

第1章

-----  
p.7 7行目

誤  $\mathbf{A}$  と  $\mathbf{B}$  の両方に直交する (回転方向は...ベクトルである)。

正  $\mathbf{A}$  と  $\mathbf{B}$  の両方に直交する。方向は...ベクトルである。  
-----

p.8 15行目

誤 では「界」場の2つの翻訳になった。電気系では界、物理では「場」ということ...

正 では「界」「場」の2つの翻訳になった。電気系では「界」、物理では「場」ということ...  
-----

p.10 1行目 式(1.6)

誤  $E \times (\text{球の表面積}) = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{Q_1}{r^2} \times 4\pi r^2 = \frac{Q_1}{4\pi\epsilon_0}$

正  $E \times (\text{球の表面積}) = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{Q_1}{r^2} \times 4\pi r^2 = \frac{Q_1}{\epsilon_0}$   
-----

p.16

5行目

誤 ... 全体で積分値は -2。

正 ... 全体で積分値は +2 / 3。  
-----

6行目 (3)

誤

$$\oint \mathbf{A} \cdot d\boldsymbol{\ell} = \oint_{C_1} \mathbf{A} \cdot d\boldsymbol{\ell} - \oint_{C_2} \mathbf{A} \cdot d\boldsymbol{\ell} = 0$$

正

$$\oint \mathbf{A} \cdot d\boldsymbol{\ell} = \oint_{C_1} \mathbf{A} \cdot d\boldsymbol{\ell} - \oint_{C_2} \mathbf{A} \cdot d\boldsymbol{\ell} = -\frac{8}{3}$$

-----  
p.17

図 1.16 右下のほう

誤  $\Delta S' = n S'$

正  $\Delta S' = n \Delta S'$

p.20 図 1.23

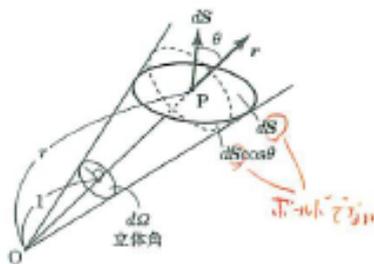


図 1.23

p.23 6行目

誤  $(\theta = 0)$ 、式(20)から

正  $(\theta = 0)$ 、式(1.25)から

p.34 下から2行目

誤 この微少長方形上の  $\mathbf{A}$  に対して式(1.41)を適用して

正 この微少長方形上の  $\mathbf{A}$  に対して式(1.44)を適用して

p.37 9行目

誤 面  $\mathbf{S}$  を微少面積  $\Delta S_i$  に分割し、式(1.34)を用いると

正 面  $\mathbf{S}$  を微少面積  $\Delta S_i$  に分割し、式(1.44)を用いると

p.38 1行目

誤  $xy$  平面上の半径  $a$  の円周に沿って半時計方向に周回積分する場合。

正  $xy$  平面上の半径  $a$  の円周に沿って反時計方向に周回積分する場合。

p.40 下から6行目

誤 詳しくいうと (複雑なので、ごく参考程度)。任意の...

正 詳しくいうと (複雑なので、ごく参考程度)、任意の...

p.40 下から4行目の式

$$\mathbf{A}(\mathbf{r}) = -\text{grad} \left[ \iiint_V \frac{\text{div } \mathbf{A}(\mathbf{r}') dV'}{4\pi|\mathbf{r} - \mathbf{r}'|} \right] - \oint_S \frac{\mathbf{A}(\mathbf{r}') \cdot d\mathbf{S}'}{4\pi|\mathbf{r} - \mathbf{r}'|}$$

$$+ \text{rot} \left[ \iiint_V \frac{\text{rot } \mathbf{A}(\mathbf{r}') dV'}{4\pi|\mathbf{r} - \mathbf{r}'|} + \oint_S \frac{\mathbf{A}(\mathbf{r}') \times d\mathbf{S}'}{4\pi|\mathbf{r} - \mathbf{r}'|} \right]$$

## 第2章

---

p.45 式(2.4)の次の行

誤 ...式(1.4)を...

正 ...式(2.4)を...

---

p.47 式(2.10)

誤 
$$E_x(x, 0, 0) = \int_0^{\infty} \frac{1}{2\pi\epsilon_0} \frac{\lambda dz'}{(x^2 + z'^2)^{3/2}} = \frac{\lambda}{2\pi\epsilon_0 x}$$

正 
$$E_x(x, 0, 0) = \int_0^{\infty} \frac{1}{2\pi\epsilon_0} \frac{x \lambda dz'}{(x^2 + z'^2)^{3/2}} = \frac{\lambda}{2\pi\epsilon_0 x}$$

---

p.49 式(2.14)の下3行目

誤 ガウスの法則の最も簡単な例は閉曲線を...

正 ガウスの法則の最も簡単な例は閉曲面を...

---

p.50 上から4行目

誤  $2\pi\rho^l E$

正  $2\pi\rho^l E$

---

p.50 【例2】の文の最初の行

誤 これらは、2.2.1節(2)(p.46)で...

正 これらは、2.2.1節(2)(p.47~48)で...

---

p.52 下から3行目

誤 1.3.1節(4)の式(1.32)と...

正 1.3.1節(4)の式(1.32) (p.25) と...

---

p.53 上から2行目

誤 (a)点電荷の作る電位 (1.3.1節(5)参照)

正 (a)点電荷の作る電位 (1.3.1節(5)(p.25~26)参照)

---

p.54 上から2行目

誤 さらには、電位だけで表しておいても、...

正 さらには、いつも電位だけで表して~~て~~すことにしておいてもよく、...

---

p.57 図2.21の下の文章の上から8行目 (四角の中)

誤 (2) 導体表面から出入りする電界は表面に垂直である。

正 (2) 導体表面から~~出入りする~~の電界ベクトルは表面に垂直である。

---

p.58 下から 2 行目

誤 2.2.2 節で...

正 2.2.2 節(p.49)で...

p.60 上から 7 行目

誤 比較的簡単な例として。平行な...

正 比較的簡単な例として，平行な...

p.60 図 2.25, 2.26 の上の文章，下から 2 行目の一番最後

誤 ...(式(2.30))

正 ...(式(2.30)(p.58))

p.62 2.4.2 節，四角の中の 2 行目

誤 ・境界条件（境界表面の電位，または，表面に垂直な方向の電界）

正 ・境界条件（(1)境界表面の電位，または，(2)表面に垂直な方向の電界）

p.71 「(3)導体球と平行電界」の最初の行

誤 平行で一樣な... ...半径  $a$  の導体球を置くと（図 2.36），...

正 平行で一樣な... ...半径  $a$  の帯電していない導体球を置くと（図 2.36 の左側），...

p.71 下から 5 行目

誤 このとき，球の... ...2.3.3 節(2)で...

正 このとき，球の... ...2.3.3 節(2)(p.55)で...

p.72 式(2.37)

誤

$$E_r = \frac{p \cos \theta}{4\pi r^3}$$

$$E_\theta = \frac{p \sin \theta}{4\pi r^3}$$

正

$$E_r = \frac{p \cos \theta}{4\pi \epsilon_0 r^3}$$

$$E_\theta = \frac{p \sin \theta}{4\pi \epsilon_0 r^3}$$

p.76 数式の下の方の一行目

誤 行列方程式の解法にはガウスの消去法，反復法などを用いればよい。

正 行列方程式の解法には，コンピュータによる計算ではガウスの消去法，反復法などを用いられとよばれる方法などが用いられる。

p.76 【例 2】の 2 行目

誤 図 2.42 の一番下...

正 図 2.42 ~~図~~では, 一番下...

p.76 【例 2】の 6 行目以降

誤 ...の側面や裏面にも届いていることがわかる。

解析解は面積が無限大の場合にしか使えない。しかし, 現実の問題では必ず面積は有限である。

... .. 注意してみると, 領域周辺で...

正 ...の側面や裏面 (2つの電極の, 向かい合っている面以外の面) にも届いていることがわかる。

~~解析解は面積が無限大の場合にしか使えない。さて, この例では, 実際には電位は無限の空間にまで分布している。しかし, 現実の問題では必ず面積は有限である。数値解析では解く領域を有限の空間に限定して, その中の解だけを求めることしかできない。... .. 注意してみると, 図 2.4.2 では領域周辺で...~~

### 第3章

p.84 上から4行目の最後

誤 ...2.4.2で...

正 ...2.4.2(p.64)で...

p.86 図3.2の(b)の文の1行目

誤 逆に  $Q_1=Q, \dots$

正 逆に  $Q_1=0, \dots$

p.90 上から11~13行目

誤 ...補助単位として m (ミリ,  $mF=10^3F$ ),  $\mu$  (マイクロ  $10^6$ ), n (ナノ  $10^9$ ), p (ピコ  $10^{12}$ ), f (フェムト  $10^{15}$ ) が... ...a (アト  $10^{18}$ ) ...

正 ...補助単位として m (ミリ,  $mF=10^{-3}F$ ),  $\mu$  (マイクロ  $10^{-6}$ ), n (ナノ  $10^{-9}$ ), p (ピコ  $10^{-12}$ ), f (フェムト  $10^{-15}$ ) が... ...a (アト  $10^{-18}$ ) ...

p.90 一番下の枠の中の1行目

誤 ...(2.1節参照)で...

正 ...(2.1節 p.44 参照)で...

p.91 一番下の行から p.92 一行目にかけて

誤 ...一様に分布しているという仮定でもある。しかし現実には、図 3.11 のように...

正 ...一様に分布し、それらの電荷がつくる電界分布が、無限平行平板中のその部分と同じであるという仮定でもある。しかし現実には、図 3.11(b)のように...

p.92 上から2行目

誤 ... (図 2.43 も参照)。これを端部効果という。これは...

正 ... (p.76 の図 2.43 も参照)。これを端部効果という。この効果は電極間隔が電極の大きさに比べて十分小さくないときには無視できない。これは...

p.93 文章2行目(「(2)直列」の次の行)の一番最後

誤 ... $C_2 = Q / V_1$

正 ... $C_2 = Q / V_2$

## 第 4 章

---

p.103 強誘電体のコラム（四角の枠）はこの位置ではなく、次ページの 4.3 の直前に置く。  
（4.2 の終わりまで読んだ後に読むべき内容）

---

p.105 下から 9 行目  
誤 ... (図 4.7)。...  
正 ... (図 4.6)。...

---

p.106 コラム（四角の枠）の下の文章の、上から 4 行目  
誤 ...説明 (p.99) を...  
正 ...説明 (p.99~100) を...

---

p.109 上から 5 行目の最後  
誤 ...2.3.3 節(3)  
正 ...2.3.3 節(2) (p.55)

## 第5章

---

p.118 1行目の最後～2行目の始め

誤 ...2.4節で説明した...

正 ...2.42節(p.62)で説明した...

p.118 上から(数式を除き文章のみを数えて)8行目

誤 ...大きな球面であり,前ページの計算と同じように0に...

正 ...大きな球面であり,各導体から十分離れていれば0に...

p.120 ひとつめの式

誤

$$\frac{1}{4\pi a'^2} \iint_{S'} V(\mathbf{r}) dS' = \frac{1}{4\pi a^2} \iint_{S'} V(\mathbf{r}) dS$$

正

$$\frac{1}{4\pi a'^2} \iint_{S'} V(\mathbf{r}) dS' = \frac{1}{4\pi a^2} \iint_{S'} V(\mathbf{r}) dS$$

p.122 数式を除いて上から10行目

誤 ...これによって...

正 ...これによって...

p.123 「5.4 静電力」から上へ2つめの行

誤 ...また,式(5.11)と(5.12)のWは...

正 ...また,式(5.11)と~~(5.12)~~のWは...

p.123 図5.9の下、1行目

誤 5.1.2節で...

正 5.1.2節(p.113)で...

p.124 式(5.15)

誤 
$$F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \iiint_V \iiint_V \frac{\rho(\mathbf{r}_1)\rho(\mathbf{r}_2)(\mathbf{r}_1 - \mathbf{r}_2)}{|\mathbf{r}_1 - \mathbf{r}_2|^3} dV_1 dV_2$$

正 
$$F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \iiint_V \iiint_V \frac{\rho(\mathbf{r}_1)\rho(\mathbf{r}_2)(\mathbf{r}_1 - \mathbf{r}_2)}{|\mathbf{r}_1 - \mathbf{r}_2|^3} dV_1 dV_2$$

p.124 式(5.16)の上の行の最初

誤 式(5.8)を用いると...

正 式(5.8)(p.121)を用いると...

p.128 上から6行目

誤 以上のことから,誘電体の電気力線には...

正 以上のことから,誘電体の電気力線には...

## 第6章

---

p.136 2番目の数式の上へ6行目の最後～5行目にかけて  
誤 ...実はイオンが整然と並んでいれば...  
正 ...実はイオンが整然と**周期的に**並んでいれば...

p.136 下から2行目の後半  
誤 ...上式に限り, **現象として**等価という...  
正 ...上式に限り, **形式的に**等価という...

---

p.137 コラム(四角の枠)内の下から2行目の最初  
誤 **右図**のような...  
正 **図6.5**のような...

---

p.140 [計算例]の2行目の最後  
誤 ... (3.2.2節【例2】参照 p.90)  
正 ... (3.2.2節【例2】参照 p.92)

---

p.140 下から3行目  
誤 ... (**上述**のように...  
正 ... (**前節6.4.1**のように...)

---

以上