

コロナ社新刊・近刊御案内

(ここに掲載しました書籍は2018.2~2019.2発行済・発行予定のおもなものです。書名・価格・発行予定日は変更となる場合があります。★印はカラー図絵あり。◎印はHP上に関連資料あり。)

数学／理学

数学ラーニング・アシスタント 常微分方程式の相談室

創価大教授 理博 小林幸夫 著

この常微分方程式のラーニング・アシスタント(学習支援スタッフ)は、読者がいつでも訪問できる相談窓口です。「計算できる」だけで「わかった」つもりにならず、頭の中で具体的なイメージを思い描くトレーニングをしています。

978-4-339-06116-1 (2018年10月下旬刊) B5・320頁・予価3800円

(計測・制御テクノロジーシリーズ 4)

計測のための統計

計測自動制御学会 編

佐賀大教授 工博 寺本顕武

独立行政法人統計センター理事長 工博 椿 広計 著

本書では、計測の基本概念から工学系全般に必要な確率・統計の数理的知識や測定値の不確かさ評価や改善に必要な知識、測定に関わる統計モデルと当てはめを解説。また、統計解析用プログラミング言語Rによるコーディング例も紹介。

978-4-339-03354-0 (2018年4月) A5・288頁・本体3900円

IoT時代のデータ処理の基本と実践

一スマホ内蔵センサ取得データを用いて一

神奈川工科大教授 博士(工学) 田中 博

神奈川工科大教授 博士(情報科学) 五百蔵重典 著

本書では、これから統計解析、機械学習、信号処理を学ぶ学生が、IoTによる膨大なデータの解析や処理の前提となる知識やデータ処理の基本を身につけられる。スマホの加速度センサを例に、取得したデータ処理の方法も体験できる。

◎ 978-4-339-02880-5 (2018年3月) A5・176頁・本体2200円

精度保証付き数値計算の基礎

早大教授 工博 大石進一 編著

数値計算の誤差を完全に把握する数値計算(「精度保証付き数値計算」)が重要となる局面は非常に多くなりつつある。本書は今までの成果をもとに、現在における精度保証付き数値計算の基礎となる事項を体系的にまとめたものである。

978-4-339-02887-4 (2018年7月) A5・328頁・本体4500円

真空科学ハンドブック

日本真空学会 編

真空の基礎科学から作成・計測・保持する技術に関わる科学的基礎を解説。また、成膜、プラズマプロセスなどの応用分野で真空環境の役割を説き、極高真空などのこれまでにない真空環境が要求される研究・応用への取組みなどを紹介。

◎ 978-4-339-00908-8 (2018年3月) B5・590頁・本体2000円

情報工学／経営・管理工学

(電子情報通信レクチャーシリーズ B-8)

データ構造とアルゴリズム

電子情報通信学会 編

山梨大教授 工博 岩沼宏治

山梨大教授 理博 美濃英俊 他著

本書は、最近の動向に合わせて、機械学習の考え方、ビッグデータの考え方、さらには擬似コードとC++実コードによるオブジェクト指向の考え方にも配慮しつつ、通常の学部用教科書としての側面もしっかりと押さえた教科書である。

◎ 978-4-339-01823-3 (2018年2月) B5・208頁・本体3300円

メディア学キーワードブック

一こんなに広いメディアの世界一

東京工科大学メディア学部 編

「メディア学」ってどんな学問でしょう?はじめて学ぶにあたって知っておきたいキーワードを見開き2頁でコンパクトに解説。身近なものから一歩踏み込んだものまで、幅広いトピックに触れ、自身の興味の方向性を探るのにも最適。

◎ 978-4-339-02882-9 (2018年3月) A5・200頁・本体2500円

フルスタック JavaScriptとPython 機械学習ライブラリで

実践するソーシャルビッグデータ

一基本概念・技術から収集・分析・可視化まで一

◎ 首都大東京教授 博士(理学) 石川 博 編著

本書は、ソーシャルビッグデータの基本概念そしてデータマイニングや機械学習の基本技術の理解から、具体的にコンピュータ環境の構築と分析ツールの実装方法を解説し、データの収集・可視化・分析までを自学自習できるようにした。

978-4-339-02889-8 (2018年12月下旬刊) B5・200頁・予価3400円

●定価は本体価格+税です。

(シリーズ 情報科学における確率モデル 1)

統計的パターン認識と判別分析広島大教授 博士(工学) 栗田多喜夫
東京電機大准教授 博士(工学) 日高章理 著

本書は、バイズ識別の仮定と同様に、データの背後の確率的な関係が完全にわかっている場合について、変分法を用いて機械学習の基本的なタスクである回帰や識別、そして判別基準のための最適な関数を導出する手法について解説した。

978-4-339-02831-7 (2018年12月中旬刊) A5・246頁・予価3700円

ゲーム情報学概論

—ゲームを切り拓く人工知能—

電通大助教 工博 伊藤毅志 編著
電通大准教授 博士(理学) 保木邦仁
(株)スクウェア・エニックス 三宅陽一郎 著

ゲームは、古くから人工知能、認知科学の中心的な研究テーマとして扱われてきた。本書では、まずこの研究分野の基礎的な知識と歴史を押さえ、それを支える重要な理論について述べ、デジタルゲームの応用分野まで概観する。

978-4-339-02885-0 (2018年5月) A5・234頁・本体3000円

感性情報学

—オノマトペから人工知能まで—

電通大教授 博士(学術) 坂本真樹 著

心理学、脳科学、工学など幅広い分野での感性計測方法を紹介するとともに、筆者ならではのオノマトペ(擬音語・擬態語の総称)やさまざまな自然言語を活用した方法、さらに感性への深層学習適用と応用まで解説する。

978-4-339-02886-7 (2018年7月) A5・200頁・本体2600円

音声言語処理と自然言語処理 (増補)豊橋技科大名誉教授・中部大教授 工博 中川聖一 編著
元鳥根大准教授 博士(工学) 小林 聡
東大教授 博士(工学) 峯松信明
筑波大教授 博士(工学) 宇津呂武仁 他著

音声言語処理と自然言語処理を有機的に関連付け、音声認識/音声合成/テキスト解析/検索/質問応答/機械翻訳/対話などを目的とした基礎技術について解説した。増補版では深層ニューラルネットワークによる方法を追加・解説した。

978-4-339-02888-1 (2018年9月) A5・302頁・本体3200円

意思決定を助ける 情報可視化技術—ビッグデータ・機械学習・VR/ARへの応用—
お茶の水女子大教授 博士(工学) 伊藤貴之 著

情報可視化技術はCGやGUIによりデータの理解を助ける技術であり、あらゆる業務の意思決定や仮説検証を助けるツールである。本書は、情報可視化の基本からIT業界の各種技術分野への応用に至るまでを紹介する意欲作である。

★978-4-339-02883-6 (2018年4月) A5・172頁・本体2300円

通信ネットワーク技術の基礎と応用

—物理ネットワークからアプリケーションまでのICTの基本を学ぶ—

慶大教授 工博 山中直明
工学院大教授 博士(工学) 馬場健一
工学院大名誉教授 工博 浅谷耕一 著

本書はネットワーク技術を基礎技術からアプリケーションまで、コンピュータ通信から、電話、無線といった、広くかつ深く解説している。また、単なる説明書ではなく、その技術の背景(Why)にあるものの考え方に焦点を当てて解説。

978-4-339-00915-6 (2018年10月) A5・244頁・本体2900円

最適化の基礎筑波大教授 博士(工学) 遠藤靖典
筑波大名誉教授 工博 宮本定明 著

線形計画法、非線形計画法、組合せ最適化問題を扱い、数学的定理について過不足なく、過度に詳細にならないように記述した。また、昨今のビッグデータ解析を始めとした機械学習の重要性に配慮しデータ解析と最適化の関連に言及した。

978-4-339-02884-3 (2018年3月) A5・140頁・本体1800円

研究室では「ご安全に！」—危険の把握、安全巡視とヒヤリハット—
東京工大教授 理博 片桐利真 著

本書は、研究現場での安全推進や安全指導を担う人材(研究室のリーダーや将来の管理職)の育成を目的とし、基礎的な教養や心構えから危険要因の分析とその安全対策が立てられるところまでが身につくように実例を交えて解説している。

978-4-339-07816-9 (2018年5月) A5・224頁・本体2800円

(シリーズ 情報科学における確率モデル 2)

ボルツマンマシン

IBM 東京基礎研究所 Ph.D. 恐神貴行 著

本書は、人工ニューラルネットワークの一つであるボルツマンマシンについて、その基本的な理論から学習方法そして機械学習や強化学習への用い方について直観的に理解できるように解説をした。

978-4-339-02832-4 (2019年2月下旬刊) 近 刊

(シリーズ 情報科学における確率モデル 3)

搜索理論における確率モデル防衛大教授 博士(学術) 宝崎隆祐
元防衛大教授 工博 飯田耕司 著

本書は、オペレーションズリサーチの一つの研究分野である搜索理論について、初学者でも学べるように確率論や最適化理論、ゲーム理論などの搜索理論を理解するために必要な基礎理論から解説した。

978-4-339-02833-1 (2019年2月下旬刊) 近 刊

(電子通信情報系コアテキストシリーズ C-2)

情報セキュリティ基礎講義

東大教授 博士(工学) 松浦幹太 著

情報セキュリティは技術だけでなく人為的なこともかかわってくる。そのためICTを大学教育レベルで学ぶが情報セキュリティに携わるとは限らない幅広い人々も読者対象とし、情報セキュリティの重要な考え方を大系的にまとめた。

978-4-339-01934-6 (2019年2月下旬刊) 近 刊

電気・電子工学

物性・光学のための電磁気学

—基礎から量子化まで—
阪大名誉教授 工博 浜口智尋 著

前半はマクスウェルの方程式の導出までをその完成に寄与した科学者の業績を時系列に沿って、例題と問題を用い解説。後半は輻射、導波路、アンテナの理論を詳述し、マクスウェルの方程式を量子化して電磁波が光子となることを解説。

978-4-339-00911-8 (2018年7月) A5・250頁・本体3600円

(シリーズ 21 世紀のエネルギー 14)

大容量キャパシタ

—電気を無駄なくためて賢く使う—
日本エネルギー学会 編
東京農工大教授 工博 直井勝彦 他編著

急速な充電が可能で、繰り返しの充電にも強いという特徴を持つ大容量キャパシタ。これからのスマートエネルギー社会を支える、この大容量キャパシタの仕組みや特徴、現在の使用例から今後の使われ方までをわかりやすく解説した。

978-4-339-06834-4 (2018年12月上旬刊) A5・192頁・予価2500円

モータ駆動システムのための磁性材料活用技術

豊田工大教授 工博 藤崎敬介 編著
(株)チャレンジャー Ph.D. DENISNicolas
富山県立大 博士(工学) 八尾 惇
東北大名誉教授 理博 川添良幸 他著

電気モータ駆動システムは、電気自動車の普及に伴い、ますますその高効率小型化の要求が高まっている。本書では、磁性材料に関するモータ駆動システム技術の融合を幅広く理解することを目標に、第一線の技術者・研究者が解説。

978-4-339-00912-5 (2018年9月) A5・464頁・本体6800円

集積回路のための半導体デバイス工学

東海大教授 博士(工学) 小林清輝 著

本書は「シリコンを使ったMOS集積回路」について初めて学ぼうとする学生や技術者のための教科書である。MOSFETの動作原理やLSI製造に関する各プロセス技術の基本原則、LSIの構成と動作などについて丁寧に解説した。

978-4-339-00909-5 (2018年4月) A5・198頁・本体2500円

光デバイス入門

—pn接合ダイオードと光デバイス—
筑波大教授 博士(工学) 末益 崇 著

本書は、固体物理学を習い始めた大学3、4年生が、固体物理学をベースに光デバイスの大枠を直観的に理解できるように、基礎的な内容に絞ってまとめた書籍である。また、理解の助けになるように各章に章末問題を付けた。

◎ 978-4-339-00910-1 (2018年5月) A5・192頁・本体2500円

論理回路講義ノート

東北工大教授 博士(工学) 工藤栄亮 著

アナログ電子回路を学んでいない学生にも読み進められるよう、アナログ信号からデジタル信号への変換に関する記述を最小限にとどめ、グレイ符号などの符号に関する記述を充実。本文中の空欄を埋めることで、知識の定着をはかれる。

◎ 978-4-339-00913-2 (2018年9月) B5・140頁・本体2300円

円偏波アンテナの基礎

熊本大教授 博士(工学) 福迫 武 著

円偏波アンテナに特化してその基本的知識や技術についてわかりやすく解説する。具体的には、アンテナや偏波に関する基礎的事項から円偏波アンテナの基本、およびその特性向上技術から円偏波アンテナの測定方法までを網羅する。

978-4-339-00914-9 (2018年10月) A5・220頁・本体3100円

フリーソフトを用いた音声処理の実際

元NTTアドバンステクノロジー(株) 石井直樹 著

「音声工房を用いた音声処理入門」を一新し、音声あるいは音の信号の処理を、無償で入手できるフリーソフトを使って解説。処理の種類や精度、処理結果の表示方法など、読者が実施したい処理に適するソフトを選択する指針も与える。

◎ 978-4-339-00916-3 (2018年11月下旬刊) B5・208頁・予価3300円

(音響テクノロジーシリーズ 20)

音響情報ハイディング技術

日本音響学会 編
北陸先端科学技術大学院大教授 博士(情報科学) 藤木祐史
情報通信研究機構 博士(情報科学) 西村竜一 他著

埋め込まれた情報が伝送経路や第三者によって容易に変形、抽出されないことに加え、ヒトの聴覚特性を考慮して情報自体が音コンテンツに歪みを与えないことが要求される情報ハイディング技術の概要と最近の研究動向について解説する。

978-4-339-01135-7 (2018年3月) A5・172頁・本体2700円

(音響テクノロジーシリーズ 21)

熱音響デバイス

日本音響学会 編
東北大教授 博士(工学) 琵琶哲志 著

熱で音を出す(=音波エンジン)、音で冷やす(=音波クーラー)等の熱音響デバイスについて解説。エネルギーや環境問題に関連し、各種熱源が利用可能な外燃機関であること、可動部品を本質的に利用しないことで注目が集まっている。

978-4-339-01136-4 (2018年7月) A5・296頁・本体4400円

4 新刊・近刊

(音響テクノロジーシリーズ 22)

音声分析合成

日本音響学会 編著
山梨大准教授 博士(工学) 森勢将雅 著

音声を何らかのパラメータとして表現し、表現されたパラメータから音声波形を生成する信号処理技術の総称を音声分析合成と呼ぶ。本書では、音声分析合成システムを理解・研究する際に必要となる知識を習得できるようにまとめた。

978-4-339-01137-1 (2018年8月) A5・272頁・本体4000円

(音響サイエンスシリーズ 18)

音声言語の自動翻訳

—コンピュータによる自動翻訳を目指して—

日本音響学会 編著
奈良先端科学技術大学院大教授 博士(工学) 中村 哲 編著

近年ようやく実用化の緒に就いたコンピュータによる通訳について、話し言葉の本質や通訳に関する科学的知見に基づき解説した1冊。さらに、今後いかにコンピュータが人間の通訳者に迫るかについて議論している。

◎ 978-4-339-01338-2 (2018年7月) A5・192頁・本体2600円

(音響サイエンスシリーズ 19)

実験音声科学

—音声事象の成立過程を探る—

日本音響学会 編著
天津大教授 医博 本多清志 著

本書は、音声信号の背景にあるヒトの体の仕組みを理解するための手がかりになることを期待して、実験により得られた観測データを数多く示し、非定型で複雑な音声現象の生成要因を明らかにした研究の経緯を説明する。

978-4-339-01339-9 (2018年8月) A5・200頁・本体2700円

(音響サイエンスシリーズ 20)

水中生物音響学

—声で探る行動と生態—

日本音響学会 編著
水産研究・教育機構中央水産研究所 博士(農学) 赤松友成 著

視界のきかない水中で、生き物が通信したり探索したりするために利用するようになったのが音である。水中生物(特に鯨類)の音声とこれを利用した観測手法および騒音影響評価に重きをおいて紹介した。

978-4-339-01340-5 (2018年12月上旬刊) A5・190頁・予価2600円

信号解析教科書

—信号とシステム—

東大名誉教授 原島 博 著

本書は信号解析の教科書である。前半では連続信号と連続時間システムを、後半では離散時間信号と離散時間システムを扱い、確定信号を対象として、その性質を明らかにするとともに、関連するシステムの扱い方もわかりやすく解説した。

978-4-339-00907-1 (2018年3月) B5・166頁・本体2500円

信号処理教科書

—不規則信号とフィルタ—

東大名誉教授 原島 博 著

本書は信号処理の教科書である。前半では不規則信号の基本とスペクトル解析を中心に解析手法を、後半では不規則信号のフィルタ処理について多くの手法を取り上げ、線形そして非線形のフィルタを設計するときの基礎的な考え方を学ぶ。

978-4-339-00917-0 (2018年10月下旬刊) B5・228頁・予価3500円

Pythonで学ぶ実践画像・音声処理入門

法政大教授 博士(工学) 伊藤克亘 著
法政大教授 工博 花泉 弘 著
NTTメディアインテリジェンス研究所 博士(工学) 小泉悠馬 著

本書は、デジタルメディアの代表的データである画像や音声コンピュータで扱うための基本的な手法を知り、実際に読者がPythonを用いて様々な処理ができるようになることを目標としている。

◎ 978-4-339-00902-6 (2018年4月) A5・190頁・本体2500円

アナログ/デジタル変換入門

—原理と回路実装—

上智大教授 理博 和保孝夫 著

本書はアナログ/デジタル変換器およびデジタル/アナログ変換器と呼ばれるデータ変換器について、その原理と回路実装の基礎をできるだけわかりやすく解説した。また最先端の話題についても体系的に整理して記載している。

978-4-339-00918-7 (2019年1月中旬刊) 近 刊

その常識は本当か これだけは知っておきたい

実用オーディオ学

慶大教授 工博 岡野邦彦 著

音響学とオーディオは、深い関連はありますが、同じではありません。オーディオは趣味性が高い世界でお金がかかるのは事実。限られた資金と時間で、効率的に良い音を手にするためには「科学的発想は便利」という視点でまとめた書籍。

978-4-339-00919-4 (2019年1月下旬刊) 近 刊

ME・医学・福祉

MATLABで学ぶ生体信号処理

明大教授 博士(工学) 小野弓絵 著

プログラミングの基礎を履修済みの学生や研究者に向けて、脳波、心電図、筋電図、fNIRSの解析方法について丁寧に解説。ダウンロード可能なサンプルプログラムで実践的に

◎ MATLABプログラミングの基礎が習得できる一冊。

978-4-339-07245-7 (2018年10月) B5・174頁・本体3000円

◎ 定価は本体価格＋税です。

放射線生物学

元西武学園医学技術専門学校講師 木村雄治 著

放射線の医療効果を最大限に引き出すため、被曝した際の放射線障害、突然変異の発症、放射線治療など、放射線の人体的作用を正しく理解する必要がある。本書は、医療系、特に診療放射線技師のための放射線生物学の教科書である。

978-4-339-07244-0 (2018年9月) A5・176頁・本体2300円

計測・制御**温度計測**

—基礎と応用—

計測自動制御学会温度計測部会 編

温度計測に携わる人々に有益な指針を提供することを目的としている。最新の知見を取り入れ、かつ入門者向けの部分を充実させた。また、不確かさ評価について独立した章を設け、温度計測に関連して評価方法に習熟できるようにした。

978-4-339-03226-0 (2018年2月) A5・452頁・本体6500円

(システム制御工学シリーズ 10)

適応制御

統計数理研究所教授 工博 宮里義彦 著

モデル規範形適応制御系に関して、理想的な条件下での安定論から、現実的な不確定性のもとでのロバスト適応制御、離散時間形式の適応制御、非線形制御とも関連の深いバックステッピング法、逆最適性に基づく適応制御系まで解説した。

978-4-339-03310-6 (2018年3月) A5・246頁・本体3400円

機械工学**生活の中にもみる機械工学**

東洋大教授 工博 望月 修 著

機械工学は、社会から必要とされるものを提供する総合プロデューサーである。本書では身の回りの道具や仕組みを解き明かすことで、機械工学の考え方を身に付けられる。機械工学を通して、身の回りが生き生きと見てきてくれる一冊。

978-4-339-04657-1 (2018年10月) A5・168頁・本体2200円

**「技術系公務員・技術士試験」
解答力を高める 機械4力学基礎演習**—材料力学、機械力学・振動・制御、熱力学、流体力学—
広島工大准教授 博士(工学) 土井正好 著

本書は、機械系の「大卒技術系公務員」と「技術士資格」の合格対策本である。厳選した機械4力学(材料力学、機械力学・振動・制御、熱力学、流体力学)の過去問を解くことによって、機械工学全般の基礎知識を学べるように工夫した。

978-4-339-04659-5 (2018年12月中旬刊) A5・160頁・予価2100円

生物機械工学

—数理モデルで生物の不思議に迫る—

東工大教授 工博 伊能教夫 著

「生物機械工学」は、生物の形や動きについて機械工学的な観点から調べる学問である。本書は、工学的視点から見えてくる生物特有の興味深い特徴を紹介することを主眼に、大学初学年でも学べるように平易に解説した入門書である。

978-4-339-06757-6 (2018年11月中旬刊) A5・190頁・予価2500円

(機械系教科書シリーズ 18)

機械力学 (増補)

都立産業技術高専教授 工博 青木 繁 著

本書は主に振動に関連する内容を取り入れた。振動を学ぶ目的の一つとして、機械や交通機関から発生する振動や地震における建物の振動などの解決がある。これらを踏まえ基礎的事項を中心に解説した。増補では章末問題を増やした。

978-4-339-04484-3 (2018年4月) A5・204頁・本体2400円

**応力解析のための
有限要素法理論とプログラム実装の基礎**

上智大教授 博士(工学) 長嶋利夫 著

本書では、線形弾性問題の応力解析に絞り、非線形有限要素法や拡張有限要素法(XFEM)にも応用できる基本的な理論とプログラム実装方法を丁寧に解説。構造強度設計に関係する技術者・研究者が自習できるように配慮した。

978-4-339-04656-4 (2018年5月) A5・272頁・本体3800円

(新塑性加工技術シリーズ 8)

接合・複合

—ものづくりを革新する接合技術のすべて—

日本塑性加工学会 編

新潟県工業技術総合研究所 山崎栄一 他著

「接合」(塑性加工技術シリーズ)で紹介されていた基本技術について内容を見直し、実用上の点を考慮しながらアディティブマニュファクチャリングなど現在注目されている技術を追加した。それぞれの技術の適用例・応用例も紹介する。

978-4-339-04378-5 (2018年4月) A5・394頁・本体5800円

(新塑性加工技術シリーズ 9)

鍛造

—目指すは高機能ネットシェイプ—

日本塑性加工学会 編
名工大教授 博士(工学) 北村憲彦 他著

鍛造技術は、高精度な形の創成から高機能な製品を創出するネットプロパティの領域を目指している。進歩する閉そく鍛造、分注法、温間、板鍛造等の実用例を紹介し、周辺技術のCAE、サーボプレス、環境対応型潤滑剤なども記述。

978-4-339-04379-2 (2018年10月) A5・442頁・本体6500円

(新塑性加工技術シリーズ 10)

粉末成形

—粉末加工による機能と形状のつくり込み—

日本塑性加工学会 編
滋賀大教授 工博 磯西和夫 他著

粉末成形は優れた材料特性、粉末積層造形やポーラス金属のような三次元複雑形状のニアネットシェイプなどのコスト優位性からも注目される。本書では新しいホットプレス、セラミックス粉末、硬質材料の成形と作製、機能性材料なども加えた。

978-4-339-04380-8 (2018年11月下旬刊) A5・282頁・予価4100円

(新塑性加工技術シリーズ 11)

矯正加工

—板・棒・線・形・管材矯正の基礎と応用—

日本塑性加工学会 編
(株)神戸製鋼所 博士(工学) 前田恭志 他著

本書は、近年における形状に対する要求の厳格化や外見上現れない内部残留応力低減への要求、矯正が困難な高強度材への要求の高まりに際し、FEM解析等高精度な制御方法について最新の動向を可能な限り記述した。

★978-4-339-04381-5 (2018年10月) A5・256頁・本体4000円

(機械系コアテキストシリーズ C-1)

熱力学阪大名誉教授・福井工大教授 工博 片岡 勲
広島工大教授 博士(工学) 吉田憲司 著

熱力学は非常に洗練された理論体系として築かれた結果、初学者には理解し難いものになった。しかし熱力学は、蒸気機関を用いて熱から仕事を取り出す極めて実際の学問である。本書は必要最小限の数学の知識で理解できるよう工夫した。

978-4-339-04534-5 (2018年3月) A5・180頁・本体2300円

(機械系コアテキストシリーズ C-2)

流体力学日大准教授 博士(工学) 鈴木康方
日大助教 博士(工学) 関谷直樹
日大教授 工博 彭 國義 他著

本書では主として非圧縮性流体と定常な現象を扱い、機械系の流体力学の初学者が基礎的かつ実用的な内容を限られた時間で習得できるよう配慮した。重要な点は例題で取り上げ、また章末には豊富な演習問題を付け、詳細な解答を載せた。

978-4-339-04535-2 (2018年6月) A5・222頁・本体2900円

(機械系コアテキストシリーズ E-1)

機械加工学基礎東京電機大教授 博士(工学) 松村 隆
東京農工大教授 博士(工学) 笹原弘之 著

部品の短納期化や省資源の観点から機械加工技術への関心が高い。本書は、これら製造プロセスの技術的要求を踏まえ、除去加工における切削、研削、研磨加工を対象とした、加工作業の実践的な説明と加工現象の理論的背景を解説する。

978-4-339-04539-0 (2018年6月) A5・168頁・本体2200円

自動車のエクセルギー解析—エネルギーの有効活用をはかる—
工学院大教授 工博 雑賀 高 著

エクセルギーは、熱力学で学ぶエントロピーが役立つ実例である。エネルギーを本当の意味で有効利用する自動車のエネルギー関連機器の最適設計を行うには、エクセルギーを用いて解析を行うことが必要であるとの視点で本書をまとめた。

978-4-339-04655-7 (2018年4月) A5・172頁・本体2300円

格子ボルツマン法・差分格子ボルツマン法—DVD付き—
神戸大名誉教授 Ph.D. 蔦原道久 著

本書は、優れた特徴をもつ流体シミュレーション法である格子ボルツマン法と偏微分方程式を対象としている差分格子ボルツマン法について説明をした。また、さまざまな格子ボルツマンモデルについて紹介している。

◎ 978-4-339-04658-8 (2018年11月中旬刊) A5・144頁・予価2200円

実習で学ぶ モデルベース開発—『モデル』を共通言語とするV字開発プロセス—
広島大教授 博士(工学) 山本 透 編著
広島大特任講師 博士(工学) 脇谷 伸 編著
マツダ(株) 原田靖裕 他著

近年、自動車業界を中心として製品設計にシミュレーションモデルを積極的に用いるモデルベース開発(MBD)が盛んに行われている。本書は、HILシミュレータなどもWebで提供し初めての人でもMBDを独習できるようにした。

◎ 978-4-339-04654-0 (2018年6月) B5・174頁・本体2700円

基礎からわかる自動車エンジンのモデルベース制御東大教授 工博 金子成彦 監修
東大准教授 博士(工学) 山崎由大 編著

本書ではモデルの構築手法から、構築したモデルを利用した制御システムの構築手法を解説しており、内容に沿ってプログラムすれば、モデルベース制御の基本形が構築できるようになることを目指している。実際の適用事例も紹介する。

978-4-339-04661-8 (2019年1月下旬刊) 近 刊

自動車用ガソリンエンジンのモデリング東大教授 工博 金子成彦 監修
早大教授 工博 草鹿 仁 編著

本書では、自動車用ガソリンエンジンについて、これまで行われてきた代表的なモデルをまとめるとともに、最新のモデリング手法を解説する。また、自動車用エンジンシミュレーションコードHINOCAを用いた解析事例を紹介する。

978-4-339-04660-1 (2019年1月下旬刊) 近 刊

土木工学／建築工学

土木基礎力学

東海大教授 工博 笠井哲郎
元東海大教授 Ph.D.・工博 島崎洋治
東海大特任教授 Ph.D. 中村俊一
東海大教授 博士(工学) 三神 厚 著

本書は土木工学科に必要な力学を始めて学ぶ学生に対して高校の数学や物理(力学)の復習を取り込んだ入門書である。専門課程で学ぶ分野に共通する力学的な内容の基礎部分を横断的に網羅し、典型的な問題を例題として丁寧に解説した。
978-4-339-05255-8 (2018年4月) A5・160頁・本体2000円

近代測量の理論と実践

日大教授 Ph.D.・博士(工学) 岩下圭之
日大教授 博士(工学) 杉村俊郎
日大准教授 博士(工学) 青山定敬
日大准教授 博士(工学) 野中崇志 他著

本書は、大学ではじめて土木工学を学ぶ学生に向けて、測量学の基本から応用までを「測量士補」の国家試験に準じた内容に即してわかりやすく解説した。また、実技が必要な内容に関しては実習を通じて理解できるように配慮している。
978-4-339-05259-6 (2018年10月) B5・186頁・本体2900円

橋梁デザインの実際

—その歴史から現代のデザインコンペまで—
日大教授 博士(工学) 鈴木 圭 著

欧州における鉄筋コンクリート橋の歴史、ローベル・マイヤールの橋梁デザインについて解説し、現代の橋梁デザインの実例、デザインコンペの事例を紹介し、デザインのプロセスを3段階に分けて、橋梁デザイナーの注目点を解説した。
978-4-339-05257-2 (2018年5月) B5・202頁・本体3200円

自然災害の発生と法制度

日大教授 博士(工学) 木下誠也 著

国内外の様々な自然災害事例の発生状況を概観し、その特徴から今後の対策を論じた。また、過去の災害を踏まえて整備されてきた多種多様な法制度の歴史を学び、災害対策を検討するために必要な法制度の全体像も学べるようにした。
978-4-339-05256-5 (2018年5月) A5・208頁・本体2700円

地域防災とライフライン防護

日大教授 博士(工学) 木下誠也 著

本書は、災害対策のための自治体や自主防災組織、企業、学校などの地域防災、および、社会経済への影響が大きい電気、通信、上下水道、道路などのライフライン防護について、具体的な現状と課題を解説した防災対策の教科書である。
978-4-339-05261-9 (2018年10月) A5・230頁・本体3000円

建設技術者をめざす人のための防災工学

東京電機大名誉教授 工博 安田 進
東京電機大准教授 博士(工学) 石川敬祐 著

建設技術者をめざす人が最低限必要な防災工学の知識を学べるよう、地域防災計画等でおもな災害対象の、地震災害、風水害、火山災害などの自然災害について、基礎的な知識から災害の予測・対策方法まで具体的な事例を交えて解説した。
978-4-339-05263-3 (2018年12月中旬刊) B5・154頁・予価2400円

社会資本整備の空間経済分析

—汎用型空間的応用一般均衡モデル(RAEM-Light)による実証方法—
神戸大大学院教授 博士(工学) 小池淳司 著

本書は、空間的応用一般均衡解析の内容を解説したテキストである。著者らが開発した汎用型空間的応用一般均衡モデル(RAEM-Light)を用いた実証分析を通じて、初学者から実務者までがこの手法を利用できるように解説した。
978-4-339-05234-3 (2018年12月下旬刊) A5・156頁・予価2300円

マネジメント技術の国際標準化と実践

—建設プロジェクトの挑戦—
宇都宮大教授 博士(工学) 山岡 暁 著

本書では、「PMBOK®ガイド」を国際標準化されたプロジェクトマネジメントガイドとして、筆者の国内外におけるプロジェクトマネジメントの経験を踏まえ、国際標準化が進むマネジメント技術の知識体系や実践方法を解説した。
978-4-339-05262-6 (2018年10月上旬刊) A5・232頁・予価3100円

生き物から学ぶまちづくり

—バイオミメティクスによる都市の生活習慣病対策—
筑波大教授 工博 谷口 守 著

都市を生き物として見たときにわが国の都市がどのような病理に侵されているかを示し、それをどのように診断し、どう免疫力や再生力を高めて活力を取り戻すかについて、「生き物に教えを乞う」という観点から新たな解決策を模索する。
978-4-339-05260-2 (2018年10月) A5・128頁・本体1800円

書き込み式はじめての水理学

東海大准教授 博士(環境学) 寺田一美 著

本書では、なぜ水理学を学ぶのかを冒頭で示した上で、必要な公式・理論をできるだけわかりやすく説明し、公式を身につけるための演習問題を用意した。正しく計算できるスキルを養うため、書き込み式を採用していることが特徴である。
978-4-339-05264-0 (2019年1月下旬刊) 近刊

化学・化学工学／生命科学・農学／科学一般

エネルギー環境経済システム

東大教授 博士(工学) 藤井康正 著

エネルギー環境に関わる行政・企業のプロジェクト指標である。エネルギー、環境、経済という三つのキーワードについて、数多くの事例を通して丁寧に解説。電気系学生や社会科学系学生だけでなく、事業立案者にも読んでほしい一冊。

978-4-339-06646-3 (2018年6月) A5・260頁・本体3400円

新天然物化学

東京理科大名誉教授 農博 菅原二三男 編著
東大教授 農博 浅見忠男
東大准教授 博士(農学) 葛山智久
東京理科大准教授 博士(農学) 倉持幸司 他著

現代の天然物化学では、生合成遺伝子解析やケミカルバイオロジーの進歩によって従来とは全く異なる発見がされるようになってきた。本書では生合成を基盤に体系化した解説を行うとともに、ケミカルバイオロジーの観点を重視した。

978-4-339-06758-3 (2018年12月下旬刊) A5・218頁・予価2800円

例題で学ぶ化学プロセスシミュレータ

フリーシミュレータ COCO/ChemSep と Excel による解法—
化学工学会 編著
東工大名誉教授 工博 伊東章 著

フリーの化学プロセスシミュレータ COCO/ChemSep を使った化学工学全般の例題解説集。単なる教本にならないよう Excel 解法を併記。チュートリアルビデオを YouTube に掲載。関連データを Web にアップした。

978-4-339-06647-0 (2018年10月下旬刊) A5・236頁・予価3500円

材料の熱力学 入門

芝浦工大教授 博士(理学) 正木匡彦 著

材料工学系大学生向けの化学熱力学教科書。高校の物理と化学から大学の化学熱力学の統一した考え方(特に相平衡、化学平衡、溶液の考え方)への移行が、スムーズに行えるように配慮した。また、考え方の図形的イメージ化にも努めた。

978-4-339-06648-7 (2018年12月中旬刊) A5・230頁・予価3000円

生物化学工学の基礎

東京工科大教授 学術博 松井徹 編著
小山高専教授 博士(農学) 上田誠
東京都大准教授 博士(生物工学) 黒岩崇
横浜国大教授 博士(農学) 武田穰 他著

基礎的な生物化学、分子生物学を復習するための章を設け、融合領域学習の際に不足する知識を本書1冊で学習できるよう配慮した。また、苦手意識の多い計算式を丁寧に解説し、生物化学工学の基礎を習得することを目的とした。

978-4-339-06756-9 (2018年8月) A5・232頁・本体3000円

造林学フィールドノート

東京農大教授 博士(農学) 上原巖 著

森林科学を学ぶ人に贈る手引書。現在の日本の森林や林業の状況を踏まえた具体的かつ実践的な一冊。随所にコラムをちりばめ、研究の助けとなるノートとしての特性も持たせた。

978-4-339-05258-9 (2018年5月) B5・176頁・本体2700円

理工系学生のためのキャリアナビゲーション

就職活動準備ワークブック—
工学院大教授 二上武生 著

歩む道や生き方は皆違うからこそ自分の責任で選択をしなければならない。本書は様々な資料や図解を交えキャリアの考え方を話し口調で平易に解説。キャリアについて再考したい社会人、キャリア教育とは何かを考える指導者にも最適。

978-4-339-07819-0 (2018年9月) A5・136頁・本体1800円

技術レポート作成と発表の基礎技法 (改訂版)

東京都大教授 博士(工学) 野中謙一郎 編著
東京都大准教授 博士(工学) 渡邊力夫
東京都大教授 博士(工学) 島野健仁郎
東京都大准教授 博士(工学) 京相雅樹 他著

まず、データ処理の方法を説明し、続いて技術レポートの文体・構成・論理的な考察の方法を述べた。最後に、ルーブリック評価を導入したプレゼンテーションの方法をまとめた。単位や数量の表記は JIS Z 8000 に準拠させた。

978-4-339-07815-2 (2018年4月) A5・166頁・本体2000円

科学英語の書き方とプレゼンテーション (増補)

日本機械学会 編著
名大名誉教授 工博 石田幸男 編著
名城大教授 Ph.D. 村田泰美
名大教授 Ph.D. Edward Haig 他著

科学英語を用いて行うプレゼンテーションや論文等の書類作成の方法を、基礎から実践まで具体的な例を用いて平易に解説。増補にあたって、日本機械学会誌2017年1~12月号にかけて連載された「機械屋英語のあれこれ」を追記した。

978-4-339-07817-6 (2018年5月) A5・208頁・本体2300円

ネイティブスピーカーも納得する技術英語表現

神戸大名誉教授 工博 福岡俊道 著
神戸大准教授 TESOL 修士 Matthew Rooks 著

本書では「英語表現の上達にはネイティブスピーカーの文章をまねるのが一番」との考えの下、初級~中級・上級レベルまでのさまざまな英語表現を含む例文を多数収録。今よりワンランク上の技術英語を書きたい方の支援ツールとなる。

978-4-339-07818-3 (2018年6月) A5・240頁・本体3100円

●定価は本体価格+税です。