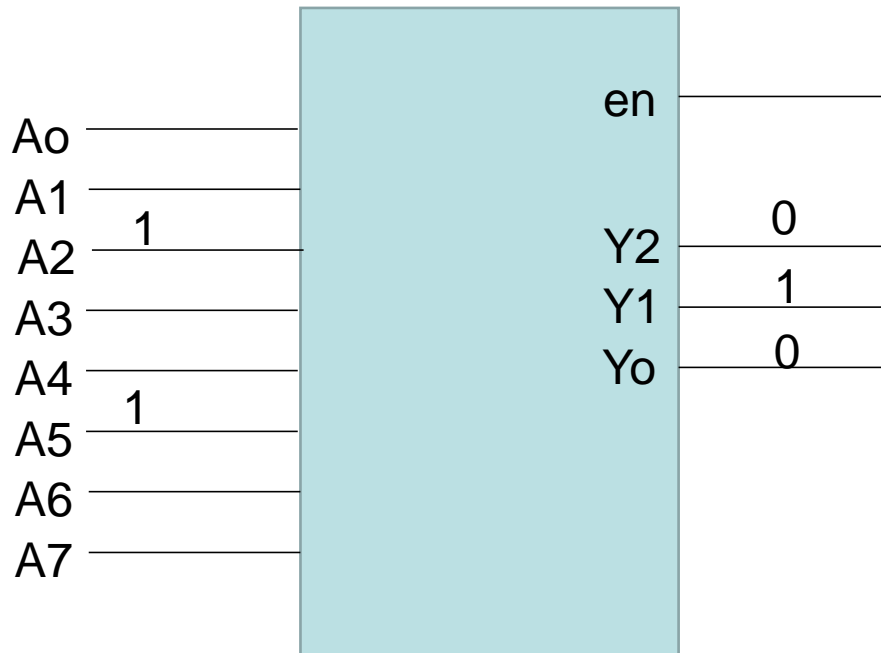


プライオリティエンコーダ

3入力8出力のデコーダの逆で、
1になった入力に対応する2進数が出力される
しかし、デコーダと違うのは、複数の入力が1になる可能性があること。
このような場合、どちらが優先されるか優先順位(プライオリティ)を
付けなければならない。下の例は小さい数字の方が優先されている
enは入元に1が存在するかどうかを示す出力



プライオリティエンコーダの記述例

```
module enc83 (  
    input [7:0] a,  
    output [2:0] y,en);  
    assign y = a[0]? 3'b000:  
             a[1]? 3'b001:  
             a[2]? 3'b010:  
             a[3]? 3'b011:  
             a[4]? 3'b100:  
             a[5]? 3'b101:  
             a[6]? 3'b110: 3'b111;  
    assign en = |a;  
endmodule
```

この書き方は条件選択構文の条件は、先に書いた方を優先することを利用している。入力が無いのと7の区別を付けるため出力信号enを利用している。何か入力があるとenが1になる