

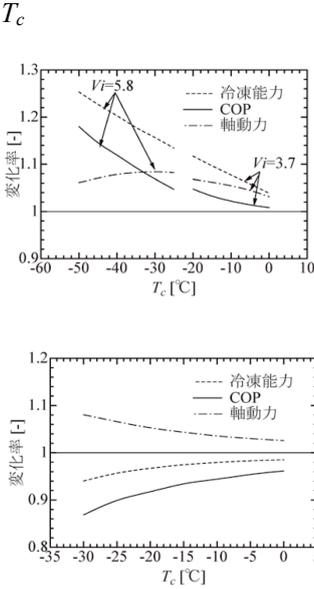
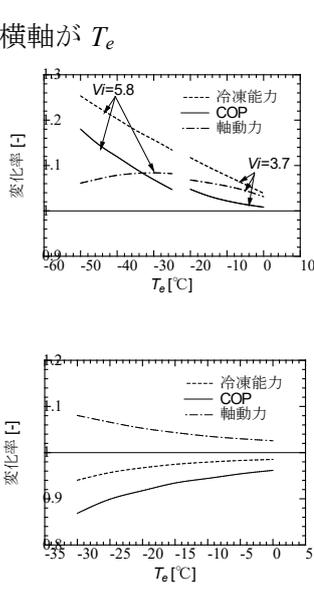
冷媒圧縮機 第1版 正誤表 2019.4.26

ページ	内容	誤	正	修正済	
				2版	英語
目次	節番号のふり直し	8.4.2 8.4.4 8.4.5 8.4.6	8.4.2 8.4.3 8.4.4 8.4.5	×	○
2章 13	式(2.40)の分子と分母が逆	$\lambda = \text{Re}/64$	$\lambda = 64/\text{Re}$	○	○
2章 15	右欄： 誤記	MacAdams	<u>McAdams</u>	×	○
2章 15	式(2.70)の分子と分母が逆	$X^2 = \frac{(-dP_f/dz)_{g0}}{(-dP_f/dz)_{l0}}$	$X^2 = \frac{(-dP_f/dz)_{l0}}{(-dP_f/dz)_{g0}}$	○	○
2章 17	左欄： 誤記	式(2.76)に代入すれば	式(2.78)に代入すれば	×	○
2章 18	右欄： 誤記削除	<u>λは体積粘性係数を</u>	削除	×	○
2章 19	左欄： 誤記削除	軸受に働く <u>単位面積当たりの粘性摩擦力は</u>	軸受に働く粘性摩擦力は	×	○
2章 19	図 2.18 の説明 式(2.91) 式(2.92)	粗い面同士の一一般的な接触状態を図 2.18 に示しているように、 <u>上下面の突起高さの標準偏差を σ_1、σ_2 とすると、σ は</u>	粗い面同士の一一般的な接触状態を図 2.18 に示す。 <u>ここで図中の δ は 2 面間の平均距離すなわち見掛けの油膜厚さ h を基準と</u>	×	×

	修正	<p>$\sigma = \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}$ で与えられる。2 面間の平均距離すなわち見掛けの油膜厚さ h に σ_1 と σ_2 を足したものが局所的な油膜厚さ $h_T (= h + \delta_1 + \delta_2)$ である。見掛けの油膜厚さ h と粗さの標準偏差 σ との比を $H_T (= h/\sigma)$ とすると、その大きさによって局所的な油膜厚さ h_T が次のように与えられる。</p> <p style="text-align: center;">$h_T = h$ at $H_T \geq 3$</p> $h_T = \frac{3\sigma}{256} \{35 + Z(128 + Z(140 + Z^2(-70 + Z^2(28 - 5Z^2))))\}$ <p style="text-align: center;">at $H_T < 3$ (2.91)</p> <p>ここで、$Z = H_T/3$ である。粗さを考慮した場合の平均せん断応力も次式で計算できる。</p> $\bar{\tau}_x = \frac{\eta(u_2 - u_1)}{h_T} (\phi_f \pm \phi_{fs}) \pm \phi_{fp} \frac{h_T}{2} \frac{\partial \bar{p}}{\partial x}$ $\bar{\tau}_y = \frac{\eta(v_2 - v_1)}{h_T} (\phi_f \pm \phi_{fs}) \pm \phi_{fp} \frac{h_T}{2} \frac{\partial \bar{p}}{\partial y}$ <p>(2.92)</p>	<p>した局所的な表面粗さであり、2 面間の平均距離 h に δ_1 と δ_2 を足したものが局所的な油膜厚さ $h_T (= h + \delta_1 + \delta_2)$ である。上下面の突起高さの標準偏差を σ_1, σ_2 とすると、σ は $\sigma = \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}$ で与えられる。見掛けの油膜厚さ h と粗さの標準偏差 σ との比を $H (= h/\sigma)$ とすると、その大きさによって局所的な油膜厚さ h_T の平均値 \bar{h}_T が次のように与えられる。</p> <p style="text-align: center;">$\bar{h}_T = h$ at $H \geq 3$</p> $\bar{h}_T = \frac{3\sigma}{256} \{35 + Z(128 + Z(140 + Z^2(-70 + Z^2(28 - 5Z^2))))\}$ <p style="text-align: center;">at $H < 3$ (2.91)</p> <p>ここで、$Z = H/3$ である。粗さを考慮した場合の平均せん断応力も次式で計算できる。</p> $\bar{\tau}_x = \frac{\eta(u_2 - u_1)}{h} (\phi_f \pm \phi_{fs}) \pm \phi_{fp} \frac{h}{2} \frac{\partial \bar{p}}{\partial x}$ $\bar{\tau}_y = \frac{\eta(v_2 - v_1)}{h} (\phi_f \pm \phi_{fs}) \pm \phi_{fp} \frac{h}{2} \frac{\partial \bar{p}}{\partial y}$ <p>(2.92)</p>		
2 章 27	右欄： 内容の変更 (間違いではない)	<p>また、モータ効率を含まない効率として、実流量に対する理想動力と軸入力 L_a の比 ($G \Delta h_{ad}/L_a$) をとり、これを全断熱効率と呼ぶこともある。</p>	<p>また、実流量に対する理想動力とガス圧縮動力 L の比 ($G \Delta h_{ad}/L = \eta_v \cdot \eta_{ind}$) を断熱効率 η_c として、実流量に対する理想動力と軸入力 L_a の比 ($G \Delta h_{ad}/L_a = \eta_c \cdot \eta_m = \eta_v \cdot \eta_{ind} \cdot \eta_m$) を全断熱効率 η_{ad} と呼ぶことがある</p>	第 2 版 で一 部修 正済 み	△
2 章 30	表 2.2 中の R125 の分子 構造が違って いる	CHF ₂ CH ₃	CHF ₂ CF ₃	○	○

2章 32	文献8 脱字	8) W. H. McAdams, W. K. Woods, R. L. Bryan: “Vaporization inside horizontal tubes -ii- benzene-oil mixtures”, <u>Trans. ASME</u> , 64, pp.193-200 (1942).	8) W. H. McAdams, W. K. Woods, R. L. Bryan: “Vaporization inside horizontal tubes -ii- benzene-oil mixtures”, <u>Trans. ASME</u> , 64, pp.193-200 (1942).	○	○
2章 32	文献14のタイトル の修正	Estimation of Steady State Steam <u>Viod</u> Fraction by means of the Principle of Minimum Entropy Production	Estimation of Steady State Steam <u>Void</u> Fraction by means of the Principle of Minimum Entropy Production	○	○
2章 32	文献15のタイトル の挿入	D. Chisholm: Int. J. Heat Mass Transfer, 16(2), pp.347-358 (1973).	D. Chisholm: “ <u>Pressure gradients due to friction during the flow of evaporating two-phase mixtures in smooth tubes and channels</u> ”, Int. J. Heat Mass Transfer, 16(2), pp.347-358 (1973).	○	○
3章 36	式(3.2) : 誤記	$V(\theta) = \frac{\pi}{4} D^2 R + L - \{ \sqrt{(L^2 - R^2 \sin^2 \theta)} + R \cos \theta \} + V_{top}$	$V(\theta) = \frac{\pi}{4} D^2 [R + L - \{ \sqrt{(L^2 - R^2 \sin^2 \theta)} + R \cos \theta \}] + V_{top}$	×	○
3章 39	左欄 : 誤記	<u>冷媒中を循環する油ミス</u> ト	<u>冷媒と共に冷凍サイクル</u> <u>を循環する油ミス</u> ト	×	△
3章 39	左欄 : 誤記	<u>冷媒中を循環する油量</u>	<u>冷凍サイクルを循環する</u> <u>油量</u>	×	△
3章 47	左欄 : 誤記削除	<u>x軸とy軸の2方向に同じ</u> <u>大きさの</u> 不つり合い加 振力が	x軸とy軸の2方向に不 つり合い加振力が	×	○
4章 58	右欄 : 誤記	式(11)によって決定され る	式(4.11)によって決定さ れる	×	○
4章 59	左欄 : 誤記	冷媒ガスの <u>せん断</u> による ローリングピストン中心 方向押付け力	冷媒ガスの <u>圧力</u> によるロ ーリングピストン中心方 向押付け力	×	○

4章 59	左欄： 式(4.17)の下 に追記		ここで、 I_p はローリング ピストンの中心軸周りの 慣性モーメントである。	×	×
4章 59	図 4.11 中： 記号の誤記	図中の角度記号(すべて 「 λ 」)		×	○
4章 60	右欄： 誤記	図 3.4.3 に示したバラン サ	第 3 章の 3.4.3 項に示し たバランサ	×	○
4章 62	左欄： 誤記	理想的な断熱圧縮動力 (有効圧縮仕事)	理想的な断熱圧縮動力 (有効圧縮動力)	×	○
4章 73	左欄： 語句の修正	r_0 : クランク軸給油孔径 r_c : クランク軸給油孔入口 半径	r_0 : クランク軸給油孔部の 外半径 r_c : クランク軸下端部の 開口半径	×	○
4章 73	右欄： 誤記	クランク軸には図 4.44 に 示すように	クランク軸には図 4.42 に 示すように	×	○
5章 85	式(5.4) : h が抜けてい る	$= 2a^2 \left\{ \frac{1}{2} \int_{\lambda_{p(-)}}^{\lambda_{p(+)}} (\lambda_p + \alpha)^2 d\lambda_p - \frac{1}{2} \int_{\lambda_{p(-)}}^{\lambda_{p(+)}} \lambda_p^2 d\lambda_p \right\}$	$= 2a^2 h \left\{ \frac{1}{2} \int_{\lambda_{p(-)}}^{\lambda_{p(+)}} (\lambda_p + \alpha)^2 d\lambda_p - \frac{1}{2} \int_{\lambda_{p(-)}}^{\lambda_{p(+)}} \lambda_p^2 d\lambda_p \right\}$	×	○
5章 85	図 5.6 の縦 軸： 誤記	縦軸 : V_{pi}/V_{th} 	縦軸 : V_i/V_{th}	×	○
5章 87	右欄： 誤字	オルダムリング機構は、 互いに <u>直行</u> するキー状の 突起を	オルダムリング機構は、 互いに <u>直交</u> するキー状の 突起を	○	—

5章 88	式(5.8)の修正	$p_i = P_s \left\{ \frac{2(1 + t/\varepsilon)(\lambda_{pmi} - \pi) + \pi}{2(1 + t/\varepsilon)(\lambda_{pms} + \pi) + \pi} \right\}^\kappa$	$p_i = P_s \left\{ \frac{2(1 + t/\varepsilon)(\lambda_{mo} - \pi) + \pi}{2(1 + t/\varepsilon)(\lambda_{pi} + \pi) + \pi} \right\}^\kappa$	○	○
5章 91	右欄： 誤記	摩擦力 f_{lm1} , f_{lm2} が旋回半径に直角な・・・	摩擦力 f_{bt1} , f_{bt2} が旋回半径に直角な・・・	×	○
5章 92	右欄： 誤記	Y軸方向と回転モーメントのつり合い式は、	Y軸方向の力および回転モーメントのつり合い式は、	×	○
5章 93	式(5.23)の第1式の修正	$F_{of1} - F_{of2} + f_{olm1} + f_{olm2} = 0$	$F_{of1} - F_{of2} - f_{olm1} - f_{olm2} = 0$	×	○
5章 97 (83)	文献1の後に文献1')を追加	1) L. Creux : “Rotary Engine”, U.S. Patent No. 801182 (1905).	1') G. Pelizzola : “Apparecchio Rotatorio a Spirali (Spiral Rotary Machine)”, Italian Patent No. 383(1886).	○	○
		P83:欧米で数多くの特許が出願されている 1).	P83:欧米で数多くの特許が出願されている 1),1').		
6章 127	図 6.46 及び 図 6.48. グラフ横軸タイトル誤り	T_c 	横軸が T_e 	×	○
8章 167	左欄： 誤記	d)斜板バランス重り M_b	d)斜板バランス重りによるモーメント M_b	×	×
8章 169	右欄： 誤記	外部制御型可変容量圧縮機に用いられる外部制御弁	Off-Mode を持つ外部制御弁	×	×
8章	節番号のふり	<u>8.4.4</u> スラスト軸受構造	<u>8.4.3</u> スラスト軸受構造	×	○

175～ 177	直し	<u>8.4.5</u> 容量制御機構 <u>8.4.6</u> トルク変動とベルト寿命	<u>8.4.4</u> 容量制御機構 <u>8.4.5</u> トルク変動とベルト寿命		
8 章 178	左欄： 誤記	理論容積 V は、 <u>図 8.49</u> に示す斜線部の	理論容積 V は、 <u>図 8.48</u> に示す斜線部の	×	○
8 章 181	右欄： 分かり易く修正	<u>ロータが回転した時のベーンの回転角 ϕ は、直線 $\overline{O_c O_b}$ が垂直線(y 軸)に対してなす角度の差分と定義する。そして、ロータ回転角 θ が 0 の場合のベーン回転角を ϕ とすると、</u>	<u>ロータの回転角 θ に対応したベーンの回転角 ϕ は、<u>図 8.56 のように直線 $\overline{O_c O_b}$ の $\theta=0$ におけるその位置からの角度増分と定義する。なお、$\theta=0$ の時に直線 $\overline{O_c O_b}$ が y 軸となす角度を ϕ とすると、</u></u>	×	△
8 章 182	左欄： 誤記	ここで、 $\overline{O_{ch} O_b}$ は式(8.65)で表されるので、	ここで、 $\overline{O_{rh} O_b}$ は式(8.65)で表されるので、	×	○
8 章 182	左欄： 誤記	ϕ とロータ回転角 θ とを関連付ける式(8.17)を得る。	ϕ とロータ回転角 θ とを関連付ける式(8.67)を得る。	×	○
10 章 212	右欄： 誤記	三相交流を d_q 軸の直交座標系に変換した	三相交流を $d-q$ 軸の直交座標系に変換した	×	○
10 章 213	右欄： 誤記	n は回転数、 f は回転周波数、	n は回転数、 f は電源周波数、	×	○
10 章 214	式(10.3) 誤記	$T = \frac{P}{2\pi f}$	$T = \frac{P}{2\pi n}$	×	○
10 章 215	式(10.5) 及び 3 行下	$T = \sqrt{3} I \frac{V \eta \rho}{2\pi f}$ $V \eta \rho / (2\pi f)$ は効率、力率が	$T = \sqrt{3} I \frac{V \eta \rho}{2\pi n}$ $V \eta \rho / (2\pi n)$ は効率、力率が	×	○
10 章 223	図 10.31 図中脱字	積(cm ²)	表面積(cm ²)	×	○
10 章 234	右欄： 誤記削除	<u>出力電圧の分析結果と騒音特性分析結果である。</u>	<u>騒音特性分析結果である。</u>	×	○
10 章 235	図 10.54 の縦軸修正	電圧 [dBA]	電圧 [dB]	×	×
10 章 235	図 10.55 の縦軸修正	音圧 [dBA]	騒音レベル [dBA]	×	×

10章 237	右：文献 11) 誤字	<u>杉本康之</u> ，	<u>杉井康之</u> ，	×	○
11章 239	表 11.2 中 区分 I の過冷 却冷媒液の温 度が誤り	<u>33.2</u>	<u>32.2</u>	○	○
	図 11.1 題名 誤記	二次冷媒 <u>流量</u> 計法	二次冷媒 <u>熱量</u> 計法	×	○
11章 245	表 11.8 : 誤記	[施設基準] 冷凍装置の 施設基準 (KHK-S-0401)	[溶接基準] 冷凍用圧力 容器の溶接基準 (KHKS0301) (旧 KHKS0401)	×	×
12章 253	右欄： 誤記	文献 3)-5)、7)- <u>15)</u> などが 見られる。	文献 3)-5)、7)- <u>13)</u> などが 見られる。	×	○
12章 256	文献 4 の著者 名誤り	<u>鈴木進一</u>	<u>鈴木新一</u>	○	—