

負の数の表現 (P.18-21)

マイナスの符号をつける代わりに,

正の数は 最上位ビット=0,

負の数は 最上位ビット=1 として表現する

2の補数の求め方

正の数の各ビットを反転する \Rightarrow 最下位ビットに1を加算する \Rightarrow 負の数になる

(例) $(0110)_2$ の2の補数を求めよ

各ビットを反転すると 1001 になる

1001

+ 0001 \leftarrow 最下位ビットに 1 を加算

1010

答え $(1010)_2$

負の数を正の数に変換する手順

負の数 \Rightarrow 最下位ビットから1を引く \Rightarrow 各ビットを反転する \Rightarrow 正の数になる

(例) $1000\ 0001 \cdots (-127)_{10}$ を正の数 $(+127)_{10}$ に変換する。

1000 0001

- 0000 0001 \leftarrow 最下位ビットから 1 を引く

1000 0000

各ビットを反転すると

$(0111\ 1111)_2 = (+127)_{10}$