横または縦方向へ拡張できます。

PG STOLON 高可用性クラスタはデータに保障を提供できます。

サーバーは、シングルノード、マルチノードなど、さまざまな導入方式に対応しています。


RWMSスマート倉庫管理システム





スマート倉庫管理システム

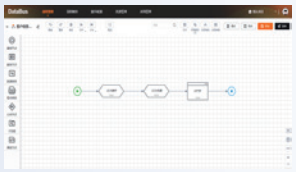
RWMS-1000

業務コンポーネントを基礎としており、能力開放アーキテクチャとローコードエンジンを生かし、4 つの開発コンポーネント、3 つの拡張可能なリソースライブラリを通じて N 個の業界ソリューションを迅速に作り上げ、異なる業務と発展ニーズに柔軟に応えます。

4 開放コンポーネントプラットフォーム + 3 業務リソースライブラリ

iDataBus
インターフェースプラットフォーム

多源異種データの統合
グラフィカルなインターフェース構成



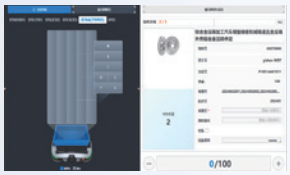
iDataView
データ可視化

業務データを可視化し、
レポートとパネルをカスタム設定し、
表示通りを実現



iClientView
端末で設定可能

グラフィカルな端末インターフェースは
ドラッグによって配置され、
テンプレートの印刷をカスタマイズ可能



iDataFlow
業務編成

バックエンドのロジックを配置可能、
業務設定をフロー化し、
二次開発の機能を提供

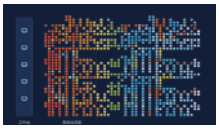


業務アルゴリズムライブラリ


注文グループ化アルゴリズム


在庫引当アルゴリズム


ロケーション
推奨アルゴリズム


商品入出庫頻度
動的管理アルゴリズム

業務コンポーネントライブラリ


倉庫


商品

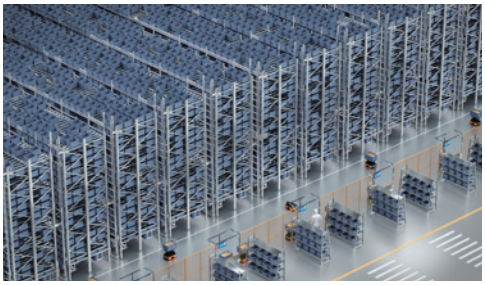

オーダー


タスク


在庫


策略

業務シーンライブラリ





= N 個の業界向けシステム

RWMS-AUTO

順番プル　ライン側での転送
生産ラインへの供給　商品の適時供給
供給サイクルタイムの確保





RWMS-3C

SN 管理　完備なワークオーダー
期限超過管理　生産ラインへの配送管理
シリアル番号管理



RWMS-Logistics

B2B/B2C 出庫　返品管理　梱包再検査
注文グループ単位ピッキング
特急ピッキング　リレー方式ピッキング





ほかの業界 RWMS-N+





RWMS 二次開発エコシステム

V-club にアクセス (Hikrobot V-club > V-Collage > AMR > システムプラットフォーム)

下記のローコード開発ガイドを入手可能：

- iDataBus システムドッキングの二次開発
- iClientView ワークステーションと PDA インターフェースの二次開発
- iDataView パネルとレポートの二次開発
- iDataFlow バックエンドロジックの二次開発

ライン側資材管理システム

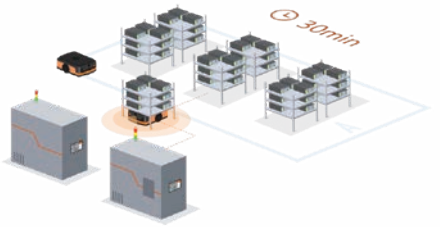
MCS

生産工場のために作り上げられており、資材の管理、制御、配送および回収などのワンストップサービスを提供します。

機能特徴

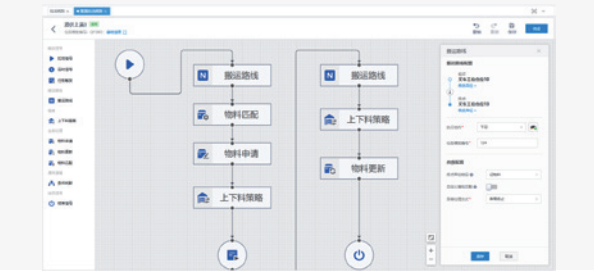
複数の業界を支援

太陽光発電産業を深耕し続け、リチウムイオン電池業界で経験を積んできました。これまで、MCS ライン側資材管理システムはすでに自動車、電子機器、機械製造など、さまざまな分野をカバーしており、異なるプロセスや資材に応じてスマートで柔軟性のある配送ソリューションを提供します。



設定のハードルがない

グラフィカルなインターフェースにより、配送ルールをカスタマイズし、供給からバッファ、配送および回収までの全過程の効率的な実現を可能にします。



全過程のデータを可視化

在庫警告 / 資材追跡 / ロケーション分析 / 配送サイクルタイム分析のパネルにより、生産用資材準備と在庫管理を支援しています。



開放的なインターフェースにより、シームレスなドッキングを実現

標準的なインターフェースプラットフォームを通じて ERP/MES システムとドッキングし、資材とデータの効率的な同期を実現します。







導入事例

中国長春某自動車工場の生産ラインへの配送プロジェクト

PDA スマートスケジューリングシステム:PDA を通じて原材料、半製品、完成品および空キャリアの自動満空交換を実現し、倉庫エリア中の商品数を同期モニタリングし、状況に応じて資材準備の警告を鳴らします。

資材共同供給メカニズム：資材準備パネルを通じて資材の使用状況をリアルタイムでモニタリングし、フォークリフト側と生産ライン側からの資材共同申請に対応し、供給の連続性を確保します。



中国無錫某 PCB 電子工場のライン側配送プロジェクト

設備信号に応じた配送 :PCB 基盤搬送装置の信号に応じて最適な資材と目的地を自動フィルタリングし、空 / 満キャリアの正確な配送を実現します。

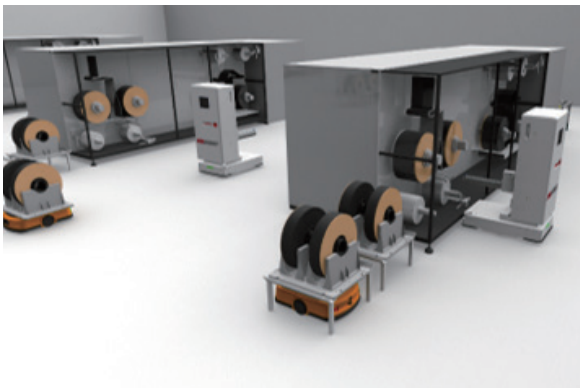
時間順序に基づくタスク起動の制御：設定された時間に基づき、前段プロセスからの信号を受信しない場合、資材を WIP バッファエリアに一時保存します。



リチウムイオン電池の生産ラインとセキュリティーシステムのスマート連携プロジェクト

工程のサイクルタイムに応じた正確な配送：静置 / 焼付工程に応じてサイクルルートをカスタマイズし、設備信号に合わせて満空交換を実現します。

消防緊急連動システム：搬送中に高温や煙アラームが発生した場合、緊急転送タスクを即時にトリガーします。





ロボットコントロールシステム (RCS)

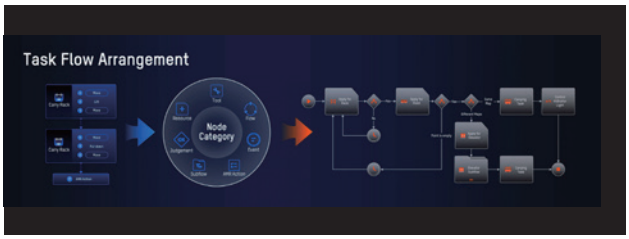
RCS-2000

工場内の物流用ロボットを統一スケジューリングし、デバイスを連携させ、管理とモニタリングの自動化を実現します。

機能特徴

タスクを柔軟に編成し、業務シーンに対応

- 複雑なスケジューリングニーズを効率的に満たし、業務の変化にリアルタイムに応えます。
- 二次開発の機能を開放し、豊富なオンラインコードライブラリとリソースライブラリを提供します。
- 全業界・全シーンでの応用に対応します。



クラスタスケジューリングとスマート意思決定

- 単一マップで 2000 台以上の AMR の協働に対応します。
- 多機種の混在スケジューリング :LMR ／ FMR ／ CTU ／ HMR のシームレスな接続を可能にします。



多様な物流設備の柔軟な接続

- デバイス接続のサービスを開放し、主要周辺機器の通信プロトコルと互換性があり、全プロセスにおけるデバイス間の相互連携を実現します。

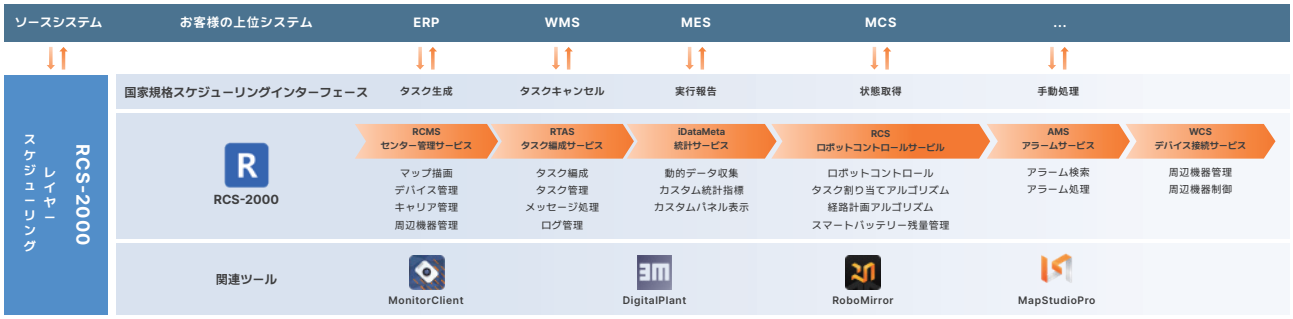


開放的なデータ応用プラットフォーム

- AMR と業務システムのリアルタイム可視化モニタリング分析を提供し、カスタムデータアプリケーションの迅速な構築に対応し、パーソナライズされたデジタルソリューションを実現します。



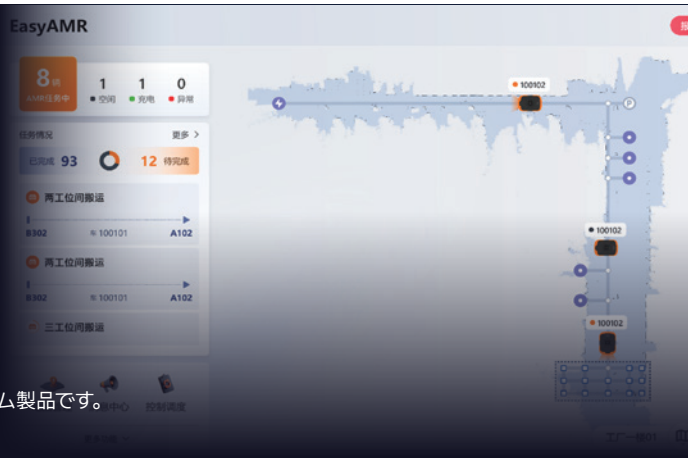
システム構造



易智

EasyAMR

ソフトウェアとハードウェアを高度統合した移動ロボットシステム製品です。



機能特徴

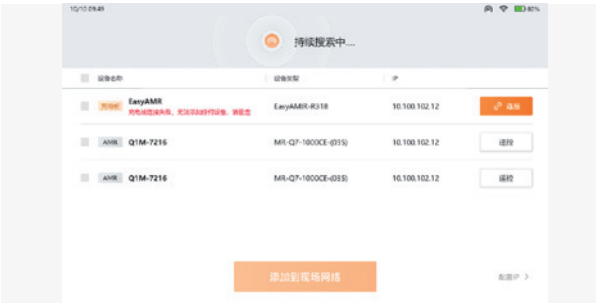
深い統合、即時使用

- ケジューリングシステムはハードウェア充電スタンドに深く統合され、操作プロセスを最適化し、AMR の迅速な展開と柔軟な拡張を実現し、受け渡しの効率を大幅に向上させます。



ワンクリックネット接続、効率的な相互連携

- AMR、充電スタンド、PAD および周辺機器は EasyAMR を通じてワンクリックで工場のネットワークと接続し、ネット接続に必要な時間とステップを大幅に短縮します。



環境スキャンの同時にマップを作成

- PAD で AMR が環境をスキャンするよう制御し、システムが自動的にトポロジーマップを生成するため、変換と再描画が不要となり、操作がより便利で可視化レベルも向上します。

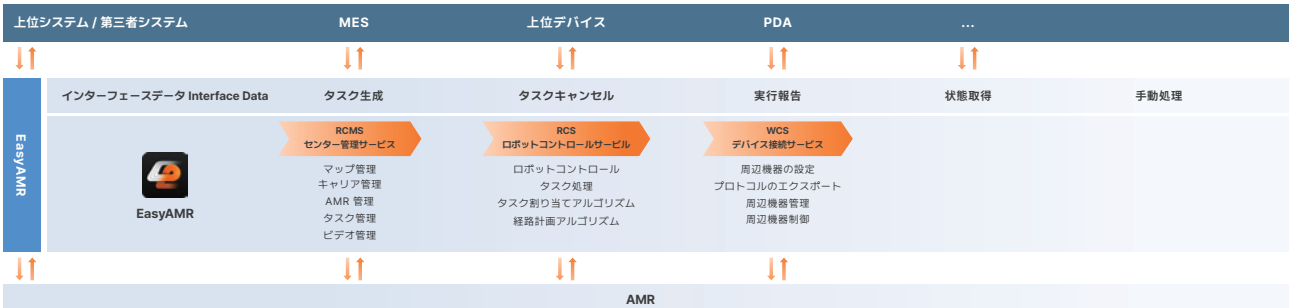


シーンの再現、柔軟なカスタマイズ

- 動画で業務シーンの効果を直感的に可視化し、要件確認を容易にします。実際に応じて適用または調整を選択でき、多様なシーンにおける搬送業務に楽に対応します。



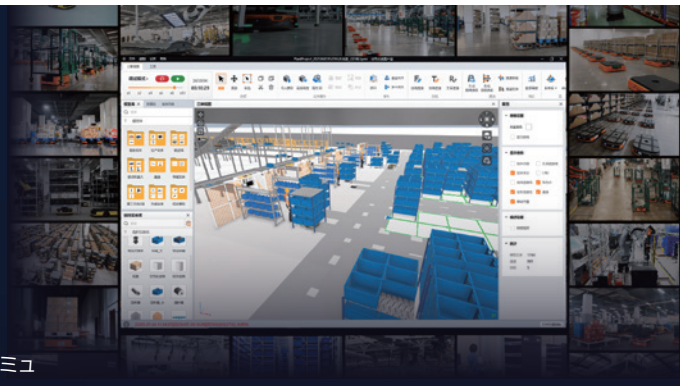
システム構造



磐鏡

PlantMirror

PlantMirror は汎用型 3D 統合物流デジタルインテリジェンスシミュレーションソフトウェアです。

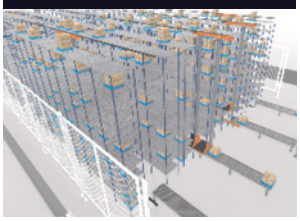


4 つのアプリケーション分野で活躍し、N+ の生産業界に対応し、製造進化を支援

AMR の業界応用



物流



生産ラインのレイアウト



エルゴノミクス



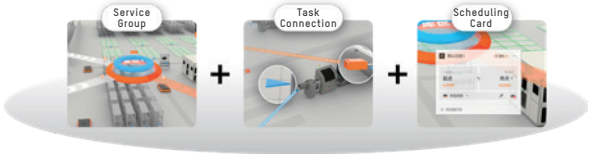
シーンの効率的な構築

- 豊かな 3D モデルライブラリが組み込まれており、シーンの再現を補助
- 3D 画像生成技術や AIGC などにより、3D モデリングの壁を打ち破り
- CAD 技術またはツールを用いて、2D 図面を迅速に自動解析し、3D シーンモデルに変換



操作簡単＆タスク設計

- ゼロハードル・ゼロコードにより、初心者でも取り組みやすい
- 使いやすさと高い柔軟性を兼ね備え、生産ラインと AMR タスクの設計を実現



スマートアルゴリズムによる効率向上



1 万平方の経路ネットワーク 自動生成時間 6 秒未満

- 経路ネットワーク生成アルゴリズム



1 千台 AMR 静的経路計画 必要時間 80ms 未満

- AMR スケジューリングアルゴリズム - 軽量スケジューリングオペレーター



1 千台 AMR リアルタイム経路計画 必要時間 200ms 未満

- AMR スケジューリングアルゴリズム - 動的スケジューリングアルゴリズム

可視化データによる課題解決

シミュレート中にデータをリアルタイムにモニタリングし、動的に最適化可能

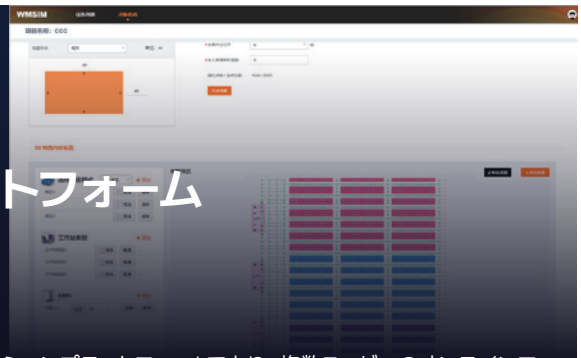
- 3D データパネル+ 2D データパネル
- 設備の生産効率
- 設備の使用率
- AMR システムの効率...



優れた性能が没入型体験を提供



AMR 倉庫シミュレーションプラットフォーム



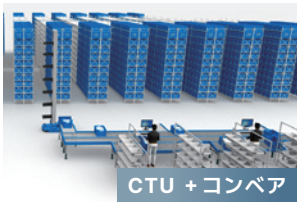
WMSIM

WMSIM は自律的な計画能力を備えた AMR 倉庫ソリューションシミュレーションプラットフォームであり、複数ユーザーのオンラインログインとシミュレーションを可能にします。

倉庫保管ソリューションの手本

プラットフォームには、シングルディープ CTU ＋供給・搬送装置、シングルディープ CTU ＋コンベア、STRP、TRP などの代表的な倉庫保管ソリューションが組み込まれており、オーダーピッキング、空コンテナ回送、バッチ分配などの策略を統合し、倉庫の計画に応じてソリューションを選択でき、シミュレーションによる検証をゼロコストで実現します。







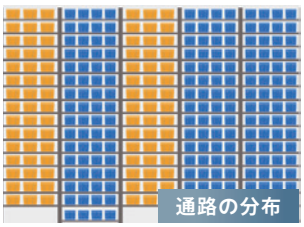


ソリューションのワンクリック生成＆迅速なシミュレーション設定

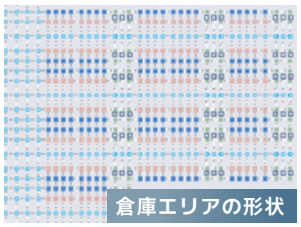
倉庫面積と保管方式に基づいて 3D ソリューションを自動生成し、シーンを 1 対 1 で再現します。細かく配置された倉庫エリア、容量構造、入出庫オーダーの構造、ワークステーションの作業員数、AMR の数などをシミュレーションのパラメーターとして使用し、シミュレーションの速度を倍増することにより、AMR 倉庫保管ソリューションの設計とシミュレーション検証のニーズを迅速に実現します。



＋



＋





シミュレーション結果の多次元分析

シミュレーションモニタリングとリアルタイム統計データを通じて、コンテナ命中率、ワークステーションのピッキング効率、ワークステーションの稼働率、AMR のタスク完了数、AMR の稼働率など多次元なデータを分析し、倉庫エリアの面積、通路数、倉庫容量の分布、AMR 数、タスクエリア分配などの問題についてシミュレーション検証を行います。







搬送ロボット全ラインアップ

LMR



潜り込み式搬送ロボット

リフト機構を特徴とするロボット製品であり、お客様がより安全で効率的な作業環境を構築することに貢献します。

CMR



コンベア式搬送ロボット

移載駆動シリーズ、牽引シリーズおよびリフトシリーズが含まれています。カスタマイズのサービスを提供し、さまざまなシーンにおける自動受け渡しのニーズによく対応できます。

HMR



重量物搬送ロボット

リフト搬送シリーズ、コーティングシリーズ、結晶棒搬送シリーズおよび車両総組立ラインシリーズが含まれています。カスタマイズのサービスも提供し、重量物やサイズが大きい物の搬送ニーズに対応できます。

FMR



フォークリフト型搬送ロボット

標準規格のパレットの自動搬送に特化したロボット製品であり、全方向積上げシリーズ、搬送シリーズ、リーチシリーズおよびバランスシリーズが含まれています。

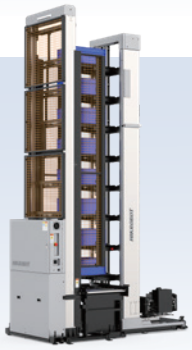
CTU



コンテナ搬送ロボット

TTP(Tote-to-Person) に基づき、コンテナを単位とするロボット製品と付帯部品を指します。シングルコンテナ式 CTU、マルチコンテナ式 CTU、高速ピッキングシステムなどが含まれており、コンテナや商品の正確な搬送と効率的な入出庫を実現できます。コンテナを使用した高層棚倉庫、効率的なピック / プット作業、生産ラインへの配送などの業務シーンに適用されます。

Intelligent Workstation



スマートワークステーション

くし型ワークステーションなどの製品が含まれており、AMR が効率的にタスクを実行することを支援します。

Accessory

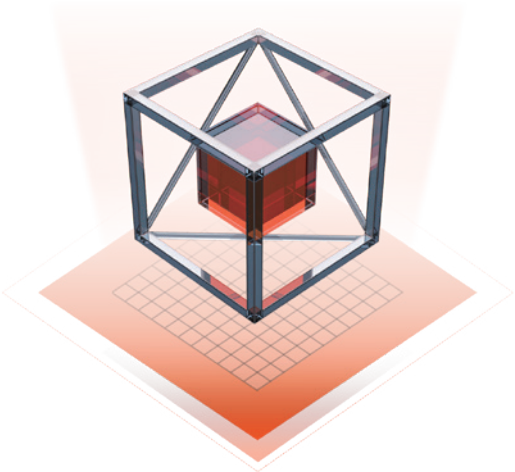


ロボット付帯部品

充電スタンド、コーラー、コントローラーなどが含まれており、AMR と柔軟にドッキングし、充電などのタスクを迅速かつ効率的に実行できます。

IBASE

IBASE は Hikrobot が独立開発した第 4 世代の AMR アーキテクチャプラットフォームです。IBASE に基づいた AMR は、より高い安全性と柔軟性を持っており、より迅速な受け渡し、より便利な運用保守を実現できるため、実際の業務における多様で複雑なシーンに対応します。



IBASE

1+N+X

Hikrobot は、1 つの IBASE を基に、X のシーンに対応できる N 種類の AMR を派生させました。

BEST-FIT HARDWARE

豊富なハードウェア構成と統合されたマルチナビゲーションアルゴリズムを組み合わせたモジュール設計により、製品拡張のための開発をさらに簡素化し、さまざまなシーンにおける複雑なカスタマイズニーズを満たします。

計算能力向上 60 %

SOFTWARE UNIFIED

あらゆるタイプの AMR に対応できる統一されたソフトウェアアーキテクチャは、二次開発にかかる時間を短縮し、プロジェクトの迅速な受け渡しと便利なメンテナンスを可能にします。

開発効率向上 50 %

ALGORITHM POWERFUL

豊かな感知、スマートスケジューリングアルゴリズム、強力な駆動ユニット、マルチセンサーの配置により、AMR が複雑な環境にも対応できるようになりました。

感知能力向上 **70** **%** 

ENHANCED SAFETY

弊社の AMR 製品は、完全に独立した安全アセンブリを採用し、アセンブリからデバイス全体、システムまでの 3 段階の安全保障を実現し、製品の安全性と信頼性を根源から確保できます。

安全性向上 **SIL3**

潜り込み式搬送ロボット (LMR)

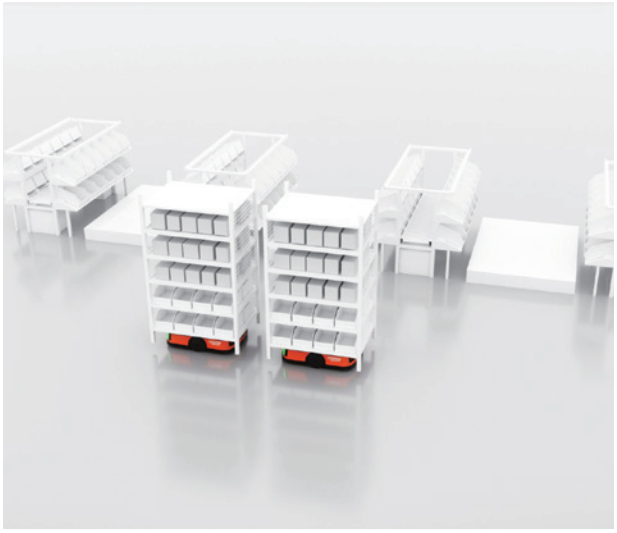
潜り込み式搬送ロボット - リフトアップ型

リフトアップ型 LMR は、自律的に積み込み、昇降、搬送を実現できる自動化物流設備です。リフト機構が装備されており、床から高い位置まで商品を持ち上げてから、搬送や保管などの作業を行うことができます。通常、産業および倉庫内の物流シーンによく使用されており、生産効率を効果的に向上させ、物流コストを削減できます。

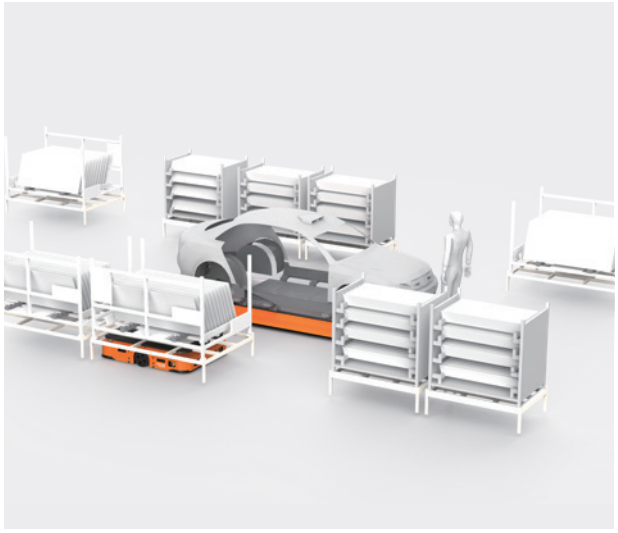
応用シナリオ



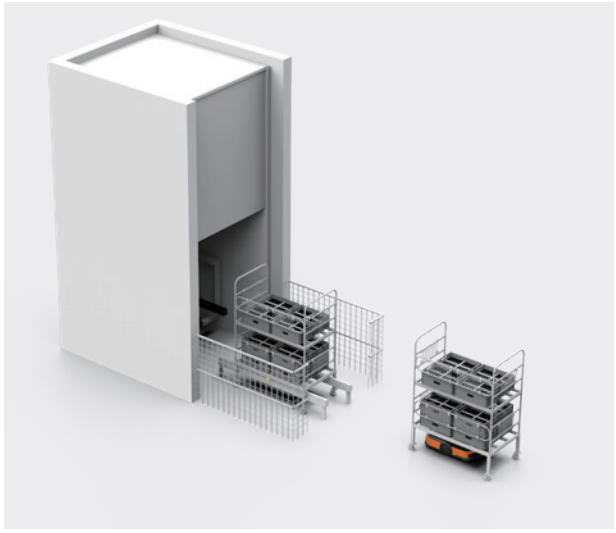
コンテナ搬送



ワークステーションピッキング



部品搬送



倉庫内の搬送



機能特徴

高い拡張性

- 拡張モジュール＆コンポーネント化：迅速な受け渡しと便利な運用保守を支援
- 豊富なハードウェア周辺機器：ワンストップ設定が可能
- Q1M、Q2、Q3、Q7 型番のロボット製品はすべて統一的なシャーシアーキテクチャを備え、多様な上位アプリケーション形式と互換性があり、給電、通信および I/O などの上位アプリケーションのハードウェアインターフェースに対応

高い柔軟性

- スマートセンサフュージョン：複数のセンサーデータを組み合わせてより精度の高い情報を取得
- 精密なコントロール：モーションコントロールおよび業務ドッキングの精度が高い
- 多様なナビゲーションモード :V-SLAM、L-SLAM および 2D コードナビゲーションモードを切り替え可能
- 多重安全保護：多方向立体保護と複数の安全保護対策

現場への高い適応性

- 高い積載能力 / 自重比：優れた積載能力
- バッテリーの性能が強い：高い動力伝達効率と長時間稼働
- キャリアの適応性が強い：さまざまな形態やサイズのキャリアを柔軟に搬送可能
- クラスタ協働：大規模なクラスタでのスケジュール管理と搬送を提供



仕様

型番				
		Q1P-50B	Q1M-80A	Q2-400D
基本データ	ナビゲーション	2D コード	2D コード /L-SLAM/ V-SLAM	2D コード /L-SLAM/ V-SLAM
	外形寸法 (mm)	650*450/489*380	650*460*288	780*545*300
	旋回直径 (mm)	680	683	820
	最低地上高 (mm)	15	15	30
	天板寸法 (mm)	くし型	580*400	724*504
	リフト高さ (mm)	400	70	60
	リフト機構	電動式	電動式	電動式
	重量 (kg)	75	70	93
	定格荷重 (kg)	50	80	400
	HMI	/	/	タッチパネル
安全保護	前方保護	レーザー	レーザー	レーザー
	後方保護	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能
	側面保護	カスタマイズ可能	/	カスタマイズ可能
	表示灯 / 警報音	標準装備	標準装備	標準装備
	レーザークリアランスランプ	カスタマイズ可能	/	カスタマイズ可能
	バンパーストリップ	標準装備	標準装備	標準装備
	非常停止ボタン	標準装備	標準装備	標準装備
運動性能	定格速度 (空荷)(mm/s)	4000	2500	2000
	定格加速度 (空荷)(mm/s2)	2000	1200	800
	位置決め精度 (mm)/(°)	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
バッテリー性能	定格条件下での稼動時間 (h)	4 ～ 6	4 ～ 6	6 ～ 8
	充電時間 (フル充放電後)(h)	≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 1.5

				
Q3-600D	**Q3S-600A**	**Q7-1000E**	**Q7-1500E**	**Q8-2000A**
2D コード /L-SLAM/ V-SLAM	2D コード /L-SLAM/ V-SLAM	2D コード /L-SLAM/ V-SLAM	2D コード /L-SLAM/ V-SLAM	2D コード /L-SLAM/ V-SLAM
950*650*250	1100*700*125	1150*820*254	1150*820*256	1523*1150*317
995	1230	1200	1200	1780
25	15	25	25	25
850*600	900*520	1030*770	1030*770	1250*1000
60	79	60	60	100
電動式	電動式	電動式	電動式	油圧式
132	165	172	230	550
600	600	1000	1500	2000
タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル
レーザー	レーザー	レーザー	レーザー	レーザー
カスタマイズ可能	レーザー	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能
カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
2000	2000	2000	2000	940
1200	1000	1000	1000	500
± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8
≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 1.5

LMR

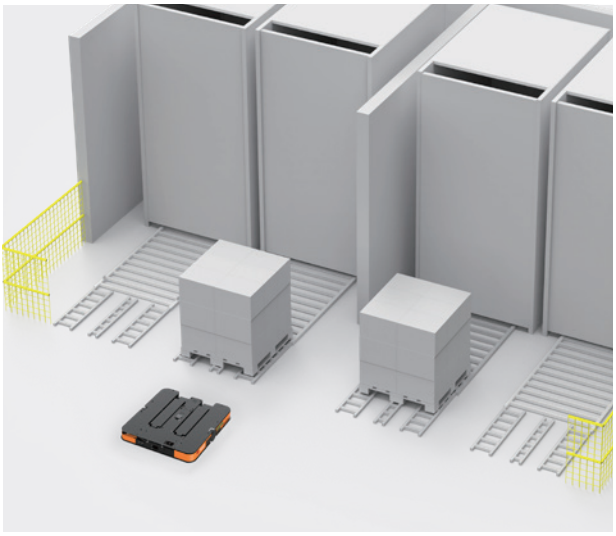
潜り込み式・フォークリフト型搬送ロボット (QF)

潜り込み式搬送ロボット (LMR) とフォークリフト型搬送ロボット (FMR) の利点を両立させた搬送ロボットです。LMR のシャーシと FMR のフォークを結合することで、潜り込み式のように走行し、直接パレットを搬送できます。水平搬送用フォークリフトの大きな回転半径や遅い移動速度などの問題を解決するのみならず、LMR がパレットを搬送する際に単層棚の追加が必要な問題にも対応します。

応用シナリオ



高密度ストレージ



ローラーコンベアとのドッキング



多車種混在走行



マルチキャリア適応



機能特徴

豊かな製品シリーズ

- 2 種類のシャーシを選択可能 : 差動駆動とステアリング駆動
- 多様な車体サイズにより、サイズが異なるキャリアに対応可能
- 定格荷重が 600kg や 1t などの主流重量範囲をカバー
- さまざまなキャリアに適用 : 国家規格のパレット、規格外パレットおよび産業専用の資材保管用ラックを搬送でき、95 ～ 140mm の差込口の高さに対応
- CE 認証取得 : 機械指令 (MD)、無線機器指令 (RED) および電磁互換性指令 (EMC) に適合

製品の競争力

- 極く狭い通路作業 : ステアリング駆動の口ボットはピック作業に必要な通路幅がわずか 1.5m(1.2m × 1m 国家規格のパレットに適用)
- 柔軟性と効率性を兼ね備え : 差動駆動の口ボットは速度が最大 2m/s に達し
- スマートドッキング : ローラーコンベア、エレベーター、貨物エレベーター、エアシャワーなどの周辺機器とドッキング可能
- 多様なナビゲーションモード :V-SLAM、L-SLAM および 2D コードのナビゲーションモードをスムーズに切り替え



仕様

型番			
		QF3-1000D-P1	QF3-1000D-P3
基本データ	外形寸法 (mm)	1250*1100*170	1250*1170*170
	重量 (バッテリー含み)(kg)	324	340
	定格荷重 (kg)	1000	1000
	最大リフト高さ (mm)	335	335
	パレット差込口の高さ (mm)	100-140	100-140
	パレット差込口の内幅 (mm)	≤ 150	≤ 215
	パレット差込口の外幅 (mm)	≥ 590	≥ 665, ≤ 1000
	パレットの長さ (mm)	600 ～ 1500	600 ～ 1500
安全保護	レーザー障害物回避	標準装備	標準装備
	レーザークリアランスランプ	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能
	バンパーストリップ	標準装備	標準装備
	パレット位置検出	標準装備	標準装備
	フォーク衝突センサー	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能
	非常停止ボタン	標準装備	標準装備
	低障害物検知	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能
	表示灯 / 警報音	標準装備	標準装備
運動性能	駆動方式	差動	差動
	定格速度 (空荷)(mm/s)	1600	1600
	位置決め精度 (mm)/(°)	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
	旋回直径 (mm)	1580	1622
	最小通路幅 (1200 × 1000 パレット)(mm)	1750	1800
バッテリー性能	定格条件下での稼動時間 (h)	6 ～ 8	6 ～ 8
	充電時間 (フル充放電後)(h)	≤ 1.5	≤ 1.5

			
QF3-1000D-P5	**QF3-1000D-P1(CE)**	**QF3-600O-P1**	**QF3-1000O-P3**
1565*1225*190	1423*1200*246	1310*1199*190	1310*1269*190
402	351	330	388
1000	1000	600	1000
335	335	335	335
100-120	100-120	100-120	100-120
≤ 210	≤ 150	≤ 150	≤ 215
≥ 670, ≤ 1000	≥ 590, ≤ 1000	≥ 590	≥ 665, ≤ 1000
600 ～ 1600	600 ～ 1400	600 ～ 1400	600 ～ 1400
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
カスタマイズ可能	標準装備	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
差動	差動	ステアリング	ステアリング
1800	2000	1400	1400
± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
1895	1640	1682	1733
2100	1800	1500	1500
6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8
≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 1.5

フォークリフト型搬送ロボット (FMR)

積上げ型 FMR

積上げ型 FMR は 1000kg から 3000kg までの重量に対応し、6 メートルまでのリフト高さをカスタマイズできます。ロボットのために設定された車体は走行に必要な通路幅を大幅に削減し、商品の保管スペースを 30% 拡大させることができます。シリーズ化されたフロントフェイスのデザインとモジュール化されたコンポーネントは、異なるシーンにおいても、80% の部品共通化率を実現できます。全シリーズは CE 認証を取得しましたため、自動化ソリューションの第一選択であるといえます。ビーム式棚、ドライブイン式棚、重力式流動棚、平置き、通路式保管、ライン側の資材および設備とのドッキングなどさまざまなシーンをカバーします。

応用シナリオ



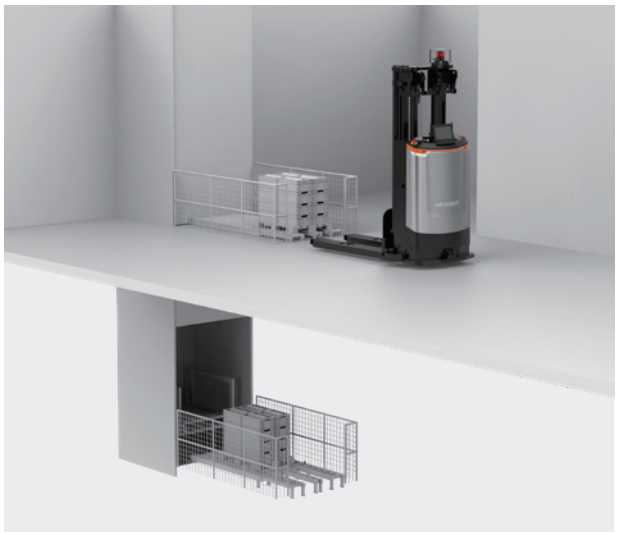
物流倉庫



立体倉庫コンベア



シャトルカーとのドッキング



階層を跨いだ搬送



密集陳列



機能特徴

優れた性能

- 効率的な搬送：安定した最大走行速度は 1.5m/s
- 広い荷重範囲：完全独立の設計を採用し、1000kg ～ 3000kg の重量に対応
- 高い安全性 :360°障害物検知機能が備えてあり、さまざまな環境や対象を認識可能
- 高精度な位置決め：レーザーとビジョンを合わせる位置決めにより、精度が mm レベルに達し

豊富な機能

- キャリア認識：キャリアオフセットに基づく自動差し込みが可能
- 保管場所の状態検知：商品有無検知、高さ検知、オフセット検知
- 低位吊り下げ障害物検出：吊り下げ障害物と低位障害物の検出に対応

豊富なモード

- 豊富なシナリオ：高所保管、資材積み上げ、密集ストレージなど、さまざまな保管形態に対応
- 多様なドッキングデバイス：ほかの AMR、エレベーター、自動ドア、コンベアなどの周辺機器と連携可能
- さまざまな商品 / キャリアに適用：国内外のさまざまなパレット、コンテナ、カゴ台車、ソフトパック、ロール、異形物体などに対応可能

適用キャリア



川の字パレット



資材保管用ラック



巻取りボビン



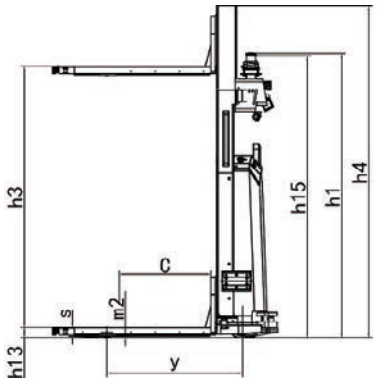
亜鉛インゴット

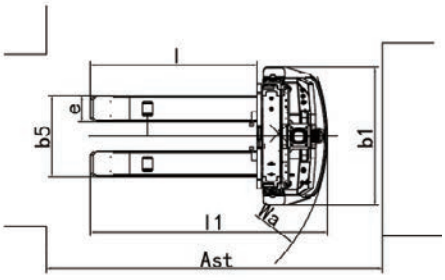
仕様

型番				
		F4-1000	F4-1500	F4-2000
基本データ	外形寸法 (l1*b1*h1)(mm)	1653*990*1984	1653*990*1984	1867*996*2161
	重量 (バッテリー含み)(kg)	704	616	1350
	定格荷重 (kg)	1000	1500	2000
	荷重中心距離 (C)(mm)	600	600	600
	持ち上げ高さ (h3+h13)(mm)	2000	1300	4500
	フォーク下降後の地上高さ (h13)(mm)	81	81	89
	フォークサイズ (s/e/l)(mm)	65/160/1200	65/180/1200	70/200/1200
	フォーク幅 (b5)(mm)	620	620	660
	パレットサイズ (mm)	1000*1200	1000*1200	1000*1200
運動性能	定格走行速度 (空荷)(m/s)	1.2	1.2	1.5
	位置決め精度 (mm)/(°)	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
	最小旋回半径 (Wa)(mm)	1198	1198	1385
	走行モード	前進、後退、カーブ、その場回転		
	最小通路幅 (Ast)(mm)	2181	2181	2387
バッテリー性能	定格条件下での稼動時間 (h)	6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8
	充電時間 (フル充放電後)(h)	≤ 2	≤ 2	2 ～ 3
安全装置	レーザー障害物回避	標準装備	標準装備	標準装備
	ドライブレコーダ	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能
	バンパーストリップ	標準装備	標準装備	標準装備
	パレット位置検出	標準装備	標準装備	標準装備
	フォーク衝突センサー	標準装備	標準装備	標準装備
	非常停止ボタン	標準装備	標準装備	標準装備
	警報灯	標準装備	標準装備	標準装備
	表示灯 / 警報音	標準装備	標準装備	標準装備
他の機能	HMI	タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル
	ナビゲーション	2D/3D L-SLAM	2D/3D L-SLAM	2D/3D L-SLAM
	フォークカスタマイズ	可能	可能	可能
	パレット姿勢認識	標準装備	標準装備	標準装備
	パレット情報読み込み	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能

寸法図

		
F4-3000	**F4U-600**	**F4U-1000**
2353*1172*2411	1653*990*1990	1653*990*1990
1950	750	780
3000	600	1000
600	600	600
3000	2000	2000
107	96	98
85/225/1200	60/210/1210	60/255/1210
685	680	720
1000*1200	1200*1200	1200*1200
1.8	1.2	1.2
± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
1899	1198	1198
	前進、後退、カーブ、その場回転、水平移動	
2954	2100	2100
6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8
2 ～ 3	≤ 2	≤ 2
標準装備	標準装備	標準装備
カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル
2D/3D LSLAM	2D/3D LSLAM	2D/3D LSLAM
可能	可能	可能
標準装備	標準装備	標準装備
カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能





FMR

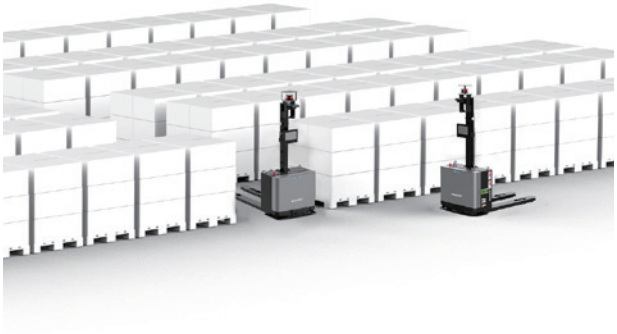
搬送型 FMR

搬送型 FMR は 1000kg から 3000kg までの重量に対応し、最大走行速度が 2m/s に達し、軽量化された車体に大容量のバッテリーが搭載されており、ニーズに合わせて適切なサイズを選択できるため、冗長性を低減し、正確な要件を実現します。FMR 本体の厚さを特別に設計することで、走行通路幅を大幅に縮小し、資材保管スペースを拡大しました。シリーズ全体で環境輪郭ナビゲーション方式を採用し、テクスチャナビゲーションに対応することで、環境情報を最大限に活用して位置決めを行い、展開と実装を容易にします。

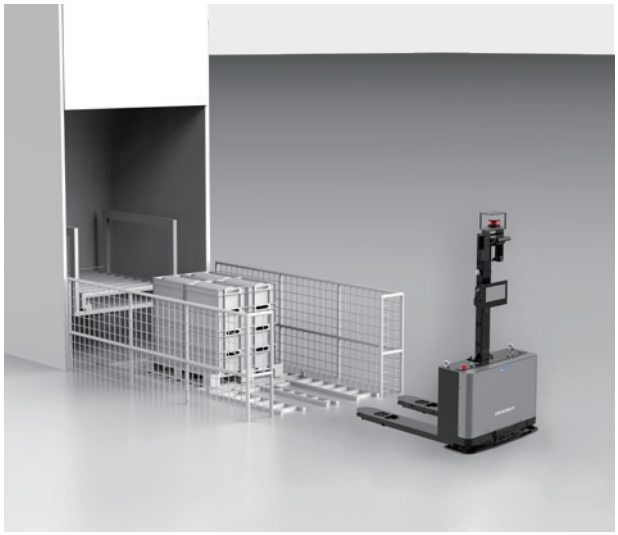
応用シナリオ



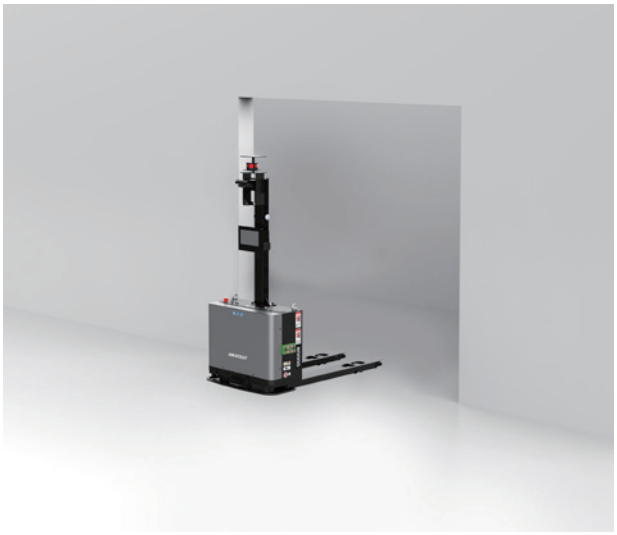
生産ラインへの搬送



完成品倉庫での作業



リフターとのドッキング



階層を跨いだ搬送



機能特徴

優れた性能

- 効率的な搬送：安定した最大走行速度が 1.8m/s
- 広い荷重範囲：完全独立の設計を採用し、1000kg ～ 3000kg の重量に対応
- 高い安全性 :360°障害物検知機能が備えてあり、さまざまな環境や対象を認識可能
- 高精度な位置決め：レーザーとビジョンを合わせる位置決めにより、精度が mm レベルに達し

豊富な機能

- キャリア認識：キャリアオフセットに基づく自動差し込みが可能
- 低位吊り下げ障害物検出：吊り下げ障害物と低位障害物の検出に対応
- CE 認証取得：機械指令 (MD)、無線機器指令 (RED) および電磁互換性指令 (EMC) に適合

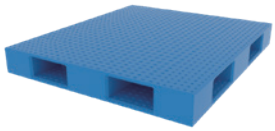
豊富なモード

- 豊富なシーン：ライン側への搬送、密集陳列、通路式保管など、さまざまな保管形態に対応
- 多様なドッキングデバイス：ほかの AMR、エレベーター、自動ドア、コンベアなどの周辺機器と連携可能
- さまざまな商品 / キャリアに適用：国内外のさまざまなパレット、コンテナ、カゴ台車、ソフトパック、ロールなどに対応

適用キャリア



川の字パレット



田の字パレット



巻取りボビン



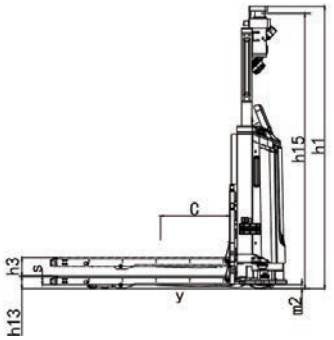
資材保管用ラック

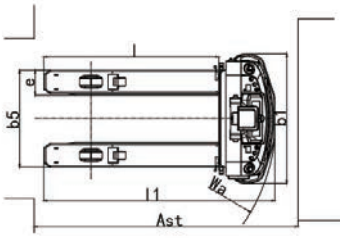
仕様

型番				
		F3-1000	F3-1500	F3G-1500
基本データ	外形寸法 (l1*b1*h1)(mm)	1631*863*1992	1632*863*1986	1677*863*1931
	重量 (バッテリー含み)(kg)	350	360	550
	定格荷重 (kg)	1000	1500	1500
	荷重中心距離 (C)(mm)	600	600	600
	持ち上げ高さ (h3+h13)(mm)	200	200	200
	フォーク下降後の地上高さ (h13)(mm)	80	80	85 ～ 110
	フォークサイズ (s/e/l)(mm)	60/160/1230	60/175/1230	60/160/1100
	フォーク幅 (b5)(mm)	620	620	620
	パレットサイズ (mm)	1000*1200	1000*1200	1100*1100
運動性能	定格走行速度 (空荷)(m/s)	2	1.5	1.5
	位置決め精度 (mm)/(°)	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
	最小旋回半径 (Wa)(mm)	1298	1299	1431
	走行モード	前進、後退、カーブ、その場回転		
	最小通路幅 (Ast)(mm)	2211	2213	2353
バッテリー性能	定格条件下での稼動時間 (h)	6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8
	充電時間 (フル充放電後)(h)	≤ 2	≤ 2	≤ 2
安全保護	レーザー障害物回避	標準装備	標準装備	標準装備
	ドライブレコーダ	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能
	バンパーストリップ	標準装備	標準装備	標準装備
	パレット位置検出	標準装備	標準装備	標準装備
	非常停止ボタン	標準装備	標準装備	標準装備
	警報灯	標準装備	標準装備	標準装備
	表示灯 / 警報音	標準装備	標準装備	標準装備
他の機能	HMI	タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル
	ナビゲーション	2D/3D L-SLAM	2D/3D L-SLAM	2D/3D L-SLAM
	フォークカスタマイズ	溶接フォーク	溶接フォーク	溶接フォーク
	パレット姿勢認識	標準装備	標準装備	標準装備
	パレット情報読み込み	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能

		
F3P-1500	**F3P-2000**	**F3P-3000**
1654*990*1989	1694*990*1990	1694*990*1990
500	600	600
1500	2000	3000
600	600	600
200	200	200
80	75	75
70/175/1215	70/210/1200	70/210/1200
620	680	680
1000*1200	1000*1200	1000*1200
1.5	1.6	1.6
± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
1327	1370	1370
前進、後退、カーブ、その場回転		
2307	2270	2270
6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8
≤ 2	≤ 2	≤ 2
標準装備	標準装備	標準装備
カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル
2D/3D L-SLAM	2D/3D L-SLAM	2D/3D L-SLAM
溶接フォーク	溶接フォーク	溶接フォーク
標準装備	標準装備	標準装備
カスタマイズ可能	カスタマイズ可能	カスタマイズ可能

寸法図





FMR

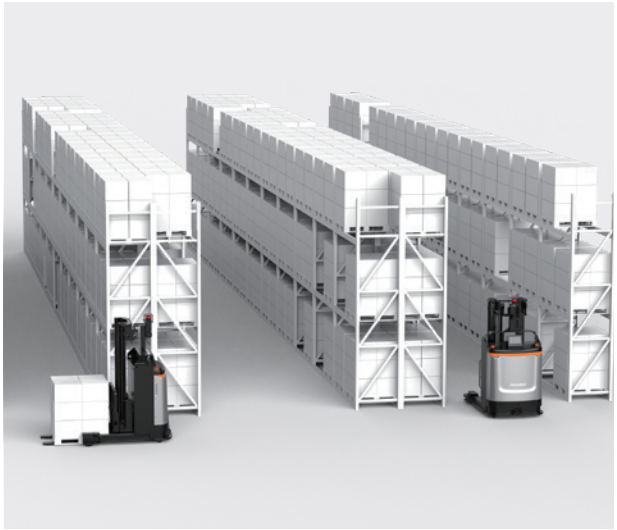
リーチ型 FMR

リーチ型 FMR は、自社開発の車体設計を採用しており、最大 2.5t の商品を搬送できます。前進とカウンタバランスのモジュールデザインにより、田の字パレットやユーロパレットなど、小さなフロアスペースの屋内搬送に適しています。リチウム電池から飲料、家電、パネルなどの業界で広く利用されています。拡張性の高い製品シリーズの 1 つとして、距離調整やクランプ固定など、標準以外のキャリアカスタマイズにも対応できるキャリアポートを備えています。物流倉庫システム、自動化工場、作業場および倉庫などの場所で広く使用されています。

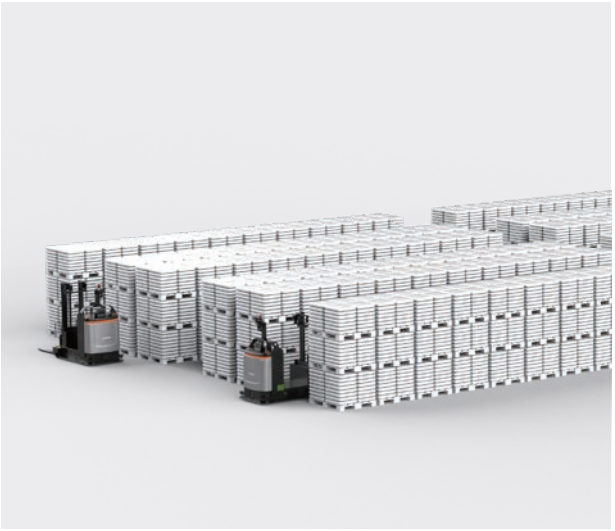
応用シナリオ



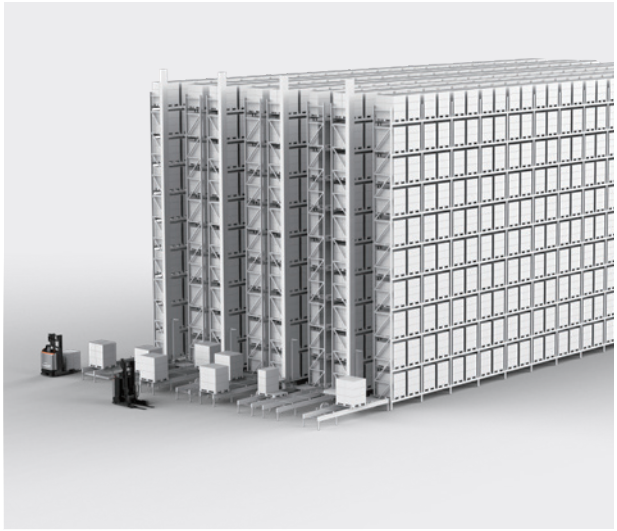
密集陳列



高層棚



ソフトパックの積み上げ



コンベアとのドッキング



機能特徴

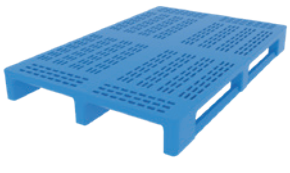
優れた性能

- 効率的な搬送：安定した最大走行速度が 1.5m/s
- 高い搬送能力：完全独立の設計により、300kg ～ 2.5t の商品を搬送可能
- 高い安全性 :360°障害物検知機能が備えてあり、さまざまな環境や対象を認識可能
- 高精度な位置決め：レーザーとビジョンを合わせる位置決めにより、精度が mm レベルに達し

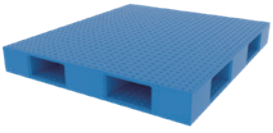
豊富なモード

- ヒューマンロボットコラボレーション：手動操作と自律作動の有機的な相乗効果により、人とロボットの協働を実現
- 豊富なシナリオ：高所保管、資材積み上げ、密集ストレージなど、さまざまな保管形態に対応
- 多様なドッキングデバイス：ほかの AMR、エレベーター、自動ドア、コンベアなどの周辺機器と連携可能
- さまざまな商品 / キャリアに適用：川の字パレット、田の字パレット、資材保管用ラックおよびパレットボックスなどのキャリアに対応

適用キャリア



川の字パレット



田の字パレット



資材保管用ラック



パレットボックス

仕様

型番		 F5-1600
基本データ	外形寸法 (l1*b1*h1)(mm)	2427*1091*2219
	寸法図	図 1
	重量 (バッテリー含み)(kg)	2600
	定格荷重 (kg)	1350
	荷重中心距離 (C)(mm)	600
	持ち上げ高さ (h3+h13)(mm)	4500
	フォーク下降後の地上高さ (h13)(mm)	55
	フォークサイズ (s/e/l)(mm)	40/132/1200
	フォーク幅 (b5)(mm)	670
	パレットサイズ (mm)	1200*1000
運動性能	定格走行速度 (空荷)(m/s)	1.5
	位置決め精度 (mm)/(°)	± 10/ ± 1
	最小旋回半径 (Wa)(mm)	1528
	走行モード	前進、後退、カーブ、その場回転
	最小通路幅 (Ast)(mm)	2895
バッテリー性能	定格条件下での稼動時間 (h)	6 ～ 8
	充電時間 (フル充放電後)(h)	≤ 3
安全保護	レーザー障害物回避	標準装備
	ドライブレコーダ	カスタマイズ可能
	バンパーストリップ	標準装備
	パレット位置検出	標準装備
	フォーク衝突センサー	標準装備
	非常停止ボタン	標準装備
	警報灯	標準装備
	表示灯 / 警報音	標準装備
他の機能	HMI	タッチパネル
	ナビゲーション	2D/3D L-SLAM
	フォークカスタマイズ	脱着式フォーク
	パレット姿勢認識	標準装備
	パレット情報読み込み	カスタマイズ可能



F5-2500
2698*1189*2388
図 2
3500
2500
600
4500
65
50/132/1200
710
1200*1000
1.2
± 10/ ± 1
1950
前進、後退、カーブ、その場回転
3185
6 ～ 8
≤ 3
標準装備
カスタマイズ可能
標準装備
標準装備
標準装備
標準装備
標準装備
標準装備
タッチパネル
2D/3D L-SLAM
脱着式フォーク
標準装備
カスタマイズ可能

寸法図

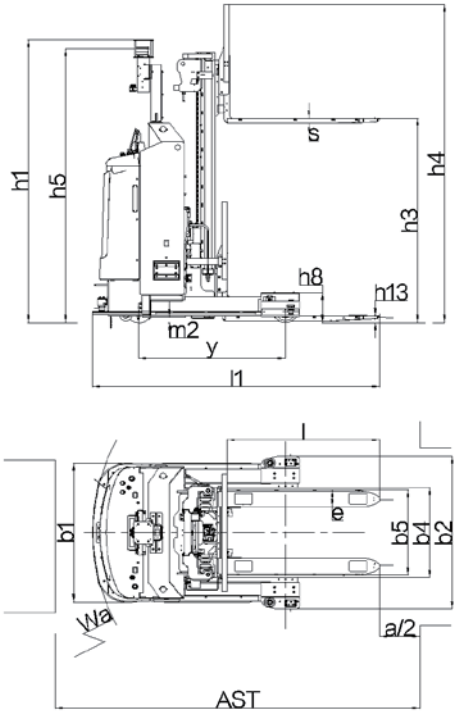


図 1

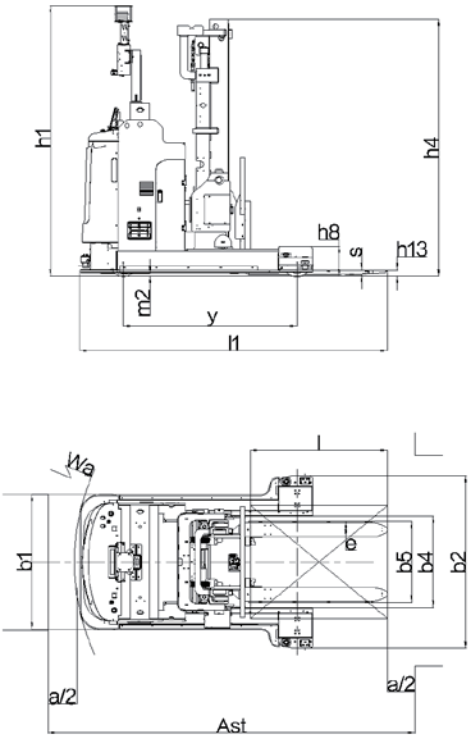


図 2

FMR

カウンタバランス型 FMR

カウンタバランス型 FMR は、自社開発の車体設計を採用しており、最大 3.5t の商品を搬送できます。カウンタバランスのモジュールデザインにより、田の字パレットやユーロパレットなど、小さなフロアスペースの屋内搬送に適しています。リチウム電池、飲料、家電、パネルなどの業界で広く利用されています。拡張性の高い製品シリーズの 1 つとして、距離調整、クランプ固定および水平移動、ピッチングなど、標準以外のキャリアカスタマイズにも対応できるキャリアポートを備えています。物流倉庫システム、自動化工場、作業場および倉庫などの場所で広く使用されています。

応用シナリオ



ソフトパックの積み上げ



コンテナの積み上げ



田の字パレットの積み上げ



密集陳列 (ダブルフォーク)



密集陳列 (4 つのフォーク)



機能特徴

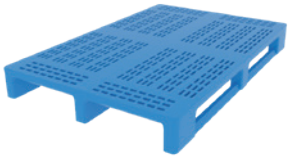
優れた性能

- 効率的な搬送：安定した最大走行速度が 1.5m/s
- 高い搬送能力：完全独立の設計により、300kg ～ 3.5t の商品を搬送可能
- 高い安全性 :360°障害物検知機能が備えてあり、さまざまな環境や対象を認識可能
- 高精度な位置決め：レーザーとビジョンを合わせる位置決めにより、精度が mm レベルに達し

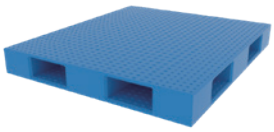
豊富なモード

- ヒューマンロボットコラボレーション：手動操作と自律作動の有機的な相乗効果により、人とロボットの協働を実現
- 豊富なシナリオ：高所保管、資材積み上げ、密集ストレージなど、さまざまな保管形態に対応
- 多様なドッキングデバイス：ほかの AMR、エレベーター、自動ドア、コンベアなどの周辺機器と連携可能
- さまざまな商品 / キャリアに適用：川の字パレット、田の字パレット、資材保管用ラックおよびパレットボックスなどのキャリアに対応

適用キャリア



川の字パレット



田の字パレット



資材保管用ラック

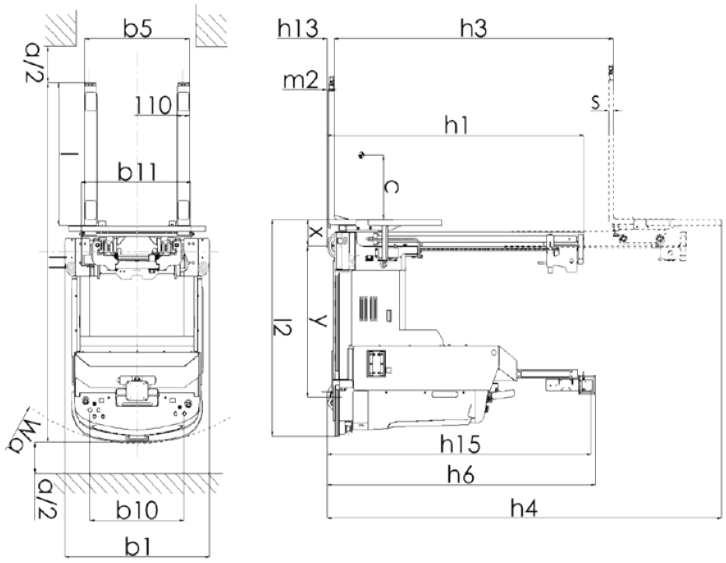


パレットボックス

仕様

型番		
		F6-2000
基本データ	外形寸法 (l1*b1*h1)(mm)	3278*1206*2242
	重量 (バッテリー含み)(kg)	2800
	定格荷重 (kg)	2000
	荷重中心距離 (C)(mm)	600
	持ち上げ高さ (h3+h13)(mm)	4500
	フォーク下降後の地上高さ (h13)(mm)	60
	フォークサイズ (s/e/l)(mm)	45/132/1200
	フォーク幅 (b5)(mm)	710
	パレットサイズ (mm)	1000*1200
運動性能	定格走行速度 (空荷)(m/s)	1.5
	位置決め精度 (mm)/(°)	± 10/ ± 1
	最小旋回半径 (Wa)(mm)	1897
	走行モード	前進、後退、カーブ、その場回転
	最小通路幅 (Ast)(mm)	3717
バッテリー性能	定格条件下での稼動時間 (h)	6 ～ 8
	充電時間 (フル充放電後)(h)	≤ 3
安全保護	レーザー障害物回避	標準装備
	ドライブレコーダ	カスタマイズ可能
	バンパーストリップ	標準装備
	パレット位置検出	標準装備
	フォーク衝突センサー	標準装備
	非常停止ボタン	標準装備
	警報灯	標準装備
	表示灯 / 警報音	標準装備
他の機能	HMI	タッチパネル
	ナビゲーション	2D/3D L-SLAM
	フォークカスタマイズ	脱着式フォーク
	パレット姿勢認識	標準装備
	パレット情報読み込み	カスタマイズ可能

寸法図



FMR

T 字形フォーク式 FMR

T 字形フォーク式 FMR は、差動駆動とステアリング駆動の 2 つのドライブ方式を提供し、最大 500kg の商品を搬送できます。このシリーズのロボット製品は、斜線、カーブおよび水平移動など複数の走行モードに対応し、独特に設計されたシャーシ構造がロボットに優れた柔軟性を与え、狭い通路でも楽々と稼働することを可能にします。これにより、現代スマート工場と倉庫物流分野において重要な役割を果たしています。



応用シナリオ



亀台車　フィーダー台車　コンテナ　カゴ台車

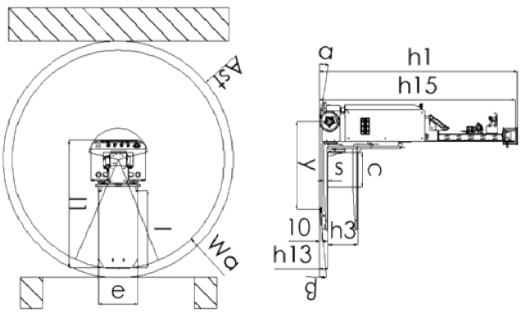
狭い通路などのスペースでキャリアをピック／プットし、亀台車、カゴ台車および小型コンテナなどさまざまなキャリアに適用し、現場の状況に応じてお客様の改造コストを削減できます。主に自動車部品、機械製造、スーパーマーケット配送などのシーンに使用されています。

機能特徴

- 効率的な搬送：最大走行速度が 1.6m/s に達し、前進、後退、動的障害物回避および現地回転のモードに対応
- コンパクトなサイズ：差動駆動式シャーシの幅はわずか 450mm で、極狭通路や狭い空間での作業に適応。ステアリング駆動は複雑なプロセスに容易に対応し、無駄な動作を削減し、効率を大幅に向上させ、レイアウトを柔軟に計画可能
- さまざまなキャリアに対応：ニーズに合わせてフォークをカスタマイズ可能。75mm の最低高さから、150mm の最小幅までカスタマイズでき、ほとんどのキャリアに対応
- キャリア認識：フォーク先にレーザーセンサーが搭載されており、障害物を検知でき、安定かつ効率的なピック/プット作業を実現
- スマートアップグレード：さまざまな業界における小型キャリアのスマート搬送に応用し、搬送効率を向上させ、スマート管理を通じてお客様の生産ライン効率化を支援



寸法図



仕様

型番				
		F1-300	F1U-300	F1U-500
基本データ	外形寸法 (l1*b1*h1)(mm)	899*450*1581	848*745*1546	990*800*1889
	重量 (バッテリー含み)(kg)	194	260	280
	定格荷重 (kg)	300	300	500
	荷重中心距離 (C)(mm)	200	250	275
	持ち上げ高さ (h3+h13)(mm)	280	335	335
	フォーク下降後の地上高さ (h13) (mm)	80	95	95
	フォークサイズ (s/e/l)(mm)	42/310/400	70*310*475	70*310*475
	フォーク幅 (b5)(mm)	300	310	380
	パレットサイズ (mm)	400*600	600*500	800*550
運動性能	定格走行速度 (空荷)(m/s)	1.6	1.2	1.2
	位置決め精度 (mm)/(°)	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
	最小旋回半径 (Wa)(mm)	588	516	580
	走行モード	前進、後退、 カーブ、その場回転		
	最小通路幅 (Ast)(mm)	1309	1332	1460
バッテリー性能	定格条件下での稼動時間 (h)	6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8
	充電時間 (フル充放電後)(h)	≤ 2	≤ 2	≤ 2
安全保護	レーザー障害物回避	標準装備	標準装備	標準装備
	ドライブレコーダ	カスタマイズ可能		
	バンパーストリップ	標準装備	標準装備	標準装備
	パレット位置検出	標準装備	標準装備	標準装備
	フォーク衝突センサー	標準装備	カスタマイズ可能	
	非常停止ボタン	標準装備	標準装備	標準装備
	警報灯	標準装備	標準装備	標準装備
	表示灯 / 警報音	標準装備	標準装備	標準装備
他の機能	HMI	タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル
	ナビゲーション	2D/3D L-SLAM		
	フォークカスタマイズ	カスタマイズ可能		
	パレット姿勢認識	標準装備	標準装備	標準装備
	パレット情報読み込み	カスタマイズ可能		

FMR

後方取り付け式牽引型 FMR

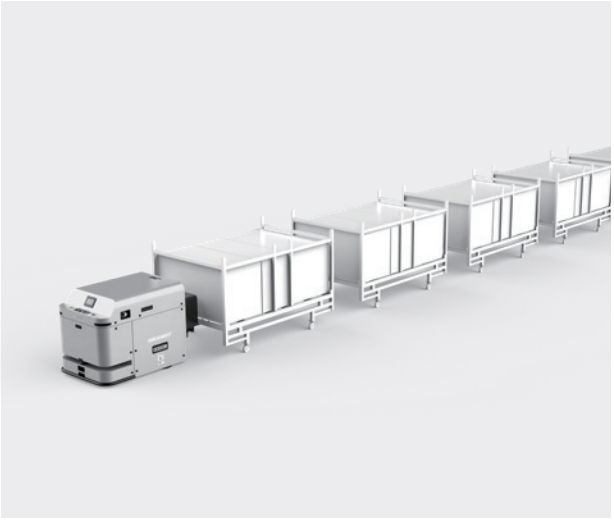
後方取り付け式牽引型 FMR は、最大 3t の商品に対応し、自動連結および自動切り離しの機能を備え、一度で複数の台車を連結して牽引し、効率的な作業を実現します。

応用シナリオ

自律牽引型 FMR は、主に原材料の生産ラインへの配送に使用されており、現在では自動車の総組立作業場や自動車部品、家電、製造業などのシーンで広く応用されています。



カゴ台車の牽引



カゴ台車の牽引



資材保管用ラック



ストレージケージ

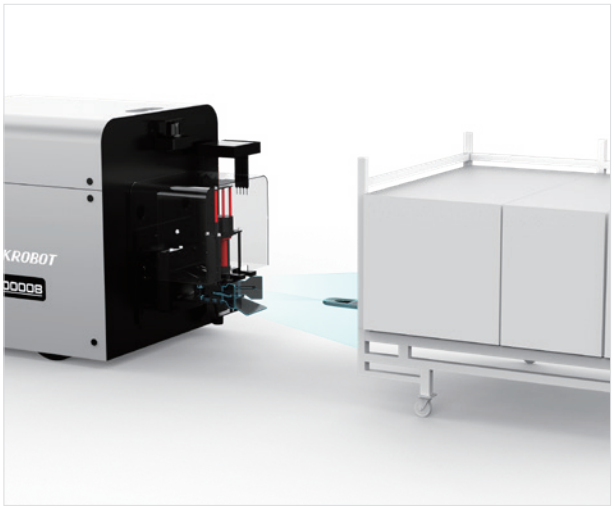


機能特徴

- 効率的な搬送：安定した最大走行速度が 1.6m/s に達し、複数のトロリーを牽引可能
- 高い安全性：レーザーによる衝突防止、商品積載検知、非常停止ボタン、警報音など、多重安全保護機能が備わる
- 高精度な位置決め：レーザーとビジョンを合わせる位置決めにより、精度が mm レベルに達し
- キャリア認識：キャリアオフセットに基づく自動連結が可能
- 全方向移動：直線、斜線、カーブ、その場回転など、スムーズな動作に対応
- 吊り下げ障害物検出：吊り下げ障害物を効果的に検出可能



1 対 3 牽引方式

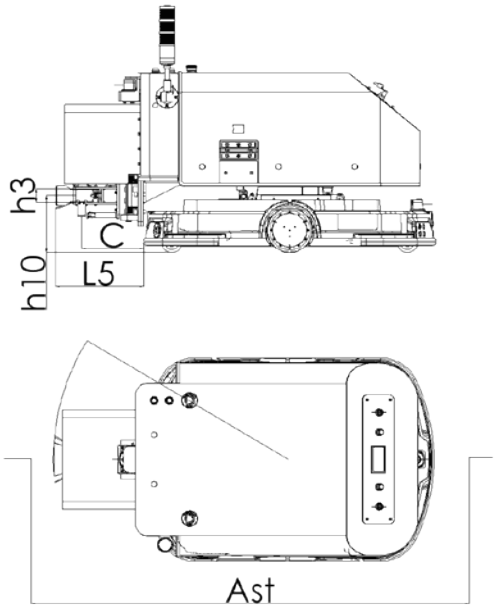


自動ピック / プット

仕様

型番			
		F2-2000	F2-3000
基本データ	外形寸法 (l1*b1*h1)(mm)	1533*820*995	1417*760*833
	重量 (バッテリー含み)(kg)	680	1070
	定格荷重 (kg)	2000	3000
	牽引中心の地上高 (mm)	230	230
	牽引用ピンの直径 (mm)	25	25
	最低地上高 (mm)	25	30
運動性能	定格速度 (空荷)(mm/s)	1.6	1.0
	位置決め精度 (mm)/(°)	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
	最大登坂能力	5%	5%
	走行モード	前進、後退、カーブ、その場回転	前進、後退、カーブ、その場回転
バッテリー性能	定格条件下での稼動時間 (h)	6 ～ 8	6 ～ 8
	充電時間 (フル充放電後)(h)	≤ 2	≤ 2
安全保護	レーザー障害物回避	標準装備	標準装備
	バンパーストリップ	標準装備	標準装備
	非常停止ボタン	標準装備	標準装備
	表示灯 / 警報音	標準装備	標準装備
そのほか / カスタム機能	タッチパネル	標準装備	標準装備
	ナビゲーション	2D コード /L-SLAM/V-SLAM	2D コード /L-SLAM/V-SLAM
	手動操作	手動コントローラー、APP	手動コントローラー、APP
	稼働音 (dB)	75	75

寸法図



コンテナ搬送ロボット (CTU)

シングルコンテナ搬送型 CTU

電子機器や自動車などの産業における生産ラインへの配送、PCB カートリッジラックの搬送などの工程に使用されており、差動駆動やステアリング駆動などのシャーシ駆動方式に対応しています。実行機構のコンポーネントは、クランプ、リフト、複合型などをカスタマイズし、mm レベルのドッキング精度を実現し、現場のニーズを満たすことができます。

応用シナリオ



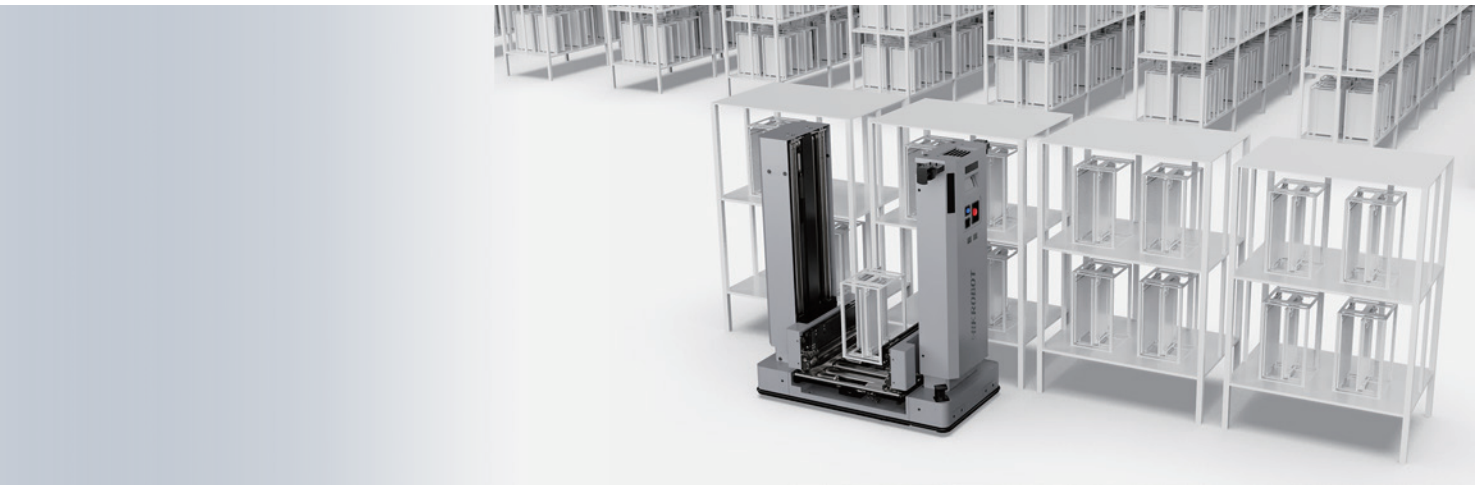
生産ラインへの配送、バッファ棚とのドッキング



生産ライン側のフロー棚への資材供給



基板搬送装置とのドッキング、PCB カートリッジラックの搬送



機能特徴

高い適応性

- 現場環境：実際の通路の状況に応じて差動駆動またはステアリング駆動を選択
- デバイスドッキング：バッファ棚、動力ローラーライン、棚に対して、コンポーネント構造のカスタマイズにより、設備の改造を減少

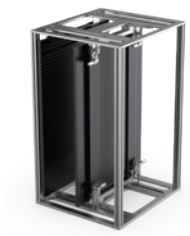
安全保護

- 立体保護：デフォルトではシャーシにレーザーが搭載されており、360°全周囲の保護を実現し、低位 / 吊り下げ障害物も検知可能
- 接触保護：デフォルトでは車体にバンパーストリップが配置されており、衝突を検知可能

使用便利

- タッチパネル：ロボットの状態を直感的に表示させ、実行機構の昇降や伸縮などの動作を制御可能
- V-SLAM ナビゲーション：高精度なビジョンナビゲーションを搭載しており、テクスチャの床にコードを貼る必要はない
- L-SLAM ナビゲーション：レーザーナビゲーションに対応

適用キャリア



PCB カートリッジラック



標準規格コンテナ



トレイ

立体保護



全方向移動



仕様

型番				
		TP1-50UM-B	TP1-50DC-A	TP1-50DM-B
基本データ	外形寸法 (mm)	1220*650*1500	950*690*2000	1220*650*1530
	重量 (バッテリー含み)(kg)	350	310	375
	定格荷重 (kg)	50	50	50
	実行機構の最大荷重 (kg)	50	50	50
	実行機構	複合型 (クランプ、リフト、ローラーおよびプレートチェーンなどの機構をカスタマイズ可能)	クランプ式 (リフト、ローラー、複合型およびプレートチェーンなどの機構をカスタマイズ可能)	複合型 (クランプ、リフト、ローラーおよびプレートチェーンなどの機構をカスタマイズ可能)
	ピッキング高さ (mm)	200 ～ 1050	350 ～ 1485	320-1215
	商品サイズ (mm)	535*530*570 (カスタマイズ可能)	600*400*300 (カスタマイズ可能)	535*530*570 (カスタマイズ可能)
運動性能	定格速度 (mm/s)	1500	1500	1500
	走行停止精度 (mm)/(°)	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
	昇降停止精度 (mm)	± 2	± 2	± 2
	通路幅 (mm)	800	840	800
	旋回直径 (mm)	1350	1000	1345
バッテリー性能	定格条件下での稼動時間 (h)	6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8
	充電時間 (フル充放電後)(h)	≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 1.5
安全保護	レーザー障害物回避	標準装備	標準装備	標準装備
	バンパーストリップ	標準装備	標準装備	標準装備
	非常停止ボタン	標準装備	標準装備	標準装備
	表示灯 / 警報音	標準装備	標準装備	標準装備
その他	駆動方式	ステアリング駆動	差動駆動	差動駆動
	HMI	タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル
	ナビゲーション	2D コード /L-SLAM/V-SLAM		

CTU

マルチコンテナ搬送型 CTU

主力製品としてのマルチコンテナ搬送型 CTU は、一度に複数のコンテナを搬送でき、クランプ、フック、リフト、複合など多様なモジュール化されたコンポーネントにより、各業界のキャリアと商品転送に迅速に対応し、さまざまなシーンのニーズを満たすことができます。

応用シナリオ

- 倉庫流通：マルチコンテナ搬送型 CTU は、服 / 靴倉庫、E コーマス倉庫、医薬品センター倉庫などの倉庫搬送シナリオでよく使用されており、空間の使用率や仕分け効率を向上させると同時に、倉庫物流のコストを削減できます。
- スマート製造：マルチコンテナ搬送型 CTU は、自動車産業の小物保管用立体自動倉庫、電子機器産業の原材料・半製品倉庫、PCB カートリッジラックの転送、新エネルギー産業におけるバッテリーの生産最後段階の半製品 / 完成品のテスト、太陽光発電産業における単結晶シリコン生産用原材料の自動投入、各産業のラインサイド倉庫などの製造業シーンでよく使用されており、スマート化のレベルを大幅に向上させます。



高層棚 CTU ソリューション



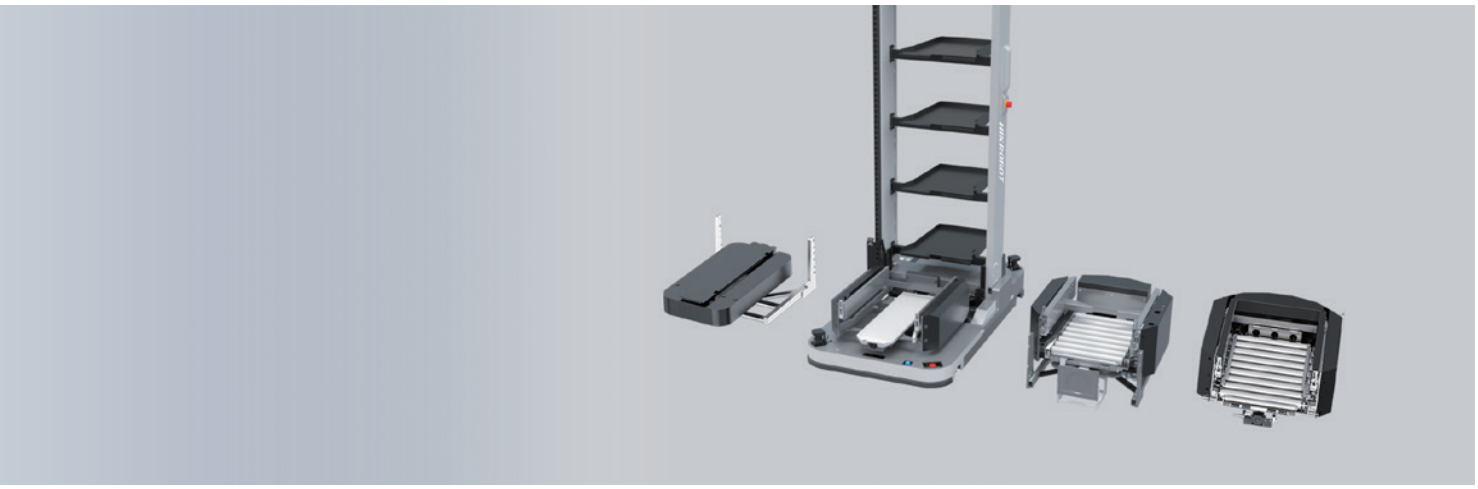
生産ラインへの資材搬送



TRP ソリューション (CTU+Q1P)



ツインピックソリューション (CTU+LMR)



機能特徴

高い適応性

- コンポーネントの形態を柔軟に選択し、各産業の代表的なキャリアに対応
- 0.2m から 10m までの作業ニーズを満たすことが可能
- シングルコンテナの標準荷重は 30kg と 50kg で、リフト式は最大 100kg の重量に対応可能



使用便利

- タッチパネル：ロボットの状態を直感的に表示させ、実行機構の昇降や伸縮などの動作を制御可能
- ナビゲーション :V-SLAM ナビゲーションに対応し、コードのないテクスチャ地面でも高精度なビジョンナビゲーションを実現可能

効率的なドッキング

- 効率的な入出庫：複数コンテナの搬送に対応
- Q1P ロボットと組み合わせた TRP ソリューションにより、サイクルタイムが高い仕分け作業に対応可能
- LMR と組み合わせた VP ソリューションにより、命中率の高い人気商品業務や異型部品の保管業務に対応可能
- くし型ワークステーションと組み合わせた FP ソリューションにより、パレット単位での入出庫業務に対応可能



高い安全性

- 360°障害物検知機能が備わり、対角のダブルレーザーにより全周囲の保護を実現
- 吊り下げ障害物と低位障害物の検知に対応し、720°の立体保護を実現可能
- プット作業前の異常検出や商品のはみ出し検知などの機能が標準装備されており、人や商品の安全を確保
- CE 認証取得

適用キャリア



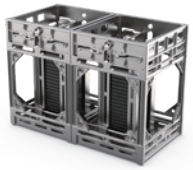
コンテナ



カートン



トレイ



バッテリーカートリッジ

仕様

型番			
		TP5-50DC-C	TP5-50DCH
基本データ	外形寸法 (mm)	1600*900*5855	1730*950*4330/1870*1050*4405/ 2050*1150*4440
	重量 (バッテリー含み)(kg)	600	615/665/775
	定格荷重 (kg)	300	300
	実行機構の最大荷重 (kg)	50	50
	実行機構	シングルディープ・クランプ式	シングルディープ・クランプ式
	ピッキング高さ (mm)	250-5515	300-4000
	商品サイズ (カスタマイズ可能)(mm)	600*400*(100-400)	600*400*(100-400)/650*560* (100-400)/800*600*(100-400)
運動性能	定格速度 (mm/s)	1500	1800
	走行停止精度 (mm)/(°)	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
	昇降停止精度 (mm)	± 3	± 3
	通路幅 (mm)	1000	1100/1200/1300
	旋回直径 (mm)	1600	1865/2040/2245
バッテリー性能	定格条件下での稼動時間 (h)	6 ～ 8	6 ～ 8
	充電時間 (フル充放電後)(h)	≤ 1.5	≤ 1.5
安全保護	レーザー障害物回避	標準装備	標準装備
	バンパーストリップ	標準装備	標準装備
	非常停止ボタン	標準装備	標準装備
	表示灯 / 警報音	標準装備	標準装備
	コンテナはみ出し検知	標準装備	標準装備
その他	駆動方式	差動駆動	差動駆動
	HMI	タッチパネル	タッチパネル
	ナビゲーション	2D コード /L-SLAM/V-SLAM	2D コード /L-SLAM/V-SLAM

			
TP5-DCH(T)	**TP5-50DGH(T)**	**TP5-50DTH**	**TP5-50DMH**
1850*950*5730/1890*1050*5730/ 2050*1150*5730	1850*950*5735	1730*950*4330	1600*900*3370
980/1070/1160	1000	630	600
300	300	300	250
50	30	50/100	50
シングルディープ·クランプ式	ダブルディープ·引っ掛け式	リフト式	複合型 (ローラー·クランプ)
400-10000	400-10000	380-4000	370 ～ 3000
600*400*(100-400)/650*560* (100-400)/800*600*(100-400)	600*400*270	600*400*(80-400)	600*400*(100-400)
1800	1800	1800	1600
± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
± 3	± 3	± 3	± 3
1100/1200/1300	1100	1100	1050
1865/2060/2245	1975	1865	1600
6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8
≤ 2	≤ 2	≤ 1.5	≤ 1.5
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
差動駆動	差動駆動	差動駆動	差動駆動
タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル
2D コード /L-SLAM/V-SLAM	2D コード /L-SLAM/V-SLAM	2D コード /L-SLAM/V-SLAM	2D コード /L-SLAM/V-SLAM

CTU

STU シリーズ

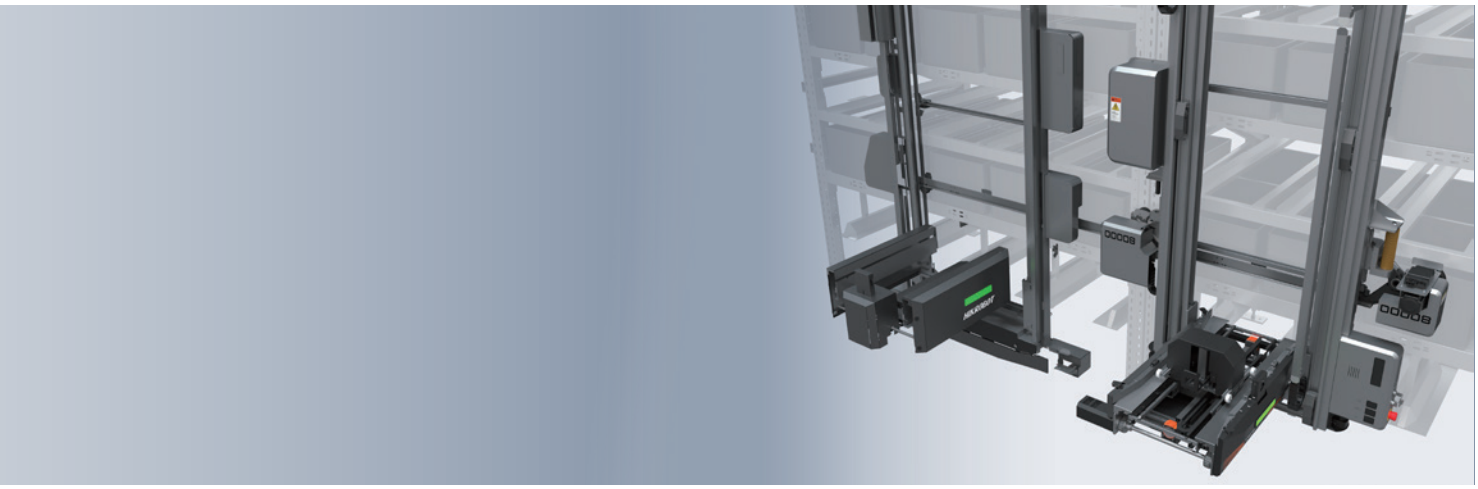
高密度ストレージのために開発された STU コンテナ搬送ロボットは、軽量化された構造により垂直搬送効率と動的性能を大幅に向上させ、単一通路での協働作業を可能にします。狭い通路とマルチディープを組み合わせたピック·プット技術により、コンテナ間の間隔を効果的に縮小すると同時に、倉庫容量を高めます。医薬品、靴·服、電子機器、自動車および機械製造などの業界に適用されています。

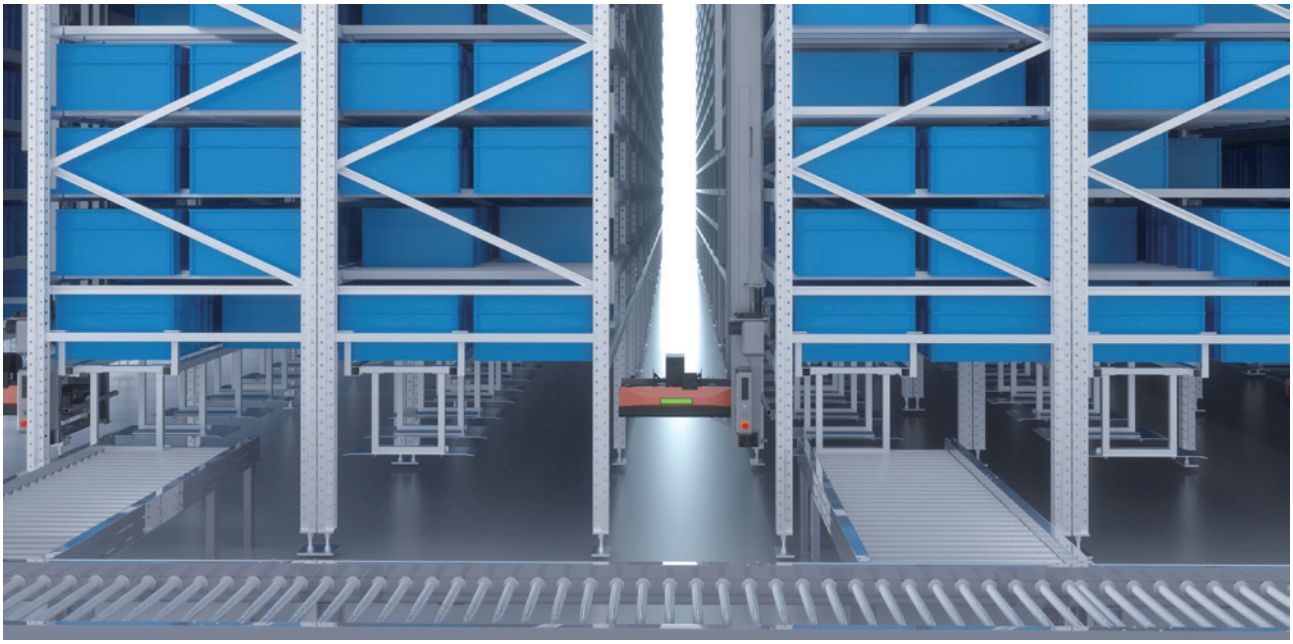
応用シナリオ

- 倉庫流通：越境 EC の集荷 / 備品倉庫、靴·衣服の返品倉庫、医薬品センター倉庫および地域備品倉庫などのシーンに適用され、回転効率を効果的に向上させるとともに保管コストを削減します。
- スマート製造：電子機器産業の原材料倉庫 (包装混在保管)、自動車 RDC 立体倉庫 (上は保管、下はピッキング)、機械製造産業の完成品 / 半製品倉庫などのシーンに適用され、より軽量かつ効率的な特徴により、miniload やスタッカーの代わりに使用されていきます。



STRP　ソリューション





STU+ コンベアのソリューション

機能特徴

効率的な搬送

- 最大速度が 3.5m/s、最大 2m/s の速度向上が可能
- 1 台設備の作業効率が従来の機種より 100% 以上向上
- 1 本の通路に複数台の STU を配置可能で、取扱量を大幅に高め

高い安全性

- システムは安全確保用インターロックが備わり、設備に障害物回避レーザーが搭載されており、人とロボットのインタラクションや設備運行のセキュリティを保障
- 実行機構にポカヨケ仕組みが装備されており、商品安全を確保可能

給電方式

- レール給電ラインを採用し、24 時間連続稼働が可能

高い適応性

- 地面への適応性が強く、通常の地面でも高速走行可能
- クランプやフックなど成熟かつ信頼性の高いコンポーネントを採用し、高密度ストレージおよびコンテナ混在保管などのシーンに対応

高密度ストレージ

- 単層が 3m ～ 12m の倉庫高さに適用
- 多層の組み合わせ拡張が可能で、超高層立体倉庫に適用

メンテナンス便利

- モジュール設計により、主要部品の迅速な取り外しとメンテナンスが可能
- CTU との混在稼働に対応し、異常場合のシームレスな切り替えを可能にし、システム業務の連続性を確保

仕様

型番		 TP6-50SCH	 TP6-50SCP
基本データ	外形寸法 (mm)	1650*1035*12245	1650*1135*12245
	通路幅 (mm)	1100	1200
	作業高さ (mm)	380-12000	380-12000
	シングルコンテナの可搬重量 (kg)	50	50
	実行機構	ダブルディープ・クランプ式	ダブルディープ・クランプ式
	適用コンテナ (カスタマイズ可能)(mm)	600*400*270	650*450*270
	最大走行速度 (mm/s)	3000	3000
	最大上昇速度 (mm/s)	1500	1500
	エネルギーシステム	レール給電ライン	レール給電ライン
安全保護	障害物検知レーザー	標準装備	標準装備
	昇降モーター保持ブレーキ	標準装備	標準装備
	走行モーター保持ブレーキ	標準装備	標準装備
	プット作業前のポカヨケ	標準装備	標準装備
HMI	表示灯 / 警報音	標準装備	標準装備
	非常停止ボタン	標準装備	標準装備
	手動コントローラー	標準装備	標準装備
	リモートカメラ	標準装備	標準装備
その他	ナビゲーション	ビジョンナビゲーション	ビジョンナビゲーション
	温度 (°C)	-10-+45	-10-+45

		
TP6-50SCW	**TP6-30SGH**	**TP6-30SGP**
1800*1000*12265	1450*1000*12275	1450*1015*12275
1050	1050	1100
380-12000	420-12000	420-12000
50	30	30
シングルディープ·クランプ式	ダブルディープ·引っ掛け式	ダブルディープ·引っ掛け式
800*600*350	600*400*270	650*450*280
3000	3000	3000
1500	2000	2000
レール給電ライン	レール給電ライン	レール給電ライン
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
ビジョンナビゲーション	ビジョンナビゲーション	ビジョンナビゲーション
-10-+45	-10-+45	-10-+45

コンベア式搬送ロボット (CMR)

移載駆動型 CMR

移載駆動型 CMR は、差動駆動シャーシおよびステアリング駆動シャーシを基に、上位駆動ユニットを装備しており、異なるレイヤ数やロケーションに応じて開発されたシリーズ化の製品です。設備、コンベアまたはバッファ棚などとドッキングし、キャリアや資材を移送することができ、工場のスマート化生産を支援しています。

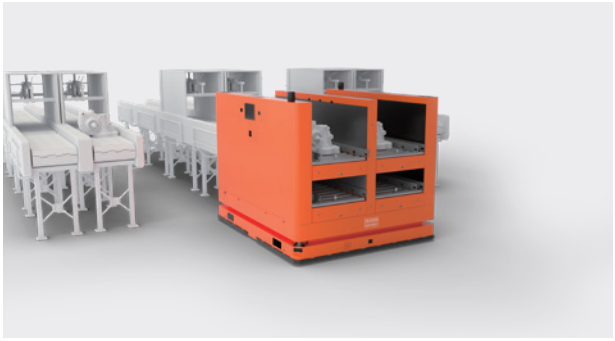
応用シナリオ



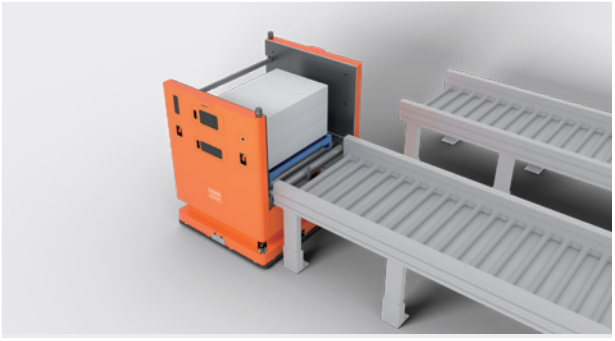
トレイ搬送



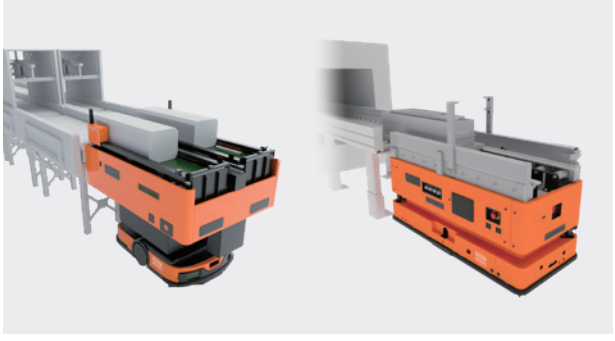
Magazine 搬送



動力設備とのドッキング



電池セル用コンテナ搬送



ウエハ剥離装置＆長方形結晶棒の搬送



水槽搬送



機能特徴

高い適応性

- さまざまなキャリアに適用：適用可能なキャリアのサイズをカスタマイズ可能で、5kg ～ 3000kg 重量に対応
- 強い機構の互換性：ローラー、ベルト、狭いプレートチェーンおよび太いプレートチェーンなど多様な駆動機構に対応
- 正確なコントロール：高精度な運動制御により、ロボットと設備、ロボットとバッファ棚のドッキングをミリ単位で実現可能
- クリーンルームで稼働：クラス 10000/1000/100/10 のクリーンルームで運行する要件に応じてカスタマイズ可能

高い安全性

- 360°レーザー、吊り下げレーザーまたはビジョン障害物検知などの機能により、人とロボットが混在する場合のセキュリティを保障
- キャリアストッパー：電動ストッパが標準装備
- 認証取得＆規格適合 :CE 機械指令 (ISO 3691-4) の認証を取得し、SDRM のデザイン要件に適合

高い柔軟性

- 多次元ナビゲーションの切り替え :L-SLAM、V-SLAM および 2D コードナビゲーションの切り替えが可能
- プロトコル :Hikrobot の RCS V1/V2 プロトコル、VDA5050 プロトコルに対応
- 柔軟な設定：開放的なデータインターフェース (XML/ROBOX) により、効率的な機能設定と二次開発に対応





仕様

型番				
			CU1-300	CU2-200
車型属性			単層シングルローラー	単層ダブルローラー
基本データ		外形寸法 (mm)	1290*990*1162	1470*950*1438
		旋回直径 (mm)	1520	1708
		移載方式	ローラー	単層ダブルローラー
		最低地上高 (mm)	25	23
		重量 (kg)	650	540
		定格荷重 (kg)	300	200
		ナビゲーション	2D コード /L-SLAM	2D コード /L-SLAM
		HMI	タッチパネル	タッチパネル
実行機構		搬送速度 (mm/s)	200	200
		作業面と床の距離 (mm)	400	750
安全保護		前方保護	レーザー + ステレオカメラ	レーザー
		後方保護	レーザー + ステレオカメラ	レーザー
		側面保護	レーザー	なし
		バンパーストリップ	標準装備	標準装備
		非常停止ボタン	標準装備	標準装備
		表示灯 / 警報音	標準装備	標準装備
運動性能		定格速度 (空荷)(mm/s)	1200	1200
		定格加速度 (空荷)(mm/s2)	400	400
		ドッキング精度 (mm)/(°)	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
		走行モード	全方向移動	全方向移動
		回転能力	360°その場回転	360°その場回転
バッテリー性能		定格条件下での稼動時間 (h)	6 ～ 8	6 ～ 8
		充電時間 (フル充放電後)(h)	≤ 2	≤ 2

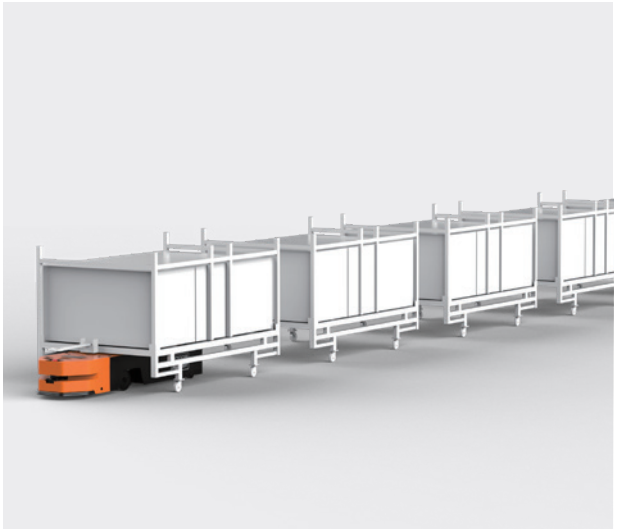
		
CU2-400	**CU4-200**	**CU1-1200**
二層ダブルローラー	**二層 4 つのローラー**	**重量物搬送用ローラー**
1200*890*2016	1250*730*1344	1820*1690*2356
1401	1410	2320
二層ダブルローラー	二層 4 つのローラー	重量物搬送用シングルローラー
25	25	30
800	412	1200
400	200	1200
2D コード /L-SLAM	2D コード /L-SLAM	2D コード
タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル
200	200	230
400/1200	450/1150	1000
レーザー	レーザー	レーザー
レーザー	レーザー	レーザー
なし	なし	なし
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
1000	1200	1200
400	250	500
± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
全方向移動	全方向移動	全方向移動
360°その場回転	360°その場回転	360°その場回転
6-8	6-8	6-8
≤ 2	≤ 2	≤ 2

CMR

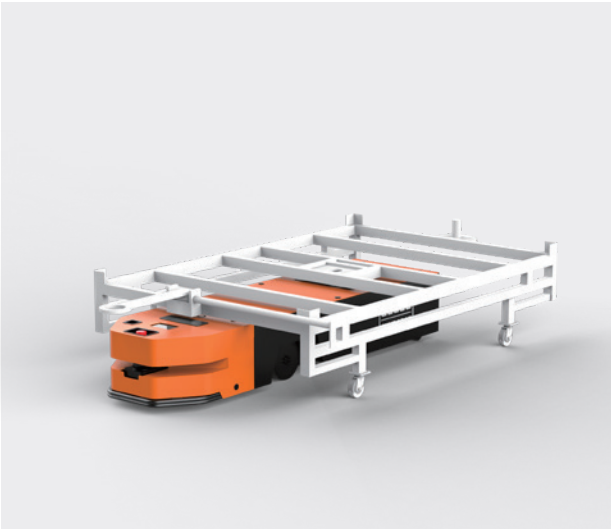
潜り込み式牽引型 CMR

自動車およびリチウム電池産業に焦点を当て、総組立 SPS、車ドア用分離組立ライン、生産ラインへの配送およびパック作業場などのシーンによって、ナビゲーションを柔軟に切り替えることができます。資材配送システムでは、「1 対 1」または「1 対複数」のモードを設定することで部品の配送を最適化できます。それと同時に、移動可能なワークステーションとしての潜り込み式牽引型 CMR は固定式コンベアの代わりに使用されることが可能で、生産の柔軟性を大幅に向上させます。

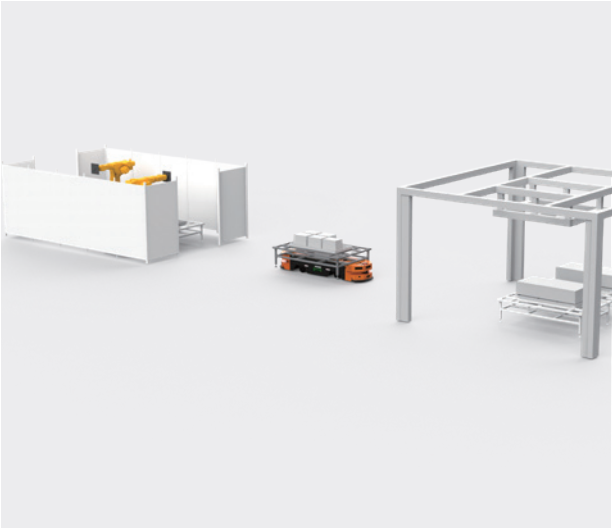
応用シナリオ



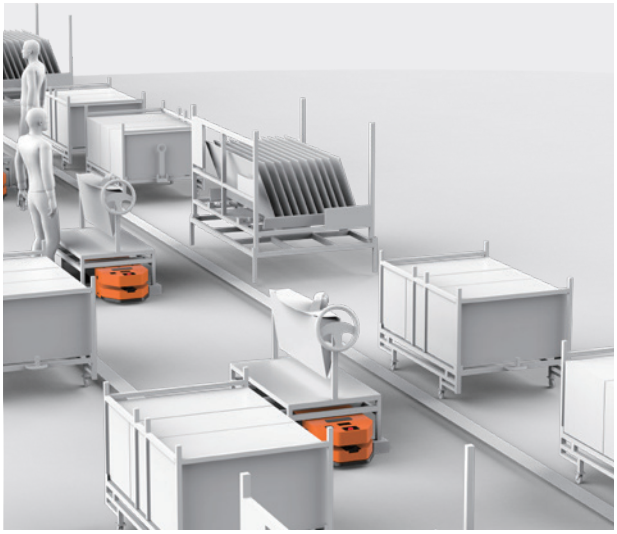
複数連結



自動連結 / 切り離し



大型キャリア / 資材の牽引搬送



SPS& 半組立品ライン　CT5



機能特徴

ナビゲーションが多様、ルートが柔軟

- 豊富なナビゲーションモードが内蔵されており、2D コード、L-SLAM、V-SLAM およびテープナビゲーションに対応
- 異なるルートセグメントによってナビゲーションを選択することが可能

強力な機能

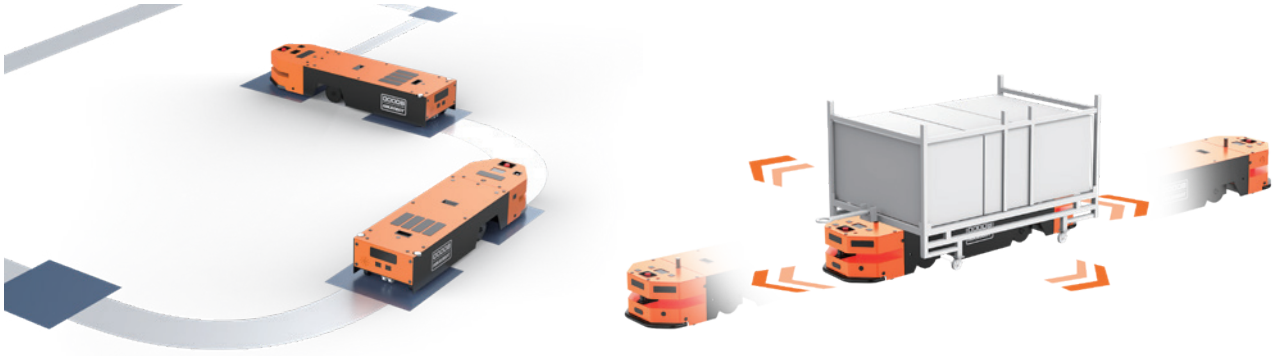
- 一方向走行と双方向走行に対応し、水平移動や回転などをカスタマイズ可能
- 満載状態での最大速度が 1.0m/s に達し
- コンパクトなサイズにより、回転半径が小さい
- 障害物検知レーザー、バンパーストリップ、非常停止および 3D 障害物検知 (オプション) など、多重安全保護装置を搭載

カスタマイズの拡張性が高い

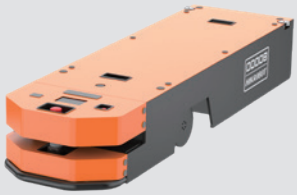
- 1t と 1.5t の可搬重量に対応し、3t 以上までカスタマイズ可能
- 地面充電や側面充電をカスタマイズ可能で、有線コントローラー、5G 通信およびクリアランスランプも追加可能
- 開放的なデータインターフェース (XML/ROBOX) により、効率的な機能設定と二次開発に対応可搬重量、牽引形式および作業台などをカスタマイズ可能

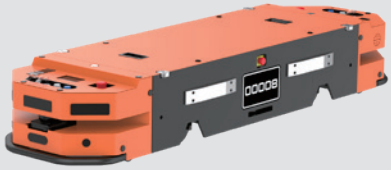
メンテナンス便利

- 自社開発のコア部品 + 最小システム設計により、ロボットの高度安定性を保障
- 緊急対応策を備え、専用のメンテナンス治具により故障車両を迅速に移動可能



仕様

型番		
		CT5-1000
基本データ	外形寸法 (mm)	1615*470*285
	弧線旋回半径 (mm)	1000
	移載方式	牽引
	最低地上高 (mm)	30
	重量 (kg)	230
	定格荷重 (kg)	1000
	ナビゲーション	2D コード /L-SLAM/V-SLAM
	HMI	タッチパネル
実行機構	牽引用ピンの上昇速度 (mm/s)	≥ 20
	ピンの移動距離 (mm)	50
安全保護	前方保護	レーザー
	後方保護	なし
	側面保護	なし
	バンパーストリップ	標準装備
	非常停止ボタン	標準装備
	表示灯 / 警報音	標準装備
運動性能	定格速度 (空荷)(mm/s)	1000
	定格加速度 (空荷)(mm/s2)	400
	位置決め精度 (mm)/(°)	± 10/ ± 1
	走行モード	前進
	ほかの能力	弧線回転
バッテリー性能	定格条件下での稼動時間 (h)	6 ～ 8
	充電時間 (フル充放電後)(h)	≤ 2

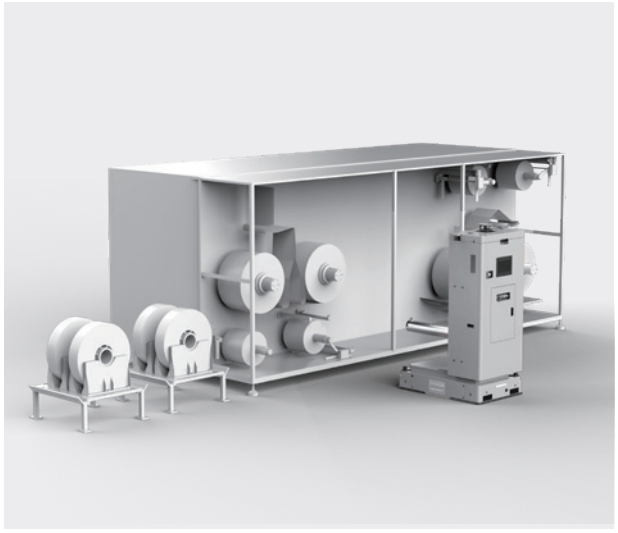
		
CT5-1500	**CT7-1500**	**CT7L-1000**
1600*540*320	2000*550*320	1400*550*260
1200	1200	1475
牽引	牽引	牽引
30	30	25
410	500	350
1500	1500	1000
2D コード /L-SLAM/V-SLAM	2D コード /L-SLAM/V-SLAM	2D コード /L-SLAM/V-SLAM
タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル
≥ 20	≥ 20	/
60	60	/
レーザー	レーザー	レーザー
なし	レーザー	レーザー
なし	なし	なし
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
1000	1000	1000
400	1000	600
± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
前進	双方向移動	双方向移動
弧線回転	弧線回転、半分積載で横移動	弧線回転、半分積載で横移動
6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8
≤ 2	≤ 2	≤ 2

CMR

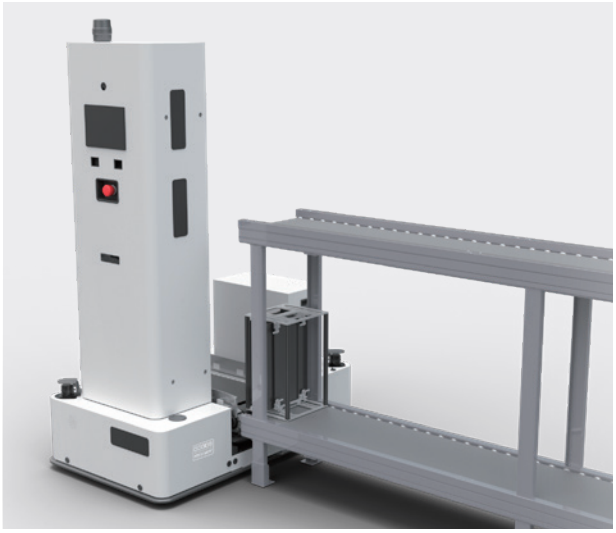
リフト型 CMR

リフト型 CMR は、ドッキング高さが異なる産業シーン向けにソリューションを提供し、ロール、大型キャリア治具、コンテナ、トレイ、PCB カートリッジラックなどを搬送できます。独立した実行機構により、完全な搬送タスクを実現します。

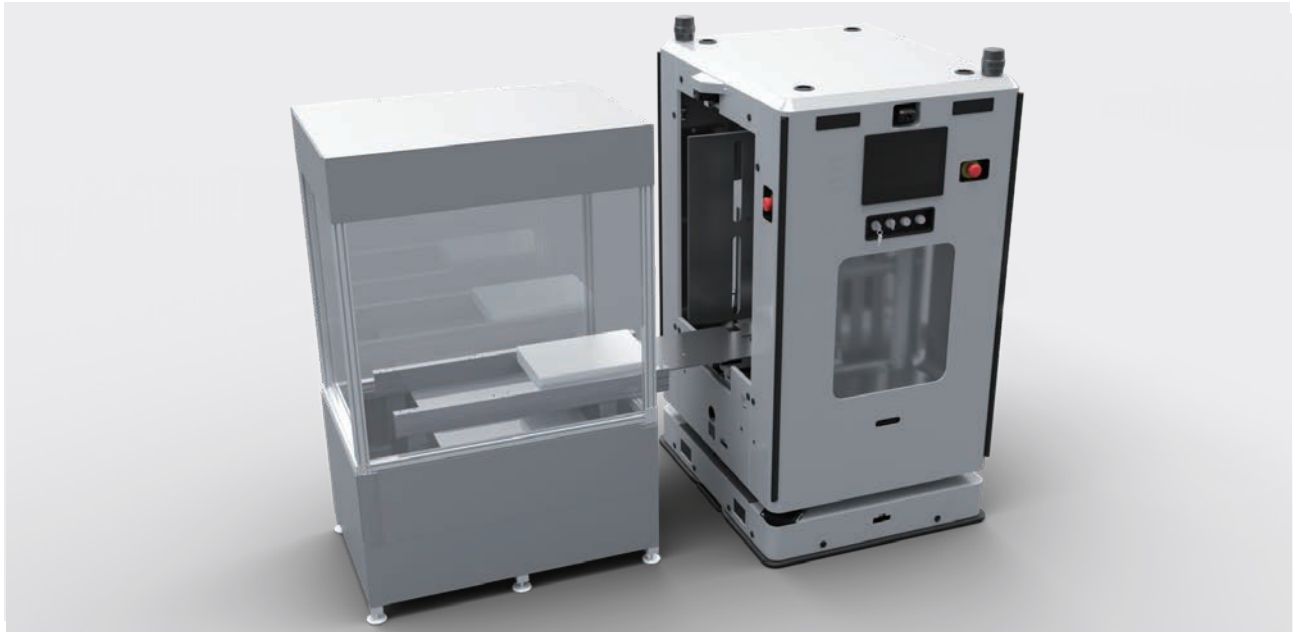
応用シナリオ



カンチレバーシャフトとロール設備のドッキング



リフト機構と設備のドッキング



伸縮フォークと設備のドッキング



機能特徴

適用産業が広い

複数業界のニーズに対応

- リチウム電池、印刷、発光バックプレート、パネル、製造業、サービス業など、複数の業界に適用
- ロール、トレイ、コンテナ、CST キャリアなど、多様な資材を搬送でき、標準化およびカスタマイズ化のシーンに対応

典型的な応用シナリオ

- リチウムイオン電池産業のロール状資材の自動搬送、パネルキャリアの転送、印刷ロール紙の搬送および高クリーン環境下での資材処理などに適用

業務への適応性が高い

柔軟性のある積載とドッキング：

- 積載能力は 0 ～ 1.5t をカバーし、異なる重量ニーズを満たせ、3 ～ 12 インチの軸径のロール状資材および各種資材 (コンテナ / トレイ /PCB/ CST など) に対応
- リフト機構の調整可能なドッキング高さ (最低地上高 200mm から複数段階) により、多様な機械設備や倉庫レイアウトに適用

高精度と高クリーンからの保障：

- 末端のドッキング精度は最大± 2mm まで達し、複数の高精度センサーを統合することで正確な位置決めを保証
- 一部のモデルでは、密閉構造と FFU クリーン装置をオプションで選択可能であり、クラス 100 のクリーン倉庫要件を満たす

柔軟な配置、デジタル化とスマート化した管理

効率的な配置と拡張：

- 複雑なインフラを必要とせず、単一ロボットが単一エリア、複数車両が複数エリアの協働作業モードに対応し、検証後迅速にバッチ処理で複製・展開 s が可能

スマートタスク管理：

- 専門ソフトウェアツールは業務の柔軟な編成と二次開発に対応し、生産データの全工程追跡を実現可能

信頼性の高い運用保守と可視化：

- コア部品のモジュール化設計により、厳しい耐久性試験に合格。異常状態をリアルタイムで可視化表示し、メンテナンスコストを削減

適用キャリア



コンテナ



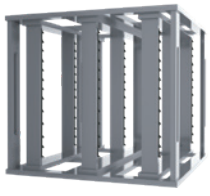
トレイ



カートン



PCB カートリッジラック



CST

仕様

型番		 CHA-300	 CHA-1200
基本データ	外形寸法 (mm)	1416*930*1895	2151*1193*2746
	旋回直径 (mm)	1554	2362
	移載方式	3 インチのカンチレバー	10 インチのカンチレバー
	最低地上高 (mm)	25	30
	重量 (kg)	700	1500
	定格荷重 (kg)	300	1200
	ナビゲーション	L-SLAM/V-SLAM/2D コード	L-SLAM/V-SLAM/2D コード
	HMI	タッチパネル	タッチパネル
実行機構	搬送速度 (mm/s)	/	/
	作業面と床の距離 (mm)	/	/
	ピッキング高さ (mm)	560 ～ 1490	850 ～ 2100
安全保護	上部保護	レーザー	レーザー
	前方保護	レーザー + ステレオカメラ	レーザー + ステレオカメラ
	後方保護	レーザー + ステレオカメラ	レーザー + ステレオカメラ
	側面保護	レーザー + ステレオカメラ	レーザー + ステレオカメラ
	バンパーストリップ	標準装備	標準装備
	非常停止ボタン	標準装備	標準装備
	表示灯 / 警報音	標準装備	標準装備
運動性能	定格速度 (空荷)(mm/s)	1000	1000
	定格加速度 (空荷)(mm/s2)	500	300
	位置決め精度 (mm)/(°)	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
	ドッキング精度 (mm)	± 2	± 2
	走行モード	全方向移動	全方向移動
	回転能力	360°その場回転	360°その場回転
バッテリー性能	定格条件下での稼動時間 (h)	6 ～ 8	6 ～ 8
	充電時間 (フル充放電後)(h)	≤ 2	≤ 2

			
CHA-1100	**CHS-50**	**CHS-200**	**CHF-50**
2014*1185*2740	1100*650*1650	1550*800*1395	1153*840*1776
2242	1236	1706	1370
12 インチのカンチレバー	プレートチェーン / ローラー / ベルト	プレートチェーン / ローラー / ベルト	伸縮フォーク
30	25	20	25
1500	335	571	620
1100	50	200	50
L-SLAM/V-SLAM/2D コード	L-SLAM/V-SLAM/2D コード	L-SLAM/V-SLAM/2D コード	L-SLAM/V-SLAM/2D コード
タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル
/	250	200	200
/	260 ～ 1100	290 ～ 980	890
850 ～ 2150	/	/	/
レーザー	/	/	/
レーザー + ステレオカメラ	レーザー + ステレオカメラ	レーザー + ステレオカメラ	レーザー + ステレオカメラ
レーザー + ステレオカメラ	レーザー + ステレオカメラ	レーザー + ステレオカメラ	レーザー + ステレオカメラ
レーザー + ステレオカメラ	なし	なし	なし
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
1000	1400	1000	1200
300	500	400	500
± 10/ ± 1	± 5/ ± 1	± 5/ ± 1	± 5/ ± 1
± 2	± 2.5	± 2.5	± 5
全方向移動	全方向移動	全方向移動	全方向移動
360°その場回転	360°その場回転	360°その場回転	360°その場回転
6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8
≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2

重量物搬送ロボット (HMR)

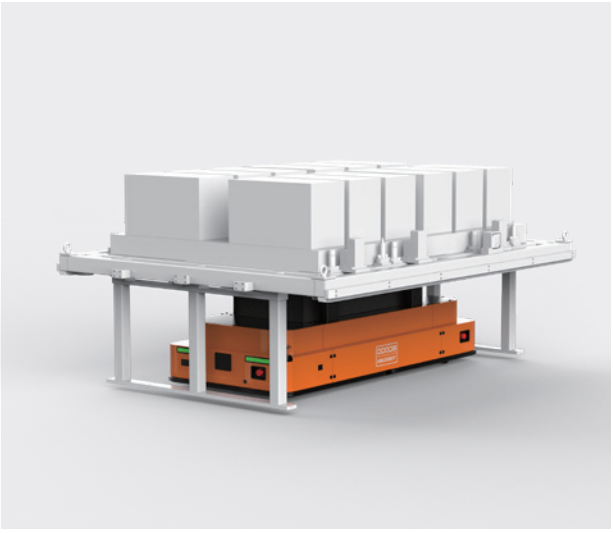
リフト型 HMR

リフト型 HMR は大型商品の生産ラインあるいはツールとのドッキング、キャリアあるいは資材の搬送を実現するために使用され、産業や物流自動化のニーズを満たします。リチウム電池、太陽光発電、自動車、建設機械などの産業において、中型および大型商品の搬送に使用されます。

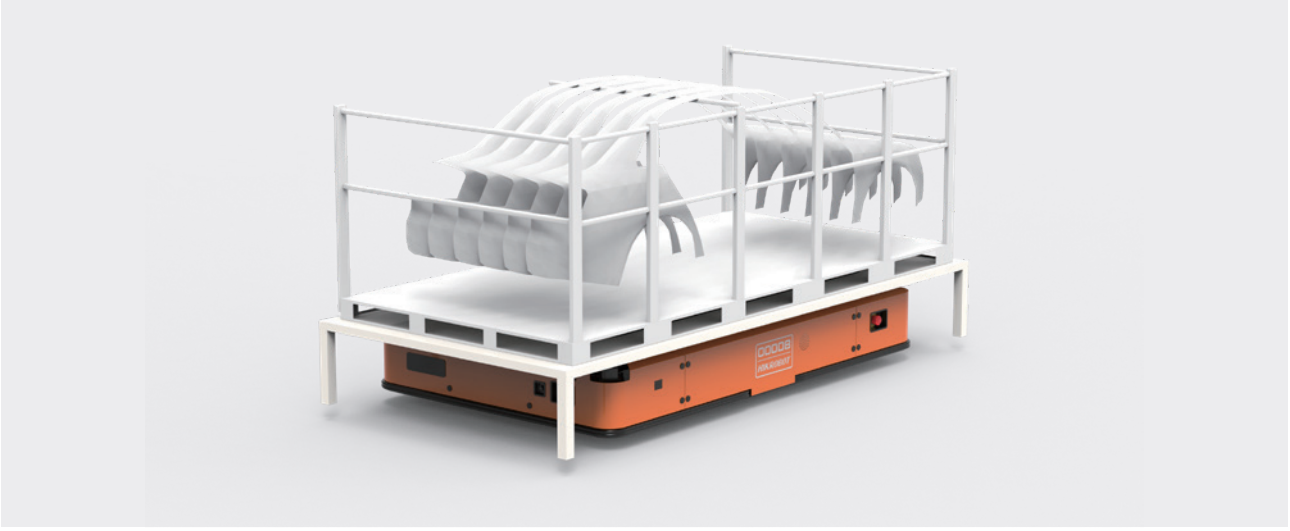
応用シナリオ



長いポール状の資材搬送



PACK の組み立てとテスト工程



プレス溶接作業場の側面搬送



機能特徴

豊富な機能

- ステアリング駆動のシャーシにより、前進、後退、水平移動、カーブ、斜線および 360°回転を実現可能
- 多重安全保護：障害物検知レーザー、バンパーストリップ、非常停止などが標準装備されており、低位障害物検知、立体障害物検知およびドライブレコーダが追加可能
- 空荷状態での最大速度が 1.2m/s に達し

豊富なナビゲーション位置決め機能

- 豊富なナビゲーション位置決めモードが内蔵されており、2D コード、L-SLAM、V-SLAM およびテープナビゲーションに対応
- 動的障害物回避が可能
- 資材保管用ラックの下に動的進入

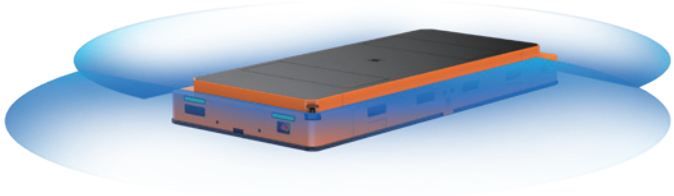
カスタマイズの拡張性が高い

- 荷重の範囲は広く、0 ～ 10t までの重量をカスタマイズ可能
- パラメーター化の設計に対応し、ロボット全体のサイズと配置要件に基づいて迅速に開発を完了可能
- 地面充電、側面充電、無線充電などの充電モードを選択でき、タブレットコントローラー、有線コントローラー、5G 通信、WIFI6 通信およびクリアランスランプも追加可能

メンテナンス便利

- 設計は人間工学に基づいており、内部部品の配置はメンテナビリティを十分に考慮したものとなっている
- 付帯の故障車両移動装置により、故障車両を迅速に移動可能





仕様

型番					
		HL7-1500B	HL8-2000B	HL9-3000B	HL10-4000A
車型属性		汎用	汎用	汎用	汎用
基本データ	外形寸法 (mm)	1500*1000*370	1900*1200*370	2000*1400*400	2200*1500*400
	旋回直径 (mm)	1767	2182	2374	2596
	リフト高さ (mm)	60	100	100	150
	最低地上高 (mm)	40	40	40	40
	天板寸法 (mm)	1200*700	1600*900	1700*1100	1800*1100
	リフト機構	シングルリフト	シングルリフト	シングルリフト	シングルリフト
	重量 (kg)	460	685	1000	1529
	定格荷重 (kg)	1500	2000	3000	4000
	ナビゲーション	2D コード /L-SLAM/V-SLAM	2D コード /L-SLAM/V-SLAM	2D コード /L-SLAM/V-SLAM	2D コード /L-SLAM/V-SLAM
	HMI	タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル
安全保護	前方保護	360°レーザー	360°レーザー	360°レーザー	360°レーザー
	後方保護	360°レーザー	360°レーザー	360°レーザー	360°レーザー
	側面保護	360°レーザー	360°レーザー	360°レーザー	360°レーザー
	表示灯 / 警報音	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
	バンパーストリップ	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
	非常停止ボタン	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
運動性能	定格速度 (空荷)(mm/s)	1500	1200	1200	1200
	定格加速度 (空荷)(mm/s^2)	500	500	500	500
	位置決め精度 (mm)/(°)	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
	走行モード	全方向移動	全方向移動	全方向移動	全方向移動
バッテリー性能	定格条件下での稼動時間 (h)	6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8
	充電時間 (フル充放電後)(h)	≤ 1.5	≤ 2	≤ 2	≤ 2.5

				
HL10-5000B	**HL10-6000B**	**HL10-10000A**	**HR7-1500A**	**HR8-2000A**
汎用	汎用	汎用	ロングサイズ	ロングサイズ
2200*1500*410	2200*1550*450	3000*1500*500	2000*800*420	2000*800*420
2596	2624	3296	2105	2106
150	150	150	150	150
40	40	40	40	40
1800*1100	1800*1100	1340*250	1800*600	1800*600
シングルリフト	シングルリフト	ダブルリフト	油圧式	油圧式
1350	1400	2850	600	629
5000	6000	10000	1500	2000
2D コード /L-SLAM/V-SLAM	2D コード /L-SLAM/V-SLAM	2D コード /L-SLAM/V-SLAM	2D コード /L-SLAM/V-SLAM	2D コード /L-SLAM/V-SLAM
タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル
360°レーザー	360°レーザー	360°レーザー	360°レーザー	360°レーザー
360°レーザー	360°レーザー	360°レーザー	360°レーザー	360°レーザー
360°レーザー	360°レーザー	360°レーザー	360°レーザー	360°レーザー
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
1000	1200	750	1200	1200
500	500	400	500	500
± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 5/ ± 0.5	± 5/ ± 0.5
全方向移動	全方向移動	全方向移動	全方向移動	全方向移動
6 ～ 8	6 ～ 8	6 ～ 8	6-8	6-8
≤ 2	≤ 3	≤ 2	≤ 1.5	≤ 2

HMR

コーティング専用 HMR

Hikrobot は、リチウムバッテリー産業における前工程のドッキング特性に着目し、設備の構造、電極ロールの特徴および高精度ドッキングのニーズを組み合わせ、リチウム電池産業向けのコーティング専用 CMR を開発しました。この製品は、リフト型 HMR のシャーシを基に、フレキシブルかつ効率的な多軸ダブルフォークのリフトアセンブリを装備し、二次位置決めの機能を備え、± 1mm 以内のドッキング精度を実現できます。

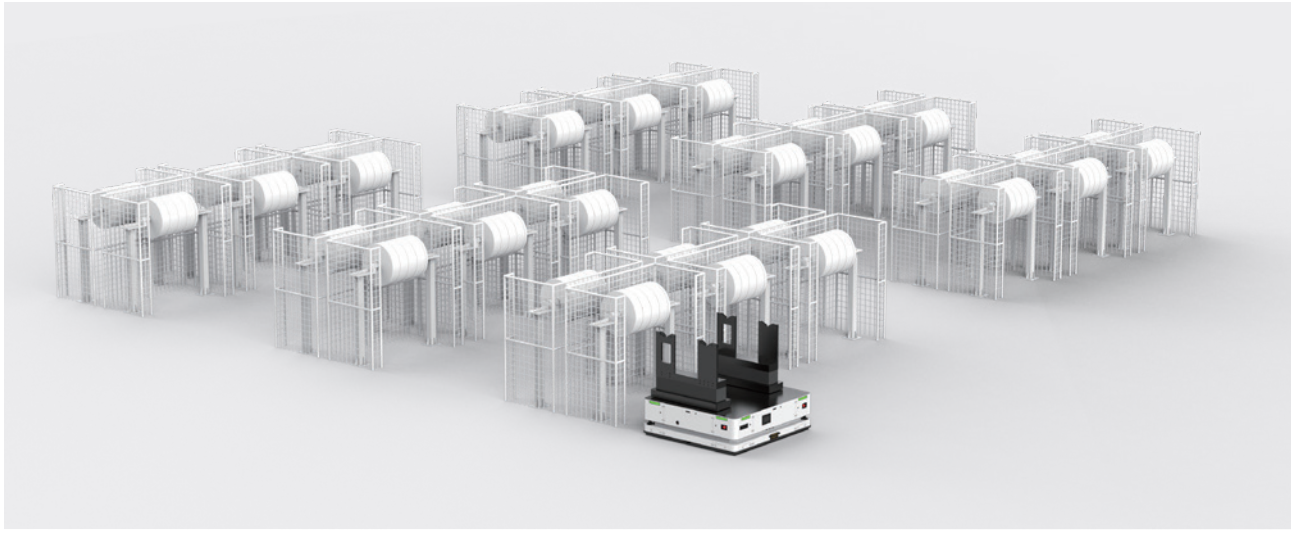
応用シナリオ



資材供給 (満空交換)



高精度ドッキング



ロール状資材のバッファエリア



機能特徴

業務への適応性が高い

- 1 t～ 4t の定格荷重により、業界の全シリーズのニーズに対応
- 電子機器 / パワー / 蓄電池産業における電極ロールの搬送に使用可能
- 主要コンポーネントはカーボンダスト防止設計を採用
- 重要なコンポーネントは銅系金属、亜鉛の使用を制限
- ± 1mm の高精度なドッキングを実現可能
- 滑り止め・傷防止ドライブホイールが標準装備
- 設備内でのダブルバッファの満空交換をカスタマイズ可能で、作業効率を向上

豊富な機能

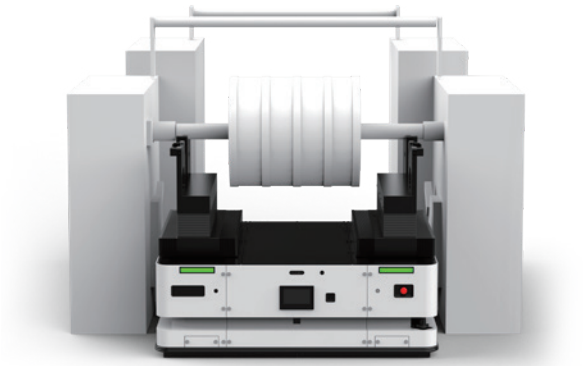
- ステアリング駆動のシャーシにより、前進、後退、水平移動、カーブ、斜線および 360°回転を実現可能
- 多重安全保護：障害物検知レーザー、立体障害物検知、バンパーストリップ、非常停止などが標準装備されており、低位障害物検知、ドライブレコーダが追加可能
- 資材の安全とポカヨケ：電極ロールの位置検知、資材オフセット検知、落下検知などの機能が標準装備されており、重量検知、直径検出およびバリ検出がオプション

カスタマイズの拡張性が高い

- 開放的なデータインターフェース (XML/ROBOX) により、効率的な機能設定と二次開発を実現、受け渡しまでの時間を短縮可能
- 迅速なカスタマイズに対応､設備特性･資材特性･設定要件に基づき、パラメーター化の設計を迅速に完了可能
- 実際のニーズに合わせてリフト型 HMR をカスタマイズ可能

メンテナンス便利

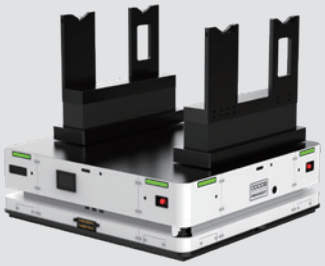
- 設計は人間工学に基づいており、内部部品の配置はメンテナビリティを十分に考慮したものとなっている
- コーティング専用タッチパネルとインターフェースを搭載し、メンテナンス業務のニーズに対応
- 付帯の故障車両移動装置により、故障車両を迅速に移動可能





仕様

型番		
		HC7-1000
基本データ	外形寸法 (mm)	1700*1500*1530
	旋回直径 (mm)	2196
	リフト高さ (mm)	200
	最低地上高 (mm)	40
	リフト機構	電動式
	重量 (kg)	1351
	定格荷重 (kg)	1000
	ナビゲーション	LSLAM
	HMI	タッチパネル
	ドッキングモード	設備外満空交換
安全保護	立体障害物回避	標準装備
	表示灯 / 警報音	標準装備
	バンパーストリップ	標準装備
	非常停止ボタン	標準装備
運動性能	定格速度 (空荷)(mm/s)	1200
	定格加速度 (空荷)(mm/s2)	500
	位置決め精度 (mm)/(°)	± 10/ ± 1
	二次ドッキング精度 (mm)	± 1
	走行モード	全方向移動
バッテリー性能	定格条件下での稼動時間 (h)	8
	充電時間 (フル充放電後)(h)	≤ 2

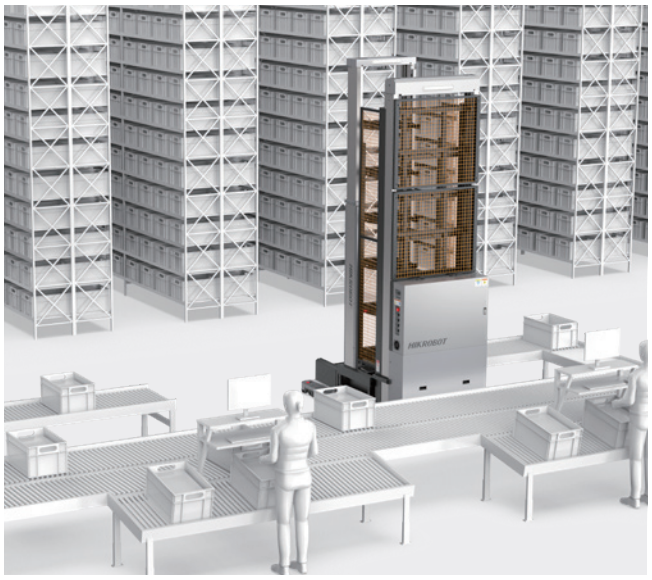
		
HC8-2000	**HC9-3000**	**HC7-1500**
1700*1400*1530	1900*1800*1590	1400*1800*1520
2164	2546	2240
250	200	230
40	40	30
電動式	電動式	電動式
1400	1638	1800
2000	3000	1500
LSLAM	LSLAM	LSLAM
タッチパネル	タッチパネル	タッチパネル
設備外満空交換	設備外満空交換	設備内満空交換
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
標準装備	標準装備	標準装備
1200	1200	1200
500	500	500
± 10/ ± 1	± 10/ ± 1	± 10/ ± 1
± 1	± 1	± 1
全方向移動	全方向移動	全方向移動
8	8	8
≤ 2	≤ 3	≤ 2

スマートワークステーション

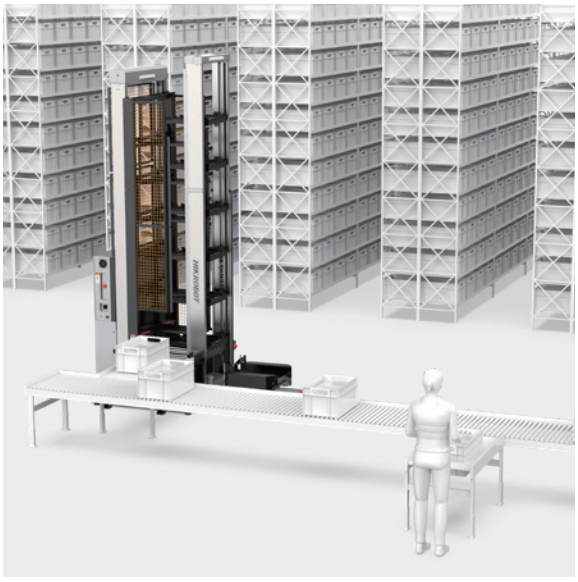
くし型ワークステーション

高いサイクルタイムで資材を転送するために開発されたくし型ワークステーションは、一回で 8 ～ 10 個のコンテナに対応し、入出庫作業の効率を大幅に向上させ、ソリューションのコストを削減でき、E コマース物流倉庫、靴・衣服倉庫、自動車立体倉庫および医薬品センター倉庫など複数の業界で広く使用されています。

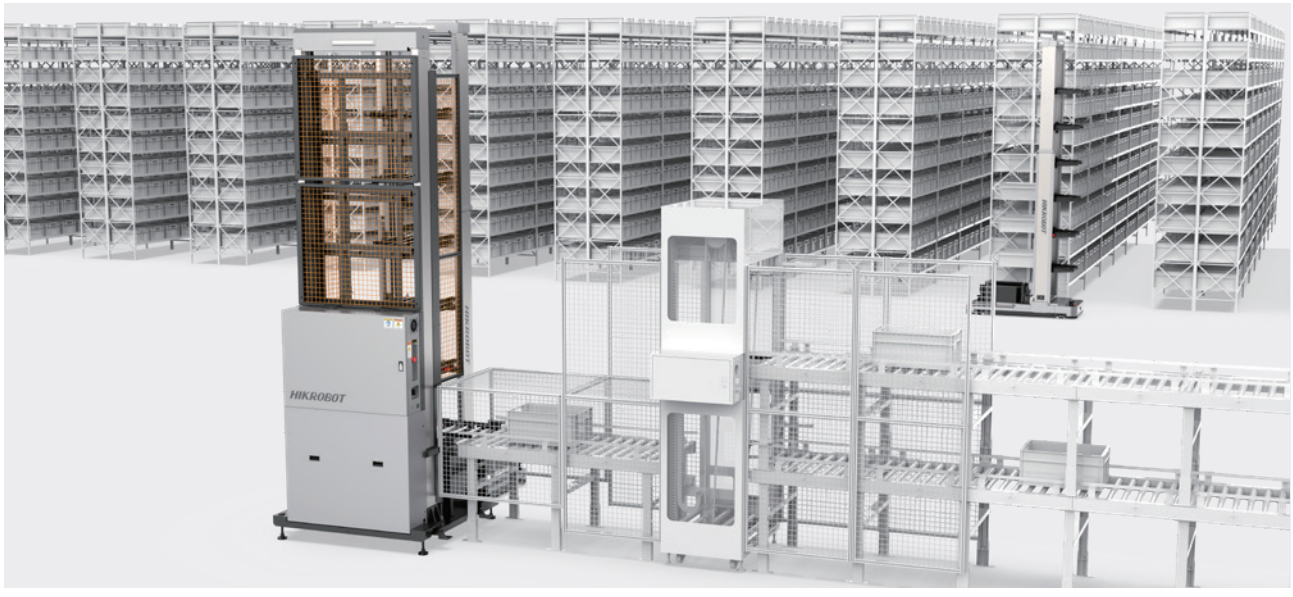
応用シナリオ



くし型ワークステーションとループ式コンベアの連携



コンテナの入出庫



リフターと 2 層コンベアの組み合わせ



機能特徴

簡潔で安全、柔軟に拡張可能

- くし型の設計を革新的に採用し作業に必要な面積が小さくなり、柔軟に拡張可能
- コンベアとのドッキング高さをカスタマイズ可能
- リフターを取り付けることで 2 層コンベアとのドッキングに対応可能

多用途によるコストの削減と効率の向上

- 同じワークステーションは出庫 / 入庫モードを知能的に切り替え、ワークステーションの配置を減少

安定かつ効率的に複数のコンテナを処理

- 8 ～ 10 個のコンテナを一回で搬送し、ピック・プット作業がわずか 2 秒かかり、1 台のワークステーションは 1 時間あたり最大 800 個のコンテナを処理可能
- シングルコンテナは 50kg の重量、ロボット全体は 300kg の重量に対応
- クランプ式およびリフト式のロボットとドッキング可能

安全確保、防護認証

- CE 認証と SEMI 認証を取得

仕様

型番		 TP7-FH	 TP7-FW
基本データ	外形寸法 (mm)	1570*1385*4100	1940*1485*4825
	重量 (kg)	700	750
	入出庫効率 (箱 /h)	600 ～ 800	
	標準規格コンテナ (mm)	600*400*300	800*600*420
	床荷重 (kg/m^2)	800	850
	レイヤー数	6(8 ～ 10 レイヤをカスタマイズ可能)	
	シングルレイヤーの荷重 (kg)	≤ 50	
	最大可搬重量 (kg)	300	
	給電 (kw)	3	
	電圧 (VAC)	220	
	荷降ろし / 荷積み時間 (s)	≤ 2	

ロボット付帯部品

充電スタンド

全自動充電スタンドであり、手動操作の必要はありません。AMR は稼働状態とバッテリー残量に合わせて暇な時に充電を行います。充電した後の AMR は自動的に作業を再開できるため、作業はほとんど中断されません。

機能特徴

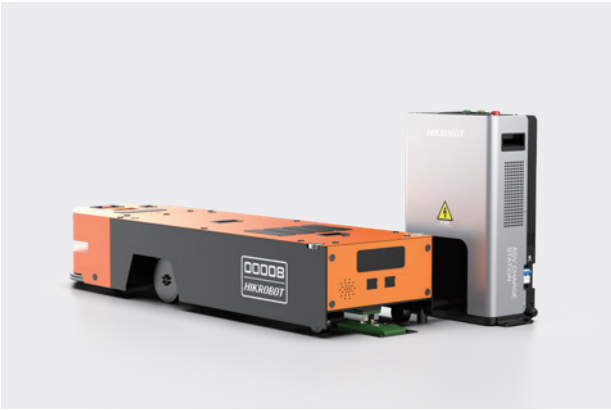
- 独自開発したバッテリー管理システムを採用し、バッテリーの状態をリアルタイムモニタリングし、異常を発見すればすぐに電源を切ることが可能
- 自動充電と手動充電の 2 つの充電モードがあり、状況によって異なる充電ニーズに対応
- 優れたインタラクションインターフェースに、充電の電圧、電流、状態およびアラームなどが表示
- 入力過電圧保護、入力低電圧保護、出力過電圧保護、出力過電流保護、短絡保護、過熱保護などの自己保護機能が備わり
- 緩衝装置で充電スタンドと柔軟に接続可能



後方充電



側面充電



地面充電



仕様

型番		FRA-CH-48/30S	FRA-CH-48/60S	RA-CH-48/30S
基本データ	充電方式	側面充電	側面充電	側面充電
	充電ポートのタイプ	ブラシプロック	ブラシプロック	ブラシプロック
	外形寸法 (mm)	649*291*783	649*291*783	633*360*805
	重量 (kg)	40	39	40
充電電力	AC 入力電圧 (V)	176 ～ 264	176 ～ 264	100 ～ 240
	AC 入力周波数 (Hz)	50&60	50&60	50&60
	最大入力電流 (A)	10	10	16.5
	DC 出力電圧 (V)	48	48	59
	最大出力電流 (A)	30	60	30

型番		RA-CH-48/30S	RA-CH-48/30B	RA-CH-48/30B	RA-CH-48/30G
基本データ	充電方式	側面充電	末端充電	末端充電	地面充電
	充電ポートのタイプ	ブラシプロック	プローブ	ブラシプロック	ブラシプレート
	外形寸法 (mm)	515*340*273	410*440*670	485*335*670	485*210*630
	重量 (kg)	41	27	27	29
充電電力	AC 入力電圧 (V)	90 ～ 264	90 ～ 264	90 ～ 264	90 ～ 264
	AC 入力周波数 (Hz)	50&60	50&60	50&60	50&60
	最大入力電流 (A)	10	10	25	10
	DC 出力電圧 (V)	48	48	48	48
	最大出力電流 (A)	30	30	30	30

Accessory



コーラー

ロボットデータのスケジューリングメディアとして、RCS と AMR 間のドッキングを担当します。コーラーのボタンを押すと、システムコマンドを送信し、各接続ポイントにおけるコーリング、資材補充、AB ポジション交換などの資材自動搬送を実現するように、AMR を制御します。

機能特徴

- 有線ネットワークおよび無線 WIFI 通信に対応
- コーラーのステータスライト (赤、緑、黄) を通じて RCS のタスクの起動状態を表示
- 紙ラベル用のスロットが取り付けられるため、お客様が適切なラベルを印刷可能 (資産管理ラベルやボタンのカスタマイズなどに使用)
- ネジ固定、壁面取付、DIN レール取付など 3 つの取り付け方式に対応組み立てワークステーション、組み立てライン用トラス、柔軟な生産作業場における情報伝達の一時的な媒介、エレベーター、貨物倉庫の壁などのシーンにそれぞれ使用可能

仕様

型番		 CE RA-CB-S06-A
基本データ	外形寸法 (L*W*H)(mm)	91*41*151(アンテナなし)
		91*41*282(アンテナ付き)
	重量 (g)	350
	電圧 (V)	12
	電流 (A)	1
	給電方式	アダプター
無線ネットワーク	HZ	2.4G & 5G
有線ネットワーク	コネクタ	RJ45
	速度 (Mbps)	100
HMI	表示灯	赤、緑、黄

Accessory



コントローラー

自動ドア PLC、エレベーターとのドッキング、交通管制および信号機などのシーンにおける通信制御に使用されます。

機能特徴

- 8 入力 8 出力の信号制御が可能
- 有線ネットワークおよび無線 WIFI 通信に対応
- RS232、RS485 および RS422 のシリアル通信を追加可能
- 入出力のステータスライトにより、入出力の状態を表示

仕様

型番		 MR-RA-AC-HI10(232)	MR-RA-AC-HI10(422)	MR-RA-AC-HI10(485)
基本データ	外形寸法 (L*W*H)(mm)	141*98*26(アンテナなし)		
		141*127*179(アンテナ付き)		
	重量 (g)	270		
	電圧 (V)	9-30		
	電流 (A)	1.5		
	給電方式	アダプター		
無線ネットワーク	HZ	2.4G & 5G		
有線ネットワーク	コネクタ	RJ45		
	速度 (Mbps)	100		
HMI	I/O 表示灯	緑		



知能をより普及させよう

技術があらゆる産業に恩恵をもたらすようにし、スマート製造の新時代をともに切り開きましょう

自らを高めてこそ、他者に恩恵をもたらせます。スマート化の発展とともに、何千もの産業が技術の恩恵を共有できるよう、Hikrobot は引き続き努力しています。アプリケーションの標準化であれ、エンド・ツー・エンドのサービスであれ、エコロジカルな建設であれ、あるいはそれに伴う技術コストの削減であれ、技術をあらゆる産業で活用させ、人類社会の進歩に貢献するというのが弊社のビジョンです。

知能をより普及させることで、生産生活に利便性をもたらし、産業の転換とアップグレードを支援し、科学技術をより良いものにしたいと期待しています。

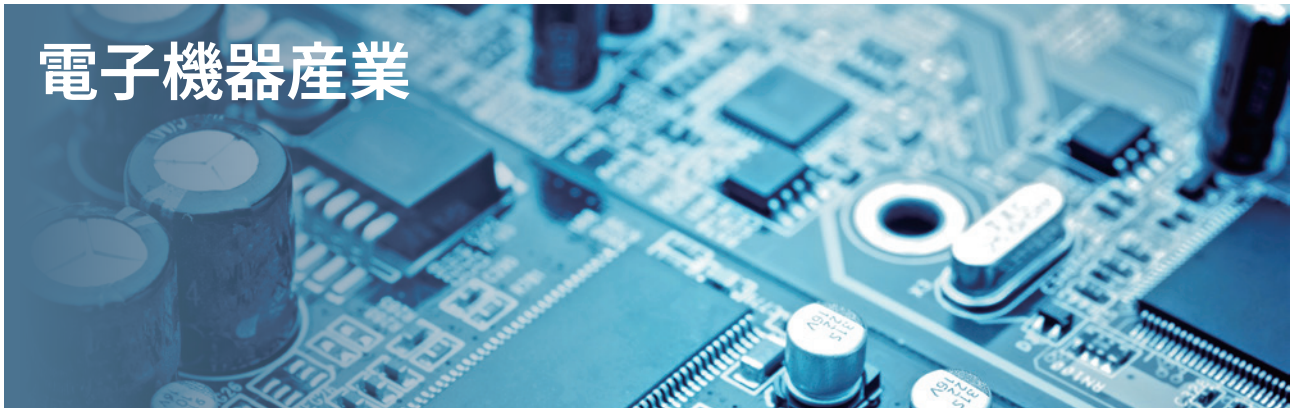

IA

業界向けソリューション








電子機器産業


新エネルギー産業


そのほか



倉庫物流産業

ビジネス倉庫配送産業では、スマート倉庫保管ソリューションの作業効率、空間使用率、および柔軟性に対する要求がますます高まっています。弊社は、長年にわたって培った業界実践経験とソフトウェア・ハードウェア技術に基づき、ソリューションを引き続き改善したり、革新したりすることで、物流モデルの革新とサプライチェーンの競争力向上の過程において、多くの業界ユーザーの長期的な協力者となっています。

課題

効率の要求が高い

産業は激しい市場競争に直面しており、倉庫配送の各プロセスにおける取り扱い能力と作業効率を向上させることが核心的な要望となる

倉庫容量の要求が高い

物流コストを削減するために、倉庫全体のプランニングは高密度なストレージと高効率のピッキングを両立させる必要がある

柔軟性の要求が高い

強い柔軟性が必要で、業務変化によってソリューションをフレキシブルに拡張したり、速やかにコピーしたりすることが可能

業務のミス容認率が低い

物流業務量が多いがミス容認率が低い。保管の形態が多いが適時性の要求が高い

ソリューションの概要

Hikrobot はスーパーマーケット、コンビニ、靴・衣服、越境 EC、3PL などの流通産業を対象に細かく分類し、搬送無人化、在庫管理情報化、作業効率および柔軟性の向上を実現するために、ロボット、人工知能、モノのインターネットを統合し、ロボット管理プラットフォームとスマート倉庫管理システムに依存し、受入、格納、ピッキング、分配、統合、クロスドックなどのシーンに対応するソリューションを作り出し、倉庫配送の各段階の作業効率と自動化能力を高めます。



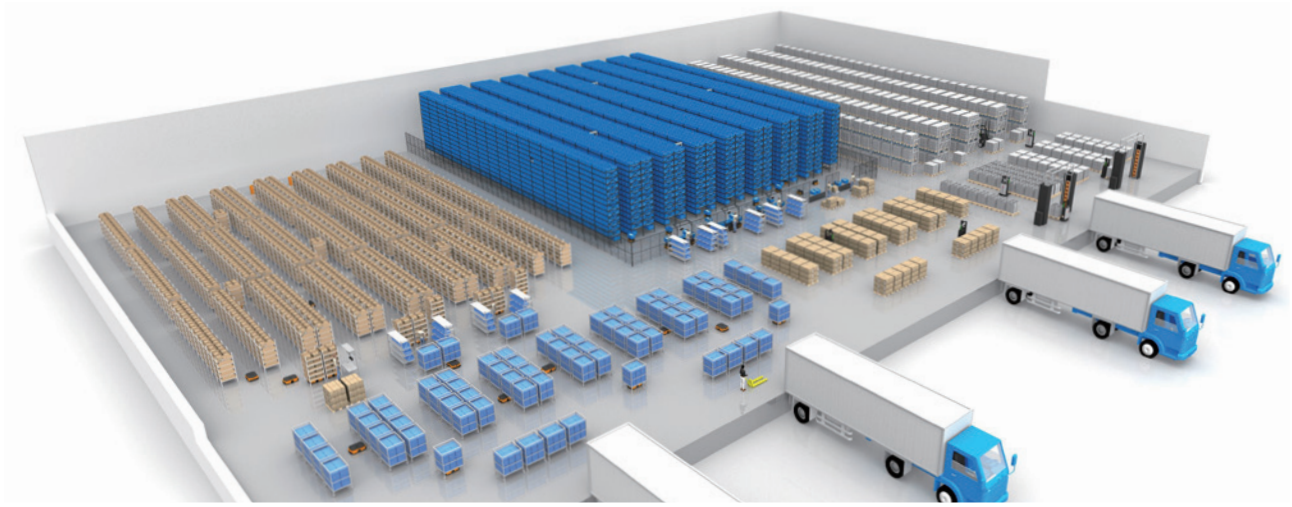
STRP

新しい TTP ソリューション (Tote-to-Person) であり、より高い取り扱い効率と保管密度を実現できます。靴・服、越境 EC、3PL、スーパーマーケット、コンビニなど、多くの産業におけるコンテナの保管・ピッキング業務に適用されます。



TRP-CTU+Q1P コンテナ搬送ソリューション

Hikrobot は、ルーズピッキング、店舗商品補充などの業務ニーズに対応するため、CTU を利用してコンテナが保管場所からバッファ位置までの垂直搬送を実現すると同時に、ドッキング用 Q1P ロボットにより、バッファ位置からワークステーションまでのコンテナの水平搬送を可能にします。この複数車種の協働作業により、より高い効率性、より高い倉庫容量、より柔軟的なコンテナピッキングのリレーソリューションを提供します。このソリューションは、靴・衣服、越境 EC、スーパーマーケット、コンビニなどの業界に適しています。



GTP-「棚から人へ」ソリューション

Hikrobot は、店舗の生鮮品補充、ケース単位補充、ルーズ作業などの業務ニーズに対応するため、潜り込み式搬送ロボット (LMR) を基盤とし、最小搬送量と最小保管スペースを追求する作業策略を組み合わせ、商品を迅速に受入側から出荷側へ搬送してピッキングを完了させるようロボットをスケジューリングし、受入から出荷までの時間を短縮し、倉庫保管スペースを削減します。このソリューションは、スーパーマーケット、コンビニ、食品飲料、書籍、靴・衣服などの業界に適しています。

優位性

「Goods-To-Person」のモードにより、高精度かつ高効率の作業を実現

オーダーの分解と再編により、ピッキングの効率を向上

多様な策略モードに対応し、策略モードの柔軟な切り替えが可能

出庫頻度アルゴリズムにより、棚の動的調整を実現

GTP(Goods-To-Person)、TRP(Tote Relay Pick) などのソリューションは高い作業効率、高いスペース効率、高い柔軟性などの利点と特徴を備えており、ADL、Xiaomi(シャオミ)、YCH、Alpro pharmacy など、さまざまな産業のトップクラスのお客様のスマート物流センターで活躍しており、お客様が高い効率と柔軟性のあるサプライチェーンを実現することを支援しています。

日本 Adastria プロジェクト

概要

Adastria Group は日本のファストファッション大手企業であり、お客様のさまざまなニーズに対応できる多様なブランドを展開しています。日本国内では、1200 以上の店舗によって構成される販売ネットワークは高い効率の物流を通じて、E コマースの拡大に伴って増加し続ける「翌日配送」のニーズを満たします。この課題を解決するため、Adastria は Hikrobot と Okura グループと協力し、GTP ソリューションを導入することで、注文量と物流効率の両方の向上を実現しました。



ソリューション

このプロジェクトでは、Hikrobot の GTP(goods-to-person) ソリューションを導入し、倉庫に 120 台の AMR、14 台のピッキングステーション、1400 のラックおよび 16 の PTL を配置するとともに、スマート倉庫管理システム RWMS とロボットコントロールシステム RCS を組み合わせることで、正確かつ効率的な注文処理を実現し、作業員の負担を軽減しました。



成果

ピッキング効率と生産能力の向上 :GTP システムは注文処理のプロセスを簡素化し、物流センターの取り扱い量を 1 日あたり 34000 件に大幅に向上させました。

ピッキングの精度を高め、仕事量を減らしました。

高い柔軟性 : 棚、ワークステーションまたは AMR を増加させることで、お客様の将来的なニーズの増加や工場拡張に対応します。



Beijing Xiaomi(シャオミ) スマート物流プロジェクト

概要

Xiaomi Corporation(略称 Xiaomi) は、スマートフォン、スマートハードウェアおよび IoT プラットフォームを中核としたインターネット企業です。Xiaomi の製品ラインは幅広く、スマートフォン、スマートテレビ、ノートパソコン、スマートホームエコシステム製品など、さまざまな分野を網羅し、業務が 100 以上の国と地域に広がっています。Xiaomi は自社の物流プラットフォームを保有しており、お客様に包括的かつ柔軟な物流サービスを提供することに取り組んでいます。デジタル化の波に伴い、倉庫保管サービス能力をさらに向上させるため、Xiaomi 物流は北京亦庄にある工場に Hikrobot のスマート倉庫保管ソリューションを導入し、プロセスの最適化、倉庫容量および効率の向上を実現しました。



ソリューション

業務量の増加、業務変動の拡大、E コマース注文に多様な時間制限があるため、従来の人工倉庫では対応できなくなりました。作業者の負担を軽減し、出庫作業の効率を向上させ、注文の時間要求に応えるため、このプロジェクトは、Hikrobot の 高い倉庫容量と効率的な搬送能力を両立可能な TTP ソリューション (Tote-to-Person) を導入すると同時に、Hikrobot が独自開発したスマート倉庫管理システム RWMS とそのスマートアルゴリズムを利用し、高い命中率を実現し、注文の時間要求を満たしつつ、最大の出庫効率を実現しました。



成果

作業者の負担軽減

Q1P がコンテナをワークステーションに搬送した後、作業員がピッキングと出庫作業を行うことにより、作業者の負担を軽減しました。

出庫作業の効率向上

搬送効率と命中率の向上により、ピッキング全体の効率を 175% 高め、注文の時間要求を満たしました。

倉庫容量の向上

ダブルディープのコンテナレイアウトを採用し、7.8m のピッキング高さに対応し、倉庫空間を最大限に活用しています。



シンガポール YCH プロジェクト

概要

YCH は 3PL を事業とするシンガポールの有名な会社であり、1955 年の設立以来、すでにシンガポール最大のサードパーティロジスティクス企業となり、世界各国のお客様に最高品質の物流およびサプライチェーンのソリューションを提供することを目指しています。主に、E コマース、靴・衣服、電子機器などの産業のお客様にサービスを提供する YCH は、サプライチェーンセンターがインド、マレーシア、タイ、インドネシア、フィリピン、ベトナム、オーストラリア、韓国などの 100 以上の主要都市に展開されています。

シンガポールは国土面積が小さく、倉庫費用が高いという特徴があります。本プロジェクトのエンドユーザーは、ある有名なアパレルブランドであり、お客様は自動化倉庫ソリューションを通じて保管密度を高めると同時に、効率的な入出庫を実現し、オンライン注文および店舗供給のニーズを満たすことを目指しています。



ソリューション

Hikrobot は、全世界に向け、マシンビジョンおよび AMR 製品とソリューションを提供しています。今回、YCH は Hikrobot と協力し、伸縮型 CTU、ロボットコントロールシステム RCS およびスマート倉庫管理システム RWMS によって構成される TTP ソリューション (Tote-to-Person) を導入することで、倉庫物流の効率向上、コスト削減、より優れたサービスの提供を支援しています。



成果

保管スペースの高密度拡張

このプロジェクトでは、Hikrobot 製伸縮型 CTU を 15 台導入し、最大 8m のピッキング高さを実現しました。また、限られた面積では、伸縮型 CTU が倉庫の立体空間を最大限に活用し、3000 平方メートルの倉庫に 35000 の保管場所を設置し、倉庫の立体的な保管と空間利用の最大化を可能にします。

高い柔軟性で業務ニーズに対応

Hikrobot 製 CTU は異なるサイズのコンテナに対応可能な設計を採用し、サイズが異なるコンテナを搬送できます。この特性により、業務により高い柔軟性を提供し、実際の状況や商品のサイズに応じて適切なコンテナを選択し、倉庫容量の使用率を高めることが可能です。

多業態注文に柔軟対応

YCH の倉庫では、Hikrobot 製多業態スマート倉庫管理ソリューションを導入した後、1 台のワークステーションでマスチチャンネル、多業態の注文を同時に処理できるようになりました。システムは異なる注文のピッキングバッチを編成して管理することで、お客様がより効率的に注文を処理できるように支援し、作業員の作業負担を軽減し、作業効率を向上させました。



マレーシア Alpro Pharmacy プロジェクト

概要

Hikrobot はコアインテグレーターである Intelligence Traceability と協力し、マレーシアの医薬品業界に新しいビジネスを切り開きました。マレーシアの大手処方薬薬局 Alpro Pharmacy は、Hikrobot 製物流ソリューションを導入し、医薬品物流の変革とアップグレードを実現しました。これにより、自社の競争力を強化し、市場に迅速かつ専門的な医薬品サービスを提供しています。



ソリューション

Hikrobot は Alpro Pharmacy にセンター倉庫で応用される高品質なスマート物流ソリューションを提供し、マレーシア国内の 260 以上の店舗の医薬品やパーソナルケア用品などの仕分け、配送および一部の E コマース注文のピッキングニーズに対応します。このプロジェクトの第一段階では、800 平方メートルの倉庫に 100 以上の複階層棚、LMR、スマート倉庫管理システム RWMS が導入されており、企業の効率向上と管理可視化の実現を支援し、業務のスマート化を推進しています。



成果

作業効率が 2.5 倍向上

LMR 製品は、事前に設定されたルートとコマンドに基づき、自動的に医薬品を倉庫から指定されたワークステーションまで搬送し、搬送時間を大幅に削減できます。また、7×24 時間の連続稼働可能な LMR は作業効率をさらに向上させ、スマートピッキング効率が手動作業の 2.5 倍以上高まる目標の達成を支援しています。

エラー率が 90% 削減

医薬品倉庫の SKU と医薬品のバッチ数が多いといった課題を解決するために、GTP(goods-to-person) のソリューションを導入し、作業者が一時保管エリアで商品を探す手間を節約し、作業者の負担を軽減しました。同時に、スマートデバイスが自動かつ正確にドッキングし、手作業によるミスを減らし、作業の正確さを向上させました。

倉庫のデジタル化管理の実現

Hikrobot 製スマート倉庫管理システム RWMS は、上位システム ERP とシームレスにドッキングし、倉庫情報のデジタル化管理を実現できます。これにより、業務の棚卸と統計が便利になりました。





自動車産業

Hikrobot は、自動車産業の変化とトレンドに合わせ、業界のユーザーと協力してチャレンジに直面し、プロジェクトの計画から実施まで、エンド・ツー・エンドの付加価値サービスを提供しています。新しいニーズに応えるために、ダイキャスト、プレス、溶接、塗装、総組立、BMS・MCU・VCU、メインライン、半組立品ラインなどのシーンと工程をカバーする自動化物流ソリューションの作り上げに取り組んでいます。ソリューションを繰り返して革新し、ユーザーとともに成長し、長期的な価値を生み出すことにより、自動車産業チェーンのスマート化アップグレードと高品質発展を支援しています。

課題

人件費の高騰

経験と能力を兼ね備える適齢労働力の不足、考え方の変化により、人件費が上昇してきた

協働物流への需要の高まり

消費とカスタム生産により、自動車の生産モードはマスカスタマイゼーションになりつつあり、協働かつ柔軟な物流が求められている

高作業安全性を要求

作業員と設備が混在する従来の物流モードの安全リスクが高い

「最後の 100 メートル」と呼ばれる物流問題

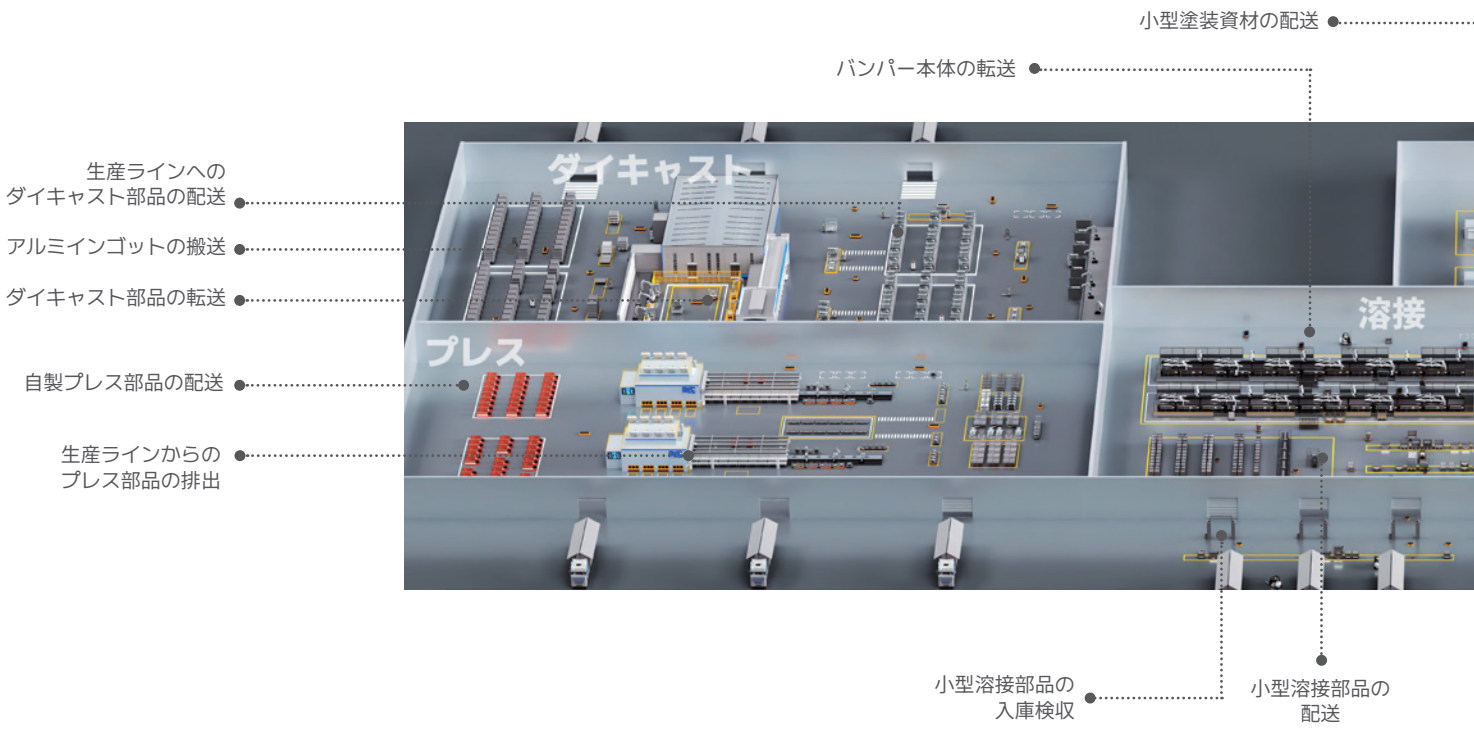
複雑な作業状況、多様なキャリアおよび高速なサイクルタイムにより、物流問題への対応が急務となっている

より柔軟な物流サイクルタイムへの需要が上昇

複数車種が協働動作する生産モードでは、柔軟性の高い物流が求められる

脱経験化が目前に迫っている

自動車とその部品の製造が複雑であるため、工場内物流担当者の経験への依存度が高い



ソリューションの概要

全カテゴリーの AMR とスマートシステムプラットフォームを基礎としており、自動車業界で培った経験と新エネルギー自動車産業への深い理解により、Hikrobot は、ダイキャスト、プレス、溶接、塗装、総組立、BMS・MCU・VCU、メインライン、半組立品ラインなどのプロセスをカバーするソリューションを提供します。標準的なシナリオソリューションはフレキシブルにカスタマイズし、迅速な更新と使用を実現し、マスカスタマイゼーション向けの自動車産業の倉庫物流のニーズを満たすことができます。

優位性

製品のカテゴリーが豊富で、シーンによって最適なハードウェアのソリューションを提供可能

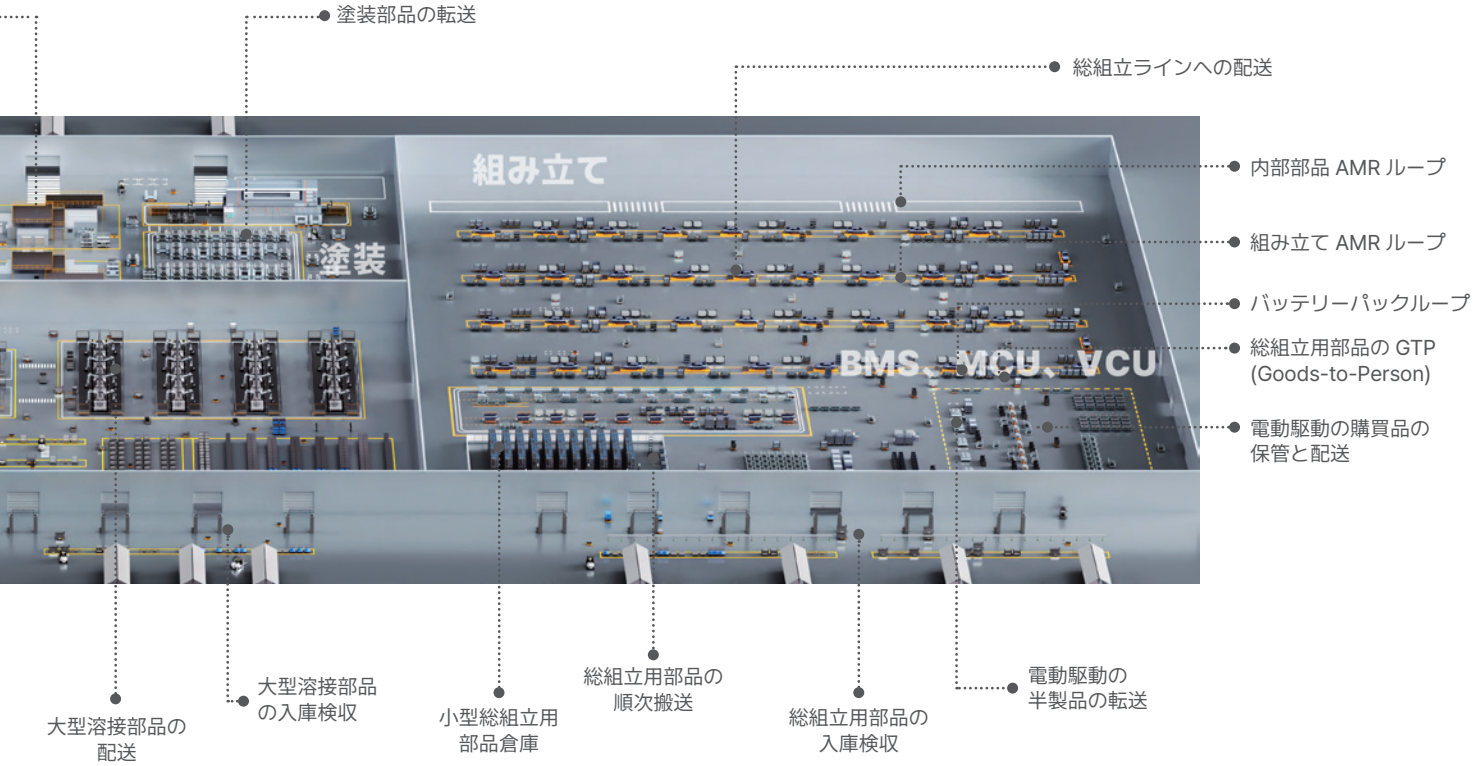
強力なシステムで複数車種の大規模なスケジューリングに対応

自動車産業向けソリューションはシーン全体、プロセス全体をカバー

業界で培った経験が豊富で、世界をリードする自動車ブランドを網羅

標準化、テンプレート化したシーンソリューションは迅速に再使用可能

製品とソリューションをカスタマイズでき、より多くの複雑なシーンに対応



カテゴリー豊富な AMR 製品とそのシステムプラットフォームソフトウェアを基盤に、スマートアルゴリズムを融合させ、業界に革新的なソリューションを提供します。安全かつ信頼性の高い AMR 製品は、プレス・溶接・塗装・総組立などの各工程で活躍しており、FAW TOYOTA、Geely Auto、NIO、Changan Automobile など、多くの大手自動車メーカーのスマート化製造ビジョンの実現を支援しています。

FAW TOYOTA 新エネルギー工場 プロジェクト

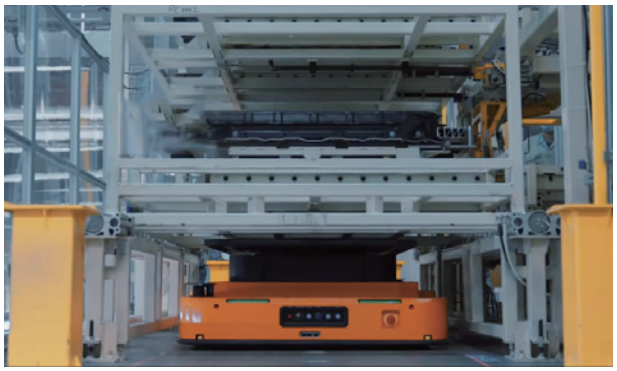
概要

FAW TOYOTA は自動車を事業とする大規模な中外合弁会社であり、中国に天津、吉林省長春市、四川省成都市という３つの生産拠点を持っています。自動車製品には「VIOS」、「COROLLA」、「ALLION」、「AVALON」というセダン、「IZOA」、「RAV4」、「CROWN KLUGER」という SUV、「COASTER」というコーチ車が含まれており、年間生産量は約 90 万台に達しました。



ソリューション

2019 年より、Hikrobot は複数の FAW TOYOTA デジタル化・スマート化工場の建設に参加しており、さまざまなタイプの AMR 製品を 2000 台以上提供し、お客様が迅速に物流のデジタル化・スマート化のアップグレードを達成することを支援しています。自動車業界において初めて 1000 台以上の AMR を 1 つの工場に導入し、工場内のすべての人工フォークリフトと手動牽引車を成功に置き換えました。また、業界で初めて AMR のマップを跨いだスムーズな切り替えや、超大規模な AMR クラスタスケジューリングなど、挑戦的な技術要求を実現しました。



成果

TOYOTA 工場に AMR 製品を導入し、スマート倉庫管理を実現

Hikrobot の全シリーズのハードウェア製品とスマートソフトウェア製品をもとに、ビジョン自動荷受け、ロボットとビジョンの統合、AMR スマート倉庫管理、無人搬送などのスマート物流シーンを構築しました。入庫、保管、搬送、空コンテナ戻り、異常対応などのシーンに対応します。

スマート化・自動化のレベルを大幅に向上

部品が多種、生産が少量、モデルの更新が速いという新世代の自動車製造の特徴に応じて、パートナーと協力して Hikrobot 製のハードウェア製品とスマートソフトウェア製品に基づき、お客様の個別のニーズに対応する非常に柔軟なスマート生産物流ソリューションを作り出しました。これにより、お客様の生産ラインへの配送のスマート化、自動化、デジタル化の実現に貢献しています。

あらゆる産業を深耕

自動車業界の急速な技術革新とスマート製造の進化に対応するために、弊社は製造から物流までの全プロセスをカバーするソリューションを打ち出しました。これにより、物流のスマート連携とスマート製造のリーン化を実現し、自動車産業のデジタル化・スマート化による変革を強力に推進します。

Changan Automobile 重慶市渝北区工場 プロジェクト

概要

中国長安汽車集団は中国 4 大自動車グループの中核メンバーであり、業界をリードする企業として、業務が自動車完成車、パワーアセンブリおよび重要部品の設計・開発・製造・販売にわたる全ライフサイクルサービスを深くカバーしています。傘下には、Changan、Oushang、Avatar、Deepal などの有名なブランドを抱えます。グループの中核製造拠点の 1 つである重慶長安自動車渝北工場は、Avatar、QIYUAN、Deepal などのブランドの車種を含む中高級新エネルギー自動車を主に生産し、長安自動車にとって西南地区における重要な戦略的生産拠点です。2019 年の初回導入以来、Hikrobot 製 AMR 製品は長安自動車が業界をリードするスマートで柔軟な物流システムを構築することを支援し、累計で 1800 台以上の各種 AMR を導入しています。



ソリューション

長安自動車の渝北スマート工場が「製造プロセス全体のデジタル化」を全面的に推進することを背景に、Hikrobot は 2023 年 12 月より、プレス、ダイカスト、溶接、総組立、バッテリーという 5 大工程に製品を全面展開し、累計 800 台以上の AMR を導入しました。Hikrobot の RCS-2000 システムと長安産業制御システム (MOM)、物流管理システム (LMS)、および 10 社の設備メーカーの PLC システムとの深い統合により、プレス部品の自動排出、ダイカスト半製品 / 完成品の転送、溶接部品のスマート倉庫保管・配送、さらに総組立工程における AMR 応用、組立部品倉庫のビジョン荷受け、スマート保管・配送など、スマート化プロセスおよび物流ゾーンの大規模導入を実現しました。



成果

生産の柔軟性が進化

生産工程に AMR を導入するモードにより、生産ラインの柔軟性が顕著に向上し、新しい工程の導入および製品の受け渡し周期も短縮しました。

スマートスケジューリングによる効率向上

統一スケジューリングシステムにより、プロセス用 AMR と物流用 AMR の運行を調整し、ルート交差時の待機時間を効果的に削減し、物流流れのスムーズを確保します。

作業負担の軽減とデータ正確さの向上

「Goods-to-Person」のモードにより、商品を探す手間を節約し、複雑な商品タリーの問題を解決したと同時に、ビジョンスキャン技術を使用して在庫データの正確さを向上させました。この AMR 製品とビジョン設備の深く統合は、作業効率を大幅に高めます。

倉庫管理のデジタル化

プロセス全体のデータを統合し、可視化のモニタリングを実現しました。

NIO 自動車 F2 工場のプレス作業場 プロジェクト

概要

NIO はスマート電気自動車を事業とするグローバル企業であり、高性能のスマート電気自動車と優れた使用体験を提供することで、ユーザーに楽しいライフスタイルをもたらすことに努力しており、今までにすでに世界をリードするハイエンドのスマート電気自動車メーカーの 1 つとなっています。NIO はコア技術の積極的な開発に集中しており、バッテリー、電気駆動システム、スマートシステム、スマートシャーシコントローラー、パワー変更技術などを含む独自開発体系を作り上げ、販売とサービスを世界 300 以上の都市に展開しています。2022 年、NIO は Hikrobot と深く協力し始め、第 1 段階では約 400 台 AMR 製品を導入し、生産製造のスマート化のアップグレードを効果的に支援していました。



ソリューション

2022 年 4 月以来、Hikrobot の製品は NIO Auto のスマート工場に相次いで導入され、約 200 台の AMR が工場で活躍しています。NIO LES とドッキングする Hikrobot 製 RWMS-1000 と RCS-2000 システムは、生産ラインからのプレス部品の自動排出、自動車部品と総組立部品の自動配送、SPS 配送、EDS スマート搬送などのスマート物流シーンで広く使用されています。



成果

作業の安全性を向上

人工フォークリフトを取り換え、プレス部品が生産ラインから排出される際の安全リスクを減らしました。

作業者の負担軽減

生産ラインへの自動配送および生産ライン用ロボットアームとの自動ドッキングにより、作業員の負担を軽減しました。

手動処理を減らし、作業効率を高め

「全自動 SPS」モードにより、資材台車を押したり、引いたりするのが難しいといった従来作業モードの難題を解決しました。

搬送プロセス全体のデジタル化管理を実現

データを統合し、リアルタイムにフィードバックを行い、スマート管理を実現しました。

Geely Auto Hangzhou Bay DMA 工場プロジェクト

概要

Geely Auto は、完成車、パワーアセンブリ、主要部品の設計・研究開発・生産・販売・サービス提供を一体化した中国大手自動車メーカーです。5年連続で中国国内販売台数第1位となっており、傘下には Geely Auto、LYNK&CO、Geometry などのブランドがあり、Proton の株式 49.9% と全経営権、高級スポーツカーロータスの株式 51%を所有しています。2021 年に初めて導入されて以来、Hikrobot の AMR 製品は Geely Auto の複数のスマート工場に大規模に導入され、累計導入台数は 3200 台を超え、製造物流のスマート化への迅速な転換を強力に推進しています。



ソリューション

「段階的な試行から広い普及まで」という発展の道に基づき、2021 年より、Geely Auto の数多くのデジタル化された工場に合計 2500 台以上の Hikrobot 製 AMR を導入してきました。RWMS-1000 と RCS-2000 が Geely GLES 上位システムとのシームレスなドッキングにより、ダイキャスト、溶接、塗装、総組立工程のビジョン荷受け、スマート保管、「Goods-to-Person」ピッキングおよび生産ラインへの自動配送など、プロセス全体をカバーするスマート物流シーンを構築しました。



成果

作業効率を大幅に向上

作業場の生産性が 50%、全体の作業効率が 20%、小型資材のピッキング効率が 40%向上しました。

物流管理を改善

資材の並びがより整然になり、作業員と AMR の分離を実現しました。

手作業の難易度を軽減、データの正確さを向上

「Goods-to-Person」モードにより、商品を探す手間を節約し、複雑な商品タリーの問題を解決しました。

倉庫管理のデジタル化

データを統合し、リアルタイムにフィードバックを行い、スマート管理を実現しました。



機械製造産業

機械製造業界のユーザーにエンド·ツー·エンドのサービス体験を提供し、ニーズに応じて資材を配送し、空間の使用率を高めます。2 台 AMR 協働などの技術プランにより異型資材を柔軟に搬送するニーズに対応しますGoods-to-Personの資材配送モードにより生産効率を向上させ、データ共有により管理や運営などの能力を高めます。

課題

異型資材の種類が多く、搬送が困難

異型資材や超長い資材の種類が多く、限られる場所で搬送するのが難しい。

複数台 AMR が混在走行、交通規制がチャレンジに直面

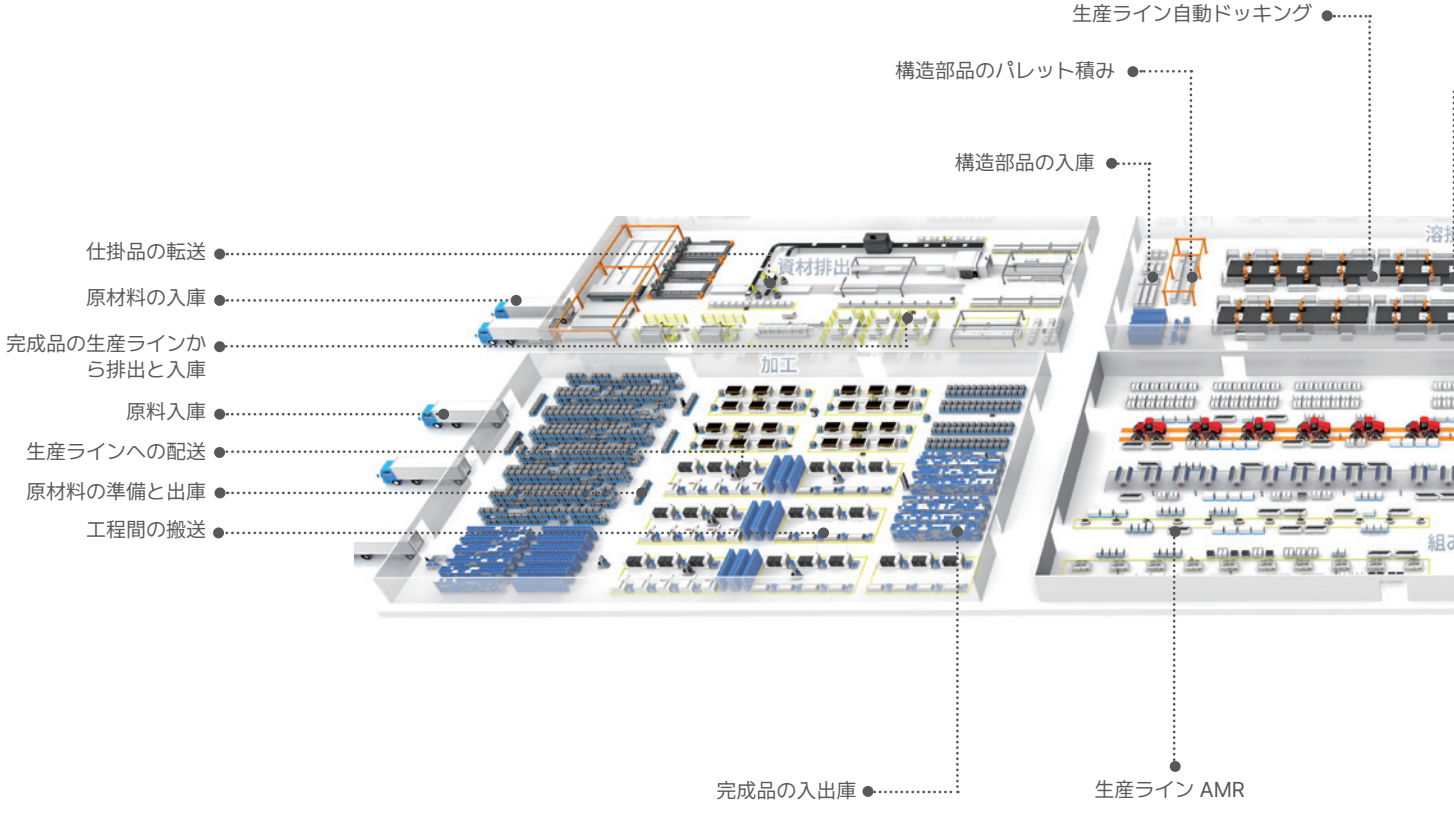
マルチブランドの AMR が同じ現場で稼働し、走行ルートが重なる場合が多いことから、サードパーティ製デバイスを管理したり、制御したりできるシステムが求められる。

ライン側の空間が限られ、管理の難易度が高い

ライン側の空間が限られ、資材の種類が多く、管理の難易度が高く、資材の呼び出しが難しい。

マルチシステムが同時存在、システムとのドッキング能力に対する要求が高い

生産現場では、ロボットアーム、立体自動倉庫、シャッターおよび生産設備とドッキングする必要があり、システムの統合能力に対する要求が高い



ソリューションの概要

機械製造における異なる工程間の搬送・保管ニーズに対応するため、倉庫管理、設備接続、2 台 AMR 協働、複数 AMR クラスタスケジューリング、複数ナビゲーションモード対応などのソリューションを開発しました。これにより、業界ユーザーの自動化アップグレードを支援し、管理レベルの向上を実現します。

優位性

複数のナビゲーションモードにより、異なる作業環境に対応

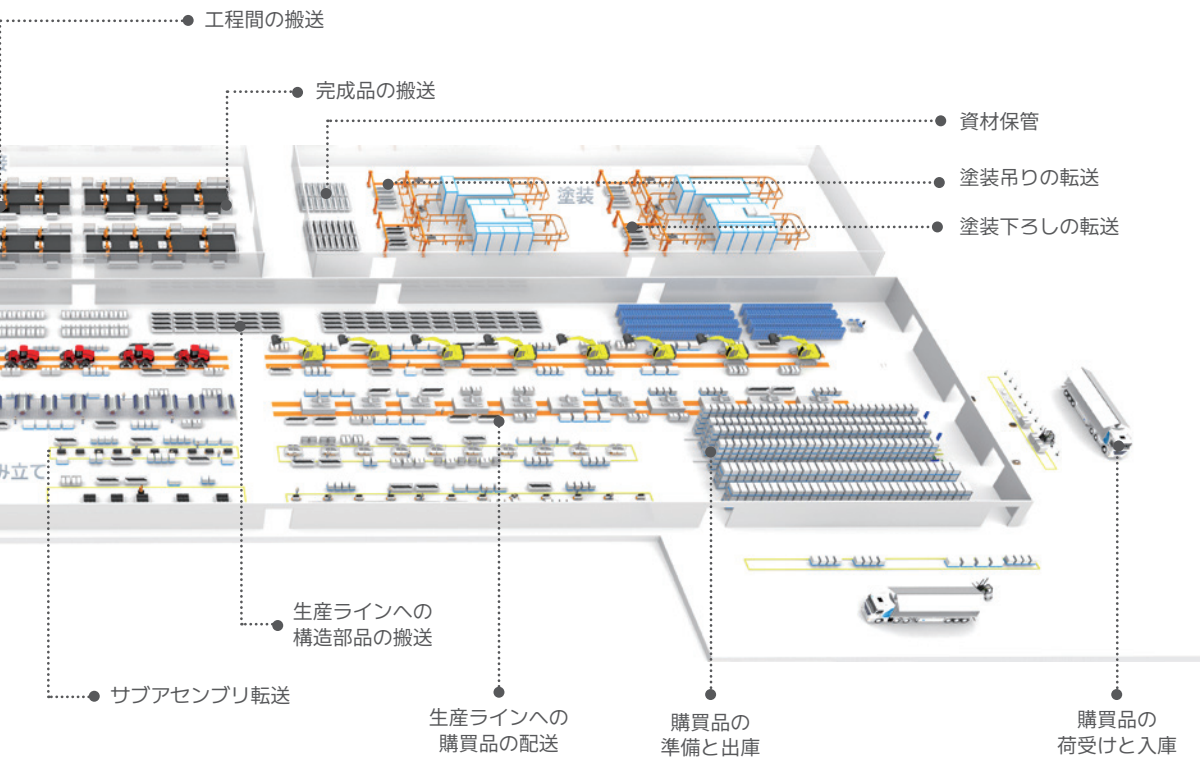
2 台 AMR 協働の技術プランが成熟し、マルチシーンに導入

スケジューリングシステムの互換性が強く、サードパーティ製デバイスとの接続が可能

複数車種が混在走行し、工場全体の物流流れの能力を向上

大規模なクラスタスケジューリング能力が備わり

業界応用経験が豊富、トップクラス企業の成功事例が多く



倉庫管理、スケジューリング制御、マルチナビゲーション対応、複数車種混在走行、2 台 AMR 協働などの技術蓄積と導入実績を基盤に、業界ユーザーに多様な応用シーンに適応する柔軟な自動化ソリューションを提供し、自動化レベルと管理効率を向上させ、将来の業務発展ニーズを満たします。

中国山東省済寧市 新エネルギー造船プロジェクト

概要

山東新能船業有限公司 (以下「新能船業」) は内陸河川船舶標準化生産の新たなモデルを初めて確立し、2022 年に中国初の研究開発、設計およびスマート製造を一体化した内陸河川新エネルギー船舶製造モデル基地プロジェクトを構築しました。従来の造船では「人海戦術」が必要で、一隻が終わらないと次は開始できません。スチールの手動搬送には、効率やコストなどの問題があり、生産ラインのペースに合わせることが難しいです。新能船業は大胆に自動車生産ラインと船舶建造のモードを参考に、造船工程を 4 つの作業場に分け、流れ作業生産を実施します。完成したモジュールを船体搭載プラットフォームまで搬送し、組み立てを行います。Hikrobot と協力して AMR 技術を活用し、船体·塗装·艤装の一体化·量産化作業を実現しました。



ソリューション

済寧新能船業船舶基地は造船業界でいち早く AMR 自動配送システムを使用し、2024 年 3 月に 57 台の HMR を導入しました。これにより、生産輸送プロセスのデジタル化とスマート化を実現し、配送の適時率は 98% に達しました。また、10 本以上の生産ラインにわたって、型材·板材の切断後の搬出、研磨工程、組立溶接、外注部品·外注資材の配送といった全工程のスマート搬送が可能となっています。



成果

単一生産ラインの搬送時間を 60% 短縮させ、全体の生産効率を 40% 以上高めました。同時に作業員の価値も高まりました。

AMR スマート障害物回避とルート計画により、資材の誤配送率がゼロに近いです。

グリーン船舶製造のための標準化モデルを提供し、重工業分野におけるスマートアップグレードの新たなモードを作り上げました。

あらゆる産業を深耕

エンド・ツー・エンドのスマート物流体系を構築し、CMR、HMR、LMR、FMR および CTU などを含む多様なソリューションを提供し、機械製造全体の運営効率の向上に取り組んでいます。

Sinoboom 国際智造城プロジェクト

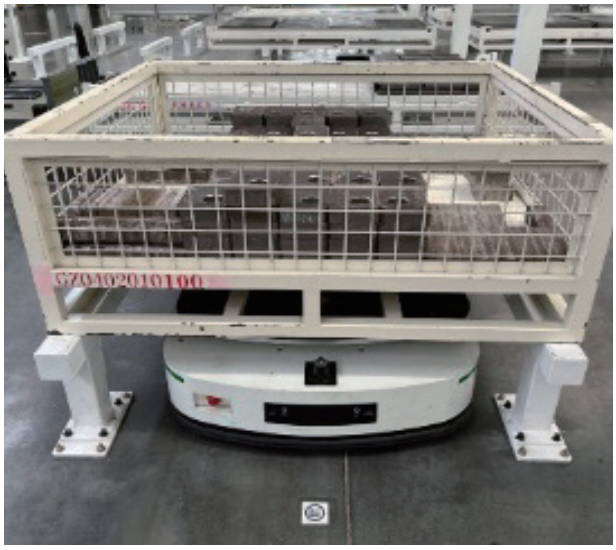
概要

Sinoboom 国際智造城プロジェクトでは、全自動化生産の実現を目標としており、板材入庫から完成品出荷までのプロセスにおいて自動分割、資材排出、配送、資材ピックおよび溶接の自動化を可能にし、スマート製造の代表的な工場を建設しようとしています。



ソリューション

AMR を通じて、構造部品作業場の外注部品入荷、予備資材ライン間搬送、シャーシボックス溶接ライン間搬送、フォーク溶接ライン間搬送、塗装吊りライン配送などの工程における自動搬送を実現しました。また、RWMS システムはユーザーの上位システムと連携し、現場での入庫管理、出庫管理、在庫管理などを実現しました。AMR は 2D コードや SLAM などのマルチナビゲーションの切り替えに対応し、さまざまな使用シーンのニーズを満たします。



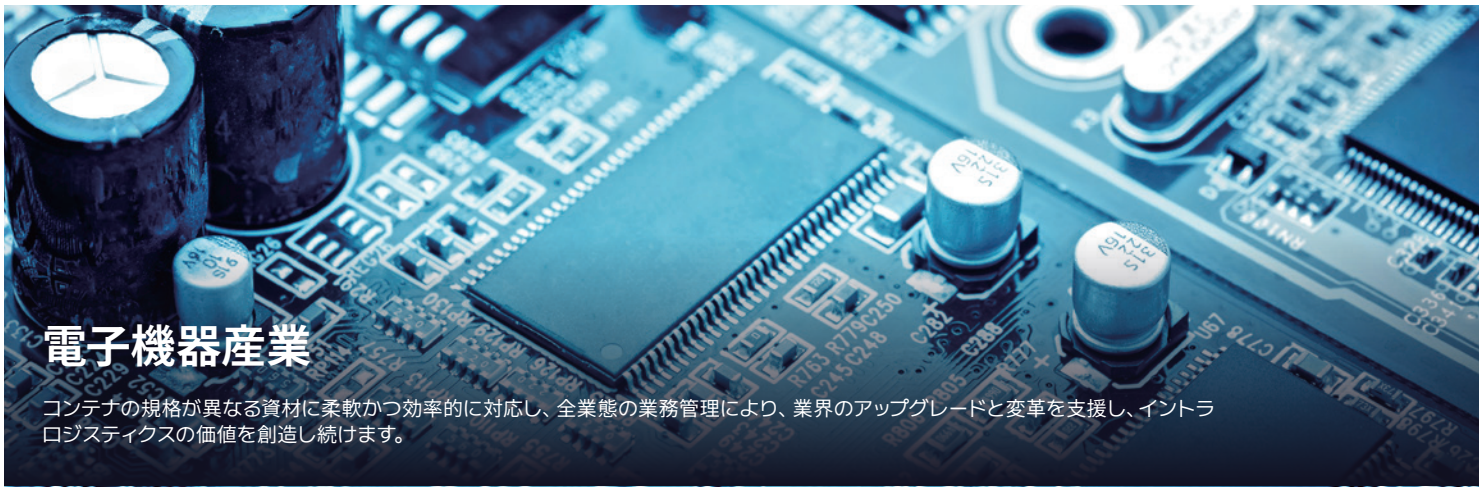
成果

全工場の資材のスマート配送を実現し、情報遮断の状態を改善し、物流コストを削減しました。

RWMS システムにより、バッチ管理と実物管理を統合し、情報化物流システムを構築しました。

配送員と作業負荷を削減し、経済効果を向上させました。

手動搬送の代わりに AMR を使用し、空間の利用率と配送の安全性を高めました。



電子機器産業

コンテナの規格が異なる資材に柔軟かつ効率的に対応し、全業態の業務管理により、業界のアップグレードと変革を支援し、イントラロジスティクスの価値を創造し続けます。

課題

保管形態や温度制御の要求に大きな違い

クラス 100 以上の生産環境、静電気防止で防塵の設備が必要

多様な生産設備

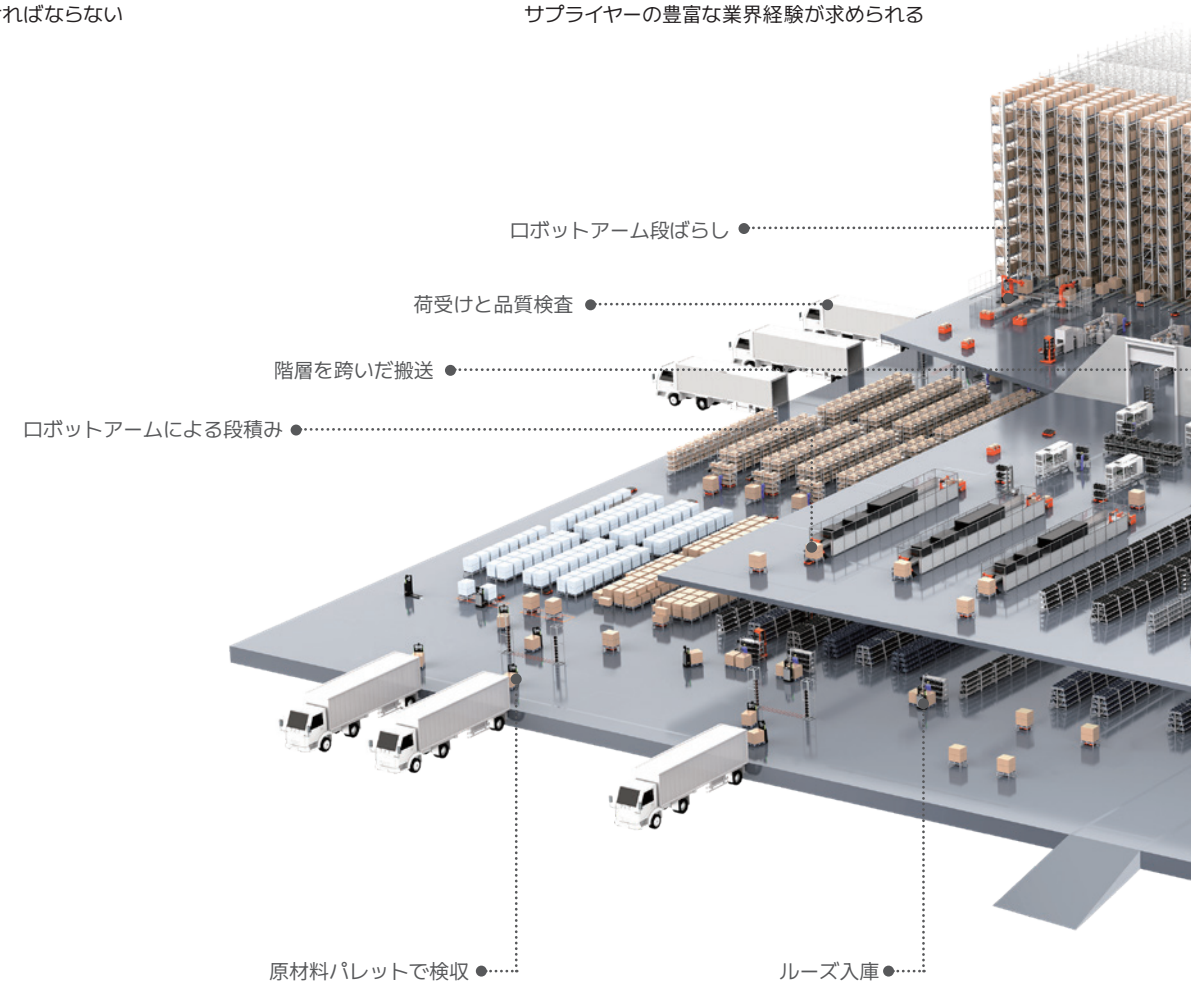
資材の種類が多く、生産設備が異なり、生産ラインとのドッキングモードが多くて高精度が求められる

複雑な工程

原材料から完成品まで複数の加工工程が必要で、一部の工程に二次加工が含まれるため、ルート計画と物流設備を十分に考慮しなければならない

複雑な業務応用

大量な SKU を管理し、生産の完全性と配送の適時性・正確さへの要求が高く、在庫管理の要求が複雑で、サプライヤーの豊富な業界経験が求められる



ソリューションの概要

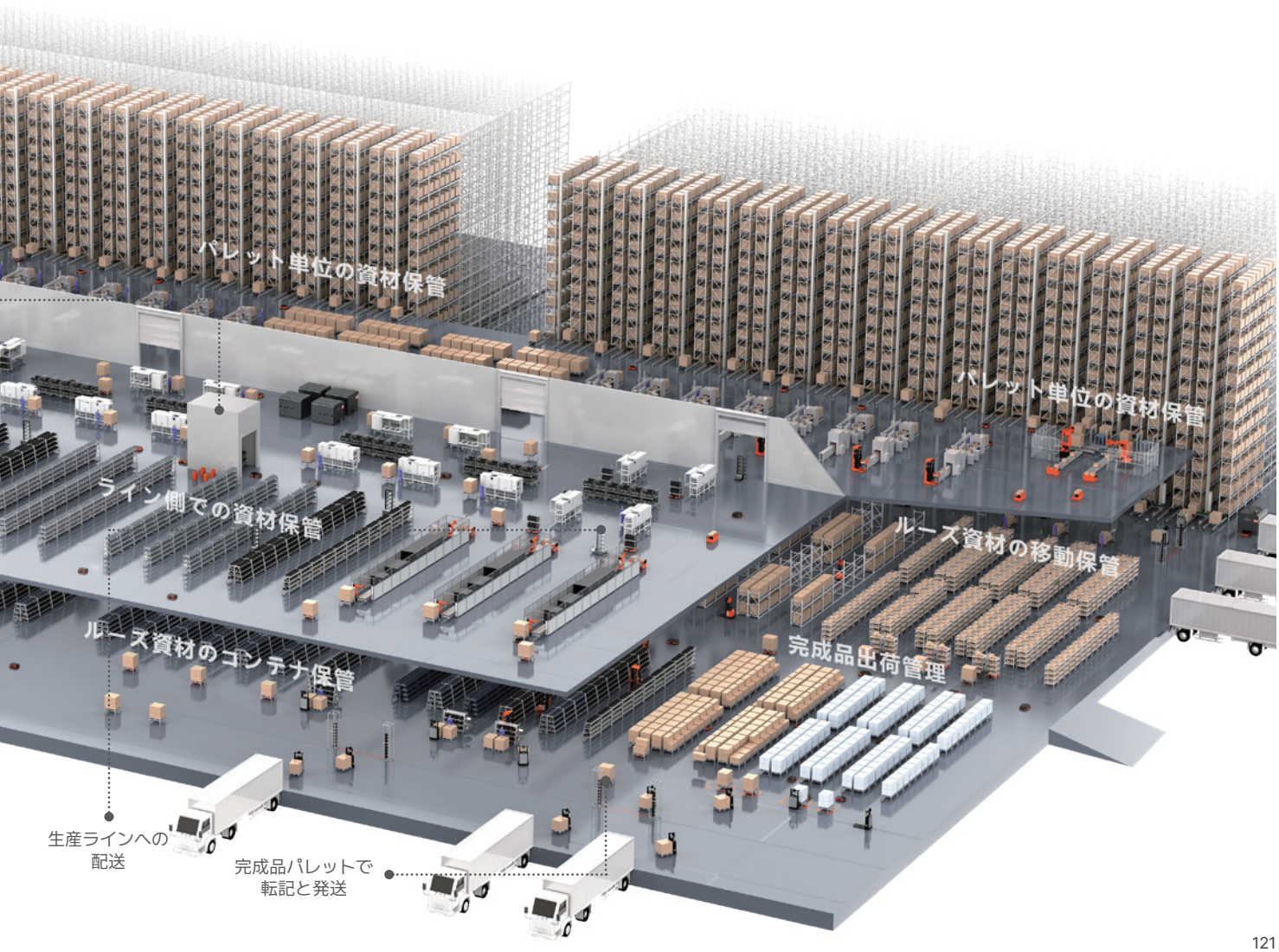
異なる製造ニーズや配送業務に応じて開発された AMR 製品をRWMS-1000/RCS-2000/WCS システムと組み合わせて使用しリフター自動ドア、コンベアなどの周辺機器とドッキングすることにより、工場内の商品搬送の無人化、商品管理のバッチ化、生産ラインへの配送自動化、在庫情報のデジタル化を実現し、倉庫管理のレベルを向上させました。

優位性

イントラロジスティクスシーン全体をカバー

柔軟性のある製造を自動化

業務管理の向上を支援



スマートかつ柔軟性のある移動ロボットシステムは、電子機器産業における種類が多く、少量生産、速度がはやく、透明なニーズに楽に対応可能です。今まで、OPPO、Longcheer、Shenzhen Suntak Circuit Technology、BOE といったパッケージングテストの先導企業など、多くの導入実績があり、企業のコスト削減と効率向上を支援しています。

OPPO スマート倉庫&リーン物流 プロジェクト

概要

OPPO は中国をリードする科学技術会社であり、スマートフォンをコア製品としており、世界 5 大携帯電話メーカーの 1 つとなっています。スマートフォン以外に、イヤホンやスマートウォッチなどのスマートデバイスの生産製造にも関わり、世界において広いマーケティングレイアウトと販売ネットワークを持っています。このプロジェクトでは、製造センターのエンド・ツー・エンドのコスト削減と効率向上を実現することを目的としており、OT スマート倉庫保管技術を利用し、リーン物流 JIT コンセプトに基づき、エリア各部門の制限を打ち破り、物流モードやレイアウト、プロセスなどを大きく改善しようとしています。



ソリューション

このプロジェクトは、VMI 倉庫、原材料倉庫、ライン側マーケット、SMT 作業場、組み立て作業場、包装作業場などの物流をカバーし、複数倉庫協働、、メインボード配送、部品配送、包装資材配送、補助用資材配送および逆方向物流などの業務にサービスを提供します。



成果

作業者の仕事量を削減

1 日あたり 2 万歩の仕事量から「Goods-to-Person」のピッキングモードに改善しました。

作業の正確さを向上

業務に合わせて異なる入出庫ルールを設定することにより、手動操作が不要になり、手作業からのエラーリスクを低減しました。

業務を練り上げ

従来の生産物流で頻発する誤った資材、資材の紛失、資材の衝突、供給停止、清浄度などの問題を解決し、生産管理を向上させました。



あらゆる産業を深耕

急速に進化する電子機器分野において、弊社は全シーンの計画、柔軟な物流、リーン管理、エンドツーエンドサービスの 4 つの核心能力を基盤に、効率的な生産を支え、業界価値の持続的向上を推進しています。

某小型家電製品大手メーカーのスマート工場プロジェクト

概要

この小型家電製品大手メーカーは電気ケトルやコーヒーなどさまざまな家電製品の生産を事業とする会社であり、世界最大の小型家電製品 ODM/OBM のメーカーの 1 つとなっています。原材料コストと人件費の高騰に対応するために、Hikrobot 製 LMR、FMR、CTU などの口ボット製品を導入し、Hikrobot 製 AMR システムと組み合わせて使用することで、高い空間利用率、高効率のスマート倉庫保管および完成品搬送を実現しました。



ソリューション

このプロジェクトは原材料の荷受け、品質検査、入庫、ピッキング、階層を跨いだ搬送、完成品入庫などの物流プロセスをカバーし、Hikrobot 製 RWMS-1000 倉庫管理システムおよび RCS-2000 システムが ERP、QMS、APS、SRM システムとのシームレスな連携を実現しました。RCS-2000 システムがリフターシステムとの連携により、AMR とリフターのインタラクションを実現し、階層を跨いだ協働作業を可能にします。プロジェクトは 3 つの段階に分けられ、LMR、QF、FMR、CTU など合計 240 台の AMR を導入しました。



成果

総組立作業場における原材料倉庫から生産ラインまでの自動無人搬送を実現し、物流作業のコスト削減と効率向上に大いに貢献しました。

スリム型 FMR は積み上げの高さが改善され、必要な最小通路幅が 2500mm に縮小し、最大リフト高さが 3m に達しました。これにより倉庫容量は 30%増加しました。

コンテナ立体倉庫では、CTU の「Tote-to-Person」ソリューションを使用し、上部空間を効率的に利用し、空間の利用率を向上しました。

業務プロセスを簡素化し、1F で荷受け、AMR+ リフターで昇り、エレベーター待機のための時間を節約しました。

全プロセスに弊社の AMR システムを導入し、手作業への依存度を減少させ、システムによるポカヨケ検査で実物と記録の不一致を回避しました。

Longcheer Group Huizhou / Nanchang 生産基地プロジェクト

概要

Longcheer Group は、スマートフォン、タブレット、スマートアクセサリーなどの製品の設計、開発、製造を事業とする会社であり、世界の多くの国や地域で事業を展開しており、世界のトップカスタマーに専門的なソリューションを提供しています。2021 年より、スマート倉庫のプロジェクトを起動し、Hikrobot 製スマート倉庫管理および工場内物流ソリューションを導入しました。



ソリューション

このプロジェクトは原材料倉庫、SMT 作業場、接着作業場、組み立て作業場および包装作業場などの物流プロセスをカバーし、合計 60 台の LMR と 5 台の CMR を導入しました。これにより、動的な在庫管理、生産ラインへの自動供給を実現し、工場物流作業の柔軟性を大幅に向上させ、企業の発展に注力しています。



成果

仕事量を削減

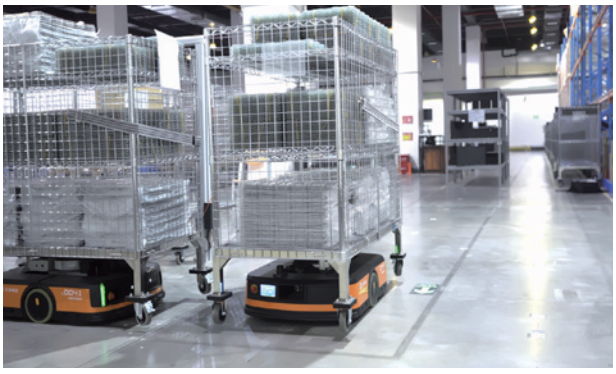
1 日あたり 2 万歩の仕事量から「Goods-to-Person」のピッキングモードに改善しました。

作業の正確さを向上

RWMS-1000 システムはエラーアラームの機能が備わり、誤発送や発送漏れなどを低減できます。

生産省エネ

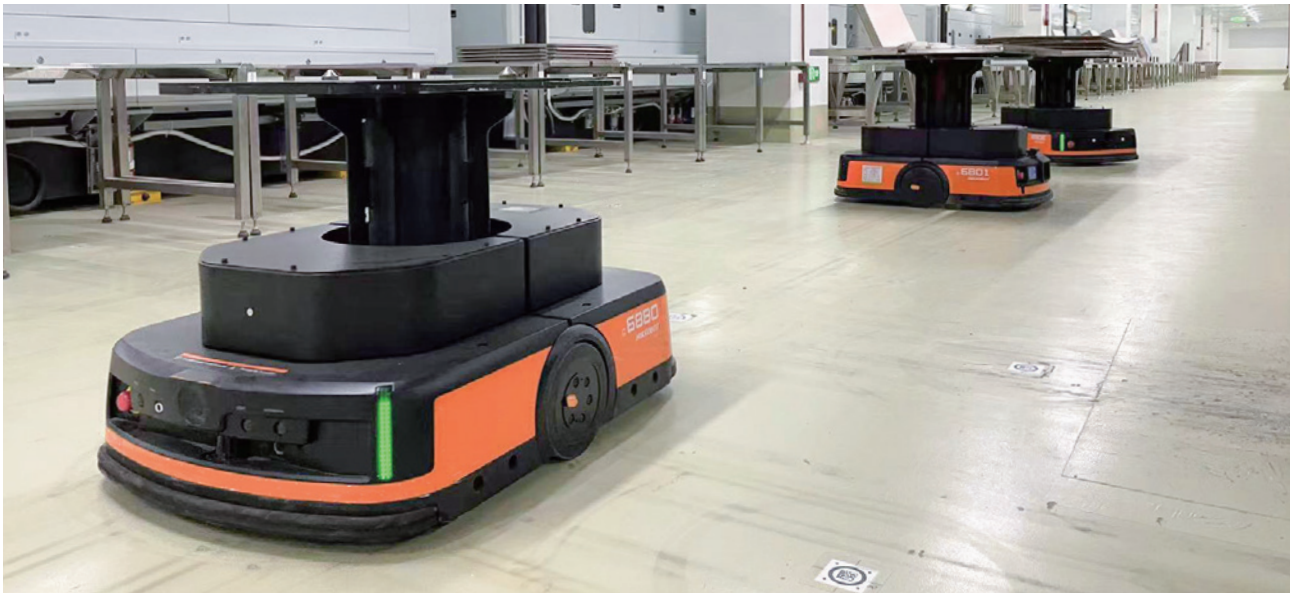
AMR を通じて工場全体の資材自動配送を実現し、ライトなし稼働を可能にし、生産用エネルギーを減少させました。



Suntak Technology スマート物流搬送プロジェクト

概要

Suntak Technology は、回路基板の生産を事業とするハイテク上場企業であり、中国深セン、江門、珠海、大連、蘇州に 8 つのハイテクスマート回路基板製造工場を擁し、製品は携帯電話、コンピューター、自動車、通信デバイス、サーバー、産業用 PC などの電子情報分野に活用されています。このうち、江門、大連、珠海の拠点では 2020 年より相次いで Hikrobot のスマート倉庫管理および工場内物流ソリューションを導入しています。



ソリューション

このプロジェクトは切断加工、内層、塗布、露光、エッチング、内部検査、褐色酸化、積層、ラミネート、研削・研磨、穴あけ、銅めっき、外層、はんだレジスト、マーキング、外形、電気検査、品質検査などの全工程をカバーし、60 台以上の Hikrobot 製 AMR を導入しました。

Hikrobot のスケジューリングシステム RCS-2000 は、自動ドア、リフター、安全表示灯、基板搬送装置など多様な周辺機器を制御管理し、Suntak の上位システム MES と連携することで、柔軟かつ無人化された自動化全工場物流システムを実現しました。



成果

スマート搬送プロジェクト導入後、物流スタッフを 30% 削減し、作業効率を 35%向上させました。

デジタル化・スマート化管理を実現し、作業精度を向上させると同時に、物流プロセスのコスト削減と効率化を達成しました。

異なる工程におけるライン側から生産ラインまでの資材の自動供給を実現し、工場の柔軟性を大幅に向上させ、安定性を高めました。





新エネルギー産業

リチウムイオン電池が Twh 時代へ邁進するとともに、バッテリーの製造工程も日々複雑になっています。こうした背景を踏まえ、弊社はリチウムイオンバッテリー産業向け柔軟なソリューションを打ち出しました。このソリューションは電極・セル製造、モジュール、PACK などのリチウムイオンバッテリー製造の全工程をカバーし、生産製造のデジタル化とスマート化の実現を支援しています。

課題

人件費の高騰

生産能力の急速な拡大と仕事量の急増が、人手不足や高い人件費などの問題を引き起こした

環境要求が厳しい

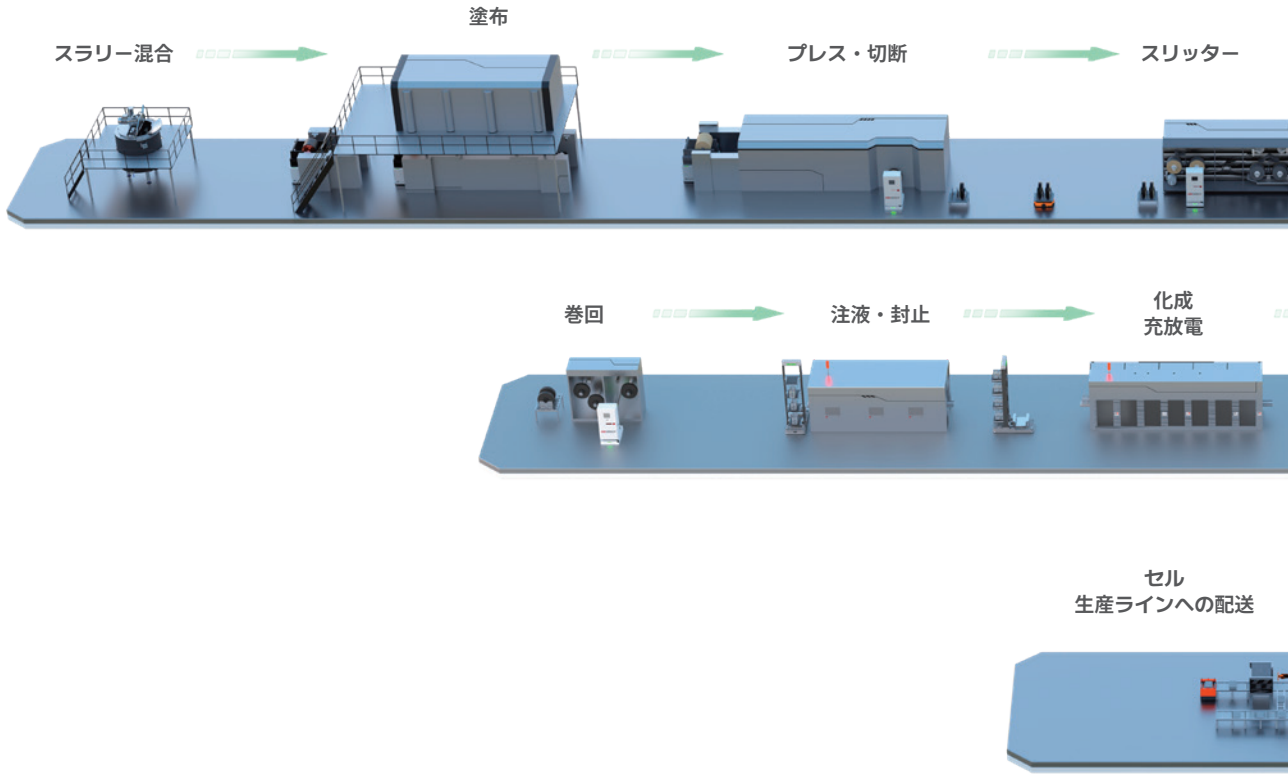
銅、亜鉛、粉塵、水分などはセル品質に影響を与えるため、一部の工程では禁止されている

設備とのドッキングが難しい

前工程で使用されるロール状資材が重く、種類が多く、設備とドッキングする精度要求が高いため、資材搬送際のドッキングが難しい

情報管理が弱い

生産工程が複雑で、資材の搬送にミスが生じやすく、情報を追跡できない



ソリューションの概要

産業の課題を深く分析しながら、生産現場の工程、設備、資材種類などに合わせて、LMR、FMR およびカスタマイズされたリフト型 AMR、カンチレバー型 AMR を使用し、RCS-2000、MCS システムを上位システムと接続させることで、協働生産を実現しました。

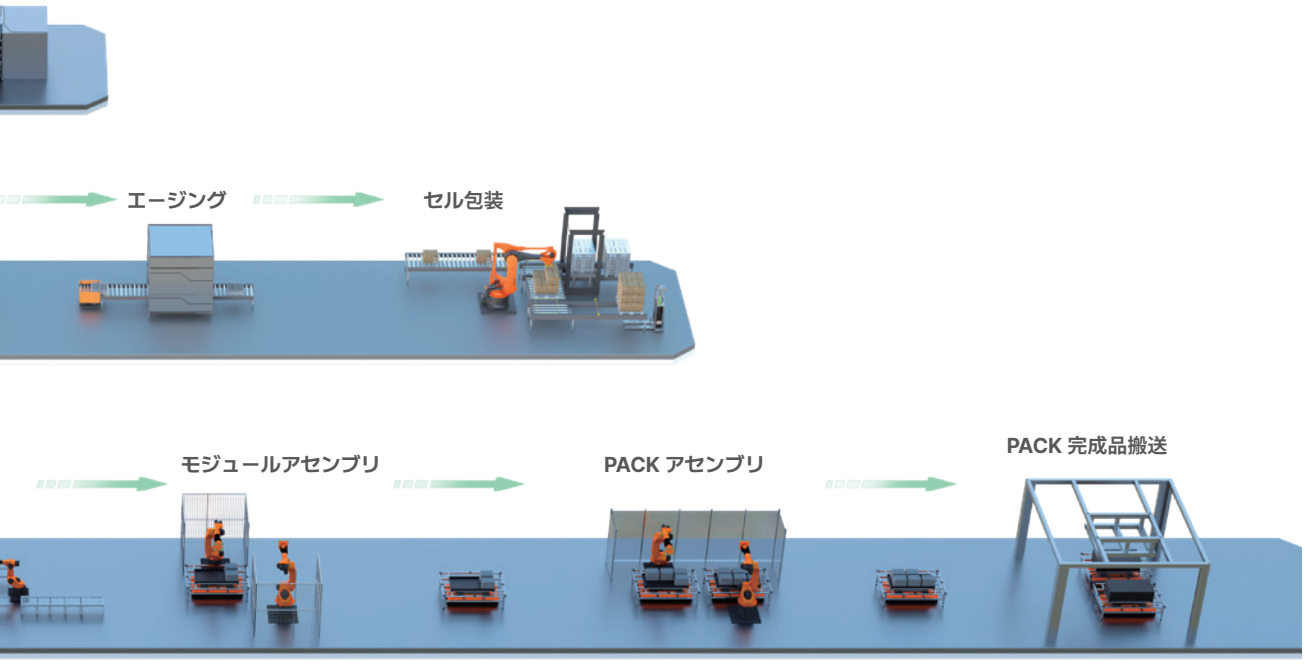
優位性

リチウムイオンバッテリー産業専用の複数種類の AMR が異なる工程に対応し、設備との高精度ドッキングを実現

テクスチャや SLAM などのナビゲーションモードを提供し、複雑な現場環境に対応

RCS-2000、MCS システムが上位システムとシームテスに連携し、スマートデータ管理を実現

エレベーター、コンベア、自動ドアおよびエアシャワーなどの設備を統合可能



リチウムイオン電池の生産における塗布、プレス・切断、スリッター、巻回、セルアセンブリ、モジュール PACK などのプロセスに、AMR を導入することにより、生産ラインへの自動搬送を実現し、工場内物流の自動化レベルを高め、人件費を節約しました。今まで、CATL、BYD、CALB Group、EVE Lithium Energy など、多くの業界ユーザーにおいて導入事例があります。

パワーバッテリーの大手メーカー AMR 搬送プロジェクト

概要

中国の某大手バッテリーメーカーと協力し、電極製造、セル製造、モジュール PACK などの工程を含むプロジェクトを 10 以上の基地で実施し、LMR、ステアリング駆動型 HMR、リーチ型 FMR、CTU など、約 2000 台の AMR を導入しました。このプロジェクトは同社が長江デルタ地域に有する中核的な新エネルギー電池・エネルギー貯蔵産業基地で展開され、第 1 段階の年間生産能力は 15GWh に達しました。



ソリューション

PACK アセンブリ・テスト工程では、ステアリング駆動型 HMR を革新的に使用し、物流用通路の利用率を可能な限り向上させました。

各作業場で生産されたサイズが異なる PACK に合わせて、適切な搬送物をカスタマイズすると同時に、3D モデルやモジュール化コンポーネント設計に基づき、適切な AMR を開発し、迅速な受け渡しを確保しました。



成果

空間の利用率を向上

倉庫の空間利用率を 30% 向上させました。

PACK ラインの柔軟性を高め

スケジューリングソフトウェアでポイントを調整すると、実際のルートは変更します。

作業効率を大幅に向上

AMR に故障が発生した場合は、自動的に処理エリアに移動し、渋滞のリスクを回避します。

あらゆる産業を深耕

TWh 時代におけるリチウムイオン電池産業の急速成長に対応するために、弊社は電極製造、セル製造、モジュール PACK などの工程をカバーする柔軟な一体化ソリューションを打ち出し、業界がデジタル化·スマート化の新段階への邁進を支援しています。

Viridi E-Mobility Technology 衢州極電工場新エネルギープロジェクト

概要

Zhejiang Geely Holding Group が全額出資して設立した Viridi E-Mobility Technology は高性能動力電池システムの研究開発·生産·製造を専門とします。衢州にある製造基地は総計画容量 24GWh で、手動搬送の代わりに AMR を使用し、セルからパックまでの全工程をカバーするスマート製造を実現しました。

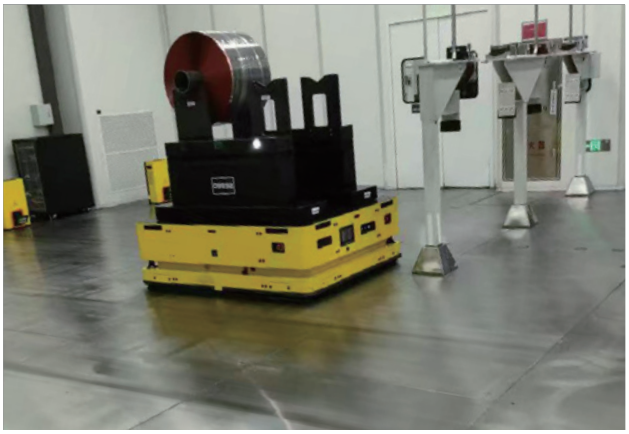


ソリューション

Hikrobot は衢州工場で LMR、コーティング専用 AMR、カンチレバー型 AMR、HMR など合計 400 台以上の AMR 製品を配置し、RCS-2000 システムとお客様の上位システム MES の連携により、リチウムイオン電池工場の電極製造、セル製造、モジュール PACK などの全工程に対応します。

セル作業場では、AMR が塗布、プレス、切断などの設備と自動ドッキングすることで、資材の自動搬送を実現すると同時に、コンベアや立体倉庫などと協働し、倉庫容量と入出庫の効率を大幅に高めます。

モジュール/パック作業場では、手作業の代わりに AMR を使用して原材料を搬送し、パックライン間の資材の流れを実現しました。従来のローラーより柔軟性がより高くなり、サイトの調整もより柔軟に行え、1 台の AMR が故障しても作業に影響を与えず、正常な生産を効果的に保証します。



成果

必要な作業員を削減

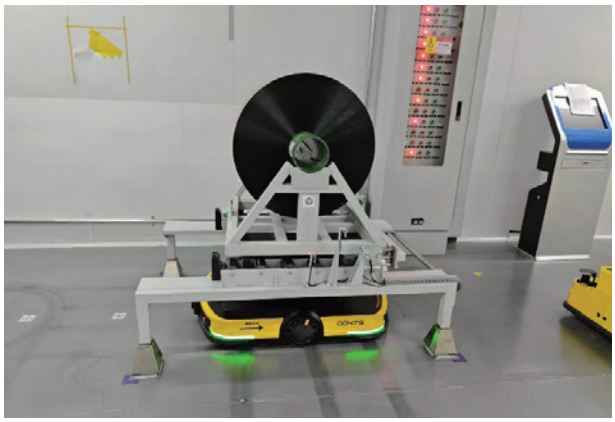
作業場に必要な生産作業員を 20 ～ 30% 削減し、仕事量を効果的に減らしました。

作業効率を向上

作業場の生産効率を 25% 高めました。

情報のデジタル化管理

資材の誤搬送率を軽減し、全プロセスの情報を追跡できます。



DMEGC リチウムイオン電池第 3 工場プロジェクト

概要

リチウムイオン電池の生産工場の電極製造、セル製造、エージング作業場において、すべて AMR を使用して物流に対応し、LMR、HMR、FMR、CTU など、合計 200 台以上の AMR 製品を導入しました。



ソリューション

電極ロール搬送用の AMR をカスタマイズし、ダブルバッファのある設備により、AB ポジション交換、設備との高精度ドッキングを実現し、± 1mm のドッキング精度を可能にします。

革新的に設計されたシングルカンチレバー型 AMR により、切断されたロールと巻回設備のドッキングを実現し、電極ロールの自動搬送を可能にします。

MCS システムをカスタム開発することにより、コーティング、ロールプレス、切断などの工程用設備とバッファエリアの情報流れを統合し、資材投入・排出のルールおよびバッファエリアの資材情報に基づき、最適な資材と最適な倉庫位置を自動的に検索できます。



成果

仕事量を軽減

コーティング設備およびプレス設備とドッキングし、電極ロールの自動供給・排出を実現し、人件費を節約しました。

カンチレバー型 AMR を使用し、設備との高精度ドッキング (± 1mm) を実現しました。

カンチレバーシャフト傾斜調整構造を革新的に使用することにより、平らではない床によるドッキングの高さのオフセットを解決し、ロールの安全性を保障しました。

配送効率を向上

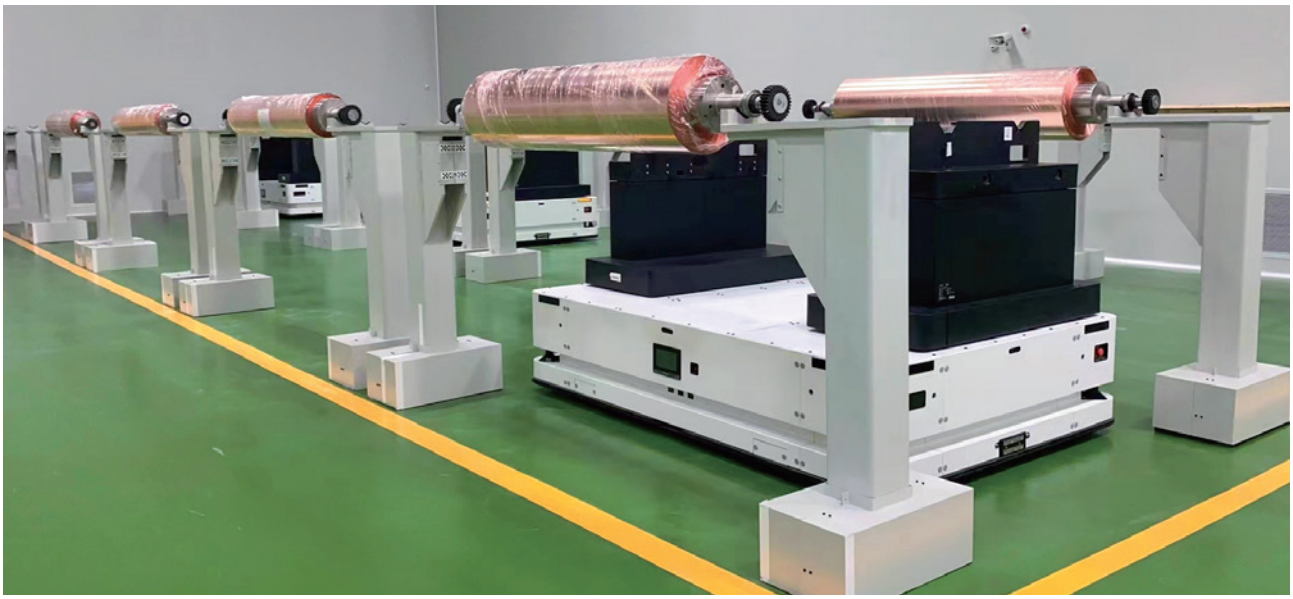
セル作業場では、資材供給・排出の自動化、電極ロールの適時配送を実現しました。

組み立て作業場では、構造部品の自動供給、セル完成品の自動転送を実現しました。

銅箔生産工場自動化プロジェクト

概要

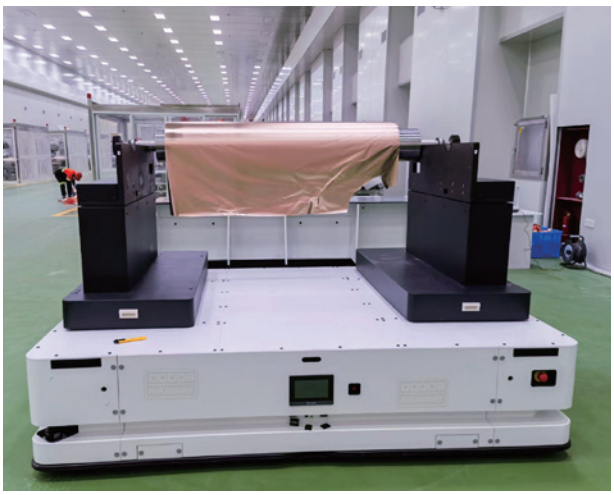
この会社は、銅、金、亜鉛、リチウムなどの金属鉱物資源の調査、開発、エンジニアリング設計、技術応用の研究を事業とする大規模な多国籍鉱業グループです。新規に建設された工場に HMR を導入し、銅箔の下ろしや搬送などの作業シーンに対応する完全なソリューションを提供します。



ソリューション

カスタマイズされたダブルリフト式 AMR と LMR を導入し、設備やバッファ棚との高精度ドッキングを実現し、物流の搬送圧力を軽減しました。

AMR は自動ドア、エアシャワー、リフターなどの自動化設備とドッキングし、情報共有と全プロセスの自動化を実現しました。

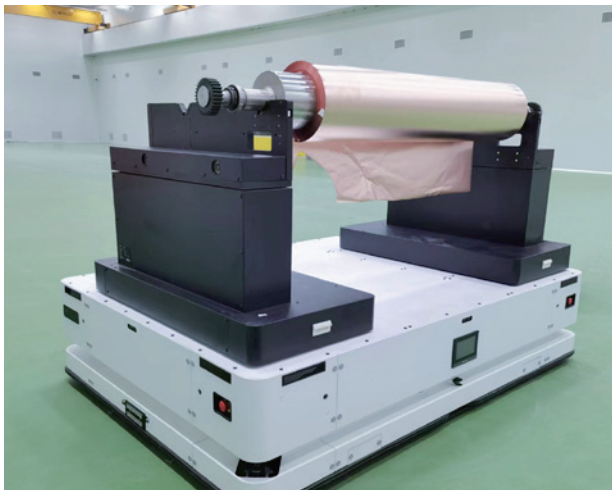


成果

上流のリチウム企業との初協力：プロジェクトには、自動トラス、オーブン、計量バッファ棚、リフターなどの非標準設備が含まれています。

上流の自動化プロセスソリューリョンを提供し、シミュレーションチームが製作したシミュレーション動画製品を調整し、実施の正確さを効果的に高めました。

箔の開梱、保管、配送などの業務を実現しました。



タバコ産業

業界向けソリューション

タバコ再乾燥工場における葉タバコの配送·移送ニーズに対応するため、LMR でパレットやタバコ入れなどを搬送するソリューションを採用しました。つまり、Hikrobot 製 AMR と RCS-2000 スマートスケジューリングシステムを基盤に、葉タバコの選別·積載、入出庫、再乾燥工程への投入、空タバコ入れの回収といった業務プロセスの階層·倉庫エリアを跨いだ無人移送を実現しました。同時に Hikrobot 製スマート倉庫管理プラットフォーム RWMS により、ユーザーは再乾燥工場における葉タバコの生産加工プロセスおよび保管のデジタル化·可視化·スマート化を実現しました。

事例 - 龍岩金葉複焼工場プロジェクト



成果

全プロセスの可視化管理

葉タバコの誤投入率を 99% 低減させました。

効率を大幅に向上

仕事量が多く、移送効率が低い課題を解決し、効率を 40% 高めました。

人件費を効果的に節約

移送に必要な作業員を 80% 節約し、倉庫エリアと作業場において搬送プロセス全体の自動化を実現しました。

印刷包装産業

業界向けソリューション

包装業界の自動化ニーズに対応するために、LMR や FMR などのロボット製品を導入すると同時に、ロボットコントロールシステムによりユーザーの WMS や MES などの上位システムとシームレスに連携し、AMR の稼働状態モニタリング、経路計画およびタスク管理を実現しました。自動化·スマート化技術で現場の工程を標準化し、原材料倉庫、生産現場および完成品倉庫などにおける柔軟な搬送を実現し、物流タスクの効率実行を可能にします。

事例 - 許昌市裕同包装印刷会社 AMR プロジェクト



成果

全プロセスを連携

LMR と FMR の協働により後工程作業場における資材自動呼び出し、ライン側自動入庫および再入庫を実現しました。

全プロセスを統合管理

オーダー、研究開発、購買、製造および出荷などのプロセスの物流と情報を統合管理できるようになりました。

ニーズ変動に迅速応え

生産高に応じてレイアウトを動的に調整し、コストをある程度削減しました。

食品飲料産業

業界向けソリューション

Hikrobot は、現場での原料搬送、包装資材の移送および完成品の配送といった業務ニーズに対応するために、資材搬送の無人化、資材のバッチ管理、在庫管理の情報化を目標に、移動ロボットを統合し、スマート倉庫管理システム RWMS-1000 およびロボットコントロールシステム RCS-2000 を組み合わせ、リフター、自動ドア、コンベア、段積み装置などの統合設備と連携し、原料入庫、包装資材移送、充填、完成品出庫などの全工程ソリューションを作り上げ、生産ラインの効率化を実現しました。

事例 -SUNITY 完成品倉庫プロジェクト



成果

作業効率を向上

トータルやルーズなどのマルチピッキングモードにより、仕事量を軽減し、入出庫作業の効率を 30% 高めました。

脱経験化作業

操作中にポカヨケ検査を設定し、作業員に対する依存度を下げました。

出版産業

業界向けソリューション

Hikrobot は、書店店舗の商品補充、EC 小売、教材配送などの業務ニーズに対応するために、搬送の無人化、倉庫利用率の向上、作業効率の向上を目標に、移動ロボットやマシンビジョンなどの技術を統合すると同時に、ロボットスケジューリングプラットフォームとスマート倉庫管理プラットフォームを基盤に、倉庫荷受け、棚入れ、ピッキング、バッチ、集荷などのシーン向けソリューションを打ち出しました。

事例 - 河北廊坊宏賢達書籍配送倉庫プロジェクト



成果

ピッキング効率を向上

スマートピッキングにより、作業効率が手動ピッキングより 50% 以上向上しました。

倉庫の空間利用率を高め

多層棚 +コンテナの保管形態により、1.5 メートル以上の垂直空間を十分活用しました。

作業の正確さを向上

手作業より、誤発送と発送漏れの回数を 90% 低減しました。

Download All
Product Catalogs

Follow Hikrobot
on Linkedin

HIKROBOT

China Headquarters:
No. 630, Qizhi Street, Binjiang District, Hangzhou,
Zhejiang Province, China

South Korea Headquarters:
F4, Pangyo Yemiji Building, 14-1, Pangyoyeok-ro
192 Beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si,
Gyeonggi-do, Republic of Korea

Pan-Asia-Pacific Headquarters:
2 Venture Drive, Vision Exchange, #07-22, 608526,
Singapore

Europe Headquarters:
Dirk Storklaan 3, 2132 PX Hoofddorp, Netherlands

Website: Hikrobotics.com
Email: Info@hikrobotics.com

R.101.JP.26Q2.1

Copyright Hikrobot

Hangzhou Hikrobot Co., Ltd. All Rights Reserved. Hangzhou Hikrobot does not tolerate any infringement. Any organization or individual may not imitate or reproduce in whole or in part of the content. The data herein is based on Hikrobot's internal evaluation. Actual data may vary depending on specific configuration and operating condition. The information herein is subject to change without notice All the content has been checked conscientiously. Nevertheless, Hikrobot shall not be liable to damages resulting from errors, inconsistencies or omissions.