

サイエンス社・数理工学社・新世社 2019年10月の新刊案内

数理科学2019年11月号

特集名：最適化の数理

— モデリングとアルゴリズム —

B5判 100頁 本体954円

毎月20日頃発売

(冊)

番線印

【内容】定められた条件を満たす多数の選択肢の中から、関数値を最小あるいは最大にするものを見出す最適化問題は、科学技術計算から社会インフラの運営に至るまで、現代社会のあらゆる場面に登場します。計算機を用いて最適化問題を解き、意思決定に活かすために、現実問題の特性を適切にモデル化すると共に、最適化問題の数理的構造を的確に把握し、アルゴリズムの設計に活用することがますます重要になってきています。本特集では、「最適化」と関連する数理について、身近な問題を交えて紹介していきます。

【主要目次】最適化を考える／公共交通の時空間ネットワークと最適化／グラフ・ネットワークにおける最適化／構造最適化／大域的最適化を用いた先進結晶構造解析／固有値計算による大域最適化／システム制御理論と最適化／ファイナンス・保険の最適化／育種学に表れる種別構成問題に対する短時間数値解法の構築

SGCライブラリ 153

高次元共形場理論への招待

— 3次元臨界 Ising 模型を解く —

中山 優（立教大学准教授）著

B5判 176頁 本体2200円

ISBN978-4-7819-1460-2

(冊)

番線印

【内容】3次元Ising模型の臨界指数を共形ブートストラップで求めることを目標に、場の理論と統計物理学の最低限の知識に基づいて共形場理論を基礎から解説。

【主要目次】本書を読むにあたって／共形対称性とは？／統計物理学と共形対称性／素粒子物理と共形対称性／共形対称性と保存則／Weyl対称性と共形対称性／演算子と状態／相関関数／自由スカラー場／空間埋め込み法／共形代数の表現論／演算子積展開／共形ブロック／共形ブートストラップ1／共形ブートストラップ2／今後の展望／付録

【好評発売中！SGCライブラリ[既刊]】

SGCライブラリ 152

粗幾何学入門

— 「粗い構造」で捉える非正曲率空間の幾何学と離散群 —

深谷友宏（首都大学東京准教授）著

B5判 200頁 本体2320円

ISBN978-4-7819-1459-6

(冊)

番線印

【内容】近年、多様体の範疇を超えた空間の幾何学が活発に研究されている。その一つである粗幾何学（coarse geometry）は、空間を遠くから眺めたときに見えて来る、粗い構造に着目した研究である。本書は、距離空間の基本的な知識をベースに、非正曲率空間の粗幾何学と粗バウム・コンヌ予想を解説した他に類を見ないテキストである。

(株)サイエンス社・数理工学社・新世社 営業部 担当:瀧山

東京都渋谷区千駄ヶ谷1-3-25

TEL (03) 5474-8500

FAX (03) 5474-8900

ホームページ <http://www.saiensu.co.jp>

営業部E-mail sales@saiensu.co.jp

※お問い合わせに関しましては上記までお願いいたします。