

討 論 会

高温プロセス

3月24日 1会場

資源自由度拡大に資する鉄鉱石処理プロセス

座長 前田敬之[九大]、森岡耕一[神鋼]、松山和彦[日新]

9:30-10:05

- D1 資源自由度拡大に資する焼結プロセスを目指して
東北大 ○村上太一 . . . 1

10:05-10:40

- D2 擬似粒子の造粒性と強度に及ぼす超微粉ヘマタイト及びマグネタイトの影響
九大 ○前田敬之・大野光一郎・国友和也・林悠平 . . . 3

10:40-11:15

- D3 焼結プロセスにおける初期融液生成挙動に及ぼすマグネタイト(Fe²⁺源)の影響
九大 ○多木寛・大野光一郎・前田敬之・国友和也 . . . 5

11:15-11:50

- D4 焼結プロセスへの鉄系凝結材酸化熱の有効利用
東北大 ○藤野和也・村上太一・葛西栄輝 . . . 7

13:00-13:35

- D5 コークスの燃焼反応に及ぼす付着微粉鉱石の影響
阪大 ○大場雄介・川端弘俊・小西宏和・小野英樹・竹内栄一 . . . 9

13:35-14:10

- D6 酸素分圧が10⁻⁶ ~ 10⁻² atmにおけるFeOx-CaO-SiO₂-Al₂O₃系スラグのFeOx側液相線の決定と
均一液相領域におけるFeO1.33活量測定
東京工大 ○林幸・片平圭貴・渡邊玄 . . . 11

14:10-14:45

- D7 焼結層中の熔融および構造変化挙動
九工大 ○梅景俊彦, 大岳R&Dコンサルタント事務所 湯晋一 . . . 13

15:00-15:35

- D8 マグネタイト鉱石の酸化促進のための分割造粒法を用いた焼結充填層設計
System for Promoting Magnetite Ore Oxidation
新日鐵住金 ○松村勝・石山理・山口泰英・原恭輔・高山透・樋口謙一 . . . 15

15:35-16:10

- D9 焼結挙動に及ぼす粉コークス賦存状態の影響
JFE ○岩見友司・廣澤寿幸・山本哲也・大山伸幸・松野英寿 . . . 17

16:10-17:00

総合討論

創形創質工学

3月24日 6会場

鋼板の成形シミュレーションにおける材料モデリングの高度化

座長 桑原利彦[東京農工大]

13:00-13:50

- D10 弾塑性論：物理現象とモデリング
山形大 ○黒田充紀 . . . 19

13:50-14:10

- D11 結晶塑性解析による体心立方金属の変形挙動予測
京大 ○浜孝之・小嶋慶典, 新日鐵住金 久保雅寛・常見祐介, 京大 藤本仁・宅田裕彦 . . . 21

14:10-14:30

- D12 均質化結晶塑性有限要素法によるIF鋼の数値二軸引張試験と実験的検証
東京農工大 ○山中晃徳・大野淳平・中野勇人・桑原利彦 . . . 22

14:30-14:50

- D13 多軸応力試験による鋼板の材料モデリングと成形シミュレーションの高精度化
東京農工大 ○桑原利彦 . . . 23

15:00-15:20

- D14 差分荷重を用いた平面ひずみ引張試験法の検討
日工大 ○瀧澤英男 . . . 25

討 論 会

15:20-15:40		
D15	穴広げ成形における異方硬化モデルの影響 大同大 ○松井洋平・蔦森秀夫, JFE 飯塚栄治・佐藤健太郎・萩原裕樹, JSOL 天石敏郎 . . .	27
15:40-16:00		
D16	鋼管曲げ引張側破断の有限要素解析による再現 東京ガス ○三津谷維基 . . .	31
16:00-16:20		
D17	Prediction of large-strain uniaxial stress-strain curve of sheet metal from in-plane stretch bending test using inverse analysis 広島大 ○Gustavo Capilla González・濱崎洋・吉田総仁 . . .	35
16:20-16:40		
D18	ハット曲げ成形におけるバウシinger効果の影響 神鋼 ○前田康裕・前田恭志・山野隆行 . . .	38
16:40-17:00		
D19	引張/圧縮を含む2段階ひずみ経路におけるIF鋼板およびDP鋼板の加工硬化挙動 新日鐵住金 ○白神聡・米村繁・吉田亨, 東京農工大 桑原利彦 . . .	42
17:00-17:20	総合討論	

創形創質工学

3月25日 6会場

厚板圧延に関連する諸課題

座長 江藤学[新日鐵住金]、瀬川明夫[金沢工大]

13:00-13:10	趣旨説明	
13:10-13:40		
D20	厚板加速冷却技術の動向 新日鐵住金 ○芹澤良洋・中川繁政・角谷泰則・橘久好・原口洋一・岩城泰輔 . . .	46
13:40-14:10		
D21	依頼講演 次世代型厚板レベラの開発 スチールプラントック ○青山亨 . . .	50
14:10-14:40		
D22	厚板圧延における平面形状制御技術 JFE ○堀江正之 . . .	54
14:50-15:20		
D23	厚板圧延における高精度板厚・板クラウン予測モデルの開発 神鋼 ○鈴木毅・前田恭志・藤内秀人・大西宏道 . . .	57
15:20-15:50		
D24	厚板製造技術の進歩と今後の展望 新日鐵住金 ○矢澤武男, JFE 釣崎勝義, 神鋼 三好大介, 中部鋼板 幅田正明, 新日鐵住金 本田祐司 . . .	61
15:50-16:15		
D25	極低炭素鋼熱間圧延時の端面形状変化のFEM解析 東大 ○柳本潤, POSCO 張ソンホ . . .	65
16:15-16:25	総合討論	

International Organized Sessions

2016/3/23 Room16

Forefront of materials research with quantum beam 1

9:00-9:05

Opening Address Y. Otake [RIKEN]

9:00-12:35 Chairpersons: J. Ilavsky [Argonne National Labo.], Y. Otake [RIKEN]

9:05-9:45

Int.-1 (Keynote Lecture) Structure, phase stability, and deformation behaviors of high entropy alloys
City Univ. of Hong Kong ○X. Wang . . . 67

9:45-10:10

Int.-2 Compact neutron source and its industrial applications
RIKEN ○Y. Otake . . . 69

10:10-10:35

Int.-3 Nondestructive measurement of texture of steel sheets with compact neutron source "RANS"
RIKEN ○Y. Ikeda · M. Takamura, Tokyo City Univ. M. Kumagai,
Kyoto Univ. T. Hama · Y. Oba, JAEA H. Suzuki . . . 70

10:45-11:15

Int.-4 (Invited Lecture) Precipitation processes in beta-titanium alloys
Northwestern Univ. ○J. Coakley, Imperial College London D. David,
Hokkaido Univ. M. Ohmura . . . 71

11:15-11:40

Int.-5 Large-area mapping of crystalline microstructural information by pulsed neutron Bragg-edge transmission imaging
Hokkaido Univ. ○H. Sato . . . 75

11:40-12:05

Int.-6 Elemental analysis by means of PGA at RANS
RIKEN ○Y. Wakabayashi · T. Kobayashi · Y. Otake . . . 77

12:05-12:35

Int.-7 (Invited Lecture) Structure and microstructure of dispersoids in 9Cr-ODS steels
International Advanced Research Centre for Powder Metallurgy and New Materials (ARCI)
○K. Suresh · R. Vijay · M. Ramakrishna · G. Sundararajan . . . 80

2016/3/24 Room16

Forefront of materials research with quantum beam 2

13:00-17:00 Chairpersons: X.L. Wang [City U. of Hong Kong], E. Shin [KAERI]

13:00-13:40

Int.-8 (Keynote Lecture) Extended range Ultra Small-angle X-ray, Small-angle, and Wide-angle scattering for materials characterization
Argonne National Laboratory ○J. Ilavsky, NIST F. Zhang · L. Levine · A. Allen . . . 81

13:40-14:05

Int.-9 Anomalous magnetic anisotropy induced in severely deformed ultra-low carbon steel characterized by small-angle neutron scattering
Kyoto Univ. ○Y. Oba, Toyohashi Univ. of Tech. N. Adachi · Y. Todaka · K. Yamamoto,
Kyoto Univ. M. Sugiyama . . . 82

14:05-14:45

Int.-10 (Keynote Lecture) SANS analysis of nanoparticles in high-manganese TWIP steel
Korea Atomic Energy Research Institute ○E. Shin · W. Woo, Yonsei Univ. M. Kang . . . 83

14:55-15:20

Int.-11 Neutron imaging with RANS, RIKEN compact neutron source
RIKEN ○A. Taketani · Y. Otake · H. Sunaga, PSI M. Yamada, Kobe Steel T. Nakayama . . . 84

15:20-15:50

Int.-12 (Invited Lecture) Industrial applications of neutron diffraction in Japan and activities of Ibaraki prefectural government
Ibaraki Prefectural Government ○M. Hayashi . . . 86

15:50-16:10

Int.-13 Characterization of austenite by quantum beam diffraction
NIMS ○Y. Tomota · N. Sekido . . . 87

International Organized Sessions

16:10-16:30

Int.-14 Microstructural characterization of steels by compact neutron source
Hokkaido Univ. ○M. Ohnuma · M. Furusaka, JFE Steel H. Nakamichi,
Kobe Steel T. Murakami . . . 88

16:30-16:55

Discussion about "Collaboration with Industry" Discussion Leader M. Ohnuma [Hokkaido Univ.]

16:55-17:00

Closing Remark Y. Tomota [NIMS]

2016/3/25 Room15

Interdisciplinary workshop on metal artifacts and indigenous technologies in India and Japan

9:00-9:05

Opening Address M. Tanaka [Tokyo Univ. of the Arts]

9:00-16:15 Chairpersons: K. Mizumoto [Tokyo Univ. of the Arts], V. Tripathi [Banaras Hindu Univ.],
Y. Shiota[Nagoya Univ.], S.Srinivasan[National Institute of Advanced Studies],
T. Nagae[Univ. of Toyama], M.B. Rajani[National Institute of Advanced Studies],
T.Sasada [Ehime Univ.], S. Krishnan[Indian Institute of Science]

9:05-9:40

Int.-15 (Invited Lecture) Bronze and high-tin bronze traditions in southern India: comparative insights with southeast Asia
National Institute of Advanced Studies ○S. Srinivasan . . . 89

9:40-10:10

Int.-16 Microstructural observation of copper and iron objects from megalithic sites in Nagpur division
Univ. of Toyama ○T. Nagae, Nagpur Univ. P. Trivedi, Archaeological Institute of Kashihara
Y. Shimizu · T. Sugiyama, Kansai Univ. A. Uesugi, Tokyo Univ. of the Arts M. Tanaka . . . 90

10:10-10:40

Int.-17 Creation of high precision stable lead isotope ratio database and its application for pre-modern metal production in Japan
Kyushu Univ. Museum ○T. Nakanishi,
The Research Institute for Humanity and Nature S. Ki-Cheol . . . 94

10:50-11:25

Int.-18 (Invited Lecture) Tracing geo-spatial location of iron and steel industry of Tipu Sultan
National Institute of Advanced Studies ○M. Rajani · E. Gupta · S. Das . . . 95

11:25-11:55

Int.-19 Characterization of iron sand utilized to Japanese classic iron-making "Tatara"
Inazumi PE Office ○T. Inazumi, Miyoshi Hyudoki Museum H. Tanii,
Chiba Institute of Technology K. Terashima . . . 98

11:55-12:30

Int.-20 (Invited Lecture) Micro-textural aspects of ores and archaeo-metallurgical debris: Some analytical perspectives
Indian Institute of Science ○S. Krishnan, National Institute of Advanced Studies S. Srinivasan,
Indian Institute of Science P. George . . . 101

13:45-14:20

Int.-21 (Invited Lecture) Ancient Indian iron technology and its survival
Banaras Hindu Univ. ○V. Tripathi . . . 103

14:20-14:50

Int.-22 Process engineering for iron making with iron sand under dynamic states in low height furnace
Kobelco Research Institute ○Y. Matsui, Chiba Institute of Technology K. Terashima,
Tohoku Univ. R. Takahashi . . . 106

15:00-15:35

Int.-23 (Invited Lecture) Steel and sword : A comparison of Indian and Japanese heritage
Indian Institute of Science ○S. Ranganathan · S. Suwas, PEC Univ. of Technology P. Tiwari,
Indian Institute of Science A. Chaudhari . . . 107

15:35-16:05

Int.-24 (ISIJ Research Promotion Grant) Metallurgical analysis of traditional Japanese sword through
manufacturing process by pulsed neutron imaging
Tokyo Univ. of the Arts ○M. Tanaka, Nagoya Univ. M. Isono · Y. Shiota · Y. Kiyonagi . . . 110

16:05-16:10

Concluding Remarks S. Ranganathan [Indian Institute of Science]

16:10-16:15

Closing Address K. Nagata [Tokyo Institute of Technology]

高温プロセス

3月23日 1会場

製鉄技術者若手セッション1

9:10-10:30	座長 栗田泰司[新日鐵住金]		
1	離散要素法による高炉装入物の降下異常現象の基礎検討 JFE ○照井光輝・佐藤健・野内泰平	・・・	112
2	コークス混合時の融着帯通気性に及ぼすコークス層厚の影響 JFE ○市川和平・柏原佑介・村尾明紀・廣澤寿幸・大山伸幸	・・・	113
3	高炉融着帯の通気性評価方法の開発 神鋼 ○生田翔士・笠井昭人・野澤健太郎	・・・	114
4	室蘭2高炉におけるステープ取替長時間休風実績について 北海製鉄 ○小笠原洋介・小細温弘・鈴木亮輔, 新日鐵住金 原邦人・小矢畑亘・大本展久	・・・	115

製鉄技術者若手セッション2

10:40-11:40	座長 栗田泰司[新日鐵住金]		
5	鉄鉱石の造粒性に及ぼす比表面積の影響 日新 ○前野享太・弘中論・重富智治	・・・	116
6	室蘭6焼結におけるパレット内高さ方向における品質調査結果 北海製鉄 ○楠田良介・片山一昭, 新日鐵住金 高山透・西村恒久・石山理, 日鉄住金テクノ 岡崎潤	・・・	117
7	小倉3焼結機における点火炉更新と立上げ操業 新日鐵住金 ○佐々木貴広・藤徹・藤永聡	・・・	118

3月23日 2会場

熱力学1

9:00-10:20	座長 三木貴博[東北大]		
8	FeとCa-Pb合金の2液相分離を利用した溶鉄の脱O,S平衡の測定 阪大 ○小野英樹・佐藤奨士・網干甚吾・竹内栄一	・・・	119
9	Activity coefficient of strongly interacting solutes in liquid steel Pohang Univ. of Science and Technology ○Y. Kang	・・・	120
10	低塩基度スラグの成分活量に及ぼす Ca_2SiO_4 - $\text{Ca}_3\text{P}_2\text{O}_8$ 固溶体組成の影響 京大 ○松儀亮太・長谷川将克・徳野隼也	・・・	121
11	SiC飽和溶融Si-Cr合金中C溶解度の測定 東大 ○大黒寛典, 東北大 川西咲子, 東大 吉川健・高橋礼奈	・・・	122

熱力学2

10:30-11:50	座長 長谷川将克[京大]		
12	1873Kにおける $\text{CaO-AlO}_{1.5}$ - $\text{CeO}_{1.5}$ 系融体中CaOの活量測定 東大 ○北野遼・森田一樹	・・・	123
13	溶鉄中でのTeの熱力学的性質および諸合金元素との相互作用 東大 ○上田駿・森田一樹	・・・	124
14	鉄鋼研究振興助成受給者 Ag相を介した酸化によるFe中Cuの活量測定 阪大 ○前田貴章・竹内栄一・小野英樹	・・・	125
15	CaO飽和の CaO-CaCl_2 - CaF_2 溶融スラグのサルファイドキャパシティー 東工大 ○劉家占・小林能直	・・・	126

3月23日 3会場

移動現象1

9:30-10:30	座長 夏井俊悟[北大]		
16	Oxidation behavior of Fe-C-Si melts by CO ₂ gas 北京科技大 ○楊泉・胡晓军・周国治	・・・	127
17	固体鉄相・酸化鉄相界面上の溶融銅に対するホウ酸化物の影響 東工大 ○浦田健太郎・小林能直	・・・	128
18	エマルジョン形成に及ぼす界面張力と慣性力の影響 阪大 ○竹内栄一・比山雄貴・小西宏和・川端弘俊・小野英樹	・・・	129

移動現象2

10:40-11:40 座長 竹内栄一[阪大]

19 三島賞受賞講演

マルチフィジックス解析による融体プロセス研究開発
新日鐵住金 ○藤健彦

20 気泡慣性力による二液相界面流動のSPHシミュレーション

北大 ○梨元涼太・夏井俊悟・菊地竜也・鈴木亮輔

・・・ 130

21 Influence of gas flow rate on the behavior of large size droplets emulsified by bottom bubbling in molten Sn alloy/ oxide system

東北大 ○劉江・金宣中・高旭・植田滋・北村信也

・・・ 131

3月24日 2会場

溶鋼中介在物生成反応の基礎と制御1

9:30-10:50 座長 中本将嗣[阪大]

22 連続鋳造における非金属介在物の制御

日本冶金 ○轟秀和

・・・ 132

23 固相鉄温度域におけるCaO-Al₂O₃酸化物中のCaSの析出挙動

東北大 ○影山雅明・金宣中・高旭・植田滋・北村信也

・・・ 133

24 溶融Fe-Ni合金のCa脱酸・脱硫平衡

東北大 ○山脇翔馬・三木貴博

・・・ 134

25 MnS-MnTe系介在物の組成および形態制御に関する熱力学的検討

東大 ○上田駿・森田一樹

・・・ 135

溶鋼中介在物生成反応の基礎と制御2

11:00-12:00 座長 吉川健[東大]

26 澤村論文賞受賞講演

溶鋼中のアルミナ粒子間に働く凝集力の直接測定
新日鐵住金 ○笹井勝浩

・・・ 136

27 溶鉄中アルミナ粒子の焼結に及ぼすキャビティ/雰囲気間圧力差の影響

阪大 ○中本将嗣・鈴木賢紀・田中敏宏, 京大 山本高郁

・・・ 137

28 溶鉄/介在物間の界面物性の評価に向けた溶鉄中Al₂O₃微粒子の粒成長の基礎的検討

東大 ○鳴海大翔・吉川健

・・・ 138

コークス技術者若手セッション1

13:00-14:20 座長 花岡浩二[JFE]

29 澤村論文賞受賞講演

浸透現象に着目した石炭の軟化溶融特性の新評価方法
JFE ○土肥勇介・深田喜代志・松井貴・山本哲也, JFEテクノ 下山泉

・・・ 139

30 成型炭配合法における成型炭周囲の低密度領域形成メカニズム

新日鐵住金 ○渡邊雅彦・窪田征弘・上坊和弥・野村誠治

・・・ 140

31 和歌山製鐵所における成型炭最適製造条件の調査

日鉄住金鋼鉄和歌山 ○三河健一・川口拓未・綱島雄二郎,
新日鐵住金 渡邊雅彦・上坊和弥

・・・ 141

32 コークス押出時のコークスケーキ変形挙動のモデル化と炉壁への影響評価

三菱化学 ○山内庸詞・安楽太介・井昭宏, MCHC R&D シナジーセンター 陳媛・石羽恭

・・・ 142

コークス技術者若手セッション2

14:30-15:30 座長 鈴木豊[新日鐵住金]

33 生物製剤培養による活性汚泥不調時の処置

関熱 ○山田健太・犬飼正法・谷口昌宏

・・・ 143

34 新脱硫設備の建設と操業

日本コークス工業 ○江口直毅・高次哲生・黒山時房

・・・ 144

35 コークス炉ドライメーン更新技術の開発

JFE ○高木信也・高橋保・川畑聡志・安村光太郎・北山喜昭・立野知希

・・・ 145

石炭・コークス

15:40-17:00 座長 松井貴[JFE]

- 36 西山記念賞受賞講演
資源・環境対応力向上を指向したコークス製造技術の開発
新日鐵住金 ○野村誠治 . . . 146
- 37 俵論文賞受賞講演
ランダムな気孔形状・配置・非接着粒界がコークス強度に及ぼす影響
東北大 ○齋藤泰洋・松下洋介・青木秀之, 新日鐵住金 野村誠治・林崎秀幸・宮下重人 . . . 147
- 38 石炭ガス圧が乾留中の炉壁変位挙動に及ぼす影響
新日鐵住金 ○愛澤禎典・上坊和弥・野村誠治・佐藤央・川口拓未 . . . 148
- 39 乾燥原料炭の自己酸化発熱に関する検討
新日鐵住金 ○内田宗宏・上坊和弥・野村誠治・鈴木豊・齋藤公児 . . . 149

3月24日 3会場

溶銑処理・転炉

9:10-10:30 座長 正木陽介[新日鐵住金]

- 40 機械式攪拌による溶銑脱硫挙動に及ぼす脱硫剤投入量の影響
神鋼 ○大谷真也・中須賀貴光・木村世意・瀬村康一郎・田附篤 . . . 150
- 41 鉄鋼研究振興助成受給者
生石灰溶解速度におよぼす生石灰中CO₂含有率の影響
東北大 ○丸岡伸洋・埜上洋 . . . 151
- 42 Cr含有粗粒ダストを用いたCr₂O₃溶融還元
JFE ○小笠原太・奥山悟郎・三木祐司・三津山玲司・菅原哲也・柏孝幸 . . . 152
- 43 Study on phosphorus microscopic distribution in converter double slag operation
Univ. of Science and Technology Beijing ○C. Li . . . 153

二次精錬

10:40-12:00 座長 木村世意[神鋼]

- 44 RH真空脱炭時の炭素濃度推定法の感度分析
産業技術短大 ○樋口善彦, 新日鐵住金 岡山敦 . . . 154
- 45 高炭素溶鋼下におけるC-O脱ガス反応挙動
新日鐵住金 ○久志本惇史・岡山敦 . . . 155
- 46 フラックス連続供給条件下における溶鋼の脱硫反応挙動
新日鐵住金 ○松澤玲洋・原田寛 . . . 156
- 47 注入流のガス吸収挙動に及ぼす雰囲気ガス濃度の影響
新日鐵住金 ○岡山敦, 産業技術短大 樋口善彦 . . . 157

介在物

13:30-14:30 座長 轟秀和[日本冶金]

- 48 鉄鋼研究振興助成受給者
1473 KにおけるFe-Al-Ti合金中介在物の生成・変化と合金組織への影響
東大 ○松浦宏行・崔元晋・月橋文孝 . . . 158
- 49 Evolution behavior of Titanium oxide/nitride during heating at 1273 and 1573K
東大 ○Minggang Li・松浦宏行・月橋文孝 . . . 159
- 50 Corrosion behavior of non-metallic inclusions in duplex stainless steel
北京科技大 ○刘林涛・郑建超・胡晓军・周国治 . . . 160

鋳片品質

14:40-16:20 座長 菅原哲也[JFE]

- 51 西山記念賞受賞講演
高品質鋳片製造技術の開発
新日鐵住金 ○溝口利明 . . . 161
- 52 俵論文賞受賞講演
超音波探傷法による連铸スラブ中欠陥分布評価と鋳型内の電磁ブレーキによる偏流低減効果
JFE ○古米孝平・松井穰・村井剛・三木祐司 . . . 162
- 53 ツイン鋳造におけるEMBr/EMS兼用鋳型鋳造によるスラブ品質向上
日鉄住金鋼鉄和歌山 ○喜多博司・西岡亮・濱田将志・大塚正俊・山副広明 . . . 163

54	造塊鑄型形状変更による分塊歩留改善 神鋼 ○斧田博之・森下雅史・木村世意・瀬村康一郎	・・・	164
55	鉄鋼研究振興助成受給者 正方形断面炭素鋼鑄片の熱処理変形に及ぼす各種要因の影響 秋田高専 ○磯部浩一・菅原英純, 秋田高専(現 東北日立) 猪俣克明, 秋田高専 泉泰秀	・・・	165

3月24日 4会場

モールドフラックスにおける諸問題と研究開発の新展開

10:00-11:40	座長 小林能直[東工大]		
56	西山記念賞受賞講演 Crystallization behavior of high temperature oxides correlated to the flux structure for improvements in steel quality Yonsei Univ. ○I. Sohn	・・・	166
57	高炭素鋼連続鑄造用モールドパウダーの開発 山特 ○大場康英・吉岡孝宜・中畑憲一郎・北出真一	・・・	167
58	パラジウム基板の $\text{Li}_2\text{Si}_2\text{O}_7$ 融体に対する濡れ性とその結晶化への影響 東北大 ○田代公則・助永壮平・柴田浩幸	・・・	168
59	シリコン還元で作製した鉄微粒子分散モールドフラックスの組織及び光学特性 東工大 ○官葉・遠藤理恵・林幸・須佐匡裕	・・・	169
60	定常平板法に基づいた固体モールドフラックスフィルムの見かけの熱伝導率の測定 東工大 ○高橋俊介・江口弘昂・遠藤理恵, ワシントン州立大 Wang Li Ju, 東工大 須佐匡裕	・・・	170

高温冶金のための融体物性研究の進展1

13:00-14:20	座長 中島邦彦[九大]		
61	西山記念賞受賞講演 高温素材プロセスのための融体物性測定 東北大 ○竹田修	・・・	171
62	鋼の熱酸化により生成した FeO スケールの熱伝導率の測定 東工大 ○李沐, 産総研 阿子島めぐみ, 東工大 遠藤理恵・上田光敏・須佐匡裕	・・・	172
63	ホットストリップ法による酸化スケールの熱浸透率測定法の検討 東工大 ○林大起・遠藤理恵・須佐匡裕	・・・	173
64	水の蒸発速度測定による酸化スケールの熱伝達特性の評価 東工大 ○大杉祐人・須佐匡裕・上田光敏	・・・	174

高温冶金のための融体物性研究の進展2

14:30-15:50	座長 齊藤敬高[九大]		
65	微小重力環境下での鉄・スラグ界面張力の測定 学習院大 ○渡邊匡人・小野寺健太・田中健大	・・・	175
66	ガス浮遊法によるスラグ融体の密度と粘性測定 学習院大 ○渡邊匡人・小野寺健太, DLR Florian Kragle	・・・	176
67	静磁場印加電磁浮遊法を用いた溶融 Fe-Ni 合金の垂直分光放射率および定圧熱容量測定 東北大 ○渡邊学・安達正芳・小島秀和・福山博之	・・・	177
68	電磁浮遊法と静電浮遊法を用いたチタン融体の表面張力測定 千葉工大 ○工藤裕・小澤俊平, JAXA 石川毅彦	・・・	178

高温冶金のための融体物性研究の進展3

16:00-17:20	座長 助永壮平[東北大]		
69	溶融 Ni-Al 合金の高精度密度測定と過剰体積の評価 東北大 ○佐藤明香輪・東英生・安達正芳・大塚誠・福山博之	・・・	179
70	鉄鋼研究振興助成受給者 溶融スラグ/溶鉄界面における鉄凝固過程の直接観察の試み 東大 ○吉川健	・・・	180
71	SiC/Si 系合金間の界面物性評価に向けた Fe-40mol\%Si 合金中 $\alpha\text{-SiC}$ の異方性オストワルド成長の基礎検討 東大 ○鳴海大翔, CNRS, Univ. Grenoble Alpes Didier Chaussende, 東大 吉川健	・・・	181
72	カルシウムフェライト系融体の酸化鉄基板への拡散と界面反応 九大 ○古田遼平・齊藤敬高・中島邦彦	・・・	182

3月25日 2会場

ノーベルプロセッシング1

13:30-14:30 座長 櫻村京一郎[中部大]

- 73 強磁場印加下でのZnTe薄膜の電解析出
熊本大 ○小塚敏之・鮫島佳・河原正泰 . . . 183
- 74 The effect of applied magnetic field to aluminum anodization at various potential and magnetic field direction
熊本大 ○プラボヲシギットワヒユ・小塚敏之・河原正泰 . . . 184
- 75 B₄C-SUS304-Zircaloyの溶融挙動に及ぼす酸化性雰囲気の影響
東北大 ○佐々木良輔・植田滋・金宣中・高旭・北村信也 . . . 185

ノーベルプロセッシング2

14:40-15:40 座長 小塚敏之[熊本大]

- 76 超音波照射条件下における液-液分散挙動
名工大 ○高間元樹・奥村圭二 . . . 186
- 77 マイクロ波選択加熱によるマグネタイト-アルミナ間の物質拡散挙動
東北大 ○福島潤・滝澤博胤 . . . 187
- 78 マイクロ波による燃料電池燃料極の高速加熱
中部大 ○櫻村京一郎・山田貴史・伊藤響 . . . 188

3月25日 3会場

スラグ処理

9:20-11:00 座長 植田滋[東北大]

- 79 製鋼スラグによる汚染水からのヒ素除去
東北大 ○吉田浩紀・北村信也・高旭・金宣中・植田滋 . . . 189
- 80 Effect of the mixing ratio of steelmaking slag and dredged soil on the dissolution behavior of nutrient elements into seawater
東大 ○周倩・松浦宏行・月橋文孝 . . . 190
- 81 製鋼スラグ系肥料における鉱物相の寄与
東北大 ○高旭・金宣中・伊藤豊彰・北村信也 . . . 191
- 82 Improving the dissolution of phosphorus from 2CaO·SiO₂-3CaO·P₂O₅ solid solution in aqueous solution
東北大 ○杜伝明・北村信也・植田滋・高旭・金宣中 . . . 192
- 83 製鋼スラグ高温還元時の脱P挙動に及ぼすスラグ組成の影響
JFE ○中瀬憲治・松井章敏・菊池直樹・三木祐司 . . . 193

耐火物

11:10-11:50 座長 平田浩[新日鐵住金]

- 84 亀裂発生を考慮した転炉熱応力解析
JFE ○日野雄太・松永久宏 . . . 194
- 85 珪石れんがのSiO₂の相転移挙動について
新日鐵住金 ○葛西篤也・後藤潔, 京都工繊大 塩野剛司 . . . 195

高炉

13:00-14:20 座長 植田滋[東北大]

- 86 鉄鋼研究振興助成受給者・西山記念賞受賞講演
高炉内現象の解明と解析技術開発
東北大 ○埜上洋 . . . 196
- 87 ADEMによる原料強度からの粒子粉化挙動の予測
東北大 ○石原真吾・加納純也 . . . 197
- 88 高炉装入物の還元反応の反応様式と亀裂生成挙動の関係
新日鐵住金 ○水谷守利・西村恒久・折本隆・樋口謙一 . . . 198
- 89 高Al₂O₃・高MgO焼結鉱の還元過程におけるスラグ初期融液生成挙動
東工大 ○水間有希乃・林幸・渡邊玄, 新日鐵住金 砂原公平・折本隆 . . . 199

原料・焼結

14:30-15:30 座長 森岡耕一[神鋼]

90 西山記念賞受賞講演

環境負荷低減・高効率高品質焼結を目指した焼結事前処理および成分設計
新日鐵住金 ○松村勝 . . . 200

91 焼結ベッドでのマグネタイト鉱石の偏析に及ぼす磁場の影響

JFE ○竹原健太・岩見友司・岩瀬一洋・山本哲也・大山伸幸・松野英寿 . . . 201

92 コークス共存下における鉄系凝結材の酸化挙動

東北大 ○藤野和也・村上太一・葛西栄輝 . . . 202

3月25日 4会場

組織形成・凝固

13:30-15:10 座長 山本研一[新日鐵住金]

93 学術功績賞受賞講演

合金の凝固過程のモデル化と組織形態の特性評価
秋田大 ○大笹憲一

94 Fe-0.3C鋼の定常凝固における δ/γ 変態

京大 ○西村友宏・杉村幸暉・森下浩平・安田秀幸, 阪大 柳楽知也・吉矢真人 . . . 203

95 ディスク近傍の凝固組織形成機構

防衛大 ○森下紘考・江阪久雄・篠塚計 . . . 204

96 鉄鋼研究振興助成受給者

大規模分子動力学法シミュレーションによる凝固組織生成過程の考察
東大 ○澁田靖, 京工織大 坂根慎治・高木知弘, 北大 大野宗一 . . . 205

97 鉄鋼研究振興助成受給者

大規模phase-field計算による単結晶二元合金一方向凝固過程の一次枝配列挙動評価
京工織大 ○高木知弘・坂根慎治, 北大 大野宗一, 東大 澁田靖,
東工大 下川辺隆史・青木尊之 . . . 206

環境・エネルギー・社会工学

3月23日 8会場

エネルギー・物質循環型製鉄システムのためのエコテクノロジー 1

9:00-10:00 座長 丸岡伸洋[東北大]

- 98 製鋼スラグとAlドロス残灰を原料とした水質浄化剤の合成
東北大 ○平木岳人・浅野佑樹・飯塚淳・長坂徹也 . . . 207
- 99 製鋼スラグからの鉄およびりん回収プロセスの開発
東大 ○野中俊輝・松浦宏行・月橋文孝 . . . 208
- 100 炭酸による脱リンスラグからのリン抽出における二酸化炭素圧力の影響
東北大 ○飯塚淳・高橋美由紀・丸岡伸洋・埜上洋 . . . 209

エネルギー・物質循環型製鉄システムのためのエコテクノロジー 2

10:10-11:10 座長 能村貴宏[北大]

- 101 Liイオン電池模擬正極材からのLiの蒸発分離に及ぼす温度、CO₂/CO比の影響
阪大 ○中本将嗣, 阪大(現:三菱伸銅) 片桐慎介, 阪大 田中敏宏・山本高都 . . . 210
- 102 コンクリート廃材と二酸化炭素からの炭酸カルシウム球状中空粒子の作製
日大 ○遠山岳史 . . . 211
- 103 塩化アンモニウムによる製鋼スラグの迅速溶体化分析
福岡工大 ○久保裕也, 東北大 丸岡伸洋・埜上洋 . . . 212

エネルギー・物質循環型製鉄システムのためのエコテクノロジー 3

11:20-12:20 座長 久保裕也[福岡工大]

- 104 500℃級高温鉄鋼排熱回収のための潜熱蓄熱マイクロカプセル
北大 ○能村貴宏・盛楠・半崎大揮・秋山友宏 . . . 213
- 105 未利用熱エネルギー有効活用を目的とした化学蓄熱の利用検討
九大 ○中曾浩一・深井潤 . . . 214
- 106 境界剥ぎ取り型熱交換器の伝熱速度に及ぼす熱流比の影響
東北大 ○菊池亮・埜上洋・丸岡伸洋 . . . 215

3月24日 8会場

スラグとエネルギーの有効利用

10:30-11:30 座長 平木岳人[東北大]

- 107 鉄鋼研究振興助成受給者
CCモード鋼板の省エネルギー型冷却技術の提案
山口東京理科大 ○結城和久・高井貴生 . . . 216
- 108 The removal characteristics of nitrate from aqueous solution by modified steel slag
Univ. of Science and Technology Beijing ○L. Yang . . . 217
- 109 鉄鋼研究振興助成受給者
高炉スラグからのハロゲン捕獲材の合成と評価
千葉大 ○和嶋隆昌 . . . 218

3月25日 8会場

低炭素製鉄プロセス実現に向けたグリーン還元プロセスのアプローチ1

9:30-10:50 座長 小西宏和[阪大]

- 110 タールの気相蒸着により調製した炭素内装塊成鉄の強度と反応性
北大 ○望月友貴・西尾恵・坪内直人・秋山友宏 . . . 219
- 111 Reduction behaviors of coal containing iron ore briquette under oxidizing atmosphere
POSCO ○Sang Han Son・Min Kyu Wang . . . 220
- 112 廃棄物由来炭材による酸化鉄の還元特性
名大 ○植木保昭・成瀬一郎・土井淳生・義家亮 . . . 221
- 113 プラスチックを用いた炭材内装鉄の低温還元機構
東北大 ○村上太一・武弓佑樹・丸岡大佑・葛西栄輝 . . . 222

低炭素製鉄プロセス実現に向けたグリーン還元プロセスのアプローチ2

11:00-12:00 座長 村上太一[東北大]

- 114 Euler-Lagrange法による低炭素製鉄を目指した充填層内ガス流れと還元挙動の同時解析
北大 ○夏井俊悟・菊地竜也・鈴木亮輔 . . . 223
- 115 熱保存帯の低温化による酸化鉄塊成鉄の還元挙動
阪大 ○川端弘俊・小西宏和・小野英樹・竹内栄一, 新日鐵住金 樋口謙一 . . . 224
- 116 CFを考慮した焼結鉄粉末の水素還元挙動
阪大 ○小西宏和・小野英樹・河原昌彦・川端弘俊・竹内栄一 . . . 225

低炭素製鉄プロセス実現に向けたグリーン還元プロセスのアプローチ3

13:00-14:00 座長 小西宏和[阪大]

- 117 TEM内外におけるシリカとヘマタイトの反応解析
物材機構 ○石川信博・竹口雅樹, 茨城大 相澤拓也・稲見隆 . . . 226
- 118 製鉄所のコプロダクションにおけるCO₂再生プロセスの適用
早大 ○片山順平, JFE 石井純, 早大 中垣隆雄・鈴木克樹 . . . 227
- 119 鉄鋼研究振興助成受給者
蓄熱体を用いるバイオマスの迅速炭化挙動
東北大 ○丸岡大佑・中村拓正・村上太一・葛西栄輝 . . . 228

計測・制御・システム工学

3月24日 5会場

計測1

9:10-10:30 座長 岡本陽[神鋼]

- 120 鋼材・鋼管表面検査のためのツイン投光差分方式の開発
JFE ○大野紘明・小川晃弘・腰原敬弘・山崎孝博・児玉俊文・飯塚幸理 . . . 229
- 121 表面欠陥検査装置の欠陥判定ルール自動構築
JFE ○梅垣嘉之・大重貴彦・風間彰 . . . 230
- 122 TDIカメラを用いた被写界深度拡張技術
新日鐵住金 ○今野雄介 . . . 231
- 123 遠隔撮像系による熱延コイル端面検査のリモート化
JFE ○大重貴彦・櫻井康広・山本克史・風間彰 . . . 232

計測2

10:40-12:00 座長 大重貴彦[JFE]

- 124 鉄鋼研究振興助成受給者
単一光ファイバプローブによる泡沫径および膜厚の同時計測
静岡大 ○仁平あゆ美・齋藤隆之 . . . 233
- 125 鉄鋼研究振興助成受給者
フェムト秒レーザー加工を施した単一光ファイバーによる液滴流計測法の開発
静岡大 ○水嶋祐基・齋藤隆之 . . . 234
- 126 熱画像に基づく高炉出鉄の複合計測
新日鐵住金 ○杉浦雅人・中嶋正人 . . . 235
- 127 The visualization research with rotating radar detection for the burden distribution of blast furnace
Univ. of Science and Technology Beijing ○X. Chen・Y. Yin . . . 236

計測3

13:30-14:30 座長 杉浦雅人[新日鐵住金]

- 128 白石記念賞受賞講演
超音波による非破壊評価技術の開発
JFE ○飯塚幸理
- 129 研究奨励賞受賞講演
連続計測AE波形の解析による接合および表面加工プロセスのモニタリング
東大 ○伊藤海太
- 130 ベースライン信号の低減化による高感度 A_0 mode Lamb波用水結合式トランスデューサ
(水をくさび材とする励起検出効率の向上と天然ゴムを用いた水中での不要信号の低減)
徳島大 ○小畑智・西野秀郎・石川真志 . . . 237

制御・システム

14:40-16:00 座長 島本拓幸[JFE]

- 131 熱風炉燃焼パターン最適化技術の開発
新日鐵住金 ○高橋知子・藤井章 . . . 238
- 132 周期性外乱オブザーバを用いたワークロール偏芯制御の開発
JFE ○小笠原知義・伊藤昌史 . . . 239
- 133 厚板 γ 線厚み計精度向上対策
新日鐵住金 ○伊勢淳治・塩谷政典・片山いつか . . . 240
- 134 線材ホット率の改善
合鐵 ○岡本隆 . . . 241

創形創質工学
3月24日 6会場
板成形・損傷

9:30-10:30 座長 浜孝之[京大]

- 135 西山記念賞受賞講演
数値解析による鉄鋼塑性加工開発
JFE ○井口貴朗 . . . 242
- 136 冷延鋼板の異方硬化の測定と定式
東京農工大 ○中野勇人・桑原利彦・市川和弘 . . . 243
- 137 鉄鋼研究振興助成受給者
高張力鋼板の内部損傷発展に及ぼす応力三軸度の影響
名大 ○清水雄介・石黒太浩・阿部英嗣・湯川伸樹, 中部大 石川孝司 . . . 244

鋼管の製造技術および利用技術、2次加工技術の現状

10:40-12:00 座長 吉村英徳[香川大]、桑原利彦[東京農工大]

- 138 鋼管の成形限界および破断限界に及ぼすひずみ速度の影響
東京農工大 ○桑原利彦, トヨタ 齊藤正純 . . . 245
- 139 成形限界解析精度に及ぼす降伏関数の異方性係数決定方法の影響
東京農工大 ○箱山智之・桑原利彦 . . . 246
- 140 中空鋼部品への塑性流動結合法の適用
宇都宮大 ○白寄篤, 東京農工大 薄井雅俊 . . . 247
- 141 片側ゴムバルジによる2軸材料試験法
香川大 ○吉村英徳・三原豊・大山修平 . . . 248

3月24日 7会場
接合・結合

13:20-14:40 座長 井上純哉[東大]

- 142 ステンレス鋼のFSWが可能な新規W基合金ツール材料の開発
アライドマテリアル ○辻あゆ里, 東北大 佐藤裕・粉川博之,
日本アイ・ティ・エフ 森口秀樹・柴田明宣, アライドマテリアル 池ヶ谷明彦 . . . 249
- 143 鋼材FSW中に発生するAEのエネルギーとマルテンサイト変態挙動との関係の解析
東大 ○川口卓哉・伊藤海太, 阪大 上路林太郎・藤井英俊, 東大 榎学 . . . 250
- 144 鉄鋼研究振興助成受給者
アルミニウムと鋼材・チタン材の高速回転圧迫による非平衡相生成
宇都宮大 ○山本篤史郎・鷹野権郁・高山善匡 . . . 251
- 145 残留応力緩和方法が継手CTOD試験に与える影響
新日鐵住金 ○島田祐介・島貫広志・井上健裕 . . . 252

設備・シミュレーション

14:50-16:30 座長 山下圭一[神鋼]

- 146 厚板搬送ラインにおける蛇行シミュレーション
JFE ○廣池承一郎・小原祐司・館野純一・山下浩二 . . . 253
- 147 焼嵌めで構成された圧延用補強ロールの残留曲がりに及ぼす接合部の摩擦係数と焼嵌め率の影響
九工大 ○佐野義一・野田尚昭・高瀬康・下田祐太郎 . . . 254
- 148 空冷熱処理プロセスの数値解析モデルの開発
新日鐵住金 ○建部勝利 . . . 255
- 149 水冷ダクト延命化
合鐵 ○中村純一 . . . 256
- 150 低稼働加熱炉に適したスキッドウェア耐火物の検討
新日鐵住金 ○松本拓也・板楠元邦 . . . 257

3月25日 6会場
スケール・冷却

10:20-11:40 座長 宇都宮裕[阪大]

- 151 西山記念賞受賞講演
スケール制御技術の開発
新日鐵住金 ○岡田光 . . . 258
- 152 高圧デスケーリングにおける噴射距離が液滴挙動に及ぼす影響
JFE ○田村雄太・上岡悟史・木村幸雄・壁矢和久 . . . 259
- 153 鉄鋼研究振興助成受給者
移動平板へ衝突する複数パイプミナー流の冷却特性
京大 ○森澤建太・宅田裕彦・藤本仁・浜孝之・林直哉・中原純也 . . . 260
- 154 熱間仕上圧延鋼板温度モデル精度向上のためのロール温度モデル構築
早大 ○小林龍真・宝珠山和博・渡辺亮,
東芝三菱電機産業システム 今成宏幸・小原一浩・宇治川弘人 . . . 261

3月25日 7会場

高品質・高機能棒線の製造技術

10:20-12:00 座長 小森和武[大同大]、松原大[新日鐵住金]

- 155 予歪みを与えられた棒線の据込み加工による材料破壊評価
大同大 ○小森和武 . . . 262
- 156 高強度材のネットワーク構造に基づく材料力学モデルの検討
(複合材料の機能設計のための有限初等材料力学の提案—1)
PHIFITCO ○吉田忠継 . . . 263
- 157 高強度材のネットワーク構造に基づく有限要素の開発
(複合材料の機能設計のための有限初等材料力学の提案—2)
PHIFITCO ○吉田忠継 . . . 264
- 158 機能設計のためのマルチスケール解析の検討
(複合材料の機能設計のための有限初等材料力学の提案—3)
PHIFITCO ○吉田忠継 . . . 265
- 159 鉄鋼研究振興助成受給者
極低炭素鋼のナノ組織化による潤滑油膜形成の変化
豊橋技科大 ○堀根基弘・戸高義一・足立望, 九大 光原昌寿,
鳥津製作所 粉川良平, 鳥津テクノリサーチ 森口志穂 . . . 266

材料の組織と特性

3月23日 9会場

水素脆化1

9:00-10:20 座長 秋山英二[物材機構]

- 160 鉄鋼研究振興助成受給者
WO₃薄膜による鋼材を透過する水素の検出
東北大 ○菅原優・境沢勇人・武藤泉・原信義 . . . 267
- 161 Na₂S含有溶液における電気防食下のX80鋼への水素侵入特性
早大 ○秋山亮・酒井潤一, 東京ガス 一色一希 . . . 268
- 162 SUS410鋼の水素吸放出量の格子欠陥密度依存性
京大 ○杉田一樹・白井泰治 . . . 269
- 163 銀デコレーション法による鋼材中の水素拡散の可視化
トヨタ ○茅野健吾・牧野浩・伊藤与志彦, 物材機構 秋山英二 . . . 270

水素脆化2

10:30-11:50 座長 松永久生[九大]

- 164 三島賞受賞講演
高強度H鋼の水素脆化に及ぼす鋼中の水素と環境からの水素侵入の影響
物材機構 ○秋山英二
- 165 大気腐食環境における鋼板への水素侵入挙動
JFE ○原田宏紀・面田真孝・大塚真司・河野崇史・梶山浩志, 電極化学研究所 水流徹 . . . 271
- 166 Hydrogen uptake in steels exposed to high-pressure H₂ gas
JFE ○長尾彰英・高木周作・石川信行・木村光男 . . . 272
- 167 軸受鋼SUJ2の水素侵入特性に及ぼす黒染め処理とDLC膜の影響
九大 ○高越大輝・松永久生・山辺純一郎・松岡三郎, 日本精工 山田紘樹・宇山英幸 . . . 273

3月23日 10会場

薄鋼板

10:20-12:00 座長 村上俊夫[神鋼]

- 168 三島賞受賞講演
自動車用高強度薄鋼板の組織と特性
JFE ○占部俊明
- 169 5%Mn鋼における二相域焼鈍後の鋼板特性に及ぼす冷間圧延率の影響
コベルコ科研 ○藁田浩和・北原周・橋本俊一 . . . 274
- 170 Effects of warm working on microstructural change and retained austenite characteristics of
0.2C-1.5Si-1.5Mn-1.0Cr-0.2Mo TRIP-aided martensitic steels
岩手大 ○北條智彦, 神鋼 高知琢哉, 信州大 杉本公一 . . . 275
- 171 複相鋼におけるフェライト/マルテンサイト界面の結晶学的かつ定量的評価
島根大 ○林泰輔・森戸茂一・大庭卓也 . . . 276
- 172 フェライト鋼における上降伏点の発現機構
九大 ○荒木理・赤間大地・土山聡宏・高木節雄 . . . 277

3月23日 11会場

強度・変形特性1

9:00-10:20 座長 土田紀之[兵庫県立大]

- 173 中炭素TRIP鋼の加工硬化挙動
神鋼 ○村上俊夫・大谷茂生 . . . 278
- 174 一軸引張および平面ひずみ状態における延性破壊条件の比較
新日鐵住金 ○成宮洋輝・加田修 . . . 279
- 175 ナノサイズ炭化物が分散したフェライト単一組織鋼における温間域の引張特性
JFE ○高坂典晃・船川義正 . . . 280
- 176 Effect of phase strength on tensile behavior of ferrite-martensite dual phase steels with nano-precipitation
Tohoku Univ. ○E. Chandiran, Hirosaki Univ. N. Kamikawa,
Tohoku Univ. G. Miyamoto・T. Furuha . . . 281

強度・変形特性2

10:30-12:10 座長 上西朗弘[新日鐵住金]

177 学術功績賞受賞講演

破壊靱性に及ぼす転位挙動の効果

九大 ○東田賢二

178 Evaluation of dislocation strengthening in cold worked iron

九大 ○高木節雄・赤間大地・田中友基・土山聡宏

・・・ 282

179 鉄鋼研究振興助成受給者

フェライト鋼のHall-Petch係数におよぼす置換型元素の影響

九大 ○赤間大地, 九大(現:東工大) 中田伸生, 九大 土山聡宏・高木節雄,
日新製鋼 藤原勝・弘中明

・・・ 283

180 TRIP鋼の3D/4D破壊挙動

九大 ○泉田恭輔・戸田裕之, 新日鐵住金 藪翔平・林邦夫・林宏太郎,
高輝度光科学研究センター 竹内晃久

・・・ 284

181 鉄鋼研究振興助成受給者

TRIP型複合組織鋼の常温における荷重一定クリープ試験

兵庫県立大 ○土田紀之・永久直

・・・ 285

3月23日 12会場

時効・析出

10:00-11:20 座長 船川義正[JFE]

182 Interphase precipitation behaviors in V-Ti and V-Nb multiple-added low carbon steels

東北大 ○張咏杰・宮本吾郎・新房邦夫・古原忠

・・・ 286

183 フェライト鋼中のCu析出・粗大化挙動に及ぼすCr添加効果

愛媛大 ○山中大輔・小林千悟, NSSC 濱田純一・神野憲博, 愛媛大 阪本辰顕

・・・ 287

184 鉄鋼研究振興助成受給者

塑性加工されたFe-Cr-Co磁石合金におけるスピノーダル分解

東北大 ○小泉雄一郎・祝迫ひとみ・千葉晶彦, プロスパイン 大沼学・操谷欽吾

・・・ 288

185 ニッケルクロム合金X-750における時効処理にともなう析出硬化と軟磁気特性の発現

物材機構 ○間宮広明・渡邊騎通

・・・ 289

3月24日 9会場

水素脆化3

9:00-10:20 座長 長尾彰英[JFE]

186 高圧水素ガス中におけるSUS304溶接金属のSSRT特性

九大 ○中村眞実・松永久生・濱田繁・吉川倫夫・山辺純一郎・松岡三郎

・・・ 290

187 高圧水素ガス中SSRT試験におけるオーステナイト系ステンレス鋼の表面き裂進展メカニズム

九大 ○山辺純一郎・松岡三郎・松永久生

・・・ 291

188 ステンレス鋼と炭素鋼の水素誘起継続き裂進展のフラクトグラフィ的検討

九大 ○小川祐平・山辺純一郎・松永久生・吉川倫夫・松岡三郎

・・・ 292

189 高圧水素ガス中における炭素鋼のSSRT表面き裂の発生と成長に及ぼすパーライト量の影響

九大 ○日野公貴・松永久生・吉川倫夫・山辺純一郎・松岡三郎

・・・ 293

水素脆化4

10:30-11:50 座長 平上大輔[新日鐵住金]

190 鉄鋼研究振興助成受給者

オーステナイト系ステンレス鋼SUS304超微細粒材の水素脆化

熊本大 ○峯洋二・高島和希・堀田伸明, 九大 堀田善治

・・・ 294

191 SUS316L水素チャージ材の水素脆性におよぼす変形組織の影響

NSSC ○松本和久・秦野正治, 九工大 楠猷一郎・堀部陽一

・・・ 295

192 析出硬化型オーステナイト鋼の水素脆化挙動(第1報)

山特 ○細田孝・中間一夫, 九大 浅沼勇氣・松永久生・山辺純一郎・松岡三郎

・・・ 296

193 析出硬化型オーステナイト鋼の水素脆化挙動(第2報)

九大 ○浅沼勇氣・松永久生・山辺純一郎・松岡三郎, 山特 細田孝・中間一夫

・・・ 297

水素脆化5

13:30-14:50 座長 秦野正治[NSSC]

- 194 低炭素マルテンサイト鋼における水素脆性クラックの伝播挙動
京大 ○柴田暁伸・桃谷裕二・米村天志・辻伸泰 . . . 298
- 195 高圧水素ガス中におけるクロムモリブデン鋼の疲労き裂特性に及ぼす強度と組織の影響
—フラクトグラフィに基づく検討—
九大 ○粟根徹・山辺純一郎・松永久生・松岡三郎 . . . 299
- 196 低合金鋼の疲労寿命特性に及ぼす微視組織および高圧水素ガス環境の影響
九大 ○松永久生・山辺純一郎・吉川倫夫・松岡三郎 . . . 300
- 197 低放射化フェライト鋼F82Hの高温水素ガス中におけるSSRT特性と疲労き裂進展特性
九大 ○吉川倫夫・松永久生・山辺純一郎・松岡三郎, JAEA 加藤太一朗・谷川博康 . . . 301

水素脆化6

15:00-16:00 座長 高木周作[JFE]

- 198 俵論文賞受賞講演
多段ショットピーニング後に人工腐食ピット加工を施した懸架ばね用鋼の疲労特性に及ぼす水素の影響
新日鐵住金 ○久保田学・鈴木崇久・平上大輔・潮田浩作 . . . 302
- 199 水素脆性型転動疲労強度に及ぼす表層窒素量の影響
大同 ○木南俊哉 . . . 303
- 200 115 MPa水素ガス中のSCM435低合金鋼の疲労限度
九大 ○久保田祐信・薦田亮介・松岡三郎 . . . 304

3月24日 11会場

ステンレス鋼1

10:00-11:20 座長 濱田純一[NSSC]

- 201 西山記念賞受賞講演
ステンレス鋼の抗菌性および加工性に及ぼす銅の影響
日新 ○鈴木聡 . . . 305
- 202 フェライト系ステンレス鋼の加工硬化におよぼすCrの影響
日新 ○森田一成, 九大 高木節雄・土山聡宏・赤間大地 . . . 306
- 203 冷間圧延SUS301ステンレス鋼の常温ひずみ時効挙動
特殊金属エクセル ○勝田明里・永山真一・細谷佳弘 . . . 307
- 204 高強度鋼の機械的特性におよぼすAl含有量の影響
大同 ○杉山健二・植田茂紀・高林宏之 . . . 308

ステンレス鋼2

13:00-14:20 座長 藤澤光幸[JFE]

- 205 ステンレス鋼のすき間腐食挙動に及ぼす液性変化の影響解析
東北大 ○青山高士・菅原優・武藤泉・原信義 . . . 309
- 206 塩化物環境におけるリーン型二相系ステンレス鋼の応力腐食割れ進展挙動
NSSC ○岡田修幸・田所裕・福元成雄 . . . 310
- 207 18Crオーステナイト系ステンレス鋼の繰り返し酸化特性に及ぼすCeの影響
神鋼特殊鋼管 ○香月裕太郎・古屋和基・長尾護 . . . 311
- 208 フェライト系ステンレス鋼の高温Air-50%H₂O雰囲気下でのCr蒸発
日新 ○藤村佳幸・熊野尚仁・西田幸寛・今川一成・奥学 . . . 312

ステンレス鋼3

14:30-15:50 座長 安達和彦[新日鐵住金]

- 209 ステンレス鋼の間接通電式電解酸洗における電解効率
日新 ○溝口太一郎 . . . 313
- 210 光電変換効率に及ぼすステンレス鋼の表面積の影響
日新 ○西田義勝・守田芳和・藤井孝浩 . . . 314
- 211 熔融CaCl₂を用いたTiS₂のカルシウム還元
北大 ○鈴木宣好・野口宏海・田中真理子・夏井俊悟・菊地竜也・鈴木亮輔 . . . 315
- 212 Effect of building parameters on the fabrication of commercially pure titanium by electron beam melting
東北大 ○王曉瑜・山中謙太・新沢慶介・千葉晶彦 . . . 316

3月24日 12会場 フェライト系耐熱鋼1

- 13:20-14:20 座長 小林覚[東工大]
- 213 西山記念賞受賞講演
耐熱鋼のクリープ劣化機構の解明
物材機構 ○澤田浩太 . . . 317
- 214 高Crフェライト系耐熱鋼の長時間時効後の析出物に及ぼすW含有量の影響
日鋼 ○水戸祐介・三木一宏, 東北大 石黒徹, 名大 村田純教・森永雅彦, 関電 田村理 . . . 318
- 215 9Crフェライト系耐熱鋼におけるマルテンサイト界面とM₂₃C₆粗大化挙動の関係
九大 ○岡野倫明・西田稔・光原昌寿・伊藤孝矩 . . . 319

フェライト系耐熱鋼2

- 14:35-15:35 座長 三木一宏[日鋼]
- 216 鉄鋼研究振興助成受給者・研究奨励賞受賞講演
溶接を施した高ボロン9%クロムフェライト鋼のクリープ強度と組織の関係
物材機構 ○松永哲也・本郷宏通・田淵正明・佐原亮二 . . . 320
- 217 9Cr-1W鋼のクリープ変形中における転位密度の変化
元防衛大 ○田村学, 物材機構 阿部富士雄 . . . 321
- 218 0.2%C-9%Cr鋼のクリープ強度に及ぼす焼もどし温度の影響
日本鑄鍛鋼 ○三上真人 . . . 322

耐熱合金

- 15:50-17:10 座長 光原昌寿[九大]
- 219 1223Kにおける単結晶Ni基超合金,NKH74,のクリープ特性
防衛大 ○北村修・近藤義宏 . . . 323
- 220 Alloy263とAlloy740HにおけるNi₃(Al,Ti)- γ '析出挙動に及ぼす合金元素の影響
IHI ○環野直也, 防衛大 近藤義宏, 名大 村田純教, IHI 高橋聰・久布白圭司 . . . 324
- 221 Ni基合金における粒界拡散とノジュール組織形成
名工大 ○大島亮太, 名大 塚田祐貴・小山敏幸, 新日鐵住金 米村光治 . . . 325
- 222 軟X線分光法によるTiAl基合金の固溶炭素の定量分析
東工大 ○吉田里香子・中島広豊・小林覚・竹山雅夫 . . . 326

3月24日 13会場

電磁鋼板1

- 9:00-10:20 座長 熊野知二[新日鐵住金]
- 223 Fe-3%Siにおける冷延集合組織の発達に及ぼすC添加量の影響
新日鐵住金 ○渥美春彦・中村修一 . . . 327
- 224 Effect of temper rolling on the magnetic properties of non-oriented electrical steel
National Yunlin Univ. of Science and Technology ○C. Hou・W. Tsou . . . 328
- 225 無方向性電磁鋼板のヒステリシス損に及ぼす集合組織とAl量の影響
新日鐵住金 ○鹿野智・脇坂岳顕 . . . 329
- 226 無方向性電磁鋼板の高周波鉄損に及ぼすせん断加工の影響
JFE ○大村健・財前善彰・福村勝・千田邦浩・戸田広朗 . . . 330

電磁鋼板2

- 10:30-11:30 座長 高島稔[JFE]
- 227 対応格子関係の導出
新日鐵住金 ○熊野知二・中村修一 . . . 331
- 228 多結晶Fe-5%Si合金の変形双晶発生応力
愛媛大 ○水口隆, 香川大 小林翔太 . . . 332
- 229 Fe-Ga合金における磁歪と磁区構造との関係
東北大 ○鈴木茂・浅野晨平・藤枝俊・石山和志, 都市大 熊谷正芳・今福宗行 . . . 333

表面技術

- 13:00-14:20 座長 中村登代充[新日鐵住金]
- 230 溶融Zn-Al系めっきの凝固組織に与えるAl組成の影響
新日鐵住金 ○光延卓哉・徳田公平・下田信之 . . . 334
- 231 Si,Mn添加鋼の溶融Zn-6%Al-3%Mg合金めっき性に及ぼす還元加熱条件の影響
日新 ○浦中将明・服部保徳 . . . 335

232	溶融Alめっき鋼板の金属間化合物層の成長に及ぼす応力の影響 防衛大 ○篠塚計・伊藤優樹・江阪久雄	・・・	336
233	西山記念賞受賞講演 環境調和型高機能表面処理鋼板の開発 JFE ○吉見直人	・・・	337

化学的特性

14:30-15:50 座長 梶山浩志[JFE]

234	鉄鋼研究振興助成受給者 寒冷地に暴露された鋼材の腐食挙動解析および簡易的防食法の検討 北見工大 ○大津直史・白川龍生	・・・	338
235	白石記念賞受賞講演 亜鉛系表面処理鋼板の腐食機構 新日鐵住金 ○松本雅充		
236	鉄鋼研究振興助成受給者 アルミニウム被覆層によるステンレス鋼表面へのナノセラミックス装着 法政大 ○明石孝也	・・・	339
237	里見賞受賞講演 表面処理技術による鉄鋼材料の高機能化 JFE ○杉本芳春		

3月24日 14会場

逆変態

9:00-10:20 座長 柴田暁伸[京大]

238	加熱中その場中性子回折による α/γ 逆変態挙動の観測（低合金鋼の γ 逆変態機構(3)） 物材機構 ○友田陽, 神鋼 篠崎智也, 原子力機構 ハルヨステファヌス・ゴンウー	・・・	340
239	Orientation analysis of austenite reverted from tempered martensite 東北大 ○張献光・宮本吾郎・古原忠	・・・	341
240	亜共析鋼マルテンサイト組織から形成する逆変態オーステナイト粒のバリエーション選択挙動 北大院工 ○新妻勇哉・大野宗一・松浦清隆, TSLソリューションズ 鈴木清一	・・・	342
241	連続加熱中における Fe-1.6 mass % Mn 合金のオーステナイト化挙動 新日鐵住金 ○林宏太郎	・・・	343

TRIP鋼

10:30-11:50 座長 林宏太郎[新日鐵住金]

242	Fe-2Mn-1.5Si-0.4C 合金における引張変形に伴う残留オーステナイトの変態挙動 東北大 ○金下武士・Stanco Stryckova・宮本吾郎・古原忠, 神鋼 村上俊夫・大谷茂生	・・・	344
243	放射光を利用した0.1%C-2%Si-5%Mnフェライト-オーステナイト鋼の高強度・高延性発現機構の解析 兵庫県立大 ○熊倉美亜・鳥塚史郎	・・・	345
244	低合金TRIP鋼の低温引張変形と加工誘起マルテンサイト変態挙動 横国大 ○山下享介・古賀紀光・梅澤修	・・・	346
245	4Mn-0.1C鋼の加工熱処理に伴う組織形成に及ぼすSiの影響 京大工 ○伊東篤志, 京大工 ESISM 辻伸泰・柴田暁伸	・・・	347

マルテンサイト変態

13:30-14:50 座長 宮本吾郎[東北大]

246	学術功績賞受賞講演 鉄系超弾性合金の相安定性 東北大 ○貝沼亮介		
247	依論文賞受賞講演 BCC-Feの軸比と磁気モーメントに及ぼす炭素の影響の第一原理計算 物材機構 ○大塚秀幸, 阪大 V.A. Dinh, 物材機構 大野隆央, 九大 津崎兼彰, 物材機構 土谷浩一・中村照美	・・・	348
248	炭素・窒素を含有した準安定オーステナイト鋼における機械的安定度と変形温度の関係 九大 ○増村拓朗・藤野昂平・土山聡宏・高木節雄, 新日鐵住金 安達和彦	・・・	349
249	鉄鋼研究振興助成受給者 純鉄の圧力誘起 $\alpha-\epsilon$ 相転移のX線吸収分光法による構造解析 広島大 ○石松直樹	・・・	350

マルテンサイト・ベイナイト変態

15:00-16:20 座長 上路林太郎[阪大]

250 鉄鋼研究振興助成受給者

マルテンサイト変態におけるすべりと組織形成のフェーズフィールドシミュレーション

名大 ○塚田祐貴・小山敏幸・村田純教, 名工大 原田拓弥 . . . 351

251 オースフォームマルテンサイトのバリエーション選択の支配因子

東北大 ○知場三周・宮本吾郎・古原忠 . . . 352

252 Ti添加低炭素鋼のフェライト・ベイナイト2相組織の各相硬度と析出状態

新日鐵住金 ○小林由起子・高橋淳・大塚和也・横井龍雄 . . . 353

253 Incomplete bainite transformation in Fe-0.4C-(1.5, 3)Si alloys

東北大 ○古原忠・Hui-dong Wu・Goro Miyamoto,
Tsinghua Univ. Zhi-gang YANG・Chi ZHANG . . . 354

3月25日 9会場

水素脆化7

9:30-10:30 座長 柴田暁伸[京大]

254 鉄鋼研究振興助成受給者

水素-転位相互作用の水素脱離下In situチャネリングコントラストイメージング

九大 ○小山元道, MIT Cemal Cem Tasan . . . 355

255 鉄鋼研究振興助成受給者

陽電子消滅法による α 鉄における水素脆化を支配する欠陥

千葉大院工 ○藤浪真紀・川口満梨奈 . . . 356

256 陽電子寿命法を用いた高強度鋼の水素環境下での格子欠陥挙動の研究

京大 ○白井泰治・杉田一樹, 新日鐵住金 大村朋彦・富松宏太 . . . 357

水素脆化8

10:40-12:00 座長 早川正夫[物材機構]

257 TDAシミュレーションによる転位と水素の結合エネルギーの推定

新日鐵住金 ○鮎川玄紀・林邦夫・竹田健悟・上西朗弘・大塚貴之 . . . 358

258 鉄鋼の粒界水素脆性に対する偏析元素の影響：第一原理計算(II)

JAEA ○山口正剛・海老原健一・板倉充洋 . . . 359

259 高窒素高強度ステンレス鋼の水素吸収下の転位組織

新日鐵住金 ○大村朋彦・中村潤・富松宏太・崎山裕嗣 . . . 360

260 低ひずみ速度電気化学ナノインデンテーション法によるFe-C系合金の局所硬さに及ぼす水素影響の調査

新日鐵住金 ○富松宏太・大村朋彦, 豊橋技科大 戸高義一 . . . 361

3月25日 10会場

構造用鋼1

9:00-10:20 座長 江頭誠[新日鐵住金]

261 西山記念賞受賞講演

浸炭焼入れ材の疲労強度の向上

大同 ○羽生田智紀 . . . 362

262 誘導加熱焼入れたSUJ2の熱処理後組織に及ぼす保持温度, 固溶炭素量の影響

NTN ○結城敬史・佐藤美有・大木力 . . . 363

263 高周波誘導加熱により全体焼入れたSUJ2材の各種特性

NTN ○佐藤美有・結城敬史・大木力 . . . 364

264 球状化焼鈍材の冷間鍛造におけるボイド生成挙動

神鋼 ○佐々木雄基・高知琢哉・村上昌吾・千葉政道・坂田昌之 . . . 365

構造用鋼2

10:30-11:30 座長 井上圭介[大同]

265 西山記念賞受賞講演

ガス浸炭層の旧 γ 粒界破壊に及ぼすC, B, 急速再加熱の影響

新日鐵住金 ○村井暢宏 . . . 366

266 肌焼鋼の結晶粒度特性に及ぼす浸炭前組織の影響

山特 ○宮崎武・常陰典正 . . . 367

267 Effect of cooling rate on the microstructures and mechanical properties of a micro-alloyed steel for automotive steering ball pin

Baosteel ○Y. Ding・ZZ. Huang・M. Qin . . . 368

3月25日 11会場

強度・変形特性3

9:20-10:20 座長 石川信行[JFE]

- 268 Nb添加極低炭素薄鋼板の調質圧延による降伏強度変化
JFE ○楊靈玲・船川義正・小島克己 . . . 369
- 269 引張試験で評価した工業用純鉄の変形エネルギーに及ぼす板厚の影響
九大 ○竹田祐二・古君修・荒牧正俊・Chatcharit Kiattisaksri, 山本科学工具研 山本正之 . . . 370
- 270 高Siフェライト基地球状黒鉛鋳鉄の引張強度に及ぼすひずみ速度と温度の影響
日之出水道機器/九工大 ○池田朋弘, 日之出水道機器 梅谷拓郎・甲斐信博・大城桂作,
九工大 野田尚昭・佐野義一 . . . 371

強度・変形特性4

10:30-11:50 座長 古原忠[東北大]

- 271 研究奨励賞受賞講演
高強度・高延性鋼板の階層的応力/ひずみ測定
東大 ○小島真由美
- 272 サブミクロン画像相関法及び結晶塑性解析によるベイナイト-MA鋼の局所歪評価
JFE ○藤田昇輝・石川信行, MPIE Cem Tasan・Franz Roters . . . 372
- 273 DP鋼のボイド形成に関する三次元的解析
新日鐵住金 ○菊月まゆ子・竹林聖記 . . . 373
- 274 粒径の異なるDP鋼の引張変形中のひずみ分布
京大 ○朴明駿, 京大/ESISM 柴田暁伸・辻伸泰 . . . 374

強度・変形特性5

13:00-14:40 座長 上路林太郎[阪大]

- 275 鉄鋼研究振興助成受給者
変形誘起 ϵ マルテンサイト変態をともなう低サイクル疲労き裂進展のその場観察：
 ϵ マルテンサイトの正と負の効果
九大 ○小山元道・朱倫範・津崎兼彰・野口博司, 物材機構 澤口孝宏 . . . 375
- 276 Effect of reverse martensite transformation on microstructure development and tensile properties of Fe-24Ni-0.3C metastable austenitic steel
Iran Univ. of Science and Technology ○A. Eivani・A. Alaei・H. Jafarian . . . 376
- 277 鉄鋼研究振興助成受給者
超微細粒オーステナイトステンレス鋼の疲労き裂進展特性
九大 ○久保田祐信・Arnaud Macadre・森功一 . . . 377
- 278 超微細粒Fe-Si合金における特異な固溶軟化現象
弘前大 ○紙川尚也, 東北大 陳朱耀・古原忠 . . . 378
- 279 超微細粒鋼のせん断加工面の特徴
兵庫県立大 ○鳥塚史郎, 物材機構 村松榮次郎, 小松精機工作所 小松隆史,
特金エクセル 永山真一 . . . 379

3月25日 12会場

厚板・鍛鋼

10:40-12:00 座長 新宅祥晃[新日鐵住金]

- 280 西山記念賞受賞講演
溶接性に優れた高性能厚板の開発
JFE ○大井健次 . . . 380
- 281 溶接熱影響部におけるCa系酸硫化物の変態核効果
JFE ○寺澤祐介・一宮克行・林謙次・長谷和邦 . . . 381
- 282 中間段階変態組織を有するMn-Ni-Mo鋼の靱性影響因子
日鋼 ○西本健太・鶴野剛吉・曾川恒彦・橋邦彦 . . . 382
- 283 NiCrMoV鋼のオーステナイト結晶粒径に及ぼす合金元素の影響
日鋼 ○本間雅勝・橋邦彦・加藤貴広, 中村自工 菊地大輔・加藤剛志 . . . 383

3月25日 13会場
力学特性とモデリング

9:00-10:40 座長 吉矢真人[阪大]

- 284 鉄鋼研究振興助成受給者**
結晶塑性均質化法を用いた静水圧依存塑性変形材料モデリング
佐賀大 ○只野裕一・萩原世也 . . . 384
- 285** トポロジーパラメータを活用した力学特性の解析
名工大 ○糟谷拓馬, 名大 小山敏幸・塚田祐貴 . . . 385
- 286** 巨大ひずみ加工したオーステナイト系ステンレス鋼316LNの組織と力学特性
豊橋技科大 ○戸高義一・足立望・小林正和・三浦博己,
金沢大 渡邊千尋, 東北大 青柳吉輝 . . . 386
- 287** 高マンガンTWIP鋼の引張変形によるKAM値変化の結晶粒径依存性
阪大 ○上路林太郎, 兵庫県立大 土田紀之, 阪大 藤井英俊 . . . 387
- 288** Cu含有低合金鋼の機械的特性に及ぼす二相域焼入れの効果
日鋼 ○本間祐太・橋邦彦・佐々木元 . . . 388

組織形成1

10:50-11:50 座長 中田伸生[東工大]

- 289** Mo-B複合添加鋼の旧 γ 粒界偏析挙動の解明
新日鐵住金 ○高橋淳・石川恭平・本間竜一・川上和人・藤岡政昭,
日鉄住金テクノ 久保田直義 . . . 389
- 290** ヘテロナノ構造二相ステンレス鋼の再結晶挙動と機械的性質
豊橋技科大 ○三浦博己, 電通大 田中啓裕, 豊橋技科大 小林正和,
新日鐵住金 杉浦夏子・吉永直樹 . . . 390
- 291** 中炭素鋼の結晶粒径に及ぼす繰返し焼鈍の影響
JFE ○植田圭治・金子真次郎・長滝康伸 . . . 391

組織形成2

13:00-14:20 座長 水口隆[愛媛大]

- 292** Tiオキサイド鋼における粒内フェライトの結晶方位解析
新日鐵住金 ○中村真吾・新宅祥晃・重里元一・藤岡政昭 . . . 392
- 293** 超急速加熱を利用して創製した微細粒DP鋼の組織と引張特性
東工大 ○中田伸生・梶原正憲, 高周波熱錬 塚原真宏・深沢剣吾・三阪佳孝 . . . 393
- 294** フェライト-マルテンサイト二相鋼のボイド生成における結晶学的連結性の影響
島根大 ○森戸茂一・辻元裕貴・大庭卓也・林泰輔・Anh Hoang Pham . . . 394
- 295 鉄鋼研究振興助成受給者**
フェライト - マルテンサイト鋼の組織と電気抵抗率
関西大 ○上田正人・池田勝彦・藤田貢輔, 新日鐵住金 林宏太郎 . . . 395

組織形成3

14:30-15:50 座長 宮本吾郎[東北大]

- 296** 炭素鋼 δ - γ マツシブの変態における核生成障壁の数値計算
阪大 ○吉矢真人・木村尚登・藤原弘樹・柳樂知也, 京大 安田秀幸 . . . 396
- 297** Effect of alloying elements on the decarburized depth of carbon steels.
POSCO ○S. Choi・Y. Chun・N. Lim・J. Yoo . . . 397
- 298** Fe-C-Mn系における $\gamma \rightarrow \alpha$ 変態挙動のCALPHAD法と連成したMulti-Phase-Fieldシミュレーション
新日鐵住金 ○神武孝彦, 東京農工大 山中晃徳・瀬川正仁 . . . 398
- 299** 塑性異方性決定のためのODF算出
中山アモルファス ○森本敬治, 東京大 柳本潤 . . . 399

評価・分析・解析

3月23日 15会場

オンサイト分析に利用可能な分析機器および前処理法

10:30-11:50	座長 国村伸祐[東京理科大]		
300	鉄鋼研究振興助成受給者 小型全反射蛍光X線分析装置のためのコロジオン膜試料台の塩基に対する耐性評価 東京理科大 ○国村伸祐・新貝智樹	・・・	400
301	鉄鋼研究振興助成受給者 小型装置を用いた鉄中に含まれる希土類元素の分析 東北大 ○今宿晋・我妻和明, 東京理科大 高橋淳・国村伸祐	・・・	401
302	液体電極プラズマ発光分析による廃鉱山排水中堆積物からの抽出水の分析およびその感度因子 徳島大 ○山本孝・山下歩美	・・・	402
303	ヘッドマウントディスプレイなどのウェアラブル端末を活用したオンサイト分析補助システムの開発 千葉工大 ○谷合哲行	・・・	403

3月24日 16会場

表面・状態解析

9:00-10:20	座長 藤浪真紀[千葉大]		
304	浅田賞受賞講演 不均一構造をもつ鉄鋼関連物質の評価 東北大 ○鈴木茂		
305	低加速SEMの観察条件変更による鋼板表面の形状情報と物質情報の取分け JFE ○名越正泰・河野崇史・佐藤馨	・・・	404
306	EPMAによる鋼中微量炭素分布解析技術の開発 JFE ○田中裕二・山下孝子・名越正泰	・・・	405
307	鉄鋼研究振興助成受給者 飛行時間型二次イオン質量分析法による金属鉄における水素の検出 東北大 ○鈴木茂・穴戸理恵	・・・	406

結晶構造解析

10:30-11:30	座長 名越正泰[JFE]		
308	白石記念賞受賞講演 先進電子顕微鏡法を駆使した微細構造解析技術の開発と応用 新日鐵住金 ○池松陽一		
309	鉄鋼研究振興助成受給者 NASICON型構造に結晶化する $\text{Li}_{1-x}\text{Al}_x\text{Ge}_{2-x}(\text{PO}_4)_3$ ガラスの局所構造 東北大 ○藤枝俊・山本悠貴友・鈴木茂・助永壮平・篠田弘造・柴田浩幸	・・・	407
310	鉄鋼研究振興助成受給者・西山記念賞受賞講演 X線・中性子回折ラインプロファイル解析、リートベルト解析の組織解析への展開 茨城大 ○佐藤成男・小貫祐介, 日本冶金 轟秀和, 仙台高専 森真奈美, 東北大 山中謙太・鈴木茂	・・・	408

3月25日 16会場

元素分析1

9:00-10:20	座長 藤枝俊[東北大]		
311	鉄鋼研究振興助成受給者 レーザー誘起プラズマ発光分光分析法を用いた鋼中のすずの迅速分析 東北大 ○柏倉俊介・我妻和明	・・・	409
312	パルスグロー放電発光分光分析法のための放電電圧の波形制御 東北大 ○三浦修・我妻和明	・・・	410
313	鉄鋼研究振興助成受給者 酸素原子レーザー発振線 844.6 nm 及びアルゴン原子線 842.5 nm を用いたプラズマ -ファラデー配置ダイオードレーザー前方共鳴散乱分光法の特性評価 東北大 ○松田秀幸	・・・	411
314	カソードルミネッセンス法による鉄鋼材料中の介在物の迅速同定 東北大 ○小野晃一朗・今宿晋・我妻和明・金宣中・北村信也	・・・	412

元素分析2

10:30-11:50 座長 鈴木茂[東北大]

315 研究奨励賞受賞講演

焦電結晶を用いた小型装置による鉄鋼分析
東北大 ○今宿晋

316 原子分解能の表面顕微鏡における検出下限と定量精度

京大工 ○河合潤・岸本哲也・田中亮平・弓削是貴

...

413

317 分光学的手法を用いた、種々の金属ナノパウダー分散シラン系樹脂コンポジットコーティング上のバイオフィルム評価

ディ・アンド・ディ ○佐野勝彦, 鈴鹿高専 兼松秀行・平井信充・小川亜希子・幸後健,
阪大 田中敏宏

...

414

318 鉄鋼研究振興助成受給者

貴金属を担持しない新しい触媒を用いた接触燃焼式一酸化炭素センサ
阪大 ○今中信人

...

415

日本鉄鋼協会・日本金属学会共同セッション

3月24日 D会場

チタン・チタン合金1

9:00-10:40 座長 伊藤良規[神鋼]

J1 鉄鋼研究振興助成受給者

α -Ti合金の塑性変形挙動に及ぼす固溶元素Al,Cuの影響

九大(現・北大) ○池田賢一, 九大 大野俊樹・波多聰・中島英治,
新日鐵住金 國枝知徳・藤井秀樹

・・・ 416

J2 Zr添加による α 型Ti合金板材の粒成長抑制機構の解明

長岡技科大 ○本間智之・又吉勇介

・・・ 417

J3 Fatigue crack growth behavior of a near - alpha titanium alloy with high zirconium content

Nagaoka Univ. of Tech. ○Jayaprakash Murugesan・Yukio Miyashita・Yuichi Otsuka・
Masakazu Okazaki, NIMS D.H. Ping・Y. Yamabe-Mitarai

・・・ 418

J4 α -Ti-Al-Nb合金の力学特性に対する組織の影響

物材機構 ○御手洗容子, 物材機構・芝浦工大 松永紗英, 物材機構 北嶋具教

・・・ 419

J5 JIS 1種純チタン多結晶体の活動双晶系

新日鐵住金 ○塚本元気・瀬戸英人・國枝知徳

・・・ 420

チタン・チタン合金2

10:50-11:50 座長 北嶋具教[物材機構]

J6 Ti-5Al-2Fe-3Moの高温引張変形挙動

新日鐵住金 ○立澤吉紹・國枝知徳・高橋一浩・藤井秀樹

・・・ 421

J7 高C組成を有する $\alpha + \beta$ 型Ti-4.5Al-2.5Cr-1.2Fe-0.1C合金の高温変形挙動

東北大 ○山中謙太, 仙台高専 森真奈美, 神鋼 逸見義男・田村圭太郎,
東北大 千葉晶彦

・・・ 422

J8 Ti-10Mo-7Al合金の焼戻しに伴う自発変形

岡山大 ○竹元嘉利・井尻政孝・田中達也・門脇賢司

・・・ 423

チタン・チタン合金3

12:50-13:50 座長 國枝知徳[新日鐵住金]

J9 Ti-6Al-4V合金の($\alpha + \beta$)域鍛造における材質予測(組織,Processing map)

香川大 ○松本洋明, 東北大 山中謙太・小泉雄一郎・千葉晶彦

・・・ 424

J10 ラメラ状 α 組織を有するTi-6Al-4V合金の等軸組織形成に及ぼす熱間加工パスの影響

神鋼 ○伊藤良規, 京大 辻伸泰

・・・ 425

J11 Mechanical properties of fine grained and ultrafine grained Ti-6Al-4V with equiaxed and bimodal microstructure

Kyoto Univ. ○Y. Chong・N. Tsuji

・・・ 426

チタン・チタン合金4

14:00-15:00 座長 新家光雄[東北大]

J12 $\alpha - \beta$ 型チタン合金Ti-4.5Al-2.5Cr-1.2Fe-0.1Cの被削性に及ぼすNi、Cu添加の影響

神鋼 ○田村圭太郎・赤澤浩一・逸見義男・大山英人

・・・ 427

J13 EBMにより積層造形したTi-6Al-4V合金の引張特性と熱処理雰囲気の関係

鈴鹿高専 ○黒田大介, JAXA 升岡正・香河英史・池田博英,
物材機構 御手洗容子・村上秀之

・・・ 428

J14 Determining optimal processing parameters for electron beam melting of Ti-6Al-4V alloy

東北大 ○税小麗・山中謙太, 仙台高専 森真奈美, コイワイ 永田佳彦・栗田健也,
東北大 千葉晶彦

・・・ 429

チタン・チタン合金5

15:10-16:10 座長 竹元嘉利[岡山大]

J15 チタン中の合金元素近傍の局所格子歪と化学結合

豊田理研 ○森永正彦, 名大 吉野正人・湯川宏, 長岡技科大 本間智之・鎌土重晴,
早大 石川敦之

・・・ 430

J16 Investigation of β phase stability in binary Ti-Nb alloys using Density Functional Theory

IIT Hyderabad ○Rajamallu Karre・Manish K. Niranjani,

RIsumeikan Univ. Sanjay Kumar Vajpai・Kei Ameyama, IIT Hyderabad Suhash Ranjan Dey

・・・ 431

J17 Mo添加による β 型Ti-Mn系合金への双晶変形の導入による延性の改善

阪大 ○古畑弘樹・趙研, 東北大 新家光雄, 阪大 安田弘行

・・・ 432

チタン・チタン合金6

16:20-17:40	座長 山中謙太[東北大]		
J18	Effects of β phase stability and strain rate on tensile stress-strain behavior in Ti-Mo-Fe alloys Univ. of Tsukuba/NIMS ○XinJi, NIMS SatoshiEmura・IvanGutierrez-Urutia, Univ. of Tsukuba/NIMS KoichiTsuchiya	・・・	433
J19	ベータ型チタン合金の時効に依るアルファ相の析出について Univ. de Lorraine ○助台榮一・Elisabeth Gautier・Moukrane Dehmas	・・・	434
J20	Ti-Nb合金焼入れマルテンサイト組織の応力負荷・除荷に伴う構造変化 鈴鹿高専 ○万谷義和, 岡山大 竹元嘉利	・・・	435
J21	Investigation on abnormal deformation behaviors of biomedical oxygen-modified Ti-29Nb-13Ta-4.6Zr alloys 東北大 ○劉恢弘・新家光雄・仲井正昭・叢欣, 阪大 趙研, Michigan State Univ. Carl Boehlert	・・・	436

3月23日 13会場

超微細粒組織制御の基礎1

10:00-11:00	座長 辻伸泰[京大]		
J22	純Alバルク材の加工熱処理による調和組織制御 立命館大 ○飴山恵・佐原貴行・太田美絵	・・・	437
J23	HPT加工熱処理された($\alpha + \gamma$) 二相ステンレス鋼粉末の組織形成 立命館大 ○太田美絵・南谷大樹・Sanjay Kumar Vajpai・飴山恵, 九大 Kaveh Edalati・堀田善治	・・・	438
J24	SUS304L調和組織材料の高温変形挙動 立命館大 ○中谷仁・藤木湧也・太田美絵・Sanjay K. Vajpai・飴山恵	・・・	439

超微細粒組織制御の基礎2

11:15-11:55	座長 飴山恵[立命館大]		
J25	Influence of sintering parameters on particles in ODS austenitic steel NIMS/Warsaw Univ. of Tech. ○Agata Kowalska, NIMS Norimichi Watanabe・Hiroaki Mamiya・ Hideaki Kitazawa, Warsaw Univ. of Tech. Malgorzata Lewandowska	・・・	440
J26	完全再結晶バルクナノ・高Mnオーステナイト鋼の機械的特性と変形挙動 京大 ○北村裕樹・白玉, 中国科学院 田艶中, 京大 柴田暁伸・辻伸泰	・・・	441

3月25日 Q会場

マイクロ波応用プロセッシング1

9:00-10:00	座長 櫻村京一郎[中部大]		
J27	マイクロ波電場及び磁場加熱による酸化物磁性体の結晶構造変化 核融合研 ○高山定次, 東北大 福島潤, 産総研 佐野三郎, 中部大 佐藤元泰	・・・	442
J28	真空加熱下におけるSiC粉体のマイクロ波吸収変化 産総研 ○佐野三郎, 産総研/核融合研 高山定次, 産総研 長畑律子・竹内和彦	・・・	443
J29	マイクロ波誘起弾性波の直接観測 東北大 ○福島潤・滝澤博胤, 中部大 佐藤元泰, 核融合研 高山定次	・・・	444

マイクロ波応用プロセッシング2

10:10-11:10	座長 福島潤[東北大]		
J30	半導体材料のマイクロ波加熱性と複素誘電率の関係 豊田中研 ○福島英沖, ニッシン 本田剛・藤立隆史・坂本旭	・・・	445
J31	グラファイト混合粉末の誘電率と導電率に関する考察 東北大 ○吉川昇, 東北大(現:JX日鉱日石金属) 川平啓太, 東北大(現:日本冶金) 斉藤陽一, 日本冶金 轟秀和, 東北大 谷口尚司	・・・	446
J32	軽焼ドロマイトおよびフェロシリコンのマイクロ波発熱特性 東工大 ○菅原弾・林幸・渡邊玄・藤井知・和田雄二	・・・	447

マイクロ波応用プロセッシング3

11:20-12:00	座長 林幸[東工大]		
J33	層状珪酸塩(粘土)鉱物中Csのマイクロ波印加イオン置換反応に及ぼす添加物の影響 東北大 ○吉川昇・角剛・御子柴駿・板垣勇司・谷口尚司・コマロフセルゲイ	・・・	448
J34	Ni ₂ O ₃ 粒子の電磁波吸収特性と理論解析 中部大 ○櫻村京一郎	・・・	449