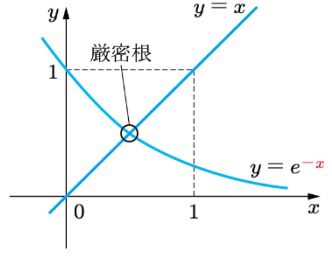
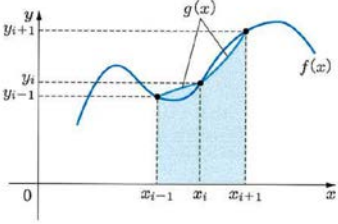
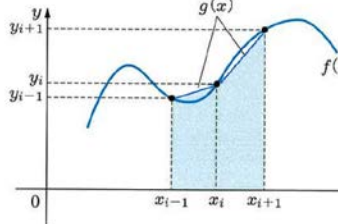


Pythonによる数値計算法の基礎 正誤表

本書の内容に以下の誤りがございました。お詫びして訂正いたします。

お手持ちの本の「刷数」とこの表の「該当刷数」が一致する箇所をご参照ください。お手持ちの本の「刷数」の調べ方は[こちら](#)

(2023年12月28日更新)

該当刷数	頁	行数など	誤	正
1	4	7, 8行目	$\text{error}_a = \text{abs}(x_i - a) / \text{abs}(a)$ $\text{error}_b = \text{abs}(x_i - b) / \text{abs}(b)$	$\text{error}_a = \text{abs}((x_i - a) / a)$ $\text{error}_b = \text{abs}((x_i - b) / b)$
1	8	図 1.4	右のように修正 ($y = e^{-x}$ に修正)	
1	13	演習問題 1.3	(1) $f(x) = \dots$ $g(x) = \dots$ (2) $f(x) = \dots$ $g(x) = \dots$	(1) $f(x, y) = \dots$ $g(x, y) = \dots$ (2) $f(x, y) = \dots$ $g(x, y) = \dots$
1	20	図 2.3		 <p>($g(x)$は直線)</p>
1,2	27	2.4.2 1行目	…(Discrete Fourie	…(Discrete Fourier
1,2	27	2.4.2 3行目	…(Fast Fourier Transform : FFT)と…	…(Fast Fourier Transform : FFT)と…
1,2	30	式(2.31) 2行目	$= \frac{1}{N} \{ f(0)W^{0k} + f(2)W^{2k} f(4)W^{4k} + \dots$	$= \frac{1}{N} \{ f(0)W^{0k} + f(2)W^{2k} + f(4)W^{4k} + \dots$
1,2	30	下から 2行目	…データに対する転子 W	…データに対する回転子 W

該当刷数	頁	行数など	誤	正																																																																																																																																
1	55	下から 2行目	$y = f(x)$	$y = g(x)$																																																																																																																																
1	55	図 4.3	右のように修正 ($y = g(x)$)																																																																																																																																	
1	56	1行目	$f(x+h) = f(x) + \frac{f'(x) + f'(x+h)}{2} h$	$g(x+h) = g(x) + \frac{g'(x) + g'(x+h)}{2} h$																																																																																																																																
1	78	表 5.3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>$y = E [V]$</th> <th>$x = I [mA]$</th> <th>Δy</th> <th>$\Delta^2 y$</th> <th>$\Delta^3 y$</th> <th>$\Delta^4 y$</th> <th>$\Delta^5 y$</th> <th>$\Delta^6 y$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-1.5</td><td>-1.122182</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>-1.0</td><td>0.841471</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>-0.5</td><td>0.539353</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0.0</td><td>0.000000</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0.5</td><td>0.779067</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1.0</td><td>2.524414</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1.5</td><td>3.366545</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	$y = E [V]$	$x = I [mA]$	Δy	$\Delta^2 y$	$\Delta^3 y$	$\Delta^4 y$	$\Delta^5 y$	$\Delta^6 y$	-1.5	-1.122182							-1.0	0.841471							-0.5	0.539353							0.0	0.000000							0.5	0.779067							1.0	2.524414							1.5	3.366545							<table border="1"> <thead> <tr> <th>$x = E [V]$</th> <th>$y = I [mA]$</th> <th>Δy</th> <th>$\Delta^2 y$</th> <th>$\Delta^3 y$</th> <th>$\Delta^4 y$</th> <th>$\Delta^5 y$</th> <th>$\Delta^6 y$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-1.5</td><td>-1.122182</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>-1.0</td><td>0.841471</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>-0.5</td><td>0.539353</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0.0</td><td>0.000000</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0.5</td><td>0.779067</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1.0</td><td>2.524414</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1.5</td><td>3.366545</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	$x = E [V]$	$y = I [mA]$	Δy	$\Delta^2 y$	$\Delta^3 y$	$\Delta^4 y$	$\Delta^5 y$	$\Delta^6 y$	-1.5	-1.122182							-1.0	0.841471							-0.5	0.539353							0.0	0.000000							0.5	0.779067							1.0	2.524414							1.5	3.366545						
$y = E [V]$	$x = I [mA]$	Δy	$\Delta^2 y$	$\Delta^3 y$	$\Delta^4 y$	$\Delta^5 y$	$\Delta^6 y$																																																																																																																													
-1.5	-1.122182																																																																																																																																			
-1.0	0.841471																																																																																																																																			
-0.5	0.539353																																																																																																																																			
0.0	0.000000																																																																																																																																			
0.5	0.779067																																																																																																																																			
1.0	2.524414																																																																																																																																			
1.5	3.366545																																																																																																																																			
$x = E [V]$	$y = I [mA]$	Δy	$\Delta^2 y$	$\Delta^3 y$	$\Delta^4 y$	$\Delta^5 y$	$\Delta^6 y$																																																																																																																													
-1.5	-1.122182																																																																																																																																			
-1.0	0.841471																																																																																																																																			
-0.5	0.539353																																																																																																																																			
0.0	0.000000																																																																																																																																			
0.5	0.779067																																																																																																																																			
1.0	2.524414																																																																																																																																			
1.5	3.366545																																																																																																																																			
1	80	差分表の 出力例	<p>【差分表の出力例】</p> <pre> m x dif1 1 -1.122182 1.963653 2 .841471 -.302118 3 .539353 -.539353 4 .000000 .779067 5 .779067 1.745347 6 2.524414 .842131 7 3.366545 .000000 </pre>	<p>【差分表の出力例】</p> <pre> m y dif1 1 -1.122182 1.963653 2 .841471 -.302118 3 .539353 -.539353 4 .000000 .779067 5 .779067 1.745347 6 2.524414 .842131 7 3.366545 .000000 </pre>																																																																																																																																
1	82	1行目	…条件が $2n$ 個不足する.	…条件が 2 個不足する.																																																																																																																																

該当刷数	頁	行数など	誤	正
1	83	式 (5.45)	$\begin{bmatrix} 2(\Delta h_0 + \Delta h_1) & \Delta h_1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \Delta h_1 & 2(\Delta h_1 + \Delta h_2) & \Delta h_2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \Delta h_2 & 2(\Delta h_2 + \Delta h_3) & \Delta h_3 & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \Delta h_{n-3} & 2(\Delta h_{n-3} + \Delta h_{n-2}) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \vdots \\ u_{n-2} \end{bmatrix}$ $= \begin{bmatrix} 6 \left(\frac{f_2 - f_1}{\Delta h_1} - \frac{f_1 - f_0}{\Delta h_0} \right) \\ 6 \left(\frac{f_3 - f_2}{\Delta h_2} - \frac{f_2 - f_1}{\Delta h_1} \right) \\ \vdots \\ 6 \left(\frac{f_{n-1} - f_{n-2}}{\Delta h_{n-2}} - \frac{f_{n-2} - f_{n-3}}{\Delta h_{n-3}} \right) \end{bmatrix} \quad (5.45)$	$\begin{bmatrix} 2(\Delta h_0 + \Delta h_1) & \Delta h_1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \Delta h_1 & 2(\Delta h_1 + \Delta h_2) & \Delta h_2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \Delta h_2 & 2(\Delta h_2 + \Delta h_3) & \Delta h_3 & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \underline{\Delta h_{n-2}} & \underline{2(\Delta h_{n-2} + \Delta h_{n-1})} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \vdots \\ \underline{u_{n-1}} \end{bmatrix}$ $= \begin{bmatrix} 6 \left(\frac{f_2 - f_1}{\Delta h_1} - \frac{f_1 - f_0}{\Delta h_0} \right) \\ 6 \left(\frac{f_3 - f_2}{\Delta h_2} - \frac{f_2 - f_1}{\Delta h_1} \right) \\ \vdots \\ 6 \left(\frac{f_n - f_{n-1}}{\underline{\Delta h_{n-1}}} - \frac{f_{n-1} - f_{n-2}}{\underline{\Delta h_{n-2}}} \right) \end{bmatrix} \quad (5.45)$
1,2	89	6.1 節 1 行目	3.1 節で示した…	2.1 節で示した…
1,2	89	式 (6.2)	$\frac{\partial^2 \phi}{\partial \mathbf{x}^2} \rightarrow \Delta_{\mathbf{x}}^2 \phi_{i-1,j} = \dots$	$\frac{\partial^2 \phi}{\partial \mathbf{x}^2} \rightarrow \frac{\Delta_{\mathbf{x}}^2 \phi_{i-1,j}}{(\Delta \mathbf{x})^2} = \dots$
1,2	89	式 (6.3)	$\frac{\partial^2 \phi}{\partial \mathbf{y}^2} \rightarrow \Delta_{\mathbf{y}}^2 \phi_{i,j-1} = \dots$	$\frac{\partial^2 \phi}{\partial \mathbf{y}^2} \rightarrow \frac{\Delta_{\mathbf{y}}^2 \phi_{i,j-1}}{(\Delta \mathbf{y})^2} = \dots$
1	92	10 行目	<code>l = 1</code>	<code>e = 1</code>
1	92	12 行目	<code>while l > target:</code>	<code>while e > target:</code>
1	92	19 行目	<code>l = (np.sum(np.abs(p[:]) - np.abs(pr[:])))</code>	<code>e = (np.sum(np.abs(p[:]) - np.abs(pr[:])))</code>
1	93	6.2 節 3 行目	…, ここでは理解を <u>用意</u> にするために…	…, ここでは理解を <u>容易</u> にするために…
1	96	9 行目	…, E^{n-1} と $H^{n-1/2}$ によって…	…, E^n と $H^{n-1/2}$ によって…
1	97	13 行目	…, $(1 + \sigma \Delta t / 2\varepsilon)$ はほぼ 0 に…	…, $1 / (1 + \sigma \Delta t / 2\varepsilon)$ はほぼ 0 に…
1	104	式 (6.38)	$f = \sum_{n=1} \alpha_n (\mathbf{x} - \mathbf{x}^{n+1})$	$f = \sum_{n=1}^N \alpha_n (\mathbf{x} - \mathbf{x}^{n+1})$
1	108	下から 2~1 行目	$\Delta I = I\phi - I\phi_0$ $= \int_{x_1}^{x_2} F[x, \phi_0(x) + \varepsilon\eta(x), \phi'_0(x) + \varepsilon\eta'(x)] - \int_{x_1}^{x_2} F[x, \phi_0(x), \phi'_0(x)] dx$	$\Delta I = \underline{I\phi} - I\phi_0$ $= \int_{x_1}^{x_2} F[x, \phi_0(x) + \varepsilon\eta(x), \phi'_0(x) + \varepsilon\eta'(x)] \underline{dx} - \int_{x_1}^{x_2} F[x, \phi_0(x), \phi'_0(x)] dx$

該当刷数	頁	行数など	誤	正
1	109	6~8行目	$\epsilon \int_{x_1}^{x_2} \left\{ \eta(x) \frac{\partial F}{\partial y} + \eta'(x) \frac{\partial F}{\partial y'} \right\} = 0 \quad (6.47)$ <p>となり、これを次式を用いて変形すると、</p> $\eta'(x) \frac{\partial F}{\partial y'} = \left[\eta(x) \frac{\partial F}{\partial y'} \right]_{x_1}^{x_2} - \int_{x_1}^{x_2} \eta(x) \frac{d}{dx} \frac{\partial F}{\partial y'} \quad (6.48)$ <p>となる。式(6.47)は次のように変形できる。</p>	$\epsilon \int_{x_1}^{x_2} \left\{ \eta(x) \frac{\partial F}{\partial y} + \eta'(x) \frac{\partial F}{\partial y'} \right\} dx = 0 \quad (6.47)$ <p>となり、これを</p> $\int_{x_1}^{x_2} \eta'(x) \frac{\partial F}{\partial y'} dx = \left[\eta(x) \frac{\partial F}{\partial y'} \right]_{x_1}^{x_2} - \int_{x_1}^{x_2} \eta(x) \frac{d}{dx} \frac{\partial F}{\partial y'} dx \quad (6.48)$ <p>を用いて変形すると、式(6.47)は次のように変形できる。</p>
1,2	111	式(6.55)	$\dots + 2 \frac{\partial \phi}{\partial y} \cdot \frac{\partial \phi}{\partial \phi_i} \dots$	$\dots + 2 \frac{\partial \phi}{\partial y} \cdot \frac{\partial}{\partial \phi_i} \dots$
1,2	150	式③	$\dots + 2 \frac{\partial \phi}{\partial y} \cdot \frac{\partial \phi}{\partial \phi_i} \dots$	$\dots + 2 \frac{\partial \phi}{\partial y} \cdot \frac{\partial}{\partial \phi_i} \dots$
1,2	150	式④	$\dots = \phi \frac{\partial N_i}{\partial \mathbf{x}} + \dots$	$\dots = \phi_i \frac{\partial N_i}{\partial \mathbf{x}} + \dots$
1,2	150	式⑤	$\dots = \phi \frac{\partial N_i}{\partial y} + \dots$	$\dots = \phi_i \frac{\partial N_i}{\partial y} + \dots$