

コロナ社「数値計算による流体力学 ポテンシャル流, 層流, そして乱流へ」第一版の正誤表
静岡大学 岡本正芳

- 1 p.2の6行目の「温度変化が激しい」を「温度 θ の変化が激しい」に修正します。
2 p.29の式(2.63)の右辺は

$$= \frac{1}{2} |\mathbf{0}|^2 + \frac{p_0}{\rho}$$

が正しいです。

- 3 p.35の式(2.92)の2番目の式は

$$\Psi = \frac{\mu}{r} \sin \theta$$

が正しいです。

- 4 p.35の式(2.94)の4番目の式は

$$v_\theta = \frac{\mu}{r^2} \sin \theta$$

が正しいです。

- 5 p.38の上からの2番目の式、式(2.106)、式(2.107)の Σ のスタートの値はゼロではなく、1である。

$$\sum_{n=1}^{\infty}$$

- 6 p.38の式(2.112)は

$$w' = w - U = -U + \frac{UR^2}{z^2}$$

が正しいです。

- 7 p.43の上から6行目の「その状況下での翼に働く力」を「その状況下での単位スパン方向（紙面の奥行き方向）長さあたりに翼に働く力」に修正します。

- 8 p.53の10行目の「力積としては働く」は「力積として働く」に修正します。

- 9 p.67の式(3.37)の

$$\frac{u_r}{a_*} = MF(M)^{-1/2}$$

が正しいです。

- 10 p.68の下から2行目の式は

$$\frac{u_\theta}{a_*} = \left(\frac{r}{r_*} \right)^{-1}$$

が正しいです。

1 1 p.69の図3.5(b)のグラフ内の u_r は u_θ です。

1 2 p.96の9行目の「軸方向であるx方向に一様性を」は「軸方向であるx方向と周方向である θ 方向に一様性を」に修正します。

1 3 p.96の一番下の行の式は

$$vr \left. \frac{\partial u(r)}{\partial r} \right|_{r=R} + \frac{R^2 f}{2} = 0$$

が正しいです。

1 4 p.97の下から4行目の「 r^2 で除してから」は「 r^2/v をかけてから」が正しい。

1 5 p.102の1行目の式(4.61)の

$$u(\pm\infty) = \pm U$$

が正しいです。

1 6 p.105の13行目の「レイノルズ数程度の小さな項」を「レイノルズ数に依存して小さな値となる項」に修正します。

1 7 p.107の式(4.90)の「 a_2 」は全て「 a_0 」が正しい。

1 8 p.115の図5.2の横軸中央の目盛は0ではなく10である。

1 9 p.115の式(5.26)の3次相関項のテンソルの足で「 ijk 」は「 ij,k 」に修正すべきものが3ヶ所ある。

2 0 p.116の式(5.32)の右辺第2項の記号の「+」は「-」が正しい。

2 1 p.118の式(5.46)の左辺第2項の記号の「-」は「+」が正しい。

2 2 p.118の式(5.47)の右辺の記号の「 $-\frac{2}{3}$ 」は「 $\frac{2}{15}$ 」が正しい。

2 3 p.118の式(5.48)の右辺の記号の「 $-\frac{2}{15}$ 」は「 $\frac{2}{75}$ 」が正しい。

2 4 p.131の下から2行目の「右辺第3項」は「右辺第4項」が正しい。

2 5 p.142の式(6.66)の

$$v_T = C_\mu f_\mu (R_{T^*}, y_\eta) \frac{K^2}{\varepsilon}$$

が正しいです。

2 6 p.151の1行目の $y^+=0$ は $y^+=10$ の間違いです。

2 7 p.175の4行目の「時刻 t_{n+1} を」は「時刻 t_{n+1} の量を」に修正します。

2 8 p.191の式(8.35)は

$$u^{(2m)th}(x) = \sum_{p=0}^{m-1} a_{2p+1} u_{2p+1}(x)$$

が正しいです。

2 9 p.192の式(8.37)は

$$\left. \frac{\partial u}{\partial x} \right|^{(2m)th}(x) = \sum_{p=0}^{m-1} a_{2p+1} \delta u_{2p+1}(x)$$

が正しいです。

30 p.192の式(8.39)は

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \Big|^{(2m)\text{th}} (x) = \sum_{p=0}^{m-1} a_{2p+1} \delta^2 u_{2p+1}(x)$$

が正しいです。

31 p.192の式(8.41)は

$$a_{2p+1} = (-1)^p \frac{\prod_{q=0, q \neq p}^{m-1} (2q+1)^2}{\prod_{q=0, q \neq p}^{m-1} |(2p+1)^2 - (2q+1)^2|}$$

が正しいです。

32 p.201の式(8.82)と(8.83)の $p_{l,j}^n$ は $p_{l,j}^{n+1}$ 、式(8.85)の $p_{l-1,j}^n$ と $p_{l,j-1}^n$ はそれぞれ $p_{l-1,j}^{n+1}$

と $p_{l,j-1}^{n+1}$ 、p.202の式(8.91)の $(p_{l,j}^n)^{(m+1)}$ は $(p_{l,j}^{n+1})^{(m+1)}$ です。

33 p.204の4行目の東と西は逆です。

34 p.213の式(8.138)の次にソース項の式が抜けており

$$b_\phi = \Delta x \Delta y \Delta z S_{\phi,p}$$

を加えます。さらに、次行の先頭に説明「式(8.138)の右辺最終の3つの項は連続方程式を満足させるとゼロになる。」を追加します。

35 p.236の式(A.37)の $x - r \cos \theta$ は $x = r \cos \theta$ です。

36 p.251の温度を表す変数を T から θ に変更します。