

「物理化学Monographシリーズ」(上巻)第1版第1刷 加筆・変更点

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 1-4, 第12行	する(式	する。式
p. 1-11, 脚注1	したがって,	従って,
p. 1-18, 第5行	うか, たとえば,	うか。たとえば,
p. 1-21, 式(121)	\mathbf{m}'	\mathbf{m}'_{H}
p. 1-21, 式(122), (123)	m'	m'_e
p. 2-32, 第7~8行	p. 115で示している	(削除)
p. 2-32, 下から第14行	\mathbf{A}'	\mathbf{A}'
p. 2-32, 下から第13行	表してその	表したその
p. 2-35, 式(125)-2		すべての行列要素を \hat{A} をはさんだ形にする。たとえば, $\int \phi_1^* \phi_1 d\tau$ を $\int \phi_1^* \hat{A} \phi_1 d\tau$ に修正する。
p. 2-35, 下から第10行	式(125)-2	式(125)-3
p. 2-36, 第2行	“はさむ” と	“はさんで” 積分すると
p. 2-36, 式(128)	$\begin{pmatrix} \Psi_1^* \\ \Psi_2^* \\ \vdots \\ \Psi_n^* \end{pmatrix} \hat{A}(\Psi_1^*, \Psi_2^*, \dots, \Psi_n^*)$	$\int \begin{pmatrix} \Psi_1^* \\ \Psi_2^* \\ \vdots \\ \Psi_n^* \end{pmatrix} \hat{A}(\Psi_1^*, \Psi_2^*, \dots, \Psi_n^*) d\tau$
p. 2-36, 第4行	はさんだ	“はさんで” 積分した
p. 2-36, 式(129)-1		式全体を積分する。
p. 2-40, 第10行	行列の解説を行われぬまま	行列の解説をしないまま
p. 3-3, 第1行	v と λ の積が	v と λ の積が
p. 4-3, 第9行	正電荷と負電荷	負電荷と正電荷
p. 4-6, 最下行	2π	$2\pi a$
p. 4-15, 図5, caption	$S = 1$	$S = 1/2$
p. 4-16, 第9~11行	3つのベクトルで~ここで,	(削除)
p. 4-16, 第11行	$\cos(\mathbf{A}, \mathbf{B})$ は	$\cos(\mathbf{A}, \mathbf{B})$ で
p. 4-16, 第12~13行	表している。	表すと,
p. 4-16, 第13行	関しても	関しては
p. 4-16, 式(86)		(削除)
p. 4-17, 第1行	また, 大きさについても,	(削除)
p. 4-17, 第3行	が成り立つ。	(削除)
p. 4-24, 第9行	(48)	(49)
p. 4-24, 式(118)-1	$\mathbf{H} \cdot d\mathbf{s}$	$d\mathbf{s} \cdot \mathbf{H}$
p. 5-3, 下から第9行	各振動数	角振動数

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 5-3, 下から第2行	トルクの方法は地面に置いた場合と逆方向になり	トルクの方法は地面に置いた場合と同じであるが, 支点の位置がこまの軸の上端になるから
p. 5-4, 下から第12行	核運動量	角運動量
p. 5-4, 下から第3行	各運動量	角運動量
p. 5-5, 下から第9行	各運動量	角運動量
p. 5-13, 式(55)	$[H_1 \cdot \mathbf{L}^2] = 0, [H_1 \cdot \mathbf{S}^2] = 0$	$[H_1, \mathbf{L}^2] = 0, [H_1, \mathbf{S}^2] = 0$
p. 5-13, 式(56)	$[H_1 \cdot \mathbf{L}] = 0, [H_1 \cdot \mathbf{S}] = 0$	$[H_1, \mathbf{L}] = 0, [H_1, \mathbf{S}] = 0$
p. 5-14, 第3行	表現をすると	表現すると
p. 5-20, 式(83)	L	L
p. 5-22, 下から第12行	等速度回転	等速回転
p. 5-23, 第14行	式(92)	式(91)
p. 5-25, 第7行	注意すべき	注意すべき
p. 5-27, 第4行	扁平	偏平
p. 5-30, 第3~4行	行列式	行列
p. 5-31, 下から第3行	最差	歳差
p. 5-31, 脚注2	2)	1)
p. 5-32, 第10~12行	また, 分子軸の... には同方向になる。	(削除)
p. 5-32, 脚注2	1)	2)
p. 5-33, 式(149)	$\tan \theta = \frac{I_1}{I_3} \tan \alpha$	$\tan \alpha = \frac{I_3}{I_1} \tan \theta$
p. 5-37, 第3行	差運動	歳差運動
p. 5-38, 第7行	3原子分子	非直線分子
p. 6-9, 第14行	行列 A	行列 A
p. 6-13, 式(61)	$\sum_{s=-c}^{+d}$	\sum_s
p. 6-14, 第5~6行	$m_1 = -j, -j+1, \dots, j-1, j$	$m_1 = -j_1, -j_1+1, \dots, j_1-1, j_1$
p. 6-14, 第8行	$\langle j_1 m_1, j_2 j - m_1 j j - 1 \rangle$	$\langle j_1 m_1, j_2 j - m_1 - 1 j j - 1 \rangle$
p. 6-18, 脚注1	step-sown	step-down
p. 6-33, 表6, caption	(M_L, M_S) が δ 1つ	m が δ 1つ
p. 6-45, 脚注1(3箇所)	M_L	M_J
p. 6-46, 表8タイトル	と coupled	と uncoupled
p. 6-46, 表8(注)	uncouple	uncoupled
p. 6-51, 式(264)	$J_z^2 1, 0, 1, -1 \rangle$	$J_z^2 1, 1, 1, -1 \rangle$

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 6-56, 第6行	(表8(右))	(表4)
p.6-58, 第4行	正規直交固有関数系(=完全系)	完全正規直交固有関数系
p. 6-61, 式(299)	$j \neq j$	$i \neq j$
p. 7-17, 第2行	$g_{J'}$ が	$g_{J'}$ が
p. 7-17, 第2行	$Q_{r'}$ に	$Q_{r'}$ に
p. 7-19, 第14行	$(2EdE)/\mu^2$	$(2E_t dE_t)/\mu^2$
p. 7-20, 下から第9行	式(57)	式(69)
p. 7-20, 式(103)-1~3	v' (和記号下)	v' (和記号下)
p. 7-30, 下から第4行	E_t^2	E_t
p. 7-31, 第2行	増加するので,	増加し,
p. 7-41, 第2行	式(48)で与えられているMaxwell-Boltzmann分布式	式(54)のMaxwell-Boltzmann分布式を並進エネルギーの分布として表した
p. 7-41, 第4行	式(21)	式(18)
p. 8-2, 下から第5行	大きが	大きさが
p. 8-6, 表1		(最下段の条件を非平衡時のみに適用する)
p. 8-6, 表1	$A \xrightleftharpoons[k_{-1}]{k_1} B \xrightarrow{k_2} C$	$A \xleftarrow[k_{-1}]{k_1} B \xrightarrow{k_2} C$
p. 8-6, 表1	$A \xrightleftharpoons[k_{-1}]{k_1} B \xleftarrow[k_{-2}]{k_2} C$	$A \xleftarrow[k_{-1}]{k_1} B \xleftarrow[k_{-2}]{k_2} C$
p. 8-15, 下から第6行	§4	§2
p. 9-3, 脚注	$w = -pdV$	$dw = -pdV$
p. 9-5, 下から第5, 7行	T	V
p. 9-6, 脚注	$dU = TdS$ なるところ	$dU = TdS$ となるところ
p. 9-10, 第8行	対して同様の議論を行うと, 有効仕事	についても有効仕事
p. 9-10, 第9行	ないとしているから, ただちに	ないとすれば, ただちに
p. 9-13, 脚注1	$-r^6$	$-r^{-6}$
p. 9-13, 脚注1	$+r^{12}$	$+r^{-12}$
p. 9-17, 第2行	熱力学的状態方程式	Jouleの法則
p. 9-17, 脚注	$\partial H/\partial T$	$\partial H/\partial T$
p. 9-18, 第9行	式(82)	式(71)
p. 9-20, 第1行	式(71)	式(75)
p. 9-20, 第3~4行	上述の議論の… もたらずことである。	(削除)
p. 9-20, 第4~5行	熱力学状態方程式は… 重要かつ有用であることがわかるであろう。	熱力学状態方程式は… 重要かつ有用である。 → p. 9-16, 第4行末に移動

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 9-21, 第5行	式(78)	式(82)
p. 9-29, 第19行	温度あるいは熱の移動	温度および熱・仕事
p. 9-29, 下から第5行	$Rd \ln p$	$nRd \ln p$
p. 9-29, 下から第3行	$Rd \ln V$	$nRd \ln V$
p. 10-2, 脚注1	k_{10}	k_{10}
p. 11-8, 図(c), y軸単位	photons $s^{-1} nm$	photons $s^{-1} nm^{-1}$
p. 11-9, 脚注3	c	c
p. 12-5, 式(30)	$-\sqrt{-\frac{\mu r_0 r}{2C(r_0 - r)}}$	$-\sqrt{-\frac{\mu r_0 r}{2C(r_0 - r)}} dr$
p. 12-5, 下から第7行	式(32)	式(33)
p. 12-7, 第5行	$5.97 \times 10^{27} \text{ kg}$	$5.97 \times 10^{24} \text{ kg}$
p. 12-7, 第6行	$7.34 \times 10^{22} \text{ kg}$	$7.35 \times 10^{22} \text{ kg}$
p. 12-7, 下から第3行	$1.32 \times 10^4 \text{ s} = 3 \text{ hr } 40 \text{ min}$	$4.16 \times 10^5 \text{ s} = 115 \text{ hr } 38 \text{ min}$
p. 12-7, 下から第2行	3 hr 40 min	115 hr 38 min
索引, p. 3, unitary行列	2-15	2-16
索引, p. 5, 左カラム(3箇所)	ギブズ	ギブズ
索引, p. 10	ボルツマン分布	ボルツマン分布

2021年9月24日

「物理化学Monographシリーズ」(下巻)第1版第1刷 加筆・変更点

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. i, 脚注3	viiiページに	ixページに (第1版第1刷本の一部で訂正済)
p. vi, 下から第2行	0. はじめに	0. 疑問の発生
p. 13-25, 式(81), (82)-1, (83)	M_L	M_S
p. 13-38, 式(127)-2		(全体を $\sqrt{2}$ で割る)
p. 13-42, 脚注1	I^2	I_i^2
p. 13-53, 式(194)	σ	σ_v
p. 13-54, 式(192)	$ \pi^- \alpha \pi^+ \beta \sigma \alpha $	$- \pi^- \alpha \pi^+ \beta \sigma \alpha $
p. 13-55, 式(213)	$-(\Psi_1 + \Psi_3)$	$-(\Psi_1 - \Psi_3)$
p. 13-56, 式(221)-3		(削除)
p. 13-57, 第11行	$\pi^2 \sigma$	$\sigma \pi^2$
p. 13-57, 第14行	$\pi^2 \sigma$	$\sigma^2 \pi$
p. 13-57, 図3	($a^4 \Sigma^-$ のエネルギー) 0 cm^{-1}	5844 cm^{-1}
p. 13-59, 下から第2行	対応例表8	対応例を表8
p. 13-64, 脚注5	押しをしたのと	押したのと
p. 14-1, 脚注3(2箇所)	分子量	モル質量
p. 14-8, 式(51)	$\frac{mv}{RT}$	$\frac{mv}{kT}$
p. 14-14, 式(102)	$\mu = \left(\frac{m_1 + m_2}{m_1 m_2} \right)$	$\mu = \left(\frac{m_1 m_2}{m_1 + m_2} \right)$
p. 14-14, 式(105)第3行	$\frac{8T}{\pi m_1}$	$\frac{8kT}{\pi m_1}$
p. 15-3 下から第2行	波線	破線
p. 15-5, 第11行	σ	σ
p. 15-5, 脚注1	1933年	1993年
p. 15-8, 図1 caption	波線	破線
p. 16-2, 下から第7~6行	<u>電子座標に関する</u>	<u>電子座標に関する</u>
p. 16-2, 脚注2	Q は変位の	Q は1つの核の変位の
p. 16-2, 脚注5	行うから電子座標の	行うから積分の結果は電子座標の
p. 16-5, 脚注6	$D_{\infty h}$	$D_{\infty h}$
p. 16-6, 脚注1	文献3	文献2
p. 16-7, 第3行	となるから, 両方の	となるから[式(2)], 両方の
p. 16-9, 脚注2	文献3	文献2
pp. 16-12 ~ 13	Ψ	ψ
p. 16-12, 式(23)	$\sum_{i \neq j}$	$\sum_{j \neq i}$

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 16-13, 式(27)-2	$\sum_{i \neq j} c_{ij}^*$	$\sum_{j \neq i} c_{ji}^*$
p. 16-13, 式(28)	$c_{ij}(Q)$	$c_{ji}(Q)$
p. 16-13, 脚注1	$c_{ij} = 0$ は $c_{ij}^* = 0$ と	$c_{ji} = 0$ は $c_{ji}^* = 0$ と
p. 16-14, 第5行	(E_{lg})	(A_{lg})
p. 17-7, 脚注2	全物質量(n)一定の条件も付けて	全成分の物質量 $\{n_i\}$ が一定という条件も付けて
p. 17-11, 式(40)	$\int_{\xi}^{\xi'} dG d\xi$	$\int_{\xi}^{\xi'} dG$
p. 17-11, 式(41)	$\frac{1}{\xi' - \xi} \int_{\xi}^{\xi'} dG d\xi$	$\frac{1}{\xi' - \xi} \int_{\xi}^{\xi'} dG$
p. 17-13, 脚注1	T, V	T, V
p. 17-15, 下から第6行	W	w
p. 17-17, 下から第4行	$R \ln V$	$nR \ln V$
p. 17-17, 下から第3行	$-R \ln p$	$-nR \ln p$
p. 17-19, 下から第5行	p_0	p°
p. 17-22, 第12行	単体	純粋
p. 17-22, 脚注2	「単体で」	「純粋で」
p. 17-26, 脚注2	相の間の混合はないので, 混合エントロピーが反応進行の推進力にならない。したがって, 条件によって, 始原系あるいは生成系	相の間の混合がないので, 始原系あるいは生成系
p. 17-27, 第9行	$2(\mu_B^\circ - \mu_A^\circ)$	$\mu_B^\circ - \mu_A^\circ - 2RT \ln 2$
p. 17-28, 第9行	化学反応(83)の	化学反応(98)の
p. 17-30, 下から第8行	$(n = m)$ の場合	$(n = m)$ の場合
p. 17-31, 下から第2行	(123)-1	(123)-2
p. 17-31, 最下行	(123)-2	(123)-3
p. 17-32, 第2行	式(123)-2	式(123)-3
p. 17-32, 第2行	式(110)-2	式(123)-3
p. 17-32, 第2行	3 mol混合	3 molの混合
p. 17-32, 第5行	式(123)-2	式(123)-3
p. 17-36, 第9行	温度 T , 基準圧力 p_0 のもとで	温度 T のもとで
p. 17-36, 第10行	温度の指定なし	ただし, 温度の特定値への指定なし
p. 17-37, 第5行	温度 T , 基準圧力のもとですべて	温度 T においてすべて
p. 17-37, 第12行	は, 基準圧力において濃度を	は濃度を
p. 17-37, 第13行	依存しない, 従っ	依存しない。従っ
p. 17-38, 第4行	IUPACの推奨値	(削除)
p. 17-38, 表1題目	Gibbsエネルギー変化	反応Gibbsエネルギー

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 17-38, 表1, 化学ポテンシャル(列), 濃度(行)	$\mu_i^c(T, p)$	$\mu_i^c(T)$
p. 17-43, 下から第9行	全圧 T	温度 T
p. 17-46, 第10行	3NH_3	3H_2
p. 17-47, 表2題目	Gibbsエネルギー変化	反応Gibbsエネルギー
p. 17-47, 表2(注)	$(\partial H/\partial \xi)_{T,V} = \Delta_r U$	$(\partial U/\partial \xi)_{T,V} = \Delta_r U$
p. 17-49, 式(191)第3式	$ST - G$	$-ST - G$
p. 17-49, 式(191)第4式	$ST - (H - TS)$	$-ST - (H - TS)$
p. 17-50, 第6行	テキストにも	テキストにも
p. 17-50, 脚注3	Gibbs	Gibbs
p. 17-52, 第5行	$-H_i/T^2$	$-H_i^\circ/T^2$
p. 17-52, 第7行	式(201)と式(202)	式(200)と式(201)
p. 17-52, 第9行(2箇所)	$1/T$	R/T
p. 17-52, 第10行	$-H_i/T^2$	$-H_i^\circ/T^2$
p. 17-52, 第10行	$1/T$	R/T
p. 17-52, 式(206)	$-\frac{H_i}{T^2} + \frac{1}{T} = -\frac{1}{RT^2}(H_i - RT)$ $= -\frac{1}{RT^2}(H_i - pV_i) = -\frac{U_i}{RT^2}$	$-\frac{H_i^\circ}{T^2} + \frac{R}{T} = -\frac{1}{T^2}(H_i^\circ - RT) = -\frac{U_i^\circ}{T^2}$
p. 17-52, 下から第9行	標準状態に	標準状態を
p. 17-53, 第4行	dp	dp
p. 17-53, 下から第12行	これをこのことを以下で	これを以下で
p. 17-53, 式(212)	$\mu_i - \mu_i^*$	$\mu_i - \mu_i^\circ$
p. 17-53, 下から第4行	μ_i^* は純粋物質の	μ_i° は標準状態圧力での
p. 17-54, 式(213)	$\mu_i - \mu_i^*$	$\mu_i - \mu_i^\circ$
p. 17-54, 第8行	$\text{kJ mol}^{-1} = 10^3 \text{ J mol}^{-1}$	$10 \sim 10^3 \text{ kJ mol}^{-1} =$ $10^4 \sim 10^6 \text{ J mol}^{-1}$
p. 17-54, 第9行	1%未満	高々数%
p. 17-54, 第15行	μ_ℓ^*	μ_ℓ°
p. 17-54, 下から第11行	してよい。	してよい。従って,
p. 17-54, 式(217)	$\mu_\ell = \mu_\ell^*$	$\mu_\ell^* = \mu_\ell \approx \mu_\ell^\circ$
p. 17-54, 式(217)の次行に挿入		と書ける。添字*は純粋状態を意味する。

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 17-54, 脚注1		(以下を追記) 25 °Cでの平衡水蒸気圧0.0317 bar(=3.17 kPa)以上の水蒸気は存在できないが、ここでは仮想的な状況で考える。
p. 17-54, 脚注2	-273.14	-237.13
p. 17-55, 第7行	μ_ℓ°	μ_ℓ^*
p. 17-55, 図8, y軸	μ_ℓ°	μ_ℓ^*
p. 17-55, 図8説明文(2箇所)	μ_ℓ°	μ_ℓ^*
p. 17-56, 第6行	Clapayron	Clapeyron
p. 17-56, 第18~21行	一方, K_d は ~ ことになる。	(削除)
p. 17-56, 下から第12~11行	式(166)	式(167)
p. 17-56, 下から第10~7行	式(180)より ~ ことがわかる。	(削除)
p. 17-58, 脚注1	H ₂ Oの	H ₂ O(l)の
p. 17-58, 脚注2	1.0008	1.008
p. 17-59, 図9(a)	正のずれ($a_i > x_i$ つまり $\gamma_i > 1$)の場合	Raoultの法則に対して正のずれ($a_i > x_i$ つまり $\gamma_i > 1$), Henryの法則に対して負のずれ($a_i < x_i$ つまり $\gamma_i < 1$)の場合
p. 17-59, 図9(b)	負のずれ($a_i < x_i$ つまり $\gamma_i < 1$)の場合	Raoultの法則に対して負のずれ($a_i < x_i$ つまり $\gamma_i < 1$), Henryの法則に対して正のずれ($a_i > x_i$ つまり $\gamma_i > 1$)の場合
p. 17-61, 第8行	γ_A	γ_B
p. 17-61, 下から第4行	できる	できる。
p. 17-62, 式(247)分母	c_A	c_A
p. 17-63, 式(254)	$m_B = \frac{10^3 x_B}{(1-x_B)M_B}$	$m_B = \frac{10^3 x_B}{(1-x_B)M_A}$
p. 17-66, 式(276)(2箇所)	m_B	m_j^e
p. 17-67, 下から第2行	S_i	$-S_i$
p. 17-72, 文献2	希望	記号
p. 17-72, 文献9	1994	1993
p. 18-6, 図12	図10に	図11に
p. 18-6, 脚注2	G_n (7箇所)	G_k
p. 18-11, 第2行	3C	3C
p. 18-11, 第2行	6C+	6C+
p. 18-16, 脚注4	\tilde{X} (2箇所)	\bar{X}
p. 18-19, 第8行	物理X	物理量X
p. 18-21, 脚注3	物質質量 m	質量 m
p. 18-21, 脚注3(2箇所)	物質質量と体積	質量と体積

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 18-23, 下から第3行	振動がなく運動	移動がない運動
p. 18-31, 第4行	変形する十すると	変形すると
p. 18-32, 脚注1	1992	1912
p. 18-33, 脚注1	$q_t(3D)$	$q_t(1D)$
p. 18-33, 脚注1	ため(3D)は	ため $q_t(3D)$ の(3D)は
p. 18-39, 第4行	準位 j 上	準位 i 上
p. 18-39, 第8行	$\ln G$	$\ln G$
p. 18-39, 脚注1	ε_j	ε_i
p. 18-40, 式(131)	$\sum_j n_j$	$\sum_i n_i$
p. 18-40, 式(132)	$\sum_j \varepsilon_j n_j$	$\sum_i \varepsilon_i n_i$
p. 18-41, 第8行	式(127)	式(135)
p. 18-41, 第12行	独立ではなかったが	独立ではなくなったが
p. 18-42, 第4行	N_i	n_i
p. 18-42, 式(141)	(141)	(式番号削除)
p. 18-53, 式(210)	dm^{-1}	dm^{-3}
p. 18-55, 下から第8行	$c_0^{\Delta v}$	$c_0^{\Delta v}$
p. 18-57, 最下行	濃度 c_i^e	分圧 p_i^e
p. 18-58, 第14行	モル数	物質質量
p. 18-59, 第11行	$mol^{-1}]$	$mol^{-1}]$
p. 18-59, 脚注5		(削除)
p. 18-60, 式(249), (250), (252)	$\mu_{c,i}^\circ$	$\mu_{x,i}^\circ$
p. 18-60, 下から第7行	式(253)中の圧力は	式(231)中の圧力 p_0 は
p. 18-60, 下から第6行	式(231)では, 混合気体の全圧	式(253)中の p は混合気体の全圧
p. 18-64, 式(277)	μ	μ_i
p. 18-65, 式(283)	$\left[\frac{\partial}{\partial N} \left(\frac{q(V,T)^N}{N!} \right) \right]$	$\left[\frac{\partial}{\partial N} \left(\ln \frac{q(V,T)^N}{N!} \right) \right]$
p. 18-65, 第6行	が, 式(277)において N による	が, N による
p. 18-73, 第4行	分子分配関数を用いて1分子系が	1分子系が
p. 18-74, 文献4	監訳)	監訳
p. 19-2, 下から第4行	始めることとする。	始める。
p. 19-11, 式(34)	$P_u \rightarrow A_1 + B_1 + B_2$	$p_u \rightarrow a_1 + b_1 + b_2$
p. 20-23, 式(68)	$\chi_-(1, 2) = \chi_b(1, 2) - \chi_c(1, 2)$	$\chi_-(1, 2) = \chi_b(1, 2) - \chi_c(1, 2)$

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 21-4, 第9行	逆負号	逆符号
p. 22-2, 第4行	α	α
p. 22-4, 第10～11行	核についてはラベル交換のみではなくスピン交換も起きている。	(削除)
p. 22-4, 下から第12～11行	最初の C_2 回転操作によって, 核のラベルだけでなくスピンも交換されているので,	核は初期配置に対して座標交換された状態なので,
p. 22-5, 下から第12行	第6行	第7行
p. 22-5, 脚注6	文献1	文献2
p. 22-8, 下から第6行	重利率	重率
p. 23-4, 脚注1第5行(2箇所)	μ	μ
p. 23-5, 最下行	正規直交系	完全系
p. 23-5, 脚注3	原子間反発エネルギー	原子核間の反発ポテンシャルエネルギー
p. 23-6, 第8行	正規直交系	完全系
p. 23-8, 式(31)(3箇所)	$E_e(\mathbf{R})$	$E_{en}(\mathbf{R})$
p. 23-15, 下から第7行	$j=1$ のとき,	2粒子系の場合,
p. 23-15, 下から第3行	となる。	となり,
p. 23-19, 式(84)-1	$\frac{1}{M}$	$\frac{1}{M_N}$
p. 23-26, 文献12-(b)	<i>Introduction</i> , 4th ed. Springer-Verlag, Berlin, 2008.	<i>An Introduction</i> , 3rd ed. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 1994.
p. 24-4, 第8行	Schrödinger	Schrödinger
p. 24-4, 第9行	行列力学(右辺)に	行列力学に
p. 24-5, 第8行	1の行列)	1の行列))
p. 24-6, 式(24)-2	$= \sum_i c_{im} \int u_j^*(\mathbf{r}) u_i(\mathbf{r}) d\mathbf{r}$	$= \sum_i c_{im} \int u_j^* u_i d\tau$
p. 24-9, 式(47), 最上成分	c_{in}	c_{1n}
p. 24-11, 脚注1	「固有関数」	「波動関数」
p. 24-12, 表1, 状態ベクトル, 離散固有値系最上要素	u_i	u_1
p. 24-13, 式(59)	$ \Psi_n\rangle$	$ \Psi_n\rangle$
p. 24-15, 第4行	ケット	ブラ
p. 24-17, 下から第9行	ケット	ブラ
p. 24-19, 下から第5行	式(116)の左辺に左から $ \mathbf{r}\rangle$ をかけると	式(114), つまり, 式(116)に左から $\langle \mathbf{r} $ をかけると
p. 24-20, 第2行	式(116)	式(114)

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 24-21, 第11行	ただし,	また,
p. 24-21, 式(129)	$\begin{matrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ \vdots \\ 0 \\ 1 \\ 0 \\ \vdots \end{pmatrix} \\ \text{第}j\text{行} \rightarrow \end{matrix} \hat{A} \begin{matrix} (0, 0, \dots, 0, 1, 0, \dots) \\ \uparrow \\ \text{第}i\text{列} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ \vdots \\ 0 \\ 1 \\ 0 \\ \vdots \end{pmatrix} \\ \leftarrow \text{第}j\text{行} \end{matrix} \hat{A} \begin{matrix} (0, 0, \dots, 0, 1, 0, \dots) \\ \uparrow \\ \text{第}i\text{列} \end{matrix}$
p. 24-22, 式(130)-1	$u_j = (u_1, u_2, \dots, u_{j-1}, u_j, u_{j+1}, \dots) \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ \vdots \\ 0 \\ 1 \\ 0 \\ \vdots \end{pmatrix}$	$u_j = (u_1, u_2, \dots, u_{j-1}, u_j, u_{j+1}, \dots) \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ \vdots \\ 0 \\ 1 \\ 0 \\ \vdots \end{pmatrix} \leftarrow \text{第}j\text{行}$
p. 24-22, 式(131)-1	$u_i^* = (0, 0, \dots, 0, 1, 0, \dots) \begin{pmatrix} u_1^* \\ u_2^* \\ \vdots \\ u_{i-1}^* \\ u_i^* \\ u_{i+1}^* \\ \vdots \end{pmatrix}$	$u_i^* = (0, 0, \dots, 0, 1, 0, \dots) \begin{pmatrix} u_1^* \\ u_2^* \\ \vdots \\ u_{i-1}^* \\ u_i^* \\ u_{i+1}^* \\ \vdots \end{pmatrix} \uparrow \text{第}i\text{列}$
p. 24-29, 下から第2行	式(169)-3	式(169)-2
p. 24-29, 脚注1	Hemite	Hermite
p. 24-34, 文献8	学術図書出版	学術図書出版社
索引, p. 3, unitary行列	2-15	2-16
索引, p. 5, 左カラム(3箇所)	ギブズ	ギブズ
索引, p. 10	ボルツマン分布	ボルツマン分布

2021年9月24日

「物理化学Monographシリーズ」(上巻)第1版第2刷 加筆・変更点

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 1-4, 第12行	する(式	する。式
p. 1-11, 脚注1	したがって,	従って,
p. 1-18, 第5行	うか, たとえば,	うか。たとえば,
p. 1-21, 式(121)	m'	m'_H
p. 1-21, 式(122), (123)	m'	m'_e
p. 2-32, 第7~8行	p. 115で示している	(削除)
p. 2-32, 下から第14行	A'	A'
p. 2-32, 下から第13行	表してその	表したその
p. 2-35, 式(125)-2		すべての行列要素を \hat{A} をはさんだ形にする。たとえば, $\int \phi_1^* \phi_1 d\tau$ を $\int \phi_1^* \hat{A} \phi_1 d\tau$ に修正する。
p. 2-35, 下から第10行	式(125)-2	式(125)-3
p. 2-36, 第2行	“はさむ” と	“はさんで” 積分すると
p. 2-36, 式(128)	$\begin{pmatrix} \Psi_1^* \\ \Psi_2^* \\ \vdots \\ \Psi_n^* \end{pmatrix} \hat{A}(\Psi_1^*, \Psi_2^*, \dots, \Psi_n^*)$	$\int \begin{pmatrix} \Psi_1^* \\ \Psi_2^* \\ \vdots \\ \Psi_n^* \end{pmatrix} \hat{A}(\Psi_1^*, \Psi_2^*, \dots, \Psi_n^*) d\tau$
p. 2-36, 第4行	はさんだ	“はさんで” 積分した
p. 2-36, 式(129)-1		式全体を積分する。
p. 2-40, 第10行	行列の解説を行われぬまま	行列の解説をしないまま
p. 3-3, 第1行	v と λ の積が	v と λ の積が
p. 4-3, 第9行	正電荷と負電荷	負電荷と正電荷
p. 4-6, 最下行	2π	$2\pi a$
p. 4-15, 図5, caption	$S = 1$	$S = 1/2$
p. 4-16, 第9~11行	3つのベクトルで ~ ここで,	(削除)
p. 4-16, 第11行	$\cos(\mathbf{A}, \mathbf{B})$ は	$\cos(\mathbf{A}, \mathbf{B})$ で
p. 4-16, 第12~13行	表している。	表すと,
p. 4-16, 第13行	関しても	関しては
p. 4-16, 式(86)		(削除)
p. 4-17, 第1行	また, 大きさについても,	(削除)
p. 4-17, 第3行	が成り立つ。	(削除)
p. 4-24, 第9行	(48)	(49)
p. 4-24, 式(118)-1	$\mathbf{H} \cdot d\mathbf{s}$	$d\mathbf{s} \cdot \mathbf{H}$

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 5-3, 下から第9行	各振動数	角振動数
p. 5-3, 下から第2行	トルクの方法は地面に置いた場合と逆方向になり	トルクの方法は地面に置いた場合と同じであるが, 支点の位置がこまの軸の上端になるから
p. 5-4, 下から第12行	核運動量	角運動量
p. 5-4, 下から第3行	各運動量	角運動量
p. 5-5, 下から第9行	各運動量	角運動量
p. 5-13, 式(55)	$[H_1 \cdot \mathbf{L}^2] = 0, [H_1 \cdot \mathbf{S}^2] = 0$	$[H_1, \mathbf{L}^2] = 0, [H_1, \mathbf{S}^2] = 0$
p. 5-13, 式(56)	$[H_1 \cdot \mathbf{L}] = 0, [H_1 \cdot \mathbf{S}] = 0$	$[H_1, \mathbf{L}] = 0, [H_1, \mathbf{S}] = 0$
p. 5-14, 第3行	表現をすると	表現すると
p. 5-20, 式(83)	L	L
p. 5-22, 下から第12行	等速度回転	等速回転
p. 5-23, 第14行	式(92)	式(91)
p. 5-25, 第7行	注意すべき	注意すべき
p. 5-27, 第3行	扁平	偏平
p. 5-30, 第3~4行	行列式	行列
p. 5-31, 下から第3行	最差	歳差
p. 5-31, 脚注2	2)	1)
p. 5-32, 第10~12行	また, 分子軸の … には同方向になる。	(削除)
p. 5-32, 脚注2	1)	2)
p. 5-33, 式(149)	$\tan \theta = \frac{I_1}{I_3} \tan \alpha$	$\tan \alpha = \frac{I_3}{I_1} \tan \theta$
p. 5-37, 第3行	差運動	歳差運動
p. 5-38, 第7行	3原子分子	非直線分子
p. 6-9, 第14行	行列 A	行列 A
p. 6-13, 式(61)	$\sum_{s=-c}^{+d}$	\sum_s
p. 6-14, 第5~6行	$m_1 = -j, -j+1, \dots, j-1, j$	$m_1 = -j_1, -j_1+1, \dots, j_1-1, j_1$
p. 6-14, 第8行	$\langle j_1 m_1, j_2 j - m_1 j j - 1 \rangle$	$\langle j_1 m_1, j_2 j - m_1 - 1 j j - 1 \rangle$
p. 6-18, 脚注1	step-sown	step-down
p. 6-33, 表6, caption	(M_L, M_S) が1つ	m が1つ
p. 6-45, 脚注1(3箇所)	M_L	M_J
p. 6-46, 表8タイトル	と coupled	と uncoupled
p. 6-46, 表8(注)	uncouple	uncoupled
p. 6-51, 式(264)	$J_z^2 1, 0, 1, -1 \rangle$	$J_z^2 1, 1, 1, -1 \rangle$
p. 6-56, 第6行	(表8(右))	(表4)

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p.6-58, 第4行	正規直交固有関数系(=完全系)	完全正規直交固有関数系
p. 6-61, 式(299)	$j \neq j$	$i \neq j$
p. 7-17, 第2行	$g_{J'}$ が	g_J が
p. 7-17, 第2行	$Q_{r'}$ に	Q_r に
p. 7-19, 第14行	$(2EdE)/\mu^2$	$(2E_t dE_t)/\mu^2$
p. 7-20, 下から第9行	式(57)	式(69)
p. 7-20, 式(103)-1~3	v' (和記号下)	v' (和記号下)
p. 7-30, 下から第4行	E_t^2	E_t
p. 7-31, 第2行	増加するので,	増加し,
p. 7-41, 第2行	式(48)で与えられているMaxwell-Boltzmann分布式	式(54)のMaxwell-Boltzmann分布式を並進エネルギーの分布として表した
p. 7-41, 第4行	式(21)	式(18)
p. 8-2, 下から第5行	大きが	大きさが
p. 8-6, 表1		(最下段の条件を非平衡時のみに適用する)
p. 8-15, 下から第6行	§4	§2
p. 9-3, 脚注	$w = -pdV$	$dw = -pdV$
p. 9-5, 下から第5, 7行	T	V
p. 9-6, 脚注	$dU = TdS$ なるところ	$dU = TdS$ となるところ
p. 9-10, 第8行	対して同様の議論を行うと, 有効仕事	についても有効仕事
p. 9-10, 第9行	ないとしているから, ただちに	ないとすれば, ただちに
p. 9-13, 脚注1	$-r^6$	$-r^{-6}$
p. 9-13, 脚注1	$+r^{12}$	$+r^{-12}$
p. 9-17, 第2行	熱力学的状態方程式	Jouleの法則
p. 9-17, 脚注	$\partial H/\partial T$	$\partial H/\partial T$
p. 9-18, 第9行	式(82)	式(71)
p. 9-20, 第1行	式(71)	式(75)
p. 9-20, 第3~4行	上述の議論の… もたらすことである。	(削除)
p. 9-20, 第4~5行	熱力学状態方程式は… 重要かつ有用であることがわかるであろう。	熱力学状態方程式は… 重要かつ有用である。 → p. 9-16, 第4行末に移動
p. 9-21, 第5行	式(78)	式(82)
p. 9-29, 第19行	温度あるいは熱の移動	温度および熱・仕事
p. 9-29, 下から第5行	$Rd \ln p$	$nRd \ln p$
p. 9-29, 下から第3行	$Rd \ln V$	$nRd \ln V$
p. 10-2, 脚注1	k_{10}	k_{10}

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 11-8, 図(c) y軸単位	photons s ⁻¹ nm	photons s ⁻¹ nm ⁻¹
p. 11-9, 脚注3	c	c
p. 12-5, 式(30)	$-\sqrt{-\frac{\mu r_0 r}{2C(r_0 - r)}}$	$-\sqrt{-\frac{\mu r_0 r}{2C(r_0 - r)}} dr$
p. 12-5, 下から第7行	式(32)	式(33)
p. 12-7, 第5行	5.97×10 ²⁷ kg	5.97×10 ²⁴ kg
p. 12-7, 第6行	7.34×10 ²² kg	7.35×10 ²² kg
p. 12-7, 下から第3行	1.32×10 ⁴ s = 3 hr 40 min	4.16×10 ⁵ s = 115 hr 38 min
p. 12-7, 下から第2行	3 hr 40 min	115 hr 38 min
索引, p. 3, unitary行列	2-15	2-16
索引, p. 5(3箇所)	ギブズ	ギブズ
索引, p. 10	ボツルマン分布	ボルツマン分布

2021年9月24日

「物理化学Monographシリーズ」(下巻)第1版第2刷 加筆・変更点

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 13-25, 式(81), (82)-1, (83)	M_L	M_S
p. 13-38, 式(127)-2		(全体を $\sqrt{2}$ で割る)
p. 13-42, 脚注1	I^2	I_i^2
p. 13-53, 式(194)	σ	σ_v
p. 13-54, 式(192)	$ \pi^- \alpha \pi^+ \beta \sigma \alpha $	$- \pi^- \alpha \pi^+ \beta \sigma \alpha $
p. 13-55, 式(213)	$-(\Psi_1 + \Psi_3)$	$-(\Psi_1 - \Psi_3)$
p. 13-56, 式(221)-3		(削除)
p. 13-57, 第11行	$\pi^2 \sigma$	$\sigma \pi^2$
p. 13-57, 第14行	$\pi^2 \sigma$	$\sigma^2 \pi$
p. 13-57, 図3	$(a^4 \Sigma^- \text{のエネルギー}) 0 \text{ cm}^{-1}$	5844 cm^{-1}
p. 13-59, 下から第2行	対応例表8	対応例を表8
p. 13-64, 脚注5	押しをしたのと	押したのと
p. 14-1, 脚注3(2箇所)	分子量	モル質量
p. 14-8, 式(51)	$\frac{m\nu}{RT}$	$\frac{m\nu}{kT}$
p. 14-14, 式(102)	$\mu = \left(\frac{m_1 + m_2}{m_1 m_2} \right)$	$\mu = \left(\frac{m_1 m_2}{m_1 + m_2} \right)$
p. 14-14, 式(105)第3行	$\frac{8T}{\pi m_1}$	$\frac{8kT}{\pi m_1}$
p. 15-3 下から第2行	波線	破線
p. 15-5, 第11行	σ	σ
p. 15-5, 脚注1	1933年	1993年
p. 15-8, 図1 caption	波線	破線
p. 16-2, 下から第7~6行	<u>電子座標に関する</u>	<u>電子座標に関する</u>
p. 16-2, 脚注2	Q は変位の	Q は1つの核の変位の
p. 16-2, 脚注5	行うから電子座標の	行うから積分の結果は電子座標の
p. 16-5, 脚注6	$D_{\infty h}$	$D_{\infty h}$
p. 16-6, 脚注1	文献3	文献2
p. 16-7, 第3行	となるから, 両方の	となるから[式(2)], 両方の
p. 16-9, 脚注2	文献3	文献2
pp. 16-12 ~ 13	Ψ	ψ
p. 16-12, 式(23)	$\sum_{i \neq j}$	$\sum_{j \neq i}$
p. 16-13, 式(27)-2	$\sum_{i \neq j} c_{ij}^*$	$\sum_{j \neq i} c_{ji}^*$
p. 16-13, 式(28)	$c_{ij}(Q)$	$c_{ji}(Q)$
p. 16-13, 脚注1	$c_{ij} = 0$ は $c_{ij}^* = 0$ と	$c_{ji} = 0$ は $c_{ji}^* = 0$ と

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 16-14, 第5行	(E_{lg})	(A_{lg})
p. 17-7, 脚注2	全物質質量(n)一定の条件も付けて	全成分の物質質量 $\{n_i\}$ が一定という条件も付けて
p. 17-11, 式(40)	$\int_{\xi}^{\xi'} dG d\xi$	$\int_{\xi}^{\xi'} dG$
p. 17-11, 式(41)	$\frac{1}{\xi' - \xi} \int_{\xi}^{\xi'} dG d\xi$	$\frac{1}{\xi' - \xi} \int_{\xi}^{\xi'} dG$
p. 17-15, 下から第6行	W	w
p. 17-17, 下から第4行	$R \ln V$	$nR \ln V$
p. 17-17, 下から第3行	$-R \ln p$	$-nR \ln p$
p. 17-19, 下から第5行	p_0	p°
p. 17-22, 第12行	単体	純粋
p. 17-22, 脚注2	「単体で」	「純粋で」
p. 17-26, 脚注2	相の間の混合はないので、混合エントロピーが反応進行の推進力にならない。したがって、条件によって、始原系あるいは生成系	相の間の混合がないので、始原系あるいは生成系
p. 17-28, 第10行	化学反応(83)の	化学反応(98)の
p. 17-30, 下から第8行	$(n = m)$ の場合	$(n = m)$ の場合
p. 17-31, 下から第2行	(123)-1	(123)-2
p. 17-31, 最下行	(123)-2	(123)-3
p. 17-32, 第2行	式(123)-2	式(123)-3
p. 17-32, 第2行	式(110)-2	式(123)-3
p. 17-32, 第2行	3 mol混合	3 molの混合
p. 17-32, 第5行	式(123)-2	式(123)-3
p. 17-36, 第9行	温度 T , 基準圧力 p_0 のもとで	温度 T のもとで
p. 17-36, 第10行	温度の指定なし	ただし、温度の特定値への指定なし
p. 17-37, 第5行	温度 T , 基準圧力のもとですべて	温度 T においてすべて
p. 17-37, 第12行	は、基準圧力において濃度を	は濃度を
p. 17-37, 第13行	依存しない、従っ	依存しない。従っ
p. 17-38, 第4行	IUPACの推奨値	(削除)
p. 17-38, 表1題目	Gibbsエネルギー変化	反応Gibbsエネルギー
p. 17-38, 表1, 化学ポテンシャル(列), 濃度(行)	$\mu_i^f(T, p)$	$\mu_i^f(T)$
p. 17-43, 下から第9行	全圧 T	温度 T
p. 17-46, 第10行	3NH_3	3H_2
p. 17-47, 表2題目	Gibbsエネルギー変化	反応Gibbsエネルギー
p. 17-47, 表2(注)	$(\partial H / \partial \xi)_{T, V} = \Delta_r U$	$(\partial U / \partial \xi)_{T, V} = \Delta_r U$
p. 17-49, 式(191)第3式	$ST - G$	$-ST - G$

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 17-49, 式(191)第4式	$ST - (H - TS)$	$-ST - (H - TS)$
p. 17-50, 脚注3	Gibbbs	Gibbs
p. 17-50, 第6行	テキストにも	テキストにも
p. 17-52, 第5行	$-H_i/T^2$	$-H_i^\circ/T^2$
p. 17-52, 第7行	式(201)と式(202)	式(200)と式(201)
p. 17-52, 第9行(2箇所)	$1/T$	R/T
p. 17-52, 第10行	$-H_i/T^2$	$-H_i^\circ/T^2$
p. 17-52, 第10行	$1/T$	R/T
p. 17-52, 式(206)	$-\frac{H_i}{T^2} + \frac{1}{T} = -\frac{1}{RT^2}(H_i - RT)$ $= -\frac{1}{RT^2}(H_i - pV_i) = -\frac{U_i}{RT^2}$	$-\frac{H_i^\circ}{T^2} + \frac{R}{T} = -\frac{1}{T^2}(H_i^\circ - RT) = -\frac{U_i^\circ}{T^2}$
p. 17-52, 下から第9行	標準状態に	標準状態を
p. 17-53, 第4行	dp	dp
p. 17-53, 下から第12行	これをこのことを以下で	これを以下で
p. 17-53, 式(212)	$\mu_i - \mu_i^*$	$\mu_i - \mu_i^\circ$
p. 17-53, 下から第4行	μ_i^* は純粋物質の	μ_i° は標準状態圧力での
p. 17-54, 式(213)	$\mu_i - \mu_i^*$	$\mu_i - \mu_i^\circ$
p. 17-54, 第8行	$\text{kJ mol}^{-1} = 10^3 \text{ J mol}^{-1}$	$10 \sim 10^3 \text{ kJ mol}^{-1} =$ $10^4 \sim 10^6 \text{ J mol}^{-1}$
p. 17-54, 第9行	1%未満	高々数%
p. 17-54, 第15行	μ_ℓ^*	μ_ℓ°
p. 17-54, 下から第11行	してよい。	してよい。従って、
p. 17-54, 式(217)	$\mu_\ell = \mu_\ell^*$	$\mu_\ell^* = \mu_\ell \approx \mu_\ell^\circ$
p. 17-54, 式(217)の次行に挿入		と書ける。添字*は純粋状態を意味する。
p. 17-54, 脚注1		(以下を追記) 25 °Cでの平衡水蒸気圧0.0317 bar(= 3.17 kPa)以上の水蒸気は存在できないが、ここでは仮想的な状況で考える。
p. 17-54, 脚注2	-273.14	-237.13
p. 17-55, 第7行	μ_ℓ°	
p. 17-55, 図8, y軸	μ_ℓ°	
p. 17-55, 図8説明文(2箇所)	μ_ℓ°	
p. 17-56, 第6行	Clapayron	Clapeyron
p. 17-56, 第18~21行	一方, K_x は~ことになる。	(削除)
p. 17-56, 下から第12~11行	式(166)	式(167)
p. 17-56, 下から第10~7行	式(180)より~ことがわかる。	(削除)

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 17-58, 脚注1	H ₂ O の	H ₂ O(l) の
p. 17-58, 脚注2	1.0008	1.008
p. 17-59, 図9(a)	正のずれ($a_i > x_i$ つまり $\gamma_i > 1$)の場合	Raoultの法則に対して正のずれ($a_i > x_i$ つまり $\gamma_i > 1$), Henryの法則に対して負のずれ($a_i < x_i$ つまり $\gamma_i < 1$)の場合
p. 17-59, 図9(b)	負のずれ($a_i < x_i$ つまり $\gamma_i < 1$)の場合	Raoultの法則に対して負のずれ($a_i < x_i$ つまり $\gamma_i < 1$), Henryの法則に対して正のずれ($a_i > x_i$ つまり $\gamma_i > 1$)の場合
p. 17-61, 第8行	γ_A	γ_B
p. 17-61, 下から第4行	できる	できる。
p. 17-62, 式(247)分母	c_A	c_A
p. 17-66, 式(276)(2箇所)	m_B	m_j^e
p. 17-67, 下から第2行	S_i	$-S_i$
p. 17-72, 文献2	希望	記号
p. 17-72, 文献9	1994	1993
p. 18-6, 図12	図10に	図11に
p. 18-6, 脚注2	G_n (7箇所)	G_k
p. 18-11, 第2行	3C	3C
p. 18-11, 第2行	6C +	6C +
p. 18-16, 脚注4	\tilde{X} (2箇所)	\bar{X}
p. 18-19, 第8行	物理X	物理量X
p. 18-21, 脚注3	物質量 m	質量 m
p. 18-21, 脚注3(2箇所)	物質量と体積	質量と体積
p. 18-23, 下から第3行	振動がなく運動	移動がない運動
p. 18-31, 第4行	変形する十すると	変形すると
p. 18-32, 脚注1	1992	1912
p. 18-33, 脚注1	$q_t(3D)$	$q_t(1D)$
p. 18-33, 脚注1	ため(3D)は	ため $q_t(3D)$ の(3D)は
p. 18-39, 第4行	準位 j 上	準位 i 上
p. 18-39, 第8行	$\ln G$	$\ln G$
p. 18-39, 脚注1	ε_j	ε_i
p. 18-40, 式(131)	$\sum_j n_j$	$\sum_i n_i$
p. 18-40, 式(132)	$\sum_j \varepsilon_j n_j$	$\sum_i \varepsilon_i n_i$
p. 18-41, 第8行	式(127)	式(135)
p. 18-41, 第12行	独立ではなかったが	独立ではなくなったが

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 18-42, 第4行	N_i	n_i
p. 18-42, 式(141)	(141)	(式番号削除)
p. 18-53, 式(210)	dm^{-1}	dm^{-3}
p. 18-55, 下から第8行	$c_0^{\Delta v}$	$c_0^{\Delta v}$
p. 18-57, 最下行	濃度 c_i^e	分圧 p_i^e
p. 18-58, 第14行	モル数	物質質量
p. 18-59, 第11行	$\text{mol}^{-1}]$	$\text{mol}^{-1}]$
p. 18-59, 脚注5		(削除)
p. 18-60, 式(249), (250), (252)	$\mu_{c,i}^{\circ}$	$\mu_{x,i}^{\circ}$
p. 18-60, 下から第7行	式(253)中の圧力は	式(231)中の圧力 p_0 は
p. 18-60, 下から第6行	式(231)では, 混合気体の全圧	式(253)中の p は混合気体の全圧
p. 18-64, 式(277)	μ	μ_i
p. 18-65, 第6行	が, 式(277)において N による	が, N による
p. 18-65, 式(283)	$\left[\frac{\partial}{\partial N} \left(\frac{q(V,T)^N}{N!} \right) \right]$	$\left[\frac{\partial}{\partial N} \left(\ln \frac{q(V,T)^N}{N!} \right) \right]$
p. 18-73, 第4行	分子分配関数を用いて1分子系が	1分子系が
p. 18-74, 文献4	監訳)	監訳
p. 19-2, 下から第4行	始めることとする。	始める。
p. 19-11, 式(34)	$P_u \rightarrow A_1 + B_1 + B_2$	$p_u \rightarrow a_1 + b_1 + b_2$
p. 20-23, 式(68)	$\chi_{-}(1, 2) = \chi_b(1, 2) - \chi_c(1, 2)$	$\chi_{-}(1, 2) = \chi_b(1, 2) - \chi_c(1, 2)$
p. 21-4, 第9行	逆負号	逆符号
p. 22-2, 第4行	α	α
p. 22-4, 第10~11行	核についてはラベル交換のみではなく スピン交換も起きている。	(削除)
p. 22-4, 下から第12~11行	最初の C_2 回転操作によって, 核のラベル だけでなくスピンも交換されている ので,	核は初期配置に対して座標交換された状態 なので,
p. 22-5, 下から第12行	第6行	第7行
p. 22-5, 脚注6	文献1	文献2
p. 22-8, 下から第6行	重利率	重率
p. 23-4, 脚注1第5行(2箇所)	μ	μ
p. 23-5, 最下行	正規直交系	完全系
p. 23-5, 脚注3	原子間反発エネルギー	原子核間の反発ポテンシャルエネルギー
p. 23-8, 式(31)(3箇所)	$E_e(\mathbf{R})$	$E_{en}(\mathbf{R})$

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 23-6, 第8行	正規直交系	完全系
p. 24-9, 式(47), 最上成分	c_{in}	c_{1n}
p. 23-15, 下から第7行	$j=1$ のとき,	2粒子系の場合,
p. 23-15, 下から第3行	となる。	となり,
p. 23-19, 式(84)-1	$\frac{1}{M}$	$\frac{1}{M_N}$
p. 24-4, 第11行	Schrödinger	Schrödinger
p. 24-12, 表1, 状態ベクトル, 離散固有値系最上要素	u_i	u_1
p. 24-13, 式(59)	$ \Psi_n\rangle$	$ \Psi_n\rangle$
p. 24-15, 第9行	ケット	ブラ
p. 24-18, 第2行	ケット	ブラ
p. 24-30, 脚注1	Hemit	Hermite
p. 24-32, 最下行	こにより	ことにより
p. 24-34, 文献8	学術図書出版	学術図書出版社
索引, p. 3, unitary行列	2-15	2-16
索引, p. 5(3箇所)	ギブス	ギブズ
索引, p. 10	ボルツマン分布	ボルツマン分布

2021年9月24日

「物理化学Monographシリーズ」(上巻)第1版第3刷 加筆・変更点

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 1-4, 第10行	する(式	する。式
p. 1-11, 脚注1	したがって,	従って,
p. 1-18, 第5行	うか, たとえば,	うか。たとえば,
p. 1-21, 式(121)	m'	m'_H
p. 1-21, 式(122), (123)	m'	m'_e
p. 2-32, 第7~8行	p. 115で示している	(削除)
p. 2-32, 下から第14行	A'	A'
p. 2-32, 下から第13行	表してその	表したその
p. 2-35, 式(125)-2		すべての行列要素を \hat{A} をはさんだ形にする。たとえば, $\int \phi_1^* \phi_1 d\tau$ を $\int \phi_1^* \hat{A} \phi_1 d\tau$ に修正する。
p. 2-35, 下から第10行	式(125)-2	式(125)-3
p. 2-36, 第2行	“はさむ” と	“はさんで” 積分すると
p. 2-36, 式(128)	$\begin{pmatrix} \Psi_1^* \\ \Psi_2^* \\ \vdots \\ \Psi_n^* \end{pmatrix} \hat{A}(\Psi_1^*, \Psi_2^*, \dots, \Psi_n^*)$	$\int \begin{pmatrix} \Psi_1^* \\ \Psi_2^* \\ \vdots \\ \Psi_n^* \end{pmatrix} \hat{A}(\Psi_1^*, \Psi_2^*, \dots, \Psi_n^*) d\tau$
p. 2-36, 第4行	はさんだ	“はさんで” 積分した
p. 2-36, 式(129)-1		式全体を積分する。
p. 2-40, 第10行	行列の解説を行われぬまま	行列の解説をしないまま
p. 3-3, 第1行	v と λ の積が	v と λ の積が
p. 4-3, 第8行	正電荷と負電荷	負電荷と正電荷
p. 4-6, 最下行	2π	$2\pi a$
p. 4-15, 図5, caption	$S = 1$	$S = 1/2$
p. 4-16, 第6~8行	3つのベクトルで~ここで,	(削除)
p. 4-16, 第8行	$\cos(\mathbf{A}, \mathbf{B})$ は	$\cos(\mathbf{A}, \mathbf{B})$ で
p. 4-16, 第9~10行	表している。	表すと,
p. 4-16, 第10行	関しても	関しては
p. 4-16, 式(86)		(削除)
p. 4-16, 最下行	また, 大きさについても,	(削除)
p. 4-17, 第2行	が成り立つ。	(削除)
p. 4-24, 第9行	(48)	(49)

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 4-24, 式(118)-1	$\mathbf{H} \cdot d\mathbf{s}$	$d\mathbf{s} \cdot \mathbf{H}$
p. 5-3, 下から第9行	各振動数	角振動数
p. 5-3, 下から第2行	トルクの方法は地面に置いた場合と逆方向になり	トルクの方法は地面に置いた場合と同じであるが, 支点の位置がこまの軸の上端になるから
p. 5-4, 下から第13行	核運動量	角運動量
p. 5-4, 下から第4行	各運動量	角運動量
p. 5-5, 下から第10行	各運動量	角運動量
p. 5-13, 式(55)	$[H_1 \cdot \mathbf{L}^2] = 0, [H_1 \cdot \mathbf{S}^2] = 0$	$[H_1, \mathbf{L}^2] = 0, [H_1, \mathbf{S}^2] = 0$
p. 5-13, 式(56)	$[H_1 \cdot \mathbf{L}] = 0, [H_1 \cdot \mathbf{S}] = 0$	$[H_1, \mathbf{L}] = 0, [H_1, \mathbf{S}] = 0$
p. 5-14, 第3行	表現をすると	表現すると
p. 5-20, 式(83)	L	L
p. 5-22, 下から第12行	等速度回転	等速回転
p. 5-23, 第14行	式(92)	式(91)
p. 5-25, 第7行	注意すべき	注意すべき
p. 5-27, 第3行	扁平	偏平
p. 5-30, 第3~4行	行列式	行列
p. 5-31, 下から第5行	最差	歳差
p. 5-31, 脚注2	2)	1)
p. 5-32, 第8~10行	また, 分子軸の … には同方向になる。	(削除)
p. 5-32, 脚注2	1)	2)
p. 5-33, 式(149)	$\tan \theta = \frac{I_1}{I_3} \tan \alpha$	$\tan \alpha = \frac{I_3}{I_1} \tan \theta$
p. 5-37, 第3行	差運動	歳差運動
p. 5-38, 第7行	3原子分子	非直線分子
p. 6-9, 第14行	行列 A	行列 A
p. 6-13, 式(61)	$\sum_{s=-c}^{+d}$	\sum_s
p. 6-14, 第5~6行	$m_1 = -j, -j+1, \dots, j-1, j$	$m_1 = -j_1, -j_1+1, \dots, j_1-1, j_1$
p. 6-14, 第8行	$\langle j_1 m_1, j_2 j - m_1 j j - 1 \rangle$	$\langle j_1 m_1, j_2 j - m_1 - 1 j j - 1 \rangle$
p. 6-18, 脚注1	step-sown	step-down
p. 6-33, 表6, caption	(M_L, M_S) が1つ	m が1つ
p. 6-45, 脚注1(3箇所)	M_L	M_J
p. 6-46, 表8タイトル	と coupled	と uncoupled
p. 6-46, 表8(注)	uncouple	uncoupled

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 6-51, 式(264)	$J_z^2 1, 0, 1, -1 \rangle$	$J_z^2 1, 1, 1, -1 \rangle$
p. 6-56, 第6行	(表8(右))	(表4)
p. 6-58, 第4行	正規直交固有関数系(=完全系)	完全正規直交固有関数系
p. 6-61, 式(299)	$j \neq j$	$i \neq j$
p. 7-17, 第2行	$g_{J'}$ が	$g_{J'}$ が
p. 7-17, 第2行	$Q_{r'}$ に	$Q_{r'}$ に
p. 7-19, 第14行	$(2EdE)/\mu^2$	$(2E_t dE_t)/\mu^2$
p. 7-20, 下から第9行	式(57)	式(69)
p. 7-20, 式(103)-1~3	v' (和記号下)	v' (和記号下)
p. 7-30, 下から第4行	E_t^2	E_t
p. 7-31, 第2行	増加するので,	増加し,
p. 7-41, 第2行	式(48)で与えられているMaxwell-Boltzmann分布式	式(54)のMaxwell-Boltzmann分布式を並進エネルギーの分布として表した
p. 7-41, 第4行	式(21)	式(18)
p. 8-2, 下から第5行	大きが	大きさが
p. 8-6, 表1		(最下段の条件を非平衡時のみに適用する)
p. 8-15, 下から第6行	§4	§2
p. 9-3, 脚注	$w = -pdV$	$dw = -pdV$
p. 9-5, 下から第5, 7行	T	V
p. 9-6, 脚注	$dU = TdS$ なるところ	$dU = TdS$ なるところ
p. 9-10, 第8行	対して同様の議論を行うと, 有効仕事	についても有効仕事
p. 9-10, 第9行	ないとしているから, ただちに	ないとすれば, ただちに
p. 9-13, 脚注1	$-r^6$	$-r^{-6}$
p. 9-13, 脚注1	$+r^{12}$	$+r^{-12}$
p. 9-17, 第2行	熱力学的状態方程式	Jouleの法則
p. 9-17, 脚注	$\partial H/\partial T$	$\partial H/\partial T$
p. 9-18, 第9行	式(82)	式(71)
p. 9-20, 第1行	式(71)	式(75)
p. 9-20, 第3~4行	上述の議論の… もたらすことである。	(削除)
p. 9-20, 第4~5行	熱力学状態方程式は… 重要かつ有用であることがわかるであろう。	熱力学状態方程式は… 重要かつ有用である。 → p. 9-16, 第4行末に移動
p. 9-21, 第5行	式(78)	式(82)
p. 9-29, 第19行	温度あるいは熱の移動	温度および熱・仕事

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 9-29, 下から第5行	$Rd \ln p$	$nRd \ln p$
p. 9-29, 下から第3行	$Rd \ln V$	$nRd \ln V$
p. 10-2, 脚注1	k_{10}	k_{10}
p. 11-9, 脚注3	c	c
p. 12-5, 式(30)	$-\sqrt{-\frac{\mu r_0 r}{2C(r_0 - r)}}$	$-\sqrt{-\frac{\mu r_0 r}{2C(r_0 - r)}} dr$
p. 12-5, 下から第7行	式(32)	式(33)
p. 12-7, 第5行	$5.97 \times 10^{27} \text{ kg}$	$5.97 \times 10^{24} \text{ kg}$
p. 12-7, 第6行	$7.34 \times 10^{22} \text{ kg}$	$7.35 \times 10^{22} \text{ kg}$
p. 12-7, 下から第3行	$1.32 \times 10^4 \text{ s} = 3 \text{ hr } 40 \text{ min}$	$4.16 \times 10^5 \text{ s} = 115 \text{ hr } 38 \text{ min}$
p. 12-7, 下から第2行	$3 \text{ hr } 40 \text{ min}$	$115 \text{ hr } 38 \text{ min}$
索引, p. 3, Unitary行列	2-15	2-16
索引, p. 5, 右カラム(3箇所)	ギブズ	ギブズ
索引, p. 9, 標準反応Gibbsエネルギー	18-66, 17-77, 17-84	17-77, 17-84, 18-56

2021年9月24日

「物理化学Monographシリーズ」(下巻)第1版第3刷 加筆・変更点

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 13-25, 式(81), (82)-1, (83)	M_L	M_S
p. 13-38, 式(127)-2		(全体を $\sqrt{2}$ で割る)
p. 13-42, 脚注1	I^2	I_i^2
p. 13-53, 式(194)	σ	σ_v
p. 13-54, 式(192)	$ \pi^- \alpha \pi^+ \beta \sigma \alpha $	$- \pi^- \alpha \pi^+ \beta \sigma \alpha $
p. 13-55, 式(213)	$-(\Psi_1 + \Psi_3)$	$-(\Psi_1 - \Psi_3)$
p. 13-56, 式(221)-3		(削除)
p. 13-57, 第11行	$\pi^2 \sigma$	$\sigma \pi^2$
p. 13-57, 第14行	$\pi^2 \sigma$	$\sigma^2 \pi$
p. 13-57, 図3	$(a^4 \Sigma^- \text{のエネルギー}) 0 \text{ cm}^{-1}$	5844 cm^{-1}
p. 13-59, 下から第2行	対応例表8	対応例を表8
p. 13-64, 脚注5	押しをしたのと	押したのと
p. 14-1, 脚注3(2箇所)	分子量	モル質量
p. 14-8, 式(51)	$\frac{mv}{RT}$	$\frac{mv}{kT}$
p. 14-14, 式(102)	$\mu = \left(\frac{m_1 + m_2}{m_1 m_2} \right)$	$\mu = \left(\frac{m_1 m_2}{m_1 + m_2} \right)$
p. 14-14, 式(105)第3行	$\frac{8T}{\pi m_1}$	$\frac{8kT}{\pi m_1}$
p. 15-3 下から第2行	波線	破線
p. 15-5, 第11行	σ	σ
p. 15-5, 脚注1	1933年	1993年
p. 15-8, 図1 caption	波線	破線
p. 16-2, 下から第7~6行	<u>電子座標に関する</u>	<u>電子座標に関する</u>
p. 16-2, 脚注2	Q は変位の	Q は1つの核の変位の
p. 16-2, 脚注5	行うから電子座標の	行うから積分の結果は電子座標の
p. 16-5, 脚注6	$D_{\infty h}$	$D_{\infty h}$
p. 16-6, 脚注1	文献3	文献2
p. 16-7, 第3行	となるから, 両方の	となるから[式(2)], 両方の
p. 16-9, 脚注2	文献3	文献2
pp. 16-12 ~ 13	Ψ	ψ
p. 16-12, 式(23)	$\sum_{i \neq j}$	$\sum_{j \neq i}$
p. 16-13, 式(27)-2	$\sum_{i \neq j} c_{ij}^*$	$\sum_{j \neq i} c_{ji}^*$
p. 16-13, 式(28)	$c_{ij}(Q)$	$c_{ji}(Q)$

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 16-13, 脚注1	$c_{ij} = 0$ は $c_{ij}^* = 0$ と	$c_{ji} = 0$ は $c_{ji}^* = 0$ と
p. 16-14, 第5行	(E_{lg})	(A_{lg})
p. 17-2, 脚注2	$n_i = 0$ となりうる	$n_i = 0$ molとなりうる
p. 17-2, 脚注2	$\xi = 0$ は反応の	$\xi = 0$ molは反応の
p. 17-8, 脚注2	全物質質量(n)一定の条件も付けて	全成分の物質質量 $\{n_i\}$ が一定という条件も付けて
p. 17-11, 式(43)	$\int_{\xi}^{\xi'} dG d\xi$	$\int_{\xi}^{\xi'} dG$
p. 17-11, 式(44)	$\frac{1}{\xi' - \xi} \int_{\xi}^{\xi'} dG d\xi$	$\frac{1}{\xi' - \xi} \int_{\xi}^{\xi'} dG$
p. 17-12, 脚注3	A や G は	\mathbf{A} や \mathbf{G} は
p. 17-12, 脚注6	G	G
p. 17-19, 第9行)あるが)であるが
p. 17-19, 下から第5行	$R \ln V$	$nR \ln V$
p. 17-19, 下から第4行	$-R \ln p$	$-nR \ln p$
p. 17-21, 第3行	$\Delta_r G = \Delta_r G^\circ$	$\Delta_r G = \Delta_r G_p^\circ$
p. 17-23, 第8行	p_0	p°
p. 17-29, 式(109)-3		(削除)
p. 17-30, 脚注3	相の間の混合はないので、混合エントロピーが反応進行の推進力にならない。したがって、条件によって、始原系あるいは生成系	相の間の混合がないので、始原系あるいは生成系
p. 17-33, 下から第11行	平衡条件 $\Delta_r G^\circ = 0$	平衡条件 $\Delta_r G = 0$
p. 17-35, 下から第4行	化学反応(130)の	化学反応(116)の
p. 17-35, 図7	-3.44	-3.43
p. 17-36, 第11行	-3.44	-3.43
p. 17-36, 第16行	平衡条件 $\Delta_r G^\circ = 0$	平衡条件 $\Delta_r G = 0$
p. 17-36, 式(143), (144)	(式中のすべての) ξ	ξ_e
p. 17-38, 式(153)	α_i	a_i
p. 17-38, 脚注1	$G^\circ(\xi = 1) - G^\circ(\xi = 0)$	$G(\xi = 1) - G(\xi = 0)$
p. 17-40, 下から第11行	3 mol混合	3 molの混合
p. 17-39, 第15行	$(n = m)$ という	$(n = m)]$ という
p. 17-45, 第4行	温度 T , 基準圧力 p_0 のもとで	温度 T のもとで
p. 17-45, 第5行	温度の指定なし	ただし, 温度の特定値への指定なし
p. 17-45, 最下行	温度 T , 基準圧力のもとですべて	温度 T においてすべて
p. 17-46, 第7行	は, 基準圧力において濃度を	は濃度を

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 17-46, 第8行	依存しない, し	依存しない。し
p. 17-46, 下から第5行	IUPACの推奨値	(削除)
p. 17-47, 表1題目	Gibbsエネルギー変化	反応Gibbsエネルギー
p. 17-47, 表1, 化学ポテンシャル(列), 濃度(行)	$\mu_i^c(T, p)$	$\mu_i^c(T)$
p. 17-52, 第3行	全圧 T	温度 T
p. 17-54, 下から第2行	3NH_3	3H_2
p. 17-56, 下から11行	$[\partial \ln K_p(T)/\partial p]_T \neq 0$	$[\partial \ln K_x(T, p)/\partial p]_T \neq 0$
p. 17-57, 表2題目	Gibbsエネルギー変化	反応Gibbsエネルギー
p. 17-57, 表2(注)	$(\partial H/\partial \xi)_{T,V} = \Delta_r U$	$(\partial U/\partial \xi)_{T,V} = \Delta_r U$
p. 17-58, 式(232)第3式	$ST - G$	$-ST - G$
p. 17-58, 式(232)第4式	$ST - (H - TS)$	$-ST - (H - TS)$
p. 17-62, 式(256)	$\left(\frac{\partial U^\circ}{\partial \xi}\right)_{T,p}$	$\left(\frac{\partial U^\circ}{\partial \xi}\right)_{T,V}$
p. 17-63, 下から第13行	dp	dp
p. 17-64, 脚注1		(以下を追記) 25 °Cでの平衡水蒸気圧0.0317 bar(= 3.17 kPa)以上の水蒸気は存在できないが、ここでは仮想的な状況で考える。
p. 17-64, 脚注2	-273.14	-237.13
p. 17-67, 第12~15行	一方, K_x は ~ ことになる。	(削除)
p. 17-67, 下から第18~21行	また, 式(221)より ~ ことがわかる。	(削除)
p. 17-69, 第4行	K_W	K_w
p. 17-69, 第9行	K_W	K_w
p. 17-69, 下から第8行	化学ポテンシャルについて	化学ポテンシャルについて
p. 17-69, 脚注1	H_2O の	$\text{H}_2\text{O}(l)$ の
p. 17-69, 脚注2	1.0008	1.008
p. 17-71, 図12(a)	正のずれ($a_i > x_i$ つまり $\gamma_i > 1$)の場合	Raoultの法則に対して正のずれ($a_i > x_i$ つまり $\gamma_i > 1$), Henryの法則に対して負のずれ($a_i < x_i$ つまり $\gamma_i < 1$)の場合
p. 17-71, 図12(b)	負のずれ($a_i < x_i$ つまり $\gamma_i < 1$)の場合	Raoultの法則に対して負のずれ($a_i < x_i$ つまり $\gamma_i < 1$), Henryの法則に対して正のずれ($a_i > x_i$ つまり $\gamma_i > 1$)の場合
p. 17-72, 下から第2行	できる	できる。
p. 17-73, 式(299)分母	c_A	c_A
p. 17-78, 式(331)(2箇所)	m_B	m_j^c
p. 17-81, 第8行	S_i	$-S_i$
p. 17-85, 脚注1	波線	破線
p. 17-87, 図15	-3.44	-3.43

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 17-88, 脚注1	ないだろう。	ないだろうか。
p. 17-91, 文献2	希望	記号
p. 17-91, 文献9	1994	1993
p. 18-6, 図12	図10に	図11に
p. 18-6, 脚注2	G_n (7箇所)	G_k
p. 18-11, 第2行	3C	3C
p. 18-11, 第2行	6C +	6C +
p. 18-16, 脚注4	\tilde{X} (2箇所)	\bar{X}
p. 18-19, 第8行	物理X	物理量X
p. 18-21, 脚注3	物質質量 m	質量 m
p. 18-21, 脚注3(2箇所)	物質質量と体積	質量と体積
p. 18-23, 下から第3行	振動がなく運動	移動がない運動
p. 18-31, 第4行	変形する十すると	変形すると
p. 18-32, 脚注1	1992	1912
p. 18-33, 脚注1	$q_t(3D)$	$q_t(1D)$
p. 18-33, 脚注1	ため(3D)は	ため $q_t(3D)$ の(3D)は
p. 18-39, 第4行	準位 j 上	準位 i 上
p. 18-39, 第8行	$\ln G$	$\ln G$
p. 18-39, 脚注1	ε_j	ε_i
p. 18-40, 式(131)	$\sum_j n_j$	$\sum_i n_i$
p. 18-40, 式(132)	$\sum_j \varepsilon_j n_j$	$\sum_i \varepsilon_i n_i$
p. 18-41, 第8行	式(127)	式(135)
p. 18-41, 第12行	独立ではなかったが	独立ではなくなったが
p. 18-42, 第4行	N_i	n_i
p. 18-42, 式(141)	(141)	(式番号削除)
p. 18-53, 式(210)	dm^{-1}	dm^{-3}
p. 18-55, 下から第8行	$c_0^{\Delta v}$	$c_0^{\Delta v}$
p. 18-57, 最下行	濃度 c_i^e	分圧 p_i^e
p. 18-58, 第14行	モル数	物質質量
p. 18-59, 第11行	$\text{mol}^{-1}]$	$\text{mol}^{-1}]$
p. 18-59, 脚注5		(削除)
p. 18-60, 式(249), (250), (252)	$\mu_{c,i}^\circ$	$\mu_{x,i}^\circ$

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 18-60, 下から第7行	式(253)中の圧力は	式(231)中の圧力 p_0 は
p. 18-60, 下から第6行	式(231)では, 混合気体の全圧	式(253)中の p は混合気体の全圧
p. 18-64, 式(277)	μ	μ_i
p. 18-65, 第6行	が, 式(277)において N による	が, N による
p. 18-65, 式(283)	$\left[\frac{\partial}{\partial N} \left(\frac{q(V, T)^N}{N!} \right) \right]$	$\left[\frac{\partial}{\partial N} \left(\ln \frac{q(V, T)^N}{N!} \right) \right]$
p. 18-73, 第4行	分子分配関数を用いて1分子系が	1分子系が
p. 18-74, 文献4	監訳)	監訳
p. 19-2, 下から第4行	始めることとする。	始める。
p. 19-11, 式(34)	$P_u \rightarrow A_1 + B_1 + B_2$	$p_u \rightarrow a_1 + b_1 + b_2$
p. 20-23, 式(68)	$\chi_-(1, 2) = \chi_b(1, 2) - \chi_c(1, 2)$	$\chi_-(1, 2) = \chi_b(1, 2) - \chi_c(1, 2)$
p. 21-4, 第9行	逆負号	逆符号
p. 22-2, 第4行	α	α
p. 22-4, 第10~11行	核についてはラベル交換のみではなく スピン交換も起きている。	(削除)
p. 22-4, 下から第12~11行	最初の C_2 回転操作によって, 核のラベル だけでなくスピンも交換されている ので,	核は初期配置に対して座標交換された状態 なので,
p. 22-5, 下から第12行	第6行	第7行
p. 22-5, 脚注6	文献1	文献2
p. 22-8, 下から第6行	重利率	重率
p. 23-4, 脚注1第5行(2箇所)	μ	μ
p. 23-5, 最下行	正規直交系	完全系
p. 23-5, 脚注3	原子間反発エネルギー	原子核間の反発ポテンシャルエネルギー
p. 23-6, 第8行	正規直交系	完全系
p. 23-8, 式(31)(3箇所)	$E_e(\mathbf{R})$	$E_{en}(\mathbf{R})$
p. 24-13, 式(59)	$ \Psi_n\rangle$	$ \Psi_n\rangle$
p. 23-15, 下から第7行	$j=1$ のとき,	2粒子系の場合,
p. 23-15, 下から第3行	となる。	となり,
p. 23-19, 式(84)-1	$\frac{1}{M}$	$\frac{1}{M_N}$
p. 24-4, 第11行	Schrödinger	Schrödinger
p. 24-9, 式(47), 最上成分	c_{in}	c_{1n}
p. 24-12, 表1, 状態ベクトル, 離散固有値系最上要素	u_i	u_1
p. 24-15, 第9行	ケット	ブラ
p. 24-18, 第2行	ケット	ブラ

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 24-30, 脚注1	Hemit	Hermite
p. 24-32, 最下行	こにより	ことにより
p. 24-34, 文献8	学術図書出版	学術図書出版社
索引, p. 3, Unitary行列	2-15	2-16
索引, p. 5, 右カラム(3箇所)	ギブス	ギブズ
索引, p. 9, 標準反応Gibbsエネルギー	18-66, 17-77, 17-84	17-77, 17-84, 18-56

2021年9月24日

「物理化学Monographシリーズ」(上巻)第1版第4刷 加筆・変更点

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 1-4, 第10行	する(式	する。式
p. 1-11, 脚注1	したがって,	従って,
p. 1-18, 第5行	うか, たとえば,	うか。たとえば,
p. 1-21, 式(121)	m'	m'_H
p. 1-21, 式(122), (123)	m'	m'_e
p. 2-32, 第7~8行	p. 115で示している	(削除)
p. 2-32, 下から第14行	\mathbf{A}'	\mathbf{A}'
p. 2-32, 下から第13行	表してその	表したその
p. 2-35, 式(125)-2		すべての行列要素を \hat{A} をはさんだ形にする。たとえば, $\int \phi_1^* \phi_1 d\tau$ を $\int \phi_1^* \hat{A} \phi_1 d\tau$ に修正する。
p. 2-35, 下から第10行	式(125)-2	式(125)-3
p. 2-36, 第2行	“はさむ” と	“はさんで” 積分すると
p. 2-36, 式(128)	$\begin{pmatrix} \Psi_1^* \\ \Psi_2^* \\ \vdots \\ \Psi_n^* \end{pmatrix} \hat{A}(\Psi_1^*, \Psi_2^*, \dots, \Psi_n^*)$	$\int \begin{pmatrix} \Psi_1^* \\ \Psi_2^* \\ \vdots \\ \Psi_n^* \end{pmatrix} \hat{A}(\Psi_1^*, \Psi_2^*, \dots, \Psi_n^*) d\tau$
p. 2-36, 第4行	はさんだ	“はさんで” 積分した
p. 2-36, 式(129)-1		式全体を積分する。
p. 2-40, 第10行	行列の解説を行われぬまま	行列の解説をしないまま
p. 4-3, 第8行	正電荷と負電荷	負電荷と正電荷
p. 4-6, 最下行	2π	$2\pi a$
p. 4-15, 図5, caption	$S = 1$	$S = 1/2$
p. 4-16, 第6~8行	3つのベクトルで~ここで,	(削除)
p. 4-16, 第8行	$\cos(\mathbf{A}, \mathbf{B})$ は	$\cos(\mathbf{A}, \mathbf{B})$ で
p. 4-16, 第9~10行	表している。	表すと,
p. 4-16, 第10行	関しても	関しては
p. 4-16, 式(86)		(削除)
p. 4-16, 最下行	また, 大きさについても,	(削除)
p. 4-17, 第2行	が成り立つ。	(削除)
p. 4-24, 第9行	(48)	(49)
p. 4-24, 式(118)-1	$\mathbf{H} \cdot d\mathbf{s}$	$d\mathbf{s} \cdot \mathbf{H}$
p. 5-3, 下から第9行	各振動数	角振動数

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 5-3, 下から第2行	トルクの方法は地面に置いた場合と逆方向になり	トルクの方法は地面に置いた場合と同じであるが、支点の位置がこまの軸の上端になるから
p. 5-4, 下から第13行	核運動量	角運動量
p. 5-4, 下から第3行	各運動量	角運動量
p. 5-5, 下から第9行	各運動量	角運動量
p. 5-13, 式(55)	$[H_1 \cdot \mathbf{L}^2] = 0, [H_1 \cdot \mathbf{S}^2] = 0$	$[H_1, \mathbf{L}^2] = 0, [H_1, \mathbf{S}^2] = 0$
p. 5-13, 式(56)	$[H_1 \cdot \mathbf{L}] = 0, [H_1 \cdot \mathbf{S}] = 0$	$[H_1, \mathbf{L}] = 0, [H_1, \mathbf{S}] = 0$
p. 5-14, 第3行	表現をすると	表現すると
p. 5-20, 式(83)	L	L
p. 5-22, 下から第12行	等速度回転	等速回転
p. 5-23, 第14行	式(92)	式(91)
p. 5-25, 第7行	注意すべき	注意すべき
p. 5-27, 第3行	扁平	偏平
p. 5-30, 第3~4行	行列式	行列
p. 5-31, 下から第5行	最差	歳差
p. 5-31, 脚注2	2)	1)
p. 5-32, 第8~10行	また、分子軸の … には同方向になる。	(削除)
p. 5-32, 脚注2	1)	2)
p. 5-33, 式(149)	$\tan \theta = \frac{I_1}{I_3} \tan \alpha$	$\tan \alpha = \frac{I_3}{I_1} \tan \theta$
p. 5-37, 第3行	差運動	歳差運動
p. 5-38, 第7行	3原子分子	非直線分子
p. 6-9, 第14行	行列 A	行列 A
p. 6-13, 式(61)	$\sum_{s=-c}^{+d}$	\sum_s
p. 6-14, 第5~6行	$m_1 = -j, -j+1, \dots, j-1, j$	$m_1 = -j_1, -j_1+1, \dots, j_1-1, j_1$
p. 6-14, 第8行	$\langle j_1 m_1, j_2 j - m_1 j j - 1 \rangle$	$\langle j_1 m_1, j_2 j - m_1 - 1 j j - 1 \rangle$
p. 6-18, 脚注1	step-sown	step-down
p. 6-33, 表6, caption	(M_L, M_S) が1つ	m が1つ
p. 6-45, 脚注1(3箇所)	M_L	M_J
p. 6-46, 表8タイトル	と coupled	と uncoupled
p. 6-46, 表8(注)	uncouple	uncoupled
p. 6-51, 式(264)	$J_z^2 1, 0, 1, -1 \rangle$	$J_z^2 1, 1, 1, -1 \rangle$

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 6-56, 第6行	(表8(右))	(表4)
p.6-58, 第4行	正規直交固有関数系(=完全系)	完全正規直交固有関数系
p. 6-61, 式(299)	$j \neq j$	$i \neq j$
p. 7-17, 第2行	$g_{J'}$ が	$g_{J'}$ が
p. 7-17, 第2行	$Q_{r'}$ に	$Q_{r'}$ に
p. 7-19, 第14行	$(2EdE)/\mu^2$	$(2E_t dE_t)/\mu^2$
p. 7-20, 下から第9行	式(57)	式(69)
p. 7-30, 下から第4行	E_t^2	E_t
p. 7-41, 第2行	式(48)で与えられているMaxwell-Boltzmann分布式	式(54)のMaxwell-Boltzmann分布式を並進エネルギーの分布として表した
p. 7-41, 第4行	式(21)	式(18)
p. 8-2, 下から第5行	大きが	大きさが
p. 8-6, 表1		(最下段の条件を非平衡時のみに適用する)
p. 8-15, 下から第6行	§4	§2
p. 9-3, 脚注	$w = -pdV$	$dw = -pdV$
p. 9-5, 下から第5, 7行	T	V
p. 9-6, 脚注	$dU = TdS$ なるところ	$dU = TdS$ なるところ
p. 9-10, 第8行	対して同様の議論を行うと, 有効仕事	についても有効仕事
p. 9-10, 第9行	ないとしているから, ただちに	ないとすれば, ただちに
p. 9-13, 脚注1	$-r^6$	$-r^{-6}$
p. 9-13, 脚注1	$+r^{12}$	$+r^{-12}$
p. 9-17, 第2行	熱力学的状態方程式	Jouleの法則
p. 9-17, 脚注	$\partial H/\partial T$	$\partial H/\partial T$
p. 9-18, 第9行	式(82)	式(71)
p. 9-20, 第1行	式(71)	式(75)
p. 9-20, 第3~4行	上述の議論の… もたらすことである。	(削除)
p. 9-20, 第4~5行	熱力学状態方程式は… 重要かつ有用であることがわかるであろう。	熱力学状態方程式は… 重要かつ有用である。→ p. 9-16, 第4行末に移動
p. 9-21, 第5行	式(78)	式(82)
p. 9-29, 第19行	温度あるいは熱の移動	温度および熱・仕事
p. 9-29, 下から第5行	$Rd \ln p$	$nRd \ln p$
p. 9-29, 下から第3行	$Rd \ln V$	$nRd \ln V$
p. 10-2, 脚注1	k_{10}	k_{10}
p. 11-9, 脚注3	c	c

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 12-5, 式(30)	$-\sqrt{-\frac{\mu r_0 r}{2C(r_0 - r)}}$	$-\sqrt{-\frac{\mu r_0 r}{2C(r_0 - r)}} dr$
p. 12-5, 下から第7行	式(32)	式(33)
p. 12-7, 第5行	$5.97 \times 10^{27} \text{ kg}$	$5.97 \times 10^{24} \text{ kg}$
p. 12-7, 第6行	$7.34 \times 10^{22} \text{ kg}$	$7.35 \times 10^{22} \text{ kg}$
p. 12-7, 下から第3行	$1.32 \times 10^4 \text{ s} = 3 \text{ hr } 40 \text{ min}$	$4.16 \times 10^5 \text{ s} = 115 \text{ hr } 38 \text{ min}$
p. 12-7, 下から第2行	3 hr 40 min	115 hr 38 min
索引, p.2	Gibbs–Duhemの式	Gibbs–Duhemの式 17-9
索引, p. 2, Gibbsエネルギー	17-9	17-10
索引, p. 5, 右カラム(3箇所)	ギブス	ギブズ
索引, p. 6, 質量モル濃度	17-91	17-92
索引, p. 6, 自由エネルギー	17-12, 17-21	17-13, 17-22
索引, p. 9, 標準化学ポテンシャル	17-44, 18-54, 17-60, 16-67, ..., 17-110, 25-14	17-44, 17-54, 17-60, 17-67, ..., 17-110, 18-54, 25-14
索引, p. 9, 標準生成Gibbsエネルギー	17-82	(削除)
索引, p. 10, 部分モルGibbsエネルギー	17-21	(削除)
索引, p. 10, 分子分配関数	17-34	17-24
索引, p. 10, 分子分配関数	17-34	17-24

2021年9月24日

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 13-25, 式(81), (82)-1, (83)	M_L	M_S
p. 13-38, 式(127)-2		(全体を $\sqrt{2}$ で割る)
p. 13-42, 脚注1	l^2	l_i^2
p. 13-53, 式(194)	σ	σ_v
p. 13-54, 式(192)	$ \pi^- \alpha \pi^+ \beta \sigma \alpha $	$- \pi^- \alpha \pi^+ \beta \sigma \alpha $
p. 13-55, 式(213)	$-(\Psi_1 + \Psi_3)$	$-(\Psi_1 - \Psi_3)$
p. 13-56, 式(221)-3		(削除)
p. 13-57, 第11行	$\pi^2 \sigma$	$\sigma \pi^2$
p. 13-57, 第14行	$\pi^2 \sigma$	$\sigma^2 \pi$
p. 13-57, 図3	($a^4 \Sigma^-$ のエネルギー) 0 cm^{-1}	5844 cm^{-1}
p. 13-59, 下から第2行	対応例表8	対応例を表8
p. 13-64, 脚注5	押しをしたのと	押したのと
p. 14-1, 脚注3(2箇所)	分子量	モル質量
p. 14-8, 式(51)	$\frac{mv}{RT}$	$\frac{mv}{kT}$
p. 14-14, 式(102)	$\mu = \left(\frac{m_1 + m_2}{m_1 m_2} \right)$	$\mu = \left(\frac{m_1 m_2}{m_1 + m_2} \right)$
p. 14-14, 式(105)第3行	$\frac{8T}{\pi m_1}$	$\frac{8kT}{\pi m_1}$
p. 15-5, 第11行	σ	σ
p. 15-5, 脚注1	1933年	1993年
p. 16-5, 脚注6	$D_{\infty h}$	$D_{\infty h}$
p. 16-14, 第5行	(E_{1g})	(A_{1g})
p. 17-4, 最下行	成り立つ	が成り立つ
p. 17-12, 第2行	直結 ($d\xi = dn_i/d\nu_i$) ている	直結 ($d\xi = dn_i/d\nu_i$) している
p. 17-12, 式(44)	$\int_{\xi}^{\xi'} dG d\xi$	$\int_{\xi}^{\xi'} dG$
p. 17-12, 式(45)	$\frac{1}{\xi' - \xi} \int_{\xi}^{\xi'} dG d\xi$	$\frac{1}{\xi' - \xi} \int_{\xi}^{\xi'} dG$
p. 17-14, 第7行	X	X
p. 17-20, 下から第3行	$R \ln V$	$nR \ln V$
p. 17-20, 下から第2行	$-R \ln p$	$-nR \ln p$
p. 17-22, 第4行	$\Delta_r G = \Delta_r G^\circ$	$\Delta_r G = \Delta_r G_p^\circ$
p. 17-24, 第9行	p_0	p°
p. 17-30, 式(111)-3		(削除)
p. 17-31, 脚注4	相の間の混合はないので, 混合エントロピーが反応進行の推進力にならない。したがって, 条件によって, 始原系あるいは生成系	相の間の混合がないので, 始原系あるいは生成系

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 17-36, 図7	-3.44	-3.43
p. 17-37, 第16行	-3.44	-3.43
p. 17-37, 式(145), (146)	(式中のすべての) ξ	ξ_e
p. 17-38, 式(147)	$\rightleftharpoons {}_1B_1$	$\rightleftharpoons \beta_1 B_1$
p. 17-39, 脚注1	$G^\circ(\xi = 1) - G^\circ(\xi = 0)$	$G(\xi = 1) - G(\xi = 0)$
p. 17-41, 下から第8行	3 mol混合	3 molの混合
p. 17-41, 下から第6~5行	化学種はは	化学種は
p. 17-48, 下から第2行~ p. 17-49, 第1行	IUPACはcおよび… 国際規準である。	(削除)
p. 17-48, 脚注2	質量モル濃度 <i>molarity</i>	質量モル濃度 <i>molality</i>
p. 17-51, 第4行	IUPACの推奨値	(削除)
p. 17-54, 下から第9行	式(210)	式(198)
p. 17-56, 下から第2行	ない[式(227	ない。[式(227)
p. 17-60, 下から第10~9行	モルエンタルピー	モルエントロピー
p. 17-63, 式(282)-1) _{p,n}) _{p,n}
p. 17-63, 式(288)-1) _{p,n}) _{p,n}
p. 17-64, 式(291)	$\left[\frac{\partial}{\partial T} \left(R \ln \frac{x_i}{p^\circ} \right) \right]_{p,n} = 0$	$\left[\frac{\partial}{\partial T} (R \ln x_i) \right]_{p,n} = 0$
p. 17-64, 式(294)) _{p,n}) _{p,n}
p. 17-66, 下から第8行	のみである ¹⁾ 。	のみである ¹⁾ 。)
p. 17-67, 式(315)	$\bar{H}_i^*(T, c^\circ RT) - RT =$	(削除)
p. 17-68, 表2第7行	$-\frac{1}{T^2} \left[\frac{\partial}{\partial T} \left(\frac{\square}{T} \right) \right]_{p,n}$	$-T^2 \left[\frac{\partial}{\partial T} \left(\frac{\square}{T} \right) \right]_{p,n}$
p. 17-71, 下から第5行	全圧 <i>T</i>	温度 <i>T</i>
p. 17-71, 下から第2行	式(197)	式(229)
p. 17-73, 脚注2	1/ <i>T</i>	1/ <i>T</i>
p. 17-75, 下から6行	$[\partial \ln K_p(T)/\partial p]_T \neq 0$	$[\partial \ln K_x(T, p)/\partial p]_T \neq 0$
p. 17-76, 第8行	$(\partial H/\partial \xi)_{T,p}$	$(\partial G/\partial \xi)_{T,p}$
p. 17-80, 式(366), (368)	$\left(\frac{\partial U^\circ}{\partial \xi} \right)_{T,p}$	$\left(\frac{\partial U^\circ}{\partial \xi} \right)_{T,V}$
p. 17-83, 下から第3行	1 - ξ	1 - ξ
p. 17-83, 脚注1		(以下を追記) 25 °Cでの平衡水蒸気圧0.0317 bar(=3.17 kPa)以上の水蒸気は存在できないが、ここでは仮想的な状況で考える。
p. 17-83, 脚注2	-273.14	-237.13
p. 17-84, 式(383)-2, (384)	$\mu_1^*(T)$	$\mu_1^*(T, p)$

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 17-85, 下から第7~4行	一方, K_x は ~ ことになる。	(削除)
p. 17-85, 下から第1~p. 17-86, 第3行	また, 式(332)より ~ ことがわかる。	(削除)
p. 17-87, 脚注2	1.0008	1.008
p. 17-90, 図12(a)(2箇所)	p^*	p^*
p. 17-90, 図12(a)	正のずれ($a_i > x_i$ つまり $\gamma_i > 1$)の場合	Raoultの法則に対して正のずれ($a_i > x_i$ つまり $\gamma_i > 1$), Henryの法則に対して負のずれ($a_i < x_i$ つまり $\gamma_i < 1$)の場合
p. 17-90, 図12(b)(2箇所)	$p_{i,e}$	p^*
p. 17-90, 図12(b)	負のずれ($a_i < x_i$ つまり $\gamma_i < 1$)の場合	Raoultの法則に対して負のずれ($a_i < x_i$ つまり $\gamma_i < 1$), Henryの法則に対して正のずれ($a_i > x_i$ つまり $\gamma_i > 1$)の場合
p. 17-91, 第12行	できる	できる。
p. 17-91, 式(411)分母	c_A	c_A
p. 17-92, 脚注1	物理教科書	物理化学の教科書
p. 17-96, 式(443)(2箇所)	m_B	m_j^e
p. 17-99, 式(450)(2箇所)	V_A	\bar{V}_A
p. 17-100, 式(454)(2箇所)	V_A	\bar{V}_A
p. 17-103, 脚注1	波線	破線
p. 17-105, 図15	-3.44	-3.43
p. 17-105, 脚注2	ないだろう。	ないだろうか。
p. 17-109, 文献2	希望	記号
p. 17-109, 文献9	1994	1993
p. 18-6, 図12	図10に	図11に
p. 18-6, 脚注2	G_n (7箇所)	G_k
p. 18-11, 第2行	3C	3C
p. 18-11, 第2行	6C +	6C +
p. 18-16, 脚注4	\tilde{X} (2箇所)	\bar{X}
p. 18-19, 第8行	物理X	物理量X
p. 18-23, 下から第3行	振動がなく運動	移動がない運動
p. 18-31, 第4行	変形する十すると	変形すると
p. 18-32, 脚注1	1992	1912
p. 18-33, 脚注1	$q_t(3D)$	$q_t(1D)$
p. 18-33, 脚注1	ため(3D)は	ため $q_t(3D)$ の(3D)は
p. 18-39, 第4行	準位 j 上	準位 i 上
p. 18-39, 第8行	$\ln G$	$\ln G$

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 18-39, 脚注1	ε_j	ε_i
p. 18-40, 式(131)	$\sum_j n_j$	$\sum_i n_i$
p. 18-41, 第8行	式(127)	式(135)
p. 18-41, 第12行	独立ではなかったが	独立ではなくなったが
p. 18-40, 式(132)	$\sum_j \varepsilon_j n_j$	$\sum_i \varepsilon_i n_i$
p. 18-42, 第4行	N_i	n_i
p. 18-42, 式(141)	(141)	(式番号削除)
p. 18-53, 式(210)	dm^{-1}	dm^{-3}
p. 18-57, 下から第2行	濃度 c_i^e	分圧 p_i^e
p. 18-58, 第13行	モル数	物質質量
p. 18-59, 第11行	$\text{mol}^{-1}]$	$\text{mol}^{-1}]$
p. 18-59, 脚注5		(削除)
p. 18-64, 式(277)	μ	μ_i
p. 18-65, 式(284)	$\left[\frac{\partial}{\partial N} \left(\frac{q(V,T)^N}{N!} \right) \right]$	$\left[\frac{\partial}{\partial N} \left(\ln \frac{q(V,T)^N}{N!} \right) \right]$
p. 18-73, 第4行	分子分配関数を用いて1分子系が	1分子系が
p. 18-74, 文献4	監訳)	監訳
p. 19-2, 下から第4行	始めることとする。	始める。
p. 19-11, 式(34)	$P_u \rightarrow A_1 + B_1 + B_2$	$p_u \rightarrow a_1 + b_1 + b_2$
p. 20-23, 式(68)	$\chi_-(1, 2) = \chi_b(1, 2) - \chi_c(1, 2)$	$\chi_-(1, 2) = \chi_b(1, 2) - \chi_c(1, 2)$
p. 21-4, 第9行	逆負号	逆符号
p. 22-2, 第4行	α	α
p. 22-4, 第10～11行	核についてはラベル交換のみではなく スピン交換も起きている。	(削除)
p. 22-4, 下から第12～11行	最初の C_2 回転操作によって、核のラベル だけでなくスピンも交換されている ので、	核は初期配置に対して座標交換された状態 なので、
p. 22-5, 下から第12行	第6行	第7行
p. 22-5, 脚注6	文献1	文献2
p. 23-4, 脚注1第5行(2箇所)	μ	μ
p. 23-5, 最下行	正規直交系	完全系
p. 23-5, 脚注3	原子間反発エネルギー	原子核間の反発ポテンシャルエネルギー
p. 23-6, 第8行	正規直交系	完全系
p. 23-8, 式(31)(3箇所)	$E_c(\mathbf{R})$	$E_{en}(\mathbf{R})$

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 23-19, 式(84)-1	$\frac{1}{M}$	$\frac{1}{M_N}$
p. 24-4, 第11行	Schrödinger	Schrödinger
p. 24-9, 式(47), 最上要素	c_{in}	c_{1n}
p. 24-12, 表1, 状態ベクトル, 離散固有値系最上要素	u_i	u_1
p. 24-13, 式(59)	$ \Psi_n\rangle$	$ \Psi_n\rangle$
p. 24-15, 第9行	ケット	ブラ
p. 24-18, 第2行	ケット	ブラ
p. 24-30, 脚注1	Hemit	Hermite
p. 24-32, 最下行	こにより	ことにより
p. 24-34, 文献8	学術図書出版	学術図書出版社
索引, p.2	Gibbs-Duhemの式	Gibbs-Duhemの式 17-9
索引, p. 2, Gibbsエネルギー	17-9	17-10
索引, p. 5, 右カラム	ギブズ	ギブズ
索引, p. 6, 質量モル濃度	17-91	17-92
索引, p. 6, 自由エネルギー	17-12, 17-21	17-13, 17-22
索引, p. 9, 標準化学ポテンシャル	17-44, 18-54, 17-60, 16-67, ..., 17-110, 25-14	17-44, 17-54, 17-60, 17-67, ..., 17-110, 18-54, 25-14
索引, p. 10, 部分モルGibbsエネルギー	17-21	(削除)
索引, p. 10, 分子分配関数	17-34	17-24
索引, p. 10, 分子分配関数	17-34	17-24

2021年9月24日

「物理化学Monographシリーズ」(上巻)第1版第5刷 加筆・変更点

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 1-4, 第12行	する(式	する。式
p. 1-11, 脚注1	したがって,	従って,
p. 1-18, 第5行	うか, たとえば,	うか。たとえば,
p. 1-21, 式(121)	m'	m'_H
p. 1-21, 式(122), (123)	m'	m'_e
p. 2-32, 第7~8行	p. 115で示している	(削除)
p. 2-32, 下から第14行	A'	A'
p. 2-32, 下から第13行	表してその	表したその
p. 2-35, 式(125)-2		すべての行列要素を \hat{A} をはさんだ形にする。たとえば, $\int \phi_1^* \phi_1 d\tau$ を $\int \phi_1^* \hat{A} \phi_1 d\tau$ に修正する。
p. 2-35, 下から第10行	式(125)-2	式(125)-3
p. 2-36, 第2行	“はさむ” と	“はさんで” 積分すると
p. 2-36, 式(128)	$\begin{pmatrix} \Psi_1^* \\ \Psi_2^* \\ \vdots \\ \Psi_n^* \end{pmatrix} \hat{A}(\Psi_1^*, \Psi_2^*, \dots, \Psi_n^*)$	$\int \begin{pmatrix} \Psi_1^* \\ \Psi_2^* \\ \vdots \\ \Psi_n^* \end{pmatrix} \hat{A}(\Psi_1^*, \Psi_2^*, \dots, \Psi_n^*) d\tau$
p. 2-36, 第4行	はさんだ	“はさんで” 積分した
p. 2-36, 式(129)-1		式全体を積分する。
p. 2-40, 第10行	行列の解説を行われぬまま	行列の解説をしないまま
p. 4-3, 第8行	正電荷と負電荷	負電荷と正電荷
p. 4-6, 最下行	2π	$2\pi a$
p. 4-15, 図5, caption	$S = 1$	$S = 1/2$
p. 4-16, 第6~8行	3つのベクトルで~ここで,	(削除)
p. 4-16, 第8行	$\cos(\mathbf{A}, \mathbf{B})$ は	$\cos(\mathbf{A}, \mathbf{B})$ で
p. 4-16, 第9~10行	表している。	表すと,
p. 4-16, 第10行	関しても	関しては
p. 4-16, 式(86)		(削除)
p. 4-16, 最下行	また, 大きさについても,	(削除)
p. 4-17, 第2行	が成り立つ。	(削除)
p. 4-24, 第9行	(48)	(49)
p. 4-24, 式(118)-1	$\mathbf{H} \cdot d\mathbf{s}$	$d\mathbf{s} \cdot \mathbf{H}$
p. 5-3, 下から第9行	各振動数	角振動数

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 5-3, 下から第2行	トルクの方法は地面に置いた場合と逆方向になり	トルクの方法は地面に置いた場合と同じであるが, 支点の位置がこまの軸の上端になるから
p. 5-4, 下から第13行	核運動量	角運動量
p. 5-4, 下から第3行	各運動量	角運動量
p. 5-5, 下から第9行	各運動量	角運動量
p. 5-13, 式(55)	$[H_1 \cdot \mathbf{L}^2] = 0, [H_1 \cdot \mathbf{S}^2] = 0$	$[H_1, \mathbf{L}^2] = 0, [H_1, \mathbf{S}^2] = 0$
p. 5-13, 式(56)	$[H_1 \cdot \mathbf{L}] = 0, [H_1 \cdot \mathbf{S}] = 0$	$[H_1, \mathbf{L}] = 0, [H_1, \mathbf{S}] = 0$
p. 5-14, 第3行	表現をすると	表現すると
p. 5-20, 式(83)	L	L
p. 5-22, 下から第12行	等速度回転	等速回転
p. 5-23, 第14行	式(92)	式(91)
p. 5-25, 第7行	注意すべき	注意すべき
p. 5-27, 第3行	扁平	偏平
p. 5-30, 第2~4行	行列式	行列
p. 5-31, 下から第5行	最差	歳差
p. 5-31, 脚注2	2)	1)
p. 5-32, 第8~10行	また, 分子軸の... には同方向になる。	(削除)
p. 5-32, 脚注2	1)	2)
p. 5-33, 式(149)	$\tan \theta = \frac{I_1}{I_3} \tan \alpha$	$\tan \alpha = \frac{I_3}{I_1} \tan \theta$
p. 5-37, 第3行	差運動	歳差運動
p. 5-38, 第7行	3原子分子	非直線分子
p. 6-13, 式(61)	$\sum_{s=-c}^{+d}$	\sum_s
p. 6-14, 第5~6行	$m_1 = -j, -j+1, \dots, j-1, j$	$m_1 = -j_1, -j_1+1, \dots, j_1-1, j_1$
p. 6-14, 第8行	$\langle j_1 m_1, j_2 j - m_1 j j - 1 \rangle$	$\langle j_1 m_1, j_2 j - m_1 - 1 j j - 1 \rangle$
p. 6-18, 脚注1	step-sown	step-down
p. 6-33, 表6, caption	(M_L, M_S) が $\hat{1}$ つ	m が $\hat{1}$ つ
p. 6-45, 脚注1(3箇所)	M_L	M_J
p. 6-46, 表8タイトル	とcoupled	とuncoupled
p. 6-46, 表8(注)	uncouple	uncoupled
p. 6-51, 式(264)	$J_z^2 1, 0, 1, -1 \rangle$	$J_z^2 1, 1, 1, -1 \rangle$
p.6-58, 第4行	正規直交固有関数系(=完全系)	完全正規直交固有関数系
p. 6-61, 式(299)	$j \neq j$	$i \neq j$
p. 7-17, 第2行	$g_{J'}$ が	$g_{J'}$ が

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 7-17, 第2行	$Q_{r'}$ に	Q_r に
p. 7-19, 第14行	$(2EdE)/\mu^2$	$(2E_t dE_t)/\mu^2$
p. 7-41, 第2行	式(48)で与えられているMaxwell-Boltzmann分布式	式(54)のMaxwell-Boltzmann分布式を並進エネルギーの分布として表した
p. 7-41, 第4行	式(21)	式(18)
p. 8-2, 下から第5行	大きが	大きさが
p. 8-6, 表1		(最下段の条件を非平衡時のみに適用する)
p. 9-3, 脚注	$w = -pdV$	$dw = -pdV$
p. 9-6, 脚注	$dU = TdS$ なるところ	$dU = TdS$ となるところ
p. 9-17, 脚注	$\partial H/\partial T$	$\partial H/\partial T$
p. 9-29, 第19行	温度あるいは熱の移動	温度および熱・仕事
p. 9-29, 下から第5行	$Rd \ln p$	$nRd \ln p$
p. 9-29, 下から第3行	$Rd \ln V$	$nRd \ln V$
p. 10-2, 脚注1	k_{10}	k_{10}
p. 11-9, 脚注3	c	c
p. 12-5, 式(30)	$-\sqrt{-\frac{\mu r_0 r}{2C(r_0 - r)}}$	$-\sqrt{-\frac{\mu r_0 r}{2C(r_0 - r)}} dr$
p. 12-5, 下から第7行	式(32)	式(33)
p. 12-7, 第5行	5.97×10^{27} kg	5.97×10^{24} kg
p. 12-7, 第6行	7.34×10^{22} kg	7.35×10^{22} kg
p. 12-7, 下から第3行	1.32×10^4 s = 3 hr 40 min	4.16×10^5 s = 115 hr 38 min
p. 12-7, 下から第2行	3 hr 40 min	115 hr 38 min
索引, p.2	Gibbs-Duhemの式	Gibbs-Duhemの式 17-9
索引, p. 5, 右カラム(3箇所)	ギブズ	ギブズ

2021年9月24日

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 13-25, 式(81), (82)-1, (83)	M_L	M_S
p. 13-38, 式(127)-2		(全体を $\sqrt{2}$ で割る)
p. 13-42, 脚注1	I^2	I_i^2
p. 13-53, 式(194)	σ	σ_v
p. 13-54, 式(192)	$ \pi^- \alpha \pi^+ \beta \sigma \alpha $	$- \pi^- \alpha \pi^+ \beta \sigma \alpha $
p. 13-55, 式(213)	$-(\Psi_1 + \Psi_3)$	$-(\Psi_1 - \Psi_3)$
p. 13-56, 式(221)-3		(削除)
p. 13-57, 図3	$(a^4 \Sigma^- \text{のエネルギー}) 0 \text{ cm}^{-1}$	5844 cm^{-1}
p. 13-59, 下から第2行	対応例表8	対応例を表8
p. 13-64, 脚注5	押しをしたのと	押したのと
p. 14-1, 脚注3(2箇所)	分子量	モル質量
p. 14-8, 式(51)	$\frac{mv}{RT}$	$\frac{mv}{kT}$
p. 14-14, 式(102)	$\mu = \left(\frac{m_1 + m_2}{m_1 m_2} \right)$	$\mu = \left(\frac{m_1 m_2}{m_1 + m_2} \right)$
p. 14-14, 式(105)第3行	$\frac{8T}{\pi m_1}$	$\frac{8kT}{\pi m_1}$
p. 15-5, 第11行	σ	σ
p. 15-5, 脚注1	1933年	1993年
p. 16-5, 脚注6	$D_{\infty h}$	$D_{\infty h}$
p. 16-14, 第5行	(E_{1g})	(A_{1g})
p. 17-4, 最下行	成り立つ	が成り立つ
p. 17-12, 第2行	直結 ($d\xi = dn_i/dv_i$) ている	直結 ($d\xi = dn_i/dv_i$) している
p. 17-12, 式(44)	$\int_{\xi}^{\xi'} dG d\xi$	$\int_{\xi}^{\xi'} dG$
p. 17-12, 式(45)	$\frac{1}{\xi' - \xi} \int_{\xi}^{\xi'} dG d\xi$	$\frac{1}{\xi' - \xi} \int_{\xi}^{\xi'} dG$
p. 17-14, 第7行	X	X
p. 17-20, 下から第3行	$R \ln V$	$nR \ln V$
p. 17-20, 下から第2行	$-R \ln p$	$-nR \ln p$
p. 17-22, 第4行	$\Delta_r G = \Delta_r G^\circ$	$\Delta_r G = \Delta_r G_p^\circ$
p. 17-24, 第9行	p_0	p°
p. 17-30, 式(111)-3		(削除)
p. 17-31, 脚注4	相の間の混合はないので, 混合エントロピーが反応進行の推進力にならない。したがって, 条件によって, 始原系あるいは生成系	相の間の混合がないので, 始原系あるいは生成系
p. 17-36, 図7	-3.44	-3.43

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 17-37, 第16行	-3.44	-3.43
p. 17-37, 式(145), (146)	(式中のすべての) ξ	ξ_e
p. 17-38, 式(147)	$\rightleftharpoons \beta_1 B_1$	$\rightleftharpoons \beta_1 B_1$
p. 17-39, 脚注1	$G^\circ(\xi = 1) - G^\circ(\xi = 0)$	$G(\xi = 1) - G(\xi = 0)$
p. 17-41, 下から第8行	3 mol混合	3 molの混合
p. 17-41, 下から第6~5行	化学種はは	化学種は
p. 17-48, 下から第2行~ p. 17-49, 第1行	IUPACはcおよび…国際規準である。	(削除)
p. 17-48, 脚注2	質量モル濃度 <i>molarity</i>	質量モル濃度 <i>molarity</i>
p. 17-51, 第4行	IUPACの推奨値	(削除)
p. 17-54, 下から第9行	式(210)	式(198)
p. 17-56, 下から第2行	ない[式(227	ない。[式(227
p. 17-60, 下から第10~9行	モルエンタルピー	モルエントロピー
p. 17-63, 式(282)-1	$)_{p,n}$	$)_{p,n}$
p. 17-63, 式(288)-1	$)_{p,n}$	$)_{p,n}$
p. 17-64, 式(291)	$\left[\frac{\partial}{\partial T} \left(R \ln \frac{x_i}{p^\circ} \right) \right]_{p,n} = 0$	$\left[\frac{\partial}{\partial T} (R \ln x_i) \right]_{p,n} = 0$
p. 17-64, 式(294)	$)_{p,n}$	$)_{p,n}$
p. 17-66, 第8行	のみである ¹⁾	のみである ^{1)。}
p. 17-67, 式(315)	$\bar{H}_i^*(T, c^\circ RT) - RT =$	(削除)
p. 17-68, 表2第7行	$-\frac{1}{T^2} \left[\frac{\partial}{\partial T} \left(\frac{\square}{T} \right) \right]_{p,n}$	$-T^2 \left[\frac{\partial}{\partial T} \left(\frac{\square}{T} \right) \right]_{p,n}$
p. 17-71, 下から第5行	全圧 T	温度 T
p. 17-71, 下から第2行	式(197)	式(229)
p. 17-73, 脚注2	$1/T$	$1/T$
p. 17-75, 下から11行	$[\partial \ln K_p(T)/\partial p]_T \neq 0$	$[\partial \ln K_x(T, p)/\partial p]_T \neq 0$
p. 17-76, 第8行	$(\partial H/\partial \xi)_{T,p}$	$(\partial G/\partial \xi)_{T,p}$
p. 17-80, 式(366), (368)	$\left(\frac{\partial U^\circ}{\partial \xi} \right)_{T,p}$	$\left(\frac{\partial U^\circ}{\partial \xi} \right)_{T,V}$
p. 17-83, 下から第3行	$1 - \xi$	$1 - \xi$
p. 17-83, 脚注1		(以下を追記) 25 °Cでの平衡水蒸気圧0.0317 bar(=3.17 kPa)以上の水蒸気は存在できないが、ここでは仮想的な状況で考える。
p. 17-83, 脚注2	-273.14	-237.13
p. 17-84, 式(383)-2, (384)	$\mu_1^*(T)$	$\mu_1^*(T, p)$

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 17-85, 下から第7~4行	一方, K_x は ~ ことになる。	(削除)
p. 17-85, 下から第1~p. 17-86, 第3行	また, 式(332)より ~ ことがわかる。	(削除)
p. 17-87, 脚注2	1.0008	1.008
p. 17-90, 図12(a)(2箇所)	p^*	p^*
p. 17-90, 図12(a)	正のずれ($a_i > x_i$ つまり $\gamma_i > 1$)の場合	Raoultの法則に対して正のずれ($a_i > x_i$ つまり $\gamma_i > 1$), Henryの法則に対して負のずれ($a_i < x_i$ つまり $\gamma_i < 1$)の場合
p. 17-90, 図12(b)(2箇所)	$p_{i,e}$	p^*
p. 17-90, 図12(b)	負のずれ($a_i < x_i$ つまり $\gamma_i < 1$)の場合	Raoultの法則に対して負のずれ($a_i < x_i$ つまり $\gamma_i < 1$), Henryの法則に対して正のずれ($a_i > x_i$ つまり $\gamma_i > 1$)の場合
p. 17-91, 第12行	できる	できる。
p. 17-91, 式(411)分母	c_A	c_A
p. 17-92, 脚注1	物理教科書	物理化学の教科書
p. 17-96, 式(443)(2箇所)	m_B	m_j^e
p. 17-99, 式(450)(2箇所)	V_A	\bar{V}_A
p. 17-100, 式(454)(2箇所)	V_A	\bar{V}_A
p. 17-103, 脚注1	波線	破線
p. 17-105, 図15	-3.44	-3.43
p. 17-105, 脚注2	ないだろう。	ないだろうか。
p. 17-109, 文献9	1994	1993
p. 18-6, 図12	図10に	図11に
p. 18-6, 脚注2	G_n (7箇所)	G_k
p. 18-11, 第2行	3C	3C
p. 18-11, 第2行	6C +	6C +
p. 18-16, 脚注4	\tilde{X} (2箇所)	\bar{X}
p. 18-19, 第8行	物理X	物理量X
p. 18-23, 下から第3行	振動がなく運動	移動がない運動
p. 18-31, 第4行	変形する十すると	変形すると
p. 18-32, 脚注1	1992	1912
p. 18-33, 脚注1	$q_t(3D)$	$q_t(1D)$
p. 18-33, 脚注1	ため(3D)は	ため $q_t(3D)$ の(3D)は
p. 18-39, 第4行	準位 j 上	準位 i 上
p. 18-39, 第8行	$\ln G$	$\ln G$
p. 18-39, 脚注1	ε_j	ε_i
p. 18-40, 式(131)	$\sum_j n_j$	$\sum_i n_i$

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 18-40, 式(132)	$\sum_j \varepsilon_j n_j$	$\sum_i \varepsilon_i n_i$
p. 18-41, 第8行	式(127)	式(135)
p. 18-41, 第12行	独立ではなかったが	独立ではなくなったが
p. 18-42, 式(141)	(141)	(式番号削除)
p. 18-42, 第4行	N_i	n_i
p. 18-53, 式(210)	dm^{-1}	dm^{-3}
p. 18-57, 下から第2行	濃度 c_i^e	分圧 p_i^e
p. 18-59, 第11行	$\text{mol}^{-1}]$	$\text{mol}^{-1}]$
p. 18-59, 脚注5		(削除)
p. 18-61, 第13行	モル数	物質質量
p. 18-64, 式(277)	μ	μ_i
p. 18-65, 式(284)	$\left[\frac{\partial}{\partial N} \left(\frac{q(V, T)^N}{N!} \right) \right]$	$\left[\frac{\partial}{\partial N} \left(\ln \frac{q(V, T)^N}{N!} \right) \right]$
p. 18-74, 文献4	監訳)	監訳
p. 19-2, 下から第4行	始めることとする。	始める。
p. 19-11, 式(34)	$P_u \rightarrow A_1 + B_1 + B_2$	$p_u \rightarrow a_1 + b_1 + b_2$
p. 20-23, 式(68)	$\chi_{-}(1, 2) = \chi_b(1, 2) - \chi_c(1, 2)$	$\chi_{-}(1, 2) = \chi_b(1, 2) - \chi_c(1, 2)$
p. 21-4, 第9行	逆負号	逆符号
p. 22-2, 第4行	α	α
p. 22-4, 第10～11行	核についてはラベル交換のみではなく スピン交換も起きている。	(削除)
p. 22-4, 下から第12～11行	最初の C_2 回転操作によって、核のラベル だけでなくスピンも交換されている ので、	核は初期配置に対して座標交換された状態 なので、
p. 22-5, 下から第12行	第6行	第7行
p. 22-5, 脚注6	文献1	文献2
p. 23-4, 脚注1第5行(2箇所)	μ	μ
p. 23-5, 最下行	正規直交系	完全系
p. 23-5, 脚注3	原子間反発エネルギー	原子核間の反発ポテンシャルエネルギー
p. 23-6, 第8行	正規直交系	完全系
p. 23-8, 式(31)(3箇所)	$E_e(\mathbf{R})$	$E_{en}(\mathbf{R})$
p. 23-19, 式(84)-1	$\frac{1}{M}$	$\frac{1}{M_N}$
p. 24-4, 第11行	Schrödinger	Schrödinger
p. 24-9, 式(47), 最上要素	c_{in}	c_{1n}
p. 24-12, 表1, 状態ベクトル, 離散固有値系最上要素	u_i	u_1
p. 24-13, 式(59)	$ \Psi_n\rangle$	$ \Psi_n\rangle$
p. 24-15, 第9行	ケット	ブラ

加筆・変更箇所	加筆・変更前	加筆・変更後
p. 24-18, 第2行	ケット	ブラ
p. 24-30, 脚注1	Hemit	Hermite
p. 24-32, 最下行	こにより	ことにより
p. 24-34, 文献8	学術図書出版	学術図書出版社
p. 25-12, 第1行	式(53), (54)を	式(52), (53)を
p. 25-12, 式(56)	$K_x(T)$	$K_x(T, p)$
p. 25-12, 式(57)	$(1 - x_A^e)^{V_A}$	$(1 - x_C^e)^{V_A}$
p. 25-21, 下から第7行	T	T
索引, p.2	Gibbs–Duhemの式	Gibbs–Duhemの式 17-9
索引, p. 5, 右カラム(3箇所)	ギブス	ギブズ

2021年9月24日