

チェックデジットの計算方法

計算方法を下記に記します。

- ① モジュラス10／ウエイト3（標準）
- ② モジュラス10ウエイト2

（1）注意事項

- ①バーコードのチェックは、1番目から10番目以上おこなう。
- *途中の番号まで一致し、その後から結果が異なることがあります。
 - *ウエイト、とは、各桁にかける数値を意味します。
 - *モジュラス、とは、余りを意味します。

（2）チェックデジットのウエイトの重みは、下1桁からかけて計算します。

ウエイト3による例

AnA5A4A3A2A1

$$X = (A1 + A3 + A5 + \dots + An) \times 3$$

$$Y = (A2 + A4 + A6 + \dots + An - 1) \times 1$$

$$C/D = 10 - \{10 \text{ MOD } (X + Y)\}$$

例 '12345'

$$X = (5 + 3 + 1) \times 3$$

$$Y = (4 + 2) \times 1$$

$$7 = 10 - \{10 \text{ MOD } (27 + 6)\}$$

ウエイトは、7 よって、'123457' となる

(3) チェックデジット作成方法

ウエイト3 M10W3

モジュラス10計算式

n n n n n n

An A5 A4 A3 A2 A1 * An は偶数とする

$X = (A1 + A3 + A5 + \dots + An) \times 3$ * 奇数バイト目の合計 $\times 3$

$Y = (A2 + A4 + \dots + An-1) \times 1$ * 偶数バイト目の合計 $\times 1$

$I = (X + Y) \text{ MOD } 10$ ((X + Y) \div 10 の余りが I)

$C/D = 10 - I$ * 10の場合は0

ウエイト2 (TRC) M10W2分割

モジュラス10計算式 (9桁)

n n n n n n n n

A8 A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1

x x x x x x x x

1 2 1 2 1 2 1 2

$$X = A1 \times 2 + A3 \times 2 + A5 \times 2 + A7 \times 2$$

* 但し、 $An \times 2$ の結果が2桁の場合、10の位と1の位を加算する。

例: $5 \times 2 = 10 \rightarrow 1 + 0 = 1$ $9 \times 2 = 18 \rightarrow 1 + 8 = 9$

$$Y = A2 \times 1 + A4 \times 1 + A6 \times 1 + A8 \times 1$$

$I = (X + Y) \text{ MOD } 10$ (X \div 10 の余りが、I)

$C/D = 10 - I$ * 10の場合は0

00001999 の場合 《A》

0	0	0	0	1	9	9	9	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---

元の数字

x x x x x x x x

1	2	1	2	1	2	1	2
0	0	0	0	1	18	9	18
0	0	0	0	1	18	9	18

ウエイト

掛けた結果

1と10の位を分離

$$0 + 0 + 0 + 0 + 1 + 1 + 8 + 9 + 1 + 8 = 28$$

$$28 \div 10 = 2 \text{ 余り } 8$$

$$10 - 8 = 2 \text{ 《B》}$$

《A》 - 《B》 照合

(4) サンプル

標準 (モジュラス 10 ウェイト 3) 10 桁	(モジュラス 10 ウェイト 2 分割) 9 桁
0000000017	000000018
0000000024	000000026
0000000031	000000034
0000000048	000000042
0000000055	000000059
0000000062	000000067
0000000079	000000075
0000000086	000000083
0000000093	000000091
0000000109	000000109
0000000116	000000117
0000000123	000000125
0000000130	000000133
0000000147	000000141
0000000154	000000158
0000000161	000000166
0000000178	000000174
0000000185	000000182
0000000192	000000190
0000000208	000000208