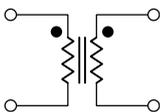
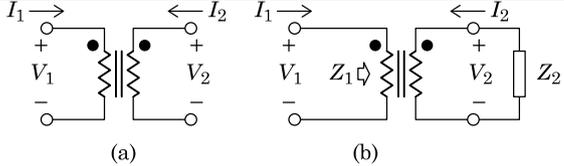
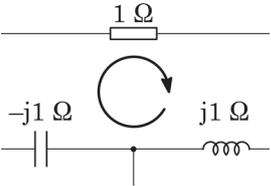
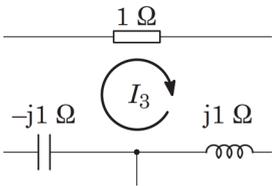
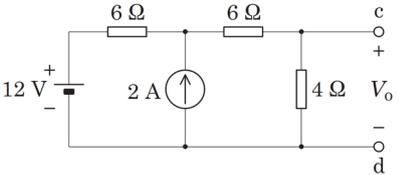
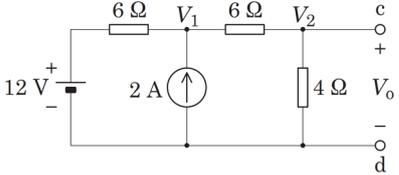
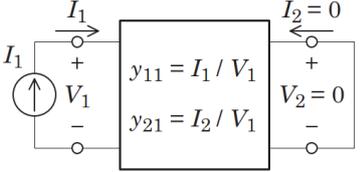
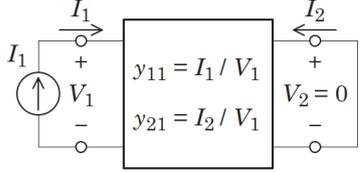
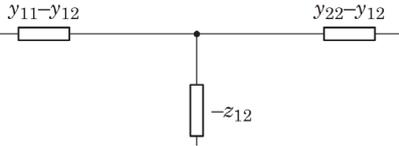
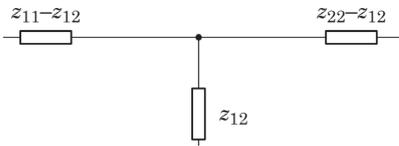
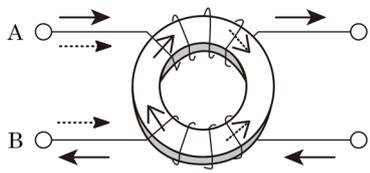
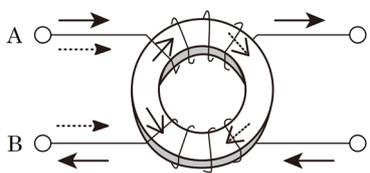
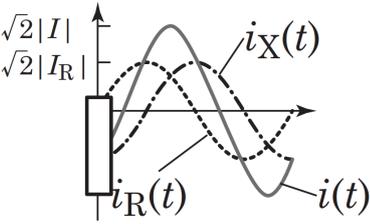
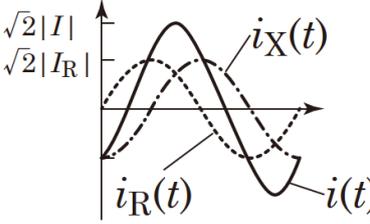
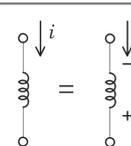
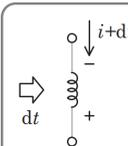
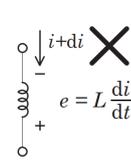
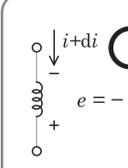
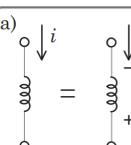
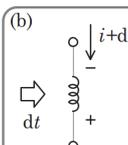
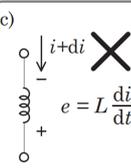
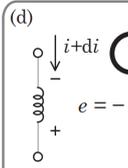


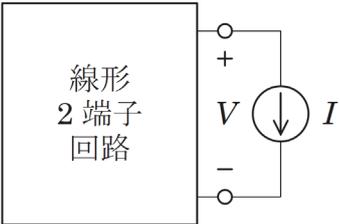
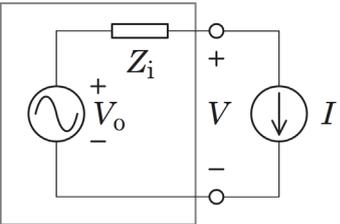
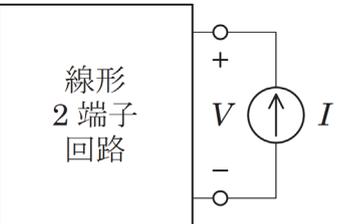
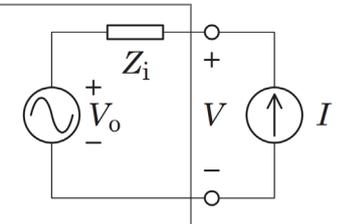
正誤表 (2024 年 06 月 20 日版)

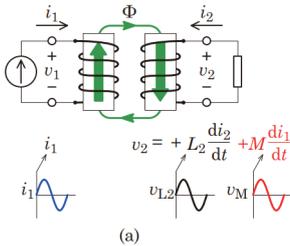
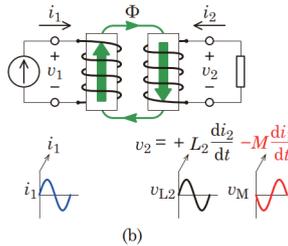
| | 誤 | 正 |
|-----------------------------------|---|--|
| p. 12 図 1-9 における複素数の大きさ | 大きさ <u>1</u> | 大きさ <u>10</u> |
| p. 57 | 課題 4 の式 R_s | R_p |
| p. 61 問 2.2 | ... の並列合成インピーダンス Y を求め, ... | ... の並列合成アドミタンス Y を求め, ... |
| p. 62 図 4-9 における右側縦軸の単位 | 電流 (<u>V</u>) | 電流 (<u>A</u>) |
| p. 63 最後の電流の式の中の符号 | $i(t) = 2.8 \sin(\omega t + 45^\circ)$ A | $i(t) = 2.8 \sin(\omega t - 45^\circ)$ |
| p. 65 四つの「知っている」の部分に誤記 | 四つの「知っている」 | 三つの「知っている」 |
| | 等価回路 | トル 等価回路の概念については、本章ではなく、付録 D「第 4 章の補足」の D.4「等価の概念」に記されている。 |
| p. 78 図 5-13 の図中のキャプション | (a) LC 並列接続 (並列共振回路) | (b) LC 並列接続 (並列共振回路) |
| p. 79 図 5-14 の図中のキャプション | (a) LC 並列共振回路の共振特性 | (b) LC 並列共振回路の共振特性 |
| p. 84 式 (5-48) の中に不要な「.」がある | $I_m \sin(\omega t + \phi) \equiv 7.21 \sin(\omega t +$ | $I_m \sin(\omega t + \phi) \equiv 7.21 \sin(\omega t +$ |
| p. 87 式 (5-58) の数値に誤り | <u>0.632</u> $\sin(\omega t + 63.4^\circ)$ | <u>0.277</u> $\sin(\omega t - 78.7^\circ)$ |
| p. 89 略解 2 | 与えられた R, C, ω より, | 与えられた R, L, ω より |
| p. 89 式 (5-65) の「+」「-」の間違い | <u>0.1 + j0.2</u> | <u>0.1 - j0.2</u> |
| p. 90 式 (5-68) の数値の間違いと、不要な「.」 | $+ \phi) \equiv 7.21 \sin(\omega t + 78.7^\circ)$ | $+ \phi) \equiv 3.17 \sin(\omega t - 63.4^\circ)$ |

| | 誤 | 正 |
|---|--|---|
| p. 131 16 行目 2022/06/03 追加 | 確認のために用いた回路素子の定数は、 先述の具体的なコイルとコンデンサの カタログ値から抜粋した。 | 確認のために用いた回路素子の定数は、具体的 なコイルとコンデンサのカタログ値から抜粋 した(コイルに関しては図 7-13. コンデンサに ついては転載許可が得られなかったため、本書 には転載していない)。 |
| p. 137 | ...とし、電圧、電流、巻き数を V, I, N で 表すとき、 $V_1 I_1 = V_2 I_2, \frac{V_2}{V_1} = \frac{N_2}{N_1}$ | ...とし、電圧の振幅、電流の振幅、巻き数を $V_m,$ I_m, N で表すとき、 $V_{1m} I_{1m} = V_{2m} I_{2m}, \frac{V_{2m}}{V_{1m}} = \frac{N_2}{N_1}$ |
| p. 138 式(8-1)およびそ の下の説明文 | $\frac{V_2}{V_1} = \frac{I_1}{I_2} = \frac{N_2}{N_1}$ ここで、 V_1, V_2 は一次側と二次側の電圧、 I_1, I_2 は一次側と二次側の電流、.... | $\frac{V_{2m}}{V_{1m}} = \frac{I_{1m}}{I_{2m}} = \frac{N_2}{N_1}$ ここで、 V_{1m}, V_{2m} は一次側と二次側の電圧の振 幅、 I_{1m}, I_{2m} は一次側と二次側の電流の振幅、.... |
| p. 139 式(8-2) | $V_1 I_1 = V_2 I_2$ | $V_{1m} I_{1m} = V_{2m} I_{2m}$ |
| p. 142 図 8-4 のキャ プション | 二次側に誘導電圧 (電圧降下) が | 二次側に誘導電圧 (誘導起電力) が |
| p. 142 本文の下から 5 ~6 行目 | ドットに <u>遠い</u> 端子から | ドットに <u>近い</u> 端子から |
| p. 153 図 8-17 |  図 8-17 回路図上での理想トランスの 表し方. |  図 8-17 (a)回路図上での理想トランスの表し 方. (b)インピーダンス換算説明のための回路. |
| p. 153 8.12 理想トラ ンスの本文の上 から 3 行目 | ..., 一次側と二次側の間以下のような... | ..., 一次側と二次側の電圧と電流のフェーザの 間に以下のような... |
| p. 154 式(8-33) | $V_1 I_1^{\square} = \frac{V_2}{n} n I_2^{\square} = V_2 I_2^{\square}$ | $V_1 I_1^* = -\frac{V_2}{n} n I_2^* = -V_2 I_2^*$ |
| p. 154 式(8-34) | $Z_1 = \frac{V_1}{I_1} = \frac{1}{n^2} \frac{V_2}{I_2} = \frac{1}{n^2} Z_2$ | $Z_1 = \frac{V_1}{I_1} = -\frac{1}{n^2} \frac{V_2}{I_2} = \frac{1}{n^2} Z_2$ |

| | 誤 | 正 |
|---|---|---|
| p. 164 本文の下から 1 行目 | の磁束密度が <u>緑矢印</u> の方向に | の磁束密度が <u>太矢印</u> の方向に |
| p. 165 本文の上から 9 行目 | <u>緑矢印</u> の方向の磁束密度 | <u>太矢印</u> の方向の磁束密度 |
| p. 166 本文の上から 5 行目 | 一次側の磁束密度が <u>緑矢印</u> の方向に | 一次側の磁束密度が <u>太矢印</u> の方向に |
| p. 166 本文の下から 9 行目 | <u>緑矢印</u> の方向の磁束密度の増加を | <u>太矢印</u> の方向の磁束密度の増加を |
| p. 170 本文の下から 4 行目 | <u>current law</u> | <u>voltage law</u> |
| p. 182 図 9-11 の閉路 3 に「 I_3 」が記されていない |  |  |
| p. 198 課題 2. 微分によって極値を求める (その 2) | かつ $X_L = \underline{X_1}$ のときに | かつ $X_L = \underline{-X_1}$ のときに |
| p. 200 図 10-17 の V_1, V_2 が記されていない |  |  |
| p. 208 図 11-2 の左側の $I_2=0$ を I_2 に |  |  |
| p. 211 図 11-6 の (b) |  |  |
| p. 216 図 11-13 h_{22} の式 | $h_{22} = I_2/I_2$ | $h_{22} = I_2/V_2$ |
| p. 216 図 11-14 一次側電圧源 | $h_{12}I_2$ | $h_{12}V_2$ |
| p. 231 本文の上から 3 行目 | が表 <u>12.4</u> に示すように近似される | が表 <u>12.1</u> に示すように近似される |

| | 誤 | 正 |
|---|---|---|
| p. 239 図 12-10 の下段の絵のキャプション | (a) 平滑化コンデンサと | (b) 平滑化コンデンサと |
| p. 245 図 12-15 コモンモードチョークコイルの図中の磁束の向きが逆 |  |  |
| p. 278 図 F-2 の (b) の波形図(下)にインピーダンス記号が重畳 |  |  |
| p. 308 図 H-2 に (a), (b), (c), (d) が記されていない | <p>[誤]</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p>誘導起電力を「起電力」と考えるとき、電流 i の矢印に対する自然な「起電力」の向くなるように電位の高低を左図のように設定.</p> </div> <div style="width: 45%;">  <p>i が di だけ増えたことにより磁場が変化し、電流増加を阻止しようとする誘導起電力 e が発生. さて、e の式はどう書くべきか？</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;">  <p>$di > 0$ より $e > 0$ である. 設定した電圧の高低と電流の矢印の向きに従うと、この式ではもとの電流の矢印の向きに電流が増える起電力となる. 逆起電力じゃないぞ. ダメだ.</p> </div> <div style="width: 45%;">  <p>$di > 0$ より $e < 0$ である. 設定した電圧の高低と電流の矢印の向きに従うと、この式ならもとの電流の矢印とは逆の電流を流そうとする起電力になり OK だ.</p> </div> </div> <p>[正]</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;">  <p>誘導起電力を「起電力」と考えるとき、電流 i の矢印に対する自然な「起電力」の向くなるように電位の高低を左図のように設定.</p> </div> <div style="width: 45%;">  <p>i が di だけ増えたことにより磁場が変化し、電流増加を阻止しようとする誘導起電力 e が発生. さて、e の式はどう書くべきか？</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;">  <p>$di > 0$ より $e > 0$ である. 設定した電圧の高低と電流の矢印の向きに従うと、この式ではもとの電流の矢印の向きに電流が増える起電力となる. 逆起電力じゃないぞ. ダメだ.</p> </div> <div style="width: 45%;">  <p>$di > 0$ より $e < 0$ である. 設定した電圧の高低と電流の矢印の向きに従うと、この式ならもとの電流の矢印とは逆の電流を流そうとする起電力になり OK だ.</p> </div> </div> | |

| | 誤 | 正 |
|---|--|--|
| p. 317 J.1 テブナンの定理の証明における図 J-1 の電流源の向きと脚注の内容 | <p>[誤]</p>  <p>(a)</p>  <p>(b)</p> <p>電流源は電源なので本当は矢印の先の方が高電位に設定すべきであるが、□の外側の受動回路を無理に電流源で表したため電位の設定が逆になっている。</p> | <p>[正]</p>  <p>(a)</p>  <p>(b)</p> <p>□の外側の電流源の向きが気になる人もいるかもしれないが、後の説明をしやすいするために、この向きにしてある。</p> |
| p. 342 上から3行目 AlとCuの抵抗率が逆 | 図 L-5 は、従来の Al ($\rho = \underline{2} \mu \Omega \text{ cm}$) と SiO ₂ ($\epsilon_r = 4$) による配線の場合と、Cu ($\rho = \underline{3} \mu \Omega \text{ cm}$) と Low- <i>k</i> 材料 ($\epsilon_r = 2$) による.... | 図 L-5 は、従来の Al ($\rho = \underline{3} \mu \Omega \text{ cm}$) と SiO ₂ ($\epsilon_r = 4$) による配線の場合と、Cu ($\rho = \underline{2} \mu \Omega \text{ cm}$) と Low- <i>k</i> 材料 ($\epsilon_r = 2$) による.... |
| p. 356 式(N-5) | □□ □□ □□ = □□□□□□□□ | □□ □□ □□ = □□□□□□□□ |
| p. 364 脚注 | $j^4 = j$ | $j^4 = 1$ |

| | 誤 | 正 |
|--|---|---|
| <p>図 8-3 (p. 140), 図 8-28 (p. 164), 図 8-29 (p. 166)</p> <p>トランスの二次側電圧の自己誘導成分と相互誘導成分の波形</p> | <p>[誤]</p>  <p>(a)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二次側電圧の自己誘導成分($L_2 \frac{di_2}{dt}$)の波形が, i_1 と同相で描かれている点が誤り. 負荷によって自己誘導成分の位相が変わるため, 自己誘導成分の波形は一意には決まらない. ・二次側電圧の相互誘導成分($M \frac{di_1}{dt}$)の波形が, i_1 と同相で描かれている点が誤り. i_1 が \sin のように描かれているなら, $M \frac{di_1}{dt}$ は \cos のように描くべき. <p>[正]</p>  <p>(b)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二次側電圧の自己誘導成分については, 可能性のある波形として, 計算機シミュレーション結果の一例を示した. ・二次側電圧の相互誘導成分については, $M \frac{di_1}{dt}$ と齟齬のない波形に訂正. | |