

符号化

$$x = wG \quad (4)$$

x : 符号語 (長さ n) w : 情報系列 (長さ k) G : 生成行列 ($k \times n$ 行列)

$G = [x_1, x_2, \dots, x_k]^T$ (5) x_1, x_2, \dots, x_k は k の異なる符号語 (All 0 ベクトルを除く)

ex) $k = 2, n = 5$ 00 01 10 11

情報系列パターン $2^k = 4$ 通り (=符号語数)

情報 符号語 00-> 00000 01-> 01011 10-> 10110 11-> 11101

お互いの最小距離 = 3

-> 訂正能力

G の例 $G = (01011) (10110)$ $G = (01011) (11101)$ $G = (10110) (11101)$

x の計算

$$x = wG$$

$$w = (00) \rightarrow x = (00000)$$

$$w = (01) \rightarrow x = (10110)$$

$$w = (10) \rightarrow x = (01011)$$

$$w = (11) \rightarrow x = (11101)$$

$w = (00) \rightarrow x$ は all 0

$$w = w_1 + w_2$$

$$\rightarrow x = wG = (w_1 + w_2)G = x_1 + x_2$$