

一般社団法人日本鉄鋼協会 第 180 回秋季講演大会プログラム

会 期：2020 年 9 月 16 日 [水] ～18 日 [金]

開催方式：オンライン

(Web 会議システム (Cisco Webex Meeting) を用いた
ライブ講演形式で実施します)

参加申込：事前登録制 (申込・入金期限：9 月 7 日 [月] 17:00)

※当日参加申込の受付はいたしません

目 次

ページ

講演大会開催方法、参加方法、講演・聴講上の注意事項	2
講演大会協議会委員・プログラム編成会議委員一覧	3
講演プログラム	
討論会	4
高温プロセス	4
「今後の資源・環境問題解決に資する鉄鉱石処理プロセス (資源環境調和型焼結技術創成研究会最終報告会)」	
サステナブルシステム	5
「インフラ構造物の経年劣化に対する維持管理 (腐食劣化解析に基づく鋼構造物維持の最適化研究会報告会)」	
計測・制御・システム工学	6
「攻めの操業を支えるシステムレジリエンスの最新動向」	
計測・制御・システム工学／創形創質工学	6
「高能率・安定圧延を実現する人とシステムのシェアードコントロール」	
創形創質工学	6
「延性破壊～原理・要因・影響と制御」	
材料の組織と特性	7
「鋼の不均一変形と加工硬化」	
国際セッション	8
「Advanced monitoring and analysis methods for industrial processes (工業プロセスの最先端モニタリング・解析技術)」	
一般講演	9
高温プロセス	9
サステナブルシステム	13
計測・制御・システム工学	14
創形創質工学	15
材料の組織と特性	17
評価・分析・解析	22
共同セッション	23
シンポジウム	26
高温プロセス	26
「凝固過程のミクロ・マクロ偏析及び欠陥の定量的解析 (凝固過程の偏析・欠陥の 3D/4D 解析研究会中間報告会)」	
サステナブルシステム	26
「鉄鋼材料のライフサイクル価値を考慮した LCA 手法の開発 (革新的 LCA による鉄鋼材料の社会的価値の見える化研究会最終報告会)」	
計測・制御・システム工学／材料の組織と特性	27
「材料の組織形成・材質発現・品質保証・プロセス管理の最新の計測技術とその課題」	
創形創質工学	27
「鉄鋼板材の高精度材料モデルと矯正解析技術の開発 (鋼板のテンションレベラモデリング高度化研究会最終報告会)」	
材料の組織と特性	28
「量子ビームを用いた組織解析に基づく特性予測の進歩 (鉄鋼のミクロ組織要素と特性の量子線解析研究会最終報告会)」	
「ステンレス鋼の腐食現象のミクロ解析」	
「様々な環境における金属材料の腐食を考える～材料学・物理化学・電気化学・微生物学からのアプローチ～ (微生物腐食の解明と診断・抑止技術の構築研究会・鉄鋼材料の土壌腐食性評価研究会 共催)」	
評価・分析・解析	30
「バイオフィルム被覆によるスラグ新機能創出研究会最終報告会」	
学生ポスターセッション発表一覧	31
The timetable of the 180th ISIJ Meeting	35
日本金属学会 2020 年秋期講演大会日程一覧	36
講演大会中止時の対応	38
講演大会日程表	39

(2020.8.5)

一般社団法人日本鉄鋼協会 第180回秋季講演大会

開催日：2020年9月16日(水)～18日(金)(オンライン開催)

開催方法

- ・下記のセッションの講演は、Web 会議システムを用いたオンラインライブ講演形式で実施します。
 - 一般講演(予告セッションを含む)、討論会、国際セッション、併催シンポジウム：Cisco Webex Meeting を使用
 - 共同セッション「チタン・チタン合金」：Cisco Webex Meeting を使用
 - 共同セッション「超微細粒組織制御の基礎」および「マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用」：Zoom を使用*
- * 日本金属学会が主催
- ・学生ポスターセッションは、書面審査にて評価を実施します。ポスターの一般公開は行いません。
- ・日本金属学会との合同懇親会ならびに ISIJ ビアパーティーは、開催しません。

参加方法

一般講演・予告セッション・討論会・国際セッション・共同セッションにご参加の場合は、講演概要集「材料とプロセス(CD-ROM)」の購入が必要です。(講演発表者も「材料とプロセス(CD-ROM)」の購入が必要です)
オンライン開催のため、参加申し込みは事前登録のみとし、当日参加受付はいたしませんのでご了承ください。

1) 参加登録方法

- ① 「材料とプロセス(CD-ROM)」の年間予約をされている本会個人会員
→ 手続きは不要です。
講演大会開催の約1週間前に「材料とプロセス(CD-ROM)」をお届けします。
- ② 「材料とプロセス(CD-ROM)」の年間予約をされていない本会個人会員
→ 下記ウェブサイトから都度申し込みをお願いいたします。
2020 年会費のお支払いがない方は申し込みできませんのでご注意ください。
「材料とプロセス(CD-ROM)」は講演大会終了後にお届けします(事前に閲覧できる URL をご案内します)。
【都度申込 URL】 <https://www.gakkai-web.net/p/isij/reg/new2.php>
(申込・入金期限：2020 年 9 月 7 日(月)17:00)
※クレジットカードのオンライン決済または銀行振込にてお支払いできます。

都度申込価格 (2020 年秋季講演大会参加費を含む) ※消費税等 10%込	
正・準・賛助会員	6,200 円
学生会員	2,100 円

- ③ 本会個人会員ではない方
→ 下記ウェブサイトから参加申し込みをお願いいたします。
学生ポスターセッションで発表される非会員学生の方で、一般講演・予告セッション・討論会・国際セッション・共同セッションの聴講を希望される方は、こちらからお申込みください。
「材料とプロセス(CD-ROM)」は講演大会終了後、お届けします(事前に閲覧できる URL をご案内します)。
【非会員申込 URL】 <https://www.gakkai-web.net/p/isij/nom/new2.php>
(申込・入金期限：2020 年 9 月 7 日(月)17:00)
※お支払い方法は、クレジットカードのオンライン決済のみとなります。

非会員申込価格 (2020 年秋季講演大会参加費を含む) ※消費税等 10%込	
非会員	22,000 円
学生(非会員)	7,000 円
学生(学生 PS 発表者で非会員)	3,000 円

- ④ 日本金属学会秋期講演大会の参加登録者
→ 今回は日本金属学会との相互聴講は行いません。
上記②または③の方法でお申込みください。
- ⑤ 併催シンポジウムのみに参加される方
→ 「材料とプロセス(CD-ROM)」の購入は不要ですが、下記ウェブサイトから参加申し込みをお願いいたします。
上記①～③に申し込みの方は、手続きの必要はありません。
【シンポジウム申込 URL】 <https://www.gakkai-web.net/p/isij/sym/new2.php>
(申込期限：2020 年 9 月 7 日(月)17:00)

2) 参加方法

・座長、発表者、聴講者向けのマニュアルなどは、9月初旬に講演大会ホームページに掲載予定です。
講演大会前日(2020年9月15日)から大会期間中に、接続テスト用ミーティングの実施を予定しています。
詳細は別途ホームページ上にてご案内いたします。

・講演大会会場サイトは2020年9月9日公開予定です。
上記①～③の方法で講演大会の参加登録をされた方には、講演大会会場サイトへの接続に必要な情報(URL、ログインID、パスワードなど)を別途電子メールでご連絡いたします。
併催シンポジウムのみに参加申し込みされた方には、シンポジウムウェブサイトへの接続に必要な情報を別途電子メールでご連絡いたします。

3) 「材料とプロセス(CD-ROM)」のウェブ公開について

・上記①～③の方法で講演大会の参加登録をされた方は、期間限定(2020年9月2日～19日)でホームページ上から「材料とプロセス(CD-ROM)」のダウンロードが可能です。「材料とプロセス(CD-ROM)」公開サイトへの接続に必要な情報(URL、ログインID、パスワードなど)は別途電子メールでご連絡いたします。

講演・聴講上の注意事項

- ・オンライン講演は、著作権法上の公衆送信にあたる考えられます。講演の際に引用する資料や映像・音声等のコンテンツは、著作権等の問題の無いものに限りようご注意ください。
- ・通常開催と同様、受信画像や発表資料の撮影・録画(画面キャプチャを含む)、録音、保存、再配布は禁止します。
- ・講演大会のログインID、パスワード、接続先URL等は、参加申込された方のみ有効です。不特定多数を含む第三者に公開する事はお止めください。不適切な接続が判明した場合、管理者側で切断する等の対応を取らせていただきます。
- ・オンライン講演に際して万が一トラブル等が生じた場合、日本鉄鋼協会はその責任を負いません。

講演大会中の緊急連絡先

講演欠講などの緊急の連絡がある場合は、下記までご連絡ください。

E-mail: academic@isij.or.jp

Tel: 03-3669-5932 (日本鉄鋼協会 学術企画グループ)

講演大会協議会 委員(五十音順)

議長	小林能直					
副議長	串田 仁					
委員	今宿 晋	片山英樹	久保木孝	土山聡宏	村上太一	森本 勉
顧問	河野佳織					

講演大会プログラム編成会議 委員(五十音順)

議長	小林能直						
委員	青木 聡	今宿 晋	入江広司	植田茂紀	植野雅康	宇都宮裕	及川 誠
	折本 隆	片山英樹	川田裕之	串田 仁	久保木孝	小西宏和	小林 覚
	澤田浩太	塩谷政典	清水 剛	高井健一	高橋貴文	高平信幸	多根井寛志
	千田徹志	土山聡宏	寺田大将	徳田公平	戸田広朗	鳥塚史郎	難波茂信
	埜上 洋	野田和彦	林田康宏	平木岳人	藤本 仁	松浦宏行	三木一宏
	水口 隆	宮川一也	村井 剛	村上太一	盛田元彰	森谷智一	森本 勉
	祐谷将人	横田智之					

高温プロセス

9月17日 会場1

今後の資源・環境問題解決に資する鉄鉱石処理プロセス
(資源環境調和型焼結技術創成研究会最終報告会)

座長 松村勝 [日本製鉄]

9:00-9:20

- D1 資源・環境問題解決に資する焼結プロセスを目指して
東北大 ○村上太一

．．． 1*

9:20-9:55

- D2 擬似粒子の造粒性と強度に及ぼす微粉ヘマタイトの粒度の影響
九大 ○前田敬之・大野光一郎・国友和也・吉武祐翔

．．． 3*

9:55-10:30

- D3 微粉鉄石造粒の数値シミュレーション
大阪府大 ○仲村英也・馬場智也

．．． 5*

座長 樋口隆英 [JFE]

10:40-11:15

- D4 コークス及びバイオマス炭の燃焼速度に及ぼす酸素濃度と粒径の影響
秋田大 ○中村彩乃・渡邊凌・村上賢治

．．． 8*

11:15-11:50

- D5 炭材が共存する鉄鉱石焼結層内における鉄系凝結材の酸化反応促進
東北大 ○昆野友城・葛西栄輝・村上太一・丸岡大佑

．．． 10*

座長 宮川一也 [神鋼]

13:10-13:45

- D6 異種造粒物間の融液移動による充填構造変化の解析
東北大 ○石原真吾・加納純也

．．． 12*

13:45-14:20

- D7 微粉造粒物の焼成後強度と組織に及ぼす鉄石種および脈石成分の影響
東北大 ○中村周矢・丸岡大佑・村上太一・葛西栄輝

．．． 14*

座長 村上太一 [東北大]

14:30-14:55

- D8 2段装入における下層部造粒塊混合比率の焼結挙動に対する影響
(資源環境調和型焼結技術創成研究会幹事会成果報告-1)
神鋼 ○宮川一也・大菅宏晃, JFE 樋口隆英, 日本製鉄 松村勝,
東北大 村上太一, 九大 前田敬之

．．． 16*

14:55-15:20

- D9 焼結ベッド下層部への粗大粒子および各種凝結材の複合装入の影響
(資源環境調和型焼結技術創成研究会幹事会成果報告-2)
JFE ○樋口隆英・岩瀬一洋, 日本製鉄 松村勝, 神鋼 宮川一也,
東北大 村上太一, 九大 前田敬之

．．． 18*

15:20-15:45

- D10 バイオマス炭、粉コークス併用による焼結層高温帯伸延効果
(資源環境調和型焼結技術創成研究会幹事会成果報告-3)
日本製鉄 ○松村勝・山口泰英, 神鋼 宮川一也, JFE 樋口隆英,
九大 前田敬之, 東北大 村上太一

．．． 20*

15:45-16:15

総合討論

討 論 会
サステナブルシステム
9月17日 会場3
インフラ構造物の経年劣化に対する維持管理
(腐食劣化解析に基づく鋼構造物維持の最適化研究会報告会)

9:20-9:30

討論趣旨説明：坂入正敏 [北大]

座長 多田英司 [東工大]

9:30-9:50

D11 寒冷地における冬季間腐食環境計測事例

北大 ○安住和久

・・・ 401

9:50-10:10

D12 大気腐食センサを用いた模擬橋梁における腐食モニタリング

琉球大 ○押川渡

・・・ 405

10:10-10:30

D13 鋼橋桁端部の模擬試験体における大気腐食モニタリング

物材機構 ○片山英樹, 東京理科大 清泉康太・四反田功・板垣昌幸

・・・ 406

座長 片山英樹 [物材機構]

10:50-11:10

D14 数理解析モデルを用いた大気腐食シミュレーション

JAEA ○五十嵐誉廣・小松篤史・加藤千明, 北大 坂入正敏

・・・ 407

11:10-11:30

D15 液滴下における鋼板の腐食反応速度評価と数値解析による検討

東工大 ○多田英司・大井梓・西方篤

・・・ 409

11:30-11:50

D16 NaCl粒子の潮解による水膜成長と鋼材表面初期酸化挙動

北大 ○伏見公志・奥山遥

・・・ 410

座長 伏見公志 [北大]

13:00-13:20

D17 数理解析モデルのための局部腐食環境における炭素鋼のマイクロ電気化学特性の解明

東北大 ○西本昌史・武藤泉・菅原優

・・・ 411

13:20-13:40

D18 一定湿度/乾燥の繰り返し中における各種鋼材の大気腐食速度

関西大 ○春名匠・中井美紗季・廣畑洋平

・・・ 412

13:40-14:00

D19 鉄鋼研究振興助成受給者

純鉄および鉄鋼材料の乾湿繰り返し試験により形成した腐食形態の3次元解析と機構解明

旭川高専 ○千葉誠・野村耕作・兵野篤・高橋英明

・・・ 413

座長 千葉誠 [旭川高専]

14:20-14:40

D20 さび層を有する鋼に生成した水膜内の溶存酸素および腐食挙動評価

阪大 ○土谷博昭

・・・ 415

14:40-15:00

D21 鋼の電気化学挙動に及ぼす塩化物水溶液中カチオン種の影響

北大 ○坂入正敏・佐藤廉・坂ノ上聡志

・・・ 416

15:00-15:30

総合討論：坂入正敏 [北大]

討 論 会

計測・制御・システム工学

9月16日 会場4

攻めの操業を支えるシステムレジリエンスの最新動向

座長 藤井信忠 [神戸大]、榑崎博司 [神鋼]

9:00-9:30

D22 攻めの操業を支えるシステムレジリエンス研究会の展望

神戸大 ○藤井信忠

...

418

9:30-10:00

D23 システミック・アプローチによるゆらぎとの共生 ～ポスト・コロナ時代のレジリエンス～

京大 ○榑木哲夫

...

421

10:00-10:30

D24 生産・物流システムのレジリエンスメカニズムを解明するためのシステムオブシステムズモデル

青山学院大 ○水山元

...

425

10:45-11:15

D25 想定外事象対応のためのレジリエント能力に関する実験研究

東北大 ○高橋信・高橋一基

...

427

11:15-11:45

D26 「攻めの操業を支えるレジリエンス操業支援技術」研究会への期待

神鋼 ○榑崎博司

...

430

11:45-12:15

総合討論

計測・制御・システム工学／創形創質工学

9月17日 会場4

高能率・安定圧延を実現する人とシステムのシェアードコントロール

座長 北村章 [大和大]、副座長：岸真友 [日本製鉄]

9:30-9:40

趣旨説明

9:40-10:10

D27 初等理論による冷間薄板圧延時のスリップ現象の解明

東大 ○柳本潤・上林飛太・打田圭吾

...

432

10:10-10:40

D28 機械学習のための相対速度依存型摩擦則を用いた冷間圧延理論

阪大 ○宇都宮裕・野口遥平・松本良

...

433

10:40-11:10

D29 データ駆動制御による冷間タンデム圧延制御システムの板厚制御 ―シミュレータを用いた検討―

電通大 ○金子修・川口将貴

...

435

11:10-11:40

D30 タンデム圧延機シェアードコントロールのためのエコロジカルインタフェース設計

関西大 ○堀口由貴男

...

438

11:40-12:00

総合討論

創形創質工学

9月18日 会場5

延性破壊～原理・要因・影響と制御

座長 小森和武 [大同大]、柿本英樹 [神鋼]

13:00-13:30

D31 画像解析を用いた引張試験と最適化手法を用いた流動応力および延性破壊パラメータの同定

岐阜大 ○吉田佳典

...

22*

13:30-14:00

D32 楕円空孔モデルによる板材及び塊材の塑性加工における延性破壊予測

大同大 ○小森和武

...

26*

討 論 会

14:00-14:30		
D33	鋼材の応力三軸度および多軸応力状態を考慮した延性破壊予測 名大 ○湯川伸樹・阿部英嗣, 日本製鉄 成宮洋輝	28*
14:40-15:10		
D34	熱間加工における表面割れ評価手法の検討 神鋼 ○柿本英樹	30*
15:10-15:40		
D35	穿孔圧延における延性破壊に及ぼす圧延条件の影響 JFE ○勝村龍郎・木島秀夫	34*
15:40-15:50		
	まとめ	

材料の組織と特性 9月16日 会場6 鋼の不均一変形と加工硬化

座長 土山聡宏 [九大]、北條智彦 [東北大]

9:00-9:05		
	趣旨説明：土山聡宏 [九大]	
9:05-9:35		
D36	パイルアップ理論に基づいた多結晶フェライト鋼における上降伏点の発現機構に関する考察 九大 ○土山聡宏	442
9:35-10:05		
D37	分子動力学法を用いたBCC鉄中での空素原子による刃状転位のピン止め力の評価 九大 ○大岩根駿・兵頭克敏・宗藤伸治・土山聡宏	445
10:05-10:35		
D38	リラクセーション試験によるFe-18%Niマルテンサイト鋼の可動転位の評価 九大 ○竹之内優志・増村拓朗・土山聡宏, JFE 岡野拓史・石川信行・高木周作	446
10:50-11:20		
D39	一軸引張における変形の不均一の現象論的モデルと応力ひずみ応答の予測 九大 ○森川龍哉・田中將己	447
11:20-11:50		
D40	コアシエル構造粒子分散強化鋼中における不均一変形の結晶塑性解析 木更津高専 ○奥山彫夢, 北見工大 大橋鉄也	449
13:00-13:30		
D41	ラスマルテンサイトの引張変形におけるすべり系選択に及ぼす固溶炭素量の影響 東大 ○南部将一・柳建熙・小関敏彦	453
13:30-14:00		
D42	TRIP鋼の引張変形により形成するひずみ分布と加工誘起マルテンサイト変態 金沢大 ○古賀紀光, 横国大(現JAEA) 山下享介, 横国大 梅澤修	456
14:00-14:30		
D43	鉄鋼研究振興助成受給者 中Mn鋼における不均一塑性変形挙動の解析戦略 東北大 ○小山元道・北條智彦・宮本吾郎, JAEA 諸岡聡・山下享介, 物材機構 澤口孝宏	460
14:45-15:15		
D44	Mn添加鋼の二相域焼鈍におけるオーステナイト逆変態挙動 東北大 ○宮本吾郎・古原忠, 北京科技大 張猷光	461
15:15-15:45		
D45	中性子回折法による中Mn鋼の変形挙動解析 JAEA ○諸岡聡・山下享介・ステファヌス・ハルヨ, 九大 土山聡宏	462
15:45-15:50		
	締めのご挨拶：北條智彦 [東北大]	

International Organized Sessions
Process Evaluation and Material Characterization
2020/9/18 Room 9
Advanced monitoring and analysis methods for industrial processes
(工業プロセスの最先端モニタリング・解析技術)

Session Organizers: Y. Deguchi [Tokushima Univ.], S. Kashiwakura [Ritsumeikan Univ.]

14:00-14:05

Opening Address: Y. Deguchi [Tokushima Univ.]

Chair: Y. Deguchi [Tokushima Univ.]

14:05-14:35

- Int.-1** Mutual classification of stainless steels by laser-induced breakdown spectroscopy together with ensemble machine learning
Ritsumeikan Univ. ○S. Kashiwakura · E. Yamasue · · · 466

14:35-15:05

- Int.-2** Development of 2D/3D temperature imaging technology for iron and steel making processes using CT-TDLAS
Tokushima Univ. ○T. Kamimoto · Y. Deguchi · · · 467

15:05-15:35

- Int.-3 Invited Lecture**
Long-short double pulse laser-induced breakdown spectroscopy for carbon detection in steel samples
Northwestern Polytechnical Univ. ○M. Cui, Tokushima Univ. Y. Deguchi,
Xi'an Jiaotong Univ. Z. Zhenzhen, Northwestern Polytechnical Univ. C. Yao · D. Zhang · · · 469

Chair: S. Kashiwakura [Ritsumeikan Univ.]

15:45-16:15

- Int.-4 Invited Lecture**
Focus point effect on underwater measurement of solid samples using long-short DP-LIBS
Xi'an Jiaotong Univ. ○Z. Wang · K. Rong, Northwestern Polytechnical Univ. M. Cui,
Xi'an Jiaotong Univ. J. Yan, Tokushima Univ. Y. Deguchi · · · 471

16:15-16:45

- Int.-5** Development of real-time elemental monitoring method in iron and steel making processes using long and short double-pulse laser-induced breakdown spectroscopy
Tokushima Univ. ○Y. Deguchi · · · 473

16:45-17:15

- Int.-6 Invited Lecture**
Detection of carbon in steel using laser-induced breakdown spectroscopy (LIBS)
Central European Institute of Tech. ○J. Kaiser · P. Porizka · D. Prochazka · · · 476

17:15-17:20

Closing Address: S. Kashiwakura [Ritsumeikan Univ.]

高温プロセス 9月16日 会場1 コークス製造技術

9:00-10:20 座長 松井貴 [JFE]

- | | | | |
|---|---|-----|------|
| 1 | 石炭成型物の充填率に影響を及ぼす因子に関する数値解析的検討
東北大 ○小野祐耶・松下洋介・青木秀之、神鋼 和田祥平・宍戸貴洋 | ・・・ | 108* |
| 2 | 湿式消火コークスの水分低減に向けた取り組み
日本製鉄 ○河井一成・森進之介・堀守・新納隆・深澤康裕 | ・・・ | 477 |
| 3 | コークス炉ドライメイン圧力の安定化に向けた取り組み
日本製鉄 ○阿川慎治 | ・・・ | 478 |
| 4 | 室蘭第5コークス炉西改修(パドアップ)
日本製鉄 ○田中和也・中村宏 | ・・・ | 479 |

製鉄基礎

10:40-12:00 座長 大野光一郎 [九大]

- | | | | |
|---|--|-----|-----|
| 5 | 鉄鉱石中リンの還元気化除去技術の開発
日本製鉄 ○石山理・樋口謙一・齋藤公児 | ・・・ | 480 |
| 6 | Fundamental investigation of urea as reducing agent in ironmaking on a low-grade ore
Hokkaido Univ. ○A. Kurniawan・I. Iwamoto・H. Hasegawa・K. Abe・T. Nomura | ・・・ | 481 |
| 7 | 炭材内装鉄の浸炭溶融現象に及ぼすスラグ塩基度の影響
東北大 ○東料太・大野真武・丸岡大佑・村上太一・葛西栄輝 | ・・・ | 482 |
| 8 | 断熱型向流移動層シャフト炉シミュレーターの開発
日本製鉄 ○水谷守利・西村恒久・折本隆・樋口謙一 | ・・・ | 483 |

9月16日 会場2 熱力学

10:20-11:40 座長 中本将嗣 [阪大]

- | | | | |
|---------------|---|-----|-----|
| 9 鉄鋼研究振興助成受給者 | | | |
| | CaO-SiO ₂ 系スラグのSulfide capacityに及ぼすFeO添加の影響
京大 ○光山童夢・長谷川将克・栗屋康介・奥田大将 | ・・・ | 77* |
| 10 | 1573KにおけるFe _x O-CaO-SiO ₂ 三元系のFe _x O等活量線の再評価
京大 ○齋藤啓次郎・長谷川将克・大嶋祐介 | ・・・ | 484 |
| 11 | Determination of the activity coefficient of Ni in the molten Ag-Cu system
東工大 ○李嘉俊・小林能直 | ・・・ | 485 |
| 12 | 溶融Fe-18mass%Cr合金中SnとMo, B, Ni間の相互作用係数
富山大 ○堀功雅・小野英樹 | ・・・ | 486 |

9月16日 会場1 鉄鉱石の高炉内挙動

13:00-14:20 座長 埜上洋 [東北大]

- | | | | |
|----|---|-----|-----|
| 13 | 3-Dimensional analysis of reduction behavior of iron ore particle
Tohoku Univ. ○J. Kim・H. Nogami・S. Natsui | ・・・ | 487 |
| 14 | ペレットの軟化過程における収縮挙動の推定
日本製鉄 ○安田尚人・中野薫・樋口謙一 | ・・・ | 488 |
| 15 | 予備還元ペレット組織中の金属鉄構造が高温軟化挙動に及ぼす影響
九大 ○實山一心・前田敬之・大野光一郎・国友和也 | ・・・ | 489 |
| 16 | 塊鉄石種の差異が石灰石との滓化現象に及ぼす影響
九大 ○半田大朗・前田敬之・大野光一郎・国友和也、JFE 川尻雄基 | ・・・ | 490 |

高炉下部現象

14:40-16:20 座長 折本隆 [日本製鉄]

- | | | | |
|----|--|-----|-----|
| 17 | 自発光分光測定による微粉炭燃焼率推定手法の開発
JFE ○盛家晃太・高橋功一・村尾明紀・佐藤健・深田喜代志 | ・・・ | 491 |
| 18 | 高炉の溶鉄温度予測技術の開発
神鋼 ○加茂和史・大谷拓也・植崎博司・前田知幸・笠井昭人・野澤健太郎 | ・・・ | 90* |

19	ディープラーニングによる3次元コークス変形認識システムの検討 東北大 ○夏井俊悟・平井東・埜上洋	・・・	492
20	離散要素法による高炉内コークス粉化挙動の推定 JFE ○岩永大熙・久恒あや・照井光輝・廣澤寿幸・柏原佑介・深田喜代志	・・・	493
21	コークス充填層内空隙の気相流速分布が圧力損失に与える影響 東北大 ○平井東・夏井俊悟・埜上洋	・・・	494

9月16日 会場2 溶銑処理、転炉

13:00-14:20	座長 斧田博之 [神鋼]		
22	鉄鋼研究振興助成受給者 機械攪拌時自由表面動的変形挙動に対する攪拌手法、攪拌翼の影響 東北大 ○山本卓也・コマロフ セルゲイ	・・・	495
23	浴面近傍に浸漬した移動体が流体運動に及ぼす影響 産業技術短大 ○樋口善彦・池内飛翔	・・・	496
24	作動ガスによる上吹きガスジェット噴流のダイナミック制御に関する基礎検討 I JFE ○小田信彦・村上裕美・佐藤新吾・奥山悟郎・菊池直樹	・・・	124*
25	作動ガスによる上吹きガスジェット噴流のダイナミック制御に関する基礎検討 II JFE ○村上裕美・小田信彦・佐藤新吾・奥山悟郎・菊池直樹	・・・	125*

二次精錬、耐火物

14:40-15:20	座長 太田裕己 [神鋼]		
26	1873 Kにおける高Cr鋼中MgOとMgO・Al ₂ O ₃ 系介在物の生成条件 富山大 ○奥本括嘉・小野英樹, 産業技術短大 樋口善彦	・・・	497
27	Q-BOP 羽口耐火物の改善 JFE ○高下陽右・松田健吾・近藤大介・安達啓介	・・・	498

連鑄、凝固現象

15:40-16:40	座長 村井剛 [JFE]		
28	改良型佐藤鑄型を用いたインゴット中のマクロ偏析に及ぼす合金成分の影響 大同 ○鷺見芳紀・成田駿介・山下正和	・・・	499
29	初期凝固不均一の組成依存性に関する実験的検証 日本製鉄 ○山本華乃子・原田寛	・・・	135*
30	高Si・Mn鋼の一方向凝固組織に及ぼすC量の影響 日本製鉄 ○高山拓也・原田寛・山本華乃子	・・・	500

9月17日 会場2 組織形成、凝固1

9:20-10:20	座長 棗千修 [秋田大]		
31	4D-CTを用いたFe-C合金の体積変化及び格子定数変化測定 京大 ○菅健・鳴海大翔・安田秀幸	・・・	139*
32	時間分解トモグラフィによる0.05C鋼の凝固過程における体積変化測定 京大 ○南里幸宏・安田秀幸・鳴海大翔・菅健	・・・	501
33	凝固形態に及ぼす直流電流印加の影響 九大 ○都外川由汰・宮原広郁・森下浩平・馬聚懷・末丸直也	・・・	502

組織形成、凝固2

10:40-11:40	座長 大野宗一 [北大]		
34	X線CTによる佐藤鑄型を用いたAl-Cu合金インゴット中のマクロ偏析の三次元定量解析 京大 ○吉村卓磨・鳴海大翔・安田秀幸, 秋田大 工藤哲也・棗千修, 元防衛大 江阪久雄	・・・	147*
35	Fe-18Cr-Ni合金のマッシュプの変態後 γ 粒間の結晶方位関係 京大 ○鳴海大翔・菅健・市田晃大, 九大 森下浩平, 京大 安田秀幸, 阪大 吉矢真人	・・・	140*
36	高頻度な γ 核生成を伴う包晶温度域におけるFe-C合金のミクロ凝固組織形成シミュレーション 秋田大 ○小川丈太・棗千修	・・・	146*

9月18日 会場1

焼結

9:40-11:40 座長 宮川一也 [神鋼]

- | | | | |
|----|--|-----|-----|
| 37 | 焼結層内における石灰石・コークスの偏析推測モデル
日本製鉄 ○原恭輔・松村勝・樋口謙一 | ・・・ | 503 |
| 38 | 炭材核を有する2層構造ペレットの焼結機装入試験
JFE ○岩瀬一洋・岩見友司・樋口隆英・山本哲也・大浦峻典 | ・・・ | 504 |
| 39 | ペレット配合焼結鉱の気孔構造に対する石灰石添加の影響
東北大 ○高濱裕記・馬喆・丸岡大佑・村上太一・葛西栄輝 | ・・・ | 505 |
| 40 | 複合焼結鉱中予備造粒ペレットの強度に及ぼす生石灰置換率の影響
東北大 ○馬喆・丸岡大佑・村上太一・葛西栄輝, JFE 樋口隆英 | ・・・ | 506 |
| 41 | 冷却時の酸素分圧低減による2次ヘマタイト形成の抑制
JFE ○岩見友司・竹原健太・樋口隆英・山本哲也 | ・・・ | 507 |
| 42 | 焼結鉱のガス透過率測定
東工大 ○田原大樹・遠藤理恵・渡邊玄・須佐匡裕・林幸 | ・・・ | 508 |

9月18日 会場2

材料電磁プロセッシング

10:00-11:40 座長 樋口善彦 [産業技術短大]

- | | | | |
|----|---|-----|-----|
| 43 | 非金属融体の誘導加熱攪拌のための高温インピーダンス測定
東北大 ○吉川昇・黒川大輝・渡邊健史・コマロフ セルゲイ | ・・・ | 82* |
| 44 | 充填層内の液体金属流動に及ぼす磁場勾配の効果
北大 ○楠銀河・岩井一彦, 岩手大 上野和之 | ・・・ | 509 |
| 45 | Evaluation of liquid velocity near solid-liquid interface under the superimposition of DC current and magnetic field with or without AC current
北大 ○ジョ コウヨウ・岩井一彦 | ・・・ | 510 |
| 46 | 非導電性粒子の異相間移動に及ぼす直流ローレンツ力の効果
熊本大 ○小塚敏之・光本結衣・砂山寛之 | ・・・ | 83* |
| 47 | 静磁場と電流とを重畳印加しつつ凝固させた合金の微細化領域に及ぼす通電領域の影響
北大 ○西遥平・岩井一彦 | ・・・ | 511 |

9月18日 会場1

製鉄技術者若手セッション

13:00-14:40 座長 白石恒司 [神鋼]

- | | | | |
|----|---|-----|------|
| 48 | 焼結鉱気孔構造に及ぼす焼成中温度履歴の影響
日本製鉄 ○山田悟司・原恭輔・樋口謙一・野村誠治 | ・・・ | 95* |
| 49 | 石灰傾斜配合による溶融同化促進と生産性向上効果(石灰傾斜配合造粒技術の開発-1)
神鋼 ○谷口雅紀・大菅宏晃・宮川一也・野澤健太郎 | ・・・ | 512 |
| 50 | 石灰石配合量の異なる造粒物付着粉層間の同化挙動(石灰傾斜配合造粒技術の開発-2)
神鋼 ○山崎慎太郎・足立毅郎・大菅宏晃・谷口雅紀・宮川一也・野澤健太郎 | ・・・ | 513 |
| 51 | ペレットの還元挙動に及ぼす予備還元温度影響
日本製鉄 ○山木修・夏井琢哉・中野薫・樋口謙一 | ・・・ | 514 |
| 52 | CO ₂ 排出削減を目指した酸素高炉の炉上部熱流比制御技術
JFE ○守田祐哉・市川和平・高橋功一・野内泰平 | ・・・ | 179* |

コークス技術者若手セッション

15:00-16:20 座長 花岡浩二 [JFE]

- | | | | |
|----|---|-----|------|
| 53 | 界面活性剤を用いた嵩密度制御方法の開発
日本製鉄 ○小山雄也・綱島雄二郎・川口拓未・三河健一 | ・・・ | 515 |
| 54 | 高収縮率ビトリニットにおけるクラック生成に対する温度勾配の影響
日本製鉄 ○今野沙緒梨・上坊和弥・野村誠治・窪田征弘 | ・・・ | 102* |
| 55 | 燃焼室内ガス流量測定によるコークス炉燃焼管理
日本製鉄 ○森田洋平・八ヶ代健一 | ・・・ | 516 |
| 56 | 大分DOC における広範囲補修方法の確立
日本製鉄 ○志賀新 | ・・・ | 517 |

9月18日 会場2
ノーベルプロセッシングフォーラム研究紹介

13:00-14:20 座長 吉川昇 [東北大]

- | | | |
|--|-------|------|
| 57 超音波による液滴形状の変化
名工大 ○田中雄也・奥村圭二 | . . . | 110* |
| 58 流動抑制条件下での核生成に与える超音波パワーの影響
北大 ○田林直樹・岩井一彦 | . . . | 518 |
| 59 多孔質構造制御された滲出冷却デバイスにおける気孔分布および水浸透挙動
北大 ○西野峻史・大参達也 | . . . | 519 |
| 60 無容器材料プロセッシング研究グループの紹介 -La-W-O 系新規白色蛍光体の創製-
東北大 ○福島潤・キムヒョンス | . . . | 112* |

スラグ、ダスト処理1

14:40-15:40 座長 松浦宏行 [東大]

- | | | |
|--|-------|-----|
| 61 製鋼スラグの膨張挙動に及ぼす含スラグ構成鉱物の影響
神鋼 ○佐々木達弥・小林宣裕・井田徹・山中量一 | . . . | 520 |
| 62 殺菌灯を照射された電気炉酸化スラグの純水への溶出時のpHの挙動
豊橋技科大 ○横山誠二・安池俊也 | . . . | 521 |
| 63 Ca-Si系鉱物相の水への溶出度とシリケート骨格構造の関係
東北大 ○阮方・柴田浩幸・川西咲子・助永壮平 | . . . | 522 |

スラグ、ダスト処理2

16:00-17:00 座長 小笠原太 [JFE]

- | | | |
|---|-------|-----|
| 64 スラグ粒状の修正CBRへの影響
熊本大 ○宮崎健太, JFE 矢埜泰武・加藤裕介・細原聖司, 熊本大 椋木俊文 | . . . | 523 |
| 65 鉄鋼研究振興助成受給者
電場解析による鉄鋼系副産物の電気パルス粉碎挙動の推定
福岡工大 ○久保裕也・中西真大 | . . . | 524 |
| 66 電気パルス粉碎を用いたステンレススラグからのCr除去
福岡工大 ○久保裕也・上田雄介 | . . . | 525 |

サステナブルシステム

9月16日 会場3

鉄鋼業の持続可能な発展に寄与するグリーンエネルギー技術の最前線

9:00-10:40 座長 能村貴宏 [北大]

- 67 多孔質鉄粉の酸化・還元サイクルにおける H_2 発生特性
東北大 ○福士柔・丸岡大佑・村上太一・葛西栄輝 . . . 178*
- 68 高炉およびPSR炉床でのスラグ-メタル間反応におよぼすスクラップ比の影響の解析
阪大 ○加藤謙吾, 富山大 小野英樹 . . . 526
- 69 粒度分布を考慮した各種スラグからのCa溶出速度の解析 I
京大 ○柏谷悦章・田内征太郎, 北大 能村貴宏・秋山友宏 . . . 527
- 70 粒度分布を考慮した各種スラグからのCa溶出速度の解析 II
京大 ○柏谷悦章・田内征太郎, 北大 能村貴宏・秋山友宏 . . . 528
- 71 高温用Al-Cu-Si三元系合金相変化物質のマイクロカプセル化
北大 ○川口貴大・長俊介・坂井浩紀・能村貴宏・秋山友宏 . . . 529

省エネルギーとCO₂削減技術

13:00-14:00 座長 柏谷悦章 [京大]

- 72 薄膜プロセスを用いた $Ba_8Cu_xSi_{46-x}$ 発電材料の作製
九大 ○西島琢磨・寺西亮・宗藤伸治・佐藤幸生・金子賢治 . . . 530
- 73 グリコール溶媒による製鋼スラグからのカルシウム抽出と二酸化炭素の固定化
神鋼 ○佐々木達弥・高橋佑輔・堺康爾・小林宣裕・菊池直樹・井田徹 . . . 531
- 74 製鋼スラグからのカルシウムの浸出
京大 ○日下英史・末廣亮馬, 日本製鉄 岩水義治 . . . 532

計測・制御・システム工学

9月16日 会場4

システム、制御

13:00-14:00 座長 中辻一浩 [JFE]

75 鉄鋼研究振興助成受給者

主成分分析および機械学習による金属材料の異常検知

金沢大 ○三井真吾・佐々木敏彦・新谷正義, 高エネ機構 西村龍太郎

・ ・ ・ 533

76 KR脱硫操業支援システム

日本製鉄 ○森純一・小原丈司

・ ・ ・ 534

77 データモデリング技術を用いた熱延クラウン形状設定技術の開発

日本製鉄 ○森田彰・石原理・嶋本淳・金指智弘

・ ・ ・ 191*

9月17日 会場4

エリアセンシング技術による製鉄所設備診断

13:00-14:20 座長 杉橋敦史 [日本製鉄]

78 研究会Ⅱ「エリアセンシング技術による製鉄所設備診断」について

広島大 ○石井抱

・ ・ ・ 535

79 パノラマ振動イメージングを用いた広域コンベア回転モニタリング

広島大 ○島崎航平・Z. Aliansyah・妹尾 拓・石井抱

・ ・ ・ 536

80 サンプリングモアレカメラによるコンベアベルト支柱の微小振動計測

福井大 ○藤垣元治・原卓也

・ ・ ・ 537

81 製鉄所ベルトコンベアの実測3D計測データに基づく3DFEM振動・変形解析

長崎大 ○古賀掲維・伊勢田幹太・松田浩・奥松俊博

・ ・ ・ 538

計測

14:50-16:10 座長 森本勉 [神鋼]

82 コークス粉率リアルタイム計測技術

JFE ○坪井俊樹・山平尚史・西野嵩啓・小松原広章

・ ・ ・ 539

83 転炉炉底羽口の地金面積測定手法の開発

JFE ○伊藤友彦・高橋岳彦・横山秀樹・中村春香・島倉涼輔・山平尚史

・ ・ ・ 540

84 ポアソン方程式によるホットスカーフ未熔削部検出

日本製鉄 ○今野雄介・日比厚裕

・ ・ ・ 541

85 光ファイバ型レーザ距離計を用いたラインパイプ管端形状計測

日本製鉄 ○大島伸一

・ ・ ・ 542

創形創質工学

9月17日 会場5

溶接部の信頼性評価2 -1

9:40-10:40 座長 寺崎秀紀 [熊本大]

- 86 非圧縮性SPH法による埋もれアーク溶接中の溶融金属挙動の数値解析
熊本大 ○古免久弥, ダイヘン 馬場勇人, 阪大 門田圭二・恵良哲生・田中学,
熊本大 寺崎秀紀 . . . 543
- 87 タングステン電極の消耗予測に向けた電極近傍における発光メカニズムの解明
阪大 ○田中慶吾・茂田正哉・田中学 . . . 544
- 88 フラックスコールドアーク溶接におけるフラックス柱形成を伴う溶滴移行の3次元
SPHシミュレーション
阪大 ○上野亮・茂田正哉・田中学 . . . 545

溶接部の信頼性評価2 -2

11:00-12:00 座長 寺崎秀紀 [熊本大]

- 89 304オーステナイト系ステンレス鋼溶接部の残留応力、マイクロ組織および耐食性に及ぼす
摩擦攪拌プロセッシングの影響
東北大 ○佐藤裕・河内成生 . . . 546
- 90 オーステナイト系ステンレス鋼の粒界性格分布と耐粒界腐食性に及ぼすレーザーピーニング後
熱処理の影響
東北大 ○錫田駿・佐藤裕・祖山均・粉川博之, 阪大 井上裕滋・門井浩太 . . . 547
- 91 摩擦攪拌接合した耐候性鋼の機械的特性に及ぼすCおよびPの影響
阪大 ○川久保拓海・潮田浩作・藤井英俊, 日本製鉄 加茂孝浩, JFE 北村稔 . . . 548

冷却、潤滑

13:00-14:00 座長 植野雅康 [JFE]

- 92 熱間圧延Run Out Table の精細バルブの冷却特性モデルに基づく2自由度制御系の設計
早大 ○齋藤亮・渡邊亮,
東芝三菱電機産業システム 堀川徳二郎・山崎之博・宇治川弘人・宝珠山和博 . . . 549
- 93 連続焼鈍ライン ロールピックアップシミュレータの開発
神鋼 ○森重誠嗣・中山忍・君島一也・桂翔生・佐々木遼 . . . 206*
- 94 圧延圧力分布を利用したオイルピット生成メカニズムの推定
日本パーカライズング ○岡田康宏・田中健一・小林健一,
パーカー表面処理技術 矢部達也, 東大 柳本潤 . . . 550

スケール

14:20-15:20 座長 藤本仁 [京大]

- 95 外部からのSiO₂添加による鋼材のデスケーリング性向上
日本製鉄 ○原島亜弥・近藤泰光・大川暁 . . . 207*
- 96 誘導加熱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 . . . 551
- 97 炭素鋼の黒皮除去における切削特性の不安定性
福井大 ○岡田将人, 大同大 萩野将広, 岡山理科大 竹村明洋,
物材機構 江村聡, 大同大 井上孝司, 近畿大 生田明彦 . . . 552

構成式

15:40-17:00 座長 吉村英徳 [香川大]

- 98 面内二軸反転負荷試験法の開発
東京農工大 ○川崎公伸・桑原利彦 . . . 194*
- 99 軟鋼板の引張/圧縮応力の非対称性に及ぼす静水圧の影響
東京農工大 ○高田柚介・桑原利彦 . . . 195*
- 100 冷間圧延鋼板の引張試験の伸びに及ぼす変位保持・除荷の影響
東北大 ○上島伸文・黒岩優太・及川勝成 . . . 196*
- 101 Effects of sudden strain rate change on the microstructural evolution in superalloy 718
Tohoku Univ. ○Y. Liu・N. Ueshima・K. Oikawa . . . 553

9月18日 会場5

最新の管材研究 若手研究セッション3 -1

9:40-10:40 座長 桑原利彦 [東京農工大]

- 102 回転引曲げ加工における偏心管の変形特性
マレリ ○中島邦斗, 埼玉大 内海能重・齋藤佳久, 大同大 吉田昌史 . . . 554
- 103 異なる製造法に伴うアルミニウム管の部分片側ゴム圧バール試験における変形挙動の比較
香川大 ○中原花奈・吉村英徳, 福井大 大津雅亮 . . . 555
- 104 偏肉鋼管の作製に向けた液圧加工に及ぼす張出し長さの影響
宇大 ○白寄篤 . . . 556

最新の管材研究 若手研究セッション3 -2

11:00-12:00 座長 桑原利彦 [東京農工大]

- 105 金属円管の局所増肉加工法の開発と円管ねじり-圧縮試験機の開発
東京農工大 ○峯村一輝・桑原利彦 . . . 557
- 106 円筒爆発接合法を用いた鉄鋼管の部分接合に関する研究
崇城大 ○森昭寿・上野綾平・八重慶一 . . . 558
- 107 硬さを考慮した改良9Cr-1Mo鋼実機使用材のクリープ寿命評価手法の提案
四国総研 ○中村拓弥, 香川大 吉村英徳・平田英之, 名城大 藤山一成 . . . 559

材料の組織と特性

9月16日 会場7

表面処理

10:00-10:40 座長 藤井隆志 [日本製鉄]

- 108 55%Al-Znめっき鋼板の加工性に及ぼすめっき相構造の影響
JFE ○吉田昌浩・平章一郎, 大学改革支援・学位授与機構 山口周 . . . 560
- 109 鉄鋼研究振興助成受給者
鉄表面に形成した多孔質酸化物細孔を利用した新規表面処理層の形成
—スクラッチシールド機構を有する防食用表面皮膜—
旭川高専 ○千葉誠・野村耕作・平澤晃大・小島菜緒・兵野篤・高橋英明 . . . 561

9月16日 会場8

鉄鋼インフォマティクス1

9:00-10:20 座長 井上純哉 [東大]

- 110 機械学習型画像処理と最新数学を活用した材料組織の革新的定量解析手法の開発
(鉄鋼インフォマティクス11)
名大 ○足立吉隆・Z. Wang・小川登志男 . . . 562
- 111 深層学習U-Netによる高精度材料組織セグメンテーション(鉄鋼インフォマティクス12)
名大 ○足立吉隆・味岡史登・Z. Wang・小川登志男 . . . 563
- 112 トラッキング顕微鏡の開発に向けたMask R-CNNによる材料組織変化のその場観察
(鉄鋼インフォマティクス13)
名大 ○塩谷晃平・Z. Wang・小川登志男・足立吉隆 . . . 564
- 113 コンピュータビジョンによる脆性破壊の起点検出(鉄鋼インフォマティクス14)
名大 ○村松美穂・Z. Wang・小川登志男・足立吉隆, 日本製鉄 滑川哲也・藤岡政昭 . . . 565

鉄鋼インフォマティクス2

10:40-11:40 座長 諏訪嘉宏 [日本製鉄]

- 114 パーシステントホモロジーを用いた組織画像の定量解析(鉄鋼インフォマティクス15)
名大 ○清村一樹・Z. Wang・小川登志男・足立吉隆 . . . 566
- 115 Machine-learning-based microstructural optimization using persistent homology
analysis and t-distributed stochastic neighbor embedding(Steel informatics 16)
名大 ○Z. Wang・小川登志男・足立吉隆 . . . 567
- 116 FEMによるバーチャル複合組織のトポロジー最適化(鉄鋼インフォマティクス17)
名大 ○前田遼太郎・Z. Wang・小川登志男・足立吉隆 . . . 568

9月16日 会場9

ステンレス鋼

10:00-12:00 座長 藤澤光幸 [JFE]

- 117 マルテンサイト系析出硬化型ステンレス鋼の機械的特性に及ぼす析出相の影響
大同 ○高橋伸幸・岡本晃彦, 北大 鈴木和哉・大沼正人 . . . 225*
- 118 鉄鋼研究振興助成受給者
AIH-FPP処理によるFe-Al金属間化合物層の創成とステンレス鋼の耐摩耗性に及ぼすその効果
京工繊大 ○武末翔吾, 慶大 齋藤周也, 高周波熱錬 三阪佳孝, 慶大 小茂島潤 . . . 569
- 119 準安定オーステナイト鋼の Md_{30} に及ぼす炭素・窒素の影響の再評価
九大 ○増村拓朗・藤野昂平・土山聡宏・高木節雄, 日本製鉄 木村謙 . . . 223*
- 120 オーステナイト系ステンレス鋼における結晶粒微細化強化の温度依存性に及ぼす窒素の影響
九大 ○土山聡宏・津組杏佳・兵頭克敏・増村拓朗, 物材機構 小野嘉則 . . . 222*
- 121 新SUS329J1鋼の組織と溶接部特性(溶接部特性良好なSUS329J1鋼の開発-1)
日鉄ステンレス ○及川雄介・柘植信二・江目文則 . . . 227*
- 122 新SUS329J1鋼の塩化物環境における耐食性(溶接部特性良好なSUS329J1鋼の開発-2)
日鉄ステンレス ○岡田修幸・及川雄介・柘植信二・江目文則 . . . 228*

9月16日 会場7

耐熱鋼

13:00-14:20 座長 光原昌寿 [九大]

- 123 低Cオーステナイト鋼におけるNbとBの粒界偏析挙動
日本製鉄 ○大瀧奈央・浜口友彰, 日鉄テクノ 関彰 . . . 570
- 124 火SUS304J1HTB鋼の長時間クリープ破断挙動に及ぼす時効の影響
東京電力 ○手塚英志 . . . 571
- 125 改良9Cr-1Mo鋼のクリープ疲労寿命評価および破損機構の解明
立命館大 ○中山雄太, 東北大 小川文男 . . . 572
- 126 先進9%Crフェライト系耐熱鋼の焼戻し過程におけるBの挙動
東北大 ○小山内匠・関戸信彰・丸山公一, 日本製鉄 米村光治, 東北大 吉見享祐 . . . 573

耐熱合金

14:50-15:50 座長 関戸信彰 [東北大]

- 127 Internal State Variables モデルを用いたAlloy 720Liの流動応力モデリング
東北大 ○中村丞・上島伸文・及川勝成 . . . 574
- 128 Ni-30(Cr,Mo,W)合金における γ/α -W/oP6三相間の相平衡
東工大 ○永島涼太・山形遼介・中島広豊・竹山雅夫 . . . 575
- 129 Fe-Cr二元系 σ 相($tP30$)へのSi固溶による結晶構造変化
東工大 ○前田英太郎・竹山雅夫 . . . 576

9月16日 会場8

鉄鋼インフォマティクス3

13:00-14:20 座長 奥田金晴 [JFE]

- 130 マイクロメカニクスとFEMによる複相組織鋼の応力-歪曲線の比較(鉄鋼インフォマティクス18)
名大 ○山本幸輝・Z. Wang・小川登志男・足立吉隆 . . . 577
- 131 XRD/EBSD/TEMによるSUS310鋼の転位組織定量解析(鉄鋼インフォマティクス19)
名大 ○山本幸希・Z. Wang・小川登志男・足立吉隆 . . . 578
- 132 SUS310鋼におけるDIC/FEMを用いた変形挙動のハイブリット解析(鉄鋼インフォマティクス20)
名大 ○甲斐雄也・Z. Wang・小川登志男・足立吉隆 . . . 579
- 133 純鉄の回復過程における転位組織の定量解析(鉄鋼インフォマティクス21)
名大 ○杉山奨太・Z. Wang・小川登志男・足立吉隆 . . . 580

鉄鋼インフォマティクス4

14:40-15:40 座長 南部将一 [東大]

- 134 三次元ミクロ組織解析による低炭素鋼板の α 再結晶挙動解析(鉄鋼インフォマティクス22)
名大 ○堀内健吾・Z. Wang・小川登志男・足立吉隆 . . . 581
- 135 X線ラインプロファイル解析による低炭素鋼板の α 再結晶挙動解析(鉄鋼インフォマティクス23)
名大 ○小川登志男・Z. Wang・足立吉隆, 名大(現:三菱重工) 菱川諒 . . . 582
- 136 共析鋼における擬似パーライト組織の三次元構造および生成機構の解析(鉄鋼インフォマティクス24)
名大 ○小川登志男・Z. Wang・足立吉隆, 名大(現:日本製鉄) 中村祐太 . . . 583

9月17日 会場7

靱性、延性、疲労特性

10:40-12:00 座長 末吉仁 [JFE]

- 137 低炭素マルテンサイト-ベイナイト複合組織鋼の脆性-延性遷移挙動
九大 ○坂巻巧, 神鋼 名古秀徳・難波茂信, 九大 森川龍哉・田中將己 . . . 584
- 138 加工熱処理を施した中Mnマルテンサイト鋼の靱性と破壊挙動
九大 ○前田拓也・奥畑祥平・増村拓朗・土山聡宏・植森龍治, 日本製鉄 白幡浩幸 . . . 281*
- 139 低合金TRIP鋼の組織形成および機械特性に及ぼす焼鈍温度の影響
JFE ○長谷川寛・木村英之・横田毅 . . . 585
- 140 浸炭鋼の疲労強度と微細組織に及ぼす焼戻し温度の影響
デンソー ○北拓也・向喜央・白岩政洋・神谷博輝, 東北大 宮本吾郎・古原忠 . . . 284*

9月17日 会場8

時効、析出

9:00-10:20 座長 森谷智一 [名工大]

- | | | | |
|-----|---|-------|------|
| 141 | 785MPa級鉄筋用鋼における硬さ変化と析出挙動
拓南製鐵 ○知念響 | ・ ・ ・ | 586 |
| 142 | 熱間加工 γ 鋼におけるBN析出挙動
日本製鉄 ○寺澤大樹・石川恭平・藤岡政昭・星野学 | ・ ・ ・ | 234* |
| 143 | Fe-Ti-N合金におけるTi-Nナノクラスターによる強化機構解明
東北大 ○板坂京香・古原忠・宮本吾郎 | ・ ・ ・ | 587 |
| 144 | 鉄鋼研究振興助成受給者
FeCrNi合金中の積層欠陥四面体と空孔集合体の形成挙動
京大 ○藪内聖皓・角田陽太郎 | ・ ・ ・ | 588 |

拡散変態1

10:40-12:00 座長 中田伸生 [東工大]

- | | | | |
|-----|--|-------|------|
| 145 | Fe-Cr-Ta三元系における δ -Fe $\rightarrow\gamma$ -Fe+Fe ₂ Ta共析型反応を用いた組織制御
東工大 ○袁哲韜・小林覚・竹山雅夫 | ・ ・ ・ | 589 |
| 146 | Dynamic transformation of Fe-Ni alloy during isothermal compression
in the ferrite + austenite two-phase region
東北大 ○李蓮・宮本吾郎・張咏杰・古原忠 | ・ ・ ・ | 252* |
| 147 | 高炭素鋼における等温拡散変態の応力依存性とオーステナイト粒径の関係
物材機構 ○上路林太郎・井上忠信 | ・ ・ ・ | 590 |
| 148 | パーライト変態における弾性ひずみエネルギー緩和のフェーズフィールドシミュレーション
名大 ○水谷巧・塚田祐貴・小山敏幸 | ・ ・ ・ | 591 |

9月17日 会場6

電磁鋼板

10:00-11:20 座長 山口広 [JFE]

- | | | | |
|-----|--|-------|------|
| 149 | 3%Si鋼の再結晶主方位形成における冷延前粒径と冷間圧延圧下率の影響
JFE ○今村猛・高城重宏 | ・ ・ ・ | 244* |
| 150 | 3%Si鋼における{110}<110>疑似単結晶の冷延率と再結晶集合組織の関係 その2
日本製鉄 ○村川鉄州・潮田浩作 | ・ ・ ・ | 592 |
| 151 | 局所曲率マルチバーテックスモデルを用いた粒成長シミュレーションに及ぼす析出物半径
及び有効範囲の影響
日本製鉄 ○森本翔太・中村修一 | ・ ・ ・ | 593 |
| 152 | マイクロカンチレバーを用いたFe-Si合金の塑性変形挙動解析
九大 ○池上健太・田中將己・森川龍哉, 木更津高専 奥山彫夢 | ・ ・ ・ | 594 |

9月17日 会場7

機械構造用鋼

13:00-14:00 座長 福岡和明 [JFE]

- | | | | |
|-----|---|-------|-----|
| 153 | 高炭素鋼板における焼鈍中のパーライトの球状化挙動
日本製鉄 ○中矢和希・北島由梨・米村繁・上西朗弘・橋本元仙 | ・ ・ ・ | 595 |
| 154 | オーステナイト域での窒化挙動におよぼす合金元素の影響(第2報)
大同 ○辻井健太・山崎歩見・田中優樹 | ・ ・ ・ | 596 |
| 155 | すべり付与の転がり疲れ過程における摺動部最表面組織の変化
山特 ○瀨上太一・橋本和弥, UDトラックス 鍵恵介, 横国大 梅澤修 | ・ ・ ・ | 597 |

9月17日 会場8

拡散変態2

13:00-14:20 座長 土山聡宏 [九大]

- | | | | |
|-----|---|-------|------|
| 156 | フェライト粒界におけるP偏析におよぼすC, Mo添加の影響
東北大 ○張咏杰・池田幸平, JFE 木津谷茂樹, 東北大 宮本吾郎・古原忠 | ・ ・ ・ | 232* |
| 157 | Mo-B複合添加鋼のオーステナイト粒界偏析挙動の解明 - Mo添加の影響 -
日本製鉄 ○高橋淳・石川恭平, 日鉄テクノ 川上和人, 日本製鉄 藤岡政昭,
日鉄テクノ 久保田直義 | ・ ・ ・ | 598 |

158	Segregation and local partitioning of Mn at migrating ferrite / austenite interface 東北大 ○宮本吾郎・原田智樹・古原忠	・ ・ ・	253*
159	Effects of Nb interface segregation on ferrite transformation kinetics in low carbon steels 東北大 ○董浩凱・張咏杰・宮本吾郎, 神鋼 井元雅弘, 東北大 古原忠	・ ・ ・	233*

拡散変態3

14:40-16:00 座長 難波茂信 [神鋼]

160	Cr-C鋼の $\alpha \rightarrow \gamma$ 変態における γ 形成挙動に及ぼす析出物の影響 日本製鉄 ○大浦夏実・藤原知哉・西山佳孝, 京大 辻伸泰	・ ・ ・	599
161	合金炭化物の溶解により形成する残留オーステナイトの安定性 東工大 ○花岡銀河・中田伸生, 日本製鉄 藪翔平	・ ・ ・	600
162	中Mn鋼における加工熱処理中の組織形成過程 京大 ○加山達也・辻伸泰, 物材機構 柴田暁伸, 京大 白玉	・ ・ ・	601
163	マルテンサイト逆変態を活用したスーパーインバー鋼の剛性と強度の最適化 新報国製鉄 ○坂口直輝・藤井啓道・大野晴康, 東工大 中田伸生	・ ・ ・	602

9月17日 会場6

強度、変形特性1

13:00-14:40 座長 古賀紀光 [金沢大]

164	深層学習型画像処理を援用したデジタル画像相関法によるミクロなひずみ分布発達の動的評価 東工大 ○中田伸生・高橋尚太郎	・ ・ ・	603
165	Characterization of portevin-le chatelier effect in austenitic stainless steel using high-temperature digital image correlation analysis Tokyo Tech. ○S. Lee・N. Nakada, Nippon Steel Stainless Steel C. Takushima・J. Hamada	・ ・ ・	340*
166	Dual-Phase鋼における破壊挙動と局所ひずみ分布の関係 京大 ○田鎖悠一・辻伸泰・柴田暁伸, ESISM 朴明駿	・ ・ ・	604
167	EBSD法を用いた引張変形に伴うパーライト鋼の弾塑性変形挙動解析 東工大 ○石田誠人・中田伸生	・ ・ ・	605
168	TRIP鋼における巨視的不均一変形挙動の画像相関法を用いた解析 京大 ○袴田滋天・辻伸泰・朴明駿	・ ・ ・	606

強度、変形特性2

15:10-16:30 座長 中田伸生 [東工大]

169	微小球反発硬さ試験法を用いた鋼の高温硬さ測定 金沢大 ○古賀紀光, 横国大 小泉亘輝・梅澤修, 山本科学工具 渡辺瑞輝・山本正之・山本卓	・ ・ ・	607
170	中高速変形下での熱間炭素鋼の流動応力回帰式 東大 ○朴賢祐, 公立小松大 朴亨原, 東大 金勁賢・柳本潤	・ ・ ・	608
171	窒素含有TRIP鋼の引張特性に及ぼす残留オーステナイトの影響 東北大 ○佐藤充孝・菊地一茂・嶋田雄介・宮本吾郎・古原忠	・ ・ ・	343*
172	低炭素マルテンサイト鋼での塑性変形挙動に及ぼす低温焼戻し温度の影響 九大 ○富山耕介・田中將己・森川龍哉	・ ・ ・	609

9月18日 会場8

回復、再結晶

9:00-10:20 座長 横田毅 [JFE]

173	熱間加工によるひずみ分布が再結晶挙動に及ぼす影響 日本製鉄 ○荻巣靖之・豊田武・岡本充弘・米村繁・上西朗弘・藤岡政昭	・ ・ ・	610
174	ソリュートドラッグを考慮したフェライト鋼板中の粒成長挙動のモデル化 東北大 ○関将佳・上島伸文・及川勝成	・ ・ ・	611
175	低炭素鋼の析出および再結晶挙動に及ぼすTi、Nb、Vの影響 JFE ○平島拓弥・金子真次郎	・ ・ ・	612
176	Fe-Si合金の固相接合における初期集合組織の影響 デンソー ○高橋拓暉, 東大 柳本潤	・ ・ ・	613

モデリング、シミュレーション

10:40-12:00 座長 下川智嗣 [金沢大]

- | | | | |
|-----|---|-----|-----|
| 177 | FS ポテンシャルに基づいたFe-C 原子間ポテンシャルの作成
九大 ○兵頭克敏・宗藤伸治・土山聡宏 | ・・・ | 614 |
| 178 | クラスター展開モンテカルロ法による α -Fe 中の i-s 相互作用の評価
東北大 ○榎木勝徳・大谷博司 | ・・・ | 615 |
| 179 | Fe-C系マルテンサイトの焼戻し過程における準安定炭化物の生成機構に関する熱力学的解析
東北大 ○佐藤悠・榎木勝徳・大谷博司 | ・・・ | 616 |
| 180 | Cr-V-N, Cr-Nb-N三元系におけるZ相の生成機構の熱力学的解析
東北大 ○柴田暉大・榎木勝徳・大谷博司 | ・・・ | 617 |

9月18日 会場6

水素脆性1

9:00-10:40 座長 秋山英二 [東北大]

- | | | | |
|-----|--|-----|-----|
| 181 | 水素有無でひずみ付与した純鉄における昇温脱離ピークと変形組織の比較
上智大 ○杉山優理・高井健一 | ・・・ | 618 |
| 182 | ひずみ誘起空孔を含む純鉄の水素熱脱離スペクトルの数値的考察
JAEA ○海老原健一, 上智大 杉山優理・高井健一, 京都先端科学大 松本龍介,
JAEA 鈴木知明 | ・・・ | 619 |
| 183 | Mo ₂ CおよびV ₄ C ₃ 炭化物の水素トラップ挙動
日本製鉄 ○亀谷美百合・真鍋敏之・松井直樹・山崎真吾 | ・・・ | 620 |
| 184 | Effect of chromium on the hydrogen embrittlement susceptibility in iron
上智大 ○ユッサラ ヴァナディア イリスカ・高井健一, 日本製鉄 大村朋彦 | ・・・ | 621 |
| 185 | フェライト鋼の水素脆性擬へき開破壊におけるserrated markingsの起源
京大 ○岡田和歩・辻伸泰, 物材機構 柴田暉伸 | ・・・ | 622 |

水素脆性2

11:00-12:20 座長 伊藤吾朗 [茨城大]

- | | | | |
|-----|--|-----|------|
| 186 | 電解水素チャージ環境下におけるSCM435の高サイクル疲労特性
愛知 ○川上遼・窪田和正, 九大 松永久生 | ・・・ | 623 |
| 187 | マルテンサイト鋼とフェライト・パーライト鋼の疲労破壊挙動に及ぼす水素の影響
京大 ○松宮久・辻伸泰, 物材機構 柴田暉伸, 京大 岡田和歩 | ・・・ | 624 |
| 188 | 繰返し予負荷有無の焼戻しマルテンサイト鋼の水素脆化感受性比較
上智大 ○菊地慶祐・大堀正晴・千葉隆弘・高井健一 | ・・・ | 625 |
| 189 | 焼戻しマルテンサイト鋼のU曲げ加工による水素脆化特性に及ぼす残留応力の影響
東北大 ○柴山由樹・秋山英二・小山元道・北條智彦 | ・・・ | 273* |

水素脆性3

13:20-14:20 座長 柴田暉伸 [物材機構]

- | | | | |
|-----|---|-----|------|
| 190 | 転動疲労試験における水素侵入挙動に及ぼす残留オーステナイトの影響
日本製鉄 ○亀谷美百合・真鍋敏之 | ・・・ | 332* |
| 191 | 熱間鍛造を施したTRIP型マルテンサイト鋼の水素脆化特性
東北大 ○熊井麦弥・北條智彦・小山元道・秋山英二 | ・・・ | 626 |
| 192 | Ms点以下の冷却速度の異なるTM鋼の耐水素脆化特性に及ぼす組織の影響
茨城大 ○掛札直弥・伊藤吾朗・小林純也, 東北大 北條智彦 | ・・・ | 627 |

水素脆性4

14:40-16:20 座長 大村朋彦 [日本製鉄]

- | | | | |
|-----|---|-----|------|
| 193 | プラストによる鋼への水素侵入の機構と抑制方法
神鋼 ○河盛誠・湯瀬文雄, コベルコ科研 藤田陽介 | ・・・ | 328* |
| 194 | チオシアン酸アンモニウムを含む水溶液中におけるカソード分極下での純鉄の水素吸収挙動
東北大 ○味戸沙耶・北條智彦・小山元道・秋山英二 | ・・・ | 628 |
| 195 | ニッケルの液体金属脆化における選択性及び水素脆化:第一原理計算
原子力機構 ○山口正剛・海老原健一・板倉充洋 | ・・・ | 278* |
| 196 | 高強度Fe-Ni-Al-C系合金の水素脆化挙動に及ぼす熱処理の影響
茨城大 ○佐藤智弥・倉本繁・小林純也 | ・・・ | 629 |
| 197 | AE法と有限要素解析による高強度鋼溶接部の低温割れ予測
東大 ○白岩隆行・川手美希・F. Briffod・糟谷正・榎学 | ・・・ | 279* |

評価・分析・解析
9月17日 会場9
元素分析・析出物、介在物分析

13:30-14:30 座長 鈴木茂 [東北大]

- | | | |
|-----|--|------------|
| 198 | 熱加水分解法によるアルミドロス中のふっ素の定量
日東精工アナリテック ○林則夫, 大同分析リサーチ 伊藤清孝,
日本アルミニウム協会 南波正敏, 日東精工アナリテック 村田啓幸 | . . . 630 |
| 199 | 鉄鋼用アルミニウムドロスのふっ素分析法の開発 ランタン-アリザリンコンプレキソン
吸光光度法による
大同分析リサーチ ○伊藤清孝, 日本アルミニウム協会 南波正敏,
日東精工アナリテック 林則夫, 小川アルミ工業 山田雅子 | . . . 631 |
| 200 | 非対称流れ流動場分離 (AF4)-ICP質量分析法による鋼中ナノ炭化物のサイズ分布分析法の開発
日本製鉄 ○板橋大輔・谷口俊介・西藤将之, 日鉄テクノ 水上和実,
東京農工大 神谷秀博 | . . . 354* |

結晶構造解析・オンサイト、オンライン分析

14:50-16:10 座長 板橋大輔 [日本製鉄]

- | | | |
|-----|---|-----------|
| 201 | 鉄合金におけるナノレベルの不均一変形の評価
東北大 ○鈴木茂, 茨城大 水澤和大・佐藤成男, 東北大 梅津理恵,
福田結晶技術研究所 熊谷毅・福田承生 | . . . 632 |
| 202 | 各種X線応力測定法の整合性について ～数値解析的アプローチ～
都市大 ○今福宗行・石川雄樹 | . . . 633 |
| 203 | レーザー誘起ブレイクダウン分光法を用いた溶鋼リアルタイム分析技術
徳島大 ○出口祥啓 | . . . 634 |
| 204 | 半導体レーザー吸収法を用いた炉内ガス成分分布計測のためのレーザーアライメント技術
徳島大 ○神本崇博・出口祥啓 | . . . 635 |

日本鉄鋼協会・日本金属学会共同セッション

9月17日 会場10

チタン・チタン合金1

13:00-14:00 座長 松本洋明 [香川大]

- J1 溶融塩の硫化と還元によるTiCからのTi粉末の製造
北大 ○A. Eltefat・鈴木亮輔・菊地竜也 . . . 636
- J2 チタン融体の脱酸挙動に及ぼすプラズマアーク溶解条件の検討
東北大 ○阿部来紀・上田恭介, 神鋼 松若大介, 東北大 成島尚之 . . . 637
- J3 画像計測引張試験法を用いた大ひずみ域までの高精度高温真応力-真ひずみ曲線の測定
兵庫県立大 ○多賀公則・鳥塚史郎・伊東篤志 . . . 638

チタン・チタン合金2

14:20-15:20 座長 池田勝彦 [関西大]

- J4 多様な組織形態を呈すTi-17合金の強度-延性バランスと機械学習を援用した支配因子の推定
香川大 ○松本洋明, 香川大(現:日立金属) 田所大輝 . . . 639
- J5 δ パラメータを用いた耐熱Near- α 合金の固溶強化機構
芝浦工大、物材機構 ○増山晴己, 物材機構 戸田佳明, 物材機構、東大 松永哲也,
富山県大 伊藤勉, 芝浦工大 下条雅幸, 物材機構、東大 御手洗容子 . . . 640
- J6 多結晶 α -Tiにおけるすべり系活動度のひずみ速度依存性
北見工大 ○河野義樹・岡本泰生, 熊大 眞山剛, 九大 光原昌寿・山崎重人 . . . 641

チタン・チタン合金3

15:40-17:00 座長 御手洗容子 [東大]

- J7 種々の出発組織を呈すTi-6Al-4V合金のねじりモーション付加鍛造加工と組織形成
香川大 ○大西初美・松本洋明, 阪大 高本和希・松本良 . . . 642
- J8 Ti-V-Mn-Fe-Al系合金の熱処理特性
関西大 ○池田勝彦・上田正人, 大同 中村優樹 . . . 643
- J9 Ti-Mo-Al形状記憶合金の変形挙動に及ぼす熱処理と変形温度の影響
東工大 ○野平直希, 東工大(現:大同) 林建太, 東工大 田原正樹, 東工大 細田秀樹 . . . 644
- J10 鉄含有チタンの加工熱処理に伴う β 相逆変態挙動と組織形成過程
京大 ○橋野達郎・白玉, 物材機構 柴田曉伸, 京大 辻伸泰 . . . 645

9月18日 金属学会 O会場

超微細粒組織制御の基礎1

9:00-10:00 座長 Bai Yu [京大]、副座長: 柴田曉伸 [物材機構]

- J11 CrMnFeCoNi高エントロピー合金調和組織材料の衝撃特性と微細組織変化
静理工大 ○藤原弘・松浦友哉・感本広文, 立命館大 川畑美絵・鮎山恵 . . . 646
- J12 純Ni調和組織材料のSynergy Extra Hardening
立命館大 ○神原大紀・B. Sharma・川畑美絵・鮎山恵 . . . 647
- J13 ヘテロナノ組織二相ステンレス鋼の応力分配挙動
金沢大 ○鈴木慎也・姜華・渡邊千尋・古賀紀光・宮嶋陽司, 東北大 青柳吉輝,
豊橋技科大 小林正和・三浦博己 . . . 648

超微細粒組織制御の基礎2

10:20-11:20 座長 宮嶋陽司 [金沢大]、副座長: 藤原弘 [静理工大]

- J14 Mechanical properties and deformation mechanisms of Cu-Zn alloys with various grain sizes
京大 ○Y. Bai・Z. Deng・M. Park・N. Tsuji, 物材機構 A. Shibata . . . 649
- J15 調和組織制御されたCu-10mass%Ge合金の変形挙動
立命館大 ○堀憲太・S. Bhupendra・川畑美絵・鮎山恵 . . . 650
- J16 オーステナイト系ステンレス鋼調和組織材料の選択的再結晶
立命館大 ○辻野太周・中谷仁・S. Bhupendra・川畑美絵・鮎山恵 . . . 651

9月17日 金属学会 Q会場
マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用1

9:00-10:20	座長 澤口孝宏 [物材機構]、副座長：土山聡宏 [九大]	
J17	Fe-Ni系合金における磁場誘起マルテンサイト変態の磁場掃引速度依存性 阪大 ○宋雨鑫・鳴海康雄・萩原政幸・杉山昌章・福田隆・寺井智之, 福井工大 掛下知行	652
J18	Fe合金へのショットピーニングで生じる相変態に及ぼすマルテンサイト相残留応力の影響 名工大 ○佐藤尚, 名工大 (現：住友重機械) 富永拓人, 名工大 森谷智一・渡辺義見	653
J19	準安定オーステナイト系ステンレス鋼における $\gamma - \varepsilon - \alpha'$ マルテンサイト変態の弾性論的検証 東工大 ○和田侑樹・中田伸生・尾中晋	654
J20	セメントタイトメタラジーによる1500MPa・30%超高強度・高延性フェライト+オーステナイト組織5Mn鋼の開発 兵庫県立大 ○鳥塚史郎・養田和樹・足立大樹・伊東篤志	655

マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用2

10:40-12:00	座長 宮本吾郎 [東北大]、副座長：土山聡宏 [九大]	
J21	ハイエントロピー合金のfcc-hcpマルテンサイト変態 物材機構、筑波大 ○土谷浩一, 釜山大 L. Jein, 物材機構、筑波大 田崎亘, 芝浦工大 松田洋修, 物材機構 澤口孝宏, 東大 御手洗容子	656
J22	Ti-4.5Al-3V-2Fe-2Mo合金のマルテンサイト変態と圧延集合組織 JAXA ○戸部裕史・佐藤英一	657
J23	炭素鋼下部ベイナイトにおけるバリエーション対と晶癖面の関係 島根大 ○林泰輔・坂本晃大・山本壱成・森戸茂一・A. H. Pham・大庭卓也	658
J24	中炭素鋼における粒界からのベイナイト生成に及ぼすオーステナイト粒界の影響 東大 ○神保翔太郎・南部将一	659

マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用3

13:00-14:20	座長 森戸茂一 [島根大]、副座長：大森俊洋 [東北大]	
J25	Fe-0.3N鋼のベイナイト変態におよぼすMn, Cr複合添加の影響 東北大 ○原一貴・古原忠・佐藤充孝・宮本吾郎	660
J26	A comparative study on intrinsic mobility of incoherent and semicoherent interfaces during the austenite to ferrite transformation 東北大 ○董浩凱・張咏杰・宮本吾郎, 中国・清華大 陳浩・楊志剛, 東北大 古原忠	661
J27	Fe-Mn-Al-Ni合金の超弾性繰り返し特性に及ぼすNi量の影響 東北大 ○星亨・大森俊洋・貝沼亮介	662
J28	Cu-Al-Mn合金の応力下における形状記憶効果 東北大 ○佐藤駿介・大森俊洋・貝沼亮介	663

マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用4

14:40-16:20	座長 南部将一 [東大]、副座長：大森俊洋 [東北大]	
J29	粗大マルテンサイトを含めた中炭素鋼低合金ラスマルテンサイトの組織形成解析 島根大 ○森戸茂一・原直也・A. H. Pham・林泰輔	664
J30	Formation of abnormal grain structure of austenite during reverse transformation of a hot-work tool steel 島根大 ○A. H. Pham・森戸茂一・大庭卓也・林泰輔	665
J31	炭素鋼マルテンサイトの低温焼戻しにおける固溶炭素量変化 九大 ○平嶋一誠・浦中祥平・増村拓朗・土山聡宏・植森龍治, 日本製鉄 白幡浩幸	666
J32	残留オーステナイトを含む炭素鋼マルテンサイトの低温焼戻しに伴う組織および機械的性質の変化 九大 ○浦中祥平・増村拓朗・土山聡宏・植森龍治, 日本製鉄 川本雄三・白幡浩幸	667
J33	窒素マルテンサイト鋼の低温焼戻し挙動におよぼす合金元素の影響 東北大 ○楊少文・佐藤充孝・宮本吾郎・古原忠	668

9月18日 金属学会 Q会場
マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用5

9:00-10:40 座長 佐藤尚 [名工大]、副座長：土山聡宏 [九大]

- J34** マルテンサイト変態を示すCo-V-Gaホイスラー合金の熱力学的調査
 東北大 ○許晶, 東大 三宅厚志, 東北大 木原工, 東北大(現：日産) 浜本悠吾,
 東北大(現：エイチワン) 長嶋顕秀, 東北大 長迫実・大森俊洋,
 東大 徳永将史, 東北学院大 鹿又武, 東北大 貝沼亮介 . . . 669
- J35** $\text{Co}_{64}\text{V}_{15}(\text{Si}_{21-x}\text{Al}_x)$ 合金のマルテンサイト変態と磁気特性
 東北大 ○中村浩輔, 東大 三宅厚志, 東北大 許晶・大森俊洋,
 東大 徳永将史, 東北大 貝沼亮介 . . . 670
- J36** ホイスラー合金 $\text{Ni}_{41}\text{Co}_9\text{Mn}_{31.5}\text{Ga}_{18.5}$ の磁場誘起オーステナイト相における負の磁気熱量効果
 東北大 ○木原工・R. Tufan・許晶, 東大 三宅厚志・三田村裕幸・徳永将史,
 山形大 安達義也, 東北学院大 鹿又武 . . . 671
- J37** Fe-Ni合金における焼入れマルテンサイトの正方晶性と残留ひずみの関係
 東工大 ○福井大介・中田伸生 . . . 672
- J38** ラインプロファイル解析により求めた炭素鋼マルテンサイトの転位密度とc/a比の関係
 九大 ○伊南佳祐・増村拓朗・土山聡宏, コベルコ科研 北原周, 神鋼 難波茂信 . . . 673

シンポジウム

◆◇◆ シンポジウムのみご参加の方へ◆◇◆

本会主催のシンポジウムのみに参加する場合は 9 月 7 日(月)17:00までに事前登録が必要です。

事前登録した方のみ、9 月 9 日(水)~18 日(金)までシンポジウム資料を

講演大会会場サイトよりダウンロードできます。

当日参加は受け付けておりませんので、あらかじめご了承ください。

高温プロセス

9 月 17 日(木) シンポジウム会場 1

「凝固過程の偏析・欠陥の 3D/4D 解析」研究会 中間報告会

「凝固過程のミクロ・マクロ偏析及び欠陥の定量的解析」

[シンポジウム資料:なし、参加費:無料]

- | | | |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| 13:00-13:05 | 開会挨拶 | 宮原広郁(九大) |
| 13:05-13:20 | ミクロ・マクロ偏析の解析 | ○宮原広郁(九大) |
| 13:20-13:40 | 佐藤鋳型による Al-Cu 合金の3次元マクロ偏析の形態評価と生成機構 | ○梶 千修(秋田大)、安田秀幸(京大)、江阪久雄(元防衛大) |
| 13:40-14:00 | 単結晶柱状デンドライトの透過率と透過率テンソル | ○高木知弘(京工繊大) |
| 14:00-14:20 | 等軸デンドライトの 3D 形態と界面エネルギー異方性強度 | ○大野宗一(北大) |
| 14:40-15:00 | 固液共存体の変形過程のその場観察 | ○鳴海大翔・安田秀幸(京大) |
| 15:00-15:20 | 佐藤鋳型及び改良型佐藤鋳型の偏析解析 | ○宮原広郁・森下浩平(九大)、江阪久雄(元防衛大) |
| 15:20-15:40 | 佐藤鋳型及び改良佐藤鋳型の凝固組織評価 | ○中島潤二(西工大) |
| 15:40-16:00 | 熱間圧延時の鋳造欠陥の圧着挙動 | ○及川勝成(東北大) |
| 16:00-16:20 | 磁場印加されたパイプ内の液体金属流動 | ○岩井一彦(北大) |
| 16:20-16:25 | 閉会挨拶 | 宮原広郁(九大) |

サステナブルシステム

9月 18 日(金) シンポジウム会場 1

「革新的 LCA による鉄鋼材料の社会的価値の見える化」研究会 最終報告会

「鉄鋼材料のライフサイクル価値を考慮した LCA 手法の開発」

共催:JSPS 研究開発専門委員会「リソースロジスティクスに基づくサプライチェーンリスク戦略」

[シンポジウム資料:なし、参加費:無料]

- | | | |
|-------------|-------------------------------|--------------------|
| 13:00-13:05 | 開会の挨拶 | |
| 13:05-14:00 | 研究会の成果概要 | 醍醐市朗(東大) |
| 14:00-14:30 | SDGs 報告が「見える化」する鉄鋼業の社会的価値 | 畑山博樹(産総研) |
| 14:30-15:00 | 資源利用と素材の社会的価値 | 中島謙一(国環研)、醍醐市朗(東大) |
| 15:20-15:50 | リサイクル鉄の材料特性担保可能性に関する添加元素からの考察 | 小林能直(東工大) |
| 15:50-16:20 | 鉄鋼プラントの存在がもたらす価値:資源フローにもたらす影響 | 松八重一代(東北大) |
| 16:20-16:50 | 採掘活動の視点から見たリサイクル材の価値 | 山末英嗣(立命館大) |
| 16:50-17:00 | 閉会の挨拶 | |

計測・制御・システム工学／材料の組織と特性

9月18日(金) シンポジウム会場 2

計測・制御・システム工学部会／材料の組織と特性部会共催

「材料の組織形成・材質発現・品質保証・プロセス管理の最新の計測技術とその課題」

[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

司会:植田茂紀(大同)

09:00-09:05 開会の挨拶と趣旨説明

倉橋節也(筑波大)

09:05-09:30 雰囲気制御した窒化処理による鋼の表面改質

梅原崇秀(日本製鉄)

09:30-09:55 航空機エンジンにおける非破壊評価・検査技術のニーズ

稲垣宏一(IHI)

09:55-10:20 データに基づくモデルを用いた材質予測・材質設計・材質制御

茂森弘靖(JFE)

司会:伊勢居良仁(日本製鉄)

10:30-10:55 電磁非破壊評価を用いたオーステナイト系ステンレス鋼の水素脆性試験における相変態評価 内一哲哉(東北大)

10:55-11:20 電磁超音波共鳴法による金属疲労の評価

荻博次(阪大)

11:20-11:45 AE 連続波形計測による材料加工中の欠陥発生と相変態のリアルタイムモニタリング

伊藤海太(物材機構)

11:45-12:00 総合討議

12:00 閉会の挨拶

中島英治(九大)

創形創質工学

9月17日(木) シンポジウム会場 2

鋼板のテンションレバラモデリング高度化研究会 最終報告会

「鉄鋼板材の高精度材料モデルと矯正解析技術の開発」

[シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

司会:濱崎洋(広島大)

13:00-13:10 開会の挨拶

研究会主査 濱崎洋(広島大)

13:10-13:40 高張力鋼板の異方性、繰返し変形特性とそのモデリング

濱崎洋(広島大)

13:40-14:10 テンションレバラによる矯正工程の3次元 FEM 解析

王鴻皓・柳本潤(東大)

14:10-14:40 複素数階偏微分法の汎用有限要素法への適用

上森武・多田直哉・坂本惇司(岡山大)、早川邦夫(静岡大)、成田忍(MSC ソフトウェア)

14:50-15:20 移動硬化則を用いたテンションレバリングプロセスの有限要素解析

早川邦夫(静岡大)、上森武(岡山大)、成田忍(MSC ソフトウェア)

15:20-15:50 テンションレバラの 3 次元定常 FEM

濱崎洋(広島大)

15:50-16:20 有限要素多結晶モデルによる任意再負荷過程の加工硬化挙動の予測

大家哲朗(慶大)

16:20-16:40 質疑応答

材料の組織と特性

9月16日(水) シンポジウム会場 2 鉄鋼のミクロ組織要素と特性の量子線解析研究会 最終報告会 「量子ビームを用いた組織解析に基づく特性予測の進歩」 [シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

共催: 日本鉄鋼協会
多結晶材料の異方性の評価と予測技術フォーラム
結晶性材料のマルチスケール解析フォーラム
茨城県中性子利用研究会
中性子産業利用推進協議会

13:00-13:05 開会挨拶 佐藤成男(茨城大)

座長:熊谷正芳(東京都市大)

13:05-13:45 [基調講演] Modified Williamson-Hall 法を用いた転位解析における留意点
○高木節雄(九大(現:高周波熱錬))、増村拓朗・土山聡宏(九大)
13:45-14:10 加工誘起マルテンサイトと焼入れマルテンサイトの強度特性および転位組織の比較
○増村拓朗・福田孝典・土山聡宏(九大)、山先祥太(日鉄ステンレス)、小貫祐介・佐藤成男(茨城大)
14:10-14:35 鉄鋼の階層的不均一組織と不均一変形定量化の進歩と課題 ○友田陽(産総研)
14:35-14:55 固溶元素による転位運動や加工硬化への影響 ~ラインプロファイル解析に基づく考察~
○佐藤成男・林桃希・中川康太郎・小貫祐介(茨城大)、高野こずえ・松永裕隆・森広行(三菱マテリアル)、鈴木茂(東北大)

座長:佐藤成男(茨城大)

15:05-15:25 鉄鋼・金属材料分野における中性子回折 ~測定現場の視点から~ ○小貫祐介(茨城大)
15:25-15:50 オーステナイトメモリー再考 ○富田俊郎(茨城大)
15:50-16:15 集合組織を有する鉄粉の再結晶過程の解明 ○本塚智(九工大)、佐藤尚(名工大)
16:15-16:40 鉄鋼業における中性子産業利用への期待 ○重里元一(日本製鉄)
16:40-16:50 中性子産業利用のすすめ ○峯村哲郎(茨城県)
16:50-16:55 閉会挨拶 小貫祐介(茨城大)

9月16日(水) シンポジウム会場 1 ステンレス鋼の腐食現象のミクロ解析自主フォーラム 「ステンレス鋼の腐食現象のミクロ解析」 [シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

13:00-13:05 開会の挨拶
13:05-13:45 [基調講演] ステンレス鋼の硫化物系介在物のマイクロ電気化学特性と固溶炭素を利用した耐孔食性の向上
武藤泉・菅原優・原信義(東北大)
13:45-14:05 微小領域電気化学測定による二相ステンレス鋼溶接部の耐食性評価 武井隆幸(日本冶金)
14:05-14:25 研磨を施したステンレス鋼の発錆起点の評価 関向晃太郎(日鉄ステンレス)
14:25-14:45 電解研磨を施した SUS304 の孔食部の観察 窪田和正(愛知)
15:00-15:20 ギ酸溶液中におけるマルテンサイト系ステンレス鋼の腐食挙動 美谷章生(山特)
15:20-15:40 オーステナイト系ステンレス SUS316L の塩化水素ガス中の腐食挙動 古庄千紘(大同)
15:40-16:00 ステンレス鋼の孔食発生・成長挙動へ及ぼす乾湿繰り返し条件の影響 西田修司(JFE)

9月18日(金) シンポジウム会場 3

研究会Ⅰ「微生物腐食の解明と診断・抑止技術の構築」・研究会Ⅱ「鉄鋼材料の土壌腐食性評価研究会」共催
「様々な環境における金属材料の腐食を考える～材料学・物理化学・電気化学・微生物学からのアプローチ～」
〔シンポジウム資料：あり、参加費：無料〕

司会：若井暁(JAMSTEC)

09:00-09:05 開会の挨拶と趣旨説明

宮野泰征(秋田大)

09:05-09:30 電気化学インピーダンス法による土壌の腐食性の評価

○西方篤・平田瞭・大井梓・多田英司(東工大)

09:30-09:55 地下環境における鉄鋼腐食に影響する土壌要因の解明

○森裕樹・田島誉大・井上暢也・平舘俊太郎(九大)

09:55-10:20 土壌中の炭素鋼腐食に対する物理化学的および微生物学的影響

○宮永一彦・丹治保典(東工大)

司会：西方篤(東工大)

10:30-10:55 バイオフィルム付着形態の走査型イオン伝導顕微鏡による水中その場観察

○平井信充・岩田太・兼松秀行(鈴鹿高専)

10:55-11:20 SUS304 オーステナイト系ステンレス鋼の微生物腐食感受性に及ぼす粒界クロム欠乏層の影響

○井上有人・西川聡・八代仁(岩手大)、伊藤菜々子・尾花望・野村暢彦(筑波大)、川村将也・宮野泰征(秋田大)

11:20-11:55 海洋単離株 FT01 の環境変化に応じた金属腐食

○伊藤菜々子・尾花望・渡辺宏紀(筑波大)、稲葉知大(AIST)、宮野泰征(秋田大)、野村暢彦(筑波大)

司会：宮野泰征(秋田大)

13:00-13:25 様々な環境での微生物腐食現象を微生物群集構造ビッグデータで読み解く

○若井暁(JAMSTEC)

13:25-13:50 ゲノム配列に基づく鉄腐食性 *Prolixibacter* 属細菌の特徴

○飯野隆夫(理研)

13:50-14:15 嫌気条件において硫酸還元菌が引き起こす炭素鋼腐食の解析

○平野伸一(電中研)

14:15-14:55 総合討論

14:55-15:00 閉会の挨拶

西方篤(東工大)

評価・分析・解析

9月16日(水) シンポジウム会場 3 研究会 I「バイオフィルム被覆によるスラグ新機能創出」最終報告会 [シンポジウム資料:あり、参加費:無料]

協賛: 日本鉄鋼協会 評価・分析・解析部会

「化学的または生物学的処理によるスラグの機能変化とその評価・分析」フォーラム
独立行政法人国立高等専門学校機構 GEAR5.0「未来技術の社会実装教育の高度化」プロジェクト
「K-CIRCUIT が牽引する高度先端マテリアル社会実装研究・教育」
独立行政法人国立高等専門学校機構 研究ネットワーク形成支援事業
「水圏生態系と人工材料物との相互作用分析ネットワーク」
「材料・バイオ・海洋」3分野融合ネットワーク
「イオン液体の革新的応用展開ネットワーク」

座長: 平井信充(鈴鹿高専) 副座長: 井上亮(秋田大)、高橋利幸(都城高専)

13:00-13:10 はじめにおよび研究会終了報告

研究会主査 平井信充(鈴鹿高専)

重点研究項目3「実環境中で製鋼スラグ上に生成するバイオフィルムの菌叢解析」

13:10-13:30 三重県沿岸域に浸漬した鉄鋼スラグ上に生成したバイオフィルムの菌叢解析と製鋼スラグの組成との関連

○小川亜希子(鈴鹿高専)、田中礼士(三重大)、鈴木賢紀(阪大)、平井信充(鈴鹿高専)

重点研究項目2「製鋼スラグ上に生成したバイオフィルム定量法の検討」

13:30-13:50 バイオフィルムの新規定量手法の提案と比較検討

○甲斐穂高・中根十愛・梅川響・東浦芙宇・中川元斗・平井信充(鈴鹿高専)

13:50-14:10 藻場造成を目的としたバイオフィルム形成評価

○幸後健・広瀬直人・佐谷駿斗(鈴鹿高専)

14:10-14:30 スラグ上のバイオフィルムの定量評価とその効果

○高橋利幸(都城高専)

重点研究項目1「バイオフィルムで被覆した製鋼スラグからの溶出挙動の評価」

14:50-15:10 単一菌バイオフィルムが付着した製鋼スラグを浸漬した人工海水の短時間 pH 測定

○平井信充・田中萌々・廣田さくら・加藤花・中川元斗(鈴鹿高専)

15:10-15:30 海水への製鋼スラグ成分溶出に及ぼすバイオフィルムの作用

魚石凱斗・高崎康志・○井上亮(秋田大)

15:30-15:50 製鋼スラグの淡水への溶出挙動に及ぼすバイオフィルム被覆あるいは有機酸添加の影響

○松浦宏行(東大)

重点研究項目4「環境が製鋼スラグ上に生成するバイオフィルムに与える効果の調査」

15:50-16:10 電気炉酸化スラグの溶出におよぼす殺菌灯照射および溶液緩衝作用の影響

○横山誠二(豊橋技科大)

16:10-16:30 総合討論およびまとめ

研究会主査 平井信充(鈴鹿高専)

2020年第 180 回 秋季 講演大会 第52回学生ポスターセッション発表一覧

※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。

開催日時：2020年9月 オンライン

PS-1	開孔状態を変化させたTiスクリーンを用いたプラズマ窒化で形成される窒化層 今村晃大 関西大学 大学院理工学研究科 化学生命工学専攻 修士2年 指導 関西大学 西本明生	・・・ 1
PS-2	アクティブスクリーンプラズマ窒化における堆積物の堆積量が窒化層に及ぼす影響 宇都宮智樹 関西大学 大学院理工学研究科 化学生命工学専攻 修士1年 指導 関西大学 西本明生	・・・ 2
PS-3	PSM炉床でのスラグ-メタル間反応の解析 加藤謙吾 大阪大学 大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻 博士2年 指導 富山大学 小野英樹	・・・ 3
PS-4	Phase-field格子ボルツマン計算による一方向凝固組織に対する自然対流の影響評価 熊野奏子 京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科 機械物理学専攻 修士1年 指導 京都工芸繊維大学 高木知弘・京都工芸繊維大学 坂根慎治	・・・ 4
PS-5	溶融Si/グラファイト間の動的濡れ性評価 竹内義貴 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 東京大学 森田一樹	・・・ 5
PS-6	蛍光イメージングによるCaSiO ₃ の水溶液への溶出挙動の可視化 中山日菜子 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 東北大学 柴田浩幸・東北大学 川西咲子	・・・ 6
PS-7	Niスクリーンを用いたアクティブスクリーンプラズマ窒化处理 濱島隼 関西大学 大学院理工学研究科 化学生命工学専攻 修士1年 指導 関西大学 西本明生	・・・ 7
PS-8	柱状デンドライトに対する無次元透過率と透過率テンソル 光山容正 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 京都工芸繊維大学 高木知弘・京都工芸繊維大学 坂根慎治	・・・ 8
PS-9	付加製造用電子ビーム照射によるSUS304鋼およびSUS316L鋼の溶融凝固挙動 宮田雄一郎 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 大阪大学 小泉雄一郎・大阪大学 中野貴由	・・・ 9
PS-10	鉄鉱石焼結プロセスにおけるバイオマス炭利用による環境負荷低減 室井涼 東北大学 大学院環境科学研究科 先端環境創成学専攻・材料環境学コース 修士2年 指導 日本製鉄株式会社 松村勝	・・・ 10
PS-11	Ni-Al系マイクロチャンネルライニング層の多孔質構造制御 山下俊平 北海道大学 大学院工学院 材料科学専攻 修士1年 指導 北海道大学 大参達也	・・・ 11
PS-12	Multi-phase-field格子ボルツマンモデルの固液共存領域変形問題への適用 山中波人 京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科 機械物理学専攻 修士1年 指導 京都工芸繊維大学 高木知弘	・・・ 12
PS-13	高温多相平衡リン酸含有スラグ中の Pバランス 渡邊知穂 日本工業大学 大学院工学研究科 環境共生システム学専攻 修士2年 指導 日本工業大学 内田祐一	・・・ 13
PS-14	高炉スラグを原料とした多孔質SiO ₂ -CaO複合体の合成とCO ₂ 吸着への応用 花木愛子 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 大阪大学 山下弘巳・大阪大学 桑原泰隆	・・・ 14

PS-15	Recovery of Valuable Elements in Steelmaking Slag by the Chlorination Method	・・・	15
	劉 佳倩 北海道大学 総合化学院 分子化学コース 修士1年 指導 北海道大学 坪内直人		
PS-16	α 鉄におけるN-Ti原子間相互作用	・・・	16
	赤阪勇哉 大阪府立大学 大学院工学研究科 物質・化学系専攻 マテリアル工学分野 修士1年 指導 大阪府立大学 沼倉宏		
PS-17	微細フェライト+Mnリッチセメンタイト組織からの1600MPa-30%超微細フェライト+オーステナイト組織の生成	・・・	17
	飯塚亮太 兵庫県立大学 大学院工学研究科 材料放射光専攻 修士1年 指導 兵庫県立大学 鳥塚史郎・兵庫県立大学 伊東篤志		
PS-18	超微細組織SUS316L鋼の中空高圧水素引張試験による水素脆化挙動の検討	・・・	18
	石井裕規 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 兵庫県立大学 鳥塚史郎・伊東篤志		
PS-19	レーザ積層造形により作製したマルエージング鋼の組織と機械的特性に及ぼす熱処理の影響	・・・	19
	伊藤裕也 名古屋大学 大学院工学研究科 物質プロセス工学専攻 修士2年 指導 名古屋大学 高田尚記		
PS-20	高圧水素ガス中における低合金鋼SCM435の疲労き裂進展特性に対する単一過大荷重の影響	・・・	20
	岩田圭一郎 九州大学 工学府 水素エネルギーシステム専攻 修士1年 指導 九州大学 松永久生・九州大学 小川祐平		
PS-21	Zn-Al-Mgめっき鋼板の端面防食作用におけるMg含有腐食生成物の影響解析	・・・	21
	海老名航 東北大学 大学院工学研究科 知能デバイス材料学専攻 修士1年 指導 東北大学 菅原優		
PS-22	0.1%C-2%Si-7%Mn鋼の超微細等軸マルテンサイト組織の生成とその力学的特性	・・・	22
	應矢隆輔 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 兵庫県立大学 鳥塚史郎・兵庫県立大学 伊東篤志		
PS-23	6Ni-0.2N-0.1C準安定オーステナイト鋼の高速引張変形挙動	・・・	23
	大江正志 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 兵庫県立大学 土田紀之		
PS-24	ダイクエンチした亜鉛めっき鋼板の硬さと磁気ヒステリシス特性の相関	・・・	24
	大高一将 岩手大学 大学院総合科学研究科 材料科学コース 修士2年 指導 岩手大学 鎌田康寛		
PS-25	レーザー型3Dプリンターを用いたInconel718合金の3次元造形と組織および力学的性質	・・・	25
	尾花光稀 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 兵庫県立大学 鳥塚史郎・兵庫県立大学 伊藤篤志		
PS-26	Fe-Ni-Al-C系合金の水素脆化挙動に及ぼす冷間圧延の影響	・・・	26
	河野悠太 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 茨城大学 倉本繁・茨城大学 小林純也		
PS-27	固体窒素源を用いた高窒素鋼創製プロセスの開発	・・・	27
	小林哲也 東北大学 工学研究科 知能デバイス材料学専攻 修士1年 指導 東北大学 関戸信彰・東北大学 吉見享祐		
PS-28	高炭素マルテンサイトの低温焼戻しkineticsにおよぼす合金元素の影響	・・・	28
	澤井拓哉 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2年 指導 東北大学 古原忠・東北大学 張咏杰		
PS-29	低合金鋼SCM440における水素誘起疲労き裂進展の水素ガス圧力・試験周波数依存性に関するフラクトグラフィ的検討	・・・	29
	瀬戸山敦紀 九州大学 工学府 水素エネルギーシステム専攻 修士2年 指導 九州大学 松永久生・九州大学 小川祐平		
PS-30	軟質材料と硬質材料の絡まり合いがその変形挙動に及ぼす影響	・・・	30
	高田竜汰 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 名古屋大学 足立吉隆・名古屋大学 小川登志男		

PS-31	二次イオン質量分析法による γ -FeNi中のホウ素の拡散プロファイルの測定と拡散係数の評価 玉井直哉 大阪府立大学 大学院工学研究科 物質・化学系専攻 修士2年 指導 大阪府立大学 沼倉宏・大阪府立大学 仲村龍介	・・・ 31
PS-32	Gaイオン照射したオーステナイト系ステンレス鋼における微細組織の断面観察 鶴田華子 岩手大学 大学院総合科学研究科 理工学専攻材料科学コース 修士2年 指導 岩手大学 鎌田康寛	・・・ 32
PS-33	パーライト組織による炭素鋼における水素誘起疲労き裂進展加速の抑制効果 西田会希 九州大学 工学府 水素エネルギーシステム専攻 修士1年 指導 九州大学 小川祐平・九州大学 松永久生	・・・ 33
PS-34	Ni基超合金718の引張特性に及ぼす内部・外部水素の影響とその温度依存性 野口耕平 九州大学 大学院工学府 水素エネルギーシステム専攻 修士1年 指導 九州大学 松永久生・九州大学 小川祐平	・・・ 34
PS-35	スパッタリング法により作製したアモルファスFe-P薄膜の放射光X線動径分布解析 濱口巧 大阪府立大学 大学院工学研究科 物質・化学系専攻 修士1年 指導 大阪府立大学 仲村龍介・大阪府立大学 沼倉宏	・・・ 35
PS-36	伸線パーライト鋼におけるデラミネーション発生の温度依存性 原智也 九州大学 大学院工学府 物質プロセス工学専攻 修士1年 指導 九州大学 田中將己	・・・ 36
PS-37	溶融Zn-6Al-3Mg合金めっき皮膜の熱処理に伴う組織変化と加工性評価 深田剛志 名古屋大学 大学院工学研究科 物質プロセス工学専攻 修士1年 指導 名古屋大学 高田尚記	・・・ 37
PS-38	オーステナイト・フェライト中のIn固溶度及びFe-In-C合金の粒成長挙動 堀江和真 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 東北大学 及川勝成・東北大学 上島伸文	・・・ 38
PS-39	準安定オーステナイト鋼の真応力-ひずみ関係におよぼす試験片サイズの影響 眞島大樹 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 兵庫県立大学 土田紀之	・・・ 39
PS-40	耐熱Near- α Ti合金の強度・クリープ特性に対する相分配の影響 増山晴己 芝浦工業大学 大学院理工学研究科 材料工学専攻 修士2年 指導 芝浦工業大学 下条雅幸・東京大学 御手洗容子	・・・ 40
PS-41	中Mn鋼のマルテンサイト組織に及ぼすCおよびMn量の影響 松田恭輔 九州大学 工学府 材料物性工学専攻 修士2年 指導 九州大学 土山聡宏	・・・ 41
PS-42	深層学習を援用した高分解能デジタル画像相関法によるオーステナイト系ステンレス鋼の動的な変形挙動解析 村山龍太郎 東京工業大学 物質理工学院 材料系材料コース 修士2年 指導 東京工業大学 中田伸生	・・・ 42
PS-43	高強度Fe-Ni-Al-C系合金の機械的特性に及ぼす合金組成および金属組織の影響 森柚和 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 茨城大学 倉本繁・茨城大学 小林純也	・・・ 43
PS-44	パーライト鋼の変形により形成する不均一ひずみ分布に及ぼすセメンタイト形態の影響 矢島優斗 金沢大学 自然科学研究科 機械科学専攻 修士1年 指導 金沢大学 古賀紀光・金沢大学 渡邊千尋	・・・ 44
PS-45	α 鉄における炭素および窒素とマイクロアロイ元素の相互作用の理論的評価 吉貞真理 大阪府立大学 大学院工学研究科 物質・化学系専攻 修士1年 指導 大阪府立大学 沼倉宏	・・・ 45
PS-46	第三元素添加によるセメンタイトのアノード溶解抑制とパーライト鋼の高耐食化 吉田大輝 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 東北大学 武藤泉・東北大学 菅原優	・・・ 46

PS-47	Fe-Ti-C三元合金におけるTiC相の凝固組織形成過程および元素置換挙動	...	47
	渡邊憲郷 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2年 指導 東北大学 吉見享祐・東北大学 井田駿太郎		
PS-48	Nano-mechanical Analysis of SUS304L Stainless Steel with Bimodal Distribution in Grain Size	...	48
	Viola PAUL 九州大学 Department of Materials Science and Engineering Physics and Chemistry 博士2年 指導 九州大学 大村孝仁		
PS-49	Hydrogen embrittlement behaviors of face-centered cubic high entropy alloys with different grain sizes and Mn contents	...	49
	王 昊昱 東北大学 工学研究科・金属材料研究所 量子エネルギー 修士2年 指導 東北大学 小山元道		
PS-50	Visualization of localized deformation by using opal photonic crystal films: Example of Lüders deformation	...	50
	楊 志鵬 東北大学 工学研究科・金属材料研究所 量子エネルギー 修士2年 指導 東北大学 小山元道		
PS-51	LIBSを用いた鉄鋼中元素組成のリモート計測技術開発	...	51
	有馬勇太 徳島大学 大学院創成科学研究科 理工学専攻・機械科学コース 修士1年 指導 徳島大学 出口祥啓		
PS-52	オーステナイト系ステンレス鋼へ異なる炭化水素ガスを用いて成膜した交互積層DLC膜が摩耗特性および密着性におよぼす影響	...	52
	岡田皓稀 関西大学 大学院理工学研究科 化学生命工学専攻 修士1年 指導 関西大学 西本明生		
PS-53	鉄鉱石中の全鉄定量法(JIS M 8212)における予備還元操作のポテンシオメトリーによる検討	...	53
	門脇優人 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 修士2年 指導 宇都宮大学 上原伸夫・宇都宮大学 稲川有徳		
PS-54	バイオフィルム成長過程の光学顕微鏡による液中その場観察	...	54
	川戸渚 鈴鹿工業高等専門学校 生物応用化学科 生物化学コース 学士2年 指導 鈴鹿工業高等専門学校 平井信充		
PS-55	ステンレス鋼に成膜した種々の多層DLC膜の比較調査	...	55
	小林幸央 関西大学 大学院理工学研究科 化学生命工学専攻 修士2年 指導 関西大学 西本明生		
PS-56	Si添加ダイヤモンドライクカーボン(DLC)膜の膜特性調査	...	56
	嵯峨山諒 関西大学 大学院理工学研究科 化学生命工学専攻 修士1年 指導 関西大学 西本明生		
PS-57	TDLASを用いたガス成分濃度分布計測技術の特性評価	...	57
	高原大地 徳島大学 大学院創成科学研究科 理工学専攻機械科学コース 修士1年 指導 徳島大学 出口祥啓		
PS-58	大型炉における水蒸気光吸収スペクトルを用いた温度計測技術の開発	...	58
	忠政飛太 徳島大学 理工学部 理工学科 学士4年 指導 徳島大学 出口祥啓		
PS-59	鉄鋼スラグにも適用可能なバイオフィルム定量法の検討	...	59
	中根十愛 鈴鹿工業高等専門学校 専攻科 総合イノベーション工学専攻 学士3年 指導 鈴鹿工業高等専門学校 平井信充		
PS-60	Multi-material Topology Optimization Considering Interface Property	...	60
	周 佳欣 筑波大学 数理物質科学研究科 物性分子工学専攻 修士2年 指導 筑波大学 渡邊育夢		
PS-61	Characterization of TWIP Effect of Alloys with Multi-Scale Instrumented Indentation	...	61
	Chen Ta-Te 筑波大学 数理物質科学研究科 物質・材料工学専攻 博士2年 指導 筑波大学 渡邊育夢		

The timetable of the 180th ISIJ Online Meeting
(September 16–18, 2020)

Session Room	Sept. 16 (Wed.)		Sept. 17 (Thu.)		Sept. 18 (Fri.)	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM
Session Room 1	Technology of cokemaking / Fundamentals of ironmaking [1–8] (9:00–12:00)	Behavior of iron ore in blast furnace / Phenomena in lower part of blast furnace [13–21] (13:00–16:20)	Processes of iron ore treatment for increasing resource flexibility and resolving environmental problem in the future [D1–D10] (9:00–16:15)		Sintering [37–42] (9:40–11:40)	Young engineer session of ironmaking / Young engineer session of cokemaking [48–56] (13:00–16:20)
Session Room 2	Thermodynamics [9–12] (10:20–11:40)	Hot metal treatment and converter / Secondary refining and refractory / Continuous casting and solidification [22–30] (13:00–16:40)	Solidification and structure control 1•2 [31–36] (9:20–11:40)	---	Electromagnetic processing of materials [43–47] (10:00–11:40)	Introduction of research topics in novel processing forum / Slag and dust treatment 1•2 [57–66] (13:00–17:00)
Session Room 3	Cutting-edge of green energy technologies contributing sustainable progress in the iron & steel industry [67–71] (9:00–10:40)	Energy-saving and CO ₂ emission reduction [72–74] (13:00–14:00)	Present maintenance situation of aging infrastructures [D11–D21] (9:20–15:30)		---	---
Session Room 4	Recent trends on systems resilience to realize both maximum efficiency and operational stability [D22–D26] (9:00–12:15)	System and control [75–77] (13:00–14:00)	Human-system shared control realizing high efficient and stable rolling [D27–D30] (9:30–12:00)	Steel plant equipment diagnosis using area sensing technology / Instrumentation [78–85] (13:00–16:10)	---	---
Session Room 5	---	---	Reliability evaluation of steel weld 2–1•2 [86–91] (9:40–12:00)	Cooling and lubrication / Oxide scale / Constitutive equations [92–101] (13:00–17:00)	Young engineer's latest researches on tubes and pipes 3–1•2 [102–107] (9:40–12:00)	Ductile fracture: Mechanisms, origin, effects & control [D31–D35] (13:00–15:50)
Session Room 6	Heterogeneous deformation and work hardening in steels [D36–D45] (9:00–15:50)		Electrical steel [149–152] (10:00–11:20)	Strength and deformation behavior 1•2 [164–172] (13:00–16:30)	Hydrogen embrittlement 1•2 [181–189] (9:00–12:20)	Hydrogen embrittlement 3•4 [190–197] (13:20–16:20)
Session Room 7	Surface technology [108–109] (10:00–10:40)	Heat resistant steels / Heat resistant alloys [123–129] (13:00–15:50)	Toughness, Ductility, Fatigue property [137–140] (10:40–12:00)	Machine structural steel [153–155] (13:00–14:00)	---	---
Session Room 8	Steel informatics 1•2 [110–116] (9:00–11:40)	Steel informatics 3•4 [130–136] (13:00–15:40)	Aging and Precipitation / Diffusional phase transformation 1 [141–148] (9:00–12:00)	Diffusional phase transformation 2•3 [156–163] (13:00–16:00)	Recovery and recrystallization / Modelling and simulation [173–180] (9:00–12:00)	---
Session Room 9	Stainless steel [117–122] (10:00–12:00)	---	---	Elemental analysis•Precipitate and inclusion analysis / Crystal structure analysis•On-site and on-line analysis [198–204] (13:30–16:10)	---	Advanced monitoring and analysis methods for industrial processes [Int.-1-Int.-6] (14:00–17:20)
Session Room 10	---	---	---	ISIJ and JIM joint session Titanium and its alloys 1•2•3 [J1–J10] (13:00–17:00)	---	---
JIM Room O	---	---	---	---	ISIJ and JIM joint session Ultrafine grained materials – fundamental aspects for ultrafine grained structures– 1•2 [J11–16] (9:00–11:20)	---
JIM Room Q	---	---	ISIJ and JIM joint session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications 1•2•3•4 [J17–33] (9:00–16:20)		ISIJ and JIM joint session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications 5 [J34–38] (9:00–10:40)	---

Symposium Room 1	---	Micro-analysis of corrosion phenomena on stainless steels (13:00–16:00) [Charge-free]	---	Quantitative analysis of macro- and micro-segregation and defect during solidification (13:00–16:25) [Charge-free]	---	Developing an LCA methodology with due consideration of Life- Cycle Value of Steel (13:00–17:00) [Charge-free]
Symposium Room 2	---	Advances in property characterization based on microstructural analysis using quantum beam (13:00–16:55) [Charge-free]	---	Accurate constitutive model for steel sheets and its application on tension leveling simulation (13:00–16:40) [Charge-free]	Recent measurement technology and its challenge of microstructure formation, property determination, quality assurance and process control of materials (09:00–12:00) [Charge-free]	---
Symposium Room 3	---	Final symposium of the research group of new functionalities of iron and steelmaking slags by biofilm coating (13:00–16:30) [Charge-free]	---	---	Investigation of metal corrosion in various environments ~material engineering•physicochemical•electrochemical•microbiological approaches~ (09:00–15:00) [Charge-free]	

[] : Lecture Number
() : Lecture Time
■ : Those sessions will be hold using Zoom meeting.

日本金属学会 2020年秋期講演大会日程一覧

会場	9月15日（火）	9月16日（水）		9月17日（木）		9月18日（金）	
		午前	午後	午前	午後	午前	午後
A	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1部 9：00～11：00 P1～P37 第2部 11：10～13：10 P38～P74	記念講演 9:00～10:05 学会賞記念講演 10:30～11:30 本多記念講演	S1 ミルフィーユ構造の材料科学Ⅲ(1) 1～8 基調講演2 (13:00～16:55) 12:05～12:45 技術セミナー カルツァイス株式会社	S1 ミルフィーユ構造の材料科学Ⅲ(2) 9～14 基調講演2 (9:00～11:55) 15～23 基調講演2 (13:00～16:55)		S1 ミルフィーユ構造の材料科学Ⅲ(3) 24～31 基調講演1 (9:00～11:45) 32～41 基調講演1 (13:00～17:00) 12:05～12:45 技術セミナー カルツァイス株式会社	
B	第3部 13：20～15：20 P75～P106,HSP1～HSP5 第4部 15：30～17：30 P107～P140,HSP6～HSP9		12:05～12:45 技術セミナー 株式会社新興精機	S2 機能コアの材料科学 I(1) 1～8 基調講演 1 (9:00～12:00) 9～18 基調講演 1 (13:10～16:45)		S2 機能コアの材料科学 I(2) 19～25 基調講演 2 (9:00～12:10) 26～35 基調講演 1 (13:20～16:50)	
C			S3 ハイエントロピー合金の材料科学(Ⅳ)(1) 1～7 基調講演2 (13:00～16:35) 12:05～12:45 技術セミナー 伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	S3 ハイエントロピー合金の材料科学(Ⅳ)(2) 8～14 基調講演 1 (9:00～12:00) 15～21 基調講演4 (13:00～17:00)		S3 ハイエントロピー合金の材料科学(Ⅳ)(3) 22～27 基調講演2 (9:00～11:55) 28～32 基調講演 1 (13:00～15:10) 12:05～12:45 技術セミナー 株式会社東陽テクニカ	
D			K5.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 1～6 基調講演6 (13:00～17:40)	S4 材料変形素過程のマルチスケール解析(Ⅲ) 1～6 基調講演3 (9:00～12:20) 7～13 基調講演3 (13:20～17:00)			
E				S5 ナノ・マイクロスペースステイリングⅣ 1～5 基調講演1 (9:30～11:35) 6～11 基調講演1 (13:00～15:25)		K4.若手科学者へ贈る研究のヒントⅢ～未踏領域へ到達するために～ 1～3 基調講演3 (9:00～12:00) 電気・電子・光関連材料 1～13 (13:00～16:55)	
F		鉄鋼材料およびCu合金 14～18 技術開発賞受賞講演1 奨励賞受賞講演1 (13:00～14:50)		材料と社会 19～21 (10:30～11:15)	S6.材料技術史から見るこれからの技術展開Ⅲーアルミニウム合金 1～4 基調講演4 (13:00～16:00) 12:05～12:45 技術セミナー オックスフォード・インストルメンツ株式会社	計算・材料科学 22～26 データ科学 27～30 (10:40～12:00)	データ科学 31～34 (13:00～14:00)
G				S7 超高温材料の科学技術Ⅰ(1) 1～7 基調講演2 (9:00～12:10) 8～10 基調講演3 (13:30～15:30)		S7 超高温材料の科学技術Ⅰ(2) 11～18 基調講演1 (9:00～12:05)	
H		組織制御 35～40 村上記念賞受賞講演1 (13:00～15:15)	K2スピントロニクスとテラヘルツ光技術の融合と応用展開 1～4 基調講演4 (9:00～12:10)	K1.医用材料・医療機器開発の最前線(Ⅱ)～光を用いる生体情報イメージング～ 1～6 基調講演6 (13:05～16:35)	K3.高機能軟磁性材料の開発動向～5G時代の高周波デバイス応用に向けて～ 1～5 基調講演5 (9:00～11:55) 分析・解析・評価 41～49 技術開発賞受賞講演1 奨励賞受賞講演1 (13:00～16:00)		
I		マルテンサイト変態・変位型相変態 50～55 奨励賞受賞講演1 アモルファス準結晶・ハイエントロピー合金 56～59 (13:00～16:25)	状態図・拡散 60～64 (9:00～10:15)	スピントロニクス・磁性材料 65～70 磁気機能材料 71～74 (13:05～16:10) 12:05～12:45 技術セミナー カルツァイス株式会社	ソフト・ハード磁性 75～87 (13:00～16:55)		
J		Mg・Mg合金 88～95 (13:00～15:20)	複合材料 96～102 (10:00～12:00)	耐熱材料 103～111 (13:00～15:30)	Al・Al合金 112～122 (9:00～12:05) Ti, Al, セラミクス 123～129 (13:00～14:45)		
K		熱電材料 130～137 (13:00～15:30)	水素化合物・水素貯蔵・水素透過・水素関連物性 138～147 技術開発賞受賞講演1 電池材料・イオン伝導材料 155～159 技術開発賞受賞講演1 (9:10～12:00)	原子力材料 148～154 技術開発賞受賞講演1 電池材料・イオン伝導材料 155～159 技術開発賞受賞講演1 (13:00～17:00) 160～168 (9:30～12:00) 169～181 (13:00～16:55)			

L		生体材料基礎・生体応答(1) 182～192 (13:00～16:25)	生体材料基礎・生体応答(2) 193～200 奨励賞受賞講演1 村上奨励賞受賞講演1 (9:00～12:00)	201～204 (13:00～14:00)	生体材料設計開発・臨床 205～215 (9:30～12:15)	216～227 (13:00～16:20)
M		力学特性と組織(1) 228～233 (13:00～14:30)	力学特性と組織(2) 234～241 (9:00～11:20)	表面・界面・触媒(1) 242～254 (13:00～17:15)	表面・界面・触媒(2) 255～262 村上奨励賞受賞講演1 (9:00～11:55)	263～275 (13:00～16:55)
N		高温酸化・高温腐食 276～283 (13:00～15:30)	腐食・防食 284～290 招待講演1 (9:00～11:45)	291～299 (13:00～15:45)	力学特性の基礎 300～306 (9:00～12:00)	307～314 (13:00～15:15)
O		固相プロセス/固相・溶接プロセス(1) 315～324 (13:00～15:50)	粉末・焼結・造形技術 325～329 奨励賞受賞講演1 (10:00～12:00)	固相プロセス/固相・溶接プロセス(2) 330～340 (13:00～16:40)	共同セッション：超微細粒組織制御の基礎 J11～J16 (9:00～11:20)	
P				溶融・凝固プロセス/高温プロセス・凝固(1) 341～348 村上奨励賞受賞講演1 (13:00～15:20)	溶融・凝固プロセス/高温プロセス・凝固(2) 349～356 (9:00～11:20)	357～366 奨励賞受賞講演1 (13:00～16:25)
Q			共同セッション：マルテンサイト・ベイナイト変態の材料 J17～J24 (9:00～12:00)	J25～J33 (13:00～16:20)	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) J34～J38 (9:00～10:40)	
日本鉄鋼協会 第10会場				共同セッション：チタン・チタン合金 J1～J10 (13:00～17:00)		

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。

- 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。
- 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。
- 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」の年間予約または都度予約をされていない方については、期限内に都度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

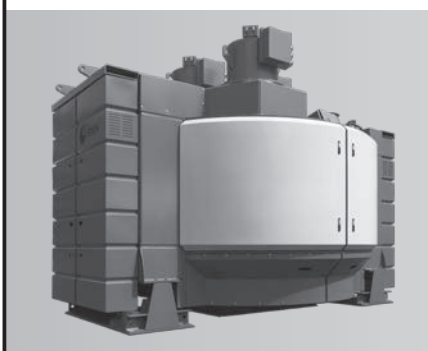
	開催日の2日以前	開催前日または会期中
発表者以外の会員	ISIJ News	協会 HP
E-Mail が届かない材プロ予約者	はがき	協会 HP
維持会員(約 180 社)	はがき	協会 HP
非会員	協会 HP	協会 HP
講演大会協議会委員	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または個人携帯電話
運営委員	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または個人携帯電話
討論会座長	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または個人携帯電話
討論会発表者	勤務先 E-mail	座長より連絡または協会 HP
国際 S 座長	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または個人携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



NIPPON EIRICH
EIRICH GROUP

鉄鉱石粉処理の ソリューション

低品位焼結原料の改善処理
各種製鉄ダストの混合・造粒
ブリケット造粒マシンの前処理
成型炭コークス原料の混練
アトリッション技術の応用による表面改質
(水滓スラグ、廃コン細骨材など)
各種鉄鉱石の微粉碎



プロセスソリューションをご提案します
プロセスの評価・開発をテクニカルセンターで承ります



The Pioneer in Material Processing®

日本アイリッヒ株式会社

本社
〒451-0045 愛知県名古屋市中区名駅3-9-37 合人社名駅3ビル
Tel 052-533-2577 Fax 052-533-2578

成田事業所／テクニカルセンター
〒287-0225 千葉県成田市吉岡1210
Tel 0476-73-5220 Fax 0476-73-5271

Email eigyo@nippon-eirich.co.jp <http://www.nippon-eirich.co.jp/>

OIM 新時代

感度もスピードも実現した CMOS型 OIM検出器

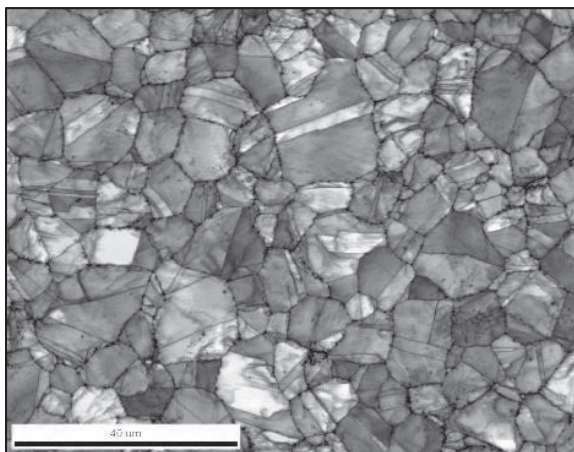
Velocity 検出器は、高速度カメラ専門メーカーのVision Research社の協力により実現した、高感度・高速度 OIM用検出器です。30nA程度の照射電流で、3,000 ipps の測定速度を実現しています。

- 特徴:
- 低ノイズ高速動作CMOSセンサー採用
 - 独自の設計による高感度・高精度光学系の採用で
30nAの照射電流で、3,000 点/秒 の測定速度 *
 - PRIAS法による高機能な反射電子像を標準
 - 3バンド法による安定した指数付けを継承
 - EBSD/ EDS 高速同時取込みの実現

*(弊社Ni標準試料による、20kVでの
オンライン測定速度)

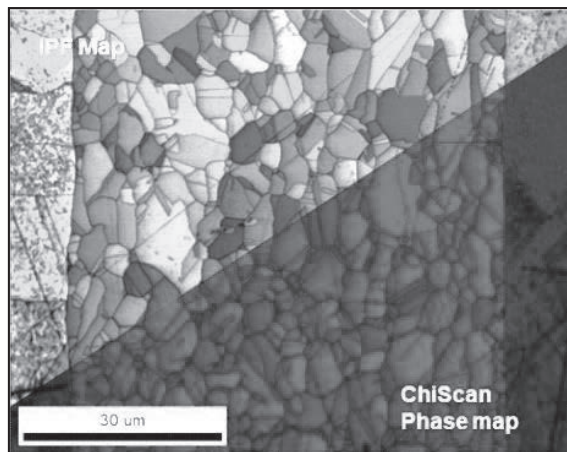


Velocity 検出器



■ インコネル600 の測定例

3000点/秒で99%以上の指数付け。微細な双晶も忠実に測定。100万点の測定データをわずか5分半程度で取得可能。材料組織の広域測定が容易になります。



■ EDS-EBSD同時測定例

Fe-Ni合金の両側にCu相がある試料。EDSとの同時測定後ChiScanにて相分離を実施。2,800点/秒で測定。
(左上 IPF map、右下 ChiScan Phase map の合成 map)



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

TEL: 042-774-8841, FAX: 042-770-9314

e-mail: info@tsl-japan.com

Homepage: www.tsl-japan.com

NIRECO 幅高さ形状計

LSM-WH

(Laser Shape Meter
- Width and Height)

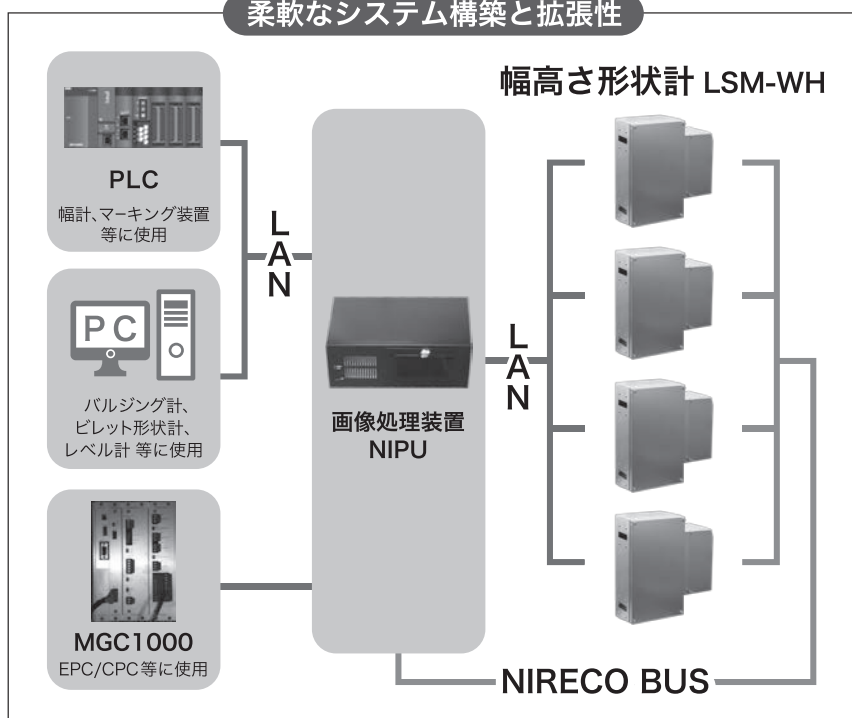
離れた位置から広い視野で
正確に形状や位置を測定。
さらに長距離省配線接続



特 長

- 高精度二次元位置計測で
 - ・ 物体の位置と形状が同時に計測可能
- 半導体レーザを使用で
 - ・ 離れた位置からの計測が可能
 - ・ コントラストが強く、外乱光の影響を受けにくい
- 下部光源不要で
 - ・ 清掃が不要でメンテナンスが容易
- 最新の通信技術で
 - ・ 長距離配線が可能

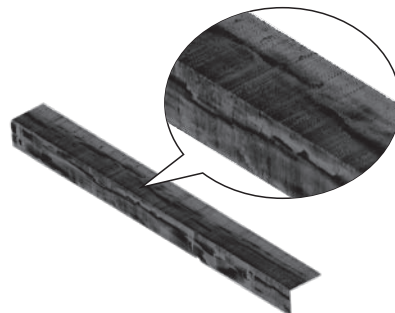
柔軟なシステム構築と拡張性



ビレット形状測定イメージ図



測定結果 3D イメージ



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
【大阪営業所】 〒564-0062 大阪府吹田市垂水町3-18-33 TEL.06-6190-5552
【九州営業所】 〒803-0822 北九州市小倉北区青葉 2-5-12 TEL.093-953-8631
URL : <http://www.nireco.jp> E-mail : info-process@nireco.co.jp

高温真空 3000℃への挑戦

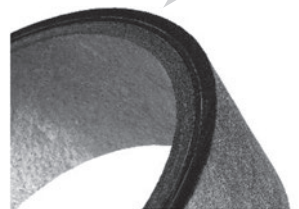
URL: <http://www.mechanical-carbon.co.jp/>

- 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
- MGR回転式脱ガス装置用ローター
- 高温真空炉 炉内メンテナンス
- メカニカルシール、パッキン等の摺動部品修理・改造



炉の改修

ハイブリット成形断熱材



高断熱+省エネ

カーボンフェルト



カーボンヒーター、カーボン断熱材、高温真空炉内治具、消耗品等のご相談はスペシャリストにお任せください。

6面シート
貼り



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

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
- 各種オートクレーブ及び高圧機器



東伸工業株式会社

ISO9001:2008 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/>



世界一の顧客価値の実現

Provide No.1 Value to Customers Worldwide

黒崎播磨グループは、イノベーションで
セラミックス分野の未来を拓きます。

黒崎播磨株式会社

KROSAKI HARIMA CORPORATION

セラミックスの様々な可能性に挑戦しています。

◆耐火物 ◆ファーンレス ◆セラミックス ◆エンジニアリング

黒崎播磨

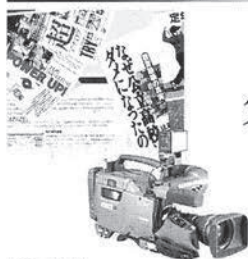
検索



【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180回秋季講演大会オンライン開催 日程表
(2020年9月16～18日)

会場名	9月16日(水)		9月17日(木)		9月18日(金)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
会場1	コークス製造技術 / 製鉄基礎 [1-8] (9:00-12:00) p.9	鉄鉱石の高炉内挙動 / 高炉下部現象 [13-21] (13:00-16:20) p.9	今後の資源・環境問題解決に資する鉄鉱石処理プロセス (資源環境調和型焼結技術創成研究会最終報告会) [D1-D10] (9:00-16:15) p.4		焼結 [37-42] (9:40-11:40) p.11	製鉄技術者若手セッション / コークス技術者若手セッション [48-56] (13:00-16:20) p.11
会場2	熱力学 [9-12] (10:20-11:40) p.9	溶鉄処理、転炉 / 二次精錬、耐火物 / 連铸、凝固現象 [22-30] (13:00-16:40) p.10	組織形成、凝固1・2 [31-36] (9:20-11:40) p.10	---	材料電磁プロセス [43-47] (10:00-11:40) p.11	ノーベルプロセッシングフォーラム研究紹介 / スラグ、ダスト処理1・2 [57-66] (13:00-17:00) p.12
会場3	鉄鋼業の持続可能な発展に寄与するグリーンエネルギー技術の最前線 [67-71] (9:00-10:40) p.13	省エネルギーとCO ₂ 削減技術 [72-74] (13:00-14:00) p.13	インフラ構造物の経年劣化に対する維持管理 (腐食劣化解析に基づく鋼構造物維持の最適化研究会報告会) [D11-D21] (9:20-15:30) p.5		---	---
会場4	攻めの操業を支えるシステムレジリエンスの最新動向 [D22-D26] (9:00-12:15) p.6	システム、制御 [75-77] (13:00-14:00) p.14	高効率・安定圧延を実現する人とシステムのシェアードコントロール [D27-D30] (9:30-12:00) p.6	エリアセンシング技術による製鉄所設備診断 / 計測 [78-85] (13:00-16:10) p.14	---	---
会場5	---	---	溶接部の信頼性評価2-1・2 [86-91] (9:40-12:00) p.15	冷却、潤滑 / スケール / 構成式 [92-101] (13:00-17:00) p.15	最新の管材研究 若手研究セッション3-1・2 [102-107] (9:40-12:00) p.16	延性破壊～原理・要因・影響と制御 [D31-D35] (13:00-15:50) p.6
会場6	鋼の不均一変形と加工硬化 [D36-D45] (9:00-15:50) p.7		電磁鋼板 [149-152] (10:00-11:20) p.19	強度、変形特性1・2 [164-172] (13:00-16:30) p.20	水素脆性1・2 [181-189] (9:00-12:20) p.21	水素脆性3・4 [190-197] (13:20-16:20) p.21
会場7	表面処理 [108-109] (10:00-10:40) p.17	耐熱鋼 / 耐熱合金 [123-129] (13:00-15:50) p.18	靱性、延性、疲労特性 [137-140] (10:40-12:00) p.18	機械構造物用鋼 [153-155] (13:00-14:00) p.19	---	---
会場8	鉄鋼インフォマティクス1・2 [110-116] (9:00-11:40) p.17	鉄鋼インフォマティクス3・4 [130-136] (13:00-15:40) p.18	時効、析出 / 拡散変態1 [141-148] (9:00-12:00) p.19	拡散変態2・3 [156-163] (13:00-16:00) p.19	回復、再結晶 / モデリング、シミュレーション [173-180] (9:00-12:00) p.20	---
会場9	ステンレス鋼 [117-122] (10:00-12:00) p.17	---	---	元素分析・析出物、介在物分析 / 結晶構造解析・オンサイト、オンライン分析 [198-204] (13:30-16:10) p.22	---	Advanced monitoring and analysis methods for industrial processes [Int.-1-Int.-6] (14:00-17:20) p.8
会場10	---	---	---	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・3 [J1-J10] (13:00-17:00) p.23	---	---
金属学会 O会場	---	---	---	---	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション 超微細粒組織制御の基礎1・2 [J11-16] (9:00-11:20) p.23	---
金属学会 O会場	---	---	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・2・3・4 [J17-33] (9:00-16:20) p.24		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5 [J34-38] (9:00-10:40) p.25	---
シンポジウム 会場1	---	ステンレス鋼の腐食現象のミクロ解析 (13:00-16:00) [無料] p.28	---	凝固過程のミクロ・マクロ偏析及び欠陥の定量的解析 (凝固過程の偏析・欠陥の3D/4D解析研究会 中間報告会) (13:00-16:25) [無料] p.26	---	鉄鋼材料のライフサイクル価値を考慮したLCA手法の開発 (革新的LCAによる鉄鋼材料の社会的価値の見える化研究会 最終報告会) (13:00-17:00) [無料] p.26
シンポジウム 会場2	---	量子ビームを用いた組織解析に基づく特性予測の進歩 (鉄鋼のミクロ組織要素と特性の量子線解析研究会 最終報告会) (13:00-16:55) [無料] p.28	---	鉄鋼板材の高精度材料モデルと矯正解析技術の開発 (鋼板のテンションレバリングモデリング高度化研究会 最終報告会) (13:00-16:40) [無料] p.27	材料の組織形成・材質発現・品質保証・プロセス管理の最新の計測技術とその課題 (09:00-12:00) [無料] p.27	---
シンポジウム 会場3	---	バイオフィルム被覆によるスラグ新機能創出 (研究会最終報告会) (13:00-16:30) [無料] p.30	---	---	様々な環境における金属材料の腐食を考える～材料学・物理化学・電気化学・微生物学からのアプローチ～ (微生物腐食の解明と診断・抑止技術の構築研究会、鉄鋼材料の土壌腐食性評価研究会 共催) (09:00-15:00) [無料] p.29	

[] : 講演番号
() : 講演時間帯
■ : Zoomミーティングを使用して開催