

正誤情報

このたびは森北出版株式会社発行の書籍をお買い求めいただき、誠にありがとうございました。下記の書籍につきまして誤りのある箇所がございましたので、お詫びし訂正させていただきます。

2021年4月9日 森北出版株式会社 生産マネジメント部

タイトル

日常の「なぜ」に答える物理学

正誤対象

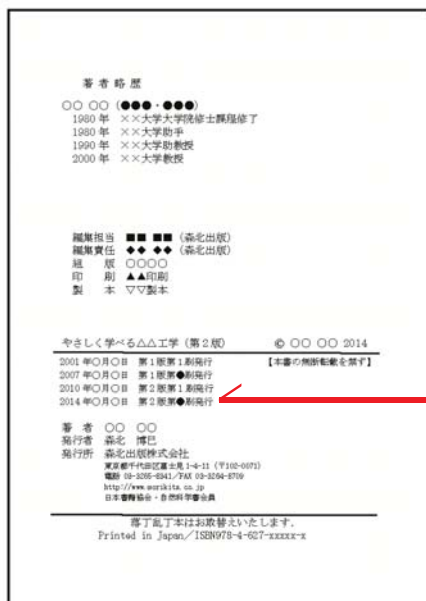
お手持ちの書籍の刷数をお調べのうえ、下の表をご覧ください。正誤表内の一番左に「対応刷数」という列がございます。該当する刷数の訂正情報をご参照下さい。

なお、刷数につきましては下記「刷数の調べ方」をご参照ください。

お持ちの本の刷数				
1	対応刷数	1	より	3 までをご参照ください
2	対応刷数	2	より	3 までをご参照ください
3	対応刷数	3	を	ご参照ください
それ以降	現在把握している訂正情報はございません			


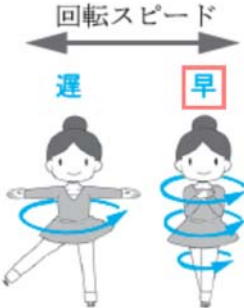
刷数の調べ方

本の一番後ろのページ(広告等除く)に下図のようなページがございます。ご参照いただき、お持ちの本の刷数をお調べください。

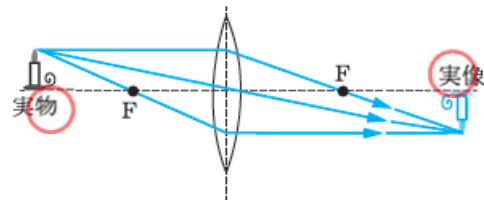
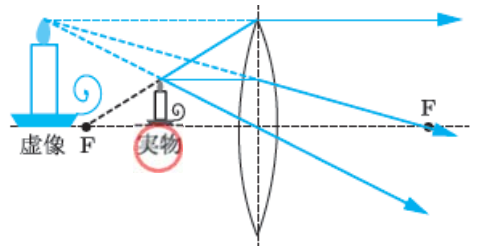


日付の最も新しい行に記載された数字がお持ちの本の刷数となります

対応刷数	頁	行数, 図・表・式番号	誤	正																					
1	16	コラム 2 最下行	…有明月 (26 日), …	…有明月 (<u>下旬</u>), …																					
3	20	1.6.1 6~7 行目	…た. <u>現在, 新たな定義を策定するための議論が続いている.</u>	…た. <u>2019 年 5 月からは, キログラムはプランク定数の値を正確に $6.62607015 \times 10^{-34}$ ジュール・秒 (Js) と定めることによって設定されている.</u>																					
3	20	図 1.20 キャプション	…円柱形で, <u>プラチナ 90%, イリジウム 10%の合金</u> でできている.	…円柱形の合金で, <u>130 年間利用された.</u>																					
3	20	図 1.20 の下に追加		プランク定数 (Planck constant) エネルギーの最小単位と結びついた基礎物理定数. 質量とエネルギーの等価性 $E = mc^2$ (⇒7.2 節) を用いて, m の単位が定義された.																					
3	20	表 1.10	最下行に右の一行を追加する	2019 年 プランク定数を基準にして定義された																					
1	31	表 2.2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>乗り物</th> <th>加速度 [m/s^2]</th> <th>加速度 [G]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>通勤電車 (発進時)</td> <td><u>0.7~1.5</u></td> <td>0.71~0.15</td> </tr> <tr> <td>エレベータ</td> <td>< 1.0</td> <td>< 0.10</td> </tr> <tr> <td>乗用車 (発進時)</td> <td>1.5~2.0</td> <td>0.15~0.20</td> </tr> <tr> <td>旅客機 (離陸時)</td> <td>2.0</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>ジェットコースター</td> <td>< 60</td> <td>< 6.12</td> </tr> <tr> <td>スペースシャトル (打ち上げ時)</td> <td>30~40</td> <td>3.06~4.08</td> </tr> </tbody> </table>	乗り物	加速度 [m/s^2]	加速度 [G]	通勤電車 (発進時)	<u>0.7~1.5</u>	0.71~0.15	エレベータ	< 1.0	< 0.10	乗用車 (発進時)	1.5~2.0	0.15~0.20	旅客機 (離陸時)	2.0	0.20	ジェットコースター	< 60	< 6.12	スペースシャトル (打ち上げ時)	30~40	3.06~4.08	0.071~0.15
乗り物	加速度 [m/s^2]	加速度 [G]																							
通勤電車 (発進時)	<u>0.7~1.5</u>	0.71~0.15																							
エレベータ	< 1.0	< 0.10																							
乗用車 (発進時)	1.5~2.0	0.15~0.20																							
旅客機 (離陸時)	2.0	0.20																							
ジェットコースター	< 60	< 6.12																							
スペースシャトル (打ち上げ時)	30~40	3.06~4.08																							
3	38	図 2.25 右	右図のように (赤丸内変更)																						

3	38	問 2.9 1 行目	…の <u>高さ</u> から…	…の <u>位置</u> から…
3	41	下から 5 行目	… <u>1 N = 9.8 kg 重</u> …	… <u>9.8 N = 1 kg 重</u> …
3	45	実験 2 1 行目	三角形の重心は、 <u>それぞれの角度の 2 等分線の交点</u> …	三角形の重心は、 <u>3 本の中線の交点</u> …
3	77	図 2.100 キャプション	…地球半径の <u>7 倍弱</u> に…	…地球半径の <u>約 6.6 倍</u> に…
3	77	下から 4~3 行目	…ると $r = \sqrt[3]{78.1 \cdot 10^{21}} = 4.28 \times 10^7 \text{ m}$ となる。したがって、地表から高度 <u>$3.64 \times 10^4 \text{ km}$ の軌道</u> になる。地球半径の約 5.7 倍である。	…ると $r = \sqrt[3]{76.1 \cdot 10^{21}} = 4.24 \times 10^7 \text{ m}$ となる。 <u>これは地球の半径の約 6.6 倍</u> になる。したがって、地表からの <u>高さは、地球半径の約 5.6 倍</u> 、高度 <u>$3.60 \times 10^4 \text{ km}$</u> になる。
3	82	問 2.31 2 行目	… $G = 6.67 \times 10^{11} \text{ Nm}^2 / \text{kg}^2$ …	… $G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 / \text{kg}^2$ …
3	82	図 2.114	右図のように (大潮・小潮を削除)	<p>自転する地球</p>  <p>月に引き寄せられた海面水</p>
3	82	図 2.114 キャプション	<u>大潮は月の引力による</u> 小潮の原因は何だろうか.	<u>潮の満ち引きは月の引力による</u> <u>月の反対側も満ちるのはなぜ</u> だろうか.
1	84	図 2.116	<p>回転スピード</p>  <p>遅 早</p>	速
1	122	4 行目	…図 4.20 の温度 100%	…図 4.20 の <u>湿度</u> 100%

3	127	5行目	■エネルギーの <u>交換</u>	■エネルギーの <u>変換</u>																																																																	
1	163	最下行	…アンドロメダ銀河は青色偏移している. …	…アンドロメダ銀河は青 <u>方</u> 偏移している. …																																																																	
3	165	図 5.49	右図のように (電磁波を電波に変更)	<p>(a) 可視光の分類</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>宇宙線</td> <td>ガンマ線</td> <td>X線</td> <td>紫外線</td> <td>可視光線</td> <td>赤外線</td> <td>マイクロ波</td> <td>超短波</td> <td>短波</td> <td>中波</td> <td>長波</td> <td>超長波</td> </tr> <tr> <td>波長[m]</td> <td>10^{-13}</td> <td>10^{-10}</td> <td>10^{-9}</td> <td>3.8×10^{-7}</td> <td>7.7×10^{-7}</td> <td>10^{-4}</td> <td>1</td> <td>10</td> <td>10^2</td> <td>10^3</td> <td>10^4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>波長[nm]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>380</td> <td>770</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>振動数[Hz]</td> <td>3×10^{18}</td> <td>3×10^{17}</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3×10^{12}</td> <td>3×10^8</td> <td>3×10^7</td> <td>3×10^6</td> <td>3×10^5</td> <td>3×10^4</td> </tr> <tr> <td>利用例</td> <td>医療 X線照射</td> <td>医療 X線写真</td> <td>殺菌</td> <td>光学 機器</td> <td>赤外線 写真</td> <td>携帯 電話</td> <td>電子 レンジ</td> <td>テレ ビジョン</td> <td>短波 ラジオ</td> <td>AM ラジオ</td> <td>電波 時計の 通信</td> <td>飛行 機の 通信</td> </tr> </table> <p>(b) 可視光を含めたさまざまな電磁波の分類</p>		宇宙線	ガンマ線	X線	紫外線	可視光線	赤外線	マイクロ波	超短波	短波	中波	長波	超長波	波長[m]	10^{-13}	10^{-10}	10^{-9}	3.8×10^{-7}	7.7×10^{-7}	10^{-4}	1	10	10^2	10^3	10^4		波長[nm]				380	770								振動数[Hz]	3×10^{18}	3×10^{17}					3×10^{12}	3×10^8	3×10^7	3×10^6	3×10^5	3×10^4	利用例	医療 X線照射	医療 X線写真	殺菌	光学 機器	赤外線 写真	携帯 電話	電子 レンジ	テレ ビジョン	短波 ラジオ	AM ラジオ	電波 時計の 通信	飛行 機の 通信
	宇宙線	ガンマ線	X線	紫外線	可視光線	赤外線	マイクロ波	超短波	短波	中波	長波	超長波																																																									
波長[m]	10^{-13}	10^{-10}	10^{-9}	3.8×10^{-7}	7.7×10^{-7}	10^{-4}	1	10	10^2	10^3	10^4																																																										
波長[nm]				380	770																																																																
振動数[Hz]	3×10^{18}	3×10^{17}					3×10^{12}	3×10^8	3×10^7	3×10^6	3×10^5	3×10^4																																																									
利用例	医療 X線照射	医療 X線写真	殺菌	光学 機器	赤外線 写真	携帯 電話	電子 レンジ	テレ ビジョン	短波 ラジオ	AM ラジオ	電波 時計の 通信	飛行 機の 通信																																																									
3	172	5行目	…波長が <u>長い</u> ほど…	…波長が <u>短い</u> ほど…																																																																	
1	174	図 5.71	右図のように変更	<p>(a) 横からみた図</p> <p>(b) 上からみた図</p>																																																																	
1	176	図 5.74	右図のように変更																																																																		

1	177	図 5.79(a)	右図のように変更											
				(a) 凸レンズの倒立実像										
1	178	図 5.80	右図のように変更											
1	182	下から 2行目	…， 奥：オーストリア， 瑞西：スイス	…， 奥：オーストリア， <u>丁：デンマーク</u> ， 瑞西：スイス										
1	186	コラム 35 7行目	…家庭用エアコン（消費電力 1kW）を 240 時間連続できるが，	…家庭用エアコン（消費電力 1kW）を 240 時間連続 <u>運転</u> できるが，										
3	186	図 6.5 キャプション	…摩擦で <u>雷</u> は…	…摩擦で <u>雲</u> は…										
3	203	下から 2行目	…は， <u>1W</u> の…	…は， <u>1J</u> の…										
1	204	図 6.38	積算電力系	積算電力計										
1	220	法則 4	法則 4 電流は， 磁場から力を受ける	法則 4 <u>電場と磁場は互いに電磁波として伝わる</u>										
2	227	コラム 41 5行目と 図 6.82 の キャプション	…24 個の衛星…	…24 個 <u>以上</u> の衛星…										
3	227	コラム 41 下から 5～4行目	…， 試験運用中である． 2017 年から順次打ち上げられ， 4 機あるいは 7 機体制で運用される予定である．	…， 2018 年からは 4 機で運用中である． 2024 年度には 7 機体制となって当初予定が完成する．										
3	231	表 7.2 最下行	<table border="1" data-bbox="392 1380 1254 1484"> <tr> <td>ウラン</td> <td>ウラン 238</td> <td>$^{238}_{92}\text{U}$</td> <td><u>144</u></td> <td>238.0508</td> </tr> </table>	ウラン	ウラン 238	$^{238}_{92}\text{U}$	<u>144</u>	238.0508	<table border="1" data-bbox="1276 1380 2139 1484"> <tr> <td>ウラン</td> <td>ウラン 238</td> <td>$^{238}_{92}\text{U}$</td> <td><u>146</u></td> <td>238.0508</td> </tr> </table>	ウラン	ウラン 238	$^{238}_{92}\text{U}$	<u>146</u>	238.0508
ウラン	ウラン 238	$^{238}_{92}\text{U}$	<u>144</u>	238.0508										
ウラン	ウラン 238	$^{238}_{92}\text{U}$	<u>146</u>	238.0508										

3	235	図 7.10(a)	(図の上部) $2\text{H} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{電気} (+ \text{熱})$	$2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{電気} (+ \text{熱})$								
1	245	問 2.7 解答 4~5 行目	は, $t = \sqrt{2H/g} = \sqrt{2 \times 10 / 9.8} = 2.0\text{s}$. 第 2 式より, $v = 9.8 \times 2.0 = 19.6\text{ m/s}$.	は, $t = \sqrt{2H/g} = \sqrt{2 \times 10 / 9.8} = 1.42\text{s}$. 第 2 式より, $v = 9.8 \times 1.42 = 14\text{ m/s}$.								
3	247	問 2.30 解答 4 行目	$= \sqrt{0.94 \cdot 10^6} = 0.97 \times 10^3\text{ m/s}$	$= \sqrt{0.94 \cdot 10^7} = 3.1 \times 10^3\text{ m/s}$								
3	247	問 2.32 解答 3 行目	...). <u>小潮</u> は地球...	...). <u>月の反対側</u> も満ちるのは, <u>地球</u> ...								
3	247	解図 6	右図のように (大潮・小潮を削除)									
3	248	問 4.16, 問 4.17 の 解答	問 4.16 と問 4.17 の解答を入れ替える.									
3	249	問 5.1 1 行目	(a) $4.0 \times 10^{-4}\text{ Hz}$ (b) $7.9 \times 10^{-4}\text{ Hz}$...	(a) $4.0 \times 10^{14}\text{ Hz}$ (b) $7.9 \times 10^{14}\text{ Hz}$...								
3	249	問 5.10 解答 4~5 行目	... $f_0 = 970\text{ Hz}$ のとき $f_1 = 1047\text{ Hz}$ $f_0 = 960\text{ Hz}$ のとき $f_1 = 1036\text{ Hz}$...								
3	249	問 5.10 解答 8~9 行目	... $f_0 = 970\text{ Hz}$ のとき $f_2 = 904\text{ Hz}$ $f_0 = 960\text{ Hz}$ のとき $f_2 = 894\text{ Hz}$...								
3	後見 返し	物理定数の プランク 定数行	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>プランク定数 h</td> <td>$6.63 \times 10^{-34}\text{ J}\cdot\text{s}$</td> <td><u>$6.62606896 \times 10^{-34}\text{ J}\cdot\text{s}$</u></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	プランク定数 h	$6.63 \times 10^{-34}\text{ J}\cdot\text{s}$	<u>$6.62606896 \times 10^{-34}\text{ J}\cdot\text{s}$</u>		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>プランク定数 h</td> <td>$6.63 \times 10^{-34}\text{ J}\cdot\text{s}$</td> <td><u>$6.62607015 \times 10^{-34}\text{ J}\cdot\text{s}$</u></td> <td><u>1.6.1 項</u></td> </tr> </tbody> </table>	プランク定数 h	$6.63 \times 10^{-34}\text{ J}\cdot\text{s}$	<u>$6.62607015 \times 10^{-34}\text{ J}\cdot\text{s}$</u>	<u>1.6.1 項</u>
プランク定数 h	$6.63 \times 10^{-34}\text{ J}\cdot\text{s}$	<u>$6.62606896 \times 10^{-34}\text{ J}\cdot\text{s}$</u>										
プランク定数 h	$6.63 \times 10^{-34}\text{ J}\cdot\text{s}$	<u>$6.62607015 \times 10^{-34}\text{ J}\cdot\text{s}$</u>	<u>1.6.1 項</u>									