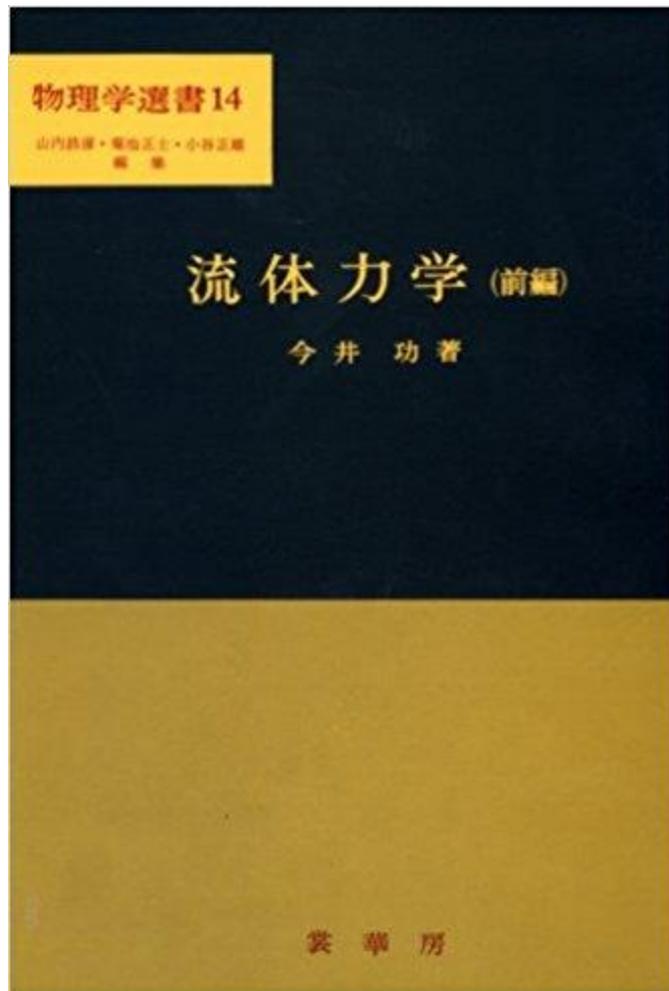


新人解析従事者に贈る7冊

横浜国立大 高木先生より

1. 今井功、流体力学 (前編) (物理学選書 (14))、裳華房
2. 清水昭比古、連続体力学の話法、森北出版
3. 梶島岳夫、乱流の数値シミュレーション、養賢堂
4. S. V. パタンカー、コンピュータによる熱移動と流れの数値解析、森北出版
5. 河村哲也、流体解析の基礎、朝倉書店
6. アンク、UNIXの絵本、翔泳社
7. Milton Van Dyke、An Album of Fluid Motion、Parabolic Press

流体力学 (前編) (物理学選書 (14))



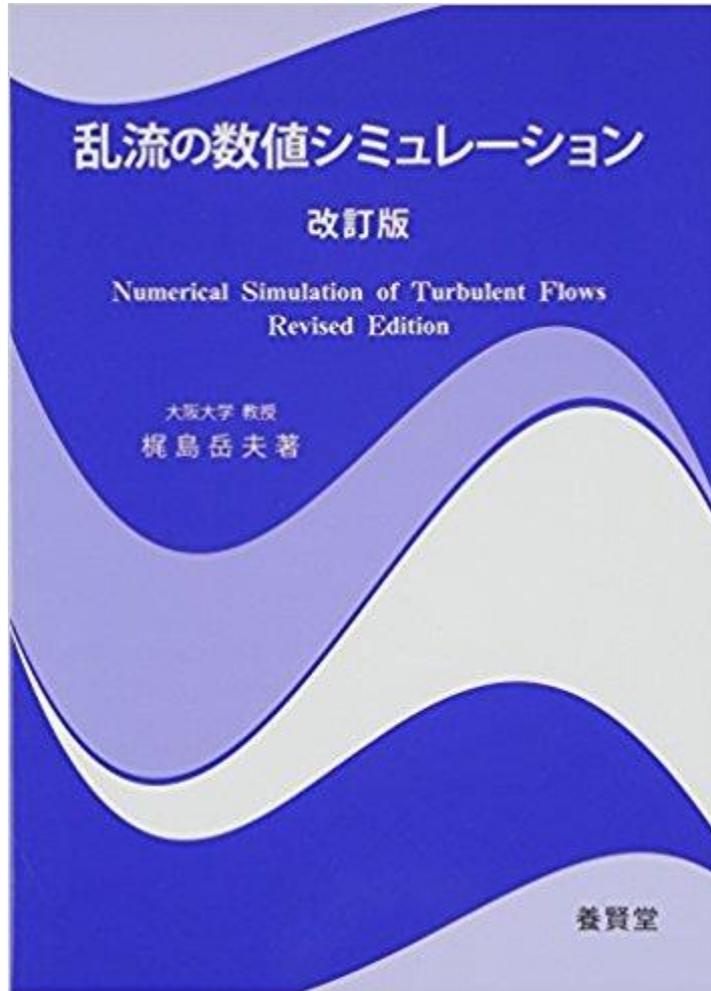
- 1973/11
- 今井 功
- 内容
- 本書は、流体力学の本質的に重要な点をできるだけ絞り、それについてできるだけ丁寧に解説するという方針で書かれた書である。そして、完全流体についての徹底した解説と、粘性流体についてはおそい流れについてまでを詳述した、著者のライフワークともいべき力作である。

連続体力学の話法-流体力学,材料力学の前に



- 2012/9/4
- 清水 昭比古 (著)
- 「そういうことだったのか!」 材力,流力,構造,地盤,水理学などの講義で壁にぶつかっていませんか? 本書は既存の教科書と一線を画し,これらの科目の初学者・再学習者を強力にサポートします. 数式の導出をくどいくらい丁寧に行い,さらに式の示す意味を徹底的に解説しますので,この1冊で連続体力学のエッセンスが身につきます.

乱流の数値シミュレーション

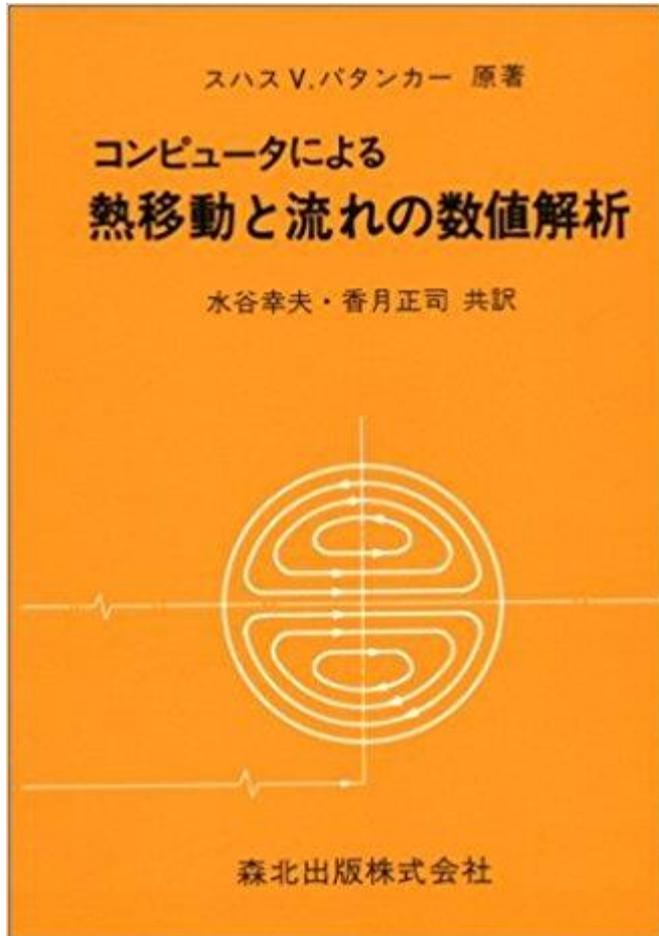


•2014/8

•梶島 岳夫

•本書は、乱流の数値シミュレーションに用いられる数値解法とモデルを実用本位に解説したもので、非定常の乱流現象を精度よく解析することを一貫したテーマとする。内容は、前半の非圧縮流れの数値計算法と後半の乱流の数値シミュレーションに大別され、非圧縮流れの計算においては差分法を採用し、乱流の数値シミュレーションでは、レイノルズ平均流れとラージエディシミュレーション(LES)のモデルおよび数値解法について述べた。今後の乱流計算の主流になると予想されるLESを重視している。

コンピュータによる熱移動と流れの数値解析



- 1985/2
- スハス V.パタンカー 水谷 幸夫 香月 正司

流体解析の基礎



•2014/3/26

•河村 哲也

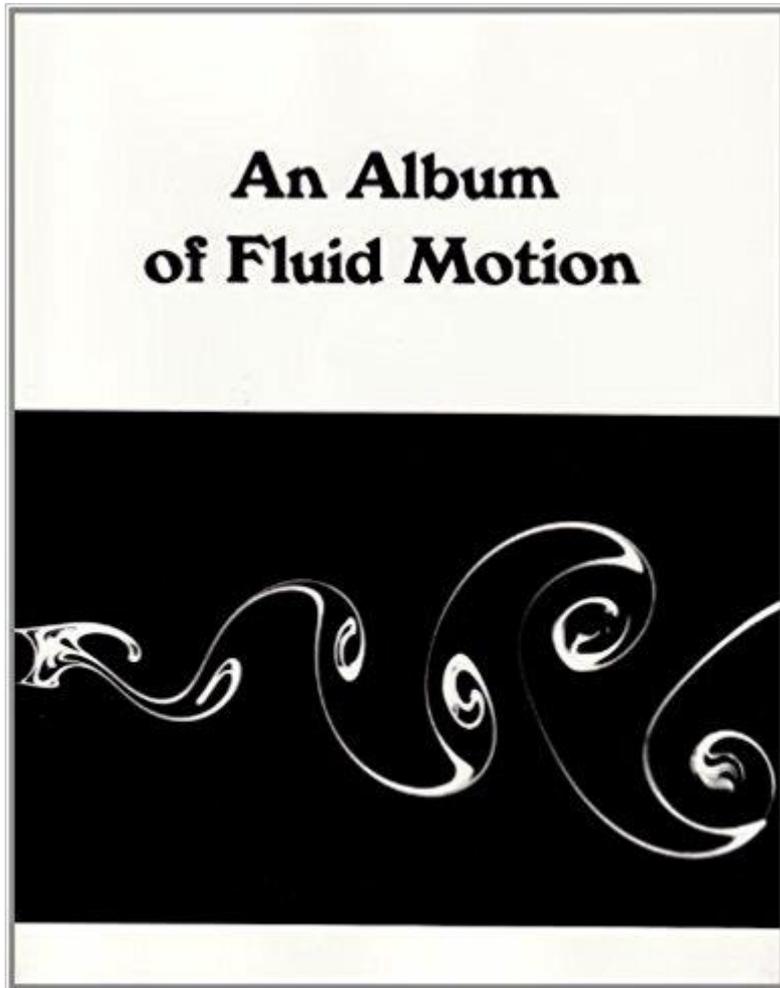
•流体の数値解析の基本的部分の解説を丁寧に行い、数値流体力学の導入を行うとともに、基礎的なプログラムを通して実践的な理解が得られる教科書〔内容〕常微分方程式の差分法／線形偏微分方程式の差分法／熱と乱流の取扱い／他

UNIXの絵本



- 2006/1/20
- 株式会社アंक
- 本書は、イラストで解説しているので、今までWindowsやMacなどグラフィカルなOSしか利用したことがない人でもコマンドラインの操作方法がわかりやすく、理解が進みます

Album of Fluid Motion



- ペーパーバック – 1982/6
- Milton Van Dyke

幹事 mmer547より

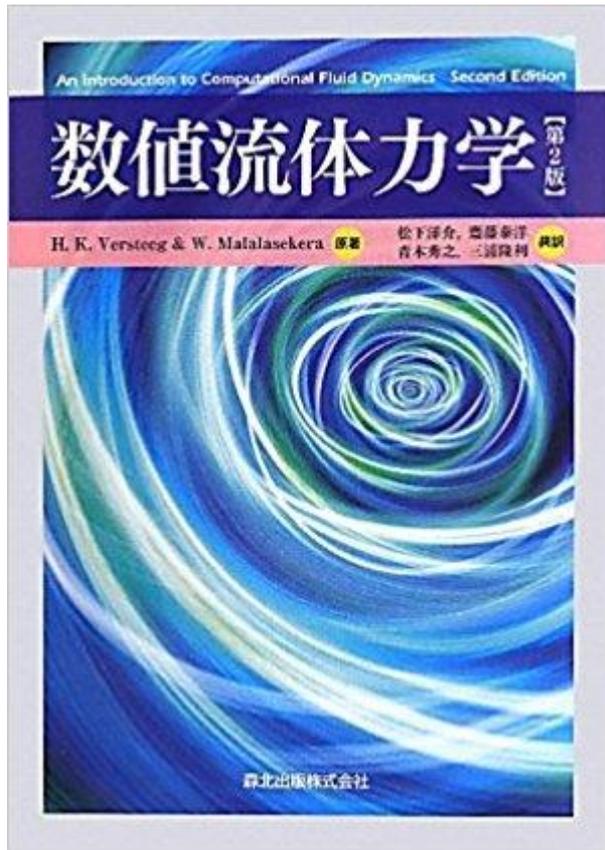
1. 演習で学ぶ「流体の力学」入門
2. 数値流体力学 第2版
3. 数値計算による流体力学- ポテンシャル流,層流,そして乱流へ -
4. C#で学ぶ偏微分方程式の数値解法
5. 数値計算法(第2版・新装版)
6. エクセルとマウスでできる熱流体のシミュレーション 第2版 (CD-ROM付)
7. まんがでわかるLinux シス管系女子 (日経BP Next ICT選書)

演習で学ぶ「流体の力学」入門



- 2013/9/27
- 西海 孝夫 (著), 一柳 隆義 (著)
- 演習で学べば、実はこんなにやさしい「流体の力学」絶対に挫折させない工夫が満載! 高校数学レベルの途中式まで省略せずに記述。流体の流れをイメージできる精緻なビジュアル。今さら聞けない基本事項も完全網羅。「流体の力学」の解き方全250問題と詳解。。

数値流体力学 第2版



- 2011/5/31
- [H.K.Versteeg](#) (著), [W.Malalasekera](#) (著),
- 流体力学シミュレーションは、機械工学から化学工学分野まで多岐にわたり活用されている。本書は、有限体積法の方法論からさまざまな応用例までを幅広く網羅しており、これ一冊で実践レベルの知識を学ぶことができる。好評の専門書の翻訳書

数値計算による流体力学- ポテンシャル流,層流,そして乱流へ -



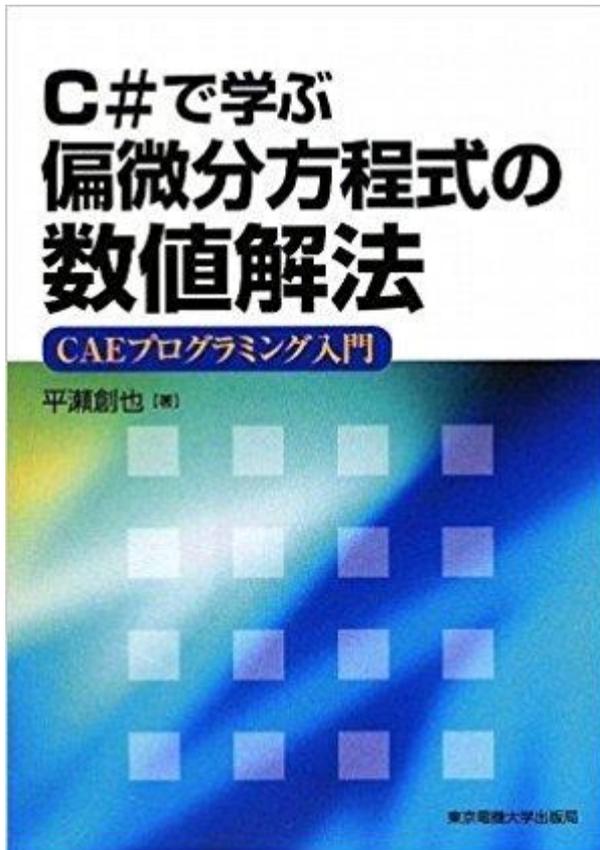
•2016/12/13

•岡本 正芳 (著)

•本書は,完全流体のポテンシャル流,乱流とその数値計算法の内容とその間を埋める層流解析から構成。解ける方程式は解析的に解くことを意識し,さらに数値計算法においても数学的に記述して,その理解につなげることを重視した。

•コードもついできます。

C#で学ぶ偏微分方程式の数値解法

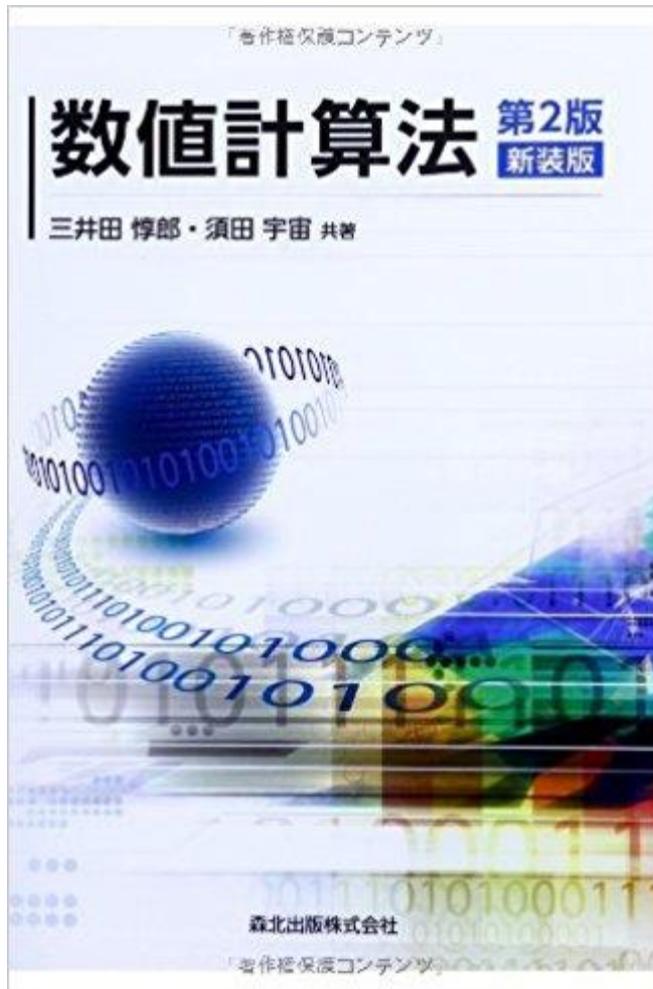


•2009/6/20

•平瀬 創也 著

•偏微分方程式の代表的な数値解法である有限差分法、有限体積法、有限要素法を、平易な解説と実践的なプログラムを通して、効率良く学ぶ。線形代数ライブラリLAPACKをC言語に移植したCLAPACKを例にとり、実際にC#から利用する方法についても解説している。

数値計算法(第2版・新装版)



•2014/2/28

•三井田 惇郎 (著), 須田 宇宙 (著)

•連立方程式や微分方程式を計算機で解く方法をコンパクトにまとめました。また、後半でフーリエ変換や確率的現象など、幅広い分野で必要となる手法を取り上げていますので、数値計算法の基本をひと通りつかむことができます。フローチャートとC言語のサンプルプログラムを掲載して、計算の流れがわかりやすくなっており、初めての方の入門書としておすすめです。



- 2010/7/30
- 平澤 茂樹 (著), 大村 高弘 (著), 小林 健一 (著), & 5 その他
- エクセルとマウスで本格的な熱流体問題が解析できる、熱流体シミュレーションの解説書。面倒なプログラミングの要らない画期的な解析手法を満載。

まんがでわかるLinux シス管系女子

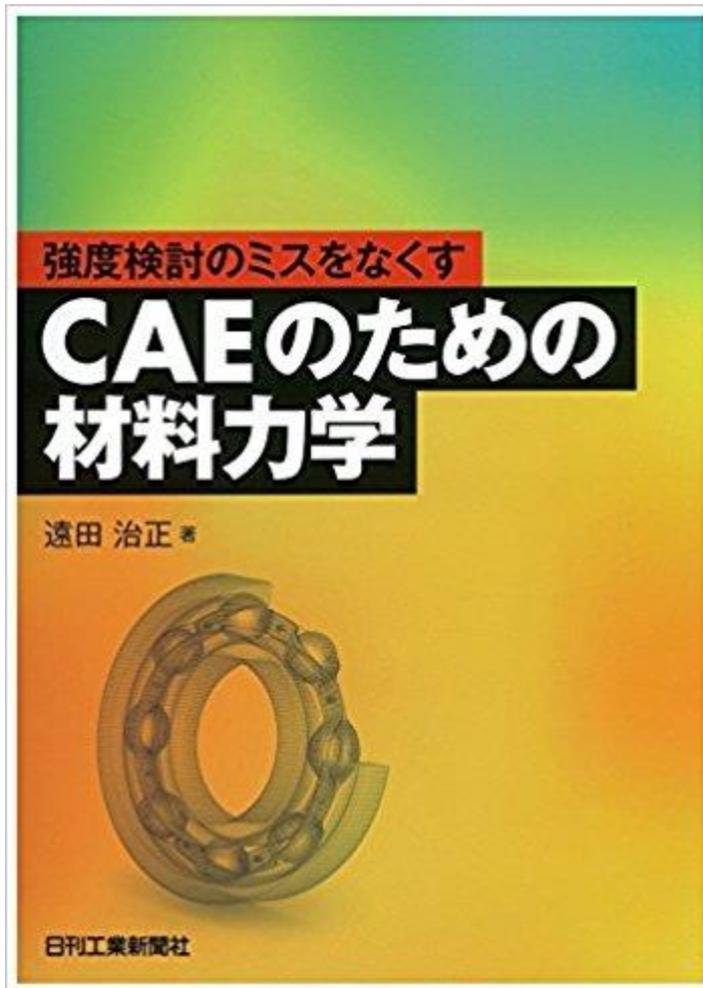


- 2015/2/18
- Piro(結城洋志) (著),
- コマンド操作が楽しくなる! シェルスクリプトが簡単に書ける!
- まんがで笑いながら学べる!
- まんがで学べるLinuxサーバー管理とシェルスクリプト。
- システム管理部門の新人社員、利奈みんとちゃんと先輩社員、大野桜子さんとのやり取りを通して、
- すぐに役立つ情報を分かりやすく解説しています。初めての方や初心者でも楽しんで読めます。

横浜国立大 高木先生より

1. 強度検討のミスをなくす CAEのための材料力学
2. 機械系公式集
3. 図解 設計技術者のための有限要素法はじめの一步 (KS理工学専門書)
4. 理論と実務がつながる 実践有限要素法シミュレーションー汎用コードで正しい結果を得るための実践的知識
5. 有限要素法のノウハウ
6. <解析塾秘伝>有限要素法のつくり方! -FEMプログラミングの手順とノウハウ-
7. いまさら聞けない 計算力学の常識

強度検討のミスをなくす CAEのための材料力学



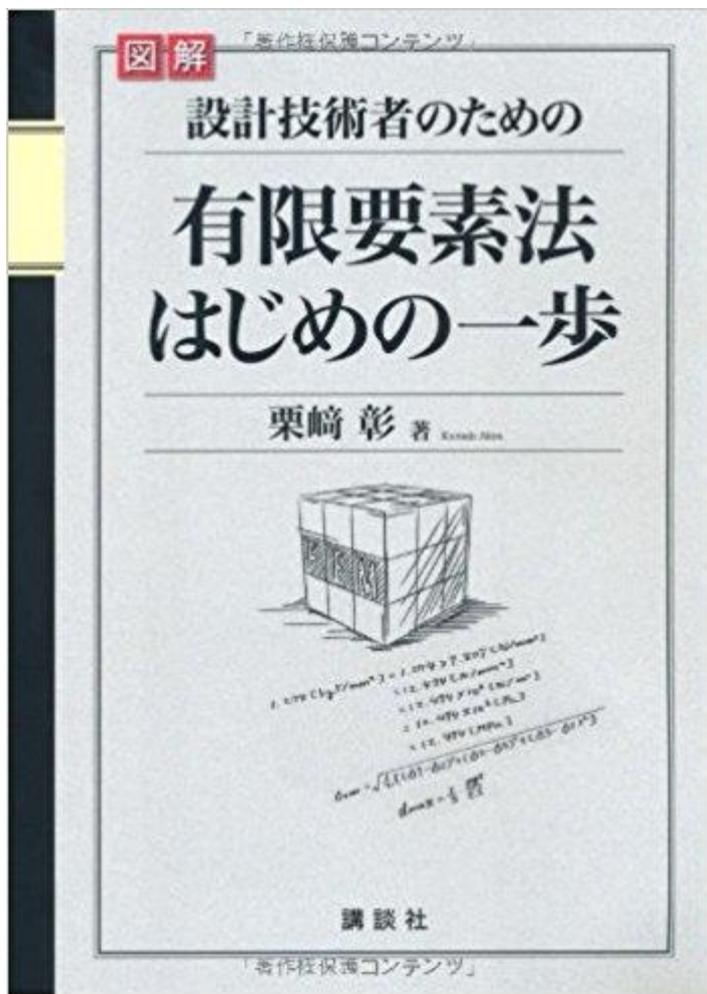
- 2015/3/27
- 遠田 治正 (著)
- CAEを導入しても「強度評価でのミスが増える」「トータルでの効率が下がる」など期待通りの効果が得られていない設計現場も多い。CAEを効果的に利用するため、正確な強度計算を事前に行うのに必要な材料力学の基礎知識をわかりやすく解説する。

機械系公式集



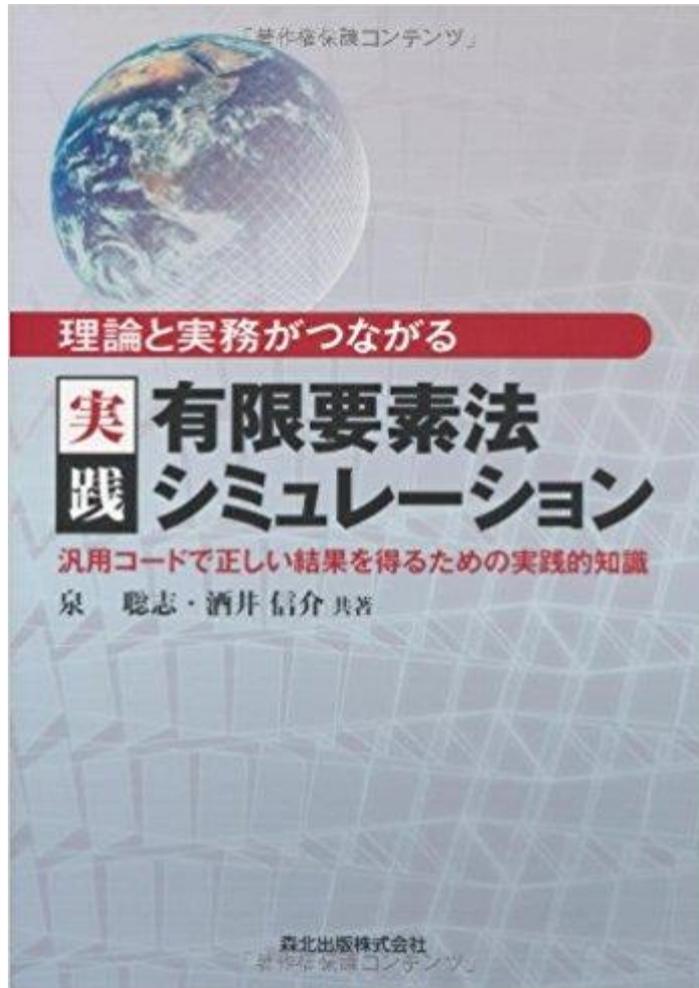
- 2010/3
- 中嶋 登 (著), 石原 英之 (著)

図解 設計技術者のための有限要素法はじめの一步 (KS理工学専門書)



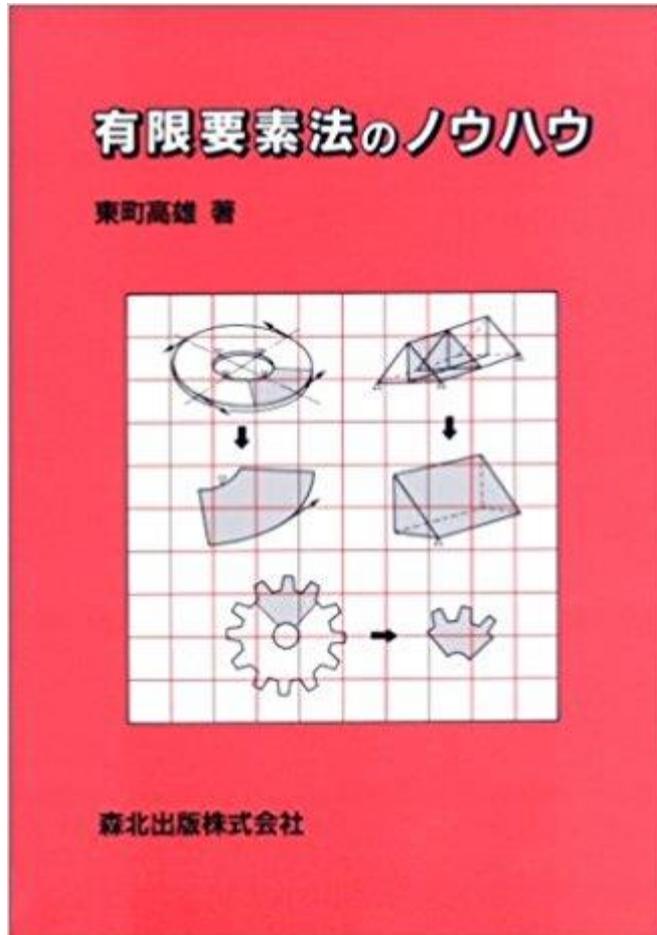
- 2012/1/24
- 栗崎 彰
- 図解だから一目でわかる!
- なんとなく、使っていませんか。
- はじめるとき必ず身につけておくべきことが、ここにあります。
- 知識ゼロから学べる、またとない入門書!
- 設計現場で必ず役立つ必携書!解析実務を行う上で、これだけは知っておいたほうがいいと思われる基本をわかりやすく解説。筆者が「解析工房」で培ったノウハウやテクニックがぎっしり詰まった即戦力です!

理論と実務がつながる 実践有限要素法シミュレーション —汎用コードで正しい結果を得るための実践的知識



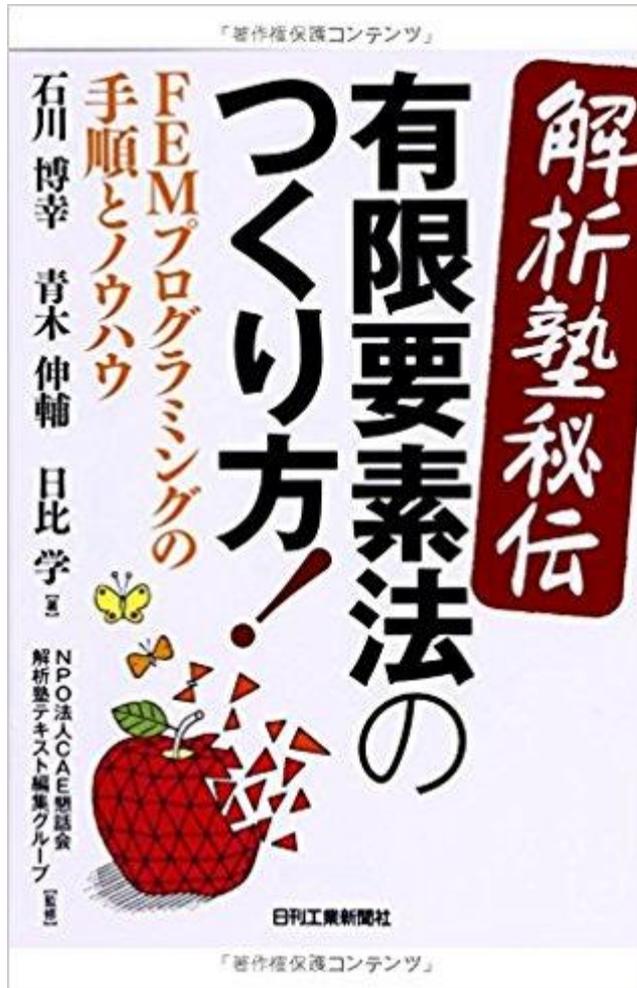
- 2010/9/18
- 泉 聡志 (著), 酒井 信介 (著)
- 設計の現場で必ず役立つ!
- 有限要素法解析の様々な実践的ノウハウを理論と結びつけながら丁寧に解説.
- 適正なモデル化, 要素の選定, メッシュ分割の工夫, 境界条件の設定, 材料物性の入力, 解析結果の分析など実際に汎用コードを用いて計算する際に頻出する問題をピックアップし, 実践ノウハウとしてまとめた.

有限要素法のノウハウ



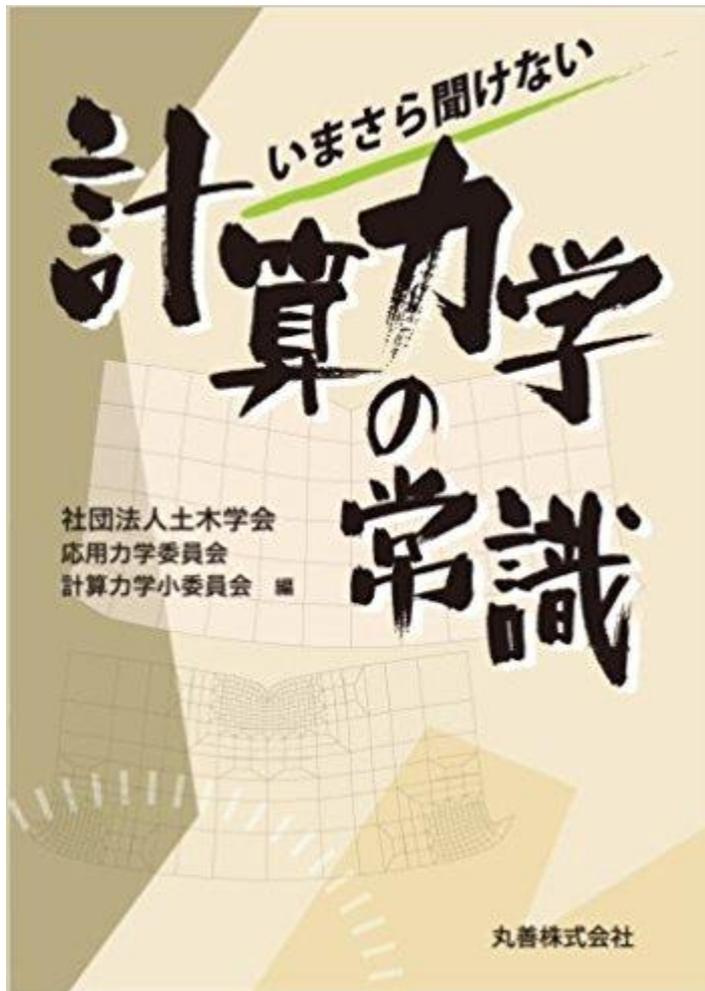
- 1993/3
- 東町 高雄
- 有限要素法は大型機でしか用いられなかったが最近ではパソコンでも用いられるようになってきた。それに伴い、有限要素法に習熟していない人も手軽に用いている。しかし、単に計算しさえすれば良い結果が得られるとは限らず、むしろ害さえ与える。本書はそれらの人のためにどんな点に注意すべきかのノウハウを提供する。

<解析塾秘伝>有限要素法のつくり方! -FEMプログラミングの手順とノウハウ



- 2014/6/24
- 石川 博幸 (著), 青木 伸輔 (著), 日比 学 (著), & 1 その他
- 有限要素法(FEM)の基礎を習得した方を対象に10年間以上続いている、NPO法人CAE懇話会で行われている、FEMプログラムを作成する講義および実習「解析塾 FEMプログラミング」を1冊の本で紹介。FEMプログラミングの手順やノウハウを知ること、自分でFEMプログラムを作ること

いまさら聞けない 計算力学の常識

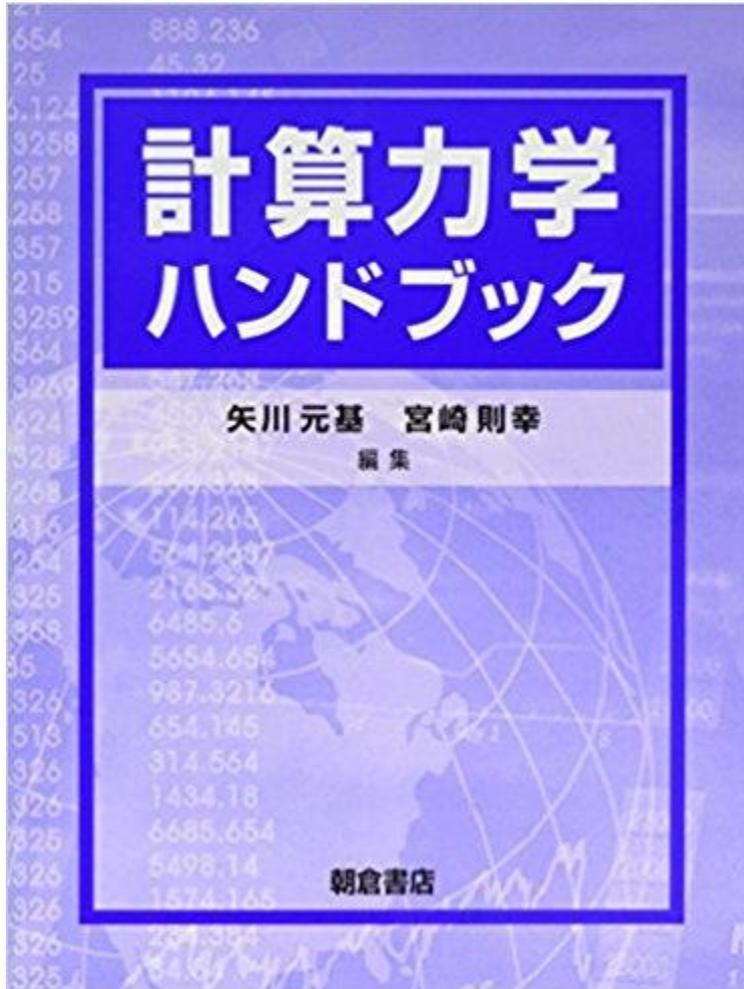


- 2008/11/29
- 土木学会 応用力学委員会 計算力学小委員会
- CAE、計算力学では実際に何度か経験していく間に身にしみてわかる常識が多い。場合に応じたメッシュの切り方、要素の選択、境界条件の処理のしかた、計算方法の選択等、これらをパターン別に背景も含めて知っておくことが一人前の技術者の前提条件である。本書では、専門家の頭の中にある隠れた常識をなぜそのように考えるのかという理由からていねいに解説。具体的な事例から理論の要点を押さえている。

幹事 ShunsukeKatayamaより

1. 計算力学ハンドブックの最適化の章(21章) ※最適化だけではない気がします
2. トポロジー最適化 (計算力学レクチャーコース)
3. 形状最適化問題
4. 工学基礎 最適化とその応用

計算力学ハンドブック最適化の章(21章)



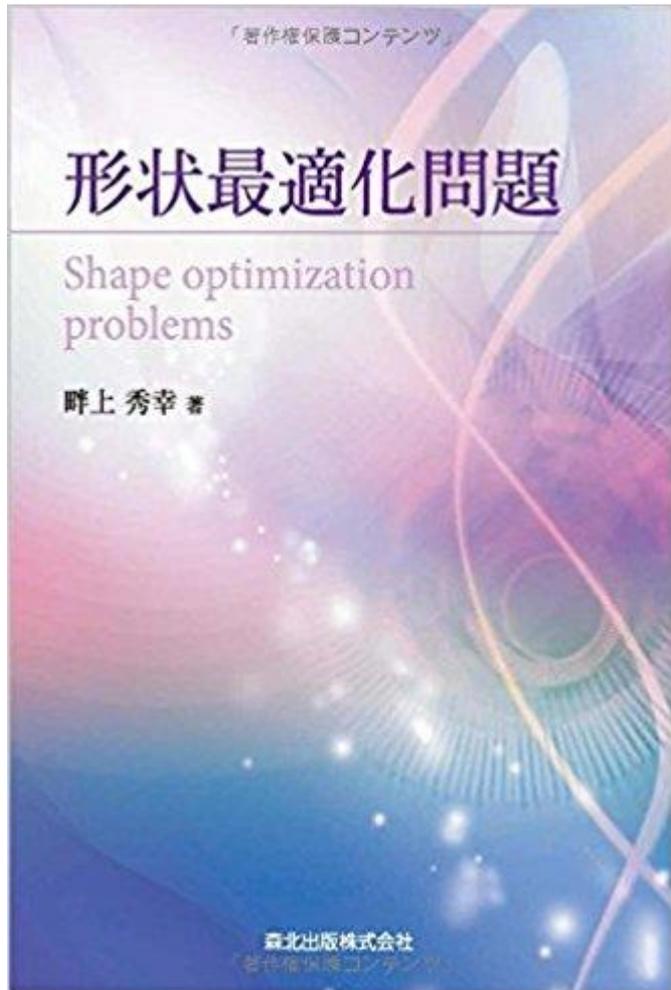
- 2007/6
- 矢川元基 (編集), 宮崎則幸 (編集)
- 計算力学は, いまや実験, 理論に続く第3の科学技術のための手段となった。本書は最新のトピックを扱った基礎編, 関心の高いテーマを中心に網羅した応用編の構成をとり, その全貌を明らかにする。。

トポロジー最適化 (計算力学レクチャーコース)



- 2013/1/23
- 西脇 真二 (著), 泉井 一浩 (著), 菊池 昇 (著), & 1 その他
- トポロジー最適化の基礎理論から、モデル化の考え方や定式化、アルゴリズムの実装方法、諸問題とその対策法、適用例までを丁寧に解説。また、MATLABにて作成したソースコードをウェブ上よりダウンロードして、例題を通じて具体的なプログラム開発を学ぶことができる。

形状最適化問題

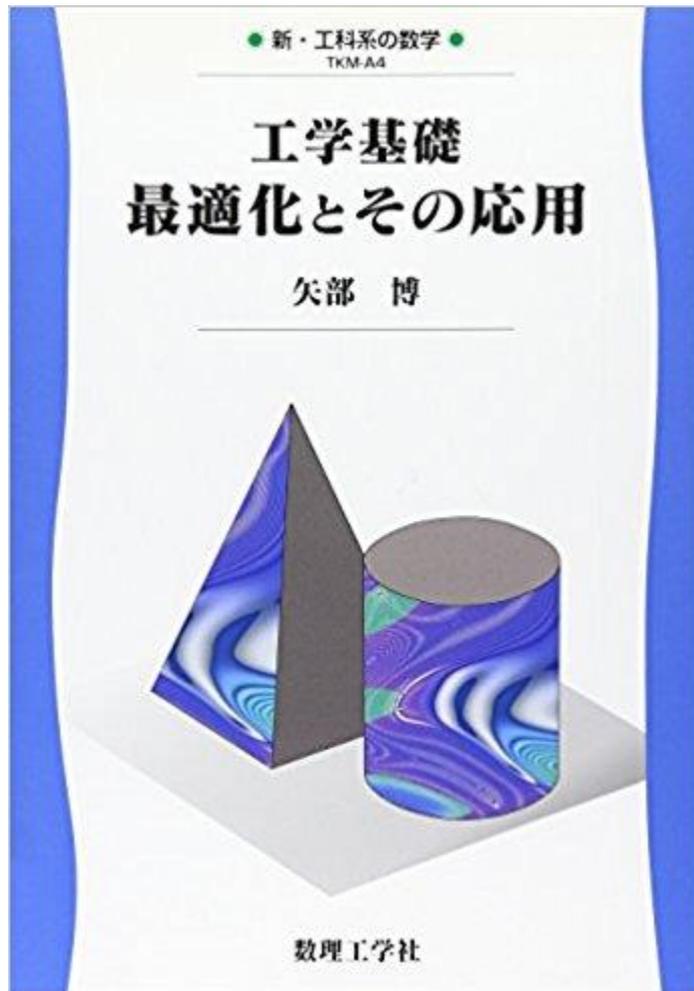


•2016/11/1

•畔上 秀幸

•形状全体を設計対象として最適形状を求めることができる有効な手法,「形状最適化」の理論を体系的にまとめた,日本初の書籍.弾性体や流れ場を対象にした連続体の形状最適化問題について,その構成法と解法を基礎から丁寧に解説.数学的に正確に記述しながら,力学の例題を用いて解説をおこない,工学系の読者が理解できるよう工夫している.形状設計にかかわる技術者や研究者,学生にとって有用な一冊である.

工学基礎 最適化とその応用 (新・工科系の数学)



- 2006/4
- 矢部 博 (著)
- まず最適性条件，双対定理などの理論を述べ，次に代表的な数値解法を紹介した．代表的な数値解法に対する図解を載せるとともに具体的な計算例も与えた．理解を深めるために，章末に豊富な演習問題を載せて詳しい解答も付した．