

会員へのお知らせ目次

行事等予定	299頁
総合	
個人会員の「2021-2022年会費」減免について	301頁
イベント情報	
鉄鋼を知ろう！「最先端鉄鋼体験セミナー」参加者募集案内	302頁
2021年度 修士学生向け「鉄鋼工学概論セミナー」受講者募集案内	303頁
修士・博士学生向け「第15回学生鉄鋼セミナー」受講者募集案内	304頁
第29回鉄鋼工学アドバンストセミナー受講者募集案内（鉄鋼工学中堅技術者育成セミナー）	305頁
鉄鋼工学セミナー「専科」2021年度受講のご案内	307頁
公募	310頁
人材募集案内	310頁
訂正とお詫び	310頁
次号目次案内	311頁
会員欄（入会者・死亡退会者一覧）	313頁

行事等予定

太字は本会主催の行事。国際会議で○は協会にてサーキュラー等入手できます。行事等の詳細は、本会ホームページ、★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
2021年5月			
6日	第182回秋季講演大会討論会申込締切(4号226頁)	日本鉄鋼協会	学術企画グループ Tel. 03-3669-5932 academic@isij.or.jp
15, 16日	★第140回春期大会《オンライン開催》	軽金属学会	Tel. 03-3538-0232 jilm1951@jilm.or.jp
19～21日	★第33回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウム(SEAD33)(群馬)	電気学会	Tel. 042-628-4719 sead33@ml.gunma-u.ac.jp
20日	第182回秋季講演大会一般講演・予告セッション・共同セッション・学生ポスターセッション申込締切(4号226頁)	日本鉄鋼協会	学術企画グループ Tel. 03-3669-5932 academic@isij.or.jp
21, 28日	★第6回マルチスケール材料力学シンポジウム《オンライン開催》	日本材料学会	Tel. 075-761-5321 jimmu@office.jsms.jp
25～27日	★第58回 日本伝熱シンポジウム《オンライン開催》	日本伝熱学会	Tel. 03-3259-7919 symp2021@htsj-conf.org
26～28日	★第26回計算工学講演会《オンライン開催》	日本計算工学会	Tel. 03-3868-8957 office@jcses.org
26～28日	★自動車技術展 人とくるまのテクノロジー展2021 横浜	自動車技術会	Tel. 03-3262-8211 tenjikai@jsae.or.jp
26日～7月30日	★自動車技術展 人とくるまのテクノロジー展2021 Web《オンライン開催》	自動車技術会	Tel. 03-3262-8211 tenjikai@jsae.or.jp
28日	★第12回 日本電磁波エネルギー応用学会講演会《オンライン開催》	日本電磁波エネルギー応用学会	Tel. 03-3414-4554 office@jemea.org
2021年6月			
1, 2日	★圧力容器に関する国内規格とASME規格の動向と解説《オンライン開催》	日本高圧力技術協会	Tel. 03-3516-2270 tanaka@hpij.org
2, 3日	★2021年度 溶接入門講座《オンライン開催》	溶接学会	Tel. 03-5825-4073 jws-info@tg.rim.or.jp
3～5日	★2021年度春季講演会《オンライン開催》	日本塑性加工学会	Tel. 03-3435-8301 fuchibe@jstp.or.jp
4日	★混相流レクチャーシリーズ46 情報科学の混相流への適用(東京)	日本混相流学会	Tel. 06-6466-1588 office@jsmf.gr.jp
14～16日	★第77回学術講演会(茨城)	日本顕微鏡学会	Tel. 03-6457-5156 jsm-post@microscopy.or.jp
14～18日	★5th ESTAD(European Steel Technology and Application Days) The Brewery Conference Centre Stockholm, Sweden	Jernkontoret	Bo Larsson Tel. +46 18 67 10 34 estad2021@akademikonferens.se
22日	★センシング技術応用セミナー(大阪)	センシング技術応用研究会	Tel. 0725-51-2534 sstj@dantai.tri-osaka.jp
23～25日	★第8回 関西 高機能金属展(大阪)	リードエグジビジョンジャパン(株)	弟子丸英樹 Tel. 03-3349-8568 deshimaru@reedexpo.co.jp
25～27日	★スケジューリング国際・シンポジウム2021《オンライン開催》	スケジューリング学会	Tel. 052-832-3295 office@scheduling.jp
30日	第241回西山記念技術講座「先端鉄鋼製精錬プロセス技術における基礎と実践研究」(4号230頁)《オンライン開催》	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
30日～7月2日	★自動車技術展 人とくるまのテクノロジー展2021 名古屋	自動車技術会	Tel. 03-3262-8211 tenjikai@jsae.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
2021年7月			
7~9日	★第58回アイソトープ・放射線研究発表会《オンライン開催》	日本アイソトープ協会	Tel. 03-5395-8081 happykai@jrias.or.jp
8,9日	★第41回防錆防食技術発表大会(東京)	日本防錆技術協会	Tel. 03-3434-0451 jacc@mbf.sphere.ne.jp
8,9日	★第31回環境工学総合シンポジウム2021《オンライン開催》	日本機械学会	Tel. 03-5360-3505 kankyosympo2021@jsme.or.jp
14~16日	★メンテナンス・レジリエンスOSAKA2021(大阪)	日本能率協会	根本・小板橋 Tel. 03-3434-1988 mente@jma.or.jp
18~23日	第47回鉄鋼工学セミナー(栃木 3号161頁 申込締切4月27日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
2021年8月			
4,5日	★第30回日本エネルギー学会大会《オンライン開催》	日本エネルギー学会	Tel. 03-3834-6456 taikai30sanka@jie.or.jp
6日	鉄鋼を知ろう!「最先端鉄鋼体験セミナー」(兵庫 本号302頁 申込締切7月6日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
10日	鉄鋼を知ろう!「最先端鉄鋼体験セミナー」(千葉 本号302頁 申込締切7月9日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
22~24日	★混相流シンポジウム2021(大阪)	日本混相流学会	Tel. 06-6466-1588 office@jsmf.gr.jp
25~27日	★日本実験力学学会2021年度年次講演会(青森)	日本実験力学学会	Tel. 0172-39-3553 annual21@jsem.jp
31日	鉄鋼を知ろう!「最先端鉄鋼体験セミナー」(広島 本号302頁 申込締切7月30日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
31日	「ISIJ International」第62巻(2022年)第5号 特集号「Frontier in characterization of materials and processes for steel manufacturing (鉄鋼材料に資するキャラクター化とプロセス解析のフロンティア)」原稿募集締切(1号46頁)	日本鉄鋼協会	千葉大学 藤浪真紀 Tel. 043-290-3503 fujinami@faculty.chiba-u.jp
2021年9月			
1~3日	★第34回秋季シンポジウム 耐火物テクノロジーセッション(山梨)	日本セラミックス協会	耐火物技術協会 Tel. 03-3572-0705 hosoda@tarj.org
2~4日	第182回秋季講演大会(愛知 4号226頁)	日本鉄鋼協会	学術企画グループ Tel. 03-3669-6932 academic@isij.or.jp
6日	鉄鋼を知ろう!「最先端鉄鋼体験セミナー」(福岡 本号302頁 申込締切8月6日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
8~10日	★2021年度工学教育研究講演会(長野)	日本工学教育協会、北陸信越工学教育協会	日本工学教育協会 川上理英 Tel. 03-5442-1021 kawakami@jsee.or.jp
9,10日	鉄鋼工学セミナー「水素脆化専科」(東京 本号307頁 申込締切8月6日)	日本鉄鋼協会	(株)神戸製鋼所 湯瀬文雄 Tel. 078-992-5505 yuse.fumio@kobelco.com
14~17日	2021年度 修士学生向け「鉄鋼工学概論セミナー」(和歌山 本号303頁 申込締切7月30日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
16,17日	鉄鋼工学セミナー「強化機構専科」(東京 本号307頁 申込締切7月30日)	日本鉄鋼協会	(株)神戸製鋼所 難波茂信 Tel. 078-992-5503 namba.shigenobu@kobelco.com
30日~10月1日	★第38回センシングフォーラム 計測部門大会《オンライン開催》	計測自動制御学会	東京大学 長谷川 圭介 Tel. 03-5841-8819 keisuke_hasegawa@ipc.iu-tokyo.ac.jp
2021年10月			
4,5日	修士・博士学生向け「第15回学生鉄鋼セミナー 製鉄・製鋼(資源・環境・エネルギー)コース」(兵庫 本号304頁 申込締切7月30日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
11~14日	★第8回アジア粉体工学シンポジウム(The 8th Asian Particle Technology Symposium)(大阪)	アジア粉体技術シンポジウム国際組織委員会	Tel. 072-254-9305 apt2021@chemeng.osakafu-u.ac.jp
18~20日	第29回鉄鋼工学アドバンスセミナー(千葉 本号305頁 申込締切6月11日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
20~22日	修士・博士学生向け「第15回学生鉄鋼セミナー 材料コース」(広島 本号304頁 申込締切7月30日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
2021年11月			
3~6日	★The 16th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics (16th ISEM '21-Hanoi, Vietnam)	日本実験力学学会	Tel. 025-368-9310 office-jsem@clg.niigata-u.ac.jp
15~18日	ISSS-2021 The 6th International Symposium on Steel Science《オンライン開催》	日本鉄鋼協会	豊橋技術科学大学 戸高義一 todaka@me.tut.ac.jp

	行事(開催地/詳細掲載号および頁)	主催者	問合せ・連絡先
25, 26日	鉄鋼工学セミナー「材質制御専科」(東京 本号307頁 申込締切10月22日)	日本鉄鋼協会	日本製鉄(株) 明石透 Tel. 070-3914-4741 akashi.m5b.tohru@jp.nipponsteel.com
28日～ 12月2日	★The 9th International Symposium on Surface Science (ISSS-9) (香川)	日本表面真空学会	Tel. 03-3812-0266 iss9@jvss.jp
30日	「鉄と鋼」第108巻第8号特集号「高纯净度合金鋼溶製」原稿募集締切(10号655頁)	日本鉄鋼協会	東北大学 三木貴博 Tel. 022-795-7307 miki@material.tohoku.ac.jp
2021年12月			
1～3日	★第12回 環境調和型設計とインバースマニュファクチャリングに関する国際シンポジウム(EcoDesign2021) (奈良)	エコデザイン学会連合	EcoDesign2021事務局 Tel. 06-6879-7260 ecodesign2021_secretariat@ecodenet.com
8～10日	★第8回 高機能金属展 幕張メッセ	リードエグジジションジャパン(株)	弟子丸英樹 Tel. 03-3349-8568 deshimaruh@reedexpo.co.jp
8～10日	★第47回固体イオニクス討論会(徳島)	日本固体イオニクス学会	徳島大学 中村 Tel. 088-656-7577 nakamura.o.coichi@tokushima-u.ac.jp
14～17日	○CUUTE-1 The First Symposium on Carbon Ultimate Utilization Technologies for the Global Environment(奈良)	日本鉄鋼協会	CUUTE-1事務局 cuute-1@nta.co.jp
2022年2月			
28日	「ISIJ International」第62巻(2022年)第12号特集号「Advanced Carbon Utilization Technologies and Processes for Sustainably Prosperous Society (持続可能な豊かな社会のための先進炭素利用技術とプロセス)」原稿募集締切(10号656頁)	日本鉄鋼協会	北海道大学 能村貴宏 Tel. 011-706-6842 nms-tropy@eng.hokudai.ac.jp
2022年5月			
29日～ 6月1日	The 7th International Conference on Advanced Steels (ICAS2022) (筑波)	日本鉄鋼協会	ICAS2022事務局 ICAS2022Tsukuba@nims.go.jp
2022年9月			
4～8日	★アルミニウム合金国際会議(ICA) (富山)	軽金属学会	Tel. 03-3538-0226 sec.icaa18@pcojapan.jp
2022年11月			
22～25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

総合

個人会員の「2021-2022年会費」減免について

新型コロナウイルス感染拡大防止のため本会主催行事の中止・延期等が続いておりましたが、2021年度より感染症対策を取りながら可能な限りセミナー等協会活動の再開を目指しております。このコロナ禍において会員の皆様のご負担を少しでも軽減し、新たな活力につなげていただければと、定款施行規則第13条に基づき個人会費の減免を実施いたします。

- 1. 対象：**全ての個人会員（正会員、準会員、学生会員、外国会員）
- 2. 期間と減免金額：**2021年1月～2022年12月の2年間は、個人会費を半額といたします。
(個人会費期間は暦年によります(定款施行規則第22条)。)
- 3. 減免方法：**
 - 1) 現在個人会員の方：既にお支払い済みの2021年個人会費（2021年1～12月分）を、2021年・2022年の2カ年分といたします。
 - 2) 新規に入会される方：ご入会時の請求は、通常個人会費の半額といたします。
 - 3) 減免に関するお手続きは不要です。
- 4. 実施時期：**2021年5月10日(月)から実施いたします。

[会報・論文誌等のお取り扱いについて]

会報「ふえらむ」、和文論文誌「鉄と鋼」、欧文論文誌「ISIJ International」、講演概要集「材料とプロセスCD-ROM」の購読料は半額となりませんので、予めご了承下さい。

詳細は、本会ホームページをご参照ください。

イベント情報

鉄鋼を知ろう！「最先端鉄鋼体験セミナー」参加者募集案内

『鉄鋼材料』は普段あまり目につきませんが、建築や橋梁、船舶や電車、自動車などの輸送機器、さらに私たちの使うエネルギーの生産や様々な工業生産の設備など、生活だけでなく、産業や経済活動全体に重要で不可欠な素材です。鉄鋼材料を知ることが、最先端の様々な技術や工学分野を学ぶだけでなく、産業や経済、地球規模の資源や環境を知ることになります。

鉄鋼業では、理科系・文科系を問わず多彩な人材が活躍しており、理科系でも材料系だけでなく、機械系、電気系、物理系、化学系、物理系、建築系、土木系などあらゆる学部、学科の出身者が活躍している産業です。今回、鉄鋼の最先端技術や面白さ、重要性、将来の展開を紹介し、さらに、実際の製鉄所を見学する体験セミナーを開催します。きっと「目からウロコ」の発見があります。本年度は下記4コースを予定しています。多数の皆さんのご参加をお待ちしています。

※感染症対策を十分に実施するよう留意いたしますが、新型コロナウイルスの感染拡大状況を鑑みて、開催が難しいと判断した場合は、中止致します。

※セミナーの参加につきましては、大学等のルールに従い、ご判断下さい。

見学製鉄所	(株)神戸製鉄所 加古川製鉄所	JFEスチール(株) 東日本製鉄所 (千葉地区)	JFEスチール(株) 西日本製鉄所 (福山地区)	日本製鉄(株) 九州製鉄所 八幡地区
開催日	2021年8月6日(金)	2021年8月10日(火)	2021年8月31日(火)	2021年9月6日(月)
申込締切日	2021年7月6日(火)	2021年7月9日(金)	2021年7月30日(金)	2021年8月6日(金)
大学講師	立命館大学 山末英嗣 教授	東京大学 松浦宏行 准教授	兵庫県立大学 鳥塚史郎 教授	九州大学 齊藤敬高 准教授
募集人数	各20名 ※原則、年度内1人1箇所のみ参加となります。 ※応募者多数の場合は調整させていただきますのでご了承下さい。			

1. **対象**：全学部学生1～3年生(学部、学科を問わない)
2. **内容及びスケジュール**：※詳しくは本会ウェブサイトをご確認下さい。(https://www.isij.or.jp/event/event2021/s-seminar2021.html)
 <午前の部>
 大学と企業の第一線の研究者が、鉄鋼材料の最先端、面白さと魅力、重要性、将来を紹介します。
 <午後の部>
 バスで最先端の製鉄所を訪問し、セミナーで聞いた話の実際を見学します。
3. **参加費**：無料(昼食付き)
4. **交通費**：大学からの往復交通費を本会よりセミナー後に振込(※上限20,000円)
5. **申込方法**：本会ウェブサイト上の申込フォームに入力し、送信して下さい。
 (https://www.isij.or.jp/event/event2021/s-seminar2021.html)
 ※受講決定者には、申込み締切り後、詳細をご連絡いたします。
6. **問合せ先**：(一社)日本鉄鋼協会 育成グループ
 TEL. 03-3669-5933 E-mail: educact@isij.or.jp

2021年度 修士学生向け「鉄鋼工学概論セミナー」受講者募集案内

日本鉄鋼協会では、工学系の修士学生のための「鉄鋼工学概論セミナー」を、下記のとおり開催致します。

このセミナーは、最新の鉄鋼材料や鉄鋼生産プロセスをふまえ、そこに必要とされている基礎工学と、実際の開発や生産での応用について、大学および企業から講師を招いて学ぶ場です。材料系の学生にとっては基礎から応用までを改めて学ぶことのできる良い機会となり、その他の工学系の学生にとっては鉄鋼の生産から材料まで全体を俯瞰して学ぶ良い機会となります。また、最終日には、学んだことが生産現場でどのように活用・展開されているかを、製鉄所見学を通して確認・体感することができます。多数の方のご参加をお待ちしております。

※感染症対策を十分に実施するよう留意いたしますが、新型コロナウイルスの感染拡大状況を鑑みて、現地での対面開催が難しいと判断した場合は、オンライン開催に変更致します。

※セミナーの参加につきましては、大学等のルールに従い、ご判断下さい。

1. 開催日：2021年9月14日（火）～9月17日（金）※3泊4日
2. 開催場所：フォルテウジマ 小ホール 和歌山市本町2-1 4F
3. 宿泊：和歌山市駅周辺（※シングル部屋をご用意致します。）
4. 工場見学：9月17日（金）午後 於 日本製鉄（株）関西製鉄所 和歌山地区
5. 講師：大学および鉄鋼会社の講師を予定
6. 対象：大学院修士課程1年生・2年生
7. 募集人員：20名（※応募者多数の場合は調整させていただきます。）
8. 受講料：10,000円（※宿泊費無料）
9. 交通費：大学からの往復交通費を本会よりセミナー後に振り込み（※上限50,000円）
10. 集合：9月14日（火）12：50
11. 解散：9月17日（金）17：00頃 和歌山市駅
12. 申込方法：本会ウェブサイト上の申込フォームに入力し、送信して下さい。
 (<https://www.isij.or.jp/event/event2021/s-seminar2021-1.html>)
 ※受講決定者には、申込み締切り後、詳細をご連絡いたします。
13. 申込締切日：2021年7月30日（金）
14. 問合せ先：育成グループ TEL. 03-3669-5933 E-mail：educact@isij.or.jp

2021年度 修士学生向け「鉄鋼工学概論セミナー」プログラム （※オンライン開催となった場合は、プログラムが変更になる場合がございます。）

9月14日（火）	9月15日（水）	9月16日（木）	9月17日（金）
/	9：00～12：00 「圧延・加工」 講師 九州大学 田中 将己	8：30～12：00 「組織・特性」 講師 東北大学 及川 勝成	8：30～10：00 「組織・特性」（企業講話） 日本製鉄 10：15～11：45 「環境性能」（企業講話） 大同特殊鋼
12：00～12：50 受付	12：00～13：00 昼休み	12：00～13：00 昼休み	11：45～12：30 昼休み
13：00～13：15 開催挨拶			工場見学 日本製鉄（株） 関西製鉄所 和歌山地区 17：00頃 和歌山市駅 解散
13：15～18：15 「製鉄・製鋼」 講師 京都大学 長谷川将克	13：00～15：00 「圧延・加工」 講師 九州大学 田中 将己	13：00～14：30 「組織・特性」 講師 東北大学 及川 勝成	
	15：15～16：45 「製鉄・製鋼」（企業講話） 神戸製鋼所	14：45～18：45 「環境性能」 講師 東京工業大学 多田 英司	
	17：00～18：30 「圧延・加工」（企業講話） JFEスチール		

修士・博士学生向け「第15回学生鉄鋼セミナー」受講者募集案内

本セミナーは、主に材料系を専攻とする学生と企業の若手研究者・技術者が一堂に集い、受講生による研究課題の紹介および討議を通じて、大学での研究に取り組む意欲の向上、研究の効果的な推進、専門性の育成とレベルアップを図ることを目指しています。本年度は下記の通り開催いたしますので、奮ってご応募下さい。なお、応募者が多数の場合は、調整させていただきますのでご了承下さい。

コース	製鉄・製鋼（資源・環境・エネルギー）コース	材料コース
開催日	2021年10月4日（月）～5日（火） *1泊2日	2021年10月20日（水）～22日（金） *2泊3日
開催場所	加古川プラザホテル	JFEスチール（株）福山地区研究所
工場見学	（株）神戸製鋼所 加古川製鉄所	JFEスチール（株）西日本製鉄所（福山地区）
募集定員	12名	12名

※感染症対策を十分に実施するよう留意いたしますが、新型コロナウイルスの感染拡大状況を鑑みて、現地での対面開催が難しいと判断した場合は、オンライン開催に変更致します。

※セミナー参加の決定は、大学等のルールに従い、学生ご自身のご判断をお願い致します。

1. 対象：

- ・材料系の専攻で、鉄鋼や金属のプロセスや材料に関わる研究室に所属する学生
- ・製鉄・製鋼コースに関しては、「資源・環境・エネルギー」を研究する学生の参加も歓迎します。
- ・原則、大学院修士課程1年生、博士課程1、2年生
- ・材料コースは、原則1研究室1名

2. 内容：

- ・講義（大学、企業講師）
- ・受講生による研究発表と企業参加者からのコメントおよび討議
- ・企業の若手技術者との交流
- ・工場見学

3. スケジュール：

コース	製鉄・製鋼（資源・環境・エネルギー）コース	材料コース
第1日	午後集合、オリエンテーション、各社紹介、研究発表、討議、懇親会	午後集合、オリエンテーション
第2日	講義、工場見学、午後解散	企業研究・技術紹介、研究発表、各社紹介、討議、懇親会
第3日		工場見学、午後解散

※オンライン開催となった場合は、スケジュールが変更になります。ご了承下さい。

※懇親会については、新型コロナウイルスの感染拡大状況により、中止する場合があります。

4. 受講料：5,000円（※宿泊費無料）

5. 交通費：大学からの往復交通費を本会よりセミナー後に振り込み

6. 申込締切日：2021年7月30日（金）

7. 申込方法：本会ウェブサイト上の申込フォームに入力し、送信して下さい。

(<https://www.isij.or.jp/event/event2021/s-seminar2021-2.html>)

※受講決定者には、申込み締切り後、詳細をご連絡いたします。

8. 研究紹介の事前提出：

- ・受講生には受講決定後、各自の「研究紹介」を事前に提出していただきます。（企業との守秘義務があるため発表できない場合は、自分の研究でもなくても結構です。）
- ・発表内容は指導教員及び（本セミナーの）主査の承認を得たものに限りです。

9. 問合せ先：（一社）日本鉄鋼協会 育成グループ

TEL. 03-3669-5933 E-mail : educact@isij.or.jp

第29回鉄鋼工学アドバンスセミナー受講者募集案内（鉄鋼工学中堅技術者育成セミナー）

■開催案内

本セミナーは10～15年の実務経験を持つ中堅技術者を対象とし、**次代の鉄鋼業の担い手を育成することを目的としています。**各コースとも、他社の技術者とのディスカッションを主体に、既得の知識を存分に活用しながら**各自の技術思想の整理・再構築を図ることに主眼を置いた、実践的コースで構成**されております。

- ①**少人数で討論主体**：受講者は予め提示された宿題に対する解答を用意し、本セミナーで相互にこれを発表した後、問題点を抽出して徹底的な討論を行う。尚、宿題、討議のいずれにおいても受講者所属組織の秘密情報の供出は強要しない。
- ②**次代に向けたテーマ**：次代の鉄鋼業に向けた課題をテーマとして選択する。答えを出すことが目的ではない。
- ③**最高の講師陣**：テーマに対する最高の専門家を講師として迎え、これら講師が関連する講義を担当しWG委員とともに討論の指導を行う。また、将来に続く緊密な産学連携を意識し、大学若手研究者が講師として参加する。

第29回を下記のとおり開催いたしますので、奮って受講下さるようご案内いたします。

なお、本セミナーは新型コロナウイルス感染拡大予防ガイドライン等に準じた感染対策を実施の上、対面で開催いたします。

1. 期 日：2021年10月18日（月）～20日（水）
集合日時：10月18日（月）8：30
2. 会 場：セミナーハウス クロス・ウェーブ船橋
（〒273-0005 千葉県船橋市本町 2-9-3 TEL. 047-436-0111）
3. 内 容：次項以降に示す
4. 募集コース：製鉄コース、製鋼コース、圧延コース
（注）募集人員は、各コース約10名、全コース合わせて30名程度です。
応募者がきわめて少ない場合は、そのコースの実施を中止することがあります。
また、応募者が多数の場合はお断りすることがあります。
5. 参加資格：以下の条件をすべて満たしている方。
 - ①日本鉄鋼協会正会員。
 - ②国内に生産拠点を有する維持会員企業に属する企業社員
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社員
日本の大学に属する若手教員
 - ③鉄鋼工学セミナー、同専科修了者または同等以上の経験・能力を有する方。
 - ④討論主体の本セミナーで積極的に発言できる方。
本セミナーは知識を吸収する場ではなく、各々の知識を以て討論する場です。
6. 費用（税込）：
 - イ) 金 額 受講料 110,000円
食事代 13,200円（5食分）
※宿泊料及び朝食代は含まれておりません。宿泊につきましては、ハ）をご覧下さい。
 - ロ) 送金方法 受講者が決定次第、請求書をお送りしますので、8月20日（金）までにご送金下さい。8月23日（月）以降に申込みの取り消しをされても返金できませんので、予めご了承下さい。
 - ハ) 宿 泊 宿泊につきましては、受講者が決定次第、併せてご案内いたします。
なお、受講者各位でお申し込みいただき、料金をお支払いいただく形式となりますので、予めご了承下さい。
7. 申込締切日：2021年6月11日（金）期日厳守
8. 申込方法：本会ホームページ（<https://www.isij.or.jp/>）よりお申し込み下さい。会社窓口を經由して申し込まれる場合は、必ず窓口の方にご相談下さい。

問合せ先：（一社）日本鉄鋼協会 育成グループ
TEL. 03-3669-5933 E-mail：educact@isij.or.jp

■内 容

1. コース

(1) 製鉄コース

テーマ「国内高炉（鉄源）プロセスの将来像」

国内高炉プロセスは、将来、国内人口変化を含む大きな社会構造変化が予測される中、国内で持続可能な発展を続けるため、資源劣質化対応、地球環境対応（省CO₂）、高効率・高生産性といった種々の課題が具体的かつ現実的となってきた。本セミナーでは、鉄鋼業を取り巻く環境や今後の種々の制約条件をふまえ、今後の日本国内における高炉（鉄源）プロセスの将来像について討議し、実現に向けて解決すべき課題とアプローチについて議論する。

講 師 大野 光一郎（九州大学 大学院工学研究院 材料工学部門 准教授）
夏井 俊悟（東北大学 多元物質科学研究所 プロセスシステム工学研究部門 助教）
折本 隆（日本製鉄（株）技術開発本部 プロセス研究所 製鉄研究部 首席主幹研究員）

- 講義1 「高炉内現象制御への挑戦のこれまでとこれから」(大野講師)
- 講義2 「動力学シミュレーションと3Dデータ解析を用いた高炉の局所閉塞現象の考察」(夏井講師)
- 講義3 「省CO₂に向けた製鉄技術」(折本講師)
- 宿題 鉄鋼業を取り巻く環境や今後の種々の制約条件をふまえ、「あなたが理想と考える将来の国内高炉(鉄源)プロセスの将来像」について説明して下さい。レポートには、キーワードを参考に、現状をもとに、将来の課題と将来課題解決に対応する理想像(プロセス)を根拠とともに提案して下さい。提案にあたっては、極力客観的な関連資料のレビューを実施し、根拠となる出典(文献、参照URLなど)は、レポートに記載して下さい。
[キーワード]
資源劣質化、省CO₂、高効率・高生産性、等

*セミナー当日の宿題発表はパワーポイントで行い、宿題レポートの要点を明確に発表出来るよう構成すること。

(2) 製鋼コース

テーマ「地球環境に配慮した高級鋼精錬プロセスの将来像」

我が国の鉄鋼業が、世界で持続的に事業を発展させるためには、付加価値の高い高品質鋼を造り込み、かつ製造コストの低減と生産性の維持向上しながら、地球環境と調和する新たなプロセス確立が求められる。本セミナーでは、次世代(5~10年先)を見据えた製鋼工程のあるべき姿を構想し、高品質鋼製造プロセスの進むべき方向性とそれを実現するために必要なブレイクスルー技術について議論することを目的とする。

講師 内田 祐一(日本工業大学 基幹工学部 応用化学科 教授)
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)
内藤憲一郎(日本製鉄(株) 技術開発本部 プロセス研究所 製鋼研究部 首席主幹研究員)

- 講義1 「多様な鉄源を用いた環境配慮型精錬プロセスの近未来像」(内田講師)
- 講義2 「多相融体の流動挙動と機械学習を用いた見かけ粘度推定」(齊藤講師)
- 講義3 「精錬プロセスの変遷とその将来像」(内藤講師)
- 宿題 最近の東~東南アジアの鉄鋼業を取り巻く環境や状況を踏まえ、製鋼プロセスにおける3~5年先の課題および10年先の課題を設定し、その対応策を述べて下さい。下記の2項目(①、②)に対して、キーワードを参考に、現状の課題と革新的高品質鋼製造を可能とする製鋼プロセス・技術を提案して下さい。提案にあたっては、関連資料のレビュー、バウチャーを明らかにし、レポートに記載して下さい。
①高生産性と高品質化を両立する技術
[キーワード]
高純度鋼精錬方法、高纯净鋼製造方法、高級鋼の作り込み技術、歩留まりアップ、プロセス制御、データサイエンス、ロボティクス
②地球環境と調和する製鋼プロセス
[キーワード]
スラグ・ダスト・スラッジ・廃耐火物処理、CO₂低減、エミッションフリー、スクラップ製鋼、高炉—転炉法と電気炉法の融合
また①、②とは別に、産学連携の活性化を実現するための学側への要望、企業から学側への働き掛け、交流の方法について、意見・提案を述べてください。

*セミナー当日の宿題発表はパワーポイントで行い、宿題レポートの要点を明確に発表出来るよう構成すること。

(3) 圧延コース

テーマ「次世代の厚板圧延プロセス技術を考える」

厚板は造船、建築・橋梁、エネルギー関連設備などの幅広い用途に用いられる素材である。近年、中国、東南アジアを中心とした国々で厚板製造設備が増強され生産能力が拡大している中で、素材としては構造物の複雑化・大型化および使用環境の苛酷化が進む傾向にあるなど、厚板に要求される性能は高度化かつ多様化している。このような要求性能を満足するためには、TMCP技術を活用した材料設計技術と高精度な寸法・形状を作りこむための圧延、矯正などの製造技術・プロセス技術を両立させていく必要がある。

本セミナーでは、今後、国内の厚板鋼板が将来にわたり競争力を維持・拡大していくための技術課題と、それに必要な次世代の厚板プロセス、技術について議論を行う。

講師 瀬沼 武秀(岡山大学 客員研究員)
前田 恭志((株)神戸製鋼所 技術開発本部 材料研究所 研究首席)
青山 亨(スチールプランテック(株) プラントエンジニアリング本部 薄板エンジニアリング部 部長)
箱山 智之(東海国立大学機構 岐阜大学 工学部 機械工学科 助教)

- 講義1 「熱間圧延の組織制御」(瀬沼講師)
- 講義2 「厚板圧延における寸法・形状とTMCP技術」(前田講師)
- 講義3 「厚板レバラーの設備課題と近年の技術動向について」(青山講師)
- 講義4 「金属板の材料特性計測技術・モデリング手法・加工技術の開発」(箱山講師)
- 宿題 自身が担当する圧延、材料分野において、将来にわたり日本が競争力のある厚板鋼板の製造を継続していく姿(例えば材質的な高強度、高靱性、高溶接性などの特性向上、他国との差別化を実現する仕組み・プロセス等)を想定した場

合、

- ①既存装置・技術で製造ネックとなる要因や課題を分析、整理してください。
- ②①の課題を解決する厚板製造設備、技術、プロセスについて、文献等を参考に対応策を考察してください。
- ③更に、次世代厚板鋼板の形状、寸法、材質作り込みに必要な理想プロセス、設備、要素技術について既成概念に捉われず自由に発想し、複数のアイデアを提案してください。

[キーワード]

厚板圧延、矯正加工、材料設計、加工熱処理、高生産性（稼働率、作業率）、寸法制御、形状制御、設備技術、プロセス制御技術、センサー利用技術、数値シミュレーション、データ活用（ビッグデータ, IoT, AI）

*セミナー当日の宿題発表はパワーポイントで行い、宿題レポートの要点を明確に発表出来るよう構成すること。

2. 基調講演

題 目「鉄鋼プロセスにおけるデータ活用」

データがあれば何か凄いことができるらしい。そのような曖昧模糊とした期待は脇に置くとして、具体的な課題とその解決に向けた取り組みを紹介する。これまでに講演者が関わってきた共同研究の事例を交えながら、データのみならず、プロセスや製品に関する工学的知見（ドメイン知識）を積極的に活用することの重要性も指摘する。他産業での取り組みも紹介しつつ、製造現場にデータ活用がもたらす可能性を示したい。

講 師 加納 学（京都大学 大学院情報学研究科 システム科学専攻 教授）

■プログラム

プログラムは、本会ホームページ (<https://www.isij.or.jp/>) に掲載しております。

鉄鋼工学セミナー「専科」 2021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。2021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」、「水素脆化専科」、「材質制御専科」の6テーマの参加者募集をいたします。このうち今回は新たに、「強化機構専科」と「水素脆化専科」を加え、開催日順に3テーマにつきまして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。

I 「水素脆化専科」 受講のご案内

1. 期日：2021年9月9日（木）13：00～10日（金）12：30

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>

3. 講義の概略：

環境問題を背景とした輸送機器の軽量化に伴う材料の高強度化、および水素エネルギー社会構築に向けた水素ガス環境での材料の使用などにおいて、鉄鋼材料の水素脆化に対する安全性・信頼性の確立は重要かつ急務の課題である。本専科では、水素脆化の研究に必須な「金属と水素の物理化学的性質」の基礎を理解した後、実務として必要な「水素添加」、「水素分析」、「水素脆化評価」についても実演を通して理解を深める。また、水素脆化に関する過去から最新の研究、国際的な動向を整理し、平易に解説する。

<講義目次>

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. はじめに（水素脆性とは） 2. 金属と水素の物理化学的性質の基礎 <ul style="list-style-type: none"> ・ 金属（bcc, fcc, hcp）中の水素の固溶 ・ 金属表面での水素の吸着、侵入過程 ・ 金属（bcc, fcc, hcp）中の水素拡散 ・ 金属中の水素トラップ 3. 水素添加方法 <ul style="list-style-type: none"> ・ 各種水素添加方法（電解、浸漬、水素ガス暴露）の特徴と注意点 4. 水素分析方法 <ul style="list-style-type: none"> ・ 昇温脱離法（GC,QMS）、低温昇温脱離法の特徴と注意点 | <ol style="list-style-type: none"> 5. 水素脆化評価方法 <ul style="list-style-type: none"> ・ 定荷重、低ひずみ速度試験の特徴と注意点 6. 水素脆性破壊の特徴 <ul style="list-style-type: none"> ・ 環境因子（温度、ひずみ速度、水素量）の影響 ・ 材料因子（化学成分、強度、組織）の影響 ・ 水素存在状態と水素脆性破壊 ・ 破面、破壊過程の解析 7. 水素脆性機構 <ul style="list-style-type: none"> ・ 各種機構（内圧説、格子脆化説、局部変形助長説、空孔凝集説）の基本概念 8. 金属中の水素存在状態と水素脆化に関する最近の研究 |
|--|---|

4. プログラム概略:

9/9 (木) 13:00までに集合 9/10 (金) 9:00 ~ 12:30 講義
13:00 ~ 18:00 講義 アンケート収集後、解散

5. 講師: 高井健一 (上智大学教授)

6. 幹事: 湯瀬文雄 (神戸製鋼所: 本コースの円滑な運営のための世話役)

7. 募集定員: 12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、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。

* 宿泊は各自でご手配願います。

10. 申込締切日: 2021年8月6日 (金) 期日厳守

* キャンセルは2021年8月27日 (金) までをお願いいたします。

11. 申込方法: 本会ウェブサイト上の申込書にし、送信して下さい。

* 鉄鋼工学セミナー「水素脆化専科」: <https://www.isij.or.jp/event/event2021/senka2021-5.html>

12. 問合せ先 (幹事): (株) 神戸製鋼所 技術開発本部 材料研究所表面制御研究室 湯瀬文雄
TEL. 078-992-5505 / FAX. 078-992-5512 / E-mail: yuse.fumio@kobelco.com
〒651-2271 神戸市西区高塚台1-5-5

II 「強化機構専科」受講のご案内

1. 期日: 2021年9月16日 (木) 13:00 ~ 17日 (金) 17:00

2. 会場: ネットレン 高周波熱錬(株) 本社 講演会会場

〒141-8639 東京都品川区東五反田二丁目17番1号 オーバルコート大崎マークウエスト

Tel. 03 (3443) 5441

* 地図をご参照下さい。 <https://www.k-neturen.co.jp/corporate/tabid/88/Default.aspx>

3. 講義の概略:

鉄の基本的な強化機構である固溶強化、転位強化、粒子分散強化、結晶粒微細化強化について、転位論に基づいた理論的な解説を行う。具体的には、固溶強化に関する溶質元素の濃度依存性、転位強化に関するBailey-Hirsch則、粒子分散強化におけるCuttingモデルやOrowanモデル、結晶粒微細化強化におけるHall-Petch則などを理論的に導出し、実験結果なども含めて各強化機構による強化限界などについて解説する。

< 講義目次 >

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. 強度の評価方法 | 9. 粒子分散強化 (Cuttingモデル、Orowanモデル、強化限界) |
| 2. 金属結合と塑性変形 | 10. 結晶粒微細化強化 (多結晶金属の降伏、Hall-Petchの式、強化限界) |
| 3. 転位の運動とマクロな塑性ひずみの関係 | 11. 強化機構の加算式 (結晶粒微細化強化と他の強化機構の関係) |
| 4. 金属のすべり変形に関する基礎知識 (すべり系とTaylor因子) | 12. フェライト鋼の降伏 (Lüders変形と降伏点伸び) |
| 5. マクロなせん断応力と転位を動かす力 | 13. 複相鋼の降伏強度 |
| 6. 材料の強化原理 (転位のピン止め強化とPile-up強化) | |
| 7. 固溶強化 (Fleisherの式) | |
| 8. 転位強化 (Bailey-Hirschの式、限界転位密度、強化限界) | |

4. プログラム概略:

9/16 (木) 12:30 ~ 受付開始	9/17 (金) 9:00 ~ 12:00 講義
(講義開始までに受付完了してください)	12:00 ~ 13:00 昼食休憩 (各自、会場周辺にて)
13:00 ~ 18:00 講義	13:00 ~ 17:00 講義
	アンケート収集後、解散

* 講義では簡単な計算の演習を予定していますので、表計算ソフト (Excelなど) がインストールされたパソコン、または関数電卓をご持参ください。

* 平服でご参加ください。

5. 講師: 高木節雄 (九州大学名誉教授)

6. 幹事: 難波茂信 (神戸製鋼所: 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、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。

※宿泊は各自でご手配願います。

10. 申込締切日：2021年7月30日（金） 期日厳守

※キャンセルは2021年8月20日（金）までをお願いいたします。

11. 申込方法：本会ウェブサイト上の申込書を入力し、送信して下さい。

※鉄鋼工学セミナー「強化機構専科」：<https://www.isij.or.jp/event/event2021/senka2021-4.html>

12. 問合せ先（幹事）：(株) 神戸製鋼所 技術開発本部 材料研究所 材質制御研究室 首席研究員 難波茂信

TEL. 078-992-5503 / FAX. 078-992-5512 / E-mail: namba.shigenobu@kobelco.com

〒651-2271 神戸市西区高塚台1-5-5

Ⅲ「材質制御専科」受講のご案内

1. 期日：2021年11月25日（木）13：00～26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>

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。

<講義目次>

1. 熱力学の基礎

西沢先生の「マイクロ組織の熱力学」をベースに析出、変態、粒界偏析など組織制御に関連する熱力学を説明する。

2. 析出の機構とモデル化

溶解度積、合金炭窒化物の溶解析出、複合析出、相界面析出、セメントタイトの時効析出などを説明する。

3. 変態の機構とモデル化

マッシュ変態、フェライト変態、パーライト変態、ベイナイト変態、マルテンサイト変態の機構について説明する。また、3元系のパラ平衡、局所平衡についても説明する。Solute drag理論の説明とC律速変態にSolute drag効果を考慮する方法についても紹介する。

4. 逆変態の機構とモデル化

逆変態ならびに2相域加熱のメタラジーについて説明する。

5. 回復・再結晶の機構とモデル化

冷延材の再結晶、熱間再結晶、熱間変形抵抗、熱間プロセスでの組織微細化技術などについて説明する。

6. 高度な組織制御による材料開発

4. プログラム概略：

11/25（木）13:00集合

11/26（金）9:00～13:00 講義

13:10～18:00 講義

集合写真撮影、アンケート収集後、解散

5. 講師：瀬沼武秀（岡山大学客員研究員）

6. 幹事：明石透（日本製鉄：本コースの円滑な運営のための世話役）

7. 募集定員：12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、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。

※宿泊は各自でご手配願います。

10. 申込締切日：2021年10月22日（金） 期日厳守

※キャンセルは2021年11月15日（月）までをお願いいたします。

11. 申込方法：本会ウェブサイト上の申込書を入力し、送信して下さい。

※鉄鋼工学セミナー「材質制御専科」：<https://isij.or.jp/event/event2021/20211125.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 鋼圧一貫研究部 首席主幹研究員 明石透

TEL：070-3914-4741 / FAX：0439-80-2741 / E-mail：akashi.m5b.tohru@jp.nipponsteel.com

〒293-8511 富津市新富 20-1

公募

「JFE21世紀財団」2021年度 技術研究助成 募集要項

1. 助成対象研究

鉄鋼技術研究：

鉄鋼材料、製造プロセス、鉄鋼副産物を対象とする基礎／応用研究

計測・制御・分析・計算科学・数値解析等で鉄鋼を対象とする関連技術や生産技術の研究を含む。

地球環境・地球温暖化防止技術研究：

地球環境保全と地球温暖化防止を目的とした技術開発を対象とするエンジニアリング（工学）に係る基礎、応用技術の研究。

2. 助成件数と助成金額

件数：25件（原則）（200万円/件）

鉄鋼技術研究：概ね12～13件

地球環境・地球温暖化防止技術研究：概ね12～13件

3. 研究期間

原則1年間（2022年1月研究開始・同年12月終了・2023年1月報告書提出）

但し、1年間に上限として延期・延長は可（その場合2024年1月報告書提出）

4. 応募資格者

日本の国公私立大学または公的研究機関に勤務（常勤）する

研究者であって国籍は問わない。

なおグループでの研究の場合、代表研究者以外の、共同研究者は3名以内で、大学院生および外国の大学、日本の他の大学や公的研究機関に所属する研究者も可とする。2018～20年度の本研究助成を代表研究者として受領した者は、代表研究者としての応募はできない。

5. 申請の手続き

本財団ホームページ（HP）の申請様式に記入し、HP内の申請画面から財団に送信

（HP：<http://www.jfe-21st-cf.or.jp/>）

受付開始：2021年4月19日（月）、締切：6月18日（金）

6. 審査・選考と助成研究（者）の公表

7月～9月に下記 審査委員会による審査・選考、9月末に応募者に結果を通知する。

同時に財団HP等で、助成研究者と研究テーマ等を公表する。

* 詳細は財団HP：<http://www.jfe-21st-cf.or.jp/>をご覧ください。

* お問合せ先（財団事務局）

Tel：03-3597-4652 E-mail：zai21c@jfe-21st-cf.or.jp

人材募集案内

国立研究開発法人物質・材料研究機構 定年制職員（正職員）公募

国立研究開発法人物質・材料研究機構は、研究職・エンジニア職（正職員）の公募を行っています。募集する分野については、当機構のホームページにて随時公開します。

公募締切：2021年6月上旬～中旬頃（予定）

応募方法などの詳細は、当機構のホームページを参照してください。

<http://www.nims.go.jp/employment/permanent-staff.html>

問い合わせ先：〒305-0047 茨城県つくば市千現1-2-1
国立研究開発法人物質・材料研究機構
人材部門 人材開発室
TEL: 029-859-2555
E-mail: nims-recruit@nims.go.jp

【訂正とお詫び】

本誌Vol.26 No.4冊子版 掲載記事で、英文題目に誤りがございました。訂正してお詫びします。

p.174 連携記事

（誤）Expansion of Application of Low Alloy Steels to Hydrogen Filling Stations
～ Examples of Development of Pressure Vessel for Hydrogen Filling Station and Investigation of Emulating Evaluation Technique for Mechanical Properties of Low Alloy Steel in High Pressure Hydrogen Gas ～

（正）Expansion of Application of Low Alloy Steels to Hydrogen Filling Stations
～ Examples of Development of Pressure Vessel for Hydrogen Filling Station and Investigation of Emulating Evaluation Technique for Mechanical Properties of Low Alloy Steel in High Pressure Hydrogen Gas ～

電子版は、修正済みの記事に差し替えて掲載しております。

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。

ふらむ Vol.26 (2021) No.6 掲載記事

Techno Scope

宇宙からの贈り物、隕鉄。その材料としての可能性。

連携記事

SPring-8の放射光を利用した鉄系材料の顕微解析
 大河内拓雄(高輝度光科学研究センター)

入門講座

インフォマティクス入門-9

コンピュータビジョンによる動画認識の最先端研究
 片岡裕雄(産業技術総合研究所)

躍動

スケールアップ試験に思うこと ~期待とその役割~
 紫垣伸行(JFEスチール(株))

私の論文

溶鉄 - 溶融スラグの界面張力の動的変化
 田中敏宏(大阪大学)

アラカルト

若手研究者・技術者へのメッセージ-33

題目未定
 月橋文孝(東京大学)

「鉄と鋼」 Vol.107 (2021) No.6 掲載記事

特集号「今後の資源・環境問題解決に資する鉄鉱石処理プロセス」

「今後の資源・環境問題解決に資する鉄鉱石処理プロセス」特集号
 号発刊に寄せて(巻頭言)

- 村上太一
- 擬似粒子の造粒性と強度に及ぼす微粉ヘマタイトの粒度の影響
 前田敬之、他
- レイヤリング造粒における粒子積層の数値シミュレーション
 仲村英也、他
- 鉄鉱石の造粒速度に及ぼす粒子水分の影響
 竹原健太、他
- 並列造粒設備におけるペレットフィード多配合焼結技術
 大菅宏児、他
- 炭材の燃焼速度に及ぼす粒子サイズおよび酸素濃度の影響
 村上賢治、他
- 鉄鉱石焼結層内における鉄系凝結材の酸化反応に及ぼす酸素分
 圧の影響
 丸岡大佑、他
- 炭材共存下の鉄鉱石焼結層内における鉄系凝結材の酸化反応促進
 昆野友城、他
- 鉄鉱石溶融特性の焼結強度への影響
 樋口謙一、他
- 焼結鉄の鉱物組織形成に及ぼすマグネタイトおよび雰囲気の影響
 王子銘、他

- 微粉造粒物の焼結後強度に及ぼす鉱石種および脈石成分の影響
 村上太一、他
- 低スラググリーンペレットの焼結層下層配置による焼結生産性
 および品質向上
 松村 勝、他
- 焼結機での複合焼成を目指した炭材核ペレットの設計
 岩瀬一洋、他
- 点火中および点火直後における表面付近の温度測定のための焼
 結鍋試験装置
 平 健治、他
- X線CTによる焼結層内収縮分布評価
 原 恭輔、他
- 空隙を有する針状SFCA生成に及ぼす焼成条件およびAl₂O₃濃
 度の影響
 林 幸、他
- XRDおよびXAFSによる多成分カルシウムフェライトの還元
 挙動のその場観察
 村尾玲子、他
- 部分還元処理による鉄鉱石中りんのダイカルシウムシリケート
 相への濃化
 丸岡伸洋、他
- 鉄鉱石中の鉱物相の水溶液中での構造変化(レビュー)
 小原紀子、他

ISIJ International Vol.61 (2021) No. 6 掲載記事

Review Article

Ironmaking

Comprehensive research about critical interaction region named cohesive zone in series of dissected blast furnaces: a review

X.Fan et al.

Regular Articles**Fundamentals of High Temperature Processes**

- Thermodynamic modelling of sulphide capacity of ternary silicate slags A.Romero-Serrano *et al.*
 Effect of impeller and gas stirring on agglomeration behavior of polydisperse fine particles in liquid A.Yamaguchi *et al.*
 Effect of CaF₂ on viscosity and refining ability of highly basic slags for duplex stainless steel L.Zheng *et al.*
 Behavior of jet from the nozzle set on the side wall of lance N.Oda *et al.*

Ironmaking

- A visualization method of quantifying carbon combustion energy in the sintering packed bed C.Sun *et al.*
 Effect of ore type and gangue content on carburization and melting behavior of carbon-iron ore composite R.Higashi *et al.*
 Method for simulating gas permeability of a coke bed including fines based on 3D imaging on the coke particle morphology S.Natsui *et al.*

Steelmaking

- Numerical investigations on thermomechanical behaviour of purging plug with rectangular and circular slits F.Tan *et al.*
 Design of red mud-based desilicization and dephosphorization flux and its application in ferromanganese J.Sun *et al.*
 Thermodynamic activity of MnO in CaO-SiO₂-MnO-FeO-MgO molten slags J.Chen *et al.*
 Cerium addition effect on modification of inclusions, primary carbides and microstructure refinement of H₁₃ die steel X.Wang *et al.*

Casting and Solidification

- Numerical simulation of in-mold electromagnetic stirring on slide gate caused bias flow and solidification in slab continuous casting H.Lu *et al.*
 Time-resolved and in-situ observation of solidification in TiAl alloys T.Nishimura *et al.*
 A modified random sampling method using unidirectionally solidified specimen: solute partition coefficients in Fe-Cr-Ni-Mo-Cu alloys Y.Kobayashi *et al.*
 Effect of pressure on dendrite structure and characteristics of carbides during solidification process of H₁₃ die steel ingot H.Li *et al.*

Instrumentation, Control and System Engineering

- Prediction of molten iron temperature in the transportation process of torpedo car X.Song *et al.*
 Prediction model of end-point phosphorus content in consteel electric furnace based on PCA-extra tree model C.Chen *et al.*
 Prediction model of carbon-containing pellet reduction metallization ratio using neural network and genetic algorithm F.Wang *et al.*

Chemical and Physical Analysis

- Defects responsible for hydrogen embrittlement in austenitic stainless steel 304 by positron annihilation lifetime spectroscopy L.Chiari *et al.*

Forming Processing and Thermomechanical Treatment

- Deformation behavior of longitudinal surface flaws in flat rolling of steel wire J-K.Hwang

Surface Treatment and Corrosion

- Formation of Fe-Al intermetallic compound layer by AIH-FPP and its effect on tribological properties of stainless steel S.Takesue *et al.*

Transformations and Microstructures

- Effects of cobalt addition on the precipitation evolution and tensile/creep behavior of Fe-15Cr-25Ni-2.5Al-NbWCu alumina-forming austenitic steel at 700°C J.Wang *et al.*
 Effects of cooling rate after hot forging on precipitation of fine particles during subsequent normalizing and austenite grain growth during carburization of Al- and Nb-microalloyed case-hardening steel G.Saito *et al.*

Mechanical Properties

- Non-uniform deformation behavior of coarse-grained ultralow carbon steel measured using digital image correlation method T.Hama *et al.*
 Effects of silicon and manganese contents on v-bending in high-strength TRIP-aided dual-phase steel sheets with polygonal ferrite matrix A.Nagasaka *et al.*
 Heterogeneous deformation in a commercially pure titanium sheet under dwell fatigue loading: crystal plasticity modeling and experiment L.Yin *et al.*

Social and Environmental Engineering

- Pyrolysis of waste tire rubber in the presence of Sn-bearing iron concentrates and its effect on the tin removal from this iron concentrate L.Li *et al.*

Notes**Fundamentals of High Temperature Processes**

- Viscosity measurements of CrO-bearing CaO-SiO₂-2%MgO-CrO slag F.Yuan *et al.*

Ironmaking

- A direct method to monitor circumferential imbalance in burden distribution for blast furnace U.Chaudhari *et al.*

会員欄

新規入会

Aliansyah Zuhaj
Muhammad
上田 誠也
上田 哲平
梅垣 遼一

熊本 和宏
小泉 剛
佐藤 悠治
佐野 浩行
冀 欣

妹尾 拓
高橋 佑典
滝下 峰史
早瀬 敏幸
星 芳直

前田 大樹
水上 裕貴
森川 愛
山内 弥
Paulo Kruger

ご冥福をお祈り
申し上げます。
大矢 龍夫
戸澤 康壽

