

討 論 会

計測・制御・システム工学

9月7日 会場9(高等教育推進機構 3階 E317)

エリアセンシングに基づく高度異常診断技術

座長 玉置久 [神戸大]、副座長：飯塚幸理 [JFE]

9:30-9:40

- D1 適応的エリアセンシング手法を用いた知能化設備異常診断－研究会活動の進捗と展望－
神戸大 ○玉置久 . . . 470

9:40-10:10

- D2 3D計測とFE解析と実振動計測による橋梁特性同定
長崎大 ○松田浩・山口浩平・西川貴文・木本啓介・河村太紀, PAL構造 西行健 . . . 471

10:10-10:40

- D3 設備の老化診断のための状態・パラメータ推定
名大 ○浅井徹 . . . 475

10:40-11:10

- D4 コンペア異常検出とブラックボックス関数最適化のための進化計算手法
筑波大 ○倉橋節也, 東工大 小野功・戸田浩司 . . . 477

11:10-11:40

- D5 サンプリングモアレ法による建物の時系列変位計測
福井大 ○藤垣元治・中嶋友朗 . . . 481

11:40-12:00

総合討論

創形創質工学

9月6日 会場10(高等教育推進機構 3階 E318)

圧延における反り、まがり、チャタリング

座長 小森和武 [大同大]、副座長：江藤学 [新日鐵住金]

13:30-13:35

趣旨説明

13:35-14:20

- D6 依頼講演
圧延チャタリング振動の諸特性と対策
YJS研究室 ○本城恒 . . . 485

14:20-14:50

- D7 タンデム圧延におけるチャタリング現象の数値解析モデル
神鋼 ○前田恭志 . . . 489

14:50-15:20

- D8 上下非対称圧延におけるロールバイト内の変形メカニズムに関する検討
新日鐵住金 ○新國大介・河西大輔・白石利幸・山田健二 . . . 493

15:30-15:50

- D9 絞り込み現象の数値シミュレーション
大同大 ○小森和武 . . . 497

15:50-16:20

- D10 熱間仕上圧延機における鋼板蛇行制御技術
新日鐵住金 ○鷺北芳郎・伊勢居良仁 . . . 498

16:20-16:50

- D11 コイル巻取りにおける不安定現象
JFE ○青江信一郎・三宅勝・壁矢和久 . . . 502

16:50-17:00

総合討論

討 論 会

材料の組織と特性

9月8日 会場6(高等教育推進機構 2階 E207)

構造材料の生物劣化を誘導する影響因子の解明と抑止技術 II

9:20-9:25

開会挨拶：宮野泰征 [秋田大]

座長 川上洋司 [大阪市大]

9:25-9:50

D12 土壤中の鋼材腐食に関わる微生物叢の解析

東工大 ○宮永一彦・林亮馬・郎喆・丹治保典

・・・ 506

9:50-10:15

D13 土壤中における炭素鋼の微生物腐食

東工大 ○林亮馬・郎喆・宮永一彦・丹治保典

・・・ 507

10:15-10:40

D14 走査型イオン伝導顕微鏡を用いた常在菌バイオフィーム形態観察

鈴鹿高専 ○平井信充・兼松秀行・生貝初， 静大 白澤樹・江口由祐・岩田太

・・・ 508

座長 宮永一彦 [東工大]

10:55-11:20

D15 ステンレス鋼表面上の金属組織と細菌の初期付着位置との関係

大阪市大 ○植田勇志・川上洋司・佐藤嘉洋・菊地靖志

・・・ 509

11:20-11:45

D16 SUS304鋼溶接部に成長したバイオフィームの立体構造と微生物腐食

大阪市大 ○川上洋司・西岡祐貴・佐藤嘉洋・菊地靖志

・・・ 512

11:45-12:10

D17 鉄鋼研究振興助成受給者

ステンレス鋼溶接部の溶接後表面処理が微生物腐食発生に及ぼす影響

秋田大 ○宮野泰征， 群馬大 小山真司， ヤマト 須永文男・長谷川剛

・・・ 515

12:10-12:20

総合討論・閉会挨拶：宮野泰征 [秋田大]

International Organized Sessions

2017/9/6 Room7

(Inst. for the Advancement of Higher Education 2nd Fl. E206)

The dawn of the industrial steel making in Japan and France

13:00-13:05

Opening Address: M. Tanaka [Showa Women's Univ.]

Chair: S. Nomura [Nippon Steel & Sumitomo Metal]

13:05-13:35

Int.-1 (Invited Lecture) The appearance and diffusion of the indirect iron and steel-making process during the Middle Age and beginning of the modern period in Europe (XIVth - XVIIth c.)

CNRS ○P. Dillmann

. . . 516

13:35-14:05

Int.-2 (Invited Lecture) Iron and steel making processes in France during the 18th and 19th centuries

Paris East Univ. (UPE) ○I. Guillot

. . . 518

Chair: T. Nakanishi [Kyushu Univ. Museum]

14:10-14:40

Int.-3 (Invited Lecture) Japan's industrial revolution caused by colony acquisition competition

Iwate Univ. ○H. Onodera

. . . 522

14:40-15:10

Int.-4 (Invited Lecture) Yokosuka steel works shipyard and Yokohama steel works : The process of technology transfer from France to Japan

EHESS ○C. Polak

. . . 526

Chair: M. Sakurai [JFE Kankyo]

15:20-15:50

Int.-5 (Invited Lecture) To look and to learn: Yawata Steel Works in the practical training reports (Jisshu Houkoku) of Meiji Engineers

CNRS ○A. Kobiljski

. . . 527

15:50-16:20

Int.-6 Acceptance of blast furnace engineering technology and development of domestic technology in the government-operated Yawata Steel Works -- The dawn of the industrial steel making in Japan -- Nippon Steel & Sumikin Technology ○M. Naito · H. Kanashima,

Nippon Steel & Sumitomo Metal S. Nomura

. . . 528

16:20-16:25

Concluding Remarks: A. Kobiljski [CNRS]

16:25-16:30

Closing Address: S. Nomura [Nippon Steel & Sumitomo Metal]

2017/9/7 Room9

(Inst. for the Advancement of Higher Education 3rd Fl. E317)

Instrumentation and control technology in the steel industry: recent developments and future perspectives

Session organizer: K. Asano [JFE]

13:00-13:05

Opening Remarks: A. Kitamura [Tottori Univ.]

Chair: A. Morita [Nippon Steel & Sumitomo Metal]

13:05-13:35

Int.-7 (Invited Lecture) Dynamic optimization, Estimation and control of electric arc furnace operation

McMaster Univ. ○C. Swartz

. . . 531

13:35-14:00

Int.-8 (Invited Lecture) Self-learning control method for alloying-element weight of refining furnace

China Univ. of Geosciences, Tokyo Institute of Technology ○J. An,

Tokyo Institute of Technology T. Terano

. . . 535

International Organized Sessions

14:00-14:30			
Int.-9	(Invited Lecture) The digitalization of the steel industry with examples from continuous casting automation Primetals Technologies Austria ○K. Herzog · T. Kuehas, Primetals Technologies Germany G. Winter	· · ·	536
14:30-14:55			
Int.-10	(Invited Lecture) Future view of automation technologies for smart manufacturing in the steel industries - Utilization of big data with IoT technologies - TMEIC ○T. Horikawa · H. Imanari	· · ·	540
Chair: H. Narazaki [Kobe Steel]			
15:10-15:40			
Int.-11	(Invited Lecture) Slab identification system by using deep learning HASRE, Beijing Jiaotong Univ. ○S. Won	· · ·	544
15:40-16:05			
Int.-12	Profile measurement of castings for quantifying scarfing depth Nippon Steel & Sumitomo Metal ○A. Hibi · Y. Konno	· · ·	548
16:05-16:30			
Int.-13	Metal defect classification with convolution neural networks Kobe Steel ○T. Morimoto · T. Ashida · Y. Wasa · A. Okamoto · R. Katayama	· · ·	552
16:30-16:55			
Int.-14	Innovation of quality control for steel products through data science JFE ○H. Shigemori	· · ·	554
16:55-17:00			
	Closing Remarks: K. Asano [JFE]		

2017/9/7 Room10

(Inst. for the Advancement of Higher Education 3rd Fl. E318)

Advanced manufacturing technology of steel products

10:00-10:10			
	Opening Address: J. Yanagimoto [The Univ. of Tokyo]		
Chair: J. Yanagimoto [The Univ. of Tokyo]			
10:10-10:40			
Int.-15	(Invited Lecture) A focus on pre- and post-bite strain and their consequences in flat rolling MINES ParisTech ○P. Montmitonnet	· · ·	558
10:40-11:10			
Int.-16	Influence of sizing press condition on plan view pattern of sheet bar in hot strip mill JFE ○H. Goto · Y. Takashima · Y. Kimura · M. Miyake · K. Kabeya	· · ·	562
11:10-11:40			
Int.-17	Strip warpage behavior and mechanism in single roll driven rolling Nippon Steel & Sumitomo Metal ○D. Kasai · A. Komori · A. Ishii · K. Yamada, Nippon Steel & Sumikin Engineering S. Ogawa	· · ·	566
13:10-13:40			
Int.-18	(Invited Lecture) 3-D coupled FE analysis of deformation of the strip and rolls in flat rolling Pohang Univ. of Science and Technology ○S. Hwang	· · ·	568
13:40-14:10			
Int.-19	Process simulation for the manufacturing of hot coils with estimated balance between product quality and energy consumption Toshiba Mitsubishi-Electric Industrial Systems ○K. Ohara · M. Tsugeno · H. Imanari · K. Kitagoh	· · ·	572
14:10-14:40			
Int.-20	Development of on-line forward slip ratio models on the tandem cold strip mill Kobe Steel ○Y. Fujii · Y. Maeda	· · ·	575

International Organized Sessions

Chair: A. Segawa [Kanazawa Institute of Technology]

15:00-15:30

Int.-21 (Invited Lecture) Elastic anisotropy of dual-phase steels and its implications for springback
Univ. of New Hampshire ○Y. Korkolis · N. Deng · C. Dunn . . . 579

15:30-16:00

Int.-22 New attempts for fracture prediction in metal forming: Construction of a novel material model
based on strain-rate dependency and non-associated flow rule
Keio Univ. ○T. Oya . . . 583

16:10-16:40

Int.-23 Improvement in springback prediction accuracy in press forming by modeling of anisotropic material
behavior and tool deformation
JFE ○A. Ishiwatari · J. Hiramoto, Tokyo Univ. of Agri. and Tech. T. Kuwabara . . . 587

16:40-17:10

Int.-24 (Invited Lecture) Study on the effects of forming conditions on the forming behaviors of
Cr-V-Mo tool steel during time-dependent thixoforging by physical simulation
Chongqing Univ. ○Y. Meng, The Univ. of Tokyo S. Sugiyama · J. Yanagimoto . . . 591

高温プロセス
9月6日 会場2(高等教育推進機構 2階 E215)
マイクロ波プロセッシング

9:00-10:00 座長 櫻村京一郎 [中部大]

- | | | | |
|---|--|-----|-----|
| 1 | マイクロ波帯でのSi基板の複素誘電率と電気伝導度の関係
豊田中研 ○福島英沖 | ... | 595 |
| 2 | Carbothermic reduction of FeS in the presence of lime using microwave heating
Kyushu Univ. ○A. Amini, Miyazaki Nishi High School Y. Mugita,
Kyushu Univ. K. Nishihiro · K. Ohno · T. Maeda · K. Kunitomo | ... | 596 |
| 3 | マイクロ波によるモールドパウダー加熱技術の開発
新日鐵住金 ○木下貴博 · 杉橋敦史 · 塚口友一 | ... | 597 |

ノーベルプロセッシング

10:10-11:10 座長 福島潤 [東北大]

- | | | | |
|---|---|-----|-----|
| 4 | シビアアクシデント時におけるZircaloy-4の酸化相形成に及ぼすN ₂ の影響
東北大 ○細井一矢 · 鄭立春 · 植田滋 · 高旭 · 北村信也 | ... | 598 |
| 5 | Ni-Al系マイクロチャンネル内壁近傍における亀裂形成と自己修復に及ぼす犠牲コア径の影響
北大 ○千羽克征 · 大参達也 · 岩井一彦 | ... | 599 |
| 6 | Ni-Al系マイクロチャンネルライニング層外周近傍におけるボイド密集帯の形成
北大 ○山根良太 · 大参達也 · 岩井一彦 | ... | 600 |

材料電磁プロセッシング

11:20-12:20 座長 吉川昇 [東北大]

- | | | | |
|---|--|-----|-----|
| 7 | 静磁場印加による充填層内液体金属流速低減の理論的評価
北大 ○岩井一彦 · 石井秀武 | ... | 601 |
| 8 | Impact of fill ratio on temperature distribution and metal bath configuration in the electroslag remelting process with vibrating electrode
Northeastern Univ. ○F. Wang · B. Li | ... | 602 |
| 9 | 交流磁場により液体金属層内に誘起される流れ
北大 ○田坂裕司, HZDR ガリンド ヴラディミル · フォグト トビアス · エッカー トスヴェン | ... | 603 |

ノーベルプロセッシングフォーラム研究紹介

13:10-14:30 座長 小塚敏之 [熊本大]

- | | | | |
|----|---|-----|-----|
| 10 | 電磁プロセッシング予告セッション～電磁波を用いた高温プロセス設計
中部大 ○櫻村京一郎 | ... | 604 |
| 11 | 無容器材料プロセッシング研究グループの紹介 -La-W-O系新規蛍光体の創製-
東北大 ○福島潤 | ... | 605 |
| 12 | インプロセステクノロジー研究Grの活動報告
熊本大 ○小塚敏之 | ... | 606 |
| 13 | 超音波による溶融塩への固体NaClの溶解促進
名工大 ○荻野新吾 · 奥村圭二 | ... | 607 |

直接観察のノーベルプロセッシングへの応用1

14:40-15:40 座長 岩井一彦 [北大]

- | | | | |
|----|---|-----|-----|
| 14 | 電磁プロセッシングにおける温度測定課題と直接観察への試み
中部大 ○櫻村京一郎 | ... | 608 |
| 15 | 酸化鉄の炭素熱還元プロセスにおけるマイクロ波照射中その場分光分析
東北大 ○福島潤 · 滝澤博胤 | ... | 609 |
| 16 | 超音波照射条件下における液体中分散粒子の凝集と分離
名工大 ○奥村圭二 | ... | 610 |

直接観察のノーベルプロセッシングへの応用2

15:50-16:50 座長 奥村圭二 [名工大]

- | | | | |
|----|---|-----|-----|
| 17 | ヘルムホルツ共振器設計に資する化学反応の観察方法
北大 ○浅羽南海輝 · 岩井一彦 | ... | 611 |
| 18 | 電磁気力により固液界面凸部周囲で形成される流れ場の評価
北大 ○金澤曜平 · 岩井一彦 | ... | 612 |
| 19 | 電磁誘導下における非金属融体の流動の観察
東北大 ○吉川昇 · 五十嵐健 · 渡邊健史 · コマロフセルゲイ | ... | 613 |

9月6日 会場4(高等教育推進機構 2階 E201)

移動現象1

9:30-10:30 座長 加藤嘉英 [岡山大]

- 20 上吹きランスによるガス噴流の貫入深さと液面波動の観察
JFE ○佐藤新吾・安藤誠・岡田淳, 摂南大 植田芳昭, 北大 井口学 . . . 614
- 21 底吹き円筒浴表面からの液滴飛散に及ぼす旋回現象の影響
JFE ○佐藤新吾・安藤誠・岡田淳, 大阪電通大 上田純, 摂南大 植田芳昭,
北大 井口学 . . . 615
- 22 旋回流場における気泡付着による介在物除去現象
新日鐵住金 ○塚口友一, 香川高専 嶋崎真一 . . . 616

移動現象2

10:40-11:40 座長 嶋崎真一 [香川高専]

- 23 A three-phase comprehensive mathematical model of desulfurization in electroslag remelting process
Wuhan Univ. of Science and Technology ○Q. Wang · G. Li, Northeastern Univ. B. Li . . . 617
- 24 The influence of non-isothermal phenomenon on the optimization of tundish flow-control devices
Shougang Research Institute of Technology ○H. Pan · C. Ji · X. Deng . . . 618
- 25 SPH法によるスラグ連続凝固プロセスのシミュレーション
早大 ○鶴川雄一・伊藤公久 . . . 619

熱力学1

13:00-14:40 座長 吉川健 [東大]

- 26 SFCA相の熱力学モデルの開発
新日鐵住金 ○村尾玲子・原野貴幸, McGill Univ. In-Ho Jung . . . 620
- 27 SFCA相の熱力学モデルの平衡実験による検証
新日鐵住金 ○原野貴幸・村尾玲子, McGill Univ. In-Ho Jung . . . 621
- 28 Behavior of As in iron ore in ironmaking process
POSCO ○J. Park . . . 622
- 29 包接化合物 $Ca_{12}Al_{14}O_{32}(OH)_2$ への塩素置換の温度依存性
京大 ○玉置和志・入江脩平・長谷川将克 . . . 623
- 30 $Na_2O-SiO_2-FeO_x$ スラグの酸化鉄活量とシリカネットワーク構造との関係
東工大 ○堀田謙弥・須佐匡裕・林幸・遠藤理恵・渡邊玄 . . . 624

熱力学2

14:50-16:30 座長 三木貴博 [東北大]

- 31 マグネタイト相中における酸化銅の固溶量の評価
東工大 ○浦田健太郎・小林能直 . . . 625
- 32 1773および1873KにおけるFe-Ni合金のAl脱酸平衡
日鋼 ○深谷宏・梶川耕司・鈴木茂, KU Leuven M. Guo · A. Malfiet · B. Blanpain . . . 626
- 33 溶融Nd-Fe-B合金中酸素の熱力学的性質
東工大 ○野口晃輔・小林能直, 物質機構 阿部太一, 名大 小山敏幸 . . . 627
- 34 Investigation on interfacial reaction between Ti-bearing ultra low carbon steel and inner wall of submerged entry nozzle for continuous casting
Pohang Univ. of Science and Technology, Korea ○J. Lee, POSCO S. Kim · M. Kang,
Pohang Univ. of Science and Technology, Korea Y. Kang . . . 628
- 35 Preparation of the gradient silicon steel by electrodeposition of molten salt
北京科技大 ○謝珊瑚・李惠・袁章福, 東大 松浦宏行・月橋文孝 . . . 629

9月6日 会場5(高等教育推進機構 2階 E208)

組織形成・凝固

10:00-11:40 座長 宮原広都 [九大]

- 36 Phase Field法を用いた異相界面モデルと統計的揺動の導入(計算材料科学の手法からの炭素鋼 δ - γ マッシュプの変態解明)
阪大 ○藤原弘樹・吉矢真人, 京大 安田秀幸 . . . 630
- 37 0.45C鋼のマッシュプ的変態に及ぼすTi添加の影響
京大 ○森下浩平・清尚暉, 神鋼 西村友宏, 京大 安田秀幸, 阪大 柳楽知也・吉矢真人 . . . 631
- 38 4D-CTによるFe-C系のマッシュプ的変態前後における体積変化測定
京大 ○森下浩平・橋本隆弘・富依勇太・安田秀幸, 阪大 吉矢真人・柳楽知也 . . . 632

- 39 中心偏析形態に及ぼす凝固組織形態の影響
新日鐵住金 ○村尾武政・宮寄雅文 . . . 633
- 40 一方向凝固での断面積拡大部の凝固組織形成
防衛大 ○江阪久雄・篠塚計 . . . 634

連鑄・凝固現象1

13:00-14:00 座長 吉田仁 [神鋼]

- 41 異2CCタンディッシュへの「環状堰」適用による鑄造初期鑄片の品質改善
日新 ○平賀由多可・榊谷勝利 . . . 635
- 42 Electrochemical method to prevent a Submerged Entry Nozzle (SEN) clogging
POSCO ○W. Kim・J. Seo . . . 636
- 43 Effect of argon gas in the mold on the inclusions and pinholes in bloom
POSCO ○S. Kim・J. Y. Choi . . . 637

連鑄・凝固現象2

14:10-15:10 座長 石割正敏 [JFE]

- 44 鉄鋼研究振興助成受給者
オイル／水系密度成層流体におけるオイル巻込み限界流速
西工大 ○瀬々昌文・中島潤二, 元北大 井口学 . . . 638
- 45 Process technology development for 3rd generation AHSS steel through prediction of mold powder
component change and initial solidification characterization
Hyundai-steel Company ○K. Kim・P. Jang・K. Jung・H. Seo・S. Yoo・Y. Kim . . . 639
- 46 連続鑄造開始部の等軸晶発生範囲の推定
神鋼 ○柿崎元樹・三宅孝司・木村世意 . . . 640

連鑄・凝固現象3

15:20-16:20 座長 高平信幸 [新日鐵住金]

- 47 内部未凝固ビレット部分圧下時を想定した凝固シエルの圧着推定手法の検討
東北大 ○小笠原大樹・平田直哉・安斎浩一, スチールプラントック 門脇優輝 . . . 641
- 48 FEMシミュレーションによる連続鑄造機内の割れ解析
JFE ○外石圭吾・三木祐司・菊池直樹 . . . 642
- 49 三次冷却技術向上による表面品質改善
神鋼 ○三石賢・藤田貴 . . . 643

9月7日 会場1(高等教育推進機構 2階 E214)

高炉

9:10-10:30 座長 折本隆 [新日鐵住金]

- 50 高炉のレースウェイ形成に及ぼす充填粒子と送風の影響(第2報)
帝京大 ○篠竹昭彦 . . . 644
- 51 Mathematical modeling of Mei steel No 2 BF operation with coke oven gas injection
Northeastern Univ., China ○M. Chu・J. Tang . . . 645
- 52 高炉におけるマッド材の特性が出銑性能に及ぼす影響
POSCO ○李泳注 . . . 646
- 53 Development of slag flowability prediction formula for blast furnace operation and its application
China Steel ○J. Shiau・S. Liu・C. Ho . . . 647

焼結鉱の還元

10:40-12:00 座長 前田敬之 [九大]

- 54 針状カルシウムフェライトの生成に及ぼす加熱温度、CaO源及びAl₂O₃濃度の影響
東工大 ○山口博生・須佐匡裕・林幸・渡邊玄 . . . 648
- 55 高水素雰囲気で高被還元性を有する焼結鉱の製造と評価
東北大 ○本村優貴・葛西栄輝・村上太一・丸岡大佑 . . . 649
- 56 固相反応により調製した4元系カルシウムフェライトの被還元性に及ぼす雰囲気ガスの影響
東北大 ○大沼優斗・葛西栄輝・村上太一・丸岡大佑 . . . 650
- 57 高炉を模擬した温度及び雰囲気下における柱状SFCAの還元過程
東工大 ○蔡帛原・渡邊玄・須佐匡裕・林幸 . . . 651

製鉄技術者若手セッション1

13:00-14:20	座長 山本啓司 [新日鐵住金]		
58	高エネルギーX線CTによる焼結層収縮挙動の評価 新日鐵住金 ○原恭輔・松村勝・樋口謙一・野村誠治	・・・	652
59	加古川焼結工場における原料槽排出不良の抑制 神鋼 ○山守峻太・菊池涼太・滝口裕太・松村俊秀・天野真次・西口昭洋	・・・	653
60	高炉装入物の還元様式および低温還元粉化挙動に与えるガス組成の影響 新日鐵住金 ○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	・・・	654
61	鉱石・コークス近接配置時の反応促進効果に関する解析 JFE ○岩井祐樹・柏原佑介・深田喜代志・松野英寿	・・・	655

製鉄技術者若手セッション2

14:30-15:30	座長 山口泰弘 [神鋼]		
62	高炉融着帯の通気性に及ぼす鉱石収縮挙動の影響 JFE ○市川和平・柏原佑介・野内泰平・松野英寿	・・・	656
63	室蘭2高炉の細粒焼結鉱増使用の取り組み 新日鐵住金 ○福田桜子・中内利樹・熊岡尚	・・・	657
64	名古屋第3高炉におけるヤード焼結鉱使用操業改善への取り組み 新日鐵住金 ○大竹広野・野田武志・江中崇	・・・	658

製鉄技術者若手セッション3

15:40-16:40	座長 富田幸雄 [日新]		
65	神戸3高炉における細粒ペレットの装入および装入方法の変更 神鋼 ○田中康太・前田智徳・光岡那由多・豊田人志・佐藤淳・松尾匡	・・・	659
66	塊鉱石比減配による低コークス比操業 神鋼 ○前田智徳・田中康太・光岡那由多・豊田人志・佐藤淳・松尾匡	・・・	660
67	CDQ長期修繕時の高炉安定操業に向けた取り組み 新日鐵住金 ○石原慎之介・太田武・松村伸一・才木康寛・大島一馬	・・・	661

9月7日 会場2(高等教育推進機構 2階 E215)

コークス基礎

9:00-10:20	座長 松井貴 [JFE]		
68	石炭乾留時における塩化水素の生成に及ぼす諸因子の検討 北大 ○坪内直人・望月友貴	・・・	662
69	固体NMRによる酸性白土処理褐炭の構造変化の検討 九大 ○出田圭子, 新日鐵住金 齋藤公児, 九大 下原孝章, 九環協 持田勲	・・・	663
70	石炭粉砕によるイナート組織のサイズ分布の変化 新日鐵住金 ○窪田征弘・上坊和弥・野村誠治	・・・	664
71	三次元剛体ばねモデルを用いたコークスモデルの破壊解析 東北大 ○岩本亜弓・松尾翔平・齋藤泰洋・松下洋介・青木秀之	・・・	665

コークス技術者若手セッション1

10:30-12:10	座長 花岡浩二 [JFE]		
72	コークスへのGaudin-Meloy-Harris分布則の応用 関熱 ○木村雄貴・西端裕子	・・・	666
73	気孔影響を除外したコークスの基質強度評価 関熱 ○北尾政人・天能浩次郎・尾形敏匡・竹中尚一	・・・	667
74	老朽コークス炉における最適乾留時間の制御技術 新日鐵住金 ○村上尚吾・加来久典	・・・	668
75	長期稼働炉における押詰窯解消のための対策 新日鐵住金 ○望月崇裕・加来久典	・・・	669
76	5炉休止における発生COGバイパス操業対応 新日鐵住金 ○勝見靖弘・古見徹也・三井昭人	・・・	670

コークス技術者若手セッション2

13:10-14:50	座長 壬生博行 [三菱ケミカル]		
77	セミコークス表面張力を用いた石炭銘柄相性評価技術の開発 JFE ○永山幹也・深田喜代志・松井貴・藤本英和・土肥勇介・下山泉	・・・	671
78	京浜1,2コークス炉石炭調湿設備の建設と操業 JFE ○寺門輝・野田建史	・・・	672
79	JFEスチール千葉地区6A炉稼働報告 JFE ○山辺博之	・・・	673
80	JFE西日本製鉄所(倉敷地区)第2コークス炉老朽更新稼働報告 JFE ○池崎亮太	・・・	674
81	コークス炉安水処理設備の更新 JFE ○北村純平	・・・	675

コークス操業

15:00-16:00	座長 上坊和弥 [新日鐵住金]		
82	実機へのミキサー導入に向けた配合炭の混合度評価方法 JFE ○土肥勇介・深田喜代志・松井貴・久保典子・本間道雄・篠原将浩	・・・	676
83	離散要素法による石炭混合機のスケールアップ検討 JFE ○久保典子・土肥勇介・松井貴・本間道雄・篠原将浩・三井隆太郎	・・・	677
84	配合炭混合用ミキサーの実機化 JFE ○三井隆太郎・本間道雄・深田喜代志・久保典子・土肥勇介・松井貴	・・・	678

コークス設備

16:10-17:10	座長 竹中尚一 [関熱]		
85	コークスケーキの未乾留部がランキン係数に及ぼす影響 新日鐵住金 ○愛澤禎典・上坊和弥・野村誠治, 日鉄住金テクノ 中川朝之	・・・	679
86	Carl Still式コークス炉における特徴的破損要因と抑制手法 JFE ○秋山征太郎・岡田淳・亀崎俊一	・・・	680
87	Study on the effect of CDQ loading system on output coke temperature Shougang Research Institute of Technology ○J. Zhou	・・・	681

9月7日 会場3(高等教育推進機構 3階 N304)

多分野連携による、高温現象理解と材料設計のアプローチ最前線1

13:00-14:20	座長 鈴木賢紀 [阪大]		
88	基調講演 量子ビーム実験、熱物性測定、計算機実験を併用した高温酸化物融体の構造・物性研究 物材機構 ○小原真司	・・・	682
89	CaO-MgO-SiO ₂ -Al ₂ O ₃ 系ガラス中のアルミニウムイオンの構造的役割 東北大 ○助永壮平, 東北大(現:日立金属) Kyung-Ho KIM, 新日鐵住金 金橋康二, 東大 山田大貴・脇原徹, 東北大 柴田浩幸	・・・	683
90	ホウ珪酸系融体の密度におよぼすアルカリ酸化物の影響 九大 ○肥後智幸・中島邦彦・齊藤敬高	・・・	684
91	融体粘度を考慮した最大泡圧法による熔融珪酸塩の表面張力測定 東北大 ○猿田康陽・盧鑫・竹田修	・・・	685

多分野連携による、高温現象理解と材料設計のアプローチ最前線2

14:30-15:30	座長 水野章敏 [函館高専]		
92	依頼講演 Siの融液成長挙動のその場観察 東北大 ○藤原航三	・・・	686
93	鉄鋼研究振興助成受給者 コークス層内熔融スラグ流れのDEM-SPHシミュレーション 北大 ○夏井俊悟・澤田旺成, 九大 大野光一郎, 東北大 助永壮平, 北大 菊地竜也・鈴木亮輔	・・・	687
94	急温度勾配下におけるモールドフラックスの熱伝導率に与える結晶化度の影響 東工大 ○高橋俊介・遠藤理恵・渡邊玄・林幸・須佐匡裕	・・・	688

多分野連携による、高温現象理解と材料設計のアプローチ最前線3

15:40-16:40 座長 助永壮平 [東北大]

- 95 溶融鉄と酸化物融体間の界面自由エネルギー
学習院大 ○渡邊匡人・田口正二郎・内田光輔・袴田信也 . . . 689
- 96 ニューラルネットワーク計算を利用した溶融酸化物の電気伝導度推算の試み
阪大 ○鈴木賢紀・藤田清士・原口友輔・田中敏宏・中本将嗣 . . . 690
- 97 起電力法によるNd₂Fe₁₄Bの標準生成Gibbsエネルギー測定
東北大 ○野口大介・竹田修・朱鴻民・杉本諭 . . . 691

9月7日 会場4(高等教育推進機構 2階 E201)

溶銑処理

9:30-10:30 座長 伊藤寿之 [JFE]

- 98 Effect of Na₂O on the distribution of P₂O₅ between solid solution and liquid phase in slag with high P₂O₅ content
東北大 ○杜伝明・高旭・植田滋・北村信也 . . . 692
- 99 2CaO・SiO₂-3CaO・P₂O₅固溶体の生成挙動
東大 ○久下悠太・鈴木敦智・楊肖・月橋文孝 . . . 693
- 100 溶銑予備処理炉における攪拌強化による鉄歩留の向上
神鋼 ○足立和正・鈴木喜雄 . . . 694

転炉・電気炉

10:40-12:00 座長 正木陽介 [新日鐵住金]

- 101 The optimization of EAF process charging Hot-Metal for special steel
Hyundai Steel ○D. Shin・J. Kim・J. Ahn・K. Lee・C. Wee . . . 695
- 102 転炉上吹きランスにおける側孔噴流の二次燃焼挙動
JFE ○小田信彦・小関新司・佐々木直敬・松井章敏・日野雄太・菊池直樹 . . . 696
- 103 Mn 鉱石の溶鋼中還元挙動
JFE ○藤井勇輔・中井由枝・奥山悟郎・日野雄太・菊池直樹 . . . 697
- 104 Optimization of dephosphorization process in HYUNDAI STEEL
Hyundai Steel ○J. Jo・C. Eom・J. Ahn・S. Kim・T. Yun . . . 698

介在物

13:30-15:10 座長 下田勲 [JFE]

- 105 溶鋼中Al₂O₃粒子間の凝集力によぼす溶鋼中硫黄の影響
新日鐵住金 ○笹井勝浩 . . . 699
- 106 Distribution of macro-inclusions in low carbon aluminum-killed steel slabs
Shougang Research Institute of Technology ○X. Deng・X. Zhao・C. Ji . . . 700
- 107 空冷したFe-Ni合金中のTiN介在物分布
東大 ○杉田健創・松浦宏行 . . . 701
- 108 Influence of FeO on the reaction between Fe-Al-Ca alloy and Al₂O₃-CaO-FeO oxide by heating at 1473 K
Wuhan Univ. of Science and Technology ○C. Liu・X. Liu・G. Li . . . 702
- 109 1573Kで加熱によるFe-16%Cr合金中のoxide+TiNの変化挙動
東大 ○李明鋼・松浦宏行・月橋文孝 . . . 703

二次精錬

15:20-16:20 座長 日野雄太 [JFE]

- 110 二液相界面におけるエマルジョン生成に及ぼす液体物性の影響
東北大 ○植田滋, JFE 丹野将教, 東北大 高旭・北村信也, 東工大 劉江,
Chosun Univ. 金宣中 . . . 704
- 111 雰囲気圧力が粒子の侵入・浮上挙動に及ぼす影響
新日鐵住金 ○松澤玲洋・沼田光裕・笹井勝浩・原田寛 . . . 705
- 112 Understanding electrochemical reaction of S transfer between liquid iron and CaO-SiO₂-Al₂O₃-MgO slag
Pohang Univ. of Science and Technology ○D. Kim・Y. Kang, POSCO W. Kim . . . 706

9月7日 会場5(高等教育推進機構 2階 E208)

鑄造・凝固に関する高温物性値の評価1

12:50-14:10 座長 小林能直 [東工大]

- 113 CaO-Al₂O₃-BO_{1.5}系融体の熱伝導測定と構造解析
東大 ○白山栄・村井朱光・金永宰・森田一樹 . . . 707
- 114 Effect of temperature and cation on thermal conductivity in the glass and molten oxide system
Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources ○Y. Kim, The Univ. of Tokyo K. Morita . . . 708
- 115 Fe-Cr-Ni-Mo-Cu合金のミクロ偏析の凝固モデル解析
日本冶金 ○小林祐介・轟秀和・水野建次 . . . 709
- 116 鉄鋼研究振興助成受給者
3D大規模Phase-field格子ボルツマン計算によるデンドライト一方向凝固組織に及ぼす自然対流の影響評価
京工織大 ○高木知弘・坂根慎治, 北大 大野宗一, 東大 澁田靖・下川辺隆史,
東工大 青木尊之 . . . 710

鑄造・凝固に関する高温物性値の評価2

14:20-15:40 座長 棗千修 [秋田大]

- 117 ランダムサンプリングを利用したミクロ偏析に及ぼす固相内拡散の評価
京大 ○安田秀幸・Nam Cheolhee・上部伊織・道原健人・森下浩平 . . . 711
- 118 放射光を利用した分配係数・液相密度・液相線温度の測定
京大 ○安田秀幸・道原健人・山下祥平・上部伊織・森下浩平 . . . 712
- 119 分子動力学法を用いたfccモデル合金における固液界面エネルギーの算出
北大 ○南洋乃・大野宗一, 東大 澁田靖, 京工織大 高木知弘, 北大 松浦清隆 . . . 713
- 120 アンサンブルカルマンフィルタを用いた伝熱解析におけるパラメータ推定
北大 ○岡ゆきみ・大野宗一・松浦清隆 . . . 714

鑄造・凝固に関する高温物性値の評価3

15:50-17:10 座長 轟秀和 [日本冶金]

- 121 凝固中の液相濃度変化解析と晶出物制御
九大 ○宮原広郁, 久留米高専 山本郁, UASLP Sergio Villanueva Bravo, 九大 大城佳作 . . . 715
- 122 鉄鋼研究振興助成受給者
数値シミュレーションを用いた熱および曲率効果によるデンドライト溶断現象の検討
秋田大 ○棗千修・二瓶慎吾 . . . 716
- 123 低炭素鋼の凝固組織におけるデンドライト主軸間隔に及ぼす冷却中温度条件の影響
東工大 ○小林能直 . . . 717
- 124 無容器浮遊法を用いた高温融体熱物性計測
学習院大 ○渡邊巨人 . . . 718

9月8日 会場1(高等教育推進機構 2階 E214)

造粒

9:00-10:20 座長 松村俊秀 [神鋼]

- 125 鉄鉱石の混合に及ぼす機械的攪拌操作の影響
JFE ○竹原健太・樋口隆英・廣澤寿幸・山本哲也・大山伸幸・松野英寿 . . . 719
- 126 粒度調整した鉄鉱石の造粒物強度
日新 ○弘中諭 . . . 720
- 127 焼結性状に及ぼすペレタイザー内攪拌操作の影響
JFE ○樋口隆英・石垣雄亮・山本哲也・松野英寿・竹内直幸・大山伸幸 . . . 721
- 128 微粉鉄石配合時における予備造粒の影響の検討
日新 ○階元仁史・松山和彦 . . . 722

焼結技術

10:30-12:10 座長 村上太一 [東北大]

- 129 2層構造マグネタイトミニベレットの構造設計
神鋼 ○足立毅郎・大菅宏児・宮川一也・野澤健太郎・松村俊秀 . . . 723
- 130 2層構造マグネタイトミニベレットによる焼結生産性の改善効果
神鋼 ○大菅宏児・宮川一也・野澤健太郎・松村俊秀・山田薫・足立毅郎 . . . 724
- 131 微粒子バインダー添加が焼結原料付着粉層の引張付着力に及ぼす影響
(微粉原料多配合焼結技術の開発-3)
新日鐵住金 ○山口泰英・松村勝・樋口謙一・野村誠治 . . . 725

- 132 P型分割造粒法において微粒子バインダーが造粒性に及ぼす影響
(微粉原料多配合焼結技術の開発-4)
新日鐵住金 ○山口泰英・松村勝・樋口謙一・野村誠治, 日鉄住金鋼鉄和歌山 森田雄介 . . . 726
- 133 和歌山No.5焼結機における焼結生産性に及ぼす微粒子バインダー添加の効果
(微粉原料多配合焼結技術の開発-5)
日鉄住金鋼鉄和歌山 ○原応樹・寺司周平, 新日鐵住金 山口泰英・松村勝・梅本紘成 . . . 727

焼成プロセスにおける環境影響

- 13:00-14:20 座長 樋口隆英 [JFE]
- 134 加古川ペレット工場における高S含有鉱石使用時の排ガスSOx低減方法
神鋼 ○滝口裕太・松村俊秀・西口昭洋・加藤嗣憲・野澤健太郎・山下岳史 . . . 728
- 135 Research of steam spraying on sintering bed for increasing coke combustion efficiency
Shougang Research Institute of Technology ○Y. Pei . . . 729
- 136 Sintering bed spraying steam to reduce NOx and dioxin emissions in shougang
Shougang Research Institute of Technology ○Y. Pei . . . 730
- 137 Research on bonding mechanism of sintering grate
Shougang Research Institute of Technology ○Y. Pei . . . 731

焼成プロセスにおける基礎

- 14:30-15:50 座長 樋口隆英 [JFE]
- 138 Research on energy conservation in sintering ignition process
Shougang Research Institute of Technology ○W. Pan . . . 732
- 139 焼結層内酸素ポテンシャル測定条件の検討
新日鐵住金 ○折本隆・寺川洋子・野村誠治 . . . 733
- 140 焼結層内温度の高空間分解In-situ測定(2)
新日鐵住金 ○平健治 . . . 734
- 141 ロータリーキルン内の粒子の温度計測およびその解析
東北大 ○鈴木慎太郎・丸岡伸洋・埜上洋 . . . 735

9月8日 会場2(高等教育推進機構 2階 E215)

軟化・浸炭・溶融

- 9:00-10:00 座長 大野光一郎 [九大]
- 142 焼結鉄の軟化過程における層収縮挙動の定式化
新日鐵住金 ○安田尚人・西岡浩樹・折本隆・野村誠治 . . . 736
- 143 The influence of the thickness of iron sand concentrate composite briquette on metal yield by means of isothermal
- Temperature gradient method
Bandung Institute of Technology ○Z. Zulhan・Z. Husnaa . . . 737
- 144 鉄の浸炭・溶融に及ぼす炭材中Ashの影響
東北大 ○大野真武・丸岡大佑・村上太一・葛西栄輝 . . . 738

9月8日 会場4(高等教育推進機構 2階 E201)

耐火物と精錬反応1

- 9:30-10:30 座長 長谷川将克 [京大]
- 145 鉄鋼研究振興助成受給者
Dissolution Behavior of Mg from MgO-C Refractory in Al-killed molten steel
東北大 ○劉春陽・高旭・植田滋・北村信也 . . . 739
- 146 れんがの気孔率がMgO-C反応速度に与える影響
品川リフラクトリーズ ○土井菜保子・飯田正和・大川幸男 . . . 740
- 147 MgO-Cれんがのき裂進展評価
神鋼 ○柳谷一行・中川知和・河本恭平 . . . 741

耐火物と精錬反応2

- 10:40-11:40 座長 松井剛 [新日鐵住金]
- 148 連続製造用マグネシア-黒鉛材質の開発
黒崎播磨 ○森川勝美・平初雄・佐々木昭成・李玲 . . . 742
- 149 MgO単結晶と溶融Fe-Al-S合金間界面反応のその場観察
東大 ○吉川健, 東北大 川西咲子 . . . 743
- 150 Ca₂SiO₄-Ca₃P₂O₈固溶体中のP₂O₅活量と耐火物成分MgOの固溶度
京大 ○長谷川将克・齋藤太平 . . . 744

耐火物と精錬反応3

12:40-13:40 座長 久永知慶 [JFE]

- 151 熔融スラグによる耐火れんがの濡れ性
新日鐵住金 ○松井剛・木村詩織・鈴木佳津弥・田中寛人・畠山佳介 . . . 745
- 152 スライドプレートの面損傷機構と金属添加の効果
品川リフラクトリーズ ○飯田正和・濱本直秀・林焯・森脇宏治 . . . 746
- 153 粗面のピン止め効果を考慮した接触角
岩手大 ○上野和之・鈴木翔二郎 . . . 747

耐火物と精錬反応4

13:50-14:50 座長 江原靖弘 [日新]

- 154 RH浸漬管の芯金冷却効果
JFE ○中村善幸・細原聖司・高橋克則 . . . 748
- 155 名古屋製鐵所転炉耐火物コスト低減への取組み
新日鐵住金 ○澤井重人・山田皓治・山田泰宏 . . . 749
- 156 熔融還元炉耐火物の改善
JFE ○近藤大介・錦織正規・安達啓介・高垣壮平 . . . 750

耐火物と精錬反応5

15:00-16:00 座長 會田公治 [JFE]

- 157 VOD取鍋へのガスホルダーシステムの適用
日新 ○水本洸太・温品法明・中川朋輝・金近洋二, TYK 小島智宏 . . . 751
- 158 キャスタブルの通気特性に及ぼすガス圧の影響
黒崎播磨 ○合田広治・平初雄 . . . 752
- 159 流れ場における気泡挙動に関する数値計算
香川高専 ○佃聖人・嶋崎真一, 新日鐵住金 塚口友一 . . . 753

9月8日 会場5(高等教育推進機構 2階 E208)

スラグ・ダスト

10:00-11:20 座長 松浦宏行 [東大]

- 160 塩基度の異なる製鋼スラグのほう素溶出挙動
新日鐵住金 ○正木陽介・高橋貴文・金橋康二 . . . 754
- 161 製鋼スラグからのアルカリ溶出における鉱物相の寄与
東北大 ○朱祚峯・高旭・植田滋・北村信也 . . . 755
- 162 熱間製鋼スラグの直接還元試験
新日鐵住金 ○原田俊哉・平田浩・新井貴士・山崎強 . . . 756
- 163 減圧下における石灰添加電炉ダストの中間処理
東北大 ○窪田大悟・長坂徹也・山口一良, 豊栄商会 水野等・小出俊介 . . . 757

環境・エネルギー・社会工学
9月6日 会場6(高等教育推進機構 2階 E207)
グリーンプロセッシング

10:00-11:40 座長 村上太一 [東北大]

- 164 コークスおよび焼結鉱充填層による昇温還元反応の解析 - H₂還元とCO還元におけるカップリング反応のモデル化 -
 京大 ○柏谷悦章, 北大名譽(故) 石井邦宜 . . . 758
- 165 高炉ガス中CO₂分離用13Xゼオライト吸着剤の混合ガス吸着特性(COURSE50物理吸着CO₂分離技術)
 JFE ○紫垣伸行・茂木康弘・原岡たかし・鷺見郁宏 . . . 759
- 166 フェムト秒レーザーパルスによる気泡生成・成長の高時間分解可視化
 静大 ○清水大夢・齋藤隆之 . . . 760
- 167 鉄鋼研究振興助成受給者
 グリーン応用のための水中結晶光合成によるナノ鉄水酸化物の創製
 北大 ○高井大・張麗華・岡本一将・沖中憲之・渡辺精一 . . . 761
- 168 日本において生産される普通鋼中のトランプエレメント量の同定
 東大 ○醍醐市朗・太田暁・後藤芳一, 都立産技研 林英男, 立命館大 山末英嗣,
 ハノイ工科大 Tran Duc Huy . . . 762

高温プロセス産業に資する二次原料、副生物およびエネルギーの高度利用1

13:00-14:00 座長 山口泰弘 [神鋼]

- 169 製鋼スラグ造粒物からの鉄溶出挙動
 日新 ○高野元志・尾上高清・弘中諭 . . . 763
- 170 海水への製鋼スラグの溶出に及ぼす炭酸化処理および有機酸の影響
 東大 ○櫻井友太・周倩・楊肖・月橋文孝 . . . 764
- 171 The study on re-use technology of slag for dredging soil
 RIST ○Y.S. Jeong . . . 765

高温プロセス産業に資する二次原料、副生物およびエネルギーの高度利用2

14:10-15:50 座長 丸岡伸洋 [東北大]

- 172 Effect of Steam Addition on Integrated Polyethylene-Coal Pyrolysis-Tar Decomposition over Goethite Ore
 北大 ○Ade Kurniawan・阿部圭佑・大橋功一・能村貴宏・秋山友宏 . . . 766
- 173 鉄鋼研究振興助成受給者
 リンの効率的除去・再資源化を目的とした高炉スラグからの吸着材の合成
 阪大 ○桑原泰隆・山下弘巳 . . . 767
- 174 Development and filterability of the microporous ceramic tubes for dust catcher
 北京科技大 ○焦楷・袁章福, 北京大 劉敬霞, 北京科技大 侯新梅, 東大 月橋文孝 . . . 768
- 175 Chlorination reaction of EAF dust by various chlorination agents
 東大 ○孫国棟・松浦宏行・月橋文孝 . . . 769
- 176 イオン交換樹脂溶解法(H-R法)を用いた製鋼スラグからのリン酸の回収
 日大 ○佐久間隆史・遠山岳史 . . . 770

高温プロセス産業に資する二次原料、副生物およびエネルギーの高度利用3

16:00-17:00 座長 松浦宏行 [東大]

- 177 COURSE50における未利用低温排熱の回収および利用技術の検討
 新日鐵住金 ○小林一暁・大塚一・末宗義広, NSSMC USA 桑内祐輝,
 鉄鋼環境基金 小川雄司 . . . 771
- 178 二酸化炭素を利用した製鋼スラグからのリンの溶出挙動
 日大 ○稲垣彩夏・遠山岳史, 東北大 丸岡伸洋 . . . 772
- 179 製鉄所における副生ガス高効率利用システム
 岡山県大 ○井上秀一郎・中川二彦 . . . 773

計測・制御・システム工学
9月8日 会場9(高等教育推進機構 3階 E317)

計測1

9:30-10:50 座長 今野雄介 [新日鐵住金]

- | | | | |
|-----|--|-----|-----|
| 180 | コークス炉炭化室炉壁形状計測技術
JFE ○山平尚史・児玉俊文・馬場真二郎・小松原広章・梶谷将貴 | ・・・ | 774 |
| 181 | 赤熱した鋼管表面検査のためのツイン投光差分方式の開発 - 凹凸形状判別による過検出率の低減 -
JFE ○大野紘明・小川晃弘・山崎孝博・飯塚幸理・大重貴彦 | ・・・ | 775 |
| 182 | ハイテン材の表面検査における過検出の抑止に向けた光学的アプローチ
JFE ○大重貴彦・大野紘明・腰原敬弘・橋向智弘・杉浦寛幸 | ・・・ | 776 |
| 183 | ディープラーニングおよび機械学習型画像処理による2D3D組織診断
名大 ○足立吉隆 | ・・・ | 777 |

計測2

11:00-12:00 座長 岡本陽 [神鋼]

- | | | | |
|-----|---|-----|-----|
| 184 | 酸洗カテナリ高さ計の開発
新日鐵住金 ○伊勢居良仁・小出太郎・岡内一弘・林恒美 | ・・・ | 778 |
| 185 | 小径パイプ内面UT技術の開発
神鋼 ○荒木要・和佐泰宏 | ・・・ | 779 |
| 186 | 高周波超音波探傷による軸受鋼転動疲労寿命予測技術
JFE ○尾関孝文・松井穰・岩本隆・東敬一 | ・・・ | 780 |

制御・システム

13:00-14:20 座長 小笠原知義 [JFE]

- | | | | |
|-----|--|-----|-----|
| 187 | Virtual training system for blast furnace process in steel industry
POSCO ○S. Kim | ・・・ | 781 |
| 188 | 溶鋼温度ばらつき予測による製鋼操業支援システム
神鋼 ○友近信行・中岡威博・佃岳洋・長瀬佳之・桂寛・隅田一毅 | ・・・ | 782 |
| 189 | 製鋼工場における溶鋼温度のばらつきを考慮したスケジュール最適化モデル開発
新日鐵住金 ○吾郷正俊・北田宏・伊藤邦春 | ・・・ | 783 |
| 190 | 製鋼工程における操業実績値を用いたキャストスケジュール作成アルゴリズムの開発
早大 ○關翼人・園田翔・村田昇, 新日鐵住金 吾郷正俊・北田宏 | ・・・ | 784 |

創形創質工学

9月6日 会場10(高等教育推進機構 3階 E318)

強度特性・変形特性

9:30-10:30 座長 湯川伸樹 [名大]

- 191 延伸マルテンサイトを含む二相組織鋼の塑性異方性の有限要素解析
鳥取大 ○松野崇・吉岡知哉・佐藤昌彦, ミンホ大 ルイスアルバス . . . 785
- 192 軟鋼板の穴広げ成形における材料モデルの比較
大同大 ○木本卓壮・佐橋孝則・西脇武志・蔦森秀夫 . . . 786
- 193 等二軸応力下の低ひずみ域での異方硬化の影響
大同大 ○佐橋孝則・木本卓壮・蔦森秀夫・西脇武志 . . . 787

圧延トライボロジーの基盤研究

10:40-12:00 座長 宇都宮裕 [阪大]、松原行宏 [JFE]

- 194 熱間圧延におけるオイルピット形成に及ぼす圧延温度の影響
JFE ○松原行宏・木村幸雄 . . . 788
- 195 ハイスロールの炭化物晶出形態が耐摩耗性および耐熱き裂性に与える影響
新日鐵住金 ○伊東誠司・内田秀・井上剛 . . . 789
- 196 冷間圧延中の板とロール間の接触抵抗の測定による潤滑状態の検討
阪大 ○亀山修吾・松本良・宇都宮裕 . . . 790
- 197 鉄鋼研究振興助成受給者
ナノ組織化した極低炭素鋼におけるオレイルアミン配合ポリ- α -オレフィン系潤滑油中の
摩擦・摩耗特性に及ぼす摺動条件の影響
豊橋技科大 ○戸高義一・足立望・殿塚一希・兵頭直弥・橘士遠 . . . 791

9月6日 会場11(高等教育推進機構 3階 E319)

快削化のための制御技術11

9:00-10:20 座長 井上孝司 [大同大]

- 198 オーステンバ球状黒鉛鑄鉄快削化のための材料選択
近大 ○生田明彦・旗手稔・信木関 . . . 792
- 199 Al,Ca,Sを添加した熱間金型用鋼のミーリング加工特性
大同大 ○井上孝司, 津山高専 萩野将広 . . . 793
- 200 S55Cの被削性に及ぼす組織と加工条件の影響
新日鐵住金 ○渡里宏二, 愛知 梶野隆, 大同 井上圭介, 山特 藤松威史,
JFE 今浪祐太, 大同大 井上孝司 . . . 794
- 201 断続旋削時の工具摩耗に及ぼす合金元素の影響
大同 ○大橋亮介・井上圭介・山崎歩見 . . . 795

圧延・冷却

10:30-11:50 座長 坂本明洋 [新日鐵住金]

- 202 高温固体面とポリマー水溶液液滴の接触挙動に及ぼす衝突速度の影響
京大 ○坂根将伍・藤本仁・宅田裕彦・浜孝之 . . . 796
- 203 スプレー冷却特性に及ぼすスケール厚さの影響
JFE ○福田啓之・上岡悟史, 九大 高田保之・日高澄具 . . . 797
- 204 SiおよびSiO₂をスパッタした鉄の高温酸化により形成した酸化スケールのデスクーリング性
東工大 ○上田光敏・江川世輝・遠藤理恵・須佐匡裕 . . . 798
- 205 熱間圧延における圧延材温度計算モデルの開発
新日鐵住金 ○高町恭行・新國大介 . . . 799

高張力鋼溶接の最前線1

13:00-14:20 座長 寺崎秀紀 [熊本大]

- 206 ティグ溶接におけるタングステン電極の消耗現象の可視化
阪大 ○小西恭平・田中学・茂田正哉, アライドマテリアル 瀧田朋広・中林誠治・辻あゆ里 . . . 800
- 207 ガスタングステンアーク溶接におけるアークプラズマ中の金属蒸気挙動の実験観測
阪大 ○田中慶吾・茂田正哉・田中学 . . . 801
- 208 狭窄ノズルを用いたティグ溶接における酸素混入量の調査
阪大 ○三木聡史・小西恭平・茂田正哉・田中学, ムラタ溶研 村田彰久・村田唯介 . . . 802
- 209 非圧縮性SPH法と離散要素法の連成計算手法を用いたサブマージアーク溶接中の
三次元フラックス溶融モデルの開発
阪大 ○古免久弥・茂田正哉・田中学, 日立造船 中谷光良・阿部洋平 . . . 803

高張力鋼溶接の最前線2

14:30-15:30 座長 寺崎秀紀 [熊本大]

- 210 低炭素鋼電子ビーム溶接金属の粒内フェライト形成に及ぼすSとSiの影響
新日鐵住金 ○本間竜一・篠原康浩, 阪大 井上裕滋・門井浩太・嶋田駿 . . . 804
- 211 初晶の選択および不純物元素による合金鋼溶接金属の機械的特性の変化
新日鐵住金 ○猿渡周雄, 阪大 井上裕滋 . . . 805
- 212 凝固形態を変化させた炭素鋼溶接金属の偏析挙動に及ぼす初晶の影響
阪大 ○門井浩太・中田有紀・嶋田駿・井上裕滋, 新日鐵住金 猿渡周雄 . . . 806

破壊特性

15:40-16:20 座長 田川哲哉 [JFE]

- 213 溶接継手CTOD試験片への有効な疲労予き裂の導入についての一考察
コベルコ科研 ○尾崎喜彦・尾崎溪・南武俊・森本禎夫 . . . 807
- 214 490MPa級鋼材の溶融亜鉛脆化に及ぼすボロンの影響
中部鋼鉄 ○山本雅之・村山敬司, 名大 高田尚記 . . . 808

9月7日 会場11 (高等教育推進機構 3階 E319)

圧延

9:30-10:10 座長 湯川伸樹 [名大]

- 215 U形鋼矢板の粗圧延プロセスにおけるFEM解析
JFE ○渡邊拓・稲村信二・館野純一 . . . 809
- 216 Research on shape model based on the mechanism in six-high mill asymmetric rolling process
Yanshan Univ. ○Y. Liu・Y. Cui・C. Qian・Z. Bai . . . 810

粉粒体の成形加工・焼結および組織制御技術の新展開

10:20-12:00 座長 川崎亮 [東北大]、吉年規治[東北大]

- 217 Fe-Si-B-P-(Cu)系急冷単分散粒子のナノ結晶化挙動と磁気特性
東北大 ○吉年規治・山田類・大川瞬平・野村直之・菊池圭子・川崎亮 . . . 811
- 218 鉄系金属ガラス粒子マイクロ鍛造加工の粘弾性解析
九大 ○品川一成, 東北大 吉年規治・山田類・川崎亮 . . . 812
- 219 Effects of building height on microstructure, crystallographic orientation and vickers hardness of
Zr-1Mo alloy fabricated by powder bed fusion process using fiber laser
東北大 ○孫小溟・野村直之・川崎亮, 医科歯科大 土居壽・堤祐介・塙隆夫 . . . 813
- 220 Fe-Cu-Mo-C系焼結浸炭材の引張強度に及ぼす気孔径の影響
JFE ○高下拓也・小林聡雄・宇波繁・中村尚道 . . . 814
- 221 浸炭焼入れ用高靱性鋼粉
神鋼 ○吉田眞規 . . . 815

熱延技術者若手セッション1

13:30-15:10 座長 工藤芳郎 [日新]

- 222 名古屋熱延5号加熱炉保全対策
新日鐵住金 ○永田優介・片岡尚紀 . . . 816
- 223 京浜熱延・圧延能率向上 (加熱炉操炉方法の改善)
JFE ○川田翔子・内山貴夫・宇張前洋 . . . 817
- 224 名古屋熱延仕上圧延自動化の取り組み
新日鐵住金 ○野村俊貴 . . . 818
- 225 千葉熱延 クロップロス低減活動
JFE ○松本卓也・海野貴徳 . . . 819
- 226 縞鋼板板厚ハンチングの低減
神鋼 ○福島浩樹 . . . 820

熱延技術者若手セッション2

15:20-16:40 座長 大村浩三郎 [神鋼]

- 227 ロールグラインダー探傷装置増強
新日鐵住金 ○長瀬皓二 . . . 821
- 228 巻取0ピンチロール立上げ
新日鐵住金 ○川原啓史・西山和宏・大杉正洋 . . . 822

229	ステンレス鋼の耳疵改善 (巻取ピンチロール自動レベリング制御の適用) 日新 ○村田良介	...	823
230	Study on the control of cleanliness for high-strength wear-resistance steel after hot rolling Shougang Research Institute of Technology, China ○R. Chu	...	824

9月8日 会場10 (高等教育推進機構 3階 E318)

塑性加工におけるモデリングと諸現象の解明1

13:00-14:00	座長 湯川伸樹 [名大]		
231	延性破壊予測のための楕円空孔モデルの改良と検証 大同大 ○小森和武	...	825
232	抵抗スポット溶接部材の接合強度および形状の評価に関する有限要素解析 静大 ○早川邦夫・成田忍, ベルソニカ 鈴木健太郎	...	826
233	内部組織変化を考慮した熱間鍛造の強連成三次元解析 東大 ○樋口拓也・サブリーナ アラム カーン・柳本潤	...	827

塑性加工におけるモデリングと諸現象の解明2

14:10-15:10	座長 小森和武 [大同大]		
234	共回転定式化によるスキンパス圧延の有限変形弾塑性FEM解析 東大 ○侯禹蒙・柳本潤	...	828
235	圧延におけるセンターポロシティー圧着挙動の解析 名大 ○森川悠太・阿部英嗣・湯川伸樹, 新日鐵住金 永井真二・溝口利明	...	829
236	熱延ロール表面スケールに及ぼす被圧延材の影響 名大 ○藤原昌平・阿部英嗣・湯川伸樹	...	830

9月8日 会場11 (高等教育推進機構 3階 E319)

変形解析

9:30-10:30	座長 柳本潤 [東大]		
237	結晶塑性FEMによる厚板CR圧延時の変形集合組織予測 JFE ○藤田昇輝	...	831
238	結晶塑性FFTを用いた変態ひずみに与える予ひずみの影響解析 新日鐵住金 ○大塚貴之	...	832
239	単軸応力下における変態塑性係数測定方法の検討 コベルコ科研 ○井上功之・頭根怜史・大槻みなみ・森本禎夫・橋本俊一	...	833

破壊特性・半溶融加工

10:40-11:40	座長 藤田昇輝 [JFE]		
240	マイクロ組織のへき開破壊条件に基づくき裂を有する部材の破壊確率計算方法(その1) 破壊確率計算方法の考え方 新日鐵住金 ○島貫広志	...	834
241	マイクロ組織のへき開破壊条件に基づくき裂を有する部材の破壊確率計算方法(その2) 結晶塑性FEM解析による亀裂先端部の発生応力予測 新日鐵住金 ○齊藤岳行・小川正裕・島貫広志・岡村一男	...	835
242	Functionally graded property of 440C steel through thixoforging The Univ. of Tokyo ○Y. Wang	...	836

表面処理・利用加工

13:00-14:20	座長 戸高義一 [豊橋技科大]		
243	鉄鋼研究振興助成受給者 高周波プラズマを用いた工具鋼における窒化処理法の開発 大同大 ○宮本潤示	...	837
244	鉄鋼研究振興助成受給者 大気圧プラズマ窒化法による貫通穴内壁の硬化処理 大分大 ○市來龍大・金澤誠司	...	838
245	The effect of control-cooling process on decarburization and structures of SAE9254 spring steel Baoshan Iron & Steel ○F. Jin	...	839
246	Study on surface corrosion behavior with the baseplate of tin free steel product Baoshan Iron & Steel ○X. Li・X. Wei, Yanshan Univ. Y. Cui・Z. Bai	...	840

材料の組織と特性

9月6日 会場12(高等教育推進機構 3階 E310)

水素脆性1

9:20-10:20 座長 長尾彰英 [JFE]

- 247 高炭素 α/γ 二相鋼における水素存在状態の水素濃度依存性
上智大 ○関根大貴・高井健一, 新日鐵住金 崎山裕嗣・大村朋彦 . . . 841
- 248 残留オーステナイト含有超高強度複合組織薄鋼板の定荷重試験における水素脆化挙動
九工大 ○西村孝正・横山賢一, JFE 高島克利・船川義正 . . . 842
- 249 超高強度低合金TRIP鋼板のU曲げ試験による水素脆化特性評価
岩手大 ○櫻井健人, 東北大 北條智彦, 岩手大 脇裕之・西村文仁 . . . 843

水素脆性2

10:30-11:30 座長 横山賢一 [九工大]

- 250 析出硬化型ステンレス鋼の水素存在状態と水素脆化感受性に及ぼす析出物の影響
上智大 ○林友・高井健一, デンソー 伊藤卓弥 . . . 844
- 251 外部水素と内部水素に着目した低合金鋼および低炭素鋼の破壊形態の検証
九大 ○高桑脩・山辺純一郎・松永久生, 物材機構 古谷佳之, 九大 松岡三郎 . . . 845
- 252 焼戻しマルテンサイト鋼の水素脆化特性に及ぼすひずみ速度の影響
新日鐵住金 ○崎山裕嗣・大村朋彦, 阪大 杉田一樹・水野正隆・荒木秀樹・白井泰治 . . . 846

水素脆性3

13:00-14:20 座長 大村朋彦 [新日鐵住金]

- 253 8Ni-0.1C マルテンサイト鋼の水素脆性における破壊様式と負荷応力の関係
京大 ○竹田泰成・柴田暁伸・辻伸泰 . . . 847
- 254 焼戻しマルテンサイト鋼における水素脆性破面の結晶学的特徴
上智大 ○安川昂志・高井健一 . . . 848
- 255 破壊形態が異なる焼戻しマルテンサイト鋼の水素起因破壊強さに及ぼす引張速度の影響
上智大 ○小川吉平・松本優・鈴木啓史・高井健一, ネットレン 岡村司・岩永健吾 . . . 849
- 256 水素添加した焼戻しマルテンサイト鋼の粒界および擬へき開割れ起点部における破壊形態解析
上智大 ○黒川亜美・土信田知樹・鈴木啓史・高井健一・萩原行人 . . . 850

水素脆性4

14:30-15:50 座長 千田徹志 [新日鐵住金]

- 257 焼戻しマルテンサイト鋼の水素脆性破面近傍の格子欠陥評価
上智大 ○大和田智也・鈴木啓史・高井健一 . . . 851
- 258 焼戻しマルテンサイト鋼の水素添加による各種力学特性の変化
上智大 ○亀井宏美・松本優・鈴木啓史・高井健一 . . . 852
- 259 水素誘起沁りににおける金属結合の破壊と磁気スピンに関する仮説 - 格子のゆがみの影と幻である転位と格子欠陥に代わる「スピン構造材料研究」の提案 -
物材機構 ○緒形俊夫, 仙台高専 熊谷進 . . . 853
- 260 Cr-Mo鋼の水素環境下SSRT特性に及ぼす微細組織の影響
JFE ○岡野拓史・高木周作・長尾彰英・石川信行 . . . 854

水素脆性5

16:00-17:00 座長 漆原亘 [神鋼]

- 261 可視化手法によるフェライト系鋼中の水素挙動解析
茨城大 ○橋本明・伊藤吾朗・小林純也 . . . 855
- 262 銀デコレーション法による多結晶BCC鉄およびFCC/BCC二相鋼の水素拡散経路の観察
九大 ○山崎大輔・津崎兼彰・小山元道 . . . 856
- 263 純鉄の水素ひずみ誘起空孔の水素脱離スペクトル解析
上智大 ○池田亜梨紗・鈴木啓史・高井健一 . . . 857

9月6日 会場14(高等教育推進機構 3階 E312)

電磁鋼板

13:00-14:40 座長 山口広 [JFE]

- 264 無方向性電磁鋼板の板厚がインバータ励磁下での鉄損に及ぼす影響
JFE ○上坂正憲・千田邦浩・大村健・岡部誠司 . . . 858
- 265 強冷延されたFe-3%Si合金における α -fiberからの再結晶挙動
新日鐵住金 ○安田雅人・高橋克・村上健一 . . . 859

266	強冷延加工された3%Si鋼多結晶体の冷延集合組織発達に及ぼすCの存在形態の影響 JFE ○竹中雅紀・早川康之	・・・	860
267	3%Si鋼における熱延板剪断変形の集合組織への影響(第4報) 新日鐵住金 ○市江毅・田中一郎	・・・	861
268	Effects of hot rolling temperature on microstructure and texture of 3%Si Steel China Steel ○M. Tsai	・・・	862

冷延鋼板

14:50-15:50 座長 上西朗弘 [新日鐵住金]

269	3次元アトムプローブによる極低炭素鋼における転位線および粒界での元素分布の歪時効時間依存性 東北大 ○井上耕治・海老澤直樹・廣田太一・永井康介, JFE 小野義彦・船川義正	・・・	863
270	極低炭素鋼の歪時効硬化挙動に及ぼす歪, 固溶Cの初期状態の影響-2 JFE ○小野義彦・船川義正	・・・	864
271	低炭素鋼の塑性変形に伴う結晶回転の解析 東工大 ○林邦夫・尾中晋	・・・	865

9月6日 会場16(高等教育推進機構 3階 E314)

強度・変形特性1

12:50-14:10 座長 林邦夫 [新日鐵住金]

272	Fe-3mass%Siフェライト鋼の降伏強度に及ぼす焼鈍時間の影響 日新 ○平田健太郎, 九大 F.L. Jiang・土山聡宏・高木節雄	・・・	866
273	Correlation between grain boundary segregation and Hall-Petch coefficient in Fe-Si steels Kyushu Univ. ○F.L. Jiang・K. Hirata・T. Tsuchiyama・S. Takaki	・・・	867
274	フェライトセメンタイト鋼の降伏現象と界面構造の関係 九大 ○王延緒, 物材機構 友田陽・大村孝仁	・・・	868
275	中性子回折によるパーライト鋼のマルチスケールヘテロ変形解析 九大 ○王延緒, 産業技術高専 大貫貴久, 物材機構 友田陽, JAEA ハルヨステファヌス, 物材機構 大村孝仁	・・・	869

強度・変形特性2

14:20-15:20 座長 川田裕之 [新日鐵住金]

276	Nb添加極低炭素薄鋼板の降伏強度変化に及ぼす調質圧延の影響 JFE ○楊靈玲・船川義正・中垣内達也・小島克己	・・・	870
277	IF鋼の転位組織および降伏強度に及ぼす前加工温度の影響 九大 ○田中友基・土山聡宏・高木節雄	・・・	871
278	マルテンサイト鋼の降伏強度に及ぼすオートテンパの影響 JFE ○長谷川寛・中垣内達也・船川義正	・・・	872

強度・変形特性3

15:30-17:10 座長 鳥塚史郎 [兵庫県立大]

279	粒子分散鋼の転位強化機構 九大 ○高木節雄・土山聡宏, 日本精工 下地いずみ	・・・	873
280	回折ヤング率によるWilliamson-Hallプロットの補正方法の検討 九大 ○高木節雄・増村拓朗・土山聡宏	・・・	874
281	分子動力学法を用いたBCC鉄中での炭素・窒素-刃状転位間相互作用の解析 九大 ○兵頭克敏・荒木理・宗藤伸治・土山聡宏・高木節雄	・・・	875
282	焼鈍したフェライト鋼の可動転位密度と時効処理によるその変化 九大 ○荒木理・土山聡宏・高木節雄, 物材機構 大村孝仁	・・・	876
283	微量炭素を含有するフェライト鋼の時効処理に伴う粒界強度の変化 九大 ○真島克弥・荒木理・土山聡宏・高木節雄, 物材機構 大村孝仁	・・・	877

9月6日 会場17(高等教育推進機構 3階 E315)

拡散・無拡散変態1

9:50-10:50 座長 宮本吾郎 [東北大]

284	中Mn鋼の加工熱処理に伴うオーステナイト逆変態挙動のその場中性子線解析 京大 ○中村慶彦・柴田暁伸・W. Gong, JAEA S. Harjo・川崎卓郎, 京大 辻伸泰	・・・	878
285	等温焼鈍中における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・神武孝彦, 茨城大 榎本正人	・・・	879
286	低合金鋼のオーステナイト逆変態挙動に及ぼす初期組織と保持温度の影響 東工大 ○斉藤亮・中田伸生, 新日鐵住金 藪翔平・林宏太郎	・・・	880

拡散・無拡散変態2

11:00-12:00 座長 横田智之 [JFE]

- 287 加工フェライト-パーライト鋼におけるオーステナイト核生成に及ぼす大角粒界の影響
新日鐵住金 ○藪翔平・林宏太郎, 東工大 中田伸生 . . . 881
- 288 Effects of initial structure on austenite reversion in Fe-2Mn-1.5Si-0.3C alloy
東北大 ○張猷光・古原忠・宮本吾郎 . . . 882
- 289 Ni-C鋼の $\alpha \rightarrow \gamma$ 変態における γ 形成挙動に及ぼす初期組織の影響
新日鐵住金 ○大浦夏実・西野宮卓・藤原知哉・河野佳織, 京大 辻伸泰 . . . 883

拡散・無拡散変態3

13:00-14:00 座長 木村勇次 [物材機構]

- 290 Carbon partitioning during quenching and partitioning heat treatment accompanied by carbide precipitation
JFE ○田路勇樹, 東北大 宮本吾郎, MPIE Dierk Raabe . . . 884
- 291 Fe-C-3mass%Mn合金のフェライト生成温度に及ぼす炭素濃度の影響
新日鐵住金 ○齋藤真衣・林宏太郎, 東北大 古原忠・宮本吾郎 . . . 885
- 292 Fe-0.4C合金のフェライト・ベイナイト変態におよぼすMo添加の影響
東北大 ○横山健太郎・宮本吾郎・古原忠 . . . 886

拡散・無拡散変態4

14:10-15:10 座長 田路勇樹 [JFE]

- 293 二相域焼入れしたCu含有低合金鋼の機械的特性に及ぼす組織の影響
日鋼 ○本間祐太・佐々木元・橋邦彦 . . . 887
- 294 Fe-Cの軸比と原子間相互作用の第一原理計算
物材機構 ○大塚秀幸・Zhufeng Hou, 九大 津崎兼彰 . . . 888
- 295 パーライト変態挙動と変態組織に及ぼす外部応力の影響
東工大 ○武井悠斗・中田伸生, 新日鐵住金 手島俊彦 . . . 889

加工・熱処理

15:20-17:00 座長 中田伸生 [東工大]

- 296 超急速加熱を利用して創製した超微細粒冷延DP鋼
東工大 ○木村有貴・中田伸生, 高周波熱錬 塚原真宏・深沢剣吾・三阪佳孝 . . . 890
- 297 温間加工による超微細粒鋼の強靱化
物材機構 ○井上忠信・木村勇次 . . . 891
- 298 3.5NiCrMoV鋼の温間テンプレフォーミング(蒸気タービン向けの高強度鍛造ディスク部材の
開発 その1)
物材機構 ○木村勇次・井上忠信・木村一弘, 東芝 高久歴・山田政之・大西春樹 . . . 892
- 299 温間テンプレフォーミングにより超微細粒化した3.5NiCrMoV鋼の諸特性(蒸気タービン向け
の高強度鍛造ディスク部材の開発 その2)
東芝 ○高久歴・山田政之・大西春樹, 物材機構 木村勇次・井上忠信・木村一弘 . . . 893
- 300 3.5NiCrMoV鋼の鍛造による微細オーステナイト粒形成(蒸気タービン向けの高強度鍛造
ディスク部材の開発 その3)
日立金属 ○福澤範英・石田俊樹・上野友典, 物材機構 井上忠信・木村勇次,
東芝 高久歴 . . . 894

9月6日 会場19(高等教育推進機構 3階 E307)

時効・析出

13:00-14:40 座長 小林千悟 [愛媛大]

- 301 チタン炭化物/フェライト界面の原子構造
新日鐵住金 ○谷口俊介・重里元一 . . . 895
- 302 TiCおよびVCの粒子成長におよぼす界面エネルギーの影響
JFE ○高坂典晃・小野義彦・船川義正 . . . 896
- 303 V-Ti, V-Nb複合添加低炭素鋼における相界面析出合金炭化物組成のATOMプローブ解析
東北大 ○張咏杰・宮本吾郎・新房邦夫・古原忠 . . . 897
- 304 Surface hardening and precipitation of nano-sized nitrides in plasma-nitrided Fe-Al-V alloys
東北大 ○宮本吾郎・古原忠・建山恭寛 . . . 898
- 305 軟X線吸収分光による低炭素鋼の時効に伴う炭素存在状態変化の観察
九大 ○二宮翔, 高輝度光科学研究センター 為則雄祐,
九州シンクロトロン光研究センター 岡島敏浩, 新日鐵住金 澤田英明・木下恵介,
九大 西堀麻衣子 . . . 899

状態図・拡散

14:50-15:50 座長 水口隆 [愛媛大]

- 306 Fe-Si-Se系のSe固溶度の測定と熱力学的解析
東北大 ○土岐勇人・上島伸文・及川勝成 . . . 900
- 307 α 鉄中のSi-C原子間相互作用
大阪府大 ○渡邊賢大・沼倉宏 . . . 901
- 308 Dissolution behavior of stainless steel into Fe-Cr-Ni-B-C alloy
東工大 ○劉江・墨田岳大・小林能直 . . . 902

介在物

16:00-17:00 座長 沼倉宏 [大阪府大]

- 309 鉄鋼研究振興助成受給者
Arガスシールドアーク溶接における極低酸素含有鋼の微細組織形成
愛媛大 ○水口隆・千葉剛太・是川顕宏・小原昌弘 . . . 903
- 310 First principle calculation study on oxides in promoting ferrite nucleation
Wuhan Univ. of Science and Technology ○L. Cheng . . . 904
- 311 Comparative analysis of inclusion characterization in valve steel
The Univ. of Shanghai ○B. Peng . . . 905

9月6日 会場20(高等教育推進機構 3階 E301)

フェライト系耐熱鋼1

9:00-10:20 座長 光原昌寿 [九大]

- 312 ASME Gr.91鋼の長時間クリープ強度と偏析-1(偏析によるクリープ強度低下メカニズム)
三菱重工 ○有末紘・本田雅幹・駒井伸好, 電源開発 下島伸朗・中富仁・高木建二 . . . 906
- 313 ASME Gr.91鋼の長時間クリープ強度と偏析-2(偏析帯の評価手法検討)
三菱重工 ○本田雅幹・有末紘・駒井伸好, 電源開発 下島伸朗・中富仁・高木建二 . . . 907
- 314 ASME Gr.91鋼の長時間クリープ強度と偏析-3(偏析除去によるクリープ強度改善効果)
電源開発 ○下島伸朗・中富仁・高木建二, 三菱重工 有末紘・本田雅幹・駒井伸好 . . . 908
- 315 ASME Gr.92鋼の長時間クリープ強度のヒート間差と組織
物材機構 ○関戸薫子・澤田浩太・木村一弘 . . . 909

フェライト系耐熱鋼2

10:30-11:50 座長 澤田浩太 [物材機構]

- 316 陽電子寿命法による改良9Cr-1Mo鋼溶接接手のクリープ損傷解析
阪大 ○細川宏幸・杉田一樹・白井泰治, 中部電力 藤田明吾・竹内勉・中別府克司 . . . 910
- 317 10万時間超の領域におけるGrade 91鋼溶接接手のクリープ強度の推定
電中研 ○屋口正次・中橋聡介・田村広治 . . . 911
- 318 長時間クリープ条件下におかれたGrade 91鋼の微視組織
電中研 ○加古謙司・山田進・屋口正次・南雄介 . . . 912
- 319 600°C/23.3万時間でクリープ破断したASME Grade 91鋼の組織と析出物形態
エヌケーケーシームレス鋼管 ○山本佑 . . . 913

フェライト系耐熱鋼3

13:00-14:20 座長 戸田佳明 [物材機構]

- 320 9-12%Cr高窒素含有フェライト系耐熱鋼の高温酸化特性に及ぼす窒素の影響
九工大 ○松原将一・山口富子・増山不二光 . . . 914
- 321 鉄鋼研究振興助成受給者
ボロン添加9%クロムフェライト鋼におけるクリープ中の析出物の様相変化
物材機構 ○松永哲也・本郷宏通・田淵正明・Maaouia Souissi・佐原亮二,
オハイオ州立大 Michael Mills . . . 915
- 322 電子ビーム積層造形で作製した12Cr耐熱鋼の機械的特性
東芝 ○大西春樹, 東北大 李澤・青柳健大・千葉晶彦 . . . 916
- 323 電子ビーム積層造形で作製した12Cr耐熱鋼の組織
東北大 ○李澤・青柳健大・千葉晶彦, 東芝 大西春樹 . . . 917

フェライト系耐熱鋼4

14:30-16:10 座長 三木一宏 [日鋼]

- 324 Laves相により強化されたフェライト単相耐熱鋼のクリープ変形挙動と微細組織
九大 ○堀翔太郎・山崎重人・光原昌寿・中島英治, 物材機構 木村一弘 . . . 918
- 325 Fe-C-15Cr-W合金の組織とクリープ強度
物材機構 ○戸田佳明, 横国大 原田直道・中村優樹, 物材機構 御手洗容子,
横国大 梅澤修 . . . 919
- 326 α -Fe相におけるFe₂Ti-Laves相の粒界析出挙動に及ぼす過飽和度の効果
東工大 ○大木優太朗・小林覚・竹山雅夫 . . . 920
- 327 Fe-Cr-Ti系フェライト鋼の析出挙動
名大 ○中山大地・村田純教, 新日鐵住金 米村光治・岡田浩一,
日鉄住金テクノ 長谷川泰士 . . . 921
- 328 Fe-Al-Ni-Cr-Mo耐熱合金の組織制御による室温延性・高温強度の向上
阪大 ○池田憲史・趙研・安田弘行 . . . 922

9月7日 会場14(高等教育推進機構 3階 E312)

機械構造用鋼1

9:30-11:10 座長 井上圭介 [大同]

- 329 浸炭材の曲げ疲労特性に及ぼす残留オーステナイトおよび残留応力の影響
新日鐵住金 ○亀谷美百合・渡里宏二・山崎真吾 . . . 923
- 330 浸炭材の衝撃破壊挙動におよぼすNi添加量の影響
新日鐵住金 ○小山達也・久保田学 . . . 924
- 331 結晶粒微細化した大型ユニバーサルジョイント用Ni-Cr-Mo-V鋼の機械的特性
中村自工 ○菊地大輔・桐原亨・加藤剛志, 日鋼 橋邦彦 . . . 925
- 332 塩浴軟窒化後の高周波加熱焼入れによる中炭素鋼の面圧疲れ強さ改善
パーカー熱処理工業 ○平井勇也・渡邊陽一 . . . 926
- 333 塩浴軟窒化処理により形成する酸化層の組織に及ぼすSi、Crの影響
パーカー熱処理工業 ○石塚はる菜・高村宏輔・渡邊陽一 . . . 927

機械構造用鋼2

13:30-15:10 座長 橋本和弥 [山特]

- 334 中炭素鋼における不均一なセメンタイト分散形態を有する球状化焼鈍材硬さの支配因子
神鋼 ○佐々木雄基・村上昌吾・千葉政道・坂田昌之 . . . 928
- 335 V添加マルテンサイト鋼の疲労特性に及ぼす析出形態の影響
新日鐵住金 ○寺本真也・久保田学・根石豊 . . . 929
- 336 機械構造用鋼S55Cの切りくず分離時の延性破壊挙動
新日鐵住金 ○志賀聡・根石豊・山下朋広 . . . 930
- 337 人工欠陥を導入した軸受鋼の転動疲労特性
新日鐵住金 ○根石豊・牧野泰三, 神戸大 塩澤大輝・菊地将一・中井善一 . . . 931
- 338 非金属介在物を起点とした転がり疲れに及ぼす周辺組織の影響
日本精工 ○名取理嗣・下地いずみ・飛鷹秀幸・山村賢二・三田村宣晶 . . . 932

機械構造用鋼3・工具鋼

15:20-16:40 座長 江頭誠 [新日鐵住金]

- 339 粒界改質処理及び高温焼入れにより高硬度高靱性化したFe-C-Cr-X (X=V, Nb)系過共析鋼の
シャルピー衝撃値
阪大 ○山田良太・南埜宜俊, 山特 常陰典正・藤松威史, 小松 山本幸治・浜坂直治 . . . 933
- 340 鍛伸と粒界改質及び高温焼入れにより高硬度高靱性化したFe-C-Cr-X(X=V,Nb)系過共析鋼の
シャルピー衝撃値
阪大 ○大橋渉・南埜宜俊, 山特 常陰典正, コマツ 山本幸治・浜坂直治,
阪大 萩原幸司 . . . 934
- 341 粒界改質及び高温焼入れにより高強度高延性化したFe-C-Cr-X(X=V, Nb)系過共析鋼の引張特性
阪大 ○岡崎優祐・南埜宜俊, 山特 藤松威史・常陰典正,
コマツ 山本幸治・浜坂直治 . . . 935
- 342 高炭素マルテンサイト鋼の低温焼戻し挙動におよぼす微量Nb添加の影響
特殊金属エクセル ○土屋栄司・細谷佳弘・松村雄太, 東北大 井上耕治・永井康介,
JFE 宮本友佳 . . . 936

9月7日 会場15(高等教育推進機構 3階 E313)

延性・脆性破壊1

10:00-11:40 座長 川畑友弥 [東大]

- 343 シャルピー試験片の脆性亀裂伝播エネルギーに及ぼす微視亀裂の影響
阪大 ○高嶋康人・山田卓, 東大 川畑友弥, 新日鐵住金 滑川哲也, 阪大 南二三吉 . . . 937
- 344 マルテンサイト鋼のCTOD靱性に及ぼすマイクロ組織の影響調査とそのモデル化
新日鐵住金 ○滑川哲也・星野学・藤岡政昭, 日鉄住金テクノ 皆川昌紀 . . . 938
- 345 Effects of composite micro-alloying on the microstructure and property of non-quenched and tempered steel
Central Iron and Steel Research Institute,China ○Y. Bao . . . 939
- 346 1.25%Cr-0.5%Mo鋼の組織と靱性に及ぼす合金元素と熱処理条件の影響
神鋼 ○宮田亮太・山口徹雄 . . . 940
- 347 脆性亀裂のアレスト挙動に及ぼす表層高靱化効果の解析的検討
阪大 ○大畑充・庄司博人, 新日鐵住金 滑川哲也・島貫広志, 東大 川畑友弥 . . . 941

延性・脆性破壊2

13:30-15:10 座長 高嶋康人 [阪大]

- 348 TMCP厚鋼板における延性破壊の異方性
新日鐵住金 ○篠原康浩, ENSMP Jacques Besson・Yazid Madi . . . 942
- 349 鉄鋼研究振興助成受給者
TMCP厚鋼板におけるセパレーション発生メカニズムの考察
東大 ○川畑友弥・尾形賢翔, 神鋼 岡崎喜臣・名古屋秀徳 . . . 943
- 350 極低温下での動的き裂先端における9%Ni鋼の残留 γ 変態挙動評価
東大 ○中西大貴・川畑友弥・粟飯原周二, 神鋼 東南智之 . . . 944
- 351 Experiments and analyses of crack deviation in unstable ductile fracture of high-pressure gas pipelines
東大 ○山口洸・粟飯原周二・柴沼一樹・細江貴大 . . . 945
- 352 MA分布がへき開破壊応力に与える影響
東大 ○川田樹・粟飯原周二 . . . 946

疲労特性

15:20-16:20 座長 高知琢哉 [神鋼]

- 353 高強度熱延鋼板のせん断加工部疲労限に及ぼすマイクロ組織の影響
新日鐵住金 ○横井龍雄, 九大 小山元道・土山聡宏・濱田繁・野口博司 . . . 947
- 354 析出硬化型ステンレス鋼SUS630の高応力比側ギガサイクル疲労特性
物材機構 ○蛭川寿・古谷佳之・竹内悦男 . . . 948
- 355 溶融亜鉛めっき処理時の熱影響と疲労強度低下要因の検討
海洋大 ○長谷川嘉代・盛田元彰・元田慎一 . . . 949

9月7日 会場16(高等教育推進機構 3階 E314)

強度・変形特性4

13:00-14:40 座長 古賀紀光 [横国大]

- 356 鉄鋼研究振興助成受給者
0.1%C-2%Si-Mnフレッシュマルテンサイト鋼の力学的特性に及ぼすMn量とブロック幅
および残留オーステナイトの影響
兵庫県立大 ○鳥塚史郎・前田晃宏・足立大樹 . . . 950
- 357 超高強度薄鋼板の強度-延性バランスを向上させる新たなアプローチ
特殊金属エクセル ○松村雄太・細谷佳弘・小川恭平, 茨城大 小貫祐介,
物材機構 友田陽 . . . 951
- 358 デジタル画像相関法を用いたIF鋼の不均一塑性変形挙動の評価
名大 ○足立吉隆, 鹿大 鶴園弘明 . . . 952
- 359 鉄鋼研究振興助成受給者
超高圧電子顕微鏡法によるIFを鋼中転位の3次元構造解析
鹿大 ○定松直・六山敬太 . . . 953
- 360 鉄合金単結晶マイクロカンチレバーにおける力学特性の結晶方位依存性
九大 ○カコカハルナス, 佐世保高専 東田賢二, 九大 田中将己・森川龍哉・奥山彫夢 . . . 954

強度・変形特性5

14:50-16:30 座長 定松直 [鹿大]

- 361 高強度鋼の炭素粒界偏析と引張試験でのポイド発生-成長-連結
九大 ○麦田康敬・荒牧正俊・古君修, JFE 山崎和彦・高島克利・船川義正 . . . 955
- 362 フェライト/マルテンサイト複層鋼板の引張変形・破壊挙動に及ぼす層厚の影響
横国大 ○鈴木誠幸・梅澤修・古賀紀光 . . . 956
- 363 ベイナイト・ラス集合体の結晶学的解析とその破断機構の考察
愛媛大 ○阪本辰顕, 愛媛大・三浦工業 仲井清眞, 愛媛大(現:NSSC) 吉澤俊希,
愛媛大 小林千悟 . . . 957
- 364 伸線パーライト鋼におけるデラミネーション発生と微細組織の関係
九大 ○橋本英也・田中将己・森川達也, 佐世保高専 東田賢二, 新日鐵住金 真鍋敏之 . . . 958
- 365 純窒化した極低炭素鋼のFe₃N表面化合物層に一軸引張・繰返し変形により形成するき裂
横国大 ○古賀紀光・梅澤修, 横国大(現:JFE) 齋藤晋 . . . 959

9月7日 会場17(高等教育推進機構 3階 E315)

ステンレス鋼1

10:00-11:20 座長 濱田純一 [NSSC]

- 366 オーステナイト系ステンレス鋼の表面疵発生に及ぼす δ フェライトの影響
日新 ○森田一成, ステンレス製造統括センター 広田龍二 . . . 960
- 367 オーステナイト系ステンレス鋼の静的再結晶挙動に及ぼす積層欠陥エネルギーの影響
東工大 ○荻巣靖之・中田伸生, 日新 溝口太一郎 . . . 961
- 368 冷間加工した18Cr-8Niステンレス鋼の再結晶挙動におよぼす炭素量の影響
産総研 ○加藤正仁・佐藤直子 . . . 962
- 369 SUS316L材の結晶粒径の違いによるマイクロせん断加工時の加工誘起マルテンサイト相への影響
小松精機工作所 ○白鳥智美 . . . 963

ステンレス鋼2

13:00-14:40 座長 河盛誠 [神鋼]

- 370 鋭敏化ステンレス鋼における孔食発生起点の解析
東北大 ○井田憲幸・武藤泉・菅原優・原信義 . . . 964
- 371 ステンレス鋼の硫化物系介在物の電気化学特性に及ぼすCeおよびMoの影響解析
東北大 ○西本昌史・武藤泉・菅原優・原信義 . . . 965
- 372 二相ステンレス鋼の耐粒界腐食性に及ぼすBの影響
日本冶金 ○武井隆幸・矢部室恒, 東工大 多田英司・西方篤 . . . 966
- 373 SUS304におけるBA焼鈍時の皮膜Si酸化物の生成
新日鐵住金 ○市川文崇・寺岡慎一, 日鉄住金テクノ 関彰 . . . 967
- 374 フェライト系ステンレス鋼のBA皮膜性状に及ぼす焼鈍条件の影響
日新 ○川越崇史・末次輝彦・瀬戸孝二 . . . 968

ステンレス鋼3

14:50-16:30 座長 藤澤光幸 [JFE]

- 375 Al含有フェライト系ステンレス鋼の耐高温酸化性に及ぼすNbおよびTiの影響
日新 ○藤村佳幸・西田幸寛・今川一成 . . . 969
- 376 フェライト系ステンレス鋼板の{111}集合組織形成に及ぼす冷延圧下率の影響
新日鐵住金 ○西村航・井上宜治・村上健一, NSSC 濱田純一 . . . 970
- 377 サーボプレス機活用による $\alpha+\gamma$ 系ステンレス鋼の成形
NSSC ○川真知・櫻庭拓也・石丸詠一郎・柘植信二 . . . 971
- 378 二相ステンレス鋼板の疲労強度と亀裂進展挙動
NSSC ○多久島睦子・濱田純一 . . . 972
- 379 スーパー二相ステンレス鋼の再現HAZにおけるCr窒化物およびCr欠乏層の3DAPによる解析
神鋼 ○河盛誠・香月裕太郎・小塚雅也・有賀康博, コベルコ鋼管 西澤夏来・長尾護 . . . 973

9月7日 会場19(高等教育推進機構 3階 E307)

モデリング・シミュレーション1

9:00-10:20 座長 森谷智一 [名工大]

- 380 Fe-Cu-M3元合金におけるbcc-Cu析出のシミュレーション
茨城大 ○榎本正人, USTB 郭暉 . . . 974
- 381 炭素鋼の焼戻しにおけるBCTマルテンサイトから η 相への遷移過程
東北大 ○大澤洋平・佐伯成駿・榎木勝徳・大谷博司 . . . 975

- 382 鉄鋼研究振興助成受給者
第一原理計算に基づくBCC-Fe中の i-s クラスターの形成シミュレーション
東北大 ○榎木勝徳・大谷博司・大澤洋平 . . . 976
- 383 Crystal plasticity FFT simulation of uniaxial tensile deformation and phase transformation in TRIP steel
東京農工大 ○M. Arif Hamdam・山中晃徳, JFE 田路勇樹 . . . 977

モデリング・シミュレーション2

- 10:30-11:50 座長 榎木勝徳 [東北大]
- 384 分散粒子溶解に起因する異常粒成長のPhase-field数値解析
新日鐵住金 ○諏訪嘉宏・潮田浩作 . . . 978
- 385 断面観察からの立体的結晶粒組織の推定に関するPhase-Field法による研究
京工織大 ○三好英輔・高木知弘, 北大 大野宗一, 東大 澁田靖,
京工織大 坂根慎治, 東工大 青木尊之 . . . 979
- 386 不均一核生成モデルを用いたFe-C-Cr-Ni-Mo 5元合金凝固の非平衡マルチフェーズフィールド
シミュレーション
伊藤忠テクノソリューションズ ○野本祐春・瀬川正仁・森一樹, 東京農工大 山中晃徳 . . . 980
- 387 レーザ溶接中の凝固現象予測と溶接凝固割れ感受性
阪大 ○門井浩太, 広島大 王丹・篠崎賢二 . . . 981

回復・再結晶

- 13:00-14:40 座長 田中将己 [九大]
- 388 肌焼鋼のオーステナイト粒粗大化挙動に及ぼす冷間鍛造前球状化焼鈍の影響
JFE ○今浪祐太・福岡和明・西村公宏 . . . 982
- 389 Nb-Ti鋼の再結晶 γ 粒成長挙動のピン止め効果及びSD効果を考慮した予測
新日鐵住金 ○田島健三・坂本真也・原卓也 . . . 983
- 390 Effect of alloy content on the recrystallization behavior of Nb-microalloyed steels
China Steel ○K. Tsai・H. Jang . . . 984
- 391 B添加冷延鋼板の面内異方性と再結晶集合組織に及ぼすCの影響
JFE ○齋藤勇人・假屋房亮・小島克己 . . . 985
- 392 3D解析による粒径の再評価
名大 ○足立吉隆, 鹿大 戸高涉 . . . 986

集合組織

- 14:50-15:50 座長 熊野知二 [新日鐵住金]
- 393 冷間圧延されたFe-3%Al双結晶における不均一変形組織の発達と結晶方位分布
九大 ○徳永真吾・森川龍哉・田中将己, 佐世保高専 東田賢二,
新日鐵住金 村上健一・潮田浩作 . . . 987
- 394 High orientation resolution texture and residual stress measurement of multilayered steel using neutron diffraction
JAEA ○徐平光, 東大 井上純哉, JAEA W. Gong・S. Harjo・鈴木裕士・秋田貢一 . . . 988
- 395 低炭素鋼の γ 粒成長における α - γ 界面移動に及ぼす結晶方位の影響
新日鐵住金 ○畑頭吾・藤原知哉・河野佳織, 阪大 杉山昌章・福田隆・掛下知行 . . . 989

結晶粒界

- 16:00-17:00 座長 畑頭吾 [新日鐵住金]
- 396 対応格子関係の導出 その3:六方晶のCSL関係を通しての一般化
新日鐵住金 ○熊野知二・中村修一 . . . 990
- 397 フェライト/セメンタイト結晶方位関係にもとづく過共析鋼ラメラ構造の3次元定量評価
新日鐵住金 ○小坂誠, 金沢大 潮田浩作, 新日鐵住金 手島俊彦,
九大 波多聡・西田稔 . . . 991
- 398 連続冷却中の島状マルテンサイト組織形成に及ぼすボロンの偏析挙動の影響
JFE ○荒尾亮・村上善明・長谷和邦・植田圭治 . . . 992

9月7日 会場20(高等教育推進機構 3階 E301)

耐熱合金1

- 9:00-10:20 座長 松永哲也 [物材機構]
- 399 Ni-30Cr-13Fe-6W合金の α -Cr相析出挙動
新日鐵住金 ○浜口友彰・岡田浩一・仙波潤之 . . . 993
- 400 A-USCタービンロータ用Ni基超合金の組織に及ぼすP添加の影響
日鋼 ○長谷部優作・大崎智・吉田昌人・前田栄二 . . . 994

- 401 冷間加工を施したAlloy617のクリープ破断強度に及ぼす応力の影響
IHI ○塩田佳紀・久布白圭司, 名大 村田純教 . . . 995
- 402 Ni基鍛造合金718における連続冷却による δ -Ni₃Nb相の粒界被覆率の向上とクリープ速度に及ぼす影響
東工大 ○大塚智樹・小林覚・竹山雅夫 . . . 996

耐熱合金2

10:30-11:50 座長 大崎智 [日鋼]

- 403 Ni-Nb-Co三元系におけるA1相と平衡するTCPおよびGCP相の同定と組織
東工大 ○井田駿太郎・小林覚・竹山雅夫 . . . 997
- 404 高硬度高耐食Ni基合金(Ni-38Cr-3.8Al)の高温強度に及ぼすラメラ組織の影響
大同 ○小柳禎彦・高林宏之・植田茂紀 . . . 998
- 405 Alloy720Li合金の動的再結晶組織への熱間鍛造条件の影響
東北大 ○櫻井康平・上島伸文・及川勝成 . . . 999
- 406 Dynamic recrystallization behavior of superalloy 718
東北大 ○及川勝成・上島伸文・Luan Jing Jing . . . 1000

オーステナイト系耐熱鋼1

13:00-14:20 座長 関戸信彰 [東北大]

- 407 火SUS304J1 HTBの高温時効に伴う析出物変化
物材機構 ○澤田浩太・関戸薫子・村田正治・上平一茂・木村一弘 . . . 1001
- 408 発電ボイラ用鋼管SUS347HTBの σ 相による温度推定方法の検討
九電 ○早川弘之・楠元淳一 . . . 1002
- 409 組織自由エネルギー法による粒界析出予測
物材機構 ○戸田佳明・御手洗容子 . . . 1003
- 410 Fe-Cr-Ni-Nbオーステナイト系耐熱鋼の弾性的性質に及ぼす組織の影響
東工大 ○定井優樹・竹山雅夫・小林覚 . . . 1004

オーステナイト系耐熱鋼2

14:30-16:10 座長 浜口友彰 [新日鐵住金]

- 411 Fe₂Nb粒界析出強化型Fe-Cr-Ni-Nbオーステナイト系耐熱鋼のクリープ加速と組織
東工大 ○五十嵐大輔・太田雅之・小林覚・竹山雅夫 . . . 1005
- 412 火SUS304J1HTB鋼のクリープに伴う σ 相の成長/粗大化挙動
IHI ○木村克弘・塩田佳紀・久布白圭司 . . . 1006
- 413 321HTB鋼および347HTB鋼のクリープ寿命に及ぼすTiC, NbC炭化物の効果
物材機構 ○阿部富士雄 . . . 1007
- 414 低Cオーステナイト鋼のクリープ特性に及ぼすB添加の影響
新日鐵住金 ○岡野奈央・岡田浩一 . . . 1008
- 415 Si distribution in the oxide scale of 304 stainless steel oxidized in steam at 1273-1473 k
Tohoku Univ. ○L. Zheng · X. Gao · S. Ueda · S. Kitamura · K. Hosoi . . . 1009

9月8日 会場12(高等教育推進機構 3階 E310)

水素脆性6

9:00-10:00 座長 秦野正治 [NSSC]

- 416 高強度・高延性Fe基合金の水素チャージ下における引張変形特性
豊田中研 ○辻彩・北原学・宮寄伊弦・浅田崇史・鈴木智博, 茨城大 倉本繁 . . . 1010
- 417 高強度Fe-Ni系合金の水素脆化挙動に及ぼす炭素量の影響
茨城大 ○沼賀慎・倉本繁・小林純也, 豊田中研 古田忠彦・北原学 . . . 1011
- 418 窒素含有オーステナイト系ステンレス鋼中の水素吸収および拡散挙動に及ぼす転位の影響
九大 ○眞鍋亮太・A. Macadre・増村拓朗・土山聡宏・高木節雄 . . . 1012

水素脆性7

10:10-11:30 座長 秋山英二 [東北大]

- 419 マルチスケール観察手法を用いた純鉄の水素助長疲労き裂進展機構に関する検討
九大 ○小川祐平, オスロ大 D. Birenis, 九大 松永久生・高桑脩・山辺純一郎 . . . 1013
- 420 炭素鋼JIS-SM490Bの水素拡散特性に及ぼす塑性ひずみの影響と水素助長疲労き裂進展加速の予測
九大 ○山辺純一郎・吉川倫夫・松永久生・松岡三郎 . . . 1014
- 421 高圧水素ガス曝露を施したオーステナイト系ステンレス鋼板突合せ溶接継手の疲労寿命特性
九大 ○岡崎三郎・中村眞実・濱田繁・松永久生・松岡三郎 . . . 1015
- 422 さびを生成した純鉄への水素侵入に及ぼす乾湿繰り返しの影響
関西大 ○山西潤・廣畑洋平・春名匠 . . . 1016

水素脆性8

13:00-14:00 座長 山辺純一郎 [九大]

- 423 中性子回折による γ 形低温割れ溶接継手の残留応力解析(高強度鋼板の低温割れ予測モデルの検討-第1報)
JFE ○佐藤祐也・村上善明・伊木聡・石川信行 . . . 1017
- 424 高強度厚鋼板の γ 型低温割れ試験の熱弾塑性-水素拡散解析(高強度鋼板の低温割れ予測モデルの検討-第2報)
JFE ○石川信行・佐藤祐也・村上善明 . . . 1018
- 425 Formation mechanism of HIC on C-Mn vessel steel
Shougang Research Institute of Technology ○X. Zhao . . . 1019

水素脆性9

14:10-14:50 座長 伊藤吾朗 [茨城大]

- 426 Al-Zn-Mg-Cu合金の水素誘起ナノボイド
九大 ○高紅叶・門川千宙・清水一行・苏杭・戸田裕之 . . . 1020
- 427 二次イオン質量分析法によるAl合金中の金属間化合物粒子にトラップされた水素の高感度分析
九大 ○粟根徹・山辺純一郎・村上幸・松永久生・松岡三郎 . . . 1021

9月8日 会場17(高等教育推進機構 3階 E315)

溶融めっき

9:00-10:20 座長 辻村太佳夫 [日新]

- 428 溶融Zn-Al合金めっき鋼板のFe-Al金属間化合物層形成に及ぼす固溶Siの影響
名大 ○早野邦尚・高田尚記・小橋眞・鈴木飛鳥 . . . 1022
- 429 溶融アルミニウムめっき鋼板における金属間化合物層の初期形成機構
防衛大 ○篠塚計・斎藤啓介・江阪久雄 . . . 1023
- 430 Zn-Al合金の一方向凝固における共析組織の成長過程
防衛大 ○市川智隆・篠塚計・江阪久雄 . . . 1024
- 431 合金化溶融亜鉛めっきホットスタンプ鋼板の亜鉛量評価方法の検討
コベルコ科研 ○小成佳史・大谷茂生・河野研二・橋本俊一 . . . 1025

腐食・表面技術

10:30-11:50 座長 水野大輔 [JFE]

- 432 モノエタノールアミン添加ボイラ水中における炭素鋼の腐食挙動
信大 ○牛立斌・大島拓也, 内外化学製品 吉田正樹・丸亀和雄 . . . 1026
- 433 マイクロ電気化学システムによる炭素鋼の金属組織と腐食挙動の関係解明
東北大 ○門脇万里子・武藤泉・菅原優, 新日鐵住金 土井教史・河野佳織,
東北大 原信義 . . . 1027
- 434 工業用純チタン板(1種)の耐局部腐食性に及ぼす硝酸処理の影響
新日鐵住金 ○金子道郎・徳野清則, 高エネ機構 木村正雄 . . . 1028
- 435 鉄鋼研究振興助成受給者
超撥水・超撥油性ステンレス鋼の作製
北大 ○幅崎浩樹・春日敦史 . . . 1029

評価・分析・解析

9月6日 会場21(高等教育推進機構 3階 E306)

有機関連分析

10:00-11:20 座長 今宿晋 [東北大]

- 436 大気圧走査電子顕微鏡および固体NMRを用いたaliteの水和硬化過程の解析
新日鐵住金 ○高橋貴文・原野貴幸, 日鉄住金テクノ 木村佳樹 . . . 1030
- 437 高速試料回転下での石炭の固体¹H NMRスペクトル分解能の比較
新日鐵住金 ○金橋康二 . . . 1031
- 438 石炭乾留ガス中のチオフェンとシクロヘキサンの分離測定
新日鐵住金 ○辻典宏・藤部康弘, 日鉄住金テクノ 鈴木哲也,
新日鐵住金 西藤将之・金橋康二 . . . 1032
- 439 FD-MSと溶液¹H NMRによるコールタールの化学構造解析
新日鐵住金 ○畑友輝・金橋康二・林崎秀幸 . . . 1033

元素分析1

13:00-14:00 座長 城代哲史 [JFE]

- 440 ISO/TC 102/SC 2/WG54 鉄鉱石の全鉄を含む蛍光X線分析 第2報 JIS M 8205
(鉄鉱石-蛍光X線分析方法)との比較
リガク ○森川敦史・片岡由行, 日本鉄鋼連盟 古主泰子, JFEテクノ 牧田正弘,
日新 吉永亨二, 日鉄住金テクノ 木戸直範 . . . 1034
- 441 不活性ガス溶融-赤外線吸収法による鋼試料の酸素定量における表面吸着または化合した
酸素量の評価
東北大 ○千葉友幸・我妻和明, 元東北大 高田九二雄・安彦兼次 . . . 1035
- 442 マイクロ波加熱水処理を利用したスラグ中のフリーMgOの間接熱重量分析
埼玉大 ○加藤美佐・渋川雅美 . . . 1036

元素分析2

14:10-15:10 座長 辻典宏 [新日鐵住金]

- 443 酸素混合ガスグロー放電プラズマを用いた生体材料Co-Cr-Mo合金の表面処理におけるガス組成の影響
東北大 ○古川宏一・我妻和明 . . . 1037
- 444 リチウムイオン電池中の不均一反応分布解析におけるレーザー誘起プラズマ発光分光法と
X線吸収端分光法の比較
東北大 ○田口洋行・今宿晋・柏倉俊介・我妻和明・藤枝俊・鈴木茂 . . . 1038
- 445 二次元走査型レーザー誘起プラズマ発光分析装置による面方向分解能の評価
東北大 ○松田哲彦・我妻和明・柏倉俊介 . . . 1039

9月7日 会場21(高等教育推進機構 3階 E306)

析出物・介在物分析

9:00-10:00 座長 鈴木茂 [東北大]

- 446 バナジウム添加鋼におけるナノ炭化物の小角散乱による定量評価
北大 ○増田優起・大沼正人, 新日鐵住金 寺本真也 . . . 1040
- 447 Ti添加低炭素鋼における板状析出物のTEMおよび小角散乱による定量評価
JFE ○田中孝明・田路勇樹, 北大 パヴェルコジコウスキー・大沼正人・永野美穂 . . . 1041
- 448 小型加速器中性子源での小角散乱装置開発とそれを用いた金属材料中の析出物の相推定
北大 ○石田倫敦・大沼正人・古坂道弘 . . . 1042

結晶構造解析

10:10-11:30 座長 佐藤成男 [茨城大]

- 449 日本刀の中性子回折マッピングによる組織解析
JAEA ○ハルヨステファヌス・川崎卓郎・篠原武尚,
Consiglio Nazionale delle Ricerche F. Grazzi . . . 1043
- 450 弾性異方性の大きい鉄合金における全体的な弾性の評価
東北大 ○鈴木茂・植村勇太・打越雅仁, 都市大 熊谷正芳・今福宗行, 東北大 篠田弘造 . . . 1044
- 451 XRD-Rietveld法による焼結鉄の定量解析の検証と精度改善
新日鐵住金 ○高山透・村尾玲子, 高エネ機構 木村正雄 . . . 1045
- 452 放射光を用いたAl添加18%Cr鋼における不働態皮膜の化学状態解析
NSSC ○菅生三月・秦野正治, JASRI 安野聡 . . . 1046

日本鉄鋼協会・日本金属学会共同セッション
9月6日 金属学会 会場Q(工学部N棟 3階 N304)
チタン・チタン合金1

10:00-12:00 座長 江村聡 [物材機構]

- J1 α -Ti多結晶における降伏応力の温度依存性とその結晶塑性解析
九大 ○奥山彫夢・林幸宏・森川龍哉・田中將己, 北見工大 河野義樹・大橋鉄也 . . . 1047
- J2 Effect of alloying elements and microstructure on creep of near- α titanium alloys
九大 ○王望根・北嶋具教, 物材機構 間宮広明 . . . 1048
- J3 種々の出発組織を有するTi-6242S合金の超塑性変形特性と塑性構成式の検討
香川大 ○今井浩之, Ecole des Mines d'Albi V. Velay・V. Vidal, 香川大 松本洋明 . . . 1049
- J4 Ti-17合金の熱間鍛造-冷却過程における組織・材質予測モデルの構築とFEM解析
香川大 ○松本洋明・三好健斗・内藤大樹 . . . 1050
- J5 Ti-17合金の高温変形挙動に及ぼす初期組織の影響
東北大 ○山中謙太, 香川大 松本洋明, 東北大 千葉晶彦 . . . 1051
- J6 Effect of hot deformation of beta matrix on subsequent alpha precipitation during cooling in a metastable beta titanium alloy
Tohoku Univ. ○E. Chandiran・G. Miyamoto・T. Furuwara . . . 1052

9月7日 金属学会 会場Q(工学部N棟 3階 N304)
チタン・チタン合金2

11:10-12:10 座長 万谷義和 [鈴鹿高専]

- J7 耐熱 α -Ti合金の固溶強化
芝浦工大 ○島上溪, 物材機構 伊藤勉, 芝浦工大 湯本敦史, 物材機構 御手洗容子 . . . 1053
- J8 Cold Dwell Fatigue試験におけるTi-6Al-4V合金鍛造材の破面観察
IHI ○尾崎智道・榊原洋平 . . . 1054
- J9 アルミ添加による溶融チタン合金の脱酸
神鋼 ○松若大介, 神鋼(現:コベルコ科研) 工藤史晃, 神鋼 出浦哲史・石田斉 . . . 1055

チタン・チタン合金3

13:10-14:30 座長 古原忠 [東北大]

- J10 Ti基合金のシェフラー型状態図
東北大 ○石田清仁 . . . 1056
- J11 $\alpha + \beta$ 型チタン合金の焼入れマルテンサイト組織と機械的性質に及ぼす合金元素の影響
鈴鹿高専 ○万谷義和・河俣美佑・小林明日香, 岡山大 竹元嘉利 . . . 1057
- J12 Ti-6Al-4V合金の線形摩擦接合(LFW)過程における組織変化過程とFEM解析
香川大 ○山根玄・松本洋明, IHI 尾崎智道・根崎孝二・篠原貴彦 . . . 1058
- J13 高酸素純チタンの冷延に伴う変形組織の発達
新日鐵住金 ○塚本元気・國枝知徳・高橋一浩 . . . 1059

チタン・チタン合金4

14:35-15:55 座長 池田勝彦 [関西大]

- J14 種々の溶体化処理を施したTi-17時効材のミクロ組織と疲労寿命の関係
名城大 ○新家光雄・赤堀俊和, 近大 仲井正昭, 阪大 掛下知行 . . . 1060
- J15 Ti-6Al-4V合金における微小き裂進展挙動
九大 ○渡邊信太・戸田裕之・ハッサニポーメイサム, 高輝度光科学センター 竹内晃久 . . . 1061
- J16 α -Tiにおける疲労き裂進展速度と降伏応力の温度依存性
九大 ○林幸宏・奥山彫夢・森川龍哉・田中將己 . . . 1062
- J17 Ti-6242Sにおける微視組織と高サイクル疲労起点部のファセット形態の関係
物材機構 ○北嶋具教・萩原益夫・江村聡・早川正夫 . . . 1063

チタン・チタン合金5

16:00-17:20 座長 松本洋明 [香川大]

- J18 低コストTi-Mn-Al系合金の熱処理挙動と形状記憶特性
関西大 ○池田勝彦・上田正人, 関大 永澤瞳 . . . 1064
- J19 Ti-3Mo-6Sn-6Al合金の相構成と機械的特性に及ぼす時効処理の影響
東工大 ○井場木亮祐・遠藤一輝・田原正樹・稲邑朋也・細田秀樹 . . . 1065

- J20 高酸素含有 $\alpha + \beta$ 型 Ti-Nb 合金の微細組織および機械的特性
 東北大 ○大宮正仁・上田恭介・成島尚之 . . . 1066
- J21 Effect of oxygen on microstructures and mechanical properties in β -type Ti-7.5 Mo alloy
 筑波大 ○X. Ji, 物材機構 T. Liu・江村聡, 筑波大 土谷浩一 . . . 1067

9月8日 金属学会 会場Q(工学部N棟 3階 N304)

チタン・チタン合金6

- 9:00-10:00 座長 北嶋具教 [物材機構]
- J22 画像計測引張試験法を用いたTi-6Al-4Vにおける大ひずみ域までの高温真応力-真ひずみ曲線
 兵庫県立大 ○伊東篤志・山戸正敏・鳥塚史郎 . . . 1068
- J23 Characteristics of micro-crack formation during room temperature tensile deformation of lamellar and bi-lamellar microstructures in Ti-6Al-4V alloy
 Kyoto Univ. ○J. Yi・C. Yan・N. Tsuji . . . 1069
- J24 Ti17合金の鍛造温度による組織変化と引張特性
 物材機構 ○御手洗容子・黒田秀治・本橋功会, 香川大 松本洋明,
 東北大 宮本吾郎, 岐阜大 吉田佳典 . . . 1070

チタン・チタン合金7

- 10:05-11:45 座長 土谷浩一 [物材機構]
- J25 α -Ti合金の高温酸化におよぼす添加元素の効果
 物材機構 ○伊藤勉・北嶋具教・御手洗容子 . . . 1071
- J26 Molecular Dynamics study of the high temperature oxidation resistance of Ti surfaces
 NIMS ○S. Bhattacharya・R. Sahara, Tohoku Univ. K. Ueda・T. Narushima . . . 1072
- J27 Ti合金の酸化誘起再結晶
 物材機構 ○北嶋具教・原徹・Yang Yang・原由佳 . . . 1073
- J28 純チタン板の摩擦係数におよぼす酸化チタン皮膜形成条件の影響
 新日鐵住金 ○三好遼太郎・高橋一浩・國枝知徳・岳辺秀徳 . . . 1074
- J29 窒素ガス雰囲気焼鈍による純チタン板表面へのチタン窒化物形成と接触抵抗への影響
 新日鐵住金 ○高橋一浩・徳野清則 . . . 1075

9月8日 金属学会 会場N(工学部N棟 3階 N301)

超微細粒組織制御の基礎1

- 9:00-10:00 座長 松田健二 [富山大]
- J30 動的変態を用いた超微細 ϵ 組織を有する生体用Co-Cr合金の創製
 東北大 ○山中謙太, 仙台高専 森真奈美・永田翔, エイワ 倉本浩二,
 東北大 千葉晶彦 . . . 1076
- J31 Ti-25Nb-25Zr β 型チタン合金の調和組織材料の冷間圧延組織
 立命館大 ○南谷大樹・上田大記, Maulana Azad National Institute of Technology S. Vajpai,
 立命館大 太田美絵, Université Paris 13 G. Dirras, 立命館大 鮎山恵 . . . 1077
- J32 純銅の調和組織材の加工熱処理による組織と機械的性質の変化
 立命館大 ○森中就一・須藤大和・太田美絵・鮎山恵 . . . 1078

超微細粒組織制御の基礎2

- 10:10-10:50 座長 山中謙太 [物材機構]
- J33 無電解ニッケル装飾法により調和組織制御された低炭素鋼の組織と機械的特性
 立命館大 ○川畑美絵・戸川直人・甲斐龍平・鮎山恵 . . . 1079
- J34 Transmission electron microscopy in situ investigation of the deformation behavior in ultrafine-grained interstitial-free steel
 物材機構 ○李紅星, 京大 高斯, 物材機構 鈴木拓哉, 京大 辻伸泰,
 物材機構 大村孝仁 . . . 1080

超微細粒組織制御の基礎3

- 11:00-12:00 座長 川畑美絵 [立命館大]
- J35 Effects of grain size on mechanical properties of silicon-added high-Mn TWIP steel
 Kyoto Univ. ○S. Hwang・Y. Bai・S. Gao, ESISM / Kyoto Univ. A. Shibata・N. Tsuji . . . 1081
- J36 Deformation mechanism of yield drop in ultrafine-grained high-Mn austenitic TWIP steel
 京大 ○白玉・北村裕樹・田艶中・柴田暁伸・辻伸泰 . . . 1082
- J37 ARB加工した工業用純アルミニウムの引張変形時における延性の起源
 横国大 ○廣澤渉一, 横国大(現:トヨタ自動車) 藤井俊樹, 横国大(現:九大) 唐永鵬,
 九大 堀田善治, 富山大 李昇原・松田健二 . . . 1083

超微細粒組織制御の基礎4

13:00-13:40 座長 寺田大将 [千葉工大]

- J38 SUS304L調和組織材料の繰り返し引張除荷による加工硬化挙動の検討
立命館大 ○藤木湧也・中谷仁・太田美絵, North Carolina State Univ. Y. Zhu,
立命館大 飴山恵 . . . 1084
- J39 超微細粒組織を有するDP鋼の局所変形挙動
京大 ○朴明駿・柴田暁伸・辻伸泰, JAEA S. Harjo・川崎卓郎 . . . 1085

9月6日 会場18(高等教育推進機構 3階 E308) マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用1

10:20-12:00 座長 村上恭和 [九大]

- J40 バルク平均情報における ω 相の存在の検討
北大 ○井村政仁・大沼正人, 物材機構 平徳海 . . . 1086
- J41 The observation of ω -Fe from $\langle 112 \rangle$ zone axes of twinned martensite
物材機構 ○平徳海・Alok Singh・大村孝仁, 北大 大沼正人,
物材機構 阿部太一・小野寺秀博 . . . 1087
- J42 Quantitative measurement of tetragonality of Fe-C martensite using EBSD
東北大 ○宮本吾郎・古原忠 . . . 1088
- J43 鉄の長周期積層構造の安定性と磁性に関する第一原理計算
物材機構 ○圓谷貴夫・渡邊育夢・澤口孝宏 . . . 1089
- J44 Ti-Ni-Zr合金の変態温度および結晶構造に及ぼすPd添加の影響
JAXA ○戸部裕史, JAXA (現:日立アプライアンス) 小島舜介, JAXA 佐藤英一 . . . 1090

マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用2

13:00-14:20 座長 土山聡宏 [九大]

- J45 固溶炭素量増加に伴う低炭素鋼ラスマルテンサイトの三次元微細構造の変化
島根大 ○森戸茂一・Anh Hoang Pham・大庭卓也・林泰輔, 東北大 古原忠・宮本吾郎 . . . 1091
- J46 ラスマルテンサイト内の微細パケットと局所方位関係
島根大 ○林泰輔・森戸茂一・大庭卓也 . . . 1092
- J47 マルテンサイト組織のSEM観察において現れる縞状コントラストの性質
九大 ○赤嶺大志・猪俣茜, リコー 奥村聡, 九大 板倉賢・村上恭和・西田稔 . . . 1093
- J48 Effects of quenching temperature and Mo addition on grain boundary segregation behavior of boron
東北大 ○五藤愛・宮本吾郎・古原忠, JFE 高山直樹・村上善明・長谷和邦 . . . 1094

マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用3

14:30-15:50 座長 田原正樹 [東工大]

- J49 マルテンサイト変態に及ぼす温度と降伏応力の影響
名大 ○原田絵美・塚田祐貴・小山敏幸・村田純教 . . . 1095
- J50 Fe-Ni-Cr-C合金バタフライマルテンサイトの組織形成に及ぼす不均一核生成の影響
名工大 ○知場三周・渡辺義見・佐藤尚・赤井恵悟 . . . 1096
- J51 Fe-Ni合金のマルテンサイト変態で生じた局所ひずみ分布に及ぼす水素の影響
九大 ○加藤遼馬, JFE 中村直人, 九大 森川達哉・田中将己, 佐世保高専 東田賢二 . . . 1097
- J52 中・高炭素鋼における粒界から生成したベイナイトの結晶学的解析
東大 ○南部将一・服部涼介・小島真由美・小関敏彦 . . . 1098

マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用4

16:00-17:00 座長 森戸茂一 [島根大]

- J53 VO₂膜の正方晶-単斜晶変態に対する格子歪の効果
九大 ○有富翔大・Y. Cho・山本知一, 阪大 神吉輝夫・田中秀和, 東北大 進藤大輔 . . . 1099
- J54 低温圧縮したSUS316単結晶に発達する ϵ -マルテンサイト・バリエント交差部組織
筑波大 ○田崎亙, 物材機構 澤口孝宏, Tomsk State Univ. Yuriy Chumlyakov・Irina Kireeva,
筑波大 土谷浩一 . . . 1100
- J55 Ti-22Nb-2Al形状記憶合金における自己調整組織のスケール不変性
東工大 ○長内大輔・篠原百合・田原正樹・細田秀樹・稲邑朋也 . . . 1101

9月7日 会場18(高等教育推進機構 3階 E308)
マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用5

10:30-11:50 座長 南部将一 [東大]

- J56 鉄鋼材料におけるフェライトとマルテンサイトの熱力学的相違に関する検討
 東工大 ○中田伸生・楠直樹・梶原正憲, NSSC 濱田純一 . . . 1102
- J57 Fe-33mass%Ni合金へのショットピーニングにて生じる相変態挙動の温度依存性
 名工大 ○佐藤尚・坪井和・知場三周・渡辺義見 . . . 1103
- J58 Effect of initial microstructure on formation of austenite in hot work tool steel
 島根大 ○A.H. Pham・大庭卓也・森戸茂一・林泰輔 . . . 1104
- J59 Shape memory effect and superelasticity in Ti-Al-Cr alloys
 東北大 ○李仁鎬・韓光植・許晶・大森俊洋・貝沼亮介 . . . 1105

マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用6

13:00-14:20 座長 福田隆 [阪大]

- J60 Ti-4.5Al-3V-2Fe-2Mo合金における集合組織と超弾性に対する熱処理の影響
 東大 ○松木優一, JAXA 戸部裕史・佐藤英一 . . . 1106
- J61 低磁化率Zr-Nb-Al三元系合金の組織と超弾性特性
 筑波大 ○石井佑典・金熙榮・古谷野有・宮崎修一 . . . 1107
- J62 低合金鋼焼戻しマルテンサイトの転位密度に及ぼすC量の影響
 新日鐵住金 ○吉田晋士・荒井勇次 . . . 1108
- J63 電気抵抗測定によるマルテンサイト鋼中の固溶炭素量の評価
 九大 ○谷口大河・土山聡宏・高木節雄・植森龍治, 新日鐵住金 吉村仁秀・藤岡政昭 . . . 1109

9月8日 会場18(高等教育推進機構 3階 E308)
マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用7

9:00-10:20 座長 澤田英明 [新日鐵住金]

- J64 Cr添加Fe-Mn-Al-Ni超弾性合金におけるサイクル熱処理による異常粒成長
 東北大 ○野口侑紀・大森俊洋・貝沼亮介 . . . 1110
- J65 等原子比TiPtおよびTiPd高温型形状記憶合金の強加工による組織変化
 熊本大 ○松田光弘, 日鉄住金ハード 桑原玲雄, Univ. of Vienna M. Kerber・T. Waitz . . . 1111
- J66 Si含有高炭素マルテンサイト鋼の焼戻し脆化と炭化物析出
 新日鐵住金 ○鈴木崇久・寺本真也・根石豊 . . . 1112
- J67 Fe-1M-0.3mass%N (M: Si, Cr, Mn, Mo)マルテンサイトの焼戻し挙動
 東北大 ○佐藤充孝・古原忠 . . . 1113

マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用8

10:30-11:50 座長 許晶 [東北大]

- J68 鉄炭化物の安定性の合金元素依存性
 新日鐵住金 ○澤田英明 . . . 1114
- J69 DP鋼およびTRIP鋼の不均一変形挙動におけるマルテンサイトとベイナイトの寄与
 九大 ○安藤文一・土山聡宏・高木節雄, 新日鐵住金 林宏太郎 . . . 1115
- J70 Thermodynamics of the transformation hysteresis evolution in shape memory alloys
 東工大 ○V. Chernenko・H. Hosoda . . . 1116
- J71 弱い1次のマルテンサイト変態を示すFe₃Ptにおける臨界現象と弾性熱量効果
 阪大 ○福田隆・掛下知行 . . . 1117

マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用9

13:00-14:20 座長 井上純哉 [東大]

- J72 *In-situ* neutron diffraction study on bainitic transformation and carbon partition during Q&P process
 京大 ○ゴンウー, JAEA ハルヨステファヌス, 京大 柴田暁伸,
 物材機構 友田陽, 神鋼 篠崎智也, 京大 辻伸泰 . . . 1118
- J73 中断焼入れ-二相域焼鈍による中Mnマルテンサイト鋼の組織制御
 九大 ○土山聡宏・坂本孝之・高木節雄 . . . 1119
- J74 FeCrNi系合金におけるオーステナイト相の安定性とリューダース型変形挙動
 阪大 ○小林駿介・澤源士郎・杉山昌章・掛下知行・藤本慎司 . . . 1120
- J75 FeCrNi系合金における加工誘起マルテンサイトの組織学的特徴
 阪大 ○上杉哲平・澤源士郎・杉山昌章・掛下知行 . . . 1121

マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用10

14:30-15:50 座長 杉山昌章 [阪大]

- J76 低炭素ラスマルテンサイト鋼の変形局所化に及ぼす非シュミット則の影響
東大 ○井上純哉・Alireza Sadeghi・南部将一・小関敏彦 . . . 1122
- J77 Fe—0.24 mass% C 焼入れ鋼における疲労き裂進展挙動
熊本大 ○松村卓哉・峯洋二・高島和希 . . . 1123
- J78 TiPd-(Zr, V)のトレーニング効果
芝浦工大 ○佐藤広崇, Univ. of North Texas B. Ohl, 筑波大 金熙榮,
芝浦工大 下条雅幸, 物材機構 御手洗容子 . . . 1124
- J79 HfPd合金のマルテンサイト変態による形状変化と組織形態
熊本大 ○久田翔太・松田光弘, 物材機構 御手洗容子 . . . 1125