

以下の式はあってるかどうかは責任持てませんので、ご参考程度にしてください。

DFT のマトリクス表示

$$\Phi = \begin{pmatrix} H(0) & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & H(0) & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & H(0) & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \ddots & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & H(0) & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & H(0) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X(0) \\ X(1) \\ X(2) \\ \vdots \\ X(N-1) \end{pmatrix}$$

Short time DFT のマトリクス表示

$$\Phi(n) = \begin{pmatrix} 1 & 0 & \cdots & 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} H(0) & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & H(0) & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & H(0) & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \ddots & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & H(0) & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & H(0) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X(0) \\ X(1) \\ X(2) \\ \vdots \\ X(N-1) \end{pmatrix}$$

$n \times n$ 行列の表示ができたのを知らず、ウキウキして書きました。8×8の方がよかったですかね？まあいいでしょ綺麗にできた。