

# 例題で学ぶ伝熱工学 正誤表

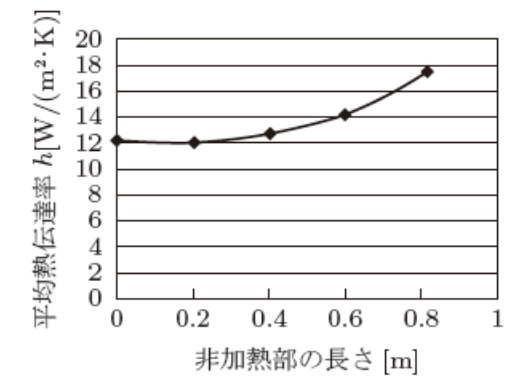
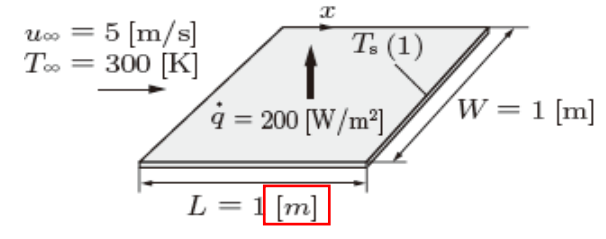
本書の内容に以下の誤りがございました。お詫びして訂正いたします。

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](#)

(2024年6月19日更新)

該当刷数	頁	行数など	誤	正
1	9	図 2.4 (a)	図上 速度の早い分子	速度の <u>速</u> い分子
1	11	12 行目	…たとえば、 <u>周りが断熱された丸棒の熱伝導は、図 (b) に示す一次元熱伝導として、伝熱面以外の面が断熱された平板で起こる熱伝導は、図 (c) に示す…</u>	…たとえば、丸棒の熱伝導は図 (b) に示す一次元熱伝導として、平板で起こる熱伝導は図 (c) に示す…
1	11	図 2.6	<p>(a) 三次元熱伝導 (b) 一次元熱伝導 (c) 二次元熱伝導</p>	<p>(a) 三次元熱伝導 (b) 一次元熱伝導 (c) 二次元熱伝導</p>
1	15	図 2.9	… $a_1$ のほうが $a_2$ より温度波の進行が早い	… $a_1$ のほうが $a_2$ より温度波が <u>速</u> い
1	15	8 行目	…媒体内に熱源がなく ( $\dot{g}_{\text{gen}} = 0$ ) , …	…媒体内に熱源がなく ( <u><math>\dot{q}_{\text{gen}} = 0</math></u> ) , …
1,2,3	25	7 行目	②熱流束と半径の関係を…	②熱流束 <u><math>\dot{q}/l</math></u> と半径の関係を…
1,2,3	25	図 2.20	縦軸 熱流束 [ $\text{W}/\text{m}^2$ ]	熱流束 [ $\text{kW}/\text{m}^3$ ]
1,2,3,4,5	30	例題 2.5 最下段	…角柱からの放熱量	…角柱からの <u>伝</u> 熱量
1,2,3,4,5	30	解答(2) 1 行目	…放熱が起こっているので、…	… <u>伝</u> 熱が起こっているので、…
1,2,3,4,5	30	解答(2) 2 行目	…放熱量が次式のように…	… <u>伝</u> 熱量が次式のように…

該当刷数	頁	行数など	誤	正																
1,2,3,4,5	31	1行目	$\dot{q}/l = \dots$	$\dot{Q}/l = \dots$																
1,2,3,4,5	31	図 2.28	角柱からの放熱	角柱からの伝熱																
1,2,3,4	45	式(3.14)	$\dots = \frac{\eta u}{\eta/L_c} = \dots$	$\dots = \frac{\rho u}{\eta/L_c} = \dots$																
1,2,3,4	45	5行目	$(=\eta/\rho = \eta v)$ , ...	$(=\eta/\rho)$ , ...																
1,2,3,4	46	下から 5行目	…平均流体温度 $T_{m,e}$ [K]…	…平均流体温度 $T_{m,e}$ [K]… (カンマを削除)																
1,2,3,4	52	5行目	(4) $L = 1$ [m] の…	(4) $L_c = 1$ [m] の…																
1,2,3,4	52	6行目	$Re_L = \frac{u_\infty L}{\nu} = \dots$	$Re_L = \frac{u_\infty L_c}{\nu} = \dots$																
1,2,3,4	53	式(4.7)	$h = \frac{2[1-(x_0/x)^{3/4}]}{1-x_0/L} h_{x=L}$	$h = \frac{2[1-(x_0/x)^{3/4}]}{1-x_0/L_c} h_{x=L}$																
1,2,3,4	53	式(4.9)	$h = \frac{5[1-(x_0/x)^{9/10}]}{4(1-x_0/L)} h_{x=L}$	$h = \frac{5[1-(x_0/x)^{9/10}]}{4(1-x_0/L_c)} h_{x=L}$																
1,2,3	55	表 4.3	右図のように変更	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>0.4</td> <td>0.6</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>7.703</u></td> <td><u>8.937</u></td> <td><u>11.38</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.657</td> <td>1.591</td> <td>1.541</td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>12.76</u></td> <td><u>14.22</u></td> <td><u>17.54</u></td> </tr> </table>		0.4	0.6	0.8		<u>7.703</u>	<u>8.937</u>	<u>11.38</u>		1.657	1.591	1.541		<u>12.76</u>	<u>14.22</u>	<u>17.54</u>
	0.4	0.6	0.8																	
	<u>7.703</u>	<u>8.937</u>	<u>11.38</u>																	
	1.657	1.591	1.541																	
	<u>12.76</u>	<u>14.22</u>	<u>17.54</u>																	
1,2,3,4	55	表 4.3 3行目	$\frac{2[1-(x_0/x)^{3/4}]}{1-x_0/L}$	$\frac{2[1-(x_0/x)^{3/4}]}{1-x_0/L_c}$																
1,2,3	55	8~9行目	…加熱部が短くなっても、平均熱伝達率は急激には減少しません。これは、局所熱伝達率の小さいところが減少するだけで、温度…	…加熱部が短くなると、平均熱伝達率は増加します。これは、局所熱伝達率の小さいところが減少し、温度…																

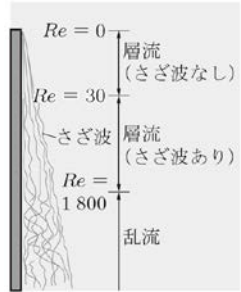
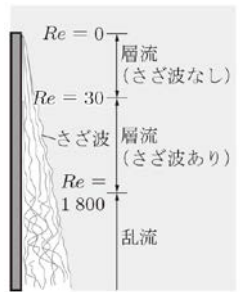
該当刷数	頁	行数など	誤	正
1,2,3	55	図 4.7	右図のように変更	
1,2,3	55	図 4.7 キャプション	非加熱部の増加による平均熱伝達率の <u>減少</u>	非加熱部の増加による平均熱伝達率の <u>増加</u>
1	56	図 4.9		[m] (m は立体)
1,2,3,4,5,6,7	57	5 行目	$Re_L (= 3.15 \times 10^5) < \dots$	$Re_L (= 3.16 \times 10^5) < \dots$
1	59	7 行目	…臨界レイノル数…	…臨界レイノルズ数…
1	59	図 4.12	キャプション下から 2 行目 cylinder Normal to …	<u>Cylinder Normal to</u> …
1,2,3,4	60	表 4.5 キャプション	式(4.17)の定数の値	式(4.15)の定数の値
1	63	図 4.15	キャプション 流れに置かれた球	流れに置かれた <u>電</u> 球
1,2,3,4	70	2 行目	多くの場合, $Re > 2300$ では…	多くの場合, $Re < 2300$ では…
1,2,3,4	71	例題 5.1 1 行目	直径 $D = 1 [\text{cm}]$ の…	<u>内径</u> $D = 1 [\text{cm}]$ の…

該当刷数	頁	行数など	誤	正
1,2,3,4	72	1行目	巻末の付表 1 から, …	巻末の付表 2 から, …
1,2,3,4	72	8行目	(1) 付表 2 から…	(1) 付表 1 から…
1,2,3,4	72	14行目	付表 2 から…	付表 1 から…
1,2,3,4	75	7行目	…, 式 (5.16) から…	…, 式 (5.15) から…
1,2,3,4	77	例題 5.3 1行目	図 5.15 に示す直径 $D=5$ [cm] の…	図 5.15 に示す内径 $D=5$ [cm] の…
1,2,3,4	79	表 5.2	(キャプションおよび表の見出し) ヌセルト数	平均ヌセルト数 (2か所)
1,2,3,4	90	下から 3行目	$T_f = \frac{(T_s - T_\infty)}{2} = \dots$	$T_f = \frac{(T_s + T_\infty)}{2} = \dots$
1,2,3,4	91	6.2.1 1行目	…垂直平板のヌセルト数は, …	…垂直平板の平均ヌセルト数は, …
1,2,3,4	91	図 6.6	(図左側) $L_c$	$L$
1,2,3,4	93	10~11 行目	…式の分母が平均ヌセルト数, 分子が代表長さなので, …	…式の分子が平均ヌセルト数, 分母が代表長さなので, …
1,2,3,4	93	下から 5行目	加熱傾斜平板の下面では, …	加熱傾斜平板の下向き面では, …
1,2,3,4	93	下から 2行目	冷却傾斜平板の上面でも, …	冷却傾斜平板の上向き面でも, …
1,2,3,4	93	図 6.8	(中央やや左) $L_c$	$L$
1,2,3,4	93	図 6.9	(中央やや右) $L_c$	$L$
1,2,3,4	94	例題 6.3 3行目	…, 60° 傾けたときの伝熱量…	…, 60° 傾けたときの平板の下向き面からの伝熱量…

該当刷数	頁	行数など	誤	正
1,2,3,4	94	図 6.10	右に差替え	
1,2,3,4	98	下から 3行目	$\dot{Q}/l = hA_s(T_s - T_\infty) = \dots$	$\dot{Q}/l = hA_p(T_s - T_\infty) = \dots$
1,2,3,4	106	下から 4行目	式 (2.24) と...	式 (7.2) と...
1,2,3,4	107	例題 7.3 1行目	..., 伝熱面積を $1\text{m}^3$ とした場合に, ...	..., 伝熱面積を $1\text{m}^2$ とした場合に, ...
1,2,3,4	108	1行目	(1) 各温度差は式 (7.17) から求めます.	(1) 各温度差は式 (7.11) から求めます.
1,2,3,4	109	3行目	..., 式 (3.1) と (7.8) から, ...	..., 式 (3.1) と (7.11) から, ...
1,2,3,4	111	1行目	よって, 式 (7.18) から, ...	よって, 式 (7.16) から, ...
1,2,3,4	112	下から 4行目	... $T_{\infty 2}$ ,	... $T_\infty$ ,
1,2,3,4	112	下から 3, 2行目	(1) 銅線の外側から... (2) $r_2$ を 5mm から...	(1) $l=1[\text{m}]$ のときの銅線の長さを $l$ として銅線の外側から... (2) $l=1[\text{m}]$ のときの銅線の長さを $l$ として $r_2$ を 5mm から...
1,2,3,4	118	例題 7.6 5行目	..., フィンの高さ...	..., フィンの長さ...
1,2,3,4	120	結果を確認・評価しよう	フィンの高さ	フィンの長さ (4か所)
1,2,3,4	120	7.5.3 4行目	... $(\dot{Q}_{\max} = hA_{\text{fin}}(T_b - T_\infty))$ .	... $(\dot{Q}_{\max} = hA_f(T_b - T_\infty))$ .
1,2,3,4	120	7.5.3 8行目	..., 放熱量は $\dot{Q}_f = \dot{Q}_{\max}$ となります.	..., 放熱量は $\dot{Q}_f < \dot{Q}_{\max}$ となります.

該当刷数	頁	行数など	誤	正
1,2,3,4	123	例題 7.7 解答 (3) 2 行目	$\varepsilon_{fA} = \frac{\dot{Q}_f}{hA_b(T_b - T_\infty)}$	$\varepsilon_{fA} = \frac{\dot{Q}_{fA}}{hA_b(T_b - T_\infty)}$
1,2,3,4	123	例題 7.7 解答 (3) 4 行目	$\varepsilon_{fB} = \frac{\dot{Q}_f}{hA_b(T_b - T_\infty)}$	$\varepsilon_{fB} = \frac{\dot{Q}_{fB}}{hA_b(T_b - T_\infty)}$
1,2,3,4	124	下から 5 行目	$\varepsilon_{fA} = \eta_{fA} \frac{A_f}{A_b} = \dots$	$\varepsilon_{fA} = \eta_{fA} \frac{A_{fA}}{A_{bA}} = \dots$
1,2,3,4	124	下から 3 行目	$\varepsilon_{fB} = \eta_{fB} \frac{A_f}{A_b} = \dots$	$\varepsilon_{fB} = \eta_{fB} \frac{A_{fB}}{A_{bB}} = \dots$
1,2,3,4	125	演習問題 7.3	…フィン A の高さを…	…フィン A の長さを…
1,2,3,4	125	演習問題 7.4	…フィン B の高さを…	…フィン B の長さを…
1,2,3,4	127	下から 6 行目	…, $r$ は管の半径です.	…, $r$ は管の半径, $l$ は熱交換器の長さです.
1,2,3,4	129	式(8.10)	$\dots = -\delta\dot{Q}\left(\frac{1}{C_h} - \frac{1}{C_c}\right)$	$\dots = -\delta\dot{Q}\left(\frac{1}{C_h} + \frac{1}{C_c}\right)$
1,2,3,4	129	式(8.11)	$\delta\dot{Q} = K(T_h - T_c)dA_a$	$\delta\dot{Q} = K(T_h - T_c)dA_s$
1,2,3,4	131	15 行目	式 (8.14) から…	式 (8.15) から…
1,2,3,4	133	9 行目	…, 流体の熱容量流量 $C_h$ で…	…, 流体の熱容量流量 $C_h, C_c$ で…
1,2,3,4,5	138	8.6 1 行目	…, 390K で質量流量…	…, 380K で質量流量…
1,2,3,4	142	12 行目	…単色放射能…	…黒体単色放射能…
1,2,3,4	144	1 行目	式 (4.4) をすべての…	式 (9.3) をすべての…



該当刷数	頁	行数など	誤	正								
1,2,3,4	164	1行目	…, 図 10.6(b)に示したように, …	…, 図 10.6(c)に示したように, …								
1,2,3,4	164	4行目	図で膜沸騰の…	図 10.8 で膜沸騰の…								
1,2,3,4	165	例題 10.1 解答 最下行	$\dot{Q} = A\dot{q}_{\text{nucl}} = \dots$	$\dot{Q} = A_s\dot{q}_{\text{nucl}} = \dots$								
1	167	図 10.13										
1,2,3,4	188	7.3 (4)	フィンの高さ	フィンの長さ (2か所)								
1,2,3,4	188	解図 7.3	フィンの高さ (キャプション) 各値とフィン高さとの関係	フィンの長さ 各値とフィン長さとの関係								
1,2,3,4	188	7.4	フィン B の高さ フィンの高さ	フィン B の長さ フィンの長さ								
1,2,3,4	198	付表 2	<table border="1" data-bbox="808 1027 1003 1166"> <tr> <td colspan="2">定圧比熱 <math>c_p</math> [kJ/(kg·K)]</td> </tr> <tr> <td>飽和蒸気</td> <td>飽和水</td> </tr> </table>	定圧比熱 $c_p$ [kJ/(kg·K)]		飽和蒸気	飽和水	<table border="1" data-bbox="1615 1027 1832 1177"> <tr> <td colspan="2">定圧比熱 <math>c_p</math> [kJ/(kg·K)]</td> </tr> <tr> <td>飽和水</td> <td>飽和蒸気</td> </tr> </table>	定圧比熱 $c_p$ [kJ/(kg·K)]		飽和水	飽和蒸気
定圧比熱 $c_p$ [kJ/(kg·K)]												
飽和蒸気	飽和水											
定圧比熱 $c_p$ [kJ/(kg·K)]												
飽和水	飽和蒸気											



該当刷数	頁	行数など	誤	正
1,2,3,4,5	199	付表 3 列見出し	粘度 $\eta \times 10^2 [\text{N} \cdot \text{s} / \text{m}^2]$ 動粘度 $\nu \times 10^6 [\text{m}^2 / \text{s}]$ 熱伝導率 $\lambda \times 10^3 [\text{W} / (\text{m} \cdot \text{K})]$ 熱拡散率 $\alpha \times 10^7 [\text{m}^2 / \text{s}]$ 体積膨張率 $\beta \times 10^3 [\text{K}^{-1}]$	粘度 $\eta \times 10^{-2} [\text{N} \cdot \text{s} / \text{m}^2]$ 動粘度 $\nu \times 10^{-6} [\text{m}^2 / \text{s}]$ 熱伝導率 $\lambda \times 10^{-3} [\text{W} / (\text{m} \cdot \text{K})]$ 熱拡散率 $\alpha \times 10^{-7} [\text{m}^2 / \text{s}]$ 体積膨張率 $\beta \times 10^{-3} [\text{K}^{-1}]$