

## 【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)<sup>1</sup>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<sup>2</sup>。

- **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<sup>3</sup>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、および二重読み取りの防止のため、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<sup>4</sup>
- 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)。

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup> 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

<sup>3</sup> 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。

<sup>4</sup> 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/resource/barcode-syntax-resource/) 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



GS1 Digital Link QR コードに表現されているデータ:  
<https://id.dalgiardino.com/01/09506000134352/10/ABC?17=231231>

上位システムへの送信データ:  
09506000134352

## 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



GS1 Digital Link QR コードに表現されているデータ:  
<https://id.dalgiardino.com/01/09506000134352/10/ABC?17=231231>

上位システムへの送信データ:  
010950600013435210ABC^17231231

## 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



GS1 Digital Link QR コードに表現されているデータ:  
<https://id.dalgiardino.com/01/09506000134352/10/ABC?17=231231>

上位システムへの送信データ:  
12345678~010950600013435210ABC^17231231  
12345678~9506000134352