

柴田茂雄 著「物理化学の基礎」初版 37 刷

化学 B の範囲の正誤表（補足や過不足の説明に対する加除を含む）

*有効桁数は問題文に出てきた数値に合わせるべきであるが、演習問題の解や答えでは曖昧に使われている。

第 4 章（更新日 2019 年 10 月 23 日）

	誤	正
p.78 下から 9 行目の式中	8.314 4 6.022 0	8.314 5 6.022 1
p.81 式(4.33)中	nR	nRT
p.83 問題 4.1 の問題文	温度は一定と する 。	温度は一定と し ，気体は理想気体とみなすことができる。
p.84 問題 4.9 の答え	245 2 °C	245 3 °C
p.84 問題 4.10 の問題文	1.32 dm ³ を の体積を	1.32 dm ³ を の体積を

第 6 章（更新日 2020 年 1 月 23 日）

	誤	正
p.121 下から 1 行目	(個 →液→気)	(固 →液→気)
p.129 表 6.6 の 500 K の欄 ΔH と η の値	-24 8 .8 89. 8 %	-24 3 .8 89. 9 %
p.132 式(6.120)の前の文 章中	A の微量 dn_A が反応 して B の微量 dn_B が生成した	A の微量 dn_A が反応 によって消滅し ，B の 微量 dn_B が生成した
p.132 式(6.120)の後の文 章中	$-dn_A=dn_B$	$dn_A=dn_B$ (マイナスを削除)
p.134 問題 6.4 の答え	20.5 0 kJ mol ⁻¹ 51.2 6 J K ⁻¹ mol ⁻¹	20.5 1 kJ mol ⁻¹ 51.2 7 J K ⁻¹ mol ⁻¹
p.134 問題 6.6 の答え	97.3 2 dm ³ -223 1 J	97.3 7 dm ³ -223 9 J
p.135 問題 6.10 の答え	26.9 4 kJ mol ⁻¹ 22.0 7 kJ mol ⁻¹ 48.7 8 J K ⁻¹ mol ⁻¹	26.9 6 kJ mol ⁻¹ 22.0 9 kJ mol ⁻¹ 48.9 7 J K ⁻¹ mol ⁻¹
p.135 問題 6.15 の問題文	(a) ・ ・ 圧縮した ・ ・ (b) ・ ・ 可逆圧縮した ・ ・ (c) ・ ・ どうか。そのときの気体の温 度を求めよ。	(a) ・ ・ 5 dm ³ に圧縮した ・ ・ (b) ・ ・ 5 dm ³ に可逆圧縮した ・ ・ (c) ・ ・ どうか。そのときの気体の温度を求 めよ。
p.136 問題 6.15 の答え	(b) 89 2 J (d) -56 1 J	(b) 89 4 J (d) -56 3 J
pp.136~138	問題 6.16~6.22 は第 8 章まで学修後に取り組むとよい。	
p.245 索引の右欄 2 行目 標準エントロピー	222, 223	122, 123

第7章 (更新日 2019 年 12 月 10 日)

	誤	正
p.146 問題 7.3(a)の式中	$+2\text{O}_2(\text{g})$	$+(3/2)\text{O}_2(\text{g})$
p.146 問題 7.5 の答え	$-86.75 \text{ kJ mol}^{-1}$	$-86.57 \text{ kJ mol}^{-1}$
p.147 問題 7.7 の答え	$344.6 \text{ kJ mol}^{-1}$	$343.9 \text{ kJ mol}^{-1}$
p.147 問題 7.8 の答え	$-301.12 \text{ kJ mol}^{-1}$	$-302.12 \text{ kJ mol}^{-1}$

第8章 (更新日 2019 年 12 月 25 日)

	誤	正
p.164 問題 8.1 の答え	(a) $4.62 - 1.54 \times 10^3 / T$ (b) 29.5 kJ mol^{-1}	(a) $4.65 - 1.55 \times 10^3 / T$ (b) 29.7 kJ mol^{-1}
p.164 問題 8.4 の答え	(a) 29 kJ mol^{-1} (b) $36.3 \text{ }^\circ\text{C}$ (c) 0.336 atm	(a) 28.0 kJ mol^{-1} (b) $35.6 \text{ }^\circ\text{C}$ (c) 0.339 atm
p.164 問題 8.5 の答え	$51.03 \text{ kJ mol}^{-1}$	$51.04 \text{ kJ mol}^{-1}$
p.166 問題 8.16(d)の解答 の 4 行目	$40.7 \times 10^3 \text{ J mol}^{-1}$ 注:表 8.1 の値を使っているので間違いではないが	$44 \times 10^3 \text{ J mol}^{-1}$ 注:問題で与えられたデータを使うとこちら
p.166 問題 8.16(e)の解答 の 2, 3, 6 行目	$\Delta H_{\text{融解}} / (R \Delta V) \ln(T_2 / T_1)$ $1.01 \times 10^5 \text{ Pa}$ $1.52 \times 10^6 \text{ Pa (15.1 atm)}$	$\Delta H_{\text{融解}} / \Delta V \ln(T_2 / T_1)$ $1.01 \times 10^5 \text{ Pa}$ $1.36 \times 10^7 \text{ Pa (135 atm)}$
p.166 問題 8.16(f)の解答 の 1, 4 行目	$V_g - V_l = \Delta V$ なので(e)と積分形は同じ。 $1.984 \text{ Torr (0.00260 atm)}$	$V_g - V_s = \Delta V$ なので(d)と積分形は同じ。 $1.98 \text{ Torr (0.0026 atm)}$

第9章 (更新日 2020 年 1 月 23 日)

	誤	正
p.170 下から 8 行目	7 章で	6 章で
p.175 問題 9.2(a)の解答 の 7 行目	$p_{\text{H}_2} = 0.740$ $p_{\text{NH}_3} = 1 - 0.247 - 0.740$ $= 0.013$	$p_{\text{H}_2} = 0.741$ $p_{\text{NH}_3} = 1 - 0.247 - 0.741$ $= 0.012$
p.175 問題 9.2(b)の解答 の 5 行目	$\{\dots + [(3)^{1/2} \cdot K_p \cdot P]\}^{1/2}$	$\{\dots + [(3)^{1/2} / 9] \cdot K_p \cdot P\}^{1/2}$
p.175 問題 9.2(b)の答え	(答えが無記載)	全圧が 2 atm の場合 $p_{\text{N}_2} = 0.487 \text{ atm}$ $p_{\text{H}_2} = 1.461 \text{ atm}$ $p_{\text{NH}_3} = 0.052 \text{ atm}$ 全圧が 0.5 atm の場合 $p_{\text{N}_2} = 0.124 \text{ atm}$ $p_{\text{H}_2} = 0.372 \text{ atm}$ $p_{\text{NH}_3} = 0.004 \text{ atm}$
p.176 問題 9.9 の答え	$4.079 \times 10^{-2} \text{ atm}$	13.89 atm^{-1}

p.177 問題 9.12 の答え	$9.9\mathbf{5} \times 10^{-3} \text{ atm}$	$9.9\mathbf{1} \times 10^{-3} \text{ atm}$
p.177 問題 9.13 の答え	(b) $1\mathbf{66.3} \text{ kJ mol}^{-1}$ (c) $-18.2\mathbf{9} \text{ kJ mol}^{-1}$ (d) $13\mathbf{8} \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$ (e) $10\mathbf{70} \text{ K}$	(b) $1\mathbf{44.3} \text{ kJ mol}^{-1}$ (c) $-18.2\mathbf{8} \text{ kJ mol}^{-1}$ (d) $13\mathbf{5} \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$ (e) $10\mathbf{65} \text{ K}$
p.177 問題 9.14 の問題文 1 行目 3 行目 4 行目	反応 (I) のでの $\text{Br}_2(\mathbf{I})$ 注) 大文字のアイ の平衡定数	反応 (I) の $2\mathbf{98} \text{ K}$ での $\text{Br}_2(\mathbf{l})$ 注) 小文字のエ の $2\mathbf{98} \text{ K}$ における平衡定数
p.177 問題 9.14(c)の文中	-5.81 mol^{-1}	$-5.81 \mathbf{k} \text{ J mol}^{-1}$
p.178 問題 9.14(b)の解答 2 行目、3 行目、6 行目	$\mu_{\text{I}_2}(\mathbf{s})$ 、 $\text{Br}_2(\mathbf{g})$ 、 $\mu_{\text{I}_2}^\circ(\mathbf{s})$	$\mu_{\text{I}_2}(\mathbf{g})$ 、 $\text{Br}_2(\mathbf{l})$ 、 $\mu_{\text{I}_2}^\circ(\mathbf{g})$
p.178 問題 9.15 の答え	(答えが無記載)	(a) 13.6 kJ mol^{-1} (b) $K_p(500) = 1.85 \times 10^{-2}$ $K_p(1000) = 9.48 \times 10^{-2}$