

『応用無限大！新時代 固定式コードリーダの活用法』

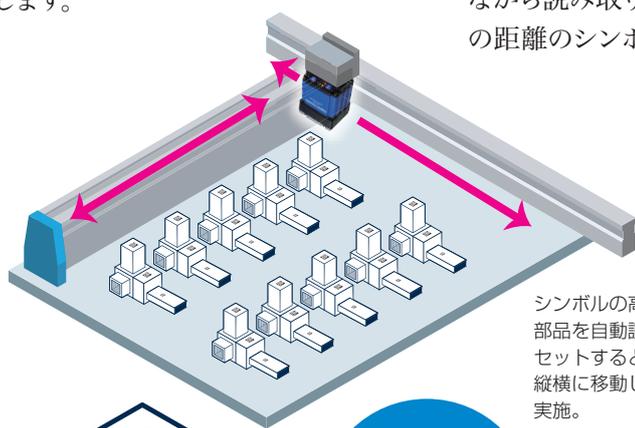
生産や物流の自動化にRFIDやバーコードリーダは数多く使われてまいりましたが、機器の進歩とともにさらに複雑な処理ができるようになりました。今月はそんな活用法を紹介します。

極小 DPM 自動読取装置事例 ～ MCR-F530 ～

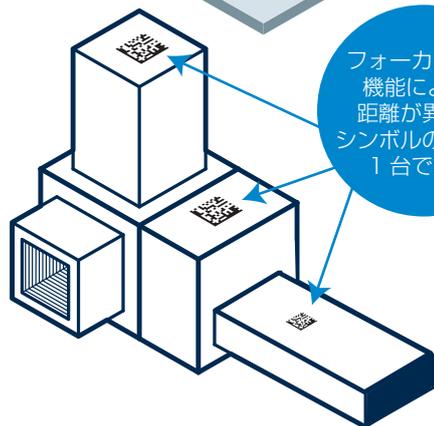
某電気機器メーカー様の製造工程でのレーザーによる極小DPM2Dコードの読み取りの事例です。

この例では10点の読み取り対象製品を自動読み取り装置にセットして一度に処理を行います。スキャナ自体はX軸Y軸のアクチュエータに取り付けられ、スキャナ(MCR-F530)が移動し、対象製品の上をXY方向に移動して読み取りを実施します。

対象物にマーキングされたDPMシンボルは1つではなく複数につけられており、出っ張り部分の部品にもマーキングされています。つまりスキャナからシンボルまでの距離が異なっているものが混在している状態です。MCR-F530は、対象シンボルとの距離に合わせた焦点距離や、LED照明設定、シャッター速度など各種設定パラメータのセッティングを16種類保持できるテーブルモード機能を搭載しており、対象シンボルとの距離やマーキング状態に合わせたセッティングに変えながら読み取りをすることで、1台で複数の距離のシンボルを読み取りできます。



シンボルの高さが異なる部品を自動読み取り装置にセットすると、スキャナが縦横に移動して読み取りを実施。



フォーカス調整機能により、距離が異なるシンボルの読取を1台で対応

読取作業の手間を大幅削減

従来は小さなシンボル1つずつをハンディタイプのスキャナで作業員が読み取りを行っていた作業ですが、自動化したことにより作業者の負荷を大きく軽減できています。



フォーカス機能付き2次元コード 固定式スキャナ MCR-F530

『高分解能』から『幅広バーコード』の読み取りまで様々な読み取り条件をこれ一台で対応可能。

- CC-Link IE Field BASIC 対応！
- ダイレクトマーキングの読み取りに最適
- チューニング時や設置時に自動でフォーカス調整を行います
- 各種パラメータをパソコンから簡単に設定するソフトウェアを無償提供
- インテリジェント・テーブルモード搭載で最適な読取設定を自動で実行
- プログラムレスで接続可能なPLCリンク機能搭載

そのほかこんな機能も



読み取りデータ出力順 指定機能

読み取り範囲内のシンボルの領域を複数（最大10）指定して読み取りデータ出力の順番を設定できます。

NG画像保存など充実したログ機能

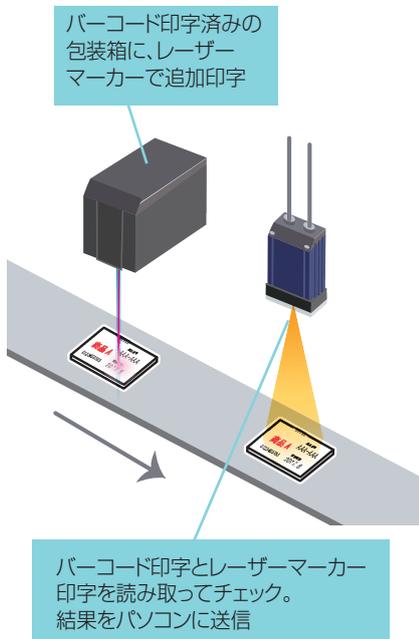
このシステムではNG発生時の読み取り画像を保存するようにしていますので、問題点(DPMの印字品質不良、マーキング位置ずれなど)の解明に役立てることができます。

◎インライン文字認識 OCR による 照合検査&バーコード印字品質検証事例 ～ MVF-500 ～

某医薬品メーカー様の製品の包装工程での照合検査に、インラインでのバーコードの印字検証機能を追加し、運用の効率化と信頼性向上を実現した事例です。ここでは高度な文字認識、印字品質検査機能を搭載したスキャナ「MVF-500」を使用しています。従来バーコードの印字品質チェックや、後から印字した「文字」のOCRによるチェックなどを異なる機器でおこなうことではできていましたが、MVF-500では一台でまとめて行うことができるようになっています。特に医薬品の分野ではバーコードの一定以上の水準の印字品質の担保はもとより、使用期限の印字にミスがあつてはならないものですので、最終的に印字内容をチェックすることは非常に重要です。

照合検査における運用の手間を軽減

文字認識機能により、日付のセットミスによる製造日或使用期限のチェック、トレ



ーサビリティ情報としてロット番号や製造記号などの付加情報の記録が可能となります。印字文字の照合検査は、あらかじめ文字の種類や文字数を設定しておくだけでMVF-500 単体で照合検査が可能です。

スキャナ内で実現している機能ですので、上位システムや、PLC 等で照合のためのアプリケーション開発は不要です。

インラインで印字品質検査が可能

国際規格の印字品質項目でバーコードの品質検査が可能です。(※ISO15415 及びAIM DPM 2006-1 評価項目で検査結果出力)

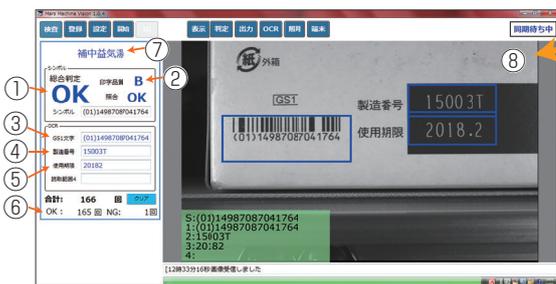
自社だけでなく納品先を含めたサプライチェーン全体で、安定したバーコードの読み取りが可能となります。

充実したログ機能で検査記録の保存・管理が便利

検査時の画像を保存可能。保存条件も「全て保存」「NG 時のみ保存」を選択可能。また、検査記録は全てログファイルとして記録しており、トラブル発生時のトレースバックも容易に行えます。

おわりに

昨今のCPU処理能力の向上によりバーコードリーダに搭載されている機能はますます増え複雑な処理を実行できるようになってきています。それに伴って設定や運用もすこし複雑になってきておりますので、こんなことができたらいいものになど感じたことは是非当社営業マンまでご相談ください。解決のためのお手伝いをさせていただきます。お気軽に当社担当営業までお申し付けください。



メイン検査画面

- ①総合判定結果
- ②印字品質の検査結果
- ③GS1 データバーのヒューマンリーダブル (バーコード下の文字部分) の読取結果
- ④製造番号の読取結果
- ⑤使用期限の読取結果
- ⑥検査合計回数 /OK 回数 /NG 回数



画面上で NG 内容について素早く詳細に確認が可能。

- ①総合判定は赤字で NG と表示
- ②画像エリアには NG 箇所について赤でエリアを囲って表示

次号予告

2020年5月号は・・・

『良い製品は良い道具から
～DPM&ESD対応機器
についてです。』

Flags 5月号は 5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、予めご了承下さい。
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

2020年4月号 Vol.179 2020年4月13日発行

編集・発行 株式会社マーストーンソリューション

編集事務局:03(3352)8545

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
日立営業所	Tel:029(276)9555	Fax:029(276)9556
名古屋営業所	Tel:052(218)7661	Fax:052(218)2607
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
X線営業部	Tel:042(484)6155	Fax:042(489)9241