講演大会ご来場の際は、このプログラムをご持参ください。

一般社団法人日本鉄鋼協会

第 179 回春季講演大会プログラム

会　　期：　2020 年 3 月 17 日［火］～19 日［木］
場　　所：　東京工業大学　大岡山キャンパス
（〒152-8550 東京都目黒区大岡山 2-12-1）
受　　付：　初　日(3/17)　8:00 ～ 14:00
二日目(3/18)　8:00 ～ 16:00
最終日(3/19)　8:00 ～ 14:00

目　次

ページ

日程等…… 2
講演会場案内…… 4
運営委員・催事案内・講演大会協議会委員・プログラム編成会議参加委員一覧…… 8
講演プログラム
討論会…… 9
高温プロセス …… 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」
創形創質工学 …… 10
「延性破壊～原理・要因・影響と制御」
「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」
国際セッション…… 11
「Current developments in nondestructive analysis using synchrotron radiation, neutron, and muon -Towards application of cultural heritage research-
（放射光・中性子・ミュオンを用いた非破壊分析の最新動向－文化財分析への応用に向けて－）」
一般講演…… 13
高温プロセス …… 13
環境・エネルギー・社会工学…… 19
計測・制御・システム工学…… 20
創形創質工学 …… 21
材料の組織と特性 …… 23
評価・分析・解析 …… 31
共同セッション …… 32
日本金属学会企画シンポジウム「International workshop of young researchers for steel metallurgy」 …… 35
シンポジウム…… 36
環境・エネルギー・社会工学…… 36
「我が国最大の地上リン資源としての製鋼スラグの有効活用をめぐって
（スラグ由来の人工リン鉱石研究会　中間報告会）」
「インフラ構造物の経年劣化に対する維持管理の現状 V」
計測・制御・システム工学／材料の組織と特性…… 37
「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 …… 37
「大型競技場にみる新しい建築技術　～新ハイブリッド・大空間建築物の構造、工法と耐震～」
材料の組織と特性 …… 37
「ステンレス鋼の腐食現象のミクロ解析」
「大気暴露中の腐食誘起水素侵入に対する理解に向けてⅢ」
材料の組織と特性／評価・分析・解析…… 38
「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）」
日本鉄鋼協会・日本金属学会　男女共同参画委員会 …… 39
第 12 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」
全国大学材料関係教室協議会…… 39
「令和 2 年春季全国大学材料関係教室協議会講演会」
学生ポスターセッション発表一覧…… 40
The timetable of the 179th ISIJ Meeting …… 45
日本金属学会 2020 年春期講演大会日程一覧 …… 46
講演大会の緊急時対応について…… 48
講演大会参加方法のお知らせ…… 49
講演大会日程表…… 50

(2020.2.10)

一般社団法人　日本鉄鋼協会
第 179 回春季講演大会　2020 年 3 月 17 日（火）～19 日（木）

（東京工業大学　大岡山キャンパス　〒152-8550　東京都目黒区大岡山 2-12-1）

※大会期間中の緊急連絡先：070-4281-1999（鉄鋼協会事務局室; 南 8 号館 1 階 102 教室）

講演プログラムの PDF ファイルは、下記ホームページからダウンロードできます。
https://www.isij.or.jp/lecture-meeting/2020spring/

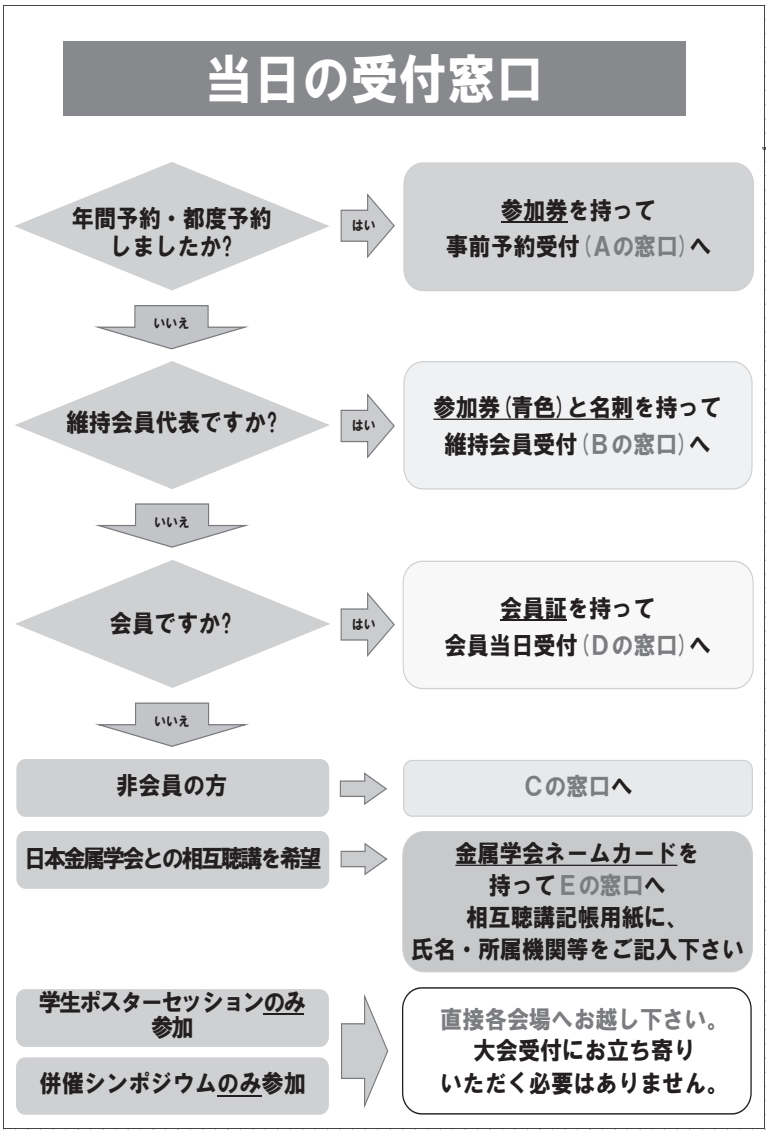
ご参加にあたっての注意事項

【 参加者の方へ 】

- 大会当日は、下記のフローチャートをご参照の上、該当の受付窓口にお並び下さい。
  A, B, D の窓口にお並びの際は、予め参加券または会員証をお手許にご用意いただきますようご協力お願いいたします 。
  会員証のご提示のない場合は、会員確認のためお時間を頂戴しますので、ご了承願います。
- 西山記念賞および澤村・俵・卓越論文賞を除く受賞講演につきましては、講演概要集「材料とプロセス」に原稿の掲載はございません。
- 本会の許可無く、講演中に写真撮影および録音することを固くお断りします。
- 駐車場のご用意はありません。会場へは公共の交通機関をご利用下さい。

【 発表者の方へ 】

- 全会場、PCプロジェクタでの発表になります。発表者は必ず発表用PCをご持参下さい。
  会場には予備PCの用意はありません（PCプロジェクタは本会で用意します）。
- PCプロジェクタとPCの接続はVGA端子（ミニD－Sub15ピン）のみとなります。
  VGA端子のないPCをご使用の場合は必ずVGA端子への変換アダプタをご持参下さい。



日 程

3 月 17 日(火)		3 月 18 日 (水)		3 月 19 日(木)	
8:00-14:00	受付	8:00-16:00	受付	8:00-14:00	受付
9:00-	講演会	9:00-	講演会	9:00-	講演会
18:30-20:30	懇親会	12:00-16:00	学生ポスターセッション	11:00-16:30	学生向け企業説明会
		(15:00-16:00 は展示のみ)			
		17:30-19:00	ISIJ ビアパーティ		

名誉会員推挙式・表彰式・特別講演会

日 時: 2020 年 3 月 17 日(火) 13:15～17:00
会 場: 東京工業大学 70 周年記念講堂
プログラム: 13:20～15:00 名誉会員推挙式・表彰式
15:15～15:45 新外国人名誉会員講演
講演題目 Fundamental study on the refining ability and ionic structure of slags
邦題 スラグの精錬能とイオン構造に関する基礎的研究
Former Senior Vice President, Prof. of Materials Science & Engineering, Yonsei University
Dong-Joon MIN(閔 東晙)氏
15:45～16:15 渡辺義介賞受賞記念講演
講演題目 鋼管分野における高付加価値製品と製造技術の開発
品川リフラクトリーズ(株) 代表取締役社長 岡 弘 氏
16:15～16:45 西山賞受賞記念講演
講演題目 応力誘起とひずみ誘起マルテンサイト変態に関する一考察 - 鉄鋼材料を中心に -
東京工業大学 名誉教授、日本製鉄(株) 顧問 加藤 雅治 氏
16:45～17:15 経営トップ講演
講演題目 神戸製鋼の経営戦略 (株)神戸製鋼所 代表取締役社長 山口 貢 氏

懇親会(日本金属学会と合同)

日 時: 2020 年 3 月 17 日(火) 18:30～20:30
会 場: 八芳園 本館 3 階
(〒108-0071 東京都港区白金台 1-1-1 電話 03-3443-3111 (代) https://www.happo-en.com/)
交 通: 地下鉄の場合:白金台駅(東京メトロ南北線・都営三田線)2 番出口より徒歩 1 分
JR の場合:JR 目黒駅東口より徒歩 15 分。タクシー5 分。
会 費: 当日参加 12,000 円 *ご夫婦で参加される場合、同伴者 5,000 円

学生ポスターセッション

日 時: 2020 年 3 月 18 日(水) 12:00～16:00 (15:00～16:00 は展示のみ)
会 場: 東京工業大学 蔵前会館 1 階

ISIJ ビアパーティ

日 時: 2020 年 3 月 18 日(水) 17:30～19:00
会 場: 東京工業大学 大学食堂棟 1 階 第一食堂
会 費: 当日参加 1,000 円

学生向け企業説明会(主催:日本金属学会、協賛:日本鉄鋼協会)

日 時: 2020 年 3 月 19 日(木) 11:00～16:30
会 場: 東京工業大学
*参加方法、出展企業などはホームページをご確認下さい。 https://jim.or.jp/MEETINGS/2020_spr/news/info_003.html

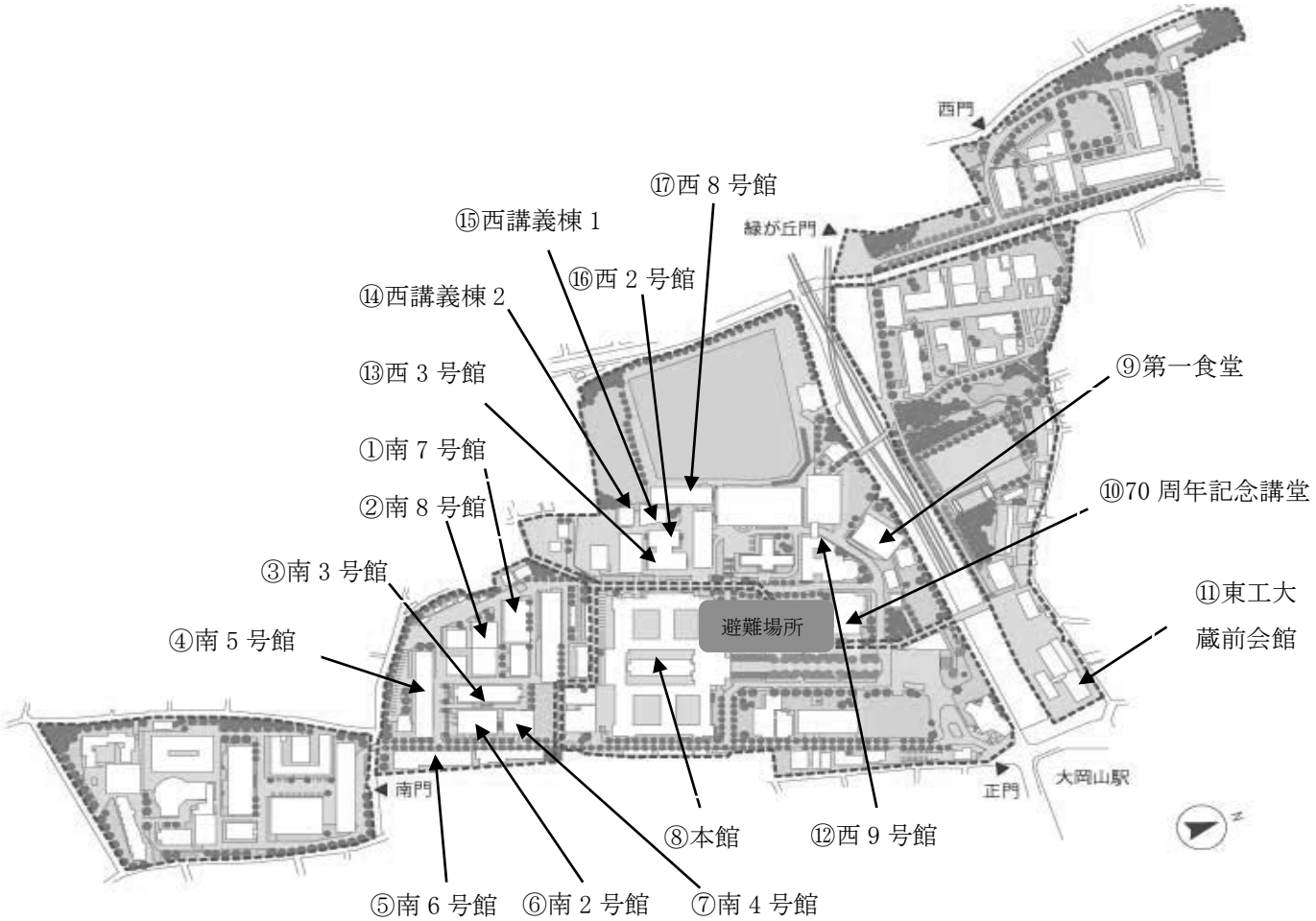
講演大会会場案内図
東京工業大学　大岡山キャンパス

交通案内

最寄駅の大岡山駅（東急大井町線、目黒線）より大学正門まで徒歩 1 分

詳細は東京工業大学ホームページ（https://www.titech.ac.jp/maps/）をご確認願います。

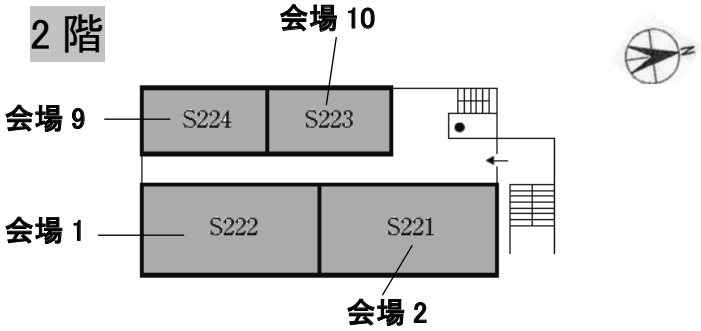
会場案内図（東京工業大学　大岡山キャンパス）



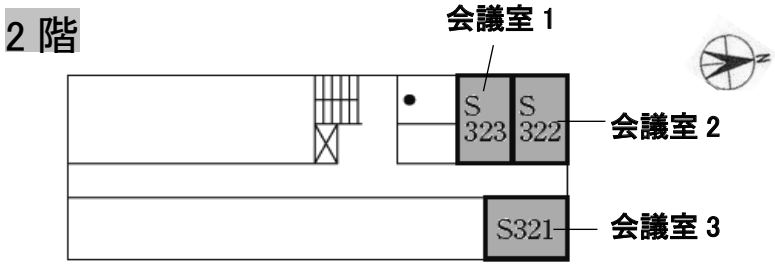
① 南 7 号館:　講演会場 6
② 南 8 号館:　大会受付、事務局室、会議室 6、7
③ 南 3 号館:　会議室 1～3
④ 南 5 号館:　会議室 4、5
⑤ 南 6 号館:　講演会場 4、5
⑥ 南 2 号館:　講演会場 1、2、9、10
⑦ 南 4 号館:　講演会場 3、7、8
⑧ 本館:　講演会場 11～18
⑨ 第一食堂:　ISIJ ビアパーティ会場（3 月 18 日のみ）、生協食堂
⑩ 70 周年記念講堂:　名誉会員推挙式、表彰式、特別講演会会場（3 月 17 日のみ）
⑪ 東工大蔵前会館:　学生ポスターセッション会場（3 月 18 日のみ）
⑫ 西 9 号館:　日本金属学会受付、日本金属学会会場 O～Q
⑬ 西 3 号館:　日本金属学会会場 A～C, E
⑭ 西講義棟 2:　日本金属学会会場 I～L
⑮ 西講義棟 1:　日本金属学会会場 F～H
⑯ 西 2 号館:　日本金属学会会場 D
⑰ 西 8 号館:　日本金属学会会場 M, N

喫煙は所定の場所でお願いいたします。

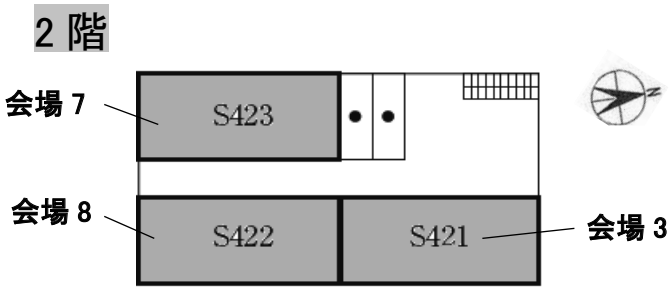
南 2 号館



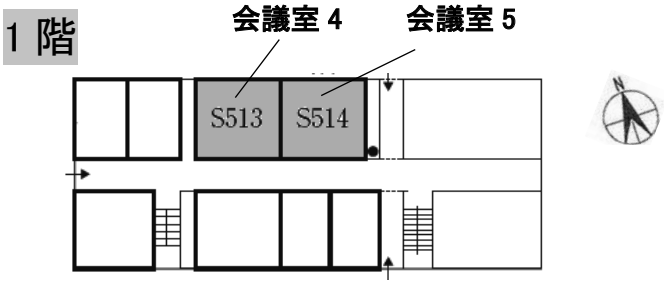
南 3 号館



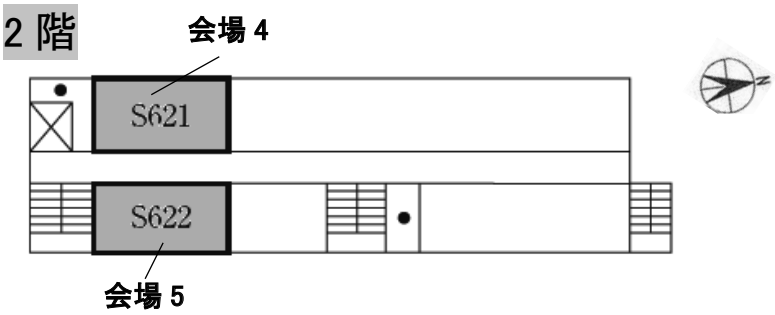
南 4 号館



南 5 号館

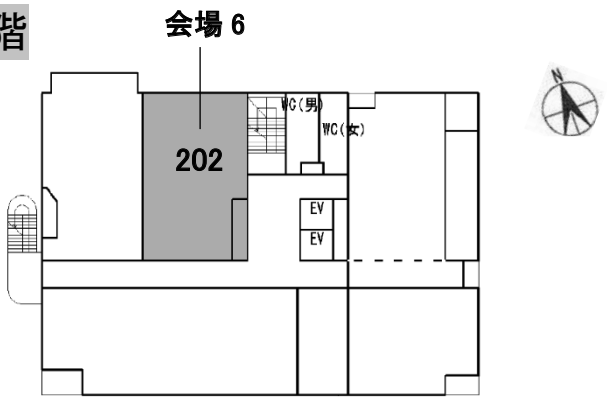


南 6 号館



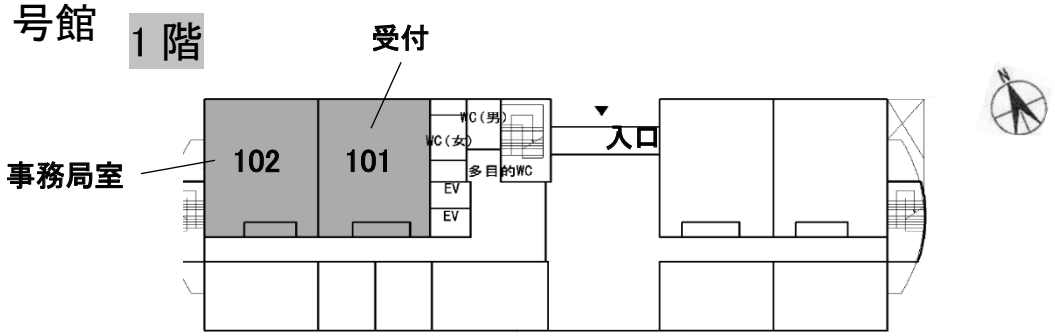
南 7 号館

2 階

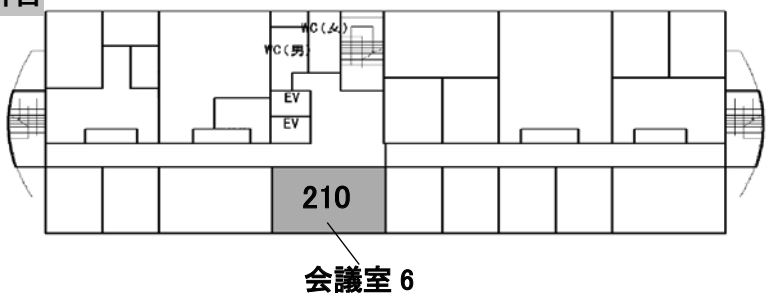


南 8 号館

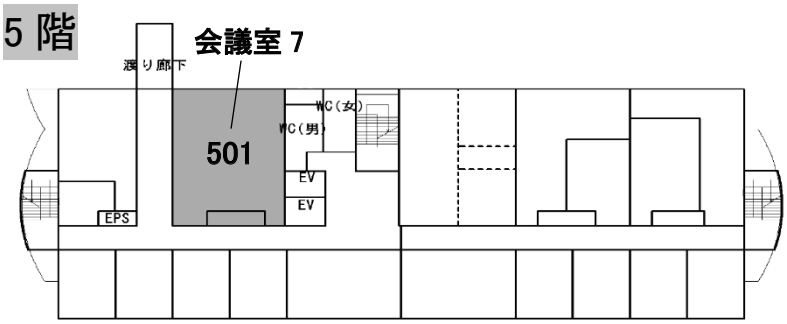
1 階



2 階

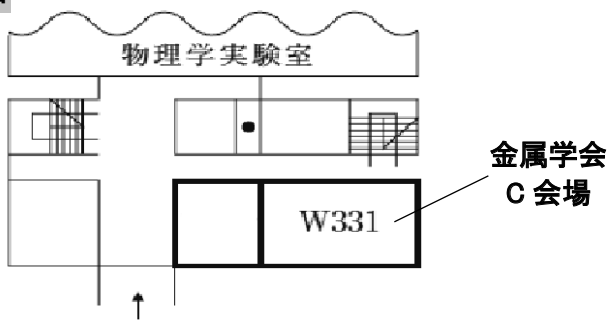


5 階



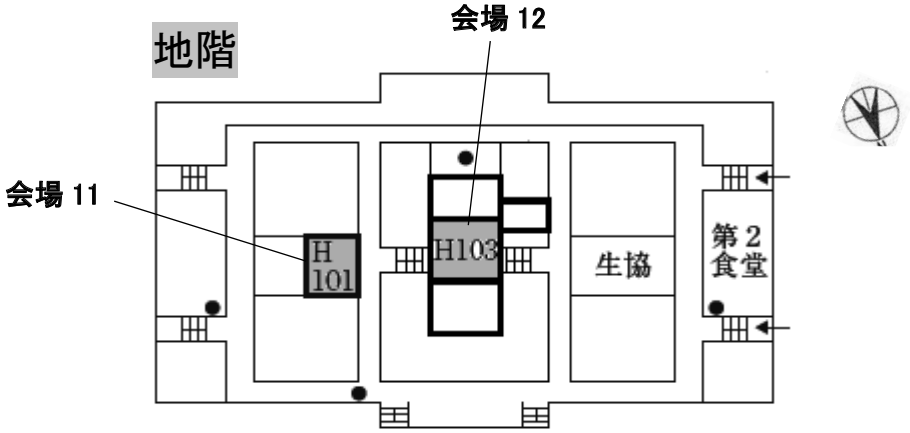
西 3 号館

3 階

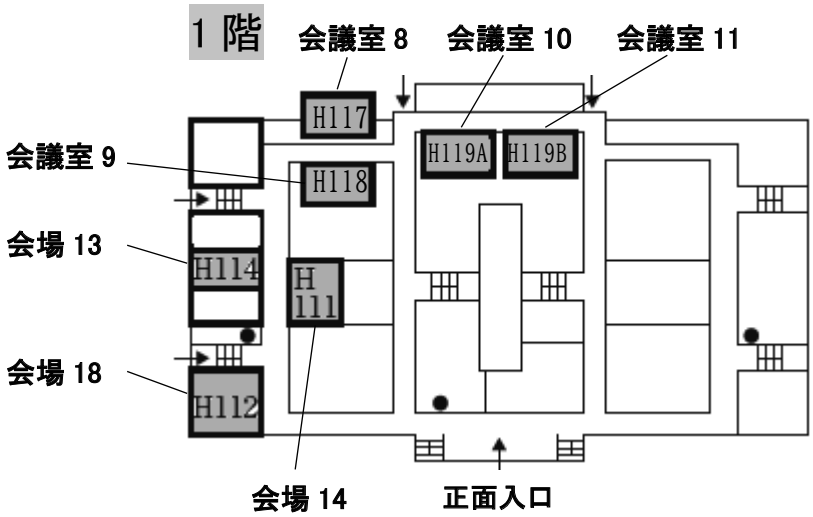


本館

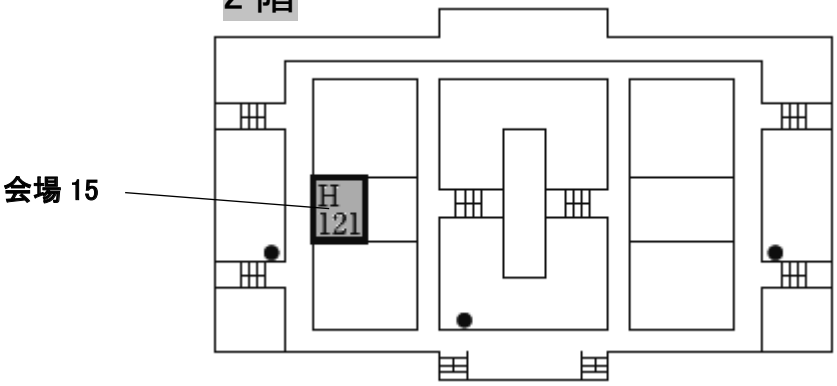
地階


会場 12
会場 11
H
101
H103
生協
第 2
食堂

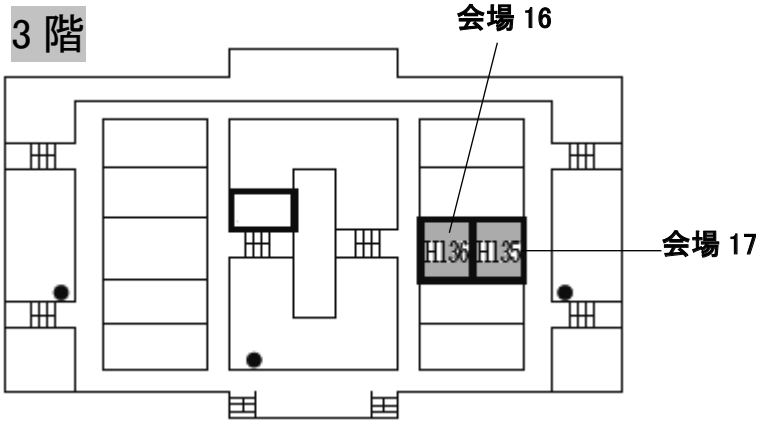
1 階


会議室 8
会議室 10
会議室 11
H117
H119A
H119B
会議室 9
H118
会場 13
H114
H
111
会場 18
H112
会場 14
正面入口

2 階


会場 15
H
121

3 階


会場 16
H136
H135
会場 17

第 179 回春季講演大会運営委員一覧表

会場名	3 月 17 日（火）		3 月 18 日（水）		3 月 19 日（木）	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM
南 2 号館 2 階 S222（会場 1）	---	---	討論会		---	---
南 2 号館 2 階 S221（会場 2）	小野英樹	---	---	上坊和弥	共同セッション	
南 4 号館 2 階 S421（会場 3）	岩井一彦	---	吉川昇	小塚敏之	村井剛	---
南 6 号館 2 階 S621（会場 4）	埜上洋	---	中本将嗣	太田裕己	広角太朗	---
南 6 号館 2 階 S622（会場 5）	宮川一也	---	高平信幸	諸星隆	---	---
南 7 号館 2 階 202（会場 6）	---	---	三木貴博	盛田元彰	---	---
南 4 号館 2 階 S423（会場 7）	---	---	---	ｼﾝﾎﾟｼﾞｳﾑ	渡邊玄	ｼﾝﾎﾟｼﾞｳﾑ
南 4 号館 2 階 S422（会場 8）	---	---	剱持光俊	前田知幸	ｼﾝﾎﾟｼﾞｳﾑ	---
南 2 号館 2 階 S224（会場 9）	早川邦夫	---	久保木孝	討論会	藤本仁	宇都宮裕
南 2 号館 2 階 S223（会場 10）	---	---	植野雅康	討論会	---	ｼﾝﾎﾟｼﾞｳﾑ
本館地階 H101（会場 11）	ｼﾝﾎﾟｼﾞｳﾑ		---	大森俊洋	横田毅	杉浦夏子
本館地階 H103（会場 12）	小山敏幸	---	高島稔	ｼﾝﾎﾟｼﾞｳﾑ	---	---
本館 1 階 H114（会場 13）	松橋透	---	共同セッション	白幡浩幸	---	男女共同参画ﾗﾝﾁｮﾝﾐｰﾃｨﾝｸﾞ
本館 1 階 H111（会場 14）	---	---	---	横田智之	田路勇樹	森谷智一
本館 2 階 H121（会場 15）	---	ｼﾝﾎﾟｼﾞｳﾑ	秋山英二	高井健一	大村朋彦	---
本館 3 階 H136（会場 16）	足立吉隆	---	川田裕之	松崎晃	---	---
本館 3 階 H135（会場 17）	---	---	三木一宏	小林覚	森川龍哉	鈴木善継
本館 1 階 H112（会場 18）	谷山明	---	鈴木茂	河合潤	国際セッション	

第 179 回春季講演大会における催しのご案内

*** 学生ポスターセッション ***

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。学生の皆さんの新鮮な研究成果に触れ、熱意ある討論を交え、次代の担い手に励ましを送りましょう。なお、発表者の中から優秀賞等を選出し、その結果をビアパーティ席上で発表し、賞品を贈呈します。多数の方々の参加をお待ちしております。

日　時：2020 年 3 月 18 日（水）12:00～16:00（15:00～16:00 は展示のみ）
場　所：東京工業大学　蔵前会館 1 階

*** ISIJ ビアパーティ ***

大勢の皆様が専門分野、年齢、所属の枠を越えて集う有意義で楽しい交流の場です。ぜひ、この場を利用して知己の輪を広められますようお誘い申し上げます。

日　時：2020 年 3 月 18 日（水）17:30～19:00
場　所：東京工業大学　大学食堂棟 1 階　第一食堂
参加費：1,000 円（正会員、学生会員とも一律。事前申込みは不要です）。
＊但し、学生ポスターセッション発表者は無料です。

講演大会協議会

議長　河野佳織　副議長　小林能直
委員　坂入正敏　森本勉　久保木孝　土山聡宏　佐藤成男　竹元嘉利　上田光敏　宇都宮裕

2020 年 1 月 16 日プログラム編成会議参加委員

議長　河野佳織
委員　小林能直　高平信幸　松浦宏行　村井剛　前田敬之　埜上洋　宮川一也
坂入正敏　平木岳人　渡邊玄　盛田元彰　野村誠治　塩谷政典　森本勉
藤本仁　久保木孝　多根井寛志　林田康宏　山口慎也　土山聡宏　清水剛
川田裕之　鳥塚史郎　澤田浩太　千田徹志　井上圭介　野田和彦　水口隆
小林覚　森谷智一　及川誠　戸田広朗　徳田公平　難波茂信　入江広司
三木一宏　横田智之　祐谷将人　寺田大将　青木聡　佐藤成男　儀賀義勝
齊藤敬高

討　論　会

高温プロセス

3月18日 会場1（南2号館2階 S222）

今後の資源・環境問題解決に資する鉄鉱石処理プロセス

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 **鉄鋼研究振興助成受給者**
微粉鉱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・丸岡大祐・村上太一・葛西栄輝 ・・・ 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鉱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生研究会幹事会成果報告-1）
神鋼　○宮川一也・大菅宏児，　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，　九州大　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，　JFE　樋口隆英，　神鋼　宮川一也，
東北大　村上太一，　九大　前田敬之 ・・・ 20

15:45-16:15
総合討論

討　論　会

創形創質工学

3月18日 会場9（南2号館2階 S224）

延性破壊～原理・要因・影響と制御

座長　柿本英樹 [神鋼]、小森和武 [大同大]

13:15-13:45
D11 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

13:45-14:15
D12 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

14:15-14:45
D13 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，　日本製鐵　成宮洋輝 ・・・ 28

14:55-15:25
D14 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

15:25-15:55
D15 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

15:55-16:05
まとめ

3月18日 会場10（南2号館2階 S223）

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

座長　桑原利彦 [東京農工大]、吉村英徳 [香川大]

13:00-13:10
開会の辞：桑原利彦 [東京農工大]

13:10-13:50
D16 自動車部品を対象とした鋼管加工技術の開発
日本製鉄　○佐藤雅彦・井口敬之助・河越奈沙・田村翔平，　日鉄テクノ　水村正昭 ・・・ 38

13:50-14:10
D17 軸方向に肉厚分布を有する偏肉鋼管の作製に向けた液圧加工
宇大　○白寄篤・松崎純弥 ・・・ 42

14:10-14:30
D18 鋼管の局所加熱援用ダイレス引抜きの可能性
東大　○古島剛，　芝浦工大　本木海生 ・・・ 44

14:30-14:50
D19 金属円管の局所増肉加工法の開発
東京農工大　○桑原利彦・峯村一輝 ・・・ 46

15:00-15:20
D20 ストレッチレデューサ圧延による鋼管偏肉化
香川大　○吉村英徳 ・・・ 49

15:20-15:40
D21 曲げ加工における偏肉管の変形特性
埼玉大　○齋藤佳久・内海能亜，　大同大　吉田昌史 ・・・ 52

15:40-16:00
D22 円筒爆発接合法を用いた鋼管表面の被覆技術の開発
崇城大　○森昭寿・上野綾平・柿木駿亮 ・・・ 54

16:00-16:20
D23 **依頼講演**
鋼管の管端分流挙動に及ぼす応力状態の影響 -管鍛造技術の解析的研究-
岐阜大　○吉田佳典 ・・・ 56

16:20-16:40
質疑応答：吉村英徳 [岐阜大]

International Organized Sessions

Committee for Social Relations with Iron and Steel Sector

2020/3/19 Room18 (Main Bldg. 1st fl. H112)

Current developments in nondestructive analysis using synchrotron radiation, neutron, and muon -Towards application of cultural heritage research-

10:00-10:05
Opening Address: M. Tanaka [Showa Women's Univ.]

Chair: J. Kawai [Kyoto Univ.]

10:05-10:35
Int.-1 Invited Lecture
Current developments of neutron scattering measurements for steel research
AIST ○Y. Tomota ・・・ 58

10:35-10:55
Int.-2 Archaeometallurgy of Japanese sword using neutron diffraction
JAEA ○S. Harjo・T. Kawasaki, IFAC-CNR F. Grazzi, Showa Women's Univ. M. Tanaka ・・・ 60

10:55-11:25
Int.-3 Invited Lecture
Comprehensive, neutron-based characterization of cultural heritage objects at the Budapest Neutron Centre, Hungary
Budapest Neutron Centre ○L. Szentmiklosi ・・・ 61

11:25-11:55
Int.-4 Invited Lecture
The use of neutrons in the study of historical copper alloys and sculpture at the Rijksmuseum
Rijksmuseum ○R. Van Langh ・・・ 64

Chair: A. Sato [Osaka Univ.]

13:00-13:20
Int.-5 Three-dimensional Characterization of MnS Inclusions in Steel by X-ray Micro-CT
Chongqing Univ. ○T. Li・C. Bai, Chinese Academy of Sciences H. Guo ・・・ 66

13:20-13:40
Int.-6 Development of high-energy X-ray microtomography at SPring-8: current status and application to metallic cultural heritage
Japan Synchrotron Radiation Research Institute ○M. Hoshino・K. Uesugi・N. Yagi ・・・ 67

13:40-14:00
Int.-7 Nondestructive study on traditional Japanese swords using synchrotron X-ray CT to clarify the characteristics of sword-making techniques
Showa Women's Univ. ○M. Tanaka, Gifu Prefectural Industrial Technology Center Y. Mizutani, Japan Synchrotron Radiation Research Institute M. Hoshino・K. Uesugi ・・・ 70

14:00-14:30
Int.-8 Invited Lecture
Combining MA-XRF and OCT in the investigation of the dark background of Vermeer's Girl with a Pearl Earring
Delft Univ. of Technology ○J. Dick ・・・ 71

Chair: Y. Matsui [Kobelco Research Institute]

14:40-15:10
Int.-9 Invited Lecture
Integration of arts and sciences by using negative muon non-destructive analysis at J-PARC MUSE
High Energy Accelerator Research Organization ○Y. Miyake ・・・ 72

15:10-15:30
Int.-10 Non-destructive elemental analysis of archaeological metal materials using muonic X-rays
Okayama Univ. ○K. Minami, Osaka Univ. A. Sato・K. Ninomiya, International Christian Univ. M. Kubo, Osaka Univ. D. Tomono・Y. Kawashima ・・・ 73

15:30-15:50
Int.-11 Non-destructive identification of carbon content in iron product by muon lifetime measurement
Osaka Univ. ○K. Ninomiya ・・・ 74

15:50-16:10
Int.-12 Development of an in-museum non-destructive elemental analysis with cosmic-ray muons for cultural heritage
Osaka Univ. ○A. Sato ・・・ 76

16:10-16:15

Concluding Remarks: R. Van Langh [Rijksmuseum]

16:15-16:20

Closing Address: K. Nagata [Tokyo Inst. Tech.]

高温プロセス

3月17日 会場2（南2号館2階 S221）

熱力学

10:00-11:40　　座長　吉川健 [東大]

1 $CaO-SiO_2$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・粟屋康介・奥田大将 ・・・ 77

2 脱リンスラグ中のFe_xO活量の測定と副格子モデル
京大　○齋藤啓次郎・長谷川将克・大嶋祐介 ・・・ 78

3 $CaO-SiO_2-FeO_x-P_2O_5$系スラグにおけるP_2O_5活量の測定
東北大　○森谷孝平・高旭・植田滋・北村信也 ・・・ 79

4 溶融Fe-Cr-Ni合金中のAl脱酸平衡
東北大　○中嶋成佳・三木貴博・斎藤研・長坂徹也，　日鋼　深谷宏・梶川耕司 ・・・ 80

5 Phase relation of Fe-Cr-Mn-S and thermodynamic properties of MnS-CrS-FeS system
Tohoku Univ.　○Y. Lu・T. Miki・T. Nagasaka ・・・ 81

3月17日 会場3（南4号館2階 S421）

材料電磁プロセッシング

10:00-11:40　　座長　奥村圭二 [名工大]

6 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・渡邉健史・コマロフ セルゲイ ・・・ 82

7 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

8 Solute concentration variation with time near solid-liquid interface during the modulated current and magnetic field superimposition
北大　○ジョ コウヨウ・岩井一彦 ・・・ 84

9 Effective removal zone of inclusions in a horizontal channel under A.C. Magnetic field imposition
北大　○张琦・ジョ コウヨウ・岩井一彦 ・・・ 85

10 Influence of slab width on the control of equiaxed structures using electromagnetic stirring
POSCO　○H. Cho ・・・ 86

3月17日 会場4（南6号館2階 S621）

高炉操業

9:00-10:00　　座長　中野薫 [日本製鉄]

11 **俵論文賞受賞講演**
回転強度試験における時系列3D scanningと固気液粉の移動解析によるコークス変形が及ぼす充填層内流れ特性評価
東北大　○夏井俊悟，　JX金属　澤田旺成，　JFE　照井光輝・柏原佑介，
北大　菊地竜也・鈴木亮輔 ・・・ 87

12 **西山記念賞受賞講演**
神戸製鋼所におけるレースウェイプロセッシング技術の進展
神鋼　○野澤健太郎 ・・・ 88

13 Selective center coke charging for blast furnace operation
POSCO　○J. Park・S. Lee ・・・ 89

高炉炉下部の熱制御

10:10-11:10　　座長　村尾明紀 [JFE]

14 高炉の溶銑温度予測技術の開発
神鋼　○加茂和史・大谷拓也・楢崎博司・前田知幸・笠井昭人・野澤健太郎 ・・・ 90

15 Practice on temperature control of hearth of No.1 blast furnace in Baosteel
Baoshan Iron&Steel　○W. Bo ・・・ 91

16 Study on the uniformity of water distribution in blast furnace cooling system
Univ. of Science and Technology Beijing　○K. Jiao ・・・ 92

製銑技術者若手セッション

11:20-12:20　　座長　富田幸雄 [日鉄日新]

17 1/3スケール装入物分布試験装置と数学モデルを用いた高炉操業の最適化検討
日本製鉄　○松田航尚・酒井博・三尾浩・中野薫・野村誠治 ・・・ 93

18 焼結クーラー排熱を利用したヤード焼結鉱乾燥プロセスの開発
JFE　○今井佑治・中本宗文・矢加部正嗣 ・・・ 94

19 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

3月17日 会場5（南6号館2階 S622）
塊成化プロセス

9:40-11:00　　座長　樋口隆英 [JFE]

20 **西山記念賞受賞講演**
焼結鉱の製造における劣質原料の活用技術の開発
日本製鉄　○上城親司 ・・・ 96

21 **澤村論文賞受賞講演**
AE法による低温還元過程における鉄鉱石塊成鉱の亀裂形成挙動の*in-situ*評価
日本製鉄　○水谷守利・西村恒久・折本隆・樋口謙一・野村誠治，　東北大　葛西栄輝 ・・・ 97

22 酸化鉄造粒物強度に及ぼす微粉鉱石の粒径の影響
九大　○吉武祐翔・大野光一郎・前田敬之・国友和也 ・・・ 98

23 ペレット製造プロセスにおけるバースティング抑制に向けたペレット性状
神鋼　○加藤嗣憲・豊田人志・唯井力造・野澤健太郎 ・・・ 99

焼結鉱の組織構造評価

11:10-12:30　　座長　弘中諭 [日鉄日新]

24 **研究奨励賞受賞講演**
X線CTによる焼結層内塊成化挙動の解析
日本製鉄　○原恭輔

25 **研究奨励賞受賞講演**
XRD-Rietveld解析による焼結鉱中の鉱物相の定量評価
日本製鉄　○高山透，　高エネ機構　木村正雄，　日本製鉄　村尾玲子

26 焼結鉱の鉱物組織形成に及ぼすマグネタイトの粒度の影響
九大　○王子銘・前田敬之・大野光一郎・国友和也 ・・・ 100

27 焼結鉱における多元系カルシウムフェライト（SFCA）の生成に及ぼすMgO添加の影響
東工大　○林幸・越智大空・渡邊玄・遠藤理恵・須佐匡裕 ・・・ 101

3月18日 会場2（南2号館2階 S221）
コークス技術者若手セッション

13:00-14:40　　座長　花岡浩二 [JFE]

28 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

29 ラマン分光法による石炭表面性状測定
JFE　○野間洋人・土肥勇介・松井貴・山本哲也，　JFEテクノ　花田一利 ・・・ 103

30 フライアッシュ添加のコークス品質への影響
関熱　○満行流星・西端裕子 ・・・ 104

31 炭化室張り出し抑制煉瓦設置の短縮化
日本製鉄　○菱沼良太・松浦慎 ・・・ 105

32 コークス炉ガス精製工程における活性汚泥設備の省エネ取組
日本製鉄　○大浅淳一・村岡文裕・江川秀 ・・・ 106

石炭、コークス

14:50-15:50　　座長　松井貴 [JFE]

33 低石炭化度炭の膨張阻害影響における性状影響を考慮したコークス強度推定
日本製鉄　○愛澤禎典・上坊和弥・野村誠治 ・・・ 107

34 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

35 A new method for preparation of coke analogues
Univ. of Science and Technology Beijing　○K. Li・M. Sun・J. Zhang ・・・ 109

3月18日 会場3（南4号館2階 S421）
ノーベルプロセッシングフォーラム研究紹介

9:30-10:30　　座長　奥村圭二 [名工大]

36 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

37 SiC-MOx混合粉体のマイクロ波加熱における温度場理論解析
Chubu Univ.　○樫村京一郎 ・・・ 111

38 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

ノーベルプロセッシング

10:40-11:40　　座長　福島潤 [東北大]

39 大型マイクロ波炉を用いた亜鉛フェライトからの低炭素型亜鉛リサイクル
立命館大　○水野伸之，　京大　光斎翔貴，　立命館大　山末英嗣 ・・・ 113

40 **鉄鋼研究振興助成受給者**
316Lステンレス鋼における金属積層造形特異的な結晶集合組織形成と制御
阪大　○石本卓也・呉思綺・孫世海・中野貴由 ・・・ 114

41 気孔率および気孔アスペクト比を制御した多孔質滲出冷却デバイスの水浸透挙動
北大　○西野峻史・大参達也 ・・・ 115

移動現象

13:00-14:00　　座長　内田祐一 [日工大]

42 液滴の乱流凝集挙動
八戸高専　○新井宏忠・松本克才，　神鋼　杉谷崇・太田裕己 ・・・ 116

43 電気炉ダストの乾式処理による亜鉛の回収
名工大　○佐藤広志・奥村圭二 ・・・ 117

44 溶融スラグ中の酸素の透過係数と透過機構
東工大　○永田和宏，　千葉工大　雀部実 ・・・ 118

3月18日 会場4（南6号館2階 S621）
溶銑処理

10:00-11:40　　座長　植田滋 [東北大]

45 **西山記念賞受賞講演**
転炉FetOダイナミック制御による高効率転炉溶銑脱リン技術
JFE　○菊池直樹・松井章敏 ・・・ 119

46 $CaO-SiO_2-FeO-P_2O_5$系溶融酸化物中$2CaO\cdot SiO_2-3CaO\cdot P_2O_5$固溶体の生成挙動
東大　○服部雄大，　日本製鉄　久下悠太，　東大　楊肖・月橋文孝 ・・・ 120

47 Kinetic interpretation of electrochemical desulfurization of molten steel by molten slag under electric field
Pohang Univ. of Science and Technology　○D. Kim，　POSCO　W. Kim，
Pohang Univ. of Science and Technology　Y. Kang ・・・ 121

48 液面近傍に浸漬した移動体が液体挙動に及ぼす影響
産業技術短大　○樋口善彦・池内飛翔 ・・・ 122

49 溶銑鍋におけるASCれんがの改善
日本製鉄　○橋本一茉・山田皓治・山田泰宏，　黒崎播磨　高原信作・石本勝浩 ・・・ 123

転炉

13:30-14:30　　座長　太田光彦 [日本製鉄]

50 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

51 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

52 取り下げ

二次精錬

14:40-15:20　　座長　小笠原太 [JFE]

53 **西山記念賞受賞講演**
高純度高清浄鋼製造プロセスの開発
日本製鉄　○沼田光裕 ・・・ 127

54 酸素センサーへの電圧印加を利用した溶鋼中における酸素濃度連続測定の試み
阪大　○佐伯直哉・鈴木賢紀・中本将嗣・田中敏宏・加藤木健,
東洋総合技術研究センター　小坂博昭 ・・・ 128

介在物

15:30-16:50　　座長　鈴木賢紀 [阪大]

55 **卓越論文賞受賞講演**
Fe-40mass%Ni-5mass%Cr合金溶製工程における非金属介在物の生成予測
日立金属　○佐藤奈翁也・谷口徹・三嶋節夫・岡照恭,　東北大　三木貴博・日野光兀 ・・・ 129

56 Al 脱酸溶鋼とドロマイト耐火物との反応による介在物の組成変化
東北大　○高旭,　北京科技大　任英,　東北大　植田滋・北村信也 ・・・ 130

57 Al脱酸高Cr溶鋼における$CaO-MgO-Al_2O_3$系介在物の凝固過程の組成変化
神鋼　○梶原泰樹・島本正樹,　日本高周波　尾上貴弘・上田直樹 ・・・ 131

58 The dissolution behavior of alumina particle in aluminosilicate slags considering ionic structure of slags
Yonsei Univ.　○J. Choi・C. Yoon・D. Min ・・・ 132

3月18日 会場5（南6号館2階 S622）

連鋳、凝固現象1

9:00-10:20　　座長　松岡克彰 [JFE]

59 Sawamura Award
Nozzle clogging during continuous casting of Ti added ultra-low carbon steel
Pohang Univ. of Science and Technology　○Y. Kang,　POSCO　J. Lee・M. Kang・S. Kim ・・・ 133

60 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 ・・・ 134

61 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

62 連続鋳造機における鋳型内マクロ偏析の数値解析モデル
日本製鉄　○木原研吾・岡田信宏,　日鉄ステンレス　斎藤俊 ・・・ 136

連鋳、凝固現象2

10:30-11:50　　座長　村尾武政 [日本製鉄]

63 **澤村論文賞受賞講演**
急温度勾配下におけるみかけの熱伝導率に基づいた連続鋳造用モールドフラックスの
結晶化による緩冷却の機構
日野自動車　○高橋俊介,　東工大　須佐匡裕・林幸・渡邊玄・遠藤理恵 ・・・ 137

64 Fe系合金デンドライト 組織 の三次元定量観察の試み
京大　○安田秀幸・河原崎琢也・加藤勇一・鳴海大翔,　京工繊大　高木知弘 ・・・ 138

65 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

66 Fe-18Cr-Ni合金のマッシブ的変態後γ粒間の結晶方位関係
京大　○菅健・市田晃大・鳴海大翔,　九大　森下浩平,　京大　安田秀幸,　阪大　吉矢真人 ・・・ 140

連鋳、凝固現象3

13:20-14:40　　座長　三宅孝司 [神鋼]

67 Improvement on CC technology of auto exposed panel for surface defect control -1 Surface defect analysis
Shanghai Univ.　○J. Yang・X. Pan ・・・ 141

68 Improvement on CC technology of auto exposed panel for surface defect control -2
Inclusion characteristics in the CC slab
Shanghai Univ.　○J. Yang ・・・ 142

69 Improvement on CC technology of auto exposed panel for surface defect control -3
control of flow field in the mold
Shanghai Univ.　○J. Yang・T. Zhang・P. Jiang ・・・ 143

70 タンディッシュコーティング材へのミストインジェクションショット技術適用による
耐火物使用量の削減
日本製鉄　○石川瑛・佐藤三男・伊藤智 ・・・ 144

凝固組織・偏析・介在物形成および鋳造欠陥のマルチスケール解析1

14:50-15:50　　座長　棗千修 [秋田大]

71 フェーズフィールド・シミュレーションによる柱状晶粒界のミクロ偏析挙動の解析
北大　○大野宗一・李在薫，　東大　澁田靖，　京工繊大　高木知弘　・・・　145

72 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

73 X線CTによる佐藤鋳型を用いた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

凝固組織・偏析・介在物形成および鋳造欠陥のマルチスケール解析2

16:00-17:00　　座長　村井剛 [JFE]

74 超音波の振動を印加しつつ凝固した合金の共晶比率
北大　○田林直樹・岩井一彦　・・・　148

75 高Ni鋼の連続鋳造
山特　○中畑憲一郎・大塲康英・小林哲也・濱屋大輔　・・・　149

76 ブルーム端面ポンチプレスによるポロシティ圧着効果の評価
山特　○井手口貴弘・大塲康英・桑垣靖彦・田中聖也　・・・　150

3月19日 会場3（南4号館2階 S421）
スラグ利用1

9:00-10:20　　座長　松澤玲洋 [日本製鉄]

77 **澤村論文賞受賞講演**
Recovery of phosphorus from dephosphorization slag via a selective leaching-chemical precipitation process
中国東北大　○杜伝明，　東北大　高旭・植田滋・北村信也　・・・　151

78 高濃度リン酸含有スラグが高温で形成する鉱物相
日工大　○渡邊知穂・内田祐一・大倉野宇士　・・・　152

79 $CaO-FeO_X-P_2O_5$系酸化物のリン濃化、分離
JFE　○加藤裕介・細原聖司・髙橋克則，　日工大　内田祐一　・・・　153

80 選択浸出による高濃度にリン酸を含むスラグからのリンの回収
東北大　○立花隼人・高旭・杜伝明・植田滋・北村信也　・・・　154

スラグ利用2

10:30-11:30　　座長　加藤裕介 [JFE]

81 Estimation of alkali dissolution from steelmaking slag in water
東北大　○朱祚嶠・高旭・植田滋・北村信也　・・・　155

82 カルシウムシリケート鉱物相の水への溶解時におけるカルシウムの優先溶出挙動
東北大　○阮方・柴田浩幸・川西咲子・助永壮平　・・・　156

83 製鋼スラグ系肥料-水田土壌間反応のモデル化とPHREEQCによる土壌改善効果の予測
東北大　○小泉匠平・高旭・植田滋・北村信也　・・・　157

3月19日 会場4（南6号館2階 S621）
鋼材製造プロセスにおける介在物の生成・成長・変性1

9:30-10:50　　座長　松浦宏行 [東大]

84 Dissolution kinetics of alumina inclusion into molten $CaO-Al_2O3-FeOt-MgO-SiO_2$ slag
Pohang Univ. of Science and Technology　○Y. Park・Y. Cho，　POSCO　W. Cha，
Pohang Univ. of Science and Technology　Y. Kang　・・・　158

85 Reoxidation mechanism of ultra low carbon aluminum killed steel by FeOt containing slag
Pohang Univ. of Science and Technology　○Y. Cho・Y. Kang　・・・　159

86 溶融合金中炭素、窒素の熱力学的挙動の一考察
東大　○吉川健，　東北大　川西咲子，　東京工科大　柴田千尋　・・・　160

87 高Cr耐熱鋼のNb（C,N）晶出挙動に及ぼすTi添加の影響
日鋼　○矢野慎太郎・梶川耕司・鈴木茂　・・・　161

鋼材製造プロセスにおける介在物の生成･成長･変性2

11:00-12:00　　座長　鳴海大翔 [京大]

88 Fe-Ni合金中におけるTiN介在物分布と組織変化に及ぼす加熱の影響
東大　○松浦宏行・杉田健創 ・・・ 162

89 Thermodynamic interaction of Si-Al-N and precipitation behavior of AlN in γ -Fe
Dong-A Univ.　○J. Jang・Y. Kang ・・・ 163

90 Development of a new technique for the simultaneous determination of soluble and insoluble oxygen contents in Al-killed steel
Pohang Univ. of Science and Technology　○H. Hong・Y. Kang ・・・ 164

環境・エネルギー・社会工学

3月18日 会場6（南7号館2階 202）

スラグ

9:30-10:50　　座長　久保裕也 [福岡工大]

91 塩化揮発法による製鋼スラグからの有価元素の分離
北大　○望月友貴・劉佳倩・坪内直人，　秋田大　菅原勝康 ・・・ 165

92 スラグから抽出したリン酸の炭素熱還元による黄リン生成
東北大　○吉田椋子・長坂徹也・三木貴博・佐々木康・禹華芳 ・・・ 166

93 Ca含有水溶液への硫酸水溶液添加時のpHの挙動
豊橋技科大　○横山誠二・安池俊也 ・・・ 167

94 **鉄鋼研究振興助成受給者**
スラグ表面への微生物付着挙動の定量解析と微生物付着の効果
都城高専　○高橋利幸 ・・・ 168

熱利用

13:50-15:30　　座長　丸岡伸洋 [東北大]

95 化学ループ燃焼システムの高温化
中央大　○藤野和也・幡野博之 ・・・ 169

96 未利用熱を有効利用する化学蓄熱技術の開発
愛知　○伊藤幸夫・伊藤清人・神谷啓志，　豊田中研　山内崇史 ・・・ 170

97 薄膜プロセスを用いた$Ba_8Cu_xSi_{46-x}$熱電発電材料のCu組成傾斜
九大　○西島琢磨・寺西亮・宗藤伸治・佐藤幸生・金子賢治 ・・・ 171

98 空気予熱を考慮したラジアントチューブ加熱シミュレーション
JFE　○川島知之・久保典子・小林祥大 ・・・ 172

99 合同製鐵船橋製造所における最近の省エネ取り組み
合鐵　○小野寺哲也・武田和弘・金子大剛 ・・・ 173

防汚およびスケーリング抑制

15:40-17:00　　座長　篠原正 [物材機構]

100 連続鋳造設備モールド冷却水のスケール防止
栗田工業　○吉川たかし ・・・ 174

101 炭酸カルシウムのスケーリングを抑制するめっき
東京海洋大　○盛田元彰・橋本凌平・山口歩・元田慎一，　横浜国大　梅澤修 ・・・ 175

102 シリカスケール形成抑制コーティング材料の検討
日立化成　○吉川知里，　海洋大　盛田元彰，　日立化成　小竹智彦，　日立　岩崎冨生 ・・・ 176

103 凝固層剥ぎ取り型潜熱蓄熱槽の低回転における放熱特性
東北大　○丸岡伸洋・埜上洋 ・・・ 177

3月19日 会場7（南4号館2階 S423）

低炭素・省エネルギー鉄鋼製錬プロセスの実現に向けた現状と課題

9:30-10:30　　座長　小西宏和 [阪大]

104 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・葛西栄輝・村上太一・丸岡大佑 ・・・ 178

105 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・髙橋功一・野内泰平 ・・・ 179

106 高炉炉床でのスラグ-メタル間反応の熱力学的解析
阪大　○加藤謙吾，　富山大　小野英樹 ・・・ 180

CO_2削減に向けた製鉄技術・製鉄要素技術の新展開

10:40-11:40　　座長　小西宏和 [阪大]

107 CO_2循環型新製鉄法の開発：シュウ酸を用いた製鉄法の実証
九大　○P. Santawaja・浅野周作・工藤真二・林潤一郎 ・・・ 181

108 CO_2循環型新製鉄法の開発：CO_2を原料とするシュウ酸製造
九大　○清住拓矢・浅野周作・工藤真二・林潤一郎 ・・・ 182

109 二酸化炭素が発生しない条件でのヘマタイト、シリカ、ライム混合試料からの鉄析出のその場観察
物材機構　○石川信博・三井正・竹口雅樹・三石和貴 ・・・ 183

計測・制御・システム工学
3月18日 会場8（南4号館2階 S422）
計測

10:20-11:40　　座長　岡本陽 [神鋼]

110 円周ガイド波による配管減肉検出技術研究会報告 第12報
（実機対応プロトタイプセンサの製作と性能評価実験）
JFE　○四辻淳一，　日本製鉄　鹿子慎太郎，　日立パワーソリューションズ　浅見研一，
日立　溝田裕久，　発電技研　古川敬，　徳島大　西野秀郎　・・・　184

111 円周ガイド波による配管減肉検出技術研究会報告 第13報
（プトロタイプセンサの性能評価実験とFEMとの比較）
徳島大　○西野秀郎，　日立パワーソリューションズ　浅見研一，　日立　溝田裕久，
JFE　四辻淳一，　日本製鐵　鹿子慎太郎，　発電技検　古川隆　・・・　185

112 ダブルツイン投光差分方式を用いた厚板表面検査装置の開発
JFE　○大野紘明，　JFEテクノ　大重貴彦，　JFE　楯真沙美　・・・　186

113 強磁性材の機械的特性と磁気特性の相関に関する基礎検討
日本製鉄　○鈴間俊之　・・・　187

制御

13:40-15:00　　座長　鈴木勝也 [JFE]

114 火花の画像解析による鋼材中Mo 識別技術
山特　○吉岡孝宜・大塲康英，　東京理科大　小林宏　・・・　188

115 熱延プロセス異常診断システムの開発
JFE　○松下昌史・平田丈英・鈴木宣嗣・須江龍裕・辻博史・飯塚幸理　・・・　189

116 モデル予測制御による製鉄所燃料･電力運用ガイダンスシステム
JFE　○小笠原知義・林弘治・吉原孝次　・・・　190

117 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

システム

15:10-16:10　　座長　森純一 [日本製鉄]

118 **白石記念賞受賞講演**
操業の不確かさを考慮した生産管理技術の開発
日本製鉄　○塩谷政典

119 コイル倉庫クレーンの作業決定アルゴリズムの開発
JFE　○富山伸司・森貴雄・渡辺裕・廣海敬明　・・・　192

120 棒鋼切断最適化技術の開発
神鋼　○山本優輝・楢崎博司・白坂貴成・佐山卓史・萩原尚　・・・　193

創形創質工学

3月17日 会場9（南2号館2階 S224）
変形抵抗と数理モデリング1

9:20-10:20　　座長　柳本潤 [東大]

121 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

122 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

123 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

変形抵抗と数理モデリング2

10:30-11:30　　座長　桑原利彦 [東京農工大]

124 **学術功績賞受賞講演**
鉄鋼材料の圧延および組織制御
東大　○柳本潤

125 **西山記念賞受賞講演**
鉄鋼材料の塑性加工プロセス解析の高精度化
静大　○早川邦夫 ・・・ 197

126 電縫管のサイジング成形シミュレーション
日鉄鋼管　○吉村巌希，　東大　柳本潤 ・・・ 198

3月18日 会場9（南2号館2階 S224）
高品質･高機能棒線の製造技術

10:40-11:40　　座長　小森和武 [大同大]、桒島淳弘 [山特]

127 高精度な極細線のための冷間伸線加工に関するFEM解析
関西大　○斉藤拓海・齋藤賢一 ・・・ 199

128 引抜き加工により予ひずみを付与された材料のねじり試験による延性破壊評価
大同大　○金子双・西浦権一・小森和武 ・・・ 200

129 二相ステインレス鋼における各相の流動応力と活性化エネルギー
東大　○金勁賢，　公立小松大　朴亨原，　東大　丁晟・朴賢祐・柳本潤 ・・・ 201

3月18日 会場10（南2号館2階 S223）
圧延、潤滑

10:00-11:40　　座長　木村幸雄 [JFE]

130 相対速度に依存する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 ・・・ 202

131 圧延実験による調質圧延絞りメカニズムの調査
JFE　○安原宏・三宅勝・高嶋由紀雄・馬場渉 ・・・ 203

132 摩擦係数とオイルピット形態との関係性
日本パーカライジング　○岡田康宏・田中健一・小林健一・矢部達也，　東大　柳本潤 ・・・ 204

133 シャフトの弾性変形を考慮したスリーブ組立式圧延ロールに生じる界面クリープの数値シミュレーション
九工大　○佐野義一・野田尚昭・R. Rafar・鶴丸寛幸 ・・・ 205

134 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

3月19日 会場9（南2号館2階 S224）
冷却

9:00-10:20　　座長　上岡悟史 [JFE]

135 外部からのSiO_2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

136 スプレー沸騰冷却時の局所的濡れの可視化
日本製鉄　○大部晴佳，　福井大　永井二郎 ・・・ 208

137 伝熱逆問題の高速安定解法アルゴリズム
日本製鉄　○坂本明洋・小林一暁 ・・・ 209

138 移動高温固体へ衝突する円形水噴流の熱伝達特性評価手法の開発
日本製鉄　○建部勝利，　京大　塩入悠太・藤本仁 ・・・ 210

冷却、スケール

10:30-11:30　　座長　坂本明洋 [日本製鉄]

139 オープンソースCFDソフトウェア：iconCFDを用いた水噴流による膜沸騰現象を伴う鉄板冷却プロセスの数値解析モデルの開発
IDAJ　○鈴木朗 ・・・ 211

140 高温移動体水噴流冷却の熱伝達特性に対するノズル内径の影響
京大　○寺﨑健悟・平尾卓巳・藤本仁 ・・・ 212

141 Optimization of work roll cooling in finishing mill
Hyundai Steel　○K. Moon・S. Bong・J. Kim・H. Han ・・・ 213

接合、破壊1

13:00-14:00　　座長　宇都宮裕 [阪大]

142 **西山記念賞受賞講演**
パイプラインの高速延性破壊防止技術の開発
JFE　○伊木聡 ・・・ 214

143 **三島賞受賞講演**
高強度焼結材料用合金鋼粉の開発
JFE　○宇波繁

144 プラズマ･粒子法による疲労き裂補修及び充填率と焼結温度の影響
久留米高専　○池田錬太・佐々木大輔・室井航大 ・・・ 215

接合、破壊2

14:10-15:10　　座長　井上裕滋 [阪大]

145 **白石記念賞受賞講演**
社会インフラ鋼構造の耐風･耐振技術高度化
JFE　○村上琢哉

146 **三島賞受賞講演**
鉄鋼材料の無変態摩擦接合技術－摩擦攪拌接合と線形摩擦接合
阪大　○藤井英俊

147 摩擦攪拌接合を想定した高P耐候性鋼の靭性評価
阪大　○川久保拓海・柳楽知也・潮田浩作・藤井英俊 ・・・ 216

材料の組織と特性

3月17日 会場12（本館地階 H103）
モデリング、シミュレーション1

9:50-10:50　　座長　大野宗一 [北大]

148 **浅田賞受賞講演**
Fe基合金状態図の決定と熱力学解析
物材機構　○大沼郁雄

149 モンテカルロ法を用いたαFe中の溶質原子クラスタリング過程の考察
東北大　○榎木勝徳・大谷博司 ・・・ 217

150 Fe-C系マルテンサイトの焼戻しにおける準安定炭化物の遷移に関する熱力学的検討
東北大　○佐藤悠・榎木勝徳・大谷博司 ・・・ 218

モデリング、シミュレーション2

11:00-12:00　　座長　大谷博司 [東北大]

151 Fe-C間ポテンシャルの作成と炭素鋼でのマルテンサイト変態の解析
九大　○兵頭克敏・宗藤伸治・土山聡宏・高木節雄 ・・・ 219

152 取り下げ

153 粒界近傍の弾性ひずみエネルギー分布が粒界移動挙動に及ぼす影響の数値検討
日本製鉄　○山下悠衣・大塚貴之，　京工繊大　高木知弘 ・・・ 221

3月17日 会場13（本館1階 H114）
ステンレス鋼1

9:00-10:40　　座長　窪田和正 [愛知]

154 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

155 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

156 ステンレス薄板のSD効果に関する実験的検討
岡山大　○柴井宏治・上森武・多田直哉・坂本惇司 ・・・ 224

157 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　○髙橋伸幸・岡本晃彦，　北大　鈴木和哉・大沼正人 ・・・ 225

158 Q&P処理を適用したマルテンサイト系ステンレス鋼におけるオーステナイト安定度の推定方法
日鉄ステンレス　○坪井耕一・吉村祐太・平川直樹・溝口太一朗・石丸詠一郎 ・・・ 226

ステンレス鋼2

10:50-11:50　　座長　藤澤光幸 [JFE]

159 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

160 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

161 高Ti添加フェライトステンレスを活用した表面TiN形成技術
POSCO　○S. Kim ・・・ 229

3月17日 会場16（本館3階 H136）
偏析

10:00-11:20　　座長　山口正剛 [JAEA]

162 電子線および放射光X線を用いたアモルファスFe-P薄膜の構造解析
大阪府大　○仲村龍介・濱口巧，　九工大　石丸学，　産総研　キムヒョンジュン ・・・ 230

163 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 ・・・ 231

164 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

165 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

3月18日 会場11（本館地階 H101）
時効、析出

13:00-14:40　　座長　南部将一 [東大]

166 **学術功績賞受賞講演**
鉄鋼のナノクラスタリング･析出制御による高強度化
東北大　○古原忠

167 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

168 Co-orientation between secondary carbides and carbon-depleted regions in high chromium cast iron
Univ. of Science and Technology Beijing　○赵知洋・宋仁伯・张应超 ・・・ 235

169 Effect of Cu particles on mechanical properties of Fe-3wt.%Si-2wt.%Cu alloy after solution and aging
Univ. of Science and Technology Beijing　○Y. Zhang・R. Song・Z. Zhao ・・・ 236

170 取り下げ

マルテンサイト変態1

14:50-16:30　　座長　杉山昌章 [阪大]

171 **西山記念賞受賞講演**
Fe-Mn-Al基合金におけるマルテンサイト変態の熱力学解析
東北大　○大森俊洋 ・・・ 238

172 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・土山聡宏・植森龍治・増村拓朗・浦中祥平，　日本製鉄　白幡浩幸 ・・・ 239

173 ラスマルテンサイト組織に及ぼすNb, Moの影響
日本製鉄　○川本雄三・星野学・藤岡政昭 ・・・ 240

174 Processing induced phase transformation of austenitic stainless steels: Role of grain size and chemical composition
Univ. of Hyogo　○K. Prasad・S. Torizuka・Y. Izuta・A. Ito ・・・ 241

175 超高分解能X線CT と細束XRDからなる相補的トモグラフィー法とその加工誘起変態挙動への応用
九大　○平山恭介・戸田裕之，　日本製鉄　竹田健吾・林邦夫，
高輝度光科学研究センター　上椙真之・竹内晃久 ・・・ 242

3月18日 会場12（本館地階 H103）
電磁鋼板

10:00-11:00　　座長　尾田善彦 [JFE]

176 3%珪素鉄｛110｝＜001＞単結晶の冷間圧延組織に及ぼすSnの影響（3）
日本製鉄　○山本信次・牛神義行 ・・・ 243

177 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

178 3%Si、3%Al鋼における再結晶集合組織の形成機構
日本製鉄　○有田吉宏・杉浦夏子・村上健一 ・・・ 245

3月18日 会場13（本館1階 H114）
拡散変態1

14:10-15:50　　座長　田路勇樹 [JFE]

179 **澤村論文賞受賞講演**
1.5Mn-1.5Si-0.2C鋼におけるフェライトーパーライト変態その場中性子回折
産総研　○友田陽，　物材機構　王延緒・大村孝仁，　東北大　関戸信彰，
JAEA　ハルヨ ステファヌス，　日本製鉄　谷山明 ・・・ 246

180 **西山記念賞受賞講演**
鉄鋼組織の内部応力に関する研究 ～パーライトの組織と力学特性に及ぼす内部応力～
東工大　○中田伸生 ・・・ 247

181 セメンタイトのヤング率におよぼす結晶方位の影響
日本製鉄　○佐々木雅弘・真鍋敏之・小坂誠・伊藤大輔・澤田英明 ・・・ 248

182 溶接金属のミクロ組織に及ぼすC,CrおよびMoの影響
日本製鉄　○松尾孟・加茂孝浩・平田弘征 ・・・ 249

183 ステンレス鋼の溶接凝固割れ感受性に及ぼすフェライト量と化学組成の影響
阪大　○門井浩太・上野誓也・井上裕滋・鴇田駿 ・・・ 250

拡散変態2

16:00-17:20　　座長　中田伸生 [東工大]

184 Fe-0.1C-0.5Si-2.0Mn鋼のベイナイト変態に伴うオーステナイトの炭素濃化挙動
日本製鉄　○田中駿・白幡浩幸・重里元一 ・・・ 251

185 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

186 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

187 低炭素鋼の $\alpha \rightarrow \gamma$ 変態における界面方位の3次元EBSD解析
日本製鉄　○畑顕吾・河野佳織，　阪大　杉山昌章 ・・・ 254

3月18日 会場14（本館1階 H111）
厚板、薄板

13:00-14:00　　座長　白幡浩幸 [日本製鉄]

188 **西山記念賞受賞講演**
強靭性に優れた高機能厚鋼板の研究開発
日本製鉄　○藤原知哉 ・・・ 255

189 高強度TRIP型ベイニティックフェライト鋼板のV曲げ性
東北大　○北條智彦，　長野高専　長坂明彦・藤田雅也・大橋拓未・宮坂真湖 ・・・ 256

190 塑性変形を伴う冷間圧延鋼板のひずみ比に依存しない自由表面あれ進展係数
東大　○山根三弘・古島剛 ・・・ 257

機械構造用鋼1

14:10-15:10　　座長　田中優樹 [大同]

191 Nb添加肌焼鋼の熱間鍛造後の冷却速度が浸炭時の微細析出物および γ 粒組織に与える影響
北大　○齊藤元貴・坂口紀史・大野宗一・松浦清隆，　三菱製鋼　蓑口光樹・山岡拓也 ・・・ 258

192 鋼軸横置き焼入れ試験による変態塑性係数特定
山特　○渡邉啓介・中崎盛彦・山田麻由 ・・・ 259

193 **西山記念賞受賞講演**
軸受鋼の転がり疲れの機構解明に向けた研究の進展
山特　○藤松威史 ・・・ 260

機械構造用鋼2

15:20-16:20　　座長　祐谷将人 [日本製鉄]

194 Ni-Cr-Mo-V鋼の結晶粒度に及ぼすMn量および焼準し冷却速度の影響
日鋼　○野戸大河・本間祐太・鵜野剛吉・橋邦彦 ・・・ 261

195 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
大同　○辻井健太・田中優樹・井上圭介 ・・・ 262

196 **卓越論文賞受賞講演**
低比重高強度Fe-Mn-Al-C系合金の開発
東北大　○須藤祐司，　東北大（現:大同）　神谷尚秀，　東北大　海野玲子，
東北大（現:物材機構）　大沼郁雄，　東北大　石田清仁 ・・・ 263

3月18日 会場15（本館2階 H121）
水素脆性1

9:20-10:20　　座長　北條智彦 [東北大]

197 **澤村論文賞受賞講演**
電解チャージ下その場微小曲げ試験法による伸線パーライト鋼の水素脆化の異方性評価
日本製鉄　○富松宏太・網野岳文・千田徹志・宇治舜矢・小此木真・川田光 ・・・ 264

198 フェライト鋼の水素脆性時に生じる擬へき開破壊と変形微視組織の関係
京大　○岡田和歩・辻伸泰・柴田曉伸，　ESISM　ゴン ウー ・・・ 265

199 Effects of chromium and molybdenum 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 ・・・ 266

水素脆性2

10:30-11:50　　座長　柴田暁伸 [京大]

200 **三島賞受賞講演**
温間加工による超高強度鋼の開発
物材機構　○木村勇次

201 焼戻しマルテンサイト鋼の曲げ試験による水素脆化感受性評価と割れ進展解析
上智大　○多川魁人・鈴木啓史・高井健一 ・・・ 267

202 応力集中部を有する焼戻しマルテンサイト鋼の水素脆化破壊挙動の解析
上智大　○ムハマドザクアン・高井健一，　ネツレン　岩永謙介・岡村司・田中典男 ・・・ 268

203 水素添加有無で繰り返し応力を負荷した焼戻しマルテンサイトの水素脱離スペクトル解析
上智大　○菊地慶祐・大堀正晴・千葉隆弘・高井健一 ・・・ 269

水素脆性3

13:00-14:00　　座長　松永久生 [九大]

204 Ms点以下の冷却速度の異なるTRIP型マルテンサイト鋼の耐水素脆化特性
茨城大　○掛札直弥・伊藤吾朗・小林純也・坂田僚，　東北大　北條智彦 ・・・ 270

205 高強度複合組織薄鋼板の水素脆化挙動に及ぼすフェライトの役割
九工大　○八島航平・横山賢一，　JFE　高島克利・横田毅・船川義正 ・・・ 271

206 **鉄鋼研究振興助成受給者**
メカニカルクリンチ接合体の引張せん断破壊に及ぼす材料内水素と微視的損傷の影響
久留米高専　○佐々木大輔・今富大介 ・・・ 272

水素脆性4

14:10-15:10　　座長　小林憲司 [日本製鉄]

207 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

208 **鉄鋼研究振興助成受給者**
水素中に含まれる不純物による鋼中への水素侵入抑制効果の定量的評価法の確立
福岡大　○薦田亮介 ・・・ 274

209 温度依存性に着目した炭素鋼の水素助長疲労き裂進展加速メカニズム
九大　○高桑脩，　産総研　小川祐平，　九大　岡崎三郎・松永久生 ・・・ 275

水素脆性5

15:20-16:40　　座長　秦野正治 [日鉄ステンレス]

210 水素チャージに伴うオーステナイト系ステンレス鋼310Sの高強度･高延性化とそのメカニズム
産総研　○小川祐平，　九大　細井日向・津﨑兼彰・高桑脩・松永久生 ・・・ 276

211 高強度Fe-Ni-Al-C系合金の耐水素脆性に及ぼす熱処理の影響
茨城大　○佐藤智弥・倉本繁・小林純也・天羽玄 ・・・ 277

212 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
JAEA　○山口正剛・海老原健一・板倉充洋 ・・・ 278

213 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

3月18日 会場16（本館3階 H136）

靱性、破壊

9:00-10:00　　座長　小山元道 [東北大]

214 **西山記念賞受賞講演**
社会のニーズに応える高機能鋼材の開発
JFE　○西村公宏 ・・・ 280

215 加工熱処理を施した中Mnマルテンサイト鋼の靭性と破壊挙動
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

216 超高強度鋼板の損傷進行過程と応力状態依存破断クライテリアの関係
神鋼　○北川冬馬・村上俊夫・内藤純也 ・・・ 282

疲労

10:10-11:30　　座長　杵渕雅男 [神鋼]

217 **鉄鋼研究振興助成受給者**
異なる初期き裂長さを有するTRIP-マルエージング鋼の疲労き裂進展挙動
東北大　○小山元道，　九州大　溝口友樹・張昭・野口博司　・・・　283

218 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

219 純鉄の疲労き裂進展挙動の三次元結晶方位解析
日本製鉄　○菊月まゆ子・牧野泰三・加藤孝憲・木村幸彦　・・・　285

220 SCM435の疲労特性に及ぼす電解チャージにより導入された水素の影響
愛知　○川上遼・窪田和正，　九大　松永久生　・・・　286

溶融めっき

13:00-14:20　　座長　辻村太佳夫 [日鉄日新]

221 **俵論文賞受賞講演**
熱延鋼板におけるSi及びMn選択外部酸化がFe-Zn合金反応に及ぼす影響
JFE　○木庭正貴・伏脇祐介・長滝康伸　・・・　287

222 1.5 mass % Si含有鋼のFe-Zn合金化反応に及ぼすMo添加の影響
JFE　○寺嶋聖太郎・伏脇祐介・木庭正貴・河野崇史・長滝康伸　・・・　288

223 Si、Mn含有鋼に生成する内部酸化物の分析
日本製鉄　○松田敬太郎・真木純　・・・　289

224 Investigation of hot-dip ZnMgAl coatings for automotive applications
POSCO　○T. Kim　・・・　290

化学的特性

14:30-16:10　　座長　金子道郎 [日本製鉄]

225 **里見賞受賞講演**
環境調和型高機能表面処理鋼板の開発
JFE　○吉見直人

226 **西山記念賞受賞講演**
鋼製構造物の各部位における大気腐食挙動のモニタリング
物材機構　○片山英樹　・・・　291

227 **西山記念賞受賞講演**
汎用元素の制御によるチタン合金の開発およびチタン板の表面特性向上
日本製鉄　○高橋一浩　・・・　292

228 **鉄鋼研究振興助成受給者**
微量のCuを含む炭化物強化マルテンサイト鋼の耐食性に及ぼす焼入温度の影響
東北大　○山中謙太，　仙台高専　森真奈美，　東北大　千葉晶彦　・・・　293

229 ISIJ Research Promotion Grant
Effect of stainless steel substrates on photocatalytic properties of copper oxides deposited electrodes
Tokyo Univ. of Marine Science and Technology　○H. Nay Wunn・M. Morita・S. Motoda・J. Takeba　・・・　294

3月18日 会場17（本館3階 H135）

耐熱鋼・耐熱合金1

10:30-11:50　　座長　小林覚 [東工大]

230 **学術功績賞受賞講演**
クリープ強度特性に及ぼす組織の不均一性の影響
物材機構　○木村一弘

231 実機使用9Cr鋼における析出物数密度とクリープ強度の関係
電中研　○山田進・加古謙司・屋口正次　・・・　295

232 ASME T92鋼の長時間クリープ強度に及ぼす偏析の影響
物材機構　○澤田浩太・関戸薫子・木村一弘　・・・　296

233 火SUS410J3DTB鋼の長時間クリープ特性と金属組織
日本製鉄　○浜口友彰・仙波潤之　・・・　297

耐熱鋼・耐熱合金2

13:00-14:20　　座長　澤田浩太 [物材機構]

234 9Cr鋼長期使用材の溶接継手に形成される軟化組織の組織的特徴
電中研　○徳永隼人・屋口正次・張聖徳・金井雅之・南雄介・田村広治 ・・・ 298

235 9Cr鋼長期使用材の溶接継手に形成される軟化組織のクリープ破断特性
電中研　○張聖徳・徳永隼人・金井雅之・屋口正次・田村広治・南雄介 ・・・ 299

236 改良9Cr-1Mo鋼溶接継手FGHAZのクリープ損傷過程におけるEBSDによる評価
香川大　○片岡桜雅，　四国総合研究所　中村拓弥，　香川大　吉村英徳・平田英之，
名城大　藤山一成 ・・・ 300

237 結晶方位解析による2.25Cr-1Mo鋼のクリープ損傷評価
日本製鉄　○窪谷英紀・浜口友彰 ・・・ 301

耐熱鋼・耐熱合金3

14:30-15:50　　座長　大崎智 [日鋼]

238 火SUS304J1HTB鋼の長時間クリープ破断寿命予測における領域分割の適用
東電HD　○手塚英志 ・・・ 302

239 Effect of V on the precipitation of Fe_2Nb (TCP) and Ni_3Nb (GCP) phases in novel Fe-Cr-Ni-Nb austenitic heat resistant steels
Tokyo Tech.　○S. Oh・H. Nakashima・S. Kobayashi・M. Takeyama ・・・ 303

240 Laves相により粒界被覆したオーステナイト鋼におけるクリープの粒径依存性
東工大　○若林英輝・竹山雅夫 ・・・ 304

241 Ni-Cr-(Mo, W)合金における相平衡と組織
東工大　○永島涼太・山形遼介・中島広豊・竹山雅夫 ・・・ 305

3月19日 会場11(本館地階 H101)
マルテンサイト変態2

9:00-10:20　　座長　佐藤尚 [名工大]

242 薄板状マルテンサイトにおけるバリアント結合則のRank-1接続条件に基づく解析
東工大　○篠原百合・菱田真由子・稲邑朋也 ・・・ 306

243 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 ・・・ 307

244 Fe-Ni合金母相オーステナイトの格子定数の変化に及ぼすマルテンサイト変態の影響
JAEA　○山下享介・ハルヨ ステファヌス・川崎卓郎・諸岡聡，　京大　ゴンウー ・・・ 308

245 ラインプロファイル解析による炭素鋼マルテンサイトの転位密度測定
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 ・・・ 309

再結晶、集合組織

13:00-14:40　　座長　丸山直紀 [日本製鉄]

246 低炭素鋼の静的再結晶挙動に及ぼす炭化物分布形態の影響
豊橋技科大　○三浦博己・岩崎聖矢・小林正和，　JFE　南秀和・船川義正 ・・・ 310

247 肌焼鋼の熱間加工後徐冷過程における異常粗大オーステナイト形成に及ぼすMo, Nbの影響
山特　○宮﨑武・藤松威史，　東北大　宮本吾郎・古原忠 ・・・ 311

248 冷延Dual Phase鋼板の再結晶挙動に及ぼす巻取り温度の影響
JFE　○多田雅毅・横田毅 ・・・ 312

249 低炭素高強度冷延鋼板の再結晶挙動に及ぼすTi炭化物の影響
JFE　○南秀和・田路勇樹・横田毅 ・・・ 313

250 純鉄へのショットピーニングにて形成する結晶学的集合組織
名工大　○佐藤尚・石黒雄大・森谷智一・渡辺義見，　九工大　本塚智 ・・・ 314

3月19日 会場14(本館1階 H111)
鉄鋼インフォマティクス1

10:00-11:40　　座長　諏訪嘉宏 [日本製鉄]

251 鉄鋼インフォマティクスを一層加速する材料情報統合システムの開発(鉄鋼インフォマティクス1)
名大　○足立吉隆・Z. Wang・小川登志男 ・・・ 315

252 Modelling of microstructure－property linkage using persistent homology analysis and machine learning (Steel informatics 2)
名大　○Z. Wang・足立吉隆・小川登志男 ・・・ 316

253 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3)
名大　○味岡史登・足立吉隆・Z. Wang・小川登志男 ・・・ 317

254 Mask R-CNNによる材料組織認識とトラッキング顕微鏡の開発(鉄鋼インフォマティクス4)
名大　○塩谷晃平・足立吉隆・Z. Wang・小川登志男 ・・・ 318

255 パーシステントホモロジー･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5)
名大　○前田遼太郎・足立吉隆・Z. Wang・小川登志男 ・・・ 319

鉄鋼インフォマティクス2

13:00-14:40　　座長　塚田祐貴 [名大]

256 コンピュータビジョンによる脆性破壊の起点同定(鉄鋼インフォマティクス6)
名大　○村松美穂・足立吉隆・Z. Wang・小川登志男，　日本製鉄　石川恭平・藤岡政昭 ・・・ 320

257 SUS310鋼における不均一変形挙動のスケールブリッジング解析(鉄鋼インフォマティクス7)
名大　○山本幸希・足立吉隆・Z. Wang・小川登志男・山田英史 ・・・ 321

258 DIC/FEMによるSUS310鋼変形挙動のハイブリット解析(鉄鋼インフォマティクス8)
名大　○甲斐雄也・足立吉隆・Z. Wang・小川登志男 ・・・ 322

259 オーステナイト粒界面･エッジにおけるフェライト核生成挙動と解析コードの開発
(鉄鋼インフォマティクス9)
名大　○岡崎竜也・足立吉隆・Z. Wang・小川登志男 ・・・ 323

260 共析鋼における擬似パーライト組織生成機構の検討(鉄鋼インフォマティクス10)
名大　○中村祐太・足立吉隆・Z. Wang・小川登志男 ・・・ 324

3月19日 会場15(本館2階 H121)
水素脆性6

9:10-10:30　　座長　小山元道 [東北大]

261 陽電子消滅法による純Ni中の水素誘起欠陥と水素脆化
千葉大　○藤浪真紀・小島健司・L. Chiari ・・・ 325

262 低炭素鋼の転位での水素トラップに及ぼす炭素偏析の影響
阪大　○蟹谷望・杉田一樹・白井泰治，　日本製鉄　大村朋彦・富松宏太・虻川玄紀 ・・・ 326

263 軸受用鋼の組織変化に及ぼす水素挙動の影響
ジェイテクト　○西坂寿人 ・・・ 327

264 ブ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

水素脆性7

10:40-12:00　　座長　河盛誠 [神鋼]

265 純鉄への水素侵入に与える水溶液中のチオシアン酸アンモニウム濃度とpHの影響
東北大　○味戸沙耶・北條智彦・小山元道・秋山英二 ・・・ 329

266 塩化物イオン含有水溶液中におけるFeへの水素侵入挙動に及ぼすpHの影響
関西大　○望月哲・原田佑香・廣畑洋平・春名匠 ・・・ 330

267 チオシアン酸アンモニウム添加溶液を用いた水素の電解チャージにおけるpH変動
メカニズム解明
日本製鉄　○赤星真琴・高橋武寛・大村朋彦，　日鉄テクノ　黒崎将夫・手倉森考哉 ・・・ 331

268 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

3月19日 会場17(本館3階 H135)
強度、変形特性1

10:40-12:00　　座長　上森武 [岡山大]

269 **鉄鋼研究振興助成受給者**
フェライト･セメンタイト界面を介した塑性現象に対するセメンタイト分解の影響
金沢大　○下川智嗣 ・・・ 333

270 **俵論文賞受賞講演**
パーライト鋼の格子ひずみと強度に及ぼすV添加の影響
日本製鉄　○前島健人・米村光治・河野佳織，　東北大　宮本吾郎 ・・・ 334

271 0.3～0.7%C共析パーライト鋼における加工硬化挙動
日本製鉄　○中田耕平 ・・・ 335

272 転位強化による王冠耐圧強度に及ぼす固溶Cと固溶Nの影響
JFE　○植野卓嗣・假屋房亮・青木文男・鈴木善継 ・・・ 336

強度、変形特性2

13:00-14:00　　座長　佐藤充孝 [東北大]

273 ステンレス箔の引張変形特性に及ぼす樹脂フィルムラミネートの影響
岡山大　○信定宥杜・多田直哉・坂本惇司・上森武 ・・・ 337

274 セメンタイトメタラジーによる1500MPa-30%超高強度･高延性5%Mn鋼の開発
兵庫県立大　○鳥塚史郎・蓑田和樹・足立大樹・伊東篤志 ・・・ 338

275 低炭素2%Si-5% Mnマルテンサイト鋼における高強度･延性同時向上機構の解析
兵庫県立大　○伊東篤志・布施太雅・足立大樹・鳥塚史郎 ・・・ 339

強度、変形特性3

14:10-15:30　　座長　伊東篤志 [兵庫県立大]

276 Characterization of portevin-le chatelier effect in austenitic stainless steel using high-temperature digital image correlation analysis
Tokyo Institute of Technology　○S. Lee・N. Nakada,
Nippon Steel Stainless Steel　C. Takushima・J. Hamada ・・・ 340

277 繰返し変形下における複相鋼の微視的変形挙動に及ぼす予変形量の影響
JFE　○安田恭野・嶋村純二,　九大　齊藤宏明・森川龍哉・田中將己 ・・・ 341

278 **鉄鋼研究振興助成受給者**
SEM-DIC法によるフェライト組織観察に向けたマーカ描画
新居浜工業高専　○當代光陽,　長岡技科大　溝尻瑞枝 ・・・ 342

279 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

評価・分析・解析

3月17日 会場18(本館1階 H112)

結晶構造解析

10:00-11:00　　座長　大竹淑恵 [理研]

280 炭素鋼のマルテンサイト変態のための高温その場観察装置の開発
日本製鉄　○谷山明・網野岳文・畑顕吾，　日鉄テクノ　三木順平 ・・・ 344

281 SEM-ECCIによる鉄鋼材料中の転位コントラストのステレオ観察
日本製鉄　○森孝茂・網野岳文・横山千恵・谷口俊介・谷山明 ・・・ 345

282 小型中性子源を用いた角度分散法中性子回折による高分解能残留応力測定法の開発
理研　○岩本ちひろ・池田義雅・高村正人，　岐阜大　箱山智之，　JAEA　鈴木裕士・徐平光 ・・・ 346

3月18日 会場18(本館1階 H112)

鉄鋼分析におけるアーティファクト

10:00-11:40　　座長　田中亮平 [京大]、今宿晋 [東北大]

283 GUMにおける平均値の標準偏差(SDOM)
京大　○河合潤・田中亮平 ・・・ 347

284 **鉄鋼研究振興助成受給者**
最大エントロピー法による鋼材蛍光X線スペクトル解析の試み
京大　○田中亮平・吉川遊・河合潤 ・・・ 348

285 蛍光XAFS法における測定吸収端により異なる低濃度Eu種の平均酸化数
徳島大　○山本孝・行本晃 ・・・ 349

286 カソードルミネッセンス法によるシリカ被膜の迅速評価
東北大　○橋本渉・今宿晋・我妻和明 ・・・ 350

287 微量Alを添加したFe-Co-V合金表面に形成する酸化膜の解析
東北大　○鈴木茂・粕谷素洋・柴田浩幸・今宿晋・我妻和明，　東北特殊鋼　浦川潔 ・・・ 351

析出物、介在物分析

13:00-14:00　　座長　上原伸夫 [宇大]

288 **俵論文賞受賞講演**
銅キレート剤を用いた鋼中硫化物分析法の開発
日鉄テクノ　○水上和実，　日本製鉄　板橋大輔・相本道宏・西藤将之 ・・・ 352

289 **西山記念賞受賞講演**
ラボ装置を活用した小角散乱法による鉄鋼ナノ析出物解析
北大　○大沼正人 ・・・ 353

290 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

元素分析1

14:10-15:10　　座長　水上和実 [日鉄テクノ]

291 **研究奨励賞受賞講演・鉄鋼研究振興助成受給者**
鉄鋼蛍光X線分析の高精度・高感度化
京大　○田中亮平

292 塩酸・フッ化水素酸・硝酸・りん酸の混酸を用いた鋼試料のマイクロ波加熱分解
東北大　○中山健一・我妻和明 ・・・ 355

293 **鉄鋼研究振興助成受給者**
2,2,2-トリクロロエタノールを用いる製鋼スラグからのフリーMgOの抽出と定量
宇大　○上原伸夫・佐々木美奈 ・・・ 356

元素分析2

15:20-16:20　　座長　中山健一 [東北大]

294 **白石記念賞受賞講演**
発生気体分析／質量分析法の高度化
産総研　○津越敬寿

295 蛍光X線高速イメージングによる塩化ナトリウム水溶液中亜鉛メッキ鋼板の腐食過程観察
大阪市大　○松山嗣史・仲西桃太郎・辻幸一 ・・・ 357

296 酸化鉄粒子へのリンの吸着と脱着に関する評価
東北大　○鈴木茂・篠田弘造，　日本製鉄　村尾玲子 ・・・ 358

日本鉄鋼協会・日本金属学会共同セッション
3月18日 金属学会 C会場（西3号館3階 W331）
チタン・チタン合金1

9:00-10:20　　座長　白岩隆行 [東大]

J1 Ti-10Al-1Zr-1Mo-1Nb合金の加工熱処理による等軸α粒組織形成
横国大　○谷井進太郎・梅澤修，　物材機構　御手洗容子 ・・・ 359

J2 Ti-38 mol%Nb合金の高温圧縮変形と組織形成
横国大　○早川祐二郎・谷井進太郎・梅澤修 ・・・ 360

J3 Ti-5553 合金の時効析出α"相とα相の判別の試み
岡山理科大　○助台榮一，　広島総合技研　田邊栄司 ・・・ 361

J4 Effect of α precipitation on β texture evolution during two-step forging in Ti-6246 alloy
九大/物材機構　○孟令健，　物材機構/九大　北嶋具教，　九大　土山聡宏，
物材機構　渡邊誠 ・・・ 362

チタン・チタン合金2

10:30-11:50　　座長　北嶋具教 [物材機構]

J5 ハード方位を有するTi–6Al–4Vラメラコロニーにおける微小疲労き裂進展挙動
熊本大　○池部由樹子・峯洋二，　バーミンガム大　C. Yu-Lung，　熊本大　高島和希 ・・・ 363

J6 Micromechanical investigation of stage I fatigue crack propagation in bi-modal Ti-6Al-4V alloy
The Univ. of Tokyo　○F. Briffod・T. Shiraiwa・M. Enoki ・・・ 364

J7 Ti-Fe-O合金のDwell疲労におけるひずみ蓄積とボイド形成
横国大　○小塙義博・梅澤修 ・・・ 365

J8 等軸なα-Ti合金における特異なクリープ挙動
富山県大　○伊藤勉・柴谷遼太朗，　物材機構/芝浦工大　増山晴己・島上渓，
物材機構　G. Ivan・戸田佳明・松永哲也・御手洗容子 ・・・ 366

チタン・チタン合金3

13:00-14:20　　座長　河野義樹 [北見工大]

J9 チタンおよび鉄中の原子空孔の近傍の局所格子歪
名古屋産業科学研　○森永正彦，　名大　湯川宏・吉野正人 ・・・ 367

J10 系統的実験データベースと第一原理計算に基づくα-Ti材における固溶強化量予測モデル
阪大　○設樂一希・吉矢真人・梅田純子・近藤勝義 ・・・ 368

J11 Ta安定化β-Ti合金における酸素固溶強化
阪大　○横田克哉，　阪大/物材機構　設樂一希，　阪大　A. Bahador・梅田純子・近藤勝義 ・・・ 369

J12 耐熱Near-αTi合金における固溶強化に対する添加元素の影響
芝浦工大/物材機構　○増山晴己，　物材機構　戸田佳明・松永哲也，
富山県大　伊藤勉，　芝浦工大　下条雅幸，　物材機構　御手洗容子 ・・・ 370

チタン・チタン合金4

14:30-15:30　　座長　江村聡 [物材機構]

J13 SOFを用いたひずみの空間分布予測とその妥当性の検証
北見工大　○河野義樹，　熊本大　眞山剛，　九大　光原昌寿・山﨑重人，
北見工大　佐藤満弘 ・・・ 371

J14 α+β型チタン合金の相変態を考慮した温度解析手法
日本製鉄　○西山真哉・森健一 ・・・ 372

J15 Ti-NbおよびTi-Nb-Al合金における加工誘起変態の熱分析による検討
鈴鹿高専　○万谷義和・山本莉那，　岡山大　竹元嘉利 ・・・ 373

チタン・チタン合金5

15:40-16:40　　座長　森健一 [日本製鉄]

J16 水素プラズマアーク溶解を用いた溶融チタンの脱酸
東北大　○阿部来紀，　東北大（現：東北特殊鋼）　渡辺将仁，　東北大　上田恭介，
神鋼　松若大介，　東北大　成島尚之 ・・・ 374

J17 チタン合金の凝固過程における溶質再分配挙動
日本製鉄　○水上英夫・白井善久・川上哲 ・・・ 375

J18 軽酸化純チタン粉末の焼結によるチタン多孔質薄板の高強度化
東邦チタニウム　○後藤恭彦・井上洋介・津曲昭吾 ・・・ 376

3月18日 会場13（本館1階 H114）
超微細粒組織制御の基礎1

9:00-10:20　　座長　菊池将一 [静大]

J19 ハイエントロピー合金調和組織材料の微細組織と衝撃特性
静理工大　○手塚博貴・藤原弘・感本広文 ・・・ 377

J20 Deformation mechanism in CoCrFeMnNi high entropy alloy designed by harmonic structure
Ritsumeikan Univ.　○J. Yi・N. Togawa・E. Akada・B. Sharma・M. Kawabata・K. Ameyama ・・・ 378

J21 超硬／ハイス鋼複合調和組織材料の微細組織と摩耗特性
静岡理工科大　○藤原弘・白水稜也 ・・・ 379

J22 バイモーダルミリング法によるSUS316L調和組織材料の創製
立命館大　○川畑美絵・八木洸紀・P. Jia・中谷仁・飴山惠 ・・・ 380

超微細粒組織制御の基礎2

10:30-11:50　　座長　藤原弘 [静理工大]

J23 強ひずみ加工によるCuとCu-Mn合金の微細組織形成と機械的性質に及ぼす積層欠陥エネルギーと固溶元素の影響
同志社大　○浅野真由・宮本博之・湯浅元仁 ・・・ 381

J24 調和組織材料の変形･強度に関する原子シミュレーション
金沢大　○下川智嗣・長谷川達也・新山友暁 ・・・ 382

J25 Effects of thermomechanical treatment on the microstructure and mechanical properties of harmonic structure designed Ti
Ritsumeikan Univ.　○B. Sharma・A. Shimamura・K. Hayashi・M. Kawabata・K. Ameyama ・・・ 383

J26 切欠きを有する調和組織制御オーステナイト系ステンレス鋼の疲労特性
神戸大　○松本修治，　静岡大　菊池将一，　神戸大　中井善一，
立命館大　川畑美絵・飴山惠 ・・・ 384

超微細粒組織制御の基礎3

13:00-14:00　　座長　川畑美絵 [立命館大]

J27 メカニカルミリングによる微細化が反応経路に与える影響
立命館大　○山末英嗣 ・・・ 385

J28 SUS316LN鋼中のヘテロナノ組織と硬さ分布
金沢大　○渡邊千尋・姜華・古賀紀光，　豊橋技科大　戸高義一・小林正和・三浦博己 ・・・ 386

J29 Investigation of heterogeneous deformation behavior in fine-grained Fe-Ni-C alloy by simultaneous neutron diffraction, DIC and thermography techniques
京大ESISM　○ゴン ウー，　JAEA　ハルヨ ステファヌス，　京大　毛文奇・高斯，
JAEA　山下享介，　京大　辻伸泰 ・・・ 387

3月19日 会場2（南2号館2階 S221）
高温溶融体の物理化学的性質1

9:30-10:30　　座長　柴田浩幸 [東北大]

J30 微粒子応用SiCの高速液相エピタキシャル成長における粒子径の影響
東大　○山口彰太・吉川健 ・・・ 388

J31 Si-C微粒子混合体の融解挙動の調査
東大　○江阪久雄・武蔵安里・吉川健 ・・・ 389

J32 Fe-Al融液からのAlN結晶成長のその場観察
東北大　○山形武史・安達正芳・大塚誠・福山博之 ・・・ 390

高温溶融体の物理化学的性質2

10:40-11:40　　座長　小林能直 [東工大]

J33 液体金属中酸化物粒子とサファイア板との焼結界面のその場観察の試み
阪大　○中本将嗣・古野圭起・田中敏宏 ・・・ 391

J34 ジルコニウム融体の表面張力に対する酸素の影響
千葉工大　○清宮優作・鈴木岳大・栗林一彦・小澤俊平 ・・・ 392

J35 表面微細クレバス構造の形成に対するレーザー走査速度が及ぼす影響
阪大　○延在鳳・中本将嗣・田中敏宏 ・・・ 393

高温溶融体の物理化学的性質3

13:00-14:20　　座長　助永壮平 [東北大]

J36 $CaO-SiO_2-Fe_tO-P_2O_5$系溶融スラグの粘度に及ぼすP_2O_5濃度の影響
日本製鉄　○柿本昌平・花尾方史 ・・・ 394

J37 $CaO-SrO-SiO_2-CaF_2$系モールドフラックスの粘性および結晶化挙動に及ぼす撹拌および冷却速度の影響
九大　○小西敬介・中島邦彦・齊藤敬高 ・・・ 395

J38 スラグサスペンションの流動特性に及ぼす界面電荷の影響
九大　○齊藤敬高・中島邦彦・原大悟 ・・・ 396

J39 モールドフラックスを介した熱伝達に対する結晶/気泡/金属粒子分散効果の比較
東工大　○遠藤理恵・陳詩若・渡邊玄・林幸・須佐匡裕 ・・・ 397

高温溶融体の物理化学的性質4

14:30-15:30　　座長　齊藤敬高 [九大]

J40 ケイ酸塩ガラス中のFe^{3+}イオン近傍の局所構造に及ぼす化学組成の影響
東北大　○助永壮平・古賀拓郎・篠田弘造・柴田浩幸 ・・・ 398

J41 $CaO-BO_{1.5}-AlO_{1.5}$系融体における熱伝導度と共有結合性の関係
東大　○青木穂高・上田駿・森田一樹 ・・・ 399

J42 2波長反射率比法の電磁浮遊金属液滴への適用に向けた選択波長の影響
東北大　○大塚誠・合戸信之介，　産総研　笹嶋尚彦・山田善郎，　東北大　福山博之 ・・・ 400

３月17日 日本金属学会Ｋ会場(西講義棟２ ３階 W631)

日本金属学会 春期講演大会 企画シンポジウム

「International workshop of young researchers for steel metallurgy」

〔本シンポジウムについての注意事項〕

・日本鉄鋼協会と日本金属学会の 春季（期）講演大会参加登録者は、無料でご参加いただけます。
ご入場の際は日本金属学会または日本鉄鋼協会の 大会参加証（名札）を必ずご提示下さい。

・講演概要は「材料とプロセス」には掲載いたしません。
日本金属学会の参加登録者のみ、下記ウェブサイトから講演概要をダウンロードすることができます。
https://confit.atlas.jp/guide/event/jim2020spring/session/1K01-11/tables?qyDIdxalHj

13:00 Opening address (Nobuo Nakada / Tokyo Tech)

Chair: Kunio Hayashi / Nippon Steel

13:05-13:35 <Keynote speech>
K1.1 Modelling microstructure and properties in steels with complex structures
Enrique G. N / Univ. of Cambridge

13:35-13:50 <Invited talk>
K1.2 Prediction of the deformation induced martensitic transformation behavior in TRIP steel
Shoichi Nambu and Clement Corthier / The Univ. of Tokyo

13:50-14:05 <Invited talk>
K1.3 Influence of rare-earth metal addition on microstructure and toughness of electroslag weld metal using 12% Ni-based wire
Hidenori Nako, Keito Ishizaki, Tomoko Sugimura and Yoshihiko Kitagawa / Kobe Steel

Chair: Akinobu Shibata / Kyoto Univ.

14:15-14:45 <Keynote speech>
K1.4 Flash heating of advanced high strength steels: Phase transformations and microstructure control
Hao Chen / Tsinghua Univ.

14:45-15:00 <Invited talk>
K1.5 Interaction of alloying element with migrating ferrite / austenite interface
Goro Miyamoto and Tadashi Furuhara / Tohoku Univ.

15:00-15:15 <Invited talk>
K1.6 Growth behavior of intergranular carbides in martensitic heat-resistant steel
Masatoshi Mitsuhara, Shigeto Yamasaki, Ryoga Arakane and Hideharu Nakashima / Kyushu Univ., Kyohei Nomura and Keiji Kubushiro / IHI Corporation

15:15-15:30 <Invited talk>
K1.7 Effect of AlN particle size on abnormal grain growth in carburizing steel
Yuki Tanaka, Naohide Kamiya and Keisuke Inoue / Daido Steel

15:30-15:45 <Invited talk>
K1.8 Abnormal grain growth induced by phase transformation
Toshihiro Omori and Ryosuke Kainuma / Tohoku Univ.

Chair: Yuki Toji / JFE Steel

15:55-16:25 <Keynote speech>
K1.9 First principles study of martensite start temperature for austenite to epsilon transformation
Jae Hoo Jang / KIMS

16:25-16:40 <Invited talk>
K1.10 Phase-field simulation for gaining in-depth understanding of pearlite transformation in Fe-C system
Yuki Tsukada, Takumi Mizutani and Toshiyuki Koyama / Nagoya Univ.

16:40-16:55 <Invited talk>
K1.11 Dynamic observation of slip bands developed in austenitic stainless steels using digital image correlation supported by deep learning based image processing
Nobuo Nakada and Shoutarou Takahashi / Tokyo Tech

16:55-17:00 Closing address (Masaki Tanaka / Kyusyu Univ.)

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、大会参加登録は必要ありません。

直接シンポジウム会場へお越し下さい。

環境・エネルギー・社会工学

3月18日 会場7(南4号館2階 S423)

スラグ由来の人工リン鉱石研究会 中間報告会

「我が国最大の地上リン資源としての製鋼スラグの有効活用をめぐって」

協賛: スラグ技術検討WG「鉄鋼スラグ中リン酸の有効活用」

後援: (一社)リン循環産業振興機構、鐵鋼スラグ協会、日本肥料アンモニア協会、日本無機リン化学会

〔シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配付、参加費:1,000円〕

*勝手ながら本シンポジウムは関係者、事前受付の方優先での着席とさせて頂きます。

13:00-13:05	開会の挨拶	
13:05-13:35	リンミラクルプロジェクト―産業分野を越えた地上リン資源の完全循環	大竹久夫(早大)
13:35-14:05	肥料法の改正の概要	安岡澄人(農林水産省)
14:05-14:25	製鋼スラグに含まれるリンの資源ポテンシャルとその有効活用	久保裕也(福岡工大)
14:35-14:50	高温処理によるスラグのリン濃縮	原田俊哉(日本製鉄)
14:50-15:05	リン濃縮スラグの肥料効果について	谷昌幸(帯広畜産大)
15:05-15:20	リン酸からの黄リン製造	長坂徹也(東北大)
15:20-15:35	酸浸出と炭素充填層を用いた黄リン製造	山本高郁(京大)
15:35-15:50	鉄鋼スラグ中のリンを軸とした資源循環	山末英嗣(立命館大)
15:50-16:05	鉄鋼材とりん酸塩処理	佐藤眞史(日本パーカライジング)
16:15-17:15	総合討論	司会: 大竹久夫(早大)

3月19日 会場7(南4号館2階 S423)

建設用鋼材利用検討WG「腐食劣化解析に基づく鋼構造物維持の最適化」研究会

／高経年化した鋼構造物の維持管理フォーラム 共催

「インフラ構造物の経年劣化に対する維持管理の現状V」

〔シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配付、参加費:無料〕

13:00-13:05	開会の挨拶	
13:05-13:20	液膜下における鋼板の腐食反応速度の数値解析による検討(仮)	多田英司・大井梓・西方篤(東工大)
13:20-13:35	NaCl粒子の潮解による水膜成長と鋼材表面初期酸化挙動	伏見公志・奥山遥(北大)
13:35-13:50	部腐食環境における炭素鋼のマイクロ電気化学特性	武藤泉(東北大)
13:50-14:05	鋼構造物腐食の数理解析モデル構築	五十嵐誉廣(JAEA)
14:05-14:30	複合サイクル腐食試験環境下における構造物模擬試験体各部位の腐食挙動	片山英樹(物材機構)
14:30-14:45	亜熱帯島嶼地域における構造部位別の腐食環境特性～鋼橋を対象として～	下里哲弘(琉球大)
14:45-15:15	模擬橋梁における各種センサを用いた腐食モニタリング	押川渡(琉球大)
15:15-15:30	純鉄および鉄鋼材料の大気腐食環境における腐食形態とその三次元的解析	千葉誠(旭川高専)
15:30-16:00	さび層を有する鋼に生成した水膜内の溶存酸素および電気化学測定	土谷博昭(阪大)
16:00-16:30	各種カチオンを含む溶液中における鋼の電気化学挙動	坂入正敏・坂ノ上聡志(北大)

計測・制御・システム工学／材料の組織と特性

3 月 19 日 会場 8（南 4 号館 2 階 S422）

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（USB メモリ）は開催当日会場入口にて配付、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	榎学（東大）
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	竹山雅夫（東工大）

創形創質工学

3 月 19 日 会場 10（南 2 号館 2 階 S223）

第 17 回鉄鋼材料と鋼構造に関するシンポジウム
「大型競技場にみる新しい建築技術 ～新ハイブリッド・大空間建築物の構造、工法と耐震～」
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
〔シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配付、参加費： 会員 2,000 円、一般 3,000 円〕

13:00-13:05	開会の挨拶	井上健裕（日鉄テクノ）
13:05-14:05	「鉄骨と木材とのハイブリッド部材を用いたレジリエントな構造設計」について	細澤治（大成建設）
14:05-15:05	有明体操競技場の木質空間構造	田中初太郎（清水建設）
15:15-16:00	パネルディスカッション	
	司会： 島貫広志（日本製鉄）	
	パネリスト： 細澤治（大成建設）・田中初太郎（清水建設）・北岡聡（日本製鉄）・村上行夫（JFE）・山口徹雄（神鋼）	
16:00-16:05	閉会の挨拶	

材料の組織と特性

3 月 17 日 会場 15（本館 2 階 H121）

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」
〔シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配付、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銹起点の評価	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）

3月18日 会場12(本館地階 H103)

鉄鋼材料への腐食誘起水素侵入研究会
「大気暴露中の腐食誘起水素侵入に対する理解に向けてⅢ」

〔シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配付、参加費:無料〕

13:00-13:05 開会の挨拶 研究会主査 春名匠(関西大)
13:05-13:20 大気腐食 G-1 さび層を形成させた鉄の水素侵入に及ぼす相対湿度と $MgCl_2$ 付着塩量の影響 春名匠(関西大)
13:20-13:35 大気腐食 G-2 液滴下における鋼板の腐食反応にともなう水素吸収におよぼすアニオンの影響 多田英司(東工大)
13:35-13:50 環境 G-1 張出し試験片の水素脆化によるき裂の発生と進展 秋山英二(東北大)
13:50-14:05 環境 G-2 相対湿度が乾湿繰り返し環境における鋼の水素透過に及ぼす影響 坂入正敏(北大)
14:20-14:35 環境 G-3 金属への水素侵入メカニズムに関する電気化学インピーダンス法による評価 板垣昌幸(東京理科大)
14:35-14:50 環境 G-4 量子計算手法を用いた水素透過機構研究 五十嵐誉廣(JAEA)
14:50-15:05 材料表面 G-1 フォトリソグラフィーにより作製した鉄鋼材料微小表面とその水素透過挙動 伏見公志(北大)
15:05-15:20 材料表面 G-2 純 Fe における水素の拡散に及ぼす格子欠陥の影響 戸髙義一(豊橋技科大)
15:20-15:35 材料表面 G-3 水素侵入挙動に及ぼす材料強度の影響 森本美奈子(JFE)
15:50-16:05 検出技術 G-1 透過水素量の定量化における表面電位測定の適用 片山英樹(物材機構)
16:05-16:20 検出技術 G-2 半導体化学センサを用いた水素透過観察にむけた測定系の検討 宮本浩一郎(東北大)
16:20-16:35 検出技術 G-3 腐食過程において鋼材へ侵入した水素の WO_3 薄膜を用いた検出 菅原優(東北大)
16:35-17:00 総合討論
17:00 閉会の挨拶 研究会主査 春名匠(関西大)

材料の組織と特性/評価・分析・解析

3月17日 会場11(本館地階 H101)

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」

共催: 鉄鋼のミクロ組織要素と特性の量子線解析研究会、多結晶材料の異方性の評価と予測技術フォーラム、
金属組織のマルチスケール応力・ひずみ評価研究自主フォーラム、
茨城県中性子利用研究会、中性子産業利用推進協議会

〔シンポジウム資料は開催当日会場入口にて配付、参加費:無料〕

09:25-09:30 開会挨拶 佐藤成男(茨城大)
座長: 富田俊郎(茨城大)
09:30-10:20 [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・増村拓朗・土山聡宏(九大)
10:20-10:45 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・高木節雄(九大)・山先祥太(日鉄ステンレス)・小貫祐介・佐藤成男(茨城大)
10:55-11:20 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)
11:20-11:45 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・中川康太朗・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)
13:00-13:20 J-PARC TAKUMI の現状及び変形方向による転位密度の評価 ○ハルヨ ステファヌス・川崎卓郎・相澤一也・山下享介・諸岡聡(JAEA)
13:20-13:40 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)
13:40-14:05 オーステナイトメモリー再考 ○富田俊郎(茨城大)
14:05-14:30 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)
14:30-14:55 「匠」を用いた低温引張変形中その場中性子回折測定 ○山下享介・ハルヨ ステファヌス・川崎卓郎・諸岡聡(JAEA)・友野翔平・古賀紀光・梅澤修(横国大)

座長：小貫祐介（茨城大）

15:05-15:30 中性子小角散乱法を用いた鋼中ナノサイズ NbC 析出物分布形態の評価法検討
〇石田倫教・仲道治郎・奥田金晴（JFE）・鈴木和哉・大沼正人（北大）

15:30-15:55 理研小型中性子源システム RANS・RANS-II の現状と今後 〇大竹淑恵（理研）

15:55-16:20 ラボ SAXS およびインハウス SANS を利用した鉄鋼材料評価の最新事情 〇大沼正人（北大）

16:20-16:45 鉄鋼業における中性子産業利用への期待 〇重里元一（日本製鉄）

16:45-16:55 中性子産業利用の勧め 〇峯村哲郎（茨城県）

16:55-17:00 閉会挨拶 小貫祐介（茨城大）

そ の 他

3 月 19 日 会場 13（本館 1 階 H114）

第 12 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：尾﨑由紀子（九大）

12:05-12:10 開会の挨拶 男女共同参画委員会委員長 松岡由貴（奈良女子大）

12:10-12:40 共働きでの子育ての経験から（難しかった事、良かった事） 小澤純仁（JFE）

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 尾﨑由紀子（九大）

3月19日 西9号館3階 W935

「令和2年春季 全国大学材料関係教室協議会 講演会」

主催：全国大学材料関係教室協議会

〔参加費:無料〕

15:00-16:00 基礎研究力強化：政府の取り組み、NIMS の取り組み 橋本和仁（物材機構）

2020年 第 179 回 春季 講演大会

第51回学生ポスターセッション発表一覧

アブストラクトは当日会場にて配布

※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。

日　　時：3月18日(水) 12:00～16:00 (15:00～16:00は展示のみ)

開催場所：東京工業大学　大岡山キャンパス　東工大蔵前会館

PS-1　Tiスクリーンを用いたASPN処理におけるスクリーン開孔の影響 ・・・ 1
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1年
指導　関西大学 西本明生

PS-2　鋳造用スリーブの発熱量測定を目的とした氷熱量計の開発 ・・・ 2
須賀美里　茨城大学 工学部　マテリアル工学科　学士4年
指導　茨城大学 太田弘道・茨城大学 西剛史

PS-3　炭酸リチウムを用いた鉄鋼スラグからのリンの回収 ・・・ 3
中浦雅史　立命館大学 理工学部　機械工学科　学士4年
指導　立命館大学 山末英嗣

PS-4　コークス破壊と発生粉を考慮した充填構造内部の気相流動解析 ・・・ 4
平井東　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 埜上洋・東北大学 夏井俊悟

PS-5　高清浄度クロム鋼溶製に向けたスピネル系介在物の成分活量と溶体モデル ・・・ 5
藤澤彩夕　京都大学 大学院エネルギー科学研究科　エネルギー応用科学専攻　修士1年
指導　京都大学 長谷川将克

PS-6　Siスラッジを用いた鉄鋼スラグからのリン製造プロセス ・・・ 6
藤村志帆　立命館大学 理工学研究科　機械工学専攻　修士2年
指導　立命館大学 山末英嗣

PS-7　$CaO-SiO_2-Cr_2O_3$系スラグ中の成分活量の測定 ・・・ 7
山内遼平　京都大学 工学部　物理工学科エネルギー応用工学コース　学士4年
指導　京都大学 長谷川将克

PS-8　製鋼温度域における$Ca_2SiO_4-Ca_3P_2O_8$状態図の再評価 ・・・ 8
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1年
指導　日本工業大学 内田祐一

PS-9　Composition and Morphology of Si-Mn-Ti Deoxidation Products in Steel at 1550° C and at the Solid-Liquid Metal Phase Coexistence Temperature ・・・ 9
Gamutan Jonah　東北大学 工学研究科　金属フロンティア工学専攻　博士3年
指導　東北大学 三木貴博・東北大学 長坂徹也

PS-10　Influence of sulfur ratio and SiO_2 content in synthesized ilmenite on formation of Fe-Ti based sulfide via high-temperature sulfurization ・・・ 10
金容佑　朝鮮大学 工科大学大学院　先端素材工学　修士1年
指導　朝鮮大学 Sun-Joong Kim

PS-11　Measurement of molten steel temperature change and dissolution rate by oxygen blowing and of Al-dross addition in EAF process ・・・ 11
金奎完　朝鮮大学 工科大学大学院　先端素材工学　修士2年
指導　朝鮮大学 金宣中

PS-12　Development of numerical modeling by measuring combustion rate of solid carbon sources for kinetic assessment of sintering process ・・・ 12
柳根勇　朝鮮大学 工科大学大学院　先端素材工学　修士1年
指導　朝鮮大学 Sun-Joong Kim

PS-13　Reaction between various gas and MgO-C refractory at high temperature ・・・ 13
Juhun Lee　Korea Polytechnic University Department of Advanced Materials Engineering
Department of Advanced Materials Engineering　Master2年
指導　Korea Polytechnic University Youngsug Chung

PS-14　Reduction of iron oxide using C composite pellet with density from EAF slag ・・・ 14
Yoo ChaeYeon　Korea Polytechnic University Department of Advanced Materials Engineering
Department of Advanced Materials Engineering　master2年
指導　Korea Polytechnic University Chung Yongsug

PS-15 2ZnO·SiO_2の硫酸溶液への溶解度 ・・・ 15
杉山公治 豊橋技術科学大学 大学院機械機械工学専攻 材料・生産加工コース 修士1年
指導 豊橋技術科学大学 横山誠二

PS-16 鉄鋼材のLCI分析手法のコンクリートへの適用 ・・・ 16
濱田航 東京大学 大学院工学系研究科 マテリアル工学専攻 修士1年
指導 東京大学大学院 醍醐市朗・東京大学大学院 星野岳穂

PS-17 地域の経済発展の違いを考慮した鉄鋼材中のCu濃度の将来推計モデルの構築 ・・・ 17
堀江空太 東京大学 工学部 マテリアル工学科 学士4年
指導 東京大学 醍醐市朗・東京大学 星野岳穂

PS-18 1.5GPa級焼戻しマルテンサイト鋼板の打抜き端面に及ぼす球状セメンタイトの影響 ・・・ 18
池川迅 早稲田大学 基幹理工学部 機械科学・航空学科 学士4年
指導 早稲田大学 鈴木進補

PS-19 摩擦攪拌接合を想定した高P耐候性鋼の靭性評価 ・・・ 19
川久保拓海 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2年
指導 大阪大学 藤井英俊

PS-20 画像計測引張試験法を用いた大ひずみ域までの高温真応力－真ひずみ曲線の高精度測定 ・・・ 20
多賀公則 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-21 複雑断面形状の接合を可能にする垂直振動線形摩擦接合とその継手特性 ・・・ 21
福良篤司 大阪大学 大学院工学研究科 マテリアル生産科学コース 修士1年
指導 大阪大学 青木祥宏・大阪大学 藤井英俊

PS-22 アルミニウムめっき鋼板の調質圧延による表面性状の改善 ・・・ 22
松本拓 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 産業技術短期大学 樋口善彦・大阪大学 宇都宮裕

PS-23 酸化皮膜をともなう表面欠陥の熱間棒鋼圧延における変形挙動 ・・・ 23
山村俊文 大阪大学 大学院工学研究科 生産マテリアルコース 修士1年
指導 大阪大学 宇都宮裕

PS-24 走査型青色レーザー電解顕微鏡を用いた純鉄における局在化水素の検出 ・・・ 24
石田広志 関西大学 化学生命工学部 化学・物質工学科 学士4年
指導 関西大学 春名匠・関西大学 廣畑洋平

PS-25 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 ・・・ 25
板坂京香 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 古原忠・東北大学 宮本吾郎

PS-26 レーザ積層造形により作製されたマルエージング鋼造形体のオーステナイト逆変態挙動 ・・・ 26
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1年
指導 名古屋大学 髙田尚記

PS-27 軟鋼-アルミニウムクリンチ接合体における転位の蓄積が水素脆化に与える影響 ・・・ 27
今富大介 久留米工業高等専門学校 工学部 材料工学科 準学士5年
指導 久留米高専 佐々木大輔

PS-28 ナノ双晶を導入したステンレス鋼SUS304のマイクロ引張挙動に及ぼす水素の影響 ・・・ 28
大浦隆司 熊本大学 大学院自然科学教育部 材料・応用化学専攻 修士1年
指導 熊本大学 峯洋二・熊本大学 高島和希

PS-29 高Cr-Niオーステナイト系ステンレス鋼部分再結晶材の77 K疲労変形挙動 ・・・ 29
加藤徹也 横浜国立大学 理工学部 機械・材料系学科材料工学EP 学士4年
指導 横浜国立大学 梅澤修

PS-30 22Cr-12Niオーステナイト系ステンレス鋼極厚材の極低温引張特性 ・・・ 30
加藤陽子 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 横浜国立大学 梅澤修

PS-31 中Mn鋼における加工熱処理中のオーステナイト逆変態挙動 ・・・ 31
加山達也 京都大学 工学研究科 材料工学専攻 修士1年
指導 京都大学 辻伸泰・京都大学 柴田曉伸

PS-32 低熱膨張型マルテンサイト系耐熱鋼の合金設計 ・・・ 32
木村翔吏 東京工業大学 物質理工学院 材料系 修士1年
指導 東京工業大学 小林覚

PS-33 熱間鍛造TRIP型マルテンサイト鋼の水素脆化特性 ・・・ 33
熊井麦弥 東北大学 大学院工学研究科 量子エネルギー工学専攻 修士1年
指導 東北大学 北條智彦・東北大学 秋山英二

PS-34 窒化処理を施したステンレス鋼に成膜した多層DLC膜の比較調査 ・・・ 34
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1年
指導 関西大学 西本明生

PS-35 Fe-Ni合金の制振特性に及ぼすオーステナイト化処理温度の影響 ・・・ 35
小輪瀬詞也 名古屋工業大学 大学院工学研究科 物理工学専攻 修士2年
指導 名古屋工業大学 佐藤尚

PS-36 Fe-Cu合金中の微細組織におよぼす磁場中熱処理の効果 ・・・ 36
佐藤香里 仙台高等専門学校 生産システムデザイン専攻 生産システムコース 学士3年
指導 仙台高専 葛原俊介・仙台高専 伊東航

PS-37 強ひずみ加工したSUS316LNの水素脆化に及ぼす微細組織の影響 ・・・ 37
佐藤優太 豊橋技術科学大学 大学院機械工学専攻 材料・生産加工コース 修士1年
指導 豊橋技術科学大学 戸髙義一・豊橋技術科学大学 足立望

PS-38 疲労寿命とき裂成長速度に及ぼすパルス通電焼結と微粒子による補修の影響 ・・・ 38
志岐瑞帆 久留米工業高等専門学校 専攻科 物質工学専攻材料コース 学士1年
指導 久留米工業高等専門学校 佐々木大輔

PS-39 粒径の異なるDual-Phase鋼における変形・破壊挙動 ・・・ 39
田鎖悠一 京都大学 工学研究科 材料工学専攻 修士1年
指導 京都大学 辻伸泰・京都大学 柴田曉伸

PS-40 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 ・・・ 40
竹之内優志 九州大学 大学院工学府 材料物性工学専攻 修士1年
指導 九州大学 土山聡宏

PS-41 ナノインデンテーション試験によるTiAl基合金における構成相の力学的特性の評価 ・・・ 41
谷口宗大 東京工業大学 物質理工学院 材料系 修士1年
指導 東京工業大学 竹山雅夫

PS-42 高窒素含有フェライト系耐熱鋼における高温酸化抑制機構 ・・・ 42
遠江悠 九州工業大学 大学院工学府 工学専攻マテリアル工学コース 修士1年
指導 九州工業大学 増山不二光・九州工業大学 山口富子

PS-43 Ni-Fe基耐熱合金におけるγ″-Ni_3Nb相の安定性に及ぼすNb/V置換の効果 ・・・ 43
徳富可子 東京工業大学 物質理工学院 材料系 学士4年
指導 東京工業大学 小林覚・東京工業大学 竹山雅夫

PS-44 SCM435鋼の水素脆化き裂に及ぼす残留応力と塑性ひずみの影響 ・・・ 44
西村隼杜 東北大学 工学部 機械・知能航空工学科 学士4年
指導 東北大学 秋山英二・東北大学 北條智彦

PS-45 アンモニア気流中で生成した純鉄のα+γ相からの冷却によるα+γ’相の硬さ ・・・ 45
羽田紘樹 豊橋技術科学大学 大学院工学研究科 機械工学専攻 修士1年
指導 豊橋技術科学大学 横山誠二

PS-46 Fe-0.3N鋼のベイナイト変態に及ぼすMn添加の影響 ・・・ 46
原一貴 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 古原忠・東北大学 佐藤光孝

PS-47 Fe-23Niラスマルテンサイトに含まれる組織の冷却速度依存性 ・・・ 47
平野良馬 島根大学 自然科学研究科　理工学専攻物理マテリアル工学コース　修士1年
指導　島根大学 森戸茂一

PS-48 Fe-Ni-Alにおける粒界B2粒子がマルテンサイト組織に及ぼす影響 ・・・ 48
本多康平 名古屋工業大学 大学院工学研究科　物理工学専攻　修士1年
指導　名古屋工業大学 森谷智一・名古屋工業大学 渡辺義見

PS-49 18Cr鋼の焼入れ空孔量変化とGPゾーン形成に及ぼす添加元素ならびに時効温度の影響 ・・・ 49
前内綾斗 愛媛大学 大学院理工学研究科　物質生命工学専攻　機能材料工学コース　修士1年
指導　愛媛大学 小林千悟

PS-50 Fe-Cr二元系σ相（*tP*30）の格子定数に及ぼすSi固溶の影響 ・・・ 50
前田英太郎 東京工業大学 物質理工学院　材料系　修士1年
指導　東京工業大学 竹山雅夫

PS-51 表層ナノ組織化摩擦加工と高周波焼入れによる鉄鋼材料の低摩擦係数化 ・・・ 51
政木確 豊橋技術科学大学 大学院工学研究科　機械工学専攻　修士1年
指導　豊橋技術科学大学 戸髙義一・豊橋技術科学大学 足立望

PS-52 TiAl基四元系合金における$\beta/\alpha/\alpha_2$相間の相平衡に及ぼす固溶酸素の影響 ・・・ 52
松江博文 東京工業大学 物質理工学院　材料系　学士4年
指導　東京工業大学 竹山雅夫・東京工業大学 中島広豊

PS-53 フェライト鋼およびマルテンサイト鋼の疲労変形下の水素脆性 ・・・ 53
松宮久 京都大学 大学院工学研究科　材料工学専攻　修士1年
指導　京都大学 辻伸泰・京都大学 柴田曉伸

PS-54 単結晶純鉄の塑性変形特性および静的再結晶機構の検討 ・・・ 54
横谷圭亮 東京工業大学 工学院機械系　機械コース　修士2年
指導　東京工業大学 吉野雅彦

PS-55 準安定オーステナイト系ステンレス鋼のγ-ε-α’マルテンサイト変態における内部応力発達 ・・・ 55
和田侑樹 東京工業大学 物質理工学院　材料コース　修士1年
指導　東京工業大学 中田伸生・東京工業大学 尾中晋

PS-56 浸窒および浸炭窒化による工業用純鉄の表面硬化 ・・・ 56
渡邉周太郎 横浜国立大学 理工学部　機械工学・材料系学科　学士4年
指導　横浜国立大学 梅澤修

PS-57 Nano-mechanical Analysis of SUS304L Stainless Steel with Bimodal Distribution in Grain Size ・・・ 57
Viola PAUL 九州大学 Department of Materials Science and Engineering　Physics and Chemistry 博士1年
指導　Kyushu University 大村孝仁

PS-58 Multiscale analysis of multilayer steels fabricated by wire-based additive manufacturing ・・・ 58
孫正中 筑波大学 数理物質科学研究科　物性分子工学　修士2年
指導　筑波大学 渡邊育夢

PS-59 ESI-MSを用いた極微量の溶存2価鉄の定量方法の開発 ・・・ 59
小田恭平 東京海洋大学 大学院海洋科学技術研究科　海洋資源環境学専攻　修士1年
指導　東京海洋大学 田中美穂

PS-60 鉄鉱石中の全鉄定量に用いられる二クロム酸カリウム滴定法における予備還元操作の検討 ・・・ 60
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1年
指導　宇都宮大学 上原伸夫・宇都宮大学 稲川有徳

PS-61 低炭素鋼におけるCクラスターと転位の相互作用の解明 ・・・ 61
河原康仁 九州大学 大学院工学府　材料物性工学専攻　修士1年
指導　九州大学 金子賢治

PS-62 Bailey-Hirschの式における転位強化係数に対する結晶粒径の影響 ・・・ 62
中川康太朗 茨城大学 大学院理工学研究科　量子線科学専攻・物質量子科学コース　修士1年
指導　茨城大学 佐藤成男

PS-63　窒化鉄からのアンモニア生成における温度依存性と炭酸塩の添加効果　・・・ 63
桝添優希　東京都市大学 総合理工学研究科　電気・化学専攻　修士2年
指導　東京都市大学 江場宏美

PS-64　全反射蛍光X線分析のための大気中浮遊粒子捕集フィルターの簡易溶解法　・・・ 64
山口浩輝　大阪市立大学 工学部　化学バイオ工学科　学士4年
指導　大阪市立大学 辻幸一

PS-65　Computational Design of Multi-material Structure Considering Interface Property　・・・ 65
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1年
指導　筑波大学 渡邊育夢

PS-66　Characterization of strain-rate/temperature sensitivities of alloys with instrumented indentation　・・・ 66
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1年
指導　筑波大学 渡邊育夢

PS-67　Characterization of Elastoplastic properties of Alloys with Neighboring Indentations　・・・ 67
Liu Dayuan　筑波大学 大学院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

The timetable the 179th ISIJ Meeting
(March 17–19, 2020 at Tokyo Institute of Technology, Ookayama Campus)

Session Room	Mar. 17 (Tue.)		Mar. 18 (Wed.)		Mar. 19 (Thu.)	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM
Session Room 1 South Bldg.2 2nd fl. S222	---	---	Processes of iron ore treatment for increasing resource flexibility and resolving environmental problem in the future [D1–D10] (9:00–16:15)		---	---
Session Room 2 South Bldg.2 2nd fl. S221	Thermodynamics [1–5] (10:00–11:40)	---	---	Young engineer session of coke-making/Coal and coke [28–35] (13:00–15:50)	ISIJ and JIM joint session Physico-chemical properties of high temperature melts 1・2・3・4 [J30–J42] (9:30–15:30)	
Session Room 3 South Bldg.4 2nd fl. S421	Electromagnetic processing of materials [6–10] (10:00–11:40)	---	Introduction of research topics in novel processing forum/ Novel processing [36–41] (9:30–11:40)	Transport phenomena [42–44] (13:00–14:00)	Slag 1・2 [77–83] (9:00–11:30)	---
Session Room 4 South Bldg.6 2nd fl. S621	Blast furnace operation/Control of thermal status in blast furnace hearth/Young engineer session of ironmaking [11–19] (9:00–12:20)	---	Hot metal Pretreatment [45–49] (10:00–11:40)	Converter/ Secondary refining/Inclusion [50–58] (13:30–16:50)	Formation, growth, and variation of inclusion through steel production route 1・2 [84–90] (9:30–12:00)	---
Session Room 5 South Bldg.6 2nd fl. S622	Agglomeration processes/ Structure analysis of sinter [20–27] (9:40–12:30)	---	Continuous casting and solidification 1・2 [59–66] (9:00–11:50)	Continuous casting and solidification 3/ Multi-scale analysis of solidification structures, segregation, inclusion and casting defects 1・2 [67–76] (13:20–17:00)	---	---
Session Room 6 South Bldg.7 2nd fl. 202	---	---	Slag [91–94] (9:30–10:50)	Thermal utilization/ Anti-fouling and -scaling [95–103] (13:50–17:00)	---	---
Session Room 7 South Bldg.4 2nd fl. S423	---	---	---	Effective utilization of steelmaking slag as the largest secondary resource of phosphorus in Japan (13:00–17:15) [1,000yen]	Current technologies and issues toward achievement of low carbon and energy saving ferrous metallurgy process/ Emerging key technologies to abate CO_2 emission from iron-making processes [104–109] (9:30–11:40)	Present maintenance situation of aging infrastructures IV (13:00–16:30) [Charge-free]
Session Room 8 South Bldg.4 2nd fl. S422	---	---	Instrumentation [110–113] (10:20–11:40)	Control/System [114–120] (13:40–16:10)	Recent measurement technology and its challenge of microstructure formation, property determination, quality assurance and process control of materials (9:00–12:00) [Charge-free]	---
Session Room 9 South Bldg.2 2nd fl. S224	Flow stress and mathematical modeling 1・2 [121–126] (9:20–11:30)	---	Manufacturing technology of high quality and high functional bar and wire [127–129] (10:40–11:40)	Ductile fracture: mechanisms, origin, effects & control [D11–D15] (13:15–16:05)	Cooling/Cooling and scale [135–141] (9:00–11:30)	Bonding and fracture 1・2 [142–147] (13:00–15:10)
Session Room 10 South Bldg.2 2nd fl. S223	---	---	Rolling and lubrication [130–134] (10:00–11:40)	Needs for tubes with uneven thickness and their manufacturing and forming techniques [D16–D23] (13:00–16:40)	---	17th ISIJ-JSSC Joint Symposium (13:00–16:05) [Member 2,000yen Non member 3,000yen]
Session Room 11 Main Bldg. Basement H101	Advances in property characterization based on microstructural analysis using quantum beam (9:25–17:00) [Charge-free]		---	Aging and precipitation/ Martensite transformation 1 [166–175] (13:00–16:30)	Martensite transformation 2 [242–245] (9:00–10:20)	Recrystallization and texture [246–250] (13:00–14:40)
Session Room 12 Main Bldg. Basement H103	Modeling and simulation 1・2 [148–153] (9:50–12:00)	---	Electrical steel [176–178] (10:00–11:00)	Toward understanding of corrosion-induced hydrogen absorption to steels in air–Part 3 (13:00–17:00) [Charge-free]	---	---
Session Room 13 Main Bldg. 1st fl. H114	Stainless steels 1・ 2 [154–161] (9:00–11:50)	---	ISIJ and JIM joint session Ultrafine grained materials –fundamental aspects for ultrafine grained structures– 1・2・3 [J19–J29] (9:00–14:00)	Diffusional transformation 1・2 [179–187] (14:10–17:20)	---	---
Session Room 14 Main Bldg. 1st fl. H111	---	---	---	Plate and sheet products/ Machine structural steel 1・2 [188–196] (13:00–16:20)	Steel informatics 1 [251–255] (10:00–11:40)	Steel informatics 2 [256–260] (13:00–14:40)
Session Room 15 Main Bldg. 2nd fl. H121	---	Micro-analysis of corrosion phenomena on stainless steels (13:00–16:00) [Charge-free]	Hydrogen embrittlement 1・2 [197–203] (9:20–11:50)	Hydrogen embrittlement 3・4・5 [204–213] (13:00–16:40)	Hydrogen embrittlement 6・7 [261–268] (9:10–12:00)	---
Session Room 16 Main Bldg. 3rd fl. H136	Segregation [162–165] (10:00–11:20)	---	Toughness and fracture/Fatigue [214–220] (9:00–11:30)	Hot-dip coating/Chemical property [221–229] (13:00–16:10)	---	---
Session Room 17 Main Bldg. 3rd fl. H135	---	---	Heat resistant steels and alloys 1 [230–233] (10:30–11:50)	Heat resistant steels and alloys 2・3 [234–241] (13:00–15:50)	Strength and deformation behavior 1 [269–272] (10:40–12:00)	Strength and deformation behavior 2・3 [273–279] (13:00–15:30)
Session Room 18 Main Bldg. 1st fl. H112	Crystal structure analysis [280–282] (10:00–11:00)	---	Artifacts in steel analysis [283–287] (10:00–11:40)	Precipitate and inclusion analysis/Elemental analysis 1・2 [288–296] (13:00–16:20)	Current developments in nondestructive analysis using synchrotron radiation, neutron, and muon –Towards application of cultural heritage research– [Int.-1–Int.-12] (10:00–16:20)	
JIM Session Room C West Bldg. 3 3rd fl.	---	---	ISIJ and JIM joint session Titanium and its alloys 1・2・3・4・5 [J1–J18] (9:00–16:40)		---	---
	Ceremony of conferment of the honorary membership and prize awarding, Special lecture meeting (13:15–17:15 Tokyo Institute of Technology 70th Anniversary Auditorium) Banquet (18:30–20:30 HAPPO-EN Main Bldg. 3rd fl.) [12,000yen]		Poster Session for Students (12:00–16:00 Tokyo Tech Front 1st fl. Kuramae Hall) ISIJ Beer Party (17:30–19:00 Student Hall & Cafeteria First Canteen 1st fl.) [1,000yen]			

[ ]: Lecture Number
( ): Lecture Time

日本金属学会

2020年春期講演大会日程一覧

	3月17日(火)			3月18日(水)		3月19日(木)	
	午前	午後		午前	午後	午前	午後
A 西3号館2階 W321	9：00～ 9：40 各賞贈呈式 9：50～10：40 学会賞受賞記念講演 10：50～11：40 本多記念講演 70周年記念講堂	**Fe合金およびCu合金** 1～7 技術賞受賞講演1 (13：00～15：10)	ポスターセッション 第一部：12：30～14：30 **P1～P90** 第二部：15：00～17：00 **P91～P160** 高校生ポスター 14：45～17：00 **HSP1～HSP12** 百年記念館1階 一般講演は～15：00まで	**力学特性の基礎** 8～16 功績賞受賞講演1 (9：00～11：45) **ランチョンセミナー** 12：05～12：45 ㈱TSLソリューションズ	17～30 (13：00～17：00)	**力学特性と組織** 31～41 (9：00～12：00)	42～51 (13：00～15：45)
B 西3号館2階 W323		**腐食・防食** 52～58 (13：00～14：55)		**軽金属材料(1)** 59～69 (9：00～11：55)	70～83 (13：00～16：50)	**軽金属材料(2)** 84～94 (9：00～11：55)	95～102 (13：00～15：10)
C 西3号館3階 W331				**共同セッション：チタン・チタン合金** **J1～J8** (9：00～11：50) **ランチョンセミナー** 12：05～12：45 ヴァーダーサイエンティフィク㈱	**J9～J18** (13：00～16：40)	**表面・界面・触媒** 103～113 (9：00～11：55)	114～126 功績賞受賞講演1 (13：00～16：40)
D 西2号館4階 W241		**複合材料(1)** 127～131 (13：00～14：15)		**複合材料(2)** 132～140 (9：00～11：25) **ランチョンセミナー** 12：05～12：45 オックスフォード・インストゥルメンツ㈱	**K2 工業製品における材料選択とマルチマテリアル構造～航空機機体～** 基調講演1～6 (13：00～16：00)	**計算材料科学** 141～149 (9：00～11：30)	**組織形成・データ科学** 150～157 (13：00～15：15)
E 西3号館5階 W351				**S4 金属表面の材料化学Ⅲ—めっき·耐食性·耐酸化性·触媒研究の新展開—(1)** 1～6 基調講演2 (9：00～11：50) **ランチョンセミナー** 12：05～12：45 カールツァイス㈱	7～11 基調講演2 (13：00～15：35)	**S4 金属表面の材料化学Ⅲ—めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開—(2)** 12～17 基調講演2 (9：00～12：00)	
F 西講義棟1 2階 W521		**Ti・Ti合金＆セラミックス材料** 158～165 (13：00～15：10)		**S7 プラストンの材料科学Ⅶ** 1～4 基調講演4 (9：00～11：55)	5～13 基調講演3 谷川・ハリス受賞講演1 (13：00～17：30)	**高温酸化・高温腐食** 166～175 (9：00～11：45)	176～182 (13：00～15：00)
G 西講義棟1 3階 W531		**S1 ハイエントロピー合金の材料科学Ⅲ(1)** 1～7 基調講演2 (13：00～16：15)		**S1 ハイエントロピー合金の材料科学Ⅲ(2)** 8～14 基調講演1 TMS Young Leader Scholarship講演1 (9：00～12：00)	15～22 (13：00～15：55)	**S1 ハイエントロピー合金の材料科学Ⅲ(3)** 23～29 基調講演1 (9：00～11：50)	
H 西講義棟1 4階 W541		**S5 永久磁石開発の元素戦略7—次世代新材料に向けた基礎・基盤研究—(1)** 1～7 基調講演2 (13：00～15：55)		**S5 永久磁石開発の元素戦略7—次世代新材料に向けた基礎・基盤研究—(2)** 8～13 基調講演3 (9：00～12：05)	14～27 基調講演2 (13：00～17：55)	**S5 永久磁石開発の元素戦略7—次世代新材料に向けた基礎・基盤研究—(3)** 28～36 基調講演1 (9：00～12：10)	37～39 **ソフト・ハード磁性材料** 183～191 (13：00～16：25)
I 西講義棟2 1階 W611		**マルテンサイト変態・変位型相変態(1)** 192～196 増本量賞受賞講演1 (13：00～14：30)		**マルテンサイト変態・変位型相変態(2)** 197～206 (9：00～11：45)	**S2 ワイドギャップ結晶の材料学と高温プロセッシング2** 1～11 基調講演3 (12：45～18：00)	**耐熱材料** 207～217 (9：00～11：55)	218～224 谷川・ハリス賞受賞講演1 (13：00～15：10)

J 西講義棟２ ２階 W621		強相関電子系材料 225～230 (13：00～14：30)		光・電磁波関連材料 231～233 功績賞受賞講演１ (10：30～11：30)	**K3**　医用材料・医療機器開発の最前線（Ⅰ） 基調講演１～６ (13：00～17：00)	半導体・機能性材料 234～242 (9：00～11：25)	
K 西講義棟２ ３階 W631		**K1**　International workshop of young researchers for steel metallurgy 1～11 基調講演３ 依頼講演８ (13：00～17：00)		**K4**　どこまで実現したか？超スマート社会 基調講演１～４ (9：00～11：40) ランチョンセミナー 12：05～12：45　㈱東陽テクニカ	基調講演５～11 (13：00～17：15)	生体材料基礎・生体応答 243～252 外国人招待講演１ (9：00～11：45)	253～265 (13：00～16：35)
L 西講義棟２ ４階 W641		生体材料設計開発・臨床(1) 266～273 (13：00～15：10)		生体材料設計開発・臨床(2) 274～283 功績賞受賞講演１ (9：00～12：00)	スピントロニクス・ナノ磁性 284～289 功績賞受賞講演１ (13：00～14：45)	磁気機能材料 290～297 (9：20～11：30)	
M 西８号館３階 W833		積層造形・粉末・焼結 298～304 (13：00～15：00)		固相プロセス/固相・溶接プロセス 305～313 (9：00～11：30) ランチョンセミナー 12：05～12：45　㈱新興精機	314～326 功績賞受賞講演１ (13：00～17：00)	組 織 制 御 327～332 外国人特別講演１ 技術賞受賞講演１ (9：30～11：50)	分析・解析・評価 333～339 (13：00～14：55)
N 西８号館３階 W834				**S3**　ナノ・マイクロスペーステイラリングⅢ 1～6 基調講演１ (9：00～11：50)	7～10 基調講演１ (13：00～14：55)	熱力学・状態図・相変態 340～350 (9：00～11：55)	アモルファス・準結晶 351～358 功績賞受賞講演１ (13：00～15：30)
O 西９号館３階 W932				**K5**　明治の鉄鋼 基調講演１～４ (9：00～12：00)	材料と社会 359～365 (13：00～15：00)	溶融・凝固プロセス/高温プロセス・凝固 366～372 谷川・ハリス賞受賞講演１ 功績賞受賞講演１ (9：30～12：00)	373～384 (13：00～16：20)
P 西９号館３階 W934				熱 電 材 料 385～393 (9：30～11：55)	水素・電池関連材料(1) 394～405 (13：45～17：05)	水素・電池関連材料(2) 406～416 (9：00～12：05)	原子力材料 417～430 (13：00～17：00)
Q 西９号館３階 W935				**S6**　エネルギー関連材料の特性評価・解析・予測（Ⅰ） ―最先端技術への期待―(1) 1～7 基調講演１ (9：00～12：20)	8～18 基調講演２ (13：00～17：30)	**S6**　エネルギー関連材料の特性評価・解析・予測（Ⅰ）(2) 19～27 基調講演１ (9：00～12：25)	
鉄鋼協会 第２会場 南２号館 ２階 S221						共同セッション：高温溶融体の物理化学的性質 J30～J35 (9：30～12：00)	J36～J42 (13：00～15：30)
鉄鋼協会 第13会場 本館１階 H114				共同セッション：超微細粒組織制御の基礎 J19～J26 (9：00～12：00)	J27～J29 (13：00～14：00)		
ポスター **セッション** 百周年記念館		ポスターセッション (12：30～17：00)					
	◎**懇親会**：八芳園(18：30～20：30)						

講演大会の緊急時対応について

講演大会協議会では、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、もしくはその他余儀なき理由によって講演大会の開催を中止する場合、今後以下の通り対応いたしますので、ご承知置き下さい。

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)より関係者各位へ下表の通りご連絡します。
- 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。
- 但し、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。可能な限り本会ホームページ(https://www.isij.or.jp/)のトップに「緊急のお知らせ」を掲載しますので、ご確認下さい。

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)より関係者各位へ下表の通りご連絡します。
- 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(開催校に設置)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。
- 但し、事務局および開催校が被災した場合や、開催校のメール環境により、電子メールが配信できない可能性もあります。可能な限り本会ホームページ(https://www.isij.or.jp/)のトップに「緊急のお知らせ」を掲載しますので、ご確認下さい。

表1　関係者各位への連絡方法

ケース / 対象者	開催日の2日以前、または事務局が東京の事務所にいる場合	設営日または会期中で、事務局が東京の事務所にいない場合
発表者以外の会員	ISIJ News	協会 HP
Mail が届かない大会概要集年間予約者	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・国際セッションの座長	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または個人携帯電話
討論会・国際セッションの発表者	勤務先 E-mail	(座長より連絡)または協会 HP
共同セッション座長	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または個人携帯電話
共同セッション発表者	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または協会 HP
一般講演の座長	勤務先 E-mail	勤務先 E-mail または協会 HP
一般講演の発表者	勤務先 E-mail	協会 HP
学生ポスターセッション発表者	本人指定の E-mail	本人指定の E-mail または協会 HP
学生ポスターセッション評価委員	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
部会主催シンポジウム、部会集会の代表者	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

講演大会参加方法のお知らせ

講演大会にご参加いただくには、「材料とプロセス（CD-ROM）」の購入とネームカードの着用が必要となります。購入方法は下記の通りとなりますのでご確認下さい。

1. 都度予約:

春秋講演大会毎に事前に参加登録できる制度（都度予約）を 2019 年春季講演大会より新設しました。

対象者:　2020 年会費納入済みの本会個人会員

受付期間:　2020 年 1 月 31 日(金)から 3 月 6 日(金)まで（支払期限: 2020 年 3 月 6 日(金)）

支払方法:　オンラインクレジットカード決済または銀行振り込み

申込方法:　インターネット限定での受付となります。第 179 回春季講演大会ホームページ（https://www.isij.or.jp/lecture-meeting/2020spring/#a2）上より、申し込みサイトにアクセスして下さい。

都度予約価格 （2020 年春季講演大会参加費を含む）	正・準・賛助・外国会員	6,200 円/（1 大会分）＊
	学生会員	2,100 円/（1 大会分）＊

＊消費税等 10%を含む

2. 当日参加:

会員・非会員を問わず、「材料とプロセス（CD-ROM）」を当日価格で購入いただき、ネームカードをお受け取り下さい。会員の方は、必ず会員証の提示をお願いします 。

なお、非会員の方も当日入会が可能です。入会後、会員と同じサービスが受けられます。

当日価格 （2020 年春季講演大会参加費を含む）	正・準・賛助会員		9,000 円/（1 大会分）＊
	学生会員		3,000 円/（1 大会分）＊
	外国会員	一般	9,000 円/（1 大会分）＊
		学生	3,000 円/（1 大会分）＊
	非会員		22,000 円/（1 大会分）＊
	非会員学生		7,000 円/（1 大会分）＊

＊消費税等 10%を含む

3. 相互聴講（日本金属学会参加登録者）:

日本金属学会に参加登録された方で本会での聴講を希望されます方は下記価格にてご参加いただけます。

受付にて日本金属学会春期講演大会ネームカードのご提示をお願いします。

当日聴講価格 （2020 年春季講演大会参加費を含む）	聴講のみ	3,000 円/（1 大会分）＊
	聴講＋CD-ROM	6,000 円/（1 大会分）＊

＊消費税等 10%を含む

© COPYRIGHT 2020

一般社団法人 日本鉄鋼協会

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10 鉄鋼会館 5 階

OIM 新時代

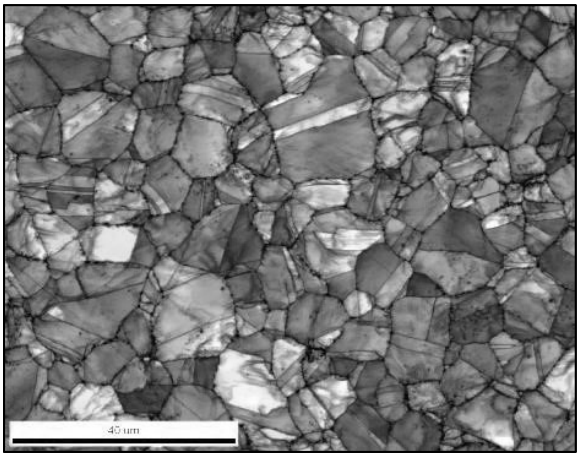
感度もスピードも実現した CMOS型 OIM検出器

Velocity 検出器は、高速度カメラ専業メーカーの**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。

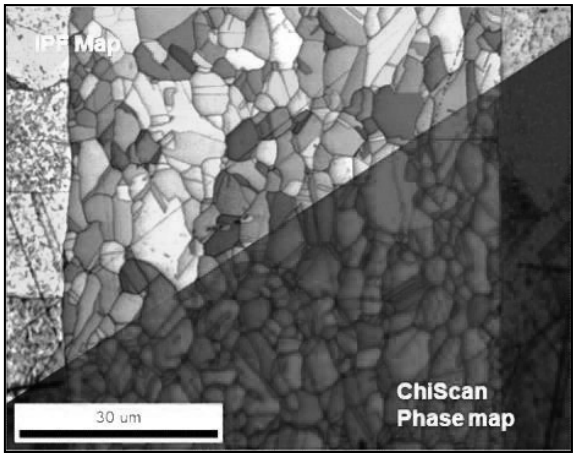
特徴:
- **低ノイズ高速動作CMOSセンサー採用**
- **独自の設計による高感度･高精度光学系の採用で 30nAの照射電流で、3,000 点/秒 の測定速度 ***
- **PRIAS法による高機能な反射電子像を標準**
- **3バンド法による安定した指数付けを継承**
- **EBSD/ EDS 高速同時取込みの実現**

*** (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@tsljapan.com
Homepage: www.tsljapan.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

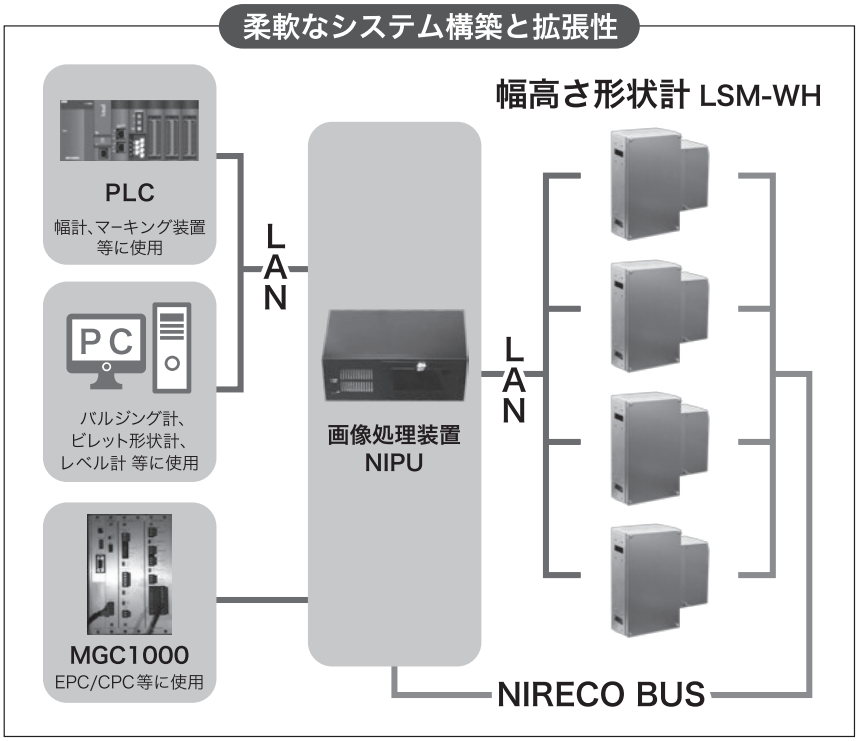
● 高精度二次元位置計測で
・物体の位置と形状が同時に計測可能

● 下部光源不要で
・清掃が不要でメンテナンスが容易

● 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

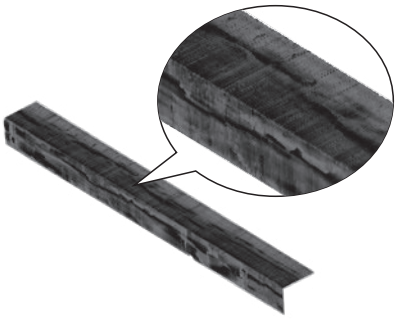
● 最新の通信技術で
・長距離配線が可能

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



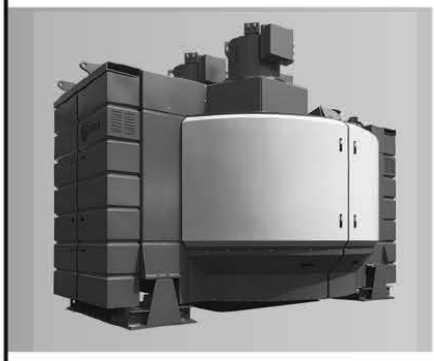
株式会社ニレコ
製品についてのお問い合わせは
プロセス営業部

【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

NIPPON EIRICH
EIRICH GROUP

鉄鋼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
ブリケッティングマシンの前処理
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）
各種鉱石の微粉砕



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　愛知県名古屋市西区名駅3-9-37　合人社名駅3ビル
Tel 052-533-2577　Fax 052-533-2578

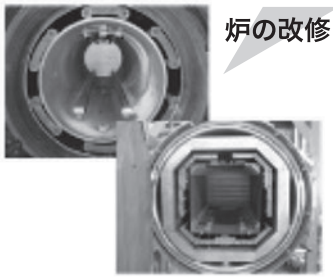
成田事業所／テクニカルセンター
〒287-0225　千葉県成田市吉岡1210
Tel 0476-73-5220　Fax 0476-73-5271

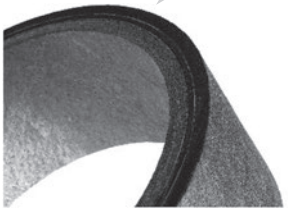
Email eigyo@nippon-eirich.co.jp　http://www.nippon-eirich.co.jp/

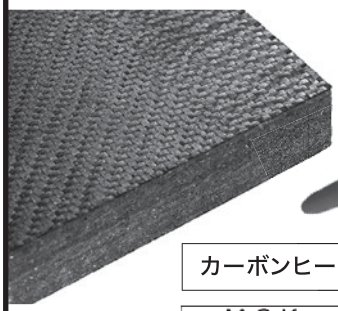
高温真空 3000℃への挑戦

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



6面シート貼り

カーボンフェルト

高断熱＋省エネ

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

M.C.K

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
●リラクセーション試験装置　●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/

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

Y.S.T.L
www.ystl.jp

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

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

ISO 9001
JQA-2078
JIS・ISO 準拠
高精度・硬さ基準片

KROSAKI

1919 - 2019

100

100年の技術を未来へ

セラミックスの様々な可能性に挑戦しています。

◆耐火物　◆ファーネス　◆セラミックス　◆エンジニアリング

黒崎播磨株式会社
KROSAKI HARIMA CORPORATION

詳しくはHPへ
黒崎播磨　検索
http://www.krosaki.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128年蓄積された、ノウハウ

創刊・立ち上げ段階のご担当者様

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

引継ぎ・外部委託をご検討のご担当者様

- 技術報告書広報用 WEB サイト制作ご提案
- 高等数式組版ご提案
- 入稿原稿の確認、投稿規定差分確認
- 執筆依頼対応
- てにをは、用語統一サポート
- 現行フローの見える化
  └ 業務担当者の最適化
  └ 業務自体の効率化
- 業務マニュアル作成サポート

電子化・有効活用を目指すご担当者様

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

お問合せは
レタープレス株式会社
Tel:082-844-7500（代表）
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→

TRY CO.,LTD

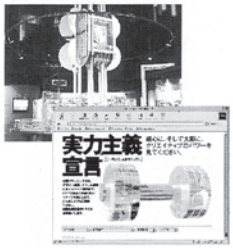
【じつりょくしゅぎせんげん】

実力主義宣言

各種印刷物の企画・編集
デザイン・印刷・出版

イベント・展示会の
企画運営

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。

ビデオ
企画製作

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179回春季講演大会　日程表
（2020年3月17～19日　東京工業大学　大岡山キャンパス）

会場名	3月17日（火）		3月18日（水）		3月19日（木）	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
会場1 南2号館2階 S222	---	---	今後の資源・環境問題解決に資する鉄鉱石処理プロセス [D1-D10]（9:00-16:15） p.9		---	---
会場2 南2号館2階 S221	熱力学 [1-5]（10:00-11:40） p.13	---	---	コークス技術者若手セッション/ 石炭、コークス [28-35]（13:00-15:50） p.14	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・3・4 [J30-J42]（9:30-15:30） p.33	
会場3 南4号館2階 S421	材料電磁プロセッシング [6-10]（10:00-11:40） p.13	---	ノーベルプロセッシングフォーラム 研究紹介/ノーベルプロセッシング [36-41]（9:30-11:40） p.15	移動現象 [42-44]（13:00-14:00） p.15	スラグ利用1・2 [77-83]（9:00-11:30） p.17	---
会場4 南6号館2階 S621	高炉操業/高炉炉下部の熱制御/ 製銑技術者若手セッション [11-19]（9:00-12:20） p.13	---	溶銑処理 [45-49]（10:00-11:40） p.15	転炉/二次精錬/介在物 [50-58]（13:30-16:50） p.15	鋼材製造プロセスにおける介在物 の生成・成長・変性1・2 [84-90]（9:30-12:00） p.17	---
会場5 南6号館2階 S622	塊成化プロセス/ 焼結鉱の組織構造評価 [20-27]（9:40-12:30） p.14	---	連鋳、凝固現象1・2 [59-66]（9:00-11:50） p.16	連鋳、凝固現象3/ 凝固組織・偏析・介在物形成 および鋳造欠陥の マルチスケール解析1・2 [67-76]（13:20-17:00）p.16	---	---
会場6 南7号館2階 202	---	---	スラグ [91-94]（9:30-10:50） p.19	熱利用/ 防汚およびスケーリング抑制 [95-103]（13:50-17:00） p.19	---	---
会場7 南4号館2階 S423	---	---	---	我が国最大の 地上リン資源としての製鋼スラグの 有効活用をめぐって （スラグ由来の人工リン鉱石 研究会中間報告会） （13:00-17:15）[1,000円] p.36	低炭素・省エネルギー 鉄鋼製錬プロセスの 実現に向けた現状と課題/ CO_2削減に向けた製鉄技術・ 製鉄要素技術の新展開 [104-109]（9:30-11:40）p.19	インフラ構造物の経年劣化に対す る維持管理の現状Ⅳ （腐食劣化解析に基づく鋼構造物 維持の最適化研究会） （13:00-16:30）[無料] p.36
会場8 南4号館2階 S422	---	---	計測 [110-113]（10:20-11:40） p.20	制御/システム [114-120]（13:40-16:10） p.20	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 （9:00-12:00）[無料] p.37	---
会場9 南2号館2階 S224	変形抵抗と数理モデリング1・2 [121-126]（9:20-11:30） p.21	---	高品質・高機能棒線の製造技術 [127-129]（10:40-11:40） p.21	延性破壊～ 原理・要因・影響と制御 [D11-D15]（13:15-16:05） p.10	冷却/冷却、スケール [135-141]（9:00-11:30） p.21	接合、破壊1・2 [142-147]（13:00-15:10） p.22
会場10 南2号館2階 S223	---	---	圧延、潤滑 [130-134]（10:00-11:40） p.21	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 [D16-D23]（13:00-16:40） p.10	---	ISSJ-JSSC 第17回鉄鋼材料と鋼構造に関す るシンポジウム （13:00-16:05）p.37 [会員：2,000円、一般：3,000円]
会場11 本館地階 H101	量子ビームを用いた組織解析に基づく特性予測の進歩 （研究会最終報告会） （9:25-17:00）[無料] p.38		---	時効、析出/ マルテンサイト変態1 [166-175]（13:00-16:30） p.24	マルテンサイト変態2 [242-245]（9:00-10:20） p.28	再結晶、集合組織 [246-250]（13:00-14:40） p.28
会場12 本館地階 H103	モデリング、シミュレーション1・2 [148-153]（9:50-12:00） p.23	---	電磁鋼板 [176-178]（10:00-11:00） p.24	大気暴露中の腐食誘起水素侵入 に対する理解に向けてⅢ（鉄鋼材 料の腐食誘起水素侵入研究会） （13:00-17:00）[無料] p.38	---	---
会場13 本館1階 H114	ステンレス鋼1・2 [154-161]（9:00-11:50） p.23	---	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・3 [J19-J29]（9:00-14:00） p.33	拡散変態1・2 [179-187] （14:10-17:20） p.24	---	男女共同参画委員会 ランチョンミーティング （12:00-13:00）[無料] p.39
会場14 本館1階 H111	---	---	---	厚板、薄板/ 機械構造用鋼1・2 [188-196]（13:00-16:20） p.25	鉄鋼インフォマティクス1 [251-255]（10:00-11:40） p.28	鉄鋼インフォマティクス2 [256-260]（13:00-14:40） p.29
会場15 本館2階 H121	---	ステンレス鋼の腐食現象の ミクロ解析 （13:00-16:00）[無料] p.37	水素脆性1・2 [197-203]（9:20-11:50） p.25	水素脆性3・4・5 [204-213]（13:00-16:40） p.26	水素脆性6・7 [261-268]（9:10-12:00） p.29	---
会場16 本館3階 H136	偏析 [162-165]（10:00-11:20） p.23	---	靭性、破壊/疲労 [214-220]（9:00-11:30） p.26	溶融めっき/化学的特性 [221-229]（13:00-16:10） p.27	---	---
会場17 本館3階 H135	---	---	耐熱鋼・耐熱合金1 [230-233]（10:30-11:50） p.27	耐熱鋼・耐熱合金2・3 [234-241]（13:00-15:50） p.28	強度、変形特性1 [269-272]（10:40-12:00） p.29	強度、変形特性2・3 [273-279]（13:00-15:30） p.30
会場18 本館1階 H112	結晶構造解析 [280-282]（10:00-11:00） p.31	---	鉄鋼分析におけるアーティファクト [283-287]（10:00-11:40） p.31	析出物、介在物分析/ 元素分析1・2 [288-296]（13:00-16:20） p.31	Current developments in nondestructive analysis using synchrotron radiation, neutron, and muon -Towards application of cultural heritage research- [Int.-1-Int.-12]（10:00-16:20） p.11	
金属学会 会場C 西3号館3階	---	---	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・4・5 [J1-J18]（9:00-16:40） p.32		---	---
	名誉会員推挙式・表彰式・特別講演会 （13:15-17:15　於：東工大70周年記念講堂） 懇親会 （18:30-20:30　於：八芳園　本館3階）[12,000円] p.3		学生ポスターセッション （12:00-16:00　於：東工大蔵前会館1階　くらまえホール） ISIJビアパーティ （17:30-19:00　於：大学食堂棟1階 第一食堂）[1,000円] p.8,40			

[　]：講演番号
（　）：講演時間帯
：講演大会参加証なしで聴講可能
シンポジウムテキストは開催当日会場入口で配布

◆部会集会
　計測・制御・システム工学部会　3月18日（水）　13:00-13:30　会場8　[無料]
　創形創質工学部会　3月18日（水）　12:00-13:00　会場9　[無料]
◆男女共同参画委員会 ランチョンミーティング　3月19日（木）　12:00-13:00　会場13　[無料]
◆日本金属学会企画シンポジウム「International workshop of young researchers for steel metallurgy」P.39
　3月17日（火）　13:00-17:00　金属学会K会場（西講義棟2 W631）[本会の大会参加者は無料] P.35
◆令和2年春季全国大学材料関係教室協議会講演会　3月19日（木）　15:00-16:00　金属学会Q会場（西9号館 W935）　[無料] P.39