

ビジュアルアプローチ 熱・統計力学 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](#)

(2022年3月16日更新)

該当刷数	頁	行数など	誤	正																																										
1,2,3	7	線膨張率の表	右のように ($\times 10^{-6}$ を追加)	線膨張率 [1/K] <table border="1"> <thead> <tr> <th>物質</th> <th>温度 [°C]</th> <th>α</th> <th>物質</th> <th>温度 [°C]</th> <th>α</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アルミニウム</td> <td>室温</td> <td>23×10^{-6}</td> <td>鉄</td> <td>室温</td> <td>11.7×10^{-6}</td> </tr> <tr> <td>金</td> <td>"</td> <td>14×10^{-6}</td> <td>白金</td> <td>"</td> <td>8.9×10^{-6}</td> </tr> <tr> <td>銀</td> <td>"</td> <td>19×10^{-6}</td> <td>氷</td> <td>0</td> <td>52.7×10^{-6}</td> </tr> <tr> <td>銅</td> <td>"</td> <td>16.7×10^{-6}</td> <td>ダイヤモンド</td> <td>0~78</td> <td>1.2×10^{-6}</td> </tr> </tbody> </table>	物質	温度 [°C]	α	物質	温度 [°C]	α	アルミニウム	室温	23×10^{-6}	鉄	室温	11.7×10^{-6}	金	"	14×10^{-6}	白金	"	8.9×10^{-6}	銀	"	19×10^{-6}	氷	0	52.7×10^{-6}	銅	"	16.7×10^{-6}	ダイヤモンド	0~78	1.2×10^{-6}												
物質	温度 [°C]	α	物質	温度 [°C]	α																																									
アルミニウム	室温	23×10^{-6}	鉄	室温	11.7×10^{-6}																																									
金	"	14×10^{-6}	白金	"	8.9×10^{-6}																																									
銀	"	19×10^{-6}	氷	0	52.7×10^{-6}																																									
銅	"	16.7×10^{-6}	ダイヤモンド	0~78	1.2×10^{-6}																																									
1,2,3	7	種々の物質の比熱の表	右のように ($\times 10^2$ を追加)	種々の物質の比熱 [J/kg · K] <table border="1"> <thead> <tr> <th>物質</th> <th>温度 [°C]</th> <th>比熱</th> <th>物質</th> <th>温度 [°C]</th> <th>比熱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アルミニウム</td> <td>20</td> <td>8.83×10^2</td> <td>ダイヤモンド</td> <td>20</td> <td>5.1×10^3</td> </tr> <tr> <td>金</td> <td>20</td> <td>1.29×10^3</td> <td>鉄</td> <td>20</td> <td>4.48×10^3</td> </tr> <tr> <td>銀</td> <td>20</td> <td>2.34×10^3</td> <td>銅</td> <td>20</td> <td>3.85×10^3</td> </tr> <tr> <td>水銀 (液)</td> <td>0</td> <td>1.403×10^3</td> <td>鉛</td> <td>20</td> <td>1.27×10^2</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>20</td> <td>1.394×10^3</td> <td>ガラス</td> <td></td> <td>$(6 \sim 9) \times 10^3$</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>100</td> <td>1.38×10^3</td> <td>氷</td> <td>0</td> <td>20.4×10^3</td> </tr> </tbody> </table>	物質	温度 [°C]	比熱	物質	温度 [°C]	比熱	アルミニウム	20	8.83×10^2	ダイヤモンド	20	5.1×10^3	金	20	1.29×10^3	鉄	20	4.48×10^3	銀	20	2.34×10^3	銅	20	3.85×10^3	水銀 (液)	0	1.403×10^3	鉛	20	1.27×10^2	"	20	1.394×10^3	ガラス		$(6 \sim 9) \times 10^3$	"	100	1.38×10^3	氷	0	20.4×10^3
物質	温度 [°C]	比熱	物質	温度 [°C]	比熱																																									
アルミニウム	20	8.83×10^2	ダイヤモンド	20	5.1×10^3																																									
金	20	1.29×10^3	鉄	20	4.48×10^3																																									
銀	20	2.34×10^3	銅	20	3.85×10^3																																									
水銀 (液)	0	1.403×10^3	鉛	20	1.27×10^2																																									
"	20	1.394×10^3	ガラス		$(6 \sim 9) \times 10^3$																																									
"	100	1.38×10^3	氷	0	20.4×10^3																																									
1,2,3	7	気体の定圧比熱と比熱比 γ の表	右のように ($\times 10^3$ を追加)	気体の定圧比熱と比熱比 γ <table border="1"> <thead> <tr> <th>気体</th> <th>温度 [°C]</th> <th>c_p [J · kg⁻¹ · K⁻¹]</th> <th>$\gamma = c_p / c_v$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空気</td> <td>16</td> <td>1.004×10^3</td> <td>1.403</td> </tr> <tr> <td>水蒸気</td> <td>100</td> <td>2.05×10^3</td> <td>1.33</td> </tr> <tr> <td>水素</td> <td>0</td> <td>14.2×10^3</td> <td>1.410</td> </tr> <tr> <td>二酸化炭素</td> <td>16</td> <td>0.84×10^3</td> <td>1.302</td> </tr> <tr> <td>ヘリウム</td> <td>-180</td> <td>5.23×10^3</td> <td>1.66</td> </tr> </tbody> </table>	気体	温度 [°C]	c_p [J · kg ⁻¹ · K ⁻¹]	$\gamma = c_p / c_v$	空気	16	1.004×10^3	1.403	水蒸気	100	2.05×10^3	1.33	水素	0	14.2×10^3	1.410	二酸化炭素	16	0.84×10^3	1.302	ヘリウム	-180	5.23×10^3	1.66																		
気体	温度 [°C]	c_p [J · kg ⁻¹ · K ⁻¹]	$\gamma = c_p / c_v$																																											
空気	16	1.004×10^3	1.403																																											
水蒸気	100	2.05×10^3	1.33																																											
水素	0	14.2×10^3	1.410																																											
二酸化炭素	16	0.84×10^3	1.302																																											
ヘリウム	-180	5.23×10^3	1.66																																											
1,2,3	7	圧力 1atm での沸点と蒸発熱の表	右のように ($\times 10^5$ を追加)	圧力 1atm での沸点 [°C] と蒸発熱 [J/kg] <table border="1"> <thead> <tr> <th>物質</th> <th>沸点 [°C]</th> <th>蒸発熱</th> <th>物質</th> <th>沸点 [°C]</th> <th>蒸発熱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水素</td> <td>-252.8</td> <td>4.52×10^5</td> <td>水</td> <td>100.0</td> <td>22.6×10^5</td> </tr> <tr> <td>酸素</td> <td>-182.9</td> <td>21.3×10^5</td> <td>水銀</td> <td>356.9</td> <td>2.97×10^5</td> </tr> <tr> <td>エチルアルコール</td> <td>78.5</td> <td>8.58×10^5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	物質	沸点 [°C]	蒸発熱	物質	沸点 [°C]	蒸発熱	水素	-252.8	4.52×10^5	水	100.0	22.6×10^5	酸素	-182.9	21.3×10^5	水銀	356.9	2.97×10^5	エチルアルコール	78.5	8.58×10^5																					
物質	沸点 [°C]	蒸発熱	物質	沸点 [°C]	蒸発熱																																									
水素	-252.8	4.52×10^5	水	100.0	22.6×10^5																																									
酸素	-182.9	21.3×10^5	水銀	356.9	2.97×10^5																																									
エチルアルコール	78.5	8.58×10^5																																												
1,2,3	7	融点と融解熱の表	右のように ($\times 10^5$ を追加)	融点 (1atm) と融解熱 [J/kg] <table border="1"> <thead> <tr> <th>物質</th> <th>融点 [°C]</th> <th>融解熱</th> <th>物質</th> <th>融点 [°C]</th> <th>融解熱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金</td> <td>1063</td> <td>0.63×10^5</td> <td>鉛</td> <td>327.3</td> <td>0.23×10^5</td> </tr> <tr> <td>銀</td> <td>960.8</td> <td>1.05×10^5</td> <td>氷</td> <td>0</td> <td>3.34×10^5</td> </tr> <tr> <td>水銀</td> <td>-38.87</td> <td>0.117×10^5</td> <td>二酸化炭素</td> <td>-56.6</td> <td>1.8×10^5</td> </tr> <tr> <td>鉄</td> <td>1535</td> <td>2.68×10^5</td> <td>水素</td> <td>-259</td> <td>0.59×10^5</td> </tr> <tr> <td>銅</td> <td>1083</td> <td>2.05×10^5</td> <td>エチルアルコール</td> <td>-117</td> <td>1.00×10^5</td> </tr> </tbody> </table>	物質	融点 [°C]	融解熱	物質	融点 [°C]	融解熱	金	1063	0.63×10^5	鉛	327.3	0.23×10^5	銀	960.8	1.05×10^5	氷	0	3.34×10^5	水銀	-38.87	0.117×10^5	二酸化炭素	-56.6	1.8×10^5	鉄	1535	2.68×10^5	水素	-259	0.59×10^5	銅	1083	2.05×10^5	エチルアルコール	-117	1.00×10^5						
物質	融点 [°C]	融解熱	物質	融点 [°C]	融解熱																																									
金	1063	0.63×10^5	鉛	327.3	0.23×10^5																																									
銀	960.8	1.05×10^5	氷	0	3.34×10^5																																									
水銀	-38.87	0.117×10^5	二酸化炭素	-56.6	1.8×10^5																																									
鉄	1535	2.68×10^5	水素	-259	0.59×10^5																																									
銅	1083	2.05×10^5	エチルアルコール	-117	1.00×10^5																																									
1,2	8	下から 10 行目	これは p_B, V_A, p_C, V_C の関係…	これは p_B, V_B, p_C, V_C の関係…																																										

該当刷数	頁	行数など	誤	正
1,2,3	16	演習問題 1-2 (2)	接触面での単位時間あたりの…	接触面での単位面積あたりの…
1,2,3	16	演習問題 1-3 3行目	…， および熱量計の間でのみ…	…， および容器の間でのみ…
1	53	式 (3.65)	$\eta = 1 - \frac{T_1}{Q_2} = 1 - \frac{T_1}{T_2}$	$\eta = 1 - \frac{Q_1}{Q_2} = 1 - \frac{T_1}{T_2}$
1,2,3	56	演習問題 3-3 (1)	(1) (3.15) 式を用いて，	(1) (3.15) 式を用いて，断熱変化では，
1,2,3	86	例題 5-1 解答 6行目	$\therefore \left(\frac{\partial U}{\partial V} \right)_T = T \left(\frac{\partial p}{\partial V} \right)_V - p$	$\therefore \left(\frac{\partial U}{\partial V} \right)_T = T \left(\frac{\partial p}{\partial T} \right)_V - p$
1,2,3	87	2行目	ここで定積熱容量を…	ここで定圧熱容量を…
1,2,3,4	100	8行目	表面積 $4\pi v$ で， …	表面積 $4\pi v^2$ で， …
1,2	127	2行目	例として， 正準集団で考えてみよう． 正準集団における…	例として， 大正準集団で考えてみよう． 大正準集団における…
1,2,3	135	式 (8.13)	$Z = \sum_{i,j} e^{-\beta E_{ij} - \gamma N_i}$	$N_j = \frac{\Delta_j}{e^{\alpha + \beta \epsilon_j} + 1}$
1,2,3	146	1-2 (2) 2行目	$\dots = k_1 \frac{T_1 - T}{I}$	$\dots = k_1 \frac{T_1 - T}{D}$
1,2,3	146	1-2 (2) 4行目	$q = \frac{k_1 k_2}{I(k_1 + k_2)} (T_1 - T_2)$	$q = \frac{k_1 k_2}{D(k_1 + k_2)} (T_1 - T_2)$
1,2,3	150	2行目	$dT = \left(\frac{\partial V}{\partial T} \right)_p dV + \left(\frac{\partial T}{\partial p} \right)_V dp$	$dT = \left(\frac{\partial T}{\partial V} \right)_p dV + \left(\frac{\partial T}{\partial p} \right)_V dp$