

第 189 回春季講演大会プログラム

会 期：2025 年 3 月 8 日 [土] ~10 日 [月]

開催場所：東京都立大学 南大沢キャンパス（〒192-0397 東京都八王子市南大沢 1-1）

参加申込：年間予約 またはオンライン申込

オンライン申込 URL <https://isij.or.jp/meeting/2025spring/participation.html#sec01>

前期申込・入金期限：2 月 28 日 [金] 17:00

後期(当日)申込・入金期限：3 月 10 日 [月] 14:00

大会受付：1 号館 1 階 104 教室

* 大会参加初日のみ受付にお寄りいただき、参加証の提示を行ってください。

受付時間：3/8(土)8:15-12:00、3/9(日)8:15-16:00、3/10(月)8:15-14:00

目 次

講演大会日程表	2
日程等・参加申込・受付方法	3
会場案内図・緊急連絡先・併催行事案内	5
運営委員・講演大会協議会委員・プログラム編成会議委員	10
講演プログラム	11
討論会	11
高温プロセス	11
「将来の製鉄プロセスを担う若手研究者セッション」	
凝固過程の介在物生成・成長・変性機構研究会 最終報告会	
「凝固過程の介在物生成・成長・変性機構の解明を目指した最新研究の展開」	
「溶融酸化物およびガラスの熱物性評価の進展」	
計測・制御・システム工学	12
「不確実環境におけるシステムのシステムック最適化とその方法論」	
創形創質工学	13
「若手研究者による管の製造や成形に関する取り組み」	
「圧延 DX 技術の現状と今後の展望」	
「熱間圧延ロールの課題の克服とロール界面現象の見える化」	
材料の組織と特性	14
「マルテンサイト鋼における局所塑性と関連する変形・破壊強度」	
評価・分析・解析	15
「最先端技術と溶液化学との融合が切り開く新世代鉄鋼分析」	
国際セッション	16
サステナブルシステム	16
「Advanced measurement and analysis methods using quantum beams and their application to cultural heritage research: Current situation and future prospects in Asia」	
一般講演	17
高温プロセス	17
サステナブルシステム	21
計測・制御・システム工学	22
創形創質工学	23
材料の組織と特性	24
評価・分析・解析	30
共同セッション	31
シンポジウム	33
高温プロセス	33
「铸造凝固における欠陥のマルチスケール解析研究会 最終報告会「凝固現象のマルチスケール解析」	
サステナブルシステム	33
「鉄鋼資源循環に資する鉄鋼スクラップリサイクルの最前線」	
「鉄鋼の高機能化・高耐食化を目指したグリーン表面処理技術の開発 II」	
創形創質工学	34
「研究会最終報告会「材料組織の数値化と特性予測」	
材料の組織と特性	34
「耐熱金属材料における従来課題とフォーラム活動進捗」	
「水素侵入と水素捕捉の革新的評価法 (V)」	
鉄鋼協会研究プロジェクト「摩擦接合技術の高度化と鋼材設計指針の提案」最終成果報告会	
～摩擦接合を含む革新的な固相接合技術～	
「持続可能社会へと導くステンレスの高機能化」	
評価・分析・解析	36
「量子ビーム関連技術による材料組織解析～実空間と逆空間のブリッジングを目指して～」	
日本鉄鋼協会・日本金属学会 第 15 回男女共同参画委員会ランチョンミーティング	37
令和 7 年春季 全国大学材料関係教室協議会講演会「マテリアル DX プラットフォームの挑戦」	37
学生ポスターセッション発表一覧	38
The timetable of the 189th ISIJ Meeting	43
日本金属学会 2025 年春季講演大会日程一覧	44
講演大会中止時の対応	46

(2025.02.03)

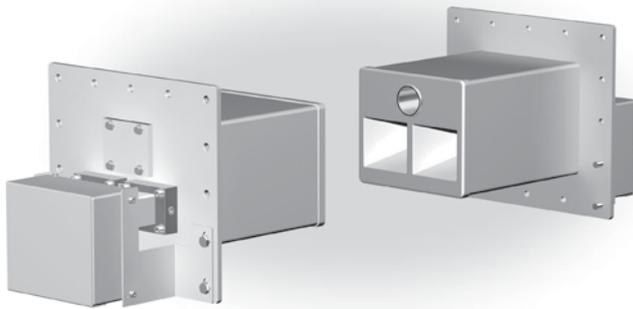
電磁波式だから実現できた

「安全性」

「メンテナンスフリー」

「工事費削減」

炉内専用 電磁波式CPCセンサ



ストリップや炉内設備との干渉がなく、安全操業ができます。

メンテナンスフリーです。

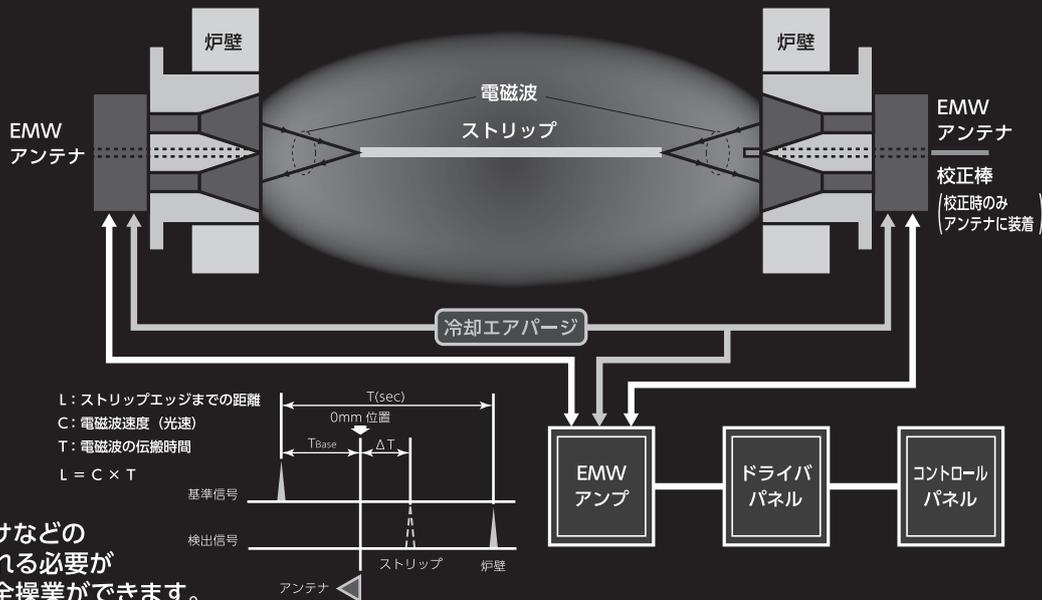
炉内雰囲気(粉塵・ヒューム)による汚れの影響はありません。

消耗品がありません。

校正棒により、調整が容易です。

小型・軽量で設置スペースが小さく工事が容易です。

工事費の削減ができます。



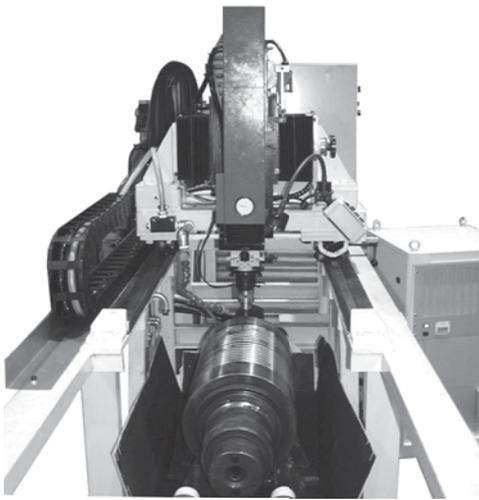
株式会社ニレコ

●製品についてのお問い合わせは プロセス営業部

八王子事業所 〒192-8522 東京都八王子市石川町 2951-4 TEL.(042)660-7353
 東京営業所 〒136-0082 東京都江東区新木場 2-2-7 TEL.(03)5534-0585
 明石営業所 〒674-0092 兵庫県明石市二見町東二見1065-6 TEL.(078)942-5488
 九州営業所 〒803-0822 福岡県北九州市小倉北区青葉2-5-12 TEL.(093)953-8631

朗報!

圧延ロール刻印用放電加工機(マーキング EDM)の レトロフィットシステム完成



現在使用中の従来の火災の危険度の高い油仕様の加工
から危険度のない純水仕様の加工への改造で再生。
安全で確実な加工が実現します。



株式会社 **日本放電技術**
NIHON HOHDEN GIYUTSU CO.,LTD.

〒578-0967 大阪府東大阪市新鴻池町 12-2
TEL : 072-965-8781 FAX : 072-965-8674
E-mail : info@nhg-jem.co.jp <https://www.nhg-jem.co.jp/index.html>

販売代理店 **株式会社アイクス**

〒187-0011 東京都小平市鈴木町1-494-1 エステート1-302
TEL : 042-327-2221 / FAX : 042-322-7901
<http://www.aikusu.co.jp> E-mail:kubota@aikusu.co.jp
古物商許可:東京都公安委員会308950505123号

Standard Blocks for Hardness

日本産業規格準拠



JIS, ISO 準拠

高精度

硬さ基準片

www.ystl.jp



株式会社 **山本科学工具研究社**
YAMAMOTO SCIENTIFIC TOOL LABORATORY CO.,LTD.



〒273-0018 船橋市栄町2-15-4
TEL 047(431)7451 FAX 047(432)8592
2-15-4, SAKAE-CHO FUNABASHI, CHIBA JAPAN
+81-47-431-7451(TEL) +81-47-432-8592(FAX)

ISO 9001



JQA-2078

日本鉄鋼協会 第189回春季講演大会 日程表
(2025年3月8~10日 東京都立大学 南大沢キャンパス)

会場名	3月8日(土)		3月9日(日)		3月10日(月)		
	午前	午後	午前	午後	午前	午後	
会場1 1号館1階 110教室	将来の製鉄プロセスを担う若手研究者セッション [D1-D4] (9:00-12:00)	-	製錬プロセス / 高炉 [6-13] (9:00-11:55)	新製錬プロセス1・2 [14-20] (14:00-16:35)	ペレット / 焼結 / 高リン鉱石利用 [36-44] (9:00-12:30)	令和7年全国大学材料関係教室協議会 講演会 (15:00-17:30) [無料]	
会場2 1号館1階 105教室	コークス技術者若手セッション [1-5] (9:00-10:40)	-	-	鑄造凝固における欠陥のマルチスケール解析研究会 最終報告会 「凝固現象のマルチスケール解析」 (13:00-17:00) [無料]	溶融酸化物およびガラスの熱物性評価の進展 [D12-D15] (10:00-11:40)	-	
会場3 1号館1階 101教室	凝固過程の介在物生成・成長・変性機構研究会 最終報告会 「凝固過程の介在物生成・成長・変性機構の解明を目指した最新研究の展開」 [D5-D11] (9:30-12:25)	-	凝固基礎 / 鑄片品質 [21-27] (9:00-11:35)	熱力学 / 介在物・凝固基礎 [28-35] (14:30-17:25)	移動現象・高温反応基礎 / 材料電磁プロセス [45-51] (9:00-11:35)	精錬プロセス・耐火物 [52-56] (13:00-14:40)	
会場4 1号館1階 109教室	鉄鋼資源循環に資する鉄鋼スクラップリサイクルの最前線 (10:00-11:50) [無料]	-	スラグ [57-60] (10:35-11:55)	鉄鋼業のGXに資するエネルギーテクノロジーの最前線I-II [61-66] (14:00-16:20)	鉄鋼の高機能化・高耐食化を目指したグリーン表面処理技術の開発II (9:00-12:00) [無料]	Advanced measurement and analysis methods using quantum beams and their application to cultural heritage research: Current situation and future prospects in Asia [Int.-1-Int.-7] (13:00-16:20)	
会場5 1号館2階 201教室	-	-	制御 / システム [67-73] (9:20-12:00) 計測・制御・システム工学部会 部会集会 (12:00~13:00)	不確定環境におけるシステムのシステム最適化とその方法論 [D16-D20] (14:00-17:10)	計測1・2 [74-82] (9:00-12:00)	-	
会場6 1号館2階 202教室	若手研究者による管の製造や成形に関する取り組み [D21-D25] (9:00-12:00)	-	圧延DX技術の現状と今後の展望 [D26-D28] (9:05-11:10)	圧延 / 棒線 [83-89] (14:00-16:35)	熱間圧延ロールの課題の克服とロール界面現象の見える化 [D29-D34] (9:00-11:50)	変形 [90-93] (13:00-14:20) 創形創質工学部会 部会集会 (14:30-15:30)	
会場7 1号館2階 203教室	-	-	耐熱鋼・耐熱合金1 [116-119] (10:15-11:35)	耐熱鋼・耐熱合金2 [120-123] (13:30-14:50) 耐熱金属材料における従来課題とフォーラム活動進捗 (15:00-17:30) [無料]	研究会最終報告会 「材料組織の数値化と特性予測」 (8:50-12:45) [無料]	-	
会場8 1号館2階 204教室	-	-	表面処理・腐食 [124-127] (10:10-11:30)	-	相変態・組織制御 / 拡散・無拡散変態 [132-140] (9:00-12:10)	結晶粒界・粒界偏析 [141-144] (13:30-14:50)	
会場9 1号館2階 210教室	水素脆性1・2 [94-102] (9:00-12:10)	-	特別講演会 (9:00-10:00) [無料] マルテンサイト鋼における局所塑性と関連する変形・破壊強度 [D35-D43] (10:15-17:05)	-	水素脆性3・4 [145-152] (8:50-11:50)	水素脆性5・6 [153-161] (12:50-16:00)	
会場10 1号館2階 220教室	加工熱処理 / 時効・析出 [103-110] (9:00-12:00)	-	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション チタン・チタン合金1 [J1-J4] (10:30-11:50)	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション チタン・チタン合金2・3 [J5-J12] (14:00-16:50)	疲労 [162-166] (10:00-11:40)	靱性 [167-170] (13:00-14:20)	
会場11 1号館2階 240教室	現象のモデリング・シミュレーション [111-115] (9:00-10:40)	-	水素侵入と水素捕捉の革新的評価法 (V) (8:50-12:20) [無料]	鉄鋼協会研究プロジェクト「摩擦接合技術の高度化と鋼材設計指針の提案」最終成果報告会～摩擦接合を含む革新的な固相接合技術～ (14:00-16:45) [無料]	強度特性・変形特性1・2 [171-178] (9:00-12:00)	強度特性・変形特性3 [179-182] (13:00-14:20)	
会場12 AV棟2階 263視聴覚教室	-	-	ステンレス鋼 [128-131] (10:20-11:40)	持続可能社会へと導くステンレスの高機能化 (14:00-17:10) [無料]	電磁鋼板 / 再結晶・集合組織 [183-189] (9:00-11:40)	-	
会場13 1号館2階 209教室	-	-	元素分析 / 析出物、介在物分析・結晶構造解析 [190-196] (9:00-11:35)	最先端技術と溶液化学との融合が切り開く新世代鉄鋼分析 [D44-D49] (14:00-16:15)	量子ビーム関連技術による材料組織解析～実空間と逆空間のブリッジングを目指して～ (9:00-16:00) [無料]		
金属学会 E会場 11号館2階 206教室	-	-	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション 高温溶融体の物理化学的性質1 [J13-J15] (10:30-11:40)	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション 高温溶融体の物理化学的性質2・3 [J16-J21] (14:00-16:15)	-	-	
日本鉄鋼協会創立110周年記念式典 (名誉会員推薦式・表彰式、記念講演会) (13:00-17:00) 於:6号館110教室 懇親会 (18:30-20:30) 於:LINK FOREST (〒206-0034東京都多摩市鶴牧3-5-3) [10,000円]			学生ポスターセッション (11:30-14:30(11:30-12:00は評価員のみ)) 於:8号館・9号館 1階吹き抜け廊下 [無料] ISJビアパーティ- (17:30-19:00) 於:生協食堂 [1,000円]			-	-

[] : 講演番号
() : 講演時間帯
■ : 併催イベント

◆男女共同参画委員会 ランチオンミーティング 3月10日(月)12:00-13:00 1号館3階 308教室(会議室6) [無料]

一般社団法人日本鉄鋼協会 第189回春季講演大会開催概要

日本鉄鋼協会第189回春季講演大会は、東京都立大学 南大沢キャンパスでの現地開催といたします。講演大会に参加を希望される場合は、必ず本会ウェブサイトから事前の参加申込が必要です。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ので、ご了承ください。(URL: <https://isij.or.jp/>)

なお、併催イベントのみご参加の場合は事前申込不要です。参加当日、大会受付にてお申込みください。

開催日 2025年3月8日(土)～10日(月)

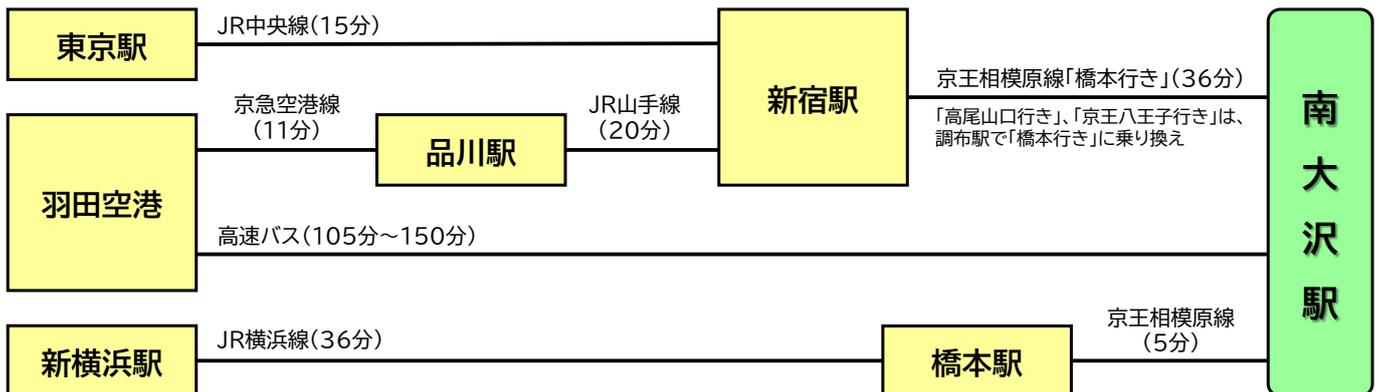
日程

3月8日(土)		3月9日(日)		3月10日(月)	
8:15～12:00	受付	8:15～16:00	受付	8:15～14:00	受付
9:00～13:00	講演	8:50～17:30	講演	8:50～16:20	講演
13:00～17:00	日本鉄鋼協会 創立110周年記念式典 (名誉会員推挙式・ 表彰式、記念講演会)	9:00～10:00	特別講演会		
		11:30～14:30	学生ポスターセッション (11:30～12:00は 評価員のみ入場可)		
18:30～20:30	懇親会	17:30～19:00	ISIJビアパーティー		

開催場所

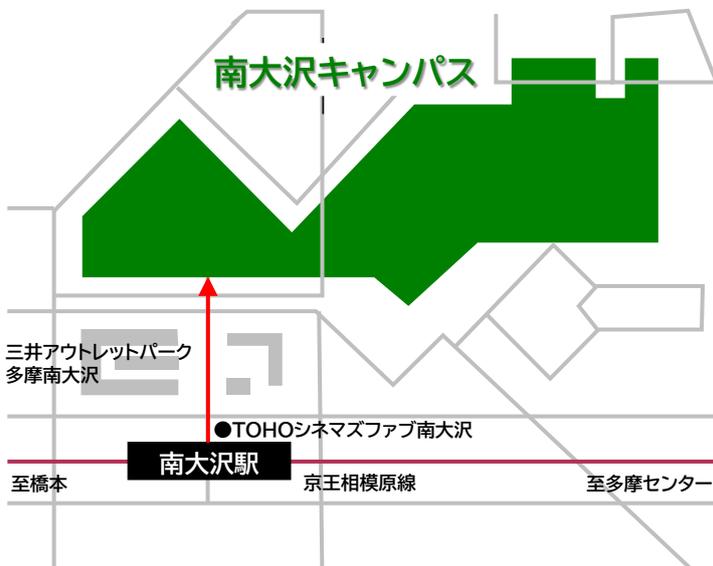
東京都立大学 南大沢キャンパス (〒192-0397 東京都八王子市南大沢 1-1)

講演大会会場までの交通案内



アクセス(駅周辺図)

- ・京王相模原線「南大沢」駅改札口から徒歩約5分



★最寄り駅は「南大沢駅」です。
東横線の「都立大学駅」ではありませんので、ご注意ください。

詳細は、東京都立大学ホームページをご覧ください。

URL: https://www.tmu.ac.jp/campus_guide/access.html

参加申込・受付方法

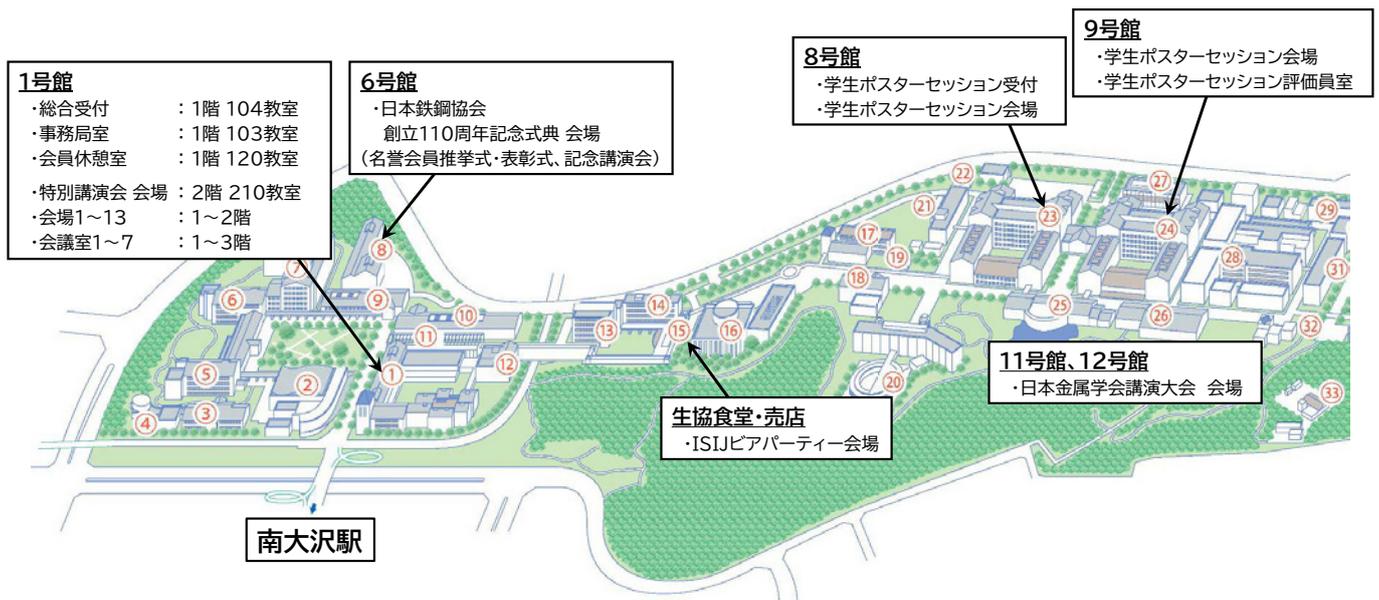
今回の講演大会は年間予約、前期・後期(当日)申込(非会員申込を含む)、併催イベント参加申込をされた方のみが参加可能です(名誉会員推挙式・表彰式、記念講演会および特別講演会のみ参加される方を除く)。2023年春季講演大会より、講演大会における学生の講演概要費は原則無料となりましたが、学生ポスターセッション発表者以外の方は、事前参加申込を必ず行ってください。講演大会当日も申し込み可能ですが、現地受付での現金によるお支払いは承っておりませんので、ご了承ください。以下の流れを参考に事前に参加申込をお済ませの上、ご来場ください。来場初日のみ受付にお越しいただき、参加証のご提示をお願いいたします。
(*鉄鋼協会受付: 1号館1階104教室)



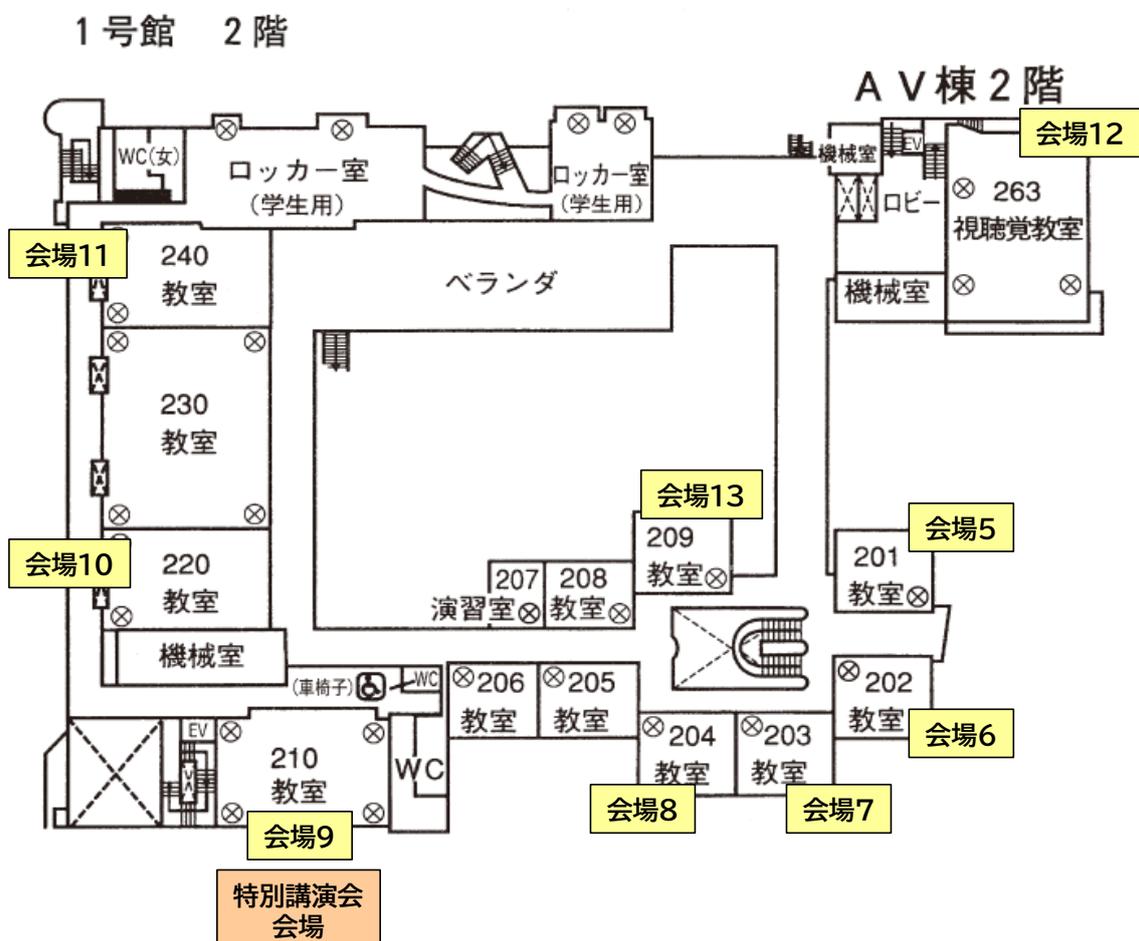
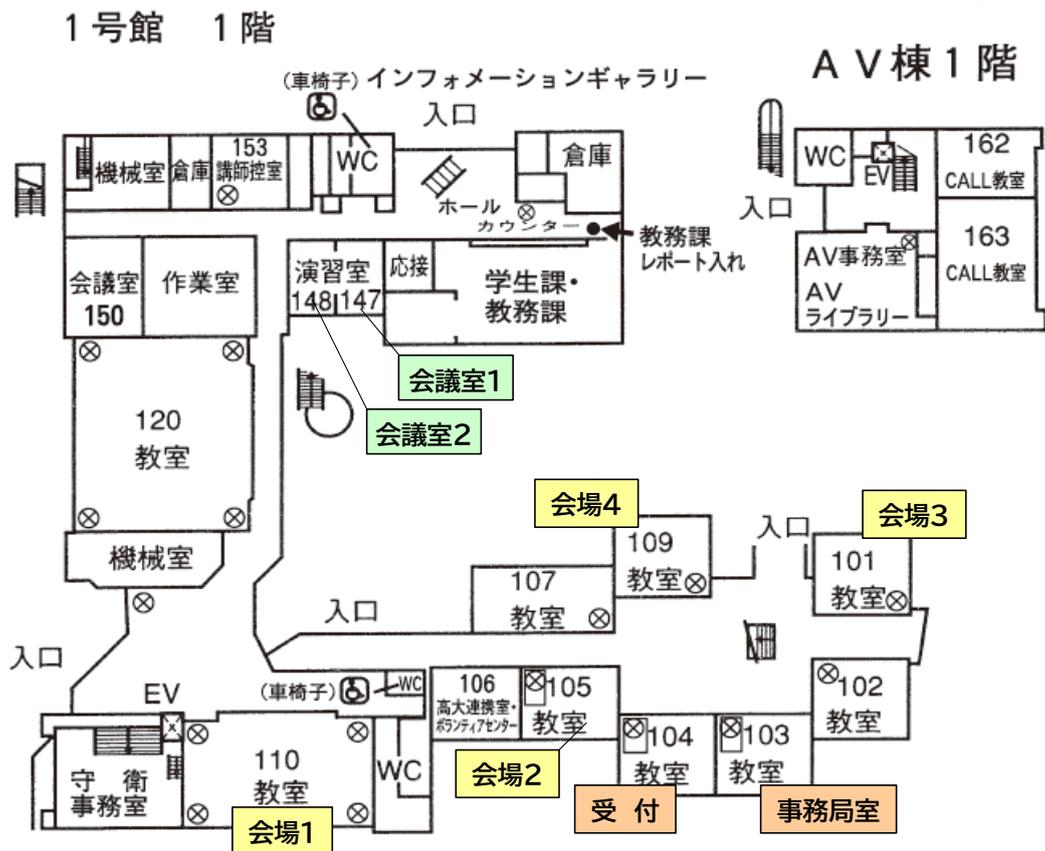
★相互聴講について

鉄鋼協会会員の方で、日本金属学会への参加を希望される方は、日本金属学会のホームページをご確認ください。(<https://jimm.jp/event/lecture/>)

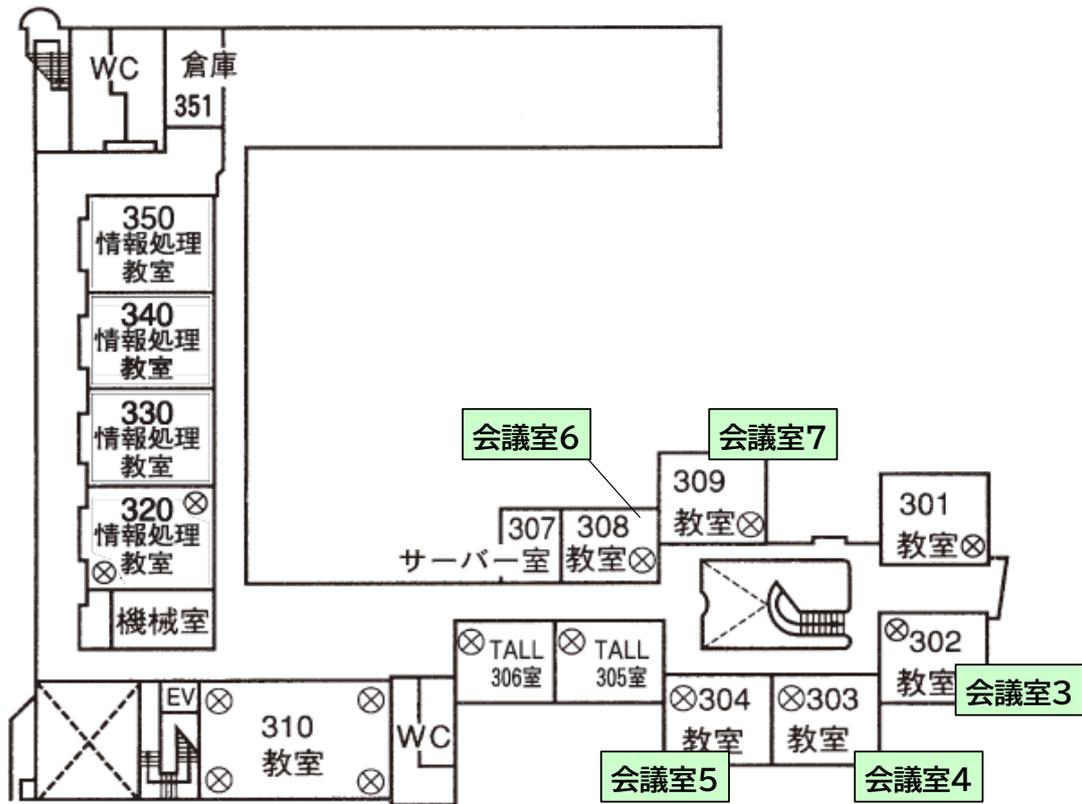
東京都立大学 南大沢キャンパス案内図



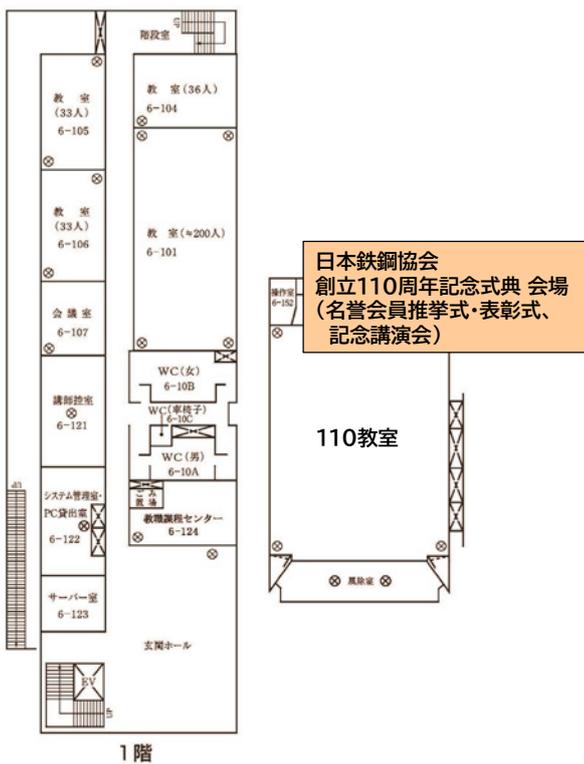
講演大会会場 案内図



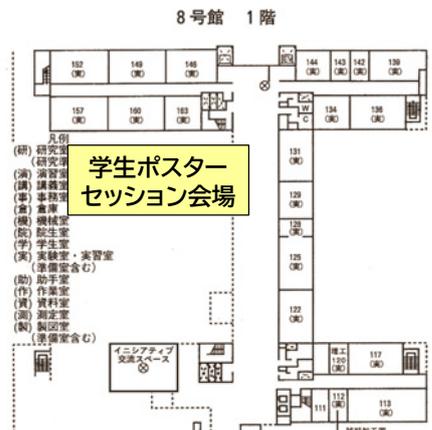
1号館 3階



6号館



8号館



9号館



食堂・売店等のご案内

昼食時には混雑が予想されるため、時差利用にご協力をお願いいたします。営業時間などの最新情報は講演大会サイトをご確認ください。

	場所	営業時間
生協食堂	前頁キャンパス案内図⑮	11:30-13:30
生協購買	前頁キャンパス案内図⑬	【3/8(土)】 11:00-13:00 【3/9(日)・10(月)】 11:00-15:00
トムの食堂	前頁キャンパス案内図⑳	【3/8(土)・9(日)】 食堂 11:00-14:30 売店 11:00-15:00
		【3/10(月)】 食堂 11:00-14:30, 17:30-20:00 売店 11:00-20:00

講演大会プログラム

本会HPにてプログラム(PDF版)を公開しております。今回より、ふえらむ3号への同梱および大会受付での配布はございません。

材料とプロセス(2月20日発行)

講演大会に年間予約された方は3月上旬に、前期・後期(当日)申込をされた方は講演大会終了後に、CD-ROM「材料とプロセス」を郵送いたします。また期間限定(2月21日～3月11日)で、講演大会サイトログイン後に講演概要のウェブ閲覧ならびに一括ダウンロードができますので、講演大会期間中は講演大会サイトより講演概要をご覧ください。

講演大会サイト(2月21日公開)

講演大会に年間予約、前期・後期(当日)申込された方は、講演大会サイトにアクセス可能です。アクセスに必要な情報は、年間予約者は郵送、前期・後期(当日)申込者は電子メールでご連絡いたします。大会に関するお知らせはすべてサイトに掲載しますので、各自ご確認をお願いいたします。

緊急連絡先

講演の欠講や発表者の変更がある場合は、事務局まで至急ご連絡ください。

会期前、会期終了後	Tel:03-3669-5932(日本鉄鋼協会 学術企画グループ) E-mail: academic@isij.or.jp
会期中	Tel:090-9372-7682(日本鉄鋼協会 学術企画グループ) E-mail: academic@isij.or.jp 鉄鋼協会事務局室: 1号館1階103教室

学生ポスターセッションのご案内

多くの学生に講演大会参加と発表の機会を提供するため学生ポスターセッションを行います。また、特に優れているポスターを選出し、ISIJビアパーティー席上にて発表いたします。皆様のご参加をお待ちしております。

ポスター発表

日時:2025年3月9日(日) 11:30～14:30 (11:30～12:00は評価員のみ入場可)

場所:8号館・9号館 1階吹き抜け廊下

参加方法:第189回春季講演大会の参加申込をされた方、併催イベント参加申込をされた方がご参加いただけます。

ISIJビアパーティー

日時:2025年3月9日(日) 17:30～19:00

場所:生協食堂

参加方法:第189回春季講演大会の参加申込をされた方、併催イベント参加申込をされた方がご参加いただけます。

会費:当日参加1,000円(支払い方法は現金のみ)

※学生ポスターセッション発表者に加えて、一般講演等で講演した学生会員も無料で参加いただけます。

※今回、事前受付は行いません。直接会場にお越しください。

日本鉄鋼協会創立110周年記念式典(名誉会員推挙式・表彰式、記念講演会)のご案内

日時:2025年3月8日(土) 13:00~17:00

会場:東京都立大学 南大沢キャンパス 6号館110教室 (〒192-0397 東京都八王子市南大沢1-1)

プログラム:

13:00~13:05 会長式辞

13:05~15:15 名誉会員推挙式・表彰式

15:30~16:00 新外国人名誉会員講演

講演題目「An American Perspective on Green Steel」

Colorado School of Mines, Professor John Gordon Speer 氏

16:00~16:30 創立110周年記念講演

講演題目「鉄鋼の次世代への挑戦:大学と産業が共創する未来」

日本製鉄株式会社 フェロー プロセス研究所長 野村 誠治 氏

16:30~17:00 創立110周年記念講演

講演題目「材料開発の鍵となる組織制御の精緻化」

東北大学金属材料研究所 教授 古原 忠 氏

参加方法:事前申込は不要です。6号館110教室へ直接お越しください。

その他:オンライン配信は予定しておりません。

懇親会(日本金属学会と合同)のご案内

日時:2025年3月8日(土) 18:30~20:30

会場:LINK FOREST (〒206-0034東京都多摩市鶴牧3-5-3 TEL.042-307-7720 <https://link-forest.jp/>)

会費:当日一般 10,000円/同伴者(*)5,000円 (*)配偶者を同伴する場合

特別講演会のご案内

日時:2025年3月9日(日) 9:00~10:00

会場:東京都立大学 南大沢キャンパス 講演会場9(1号館2階 210教室) (〒192-0397 東京都八王子市南大沢1-1)

プログラム:

9:00~9:30 渡辺義介賞受賞記念講演・創立110周年記念講演

講演題目「薄板製品の発展と神戸製鋼の取り組み」

株式会社神戸製鋼所 顧問 水口 誠 氏

9:30~10:00 西山賞受賞記念講演・創立110周年記念講演

講演題目「鉄は神様からの贈りもの ― どこまで高温化が可能か ―」

東京工業大学 名誉教授、東京科学大学(旧東京工業大学)、大阪大学 特任教授 竹山 雅夫 氏

参加方法:事前申込は不要です。1号館2階210教室へ直接お越しください。

その他:オンライン配信は予定しておりません。

創立110周年記念招待講演(学術部会推薦)のご案内

日本鉄鋼協会は、このたび創立110周年を迎えることとなりました。これを記念し、第189回春季講演大会(2025年3月8日(土)～10日(月)、東京都立大学 南大沢キャンパス)において、記念講演を開催します。これまでの研究成果に加え、産学連携への期待や若手研究者へのメッセージを盛り込んだ「創立110周年記念講演」となっています。是非ご参加ください。

日 時:2025年3月8日(土)～10日(月)

会 場:東京都立大学 南大沢キャンパス 1号館 (〒192-0397 東京都八王子市南大沢1-1)

プログラム:

- | | | | |
|-------------------|---|--------------------|------------------|
| 3月9日 14:00～14:20 | 高温プロセス部会推薦 | 会場1 (1号館1階 110教室) | |
| | 講演題目「次世代高プロシジャパンで製鉄・製鋼の融合転生を」 | | 東京大学 教授 森田一樹 氏 |
| 3月9日 9:00～9:20 | サステナブルシステム部会推薦 | 会場1 (1号館1階 110教室) | |
| | 講演題目「高炉内反応の解析におけるガス分析の重要性とリン製造の最前線」 | | 東北大学 特任教授 柏谷悦章 氏 |
| 3月9日 10:40～11:00 | 計測・制御・システム工学部会推薦 | 会場5 (1号館2階 201教室) | |
| | 講演題目「鉄鋼分野におけるシステムズアプローチ 一過去から現在、そして未来一」 | | 神戸大学 教授 玉置 久 氏 |
| 3月10日 13:00～13:20 | 創形創質工学部会推薦 | 会場6 (1号館2階 202教室) | |
| | 講演題目「金属板材の高精度材料モデリングに資する先進材料試験法」 | | 東京農工大学 教授 桑原利彦 氏 |
| 3月8日 9:00～9:20 | 材料の組織と特性部会推薦 | 会場10 (1号館2階 220教室) | |
| | 講演題目「鋼の結晶粒超微細化のための加工熱処理」 | | 京都大学 教授 辻 伸泰 氏 |
| 3月9日 10:15～10:35 | 評価・分析・解析部会推薦 | 会場13 (1号館2階 209教室) | |
| | 講演題目「中性子計測の鉄鋼研究への活用」 | | 茨城大学 名誉教授 友田 陽 氏 |

参加方法:一般セッションの中での講演となりますので、参加される場合は材料とプロセスCD-ROMの購入が必要です。

【前期/後期申込】 <https://www.isij.or.jp/meeting/2025spring/participation.html#about2>

そ の 他:オンライン配信は予定しておりません。

第189回春季講演大会運営委員一覧表

	3月8日(土)		3月9日(日)		3月10日(月)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
会場1 1号館1階110教室	討論会		大野光一郎	小澤純仁	村上太一	
会場2 1号館1階105教室	菅原直也			シンポジウム	討論会	
会場3 1号館1階101教室	討論会		山下悠衣	内田祐一	原田晃史	岡山敦
会場4 1号館1階109教室	シンポジウム		伊澤研一郎	坪内直人	シンポジウム	国際セッション
会場5 1号館2階201教室			熊野徹	討論会	山平尚史	
会場6 1号館2階202教室	討論会		討論会	志村真弘	討論会	梶川翔平
会場7 1号館2階203教室			大崎智	澤田浩太 シンポジウム	シンポジウム	
会場8 1号館2階204教室			星野克弥		難波茂信 古原忠	土山聡宏
会場9 1号館2階210教室	大村朋彦		特別講演会		北條智彦	秦野正治
会場10 1号館2階220教室	鳥塚史郎		共同セッション	共同セッション	古谷佳之	田中将己
会場11 1号館2階240教室	塚田祐貴		シンポジウム	シンポジウム	土山聡宏	高橋学
会場12 AV棟2階263視聴覚教室			平田茂	シンポジウム	田中孝明	
会場13 1号館2階209教室			鈴木茂		シンポジウム	
金属学会 E 会場 11号館2階206教室			共同セッション	共同セッション		

講演大会協議会委員

議長	土山 聡宏						
副議長	山本 哲也						
委員	井尻 政孝	今宿 晋	久保木 孝	澤田 浩太	高木 宏征	村上 太一	盛田 元彰
顧問	串田 仁						

2025年1月8日講演大会プログラム編成会議参加委員

議長	土山 聡宏						
副議長	山本 哲也						
委員	青木 聡	板橋 大輔	今宿 晋	宇都宮 裕	梅原 崇秀	及川 勝成	及川 誠
	大崎 智	大野 浩之	大村 朋彦	笠原 秀平	河村 保明	河盛 誠	小西 宏和
	小林 覚	小林 弘和	昆 竜矢	今野 雄介	阪本 辰顕	澤田 浩太	高木 宏征
	高林 宏之	橘 俊一	多根井 寛志	坪内 直人	寺田 大将	戸田 広朗	土肥 勇介
	鳥塚 史郎	難波 茂信	原 健一郎	弘中 諭	深谷 宏	藤本 仁	星野 克弥
	松浦 宏行	宮崎 忠	村上 太一	盛田 元彰	森谷 智一	安田 尚人	



ホームページはこちら



黒崎播磨グループは 世界のものづくりのために

黒崎播磨は創業から100年以上、耐火物を進化させてきました。
煮えたぎる鉄、真っ赤になったセメント、
灰になるまで燃やす焼却炉。
黒崎播磨の耐火物はそんな苛酷な環境にもじっと耐え、
世界中で産業を支えています。

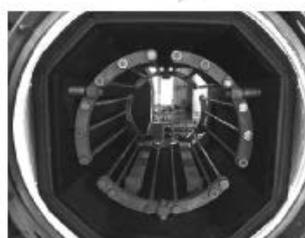


高断熱+省エネ

URL:<http://www.mechanical-carbon.co.jp/>

- 高純度カーボングラファイト部品(純度5ppm以下)
- C/C(カーボン・カーボン)材による精密加工
- カーボン成形断熱材、カーボンフェルト
- 回転式アルミ脱ガス装置用ローター
- 高温真空炉 炉内メンテナンス、カーボンヒーター
- メカニカルシール、パッキン等の摺動部品修理・改造

高温真空炉



カーボンヒーター

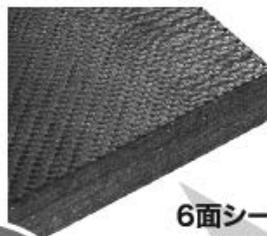


シール



CO₂削減

6面シート
貼り



カーボンフェルト



メカニカルカーボン工業株式会社

本社:247-0061 神奈川県鎌倉市台5-3-25 TEL.0467-45-0101 FAX.0467-43-1680

工場:新潟工場・本社工場・野村工場(愛媛)・広見工場(愛媛) 事業所:郡山・東京・大阪・松山・周南・福岡

お問い合わせEメール mck@mechanical-carbon.co.jp

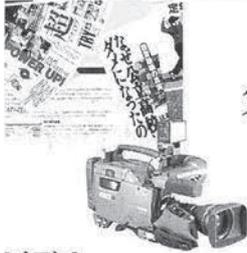


【じつりよくしゅぎせんげん】

実力主義宣言

各種印刷物の企画・編集
デザイン・印刷・出版

イベント・展示会の
企画運営



ビデオ
企画製作

細心に、そして大胆に
クリエイティブのパワーを見て下さい

プランニング・デザインから製作まで、
あなたのイメージを大切に、
そして大胆に形にします。
創造支援企業の
トライにご相談ください。



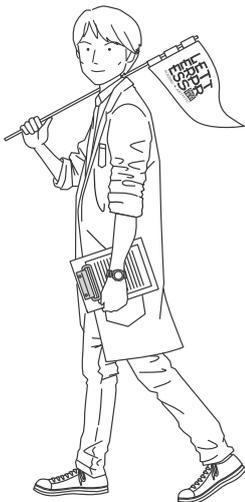
ホームページ
CD-ROM・DVD製作

<http://www.try-sky.com/>

株式会社 トライ 〒113-0021 東京都文京区本駒込3-9-3 トライビル 03-3824-7230

LETTERPRESS Since 1891

技術報告書発行サポートのご案内



学術専門印刷会社による、
技術報告書発行サポート
始めました！

■ 当社は、以下の3つのValueで、お客様のお悩みの解決、
ご希望の実現をいたします。

Value1 多種多様な実績に基づいた、制作力

Value2 業務効率と論文品質を最適解で両立する、
編集力

Value3 創業から130年蓄積された、ノウハウ

創刊・立ち上げ段階のご担当者様



- ・表紙デザイン
- ・本文誌面デザイン
- ・原稿入稿基準の
策定サポート
- ・入稿原稿の確認、
投稿規定差分確認
- ・発行形態のご提案
↳ 冊子仕様・電子版
- ・発行フローのご提案
↳ 原稿依頼・査読業務
- ・ISSN取得、J-STAGE
公開申請

引継ぎ・外部委託をご検討のご担当者様



- ・技術報告書広報用WEB
サイト制作ご提案
- ・高等数式組版ご提案
- ・入稿原稿の確認、
投稿規定差分確認
- ・執筆依頼対応
- ・てにをは、用語統一
サポート
- ・現行フローの見える化
↳ 業務担当者の最適化
↳ 業務自体の効率化
- ・業務マニュアル作成
サポート

電子化・有効活用を目指すご担当者様



- ・電子版データ制作
↳ PDF, HTML, XML
- ・WEBサイト制作
- ・原稿入稿基準の
策定サポート
- ・入稿原稿の確認、
投稿規定差分確認
- ・ISSN取得、J-STAGE
公開申請

お問合せは

レタープレス株式会社
〒110-0005 東京都台東区上野3-22-4 MOTビル6階
Tel:03-5817-8617

URL:https://letterpress.co.jp/technical_report/
E-mail:gihou@letterpress.co.jp

🔍 レタープレス 技術報告書 で検索

スマホ、
タブレットは
こちらへ→



討 論 会

高温プロセス

3月8日 会場1 (1号館1階 110教室)

将来の製鉄プロセスを担う若手研究者セッション

座長 村上太一 [東北大]

9:00-9:05

趣旨説明

9:05-9:40

D1 ホウ素を例とした元素分析における不確かさ評価

九大 ○墨田岳大・齊藤敬高・中島邦彦, JAEA 大澤崇人・邱奕寰・池田篤史

・・・ 1

9:40-10:15

D2 カルシウム処理による溶鋼中アルミナ介在物の改質挙動の評価

科学大 ○劉宇星・安井伸太郎・小林能直

・・・ 3

座長 鳴海大翔 [京大]

10:35-11:10

D3 水素還元シャフト炉における塩基性ペレットの低温還元粉化機構

東北大 ○門間航輝・村上太一

・・・ 5

11:10-11:45

D4 酸素貯蔵材料を用いたPSAプロセスにおける反応熱制御技術

北大 ○棚橋慧太・能村貴宏

・・・ 7

11:45-12:00

総合討論

3月8日 会場3 (1号館1階 101教室)

凝固過程の介在物生成・成長・変性機構研究会 最終報告会

「凝固過程の介在物生成・成長・変性機構の解明を目指した最新研究の展開」

座長 松浦宏行 [東大]、吉川健 [阪大]

9:30-9:40

趣旨説明

9:40-10:00

D5 Solvation Shell モデルを用いた溶融鉄合金中酸素・窒素の活量係数の評価

阪大 ○鈴木賢紀・大見祐介・中本将嗣・吉川健

・・・ 10

10:00-10:20

D6 時間分解X線イメージングを用いたFe-22Mn-0.7C合金の凝固パスおよび非金属介在物による準安定フェライトの核生成誘起の実証

京大 ○鳴海大翔・藤田健吾・太田誠・勝部涼司・安田秀幸

・・・ 11

10:20-10:40

D7 鉄鋼研究振興助成受給者

モデル溶液を用いた凝固過程におけるミクロ偏析および介在物生成挙動の定量的理解

京大 ○川西咲子, 東北大 塚原優希, 京大 中尾温斗, 東北大 助永壮平,
阪大 江阪久雄, 東北大 柴田浩幸

・・・ 15

10:40-11:00

D8 凝固過程における溶鋼中からAl₂O₃上へのMnSの晶出挙動

富山大 ○加藤謙吾・武田暁斗, 富山大(現:JFE) 黒川拓真, 富山大 小野英樹

・・・ 17

11:15-11:35

D9 一方向凝固実験による凝固過程での非金属介在物の生成・成長挙動の研究

東大 ○松浦宏行・亀田晃希, 北京科技大 Y. Fan・X. Hu

・・・ 20

11:35-11:55

D10 一方向凝固鋼のミクロ偏析／組織における介在物分布の評価手法の提案

阪大 ○高橋昂, 東大 A. Sciazko・鹿園直毅, 阪大 中本将嗣・江阪久雄・吉川健

・・・ 22

11:55-12:15

D11 一方向凝固材の横断面組織での固相率予測式の提案

阪大 ○江阪久雄・高橋昂・中本将嗣・吉川健

・・・ 25

12:15-12:25

総合討論

討 論 会

3月10日 会場2 (1号館1階 105教室) 溶融酸化物およびガラスの熱物性評価の進展

座長 助永壮平 [東北大]、遠藤理恵 [芝浦工大]

10:00-10:25

- D12 ケイ酸塩ガラスおよび融体におけるフォノンの平均自由行程の組成依存性
東北大 ○助永壮平・小里文太・二階堂将太郎, 京大 川西咲子, 東北大 柴田浩幸 . . . 27

10:25-10:50

- D13 準古典・古典分子動力学計算によるケイ酸塩融液およびガラスの熱伝導率の支配因子の解析
京大 ○清水雅弘・野口勇真・下間靖彦・三浦清貴, 東北大 助永壮平, 芝浦工大 遠藤理恵 . . . 29

10:50-11:15

- D14 非定常熱線法によるスラグの熱伝導率の測定精度向上に対する検討
芝浦工大 ○遠藤理恵・向後義樹・大関倅輔・前田圭星, 茨城大 西剛史, 京大 清水雅弘 . . . 31

11:15-11:40

- D15 アルカリアルミノケイ酸塩融体の熱伝導率評価の現状
茨城大 ○西剛史・太田弘道, 芝浦工大 遠藤理恵, 京大 清水雅弘,
東北大 助永壮平・柴田浩幸 . . . 34

計測・制御・システム工学

3月9日 会場5 (1号館2階 201教室) 不確実環境におけるシステムのシステミック最適化とその方法論

座長 諏訪晴彦 [摂南大]、吉成有介 [JFE]

14:00-14:10

趣旨説明

14:10-14:40

- D16 一貫製鉄所の計画問題におけるシステミック最適化技術
神鋼 ○岩谷敏治・井本考亮 . . . 36

14:40-15:10

- D17 システミック最適化のためのエージェントベース製鉄所内物流シミュレータ
科学大 ○小野功 . . . 38

15:10-15:40

- D18 時間オートマトンモデリングによる製鋼下工程の見える化の一例
富山県立大 ○榊原一紀・橋本莉玖・高野諒・松本卓也・中村正樹 . . . 42

15:50-16:20

- D19 進化計算手法によるシミュレータのパラメータ推定
筑波大 ○倉橋節也・小畑崇裕 . . . 44

16:20-16:50

- D20 システミック最適化のためのエクセルギーフローネットワークの構築
(BF-BOFルートにおけるエクセルギーフローのマクロな可視化)
摂南大 ○諏訪晴彦・北川凌太郎 . . . 46

16:50-17:10

総合討論

討 論 会

創形創質工学

3月8日 会場6 (1号館2階 202教室)

若手研究者による管の製造や成形に関する取り組み

座長 宮崎忠 [長野高専]、箱山智之 [岐阜大]

9:00-9:10

趣旨説明

9:10-9:40

D21 招待講演

アルミニウム製伝熱管の引抜き-ねじり複合加工における変形挙動

MA アルミニウム ○福増秀彰・中本将之・鈴木智典・中西茂紀, 日工大 瀧澤英男 . . . 48

9:40-10:10

D22 引張-内圧-ねじりの負荷を受ける薄肉円管の加工硬化

静大 ○吉田健吾 . . . 52

10:10-10:40

D23 研究奨励賞受賞講演

DIC二軸バルジ試験機の開発と590MPa級高張力鋼板の二軸バルジ試験

岐阜大 ○箱山智之, 東京農工大 桑原利彦 . . . 55

10:50-11:20

D24 Cr濃度によるスケールの組成と厚みが耐摩耗性に及ぼす影響

JFE ○赤池淳・佐々木俊輔・上岡悟史 . . . 59

11:20-11:50

D25 様々な断面形状を有する管材製造のための拡管型抽伸加工

電通大 ○梶川翔平, 電通大 張世良・加藤優亮・高柳大樹・久保木孝, 秋山技研 秋山雅義 . . . 63

11:50-12:00

総合討論

3月9日 会場6 (1号館2階 202教室)

圧延DX技術の現状と今後の展望

座長 瀬川明夫 [金沢工大]

9:05-9:10

趣旨説明

9:10-9:40

D26 圧延ラインのスマート製造向け技術と適用例

TMEIC ○久保直博・小原一浩・ハムダモ アリフ・高木山河・木原美怜 . . . 67

9:40-10:10

D27 データサイエンスに基づく熱延プロセスの異常診断システム

JFE ○松下昌史・原田洋平・久山修司 . . . 71

座長 原健一郎 [神鋼]

10:10-10:40

D28 多段圧延機におけるAFCの高度化

神鋼 ○逢坂武次・鈴木毅・前田恭志・細川晴行・宮園太介 . . . 75

10:50-11:10

総合討論

討 論 会

3月10日 会場6 (1号館2階 202教室)

熱間圧延ロールの課題の克服とロール界面現象の見える化

座長 柳田明 [東京電機大]、上島伸文 [東北大]

9:00-9:05

趣旨説明

9:05-9:30

D29 転動摩耗試験機による黒皮生成と界面温度の推定

東京電機大 ○柳田明・高橋凜

・・・ 78

9:30-9:55

D30 熱間転動摩耗試験における熱間圧延ロール材の摩耗に対する有限要素解析

静大 ○早川邦夫

・・・ 80

9:55-10:20

D31 多合金白鑄鉄の熱間転動摩耗特性に及ぼすマイクロ組織の影響

久留米高専 ○山本郁

・・・ 82

10:35-11:00

D32 プリスタリングの発生した鋼材表面の熱間圧延挙動

金沢工大 ○藤井晃汰・近藤泰光・芝川幸慶

・・・ 84

11:00-11:25

D33 熱間圧延による空孔閉塞挙動の位置及び応力状態の依存性

東北大 ○上島伸文・侯明川・及川勝成

・・・ 88

11:25-11:50

D34 熱延ロール表面の酸化被膜生成に及ぼす炭化物の影響

名大 ○湯川伸樹・岡田亮祐・阿部英嗣・原田寛

・・・ 92

材料の組織と特性

3月9日 会場9 (1号館2階 210教室)

マルテンサイト鋼における局所塑性と関連する変形・破壊強度

座長 小山元道 [東北大]

10:15-10:20

冒頭挨拶

10:20-10:50

D35 マルテンサイト鋼における不均一変形挙動と局所硬さの関係

東大 ○南部将一

・・・ 94

10:55-11:25

D36 焼戻しマルテンサイト鋼板の延性に及ぼすCu添加の影響～第1報～

JFE ○戸畑潤也・川崎由康・松原和輝・山口尚記・長滝康伸

・・・ 95

11:30-12:00

D37 焼戻しマルテンサイト鋼板の延性に及ぼすCu添加の影響～第2報～

JFE ○川崎由康・戸畑潤也・山口尚記・松原和輝・長滝康伸

・・・ 98

12:05-12:35

D38 焼戻しマルテンサイト鋼の疲労特性に及ぼすCu添加の影響

JFE ○山口尚記・戸畑潤也・松原和輝・川崎由康・長滝康伸

・・・ 102

座長 北條智彦 [東北学院大]

14:00-14:30

D39 低炭素マルテンサイト鋼の疲労強度における晶癖面方位依存性

日本製鉄 ○千葉隆弘・早川守

・・・ 106

14:35-15:05

D40 旧 γ 粒界における局所塑性緩和能力に対応したマルテンサイト鋼の水素脆化感受性

物材機構 ○岡田和歩・柴田暁伸, 京大 朴明駿, 物材機構 津崎兼彰

・・・ 107

15:20-15:50

D41 高強度鋼の水素脆化感受性低減に向けた格子欠陥と下部組織の制御

上智大 ○齋藤圭・高井健一

・・・ 111

討 論 会

15:55-16:25	D42 大気腐食による焼戻しマルテンサイト鋼の水素脆化機構の解析 神鋼 ○河盛誠	・・・	115
16:30-17:00	D43 切欠付き板状引張を用いた水素脆化評価における形状因子の影響 日本製鉄 ○大村朋彦・小林憲司	・・・	119
17:00-17:05	閉会挨拶		

評価・分析・解析

3月9日 会場13 (1号館2階 209教室)

最先端技術と溶液化学との融合が切り開く新世代鉄鋼分析

座長 上原伸夫 [宇大]、稲川有徳 [宇大]

14:00-14:05	趣旨説明		
14:05-14:25	D44 吸光光度法による鉄鋼中のタンゲステン測定法の化学検証 徳島大 ○水口仁志・山崎稜太, 宇大 上原伸夫	・・・	123
14:25-14:45	D45 白色LED光源と色センサーを用いる簡易な光電比色計の開発と鉄鋼試料の滴定分析への応用 金沢工大 ○鈴木保任・米山美桜, 宇大 稲川有徳・上原伸夫	・・・	124
14:45-15:05	D46 鉄鋼研究振興助成受給者 鉄鋼材料の評価法における画像解析の利用可能性 宇大 ○稲川有徳・上原伸夫	・・・	125
15:15-15:35	D47 鉄分離硫酸バリウム重量法における沈殿形成、洗浄工程に影響する因子の検討 宇大 ○相馬海輝・上原伸夫・稲川有徳	・・・	126
15:35-15:55	D48 鉄鋼湿式分析のための重量分析法の基盤をなす沈澱生成反応に影響する因子 宇大 ○上原伸夫・加藤舜人・相馬海輝・稲川有徳	・・・	128
15:55-16:15	D49 鉄鋼分析における熟練技術者が持つ高度な技能は化学でどこまで説明できるのか 宇大 ○上原伸夫	・・・	129

International Organized Sessions

国際セッション

3月10日 会場4 (1号館1階 109教室)

Advanced measurement and analysis methods using quantum beams and their application to cultural heritage research: Current situation and future prospects in Asia

量子ビームを用いた先端計測・分析法とその文化財研究への応用：アジアにおける現状と今後

13:00-13:05

Opening Address: M. Tanaka [Tokyo Univ. of the Arts]

Chair: M. Sakurai [Otani Seiun]

13:05-13:25

Int.-1 High-energy X-ray multi-scale imaging at SPring-8

JASRI ○M. Hoshino · K. Uesugi

...

130

13:25-13:45

Int.-2 Nondestructive analysis of articulated iron objects using synchrotron radiation, neutron, and muon

Tokyo Univ. of the Arts ○M. Tanaka

...

133

13:45-14:15

Int.-3 Invited Lecture

Pulsed neutron imaging study of Japanese swords at J-PARC

JAEA ○K. Oikawa

...

134

Chair: K. Ninomiya [Hiroshima Univ.]

14:30-15:00

Int.-4 Invited Lecture

Research advances in the energy-resolved imaging instrument of CSNS and its potential applications in cultural heritage research

Institute of High Energy Research, Chinese Academy of Sciences ○S. Wang

...

135

15:00-15:30

Int.-5 Invited Lecture

Nondestructive imaging analysis of an ancient iron knife using integrated X-ray CT, neutron tomography, and computed laminography

Palace Museum ○Y. Lei

...

137

15:30-15:50

Int.-6 Muon Induced X-ray Emission (MIXE) analysis and its imaging technology

Osaka Univ. ○A. Sato

...

138

15:50-16:10

Int.-7 Non-destructive 3D elemental imaging method using muon and neutron beams with CdTe-DSD

JAEA ○I. Chiu

...

140

16:10-16:15

Concluding Remarks: Y. Lei [Palace Museum]

16:15-16:20

Closing Address: T. Nakanishi [Kyushu Univ.]

高温プロセス

3月8日 会場2 (1号館1階 105教室)

コークス技術者若手セッション

9:00-10:40 座長 迎孝征 [JFE]

- 1 高収縮率ビトリニットにおけるクラック生成に対する粒子サイズの影響
日本製鉄 ○今野沙緒梨・窪田征弘 . . . 144
- 2 石炭圧密現象への粉体圧縮式の適用
JFE ○永山幹也・土肥勇介・松井貴 . . . 145
- 3 ヤード積み付け履歴管理強化によるコークス品質安定化の取り組み
日本製鉄 ○鈴木直亮・小泉聡・正木健介・仙田竜也 . . . 146
- 4 コークス湿式消火法における積込み形状の均一化によるコークス水分削減対策
日本製鉄 ○西埜和樹・高下将一郎・原田翼 . . . 147
- 5 硫酸製造設備の酸素富化燃焼によるダウンサイジング化
JFE ○田矢真介・望月宏希・高木信也・奥山惇・岡田英晃 . . . 148

高温プロセス・サステナブルシステム

3月9日 会場1 (1号館1階 110教室)

製錬プロセス

9:00-10:20 座長 能村貴宏 [北大]

- 6 110周年記念招待講演 (学術部会推薦)
高炉内反応の解析におけるガス分析の重要性とリン製造の最前線
東北大 ○柏谷悦章
- 7 依論文賞受賞講演・110周年記念招待講演
たたら製鉄の銑生成に及ぼす砂鉄中TiO₂濃度の影響
全日本刀匠会 ○久保善博 . . . 149
- 8 西山記念賞受賞講演・110周年記念招待講演
高炉内挙動評価と高炉操業安定化技術の構築
日本製鉄 ○西村恒久 . . . 150
- 9 回転ドラム試験によるH₂-CO還元後焼結銑の粉化挙動の評価
富山大 ○土屋明己・加藤謙吾・小野英樹, JFE 野元周一・市川和平 . . . 151

高炉

10:35-11:55 座長 夏井俊悟 [東北大]

- 10 西山記念賞受賞講演・110周年記念招待講演
高炉操業の低炭素化に向けた通気性改善技術の開発
JFE ○村尾明紀 . . . 152
- 11 研究奨励賞受賞講演・110周年記念招待講演
高炉内液相ホールドアップに関する数値解析
九大 ○昆竜矢
- 12 炉下部空隙率を考慮した液面推定モデルの開発
JFE ○川尻雄基・山本哲也・柏原佑介・山本哲也 . . . 153
- 13 長期休止高炉立ち上げ時の伝熱-応力解析モデルの開発
JFE ○松永亮太郎・市川和平・柏原佑介・山本哲也 . . . 154

高温プロセス・サステナブルシステム

新製錬プロセス1

14:00-15:20 座長 埜上洋 [東北大]

- 14 110周年記念招待講演 (学術部会推薦)
次世代高プロジャパンで製銑・製鋼の融合転生を
東大 ○森田一樹
- 15 無荷重条件での水素還元によるペレットのクラスタリング現象
九大 ○昆竜矢・A. Mohhammad Chand・大野光一郎, JFE 中原佳子・盛家晃太・小澤純仁 . . . 155
- 16 鉄銑石粉の水素還元挙動に対する温度及び銑石種依存性
日本製鉄 ○藤野和也・牛尾昌史・夏井琢哉・樋口謙一 . . . 156

- 17 Hydrogen-based iron-making system simulation: A pathway to a low-emission iron industry
Hokkaido Univ. ○C. Tamzysi, Nippon Steel M. Mizutani・T. Nishimura,
Hokkaido Univ. T. Nomura . . . 157

新製錬プロセス2

- 15:35-16:35 座長 安田尚人 [日本製鉄]
18 繊維状多孔質鉄を触媒としたCO-CO₂-H₂O混合ガスからの炭素析出挙動
東北大 ○東料太, JFE 岩見友司, 東北大 村上太一 . . . 158
19 鉄鋼研究振興助成受給者
Reduction of hematite powder by pulsed-discharged spouted bed
Hosei Univ. ○P. Khlaisongkhram・J. Doi・T. Akashi . . . 159
20 プラズマジェット熔錬によるニッケル製錬
東北大 ○打越雅仁 . . . 160

3月9日 会場3 (1号館1階 101教室)

凝固基礎

- 9:00-10:20 座長 上田航也 [日本製鉄]
21 データ同化における凝固形態変化の物性値推定挙動への影響
京工繊大 ○山村彩乃・坂根慎治, 京大 安田秀幸, 京工繊大 高木知弘 . . . 161
22 Multi-phase-field 格子ボルツマンモデルによる固液共存体の2D単純せん断変形シミュレーション:
変形速度の影響評価
京工繊大 ○山中波人・坂根慎治・高木知弘 . . . 162
23 Influence of Hf addition on austenite grain coarsening after a massive-like Ferrite-to-Austenite
transformation in Fe-0.45C steel
京大 ○王彦シン・大崎正裕, 名大 勝部涼司, 京大 鳴海大翔・安田秀幸 . . . 163
24 4D-CT+XRD測定を用いた炭素鋼のマッシュの変態の結晶学的特徴の解析
京大 ○安田秀幸・大崎正裕・鳴海大翔, 名大 勝部涼司 . . . 164

鑄片品質

- 10:35-11:35 座長 水野建次 [日本冶金]
25 三島賞受賞講演・110周年記念招待講演
連続鑄造の数値解析技術の研究開発と実用化
日本製鉄 ○山崎伯公
26 西山記念賞受賞講演・110周年記念招待講演
特殊鋼の鑄造プロセス技術開発
大同 ○鷺見芳紀 . . . 165
27 論文奨励賞受賞講演・110周年記念招待講演
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
日本製鉄 ○難波時永・岡田信宏 . . . 166

熱力学

- 14:30-15:50 座長 三木貴博 [東北大]
28 澤村論文賞受賞講演・110周年記念招待講演
空气中1240°CにおけるFe₂O₃高濃度側のCaO-SiO₂-Fe₂O₃系相平衡に及ぼすAl₂O₃の影響
科学大 ○林幸, 日本精工 高橋あまね, ENEOS 内沢幸宏, 科学大 須佐匡裕,
芝浦工大 遠藤理恵, 科学大 渡邊玄 . . . 167
29 1873Kにおける溶鉄中La-Cr間の相互作用係数
富山大 ○大羽紳也・加藤謙吾・小野英樹 . . . 168
30 マイエナイト型化合物Ca₁₂Al₁₄O₃₃中のアニオン置換
京大 ○長谷川将克, 東大 齋藤啓次郎, 京大 柴野碧 . . . 169
31 スラグ中遷移金属酸化物の熱力学的取り扱い
東大 ○齋藤啓次郎・森田一樹, 京大 長谷川将克 . . . 170

介在物・凝固基礎

- 16:05-17:25 座長 藪内惇 [神鋼]
- 32 澤村論文賞受賞講演・110周年記念招待講演
新たな複合分析技術を用いた Fe-36mass% Ni 合金の二次介在物生成メカニズムの解明
東北大 ○深谷宏・三木貴博, Curtin Univ. J. Gamutan, 日鋼 久保真・矢野慎太郎・鈴木茂 . . . 171
- 33 熔融 Fe-Ni 合金と Al_2O_3 - SiO_2 -MnO-MgO スラグとの平衡
東北大 ○羽生龍弥・岩淵元躍・深谷宏・三木貴博 . . . 172
- 34 フェライト系快削ステンレス鋼の硫化物生成挙動に与える凝固条件の影響
大同 ○千羽克征・成田駿介・鷺見芳紀, 東北大 深谷宏・三木貴博 . . . 173
- 35 模擬デンドライト樹間を移動する球形粒子の挙動
北大 ○三浦優斗・岩井一彦, 神鋼 西村友宏 . . . 174

3月10日 会場1 (1号館1階 110教室)

ペレット

- 9:00-10:00 座長 片山一昭 [日本製鉄]
- 36 低品位鉄鉱石ペレットの強度因子解析
JFE ○佐藤銀一郎・中村直人・岩見友司・山本哲也 . . . 175
- 37 ペレット粒度測定装置の開発(粒径センサを用いたペレット工場の操業改善技術-1)
神鋼 ○桑名孝汰・中山道博・迫田尚和・加藤嗣憲 . . . 176
- 38 ペレット粒径センサを用いた造粒歩留の解析と焼成熱量の改善(粒径センサを用いたペレット工場の操業改善技術-2)
神鋼 ○加藤嗣憲・坂本充・桑名孝汰・阿部亮太・前田智徳・宮田健士朗 . . . 177

焼結

- 10:15-11:15 座長 丸岡大佑 [八戸高専]
- 39 澤村論文賞受賞講演・110周年記念招待講演
REMO-tec (再点火焼結) プロセスの省エネルギー効果 REMO-tec(RE-ignition Method for Optimization of Total Energy Consumption)の開発 第10報
日本製鉄 ○松村勝・小杉亮太・山本雄一郎・長田淳治・樋口謙一 . . . 178
- 40 REMO-tecと酸素富化の組み合わせによる生産率向上効果
日本製鉄 ○中村周矢・松村勝・片山一昭・樋口謙一 . . . 179
- 41 超微粉使用時の鉄鉱石造粒粒子の焼結・燃焼反応に及ぼすコークス外装の影響
JFE ○竹原健太・廣澤寿幸・山本哲也 . . . 180

高リン鉱石利用

- 11:30-12:30 座長 昆竜矢 [九大]
- 42 豪州産鉄石におけるゲーサイト組織形態と吸着P濃度の関係
日本製鉄 ○高山透・村尾玲子, 東大 三河内岳 . . . 181
- 43 高リン鉄鉱石を想定したオキシ水酸化鉄表面へのリン酸イオン吸着状態評価
東北大 ○篠田弘造, 東大 三河内岳, 日本製鉄 川並園実・村尾玲子, 東北大 鈴木茂 . . . 182
- 44 高塩基度石灰石添加焙焼による鉄鉱石からの脱リン効率化
東北大 ○村上太一, 八戸高専 丸岡大佑, 神鋼 足立毅郎, 東北大 葛西栄輝 . . . 183

3月10日 会場3 (1号館1階 101教室)

移動現象・高温反応基礎

- 9:00-10:20 座長 久志本惇史 [日本製鉄]
- 45 俵論文賞受賞講演・110周年記念招待講演
単結晶 Al_2O_3 板を通じた液体金属中の Al_2O_3 粒子 / 単結晶 Al_2O_3 板間の焼結界面のその場観察
阪大 ○中本将嗣・田中敏宏 . . . 184
- 46 Desulfurization kinetics study of gas-slag-metal interface: Density functional theory and Molecular dynamics
Univ. of Science and Tech. Beijing ○L. Wang・X. He . . . 185
- 47 小型溶解炉でのCO気泡により生成したスラグフォーミングの測定
日工大 ○内田祐一・平山雄大・橋本優之介, JFE 吉泉瑛 . . . 186
- 48 冷間モデル実験における機械式スラグドラッガーの流体排出挙動
産技短大 ○樋口善彦 . . . 187

材料電磁プロセッシング

10:35-11:35	座長 塚口友一 [日本製鉄]		
49	飛灰焼結を目的とした30kW級マイクロ波加熱炉の設計 中部大 ○樫村京一郎	...	188
50	鉄鋼研究振興助成受給者 強磁場中におけるFe-C/Ga拡散対の反応 鹿大 ○三井好古・横山颯・小山佳一	...	189
51	静磁場と交流電流の重畳印加下で凝固したSn-Pb合金の偏析 北大 ○藤村知澄・岩井一彦	...	190

精錬プロセス・耐火物

13:00-14:40	座長 岳野洸一郎 [神鋼]		
52	大型電気炉における効果的な溶鋼攪拌の検討(電磁攪拌 vs ガス攪拌) ABB ○依田裕道, ABB AB リドン テング・ホンリャン ヤン, ABB 鈴木啓太	...	191
53	スラグのインピーダンス測定による組成推定の検討 日本製鉄 ○原田祐亮・田村鉄平・内藤憲一郎・柿本昌平, 東大 宗岡均	...	192
54	Supersonic jet characteristics and combustion behavior of RH multifunctional oxygen lance at low ambient pressure Univ. of Science and Tech. Beijing ○H. Zhang, Baoshan Iron & Steel Co., Ltd. Z. Ma, Univ. of Science and Tech. Beijing Z. Yuan, 東大 松浦宏行	...	193
55	耐火物ライニング内部欠陥検知技術の開発 JFE ○吉田圭佑・松永久宏・中村善幸	...	194
56	温度履歴を考慮した酸化防止剤の選定による溶鋼鍋スラグラインのMgO-C煉瓦の耐用向上 日本製鉄 ○清水蓮也・橋本一葉・月ヶ瀬弘樹・後真理子・齋藤吉俊, 黒崎播磨 白濱潤	...	195

高温プロセス・サステナブルシステム

3月9日 会場4 (1号館1階 109教室)

スラグ

10:35-11:55	座長 長谷川将克 [京大]		
57	鉄鋼研究振興助成受給者 製鋼スラグにおけるサマリウムの分配・濃縮挙動 東北大 ○岩間崇之・谷文風・井上亮・植田滋	...	196
58	Synthesis of LiFePO_4 using Fe-P alloys reduced from steelmaking slag 東北大 ○鄧君一, 北京科技大 禹華芳, 東北大 岩間崇之・佐々木康・植田滋	...	197
59	熔融塩浴中での製鋼スラグからのリンの抽出 西湖大 ○楊肖	...	198
60	電気炉還元スラグのF汚染挙動とその抑制策 協材砕石 ○上原彰夫・都築勇太	...	199

サステナブルシステム

鉄鋼業のGXに資するエネルギーテクノロジーの最前線I

14:00-15:00 座長 丸岡大佑 [八戸高専]

- 61 フェロニッケル製錬におけるプラスチック廃棄物の新ケミカルリサイクル
東北大 ○柏谷悦章, 日本冶金 安田智弘・野田真人・神戸雄一 . . . 200
- 62 気固系化学蓄熱装置の軽量化と熱移動制御のためのポリマー材料の適用検討
岡山大 ○小島世登・中曾浩一・三野泰志・後藤邦彰 . . . 201
- 63 向流式600℃級中高温用充填層型潜熱蓄熱装置の蓄放熱特性
北大 ○中村友一・能村貴宏, スウェーデン王立工科大 L. Shan・J. Ningwei Chiu . . . 202

鉄鋼業のGXに資するエネルギーテクノロジーの最前線II

15:20-16:20 座長 能村貴宏 [北大]

- 64 鉄鋼研究振興助成受給者
耐火物への利用に向けた自己治癒セラミックスの自己治癒層成長機構の解明および陽イオン拡散の影響
八戸高専 ○丸岡大佑 . . . 203
- 65 製錬プロセス電力化としてのマイクロ波メタラジの波及的効果
立命館大 ○山末英嗣・光斎翔貴・柏倉俊介, 中部大 樫村京一郎 . . . 204
- 66 鉄系触媒を用いたマイクロ波加熱によるHDPEからの水素発生メカニズムの解明
立命館大 ○岡本亜美・山末英嗣・柏倉俊介・光斎翔貴, IHI 落合源三・鈴木啓立 . . . 205

計測・制御・システム工学
3月9日 会場5 (1号館2階 201教室)
制御

9:20-10:20 座長 高木宏征 [JFE]

- 67 白石記念賞受賞講演・110周年記念招待講演
鉄鋼製品製造プロセスに関わる生産性向上および自動化に関する研究・開発
JFE ○石田匡平
- 68 連続铸造二次冷却における铸片温度モデル予測制御
日本製鉄 ○北田宏・石井誠・橘久好・谷川心平 . . . 206
- 69 厚板自動搬送クレーンのための吊上げ枚数制御技術開発
JFE ○高木勇輝・植松健斗・楯真沙美・吉成有介 . . . 207

システム

10:40-12:00 座長 高倉優理子 [日本製鉄]

- 70 110周年記念招待講演 (学術部会推薦)
鉄鋼分野におけるシステムズアプローチ ―過去から現在、そして未来―
神戸大 ○玉置久
- 71 キャスト編成最適化アルゴリズムの開発
日本製鉄 ○吾郷正俊・森田幾太郎・里見佑太,
日鉄ソリューションズ 山本政・稲田利亀・島田一平 . . . 208
- 72 異常診断システムとドメイン知識に基づく異常原因推定技術
JFE ○原田洋平・松下昌史 . . . 209
- 73 音響診断技術の熱延設備への適用
JFE ○前田孝文・松下昌史・久山修司 . . . 210

3月10日 会場5 (1号館2階 201教室)
計測1

9:00-10:40 座長 今野雄介 [日本製鉄]

- 74 白石記念賞受賞講演・110周年記念招待講演
熱間圧延プロセスの計測技術の開発
日本製鉄 ○伊勢居良仁
- 75 放射温度計を用いた鋼板酸化層厚測定 of 測定波長による測定可能範囲について
神鋼 ○野崎晃太・乾昌広・中西良太 . . . 211
- 76 衝撃弾性波共振法による高炉炉底側壁レンガ残厚計測技術
JFE ○市川拓人・山平尚史 . . . 212
- 77 コークス炉炭化室の縦亀裂検出と補修
日本製鉄 ○杉浦雅人・福地弘・藤川秀樹・西埜和樹・谷峻旭・中杉祐己 . . . 213
- 78 直交ツイーン投光差分方式と二段階欠陥判定を用いた酸洗鋼板表面検査装置
JFE ○大野紘明・田尻大裕・夏木晨洋・高田英紀・小松原広章・南里侑輝 . . . 214

計測2

11:00-12:00 座長 芦田強 [神鋼]

- 79 鍛造クランクシャフト検査技術の開発
日本製鉄 ○伊勢居良仁・伊賀修平 . . . 215
- 80 熱間渦流探傷による鍛接管接合部検査技術の開発
JFE ○柏原悠太・西澤祐司 . . . 216
- 81 鉄鋼研究振興助成受給者
疲労損傷モニタリングのためのAE信号の統計モデリング
東大 ○白岩隆行・H. Hu・榎学 . . . 217
- 82 欠講

創形創質工学

3月9日 会場6 (1号館2階 202教室)

圧延

14:00-15:20 座長 前田恭志 [神鋼]

- 83 西山記念賞受賞講演・110周年記念招待講演
薄鋼板の熱間圧延、冷間圧延の潤滑に関する研究・開発
JFE ○松原行宏 . . . 218
- 84 依論文賞受賞講演
量子ドットを活用した冷間圧延時のロールバイト油膜厚さ分布の測定
日本製鉄 ○志村真弘・河西大輔・大塚貴之, 京工織大 山下直輝, 京大 平山朋子 . . . 219
- 85 鋼板の冷間圧延におけるマイクロ塑性流体潤滑5 (圧延油ケン化価の影響)
大同化学 ○西村知晃・稲垣訓, 小豆島研究室 小豆島明 . . . 220
- 86 ホットストリップミル仕上圧延における板ウェッジの制御と設定 (影響係数など)
安部研究室 ○安部可治 . . . 221

棒線

15:35-16:35 座長 久保木孝 [電通大]

- 87 学術功績賞受賞講演・110周年記念招待講演
圧延現象の実験的解明と理論化
阪大 ○宇都宮裕 . . . 222
- 88 伸線加工における超極細ワイヤの材料硬化挙動の解明 (結晶塑性FEMを用いたマルチスケール解析への展開)
関西大 ○前川尚輝・齋藤賢一 . . . 222
- 89 予歪考慮比及び転位密度テンソルを用いた丸棒の振り試験時の延性破壊予測
大同大 ○小森和武 . . . 223

3月10日 会場6 (1号館2階 202教室)

変形

13:00-14:20 座長 柳本潤 [東大]

- 90 110周年記念招待講演 (学術部会推薦)
金属板材の高精度材料モデリングに資する先進材料試験法
東京農工大 ○桑原利彦 . . . 224
- 91 西山記念賞受賞講演・110周年記念招待講演
薄板材のマクロ塑性構成式の研究
岡山大 ○上森武 . . . 224
- 92 動的軸圧縮荷重を受ける角形筒状体の変形特性
長野高専 ○丸山樹・宮崎忠 . . . 225
- 93 Multi-scale correlation of damage dependence in N08120 nickel-based alloy with high niobium and nitrogen contents
Univ. of Science and Tech. Beijing ○W. Yang・L. Wang . . . 226

材料の組織と特性

3月8日 会場9 (1号館2階 210教室)

水素脆性1

9:00-10:20 座長 小山元道 [東北大]

- 94 超高張力 TRIP 型マルテンサイト鋼板の十字引張強さに及ぼす水素の影響
長野高専 ○近藤稔・小笠原俊平・木藤海琉・長坂明彦, 東北学院大 北條智彦 . . . 227
- 95 超高強度 TRIP 型ベイニティックフェライト・マルテンサイト鋼板の温間V曲げおよび水素脆化特性
長野高専 ○小笠原俊平・木藤海琉・近藤稔・長坂明彦, 東北学院大 北條智彦 . . . 228
- 96 水素脆性粒界破壊の Cohesive zone model シミュレーション
物材機構 ○柴田暁伸・I. Gutierrez-Urrutia・中村晶子・諸永拓・岡田和歩・原徹 . . . 229
- 97 Improving hydrogen embrittlement resistance in high-strength martensitic steels via thermomechanical processing
物材機構 ○蘭小東・岡田和歩・上路林太郎・柴田暁伸 . . . 230

水素脆性2

10:30-12:10 座長 柴田暁伸 [物材機構]

- 98 研究奨励賞受賞講演・110周年記念招待講演
水素ステーション用蓄圧器の研究開発
JFE ○岡野拓史
- 99 焼戻しマルテンサイト鋼の耐水素脆化特性に及ぼす予ひずみと低温熱処理の影響
～4点曲げ試験での破壊形態とマルテンサイト組織の対応～
JFE ○遠藤一輝・松原和輝・田路勇樹・友澤方成・吉田裕美 . . . 231
- 100 焼戻しマルテンサイト鋼の耐水素脆化特性に及ぼす予ひずみと低温熱処理の影響
～ランダム粒界を対象とした FeCH-MD 計算での粒界偏析炭素と粒界強度の対応～
JFE ○松原和輝・遠藤一輝, 阪大 F. Meng・尾方成信, JFE 田路勇樹・友澤方成 . . . 232
- 101 高圧水素パイプライン向け UOE 鋼管の水素中における破壊発生挙動
JFE ○井上隆一・西原佳宏・泉大地・岡野拓史・崎本隆洋 . . . 233
- 102 鉄鋼研究振興助成受給者
陽電子消滅法による水素脆化焼戻しマルテンサイト鋼の破断面直下の欠陥
千葉大 ○藤浪真紀・阿部帆花, 産総研 満汐孝治, 上智大 齋藤圭・高井健一 . . . 234

3月8日 会場10 (1号館2階 220教室)

加工熱処理

9:00-10:20 座長 重里元一 [九大]

- 103 110周年記念招待講演 (学術部会推薦)
鋼の結晶粒超微細化のための加工熱処理
京大 ○辻伸泰
- 104 通電過熱と高周波加熱の併用による加工熱処理シミュレーター用試験片の均熱化
物材機構 ○本橋功会・黒田秀治, 兵庫県立大 鳥塚史郎・伊東篤志 . . . 235
- 105 C, Mn 添加がシャフトの焼入れ曲がり変形に及ぼす影響
日本製鉄 ○木村勇太・梅原崇秀・鈴木崇久・根石豊, 阪大 岡村一男 . . . 236
- 106 ジャイロ研磨により鋼材表面に発達する組織と残留応力
金沢大 ○古賀紀光・橋本洋平 . . . 237

時効・析出

10:40-12:00 座長 森谷智一 [名工大]

- 107 卓越論文賞受賞講演・110周年記念招待講演
相界面析出組織を有する Ti, Mo 添加低炭素鋼の引張変形挙動
東北大 ○古原忠・紙川尚也・阿部吉剛, JFE 船川義正, 東北大 宮本吾郎 . . . 238
- 108 フェライト鋼の低温時効における鉄炭化物析出に及ぼす固溶 Ti の影響
日本製鉄 ○小林由起子・高橋淳, 日鉄テクノロジー 川上和人 . . . 239
- 109 高炭素鋼における銅硫化物の析出挙動
ブリダストン ○徳富一敬, 科学大 小林能直 . . . 240
- 110 Fe-C パーライトへの Al 添加の影響
東北大 ○吉田峻・上島伸文・及川勝成 . . . 241

3月8日 会場11 (1号館2階 240教室)
現象のモデリング・シミュレーション

9:00-10:40	座長 森戸茂一 [島根大]		
111	浅田賞受賞講演・110周年記念招待講演 フェーズフィールド法と鉄鋼材料学 名大 ○小山敏幸		
112	学術功績賞受賞講演・110周年記念招待講演 鉄鋼材料研究のデジタル化:鉄鋼材料の気持ちを理解するひとつのツールとして 名大 ○足立吉隆		
113	鉄鋼研究振興助成受給者 深層学習と第一原理計算による鉄-炭素系の高精度原子間ポテンシャルの開発 阪大 ○劉麗君	...	242
114	Estimation of plastic properties of GAN-generated 3D microstructures in dual-phase steels 名大 ○陳達徳・杉浦圭哉, 愛知工大 小川登志男, 名大 足立吉隆, 物材機構 渡邊育夢	...	243
115	オーステナイト異常粒成長に関するセルラーオートマトンシミュレーション: 析出物のオストワルド成長の影響 大同 ○村田憲治, 名大 陳達徳・孫飛・足立吉隆	...	244

3月9日 会場7 (1号館2階 203教室)
耐熱鋼・耐熱合金1

10:15-11:35	座長 関戸信彰 [東北大]		
116	Grade 91系鋼のクリープ破断寿命に及ぼす平成23年東北地方太平洋沖地震の影響 物材機構 ○木村一弘・澤田浩太	...	245
117	耐熱鋼のクリープ特性に及ぼす応力変動および停電の影響 物材機構 ○澤田浩太・谷内泰志・関戸薫子・野島健大・畠山友孝, 物材機構 木村一弘	...	246
118	Gr.91鋼のクリープ破断延性に及ぼす不純物の影響 IHI ○佐藤雄大・久布白圭司・塩田佳紀・木村克弘, 九大 光原昌寿, 物材機構 澤田浩太・木村一弘	...	247
119	9Cr鋼と18Cr鋼の水蒸気酸化に及ぼす圧力の影響 物材機構 ○戸田佳明・小島仁奈・李香蘭・出村雅彦	...	248

耐熱鋼・耐熱合金2

13:30-14:50	座長 生沼駿 [東芝エネルギーシステムズ]		
120	鉄鋼研究振興助成受給者 Ni-Cr二元系モデル合金における α -Cr相の粒界析出挙動に及ぼす粒界性格の影響 科学大 ○永島涼太・中田伸生	...	249
121	航空機用Ti-48Al-2Cr-2Nb合金の組織制御と力学特性 新居浜高専 ○當代光陽・田中大介	...	250
122	鉄鋼研究振興助成受給者 Fe-Al-Ni系耐熱合金の高温強度に及ぼすTi, V共添加の影響 阪大 ○安田弘行・趙研・前川真哉	...	251
123	鉄鋼研究振興助成受給者 粒界被覆によるフェライト系耐熱合金の高温強度向上 阪大 ○趙研・恒川開・大呂空・安田弘行	...	252

3月9日 会場8 (1号館2階 204教室)
表面処理・腐食

10:10-11:30	座長 水野大輔 [JFE]		
124	0.2C-0.5Si鋼の焼鈍工程におけるCの表面偏析挙動 日本製鉄 ○喜連川直人・光延卓哉	...	253
125	アーク溶接ビード部の腐食メカニズム 日本製鉄 ○西角美奈江・松葉正寛・上野晋・高橋武寛	...	254
126	製鉄ガス下における炭素鋼の腐食挙動評価 JFE ○面田真孝・荒川信司・森本美奈子・大塚真司	...	255
127	モルタル中における亜鉛めっき鋼板の腐食挙動 日本製鉄 ○片山将希・西田義勝, 科学大 多田英司	...	256

3月9日 会場12 (AV棟2階 263視聴覚教室)

ステンレス鋼

10:20-11:40 座長 小柳禎彦 [大同]

- 128 二相ステンレス鋼の引張変形挙動に及ぼすオーステナイト相の量と形態の影響
日鉄ステンレス ○平川直樹・濱田純一・稲田拓哉 . . . 257
- 129 オーステナイト系ステンレス鋼における降伏挙動への窒素添加の影響
九大 ○羽仁健登・重里元一・土山聡宏, 日本製鉄 前田拓也・中村修一 . . . 258
- 130 鉄鋼研究振興助成受給者
クロム微粒子を用いたピーニングによるオーステナイト系ステンレス鋼SUS316Lの機能性向上
京工繊大 ○武末翔吾・森田辰郎 . . . 259
- 131 ステンレス鋼用水溶性ベルト研削油の開発2
出光興産 ○谷野順英・石田亮太, 出光ルプテクノ 津田康宏,
JFE 杉中智洋・稲垣育亮・三浦彩子 . . . 260

3月10日 会場8 (1号館2階 204教室)

相変態・組織制御

9:00-10:40 座長 中田伸生 [科学大]

- 132 研究奨励賞受賞講演・110周年記念招待講演
その場中性子回折法による摩擦攪拌接合した高合金鋼の相安定性と変形挙動解析
阪大 ○山下享介
- 133 Fe-C-MnおよびFe-C-Ni合金の脱炭時のフェライト成長界面におけるエネルギー散逸
東北大 ○佐藤銀音・張咏杰, 神鋼 名古秀徳, 東北大 宮本吾郎・古原忠 . . . 261
- 134 高温窒化及び時効による低炭素低合金鋼の外部窒化組織形成
東北大 ○久保陸・謝玉麟・宮本吾郎・古原忠 . . . 262
- 135 純鉄の窒化により生成するFe-N二元系オーステナイト組織
九大 ○増村拓朗・河原康仁・土山聡宏, 筑波大 古谷野有 . . . 263
- 136 Fe-N二元系オーステナイトにおける変形組織の微細構造解析
九大 ○河原康仁・増村拓朗・土山聡宏, 筑波大 古谷野有 . . . 264

拡散・無拡散変態

10:50-12:10 座長 張咏杰 [東北大]

- 137 マルテンサイト変態の動力学に関する弾性論からの考察
科学大 ○中田伸生, 日本精工 田村一輝 . . . 265
- 138 中Mnマルテンサイト鋼に生成する逆変態オーステナイトの結晶方位分布に及ぼす前冷間圧延の影響
九大 ○川原弘太郎・土山聡宏・増村拓朗 . . . 266
- 139 13Cr-0.2%C鋼の γ から α +Cr炭化物への変態挙動
日鉄ステンレス ○溝口太一朗, 東北大 宮本吾郎 . . . 267
- 140 ナノベイナイト/マルテンサイト高炭素鋼における強度および延性の向上
東大 ○劉思恩・南部将一 . . . 268

結晶粒界・粒界偏析

13:30-14:50 座長 増村拓朗 [九大]

- 141 鉄鋼研究振興助成受給者
ナノ結晶鉄におけるホウ素の拡散
滋賀県立大 ○仲村龍介・山田美紀, 産総研 浅野耕太, 阪大産研 鈴木健之 . . . 269
- 142 フェライトにおけるSnの粒界偏析におよぼすC添加の影響
東北大 ○宮本吾郎・吉田草太・張咏杰・金智勲・古原忠 . . . 270
- 143 原子構造のトポロジー解析に基づくフェライト粒界における炭素偏析挙動
東北大 ○張咏杰・鄭伯豪, 島根大 榎木勝徳, 物材機構 譯田真人,
東北大 宮本吾郎・古原忠 . . . 271
- 144 ESRにおける凝固前面角度を考慮した逆V偏析の生成予測
日鋼 ○福元皓介・鈴木茂・百井義和・久保真 . . . 272

3月10日 会場9 (1号館2階 210教室)

水素脆性3

8:50-10:10 座長 松原和輝 [JFE]

- 145 鉄刃状転位芯の水素トラップエネルギーの第一原理計算
JAEA ○山口正剛・海老原健一・板倉充洋 . . . 273
- 146 ひずみ誘起空孔を含む純鉄の水素昇温脱離スペクトルの改良モデルによる再現
JAEA ○海老原健一・山口正剛・板倉充洋 . . . 274
- 147 水素脆化破壊の潜伏期における純鉄と純ニッケル中の転位蓄積挙動の比較
上智大 ○齋藤圭・高井健一 . . . 275
- 148 ばね用オーステナイト系ステンレス鋼線の水素脆化感受性へ及ぼす伸線加工および低温焼鈍の影響
上智大 ○奥野一樹・高井健一・根本幸輝, 鈴木住電ステンレス 森田浩嗣・石原昌樹 . . . 276

水素脆性4

10:30-11:50 座長 河盛誠 [神鋼]

- 149 俵論文賞受賞講演・110周年記念招待講演
Mo添加鋼におけるMo炭化物の水素トラップ
日本製鉄 ○谷口俊介・亀谷美百合・小林由起子・伊藤一真・山崎真吾 . . . 277
- 150 伸線パーライト鋼の水素トラップサイトの観察
日本製鉄 ○高橋淳, 日鉄テクノ 川上和人 . . . 278
- 151 水素プラズマ走査電子顕微鏡を用いた水素下微小引張試験によるパーライト鋼線の水素脆化評価
日本製鉄 ○富松宏太・千葉隆弘・千田徹志・大村朋彦, 高知工科大 八田章光 . . . 279
- 152 マルテンサイト鋼の平衡水素量に及ぼす固溶Si,Cr,Moの影響
上智大 ○野村良太・高井健一, 日本製鉄 大村朋彦 . . . 280

水素脆性5

12:50-14:30 座長 高井健一 [上智大]

- 153 研究奨励賞受賞講演・110周年記念招待講演
水素によるFe-Cr-Niオーステナイト鋼の力学特性向上効果:現象論と潜在機構
物材機構 ○小川祐平, 九大 高桑脩・森山潤一朗, 筑波大 西田会希,
物材機構 津崎兼彰・柴田暁伸
- 154 水素/炭素を添加したFe-Cr-Niオーステナイト鋼における固溶強化と転位運動の熱活性化挙動
筑波大 ○西田会希, 物材機構 小川祐平・柴田暁伸 . . . 281
- 155 Ni基超合金718の静的/動的水素助長き裂進展
九大 ○高桑脩, 物材機構 小川祐平 . . . 282
- 156 Fe-Cr-Ni合金の水素固溶特性に対する合金成分の影響:Cr, Ni原子による水素溶解エネルギー減少効果の起源に関する第一原理計算
九大 ○森山潤一朗, JAEA 山口正剛, 九大 高桑脩 . . . 283
- 157 Study of the influence hydrogen on the slip behavior in austenitic steels by advanced electron microscopy techniques
NIMS ○I. Gutierrez-Urrutia・Y. Ogawa・A. Shibata . . . 284

水素脆性6

14:40-16:00 座長 富松宏太 [日本製鉄]

- 158 SUS316Lの低温水素環境中における引張特性
東京海洋大 ○武田巽・盛田元彰, 物材機構 寺田隼斗・和田健太郎・内野隆志・小野嘉則 . . . 285
- 159 Fe-36wt%Ni合金の低温引張特性におよぼす水素の影響
日本冶金 ○前田大樹・韋富高, 物材機構 小野嘉則・和田健太郎・小松誠幸 . . . 286
- 160 鉄鋼研究振興助成受給者
0.3mm中空薄肉高圧水素引張試験による超微細組織SUS316L鋼の低温水素脆性評価
兵庫県立大 ○鳥塚史郎・伊東篤志, 小松精機工作所 小松隆史,
兵庫県立大 興津亮太・水野太泰・園田海翔 . . . 287
- 161 鉄鋼研究振興助成受給者
0.3mm薄肉中空高圧水素低温引張試験法を用いた強冷間加工された極低炭素鋼の水素脆性評価
兵庫県立大 ○伊東篤志・鳥塚史郎, 大阪精工 岩本真一, 小松精機工作所 小松隆史 . . . 288

3月10日 会場10 (1号館2階 220教室)

疲労

10:00-11:40 座長 小山元道 [東北大]

- 162 論文奨励賞受賞講演・鉄鋼研究振興助成受給者・110周年記念招待講演
Fe-3 mass%Si合金の疲労に伴うセル組織発達とき裂発生
セイコーフューチャークリエーション ○中野寛隆, 科学大 藤居俊之 . . . 289
- 163 研究奨励賞受賞講演・110周年記念招待講演
ひずみに基づく疲労評価手法の開発
日本製鉄 ○米澤隆行
- 164 0.4%Cマルテンサイト鋼の疲労特性に及ぼす微視組織の影響
東大 ○藪谷竜士・党嘉強・劉思恩・南部将一 . . . 290
- 165 Evaluation of fatigue crack initiation and propagation in martensitic steel with 0.4%C subjected to different heat treatments
The Univ. of Tokyo ○J. Dang・R. Yabutani・S. Liu・S. Nambu . . . 291
- 166 Fe-36wt%Ni合金の20Kにおける高サイクル疲労特性
日本冶金 ○前田大樹・韋富高, 物材機構 小野嘉則・和田健太郎・小松誠幸 . . . 292

靱性

13:00-14:20 座長 名古秀徳 [神鋼]

- 167 中間熱処理を施した焼入れ-焼戻し9%Ni鋼の低温靱性に及ぼす残留オーステナイト相の影響
横国大 ○真玉橋力也・梅澤修, 物材機構 小野嘉則・小松誠幸 . . . 293
- 168 低合金鋼の焼戻しマルテンサイト鋼の低温靱性に及ぼす γ 粒径の影響
日本製鉄 ○小川ひろ・滑川哲也・兵頭克敏 . . . 294
- 169 溶接熱影響部の靱性に及ぼす島状マルテンサイトの機械的特性の影響
JFE ○奥谷将臣・寺澤祐介・大坪浩文 . . . 295
- 170 Resistance spot weldability of hot-press forming steels
POSCO ○D. Han . . . 296

3月10日 会場11 (1号館2階 240教室)

強度特性・変形特性1

9:00-10:20 座長 上路林太郎 [物材機構]

- 171 西山記念賞受賞講演・110周年記念招待講演
高合金鋼の高性能化に関する研究開発
山特 ○中間一夫 . . . 297
- 172 澤村論文賞受賞講演
準安定 γ 系TRIP鋼とフェライト鋼のリューダース前線部の変形状態
阪大 ○丸山直紀・山本三幸, 日本製鉄 田畑進一郎 . . . 298
- 173 Ni-Cr合金の粒界における塑性変形挙動のマクロスケールその場観察
科学大 ○服部結太・中田伸生・永島涼太 . . . 299
- 174 冷間圧延されたFe-Ni-C鋼における特異な引張変形挙動のその場放射光X線解析
京大 ○原田直輝・高斯・辻伸泰 . . . 300

強度特性・変形特性2

10:40-12:00 座長 古賀紀光 [金沢大]

- 175 澤村論文賞受賞講演・110周年記念招待講演
巨大ひずみ加工とその後の焼鈍が施されたIF鋼の永久強度評価
法政大 ○小泉隆行, 山形大 高橋知己・黒田充紀 . . . 301
- 176 鉄鋼研究振興助成受給者
変態誘起塑性型ベイナイト鋼のマクロ引張挙動
熊本大 ○郭光植・眞山剛・峯洋二・高島和希 . . . 302
- 177 パーライト鋼単結晶マイクロピラーの圧縮変形挙動
京大 ○岸田恭輔・伊神圭祐・森崎睦・乾晴行 . . . 303
- 178 オースフォームを利用したパーライトノジュールの微細化
NIMS ○上路林太郎・柴田暁伸・江村聡・岡田和歩 . . . 304

強度特性・変形特性3

13:00-14:20 座長 南部将一 [東大]

179 澤村論文賞受賞講演・110周年記念招待講演

マルテンサイト鋼における炭素による固溶硬化の定量解析

東大 ○浦中祥平, 山特 平嶋一誠, 九大 増村拓朗・土山聡宏・植森龍治,
日本製鉄 白幡浩幸 . . . 305

180 予ひずみを付与した18%Niマルテンサイト鋼の不均一変形挙動

九大 ○山田歩・増村拓郎・土山聡宏, 日本製鉄 下田絵里子 . . . 306

181 低炭素マルテンサイト鋼の3点曲げ表面部の変形に及ぼす焼戻し影響

阪大 ○丸山直紀, 日本製鉄 本多由明・田畑進一郎・米村繁・田中智仁 . . . 307

182 マルテンサイト鋼における冷却過程での不均一組織の形成に及ぼすSiの影響

JFE ○吉岡真平・中垣内達也・松田広志 . . . 308

3月10日 会場12 (AV棟2階 263視聴覚教室)

電磁鋼板

9:00-10:00 座長 山口広 [JFE]

183 西山記念賞受賞講演・110周年記念招待講演

駆動モータ用無方向性電磁鋼板の開発

日本製鉄 ○田中一郎 . . . 309

184 3% Si-Fe $\{110\}$ <001>粗大結晶の圧延・再結晶集合組織におよぼす鋼中炭素の影響

JFE ○新垣之啓・高島稔・早川康之, 香川大 田中康弘 . . . 310

185 3%Si鋼の冷延後加工粒内歪分布におよぼす冷延圧下率の影響

JFE ○今村猛, 宇大 高山善匡 . . . 311

再結晶・集合組織

10:20-11:40 座長 高城重宏 [JFE]

186 ひずみ誘起粒界移動における粒内蓄積ひずみとM値の関係

日本製鉄 ○黒坂隆太・杉浦夏子・村上健一 . . . 312

187 Fe-30Ni鋼における炭化ニオブ析出物の成長モデル化と異常粒成長の予測

東北大 ○胡成武・及川勝成・上島伸文 . . . 313

188 X線走査型結晶方位ラミノグラフィ法による粒成長の非破壊観察

理研 ○林雄二郎・J. Kim . . . 314

189 鉄鋼研究振興助成受給者

レーザ粉末床溶融結合を用いたSUS316Lステンレス鋼の結晶集合組織と微細組織の制御

阪大 ○小笹良輔・中野貴由 . . . 315

評価・分析・解析

3月9日 会場13 (1号館2階 209教室)

元素分析/析出物、介在物分析

9:00-10:00 座長 菅野聡 [日本製鉄]

190 西山記念賞受賞講演・110周年記念招待講演

鉄鋼分析の迅速化ならびに鉄鋼製品の特性向上要因解明に関わる技術開発
JFE ○石田智治 . . . 316

191 アルゴンガス融解-高分解能質量分析法による鋼材中空素定量法の開発

日本製鉄 ○藤部康弘 . . . 317

192 X線小角散乱法を用いたばね鋼における ϵ 炭化物の形態解析

日発 ○熊井慎太郎・高橋啓太・小沼功佑, 北大 大沼正人・田村涼太 . . . 318

結晶構造解析

10:15-11:35 座長 藤部康弘 [日本製鉄]

193 110周年記念招待講演 (学術部会推薦)

中性子計測の鉄鋼研究への活用

茨城大 ○友田陽

194 高純度鉄の作製プロセスと各種特性の多面的評価

東北大 ○鈴木茂・打越雅仁 . . . 319

195 ステンレス鋼のねじり変形中のX線転位密度解析

日本製鉄 ○菅野聡・米村光治・吉住歩樹・大浦夏実, 日鉄テクノ 山口樹,
高輝度光科学研究センター 豊川秀訓 . . . 320

196 Fe-Co基合金板材における残留応力とミクロ組織との関連性の評価

東北大 ○鈴木茂・千葉雅樹・丹野健徳, 東北特殊鋼 石垣芳夫・古瀬泰輔,
茨城大 佐藤成男 . . . 321

日本鉄鋼協会・日本金属学会共同セッション

3月9日 会場10 (1号館2階 220教室)

チタン・チタン合金1

10:30-11:50 座長 万谷義和 [鈴鹿高専]

- J1 Vフリー高強度チタン合金の開発
日本製鉄 ○國枝知徳・石黒雄也・小池良樹 . . . 322
- J2 Solid-solution and precipitation strengthening effects on $Ti_{75-x}Al_{15}Nb_{10}Zr_x$ alloys
Univ. of Tokyo ○K. Kim・S. Matsunaga・Y. Yamabe-Mitarai . . . 323
- J3 ($\alpha + \alpha'$) duplex組織を呈すTi-6Al-4V合金の室温塑性と{13-41}双晶
香川大(院生) ○川東鈴佳, 香川大創造工 松本洋明 . . . 324
- J4 多様な組織を呈すTi-6Al-2Sn-4Zr-2Mo-Si合金の塑性特性:機械学習を援用した組織の影響因子の定量化
香川大 ○松本洋明, 香川大(院) S. Irvin . . . 325

チタン・チタン合金2

14:00-15:20 座長 國枝知徳 [日本製鉄]

- J5 β 型チタン合金Ti-xMoの高サイクル疲労特性
物材機構 ○吉中奎貴・江村聡 . . . 326
- J6 Ti-18Nb-xAl合金の熱膨張挙動に及ぼすAl添加量の影響
鈴鹿高専 ○万谷義和・辻美空, 岡山大 竹元嘉利 . . . 327
- J7 Ti-Sn合金のマルテンサイト変態温度に及ぼすSn濃度の影響
岩手大 ○戸部裕史・工藤雄嗣・水本将之 . . . 328
- J8 西山記念賞受賞講演・110周年記念招待講演
準安定 β 型チタン合金におけるマルテンサイト型変調構造と力学機能の関係
科学大 ○田原正樹 . . . 329

チタン・チタン合金3

15:30-16:50 座長 江村聡 [物材機構]

- J9 白石記念賞受賞講演・110周年記念招待講演
極局所加熱固相接合の新原理に関する研究
阪大 ○青木祥宏
- J10 Ti合金における β 相中のZrおよびHfの相互拡散係数の測定
新居浜高専 ○當代光陽・大下明子・高橋知司 . . . 330
- J11 Ti-Zr炉冷材における組成変調組織の形成機構調査
熊本大MRC ○白石貴久, 熊本大 永井直久, 熊本大MRC 木口賢紀 . . . 331
- J12 TiおよびZr合金の $\alpha \rightarrow \beta \rightarrow \alpha$ 繰り返し変態に於ける集合組織変化とその機構:
Double Burgers Orientation Relation
茨城大 ○富田俊郎, 電機大 小貫祐介, ロスアラモス国立研 S. Vogel・D. Savage,
チョークリバー A. Furuke, 茨城大 佐藤成男 . . . 332

3月9日 金属学会 E会場 (11号館2階 206教室)

高温溶融体の物理化学的性質1

10:30-11:40 座長 齊藤敬高 [九大]

- J13 日本金属学会 谷川・ハリス賞受賞講演
レアメタルの製錬・リサイクルに関する研究
東大 ○岡部徹 . . . 333
- J14 ガスジェット浮遊を用いたHypercooling limitによるFe-Ni合金の融解熱測定
同志社大 ○河本幹太・後藤琢也・小島秀和 . . . 334
- J15 3方向ノズルを用いたガスジェット浮遊法による高精度密度測定手法の開発
千葉工大(院生) ○加藤蒼, 千葉工大 清宮優作, 東京都市大 白鳥英,
同志社大 小島秀和, 富山県立大 杉岡健一, JAXA 石川毅彦, 千葉工大 小澤俊平 . . . 335

高温熔融体の物理化学的性質 2

14:00-15:00 座長 遠藤理恵 [芝浦工大]

- J16 静磁場印加電磁浮遊法を用いた熔融 Ni-Ti 合金の熱物性測定
京大 ○渡邊学, 東北大 安達正芳・福山博之 . . . 336
- J17 電磁浮遊炉により測定した熔融ジルカロイの表面張力
千葉工大 ○清宮優作・鈴木岳大・美尾歩・小澤俊平 . . . 337
- J18 Effect of adding rare-earth oxides on the solubility of MoO₃ in silicate melts
東北大 ○黄喬・助永壮平・田代公則・柴田浩幸 . . . 338

高温熔融体の物理化学的性質 3

15:15-16:15 座長 小澤俊平 [千葉工大]

- J19 電気インピーダンストモグラフィ法による熔融酸化物中の固相晶出可視化
九大 ○小川真人・墨田岳大・中島邦彦・齊藤敬高, 千葉大 瀬川颯・武居昌宏 . . . 339
- J20 鉄鋼研究振興助成受給者
カルシウムフェライトの凝固組織に及ぼす冷却速度およびアルミニウム添加の影響
東北大 ○鳥毛翔太・柴田浩幸・助永壮平・田代公則 . . . 340
- J21 周期加熱冷却下におけるモールドフラックスの結晶化学動直接観察
九大 ○木村麟太郎・中島邦彦・齊藤敬高・墨田岳大 . . . 341

シンポジウム

◆◆◆ シンポジウムのみご参加の方へ◆◆◆

シンポジウムのみに参加する場合は、講演大会当日、大会受付(1号館1階104教室)にてお申込みください。

(詳細は、4ページ参照)。

高温プロセス

3月9日(日) 会場2 (1号館1階 105教室)
鑄造凝固における欠陥のマルチスケール解析研究会 最終報告会
「凝固現象のマルチスケール解析」
[シンポジウム資料:なし、参加費:無料]

- 13:00-13:05 開会挨拶 及川勝成(東北大)
- 13:05-13:25 サクシノニトリル系溶液を用いた凝固過程のその場観察による冷却速度の影響
川西咲子(京大)、塚原優希(東北大)、中尾温斗(京大)、柴田浩幸(東北大)
- 13:25-13:45 塩化アンモニウム水溶液を用いた佐藤鑄型内の凝固組織 宮原広郁(九大)
- 14:25-14:45 磁場印加による固液混相内液相の流動抑制 岩井一彦(北大)
- 14:45-15:05 マクロ偏析予測に向けた時間分解その場観察の流動および変形への応用
鳴海大翔・勝部凉司・安田秀幸(京大)
- 15:05-15:25 Fe-Mn-C, Fe-Si-C, Fe-P-C 系状態図の熱力学的解析 及川勝成(東北大)
- 15:35-15:55 急速凝固における solute trapping の分子動力学計算 大野宗一・小西溪太(北大)
- 15:55-16:15 大規模粗視化分子動力学シミュレーションによる凝固解析 澁田 靖(東大)
- 16:15-16:35 セルオートマトン法および格子ボルツマン法を用いたマイクロ・マクロ偏析予測の数値モデル開発
梶 千修・金子紘汰(秋田大)
- 16:35-16:55 Multi-phase-field 格子ボルツマン法による固液共存変形のモデリングとシミュレーション
山中波人・坂根慎治・高木知弘(京工繊大)
- 16:55-17:00 閉会挨拶

サステナブルシステム

3月8日(土) 会場4 (1号館1階 109教室)
「鉄鋼資源循環に資する鉄鋼スクラップリサイクルの最前線」
[シンポジウム資料:なし、参加費:無料]

- 10:00-10:05 開会の挨拶
「鉄鋼資源循環に資する鉄鋼スクラップリサイクルの最前線」フォーラム座長 柏倉俊介(立命館大)
座長: 山末英嗣(立命館大)
- 10:05-10:25 鉄鋼資源循環に向けた画像認識 AI の適用可能性 田島圭二郎(EVERSTEEL)
- 10:25-10:45 島嶼県における鉄スクラップの資源循環 名波和幸(拓南製鉄)
- 10:45-11:05 鉄鋼材製造が誘発する CO₂ 排出量にスクラップ品種数が与える影響の評価 武山健太郎(東大)
- 11:05-11:25 鉄鋼循環に関する再資源化の高度化に資するソーティング技術 柏倉俊介(立命館大)
- 11:25-11:50 総合討論

3月10日(月) 会場4 (1号館1階 109教室)
「鉄鋼の高機能化・高耐食化を目指したグリーン表面処理技術の開発Ⅱ」
 [シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

- 09:00-09:05 開会の挨拶
 「鉄鋼の高機能化・高耐食化を目指したグリーン表面処理技術の開発」フォーラム座長 多田英司(科学大)
 座長: 多田英司(科学大)
- 09:05-09:35 【基調講演】表面処理薄鋼板の開発変遷 ~防錆性能から多機能化へ~ 水野大輔(JFE)
- 09:35-09:55 3D インピーダンス法による接着剤被覆 Al 合金の溶解進展挙動の評価 星 芳直・倉本佑吏(名工大)
- 09:55-10:15 陽極酸化を用いた着色亜鉛表面の創成 土井康太郎・上田佳奈・廣本祥子(NIMS)
- 10:15-10:35 亜鉛メッキ鋼板の腐食生成物の構造と防食性に及ぼすカチオンの影響
 土谷博昭・岩崎 陽・和氣家翔太(阪大)
 山下正人(阪大・京都マテリアルズ)、藤本慎司(阪大・鈴鹿高専)
- 座長: 土井康太郎(NIMS)
- 10:50-11:20 【基調講演】コンクリート中のめっき鋼材の耐食性と鋼材腐食に関する性能照査方法
 審良善和(鹿児島大)、菊川美仁(日本溶融亜鉛鍍金協会)
- 11:20-11:40 電気化学インピーダンス法を用いた土壌中における炭素鋼の腐食モニタリング 大井 梓・多田英司(科学大)
- 11:40-12:00 亜鉛の化成処理による防食性の電気化学的評価
 Maralmaa Byambaa・小鯖 匠・大井 梓・多田英司(科学大)

創形創質工学

3月10日(月) 会場7 (1号館2階 203教室)
研究会最終報告会
「材料組織の数値化と特性予測」
 創形創質工学部会粉粒体フォーラムおよび「AM 材の構造因子の数値化と破壊強度」研究会共催
 [シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

- 08:50-09:00 趣旨説明 尾崎由紀子(九大)
- 09:00-09:30 粉末から始まる AM 新材料開発 野村直之(東北大)
- 09:30-10:00 パーシステントホモロジーによる形のデータサイエンス 大林一平(岡山大)
- 10:00-10:30 X線 CT による Ti-AM 材の 3D 欠陥の可視化・数値化技術の確立 尾崎由紀子(九大)
- 10:30-11:00 *in-situ* X線 CT による Ti-AM 材の延性破壊機構の解析 重田雄二(九大)
- 11:00-11:30 *in-situ* EBSD 観察による Ti-AM 材延性破壊における組織変化解析 刈屋翔太(阪大)
- 11:30-12:00 パーシステントホモロジーによる磁区構造の数値化 小嗣真人(東京理科大)
- 12:00-12:30 3次元空隙分布変化を考慮した繰り返し圧縮負荷時における耐火物ヤング率変化の解析 日野雄太(JFE)
- 12:30-12:45 総合討議

材料の組織と特性

3月9日(日) 会場7 (1号館2階 203教室)
2050年エネルギー変革に向けた耐熱金属材料の信頼性評価 フォーラム
「耐熱金属材料における従来課題とフォーラム活動進捗」
 [シンポジウム資料:なし、参加費:無料]

- 15:00-15:10 趣旨説明 小林 覚(科学大)
- 15:10-15:50 Super 304H 鋼の長時間組織変化および応力の影響 徳永隼人(電力中央研究所)
- 15:50-16:30 高効率ボイラ用高強度鋼のクリープ寿命評価 塩田佳紀(IHI)
- 16:40-17:00 フォーラム活動進捗報告及び討論① 光原昌寿(九大)、張 聖徳(電力中央研究所)
- 17:00-17:30 フォーラム活動進捗報告及び討論② 小林 覚(科学大)

3月9日(日) 会場 11 (1号館 2階 240 教室)
水素侵入と水素捕捉に関する革新的評価技術研究会
「水素侵入と水素捕捉の革新的評価法(V)」
[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

- 08:50-08:55 開会の挨拶 伏見公志(北大)
- 司会: 大井 梓(科学大)
- 08:55-09:10 酸性環境で鋼中に侵入する水素の定量測定 伏見公志・藤田 悠・岩井 愛・北野 翔・幅崎浩樹(北大)
- 09:10-09:25 NaCl 含有環境での炭素鋼表面の水素発生挙動の解析 門脇万里子・片山英樹・山本正弘(NIMS)
- 09:25-09:40 計算シミュレーションを用いた水素侵入挙動解析 五十嵐誉廣(JAEA)
- 09:40-09:55 鋼の水素透過挙動におよぼす腐食因子の影響 坂入正敏・Han Xiaole(北大)
- 司会: 五十嵐誉廣(JAEA)
- 10:05-10:20 鋼中水素の空間分解検出を目指した走査型大気下光電子収量測定の開発 宮本浩一郎(東北大)
- 10:20-10:35 走査型青色レーザー電解顕微鏡におけるレーザー光の変調が水素検出に及ぼす影響 春名 匠・酒井大祈(関西大)
- 10:35-10:50 乾湿繰り返し腐食環境において高強度鋼へ侵入した水素の可視化 菅原 優(島根大)、面田真孝・大塚真司(JFE)
- 10:50-11:05 NaCl 水溶液における亜鉛めっき鋼板への水素侵入挙動の可視化 柿沼 洋・味戸沙耶・奥村昂生(東北大)、
赤星真琴・高畠 勇・大村朋彦(日本製鉄)、小山元道・秋山英二(東北大)
- 司会: 菅原 優(島根大)
- 11:15-11:30 Fe における水素の拡散に及ぼす合金元素と格子欠陥の影響 戸高義一・和田真弥・香川颯太・大場洋次郎・足立 望・安部洋平・石井裕樹(豊橋技科大)
- 11:30-11:45 水素侵入速度定数の pH 依存性に関する交流法による検討 板垣昌幸・櫻井 開・渡辺日香里・四反田功(東京理科大)
- 11:45-12:00 3D インピーダンス法を用いた鋼材の水素発生・侵入挙動における対極の影響評価 田中康太郎・星芳 直(名工大)
- 12:00-12:15 鋼上の水素発生反応に及ぼすチオシアン酸イオンの作用機構の電気化学インピーダンス法による検討 大井 梓・齊藤聖佳・小鯖 匠・多田英司(科学大)
- 12:15-12:20 閉会の挨拶 伏見公志(北大)

3月9日(日) 会場 11 (1号館 2階 240 教室)
鉄鋼協会研究プロジェクト「摩擦接合技術の高度化と鋼材設計指針の提案」最終成果報告会
～摩擦接合を含む革新的な固相接合技術～
[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

- 14:00-14:10 開会挨拶と趣旨説明 藤井英俊(阪大)
- 14:10-14:30 摩擦接合技術を前提とした新規鋼材開発 三浦拓也・潮田浩作・藤井英俊(阪大)、加茂孝浩(日本製鉄)、
柚賀正雄(JFE)、名古屋徳(神鋼)
- 14:30-14:50 固相接合可能な新規耐候性鋼の開発と耐候性評価 土谷博昭・今岡大地・小林雄一朗・三浦拓也・潮田浩作・藤井英俊・山下正人(阪大)、
藤本慎司(元 阪大、現 鈴鹿工高専)
- 14:50-15:10 耐候性鋼の線形摩擦接合・摩擦攪拌接合継手の疲労性能評価 堤成一郎・宋 京明・三浦拓也・藤井英俊(阪大)
- 15:20-15:40 線形摩擦接合継手の破壊靱性とその意義の検討 清水万真・三浦拓也(阪大)、柳樂知也(NIMS)、大畑 充・藤井英俊(阪大)
- 15:40-16:00 制振ダンパー用 Fe-Mn-Si 系合金の摩擦攪拌接合技術の開発 柳樂知也・中村照美・澤口孝宏(NIMS)、森 正和(龍谷大)、森貞好昭・藤井英俊(阪大)
- 16:00-16:20 低温鍛接法による異種金属の高速固相接合 山岸英樹(富山県産業技術研究開発センター)
- 16:20-16:40 短時間環状圧入接合法による固相接合 角谷康雄・押野勇樹(オリジン)、山根 敏(埼玉大)
- 16:40-16:45 閉会の挨拶 半谷公司(日本製鉄)

3月9日(日) 会場12 (AV棟2階 263 視聴覚教室)

「持続可能社会へと導くステンレスの高機能化」

[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

- 14:00-14:05 開会の挨拶 「持続可能社会へと導くステンレスの高機能化」自主フォーラム座長 多田英司(科学大)
セッション1 座長: 矢野孝宜(JFE)
- 14:05-14:25 ステンレス鋼の不純物元素を活用した組織制御 田口篤史(日鉄ステンレス)
14:25-14:45 二相ステンレス鋼溶接部の耐孔食性におよぼす介在物と素地成分の影響 武井隆幸(日本冶金)
14:45-15:05 熱的安定度に優れた高強度ステンレス鋼管 米永洋介(丸一ステンレス鋼管)
セッション2 座長: 三平 啓(日鉄ステンレス)
- 15:20-15:40 高温水素環境へのフェライト系ステンレス鋼の適用検討 及川慎司(JFE)
15:40-16:00 持続可能な社会とステンレス鉄筋 高橋 峻(愛知製鋼)
16:00-16:20 高機能・省資源化を目指したステンレス鋼における窒素の利用 大竹善行(大同特殊鋼)
16:20-17:00 【基調講演】電池用部材としてのステンレス鋼の利用と課題-PEFCとLIBの例- 八代 仁(岩手大)
17:00-17:10 総合討論

評価・分析・解析

3月10日(月) 会場13 (1号館2階 209 教室)

量子ビーム関連技術による材料組織解析

～実空間と逆空間のブリッジングを目指して～

評価・分析・解析部会「多様な手法による鉄鋼材料中の微細組織解析」
および「接合・リサイクル技術へのフルパワー中性子線の活用」フォーラム共催
[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

- 09:00-09:10 趣旨説明 大沼正人(北大)
座長: 大沼正人(北大)
- 09:10-09:55 顕微と回折と散乱と分光、鉄鋼材料への応用 金子賢治(九大)
09:55-10:25 TEM, AP, SAXS, SANS の複合利用 佐々木宏和(古河電工)
10:35-11:05 その場変形及び熱処理中性子回折 Stefanus Harjo(JAEA)
11:05-11:35 平均転位密度と巨視的応力の関係:その場中性子回折による検討 段野下宙志(科学大)
12:45-13:15 高炭素マルテンサイトにおける低温焼戻し挙動の多面的解析 張 咏杰(東北大)
13:15-13:40 固溶水素が SUS310S の変形メカニズムに及ぼす影響:その場中性子回折による検討 伊東達矢(JAEA)
13:50-14:40 パルス中性子 iMateria 装置のマルチパーパス化 小泉 智(CROSS・茨城大)
14:40-15:00 3次元多点中性子回折(3DND)法の開発 坂倉輝俊(CROSS)
15:00-15:20 Z-code 自動解析プログラムの進捗 羽合孝文(CROSS)
15:20-15:40 金属学会における量子ビーム応用 大場洋次郎(豊橋技科大)
15:40-16:00 総合討議

その他

3月10日(月) 1号館3階308教室(会議室8)
日本鉄鋼協会・日本金属学会 第15回男女共同参画ランチョンミーティング
「金属材料分野での多様なキャリアパス」

主催：日本鉄鋼協会・日本金属学会男女共同参画委員会

協賛：男女共同参画学協会連絡会

[参加費：無料]

司会：西畑ひとみ(日本製鉄)

12:05-12:10 開会の挨拶

男女共同参画委員会委員長 西畑ひとみ(日本製鉄)

12:10-12:20 パネラー紹介

12:20-12:50 質疑応答

12:50-12:55 閉会の挨拶

男女共同参画委員会副委員長 上田正人(関西大)

金属材料分野でのキャリアパスとしてどのようなものがあるでしょうか。企業、大学、独法研究機関など様々です。また、一言で企業といっても様々な分野で活躍可能です。金属材料を学んだ先輩達がどのような進路で活躍しているか話を聞いてみませんか。

仕事のこと、キャリアの積み上げ方、家庭のこと、気になるいろいろなことを、気楽に質問してみてください。学生さん、若手の研究者、技術者の方、若い方にエールを送りたい方、大勢の方のご参加をお待ちしております。

【内容紹介】

今回は、企業の研究や製造で活躍されている、育児休暇取得を経験された3名の男性をお招きし、育児中の経験や家族・職場同僚との協力などについて、パネルディスカッション形式でお話を伺います。経験者の声を通じて、育児休暇の現状と課題、メリットや働き方の変化について考えます。会場の皆様からのご質問もお受けする予定です。

これから社会にでる学生の皆様、男性・女性を問わず、家庭と仕事の両立を目指している、または今まさに実現されている皆様に、広くご参加頂けると幸いです。

3月10日(月) 会場1 (1号館1階110教室)
令和7年春季 全国大学材料関係教室協議会講演会
[参加費：無料]

15:00-16:00 マテリアル DX プラットフォームの挑戦

出村雅彦(NIMS)

2025年第189回春季講演大会
第61回学生ポスターセッション発表一覧

開催日時：2025年3月9日（日） 12:00-14:30

開催方法：東京都立大学 南大沢キャンパス

PS-1	硫化鉄添加スラグ電解による溶鉄中トランプエレメントの同時除去 安藤雅弘（東北大学 大学院工学研究科 金属フロンティア工学専攻 修士1年） 指導：埜上洋（東北大学）・夏井俊悟（東北大学）	...	1
PS-2	流動層を用いた低炭素活量下でのFe ₃ C生成 池田賢斗（福岡工業大学 大学院工学研究科 生命環境化学専攻 修士1年） 指導：久保裕也（福岡工業大学）	...	2
PS-3	大規模phase-field格子ボルツマン計算による金属積層造形の高精度溶融池流動予測 池田幸之介（京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科 機械物理学専攻 修士2年） 指導：高木知弘（京都工芸繊維大学）・坂根慎治（京都工芸繊維大学）	...	3
PS-4	炭材内装鈹の還元挙動に及ぼす有機硫黄の影響 岩谷泰宏（津山工業高等専門学校 総合理工学科 機械システム系 高専本科5年） 指導：関一郎（津山工業高等専門学校）	...	4
PS-5	自由表面を考慮した固液共存体圧縮変形のmulti-phase-field格子ボルツマン計算 内山智貴（京都工芸繊維大学 工芸科学部 機械工学課程 学士4年） 指導：高木知弘（京都工芸繊維大学）・坂根慎治（京都工芸繊維大学）	...	5
PS-6	格子ボルツマン法に基づくマクロ偏析モデルのベンチマーク実験による定量評価 大竹進之介（秋田大学 大学院理工学研究科 修士1年） 指導：棗千修（秋田大学）	...	6
PS-7	solvation shellモデルを用いた溶融合金中酸素・窒素の活量係数の支配因子に関する解析 大見祐介（大阪大学 工学部 応用理工学科 学士4年） 指導：吉川健（大阪大学）・鈴木賢紀（大阪大学）	...	7
PS-8	定量的CA法と格子ボルツマン法の連成モデルによる液相流動下の組織形成シミュレーション 金子紘汰（秋田大学 大学院理工学研究科 総合理工学専攻 博士1年） 指導：棗千修（秋田大学）	...	8
PS-9	吹き込みガス物性がレースウェイ形状に及ぼす影響の解析 加納楓（東北大学 大学院工学研究科 金属フロンティア工学専攻 修士1年） 指導：埜上洋（東北大学）・夏井俊悟（東北大学）	...	9
PS-10	格子ボルツマン-マクロ偏析モデルによる凝固収縮とブリッジングで生成するマクロ偏析の定量解析 北中洸介（秋田大学 大学院理工学研究科 物質科学専攻材料理工学コース 修士1年） 指導：棗千修（秋田大学）	...	10
PS-11	電気炉製鋼プロセス内発生スラッジの鉄源としての有効利用法の検討 久保和馬（東北大学 工学部 材料科学総合学科 学士4年） 指導：村上太一（東北大学）	...	11
PS-12	窒素を含むプラズマが溶銑中のCu, Sn除去挙動に及ぼす影響-Ar及びAr-N ₂ プラズマの比較- 郡司崇秀（東京大学 新領域創成科学研究科 物質系専攻 博士1年） 指導：寺嶋和夫（東京大学）・伊藤剛仁（東京大学）	...	12
PS-13	外力付加溶断現象を高性能に再現するphase-field複数物理モデルの検討 小林玄征（京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科 機械物理学専攻 修士1年） 指導：高木知弘（京都工芸繊維大学）	...	13
PS-14	中マンガ鋼生産のためのマンガ炭化物作製法の検討 齋藤啓太（東北大学 大学院工学研究科 金属フロンティア工学専攻 修士1年） 指導：植田滋（東北大学）	...	14
PS-15	レーザー粉末床溶融結合法で付加製造したFe-Cr-Co合金の結晶配向ならびにスピノーダル分解と磁気特性 濱藤天斗（大阪大学 大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻 修士1年） 指導：小泉雄一郎（大阪大学）・奥川将行（大阪大学）	...	15

※このプログラムは、インターネットで申し込まれたデータを元に作成しています。

PS-16	炭素循環製鉄を実現するガス改質用触媒としての繊維状多孔質鉄の製造 佐藤春歌(東北大学 大学院環境科学研究科 先端環境創成学専攻 修士1年) 指導:村上太一(東北大学)	...	16
PS-17	電気炉におけるスラグフォーミングの評価 佐藤楓芽(東北大学 工学研究科 金属フロンティア工学専攻 修士1年) 指導:植田滋(東北大学)	...	17
PS-18	2.45GHzマイクロ波加熱を用いたSiCの誘電率温度依存のリアルタイム計測 佐藤聖哉(立命館大学 大学院理工学研究科 機械システム専攻 修士2年) 指導:山末英嗣(立命館大学)・柏倉俊介(立命館大学)	...	18
PS-19	セル定数およびリアクタンスの影響がない溶融スラグの精密電気伝導率測定 篠原しおん(九州大学 大学院工学府 材料工学専攻 修士1年) 指導:中島邦彦(九州大学)・齋藤敬高(九州大学)	...	19
PS-20	水素還元製鉄シャフト炉内の熱流動および還元進行挙動の解析 高橋亮(東北大学 大学院工学研究科 金属フロンティア専攻 修士1年) 指導:埜上洋(東北大学)・夏井俊悟(東北大学)	...	20
PS-21	製鋼スラグ中の特定鉱物相へのバナジウムの濃縮挙動 恒田莉久(東北大学 工学研究科 金属フロンティア工学専攻 修士1年) 指導:植田滋(東北大学)	...	21
PS-22	マルチモードアプリケーションによるマイクロ波を用いたスラッジの被加熱挙動 徳永翼(九州大学 工学部 材料工学科 学士4年) 指導:大野光一郎(九州大学)・昆竜矢(九州大学)	...	22
PS-23	アルカリケイ酸塩ガラスにおけるフォノンの平均自由行程の組成依存性 二階堂将太郎(東北大学 大学院工学研究科 金属フロンティア工学専攻 修士1年) 指導:柴田浩之(東北大学)・助永壮平(東北大学)	...	23
PS-24	スラグフォーミングにおけるフォーミング高さ、気泡径、ガス発生量の同時計測手法の検討 畠山生琉(大阪大学 大学院工学研究科 マテリアル科学コース 修士2年) 指導:吉川健(大阪大学)	...	24
PS-25	水素還元製鉄に向けたリン酸塩のギブスエネルギーの測定 牧野由幸(京都大学 大学院エネルギー科学研究科 エネルギー応用科学専攻プロセス熱化学分野 修士2年) 指導:長谷川将克(京都大学)	...	25
PS-26	16%Cr鋼の硫化物系介在物分布に及ぼす脱酸元素の影響 松澤海哉(東北大学 工学研究科 材料システム工学専攻 修士2年) 指導:三木貴博(東北大学)・深谷宏(東北大学)	...	26
PS-27	物性値推定のためのphase-field法を用いた逐次データ同化の検討 丸橋文(京都工芸繊維大学 工芸科学部 機械工学課程 学士4年) 指導:高木知弘(京都工芸繊維大学)	...	27
PS-28	焼結鉄内のスラグと共存する二次マグネタイト組織を模擬した粉体試料のCOガス還元 水尾太一(九州大学 大学院工学府 材料工学専攻 修士1年) 指導:大野光一郎(九州大学)・昆竜矢(九州大学)	...	28
PS-29	CO ₂ 排出を抑制する高品質焼結鉄製造のための鉄系凝結材の着熱効率評価 柳田洸香(東北大学 工学部 材料科学総合学科 学士4年) 指導:村上太一(東北大学)	...	29
PS-30	系統的phase-field計算とCNNによるデンドライト組織画像からの物性推定の試み 矢野遥己(京都工芸繊維大学 設計工学域 機械工学課程 学士4年) 指導:高木知弘(京都工芸繊維大学)・坂根慎治(京都工芸繊維大学)	...	30
PS-31	CaO-MnO-SiO ₂ 系フェロマンガンスラグ中のMnOの熱力学的性質 山田智之(東京大学 大学院工学系研究科 マテリアル工学専攻 修士1年) 指導:森田一樹(東京大学)	...	31

PS-32	Biを用いたTb-Fe合金からのTbの液体金属抽出 渡邊伊織(早稲田大学 大学院創造理工学研究科 地球・環境資源理工学専攻 修士1年) 指導:山口勉功(早稲田大学)・村田敬(早稲田大学)	...	32
PS-33	電気炉スラグの熱物性測定 Sun Jinyang(東北大学 工学研究科 金属フロンティア工学専攻 修士1年) 指導:柴田浩幸(東北大学)・助永壮平(東北大学)	...	33
PS-34	NH ₄ Clを用いた製鋼スラグ中に含まれるMnの回収 糸山依吹(福岡工業大学 大学院工学研究科 生命環境化学専攻 修士1年) 指導:久保裕也(福岡工業大学)	...	34
PS-35	シリコンスラッジを用いた脱リンスラグからの黄リン製造及びライフサイクル評価 岡村悠雄(立命館大学 理工学研究科 機械システム専攻 修士2年) 指導:山末英嗣(立命館大学)	...	35
PS-36	金属3Dプリント用SUS316L-Cu混合粉末の磁性分離 喜多駿介(大阪大学 大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻 修士1年) 指導:小泉雄一郎(大阪大学)	...	36
PS-37	シリコンを用いたマイクロ波加熱による粗リン酸からの黄リン生成 小森貴斗(立命館大学 理工学部 機械工学科 学士4年) 指導:山末英嗣(立命館大学)・柏倉俊介(立命館大学)	...	37
PS-38	LIBSと機械学習を併用した二分探索による自動車用鋼板の水平リサイクル 友野佳祐(立命館大学 理工学研究科 機械システム専攻 修士1年) 指導:山末英嗣(立命館大学)・柏倉俊介(立命館大学)	...	38
PS-39	リン酸鉄・リン酸アルミニウムからのシリコン還元による黄リン生成の低温化とメカニズム解明 中能和輝(立命館大学 理工学研究科 機会システム専攻・機械工学コース 修士2年) 指導:山末英嗣(立命館大学)・柏倉俊介(立命館大学)	...	39
PS-40	マイクロ波加熱によるシリコンを還元剤としたコバルト酸リチウムの乾式精錬 野田晴暉(立命館大学 大学院理工学研究科 機械システム専攻 修士1年) 指導:柏倉俊介(立命館大学)・山末英嗣(立命館大学)	...	40
PS-41	CCUSに向けた転炉系スラグの炭酸化効率評価:還元率と塩基度の影響 朴宰勲(九州大学 大学院 材料工学専攻 博士2年) 指導:齊藤敬高(九州大学)・墨田岳大(九州大学)	...	41
PS-42	製鋼スラグをベースとする沿岸環境涵養ブロックの創製 藤澤武蔵(宇都宮大学 地域創生科学研究科 物質環境プログラム 修士1年) 指導:上原伸夫(宇都宮大学)・稲川有徳(宇都宮大学)	...	42
PS-43	廃棄物由来還元剤としてのSi粉末のマイクロ波に対する加熱特性 渡邊悠翔(立命館大学 理工学部 機械工学科 学士4年) 指導:山末英嗣(立命館大学)・柏倉俊介(立命館大学)	...	43
PS-44	アルカリ電解水が及ぼす仕上げ面と工具刃先への影響 伊集院貴春(岡山理科大学 工学部 機械システム工学科 学士4年) 指導:竹村明洋(岡山理科大学)	...	44
PS-45	投射材粒径を変化した熱間ショットピーニングによる被加工材の機械的性質への影響 内橋晃羽(岡山理科大学 工学部 機械システム工学科 学士4年) 指導:竹村明洋(岡山理科大学)	...	45
PS-46	熱間圧延における位置および応力状態がボイド閉塞挙動に及ぼす影響 侯明川(東北大学 工学研究科 金属フロンティア 博士1年) 指導:及川勝成(東北大学)・上島伸文(東北大学)	...	46
PS-47	熱間ショットピーニング面における投射材拡散相に及ぼす投射材粒径の影響 阪井琢磨(岡山理科大学 工学部 機械システム工学科 学士4年) 指導:竹村明洋(岡山理科大学)	...	47

PS-48	$\gamma \rightarrow \varepsilon \rightarrow \alpha'$ 変態が生じる準安定オーステナイト鋼の温間加工による熱的安定化 大瀧真登 (九州大学 大学院工学府 材料工学専攻 修士1年) 指導: 増村拓朗 (九州大学)・土山聡宏 (九州大学)	...	48
PS-49	Nb含有18Crフェライト系ステンレス鋼のLaves相生成に及ぼすGP-zoneならびに転位の影響 金末祥太 (愛媛大学 大学院理工学研究科 理工学専攻 修士1年) 指導: 小林千悟 (愛媛大学)	...	49
PS-50	超高張力TRIP型ベイニティックフェライト・マルテンサイト鋼板の温間V曲げおよび水素脆化特性 木藤海琉 (長野工業高等専門学校 本科 機械工学科 準学士5年) 指導: 長坂明彦 (長野工業高等専門学校)・北條智彦 (東北学院大学)	...	50
PS-51	窒素含有オーステナイト系ステンレス鋼におけるプラナー転位組織の定量評価 久保翔太郎 (九州大学 大学院 材料工学専攻 修士1年) 指導: 土山聡宏 (九州大学)・増村拓朗 (九州大学)	...	51
PS-52	Fe-Cr-Ni-N系合金圧延材の室温引張特性に及ぼす冷間圧延の影響 小金沢魁 (茨城大学 大学院理工学研究科 機械システム工学専攻 修士1年) 指導: 倉本繁 (茨城大学)・小林純也 (茨城大学)	...	52
PS-53	Fe-Ni-Al-C合金冷間圧延材の機械的特性に及ぼす焼なましの影響 高畑光汰 (茨城大学 大学院理工学研究科 機械システム工学専攻 修士1年) 指導: 倉本繁 (茨城大学)・小林純也 (茨城大学)	...	53
PS-54	Ni-Cr-W系合金の組織とクリープ挙動に及ぼすZrの影響 野津直人 (島根大学 大学院自然科学研究科 理工学専攻 修士1年) 指導: 若林英輝 (島根大学)・森戸茂一 (島根大学)	...	54
PS-55	Ni基超合金718の析出物における水素トラップ解析: 第一原理計算および水素量測定 原良祐 (九州大学 大学院工学府 機械工学専攻 修士1年) 指導: 高桑脩 (九州大学)・山口正剛 (日本原子力研究開発機構)	...	55
PS-56	Fe-Ni合金のマルテンサイト変態に及ぼす外部拘束の影響 益川琢磨 (東京科学大学 物質理工学院 材料系材料コース 修士1年) 指導: 中田伸生 (東京科学大学)・永島涼太 (東京科学大学)	...	56
PS-57	高強度高延性過共析鋼の疲労特性 松井優太郎 (名古屋工業大学 工学部 物理工学科 材料機能分野 学士4年) 指導: 萩原幸司 (名古屋工業大学)・徳永透子 (名古屋工業大学)	...	57
PS-58	溶融Zn-Al-Mg合金めっき皮膜における3相共晶組織の熱処理に伴う変化 水野草太 (名古屋大学 工学部マテリアル工学科 物質プロセス工学専攻 学士4年) 指導: 高田尚記 (名古屋大学)	...	58
PS-59	マルテンサイト低温焼戻しに及ぼすゆらぎ生成熱処理の影響 森岡朋哉 (愛媛大学 大学院理工学研究科 理工学専攻 修士1年) 指導: 小林千悟 (愛媛大学)	...	59
PS-60	Fe-C/Ga拡散対の反応に対する炭素量の影響 横山颯 (鹿児島大学 理学部 理学科物理宇宙プログラム 学士3年) 指導: 三井好古 (鹿児島大学)・小山佳一 (鹿児島大学)	...	60
PS-61	Plastic deformation characterization of martensitic steels using coupled high resolution digital image correlation and nano-hardness mapping techniques Blanken Karel Sander (東京大学 School of Engineering Materials Engineering Master2年) 指導: 南部将一 (東京大学)	...	61
PS-62	中性子を応用したホウ素の精密な分析 池田瑞 (九州大学 工学府 材料工学専攻 修士1年) 指導: 中島邦彦 (九州大学)・齊藤敬高 (九州大学)	...	62

- PS-63 鉄鋼中のイオウ分析公定法, 鉄分離硫酸バリウム重量法, の精確さに影響を及ぼす因子 . . . 63
相馬海輝 (宇都宮大学 大学院地域創生科学研究科 工農総合科学専攻 物質環境化学プログラム 修士1年)
指導: 上原伸夫 (宇都宮大学)・稲川有徳 (宇都宮大学)
- PS-64 時効処理を施した窒素添加オーステナイト系ステンレス鋼における析出物と硬度の関係 . . . 64
原子大輝 (九州大学 大学院工学府 材料工学専攻 修士1年)
指導: 土山聡宏 (九州大学)

The timetable of the 189th ISIJ Meeting
(March 8-10, 2025 at Tokyo Metropolitan University)

Session Room	March 8 (Sat.)		March 9 (Sun.)		March 10 (Mon.)	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM
Session Room1 Bldg. 1 1F 110	Session of young researchers leading iron- and steelmaking process [D1-D4] (9:00-12:00)	-	Smelting processes / Blast furnace [6-13] (9:00-11:55)	New smelting processes 1・2 [14-20] (14:00-16:35)	Pellet / Sintering / High-P ore utilization [36-44] (9:00-12:30)	-
Session Room2 Bldg. 1 1F 105	Young engineer session of coke-making [1-5] (9:00-10:40)	-	-	Multi-scale analysis of solidification phenomena (13:00-17:00) [Charge-Free]	Advances in evaluation of thermophysical properties for oxide melts and glasses [D12-D15] (10:00-11:40)	-
Session Room3 Bldg. 1 1F 101	Progress of the latest researches aiming at elucidating the evolution mechanism of inclusions during steel solidification process [D5-D11] (9:30-12:25)	-	Fundamentals of solidification / Property of cast metals [21-27] (9:00-11:35)	Thermodynamics / Inclusion and solidification [28-35] (14:30-17:25)	Transport phenomena and high temperature reaction fundamentals* Electromagnetic processing of materials [45-51] (9:00-11:35)	Refining process and refractories [52-56] (13:00-14:40)
Session Room4 Bldg. 1 1F 109	The cutting edge of steel scrap recycling for steel circulation (10:00-11:50) [Charge-Free]	-	Slag [57-60] (10:35-11:55)	Cutting-edge of energy technologies for GX of Iron & Steel industry I-II [61-66] (14:00-16:20)	Development of green technology in surface treatment for high performance and corrosion resistance of steels II (9:00-12:00) [Charge-Free]	Advanced measurement and analysis methods using quantum beams and their application to cultural heritage research: Current situation and future prospects in Asia [Int.-1-Int.-7] (13:00-16:20)
Session Room5 Bldg. 1 2F 201	-	-	Control / System [67-73] (9:20-12:00)	Systemic optimization of systems under uncertain environments and its methodologies [D16-D20] (14:00-17:10)	Instrumentation 1・2 [74-82] (9:00-12:00)	-
Session Room6 Bldg. 1 2F 202	Efforts of young researchers in tube forming and manufacturing [D21-D25] (9:00-12:00)	-	Current status and future prospects of DX technology in rolling processing [D26-D28] (9:05-11:10)	Rolling / Bar and wire [83-89] (14:00-16:35)	To solve problems of hot rolling rolls and visualization of roll interface phenomena [D29-D34] (9:00-11:50)	Deformation [90-93] (13:00-14:20)
Session Room7 Bldg. 1 2F 203	-	-	Heat resistant steels and alloys 1 [116-119] (10:15-11:35)	Heat resistant steels and alloys 2 [120-123] (13:30-14:50) Subjects in heat resistant metallic materials and the progress of the forum activity (15:00-17:30) [Charge-Free]	Quantification approaches of material structure factors and their applications to estimate material properties*, co-sponsored by Research Group I (Quantitative analysis of effects of structure factors on fracture strength of AM materials) and Particulate material forum (8:50-12:45) [Charge-Free]	-
Session Room8 Bldg. 1 2F 204	-	-	Surface treatment and corrosion [124-127] (10:10-11:30)	-	Phase transformation and microstructural control / Diffusion and diffusionless transformation [132-140] (9:00-12:10)	Grain boundary, Segregation [141-144] (13:30-14:50)
Session Room9 Bldg. 1 2F 210	Hydrogen embrittlement 1・2 [94-102] (9:00-12:10)	-	Special lecture meeting (9:00-10:00) [Charge-Free] Local plasticity and associated deformation/fracture resistance in martensitic steels [D35-D43] (10:15-17:05)	-	Hydrogen embrittlement 3・4 [145-152] (8:50-11:50)	Hydrogen embrittlement 5・6 [153-161] (12:50-16:00)
Session Room10 Bldg. 1 2F 220	Thermomechanical treatment / Aging and precipitation [103-110] (9:00-12:00)	-	ISIJ and JIMM Joint Sessions Titanium and its alloys 1 [J1-J4] (10:30-11:50)	ISIJ and JIMM Joint Sessions Titanium and its alloys 2・3 [J5-J12] (14:00-16:50)	Fatigue [162-166] (10:00-11:40)	Toughness [167-170] (13:00-14:20)
Session Room11 Bldg. 1 2F 240	Modeling and simulation of phenomena [111-115] (9:00-10:40)	-	Innovative evaluation techniques for hydrogen entry and hydrogen trapping - V (8:50-12:20) [Charge-Free]	Advances in friction welding technology and proposal of steel design guidelines ~Innovative solid-state joining technologies, including friction welding~ (14:00-16:45) [Charge-Free]	Strength and deformation behavior 1・2 [171-178] (9:00-12:00)	Strength and deformation behavior 3 [179-182] (13:00-14:20)
Session Room12 AV Bldg. 2F 263	-	-	Stainless steels [128-131] (10:20-11:40)	High functionality of stainless steel leading to a sustainable society (14:00-17:10) [Charge-Free]	Electrical steel / Recrystallization and texture [183-189] (9:00-11:40)	-
Session Room13 Bldg. 1 2F 209	-	-	Elemental analysis / Precipitate and inclusion analysis / Crystal structure analysis [190-196] (9:00-11:35)	Fusion of state-of-the-art technologies and solution chemistry to develop novel steel analyses [D44-D49] (14:00-16:15)	Structure Analysis for Iron and Steels -Combined Use of Real and Reciprocal Space (9:00-16:00) [Charge-Free]	
JIMM Room E Bldg. 11 2F 206	-	-	ISIJ and JIMM Joint Sessions Physico-chemical properties of high temperature melts 1 [J13-J15] (10:30-11:40)	ISIJ and JIMM Joint Sessions Physico-chemical properties of high temperature melts 2・3 [J16-J21] (14:00-16:15)	-	-
The Iron and Steel Institute of Japan 110th anniversary ceremony (Ceremony conferment of the honorary membership and prize awarding, memorial lecture) (13:00-17:00 at Bldg.6 110) Banquet (18:30-20:30 at LINK FOREST(3-5-3 Tsurumaki, Tama-shi, Tokyo 206-0034 Japan)) [10,000yen]		Poster Session for Students (11:30-14:30 at Hallway, Bldg.8.9 1st Fl.) [Charge-Free] ISIJ Beer Party (17:30-19:00 at Cafeteria) [1,000yen]				

[] : Lecture Number
() : Lecture Time
■ : Event to be held during the 189th ISIJ Meeting (Symposium, Poster Session for students)

日本金属学会 2025年春期講演大会日程一覧

会場	3月8日 (土)		3月9日 (日)		3月10日 (月)		3月13日 (木)
	午前	午後	午前	午後	午前	午後	オンライン
ポスター会場 8号館1階 9号館1階	9:00~11:45 会場：6号館1階110	ポスターセッション 高校生・高専学生 ポスターセッション					高校生・高専学生 ポスターセッション
	9:00~9:40 開会の辞、表彰式	第1部 13:00~14:30 P1~74、HSP1~10					前半 HSP22~32 14:00~15:00
	9:50~10:45 学会賞受賞記念講演	第2部 15:00~16:30 P75~147、HSP11~21					後半 HSP33~44 15:30~16:30
	9:50~11:45 本多記念講演	(13:00~16:30)					
A 11号館 1階 105		S3 材料表面の化学II -めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開- (1) 1~8 基調講演3 (13:00~17:00)	S3 材料表面の化学II -めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開- (2) 9~10 基調講演1 (11:00~12:00)	11~13 基調講演2 表面・界面・触媒 (1) 1~6 増大量受賞講演1 功績受賞講演1 招待講演1 (13:00~17:25)	材料と社会-教育・歴史・SDGs- 7~12	K1 What's 技術士? 国家資格技術士(金属部門)になりませんか? 1~7 基調講演2 依頼講演5 (13:00~16:30)	
B 11号館 1階 106			熱電材料 13~15 (10:30~11:15)	耐食性・耐酸化性 (高温酸化・高温腐食) 16~29 功績受賞講演1 (13:00~17:30)	表面・界面・触媒 (2) 30~38 (9:00~11:25)	耐食性・耐酸化性 (腐食・防食) 39~51 (13:00~16:45)	
C 11号館 1階 110		K3 産学共創シンポジウム・カーボンニュートラルを目指して2 1~5 基調講演5 (13:00~17:15)	S1 材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウムVI-マルチスケール構造制御による材料設計の新展開- 1~4 基調講演3 (9:00~11:30)	5~15 基調講演2 (13:00~17:10)	原子力材料 52~60 (9:00~11:30)	61~69 (13:00~15:30)	
D 11号館 2階 204			水素・電池関連材料 70~79 (9:15~11:55)	80~94 (13:00~17:05)	溶融・凝固プロセス 高温プロセス 95~101 (9:30~11:30)	102~109 (13:00~15:15)	
E 11号館 2階 206			共同セッション：高温溶融体の物理化学的性質 高温溶融体の物理化学的性質 J13~15 谷川・ハリス受賞講演1 (10:30~11:40)	J16~21 (14:00~16:15)			
F 12号館 1階 101			S2 微小領域の力学特性評価とマルチスケールモデリング 1~4 基調講演2 (9:30~11:30)	5~12 基調講演4 (13:00~17:20)	Al・Al合金 110~113 Mg・Mg合金 114~120 (9:00~12:00)	121~129 名誉員推薦記念講演1 (13:00~16:05)	
			ランチョンセミナー 12:10~12:50 オックスフォード・インストルメンツ (株)				
G 12号館 1階 102			力学特性と組織 130~134 ハイエントロピー合金 135~140 (9:00~12:00)	力学特性の基礎 (1) 141~154 功績受賞講演1 (13:00~17:20)	力学特性の基礎 (2) 155~162 (9:00~11:15)	163~166 (12:45~13:45)	

会場	3月8日 (土)	3月9日 (日)	3月10日 (月)	3月13日 (木)	
H 12号館 1階 103		組織制御 167~172 技術賞受賞講演1 熱力学・状態図・相平衡 173~178 (9:00~12:25)	マルテンサイト変態・変位型相変態 179~190 技術賞受賞講演1 功績賞受賞講演1 (13:15~17:15)	準結晶・近似結晶 191~198 (9:00~11:15)	金属ガラス・アモルファス 199~209 TMSヤングリーダー講演 1 (13:00~16:30)
I 12号館 1階 104		磁気機能材料 210~218 (9:00~11:30)	スピントロニクス・ナノ磁性材料 219~228 (13:15~16:00)	ソフト・ハード磁性材料 229~238 (9:00~11:45)	電子材料・テラヘルツ光 239~250 (13:00~16:20)
J 12号館 1階 105		S4 特異反応場における時間/空間応答を利用した新奇材料構造創成VII 1~9 基調講演1 (9:00~12:05)	ランチョンセミナー 12:10~12:50 産業技術総合研究所 10~20 基調講演1 (13:15~17:10)	Fe合金・Cu合金 251~254 Ti・Ti合金 255~258 (10:00~12:15)	
K 12号館 1階 106		耐熱材料 259~270 功績賞受賞講演1 (9:00~12:25)	固相プロセス/固相・溶接プロセス(1) 271~283 功績賞受賞講演1 (13:00~17:00)	固相プロセス/固相・溶接プロセス(2) 284~294 (9:00~12:00)	295~301 (13:00~15:00)
L 12号館 2階 201		生体材料基礎・生体応答 302~309 (9:30~11:40)	K2 生体機能を指向したバイオマテリアルデザイン 1~8 基調講演8 (13:00~17:15)	生体材料設計開発・臨床 310~318 (9:15~11:50)	319~329 (13:00~16:05)
M 12号館 2階 202		計算材料科学・データ科学 330~337 功績賞受賞講演1 (9:00~11:30)	338~349 (13:30~17:00)	分析・解析・評価 350~356 (10:00~12:00)	
日本鉄鋼協会 会場10 1号館 2階 220		共同セッション：チタン・チタン合金 J1~4 (10:30~11:50)	J5~12 (14:00~16:50)		
日本鉄鋼協会 会場 1号館 3階 308				男女共同参画ランチョンミーティング ～金属材料分野での多様なキャリアパス～ 育休経験された企業の男性社員の方々をお招き してパネルディスカッション (12:00~13:00)	

講演大会中止時の対応

台風、地震などの天災地変、公共交通機関不通などの非常事態、もしくはその他やむを得ない理由によって講演大会の開催を中止する場合は、以下の通り対応いたします。

- 1) 開催日の2日以前に、講演大会の中止を決定した場合
 - ・講演大会中止の連絡を、本会事務局(本部)より関係者各位へ表1に示した方法でご連絡します。
 - ・シンポジウムの発表者へは、シンポジウム企画者から連絡します。
 - ・事務局が被災し、電子メールが配信できない可能性もあります。可能な限り本会 HP トップページ「緊急のお知らせ」に掲載しますので、ご確認ください。
- 2) 開催前日または会期中に、講演大会の中止を決定した場合
 - ・講演大会中止の決定が平日の場合、その連絡を本会事務局(本部)より関係者各位へ表1に示した方法でご連絡します。
 - ・講演大会中止の決定が休日の場合、その連絡を本会事務局より関係者各位へ電子メール(可能な場合は個人携帯)でご連絡します。
 - ・シンポジウムの発表者へは、シンポジウム企画者から連絡します。
 - ・事務局が被災した場合や、通信事情等により、電子メールが配信できない可能性もあります。可能な限り本会 HP トップページ「緊急のお知らせ」に掲載しますので、ご確認ください。
- 3) 講演大会が中止の場合、講演大会概要集「材料とプロセス」の発行をもって、講演大会は成立したものといたします。その場合、参加申し込みをされた方には「材料とプロセス」を送付し、返金はいたしません。なお、講演には「材料とプロセス」の購入が必須となっております。講演発表者で「材料とプロセス」の年間予約または前期・後期申込をされていない方については、期限内に前期・後期予約をしていただくようお願いいたします。

表1 講演大会中止時の関係者各位への連絡方法

	開催日の2日以前	開催前日または会期中
発表者以外の会員	ISIJ News	協会 HP
E-Mail が届かない材プロ予約者	はがき	協会 HP
維持会員	はがき	協会 HP
非会員	協会 HP	協会 HP
講演大会協議会委員	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または個人携帯電話
運営委員	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または個人携帯電話
討論会座長	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または個人携帯電話
討論会発表者	勤務先 E-mail	座長より連絡または協会 HP
国際 S 座長	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または個人携帯電話
国際 S 発表者	勤務先 E-mail	座長より連絡または協会 HP
共同 S 座長	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または個人携帯電話
共同 S 発表者	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または協会 HP
一般講演座長	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または協会 HP
一般講演発表者	勤務先 E-mail	協会 HP
学生 PS 発表者	本人指定の E-mail	本人指定の E-mail または協会 HP
学生 PS 評価員	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または協会 HP
シンポジウム企画者	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または個人携帯電話
シンポジウム発表者	企画者より連絡	企画者より連絡または協会 HP
部会主催シンポ、部会総会の代表者	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または協会 HP
フォーラムおよび研究会会議の主催者	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または協会 HP