

営業資料**GS1-128代理収納バーコード検証器の仕様について****1. 用途適合の測定開口径について**

1994年にANSI3.182規格が制定した当時から、2000年のISO15416規格、2001年のJISx0520規格に至るまで、バーコード検証に当たっては第一にそのバーコード用途での読取り環境条件(スキャナタイプ、光源波長、測定開口径その他使用条件)に合致した検証が、いずれも最も重要とされています。

それは、実際の読取り環境と異なる条件で検証した場合、条件に適合させた検証とは当然結果が大きく異なってくるからです。例えば、代理収納で使用しているGS1-128(例としてXエレメント幅0,169mm)シンボルを、JISx0520規格にある測定開口径選択指針(ガイドライン)に従って3MIL(Xエレメント幅が0,100 X<0,180の場合)の測定開口径を使用した検証器で検証した場合、通常、コンビニ等の読取りスキャナで使用されている6MIL(代理収納用途に使用されている殆どすべてのスキャナ測定開口径)で検証した結果とはグレードに当然大きな差異が発生します。このように、もし読取り環境(スキャナタイプ、光源波長、測定開口径等)条件を前提としないバーコード検証が行われている場合には、バーコード用途での運用への適合性に欠けた判断といえます。

問題は、ご周知のとおりコンビニエンス等でGS1-128代理収納用途に使用されている読取り装置(バーコードスキャナ)の測定開口径は、6MILのものが市場占有率100%に近い環境にあり、いわば3MILスキャナの使用というのは皆無であるという事実です。裏を反せば、GS1-128代理収納のXエレメント幅0,169mmのものを3MILの測定開口径の検証器で検証を実施する場合には、検証結果の有効性や用途適合の観点から、コンビニエンス等での読取り環境でも同様に3MILのスキャナが使用されてはじめて検証結果との用途適合が可能となり、システムの正常な運用が担保されることとなります。

確かに純粋にバーコードの印字品質を光学的に物理的に正確に測定するという観点からは、ガイドラインに示す内容通り、Xエレメント幅0,169mmのバーコードは3MILで測定することはひとつの適切なガイドにはなるかと思えます。しかし、Xエレメント幅0,169mmはガイドラインに示す3MILのXエレメント幅領域(0,100 X<0,180)の後半の領域に位置し、それは5MIL(0,180 X<0,330)の領域に近い位置であり、まさしく4MIL(3MIL領域と5MIL領域の中間領域として 0,140 X<0,255)の測定開口径が最も正確に測定できる領域にあります。故に、バーコードの印字品質を光学的、物理的により正確に測定するというガイドライン示す観点から、測定開口径が3MILのものよりも4MILサイズのものの方がより確かな検証ができるといえます。

また、これに付随して代理収納シンボルは、解像度300DPI(1ドット=85μm)、600DPI(1ドット=42μm)のプリンタで印字されている場合が多く、1ドットを認識できる測定開口径が必要ではというご議論が一部にありますが、規格にもあるようにすべてのXエレメント幅の最小値に対応する測定開口径を用いるとあり、1ドット分の認識の可否に言及されることはあまり賢明ではないかと思われれます。

ウッドベッカーPC6000シリーズは、このようにコンビニエンス等で使用されるGS1-128代理収納でXエレメント幅0,1

6.9mmの読取り環境(スキャナタイプ、光源波長、測定開口径等)にも合致させて設計された代理収納用途専用のバーコード検証器です。またちなみに、これまでウッドベッカーPC6000シリーズを使用して戴いています多くのユーザー様では、念のために3MILと4MILとでの検証結果に大きな差異が生じないことをご確認いただきご購入を戴いています。

2. 複数回スキャンの検証結果の安定性について

JIS規格でもバーコード検証にはシンボル毎に10回以上の複数回スキャンの実施を求めています。

これはシンボル全体を等間隔に万遍無く検証することによって各シンボルの正確な総合品質評価を下すという意味では大変重要な作業となります。しかし、この各スキャンを手動で左右に移動させて実施する検証器の場合は、固定して機械によって実施する一定した走査反射率波形の取り込み方法と比べ、走査速度が不規則に変化する為に各スキャン毎に取り込んだ波形が異なる場合が多くなります。各パラメータを分析するための重要な基礎データとなる走査反射率波形がスキャン毎にスキャンの仕方に変化することは、正確な検証を実行する上で大きな障害となりえます。

ウッドベッカーPC6000シリーズは、専用スタンドに固定されたスキャナ開口部をシンボルに密着したままスキャナを指で軽く押すだけでトリガーが押され安定した走査反射率波形を取り込める設計になっています。