

お知らせ目次

行事等予定 252頁

イベント情報

鉄鋼工学セミナー「専科」 2023年度受講のご案内 254頁

公募 256頁

人材募集案内 256頁

次号目次案内 257頁

会員欄（入会者・死亡退会者一覧） 258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
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
7日	第31回日向メモリアル国際会議助成申請締切(3号195頁)	日本鉄鋼協会	国際グループ Tel.03-3669-5932
17日	第2回(2023年度助成開始)鉄鋼カーボンニュートラル研究助成募集締切(3号193頁)	日本鉄鋼協会	技術企画グループ Tel. 03-3669-5932
18日	日本鉄鋼協会・日本金属学会九州支部 2023年度春季講演会《オンライン開催》	日本鉄鋼協会・ 日本金属学会 九州支部	九州大学 大学院工学研究院 材料工学部門 土山教授 tsuchiya.toshihiro.178@m.kyushu-u.ac.jp
18～20日	8th International Slag Valorisation Symposium* 日本鉄鋼協会鉄鋼スラグ新機能フォーラム 共同セッション	日本鉄鋼協会	東京大学 松浦宏行 Tel. 03-5841-7156 matsuura@material.t.u-tokyo.ac.jp * KU Leuven主催、 https://slag-valorisation-symposium.eu/
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(10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5月			
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
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 – 革新技术と社会実装 –」(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
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 申込締切4月25日)	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	人とする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
2023年6月			
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 申込締切4月25日)	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
9日	2023年度塑性加工春季講演会(愛知)	日本塑性加工 学会	舘辺淳子 Tel. 03-3435-8301 fuchibe@jstpp.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
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
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
26~28日	第79回学術講演会(島根)	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	人とする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
2023年7月			
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 happyokai@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 申込締切4月14日)	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 jimu@office.jsms.jp
25~28日	環境工学国際ワークショップ2023(IWEE2023)(島根)	日本機械学会	IWEE2023実行委員会 Tel. 03-4335-7615 env-symp2023@jsme.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
2023年8月			
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
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254頁 申込締切8月4日)	日本鉄鋼協会	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
2023年9月			
6~8日	2023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
20~22日	第186回秋季講演大会(富山)	日本鉄鋼協会	学術企画グループ Tel. 03-3669-5932 academic@isij.or.jp
28, 29日	鉄鋼工学セミナー「強化機構専科」(東京 本号254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
2023年10月			
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
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JCROSSAR2023事務局 jcossar2023@ml-jsce.jp
2023年11月			
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
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(EcoDesign2023)(奈良)	エコデザイン学会連合	事務局 Tel. 06-6879-7260 ecodesign2023_secretariat@ecodenet.com

イベント情報

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、下記2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】「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>

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. はじめに（水素脆性とは） | 出物等）の分離 |
| 2. 金属と水素の物理化学的性質の基礎 | 5. 水素脆化評価方法 |
| ・金属（bcc, fcc, hcp）中の水素の固溶 | ・定荷重、低ひずみ速度試験の特徴と注意点 |
| ・金属表面での水素の吸着、侵入過程 | 6. 水素脆性破壊の特徴 |
| ・金属（bcc, fcc, hcp）中の水素拡散 | ・環境因子（温度、ひずみ速度、水素量）の影響 |
| ・金属中の水素トラップ | ・材料因子（化学成分、強度、組織）の影響 |
| 3. 水素添加方法 | ・水素存在状態と水素脆性破壊 |
| ・各種水素添加方法（電解、浸漬、水素ガス暴露）の | ・破面、破壊過程の解析 |
| 特徴と注意点 | 7. 水素脆性機構 |
| 4. 水素分析方法 | ・各種機構（内圧説、格子脆化説、局部変形助長説、空 |
| ・昇温脱離法（GC/QMS）、低温昇温脱離法の特徴と注意点 | 孔凝集説）の基本概念 |
| ・水素トラップサイト（原子空孔、転位、結晶粒界、析 | 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：

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】「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：ネツレン 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 （あまり早く到着されないようご注意ください。） 13:00までに集合 13:15～18:15 講義 19:00～21:00 夕食・懇親会 （希望者のみ、当日案内予定）	9/29（金）	9:00～11:30 講義 11:30～12:30 昼食休憩（各自、会場周辺にて） 12:30～17:00 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：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。

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：新型コロナウイルスの感染状況によっては、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。

公募

公益財団法人JFE21世紀財団 2023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）に関係する基礎、応用技術の研究。

2. 助成件数と助成金額

件数：28件（原則）（200万円/件）

鉄鋼技術研究：概ね14件

地球環境・地球温暖化防止技術研究：概ね14件

3. 研究期間

原則1年間（2024年1月研究開始・同年12月終了・2025年1月報告書提出）

但し、1年間を上限として延期・延長は可（その場合2026年1月報告書提出）

4. 応募資格

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。2020～2022年度の本研究助成を代表研究者として受領した者は、今回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する。

（HP：http://www.jfe-21st-cf.or.jp/）

受付開始：2023年4月17日（月）、締切：6月26日（月）

6. 審査・選考と助成研究（者）の公表

7月～9月に財団審査委員会で審査・選考を行い、財団理事長が決定し、9月末に応募者に結果を通知後、財団HP等で公表する。

*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

募集分野・人数：

研究職（分野不問） 数名

①物質・材料一般（材料工学（構造材料を含む）、応用物性学、材料化学、材料データ科学、他、物質・材料に関する研究であれば分野を問わない）

②物質・材料一般（女性のみ応募可） 若干名

研究職（分野指定公募（9分野）各1名

③エネルギー貯蔵・変換のマルチスケール現象の計算科学

④化合物半導体エピタキシャル素子

⑤磁気ストレージ材料・超高速磁化ダイナミクス

⑥溶接・接合

⑦表界面やナノ構造を基軸とした光機能材料の開拓

⑧循環型プラスチック材料科学

⑨固体NMRによる先進材料分析

⑩量子ビーム回折・分光

⑪計算科学データとデータ駆動科学を用いた新材料設計

エンジニア職 分野指定公募（6分野）各1名

①化学分析、表面分析など元素定量に関係する分析・計測

②水素社会を支える材料信頼性評価

③ICTシステム全搬（開発系）

④HPCおよびシステム基盤の構築・運用技術

⑤研究成果の橋渡し企画

⑥化学物質管理

応募締切：2023年5月中旬

応募方法など詳細は当機構HPを参照。

<https://www.nims.go.jp/employment/index.html>

問合せ先：

〒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

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.28 (2023) No.5 掲載記事

Techno Scope

高速走行を支える新幹線のブレーキ技術

連携記事

新幹線用新型ブレーキパッドの開発

..... 加藤孝憲、他(日本製鉄(株))

2022年鉄鋼生産技術の歩み

..... 日本鉄鋼協会 生産技術部門

入門講座

電磁鋼板入門-5

方向性電磁鋼板の利用

..... 林田広和(富士電機(株))

品質管理のための統計的方法の活用-1

品質管理の考え方 統計的方法の基礎(1)

..... 竹士伊知郎(QMビューローちくし)

躍動

感謝と恩返し ～これまでの製鉄研究を通じて～

..... 水谷守利(日本製鉄(株))

私の論文

鉄鉱石中の全鉄分析法における熟練技術に隠されている溶液化学反応の可視化

..... 上原伸夫(宇都宮大学)

解説

受賞技術-40

電気機器の省エネに貢献する省資源型Si傾斜磁性材料の開発

..... 財前善彰(JFEスチール(株))

「鉄と鋼」 Vol.109 (2023) No.5 掲載記事

論文

製鉄

石灰傾斜配合造粒の溶融同化挙動に及ぼす影響

..... 大菅宏児、他

高炉羽口におけるラジカル化学発光測定を活用した微粉炭燃焼率推定手法の開発

..... 盛家晃太、他

加工・加工熱処理

高張力鋼の冷間圧延におけるスリップ発生機構の解明

..... 志村真弘、他

溶接・接合

鋼材組織制御による疲労き裂進展特性の改善とその効果の一検証

..... 兵藤義浩、他

表面処理・腐食

熱延鋼板(SPHC) へのグリットブラスト加工による表面硬化の微視的研究

..... 伊藤敦広、他

相変態・材料組織

炭化物析出状態の異なる焼戻しマルテンサイト鋼における水素脆化き裂発生点とその主要因子の比較

..... 上村直紀、他

鋳片浸漬冷却時の変態、3次元熱処理変形および応力発生 of 各挙動に及ぼす冷却条件および γ 粒サイズの影響

..... 磯部浩一、他

力学特性

鋼材の疲労亀裂進展挙動に及ぼす繰返し軟化の影響

..... 米澤隆行、他

Mo鋼とV鋼における合金炭化物の水素トラップと析出

..... 谷口俊介、他

寄書

高温プロセス基盤技術

硫化物の溶融温度に関する現象論的理解

..... 上島良之

表面処理・腐食

マーカー実験法によるAl溶融メッキ時に生成する Fe_2Al_5 相の成長機構の解明

..... 篠塚 計、他

ISIJ International Vol.63(2023) No.5 掲載記事

Review

Fundamentals of High Temperature Processes

Structural analysis methods for characterizing multicomponent melts and glasses processed at high temperatures

S. Suzuki et al.

Regular Articles

Fundamentals of High Temperature Processes

Effect of cerium on mechanisms of pitting corrosion induced by inclusions in a 304 stainless steel	L. Zhang <i>et al.</i>
Stirring effect of bottom regiments arrangement on the molten pool in a 260 t converter	L. Feng <i>et al.</i>
Effect of cooling condition and oxidation of p-concentrated slag on phosphorus dissolution behavior	T. Iwama <i>et al.</i>
Discrete liquid flow behavior in a 2D random packed bed	V. Gadi <i>et al.</i>
Sulfide capacity and activity of iron oxide in CaO-SiO ₂ -FeO ternary system at 1573 K	M. Hasegawa

Ironmaking

State of deadman in blast furnace hearth and its internal phase distribution characteristics	Y. Deng <i>et al.</i>
Mathematical modeling and analyses of integrated process with blast furnace iron making and co-gasification of Coal-COG-BF top gas	J. LI <i>et al.</i>

Steelmaking

Reaction mechanism of bottom blowing CO ₂ with molten steel in converter	W. Dong <i>et al.</i>
---	-----------------------

Casting and Solidification

Comprehensive effects of alkali oxides and CaO/Al ₂ O ₃ on the structure and properties of aluminate slag	T. Wu <i>et al.</i>
3D transient heat transfer simulation and optimization for initial stage of steel continuous casting process	J. Yang <i>et al.</i>
Determination of experimental method for Al ₂ O ₃ clogging under near working conditions	G. Liu <i>et al.</i>

Instrumentation, Control and System Engineering

Breakout prediction based on twin support vector machine of improved whale optimization algorithm	C. Shi <i>et al.</i>
---	----------------------

Welding and Joining

Effects of diffusible hydrogen on fatigue life of spot welds in high-tensile-strength steel sheets	G. Kitahara <i>et al.</i>
--	---------------------------

Transformations and Microstructures

Microscopic shear deformation characteristics of the Lüders front in a metastable austenitic transformation-induced-plasticity steel	N. Maruyama <i>et al.</i>
Prediction of graphitization behavior during long-term creep in carbon steels	T. Hatakeyama <i>et al.</i>
Effects of cooling conditions and γ grain size on each behavior of transformations, 3-dimensional thermal deformation and stress generation during immersion cooling of steel bloom	K. Isobe <i>et al.</i>

Mechanical Properties

Effects of temperatures of rolling and annealing on microstructures and tensile properties of low carbon ferritic low density steels	V. Singh <i>et al.</i>
Microvoid formation of ferrite-martensite dual-phase steel via tensile deformation after severe plastic shear-deformation	T. Matsuno <i>et al.</i>

会 員 欄	WANG, Yan	大竹 香菜	白神 優作	鳥井 ひろみ	前谷 哲也	NA, Minsik
	YANG, Tao	形部 文規	杉田 祥吾	奈良井 誠大	三浦 海斗	PARK, Youngjoo
新規入会	ZHAO, Wenbo	加納 寛起	清宮 優作	難波 剛士	水尻 雄也	SHIN, Geon
	赤間 廉	神谷 憲児	副島 直人	西廣 一隼	森田 裕	SHIN, Seung-
	阿部 洋士	川上 紘平	高橋 功	根本 幸輝	安田 洋平	Hwan
	安藤 恒介	草野 正大	高橋 希	野村 隆憲	山本 啓	ZHANG, Haihui
	五十嵐 壮太	草場 祐輝	田口 亮太朗	橋田 博司	渡邊 緩子	
	板倉 肅	蔡 森霖	竹中 雅紀	服部 智大	(來村)	ご冥福をお祈り
	岩撫 暁生	坂口 健斗	竹原 万莉那	早野 公敏	AN, Hyesung	申し上げます。
	岩見 祐貴	坂元 亨祐	谷 佳樹	藤井 光	KIM, Kyuntae	岡本 龍幸
	上田 滉輝	佐藤 誉将	津川 梨瑚	藤倉 快	LEE, SANGHO	子安 善郎
	上原 敬司	佐藤 優祐	戸佐 直人	藤田 洸	LI, Wei	佐藤 裕二
	鞠江 哲生	下井 辰一郎	富田 克行	藤村 諒大	LUKIC, Milijan	