「ミニマム電磁気学」の正誤表（培風館2011年発行）

多々良源 August 26, 2016

ページ、行、式	誤	正
p.14,(1.10)式	右辺yz成分が $-3xz$	$-3yz$
p.50以降	「ラプラス方程式」と書いてますが	source項付きの式は「ポワソン(Poisson)方程式」です
p.57 下から3つめの式	$\tilde{G}(\boldsymbol{k}) = -\frac{1}{k^2}$	$\tilde{G}(\boldsymbol{k}) = \frac{1}{k^2}$
p.61 例題3.3の解答中	$z' = r_{2d}\cos\theta$	$z' = r_{2d}\tan\theta$
p.62 例題3.4の解答中	$\boldsymbol{B}(\boldsymbol{r}) = \frac{\mu_0 Id}{\pi(r_{2d})^4}(-xy, -(r_{2d})^2 + x^2, 0)$ $= \cdots$	$\boldsymbol{B}(\boldsymbol{r}) = \frac{\mu_0 Id}{2\pi(r_{2d})^4}(-2xy, -(r_{2d})^2 + 2x^2, 0)$ $= \frac{\mu_0 Id}{2\pi(r_{2d})^4}(-2xy, x^2 - y^2, 0)$
p.67 最後から2つめの式	$\left(\frac{1}{x^2+y^2+(z-\frac{d}{2})^2} - \frac{1}{x^2+y^2+(z+\frac{d}{2})^2}\right)$	$\left(\frac{1}{\sqrt{x^2+y^2+(z-\frac{d}{2})^2}} - \frac{1}{\sqrt{x^2+y^2+(z+\frac{d}{2})^2}}\right)$
p.69 式(4.6) 第2項の符号	$\left(Q\frac{\boldsymbol{r}}{r^3} + \frac{1}{r^3}\left(\boldsymbol{p} - \frac{3\boldsymbol{r}(\boldsymbol{r}\cdot\boldsymbol{p})}{r^2}\right) + \cdots\right.$	$\left(Q\frac{\boldsymbol{r}}{r^3} - \frac{1}{r^3}\left(\boldsymbol{p} - \frac{3\boldsymbol{r}(\boldsymbol{r}\cdot\boldsymbol{p})}{r^2}\right) + \cdots\right.$
p.70 例題4.2	途中まで$\boldsymbol{Q}$というベクトルでやっていますが	始めから$\boldsymbol{p}$というベクトルでやってください
p.71 式(4.9)	$\left(\delta_{jl} - 3\frac{r_k r_l}{r^2}\right)$	$\left(\delta_{jl} - 3\frac{r_j r_l}{r^2}\right)$
p.80 脚注	$L = \frac{m}{2}\left(\frac{d\boldsymbol{r}}{dt}\right)^2 + e\frac{d\boldsymbol{r}}{dt}\cdot\boldsymbol{A}$	$L = \frac{m}{2}\left(\frac{d\boldsymbol{r}}{dt}\right)^2 + e\frac{d\boldsymbol{r}}{dt}\cdot\boldsymbol{A} - e\phi$
p.82 最後の式1行目	$U = q\left(\phi\left(\frac{d}{2}\right) - \phi\left(\frac{d}{2}\right)\right)$	$U = q\left(\phi\left(\frac{d}{2}\right) - \phi\left(-\frac{d}{2}\right)\right)$
p.83 (4.32)の上 p.83 (4.32)	$\boldsymbol{A}_M(\boldsymbol{r}) = -\frac{\mu_0}{4\pi}\int d^3r' \frac{\nabla_{\prime}\times\boldsymbol{M}(\boldsymbol{r}')}{\lvert\boldsymbol{r}-\boldsymbol{r}'\rvert^3}$ $\boldsymbol{j}_M \equiv -\nabla\times\boldsymbol{M}$	$\boldsymbol{A}_M(\boldsymbol{r}) = -\frac{\mu_0}{4\pi}\int d^3r' \frac{\nabla_{\prime}\times\boldsymbol{M}(\boldsymbol{r}')}{\lvert\boldsymbol{r}-\boldsymbol{r}'\rvert^3}$(外積からくる符号に注意) $\boldsymbol{j}_M \equiv \nabla\times\boldsymbol{M}$
p.85 例題4.1解答	p_zの2-4行めのa^2 $Q^{(3)}$の式のa^2	a^3 a^5
p.87 例題4.5解答	$A_k = \sum_{\ell m}\cdots$ B_kの式の2行目以降 B_kの式の3行目	$A_k = \frac{\mu_0}{4\pi}\sum_{\ell m}\cdots$ $\frac{\mu_0}{4\pi}$がつきます $\sum_k$は不要
p.94	$C = \frac{S}{\epsilon_0 d}$	$C = \frac{\epsilon_0 S}{d}$
p.105 式(5.29)左辺右辺の符号	$-\nabla^2\boldsymbol{A} - \nabla(\nabla\cdot\boldsymbol{A}) = \mu_0\boldsymbol{j} - \mu_0\epsilon_0\left(-\frac{\partial^2\boldsymbol{A}}{\partial t^2} - \nabla\frac{\partial\phi}{\partial t}\right)$	$-\nabla^2\boldsymbol{A} + \nabla(\nabla\cdot\boldsymbol{A}) = \mu_0\boldsymbol{j} - \mu_0\epsilon_0\left(\frac{\partial^2\boldsymbol{A}}{\partial t^2} + \nabla\frac{\partial\phi}{\partial t}\right)$
p.106 式(5.36)右辺の符号	$-j^{(4)}$	$j^{(4)}$
p.107 式(5.38)右辺の符号	$-\delta(t-t')\cdots$	$\delta(t-t')\cdots$
p.107 最後の式左辺		$e^{-i\omega(t-t')}$の因子は不要です
p.108 (5.40)式左辺		$e^{-i\omega(t-t')}$の因子は不要です
p.108 (5.40)-(5.42)の式右辺		冒頭の$(\pm)$の因子は不要です
p.113 (5.41)式の右辺		冒頭の$(\pm)$の因子は不要です
p.125 下から2つめの式		右辺にϵ_0がつきます
p.148 2つめの式右辺 p.148 3つめの式右辺 p.148 4つめの式1-2行目右辺	$\frac{e}{2}\sqrt{\frac{Z}{\pi\epsilon_0 m_e r^3} + \frac{B^2}{m_e^2}} \mp \frac{B}{m_e}$ e	$\frac{e}{2}\left[\sqrt{\frac{Z}{\pi\epsilon_0 m_e r^3} + \frac{B^2}{m_e^2}} \mp \frac{B}{m_e}\right]$ 右辺全体にe^2がつきます e^2
p.149 5つめの式1行目 p.149 5つめの式2行目 p.149 下から3つめの式	$\boldsymbol{p} = \cdots - \frac{e\boldsymbol{E}}{m}\mathrm{Re}\left[\frac{e^{-i\omega t}}{\omega^2 - i\gamma\omega - \omega_0^2}\right]$ $\cdots - \frac{e\boldsymbol{E}}{m}\frac{(\omega^2-\omega_0^2)\cos\omega t + \gamma\omega\sin\omega t}{(\omega^2-\omega_0^2)^2 + (\gamma\omega)^2}$ $\alpha = \cdots\frac{1}{\omega^2 - i\gamma\omega - \omega_0^2}$	$-\frac{e^2\boldsymbol{E}}{m}\mathrm{Re}\left[\frac{e^{-i\omega t}}{\omega^2 + i\gamma\omega - \omega_0^2}\right]$ $-\frac{e^2\boldsymbol{E}}{m}\frac{(\omega^2-\omega_0^2)\cos\omega t - \gamma\omega\sin\omega t}{(\omega^2-\omega_0^2)^2 + (\gamma\omega)^2}$ $\cdots\frac{1}{\omega^2 + i\gamma\omega - \omega_0^2}$
p.169 解答中2行目	$\cdots$および$(0,0,0) \to (1,0,0)\cdots$	$\cdots$および$(0,1,0) \to (0,0,0)\cdots$

- ご指摘いただいた多数の方々に感謝いたします。