

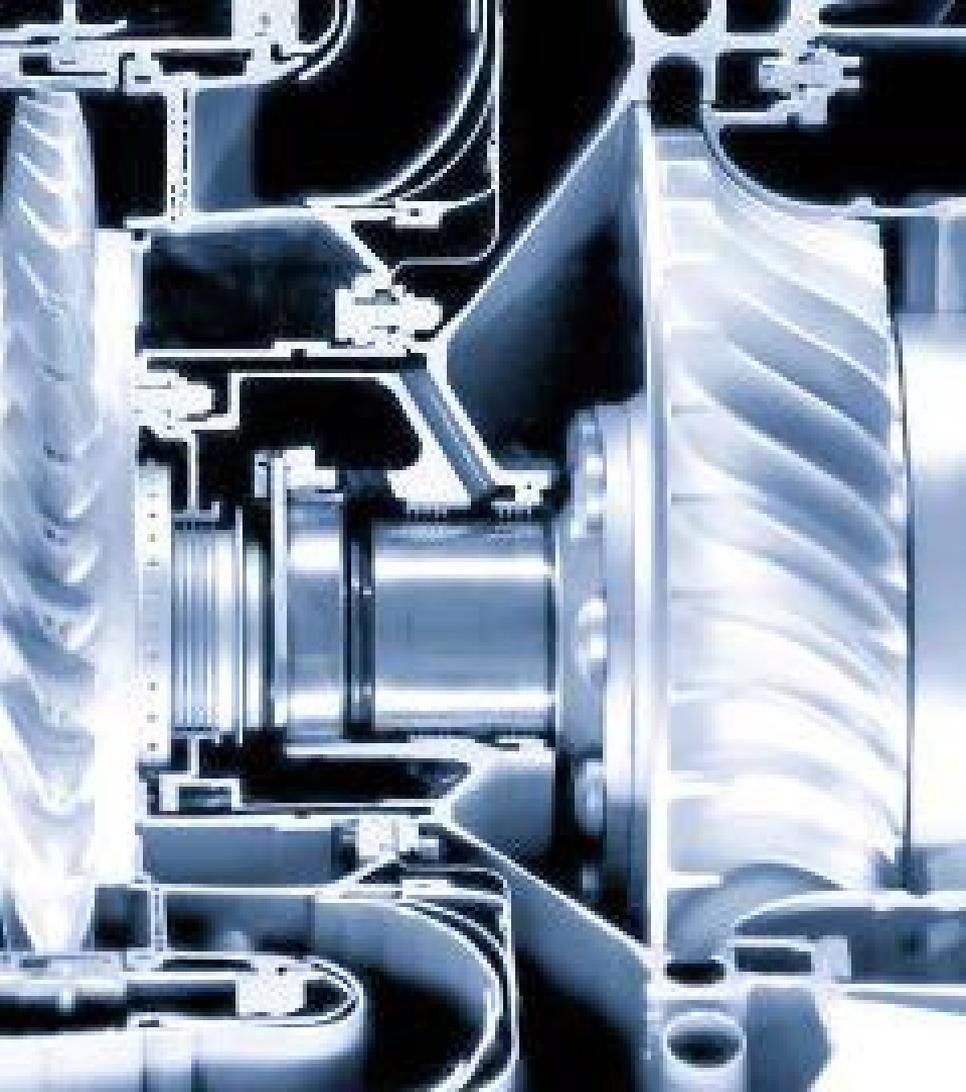


ELSEVIER

ScienceDirect 電子ブック： エンジニアリング (Engineering) のポートフォリオ

学際的、基礎的、方法論に基づき、研究を行
動に移す





エンジニアリング(Engineering)の 電子ブック

エンジニアリング

エンジニアリング分野の発展は、様々な産業分野において、製品やサービスの革新を可能にする新しい技術やプロセスを提供します。

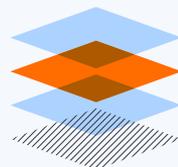
エルゼビアのScienceDirect 電子ブック【エンジニアリング】は、知識を行動に移し、信頼できる学際的な情報を利用して、研究のブレークスルーとアプリケーションのイノベーションを促進します。

概要1 ScienceDirect 電子ブック 【エンジニアリング】

- エルゼビアのScienceDirect 電子ブック【エンジニアリング】、様々な分野の研究のブレイクスルーと、アプリケーション領域（製品やサービス）のイノベーションの橋渡しをするものです。
- 実用的なテクニックや実例を盛り込んだ研究やイノベーションのレビューは、最先端の科学と応用工学のノウハウを結びつけ、学術研究者や産業界の研究開発に貢献しています。
- 必要なデータやテクニックを盛り込んだ基礎的・参考的なコンテンツは、エルゼビアの世界をリードするエンジニアリング・ジャーナル・プログラムに含まれる比類のない深い知識を開放し、実際のエンジニアリングの課題を解決するために活用されます。



4,760+
eBook(単行本)



220+
ブックシリーズ・ハンド
ブックシリーズ



エンジニアリング分野
FWCI 1.47
第3位



2
レファレンスワーク



41,000+
トピックページ



平均被引用数(タイトル
毎) **25.4**

概要2 ScienceDirect電子ブック 【エンジニアリング】

最も使われているトピックページ:

Hoop Stress

Friction Factor

Michaelis-Menten
Equation

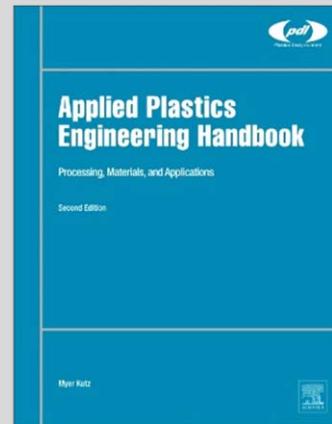
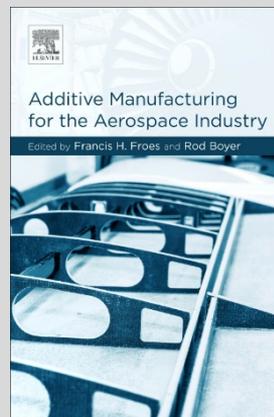
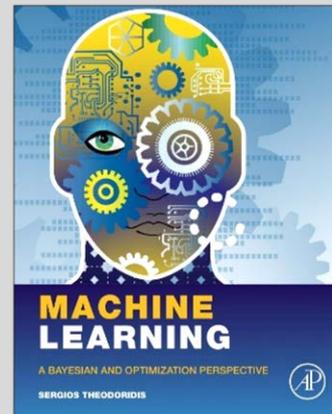
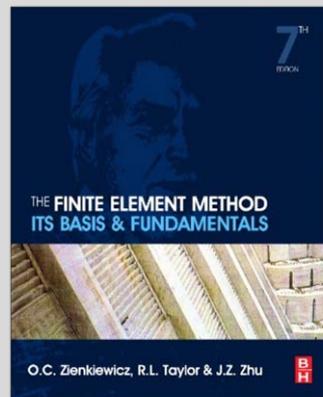
Bending Stress

Phase Margin

90,000+
views



最も多く使われているタイトル



概要3 ScienceDirect電子ブック【エンジニアリング】

対象となる利用者



- 通信工学、コンピュータビジョン／信号処理、計算工学、航空宇宙、土木工学、積層造形(AM)／3Dプリンティングなどの先端製造技術など、研究のブレークスルーがイノベーションの原動力となっているさまざまな分野のエンジニアや研究者。
- 学者や研究者(産業界の研究開発を含む)。
- イノベーションを推進するさまざまな産業分野でエンジニアリングを担当している方。
- 「第4次産業革命」を推進する革新的な発見やイノベーションに携わる研究者やコンピュータサイエンスの専門家

ポートフォリオの強み



- 研究者、研究開発者、応用工学者のコミュニティにまたがる著名な著者や書籍編集者を擁しています。
- 市場をリードするエルゼビア社のジャーナル・ポートフォリオとの強い連携 (ScienceDirectのセッションにおけるジャーナルと書籍のコンテンツの共同利用率が高い)。
- 参考文献(テキストおよびデータ)および実用的な「これをやってみよう」というコンテンツ(テクニックおよびケーススタディ)に焦点を当てた基礎的なタイトル。
- 計算工学、機械工学、航空宇宙工学、通信工学の分野をリードするコンテンツ。

【エンジニアリング】 主要な研究課題と研究者自身の課題



主な研究課題

- 世界の膨大な研究成果を把握し、機械学習の応用やコンピュータの性能向上により発見のペースが加速している分野に対応する
- 革新的な基礎研究を、スケーラブルな技術や商用アプリケーションに移行させること
- 持続可能性、廃棄物、汚染など、より広範な社会的目標に向けて研究を進める

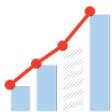
研究者の課題



- 多様なソースから様々な品質のデータを収集し、そのデータを有効な方法で分析すること
- 学際的な研究を行う際のネットワークの課題(協力者を見つける)と増していくナレッジギャップ
- 研究費の獲得、キャリアアップ

ScienceDirect電子ブック【エンジニアリング】 話題のトピック

高度な分析ツールを用いて、エディターはトレンドのトピックや成長分野を特定し、どこに注力すべきかを決定します。



急成長するトピック

- 土木・構造工学、制御・システム工学、計算機工学



メジャーなトピック

- 電気・電子工学、機械工学、材料力学



アクセス件数が多いトピック

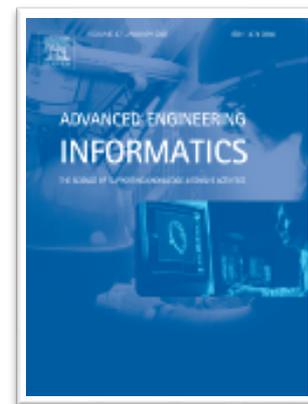
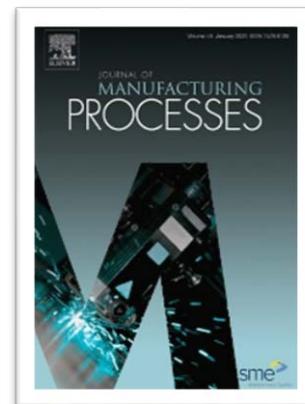
- 機械工学、電気・電子工学、材料力学



- Dame Jane Jiangが編集したNew Metrology Methods Seriesの第1巻。Freeform Surfaces (97840128218150)
- Additive Manufacturing（積層造形法）の新シリーズ（RMITのMa Qian編）、最初の3巻が出版され、さらに11巻が契約中。
- Elsevier Series in Mechanics of Advanced Materials, EiC: Vadim Silberschmidt 4th volume published April 2021: Peridynamic Modeling, Numerical Techniques, and Applications (97840128200698)
- Dahlman, 5G NR: The Next Generation Wireless Access Technology, the 2nd edition of the bestseller (97840128223208)

ジャーナルとの連携

- エルゼビアはエンジニアリング分野のマーケットリーダーであり、世界のジャーナル論文の27%を出版しています(2018年データ)。
- ブックチームは、ジャーナルチームの同僚と密接に連携し、コンテンツがジャーナルを補完し、最新の開発に関する基礎的かつ応用的な洞察を提供するよう努めています。
- 新しい共同ブランドの「Materials Today」ブックシリーズは、エルゼビアの代表的なジャーナル/ブランドを補完するもので、半導体デバイス、表面工学、合金設計など、工学的に関心の高い分野の主要なタイトルを揃えています。



Better Together: ジャーナルとの連携

ScienceDirectでは、毎日平均して62,026のブックチャプターがジャーナルと一緒に利用されています(2020年)。

右側の図の説明

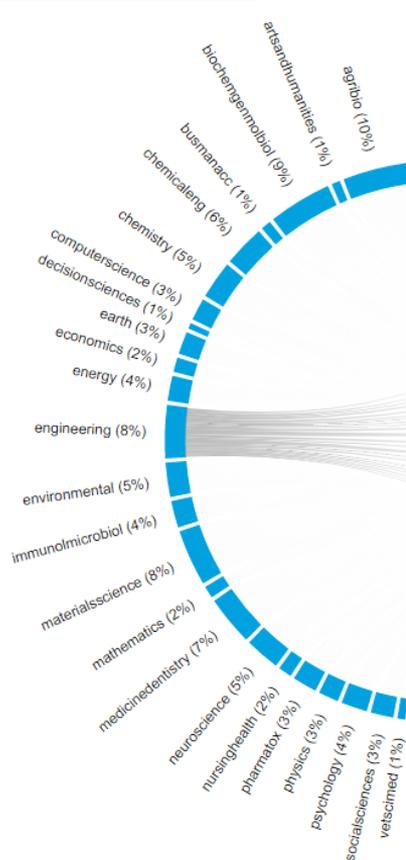
ジャーナル分野の括弧内の数字は、「Engineering」の書籍利用者の学際的なジャーナル研究における、その分野のシェアを示しています。

例:「Engineering」の書籍を利用している研究者の8%は、「Biochemistry, Genetics, Molecular Biology」に関連するジャーナルでも研究を行っています。

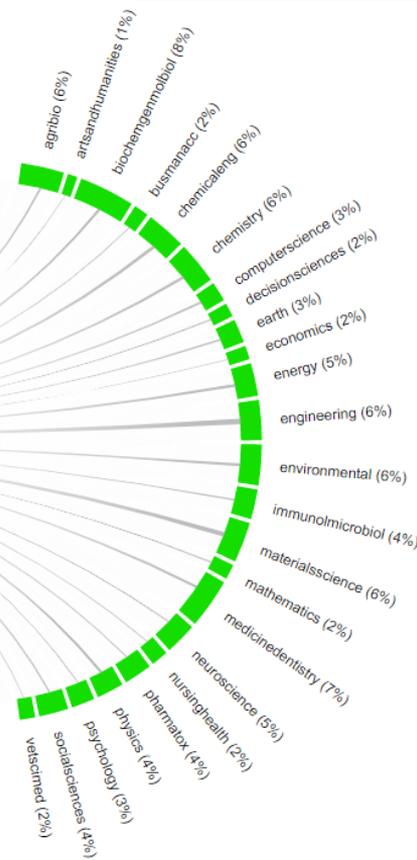
ScienceDirect co-usage visits for books and journals

In 29.1 % of book visits, books are used together with journals globally in 2020.

ScienceDirect Book Disciplines

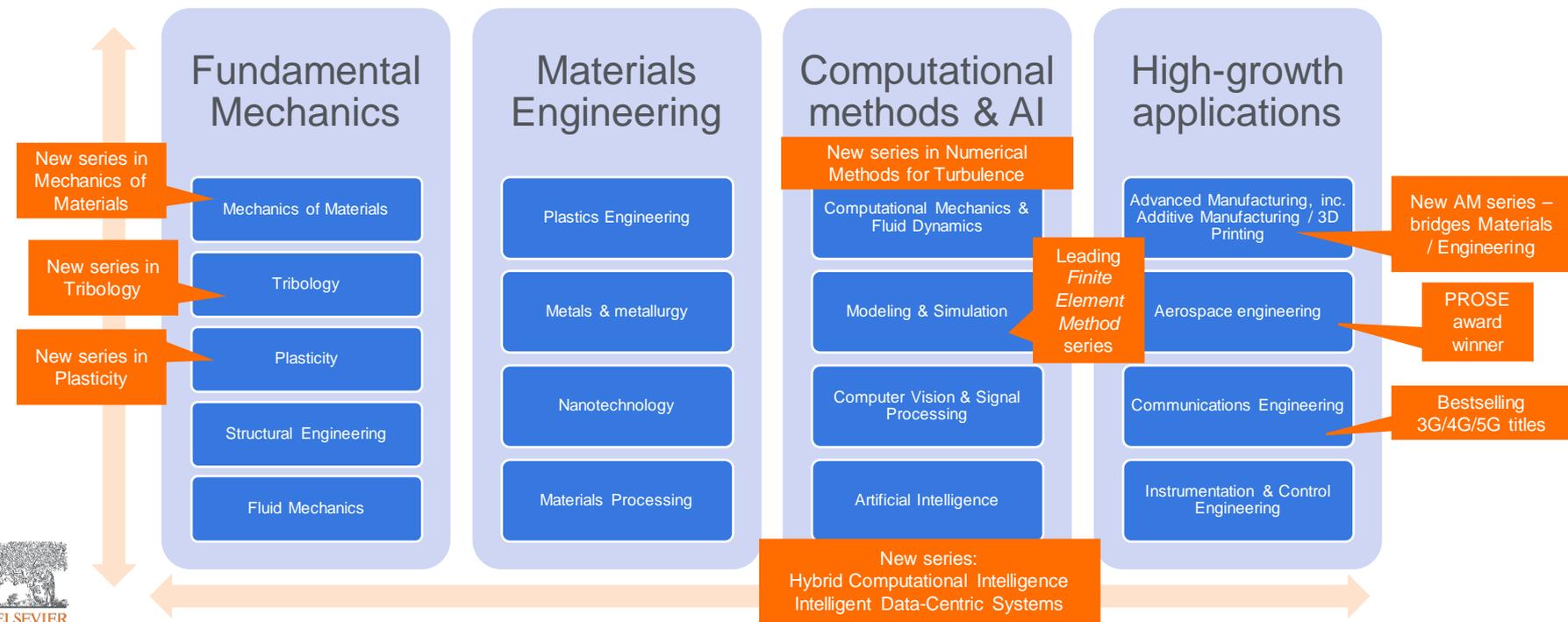


ScienceDirect Journal Disciplines



エンジニアリングの焦点：深みと広さ

工学および関連分野の研究者は、複数の関連サブディシプリンにわたる知識を必要とします。ScienceDirectのコレクションを使えば、ユーザーは異なる分野間をシームレスに行き来することができます。



エンジニアリング 利用者の声

「問題は、産業界と学術界の橋渡しをして、基礎研究からスケーラブルな技術に移行することです」 米国国立研究所シニアサイエンティスト

" 統合研究プロジェクトを効果的に計画・実行するためには、関連分野への十分な理解が必要です。"

ヘリオット・ワット大学マレーシア校 助教授

「研究中に難しい問題が発生したとき、基本的な原理についての質問に答えるために書籍を使うことが多いです。また、新しい研究テーマに取り組む際にも書籍を読みます。また、これから博士課程に進む学生に勧められる書籍を持っていることも重要です。そうすれば、彼らはそのテーマの基本原則をより早く学ぶことができます(私にとっても時間の節約になります!)」。

フランス、インサーム、リサーチフェロー

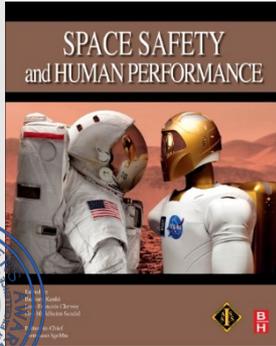
エンジニアリング 注目タイトル

エンジニアリング 受賞タイトルと著者

Prose Award, 2019

Space Safety and Human Performance

(9780081018699)



Tommaso Sgobba (European Space Agency)

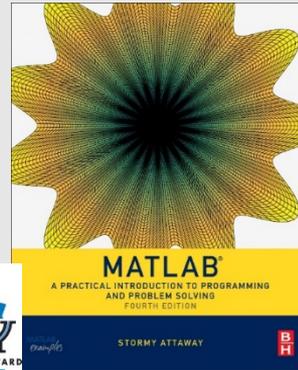
Barbara Kanki (NASA), Jean-Francois Clervoy
(European Space Agency)

Gro Sandal (University of Bergen, Norway)

Textbook Excellence Award (Texty), 2017

Matlab: A Practical Introduction to
Programming and Problem Solving, 4e

(9780128045251)



Stormy Attaway, Boston University

Most Promising New Textbook Award 2016

Materials and Sustainable
Development

(9780081001769)

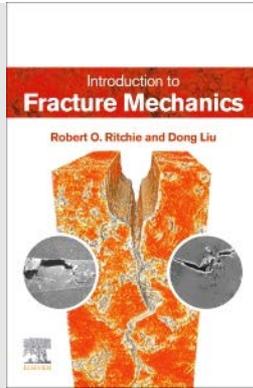


Michael F. Ashby, University of Cambridge

最もインパクトのある発見を共有する 【エンジニアリング】2021年の主要タイトル

Introduction to Fracture Mechanics

(9780323898225)

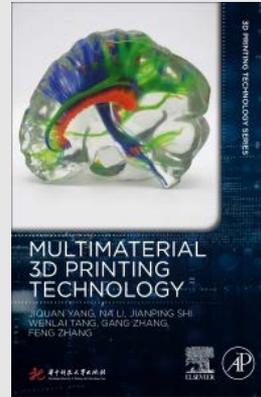


Robert O. Ritchie, カリフォルニア大学バークレー校、ローレンス・バークレー国立研究所、米国
Dong Liu, ブリストル大学、イギリス

本書は、構造材料やコンポーネントの設計、安全な運用、寿命予測のための破壊力学の起源、定式化、応用について紹介しています。本書では、破壊力学がどのように機能するのか、また、機械的特性を評価するために用いられる他の解析手法とどのように異なるのかを紹介しています。

Multimaterial 3D Printing Technology

(9780081029916)

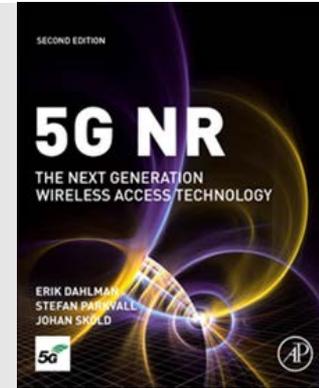


Jiquan Yang, Jianping Shi, Wenlai Tang, Gang Zhang, Feng Zhang、中国・南京師範大学

マルチマテリアル3Dプリンタを使用した複雑な構造と製造のための最初のモデルを紹介しています。また、これらの革新的なモデルが製造業のサプライチェーンの様々なポイントで提供する利点についても解説しています。この画期的な書籍は、この新しい技術の背後にある理論を幅広くカバーし、読者がこれらの方法を自ら調査するために必要な技術的詳細を提供しています。

5G NR: The Next Generation Wireless Access Technology, 2e

(9780128223208)



Erik Dahlman, Stefan Parkvall, Johan Skold
エリクソン、スウェーデン

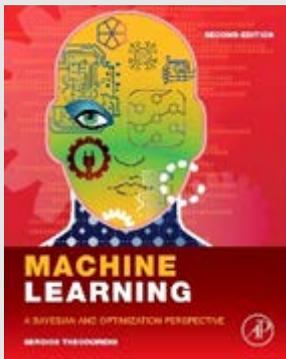
5Gの技術と規格をわかりやすく解説しています。標準規格の策定に深く関わった専門家が執筆した本書は、5Gネットワークの利用や設計を可能にします。本書は、DahlmanとErikssonの同僚による過去のいくつかのタイトルの成功を基にしています。この第2版は、リリース16に合わせて更新され、いくつかの新章が追加されています。

最もインパクトのある発見を紹介する 【エンジニアリング】2020年の主なタイトル

Machine Learning, 2e

(9780128188033)

2020



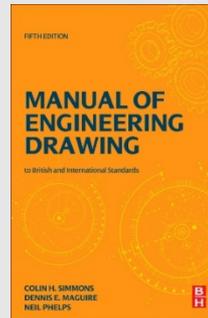
Sergios Theodoridis, 国立アテネ・カポディストリア大学, ギリシャ

この第2版では、教師付き学習の柱である回帰と分類の両方をカバーすることで、機械学習に関する統一的な視点を提供しています。本書は、平均自乗法、最小自乗法、最尤法、リッジ回帰、ベイジアン決定論による分類、ロジスティック回帰、決定木などの基本的な内容から始まります。各章には、典型的なケーススタディと、MATLABとPythonの両方を使ったコンピュータ演習が含まれています。

Manual of Engineering Drawing, 5e

(9780128184820)

2020



コリン・H・シモンズ、工学標準コンサルタント(英国)、デニス・E.

Maguire, 元講師, Southall College (West London College), UK and

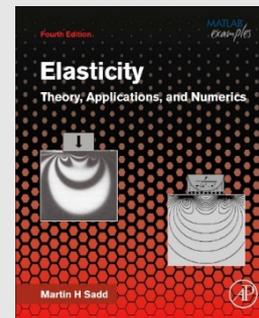
ニール・フェルプス、プロダクション・デザイン・マネージャー(英国)

最新のBSIおよびISO規格に準拠した、製品の技術文書および仕様書の包括的なガイドです。添加物製造のための設計とコンピュータ支援設計に関する新しい章を含みます。

Elasticity, 4e

(9780128159873)

2020



マーティン・サッド、ロードアイランド大学

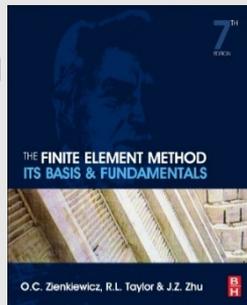
線形弾性体の理論と応用を徹底的に、かつ簡潔に紹介しており、多数のMatlab例題をダウンロードすることができます。大学院のコースで広く使われているほか、この中核的な分野で信頼性の高い詳細な情報を必要とするプロのエンジニアや学際的な研究者にとって、弾性に関する参考書およびガイドとなっています。

最もインパクトのある発見を共有する 【エンジニアリング】2020年以前の主なタイトル

The Finite Element Method: Its Basis and Fundamentals, 7e

(9781856176330)

2013



Oleg C Zienkiewicz、スペイン・バルセロナ、CIMNE元教授

Robert L Taylor、カリフォルニア大学バークレー校名誉教授、米国

J.Z. Zhu、米国ProCast社シニアサイエンティスト

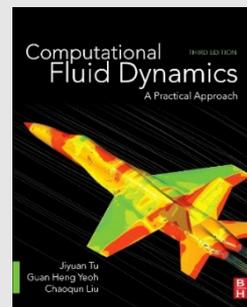
有限要素法の発展に貢献した先駆者や著名人が執筆した古典的な入門書です。

Computational Fluid Dynamics, 3e

(9780081011270)

2018

Second edition



Jiyuan Tu, RMIT大学, オーストラリア

Guan Heng Yeoh, ニューサウスウェールズ大学, オーストラリア

Chaoqun Liu, Ph.D., University of Texas at Arlington, 米国

機械工学、航空宇宙工学、土木工学、化学工学、環境工学、海洋工学など、さまざまな工学分野における問題解決のための計算流体力学(CFD)とその多くの実用的なアプリケーションを包括的に紹介しています。

Project Management, Planning and Control, 7e

(9780081020203)

2018

Second edition



アルバート・レスター、公認土木・機械・構造エンジニア、プロジェクトマネジメント協会、ロンドン、英国

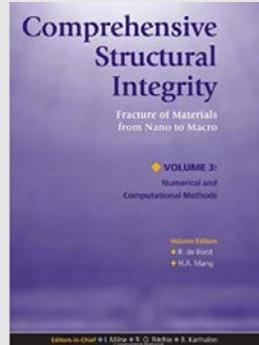
プロジェクトマネジメント・プロフェッショナル(PMP)の資格取得を目指す方に最適な本書は、PMI(Project Management Institute)とAPM(Association of Project Management)の最新のPMBOK(Project Management Body of Knowledge)に準拠しており、理解度を確認するための質問と回答も含まれています。

最もインパクトのある発見を共有する 【エンジニアリング】主な百科事典

Comprehensive Structural Integrity

(9780080490731)

**NEW EDITION IN
PREPARATION**



編集者

イアン・ミルン、イギリス、ダービーシャー州

R. O. リッチー、カリフォルニア大学バークレー校、米国

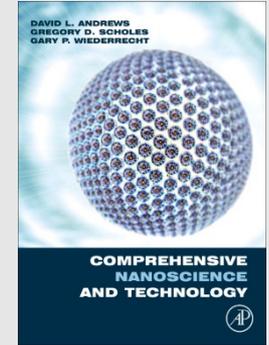
B.L. カリハル、オルボルグ大学機械工学研究所、デンマーク

力学と材料の相互作用、および構造的完全性への応用に特に重点が置かれています。この研究は学際的かつ応用的であるため、バイオエンジニアリング、インターフェースエンジニアリング、ナノテクノロジーなど、学術的および産業的背景を持つ機械エンジニアや材料科学者にとって興味深いものとなるでしょう。

Comprehensive Nanoscience and Technology, 2e

(9780123743909)

**NEW EDITION IN
PREPARATION**



デビッド・アンドリュース、イースト・アングリア大学ノリッチ校、英国

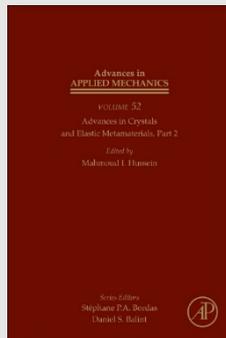
グレゴリー・ショールズ、カナダ・トロント大学

ゲリー・ウィデレク、ナノフォトニクスグループ・グループリーダー、アルゴンヌ国立研究所、アルゴンヌ、イリノイ州、米国

この分野のすべてを網羅した権威ある参考資料の必要性に応えるためにデザインされました。全5巻で、工学、材料科学、化学、物理学、生命科学の幅広い分野のトピックをカバーしています。

最もインパクトのある発見を共有する 【エンジニアリング】最近のハンドブックやブックシリーズ

Advances in Applied Mechanics



ステファン・P.A. ボルダス、計算力学教授、カーディフ工学部力学・先端材料研究所 (IMAM) 所長、ウェールズ、英国
ダニエル・S・バリント、インペリアル・カレッジ、ロンドン、英国

応用力学分野の最新の進歩について、優れた寄稿者が執筆した権威ある「最先端の」レビューです。Journal of the Franklin Institute

Advances in Heat Transfer



エフライ・M・スパロウ、ミネソタ大学、米国
ジョン・パトリック・エイブラハム、セント・トーマス大学、米国
ジョン・M・ゴーマン、ミネソタ大学、米国

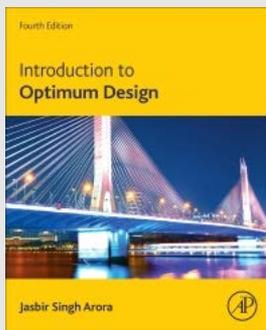
研究者や特定の分野で仕事を始めようとしている学生に心からお勧めします。Journal of Mechanical Working Technology

最も衝撃的な発見を共有する 【エンジニアリング】テキストブック

Introduction to Optimum Design, 4e

(9780128008065)

2016



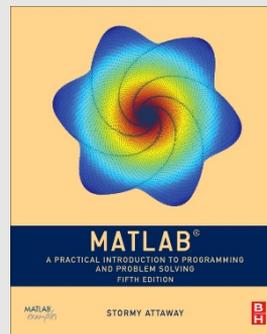
ジャスビル・シン・アローラ、アイオワ大学土木・環境工学科・機械工学科、米国

本書は、工学最適化および最適設計コースで最も広く使用されている教科書の伝統を引き継いでおり、あらゆる分野の工学部の学部または大学院レベルのコースに最適で、工学カリキュラムのどのレベルでも最適化を教えるための新しい方法を指導者に提供します。

MATLAB: A Practical Introduction to Programming and Problem Solving, 5e

(9780128154793)

2018



ストーミー・アタウェイ、ボストン大学機械工学科助教授、米国

本書は、学生がMATLABの可能性を最大限に引き出すことができるように、組み込まれた機能とプログラミングの概念を並行して紹介しています。前版はTAAの2017年度テキストブック・エクセレンス・アワード(「Texty」)を受賞しています。

Instrumentation and Control Systems, 3e

(9780128234716)

2021



ウィリアム・ボルトン、バッキンガム・チルトン・ユニバーシティ・カレッジ名誉教授、ハイ・ウィコム、英国

この第3版では、現代の計装・制御システムの基本原理を取り上げ、最新のデバイス、技術、アプリケーションの例を紹介しています。この本は、ラプラスをシンプルでわかりやすい形で紹介し、さらに上級レベルの学習に必要な数学の概要を加えて、この分野の包括的な入門書となっています。著者は、理論に加えて、数多くのケーススタディとアプリケーションを組み合わせているため、読者は内容を実際のエンジニアリングの文脈に直接適用することができます。

最も衝撃的な発見を共有する 【エンジニアリング】テキストブック

Exploring Engineering: An Introduction to Engineering and Design, 4e

(9780128012420)

2015

5e: June 2020
9780128150733



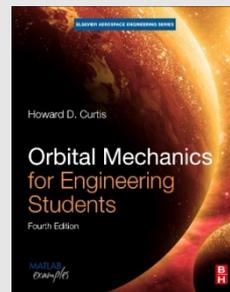
フィリップ・コスキー、ロバート・バルマー、ウィリアム・キート、ジョージ・ワイズ、ユニオン・カレッジ、ニューヨーク州、米国

本書は、エンジニアリングの様々な分野を探求し、エンジニアがどのように問題を解決するために働くのかを学び、それらのスキルを身につけたいと考えている人にとって理想的な入門書です。

Orbital Mechanics, 4e

(9780081021330)

2019



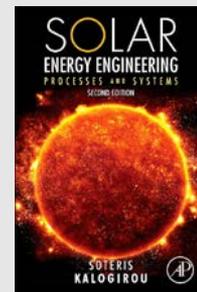
ハワード・D・カーチス、エンブリー・リドル航空大学名誉教授、米国

航空宇宙工学を学ぶ学生のための包括的な教科書で、新しい内容とサンプル問題が追加されています。コンピュータで実装されたアルゴリズムを利用した解析手順を重視した「例題による指導」に定評があります(ダウンロード可能なMATLABファイルは、包括的なオンラインサポートパッケージの一部となっています)。

Fluid Mechanics, 6e

(9780124059351)

2015



ピュッシュ・K・クンドウ, Nova University, 米国(故人)

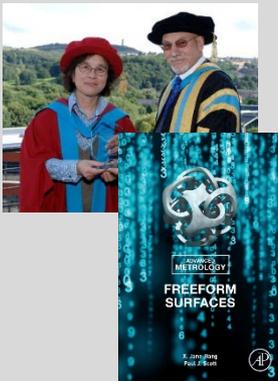
アイラM. コーエン、ペンシルバニア大学、米国(故人)

デビッド・R・ダウリング、ミシガン大学、米国

Fluid Mechanicsは、圧縮性の流れや、航空力学、地球流体力学などの多様なアプリケーションを含む流体力学の基礎から分析、応用までを、トピックや概念を用いてわかりやすく説明しています。

影響力のある編集者と著者 【エンジニアリング】

エルゼビアの熟練したアキュイジション・エディターのチームは、ScopusやSciValなどの情報源から得られるスマートな分析データとネットワークを駆使して、世界中の一流の科学者や研究者をボリュームエディターや著者として採用しています。その結果、国内の名誉、学会賞、賞の受賞者を多数輩出することができました。



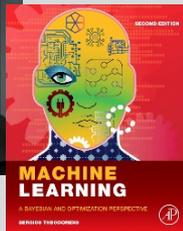
Dame Jane Jiang: エルゼビア社の新シリーズ「Advanced Metrology」のシリーズエディター兼共著者。ハダースフィールド大学プレジジョン・テクノロジーズセンターのリサーチディレクター、EPSRC Centre of Innovative Manufacturing in Advanced Metrologyのディレクター
英国王立アカデミーのフェローシップおよび教授資格
2017年英国女王誕生日栄誉賞でデイムの称号を受賞



マイケル・アシュビー
CBE、ケンブリッジ大学名誉教授、英国王立協会フェロー、英国王立工学アカデミーフェロー、A.A.グリフィスメダル、欧州材料メダル(FEMS)、エリンゲンメダル受賞。



リース・ジョーンズ
モナッシュ大学名誉教授、コンパニオン・オブ・オーストラリア(2018年)、特に航空機の構造力学、腐食修理、耐空性の分野において、学術、研究者、著者として機械工学および航空宇宙工学、そして教育に多大な貢献をしたことが評価されました。



アテネのセルギオス・テオドリディス
大学では、ベストセラーとなった「Pattern Recognition 4th ed. (2008) およびMachine Learning: A Bayesian and Optimization Approach (2nd ed. 2020) 2014年IEEE Signal Processing Society Education Awardと2014年EURASIP Meritorious Service Awardを受賞しています。



4G」「LTE-Advanced Pro」「The Road to 5G」「5G NR: The Next Generation Wireless Access Technology」など、大好評のシリーズ書籍の共著者であるエリクソン社のエリック・ダールマン氏とステファン・パークバル氏は、モバイルネットワーク通信規格LTEを考案したチームの仲間とともに、「European Inventor Service Award 2014」の最終選考に残りました。



Thank you

