

会員へのお知らせ目次

行事等予定 741頁

総合

第31回日本金属学会・日本鉄鋼協会奨学賞の推薦校募集要項 744頁

「鉄と鋼」第110巻第6号特集号「多相融体の流動理解のためのスラグみえる化技術および研究の進展」原稿募集のご案内（投稿締切日：2023年9月30日） 745頁

「ISIJ International」第64巻（2024年）第1号特集「Martensitic and bainitic transformations in steels; fundamentals and their applications（鉄鋼のマルテンサイト・ベイナイト変態；基礎と応用）」原稿募集のご案内（投稿期限：2023年4月28日） 745頁

イベント情報

鉄鋼工学セミナー「専科」2022年度受講のご案内 746頁

第103回レアメタル研究会開催のご案内 749頁

鉄の技術と歴史研究フォーラム 第27回公開研究発表会（ハイブリッド発表会）開催案内 750頁

ブックレビュー 751頁

次号目次案内 752頁

会員欄（入会者・死亡退会者一覧） 753頁

行事等予定

太字は本会主催の行事。
 行事等の詳細は、本会Webサイト、★印はイベントカレンダーリンク先URLをご参照ください。
 他団体主催の行事は中止や延期になっていることもありますので、主催者等にご確認願います。

	行事(開催地/詳細掲載号および頁)	主催者	問合せ・連絡先
2022年10月			
1日	「鉄と鋼」第109巻第6号特集号「鉄鋼材料・製造プロセスにおけるデータサイエンス活用の新展開」原稿締切(6号401頁)	日本鉄鋼協会	京都大学 浜 孝之 Tel. 075-753-5418 hama@energy.kyoto-u.ac.jp
3,4日	修士・博士学生向け「第16回学生鉄鋼セミナー」製銑・製鋼(資源・環境・エネルギー)コース(茨城 5号331頁)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
4,5日	★日本金属学会オンライン教育講座「状態図・相平衡・拡散の基礎」《オンライン開催》	日本金属学会	セミナー・シンポジウム参加係 Tel. 022-223-3685 meeting@jim.or.jp
4~6日	★第69回材料と環境討論会(福岡)	腐食防食学会	Tel. 03-3815-1161 ysm.hng-113-0033@jcorr.or.jp
5日	★標準化と品質管理全国大会2022(東京およびオンライン開催)	日本規格協会	事務局 sq-zenkoku@jsa.or.jp
6,7日	★金属学会セミナー(特別講座)「拡散解析:基礎から最先端へ」《オンライン開催》	日本金属学会	セミナー・シンポジウム参加係 Tel. 022-223-3685 meeting@jim.or.jp
7日	関東地区 2023年「鉄鋼技能功績賞」受賞候補者の推薦募集締切(8号609頁)	日本鉄鋼協会	総務グループ Tel. 03-3669-5931
7日	第73回白石記念講座「攻めの操業を支えるシステムレジリエンスー環境の揺らぎへの対応力-」(東京 6号402頁)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
11日	★腐食防食部門委員会 第344回例会(京都)	日本材料学会	Tel. 075-761-5321 jimmu@office.jsms.jp
11,12日	★第5回EBSD法による損傷評価講習会(京都、オンライン開催)	日本材料学会	Tel. 075-761-5321 jimmu@office.jsms.jp
11~14日	★第8回材料WEEK(京都)	日本材料学会	Tel. 075-761-5321 jimmu@office.jsms.jp
11~14日	★第57回真空技術基礎講習会(大阪)	日本表面真空学会	Tel. 03-3812-0266 office@jvss.jp
12日	★2022年度 溶接工学専門講座(東京)	溶接学会溶接教育委員会/溶接冶金研究委員会	講習会係 Tel. 03-5825-4073 jws-info@tg.rim.or.jp
12,13日	★第40回初心者のための疲労設計講習会(京都、オンライン開催)	日本材料学会	Tel. 075-761-5321 jimmu@office.jsms.jp
12,13日	★第50回日本ガスタービン学会定期講演会(福岡)	日本ガスタービン学会	事務局 Tel. 03-3365-0095 gtsj-office@gtsj.or.jp
12~14日	★第16回 日本電磁波エネルギー応用学会シンポジウムー環境問題・エネルギー問題の解決のための最先端熱利用技術(仮)ー《オンライン開催(Zoom)》	日本電磁波エネルギー応用学会	佐藤容子 Tel. 03-3414-4554 office@jemea.org
12~28日	★VACUUM2022真空展《オンライン開催》(19~21日 対面開催、東京)	日本真空工業会、日本表面真空学会、他	平井尚美 Tel. 03-5644-7221 autumnfair@nikkan.tech
13日	★第17回フラクトグラフィシンポジウム(京都)	日本材料学会	Tel. 075-761-5321 jimmu@office.jsms.jp
13,14日	★2022年度 第2回熱処理技術セミナー(東京、オンライン開催)	日本熱処理技術協会	事務局 Tel 03-6661-7167 https://forms.office.com/r/Y0v4aZaVhe

	行事(開催地/詳細掲載号および頁)	主催者	問合せ・連絡先
14, 15日	★第90回塑性加工技術フォーラム「電動化社会の実現に向けたモータ技術の動向と今後の展望」(長野)	日本塑性加工学会	井村隆昭 Tel. 03-3435-8301 imura@jstp.or.jp
16~21日	★ALC'22 (14th International Symposium on Atomic Level Characterizations for New Materials and Devices'22) (沖縄)	日本表面真空学会	Secretary of ALC'22 Steering Committee Tel. 03-3812-0266 alc@jvss.jp
16~21日	International Symposium on High-temperature Oxidation and Corrosion 2022 (ISHOC-2022) (高松)	日本鉄鋼協会	秋田大学 福本倫久 fukumoto@gipc.akita-u.ac.jp
19~21日	修士・博士学生向け「第16回学生鉄鋼セミナー」材料コース(兵庫 5号331頁)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
19~21日	★第41回電子材料シンポジウム(EMS-41) (奈良)	シンポジウム運営・実行委員会	事務局 Tel. 03-5841-3840 ems41-query@ems.jpn.org
20日	[ISIJ International]第63巻第7号特集号「Quantitative analysis and modeling of solidification phenomena related to macrosegregation and cast defect (マクロ偏析と鑄造欠陥に関する凝固現象の定量的解析およびモデリング)」原稿募集締切(1号57頁)	日本鉄鋼協会	九州大学 宮原広郁 Tel. 092-802-2955 miyahara@zaiko.kyushu-u.ac.jp
20日	★第62回「現場の硬さ試験」講習会(東京)	日本材料試験技術協会	講習会担当:松橋 Tel. 047-431-7451 gyomu2@ystl.jp
20, 21日	★第45回鉄構塗装技術討論会(東京)	日本鋼構造協会	Tel. 03-3516-2155 y.udagawa@jssc.or.jp
20, 21日	★日本金属学会オンライン教育講座「材料強度の基礎」《オンライン(Zoom)による講義》	日本金属学会	セミナー・シンポジウム参加係 Tel. 022-223-3685 meeting@jim.or.jp
20, 21日	★第35回疲労シンポジウム(沖縄)	日本材料学会	Tel. 075-761-5321 jim@office.jsms.jp
20, 21日	★第59回石炭科学会議(北海道)	日本エネルギー学会	事務局 網沢洋二 Tel. 03-3834-6456 tsunasawa_jie1921@jie.or.jp
24~26日	第30回鉄鋼工学アドバンスセミナー(千葉 5号332頁)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
25~27日	★第43回日本熱物性シンポジウム《オンライン開催》	日本熱物性学会	田中 誠一 Tel. 078-946-6203 info2022@jstp-symp.org
26~28日	★第22回日本中性子科学会年会(千葉)	日本中性子科学会	東京大学物性研究所附属中性子科学研究施設 Tel. 04-7136-3374 info@jsns2022.jp
27, 28日	★第31回傾斜機能材料シンポジウム(長崎)	傾斜機能材料研究会	徳島大学 長谷崎和洋 Tel. 088-656-7373 hasezaki@tokushima-u.ac.jp
31日, 11月1日	★第176回塑性加工学講座「板材成形の基礎と応用～基礎編～」(東京)	日本塑性加工学会	井村隆昭 Tel. 03-3435-8301 imura@jstp.or.jp
2022年11月			
1日	★第18回SPring-8金属材料評価研究会/第3回放射光・中性子連携利用研究会/第80回SPring-8先端利用技術ワークショップ「放射光・中性子を活用した金属材料の分析技術」《オンライン開催》	高輝度光化学研究センター他	SPring-8利用推進協議会 Tel. 0791-58-2785 suishin@spring8.or.jp
1日	★第54回Continuing Educationシリーズ講習会(東京、オンライン開催)	化学工学会 関東支部	Tel. 03-3943-3527 info@scej-kt.org
4日	第31回日本金属学会・日本鉄鋼協会奨学賞の推薦校募集締切(本号744頁)	日本鉄鋼協会	奨学賞係 Tel. 03-3669-5932 kamei@isij.or.jp
4日	★第103回レアメタル研究会(オンライン開催および東京 本号749頁)	東京大学生産技術研究所 岡部 徹	研究室 学術専門職員 宮寄智子 Tel. 03-5452-6314 okabelab@iis.u-tokyo.ac.jp
6~10日	★機械材料・材料加工国際会議2022(ICM&P2022) (沖縄)	日本機械学会 機械材料・材料加工部門	ICM&P2022 Executive Committee icmp2022@jsme365.onmicrosoft.com
7日	第245回西山記念技術講座「失敗しない評価・分析・解析技術の最前線(不確定要素の理解と適切な手法の選択に向けて)」(大阪 7号523頁 申込締切10月17日)*	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
7, 8日	鉄鋼工学セミナー「精錬プロセス解析専科」《オンライン開催》(本号746頁 申込締切10月21日)	日本鉄鋼協会	日本製鉄(株) 太田光彦 Tel. 0479-46-5510 ohta.2hx.mitsuhiko@jp.nipponsteel.com
7~9日	★日本磁気科学会 第16回年会(千葉、オンライン開催)	日本磁気科学会	日本大学生産工学部 安藤 努 Tel. 047-474-2338 cst.magnenkai6@nihon-u.ac.jp
8日	★2022年度 溶接工学企画講座(東京)	溶接学会溶接教育委員会/溶接冶金研究委員会	講習会係 Tel. 03-5825-4073 jws-info@tg.rim.or.jp
8, 9日	鉄鋼工学セミナー「凝固専科」(福岡 本号746頁 申込締切10月7日)	日本鉄鋼協会	JFEスチール(株) 外石圭吾 Tel. 084-945-3615 k-toishi@jfe-steel.co.jp
10, 11日	★第58回X線分析討論会(兵庫)	日本分析化学会	高輝度光科学研究センター 産業利用・産学連携推進室 上原康 Tel. 0791-58-2706 x58.himeji@gmail.com

*本誌7号「会員へのお知らせ」では第245・246回西山記念技術講座の申込締切を9月7日とご案内しておりましたが、10月17日に変更となりました。

	行事(開催地/詳細掲載号および頁)	主催者	問合せ・連絡先
11~13日	★第143回秋期大会(東京)	軽金属学会	Tel. 03-3538-0232 jilm1951@jilm.or.jp
11, 12, 25日	★オータムスクール2022「非線形有限要素法による弾塑性解析の理論と実践」(東京、オンライン開催)	日本計算工学会	東北大学 山川優樹 Tel. 022-795-7417 nonlinearfem@grp.tohoku.ac.jp
12日	鉄の技術と歴史研究フォーラム 第27回公開研究発表会(東京およびオンライン開催 本号750頁 申込締切10月17日)	日本鉄鋼協会	古主泰子 dzs03530@nifty.com
14日	★第253回塑性加工技術セミナー「塑性加工による材料組織の制御」(熊本、オンライン開催)	日本塑性加工学会	Tel. 03-3435-8301 imura@jstp.or.jp
14日	第246回西山記念技術講座「失敗しない評価・分析・解析技術の最前線(不確定要素の理解と適切な手法の選択に向けて)」(東京 7号523頁 申込締切10月17日)*	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
18日	★国際連携を見据えたマグネシウム・チタン若手研究会《オンライン開催》	軽金属学会	Tel. 03-3538-0232 jilm1951@jilm.or.jp
18, 19日	★第73回塑性加工連合講演会(宮城またはオンライン開催)	日本塑性加工学会	瀧辺淳子 Tel. 03-3435-8301 fuchibe@jstp.or.jp
21日~ 2023年1 月27日	★国際粉体工業展東京2022《オンライン開催》(対面開催 12月7~9日、東京)	日本粉体工業技術協会	展示会事務局:(株)シー・エヌ・ティ Tel. 03-5297-8855 info2022@powtex.com
22~26日	The 1st International Symposium on Iron Ore Agglomerates (SynOre2022) (島根)	日本鉄鋼協会	SynOre2022事務局 synore2022@issjp.com
24, 25日	★令和4年度軽金属基礎技術講座「アルミニウムの製造技術」(静岡)	軽金属学会	Tel. 03-3538-0232 jilm1951@jilm.or.jp
24, 25日	★第177回塑性加工学講座「板材成形の基礎と応用 ~応用編~」(東京)	日本塑性加工学会	井村隆昭 Tel. 03-3435-8301 imura@jstp.or.jp
24, 25日	鉄鋼工学セミナー「材質制御専科」(東京 本号746頁 申込締切10月21日)	日本鉄鋼協会	日鉄テクノロジー(株) 明石透 Tel. 070-3914-4741 akashi.tohru.e7r@nstec.nipponsteel.com
28, 29日	鉄鋼工学セミナー「製鋼熱力学専科」(埼玉 本号746頁 申込締切10月28日)	日本鉄鋼協会	JFEスチール(株) 中瀬憲治 Tel. 084-945-3983 k-nakase@jfe-steel.co.jp
30日	[ISIJ International] 第63巻第9号特集号「Approach of Cokemaking Technology for Low CO ₂ Emission and for Extending Available Resources (炭素資源拡大および省CO ₂ をめざしたコークス製造技術)」原稿募集締切(4号224頁)	日本鉄鋼協会	産業技術総合研究所 鷹背 利公 Tel. 029-861-8038 toshi-takanohashi@aist.go.jp
2022年12月			
1日	★2022年度粉末冶金基礎講座(京都)	粉体粉末冶金協会	Tel. 075-721-3650 info@jspm.or.jp
1日	★第348回塑性加工シンポジウム「せん断加工の高度化に向けた金型技術の最前線」(富山、オンライン開催)	日本塑性加工学会	井村隆昭 Tel. 03-3435-8301 imura@jstp.or.jp
1, 2日	★第20回評価・診断に関するシンポジウム(大阪)	日本機械学会	実行委員会事務局 Tel. 03-4335-7616 kaneko@jsme.or.jp
2日	★第91回塑性加工技術フォーラム「塑性加工産業におけるAI/IoT技術」(東京)	日本塑性加工学会	井村隆昭 Tel. 03-3435-8301 imura@jstp.or.jp
2日	★2022年度粉末冶金実用講座(京都)	粉体粉末冶金協会	Tel. 075-721-3650 info@jspm.or.jp
6~8日	★第48回固体イオニクス討論会(宮城)	日本固体イオニクス学会	東北大学多元物質科学研究所 小俣研究室内 実行委員会、小俣孝久 Tel. 022-217-5832 ssij48@grp.tohoku.ac.jp
7日	★第35回技術研修会(兵庫)	日本塑性加工学会関西支部	事務局 Tel. 090-9280-0383 kansai@jstp.or.jp
7~9日	★第9回 メタルジャパン(千葉)	RX Japan(株)	Tel. 03-3349-8568 mw-j@reedexpo.co.jp
7~9日	★メンテナンス・レジリエンスOSAKA2022	日本能率協会	Tel. 03-3434-1988 mente@jma.or.jp
7~9日	★プラントショーOSAKA 2022(大阪)	化学工学会、日本能率協会	事務局 Tel. 03-3434-1988 plantosaka@jma.or.jp
8, 9日	★第37回分析電子顕微鏡討論会《オンライン開催》	日本顕微鏡学会分析電子顕微鏡分科会	九州大学 佐藤幸生 Tel. 092-802-2971 sato.yukio.690@m.kyushu-u.ac.jp
9, 10日	★第8回先端計測技術の応用展開に関するシンポジウム(SAAMT2022)(兵庫)	LIBS 研究会	兵庫県立大学 松本 歩 Tel. 079-267-4912 matsumoto.ayumu@eng.u-hyogo.ac.jp
13~15日	★第63回高圧討論会(大阪)	日本高圧力学会	事務局 Tel. 070-5461-1815 touronkai63@highpressure.jp
16日	★第28回塑性加工基礎講座(京都)	日本塑性加工学会関西支部	事務局 Tel. 090-9280-0383 kansai@jstp.or.jp
16日	★第32回軽金属セミナー「アルミニウム合金の組織—入門編(状態図と組織)」(第12回)《オンライン開催》	軽金属学会	Tel. 03-3538-0232 jilm1951@jilm.or.jp

	行事(開催地/詳細掲載号および頁)	主催者	問合せ・連絡先
2023年1月			
6日または13日	★第104回レアメタル研究会 (オンライン開催および東京)	東京大学生産技術研究所 岡部 徹	研究室 学術専門職員 宮寄智子 Tel. 03-5452-6314 okabelab@iis.u-tokyo.ac.jp
27日	★第33回軽金属セミナー「アルミニウム合金の組織-中級編(時効析出)」(第11回)《オンライン開催》	軽金属学会	Tel. 03-3538-0232 jilm1951@jilm.or.jp
2023年2月			
17日	★第34回軽金属セミナー「アルミニウム合金の組織-応用編(加工・熱処理による組織変化)」(第9回)《オンライン開催》	軽金属学会	Tel. 03-3538-0232 jilm1951@jilm.or.jp
2023年3月			
10日	★第105回レアメタル研究会 (オンライン開催および東京)	東京大学生産技術研究所 岡部 徹	研究室 学術専門職員 宮寄智子 Tel. 03-5452-6314 okabelab@iis.u-tokyo.ac.jp
2023年4月			
2~7日	★混相流国際会議2023(兵庫)	日本混相流学会	神戸大学 林 公祐 Tel. 078-803-6108 icmf-kobe@jsmf.gr.jp
28日	「ISIJ International」第64巻(2024年)第1号 特集「Martensitic and bainitic transformations in steels; fundamentals and their applications (鉄鋼のマルテンサイト・ベイナイト変態;基礎と応用)」原稿募集締切(本号745頁)	日本鉄鋼協会	東北大学 宮本吾郎 Tel. 022-215-2049 goro.miyamoto.e8@tohoku.ac.jp 東京工業大学 中田伸生 Tel. 045-924-5622 nakada.n.aa@m.titech.ac.jp 日本製鉄 杉浦夏子 Tel. 070-3514-8020 sugiura.hn4.natsuko@jp.nipponsteel.com
2023年9月			
30日	「鉄と鋼」第110巻第6号特集号「多相融体の流動理解のためのスラグみえる化技術および研究の進展」原稿募集締切(本号745頁)	日本鉄鋼協会	九州大学 齊藤敬高 Tel. 092-802-2942 saito.noritaka.655@m.kyushu-u.ac.jp

総合

第31回日本金属学会・日本鉄鋼協会奨学賞の推薦校募集要項

奨学賞はこれまで全国大学材料関係教室協議会参加大学の学部学生を対象にしておりましたが、材料分野の発展の貢献が期待できる多くの優秀な学生を幅広く奨励するため、全国大学材料関係教室協議会参加大学以外の教育機関からも広く募集いたします。

下記要項によりご応募下さい。

奨学賞推薦校募集要項

- 1. 教育機関の募集：**
 - 国内の材料系の学科又はコース等を有する大学および高等専門学校
 - 同一の教育機関(1校)の応募数は、関係する材料系の学科又はコース等に拘らず1件とします。
- 2. 教育機関における候補者の対象：**
 - 大学は**学士課程**4年に在学する学生。
 - 高等専門学校は**専攻科**2年に在学する学生。
- 3. 推薦校の推薦者資格：**
 - 教育機関の代表専攻長(代表学科主任)
 - 同一教育機関の応募窓口は事前にご調整願います。
 - ※項目7の全国大学材料関係教室協議会の参加大学には、推薦校の資格が与えられます。
- 4. 手続き：**所定の応募フォームをダウンロードし、必要事項を記入の上ご応募下さい。(https://www.isij.or.jp/about/data/commendation-sl.docx)

- 5. 応募締切：**2022年11月4日(金)
- 6. 申込問合先：**〒103-0025 中央区日本橋茅場町3-2-10 鉄鋼会館5階
(一社)日本鉄鋼協会 奨学賞係
TEL: 03-3669-5932 FAX: 03-3669-5934
Email: kamei@isij.or.jp

7. 2022年全国大学材料関係教室協議会の参加大学(33校)

大学名			
1	北海道大学	18	香川大学
2	室蘭工業大学	19	愛媛大学
3	岩手大学	20	九州大学
4	秋田大学	21	九州工業大学
5	東北大学	22	熊本大学
6	茨城大学	23	大阪公立大学
7	東京大学	24	兵庫県立大学
8	東京工業大学	25	千葉工業大学
9	横浜国立大学	26	東京理科大学
10	長岡技術科学大学	27	芝浦工業大学
11	富山大学	28	東海大学
12	豊橋技術科学大学	29	金沢工業大学
13	名古屋大学	30	関西大学
14	名古屋工業大学	31	近畿大学
15	京都大学	32	早稲田大学
16	大阪大学	33	群馬大学
17	島根大学		

「鉄と鋼」第110巻第6号特集号「多相融体の流動理解のためのスラグみえる化技術および研究の進展」原稿募集のご案内（投稿締切日：2023年9月30日）

鉄鋼精錬プロセスにおいて、副生されるスラグは基本的に均一な融体ではなく、未滓化のCaOや炭材などの固体、溶銑とスラグの反応により生成したCOガス等の気体、またフォーミングスラグによって巻き込まれた溶銑などの液体が、複雑に混在した高温流体を形成しており、これらが密接に関わる問題が散見されます。これらの問題は、高温のスラグマトリックス中における第二相の挙動を把握できていない為に生じていると考えられるため、多相融体（マルチフェーズスラグ）の見かけ粘度に代表される流動物性やフォーミング現象、さらには多相融体中にトラップされる粒鉄の歩留まり向上に資する研究が望まれています。

そこで、2019年に「多相融体の流動理解のためのスラグみえる化」研究会が設立され、鉄鋼精錬プロセスにおいて溶融スラグの流動挙動やスラグ内の物質移動を支配する諸現象を深く理解し、高効率・安定操業の実現に不可欠なスラグみえる化プラットフォーム構築に向けて、マルチフェーズスラグの流動挙動を中心とした流体内の諸現象に関する研究を推進してきました。

本特集号では、多相融体の流動理解に貢献する最新の研究成果を特集する。多相融体（マルチフェーズスラグ）のマクロな流動特性およびその推定モデルや、融体中における固相や気相などの第二相の分散・沈降現象およびその支配因子等の解明、さらにはこれらの知見をベースとしたプロセスシミュレーションなど様々な観点から研究成果を広く募集します。

1. **投稿締切**：2023年9月30日（土）必着
（締切日を過ぎて投稿された原稿は通常の投稿原稿として受け付けます）
2. **発刊予定**：「鉄と鋼」Vol.110, No.6（2024年6月1日発刊）
3. **投稿規定、審査方法**：投稿規定は、「鉄と鋼」ジャーナルWebサイト掲載の投稿規程、執筆要領をご参照ください。
https://tetsutohagane.net/submission/guide_to_authors/
審査は通常の審査方法に準拠します。
4. **企画世話人・問合せ先**：齊藤敬高 九州大学大学院工学研究院材料工学部門 准教授
TEL: 092-802-2942, E-mail: saito.noritaka.655@m.kyushu-u.ac.jp
5. **原稿送付先**：次サイトの電子投稿画面からご投稿ください。http://mc.manuscriptcentral.com/tetsutohagane
電子投稿の操作に関しご不明の点は、本会編集グループにご連絡ください。
(TEL: 03-3669-5933 E-mail: editol@isij.or.jp)

「ISIJ International」第64巻（2024年）第1号特集「Martensitic and bainitic transformations in steels; fundamentals and their applications（鉄鋼のマルテンサイト・ベイナイト変態；基礎と応用）」原稿募集のご案内（投稿期限：2023年4月28日）

近年、マルテンサイト・ベイナイト変態の高度な制御により、高強度・高延性鋼や優れた特性を持つ鉄系形状記憶合金が開発されています。低温、急冷といった非平衡状態で生じるこれらの変態を制御し優れた特性を得るためには、変態組織および、各種特性と組織の関係の本質的理解が欠かせません。マルテンサイト・ベイナイト変態は古くから研究されていますが、種々の顕微鏡法やX線・量子線等の解析技術の発展に加え、第一原理計算や分子動力学法、フェーズフィールド法等の計算科学の進展により、両変態組織と特性の理解は一段と深まっています。

そこで本会論文誌編集委員会では、鉄鋼材料におけるマルテンサイト・ベイナイト変態組織および特性に関する基礎から応用までの幅広い最新の研究成果をまとめ、鉄鋼協会の会員各位、一般読者に知っていただくことを目的として、特集を企画いたしました。本特集は、低合金鋼や高合金鋼、複相鋼など多様な鉄鋼材料の加工熱処理や溶接、急冷凝固、積層造形、変形、磁場印加などで生じるこれらの変態を対象とし、その熱力学や結晶学、モデリングをはじめとする微細組織に関する研究はもちろん、変形や破壊、強度、延索性、形状記憶特性、耐食性などの各種特性に関する研究が含まれます。

該当分野の原稿を広く募集いたしますので、奮ってご応募ください。

1. **スコープ**：鉄鋼材料のさらなる高機能化に不可欠なマルテンサイト・ベイナイト変態の本質的な理解と活用に向けて、鉄鋼材料におけるマルテンサイト・ベイナイト変態に関する基礎研究から応用、開発までの最新の研究成果を広く募集する。
2. **投稿締切**：2023年4月28日（金）必着
（締切日を過ぎて投稿された原稿は通常の投稿原稿として受け付けます）
3. **発刊予定**：「ISIJ International」Vol.64（2024年）No.1（2024年1月発刊）
4. **投稿規定、審査方法**：投稿規定は、「ISIJ International」ジャーナルWebサイト掲載の投稿規程、執筆要領をご参照ください。
<https://isijint.net/jp/guide-to-authors/>
審査は通常の審査方法に準拠します。
5. **企画世話人・問合せ先**：宮本吾郎 東北大学 金属材料研究所 准教授
TEL: 022-215-2049, FAX: 022-215-2046, E-mail: goro.miyamoto.e8@tohoku.ac.jp
中田伸生 東京工業大学 物質理工学院 教授
TEL: 045-924-5622, FAX: 045-924-5622, E-mail: nakada.n.aa@m.titech.ac.jp
杉浦夏子 日本製鉄（株）技術開発本部 鉄鋼研究所 主席研究員
TEL: 070-3514-8020, FAX: 0439-80-2752, E-mail: sugiura.hn4.natsuko@jp.nipponsteel.com

6. 原稿送付先: 下記サイトの電子投稿画面からご投稿ください。

<http://mc.manuscriptcentral.com/isijint>

電子投稿の操作に関し、ご不明の点は、本会編集グループにご連絡ください。

(TEL: 03-3669-5933 E-mail: editol@isij.or.jp)

イベント情報

鉄鋼工学セミナー「専科」 2022年度受講のご案内

鉄鋼工学セミナー「専科」では、鉄鋼分野の将来を担う熱意のある中堅技術者の人材育成強化を目的とし、高い専門性を有する技術者・研究者を育成するために、より現場に密着した技術に関わる講義や、専門性を高めるような講義を企画しています。2022年度は、「凝固専科」、「精錬プロセス解析専科」、「製鋼熱力学専科」、「強化機構専科」、「材質制御専科」の5テーマの参加者募集をいたします。このうち今回は、下記4テーマにつきまして開催日順に皆様にお知らせ申し上げます。

なお、実施するにあたり、感染対策には十分留意いたしますので、以下の案内を参照され、奮ってご参加下さいますよう、宜しくお願い申し上げます。

【1】「精錬プロセス解析専科」受講のご案内

1. 期日：2022年11月7日(月) 10:00～8日(火) 12:00

2. 開催方法：オンライン (Microsoft Teamsを使用)

※今回は講義のみで、懇親会は行いません。

3. 講義の概略:

日本の鉄鋼業は高級鋼の製造で国際競争力を維持強化する戦略を打ち出している。この戦略を支えるには精錬プロセスの向上が不可欠である。精錬とは、溶鋼を様々な組成、温度に精度良く、かつ、効率的に造り分けるプロセスであるが、変動要因が多岐に渡るためバラツキが大きいという欠点を持っている。これを改善するには、プロセスの本質を平衡だけでなく速度論を含めて把握する必要がある。

本専科ではこれから研究開発の中核になる世代の若手研究者を対象に、精錬プロセス解析方法について説明する。内容は、まず速度論による各反応の原理を理解し、次いで上吹き底吹き等の要素技術のモデル化について説明し、最後に実際のプロセス解析事例を紹介する。

<講義目次>

- | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. 冶金反応 | 2. 要素技術の指標とモデル | 3. プロセス解析 |
| 1.1 転炉脱炭反応 | 2.1 上吹きジェット | 3.1 溶銑脱磷プロセス |
| 1.2 真空下での脱炭反応 | 2.2 ガス吹き込み | 3.2 転炉プロセス |
| 1.3 スラグ・メタル反応 | 2.3 攪拌混合 | 3.3 真空脱炭プロセス |
| 1.4 ガス・メタル反応 | 2.4 粉体インジェクションとエマルジョン | 3.4 インジェクション脱磷・脱珪プロセス |
| | 2.5 物質移動係数 | 3.5 脱硫プロセス |
| | 2.6 固体の溶解 | |

4. プログラム概略:

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 11/7 (月) 10:00 集合 | 11/8 (火) 9:10～12:00 講義 |
| 10:10～12:00 講義 | ※テキストは10月下旬に送付します。 |
| 12:00～13:00 昼休憩 | |
| 13:00～18:00 講義 | |

5. 講師：樋口善彦 (産業技術短期大学教授)

6. 幹事：太田光彦 (日本製鉄：本本コースの円滑な運営のための世話役)

7. 募集定員：10～20名 (定員オーバーの場合や参加資格を満たさない場合はお断りすることがあります。)

8. 参加資格：国内に生産拠点を有する維持会員企業に属する日本鉄鋼協会個人正会員

国内に生産拠点を有する維持会員企業の推薦を受けた企業会員 (日本鉄鋼協会個人正会員)

日本の大学に属する若手教員 (日本鉄鋼協会個人正会員)

上記の中で、鉄鋼工学セミナー修了者または同等以上の経験・能力を有する方

9. 費用 (税込): 受講料 26,000円 (* 本会維持会員会社所属の方、大学若手教員)

36,000円 (* 上記以外の方)

※事前カード決済になります。申込締切後、事務局より決済に関するご連絡を差し上げますので、1週間以内にお手続き下さい。

10. 申込締切日：2022年10月21日(金) 期日厳守

※キャンセルは2022年10月28日(金) までをお願いいたします。

11. 申込方法：本会Webサイト上の申込フォームに入力し、送信して下さい。

※鉄鋼工学セミナー「精錬プロセス解析専科」：<https://isij.or.jp/event/event2022/senka2022-2.html>

12. 問合せ先（幹事）：日本製鉄（株）技術開発本部 プロセス研究所 製鋼研究部 主幹研究員 太田光彦

TEL: 0479-46-5510 FAX: 0479-46-5142 E-mail: ohta.2hx.mitsuhiko@jp.nipponsteel.com

〒314-0255 茨城県神栖市砂山16-1

【Ⅱ】「凝固専科」受講のご案内

1. 期日：2022年11月8日（火）13：00～9日（水）12：30

2. 会場：福岡県中小企業振興センター会議室 202号室

〒812-0046 福岡市博多区吉塚本町9-15 TEL: 092-622-0011

※地図をご参照下さい。http://www.joho-fukuoka.or.jp/hall/map/index.html

3. 講義の概略：

鉄鋼の連続铸造や重力铸造等の凝固現象について、基礎から応用までを解説する。最も基礎となる平衡状態図からスタートし、伝熱、溶質の再分配、凝固組織形成機構、共晶凝固・包晶凝固などを詳述する。特に凝固組織形成機構については、最近の研究結果も含めて説明を加える。講義だけではなく、演習等も加えて講義を進める。

<講義目次>

- | | |
|------------|-------------|
| (1) 平衡状態図 | (5) 固液界面の形態 |
| (2) 核生成 | (6) 多相凝固 |
| (3) 伝熱 | (7) 演習等 |
| (4) 溶質の再分配 | |

4. プログラム概略：

11/8（火）13:00集合

13:10～18:00 講義

18:00～20:00 夕食・懇親会

（状況により中止する場合があります。）

11/9（水）9:00～12:30 講義

アンケート収集後、解散

5. 講師：宮原広郁（九州大学教授）

6. 幹事：外石圭吾（JFEスチール（株）：本コースの円滑な運営のための世話役）

7. 募集定員：10～20名（定員オーバーの場合や参加資格を満たさない場合はお断りすることがあります。）

8. 参加資格：国内に生産拠点を有する維持会員企業に属する日本鉄鋼協会個人正会員

国内に生産拠点を有する維持会員企業の推薦を受けた企業会員（日本鉄鋼協会個人正会員）

日本の大学に属する若手教員（日本鉄鋼協会個人正会員）

上記の中で、鉄鋼工学セミナー修了者または同等以上の経験・能力を有する方

9. 費用（税込）：受講料 26,000円（*本会維持会員会社所属の方、大学若手教員）

36,000円（*上記以外の方）

懇親会費 4,500円

※受講料は事前カード決済になります。申込締切後、事務局より決済に関するご連絡を差し上げますので、1週間以内にお手続き下さい。

※宿泊、交通手段は各自でご手配願います。

10. 申込締切日：2022年10月7日（金）期日厳守

※キャンセルは2022年10月28日（金）までをお願いいたします。

11. 申込方法：本会Webサイト上の申込フォームに入力し、送信して下さい。

※鉄鋼工学セミナー「凝固専科」：<https://isij.or.jp/event/event2022/senka2022-1.html>

12. 問合せ先（幹事）：JFEスチール（株）スチール研究所 製鋼研究部 外石圭吾

TEL: 084-945-3615 E-mail: k-toishi@jfe-steel.co.jp

〒721-8510 福山市鋼管町1

【Ⅲ】「材質制御専科」受講のご案内

1. 期日：2022年11月24日（木）13：00～25日（金）13：00

2. 会場：日本鉄鋼協会 第1・2会議室

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-2-10 鉄鋼会館5階 TEL: 03-3669-5933

※地図をご参照下さい。http://www.tekko-kaikan.co.jp/access/access.html

※対面形式での実施を予定しておりますが、コロナ禍の状況に応じてハイブリッド開催（対面10名前後+Web参加）あるいは全てWeb開催に変更する可能性もあります。

3. 講義の概略：

日本の鉄鋼業は高級鋼の製造で国際競争力を維持強化する戦略を打ち出している。この戦略を支えるには材質制御技術の向上が不可欠である。材質制御技術とは組織制御による特性の造り込み技術を意味し、鉄鋼材料の組織は主に再結晶、変態、析出の3つの冶金現象を有効に使うことで創り込まれている。

本専科ではこれから研究開発の中核になる世代の若手研究者を対象に、組織制御の基礎と応用について説明する。基礎編では、再結晶、析出、変態のメカニズムを理解すると共に、定量的な解析を可能にする物理モデルについて説明する。また、応用編では今までに創出された画期的な鉄鋼材料がどのような発想と基盤研究に基づいて開発されたかを組織制御の視点で説明する。

4. プログラム概略：

11/28 (月) 10:00 集合
 10:00 ~ 10:05 事前連絡
 10:05 ~ 18:00 講義 (途中昼食休憩あり)
 18:30 ~ 20:00 意見交換会
 (状況により中止する場合あり)

11/29 (火) 9:00 ~ 12:00 講義
 アンケート収集後、解散

5. 講師：内田祐一 (日本工業大学 基幹工学部 教授)

6. 幹事：中瀬憲治 (JFEスチール：本コースの円滑な運営のための世話役)

7. 募集定員：10 ~ 15名 (定員オーバーの場合や参加資格を満たさない場合はお断りすることがあります。)

8. 参加資格：国内に生産拠点を有する維持会員企業に属する日本鉄鋼協会個人正会員
 国内に生産拠点を有する維持会員企業の推薦を受けた企業会員 (日本鉄鋼協会個人正会員)
 日本の大学に属する若手教員 (日本鉄鋼協会個人正会員)
 上記の中で、鉄鋼工学セミナー修了者または同等以上の経験・能力を有する方

9. 費用 (税込)：受講料 26,000円 (* 本会維持会員会社所属の方、大学若手教員)
 36,000円 (* 上記以外の方)

意見交換会参加費 5,000円

※受講料は、事前カード決済になります。申込締切後、事務局より決済に関するご連絡を差し上げますので、1週間以内にお手続き下さい。

※意見交換会参加費は、当日現金支払いでお願い致します。領収書を発行いたします。

※宿泊は各自でご手配願います。

10. 申込締切日：2022年10月28日 (金) 期日厳守

※(クレジットカード決済の場合) お支払い後のキャンセルは受け付けません。

(参加者変更についてはご相談下さい)

11. 申込方法：本会Webサイト上の申込フォームに入力し、送信して下さい。

※鉄鋼工学セミナー「製鋼熱力学専科」：<https://isij.or.jp/event/event2022/senka2022-3.html>

12. 問合せ先 (幹事)：JFEスチール (株) スチール研究所 製鋼研究部 中瀬憲治

TEL: 084-945-3983 E-mail: k-nakase@jfe-steel.co.jp

〒721-8510 福山市鋼管町 1

第103回レアメタル研究会開催のご案内

主催：レアメタル研究会

主宰者：東京大学生産技術研究所 教授 岡部 徹

協力：(一財)生産技術研究奨励会 (特別研究会 RC-40)

共催：東京大学マテリアル工学セミナー

レアメタルの環境調和型リサイクル技術の開発研究会

東京大学生産技術研究所 持続型材料エネルギーインテ

グレーション研究センター

東京大学生産技術研究所 非鉄金属資源循環工学寄付研

究部門 (JX金属寄付ユニット)

協賛：日本鉄鋼協会 他

開催会場：東京大学 生産技術研究所 An棟2F コンベンション
 ホール

〒153-8505目黒区駒場4-6-1

(最寄り駅：駒場東大前、東北沢、代々木上原)

日時：2022年11月4日 (木) 14:00 ~

リアル講演会 + 講演のネット配信 (Zoom Webinar & YouTube) のハイブリッド研究会

★チタンシンポジウム (第6回) ★ (合同開催)

テーマ：チタンの未来

講演 (敬称略)

私の人生 ~ Mining & Metals ~ (仮) (60分)

東邦チタニウム (株) 代表取締役社長 山尾 康二

大阪チタニウムテクノロジーズの生産力の変遷と今後への期待 (仮) (60分)

(株)大阪チタニウムテクノロジーズ

執行役員・チタン製造部長 荒池 忠男

東西分断後のチタンの商流と日本のポジションについて (仮) (45分)

東京大学 生産技術研究所 教授 岡部 徹

総合討論：チタンのサプライチェーンの未来について (仮)

(45分)

18:00 ~ 研究交流会・意見交換会

参加登録・お問い合わせ：

東京大学生産技術研究所 岡部研

レアメタル研究会事務担当 宮寄 智子

E-mail: okabelab@iis.u-tokyo.ac.jp

レアメタル研究会最新の情報はホームページをご覧ください。

https://www.okabe.iis.u-tokyo.ac.jp/japanese/rc40_j.html

鉄の技術と歴史研究フォーラム 第27回公開研究発表会（ハイブリッド発表会）開催案内

フォーラム座長 平井 昭司

新型コロナウイルスの感染状況の収束が見られませんが、第27回公開研究発表会をハイブリッド〔会場及びオンライン配信（Zoom利用）併用〕にて開催いたします。公開研究発表会は、本フォーラムの活動目的である「日本古来の製鉄技術、鉄鋼加工技術及び鉄鋼製品利用技術の特色の歴史を科学的・学際的に研究し、学問的解明を目指すとともに新たな鉄鋼技術のシーズを探求すること」を主眼として、フォーラム会員が日頃行った様々なアプローチの成果あるいは研究途上の報告を可能とする場として、また刺激的な講演会として好評を得ています。会場以外に、パソコン、スマートフォンあるいはタブレット等の環境が備わっていれば、自宅あるいは職場等から参加することも可能です。多数会員のご参加をお待ちしております。

1. 日 時：2022年（令和4年）11月12日（土）10：30～15：05
2. 方 式：ハイブリッド〔会場及びオンライン配信（Zoom利用）併用〕
3. 会 場：東京工業大学 大岡山キャンパス 大岡山西地区西2号館W241講義室
（〒152-8550 目黒区大岡山2-12-1）
4. 主 催：（一社）日本鉄鋼協会 鉄鋼プレゼンス研究調査委員会 鉄の技術と歴史研究フォーラム
5. 協 賛：日本民具学会、日本鉱業史研究会、産業考古学会金属分科会、製鉄遺跡研究会、トキ・タカ基金
6. 講演プログラム（各講演とも25分間の発表と5分間の討議が含まれます。）

10：30～10：35	開会挨拶	フォーラム座長 平井 昭司
		司会 フォーラム運営委員
		京都大学 河合 潤
10：35～11：05	足田輝雄と大正期の銑鉄一千万円事件	
11：10～11：40	日本鋼管における転炉製鋼法のあゆみ （第3報）LD転炉法導入交渉から川崎転炉稼働	元・NKK 室賀 脩
11：45～12：15	日本鋼管における転炉製鋼法のあゆみ （第4報）国内各社への技術供与・LD懇談会・国際関係	元・NKK 室賀 脩
12：15～13：15	昼 食 休 憩	
		司会 フォーラム運営委員
13：15～13：45	明治中・後期における田部家生産の鉄製品	松江工業高等専門学校 鳥谷 智文
13：50～14：20	銑押しと鋸押しの炉内反応の違いを明らかにするための製鉄実験（I）	全日本刀匠会 久保 善博
14：25～14：55	日本刀製作における折り返し鍛錬について	鎌倉刀剣会 出島 宏一
14：55～15：05	閉会挨拶	フォーラム幹事 古主 泰子
7. 参加費：2,000円（消費税込み）
オンライン参加の方も会場参加の方も、10月3日（月）～31日（月）までの間に以下へお振り込みください。

郵便振替：郵便局備え付けの払込取扱票をご使用下さい。手数料はご本人様負担でお願いします。
 通信欄に「11/12鉄の歴史」とご記入ください。
 郵便振替 口座 00170-4-193
 加入者名 シャ) ニホンテッコウキョウカイ

*** 他金融機関からお振込される場合は下記コードをご使用下さい ***
 銀行名（銀行コード）：ゆうちょ銀行（9900）
 支店名（支店コード）：019店（019）
 預金種目：当座
 口座番号：0000193
 口座名義：シャ) ニホンテッコウキョウカイ

8. 参加申し込み期日：10月17日（月）17：00まで（必ず、E-mailで申し込むこと）厳守
9. 参加申し込み記載事項：①氏名、②所属、③郵便番号・住所、④E-mailアドレス、⑤電話番号
 ⑥会場参加希望の有無 ※正確に①～⑥の項目を記入してください。
 *申し込みをされた方には、開催の数日前頃までにオンライン用のURLまたは会場での参加の許可（会場希望が多い場合は、人数を調整させていただきます。）をご連絡します。
 さらに、第27回フォーラム論文集を事前に発送いたします。
10. 申し込み先：フォーラム幹事 古主泰子、E-mail: dzs03530@nifty.com

ブックレビュー

日本の大砲とその歴史

中江秀雄 著

雄山閣 2022年7月発行

A5版・並製 216頁 定価 3,080円(税込み)

Tel. 03-3262-3231 ISBN 978-4-639-02829-1 C3072

大砲自体が最新技術の集合体であり、製鉄が最も先進的な技術であったころ、それまで日本に存在しなかった物が伝来し、いかに日本の製造技術として成立したかを探る日本の鉄と技術の歴史の本である。

本書は遺物としての大砲が少ないことを語ることから始まる。もちろん太平洋戦争中の金属の徴発もあっただろうが、最新技術であるがゆえに、旧式となった大砲はおのずと破棄されリサイクル材として用いられていたのだろう。それでも、著者は多くの写真や、資料を収集し広範な技術史をまとめている。材料が木、青銅、和鉄、铸铁、鋼と次第に変化することが、反射炉や大島高任の

高炉などが導入された時代とリンクし、大砲製造技術に大きく反映することがよくわかる。素材と加工に通じる铸铁の専門家である著者による遺物調査は、なぜこの状態が興味深いのか？どのような技術によりそれが作られたのか？という的確な解説をもたらす。日本の大砲の歴史は大和とロケット砲で終わるが、物でなく技術が戦後につながっていったことは確かである。

もちろん大砲が役に立つ世界は望まないが、先端技術をわがものにしようと奮闘した先人の姿を想像するに良い書籍である。

(東北大学 多元物質科学研究所 植田 滋)



次号目次案内

* 定期刊行物の掲載記事及び題目は変更になる場合があります。

ふえらむ Vol.27 (2022) No.11 掲載記事

Techno Scope

大きな可能性を秘めた再生可能エネルギー 地熱発電

連携記事

次世代地熱発電用材料開発の展望:腐食とスケール
..... 盛田元彰(東京海洋大学)
地熱発電用銅管に求められる性能
..... 藤澤宏太郎(JFEスチール(株))
地熱発電の特徴と適用技術及び最近の開発動向
..... 浜田章裕、他(三菱重工業(株))

名誉会員からのメッセージ

技術開発で思うこと
..... 岡 弘(品川リフラクトリーズ(株))

入門講座

表面微小領域分析技術-8
ナノインデンテーションを用いた極微小部の物性評価技術
..... 常石英雅、他((株)コベルコ科研)

躍動

小型中性子源を用いた中性子回折高度化の多様性と魅力
..... 岩本ちひろ(理化学研究所)

私の論文

これまで見えなかった高炉内軟化融着現象を見るために
..... 大野光一郎(九州大学)

解説

研究会成果報告-37
腐食劣化解析に基づく鋼構造物維持の最適化研究会の成果
..... 坂入正敏(北海道大学)

わたしたちのけんきゅうしつ

MPL「金属への挑戦～富山から世界へ～」
..... 太田悠斗(富山県立大学)

「鉄と鋼」 Vol.108 (2022) No.11 掲載記事

レビュー

高温プロセス基盤技術
製鋼スラグからのクロム溶出 ―含Cr鉱物相および合成スラグ―
..... 岩間崇之、他

社会・環境

材料を評価対象とするLCA
..... 醍醐市朗

論文

加工・加工熱処理
移動平板へ衝突する円形水噴流の熱伝達特性の評価手法の構築
..... 建部勝利、他

溶接・接合

軟鋼-アルミニウム合金メカニカルクリンチ接合体の引張せん断試験における水素誘起縦割れを伴うマイクロ損傷発達
..... 佐々木大輔、他

高張力鋼板のスポット溶接部の疲労寿命に及ぼす拡散性水素の影響
..... 北原 学、他

表面処理・腐食

カソード分極下での純鉄の水素吸収へ与えるチオシアン酸アンモニウムとpHの影響
..... 味戸沙耶、他

力学特性

異なる結晶粒径をもつ超微細粒鉄の水素脆化機構
..... 三富 智、他
低炭素2%Si-5%Mnフレッシュマルテンサイト組織鋼の高強度・高延性化に及ぼす転位挙動の影響
..... 伊東篤志、他
浸炭焼入れを施したSCM420H鋼の疲労過程における残留オーステナイトおよび残留応力の変化挙動
..... 羽山元晶、他

ISIJ International Vol.62(2022) No.11 掲載記事

Review Articles

Fundamentals of High Temperature Processes

Deformation of non-metallic inclusions in steel during rolling process: a review Y. Ren et al.

Ironmaking

Review on the viscosity of iron-based melts in metallurgical process S. Gao et al.

New Materials and Processes

Digital twin science of metal powder bed fusion additive manufacturing: a selective review of simulations for integrated computational materials engineering and science Y. Koizumi *et al.*

Regular Articles

Fundamentals of High Temperature Processes

Effect of cooling method on the mineralogy and stability of steel slag X. Lv *et al.*

Effect of Al₂O₃ on viscosity and refining ability of high basicity slag for heat-resistant austenitic stainless steel H. Li *et al.*

Effect of viscosity and surface roughness on improvement of solid-liquid wettability by ultrasonic vibration K. Okumura *et al.*

Ironmaking

Numerical analysis of the dust control performance of a counter-current swirling configuration in the flash ironmaking reactor H. Liu *et al.*

Migration behavior of K, Na, S, Ti in hearth of a commercial blast furnace Z. Liu *et al.*

Improvement of sinter productivity and qualities by placing low slag green pellet at lower layer of sinter packed bed M. Matsumura *et al.*

Steelmaking

Effect of Al₂O₃ and TiO₂ contents in the refining slag on Al and Ti contents of Incoloy825 alloy Z. Jiang *et al.*

Characteristics and formation mechanism of complex TiN inclusions in 20CrMnTi gear steel G. Cheng *et al.*

Change of spinel in high Ca treatment at 38CrMoAl steel H. Li *et al.*

Casting and Solidification

Characterization and control of secondary phase precipitation of Nb-V-Ti microalloyed steel during continuous casting process L. Zou *et al.*

Numerical simulation for magnetohydrodynamic flow and solidification in an ultra-wide slab continuous caster with electromagnetic stirring roller H. Lei *et al.*

Instrumentation, Control and System Engineering

Prediction model for vanadium content in vanadium and titanium blast furnace smelting iron based on big data mining H. Li *et al.*

Predicting quantitative indices for SEN clogging in continuous casting using long short-term memory time series model K. Chattopadhyay *et al.*

Chemical and Physical Analysis

Visualising martensite phase fraction in bulk ferrite steel by superimposed bragg-edge profile analysis of wavelength-resolved neutron transmission imaging H. Sato *et al.*

Forming Processing and Thermomechanical Treatment

Modeling transient jet impingement cooling of moving hot steel plates V. Prodanovic *et al.*

Effect of air temperature on the thermal behavior and mechanical properties of wire rod steel during Stelmor cooling J.-K. Hwang *et al.*

Welding and Joining

Enhancement of mechanical properties in dissimilar resistance spot welds between galvanized dual phase and Al-Si coated press hardening steels H. Yi *et al.*

Transformations and Microstructures

Identification of carbides and phase transformations in sintered Fe-Mo-Mn-C alloys produced under a slow continuous cooling W. Srijanpan *et al.*

Transformations and Microstructures

Effect of high-pressure quenching on pure-iron martensite transformation and its strengthening mechanism X. Lin *et al.*

Influence of initial crystal orientation and carbon content on rolling texture in 3 mass% Si steel Y. Shingaki *et al.*

Mechanical Properties

Influence of carbides precipitated by low-temperature tempering on the room-temperature mechanical properties of Grade 91 steel K. Watanabe *et al.*

Hardening of 80CrV2 in bladesmith forge J. Perttula

Hydrogen effect on the mobility of edge dislocation in α -iron: a long-timescale molecular dynamics simulation R. Matsumoto *et al.*

Effect of rare earth elements on microstructure and hot workability of AISI T15 high speed steel B. Zhao *et al.*

会員欄

新規入会

LEE, Inho	古賀 智遥	菅野 伸国	畠中 淳	ご冥福をお祈り 申し上げます。 嶋田 駿作 高石 昭吾 FRUEHAN, Richard James
Yusssalla	齋藤 由実	鈴木 貴也	比嘉 良太	
Vanadia Irisca	坂田 幹宏	蘭部 駿太	平山 健太郎	
青木 陽汰	梶月 貴史	田邊 晃弘	藤内 洋志	
大久保 知輝	佐藤 敦美	徳永 貴大	丸山 正人	
金下 武士	佐藤 真	鳥山 直之	水野 湧太	
栗山 進吾	須惠 麻理奈	中北 颯		
JEEM, Melbert				
KIM, Jihoon				