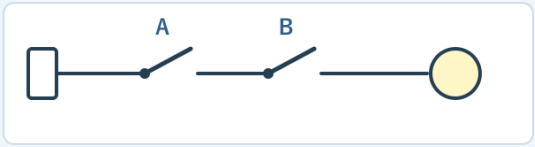
論理回路（AND・OR・NOT）

コンピューターは、0と1をどのような回路で処理しているのだろう

AND（論理積）

2つとも1のとき1

たとえ：直列：両方おすと点く



回路の記号



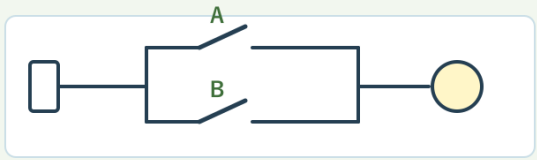
入力と出力の組み合わせ

A	B	出力
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

OR（論理和）

どちらかが1なら1

たとえ：並列：どちらかで点く



回路の記号



入力と出力の組み合わせ

A	B	出力
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

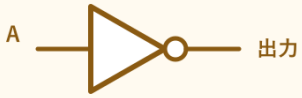
NOT（否定）

1と0を反対にする

たとえ：おすと消えるしくみ



回路の記号



入力と出力の組み合わせ

A	出力
0	1
1	0

組み合わせると、計算ができる

AND・OR・NOT を組み合わせると、2進数の足し算をする回路（加算回路）がつくれる。例：1＋1＝10（2進数）。CPUの演算は、こうした回路でできている。

※ 模式図。スイッチの回路は、論理回路の働きを説明するためのたとえ。