

LOGI-EVO

デジタルマガジン 月刊ロジスティクス・エボリューション

2026年
5月号

(株)サムライプレス

CONTENTS

顧客ニーズ対応物流オペレーションで競争力増強

先端MH機器が稼働する「草加常温センター」に注目集まる

アサヒロジスティクス(株)



業界横断の荷主連合が「支線配送」効率化で新組織

データ共有で車両運行台数やCO2排出量の削減を目指す

花王(株)、三菱食品(株)、旭食品(株)、(株)あらた、(株)トーハン、日本出版販売(株)、(株)PALTAC、三井物産流通グループ(株)、(株)メディセオ

荷主主導によるAGV導入でピッキング効率化

将来の需要増加に備えて1日最大5万オーダーに対応

生活協同組合連合会コープ自然派・オレンジコープ事業連合



飲料と茶葉の重軽混載や往復利用で物流効率化

車両台数とCO2排出量を削減で持続可能な輸送網構築

(株)伊藤園、ネスレ日本(株)



キューブ型自動倉庫をサブスクで提供開始

複雑なシステム開発が不要で最小45㎡から導入可能

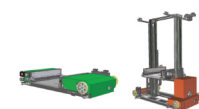
AutoStore System(株)



シャトル式自動倉庫の収納効率を4割向上

サプライチェーン不安定下の保管運用ニーズに対応

(株)イトーキ



半導体生産ライン向けの新工場棟が竣工

自動車生産ライン分野では独企業の子会社化を決議

(株)ダイフク





モノを動かし、心を動かす。

エアポート向けソリューションが実現する、その先の未来。



ダイフクコーポレートサイト



ダイフクは先進的な空港向けシステムをグローバルで提供しています。
手荷物の自動預け入れ機や高速搬送システム、さらに、
空港運営システムを支えるデジタルソリューションで、
スマートエアポートの実現に貢献し安全で快適な空の旅を支え続けます。

DAIFUKU
Automation that Inspires

株式会社ダイフク



ロボティクス

共働ロボット

未来をつくる
段取りロボット
安全ロボット



デジタル革新 ICT
スマート工場
スピード物流
時代をとらえる

未来の生産・物流を イノベーションします。

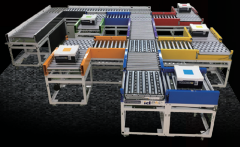
伊東電機はコア技術であるDC24Vブラシレスモータ搭載のMDR (Motor-Driven Roller) とソフトウェア技術により、時代を先取りしたコンベヤモジュール開発と、そのシステムソリューションにより未来の生産・物流をイノベーションします。



POWER MOLLER® 24
MDR -Motor Driven Roller-



id PAC
POINT AND CLICK®



展示会
出展情報

アジア・シームレス 物流フォーラム2026

会期 2026年 5/14(木)～15(金)

会場 東京流通センター(TRC) 第二展示場 E-Fホール(1・2階) **ブース NO.** Fホール 2階 2F-05

Logis-Tech Tokyo INNOVATION 九州東アジア EXPO

会期 2026年 6/24(水)～25(木)

会場 マリンメッセ福岡 B館・A館(一部)

顧客ニーズ対応物流オペレーションで競争力増強 先端MH機器が稼働する「草加常温センター」に注目集まる

アサヒロジスティクス(株)

食品物流で業界をけん引するアサヒロジスティクス(株)が積極的な物流網の拡充で業容拡大を加速している。センター運営からトラック運行までを一括で行う自社オペレーションでその独自性を発揮し、現在は“毎日500万人の食生活”を支える物流インフラ企業に成長。同社が展開する共同配送センター（＝共配センター）は食品物流効率化のカギを握るハブとして機能しており、我が国食品物流の持続可能性を高める存在となっている。ソフト・ハードの設備投資も積極的に推進しており、生産性向上への取り組みにも隙がない。そこで今回は同社物流拠点のなかでも先端MH機器導入で自動化が進んでいる「草加常温センター」（埼玉県草加市／**写真1**）に着目し、その自動化の現状について報告する。

PB増加で取扱商品は約6,000SKUに 配送エリアは都内5地区・千葉県内3市

「草加常温センター」は、2017年1月16日から稼働している物流拠点で、立地は、東武スカイツリーライン「獨協大学前駅」から4km、外環道「三郷西IC」から3kmの距離にあり、首都圏へのアクセスに優れる。近隣には「越谷営業所」（6km）があり、必要に応じて連携を図ることも可能だ。建屋は日本ロジスティクスファンド投資法人が所有・運用



写真1 「草加常温センター」が入居する物流施設

する物流施設（草加物流センター）の5F部分を賃借しており、その規模は、建物面積（倉庫）が2,962坪、バース面積が624坪（トラックバース数は46基）、事務所が183坪となっている（合計3,769坪／幅204m、奥行72m／上記とは別にトラック駐車場〔1,294坪〕も併設されている）。従業員は、センター管理者、サービススタッフ、サービスドライバーの合計250名体制で拠点オペレーションを遂行している。



写真2 日暮センター長（取材時〔3月時点〕／現在は横浜緑常温センターセンター長）

配送エリアは、東京都5地区と千葉県3地区。足もとの埼玉県内の配送先がないが、この点について同社の日暮佳雄氏（取材時〔3月時点〕：草加常温センターセンター長／現在は横浜緑常温センターセンター長／写真2）は「当初より、都内配送を想定し開設しており、現在の形となりました」と説明する。

納品パターンについては2パターンを用意。それぞれ曜日ごとに納品カテゴリーをずらして組み合わせるなど、庫内オペレーションの効率性と輸送車両の積載率に配慮した。基本的に配送頻度は週6回だが、夏季は日曜日の配送にも対応しているという。

オペレーションスケジュールを見ると、店舗への納品は12時前後がNGであるため、午前中に仕分け作業を進め、13時以降に納品する体制が構築されている。この点について日暮氏は「バースの利用が集中してしまうため、現状ギリギリの対応になっています。他のセンターでは1日4便体制で現場を回していますので、草加常温センターでも工夫により便数を増やすこともできると思います。そのためにも、今後はバースの運用を見直す必要があると考えています」と話す。取扱商品増加への対応やより高品質なサービスの提供などを考えれば、なすべき課題は尽きないというところだろう。

短期間で2つの大型MH機器本稼働を実現 「AutoStore」では保管スペース圧縮に成功

同センターでは2025年5月19日に高密度自動倉庫システム「AutoStore」((株)オカムラ納入／写真3)が本稼働し、今年2月16日にはドリンク・ビール自動入出荷システム「DoBican!」(同社オリジナルの名称。“ドリンク・ビールの仕分けが簡単〔canたん〕にできる!”との意味／西部電機(株)納入)が本稼働している。いずれも先端技術を採用した大規模な自動化設備であり、オペ

レーションを止めることなく短期間で本稼働にこぎ着けたその手腕は驚異的だ。この点について日暮氏は「非常に難しいプロジェクトでしたが、一時的に空いていた3F（500坪）を借り、そこに一部商品に移し替えるオペレーションを継続しました」と語った。

「AutoStore」はその収納性の高さが特徴の一つで、同センターでは雑貨の保管・入出荷を担っている。その導入により雑貨の商品保管スペースの大幅な圧縮に成功したという。

「AutoStore」は、プラスチック製の商品格納箱「Bin」を積み上げて保管するための金属製の枠組み構造体「グリッド」、「Bin」を保持してグリッド上で搬送するロボット、作業者が入出庫を行う「ポート」で構成される。同センターでは、グリッドを床上12段部分と架台上4段に分けて無駄のない効率的な保管スペースを確保している。

また、ポートの一部にはロボット仕分けシステム「RightPick」（(株)オカムラ納入）を導入した。今後のさらなる生産性向上を目指し、出荷工程の24時間稼働・完全自動化を志向して導入したものだ。だが、現段階では、「商品ハンドリング適性を考慮した限定的な使用にとどまっているほか、後工程の店舗別仕分け作業も有人対応であるため、本来の目的を達成するまでには至っていません。今後は、出荷工程全体の見直しなども含め、より有効な使い方を検討しているところです」（日暮氏）としている。

なお、後工程の雑貨小物の店舗別仕分けでは、ウェアラブル端末やリングスキャナ、骨伝導イヤホンを活用した仕分けサポートシステム「Aliss（Asahi Logistics Innovation assort System）&Vas（Voice assort System）」が導入されている。Alissは、ウェアラブル端末やリングスキャナの使用により、両手を使った効率的な仕分け作業を可能とするもの。複数アイテム・複数店舗の同時種まき仕分けが行えるため、仕分け作業時の歩行距離短縮が図れる。一方、Vasは、音声による仕分け指示を骨伝導イヤホンで聞き取るもので、こちらも両手による効率的な仕分け作業が可能となっている。



写真3 稼働する「AutoStore」。商品格納箱「Bin」を出荷指示に従ってロボットが保持し、ポートに搬送する。

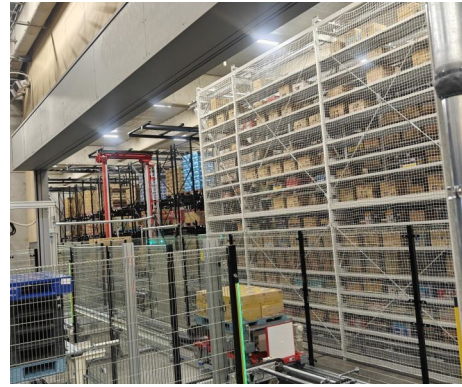
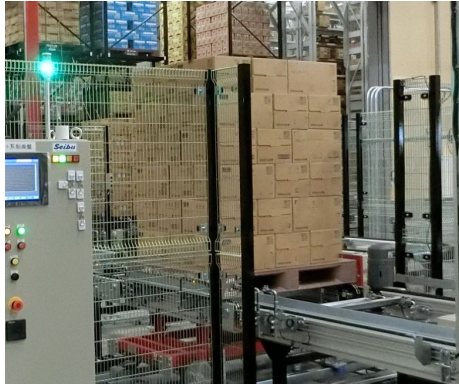


写真4 パレット用自動倉庫(左)、「トラバーサー」(右)

「DoBican！」導入は自動化施策の本丸 すでに50%程度の生産性向上を実現

「DoBican！」の導入は「そのスペースを作るために『AutoStore』を導入したというのが実際のところですよ」（日暮氏）というほどで、同センターにおける自動化施策のまさに本丸と言える。同システムは、西部電機がケース自動倉庫システム「RIO」をベースとし、物流を担う運営会社向けにドリンク・ビールに特化して開発したもの。他の運営会社で稼働していた同システムを見学し、アサヒロジスティクスもその導入を決めた。「すでに導入・稼働に際してのさまざまなエラー対応も完璧になっており、当社での導入・稼働もスムーズに運びました」（同）という。

同システムは、ドリンク・ビールの保管・入出荷を担う。パレット用自動倉庫（写真4・左）、パレット自動搬送台車「トラバーサー」（写真4・右）、高速面単位デパレタイザー「フェースピッカー」（1台／写真5・左）、多関節ロボット〔デパレタイズロボット〕（1台／写真5・右）、ケー

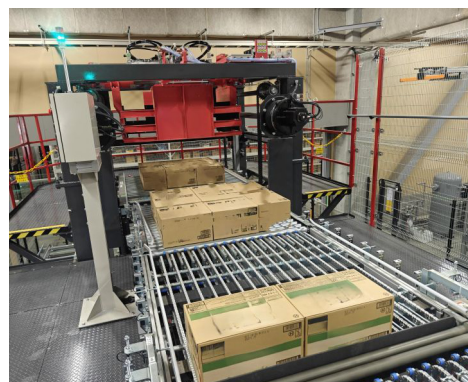


写真5 多関節ロボット(左)、「フェースピッカー」(右)

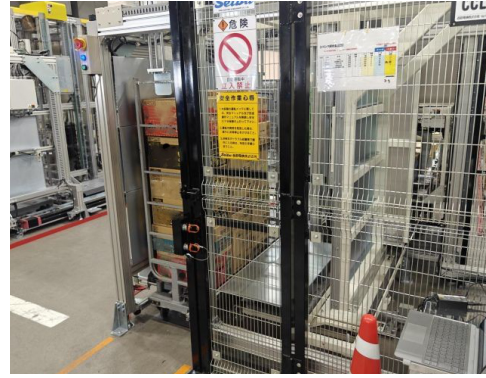


写真6 ケース用自動倉庫(左)、「カートケースローダー」(右)

ス用自動倉庫（写真6・左）、6輪カート用混載パレタイズ装置「カートケースローダー」（写真6・右）で構成されており、「AutoStore」と同じく、受発注システムに連動し、最適化された形で稼働する仕組みとなっている。

入荷されたドリンク・ビールは、「トラバーサー」によりパレット自動倉庫に搬送され、保管される。出荷に伴い、ケース自動倉庫に商品を補充する必要が生じれば、パレット自動倉庫から当該商品のパレット貨物が出庫され、「フェースピッカー」や多関節ロボットでケース単位にバラされた後、ケース自動倉庫に格納される。ケース自動倉庫は、出荷情報に応じて当該商品ケースを出庫し、「カートケースローダー」に送る。「カートケースローダー」では、6輪カート（納品店舗別になっている）に商品ケースをまとめて混載し、送り出すという流れになっている。

日暮氏は「『DoBican!』の本稼働により50%近い生産性向上を実現できました」とし、さらに「以前の半分の人員で対応できるようになったため、その余剰人員を他の業務やサービスに振り向けることで、より付加価値の高いオペレーションを実現できていると思います」と話す。ドリンク・ビールは重量物でもあり、その入出荷の自動化は現場従業員の負担軽減にもつながっていることは間違いないだろう。今後はセンター全体のさらなる生産性向上を図るため、各工程オペレーションの工夫・改善にも取り組むとしており、先端MH機器導入拠点としての付加価値が一層高まるものと見られている。

働く人に合わせた ベストソリューションを

“いま10人で行っている業務を2人で行えたら…”
そんな経営者・責任者の願いを、西部電機が叶えます。

荷下ろし



保管
荷揃え

完全
自動
化



積付け



搬送



設備の動きは
こちらから

西部電機株式会社

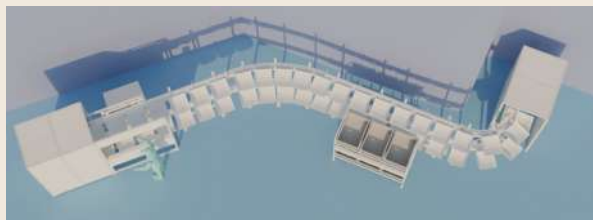
<https://www.seibudenki.co.jp>

マテハン事業部 営業部

東京 | Tel.03-5628-0012 名古屋 | Tel.052-800-5051
大阪 | Tel.06-4796-6711 九州 | Tel.092-941-1530

どんな場所にもピタッと“FIT”する

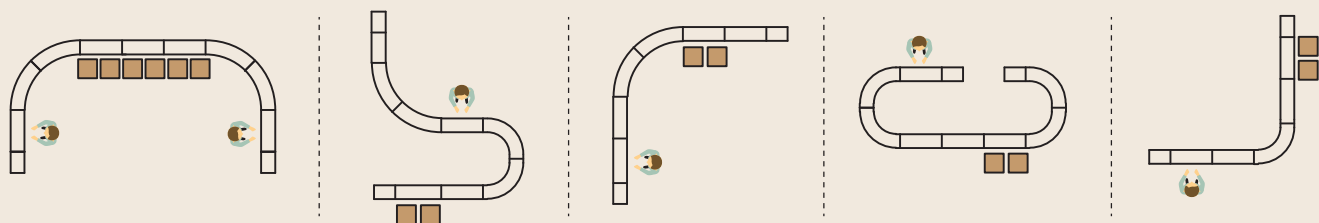
フィットソータ FIT SORTER —— チルトトレイ式 ——



**水平方向・縦方向・曲線ラインが混在可能だから
建物の形状に沿って自在にレイアウトができる！**

例えば・こんなレイアウト(一例)

: 作業者 : 仕分け荷物払い出し箇所



**壁沿いに柱や突起物がある場合でも、建屋の構造に沿ってラインを曲げてレイアウトするなどで、
倉庫内スペースの最適化がはかれます。**



■ 不定形荷物も安心搬送

トレイは3辺が囲われた形状で、不定形品の搬送にも対応。フリマサイトの配送で増えた、ポスト投函サイズの荷物をはじめ、衣類を入れたビニール袋、円筒形品、丸みがある梱包物などの仕分けにも有効です。

処理個数

最大6,000個/h
【搬送速度45m/min】

仕分口配置

最大上下2段・片側
(仕分口数は6~100シュート)

投入方法

チルトトレイへの
直接投入

第一工業株式会社

搬送
事業

TEL 048-441-3660
〒335-0002 埼玉県蕨市塚越 7-2-8

支店

札幌・名古屋・
大阪・広島・福岡

MAIL

hansou@ichiko.co.jp

実際の
動きは
こちらから



業界横断の荷主連合が「支線配送」効率化で新組織 データ共有で車両運行台数やCO2排出量の削減目指す

花王(株)、三菱食品(株)、旭食品(株)、(株)あらた、(株)トーハン、日本出版販売(株)、(株)PALTAC、三井物産流通グループ(株)、(株)メディセオ

国内の物流網が維持困難な局面を迎えるなか、荷主企業が自ら主導して配送の効率化を加速させる動きが本格化している。花王(株)と三菱食品(株)は4月30日、業界横断の荷主連合による共同配送コンソーシアム「CODE (Cargo Owners' Data-driven Ecosystem)」を発足したと発表した。この取り組みには、旭食品(株)、(株)あらた、(株)トーハン、日本出版販売(株)、(株)PALTAC、三井物産流通グループ(株)、(株)メディセオの計9社が名を連ねる。4月から本格的な活動を開始し、物流拠点から店舗や納品先へ届ける「支線配送」領域において、参加企業間の輸配送データの共有と共同配送の具体化を進めていく方針だ。

「支線配送」という難所に挑む背景

物流業界では、労働人口の減少に伴うドライバー不足が深刻な社会課題となっており、いわゆる「物流2024年問題」を契機に、従来の物流維持が極めて困難な状況に陥っている。2026年には改正物効法に基づく取り組みが本格化し、荷主企業に対しても物流効率化への法的、社会的な責任が一段と厳しく問われることになる。こうしたなか、企業単独での取り組みには限界があり、業界の枠組みを超えたリソースの共有が不可欠となっている。

物流の工程は大きく、工場や物流拠点間を結ぶ「幹線輸送」と、拠点から各店舗などへ届ける「支線配送」に分かれる。幹線輸送においては、これまでも荷物の混載や、届け先からの帰り便を活用した共同配送、中継輸送による日帰り運行の導入など、一定の効率化が進められてきた。

一方、地域圏内での配送を担う支線配送は、多種多様な荷姿や厳しい納品条件、多頻度小口配送といった特性から、荷主間の連携が極めて限定的であった。今回の「CODE」は、この「支線配送」という難所に焦点を当て、食品、日用品、医薬品、出版といった異なる商流を統合することで、物流効率を劇的に向上させることを狙いとしている。

先行実績で見えた具体的な成果

同コンソーシアムの発足に先立ち、幹事企業である花王と三菱食品は、両社の配送実績データを活用した共同配送の定期運行を一部地域で開始している。西東京や北海道などのエリアにおける実証では、年間で約300台相当の運行台数削減に成功した。また、これに伴い年間のCO2排出量も約10t削減されるなど、環境負荷低減の側面でも明確な成果が得られている。

この成功体験をベースに、より多くの荷主企業を巻き込むことで、共同配送の成立機会を最大化し、スケールメリットを追求するのが今回の狙いだ。参画する9社は、それぞれが膨大な配送データと広範なネットワークを保有しており、これらを一つのプラットフォームに集約することで、従来では見えてこなかった効率的な配送ルートの発見が期待されている。

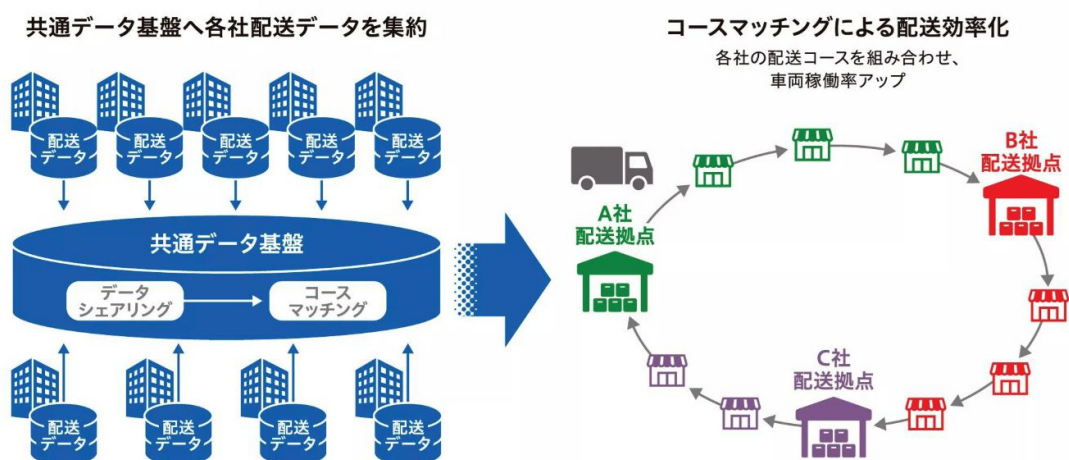
データ駆動型アプローチと3つの方針

「CODE」の活動は、主に3つの基本方針に基づいて推進される。

1つ目は「データドリブンな共同配送の実現」だ。従来の配車作業は、現場担当者の経験や暗黙知に頼る部分が大きかった。同コンソーシアムでは、独自の「データ基盤」と「コースマッチングツール」を整備し、参加企業同士が共同配送できる可能性の高いコースの組み合わせをデジタル上で可視化する（**図表**）。これにより、科学的な根拠に基づいた効率的な配車計画の策定が可能となる。

2つ目は「物流事業者・ドライバーにとっての取り組み価値の重視」を掲げる。物流危機の根幹が担い手不足にある以上、実運行を担う運送事業者がメリットを享受できる仕組みでなければ持続性はない。具体的には、参加企業間での短稼働の運行同士を適切に組み合わせることで、車両1台あたりの稼働率を向上させ、事業者の収

図表 共同配送コンソーシアム(CODE)のイメージ



※花王(株)発表資料より抜粋

益性改善に寄与することを目指す。

3つ目は「データガバナンス・コンプライアンスの徹底」。異なる業界の企業が集い、詳細なデータを交換するにあたっては、競争法（独占禁止法）上の配慮が欠かせない。コンソーシアム内では、不適切な情報交換を防止するための措置を講じ、健全な協力関係を維持するための厳格なルールを運用していく。

「コード（規範）」が目指す物流の未来

「CODE」という名称には、この取り組みが物流業界の新たな「コード（規範）」となり、デジタル技術である「コード（プログラム）」によって課題を解決するという強い意志が込められている。

今後の展開として、参加企業や研究機関との連携を強化し、マッチング手法のさらなる高度化を図るほか、さらなる参画企業の拡大を目指す。また、政府が推進する「フィジカルインターネット」の実現に向け、経済産業省や国土交通省などの関係省庁とも緊密に連携していく構えだ。荷待ち時間の削減や積載率の向上は、改正物効法への対応策としても極めて有効であり、持続可能な物流プラットフォームとしての役割が期待されている。

物流の「支線」という、地域生活の動脈を支える領域での変革は、単なるコスト削減にとどまらない。それは、深刻な人手不足という壁を乗り越え、日本の流通インフラを次世代へと引き継ぐための、荷主企業による覚悟の表明といえるだろう。

<共同配送コンソーシアム（CODE）への参画企業>

■幹事企業（五十音順）

花王(株)（代表取締役 社長執行役員：長谷部佳宏氏）

三菱食品(株)（代表取締役社長：伊藤和男氏）

■参画企業（五十音順）

旭食品(株)（代表取締役社長：竹内孝久氏）

(株)あらた（代表取締役 社長執行役員：東風谷誠一氏）

(株)トーハン（代表取締役社長：川上浩明氏）

日本出版販売(株)（代表取締役社長：富樫建氏）

(株)PALTAC（代表取締役社長：吉田拓也氏）

三井物産流通グループ(株)（代表取締役社長：柴田幸介氏）

(株)メディセオ（代表取締役社長：今川国明氏）

※花王(株)発表資料より抜粋・一部加工



PULSEROLLER®



物流の未来を創造

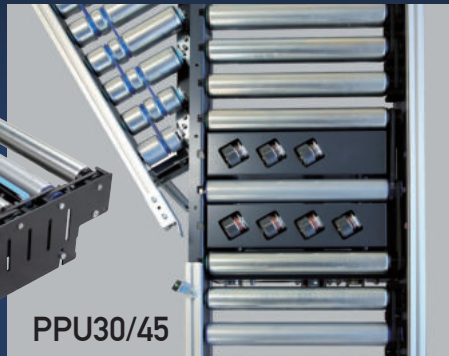


PULSEROLLER
DC24V



PDU90

PDU90Z



PPU30/45



PSU30



CONVEYLINX-Ai2

株式会社 協和製作所 産業機器事業部

 **KMJP** KYOWA
MANUFACTURING
JAPAN

窪田営業部 〒675-2364 兵庫県加西市窪田町570-10
 TEL (0790) 42-0601(代) FAX (0790) 42-4895
 東京支店 〒104-0031 東京都中央区京橋1-14-7 京橋中央ビル 9F
 TEL.03-5579-9622(代) FAX.03-5579-9633
 名古屋営業所 〒465-0024 愛知県名古屋市名東区本郷3-139 ホワイトハウスビル5階
 TEL.052-778-7830(代) FAX.052-778-7831



JQA-2486



JQA-EM4569
Kubota factory

当社Web



YouTube



640-20230801G-R1

荷主主導によるAGV導入でピッキング効率化

将来の需要増加に備えて1日最大5万オーダーに対応

生活協同組合連合会コープ自然派・オレンジコープ事業連合

生活協同組合連合会コープ自然派・オレンジコープ事業連合(=コープ自然派)は、AGV(写真)を活用した新たな物流拠点「加古川センター」を兵庫県加古川市に開設し、6月から本格稼働する。既存施設では1日あたり約2万2,000オーダーの出荷が限界に近づいていたが、新センターでは将来の増築により最大5万オーダーまで対応できる拡張性を備える。労働人口の減少に対応し、人に過度に依存しない持続可能な物流体制の構築を急ぐ。

「加古川センター」の最大の特徴は、AGVによるピッキング作業の刷新だ。従来の直線的な生産ライン方式では、対象外の配送箱も作業者の前を通過するため待ち時間が発生していた。新システムでは、AGVが必要な商品を積載する配送箱のみを作業者のもとへ運ぶ。これにより時間ロスを削減し、ピッキングミスの低減によるサービス品質向上を図る。

作業環境の改善にも注力した。約10℃の低温環境で行われる作業に配慮し、ピッキング担当者の足元に床暖房を導入。

さらにロボットアームによる自動積み付け機を設置し、スタッフの身体的負担を軽減する。多様化する働き手が直感的に操作できる環境を整えた。

施設内には、グループ会社の(株)コープ有機専用のバースや、タマネギなどの長期保管が可能なドライ庫を設置した。青果の小分け作業スペースも併設し、就労支援の場としても活用する。環境面では、回収したカタログの古紙圧縮を行う油圧ジャンボプレス機を導入。神戸センターに次ぐ2台目の設置となり、段ボールなどの再資源化を加速させる。

新拠点では、購買層の変化に伴い複雑化する多品種少量のピッキング業務に対し、最新鋭の自動化技術で応える。事業成長を支える中核拠点と位置づけ、組合員の利便性向上と環境負荷低減の両立を目指す。



写真 ピッキング作業を効率化するAGV
※コープ自然派発表資料より抜粋

飲料と茶葉の重軽混載や往復利用で物流効率化 車両台数とCO2排出量を削減で持続可能な輸送網構築

(株)伊藤園、ネスレ日本(株)

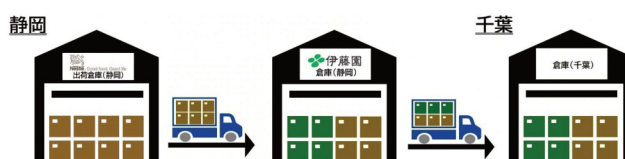
(株)伊藤園とネスレ日本(株)は、物流効率化と環境負荷低減に向けた輸送の実現で共同の取り組みを開始した。静岡から千葉間での共同輸送と、静岡から関西間でのラウンド輸送を導入がそれにあたる。両社の物流特性を組み合わせることで、積載率の向上とトラック使用台数の削減を図る。

静岡から千葉間の共同輸送は4月6日から週1回の頻度で開始した。従来は両社が同一倉庫へ個別に製品を運んでいたが、ネスレ日本の飲料製品を伊藤園の倉庫に集約。飲料製品を1段積みした際の上部空きスペースに、軽量の伊藤園のリーフ製品を積載する「重軽混載」を実施(図表1)。荷台容積を有効活用することで、千葉県内の倉庫までの輸送効率を高め、CO2排出量の削減につなげる。

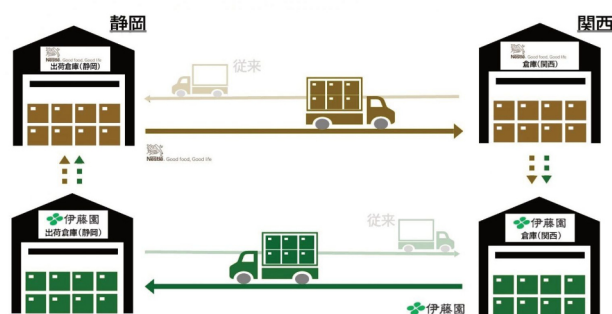
4月7日から週1回の往復で開始した静岡・関西間のラウンド輸送では、往路にネスレ日本・島田工場(静岡県島田市)から兵庫県西宮市の拠点へ飲料製品を輸送。復路は兵庫県神戸市の物流倉庫から伊藤園・静岡工場(静岡県牧之原市)へ、茶飲料に使用する原料茶葉を運ぶ(図表2)。これまで空車で運行していた区間を解消し、トラック1台あたりの稼働効率を最大化する。

今回の連携により、静岡県内および関西圏の輸送網において効率的な車両運用が可能となる。両社は今後も業界や業種を横断した物流連携を推進する方針だ。積載率の向上によるコスト抑制と、環境負荷低減を両立し、安全・安心な製品の持続的な提供を目指す。

図表1 静岡～千葉における共同輸送のイメージ



図表2 静岡・関西間におけるラウンド輸送のイメージ



※伊藤園(株)発表資料から抜粋

キューブ型自動倉庫をサブスクで提供開始

複雑なシステム開発が不要で最小45㎡から導入可能

AutoStore System(株)

高密度保管自動倉庫「AutoStore」を展開するAutoStore System(株)は4月22日、「AutoStore」のキューブ型自動倉庫技術をベースに開発された標準化型倉庫自動化ソリューション「Pio（ピオ）」（写真1）の日本国内での提供を開始した。同製品は機能を絞ったパッケージ設計とサブスクリプション型の料金体系を採用したのが特徴。多額の初期投資や複雑なシステム開発を不要にすることで、人手不足に悩む中小規模の物流拠点や、資金面で自動化投資に踏み切れない企業の需要を取り込む狙いだ。

物流業界では労働力不足が深刻化する一方、迅速かつ正確な出荷への要求は高まり続けている。従来の自動倉庫システムは大規模かつ高機能なものが中心で、導入には数億円規模の投資や長期間の構築工程、専門的なIT人材が必要とされるケースが多かった。「Pio」はこうした導入障壁を解消するため、「AutoStore」のロボット技術をベースに機能を絞り込み、標準化を徹底した。

「Pio」は、企業の成長段階やフルフィルメント要件に応じ、4つのモデルから最適なシステムを選択することができる（写真2、図表）。システムの最小構成は「P100」モデルで、設置面積は45㎡（約13.6坪）から対応する。これは都市部の限られたスペースや既存倉庫の一角にも柔軟に設置できる規模だ。最大構成の「P600」は500㎡までの規模拡張が可能となっている。格納効率に優れたキューブ型の構造を維持しており、手作業によるピッキ

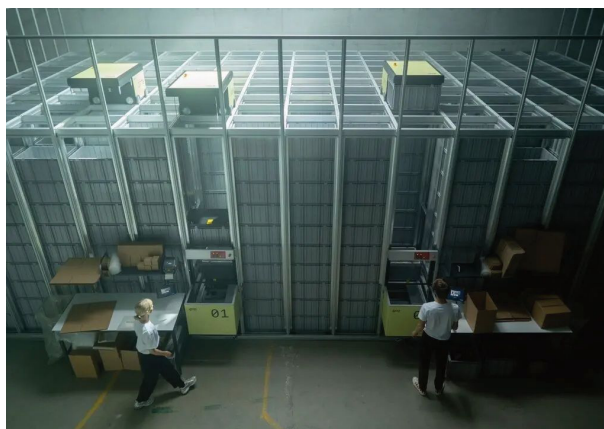


写真1 小規模から段階的導入が可能
※AutoStore System(株)発表資料から抜粋

ングと比較して最大5倍の作業効率を実現。ピッキング精度は99.9%に達し、出荷ミスに伴うコスト削減にも寄与する。

導入コストの透明性も高めた。従来の買い切り型ではなくサブスクリプション型モデルを軸とすることで、初期費用を抑制し、事業の成長や物量の変動に合わせた段階的な設備投資を可能にした。例えば、事業拡大により出荷量が増加した場合には、ロボットを後から追加すること

ことで処理能力を高められる。標準化された設計により、導入決定から稼働開始までの期間も大幅に短縮したという。

運用面では、専用のユーザーインターフェースを採用し、高度なIT知識がなくても直感的に操作できるよう配慮した。「物流2024年問題」を背景に効率化が急務となるなか、同社は「自動化の入口」として、これまで投資に踏み切れなかった層へ新たな選択肢を提示する。パートナー企業を通じて販売を広げ、安定稼働率99.7%以上の信頼性を武器に国内の物流インフラの底上げを目指す考えだ。



写真2 現場規模に最適なシステムを選択
※AutoStore System(株)発表資料から抜粋

図表 「Pio」の4つのモデルの仕様・能力など

| | P100 | P200 | P400 | P600 |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 寸法 | 長さ:9410mm 幅 :5810mm 天井高: 4300mm~ 6700mm 床面積:45㎡ | 長さ:9410mm 幅 :11470mm 天井高: 4300mm~ 6700mm 床面積:89㎡ | 長さ:16985mm 幅 :11470mm 天井高: 4300mm~ 6700mm 床面積:175㎡ | 長さ:16985mm 幅 :17110mm 天井高: 4300mm~ 6700mm 床面積:262㎡ |
| 入出荷能力 | 1時間に処理できる注文件数: 最大360件 | 1時間に処理できる注文件数: 最大600件 | 1時間に処理できる注文件数: 最大600件 | 1時間に処理できる注文件数: 最大900件 |
| ハードウェア | 最大ポート数: 2台 ロボット:3台~ 保管ビン数: 最大1346個 | 最大ポート数: 4台 ロボット:4台~ 保管ビン数: 最大2937個 | 最大ポート数: 4台 ロボット:4台~ 保管ビン数: 最大6760個 | 最大ポート数: 6台 ロボット:4台~ 保管ビン数: 最大10267個 |
| 費用 1米ドル =155 円を前提として おります | 初期費用: 2500万円~ 月額費用: 68万円~ (ロボット1台追加: 月額17万~) | 初期費用: 3600万円~ 月額費用: 85万円~ (ロボット1台追加: 月額17万~) | 初期費用: 6100万円~ 月額費用: 85万円~ (ロボット1台追加: 月額17万~) | 初期費用: 8500万円~ 月額費用: 85万円~ (ロボット1台追加: 月額17万~) |

※AutoStoreSystem(株)発表資料から抜粋

シャトル式自動倉庫の収納効率を4割向上

サプライチェーン不安定下の保管運用ニーズに対応

(株)イトーキ

(株)イトーキは、シャトル式自動倉庫「SAS（システムストリーマー）」シリーズの新機種として、収納効率を約40%向上させた「SAS-R2」と「SAS-NR」を追加発売した。物流業界で深刻化する人手不足や「物流2024年問題」への対応に加え、昨今の不透明なサプライチェーン環境下で安全在庫を確保しようとする企業の「在庫戦略」の変化を捉え、保管効率とコスト最適化を両立するソリューションとして提案する。

「SAS-R2」は、収納物を出し入れするピックアップアームの高さをコンパクト化した高収納型モデル。梁下6mの建屋では、従来最大14段だった収納段数を20段に拡大できる。各段に1台ずつの走行台車（**ドーリー／写真・左**）を配置する構造を維持しており、従来の強みである高速な入出庫処理能力を損なうことなく、限られた容積内での保管能力を約40%高めた。

一方、「SAS-NR」は、ドーリー自体に昇降機能を搭載したことが最大の特徴だ（**写真・右**）。従来は棚の段数分だけ必要だったドーリーを、1台で最大7段までカバーできるよう設計。これにより、必要な入出庫能力に合わせてドーリーの台数を最適化できるため、収納効率を約40%向上させつつ、設備導入時のインisialコスト低減も実現した。

物流拠点には、即日配送や多品種小ロット出荷への対応が求められる一方、地価高騰や建築コスト上昇に伴い、倉庫空間の高度利用が急務となっている。部品や商品の調達網も不安定となるなか、欠品リスク対策で在庫に厚みを持たせる必要性が出てきており、高密度保管と効率的なピックアップの両立が求められている。

「SAS」シリーズは今回、高速処理型の「SAS-R」や、荷幅の変化に柔軟に対応できる「SAS-RIII」を含めた4バリエーションへと拡大した。今後は、高回転商品を「SAS-R2」エリアに配置し、保管を主目的とする商品は「SAS-NR」のエリアで運用するなど、同一倉庫内での柔軟なシステム構築も可能となる。



写真 「SAS-R2」のドーリー(左)と「SAS-NR」のドーリー(右)

※(株)イトーキ発表資料から抜粋

半導体生産ライン向けの新工場棟が竣工

自動車生産ライン分野では独企業の子会社化を決議

(株)ダイフク

(株)ダイフクは4月3日、マザー工場である滋賀事業所（滋賀県日野町）において、半導体生産ライン向け搬送・保管システムの新たな工場棟（写真）が竣工したと発表した。同工場棟の稼働によりクリーンルーム事業における国内の生産能力は従来比1.3倍に増強される。同社はまた、自動車生産ライン向けシステムの欧州市場での対応を強化するため、4月17日開催の取締役会で独EISENMANN GmbH（=EISENMAN社）の子会社化（株式取得により）を決議した。

ダイフクのクリーンルーム事業は日本をはじめ、台湾、中国、韓国に生産拠点を展開しており、中国と韓国では2023年に生産能力を増強している。今回の滋賀事業所における工場棟新設は、AIの利用拡大で半導体需要が高まるなか、生産能力と開発力のさらなる強化が目的だという。

新工場棟は建築面積1万9,600m²を有し、生産エリア、開発エリア、事務所で構成されている。生産エリアは、製品特性や工程の見直しに応じ、レイアウトの柔軟な変更が可能。生産工程の高度化を継続的に進めることで、生産性と品質のさらなる向上を図る。

開発エリアは、滋賀事業所内の開発機能を集約し、設計・開発から生産までが密に連携できる体制を整えた。半導体工場のクリーンルーム環境を再現した複雑なテストラインを設け、開発段階から高度な検証を行うことで、実際の現場での調整時間を削減し、納期の短縮を実現する。天井高さも約20mの高層構造とし、大型製品の開発に対応できる環境を整えた。

取締役会で子会社化を決定したEISENMANN社は、欧州自動車や産業部品メーカーを主な顧客として、産業用塗装・表面処理設備および搬送システムの設計・エンジニアリング事業を展開しており、“高度な自動化技術”と“環境負荷を低減する独自ソリューション”を有する。ダイフク既存事業とは補完関係にあり、より付加価値の高い統合提案が行えるため、顧客への提供価値向上および受注機会の拡大が見込めるとしている。



写真 竣工した新工場棟の外観
※(株)ダイフク提供