一般社団法人　日本鉄鋼協会

第 167 回春季講演大会　2014 年 3 月 21 日（金・祝）～23 日（日）

（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：090-3426-1519（鉄鋼協会事務局室; 西 9 号館 2 階 コラボレーションルーム A）

- 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のでご注意下さい。なお、PC プロジェクタは従来通り本会で準備します）
- 駐車場はございません。会場へは公共の交通機関をご利用下さい。
- 西山記念賞および澤村・俵論文賞を除く受賞講演につきましては「材料とプロセス」に原稿の掲載がございません。

日　程

3 月 21 日（金）		3 月 22 日（土）		3 月 23 日（日）	
8:00～14:00	受付	8:00～16:00	受付	8:00～14:00	受付
8:00～14:00	PC 試写室	8:00～16:00	PC 試写室	8:00～14:00	PC 試写室
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 PS		
		（15:00～16:00 は展示のみ）			
		17:30～19:00	ISIJ ビアパーティ		

会場案内

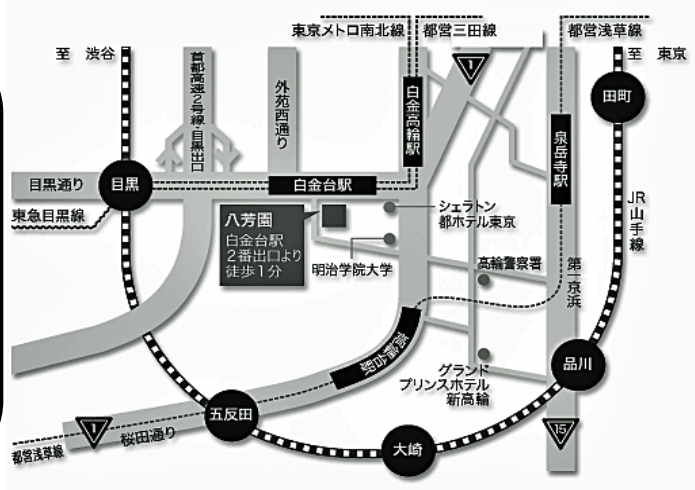
講演大会受付･PC 試写室･事務局室：　西 9 号館 2 階
講演会場：　西 5 号館（1-3 会場）、西 6 号館（4-6,11 会場）、西 8 号館（7 会場）、西 9 号館（8-10,17 会場）、
西 2 号館・西 3 号館（廊下でつながっています）（12-16 会場）、
南 2 号館（金属学会 B 会場）、南 4 号館（金属学会 H 会場）
学生ポスターセッション会場：東工大蔵前会館 1 階 くらまえホール
ISIJ ビアパーティー：　大学食堂棟 2 階「季の味ガーデン」

名誉会員推挙式・表彰式・特別講演会

日　時：　2014 年 3 月 21 日（金）14:00~17:00
会　場：　東京工業大学 大岡山キャンパス 70 周年記念講堂
プログラム：
14:00~14:55　名誉会員推挙式・一般表彰表彰式
15:00~15:30　新外国人名誉会員講演
講演題目「Recent Advances in the Fluid Dynamics of Ladle Metallurgy」
カナダ McMaster 大学 教授　Prof. Gordon Alexander Irons 氏
15:30~16:00　渡辺義介賞受賞記念講演
講演題目「製鉄業と私　―鉄鋼業の持続的成長のために―」
新日鉄住金化学㈱ 取締役相談役 二村 文友 氏
16:00~16:30　西山賞受賞記念講演
講演題目「鉄鋼凝固プロセスの基礎現象」
東京大学 名誉教授、JFE スチール㈱ スチール研究所リサーチアドバイザー 鈴木 俊夫 氏
16:30~17:00　経営トップ講演
講演題目「鉄鋼業の世代交代と JFE スチールの取り組み」
JFE スチール㈱ 代表取締役社長 林田 英治 氏

懇親会（日本金属学会と合同）

日　時：2014 年 3 月 21 日（金）18:30～20:30
会　場：八芳園 1 階「ジュール」
（〒108-8631 東京都港区白金台 1-1-1）
電話 03-3443-3111（代）
http://happo-en.com/access/
講演会場から懇親会会場までの交通
東京工業大学→「大岡山」駅（徒歩 5 分）
東急**目黒線**「大岡山」駅→「白金台」駅にて下車（乗車約 10 分）
「白金台」駅 2 番出口より徒歩1分
会　費：当日参加 12,000 円



第 167 回春季講演大会運営委員一覧表

	3 月 21 日(金)		3 月 22 日(土)		3 月 23 日(日)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
第 1 会場	渡壁史朗	名誉会員推挙式 ・ 表彰式 ・ 特別講演会 14:00-17:00	討論会		村上太一	-----
第 2 会場	シンポジウム		国際セッション		轟　秀和	奥山悟郎
第 3 会場	-----		宮川一也	西端裕子	木村世意	-----
第 4 会場	竹内栄一		齊藤敬高	中島邦彦	-----	-----
第 5 会場	助永壮平		堤　康一	花尾方史	塚口友一	諸星　隆
第 6 会場	-----		シンポジウム		国際セッション	
第 7 会場	山末英嗣		シンポジウム		シンポジウム	平木岳人
第 8 会場	-----		討論会		平田丈英	山口　収
第 9 会場	討論会		近藤泰光	討論会	木村幸雄	シンポジウム
第 10 会場	林田康宏		久保木孝	林田康宏	宇都宮　裕	河西　大輔
第 11 会場	-----		鈴木啓史	千田徹志	澤田浩太	小林　覚
第 12 会場	寺田芳弘		上西朗弘	大森章夫	安藤　聡	小嶋啓達
第 13 会場	宮本吾郎		小関敏彦	仲井清眞	共同セッション	三浦信祐
第 14 会場	杉浦夏子		シンポジウム		シンポジウム	
第 15 会場	横井龍雄		植田茂紀	シンポジウム	田所　裕	シンポジウム
第 16 会場	橋本俊一		高宮俊人	シンポジウム	森田敏之	シンポジウム
第 17 会場	-----		藤浪真紀	シンポジウム	討論会	木村正雄

第 167 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：2014 年 3 月 22 日（土）　12:00～16:00（15:00～16:00 は展示のみ）
場　　所：東京工業大学　大岡山キャンパス　東工大蔵前会館 1 階「くらまえホール」

*** 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：2014 年 3 月 22 日（土）　17:30～19:00
場　　所：東京工業大学　大岡山キャンパス　大学食堂棟 2 階「季の味ガーデン」
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	古原　忠	副議長	瀬村康一郎				
委員	岩井一彦	坂入正敏	山口　収	宇都宮裕	竹山雅夫	藤浪真紀	上西朗弘
	佐々木敏彦	木村幸雄	首藤純一				

平成 26 年 1 月 14 日プログラム編成会議参加委員

議長	古原　忠	副議長	瀬村康一郎				
委員	岩井一彦	小西宏和	宮川一也	諸星　隆	奥山悟郎	小野英樹	西岡浩樹
	埜上　洋	坂入正敏	村上太一	平木岳人	山口　収	森田　彰	宇都宮裕
	木村幸雄	河内大輔	久保木孝	上西朗弘	寺田芳弘	花村年裕	小林　覚
	木村利光	大森章夫	平上大輔	入江広司	後藤靖人	野田和彦	渡里宏二
	藤綱宣之	奥　学	武藤　泉	三浦信祐	澤田浩太	土田紀之	及川　誠
	難波茂信	土山聡宏	森谷智一	上路林太郎	藤浪真紀	高山　透	小田啓介

討　論　会

高温プロセス

3月22日 第1会場

低炭素高炉操業のための固気液の流れと物性制御

座長：植田滋[東北大]、林幸[東工大]、佐藤健[JFE]

9:30 ～ 9:50
討1 低炭素高炉実現に向けてのこれまでの取り組みと今後の課題
新日鐵住金　○松崎眞六 ・・・ 1

10:00 ～ 10:30
討2 低炭素化に向けた高炉内溶融制御
東北大　○植田滋・昆竜矢・菊地辰・埜上洋 ・・・ 3

10:40 ～ 11:10
討3 不活性雰囲気下における酸化鉄－脈石成分間の反応
東北大　○三木貴博・藤田裕介 ・・・ 5

11:10 ～ 11:40
討4 高炉内における焼結鉱の組織変化と初期融液生成
東工大　○鈴木恭平・林幸・渡邊玄・前田泰宏 ・・・ 7

13:00 ～ 13:30
討5 溶融スラグを含むコークス充填層内の溶鉄および溶融スラグ流下挙動
ニューサウスウェールズ大　○佐々木康，GIFT　ジョンインヒョン ・・・ 10

13:30 ～ 14:00
討6 充填層構造界面での液体の流動解析
東北大　○昆竜矢・菊地辰・植田滋・埜上洋 ・・・ 14

14:00 ～ 14:30
討7 鉄鋼研究振興助成受給者
滴下型静滴法を用いた鉄-炭材間の濡れ性の評価
九大　○大野光一郎・前田敬之・国友和也・三宅貴大・鶴丸祥平 ・・・ 16

14:30 ～ 15:00
討8 $CaO\text{-}SiO_2\text{-}Al_2O_3\text{-}MgO$系融体と炭素基板との濡れ性
東北大　○助永壮平・柴田浩幸，　九大　渕上太一・安武晃佑・齊藤敬高・中島邦彦 ・・・ 19

15:10 ～ 15:40
討9 高H_2雰囲気下における焼結鉱中の還元粉化挙動に及ぼすカルシウムフェライトの影響
東北大　○村上太一・古平健幸・葛西栄輝 ・・・ 23

15:40 ～ 16:10
討10 微粉炭燃焼過程における灰粒子の存在形態および組成変化
名大　○植木保昭・義家亮・成瀬一郎 ・・・ 25

16:10 ～ 16:40
討11 粗粒子で構成したオリフィスの粉体通過および閉塞の解析
東北大　○埜上洋，　室蘭工大　福田雅裕・河合秀樹 ・・・ 27

討　論　会

計測・制御・システム工学

3月22日 第8会場

ワイヤレスセンサネットワークの鉄鋼応用のための先端技術（その2）

座長：榎学[東大]、今野雄介[新日鐵住金]

9:30 〜 10:00
討12 設備診断のための疲労・腐食ワイヤレスセンサネットワーク
東大　○榎学・白岩隆行 ・・・ 29

10:00 〜 10:30
討13 ワイヤレスセンサネットワークを用いた高炉内位置推定
慶大　○大槻知明・稲富悠介 ・・・ 33

10:30 〜 11:00
討14 振動を利用したエネルギーハーベスティング
東北大　○桑野博喜 ・・・ 37

11:00 〜 11:30
討15 中高温域の廃熱回収を目的とした熱電発電モジュール
九大　○大瀧倫卓 ・・・ 41

11:30 〜 11:50
総合討論

計測・制御・システム工学

3月22日 第8会場

『ゆらぎ』への耐性を実現するための人・システム共創型リスクマネジメント

座長：椹木哲夫[京大]、楢崎博司[神鋼]

13:30 〜 14:00
討16 『ゆらぎ』への耐性を実現するための人・システム共創型リスクマネジメント
京大　○椹木哲夫 ・・・ 44

14:00 〜 14:20
討17 震災復興アクションプラン研究会「『ゆらぎ』への耐性を実現するための人・システム共創型リスクマネジメント」活動状況
神鋼　○楢崎博司 ・・・ 48

14:20 〜 14:40
討18 熟練者アラームモデルに基づく運転手順書項目の抽出
筑波大　○倉橋節也・稲垣文達 ・・・ 50

14:40 〜 15:00
討19 ルール遵守促進のための方策に関する実験研究
東北大　○高橋信 ・・・ 54

15:00 〜 15:20
討20 組織的意思決定を支援するための「ゆらぎ」の協働的センシング
青山学院大　○水山元 ・・・ 58

15:40 〜 16:00
討21 レーシングカート操縦エージェントの構成
ー共創型問題解決支援に向けてー
神戸大　○玉置久・大美裕志 ・・・ 60

16:00 〜 16:20
討22 システムのゆらぎを考慮した自然進化戦略による関数最適化
東工大　○小野功・益富和之 ・・・ 64

16:20 〜 16:40
討23 大規模災害時における代替供給を考慮したサプライチェーンの脆弱性評価の試み
神戸大　○鳩野逸生・長尾亘祐・妻屋彰・田浦俊春 ・・・ 68

16:40 〜 17:00
討24 ゆらぎへの適応性を有する実仮想融合型生産システム
- 設備故障への対応手法の一提案 -
神戸大　○藤井信忠・貝原俊也 ・・・ 72

討　論　会

創形創質工学

3月21日 第9会場

表面酸化皮膜（スケール）の特性と加工への影響

座長：宇都宮裕[阪大]、瀬川明夫[金沢工大]、松本良[阪大]

9:00 〜 9:05
討論会趣旨説明　座長　宇都宮裕[阪大]

9:05 〜 10:20　　座長　松本良[阪大]

9:05 〜 9:30
討25 ブリスター発生に及ぼすスケール層構造の影響
新日鐵住金　○近藤泰光・多根井寛志・潮田浩作・前田宗之　・・・ 75

9:30 〜 9:55
討26 Fe_2O_3焼結体における高温での曲げ強度と破壊靭性
長岡技科大　○南口誠・倉重裕貴　・・・ 79

9:55 〜 10:20
討27 中炭素鋼の熱間鍛造における熱伝達係数のモデル化
名大　○中嶋芳宏・石黒太浩・阿部英嗣・湯川伸樹・石川孝司，　神鋼　長田卓　・・・ 80

10:30 〜 11:45　　座長　瀬川明夫[金沢工大]

10:30 〜 10:55
討28 クロム鋼の熱間据込み鍛造における酸化皮膜の摩擦低減効果の考察
阪大　○松本良・宇都宮裕　・・・ 84

10:55 〜 11:20
討29 熱間圧延におけるスケール変形のスケール厚さ依存性
阪大　○宇都宮裕・原健一郎・松本良　・・・ 86

11:20 〜 11:45
討30 線材表面に残存する酸化皮膜が伸線加工に及ぼす影響
東海大　○須賀健太・吉田一也　・・・ 88

11:45 〜 12:00
総合討論

創形創質工学

3月22日 第9会場

高能率かつフレキシブルな生産を実現する圧延技術

座長：山田健二[新日鐵住金]、舘野純一[JFE]

13:00 〜 13:30
討31 熱延ハイテン高品質高効率製造技術の開発
新日鐵住金　○鷲北芳郎・中川繁政・橘久好・福島傑浩・佐々木保・武衛康彦　・・・ 89

13:30 〜 14:00
討32 熱間圧延におけるサーマルクラウン特性と圧延挙動への影響
JFE　○山口慎也・舘野純一・中田直樹・木村圭佑・陣内達也・住田英介　・・・ 93

14:00 〜 14:30
討33 ミルスタビライザによる熱間圧延機の圧延操業性の向上
三菱日立製鉄機械　○古元秀昭・林寛治・大和田隆夫，　三菱重工　金森信弥　・・・ 96

14:40 〜 15:10
討34 厚板圧延におけるミル負荷適正化技術の開発
新日鐵住金　○小林俊介・角谷泰則・中川繁政・児嶋次郎・矢野森義雄・矢澤武男　・・・ 100

15:10 〜 15:40
討35 厚板圧延プロセスの自動化と品質向上技術
東芝三菱電機産業システム　○久保直博・上野聡，　中部鋼鈑　幅田正明・今浩二　・・・ 104

15:40 〜 16:10
討36 冷間圧延用オンライン先進率モデルの開発
神鋼　○藤井康之・前田恭志・小林正宜・佐野研一・小泉重人　・・・ 108

16:10 〜 16:40
討37 冷間タンデムミルにおける潤滑制御技術
JFE　○木村幸雄・藤田昇輝・松原行宏・曽谷保博・小林宏爾　・・・ 112

討　論　会

評価・分析・解析

3月23日 第17会場

鉄鋼材料ひずみ評価技術の進展

座長：今福宗行[都市大]

9:00 ～ 9:25
討38 中性子回折法を用いた溶接部応力測定の高信頼性化
JAEA　○鈴木裕士・秋田貢一 ・・・ 114

9:25 ～ 9:50
討39 放射光を利用したその場時分割応力評価
JAEA　○菖蒲敬久・張朔源・城鮎美 ・・・ 118

9:50 ～ 10:15
討40 振動発電デバイス用の単結晶FeGa合金の作製およびその磁歪特性
東北大　○藤枝俊・鈴木茂，　福田結晶技術研究所　湊明朗・福田承生 ・・・ 121

10:30 ～ 10:55
討41 弾性異方性の大きな金属材料のX線ラインプロファイル解析による線欠陥，面欠陥特性評価
都市大　○関貴之・今福宗行 ・・・ 123

10:55 ～ 11:20
討42 冷間圧延した炭素鋼のラインプロファイル解析による微視組織評価と力学的特性
都市大　○熊谷正芳・今福宗行・大谷眞一 ・・・ 127

11:20 ～ 11:45
討43 放射光X線回折を利用した鉄鋼材料のラインプロファイル解析
東北大　○佐藤成男・我妻和明・鈴木茂，　都市大　今福宗行，
技術コンサルタント　田代均，　JAEA　菖蒲敬久 ・・・ 131

International Organized Sessions

2014/3/22 Room2

The metallurgical principle for the valorization of steelmaking slag

10:45 ～ 10:50

Opening address S.Kitamura (Tohoku Univ.)

10:50 ～ 12:00　Chairpersons: S. Kitamura [Tohoku Univ.], G. Ye [Swerea MEFOS]

10:50～ 11:15

Int.1 (Invited Lecture) Current development and fundamental researches of ironmaking and steelmaking slag valorization in China
Wuhan Univ. of Science and Tech. ○G. Li ・・・ 135

11:15～ 11:40

Int.2 (Invited Lecture) Alternative solidification of metallurgical slags for heat and energy recovery
FEhS-Building Materials Inst. ○D. Mudersbach, Georgsmarienhutte GmbH H. Schliephake・T. Rekersdrees, FEhS-Building Materials Inst. H. Motz ・・・ 139

11:40～ 12:00

Int.3 Development of a new heat recovery system from steelmaking slag
JFE ○N. Shigaki・H. Tobo・S. Ozawa・Y. Ta ・・・ 143

13:15 ～ 14:20　Chairpersons: T. Miki [Tohoku Univ.], D. Mudersbach [FEhS-Building Materials Inst.]

13:15～ 13:40

Int.4 (Invited Lecture) Metal and energy recovery from metallurgical slags and residues
-An overview of pilot experiences at Swerea MEFOS
Swerea MEFOS ○G. Ye ・・・ 145

13:40～ 14:00

Int.5 Extraction of Mn from steelmaking slag to produce Fe-Mn alloy
Tohoku Univ. ○S. Kim・S. Kitamura ・・・ 149

14:00 ～ 14:20

Int.6 Iron recovery from waste copper slag via smelting reduction process
Hanyang Univ. ○J. H. Park, KIGAM B. S. Kim ・・・ 153

14:30 ～ 15:35　Chairpersons: S. Kimura [Kobe Steel], M. Guo [KU Leuven]

14:30～ 14:55

Int.7 (Invited Lecture) Squeezing every bit of metal from EAF slags for valorization
-Controlled cooling eco technology (C^2ET) -
Yonsei Univ. ○I. Sohn・S. S. Jung ・・・ 157

14:55～ 15:15

Int.8 Separation of FeO and P_2O_5 from steelmaking slag by solid phase precipitation
Tohoku Univ. ○T. Miki・S. Kaneko ・・・ 158

15:15～ 15:35

Int.9 Extraction of dicalcium silicate and tricalcium phosphate solid solution from steelmaking slag by leaching
Tohoku Univ. ○S. Kitamura・N. Maruoka・S. Kim, Hitachi Metals T. Teratoko, NSSMC M. Numata ・・・ 160

15:45 ～ 16:50　Chairpersons: T. Miki [Tohoku Univ.], I. Sohn [Yonsei Univ.]

15:45～ 16:10

Int.10 (Invited Lecture) Stabilization of the AOD slag by hot stage processing
KU Leuven ○M. Guo・S. Huang・Y. Pontikes・P.T. Jones・B. Blanpain ・・・ 164

16:10～ 16:30

Int.11 Development of new reforming process for steelmaking slag
NSSMC ○M. Sakamoto・H. Hirata・J. Nakashima・T. Morohoshi ・・・ 168

16:30～ 16:50

Int.12 Construction of carbonation reaction model of steelmaking slag and carbonation reaction behavior analysis
Kobe Steel ○A. Tatsumi・T. Sato・W. Urushihara・K. Semura・R. Suzuki ・・・ 172

16:50 ～ 16:55

Closing remark T.Miki (Tohoku Univ.)

International Organized Sessions

2014/3/23 Room6

The meeting of arts and science in the history of ironmaking

9:00 ～ 11:40　Chairperson: M. Tanaka [Tokyo Univ. of the Arts]

9:00 ～ 9:10

Introduction K.Nagata (Tokyo Univ. of the Arts)

9:10～ 9:50

Int.13 (Invited Lecture) Sir Henry Bessemer, FRS- father of modern steelmaking
Imperial College ○K. C. Mills ・・・ 176

9:50～ 10:20

Int.14 Comparison of Finnish, Ethiopian and Japanese ancient ironmaking
Kyoto Univ. ○E. Yamasue，Tokyo Univ. of the Arts K. Nagata ・・・ 180

10:30～ 11:10

Int.15 (Invited Lecture) History of iron（and steel）making in Sweden
Royal Inst. of Tech. ○S. Seetharaman，Swedish Steel Producers Association Y. Axelsson ・・・ 184

11:10～ 11:40

Int.16 Difficulty in chemical state analysis of Fe in high spin states using core hole spectroscopies
Kyoto Univ. ○J. Kawai・H. Iwasaki ・・・ 188

12:40 ～ 16:00　Chairperson: E. Yamasue [Kyoto Univ.]

12:40～ 13:20

Int.17 (Invited Lecture) Kaman-kalehöyük excavations in Central Anatolia, Turkey
Middle Eastern Culture Center in Japan ○S. Omura ・・・ 192

13:20～ 13:50

Int.18 High-energy X-ray fluorescence analysis of Japanese iron artifacts excavated at archaeological sites in Niigata prefecture
Tokyo Univ. of the Arts ○M. Tanaka・K. Nagata，
Niigata archaeological artifacts center T. Mitsui，JASRI M. Ito ・・・ 194

14:00～ 14:40

Int.19 (Invited Lecture) Interplay between the arts and technology in ancient Indian metallurgical traditions
Indian Inst. of Science and National Inst. of Advanced Studies ○S. Ranganathan ・・・ 197

14:40～ 15:10

Int.20 The unique ironmaking process of tatara using fine iron sand
Tokyo Univ. of the Arts ○K. Nagata ・・・ 201

15:10～ 15:40

Int.21 Manufacturing technique of steel chains used for Japanese armatures from the end of the *Muromachi* to the *Edo* period
Tokyo Univ. of the Arts ○N. Kugiya・K. Nagata・M. Kitada ・・・ 205

15:40 ～ 15:50

Concluding remarks S.Ranganathan (Indian Inst. of Science and National Inst. of Advanced Studies)

15:50 ～ 16:00

Closing Speech M.Tanaka (Tokyo Univ. of the Arts)

高温プロセス

3月21日 第1会場

高炉充填層の現象

9:10 ～ 10:10　　座長　国友和也[九大]

1 俵論文賞受賞講演
粒子配置を考慮した充填層の熱物質移動解析
北大　○夏井俊悟，　東北大　昆竜也・植田滋・加納純也，　秋田大　井上亮，
東北大　埜上洋・有山達郎　・・・ 209

2 充填層内流れの圧力逆転現象
室蘭工大　○鎌田宗幸，　東北大　埜上洋，　室蘭工大　　河合秀樹，
一関高専　熊谷建次，　室蘭工大　　鈴木淳　・・・ 210

3 液架橋力を導入した充填層内の粉体シミュレーション
東北大　○菊地辰・昆竜矢・植田滋・埜上洋　・・・ 211

製銑技術者若手セッション

10:20 ～ 12:00　　座長　石渡夏生[JFE]

4 大型鍋焼成試験機による実機焼結鉱強度シミュレート
新日鐵住金　○原恭輔・石山理・松村勝・野村誠治　・・・ 212

5 含炭塊成鉱の熱間性状と還元挙動に及ぼす原料鉱石粒度の影響_含炭塊成鉱の開発-5
新日鐵住金　○小暮聡・横山浩一・樋口謙一・野村誠治　・・・ 213

6 君津2高炉(4次)火入れ立ち上げ操業へのDEMを用いた落下軌跡シミュレーションの活用
新日鐵住金　○道園紘行・西河良諭・門脇正具・三尾浩・樋口謙一・野村誠治　・・・ 214

7 コークス混合時の液相を考慮した軟化焼結鉱層の通気抵抗評価
JFE　○市川和平・廣澤寿幸・渡壁史朗・佐藤道貴　・・・ 215

8 CD(Convergent and Divergent)羽口のレースウェイ空間構造
神鋼　○加藤嗣憲・笠井昭人・野澤健太郎　・・・ 216

3月21日 第4会場

移動現象

9:50 ～ 10:50　　座長　奥村圭二[名工大]

9 鉄鋼研究振興助成受給者
燐･硫黄含有スラグを介した鉄への浸炭反応の速度論的考察
阪大　○小西宏和・小野英樹・谷澤賢司・河原昌彦・川端弘俊・竹内栄一　・・・ 217

10 水中に侵入する物体が形成するキャビティに関する研究
大阪市大　○加藤健司・南亮輔・脇本辰郎，　大阪電通大　井口学　・・・ 218

11 マルチフェイズ型粒子法による気液分散挙動のシミュレーション
北大　○夏井俊悟・高井比文・熊谷剛彦・菊地竜也・鈴木亮輔　・・・ 219

ノーベルプロセッシング

11:00 ～ 12:00　　座長　小塚敏之[熊本大]

12 西山記念賞受賞講演
溶融金属の電磁流動
岩手大　○上野和之　・・・ 220

13 固体溶解速度に及ぼす超音波周波数の影響
名工大　○奥村圭二・前橋祐哉　・・・ 221

14 電磁振動を印加された溶鋼中における気泡-介在物間の衝突
北大　○丸山明日香・岩井一彦　・・・ 222

3月21日 第5会場

熱力学1

9:40 ～ 10:40　　座長　長谷川将克[京大]

15 静滴法によるFe-36mol%Si合金への黒鉛の溶解反応の調査
東大　○鳴海大翔・川西咲子・吉川健　・・・ 223

16 黒鉛回転円柱のFe-36mol%Si合金への溶解反応
東大　○鳴海大翔・川西咲子・吉川健　・・・ 224

17 鉄鋼研究振興助成受給者
鉄-軽元素系合金への水素固溶の探索
阪大　○寺崎英紀，　カーネギー研　柴崎裕樹　・・・ 225

熱力学2

10:50 ～ 11:50　座長　吉川健[東大]

18 三島賞受賞講演
計算熱力学による鋼中非金属介在物制御の研究
新日鐵住金(現：日本適合性認定協会)　○山田亘

19 1873Kにおける$2CaO\cdot SiO_2-3CaO\cdot P_2O_5$固溶体中$P_2O_5$の活量
東大　○後藤克樹・松浦宏行・月橋文孝　・・・ 226

20 CaO-Nepheline-Fe_xO擬三元系スラグ中のFe_xO活量
京大　○長谷川将克・小澤洋・柏谷悦章　・・・ 227

3月22日 第3会場

焼結基礎

9:10 ～ 10:50　座長　松村勝[新日鐵住金]

21 焼結組織形成過程解明の基礎検討(劣質鉱石評価-2)
新日鐵住金　○寺川洋子・岡崎潤・折本隆・野村誠治　・・・ 228

22 中間酸素分圧におけるFeOx-CaO-SiO2系スラグの液相中鉄イオンの価数と配位数
東工大　○片平圭貴・渡邊玄・林幸　・・・ 229

23 焼結ベッドにおけるカルシウムフェライト生成促進法
神鋼　○足立毅郎・森岡耕一・宮川一也・野澤健太郎　・・・ 230

24 擬似粒子中の炭材の燃焼速度に及ぼすコークスの粒度の影響
九大　○野中俊輔・大野光一郎・前田敬之・国友和也　・・・ 231

25 鉄系凝結材の固相酸化反応機構
東北大　○藤野和也・村上太一・葛西栄輝　・・・ 232

焼結操業

11:00 ～ 12:00　座長　前田敬之[九大]

26 CaO改質粉コークス実機化のための基本設備設計(焼結NOx低減技術の開発-4)
新日鐵住金　○佐藤健至・笠間俊次・山内健輔・片山一昭　・・・ 233

27 大分2焼結機におけるCaO改質粉コークスの連続操業評価(焼結NOx 低減技術の開発-5)
新日鐵住金　○松井一記・徳永悠司・佐藤健至・笠間俊次・山内健輔・片山一昭　・・・ 234

28 Proper water addition for granulation based on water absorbing characteristics of quicklime
Univ. of Science and Tech., Beijing　○J. Zhu・S. Wu・J. Fan・G. Zhang・W. Shen　・・・ 235

コークス基礎

13:30 ～ 15:10　座長　深田喜代志[JFE]

29 研究奨励賞受賞講演
劣質炭配合コークスを対象とした破壊解析
東北大　○齋藤泰洋

30 Chemical and thermal evaluation of carbonization gas from coal and woody biomass
Federal Univ. of Ouro Preto　○F. Bahia Pena,　Osaka Univ.　T. Usui,
Federal Univ. of Ouro Preto　M. Henrique Souza・A. Alves Xavier・P. Santos Asssis,
Osaka Univ.　H. Konishi　・・・ 236

31 穏和な溶剤処理を施した低品位炭を用いたコークス製造の試み
京大　○蘆田隆一・岩瀬一洋・三浦孝一　・・・ 237

32 単味炭のコークス気孔形成過程の観察
(コークス気孔形成過程の評価-2)
新日鐵住金　○林崎秀幸・有馬孝・上坊和弥・野村誠治　・・・ 238

33 Effect of temperature on carbon deposition during integrated coal pyrolysis-tar decomposition over low grade iron ore
Hokkaido Univ.　○R. B. Cahyono・N. Yasuda・T. Nomura・T. Akiyama
(この発表は台風の影響により発表が中止となった第166回秋季講演大会 講演番号2の再発表です。原稿は概要集に掲載いたしません。)

コークス技術者若手セッション

15:20 ～ 16:40　座長　道古義治[新日鐵住金]

34 コークス炉 炉壁補修における新たな管理基準の検討
新日鐵住金　○井澤太登　・・・ 239

35 コークス炉用吹付け材の熱間接着強度測定方法
新日鐵住金　○鵜浦誠司・石川智史　・・・ 240

36 コークス押出し時のケーキ高さ測定技術の開発
JFE　○永山幹也・松井貴・照井光輝・深田喜代志・竹田英主　・・・ 241

37 2A炉ドライメーン更新工事及びホットバンキング操業
日本コークス工業　○有田雄一・今川卓也・山南辰巳・宅島修平 ・・・ 242

3月22日 第4会場

高温融体の物理化学的性質（伝熱特性）

9:00 ～ 10:20　　座長　中島邦彦［九大］

38 ケイ酸塩融体の熱伝導率の等方複相モデルによる解析
茨城大　○太田弘道・猪瀬司・小嶋純平，　東北大　柴田浩幸・助永壮平 ・・・ 243

39 気泡分散モールドフラックスの開発とその利用による伝熱低減
東工大　○前橋亮太・須佐匡裕・小林能直・遠藤理恵 ・・・ 244

40 Effect of reducing agents on radiative heat transfer characteristics of mould fluxes containing iron oxides
Tokyo Inst. of Tech.　○M. Wang・R. Endo・T. Kobayashi・M. Susa ・・・ 245

41 Thermal conductivity of the $CaO\text{-}SiO_2\text{-}B_2O_3$ system
The Univ. of Tokyo　○Y. Kim・K. Morita ・・・ 246

高温融体の物理化学的性質（粘性）

10:30 ～ 11:50　　座長　中本将嗣［阪大］

42 純金属の粘度の温度依存性に及ぼすエンタルピーの影響
新日鐵住金　○髙平信幸・加藤徹 ・・・ 247

43 1球引き上げ法に基づく高温融体に適用可能な粘度測定装置の試作
阪大　○平前太基・田中敏宏・鈴木賢紀 ・・・ 248

44 $Cs_2O\text{-}SiO_2\text{-}Fe_2O_3$系スラグの粘度および構造解析
九大　○齊藤敬高・中島邦彦・肥後智幸，　日本原子力開発機構　大杉武史 ・・・ 249

45 $CaO\text{-}FeO\text{-}SiO_2$系溶融スラグ中への$2CaO\cdot SiO_2$の溶解挙動
東工大　○貞本峻秀・小林能直・遠藤理恵・須佐匡裕 ・・・ 250

高温融体の物理化学的性質（界面特性）

13:00 ～ 14:20　　座長　髙平信幸［新日鐵住金］

46 溶鋼－溶融スラグ間の化学反応による界面張力の動的変化に関する一考察
阪大　○田中敏宏・後藤弘樹・鈴木賢紀，　東大　吉川健，
新日鐵住金　山村英明・瀬々昌文，　阪大　大家賢志郎 ・・・ 251

47 銅融体の表面張力に及ぼす雰囲気酸素分圧の影響
千葉工大　○武井悠翔・小澤俊平・井上卓 ・・・ 252

48 濡れ性の自発的転換を利用した鉄微粒子の作製
阪大　○中本将嗣・田中敏宏・山本高郁 ・・・ 253

49 **鉄鋼研究振興助成受給者**
金属基板の$Li_2Si_2O_5$融体に対する濡れ性とその結晶化への影響
東北大　○助永壮平・田代公則・柴田浩幸，　九大　渕上太一・齊藤敬高・中島邦彦 ・・・ 254

高温融体の物理化学的性質（その他）

14:30 ～ 15:50　　座長　齊藤敬高［九大］

50 アルカリ及びアルカリ土類シリケート融体の超音波速度
東工大　○小林拓・林幸・渡邊玄 ・・・ 255

51 エリプソメトリによる固体および液体Sb_2Te_3の光学定数測定に及ぼす石英セルの影響
東工大　○花桐博史・須佐匡裕・小林能直・遠藤理恵，　産総研　桑原正史 ・・・ 256

52 Ga-Al液相法を用いた窒化サファイア基板上AlN膜成長
東北大　○安達正芳・福山博之，　住友金属鉱山　杉山正史・飯田潤二 ・・・ 257

53 起電力測定によるNd-Fe合金中のNdの活量決定法の開発
東北大　○野口大介・竹田修・杉本諭・朱鴻民 ・・・ 258

高温融体の物理化学的性質（電気的測定）

16:00 ～ 17:00　　座長　小林能直［東工大］

54 **澤村論文賞受賞講演**
Effect of agitation on crystallization behavior of $CaO\text{–}SiO_2\text{–}R_2O$ (R = Li, Na, or K) system characterized by electrical capacitance measurement
九大　○齊藤敬高・草田翔，　東北大　助永壮平，　福工大　太田能生，　九大　中島邦彦 ・・・ 259

55 過冷却酸化物融体の粘性および結晶化挙動同時評価
九大　○齊藤敬高・原田祐亮・坂口祥也・中島邦彦，
新日鐵住金　山村英明・上島良之・溝口利明 ・・・ 260

56 **鉄鋼研究振興助成受給者**
電気容量測定による過冷却酸化物融体の結晶化率定量化
九大　○原田祐亮・中島邦彦・齊藤敬高 ・・・ 261

3月22日 第5会場

組織形成・凝固1

9:30 ～ 10:30　　座長　山中章裕[新日鐵住金]

57 学術功績賞受賞講演
凝固組織の評価と凝固組織形成過程の解析
防衛大　○江阪久雄

58 Al-Si合金における鋳型の表面粗さが核生成頻度に及ぼす影響
防衛大　○片岡佳将・江阪久雄・篠塚計 ・・・ 262

59 透明有機物を用いた凝固末期流動の可視化実験の試み
防衛大　○有高瑛一・江阪久雄・篠塚計 ・・・ 263

組織形成・凝固2

10:40 ～ 12:00　　座長　鶴丸裕史[JFE]

60 西山記念賞受賞講演
ステンレス鋼の凝固組織制御
NSSC　○福元成雄 ・・・ 264

61 澤村論文賞受賞講演
高炭素溶銑からの直接固相製鋼法の可能性検討
―急速凝固高炭素溶銑薄板の脱炭―
ニューサウスウェールズ大　○佐々木康，GIFT　パクジオック・トランバンロン ・・・ 265

62 高炭素溶銑からの直接固相製鋼法の可能性検討
―球状黒鉛鋳鉄薄板製造への展開―
ニューサウスウェールズ大　○佐々木康 ・・・ 266

63 鉄鋼研究振興助成受給者
定量的phase-fieldモデルによる3次元一方向凝固シミュレーション
京工繊大　○高木知弘，北大　大野宗一 ・・・ 267

γ温度領域における介在物挙動II 1

13:00 ～ 14:20　　座長　柴田浩幸[東北大]

64 多成分系酸化物と固体鉄合金との高温反応
東北大　○田子華栄・金炅澍・金宣中・柴田浩幸・北村信也 ・・・ 268

65 Formation of oxide & sulfide particles by reaction between solid Fe-Mn-Si alloy and manganese silicate at high temperature
Tohoku Univ.　○K.-H. Kim・H. Shibata・S.-J. Kim・S. Kitamura ・・・ 269

66 Fe-Mo-S系状態図の熱力学的解析
東北大　○及川勝成 ・・・ 270

67 Ca_3N_2とγFe中Nの平衡
阪大　○小野英樹・村上実・竹内栄一 ・・・ 271

γ温度領域における介在物挙動II 2

14:30 ～ 15:30　　座長　柴田浩幸[東北大]

68 低炭素鋼の結晶粒成長抑制におよぼすTiCおよびZrCの析出挙動の影響
秋田大　○井上亮，モスクワ合金研究所　A.O. Titov，東北大　水渡英昭 ・・・ 272

69 Effect of inclusions in Fe-Al-Ti-O-N alloy on the grain refining
The Univ. of Tokyo　○W. Choi・H. Matsuura・F. Tsukihashi ・・・ 273

70 Effects of ferrite/pearlite banded structure on the grain growth behavior of reversely transformed austenite
Hokkaido Univ.　○X. Zhang・K. Matsuura・M. Ohno ・・・ 274

連鋳・凝固現象

15:40 ～ 16:40　　座長　森下雅史[神鋼]

71 研究奨励賞受賞講演
溶鋼-耐火物界面に着目した浸漬ノズルの閉塞現象
新日鐵住金　○田口謙治

72 浸漬ノズル内ガス生成反応に及ぼすSiO_2活量の影響
新日鐵住金　○後真理子・田口謙治・塚口友一・土岐隆太郎・土井教史 ・・・ 275

73 0.2%炭素鋼の一方向凝固組織におけるオーステナイト粒の結晶方位解析
北大　○大浦夏実・松浦清隆・大野宗一 ・・・ 276

3月23日 第1会場
還元基礎

9:00 ～ 10:40　　座長　野内泰平[JFE]

74 炭材内装鉱の石炭中揮発成分による低温還元促進機構
東北大　○武弓侑樹・葛西栄輝・村上太一　・・・　277

75 炭材内装鉱の浸炭・溶融挙動に及ぼす鉄鉱石性状の影響
東北大　○大脇可奈絵・葛西栄輝・村上太一　・・・　278

76 電子線照射下でのシリカとの接触部におけるヘマタイト還元
物材機構　○石川信博・竹口雅樹，　茨城大　稲見隆　・・・　279

77 Use of $CaO\text{-}Al_2O_3$ based high basicity slag on the iron nugget production technology
Pohang Univ. of Science and Tech.　○J. Park，　Univ. of New South Wales　Y. Sasaki，
Pohang Univ. of Science and Tech.　S. Jung　・・・　280

78 低シャフト炉の溶銑滓成分制御に関するプロセス工学的アプローチ
コベルコ科研　○松井良行，　千葉工大　寺島慶一，　元東北大　高橋礼二郎　・・・　281

高炉操業

10:50 ～ 12:10　　座長　樋口謙一[新日鐵住金]

79 混合コークス分布を考慮した鉱石コークス混合装入技術の開発
JFE　○柏原佑介・澤義孝・佐藤道貴・森川泰之　・・・　282

80 エネルギー・資源対応力強化を目指した酸素高炉プロセス
JFE　○高橋功一・野内泰平・佐藤健・佐藤道貴　・・・　283

81 A method of activating the deadman region in blast furnace during operation
POSCO　○D. Lee　・・・　284

82 Development of model for influencing factors of coke ratio in blast furnace
Univ. of Science and Tech., Beijing　○W. Shen　・・・　285

3月23日 第2会場
電気炉技術者若手セッション

9:00 ～ 10:00　　座長　杉江康之[大阪製鐵]

83 可視化技術活用による電気炉の生産性向上
愛知　○安藤正樹・林田幸一郎・籾山津好　・・・　286

84 電気炉における安価エネルギー源の積極活用方策
トピー工業　○石川了三　・・・　287

85 知多工場電炉におけるスクラップ均一溶解による生産性改善
大同　○市川貴茂・田原浩志・久村総一郎　・・・　288

耐火物・ダスト処理

10:10 ～ 11:30　　座長　清水悟[JFE]

86 白石記念賞受賞講演
塩基性耐火物の微細組織とスラグとの反応
新日鐵住金　○後藤潔

87 レーザー顕微鏡を用いた鱗状黒鉛の酸化挙動のその場観察－第2報－
新日鐵住金　○齋藤吉俊，　新日鐵住金　片岡厚一郎・後藤潔　・・・　289

88 使用済み耐火物を利用した不定形耐火物の開発
神鋼　○澤田均・中西康次・小林高，　セラテクノ　三宅和信・柴田告芳・高倉雄一　・・・　290

89 磁気分離を用いた電炉ダストの削減
福岡工大　○久保裕也・番屋智貴，　東北大　長坂徹也　・・・　291

介在物

13:00 ～ 13:40　　座長　轟秀和[日本冶金]

90 西山記念賞受賞講演
高品質鋼材における高生産性連鋳技術の開発
新日鐵住金　○笹井勝浩　・・・　292

91 Effect of Ca content on inclusion evolution in Mn-Si-Ti-Al-Ca deoxidized steel
Baosteel　○J. Yang，　Central South Univ.　Y. Wu，　Baosteel　Z. Ma・R. Wang・K. Zhu，
Central South Univ.　W. Wang　・・・　293

特殊鋼精錬技術の基礎

13:50 ～ 15:10　座長　谷口徹[日立金属]、松浦宏行[東大]

92 軸受用途肌焼鋼における清浄度改善
愛知　○古藤良明・水野康司・坂田江章・木下信一郎 ・・・ 294

93 高炭素高クロム鋼の介在物制御
日立金属　○林康之 ・・・ 295

94 ステンレス鋼及びNi基高合金における精錬時間短縮
日鉄住金鋼鉄和歌山　○及川雅史・齋藤礼太・村方勇次・大塚正俊・山副広明,
新日鐵住金　笠原秀平 ・・・ 296

95 取鍋精錬における溶鋼・スラグ・介在物の組成変化
東北大　○原田晃史・柴田浩幸・北村信也,　新日鐵住金　浅原紀史・瀬々昌文,
北京科技大　黄福祥 ・・・ 297

3月23日 第3会場

転炉

9:00 ～ 10:00　座長　平田浩[新日鐵住金]

96 Mn鉱石の高温還元挙動の基礎調査
JFE　○藤井勇輔・中井由枝・内田祐一・三木祐司 ・・・ 298

97 製鋼工程における混相流に関する基礎検討
新日鐵住金　○浅原紀史・瀬々昌文・内藤憲一郎 ・・・ 299

98 **俵論文賞受賞講演**
粒状原料のバーナー加熱添加による燃焼熱の溶鉄への着熱挙動
JFE　○奥山悟郎・小笠原太・内田祐一・三木祐司・岸本康夫 ・・・ 300

二次精錬

10:10 ～ 11:30　座長　浅原紀史[新日鐵住金]

99 **西山記念賞受賞講演**
精錬プロセスの開発と溶鋼の清浄化
神鋼　○瀬村康一郎 ・・・ 301

100 **西山記念賞受賞講演**
高純度・高清浄鋼の溶製技術の開発
JFE　○松野英寿 ・・・ 302

101 **西山記念賞受賞講演**
高純度・高清浄度鋼製造技術の開発
新日鐵住金　○清瀬明人 ・・・ 303

102 宝鋼RH温度模型の開発及び応用
宝鋼　○馬志剛・謝樹元・杜斌・唐海波・林雲 ・・・ 304

3月23日 第5会場

凝固・組織形成プロセスによる鋼中不純物影響・抑制・有効利用1

9:30 ～ 10:30　座長　及川勝成[東北大]、三木貴博[東北大]、小林能直[東工大]

103 鉄鋼製造プロセスにおける不純物元素アロケーションの検討
東北大　○三木貴博 ・・・ 305

104 鉄鋼材のリサイクルによる不純物濃度変化のモデリング
東大　○村山智大・醍醐市朗・後藤芳一 ・・・ 306

105 Fe-C-P系状態図の熱力学的解析
東北大　○及川勝成 ・・・ 307

凝固・組織形成プロセスによる鋼中不純物影響・抑制・有効利用2

10:40 ～ 11:40　座長　及川勝成[東北大]、三木貴博[東北大]、小林能直[東工大]

106 低炭素鋼におけるデンドライト主軸間隔と凝固冷却速度の関係
東工大　○小林能直 ・・・ 308

107 Ti添加極低炭素鋼における硫化物析出挙動に及ぼすCuの影響
JFE　○山下孝子・名越正泰,　東北大　及川勝成 ・・・ 309

108 微量Cuがもたらす硫化物析出はα域とする考え方と実験的証拠
JFE　○石黒康英 ・・・ 310

普通連続鋳造

13:00 ～ 14:20　座長　田口謙治[新日鐵住金]

109 Cr系ステンレス鋼鋳片の表面欠陥防止
山特　○須賀洋之・大塲康英・丹田浩司・中畑憲一郎 ・・・ 311

110 FEMシミュレーションによる不均一凝固が非定常バルジングに及ぼす影響
JFE　○外石圭吾・荒牧則親・三木祐司　・・・　312

111 プレート用Al2O3-C質耐火材料の組織脆化に及ぼす鋼種の影響
品川リフラクトリース　○林煒・小形昌徳・溝淵文彦・森脇宏治　・・・　313

112 ZrO_2-Graphite材質へのパウダー浸透挙動
新日鐵住金　○池本正・福永新一，　黒崎播磨　森川勝美　・・・　314

環境・エネルギー・社会工学

3月21日 第7会場

スラグ・リサイクル

10:20 ～ 12:00　座長　柏谷悦章[京大]

113 研究奨励賞受賞講演
鉄鋼プロセスを活用したアルミニウムドロス残灰の高度リサイクル
東北大　○平木岳人

114 鉄鋼研究振興助成受給者
高炉スラグからの高機能リン回収材の合成
千葉大　○和嶋隆昌 ・・・ 315

115 沿岸域での製鋼スラグ利用による藻類生長促進に伴う炭素固定量の評価
東大　○中野真克・醍醐市朗・松野泰也・後藤芳一 ・・・ 316

116 電気炉酸化スラグによる水溶液中6価クロムイオンの除去機構
豊橋技科大　○横山誠二・岡崎康平 ・・・ 317

117 西山記念賞受賞講演
鉄鋼未利用熱の有効活用技術
北大　○沖中憲之 ・・・ 318

3月23日 第7会場

製鋼スラグによる津波で被災した農地の復興1

13:00 ～ 14:00　座長　伊藤豊彰[東北大]

118 湛水土壌中おける製鋼スラグ系肥料の長期溶出挙動
東北大　○丸岡伸洋・大久保道正・高旭・柴田浩幸・北村信也・伊藤豊彰 ・・・ 319

119 空気飽和水溶液への製鋼スラグ系肥料の溶出挙動
東北大　○高旭・大久保道正・丸岡伸洋・柴田浩幸・伊藤豊彰・北村信也 ・・・ 320

120 水溶液へのFeS_2の溶解挙動に及ぼす製鋼スラグの影響
東北大　○三木貴博・金原圭祐 ・・・ 321

製鋼スラグによる津波で被災した農地の復興2

14:10 ～ 15:30　座長　北村信也[東北大]

121 製鋼スラグ系肥料による海水流入・除塩水田の生産力改善
東北大　○伊藤豊彰・茄子川恒・齋藤雅典・北村信也 ・・・ 322

122 塩害水田における水稲の収量、ケイ酸吸収量に及ぼす製鋼スラグ肥料の施用効果
山形大　○藤井弘志・森静香 ・・・ 323

123 キュウリ及びイチゴにおける塩害・土壌改良対策としての製鋼スラグの効果
宮城県農園研　○村主栄一 ・・・ 324

124 除塩転換畑における大豆栽培に対する転炉スラグの影響
宮城県古川農試　○本田修三・熊谷千冬・鈴木剛・阿部倫則 ・・・ 325

計測・制御・システム工学

3月23日 第8会場

計測1

9:30 ～ 10:30　　座長　和佐泰宏[神鋼]

125 高炉羽口画像定量化技術の開発
新日鐵住金　○今野雄介・杉浦雅人・道園紘行・上瀧晴雄・村松真臣 ・・・ 326

126 高炉炉内残銑滓レベル計の開発　その２
JFE　○伊藤友彦・四辻淳一，　JFEテクノ　長棟章生 ・・・ 327

127 キャピラリージェット法による液体金属の動的表面張力測定
大阪市大　○脇本辰郎・前田光輝・加藤健司，　大阪電通大　井口学 ・・・ 328

計測2

10:40 ～ 12:00　　座長　今野雄介[新日鐵住金]

128 高温環境下における無線温度測定技術の開発
神鋼　○迫田尚和・毛笠光容・丸山政克・真鍋知多佳・朴海洋 ・・・ 329

129 応力記憶スマートパッチの最適設計と測定精度
東大　○白岩隆行・村上岳央・原芳・榎学 ・・・ 330

130 漏洩磁束法による鋼板凹凸表面欠陥の検出法の基礎検討
JFE　○腰原敬弘，　JFE アドバンテック　加藤宏晴，　JFEテクノ　長棟章生 ・・・ 331

131 光切断法を用いたＵＯＥ鋼管の欠陥検査手法の開発
JFE　○山平尚史・児玉俊文・廣壮太 ・・・ 332

制御

13:00 ～ 14:20　　座長　黒川哲明[新日鐵住金]

132 コークス炉における押出性予測式の構築
JFE　○橋本佳也・津田和呂・本間道雄 ・・・ 333

133 定在波モデルを用いた連鋳モールド湯面レベル安定化技術
JFE　○島本拓幸・浅野一哉・岡崎健太郎 ・・・ 334

134 鉄鋼板圧延プロセスにおけるミル定数と塑性係数および外乱の推定
金沢大　○大村和暉・金子修・山本茂，　東芝三菱電機産業システム　今成宏幸・堀川徳二郎 ・・・ 335

135 走間板厚変更技術を応用した薄引圧延技術の開発
JFE　○小笠原知義・福島達人・荒川哲矢・磯川徹・吉岡佑輔 ・・・ 336

システム

14:30 ～ 15:30　　座長　福島高司[神鋼]

136 操業成績に基づくオペレータ操作のモデリング
JFE　○平田丈英・栗栖憲・竹村祐輔 ・・・ 337

137 加熱炉装入順・圧延順同時最適化技術に基づく熱延スケジューラの開発
新日鐵住金　○黒川哲明・足立巧・長坂健太郎 ・・・ 338

138 東日本製鉄所統合製品配送システム
JFE　○吉成有介・岸田高輝 ・・・ 339

創形創質工学

3月21日 第10会場
快削化のための制御技術-VIII

9:30 ～ 10:30　　座長　八高隆雄[横国大]、白神哲夫[JFE条鋼]

139 低炭素硫黄快削鋼の面粗さに及ぼす材料因子の影響
JFE条鋼　○白神哲夫・村上俊之・冨田邦和 ・・・ 340

140 FeリッチFe-Al系金属間化合物の旋削時における被削性
横国大　○八高隆雄・坂本智 ・・・ 341

141 切削時に生ずる凝着のタイプについて
横国大　○八高隆雄・坂本智 ・・・ 342

工具

10:40 ～ 12:00　　座長　小豆島明[横国大]

142 高強度工具鋼の自己潤滑性に及ぼす吸着油種の影響
日立金属　○上田精心・久保田邦親・庄司辰也・田村庸 ・・・ 343

143 合金化溶融亜鉛めっき鋼板の摺動特性に及ぼす工具種の影響
JFE　○星野克弥・平章一郎・山崎雄司・名越正泰・吉見直人 ・・・ 344

144 工具表面解析による合金化溶融亜鉛めっき鋼板の摺動機構
JFE　○名越正泰・谷本亘・樋貝和彦・星野克弥・山崎雄司・木島秀夫 ・・・ 345

145 ロール残留応力に及ぼすクリープ効果の解析
九工大　○佐野義一・中川雄策・胡可軍・野田尚昭 ・・・ 346

3月22日 第9会場
圧延

9:30 ～ 10:50　　座長　前田恭志[神鋼]

146 サイジングプレスによる幅圧下時の背圧がスラブ端部形状へ与える影響
JFE　○佐々木俊輔・勝村龍郎・三宅勝 ・・・ 347

147 炭素鋼の酸化被膜の高温変形抵抗測定法の開発
名大　○金井健太・石黒太浩・阿部英嗣・湯川伸樹・石川孝司，　神鋼　長田卓 ・・・ 348

148 圧延反り現象に与える材料入射角影響の実験検討
(非対称圧延における反り現象メカニズム　第２報)
新日鐵住金　○河西大輔・中村洋二・石井篤 ・・・ 349

149 薄鋼板のブライト調質圧延における降伏点現象の影響
JFE　○木島秀夫・中田直樹 ・・・ 350

冷却

11:00 ～ 12:00　　座長　芹澤良洋[新日鐵住金]

150 熱間圧延 Run Out Table における温度制御のための空間分割に基づく動的モデルの構築
早大　○宝珠山和博・渡辺亮，　東芝三菱電機産業システム　今成宏幸，　早大　久保田拓也 ・・・ 351

151 固体面に衝突するエマルション液滴の変形挙動
京大　○尾花航・藤本仁・浜孝之・宅田裕彦，　大同化学　岡本隆彦 ・・・ 352

152 鋼材の浸漬冷却における濡れ性向上による冷却促進方法の検討
JFE　○田村雄太・福田啓之・木島秀夫・中田直樹 ・・・ 353

3月22日 第10会場
高品質・高機能棒線の製造技術

10:00 ～ 11:40　　座長　小森和武[大同大]

153 介在物破壊を考慮したボイドモデルによる引抜き加工時の延性破壊予測
大同大　○小森和武 ・・・ 354

154 伸線加工における摩擦係数のひずみ速度と温度の影響
早大　○荒瀬勇・浅川基男 ・・・ 355

155 ステンレス異形引抜き線材を用いた高機能マイクロばねの製造
東海大　○牧渓太・吉田一也 ・・・ 356

156 IFTCの振動発熱モデルの検討
(超音波振動塑性加工の工程設計支援システムの開発－２４)
PHIFITCO　○吉田忠継 ・・・ 357

157 IFTCの振動発熱機構の検討
(超音波振動塑性加工の工程設計支援システムの開発－２５)
PHIFITCO　○吉田忠継 ・・・ 358

破壊特性

13:30 ～ 14:30　座長　田川哲哉［名大］

158 三島賞受賞講演
破壊安全性評価と製板技術高度化の事例
新日鐵住金　○井坂和実

159 CTOD新算定式の構築
名大　○田川哲哉，　新日鐵住金　川畑友弥，　JFE　崎本隆洋，　新日鐵住金　萱森陽一，
神鋼　杵渕雅男，　IHI　山下洋一　・・・　359

160 Cr-Mo鋼の溶接金属の再熱割れ感受性に及ぼす合金元素の影響（溶接金属中のボロン量の影響）
JFE　○柚賀正雄・森谷豊・林謙次・遠藤茂　・・・　360

接合と欠陥1

14:40 ～ 15:40　座長　藤井英俊［阪大］

161 浅田賞受賞講演
ヘテロ組織を利用したMIM焼結低合金鋼の超強靭化
九大　○三浦秀士

162 イメージベースFEMを用いたフェライト・マルテンサイト界面剥離シミュレーション
新日鐵住金　○松野崇，　ADESCO　C. Teodosiu，　新日鐵住金　東昌史・末廣正芳　・・・　361

163 鉄鋼研究振興助成受給者
摩擦攪拌を援用する新規異種材料間接合技術の開発
豊橋技科大　○福本昌宏・安井利明　・・・　362

接合と欠陥2

15:50 ～ 16:50　座長　三浦秀士［九大］

164 オーステナイト系ステンレス鋼の結晶粒微細化処理に伴う拡散接合
産総研　○加藤正仁・佐藤直子，　小松精機工作所　白鳥智美・鈴木洋平　・・・　363

165 連続炉によるアルゴン雰囲気下でのFe-20Cr-5Al合金の拡散接合
カルソニックカンセイ　○平川武雄，　関東冶金工業　神田輝一，
シーケーエンジニアリング　広橋順一郎　・・・　364

166 鉄鋼研究振興助成受給者
アルミニウム被覆鋼の熱処理に伴う欠陥形成
熊本大　○森園靖浩・今村拓矢・連川貞弘　・・・　365

3月23日 第9会場

プロセス技術の見える化1

9:00 ～ 10:20　座長　田中学［阪大］、小溝裕一［阪大］

167 溶接アークにおける輻射利用の検討
阪大　○池田貴裕・小西恭平・茂田正哉・田中学　・・・　366

168 狭窄ノズルを装着したティグ溶接におけるアーク現象の可視化
阪大　○小西恭平・茂田正哉・田中学，　ムラタ溶研　村田彰久・村田唯介　・・・　367

169 プラズマアーク溶接における溶融池3次元流動のX線観察
阪大　○田代真一・田中学　・・・　368

170 画像処理による電縫溶接のスパーク検知技術の開発
JFE　○児玉俊文・風間彰・岡部能知・堀弘道・木原庄二・小出竜男　・・・　369

プロセス技術の見える化2

10:30 ～ 11:30　座長　田中学［阪大］、小溝裕一［阪大］

171 鉄鋼研究振興助成受給者
低炭素鋼再現溶接熱影響部におけるバリアントペア傾向の見える化
阪大　○寺崎秀紀・小溝裕一　・・・　370

172 凝固から見た溶接プロセスと鋳造プロセスの相違点
新日鐵住金　○井上裕滋，　NSSC　福元成雄　・・・　371

173 白石記念賞受賞講演
建築構造用高性能鋼の開発と実用化
JFE　○加村久哉

3月23日 第10会場

残留応力の予測・評価技術1

9:30 ～ 10:30　　座長　早川邦夫[静岡大]

174 基調講演
残留応力のX線評価の現状と展望
名城大　○田中啓介 ・・・ 372

175 複素数階微分法を用いた商用FEMユーザーサブルーチン構築とその応用
近大　○上森武，　広島商船　瀧口三千弘 ・・・ 373

残留応力の予測・評価技術2

10:40 ～ 11:40　　座長　前田恭志[神鋼]

176 cos α 法による鋼板のX線残留応力測定
Shizuoka Univ.　○坂井田喜久・林拓海・早川邦夫 ・・・ 374

177 初期残留応力を考慮した鋼板の繰返し 4 点曲げに対する有限要素解析
静岡大　○早川邦夫・坂井田喜久，　近畿大　上森武 ・・・ 375

178 冷延板の残留応力の板厚方向分布に及ぼす圧延条件の影響
阪大　○服部暢之・松本良・宇都宮裕 ・・・ 376

加工プロセス技術者若手セッション1

13:00 ～ 14:00　　座長　濱崎洋[広島大]

179 鉄鋼研究振興助成受給者
各種金属板における除荷時変形挙動
京大　○浜孝之・松代亮吾・口ノ町陽太・藤本仁・宅田裕彦 ・・・ 377

180 鉄鋼研究振興助成受給者
クロム偏析鉄粒界における水素脆性の第一原理計算
京大　○袴田昌高・馬渕守 ・・・ 378

181 冷間鍛造品の寸法精度に及ぼす熱変形と弾性回復の影響
名大　○後藤貴充・石黒太浩・阿部英嗣・湯川伸樹・石川孝司 ・・・ 379

加工プロセス技術者若手セッション2

14:10 ～ 15:10　　座長　澤靖典[新日鐵住金]

182 $\alpha+\beta$ チタン合金板の巨視的高温粘塑性特性におよぼす材料組織の影響
広島大　○濱崎洋・松井照悟・吉田総仁，　新日鐵住金　白井善久・前田尚志 ・・・ 380

183 はめ込み型金型を用いた圧縮試験による大ひずみ域加工硬化曲線の推定
慶大　○宇佐神正玄・大家哲朗 ・・・ 381

184 応力増分方向依存性流れ則による塑性異方性表現の検証
慶大　○大家哲朗，　東大　柳本潤，　エムアンドエムリサーチ　伊藤耿一・森尚達 ・・・ 382

材料の組織と特性

3月21日 第12会場

変形挙動1

10:20 ～ 12:00　座長　南部将一［東大］

185 三島賞受賞講演
大ひずみ加工を利用した金属間化合物の微細構造・機能制御
物材機構　○土谷浩一

186 西山記念賞受賞講演
加工ひずみ制御による微細粒鋼の創出
物材機構　○井上忠信　・・・　383

187 高炭素鋼のミクロ組織と降伏挙動の関係
茨城大　○王延緒・蘇玉華・友田陽・西野創一郎　・・・　384

188 X線マイクロトモグラフィーによる快削鋼の延性破壊の評価
豊橋技科大　○徐道源・小林正和，　九大　戸田裕之，
高輝度光科学研究センター　上杉健太朗・竹内晃久・鈴木芳生　・・・　385

189 西山記念賞受賞講演
鉄鋼材料における4D延性破壊挙動
九大　○戸田裕之，　豊橋技科大　徐道源　・・・　386

3月21日 第13会場

相変態1

9:00 ～ 10:00　座長　沼倉宏［大阪府大］

190 Misctostructure of diffusion layer in galvanized Fe-xSi alloys (x=0,0.2,1wt.%) dipped at 450°C in 0.2wt.%Al-Zn molten
The Univ. of Tohoku　○K. Han・R. Kainuma・I. Ohnuma・M. Nagasako　・・・　387

191 溶鋼温度における$CaO\text{-}AlO_{1.5}\text{-}CeO_{1.5}$系酸化物の相平衡
東大　○石井誠・森田一樹・北野遼　・・・　388

192 高温in-situEBSD解析によるC-Mn鋼の逆変態における結晶方位関係
新日鐵住金　○畑顕吾・脇田昌幸・富田俊郎　・・・　389

相変態2

10:10 ～ 11:10　座長　森田一樹［東大］

193 Microstructure of Fe-1mass%M binary alloys treated by nitriding and quenching process
Nisshin Steel　○H. Kubo，　Tohoku Univ.　G. Miyamoto・T. Furuhara　・・・　390

194 α鉄中の炭素原子と3d遷移金属元素の原子間相互作用
大阪府大　○平松靖也・沼倉宏　・・・　391

195 α鉄中のC-(Al, Si), N-(Al, Si) の原子間相互作用
大阪府大　○渡辺裕介・沼倉宏・M. SOUiSSI　・・・　392

3月21日 第14会場

シミュレーション

9:20 ～ 10:20　座長　瀬沼武秀［岡山大］

196 TSUBAME 2.5スーパーコンピューターを用いたFe-C合金のオーステナイト→フェライト変態の大規模マルチフェーズフィールドシミュレーション
東京農工大　○岡本成史・山中晃徳　・・・　393

197 Ledge Mechanismモデルを用いた相間界面析出の列間隔シミュレーション
新日鐵住金　○岡本力，　スウェーデン王立工科大　J. Agren　・・・　394

198 方位関係に依存した粒界移動度に起因する粗大粒形成のシミュレーション
東大　○伊藤邦夫　・・・　395

集合組織

10:30 ～ 11:30　座長　富田俊郎［新日鐵住金］

199 西山記念賞受賞講演
電析純鉄における超高r値発現と再結晶集合組織形成について
新日鐵住金　○吉永直樹・杉浦夏子・潮田浩作　・・・　396

200 Fe-Mn-Si-Cr形状記憶合金の高温加工による集合組織制御
横国大　○廣﨑ゆりか・小畑和輝，　東北大　鈴木茂，　横国大　岡安和人・福富洋志　・・・　397

201 Rapid bulk texture measurement using iMATERIA time-of-flight neutron diffraction
JAEA　○P. Xu　・・・　398

3月21日 第15会場
疲労特性

10:40 ～ 12:00　座長　土山聡宏[九大]

202 疲労試験後の転位組織に及ぼす結晶方位の影響
新日鐵住金　○首藤洋志・常見祐介・横井龍雄・上西朗弘 ・・・ 399

203 疲労き裂の発生に及ぼす転位組織の影響
新日鐵住金　○首藤洋志・横井龍雄・上西朗弘・杉山昌章 ・・・ 400

204 塩水噴霧環境下における薄鋼板の腐食疲労特性
新日鐵住金　○徳田郁美・秋岡幸司・松本雅充 ・・・ 401

205 母相組織をベイニティックフェライトとしたTRIP鋼板のバーリング・タッピングに及ぼす疲労特性の影響
長野高専　○中澤貴広・守屋俊介・長坂明彦，神鋼　村上俊夫，岩手大　北條智彦 ・・・ 402

3月21日 第16会場
マルテンサイト鋼1

9:00 ～ 10:00　座長　森戸茂一[島根大]

206 焼もどしマルテンサイト鋼の靭性に及ぼすNi量の影響
JFE　○木津谷茂樹・一宮克行・長谷和邦・遠藤茂 ・・・ 403

207 22MnB5鋼の焼戻しに伴う機械的性質及び緒物性値の変化
コベルコ科研　○大槻みなみ・嚢田浩和・北原周・橋本俊一 ・・・ 404

208 X線回折法による鉄鋼材料の定量評価法の検討
コベルコ科研　○北原周・大槻みなみ・嚢田浩和・橋本俊一 ・・・ 405

マルテンサイト鋼2

10:10 ～ 11:10　座長　長谷和邦[JFE]

209 鉄鋼研究振興助成受給者
超高強度低合金TRIP 鋼の疲労特性に及ぼす窒素添加量の影響
岩手大　○北條智彦，信大　小林純也・杉本公一，長野高専　長坂明彦 ・・・ 406

210 22SiMnCrB-TRIP型マルテンサイト鋼板の衝撃靭性
信大　○戸根川大輝・小林純也・杉本公一 ・・・ 407

211 複相鋼におけるマルテンサイト組織およびフェライト/マルテンサイト界面組織
島根大　○林泰輔・森戸茂一・大庭卓也 ・・・ 408

3月22日 第11会場
水素脆化1

9:00 ～ 10:00　座長　大村朋彦[新日鐵住金]

212 高強度鋼の高圧水素中疲労き裂進展過程における水素拡散解析
JFE　○石川信行，東北大　大見敏仁・横堀壽光 ・・・ 409

213 水素マイクロプリント法によるフェライト鋼中の水素挙動解析
茨城大　○菅原篤史・増田勇也・伊藤吾朗 ・・・ 410

214 鉄鋼研究振興助成受給者
水素脆化した純鉄およびステンレス鋼の破断部局所の原子空孔分布
千葉大　○藤浪真紀・久保祐介・新井香純 ・・・ 411

水素脆化2

10:10 ～ 11:30　座長　高木周作[JFE]

215 Effect of grain size on hydrogen embrittlement behaviors of high Mn TWIP steel
Kyoto Univ.　○B. Yu・S. Akinobu・T. Daisuke・T. Nobuhiro ・・・ 412

216 研究奨励賞受賞講演
鉄鋼研究振興助成受給者
マルテンサイト鋼における水素脆性破壊挙動のFRASTA 法による解析
京大　○柴田曉伸・松岡雄大，立命館大　上野明，京大　辻伸泰 ・・・ 413

217 低炭素マルテンサイト鋼における水素脆性のひずみ速度依存性
京大　○桃谷裕二・柴田曉伸・寺田大将・辻伸泰 ・・・ 414

218 高強度低合金鋼の水素助長割れ下限界応力拡大係数の評価
日鋼　○柳沢祐介・荒島裕信・茅野林造 ・・・ 415

水素脆化3

13:00 ～ 14:20　座長　平上大輔[新日鐵住金]

219 澤村論文賞受賞講演
弾性応力下における焼戻しマルテンサイト鋼中の水素誘起格子欠陥の形成と水素脆化
上智大　○高井健一，上智大(現：NSK)　土信田知樹，上智大　鈴木啓史，
JAEA　平出哲也，AIST　大島永康 ・・・ 416

220 高強度鋼の各種金属組織と水素存在状態
上智大　○齊藤圭・鈴木啓史・高井健一 ・・・ 417

221 水素熱脱離解析におけるデトラップ速度定数の算出に対する試料サイズの影響
－数値シミュレーションによる考察－
JAEA　○海老原健一・蕪木英雄，　上智大　高井健一 ・・・ 418

222 特異白色組織を伴う軸受のはく離寿命に及ぼす水素拡散係数の影響
NTN　○三輪則暁・川村隆之・杉崎良典・伊藤元博 ・・・ 419

水素脆化4

14:30 ～ 15:50　座長　高井健一［上智大］

223 水素ガス環境中における低合金鋼の引張特性および疲労き裂進展特性に及ぼすミクロ組織の影響
九大　○松永久生・棚田光彦・松岡三郎，　JFE　長尾彰英・高木周作 ・・・ 420

224 高温水素ガス中における炭素鋼SM490Bの疲労き裂進展特性
九大　○吉川倫夫・松永久生・山辺純一郎・松岡三郎 ・・・ 421

225 SUS304ステンレス鋼における水素助長疲労き裂進展に及ぼす試験周波数の影響
九大　○中島拓也・松永久生・吉川倫夫・津崎兼彰・松岡三郎 ・・・ 422

226 高圧水ガス中に曝露されたひずみゲージ金属箔用材料の電気抵抗変化
九大　○山辺純一郎，　水素エネルギー製品研究試験センター　松尾尚，
九大　松岡三郎，　共和電業　勢木克郎・清水清昭 ・・・ 423

水素脆化5

16:00 ～ 17:20　座長　秦野正治［NSSC］

227 水素ガス中における低合金鋼SCM435の破壊靭性の検討
九大　○井藤賀久岳・濱田繁・山辺純一郎・松岡三郎 ・・・ 424

228 オーステナイト系ステンレス鋼SUS316Lの引張特性とボイド形成に及ぼす水素と予ひずみの影響
水素エネルギー製品研究試験センター　○松尾尚，　九大　山辺純一郎・松岡三郎 ・・・ 425

229 球状黒鉛鋳鉄の疲労き裂進展特性におよぼす外部水素と内部水素の影響
九大　○山田耕聖・松永久生・吉川倫夫・津崎兼彰・松岡三郎 ・・・ 426

230 The effect of nano-sized (Ti,Mo)C precipitates on hydrogen embrittlement of tempered lath martensitic steel
JFE　○A. Nagao，　UIUC　B. P. Eftink・M. Dadfarnia，　Sandia National Laboratories
B. P. Somerday，　UIUC　P. Sofronis ・・・ 427

3月22日 第12会場

変形挙動2

9:00 ～ 10:20　座長　土谷浩一［物材機構］

231 0.1C-5Mn鋼空冷マルテンサイトの力学的特性に及ぼすC濃度の影響
物材機構　○花村年裕・鳥塚史郎，　芝浦工大　榎田翔平，　自動車技術会　武智弘 ・・・ 428

232 炭素量の異なるTRIP型複合組織鋼の引張特性におよぼす温度の影響
兵庫県立大　○土田紀之・梅田将明 ・・・ 429

233 硬質な球状微細粒子を含む2相合金の加工硬化に関する数値モデリング
北見工大　○奥山彫夢・大橋鉄也 ・・・ 430

234 パーライト鋼中に存在するフェライト/セメンタイト微細積層構造の寸法効果に関する結晶塑性解析
北見工大　○安田洋平・大橋鉄也 ・・・ 431

成形性

10:30 ～ 11:30　座長　戸田裕之［九大］

235 鋼板の高温摺動特性と成形解析への適用
JFE　○時田裕一・中垣内達也・玉井良清・占部俊明 ・・・ 432

236 590MPa級高張力鋼板のDIC二軸バルジ複合応力経路試験
東京農工大　○箱山智之・桑原利彦 ・・・ 433

237 冷延IF鋼板の異方硬化挙動を考慮した液圧バルジ成形シミュレーション
東京農工大　○市川和弘・桑原利彦，　トヨタ　新原正倫，　大同大　蔦森秀夫 ・・・ 434

転位挙動

13:00 ～ 14:40　座長　三浦誠司［北大］

238 陽電子寿命法を用いた鉄鋼材料の転位密度評価
京大　○杉田一樹・小林亮平・中野滋康・白井泰治 ・・・ 435

239 X線回折プロファイルの半価幅に及ぼすパーライト分率の影響
九大　○田中友基・中田伸生・土山聡宏・高木節雄 ・・・ 436

240 ラスマルテンサイトの転位密度の変化に及ぼす固溶炭素量の影響
東大　○天野宏紀・新野拓・南部将一・朝倉健太郎・井上純哉・小関敏彦 ・・・ 437

241 鋳鉄内グラファイトの変形機構
JAEA　○ハルヨステファヌス，　日立建機　窪田哲，　JAEA　相澤一也・ゴンウー，
茨城大　友田陽　・・・　438

242 **鉄鋼研究振興助成受給者**
鉄におけるナノ転位の拡散と衝突
島根大　○荒河一渡，　新日鐵住金　網野岳文，　阪大　森博太郎　・・・　439

変形挙動3

14:50 ～ 15:50　座長　古君修[九大]

243 **研究奨励賞受賞講演**
Fe-Mn-Cオーステナイト鋼の種々脆化機構
物材機構(現：九大)　○小山元道

244 B-MA2相組織鋼のシャルピー吸収エネルギーに及ぼすMAサイズの影響
JFE　○安田恭野・嶋村純二・石川信行・遠藤茂　・・・　440

245 低炭素マルテンサイト鋼における低温脆性破壊の結晶学的解析
京大　○坪井瑞記・柴田暁伸・寺田大将・辻伸泰　・・・　441

変形挙動4

16:00 ～ 17:00　座長　中田伸生[九大]

246 **俵論文賞受賞講演**
フェライト鋼へのNi添加に伴う転位易動度の変化と脆性―延性遷移挙動
九大　○田中將己・前野圭輝・東田賢二，　新日鐵住金　吉村信幸・白幡浩幸・潮田浩作　・・・　442

247 DWTT(落重試験)における延性破壊の破面形成過程の検討
名大　○佐野貴規，　JFE　崎本隆洋・伊木聡，　名大　田川哲哉　・・・　443

248 二相ステンレス鋼におけるγ相のひずみ安定性と延性破壊特性
(鉄鋼材料の延性破壊機構-4)
九大　○越智亮介・荒牧正俊・古君修，　NSSC　川真知・高橋明彦，　山本科学　山本正之　・・・　444

3月22日 第13会場

組織制御1

9:00 ～ 10:20　座長　土山聡宏[九大]

249 オーステナイト粒界性格がフェライト核生成におよぼす影響
JFE　○田中孝明・川崎由康・松田広志・奥田金晴　・・・　445

250 ベイナイト鋼におけるオーステナイト化前処理の機械的性質に及ぼす効果
愛媛大　○吉澤俊希・仲井清眞・阪本辰顕・小林千悟　・・・　446

251 ベイナイト鋼の機械的性質に及ぼすオーステナイト化前処理の効果
愛媛大　○小西早苗・中居啓介・仲井清眞・阪本辰顕・小林千悟　・・・　447

252 鉄鋼材料におけるオーステナイト中への転位網の導入とその粒内ベイナイト生成への効果
愛媛大　○平本貴史・仲井清眞・阪本辰顕・小林千悟　・・・　448

組織制御2

10:30 ～ 11:50　座長　上路林太郎[阪大]

253 **澤村論文賞受賞講演**
Effects of ferrite growth rate on interphase boundary precipitation in V microalloyed steels
Kobe steel　○T. Murakami・H. Hatano，　Tohoku Univ.　G. Miyamoto・T. Furuhara　・・・　449

254 X線および中性子インハウス小角散乱法による高窒素マルテンサイトステンレス鋼のナノ析出物相同定
北大　○大沼正人・古坂道弘・石田倫教・大野博久，　大同特殊鋼　植田茂紀，
韓国原子力研究所　B.S.Seong　・・・　450

255 フェライト鋼中のCu析出挙動に及ぼすCr添加効果
愛媛大　○戸田吉洋・小林千悟，　NSSC　濱田純一・神野憲博，　新日鐵住金　井上宜治，
愛媛大　仲井清眞　・・・　451

256 Fe-C-Mn合金における焼戻し過程の電気抵抗率測定
関西大　○藤田貢輔・上田正人・池田勝彦，　新日鐵住金　林宏太郎　・・・　452

組織制御3

13:00 ～ 14:20　座長　大村孝仁[物材機構]

257 **西山記念賞受賞講演**
鉄鋼の微細組織形成と力学特性
京大　○辻伸泰　・・・　453

258 **鉄鋼研究振興助成受給者**
鋼／化合物界面から生成したアシキュラーフェライトの変態挙動についての検討
東大　○南部将一・瀧澤佳彦・小島真由美・井上純哉・小関敏彦　・・・　454

259 中炭素鋼の焼戻しマルテンサイト組織からの逆変態γ粒径に及ぼすVの影響
新日鐵住金　○上田侑正・荒井勇二・原卓也 ・・・ 455

260 Cs-STEMを用いた伸線パーライト組織の解析
神鋼　○石田友信・増田智一 ・・・ 456

組織制御4

14:30 ～ 15:50　座長　井上純哉［東大］

261 FIM法による粒界角その場決定
新日鐵住金　○高橋淳・川上和人・小林由起子 ・・・ 457

262 3次元アトムプローブによる極低炭素鋼の粒界における元素分布の歪時効時間依存性
東北大　○廣田太一・海老澤直樹・井上耕治・永井康介，　JFE　小野義彦・船川義正 ・・・ 458

263 Effects of Mn, Si and N contents on VC interphase precipitation in low carbon steels
Tohoku Univ.　○Y. Zhang・G. Miyamoto・T. Furuhara，　NIMS　T. Ohmura・T. Suzuki，
Kyushu Univ.　K. Tsuzaki ・・・ 459

264 加工フェライト鋼におけるTiC粒子の析出挙動と強化量の考察
新日鐵住金　○小林由起子・高橋淳・川上和人 ・・・ 460

3月22日 第15会場

ステンレス鋼1

9:20 ～ 10:20　座長　藤澤光幸［JFE］

265 **西山記念賞受賞講演**
鉄鋼材料の局部腐食の研究
東北大　○武藤泉 ・・・ 461

266 *In situ*リアルタイム観察によるType304鋼のピット発生起点の特定と孔食発生機構の解明
東北大　○千葉亜耶・武藤泉・菅原優・原信義 ・・・ 462

267 304L系ステンレス鋼の電気化学特性に及ぼす介在物組成の影響
東北大　○東城雅之・武藤泉・千葉亜耶・菅原優・原信義 ・・・ 463

ステンレス鋼2

10:30 ～ 11:30　座長　原田和加大［日新］

268 **西山記念賞受賞講演**
ステンレス鋼の局部腐食に関する研究
新日鐵住金　○金子道郎 ・・・ 464

269 電気化学プロセスによるステンレス鋼表面への自己組織化ポーラス層形成
阪大　○土谷博昭・岡田浩平・藤本慎司 ・・・ 465

270 人工海水中での二相系ステンレス鋼の定荷重試験における破断限界電位
NSSC　○岡田修幸・田所裕・柘植信二 ・・・ 466

3月22日 第16会場

電磁鋼板1

9:00 ～ 10:20　座長　早川康之［JFE］

271 無方向電磁鋼板における析出Cu粒子の磁気特性への影響
新日鐵住金　○藤倉昌浩・村上英邦・牛神義行・新井聡・岩田圭司 ・・・ 467

272 Fe-3mass%Si合金の内部酸化物組成に及ぼすMnの影響
新日鐵住金　○山崎修一・柳原勝幸 ・・・ 468

273 3%Si鋼の一次再結晶集合組織におよぼす張力の影響
新日鐵住金　○森重宣郷・渥美春彦・多田裕俊・村上健一 ・・・ 469

274 3%Si鋼における熱延板剪断変形の集合組織への影響（２）
新日鐵住金　○市江毅・田中一郎・新井聡 ・・・ 470

電磁鋼板2

10:30 ～ 11:50　座長　有田吉宏［新日鐵住金］

275 Effect of hot band annealing on magnetic properties of grain oriented electrical steel
National Yunlin Univ. of Science and Tech.　○C.-K. Hou・J. Ye ・・・ 471

276 鋼板の磁気特性に及ぼす板厚方向Si濃度勾配の影響
JFE　○平谷多津彦・尾田善彦・小関新司 ・・・ 472

277 電磁鋼板における剪断加工による歪みの分布評価
JFE　○大村健・財前善彰・千田邦浩・戸田広朗・福村勝 ・・・ 473

278 被膜張力が方向性電磁鋼板の磁歪波形に及ぼす影響 –第2報-
JFE　○木島剛・千田邦浩・早川康之 ・・・ 474

3月23日 第11会場
耐熱鋼・耐熱合金1

9:00 ～ 10:00　　座長　小林覚[物材機構]

279 西山記念賞受賞講演
Ni-23Cr-22Fe-7W合金のクリープ特性に及ぼす冷間加工および熱処理の影響
新日鐵住金　○岡田浩一 ・・・ 475

280 Ni-Fe基超合金のクリープ特性に及ぼすPの影響
日鋼　○高澤孝一・知念響・前田栄二 ・・・ 476

281 オーステナイト系耐熱鋼の固溶化処理組織に及ぼすPの影響
日立金属　○大石勝彦・上原利弘 ・・・ 477

耐熱鋼・耐熱合金2

10:10 ～ 11:50　　座長　岡田浩一[新日鐵住金]

282 高速炉構造材料用高クロム鋼の開発
JAEA　○鬼澤高志，茨城大　菊地賢司 ・・・ 478

283 高強度９Ｃｒ－３Ｗ－３Ｃｏ－Ｎｄ－Ｂ耐熱鋼管の開発
新日鐵住金　○浜口友彰・平田弘征・仙波潤之・岡田浩一・吉澤満 ・・・ 479

284 0.2%C-9%Cr鋼の耐力に及ぼすクリープ予ひずみの影響
日本鋳鍛鋼　○三上真人 ・・・ 480

285 高クロムマルテンサイト鋼における大幅な破断強度低下の予兆
防衛大　○田村学 ・・・ 481

286 先進高Crフェライト鋼のクリープ破断寿命における温度依存性の変化
東北大　○丸山公一・中村純也・吉見享祐 ・・・ 482

耐熱鋼・耐熱合金3

13:30 ～ 14:50　　座長　三上真人[日本鋳鍛鋼]

287 改良9Cr-1Mo鋼の α/γ 変態挙動
IHI　○田中勇太・久布白圭司・齋藤規子 ・・・ 483

288 改良9Cr-1Mo 鋼のミクロ組織と強度に及ぼすHAZ 再現熱処理の影響
IHI　○増田靖子・久布白圭司，物材機構　澤田浩太・木村一弘 ・・・ 484

289 高Crフェライト系耐熱鋼の再結晶挙動に及ぼすC量の影響
IHI　○久布白圭司・増田靖子・齋藤規子・中川博勝 ・・・ 485

290 改良SPクリープ試験法による12%Cr耐熱鋼溶接継手のクリープ特性評価
鹿児島大　○内村洋・駒崎慎一・山下勇人，九電　楠元淳一・田渕豊 ・・・ 486

3月23日 第12会場
溶融めっき

9:20 ～ 10:40　　座長　鈴木善継[JFE]

291 学術功績賞受賞講演
溶融亜鉛めっきの熱力学的研究
東大　○山口周

292 Fe-Zn系金属間化合物における高圧相変態の熱力学
東大　○上田涼平・田中和彦・三好正悟・山口周 ・・・ 487

293 GA皮膜破壊挙動の3D解析
鹿児島大　○足立吉隆・定松直・中元史人 ・・・ 488

294 ホットスタンプ加熱過程におけるGAめっき皮膜構造変化
新日鐵住金　○仙石晃大・竹林浩史 ・・・ 489

腐食・防食機構

10:50 ～ 11:50　　座長　上村隆之[新日鐵住金]

295 里見賞受賞講演
インフラ用鉄鋼材料の耐食性評価
物材機構　○西村俊弥

296 SECMによる二相炭素鋼の電気化学特性不均一解析
JFE　○河野崇史・梶山浩志，北大　柳澤慧・伏見公志 ・・・ 490

297 高温高圧水下その場分析技術を用いたCrの腐食生成物への影響
日鉄住金テクノ　○安達丈晴・薄木智亮，新日鐵住金　土井教史 ・・・ 491

薄鋼板

13:30 ～ 14:30　座長　村上俊夫［神鋼］

298 西山記念賞受賞講演
IF鋼の冷延・焼鈍時の再結晶集合組織形成のモデリング
JFE　○占部俊明 ・・・ 492

299 熱延薄鋼板中の相界面析出挙動におよぼすMn量の影響
JFE　○高坂典晃・船川義正 ・・・ 493

300 析出強化型熱延鋼板の強度および靭性に及ぼす冷却条件の影響
新日鐵住金　○横山卓史 ・・・ 494

3月23日 第13会場
DP鋼の変形挙動

13:00 ～ 14:40　座長　難波茂信［神鋼］

301 冷間圧延と単純せん断を利用した打抜き端面の塑性変形の再現
新日鐵住金　○首藤洋志，物材機構　大村孝仁，新日鐵住金　横井龍雄・上西朗弘 ・・・ 495

302 塑性加工により形成するDP鋼中の不均一歪分布解析
九大　○中田伸生・西山真郷・土山聡宏・池田賢一，新日鐵住金　首藤洋志・横井龍雄 ・・・ 496

303 デジタル画像相関法によるフェライトーマルテンサイト複合組織鋼の不均一変形挙動解析
鹿児島大　○定松直・瀬戸口翔平・足立吉隆 ・・・ 497

304 DP鋼の局所ひずみ分布に及ぼす微視組織の影響
物材機構　○田中義久，新日鐵住金　首藤洋志・横井龍雄・松野崇・潮田浩作 ・・・ 498

305 DP鋼のボイド形成挙動に及ぼすマルテンサイト体積率の影響
新日鐵住金　○東昌史，Risø DTU　N. Hansen・G. Winther・X. Huang ・・・ 499

3月23日 第15会場
ステンレス鋼3

10:30 ～ 11:30　座長　平田茂［日本冶金］

306 高N-低Ni系2相ステンレス鋼薄板の成形性
NSSC　○川真知・石丸詠一朗・高橋明彦・柘植信二 ・・・ 500

307 析出硬化型ステンレス鋼SUS630の疲労過程における微小降伏挙動
大同　○古庄千紘・石川浩一・植田茂紀 ・・・ 501

308 焼入-分配処理を施した低炭素マルテンサイト系ステンレス鋼における水素吸蔵挙動
九大　○戸畑潤也・土山聡宏・高木節雄，物材機構　木村勇次・秋山英二 ・・・ 502

3月23日 第16会場
構造用鋼1

9:00 ～ 10:20　座長　杉本公一［信大］

309 軟窒化処理したフェライト・パーライト鋼の残留応力に及ぼす化合物層の影響
大同　○神谷啓一郎・森田敏之 ・・・ 503

310 低炭素鋼の窒化特性に及ぼすCrおよびVの影響
新日鐵住金　○行徳裕也・今高秀樹・祐谷将人，Honda R&D Asia Pacific　小林厚，
本田技研　前田晋 ・・・ 504

311 NH_3を含まない還元雰囲気下でのV添加鋼の窒化処理
NTN　○八木田和寛・藤田工 ・・・ 505

312 鉄鋼研究振興助成受給者
鉄鋼材料の表層ナノ組織化による潤滑油中における摩擦・摩耗特性の向上
豊橋技科大　○戸高義一・戸田健一・梅本実，出光興産　市橋俊彦・池田利樹 ・・・ 506

構造用鋼2

10:30 ～ 11:50　座長　藤松威史［山特］

313 中間段階変態組織を有するCr-Mo鋼の靱性支配因子
日鋼　○本間祐太・相澤大器・茅野林造 ・・・ 507

314 超高強度低合金TRIP鋼のねじり変形挙動
信大　○塩入翔也・杉本公一 ・・・ 508

315 ベイナイト鋼の破面様相とミクロ組織の検討
名大　○今村駿吾・田川哲哉 ・・・ 509

316 炭素鋼の高サイクル疲労特性に及ぼす介在物形態の影響
新日鐵住金　○山本隼也・渡里宏二・橋村雅之 ・・・ 510

評価・分析・解析

3月22日 第17会場

元素分析1

9:00 ～ 10:20　　座長　名越正泰[JFE]

317 動物細胞の増殖を指標とした鉄鋼資材の評価方法
鈴鹿高専　○小川亜希子・寺村侑奈・市川美登里 ・・・ 511

318 鉄鋼スラグを用いる廃水・環境水からのヒ素及びセレンの除去
宇都宮大　○上原伸夫・大林琴乃・渡邊駿 ・・・ 512

319 Arガスクラスターイオンビーム二次イオン質量分析法によるポリエステル/メラミン塗膜の表層分析
新日鐵住金　○西野宮卓・東新邦彦，　兵庫県立大　盛谷浩右・持地広造 ・・・ 513

320 **鉄鋼研究振興助成受給者**
ダイオードレーザー前方共鳴散乱分光法によるヘリウムグロープラズマ中の励起アルゴン原子の測定
東北大　○松田秀幸 ・・・ 514

元素分析2

10:30 ～ 11:10　　座長　藤浪真紀[千葉大]

321 **白石記念賞受賞講演**
鋼材評価・環境負荷低減に資する分析技術の開発
日鉄住金テクノ　○林俊一

322 **学術功績賞受賞講演**
鉄鋼分析の研究を始めた頃
東北大　○我妻和明

3月23日 第17会場

表面・状態解析1

13:00 ～ 14:00　　座長　佐藤成男[東北大]

323 ウスタイト最表面における原子配列の第一原理計算シミュレーション
東工大　○藤井貴浩，　物材機構　佐々木泰造，　東工大　渡邊玄・林幸 ・・・ 515

324 J-PARC大観による鋼材さびの乾湿過程のSANS評価
コベルコ科研　○若林琢巳・河野研二，　総合科学研究機構　大石一城・鈴木淳市，
神鋼　中山武典 ・・・ 516

325 手のひらEPMAによる鉄鋼スラグの分析
京大　○今宿晋・大谷一誓・河合潤 ・・・ 517

表面・状態解析2

14:10 ～ 15:10　　座長　今宿晋[京大]

326 低加速SEM-EDSの分析深さと定量性
JFE　○名越正泰・佐藤馨 ・・・ 518

327 XAFSによるカルシウムフェライト還元挙動のその場観察
新日鐵住金　○村尾玲子・高山透・木村正雄，　高エネ研　上村洋平 ・・・ 519

328 蛍光収量法による軟X線XAFSの分析深さの検討(２)
日鉄住金テクノ　○薄木智亮・伊藤亜希子・安達丈晴，　立命館大　山中恵介・太田俊明，
日鉄住金テクノ　速水弘子 ・・・ 520

日本鉄鋼協会・日本金属学会共同セッション

3月23日 金属学会H会場

チタン・チタン合金1

9:00 ～ 10:20　　座長　土山聡宏［九大］

J1 渦状偏析組織を有するTi-Mo合金の引張特性に及ぼすインゴットサイズの影響
物材機構　○江村聡・井誠一郎・土谷浩一　・・・　521

J2 SQSモデルによるβ-チタン合金の電子状態解析と相安定性
物材機構　○佐原亮二・江村聡・土谷浩一　・・・　522

J3 航空機用Ti-5Al-5Mo-5V-3Cr合金の高温変形挙動と組織変化
東北大　○北村成，　香川大　松本洋明，　東北大　千葉晶彦，
新日鐵住金　稲垣育宏・白井義久・前田尚志　・・・　523

J4 Ti-5553 合金の低昇温速度加熱による析出相の電子顕微鏡学的研究
岡山理科大　○助台榮一，
CNRS-IJL-Univ de Lorraine, Nancy France　E. Aeby-Gautier・M. Dehmas　・・・　524

チタン・チタン合金2

10:30 ～ 11:50　　座長　松本洋明［香川大］

J5 Characterization of sliding friction-induced subsurface deformation of Ti-29Nb-13Ta-4.6Zr alloys for biomedical applications
Tohoku Univ.　○Y. Lee・M. Niinomi・M. Nakai・K. Narita・J. Hieda・K. Cho　・・・　525

J6 Phase transformations and twinning in metastable β-Ti-Nb and β-Ti-Nb-Pd alloys
NIMS, WUT　○P. Zywicki，　NIMS　D.-H. Ping，　WUT　H. Garbacz，
NIMS　Y. Yamabe-Mitarai，　WUT　K.J. Kurzydlowski　・・・　526

J7 金属粉末射出成形を用いて作製したβ型Ti-Mn合金の力学的特性に冷間圧延が及ぼす影響
東北大　○趙研・新家光雄・仲井正昭・稗田純子・Pedro Fernandes Santos，
静岡県工業技術研究所　伊藤芳典　・・・　527

J8 電気化学とフラックスを用いた塩素レスのチタン溶融還元プロセスの可能性
東北大　○関一郎・山浦真一・王新敏，　並木精密宝石　富樫望・清水幸春　・・・　528

チタン・チタン合金3

12:50 ～ 13 ～ 50 座長　池田勝彦［関西大］

J9 高温強度重視型マフラー用新耐熱チタン合金の開発
新日鐵住金　○森健一・髙橋一浩・藤井秀樹・大塚広明　・・・　529

J10 新開発マフラー用耐熱チタン合金Ti-1Cu-1Sn-0.35Si-0.2Nbの材質特性
新日鐵住金　○森健一・髙橋一浩・藤井秀樹・大塚広明　・・・　530

J11 近αチタン合金の高温機械的性質に及ぼす合金添加(Ta, Zr,Si)の影響
NIMS　○J. Murugesan・D. Ping・Y. Yamabe-Mitarai　・・・　531

チタン・チタン合金4

14:00 ～ 15:20　　座長　森健一［新日鐵住金］

J12 微細粒組織を有するTi-6Al-4V合金の強化因子
香川大　○松本洋明，　東北大　千葉晶彦，　日本発条　小野芳樹　・・・　532

J13 Ti-3Al-5V冷間圧延薄板の曲げ性に及ぼすミクロ組織と集合組織の影響
新日鐵住金　○岳辺秀徳・白井善久・髙橋一浩　・・・　533

J14 酸素を添加したTi-4Cr二相チタン合金における加工硬化機構
九大　○土山聡宏・岡本惇志・姜徳守・高木節雄　・・・　534

J15 HPT加工によるTi-6Al-7Nb合金の組織と機械的特性
医科歯科大　○蘆田茉希・陳鵬・土居壽・堤祐介・塙隆夫，　九大　堀田善治　・・・　535

チタン・チタン合金5

15:30 ～ 16:30　　座長　岳辺秀徳［新日鐵住金］

J16 粉末冶金法で作製されたTi-Fe-Mn-Al合金の熱処理挙動
関西大　○池田勝彦・上田正人・中嶋隆弘，
Kurdyumov Institute of Metal Physics　パブロ マルコフスキー　・・・　536

J17 電子ビーム積層造形法によるTi-6Al-4V 造形品の組織と機械的性質
東北大　○齋藤毅，　岩手県産技セ　黒須信吾，　東北大　山中謙太，　香川大　松本洋明，
東北大　李云平・小泉雄一郎　・・・　537

J18 レーザ粉末積層造形法により作製したTi-6Al-4Vの相対密度に及ぼす造形条件の影響
産総研　○佐藤直子・中野禅・清水透・松崎邦男，　アスペクト　佐々雅祥・萩原正　・・・　538

3月23日 第13会場
超微細粒組織制御の基礎1

9:00 ～ 10:00　　座長　藤居俊之[東工大]

J19 **鉄鋼研究振興助成受給者**
極低炭素IF鋼における粒界すべり活性化が機械特性に及ぼす影響
東北大　○中澤かさね・伊藤駿・松永哲也・松川義孝・佐藤裕樹・阿部弘亨　・・・　539

J20 Effect of ECAP deformation route on the microstructural development of extremely low-CN Fe-20%Cr ultrafine-grained structure
Doshisha Univ.　○M. Rifai・H. Miyamoto・H. Fujiwara　・・・　540

J21 Room temperature formation of nanostructured Al_3Fe from elemental powders by high-pressure torsion
Kyushu Univ.　○C. J. Mauricio・Z. Horita　・・・　541

超微細粒組織制御の基礎2

10:10 ～ 11:10　　座長　上路林太郎[阪大]

J22 巨大ひずみ加工に伴うfcc金属の蓄積エネルギーの変化
東工大　○宮嶋陽司・上田太郎，　兵庫県立大　足立大樹，
東工大　藤居俊之・尾中晋・加藤雅治　・・・　542

J23 Influence of solute atoms and stacking fault energy on grain size of binary alloys processed by high-pressure torsion
Kyushu Univ.　○E. Kaveh・D. Akama・A. Nishio・S. Lee・Y. Yonenaga・Z. Horita　・・・　543

J24 調和組織制御された純アルミニウムの組織と機械的性質
立命館大　○飴山惠・太田美絵・瀬尾卓弘・佐原貴行　・・・　544

超微細粒組織制御の基礎3

11:20 ～ 12:20　　座長　飴山惠[立命館大]

J25 超微細粒金属材料における不連続降伏と異常Hall-Petch強化
東北大　○紙川尚也，　京大　Si Gao・辻伸泰　・・・　545

J26 強ひずみ加工によるAl-Mg合金のナノ組織制御と高強度化メカニズムの解明
神戸大　○堀内翔，　物材機構　アロック シン・大澤義昭・土谷浩一，　神戸大　向井敏司　・・・　546

J27 HPT加工によるAl2024合金の結晶粒微細化と高速超塑性
Kyushu Univ.　○A. Ali・Z. Horita　・・・　547

3月23日 金属学会B会場
マイクロ波応用プロセッシング1

9:50 ～ 10:50　　座長　林幸[東工大]

J28 2.45GHz シングルモードマイクロ波加熱による Fe_3O_4 の炭素還元挙動に対する種々因子の影響
東北大　○吉川昇・砂子真魅・宮本和紀・谷口尚司　・・・　548

J29 Reduction of electrical arc furnace oxidizing slag by coke using the microwave processing
Korea Univ.　○J. Lee　・・・　549

J30 固相アモルファス・ナノ結晶B4Cのミリ波焼結
防衛大　○木村博・児玉遼嗣　・・・　550

マイクロ波応用プロセッシング2

11:00 ～ 12:00　　座長　木村博[防衛大]

J31 マイクロ波加熱による迅速な亜臨界場形成を利用した窒化アルミニウムからのアンモニア合成
東北大　○金森毅・平木岳人・長坂徹也　・・・　551

J32 金属窒化物のマイクロ波誘電率 －同軸プローブによる複素誘電率測定－
産総研　○佐野三郎，　核融合研　高山定次，　岡山大　岸本昭　・・・　552

J33 マイクロ波加熱解析のための誘電率/導電率測定
東北大　○吉川昇，　東北大(現: JX日鉱日石金属)　川平啓太，
東北大　御子柴駿・鈴木宏規・谷口尚司　・・・　553

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. 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 （2014 年春季講演大会 参加費を含む）	正･準･賛助･外国会員	8,000 円/（1 大会分）
	学生会員	3,000 円/（1 大会分）
	非会員	21,000 円/（1 大会分）
	非会員学生	6,500 円/（1 大会分）

2. 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。

当日聴講価格 （2014 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）

© COPYRIGHT 2014

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