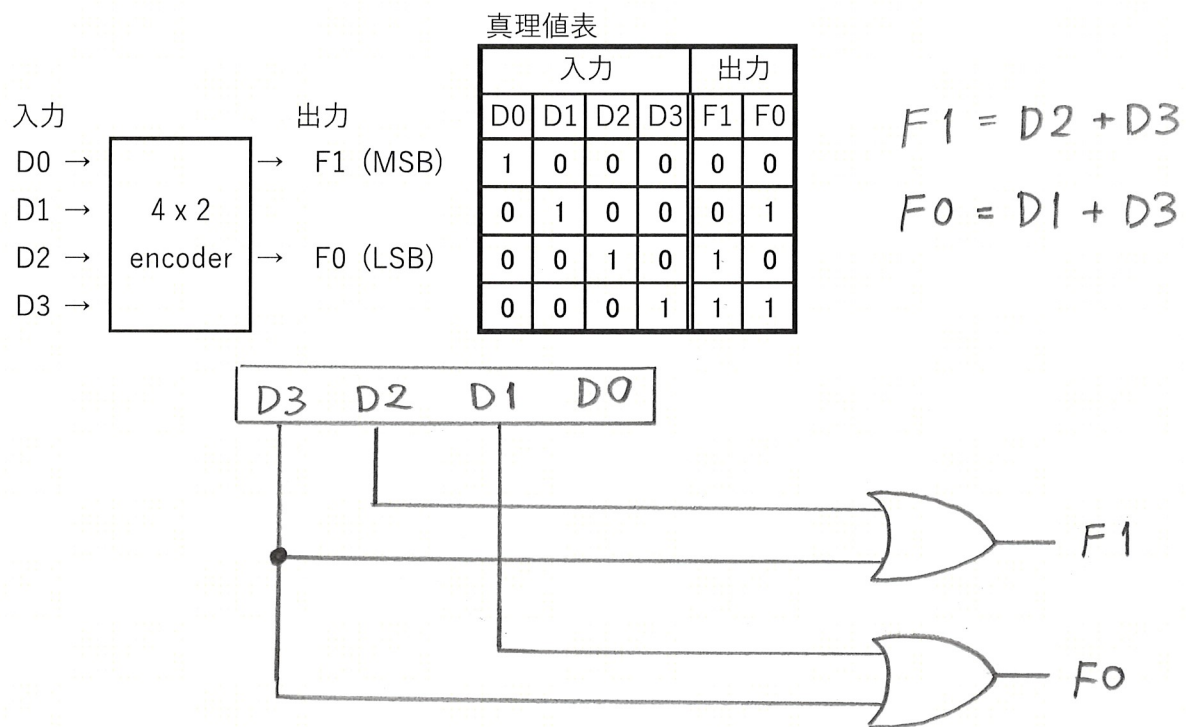


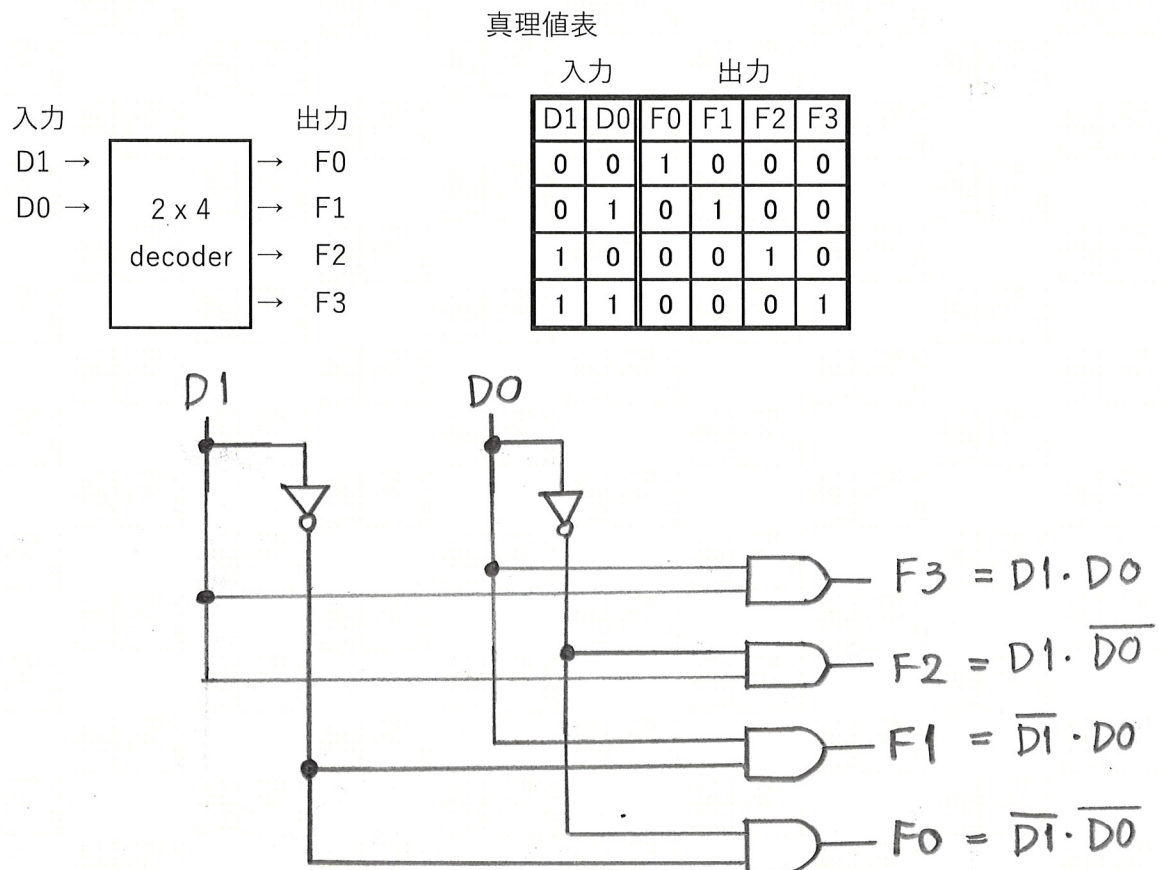
1 エンコーダ (encoder) 符号化する回路 エンコードとは符号化のこと

① 4入力-2ビット出力 (4 x 2 encoder)



2

デコーダ (decoder) 符号化されたデータを復号化する (元に戻す) 回路 2入力-4ビット出力 (2 x 4 decoder)



優先エンコーダ (priority encoder)

2 つ以上の入力があった場合には大きい方の数値を優先するエンコーダ

4入力-2ビット出力 (4 x 2 encoder)

入力
D0 →
D1 →
D2 →
D3 →

出力
→ F1
→ F0
→ GS

入力				出力		
D0	D1	D2	D3	F1	F0	GS
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	1
x	1	0	0	0	1	1
x	x	1	0	1	0	1
x	x	x	1	1	1	1

$$F1 = D2 \cdot \overline{D3} + D3 = D2 + D3$$

$$F0 = D1 \cdot \overline{D2} \cdot \overline{D3} + D3 = D1 \cdot \overline{D2} + D3$$

$$GS = D0 \cdot \overline{D1} \cdot \overline{D2} \cdot \overline{D3} + D1 \cdot \overline{D2} \cdot \overline{D3} + D2 \cdot \overline{D3} + D3$$

$$= D0 + D1 + D2 + D3$$

(GS は group select ; 入力がすべて 0 のときは、GS = 0、入力のどれかに 1 が入ったときは GS = 1)

