

# コロナ社新刊・近刊御案内

(ここに掲載しました書籍は2017.7~2018.9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。★印はカラー図録あり。◎印はHP上に関連資料あり。)

## 数学／理学

### 改訂 微積分学入門

明治大非常勤講師 理博 下田保博  
北里大教授 博士(理学) 伊藤真吾 著

初版発行から8年がたち、既述の手直しや現行学習指導要領に即した内容への改変の必要性から今回の改訂に至った。種々な関数や初等関数の性質、逆三角関数を最初の章にまとめ、付録の二重積分と累次積分の項を一つの章にまとめた。

978-4-339-06115-4 (2018年2月) A5・206頁・本体2300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

—スマホ内蔵センサー取得データを用いて—  
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6月下旬刊) A5・324頁・予価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20000円

## 情報工学／経営・管理工学

### 基本情報技術入門

東海大教授 博士(工学) 浅川毅  
東海大教授 博士(工学) 稲垣克彦  
東海大教授 博士(工学) 稲葉毅 著

情報技術全般の理解を深める入門書として、コンピュータ技術を核にハードウェアとソフトウェアの両方をバランスよく解説。「基本情報技術者試験」の多くの分野をカバーし、例題や章末問題には過去問を中心にその解法を掲載した。

◎ 978-4-339-02875-1 (2017年8月) A5・224頁・本体2800円

(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

(コンピュータサイエンス教科書シリーズ2)

### データ構造とアルゴリズム

電通大教授 博士(工学) 伊藤大雄 著

カッコウハッシュ、タンゴ木、定数時間アルゴリズムなど、非常に重要であるが内容が先進的であるために通常の教科書では取り上げられなかったアルゴリズムについて、初心者にもわかるように解説したこれまでにない教科書。

◎ 978-4-339-02702-0 (2017年9月) A5・228頁・本体2800円

**MATLABではじめるプログラミング教室**ソラオト Ph.D. 奥野貴俊  
工学院大教授 博士(工学) 中島弘史 著

MATLAB初心者が実際に手を動かして覚えることを念頭に、基本技術(数値計算、データの読み込み、分析、表示、加工、保存、GUIアプリケーション作成)について丁寧に解説した。「音」に関する楽しい題材を多数掲載。

978-4-339-02877-5 (2017年10月) B5・168頁・本体2600円

(メディア学大系 5)

**人とコンピュータの関わり**

東京工大准教授 博士(工学) 太田高志 著

コンピュータは、人につねに関わるものとなり、その用途が生活のあらゆる局面に及ぶように拡大してきた。本書では、これまでのそうした変遷の内容を知り、人の意識や行動指針への影響を多様な視点から解説した。

978-4-339-02783-9 (2018年2月) A5・238頁・本体3000円

**メディア学キーワードブック**—こんなに広いメディアの世界—  
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、自身の興味や方向性を探るのも最適。

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

(コンピュータサイエンス教科書シリーズ 12)

**人工知能原理**中京大教授 博士(工学) 加納政芳  
中京大教授 博士(工学) 山田雅之  
名大准教授 博士(学術) 遠藤 守 著

人工知能アルゴリズムの中でも、特に探索・ゲーム、機械学習、知識表現・セマンティックWeb技術に焦点を絞り、それらを平易に解説した最新の人工知能教科書。読者の理解を助けるため、実際のプログラミングコードも掲載した。

978-4-339-02712-9 (2017年12月) A5・232頁・本体2900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でも概観した。

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

**感性情報学**—オノマトベから人工知能まで—  
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ベ(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6月下旬刊) A5・200頁・予価2700円

(マルチエージェントシリーズ A-2)

**マルチエージェントのためのデータ解析**東大教授 博士(学術) 和泉 潔  
統計数理研究所特任准教授 博士(理学) 斎藤正也  
国立情報学研究所 特任助教 博士(理学) 山田健太 著

本書は、社会経済データを実際に分析して社会現象のモデルを構築できるように、分析の手順から分析結果をシミュレーションモデルにつなげることを中心に、データ解析とエージェントシミュレーションの統合の仕方について解説した。

978-4-339-02812-6 (2017年8月) A5・192頁・本体2500円

(自然言語処理シリーズ 9)

**構文解析**東工大教授 工博 奥村 学 監修  
東大准教授 博士(工学) 鶴岡慶雅  
国立情報学研究所准教授 博士(情報理工学) 宮尾祐介 著

構文解析技術は、機械学習、動的計画法、探索法、文法理論などといった自然言語処理の様々な場面で必要となる多くの技術の上に成り立っている。本書では構文解析の基礎技術についてわかりやすく解説した。

978-4-339-02759-4 (2017年8月) A5・186頁・本体2400円

(自然言語処理シリーズ 11)

**語学学習支援のための言語処理**東工大教授 工博 奥村 学 監修  
甲南大准教授 博士(工学) 永田 亮 著

語学学習支援のための自然言語処理について、その難しさと解決法を中心に解説した。特に、他の自然言語処理分野と異なるあまり知られていない情報やテクニックに焦点を当て、この分野の研究を始める人の入門書となるよう心掛けた。

978-4-339-02761-7 (2017年11月) A5・222頁・本体2900円

(自然言語処理シリーズ 12)

**医療言語処理**東工大教授 工博 奥村 学 監修  
奈良先端科学技術大学院大特任准教授 博士(情報理工学) 荒牧英治 著

医療分野の情報処理の高度化は、電子カルテの実用化により加速している。医療言語処理はその基盤を支える技術である。本書は情報処理研究者を対象にリソースをさまざまなテキストから紹介し、基本を押さえた手法を解説している。

978-4-339-02762-4 (2017年8月) A5・182頁・本体2400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

◆定価は本体価格+税です。

## クラウドコンピューティングのためのOSとネットワークの基礎

神奈川大教授 工博 木下宏揚 著

TCP/IPについての基礎知識をふまえつつ、クラウドコンピューティングに不可欠なOSや仮想化技術、さらにはデータセンターやインターネットサービスプロバイダで用いられる基盤技術についてもわかりやすく解説した。

978-4-339-02876-8 (2017年8月) A5・200頁・本体2500円

(情報ネットワーク科学シリーズ 4)

## ネットワーク・カオス

—非線形ダイナミクス、複雑系と情報ネットワーク—

電子情報通信学会 監修

東工大准教授 博士(理学) 中尾裕也 他著

本書は、カオスを含む複雑系としての非線形ネットワークを対象とし、ネットワークに現れるカオスの特性と、その応用面での多様性や重要性、新しい工学的情報ネットワークの可能性を探索するための数理的基盤を解説するものである。

978-4-339-02804-1 (2018年1月) A5・262頁・本体3400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

## 電気・電子工学

## 技術者のための電磁気学入門

筑波大教授 博士(工学) 安永守利 著

基本法則の多い電磁気学は、非物理・非電気電子系の学生にとって理解しづらく、従来の教科書を消化するのが難しい。本書はそのような学生向けの講義をもとに、法則の成り立ちから身近な最新機器への応用までを説明した入門書である。

978-4-339-00904-0 (2017年11月) A5・206頁・本体2700円

## 製品事例から学ぶ 現代の電気電子計測

芝浦工大教授 博士(工学) 藤田吾郎 著

本書は電気電子計測を学ぶ本であり、テスタなど製品の解説から逆に辿って計測原理を理解できる。製品の取扱い方を素早く理解でき、原理もわかりやすい。また、カタログなどからその製品が使える電圧や周波数の範囲も学べるようにした。

978-4-339-00905-7 (2017年11月) A5・166頁・本体2300円

## 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6月上旬刊) A5・264頁・予価3900円

## これであっとく パワーエレクトロニクス

東京工大教授 工博・博士(理学) 高木茂行  
岩崎通信機(株) 長浜 竜 著

パワーエレクトロニクスの回路系に始まり、モータ駆動と制御を関連付けて丁寧に解説した。高調波を考慮した電力測定技術や新型パワー素子、ベクトル制御についても紹介。学生はもちろん技術者にもお勧めしたい一冊。

978-4-339-00898-2 (2017年7月) A5・232頁・本体2900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  
豊田工大 Ph.D. Nicolas Denis  
豊田工大 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8月下旬刊) A5・464頁・予価7000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

◆定価は本体価格+税です。

**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

**超進化 802.11 高速無線 LAN 教科書**

MIMO から Massive MIMO を用いた伝送技術とクロスレイヤ評価手法  
新潟大准教授 博士(工学) 西森健太郎  
日本工大教授 博士(情報学) 平栗健史 著

本書は、IEEE802.11の無線LAN標準規格とMIMO技術を解説するとともに、無線LANを含め、実際のシステムでどのようにMIMO伝送を評価したらよいかといった観点で詳細な解説を行った。

978-4-339-00903-3 (2017年11月) B5・156頁・本体2700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(情報学) 菊木祐史  
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新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 編著  
東北大教授 博士(工学) 琵琶哲志

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6月中旬刊) A5・296頁・予価4400円

(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

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7月上旬刊) A5・272頁・予価4000円

(音響サイエンスシリーズ 16)

**低周波音**

—低い音の知られざる世界—  
日本音響学会 編  
小林理学研究所 博士(工学) 土肥哲也 編著

「低周波音」の正反両面を紹介した。ゾウの会話やクジラの歌の不思議な世界や最先端の実験設備・対策について雷やパイプオルガンなどの例を交えながら解説した。また、低周波音問題としての調査・研究の歴史と現状について解説した。

978-4-339-01336-8 (2017年11月) A5・208頁・本体2800円

(音響サイエンスシリーズ 17)

**聞くと話すの脳科学**

日本音響学会 編著  
日本電信電話(株) 博士(工学) 廣谷定男  
中京大人工知能高等研究所 博士(工学) 寛 一彦 他著

音声コミュニケーションでは「話す」と「聞く」を一連の過程として考えることが必要となる。また、脳は「話す」と「聞く」の両方に中心的役割を持つ。これらを踏まえ、脳科学の観点から音声コミュニケーションの仕組みを紹介した。

978-4-339-01337-5 (2017年11月) A5・256頁・本体3500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  
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6月上旬刊) A5・192頁・予価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

本書は、音声信号の背景にある人間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7月中旬刊) A5・200頁・予価2700円

**音のチカラ**

—感じる、楽しむ、そして活かす—  
九大教授 工博 岩宮真一郎 著

私たちが普段聞いている音は空気の振動である。しかし、私たちはこの音から様々な情報を読み取っている。本書はそのような音を持つているチカラについて包括的に論じる書籍である。

978-4-339-00906-4 (2018年1月) A5・192頁・本体2500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と、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

**Python で学ぶ実践画像・音声処理入門**

法政大教授 博士(工学) 伊藤克巨  
法政大教授 工博 花泉 弘  
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  
を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

**Raspberry Pi Zero による IoT 入門**

—Zero W 対応—  
高知高専教授 博士(情報学) 今井一雅 著

マイコンボードRaspberry Pi ZeroやZero Wを使ったIoTの  
入門書。初心者にもわかりやすい設定解説で、大人から子供  
まで幅広い層の方々がネットワークを用いたさまざまな遠隔  
計測制御を学べるようにした。

978-4-339-00901-9 (2017年10月) A5・176頁・本体2200円

**ME・医学・福祉****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月上旬刊) 近刊

**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

**スパースモデリング**

—基礎から動的システムへの応用—  
北九州市立大教授 博士(情報学) 永原正章 著

本書は、スパースモデリングの基本的な考え方から最新の研究成果である動的スパースモデリングの計算までをわかりやすく解説した本邦初の専門書。スパースモデリングを実際に試すMATLABコードを掲載しているのが特徴。

978-4-339-03222-2 (2017年10月) A5・220頁・本体3000円

**(計測・制御テクノロジーシリーズ 6)  
量子力学的手法によるシステムと制御**

計測自動制御学会 編  
元広島国際大教授 博士(工学) 伊丹哲郎  
兵庫県立大名誉教授・特任教授 工博 松井伸之 他著

主として想定する読者は、マクロの装置やプラントに係る技術者や研究者である。本書はマクロな世界をミクロの力学を使って解き明かす試みを提示する。その意味で本書は、量子力学ユーザーに新しい活用の用途を与えることにもなる。

★978-4-339-03356-4 (2017年12月) A5・256頁・本体3400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

**一般計量士 国家試験問題 解答と解説**

—1.基・計質(計量に関する基礎知識、計量器概論及び質量の計量)(平成27年~29年)—  
日本計量振興協会 編

「一般計量士 国家試験」の専門科目である「計量に関する基礎知識」「計量器概論及び質量の計量」について、平成27年~29年の全問題およびそれに対する解答、ならびに懇切丁寧な解説を掲載。受験者必読の書。

978-4-339-03223-9 (2017年12月) A5・160頁・本体2000円

**環境計量士(濃度関係) 国家試験問題 解答と解説**

—2.環濃(環境計量に関する基礎知識、化学分析概論及び濃度の計量)(平成27年~29年)—  
日本計量振興協会 編

「環境計量士(濃度関係) 国家試験」の専門科目である「環境計量に関する基礎知識」「化学分析概論及び濃度の計量」について、平成27年~29年の全問題およびそれに対する解答、ならびに懇切丁寧な解説を掲載。受験者必読の書。

978-4-339-03224-6 (2017年12月) A5・236頁・本体2900円

◆定価は本体価格+税です。

一般計量士・環境計量士 国家試験問題 解答と解説  
—3.法規・管理(計量関係法規/計量管理概論)(平成27年~29年)—  
日本計量振興協会 編

「一般計量士・環境計量士 国家試験」の共通科目である「計量関係法規」および「計量管理概論」について、平成27年~29年の全問題およびそれに対する解答、ならびに懇切丁寧な解説を掲載。受験者必読の書。

978-4-339-03225-3 (2017年12月) A5・194頁・本体2300円

## 機械工学

(ロボティクスシリーズ 10)

### ロボットと解析力学

阪大名誉教授 工博 有本 卓  
九大准教授 博士(工学) 田原健二 著

本書は、解析力学を学ぶうえで必要不可欠である古典力学の知識を基礎から復習しつつ、多自由度力学系を考慮した解析力学とリーマン幾何学の観点からロボット制御の基礎や設計法を習得できるよう丁寧に解説した。

978-4-339-04521-5 (2018年1月) A5・204頁・本体2700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、線形静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 7)

### 衝撃塑性加工

—衝撃エネルギーを利用した高度成形技術—  
日本塑性加工学会 編  
岐阜大教授 博士(工学) 山下 実 他著

「高エネルギー速度加工」(塑性加工技術シリーズ)の内容を見直したものである。初めに加工の原理や特徴を述べ、爆発エネルギーを利用する加工法や放電成形、電磁成形、電磁接合、高速プレス装置についても事例と併せて解説した。

978-4-339-04377-8 (2017年10月) A5・254頁・本体3700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

(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に配慮した。重要な式は例題で取り上げ、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5月中旬刊) A5・224頁・予価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5月上旬刊) A5・164頁・予価2100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

### 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  
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、初めての人でもMBDを独習できるように分かりやすく解説をしている。

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

◆定価は本体価格+税です。

(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パー—

日本塑性加工学会

名工大教授 博士(工学) 北村憲彦

編

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、分流法、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、環境対応潤滑剤なども記述。

978-4-339-04379-2 (2018年9月下旬刊)

近刊

**土木工学／建築工学****すぐわかる 応用計画数学**

関西大教授 工博 秋山孝正 編著  
 徳島大准教授 博士(工学) 奥嶋政嗣  
 山梨大准教授 博士(工学) 武藤慎一  
 関西大教授 博士(工学) 井ノ口弘昭 著

本書では、社会システム計画に関する数値計手法(応用数理計画・ゲーム理論)、社会システム評価に関する経済分析手法とプロジェクト評価手法、実務社会としての交通システム・道路計画・都市計画などに共通な解析技術を解説した。

978-4-339-02879-9 (2018年1月) A5・200頁・本体2600円

**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

**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

**デザイン・コンピューティング入門**—Pythonによる建築の形態と機能の生成・分析・最適化—  
日本建築学会 編

東工大大学院教授 博士(工学) 藤井晴行  
 京大大学院教授 博士(工学) 大崎 純 他著

本書は、コンピュータによる建築形態の生成や分析を志す初学者が核となる基礎理論と計算手法をプログラミングしながら学べるように構成した。フリーのプログラミング環境を入手できるPythonとBlenderを使用。

★978-4-339-05254-1 (2017年9月) B5・192頁・本体3000円

**測量学・測量実習**

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として展開し、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、わかりやすく解説している。

978-4-339-05259-6 (2018年9月中旬刊) 近刊

**化学・化学工学／生命科学・農学／科学一般****サステナブル工学基礎**—持続的に発展する社会の実現に向けて—  
東京工大教授 博士(工学) 芝池成人 編著

環境やエネルギー問題の概要と、その解決に向けた各分野における技術的課題や対策例を具体的に紹介。加えて、技術や製品の持続可能性を評価し、向上させる手段として、LCAや環境効率評価、各種指標、分析手法を丁寧に解説した。

978-4-339-06645-6 (2018年4月) A5・192頁・本体2400円

**例題で学ぶ環境科学 15 講**

大阪府立大高専名誉教授・特任教授 理博 伊藤和男  
 大阪府立大高専准教授 博士(学術) 久野章仁  
 ビック(株) 博士(理学) 小出宏樹 著

例題を多く用意し、自分の手で問題を解くことにより、理解を深め、知識を十分定着させることを狙った。例題等には公的資格である、公害防止管理者試験の類似問題を選び、環境法規関連を重視し、資格試験に対応できるようにした。

978-4-339-06642-5 (2017年12月) B5・160頁・本体2400円

◆定価は本体価格＋税です。

## 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5月中旬刊) A5・260頁・予価3400円

(シリーズ 21 世紀のエネルギー 12)  
21 世紀の太陽光発電

—テラワット・チャレンジ—

日本エネルギー学会 編著  
東京理科大学名誉教授 工博 荒川裕則 著

再生可能エネルギー、特に太陽光発電技術について広く学びたい方を対象に、太陽電池や太陽光発電システムなどの基礎から研究開発の現状、将来展望までをわかりやすく解説。エネルギー、化学系の大学学部や大学院の教科書にも最適。

978-4-339-06832-0 (2017年12月) A5・200頁・本体2500円

(シリーズ 21 世紀のエネルギー 13)  
森林バイオマスの恵み

—日本の森林の現状と再生—

日本エネルギー学会 編著  
広島大学教授 博士(工学) 松村幸彦 他著

日本の森林運営を経済的に持続可能とするためのポイントとして、素材、副産物、エネルギー利用、法律等による補助の4項目について解説。日本の森林の将来を考える方、日本の森林バイオマスの有効利用に興味がある方にお勧めの一冊。

978-4-339-06833-7 (2018年1月) A5・174頁・本体2200円

## 実験でわかる 電気をとおすプラスチックのひみつ

筑波大名誉教授 工博 白川英樹 著  
津山高専准教授 博士(工学) 廣木一亮 著

プラスチックは電気を通さないという通説をくつがえし、2000年ノーベル化学賞に輝いた導電性プラスチック。一見難しそうだが、じつは簡単に合成できる。本書では、学校や公民館などの講義やイベントで活用できる実験を紹介する。

★978-4-339-06644-9 (2017年12月) A5・178頁・本体2000円

## 培養細胞による治療

ハーバード大名誉教授 M.D. Howard Green 著  
東京女子医大教授 博士(理学) 大和雅之 著

培養細胞がどのように作られ、これまでどのような治療に使われてきたかなどについて、世界で最初に培養細胞を用いてヒト臨床を行った、いわば再生医療の父であるとともに、細胞生物学の父でもある著者が自身の経験もあわせて解説。

978-4-339-06755-2 (2017年12月) B6・136頁・本体1500円

## 生物化学工学の基礎

東京工科大教授 博士(学術) 松井 徹 編著  
小山高専教授 博士(農学) 上田 誠 著  
東京都大准教授 博士(生物工学) 黒岩 崇 著  
横浜国大教授 博士(農学) 武田 稜 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7月中旬刊) A5・230頁・予価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

## えっ! そうなの?! 私たちを包み込む化学物質

(有)環境資源システム総合研究所 工博 浦野敏平 著  
(有)環境資源システム総合研究所 博士(工学) 浦野真弥 著

農業、化学肥料、プラスチック、合成洗剤、家庭用の殺虫剤等の化学製品はずいぶん身近なものとなった。これらの貢献と化学物質による被害例を紹介するとともに、関連する法律の現状を解説し、化学物質と上手に付き合う方法を示す。

978-4-339-06643-2 (2018年1月) A5・208頁・本体2500円

## 日常と非日常からみる ことろと脳の科学

静岡大教授 博士(学術) 宮崎 真 他編著  
北大准教授 博士(教育学) 阿部匡樹 著  
九大准教授 博士(心理学) 山田祐樹 著

「自分ですぐるととくすぐったくない」等の日常生活で馴染みのある経験、また「危険な経験はスローモーションに感じる」等の特殊条件下による被害例を紹介するとともに、不思議な体験を手がかりに、心理学と脳科学の知見をわかりやすく紹介。

978-4-339-07814-5 (2017年10月) A5・206頁・本体2600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5月下旬刊) A5・240頁・予価3100円



株式会社 コロナ社

〒112-0011 東京都文京区千石 4-46-10 振替00140-8-14844  
TEL (03)3941-3131(代), -3132, -3133(営業部直通)  
http://www.coronasha.co.jp FAX (03)3941-3137  
E-mail eigyo@coronasha.co.jp