

回路計算例

プロパティの設定条件

単位付きの複素計算例

(1) 複素数モード (2) 複素数の記号は j (3) 計算表示精度は5桁

$$R_1 = 100 [\Omega] \quad R_2 = 150 [\Omega] \quad f = 60 [\text{Hz}] \quad L_2 = 0.3 [\text{H}] \quad L_1 = 0.1 [\text{H}]$$

$$C_1 = 20 [\mu\text{F}] \quad C_2 = 25 [\mu\text{F}] \quad \omega = 2\pi f \quad C_{12} = 30 [\mu\text{F}] \quad M = 0.5 [\text{H}]$$

$$\begin{pmatrix} I_1 \\ I_2 \end{pmatrix} = \left(\begin{pmatrix} j\omega L_1 + R_1 + \frac{1}{j\omega C_1} & -j\omega M \\ -j\omega M & j\omega L_2 + R_2 + \frac{1}{j\omega C_2} \end{pmatrix}^{-1} + \begin{pmatrix} j\omega C_{12} & -j\omega C_{12} \\ -j\omega C_{12} & j\omega C_{12} \end{pmatrix} \right) \begin{pmatrix} V_1 \\ V_2 \end{pmatrix}$$

コンダクタンスの計算

以下の式を選択して、「実行」メニューの「計算」をマウスクリック

$$\begin{pmatrix} \left(\begin{pmatrix} j\omega L_1 + R_1 + \frac{1}{j\omega C_1} & -j\omega M \\ -j\omega M & j\omega L_2 + R_2 + \frac{1}{j\omega C_2} \end{pmatrix}^{-1} + \begin{pmatrix} j\omega C_{12} & -j\omega C_{12} \\ -j\omega C_{12} & j\omega C_{12} \end{pmatrix} \right) \\ = \begin{pmatrix} (0.0027047 + j0.012162)[\text{S}] & (-0.00091015 - j0.0078685)[\text{S}] \\ (-0.00091015 - j0.0078685)[\text{S}] & (0.002284 + j0.01006)[\text{S}] \end{pmatrix} \end{pmatrix}$$