

## 高速化する物流を支える バーコードシステム

日常生活にはもはや不可欠な宅配便。いろいろなオプションもあり、利用者には大変便利になっています。また大都市のスーパーでも、産地で取れたての野菜が買えて当たり前になりました。これらを縁の下で力持ちとして支えているのがバーコードを中心とした高速物流システム。今回は、日常ではあまり見ることもない物流現場を少し覗いてみましょう。

### 物流センターでの作業は…

仕事での荷物の配送はもちろん、日頃の生活の中でも荷物を送ったり、受け取ったりする機会がたくさんあります。会社から荷物を出す、コンビニエンスストアから荷物を送るだけではなく、最近では自宅まで集荷に来るサービスや、配達の日・時間を指定できるサービス、速達にいたるまで、さまざまなサービスが用意されています。こうして集められたたくさんの荷物の仕分けを行うのが『物流センター』と呼ばれる場所。毎日集まる多くの商品や荷物を効率よく、また間違いなく配送するためにバーコード・2次元コードが利用されています。

一般的に集荷した商品、荷物を短時間で全国各地へ振り分ける業務を行う物流センターでは、マテハン機器(※1)としていくつものソーター機器が使用されています。

商品をソーター機器に投入する際の方法としていちばんシンプルな方法は、スー

パーのレジのように作業者がプロジェクションスキャナー(※2写真)やハンドヘルドスキャナーなどでバーコードを読み取って投入するやり方です。しかし、大量の荷物を短時間で処理しなければならない物流センターの場合、このやり方では多数の作業が必要となります。このような方法で必要となる人的コストは配送料金などの価格に転嫁できないので、現実的ではありません。では毎日、大量の荷物が仕分けされ、全国への配送を行っていく物流センターでは、どのように荷物を処理しているのでしょうか。

※1 マテハンとはマテリアルハンドリングの略称で、物流業務の自動化、省力化、効率化そして品質向上を図るために用いられる搬送機器一般を意味します。一般には物の入出庫・保管・仕分け・ピッキング・およびそれらに関する機器類・情報システムを指します。

### 物流に最適な オーバーヘッドスキャナー

コストの増大を避けながら荷物の処理スピードを上げるために、物流センターではまず荷物をベルトコンベア上に投入して、その



オーバーヘッド  
スキャナー  
TFIR-3700 / TFIR-3450

### ■ 主な仕様

2次元コード：DataMatrix(ECC200)、PDF417、Maxi Code、QRコード、ポスタルコード／バーコード：JAN/EAN/UPC、Code39、Code93、Code128、Codabar、ITF／コンベアスピード：30～130m/分／最小分解能：0.25mm(バーコード)、0.5mm(2次元シンボル)

下流側に設置した定置式バーコードリーダーで自動的に読み取られた荷物のバーコードのデータを、マテハン機器へ受け渡していく方法が取られています。この方法に必要な作業者は、基本的には投入場所に1名だけなので、人的コストが掛からないばかりか、作業自体も基本的には荷物をベルトコンベアの上に置いておくだけの作業に単純化されるため、より効率的な運用が可能になります。この方式には、先ほど触れた定置式のバーコードリーダーをコンベアの上や横に設置する方式が多く採用されています。このような形で設置される定置式のバーコードリーダーを当社では『オーバーヘッドスキャナー(※3)』と呼んでおり、その中でも特にリニアイメージセンサー技術を応用したオーバーヘッドスキャナーが主流になりつつあります。



運輸会社の物流センター  
高速コンベアの速度は毎秒2～2.5秒



プロジェクションスキャナー LS9208

## オーバーヘッドスキャナー 4つの特長

リアイメージセンサータイプのオーバーヘッドスキャナーの特徴は、大まかに下記のようなものが挙げられます。

### ① バーコードがどこにあってもOK

いろいろな位置にバーコードがあったり、向きがバラバラであったりしても読み取ることができます。これは、特に荷主が手で送り状をいろいろな場所に貼り付ける宅配便では有効です。

### ② 高速コンベアにも対応

非常に速い速度でも読み取ることができるので、毎秒2mの速度で流れるコンベアの荷物も読み取れます。より多くの荷物や商品を短時間で処理することができ、作

業効率が上がります。

### ③ オートフォーカス機能

『書類→大きな荷物→書類』というように、高さがバラバラな荷物が次々に流れてきても、荷物に貼り付けてあるバーコードや2次元コードを読み取ることができます。メーカーが小売店などに向けて出荷する商品は、ある程度大きさの揃ったものが流れてくるでしょうが、個人で送る荷物の場合は、荷主が箱を選ぶので大きさはまちまち、送り状を貼ってある場所もさまざまであることがほとんどです。

### ④ 複数同時読み取り

バーコードや2次元コードはもちろん、1つの荷物に対して複数のコードが貼り付けてある場合の一括読み取りや部分読み

取りが可能です。

この4つの特長のほかにも、ビニール袋の中に荷物が入っているような読み取りが難しい場合——ビニール袋越しにバーコードを読むようなケース——にも、オーバーヘッドスキャナーはレーザー式定置型スキャナーと比べて高い読み取り率を誇ります。

また印字の悪いバーコードに対しても優れた読み取り能力を発揮するので、運送業界はもとより、アパレル産業、新聞業界(仕分け用バーコードの読み取り)、スーパーマーケットの物流など幅広い産業で使用されています。

## ● 製品情報

### 電子ファイリングシステム TSIR-1000N/800



TSIR-1000N



TSIR-800

オフィスや物流センターで大量に発生する伝票類の書類。現在では多くの伝票類にバーコードや2次元シンボルが印字され、利用されています。TSIR-1000N/800は大量の伝票類をワンタッチで電子データ化。ソフトウェア『if Professional』を使うことで、バーコード・2次元シンボルをキーに高速検索できます。最大A4サイズの大型

伝票に対応。配送伝票はもちろん、EDI発注伝票・領収証券・カンバンシート・季節の贈答品などの注文カードまで幅広く対応します。出力機能もJPEG/TIFF形式のほか、電子メールでの配信、プリンタ印刷、CSV形式での出力など多彩な形式で業務をサポートします。

伝票をスキャン

問い合わせ

高速検索

スピーディな回答



## いろいろQ&A

### Q. 新しい商品コード“GTIN”ってなんですか？

A. GTIN(ジーティン)とは“Global Trade Item Number”の略称です。今まで商品情報を取り扱うシステムでは、商品コードを“JAN”や“ITF”で管理していましたが、今後、2010年3月までに国際標準で定めたGTINに基づき14桁に統一して管理する事となります。

物流で集合包装商品コードとして使用されている“ITF”表示も16桁は廃止され、2010年3月までにITF14桁表示への切り替えが必要となります。

詳しくは(財)流通システム開発センターのホームページを参照ください。  
<http://www.dsri.jp/company/gtin/gtin050412.pdf>

## 次号予告

2007年1月号は...  
『RSS合成シンボル 最新情報』です。

**Flags** 1月号は1月9日発行です。

# TOHKEN

## 株式会社 東 研

<http://www.tohken.co.jp>

本社 営業部

東京都新宿区西新宿2-7-1 新宿第一生命ビル

Tel 03 (5325) 4311~3 Fax 03 (5325) 4318

名古屋営業所

Tel 052 (565) 9091 Fax 052 (565) 9094

大阪営業所

Tel 06 (6353) 5476 Fax 06 (6353) 6125

福岡営業所

Tel 092 (441) 3638 Fax 092 (441) 3639

日立営業所

Tel 029 (276) 9555 Fax 029 (276) 9556

Flags/フラッグス 2006年12月号 Vol.20 2006年12月5日発行

編集・発行 株式会社 東 研 〒163-0710 東京都新宿区西新宿2-7-1 新宿第一生命ビル  
Tel 03 (5325) 4322 (編集事務局)

本誌に掲載の記事・写真・図版などは著作権法によって保護されており、無断で転用・転載・複製することはできません。