

【2D in Retail】POSレジ実装のためのスキャンモード

Mode1、Mode2、Mode3 って何？

2027 年末を Ambition Date としている POS レジでの GS1 二次元シンボル活用(2D in Retail)¹について、対象となる GS1 標準バーコードの表現方法(シンタックス)は下記の3種類があります²。

- **プレーンシンタックス**
JANシンボルに代表される、GTIN の数字のみを表現したもの
- **GS1 element string シンタックス**
GS1 データマトリックスに代表される、様々な情報を GS1 アプリケーション識別子³を用いて表現したもの
- **GS1 Digital Link URI シンタックス**
GS1 Digital Link QR コードに代表される、様々な情報を GS1 アプリケーション識別子を用いてURI形式で表現したもの

2D in Retail では、この3つの表現方法が混在する環境が見込まれます。そのため、GS1 本部と産業界はスキャンモードを次項の通り合意しました。また、Ambition Date における最低要件は **Mode1**とされています。

なお、その前提として、シンボルの確実な識別と処理、および二重読取りの防止のため、下記を実装する必要があります。

実装の前提条件

ソフトウェア更新:

- 異なるシンタックスで表現された複数のバーコードが 1 商品に印刷されている場合の処理が可能なシステムへのアップデート。
(例:プレーンシンタックスの JAN シンボルと GS1 element string シンタックスの GS1 データマトリックス)
- GS1 データマトリックス、および GS1 Digital Link URI 形式の QR コードとデータマトリックスの識別⁴
- GS1 Digital Link URI シンタックスから GS1 element string シンタックスへの変換

複数シンボル読み取りへの対応:

- スキャナは最終トランザクション(Point-of-Sale)で希望するデータ1つのみを処理(必須)。
- スキャニングシステムは同じ GTIN がエンコードされた複数のバーコードが1商品からスキャンされた場合、その確認応答(Beep 音)は1つのみとする(推奨)。

¹ 本活動の概要や事例については、<https://www.gs1jp.org/standard/industry/2d-in-retail/>を参照のこと

² シンタックスについては <https://www.gs1jp.org/standard/industry/2d-in-retail/syntax.pdf> も参照のこと

³ GS1 アプリケーション識別子については <https://www.gs1jp.org/standard/identify/ai/>を参照のこと。

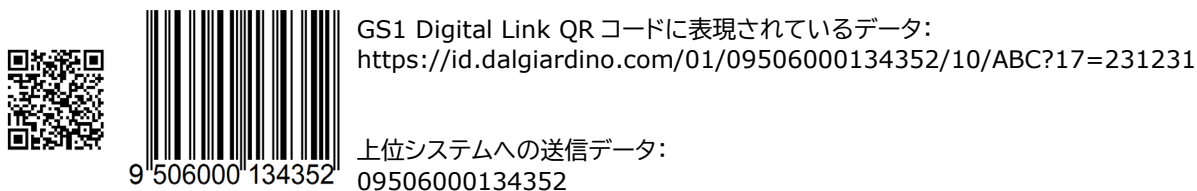
⁴ GS1 標準バーコードや GS1 アプリケーション識別子の処理について、GS1 本部は [GS1 barcode syntax resource](https://www.gs1jp.org/standard/industry/2d-in-retail/bsr.pdf) を公開中。詳細は <https://www.gs1jp.org/standard/industry/2d-in-retail/bsr.pdf> を参照のこと。

Mode1 :

必要な要件

- いずれのシンタックスからも GTIN を抽出する。
- 最初の GTIN が1次元または2次元シンボルで識別されると、スキャナは GTIN を上位システムに送信し、次の製品を待つ。

バーコード情報の処理イメージ



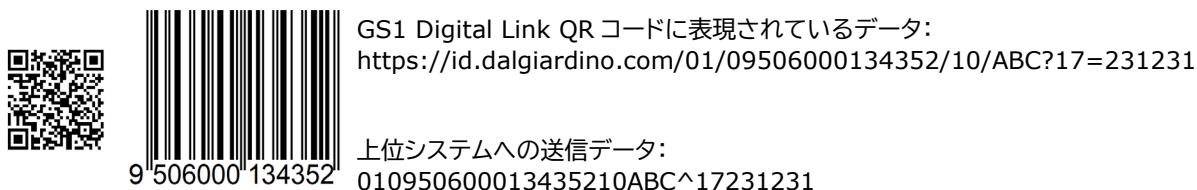
Mode2:

必要な要件

- GS1 二次元シンボルのバーコードを優先してデコードする。
- **GS1 element string** シンタックスのフォーマットで GTIN + 属性情報(賞味期限やロット番号)を上位システムに送信する。

*システムが保存・使用できないデータはすべて削除することができる。

バーコード情報の処理イメージ



Mode3:

必要な要件

- POSレジでの活用が定義されているすべての GS1 標準バーコードを識別し、そのデータをデコードする。
- Beep 音を1回鳴らし、スキャナが生成した8桁のラベル識別をデータに付与する。
- プレーンシンタックスと GS1 element string シンタックスの両フォーマットでデータを上位システムに送信する。

バーコード情報の処理イメージ

