ライブラリ理工新数学＝T5
基礎と応用 ベクトル解析 初版第6刷 正誤表

Last update: 2015/1/17

第2章

p.25, -l.4　(「curl $\mathbf{F}$ と記されることがある。」の後に追加)

ちなみに $\mathbf{F}\cdot\nabla = f_1\dfrac{\partial}{\partial x} + f_2\dfrac{\partial}{\partial y} + f_3\dfrac{\partial}{\partial z}$ と定義して用いる。従って $\mathbf{F}\cdot\nabla \neq \nabla\cdot\mathbf{F}$ である。

p.27, l.3

$\Delta = \nabla\cdot\nabla$ である。

⇒　$\Delta = \nabla\cdot\nabla = \nabla^2$ であり、これはスカラーとして作用する。

p.27, l.9 基本性質 2)

$\mathrm{rot}\ \mathrm{rot}\,\mathbf{F} = \nabla(\nabla\cdot\mathbf{F}) - (\nabla)^2\mathbf{F}\ (= \mathrm{grad}(\mathrm{div}\,\mathbf{F}) - (\nabla)^2\mathbf{F})$

⇒　$\mathrm{rot}\ \mathrm{rot}\,\mathbf{F} = \nabla(\nabla\cdot\mathbf{F}) - (\nabla^2)\mathbf{F}\ (= \mathrm{grad}(\mathrm{div}\,\mathbf{F}) - (\nabla^2)\mathbf{F})$

第3章

p.44, l.1

例題の前に、3.5 線積分 II で導入するベクトル場の (接線方向成分の) 線積分の定義と一つ目の例題に進み、その後にこの例題、3.4 グリーンの公式、3.5 線積分 II の勾配ベクトル場の線積分に関する例題へと続けて下さい。(改訂の際に修正する予定)

第5章

p.77, l.1　なる表示を得て、流速積分は　⇒　なる表示を得て、流束積分は

第6章

p.92, -l.2　みたと通り　⇒　みた通り

p.93, l.1

1.4 節 p.7 の問 (iii) により、Ω は $\omega = (\mathrm{rot}\,\mathbf{F})(\mathbf{p}_0)$ を回転軸とする角速度 $\dfrac{1}{2}|\omega|$ の回転を表す行列である。

⇒

1.4 節 p.7 の問 (iii) と次の例題により、Ω は $\mathrm{rot}\,\mathbf{F}(\mathbf{p}_0)$ の方向を回転軸とする微小な回転を表す行列である。また、角速度は $\dfrac{1}{2}|\mathrm{rot}\,\mathbf{F}(\mathbf{p}_0)|$ である。

第7章

p.98, -l.5

その境界には、曲面 S で囲まれる有界な領域を内部とし、外向きを自然な向きとして面積分を考える。

⇒

Ω の境界には、曲面 S で囲まれる有界な領域を内部とする自然な向きを与える。すなわち Ω の外から見た面が外向きであり、S 上の面積分を考える。

p.100, l.2

一つ一つはグラフで囲まれる領域であるとしてよい。

⇒　分割された各領域の境界は、グラフとして表される曲面の合併であるとしてよい。