



旬

[SHUN]

のマテリアルフロー

第102回

1



2



3

RFIDアパレル店舗

取材協力／(株)ビームス、
富士通(株)、(株)富士通マーケティング

ーミング)はメンズ、ウィメンズ、キッズ&ベビーのファミリー3世代に向けたオリジナルウェアや雑貨、コスメやビューティ雑貨も揃え、多彩なラインアップで現代のライフスタイルを提案している。①～③は千葉県船橋市のららぽーとTOKYO-BAY店。同社はビーミングを現在、関東10店、関西2店の他、香港でも出店中で、今後は半年で5店舗拡大させ

●(株)ビームスは、ファミリー向けの新業態「ビーミング ライフストア (B-MING LIFE STORE)」において、12年9月に2店舗で全商品にRFID

を装着し活用する業務革新チャレンジを開始した。稼働から1年弱、注目の現場に編集部のカメラが入った。ビーミング ライフストア (以下、ビ



ていく計画だ。

●「業務革新にはRFIDによる物流効率化が最適でした」と語るのはロジスティクス部 物流促進課の竹川誠課長。同社では早くからRFIDの機能に着目し、すでに2000年初頭から研究を重ねてきた。

同社の物流拠点は04年に東京都江東区に集約しており、その際、大規模なマテハン機器を導入した。「庫内作業の効率化はマテハンで実現した。さらなる効率化を図るにはRFIDだ」と判断。だがその実導入に当たっては、全商品にいきなり展開するのではなく、従来のブランドとは切り離し、ビーミングの商品に絞ることで、無理のない導入チャレンジを進めることにした。

●45はビーミング商品に付けられたUHF帯RFタグだ。富士通製インレイを加工したテンタック社製タグは商品ラベルと一体化。中国など生産国から製品を輸入後、国内拠点

での検品・流通加工時にタグ付けしているが、一体型だから従来作業は変わらない。タグは1店舗平均約6,000点の全商品に装着されている。

●RFタグの活躍の様子を見ていこう。まず購入商品の精算だが6、複数商品をまとめてレジ内側の台7、下段にアンテナが設置)に載せると、瞬時に一括読み取りされる。商品1点ごとのスキャンや見えにくい位置にあるタグを探す必要がまったくない。

同社によるとレジの読取率は99%超。100%ではないので、レジスタッフは一括読取後にモニターに映し出される購入商品の総数と現物を目視で確認。これでレジでの精算時間は65%も削減できた。精算後、RFタグは商品に付けたままだが、「精算済み」のフラグを立てることで、盗難防止ゲートリーダで読まなくなる仕掛け。

●ビーミング ライフストアでは出

荷・検品・登録から売上登録まで、すべてRFIDによって管理を行う。後述するように物流センターの入荷時の検品は箱単位、またはハンガー商品をリーダでさっと読むだけ。店舗では作業時間が従来比74%減となり、スタッフの業務効率を大幅に向上した。

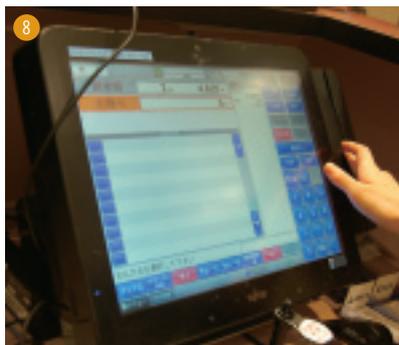
本部と店舗をつなぐ基幹業務システムには、ファッション専門店に特化した富士通のMD自動化ソリューション「GLOVIA smart 専門店 Pastel Plus」を導入した8。

これは本部から店舗に対する、店舗間の商品移動指示・商品の売価変更についての指示などの本部コントロールによるアナウンス照会機能など、ファッション専門店特有の商品MDのPDCAサイクルを支援するもので、適正在庫の維持や在庫切れによる販売機会のロス未然に防いでいる。

●店舗の出入口にはマイティカード(株)製の盗難防止用ゲートを設置9、



ロジスティクス部の竹川誠氏





に達するという。

従来は営業時間内に3名で2時間、営業時間外に15人で2時間の計36人時かけていた。それが現在では営業時間外に3人で計1~2時間程度で終了するというから、その成果は大きい。

●なお⑬は現時点ではRFIDと連携していないが、店舗に設置されたデジタルサイネージ(電子看板)。カメラ前に立つ買い物客の映像を大型モニターで鏡のように映し出し、そのカメラ画像を携帯電話にダウンロードできるなど、新しい店舗サービスを提案していた。

今後はこれとRFIDを融合させたサービスのほか、フィッティングルームに持ち込まれた商品履歴取得、手に取られた商品を検知するスマートシェルフなど、売り場環境の効率

未決済のRFタグがゲートを通過した際にアラームで警告する。

ビームスではもともと全商品に万引き防止の防犯タグを装着していたが、この仕組みによりそれが不要になったという。

●さて、アパレル業がRFID導入で最大のメリットを享受できる作業が、棚卸だ。

⑩は棚卸に使用される機器。右の青いリュック型のアタッシュケース(アンテナ、バッテリー等を積載)をスタッフが背負い、四角いラケット形のアンテナをかざすスタイル。⑪のように読み取りながら、iPadで在庫情報を確認していく。

このアンテナの電波出力は3~5m先まで読み取り可能に設定され、高い位置の商品読取も簡単。「付帯業務が削減でき、棚番管理が不要になりました」とロジスティクス部の多賀谷将也氏。同社では現在、一回り小さいショルダー型リーダを開発しており、今後導入される予定。

⑫は小物品に対応する、ハンディターミナルによる棚卸作業だ。

●同社では年10回(6月と12月のセール月は除く)の総棚卸を実践しており、その効率化効果は90%削減



多賀谷将也氏





15



18



16



17



19



20

化とデータ可視化を目指す計画だ。

●続いて、ビーミング ライフストア専用の物流センター（富士ロジック 船橋センター）を覗いてみよう¹⁴。

●一際目を引いたのが¹⁵のRFIDのリーダアンテナ・ボックスだ。おしゃれなブラックで彩られた遮蔽板の内部では上下左右の4方向から高速で多数一括読取を行う。強めの電波で他の商品を読まないように、マイティカードが開発したものだ。

同センターに入荷される際には全てタグが装着されているので、入荷された商品は段ボール箱ごとコンベヤに流し、自動搬送しながら次々に自動読み取りが行われる。

●このボックスサイズは長さ3,210mm、幅1,800mm、高さ2,370mm。「メ

ンテの際に人が立ちながら作業ができる大きさ」(竹川氏)を想定して大きめに作られたが、現在までノートラブルで運用している。¹⁶はボックス内部で4方向から箱内のタグを読取るリーダアンテナだ。

●¹⁷が段ボール商品の自動投入シーン。1回の読取時間は約10秒間程度、1箱100点程度であれば読み漏れはないが、シャンプーなど液体や金属製品などはアンテナを下に置いたテーブル上で読み取っている¹⁸。

●ボックス出入口のトビラは読取にかかる時間短縮を目的に、上下方向から開閉させる工夫も。読み取りが終了し、搬出された箱¹⁹には、サトー製のプリンタで発行した入荷ラベルをテープ貼りする²⁰。

以上は入荷品の検品だが、在庫品

から店別ピッキングした商品ケースの一括読み取りも実施。これにより店舗では入荷時のノー検品を実現。ここでも効果を発揮している。

*

なお、気になるRFタグのコストだが、インレイ・ラベル印字込みで単価約20円程度だという。ビームスでは今後、ビーミングに加え全商品へのRFID装着を計画中で、2～3年後には運用開始となる予定。

欧米に遅れていた国内のRFID導入だが、100%の精度にこだわらず、できることから導入して成果を挙げてみせたビームスの取り組みは、国内関係業界に刺激的な波及効果を与えそうだ。

MF