

『スタンダード工学系のベクトル解析』第1刷～第6刷正誤表

この度は、標記書籍をお買い求めいただき誠にありがとうございました。
標記書籍に誤りがありました。訂正し、深くお詫び申し上げます。

【正誤対象】

書籍の一番後ろの頁（広告など除く）に奥付がございます。
ご参照いただき、お持ちの書籍の刷数をお調べください。

2014年11月17日	第1刷発行	この日付のみのものは第1刷です。 第1刷の日付以外に日付が入っているものは、 表示されている刷の書籍です。
2016年8月19日	第2刷発行	
2018年7月17日	第3刷発行	
2019年7月4日	第4刷発行	
2020年7月31日	第5刷発行	
2021年2月19日	第6刷発行	
2021年8月16日	第7刷発行	

お持ちの書籍の刷数とご参照いただく訂正箇所の関係は以下となります。

お持ちの書籍の刷数	ご参照いただく訂正箇所
1刷	第1, 2, 4, 6刷の訂正箇所
2刷	第2, 4, 6刷の訂正箇所
3刷	第4, 6刷の訂正箇所
4刷	第4, 6刷の訂正箇所
5刷	第6刷の訂正箇所
6刷	第6刷の訂正箇所
7刷	なし（現在修正箇所は見つかっておりません）

〔第6刷の訂正箇所〕

ページ	位置	誤	正
67	問題10.1 2行目	変数 t により $\mathbf{p} = t\mathbf{i} + t\mathbf{j} + t\mathbf{k}$ ($0 \leq t \leq 1$) で表される。	変数 t により $\mathbf{p} = t\mathbf{i} + t\mathbf{j} + 2t\mathbf{k}$ ($0 \leq t \leq 1$) で表される。
72	問題11.2 1～2行目	曲線 C が点A (1, 2, 3) から点B (3, 4, 1) に至る曲線とするとき、	曲線 C を点A (1, 2, 3) から点B (3, 4, 1) に至る直線とするとき、

〔第4刷の訂正箇所〕

ページ	位置	誤	正
36	3行目	なお、 <u>ベクトル</u> の勾配に関して、	なお、 <u>スカラー場</u> の勾配に関して、
44	7.2節2行目	点Pに <u>与える</u>	点Pに対して <u>持っている</u>
	7.2節4行目	ここで点Pに <u>与える</u> 影響とは、点Pを回転させる方向に <u>働くもの</u> とし、その <u>回転させる大きさ</u> は、点Pから Δy 離れた点Q、Sからは x 軸に平行な成分 A_x が影響をもち、その大きさは A_x の大きさと点Pからの距離 Δy の積 $A_x(x, y - \Delta y)\Delta y$ 、 $A_x(x, y + \Delta y)\Delta y$ により決まるとする。また、点R、Tからは、 y 軸に平行な成分 A_y が影響をもち、大きさは $A_y(x + \Delta x, y)\Delta x$ 、 $A_y(x - \Delta x, y)\Delta x$ により決まるとする。これらが点Pを回転させる方向に <u>働く</u> 影響であり、	ここで点Pに対して <u>持っている</u> 影響とは、点Pを回転させる方向の <u>量</u> として表され、その <u>大きさ</u> は、点Pから Δy 離れた点Q、Sからは x 軸に平行な成分 A_x が影響をもち、その大きさは A_x の大きさと点Pからの距離 Δy の <u>商</u> $A_x(x, y - \Delta y)/\Delta y$ 、 $A_x(x, y + \Delta y)/\Delta y$ により決まるとする。また、点R、Tからは、 y 軸に平行な成分 A_y が影響をもち、大きさは $A_y(x + \Delta x, y)/\Delta x$ 、 $A_y(x - \Delta x, y)/\Delta x$ により決まるとする。これらが点Pを回転させる方向の <u>影響</u> であり、

ページ	位置	誤	正
	図 7.1		
	図 7.1 タイトル	点 P に周囲が与える回転の影響	点 Q, R, S, T が点 P に対して持っている回転の影響
45	1 行目, 2 行目	$A_x(x, y - \Delta y) \Delta y - A_x(x, y + \Delta y) \Delta y$ $+ A_y(x + \Delta x, y) \Delta x - A_y(x - \Delta x, y) \Delta x$	$A_x(x, y - \Delta y) / \Delta y - A_x(x, y + \Delta y) / \Delta y$ $+ A_y(x + \Delta x, y) / \Delta x - A_y(x - \Delta x, y) / \Delta x$
	3 行目, 4 行目	$\frac{+ \{A_y(x, y) - A_y(x - \Delta x, y)\}}{\Delta x} (\Delta x)^2$ $\frac{+ \{A_x(x, y) - A_x(x, y - \Delta y)\}}{\Delta y} (\Delta y)^2$	$\frac{+ \{A_y(x, y) - A_y(x - \Delta x, y)\}}{\Delta x}$ $\frac{+ \{A_x(x, y) - A_x(x, y - \Delta y)\}}{\Delta y}$
	9 行目	$2 \frac{\partial A_y}{\partial x} (\Delta x)^2 - 2 \frac{\partial A_x}{\partial y} (\Delta y)^2$	$2 \frac{\partial A_y}{\partial x} - 2 \frac{\partial A_x}{\partial y}$
	10 行目 ～ 13 行目	となることがわかる。 さらに、点 P から点 Q, R, S, T までの距離が同じ と考えると $\Delta x = \Delta y$ であり、点 Q, R, S, T の作る菱 形の面積 $2(\Delta x)^2$ で上記を割った	となることがわかり、上記を 2 で割った
52	6 行目	(e) の等号については、ベクトル三重積の関係式 を用いて求められる。	(e) の等号については、たとえば成分表示により 左辺を演算して、 x 成分を抜き出して変形すると、
52	7 行目に挿入	$\frac{\partial}{\partial y} \left(\frac{\partial A_y}{\partial x} - \frac{\partial A_x}{\partial y} \right) - \frac{\partial}{\partial z} \left(\frac{\partial A_x}{\partial z} - \frac{\partial A_z}{\partial x} \right) = \frac{\partial^2 A_y}{\partial x \partial y} + \frac{\partial^2 A_z}{\partial x \partial z} - \frac{\partial^2 A_x}{\partial y^2} - \frac{\partial^2 A_x}{\partial z^2}$ $= \frac{\partial^2 A_x}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 A_y}{\partial x \partial y} + \frac{\partial^2 A_z}{\partial x \partial z} - \frac{\partial^2 A_x}{\partial x^2} - \frac{\partial^2 A_x}{\partial y^2} - \frac{\partial^2 A_x}{\partial z^2}$ $= \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{\partial A_x}{\partial x} + \frac{\partial A_y}{\partial y} + \frac{\partial A_z}{\partial z} \right) - \left(\frac{\partial^2 A_x}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 A_x}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 A_x}{\partial z^2} \right)$ となり、これは右辺の演算に一致する。 y 成分、 z 成分も同様になることから、 等号の成立を確認できる。	
54	13 行目 ～ 14 行目	分 ($\nabla \cdot \mathbf{A} = 0$) で表され、これはスカラーポテンシ ャル ϕ とベクトルポテンシャル $\mathbf{B}$ の和として、	分 ($\nabla \cdot \mathbf{A} = 0$) で表され、これはスカラーポテンシ ャル ϕ の勾配とベクトルポテンシャル $\mathbf{B}$ の回転との 和として、
74	図 12.1		
	図 12.1 下 3 行目	媒介変数 u を固定すると、媒介変数 u の変化	媒介変数 u を固定すると、媒介変数 u の変化

[第2刷の訂正箇所]

ページ	位置	誤	正
7	例題 1.3(1) の 2 行目	$a + 2 \left(\frac{1}{2} b - c \right)$	$a + 2 \left(\frac{1}{2} b + c \right)$
8	答 (1) の右の図	$a + 2 \left(\frac{1}{2} b - c \right)$	$a + 2 \left(\frac{1}{2} b + c \right)$

[第1刷の訂正箇所]

ページ	位置	誤	正
4	1.3節の2行目	ベクトル $\mathbf{a}$ の大きさは絶対値の記号を用いて $ \mathbf{a} $ で表す.	ベクトル $\mathbf{a}$, $\overrightarrow{AB}$ の大きさは絶対値の記号を用いて $ \mathbf{a} $, $ \overrightarrow{AB} $ で表す.
	最終行	これを零ベクトル(ゼロベクトル)といい $\mathbf{0}$ で表す.	これを零ベクトル(ゼロベクトル)といい $\mathbf{0}$ で表す. <u>この零ベクトルは方向をもたない.</u>
6	本文2行目	負の値との和と <u>考えれば</u> よい.	負の値との和を <u>考えれば</u> よい.
9	下から3行目	座標情報を用いて.	座標情報を用いた
22	4.1節の5行目	成分を用いて	成分を要素にもつ行列式を用いて
47	例題7.3答(2)の式2行目	$= (\nabla(x^2 + y^2 + z^2)) \times \mathbf{A}$	$= (\nabla(x^2 + y^2 + z^2)) \times \mathbf{A} + \mathbf{0}$
48	問題7.3(3)	$\nabla \times (\log r \mathbf{C})$	$\nabla \times \{(\log r) \mathbf{C}\}$
60	9.3節の6行目	線分を ds とすると,	線分の <u>極限</u> を ds とすると,
	上記に続く式	$s = \int ds$	$s = \sum \Delta s = \int ds$
92	問題14.1(4)最終行	$\int_S \frac{\mathbf{p}}{ \mathbf{p} ^3} \cdot d\mathbf{S} = 4\pi$	$\int_S \frac{\mathbf{p}}{ \mathbf{p} ^3} \cdot \mathbf{n} dS = 4\pi$
102	問題14.1(4)最終行	$\int_S \frac{\mathbf{p}}{ \mathbf{p} ^3} \cdot d\mathbf{S} = 4\pi.$	$\int_S \frac{\mathbf{p}}{ \mathbf{p} ^3} \cdot \mathbf{n} dS = 4\pi.$
	問題15.1(2)最終行	$\oint_C \nabla \phi \cdot d\mathbf{p} = 0.$	$\oint_C (\nabla \phi) \cdot d\mathbf{p} = 0.$