

オルビス、通販向け出荷ラインに無人搬送ロボットを導入し自動化促進 小型 AGV330 台を投入した世界最新のシステムに刷新

ポーラ・オルビスグループのオルビス株式会社(本社:東京都品川区、代表取締役社長:小林琢磨、以下「オルビス」)は、通販向け出荷作業の主要拠点であるオルビス東日本流通センターの通販用出荷ラインの刷新に伴い、集荷から方面別仕分けまでを独自に自動化した「T-Carry system」を新設し、2020年8月25日(火)より本格稼働します。また、これを機に同じポーラ・オルビスグループの株式会社 DECENCIA(本社:東京都品川区、代表取締役:山下慶子、以下「ディセンシア」)の通販商品の出荷作業も統合し、2020年9月14日(月)より「T-Carry system」から出荷を開始します。

ポーラ・オルビスグループの中でも、ECを軸に展開するオルビスとディセンシアの出荷作業を統合することで、近年ニーズが高まる物流のオートメーション化、スマート化のシナジー効果を発揮します。



今回導入した小型 AGV

T-Carry system の概要

オルビスが導入した「T-Carry system」は、新たに採用した小型 AGV(自動搬送ロボット)を最大限活用した画期的な出荷システムです。1オーダーに対して1台の AGV を割り当て、集荷から検査梱包までの一連の流れを遂行させます。また従来は手作業だった封函、方面別仕分けを、9種の全配送箱サイズを自動判別する日本最速クラスの自動封函機、自動方面別仕分け機にて行います。計330台それぞれの AGV が、AI 技術を活用した優れた制御システムから指示を受け、集荷～検査・梱包作業場所まで最適なルートで走行し、循環する仕組みです。

物流業界では近年 AGV が棚を持ち上げ作業者に近づく「GTP(Goods To Person)」という考え方がトレンドになりつつありますが、オルビスではより自社に合ったシステムを構築すべく、優れた制御システムで自走できる小型 AGV を採用、従来の「GTP」の概念を覆す世界でも類を見ない独自の仕組みを構築しました。

T-Carry system の成り立ち

今回の「T-Carry system」は、パートナーである物流企業の株式会社流通サービス(本社:埼玉県草加市、代表取締役社長:神田隆)、マテリアルハンドリング企業の株式会社椿本チェーン(本社:大阪府大阪市、代表取締役社長:大原靖)と協働し、2018年から検討を重ね開発したものです。AGV は制御技術に優れた Zhejiang LiBiao Robot(本社:中国・杭州市)製のものをロボットサービスプロバイダーのプラスオートメーション株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:飯間卓)より導入し、一部改良して採用しました。

T-Carry system 導入の効果

旧出荷ラインに比べ、出荷能力は1.3倍となり、人員は27%削減、コストは18%削減(1件当たり出荷作業費)、消費電力は40%削減(年間157,920KW相当)できます。

新型コロナウイルスの影響で EC 市場の伸長が加速する中、物流施設のオペレーションは複雑化し、物流業界の労働力不足は深刻さを増しています。オルビスでは、最新テクノロジーの積極活用によって物流システムの自動化、省人化を促進し、環境負荷と物流現場の負担を軽減するとともに、主力の EC チャネルの物流基盤を持続可能な形で強化し、生産性及び顧客利便性の更なる向上と、社会課題の解決に取り組んでいきます。

補足資料

【T-Carry system 導入の主な効果】 ※旧出荷ライン比

- 出荷能力:1.3 倍(1,800 件/時間⇒2,400 件/時間)
- 人員 :27%削減(89 名⇒65 名)
- コスト :18%削減(1 件当たり出荷作業費)
- 消費電力:40%削減(年間 157,920kw相当)
- 作業環境:ピックケース上げ下げによる労働負荷低減、静音性の向上など

【小型 AGV(自動搬送ロボット)について】

- 優れた制御技術
 - ・制御システムからの指示により、互いがぶつからずに最適なルートで走行。また、ロボットの状態をリアルタイムで管理可能。
 - ・ファイルサイズは軽量(数百 MB 程度)で、短時間で実装が可能
- シンプルなデザイン
 - ・30 台/日/人の高い生産能力を実現。
 - ・輸出入時の荷姿、容積が非常に小さく、現地組立作業も簡単。据付工事を短期間で終わらせる。
- 豊富な導入実績
 - ・アジア、北米を中心に、全世界で 5,000 台以上が稼動
 - ・2019 年 3 月、日本で第一号のシステムが稼動



敢えて愛嬌のあるデザインに

【オルビス東日本流通センター概要】

所在地 :埼玉県加須市鴻荃 3200-1
(株式会社流通サービス・騎西物流センター内)
延床面積 : 12,623 坪
(オルビス・ディセンシア使用面積:3,828 坪)
構造・規模 : 耐火耐震建築物 地上 4 階建て
交通 : 東北自動車道 加須 IC より 8km



【T-Carry system 名称に込めた想いについて】

「T」は「Treasure」(宝物)を意味し、お客さまや私たちオルビス・DECENCIA にとって商品という大切な宝物(Treasure)を運ぶ、という意味です。

また、「T」には「Trust」(信頼)、「Try」(挑戦する)、「Tough」(強い)という意味も込められています。