

# 電気磁気学演習(1~24刷)正誤表

(2021.8)

ページ	箇所		
p. 9	上から3行目の式	[誤] $\text{grad}\phi \cdot du$	[正] $\text{grad}\phi \cdot ds$
p. 11	第1.10図内	[誤] 矢印 $H_{II}$ の向き	[正] 逆向きにする。
p. 15	式(2.3)の最後	[誤] mF	[正] m/F
p. 17	上から10行目第3式内	[誤] $\frac{1}{r^3}$	[正] $\frac{1}{r_1^3}$
p. 30	上から5行目	[誤] 式(2.21)	[正] 式(2.22)
p. 39	上から1行目	[誤] 電圧分布	[正] 電荷分布
p. 39	上から2行目の最後	[誤] $\frac{\rho}{\epsilon_0}$	[正] $\frac{\rho(x)}{\epsilon_0}$
p. 54	上から3行目	[誤] <b>12.4</b>	[正] <b>12.3</b>
p. 55	上から3行目式の分母	[誤] $\frac{D \cdot \chi E}{2\epsilon_0}$	[正] $\frac{D \cdot \chi E}{2}$
p. 59	第4.20図中の式	[誤] $\epsilon_s = 2.3$	[正] $\epsilon_s = 2.0$
p. 68	下から10行目	[誤] $= \frac{2q}{4\pi} \int$	[正] $= \epsilon_0 \int$
p. 78	問題14の1行目	[誤] 電位係数 $q_{ij}$	[正] 電位係数 $p_{ij}$
p. 78	問題14の2行目	[誤] $q_{ij} = q_{ji}$	[正] $p_{ij} = p_{ji}$
p. 92	問題3.の3行目	[誤] $10^{22}$ 個 $\text{cm}^3$	[正] $10^{22}$ 個/ $\text{cm}^3$
p. 96	第7.2図右二重棒内上部	[誤] $\oint \mathbf{B} \cdot n ds = \mu_0 I$	[正] $\oint \mathbf{B} \cdot ds = \mu_0 I$
p. 96	上から3行目	[誤] 電流密度 $idv$	[正] 電流要素 $idv$
p. 98	最終行	[誤] ケージ	[正] ゲージ
p. 99	第7.8図(b)内	[誤] dS	[正] ds
p. 100	下から3~5行目右側	[誤] $B_\phi = \frac{\mu_0}{2\pi} \cdot \frac{I}{a}$	[正] $B_\phi = \frac{\mu_0}{2\pi} \cdot \frac{I}{r}$
p. 101	第7.9図 右図中の記号	[誤] $x$	[正] $z$
p. 101	第7.9図 右図中の記号	[誤] $z$	[正] $y$
p. 104	問題6の(2)	[誤] 式(7.15)	[正] 式(7.14)
p. 106	問題16のb)の右式	[誤] $-\mathbf{n} \cdot \mathbf{B}_{II} =$	[正] $-\mathbf{n} \times \mathbf{B}_{II} =$
p. 109	上から2行目	[誤] 電流ループは <b>7.6</b>	[正] 電流ループは <b>7.4</b>
p. 110	上から4行目	[誤] 式(1.10)と同様	[正] 式(1.11)と同様
p. 110	下から7行目(C)	[誤] $\mathbf{H} = \frac{\mathbf{B}}{\mu_0} = -\mathbf{M}_m$	[正] $\mathbf{H} = \frac{\mathbf{B}}{\mu_0} - \mathbf{M}_m$
p. 111	第8.4図中記号	[誤] $(H)_\perp$	[正] $(H)_\parallel$
p. 111	第8.4図中記号	[誤] $(H_{II})_\perp$	[正] $(H_{II})_\parallel$
p. 127	式(9.9)	[誤] $\frac{d}{dt} \left[ \int_s \mathbf{X} \cdot \mathbf{n} ds \right] = \dots$	[正] $\frac{d}{dt} \left[ \int_s \mathbf{X} \cdot \mathbf{n} dS \right] = \dots$
p. 128	【例題9.2】の2行目	[誤] $\dots(9.9)$	[正] $\dots(9.10)$
p. 135	上から7行目	[誤] $\Sigma$ 系で	[正] $\Sigma'$ 系で
p. 139	上から2行目	[誤] $B_c$	[正] $B_x$
p. 139	上から3行目	[誤] $B_c, \hat{B}_y$	[正] $B_z, \hat{B}_z$
p. 139	上から4, 5行目	[誤] $\hat{B}_y$	[正] $\hat{B}_z$
p. 139	問題11の5行目	[誤] 式(9.9)	[正] 式(1.10)
p. 146	第10.7図の磁極モデル	[誤] $Q_m$	[正] $-Q_m$

p. 146	第 10. 7 図の磁極モデル	[誤] $-Q_m$	[正] $Q_m$
p. 154	上から 1 行目の式の第 2 式内	[誤] $dx$	[正] $dy$
p. 161	4. 境界条件の 3 行目	[誤]…式(1. 10), (1. 11)参照。	[正]…式(1. 11), 式(1. 12)参照。
p. 163	第 11. 2 図内右上の式	[誤] $(c\beta \equiv \frac{2\pi}{\lambda})$	[正] $(\beta \equiv \frac{2\pi}{\lambda})$
p. 163	下から 7 行目 3 箇所	[誤] $\xi, \xi_0,$	[正] $\zeta, \zeta_0$
p. 163	下から 3 行目	[誤] 基本式(11. 8)にて $E_0 \dots$	[正] 基本式(11. 6)にて $E \dots$
p. 166	第 11. 6 図の左下枠内式	[誤] $+f_v=0$	[正] $-f_v=0$
p. 180	第 12. 3 表枠内の式	[誤] $V_i Q_i - W_m$	[正] $I_i \Phi_i - W_m$
p. 189	解答 2. (1)(b)の 3 行目	[誤] $+x \frac{1}{2\sqrt{2}}$	[正] $+x \frac{1}{2\sqrt{x}}$
p. 190	上から 3 行目の式の左辺	[誤] $\Delta q = \dots$	[正] $\Delta Q = \dots$
p. 203	問題 12. の 3. 4 行目	[誤] $\frac{\rho^2}{2\epsilon_0}$	[正] $\frac{\rho}{2\epsilon_0}$
p. 203	問題 12. の 11 行目	[誤]… $\int \dots$	[正]… $\frac{1}{2} \int \dots$
p. 207	問題 6. の最終行	[誤]… $= \frac{\epsilon_s^{-1} + 2}{3} E_i = \dots$	[正]… $= \frac{\epsilon_s^{-1} + 2}{3} E_i d = \dots$
p. 214	問題 2 の 6 行目	[誤] $Q$ (2 箇所)	[正] $q$ (2 箇所)
p. 216	上から 7 行目最後尾の式	[誤]… $\frac{\lambda}{2\pi\epsilon_0} \log\left(\frac{b}{R} + \sqrt{\left(\frac{b}{R}\right)^2 - 1}\right)$	[正] 削除
p. 216	問題 6 の 6 行目	[誤]… $= \left(\frac{d^2}{2}\right) - r^2$	[正]… $= \left(\frac{d}{2}\right)^2 - r^2$
p. 219	下から 6 行目	[誤] ここで $x = y^2$	[正] ここで $x = dy^2$
p. 221	問題 14 の解答内 9 箇所	[誤] $q$	[正] 全ての $q$ を $p$ に入れ替える
p. 221	問題 17. の 4 行目	[誤]…[F/m <sup>2</sup> ]	[正]…[F/m]
p. 223	上から 2 行目の式の第 2 式	[誤]… $= \frac{RI^2}{(R+R_i)^2}$	[正]… $= \frac{R\mathcal{E}_s^2}{(R+R_i)^2}$
p. 223	上から 4 行目の式内	[誤]… $= \frac{R+R_i-2R}{(R+R_i)^3} I^2 = \frac{R_i-R}{(R+R_i)^3} I^2 = 0$	[正]… $= \frac{R+R_i-2R}{(R+R_i)^3} \mathcal{E}_3^2 = \frac{R_i-R}{(R+R_i)^3} \mathcal{E}_3^2 = 0$
p. 223	上から 9 行目	[誤]… $= \frac{I^2}{4G_i^2}$	[正]… $= \frac{I^2}{4G_i}$
p. 224	1 行目の式の右式	[誤] $E_{11} = \frac{\sigma_{11}}{i}$	[正] $E_{11} = \frac{i}{\sigma_{11}}$
p. 227	問題 12 の 10, 11 行目 4 箇所	[誤] $d$ (4 箇所)	[正] $\ell$ (エル: 4 箇所)
p. 229	問題 6. の解答 2 行目	[誤] $A_c$ がクーロンゲージを	[正] 全て $\text{div } \mathbf{A} = 0$ なのでクーロンゲージを
p. 230	下から 4. 3. 2 行目	[誤]… $= \frac{\mu_0 K}{4\pi} \dots$	[正]… $= -\frac{\mu_0 K}{4\pi} \dots$
p. 234	上から 1 行目	[誤]… $\pm 2d$ まで…	[正]… $\pm d$ まで…
p. 235	上から 7 行目の最後尾の式	[誤]… $= -\frac{\mu_0 K_0}{2}$	[正]… $= \frac{\mu_0 K_0}{2}$
p. 236	上から 3 行目の式の最後尾	[誤]… $\left(1 - \sqrt{\frac{R_2}{a_2}}\right)$	[正]… $\left(1 - \sqrt{\frac{a_2}{R_2}}\right)$
p. 246	問題 12 の 3 行目	[誤] $K \equiv \cos \sigma r_0$	[正] $K_0 \equiv \omega \sigma r_0$
p. 258	問題 4 の 2 行目積分範囲	[誤] $d/2 - a \rightarrow d/2 + a$	[正] $-d/2 + a \rightarrow d/2 - a$
p. 258	下から 3 行目	[誤]… $= 0.34 \mu\text{H}$	[正]… $= 0.34 \mu\text{s}$
p. 260	上から 2 行目	[誤] $L_1 = \frac{2N^2}{R_m}$	[正] $L_1 = \frac{2N}{R_m}$

p. 261	上から 2 行目	[誤] $= \frac{S\omega}{R} \dots$	[正] $= \frac{R}{S\omega} \dots$
p. 266	6 行目	[誤] $m = \mu_0 abI$	[正] $m = abI$
p. 267	上から 4 行目	[誤] $\therefore \frac{\langle i_c \rangle}{\langle i_D \rangle} = \dots$	[正] $\therefore \frac{\langle i_D \rangle}{\langle i_c \rangle} = \dots$
p. 267	上から 5 行目	[誤] $\therefore f < \frac{1.8 \times 10^{10}}{\epsilon_0 \kappa}$	[正] $\therefore f > \frac{1.8 \times 10^{10}}{\epsilon_0 \kappa}$
p. 270	問題 10. の 5 行目の式	[誤] $E_I = E_{II} = H_I / \zeta_I = H_{II} / \zeta_{II}$	[正] $E_I = E_{II} \quad H_I \zeta_I = H_{II} \zeta_{II}$
p. 270	解 XI. 3 図 (a) 内最下部	[誤] (a)	[正] (a) $\zeta_{II} = \zeta_I$
p. 270	解 XI. 3 図 (b) 内最下部	[誤] (b) $\zeta_{II} > \zeta_I$	[正] (b) $\zeta_{II} < \zeta_I$
p. 273	問題 15 1 行目	[誤] $\mathbf{E} = \sigma \mathbf{i}_f$	[正] $\mathbf{i}_f = \sigma \mathbf{E}$
p. 273	問題 15 10 行目	[誤] $\beta^2 = \frac{c'^2}{\omega^2} = -j\omega\mu\sigma$	[正] $\beta^2 = \frac{\omega^2}{c^2} = -j\omega\mu\sigma$
p. 273	問題 15 15 行目	[誤] $\delta \doteq \sqrt{\frac{\omega\mu\sigma}{2}}$	[正] $\delta \doteq \sqrt{\frac{2}{\omega\mu\sigma}}$
p. 276	上から 12 行目式内	[誤] $\dots = \frac{L}{\omega_r R} = \dots$	[正] $\dots = \omega_r \frac{L}{R}$
p. 277	上から 6 行目	[誤] $\therefore \frac{\tau_{RL}}{\tau_{df}} = \frac{\pi^2 a}{2r} \sim \frac{5a}{r}$	[正] $\therefore \frac{\tau_{RL}}{\tau_{df}} = \frac{\pi^2 a}{2d} \sim \frac{5a}{d}$