

飲料倉庫の物流現場が抱える重筋作業やオペレーター不足などの対策を検証
三菱重工グループと物流課題解決に向けた自動化ソリューションの共同実証開始
可動式で汎用性が高い「自動ピッキングソリューション」で効率化と新価値創造を目指す

キリンビバレッジ株式会社（社長 吉村透留）とキリングroupロジスティクス株式会社（社長 安藤弘之）は、三菱重工工業株式会社（社長 泉澤清次、以下三菱重工）と三菱重工グループの三菱ロジスネクスト株式会社（社長 間野裕一）と、飲料倉庫への「自動ピッキングソリューション^{※1}」導入に関する共同実証を、三菱重工が横浜・本牧で運営するものづくりの共創空間「Yokohama Hardtech Hub（YHH）」内の実証施設「LogiQ X Lab（ロジックス・ラボ）」にて2022年11月から2023年6月まで実施します。

※1 三菱重工グループが開発した、ピッキング作業を自動化・知能化したソリューション



YHH 内の実証施設「LogiQ X Lab」

1. 背景

現在、多くの企業で、商品を倉庫や工場内の保管場所から取り出して配送先ごとに仕分けるピッキング作業のほとんどを人の手を介して行っています。飲料業界でも、飲料が入った重量のある段ボールを人の手を介してピッキングしていることから、重筋作業として負担が大きいことや、誤作業のリスクがあることが課題となっています。また、2024年問題に関連して、労働時間管理が厳格になり重筋作業が要求される現場での作業オペレーター確保が課題となっています。キリングroupでも、工場の自動化を進めている一方で、倉庫の物流は有人フォークリフトや作業員による手作業が中心となっており、物流オペレーター不足や重量物ピッキングへの対策、人材のさらなる有効活用が課題となっています。

2. 「自動ピッキングソリューション」について

三菱重工グループが開発した「自動ピッキングソリューション」は、これまで作業員自身が効率化を考えながら行っていたピッキング作業を、三菱重工が研究開発を進める「ΣSynX（シグマシンクス）」^{※2}によって自動化・知能化したソリューションです。独自開発の最適化エンジンや統合制御システムによって、複数のAGF（Automated Guided Forklift：無人フォークリフト）、AGV（Automated Guided Vehicle：無人搬送車）、ピッキングロボット^{※3}を効率的に連携させて搬送・ピッキング回数を削減、ピッキング工程の最適化とスループット（処理能力）向上を実現します。コンベヤーや自動倉庫のような大規模な固定設備を使わない、可動式で汎用性が高い自動ピッキングソリューションを導入することで、中小型倉庫での導入、物流環境やマーケットトレンド、雇用状況に柔軟に対応することが可能となります。

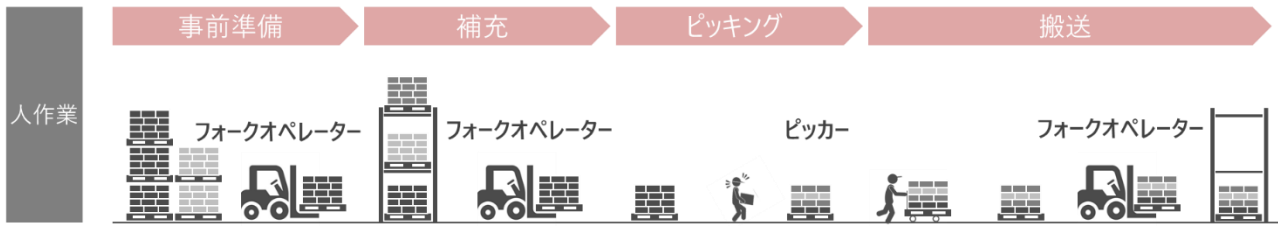
※2 さまざまな機械システムを同調・協調させる三菱重工の標準プラットフォームであり、機械システムの知能化により最適運用を実現するデジタル・テクノロジーを集約したもの

※3 飲料ケースなどの製品を自動で整列させてパレット上に積み付ける装置

3. 共同実証の概要

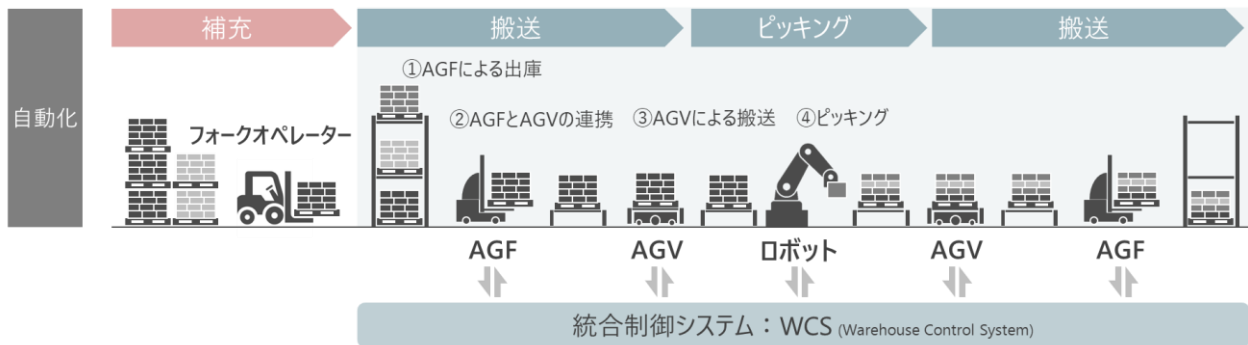
今回の共同実証は、従来から使われているAGF、AGV、ピッキングロボットの3つの機械の連動を最適化する点が特長となります。キリンビバレッジの倉庫オペレーション条件下で「ΣSynX」による最適化制御の検証を実施し、安全に配慮した倉庫物流現場の課題解決を目指します。

<従来のピッキングのフロー>



<自動ピッキングのフロー>

AGF (Automated Guided Forklift : 無人フォークリフト) 、AGV (Automated Guided Vehicle : 無人搬送車)



<自動ピッキングフローの画像>



4. 今後について

キリングroupと三菱重工groupは、本実証を通じた連携により、飲料業界が抱えるさまざまな物流課題の解決に取り組んでいきます。

キリングroupは、自然と人を見つめるものづくりで、「食と健康」の新たなよこびを広げ、こころ豊かな社会の実現に貢献します。

(お客様お問い合わせ先)

キリンホールディングス株式会社 キリンビバレッジお客様相談室 (フリーダイヤル) 0120-595955

企業情報 Web サイト <https://www.kirinholdings.com/> 商品・サービス情報 Web サイト <https://www.kirin.co.jp/>