2023 年 7 月 21 日

正誤表

『過渡現象論 —理論と計算方法を学ぶ—』　馬場吉弘（初版）

頁・箇所	原文（誤）	修正文（正）
29 頁・(4.34)式 1 行目	$\int_0^{\infty} R\, i^2(t)\,dt = R\,J^2 \int_0^{T} e^{-\frac{2t}{\tau}}\,dt$	$\int_0^{\infty} R\, i^2(t)\,dt = R\,J^2 \int_0^{\infty} e^{-\frac{2t}{\tau}}\,dt$
40 頁・(5.15)式 1 行目	$\int_0^{\infty} E_0\, i(t)\,dt = \frac{E_0^{\,2}}{R} \int_0^{T} e^{-\frac{t}{\tau}}\,dt$	$\int_0^{\infty} E_0\, i(t)\,dt = \frac{E_0^{\,2}}{R} \int_0^{\infty} e^{-\frac{t}{\tau}}\,dt$
42 頁・(5.16)式 2 行目	$= R \int_0^{T} \left(\frac{E_0}{R}\right)^2 e^{-\frac{2t}{\tau}}\,dt$	$= R \int_0^{\infty} \left(\frac{E_0}{R}\right)^2 e^{-\frac{2t}{\tau}}\,dt$
42 頁・(5.17)式 2 行目	$= \frac{E_0^{\,2}}{R} \int_0^{T} \left(e^{-\frac{t}{\tau}} - e^{-\frac{2t}{\tau}}\right)dt$	$= \frac{E_0^{\,2}}{R} \int_0^{\infty} \left(e^{-\frac{t}{\tau}} - e^{-\frac{2t}{\tau}}\right)dt$
65 頁・16 から 17 行目	未知関数 i_3 とその 1 次導関数 di_3/dt および 2 次導関数 $d^2 i_3/dt^2$ の定数倍の和が 0 に等しくなるためには，i_3 は t の指数関数で表されると予想される。	未知関数 q_t とその 1 次導関数 dq_t/dt および 2 次導関数 $d^2 q_t/dt^2$ の定数倍の和が 0 に等しくなるためには，q_t は t の指数関数で表されると予想される。
71 頁・問題 6.1 2 行目	時刻 $t=0$ で S を開いた後に	時刻 $t=0$ で S を閉じた後に
85 頁・(8.10)式 2 行目	$\tau = \frac{1}{RC}$	$\tau = RC$
89 頁・(8.34)式	$\tau = \frac{1}{R'C}$	$\tau = R'C$
93 頁・(8.50)式 2 行目	$\tau = \frac{1}{RC}$	$\tau = RC$
94 頁・(8.56)式 2 行目	$\tau = \frac{1}{RC}$	$\tau = RC$
95 頁・問題 8.2 4 から 5 行目	ただし，$t=0$ において，C の充電電荷量は 0 であるとする.	削除
95 頁・問題 8.3 3 から 4 行目	ただし，$t=0$ において，C の充電電荷量は 0 であるとする.	削除
140 頁・(11.45)式 下から 3 行目 および 2 行目	$= -\frac{\sqrt{2}E\omega}{\sqrt{R^2+(\omega L)^2}} \left\{ \sin\theta \cdot \frac{R}{\sqrt{\omega^2+\left(\frac{R}{L}\right)^2}} - \cos\theta \cdot \frac{\omega L}{\sqrt{R^2+(\omega L)^2}} \right\}$ $+ j\frac{\sqrt{2}E\omega}{\sqrt{R^2+(\omega L)^2}} \left\{ \cos\theta \cdot \frac{R}{\sqrt{\omega^2+\left(\frac{R}{L}\right)^2}} + \sin\theta \cdot \frac{\omega L}{\sqrt{\omega^2+\left(\frac{R}{L}\right)^2}} \right\}$	$= -\frac{\sqrt{2}E\omega}{\sqrt{R^2+(\omega L)^2}} \left\{ \sin\theta \cdot \frac{R}{\sqrt{R^2+(\omega L)^2}} - \cos\theta \cdot \frac{\omega L}{\sqrt{R^2+(\omega L)^2}} \right\}$ $+ j\frac{\sqrt{2}E\omega}{\sqrt{R^2+(\omega L)^2}} \left\{ \cos\theta \cdot \frac{R}{\sqrt{R^2+(\omega L)^2}} + \sin\theta \cdot \frac{\omega L}{\sqrt{R^2+(\omega L)^2}} \right\}$