

電気電子情報実験・演習第一 I3 実験レポート

電子情報工学科 03240403 井上聡士

2024 年 6 月 28 日

1 Section

$$V_1 = \left(sL_1 + \frac{1}{sC_1} \right) I_1 - MsI_2 \quad (1)$$

$$MsI_1 = \left(sL_2 + \frac{1}{sC_2} + R \right) I_2 \quad (2)$$

$$\therefore V_1 = \left(sL_1 + \frac{1}{sC_1} - \frac{M^2 s^2}{sL_2 + \frac{1}{sC_2} + R} \right) I_1 \quad (3)$$

今、 $\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{L_1 C_1}} = \frac{1}{\sqrt{L_2 C_2}}$ として、

$$V_1(t) = V_e(t) \sin(\omega_0 t) \quad (4)$$

$$I_1(t) = I_e(t) \sin(\omega_0 t) \quad (5)$$

とすると、

$$V_1(s) = V_e(s) * \frac{\omega_0}{s^2 + \omega_0^2} \quad (6)$$

$$I_1(s) = I_e(s) * \frac{\omega_0}{s^2 + \omega_0^2} \quad (7)$$

となる。また、

$$f(t)g(t) = \int_0^t f(\tau)g(t-\tau)d\tau \quad (8)$$