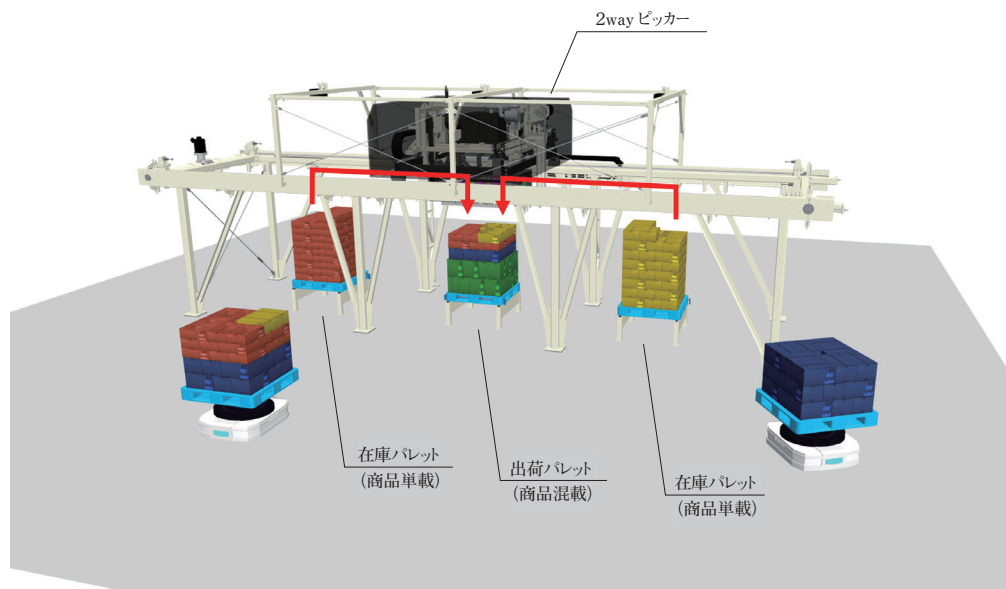


# 2way ピッカー

## 2 way-Case Picking and Assortment Machine



労働力不足の問題は年々深刻度を増しており、荷役・運搬などの重労働を伴う製造業や物流業において省人化・省力化は喫緊の課題である。住友重機械搬送システム株式会社は、そのなかで特に重量が重く負荷が高い飲料や食品などのケースピッキングおよび荷ぞろえ作業を自動化する2wayピッカーを開発した。

現在、パレットに積み付けられたケースをピッキングする自動機械は、ケース単位でピッキングするアーム型ロボットやガントリー型移載装置が一般的で、このほかに層単位でピッキングするガントリー型移載装置が存在する。2wayピッカーは、住友重機械搬送システム独自のエア吸着方式によって、1層の中から必要なケース数(1ケースから1層全体まで)を同時にピッキングすることが可能な装置である。

### 特 長

#### (1) 層ピッキング/端数ケースピッキングの両用装置

ケースハンドリング部は、独立した複数の吸着ユニットを配列して、パレットサイズの吸着面を構成している。ピッキングするケースに対応した吸着ユニットを切り替えて使用することで、層ピッキングと端数ケースピッキングの両用(2way)を実現した。

#### (2) ケースダメージの軽減

独立した吸着ユニットにより、ケース上面への均等で確実な吸着を可能にし、安定したハンドリングとケースダメージの軽減を実現した。また、重量ケースや層のピッキングでは、吸着と側面クランプを併用することが多く、クランプによってケースに発生する圧痕が問題に

なっているが、上面吸着のみの2wayピッカーでは、その心配が不要である。

#### (3) 高処理能力

2wayピッカーは、移載動作経路と速度パターンの最適化により200回/hの移載が可能である。同時ピッキングするケース数が平均5ケースの場合、1000ケース/hという高いピッキング処理能力が実現できる。このように、複数ケース同時または層単位のピッキング比率が高いほど処理能力は向上することから、飲料業界などの大ロット生産・大量出荷を行う工場やその配送拠点に有効な装置といえる。

#### (4) 最適積付けロジック

移載回数が能力に大きく影響することから、配送先ごとの移載回数が最小となるケース積付けロジックプログラムを開発し、制御コントローラに搭載した。在庫パレットは、このプログラムで導出したケース積付け順に基づいて2wayピッカーへ供給される。

#### (5) 省スペース

2wayピッカーの駆動機構は、デッドスペースが少ないガントリー型とした。また、2wayピッカーが有する高処理能力により、従来装置と比較して装置台数が削減され、省スペース化の実現が可能である。

今回開発した2wayピッカーは、2024年9月に開催された国際総合物流展に出品した。そこで得られた顧客の評価と要望を踏まえ、機能拡充と物流現場の作業環境改善に向けた開発を継続していく。

(住友重機械搬送システム株式会社 金子 淳)