

# 『スタンダード 工学系の複素解析』 第1刷～5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 3 月 12 日 | 第 1 刷発行 | この日付のみのものは第 1 刷です。                        |
| 2015 年 7 月 16 日 | 第 2 刷発行 | 第 1 刷の日付以外に日付が入っているものは、<br>表示されている刷の書籍です。 |
| 2019 年 3 月 14 日 | 第 3 刷発行 |                                           |
| 2020 年 8 月 18 日 | 第 4 刷発行 |                                           |
| 2022 年 2 月 16 日 | 第 5 刷発行 |                                           |
| 2023 年 1 月 17 日 | 第 6 刷発行 |                                           |

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

## [第 5 刷の訂正箇所]

| ページ<br>数 | 位置                | 誤                                                                                                                | 正                                                                                                                       |
|----------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23       | 15 行目<br>例題 4.3 答 | $e^{i(z_1+z_2)} = e^{iz_1}e^{iz_2}$ および $e^{-i(z_1+z_2)} = e^{-iz_1}e^{-iz_2}$ の式を式 (4.5) を使って展開し、<br>比較すると得られる。 | $e^{i(z_1+z_2)} = e^{iz_1}e^{iz_2}$ および $e^{-i(z_1+z_2)} = e^{-iz_1}e^{-iz_2}$ の式を式 (4.5) を使って展開し、<br>辺々の和または差をとると得られる。 |
| 23       | 18 行目<br>例題 4.4 答 | $\left( = \frac{1}{2} \cosh 1 + \frac{\sqrt{3}}{2} \sinh 1 \right)$                                              | $\left( = \frac{1}{2} \cosh 1 + \frac{\sqrt{3}}{2} i \sinh 1 \right)$                                                   |
| 50       | 5 行目<br>5)        | $= 2i(1+j) \int_0^1 t^2 dt =$                                                                                    | $= 2i(1+i) \int_0^1 t^2 dt =$                                                                                           |
| 56       | 18 行目<br>最下行      | $\int_C f(z) dz = \int_{C_1} f(z) dz + \int_{C_2} f(z) dz$<br>$\cdots + \int_{C_k} f(z) dz$ (9.6)                | $\int_C f(z) dz = \int_{C_1} f(z) dz + \int_{C_2} f(z) dz$<br>$+ \cdots + \int_{C_k} f(z) dz$ (9.6)                     |
| 79       | 9 行目<br>右辺        | $a_n = \frac{1}{2\pi i} \int_C \frac{f(s)}{(s-z_0)^{n+1}} ds \ (n = 0, 1, 2, \dots)$                             | $a_n = \frac{1}{2\pi i} \int_{C_1} \frac{f(s)}{(s-z_0)^{n+1}} ds \ (n = 0, 1, 2, \dots)$                                |
| 89       | 1 行目              | 上式の実部、虚部を計算すると                                                                                                   | 前式の実部、虚部を計算すると                                                                                                          |
| 90       | 16 行目<br>右辺       | これから $z_0 = \pi i, \pm 3\pi i, \dots$                                                                            | これから $z_0 = \pm \pi i, \pm 3\pi i, \dots$                                                                               |

[第 4 刷の訂正箇所]

| ページ<br>数 | 位置                          | 誤                                                                                                                                                                            | 正                                                                                                 |
|----------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13       | 9 行目<br>問題 2.1              | 次の $z$ を計算せよ.                                                                                                                                                                | 次の $z$ を $a + ib$ の形式で求めよ.                                                                        |
| 13       | 12 行目<br>問題 2.2             | 次の $z$ を計算せよ.                                                                                                                                                                | 次の $z$ を $a + ib$ の形式で求めよ.                                                                        |
| 63       | 11 行目<br>問題 10.1(2)         | $C :  z - 1  +  z + 3  = 3$                                                                                                                                                  | $C :  z + 1  +  z + 3  = 3$                                                                       |
| 86       | 22 行目<br>式 (14.3)           | $\int_C f(x)dx =$                                                                                                                                                            | $\int_C f(z)dz =$                                                                                 |
| 88       | 23 行目<br>最下行                | $\int_{-\infty}^{\infty} f(x)e^{iaz}dz =$<br>$2\pi i \sum_{i=1}^m \text{Res}\{f(x)e^{iaz}, z_i\}$                                                                            | $\int_{-\infty}^{\infty} f(x)e^{iax}dx =$<br>$2\pi i \sum_{i=1}^m \text{Res}\{f(z)e^{iaz}, z_i\}$ |
| 97       | 11 行目<br>問題 2.2(1)<br>略解すべて | $\frac{1}{\sqrt{2}} \left\{ \cos \left( -\frac{\pi}{12} + n\pi \right) + i \sin \left( -\frac{\pi}{12} + n\pi \right) \right\} (n = 0, \pm 1, \pm 2, \dots)$                 | $\frac{1}{4} \{(1 + \sqrt{3}) + (1 - \sqrt{3})i\}$                                                |
| 97       | 12 行目<br>問題 2.2(2)<br>略解すべて | $\frac{1}{\sqrt{2}} \left\{ \cos \left( \frac{\pi}{6} + \frac{n\pi}{2} \right) + i \sin \left( \frac{\pi}{6} + \frac{n\pi}{2} \right) \right\} (n = 0, \pm 1, \pm 2, \dots)$ | $\frac{\sqrt{2}}{4}(\sqrt{3} + i)$                                                                |
| 98       | 8 行目<br>問題 3.8              | を代入, $\frac{i - \infty}{w - \infty} = 1.$                                                                                                                                    | を代入.                                                                                              |
| 98       | 9 行目<br>問題 3.9              | $w = \frac{dw - b}{-cw + a}$                                                                                                                                                 | $z = \frac{dw - b}{-cw + a}$                                                                      |
| 100      | 14 行目<br>問題 9.3(2)          | $ z  = 2$                                                                                                                                                                    | $ z  = 3$                                                                                         |

[第 2 刷の訂正箇所]

| ページ<br>数 | 位置                       | 誤                                                                                                                         | 正                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21       | 22 行目<br>例題 4.2          | $= e^{x_1} e^{x_2} (\cos y_1 \cos y_2 - \sin y_1 \sin y_2) + i(\sin y_1 \cos y_2 + \cos y_1 \sin y_2)$                    | $= e^{x_1} e^{x_2} \{(\cos y_1 \cos y_2 - \sin y_1 \sin y_2) + i(\sin y_1 \cos y_2 + \cos y_1 \sin y_2)\}$                                                                                                                           |
| 35       | 11 行目<br>式 (6.2) 前       | 式 (6.1) で $z - z_0 = \Delta z$ とおくと                                                                                       | 式 (6.1) で $z - z_0 = \Delta z$ などの置き換えをすると (訂正理由: $z - z_0 = \Delta z$ とおく他に $z_0$ を $z$ に置き換えているため)                                                                                                                                 |
| 102      | 6 行目<br>問題 13.8<br>略解すべて | 3 位の極, $\text{Res}(f, 0)$<br>$= \lim_{z \rightarrow 0} \frac{1}{2} \frac{d^2}{dz^2} \{\text{Log}(z + 1)\} = -\frac{1}{2}$ | $\frac{\text{Log}(1+z)}{z^3} = \frac{1}{z^3} \left( z - \frac{z^2}{2} + \frac{z^3}{3} - \frac{z^4}{4} + \dots \right)$<br>$= \frac{1}{z^2} - \frac{1}{2z} + \frac{1}{3} - \frac{z}{4} + \dots,$<br>$\text{Res}(f, 0) = -\frac{1}{2}$ |

[第 1 刷の訂正箇所]

| ページ<br>数 | 位置                 | 誤                                                                   | 正                                                                                                                |
|----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21       | 19 行目<br>公式 (4)    | $e^{z+2n\pi}$                                                       | $e^{z+2n\pi i}$                                                                                                  |
| 43       | 14 行目<br>例題 7.3    | $= z^2 + k'$                                                        | $= z^2 + ik$                                                                                                     |
| 44       | 17 行目<br>式 (7.6)   | $T + \Psi$                                                          | $T + i\Psi$                                                                                                      |
| 56       | 17 行目<br>式 (9.6) 左 | $\int_C f(z)dz = \dots$                                             |  $\int_C f(z)dz = \dots$ (記号追加) |
| 75       | 14 行目<br>例題 12.3   | $f(z) = \frac{z}{2(z^2 + 1)}$                                       | $f(z) = \frac{2z}{z^2 + 1}$                                                                                      |
| 87       | 21 行目<br>例題 14.3 答 | $\int_0^\pi \frac{Rie^{i\theta}}{R^2e^{i2\theta} + a^2} d\theta$    | $\int_0^\pi \frac{Rie^{i\theta}}{R^2e^{i2\theta} + a^2} d\theta$                                                 |
| 88       | 9 行目<br>例題 14.4 答  | $= 2\pi i \frac{e^{\pi i/4} + e^{-\pi i/4}}{4}$                     | $= 2\pi i \frac{-e^{\pi i/4} + e^{-\pi i/4}}{4}$                                                                 |
| 88       | 10 行目<br>例題 14.4 答 | 偶関数だから $\int_0^\infty \frac{1}{x^4 - 1} dx = \frac{\pi}{2\sqrt{2}}$ | 偶関数だから $\int_0^\infty \frac{1}{x^4 + 1} dx = \frac{\pi}{2\sqrt{2}}$                                              |
| 99       | 2 行目<br>問題 6.3     | 値が確定するので正則                                                          | 値が確定するので $z = 0$ で微分可能であるが、その近傍では微分可能でないため、正則ではない                                                                |