

「流体の力学 - 現象とモデル化 - 」2 刷正誤表

レ：明白な誤り， ：表記が不正確または著しく説明不足であるもの

*：誤りではないが，変更する方が望ましいもの

頁	行・式	誤	正
レ ii	上から 7 行目	真球核	真球殻
2	下から 3 行目	大きさ	10^3
2	下から 2 行目	大きさ	10 のべき数
3	上から 3 行目	は比体積	を比体積
3	上から 6 行目	は比重	を比重
* 4	上から 7 行目	対応する式は	対応する弾性体の式は
4	上から 10 行目	図 1.2	図 1.2(a)
* 4	上から 10 行目	ずり	ずり γ
* 4	上から 11 行目	もとに戻る	元に戻る
* 4	上から 12 行目	流体の場合は，流れの中で	流体の場合は，図 1.2(b) のように流れの中で
レ 4	上から 15 行目	時間 Δt のずり	時間 Δt の間に生じたずり
6	下から 10 行目	半球に対する	左半球に対する
15	式 (2.22)	$\frac{p}{p_0} = \left(1 - \frac{n-1}{n} \frac{g\rho_0}{p_0} z\right)^{\frac{n}{n-1}}$	$\frac{p}{p_0} = \left(1 - \frac{n-1}{n} \frac{g\rho_0}{p_0} z\right)^{\frac{n}{n-1}} 1 - \frac{g\rho_0}{p_0} z$ ($z < 2.5\text{km}$)
40	上から 3 行目	$(1/2)(\partial u^2/\partial s)$	$\partial(u^2/2)/\partial s$
40	式 (4.18)	$\frac{1}{2} \frac{du^2}{ds}$	$\frac{d}{ds} \left(\frac{u^2}{2}\right)$
40	式 (4.19)	$\frac{1}{2} \int \frac{du^2}{ds} ds$	$\int \frac{d}{ds} \left(\frac{u^2}{2}\right) ds$
レ 40	式 (4.22)	$= p_t (= \text{const.})$	$= \text{const.}$
40	下から 1 行目	は動圧	を動圧
41	上から 1 行目	は静圧	を静圧
レ 41	上から 1 行目	p_t は全圧	$p + \frac{\rho}{2}u^2$ を p_t と書き全圧
41	上から 2 行目	呼ばれる	呼ぶ
レ 41	式 (4.24)	p_t	const.
48	上から 11 行目	推力により $-x$	推力により静止流体中を $-x$
48	上から 12 行目	固定させて扱おうと	静止させると
* 50	式 (4.62)	$\dot{m}(U + u) + (\dot{m}_2 - \dot{m})U - \dot{m}_1U - \dot{m}_3U = T$	$-\dot{m}(U + u) - (\dot{m}_2 - \dot{m})U + \dot{m}_1U + \dot{m}_3U + T = 0$
レ 50	上から 15 行目	定義でされる	定義される
レ 50	下から 2 行目	P	P_p
レ 50	下から 1 行目	P	P_p
レ 51	式 (4.70)	P	P_p
レ 51	式 (4.71)	P	P_p
レ 51	上から 10 行目	P	P_p
55	下から 1 行目	とする。	とする。ただし， v の半径方向成分がトルク (力のモーメント) に与える寄与を無視する。
レ 64	上から 6 行目	図 5.8 中の破線	図 5.8 中の実線
* 64	上から 6 行目	正方形である	正方形 ABCD である
レ 64	上から 7 行目	単位時間後に実線	単位時間後に破線
* 64	上から 7 行目	長方形に変形	長方形 A'B'C'D' に変形

頁	行・式	誤	正
86	上から 4 行目	境界層内の壁近傍の速度分布	境界層内の壁近傍の曲線 $u(y)$ の曲率中心が曲線 $u(y)$ の上流側にあるため、速度分布
86	上から 8 行目	したがって、境界層内の	したがって、壁近傍の $u(y)$ の曲率中心が曲線 $u(y)$ の下流側にあるため
88	上から 5 行目	一方、式 (5.176)	一方、壁面においてニュートンの粘性法則 (式 (1.6)) を適用して τ_w を求めると、式 (5.176)
88	上から 5 行目	(5.177) を用いると次式	(5.177) を用いて次式
91	下から 5,6 行目	剥離のない定常非圧縮性粘性流れを仮定した場合の運動方程式は次式で表わされる。	剥離のない定常一次元流れ中の単位体積の流体に関する運動方程式は、式 (4.15) に管壁からのせん断応力 τ_w による摩擦抗力 $\tau_w s/A$ の項を加えて $\rho u \frac{du}{dx} = -\frac{dp}{dx} - \frac{s}{A} \tau_w - \rho g \cos \theta \quad (6.1a)$ となる。これを圧力損失を表す式とみなすと
91	式 (6.1)	(6.1)	(6.1b)
108	下から 3 行目	レイノルズ数に	レイノルズ数 $Re (= Ud/\nu)$, d は円柱の直径) に
110	下から 4 行目	$Re \quad 3 \times 10^5$	$Re (= Ud/\nu) \quad 3 \times 10^5$
レ 150 ~ 151	添字も含む全ての式 (文中の式、図中の記号も含む)	r, θ	r', θ'
レ 150	上から 5 行目	となる。式 (9.195) で	となる。ここに z は円上だけでなく、円外の任意の点を取るものとする。 $z_0 z$ が x の正の方向となす角度を θ' , $z_0 z = r'$ とすると式 (9.195) で
* 150	上から 7 行目	とおくと、	とおける。よって、
150	上から 12 行目	つぎに、式 (9.197) より	つぎに、式 (9.197) より、式 (9.17) を用いると
150	上から 14 行目	(9.197) よりつぎのように	(9.197) より、式 (9.17) を用いるとつぎのように
162	上から 4 行目	関する線形方程式	関する連立線形偏微分方程式
163	上から 6 ~ 9 行目	なお、絶対温度の単位 ~ 関係となる。	(脚注へ移動)
176	下から 5 行目	流れ中の静止した	流れ中の
180	下から 3 行目	と呼ばれ、図 10.14	と呼ばれる。図 10.14
* 186	下から 1 行目	観測者	座標軸
188	上から 11 行目	得られる。	得られる。 <u>力の釣合いを ~ 原理</u> を用いる。 (アンダーライン部は次の削除部からの移動を示す)
188	上から 13,14 行目	力の釣合いを ~ 原理を用いる。	(削除)
* 188	式 (11.13)	$Ddp + dDdp + (p - p_e)dD = 2hd\sigma$	$Ddp + dD [dp + (p - p_e)] = 2hd\sigma$
* 189	上から 2 行目	縦弾性係数を E	縦弾性係数 (ヤング率) を E
189	上から 11 行目	代入すると	代入して $d\sigma$ を消去すると
190	下から 5 行目	は非線形	は連立非線形
193	上から 3 行目	な流れになるのに対し、時刻 $t = 0$ のときに	な定常水流において、時刻 $t = 0$ で
レ 197	上から 6 行目	968	190