

信号・システム理論の基礎 (尾立修一著)

初版第4刷 (2019.8.30発行)

正誤表

2020.1.26
尾立修一

◎ p.35

1.8 付録：三角関数の復習 35

【公式 1.8】 三角関数の合成

$$a \cos \theta + b \sin \theta = \sqrt{a^2 + b^2} \cos \left(\theta - \arctan \left(\frac{b}{a} \right) \right) \quad (1.67)$$

$$= \sqrt{a^2 + b^2} \sin \left(\theta + \arctan \left(\frac{a}{b} \right) \right) \quad (1.68)$$

式 (1.67) の公式を導出しよう。

$$\begin{aligned} a \cos \theta + b \sin \theta &= \sqrt{a^2 + b^2} \left(\frac{a}{\sqrt{a^2 + b^2}} \cos \theta + \frac{b}{\sqrt{a^2 + b^2}} \sin \theta \right) \\ &= \sqrt{a^2 + b^2} (\cos \phi \cos \theta \overset{\text{トル}}{\cancel{\cos}} + \sin \phi \sin \theta) \\ &= \sqrt{a^2 + b^2} \cos(\theta - \phi) \\ \text{cos} &= \sqrt{a^2 + b^2} \left(\theta - \arctan \left(\frac{b}{a} \right) \right) \end{aligned}$$

◎ p.208 7 の (3)

7 (1) $F(\omega) = j \frac{4}{\omega} \sin^2 \frac{\omega}{2}$

(2) $|F(\omega)| = \frac{4}{|\omega|} \sin^2 \frac{\omega}{2}$

(3) $\angle F(\omega) = \frac{\pi}{2}$

(4) $|F(\omega)|$ を図 A.3 に示す。

$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\pi}{2}, \omega > 0 \text{ のとき} \\ -\frac{\pi}{2}, \omega < 0 \text{ のとき} \end{array} \right.$