

- 漢明公式：

$$2^r \geq m+r+1$$

m：資料位元數量

r：parity bit 數量

parity 位置 放在 2^0 、 2^1 、 2^2以此類推(code 內 位置要-1 例如第一個就是第 0 位元)

- 同位元(Parity Bits)的位置

Parity Bits 摆放在位元位置的 2 次方上($1(2^0), 2(2^1), 4(2^2), 8(2^3) \dots$)

如有 7 個 Data bits，4 個 Parity Bits，共 11 個 Bits：

位置	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
code	D ₇	D ₆	D ₅	P ₄	D ₄	D ₃	D ₂	P ₃	D ₁	P ₂	P ₁

Parity Bits 檢查規則：

◆ P_1 ：從 2 的 0 次方變來的，所以凡是「位元位置」二進位數字最右邊有 1 的都要被它檢查。

◆ P_2 ：同理，它是從 2 的 1 次方變來的，凡位元位置的二進位數字最右邊數過來第二位有 1 的都要被它檢查。

◆ P_4 、 P_8 以此類推。

EX：

位元位置	二進位數
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	1000

9	1001
10	1010
11	1011

P₁要檢查：1、3、5、7、9、11。

P₂要檢查：2、3、6、7、10、11。

P₄要檢查：4、5、6、7。

P₈要檢查：8、9、10、11。