

## お知らせ目次

行事等予定	334頁
総合	
第186回秋季講演大会 講演募集案内	336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	339頁
2023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	339頁
修士・博士学生向け「第17回学生鉄鋼セミナー」受講者募集案内	341頁
鉄鋼工学セミナー「専科」2023年度受講のご案内	342頁
次号目次案内	345頁
会員欄（入会者・死亡退会者一覧）	346頁
販売中図書のご案内	347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、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
<b>2023年5月</b>			
1日	「鉄と鋼」第110巻第1号特集号「鉄鋼材料およびプロセス開発に寄与する分析・評価技術」原稿募集締切(1号47頁)	日本鉄鋼協会	徳島大学 出口祥啓 Tel. 088-656-7375 ydeguchi@tokushima-u.ac.jp
11, 12日	「サステナブルコミュニティの形成に向けた暮らしとものづくりの最新技術動向」講習会《オンライン開催》	日本機械学会	動力エネルギーシステム部門 森本あかね Tel. 03-4335-7615 morimoto@jsme.or.jp
12日	日本学術会議公開シンポジウム「カーボンニュートラル時代の熱エネルギー -革新技術と社会実装-」(東京)	日本学術会議	Tel. 06-6445-5433 energy@functional-fluids.co.jp
12~14日	第144回春期大会(香川)	軽金属学会	Tel. 03-3538-0232 jilm1951@jilm.or.jp
15, 16日	2023年度 第1回熱処理技術セミナー(東京)	日本熱処理技術協会	Tel. 03-6661-7167 jsht-honbu@jsht.or.jp
23日	腐食防食部門委員会 第348回例会(大阪)	日本材料学会	Tel. 075-761-5321 jimu@office.jsms.jp
24日	第247回西山記念技術講座「サステナブルな社会を支える高機能厚板の技術進展と将来展望」(大阪 3号200頁)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
25~27日	第60回日本伝熱シンポジウム(福岡)	日本伝熱学会	実行委員会 事務局 手嶋秀彰 Tel. 092-802-3016 symp2023@htsj-conf.org
17日~6月7日	人とくまのテクノロジー展 2023 ONLINE STAGE 1《オンライン開催》(対面開催:横浜展示会 5月24日~26日(神奈川))	自動車技術会	Tel. 03-3262-8214 tenjikai@jsae.or.jp
28日	第8回マルチスケール材料力学シンポジウム(茨城)	日本材料学会	事務局 Tel. 075-761-5321 jimu@office.jsms.jp
30日	第35回環境工学連合講演会(東京およびオンライン開催)	日本学術会議	日本建築学会事務局 2023env@aij.or.jp
31日~6月2日	第28回計算工学講演会(茨城)	日本計算工学会	松本純一 Tel. 03-3868-8957 office@jces.org, matsumoto-junichi@aist.go.jp
<b>2023年6月</b>			
6日	第248回西山記念技術講座「サステナブルな社会を支える高機能厚板の技術進展と将来展望」(東京およびオンライン開催 3号200頁)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
6, 7日	2023年度溶接入門講座(東京およびオンライン開催)	溶接学会	講習会係 Tel. 03-5825-4073 jws-info@tg.rim.or.jp
7日	日本鉄鋼協会・日本金属学会北陸信越支部 令和5年度湯川記念講演会	日本鉄鋼協会・日本金属学会北陸信越支部	北陸信越支部 事務局 Tel. 076-445-6833, 076-445-6840 ikeno@ems.u-toyama.ac.jp, swlee@sus.u-toyama.ac.jp
8日	【リサイクル・バイオマス・ガス化】三部会(RGB)シンポジウム ~カーボンニュートラルとエネルギー安定供給《オンライン開催》	日本エネルギー学会	事務局 講演会担当 上田巖 Tel. 03-3834-645 jie-events2023@jie.or.jp
9日	2023年度塑性加工春季講演会(愛知)	日本塑性加工学会	淵辺淳子 Tel. 03-3435-8301 fuchibe@jstp.or.jp
12日	第186回秋季講演大会 討論会・国際セッション申込締切(本号336頁)	日本鉄鋼協会	学術企画グループ Tel. 03-3669-5932 academic@isij.or.jp
12~14日	第35回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウム(SEAD35)(広島)	日本AEM学会	広島大学 田中義和 Tel.082-424-7814 tanakazu@hiroshima-u.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
15, 16日	第63回塗料入門講座(東京)	色材協会 関東支部	事務局 Tel. 03-3443-2811 admin@jscm.or.jp
19, 20日	第254回塑性加工技術セミナー「鍛造入門セミナー(演習付き)」(愛知)	日本塑性加工 学会	Tel. 03-3435-8301 imura@jstp.or.jp
20日	講習会「機械材料・材料加工のシミュレーションと計測(第3回:金属AMの応用と潮流)」《オンライン開催》	日本機械学会	計算力学部門担当 Tel. 03-4335-7613 ishizawa@jsme.or.jp
22, 23日	安全工学シンポジウム2023(東京)	日本学術会議	土木学会 Tel. 03-6380-6730 anzen@gakkai-web.net
26日	第186回秋季講演大会 一般講演・予告セッション・日本金属学会との 共同セッション・学生ポスターセッション申込締切(本号336頁)	日本鉄鋼協会	学術企画グループ Tel. 03-3669-5932 academic@isi.or.jp
26~28日	第79回学術講演会(鳥根)	日本顕微鏡 学会	事務局 Tel. 03-6457-5156 jsm-post@microscopy.or.jp
28日~ 7月19日	人とくまのテクノロジー展 2023 ONLINE STAGE 2《オンライン 開催》(対面開催:名古屋展示会 7月5日~7日(愛知))	自動車技術会	Tel. 03-3262-8214 tenjikai@jsae.or.jp
30日	「ISIJ International」第64巻第3号特集号「New Developments in Elucidation of Hydrogen Embrittlement Phenomena from the Incubation Stage to Fracture (水素脆化における潜伏期から破壊 までの実態解明における新展開)」原稿募集締切(12号950頁)	日本鉄鋼協会	上智大学 高井 健一 Tel. 03-3238-3757 takai-k@sophia.ac.jp
<b>2023年7月</b>			
3, 4日	第43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@jacc1.or.jp
5~7日	第60回アイソトープ・放射線研究発表会(東京)	日本アイソ トープ協会	学術振興部学術課 Tel. 03-5395-8081 happykai@jrias.or.jp
9日	IFAC World Congress 2023(神奈川)	自動制御協議会お よび日本学術会議	IFAC JAPAN NMO ifac2023@congre.co.jp
9~14日	第49回鉄鋼工学セミナー(栃木 3号196頁)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
14日	第10回「伝熱工学の基礎」講習会(東京およびオンライン開催)	日本伝熱学会	運営事務局 Tel. 078-954-5160 basic-lecture2023@pacmice.jp
20, 21日	第57回X線材料強度に関するシンポジウム(山梨)	日本材料学会	X線シンポジウム係 Tel. 075-761-5321 jim@office.jsms.jp
20, 21日	第63回塗料入門講座(東京)	色材協会 関東支部	事務局 Tel. 03-3443-2811 admin@jscm.or.jp
25~28日	環境工学国際ワークショップ2023(IWEE2023)(鳥根)	日本機械学会	IWEE2023実行委員会 Tel. 03-4335-7615 env-symp2023@jsme.or.jp
26~28日	メンテナンス・レジリエンス TOKYO 2023(東京)	日本能率協会	産業振興センター 第二事業部 Tel. 03-3434-1988 mente@jma.or.jp
30日~ 8月4日	第26回IUPAC化学熱力学国際会議(ICCT-2023)(大阪)	日本熱測定 学会	Tel. 03-5821-7120 netsu@mbd.nifty.com
31日	「鉄と鋼」第110巻第4号特集号「不均一変形組織と力学特性」原稿募集 締切(3号187頁)	日本鉄鋼協会	九州大学 土山聡宏 Tel. 092-802-2961 tsuchiya.toshihiro.178@m.kyushu-u.ac.jp
<b>2023年8月</b>			
8, 9日	第32回日本エネルギー学会大会(福岡)	日本エネルギー 学会	Tel. 03-3834-6456 taikai32sanka@jie.or.jp
23日	鉄鋼を知ろう! 「最先端鉄鋼体験セミナー」(千葉 本号339頁 申込 締切7月21日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
24日	鉄鋼を知ろう! 「最先端鉄鋼体験セミナー」(和歌山 本号339頁 申 込締切7月24日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
24~26日	日本混相流学会混相流シンポジウム2023(北海道)	日本混相流学会	Tel. 06-6466-1588 office@jsmf.gr.jp
29~31日	日本実験力学学会2023年度年次講演会(和歌山)	日本実験力 学会	Tel. 0736-77-0345 ei@waka.kindai.ac.jp
31日, 9月1日	鉄鋼工学セミナー「水素脆化専科」《オンライン開催》(本号342頁 申 込締切8月4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
31日	「ISIJ International」第64巻第5号特集号「Recent progress on Sustainable Steelmaking (サステナブル製鋼プロセスに関する新 展開)」原稿募集締切(1号47頁)	日本鉄鋼協会	東北大学 三木貴博 Tel. 022-795-7307 miki@material.tohoku.ac.jp 中国・中南大学 高旭 xgao.sme@csu.edu.cn
<b>2023年9月</b>			
1日	鉄鋼を知ろう! 「最先端鉄鋼体験セミナー」(北海道 本号339頁 申 込締切8月1日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
4, 5日	鉄鋼工学セミナー「精錬プロセス解析専科」(東京 本号342頁 申込 締切8月4日)	日本鉄鋼協会	日本製鉄(株) 太田光彦 Tel. 070-4334-3811 ohta.2hx.mitsuhiko@jp.nipponsteel.com
6~8日	2023年度工学教育研究講演会(広島)	日本工学教育協会、 中国・四国工学教育 協会	Tel. 03-5442-1021 2023_jsee_conference@jsee.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
7日	鉄鋼を知らう!「最先端鉄鋼体験セミナー」(愛知 本号339頁 申込締切8月7日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
7,8日	第30回海洋工学シンポジウム(東京)	日本船舶海洋工学会 日本海洋工学会	日本海洋工学会 Tel. 03-3405-6831 sinokuchi@k8.dion.ne.jp
20~22日	第186回秋季講演大会(富山 本号336頁)	日本鉄鋼協会	学術企画グループ Tel. 03-3669-5932 academic@isij.or.jp
26~29日	2023年度 修士学生向け「鉄鋼工学概論セミナー」(広島 本号339頁 申込締切6月30日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
28,29日	鉄鋼工学セミナー「強化機構専科」(東京 本号342頁 申込締切9月1日)	日本鉄鋼協会	東京都市大学 熊谷正芳 Tel. 03-5707-0104 mkumagai@tcu.ac.jp
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(10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
<b>2023年10月</b>			
5~7日	Techno-Ocean 2023(兵庫)	テクノオーシャン・ネットワーク	事務局 Tel. 078-303-0029 techno-ocean@kcva.or.jp
16~18日	International Conference on Powder and Powder Metallurgy.2023, Kyoto(JSPMIC2023)(京都)	粉体粉末冶金協会	Tel. 075-721-3650 jspmic2022@jspm.or.jp
25~27日	第10回構造物の安全性・信頼性に関する国内シンポジウム(東京)	日本学術会議	土木学会JCOSSAR2023事務局 jccossar2023@ml-jsce.jp
<b>2023年11月</b>			
6~8日	修士・博士学生向け「第17回学生鉄鋼セミナー 材料コース」(愛知 本号341頁 申込締切7月31日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
13~16日	28th IFHTSE Congress(神奈川)	日本熱処理技術協会	Tel. 03-6661-7167 jsht-honbu@jsht.or.jp
17日	第74回塑性加工連合講演会(富山)	日本塑性加工学会	Tel. 03-3435-8301 fuchibe@jstp.or.jp
26日~12月1日	International Gas Turbine Congress 2023 Kyoto(IGTC2023 Kyoto)(京都)	日本ガスタービン学会	IGTC2023事務局 Tel. 03-3365-0095 contact@igtc2023.org
29日~12月1日	第13回 環境調和型設計とインパ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(EcoDesign2023)(奈良)	エコデザイン学会連合	事務局 Tel. 06-6879-7260 ecodesign2023_secretariat@ecodenet.com
<b>2023年12月</b>			
13~15日	修士・博士学生向け「第17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」(千葉 本号341頁 申込締切7月31日)	日本鉄鋼協会	育成グループ Tel. 03-3669-5933
<b>2024年10月</b>			
13~17日	2024年粉末冶金国際会議(神奈川)	日本粉末冶金工業会 粉体粉末冶金協会	運営事務局 Tel. 070-3601-5439 worldp2024@jtbcom.co.jp
<b>2024年11月</b>			
12~15日	第2回地球環境のための炭素の究極利用技術に関する国際シンポジウム(CUUTE-2)	日本鉄鋼協会	CUUTE-2事務局 cuute-2@or.knt.co.jp

## 総合

### 第186回秋季講演大会 講演募集案内

- 会期：2023年9月20日(水)~22日(金)
- 開催地：富山大学 五福キャンパス(富山市五福3190番地)

- 講演内容：  
鉄鋼およびその周辺領域に関連があるオリジナルな内容に限ります。
- 講演資格：  
講演発表者は本会個人会員に限ります。非会員(依頼講演を除く)で発表を希望される方は、早めに所定の入会手続きをお済ませ下さい。なお、著者(発表者と共著者を合わせて最大6名まで)の半数以上を本会個人会員として下さい。
- 講演時間：  
一般講演の発表時間は15分、質疑討論時間5分です。討論会、国際セッションの場合は、座長のプログラミングにより若干時間が異なります(目安時間：発表時間および質疑討論時間を含め、20~30分)。全会場、PCプロジェクターを用いての発表となる。

ります。会場には発表用PCの用意はありません。発表者は必ずご自身で発表用PCをご持参下さい。

#### 4. プログラム：

- ・ホームページ上に、プログラム速報版を7月中旬に掲載し、8月中旬に最終版に掲載します。また印刷版プログラムを「ふえらむ」9号に同封してお送りします（会員のみ）。
- ・プログラムおよび講演原稿は、第186回秋季講演大会講演概要集「材料とプロセス（CD-ROM）」Vol.36（2023）No.2に掲載します。
- ・「材料とプロセス（CD-ROM）」の年間予約、前期申込、後期（当日）申込された会員に「材料とプロセス」のWeb公開を実施します。公開期間は**2023年9月4日（月）～9月25日（月）**を予定しております。
- ・前期・後期（当日）申込をされた方につきましては、「材料とプロセス（CD-ROM）」の発送は、講演大会終了後を予定しております。

#### 5. 講演申込方法：後述の提出期限までに、下記の手順で申込を行って下さい。

- ①第186回秋季講演大会 講演申込みページ (<https://www.isij.or.jp/meeting/2023autumn/submission.html#submission>) の「講演申込み」をクリックして下さい（外部のサイトへ移動します）。
- ②講演申込登録サイト (<https://www.gakkai-web.net/gakkai/isij/>) が表示されますので、「新規登録」を選択して下さい。
- ③講演区分の選択画面が表示されますので、討論会／国際セッション／一般講演／予告セッション／共同セッションの中から希望する講演区分を選択して下さい。
- ④講演情報入力画面が表示されますので、必要事項を選択・入力して下さい。
- ⑤登録が正常に受け付けられると、登録完了画面が表示されると同時に受付完了の電子メールが配信されます。受付番号とパスワードが記載されていますので、大切に保管して下さい（今後の登録内容の確認・修正や講演原稿送信等に必要です）。

#### 6. 講演原稿作成・提出方法：講演申込登録サイトから、後述の提出期限までに講演原稿を送信して下さい。

- ・原稿枚数：A4サイズ1枚（討論会、国際セッションは4枚以内）。
- ・ファイル形式：PDFのみ
- ・ファイルサイズ：2MB以下（討論会、国際セッションは5MB以下）

#### 【注意事項】

- ・ホームページに、『講演原稿の書き方』を掲載していますので、ご参照下さい。
- ・国際セッションの講演申込および原稿は英語で作成願います。
- ・締切後は、自己都合による原稿差し替えおよび取消は一切お受けいたしません。必要な所属機関内の手続き等をお済ませの上、原稿を提出願います。

#### 7. 講演申込および講演原稿の提出期限：

討論会、国際セッション：2023年6月12日（月）17:00まで

一般講演、予告セッション、日本金属学会との共同セッション：2023年6月26日（月）17:00まで

#### 8. その他：

- ・投稿原稿の著作権（著作権法第27条または第28条に規定する権利を含む）は受付年月日より本会に帰属します。「材料とプロセス」の発行日（公知日）は、**2023年9月1日（金）**です。
- ・申込データをもとに講演プログラムを作成します。プログラムには、氏名、所属、題目、発表時間、発表会場が掲載されます。プログラムは、ホームページ上での公開、「材料とプロセス」への掲載を行います。なお、申込データは講演大会に関する業務以外には使用しません。
- ・共同セッションのみ、公開から一年間に限り概要を金属学会講演ウェブサイトに掲載いたします。

## 学生ポスターセッション発表募集案内

当会では、多くの学生に春秋の講演大会での発表の機会を提供するために、学生ポスターセッションを開催しています。学生の方々が、研究途上の結果でも気軽に話題として発表されるよう希望します。実施要領は以下の通りです。

#### 1. 発表資格：

会員・非会員を問わず学生（大学・大学院・短期大学・高等専門学校あるいはそれに準ずる学校）に限ります。

#### 2. 発表申込方法：後述の提出期限までに、下記の手順で申込を行って下さい。

- ①第186回秋季講演大会 講演申込みページ (<https://www.isij.or.jp/meeting/2023autumn/submission.html#submission>) の「学生ポスターセッション発表申込み」をクリックして下さい（外部のサイトへ移動します）。
- ②学生ポスターセッション発表申込登録サイト (<https://www.gakkai-web.net/gakkai/isij/poster>) が表示されますので、「新規登録」を選択して下さい。
- ③発表情報入力画面が表示されますので、必要事項を選択・入力して下さい。
- ④登録が正常に受け付けられると、登録完了画面が表示されると同時に受付完了の電子メールが配信されます。受付番号とパスワードが記載されていますので、大切に保管して下さい（今後の登録内容の確認・修正やアブストラクト送信等に必要です）。
- ⑤申込締切の約2週間後に、第186回秋季講演大会 学生ポスターセッションホームページ (<https://www.isij.or.jp/meeting/2023autumn/student-poster.html#ps>) に、ポスター発表番号、参加スケジュール等掲載しますのでご確認下さい。

#### 3. アブストラクトの作成・提出方法：

学生ポスターセッション発表申込登録サイトから、後述の提出期限までにアブストラクトを送信して下さい。

- ・原稿枚数：A4サイズ1枚
- ・ファイル形式：PDFのみ（2MB以下）

なお、提出いただきました原稿は第186回秋季講演大会講演概要集「材料とプロセス (CD-ROM)」Vol.36 (2023) No.2に掲載いたします。**指導教官が非会員の場合は掲載されませんので、指導教官の方は必ずご入会下さい。**

**4. 発表申込およびアブストラクトの提出期限：2023年6月26日（月）17:00まで**

**5. 展示：**ポスター1発表ごとに、パネル1枚を準備します。展示・発表は講演大会2日目午後に行います。評価員が事前に内容確認するため、開催1週間前にポスター（PDF）の提出をお願いする予定ですのでご準備願います。詳細は別途ご案内いたします。

**6. 表彰：**審査員の投票により優秀ポスターを選出の上、賞品を贈呈します。

**7. 参加賞：**

1年間の学生会員資格を進呈いたします（既に学生会員の場合は、さらにもう1年間の学生会員資格）。非会員の方につきましては、申込締め切りの約2週間後に学生ポスターセッションホームページに入会手続き方法を掲載しますので、手続き方法を確認後、入会申込をお願いいたします。

※学生ポスターセッションで発表される方の参加申込方法については、別途ご案内いたします。

**討論会／予告セッション／国際セッション／共同セッション募集案内**

討論会、予告セッション、国際セッションおよび共同セッションにつきましては、インターネット申込開始に合わせ、鉄鋼協会ホームページに4月下旬よりテーマ内容を掲載しますのでご確認下さい。

**講演大会参加申込方法のご案内**

講演大会に参加する場合、講演概要集「材料とプロセス (CD-ROM)」(参加費含む)の購入とネームカードの着用が必要です。「材料とプロセス」は、次の方法で購入できます(講演発表者も「材料とプロセス (CD-ROM)」の購入が必要です)。

**1. 前期申込 (受付期間：2023年6月1日 (木)～9月11日 (月))**

- ・インターネットでの受付となります。
- ・支払い方法：オンラインクレジットカード決済または銀行振込
- ・「材料とプロセス」は講演大会終了後に郵送いたします。講演大会期間中は、「材料とプロセス」Web公開をご活用ください。
- ・2023年会費納入済みの本会個人会員が対象者です。

**2. 後期 (当日) 申込 (受付期間：2023年9月13日 (水)～9月22日 (金))**

- ・インターネットでの受付となります。
- ・支払い方法：オンラインクレジットカード決済のみ
- ・講演大会当日も申し込み可能ですが、現地受付での現金によるお支払いは承っておりません。ご了承ください。
- ・「材料とプロセス」は講演大会終了後に郵送いたします。講演大会期間中は、「材料とプロセス」Web公開をご活用ください。
- ・2023年会費納入済みの本会個人会員が対象者です。

「材料とプロセス」前期・後期 (当日) 申込価格 (2023年秋季講演大会参加費を含む) ※消費税等込

	前期申込	後期 (当日) 申込
正・準・賛助・外国会員	6,200円	9,000円
学生会員、海外在住学生会員	無料	無料

**3. 日本金属学会との相互聴講申込**

別途、ホームページでご連絡いたします。

※講演大会、学生ポスターセッションの開催方法ならびに大会参加申込方法については今後変更になる可能性があります。あらかじめ、ご了承ください。最新情報はホームページにてご確認ください。

<https://www.isij.or.jp/meeting/index.html>

## 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は、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、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	JFEスチール(株) 東日本製鉄所 (千葉地区)	日本製鉄(株) 関西製鉄所 和歌山地区	日本製鉄(株) 北日本製鉄所 室蘭地区	大同特殊鋼(株) 知多工場
開催日	2023年8月23日(水)	2023年8月24日(木)	2023年9月1日(金)	2023年9月7日(木)
申込締切日	2023年7月21日(金)	2023年7月24日(月)	2023年8月1日(火)	2023年8月7日(月)
大学講師	東京大学 松浦宏行 准教授	立命館大学 山末英嗣 教授	北海道大学 池田賢一 准教授	豊橋技術科学大学 戸高義一 教授
募集人数	20名	40名	40名	20名
	※原則、年度内1人1箇所でのみの参加となります。 ※状況により、募集人数が増減する場合がございます。 ※応募者多数の場合は調整いたしますのでご了承下さい。			

- 対象**：全学部学生1～3年生(学部、学科を問わない)
- 内容及びスケジュール**：※詳しくは本会Webページをご確認下さい。(https://isij.or.jp/event/event2023/s-seminar2023.html)  
 <午前の部>  
 大学と企業の第一線の研究者・技術者が、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。
- 参加費**：無料(昼食付き)
- 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)
- 申込方法**：本会Webサイト上の**申込フォーム**を入力し、**送信**して下さい。  
 (https://isij.or.jp/event/event2023/s-seminar2023.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。
- 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

### 2023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、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：2023年9月26日（火）～29日（金）※3泊4日
2. 開催場所：福山駅周辺
3. 宿泊：福山駅周辺
4. 工場見学：9月29日（金）午後 於 JFEスチール（株） 西日本製鉄所（福山地区）
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：30名（※応募者多数の場合は調整いたします。）
8. 受講料：7,000円/学生会員、10,000円/非会員（※宿泊費無料）  
 ※非会員で参加した学生の希望者には、1年間（2024年）の学生会員資格を進呈いたします。
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26日（火）12：40
11. 解散：9月29日（金）17：00頃 福山駅
12. 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。（<https://isij.or.jp/event/event2023/s-seminar2023-1.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：2023年6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

**2023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26日（火）	9月27日（水）	9月28日（木）	9月29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） JFEスチール
			10：15～11：45 「腐食・防食」（企業講話） 大同特殊鋼
12：15～12：40 受付	12：00～13：00 昼休み	12：00～13：00 昼休み	11：45～12：30 昼休み
12：45～開催挨拶	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	工場見学 JFEスチール（株） 西日本製鉄所 （福山地区）  17：00頃 福山駅 解散予定
13：00～18：00 「製鉄・製鋼」 講師 東京工業大学 小林能直	15：15～16：45 「製鉄・製鋼」（企業講話） 神戸製鋼所	14：45～18：45 「腐食・防食」 講師 大阪大学 土谷博昭	
	17：00～18：30 「圧延・加工」（企業講話） 日本製鉄		
18：30～20：30 交流会 ※ 東京大学 井上純哉			

※交流会は状況により中止の可能性がございます。

## 修士・博士学生向け「第17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、調整いたし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	2023年12月13日（水）～15日（金）	2023年11月6日（月）～8日（水）
開催場所	JFEスチール（株）みやざき倶楽部	大同特殊鋼（株）さつき館
工場見学	JFEスチール（株）東日本製鉄所（千葉地区）	大同特殊鋼（株）知多工場
募集定員	24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、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**でお願い致します。

### 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：

- 第1日 午後集合、オリエンテーション
- 第2日 講義、研究発表、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る場合がございます。ご了承下さい。

### 4. 受講料：3,000円/学生会員、6,000円/非会員（※宿泊費無料）

※非会員で参加した学生の希望者には、1年間（2024年）の学生会員資格を進呈します。

### 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：2023年7月31日（月）

### 7. 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。

(<https://isij.or.jp/event/event2023/s-seminar2023-2.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

## 鉄鋼工学セミナー「専科」 2023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。2023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「精錬プロセス解析専科」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せよう、宜しくお願い申し上げます。

### 【1】「水素脆化専科」受講のご案内

1. 期日：2023年8月31日（木）13：00～9月1日（金）12：30

2. 会場：オンライン開催（使用システム：Zoom）

※今回は講義のみで、懇親会は行いません。

#### 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>

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. はじめに（水素脆性とは）</p> <p>2. 金属と水素の物理化学的性質の基礎</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・金属（bcc, fcc, hcp）中の水素の固溶</li> <li>・金属表面での水素の吸着、侵入過程</li> <li>・金属（bcc, fcc, hcp）中の水素拡散</li> <li>・金属中の水素トラップ</li> </ul> <p>3. 水素添加方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul> <p>4. 水素分析方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・昇温脱離法（GC/QMS）、低温昇温脱離法の特徴と注意点</li> <li>・水素トラップサイト（原子空孔、転位、結晶粒界、析出物等）の分離</li> </ul> | <p>5. 水素脆化評価方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定荷重、低ひずみ速度試験の特徴と注意点</li> </ul> <p>6. 水素脆性破壊の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境因子（温度、ひずみ速度、水素量）の影響</li> <li>・材料因子（化学成分、強度、組織）の影響</li> <li>・水素存在状態と水素脆性破壊</li> <li>・破面、破壊過程の解析</li> </ul> <p>7. 水素脆性機構</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul> <p>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</p> |
|--|---|

#### 4. プログラム概略：

8/31（木）13:00～18:00 講義

9/1（金）9:00～12:30 講義 集合写真撮影、アンケート収集後、解散

※テキストは8月下旬に送付します。

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：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）

※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、支払い期日までにお手続き下さい。

※領収証は、実施終了後、修了証書と一緒に事務局より郵送致します。

10. 申込締切日：2023年8月4日（金）期日厳守

※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「水素脆化専科」：<https://isij.or.jp/event/event2023/senka2023-5.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

**[2]「精錬プロセス解析専科」受講のご案内**

1. 期日：2023年9月4日(月) 13:00～5日(火) 12:00

2. 開催方法：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。https://www.isij.or.jp/about/office/

**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。

&lt;講義目次&gt;

- |               |                       |                       |
|---------------|-----------------------|-----------------------|
| 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：**

9/4(月) 13:00 集合

13:00～18:00 講義

18:30～20:30 意見交換会(状況により中止する場合あり)

9/5(火) 9:00～12:00 講義

※アンケート収集後、解散

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(定員を超えた場合は、先着順とさせていただきます。)

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。

※領収証は専科当日にお渡し致します。

※会場までの交通手段および宿泊は各自でご手配ください。

10. 申込締切日：2023年8月4日(金) 期日厳守

※キャンセルは2023年8月18日(金)までをお願いいたします。

※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「精錬プロセス解析専科」:

https://isij.or.jp/event/event2023/senka2023-2.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: 070-4334-3811 / FAX: 0479-46-5142 / E-mail: ohta.2hx.mitsuhiko@jp.nipponsteel.com

〒314-0255 茨城県神栖市砂山16-1

**[3]「強化機構専科」受講のご案内**

1. 期日：2023年9月28日(木) 13:00～29日(金) 17:00

2. 会場： Netzlen 高周波熱錬(株) 本社会議室

〒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：**

金属の変形機構や強化原理、ならびに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、鉄鋼材料を対象として、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Orowan則、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、実験結果との対応を紹介しながら、各強化機構による強化限界や強化機構間の相関則などについて解説する。

<講義目次>

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. 強度の評価方法                          | 7. 固溶強化 (Fleisherの式)                      |
| 2. 金属結合と塑性変形                        | 8. 転位強化 (Bailey-Hirschの式、限界転位密度、強化限界)     |
| 3. 転位の運動とマクロな塑性ひずみの関係               | 9. 粒子分散強化 (Orowanモデル、強化限界)                |
| 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) | 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) |
| 5. マクロなせん断応力と転位を動かす力                | 11. 各種強化機構間の相関性                           |
| 6. 材料の強化原理 (転位のピン止め強化とPile-up強化)    | 12. 複相鋼の組織と降伏強度                           |

4. プログラム概略:

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 9/28 (木) 12:30 ~ 受付開始<br>(あまり早く到着されないようご注意ください。) | 9/29 (金) 9:00 ~ 11:30 講義       |
| 13:00までに集合                                       | 11:30 ~ 12:30 昼食休憩 (各自、会場周辺にて) |
| 13:15 ~ 18:15 講義                                 | 12:30 ~ 17:00 講義               |
| 19:00 ~ 21:00 夕食・懇親会<br>(希望者のみ、当日案内予定)           | 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: 熊谷正芳 (東京都市大学: 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。  
※領収証は専科当日にお渡し致します。  
※会場までの交通手段および宿泊は各自でご手配ください。
10. 申込締切日: 2023年9月1日 (金) 期日厳守  
※キャンセルは2023年9月15日 (金) までをお願いいたします。  
※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「強化機構専科」: <https://isij.or.jp/event/event2023/senka2023-4.html>
12. 問合せ先 (幹事): 東京都市大学 理工学部 機械システム工学科 准教授 熊谷正芳  
TEL: 03-5707-0104 / E-mail: mkumagai@tcu.ac.jp  
〒158-8557 東京都世田谷区玉堤1-28-1
13. その他: 状況によっては、開催方法をオンラインに変更する可能性があります。申し込みに先立ってご了承ください。

## 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。

## 小鉄 Vol.28 (2023) No.6 掲載記事

## Techno Scope

歴史を今につなぐ南部鉄器

## 連携記事

南部鉄器の鑄造技術に関する新たなものづくりの取組み  
 ..... 平塚真人(岩手大学)

南部鉄器の意匠性に対する新たな取組み  
 ..... 和合 健、他(岩手県工業技術センター)

## 入門講座

## 電磁鋼板入門-6

電磁鋼板のせん断加工  
 ..... 白鳥智美(富山大学)

## 品質管理のための統計的方法の活用-2

品質管理の考え方 統計的方法の基礎(2)  
 ..... 竹士伊知郎(QMビューローちくし)

## 躍動

カーボンニュートラル社会の実現に向けた鉄鋼業とその周辺地域の連携を考えて  
 ..... 岸本 啓((株) 神戸製鋼所)

## 私の論文

靱性研究の高度化に向けた破壊起点の自動観察手法の開発  
 ..... 滑川哲也(日本製鉄(株))

## わたしたちのけんきゅうしつ

多様な顔を持つ鋼 その理解に向けて  
 ..... 上野虎太郎(九州大学)

## アラカルト

## 若手研究者・技術者へのメッセージ-34

研究生の回想とそれに基づくいくつかの提案  
 ..... 須佐匡裕(東京工業大学)

## 「鉄と鋼」 Vol.109 (2023) No.6 掲載記事

## 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」

「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」特集号発刊に寄せて(巻頭言)  
 ..... 浜 孝之

鉄鋼分野における深層学習技術の活用の現状(レビュー)  
 ..... 筒井和政、他

マテリアルズインテグレーションの挑戦(レビュー)  
 ..... 出村雅彦

人の意思決定が埋め込まれた生産システムのモデル化と分析(レビュー)  
 ..... 水山 元

機械学習を活用した連続鑄造機の浸漬ノズル形状最適化  
 ..... 難波時永、他

Dual Phase鋼穴抜き強加工部の引張変形中におけるマイクロボイド形成挙動  
 ..... 松野 崇、他

1180 MPa級マルテンサイト母相Dual Phase鋼における微視的延性破壊機構の解析  
 ..... 渡邊優斗、他

極低炭素鋼における微視的不均一変形挙動に関する結晶塑性有限要素シミュレーション  
 ..... 浜 孝之、他

## ISIJ International Vol.63(2023) No.6 掲載記事

## Regular Articles

## Fundamentals of High Temperature Processes

Experimental investigation on the formation mechanism of secondary inclusions in Fe-36mass%Ni alloy using a novel combination analysis technique H. Fukaya *et al.*

Behavior of CaO formation by decomposition of desulfurization ash considered under minimum energy conditions G. Jing *et al.*

Thermodynamic formation and Three-dimensional characterization of MnS-MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub> composite inclusions in steel T. Li *et al.*

## Ironmaking

Effect of re-ignition method on sinter yield through improving carbon combustion ratio at upper layer of sinter packed bed M. Matsumura *et al.*

A thermo-gravimetric approach for quantification of carbon sources from coal-char and coke mixture of interests R. Chatterjee *et al.*

**Steelmaking**

Effect of entrained slag droplets on slag-metal interface in a gas-stirred ladle C. Shusen *et al.*  
 Optimal Control of Inclusions to Prevent “Sand-Hole” Surface Defects in Deep Cold-Drawn Battery Cups for Electrical Vehicles M. Jiang *et al.*

**Instrumentation, Control and System Engineering**

Vibration sensor in multiphase flow measurement T. Ray *et al.*

**Chemical and Physical Analysis**

Quantitative SAXS Analysis of Precipitate Characteristics Limiting Hot Ductility in HSLA Steels Containing V, Nb & NbTi J. Balk *et al.*

**Transformations and Microstructures**

Effect of Nb on grain growth behavior in the heat affected zone of linepipe steels D. Izumi *et al.*  
 Age-hardening behavior in  $\gamma'$ -phase precipitation-hardening Ni-based superalloy F. Ichikawa *et al.*  
 Microstructures and tensile properties of friction stir welded 0.2%C-2%Si-Cr steels Z. Wu *et al.*

**Mechanical Properties**

Hydrogen embrittlement mechanism of ultrafine-grained iron with different grain sizes H. Iwaoka *et al.*

**会員欄**

**新規入会**

JIA, Ruidon  
 CHOI, Heechae  
 青木 秀人

植田 大地  
 牛尾 昌史  
 大塚 拓也  
 大畑 裕嗣  
 岡本 康平  
 忍田 幸輝  
 金田 奈実  
 金子 拓真

川上 遼  
 北 彩乃  
 北川 尚美  
 木之下 汰世  
 君島 一也  
 木村 文乃  
 笹子 柁  
 佐藤 惇

佐藤 源之  
 庄崎 雅裕  
 秦 子雄  
 染川 英俊  
 高濱 裕記  
 田重田 翔太  
 玉井 直哉  
 玉井 寛也

敦賀 幸一  
 豊岡 保二  
 中村 祐二  
 平松 健矢  
 侯 雨陽  
 本田 百花  
 前川 浩規  
 松下 彩

宮川 大  
 宮島 卓也  
 宮脇 仁  
 諸岡 夏実  
 山崎 広太郎  
 山本 正弘  
 和田 慧良  
 渡邊 憲郷

HAN, Dokyeong  
 KIM, Hoheok

**ご冥福をお祈り  
 申し上げます。**  
 小島 彰  
 西村 映彦

## 販売中図書のご案内

本会発行の図書のご案内です。もうすぐ販売を終了する図書（★印）もごございますので、この機会に是非お申し込みください。

### ●マニュアル

書名	発行年	サイズ	頁	会員価格	一般価格
形鋼マニュアル	1996	A4	213	¥3,850	¥4,730
棒鋼・線材マニュアル	1997	A4	273	¥3,667	¥4,505
溶融亜鉛めっき鋼板マニュアル	1999	A4	103	¥1,980	¥2,420
熱延鋼板マニュアル	2000	A4	124	¥2,305	¥3,143
Cold Rolled Steel Sheets - Technology and Products in Japan (冷延鋼板マニュアル英語版)	2000	A4	163	¥2,829	¥3,457
超音波探傷テキストシリーズ I 鋼板の超音波探傷法 改訂3版★	2007	A4	123	¥3,143	¥3,980
超音波探傷テキストシリーズ IV 条鋼の超音波探傷法★	2007	A4	153	¥3,667	¥4,505
超音波探傷テキストシリーズ II 溶接鋼管の超音波探傷法 改訂三版	2008	A4	143	¥3,980	¥4,400
鉄鋼製品の浸透探傷法 改訂二版	2009	A4	133	¥3,980	¥4,400
鉄鋼製品の磁粉探傷法 改訂新版★	2004	A4	183	¥3,248	¥4,086
継目無鋼管の超音波探傷法 改訂新版 超音波探傷テキストシリーズ III★	2004	A4	116	¥2,619	¥3,352
鉄鋼製品の放射線試験法 改訂新版★	2005	A4	157	¥3,143	¥3,980

### ●便覧

書名	発行年	サイズ	頁	会員価格	一般価格
鉄鋼物性値便覧 製鉄★	2006	A4	610	¥8,380	¥31,429
第5版 鉄鋼便覧 第6巻 環境・エネルギー	2014	B5	300	¥31,429	¥47,143

### ●叢書 鉄鋼技術の流れ

書名	発行年	サイズ	頁	会員価格	一般価格
第1シリーズ 第1巻 高炉製鉄法★	1999	A5	145	¥2,410	¥2,619
第1シリーズ 第2巻 取鋼精錬法★	1997	A5	256	¥4,078	¥4,532
第1シリーズ 第3巻 製鉄・製鋼耐火物★	1995	A5	432	¥6,312	¥7,014
第1シリーズ 第4巻 制御圧延・制御冷却★	1997	A5	211	¥3,143	¥3,454
第1シリーズ 第5巻 薄板連続圧延★	1997	A5	305	¥4,370	¥4,856
第1シリーズ 第6巻 形鋼圧延技術★	1999	A5	252	¥3,982	¥4,400
第1シリーズ 第7巻 低合金耐食鋼★	1995	A5	219	¥3,107	¥3,454
第1シリーズ 第8巻 フェライト系耐熱鋼★	1998	A5	290	¥3,982	¥4,400
第1シリーズ 第9巻 構造用鋼の溶接★	1997	A5	422	¥6,705	¥7,370
第1シリーズ 第10巻 鉄鋼の迅速分析★	1998	A5	192	¥2,933	¥3,300
第2シリーズ 第7巻 機械構造用鋼★	2001	A5	173	¥3,143	¥3,771
第2シリーズ 第12巻 石炭・コークス	2002	A5	268	¥3,667	¥4,400

### ●一般図書

書名	発行年	サイズ	頁	会員価格	一般価格
入門 鉄鋼分析技術	2001	A4	144	¥2,095	¥2,095
続 入門鉄鋼分析技術	2007	A4	225	¥2,095	¥2,619
わが国における厚板技術★	2001	A4	247	¥6,600	¥13,200
日本のものづくりカ シリーズ総集編	2013	A版	68	¥2,095	¥4,191

上記以外の発行書籍の在庫の確認は下記URLで検索・購入できます。

<https://y100.isij.or.jp/acceptance/booksPDF/searchtop.php>

### ●購入、購読方法は下記宛お問合せください

レタープレス株式会社 東京営業所 担当：稲留（高橋、加清）

〒110-0005 東京都台東区上野3丁目22番4号MOTビル6階

TEL. 03-5817-8617, FAX. 03-5817-8618, E-mail: subsales@letterpress.co.jp