

一般社団法人日本鉄鋼協会
第 187 回春季講演大会プログラム

共催:東京理科大学

会 期 : 2024 年 3 月 13 日 [水] ~15 日 [金]

開催場所 : 東京理科大学 葛飾キャンパス (〒125-8585 東京都葛飾区新宿 6-3-1)

参加申込 : 年間予約 またはオンライン申込限定。

(現地、当日の参加申込もオンライン限定。受付では参加申込できません)

オンライン申込 URL <https://www.isij.or.jp/meeting/2024spring/index.html#about>

前期申込・入金期限 : 3 月 6 日 [月] 17:00

後期(当日)申込・入金期限 : 3 月 15 日 [金] 14:00

大会受付 : 講義棟 2 階 201 教室

* 大会参加初日のみ受付にお寄りいただき、参加証をご提示ください。

受付時間 : 8:15~16:00 (最終日のみ 14:00 まで)

目 次

日程等	2
参加申込・受付方法	3
会場案内図	3
併催行事案内	6
運営委員・講演大会協議会委員・プログラム編成会議委員一覧	7
講演プログラム	
討論会	8
高温プロセス	8
「次世代水素富化高炉における塊状帯制御を目指す最新研究」	
創形創質工学	9
「ハイテン製造プロセスに関する取組み」	
評価・分析・解析	9
「鉄鋼化学分析の新展開」	
国際セッション	10
「Recent advances in analytical techniques for metallic cultural heritage studies -Mainly focusing on the use of synchrotron radiation, neutron, and muon-」	
一般講演	11
高温プロセス	11
サステナブルシステム	15
計測・制御・システム工学	16
創形創質工学	17
材料の組織と特性	19
評価・分析・解析	26
共同セッション	27
シンポジウム	29
サステナブルシステム	29
「インフラ劣化診断のためのデータサイエンス研究会 最終報告会 インフラ劣化診断のためのデータサイエンス」	
「鉄鋼 CCU 研究会最終報告会 鉄鋼 CCU 技術」	
計測・制御・システム工学	30
「生成 AI の産業応用における期待と課題」	
創形創質工学	30
「輸送機器等に求められる偏肉管のニーズおよび製造・加工技術」	
「建築・土木分野で急速に広がる BIM/CIM -BIM/CIM は鉄鋼材料に何をもたらすのか?」	
材料の組織と特性	31
「ステンレス鋼のマイクロ組織と耐食性」	
「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に関する革新的評価技術(III)」	
評価・分析・解析	32
「鉄鋼スラグの新機能開発を志向した諸反応の評価・分析および解析」	
日本鉄鋼協会・日本金属学会 第 14 回男女共同参画ランチョンミーティング	33
令和 6 年春季 全国大学材料関係教室協議会講演会「GX に貢献する水素科学技術 -ハイドロジェノミクスからの展開-」	33
学生ポスターセッション発表一覧	34
The timetable of the 187th ISIJ Meeting	40
日本金属学会 2024 年春季講演大会日程一覧	41
講演大会中止時の対応	43
講演大会日程表	45

一般社団法人日本鉄鋼協会 第187回春季講演大会開催概要

日本鉄鋼協会第187回春季講演大会は、東京理科大学 葛飾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3月13日(水)～15日(金)

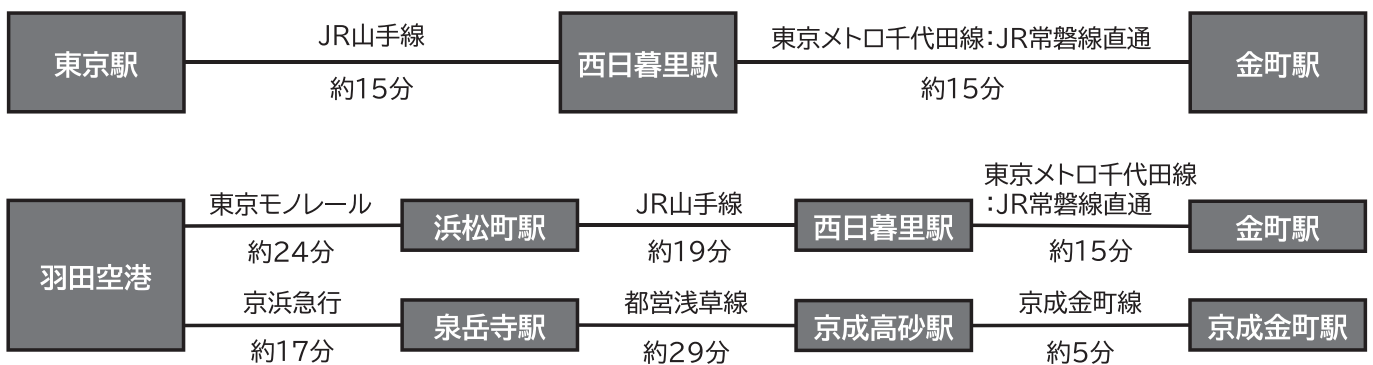
日程

3月13日(水)		3月14日(木)		3月15日(金)	
8:15～16:00	受付	8:15～16:00	受付	8:15～14:00	受付
9:00～12:00	講演	9:00～17:30	講演	9:00～16:00	講演
14:00～17:00	名誉会員推挙式・ 一般表彰授賞式・ 特別講演会	12:00～15:00	学生ポスターセッション (11:30～12:00は 評価員のみ入場可)		
18:00～20:00	懇親会	17:30～19:00	ISIJビアパーティー		

開催場所

東京理科大学 葛飾キャンパス(〒125-8585 東京都葛飾区新宿 6-3-1)

*講演会場までのアクセス



詳細は、東京理科大学ホームページをご覧ください。

URL: https://www.tus.ac.jp/access/katsushika_campus/

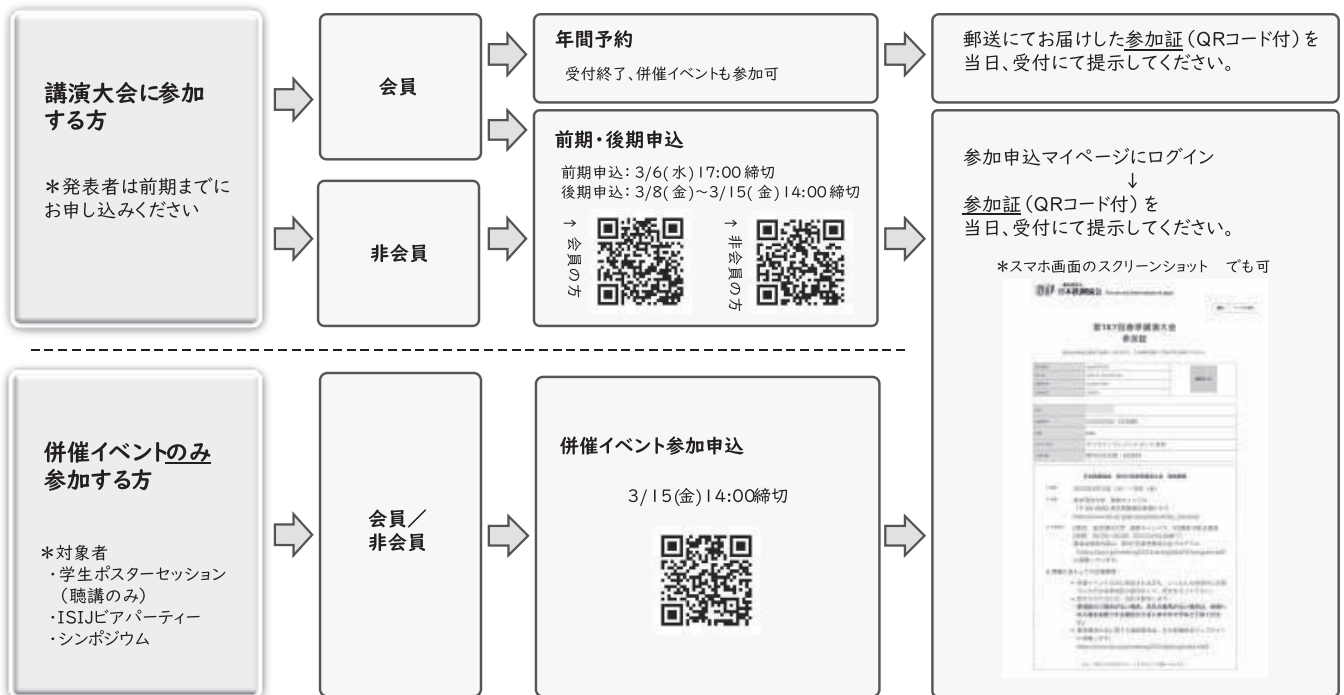
新型コロナウイルス感染防止対策の基本方針

2023年5月8日より、日本国内におけるコロナ感染症の位置づけが“5類感染症”になりました。これに基づき、本大会も個人の選択を尊重し、各人の自主的な取り組みをベースとした対応といたします。ただし、参加者各位におかれましては、基本的な感染対策を引き続きお願いいたします。咳・発熱症状がある方、その他体調不良を自覚された方、新型コロナウイルス検査陽性の方、同居家族に陽性者がいる方は、周囲の方に感染を広げないため、参加を控えるようお願いいたします。

また、マスク着用の考え方につきましても、個人の主体的な選択を尊重し、着用は個人の判断に委ねます。

参加申込・受付方法

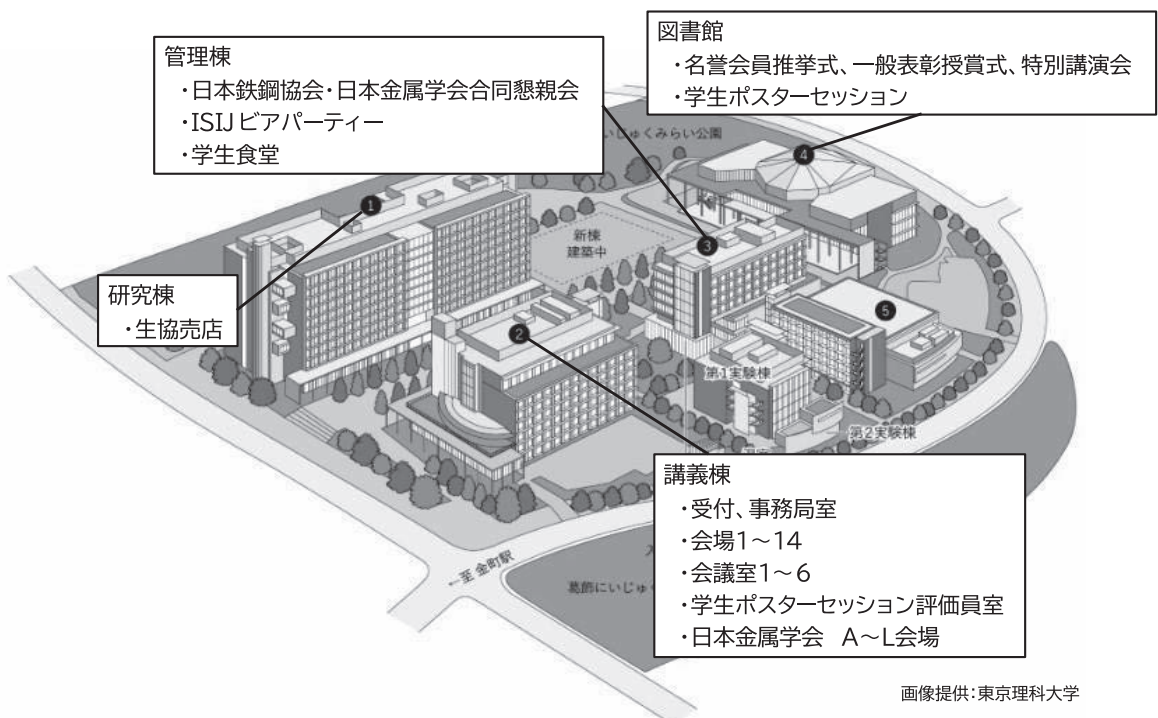
今回の講演大会は年間予約、前期・後期(当日)申込(非会員申込を含む)、併催イベント参加申込をされた方のみが参加可能です(名誉会員推挙式・一般表彰授賞式・特別講演会のみ参加される方を除く)。2023年春季講演大会より、講演大会における学生の講演概要費は原則無料となりましたが、学生ポスターセッション発表者以外の方は、事前参加申込を必ず行ってください。講演大会当日も申し込み可能ですが、現地受付での現金によるお支払いは承っておりませんので、ご了承ください。以下の流れを参考に事前に参加申込をお済ませの上、ご来場ください。来場初日のみ受付にお越しいたごき、参加証のご提示をお願いいたします。
 (*鉄鋼協会受付: 講義棟2階 201教室)



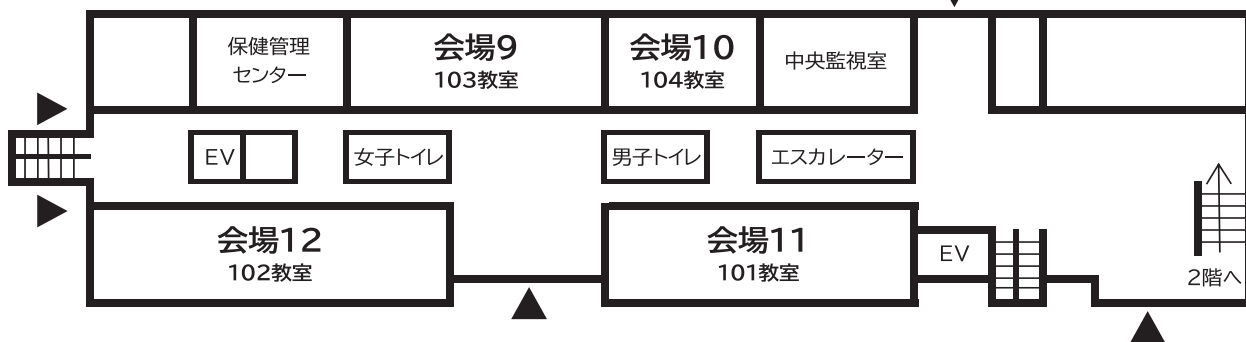
★相互聴講について

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/>)

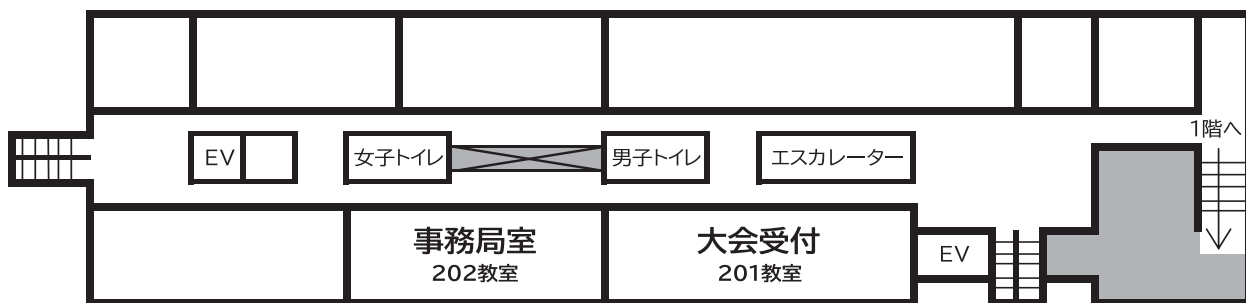
東京理科大学 葛飾キャンパス案内図



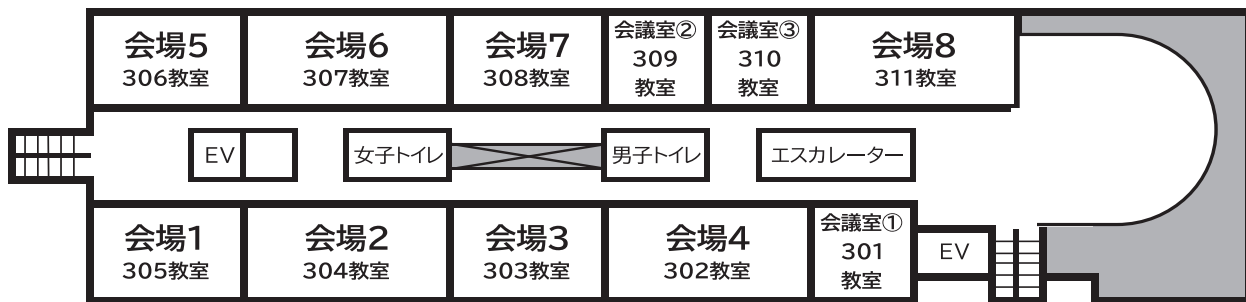
1階(鉄鋼協会 会場)



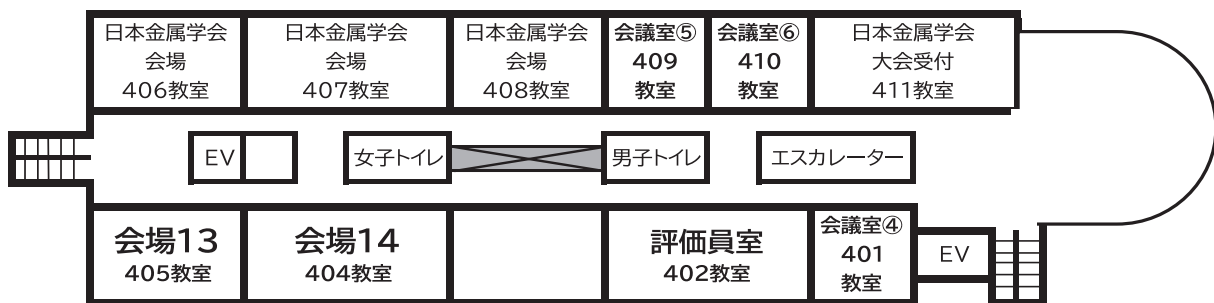
2階(鉄鋼協会 受付)

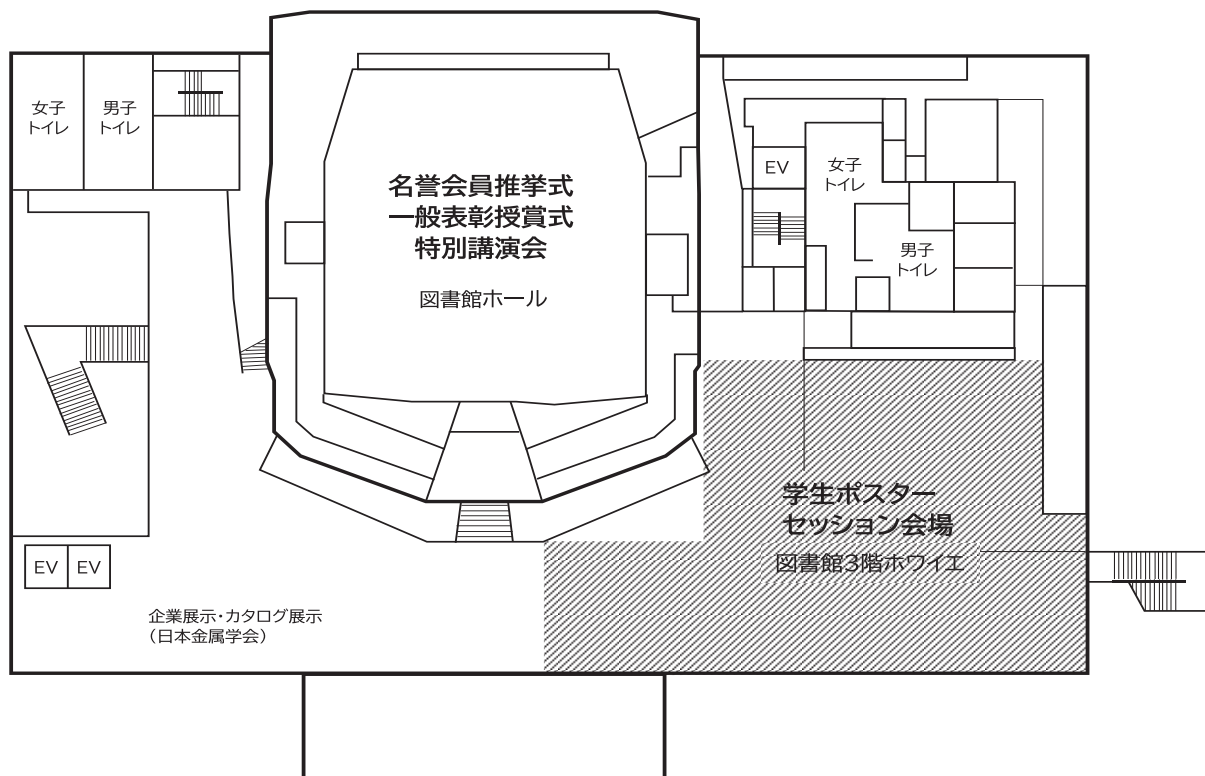


3階(鉄鋼協会 会場)



4階(鉄鋼協会 会場、金属学会 受付・会場)





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
学生食堂	管理棟1階	11:00～14:30
学生食堂	管理棟2階	休業
生協売店	研究棟1階	11:00～16:00

講演大会プログラム

ふえらむ3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(3月1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(3月4日～3月18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(3月4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

下記の場合は事務局まで至急ご連絡ください。

・講演の欠講や発表者を変更したい。

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: 187isijmeeting@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: 187isijmeeting@isij.or.jp 鉄鋼協会事務局室：講義棟2F202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:2024年3月14日(木) 12:00~15:00 (11:30~12:00は評価員のみ入場可)

場 所:図書館3階 ホワイエ

参加方法:第187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。

*当日14:30~15:00はポスター展示のみしております。

ISIJビアパーティー

日 時:2024年3月14日(木) 17:30~19:00

場 所:管理棟2階 学生食堂

参加方法:第187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(現金払いのみ)

※今回より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。

*事前受付期間:2024年3月13日(水) 8:15~16:00、3月14日(木) 8:15~16:00

*事前受付場所:講義棟2階 201教室

*** 名誉会員推挙式・一般表彰授賞式・特別講演会のご案内 ***

日 時:2024年3月13日(水) 14:00~17:00

会 場:東京理科大学 葛飾キャンパス 図書館3階 大ホール (〒125-8585 東京都葛飾区新宿6-3-1)

プログラム:

14:00~14:55 名誉会員推挙式・一般表彰授賞式

15:00~15:30 外国人名誉会員講演

講演題目「Analytical estimation of the limits of hydrogenous gases injection into the blast furnace tuyeres」

Iron and Steel Institute of the National Academy of Sciences of Ukraine,
Leading Researcher Volodymyr SHATOKHA

15:30~16:00 渡辺義介賞受賞記念講演

講演題目「若い鋼・ステンレス鋼で未来を拓く」

日鉄ステンレス株式会社 代表取締役社長 井上昭彦 氏

16:00~16:30 西山賞受賞記念講演

講演題目「研究対象としての鉄鋼の魅力ー若者の好奇心に応える材料ー」

国立研究開発法人物質・材料研究機構 フェロー 津崎兼彰 氏

16:30~17:00 経営トップ講演

講演題目「鉄鋼事業を取り巻く環境変化とCN戦略」

株式会社神戸製鋼所 代表取締役社長 山口 貢 氏

参加方法:事前申込は不要です。図書館3階大ホール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:2024年3月13日(水) 18:00~20:00

会 場:東京理科大学 葛飾キャンパス 管理棟2階 学生食堂

会 費:当日一般 8,000円/同伴者^(*)3,000円 (*)配偶者を同伴する場合

第 187 回春季講演大会運営委員一覧表

会場名	3月13日(水)		3月14日(木)		3月15日(金)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
会場1 講義棟3階305教室	西端裕子			共同セッション		
会場2 講義棟3階304教室	片山一昭		討論会		安田尚人	シンポジウム
会場3 講義棟3階303教室	小野英樹		正木陽介	塚口友一 田中智紘	吉岡孝宜	大野浩之
会場4 講義棟3階302教室	清水雅弘		平木岳人	内田祐一	遠山岳史	シンポジウム
会場5 講義棟3階306教室				松下昌史	シンポジウム	
会場6 講義棟3階307教室	岡崎俊郎			討論会	原島亜弥	原健一郎
会場7 講義棟3階308教室			シンポジウム			シンポジウム
会場8 講義棟3階311教室	竹中雅紀			竹中雅紀	共同セッション	共同セッション
会場9 講義棟1階103教室	鳥塚史郎		岡本力	シンポジウム	難波茂信	
会場10 講義棟1階104教室			星野克弥	藤松威史	澤田浩太 小林覚	シンポジウム
会場11 講義棟1階101教室	河盛誠		小山元道	シンポジウム	大村朋彦	
会場12 講義棟1階102教室	柚賀正雄		平田茂	鳥塚史郎	中田伸生	高橋学
会場13 講義棟4階405教室	今宿晋		シンポジウム	討論会	佐藤成男	
会場14 講義棟4階404教室			国際セッション			

講演大会協議会委員

議長	串田 仁						
副議長	土山 聡宏						
委員	今宿 晋	梅垣 嘉之	小野 英樹	柏谷 悦章	久保木 孝	村上 太一	
顧問	小林 能直						

2024年1月18日講演大会プログラム編成会議参加委員

議長	串田 仁						
副議長	土山 聡宏						
委員	青木 聡	今宿 晋	宇都宮 裕	梅垣 嘉之	江頭 誠	及川 勝成	及川 誠
	大崎 智	大野 浩之	大村 朋彦	笠原 秀平	柏谷 悦章	河村 保明	河盛 誠
	久保木 孝	小西 宏和	小林 覚	阪本 辰顕	澤田 浩太	塩谷 政典	寺田 大将
	高林 宏之	武田 玄太郎	多根井 寛志	戸田 広朗	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	宮川 一也	村上 太一
	盛田 元彰	森谷 智一	安田 尚人	柚賀 正雄			

討 論 会

高温プロセス

3月14日 会場2 (講義棟3階 304)

次世代水素富化高炉における塊状帯制御を目指す最新研究

座長 大野光一郎 [九大]

9:15-9:30

趣旨説明

9:30-10:00

D1 次世代水素富化高炉におけるペレットの還元粉化機構

東北大 ○門間航輝・丸岡大佑・村上太一

・・・ 1

10:00-10:30

D2 コークスの水蒸気ガス化反応における粉化挙動

名大 ○植木保昭・鄭振傑・義家亮・成瀬一郎

・・・ 3

10:45-11:15

D3 高炉シャフト充填層空隙内粉体運動の固気二相流解析

東北大 ○埜上洋・花田有生・夏井俊悟

・・・ 5

11:15-11:45

D4 自溶性ペレットの塑性変形挙動

九大 ○田中将己・森川龍哉・山崎重人

・・・ 7

13:15-13:45

D5 ADEMによる鉄石ペレット軟化変形挙動の数値解析

東北大 ○石原真吾

・・・ 9

13:45-14:15

D6 高温域における融液生成挙動に及ぼす還元率の影響

阪大 ○小西宏和・櫛部脩那・小泉雄一郎, 富山大 加藤謙吾・小野英樹, 東工大 渡邊玄

・・・ 11

14:15-14:45

D7 焼結鉄スラグ部の還元雰囲気下での結晶析出と金属化の評価

東工大 ○渡邊玄・林幸・須佐匡裕

・・・ 13

15:00-15:30

D8 水素還元下での多種鉄石混合装入時の還元、溶融挙動

東北大 ○植田滋・星加拓海・岩間崇之・井上亮

・・・ 15

15:30-16:00

D9 予備還元を施したペレットの高温荷重条件下軟化変形へ及ぼす還元組織の影響

九大 ○大野光一郎・中田蓮・昆竜矢

・・・ 17

16:15-16:45

D10 高固相率サスペンションの粘弾性特性評価

九大 ○齊藤敬高・神拓玖実・中西賢斗・墨田岳大・中島邦彦

・・・ 19

16:45-17:15

D11 還元率を考慮した焼結鉄塑性変形・流動の動力学モデルによる充填層変形解析

東北大 ○夏井俊悟・本田隆翔・埜上洋

・・・ 21

17:15-17:30

総合討論

討 論 会

創形創質工学

3月14日 会場6 (講義棟3階 307)

ハイテン製造プロセスに関する取組み

座長 松原行宏 [JFE]、柳田明 [東京電機大]

13:00-13:30

- D12 Nb系析出物影響を考慮したオンライン厚板圧延モデル
日本製鉄 ○大塚貴之・阪本真土, 日鉄総研 東田康宏 . . . 23

13:30-14:00

- D13 誘導加熱によるシートバー接合での酸化物残存に及ぼす接合条件の影響
JFE ○岡崎俊郎・植野雅康・三宅勝・木島秀夫 . . . 27

14:00-14:30

- D14 高強度マンガ鋼材の創製のための制御圧延
東大 ○柳本潤・トーマス ジェームズ テイラー . . . 29

14:45-15:15

- D15 冷間圧延用オンライン先進率モデルの開発
神鋼 ○藤井康之, 阪大 宇都宮裕, 神鋼 前田恭志・小泉重人 . . . 33

15:15-15:45

- D16 ハイテン材向け矯正設備の動向
スチールプランテック ○熊谷竜太 . . . 37

評価・分析・解析

3月14日 会場13 (講義棟4階 405)

鉄鋼化学分析の新展開

座長 上原伸夫 [宇都宮大]、鈴木保任 [金沢工大]

13:30-13:50

- D17 吸光光度法による鉄鋼中の微量けい素測定法の化学検証
徳島大 ○水口仁志・山崎稜太, 宇大 上原伸夫 . . . 41

13:50-14:10

- D18 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滴定終点の判定及び色変化の数値化への応用
金沢工大 ○鈴木保任・中田龍祐 . . . 42

14:10-14:30

- D19 鉄鋼研究振興助成受給者
画像解析を利用する凍結水溶液と接触する鉄鋼試料の腐食過程の可視化と共存イオンによる影響
宇大 ○稲川有徳・前田美波・上原伸夫 . . . 44

14:40-15:00

- D20 鉄鋼湿式分析に用いられる1-ニトロソ-2-ナフトール-コバルト重量法における沈殿生成反応に関する検討
宇大 ○上原伸夫・加藤舜人・稲川有徳 . . . 45

15:00-15:20

- D21 鉄鋼湿式分析に用いられる硫酸バリウム重量法における沈殿生成反応に関する検討
宇大 ○上原伸夫・相馬海輝・稲川有徳 . . . 46

15:20-15:40

- D22 鉄鋼中に含まれるタングステンの重量分析法における精確さ向上のためのタングステンの定量的な回収
宇大 ○金丸拓哉・上原伸夫・稲川有徳 . . . 47

15:40-16:00

総合討論

International Organized Sessions

国際セッション

3月14日 会場14 (講義棟4階 404)

Recent advances in analytical techniques for metallic cultural heritage studies

-Mainly focusing on the use of synchrotron radiation, neutron, and muon-

金属文化財の分析技術の最新動向 -量子ビーム技術を中心に-

10:30-10:35

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

Chair: K. Nagata [Tokyo Tech.]

10:35-10:55

Int.-1 Principles and progress of muonic X-ray analysis

Osaka Univ. ○A. Sato . . . 48

10:55-11:15

Int.-2 Non-destructive depth-profiling elemental analysis for a bulk sample including chemical state information using muon beam

Osaka Univ. ○K. Ninomiya . . . 50

11:15-11:45

Int.-3 Invited Lecture

Material history and the study of historic bronze sculptures and the contribution of research at the laboratory and large scale facilities

Rijksmuseum ○R. van Langh . . . 51

Chair: J. Kawai [Kyoto Univ.]

14:00-14:20

Int.-4 History and advances of chemical analysis techniques used for cultural properties

Nippon Steel Technology ○H. Watanabe · M. Suehiro · A. Sakoda · M. Matsumoto · T. Nishi . . . 52

14:20-14:40

Int.-5 Microstructures and corrosion properties of japan-specific nails "Wakugi" used in wooden buildings in the early modern period

Nippon Steel Technology ○M. Suehiro · H. Watanabe · A. Sakoda · M. Matsumoto · T. Nishi . . . 56

14:40-15:00

Int.-6 Engineering science and art on the origin of high quality iron (so-called Tamahagane) from pre-modern in JAPAN

Kobelco Research Inst. ○Y. Matsui · M. Inui · S. Oishi · C. Hiraga · T. Wakabayashi · K. Kono . . . 60

Chair: Y. Matsui [KOBELCO Research Institute]

15:10-15:30

Int.-7 Why does *tamahagane* exhibit beautiful colours? -Electron microscopes unveil the microstructure-

JFE Techno-Research ○K. Sato · K. Shibuya . . . 61

15:30-15:50

Int.-8 Milli-Watt XRF (X-Ray fluorescence) spectrometer for cultural heritage

Kyoto Univ. ○J. Kawai, Tohoku Univ. S. Imashuku . . . 65

Chair: K. Ninomiya [Osaka Univ.]

16:00-16:20

Int.-9 Current status of high-energy X-ray micro-imaging at SPring-8

Japan Synchrotron Radiation Research Institute ○M. Hoshino · K. Uesugi . . . 66

16:20-16:40

Int.-10 Non-destructive analysis of ancient cast metals using synchrotron X-ray radiography and computed tomography

Tokyo Univ. of the Arts ○M. Tanaka,
Japan Synchrotron Radiation Research Institute M. Hoshino,
Gifu Prefectural Government Y. Mizutani, Fukuyama Museum of Art K. Harada . . . 69

16:40-17:10

Int.-11 Invited Lecture

Smart*light: Bringing the synchrotron to the museum

Delft Univ. of Tech. ○M. Alfeld · J. Dik . . . 70

17:10-17:15

Concluding remarks: R. van Langh [Rijksmuseum]

17:15-17:20

Closing address: K. Sato [JFE Tecno-Research Corporation]

高温プロセス
3月13日 会場1 (講義棟3階 305)
コークス

9:00-10:00 座長 安楽太介 [三菱ケミカル]

- 1 西山記念賞受賞講演
 CO₂排出量削減に適した製鉄原料製造技術の開発
 JFE ○山本哲也 . . . 71
- 2 フェロコークス原料の付着メカニズムと対策
 JFE ○廣池承一郎・今西大輔・佐々木成人・腰原敬弘・石田匡平・永山幹也 . . . 72
- 3 X線CTを用いた高炉用コークスの微細組織の定量的解析
 日本製鉄 ○渡邊雅彦・窪田征弘, エジンバラ大 J. Ooi, アテネ工科大 Z. Karatza . . . 73

コークス技術者若手セッション1

10:10-11:30 座長 迎孝征 [JFE]

- 4 コークス炉燃焼室異物除去装置の運用
 日本製鉄 ○牧野優汰 . . . 74
- 5 老朽コークス炉における押詰り抑制の取り組み
 日本製鉄 ○清藤太郎・竹尾惣一・高下将一郎・西埜和樹 . . . 75
- 6 TC出COG配管仕切弁作動不良原因調査及び対策
 関熱 ○岡田浩希・縄田順・坂東広太郎・吉原孝 . . . 76
- 7 COG精製プラント 軽油捕集設備 開放点検結果報告
 三菱ケミカル ○久保田圭 . . . 77

コークス技術者若手セッション2

11:40-13:00 座長 山口幸一 [日本製鉄]

- 8 コークス炉築炉工事における目地押し作業の削減
 日本製鉄 ○寺川一平 . . . 78
- 9 フェロコークス乾留時の軟化溶解・還元挙動に及ぼす鉱石性状の影響
 JFE ○堀田謙弥・山本哲也・庵屋敷孝思・松井貴・藤本英和・永山幹也 . . . 79
- 10 非微粘結炭の流動性とコークス強度の関係
 JFE ○荒川彩良・山本哲也・松井貴・土肥勇介・井川大輔 . . . 80
- 11 成型炭製造における成型強度の改善
 日本コークス工業 ○山口菜穂美・坂田竜治・今川卓也・富重勇人 . . . 81

3月13日 会場2 (講義棟3階 304)
原料事前処理

9:20-10:20 座長 村上太一 [東北大]

- 12 還元気化による鉄鉱石中リンの連続除去技術の開発
 日本製鉄 ○石山理・山口泰英・長田淳治・樋口謙一 . . . 82
- 13 湿潤鉄鉱石粉体のレオロジーと湿式造粒特性との関係
 阪公大 ○仲村英也・糸田憲甫・市田珠奈・綿野哲, JFE 藤原頌平・樋口隆英 . . . 83
- 14 有機バインダーを用いたペレットバースティング抑制技術
 神鋼 ○梶山雄貴・加藤嗣憲・坂本充・滝口裕太 . . . 84

焼結鉱

10:40-12:00 座長 足立毅郎 [神鋼]

- 15 研究奨励賞受賞講演
 焼結鉱製造プロセスの生産性向上、高品質化に関する研究
 JFE ○竹原健太
- 16 焼結鉱内部構造と歩留に及ぼす凝結材比・Al₂O₃濃度の影響
 JFE ○藤原慎平・岩瀬一洋・樋口隆英・村尾明紀・山本哲也 . . . 85
- 17 EBSD法による焼結鉱中SFCA-IIIの同定
 日本製鉄 ○村尾玲子, 日鉄テクノ 三木順平 . . . 86
- 18 X線CT法による焼結鉱の気孔網解析とその被還元性との関係評価
 日本製鉄 ○高山透・村尾玲子 . . . 87

3月13日 会場3 (講義棟3階 303)

非金属介在物

10:00-11:40 座長 三木貴博 [東北大]

- 19 卓越論文賞受賞講演
取鋼精錬におけるメタル/スラグ/介在物組成予測のための反応速度モデル
JFE ○原田晃史, 東北大 丸岡伸洋・柴田浩幸・北村信也 . . . 88
- 20 西山記念賞受賞講演
ステンレス鋼の介在物制御技術の開発
日鉄ステンレス ○江原靖弘 . . . 89
- 21 西山記念賞受賞講演
TiN 晶析出挙動に及ぼす酸化物組成の影響
神鋼 ○太田裕己 . . . 90
- 22 西山記念賞受賞講演
鋼中非金属介在物の制御と活用に関する研究開発
日本製鉄 ○長谷川一 . . . 91
- 23 フェライト系ステンレス鋼中のCaS生成に及ぼす成分および熱処理の影響
日鉄ステンレス ○金子農・福元成雄 . . . 92

3月13日 会場4 (講義棟3階 302)

溶融酸化物の熱物性計測・解釈の現状と課題

10:30-11:50 座長 助永壮平 [東北大]

- 24 酸化物ガラス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・江部健太, 京大 川西咲子, 東北大 柴田浩幸 . . . 93
- 25 分子動力学計算によるケイ酸塩融液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 . . . 94
- 26 非定常熱線法による酸化物融体の熱伝導率の測定条件～有限要素法を用いた検討～
芝浦工大 ○向後義樹・遠藤理恵, 茨城大 西剛史, 東北大 助永壮平, 芝浦工大 大関倅輔 . . . 95
- 27 CaO-CaF₂-SiO₂ 融体の熱伝導率
茨城大 ○西剛史・太田弘道, 芝浦工大 遠藤理恵, 東北大 助永壮平・柴田浩幸 . . . 96

3月14日 会場3 (講義棟3階 303)

熱力学

9:00-10:40 座長 杉谷崇 [神鋼]

- 28 リン酸カルシウム Ca₃P₂O₈ の Gibbs エネルギー測定と再評価
京大 ○齋藤啓次郎・長谷川将克 . . . 97
- 29 CaO-FeO-P₂O₅ 三元系スラグの二液相分離現象
日工大 ○内田祐一, JFE 中瀬憲治・高橋克則 . . . 98
- 30 Thermodynamic properties of VO_{1.5} in CaO-Al₂O₃-VO_{1.5}-SiO₂ slag at 1873 K
The Univ. of Tokyo ○D. Park・K. Morita, Korea Univ. J. Lee . . . 99
- 31 澤村論文賞受賞講演
溶融 Fe-18mass%Cr 合金中 Mo, B, Ni, Ti, Nb と Sn 間の相互作用係数
富山大 ○小野英樹・加藤謙吾, ディスコ 堀功雅 . . . 100
- 32 鉄鋼研究振興助成受給者
Fe-(0.5-2.0)mass%Al-2.0mass%Mn 合金の一方凝固における AlN の晶出挙動
富山大 ○今井健太・加藤謙吾・小野英樹 . . . 101

移動現象

11:00-12:00 座長 岡山敦 [日本製鉄]

- 33 常圧下取鋼精錬での N₂ 攪拌における [N] 濃度挙動予測モデル
神鋼 ○武田昌平・川上雄太郎・杉村朋子・田中翔太・斧田博之 . . . 102
- 34 固液懸濁液中の粒子の終末沈降速度
香川高専 ○嶋崎真一, 東北大 植田滋, 九州大 齊藤敬高 . . . 103
- 35 鉄鋼研究振興助成受給者
超音波トモグラフィ法による水平磁場印加時のガリウム合金中を上昇する気泡挙動の評価
神戸大 ○村川英樹・中根介生・前田紗奈・杉本勝美 . . . 104

多面的アプローチによる凝固現象の定量化Ⅳ1

13:00-14:40	座長 大野浩之 [JFE]		
36	凝固中合金への超音波印加開始時期が共晶割合の分散に与える影響 北大 ○藤田澄風・岩井一彦	・・・	105
37	Ag-Sn合金の一方凝固実験による包晶凝固の解析 名大 ○原田寛・堀野貴也	・・・	106
38	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 京大 ○大崎正裕・勝部涼司・鳴海大翔・安田秀幸	・・・	107
39	TiAl基合金のbcc-hcp共存デンドライトの方位解析 京大 ○井本侑樹・勝部涼司・鳴海大翔・安田秀幸	・・・	108
40	Time-resolved X-ray diffraction measurement of austenite coarsening after a massive-like transformation in Fe-0.45C steel 京大 ○王彦シン・大崎正裕・鳴海大翔・勝部涼司・安田秀幸	・・・	109

多面的アプローチによる凝固現象の定量化Ⅳ2

15:00-16:40	座長 吉岡孝宜 [山特]		
41	CALPHAD連携のためのフェーズフィールド・モデル:局所平衡を満たす界面濃度の解析式の提案 横国大 ○森野琢水・廣澤渉一, 物材機構 大出真知子	・・・	110
42	Multi-phase-field 格子ボルツマンシミュレーションによる固液共存域せん断変形中の結晶粒再配列挙動評価 京工繊大 ○山中波人・坂根慎治・高木知弘	・・・	111
43	急速凝固におけるバンド状組織の定量的フェーズフィールド・シミュレーション 北大 ○大野宗一	・・・	112
44	凝固収縮と柱状晶組織のブリッジングによって生成するSn合金のマクロ偏析 秋田大 ○棗千修・佐々木心人・黒田悠斗	・・・	113
45	デンドライト成長に与える凝固収縮流の影響の数値解析 岩手大 ○上野和之・成田理瑠・細川颯太, 神鋼 西村友宏	・・・	114

3月14日 会場4 (講義棟3階 302)

スラグ

13:00-14:20	座長 星野建 [JFE]		
46	CaO-SiO ₂ -Al ₂ O ₃ 系スラグの粉化抑制メカニズム 熊本大 ○田代空・長谷川修哉・小塚敏之・砂山寛之	・・・	115
47	Effect of MgO on phase structure and evolution of steelmaking slag during cooling 東北大 ○谷文鳳, 重慶大 刁江, 北京科技大 禹華芳, 東北大 岩間崇之・佐々木康・植田滋	・・・	116
48	リン濃縮スラグの浸出によるリン回収と製鋼スラグ削減の検討 東北大 ○岩間崇之・井上亮・植田滋, JFE 中瀬憲治	・・・	117
49	Influence of titrated Fe ³⁺ on FePO ₄ crystallization 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	・・・	118

3月15日 会場2 (講義棟3階 304)

高炉

9:00-10:00	座長 埜上洋 [東北大]		
50	西山記念賞受賞講演 高炉の低還元材比・低コークス比操業と長寿命化に関する技術開発 日本製鉄 ○中野薫・宇治澤優・砂原公平・松倉良徳・夏井琢哉	・・・	119
51	ガス化反応に伴うコークス粉化現象の通気影響解析 JFE ○岩永大熙・野元周一・岩井祐樹・市川和平・村尾明紀・山本哲也	・・・	120
52	Estimation model of tap hole diameter in blast furnace POSCO ○J. Kim	・・・	121

次世代製鉄プロセス

10:20-12:00 座長 大野光一郎 [九大]

53 澤村論文賞受賞講演

高炉低炭素化に向けた操業技術の開発

日本製鉄 ○中野薫・酒井博・宇治澤優・柿内一元・西岡浩樹・砂原公平 . . . 122

54 Numerical simulations and experimental insights into hydrogen-rich blast furnace

National Cheng Kung Univ. ○Y. Chiu・S. Lin . . . 123

55 酸素高炉羽口における微粉炭燃焼促進技術

JFE ○守田祐哉・高橋功一・小澤純仁・野内泰平・廣澤寿幸 . . . 124

56 繊維状多孔質鉄のCOガスによる炭化速度の評価

東北大 ○東料太・丸岡大佑, JFE 岩見友司, 東北大 村上太一 . . . 125

57 低品位鉄の流動層H₂還元プロセスへの適用 -低品位鉄のスティッキング性-

JFE ○中原佳子・小澤純仁・野内泰平・木島秀夫 . . . 126

3月15日 会場3 (講義棟3階 303)

電気炉

9:30-10:30 座長 川畑涼 [JFE]

58 電気炉における固相溶解の数値解析モデル

日本製鉄 ○木原研吾・岡田信宏 . . . 127

59 電気炉スラグ中MgO濃度によるCr歩留への影響

日本冶金 ○桐原史明・西元貴裕・山下佳孝 . . . 128

60 欠講

耐火物

10:50-11:50 座長 長谷川将克 [京大]

61 澤村論文賞受賞講演

MgO-C反応挙動に及ぼすMgO、カーボン粒度分布の影響

JFE ○日野雄太・高橋克則 . . . 130

62 転炉装入壁耐用向上に向けた高破壊エネルギー MgO-Cれんがの適用検討

日本製鉄 ○山下雄大・竹内祐人・松井俊介・齋藤吉俊, 黒崎播磨 岸本一輝・塩濱満晴 . . . 131

63 Mn濃度の異なる溶鋼とアルミナ系耐火物の界面反応

神鋼 ○川上雄太郎・鈴木陵平・杉村朋子 . . . 132

凝固基礎・連続 casting

13:00-14:20 座長 水野建次 [日本冶金]

64 研究奨励賞受賞講演

金属材料の固液共存領域の変形挙動に関する実証的研究

京大 ○鳴海大翔

65 依論文賞受賞講演

二流体フラットスプレー冷却実験における移動高温鋼材の非定常沸騰熱伝達特性

日本製鉄 ○仁井谷洋, 佐賀大 光武雄一 . . . 133

66 溶鋼流への大気巻き込みに及ぼす操業条件の影響

神鋼 ○武政友佑・斧田博之・田中翔太 . . . 134

67 柱状デンドライト成長に対するデータ同化の効率化と高精度化

京工織大 ○高木知弘・山村彩乃・坂根慎治, 北大 大野宗一, 京大 安田秀幸 . . . 135

サステナブルシステム

3月14日 会場4 (講義棟3階 302)

鉄鋼業の省エネルギー、脱炭素に資する高度熱利用技術1

9:20-10:20 座長 黒木高志 [JFE]

- 68 Coke oven gas (COG) augmentation by reacting CO₂ and unused hot carbon in coking chamber : 1st demonstration of CO₂ utilization in ironmaking industries
POSCO Holdings N.EX.T Hub Low Carbon-Hydrogen Energy Research Institute
○H. Park・S. Joo・B. Kim・G. Kwon・C. Rhee . . . 136
- 69 化学蓄熱材としての Ca₂AlMnO_{5+δ} の蓄熱特性
北大 ○棚橋慧太・松葉悠・M. Jeem・能村貴宏 . . . 137
- 70 鉄基蓄熱合金の化合物層厚さに対するアルミナイジング処理時間の影響
東北大 ○丸岡大佑・村上太一 . . . 138

鉄鋼業の省エネルギー、脱炭素に資する高度熱利用技術2

10:40-11:40 座長 丸岡大佑 [東北大]

- 71 Al-Cu-Si 合金系潜熱蓄熱ペレットの熱及び高温下圧縮特性
北大 ○清水友斗・M. Jeem・能村貴宏 . . . 139
- 72 Catalytic and thermal control performance of Ni/(Al-Si) MEPCM catalyst on NH₃ decomposition
Hokkaido Univ. ○C. Tamzysi・Y. Shimizu・T. Nakamura・T. Nomura . . . 140
- 73 600 °C 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. Ningweichiu . . . 141

リサイクル

15:40-16:40 座長 岩間崇之 [東北大]

- 74 シリコン還元を用いた粗リン酸からの無炭素型黄リン生成
立命館大 ○岡本亜美・柏倉俊介・光斎翔貴・山末英嗣 . . . 142
- 75 鉄鋼研究振興助成受給者
高炉スラグ微粉末混入モルタルへのけい酸塩系表面含浸工法による改質効果
高知高専 ○近藤拓也・濱田義大 . . . 143
- 76 LIBSと機械学習を併用した自動車用鋼板の高速選別
立命館大 ○友野佳祐・山末英嗣・柏倉俊介・光斎翔貴, 本田技研 興津貴隆 . . . 144

3月15日 会場4 (講義棟3階 302)

カーボンニュートラルの実現のための Slag2PCC(CO₂ 固定化) プロセスの現状

10:00-11:00 座長 坪内直人 [北大]

- 77 製鋼スラグへの CO₂ 固定技術の開発
JFE ○日吉真穂子・杉原広和・紫垣伸行・細原聖司・木島秀夫 . . . 145
- 78 噴霧乾燥法による鉄鋼スラグから炭酸カルシウム球状中空粒子の作製と性質
日大 ○小野寺舜祐・遠山岳史 . . . 146
- 79 炭酸抽出法を用いて調製したカルシウム抽出液を噴霧乾燥することにより得られた炭酸カルシウム球状中空粒子の性質
日大 ○遠山岳史・小野寺舜祐 . . . 147

計測・制御・システム工学
3月14日 会場5 (講義棟3階 306)
システム・制御・計測

14:00-15:40	座長 塩谷政典 [日本製鉄]		
80	列生成法を活用したキャスト枠設計最適化 日本製鉄 ○前久景星・吾郷正俊	・・・	148
81	原料炭配合槽の安定操業に向けた物流シミュレータの開発 JFE ○熊野徹・成合孝一・迫田卓・吉成有介	・・・	149
82	鋼管の自動研削ロボットシステムの開発 JFE ○渡邊拓・山下浩二・牧田陽行・角谷拓馬	・・・	150
83	The looper tension control of wire-rod mill for zero manual intervention POSCO ○李相浩	・・・	151
84	高炉から流出する溶銑・スラグの連続測温 日本製鉄 ○杉浦雅人・夏井琢哉・中山祥太郎・大谷洋平	・・・	152

創形創質工学

3月13日 会場6 (講義棟3階 307)

熱延、冷却、制御1

9:20-10:20 座長 原健一郎 [神鋼]

85 俵論文賞受賞講演

サイジングプレス幅圧下後の厚み分布が先尾端部の幅プロフィールに及ぼす影響
JFE ○後藤寛人・木村幸雄・三宅勝 . . . 153

86 研究奨励賞受賞講演

水冷媒による移動高温鋼板の冷却に関する研究
日本製鉄 ○建部勝利

87 移動高温固体に入射する傾斜液滴列の衝突挙動と冷却現象

日本製鉄 ○建部勝利, 京大 藤田俊輔・藤本仁 . . . 154

熱延、冷却、制御2

10:40-12:00 座長 後藤寛人 [JFE]

88 三島賞受賞講演

鋼の熱間プロセスにおける表面制御に関する研究開発
日本製鉄 ○日高康善

89 西山記念賞受賞講演

熱延高強度鋼製造プロセスの開発
日本製鉄 ○福島傑浩 . . . 155

90 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 (高速制御)

安部研究室 ○安部可治 . . . 156

91 圧延機械のロール多角形化を引き起こす振動モードの予測

三菱重工 ○アロウラ ロヒット・赤木朋宏・矢延雪秀・金森信弥・川内章央,
プライメタルズ テクノロジーズ 影平喜美 . . . 157

3月15日 会場6 (講義棟3階 307)

潤滑

9:00-10:20 座長 飯田純生 [日本製鉄]

92 西山記念賞受賞講演

振動付加鍛造中の潤滑現象のその場観察および画像解析
阪大 ○松本良 . . . 158

93 鋼板の冷間圧延におけるマイクロ塑性流体潤滑2 (材料表面粗さの影響)

大同化学 ○稲垣訓・西村知晃, 小豆島研究室 小豆島明 . . . 159

94 鋼板の冷間圧延におけるマイクロ塑性流体潤滑3 (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 . . . 160

95 鋼材における組織が凝着力に及ぼす影響

日本製鉄 ○菊地なつみ・伊藤一真 . . . 161

プロセス、センシング

10:40-12:00 座長 松本良 [阪大]

96 学術功績賞受賞講演

鉄鋼材料の無変態固相接合技術の確立
阪大 ○藤井英俊

97 白石記念賞受賞講演

金属三次元積層造形プロセスの予測技術開発
物材機構 ○渡邊誠・草野正大・北嶋具教・野本祐春・片桐淳・D. Bulgarevich

98 西山記念賞受賞講演

放射光X線を利用した铸造・溶接時の凝固現象の解明
物材機構 ○柳樂知也 . . . 162

99 インコネル合金のバルジ成形時における特異的な破断の原因解析

九大工(院) ○當山金太郎, 九大工 荒牧正敏・尾崎由紀子・金崎文雄 . . . 163

棒線

13:00-14:00 座長 金井秀樹 [愛知]

100 白石記念賞受賞講演

線材・棒鋼圧延の表面品質向上に関する研究開発
神鋼 ○串田仁

101 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

・・・ 164

102 金属線引抜きにおける欠陥形成と組織変化の原子メカニズム (Mg多結晶ワイヤのMD解析)

関西大 ○齋藤賢一・壬生慎一郎

・・・ 165

切削・表面

14:20-16:00 座長 生田明彦 [近大]

103 高炭素鋼 (S55C) の熱処理の違いが工具摩耗に及ぼす影響

芝浦工大 ○峯田梨奈子・澤武一

・・・ 166

104 高炭素鋼 (S55C) の熱処理違いによる黒皮が工具摩耗に及ぼす影響

芝浦工大 ○大西浩明・澤武一

・・・ 167

105 Ti-6Al-4V の切削速度120-310m/minにおける切削挙動及び表面組織に及ぼす工具の影響

公立小松大 ○石高寛士・舟瀬真一・上田隆司・細川晃・富澤淳・朴亨原

・・・ 168

106 開発された有機無機タイプのクロメートフリー処理の性能と皮膜構造

日本製鉄 ○植田浩平・東新邦彦・森下敦司・富安健・莊司浩雅

・・・ 169

107 熱間ショットピーニング効果に及ぼす噴射圧力の影響

岡山理科大 ○三宅大暉・竹村明洋

・・・ 170

材料の組織と特性
3月13日 会場8 (講義棟3階 311)
電磁鋼板

10:40-12:00 座長 高城重宏 [JFE]	
108 Fe-3%Siの単純せん断変形による結晶方位変化 日本製鉄 ○和田直樹・塚本元気・木村謙・杉浦夏子	. . . 171
109 引張試験を用いた3% Si鋼粗大結晶加工変形挙動の解明 JFE ○新垣之啓, 香川大 佐藤壮馬・山上冬馬・田中康弘	. . . 172
110 ラインビーム走査型3DXRD法による高速3次元非破壊結晶方位マッピング 理研 ○林雄二郎・J. Kim	. . . 173
111 Fe-Si 鋼の酸化挙動に及ぼすMn 添加の影響 日本製鉄 ○福地美菜子・片岡隆史	. . . 174

3月13日 会場9 (講義棟1階 103)
拡散・無拡散変態1

9:00-10:20 座長 森谷智一 [名工大]	
112 焼き入れままマルテンサイトの結晶学的特徴 九大 ○吉田浩基・上野虎太郎・高橋学・藤村里奈, 日本製鉄 林宏太郎・樋渡俊二	. . . 175
113 0.3%C鋼を連続冷却した際のオーステナイト/フェライト界面移動のエネルギー散逸 神鋼 ○山下浩司・難波茂信, 東工大 中田伸生	. . . 176
114 オーステナイト結晶粒の微細化によるMsの変化の機構II 茨城大 ○富田俊郎・佐藤成男	. . . 177
115 学術功績賞受賞講演 合金の相変態と組織制御 物材機構 ○土谷浩一	

拡散・無拡散変態2

10:40-12:00 座長 土山聡宏 [九大]	
116 Ni-Cr-Mo-V鋼の γ 粒細粒化挙動におよぼす逆変態前ベイナイト組織の影響 日鋼 ○野戸大河・鶴野剛吉・大村悠太郎・橋邦彦, 東北大 宮本吾郎・張咏杰	. . . 178
117 0.1C-2Si-5%Mn鋼の粗大フェライト+Mnリッチセメントイト組織からの逆変態を利用した 高強度・高延性Dual Martensite組織の生成 兵庫県立大 ○鳥塚史郎・真見智静・伊東篤志	. . . 179
118 Re-visiting the alloy design for the synthesis of fine-structured austenitic-martensitic composites in Fe-Mn-C system Karlsruhe Inst. of Tech. ○M. Muench, Kyoto Univ. R. Gholizadeh, Karlsruhe Inst. of Tech. A. Kauffmann, Kyoto Univ. N. Tsuji	. . . 180
119 Mn含有鋼の $\alpha + \gamma$ 二相域焼鈍中の γ 形成挙動に及ぼすSi添加の影響 JFE ○遠藤一輝・前田聡・西山武志・吉田裕美・金子真次郎	. . . 181

3月13日 会場11 (講義棟1階 101)
水素脆性1

9:00-10:20 座長 秦野正治 [日鉄ステンレス]	
120 オペランド陽電子消滅法によるオーステナイト系ステンレス鋼の水素誘起欠陥 千葉大 ○藤浪眞紀・淡路亮	. . . 182
121 安定オーステナイト系ステンレス鋼の水素脆化挙動に及ぼす積層欠陥エネルギーの影響 大同 ○工藤大輔・高橋伸幸・安東知洋・小柳禎彦	. . . 183
122 高圧水素環境における18Cr-4.8Ni低炭素ステンレス鋼の機械的性質および疲労き裂進展特性 愛知 ○窪田和正・花井航・山田一輝・渡邊義典	. . . 184
123 高Si急速焼戻し鋼の組織と水素トラップ特性の関係 日本発条 ○砂子真魅, 東工大 多田英司・大井梓	. . . 185

水素脆性2

10:35-12:15	座長 大村朋彦 [日本製鉄]		
124	オーステナイトステンレス鋼の水素拡散促進のための高温水素チャージ法 JFEテクノ ○大熊隆次・村瀬正次	・・・	186
125	高温水素チャージ法を用いたオーステナイトステンレス鋼の内部水素 SSRT 試験法の開発 JFEテクノ ○大熊隆次・村瀬正次・名越正泰・榊原常仁	・・・	187
126	鉄鋼研究振興助成受給者 陰極水素チャージにともなう鉄板への水素侵入挙動に与える NH ₄ SCN 濃度と pH の影響 東北大 ○味戸沙耶・柿沼洋・小山元道・秋山英二	・・・	188
127	大気腐食環境での鋼への水素侵入に及ぼすさびの影響 神鋼 ○河盛誠・湯瀬文雄	・・・	189
128	超高強度薄鋼板に抵抗スポット溶接を施したL字継手における遅れ破壊挙動 九工大 ○橋本尚紀・横山賢一, JFE 小峯慎介・高島克利・伊木聡	・・・	190

3月13日 会場12 (講義棟1階 102)

延性・靱性

10:20-11:40	座長 高嶋康人 [神鋼]		
129	角錐押込み試験を用いた微小領域における応力-ひずみ関係推定手法 神鋼 ○坂巻巧・西本圭佑, 東北大 西村将暉・青柳吉輝	・・・	191
130	劈開破壊及び粒界破壊条件式の提案 日本製鉄 ○兵頭克敏・野中洋亮・滑川哲也	・・・	192
131	シャルピー衝撃試験時の温度上昇による準安定オーステナイト溶接金属の加工誘起マルテンサイト変態の抑制 東大 ○袁雪城・浦中祥平・川畑友弥, 神鋼 伊藤孝矩・高嶋康人・北川良彦	・・・	193
132	西山記念賞受賞講演 高強度高靱性厚鋼板およびその溶接技術の研究開発 日本製鉄 ○本間竜一	・・・	194

3月14日 会場8 (講義棟3階 311)

再結晶・集合組織1

14:00-15:00	座長 山口広 [JFE]		
133	三島賞受賞講演 薄鋼板の加工熱処理による結晶集合組織制御 JFE ○奥田金晴		
134	初期組織の異なる低炭素鋼におけるフェライト再結晶挙動解析(1): - 転位特性とフェライト再結晶の関係 - 横国大 ○段野下宙志, 愛知工大 小川登志男, 阪大 山下享介, JAEA ハルヨ ステファヌス, 横国大 梅澤修	・・・	195
135	初期組織の異なる低炭素鋼におけるフェライト再結晶挙動解析(2): - 二相域焼鈍中の組織形成におけるフェライト再結晶の役割 - 愛知工大 ○小川登志男, 名大 小勝康平・足立吉隆, 横国大 段野下宙志	・・・	196

再結晶・集合組織2

15:20-16:40	座長 小川登志男 [愛知工大]		
136	中Mn鋼におけるオーステナイトの再結晶挙動に及ぼすMn添加量の影響 九大 ○高梨美咲・松田恭輔・増村拓朗・土山聡宏・植森龍治, 日本製鉄 中村修一	・・・	197
137	炭化物形態がバニング加工による動的連続再結晶プロセスに及ぼす影響 日本製鉄 ○天野良則・鈴木崇久・河野佳織	・・・	198
138	Nb, Tiを含むAISI420ステンレス鋼の固相窒素吸収によるマイクロ組織変化 大同 ○古庄千紘・清尚暉, 九大 増村拓朗・土山聡宏	・・・	199
139	Alloy925の結晶粒径分布に及ぼす熱間加工条件の影響 大同 ○柳原百花・河合達也・児嶋彬	・・・	200

3月14日 会場9 (講義棟1階 103)

時効・析出

9:00-10:20 座長 高田尚記 [名大]

- 140 澤村論文賞受賞講演
フェライト／セメンタイト間の複数結晶方位関係によるパーライトコロニー形成機構
東工大 ○中田伸生, プリヂェストン 遠藤詩織, 京大 宮澤直己, 東工大 尾中晋,
日本製鉄 手島俊彦, 日鉄総研 小坂誠 . . . 201
- 141 Ni-Cr二元系モデル合金における α -Cr相の析出挙動
東工大 ○永島涼太・中田伸生 . . . 202
- 142 V及びNb複合添加鋼におけるコアシェル型合金炭化物の相界面析出現象
九大 ○河原康仁・金子賢治・植森龍治, 日本製鉄 前田拓也・中村修一, 九大 徳久朝佳 . . . 203
- 143 V添加高炭素鋼の加工オーステナイト再結晶界面におけるV(C,N)析出物成長
日本製鉄 ○小林由起子・高橋淳・久保田学, 日鉄テクノ 川上和人 . . . 204

3月14日 会場10 (講義棟1階 104)

表面処理・腐食1

9:40-10:40 座長 伏見公志 [北大]

- 144 55%Al-Zn合金めっき鋼板の耐食性に及ぼす浴中不純物Niの影響
JFE ○吉田昌浩・菅野史嵩・平章一郎 . . . 205
- 145 プレコートZn-Al-Mgめっき鋼板の初期腐食に与えるめっき組織の影響
日本製鉄 ○松本美映・柴尾史生・植田浩平 . . . 206
- 146 2Mn-1Si鋼におけるMn, Si外部酸化挙動に及ぼす鋼中ひずみの影響
日本製鉄 ○喜連川直人・光延卓哉・竹林浩史 . . . 207

表面処理・腐食2

11:00-12:00 座長 平章一郎 [JFE]

- 147 研究奨励賞受賞講演・鉄鋼研究振興助成受給者
土壤腐食におよぼす環境因子の影響に関する研究
東工大 ○大井梓 . . .
- 148 水素脱離に及ぼす錆層の影響(2)
日本製鉄 ○赤星真琴・山中晋太郎・大村朋彦 . . . 208
- 149 鉄鋼研究振興助成受給者
腐食した橋梁用高強度亜鉛めっき鋼線の錆色分布率と疲労強度の定量化
東京電機大 ○宮地一裕, 東京製鋼 矢島卓 . . . 209

機械構造用鋼

14:00-15:20 座長 江頭誠 [日本製鉄]

- 150 西山記念賞受賞講演
環境負荷軽減に資する機械構造用鋼の開発
山特 ○常陰典正 . . . 210
- 151 西山記念賞受賞講演
析出制御による機械構造用高強度鋼の開発
日本製鉄 ○寺本真也 . . . 211
- 152 減圧浸炭下の炭化物形成を伴った炭素拡散の解析
山特 ○武藤康政・細田孝 . . . 212
- 153 窒素雰囲気での炭素鋼焼入れに及ぼすグラファイトマッフルの影響
関東冶金工業 ○下田健士・神田輝一・大下浩 . . . 213

3月14日 会場11 (講義棟1階 101)

水素脆性3

9:00-10:20 座長 柴田暁伸 [物材機構]

- 154 純鉄の水素脆化破壊に至る潜伏期における格子欠陥形成と破壊形態の関係
上智大 ○杉山優理・高井健一 . . . 214
- 155 高強度マルテンサイト鋼中の水素と転位運動の相互作用
上智大 ○齋藤圭・高井健一 . . . 215
- 156 片状・球状黒鉛鋳鉄の水素存在状態および水素脆化感受性
上智大 ○梅原涼・奥野一樹・高井健一, コマツ 梅田孝彰・佐藤正彦・井関利幸 . . . 216
- 157 MoおよびMo-V複合添加した焼戻しマルテンサイト鋼の水素脆化感受性比較
上智大 ○鍵谷昂佑・森谷瞭・高井健一, 神鋼 河盛誠・安居尚志・森田晋也 . . . 217

水素脆性4

10:35-12:15 座長 河盛誠 [神鋼]

- 158 第一原理計算によるMo添加が α -Feにおける水素の粒界偏析に与える影響の調査
日本製鉄 ○伊藤一真, ENEOS 田中悠太, 日本製鉄 筒井和政・大村朋彦 . . . 218
- 159 俵論文賞受賞講演
せん断端面の水素脆性に及ぼす残留応力の影響
日本製鉄 ○崎山裕嗣・大村朋彦・安富隆・原野貴幸, 日鉄テクノ 野網健悟 . . . 219
- 160 鋼中の ϵ 炭化物及びセメンタイト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, 日本製鉄 寺本真也・崎山裕嗣・大村朋彦 . . . 220
- 161 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
兵庫県立大 ○鳥塚史郎・水野泰雅・伊東篤志, 小松精機工作所 小松隆史,
物材機構 緒形敏夫 . . . 221
- 162 鉄鋼研究振興助成受給者
<110>ねじり粒界を有する α 鉄双結晶の破壊強度に及ぼす水素の影響
熊本大 ○中川凱生・連川貞弘 . . . 222

3月14日 会場12 (講義棟1階 102)

ステンレス鋼

10:00-11:40 座長 矢沢好弘 [JFE]

- 163 鉄鋼研究振興助成受給者
窒素含有オーステナイト系ステンレス鋼における加工硬化挙動の温度依存性
九大 ○馬天沢・増村拓朗・土山聡宏, 日本製鉄 小薄孝裕 . . . 223
- 164 残留オーステナイトを有する過時効17-4PHの引張特性に及ぼすC、NおよびMnの影響
日鋼 ○西本健太・鶴野剛吉・橋邦彦 . . . 224
- 165 マルテンサイト系ステンレス鋼の摩擦摩耗特性に及ぼす炭素量の影響
日鉄ステンレス ○吉澤俊希・林篤剛・濱田純一 . . . 225
- 166 低速切削での表面性状に及ぼすSの影響
日鉄ステンレス ○岡義洋・山先祥太, 日本製鉄 間曾利治 . . . 226
- 167 18%Cr熱延鋼板の再結晶挙動に及ぼす2%Al添加の影響
日本製鉄 ○小林稜, 日鉄ステンレス 秦野正治 . . . 227

強度・変形特性1

14:00-15:40 座長 小山元道 [東北大]

- 168 西山記念賞受賞講演
自動車用高強度鋼板の高性能化
JFE ○金子真次郎 . . . 228
- 169 フェライト+オーステナイト2相鋼における加工誘起変態挙動
九大 ○池上沙良・上野虎太郎・高橋学・藤村里奈, 日本製鉄 林宏太郎・樋渡俊二 . . . 229
- 170 Fe-24Ni-0.3C TRIP鋼における繰り返し熱処理による組織変化およびその力学特性の調査
京大 ○堂野真由・辻伸泰・S. Gao・朴明駿 . . . 230
- 171 超高張力鋼板のスポット溶接性に及ぼす水素の影響
長野高専 ○近藤陽太・長坂明彦・小笠原一真・若林龍生・田畑千早, 東北学院大 北條智彦 . . . 231
- 172 超高強度TRIP型複合組織鋼板の温間V曲げおよび水素脆化特性に及ぼすC・Mn量の影響
長野高専 ○青木想・長坂明彦・古平大・田畑千早, 東北学院大 北條智彦 . . . 232

強度・変形特性2

15:50-17:30 座長 増村拓朗 [九大]

- 173 マルテンサイト鋼の変形・破壊挙動に及ぼすCu積層化の影響
金沢大 ○古賀紀光・加藤琉聖・渡邊千尋 . . . 233
- 174 予疲労変形を用いた1.6 GPa 級焼入れままマルテンサイト鋼の疲労限度向上
物材機構 ○岡田和歩・柴田暁伸・津崎兼彰 . . . 234
- 175 高温焼戻しされたラスマルテンサイトの転位密度に与えるブロック径の影響
山特 ○三浦滉大・館幸生 . . . 235
- 176 マルテンサイト鋼の曲げ変形中のせん断帯の発達
日本製鉄 ○浅田祐馬・藪翔平・北島由梨・米村繁・樋渡俊二, 阪大 丸山直紀 . . . 236
- 177 澤村論文賞受賞講演
Fe-5Mn-0.1C中Mn鋼における損傷発達の支配因子:マルテンサイト変態の影響
東北大 ○小山元道・周宇涛, 東北学院大 北條智彦 . . . 237

3月15日 会場9 (講義棟1階 103)

組織・材質予測

9:00-10:20 座長 足立吉隆 [名大]

- 178 敵対的生成ネットワークを活用した二相組織鋼の二次元断面像からの三次元組織生成
名大 ○杉浦圭哉・陳達徳・孫飛・足立吉隆, 愛知工大 小川登志男, 物材機構 渡邊育夢 . . . 238
- 179 機械学習による窒化鋼の表面硬さ分布予測モデル構築
東北大 ○宮本吾郎・関田さやか・古原忠 . . . 239
- 180 STEM-EDSによる粒界偏析厚さの測定
神鋼 ○村田祐也・江上真理子・林和志・難波茂信, 物材機構 諸永拓・原徹 . . . 240
- 181 Fe-P-Mn合金における粒界偏析の計算熱力学解析
神鋼 ○江上真理子・村田祐也・林和志・難波茂信, 物材機構 大沼郁雄・原徹 . . . 241

モデリング・シミュレーション

10:40-12:00 座長 宮本吾郎 [東北大]

- 182 Nb添加鋼の擬似浸炭処理におけるNbC析出物とオーステナイト相粒成長挙動のモデル化
東北大 ○王沢・上島伸文・及川勝成 . . . 242
- 183 鉄鋼における $\gamma \rightarrow \alpha$ 変態の 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 . . . 243
- 184 俵論文賞受賞講演
低合金TRIP鋼板の変形経路に依存したマルテンサイト変態のモデリング
日本製鉄 ○安富隆・川田裕之・米村繁・樋渡俊二, 阪大 庄司博人・大畑充 . . . 244
- 185 敵対的生成ネットワークとベイズ最適化による二相組織鋼の強度延性バランスの最大化
名大 ○深津義士・陳達徳, 物材機構 渡邊育夢, 名大 足立吉隆,
JFE 小島真由美・石川伸 . . . 245

3月15日 会場10 (講義棟1階 104)

耐熱鋼・耐熱合金1

9:30-10:30 座長 大崎智 [日鋼]

- 186 レーザー粉末床溶融結合法で作製した改良9Cr-1Mo鋼のクリープ特性
物材機構 ○畠山友孝・澤田浩太・草野正大・渡邊誠 . . . 246
- 187 クリープ破断延性の低いP91鋼の組織学的特徴
東北大 ○関戸信彰・永井悠・吉見享祐, 物材機構 畠山友孝・澤田浩太 . . . 247
- 188 改良9Cr-1Mo鋼の遷移域におけるクリープ変形挙動および他鋼種との相違
物材機構 ○阿部富士雄 . . . 248

耐熱鋼・耐熱合金 2

10:45-12:05 座長 関戸信彰 [東北大]

- 189 耐熱オーステナイト系ステンレス鋼における微細炭化物粒子の析出挙動と機械的特性の関係
三菱製鋼 ○北川尚美・中條伸仁・青山俊文, 名大院工 齊藤元貴,
北大院工 坂口紀史・松浦清隆 . . . 249
- 190 Ni-Cr-Mo合金のクリープにおけるP(TCP)相による粒界析出強化
日鋼 ○柳屋岳彦・橋邦彦・吉田昌人, 東工大 永島涼太・竹山雅夫 . . . 250
- 191 Effects of grain size and grain boundary precipitates on room temperature tensile properties
of Fe-Cr-Ni-Nb based heat resistant austenitic steels
東工大 ○李博暄・袁哲韜・中島広豊・小林覚・竹山雅夫 . . . 251
- 192 3次元造形Hastelloy-X合金の高温力学特性と転位密度解析
兵庫県立大 ○伊東篤志・興津亮太・豊岡尚弥・鳥塚史郎 . . . 252

3月15日 会場11 (講義棟1階 101)

水素脆性5

9:00-10:20 座長 小山元道 [東北大]

- 193 高炭素 α - γ 二相鋼の水素昇温脱離スペクトルの数値的考察
JAEA ○海老原健一, 上智大 関根大貴, 日本製鉄 崎山裕嗣・高橋淳,
上智大 高井健一, 日本製鉄 大村朋彦 . . . 253
- 194 鉄刃状転位芯の水素トラップエネルギー: 第一原理計算
JAEA ○山口正剛・海老原健一・板倉充洋 . . . 254
- 195 その場中性子回折によるSUS310Sの変形挙動に及ぼす固溶水素の影響の検討
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 . . . 255
- 196 Ni基超合金718における水素脆性き裂の発生クライテリア
物材機構 ○小川祐平, 九大 野口耕平・高桑脩 . . . 256

水素脆性6

10:40-12:00 座長 高井健一 [上智大]

- 197 Effect of prior austenite grain size on hydrogen embrittlement behavior in high-strength martensitic steel
物材機構 ○蘭小東・岡田和歩・グティエレスウルティア イヴァン・柴田暁伸 . . . 257
- 198 高強度マルテンサイト鋼における水素脆性粒界破壊のマルチスケール解析
物材機構 ○柴田暁伸・I. Gutierrez-Urrutia・中村晶子・諸永拓・岡田和歩・原徹 . . . 258
- 199 澤村論文賞受賞講演
フェライト鋼の水素脆性擬へき開破壊機構
物材機構 ○岡田和歩・柴田暁伸, 京大 松宮久・辻伸泰 . . . 259
- 200 Influence of hydrogen on the dislocation structure of an austenitic FeMnAlC low-density steel
NIMS ○I. Gutierrez・Y. Ogawa・A. Shibata . . . 260

3月15日 会場12 (講義棟1階 102)

強度・変形特性3

10:00-11:40 座長 松田広志 [JFE]

- 201 曲げ変形を受けるTRIP鋼の γ 変態挙動のマルチモーダル解析
九大 ○竹藤剛・戸田裕之・藤原比呂, 日本製鉄 石川恭平, 京大 平山恭介,
高輝度光科学研究センター 竹内晃久 . . . 261
- 202 フェライト+マルテンサイト2相鋼の塑性変形挙動
九大 ○木下敬太・高橋学, 日本製鉄 林宏太郎・樋渡俊二・松田和己 . . . 262
- 203 Martensite transformation and strain partitioning in a medium carbon 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 . . . 263
- 204 超高強度鋼板の応力状態依存型破断限界に及ぼすQ&P処理後組織の影響
神鋼 ○北川冬馬・村上俊夫・宍戸久郎 . . . 264
- 205 Fe-Cr-Ni-N系合金圧延材の室温引張特性に及ぼすNiの影響
茨城大 ○小金沢魁・木村環太・五味直・倉本繁, 物材機構 江村聡・澤口孝宏 . . . 265

強度・変形特性4

13:00-14:40 座長 古賀紀光 [金沢大]

- 206 パーライトコロニー・ブロック界面近傍に生ずる弾塑性変形と転位蓄積の結晶塑性解析
旭川高専 ○安田洋平・佐藤昂太郎, 北見工大 大橋鉄也, 金沢大 下川智嗣・新山友暁 . . . 266
- 207 Fe-Cr₂元系合金単結晶マイクロピラーにおける塑性変形の熱活性化過程
名大 ○高田尚記・キム ダソム・小橋眞, 名大(現: Trinity College Dublin) 朱天斎,
JFE 東村基行・吉野正崇 . . . 267
- 208 鉄におけるらせん転位とプリズマティック転位ループ間相互作用のTEMその場観察
島根大 ○井上喬仁・杉本有隆・荒河一渡 . . . 268
- 209 極低炭素フェライト鋼における不均一変形挙動のメソスケールその場観察
東工大 ○佐藤優祐・中田伸生・永島涼太, JFE 金子真次郎・假屋房亮・椎森芳恵 . . . 269
- 210 デジタル画像相関法と電子線後方散乱回折法による塑性変形の定量化
九大 ○上野虎太郎・高橋学, 日本製鉄 林宏太郎・樋渡俊二 . . . 270

評価・分析・解析

3月13日 会場13 (講義棟4階 405)

元素分析1

9:30-10:30 座長 今宿晋 [東北大]

211 白石記念賞受賞講演

環境側面からの鉄鋼材料およびスラグの化学分析技術の開発
日本製鉄 ○相本道宏

212 ホウ素定量における分析精度評価

九大 ○墨田岳大, JAEA 大澤崇人・池田篤史, 九大 齊藤敬高・中島邦彦 . . . 271

213 鉄中における合金元素や不純物元素の拡散の解析

東北大 ○鈴木茂・田口収 . . . 272

元素分析2

10:45-11:45 座長 相本道宏 [日本製鉄]

214 三島賞受賞講演

ナノ組織制御による金属材料の高特性化とメカニズム解明
物材機構 ○佐々木泰祐

215 西山記念賞受賞講演

カソードルミネッセンス法を利用した鉄鋼関連材料の迅速分析法の確立
東北大 ○今宿晋 . . . 273

216 第一鉄または第二鉄を含む低分子有機酸のマイクロ形態の解析

東北大 ○鈴木茂・打越雅仁・松本高利・篠田弘造, 国際医療福祉大 小林章男 . . . 274

3月15日 会場13 (講義棟4階 405)

結晶構造解析

9:30-10:50 座長 鈴木茂 [東北大]

217 西山記念賞受賞講演

鉄鋼の微細組織解析による材料組織影響因子評価
JFE ○仲道治郎 . . . 275

218 研究奨励賞受賞講演

焼結鈳におけるX線分析法と熱力学計算モデルの開発
日本製鉄 ○原野貴幸

219 高温変形中の転位増殖と転位運動に対する合金元素の作用

茨城大 ○柄澤誠一・馬場可奈, 東京電機大 小貫祐介, 三菱マテリアル 大平拓実,
東北大 鈴木茂, 茨城大 佐藤成男 . . . 276

220 鉄鋼材料の圧縮過程のX線回折その場観測

日本製鉄 ○菅野聡・米村光治, 日鉄テクノ 山口樹, JASRI 豊川秀訓, 量研 齋藤寛之 . . . 277

日本鉄鋼協会・日本金属学会共同セッション

3月15日 会場8 (講義棟3階 311)

チタン・チタン合金1

9:00-10:40 座長 國枝知徳 [日本製鉄]

- J1 CRSS evolution of a Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo-Si alloy with equiaxed ($\alpha + \beta$) microstructures: effects of grain size and β fraction
香川大 ○I. Sechepee・松本洋明, アルビ鉱山大 V. Velay . . . 278
- J2 航空機エンジン用Ti合金における鍛造・組織形成に及ぼす加工条件の影響:内部状態変数モデルと機械学習
香川大 ○松本洋明 . . . 279
- J3 Ti-5553 合金の等速昇温による析出相生成挙動の高分解能電顕による研究
岡山理科大 ○助台榮一, ロレーヌ大 E. Gautier, ツールーズ大 M. Dehmas, 広島県総合技研 田邊栄司 . . . 280
- J4 β -Ti合金の ω 相変態に及ぼす添加元素の置換サイトの影響
九大 ○田代隼斗・赤嶺大志・飯久保智, 日本製鉄 橋本翔太郎・國枝知徳 . . . 281
- J5 Mechanistic origin of the grain size and oxygen interstitial effects on strain-induced α'' martensitic transformation in Ti-12Mo alloy
京大 ○Y. Chong・R. Reza・G. Baoqi・N. Tsuji . . . 282

チタン・チタン合金2

10:50-12:10 座長 松本洋明 [香川大]

- J6 浅田賞受賞講演
Ti-Mo系 β 型チタン合金の加工熱処理による金属組織制御
物材機構 ○江村聡
- J7 工業用純チタンの加工硬化挙動に及ぼす双晶変形の影響
日本製鉄 ○塚本元気・國枝知徳, 九大 光原昌寿・中島英治 . . . 283
- J8 直接電析法で作製したチタン箔の結晶学的特徴
東邦チタニウム ○金子拓実・森健一・中條雄太・鈴木大輔・藤井秀樹 . . . 284
- J9 大気中集光パルスレーザー窒化チタン皮膜のレーザー誘起プラズマ状態制御による高性能化
北見工大 ○吉野敦仁・米本海斗・北館佳史・木場隆之・大津直史 . . . 285

チタン・チタン合金3

13:00-14:40 座長 江村聡 [物材機構]

- J10 Origin of oxygen effect on mechanical behavior of TRIP/TWIP type metastable β titanium alloys
京大 ○X. Wang・Y. Chong・N. Tsuji . . . 286
- J11 Ti-4.5Al-3V-2Fe-2Mo合金の機械的特性に及ぼす侵入型原子拡散添加の影響
岩手大 ○山本琢心・戸部裕史・水本将之 . . . 287
- J12 析出強化型Ti-Al-O-Mo耐熱合金のミクロ組織と機械的性質
東北大 ○大川裕輝・宋雨鑫・貝沼亮介・大森俊洋 . . . 288
- J13 Ti-6Al-4V ラメラ合金単一コロニーにおける交互せん断疲労き裂進展と損傷蓄積疲労き裂伝播
九大 ○植木翔平, 熊本大 峯洋二, バーミンガム大 Y. Chiu・P. Bowen, 熊本大 高島和希 . . . 289
- J14 Surrogate-based Optimization for Fatigue Crack Initiation Behavior in Ti-6Al-4V Alloy
九大 ○F. Shuo・戸田裕之・藤原比呂 . . . 290

3月14日 会場1 (講義棟3階 305)

高温溶融体の物理化学的性質1

14:00-15:20 座長 齊藤敬高 [九大]

- J15 電磁浮遊法を用いたTi-Nb合金融液の垂直分光放射率測定
東北大 ○安達正芳・小笠原遼・大塚誠・福山博之 . . . 291
- J16 Fe-Cu合金融液の表面張力に及ぼす雰囲気酸素分圧の影響
千葉工大 ○清宮優作・小澤俊平, 同志社大 小島秀和, 東京都市大 白鳥英, 富山県立大 杉岡健一, JAXA 石川毅彦 . . . 292
- J17 溶融Vの熱物性測定とMott理論の熱拡散率への展開
東工大 ○渡邊学, 東北大 安達正芳・福山博之 . . . 293
- J18 Fe-NiおよびFe-Cr二元系合金融液の表面張力に及ぼす酸素吸着の影響
千葉工大 ○堀内豪暉・小澤俊平・清宮優作 . . . 294

高温熔融体の物理化学的性質 2

15:40-17:00 座長 小澤俊平 [千葉工大]

- J19 球引き上げ法による気液マルチフェーズ流体の粘度測定
産技短大 ○杉真弥・小椋いろは・樋口善彦 . . . 295
- J20 ZrO_2 が分散した熔融 SUS316L 固液共存流体の粘度測定
九大 ○中西賢斗・墨田岳大・齊藤敬高・中島邦彦 . . . 296
- J21 Variation of incorporation limit of molybdenum in sodium silicate glasses with the addition of rare-earth oxides
東北大 ○黄喬・助永壮平・田代公則・柴田浩幸 . . . 297
- J22 模擬月砂 (FJS-1) の熱物性分布と相分布の対応性の高精度評価
芝浦工大 ○渡辺俊介, 茨城大 工藤直人・中山由菜, 芝浦工大 丹下学,
茨城大 西剛史・太田弘道, 芝浦工大 遠藤理恵 . . . 298

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

3月15日(金) 会場 2(講義棟3階 304 教室)
インフラ劣化診断のためのデータサイエンス研究会 最終報告会
「インフラ劣化診断のためのデータサイエンス」
(共催:高経年化した鋼構造物の維持管理フォーラム)
[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

- 13:00-13:05 開会の挨拶 研究会主査 片山英樹(物材機構)
司会:藤橋健太(琉球大)
- 13:05-13:20 光学画像の機械学習による鋼材腐食生成物の定性評価
伏見公志・平澤晃大・辻湧貴・岩井愛・北野翔・幅崎浩樹(北大)
- 13:20-13:35 炭素鋼の初期大気腐食挙動に及ぼす結晶性さびの組成の影響
菅原優・Naveenkarthik Murugesan(東北大)
- 13:35-13:50 ハイパースペクトル解析による大気環境下での鉄鋼材料の耐食性評価
片山英樹(物材機構)、吉田優人・明石孝也(法政大)
司会:菅原優(東北大)
- 14:00-14:15 鋼上に形成した腐食生成物の画像解析による同定 坂入正敏・石井碩生(北大)
- 14:15-14:30 塩害環境下における腐食生成物のさび組成と色調の関係 藤橋健太・押川渡(琉球大)
- 14:30-14:45 鉄鋼材料の大気暴露試験により形成した孔食の発生部位と表面電位分布
千葉誠・山崎聡之朗・河村風花(旭川高専)
五十嵐誉廣・大谷恭平・青山高士(JAEA)
- 14:45-15:00 画像処理技術を活用した鋼材表面腐食認識
司会:千葉誠(旭川高専)
- 15:10-15:25 さび層を有する鋼材のインピーダンス測定とアドミッタンス解析を用いた腐食速度評価
星芳直・秋元佑作(名工大)
- 15:25-15:40 さび層を形成した鉄鋼材料上での酸素還元挙動 土谷博昭・山下正人・藤本慎司(阪大)
- 15:40-15:55 電位計測による鉄鋼の大気腐食挙動の検討 多田英司・大井梓(東工大)
- 15:55-16:00 閉会の挨拶 研究会主査:片山英樹(物材機構)

3月15日(金) 会場 4(講義棟 3 階 302 教室)
鉄鋼 CCU 研究会最終報告会
「鉄鋼 CCU 技術」

[シンポジウム資料:なし、参加費:無料]

- 13:00-13:15 趣旨説明 坪内直人(北大)
- 13:15-13:45 触媒を用いたメタネーション反応に関する研究開発 望月剛久(産総研)
- 13:45-14:15 有機酸製造用触媒と反応操作技術の開発 工藤真二(九大)
- 14:15-14:45 量子化学計算による新触媒設計技術の確立 篠原祐治(北大)
- 14:45-15:15 CCU 反応を制御可能な蓄熱・熱制御技術の構築 能村貴宏(北大)
- 15:15-15:45 形態制御された高付加価値炭酸カルシウムの製造 遠山岳史(日大)
- 15:45-16:15 微小気泡(ミリナノバブル)を用いる分離・吸収技術の確立 日下英史(京大)
- 16:15-16:45 鉄鋼 CCU システム全体の包括的評価 丸岡伸洋(東北大)
- 16:45-17:00 総合討議

計測・制御・システム工学

3月15日(金) 会場5(講義棟3階306教室)

「生成 AI の産業応用における期待と課題」

[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

座長:諏訪晴彦(摂南大)

10:00-10:05	開会の挨拶とシンポジウム趣旨説明	諏訪晴彦(摂南大)
10:05-10:55	生成 AI を利活用するために	平本健二(情報処理推進機構)
11:00-11:50	人と機械の融和における生成 AI の社会実装	橋本敦史(オムロンサイニックエックス)
13:00-13:50	異常検知のための深層生成 AI ~知っていると知らないを区別する~	松原崇(阪大)
13:55-14:45	生成 AI の動向と産業応用の行く末	穴井宏和(富士通)

創形創質工学

3月14日(木) 会場7(講義棟3階308教室)

「輸送機器等に求められる偏肉管のニーズおよび製造・加工技術」

[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

09:00-09:10	要旨説明	桑原利彦(農工大)
09:10-09:35	液圧バルジ加工と空引きとによる偏肉鋼管の作製	白寄篤(宇都宮大)
09:35-10:00	セミダイレス引抜きにおける可変速度パスによる肉厚制御理論	古島剛(東大)
10:00-10:25	内部装薬法による金属管の爆発圧接および部分接合	森昭寿(崇城大)
10:25-10:50	せん断-圧縮複合応力負荷による鋼管の局所増肉加工法の開発	桑原利彦(農工大)
11:00-11:25	冷間レデュサ圧延における各パラメータの影響調査	吉村英徳(香川大)
11:25-11:50	偏心管の曲げ加工における肉厚の均一化	内海能亜(埼玉大)
11:50-12:15	自動運転有限要素解析を用いた管端増肉鍛造の最適化およびナレッジデータベースの構築	吉田佳典(岐阜大)
12:15-12:25	総合討論	

3月15日(金) 会場7(講義棟3階308教室)

第19回鉄鋼材料と鋼構造に関するシンポジウム

「建築・土木分野で急速に広がる BIM/CIM -BIM/CIM は鉄鋼材料に何をもたらすのか?」

主催:日本鉄鋼協会 創形創質工学部会・日本鋼構造協会 交流企画連絡会

[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

座長 井上健裕 (交流企画連絡会 主査)

13:00-13:05	開会の挨拶	井上健裕(日鉄総研)
13:05-14:05	<土木分野> 「鋼橋における BIM/CIM の取り組み」について	嵯峨山剛(IHI インフラシステム)
14:05-15:05	<建築分野> 「建築鉄骨における BIM 推進のカギ ~設計+ゼネコンとの連携~ ~データの一气通貫の実現に向けて~」	播磨裕敏(日本ファブテック)
15:15-16:00	パネルディスカッション	

司会:井上 健裕

パネリスト: 植田圭治(JFE)、栗山良平(神鋼)、島貫広志(日本製鉄)

16:00-16:05 閉会の挨拶

材料の組織と特性

3月14日(木) 会場9(講義棟1階103教室)

「ステンレス鋼のマイクロ組織と耐食性」

[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

14:00-14:05 開会の挨拶 「ステンレス鋼のマイクロ組織と耐食性」自主フォーラム座長 武藤泉(東北大)

セッション1 座長:小柳禎彦(大同)

14:05-14:25 二相ステンレス鋼の耐孔食性 2 武井隆幸(日本冶金)

14:25-14:45 Ni基ろう材の耐食性におよぼす素材 Cr含有量の影響 田井善一(日鉄ステンレス)

14:45-15:05 Type304 オーステナイト系ステンレス鋼の耐孔食性に及ぼす介在物の影響の定量的評価 江口健一郎(JFE)

セッション2 座長:平田茂(日本冶金)

15:15-15:35 故障したプレート式熱交換器における腐食部位の調査結果 窪田和正(愛知)

15:35-15:55 SUS316Lにおける乾式塩化水素ガス中の腐食挙動 清尚暉(大同)

15:55-16:35 基調講演 GXの実現に向けた水素等利用拡大へのステンレス鋼の役割 木村光男(東大)

16:35-16:45 総合討論

3月15日(金) 会場10(講義棟1階104教室)

「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]

13:15-13:20 趣旨説明 小林 寛(東工大)

13:20-13:50 Gr.91 鋼大型溶接継手の長時間クリープ損傷の非破壊評価

澤田浩太・谷内泰志・野島健大・木村一弘(物材機構)、木村亮弘・野村恭兵・齋藤規子(IHI)、
森田聡(関西電力)、早川弘之(九州電力)、杉内栄夫・大櫃和成・石原潤一(中国電力)、
屋口正次(電中研)、西沢孝壽・飯田英男(東京電力HD)、大井浩二(東京パワーテクノ)、
西岡智也・江見直哉・岡田浩一(日鉄テクノ)、駒井伸好・林恭平・富永公彦(三菱重工)

13:50-14:20 固相反応を利用したNi基ODS合金の作製と高温強度 関戸信彰(東北大)、増本玲(東北大院)

14:30-15:30 水素・アンモニアを取り扱う際の注意点と材料選定 森晃一(エア・ウォーター)

15:30-15:50 フォーラム活動進捗報告及び討論 張聖徳(電中研)、小林 寛(東工大)

3月14日(木) 会場11(講義棟1階101教室)

「水素侵入と水素捕捉に関する革新的評価技術(Ⅲ)」

[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

13:45-13:50 開会の挨拶 伏見公志(北大)

司会:味戸沙耶(東北大)

13:50-14:05 Mn酸化物薄膜を用いた高強度鋼の腐食過程における侵入水素の可視化

○菅原優・仏山明彦(東北大)、面田真孝・大塚真司(JFE)

14:05-14:20 局部腐食部近傍からの水素透過挙動に及ぼす金属カチオンの影響 ○坂入正敏・Han Xiaole(北大)

14:20-14:35 大気下光電子収量法を用いた鋼材表面状態および鋼中侵入水素の評価 ○宮本浩一郎・吉信達夫(東北大)

14:35-14:50 走査型青色レーザー電解顕微鏡が示す鉄鋼材料の組織と水素移動経路の関係

野川心路・酒井大祈・○春名匠(関西大)

司会:菅原優(東北大)

14:55-15:10 鋼の水素発生・吸収挙動に及ぼすチオシアン酸イオンの影響 ○大井梓・齊藤聖佳・多田英司(東工大)

15:10-15:25 水素侵入速度定数に対する環境因子の効果-交流法による検討- 板垣昌幸(東京理科大)

15:25-15:40 電気化学的手法による鋼材の水素発生・侵入挙動評価における対極の影響 ○星芳直・秋元佑作(名工大)

司会:大井梓(東工大)

15:45-16:00 セルラーオートマトンによる水素侵入モデルの構築 五十嵐誉廣(JAEA)

16:00-16:15 大気腐食環境での鉄鋼材料表面での水素発生挙動の解析 ○門脇万里子・片山英樹・山本正弘(物材機構)

16:15-16:30 鋼板に侵入した水素量のその場定量-硬さ依存性 ○伏見公志・水尻雄也・岩井愛・北野翔・幅崎浩樹(北大)

司会:五十嵐誉廣 (JAEA)

- 16:35-16:50 焼戻しマルテンサイト鋼中の水素拡散挙動に与える応力の影響
○味戸沙耶・柿沼洋 (東北大)、北條智彦 (東北学院大)、小山元道・原卓也 (東北大)、大村朋彦 (日本製鉄)、秋山英二 (東北大)
- 16:50-17:00 共通試験片マイクロ組織調査結果 ○原卓也 (東北大)、村瀬義治・門脇万里子 (物材機構)
- 17:00-17:15 純 Fe における水素の拡散に及ぼす結晶配向組織と固溶水素濃度の影響
○戸高義一・山口翼・香川颯太・和田真弥・足立望・安部洋平 (豊橋技科大)
- 17:15-17:30 総合討論および閉会の挨拶 伏見公志 (北大)

評価・分析・解析

3月14日(木) 会場 13(講義棟4階405教室) 「鉄鋼スラグの新機能開発を志向した諸反応の評価・分析および解析」 [シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

座長:高橋利幸 (都城高専)

- 09:30-09:45 はじめに
「スラグ新用途開発のための機能とその関連する材料分析技術の開発」フォーラム紹介 高橋利幸 (都城高専)
「鉄鋼関連材料の機能開発を志向した反応の探索と解析」フォーラム紹介 江場宏美 (東京都市大)
- 09:45-10:00 バイオフィルム形成を伴うバイオフィルム評価色素の探査
○幸後健・児玉琴理・炭野円香・古市晴香・小川亜希子・平井信充 (鈴鹿高専)、高橋利幸 (都城高専)
- 10:00-10:15 マリーナでの浸漬試験時の鉄鋼スラグのマイクロファウリング ○小川亜希子・稲垣まひろ・松野鈴子 (鈴鹿高専)
- 10:15-10:30 微細藻類の培養素材としての鉄鋼スラグの利用検討 ○高橋利幸 (都城高専)
- 10:45-11:00 金属カルシウムと高炉スラグを組み合わせたヘキサクロロベンゼンの乾式分解技術への展開
○片山裕美・新山幹太・坂下晴哉 (八戸工大)、三苫好治 (県立広島大)
- 11:00-11:15 製鋼スラグの炭酸化反応に関する実験的検討
○佐野博昭 (防衛大)、山田幹雄 (サン・エンジニア)、柏原司 (日鉄環境)、相澤正幸・奥原圭介・澄川圭治 (日本製鉄)、中村貴敏 (日鉄スラグ製品)

座長:江場宏美 (東京都市大)

- 11:15-11:30 鉄鋼スラグ利材化のための水熱処理, アルカリ処理, f-CaO, MgO 定量 ○上原伸夫 (宇都宮大)
- 11:30-11:45 X線吸収分光を利用した転炉スラグ中マンガンの局所構造解析 ○篠田弘造 (東北大)
- 11:45-12:00 鉄鋼スラグの鉱物相とその組成の分析, 化学反応の評価 ○江場宏美 (東京都市大)

その他

3月15日(金) 講義棟4階403教室
日本鉄鋼協会・日本金属学会 第14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：戸田佳明(物材機構)

12:05-12:10 開会の挨拶

男女共同参画委員会委員長 上田正人(関西大)

12:10-12:40 講演「研究者夫婦の子育てと仕事：同じ研究分野で良かったこと、困ったこと」

山中謙太(東北大)

12:40-12:50 総合討論

12:50-12:55 閉会の挨拶

男女共同参画委員会副委員長 西畑ひとみ(日本製鉄)

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。

3月15日(金) 会場13(講義棟4階405教室)
令和6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 GXに貢献する水素科学技術 –ハイドロジェノミクスからの展開–

折茂慎一(東北大)

2024年第187回春季講演大会
第59回学生ポスターセッション発表一覧

開催日時：2024年3月14日（木） 12:00-15:00

開催方法：東京理科大学 葛飾キャンパス

PS-1	Fe ₁ O-CaO-SiO ₂ -Al ₂ O ₃ 系スラグ中のPbOの還元挙動 石田岳（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）・井上亮（東北大学）	… 1
PS-2	気液界面に設置した回転円筒を用いた液膜伸張と界面更新による物質移動高速化 泉池直哉（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）	… 2
PS-3	水素直接還元鉄の融解におけるメタル／スラグ分離挙動 伊藤悠莉（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）・井上亮（東北大学）	… 3
PS-4	溶融Fe-Ni合金とAl ₂ O ₃ -SiO ₂ -MnO系スラグとの平衡実験 岩淵元躍（東北大学 工学部 材料科学総合学科 学士4年） 指導：三木貴博（東北大学）	… 4
PS-5	電気インピーダンストモグラフィ法による固液共存スラグの可視化 小川真人（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）・齊藤敬高（九州大学）	… 5
PS-6	Pb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 忍田幸輝（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：三木貴博（東北大学）	… 6
PS-7	FeOの生成熱を利用したFe ₂ SiO ₄ を含む酸化スケールの融解に対する鋼の厚さの影響 尾野慎太郎（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）	… 7
PS-8	電気炉酸化スラグのCおよびSiによる還元挙動 北河凌（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）・深谷宏（東北大学）	… 8
PS-9	周期加熱冷却下におけるモールドフラックスの結晶化挙動評価に向けた予備的検討 木村麟太郎（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）・齊藤敬高（九州大学）	… 9
PS-10	金属中間層を形成した黒鉛基板と溶鉄液滴の滴下直後の濡れ性評価 佐藤航（東京大学 大学院新領域創成科学研究科 物質系専攻 修士2年） 指導：寺嶋和夫（東京大学）・伊藤剛仁（東京大学）	… 10
PS-11	球引き上げ法による気液二相流体の粘度測定 杉真弥（産業技術短期大学 機械工学科 機械工学科 短期大学士2年） 指導：樋口善彦（産業技術短期大学）	… 11
PS-12	Multi-phase-field法による金属積層造形でのスキャンストラテジーの違いによる組織評価 高橋侑希（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：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	水素還元鉄への浸炭促進のためのバイオマスチャーの性状評価 田老亮太（東北大学 大学院環境 先端環境創成学専攻 修士1年） 指導：村上太一（東北大学）	… 13
PS-14	カルシウムフェライトの凝固組織に及ぼす冷却速度の影響 鳥毛翔太（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：柴田浩幸（東北大学）・助永壮平（東北大学）	… 14
PS-15	Fe系合金融体の表面張力の推算と実測 西村美咲（千葉工業大学 工学部 先端材料工学科 学士4年） 指導：小澤俊平（千葉工業大学）	… 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	プラズマ電極を用いた鉄の溶融酸化物電気分解 (1) (プラズマ製鉄実験の立ち上げと極性の影響についての基礎評価) 野田祐介 (東京大学 大学院新領域創成科学研究科 物質系専攻 修士1年) 指導: 寺嶋和夫 (東京大学)・伊藤剛仁 (東京大学)	...	16
PS-17	CaO-SiO ₂ -Al ₂ O ₃ -MgO 系スラグにおける炉冷組織に及ぼすTiO ₂ 添加の影響 長谷川修哉 (熊本大学 工学部 材料・応用化学科 学士4年) 指導: 小塚敏之 (熊本大学)	...	17
PS-18	CaO-SiO ₂ -Al ₂ O ₃ -MgO 系固液共存スラグの粘度に及ぼす外部電場の影響 島山大知 (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)・齊藤敬高 (九州大学)	...	18
PS-19	鉄鋼材料への付加製造用レーザービーム照射における組織形成支配因子の解明 福島希真 (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)	...	19
PS-20	電磁場印加下で凝固した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1年) 指導: 岩井一彦 (北海道大学)	...	20
PS-21	電気化学的交流インピーダンス法による分極中の溶融鉄/溶融スラグ界面変形に及ぼす物性評価 本名怜之 (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)	...	21
PS-22	FeとSiO ₂ の比率が銅精鉱燃焼挙動に及ぼす影響 三宅渉太 (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: 埜上洋 (東北大学)・夏井俊悟 (東北大学)	...	22
PS-23	1423KにおけるSi含有鋼の酸化スケール生成に対するSiO ₂ 粉塗布の影響 宮崎礼央 (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)	...	23
PS-24	溶融Cuとマグネシウムリン酸塩との平衡関係の実験的測定 渡辺俊介 (東北大学 工学部材料科学総合学科 金属フロンティアコース 学士4年) 指導: 三木貴博 (東北大学)・深谷宏 (東北大学)	...	24
PS-25	シリコンスラッジを用いた鉄鋼スラグからの黄リン製造 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1年) 指導: 山末英嗣 (立命館大学)・柏倉俊介 (立命館大学)	...	25
PS-26	高級鋼の定義と日本における高級鋼消費量の推計手法の構築 高寒 (東京大学 大学院工学系 先端学際工学 博士3年) 指導: 醍醐市朗 (東京大学)	...	26
PS-27	鉄鋼材への年別・起源別Cu混入量の推計手法の構築 柿本理一 (東京大学 大学院工学系研究科 マテリアル工学専攻 修士2年) 指導: 星野岳穂 (東京大学)	...	27
PS-28	バイオマス資源を用いた製鋼スラグの還元反応挙動 神林文都 (東京大学 工学部 マテリアル工学科 学士4年) 指導: 松浦宏行 (東京大学)	...	28
PS-29	Mask R-CNNを用いた鉄スクラップの不純物組成推定法の構築 留永雄星 (東京大学 大学院工学研究科 マテリアル工学専攻 修士1年) 指導: 醍醐市朗 (東京大学)	...	29
PS-30	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メカニズム解明 中能和輝 (立命館大学 理工学研究科 機械システム専攻機械工学コース 修士1年) 指導: 山末英嗣 (立命館大学)・柏倉俊介 (立命館大学)	...	30
PS-31	鉄鋼中に含まれるコバルトの重量分析法における定量的な沈殿の回収のためのコバルト錯体の沈殿生成反応に対する化学的検証 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1年) 指導: 上原伸夫 (宇都宮大学)・稲川有徳 (宇都宮大学)	...	31

PS-32	鉄鋼中に含まれるタングステンの重量分析法における沈殿生成反応に関する化学的検証 金丸拓哉(宇都宮大学 大学院工農総合科学専攻 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)	...	32
PS-33	ニクロム拡散相形成に及ぼす熱間ショットピーニングの噴射圧力の影響 生熊陸人(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)	...	33
PS-34	熱間ショットピーニングによるCu拡散相形成に及ぼす噴射圧力の影響 仙波尚起(岡山理科大学 大学院 理工学研究科・システム科学専攻 修士1年) 指導:竹村明洋(岡山理科大学)	...	34
PS-35	マルチビームレーザー加工により急速溶融凝固させたSKH51 高速度工具鋼の温度勾配測定と微細組織評価 高橋 賢光(金沢大学 理工学域 機械工学類 学士4年) 指導:國峯 崇裕(金沢大学)	...	35
PS-36	曲げ試験を用いた平面ひずみ状態の降伏応力の測定 林玲爾(日本工業大学 大学院工学研究科 機械システム工学専攻 修士2年) 指導:瀧澤英男(日本工業大学)	...	36
PS-37	Ti-5Al-2.5Sn ELI合金の極低温疲労き裂発生に及ぼす応力比の影響 旭将太郎(横浜国立大学 理工学部 機械材料海洋系学科 学士4年) 指導:梅澤修(横浜国立大学)	...	37
PS-38	放射光X線によるDP鋼のポイド形成・成長の3D/4D解析 石田響揮(岩手大学 理工学部 物理・材料理工学科 学士4年) 指導:鎌田康寛(岩手大学)・清水一行(岩手大学)	...	38
PS-39	超高強度鋼板のスポット溶接性に及ぼす水素の影響 小笠原一真(長野工業高等専門学校 機械工学科 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)	...	39
PS-40	3D造形Inconel 718 Ni合金の高温変形の格子面間隔および転位密度変化からの解析 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1年) 指導:鳥塚史郎(兵庫県立大学)・伊東篤志(兵庫県立大学)	...	40
PS-41	Ni-Si-X (X: Zr, Ti, Nb, Ta, W, Mo)三元系における γ /G相間の相平衡 春日大成(東京工業大学 物質理工学院 材料系 修士1年) 指導:小林覚(東京工業大学)・中島広豊(東京工業大学)	...	41
PS-42	γ -Fe/Fe ₂ Nb共晶合金粉末を用いたレーザー粉末床溶融結合法の造形性に及ぼすプロセス条件の影響 片上俊太郎(名古屋大学 工学部 マテリアル工学科 学士4年) 指導:高田尚記(名古屋大学)	...	42
PS-43	軸受鋼SUJ2のIn-situ水素チャージマイクロ疲労試験 川口久瑠実(熊本大学 工学部 材料・応用化学科 学士4年) 指導:峯洋二(熊本大学)	...	43
PS-44	Fe-Ni-Al-C系合金の機械的特性および金属組織に及ぼすAlの影響 木村環太(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)	...	44
PS-45	500℃恒温保持したFe-Cr合金から作製した単結晶マイクロピラーの圧縮変形 杏掛健東(名古屋大学 工学部 マテリアル工学科 学士4年) 指導:高田尚記(名古屋大学)	...	45
PS-46	Mo添加による10%Mn-0.1%C鋼の粒界破壊の抑制 久保田一(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)・植森龍治(九州大学)	...	46
PS-47	超高張力TRIP型複合組織鋼板の温間V曲げおよび水素脆化特性に及ぼすC・Mn量の影響 古平大(長野工業高等専門学校 機械工学科 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)	...	47

PS-48	18Cr-1.9Nb鋼の機械的特性に及ぼすGPゾーン形成とLaves相析出の関係性 小松俊介(愛媛大学 大学院理工学研究科 理工学専攻産業基盤プログラム機能材料工学分野 修士1年) 指導:小林千悟(愛媛大学)	...	48
PS-49	Fe-CおよびFe-C-Mn合金における脱炭時のフェライト成長挙動の定量評価 佐藤銀音(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:古原忠(東北大学)・張咏杰(東北大学)	...	49
PS-50	ASME Gr.91耐熱鋼溶接継手の磁気ヒステリシス特性のクリープ寿命率依存性 佐藤春歌(岩手大学 理工学部 物理・材料理工学科 学士4年) 指導:鎌田康寛(岩手大学)	...	50
PS-51	オーステナイト系耐熱鋼における γ /G相間の相平衡に及ぼす合金元素の影響 佐藤遥太(東京工業大学 物質理工学院 材料系 学士4年) 指導:小林覚(東京工業大学)・中島広豊(東京工業大学)	...	51
PS-52	コアシェル構造組織の粒子形状と力学特性の結晶塑性解析 柴田歩武(木更津工業高等専門学校 専攻科 制御・情報システム工学専攻 学士3年) 指導:奥山彫夢(木更津工業高等専門学校)	...	52
PS-53	マルテンサイト変態初期における組織形成に及ぼす粒界の影響の3次元観察 Seo Kwangil(東京大学 大学院工学系研究科 マテリアル専攻 修士2年) 指導:南部将一(東京大学)	...	53
PS-54	Ca添加が低炭素フルマルテンサイト鋼の脆性-延性遷移挙動に及ぼす影響 高木優朋(九州大学 大学院工学府 材料工学専攻 修士1年) 指導:田中将己(九州大学)・山崎重人(九州大学)	...	54
PS-55	Dual Phase鋼ナノインデンテーション部の3次元組織観察 田中健太(鳥取大学 工学部 機械物理系学科 学士4年) 指導:松野崇(鳥取大学)	...	55
PS-56	FCC鉄における水素導入に伴う積層欠陥エネルギー変化 田辺流輝(九州工業大学大学院 工学府 物質工学専攻 修士1年) 指導:堀部陽一(九州工業大学)	...	56
PS-57	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 仲川枝里(筑波大学 数理物質科学研究群 応用理工学学位プログラム 物性・分子サブプログラム 修士1年) 指導:柴田暁伸(筑波大学)	...	57
PS-58	中炭素Si-Cr-Nb-Mo系ばね鋼の水素助長き裂進展挙動 中島蒼太(熊本大学 大学院自然科学教育部 材料・応用化学専攻 修士2年) 指導:峯洋二(熊本大学)	...	58
PS-59	球状黒鉛鉄の水素吸蔵・水素脆化に及ぼす熱処理と黒鉛状態の影響 早川龍ノ介(福岡大学大学院 工学研究科 機械工学専攻 修士2年) 指導:松尾尚(福岡大学)	...	59
PS-60	超高強度鉄鋼材料の炭化物溶解挙動に対するCr濃度の影響 原田直哉(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:萩原幸司(名古屋工業大学)・徳永透子(名古屋工業大学)	...	60
PS-61	Fe-C-Mn合金のオーステナイト化挙動に及ぼすセメントタイトへのMn濃化の影響 藤倉快(東京工業大学 物質理工学院 材料系材料コース 修士1年) 指導:中田伸生(東京工業大学)	...	61
PS-62	1.5GPa級焼戻しマルテンサイト鋼板の打抜き端面における遅れ破壊発生に寄与する要因の比較 藤森俊亮(早稲田大学 基幹理工学研究科 材料科学専攻 修士1年) 指導:鈴木進補(早稲田大学)	...	62
PS-63	SUS316鋼の表面加工層の格子欠陥と硬度との関係 古谷宗士(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)	...	63

PS-64	7%Ni鋼の77 K強度に及ぼすミクロ組織の影響 真玉橋力也(横浜国立大学 理工学部 機械・材料・海洋系学科 学士4年) 指導:梅澤修(横浜国立大学)	...	64
PS-65	伸長パーライト組織の衝撃特性における試験片サイズ依存性 松山朱莉(久留米工業高等専門学校 材料システム工学科 学士2年) 指導:佐々木大輔(久留米工業高等専門学校)	...	65
PS-66	鉄の引張変形下でのキャビティ形成に対する水素効果のTEM観察 水谷琢朗(島根大学 自然科学研究科 理工学 修士2年) 指導:荒河一渡(島根大学)	...	66
PS-67	Fe-Ni-C合金の応力誘起マルテンサイト挙動と形状記憶効果 目黒まりん(東京工業大学 物質理工学院 材料系 修士2年) 指導:稲邑朋也(東京工業大学)	...	67
PS-68	フェライト鋼のレーザー局所加熱による微細組織制御 森宮健輔(東京電機大学 工学部 先端機械工学科 学士4年) 指導:小貫祐介(東京電機大学)	...	68
PS-69	TRIP型高張力中Mn鋼の局所温間引張特性 山崎悠太(鳥取大学 工学部 機械物理系学科 学士4年) 指導:松野崇(鳥取大学)	...	69
PS-70	浸窒焼入れSCM440鋼の転動疲労における内部き裂の発生 山道幹太(横浜国立大学 理工学部 機械材料海洋系学科 学士4年) 指導:梅澤修(横浜国立大学)	...	70
PS-71	冷間加工-焼なまし処理したSUS304の組織と機械的性質 力山慶太(九州大学 工学部 材料工学コース 修士1年) 指導:土山聡宏(九州大学)	...	71
PS-72	マイクロ波加熱したリン酸鉄リチウムのシリコン還元による黄リン回収 Xiong Ziyin(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)	...	72
PS-73	腐食環境で使用可能かつ不可逆性を有する高感度水素可視化センサー 汪振霆(東北大学 工学研究科 量子エネルギー工学専攻 修士1年) 指導:柿沼洋(東北大学)・秋山英二(東北大学)	...	73
PS-74	Crystal Orientation Dependence of the Evolution of Dislocation Structure in High Purity Polycrystalline Iron Lau Wing Sum (Kyoto University Graduate School of Engineering Department of Materials Science and Engineering Doctor1年) 指導:辻 伸泰(京都大学)・吉田 周平(京都大学)	...	74
PS-75	Role of coalesced bainite on hydrogen embrittlement of tempered martensitic/bainitic steels Hee-Chang Shin (Seoul National University of Science and Technology Graduate School Department of Advanced Materials Engineering Master1年) 指導:Byoungchul Hwang (Seoul National University of Science and Technology)	...	75
PS-76	Effects of Intercritical Annealing on Microstructure and Mechanical Properties of Direct- Quenched Low-Carbon Dual-Phase Steels with Different Cr and Mo Contents Seung-Hyeok Shin (Seoul National University of Science and Technology Graduate school Materials Science and Enigneering Doctor3年) 指導:Byoungchul Hwang (Seoul National University of Science and Technology)	...	76
PS-77	即発ガンマ線分析を用いたホウ素分析の高確度化 池田瑞(九州大学 工学部 物質科学工学科 学士4年) 指導:中島邦彦(九州大学)・齊藤敬高(九州大学)	...	77
PS-78	深層学習によるフェライト・パーライト組織のセグメンテーションを用いた組織解析 佐藤太洋(東京都市大学 理工学部 機械システム工学科 学士4年) 指導:熊谷正芳(東京都市大学)	...	78

PS-79	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 瀬良田瑞基 (東京農工大学 工学府 機械システム工学専攻 修士1年) 指導: 山中晃徳 (東京農工大学)	... 79
PS-80	中性子回折による準安定オーステナイトの形成および変態過程のその場観察 西村栄作 (東京電機大学 工学部 先端機械工学科 学士4年) 指導: 小貫祐介 (東京電機大学)	... 80
PS-81	窒化鉄と炭酸水を用いるアンモニア生成の反応機構 深美慶一 (東京都市大学 大学院総合理工学研究科 電気・化学専攻 修士1年) 指導: 江場宏美 (東京都市大学)	... 81
PS-82	フェライト-パーライト鋼における降伏点現象のマルチスケール有限要素解析 柳川真之裕 (筑波大学 理工情報生命学術院数理物質科学研究群 応用理工学学位プログラム物性・分子工学 サブプログラム 修士1年) 指導: 渡邊育夢 (筑波大学)	... 82
PS-83	マイクロ波加熱を用いた粗リン酸からの黄リン生成 遊田浩生 (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)	... 83

The timetable of the 187th ISIJ Meeting
(March 13-15, 2024 at Tokyo University of Science)

Session Room	March. 13 (Wed.)		March. 14 (Thu.)		March. 15 (Fri.)	
		PM	AM	PM	AM	PM
Session Room 1 Lecture Hall Bldg. 3F 305	Coke / Young engineer session of coke-making 1•2 [1-11] (9:00-13:00)	-	-	ISIJ and JIM joint session Physico-chemical properties of high temperature melts 1•2 [J15-J22] (14:00-17:00)	-	-
Session Room 2 Lecture Hall Bldg. 3F 304	Pretreatment of raw materials / Sinter [12-18] (9:20-12:00)	-	Latest research aiming at Lumpy zone control for next generation hydrogen enriched blast furnace (Final report meeting of the study group on "Lumpy zone control for next generation hydrogen enriched blast furnace") [D1-D11] (9:15-17:30)		Blast furnace / Ironmaking process in future [50-57] (9:00-12:00)	Data science for infrastructure deterioration diagnosis (Final report) (13:00-16:00) [Charge-Free]
Session Room 3 Lecture Hall Bldg. 3F 303	Non-metallic inclusion [19-23] (10:00-11:40)	-	Thermodynamics / Transport phenomena [28-35] (9:00-12:00)	Quantification of solidification phenomena IV 1•2 [36-45] (13:00-16:40)	Electric arc furnace / Refractory [58-63] (9:30-11:50)	Fundamentals of solidification and continuous casting [64-67] (13:00-14:20)
Session Room 4 Lecture Hall Bldg. 3F 302	Current status and challenges in measurement and interpretation of thermophysical properties for molten oxides [24-27] (10:30-11:50)	-	Advanced thermal energy utilization technologies for saving energy and reducing carbon emissions in steelmaking industry 1•2 [68-73] (9:20-11:40)	Slag [46-49] (13:00-14:20)	Current state of Slag2PCC (CO ₂ mineralization process) for achievement of carbon neutrality [77-79] (10:00-11:00)	Carbon dioxide capture and utilization (CCU) for iron and steel making (13:00-17:00) [Charge-Free]
		-		Recycle [74-76] (15:40-16:40)		
Session Room 5 Lecture Hall Bldg. 3F 306	-	-	-	System, Control and Instrumentation [80-84] (14:00-15:40)	Expectations and challenges in industrial applications of generative AI (10:00-14:45) [Charge-Free]	
Session Room 6 Lecture Hall Bldg. 3F 307	Hot Rolling, Cooling, Control 1•2 [85-91] (9:20-12:00)	-	-	Recent topics related to the manufacture of high tensile steel [D12-D16] (13:00-15:45)	Tribology / Process, sensing [92-99] (9:00-12:00)	Bar and wire / Cutting and surface [100-107] (13:00-16:00)
Session Room 7 Lecture Hall Bldg. 3F 308	-	-	Needs for tubes with uneven thickness and their manufacturing and forming techniques (9:00-12:25) [Charge-Free]	-	-	Rapidly spreading "BIM/CIM" in construction and civil engineering -What will "BIM/CIM" bring steels? (13:00-16:05) [Charge-Free]
Session Room 8 Lecture Hall Bldg. 3F 311	Electrical steel [108-111] (10:40-12:00)	-	-	Recrystallization and texture 1•2 [133-139] (14:00-16:40)	ISIJ and JIM joint session Titanium and its alloys 1•2 [J1-J9] (9:00-12:10)	ISIJ and JIM joint session Titanium and its alloys 3 [J10-J14] (13:00-14:40)
Session Room 9 Lecture Hall Bldg. 1F 103	Diffusional and nondiffusional transformation 1•2 [112-119] (9:00-12:00)	-	Aging and precipitation [140-143] (9:00-10:20)	Effect of microstructure of stainless steel on corrosion resistance (14:00-16:45) [Charge-Free]	Control of microstructure and properties / Modeling and simulation [178-185] (9:00-12:00)	-
Session Room 10 Lecture Hall Bldg. 1F 104	-	-	Surface treatment and corrosion 1•2 [144-149] (9:40-12:00)	Structural steel [150-153] (14:00-15:20)	Heat resistant steels and alloys 1•2 [186-192] (9:30-12:05)	Long-standing issues in heat resistant metallic materials and the progress of the forum activity (13:15-15:50) [Charge-Free]
Session Room 11 Lecture Hall Bldg. 1F 101	Hydrogen embrittlement 1•2 [120-128] (9:00-12:15)	-	Hydrogen embrittlement 3•4 [154-162] (9:00-12:15)	Innovative evaluation techniques for hydrogen entry and hydrogen trapping: III (13:45-17:30) [Charge-Free]	Hydrogen embrittlement 5•6 [193-200] (9:00-12:00)	-
Session Room 12 Lecture Hall Bldg. 1F 102	Ductility and toughness [129-132] (10:20-11:40)	-	Stainless steels [163-167] (10:00-11:40)	Strength and deformation behavior 1•2 [168-177] (14:00-17:30)	Strength and deformation behavior 3 [201-205] (10:00-11:40)	Strength and deformation behavior 4 [206-210] (13:00-14:40)
Session Room 13 Lecture Hall Bldg. 4F 405	Elemental analysis 1•2 [211-216] (9:30-11:45)	-	Development of new applications for steel slag, as well as evaluation and analysis methods for its various reactions (9:30-12:00) [Charge-Free]	State-of-the-arts in chemical analyses of steel and iron [D17-D22] (13:30-16:00)	Crystal structure analysis [217-220] (9:30-10:50)	-
Session Room 14 Lecture Hall Bldg. 4F 404	-	-	Recent advances in analytical techniques for metallic cultural heritage studies -Mainly focusing on the use of synchrotron radiation, neutron, and muon- [Int-1-Int.-11] (10:30-17:20)		-	-
	Ceremony conferment of the honorary membership and prize awarding, Special lecture meeting (14:00-17:00 at Hall, Library 3rd FL)		Poster Session for Students (12:00-15:00 at Foyer, Library 3rd FL) [Charge-Free]		-	-
	Banquet (18:00-20:00 at Cafeteria, Management Bldg, 2nd FL) [8,000yen]		ISIJ Beer Party (17:30-19:00 at Cafeteria, Management Bldg, 2nd FL) [1,000yen]		-	-

[] : Lecture Number
() : Lecture Time
■ : Event to be held during the 187th ISIJ Meeting (Symposium, Poster Session for students)

日本金属学会 2024年春期講演大会日程一覧

会場	3月12日 (火)	3月13日 (水)		3月14日 (木)		3月15日 (金)		3月19日 (火)	
	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	午前	午後	午前	午後	午前	午後	高校生・高専学生ポスターセッション (オンライン)	
A 講義棟 4階 406	ポスターセッション 第1部 14:00~15:30 P1~P91	会場：図書館棟3階講堂 9:00~9:40 開会の辞、表彰式 9:50~10:45 学会受賞記念講演 10:50~11:45 本多記念講演	S5 材料表面の化学I-めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開-(1) 1~7 基調講演3 (13:00~16:35)	S5 材料表面の化学I-めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開-(2) 8~13 基調講演2 (9:00~12:05)	材料と社会 1~5 招待講演1 (9:00~14:45)	腐食・防食 6~15 招待講演1 (9:00~14:45)	16~20 招待講演1 (13:00~15:00)	第1部 14:00~15:00 HSP24~HSP43 第2部 15:30~16:30 HSP44~HSP63 指導教員交流会 17:00~18:00	
B 講義棟 4階 407	第2部 16:00~17:30 P92~P179		S1 マルテンサイト変態「温故知新」(1) 1~7 基調講演3 (13:00~17:00)	S1 マルテンサイト変態「温故知新」(2) 8~12 基調講演5 (9:00~12:30)	基調講演4 13~18 基調講演4 (13:30~17:00)	S1 マルテンサイト変態「温故知新」(3) 19~24 基調講演2 (9:00~11:50)	25~28 基調講演1 (13:00~14:35)		
C 講義棟 5階 504	高校生・高専学生ポスターセッション 第1部 14:00~15:30 HSP1~HSP11 第2部 16:00~17:30 HSP12~HSP23		企画シンポジウム: K2 産学共創シンポジウム・カーボニュートラルを目指して1 1~5 (13:00~15:45)	表面・界面・触媒 21~27 (10:00~11:45)	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) 12:10~12:50 (13:30~16:25)	計算材料科学・データ科学 39~49 技術賞受賞講演1 功績賞受賞講演1 (9:00~12:30)	分析・解析・評価 50~60 (13:00~16:00)		
D 講義棟 5階 505			耐熱材料 95~102 (13:00~14:00)	高温酸化・高温腐食 65~70 (10:00~11:45)	ランチョンセミナー (株)TSLソリューションズ 12:10~12:50 (13:30~16:30)	Mg・Mg合金 81~90 増大量受賞講演1 (9:00~12:00)	91~94 (13:00~14:00)		
E 講義棟 5階 506			複合材料 95~102 (13:00~15:15)	Al・Al合金 103~107 (9:00~12:00)	金属ガラス・準結晶・近似結晶 112~125 (13:00~17:00)	熱力学・相平衡・状態図 126~134 功績賞受賞講演1 (9:00~11:45)			
F 講義棟 5階 507			生体材料設計開発・臨床(1) 135~143 (13:00~15:30)	生体材料設計開発・臨床(2) 144~151 (9:30~11:45)	企画シンポジウム: K1 生体界面での材料の分解・劣化・安定化 1~8 基調講演8 (13:00~17:15)	生体材料基礎・生体応答 152~158 功績賞受賞講演1 (9:00~11:20)			
G 講義棟 5階 506			力学特性と組織 159~169 技術賞受賞講演1 (13:00~17:00)	力学特性の基礎(1) 170~179 (9:00~11:45)	180~191 功績賞受賞講演1 (13:20~17:00)	力学特性の基礎(2) 192~199 (9:45~12:00)	200~205 (13:00~14:30)		
H 講義棟 6階 602				S4 材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウム 1~6 基調講演3 (9:00~12:05)	7~14 基調講演3 谷川・ハリス受賞講演1 (13:00~17:00)				
I 講義棟 6階 603			熱電材料 206~210 (13:00~14:15)	原子力材料 211~222 (9:00~12:15)	水素・電池関連材料(1) 223~231 功績賞受賞講演1 (13:30~16:15)	水素・電池関連材料(2) 232~240 TMSヤングリーダー講演1 (9:20~12:00)			
J 講義棟 6階 604			熔融・凝固プロセス/高温プロセス(1) 241~252 (13:30~17:00)	熔融・凝固プロセス/高温プロセス(2) 253~260 (9:30~11:45)	接合・溶接/異材接合、マルチマテリアル 261~268 粉末冶金・焼結プロセス・粉末プロセス 269~274 功績賞受賞講演2 (13:00~17:15)	塑性加工/付加製造・積層造形(材料組織・特性評価) 275~278 付加製造・積層造形(プロセス評価・モニタリング) 279~282	付加製造・積層造形(プロセス評価・モニタリング) 283~286 付加製造・積層造形/新規プロセス 287~294		
K 講義棟 6階 608			電子材料・テラヘルツ光 295~305 (13:30~16:45)	S2 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V 1~8 基調講演1 (9:30~12:25)	9~16 基調講演1 (13:30~16:15)				
L 講義棟 6階 611			S3 超低損失軟磁性材料の開発動向~(1) 1~8 基調講演4 (13:00~17:00)	S3 超低損失軟磁性材料の開発動向~(2) 9~14 基調講演4 (9:00~12:15)	ソフト磁性材料 306~313 (13:30~15:30)	ハード磁性材料 314~323 (9:00~11:45)	スピントロクス/ナノ磁性材料、磁気機能材料 324~334 (13:00~16:00)		

日本鉄鋼協会 会場1 講義棟3階 305				共同セッション：高温 溶融体の物理化学的 性質 J14~22 (14:00~17:00)		
日本鉄鋼協会 会場8 講義棟3階 311				共同セッション：チタン・チタン合金 J1~8 (9:00~12:10)	J9~14 (13:00~14:40)	
日本鉄鋼協会 講義棟4階 403				男女共同参画委員会ランチョンミーティング (12:00~13:00)		
日本鉄鋼協会 会場13 講義棟4階 405					全国大学材料関係教 室協議会講演会 (15:00~16:00)	

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

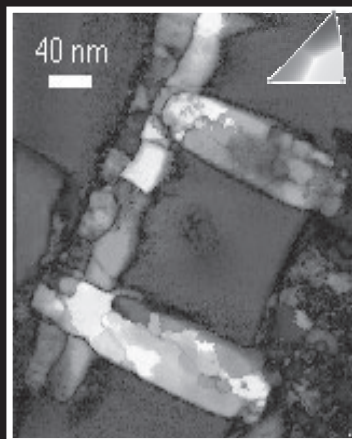
	開催日の2日以前	開催前日または会期中
発表者以外の会員	ISIJ News	協会 HP
E-Mail が届かない材プロ予約者	はがき	協会 HP
維持会員(約 180 社)	はがき	協会 HP
非会員	協会 HP	協会 HP
講演大会協議会委員	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または個人携帯電話
運営委員	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または個人携帯電話
討論会座長	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または個人携帯電話
討論会発表者	勤務先 E-mail	座長より連絡または協会 HP
国際 S 座長	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または個人携帯電話
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

ASTAR / TopSpin

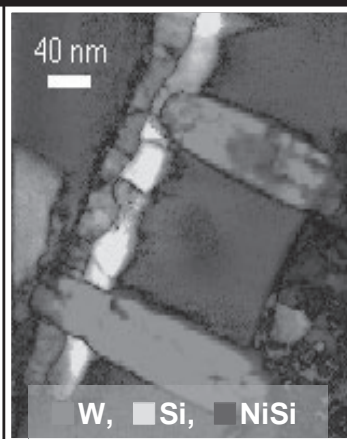
TEM Orientation Image Analysis

NanoMEGAS社では、電子線の走査とプリセッション照射法を組合せ、TEMによる結晶方位マップを可能にしました。連続的に得られた回折パターンは、テンプレートマッチング法により確実に指数付けされます。このテンプレートマッチング法は、SEM/EBSD法よりも優れた相分離性を示し、触媒表面等の微小な結晶構造の変化も検出可能としました。またTEMの優れたファインプローブの使用により、従来のEBSD法では考えられない、高空間分解能の結晶方位マップを実現しています。プリセッション照射では、照射角を大きくすることで、ダイナミカルな効果を低減した回折パターンの取得が可能となります。この状態で試料を連続的に傾斜させながら回折パターンを取得することで、ディフラクショントモグラフィも実現しています。これによりTEMを用いた結晶構造解析が大きく進展しました。

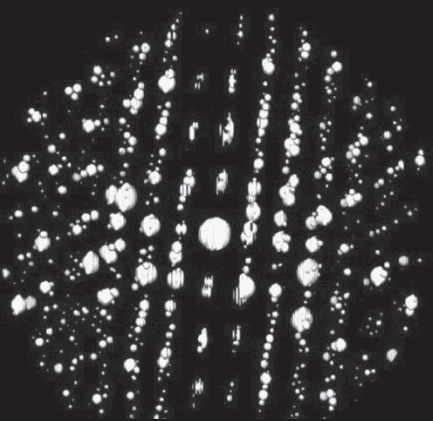
IPF 結晶方位マップ



相マップ



半導体ビア部断面の測定例:
10nmφ以下の結晶粒の指数付けや、相分離も正確に行われていることが判る。



ディフラクショントモグラフィの例:
試料傾斜角 $\pm 60^\circ$ で連続的に取得し、3次元に再構築した例。

 **NanoMEGAS**
Advanced Tools for electron diffraction

 **TSL**
Solutions

株式会社 TSL ソリューションズ

252-0131 神奈川県相模原市緑区西橋本5-4-30 SIC2-401
e-mail: info@tsl-japan.com, Homepage: www.tsl-japan.com

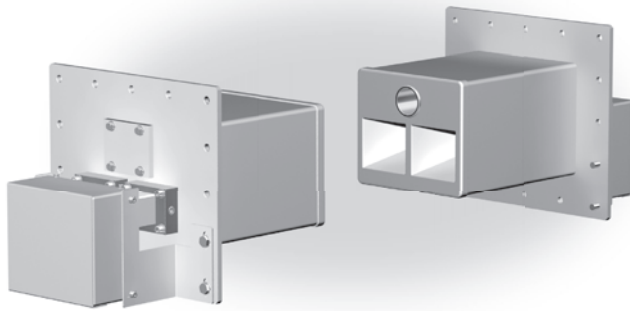
電磁波式だから実現できた

「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。

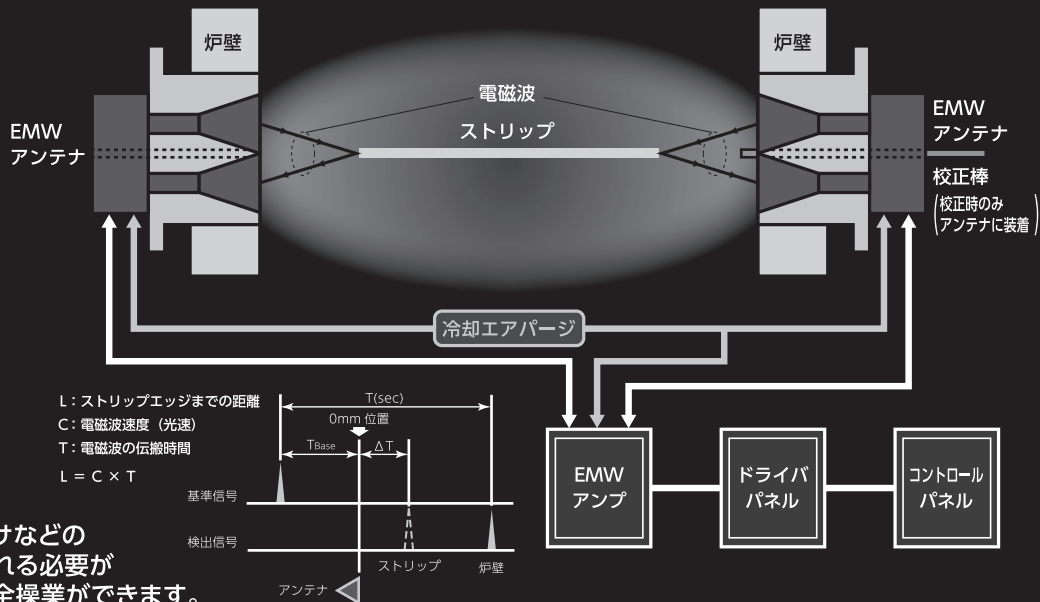
炉内雰囲気(粉塵・ヒューム)による汚れの影響はありません。

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。



炉内にセンサなどの構造物を入れる必要がないため安全操業ができます。

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



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。



顕微鏡組織標準片

Standard Microstructure

顕微鏡組織標準片は、JIS 鉄鋼材料から代表的な材料を選定し、第1類から第7類に分類し、これらに厳正な熱処理を施して、代表的な金属顕微鏡組織を現出した標本集です。材料技術教育研究会ご指導による解説書が付属しており、組織写真や解説を通して、金属顕微鏡組織についての理解を深めることができます。



第1類 炭素鋼・鋳鉄編 (25種)	第2類 合金工具鋼・高速度工具鋼編 (25種)	第3類 構造用合金鋼・特殊用途鋼編 (25種)	第4類 非鉄合金編 (25種)	第6類 金属表面改質編 (25種)	第7類 異常組織編 (23種)



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)



高精度・硬さ基準片

長時間高温クリープ疲労試験装置

『東伸工業』の試験装置を!!



火力、原子力発電プラントの熱交換器、圧力容器などの高温機器の構造部材には、起動・停止や出力変動時の過度的温度変化に伴い、熱応力が発生し、この熱応力の変化により疲労とクリープを生じます。これらのクリープ疲れ特性を得るための試験装置で、高温機器構造材の寿命を予測することができます。

弊社では、永年の経験と実績に基づきお客様の目的にあった、試験装置を提案、設計、製作致します。

製造品目

- クリープ試験装置 ●高温高圧応力腐食割れ試験装置 ●定歪速度型応力腐食割れ試験装置 ●遅れ破壊試験装置 ●腐食疲労試験装置 ●熱疲労試験装置
- リラクゼーション試験装置 ●摩耗試験装置 ●高温高圧水循環装置
- 各種オートクレープ及び高圧機器



東伸工業株式会社

ISO9001 認証 本社工場

〔本社・工場〕東京都多摩市永山6丁目20番地
〒206-0025 TEL:042-357-0781 FAX:042-357-0788

E-mail: tsk@toshinkogyo.com

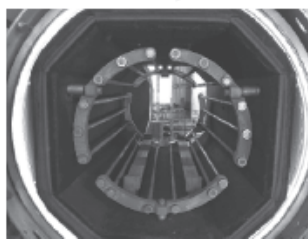
URL: <http://www.toshinkogyo.com/>

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

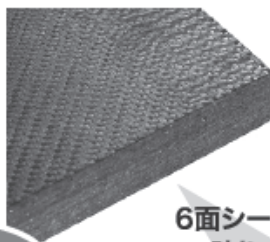


シール



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



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

- ・てには、用語統一サポート
- ・発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

お問い合わせは

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→



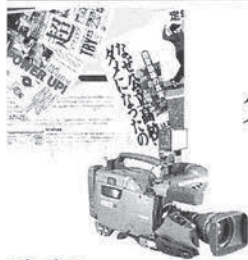
【じつりよくしゅぎせんげん】

実力主義宣言

TRY CO.,LTD

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

日本鉄鋼協会 第187回春季講演大会 日程表
(2024年3月13～15日 東京理科大学 葛飾キャンパス)

会場名	3月13日(水)		3月14日(木)		3月15日(金)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
会場1 講義棟3階 305	コークス / コークス技術者若手セッション 1・2 [1-11] (9:00-13:00) p11	-	-	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・2 [J15-J22] (14:00-17:00) p27-28	-	-
会場2 講義棟3階 304	原料事前処理 / 焼結鉱 [12-18] (9:20-12:00) p11	-	次世代水素富化高炉における塊状帯制御を目指す最新研究 [D1-D11] (9:15-17:30) p8	高炉 / 次世代製鉄プロセス [50-57] (9:00-12:00) p13-14	インフラ劣化診断のための データサイエンス最終報告会 「インフラ劣化診断のための データサイエンス」 (13:00-16:00) [無料] p29	
会場3 講義棟3階 303	非金属 inclusion [19-23] (10:00-11:40) p12	-	熱力学 / 移動現象 [28-35] (9:00-12:00) p12	多面的アプローチによる 凝固現象の定量化IV1・2 [36-45] (13:00-16:40) p13	電気炉 / 耐火物 [58-63] (9:30-11:50) p14	凝固基礎・連続铸造 [64-67] (13:00-14:20) p14
会場4 講義棟3階 302	溶融酸化物の熱物性計測 ・解釈の現状と課題 [24-27] (10:30-11:50) p12	-	鉄鋼業の省エネルギー、脱炭素 に資する高度熱利用技術 1・2 [68-73] (9:20-11:40) p15	スラグ [46-49] (13:00-14:20) p13 リサイクル [74-76] (15:40-16:40) p15	カーボンニュートラルの 実現のためのSlag2PCC(CO2 固定化)プロセスの現状 [77-79] (10:00-11:00) p15	鉄鋼CCU研究会 最終報告会 「鉄鋼CCU技術」 (13:00-17:00) [無料] p29
会場5 講義棟3階 306	-	-	-	計測・制御・システム工学会 部会集会 (13:00-13:45) システム・制御・計測 [80-84] (14:00-15:40) p16	生成AIの産業応用における期待と課題 (10:00-14:45) [無料] p30	
会場6 講義棟3階 307	熱延、冷却、制御1・2 [85-91] (9:20-12:00) p17	-	-	ハイテン製造プロセスに 関する取組み [D12-D16] (13:00-15:45) p9	潤滑 / プロセス、センシング [92-99] (9:00-12:00) p17	棒線 / 切削・表面 [100-107] (13:00-16:00) p18
会場7 講義棟3階 308	-	-	輸送機器等に求められる 偏肉管のニーズおよび製造 ・加工技術 (9:00-12:25) [無料] p30	-	-	創制創質部会集会 (12:00-13:00) 建築・土木分野で急速に広がる BIM/CIM は鉄鋼材料に 何をもたらすのか? (13:00-16:05) [無料] p30
会場8 講義棟3階 311	電磁鋼板 [108-111] (10:40-12:00) p19	-	-	再結晶・集合組織1・2 [133-139] (14:00-16:40) p20	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-J9] (9:00-12:10) p27	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション チタン・チタン合金3 [J10-J14] (13:00-14:40) p27
会場9 講義棟1階 103	拡散・無拡散変態1・2 [112-119] (9:00-12:00) p19	-	時効・析出 [140-143] (9:00-10:20) p21	ステンレス鋼のミクロ 組織と耐食性 (14:00-16:45) [無料] p31	組織・材質予測 / モデリング・シミュレーション [178-185] (9:00-12:00) p23	-
会場10 講義棟1階 104	-	-	表面処理・腐食1・2 [144-149] (9:40-12:00) p21	機械構造用鋼 [150-153] (14:00-15:20) p21	耐熱鋼・耐熱合金1・2 [186-192] (9:30-12:05) p23-24	耐熱金属材料における 従来課題とフォーラム 活動進捗 (13:15-15:50) [無料] p31
会場11 講義棟1階 101	水素脆性1・2 [120-128] (9:00-12:15) p19-20	-	水素脆性3・4 [154-162] (9:00-12:15) p22	水素侵入と水素捕捉に 関する革新的評価技術(Ⅲ) (13:45-17:30) [無料] p31	水素脆性5・6 [193-200] (9:00-12:00) p24	-
会場12 講義棟1階 102	延性・韌性 [129-132] (10:20-11:40) p20	-	ステンレス鋼 [163-167] (10:00-11:40) p22	強度・変形特性1・2 [168-177] (14:00-17:30) p22-23	強度・変形特性3 [201-205] (10:00-11:40) p24	強度・変形特性4 [206-210] (13:00-14:40) p25
会場13 講義棟4階 405	元素分析1・2 [211-216] (9:30-11:45) p26	-	鉄鋼スラグの新機能開発を 志した諸反応の評価・分析 および解析 (9:30-12:00) [無料] p32	鉄鋼化学分析の新展開 [D17-D22] (13:30-16:00) p9	結晶構造解析 [217-220] (9:30-10:50) p26	令和6年 全国大学材料関係教室 協議会 講演会 (15:00-16:00) [無料] p33
会場14 講義棟4階 404	-	-	Recent advances in analytical techniques for metallic cultural heritage studies -Mainly focusing on the use of synchrotron radiation, neutron, and muon- [Int.-1-Int.-11] (10:30-17:20) p10	-	-	-
名誉会員推挙式、一般表彰授賞式、特別講演会 (14:00-17:00) 於:図書館3階大ホール p6		懇親会 (18:00-20:00) 於:管理棟2階 学生食堂 [8,000円]		学生ポスターセッション (12:00-15:00(11:30-12:00は評価員のみ)) 於:図書館3階 ホワイエ [無料] p6,34	ISUビアパーティー (17:30-19:00) 於:管理棟2階 学生食堂 [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15日(金) 12:00-13:00 講義棟4階 403教室 [無料] p33