

# 倉庫向け自動化のご提案

## 【取扱製品】

搬送ロボット  
昇降ロボット



お問い合わせ先：丹波貿易株式会社

住所：114-0001 東京都北区東十条6-5-21 丹波貿易株式会社本社ビル

電話：03-3901-6333 FAX：03-3901-6341

担当者：高野

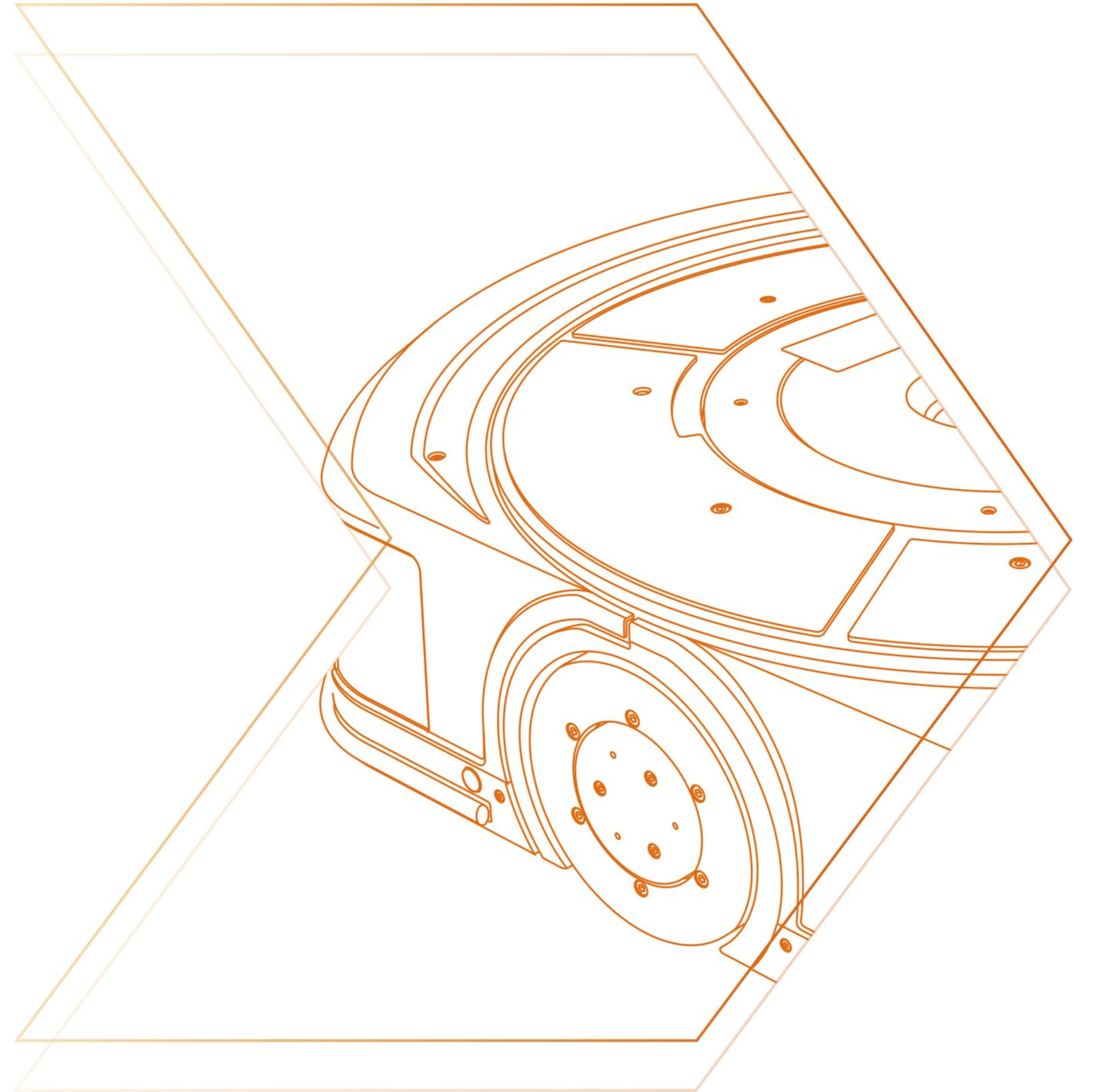
メールアドレス：[takano@tamba-trading.com](mailto:takano@tamba-trading.com)



## Quicktron会社紹介

2024年7月16日  
Quicktron Japan

**We Move The Future**



# Quicktron会社概要

**2014年**、Quicktron はAGVメーカーの先駆者として上海で起業。  
 総合AGVメーカーとしてこれまで累計で30,000台以上のAGVを世界中に出荷しています。  
**2018年**にはアリババの物流倉庫に1箇所ですべて1,000台以上のAGVを導入し、  
 アジアで初めて1,000台以上のAGVが稼働した倉庫となりました。  
 日本法人のQuicktron Japanは2019年に設立、  
**2022年**2月から日本で本格稼働を開始しました。

## 研究開発

**400+**  
R&D専門家

**600+**  
Patents & Inventions

## 業界リーダー

**1,000+**  
クライアント

**25+**  
国数

**30,000+**  
AGV出荷台数

**1,000+**  
単体倉庫のAGV台数

**50+**  
業種



グローバル本社

自社工場  
 フレキシブル自動生産ライン  
 年間生産能力は50,000台を見込む

# AGVソリューション Point To Point

工場や物流センター内の人手による工程間搬送の自動化をご提案します。

機種は30Kgから2Tタイプまで幅広いラインナップがあります。



型番 C56



H80 (D)



M100C (H)



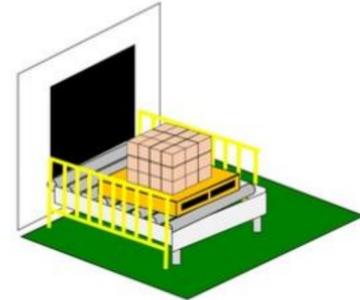
M150B (H)

※上記AGVは1例です。

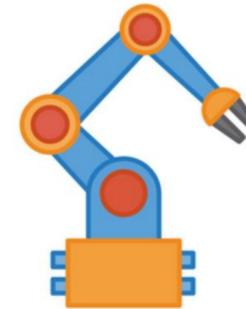
# 豊富な連携実績



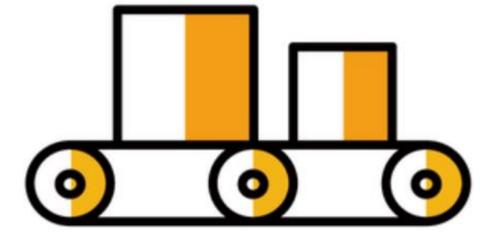
自動倉庫



垂直搬送機



パレタイザ



コンベア



M100C

WCSを介して、様々なマテハンとの連携し、  
無駄な人手による工程間搬送を削減できます。  
※WCSはお客様ご用意となります。

# GTP eコマース — 無錫菜鳥天猫ロボット倉庫、

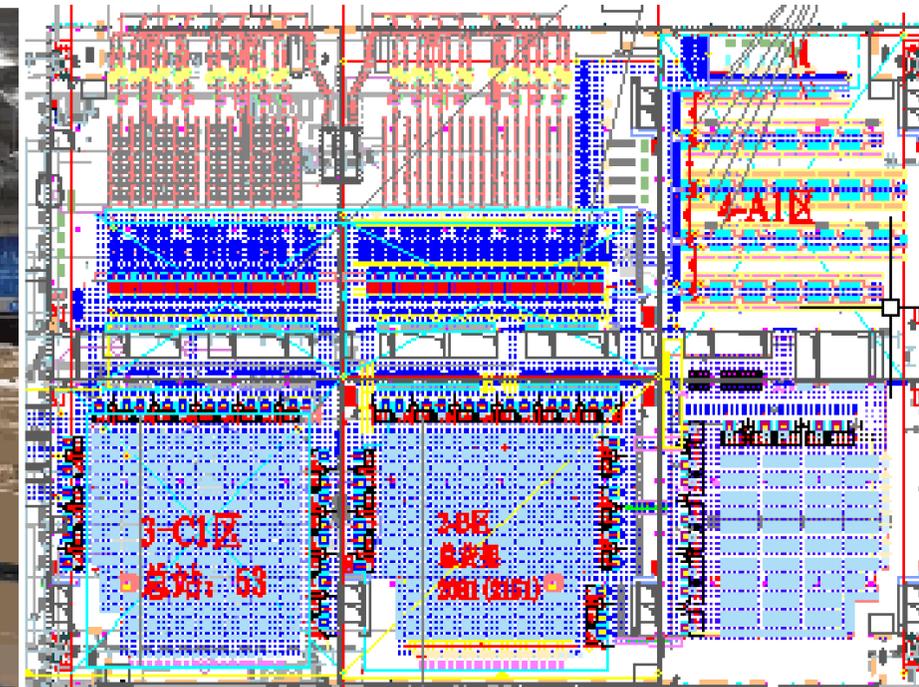
(アリババ) (ツァイヤオ テンマオ)

## 概要

2018年にQuicktron菜鳥無錫プロジェクトチームが協力して実施し、無錫にある中国のIoT未来園区知能ロボット倉庫が正式に運営が始めた。1000台のAGVが導入された中国最大のロボットインテリジェント倉庫。

## 規模

倉庫の面積：3万平+、7つの防火区域に分布  
ロボット：M 60型ロボット約1000台  
ワークステーション：350  
棚の数：27000  
SKU総数：34000



# ロボット協働コンテナ搬送ソリューション

## QuickBin

異なる役割をもつ2種類のAGVの組み合わせで高いパフォーマンスを実現

親機と子機の最適作業分担により高いスループット実現

### 親機 = 昇降ロボット

- ・ 高い保管効率
- ・ 短距離の上下昇降タスクを担当
- ・ 入出庫専任により能力を発揮



型番 C56

### 子機 = 搬送ロボット

- ・ 長距離の移動タスクを担当する；
- ・ 親機 1 台に対して子機 3 台



型番 M5

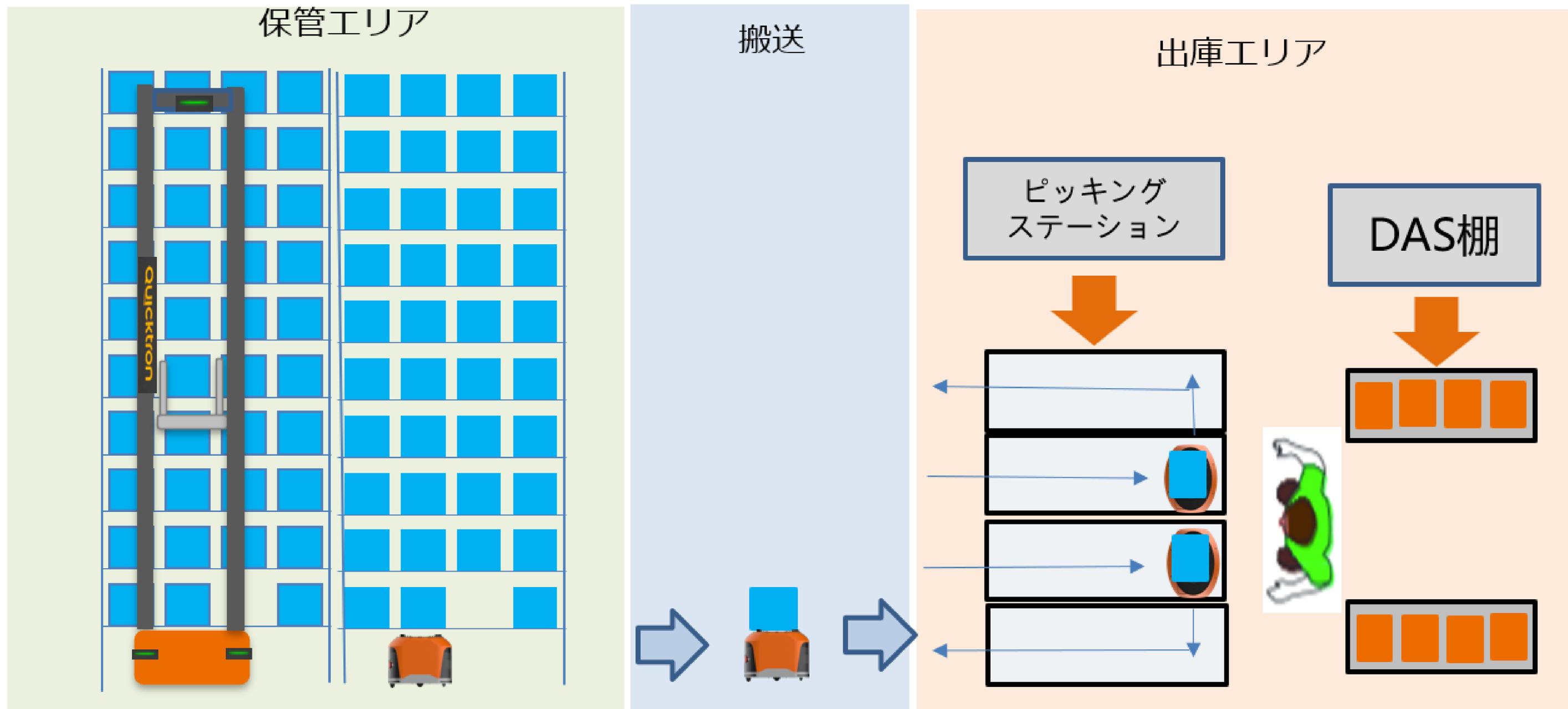


# QuickBin 特徴 1 ダブルディープ°





# QuickBin レイアウトイメージ



ダーク倉庫的にも利用可能  
省エネに貢献



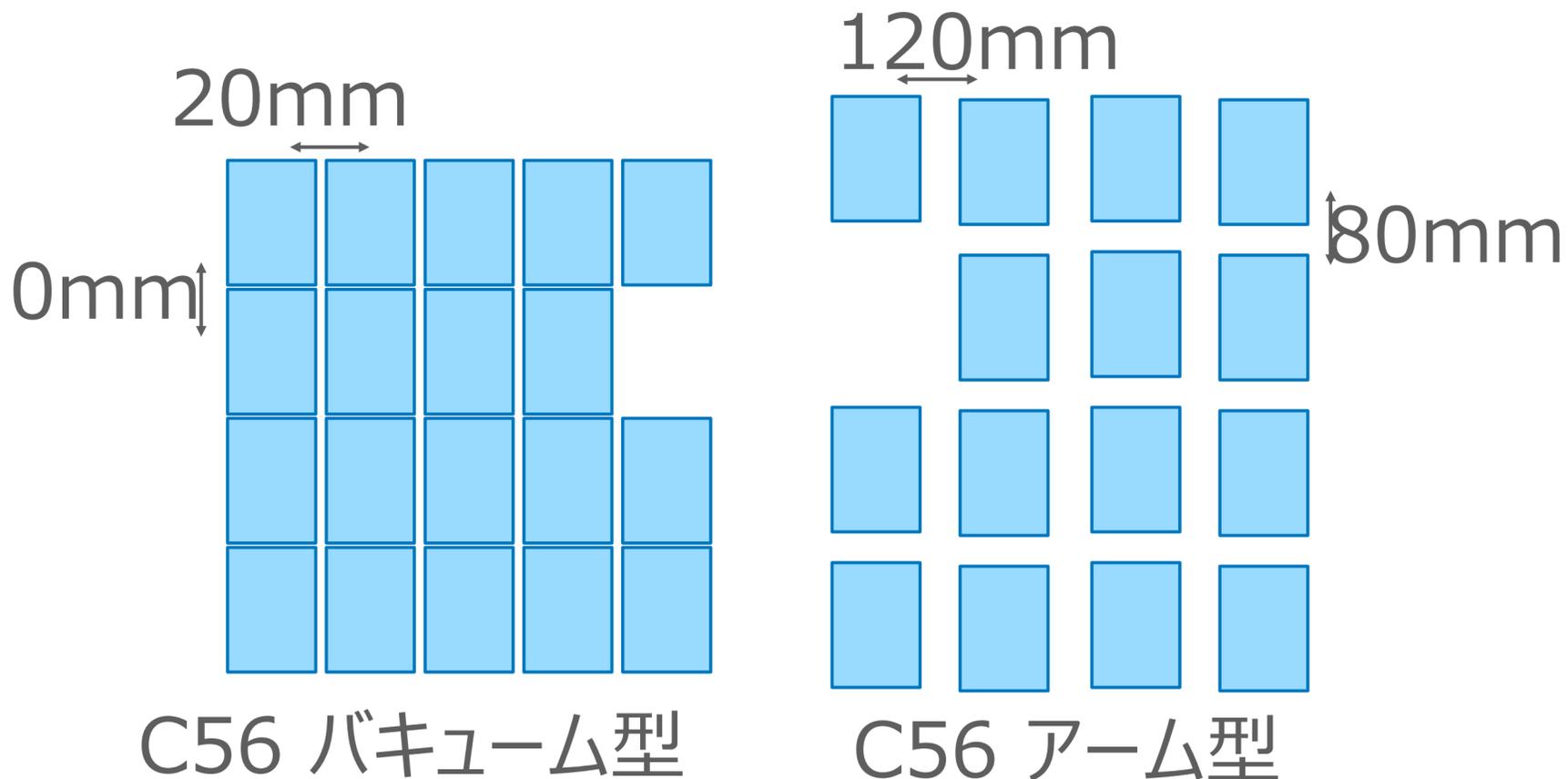
# QuickBin 特徴 2 バキューム



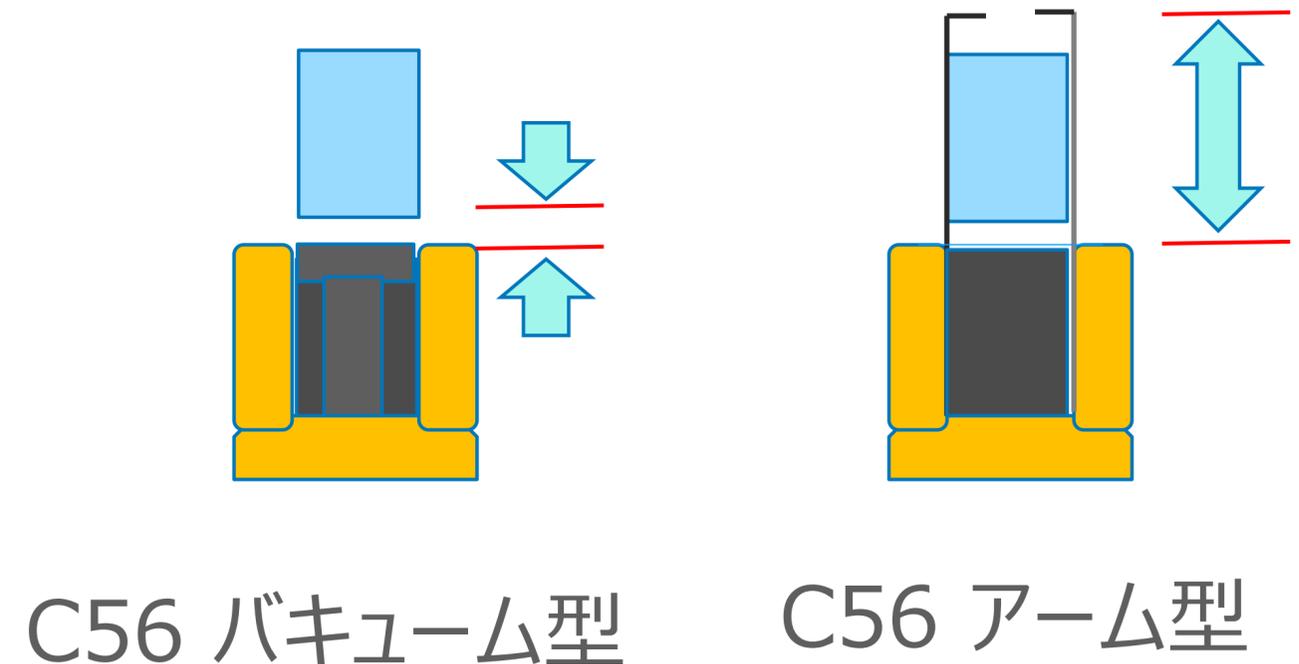


1. 高密度収納により、同じスペースで37%の収納量アップ。
2. ビンの回収時間が短縮され、同じ作業量でもAGVの台数を節約することが可能。

## 保管効率の向上



## 生産性の改善





親機仕様：C56

	性能指標	参数
基本情報	寸法	1780*1000* (4800~5450) mm
	旋回直径	1950mm
	自重	约750kg
	定格荷重	≤30kg
	コンテナ寸法	600 (L) *400 (W) *300 (H) mm
	標準通路幅	1160mm
	最小フォーク高さ	280mm
	最大フォーク高さ	5100mm
	バックパックの数	6
速度	行走速度	≤1.8m/s (空) ; ≤1.5m/s (満)
コンテナ要件	左右間隔	<b>20mm</b>
	前後間隔	<b>0mm</b>
ナビゲーション	停止精度	±10mm
	停止角精度	±1°
電池参数	タイプ	リチウムイオン電池
	電池容量	48V/42Ah
	持続可能走行時間	6~8h
	充電時間	1.5h
	寿命	1500回
走行性能	許容溝幅	< 5mm
	許容段差	< 3mm



**子機仕様 : M5B**

	性能指標	パラメータ
基本パラメータ	外寸	685*492*480mm
	機械の回転直径	721mm
	本体重量	56kg
	フォーク定格負荷	30kg
	昇降高さ	370mm
移動速度	本体の直線移動の最大速度 (空荷時)	≤2m/s
	本体の直線移動の最大速度 (荷有時)	昇降前≤2m/s 昇降後≤2m/s
電池パラメータ	電池タイプ	リチウムイオン電池
	電池容量	24V/17Ah
	充電時間	≤1.5h (15A充電)
通過性能	路面勾配	20mm
	路面段差	3mm
	溝幅	≤5%
環境パラメータ	使用温度	-10~45℃
	ノイズ	≤75db



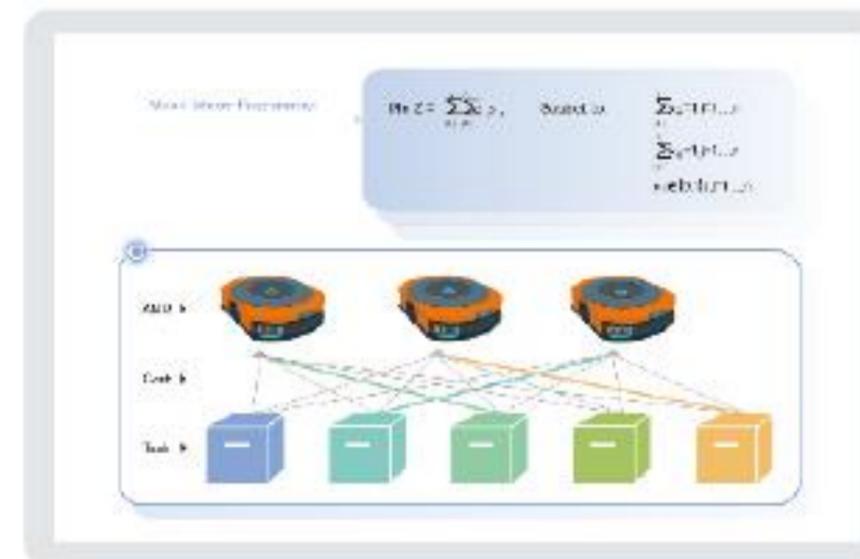
# QuickBin 特徴3 ソフトウェア



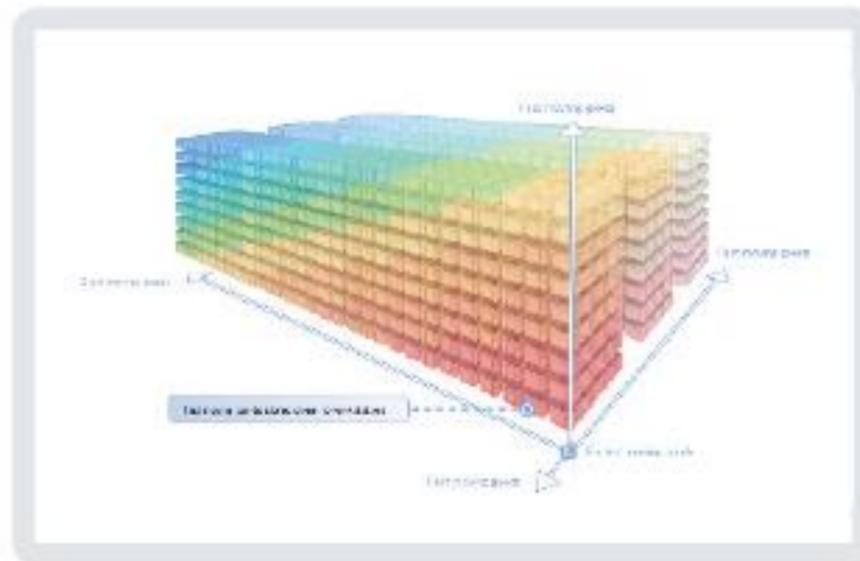
Multi-Robot Coordination



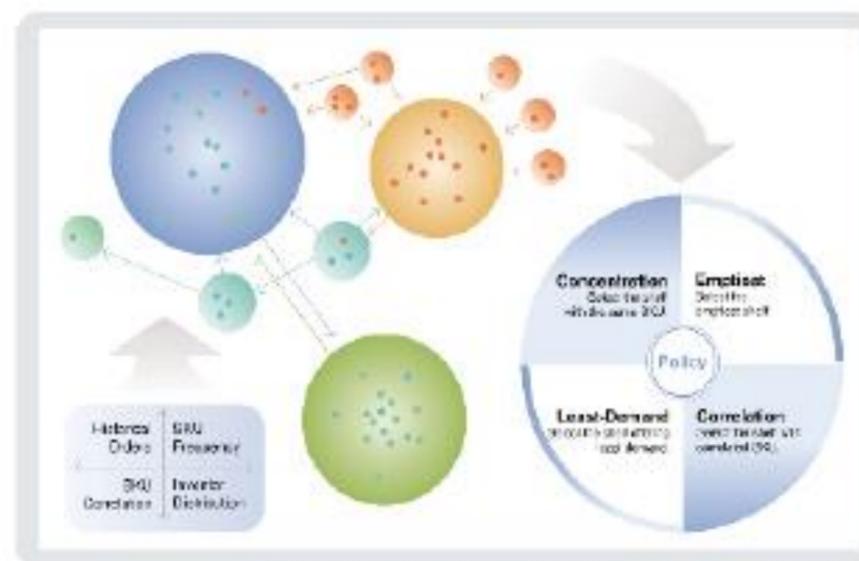
Path Planning



Task Allocation



Dynamic Storage



Storage Assignment

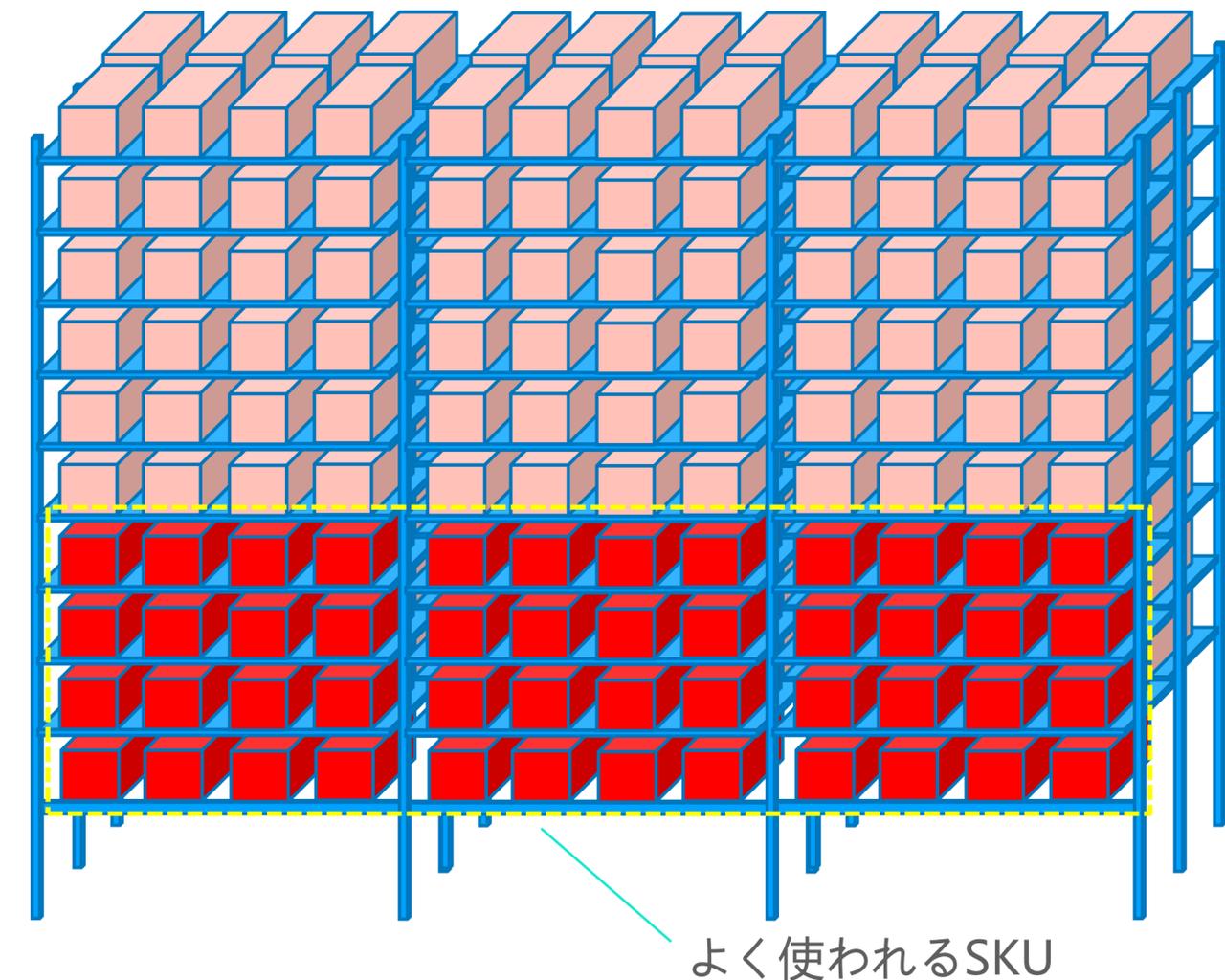
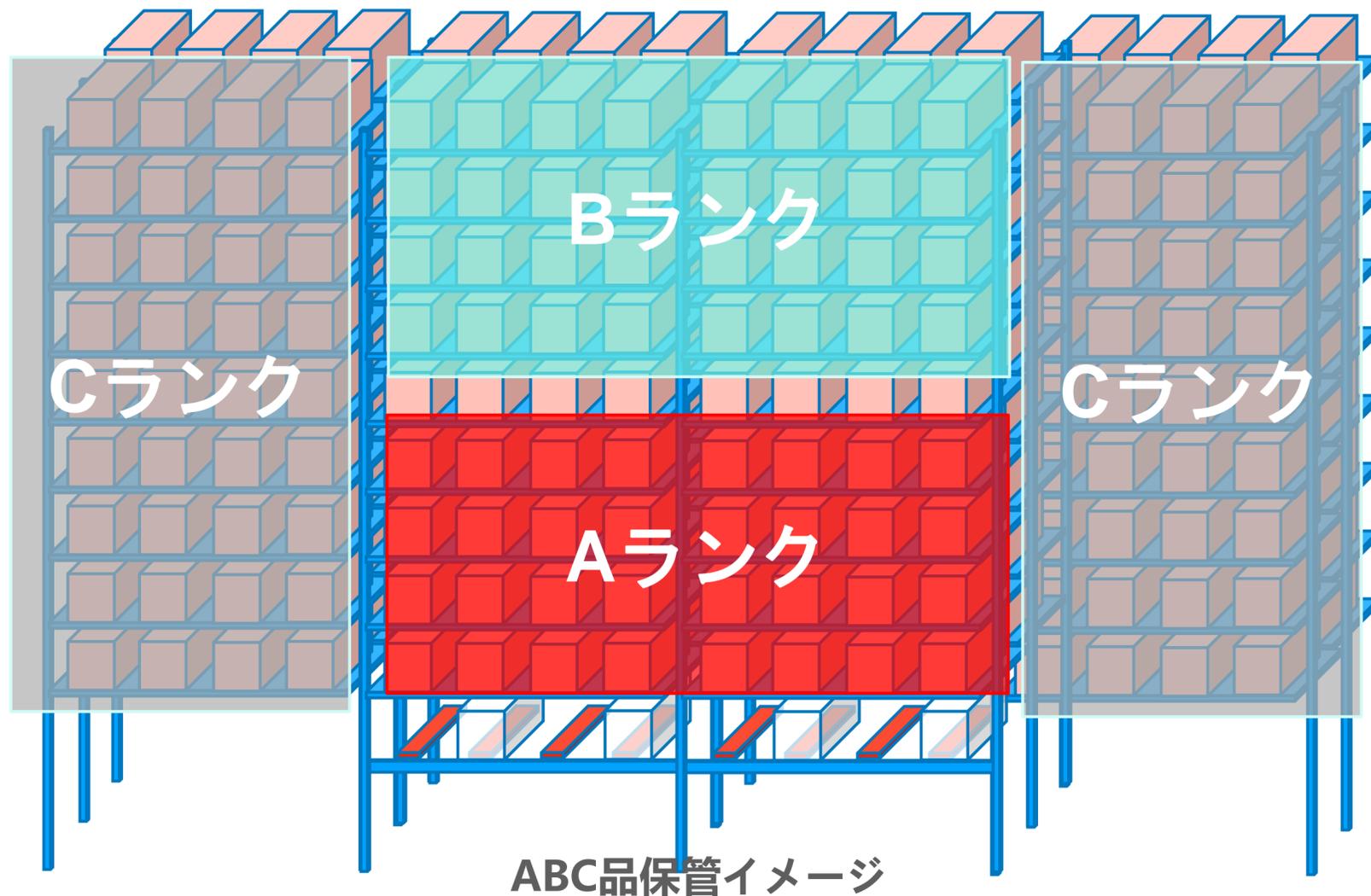


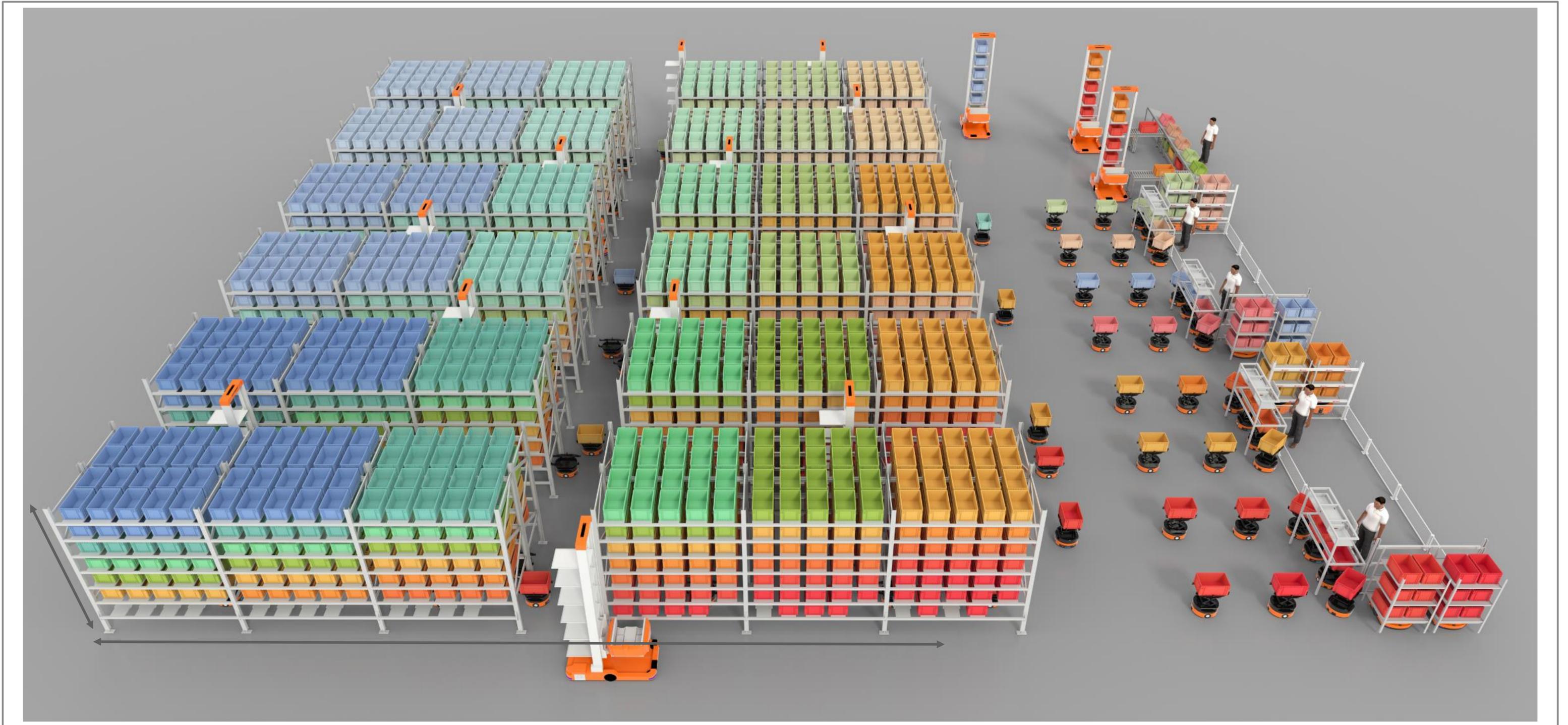
Order Waves Grouping

## ➤ SKUアクティビティ率の変動分析結果により常にロケーションを調整する

出荷データの実績 (Before) + 即時 (Now) + 予測(Future)を分析し、システム上で各SKUのアクティビティ率を計算する

- 1, よく使われるSKUを作業ステーションに近くにある棚の下段に保管する。
- 2, あまり使わないSKUを奥にある棚の上段に保管する。
- 3, それで親機や子機の搬送距離を縮小することにより、効率アップを実現できる。
- 4, 調整は普段の作業時に順次移動するパターンとデータを事前にもらって、先に移動するパターン2つがあります。





## イメージ図

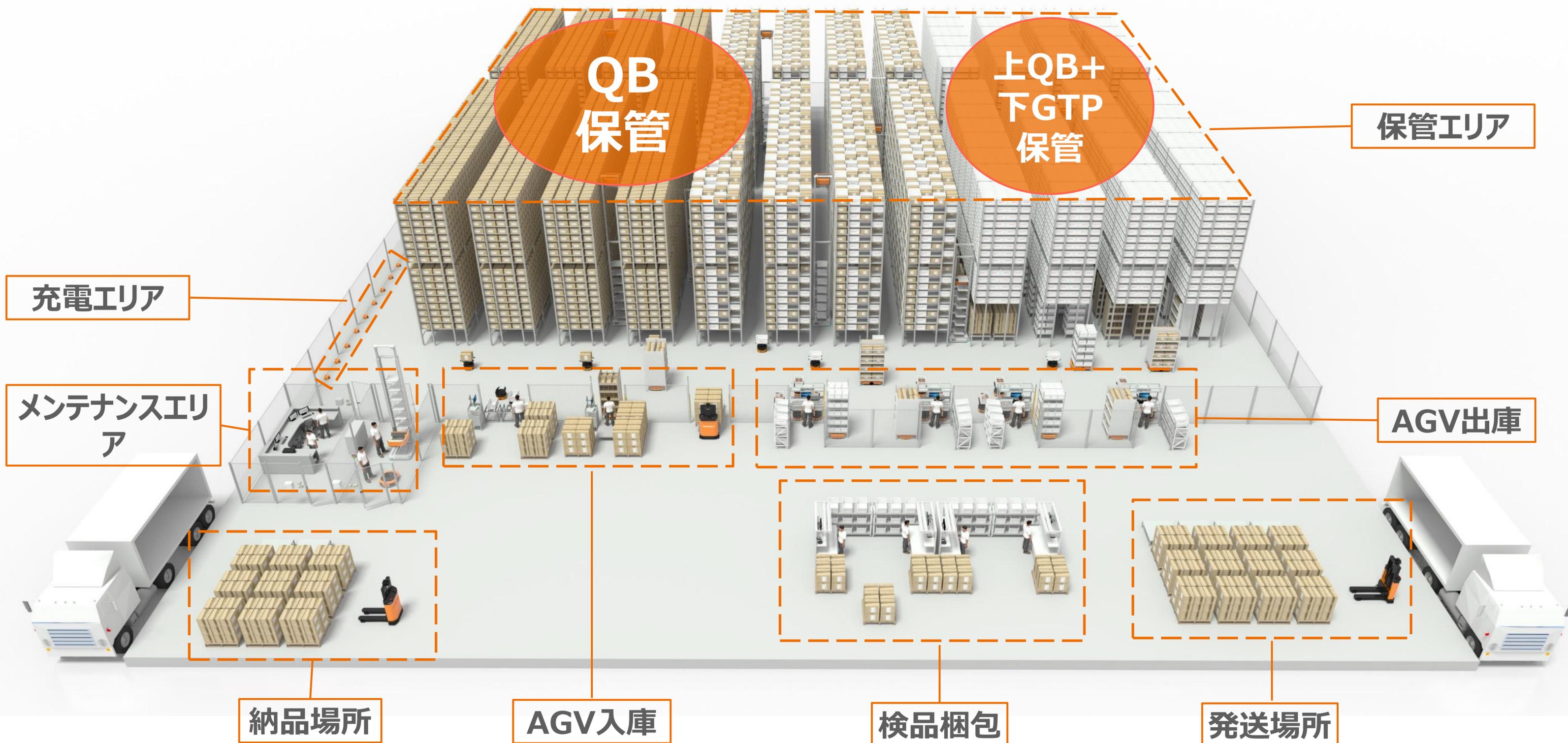
色でよく使われているSKUとあまり使わないSKUを表示します。色が濃く（赤、オレンジ）表示されるのはよく使われるSKUであり、色薄く（緑、青い）表示されるのはあまり使わないSKUです。

# 機器構成

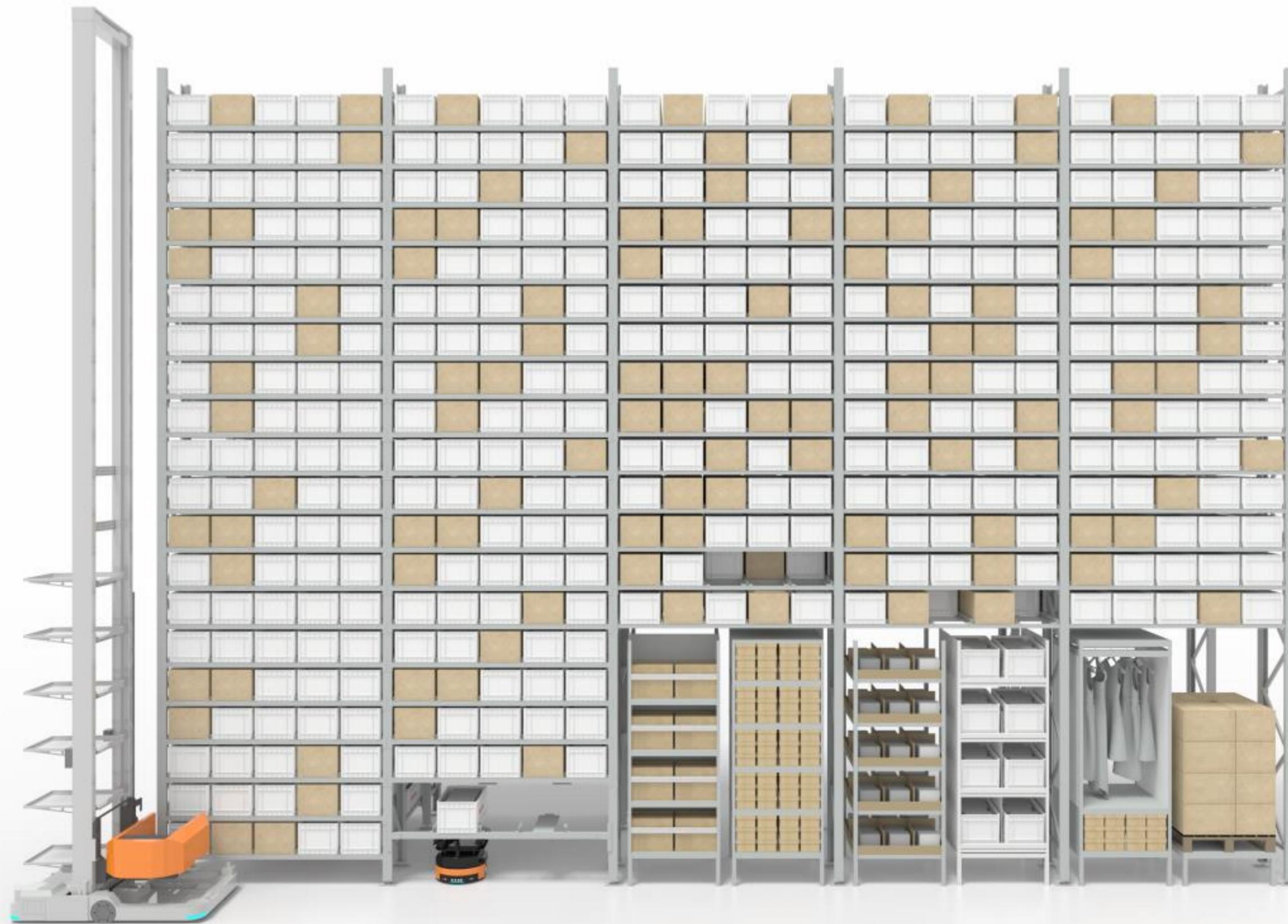
設備	備考
保管棚	天井高に合わせて調整可能 最大高さ8.3m
AGV : C56	保管棚からコンテナの出し入れを担当
AGV : M5	ステーションへのコンテナ配送を担当
コンテナ	基本サイズL400×W600×H300
AGV充電器	200V or 100V 選択可能
ステーション	モニター、パソコン、スキャナー
サーバー	ロボットコントロールシステム (RCS)、 UPS



# 革新ソリューション紹介--- QB+GTP



# MIX (QB+GTP) イメージ



# 作業ステーションイメージ (QuickBinとGTP共用ステーション)



## 【保守体制について】

- ・AGVは機械トラブルで1台停止しても、他のAGVでカバーする事ができます。
- ・システムはリモート保守により、移動時間無しで対応ができます。

### ①ハードウェア

#### 駐在保守

現地にエンジニアが常駐します。AGVの対応はすべて弊社エンジニアが対応。

#### スポット保守

電話連絡後、訪問対応。駆け付けに時間を要す為、停止したAGVは現場従業員にて移動頂く可能性がございます。

### ②ソフトウェア

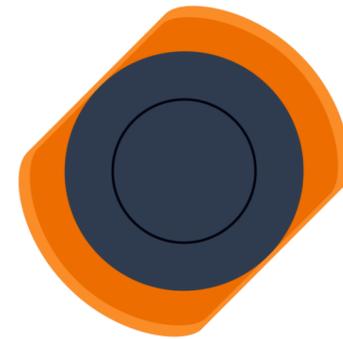
#### システム保守

システムトラブル発生時のリモート対応。

### ③年次点検

#### 年次点検

AGVは1年に1度点検する事をお勧めしております。適切なメンテナンスを行う事が安定運用に繋がります。



**Thanks !**



**ありがとうございました。**

**ご質問などございましたらお気軽にお問い合わせ下さい。**

**お問合せ先：丹波貿易株式会社**

**電話：03-3901-6333**

**FAX：03-3901-6341**

メール：[takano@tamba-trading.com](mailto:takano@tamba-trading.com)

ホームページ：<https://tamba-trading.com/inquiry/>



スマートフォンから  
お問い合わせはこちらから