

株式会社エスプールロジスティクス様

超軽量・小型ウェアラブル
リングスキャナ



ウェアラブルリングスキャナ
WRS-100



株式会社エスプールロジスティクス様は、コンサルティング力を武器に、企業における最適なオリジナルロジスティクスをデザインし、運営管理ができるロジスティクスアウトソーサー。同社は総合アウトソーシング企業である株式会社エスプールの子会社で、シェア型の物流センターの取引社数は200社に上る。2018年2月には、品川に新物流センター「S-POOL LOGISTICS LABORATORY Shinagawa」をオープンしました。このセンターはその名のとおり、物流機能だけでなく次世代のロジスティクスを研究開発するラボとしての機能を有し、最先端の物流システムを導入しています。そして、センターの稼働開始からわずか半年たらずで生産性を300%向上させることに成功しました。



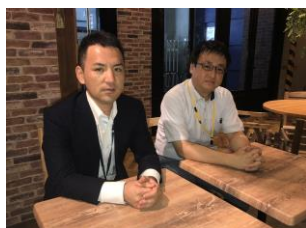
S-POOL LOGISTICS LABORATORY Shinagawa

ウェアラブルリングスキャナの導入

アイメックスのウェアラブルリングスキャナ「WRS-100」は、このセンターのピッキング作業に採用されています。「WRS-100」の導入によって、従来のハンディターミナルによるデータスキャン時の持ち替えロスタイムを一掃、作業効率アップと生産性向上に大きく貢献しています。今回、同社社長の小林様、品川センターの現場担当社員の田中様、システムの構築およびコンサル担当のサトーソリューションアーキテクト株式会社の業務コンサルタント久様の3名に導入とその効果に関するお話をうかがいました。

■ウェアラブルリングスキャナ「WRS-100」導入の経緯をお話ください。

小林様: 弊社では、サトーソリューションアーキテクトと協業して、最先端の物流の研究と徹底した生産性の向上を追求しています。今回のウェアラブルリングスキャナの導入も、同社からの提案がきっかけでした。



エスプールロジスティクス小林社長
サトーソリューションアーキテクト久様



エスプールロジスティクス田中様



音声案内と画像でピッキング作業アシストし、リンゴストアでご利用の在庫管理システムと連携したピッキング作業の実施状況に合わせた柔軟なエリア設計により歩行距離を大幅カット

■ 機器構成と業務内容をお教えいただけますか？
久様: 今回はメンズアパレルの通販事業者である荷主様のピッキング現場に導入しました。システムはサトーの音声ピッキングシステム「VoiSol(ボイスル)」を中心に構成しています。
まず、ピッキング作業者は右手の指に「ウェアラブルリングスキャナ WRS-100」を、左の手首にiPod touchを装着します。次に、iPod touchの画面上に表示されるピッキング指示に従って、オリコンを載せた台車を押して棚に移動します。最大30オーダー分をまとめてピッキングする「トータルピッキング」を採用しており、作業者は商品をピッキングしてバーコードを読んだら次の棚に移動する、という作業を繰り返します。

歩行距離が1/4に

■ このシステムの導入によってどのような変化が起きたのでしょうか？

小林様: このシステムを導入する前は、オーダー単位でピッキングリストを発行する「オーダーピッキング」で行っていました。

オーダーピッキングは、BtoC通販では、1オーダーあたりのピッキング点数が少ないために非効率で、どうしても歩行距離が長くなります。

今回は「トータルピッキング」を採用し、最大30オーダーをまとめてピッキングする形に変更しました。これにより、作業者の歩行距離は、導入前と比べると4分の1に減らすことができました。

また更に、ピック時の作業スピードを上げるために、ウェアラブルスキャナとiPod touchの組み合わせによって両手を空けることが不可欠でした。

生産性300%up !

■ 歩行距離が4分の1に減ったのは非常に大きな業務改善ですね？

小林様: はい。徹底した効率追及を行いました。30オーダーのピッキングを終えた後も、作業者はピッキングを完了した商品を持って検品所に戻る必要はなく、棚の周りを囲むように配置しているコンベアに載せることで完結できますので、その場所から次の作業に移ることができます。これによって、トータルの生産性は300%と飛躍的に向上しました。

■ 誤出荷の数も減ったのでしょうか？

小林様: ピッキング時にWRS-100でバーコードを読み取り、予定データと照合しますので、ピッキングの間違いはありません。

導入時から現在までに誤出荷数ゼロです。



棚はエリア別に色分けして分かり易くしている
棚の奥にはコンベアが配置されている



トータルピッキングの効果

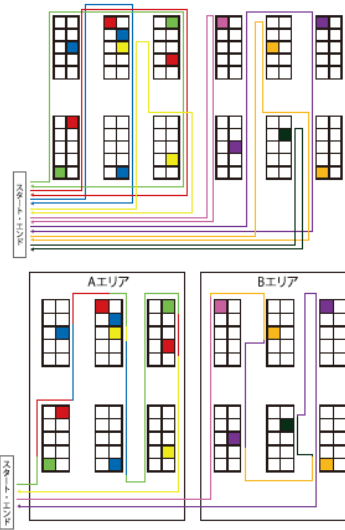
オーダーピッキング

●オーダー単位でピッキングのため、歩行距離が長くなる。

トータルピッキング

●複数の棚をグループ化したエリア設定ができる。
●複数オーダー分をまとめてピッキングするため、歩行距離を最適化できる。

ピッキング動線のイメージ図



導入効果



工数削減
▲30%!

ピッキング方法変更

●シングルピックからトータルピックに変更、運搬・移動を削減(1オーダー→3オーダーで1/3に削減)
●移し替え作業は仕分け時に行うため、作業時間が半減
●仕分け作業により13%程度の工数増加

iPod Touch活用

●画像ピッキングシステムの導入で、ピッキングリストを廃止、記入時間をゼロに
●音声システムでリスト確認作業を低減

	改善前	改善後	改善方法
仕分け作業	5	13	ピッキング方法変更
その他	10	5	
棚確認	10	10	
リスト確認	8	6	
商品探索	10	7	画像ピッキング活用
リスト記入	10	0	画像ピッキング活用
ピッキング	12	12	
カート内整理	15	7	ピッキング方法変更
運搬・移動	30	10	ピッキング方法変更
合計	100	70	

*導入効果は、STOCアソートシステムとAmiVoice® iPickingを併用した場合の数値です。



両手を使用して商品を探すことが可能

ハンズフリーで処理件数up!

■次に現場を担当されている田中様におうかがいします。「ウェアラブルリングスキャナ WRS-100」の使用感はいかがですか？

田中様:スキャナを指に付けて操作できますので、両手が空いて作業効率が非常に上がりました。時間内での処理件数も確実に増えています。従来のハンディターミナルの場合、バーコードを読み取る度に毎回持ち替える必要がありましたが、このリングスキャナは作業の流れを遮りませんので、確実に時間短縮に繋がっていると思います。

■WRS-100の充電はどのような頻度で行っていますか？

田中様:フル充電すれば30,000回の読み取りができますので、1日の作業に十分対応できます。業務が終わった後、夜間に充電しています。

■バーコードの読み取り精度はいかがでしょう？

田中様:とても良いと思います。これまで使っていたハンディターミナルと比べても、読み取りスピードは上回っていますね。

■導入されて何か変化はありましたか？

田中様:残業がほとんど無くなりました。繁忙期以外は就業時間終了までにすべての作業を完了できますので、他業務のヘルプも可能になりました。

■最後にアイメックスへのご要望は何かございますか？

小林様: 今後もシステムの見直しを行い、より効率化を促進していきたいので、リングスキャナの二次元コード対応や新しい技術が実現した際には是非情報をください。

■承知いたしました。どうもありがとうございました。

◆実際に同社では、今回のピッキングや仕分けの作業標準化により自社スタッフと派遣スタッフの生産性の差を30%から15%に短縮し、従業員全体の残業時間短縮に成功しました。さらにデジタル機器の活用により、納品書や送り状の事後発行やピッキングリストの廃止を進め、ピッキングから仕分けの作業工程でペーパーレス化を図った点も生産性向上に大いに貢献しているそうです。

<関連リンク>

■「ウェアラブルリングスキャナ WRS-100」:

<https://www.aimex.co.jp/product/wrs100>

■株式会社エスプールロジスティクス Webサイト:

<https://www.spool.co.jp/service/logi/>

■サトーソリューションアーキテクト株式会社 Webサイト:

<http://www.sato.co.jp/company/about/group/solution.html>

■「VoiSol」紹介ページ(株式会社サトー):

<http://www.sato.co.jp/products/application/voisol.html>