

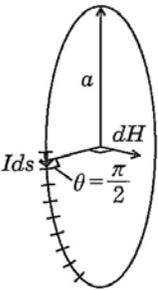
本書には下記のような誤りがありました。おわびして訂正いたします。

箇所	誤	正
p.11 22行目 24, 26, 28行目 下から4, 3行目	…電気のもととなる単位にミリカン（コラム参照）が発見した 単位電荷 e がある。単位電荷を電気素量とよぶこともある。 単位電荷	…電気のもととなる実体や量を 電荷 とよび、その最小単位をミリカン（コラム参照）が発見した 電気素量 e とよぶ。 電気素量
p.14 2行目	■ワット時 (Whないし VA)	■ワット時 (Wh)
p.16 4行目	3. 単位電荷（電気素量）を…	3. 電気素量を…
p.19 下から3行目	電界強度	電界
p.20 12行目, 18行目	電界強度	電界
p.34 7行目 9行目	とする。荷車が… …走行中に馬のもつ運動エネルギーを…	とする。秒速1mで休みなく進んでいるとき、荷車が… …走行中に馬がもつ単位時間あたりのエネルギーを…
p.34 7.	…お湯を沸かそう。内臓された	…お湯を沸かそう。内蔵された
p.36 下から5, 7行目	単位電荷	電気素量
p.37 18行目	電界強度	電界
p.43 注1の最後に追加		なお、 n は法線単位ベクトルという。法線とは平面から垂直に出る線のこと。法線方向の単位ベクトルなので法線単位ベクトルとっている。
p.44 注3の最後に追加		本文中では従来の教科書の書式にしたがって面積ベクトル $d\mathbf{S}$ を $n dS$ と書いている。
p.44 側注4	(分数の分母の) $\Delta x \ \Delta y \ \Delta z$	$\Delta x \ \Delta y \ \Delta z$ (斜体に)
p.45 21行目	…電荷 ρ を…	…電荷密度 ρ を…
p.48 図 2.9 図 2.10 p.49 図 2.11	$+\sigma / m$ $+\sigma / m^2$ $+\sigma / m^2 \quad -\sigma / m^2$	$+\sigma [C/m]$ $+\sigma [C/m^2]$ $+\sigma [C/m^2] \quad -\sigma [C/m^2]$

箇所	誤	正
p.48 3行目	$E (\Rightarrow)$	$\mathbf{E} (\Rightarrow)$ (太字にする)
p.50 図 2.12	$E r$	E_r (太字はやめて, r は下付き)
p.51 7~8行目	・・・平面の面積 $s=$ ・・・	・・・平面の面積素片 $s=$ ・・・
p.51 下から7行目	・・・電界強度の等しい「等電位置」であるが, 次の2-4節でくわしく述べる。	・・・等電位面の形を示している。
p.52 下から9行目	7. 重力の宇宙空間に・・・	7. 重力のない宇宙区間に・・・
p.53 7行目	ジュール (ルビ)	ジュール
p.57 側注3 16行目 19行目	1.0 ・・・ $=\nabla^2 V=$ [C/m ²]	1 (いち) ・・・ $=\nabla^2 V=$ (斜体に) [C/m ³]
p.62 3行目 問題7の図 下から1行目	・・・点 a, b から・・・ λ [C/m] ・・・ $1.6 \times 10^{-12}C$, ...	・・・点 a, c から・・・ λ [C/m] ・・・ $1.6 \times 10^{-19}C$, ...
p.63 15行目	($V=$ 一定)	($V=$ 一定) (V を細く)
p.68 6~7行	・・・静電容量を大きくするためには, 導体板の面積を大きくすることと間隔を短くすることである。	・・・静電容量は導体板間の間隔を短くするか導体板の面積を増やすと増加する。
p.69 11~12行	・・・静電容量を大きくするには, 内球と外球の間隔を短くすることである。	・・・静電容量は内球と外球の間隔を短くすると増加する。
p.70 4~5行	・・・静電容量を大きくするには, 同軸円筒導体の内外半径の間隔を短くすることである。	・・・静電容量は同軸円筒導体の内外半径の間隔を短くすると増加する。
p.75 図 3.10	$-\sigma_p, +\sigma_p, E_p$	$-\sigma_p, +\sigma_p, E_p$ (p を大文字に)
p.77 図 3.12	$-\sigma_p, +\sigma_p, E_p$	$-\sigma_p, +\sigma_p, E_p$ (p を大文字に)
p.77 式 3-26	$\mathbf{E}=\dots$	$E=\dots$ (太字ヤメ)
p.78 図 3.13	$-\sigma_p, +\sigma_p$	$-\sigma_p, +\sigma_p$ (p を大文字に)
p.80 式 3-35 と 3-36 の説明文	面積積分	面積分
p.81 図 3.15 図 3.16	$\mathbf{E}_{1t}, \mathbf{E}_{2t}$ 図 3.15 境界に平行方向 $\mathbf{D}_1 = \epsilon_2 \mathbf{E}_2$	E_{1t}, E_{2t} (E を細く) 図 3.15 電界の境界条件 $\mathbf{D}_2 = \epsilon_2 \mathbf{E}_2$
p.81 図 3.16	図 3.16 境界での電界と磁束密度・・・	図 3.16 境界での電界と電束密度・・・

箇所	誤	正
p.95 15 行目と 図 3.24	$E_1 E_2$ ΔS	$E_1 E_2$ (太字ヤメ, 計 5 か所) ΔS (斜体に)
p.100 下から 8 行目のルビ	アンペアメートル	アンペア/メートル
p.101 図 4.3	磁場	磁界
p.101 図 4.3		図中の方位磁針を逆向きに
p.103 6 行目	…反対側の磁界が吸い込んで…	…反対側の磁界を吸い込んで…
p.104 下から 6 行目	…位置ベクトルを r …	…位置ベクトルを \mathbf{r} … (r を太く)
p.107 18 行目	…電流で決められる量で…	…電流により決まる量で…
p.107 18 行目	$H B$	$\mathbf{H} \mathbf{B}$ (太字に)
p.108 1 行目	permeability of vacuum	permeability of free space
p.108 8 行目 10 行目	\mathbf{G} \mathbf{Wb}	G Wb (G と Wb を細く)
p.112 5. 6.	5. 3.の磁束が… 6. 3.において…	5. 4.の磁束が… 6. 4.において…
p.113 下から 6 行目 下から 3 行目 式 4-8	…経路 C 面 S に垂直な単位ベクトルを… \oint_S	…経路 C 面 S 上の微小な面積要素 dS に垂直な単位ベクトルを… \int_S
p.114 下から 7 行目	…電流密度のベクトルと微小面積のベクトル方向…	…電流の方向と微小面積の法線ベクトル…
p.116 式 4-19 と その 1 行下	$\vec{e}_x \vec{e}_y \vec{e}_z$ (各 3 か所)	$\vec{e}_x \vec{e}_y \vec{e}_z$ (e を太く)
p.116 下から 3 行目	この図は, たとえばガウスの定理にあてはめることができる。	削除
p.118 式 4-22 上 の説明文 下から 5 行目	A (2 か所) $n s$ …つまり 2 方向の…	\mathbf{A} (2 か所) $\mathbf{n} \mathbf{s}$ (それぞれ太く) …つまり z 方向の…
p.118 式 4-22 の 説明文	経路 C	経路 C

箇所	誤	正
p.118 式 4-22 の 説明文	関数 A	関数 A
p.119 17 行目	…太い円筒状の導体に…	…太い円柱状の導体に…
p.120 7 行目	…磁界強度の変化は, …	…磁界強度は, …
p.120 図 4.22(a)	r	r
p.121 3 行目	円形コイルは,	円形コイルでは,
p.121 図 4.25	図 4.25 ソレノイドコイル内の磁界	図 4.25 理想化された平行空心コイル内の磁界
p.122 下から 3 行目	…半径 $r=R$ と…	…半径 $r=R$ (コイルの平均半径) と…
p.125 11 行目	…その微小導体 $d\mathbf{s}$ [m^3] の部分には…	…長さ $d\mathbf{s}$ [m^3] の微小導体には…
12 行目	[A]	[Am]
p.125 の 11, 12 行目, 式 4-40 と 4-41, 図 4.27	i	I
p.125 図 4.27		r の線に点 P を指す矢じりを入れる
p.126 下から 9 行目	…電流要素ベクトルと位置ベクトルそれぞれに直交している方向のベクトル積の表示になっている…	…電流ベクトルと位置ベクトルのベクトル積になっている…
下から 6 行目	ビオ・サバルの式 4-40 を用いて, 電流要素が z 軸上にある場合に…	図 4-27 のように, ビオ・サバルの式 4-40 を用いて, 電流 I が z 軸に沿って流れている場合, …

箇所	誤	正
p.127 1, 2行目 16行目	ids …電流要素と距離ベクトルの…	Ids (2カ所) …電流要素と線分 r の…
p.128 7行目と 式4-49と図4.30 図4.30	ds_1 dH_1 i (図4.30は右のようにいたします)	ds dH I 
p.129 2行目	…電流要素 $Id\mathbf{s}$ [A]からの位置ベクトルを \mathbf{r}	…コイル上の ds_1 を始点とし、点Pを終点とするベクトル \mathbf{r}
p.129 11行目 下から2行目	…同様にゼロになる。 …では分割したループ電流…	…同様でゼロになる。 …分割したループ電流…
p.130 14行目	距離 m	距離 m
p.131 式4-59 式4-61	z A	z (斜体に) \mathbf{A} (A を太く)
p.132 5行目	…このベクトルポテンシャルは、図4.29で示した線電流の場合では	…図4.29で示した線電流の場合、点Pにおけるベクトルポテンシャルは
p.132 式4-63	μ	μ_0
p.134 6.	…0.5m離して配置している。	…0.5m離して配置されている。
p.135 下から8 行目	…ベクトル積を表している…	…ベクトル積で表されている…
p.135 下から2 行目	…で表しているので…	…で表されているので…
p.136 図4.36	左の図の下に挿入 右の図の下に挿入	一様な磁界の磁力線と電流による磁力線 合成磁束密度
p.136 6行目	…($I=1.5e_2$)…	…($I=1.5\mathbf{e}_2$)… (I と e を太く)

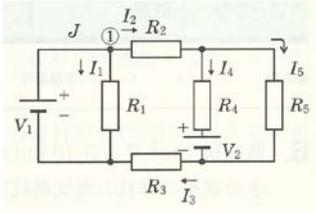
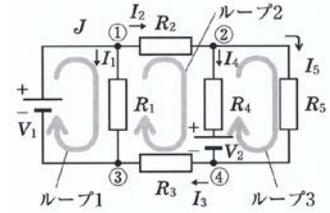
箇所	誤	正
p.136 下から 5 行目	導線 A が導線 B のところにつくる磁界 $H[A/m]$ は、まっすぐな電線がつくる磁界のところであらうように、	電線 A と B が互いに及ぼし合う磁界は、まっすぐな電線がつくる磁界のところで求めたように考える。
p.137 1 行目 3 行目 5 行目 8 行目 10 行目 11 行目 13 行目 下から 2 行目	\mathbf{F}_{AB} $\mathbf{B} = \mu_0 \mathbf{H}$ $ \mathbf{F}_{AB} = \mathbf{B}_A \mathbf{I}_B = \mu_0 \mathbf{H}_A \mathbf{I}_B = \dots$ $ \mathbf{F}_{BA} = \mathbf{B}_B \mathbf{I}_A = \mu_0 \mathbf{H}_B \mathbf{I}_A = \dots$ $ \mathbf{F}_{AB} = \mathbf{F}_{BA} $ …となり、 $\mathbf{F}_{AB} = -\mathbf{F}_{BA}$ のため、… …右手を… … $I_A = I_B = 1A$ …	F_{AB} (F を細く) $B = \mu_0 H$ (B と H を細く) $F_{AB} = B_A I_B = \mu_0 H_A I_B = \dots$ $F_{BA} = B_B I_A = \mu_0 H_B I_A = \dots$ $F_{AB} = F_{BA}$ …であり、力の働く方向が逆になるため、… …左手を… … $I_A = I_B = 1A$ …
p.138 図 4.39	磁界 B	磁束密度 B
p.139 式 4-74 の説明文	電子の…	荷電粒子の…
p.139 図 4.40 図 4.40	$q(\mathbf{v} \times \mathbf{B}) = m r \omega^2$ \oplus (9 カ所)	$ q(\mathbf{v} \times \mathbf{B}) = m r \omega^2$ \otimes (9 カ所)
p.140 下から 4 行目	導体中に	非磁性導体中に
p.141 図 4.41	V_H	V_H (H が立体)
p.141 19 行目	$m^2]$	$m^3]$
p.142 5. と 6.	並行	平行
p.143 22 行目	e	e (斜体に)
p.144 図 4.42	単位面積	単位体積
p.146 式 4-96	$H_i = H_0 - \frac{M}{\mu_0}$	$\mathbf{H}_i = \mathbf{H}_0 - \frac{\mathbf{M}}{\mu_0}$ (H と M を太く)
p.147 12 行目 20 行目 29 行目	…磁化は小さく絶対値として 10^{-3} 程度である。 …鉄では約 500~5000 程度、またニッケルでは 300 程度で… …磁化率は 10^{-5} 程度…	…絶対値として $10^{-3} \mu_0$ 程度と小さい。 …鉄では約 $500 \mu_0 \sim 5000 \mu_0$ 程度、またニッケルでは $300 \mu_0$ 程度で… …磁化率は $10^{-5} \mu_0$ 程度…

箇所	誤	正
p.148 4行目	… χ_m は-1…	… χ_m は $-\mu_0$ …
p.151 11行目	静電界で求めたガウスの法則では、	電束密度に関するガウスの法則 (式 3-35) によると、
p.151 12行目 下から3行目	…磁気におけるガウスの法則 $B_1 B_2$	…磁束密度におけるガウスの法則 $B_1 B_2$ (太字に)
p.151 13行目	磁石のN極ないしはS極を内部に置いた	(削除)
p.152 7行目	境界面に垂直で無限小の辺 $d\mathbf{s}$ [m] からなる閉曲線を考えると	境界面に平行な辺 $d\mathbf{s}$ [m] と垂直で無限小の辺からなる閉曲線を考えると
p.152 式 4-103 10, 13 行目と式 4-104 の説明文	$\oint_C \mathbf{H} \cdot d\mathbf{s}$ 水平 (4カ所)	$\oint_C \mathbf{H} \cdot d\mathbf{s}$ (s を太く) 平行 (4カ所)
p.152 下から1行目	学んだ電界の境界条件	学んだ電束密度と電界の境界条件
p.156 8行目	磁束密度 B	磁束密度 B
p.159 1. 5. …式 4-44…	… xy 座標 (1,1,0) … 5. …式 4-44…	…座標 (1,1,0) … 5.* …式 4-48…
p.159 問題7の2行目	…0.5T中に、コイルが…	…0.5T中に、電流 I が流れているコイルが…
p.160 2行目	電界 E	電界 E (E を太く)
p.161 2行目 12行目	…電車のように伝導性のよい… 磁界中に電流を…	…伝導性のよい… 磁界中でコイルに電流を…
p.161 6行目と7行目	力 F F の大きさ	力 F F の大きさ (F を太く)
p.162 19行目	…ベクトル n と磁束密度 B …	…ベクトル n と磁束密度 B … (n と B を太く)
p.165 下から13行目	磁束密度 B	磁束密度 B (B を太く)
p.169 図 5.10	v	v (v を太く)

箇所	誤	正
p.171 式 5-27 下から 8 行目	$\int_0^{L_x}$ (2 カ所) 電場	$\int_x^{x+L_x}$ (2 カ所) 電界
p.172 式 5-32 と 式 5-33	\int_c	\oint_c
p.178 18 行目	曲面 S	曲面 S (S を斜体に)
p.179 式 5-47	$\int_S \text{rot} \mathbf{E} \cdot \mathbf{n} ds$	$\int_S \text{rot} \mathbf{E} \cdot \mathbf{n} dS$
p.179 下から 5 行目	…式 5-45 を式 5-46 に使うと,	…式 5-46 を式 5-45 に使うと,
p.181 下から 4 行目 最後の行	…グラフに書け。 …時間変化の式を書け。	…グラフで示せ。 …時間変化を式で示せ。
p.184 1 行目	アンペールの法則	式 4-51
p.188 7 行目と 8 行目	dq	dQ
p.188 下から 10 行目	I_a	I_a
p.190 7 行目	…時刻 $t = t_1$ までに…	…時刻 $t = t_a$ までに…

箇所	誤	正
p.191 式 5-87 7行目 式 5-88 と次の行 10行目 式 5-89	$u = \frac{1}{2\mu_0} B^2$ <p>Bから $B + dB$に増やした…</p> $du = \frac{1}{\mu_0} \mathbf{B} \cdot d\mathbf{B} = \mathbf{H} \cdot d\mathbf{B} \quad (5-88)$ <p>であることがわかる。</p> $\mathbf{H} = \mathbf{H}(B)$ \int_0^B	$u = \frac{1}{2\mu_0} B^2 \left(= \frac{1}{2\mu_0} \mathbf{B} \cdot \mathbf{B} = \frac{1}{2} \mathbf{H} \cdot \mathbf{B} \right)$ <p>Bから dB増やした… (Bを太く)</p> $du = \frac{1}{2\mu_0} (\mathbf{B} + d\mathbf{B}) \cdot (\mathbf{B} + d\mathbf{B}) - \frac{1}{2\mu_0} \mathbf{B} \cdot \mathbf{B}$ $= \frac{1}{2\mu_0} (2\mathbf{B} \cdot d\mathbf{B} + d\mathbf{B} \cdot d\mathbf{B})$ $\approx \frac{1}{\mu_0} \mathbf{B} \cdot d\mathbf{B} = \mathbf{H} \cdot d\mathbf{B}$ <p>(5-88)</p> <p>である。ここで、$d\mathbf{B} \cdot d\mathbf{B}$は大変小さい項なので無視できることを使った。</p> $\mathbf{H} = \mathbf{H}(B) \quad (\mathbf{H}とBを太く)$ $\int_0^B \quad (Bを太く)$
p.192 3.と7.		削除。以降問題番号変更。 「4.5.6.」は、「3.4.5」に 「8.9.10.」は、「6.7.8.」に
p.192 7.	…電流 3A 流した。蓄えられた…	…電流 3A 流した。相互インダクタンスによって蓄えられた…
p.217 5行目	…力積を求めなさい。	…力積を求めよ。
p.218 22行目	…グラフにしなさい。	…図示せよ。
p.218 25行目	…。始め	…。初め
p.220 5行目	法線ベクトル	法線単位ベクトル
p.222 式 6-14 と その下 2 行目	I_D	I_D (D が斜体)
p.223 2行目 12行目 下から6行目 下から5行目	…式 6-14 …②磁場に対する… …(2章の式 2-8)。 ■磁界についてのガウスの法則	…式 6-15 …②磁束密度に対する… …(2章の式 2-8 と 2-9)。 ■磁束密度に対するガウスの法則

箇所	誤	正
p.224 式6-24の 説明文 式6-25の説明文	電界の線積分の値 磁束密度の… 磁束密度の…	磁界の線積分の値 電束密度の… 電束密度の…
p.225 14行目 15行目 下から1行目	6. 銅の伝導度 σ は… …伝導電流と変位電流… $\mathbf{E}_x, \mathbf{E}_y, \mathbf{E}_z, \mathbf{B}_x, \mathbf{B}_y, \mathbf{B}_z$	6. 銅の伝導度 σ (電気抵抗率の逆数) は … …電流と変位電流… 添え字 (x, y, z) を斜体に
p.225 8. の最 後に追加	…を求めよ。	…を求めよ。ただし、電界の方向は棒の 長さ方向を向いているとする。
p.226 下から2 行目	…磁界 \mathbf{B} …	…磁界の磁束密度 \mathbf{B} …
p.227 図6.4	c	c
p.229 5行 12行	E B	\mathbf{E} \mathbf{B}
p.232 式6-48の 説明文 式6-49の説明文	真空中の誘電率 …=と磁束密度の2乗と真空中の…	真空の誘電率 …=磁束密度の2乗と真空の…
p.233 式6-54の 説明文 下から11行目	真空中の透磁率 (poynting vector)	真空の透磁率 (Poynting vector)
p.242 8行目	電場	電界
p.243 問題3	希ガスイオンレーザー $\mathbf{K r}^+$	$\mathbf{K r}^+$ 希ガスイオンレーザー
p.243 問題7. と8. と9.	∇ (6カ所)	∇ (p.224と同じ書体にする)
p.244の最後の行 ～p.245の1行目	…電界強度 \mathbf{E} と…	…電界 \mathbf{E} と…
p.245 26行目 式7-9	…下式は $-\mathbf{E}$ である。 \mathbf{V} (2カ所)	…下式は $-\mathbf{E}$ である。(Eを太く) V (Vを細く)
p.247	\int_C (2カ所)	\oint_C (2カ所)
p.248 18行目 式7-14	…積分経路 c … \oint_c	…積分経路 C … \oint_C

箇所	誤	正
p.249 3行目 4行目 5行目	\oint_c …積分路 c の… クトル (c の接線…)	\oint_C …積分経路 C の… クトル (C の接線…)
p.249 4行目 8行目	H E	H (太字に) E
p.260 8.		
p.275 1行目 2行目	…長さが s … …距離 l (エル) …	…長さが s … …距離 l …
p.276 3行目	…アンペアの法則…	…アンペールの法則…
p.277 2行目	…地点 P での磁界を…	…地点 P での磁界について…
p.278 1~2行	…2A 流れている直線上の導体がある。 この導体に $1 \times 10^{-3} \mathbf{e}_x + 2 \times 10^{-3} \mathbf{e}_y$ [T] の 磁束密度がかかっている。	…2A の電流が流れている直線上の導体 がある。この導体は均一な磁界の中に あり、導体付近の磁束密度は $1 \times 10^{-3} \mathbf{e}_x +$ $2 \times 10^{-3} \mathbf{e}_y$ [T] である。
p.282 8.	…電流 $I = 0.5 \text{ A}$ とする。	…電流 $I = 0.5 \text{ A}$ 、鉄の比透磁率を 2000 とする。
p.283 2行目	…の間に回転した。	…の間に一定の速度で回転した。
後見返し左ペー ジ下から 8 行目	(磁気におけるガウスの法則)	(磁束密度におけるガウスの法則)