

MEGVII

2011年に設立されたMegviiは、IoTアプリケーション用のAIを中心とした世界トップクラスのAI企業です。世界トップレベルの基礎研究力とエンジニアリング力をベースに、「コンシューマIoT」「シティIoT」「サプライチェーンIoT」の3つを柱に、実績のあるIoT製品とソリューションを提供しています。これらのソリューションにより、Megviiは、よりスマートでつながった世界を創造することで、お客さまや社会に価値を提供しています。

Megvii Automation & Robotics

Megvii Automation&Roboticsは、「サプライチェーンIoT」の戦略により、AIoTソフトウェアハードウェアの統合製品、および革新的な「3Aスマートマテリアルハンドリングソリューション」(AS / RS + AMR + AI)を作成し、スマートマイクロフルフィルメントセンター、スマートウェアハウスとスマートインダストリーパーク、およびサプライチェーン全体の柔軟性の3つのシナリオに適用します。

Megvii Automation and Roboticsは、お客様の信頼できるAI+ロジスティクスパートナーです。



Website



LinkedIn



YouTube

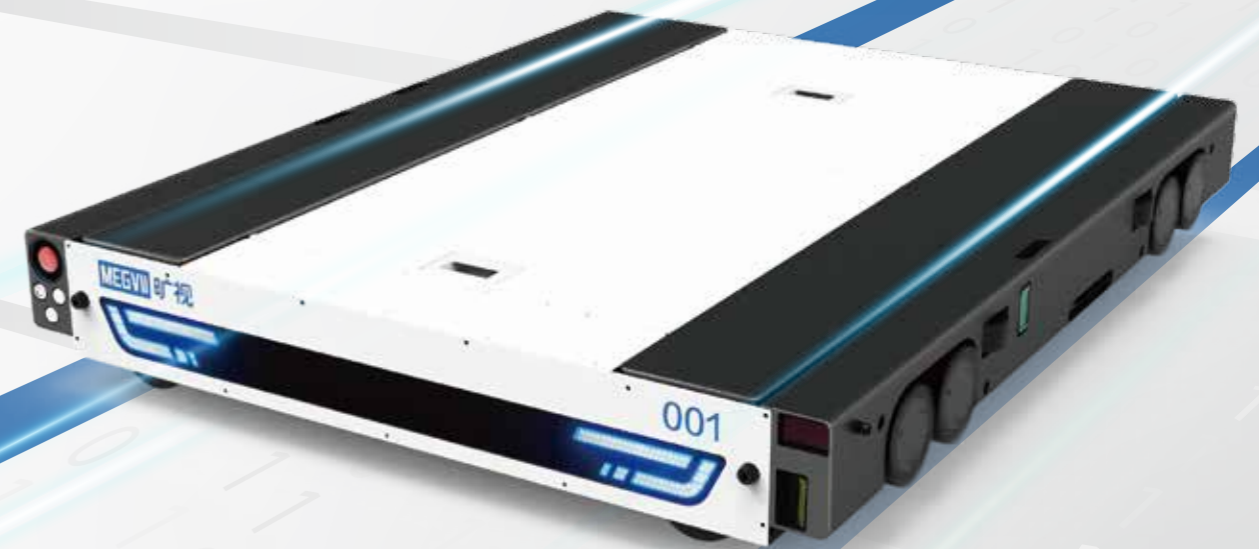
MEGVII 株式会社

✉ lbgmkt@megvii.com 🌐 <https://en-robotics.megvii.com>

📍 China/Japan/South Korea/Thailand/Israel/Australia

3D Pallet Shuttle System

フレキシブル・モジュール型倉庫オートメーション



MEGVII 旷视
Automation & Robotics

新世代のマテリアルハンドリング

概要

3Dパレットシャトルシステムは、高密度、柔軟性、拡張性を備えた新世代のパレット収納システムです。
3Dパレットシャトルシステムは、当社のロボットプラットフォームとAIアルゴリズム知能ソフトウェアを組み合わせています。分散制御アーキテクチャは、システム冗長性を提供し、単一のシャトルに問題が発生した場合でもシステム全体のダウンを防止します。



応用シナリオ



倉庫

- 新築
- 後付け
- 標準
- 非標準



機能

- 高密度保管
- パック材とピッキング
- 搬送処理
- ライン側バックアップ



温度

- 常温 (-10°C-40°C)
- 冷蔵 (5°C-5°C)
- 冷凍 (-18°C-25°C)



産業

- 製薬
- 食品&飲料
- 製造業
- アパレル

シャトル速度
1.5m/s

シャトル高さ
125mm

シャトル重量
330kg

保管密度
30%+

システムアドバンテージ



適応性

- 3Dパレットシャトルシステムは、あらゆる種類の倉庫に使用できます。
- このシステムは異なる倉庫の形状に合わせて設計できます。



拡張性

- 標準的なハードウェアとモジュラーソフトウェアにより、とても簡単に拡張できます。
- 将来のスループット増加は、3Dシャトルを追加することで達成できます。



信頼性

- 分散制御アーキテクチャは、単一問題のためにシステム全体が実行されないのを回避するために、より多くのシステム冗長性を提供します。
- 問題のあるロボットは、システム効率を維持するために短時間で交換されます。



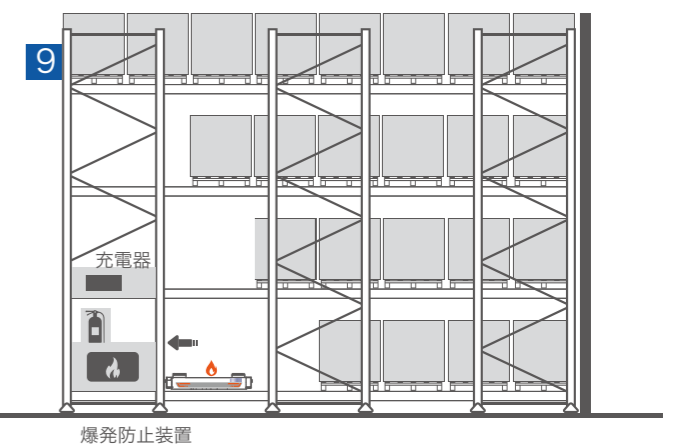
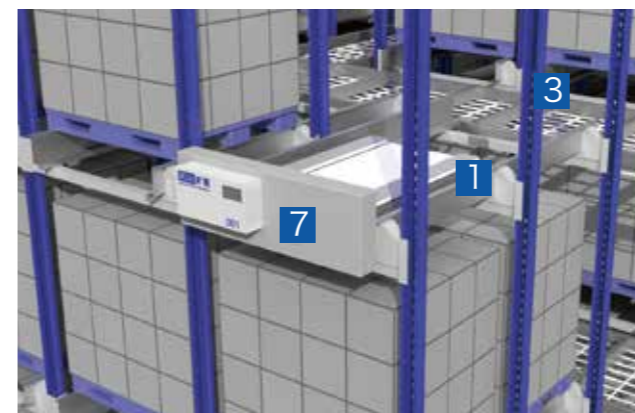
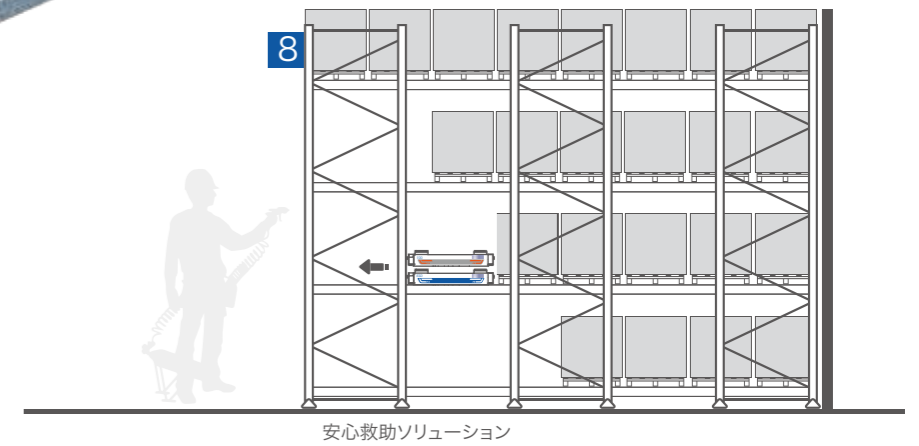
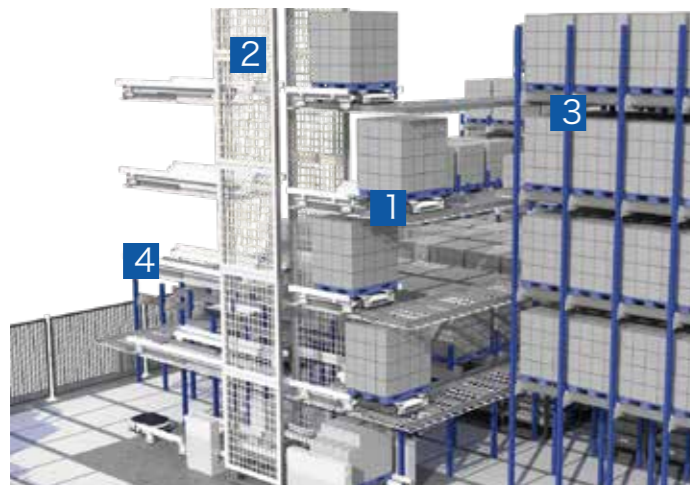
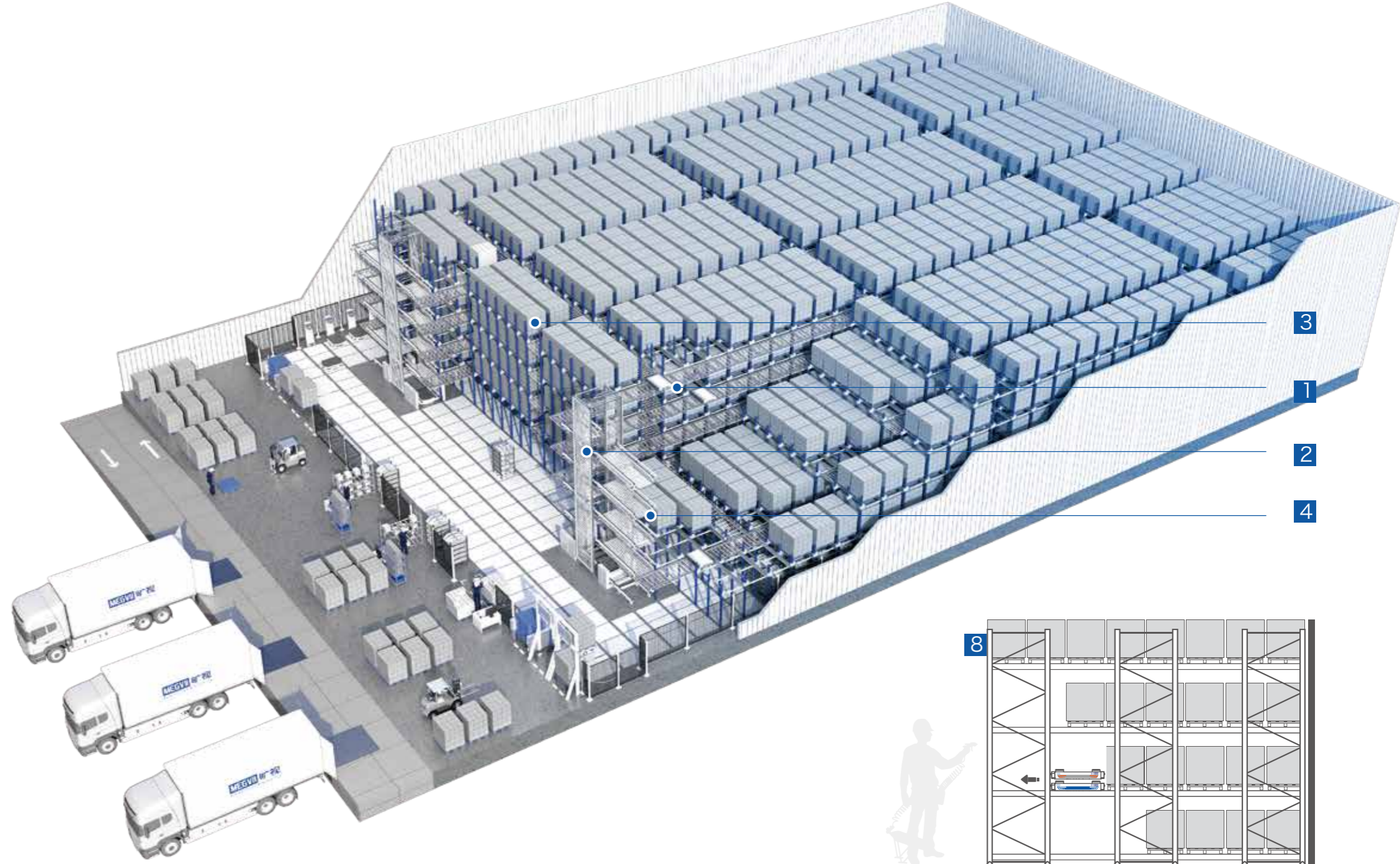
柔軟性

- システムの構成は、高選択性または高密度のいずれかの要求に応じて変更することができます。
- 初期投資は、将来のキャパシティ拡大における検討の代わりに、現状のビジネス要件に基づいて行うことができます。



システムコンポーネント

- 1 3Dパレットシャトル
 - 2 昇降リフト
 - 3 ラックシステム
 - 4 コンベヤ
 - 5 HETU ソフトウェア
 - 6 リモコン
 - 7 充電ステーション
 - 8 安心救助ソリューション
 - 9 アクセサリー
- 無線ネットワーク、サーバ、QRコード等



3Dパレットシャトル

速度

- 最高速度:1.5 m/s
- 最大加速度:2 m/s²
- リフトアップ時間:2.5s
- 転回時間(積載無し):2.5s
- 転回時間(積載有り):3.5s
- 位置決め時間:0.5s

安定性




- LiFePO₄バッテリー
- 熱暴走≥500°C
- 自動障害物回避、位置変更
- 衝突防止、落下防止、自動減速
- 故障時の手動トリガー不要
- QRコードのセルフクリーニング

安全性

- わずか125mmの厚さで、より多くの収納スペースに対応します
- 機械式電気自動車のため油漏れがありません
- 厳密な計算シミュレーションとストレステストで、堅牢かつ信頼性があります
- 国際第一線ブランドの基幹部品
- バッテリー寿命が長く、1日中オンラインで稼働します



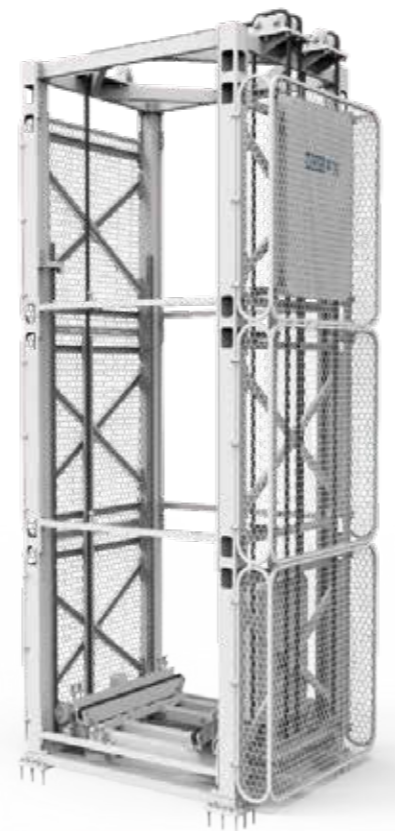
テクニカルデータ

				
		MegBot-PS1500A	MegBot-PS1500B	MegBot-PS1500C
概要	本体寸法(L×W×H)mm	1059×998×125	1209×998×125	1359×998×125
	パレットサイズ(L×W)mm	1200×1000	1200×1200	1400×1200/1350×1350
	リフトアップ高さ mm		40	
	重量 kg	330	350	370
	可搬重量 kg	1500	1500	
パフォーマンス	走行速度 m/s	1.5(積載無し)/1.2(積載有り)		
	走行加速度 m/s ²	2(積載無し)/0.3(積載有り)		
	リフトアップ時間	2.5		
	転回時間 s	2.5(積載無し)/3.5(積載有り)		
バッテリー	LiFePO ₄	51.5/40Ah	51.5/60Ah	
	稼働時間 h	≥6	≥8	
	充電時間 h	約1		
環境	温度 °C	-10-45		
	湿度	5%-90% 結露なし		

昇降リフト



- 3Dパレットシャトルにレイヤー交換させます。
- 出庫効率に向上する。
- 不要なシャトルを削減し、コストを削減します。



昇降リフト テクニカルデータ

可搬重量	動作速度	動作加速度	位置精度	潜り込み精度
2500kg	0.6-0.9m/s	0.3m/s ²	±2mm	±2mm



スマートソフトウェアシステム —HETU

HETUは、スケジューリングとアルゴリズムの最適化に優れた大規模なロボット工学操作のためのスマートなソフトウェアシステムです。高度なAIアルゴリズムを使用して、3Dパレットシャトルを自動的に管理し、ユーザーの干渉を必要とせずに、入庫および出庫のパレット搬送を制御します。

スマートスケジューリング

HETUを使用すると、タスクの優先度、タスクのスケジューリング、タスクの再編成、および複雑な搬送計画を簡単に制御できます。また、プログラミングが簡単で展開が速いように設計されているため、ロボット工学の深い経験がなくても、顧客はすぐに立ち上げて実行できます。

- ≫ クラスタースケジューリング
- ≫ キャパシティマッチング
- ≫ スマートルートプランニング

スマートオペレーション

標準なソフトウェアがAPIインターフェースで様々な設備に連携して、様々なシーンを満たして、効率を最大化にします。

- ≫ ビジネスマネジメント
- ≫ ストラテジーマネジメント
- ≫ ビジュアルインテリジェンス分析

スマートメンテナンス

スマートメンテナンスは、従来の方法と比較して、問題解決時間を大幅に短縮し、運用および保守点検コストを削減します。

- ≫ 実装と調整
- ≫ リアルタイムモニタリング
- ≫ 異常を自動復帰



革新的なソリューション

3Dパレットシャトルシステムは、お客様に革新的なソリューションのを提供し、より高速な商品搬送とより短い処理時間で倉庫を最適化して、最高の品質と信頼性を備えた最も費用効果の高いストレージソリューションを生み出します。

3D PS + AMR

3DパレットシャトルとAMRの組合せは"1+1>2"の柔軟性をもたらします。

- 従来のコンベヤー代わりに搬送ツールとしてAMRを使用
- 床面積をより開放的に保管可能性
- AMRの柔軟性を活用して、ピッキング効率を向上
- 柔軟性が必要な場合、周囲に展開可能



3D PS + ビジュアルカウント

マシンビジョンの強力なAI機能をロジスティクスオートメーションに活用します。

- ディープラーニングによるパレット数量の検証
- 手動でカウントする必要なし
- 高精度を実現し、在庫効率を向上
- パレットだけでなく、ケースの番号を確認



3D PS + 3D ロボットビジョン

高度な自動化への3Dパレットシステムによる相乗的なシナリオの革新に重点を置いています。

- ピッキングの労力と関連コストを削減するためのケースピッキング
- デパレタイズおよび混載ケースパレタイズは10,000SKU以上を処理無人操作をさらに強化するために夜間に操作可能
- さまざまな環境でスペース使用率を最大化



3D PS + トラックの積み込み

無人倉庫向けに設計されたプロセス全体の自動化とインテリジェンス。

- 積み込みおよび積み下ろしに必要な人的な作業領域が減少 労力を必要としない100%エンドツーエンドの自動化
- ロードプロセスを自動化することにより、積荷の損傷を減少
- 自動化を実装することによる安全性の向上

