

# 地方公共団体コードのチェックデジット検証

日本の地方公共団体コード（自治体コード）は、総務省によって定められた6桁の数値で構成されており、最後の1桁は**チェックデジット**（検査数字）として使用されます。このチェックデジットは、誤入力や誤認識を防ぐために、**Modulo 11**（モジュロ11）方式によって計算されます。

## 都道府県コード・市区町村コード

- 6桁構成の場合  
都道府県コード(2桁) + 市区町村コード(3桁) + チェックデジット(1桁)
- 5桁構成の場合  
都道府県コード(2桁) + 市区町村コード(3桁)

## チェックデジットの計算方法

チェックデジットは、最初の5桁に対して以下の手順で計算されます。

### ステップ1: 重みを掛ける

各桁に以下の重みを掛けます（左から順に）：

- 6桁のうち、最初の5桁に対して
  - 1桁目 × 6
  - 2桁目 × 5
  - 3桁目 × 4
  - 4桁目 × 3
  - 5桁目 × 2

### ステップ2: 合計を求める

ステップ1の掛け算の結果をすべて合計します。

### ステップ3: Modulo 11 を計算する

ステップ2で求めた合計値を 11 で割った余り（mod 11）を求めます。

ですから余りは 10 を越えません。0～10 の間となります。

### ステップ4: チェックデジットを求める

ステップ3で求めた余りを11から引きます。計算結果の下1桁がチェックデジットになります。

- $11 - \text{余り} = \text{チェックデジット}$  下1桁

11から余りを引いた結果が2桁になるのは余りが0か1の時だけ。

余り	11 - 余り	チェックデジット
0	11 - 0 = 11	1
1	11 - 1 = 10	0
2	11 - 2 = 9	9
3	11 - 3 = 8	8
4	11 - 4 = 7	7
5	11 - 5 = 6	6
6	11 - 6 = 5	5
7	11 - 7 = 4	4
8	11 - 8 = 3	3
9	11 - 9 = 2	2
10	11 - 10 = 1	1

- 余りが0の場合はチェックデジットは1になります。  $11 - 0 = 11$  1
- 余りが1の場合はチェックデジットは0になります。  $11 - 1 = 10$  0

## 例

例えば、地方公共団体コードの最初の5桁が「12345」の場合:

- $1 \times 6 = 6$
- $2 \times 5 = 10$
- $3 \times 4 = 12$
- $4 \times 3 = 12$
- $5 \times 2 = 10$

合計:  $6 + 10 + 12 + 12 + 10 = 50$

$50 \bmod 11 = 6$

チェックデジット =  $11 - 6 = 5$  5

したがって、完全な地方公共団体コードは「123455」となります。

## 実際の適用例

以下に、実際の地方公共団体コードを使ったチェックデジットの計算例を示します。

地方公共団体	5桁コード	計算	6桁コード
東京都千代田区	13101	$* 1 \times 6 = 6$ $* 3 \times 5 = 15$ $* 1 \times 4 = 4$ $* 0 \times 3 = 0$ $* 1 \times 2 = 2$  合計: $6 + 15 + 4 + 0 + 2 = 27$ $27 \bmod 11 = 5$ チェックデジット = $11 - 5 = 6$	131016
千葉県香取市	12236	$* 1 \times 6 = 6$ $* 2 \times 5 = 10$ $* 2 \times 4 = 8$ $* 3 \times 3 = 9$ $* 6 \times 2 = 12$  合計: $6 + 10 + 8 + 9 + 12 = 45$ $45 \bmod 11 = 1$ チェックデジット = $11 - 1 = 10$	122360
愛媛県西予市	38214	$* 3 \times 6 = 18$ $* 8 \times 5 = 40$ $* 2 \times 4 = 8$ $* 1 \times 3 = 3$ $* 4 \times 2 = 8$  合計: $18 + 40 + 8 + 3 + 8 = 77$ $77 \bmod 11 = 0$ チェックデジット = $11 - 0 = 11$	382141
沖縄県うるま市	47213	$* 4 \times 6 = 24$ $* 7 \times 5 = 35$ $* 2 \times 4 = 8$ $* 1 \times 3 = 3$ $* 3 \times 2 = 6$  合計: $24 + 35 + 8 + 3 + 6 = 76$ $76 \bmod 11 = 10$ チェックデジット = $11 - 10 = 1$	472131

## Pythonによるチェックデジット計算

以下は、Pythonを使って地方公共団体コードのチェックデジットを計算する例です。

```
def calculate_check_digit(code5):
    """
    Calculate the Modulo 11 check digit for a 5-digit Japanese local
    government code.
    """
    if len(code5) != 5 or not code5.isdigit():
        raise ValueError("Input must be a 5-digit numeric string.")

    weights = [6, 5, 4, 3, 2]
    total = sum(int(digit) * weight for digit, weight in zip(code5,
```

```
weights))
    remainder = total % 11
    check_digit = 11 - remainder

    if check_digit == 10 or check_digit == 11:
        check_digit = 0

    return str(check_digit)

# 実例
chiyoda_code = "13101"
sendai_code = "04100"

print("千代田区コード:", chiyoda_code + calculate_check_digit(chiyoda_code)) #
→ 131016
print("仙台市コード:", sendai_code + calculate_check_digit(sendai_code)) #
→ 041009
```

このコードを使えば、任意の5桁の自治体コードに対して正しいチェックデジットを簡単に計算できます。

## 注意点

- この方式は、入力ミスや桁の入れ替えなどの検出に有効です。
- チェックデジットが「0」になる場合もあります。

## 関連リンク

- [総務省公式サイト](#)
- [地方公共団体コード一覧](#)

## 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](#), [地方公共団体コード](#), [チェックディジット](#), [Modulo 11](#), [JIS X 0401 1973](#), [JIS X 0402 2020](#)

From:  
<https://wiki.hgotoh.jp/> - 努力したWiki

Permanent link:  
<https://wiki.hgotoh.jp/documents/code/code-014>

Last update: **2025/08/09 05:06**

