

予約案内

予約締切：平成 3 年 5 月 10 日

プロセスシミュレーション技術の基礎と応用

日本鉄鋼協会 共同研究会 熱経済技術部会
プロセスシミュレーション研究小委員会編

● A4 判・約 250 ページ・発行予定日 平成 3 年 5 月 31 日 ●

近年の目覚ましいコンピュータの発達により、数値シミュレーション技術は飛躍的に発展しつつある。従来の伝熱、流動、反応といった単位操作のシミュレーションにとどまらず、これらの単位操作を複合して組み立て、より実際のプロセスに近い全体のプロセスをシミュレーションすることで、従来の模型実験に代わって、あるいはそれよりはるかに複雑な実際のプロセスに近い数値実験を可能にしている。

本書は、プロセスの設計、改善、技術開発に活用するため、今後大いに発展するであろうプロセスシミュレーションについて、①熱に関する伝熱・流動・電磁・反応の単独あるいは複合プロセスのコンピュータシミュレーション手法の基礎、②製鉄工程各プロセスの熱・流動に関するコンピュータシミュレーション技術の現状の到達点、を調査・検討しまとめたものである。

鉄鋼業だけでなく、プロセスシミュレーションにたずさわる人にとっては、テキストあるいは、ハンドブックとして必携の書であろう。

【目次】

1. 緒言

(基礎編)

2. 数値解析によるシミュレーション

3. 流動シミュレーション

4. 伝熱・流動複合シミュレーション

5. 流動・伝熱・反応複合シミュレーション

6. 電磁・流動複合シミュレーション

(応用編)

7. 鉄鋼におけるプロセスシミュレーション

7.1 概要 7.2 製鉄 7.3 製鋼

7.4 鑄造 7.5 加熱 7.6 表面処理

8. 鉄鋼各社における解析環境

予約特価 会 員 2,800 円 (消費税・送料本会負担)

非会員 3,600 円 (消費税・送料本会負担)

予約期間終了後は、下記の定価及び会員割引価格にて販売致します。

定 価 4,400 円 (消費税・送料本会負担)、会員割引価格 3,600 円 (消費税・送料本会負担)

☆申込方法：下記いずれかの方法でお支払い下さい。

なお、請求書の必要な方は、ご連絡下さい。

・郵便振替 東京 7-193 番 (本誌編込)

・銀行振込

第一勧業銀行 東京中央支店 (普) 1167361

・現金書留

※銀行振込の際は、入金後に、送金内訳、請求書番号、送付先などを必ずご連絡下さい。

☆申込先・問合せ先：〒 100 東京都千代田区大手町 1-9-4

経団連会館 3 階

日本鉄鋼協会 編集・業務室 太田

TEL 03-3279-6021 (代表)

FAX 03-3245-1355

(注) 平成 3 年 5 月 10 日までに御送金いただいた分にかぎり
予約特価と致します。



本会発行図書の販売に当たっては、

消費税ならびに送料は

本会負担となります。

実施：平成 3 年 3 月 1 日より

日本鉄鋼協会



予約案内

予約締切：平成 3 年 5 月 10 日

Proceedings : International Conference on Stainless Steels

日本鉄鋼協会 国際ステンレス鋼会議組織委員会編

● A4 判・約 1,500 ページ 発行予定日 平成 3 年 6 月 10 日 ●

本書は、来る 6 月 10 日 (月)～13 日 (木) までの 4 日間、千葉市の日本コンベンションセンター (幕張メッセ) で開催される標記国際会議の Proceedings. 内容は Opening Lecture 3 件, Keynote Lecture 13 件, General Contribution 168 件, 合計 184 の論文が収録される予定です。なお、会議参加登録者には会議当日全員に配付されます。

Proceedings の内容は次のとおり

- | | | |
|---|---|---|
| 1) Opening Lecture 3 件 | rolling and annealing except melting, | • Sintered materials |
| 2) Properties 97 件 (Keynote 5 件,
General Contribution 92 件) | refining, and casting (for example,
hot workability, recrystallization,
texture, ridging, etc.) | • Composite materials |
| • Corrosion and oxidation (wet and
dry corrosion) | 4) Fabrication and Product 28 件 | 5) Applications 26 件 (Keynote 4 件,
General Contribution 22 件) |
| • High temperature properties | (Keynote 2 件, General Contribution
26 件) | • Power generation, chemical and
petrochemical plants, pulp plants,
desulfurization equipment, atomic
power plants, etc. |
| • Cryogenic temperature properties | • Cold forming | • Architecture, transportation sys-
tems, aerospace and electronics
applications, etc. |
| • Physical and mechanical properties | • Welding and brazing | |
| 3) Process Technologies Related to Proper-
ties 30 件 (Keynote 2 件, General
Contribution 28 件) | • Machining | |
| • Physical metallurgy of hot & cold | • Surface treated materials (polished,
colored, etc.) | |

予約特価 会 員 30,000 円 (消費税・送料本会負担)

非会員 36,000 円 (消費税・送料本会負担)

予約期間終了後は、下記の定価及び会員割引価格にて販売致します。

定 価 42,000 円 (消費税・送料本会負担), 会員割引価格 36,000 円 (消費税・送料本会負担)

☆申込方法：下記いずれかの方法でお支払い下さい。

なお、請求書の必要な方は、ご連絡下さい。

• 郵便振替 東京 7-193 番 (本誌綴込)

• 銀行振込 第一勧業銀行 東京中央支店 (普) 1167361

• 現金書留

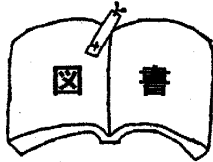
※銀行振込の際は、入金後に、送金内訳、請求書番号、送付先などを必ずご連絡下さい。

☆申込先・問合せ先：〒 100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階

日本鉄鋼協会 編集・業務室 太田

TEL 03-3279-6021 (代表), FAX 03-3245-1355

(注) 平成 3 年 5 月 10 日までに御入金いただいた分にかぎり、予約特価と致します。



金属製錬プロセスにおける高温界面移動現象

鉄鋼基礎共同研究会・界面移動現象部会編

● A4 判・約 350 ページ 発行予定日 平成 3 年 5 月末日 ●

界面における物質、熱、運動量の移動現象は、金属製錬のあらゆる局面に関与しており、これら移動現象の機構を解明することは、新プロセスの開発やプロセスの高度な制御性を獲得する上で、重要な課題である。

本書は、多岐にわたる界面移動現象の中から、主として鉄鋼製錬に関わる 5 テーマを取り上げ、泡立ち、容量係数、マランゴニ効果、測定法ならびに二次燃焼について調査研究を行った活動成果を集大成したもので、貴重な文献である。

[目次]

序	II. 2. 2. スラグ-溶鉄間反応の基礎研究	IV. 4. 交流分極法の応用
I. 泡立ち WG	II. 3. 文献リスト	IV. 5. 熱的性質の測定
I. 1. スラグのフォーミングに関する従来の研究と解明すべき課題	III. マランゴニ WG	IV. 6. 界面張力の測定
I. 2. フォーミング現象とその機構解明に関する研究	III. 1. 冶金プロセスにおけるマランゴニ効果についての従来の研究と解明すべき課題	IV. 7. 液体中分散気泡の測定と解析
I. 3. 各種プロセスにおけるスラグフォーミング現象とその制御方法	III. 2. 高温融体に生じるマランゴニ効果の観察	IV. 8. 表面粘度の測定と解析
I. 4. 各種精錬炉におけるスラグフォーミングの予知・検知法	III. 3. 局所加熱によるメタルの熔融流動現象とマランゴニ効果	IV. 9. 文献リスト
I. 5. スラグフォーミング機構とその制御方法に関する総括	III. 4. 耐火物の局部溶損とマランゴニ効果	IV. 10. 界面移動現象測定法文献データベース
I. 6. 文献リスト	III. 5. マランゴニ効果が関与すると考えられるその他の冶金プロセス	V. 二次燃焼 WG
II. 容量係数 WG	III. 6. 研究の総括と今後の課題	V. 1. 活動経過
II. 1. ガス-溶鉄間反応	III. 7. 文献リスト	V. 2. 活動成果のまとめ
II. 1. 1. 各種反応装置の容量係数	IV. 測定 WG-界面移動現象の測定法	V. 2. 1. PC の適用プロセスに関する解説
II. 1. 2. RH 脱ガス装置の解析	IV. 1. 赤外分光の応用	V. 2. 2. BOF プロセスにおける PC の燃焼率と着熱効率
II. 1. 3. ガス-溶鉄間反応の基礎研究	IV. 2. ホットサーモカップル法の応用	V. 2. 3. 熔融還元プロセスにおける PC の燃焼率と着熱効率
II. 2. スラグ-溶鉄間反応	IV. 3. X 線の応用	V. 2. 4. PC に含まれる要素的問題
II. 2. 1. 各種反応装置の容量係数		V. 3. 今後に残された研究課題の整理
		V. 4. 文献リスト

予約特価 会 員 4,000 円 (消費税・送料本会負担)

非会員 5,000 円 (消費税・送料本会負担)

予約期間終了後は、下記の定価及び会員割引価格にて販売致します。

定 価 6,000 円 (消費税・送料本会負担)、会員割引価格 5,000 円 (消費税・送料本会負担)

☆申込方法：下記いずれかの方法でお支払い下さい。

なお、請求書の必要な方は、ご連絡下さい。

・郵便振替 東京 7-193 番 (本誌綴込)

・銀行振込 第一勧業銀行 東京中央支店 (普) 1167361

・現金書留

※銀行振込の際は、入金後に、送金内訳、請求書番号、送付先などを必ずご連絡下さい。

☆申込先・問合せ先：〒 100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階

日本鉄鋼協会 編集・業務室 太田

TEL 03-3279-6021 (代表)、FAX 03-3245-1355

(注) 平成 3 年 5 月 20 日までに御入金いただいた分にかぎり、予約特価と致します。



予約案内

予約締切：平成 3 年 5 月 20 日

Handbook of Chemical Properties of Slags

日本学術振興会製鋼第 19 委員会

熔融スラグ熱力学データ集出版小委員会編

● A4 判・約 300 ページ・発行予定日 平成 3 年 5 月 30 日 ●

本書は、熔融スラグの成分の活量、サルファド・キャパシティー、ガス吸収などの熱力学的数値を集めて編集したデータ集である。(全編英文)

執筆者は、日本学術振興会・製鋼第 19 委員会の大学側委員が中心になっており、各スラグ系の熱力学的数値の代表的な値を示すと共に、これに関する過去の研究報告をすべて引用している。従って現在までの熔融スラグの化学的性質に関する研究状況を正確に知ることができる。

本書は、鉄鋼製錬に携わる人はもちろん、非鉄金属製錬、ガラス、セラミックスなどに関係する研究者、技術者の座右の書として極めて有効であると考えられる。

(目次)

- | | | |
|---------------------------------------|------------------|---|
| 1. スラグの熱力学数値 | 2. 1 2 元系 | 6. スラグ中陽イオン電荷数の変化 |
| 1. 1 純粋酸化物の比熱、融点、融解熱、標準生成熱及び生成自由エネルギー | 2. 2 3 元系 | 6. 1 $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ |
| 1. 2 複合酸化物の比熱 | 2. 3 多元系 | 6. 2 $\text{Cr}^{3+}/\text{Cr}^{3+}$, $\text{Mn}^{3+}/\text{Mn}^{3+}$, $\text{P}^{5+}/\text{P}^{3-}$, $\text{Ti}^{4+}/\text{Ti}^{3+}$, etc. |
| 1. 3 複合酸化物の標準生成熱及び変態熱 | 3. スラグへのガス成分の溶解度 | 7. 熔融スラグの構造モデル |
| 1. 4 複合酸化物の標準生成自由エネルギー | 3. 1 硫黄 | 7. 1 塩基度の表示 |
| 1. 5 熔融スラグの熱含量 | 3. 2 りん | 7. 2 物理測定法による構造解析 |
| 2. 熔融スラグの活量 | 3. 3 水蒸気 | 7. 3 構造関連モデル |
| | 3. 4 炭酸ガス | 7. 4 構成的モデル |
| | 3. 5 炭素と窒素 | |
| | 4. スラグ成分の平衡蒸気圧 | |
| | 5. スラグへの金属の物理溶解 | |

予約特価 会 員 4,500 円 (消費税・送料本会負担)

非会員 5,600 円 (消費税・送料本会負担)

予約期間終了後は、下記の定価及び会員割引価格にて販売致します。

定 価 6,800 円 (消費税・送料本会負担), 会員割引価格 5,600 円 (消費税・送料本会負担)

☆申込方法：下記いずれかの方法でお支払い下さい。

なお、請求書の必要な方は、ご連絡下さい。

・郵便振替 東京 7-193 番 (本誌綴込)

・銀行振込 第一勧業銀行 東京中央支店 (普) 1167361

・現金書留

※銀行振込の際は、入金後に、送金内訳、請求書番号、送付先などを必ずご連絡下さい。

☆申込先・問合せ先：〒 100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階

日本鉄鋼協会 編集・業務室 太田

TEL 03-3279-6021 (代表), FAX 03-3245-1355

(注) 平成 3 年 5 月 20 日までに御送金いただいた分にかぎり、予約特価と致します。