

100%ズレない封かん&ラベリングのシステムで誤発送リスクを抑制!

手間のかかる梱包・封かんと送り状の貼り付け作業。しかし、梱包のオートメーションシステムは、データのズレによる誤発送の高いリスクを伴っています。そこで、管理ラベル（短ラベル）なしで100%ズレない封かん&ラベリングのシステムを実現させた株式会社タクテックの代表取締役社長の山崎 整氏にお話を伺いました。

PROFILE



株式会社タクテック

代表取締役 社長

山崎 整 Hitoshi Yamazaki

大手マテハンメーカー、ブランド時計メーカーのロジスティクス現業、WMSパッケージベンダーを経て株式会社タクテックへ入社。物流現場と物流システムを熟知したマテハンエンジニアリングとしてゲートアソートシステム拡販に従事。



常に予想の斜め上に行く！GASの次は『PaLS』

多くの物流現場に弊社の仕分けシステムGAS(ガス/Gate Assort System)が導入され、ピッキング業務の改善が行われてきました。そして次は物流においてボトルネックとなっている梱包・送り状貼り付け作業の完全オートメーション化を実現し、業務の大幅な時間短縮・省人化を図ります。

ただの封かんシステムは世界的にありますが、当社の『PaLS(パルス)』では「管理ラベル」を無くし、絶対にズレない仕組みを構築しました。

箱は封を閉じてしまうと、中の商品が何なのか、誰の箱なのかはわからなくなってしまいます。そのため、封かんした箱とそれに貼る送り状のズレを防ぐために使われているのが、封かん前に箱の横に貼る小さなバーコードの管理ラベルです。

これまで世界的なEC企業でさえ誤発送の問題を起こし、多くのECショップが試行錯誤を繰り返してたどり着いた方法です。それが世界標準で、それ以外に方法がないと思われていました。

しかし、低コストの梱包ラインでは管理ラベルを使わず、流れてきた箱に順番に送り状を貼って

る場合もあります。ですが、もし途中で誰かが荷物を抜いたり、なんらかの機器トラブルで荷物がズレたりすると、すべての荷物の送り状がズレてしまう。その日の最後の荷物でズレに気づいたら、当日の朝から処理してきた、何万件もの箱が全てズレているという可能性があるということです。実際にそのような事故がかなり起きています。

実は1年以上前、弊社がある取引先企業に封かんラインを2ライン導入した際に、出荷ミスが起こってしまいました。管理ラベルを使用するタイプの、旧型の『PaLS』です。

封かん前に箱の中の納品書のバーコードを読み込み、そのバーコードデータと同じ番号の箱に管理ラベルを貼る。それで箱と送り状の整合性を担保していたはずなのに、納品書を読んでから管理ラベルを貼るまでの間でズレてしまいました。この時は30件程度の出荷ミスでしたが、もしかしたら千件、2千件とミスが起こる可能性もありました。

結局そのラインは「このままでは使えない」ということで、社員が張り付いて運用に立ち会い、チェックをすることで再稼働されました。

その後、納品書を読むスキヤナーをもう1つ増やして、管理ラベルを貼った後に改めて納品書と

管理ラベルの合致確認の照合ゲートを増設し、その後に封かんするよう改造したのです。

このミスが『PaLS』を開発するきっかけでした。この失敗がなければ、このシステムは生まれていなかったかもしれません。

『PaLS』はどうやって短ラベルを無くせたのか

これまで、封かん機とオートトラベラー、送り状の制御はそれぞれが独立したブラックボックスとなっていました。そこで、封かん機のメーカー・オートトラベラーのメーカーと共同開発し、連携して一体化した仕組みを作りました。決められたプログラムに従ってコントロールするシーケンサー(PLC)を1つにして管理ラベルを無くしたい。そう、封かん機メーカーに話をしても、最初はあまり理解されませんでした。製造業と物流業では文化も言語も違う。でも私の熱意と物流の可能性を信じて手を組んでくれました。

- 商品を切り出した後、『PaLS』では
- ① 開いた状態で流れてきた箱の中の納品書を読み取る
 - ② ランダム封かん機でサイズの異なる箱も自動封かん
 - ③ 送り状を自動貼り付け
 - ④ 貼り付け失敗を防ぐためのチェックスキャン

封かん&ラベリングはさらなるステージへ

物流業界では85〜90ミリの高さのダンボールが多いですが、『PaLS』のランダム自動封かん機はそれに加えて75ミリまで対応しています。送料が高騰して小型の箱の需要が増えているのに伴い、

というシンプルな4つの工程に集約しました。

これにより機長が今までの12メートルから6メートルにまで短縮されました。物流センターの柱のスペンはだいたい10〜11メートルですが、柱を避けてラインを構成すると柱の間がデッドスペースになる。『PaLS』は柱と柱の間のデッドスペースに置けるのです。デッドスペースにも倉庫代を支払うことになるので、この違いは大きいですね。

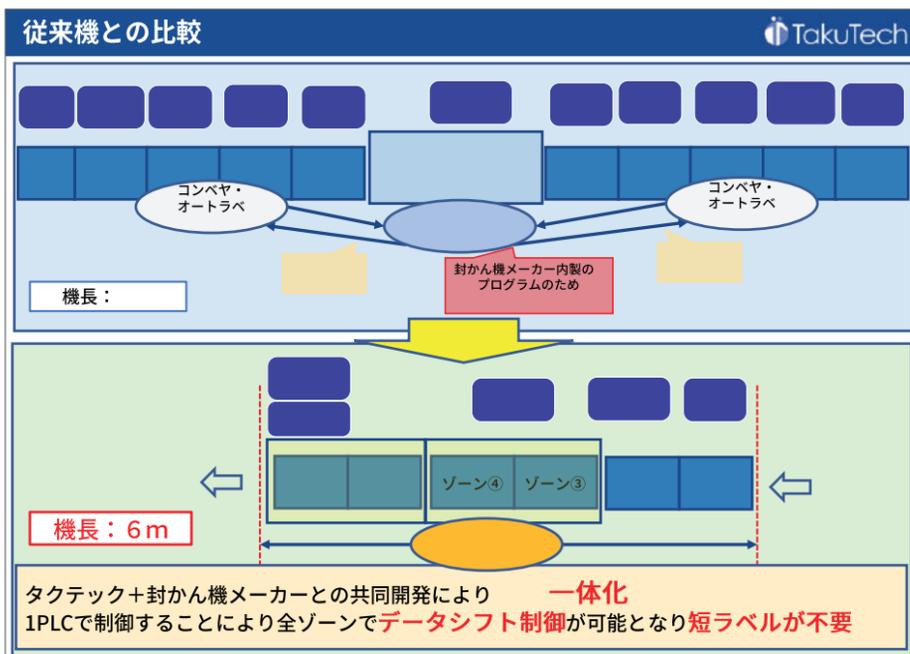
PLCとPCがライン上を移動していく箱の位置を常に管理し、万が一ズレることがあればラインが停止。ラインを全部クリアしないと復旧できない仕組みであるため、『PaLS』は「100%ズレない」と断言できるのです。

『PaLS』は1時間あたり600〜900個を封かんできます。人の手では30〜50個なので、15人分くらいの人手が削れる。1〜2年で投資回収できる計算です。

今年の秋には宅急便コンパクトやゆうパケットのサイズにも対応する予定です。いずれは20ミリのネコポスにまで対応できるようにするつもりです。

開発に着手してから1年以上を要しましたが、今はセンサーの数を減らしてもっとシンプルにできないかと、すでに次の段階に向かって進めています。

導入企業様の満足度も高く、追加導入の注文も着々と増えています。人の手での封かんによる能力のバラツキや人手不足、コスト削減、出荷ミスの防止など、物流に関するさまざまな問題があります。『PaLS』はそれらをまとめて解消できるECの必需品になるのではないのでしょうか。



PaLS 3つのポイント

- 1 管理ラベルなしで100%ズレない封かん&ラベリング
- 2 小型の箱にも対応可能で配送コスト削減
- 3 倉庫のデッドスペースを有効活用

CONTACT お問い合わせはこちらへ

株式会社タクテック

03-3868-3140 担当 藤ノ木
対応時間 平日8:40~17:40

madoka.fujinoki@taku-tech.com

https://takutech.tokyo/

タクテック 検索