数理物理の微分方程式の正誤表

望月　清 Ｉ．トルシン
e-mail:　mochizuk@math.chuo-u.ac.jp

pp	行	誤	正
14	上 8	$\underline{\cdots e^{(}-\alpha-\beta)t}$ $\alpha\cdots$	$\underline{\cdots e^{(}-\alpha+\beta)t}$ $\alpha\cdots$
	上 10	$\cdots+\cdots$	$\cdots-\cdots$
	下 5	$\tan^{-1}\left(\dfrac{R}{S}\right)$	$\tan^{-1}\left(\dfrac{S}{R}\right)$
17	下 7	$u=\displaystyle\int^t e^{\int^s\cdots}$	$u=\displaystyle\int^t e^{-\int^s\cdots}$
	下 3	$\dfrac{f_0 t\sin\sqrt{c}t}{2}$	$\dfrac{f_0 t\sin\sqrt{c}t}{2\sqrt{c}}$
27	下 4	$FA=r_c=\cdots$	$FC=r_c=\cdots$
30	下 11	$g=9.8[\mathrm{m/sec}]^2$	$g=9.8[\mathrm{m/sec}^2]$
38	上 1	$L=M^{-\frac{1}{2}}KM^{-\frac{1}{2}}$	$A=M^{-\frac{1}{2}}KM^{-\frac{1}{2}}$
39	上 11	(2.50)	(2.51)
	上 13	(2.51) に...(2.51) の...	(2.50) に...(2.50) の...
46	上 6	定理 3.2	定理 3.1
55	下 9	局所一様収束	広義一様収束
58	下 1	$g_j(\lambda)=(\lambda-\lambda_1)^{m_1}\cdots$	$g_j(\lambda)=(-1)^n(\lambda-\lambda_1)^{m_1}\cdots$
59	上 6	$(A-\lambda)^{m_j}\cdots$	$(A-\lambda_j)^{m_j}\cdots$
60	上 5	定理 4.5	定理 4.4
	下 4	定理 4.4	定理 4.3
61	上 6	$=\begin{pmatrix}0&1\\-A&0\end{pmatrix}$	$=\begin{pmatrix}0&I\\-A&0\end{pmatrix}$
		$\cdots=\begin{pmatrix}u_1\\u_2\end{pmatrix}$	$\cdots=\begin{pmatrix}u_0\\u_1\end{pmatrix}$
62	上 11	$=e^{At}\begin{pmatrix}\cdots&1\\-ct&\cdots\end{pmatrix}$	$=e^{At}\begin{pmatrix}\cdots&t\\-ct&\cdots\end{pmatrix}$
67	上 11	$u\imath C^2[a,b]$	$u\in C^2[0,\ell]$
70	上 9	$=\displaystyle\int\cdots$	$=\dfrac{1}{2\pi i}\displaystyle\int\cdots$
	下 6	$=\dfrac{\cdots}{2\sqrt{\lambda_n}}=(-1)^{-n}\dfrac{\ell}{2\sqrt{\lambda_n}}$	$=\dfrac{\cdots}{2\lambda_n}=(-1)^{-n}\dfrac{\ell}{2\lambda_n}$
72	上 6	補題 5.5	補題 5.4

pp	行	誤	正
75	上 12	$< (b-a)\ell/4$	$< (b-a)/4$
77	上 3	(5.2)	(5.3)
78	上 6	$-\lambda u_1 = f_2 \cdots$	$-\lambda u_2 = f_2 \cdots$
	上 9	$-\dfrac{b_0}{-2\lambda} +$	$\dfrac{b_0}{-2\lambda} +$
79	下 9	$\phi(x) \geq 1+\delta$	$\varphi(x) \geq 1+\delta$
80	上 3	f の仮定から	u の仮定から
	上 8	$\displaystyle\sum_{n=1}^{n} \cdots \leq \|f'\|^2$	$\displaystyle\sum_{n=1}^{k} \cdots \leq \|u'\|^2$
	下 11	$\displaystyle\sum\Big(\frac{1}{n\pi}\Big)^2 \ell \sum \cdots$	$\displaystyle\sum\Big(\frac{\ell}{n\pi}\Big)^2 2\sum \cdots$
	下 10	$\displaystyle\Big\{\sum\Big(\frac{1}{n\pi}\Big)^2\Big\}^{1/2} \|u'\|$	$\displaystyle\Big\{\sum_{n-1}\Big(\frac{\ell}{n\pi}\Big)^2\Big\}^{1/2} \sqrt{2}\|u'\|$
81	上 14	$\dfrac{a_0}{2} + \displaystyle\sum_{k=1}^{n} \cdots$	$\dfrac{b_0}{2} + \displaystyle\sum_{k=1}^{n} \cdots$
85	上 8	$-k(k-1)a_k - 2(k-1)a_k -$	$-k(k-1)a_k - 2ka_k -$
	下 7	$\varphi_n(x) = \displaystyle\sum_{n=0}^{[n/2]} \cdots$	$\varphi_n(x) = \displaystyle\sum_{k=0}^{[n/2]} \cdots$
86	下 6	**Rodoriguess の公式**	**Rodrigues の公式**
	下 1	Rodoriguess の公式	Rodrigues の公式
89	下 4	演習問題 1.6	演習問題 6.1
90	上 2	$= u_1'' + 2u_1'\omega' + \cdots$	$= u_1''\omega + 2u_1'\omega' \cdots$
	上 7	$= \dfrac{v_1'}{v_1} - \cdots$	$-\dfrac{2v_1'}{v_1} - \cdots$
91	下 10	$\{\alpha(\alpha-1) - \alpha c\}u_0 = 0$	$\{\alpha(\alpha-1) + \alpha c\}u_0 = 0$
93	下 8	$\cdots \dfrac{du}{dy} + au = 0$	$\cdots \dfrac{du}{dy} - au = 0$
	下 5	$\cdots) \dfrac{du}{dy} + au = 0$	$\cdots) \dfrac{du}{dy} - au = 0$
96	下 10	$\cdots = \dfrac{(-1)^m a_0}{2 \cdot 4 \cdot 4(2+2\nu)(4+2\nu)}$	$\cdots = \dfrac{(-1)^m a_0}{2 \cdot 4 \cdot (2+2\nu)(4+2\nu)}$
98	下 2	$\cdots = \displaystyle\sum_{m=0}^{\infty} \frac{(-1)^m (x/2)^{2m+\nu}}{m!\Gamma(m-\nu+1)} \Big[\cdots$	$\cdots = \displaystyle\sum_{m=0}^{\infty} \frac{(-1)^m (x/2)^{2m+\nu}}{m!\Gamma(m+\nu+1)} \Big[\cdots$
100	下 11	**Hannkel 関数**	**Hankel 関数**
104	上 7	さらに,	$p(x)$ が C^2 級のときは, さらに
	上 8	$w(y) = p(x)^{-1/4} v(x)$	$w(y) = p(x)^{1/4} v(x)$
	上 12	$r(y) = q(x) - \dfrac{3}{16p(x)}$	$r(y) = q(x) - \dfrac{p'(x)^2 - 4p(x)p''(x)}{16p(x)}$
	上 12	$h(y) = p(x)^{-1/4} g(x)$	$h(y) = p(x)^{1/4} g(x)$

pp	行	誤	正
106	上 10	(定理 3.6)	(定理 3.2)
107	上 3	局所一様	広義一様
109	上 5	斉次境界条件 (8.5), (8.6)	斉次境界条件 (8.8), (8.9)
110	上 2	(8.7) を満たす	(8.4) を満たす
	上 14	$\alpha_1 w_\eta(0) - \alpha_1 w'_\eta(0) = 0$	$\alpha_2 w_\eta(0) - \alpha_1 w'_\eta(0) = 0$
	下 8	$\beta_2 u(\ell) + \beta_1 u'_\eta(\ell) = \cdots$	$\beta_2 u(\ell) + \beta_1 u'(\ell) = \cdots$
115	上 6	補題 5.5 (i)	補題 5.4 (i)
	上 7	$\frac{1}{4}\alpha_1\beta_1\lvert\zeta\rvert^{1/2}e^{\lvert\tau\rvert x} > \lvert g(x)\rvert$	$\frac{1}{4}\alpha_1\beta_1\lvert\zeta\rvert^{1/2}e^{\lvert\tau\rvert \ell} > \lvert g(\zeta)\rvert$
	上 13	補題 5.5 (i)	補題 5.4 (i)
116	下 3	$... \geq \frac{\lvert\zeta\rvert^{\frac{1}{2}}}{8}e^{\lvert\tau\rvert l}$	$... \geq \frac{\alpha_1\beta_1\lvert\zeta\rvert^{\frac{1}{2}}}{8}e^{\lvert\tau\rvert l}$
116	下 6	補題 8.8, 5.5	補題 8.8, 5.4
117	下 7	$\frac{-1}{\omega(\zeta)}\{...\}$	$\frac{-\alpha_1\beta_1}{\omega(\zeta)}\{...\}$
	下 6	$\frac{-1}{\omega(\zeta)}\{...\}$	$\frac{-\alpha_1\beta_1}{\omega(\zeta)}\{...\}$
	下 11	定理 8.10	定理 8.9
118	上 3	補題 8.11	補題 8.10
	上 6	補題 8.2	定理 8.2
119	上 4	§5.4 の定理 5.4	定理 5.3
128	図 9.3	$\theta(t,x)$	$\theta(x,t)$
132	下 4	$\int_\Gamma E\cdot\mathbf{s} = \int_\Gamma E\cdot\nu ds$	$\int_\Gamma E\cdot\mathbf{s} = \int_\Gamma E\cdot\tau ds$
133	上 1	**Ampèr**	**Ampère**
	上 11	Ampèr	Ampère
134	上 13	$\frac{\partial^2 E}{\partial t}$	$\frac{\partial^2 E}{\partial t^2}$
	上 15	$\frac{\partial^2 H}{\partial t}$	$\frac{\partial^2 H}{\partial t^2}$
	下 1	$E(x) = \int\cdots = \nabla\int\cdots$	$E(x) = -\int\cdots = -\nabla\int\cdots$
139	下 11	$v(x,t)$ が $\overline{D}$ で	$v(x,t)$ が $\overline{D}\backslash\Gamma$ で
152	下 10	$u_0(x) = \int_{-\infty}^{\infty} A(\xi)e^{-i\xi x}d\xi$	$u_0(x) = \int_{-\infty}^{\infty} A(\xi)e^{i\xi x}d\xi$
158	下 10	(1.3),(1.1a)	(11.3),(11.1b)
	下 6	(11.1a)	(11.1b)
	下 5	任意の T について	任意の t について
159	下 13	$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2}u$	$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2}$
	下 8	$T'(t)X(x) = T(t)X''(x)$	$T''(t)X(x) = T(t)X''(x)$

pp	行	誤	正
161	下 8	$\cdots + \frac{1}{r^2}\frac{\partial^2 V}{\partial\theta^2} +$	$\cdots + \frac{1}{r^2}\frac{\partial^2 X}{\partial\theta^2} +$
162	図 11.2	n=..,j=..	n=..,m=..
166	上 4	$(\|x\| > 0)$	$(\|x\| > a)$
	上 6	$(\|x\| > 0)$	$(\|x\| > a)$
169	上 8	$(x_1, x_2, ..., x_n)$	$(x_1, x_2, ..., x_N)$
	上 10	§11.2 の変数分離法で	§11.4 の変数分離法で
171	上 10	**Huygence**	**Huygens**
	下 8	$\int_0^t \frac{}{4\pi(t-\tau)} \int$	$\int_0^t \frac{d\tau}{4\pi(t-\tau)} \int$
172	上 13	$\begin{pmatrix} \sin\theta\cos\varphi & -\sin\theta\sin\varphi \\ \cos\theta\sin\varphi & \sin\theta\cos\varphi \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} \cos\theta\cos\varphi & -\sin\theta\sin\varphi \\ \cos\theta\sin\varphi & \sin\theta\cos\varphi \end{pmatrix}$
183	上 6	$\cdots u(y+\epsilon\omega)dS_\omega$	$\cdots u(x+\epsilon\omega)dS_\omega$
	下 6	定理 1.1	定理 13.1
	下 4	$B_R(z)$ で全体	$B_R(z)$ 全体で
184	下 9	$3^2 N \inf \cdots \leq 3^n N \inf \cdots$	$3^{2N} \inf \cdots \leq 3^{nN} \inf \cdots$
185	下 7	(13.7)	上式
	下 2	$\cdots f(y)]dy$	$\cdots f(x-y)]dy$
186	上 2	$\overset{\cdots}{\overline{\|S_1\|\epsilon^{1-N}}}$	$\overset{\cdots}{\overline{\|S_1\|\epsilon^{N-1}}}$
187	上 5	$\Delta h = 0$	$\Delta h = 0$
	下 12	**Lapalce**	**Laplace**
	下 5	$\partial B_\epsilon(y)$	$\partial B_\epsilon(x)$
200	上 15	線密度 $\rho(x) = -3/16q(x)$	
		((8.3) をみよ) の	削除