

第 188 回秋季講演大会プログラム

会 期：2024 年 9 月 18 日 [水] ~20 日 [金]
 開催場所：大阪大学 豊中キャンパス (〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町 1)
 参加申込：年間予約 またはオンライン申込限定
 オンライン申込 URL <https://isij.or.jp/meeting/2024autumn/index.html#about>
 前期申込・入金期限：9 月 9 日 [月] 17:00
 後期(当日)申込・入金期限：9 月 20 日 [金] 14:00
 大会受付：全学教育推進機構 講義 C 棟 1 階 C107
 *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：8:15~16:00 (最終日のみ 14:00 まで)

目 次

日程等・参加申込・受付方法.....	2
緊急連絡先・会場案内図・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・実行委員一覧.....	10
講演プログラム.....	12
討論会	12
高温プロセス.....	12
「高品質焼結鉄の鉄物組織マルチスケール評価研究会」最終報告会	
計測・制御・システム工学.....	12
「エネルギー利用効率向上に向けたシステム技術」	
創形創質工学.....	13
「鉄鋼圧延におけるトライボロジー研究」	
「水冷却技術の最前線」	
「材料モデリング研究の最新動向」	
材料の組織と特性.....	15
「溶融めっき皮膜の複相構造と機能性」	
国際セッション	16
高温プロセス.....	16
「Microstructures and properties of iron ore sinters」	
サステナブルシステム.....	16
「Realization and challenges of building a sustainable society through utilization of iron and steel slag」	
材料の組織と特性.....	17
「Innovative evaluation techniques for hydrogen entry and hydrogen trapping - IV」	
一般講演	19
高温プロセス.....	19
サステナブルシステム.....	24
計測・制御・システム工学.....	25
創形創質工学.....	26
材料の組織と特性.....	28
評価・分析・解析.....	33
共同セッション.....	34
シンポジウム	37
サステナブルシステム.....	37
「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」	
「鉄鋼に関わるカーボンニュートラルとサプライチェーンリスク」	
計測・制御・システム工学.....	38
「製鉄プロセスにおける計測技術の現状と高度化に向けた課題 Part3」	
材料の組織と特性.....	38
「破壊における格子欠陥の役割とその解析法：延性破壊、金属疲労、そして水素脆化」	
「微生物腐食の解明と診断・抑止技術の構築」	
「鉄鋼材料におけるマルテンサイト・ベイナイト組織設計に向けた現状と課題」	
「液化水素サプライチェーンを支える材料開発と信頼性評価の進展」	
鉄鋼協会研究プロジェクト.....	40
「サステナブル高純度クロム鋼溶製プロセス」最終報告会	
「粒界工学手法による汎用鋼の高機能鋼化」中間報告会	
鉄鋼プレゼンス研究調査委員会.....	41
「近畿地方の鉄の技術と文化」	
第 6 回自動車関連材料合同シンポジウム「モビリティの未来に貢献する材料技術の最新動向」.....	41
日本鉄鋼協会・日本金属学会男女共同参画委員会「第 13 回女性会員のつどい」.....	42
令和 6 年秋季 全国大学材料関係教室協議会講演会「マテリアルストラクチャーのインテグリティ」.....	42
学生ポスターセッション発表一覧.....	43
The timetable of the 188th ISIJ Meeting.....	48
日本金属学会 2024 年秋季講演大会日程一覧.....	49
講演大会中止時の対応.....	51
講演大会日程表.....	52

(2024.8.5)

一般社団法人日本鉄鋼協会 第188回秋季講演大会開催概要

日本鉄鋼協会第188回秋季講演大会は、大阪大学 豊中キャンパスでの現地開催といたします。講演大会や併催イベント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/>)

開催日 2024年9月18日(水)~20日(金)

日程

9月18日(水)		9月19日(木)		9月20日(金)	
8:15~16:00	受付	8:15~16:00	受付	8:15~14:00	受付
9:00~17:30	講演	9:00~17:30	講演	9:00~16:00	講演
18:30~20:30	懇親会	11:00~14:00	学生ポスターセッション (11:00~11:30は 評価員のみ入場可)		
		17:30~19:00	ISIJ ビアパーティー		

開催場所

大阪大学 豊中キャンパス(〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町1)

講演大会会場までの交通案内



©大阪大学

【アクセス】

- ・阪急電車宝塚線 石橋阪大前駅(特急・急行停車)下車 東へ徒歩15分
- ・大阪モノレール 柴原阪大前駅下車 徒歩15分

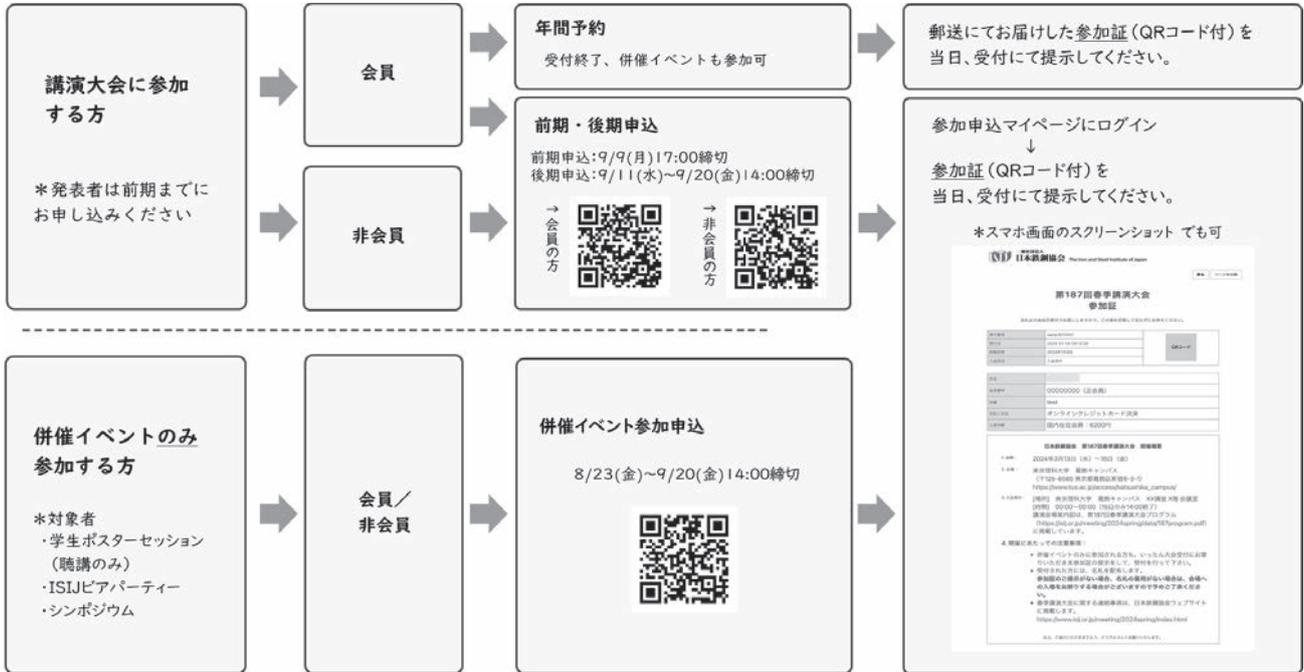
詳細は、大阪大学ホームページをご覧ください。

URL: <https://www.osaka-u.ac.jp/ja/access/top>

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。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(オンライン決済のみ)。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ごき、参加証のご提示をお願いいたします。

(*鉄鋼協会受付：全学教育推進機構 講義C棟1階 C107)



※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://jimmm.jp/event/lecture/>)

大阪大学 豊中キャンパス全体図



講演大会会場 周辺図



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
図書館下食堂	総合図書館	11:00~19:00
図書館下購買	総合図書館	10:00~16:00
かさね	学生交流棟	11:00~14:00
生協購買店	豊中福利会館1階	11:00~14:00

講演大会プログラム

ふえらむ9号に講演大会プログラム(冊子版)を同封します。また、本会HPにてプログラム(PDF版)を公開しておりますので、こちらでもご確認ください。

材料とプロセス(9月1日発行)

講演大会に年間予約された方は9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(9月2日~9月24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(9月2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にてご連絡いたします。大会に関するお知らせはすべてサイトに掲載いたしますので、各自ご確認をお願いいたします。

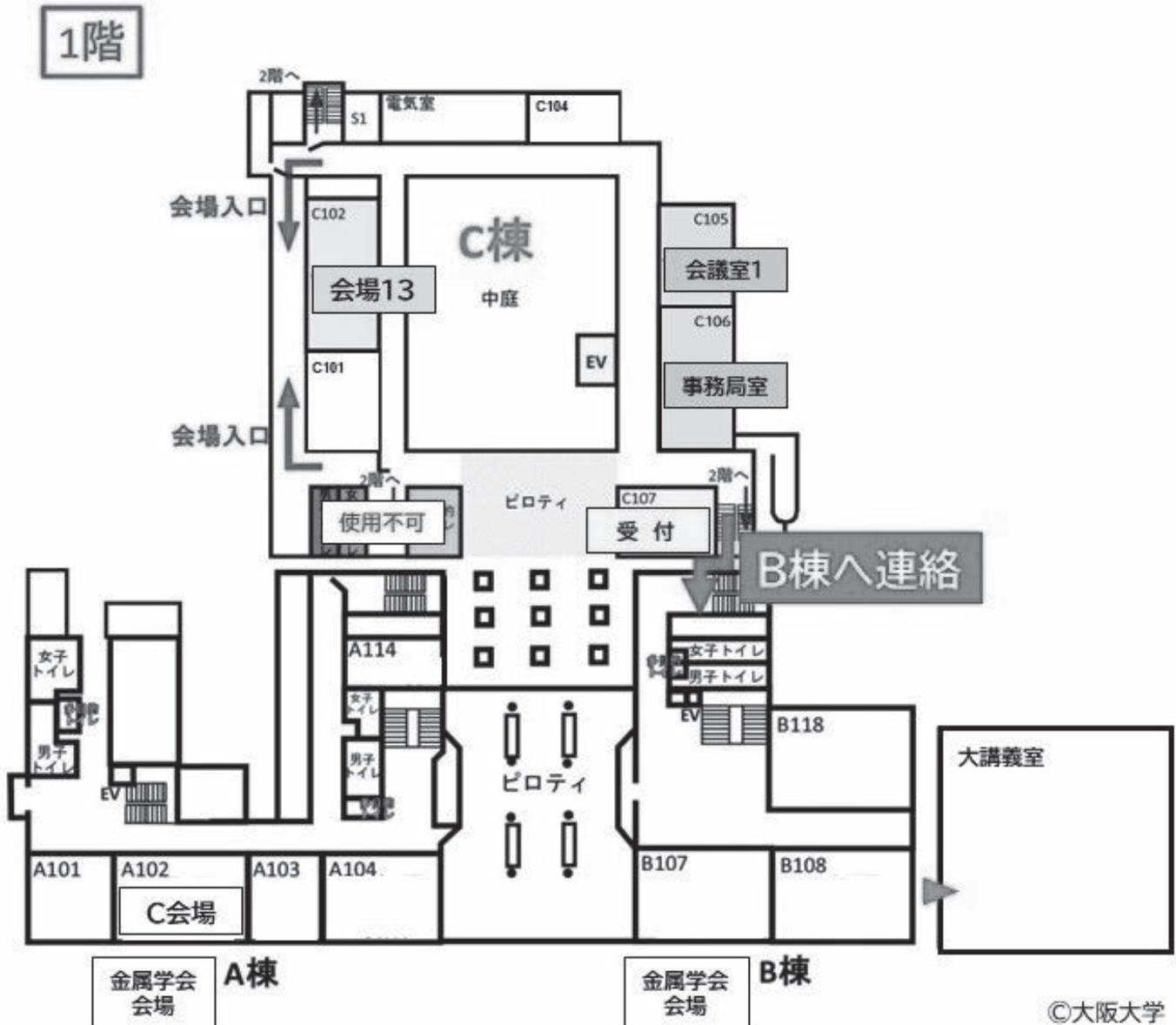
緊急連絡先

講演者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。

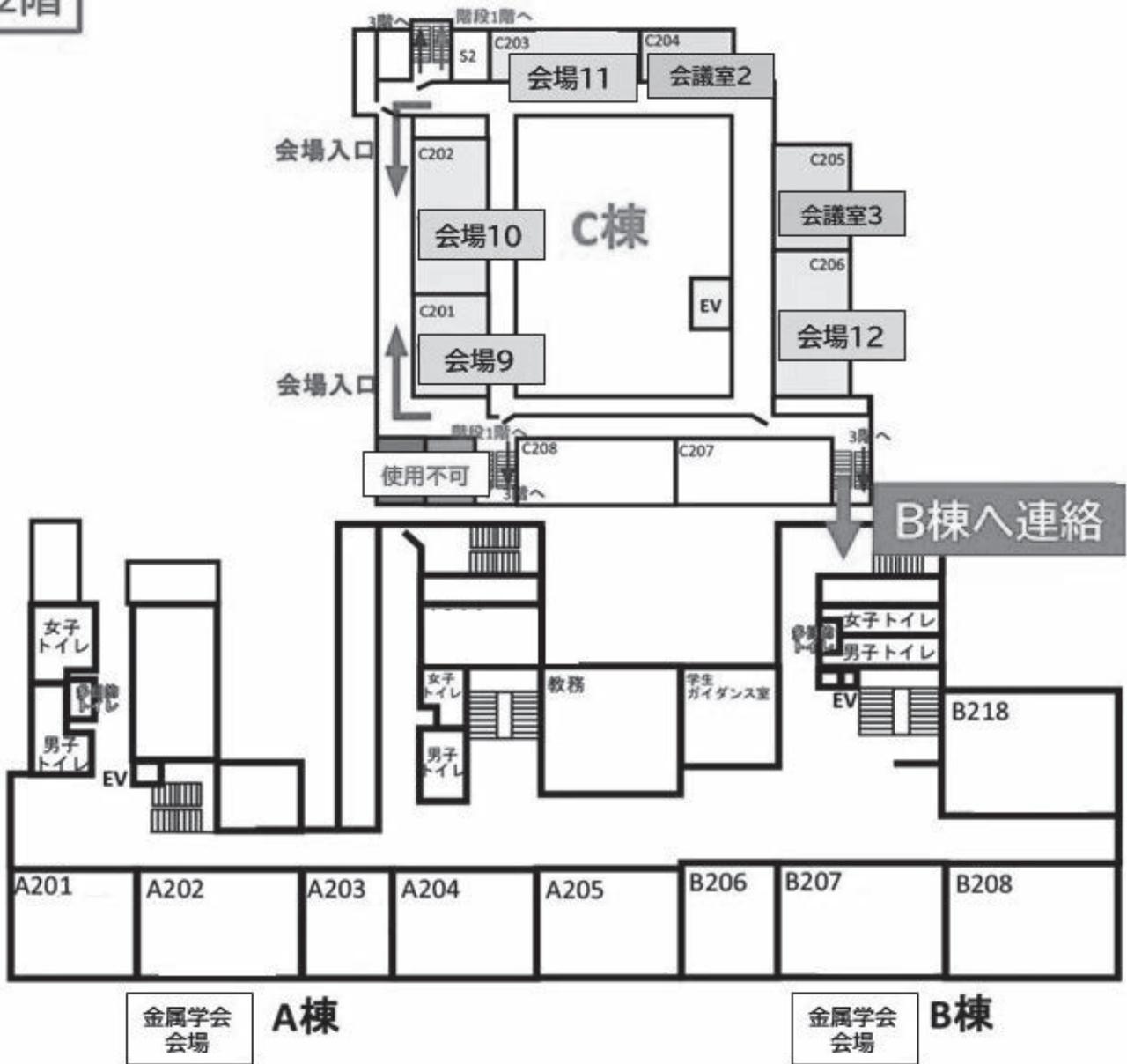
会期前、会期終了後	Tel:03-3669-5932(日本鉄鋼協会 学術企画グループ) E-mail: academic@isij.or.jp
会期中	Tel:090-9372-7682(日本鉄鋼協会 学術企画グループ) E-mail: academic@isij.or.jp 鉄鋼協会事務局室：全学教育推進機構 講義C棟1階 C106

講演大会会場 案内図

鉄鋼協会会場：全学教育推進機構（講義C棟 1階～4階）



2階



©大阪大学

3階



©大阪大学



*** 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： 2024年9月19日(木) 11:00～14:00 (11:00～11:30は評価員のみ入場可)

場 所： 大阪大学会館/アセンブリー・ホール、サイエンス・commons/サイエンス・スタジオA
※発表の分野によって会場が異なります。

参加方法： 第188回秋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： 2024年9月19日(木) 17:30～19:00

場 所： 大阪大学 福利会館4階

参加方法： 第188回秋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、鉄鋼協会の一般講演等で講演した学生会員も無料でご参加いただけます。

事前受付： 2024年9月19日(木) 11:30～14:00 於)大阪大学会館/アセンブリー・ホール

*** 懇親会(日本金属学会と合同)のご案内 ***

日 時: 2024年9月18日(水) 18:30~20:30

会 場: 千里阪急ホテル 西館2F「仙寿」
〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町2-1 TEL. 06-6872-2211
<https://www.hankyu-hotel.com/hotel/hh/senrihh/access>

交 通: 講演大会会場(大阪大学豊中キャンパス)から懇親会会場までの直通の送迎バスは予定しておりません。
公共の交通機関によるご移動をお願いします。

【講演大会会場⇒懇親会会場】

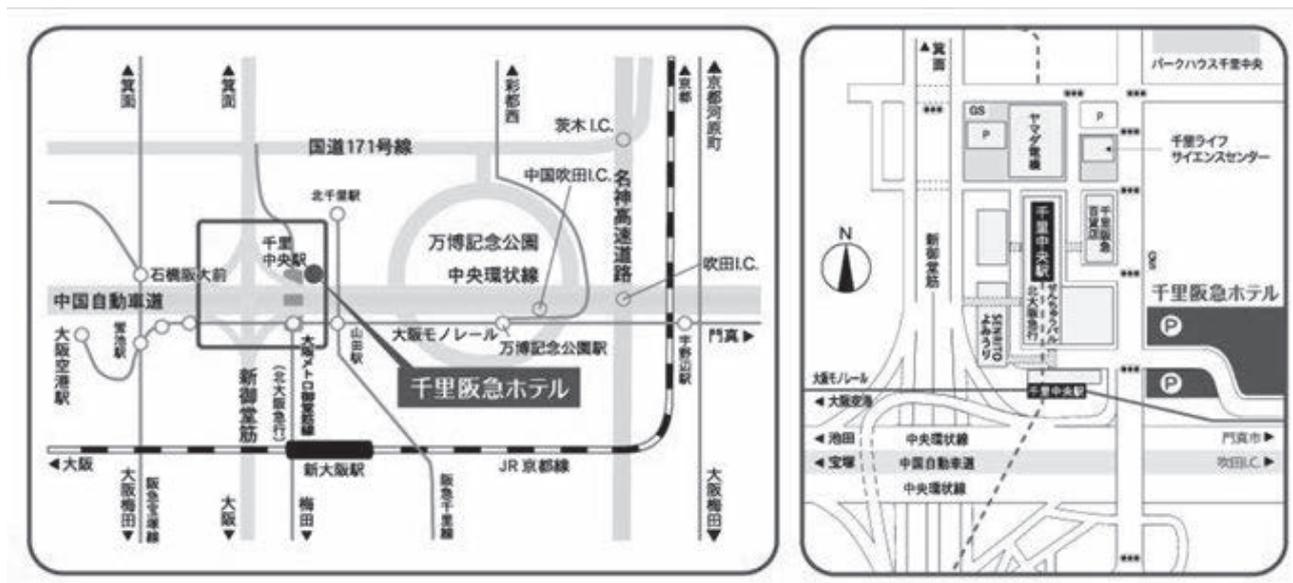
大阪モノレール:「柴原阪大前駅」より乗車⇒「千里中央駅」下車、徒歩約5分

【大阪梅田・新大阪方面⇒懇親会会場】

大阪メトロ御堂筋線(北大阪急行電鉄):「千里中央駅」(南改札口)下車、徒歩約5分

会 費: 当日一般 12,000 円/同伴者(*)5,000円 (* 配偶者を同伴する場合
(現金払いのみお受けいたします。)

懇親会会場 案内図



次回(第189回春季講演大会)開催について

開催日程: 2025年3月8日(土)~10日(月)予定

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)

各種期限: 講演申込および原稿提出期限

【討論会/国際セッション】 ⇒12月9日(月)17:00まで

【一般講演/予告セッション/共同セッション】 ⇒12月23日(月)17:00まで

【学生ポスターセッション】 ⇒12月23日(月)17:00まで

※春季講演大会の開催日程が例年より早く、応じて締切も早くなっておりますのでご注意ください。

第 188 回秋季講演大会運営委員一覧表

会場名	9月18日(水)		9月19日(木)		9月20日(金)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
会場1 4階 共 C401		石橋主税	岩井一彦	伊藤義起		
会場2 4階 共 C402	柏原佑介	村上太一	国際セッション	討論会	宮川一也	
会場3 4階 共 C406	小澤俊平	小澤俊平	水野建次	小野英樹		
会場4 3階 共 C301	能村貴宏		シンポジウム		シンポジウム	
会場5 3階 共 C302	シンポジウム	国際セッション	河上雄介	シンポジウム	長谷川将克	植田 滋
会場6 3階 共 C306		今宿 晋	佐藤成男 板橋大輔	討論会	井本考亮	シンポジウム
会場7 3階 共 C307	宇都宮裕	討論会	討論会		浜 孝之	宮崎 忠
会場8 3階 共 C308			討論会			
会場9 2階 共 C201	田中将己	難波茂信	窪田和正	シンポジウム	中山英介	
会場10 2階 共 C202	難波茂信	森戸茂一	小林 覚	弘中 諭	シンポジウム	
会場11 2階 共 C203			シンポジウム			
会場12 2階 共 C206	討論会	安達裕司	田中孝明	シンポジウム		
会場13 1階 共 C102	国際セッション		シンポジウム		松原和輝	河盛 誠
金属学会 C 会場 A棟1階 共 A102			共同セッション	共同セッション		
金属学会 Q 会場 B棟3階 共 B307	共同セッション	共同セッション	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	今宿 晋	久保木 孝	澤田 浩太	高木 宏征	村上 太一	森 浩亮	盛田 元彰
顧問	串田 仁						

2024年7月1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	加藤 謙吾	河村 保明	河盛 誠
	串田 仁	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	橋 俊一	多根井 寛志	坪内 直人	戸田 広朗	鳥塚 史郎
	難波 茂信	野田 和彦	原 健一郎	弘中 諭	深谷 宏	藤本 仁	星野 克弥
	松浦 宏行	宮川 一也	宮崎 忠	村上 太一	盛田 元彰	森谷 智一	安田 尚人

2024年日本鉄鋼協会秋季・日本金属学会秋期講演大会実行委員会

実行委員長	中野 貴由	大阪大学大学院工学研究科教授	中谷 亮一	大阪大学大学院工学研究科教授
			中原 正博	東洋アルミニウム株式会社
副実行委員長	安田 弘行	大阪大学大学院工学研究科教授		パウダーペースト事業本部日野製造所
				生産技術チーム チームリーダー
実行委員	足立 大樹	兵庫県立大学大学院工学研究科教授	中平 敦	大阪公立大学大学院工学研究科教授
	阿部 浩也	大阪大学接合科学研究所教授	中村 篤智	大阪大学基礎工学研究科教授
	荒木 秀樹	大阪大学大学院工学研究科教授	中村 裕之	京都大学大学院工学研究科教授
	池田 倫正	大阪大学接合科学研究所教授	仲村 龍介	滋賀県立大学大学院工学研究科教授
	伊藤 和博	大阪大学接合科学研究所教授	中本 貴之	独立行政法人大阪産業技術研究所
	乾 晴行	京都大学大学院工学研究科教授		加工成形研究部 研究室長
	岩崎 勇人	川崎重工業株式会社 技術開発本部	西内 武司	株式会社プロテリアル
		技術研究所材料研究部 部長		磁性材料事業部 主管技師
	上田 正人	関西大学大学院工学研究科教授	西川 宏	大阪大学接合科学研究所教授
	宇田 哲也	京都大学大学院工学研究科教授	浜口 智志	大阪大学大学院工学研究科教授
	宇都宮 裕	大阪大学大学院工学研究科教授	春名 匠	関西大学大学院理工学研究科教授
	梅田 純子	大阪大学接合科学研究所教授	平岡 和彦	山陽特殊製鋼株式会社常務執行役員
	大畑 充	大阪大学大学院工学研究科教授	平田 弘征	大阪大学大学院工学研究科教授
	尾方 成信	大阪大学基礎工学研究科教授	福本 信次	大阪大学大学院工学研究科教授
	奥田 浩司	京都大学大学院工学研究科教授	藤井 英俊	大阪大学接合科学研究所教授
	片岡 正人	三菱重工業株式会社エナジードメイン	藤原 弘	立命館大学理工学部教授
		GTCC 事業部 事業部長代理	麻 寧緒	大阪大学接合科学研究所教授
	兼子 佳久	大阪公立大学大学院工学研究科教授	馬淵 守	京都大学大学院エネルギー科学
	金野 泰幸	大阪公立大学大学院工学研究科教授		研究科教授
	河野 佳織	日本製鉄株式会社 フェロー	丸山 直紀	大阪大学大学院工学研究科特任教授
	川福 純司	株式会社大阪チタニウム	三上 欣希	大阪大学接合科学研究所教授
		テクノロジーズ 代表取締役社長	光岡 薫	大阪大学超高圧電子顕微鏡センター
	神原 淳	大阪大学大学院工学研究科教授		教授
	岸田 恭輔	京都大学大学院工学研究科教授	向井 敏司	神戸大学大学院工学研究科教授
	木本 博之	株式会社クボタ 研究開発本部	邑瀬 邦明	京都大学大学院工学研究科教授
		次世代技術研究ユニット マテリアル・	望月 正人	大阪大学大学院工学研究科教授
		キャスティングセンター 所長	森 茂生	大阪公立大学大学院工学研究科教授
	桐原 聡秀	大阪大学接合科学研究所教授	八重 真治	兵庫県立大学大学院工学研究科教授
	倉敷 哲生	大阪大学大学院工学研究科教授	安田 秀幸	京都大学大学院工学研究科教授
	小泉雄一郎	大阪大学大学院工学研究科教授	山崎 順	大阪大学超高圧電子顕微鏡センター
	興石 房樹	株式会社神戸製鋼所 フェロー		教授
	後藤 光宏	住友電気工業株式会社シニアフェロー	山崎 徹	兵庫県立工業技術センター 所長
	近藤 勝義	大阪大学接合科学研究所教授	山下 弘巳	大阪大学大学院工学研究科教授
	才田 一幸	大阪大学大学院工学研究科教授	山本 靖則	株式会社島津製作所 代表取締役社長
	佐野 智一	大阪大学大学院工学研究科教授	吉川 健	大阪大学大学院工学研究科教授
	末永 和知	大阪大学産業科学研究所教授	吉矢 真人	大阪大学大学院工学研究科教授
	杉山 明	大阪産業大学工学部教授		
	関野 徹	大阪大学産業科学研究所教授	実行幹事	勝山 茂
	節原 裕一	大阪大学接合科学研究所教授		大阪大学大学院工学研究科准教授
	芹澤 久	大阪大学接合科学研究所教授	栗原 泰隆	大阪大学大学院工学研究科准教授
	瀧川 順庸	大阪公立大学大学院工学研究科教授	後藤 知代	大阪大学産業科学研究所准教授
	竹内 章	兵庫県立大学大学院工学研究科教授	佐藤 和則	大阪大学大学院工学研究科准教授
	竹中 俊英	関西大学大学院理工学研究科教授	佐藤 和久	大阪大学超高圧電子顕微鏡センター
	田中 功	京都大学大学院工学研究科教授		准教授
	田中 克志	神戸大学大学院工学研究科教授	白土 優	大阪大学大学院工学研究科准教授
	田中 学	大阪大学接合科学研究所教授	鈴木 賢紀	大阪大学大学院工学研究科准教授
	田辺 克明	京都大学大学院工学研究科教授	竹中 弘祐	大阪大学接合科学研究所准教授
	谷口 靖	独立行政法人造幣局 理事	舘林 潤	大阪大学大学院工学研究科准教授
	多根 正和	大阪大学大学院工学研究科教授	趙 研	大阪大学大学院工学研究科准教授
	垂水 竜一	大阪大学基礎工学研究科教授	寺井 智之	大阪大学大学院工学研究科講師
	塚本 雅裕	大阪大学接合科学研究所教授	中本 将嗣	大阪大学大学院工学研究科准教授
	辻 伸泰	京都大学大学院工学研究科教授	松垣あいら	大阪大学大学院工学研究科准教授
	土田 紀之	兵庫県立大学大学院工学研究科教授	松本 良	大阪大学大学院工学研究科准教授
	土谷 博昭	大阪大学大学院工学研究科教授	水野 正隆	大阪大学大学院工学研究科准教授
	仲井 正昭	近畿大学大学院総合理工学研究科教授	森 浩亮	大阪大学大学院工学研究科准教授
	永瀬 丈嗣	兵庫県立大学大学院工学研究科教授	吉田 秀人	大阪大学産業科学研究所准教授

討 論 会

高温プロセス

9月19日 会場2 (4階 共C402)

「高品質焼結鉍の鉍物組織マルチスケール評価研究会」最終報告会

座長 村尾玲子 [日本製鉄]、林幸 [東工大]

14:00-14:40	D1 CaO-SiO ₂ -Fe ₂ O ₃ -Al ₂ O ₃ 系の相平衡にもとづくAl ₂ O ₃ 濃度上昇が焼結鉍組織に及ぼす影響 東工大 ○林幸・高橋あまね・内沢幸宏・渡邊玄・須佐匡裕	...	299
14:40-15:20	D2 鉄鉍石焼結鉍から分離した多成分カルシウムフェライトの被還元性評価 八戸高専 ○丸岡大佑, 東北大 木村七晟・葛西栄輝・村上太一	...	303
15:20-16:00	D3 鉄鋼研究振興助成受給者 X線顕微鏡による焼結鉍の還元反応の観察とパーシステントホモロジーによる 反応起点("trigger site")の予測 高エネ機構 ○木村正雄・城戸大貴・丹羽尉博, 阪大 武市泰男	...	305
16:00-16:40	D4 焼結鉍SFCA相の結晶構造: Fe ₂ O ₃ 成分に富むSFCA-III相の発見 東北大 ○杉山和正・川又透	...	309
16:40-17:00	総合討論		

計測・制御・システム工学

9月19日 会場6 (3階 共C306)

エネルギー利用効率向上に向けたシステム技術

座長 諏訪晴彦 [摂南大]、吉成有介 [JFE]

13:30-13:40	趣旨説明		
13:40-14:10	D5 鉄鋼エネルギーチェーンのシステム最適化に向けて 摂南大 ○諏訪晴彦	...	311
14:10-14:40	D6 製鉄所燃料・電力運用ガイダンスシステムの開発 JFE ○鈴木勝也・小笠原知義・宇野正洋・谷津一茂・亀井卓哉	...	313
14:40-15:10	D7 火力発電所の燃料物流計画における人協調型シミュレータの開発 神鋼 ○井本考亮・梅田豊裕・藤井優貴, コベルコソフトサービス 安田典子, 神鋼 瀧澤勇介・瀧秀行	...	317
15:20-15:50	D8 エネルギー需給の変動に対応可能な製鉄所におけるシステム最適化に関する一検討 神戸大 ○藤井信忠・玉置久・鳩野逸生	...	321
15:50-16:20	D9 鉄鋼業におけるLCA 研究事例とシステム技術適用の可能性 早稲田大 ○野中朋美	...	323
16:20-16:50	D10 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 富山県大 ○榊原一紀・橋本莉玖・高野諒・松本卓也・中村正樹	...	325
16:50-17:10	総合討論		

討 論 会

創形創質工学

9月18日 会場7 (3階 共C307)

鉄鋼圧延におけるトライボロジー研究

座長 宇都宮裕 [阪大]、馬場渉 [JFE]

13:00-13:05	趣旨説明		
13:05-13:35	D11 基調講演 塑性加工におけるマイクロ塑性流体潤滑 (MPHL) の歴史 小豆島研究室 ○小豆島明	...	327
13:35-14:05	D12 鋼板の冷間圧延におけるマイクロ塑性流体潤滑 (材料とロール表面粗さの影響) 大同化学 ○西村知晃・稲垣訓, 小豆島研究室 小豆島明	...	331
14:05-14:35	D13 圧延におけるマイクロ塑性流体潤滑のその場観察に基づく考察 阪大 ○宇都宮裕	...	335
14:35-15:05	D14 蛍光物質を利用した圧延後鋼板表面の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	...	337
15:20-15:50	D15 冷間圧延での板材表面と後方張力が潤滑挙動に及ぼす影響 東京電機大 ○柳田明・浅野嘉也	...	339
15:50-16:20	D16 圧延中のロール表面の応力分布測定法の開発 神鋼 ○前田恭志・白石拓也・藤井康之	...	342
16:20-16:50	D17 調質圧延におけるロール変形と摩擦挙動の調査のための3次元FEM計算 JFE ○馬場渉・高嶋由紀雄・松原行宏, 東大 柳本潤	...	346
16:50-17:00	総合討論		

9月19日 会場7 (3階 共C307)

水冷却技術の最前線

座長 永井二郎 [福井大]、芹澤良洋 [日本製鉄]

10:00-10:10	趣旨説明		
10:10-10:40	D18 急冷技術の実験検討 日本製鉄 ○芹澤良洋	...	349
10:40-11:10	D19 変態塑性を考慮した熱処理解析モデルの構築と精度検証 JFE ○藤沢拓弥	...	350
11:15-11:45	D20 最適化手法を適用した巻取温度制御モデルの同定 TMEIC ○今成宏幸・小原一浩・北郷和寿	...	354
11:45-12:15	D21 環境雰囲気制御しての高温固体表面のスプレー冷却特性 九大 ○河野正道・日高澄具・高田保之, キングスカレッジロンドン 喜多由拓	...	358
14:00-14:30	D22 熱伝導方程式の解析解を利用した移動体冷却における伝熱量評価手法 京大 ○山本岳人・藤本仁	...	361
14:30-15:00	D23 厚板に生成した酸化スケール中の空隙の形態の観察と鋼板の冷却への影響評価 芝浦工大 ○桑原健太郎・遠藤理恵, プルノ工科大学 O. Resl	...	362

討 論 会

15:00-15:30	D24 表面酸化膜を有するスプレー冷却系における熱伝導逆問題の改良手法と沸騰熱伝達特性 福井大 ○永井二郎, 福井大院 西悠人	...	364
15:45-16:15	D25 高温中空回転試験片ラミナー冷却実験に基づく ROT 冷却特性研究の進展 佐賀大 ○光武雄一・平原悠太郎・村上隼輔・門出政則	...	366
16:15-16:45	D26 テフロン被膜された球の液体窒素での浸漬急冷中の冷却特性 佐賀大 ○門出政則・光武雄一	...	370
16:45-17:15	総合討論		

9月19日 会場8 (3階 共C308) 材料モデリング研究の最新動向

座長 桑原利彦 [農工大]、早川邦夫 [静大]

9:00-9:05	開会挨拶, 趣旨説明		
9:05-9:40	D27 異方性を考慮した延性損傷モデルの提案とその適用 静大 ○早川邦夫, 日産自動車 渡邊敦夫	...	374
9:40-10:15	D28 低コスト設備による降伏曲面測定法 (外接多角形を用いた簡易同定法およびロープ式二軸引張試験法) 日工大 ○瀧澤英男	...	376
10:30-11:05	D29 非線形な負荷経路を受ける多結晶金属の塑性流動則 静大 ○吉田健吾	...	380
11:05-11:40	D30 依頼講演 鋼板の比例負荷経路における異方硬化挙動の結晶塑性解析 日本製鉄 ○常見祐介・久保雅寛・米村繁・上西朗弘	...	384
14:00-14:35	D31 フェライト-マルテンサイト複合組織鋼板の結晶塑性モデリングと種々の負荷経路における加工硬化挙動の予測 京大 ○浜孝之, 鳥取大 松野崇, 本田技研 興津貴隆・内藤正志	...	386
14:35-15:10	D32 計算材料科学に基づく鉄鋼材料の塑性変形と集合組織の予測 JFE ○藤田昇輝	...	387
15:25-16:00	D33 割れ形態とひずみ勾配を考慮した伸びフランジ割れ予測技術の開発 神鋼 ○前田康裕・宮澤貞雄・田口裕樹・前田恭志	...	390
16:00-16:35	D34 依頼講演 ベイジアンデータ同化を活用した金属板材の加工・破壊モデリング 東京農工大 ○山中晃徳	...	394
16:35-16:55	総合討論		
16:55-17:00	閉会挨拶		

討 論 会

材料の組織と特性

9月18日 会場12 (2階 共C206)
溶融めっき皮膜の複相構造と機能性

9:30-9:40

趣旨説明

座長 大友亮介 [神鋼]

9:40-10:00

D35 Zn-55%Al合金浴浸漬に伴う固液界面反応に及ぼす鋼板合金元素の影響

名大 ○大見泰央・D. Kim・高田尚記・鈴木飛鳥・小橋真 . . . 395

10:00-10:20

D36 450℃における α Fe/溶融Zn界面反応初期の金属間化合物の形成

物材機構 ○大沼郁雄・韓光植・新津甲大・佐原亮二, 東北大 イインホ・貝沼亮介 . . . 398

座長 星野克弥 [JFE]

10:20-10:40

D37 X線イメージングと回折によるZn-Al合金におけるデンドライトの優先成長方位および凝固バスの同定

京大 ○安田秀幸・鳴海大翔, 京大(現:名大) 勝部涼司, 京大 西口ありさ・富田峻佑 . . . 399

10:55-11:15

D38 酸化したFe-1Si合金の還元挙動および還元に伴う酸素の放出挙動

東工大 ○田垣好偲, 北大 上田光敏, 東工大 河村憲一 . . . 403

座長 石井康太郎 [日本製鉄]

11:15-11:35

D39 単結晶,多結晶を用いたZn中のキンク帯形成機構解明

名工大 ○萩原幸司 . . . 405

11:35-11:55

D40 溶融亜鉛めっき鋼板の疲労特性に及ぼす機能性キャビテーション処理の影響

東京海洋大 ○井上寛都・盛田元彰, 玉川大 長谷川嘉代, 都立大 井尻政孝,
山陽小野田市立山口東京理科大 吉村敏彦 . . . 409

11:55-12:00

閉会の挨拶

International Organized Sessions

国際セッション

9月19日 会場2 (4階 共C402)

Microstructures and properties of iron ore sinters

焼結鉱の組織と特性

Session Organizers: M. Hayashi [Tokyo Inst. of Tech.], R. Murao [Nippon Steel]

9:00-9:05

Opening Address: M. Hayashi [Tokyo Inst. of Tech.]

Chair: R. Murao [Nippon Steel]

9:05-9:35

Int.-1 Invited Lecture

Experimental study and thermodynamic modelling of the CaO-FeO-Fe₂O₃-Al₂O₃ system

Univ. of Queensland ○M. Shevchenko · H. Abdeyazdan · E. Jak, BHP S. Cheng . . . 413

9:35-10:00

Int.-2 Direct observation of melting behavior in iron ore mixture by synchrotron radiation X-rays

JFE ○K. Takehara · K. Ikeda · S. Morita, Kyoto Univ. T. Narumi · H. Yasuda . . . 416

10:00-10:25

Int.-3 Investigation of the gangue dissolution behavior into calcium ferrite in sinter using mineral liberation analysis

Kobe Steel ○T. Adachi · S. Yamazaki · K. Koga · K. Miyagawa . . . 418

Chair: K. Takehara [JFE]

10:35-11:05

Int.-4 Invited Lecture

Development of predictive modeling of sinter productivity and strength using properties and microstructure of iron ores

POSCO ○M. Wang · J. Jeon . . . 420

11:05-11:30

Int.-5 ISIJ Research Promotion Grant

Heterogeneous Fe chemical state evolution of iron ore sinters investigated by X-ray imaging and microanalysis

Osaka Univ. ○Y. Takeichi · Y. Ito, KEK Y. Niwa · M. Kimura . . . 422

11:30-11:55

Int.-6 Kinetic analysis on H₂-CO reduction of sintered Fe₂O₃-CaO-SiO₂-Al₂O₃ tablets at softening and melting temperature

Univ. of Toyama ○K. Kato · S. Yaguchi, National Inst. of Technology, Suzuka College H. Konishi, Univ. of Toyama H. Ono . . . 425

11:55-12:00

Closing Address: M. Hayashi [Tokyo Inst. of Tech.]

9月18日 会場5 (3階 共C302)

Realization and challenges of building a sustainable society through utilization of iron and steel slag

鉄鋼スラグの利活用を通じたサステナブル社会構築の実現と課題

Session Organizers: H. Matsuura [The Univ. of Tokyo], Y. Uchida [Nippon Inst. Tech.]

13:00-13:05

Opening Address: H. Matsuura [The Univ. of Tokyo]

Chair: H. Matsuura [The Univ. of Tokyo], J. Nakano [MatterGreen]

13:05-13:30

Int.-7 Keynote Lecture

Recent production, application and research activities for iron and steel slag in Japan

Nippon Inst. of Tech. ○Y. Uchida . . . 428

13:30-14:00

Int.-8 Invited Lecture

Hot-stage slag engineering and downstream processing to deliver market-ready, sustainable products

KU Leuven ○Y. Pontikes · T. Hertel · M. Giels · R. E. Murillo Alarcón · G. Beersaerts . . . 431

14:00-14:30	
Int.-9 Invited Lecture	
Research and application of high-grade asphalt pavement materials prepared from steel slag Central Research Institute of China Baowu Iron and Steel Group ○Y. Xiao · Y. Li . . .	432
14:30-14:50	
Int.-10 High-temperature carbonation of steelmaking slag	
JFE ○M. Hiyoshi · H. Sugihara · N. Shigaki · J. Ishii · A. Murao . . .	436
14:50-15:10	
Int.-11 Technology for production of calcium carbonate particles from steelmaking slag using glycerol solution for carbon dioxide fixation	
Kobe Steel ○T. Sasaki · K. Sakai, Nihon Univ. T. Toyama . . .	437
Chair: Y. Uchida [Nippon Inst. of Tech.], Y. Pontikes [KU Leuven]	
15:25-15:55	
Int.-12 Invited Lecture	
Contribution to building a sustainable society and carbon neutral in agriculture and marine through slag utilization POSCO ○H. Pak · M. Kim · J. Kim · C. Lee . . .	439
15:55-16:25	
Int.-13 Invited Lecture	
The availability of valuable elements in various industrial slag/ash and their extraction/removal in support for the clean energy transition MatterGreen ○J. Nakano . . .	440
16:25-16:45	
Int.-14 Dissolution behavior of steelmaking slag fertilizer in soil	
Nippon Steel ○S. Koizumi, Tohoku Univ. T. Iwama · M. Obara · S. Ueda . . .	442
16:45-17:05	
Int.-15 Factors affecting microscopic basicity of silicate slags from the perspective of OIs binding energy -Toward strength prediction of blast furnace cement	
Tokyo Inst. of Tech. ○M. Tsuji · T. Watanabe · M. Susa · M. Hayashi . . .	446
17:05-17:25	
Int.-16 The utilization of metallurgical slag as ceramic materials	
Inha Univ. ○Y. Kim, Korea Univ. J. Lee · S. Kim, Donga Univ. Y. Kang . . .	450
17:25-17:30	
Closing Address: Y. Uchida [Nippon Inst. of Tech.]	

9月18日 会場13 (1階 共C102)

Innovative evaluation techniques for hydrogen entry and hydrogen trapping -IV 水素侵入と水素捕捉の革新的評価法 (IV)

Session Organizer: K. Fushimi [Hokkaido Univ.]

9:00-9:10

Opening Address: K. Fushimi [Hokkaido Univ.]

9:10-10:10

Int.-17 Invited Lecture

Chances and challenges in hunting hydrogen
Johannes Kepler Univ. Linz ○A.W. Hassel . . .

452

Chair: Y. Sugawara [Shimane Univ.]

10:20-11:20

Int.-18 Invited Lecture

Difference of C and N effect on hydrogen entry and diffusivity in austenitic stainless steels
POSTECH ○S.-J. Kim · K.-S. Kim, Yeungnam Univ. J.-H. Kang . . .

456

11:20-11:35

Int.-19 Effect of mechanical loading on the hydrogen diffusion behavior in tempered martensitic steel

Tohoku Univ. ○S. Ajito · H. Kakinuma, Tohoku Gakuin Univ. T. Hojo,
Tohoku Univ. M. Koyama · T. Hara, Nippon Steel T. Omura, Tohoku Univ. E. Akiyama . . .

460

11:35-11:50		
Int.-20	Influences of lattice defect and crystal orientation on hydrogen diffusion in pure iron Toyohashi Univ. of Tech. ○Y. Todaka · N. Adachi · Y. Abe · Y. Ishii · S. Wada · S. Kagawa	· · · 461
Chair: A. Ooi [Tokyo Inst. Tech.]		
13:00-14:00		
Int.-21	Invited Lecture Scanning Kelvin probe techniques for mapping effective local hydrogen activity and permeation rates at lateral high resolution and sensitivity Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH ○M. Rohwerder	· · · 462
14:00-14:15		
Int.-22	Visualization of hydrogen entry into high-strength steel during corrosion process using Mn oxide thin film Shimane Univ. ○Y. Sugawara, JFE M. Omoda · S. Ootsuka	· · · 464
14:15-14:30		
Int.-23	Application of scanning blue-laser enhanced electrochemical microscope for evaluation of local hydrogen permeation rate of the steels Kansai Univ. ○T. Haruna · K. Nogawa · T. Sakai · Y. Hirohata	· · · 465
Chair: T. Igarashi [JAEA]		
14:45-15:00		
Int.-24	Spatially-resolved detection of hydrogen in steel by scanning photoelectron yield spectroscopy Tohoku Univ. ○K. Miyamoto · T. Yoshinobu	· · · 467
15:00-15:15		
Int.-25	Effects of pH on local hydrogen entry behavior under NaCl droplet on Fe sheet Tohoku Univ. ○H. Kakinuma · S. Ajito · M. Koyama · E. Akiyama	· · · 468
15:15-15:30		
Int.-26	Hydrogen permeation behavior of high strength steels with Laser activation Hokkaido Univ. ○M. Sakairi · X. Han	· · · 469
15:30-15:45		
Int.-27	Effect of thiocyanate ion on hydrogen evolution reaction on steel Tokyo Inst. of Tech. ○A. Ooi · A. Saito · E. Tada	· · · 470
Chair: S. Ajito [Tohoku Univ.]		
16:00-16:15		
Int.-28	3D impedance measurement to investigate hydrogen evolution and permeation behavior on steel Nagoya Inst. of Tech. ○Y. Hoshi · K. Tanaka	· · · 471
16:15-16:30		
Int.-29	In-situ quantitative evaluation of the hydrogen absorbed in steel plates and dependence of hydrogen content on specimen hardness Hokkaido Univ. ○K. Fushimi · Y. Mizushiri · Y. Fujita · H. Habazaki	· · · 472
16:30-16:45		
Int.-30	Computational modeling for hydrogen entry into steel materials in acidic solutions containing chloride ions NIMS ○H. Katayama · M. Kadowaki · M. Yamamoto	· · · 474
16:45-17:00		
Int.-31	Hydrogen absorption modeling using cellular automata JAEA ○T. Igarashi	· · · 475
17:00-17:05		
Closing Address: K. Fushimi [Hokkaido Univ.]		

高温プロセス
9月18日 会場1 (4階 共C401)
凝固基礎・連続鋳造1

13:00-14:40 座長 永井真二 [日本製鉄]

- | | |
|---|-----------|
| 1 鉄鋼研究振興助成受給者
接触角を変化させた粒子間に作用する凝集力に関する水モデル実験による評価
名大 ○原田寛・中根智治 | . . . 477 |
| 2 タンディッシュスラグ巻き込み実験における流動状態の評価
元:西日本工大 ○中島潤二, 西日本工大 荒巻森一朗 | . . . 478 |
| 3 タンディッシュ耐火物のリサイクル
JFE ○中村善幸・松永久宏 | . . . 479 |
| 4 Effect of REM addition on fluctuation of mold bath level of ultra-low carbon steel
Baoshan Iron & Steel ○ルーヤン・Z. Chen | . . . 480 |
| 5 Study on effect of addition of carbon by "Carbon Neutral" straw charcoal in mold flux
North China Univ. of Science and Tech. ○Y. Xu・T. Li・S. Gu・Z. Song・W. Liu | . . . 481 |

凝固基礎・連続鋳造2

15:00-16:20 座長 森田周吾 [JFE]

- | | |
|--|-----------|
| 6 モールドフラックスにおける Cupidine 結晶の晶出現象に及ぼす Zr および Na の影響
日本製鉄 ○三島和晃・松澤玲洋・淵上勝弘 | . . . 482 |
| 7 浸漬ノズルから溶鋼流動中に吹き込まれるアルゴン挙動に関する液体金属モデル実験
日本製鉄 ○藤田広大・塚口友一 | . . . 483 |
| 8 17-4PH ステンレス鋼におけるマクロ偏析計算の検討
日鋼 ○矢野慎太郎・鈴木茂・柳沢祐介 | . . . 484 |
| 9 オーステナイト系ステンレス鋼の高温延性に及ぼす Cu の影響
日鉄ステンレス ○岩崎祐二・福元成雄 | . . . 485 |

9月18日 会場2 (4階 共C402)
高炉

9:00-10:20 座長 坂本充 [神鋼]

- | | |
|---|-----------|
| 10 カーボンリサイクル高炉における吹込み還元材種が CO ₂ 排出量に及ぼす影響
JFE ○内田誠治・高橋功一・柏原佑介・川尻雄基・廣澤寿幸 | . . . 486 |
| 11 Development of reverse engineering technology of the high-temperature reduction-softening phenomena of iron ore pellets bed using high-energy X-ray CT
東北大 ○夏井俊悟, TU Delft Y. Yang, Tata Steel Europe A. Adema・J. Van Der Stel,
東北大 本田隆翔・埜上洋 | . . . 487 |
| 12 高炉の溶鉄温度推定モデルの開発
JFE ○市川和平・川尻雄基・山本哲也・佐藤健 | . . . 488 |
| 13 流体解析による高炉大樋耐火物の損耗機構の考察
日本製鉄 ○野口菜摘・板楠元邦・佐藤正治・犬塚孝之 | . . . 489 |

焼結鉱の被還元性評価

10:40-11:40 座長 大野光一郎 [九大]

- | | |
|---|-----------|
| 14 ヘマタイトおよびゲーサイト系鉱石の違いによる焼結鉱の還元挙動の比較
東工大 ○J. Ding・渡邊玄・林幸 | . . . 490 |
| 15 焼結鉱中の鉱物相の定量方法と被還元性評価
東北大 ○村上太一, 八戸高専 丸岡大佑, JFE 岩見友司 | . . . 491 |
| 16 X線CT法による焼結鉱の被還元性推定法の改良
日本製鉄 ○高山透・村尾玲子・山田悟司 | . . . 492 |

製鉄技術者若手セッション

13:00-14:40	座長 藤田和樹 [日本製鉄]	
17	君津 No.3 焼結機における焼結鉱品質安定化対策 日本製鉄 ○江口宏和・松村伸一・岡田康平	. . . 493
18	焼結鉱の還元および粒度分布を考慮した還元粉化モデルの開発 日本製鉄 ○西廣一隼・酒井博・中野薫・樋口謙一	. . . 494
19	高炉でのHBI多配合による世界最高水準のCO ₂ 排出量削減に向けた取組 神鋼 ○原大悟・白石恒司・光岡那由多・笠井昭人・坂本充・宮田健士朗	. . . 495
20	千葉6高炉における低CR安定操業の阻害要因とその対策 JFE ○岡村洋祐	. . . 496
21	サイバーフィジカルシステムによる高炉操業の改善 JFE ○益田稜介・橋本佳也・齋藤涼・平原匠・獨古春輝	. . . 497

新製鉄

15:00-16:20	座長 西廣一隼 [日本製鉄]	
22	気相析出炭材内装酸化鉄コンポジットの還元後の浸炭に伴う溶融挙動に及ぼす炭素形態の影響 東北大 ○東料太, JFE 岩見友司, 東北大 村上太一	. . . 498
23	水素還元シャフト炉における塩基性ペレットの還元粉化機構 東北大 ○門間航輝, 八戸高専 丸岡大佑, 東北大 村上太一	. . . 499
24	鉄鉱石ペレットのスウェリング挙動に及ぼすH ₂ -CO混合ガス還元の影響 九大 ○大野光一郎・昆竜矢・A. Mohamad・藤原啓輔, JFE 中原佳子・盛家晃太	. . . 500
25	プラズマジェット製錬による熔融直接水素還元製鉄 東北大 ○打越雅仁・鈴木茂	. . . 501

9月18日 会場3 (4階 共C406)

高温材料の熱物性および熱力学研究のフロンティア1

9:20-11:00	座長 墨田岳大 [九大]	
26	電子状態に基づくFe-Pd合金の過剰体積の起源解明 京大 ○渡邊学, 高輝度光科学研究センター 高木康多, 東工大 合田義弘, 東北大 中村哲也・安達正芳・福山博之	. . . 502
27	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	. . . 503
28	懸滴法による溶融TiO ₂ 、ZrO ₂ 、HfO ₂ の密度・表面張力測定 東北大 ○竹田修・内田稜・盧鑫・朱鴻民	. . . 504
29	ケイ酸塩ガラス中のチタン近傍構造に関連したラマン信号の帰属 東北大 ○助永壮平・高草木寧緒・内田稜・篠田弘造・柴田浩幸	. . . 505
30	SiO ₂ -Al ₂ O ₃ -MgO-CaO-Na ₂ O系メルトの粘性率のニューラルネットワーク解析 秋田大 ○菅原透・黄曉鑫	. . . 506

高温材料の熱物性および熱力学研究のフロンティア2

13:00-14:20	座長 渡邊学 [京大]	
31	CaSの高温濡れ性におよぼす溶鋼中Al, Sの影響 九大 ○小川真人・墨田岳大・齊藤敬高・中島邦彦, 山特 島村祐太・吉岡孝宜	. . . 507
32	電磁浮遊法で測定したFe-Si-Cu合金融体の表面張力とButlerモデルによる推算値の比較 千葉工大 ○西村美咲・堀内豪暉・清宮優作・小澤俊平, 都市大 白鳥英	. . . 508
33	金属融体の表面張力測定のための酸素活量の正確な評価 千葉工大 ○清宮優作・朝見海斗・堀内豪暉・西村美咲・川島匠生・小澤俊平	. . . 509
34	CaO-MgO-BO _{1.5} -AlO _{1.5} 系融体の熱伝導度における混合修飾体効果 東大 ○山田舜・森田一樹・齋藤啓次郎	. . . 510

9月19日 会場1 (4階 共C401)
ノーベルプロセッシングフォーラム研究紹介1

9:20-10:20		座長 奥村圭二 [名工大]	
35	産業電化におけるマイクロ波加熱炉とスケールアップ研究 中部大 ○櫻村京一郎	...	511
36	マルチモードマイクロ波照射によるカーボンリサイクル型炭化ケイ素の合成 東北大 ○福島潤・滝澤博胤	...	512
37	2CaO・SiO ₂ のβ→γ変態の抑制機構の解明 熊本大 ○田代空・大町滉・小塚敏之・砂山寛之	...	513

ノーベルプロセッシングフォーラム研究紹介2

10:40-11:40		座長 櫻村京一郎 [中部大]	
38	超音波照射によるアルミナ粒子充填層中への溶融金属の浸潤挙動 名工大 ○奥村圭二・吉田崇人	...	514
39	固液混相への超音波印加が引き起こす固体粒子整列挙動の映像解析 北大 ○三浦優斗・岩井一彦	...	515
40	強磁場印加下での金属の陽極酸化挙動 熊本大 ○小塚敏之・浦川誠・岡本はづき	...	516

多面的アプローチによる凝固現象の定量化V1

13:00-14:20		座長 森田周吾 [JFE]	
41	副格子濃度を陽に解くフェーズフィールド・モデルの開発 横国大 ○森野琢水・廣澤渉一, 物材機構 大出真知子	...	517
42	セルオートマトン・シミュレーションを用いたFe-C合金のミクロ偏析の定量評価 秋田大 ○金子紘汰・棗千修	...	518
43	Multi-phase-field 格子ボルツマンモデルによる薄膜固液共存体の3次元単純せん断変形シミュレーション 京工繊大 ○山中波人・坂根慎治・高木知弘	...	519
44	鉄鋼研究振興助成受給者 3次元多結晶等軸デンドライト沈降のためのmulti-phase-field 格子ボルツマンモデル構築 京工繊大 ○坂根慎治・高木知弘	...	520

多面的アプローチによる凝固現象の定量化V2

14:35-15:55		座長 三石賢 [神鋼]	
45	低温モデル実験を用いた固液界面近傍の模擬介在物挙動 北大 ○三浦優斗・岩井一彦, 神鋼 西村友宏	...	521
46	包晶反応時に発生する層状凝固 名大 ○堀野貴也・原田寛	...	522
47	4D-CT+XRDを用いた炭素鋼のマッシュ的変態の結晶学的解析手法の検討 京大 ○大崎正裕, 名大 勝部涼司, 京大 鳴海大翔・安田秀幸・松宮志音	...	523
48	Evaluating austenite grain coarsening following a massive-like ferrite-austenite transformation in Fe-0.45C steel using time-resolved X-ray diffraction 京大 ○王彦シン・大崎正裕・鳴海大翔, 名大 勝部涼司, 京大 安田秀幸	...	524

多面的アプローチによる凝固現象の定量化V3

16:10-17:10		座長 諸星隆 [日本製鉄]	
49	光学顕微鏡写真から濃度分布を予測する機械学習モデルの開発 北大 ○大野宗一・岡田航太・山田亮	...	525
50	4D-CT+XRDによるFe-18Cr-8Ni合金の線膨張係数と相変態の体積変化率の測定 京大 ○鳴海大翔・王彦鑫, 京大(現名大) 勝部涼司, 京大 安田秀幸	...	526
51	NIMS熱力学データベースのPython形式への変換と公開 物材機構 ○大出真知子・阿部太一, 横国大 森野琢水・廣澤渉一	...	527

9月19日 会場3 (4階 共C406)

介在物1

9:00-10:00	座長 岡山敦 [日本製鉄]		
52	Effect of oxides on characteristics of sulfides in Ca-treated resulfurized steel with different deoxidation modes Univ. of Science and Technology Beijing ○Y. Li・G. Cheng	・・・	528
53	Three-dimensional characterization of MnS-Ti ₂ O ₃ composite inclusions in steel by X-ray Micro-CT North China Univ. of Science and Tech. ○Z. Song・N. Wang・T. Li・M. Tan・Y. Xu	・・・	529
54	減圧下におけるアーク溶解中のステンレス鋼中不純物及び介在物挙動 東大 ○山田彩乃・松浦宏行	・・・	530

介在物2

10:20-11:40	座長 松井章敏 [JFE]		
55	Influence of solidification rate on the inclusion evolution during unidirectional solidification of Fe-18Cr-2Mo alloy 東大 ○W. Xie・亀田晃希・松浦宏行	・・・	531
56	16%Cr鋼中の硫化物系介在物に及ぼす脱酸元素の影響 東北大 ○松澤海哉, プロテリアル 林康之, 東北大 深谷宏・三木貴博	・・・	532
57	Study on the floating behaviors of Al ₂ O ₃ inclusion clusters in molten steel on basis of the three-dimensional quantitative characterization by X-ray Micro-CT North China Univ. of Science and Tech. ○T. Li・H. Wang・Z. Song・M. Shao・Y. Xu	・・・	533
58	カルシウム処理による溶鋼中アルミナ介在物の改質 東工大 ○劉宇星・安井伸太郎・小林能直	・・・	534

熱力学

14:30-15:30	座長 小林能直 [東工大]		
59	溶鉄中成分の相互作用係数の熱力学的評価 立命館大・東工大 ○永田和宏	・・・	535
60	溶融 Fe-Ni 合金の Al 脱酸平衡における熱力学パラメータの導出 東北大 ○岩淵元躍・三木貴博, 日鋼 鈴木茂, 東北大 深谷宏	・・・	536
61	Ag 合金を利用した溶鉄中 N と Mg 間の熱力学的相互作用測定 東北大 ○忍田幸輝・三木貴博	・・・	537

移動現象

15:50-17:10	座長 對馬卓 [神鋼]		
62	電気化学インピーダンス分光法による分極時の銅含有溶融鉄/溶融スラグ界面電気特性の解析 東北大 ○本名怜之・夏井俊悟・埜上洋	・・・	538
63	直接水素還元に向けた低品位鉄鉱石ペレットの H ₂ 還元速度の評価 富山大 ○矢口楨之佑・加藤謙吾・小野英樹, JFE 盛家晃太・小澤純仁・野内泰平	・・・	539
64	Investigation of liquid slag properties using the aerodynamic levitation method under contactless conditions Tohoku Univ. ○E. Cheremisina	・・・	540
65	水素直接還元鉄の電気炉内溶融におけるスラグメタル間リン分配挙動 東北大 ○伊藤悠莉・植田滋・井上亮・岩間崇之・エリザベータ チェルミシナ	・・・	541

9月19日 会場5 (3階 共C302)

コークス技術者若手セッション1

9:00-10:20	座長 迎孝征 [JFE]		
66	コークス炉操業低下時のガス精製設備操業影響及び対応状況 関熱 ○山本真大・吉原孝・山本剛・坂東広太郎	・・・	542
67	排水処理設備の運転最適化 日本コークス工業 ○東勇太・高次哲生・黒山時房	・・・	543
68	コークス炉燃焼室フロント煉瓦積替え工事報告 関熱 ○水川友妥・岩切真治・井上裕二・白鳥翔	・・・	544
69	炉壁カーボン量の推定方法 関熱 ○奥谷聡・木村雄貴・北尾政人	・・・	545

コークス技術者若手セッション2

10:40-12:00 座長 西端裕子 [関熱]

- 70 コークス炉移動機の架線監視システムの検討
日本製鉄 ○小川歩・中村太郎 . . . 546
- 71 化成工程COG配管大規模更新工事
日本製鉄 ○高橋巧・山本修史・深澤康裕 . . . 547
- 72 新流動性評価法を活用した非粘結炭の使用方法
JFE ○荒川彩良・山本哲也・松井貴・土肥勇介・井川大輔 . . . 548
- 73 X線CTと三次元画像解析によるコークスガス化反応領域の定量化
日本製鉄 ○林崎秀幸・松尾翔平・窪田征弘, 日鉄テクノ 印波真之, 東北大 青木秀之 . . . 549

9月20日 会場2 (4階 共C402)

鉄鉱石の脱P処理

9:20-10:20 座長 山崎慎太郎 [神鋼]

- 74 高リン鉄鉱石の減圧電熱還元による気化脱リン速度の検討
東北大 ○柴田悦郎・安達謙, 日本製鉄 樋口謙一 . . . 550
- 75 鉄鉱石中リンの還元気化除去法における鉱物タイプの影響 (鉄鉱石中リンの除去技術の開発-1)
日本製鉄 ○山口泰英・石山理・片山一昭・樋口謙一 . . . 551
- 76 ロータリーキルンを用いた鉄鉱石の連続脱リン処理特性 (鉄鉱石中リンの除去技術の開発-2)
日本製鉄 ○石山理・山口泰英・片山一昭・樋口謙一 . . . 552

焼結鉱

10:40-12:00 座長 林幸 [東工大]

- 77 擬似粒子中のヘマタイト-マグネタイト共存下におけるコークスの燃焼挙動
九大 ○児玉航・大野光一郎・昆竜矢 . . . 553
- 78 鉄鉱石焼結プロセスにおける再点火が焼結鉱組織に及ぼす効果
REMO-tec (RE-ignition Method for Optimization of Total Energy Consumption) の開発 第9報
東北大 ○平野圭祐, 日本製鉄 松村勝・高山透 . . . 554
- 79 カルシウムフェライト系化合物による窒素酸化物の還元反応速度
名大 ○長江隼介・成瀬一郎・植木保昭, 日本製鉄 片山一昭 . . . 555
- 111 Development of automatic iron ore sintering operation control technology using video AI technology
POSCO ○J. Park . . . 587

9月20日 会場5 (3階 共C302)

スラグ

9:00-10:40 座長 太田光彦 [日本製鉄]

- 80 鉱物相解析を活用した混銑車内部の付着物低減技術の開発
神鋼 ○岩崎眞澄・足立毅郎・大内慶太・中須賀貴光・伊藤拓哉・齋藤幸介 . . . 556
- 81 製鋼スラグの蒸気エージング内部挙動観測
JFE ○矢埜泰武・松永久宏・加藤裕介 . . . 557
- 82 Enrichment behavior of Sm in steelmaking slag
東北大 ○谷文鳳・梅田龍太郎・岩間崇之・井上亮・植田滋 . . . 558
- 83 低温還元による電気炉酸化スラグからの金属回収
東北大 ○北河凌, 日鋼 鈴木茂, 東北大 深谷宏・岩間崇之・井上亮・植田滋 . . . 559
- 84 製鋼スラグからのクロムの溶出抑制メカニズム
東北大 ○岩間崇之・井上亮・植田滋 . . . 560

廃棄物リサイクル

11:00-12:00 座長 内田祐一 [日工大]

- 85 Synthesis of LiFePO_4 using FePO_4 crystallized from steelmaking slag extract
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 . . . 561
- 86 リン酸還元法における炉内温度分布の解析
東北大 ○石原真吾・A. Siahaan・佐々木康・山口一良・柏谷悦章・長坂徹也 . . . 562
- 87 Study on the comparison of various carbon materials on reduction reaction phosphoric acid to produce white phosphorus
Tohoku Univ. ○A. Siahaan・S. Ishihara・Y. Sasaki・Y. Kashiwaya・T. Nagasaka . . . 563

サステナブルシステム

9月18日 会場4 (3階 共C301)

鉄鋼業のカーボンニュートラルに向けたグリーンテクノロジーの最前線1

9:30-10:30 座長 工藤真二 [九大]

- 88 蓄熱触媒を用いたCO₂メタネーション反応器の恒温制御に向けた基礎検討
北大 ○三村憲吾・C. Tamzysi・M. Jeem, エネルギー総合工学研究所 橋崎克雄,
北大 能村貴宏 . . . 564
- 89 高温廃熱回収技術における Al-Cu-Si系潜熱蓄熱粒子の最適化と機構の評価
北大 ○M. Jeem・J. Chidiebere Mba・K. Dong・清水友斗・中村友一・能村貴宏 . . . 565
- 90 300kWh級中高温用充填層型潜熱蓄熱装置の蓄放熱特性に関する数値解析モデルを用いた評価
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 . . . 566

鉄鋼業のカーボンニュートラルに向けたグリーンテクノロジーの最前線2

10:40-11:40 座長 工藤真二 [九大]

- 91 電気炉ダストのアルカリ浸出プロセスより発生する鉄系残渣の炭素熱還元反応挙動
東大 ○日高大智・松浦宏行, キノテック 拝生憲治 . . . 567
- 92 低炭素活量におけるFe₃Cの生成
福岡工大 ○池田賢斗・久保裕也, 東北大 佐々木康 . . . 568
- 93 高純度鉄(玉鋼)の生成における低温浸炭反応へのプロセス工学的アプローチ
コベルコ科研 ○松井良行・乾道春・大石敏士・平賀千恵子・若林琢巳・河野研二 . . . 569

9月20日 会場5 (3階 共C302)

鉄鋼副生物利用

13:00-14:40 座長 岩間崇之 [東北大]

- 94 ガス分析法による白リン(P₄)生成反応の挙動解析
東北大 ○岩鼻亮太・柏谷悦章・長坂徹也・石原真吾・A. Siahann . . . 570
- 95 製鋼スラグ造粒物の鉄溶出挙動に及ぼすスラグ炭酸化処理の影響
日本製鉄 ○高野元志 . . . 571
- 96 アルカリ浸出法による電炉ダストからの亜鉛リサイクルプロセスの開発(第2報)
キノテック ○拝生憲治, 東大 松浦宏行, キノテック 元場和彦・片桐知己・西岡克人 . . . 572
- 97 高炉スラグのクエン酸水溶液による各含有元素の分離
山梨大 ○阪根英人・小坂海響 . . . 573
- 98 鉄鋼研究振興助成受給者
高炉スラグから合成したクエン酸カルシウムのCO₂の吸収挙動
山梨大 ○久保田恒喜・柏木祐人・阪根英人 . . . 574

計測・制御・システム工学
9月20日 会場6 (3階 共C306)
計測

9:00-10:00 **座長 梅垣嘉之 [JFE]**

- | | | | |
|-----|---|-------|-----|
| 99 | 合焦法を用いた油井管用ネジのフランク面計測
日本製鉄 ○大島伸一 | . . . | 575 |
| 100 | 遠距離から構造物の変位計測ができるロードスメソッドとサンプリングモアレ法の計測精度比較
福井大 ○佐野太一・田村葵・藤垣元治 | . . . | 576 |
| 101 | 圧延機械のロール多角形化摩耗の監視方法
三菱重工 ○川村一輝・川内章央・アロウラロヒット・赤木朋宏, PTJ 影平喜美 | . . . | 577 |

制御・システム

10:20-11:40 **座長 森純一 [日本製鉄]**

- | | | | |
|-----|---|-------|-----|
| 102 | 機械学習と最適化のハイブリッド手法を用いた最適操業条件の抽出法
日鉄テックスエンジ ○内野邦望・中川繁政・黒川哲明・古川昭仁, 近大 谷崎隆士・福山歩武 | . . . | 578 |
| 103 | 多工程一貫品質データ解析システムの開発
JFE ○高木宏征・中川洋・舞嶽孝二・愛甲貴広・久山修司・平田丈英 | . . . | 579 |
| 104 | モデル学習におけるデータ拡張と予測値に基づく過学習抑制
日本製鉄 ○關翼人 | . . . | 580 |
| 105 | データ駆動型最適レギュレータの一構成法
阪大 ○藤崎泰正 | . . . | 581 |

創形創質工学

9月18日 会場7 (3階 共C307)

快削化のための制御技術-16

9:00-10:20 座長 生田明彦 [近大]

- 106 S55Cの黒皮の被削性に関する基礎的研究-黒皮が工具摩耗に与える影響-
大同大 ○萩野将広・永田恵都・井上孝司 . . . 582
- 107 熱処理された炭素鋼切削時における工具すくい面温度の測定
近大 ○生田明彦, 大同 大橋亮介 . . . 583
- 108 鉄鋼材料の被削性に及ぼすポリマー添加切削液の影響
岡山理科大 ○竹村明洋・寺野元規・篠原隆, プラムピーチ 佐藤光司,
中原製作所 中原康太郎 . . . 584
- 109 ショットピーニング処理によるコーテッド超硬合金の耐剥離性
福井大 ○岡田将人・戸瀬龍一, 不二WPC 齊藤邦夫・熊谷正夫 . . . 585

潤滑・焼結

10:40-12:00 座長 松本良 [阪大]

- 110 Ti L-PBF材における気孔分布の周期性の3D解析
九大 ○吉田亮・尾崎由紀子・荒牧正俊・重田雄二・桧垣武史 . . . 586
- 112 ステンレス鋼用水溶性ベルト研削油の開発
出光興産 ○谷野順英, 出光ルプテクノ 津田康宏 . . . 588
- 113 鋼板の冷間圧延におけるマイクロ塑性流体潤滑4 (圧延油粘度の影響)
大同化学 ○西村知晃・稲垣訓, 小豆島研究室 小豆島明 . . . 589

9月20日 会場7 (3階 共C307)

めっき・棒線

9:00-10:00 座長 宮崎忠 [長野高専]

- 114 亜鉛系めっき鋼板の土壌中の耐食性におよぼすめっき組成の影響
日本製鉄 ○清水厚雄・西田義勝 . . . 590
- 115 The influence of dynamic wetting on hot dip galvanizing
POSCO ○C. Jee . . . 591
- 116 Cause of bending fracture in high-strength fasteners and heredity of surface recarburization in
high carbon steel
Univ. of Science and Technology Beijing ○T. Zhang・G. Cheng . . . 592

塑性加工におけるモデリングと諸現象の解明

10:20-11:40 座長 湯川伸樹 [名大]

- 117 異方延性破壊モデルによる損傷限界値の評価
静大 ○早川邦夫, 日産自動車 渡邊敦夫 . . . 593
- 118 電磁シーム圧接される各種金属薄板の変形挙動シミュレーション
長野高専 ○宮崎忠 . . . 594
- 119 酸化被膜の破壊形態が冷間鍛造固相接合へ与える影響の調査
名大 ○湯川伸樹・岡本悠生・阿部英嗣・原田寛 . . . 595
- 120 大きなボイドの熱間圧延中の閉塞挙動のボイド高さ依存性
東北大 ○上島伸文・侯明川・及川勝成 . . . 596

溶接部の信頼性評価-6

13:00-14:40 座長 寺崎秀紀 [熊本大]

- 121 高電流埋もれアーク溶接金属のミクロ組織とじん性の関係
熊本大 ○田中文也・斎藤純一・寺崎秀紀, 神鋼 東南智之, 竹島鉄工建設 梅本優也,
ダイヘン 馬場勇人 . . . 597
- 122 鉄鋼研究振興助成受給者
局所抵抗加熱を用いた低変形固相接合による鉄鋼とアルミニウム合金の異材接合
東北大 ○佐藤裕・田村拓海・鴫田駿 . . . 598
- 123 オーステナイト系異材溶接部の凝固割れ感受性予測の試み
阪大 ○門井浩太・F. He・Y. Hou・岡野成威, JAEA 青木聡 . . . 599

124	粒子法によるサブマージアーク溶接中の壁面移行形態の数値計算 阪大 ○古免久弥・田中学, 熊本大 寺崎秀紀	・・・	600
125	ECMP法を適用したティグ溶接の数値計算 阪大 ○小林裕生, 琉球大 松田昇一, 阪大 古免久弥・田中学	・・・	601

熱延、スケール

15:00-16:00 座長 原健一郎【神鋼】

126	Cu融点より低温におけるCuの粒界侵入とSnの影響 日本製鉄 ○小東勇亮・原島亜弥・多根井寛志・谷口俊介	・・・	602
127	銅含有鋼の熱間圧延における赤熱脆性起因の表面割れ 阪大 ○土田直樹・宇都宮裕・松本良, 日本製鉄 林功補・日高康善・多根井寛志	・・・	603
128	Microstructure Revelation of Oxide Scale on Hot Rolling Steels and Its Phase Transformations POSCO ○孫一領・D. Paik	・・・	604

材料の組織と特性
9月18日 会場9 (2階 共C201)
強度特性・変形特性1

9:00-10:00 座長 古賀紀光 [金沢大]

- 129 Crystal plasticity analysis of strain localization in quenching and partitioning steel
 The Univ. of Tokyo ○W. Yin・F. Briffod・H. Hu・T. Shiraiwa, JFE K. Yamazaki,
 The Univ. of Tokyo M. Enoki . . . 605
- 130 極低炭素フェライト鋼における局所変形帯内部の不均一変形
 東工大 ○佐藤優祐・段野下宙志・永島涼太・中田伸生 . . . 606
- 131 Fe-Al合金におけるマイクロカンチレバー法を用いた加工硬化率測定
 九大 ○井上翔平・田中將己・森川龍哉・山崎重人, 日本製鉄 村川鉄州・村上健一 . . . 607

強度特性・変形特性2

10:20-12:00 座長 森川龍哉 [九大]

- 132 マルテンサイト鋼における局所変形能と焼戻し温度との関係
 九大 ○吉井隆裕・田中將己・山崎重人・森川龍哉, JFE 吉岡真平・戸畑潤也 . . . 608
- 133 マルテンサイト鋼の曲げ変形過程に及ぼすMnSの影響
 日本製鉄 ○大槻龍矢・安岡義将・藪翔平・米村繁・樋渡俊二 . . . 609
- 134 加工を受けたオーステナイトから変態したラスマルテンサイトの転位性格と加工硬化挙動
 日本製鉄 ○小山内匠・石川恭平・中島広豊・桜田栄作 . . . 610
- 135 予疲労変形を用いた潜在的な裂発生起点の選択的加工硬化による1.6GPa級マルテンサイト鋼における
 表面疲労き裂発生の抑制
 物材機構 ○岡田和歩・仲川枝里・津崎兼彰・柴田暁伸 . . . 611
- 136 レプリカ-デジタル画像相関法を用いたSUS301オーステナイト系ステンレス鋼の繰り返し
 曲げ疲労き裂部のひずみ分布可視化
 金沢大 ○古賀紀光, 日本製鉄 近藤成美・小林孝之 . . . 612

強度特性・変形特性3

13:00-14:40 座長 増村拓朗 [九大]

- 137 引張予ひずみを加えた円板状VC周りの転位観察
 日本製鉄 ○下田絵里子・竹田健悟 . . . 613
- 138 フェライト相を制御したDual Phase鋼の引張特性解析
 名大 ○小勝康平・孫飛・陳達徳・足立吉隆, 愛工大 小川登志男 . . . 614
- 139 ベイニティックフェライトとマルテンサイトを母相とする低合金TRIP鋼板の引張特性に及ぼす
 加工熱処理の影響
 茨城大 ○深作隼也・伊藤吾朗・倉本繁・小林純也, 東北学院大 北條智彦, 茨城大 赤間翔伍 . . . 615
- 140 温間圧延TBM鋼の温間引張特性に及ぼす残留オーステナイトの影響
 茨城大 ○服部克海・伊藤吾朗・倉本繁・小林純也, 東北学院大 北條智彦 . . . 616
- 141 Development of high elongation type of 780MPa TRIP steel with excellent properties for
 automotive applications
 POSCO ○K. Jung・M. Koo・H. Cho . . . 617

延靱性

15:00-16:20 座長 木津谷茂樹 [JFE]

- 142 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P, Sの影響
 日本製鉄 ○小川ひろ・滑川哲也・兵頭克敏 . . . 618
- 143 高Ni鋼の破壊靱性試験における多段階破壊生成要因について
 東大 ○長谷川優・川畑友弥・浦中祥平, 兵庫県立大 土田紀之,
 日本製鉄 大川鉄平・滑川哲也 . . . 619
- 144 高強度高靱性過共析鋼における粒界炭化物の引張特性への影響
 名工大 ○原田直哉・徳永透子・萩原幸司, コマツ 山本幸治, 山特 杉本隼之 . . . 620
- 145 パーライトにおける脆性破壊発生メカニズム
 日本製鉄 ○兵頭克敏・野中洋亮・滑川哲也・寺本真也 . . . 621

9月18日 会場10 (2階 共C202)

相変態・組織制御

10:00-11:40 座長 高橋学 [九大]

- 146 Competitive formation of acicular and globular austenite during reverse transformation from martensite in Fe-0.18C-8Mn alloy
Tohoku Univ. ○L. Fan・T. Furuhashi・G. Miyamoto・Y. Zhang,
Tsinghua Univ. Z. Yang・H. Chen . . . 622
- 147 Fe-C-Mn合金におけるパーライト変態とその後の恒温保持におけるセメンタイトへのMn濃化
東工大 ○藤倉快・永島涼太・中田伸生, 日本製鉄 藪翔平 . . . 623
- 148 Fe-C-Mn合金の脱炭時のフェライト成長界面におけるMn偏析/分配とエネルギー散逸
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 . . . 624
- 149 初晶フェライト凝固するオーステナイト系ステンレス鋼溶接金属部のフェライト形態制御
阪大 ○門井浩太・小暮真莉・井上裕滋 . . . 625
- 150 シンクロトロン放射光によるオーステナイト鋼の変形誘起マルテンサイト変態の3次元その場解析
九大 ○岩野竜也・高桑脩, 京大 平山恭介, 九大 戸田裕之 . . . 626

再結晶・粒成長

13:00-14:20 座長 張咏杰 [東北大]

- 151 パーライトを初期組織としたフェライト連続再結晶
東工大 ○中田伸生・楊涛・永島涼太, 神鋼 山下浩司・難波茂信 . . . 627
- 152 高強度鋼板における焼鈍中の再結晶挙動に及ぼすNbとSb添加の影響
JFE ○森本涼平・川崎由康・高木周作 . . . 628
- 153 走査型X線結晶方位ラミノグラフィ法の開発
理研 ○林雄二郎・J. Kim . . . 629
- 154 セルラーオートマトンによる固相域でのセル状結晶粒成長の可能性評価
(温度勾配、熱源移動、優先成長の影響)
名大 ○足立吉隆・孫飛・陳達徳・中鉢輝海・村田憲治 . . . 630

モデリング・シミュレーション1

14:35-15:55 座長 森谷智一 [名工大]

- 155 機械学習を援用した焼き戻しマルテンサイト鋼における熱処理条件の最適化
名大 ○澤井建吾・足立吉隆・孫飛・陳達徳, 愛知工大 小川登志男 . . . 631
- 156 機械学習によるばね鋼の材料特性予測モデルの構築
日本発条 ○高橋啓太, 名大 足立吉隆, 日本発条 熊井慎太郎・小沼功佑 . . . 632
- 157 Deep learning approaches for establishing the heat treatment condition-microstructure-property relationship
Korea Institute of Materials Science ○H. Kim・J. Kang・S. Kang . . . 633
- 158 Prediction of residual stress in additively manufactured 18Ni300 maraging steel using GAN-based deep learning method
Korea Institute of Materials Science ○S. Kim・Y.-S. Oh・S.-H. Kang . . . 634

モデリング・シミュレーション2

16:10-17:30 座長 足立吉隆 [名大]

- 159 鉄鋼研究振興助成受給者
微視力に基づく熱連成結晶塑性有限要素法によるひずみ誘起マルテンサイト変態の速度と寸法依存性の
数値シミュレーション
広島大 ○コウイキ・岩本剛 . . . 635
- 160 鉄鋼における $\gamma \rightarrow \alpha$ 変態の3次元Phase-Fieldモデルに対するパラメータ逆推定
神鋼 ○中山啓太, 東京農工大 山中晃徳 . . . 636
- 161 3次元変分オートエンコーダによる純鉄における $\gamma \rightarrow \alpha$ 変態挙動の特徴量抽出
東京農工大 ○瀬良田瑞基・山中晃徳 . . . 637
- 162 フェライト粒界構造のトポロジー特徴と炭素偏析との関連
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 . . . 638

9月18日 会場12 (2階 共C206)

機械構造用鋼 / 腐食機構

13:00-14:20	座長 梅原崇秀 [日本製鉄]		
163	低炭素低合金鋼の高温ガス窒化挙動 愛知製鋼 ○高尾亮太, 東北大 宮本吾郎・古原忠	...	639
164	窒化したSCM440H鋼の硬さ分布がピッチング強度に及ぼす影響 住友重機械工業 ○丸山貴史, 横国大 梅沢修, パーカー熱処理工業 平岡奏	...	640
165	塩水噴霧試験における酸素濃度の影響 あいち産業科学技術総合センター ○杉本賢一	...	641
166	加工熱処理技術基盤、熱処理省略CHQ製品開発 POSCO ○李在勝・崔明秀	...	642

9月19日 会場9 (2階 共C201)

ステンレス鋼

10:00-11:00	座長 小柳禎彦 [大同]		
167	熱間加工を施した二相ステンレス鋼の各相の転位密度 日鉄ステンレス ○川真知・及川雄介	...	643
168	$\alpha + \gamma$ 二相域から冷却した SUS430 の組織に及ぼす冷却速度と成分の影響 日鉄ステンレス ○溝口太一郎	...	644
169	Development of high-strength stainless steel 316LH for liquefied hydrogen POSCO ○S. Song・K. Kim	...	645

9月19日 会場10 (2階 共C202)

耐熱鋼

9:30-10:30	座長 関戸信彰 [東北大]		
170	UNS S31740のクリープ強度と析出形態に及ぼすボロン添加の影響 日本製鉄 ○大瀧奈央・浜口友彰・栗原伸之佑	...	646
171	火SUS310J1TBの双晶境界における $M_{23}C_6$ の時効中の析出挙動 NIMS ○畠山友孝・澤田浩太	...	647
172	火SUS310J1TBへの粒界工学の適用 東北大 ○関根沙文・鶴田駿・佐藤裕, NIMS 畠山友孝・澤田浩太	...	648

耐熱合金

10:45-11:45	座長 大崎智 [日鋼]		
173	鉄鋼研究振興助成受給者 ナノインデンテーション法によるNi-Cr合金の粒界および γ -Ni/ α -Cr異相界面強度の評価 東工大 ○永島涼太・中田伸生	...	649
174	Ta-718合金の組織形成に及ぼすTaのV置換による影響 東工大 ○西田周平・小林覚	...	650
175	SLM造形Inconel738LC合金の高温X線回折その場引張試験による双晶と転位密度の測定 兵庫県立大 ○伊東篤志・興津亮太・鳥塚史郎	...	651

熱延技術者若手セッション

14:00-15:40	座長 大隅晃 [神鋼]		
176	熱延仕上先端通板判定可技術の開発 JFE ○小宮健太郎	...	652
177	MIX ガス熱量増加による加熱炉燃料原単位削減 JFE ○梶井憲弘・船津恵介	...	653
178	熱間圧延加熱炉におけるスラブ長手方向温度偏差低減 日本製鉄 ○沖和洋	...	654
179	加熱炉高断熱化による燃料原単位改善および炉内蛇行量低減 日本製鉄 ○中村あゆみ	...	655
180	低炭素鋼板における腰折れ発生防止 日本製鉄 ○秋山祥子	...	656

9月19日 会場12 (2階 共C206)

電磁鋼板

9:30-10:30 座長 山口広 [JFE]

- 181 粗大な $\{100\}<001>$ 方位粒を初期方位に持つ 3%Si 鋼の圧延組織
日本製鉄 ○村川鉄州・塚本元気, 日鉄テクノ 潮田浩作 . . . 657
- 182 Spherical Indexing による EBSD パターン 指数付けを用いた強冷延加工 3% Si 鋼の集合組織評価
JFE ○竹中雅紀 . . . 658
- 183 Fe-3%Si の単純せん断変形により活動するすべり系と結晶回転
日本製鉄 ○和田直樹・塚本元気・木村謙・杉浦夏子 . . . 659

軟磁性材料

10:45-11:45 座長 新垣之啓 [JFE]

- 184 Fe-18Co-xSi-0.5Al mass% 合金のミクロ組織, 結晶方位, 磁気特性に及ぼす温間圧延圧下率の影響
大同 ○佐藤誉将 . . . 660
- 185 アモルファス Fe-B-N 合金膜における組成と化学結合状態と磁歪の関係
横国大 ○磯貝直希・佐藤公泰・今村光佑・川井哲郎・大竹充 . . . 661
- 186 軟磁性 Fe-Al 合金単結晶膜への窒素添加が磁歪定数に与える影響
横国大 ○今村光佑・佐藤公泰・磯貝直希・川井哲郎・大野直子・大竹充 . . . 662

9月20日 会場9 (2階 共C201)

強度・変形特性4

9:30-10:30 座長 小川登志男 [愛知工大]

- 187 Fe-Ni-Al-C 合金における焼なましによる組織・機械的特性への影響
茨城大 ○高畑光汰・倉本繁・木村環太, 物材機構 江村聡・澤口孝宏, 茨城大 小林純也 . . . 663
- 188 Fe-Ni-Al-C 系合金の引張特性に及ぼす γ 相安定性と第2相体積分率の影響
茨城大 ○木村環太・倉本繁・小林純也, 物材機構 江村聡・澤口孝宏, 茨城大 高畑光汰 . . . 664
- 189 鉄鋼研究振興助成受給者
Achieving remarkable enhancement of yield strength ensuring large ductility in a metastable
Fe₅₀Mn₃₀Cr₁₀Co₁₀ high-entropy alloy via warm rolling treatment
物材機構 ○蘭小東・津崎兼彰・上路林太郎・柴田暁伸 . . . 665

疲労

10:50-11:50 座長 小山元道 [東北大]

- 190 鉄鋼研究振興助成受給者
革新的メカニズムの固体浸炭プロセスの開発 (疲労特性の評価)
慶大 ○青木智史・笠井大剛, ネットレン 塚原真宏・三阪佳孝, 慶大 小茂鳥潤 . . . 666
- 191 線形摩擦接合した低炭素鋼十字継手の疲労特性
接合研 ○苗暉淋・山下享介・堤成一郎・潮田浩作・森貞好昭・藤井英俊 . . . 667
- 192 鉄鋼研究振興助成受給者
Cr₂O₃ 焼結体の静疲労挙動に及ぼす水蒸気の影響
長岡技科大 ○クオ イエンリン・福田琳太郎・福田千遥・南口誠 . . . 668

9月20日 会場13 (1階 共C102)

水素脆性1

8:40-10:20 座長 小山元道 [東北大]

- 193 水素添加した Fe-Cr-Ni オーステナイト鋼における熱活性化転位運動: 室温クリープによる検討
物材機構 ○小川祐平・柴田暁伸 . . . 669
- 194 低温引張変形における水素チャージ SUS310S の積層欠陥密度
JAEA ○伊東達矢, 物材機構 小川祐平, JAEA ゴン ウー・川崎卓郎,
物材機構 柴田暁伸, JAEA ハルヨ ステファヌス . . . 670
- 195 Hydrogen-induced strain localization phenomena in an austenitic FeMnAlC low-density steel
NIMS ○I. Gutierrez・Y. Ogawa・A. Shibata . . . 671
- 196 放射光を用いた 0.3mm 薄肉中空高圧水素低温引張試験その場 X 線回折, 相変態挙動
兵庫県立大 ○鳥塚史郎・伊東篤志・水野泰雅・興津亮太, 小松精機工作所 小松隆史 . . . 672

197 ISIJ Research Promotion Grant

Formation process of hydrogen-induced vacancies in austenitic stainless steel SUS 304 by positron annihilation lifetime spectroscopy
Chiba Univ. ○L. Chiari・R. Mizukami・Y. Kikuchi

・・・ 673

水素脆性2

10:40-12:00 座長 富松宏太 [日本製鉄]

- 198 焼戻しマルテンサイト鋼の水素脆性破壊挙動におよぼす炭化物形態の影響
筑波大 ○仲川枝里, 物材機構 岡田和歩・佐々木泰祐, JFE 遠藤一輝,
物材機構・筑波大 柴田暁伸 ・・・ 674
- 199 低炭素マルテンサイト鋼における水素脆化感受性と局所応力集中の相関
物材機構 ○岡田和歩・津崎兼彰, 京大 朴明駿, 物材機構 柴田暁伸 ・・・ 675
- 200 焼戻しマルテンサイト鋼の弾・塑性域で生じる水素起因粒界・粒内破壊の主因子
上智大 ○奥野一樹・高井健一 ・・・ 676
- 201 焼戻しマルテンサイト鋼における異なる試験法で得られる水素脆化破壊の比較
上智大 ○時崎稜士・齋藤圭・高井健一 ・・・ 677

水素脆性3

13:00-14:20 座長 柴田暁伸 [物材機構]

- 202 陰極電解水素チャージ下におけるパイプライン用鋼 X65 のひずみ制御低サイクル疲労試験
東京ガス ○本間智華・三津谷維基, 上智大 高井健一 ・・・ 678
- 203 鉄中の転位芯近傍における水素脱離の活性化エネルギー評価
上智大 ○秋山敬亮・杉山優理・齋藤圭・高井健一 ・・・ 679
- 204 鉄鋼研究振興助成受給者
反応速度論を用いた α 鉄中における原子空孔の捕獲水素数の評価
鹿児島大 ○佐藤絃一・定松直, 核融合研 加藤太治, 量研機構 渡辺淑之 ・・・ 680
- 205 Mo, Ti 複合添加焼戻しマルテンサイト鋼の炭化物析出と水素トラップ挙動
日本製鉄 ○亀谷美百合・小林由起子・谷口俊介・鈴木崇久 ・・・ 681

水素脆性4

14:40-16:00 座長 松本龍介 [京都先端科学大]

- 206 水素脆化抑制に向けた旧 γ 粒界における粒界偏析の第一原理計算による予測
日本製鉄 ○伊藤一真 ・・・ 682
- 207 水素脆化抑制に向けた旧 γ 粒界の凝集エネルギーに与える合金元素添加影響の予測
日本製鉄 ○伊藤一真・田畑進一郎 ・・・ 683
- 208 水素による粒界凝集エネルギー低下に対する偏析元素影響の定量的評価法
JAEA ○山口正剛・海老原健一・板倉充洋・都留智仁 ・・・ 684
- 209 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 原子の水素溶解エネルギーに対する
アナジー効果の第一原理計算
九大 ○森山潤一郎, JAEA 山口正剛, 九大 高桑脩 ・・・ 685

評価・分析・解析

9月18日 会場6 (3階 共C306)

学際的手法による鉄鋼関連物質の解析1

13:30-15:10 座長 金子賢治 [九大]

- 210 有機酸錯体中の鉄の酸化状態の安定性
東北大 ○打越雅仁・松本高利・鈴木茂, 国際医療福祉大 小林章男 . . . 686
- 211 多成分系鉄合金における残留応力と微細組織の解析
東北大 ○鈴木茂・打越雅仁, 弘前大 佐藤裕之, 島根大 今宿晋, 茨城大 佐藤成男,
東北大 田中俊一郎 . . . 687
- 212 耐熱合金に形成された α -アルミナ中間層の電子発光機構
島根大 ○今宿晋 . . . 688
- 213 その場中性子回折を用いた引張/圧縮変形中の転位増殖観察
茨城大 ○柄澤誠一, 東京電機大 小貫祐介, 茨城大 河野龍星, 三菱マテリアル 伊東正登,
東北大 鈴木茂, 茨城大 佐藤成男 . . . 689
- 214 多成分系のオキソアニオンを含むガラスや融体の構造と物性の評価
東北大 ○鈴木茂・助永壮平・篠田弘造・柴田浩幸, 茨城大 西剛史 . . . 690

学際的手法による鉄鋼関連物質の解析2

15:30-16:50 座長 鈴木茂 [東北大]

- 215 鉄鋼研究振興助成受給者
高窒素オーステナイト鋼の加工硬化挙動と転位組織の関係
九大 ○増村拓朗・馬天沢・久保翔太郎・土山聡宏 . . . 691
- 216 窒素添加オーステナイト系ステンレス鋼におけるN-Cr対と転位の相互作用
九大 ○河原康仁・金子賢治, 物材機構 佐々木泰祐・大久保忠勝,
日鉄ステンレス 多久島陸子・濱田純一 . . . 692
- 217 窒素添加量及び変形温度の異なるオーステナイト系ステンレス鋼における転位組織の解析
九大 ○原子大輝・矢吹創・河原康仁・金子賢治, 日鉄ステンレス 濱田純一・多久島陸子 . . . 693
- 218 鉄鋼研究振興助成受給者
 α 鉄中の水素関与不安定原子空孔検出のためのオペランド陽電子消滅法の開発
千葉大 ○藤浪真紀 . . . 694

9月19日 会場6 (3階 共C306)

元素分析/析出物、介在物分析

9:15-10:35 座長 板橋大輔 [日本製鉄]

- 219 鉄鋼研究振興助成受給者
共焦点蛍光X線測定による塩水中鉄筋コンクリートの三次元元素分析
岐阜大 ○松山嗣史, 阪公大 奥田晟生, 岐阜大 L. Lim, 阪公大 辻幸一 . . . 695
- 220 鉄および鋼に含まれるのイオウの重量分析法の精確さに影響する因子
宇大 ○上原伸夫・相馬海輝・稲川有徳 . . . 696
- 221 X線吸収分光を利用した熔融スラグ中Feの価数定量と局所構造解析
東北大 ○篠田弘造・高橋一誠・田代公則・助永壮平・柴田浩幸 . . . 697
- 222 水素脆化を利用した鋼材大体积中の非金属介在物評価手法の開発
大同 ○小嶋義博・山崎歩見・大橋亮介・根本健史 . . . 698

結晶構造解析

10:50-11:50 座長 篠田弘造 [東北大]

- 223 鉄鋼研究振興助成受給者
中性子透過ダブルブラッグエッジ解析によるバルク結晶相分率非破壊イメージング法の開発
北大 ○佐藤博隆・加美山隆 . . . 699
- 224 中性子ブラッグエッジイメージングにおける多軸応力と転位密度の同時解析法の開発
北大 ○黒見柊蔵・佐藤博隆 . . . 700
- 225 波長分解型中性子イメージングにおけるブラッグエッジ幅-ビッカース硬さ換算式の再検証
北大 ○室橋直人・佐藤博隆, 日本原子力研究開発機構J-PARCセンター 及川健一,
島根大 森戸茂一, 北大 加美山隆・鬼柳善明 . . . 701

日本鉄鋼協会・日本金属学会共同セッション
9月19日 金属学会 C会場 (A棟1階 共A102)
チタン・チタン合金1

9:00-10:20 座長 松本洋明 [香川大]

- J1 Ti-N 合金の変形・破壊挙動におよぼす窒素含有量の影響
 京大 ○片山智貴・崇巖・辻伸泰 . . . 702
- J2 純チタン圧延材の活動すべり系に対する酸素濃度の影響
 熊本大 ○廣岡巧真, 熊本大 / MRC 北原弘基・安藤新二 . . . 703
- J3 高酸素固溶チタンにおける Cyclic 疲労と Dwell 疲労下の変形
 東京海洋大 ○原祥吾・盛田元彰・間仁田悠平, 横国大 梅澤修・中尾祐介,
 物材機構 戸田佳明 . . . 704
- J4 Ti-Fe-O 炉冷材の微細組織に与える酸素添加効果
 熊本大 ○増見威臣, 熊本大 MRC 白石貴久・木口賢紀 . . . 705

チタン・チタン合金2

10:30-11:50 座長 盛田元彰 [東京海洋大]

- J5 航空機 Ti-17 合金の高温鍛造と塑性特性: 実験および機械学習による支配因子の推定
 香川大 ○金丸岬・松本洋明 . . . 706
- J6 Unusual Hall-Petch relation of a Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo-Si alloy with martensitic duplex ($\alpha + \alpha'$)
 microstructure: effects of grain size and texture.
 香川大 ○I. Sechepee・松本洋明, アルビ鉱山大 V. Velay . . . 707
- J7 機械学習による Ti-6Al-4V 合金の結晶粒自動検出と機械的性質の予測
 広島大 ○杉尾健次郎・白山龍宝・佐々木元, 香川大 松本洋明 . . . 708
- J8 異なる実組織類似性をもつ自動生成画像を用いた純チタンの粒界抽出とその精度
 東工大 ○尾崎混一・野平直希・田原正樹・熊澤逸夫・細田秀樹 . . . 709

チタン・チタン合金3

13:00-14:40 座長 江村聡 [物材機構]

- J9 純チタン薄板の流動応力に及ぼすひずみ速度の影響
 日本製鉄 ○岳辺秀徳, 日鉄テクノ 潮田浩作 . . . 710
- J10 $\alpha + \beta$ 型チタン合金の室温クリープ挙動に及ぼす合金元素の影響
 日本製鉄 ○橋本翔太郎・國枝知徳 . . . 711
- J11 新 Ti-6Al-5.5V-0.5Ni-0.5Cu 合金の変形挙動に及ぼす添加元素・組織制御の影響
 香川大 ○葛西慶久, 香川創造工 松本洋明 . . . 712
- J12 Solid-solution and precipitation strengthening effect on Ti-Zr-Al-Nb alloys
 The Univ. of Tokyo ○K. Kim・S. Matsunaga・Y. Yamabe-Mitarai . . . 713
- J13 Ti-Zr 合金の組成変調を伴う組織と機械的性質に及ぼす Nb 添加の影響
 熊本大 ○永井直久, 熊本大 MRC 白石貴久・木口賢紀 . . . 714

チタン・チタン合金4

14:50-16:10 座長 御手洗容子 [東大]

- J14 (欠講) Hardening and embrittlement in Ti-10Mo air-cooled after annealing
 Kyoto Univ. ○X. Wang・Y. Chong・N. Tsuji . . . 716
- J15 準安定 β 型 Ti-Fe-Al 合金の組織と超弾性特性に及ぼす Al 濃度の影響
 東工大 ○野平直希・遠藤七洋・田原正樹・細田秀樹 . . . 716
- J16 Ti-15-3 合金を用いた耐照射性大強度陽子加速器ビーム窓の開発 (I)
 J-PARC センター ○石田卓, 東大 (現 QST) 叶野翔, J-PARC センター 若井栄一・牧村俊助,
 NIMS 構造材料研究センター 古谷一幸・江村聡, 東大 阿部弘亨, 北大 柴山環樹,
 STFC ラザフォード研究所 デンシャム クリス . . . 717
- J17 Ti-15-3 合金を用いた耐照射性大強度陽子加速器ビーム窓の開発 (II)
 八戸高専, 物材機構 ○古谷一幸, ミシガン州立大 若井栄一, KEK 石田卓,
 物材機構 本橋功会・檜原高明・上野豪・富樫千穂・土谷浩一 . . . 718

チタン・チタン合金5

16:20-18:00 座長 田原正樹 [東工大]

- J18 線形摩擦接合したTi6246/Ti64接合部の微視組織と機械的特性
 阪大 ○木内夏実・青木祥宏・潮田浩作, IHI 篠原貴彦, 阪大 藤井英俊 . . . 719
- J19 重ね合わせ圧延によるTi-Mo合金積層材の金属組織と室温引張特性
 物材機構 ○江村聡・上路林太郎 . . . 720
- J20 電場アシストレーザー誘起プラズマによる大気中空化チタン皮膜の高性能化
 北見工大 ○吉野敦仁・米本海斗・北館佳史・橋場瑛史・平野満大・大津直史 . . . 721
- J21 レーザー誘起プラズマからの熱伝達制御による大気中空化チタン皮膜の特性制御
 北見工大 ○米本海斗・吉野敦仁・北館佳史・橋場瑛史・平野満大・大津直史 . . . 722
- J22 リン化チタンの熱分解反応を利用したチタン塊の作製
 津山高専 ○渡部乃愛・関一郎 . . . 723

9月18日 金属学会 Q会場 (B棟3階 共B307) マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用1

10:30-11:50 座長 増村拓朗 [九大]

- J23 晶癖面バリエーションのrank-1接続条件に対する包括的な理解
 東工大 ○高橋希・松村隆太郎, 電通大 篠原百合, 日本製鉄 川田裕之, 東工大 稲邑朋也 . . . 724
- J24 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
 東工大 ○益川琢磨・中田伸生・永島涼太 . . . 725
- J25 Evaluation of microscopic internal stresses in lath martensite by pinhole FIB-DIC
 東工大 ○趙文博・段野下宙志・永島涼太・中田伸生 . . . 726
- J26 Eshelbyの楕円体介在物理論を用いたマルテンサイト鋼の変態内部応力予測
 日本精工 ○田村一輝・名取理嗣, 東工大 中田伸生・尾中晋 . . . 727

マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用2

13:00-14:20 座長 赤嶺大志 [九大]

- J27 オーステナイト結晶粒の微細化によるMsの変化の機構III
 茨城大 ○富田俊郎・佐藤成男 . . . 728
- J28 Ti-Ni合金単結晶における応力誘起マルテンサイトの結晶学的解析
 東工大 ○小野晃生・野平直希・田原正樹・細田秀樹 . . . 729
- J29 Ti-Mo-Al合金単結晶における応力誘起マルテンサイト組織の結晶方位依存性
 東工大 ○泉圭・小野晃生・野平直希・田原正樹・細田秀樹 . . . 730
- J30 Cu-Al-Mn 超弾性合金単結晶の臨界応力に及ぼすMn量の影響
 東北大 ○谷川由果, 東北大, 東北大学際研 許勝, 原子力機構 伊東達矢・W. Gong・S. Harjo,
 東北大 大森俊洋・貝沼亮介 . . . 731

マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用3

14:35-15:55 座長 ハルヨ ステファヌス [JAEA]

- J31 XASおよびDFTによる低温熱処理したCu-Al-Mn超弾性合金の拡散挙動解析
 東大 ○梁哲源・二宮翔, 九大 赤嶺大志, 古河テクノマテリアル 喜瀬純男,
 九大 西田稔, 東北大 西堀麻衣子 . . . 732
- J32 双晶構造を持つFe-61.8at.%Pd合金の磁区構造観察
 九大 ○富田雄人・玉岡武泰・村上恭和, ミシガン工科大 M. ヨンメイ ジン . . . 733
- J33 SPring-8の放射光による高温透過X線回折を利用した0.1C-2Si-5Mn鋼の逆変態挙動解析
 兵庫県立大 ○鳥塚史郎・伊東篤志・真見・興津亮太 . . . 734
- J34 二相域焼鈍を行った10%Mn-0.1%C鋼の韌性に与えるMo添加の影響
 九大 ○久保田一・土山聡宏・植森龍治・増村拓朗 . . . 735

9月19日 金属学会 Q会場 (B棟3階 共B307)
マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用4

9:00-10:20 座長 新津甲大 [物材機構]

- J35 Fe-Mn-Al-Si 合金における超弾性
 東北大 ○枝川公香, 東北大, 東北大学際研 許勝, 東北大, 東北大高等研 許嶋,
 東北大 大森俊洋・貝沼亮介 . . . 736
- J36 Ti-Al-Cr 系における拡散対法とマイクロビッカース法を用いた形状記憶合金の探索
 東北大 ○宋雨鑫, 東北大, 東北大学際研 許勝, 東北大 大森俊洋・貝沼亮介 . . . 737
- J37 Ti-Al-V 合金におけるマルテンサイト変態と超弾性
 東北大 ○長谷川凌太・宋雨鑫, 東北大, 東北大学際研 許勝, 東北大, 東北大高等研 許嶋,
 東北大 大森俊洋・貝沼亮介 . . . 738
- J38 基調講演
 Fe-Ni-Al 合金における B2 析出粒子がラスマルテンサイト変態挙動に与える影響
 名工大 ○横尾弦大・渡邊義見・佐藤尚・森谷智一 . . . 739

マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用5

10:30-11:50 座長 中田伸生 [東工大]

- J39 Unveiling hierarchical phase transformations at ε - ε martensite intersections
 NIMS ○D. Singh・F. Yoshinaka・S. Takamori・S. Emura・T. Sawaguchi . . . 740
- J40 $\gamma \rightarrow \varepsilon \rightarrow \alpha'$ 変態が生じる準安定オーステナイト鋼の加工安定化現象
 九大 ○大瀧真登・増村拓朗・土山聡宏, 日鉄ステンレス 山先祥太 . . . 741
- J41 Ti-Ni-Nb 合金のアクティブ動作蓄熱材料への適用
 産総研 ○中山博行・藤田麻哉, 物材機構 新津甲大・土谷浩一 . . . 742
- J42 低ヒステリシスを有する Mn₃Ga 合金のメタ磁性相転移
 東北大 ○今富大介, 東大 木下雄斗, 東北大 高橋弘紀, 東北大, 東北大高等研 許嶋,
 東北大 大森俊洋, 東大 徳永将史, 東北大 貝沼亮介 . . . 743

マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用6

13:00-14:20 座長 塚田祐貴 [名大]

- J43 焼入マルテンサイト鋼における強化機構 [1]純鉄マルテンサイトにおける転位強化
 九大 ○高木節雄・土山聡宏, 高周波熱錬 井戸原修・日山洋平・三阪佳孝 . . . 744
- J44 焼入マルテンサイト鋼における強化機構 [2]炭素を含むマルテンサイトにおける転位強化
 高周波熱錬 ○日山洋平・井戸原修・三阪佳孝, 九大 土山聡宏・高木節雄 . . . 745
- J45 マルチスケール変形解析によるラスマルテンサイトの特異な変形機構の解明
 東大 ○S. Gong, 東大, 東大生研 井上純哉 . . . 746
- J46 低温における超微細粒オーステナイト系ステンレス鋼の変形挙動
 JAEA ○ハルヨ ステファヌス・マオ ウェンチ・伊東達矢・ゴン ウー・川崎卓郎,
 京大 ガオ シー . . . 747

マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用7

14:35-15:35 座長 稲邑朋也 [東工大]

- J47 CNN 画像回帰による焼き戻しマルテンサイト鋼の特性推定
 名大 ○足立吉隆・澤井健吾・丸山大地・陳達徳・孫飛, 愛工大 小川登志男 . . . 748
- J48 連続冷却下における鋼のマルテンサイト変態のフェーズフィールド解析
 名大 ○岡本拓巳・塚田祐貴・小山敏幸 . . . 749
- J49 鋼のマルテンサイト組織における水素拡散に及ぼす内部応力場の影響
 名大 ○吉田昌雄・塚田祐貴・小山敏幸 . . . 750

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事前にオンラインにて「併催イベント参加申込」が必要です。

参加当日は必ず、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(詳細は、3 ページ参照)。

サステナブルシステム

9月19日(木) 会場5 (3階 共C302)

鉄鋼に関わるサプライチェーンマネジメント戦略研究会
「鉄鋼に関わるカーボンニュートラルとサプライチェーンリスク」

[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

13:00-13:05	開会挨拶	山末英嗣(立命館大)
座長: 柏倉俊介(立命館大)		
13:05-13:25	鉄鋼に関わるカーボンニュートラルと資源問題	山末英嗣(立命館大)
13:25-13:45	4d-GIS を用いた鉄鋼ストックの可視化手法	谷川寛樹(名大)
13:45-14:05	AI を用いたサプライチェーンリスク可視化手法の開発	山肩洋子(東大)
14:05-14:25	サプライチェーンリスク評価手法の構築	光斎翔貴(立命館大)
座長: 光斎翔貴(立命館大)		
14:40-15:00	鉄鋼材リサイクルにおける課題と今後	醍醐市朗(東大)
15:00-15:20	【基調講演】鉄に関する資源循環とCO ₂ 排出量削減に対する電炉の役割と今後	上手研二(トピー工業)
15:20-15:40	【基調講演】鉄鋼における静脈産業と動脈産業の連携	金城正信(金城産業)
15:40-16:00	総合討論	

9月20日(金) 会場4 (3階 共C301)

「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」

[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

09:30-09:35	開会の挨拶	多田英司(東工大)
座長: 多田英司(東工大)		
09:35-09:55	プラズマ窒化処理による鋼中への水素侵入の抑制:表面窒化層の水素拡散性	菅原 優(島根大)
09:55-10:15	エポキシ樹脂を被覆した AI 合金の腐食挙動に対する電気化学インピーダンス法による評価	倉本佑吏・星 芳直(名工大)
10:15-10:35	溶融亜鉛めっき鋼板の乾湿繰り返し腐食挙動に及ぼす金属化合物の影響	土谷博昭・和氣家翔太(阪大)、 花木宏修・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: 土谷博昭(阪大)		
10:45-11:05	土壌中での亜鉛の腐食におよぼす含水率の影響	大井 梓・宮内瑞希・多田英司(東工大)
11:05-11:25	カルシウムハイドロキシジンケート(CHZ)の加速形成による亜鉛の高耐食化	土井康太郎・廣本祥子(NIMS)
11:25-11:45	亜鉛めっき鋼板の腐食機構と高機能・耐食化への課題	多田英司・Maralmaa Byambaa・大井 梓(東工大)
11:45-12:00	総合討論	

計測・制御・システム工学

9月20日(金) 会場6 (3階 共C306) 「製鉄プロセスを安定化する内部分布計測技術」研究会 「製鉄プロセスにおける計測技術の現状と高度化に向けた課題 Part3」

共催: 高温プロセス部会

[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

座長: 伊勢居良仁(日本製鉄)

13:00-13:30 開会の挨拶と「製鉄プロセスを安定化する内部分布計測技術」研究会の概要

研究会主査 藤垣元治(福井大)

13:30-13:50 焼結充填層内のコークス粉と鉄系凝結材の着熱挙動

加藤秋香・村上太一(東北大)

13:50-14:10 ラボ還元反応試験でのガス組成分析測定

昆 竜矢(九大)

座長: 西澤佑司(JFE)

14:20-14:40 高温環境中での光ファイバセンシング

岡部洋二(東大)

14:40-15:00 鉄鋼プロセスにおけるオンライン分析技術

出口祥啓(徳島大)

15:00-15:20 電気的特性評価による原料の含水量推定

二川雅登(静岡大)

15:20-15:40 高速カメラを用いた設備振動計測

島崎航平・王 飛躍・石井 抱(広島大)

15:40-15:55 総合討論

15:55-16:00 閉会の挨拶

研究会副主査 村上太一(東北大)

材料の組織と特性

9月19日(木) 会場9 (2階 共C201) 「液化水素サプライチェーンを支える材料開発と信頼性評価の進展」

[シンポジウム資料:なし、参加費:無料]

座長: 小野嘉則(NIMS)

13:00-13:05 開催趣旨説明

梅澤 修(横国大)

13:05-13:25 水素社会を実現する我が国の取り組み

友村有沙(経産省)

13:25-13:45 NEDOにおける水素社会構築に向けた取り組み

菖蒲一步(NEDO)

13:45-14:05 水素サプライチェーン構築に向けた川崎重工の取り組み

未定(川重)

14:05-14:25 大型液化水素貯槽用材料に要求される材料特性と実大試験法開発

川畑友弥(東大)

14:25-14:45 液化水素タンク用高強度 15%Ni 鋼の適合性評価

滑川哲也(日本製鉄)

座長: 梅澤 修(横国大)

15:00-15:20 高強度と低温靱性を両立する液化水素用 HYDLIQUID®の開発

小薄孝裕(日本製鉄)

15:20-15:40 水素用 NSSC STH®2 厚鋼板の利用技術

秦野正治(日鉄ステンレス)

15:40-16:00 水素コンバインドサイクル発電に用いられるポンプ

楠 至(荏原製作所)

16:00-16:20 液化水素荷役基地向け大口径バルブの研究開発

船渡正澄(キッツ)

16:20-16:40 液化水素関連機器の開発を支える材料評価基盤の整備

小野嘉則(NIMS)

16:40-17:00 総合討論

9月19日(木) 会場12 (2階 共C206)
「微生物腐食の解明と診断・抑止技術の構築」研究会 最終報告会
[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

- 12:50-13:20 趣旨説明、活動・成果の概要 研究会主査 宮野泰征(秋田大)
座長: 平井信充(鈴鹿高専)
13:20-13:45 淡水系工業用水環境での浸漬試験における微生物群集構造解析の総括的考察
若井 暁(海洋研)、砂場敏行(INPEX)、宮野泰征(秋田大)
13:45-14:10 海洋細菌の形成するバイオフィームが起因となる微生物腐食
尾花 望(筑波大)、宮野泰征(秋田大)、野村暢彦(筑波大)
座長: 若井 暁(海洋研)
14:30-14:55 固体鉄を電子源とする微生物が引き起こす腐食の解析 平野伸一(電中研)
14:55-15:20 石油備蓄基地や天然ガス回収施設から分離・培養された新種の硝酸還元菌による金属鉄腐食 飯野隆夫(理研)
15:20-15:45 チオ硫酸イオンを含有する寒天膜を付着させた SUS304 鋼の腐食挙動 春名 匠(関西大)
座長: 江口健一郎(JFE)
15:55-16:20 SICMとCLSMによる水中バイオフィーム同一箇所観察
平井信充・三輪有平(鈴鹿高専)、服部俊太・岩田 太(静岡大)
16:20-16:45 ステンレス鋼溶接部の微生物腐食機構解明のネクストステージを展望する
宮野泰征(秋田大)、若井 暁(海洋研)、砂場敏行・水上裕貴(INPEX)、
鴫田 駿(東北大)、尾花 望・野村暢彦(筑波大)
座長: 宮野泰征(秋田大)、若井 暁(海洋研)
16:45-17:00 総合討論

9月19日(木) 会場13 (1階 共C102)
「局所塑性に由来する損傷発達および破壊」研究会ならびに
「水素脆化評価法に必須の要素技術の抽出」研究会
「破壊における格子欠陥の役割とその解析法:延性破壊、金属疲労、そして水素脆化」
[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

- 09:25-09:30 冒頭挨拶「局所塑性に由来する損傷発達および破壊」 研究会主査 小山元道(東北大)
塑性誘起欠陥の発達セッション 座長: 小山元道(東北大)
09:30-10:00 原子モデルを用いた空孔-水素-応力重畳効果による粒界割れ機構の検討 松本龍介(京都先端科学大)
10:00-10:30 水素が損傷粒界に及ぼす影響に関するニューラルネットワーク MD 計算を用いたモデリング手法検討
松原和輝(JFE)、F.S. Meng・尾方成信(阪大)
10:35-11:05 水素脆化素過程解明のための陽電子消滅による水素関与欠陥と破面直下欠陥 藤浪真紀(千葉大)
11:05-11:35 転位密度ベース結晶塑性解析による原子空孔密度シミュレーション 奥山彫夢(木更津高専)
塑性誘起き裂の微視的解析セッション 座長: 高井健一(上智大)
13:00-13:30 塑性誘起破壊を支配するき裂周辺の塑性発達 小山元道(東北大)
13:30-14:00 鉄におけるキャビティ形成およびき裂進展過程の TEM による研究 荒河一渡(島根大)
14:00-14:30 マルテンサイト鋼の水素脆性き裂伝播挙動 柴田暁伸(NIMS)
塑性誘起破壊の評価セッション 座長: 小山元道(東北大)
14:40-15:10 プレス成形した高強度鋼板の遅れ破壊評価 北條智彦(東北学院大)
15:10-15:40 放射光 X 線 CT による複相鋼のポイド形成・発達の解析 清水一行(鳥取大)
15:40-16:10 水素陰極チャージによる高強度鋼の疲労寿命低下とその影響因子
福石涼太・池田直人・村上幸治・松永久生(九大)
16:10-16:30 水素脆化研究会で得られた要素技術から水素脆化の実態解明に向けて
~水素と塑性ひずみの作用に着目して~ 高井健一(上智大)
16:30-17:00 総合討論

9月20日(金) 会場 10 (2階 共 C202)
ISSS 2024(国際鉄鋼科学シンポジウム 2024)プレシンポジウム
「鉄鋼材料におけるマルテンサイト・ベイナイト組織設計に向けた現状と課題」
 [シンポジウム資料:なし、参加費:無料]

09:00-09:20	趣旨説明	土山聡宏(九大)、宮本吾郎(東北大)
09:20-10:00	【基調講演】鉄鋼のマルテンサイト・ベイナイト変態 — 尽きない課題と魅力	古原 忠(東北大)
10:00-10:30	薄板ハイテンにおけるベイナイト、マルテンサイト	岡本 力(日本製鉄)
10:30-11:00	厚鋼板におけるマルテンサイト、ベイナイト組織設計の現状と課題	名古屋秀徳(神鋼)
11:10-11:40	マルテンサイト変態の分子動力学	澁田 靖(東大)
11:40-12:10	マルテンサイト鋼の不均一特性に及ぼす組織形成過程の影響	南部将一(東大)
13:15-13:45	表面改質した歯車用鋼の疲労強度に関する研究	山崎歩見(大同)
13:45-14:15	焼入れ・焼戻しマルテンサイト鋼中の固溶C量の支配因子	丸山直紀(阪大)
14:30-15:00	鋼材組織設計に向けたベイナイト変態の研究課題	川田裕之(日本製鉄)
15:00-15:30	各種炭素量を有するSi添加ベイナイト鋼の組織と塑性変形挙動	上路林太郎(NIMS)
15:30-16:00	冷延 DP 鋼板の機械的特性に及ぼす二相域焼鈍時の置換型溶質元素分配の影響	中垣内達也(JFE)
16:00-16:20	総合討論, 総括および閉会の挨拶	

鉄鋼協会研究プロジェクト

9月18日(水) 会場 5 (3階 共 C302)
「サステナブル高潔浄クロム鋼溶製プロセス」最終報告会
 [シンポジウム資料:なし、参加費:無料]

09:00-09:10	開会挨拶	三木貴博(東北大)
09:10-09:35	溶融スラグ中の酸化クロムの活量測定	小林能直(東工大)
09:35-10:00	Cr 酸化物含有スラグの凝固過程における相形成に及ぼす冷却の影響	松浦宏行(東大)
10:00-10:25	Cr _x O 含有スラグサスペンションの還元過程における見かけ粘性評価	齊藤敬高(九大)
10:35-11:00	クロム含有スラグのアルミニウム、シリコン還元	三木貴博(東北大)
11:00-11:25	クロム含有スラグの環境安定性条件の検討	植田 滋(東北大)
11:25-11:30	閉会挨拶	江原靖弘(日鉄ステンレス)

9月19日(木) 会場 11 (2階 共 C203)
「粒界工学手法による汎用鋼の高機能鋼化」中間報告会
 [シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

10:00-10:15	プロジェクト概要紹介	連川貞弘(熊大)
10:15-10:45	SUH409L 耐熱鋼の 2 段階加工熱処理による低角粒界導入型粒界制御	小林重昭(足利大)
10:45-11:05	フェライト系ステンレス鋼粒界制御材の溶接部組織	山下正太郎・平田弘征・才田一幸(阪大)
11:05-11:35	透過型電子顕微鏡による局所物性解析技術の確立と鉄鋼材料への応用	井誠一郎(NIMS)
13:30-14:30	【基調講演】原子分解能磁場フリー電子顕微鏡の開発と磁性材料への応用	柴田直哉(東大)
14:40-15:10	局所力学解析による単独粒界近傍の変形抵抗評価	大村孝仁(NIMS)
15:10-15:30	α鉄双結晶を用いた粒界-転位相互作用に及ぼす粒界面方位の影響に関する実験的検討	市村嘉健(熊大院)、D.A.Molodov(アーヘン工科大、熊大)、井 誠一郎(NIMS)、連川貞弘(熊大)
15:40-16:10	TEM その場観察手法を用いた粒界-転位相互作用の直接観察	近藤 隼(東大)
16:10-16:40	鉄粒界における変形現象の原子論的解析	譯田真人(NIMS)
16:40-17:00	総合討論	

鉄鋼プレゼンス研究調査委員会

9月19日(木) 会場4 (3階 共C301) 鉄の技術と歴史研究フォーラム講演会(シンポジウム) 「近畿地方の鉄の技術と文化」

協賛: 日本民具学会、日本鉱山史研究会、産業考古学会鉱山金属分科会、製鉄遺跡研究会、トキ・タカ基金
〔シンポジウム資料:あり、参加費:2,000円、学生1,000円
(含:講演予稿集代、当日配布)〕

10:00-10:10	開会挨拶	フォーラム座長 平井昭司
司会: フォーラム運営委員 穴澤義功		
10:10-11:00	近畿地方における古代の鉄生産	大道和人(滋賀県立安土城考古博物館)
11:05-11:55	穴粟市の製鉄遺跡とひょうご歴史研究室の研究成果について	田路正幸(穴粟市教育委員会社会文化財課)
13:00-13:10	鉄の技術と歴史研究フォーラムの活動紹介	フォーラム座長 平井昭司
司会: フォーラム運営委員 天辰正義		
13:15-14:05	鎖製造の歴史	衣川良介(衣川製鎖工業)
14:10-15:00	堺の自転車産業の変遷	長谷部雅幸(シマノ・サイクル開発センター シマノ自転車博物館)
司会: フォーラム幹事 古主泰子		
15:20-16:10	鋳鉄管の製造技術と歴史	田中進一郎(クボタ)
16:15-17:20	近世の和釘の特徴を引き継いだ新たな和鉄の研究	渡邊緩子・末廣正芳・迫田章人・松本雅充・西隆之(日鉄テクノ)
17:20-17:30	閉会挨拶	フォーラム幹事 古主泰子

その他

9月18日(水) 全学教育推進機構 講義B棟1階 大講義室(日本金属学会R会場) 自動車技術会・日本鉄鋼協会・日本金属学会共催 第6回自動車関連材料合同シンポジウム 「モビリティの未来に貢献する材料技術の最新動向」 〔参加費:無料〕

座長: 林 重成

10:00-10:05	開会挨拶	井上純哉(東大)
10:05-10:35	【鑑講演】商用車のカーボンニュートラルと材料技術	佐々木 豊(日野自動車)
10:35-11:05	【基調講演】先進高強度鋼板の最新動向	岡本 力(日本製鉄)
11:15-11:45	【基調講演】グリーンイノベーションの資源パラドックス問題	山末英嗣(立命館大)
11:45-12:15	【基調講演】鋼材の特性と加工を両立するホットスタンプ技術	久保雅寛(日本製鉄)
座長: 井上純哉		
13:30-14:00	【基調講演】将来モビリティの環境目標に向けた材料技術	豊田裕介(本田技研)
14:00-14:30	【基調講演】構造材料研究のためのデジタル・トランスフォーメーション(DX)技術の検討	吉見享祐(東北大)
14:40-15:10	【基調講演】モビリティを支えるアルミニウム素材材とその材料技術	角 慎一郎(日本軽金属)
15:10-15:40	【基調講演】NIMSにおけるデータ創出・活用型硬・軟磁性材料開発	大久保忠勝(NIMS)
15:40-15:45	閉会挨拶	林 重成(北大)

9月20日(金) 全学教育推進機構 講義 A 棟 A315
日本鉄鋼協会・日本金属学会 第13回女性会員のつどい
主催：日本鉄鋼協会・日本金属学会男女共同参画委員会
参加資格：鉄鋼協会・金属学会女性会員、学生
〔参加費：無料〕

12:00-13:00 女性会員の交流・人脈作り、キャリアデザイン意見交換、職場の環境や人間関係で困ったこと等本音トーク、
学会への要望など

日本金属学会と日本鉄鋼協会は、2007年に男女共同参画合同委員会を設置し、学会期間中の託児室合同設置、若い会員向けのキャリアパスを
考えるランチョンミーティング、合同ホームページや育児・男女共同参画等の情報交換をするためのメーリングリストの開設を行うなど、金属・材料
分野における女性会員の活動を支援し、女性会員の増強を目指しています。
女性会員同士、気軽に意見交換をして楽しいひとときを過ごしませんか。

9月20日(金) スチューデント・コモンズ 2階セミナー室 B
令和6年秋季 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/ストラクチャーのインテグリティ

榎 学(東大)

2024年第188回秋季講演大会
第60回学生ポスターセッション発表一覧

開催日時：2024年9月19日(木) 11:30-14:00
開催方法：大阪大学 豊中キャンパス

PS-1	CaO-SiO ₂ 系フラックスの粘度および熱伝導度に及ぼすTiO ₂ /SiO ₂ 比の影響 内田稜(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2年) 指導：柴田浩幸(東北大学)・助永壮平(東北大学)	… 1
PS-2	1873Kにおける溶鉄中La-Cr間の相互作用係数 大羽紳也(富山大学 大学院理工学研究科 理工学専攻 修士1年) 指導：小野英樹(富山大学)	… 2
PS-3	伝熱シミュレーションによる熱物性顕微鏡の熱浸透率測定評価 岡村玄(芝浦工業大学 工学部 材料工学科 学士4年) 指導：遠藤理恵(芝浦工業大学)	… 3
PS-4	備長炭への事前熱処理が純鉄-炭材圧粉成形体の浸炭挙動に与える影響 小野彩奈(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)	… 4
PS-5	ガスジェット浮遊法を用いた溶融酸化鉄の水素還元速度の測定 川島匠生(千葉工業大学 大学院工学研究科 先端材料工学専攻 修士1年) 指導：小澤俊平(千葉工業大学)	… 5
PS-6	ジオポリマーの強度に及ぼすCaOの存在形態の影響 倉橋俊太郎(東京工業大学 大学院物質理工学院 材料系・材料コース 修士1年) 指導：林幸(東京工業大学)	… 6
PS-7	SPH法を用いた溶鉄浴への固体鉄の溶解シミュレーション 神場宗治(早稲田大学 大学院基幹理工学研究科 材料科学専攻 修士2年) 指導：伊藤公久(早稲田大学)	… 7
PS-8	スライディングゲートに付着する気泡挙動に関する数値シミュレーション 戸村直人(摂南大学 大学院理工学研究科 生産開発工学専攻 修士2年) 指導：井口学(大阪公立大学)・植田芳昭(摂南大学)	… 8
PS-9	サクシノニトリル系モデル合金の凝固過程における介在物晶出挙動 中尾温斗(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 修士1年) 指導：川西咲子(京都大学)	… 9
PS-10	スライディングノズル内での界面流動に及ぼす濡れ性の影響 成田侑星(名古屋大学 大学院工学研究科 材料デザイン工学専攻 修士1年) 指導：原田寛(名古屋大学)	… 10
PS-11	3次元phase-field格子ボルツマン計算による積層造形の柱状セル/デンドライトの一次枝間隔評価 西岡天真(京都工芸繊維大学 工芸科学研究科 機械物理学専攻 修士1年) 指導：坂根慎治(京都工芸繊維大学)・高木知弘(京都工芸繊維大学)	… 11
PS-12	固液共存域単純せん断変形シミュレーションによる固相率の及ぼす影響評価 早瀬新明(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)	… 12
PS-13	Cr ₂ O ₃ を含む溶融スラグの電気伝導率測定 平野瑠花(九州大学 大学院工学府 材料工学専攻 修士2年) 指導：齊藤敬高(九州大学)・中島邦彦(九州大学)	… 13
PS-14	酸窒化物融体を反応場とした鉄の還元機構の解明 福地唯史(東北大学 工学研究科 金属フロンティア工学専攻 修士2年) 指導：柴田浩幸(東北大学)・助永壮平(東北大学)	… 14
PS-15	振動電磁気力印加下で凝固したSn-Pb合金の偏析 藤村知澄(北海道大学 工学院 材料科学専攻 修士2年) 指導：岩井一彦(北海道大学)	… 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	CaSの高温濡れ性に及ぼす溶鋼組成CおよびSの影響 松野航太(九州大学 大学院工学研究科 材料工学部門 修士1年) 指導:中島邦彦(九州大学)・齊藤敬高(九州大学)	...	16
PS-17	凝集体粒子の終端速度 森田勇市郎(八戸工業高等専門学校 産業システム工学専攻 マテリアル・バイオ工学コース 準学士1年) 指導:新井宏忠(八戸工業高等専門学校)	...	17
PS-18	鉍物相に基づく焼結鉍の被還元性評価 山川瑞生(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)	...	18
PS-19	ホットストリップ法における輻射伝熱の影響 山崎駿斗(東京工業大学 物質理工学院 材料コース 修士1年) 指導:林幸(東京工業大学)	...	19
PS-20	Phase-field 格子ボルツマン計算による沈降する等軸デンドライトの抗力係数評価 米田拓未(京都工芸繊維大学 工芸科学研究科 機械物理学専攻 修士1年) 指導:坂根慎治(京都工芸繊維大学)・高木知弘(京都工芸繊維大学)	...	20
PS-21	Dissolution Behavior of MgAl ₂ O ₄ Spinel Inclusions in Mold Slag Giwon Kim (Tech University of Korea Graduate school Department of Advanced Materials Engineering Master2年) 指導:Yongsug Chung (Tech University of Korea)	...	21
PS-22	MgO-C Degrdatation Behavior Based on Post-Combustion Ratio Jihoon Jung (Tech University of Korea Graduate school Department of Advanced Materials Engineering Master2年) 指導:Yongsug Chung (Tech University of Korea)	...	22
PS-23	Comparison of cooling efficiency of shroud gas in oxygen top and bottom converter Hong Jae Yoo (Dong-A University College of Engineering Metallurgical Engineering Department Master2年) 指導:Youngjo Kang (Dong-A University)	...	23
PS-24	Evaluation of deoxidation equilibrium of molten Ni-Al alloy Sang Hyeok Jeon (Dong-A univeristy College of Engineering Metallurgical Engineering Department Master2年) 指導:Youngjo Kang (Dong-A University)	...	24
PS-25	鉄鉍石のエタノール還元における保持温度が還元機構に及ぼす影響の調査 笹原瑠翔(北海道大学 大学院工学院 材料科学専攻 修士1年) 指導:能村貴宏(北海道大学)	...	25
PS-26	高炉スラグから分離したシリカ成分の精製 濱田侑希(山梨大学 医工農学総合教育部 工学専攻応用化学コース 修士2年) 指導:阪根英人(山梨大学)・久保田恒喜(山梨大学)	...	26
PS-27	沿岸環境の修復を指向した製鋼スラグおよび木材チップを含むモルタルブロックの試作 藤澤武蔵(宇都宮大学 地域創生科学研究科 工農総合科学専攻 修士1年) 指導:上原伸夫(宇都宮大学)・稲川有徳(宇都宮大学)	...	27
PS-28	高温鉄鋼廃熱利用のためのAl系相変化マイクロカプセルの表面形態制御 矢崎美瑠佳(北海道大学 工学部 応用理工系学科 学士4年) 指導:能村貴宏(北海道大学)	...	28
PS-29	冷間圧延中の再潤滑挙動に及ぼすワークロールの表面凹部の影響 入谷和穂(大阪大学 大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻マテリアル科学コース 修士1年) 指導:宇都宮裕(大阪大学)	...	29
PS-30	U-Net サロゲーションによる二相組織の擬似逆変形解析 奥村尚子(鳥取大学 大学院持続性社会創生科学研究科 工学専攻 修士2年) 指導:松野崇(鳥取大学)・清水一行(鳥取大学)	...	30
PS-31	冷間圧延での表面プロファイル変化による表面平坦化挙動の解明 小畑伊織(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:宇都宮裕(大阪大学)	...	31

PS-32	水溶液電解法により作製されたオーステナイト系鉄合金厚膜の機械的特性評価 後藤千聖(長崎大学 大学院工学研究科 総合工学専攻 化学物質工学コース 修士2年) 指導:大貝猛(長崎大学)	...	32
PS-33	巨大ひずみの加工様式が組織形成に及ぼす影響 鮫島健(東京電機大学 大学院工学研究科 先端機械工学専攻 修士1年) 指導:柳田明(東京電機大学)	...	33
PS-34	U-Netサロゲーションを介したDual phase鋼3次元変形組織像と擬似逆変形シミュレーションとの同化 福田陽大(鳥取大学 大学院持続性社会創生科学研究科 工学専攻機械宇宙工学コース 修士1年) 指導:松野崇(鳥取大学)・清水一行(鳥取大学)	...	34
PS-35	Ti-6Al-4V合金の高速旋削中の窒素ガス噴射による酸化抑制とその時の切削挙動及び表面組織 宮嶋大輝(公立小松大学 サステイナブルシステム科学研究科 生産システム工学専攻 修士1年) 指導:朴亨原(公立小松大学)	...	35
PS-36	蛍光法による鋼の引抜き加工界面の油膜厚みの計測 森綱泰一(東京電機大学 大学院工学研究科 先端機械工学専攻 修士1年) 指導:柳田明(東京電機大学)	...	36
PS-37	低炭素ラスマルテンサイト組織に及ぼすMn不均一分布の影響 赤石雅由(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2年) 指導:古原忠(東北大学)・金智勲(東北大学)	...	37
PS-38	陽電子プローブマイクロアナライザーによる粒界破壊金属破断面直下の原子空孔測定 阿部帆花(千葉大学 大学院融合理工学府 先進理化学専攻共生応用化学コース 修士2年) 指導:藤浪真紀(千葉大学)	...	38
PS-39	析出硬化型ステンレス鋼の孔食の発生起点の解明 氏原幸太(東北大学 大学院工学研究科 知能デバイス材料学 修士1年) 指導:西本昌史(東北大学)・武藤泉(東北大学)	...	39
PS-40	フェライト+オーステナイト二相鋼の低温引張特性に及ぼす窒素の影響 臼井凧登(金沢大学 大学院自然科学研究所 機械科学専攻 修士1年) 指導:古賀紀光(金沢大学)	...	40
PS-41	Inconel 718 Ni基超合金の3D造形材と溶製鍛造圧延材の高温力学特性比較 興津亮太(兵庫県立大学 大学院工学研究科 材料・放射光工学専攻 修士2年) 指導:鳥塚史郎(兵庫県立大学)・伊東篤志(兵庫県立大学)	...	41
PS-42	低炭素鋼マルテンサイトの弾性限および転位運動に及ぼす炭素の影響 落合祐斗(九州大学 大学院工学府 材料工学専攻 修士2年) 指導:土山聡宏(九州大学)・増村拓朗(九州大学)	...	42
PS-43	デジタル画像関連法による低合金TRIP鋼板の引張変形挙動とひずみ誘起変態挙動解析 尾林和将(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:小林純也(茨城大学)	...	43
PS-44	SCr420浸炭鋼における疲労挙動 甲斐雄大(九州大学 大学院工学府 材料工学専攻 修士1年) 指導:田中將己(九州大学)	...	44
PS-45	冷延したTi添加極低炭素鋼に形成される微細粒組織の3次元EBSD観察 片瀨絢渡(九州大学 大学院工学研究院 材料工学専攻 修士1年) 指導:田中將己(九州大学)	...	45
PS-46	低炭素低合金鋼の高温窒化組織 久保陸(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2年) 指導:古原忠(東北大学)・宮本吾郎(東北大学)	...	46
PS-47	Fe-Ni-Al-C系合金の引張変形中における組織変化 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)	...	47

PS-48	SUS430の水素脆化による疲労き裂成長に及ぼす過大荷重効果 齊藤隼輝(湘南工科大学 大学院工学研究科 機械工学専攻 修士2年) 指導:大見敏仁(湘南工科大学)	...	48
PS-49	繰り返し熱処理による低炭素鋼のオーステナイト粒微細化 榊原敏輝(名古屋大学 大学院工学研究科 材料デザイン工学専攻 修士1年) 指導:足立吉隆(名古屋大学)	...	49
PS-50	高強度高延性過共析鋼の熱処理による延性への影響 佐藤優磨(名古屋工業大学 大学院工学研究科 工学専攻・物理工学系プログラム 修士1年) 指導:徳永透子(名古屋工業大学)・萩原幸司(名古屋工業大学)	...	50
PS-51	表面における変態誘起再結晶を用いたパーメンジュール合金の{100}集合組織制御 佐藤李行(茨城大学 大学院理工学研究科 量子線科学専攻 修士1年) 指導:佐藤成男(茨城大学)	...	51
PS-52	レーザー粉末床溶融結合法で作製した改良9Cr-1Mo鋼の高温強度発現メカニズム 瀬戸岳(東北大学 大学院工学研究科 知能デバイス材料科学専攻 修士1年) 指導:関戸信彰(東北大学)・吉見享祐(東北大学)	...	52
PS-53	水素チャージしたSCM435の疲労き裂成長速度と過大荷重効果 田中翔大(湘南工科大学 大学院工学研究科 機械工学専攻 修士2年) 指導:大見敏仁(湘南工科大学)	...	53
PS-54	高温変形により形成するひずみ分布と粒界すべりの関係 田鍋紘太郎(金沢大学 大学院自然科学研究室 機械科学専攻 修士1年) 指導:古賀紀光(金沢大学)	...	54
PS-55	Fe-27Ni-0.15C鋼における変態初期に生成するマルテンサイト組織の3次元解析 ZHANGQING(東京大学 工学系研究科 マテリアル専攻 修士2年) 指導:南部将一(東京大学)	...	55
PS-56	Evolution of the type and morphology of carbides in Fe-C-Al steels during friction stir welding below A_1 CHEN JUNQI(大阪大学 Materials and Manufacturing Science Materials Science and Engineering Doctor2年) 指導:藤井英俊(大阪大学)	...	56
PS-57	高精度な焼結組織予測のための大規模phase-field焼結シミュレーション 中澤葵(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)	...	57
PS-58	ECAP加工後に短時間熱処理したSUS316Lにおける応力腐食割れ耐性の評価 中野毅(芝浦工業大学 理工学研究科 機械工学専攻 修士1年) 指導:青木孝史朗(芝浦工業大学)	...	58
PS-59	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 服部結太(東京工業大学 大学院物質理工学院 材料系・材料コース 修士1年) 指導:中田伸生(東京工業大学)・永島涼太(東京工業大学)	...	59
PS-60	冷間圧延されたFe-Ni-C準安定オーステナイト鋼のその場X線回折測定を用いた引張変形特性の評価 原田直輝(京都大学 大学院工学研究科 材料工学専攻 修士1年) 指導:高斯(京都大学)	...	60
PS-61	Cr-V鋼の累積加熱における $\gamma + \alpha$ 域加熱が炭化物析出に及ぼす影響 福富友哉(大同大学 大学院工学研究科 機械工学専攻 修士1年) 指導:田中浩司(大同大学)	...	61
PS-62	2次元断面組織から3次元多結晶構造を予測するphase-field機械学習システムの開発 藤川颯太(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)	...	62
PS-63	1.5GPa級超高強度鋼の機械的特性におよぼすフェライト組織の影響 藤原直紀(兵庫県立大学 大学院工学研究科 材料・放射光工学専攻 修士2年) 指導:土田紀之(兵庫県立大学)	...	63

PS-64	超高強度TRIP型マルテンサイト鋼板の機械的特性に及ぼす M_f 点付近での温間圧延の影響 松井璃音(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:小林純也(茨城大学)・倉本繁(茨城大学)	...	64
PS-65	CNN-ANN連成モデルによる積層造形材のプロセス-組織-特性間の関係解明 丸山大地(名古屋大学 大学院工学研究科 材料デザイン工学専攻 修士1年) 指導:足立吉隆(名古屋大学)	...	65
PS-66	超塑性を示す電析Niを中間材に用いたS45Cの低温接合 三島陸(大阪公立大学 大学院工学研究科 物質化学生命系専攻 マテリアル工学分野 修士2年) 指導:瀧川順庸(大阪公立大学)	...	66
PS-67	鍛造後直接焼入れした鋼の旧オーステナイト結晶粒微細化に及ぼすNb添加効果 宮坂郁之祐(北海道大学 工学院 材料科学専攻 修士1年) 指導:坂口紀史(北海道大学)	...	67
PS-68	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 山田歩(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)・増村拓郎(九州大学)	...	68
PS-69	二次イオン質量分析法による γ -FeNiにおけるホウ素の体拡散係数の測定 山田美紀(滋賀県立大学 工学研究科 材料科学専攻 修士2年) 指導:仲村龍介(滋賀県立大学)	...	69
PS-70	圧延による結晶粒の外形変化を考慮した再結晶のセルラーオートマトンシミュレーション 吉岡佑真(名古屋大学 大学院工学研究科 材料デザイン工学専攻 修士2年) 指導:足立吉隆(名古屋大学)	...	70
PS-71	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 吉田草太(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2年) 指導:宮本吾郎(東北大学)・古原忠(東北大学)	...	71
PS-72	鉄鋼中に含まれるモリブデンの重量分析操作におけるモリブデン種の分布に関する検討 加藤舜人(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2年) 指導:上原伸夫(宇都宮大学)・稲川有徳(宇都宮大学)	...	72
PS-73	波長分解型中性子イメージングによる多軸応力と転位密度の同時解析 黒見柁蔵(北海道大学 大学院工学院 量子理工学専攻 修士2年) 指導:佐藤博隆(北海道大学)	...	73
PS-74	その場中性子回折実験によるオーステナイト系ステンレス鋼の極低温における加工誘起変態挙動 佐々木裕大(兵庫県立大学 大学院工学研究科 材料・放射光工学専攻 修士1年) 指導:土田紀之(兵庫県立大学)	...	74
PS-75	EBSDデータを入力値とした正常粒成長のセルラーオートマトンシミュレーション 篠田溪太(名古屋大学 大学院工学研究科 材料デザイン工学専攻 修士1年) 指導:足立吉隆(名古屋大学)	...	75
PS-76	鉄鋼に含まれるイオウの重量分析法の精確さに影響する硫酸バリウム形成と溶解 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)	...	76
PS-77	押し込み試験を用いた高強度材料の塑性特性推定 竹内祐貴(名古屋大学 大学院工学研究科 材料デザイン工学専攻 修士1年) 指導:足立吉隆(名古屋大学)	...	77
PS-78	結晶塑性有限要素法に基づく316Lステンレス鋼の塑性変形挙動解析 星崎朱音(名古屋大学 大学院工学研究科 材料デザイン工学専攻 修士1年) 指導:足立吉隆(名古屋大学)	...	78
PS-79	鉄鋼の非破壊硬さイメージングのための透過中性子ブラッグエッジ幅-ビッカース硬さ換算式の再検証 室橋直人(北海道大学 大学院工学院 量子理工学専攻 修士2年) 指導:佐藤博隆(北海道大学)	...	79

The timetable of the 188th ISIJ Meeting
(September 18-20, 2024 at Osaka University)

Session Room	Sept. 18 (Wed.)		Sept. 19 (Thu.)		Sept. 20 (Fri.)	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM
Session Room 1 C401 CELAS Lecture Bldg. C	-	Fundamentals of solidification and continuous casting 1•2 [1-9] (13:00-16:20)	Introduction of research topics in novel processing forum 1•2 [35-40] (9:20-11:40)	Quantification of solidification phenomena V-1•2•3 [41-51] (13:00-17:10)	-	-
Session Room 2 C402 CELAS Lecture Bldg. C	Blast furnace / Evaluation of sinter reducibility [10-16] (9:00-11:40)	Young engineer session of ironmaking / New ironmaking [17-25] (13:00-16:20)	Microstructures and properties of iron ore sinters [Int-1-Int-6] (9:00-12:00)	Multi-scale evaluations on microstructures of high-quality iron ore sinters [D1-D4] (14:00-17:00)	Dephosphorization of iron ore / Sinter [74-79,111] (9:20-12:00)	-
Session Room 3 C406 CELAS Lecture Bldg. C	Frontiers of research on thermophysical properties and thermodynamics of high-temperature materials 1 [26-30] (9:20-11:00)	Frontiers of research on thermophysical properties and thermodynamics of high-temperature materials 2 [31-34] (13:00-14:20)	Inclusion 1•2 [52-58] (9:00-11:40)	Thermodynamics / Transport phenomena [59-65] (14:30-17:10)	-	-
Session Room 4 C301 CELAS Lecture Bldg. C	Cutting-edge of green technologies for carbon neutral of steelmaking industry 1•2 [88-93] (9:30-11:40)	-	Technology and culture of iron in Kinki region (10:00-17:30) [2,000yen, Student 1,000yen]		Development of green technology in surface treatment for high performance and corrosion resistance of steels (9:30-12:00) [Charge-Free]	
Session Room 5 C302 CELAS Lecture Bldg. C	Final report of ISIJ innovative program for advanced technology "Sustainable clean Cr steel production process" (9:00-11:30) [Charge-Free]	Realization and challenges of building a sustainable society through utilization of iron and steel slag [Int-7-Int-16] (13:00-17:30)	Young engineer session of coke-making 1•2 [66-73] (9:00-12:00)	Risk assessment for steel supply chains (13:00-16:00) [Charge-Free]	Slag / Recycling of waste [80-87] (9:00-12:00)	Utilization of steel production by-product [94-98] (13:00-14:40)
Session Room 6 C306 CELAS Lecture Bldg. C	-	Characterization of steel-related materials using interdisciplinary methods 1•2 [210-218] (13:30-16:50)	Elemental analysis, Precipitate and inclusion analysis / Crystal structure analysis [219-225] (9:15-11:50)	Systems technologies toward enhancing energy efficiency [D5-D10] (13:30-17:10)	Instrumentation / Control and system [99-105] (9:00-11:40)	Current state and challenges for future advancement of instrumentation technology for iron making process Part 3 (13:00-16:00) [Charge-Free]
Session Room 7 C307 CELAS Lecture Bldg. C	Control technology for free cutting -16 / Lubrication and sintering [106-110, 112-113] (9:00-12:00)	Tribological studies on steel rolling [D11-D17] (13:00-17:00)	Research activity on the cooling model for the run-out table in the hot strip mill [D18-D26] (10:00-17:15)		Plating, Bar and wire / Modeling of various phenomena in metal forming and its application [114-120] (9:00-11:40)	Reliability of weld 6 / Hot rolling and oxide scale [121-128] (13:00-16:00)
Session Room 8 C308 CELAS Lecture Bldg. C	-	-	State-of-the-art research on material modeling [D27-D34] (9:00-17:00)		-	-
Session Room 9 C201 CELAS Lecture Bldg. C	Strength and deformation behavior 1•2 [129-136] (9:00-12:00)	Strength and deformation behavior 3 / Ductility and toughness [137-145] (13:00-16:20)	Stainless steels [167-169] (10:00-11:00)	Progress in development and reliability evaluation of structural materials supporting the liquefied hydrogen supply chain (13:00-17:00) [Charge-Free]	Strength and deformation behavior 4 / Fatigue [187-192] (9:30-11:50)	-
Session Room 10 C202 CELAS Lecture Bldg. C	Phase transformation and microstructure control [146-150] (10:00-11:40)	Recrystallization and growth Modeling and simulation 1•2 [151-162] (13:00-17:30)	Heat resistant steels / Heat resistant alloys [170-175] (9:30-11:45)	The technical session by young engineers of hot rolling [176-180] (14:00-15:40)	Current status and issues for design of martensite and bainite in steels (9:00-16:20) [Charge-Free]	
Session Room 11 C203 CELAS Lecture Bldg. C	-	-	Approach of grain boundary engineering for achieving high-performance steels (10:00-17:00) [Charge-Free]		-	-
Session Room 12 C206 CELAS Lecture Bldg. C	Multi-phase structures and functionality in galvanized/aluminized coatings by hot-dip galvanizing process [D35-D40] (9:30-12:00)	Steels for machine structural use / Corrosion mechanism [163-166] (13:00-14:20)	Electrical steel / Soft magnetic material [181-186] (9:30-11:45)	Final report meeting of the "Study group on elucidation of microbologically influenced corrosion and construction of diagnostic and countermeasure technologies (12:50-17:00) [Charge-Free]	-	-
Session Room 13 C102 CELAS Lecture Bldg. C	Innovative evaluation techniques for hydrogen entry and hydrogen trapping -IV [Int.-17-Int.-31] (9:00-17:05)		Roles of lattice defects in fracture and related characterization techniques: ductile fracture, metal fatigue, and hydrogen embrittlement (9:25-17:00) [Charge-Free]		Hydrogen embrittlement 1•2 [193-201] (8:40-12:00)	Hydrogen embrittlement 3•4 [202-209] (13:00-16:00)
JIMM Room C A102 CELAS Lecture Bldg. A	-	-	ISIJ and JIMM Joint Sessions Titan and its alloys 1•2 [J1-J8] (9:00-11:50)	ISIJ and JIMM Joint Sessions Titan and its alloys 3•4•5 [J9-J22] (13:00-18:00)	-	-
JIMM Room Q B307 CELAS Lecture Bldg. B	ISIJ and JIMM Joint Sessions Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications 1 [J23-J26] (10:30-11:50)	ISIJ and JIMM Joint Sessions Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications 2•3 [J27-J34] (13:00-15:55)	ISIJ and JIMM Joint Sessions Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications 4•5 [J35-J42] (9:00-11:50)	ISIJ and JIMM Joint Sessions Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications 6•7 [J43-J49] (13:00-15:35)	-	-
	Banquet (18:30-20:30 at Senri Hankyu Hotel) (Toyonaka-city, Osaka) [12,000yen]		Poster Session for Students (11:00-14:00 at Osaka University Hall/ Science Commons) [Charge-Free] ISIJ Beer Party (17:30-19:00 at Toyonaka Fukuri Kaikan, 4Fl. Cafeteria) [1,000yen]		-	-

[] : Lecture Number
() : Lecture Time
■ : Event to be held during the 188th ISIJ Meeting (Symposium, Poster Session for students)

日本金属学会 2024年秋期講演大会日程一覧

会場	9月18日 (水)		9月19日 (木)		9月20日 (金)		9月25日 (水)
	9:00~9:40	午前	午後	午前	午後	午前	午後
ポスター会場 大学会館アッセンブリーホール および サイエンス・コモンズスタジオA	開会の辞・各賞贈呈式 大学会館 講堂		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 第一部12:00~13:30 P1~P106, HSP1~4 第二部14:00~15:30 P107~P214, HSP5~8 第三部16:00~17:30 P215~P319, HSP9~12 (12:00~17:30)				高校生・高専学生ポスターセッション 前半 13:30~14:30 指導教員交流会 14:45~15:45 後半 16:00~17:30
A 全学教育推進機構 講義A棟 地階A001				計算材料科学/データ科学 1~11 12~15 奨励賞受賞講演1 生体材料設計開発・臨床(1) 16~25 村上記念賞受賞講演1 (13:00~15:55)	生体材料設計開発・臨床(2) 26~35	生体材料基礎・生体応答 36~49	
B 全学教育推進機構 講義A棟 地階A002			S9 データ創出・活用による磁性材料の研究開発II (1) 1~9 基調講演2 (13:00~16:35)	S9 データ創出・活用による磁性材料の研究開発II (2) 10~15 基調講演3 (9:00~12:05)	ハード・ソフト磁性材料 50~62 (13:30~17:00)	スピントロクス・ナノ磁性材料/磁気機能材 63~75	
C 全学教育推進機構 講義A棟 1階A102	企画シンポジウム: K5 構造材料開発のための精錬技術 1~4 基調講演4 (10:00~12:00)	企画シンポジウム: K1 材料化学におけるイノベーションの役割と工業製品への展開IV 1~5 基調講演5 (13:00~16:40)	共同セッション: チタン・チタン合金 1~8 (9:00~11:50)	12:10~12:50 ランチョンセミナー オックスフォード・インストルメンツ(株) (13:00~18:00)	水素・電池関連材料 (2) 100~111 (9:00~12:30)	112~120 (13:30~15:55)	
D 全学教育推進機構 講義A棟 1階A114			水素・電池関連材料 (1) 76~86 奨励賞受賞講演1 (9:10~12:30)	87~99 (13:30~17:05)	水素・電池関連材料 (3) 121~132 (9:10~12:30)		
E 全学教育推進機構 講義B棟 1階B108			相安定性・相変態 133~142 (9:00~11:45)	143~156 技術開発賞受賞講演1 (13:00~17:00)	分析・解析・評価 157~164 (9:30~11:45)	165~174 (13:00~15:45)	
F 全学教育推進機構 講義B棟 1階B118	S8 機能コアの材料科学 V(1) 1~4 基調講演1 (10:00~11:35)	5~14 基調講演1 奨励賞受賞講演1 (13:00~16:40)	S8 機能コアの材料科学 V(2) 15~13 基調講演1 (9:00~12:00)	24~30 基調講演1 (13:30~16:10)	力学特性の基礎 175~184 (9:15~12:00)	185~196 (13:00~16:30)	
G 全学教育推進機構 講義A棟 2階A201			S3 計算科学および新規腐食解析に基づく腐食現象の解析・可視化と機械学習による腐食予測 1~4 基調講演2 (10:00~12:00)	5~9 基調講演2 腐食・防食(1) 197~203 招待講演1 (13:00~18:00)	高温酸化・高温腐食 214~224 (9:00~12:00)	225~228 腐食・防食(2) 204~213 (13:00~17:00)	
H 全学教育推進機構 講義A棟 2階A202	S4 極限環境対応構造材料のためのマテリアルDX (II) (1) 1~3 基調講演1 (10:30~11:50)	4~11 基調講演2 (13:00~16:25)	S4 極限環境対応構造材料のためのマテリアルDX (II) (2) 12~18 基調講演1 (9:00~11:40)	19~24 基調講演3 (13:00~16:10)	組織制御 229~240 (9:00~12:15)		
I 全学教育推進機構 講義A棟 2階A214				電子材料・テラヘルツ光 241~256 奨励賞受賞講演1 (13:00~17:45)	材料と社会 257~261 (10:15~11:30)	企画シンポジウム: K2 金属材料研究者のセカンドライフを考える 1~3 基調講演3 (13:15~15:15)	
J 全学教育推進機構 講義A棟 2階A204			S1 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VI 1~9 基調講演2 (9:00~12:20)	10~20 (13:30~16:45)		S7 ワイドギャップ結晶の材料学と高温プロセスVI 1~9 基調講演2 (13:00~16:45)	

会場	9月18日 (水)		9月19日 (木)		9月20日 (金)		9月25日 (水)	
K 全学教育推進機構 講義A棟 2階A205				Al・Al合金 262~268 (13:00~15:00)	Ti・Ti合金 269~272 Fe・Fe合金,Cu・Cu合 金 273~276 (9:00~11:20)			
L 全学教育推進機構 講義B棟 2階B207		企画シンポジウム：K4 サーキラー・エコノミーの 加速に必要な材料科 学の課題 1~6 基調講演6 (13:30~16:45)	原子力材料 277~286 (9:00~11:45)	287~296 招待講演1 (13:00~16:20)	表面・界面・触媒 297~305 (9:00~11:30)	306~320 (13:00~17:05)		
M 全学教育推進機構 講義B棟 2階B208		S2 ハイエントロピー 合金の材料科学 1~8 基調講演3 (13:00~16:50)	S2 ハイエントロピー合金の材料科学 (XI)(2) 9~15 基調講演1 (9:30~12:00)	16~24 基調講演2 (13:30~16:50)	耐熱材料 321~330 (9:00~11:45)	複合材料 331~343 村上奨励賞受賞講演2 (12:30~16:35)		
N 全学教育推進機構 講義B棟 2階B218			S5 材料変形素過程のマルチスケール解析 (VII)(1) 1~7 基調講演2 (9:00~12:00)	8~17 基調講演2 奨励賞受賞講演1 (13:00~17:20)	S5 材料変形素過程 のマルチスケール解析 (VII)(2) 18~26 基調講演1 (9:00~12:20)	金属間化合物 344~348 力学特性と組織 349~354 (13:00~16:00)		
O 全学教育推進機構 講義A棟 3階A301		S6 「超温度場材料創成学II： Additive Additive Manufacturingによる材料科 学の新展開(1) 1~5 基調講演2 (10:00~12:20)	6~15 基調講演3 (13:20~17:35)	S6 「超温度場材料創成学II： Additive Manufacturingによる材料科 学の新展開(2) 16~23 基調講演1 (9:00~11:55)	24~37 基調講演1 村上奨励賞受賞講演1 (12:55~17:50)	S6 「超温度場材料創成学II： Additive Manufacturingによる材料科 学の新展開(3) 38~45 基調講演1 (9:00~11:50)	46~51 基調講演1 (12:55~16:20)	
P 全学教育推進機構 講義A棟 3階A302				固相接合・異材接合・溶接プロセス 355~365 (9:00~12:00)	366~372 積層造形・付加製造・ 焼結・粉末コーティング 373~382 (13:00~17:45)	実装・はんだ・ろう付け・接着 383~392 (9:00~12:00)	393~399 粉末プロセス 400~403 (13:00~15:15)	
Q 全学教育推進機構 講義B棟 3階B307		共同セッション：マルテンサイト・ベイナイト変態の 材料科学と応用 (1) 23~26 (10:30~11:50)	27~34 (13:00~15:55)	共同セッション：マルテンサイト・ベイナイト変態の 材料科学と応用 (2) 35~42 (9:00~11:50)	43~49 (13:00~15:35)	溶融・凝固プロセス/高温プロセス 404~410 奨励賞受賞講演1 (9:00~11:15)	411~426 (12:30~17:15)	
R 全学教育推進機構 講義B棟 1階大講義室		企画シンポジウム：K3 第6回自動車関連材料 合同シンポジウムモビリティの未来に貢献する材 料技術の最新動向 1~4 基調講演4 (10:00~12:15)	5~8 基調講演4 (13:30~15:45)	国際シンポジウム 1~3 (9:55~11:30)	4~11 (13:00~17:15)	Mg・Mg合金 427~437 (9:00~12:00)	438~451 (13:00~17:00)	
会議室 全学教育推進機構 講義A棟3階A315				男女共同参画 女性会員の集い (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。

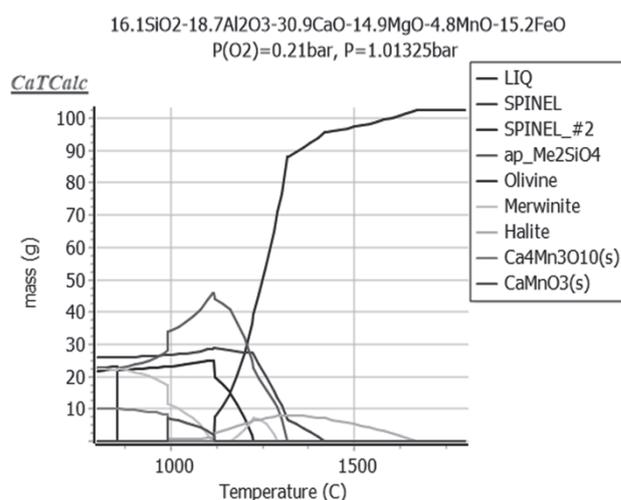
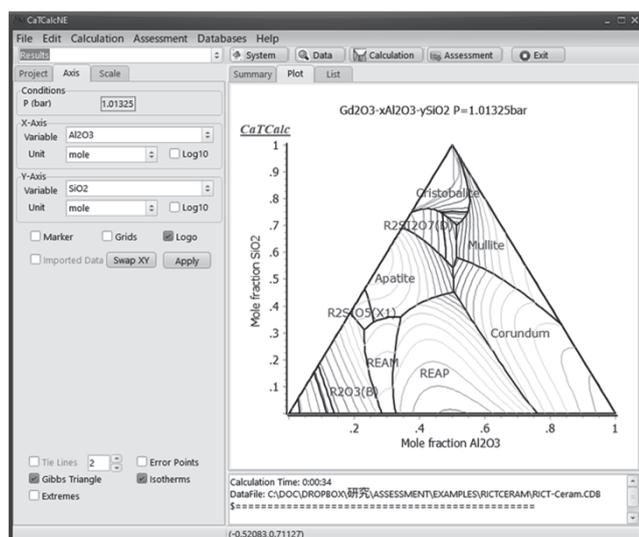
表1 講演大会中止時の関係者各位への連絡方法

	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(約 180 社)	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

新開発のCALPHAD系熱力学解析システム

CaTCalc

- セラミックスやガスを含む複雑な系の平衡も安定して計算可能
- 世界最大規模の金属、セラミックス、熔融塩データベース



【熱力学平衡計算・状態図計算ソフト : CaTCalc】

構成元素の平衡化学ポテンシャルを常に厳密に定める独自のアルゴリズムにより、収束性や安定性が大幅に改善されています。金属はもちろん、セラミックスやガスを含んだ系の計算も容易です。

【熱力学データベース】

- * RICT-Sol : 汎用合金熱力学データベース
- * RICT-Fe : 鉄鋼系熱力学データベース
- * RICT-Cerm : 硬質合金熱力学データベース
- * RICT-Ceram : セラミックス熱力学データベース
- * RICT-Salt : 熔融塩データベース
- * CeramやSaltは恐らく世界最大のデータベースで、希土類酸化物など、他にないデータも多数収録されています。

主な仕様

- ・ 動作環境 : Windows11以降の64bit版OS
- ・ 計算に考慮する元素数、相の数などに制限は無く、大局的最小化機能も装備
- ・ 正則・準正則溶液モデル、副格子モデル、擬化学モデルなどの各種相モデルをサポート

* 販売実績 : 60本以上 (鉄鋼、自動車、無機、研究機関、大学など)

株式会社 計算熱力学研究所

<https://www.rictsyste.ms.com> E-mail : mail@ricsyste.ms.com

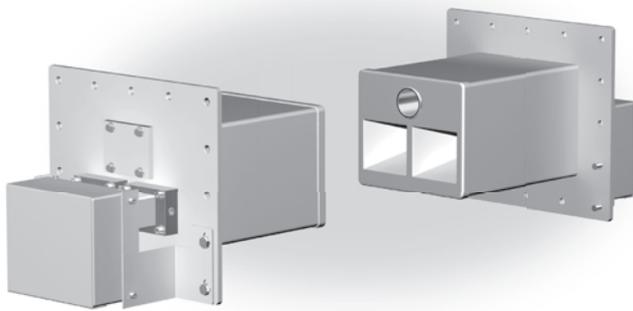
電磁波式だから実現できた

「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、安全操作ができます。

メンテナンスフリーです。

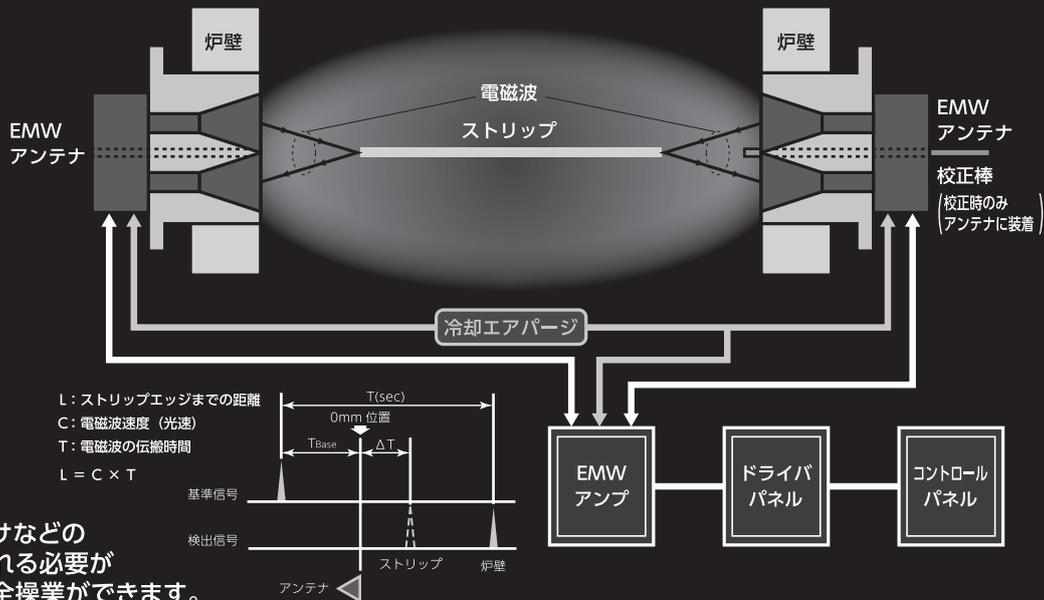
炉内雰囲気(粉塵・ヒューム)による汚れの影響はありません。

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

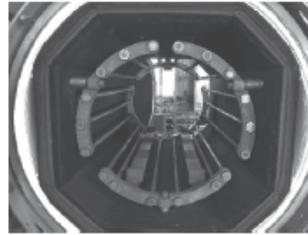
- 八王子事業所 〒192-8522 東京都八王子市石川町 2951-4 TEL.(042)660-7353
- 東京営業所 〒136-0082 東京都江東区新木場 2-2-7 TEL.(03)5534-0585
- 明石営業所 〒674-0092 兵庫県明石市二見町東二見1065-6 TEL.(078)942-5488
- 九州営業所 〒803-0822 福岡県北九州市小倉北区青葉2-5-12 TEL.(093)953-8631

高断熱+省エネ

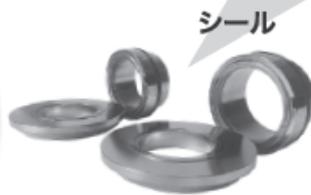
URL:<http://www.mechanical-carbon.co.jp/>

- 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

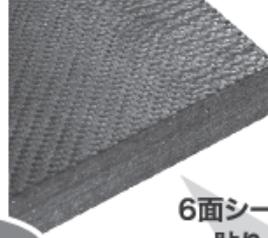
高温真空炉



カーボンヒーター



シール



6面シート
貼り



カーボンフェルト

CO₂削減



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



TRY^{CO.,LTD}

【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



ビデオ
企画製作

イベント・展示会の
企画運営



ホームページ
CD-ROM・DVD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。

<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

日本鉄鋼協会 第188回秋季講演大会 日程表
(2024年9月18~20日 大阪大学 豊中キャンパス)

会場名	9月18日(水)		9月19日(木)		9月20日(金)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
会場1 4階 共C401	-	凝固基礎・連続铸造1・2 [1-9] (13:00-16:20) p19	ノーベルプロセッシング フォーラム研究紹介1・2 [35-40] (9:20-11:40) p21	多面的アプローチによる 凝固現象の定量化V 1・2・3 [41-51] (13:00-17:10) p21	-	-
会場2 4階 共C402	高炉 / 焼結鉱の被還元性 評価 [10-16] (9:00-11:40) p19	製鉄技術者若手セッション / 新製鉄 [17-25] (13:00-16:20) p20	Microstructures and properties of iron ore sinters [Int.-1-Int.-6] (9:00-12:00) p16	高品質焼結鉱の鉱物組織 マルチスケール評価研究会 最終報告会 [D1-D4] (14:00-17:00) p12	鉄鉱石の脱P処理 / 焼結鉱 [74-79,111] (9:20-12:00) p23	-
会場3 4階 共C406	高温材料の熱物性および 熱力学研究のフロンティア1 [26-30] (9:20-11:00) p20	高温材料の熱物性および 熱力学研究のフロンティア2 [31-34] (13:00-14:20) p20	介在物1・2 [52-58] (9:00-11:40) p22	熱力学 / 移動現象 [59-65] (14:30-17:10) p22	-	-
会場4 3階 共C301	鉄鋼業のカーボンニュートラル に向けたグリーンテクノロジー の最前線1・2 [88-93] (9:30-11:40) p24	-	近畿地方の鉄の技術と文化 (10:00-17:30) [2,000円、学生1,000円] p41		鉄鋼の高機能化・高耐久化を 目指したグリーン表面処理 技術の開発 (9:30-12:00) [無料] p37	-
会場5 3階 共C302	サステナブル高純度クロム 鋼溶製プロセス 最終報告会 (9:00-11:30) [無料] p40	Realization and challenges of building a sustainable society through utilization of iron and steel slag [Int.-7-Int.-16] (13:00-17:30) p16-17	コークス技術者若手セッション 1・2 [66-73] (9:00-12:00) p22-23	鉄鋼に関わるカーボン ニュートラルとサプライ チェーンリスク (13:00-16:00) [無料] p37	スラグ / 廃棄物リサイクル [80-87] (9:00-12:00) p23	鉄鋼副生物利用 [94-98] (13:00-14:40) p24
会場6 3階 共C306	-	学際的手法による 鉄鋼関連物質の解析1・2 [210-218] (13:30-16:50) p33	元素分析 / 析出物、介在物分 析 / 結晶構造解析 [219-225] (9:15-11:50) p33	エネルギー効率率向上に 向けたシステム技術 [D5-D10] (13:30-17:10) p12	計測 / 制御・システム [99-105] (9:00-11:40) p25	製鉄プロセスにおける計測技 術の現状と高度化に向けた課 題 Part3 (13:00-16:00) [無料] p38
会場7 3階 共C307	快削化のための制御技術-16 / 潤滑・焼結 [106-110, 112-113] (9:00-12:00) p26	鉄鋼圧延における トライボロジー研究 [D11-D17] (13:00-17:00) p13	水冷却技術の最前線 [D18-D26] (10:00-17:15) p13-14		めっき・棒線 / 塑性加工におけるモデリングと 諸現象の解明 [114-120] (9:00-11:40) p26	溶接部の信頼性評価-6 / 熱延・スケール [121-128] (13:00-16:00) p26-27
会場8 3階 共C308	-	-	材料モデリング研究の最新動向 [D27-D34] (9:00-17:00) p14		-	-
会場9 2階 共C201	強度特性・変形特性1・2 [129-136] (9:00-12:00) p28	強度特性・変形特性3 / 延靱性 [137-145] (13:00-16:20) p28	ステンレス鋼 [167-169] (10:00-11:00) p30	液化水素サプライチェーンを 支える材料開発と信頼性評価 の進展 (13:00-17:00) [無料] p38	強度・変形特性4 / 疲労 [187-192] (9:30-11:50) p31	-
会場10 2階 共C202	相変態・組織制御 [146-150] (10:00-11:40) p29	再結晶・粒成長 / モデリング・シミュレーション 1・2 [151-162] (13:00-17:30) p29	耐熱鋼 / 耐熱合金 [170-175] (9:30-11:45) p30	熱延技術者若手セッション [176-180] (14:00-15:40) p30	ISSS 2024 プレシンポジウム ～鉄鋼材料におけるマルテンサイト・ベイナイト組織設計に 向けた現状と課題～ (9:00-16:20) [無料] p40	
会場11 2階 共C203	-	-	粒界工学手法による汎用鋼の高機能鋼化 (10:00-17:00) [無料] p40		-	-
会場12 2階 共C206	溶融めっき皮膜の複相構造と 機能性 [D35-D40] (9:30-12:00) p15	機械構造用鋼 / 腐食機構 [163-166] (13:00-14:20) p30	電磁鋼板 / 軟磁性材料 [181-186] (9:30-11:45) p31	微生物腐食の解明と診断 ・抑止技術の構築研究会 最終報告会 (12:50-17:00) [無料] p39	-	-
会場13 1階 共C102	Innovative evaluation techniques for hydrogen entry and hydrogen trapping -IV [Int.-17-Int.-31] (9:00-17:05) p17-18	-	破壊における格子欠陥の役割とその解析法: 延性破壊、金属疲労、そして水素脆化 (9:25-17:00) [無料] p39		水素脆性1・2 [193-201] (8:40-12:00) p31-32	水素脆性3・4 [202-209] (13:00-16:00) p32
金属学会 C会場 A棟1階 共A102	-	-	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション チタン・チタン合金1・2 [J1-J8] (9:00-11:50) p34	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション チタン・チタン合金3・4・5 [J9-J22] (13:00-18:00) p34-35	-	-
金属学会 O会場 B棟3階 共B307	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション マルテンサイト・ベイナイト変態の 材料科学と応用1 [J23-J26] (10:30-11:50) p35	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション マルテンサイト・ベイナイト変態の 材料科学と応用2・3 [J27-J34] (13:00-15:55) p35	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション マルテンサイト・ベイナイト変態の 材料科学と応用4・5 [J35-J42] (9:00-11:50) p36	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション マルテンサイト・ベイナイト変態の 材料科学と応用6・7 [J43-J49] (13:00-15:35) p36	-	-
		懇親会 (18:30-20:30) 於:千里阪急ホテル 西館2階「仙寿」 [12,000円] p9	学生ポスターセッション (11:00-14:00(11:00-11:30は評価員のみ)) 於:大阪大学会館/アセンブリー・ホール、 サイエンス・commons/サイエンス・スタジアムA [無料] ISIJビアパーティー (17:30-19:00) 於:大阪大学 福利会館4階 [1,000円] p8, 43		-	-

[]:講演番号
():講演時間帯
■:併催イベント

◆第6回自動車関連材料合同シンポジウム
「モビリティの未来に貢献する材料技術の最新動向」 9月18日(水)10:00-15:45 全学教育推進機構 講義棟B1階大講義室 [無料]
◆男女共同参画委員会 第13回女性会員のつどい 9月20日(金)12:00-13:00 全学教育推進機構 講義棟A315 [無料]
◆令和6年秋季 全国大学材料関係教室協議会 講演会 9月20日(金)15:00-16:00 スチューデント・commons2階セミナー室B [無料]