

JANコードのチェックディジット計算

JANコード〔Japanese Article Number〕は、日本で使用されているバーコードの一種で、商品識別に用いられます〔JANコードには主に以下の2種類があります〕：

- 13桁JANコード（標準コード）
- 8桁JANコード（短縮コード）

どちらも最後の1桁は「チェックディジット」と呼ばれ、誤入力や読み取りミスを検出するために使われます。

チェックディジットの計算方法

13桁JANコードの場合

チェックディジットは、最初の12桁の数字から以下の手順で計算されます。

手順

1. 奇数桁（1, 3, 5, ..., 11桁目）の数字をすべて足す。
2. 偶数桁（2, 4, 6, ..., 12桁目）の数字をすべて足し、その合計を3倍する。
3. 手順1と手順2の合計を求める。
4. 合計を10で割った余りを求める。
5. 余りが0であればチェックディジットは0。そうでなければ、10から余りを引いた値がチェックディジット。

例

JANコードの最初の12桁が`490123456789`の場合：

1. 奇数桁の合計： $4 + 0 + 2 + 4 + 6 + 8 = 24$
2. 偶数桁の合計： $9 + 1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 34$ $34 \times 3 = 102$
3. 合計： $24 + 102 = 126$
4. $126 \div 10$ の余りは 6 $10 - 6 = 4$

チェックディジットは「4」となります。

8桁JANコードの場合

8桁JANコードは、主に小型商品などに使用される短縮版で、最初の7桁からチェックディジットを計算します。計算方法は13桁版と同様です。

手順

1. 奇数桁 (1, 3, 5, 7桁目) の数字をすべて足す。
2. 偶数桁 (2, 4, 6桁目) の数字をすべて足し、その合計を3倍する。
3. 手順1と手順2の合計を求める。
4. 合計を10で割った余りを求める。
5. 余りが0であればチェックディジットは0。そうでなければ、10から余りを引いた値がチェックディジット。

例

JANコードの最初の7桁が`4901234`の場合：

1. 奇数桁の合計： $4 + 0 + 2 + 4 = 10$
2. 偶数桁の合計： $9 + 1 + 3 = 13$ $13 \times 3 = 39$
3. 合計： $10 + 39 = 49$
4. $49 \div 10$ の余りは 9 $10 - 9 = 1$

チェックディジットは「1」となります。

Pythonによるチェックディジット計算サンプル

以下は、JANコードのチェックディジットをPythonで計算するサンプルコードです。

```
def calculate_jan_check_digit(code: str) -> int:
    """
    JANコードのチェックディジットを計算する関数。
    code: チェックディジットを除いたJANコード (12桁または7桁)
    return: チェックディジット (1桁の整数)
    """
    if len(code) not in [7, 12]:
        raise ValueError("JANコードは7桁または12桁である必要があります。")

    digits = [int(d) for d in code]
    odd_sum = sum(digits[::2])
    even_sum = sum(digits[1::2]) * 3
    total = odd_sum + even_sum
    remainder = total % 10
    return 0 if remainder == 0 else 10 - remainder

# 使用例
print(calculate_jan_check_digit("490123456789")) # 出力: 4
print(calculate_jan_check_digit("4901234"))      # 出力: 1
```

参考文献

- [GS1 Japan公式：チェックデジットの計算方法](#)
- [GS1 Japan公式\[G-TIN/JANコード\]とは](#)
- [GS1 Japan公式\[JANコードの概要と登録\]](#)

記事作成者

この記事は、AIアシスタント Copilot [Microsoft GPT-4] によって生成されました [k896951] が加筆修正を行いました。

[技術資料](#), [JANコード](#), [Modulo 10](#)

From:

<https://wiki.hgotoh.jp/> - 努力したWiki

Permanent link:

<https://wiki.hgotoh.jp/documents/code/code-015>

Last update: **2025/08/09 05:32**

