

2021/3/15 (Mon.)

第4回 シミュレーションスクール

計算機シミュレーションを用いた 鉄鋼連続鋳造プロセスの最適化

日本製鉄株式会社
技術開発本部 プロセス研究所 プロセス技術部
上席主幹研究員

山崎 伯公 氏

【講演内容】

計算機シミュレーションを用いた鉄鋼連続鋳造プロセスの最適化事例について紹介します。連続鋳造の冷却過程での凝固不均一生成挙動の現象解明を行い、その改善に関する設備の最適化について研究しています。溶鋼を鋳型に注入して周囲から凝固させる一次冷却過程においては、凝固シェルの変形解析モデルにより鋳型形状が凝固不均一に及ぼす影響を定量化しました。ここでは、鋳型短辺にマルチテーパ形状を導入することにより凝固不均一が改善した事例を紹介します。鋳型下の二次冷却過程においては、冷却スプレー水の挙動を粒子法流動解析により可視化・定量化しました。ロール上の溜水や軸受位置を不均一に下流側に流れる垂水等により幅方向に冷却の不均一が発生することが分かり、その改善方法について検討しました。ここでは、粒子法を用いたスプレー挙動の数値解析方法と、その精度の確認の仕方、設備設計レベルでの適用事例について紹介します。

【ご略歴】

1992年 京都大学工学部機械工学科修士課程修了。同年 新日本製鐵(株)入社。同社、先端技術研究所、プロセス技術研究所、設備・保全技術センター機械技術部等を経て、現在、日本製鉄株式会社技術開発本部プロセス研究所プロセス技術部の上席主幹研究員。2017年 東京大学工学系研究科博士(工学)。主に、数値解析を用いた鉄鋼連続鋳造プロセスの最適化に関する研究開発に従事。日本機械学会、日本鉄鋼協会、日本計算工学会(理事)に所属。

ライブ配信でのセミナーを実施いたします。皆様のご参加をお待ちしています。

(申込詳細次頁)

■日時 2021年3月15日(月)13:30
講演 13:30~14:30 質疑 14:30~15:00 (予定です)

■お申込み締切 3月10日(水) 定員になり次第、締め切らせて頂きます。

■お申込み方法

下記、URL から、必要事項を入力、送信してください。

その後【受付完了】メールが届きます。

内容変更や取消の際に必要となりますので保管をお願い致します。

【受付完了】メールが届かない場合は、再度入力送信頂くか、事務局
(iwagashira@jfca-net.or.jp)までメール頂きますよう、宜しくお願い致します。

お申込み URL: <https://wuke.jp/jfca/entries/add/12>

■定員 150名 ※1つの端末で複数名での聴講も可能です。
1 端末につき、代表者 1 名様のお申込み記載をお願いいたします。

■配信方法 Teams で配信。

■参加費 無料です(日本ファインセラミックス協会 会員限定)

■参加申込いただいた方には、

3月11日(木)に、ご入力いただいた e-mail アドレスへ直接
web セミナーのご招待メールをお送りいたします。

■お問合せ窓口

(一社)日本ファインセラミックス協会 岩頭
〒105-0011 東京都港区芝公園 1-2-6 ランドマーク芝公園 2 階
TEL (03)3431-8271, FAX (03)3431-8284
E-mail: iwagashira@jfca-net.or.jp

以上