

第2版に当たって

2003年に発刊した初版も増刷を重ねてきた。その間、本書を教科書として使用された先生方から貴重なご意見をいただいていた。今回はそれらをもとに、また新しく教科書作りに参加いただいた若い先生方とともに内容の検討や追加を行うこととした。

これにより、さらにわかりやすい材料力学の教科書になったのではないかと考えている。

2013年10月

執筆者を代表して 木田 外明

まえがき

機械を設計するとき、計画どおりの機能をもち、使用期間中もその機能を維持でき、かつ安全で経済的にも十分満足できる機械を創るためには、各部材の材料の選択や寸法形状の決定などが十分考慮されていなければならない。それゆえ、必要な機能をもつ機械を創造するためには、各部材の強度計算は必要欠くべからざるものとなる。

これが、材料力学が機械工学の重要な必須の基礎科目たる理由である。

本書は、機械設計するとき、最小限この程度は学んで欲しい材料力学の基礎的事項を取り上げ、それについて丁寧に説明し、関連する説明の例題を多数取り入れて、初めて材料力学を学ぶ学生にも取り組みやすいように書いたものである。さらに、数式に具体的な数値を入れることによって、実際の場合の妥当な結果を得ることとなるほどと実感できるようにも工夫した。本書の例題と問題をマスターすれば、実際の機械設計の問題にも対応できるようになるものと期待している。

なお、本書の執筆に当たり、既刊の材料力学の書物を多数参考にした。ここに、これらの書物の著者に厚く謝意を表する次第である。

2003年7月

執筆者を代表して 木田 外明