

問 8.13 F1)

$$E(x_k=1, x_{(i+k)}, y) - E(x_k=-1, x_{(i+k)}, y) = 2(h - \beta \sum_j x_j - \eta y_k)$$

 $h=0, \beta=0$ のとき

$$E(x_k=1, x_{(i+k)}, y) - E(x_k=-1, x_{(i+k)}, y) = -2\eta y_k$$

これより

$$y_k = 1 \text{ のとき}$$

$$E(x_k=1, x_{(i+k)}, y) < E(x_k=-1, x_{(i+k)}, y)$$

つまり $x_k=1$ と設定する方がよい。

$$y_k = -1 \text{ のとき}$$

$$E(x_k=1, x_{(i+k)}, y) > E(x_k=-1, x_{(i+k)}, y)$$

つまり $x_k=-1$ と設定する方がよい。

よって

$$x_k = y_k$$

と決まる。