読取りがしやすい JAN シンボルを作成するためのポイント

～JAN シンボル画像の印字から貼付まで～

JAN シンボルは、バーコードスキャナで読み取りやすいものを作成することが重要です。

印字の品質や色、商品への貼付位置などのさまざまな要因により、JAN シンボルは、バーコードスキャナで**読み取りにくくなったり、最悪の場合、読み取りができなくなったりすることがあります**。

この資料には、JAN シンボル画像を家庭用・オフィス用のプリンタを使って、商品に印字、貼付する際に、できるだけ読取りがしやすいバーコードを作るためのポイントをまとめています。

ただし本資料は、下記のポイントを守れば必ず品質のよい JAN シンボルが作成できることを保証するものではありません。

１．作成シンボルのサイズ、画像処理について

（１）できるだけ 100%以上の倍率のシンボルサイズを選択する

家庭用・オフィス用のプリンタ（バーコード専用プリンタではないもの）で印刷する場合は、縮小することによって品質が落ちる傾向があります。そのため、商品のサイズが非常に小さいなど、JAN シンボルの貼付スペースに制約がない限り、**100%以上の倍率を選択**してください（図１）。

もし 100%未満に縮小する場合は、**光沢ラベル紙など表面が滑らかな（ツルツルした）用紙**に印字すること（下記３.参照）をお勧めします。

（２）ダウンロード後の画像サイズを、編集ソフト等で拡大・縮小しない

GJDB は、JIS 規格で定められている適切なサイズの JAN シンボルを作成できるように設定されています。ダウンロード後に画像編集ソフト等で、JAN シンボルの画像を拡大・縮小すると、**サイズの規格を外れてしまう可能性がある他、精度が狂い品質が下がるおそれがあります。ダウンロードした JAN シンボルの画像はサイズを変更せず、そのまま使用して**ください。

各ダウンロード形式において、特に注意が必要なのは以下です。

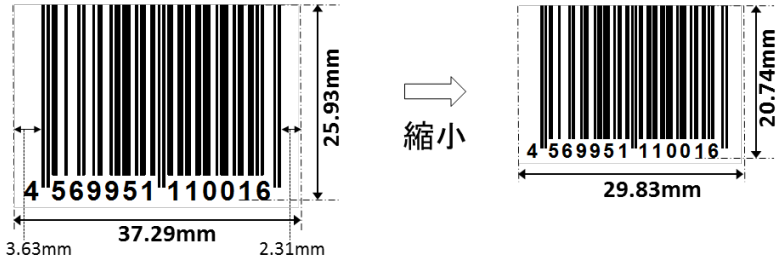
- JPEG: 画像編集ソフト等で JAN シンボルの画像のサイズを変更しないこと。

  ※規定のサイズが守れなくなるだけでなく、**精度が狂う**恐れがあります。

- PDF：必ず A4 サイズの用紙に印刷すること。

  ※A4 以外の用紙に印刷すると、**JAN シンボルのサイズが変わってしまいます**。

図 1　標準タイプの JAN シンボルの基本サイズと 0.8 倍縮小サイズ



（3）十分な余白を確保する

JAN シンボルの左右の余白は、読み取り機器が JAN シンボルの始まりと終わりを検出するために必要な部分です。そのため、余白をなくすことのないように注意してください（必要な余白の幅については上記の図 1 を参照してください）。

各ダウンロード形式において、特に注意が必要なのは以下です。

- JPEG：画像編集ソフト等で、**余白の部分を削ったり（トリミングしたり）、商品パッケージデザインの左右の端に寄せ過ぎないこと。**（図 2）
- PDF: 1 シンボルずつに切り分ける際に、**余白を十分に確保**すること。

図 2　余白不足のバーコード



2. プリンタについて

（1）600dpi の倍数の解像度のプリンタで、できるだけ解像度の高いものを使用する

プリンタの解像度が **600dpi の倍数のものを**使用してください。これは GJDB で作成する JAN シンボルのモジュール（バーコードで最も細いバーとスペースの幅）が、600dpi に合わせて設定されているためです。また、できるだけ解像度の高い（解像度の数字が大きい）プリンタを使用することをお勧めします。解像度については、プリンタの仕様書や取扱説明書等を確認してください（家庭用プリンタでは、4800×1200dpi、6000×1200dpi のように記載されています。レーザープリンターで解像度が指定できる場合は、600dpi の倍数を指定してください）。

プリンタの設定で「きれい」などがある場合は、そちらを設定することをお勧めします。印字が粗くなりますので、「速い」などの設定は避けてください。

（２）プリンタのサプライは純正品やメーカ推奨品を利用する

インクやトナー、用紙などは、**純正品もしくはプリンタメーカの推奨品**を使用してください。純正品や推奨品ではない場合、インクのにじみやトナーの飛び散りなどが発生し、バーコードの品質が低下する場合があります。

（３）インクについて

プリンタの設定で、インクやトナーを節約するモードがある場合は、色が薄くなり読取りにくくなるおそれがありますので、使用しないでください。

３．印字する紙の材質

バーコードを印字する用紙は、**表面が滑らかな**（ツルツルの）**光沢紙、光沢ラベル紙**などを使用してください。普通紙や表面がザラザラした用紙（和紙など）を使用すると、滲んだり、色が抜けたりする恐れがあります（図４）。

図４　和紙への印字例



４．JAN シンボルの表示位置、バーコードラベルの貼付位置

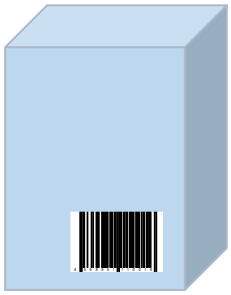
品質のよい JAN シンボルを作成しても、表示位置やラベルの貼付位置がよくないと、JAN シンボルの読取りに時間がかかったり、読取りができなかったりします。商品パッケージの形状によって、JAN シンボルの読取りがしやすい位置は変わりますが、望ましい位置の基本原則は、「**JAN シンボル全体（左右の余白を含む）が、できるだけ平面に表示できる位置**」です。

（１）JAN シンボルの向き

JAN シンボルの向きには、「柵（さく）状」と「はしご状」の二つのパターンがあります（図５）。

図５　JAN シンボルの向き

A「柵状」：
商品の底面に対し、
バーが垂直



B「はしご状」：
商品の底面に対し、
バーが平行



（２）円筒形やチューブ型容器の商品には、「はしご状」の向きが望ましい

円筒形やチューブ型の商品は、正面から見たときに両端が湾曲しています。このような商品に JAN シンボルを柵状に貼付すると、両端が正しく読み取れず、誤読を起こす可能性があります。このような商品には、JAN シンボルを「はしご状」（上記**図５の B**）に表示することをお勧めします。

（３）ラベルが「しわ」ができないように、パッケージの端に寄せ過ぎないように注意

商品の袋などにバーコードラベルを貼付する場合、ラベルにしわが寄らないように注意してください。また、JAN シンボルをパッケージの端に寄せ過ぎると、ラベルがゆがんで読取りにくい場合があります。

図６　JAN シンボルがゆがんで読取りにくい例



そのほか、JAN シンボルのマーキングに関しての詳細な注意事項、関連情報に関しては**「JAN シンボルマーキングマニュアル」**（https://www.gs1jp.org/assets/img/pdf/Web_JAN_manual.pdf）に記載しておりますので、こちらもご覧ください。