

株式会社高儀 様



設立：1940年(昭和15年)
本社所在地：新潟県三条市塚野目2341-1
事業内容：大工道具、園芸用品、家庭用品、エクステリア用品の製造および専門商社
HPアドレス：<https://www.takagi-plc.co.jp>

仕分け作業の効率化で、処理数の倍増と約30%の工数削減を実現。

ノコギリや電動工具をはじめとする大工道具を中心に、園芸用品、エクステリア用品等の企画・製造、および販売をしている高儀様。昨今のeコマースの拡大などに伴う物量の増加と配送の小口化により、仕分け作業の効率化が課題でした。そこで、仕分け作業の中でも小物商品仕分けの工数低減に貢献する平面型ソーティングロボットシステム“t-Sort”を導入。パレットを積んで製作した架台に設置したPVCシート上をロボットが走行するため、据付工事が不要で短期間で導入が可能であることに加え、物量の変化に合わせたロボット・仕分け先・面積などの増減を容易に行える拡張性の高さ、ロボットが1台故障しても稼働を維持できる冗長性の高さが導入の決め手となりました。従来は人手で仕分け作業を行っており、出荷量が多い日は、出荷前日にも作業をする必要がありましたが、t-Sortの導入で処理能力が約2～2.5倍に増加し、前日作業が不要となりました。また、仕分け作業の工数を20～30%削減することができました。

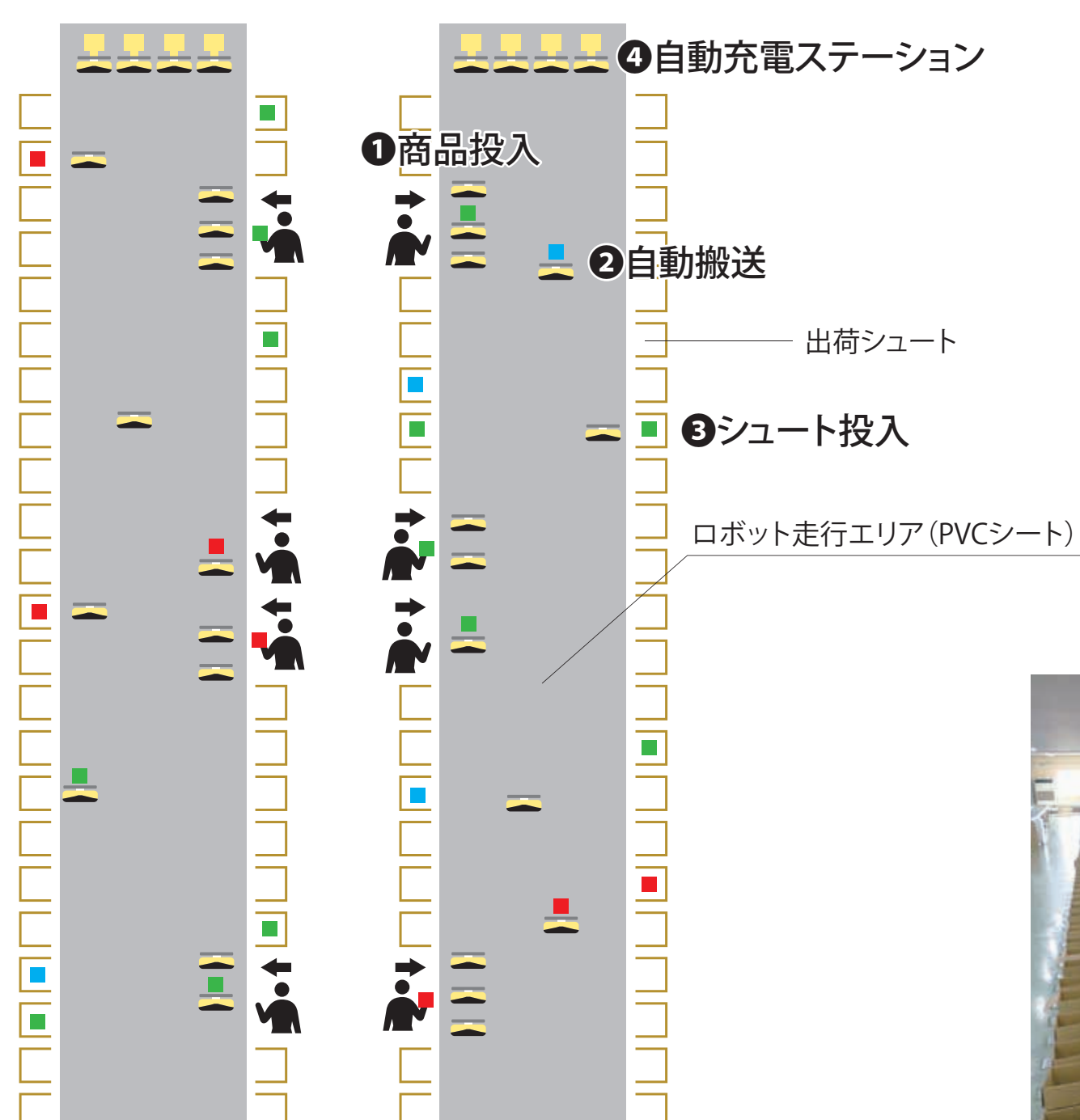
導入商品

- 平面型ソーティングロボットシステム t-Sort

導入効果

- 拡張性が高く、物量によってロボット・仕分け先・面積の増減が容易
- 仕分け作業の効率化により、20～30%の工数削減を実現
- 仕分け処理能力が約2～2.5倍となり、出荷量が多い日でも前日作業が不要に

■ t-Sortの運用図



■ 導入したt-Sortの仕様



商品形状が長物や異形品が多いため、クロスベルト方式を採用。



ロボットのベルト部分には、スポンジストッパーとクリアガードを施し、搬送時における商品の落下防止に貢献。



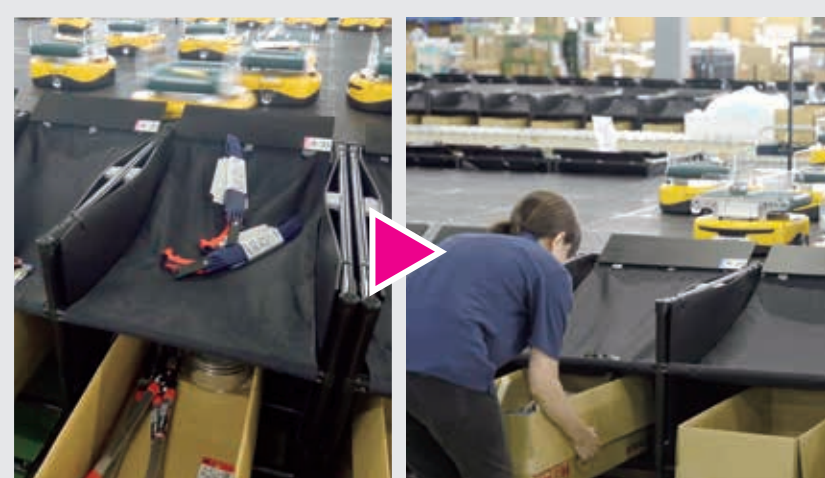
走行エリア:2面
投入口:8箇所
シュート数:224箇所
ロボット数:80台(クロスベルト方式)



①商品投入
作業者がスキャナで商品JANコードを読み取り、ロボット上に商品を投入。



②自動搬送
WMSの情報を元にロボットが商品を自動搬送。



③シュート投入
商品はロボットにより指定のシュートに投入され、仕分けが完了。シュートをシートタイプにすることで商品へのダメージを軽減。仕分けされた商品は、一定量に達すると作業員により回収。



④自動充電ステーション
各面に4台の充電ステーションを設置。ロボットは充電が少なくなると、充電ステーションまで自動走行して充電を行うため、連続稼働が可能。



〔走行エリア〕
約150㎡の走行エリアを2面導入。パレットを積んで製作した架台上にPVCシートを設置。

