

2進数・16進数のしくみ

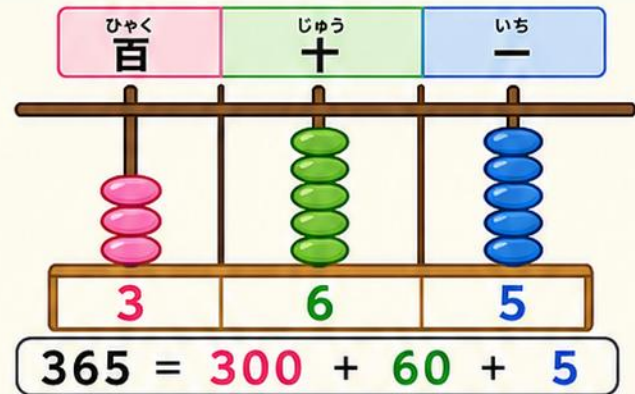
コンピュータの数のあらわし方

コンピュータは電気の ON と OFF = 0 と 1 だけで数をあらわす。
「位(けた)の重み」を知れば、2進数も16進数もこわくない。

1 ふだんの数 (10進数)

わたしたちが毎日使う数。
0~9の10個の数字で表す。

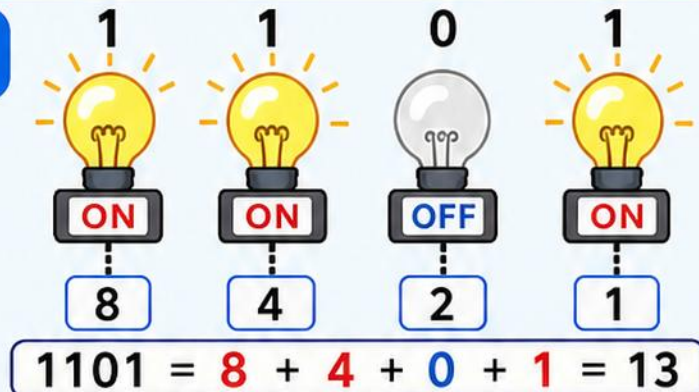
- ★ 使う数字は 0~9 の10個
- ★ 位は右から 一・十・百…
- ★ 例 $365 = 300 + 60 + 5$



2 2進数 (コンピュータの数)

電気の ON = 1, OFF = 0。
0と1だけで数を表す。1けた = 1ビット。

- ★ 使う数字は 0 と 1 だけ
- ★ 位は 1・2・4・8・16…
- ★ 例 $1101 = 8 + 4 + 0 + 1 = 13$
- ★ 1けた = 1ビット



3 16進数 (みじかく書く)

0~9のあとに A~F (10~15) を使う。
2進数4けたを1けたにまとめられる。

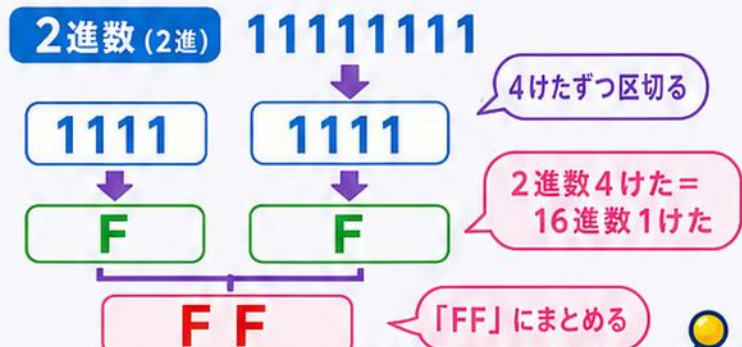
- ★ 数字は 0~9 と A~F
- ★ A=10, B=11 … F=15
- ★ 1けた = 2進数の4けた
- ★ 例 FF = 255



4 変換してみよう

同じ「255」を3つの書き方で見くらべる。
2進数は4けたずつ区切ると16進数に直せる。

- ★ $255 = 11111111$ (2進)
- ★ $255 = FF$ (16進)
- ★ 色コード #FF0000 も16進
- ★ 4けたずつ区切って変換



0と1だけで、
どんな数もあらわせる!

