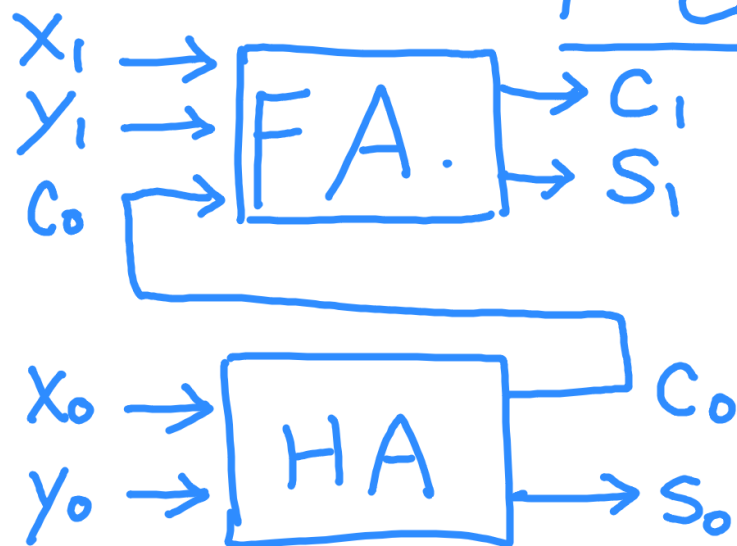


C_0

	X_1	X_0
$+$	Y_1	Y_0
<hr/>		
	C_1	S_0

实现可尔回路
考之。



P. 94 (34)₁₀ 1 1 1 1

0001 0011 ... (19)₁₀

+ 0000 1111 ... (15)₁₀

0010 0010 (34)₁₀

(34)₁₀ (19)₁₀ - (15)₁₀ = (19)₁₀ + (-15)₁₀

0001 0011

+ 111 000 1

10000 0100 ← 答え (4)₁₀

↑ 繰り越 (オーバーフロー)

2の補数

1111 0000

+

111 1000 1 ... (-15)₁₀

P.102



A	0	1	1	1	1	0	0	0
B	0	0	1	0	1	0	1	1
C	0	0	1	0	1	0	0	0
S	0	1	0	1	0	0	1	1

4 (1) $1111 (15)_{10}$
 $- 1010 \rightarrow 2 \text{ の補数 } (10)_{10}$

各ビットを反転

0101
 $+ 1 \leftarrow \text{LSBに1を加える}$
 0110

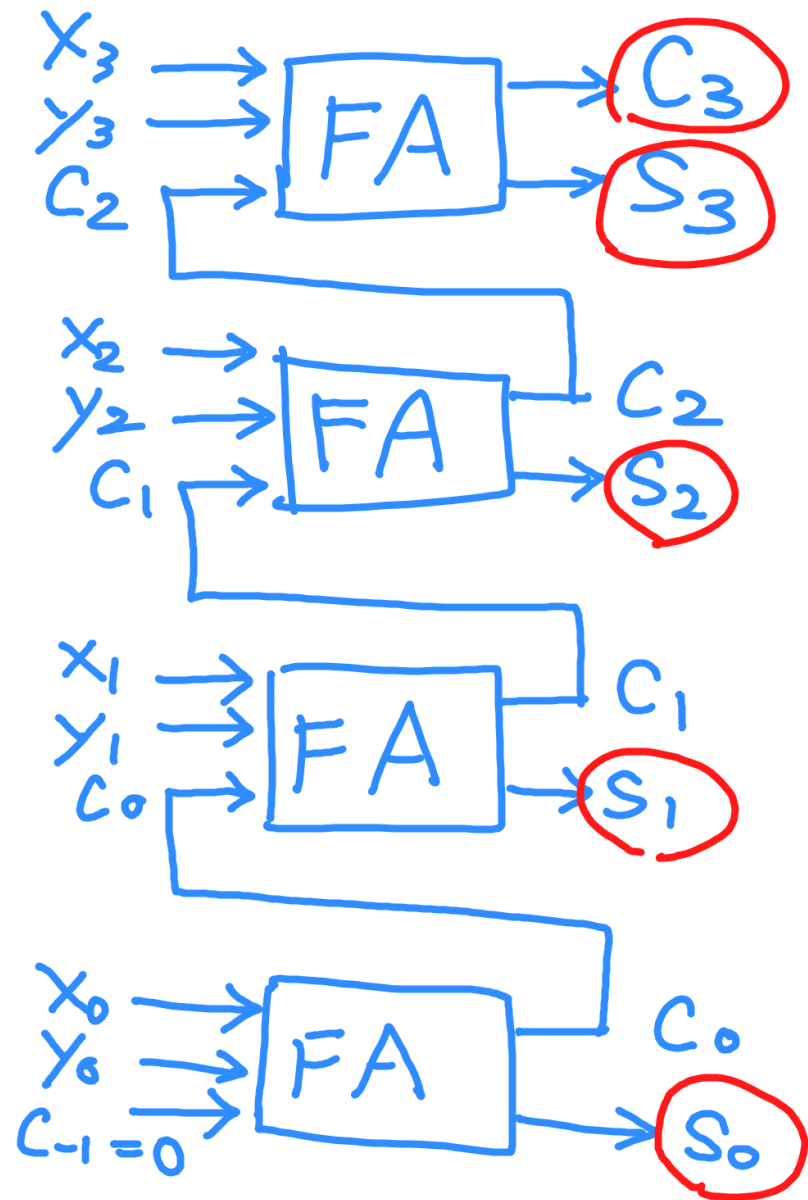
1111
 $+ 0110$
 $10101 \dots (5)_{10}$

↑
無視する (オーバーフロー)

並列加算器

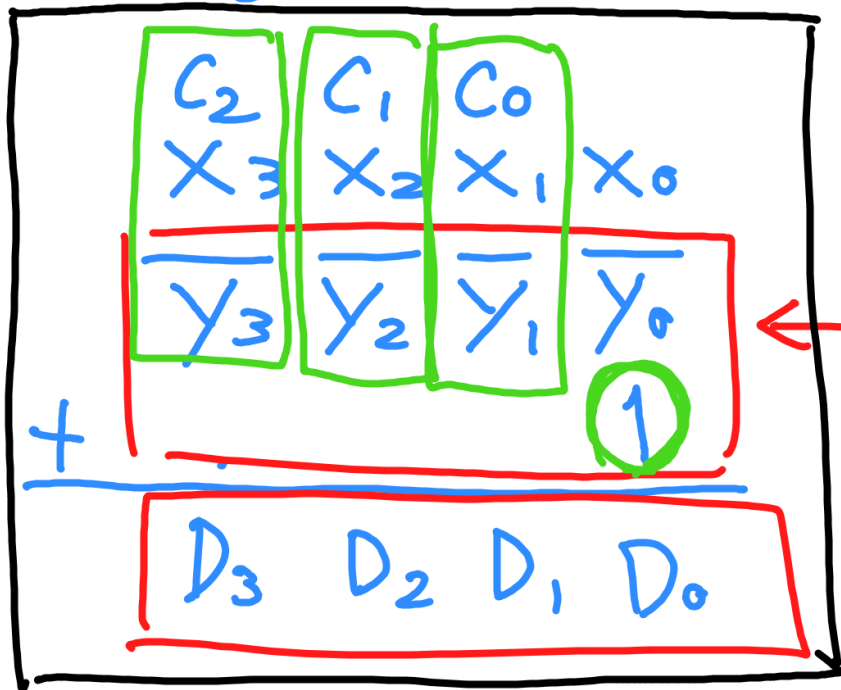
4ビットの加算.

$$\begin{array}{r} x_3 x_2 x_1 x_0 \\ + y_3 y_2 y_1 y_0 \\ \hline C_3 S_3 S_2 S_1 S_0 \end{array}$$



並列減算器

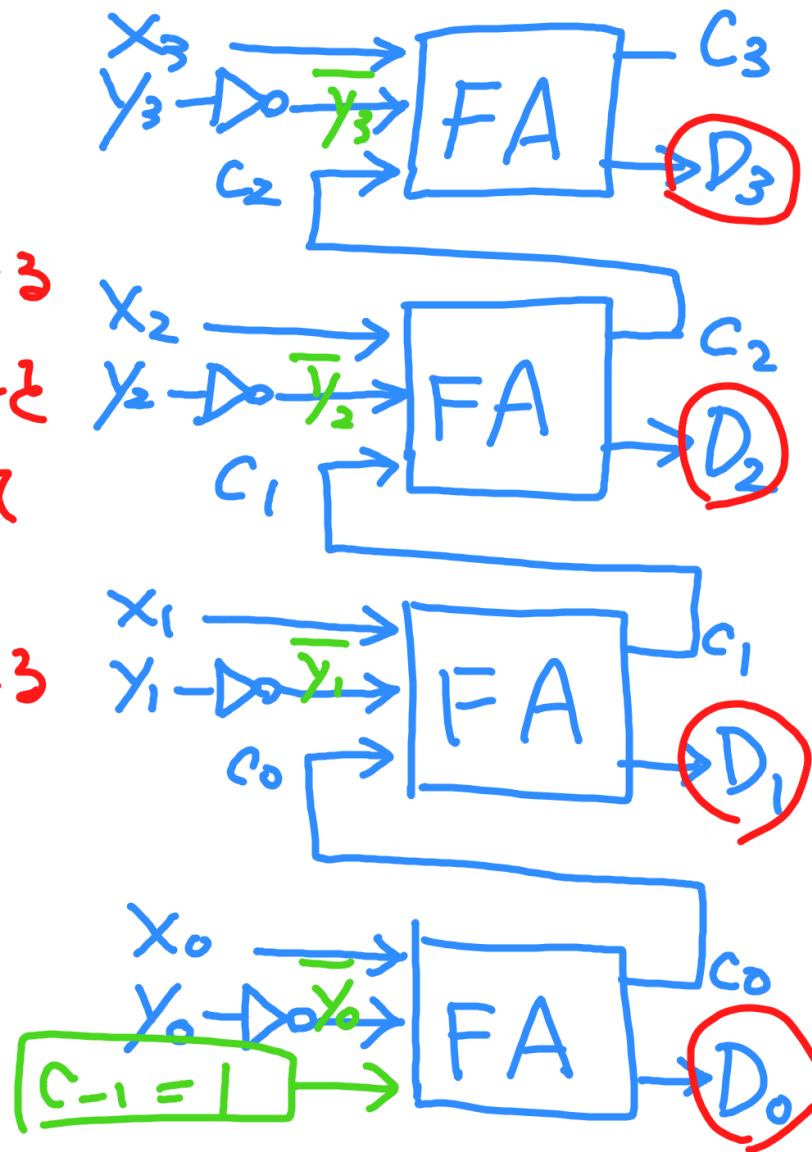
$$\begin{array}{r}
 X_3 \ X_2 \ X_1 \ X_0 \\
 - \quad \boxed{Y_3 \ Y_2 \ Y_1 \ Y_0} \\
 \hline
 D_3 \ D_2 \ D_1 \ D_0
 \end{array}$$



2の補数にする

各ビットを
反転して

LSBに
1を加える



⑤ 4ビットの加算と減算を行う回路を考える

1ビットの制御信号が0のときは加算と、1のときは減算とする。
 FAを4個とXORを4個で構成する

制御信号

A	B	$A \oplus B$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

反転

