

ユニバーサルリーダーの開発及び 最適ダイレクトマーキング方法の開発

企業 / 伊藤忠ファインケミカル（株）

研究者 / 小海秀樹（東洋大学工学部電気電子工学科助手）

ダイレクト二次元マーキングの読み取りは、従来の二次元コードリーダーでは不可能であったが、新システムは読み取り光のLEDとレンズ系に特徴があり内蔵のCCDにてコードを読み取るという、新しい読み取りシステムを備えた、ハンドヘルド型二次元コードリーダーと、コンピュータ機能を付加し一体化した持ち運び型のデータターミナル型二次元コードリーダーの開発試作をおこなった。

同時に金属やガラスまたプラスチック等の鏡面や映り込みの反射光のある材料にレーザーマーキング、ピンポイントマーキング、サンドブラストマーキングにてダイレクトに二次元コードをマーキングする技術を開発した。本試作コードリーダーを使用した、ダイレクトマーキングされた各種材料の読み取り結果と評価は十分満足でき実用化できるものであった。従来は紙やプラスチックのフィルムに二次元バーコードを印刷したもののみの読み取りを行っており、本開発技術成果により材料や製品の管理システムにおいて、従来不可能であった二次元マーキングが個別に印字される為、パレット管理やバケット管理から個別管理コントロールできる読み取りシステムが開発可能となった。ダイレクト二次元コードはIDマトリクス社の開発し、使用権オープンとなっているデータマトリクスコードを使用する。本コードはダイレクト印字に最適であり、開発技術により数mm角から最小0.8mm角まで読み取れ、一次元バーコードの容量の最大100倍程度までの情報を入力できる。本モデル化の成果により遺伝子解析に使用されるエッペンチューブの情報管理や医療器具の管理も可能となった。航空機や自動車の金属部品の個別管理や、半導体やTAB用電気電子回路部材の個別管理や履歴管理にも使用可能である。自転車・宝飾品・金プレート等への刻印で盗難防止にも効力を発し、システムの構築が期待されている。



スキャナー
読取装置