

## アトキンス一般化学(上) (第1刷) 翻訳者改善案 (正誤を含む)

2017/4

頁	場所	現行	修正後	備考
表見返し		Mo 95.96 <sup>*</sup> Se 78.96 <sup>†</sup> Yb 173.1 Zn 65.38 <sup>*</sup>	Mo 95.95 Se 78.97 Yb 173.0 Zn 65.38 <sup>113</sup> Nhニホニウム(278) Nihonium <sup>115</sup> Mcモスコビウム(289) Moscovium <sup>117</sup> Tsテネシン(293) Tennessine <sup>118</sup> Ogオガネソン(294) Oganesson	2017年の値に変更 原子量の信頼性は有効数字の4桁目で±1以内(亜鉛のみ±2以内) 新元素を追加
11	右↑14行目	水素1g 当たり	水素 1 g あたり	ほかと合わせ
同	右↑3行目	右記の記述に変更	2017年現在, 第7周期までの全元素(合計118種)が名前をもつ	新元素を追加
14	*4	右記の記述に変更	*4 訳注: 2017年現在, 教科書で“貴ガス”への移行が進行中.	アップデート
同	図B・8	7族の白い箱	黄土色に	
15	図B・12	7族の白い箱	右2個を黄土色, 残り5個を青色	
16	左↓2行目	すぐ上のキセノン Xe と	ネオン Ne やアルゴン Ar と	Xeは化合物をつくる
18	左↑15行目	詳しくはまた19	くわしくは19	ほかと合わせ
19	図C・6, C・7	7族の白い箱	図 C・6 は青い箱に, 図 C・7 は右二つを黄土色, 残りを青い箱に	
20	左↑11行目	当たりCl <sup>-</sup> が	あたりCl <sup>-</sup> が	ほかと合わせ
22	表D・1の中央付近	CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	CH <sub>3</sub> COO <sup>-</sup>	全巻で統一
27	*2 訳注	右記の記述に変更	日本は1970年代に“amount of substance”を“物質量”という学術用語にし, 高校の教科書にも広めた. だが, “amount of substanceというまとまり”を学術用語とみる海外の教科書はほとんどない. また, 電子や結合, 光子(高校化学の範囲外)など, およそ物質といえないものも mol 単位で測るため, 用語“物質量”には違和感が大きい. なお欧米でも2017年現在, もとになった英語“amount of substance”を見直すという動きがある.	実質化
36	左↑18行目	テトラクロロエテン	テトラクロロエチレン(体系名テトラクロロエテン)	ほかに合わせて慣用名に
42	右↓6行目	6 O <sub>2</sub>	6 CO <sub>2</sub>	
43	右↑19行目	溶質は分子またはイオンだ.	溶質には分子とイオンがある.	
48	*1 訳注	右記の記述に変更	初等化学で扱う多原子陽イオン(NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> とH <sub>3</sub> O <sup>+</sup> )のうち, 前者を古い慣用名 ammonia + onium(陽イオン)から ammonium ion とよぶのに合わせ, 後者も慣用の接頭語 hydr-(水)を使い hydronium ion とよぶ. 本書で“オキソニウムイオン”は使わない.	実質化
50	節末問題J・1	物質を, (ブレンステッドの)酸と塩基に分類せよ.	物質は, 水中で(ブレンステッドの)酸と塩基のどちらになるか.	正確さ向上
58	復習L・2B ↑3行目	0.300 kg の...	(1文字インデント)	
同	右↓1行目	<b>分析対象物質</b>	<b>分析対象溶液</b>	13章に合わせ
71	右上隅	λ [nm]	λ (nm)	国際慣行に合わせ
83	(1)式の直後	(1)式は, すぐ解けるわけではないけれど, 1927年に.....	水素原子のシュレーディンガー方程式は, 1927年に.....	
84	右2・2節の↓9行目	確率密度	<b>確率密度</b> (probability density)	索引にあるため
88	図2・7の左図だけ	横軸の数値を変更 縦方向の目盛り線を変更	5と10を除き, 15を5に変更 現状の2本から4本に. 5分割	
89	左↑8~7行目	観測値がわずかにずれる理論を	観測値のずれを説明する理論を	
92	左↑7行目	ただし,	削除	
93	式(8) O, (9) F, (10) Neに続く記号	(1s <sup>2</sup> )	(1s) <sup>2</sup>	3か所

頁	場所	現行	修正後	備考
93	図2・17	7族の白い箱	黄土色に	
95	右↓1行目	右記の記述に変更	<b>主要族元素</b> (main group element)	
97	左↑2行目	(1s <sup>2</sup> )	(1s) <sup>2</sup>	
同	右↓1行目	同じ価数の	同じ電荷の	
同	右↓9行目	Na <sup>+</sup> , F <sup>-</sup> , Mg <sup>2+</sup> が	F <sup>-</sup> , Na <sup>+</sup> , Mg <sup>2+</sup> が	周期表の順に
98	右, 本文↓1行目	気体の1価陽イオン	+1電荷の陽イオン	
100	図2・28説明中	上が1価陰イオン, 下が2価陰イオンの生成を	上が-1電荷, 下が-2電荷の陰イオン生成を	
101	左↓4行目 図2・32	価数が2だけ 7族の白い箱	電荷が2だけ ページユに	
102	右↑18~17行目	ただし通常, 12族は遷移金属とみない	ただし, 12族を遷移金属とみない流儀もある; 17章参照	
104	図3・2	7族の白い箱	青色に	
105	左↑4行目	多様な価数の化合物	多様な電荷の物質	
同	左↑2行目	価数が複数できる	電荷が複数ある	
同	例題3・1「手順」中	価数	電荷	
106	右↑18行目	1価の陽イオンに	+1電荷の陽イオンに	
107	右↓1行目	それでも, 陽イオンと	それでも, できた陽イオンと	
同	右↓3行目	ができる.	が生じる.	
同	式(1)の↑4行目	の価数を $z_1$	の電荷数を $z_1$	
同	右, 「注意」	価数 $z$ は..... を右記の記述に変更	電荷数 $z$ は陽イオンが正, 陰イオンが負で, イオンの電荷は $ze$ に等しい. ただし本書では以下 $z$ 自体を電荷とみなし, “+1電荷”, “-1電荷” などと書く.	
108	発展の↓3行目	価数が同じ	電荷が同じ	
同	右, 中ほど	価数	電荷	2か所
109	復習3・3Aの答	価数が	電荷が	
同	「式の意味」中	価数	電荷	
同	左, 本文下方	2価の 3価の	+2電荷の +3電荷の	
同	「要点」中	価数	電荷	
121	表3・3「O <sub>2</sub> 」の行	484	496	
122	図3・19	7族の白い箱	右二つを黄土色に, 残りは青色に	
127	右, 式(1)~(3)の上↑1行目	三方両錘	三方両錘	
128	図4・1の中央付近と 図4・2左下, 右↑6 行目, ↑1行目	三方両錘	三方両錘	
130	4・2節の↓4行目	VESPR	VSEPR	
132	右↑11行目, 式(28),(29)	ジクロロエテン	ジクロロエチレン	ほかに合わせ慣用名に (計4か所)
134	右↓3行目	スレイター	スレーター	慣用に合わせ
136	左↑15行目	結合も等価)に	結合も等価; 結合角はどれも109.5°)に	補足
137	左「要点」中	結合の数が増え, 正味で	結合生成と合わせ正味で	
139	左↑3行目	眼の	目の	
140	右↓8行目	スレイター	スレーター	慣用に合わせ
164	式(19)	末尾に右記をつなげる	= $\frac{1}{2} n M v_{rms}^2$	補足
同	右「考えよう」全文	右記の記述に変更	(19)式より, $PV$ は, “気体分子の総運動エネルギー”とどんな関係にあるか.	教育的に意味の大きい 問いかけに変更
同	例題5・8解答↓3行 目	注意して $v_{rms}$ 計算する.	注意して, $v_{rms}$ を計算する.	

頁	場所	現行	修正後	備考
172	左↑19行目	価数の大きいイオン	電荷の大きいイオン	
	同 左「要点」中	小さい多価陽イオン	小さくて電荷が多い陽イオン	
173	左↑4行目	融点の序列	沸点の序列	
	同 「復習6・1A, 6・1B」中(計8か所)	ジクロロエテン	ジクロロエチレン	ほかに合わせ慣用名に
181	右↓20行目	12 配位	十二配位	
183	図6・37中(計4個)	斜方晶	直方晶	結晶学会が改正
184	左↓1行目	単位格子(13)は	単位格子 13 は	
186	左↓11行目	大きな $S^{2-}$ イオンが	大きな陰イオン $S^{2-}$ が	ほかと合わせ
	同 右, 計算式中	$167 + 2(181) + 167 \text{ pm}$	$181 + 2(167) + 181 \text{ pm}$	原著のミス
196	7・6節の↓2行目	小さい2 価の陽イオン	+2 電荷で小さいイオン	
	同 同↓3~4行目	カルシウム $\text{CaCO}_3$ は陰イオン $\text{CO}_3^{2-}$ も2価だから,	カルシウムは陰イオン $\text{CO}_3^{2-}$ の電荷も2単位なので,	
	同 右↓1行目	2価	+2 電荷	
199	右「考えよう」	右記の記述に変更	ホウケイ酸塩ガラスはなぜ熱膨張しにくいのか, 調べてみよう.	本文に記載がないので
201	左↓7行目	チタンがつける.	チタンがつける (p. 459) .	補足
205	左↓5行目	数秒にも及ぶ	1 秒以上にも及ぶ	
207	7・18節↓3行目	トピックス	“トピックス”	ほかと合わせ
	同 右3行目	戸”は,	戸”を,	
	同 図7・43から↓3行目	有機分子を橋かけにして	有機分子を“足場”に使い	
213	左↑4行目	系は, 次式の仕事 $w$ をする.	系は, 仕事をして次式の値だけ内部エネルギーを減らす.	
218	左↓10行目	$\Delta U$ は0.6 kJ	$\Delta U$ の絶対値は0.6 kJ	
231	脚注*1	右記の記述に変更	*1 リンは例外. 他の同素体(赤リンや黒リン)より不安定でも, 純品になる白リン (p. 466 参照) を基準に使う.	正確化
232	右, 復習8・14A, 答	$-2544 \text{ kJ mol}^{-1}$	$-2808 \text{ kJ mol}^{-1}$	
237	左, 中ほど	$\Delta H^\circ$ (450 K)	$\Delta H^\circ$ (450 °C)	
240	左, 中ほど	が, その再生には.....が欠かせない. を右記の記述に変更	が, 森林の再生には, 太陽光エネルギーをつぎこむ光合成が何十年も続かなければいけない.	正確化
250	発展の↑3行目	熱をもらう容量	熱をもらう能力	
251	復習9・12B↓3行目	$\Delta S$ の正負を判定せよ	$\Delta S$ を求めよ	解答に数値もある
260	図9・27中	$\text{AgCl}(s)$	$\text{AgCl}(s)$	
277	2C表中	$^{113}\text{Nh}$ , $^{115}\text{Mc}$ , $^{117}\text{Ts}$ , $^{118}\text{Og}$ 電子配置を挿入	$^{113}\text{Nh} [\text{Rn}](5f)^{14}(6d)^{10}(7s)^2(7p)^1$ (?) $^{115}\text{Mc} [\text{Rn}](5f)^{14}(6d)^{10}(7s)^2(7p)^3$ (?) $^{117}\text{Ts} [\text{Rn}](5f)^{14}(6d)^{10}(7s)^2(7p)^5$ (?) $^{118}\text{Og} [\text{Rn}](5f)^{14}(6d)^{10}(7s)^2(7p)^6$ (?)	
278 ~ 283	表頭 表注†5	おもな価数 イオンの価数	おもなイオンの電荷 イオンの電荷	6か所 3か所
283	訳者補遺を表末に追加	元素(国際名)名や記号の由来, 元素記号, 原子番号, モル質量を追加	オガネソン (oganesson) [ロシアの科学者 Yuri Oganessian] Og 118 (294) テネシン (tennessine) [Oakridge国立研究所のあるテネシー州] Ts 117 (293) ニホニウム (nihonium) [確認機関(理化学研究所)のある日本] Nh 113 (278) モスコビウム (moscovium) [確認機関のあるモスクワ市] Mc 115 (289)	アップデート

頁	場 所	現 行	修正後	備 考
285	3Aの表中	価数	電荷	2か所
同	左欄の説明分	右記の記述に変更	−2 電荷や −3 電荷の陰イオンに $H^+$ が結合したイオンは, “イオン” の前に “水素” をつけてよぶ ( $HSO_3^-$ は“亜硫酸水素イオン”). −3 電荷の陰イオンに 2 個の $H^+$ が結合した形のイオンは, “イオン” の前に “二水素” をつけてよぶ ( $H_2PO_4^-$ は “リン酸二水素イオン”).	
286	3Cタイトル, ↓1行目	価数	電荷	2か所
287	D・1Bの (a)	二水素ヒ酸イオン	ヒ酸二水素イオン	
288	右, 3・9B	右端のカギカッコと 「−」	削除	
289	5・13Bの末尾	Torr $H_2$	Torr $O_2$	
290	7・9B, $d_{青}$ の計算式	二つ目のイコール =	カケル × に変更	
同	7・11Bの末尾	0.27 g	2.7 g	
291	9・3B	(8.314 の前に挿入 末尾の $mol^{-1}$ )	(1 mol) × (8.314... となる 削除)	
同	9・10B	$\Delta S$ と $+15 J K^{-1}$	$S$ と $15 J K^{-1}$ に変更	
同	9・14Bの末尾	120.64	−120.64	
同	9・16Bの末尾	右記の記述を追加	だから自発変化ではない.	
同	9・23B	1行目末尾の 「×」	− (マイナス記号に修正)	
294	J・5の (a)	反応式	化学反応式	(b) と (c) に合わせ
300	左から2段目	スレイター	スレーター	本文に合わせ
302	左端の段	分析対象物質	分析対象溶液	本文に合わせ