

# 正 誤 表

2019.2

第1刷の誤植やケアレスな誤りの正誤表です。正誤表にしたがって、訂正箇所をお直し下さい。誤りの記述が残りましたことを、読者の方々に深くお詫び申し上げます。

ページ	行など	誤	正
2	1.1の5行目	A. ラザフォード	E. ラザフォード
3	表2	表2	表2 原子を構成する粒子の数と質量数, 原子量 * <sup>1</sup>
3	表2の1行下	上述のように、	削除
3	欄外に註を追加		* <sup>1</sup> 複数の同位体をもつ原子の中性子数と質量数については, 存在比の最も大きい同位体について示してある。 * <sup>2</sup> ウランは安定同位体を持たず, 全ての同位体が放射性同位体である。
3	表3の1行上	ウランの放射性同位体であるウラン235は	ウランの同位体のひとつであるウラン235は* <sup>2</sup>
3	表3の1行目	<sup>238</sup> U	<sup>238</sup> U*
		<sup>234</sup> U	<sup>234</sup> U*
3	表3の5行目	99.2745	99.27 (4×10 <sup>9</sup> y)
		0.0055	0.01 (2×10 <sup>5</sup> y)
4	表4	表4	表4 塩素の安定同位体
4	単体4行目	Heガス	ヘリウムガス
5	5行目	原子数 1:1	原子数の比 1:1
5	欄外の* <sup>1</sup>	1章で説明する	第3章で説明する
7	2	こららは単位を持たない..	これらは単位を持たない..
8	下から8行目	を表す単位である。オームの...	を表す単位であるオームの...
10	下から18行目	斜字体	斜体
11	コラム10行目	299792458m s <sup>-1</sup>	299792458 m s <sup>-1</sup>
11	コラム19行目	m <sup>2</sup> s <sup>-1</sup> kg	m <sup>2</sup> kg s <sup>-1</sup>
11	欄外の* <sup>2</sup>	第6章で詳しく説明する	第5章で詳しく説明する
14	欄外の* <sup>2</sup>	無視できるほど小さい。	無視できるほど小さい (P.33 のコラム参照)。
15	欄外の* <sup>1</sup>	(恒星) の数に匹敵する。	(恒星) の数より2桁多い。
23	図1.1	しいき波長 (2箇所)	しいき波長
42	下から9行目	Hunt's rule	Hund's rule
49	14,22行目	sheared, unshared	shared, unshared
49	例題6行目	下の図のように...	右の図のように...
50	6行目	2族	1族
54	3.2.3の6行目	(bouble bond)	(double bond)
58	例題5,7行目	水の定圧比熱容量...	水の定圧熱容量...
75	図4.5の1行目	圧縮する	膨張さす
75	式(4.8)の上	圧縮によって...	膨張によって系が失ったエネルギーは, 熱として得たエネルギーに等しく、
77	図4.7右側	3O <sub>2</sub> (g)	2O <sub>2</sub> (g)
77	下から16行目	(4-16)	(4-15)
77	下から10行目	74.81	-74.81
79	右下から2行目	RT	R
88	問題5.8	(問題文追加)	ただし, 温度は300Kとする。

ページ	行など	誤	正
96	下から 5 行目	第 4 章	第 5 章
101	式(6-16)	$\Delta_r G = \Delta_r G^\circ + RT \ln K$ $K = \frac{[C]^c [D]^d}{[A]^a [B]^b}$	$\Delta_r G = \Delta_r G^\circ + RT \ln K_p$ $K_p = \frac{P_C^c P_D^d}{P_A^a P_B^b}$
101	欄外の*1	(追加)	同様に $P_A$ は、A の分圧 $p_A$ (bar 単位)を $p^0 = 1 \text{ bar}$ で割った無次元数と考える。
101	下から 10 行目	<b>質量作用の法則</b>	<b>化学平衡の法則</b>
101	下から 2 行目	$G_A = G_A^\circ + RT \ln [A]$	$G_A = G_A^\circ + RT \ln P_A$
102	式(6-17)	$K$	$K_p$
102	4 行目	$K$ は平衡定数	$K_p$ は圧平衡定数
102	5 行目	この式から、	式(6-16) - (6.18)から、
102	7,8 行目	反応物と生成物が...	理想気体の関係 $P=cRT$ ( $c=n/V$ である)を使うと、濃度を用いて平衡定数 $K$ をと表すことが出来る。
102	10 行目	この $K_p$ を圧平衡定数と呼ぶ	
102	式(6-18)	$K_p = \dots$	$K_p = K \left( \frac{c^0 RT}{p^0} \right)^{c+d-a-b}$
102	5,6 行目		2 行を(6-18)式の後ろの文末に移動。
102	下から 5 行目	$G$	$G$
103	8,10 行目	$\ln K$	$\ln K_p$
103	例題 5 1 行目	$N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$	$(1/2)N_2 + (3/2)H_2 \rightarrow NH_3$
103	例題 5 3,4 行目	$NH_3$	$NH_3$
103	例題 5 解答	$K_p = (P_{NH_3}^2 / P_{N_2} P_{H_2}^3) (P^0)^2$	$K_p = P_{NH_3} / (P_{N_2}^{1/2} P_{H_2}^{3/2})$
103	例題 5 解答	$P_{NH_3} = \sqrt{K_p P_{N_2} P_{H_2}^3} / P^0 = \dots$	$P_{NH_3} = K_p \sqrt{P_{N_2} P_{H_2}^3} = 4.30 \times 10^{-2} \cdot \sqrt{10 \times 15^3} = 7.90 \text{ bar}$
103	例題 5 解答	$= 38.1 + 10 + 15 = 63.1 \text{ bar}$	$= 7.9 + 10 + 15 = 32.9 \text{ bar}$
104	2 行目	$[OH^-] = [H^+] / K_w = 10^{-11} \text{ mol L}^{-1}$	$[OH^-] = K_w / [H^+] = 10^{-11} \text{ mol L}^{-1}$
104	欄外の*1	$K_a$	$K_a$
104	8 行目	硫酸は $n=2$ である。	硫酸は $n=2$ である*2。
104	欄外の*2 追加		ただし、硫酸の 2 段目の解離は起こりにくいので、 $n=2$ が適用できるのは十分希薄な水溶液の場合である。
104	下から 9 行目	.. になったとする*2。	.. になったとする*3。
104	欄外の*2	*2	*3
112	基本事項 2 行目	(グラム数)	(単位は g)
112	同上 3,5 行目	(モル数)	(単位は mol)
122	6 行目	温度が上がると吸着分子の熱運動が激しくなって脱離が起こりやすくなるために	圧力一定で温度が上がると気体の密度が減少するために
132	8.3.1 の 7 行目	<b>局在化</b>	<b>局在</b>
143	18	$2.4 \times 10^{25}$	$2.5 \times 10^{25}$
143	式(9-24)	$7.2 \times 10^9 \text{ s}^{-1}$	$7.5 \times 10^9 \text{ s}^{-1}$
147	式(9-31)	$\log k = \log A - \frac{E_a}{RT}$	$\ln k = \ln A - \frac{E_a}{RT}$ あるいは $\log k = \log A - \frac{E_a}{2.303RT}$
149	問 9.9	反応の速度は...	反応の速度定数は...
149	問 9.9 8 行目	( $\text{\AA} = 0.1 \text{ nm}$ )	( $1 \text{\AA} = 0.1 \text{ nm}$ )
151	註を入れる		* $1 \text{ M} = 1 \text{ mol/L}$
154	下から 8 行目	図 3.21	図 3.22

ページ	行など	誤	正
161	1行目	「原子・分子の化学」	「原子・分子の世界」
161	1行目	「分子集団の化学」	「原子・分子集団の世界」
162	4行目	4章	第4章
162	表 11.1 最下行	3-15	3-30*
162	表 11.1 下欄外		*Panasonic ホームページより
164	反応式の部分	$\Delta_r H^0$	$\Delta_r H^\circ$
164	20行目	燃料とした方が、よいと	燃料とした方が良いと
164	下から12行目	二酸化酸素	二酸化炭素
165	図 11.5 縦軸		(億 kWh)
166	11行目	ウラニウム	ウラン
166	18行目	$+3.2 \times 10^{-11} \text{J}$	$(+3.2 \times 10^{-11} \text{J})$
167	コラム 6 行目	崩解	崩壊
167	5行目	$3.2 \times 10^{-11} \text{J}(200 \text{MeV})$	$3.2 \times 10^{-11} \text{J}(200 \text{MeV})$
168	下から14,15行目		数値と単位の間を半角スペースを入れる
168	図 11.10 キャパシタ	1kW	1 kW
169	18行目	開発技術	技術開発
169	19行目	直接に用いて	直接用いて
169	20行目	シェアー	シェア
169	21行目	535MW	535 MW
169	下から6行目	いくつか代表的な電池を示す。	代表的な電池をいくつか示す。
172	コラムの上1行目	10章 3(a)	10章 3節
174	12行目	二酸化炭濃度	二酸化炭素濃度
175	下から9行目	(3.2.2節参照)	(3.3.2節参照)
177	表 12.10	$(10^{12} \text{g}/\text{年})$	$(10^{12} \text{g}/\text{年})$
178	図 12.9	土壌残留農業	土壌残留農薬
182	コラムの下3行目	7章 2.3	7章 2(c)
191	表 14.1 (等電点)	ヒスチジン 6.04 グルタミン酸 4.15 トレオニン 5.60	ヒスチジン 7.59 グルタミン酸 3.22 トレオニン 6.16
192	16行目	旋光性が異なり光の...	旋光性が異なり、光の...
195	註 1	10章を参照...	10章2を参照...
198	註 1	<a href="https://www.cira.kyoto-u.ac.jp/j/">https://www.cira.kyoto-u.ac.jp/j/...</a>	<a href="http://www.cira.kyoto-u.ac.jp/">http://www.cira.kyoto-u.ac.jp/</a>
215	2.9 解答	Na	P
216	4.1 解答	68.18 kJ	52.35 kJ
216	4.13(b)解答	$5.674 \times 10^4 \text{ Pa}$	$2.271 \times 10^5 \text{ Pa}$
217	6.7 解答	$\Delta_r G^0$	$\Delta_r G^\circ$
217	6.10 解答	$\Delta H^0, \Delta S^0, \Delta G^0$	$\Delta H^\circ, \Delta S^\circ, \Delta G^\circ$
218	13.1 解答	12	53
全体			数値と°Cの間を半角空ける