

『バーコードの基礎 その2』

先月は簡単にスーパーやコンビニといった流通におけるバーコードの使い方をお話しました。今号は物流やモノづくりの現場でのバーコードの使い方をお話しようと思います。

日本におけるバーコードの活用

日本におけるバーコードの活用ですが、1972年に株式会社ダイエー、株式会社三越でバーコードのテストが実施されました。同年、財団法人流通システム開発センターが発足しています。1978年に同センターが現在も続くJANコードの日本を代表して国際EAN協会に加盟したのが1978年です。ここで日本の国コード「49」が決定され、JANコードのメーカーコードの受付が開始されています。また同年JANはJIS化（日本工業規格）されました。翌79年には第1次POSシステム店頭実験が実施されています。1981年に株式会社サ

トーが熱転写バーコードプリンタを開発。1982年には株式会社セブン-イレブン・ジャパンがPOSシステムを利用開始しています。

関連団体としては1986年には任意団体AIM Japanエーアイエム ジャパン（国際自動認識工業会 当初加盟14社）が設立され、1999年に社団法人日本自動認識システム協会（当初加盟108社）となりました。

物流分野では1983年に日本包装技術協会に物流シンボル委員会が設置、85年には流通システム研究開発センターに物流シンボル標準化委員会が設置され物流シンボルのJIS化が開始されました。87年には物流標準シンボルITFコードがJIS化



ハンドヘルドコードリーダー

MCR-H700/ MCR-H710シリーズ

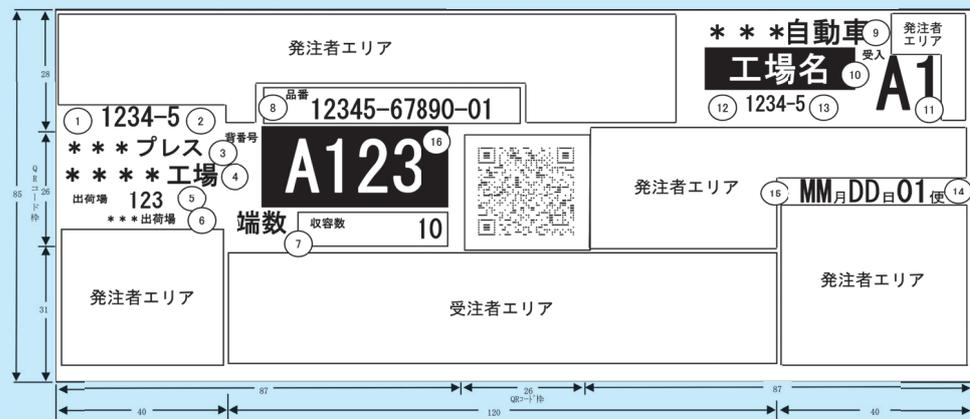
プリント基板や樹脂部品などにダイレクトマーキングされた2次元シンボルの読み取りに最適です。最先端のノウハウを結集し、これまで読み取りが困難とされていたダイレクトマーキングの読み取りを可能にしました。

されました。

製造業では日本電子機械工業会がEDIにCode39を採用し、製品ラベル、出荷ラベルが標準化されました。

図1 各種標準ラベルサンプル

■ カンパンのサンプル



■ EIJAS標準のサンプル

● CODE39

細バー幅 0.169mm
比率 1:2.5



● CODE128

モジュール幅 0.169mm
最小幅 (CODE C)
選択パターン



物流でのバーコードの活用

大きなスーパーに行ってビールやジュースといった飲料を段ボール箱で購入されるとき、段ボール箱に印字されている四角い枠で囲まれた縞模様様のシンボルがあるのにお気づきの方もいらっしゃると思います。これが「ITF」です。梱包単位での管理に使用されます。昔はITFに格納される情報としては、箱の中の商品単品の商品アイテムコードが使用されていましたが、最近では異なるものの認められています。またかつては日本においてはITF-16といわれる単品のJANコードの頭に2桁の物流識別コードを付加したものが標準的に使われていましたが、海外でITF-16が使われて無いため、現在は日本においてもITF-14が使用されています。これも重要な「標準化」です。

なにか荷物をおくるとき、宅配便で送る方も多いと思いますが、日本の大手宅配便の送り状のバーコードはCodabar (NW7) です。Codabar (NW7) は、導入当時、送り状のようにデータ量が多いものを複写式伝票に大量に高速印字していくのに適したシンボルでした。

物流とはちょっとちがいますが、割引料金適用のために、郵便のハガキ・封書等に差出人が「カスタマーバーコード」を印字して出すというのものがすっかり普及しました。ダイレクトメールなど受け取った際、宛名の下あたりに印字されているのを皆さまもよく目にされるとおもいます。また日本郵便では、区分機で仕分けするため、透明な見えないインクでバーコードを印字しています。これらを使って高速仕分・配達に役立っています。

製造業でのバーコード標準化

産業界における大きな活用としては1974年にインターメック社に開発された「Code39」があげられます。英数字が格納でき、アメリカでは国防総省の軍事物資管理の公式シンボルとして採用され、米国自動車工業会が標準化し、米国電子工業会も標準化をしています。日本でも前述の日本電子機械工業会が製品ラベル、出荷ラベルとして標準化を行いました。Code39からはじまり、現在はCode128も使用されています。

日本自動車工業会でも自動車産業界における部品納入業務での現品票やカンバンなどの帳票でCode39が採用されました（現在はQRコードへ移行を始めています）。



超小型2次元コードスキャナ MCR-F100シリーズ

装置組み込みに最適な
超小型2次元コードスキャナ

- 小型・軽量設計で装置組み込みに最適
- デジタル入出力装備・24V電源 (RS-232Cモデル)
- 高い耐環境性
- 簡単読み取り設定ツール【MCRConfig】

おわりに

バーコードはだんだんと発展してきた中で、高速に正確に読み取りができるようになってきましたが、画像を読み取って処理なのでどうしてもごくごく稀に間違った読み取りをしてしま

うことがあります。導入に際してはシンボルにチェックサムをつける。データの読み取り桁数の指定や、そもそも読み取り対象とするシンボル種類の指定をしておくといったことで、高速に正しい読み取りしたいデータを得るテクニック。このあたり、長くバーコードに携わった経験が必要な部分でもあります。バーコードでお困りのことがありましたら、是非当社にご相談ください。多くの経験をもった営業マンがご対応させていただきます。

参考出典

- 「よくわかるバーコード・二次元シンボル」
日本自動認識システム協会編者、オーム社発行、
- 「知っておきたい バーコード・二次元コードの知識」
平本純也著、日本工業出版発行
- 一般財団法人流通システム開発センター
https://www.gs1.jp/org/GS1_JAPAN
- 一般社団法人 電子情報技術産業協会 ECセンター
<https://ec.jeita.or.jp/>
- 一般社団法人 日本自動車工業会
<https://www.jama.or.jp>
- 株式会社セブン-イレブン・ジャパン
<https://www.sej.co.jp>
- サトーホールディングス株式会社
<https://www.sato.co.jp>



最新の健診プラットフォームサービス・
macmo[マクモ]を出展いたします。

期間 2022年7月13日(水)~15日(金)
10:00~17:00
場所 東京ビッグサイト
東展示棟:東2ホール
ブースNo.C-2

次号予告

2022年7月号は・・・
『DPM(ダイレクトパーツマーキング)の読み取り』 についてです。

Flags 7月号は7月11日発行です。

都合により内容が変更になる場合がありますので、予めご了承ください。
バックナンバーは弊社ホームページに掲載しております。

Flags / フラッグス

2022年6月号 Vol.205 2022年6月13日発行

編集・発行 株式会社マーストールソリューション

編集事務局:03(3352)8560

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。

本 社	東京都新宿区新宿1-8-5	新宿御苑室町ビル
	Tel:03(3352)8522	Fax:03(3352)8579
茨城営業所	Tel:029(303)8831	Fax:029(303)8832
名古屋営業所	Tel:052(218)7661	Fax:052(218)2607
大阪営業所	Tel:06(6940)7556	Fax:06(6940)7677
福岡営業所	Tel:092(441)3638	Fax:092(441)3639
X線営業部	Tel:042(484)6155	Fax:042(489)9241