「数値計算入門［新訂版］」正誤表

（2022 年 1 月 17 日）

1〜3 刷の正誤表

頁	場所	誤	正
p.8	4 行目	有効数字が 1 になる	有効数字が 1 桁になる
p.69	6 行目	$\begin{bmatrix} 3.0000 & 0.0000 & 0.70711 \\ 0.0000 & -1.0000 & -0.70711 \\ 0.70711 & -0.70711 & 0.0000 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1.0000 & 0.0000 & 0.70711 \\ 0.0000 & 3.0000 & -0.70711 \\ 0.70711 & -0.70711 & -1.0000 \end{bmatrix}$
p.69	9 行目	$\begin{bmatrix} \cos\theta & 0 & \sin\theta \\ 0 & 0 & 0 \\ -\sin\theta & 0 & \cos\theta \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.95302 & 0 & 0.30290 \\ 0 & 0 & 0 \\ -0.30290 & 0 & 0.95302 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \cos\theta & 0 & \sin\theta \\ 0 & -1 & 0 \\ -\sin\theta & 0 & \cos\theta \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.95302 & 0 & 0.30290 \\ 0 & -1 & 0 \\ -0.30290 & 0 & 0.95302 \end{bmatrix}$
p.69	下から 6 行目	$\begin{bmatrix} 3.0000 & 0.21419 & 0.67389 \\ 0.21419 & -1.22474 & 0.0000 \\ 0.67389 & 0.0000 & 1.22474 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1.22474 & 0.21419 & 0.67389 \\ 0.21419 & 3.0000 & 0.0000 \\ 0.67389 & 0.0000 & 1.22474 \end{bmatrix}$
p.69	下から 4 行目	$\begin{bmatrix} 3.23607 & 0.0000 & 0.0000 \\ 0.0000 & -1.23607 & 0.0000 \\ 0.0000 & 0.0000 & 1.0000 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1.23607 & 0.0000 & 0.0000 \\ 0.0000 & 3.23607 & 0.0000 \\ 0.0000 & 0.0000 & 1.0000 \end{bmatrix}$
p.69	下から 2 行目	$\lambda_1 = 3.23607$, $\lambda_2 = -1.23607$, $\lambda_2 = 1.0000$	$\lambda_1 = -1.23607$, $\lambda_2 = 3.23607$, $\lambda_3 = 1.0000$
p.77	8 行目	(x_k, f_k)	(x_k, f_k, f'_k)
p.78	下から 7 行目	補間点	条件を与える点
p.82	10 行目	補間する点	補間に用いる点
p.83	下から 2〜8 行目	σ　（10 箇所）	s
p.98	下から 7 行目	$\Delta f'_i = f'_{i+1} - f_i$	$\Delta f'_i = f'_{i+1} - f'_i$
p.103	6 行目	$\cdots c_2 h^6 + \cdots$	$\cdots c_3 h^6 + \cdots$
p.120	コラムの表題	自然現象と偏微分方程式	自然現象と微分方程式
p.124	4〜8 行目	$f(x, y)$　（4 箇所）	$f(x, y(x))$
p.145	2 行目	$\cdots u_j^n + \frac{r}{2}(\cdots$	$\cdots u_j^n - \frac{r}{2}(\cdots$
p.145	4 行目	$g = 1 + ir\sin\xi\Delta x$	$g = 1 - ir\sin\xi\Delta x$

1〜2 刷の正誤表

頁	場所	誤	正
p.9	5 行目	絶対値に比べて大きい	絶対値に比べて非常に大きい
p.10	問 3，1 行目	半径と π の値	半径の値
p.34	4 行目	$a_{22}^{(2)} x_1 + a_{23}^{(2)} x_2 + \cdots$	$a_{22}^{(2)} x_2 + a_{23}^{(2)} x_3 + \cdots$
p.38	下から 7 行目	$\cdots = b_n^{(4)}$	$\cdots = b_n^{(3)}$

頁	場所	誤	正
p.52	下から 10 行目	あるいは変数を	あるいは未知数を
p.66	下から 9 行目	式 (7.8)	式 (7.9)
p.69	4 行目	$\cdots\begin{bmatrix}\cos\theta & \sin\theta & 0\\ -\sin\theta & \cos\theta & 0\\ 0 & 0 & 0\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}0.70711 & 0.70711 & 0\\ -0.70711 & 0.70711 & 0\\ 0 & 0 & 0\end{bmatrix}$	$\cdots\begin{bmatrix}\cos\theta & \sin\theta & 0\\ -\sin\theta & \cos\theta & 0\\ 0 & 0 & 1\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}0.70711 & 0.70711 & 0\\ -0.70711 & 0.70711 & 0\\ 0 & 0 & 1\end{bmatrix}$
p.76	12 行目	$H'_n(x) = \sum_{k=0}^{n} f'_k h_k(x) + \cdots$	$H'_n(x) = \sum_{k=0}^{n} f_k h'_k(x) + \cdots$
p.106	4 行目，8 行目	立体	柱体
p.137	表 14.1，1 行目	error	error（%）

1 刷の正誤表

頁	場所	誤	正
p.23	9〜10 行目	意味している．なお，このことは	意味している．ただし α が重根の場合，$f'(\alpha)=0$ であるため，$f'(x)$ のテイラー展開から $0=f'(\alpha)=f'(x_n)+f''(x_n)(\alpha-x_n)+\cdots$ より $f''(x_n)/f'(x_n)\sim 1/(x_n-\alpha)$ となり，収束は遅くなる．なお，これらのことは
p.23	下から 3〜2 行目	得られる．出発値（中略）方法を**ベイリー法**とよぶ．	得られる．この方法を**ベイリー法**とよぶ．
p.23	下から 2 行目	ベイリー法は（中略）になる．	（削除）
p.39	3 行目	は変わらず，	はほぼ同じで，
p.46	11 行目	$\cdots = \sum_{k=1}^{m} u_{ki} d_{kk} u_{jk}$	$\cdots = \sum_{k=1}^{m} u_{ki} d_{kk} u_{kj}$
p.70	問 3(1)，1 行目	式 (7.13)	式 (7.15)
p.98	下から 11 行目	y_{i+1}	f_{i+1}
p.98	下から 10 行目	y'_{i+1}	$f'{}_{i+1}$
p.99	7 行目	y_{i+1}, y'_{i+1}, y''_{i+1}	f_{i+1}, $f'{}_{i+1}$, $f''{}_{i+1}$
p.99	下から 9 行目	$\cdots = h\left(\frac{\Delta f_i}{2} + f_i\right) - \frac{h^2 \Delta f'_i}{12}$	（削除）
p.102	2〜3 行目	10.4 節の（中略）できる．	（削除）
p.102	4 行目	積分値を $S_{0,0}$ とすると，式 (10.16) から	積分値を $S_{0,0}$ と書いたとき，c_1〜c_l を h によらない定数として

頁	場所	誤	正
p.102	6 行目	となる．次に（中略）とすると	となることが知られている．式 (10.4) は $l = 1$ とした場合である．次に（中略）とすると上式より
p.103	下から 1〜2 行目	10.4 節の終わりの部分で述べた	第 10 章の章末問題，問 4 に記した
p.106	下から 1 行目	$\cdots \sum_{i=0}^{m} \sum_{j=0}^{n} w_{i,j} \cdots$	$\cdots \sum_{i=0}^{m} \sum_{j=0}^{n} w_{ij} \cdots$
p.106	下から 1 行目	$\cdots hk$	（削除）
p.110	コラム内 9 行目	望ましいが，	望ましい．
p.135	3 行目	個の連立 1 次方程式を	個の式（連立 1 次方程式）を