

討 論 会

高温プロセス

9月16日 3会場

低コークス比操業を目指した高炉内融着現象の機構解明

座長 加納純也[東北大]、埜上洋[東北大]、植田滋[東北大]、笠井昭人[神鋼]

13:00 ~ 13:10	趣旨説明		
13:10 ~ 13:35	D1 低コークス比操業を目指した高炉内融着現象の機構解明 新日鐵住金 ○折本隆・西村恒久・砂原公平・野村誠治	...	405
13:35 ~ 14:00	D2 高炉内での焼結鉄初期融液生成挙動に関する組織観察及び状態図を用いた検討 東工大 ○林幸・渡邊玄	...	407
14:00 ~ 14:25	D3 高炉原料の熱力学的性質と融着領域の関係 東北大 ○植田滋・昆竜矢・金宣中・埜上洋・北村信也	...	411
14:25 ~ 14:50	D4 高炉融着・滴下帯における高温融体の物理的性質 九大 ○齊藤敬高, 東北大 助永壮平, 九大 中島邦彦	...	413
15:00 ~ 15:25	D5 急速昇温・急速冷却が可能な荷重軟化試験装置によるスラグ粒充填層軟化溶解挙動の調査 九大 ○大野光一郎・前田敬之・国友和也, 新日鐵住金 森田雄介・西村恒久・砂原公平	...	417
15:25 ~ 15:50	D6 炉内現象可視化のための高炉数値シミュレーションの役割と期待 JFE ○佐藤道貴・野内泰平・高橋功一・佐藤健・松野秀寿	...	420
15:50 ~ 16:15	D7 高炉融着帯を対象とした局所流体解析 東北大 ○昆竜矢, 北大 夏井俊悟, 東北大 植田滋・丸岡伸洋・埜上洋	...	424
16:15 ~ 16:40	D8 ADEMによる高炉内充填層の粒子軟化挙動シミュレーション 東北大 ○加納純也・石原真吾	...	426
16:40 ~ 17:00	総合討論		

創形創質工学

9月17日 8会場

圧延制御技術のためのデータ利用とモデリング

座長 前田恭志[神鋼]、木村幸雄[JFE]

9:00 ~ 9:05	趣旨説明		
9:05 ~ 9:35	D9 データサイエンスによるモデリングの進展と圧延技術 鳥取大 ○北村章	...	428
9:35 ~ 10:05	D10 データに基づく圧延プロセスの改善 東芝三菱電機産業システム ○小原一浩・告野昌史・今成宏幸・佐野光彦・坂本匡	...	432
10:05 ~ 10:35	D11 大量データを活用した遺伝的プログラミングによる圧延荷重モデルの構築 神鋼 ○西野都・前田恭志	...	436
10:45 ~ 11:15	D12 局所回帰モデリングによるプロセス制御のモデル誤差学習 新日鐵住金 ○角谷泰則・橋久好・児嶋次郎・中野孝一・磯部現・中川繁政	...	440
11:15 ~ 11:45	D13 制約付き局所回帰モデルを用いた鋼材の平面形状制御 JFE ○茂森弘靖	...	444
11:45 ~ 12:00	総合討論		

討 論 会

創形創質工学

9月17日 8会場

熱間圧延ロールの課題の克服

座長 小森和武[大同大]、柳田明[東京電機大]

13:00 ~ 13:20	D14 標準熱間転動摩耗試験機の製作と摩耗量の評価 東京電機大 ○柳田明・鶴飼崇生	...	448
13:20 ~ 13:40	D15 熱間加工試験機による熱疲労評価方法の検討 東大 ○柳本潤・杉山澄雄	...	449
13:40 ~ 14:00	D16 熱間圧延用スリーブロールの検討 金沢工大 ○瀬川明夫	...	450
14:00 ~ 14:20	D17 熱間圧延における黒皮の生成方法 名大 ○藤崎知・湯川伸樹・石川孝司・阿部英嗣	...	451
14:30 ~ 14:50	D18 熱間転動摩耗試験における熱間圧延ロール材の摩耗に対する有限要素解析 静岡大 ○早川邦夫	...	453
14:50 ~ 15:10	D19 初等座屈理論による絞り込みメカニズムの解明 大同大 ○小森和武	...	455
15:10 ~ 15:30	D20 多合金白鉄の耐摩耗特性に及ぼす組織の影響 久留米高専 ○山本郁・笹栗信也	...	456
15:30 ~ 15:50	総合討論		

材料の組織と特性

9月17日 11会場

鉄鋼材料の生物劣化を誘導する影響因子の解明

座長 丹治保典[東工大]、副座長 宮野泰征[秋田大]、若井暁[神戸大]

13:00 ~ 13:10	趣旨説明		
13:10 ~ 13:40	D21 銅含有ステンレス鋼表面の疎水性汚損と抗菌性 大阪市大 ○平山堅太・川上洋司・佐藤嘉洋・菊地靖志, 日新製鋼 鈴木聡	...	458
13:40 ~ 14:10	D22 鉄鋼研究振興助成受給者 微生物を用いた金属廃棄物からの水素およびメタン発酵生産 神戸大 ○若井暁	...	462
14:10 ~ 14:40	D23 海水のアルカリ化が原油のサワー化に及ぼす影響評価 東工大 ○丹治保典・長谷川涼・宮永一彦	...	465
15:00 ~ 15:30	D24 鉄鋼研究振興助成受給者 金属表面の微生物付着挙動解明にむけたその場同時観察技術とその応用 秋田大 ○宮野泰征, 産総研 稲葉知大, 筑波大 渡辺宏紀・清川達則・野村暢彦	...	467
15:30 ~ 16:00	D25 鉄鋼材料に微生物腐食を引き起こす緑膿菌バイオフィルムの生体鉱物化 鈴鹿高専 ○生貝初・平井信充, 豊橋技科大 小林正和, 九大 戸田裕之, 鈴鹿高専 黒田大介・兼松秀行	...	468
16:00 ~ 16:30	D26 各種基板上へのバイオフィルムの付着力評価の試み 鈴鹿高専 ○平井信充, 阪大 金田貴文, 鈴鹿高専 黒木雅人・幸後健・兼松秀行	...	471
16:30 ~ 16:50	総合討論		

討 論 会

材料の組織と特性

9月18日 10会場

オーステナイト相の安定性と材料特性

座長 北條智彦[岩手大]、興津貴隆[本田技研]、土山聡宏[九大]

9:00 ~ 9:30

D27 結晶粒微細化によるオーステナイトの安定化機構
九大 ○土山聡宏 . . . 473

9:30 ~ 10:00

D28 マルテンサイト変態により発生する静水圧応力の未変態オーステナイト安定化効果
東工大 ○中田伸生, 九大 石橋祐二・土山聡宏・高木節雄 . . . 475

10:00 ~ 10:30

D29 低合金TRIP鋼のフェライト粒内に残留するオーステナイト相の安定性と加工誘起マルテンサイト変態挙動
横国大 ○古賀紀光・山下享介・梅澤修 . . . 476

10:40 ~ 11:10

D30 その場中性子回折によるTRIP鋼の微視的力学挙動の観測
首都大 ○諸岡聡 . . . 478

11:10 ~ 11:40

D31 超高強度低合金TRIP鋼の引張特性に及ぼすひずみ速度の影響
岩手大 ○北條智彦, 茨城大 小林純也, 信州大 杉本公一 . . . 482

11:40 ~ 12:10

D32 Si-Al添加超高強度TRIP型マルテンサイト鋼板の成形性
茨城大 ○小林純也, 信州大 杉本公一, 茨城大 伊藤吾朗 . . . 484

13:10 ~ 13:40

D33 SUS316L鋼におけるTRIP/TWIP効果
兵庫県立大 ○土田紀之 . . . 488

13:40 ~ 14:10

D34 オーステナイトの変形が関与するセレーシヨンの原因
九大 ○小山元道・小川卓郎 . . . 490

14:10 ~ 14:40

D35 相安定性を变化させたオーステナイト鋼の水素環境下での疲労特性
九大 ○津崎兼彰 . . . 492

評価・分析・解析

9月18日 11会場

鉄鋼やスラグ表面で生じる汚れ・ぬめり・生物付着の分析と評価

座長 平井信充[鈴鹿高専]、副座長 高橋利幸[都城高専]、幸後健[鈴鹿高専]

10:00 ~ 10:05

趣旨説明

10:05 ~ 10:30

D36 FTIRおよびラマン分光法を用いた各種金属基板上に形成されたバイオフィルムの分析
ディ・アンド・デイ ○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 . . . 493

10:30 ~ 10:55

D37 冷却水系配管の表面処理がバイオフィルム形成に与える影響
鈴鹿高専 ○小川亜希子・兼松秀行, ディ・アンド・デイ 佐野勝彦,
鳥羽商船 境善行・鈴木治・石田邦光 . . . 495

11:05 ~ 11:30

D38 プラズマを用いた酸化物処理をした鉄鋼材料のバイオフィルム形成抑制効果
鈴鹿高専 ○加藤千聖・平井信充, ディ・アンド・デイ 佐野勝彦,
鈴鹿高専 兼松秀行・小川亜希子・幸後健 . . . 497

11:30 ~ 11:55

D39 鉄鋼研究振興助成受給者
メダカを用いた金属の生体影響評価：亜鉛とリチウムの比較
鈴鹿高専 ○佐野智基・甲斐穂高・中川元斗・山口雅裕 . . . 499

討 論 会

13:00 ~ 13:25

D40 高分子フィルムのバイオフィルム形成能の比較検討と鉄鋼材料コーティングへの応用

鈴鹿高専 ○幸後健・中後祐介, デイ・アンド・デイ 佐野勝彦,

鈴鹿高専 兼松秀行・小川亜希子・山崎賢二

・・・ 501

13:25 ~ 13:50

D41 EQCM法を用いたバイオフィルム形成解析の試み

鈴鹿高専 ○幸後健・駒田悠如・兼松秀行・平井信充・生貝初,

デイ・アンド・デイ 佐野勝彦

・・・ 503

14:00 ~ 14:25

D42 鉄鋼材料を電極に用いた微生物燃料電池の特性評価

鈴鹿高専 ○菱川湧輝・中川元斗・平井信充

・・・ 505

14:25 ~ 14:50

D43 第4周期金属イオンのバイオフィルムによる選択的捕捉

鈴鹿高専 ○平井信充・岩田果久・杉田大地・兼松秀行

・・・ 507

14:50 ~ 15:00

総合討論

International Organized Sessions

2015/9/16 Room2

Development of process technology and fundamental research for the promotion of lime dissolution into slag

10:40 ~ 10:45	Opening Address Y. Kobayashi [Tokyo Inst. Tech.]		
10:45-16:00	Chairperson: N. Saito [Kyushu Univ.], H. Todoroki [Nippon Yakin Kogyo], Y. Kobayashi [Tokyo Inst. Tech.]		
10:45 ~ 11:10			
Int.-1	(Invited Lecture) Observations on modelling of de-phosphorisation in oxygen steelmaking Swinburne Univ. of Technology ○G. Brooks · B. Rout · A. Rhamdhani · Z. Li	· · ·	509
11:10 ~ 11:30			
Int.-2	Thermochemistry of heterogeneous CaO-SiO ₂ -P ₂ O ₅ -Fe _x O dephosphorization slag Kyoto Univ. ○K. Miwa · M. Hasegawa	· · ·	513
11:30 ~ 11:50			
Int.-3	Effect of additives (alumina, magnesia or calcium fluoride) on dissolution rate of solid CaO into calcium silicate based slags Nippon Yakin Kogyo ○F. Kirihara, Kyushu Univ. K. Nakasima · N. Saito, Tohoku Univ. S. Sukenaga	· · ·	514
13:15 ~ 13:35			
Int.-4	Preparation and microstructure characterization of high active lime for steelmaking North China Univ. of Science and Technology ○S. Hao · W. Jiang · Y. Zhang, Northeastern Univ. H. Hao	· · ·	516
13:35 ~ 13:55			
Int.-5	(ISIJ Research Promotion Grant) Effect of CaCO ₃ core existed in quicklime on the dissolution of quicklime into molten slag Tohoku Univ. ○N. Maruoka · H. Nogami	· · ·	520
13:55 ~ 14:15			
Int.-6	Model experiment of solid dissolution behavior under ultrasound irradiation Nagoya Inst. of Tech. ○K. Okumura	· · ·	522
14:15 ~ 14:35			
Int.-7	Determination of thermal conductivity of dicalcium-silicate based solid solutions Tokyo Inst. of Tech. ○Y. Kobayashi · Y. Tang · S. Takahashi · T. Sadamoto · R. Endo · M. Susa	· · ·	526
14:55 ~ 15:20			
Int.-8	(Invited Lecture) A Kinetic Process Simulation Model for Basic Oxygen Furnace (BOF): Importance of slag chemistry for BOF operation McGill Univ. ○In-Ho JUNG · Marie-Aline Van Ende	· · ·	527
15:20 ~ 15:40			
Int.-9	Rheological behavior and empirical model of simulated foaming slag Kyushu Univ. ○N. Saito, Tohoku Univ. S. Sukenaga, Kyushu Univ. K. Nakashima	· · ·	531
15:40 ~ 16:00			
Int.-10	Influence of P ₂ O ₅ on dissolution behavior of lime into molten slag NSSMC ○S. Kakimoto · A. Kiyose · R. Murao	· · ·	532
16:00 ~ 16:05	Closing remark N. Saito [Kyushu Univ.]		

2015/9/16 Room11

Recent progress of hydrogen-passive surface on steels to prevent hydrogen embrittlement

9:15 ~ 9:20	Opening Address M. Sakairi [Hokkaido Univ.]		
9:20-16:50	Chairperson: D. Mizuno [JFE Steel], M. Sakairi [Hokkaido Univ.], T. Haruna [Kansai Univ.], K. Fushimi [Hokkaido Univ.], I. Muto [Tohoku Univ.], H. Katayama [National Institute for Materials Science]		
9:20 ~ 10:10			
Int.-11	(Invited Lecture) Characterization of hydrogen-metal interactions in engineering alloys: challenges and opportunities Univ. of Virginia ○J. Scully	· · ·	533
10:20 ~ 11:10			
Int.-12	(Invited Lecture) Negative and positive effects of hydrogen on tensile behavior in high-mn austenitic steels Kyushu Univ. ○K. Tsuzaki · M. Koyama	· · ·	534

International Organized Sessions

11:20 ~ 11:45	
Int.-13 Behavior of hydrogen absorption to iron promoted by additional elements Kansai Univ. ○T. Haruna · Y. Nii	. . . 535
13:10 ~ 14:00	
Int.-14 (Invited Lecture) New experimental approaches to the static and dynamic determination of hydrogen in steel Johannes Kepler Univ. Linz ○A. Hassel	. . . 537
14:10 ~ 14:35	
Int.-15 A microelectrochemical approach for detecting hydrogen permeation of steel Tohoku Univ. ○I. Muto · Y. Sugawara · N. Hara	. . . 538
14:35 ~ 15:00	
Int.-16 Evaluation of hydrogen permeation by surface potential measurement NIMS ○H. Katayama	. . . 540
15:10 ~ 15:35	
Int.-17 In-situ potential measurements studying the depassivation/repassivation mechanisms of chromium work rolls during cold-rolling CEST Competence Centre for Electrochemical Surface Technology ○G. Schimo, Christian Doppler Laboratory for Combinatorial Oxide Chemistry A. Hassel, Max Planck Institute for Iron Research S. Merzlikin, voestalpine Stahl GmbH D. Paesold	. . . 541
15:35 ~ 16:00	
Int.-18 Hydrodynamic perturbation for local detection of hydrogen permeation into steel sheet Hokkaido Univ. ○K. Fushimi · M. Jin · Y. Yamamoto	. . . 545
16:00 ~ 16:25	
Int.-19 Hydrogen permeation current responses of iron to potential modulation in an electrochemical hydrogen permeation cell Tokyo Inst. of Tech. ○E. Tada · A. Nishikata	. . . 546
16:25 ~ 16:50	
Int.-20 Hydrogen permeation behavior of steels with formed scratch during wet and dry corrosion Hokkaido Univ. ○M. Sakairi · K. Igarashi	. . . 548
16:50 ~ 16:55	
Closing remark M. Kimura [JFE Steel]	

2015/9/18 Room7

Advanced monitoring methods for iron and steel manufacturing processes

9:00 ~ 9:10	
Opening Y. Deguchi [Tokushima Univ.]	
9:10-12:20 Chairperson: R. Yoshiie [Nagoya Univ.], S. Kashiwakura [Tohoku Univ.]	
9:10 ~ 9:40	
Int.-21 (Invited Lecture) Quantitative analysis of vanadium, titanium and phosphorus elements in steel by laser-induced breakdown spectroscopy Wuhan National Laboratory for Optoelectronics Huazhong Univ. of Science and Technology ○X. Zeng	. . . 549
9:40 ~ 10:00	
Int.-22 Temperature effect on quantitative elemental detection of laser induced breakdown spectroscopy Tokushima Univ. ○R. Liu · Y. Deguchi	. . . 551
10:00 ~ 10:20	
Int.-23 (ISIJ Research Promotion Grant) The trial production of steel-scrap sorter with the aid of laser-induced breakdown spectroscopy Tohoku Univ. ○S. Kashiwakura · K. Wagatsuma	. . . 555
10:40 ~ 11:10	
Int.-24 (Invited Lecture) An innovative measurement system for iron-making processes by integrating the laser induced breakdown spectroscopy (LIBS) with the 3D profile measurement system Department of Mechanical Engineering, National Taiwan Univ. of Science and Technology ○F. Shiou	. . . 557
11:10 ~ 11:40	
Int.-25 (Invited Lecture) Application of laser-induced breakdown spectroscopy to real-time elemental detection of process monitorings Xi'an Jiaotong Univ. ○Z. Wang	. . . 558
11:40 ~ 12:00	
Int.-26 LIBS measurement of gaseous sb in simulated flue gas Nagoya Univ. ○R. Yoshiie · R. Ishikawa · Y. Ueki · I. Naruse	. . . 561
12:00 ~ 12:20	
Int.-27 Quantitative elemental detection of LIBS for iron and steel making processes Tokushima Univ. ○Y. Deguchi	. . . 564

高温プロセス
9月16日 3会場
還元基礎

9:00-10:20 座長 笠井昭人[神鋼]

- 1 カルシウムフェライトの被還元性に及ぼす還元ガス組成の影響
東北大 ○侯岡昌嗣郎・葛西栄輝・村上太一・丸岡大佑 . . . 566
- 2 CO-CO₂-H₂混合ガスによる多成分系カルシウムフェライトの還元挙動
九大 ○武田昌平・前田敬之・大野光一郎・国友和也 . . . 567
- 3 CO₂-H₂混合ガスによるグラファイトのガス化反応挙動
九大 ○久保亮太・前田敬之・大野光一郎・国友和也 . . . 568
- 4 高炉模擬塊成鉱の昇温還元速度に及ぼすCO-H₂-N₂混合ガスおよびAl₂O₃, MgO含有量の影響
阪大 ○藤原頌平・川端弘俊・小西宏和・小野英樹・竹内栄一 . . . 569

還元・浸炭基礎

10:30-11:50 座長 渡邊玄[東工大]

- 5 電気炉加熱及びマイクロ波加熱を用いた炭材内装ダストペレットの炭熱還元後組織観察
九大 ○堂路正樹・大野光一郎・前田敬之・国友和也 . . . 570
- 6 マイクロ波加熱によるヘマタイト熱炭素還元(XRD)その場観察
東工大 ○田中宏樹, ソニー・コンピュータエンタテインメント Nils Sabelstrom,
東工大 渡邊玄・林幸 . . . 571
- 7 炭材内装鉱の還元・浸炭に及ぼす硫黄の影響
東北大 ○松田和歩・葛西栄輝・村上太一・丸岡大祐 . . . 572
- 8 鉄の浸炭・溶融に及ぼす硫黄の影響
東北大 ○村上太一, 東工大 永田和弘 . . . 573

9月16日 4会場
スラグ・ダスト処理

10:00-11:40 座長 植田滋[東北大]

- 9 製鋼スラグの凝固析出相に及ぼす冷却条件の影響
東大 ○楯宗幸・森田一樹 . . . 574
- 10 Reduction of titanium bearing slag to titanium silicide
The Univ. of Tokyo ○Z. Chen・K. Morita . . . 575
- 11 選択塩化反応を利用した電気炉ダストからの亜鉛および鉛の回収
東大 ○北尾大樹・松浦宏行・月橋文孝 . . . 576
- 12 Influence of temperature on the selective chlorination and evaporation reaction of Zn and Pb contained in EAF dust
東大 ○孫国棟・月橋文孝・松浦宏行 . . . 577
- 13 石灰処理電気炉ダストの還元過程における相関係
東北大 ○金森毅・藤本ロムチャット・長坂徹也 . . . 578

高温融体物性

13:00-14:00 座長 中本将嗣[京大]

- 14 純ふっ化物の粘度の温度依存性に及ぼすエンタルピーの影響
新日鐵住金 ○高平信幸・加藤徹 . . . 579
- 15 スラグフォーミング挙動に及ぼすスラグ組成の影響
新日鐵住金 ○太田光彦・務川進 . . . 580
- 16 Effect of alkali oxide (R₂O) additions to the absorption ability of tundish fluxes
The Univ. of Yonsei ○I. Sohn . . . 581

移動現象

14:10-15:30 座長 太田光彦[新日鐵住金]

- 17 鉄鋼研究振興助成受給者
エレクトロキャピラリー法によるイオン溶液/溶融金属間を通過する起泡挙動の観察
阪大 ○竹内栄一・比山雄貴・島中瑛一郎・川端弘俊・小西宏和・小野英樹 . . . 582
- 18 イオン溶液/溶融金属界面におけるエマルシフィケーションとエレクトロキャピラリティー
阪大 ○比山雄貴・川端弘俊・小西宏和・小野英樹・竹内栄一 . . . 583
- 19 気泡通過時の溶融メタル - スラグ界面流れ解析
北大 ○梨元涼太・夏井俊悟・高井比文・菊地竜也・鈴木亮輔 . . . 584
- 20 粒子打ち込みの解析に向けた3次元シミュレーションプログラムの構築
早大 ○中野美枝子・伊藤公久 . . . 585

9月16日 5会場
材料電磁プロセッシング

10:20-11:40 座長 吉川昇[東北大]

- 21 鋳型直下での鋼の磁気変態を活用した電磁センサーの開発
新日鐵住金 ○原田寛・藤健彦・長嶋政樹・山名正哲 . . . 586
- 22 銅球充填層中での熔融錫の流動に及ぼす静磁場の影響
北大 ○石井秀武・岩井一彦 . . . 587
- 23 アノード近傍に形成された濃度境界層に及ぼす振動電磁気力の影響
北大 ○横田智之・丸山明日香, 名古屋市工業研 山田隆志, 北大 岩井一彦 . . . 588
- 24 Effect of Applied Magnetic Field to Aluminum Anodization
熊本大 ○シギットワヒユプラボラ・小塚敏之・河原正泰 . . . 589

ノーベルプロセッシング

13:00-14:00 座長 櫻村京一郎[中部大]

- 25 犠牲コア法によるマイクロチャンネルライニング層形成に及ぼす犠牲コア間隔の影響
北大 ○市村英彰・大参達也・岩井一彦 . . . 590
- 26 Ti-Al系マイクロチャンネル内壁での陽極酸化皮膜の組織形態に及ぼすライニング層組成の影響
北大 ○山森樹・大参達也・坂入正敏・岩井一彦 . . . 591
- 27 B₄C-SUS304-Zircaloyの反応に及ぼす雰囲気の影響
東北大 ○佐々木良輔・植田滋・金宣中・高旭・北村信也 . . . 592

ノーベルプロセッシングフォーラム研究紹介1

14:10-15:10 座長 小塚敏之[熊本大]

- 28 焼結応用を目的とした金属粒子のマイクロ波加熱理論と多体への拡張
中大 ○櫻村京一郎, 東工大 菅原弾・林幸 . . . 593
- 29 鉄鋼研究振興助成受給者
材料マイクロ波プロセッシングに関する2,3の話題
東北大 ○吉川昇 . . . 594
- 30 超音波振動による固体溶解速度促進のメカニズム
名工大 ○奥村圭二 . . . 595

ノーベルプロセッシングフォーラム研究紹介2

15:20-16:20 座長 奥村圭二[名工大]

- 31 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・須藤大貴 . . . 596
- 32 無容器材料プロセッシング研究グループの紹介
東北大 ○福島潤 . . . 597
- 33 Technology of separation TiO₂ from molten titanium-bearing slag by super gravity
Univ. of Science and Technology Beijing ○Z. Guo . . . 598

9月17日 2会場
組織形成・凝固1

9:00-10:20 座長 荒牧則親[JFE]

- 34 破面解析による凝固割れ発生機構の推定
防衛大 ○吉田泰幸・江阪久雄・篠塚計 . . . 599
- 35 Al-6 wt%Si合金におけるディスク組織の結晶学的解析
防衛大 ○森下紘考・江阪久雄・篠塚計 . . . 600
- 36 鉄鋼研究振興助成受給者
過冷融液からの核生成および凝固過程の大規模分子動力学法シミュレーション
東大 ○澁田靖, 京工織大 高木知弘・坂根慎治, 北大 大野宗一 . . . 601
- 37 鉄鋼研究振興助成受給者
二結晶二元合金におけるデンドライト競合成長の大規模3D phase-fieldシミュレーション
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 . . . 602

組織形成・凝固2

10:30-11:30 座長 広角太郎[新日鐵住金]

- 38 Fe-Cr-Ni合金の凝固その場観察
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 . . . 603
- 39 Fe-C系の δ/γ マッシュ的変態における界面移動の駆動力の評価
京大 ○杉村幸暉・西村友宏・安田秀幸, 阪大 柳楽知也・吉矢真人, 京大 森下浩平 . . . 604

40	Formation of a tellurium rich layer around MnS inclusions in the Mn-Fe-Te-S system The Univ. of Tokyo ○G. Tripathi · S. Ueda · K. Morita	...	605
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	-----

9月17日 3会場

高炉1

9:00-9:40	座長 夏井俊悟[北大]		
41	充填層内の応力分布解析における離散要素法パラメータの検討 東北大 ○小森康平・埜上洋・丸岡伸洋・昆竜矢	...	606
42	高炉内荷重によるコークス破壊シミュレーションの開発 JFE ○吉野絢・照井光輝・高橋功一・野内泰平	...	607

高炉2

9:50-10:50	座長 西岡浩樹[新日鐵住金]		
43	スラグ粒-グラファイト球充填層の圧力損失挙動に及ぼすグラファイト球混合装入の影響 九大 ○堀俊介, JFE 市川和平, 九大 国友和也・前田敬之・大野光一郎	...	608
44	鉄鋼研究振興助成受給者 固気液三相流の粒子ベース直接数値モデル 北大 ○夏井俊悟・梨元涼太・高井比文・菊地竜也・鈴木亮輔	...	609
45	液滴通過部の形状変化による静的ホールドアップへの影響 北大 ○高井比文・梨元涼太・夏井俊悟・菊地竜也・鈴木亮輔	...	610

高炉3

11:00-12:00	座長 野内泰平[JFE]		
46	高炉内に吹込まれたプラスチック粒子の移動挙動 JFE ○村井亮太・鷲見郁宏・佐藤道貴・井ノ口孝憲・寺田周雄	...	611
47	微粉炭燃焼挙動に及ぼす水素系ガス添加の影響 名大 ○矢田五郎・成瀬一郎・義家亮・植木保昭, 新日鐵住金 松崎眞六	...	612
48	試験高炉に適用可能な高炉数学モデルの開発 新日鐵住金 ○西岡浩樹・折本隆・酒井博	...	613

製鉄技術者若手セッション1

13:00-14:20	座長 栗田泰司[新日鐵住金]		
49	戸畑第3焼結機の改修同調工事と立ち上げ操業 新日鐵住金 ○大橋功朗・長池勇氣・品川和之	...	614
50	焼結ヒートパターンモデルによる高燃焼性炭材の挙動解析 新日鐵住金 ○成田洋一・西岡浩樹・松村勝・折本隆・野村誠治, 日鉄住金鋼鉄和歌山 原応樹	...	615
51	塊鉱石篩技術の開発 高振幅振動篩の検討 JFE ○榎枝成治・西名慶晃・三島周・田村浩一・山下勝宏・長谷川伸二	...	616
52	塊鉱石篩技術の開発 塊鉱石への高振幅振動篩適用による篩効率改善 JFE ○三島周・榎枝成治・田村浩一・山下勝宏・長谷川伸二・築地秀明	...	617

製鉄技術者若手セッション2

14:30-15:30	座長 栗田泰司[新日鐵住金]		
53	垂直2段バンカーからの小塊コークスの排出挙動におよぼす装入方法の影響 JFE ○柏原佑介・岩井祐樹・石渡夏生・大山伸幸・松野英寿・渥美日高	...	618
54	京浜2 高炉における鉱石層への小塊コークス混合性改善技術の開発 JFE ○渥美日高・築地秀明・桑原稔・山本耕司・堀越裕之・柏原佑介	...	619
55	コークス反応性制御によるシャフト炉コークス比制御技術 JFE ○岩井祐樹・石渡夏生・村井亮太・松野英寿	...	620

製鉄技術者若手セッション3

15:40-16:40	座長 栗田泰司[新日鐵住金]		
56	羽口カメラ画像解析による炉内状況推定技術の開発 新日鐵住金 ○伊地知大・門脇正具・上瀧晴雄・今野雄介・杉浦雅人	...	621
57	八幡製鐵所 小倉2高炉 新3号熱風炉の建設および立上げ 新日鐵住金 ○小島敏昭・谷口健・石川陽大・梅崎孝之	...	622
58	加古川ペレット工場におけるキルンリング定量化に向けた取組 神鋼 ○山田薫・滝口裕太・松村俊秀・天野真次・西口昭洋	...	623

9月17日 4会場
CO₂低減・スラグ処理

9:00-10:20	座長 宮田政樹[新日鐵住金]		
59	CaCl ₂ -CaO溶融塩を用いたCO ₂ ガス分解によるCOガス生成 北大 ○松浦史弥・夏井俊悟・菊地竜也・鈴木亮輔	・・・	624
60	製鋼スラグ顕熱回収パイロットプラント試験結果(COURSE50 製鋼スラグ顕熱回収技術開発-6) JFE ○小澤純仁・紫垣伸行・當房博幸・田恵太・渡辺圭児・鷺見郁宏	・・・	625
61	海域での施工厚みを考慮した海水連続かけ流し試験による製鋼スラグからのアルカリ溶出の挙動の検討 JFE ○高橋克則, 新日鐵住金 木曾英滋, 神鋼 小北雅彦, 日新 守屋克司, 国環研 肴倉宏史, 大阪市大 水谷聡	・・・	626
62	電気パルス粉碎を利用した脱リンスラグからのMnおよびPの分離回収 福岡工大 ○久保裕也・宮原文椰	・・・	627

高温融体の物性・構造と熱力学1

10:30-11:50	座長 吉川健[東大]		
63	静磁場印加電磁浮遊法による溶融Ni-Al合金の密度測定 東北大 ○佐藤明香輪・福山博之・大塚誠・東英生	・・・	628
64	溶融SUS316の表面張力 東北大 ○東英生・福山博之, 茨城大 西剛史, JAEA 山野秀将	・・・	629
65	放射光X線を利用した静滴法による表面張力測定の基礎検討 東北大 ○野口大介・竹田修・朱鴻民・杉本諭	・・・	630
66	金属基板上の表面微細クレバス構造への液体金属の特異拡張濡れ 阪大 ○後藤弘樹・Siboniso Vilakazi・松本良・宇都宮裕・田中敏宏, アーヘン工大 Christian Grozescu	・・・	631

高温融体の物性・構造と熱力学2

13:00-14:20	座長 助永壮平[東北大]		
67	溶鉄-溶融スラグ間の界面自由エネルギーの動的変化に及ぼす溶融スラグの粘性の影響 阪大 ○後藤弘樹・藤井靖久・中本将嗣・鈴木賢紀・田中敏宏, 新日鐵住金 花尾方史	・・・	632
68	In-situ界面観察によるFe-Si合金/3C-SiC間界面エネルギーの測定の試み 東大 ○川西咲子・吉川健	・・・	633
69	金属融体の拡散を利用した耐熱金属とセラミックスの接合 九大 ○馬場園航・中島邦彦・齊藤敬高	・・・	634
70	Niを用いたホウ化物系超高温耐熱セラミックスの液相拡散接合 九大 ○本田皓・齊藤敬高・中島邦彦	・・・	635

高温融体の物性・構造と熱力学3

14:30-15:50	座長 竹田修[東北大]		
71	溶融アルカリホウ酸塩における構造とアルカリ陽イオンが熱伝導度に及ぼす影響 東大 ○金永宰・森田一樹	・・・	636
72	鉄鋼研究振興助成受給者 アルミノシリケートガラスの熱伝導率に及ぼすCa-Mg置換の影響 東北大 ○金キョンホ・助永壮平・柴田浩幸, 新日鐵住金 金橋康二	・・・	637
73	40Li ₂ O-60SiO ₂ (mol%)過冷却液体の結晶化挙動に及ぼす界面現象の影響 東北大 ○田代公則・助永壮平・柴田浩幸	・・・	638
74	Influence of magnesia addition on crystalline phase in CaO-Fe ₂ O ₃ melt crystallization Kyushu Univ. ○Yang Nan, Univ. of Science and Technology Beijing Xing-Min Guo, Kyushu Univ. Noritaka Saito・Kunihiko Nakashima	・・・	639

9月17日 5会場
熱力学1

9:00-10:20	座長 小林能直[東工大]		
75	Fe-B-C系液相におけるCの飽和溶解度におよぼすBの影響 東北大 ○保坂佑斗・上島伸文・及川勝成	・・・	640
76	Fe-Se二元系状態図のFe-rich側液相線とSe固溶限の測定 東北大 ○石井貴之・及川勝成・上島伸文	・・・	641
77	溶融塩電解を用いたCaTiO ₃ の還元におけるZrO ₂ 固体電解質の利用 北大 ○羽田大将・北村三佳・野口宏海・夏井俊悟・菊地竜也・鈴木亮輔	・・・	642
78	1673 KにおけるCaO-Al ₂ O ₃ -SiO ₂ 系スラグ中のCoO及びNiOの活量係数の測定 東北大 ○盧鑫・三木貴博・長坂徹也	・・・	643

熱力学2

10:30-11:50 座長 松浦宏行[東大]

- 79 溶融Fe-Nd合金中酸素溶解度の組成依存性
東工大 ○押野嵩大・小林能直 . . . 644
- 80 溶融銅中微量ホウ素の活量係数
東工大 ○浦田健太郎・小林能直 . . . 645
- 81 溶鉄中O, Sの相互作用パラメータに関する経験式
東大 ○上田駿・森田一樹 . . . 646
- 82 $\text{Na}_2\text{O-SiO}_2$ 系スラグを用いたNa-Si合金中Pの還元除去
東大 ○汪涵・森田一樹 . . . 647

耐火物

13:00-14:00 座長 井戸洋晴[JFE]

- 83 大樋メタルライン用不定形耐火物の特性に及ぼすSiCの酸化の影響
新日鐵住金 ○松井剛 . . . 648
- 84 $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$ 系れんがのCaO-SiO₂-Al₂O₃-MgO系スラグへの溶解速度に及ぼす温度、
スラグ側物質移動速度、耐火物材質の影響
JFE ○日野雄太・松永久宏 . . . 649
- 85 耐火物-溶鋼反応に対する溶鋼組成の影響
東北大 ○八木元己・金宜中・植田滋・高旭・北村信也 . . . 650

溶銑処理・電気炉

14:10-15:10 座長 柿本昌平[新日鐵住金]

- 86 神戸製鉄所 溶銑予備処理炉における攪拌強化による鉄歩留向上
神鋼 ○足立和正・藤田貴・鈴木喜雄 . . . 651
- 87 上吹きランスにおける中心バーナー火炎と周囲送酸ジェットの干渉挙動
JFE ○中瀬憲治・田恵太・高橋幸雄・菊池直樹・三木祐司 . . . 652
- 88 均一溶解電気炉の開発
大同 ○田中良和・冨田規之・小川正人・山内貴司 . . . 653

二次精錬・介在物1

15:20-16:20 座長 前田孝彦[JFE]

- 89 極低炭ステンレス鋼のVOD脱炭速度向上技術
JFE ○小笠原太・奥山悟郎・三木祐司・藤堂渉・金子陽平 . . . 654
- 90 RH水モデルによる脱ガス速度に及ぼす気泡微細化の影響
新日鐵住金 ○笠原秀平・西隆之 . . . 655
- 91 液面への粒子群吹きつけ時の固-液間物質移動速度におよぼす粒子浸透深さの影響
岡山大 ○奥野貴大・加藤嘉英・Md. Azhar Uddin, POSCO Sangbeom Lee . . . 656

二次精錬・介在物2

16:30-17:30 座長 岡山敦[新日鐵住金]

- 92 宝鋼RH合金模型の開発及び応用
宝鋼 ○馬志剛・謝樹元・杜斌・林雲・李洪濤・龔興東 . . . 657
- 93 溶鋼中アルミナ円柱間の空隙架橋形成挙動
新日鐵住金 ○笹井勝浩 . . . 658
- 94 Removal of hydrogen in liquid steel during vacuum degassing
Doosan Heavy Industries & Construction, Korea ○D. Song,
Doosan Heavy Industries & Construction N. Lee・D. Kim・J. Hur . . . 659

9月18日 2会場

精錬反応の基礎と応用1

9:40-10:40 座長 鈴木寿穂[大同]

- 95 低塩基度脱りんスラグの熱化学的特性～FeO, P₂O₅活量同時測定～
京大 ○松儀亮太・三輪紘平・長谷川将克 . . . 660
- 96 鹿島製鉄所第一製鋼工場における高効率脱りん技術の開発
新日鐵住金 ○鈴木哲平・佐藤晶・宮田政樹・太田晃三 . . . 661
- 97 Activity of P₂O₅ in the mixture of 2CaO-SiO₂-3CaO-P₂O₅ solid solution and MgO at 1823 and 1873 K
東大 ○鍾明・月橋文孝・松浦宏行 . . . 662

精錬反応の基礎と応用2

10:50-11:50 座長 鈴木寿穂[大同]

- 98 二次精錬工程における介在物組成構成変化
山特 ○吉岡孝宜・大場康英・河村崇紀・中畑憲一郎 . . . 663
- 99 CaO-AlO_{1.5}-CeO_{1.5}系スラグの1873Kにおける相平衡及びスラグ中AlO_{1.5}の活量
東大 ○北野遼・森田一樹 . . . 664
- 100 渋川工場における水素外れ低減対策
大同 ○柴田章兵 . . . 665

精錬反応の基礎と応用3

13:00-14:40 座長 奥村圭二[名工大]

- 101 Fe-C-Cr-Si合金への酸素上吹きによる酸化物生成挙動の直接観察
東北大 ○高旭, JFE 三原亮祐, NSSC 金子農, 東北大 柴田浩幸,
POSCO MinOh Seok, 東北大 北村信也 . . . 666
- 102 注入流のガス吸収挙動に関する水モデル実験
新日鐵住金 ○岡山敦・樋口善彦 . . . 667
- 103 Sn-溶融塩系におけるメタルエマルジョン生成挙動の直接観察
東北大 ○金宣中・劉江・高旭・植田滋・北村信也, JFE 吉田裕典 . . . 668
- 104 Comparison of metal emulsion formed by bottom gas flow between Sn alloy/oxide and Sn alloy/chloride systems
東北大 ○劉江・金宣中・高旭・植田滋・北村信也 . . . 669
- 105 転炉型溶鉄予備処理炉におけるスラグ-メタル攪拌能力の水モデル評価
神鋼 ○大内慶太・中須賀貴光・木村世意・瀬村康一郎 . . . 670

9月18日 3会場

塊成化処理

9:00-10:20 座長 樋口謙一[新日鐵住金]

- 106 COG タールとコールドボンドペレットから調製した炭素内装塊成鉍の圧潰強度と反応性
北大 ○望月友貴・坪内直人・秋山友宏 . . . 671
- 107 フェロコークス成型物の品質に及ぼすバインダーの影響
JFE ○塩沢亨・藤本英和・庵屋敷孝思・松野英寿 . . . 672
- 108 Effects of sintering parameters on bonding strength of sinter body
Univ. of Science and Technology Beijing ○Z. Que · S. Wu · J. Zhu · B. Su . . . 673
- 109 Effects of nuclei particles of iron ores on bonding strength of sinter body
Univ. of Science and Technology Beijing ○Z. Que · S. Wu · J. Zhu · B. Su . . . 674

コークス技術者若手セッション

10:30-11:50 座長 渡辺宗一郎[JFE]

- 110 成型炭と粉炭の乾留過程における熱応力解析
JFE ○南里功美・深田喜代志・松井貴・土肥勇介・永山幹也 . . . 675
- 111 混合操作が石炭の混合状態およびコークス強度に及ぼす影響
JFE ○土肥勇介・深田喜代志・松井貴・永山幹也・南里功美 . . . 676
- 112 高石炭化度炭に対する低石炭化度炭の膨張阻害影響
新日鐵住金 ○今野沙緒梨・窪田征弘・上坊和弥・野村誠治, 日鉄住金テクノ 有馬孝 . . . 677
- 113 コークス炉における環境対策および非定常対応技術
新日鐵住金 ○澤山拓洋 . . . 678

焼結1

13:00-14:00 座長 山本哲也[JFE]

- 114 酸化鉄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 ○林悠平・前田敬之・大野光一郎・国友和也 . . . 679
- 115 焼結層内におけるマグネタイト鉍石ミニペレットの酸化挙動
東北大 ○藤野和也・村上太一・葛西栄輝 . . . 680
- 116 Improving RDI in Iron-Sand blended Sintering process
POSCO ○Jung-Ah Kim . . . 681

焼結2

14:10-15:10 座長 前田敬之[九大]

- 117 石灰石の同化性に及ぼす脈石の影響
東北大 ○船田千城, 新日鐵住金 岡崎潤 . . . 682
- 118 排ガス組成に及ぼす造粒粒子構造の影響
JFE ○岩見友司・廣澤寿幸・山本哲也・大山伸幸・松野英寿 . . . 683

119	Development of pre-reduced agglomeration process using travelling grate POSCO ○M. Wang · S. Son · J. Park · H. Jeong · B. Cho	...	684
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	-----

**9月18日 4会場
連鑄・凝固現象**

9:00-10:20 座長 吉田仁[神鋼]

120	ブリッジング形態が中心偏析形態に及ぼす影響 新日鐵住金 ○村尾武政	...	685
121	B含有鋼の高温延性に及ぼす冷却速度の影響 新日鐵住金 ○田口謙治 · 加藤徹	...	686
122	鉄鋼研究振興助成受給者 モールドパウダー巻込みに及ぼす界面張力の影響に関する水モデル実験 西工大 ○瀬々昌文 · 中島潤二, 大阪電通大 井口学	...	687
123	連続鑄造機における非定常バルジングの測定 JFE ○大野浩之 · 三木祐司	...	688

普通連続鑄造・鑄片品質

10:30-12:10 座長 高平信幸[新日鐵住金]

124	鑄片のセンターポロシティ圧着挙動の解析的検討 名大 ○宮ノ腰健太 · 阿部英嗣 · 湯川伸樹 · 石川孝司, 新日鐵住金 溝口利明 · 花尾方史	...	689
125	Combination of plasma heating and electromagnetic stirring in tundish ABB AB/Metallurgy ○H. Yang	...	690
126	神戸製鉄所3CCにおける三次冷却改善 神鋼 ○三石賢 · 魚田剛史 · 藤田貴	...	691
127	工具鋼IC鋼塊の表面欠陥防止 山特 ○高田宜孝 · 須賀洋之 · 大場康英 · 小林哲也 · 瀬部宏	...	692
128	Development of inline edge scarfing machine POSCO ○S. Lim · K. Kim · Y. Park · S. Kim	...	693

環境・エネルギー・社会工学

9月16日 6会場

物質リサイクル型の持続可能な製鉄システムの実現にむけた基礎検討1

9:20-10:20 座長 小西宏和[阪大]

- 129 境膜剥ぎ取り型熱交換器の伝熱・流動特性に及ぼす操作条件の影響
東北大 ○菊池亮・埜上洋・丸岡伸洋, 室蘭工大 河合秀樹 . . . 694
- 130 ロータリーキルン内の粒子運動と伝熱挙動の離散要素解析
東北大 ○望月孝行・埜上洋・丸岡伸洋・昆竜矢 . . . 695
- 131 コークスおよび焼結鉄充填層による昇温還元反応の解析—下部コークス層におけるガス化反応と水性ガスシフト反応—
京大 ○柏谷悦章, 北大 石井邦宜 . . . 696

物質リサイクル型の持続可能な製鉄システムの実現にむけた基礎検討2

10:30-11:30 座長 埜上洋[東北大]

- 132 シリコン系化合物とヘマタイトの反応解析
物材機構 ○石川信博・木村隆・竹口雅樹, 茨城大 稲見隆 . . . 697
- 133 炭酸を用いた脱リンスラグからのリン資源回収のための基礎的検討
東北大 ○飯塚淳・高橋美由紀・丸岡伸洋・埜上洋 . . . 698
- 134 Reduction of Cr during smelting treatment of stainless steel dust
Univ. of Science and Technology Beijing ○Y. Zhang . . . 699

文化財1

13:00-14:00 座長 山末英嗣[京大]

- 135 鉄鋼研究振興助成受給者
鉄文化財の材料特性と製造方法解明のためのパルス中性子透過法による鉄鋼材料研究
名大 ○磯野真理子, 東京芸大 田中真奈子, 名大 塩田佳徳・渡辺賢一・鬼柳善明・瓜谷章 . . . 700
- 136 パルス中性子イメージングブラッグエッジ解析による日本刀の硬さ分布の非破壊評価
名大 ○塩田佳徳・鬼柳善明 . . . 701
- 137 鉄鋼研究振興助成受給者
中性子及び高エネルギー X線を用いた佐賀城天守台跡より出土した和釘の非破壊分析
東京芸大 ○田中真奈子, 岐阜県工業技術研 水谷予志生, ANSTO Klaus-Dieter Liss, CROSS東海 Joseph Parker, 名大 塩田佳徳・鬼柳善明 . . . 702

文化財2

14:10-15:30 座長 田中真奈子[東京芸大]

- 138 洋鉄の製造と性質
東工大 ○永田和宏 . . . 703
- 139 南スーダン・ロピットの前植民地期における土着製鉄
京大 ○山末英嗣, 阪大 村橋勲 . . . 704
- 140 低炉砂鉄製錬反応における動的状態とその制御に関するプロセス工学的アプローチ
コベルコ科研 ○松井良行, 元千葉工大 寺島慶一, 元東北大 高橋礼二郎 . . . 705
- 141 鉄鋼材料の関与物質総量
京大 ○山末英嗣, 国環研 中島謙一, 東大 村上進亮, 東北大 松八重一代, 京大 石原慶一 . . . 706

9月18日 6会場

資源循環

9:00-10:20 座長 三木貴博[東北大]

- 142 The removal characteristics of phosphate and nitrate from aqueous solution by steel-making slag
Univ. of Science and Technology Beijing ○P. Xu · L. Yang · L. Wang · Z. Wang · F. Peng . . . 707
- 143 スラグ系施肥材を利用した藻場再生技術導入における海域環境の事前評価
東大 ○山本光夫, 有明高専 劉丹 . . . 708
- 144 硫酸水溶液への酸化亜鉛の溶解度
豊橋技科大 ○横山誠二・砂原大希 . . . 709
- 145 Study on copper-containing wastewater treatment by superconducting high gradient magnetic technology coupling with zero-valent iron technology
Univ. of Science and Technology Beijing ○D. Cao · S. Li · W. Wei . . . 710

クリーン・コール・テクノロジー

10:30-11:50 座長 坪内直人[北大]

- 146 褐炭の無害化脱窒素と褐鉄鉱の還元のコ・プロセッシング
北大 ○坪内直人・望月友貴・三河佑輔, 東北大 大塚康夫・菊池毅光 . . . 711
- 147 鉄鋼研究振興助成受給者
蓄熱体を用いるバイオマス迅速炭化プロセスにおける炭化条件がチャー特性に及ぼす影響
東北大 ○中村拓正・葛西栄輝・村上太一・丸岡大佑・加納純也・石原真吾 . . . 712
- 148 微粉炭燃焼時のホウ素とセンレンの分配挙動
北大 ○望月友貴・坪内直人, 秋田大 菅原勝康 . . . 713
- 149 高温COG中タールの触媒ドライガス化による水素製造技術開発
新日鐵住金 ○鈴木公仁・中尾憲治・伊藤信明・堂野前等 . . . 714

計測・制御・システム工学

9月16日 7会場

計測

10:00-11:40 座長 杉橋敦史[新日鐵住金]

- 150 酸洗ライン渦流式ヘゲセンサの開発
JFE ○松藤泰大 . . . 715
- 151 円周ガイド波による配管減肉検出技術研究会報告 第1報(ガイド波技術(磁歪方式と圧電方式)の配管検査への適用)
徳島大 ○西野秀郎, 日立パワーソリューションズ 浅見研一, シーエックスアール 池田隆, JFE 四辻淳一, 新日鐵住金 鹿子慎太郎・四阿佳昭 . . . 716
- 152 円周ガイド波による配管減肉検出技術研究会報告 第2報(磁歪方式による円周ガイド波配管検査技術の開発)
シーエックスアール ○池田隆, JFE 四辻淳一・松本智敏 . . . 717
- 153 円周ガイド波による配管減肉検出技術研究会報告 第3報(圧電方式による円周ガイド波配管検査技術の開発)
日立パワーソリューションズ ○浅見研一 . . . 718
- 154 円周ガイド波による配管減肉検出技術研究会報告 第4報(板を伝搬するガイド波の欠陥での反射現象の解明と数学モデルの構築)
徳島大 ○村上侑平・石川真志・西野秀郎 . . . 719

制御

13:00-14:40 座長 富山伸司[JFE]

- 155 可逆式冷間圧延機の変形抵抗フィードフォワード板厚制御
新日鐵住金 ○鷺北芳郎・有田知功 . . . 720
- 156 外乱オブザーバを用いた熱間圧延における噛み込み時の負荷応答の改善
東芝三菱電機産業システム ○鈴木敦, TMEIC 新村直人 . . . 721
- 157 I_1 最適化を用いた鉄鋼板圧延プロセスにおけるミル定数と塑性係数および外乱の推定
金沢大 ○北島智哉・金子修・山本茂, 東芝三菱電機産業システム 今成宏幸・堀川徳二郎・宇治川弘人 . . . 722
- 158 Estimation of thermophysical properties and heat transfer coefficients for hot rolled coil
Technical Research Laboratories, POSCO ○C. Jung, POSCO I. Han . . . 723
- 159 Determination of heat transfer coefficients of stelmor cooling line by particle swarm optimization algorithm
POSCO ○I. Son・S. Choi・J. Hwang・Y. Chun・N. Lim・H. Kim . . . 724

システム

14:50-15:50 座長 西野都[神鋼]

- 160 製鋼工場における温度・スケジュール同時最適化モデル開発
新日鐵住金 ○吾郷正俊・北田宏・伊藤邦春 . . . 725
- 161 製鉄所の製品出荷作業スケジューリングアルゴリズムの開発
JFE ○富山伸司・高原勉 . . . 726
- 162 全社QA診断活動によるQA弱点課題の克服
JFE ○飯塚直輝・櫛田宏一・安東均・杉本修一 . . . 727

創形創質工学

9月16日 8会場

圧延トライボロジーの基盤研究1

9:50-10:50 座長 宇都宮裕[阪大]

- 163 熱間圧延におけるエアアトマイズ潤滑供給法の開発
新日鐵住金 ○井上剛・伊東誠司・内田秀・小川茂 . . . 728
- 164 熱間薄板仕上げ列用ハイスロールの耐損傷性向上
日立金属若松 ○小田望・服部敏幸 . . . 729
- 165 WCロールの冷間圧延トライボロジー特性
JFE ○植野雅康・松本昌士, JFEテクノ 蛭田敏樹 . . . 730

圧延トライボロジーの基盤研究2

11:00-12:00 座長 松原行宏[JFE]

- 166 ステンレス鋼の冷間圧延における光沢むら
出光興産 ○谷野順英・杉井秀夫, 阪大 宇都宮裕 . . . 731
- 167 純チタン板の冷間圧延におけるロールコーティングの形成に及ぼす圧延条件の影響
阪大 ○阿部賢太・松本良・宇都宮裕 . . . 732
- 168 低炭素鋼板の熱間圧延の先進率に及ぼす酸化皮膜の影響
阪大 ○中川翼・宇都宮裕 . . . 733

9月16日 9会場

接合1

13:00-14:00 座長 藤井英俊[阪大]

- 169 熱流体解析とフェーズフィールド法の連携による圧延軟鋼材溶接熱影響部マイクロ組織解析
日立 ○鐘ヶ江義晴・緒方真・矢野資 . . . 734
- 170 アコースティック・エミッション法を利用した鋼材溶接時の温度履歴の推定
東大 ○伊藤海太・川口卓哉・劉豊・榎学 . . . 735
- 171 アコースティック・エミッション法を用いた鋼材FSW中のマルテンサイト変態挙動のリアルタイム検出
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 . . . 736

接合2

14:10-15:10 座長 井上純哉[東大]

- 172 鉄鋼研究振興助成受給者
高輝度X線透過システムを用いた鋼板FSWの材料流動挙動の解明
阪大 ○藤井英俊・雷哲・森貞好昭, JFE 松下宗生・池田倫正 . . . 737
- 173 鉄鋼研究振興助成受給者
高経年鉄道橋に使用されていた鋼材の材料特性および溶接性に関する研究
名大 ○廣畑幹人・伊藤義人 . . . 738
- 174 オーステナイト系ステンレス鋼の組織制御接合挙動
産総研 ○佐藤直子・加藤正仁, 小松精機工作所 白鳥智美・吉野友章 . . . 739

9月17日 9会場

溶接接合プロセスの高効率化

10:00-11:40 座長 寺崎秀紀[熊本大]

- 175 二温度数値解析モデルによる溶接アーク現象の可視化
阪大 ○小西恭平・茂田正哉・田中学, ムラタ溶研 村田彰久・村田唯介,
CSIRO Manufacturing Flagship Anthony B. Murphy . . . 740
- 176 非圧縮性SPH法を用いたGMA溶接中の溶融金属対流シミュレーション
阪大 ○古免久弥・茂田正哉・田中学 . . . 741
- 177 Observation of three-dimensional convection flow in weld pool in plasma arc keyhole welding of stainless steel
阪大 ○ヌエン ヴァン アン・田代真一・田中学 . . . 742
- 178 アークスポット溶接による高強度鋼板の継手強度向上
新日本製鐵 ○古迫誠司・児玉真二・泰山正則・宮崎康信 . . . 743
- 179 高張力鋼再現溶接熱影響部の有効結晶粒に対する冷却速度の影響
熊本大 ○寺崎秀紀 . . . 744

粉末冶金の技術課題及び新たなる進展1

13:30-14:50 座長 川崎亮[東北大]

- 180 レーザ積層造形法を用いて作製した銅合金の組織と機械的性質
東北大 ○野村直之・菊池圭子・川崎亮, JAXA 森谷信一,
大阪府産技研 中本貴之・木村貴広 . . . 745

- 181 鉄鋼研究振興助成受給者
電子ビーム溶融(EBM)積層造形による材料組織制御
東北大 ○小泉雄一郎・孫世海・丁笑・山中謙太・齋藤毅・千葉晶彦 . . . 746
- 182 光造形アディティブマニュファクチャリングによる金属ならびにセラミックス構造体の作製
阪大 ○桐原聡秀 . . . 747
- 183 MIM大形複雑形状品の変形制御
九大 ○三浦秀士・長田稔子・工藤健太郎・津守不二夫・櫻井亮輔・橋川龍一 . . . 748

粉末冶金の技術課題及び新たな進展2

15:00-16:40 座長 三浦秀士[九大]

- 184 Apparent viscosity measurement of iron particles
Univ. of Science and Technology Beijing ○Y. Zhang . . . 749
- 185 鉄鋼研究振興助成受給者
 $Fe_{76}Si_9B_{10}P_5$ 単分散金属ガラス粒子作製と臨界冷却速度
東北大 ○吉年規治・牧野彰宏・山田類・川崎亮 . . . 750
- 186 水素化物相による変形双晶の進展抑制による α -Ti焼結押出材の高延性化
阪大 ○近藤勝義・三本嵩哲・梅田純子・今井久志 . . . 751
- 187 Ni-Mo系低合金鋼粉を適用した焼結転造浸炭歯車の特性
神鋼 ○西田智 . . . 752
- 188 Cr系合金鋼粉を用いた焼結熱処理材の疲労強度に及ぼすC量およびショットピーニングの影響
JFE ○宇波繁・尾崎由紀子 . . . 753

9月18日 8会場

冷却・スケール

10:20-12:00 座長 芹澤良洋[新日鐵住金]

- 189 熱間加工における工具と素材間の接触熱伝達特性(第3報;粗さを持つ酸化皮膜の影響)
JFE ○上岡悟史・木島秀夫・壁矢和久 . . . 754
- 190 厚膜材料の見かけの熱伝導率測定方法の提案
東工大 ○李沐・遠藤理恵, Washington State Univ. Wang Li-Ju, 東工大 須佐匡裕 . . . 755
- 191 水の蒸発速度測定による鋼板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・遠藤理恵 . . . 756
- 192 分光エリプソメトリー及びラマン散乱法による酸化鉄の光学・構造評価
産総研 ○桑原正史・八木貴志, 東工大 遠藤理恵・上田光敏・須佐匡裕 . . . 757
- 193 高温固体面に衝突する水溶性ポリマー液滴の沸騰現象と皮膜形成
京大 ○濱野顕太郎・藤本仁・浜孝之・宅田裕彦, 大同化学 岡本隆彦 . . . 758

圧延・矯正

13:00-14:20 座長 瀬川明夫[金沢工大]

- 194 熱間仕上圧延における空間分割に基づく温度モデルの構築
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 . . . 759
- 195 熱延ワークロールシフトミルにおけるシフト位置設定ロジックの開発
JFE ○山口慎也・三宅勝・木村圭佑・陣内達也 . . . 760
- 196 板材のローラ矯正における出側ロール押込条件が反り矯正性に及ぼす影響
新日鐵住金 ○比護剛志・小川茂, 北九大 松本絃美 . . . 761
- 197 フィッシュテール低減のための分塊圧延有限要素解析
POSCO ○Jong-Bin LEE . . . 762

9月18日 9会場

切削・トライボロジー

9:30-10:30 座長 井上孝司[大同大]

- 198 低炭快削鋼の外周旋削における表面創成メカニズムの検討
新日鐵住金 ○橋村雅之・渡里宏二 . . . 763
- 199 焼入れ鋼切削加工時の工具摩耗に及ぼす鋼中Siの影響
新日鐵住金 ○岩崎竜也・渡里宏二 . . . 764
- 200 絞り成形時の自動車用鋼板のひずみの有限要素法解析
出光興産 ○長瀬直樹 . . . 765

破壊特性・残留応力

10:40-12:00 座長 根石豊[新日鐵住金]

201 鉄鋼研究振興助成受給者

相変態を考慮した結晶塑性FEシミュレーションによる局所応力評価
阪大 ○堤成一郎・Fincato Riccardo, 東北大 寺田賢二郎

・・・ 766

202 高張力鋼溶接金属シャルピー衝撃特性の局所破壊応力による評価
東大 ○佐野将基・粟飯原周二・川畑友弥, 神鋼 岡崎喜臣

・・・ 767

203 鋼材の温度勾配型アレスト試験の停止部付近における伝播駆動力の検討
東大 ○頓所史章・川畑友弥・粟飯原周二

・・・ 768

204 小型試験片よる評価脆性き裂伝播停止靱性Kcaに及ぼす試験片寸法の影響
名大 ○西田大輝, 東大 川畑友弥, 名大 村田純教

・・・ 769

材料の組織と特性

9月16日 12会場

冷延鋼板

10:20-12:00 座長 高橋学[新日鐵住金]

- 205 Effects of Carbon Content Distribution of Retained Austenite on Elongation of TRIP Steel Sheets
神鋼 ○村上俊夫・大谷茂生 . . . 770
- 206 低合金鋼の化学組成と γ 相の格子定数の関係
神鋼 ○大谷茂生・村上俊夫 . . . 771
- 207 5%Mn鋼における焼鈍後の鋼板特性に及ぼす冷間圧延の影響
コベルコ科研 ○藁田浩和・北原周・橋本俊一 . . . 772
- 208 1.5-5%Mn TRIP型焼鈍マルテンサイト鋼板の成形性に及ぼす等温変態処理の影響
信大 ○谷野光・杉本公一 . . . 773
- 209 回転行列の対数が与える結晶方位に関する特性角度
東工大 ○林邦夫・尾中晋・宮嶋陽司 . . . 774

電磁鋼板

13:00-14:20 座長 井上博史[府大]

- 210 Fe-3%Siにおける一次再結晶粒成長による集合組織変化
新日鐵住金 ○安田雅人・片岡隆史・牛神義行・村上健一 . . . 775
- 211 一次再結晶集合組織が二次再結晶に及ぼす影響：統計的粒成長モデルによる二次再結晶シミュレーション
新日鐵住金 ○片岡隆史・安田雅人・牛神義行・村上健一 . . . 776
- 212 3%Si鋼の一次再結晶集合組織形成に及ぼすSn添加の影響
JFE ○末廣龍一・早川康之・高宮俊人 . . . 777
- 213 強冷延加工された3%Si鋼多結晶体の冷延および再結晶集合組織におよぼす固溶C量の影響
JFE ○竹中雅紀・早川康之，京大 辻伸泰 . . . 778

9月16日 13会場

状態図

9:30-10:30 座長 宮本吾郎[東北大]

- 214 α 鉄におけるCr-N溶質原子複合体形成
府大 ○沼倉宏・原彰人・ソイシマオウイア . . . 779
- 215 Ni-B-C系状態図の実験的決定と熱力学的解析
東北大 ○及川勝成・石代剛之・上島伸文 . . . 780
- 216 Fe/Ni基合金拡散対における拡散挙動とカーケンドールボイド
東北大 ○竹川祥平，物材機構 大沼郁雄，JFE 橋俊一・奥田金晴，
東北大 大森敏洋・貝沼亮介 . . . 781

拡散変態

10:40-12:00 座長 沼倉宏[府大]

- 217 低合金鋼のオーステナイト逆変態挙動に及ぼす炭化物の影響 (低合金鋼のオーステナイト逆変態機構に関する研究(1))
神鋼 ○篠崎智也・高岡宏行・藤網宣之，茨城大 鈴木徹也，物材機構 友田陽 . . . 782
- 218 加熱中その場EBSD測定によるオーステナイト逆変態挙動の観察 (低合金鋼のオーステナイト逆変態機構(2))
神鋼 ○篠崎智也，物材機構 友田陽，TSLソリューションズ 吹野達也，
コベルコ科研 与田利花 . . . 783
- 219 Reversion of austenite from martensitic Fe-2Mn-1.5Si-0.3C alloy during continuous heating process
東北大 ○張猷光・宮本吾郎・古原忠 . . . 784
- 220 パーライト組織中の内部応力に関する弾性論的考察
東工大 ○中田伸生・加藤雅治 . . . 785

中Mn鋼

13:30-14:30 座長 興津貴隆[本田技研]

- 221 中Mn鋼の加工熱処理による微視組織変化
京大 ○松井洋一郎，京大/ESISM 辻伸泰・柴田暁伸 . . . 786
- 222 部分焼入および二相域焼鈍による中Mn TRIP鋼の高強度化
九大 ○井上大志・戸畑潤也・赤間大地，東工大 中田伸生，九大 土山聡宏・高木節雄 . . . 787
- 223 Fe-C-Mn3元系における $\gamma \rightarrow \alpha$ 変態挙動のPhase Fieldシミュレーションによる検討
新日鐵住金 ○神武孝彦・諏訪嘉宏 . . . 788

ベイナイト

14:40-16:00 座長 森谷智一[名工大]

- 224 Reassessment of Ac3, Bs, and Ms temperatures by multi-dimensional data-driven approach
東大 ○金浩赫・井上純哉・岡田真人, 物材機構 渡邊誠 . . . 789
- 225 Fe-2Mn-1.5Si-C 合金のベイナイト変態に伴う γ 中への炭素濃化
東北大 ○金下武士・宮本吾郎・古原忠, 神鋼 村上俊夫・大谷茂生 . . . 790
- 226 鉄鋼材料におけるオーステナイト中への転位網の導入とその存在の確認
愛媛大 ○平本貴史・小林千悟・阪本辰顕・仲井清眞 . . . 791
- 227 ベイナイト鋼における粒内ベイナイト・ラス集合状況と引張破面の対応関係
愛媛大 ○吉澤俊希・仲井清眞・小林千悟・阪本辰顕 . . . 792

9月16日 14会場

力学的特性

9:10-10:30 座長 上西朗弘[新日鐵住金]

- 228 フェライト・パーライト鋼のミクロ組織情報に基づく破壊靱性予測
東大 ○根本義規・柴沼一樹・鈴木克幸・粟飯原周二 . . . 793
- 229 0.1C-2.0Si-5.0%Mnマルテンサイト鋼の強度・延性バランスにおよぼすC,Mn,粒径の影響
兵庫県立大 ○鳥塚史郎・福林宗一郎, 物材機構 花村年裕 . . . 794
- 230 Effect of phase distribution on tensile behavior of ferrite-martensite Dual Phase steels with nano-precipitation
Tohoku Univ. ○E. Chandiran, Formerly Graduate Student, Tohoku University, Now at Aishin Seiki Co
Y. Sato, Department of Intelligent Machines and System Engineering, Hirosaki Univ. N. Kamikawa,
Institute for Materials Research, Tohoku Univ. T. Furuwara . . . 795
- 231 Effect of hardness ratio between two phases on strain partitioning of low-carbon dual phase steel
composed of ferrite and martensite
京大 ○李紅星・高斯・柴田暁伸, 千葉工大 寺田大将, 弘前大 紙川尚也,
京大 辻伸泰 . . . 796

加工性

10:40-12:00 座長 花村年裕[物材機構]

- 232 成形限界応力線を用いた高強度鋼板の曲げ曲げ戻し割れ予測
東京農工大 ○関口千春・箱山智之, JSOL 吹春寛, 東京農工大 桑原利彦 . . . 797
- 233 軟鋼板の成形限界解析精度に及ぼすひずみ硬化式の影響
東京農工大 ○箱山智之, KU Leuven Coppieters Sam, 東京農工大 桑原利彦 . . . 798
- 234 冷延鋼板の異方硬化挙動を考慮した穴広げ成形シミュレーション
東京農工大 ○市川和弘・桑原利彦 . . . 799
- 235 Effect of process variables on the forming quality of polymer coated sheet in the rotational incremental forming process
Kyungpook National Univ. ○Kim Young-Suk, Do Do Van-Cuong . . . 800

強度・変形特性1

13:00-14:20 座長 上西朗弘[新日鐵住金]

- 236 Nb添加極低炭素薄鋼板の調質圧延および熱処理による降伏強度変化
JFE ○楊靈玲・船川義正・小島克己 . . . 801
- 237 IF鋼の降伏強度に及ぼす前加工温度の影響
九大 ○田中友基・中田伸生・土山聡宏・高木節雄 . . . 802
- 238 Void Nucleation and Growth Behavior of Pure Iron during Tensile Tests
九大 ○Kiattisaksri Chatcharit・竹田祐二・大上悟・荒牧正俊・古君修 . . . 803
- 239 フェライト鋼中の転位運動に及ぼす固溶CuおよびCu析出物の影響
九大 ○泉大地・田中将己・東田賢二, 新日鐵住金 吉村信幸 . . . 804

強度・変形特性2

14:30-15:50 座長 古君修[九大]

- 240 中性子回折によるフェライト鋼のひずみ時効硬化異方性の検討
茨城大 ○鬼澤和久・永岡辰也, 茨城大(現:新日鐵住金) 亀谷美百合, 茨城大 鈴木徹也 . . . 805
- 241 鉄鋼研究振興助成受給者
鉄鋼ゲノムの解明—組織形態と応力の評価の基盤構築—
鹿大 ○足立吉隆 . . . 806
- 242 ナノインデンテーション法による鉄系希薄合金の粒界強度評価
阪大 ○野本昌伸・趙研・安田弘行 . . . 807
- 243 曲げ・曲げ戻し変形を受ける鋼管の圧潰強度
新日鐵住金 ○永田幸伸, 日鉄住金テクノ 津留英司 . . . 808

強度・変形特性3

16:00-17:00 座長 足立吉隆[鹿大]

- 244 引張変形中複層鋼板に生じるひずみ分布評価
東大 ○小島真由美・井上純哉・安藤風花・南部将一・小関敏彦, 原研 徐平光 . . . 809
- 245 フェライト/セメンタイト積層構造の塑性変形と転位蓄積の結晶塑性解析
北見工大 ○安田洋平・大橋鉄也, 金沢大 下川智嗣 . . . 810
- 246 フェライト・セメンタイト積層構造体の塑性現象に関する原子シミュレーション(界面転位と相応力の影響)
金沢大 ○下川智嗣 . . . 811

9月16日 15会場

水素脆化1

9:00-10:00 座長 堀川敬太郎[阪大]

- 247 0.7および115 MPa水素ガス中における炭素鋼JIS-SM490Bの疲労破面
九大 ○小川祐平・松永久生・山辺純一郎・吉川倫夫・松岡三郎 . . . 812
- 248 高圧水素ガス中疲労き裂進展試験後のクロムモリブデン鋼の破面解析
九大 ○粟根徹・山辺純一郎・松岡三郎 . . . 813
- 249 SCM435鋼の115MPa水素ガス中での疲労寿命特性に及ぼす微視組織の影響
九大 ○吉川倫夫・松永久生・山辺純一郎・松岡三郎 . . . 814

水素脆化2

10:10-11:10 座長 秦野正治[新日鐵住金]

- 250 高温・高圧水素ガス中におけるSUS304, SUS316LおよびSUH660のSSRT特性
九大 ○中村眞実・松永久生・吉川倫夫・山辺純一郎・松岡三郎 . . . 815
- 251 高電位域における鉄鋼材料への水素侵入挙動に及ぼす添加元素の影響
関西大 ○新居大和・春名匠 . . . 816
- 252 安定オーステナイト系ステンレス鋼の水素侵入挙動に及ぼす転位の影響
九大 ○坂巻嘉明・赤間大地・土山聡宏・高木節雄 . . . 817

疲労1

13:00-14:20 座長 古谷佳之[物材機構]

- 253 パンチ加工によって生じる疲労限度の物理的な意味の変化
九大 ○濱田繁・山田薫・伊藤嵩・土山聡宏, 新日鐵住金 横井龍雄, 九大 野口博司 . . . 818
- 254 熱延高張力鋼板の低サイクル疲労特性と加工硬化特性の関係
横国大 ○酒巻雄太・古賀紀光・梅澤修, JFE 中田博士・豊田俊介 . . . 819
- 255 鉄鋼研究振興助成受給者
高Si鋼の粒界近傍に形成するひずみ不整合と疲労き裂形成
横国大 ○梅澤修, 横国大(院) 神田純一, 横国大 俵友也・ドアンティフェン・古賀紀光 . . . 820
- 256 TRIP型マルテンサイト鋼のねじり疲労強度に及ぼす微粒子ピーニングの影響
信大 ○水野悠太・杉本公一 . . . 821

疲労2

14:30-15:30 座長 土山聡宏[九大]

- 257 オーステナイト系ステンレス鋼の低・高サイクル疲労特性に及ぼす水素の影響
物材機構 ○蛭川寿・古谷佳之, 九大 松岡三郎 . . . 822
- 258 ビーチマーク法によるギガサイクル疲労メカニズムの検討
物材機構 ○古谷佳之 . . . 823
- 259 引張平均応力下における微小疲労き裂進展速度と平滑材疲労寿命の相互関係
物材機構 ○西川嗣彬・古谷佳之 . . . 824

表面処理

15:40-16:40 座長 井上圭介[大同]

- 260 鉄鋼研究振興助成受給者
Cu含有鋼の表面赤熱脆性に及ぼす熱間Niショットピーニングの影響
津山高専 ○竹村明洋, 香川大 田中康弘 . . . 825
- 261 浸窒焼入れ-時効処理による純鉄の耐摩耗性向上
九大 ○吉田幸樹・荒牧正俊・古君修, 日本テクノ 山田直矢 . . . 826
- 262 Microstructure of Pure Iron Treated by Nitriding-Accelerated Cooling Process Followed by Aging Treatment
九大 ○Kozin Muhammad・吉田幸樹・荒牧正敏・古君修, 日本テクノ 山田直矢 . . . 827

9月17日 12会場

構造用鋼1

9:20-10:40 座長 常陰典正[山特]

- 263 軸受鋼におけるAl量と酸化物系介在物の転動疲労寿命への影響
大同 ○神谷啓一郎・林喜一郎 . . . 828
- 264 0.35%C鋼の機械特性に及ぼすセメントタイト球状化率の影響
新日鐵住金 ○竹田健悟・友清寿雅・高橋彰 . . . 829
- 265 鉄鋼研究振興助成受給者
中・高炭素鋼を構成鋼とした複層鋼板の開発
東大工 ○南部将一・井上純哉・小関敏彦 . . . 830
- 266 Numerical simulation and experimental investigation on quenching distortion induced by ingot segregation in a gear steel
Baoshan Iron & Steel ○M. Qin・Y. Ding・Z. Huang . . . 831

構造用鋼2

10:50-11:50 座長 宮崎貴大[大同]

- 267 軟窒化した炭素鋼における硬化挙動に及ぼす低温焼なましの影響
新日鐵住金 ○祐谷将人・多比良裕章・佐野直幸 . . . 832
- 268 フェライト-パーライト鋼の冷鍛-浸炭プロセスにおける結晶粒粗大化挙動
山特 ○藤松威史・常陰典正 . . . 833
- 269 鉄鋼研究振興助成受給者
鉄粉利用によるフェライト系ステンレス鋼の表面改質
熊本大 ○森園靖浩・松田尚久・連川貞弘, 旭千代田工業 大西昌澄 . . . 834

ステンレス鋼1

13:00-14:00 座長 平田茂[日本冶金]

- 270 準安定オーステナイト系ステンレス鋼の Md_{30} に及ぼす炭素および窒素添加の影響
九大 ○藤野昂平・増村拓朗・高木節雄・土山聡宏, 東工大 中田伸生,
新日鐵住金 安達和彦 . . . 835
- 271 準安定オーステナイト系ステンレス鋼の加工硬化挙動に及ぼす炭素および窒素の影響
九大 ○増村拓朗・藤野昂平・土山聡宏・高木節雄, 東工大 中田伸生,
新日鐵住金 安達和彦 . . . 836
- 272 SUS304のBA皮膜に及ぼすSiの影響
新日鐵住金 ○市川文崇・寺岡慎一, 日鉄住金テクノ 関彰 . . . 837

ステンレス鋼2

14:10-15:30 座長 溝口太一郎[日新]

- 273 17%Cr鋼におけるP, Snの粒界偏析挙動
新日鐵住金 ○寺岡慎一, 日鉄住金テクノ 関彰 . . . 838
- 274 フェライト系ステンレス鋼板のr値に及ぼす初期組織と冷延圧下率の影響
NSSC ○西村航・濱田純一 . . . 839
- 275 鉄鋼研究振興助成受給者
マルテンサイト系析出硬化型ステンレス鋼の機械的性質とオーステナイト量の関係
北科大 ○阿部滉平・堀内寿晃・下田健士 . . . 840
- 276 極低C, N-13%Crステンレス鋼の溶接熱影響部靱性に及ぼすマルテンサイト相率の影響
JFE ○平澤淳一郎・石川伸・上力 . . . 841

ステンレス鋼3

15:40-16:40 座長 高野光司[NSSC]

- 277 リーン二相ステンレス329FLDの腐食抵抗性
POSCO ○柳漢振・崔点鎔 . . . 842
- 278 二相ステンレス鋼の耐粒界腐食性に及ぼす冷却条件の影響
日本冶金 ○武井隆幸・矢部室恒・韋富高 . . . 843
- 279 表面状態を考慮した疲労限度予測法の二相ステンレス鋼への適用と検証
日立 ○有働竜二郎・西川嗣彬, 沖縄高専 政本清孝, 府大 沼倉宏 . . . 844

9月17日 13会場

時効・析出

9:50-11:30 座長 中田伸生[東工大]

- 280 Cu添加が鋼中MnSの析出挙動へ及ぼす影響
東北大 ○上島伸文, 東北大(院生) 前田卓哉, 東北大 及川勝成 . . . 845

281	Comparative study on nano-sized VC precipitates by interphase precipitation and tempering of martensite in low carbon steel 東北大 ○張咏杰, 北京科技大 趙超, 東北大 宮本吾郎・新房邦夫・古原忠	...	846
282	フェライト変態時の γ - α 界面状態と相界面析出炭化物の形態 JFE ○高坂典晃・船川義正	...	847
283	中性子小角/広角散乱による焼もどし組織の定量解析 首都大 ○諸岡聡, 京大 大場洋次郎, 東北大 宮本吾郎・知場三周・古原忠, 物材機構 友田陽	...	848
284	CuCr添加型窒化処理鋼の複合析出挙動 新日鐵住金 ○高橋淳・川上和人・川崎薫	...	849

マルテンサイト変態1

13:30-15:10	座長 鈴木崇久[新日鐵住金]		
285	炭素を含むマルテンサイト鋼における低温焼戻し挙動 九大 ○尾園秀斗・植森龍治・金子賢治・赤間大地・中田圭祐, 新日鐵住金 藤岡政昭	...	850
286	低炭素マルテンサイト鋼の低温焼戻しにおける析出物の微構造解析 九大 ○中田圭祐・植森龍治・金子賢治・山田和広・尾園秀斗, 新日鐵住金 藤岡政昭	...	851
287	高温焼戻ししたFe-0.6%C-Si合金中の炭化物の分配挙動に及ぼす焼戻し時間の影響 豊田中研 ○前嶋貴士・池畑秀哲・大石敬一郎	...	852
288	中炭素鋼の焼戻しマルテンサイト組織から生成した塊状 γ の結晶学的特徴 新日鐵住金 ○上田侑正・荒井勇二・原卓也	...	853
289	未変態オーステナイトの影響を考慮したマルテンサイトの硬さとC量の関係 新日鐵住金 ○川田裕之	...	854

マルテンサイト変態2

15:20-17:00	座長 川田裕之[新日鐵住金]		
290	C-Si-Mnマルテンサイト鋼のマルテンサイト組織形態 島根大 ○林泰輔・川島康宏・藤井晶大・森戸茂一・大庭卓也	...	855
291	極低炭素Ni鋼のマルテンサイト組織形成に及ぼす変態ひずみの影響 東大 ○新野拓・南部将一・井上純哉・小関敏彦	...	856
292	鉄鋼研究振興助成受給者 シリアルセクションング法によるバタフライ状マルテンサイト相の3次元組織可視化 名工大 ○佐藤尚・藤本幸佑・田中智幸・渡辺義見	...	857
293	鋼のマルテンサイト変態におけるバリエーション形成に及ぼす弾性相互作用の影響 名工大 ○原田拓弥, 名大 塚田祐貴・小山敏幸・村田純教	...	858
294	オーステナイト合金における熱誘起HCPマルテンサイト変態挙動におよぼす水素の影響 九大 ○安部祐司・津崎兼彰・小山元道	...	859

9月17日 14会場

オーステナイト系耐熱鋼

9:20-10:20	座長 仙波潤之[新日鐵住金]		
295	Moを添加したFe-Cr-Niオーステナイト系耐熱鋼における σ 相の析出挙動 東工大 ○熊谷祥希・広澤拓・高田尚紀・小林覚・竹山雅夫	...	860
296	Fe-20Cr-35Ni-2.5Nb オーステナイト系耐熱鋼における TCP相 Fe ₂ Nbの粒界析出に及ぼすMo及びW添加の効果 東工大 ○丸山慧・李鴻美・高法剛・小林覚・竹山雅夫	...	861
297	オーステナイト系耐熱鋼から作製した γ -Fe双結晶マイクロピラーの室温圧縮 東工大 ○郭錦表・高田尚記・竹山雅夫	...	862

フェライト系耐熱鋼1

10:30-11:50	座長 小林覚[東工大]		
298	T91鋼の長時間クリープに伴う変形抵抗の変化 物材機構 ○澤田浩太・原徹・田淵正明・木村一弘	...	863
299	923Kにおける改良9Cr-1Mo鋼のクリープ破断延性低下とクリープ強度 原子力機構 ○永江勇二・加藤章一	...	864
300	改良9Cr-1Mo鋼のミクロ組織に及ぼす冷間加工と熱処理の影響 IHI ○塩田佳紀・久布白圭司, 名大 村田純教	...	865
301	鉄鋼研究振興助成受給者 9%クロムフェライト鋼におけるボロン添加による溶接組織変化 物材機構 ○松永哲也・本郷宏通・田淵正明・佐原亮二	...	866

フェライト系耐熱鋼2

13:00-14:40 座長 村田純教[名大]

- 302 次世代火力ボイラ用材料を想定した高窒素含有フェライト系耐熱鋼の開発
九大 ○中島英治・山崎重人・光原昌寿 . . . 867
- 303 高窒素添加鋼の歴史
九工大 ○増山不二光 . . . 868
- 304 加圧型溶解法による高窒素含有フェライト系耐熱鋼の作製
九大 ○光原昌寿・山崎重人・中島英治 . . . 869
- 305 高窒素含有フェライト系耐熱鋼のクリープ強度と微細組織
九大 ○山崎重人・光原昌寿・中島英治, 物材機構 木村一弘 . . . 870
- 306 高窒素含有フェライト系耐熱鋼のスマールパンチクリープ特性
鹿大 ○山下勇人・Naveena・駒崎慎一 . . . 871

フェライト系耐熱鋼3

14:50-16:10 座長 中島英治[九大]

- 307 T91鋼の長時間クリープ破断強度評価における破断時間の温度依存性変化の影響
東北大 ○丸山公一・中村純也・吉見享祐 . . . 872
- 308 高窒素含有先進フェライト系耐熱鋼の組織自由エネルギー解析
名大 ○野村和弘・渡辺直也・村田純教 . . . 873
- 309 陽電子寿命法を用いた高窒素含有マルテンサイト鋼のクリープ損傷評価
京大 ○杉田一樹・白井泰治 . . . 874
- 310 高窒素含有フェライト系耐熱鋼の真空拡散接合
九工大 ○山口富子・浪瀬智充・増山不二光 . . . 875

9月17日 15会場

破壊1

9:10-10:30 座長 粟飯原周二[東大]

- 311 低炭素ベイナイト・マルテンサイト組織の靱性と粒径の関係
新日鐵住金 ○本間竜一・篠原康浩・藤岡政昭・新宅祥晃 . . . 876
- 312 低炭素ベイナイト鋼の破壊靱性におよぼすBainサイズの影響
京大 ○坪井瑞記・古淵義史, 京大/ESISM 柴田暁伸・辻伸泰 . . . 877
- 313 中炭素鋼におけるマルテンサイトおよびベイナイトの低温脆性破壊と微視組織の関係
京大 ○勝野友之・辻伸泰・柴田暁伸・坪井瑞記 . . . 878
- 314 マルテンサイト鋼における脆性-延性遷移挙動と低温焼戻し脆化
九大 ○安井隼人・東田賢二・田中将己・森川龍哉 . . . 879

破壊2

10:40-12:00 座長 高田尚記[東工大]

- 315 延性破壊を考慮したシャルピー試験のFEM解析
JFE ○太田周作・嶋村純二・石川信行 . . . 880
- 316 鋼の脆性亀裂アレスト特性と組織因子の関係解明のためのマルチスケール破壊力学モデルの開発
東大 ○山本悠貴・柴沼一樹・柳本史教・鈴木克幸・粟飯原周二,
新日鐵住金 白幡浩幸 . . . 881
- 317 様々なき裂深さを持つ鋼の3点曲げ試験における塑性回転因子
東大 ○川畑友弥・粟飯原周二, JFE 田川哲哉, 元上智大 萩原行人 . . . 882
- 318 高靱性ラインパイプの脆性破壊評価-DWTT逆破面生成に及ぼす破壊発生抵抗の影響-
新日鐵住金 ○天野利彦・井上健裕・藤城泰志・篠原康浩 . . . 883

9月18日 12会場

変形組織

9:50-11:30 座長 宮嶋陽司[東工大]

- 319 Martensite Tensile Deformation and Bulk Texture Evolution in Austenite-Martensite Multilayered Steel by Neutron Diffraction
JAEA ○徐平光, 東大 小島真由美・井上純哉, JAEA 秋田貢一・S. ハルヨ,
東大 小関敏彦 . . . 884
- 320 冷間圧延したTi添加極低炭素鋼における変形微視組織の同一領域観察
九大 ○福田研介, 三菱重工 吉良重紀, 九大 森川龍哉・東田賢二,
新日鐵住金 木村謙・潮田浩作 . . . 885
- 321 非最密面上を運動する刃状転位の原子シミュレーション解析
新日鐵住金 ○木下恵介・田中泰明・諏訪嘉宏 . . . 886

- 322 粉碎による鉄粒子中の結晶方位の制御
岐阜高専 ○本塚智, 長岡技科大 多賀谷基博, 岐阜高専 池田智也, 豊田理研 森永正彦 . . . 887
- 323 鉄鋼研究振興助成受給者
フェライト系ステンレス鋼板の変形組織と再結晶に及ぼす冷間圧延前の1パスECAPの影響
同志社大 ○宮本博之・足立光明・藤原弘, NSSC 秦野正治 . . . 888

再結晶・集合組織

- 13:00-14:20 座長 宮本博之[同志社大]
- 324 SUS310鋼の引張変形及びその後の焼鈍に伴う転位密度変化の中性子回折プロファイルCMWP解析による同定
物材機構 ○友田陽, 茨城大 佐藤成男, J-PARC W.Gong・S.Harjo・川崎卓郎 . . . 889
- 325 異方性粒界エネルギーの基での結晶粒粗大化シミュレーション
東大 ○伊藤邦夫 . . . 890
- 326 冷延純鉄の再結晶集合組織形成過程に関するPhase-fieldシミュレーション
新日鐵住金 ○諏訪嘉宏・冨田美穂・田中泰明・潮田浩作 . . . 891
- 327 $\alpha+\gamma$ 二相域で焼鈍したDP鋼板におけるマルテンサイトの集合組織形成過程
JFE ○南秀和・金子真次郎・奥田金晴・横田毅・長滝康伸 . . . 892

オーステナイト組織制御

- 14:30-15:50 座長 寺田大将[千葉工大]
- 328 単純強圧延によるヘテロナノ組織形成と高強度化
豊橋技科大 ○三浦博己・小林正和・戸高義一, 金沢大 渡辺千尋, 東北大 青柳吉輝,
新日鐵住金 杉浦夏子 . . . 893
- 329 単純強圧延を施したステンレス鋼のヘテロナノ組織
金沢大 ○渡邊千尋, 東北大 青柳吉輝, 豊橋技科大 戸高義一・小林正和・三浦博己 . . . 894
- 330 オーステナイト鋼の高温加熱による σ 相析出挙動
豊田中研 ○伊藤宏文・前嶋貴士・八木祐介・西野和彰・田中浩司 . . . 895
- 331 Fe-Ni-Nb-Ti系インバー合金の熱膨張率およびヤング率に与えるNiの影響
新日鐵住金 ○伊藤一真・河野佳織・田中泰明 . . . 896

9月18日 13会場

溶融めっき1

- 9:10-10:30 座長 藤井史朗[日鉄住金鋼板]
- 332 溶融亜鉛めっきした炭素鋼の疲労強度に及ぼすめっき層の影響
海洋大 ○長谷川嘉代・盛田元彰・元田慎一, 横国大 梅澤修 . . . 897
- 333 合金化溶融亜鉛めっき鋼板におけるめっき層の破壊様相
九大 ○今道亮平・森川龍哉・東田賢二, シマノ 古賀優樹 . . . 898
- 334 高温顕微鏡を用いたGAホットスタンプ加熱過程の表面形態その場観察
新日鐵住金 ○仙石晃大・竹林浩史・松村賢一郎 . . . 899
- 335 溶融Alめっき鋼板の金属間化合物層に及ぼすSi濃度の影響
防衛大 ○篠塚計・杉本一真・江阪久雄 . . . 900

溶融めっき2

- 10:40-12:00 座長 武田実佳子[神鋼]
- 336 Mg添加55%Al-1.6%Si-Znめっき鋼板の開発
日鉄住金鋼板 ○藤井史朗・山中慶一・下田信之 . . . 901
- 337 Mg添加55%Al-Zn-1.6%Siめっき鋼板の大気暴露下での耐食性
新日鐵住金 ○下田信之・森本康秀・久保祐司, 日鉄住金鋼板 藤井史朗・白垣信樹 . . . 902
- 338 塗装55%アルミニウム-2%マグネシウム-亜鉛合金めっき鋼板の耐食性
日鉄住金鋼板 ○杉谷智和・高田輝生・野村広正・白垣信樹 . . . 903
- 339 クロメートフリー塗装55%アルミニウム-2%マグネシウム-亜鉛合金めっき鋼板の耐食性
日鉄住金鋼板 ○高田輝生・野村広正・杉谷智和・白垣信樹 . . . 904

化学的特性

- 13:00-14:00 座長 布田雅裕[新日鐵住金]
- 340 Zn-11%Al-3%Mg-0.2%Siめっき鋼板の切断端面腐食
新日鐵住金 ○鈴木優貴・山口伸一・松本雅充, 東北大 武藤泉 . . . 905
- 341 大気暴露環境下における溶融アルミニウムめっき鋼板の外観に及ぼす後処理皮膜組成の影響
日新製鋼 ○清水厚雄, 日新 山本雅也・松野雅則 . . . 906
- 342 鉄鋼研究振興助成受給者
水腐食により純鉄に取り込まれた水素の観察へのトリチウムトレーサー技術の応用
九大 ○大塚哲平 . . . 907

9月18日 14会場

Ni基合金1

9:00-10:40 座長 寺田芳弘[東工大]

- 343 予ひずみを導入したAlloy 263のクリープに伴う組織変化
IHI ○環野直也・久布白圭司・野村恭兵 . . . 908
- 344 Alloy617の局所方位差に及ぼす変形モードの影響
IHI ○田中勇太・塩田佳紀・野村恭兵・久布白圭司 . . . 909
- 345 Ni基耐熱合金Alloy617のクリープひずみ量と陽電子寿命
京大 ○青木裕仁・杉田一樹・白井泰治 . . . 910
- 346 TTP法によるAlloy 617の700 °C, 10万時間クリープ破断強度評価
物材機構 ○阿部富士雄・田淵正明・早川正夫 . . . 911
- 347 EBSD法およびXRD法を用いたHR6W溶接継手のひずみ評価
IHI ○野村恭兵・久布白圭司・中川博勝, 名大 村田純教 . . . 912

Ni基合金2

10:50-12:10 座長 久布白圭司[IHI]

- 348 Ni基合金におけるGCP- δ 相(Ni₃Nb)の粒界析出
東工大 ○井田駿太郎・小林覚・竹山雅夫 . . . 913
- 349 一方向凝固Ni基超合金CM247LCのCreep・疲労によるラフト化損傷とき裂成長挙動
東北大 ○松崎隆・横堀壽光・尾関郷 . . . 914
- 350 単結晶Ni基超合金PWA1480におけるラフト構造の形成方向と負荷応力方向との関連
防衛大 ○北村修・近藤義宏・三浦信祐 . . . 915
- 351 単結晶Ni基超合金における γ 相中の局所塑性変形を考慮したマイクロ組織形成に関する
フェーズフィールドシミュレーション
名大 ○神崎智央・村田純教・塚田祐貴・小山敏幸, 防衛大 三浦信祐・近藤義宏 . . . 916

強度・変形特性4

13:00-14:20 座長 仲井清眞[愛媛大]

- 352 フェライト-マルテンサイト二相組織を有する4Mn-0.1C鋼の力学特性
京大 ○伊東篤志, 京大 ESISM 辻伸泰・柴田暁伸 . . . 917
- 353 複合組織を有する厚鋼板におけるフェライト組織の加工硬化挙動に及ぼすSiの影響
新日鐵住金 ○常木量子・篠原康浩 . . . 918
- 354 ナノスケールのランダムドットマーカを用いたDIC法によるひずみ分布解析
神鋼 ○柴田航佑, 岡山大 中田隼矢, 神鋼 高知琢哉, コベルコ科研 与田利花,
神鋼 村上俊夫 . . . 919
- 355 Dual-Phase鋼の損傷成長挙動におよぼすマルテンサイト分率の影響
九大 ○上畠尚・小山元道, JFE 高木周作, 九大 津崎兼彰 . . . 920

強度・変形特性5

14:30-16:10 座長 高木周作[JFE]

- 356 鉄鋼研究振興助成受給者
オーステナイト化前処理としてのパーライト生成がベイナイト鋼の機械的性質に及ぼす効果
愛媛大 ○仲井清眞・阪本辰顕・小林千悟 . . . 921
- 357 ベイナイト鋼における逆変態 γ 内の転位網生成に及ぼす冷間圧延の効果とその機械的性質への影響
愛媛大 ○小西早苗・仲井清眞・阪本辰顕・小林千悟 . . . 922
- 358 二元系高Mn合金におけるHCPマルテンサイトが関与する損傷成長挙動
九大 ○金子貴裕・津崎兼彰・小山元道 . . . 923
- 359 伸線パーライト鋼でみられるデラミネーションと微細化組織の関係
九大 ○齊藤逸人・東田賢二・田中將己・森川龍哉, デンソー 安丸元基 . . . 924
- 360 P添加改良SUH660鋼のクリープ特性の評価
日鋼 ○栗本浩平・佐藤慎也・高澤孝一・茅野林造 . . . 925

9月18日 15会場

水素脆化3

9:00-10:20 座長 高井健一[上智大]

- 361 低炭素マルテンサイト鋼の水素脆性におよぼす変形温度の影響
京大 ○桃谷裕二, 京大/ESISM 柴田暁伸・辻伸泰 . . . 926
- 362 Hydrogen embrittlement behavior and hydrogen distribution in TWIP steels with various grain sizes
京大 ○バイイ・柴田暁伸・辻伸泰 . . . 927

363	Fe-15Mn-10Cr-8Ni-4Si合金の引張変形における水素脆化感受性 九大 ○福田功貴・津崎兼彰・松永久生・小山元道	・・・	928
364	SCC behavior of an ultra-high strength mooring chain in sea water —Report 4 of EAC of offshore mooring chain Jiangsu Asian Star Anchor Chain Co., Ltd., China(ASAC) ○殷匠	・・・	929

水素脆化4

10:30-11:50 座長 柴田暁伸[京大]

365	焼戻しマルテンサイト鋼の変形挙動における水素の効果 - 3 上智大 ○今井敦・鈴木啓史・高井健一	・・・	930
366	高炭素クロム軸受鋼SUJ2中の残留 γ の応力誘起マルテンサイト変態と水素脆化の関係 上智大 ○長瀬拓・鈴木啓史・高井健一	・・・	931
367	水素添加したSUS316Lの予ひずみ付与時の引張速度とその後の力学特性の関係 上智大 ○加藤真人・荒川舞・北村恵・鈴木啓史・高井健一	・・・	932
368	フェライト-マルテンサイト二相鋼の水素捕捉サイトの同定 JFE ○岡野拓史・高木周作	・・・	933

水素脆化5

13:00-14:20 座長 高木周作[JFE]

369	水素により弾性/塑性域破断した冷間伸線パーライト鋼の格子欠陥形成挙動の比較 上智大 ○今野良佑・高井健一, 新日鐵住金 真鍋敏之・平上大輔	・・・	934
370	焼戻しマルテンサイト鋼中に形成された水素誘起格子欠陥の水素脆化における役割 上智大 ○齋藤圭・鈴木啓史・高井健一	・・・	935
371	パイプライン用鋼X80の引張速度変化に伴う水素ひずみ誘起格子欠陥形成と水素脆化感受性 上智大 ○服部萌子・鈴木啓史・高井健一, 東京瓦斯 加藤智也・瀬古祐介	・・・	936
372	α 鉄中の水素誘起空孔の凝集・消滅挙動に及ぼす各種時効条件の影響 上智大 ○松本優也・栗原奈未・鈴木啓史・高井健一, 千葉大 小泉一輝・藤浪真紀	・・・	937

水素脆化6

14:30-15:50 座長 平上大輔[新日鐵住金]

373	Fe-32Ni-0.2Cオーステナイト/マルテンサイト二相鋼の水素助長損傷の評価 九大 ○永島達也・津崎兼彰・小山元道	・・・	938
374	鉄鋼研究振興助成受給者 微小部ひずみ測定を用いたき裂先端への水素凝集挙動の実験的評価 東北大 ○高桑脩・藤沢拓弥・祖山均	・・・	939
375	き裂先端近傍の水素凝集挙動に及ぼす荷重負荷形式と降伏応力の影響 東北大 ○大見敏仁・横堀壽光・山路教弘	・・・	940
376	高強度鋼の疲労き裂進展と水素凝集挙動に及ぼす水素圧力の影響 JFE ○石川信行・長尾彰英, 東北大 大見敏仁・横堀壽光	・・・	941

評価・分析・解析

9月17日 7会場

結晶構造解析

10:00-11:40 座長 井上亮[秋田大]

- 377 iMATERIAにおけるTime-Of-Flight型中性子回折による集合組織測定
茨城大 ○小貫祐介・星川晃範・佐藤成男・石垣徹, JAEA 徐平光 . . . 942
- 378 J-PARC大観による鋼材さびの乾湿過程のSANS評価その2
コバルコ科研 ○若林琢巳・河野研二, 総合科学研究機構 大石一城・鈴木淳市,
神鋼 中山武典 . . . 943
- 379 焼結鉄のFe価数分布評価
新日鐵住金 ○村尾玲子, 高エネ研 木村正雄・武市泰男・仁谷浩明 . . . 944
- 380 鉄鋼研究振興助成受給者
共焦点型3次元X線回折法による結晶相分布の観察
都市大 ○江場宏美・淡路さつき . . . 945
- 381 大気圧走査電子顕微鏡を用いたセメント水和反応のその場観察
新日鐵住金 ○高橋貴文, 高エネ研 木村正雄, 日本電子 西山英利 . . . 946

元素分析

13:00-14:40 座長 高橋貴文[新日鐵住金]

- 382 レーザー誘起プラズマ発光分光分析法を用いた介在物粒子分布の定量化
東北大 ○中畑翔子・笠原岳・柏倉俊介・我妻和明 . . . 947
- 383 鉄鋼研究振興助成受給者
ODS鋼上に形成した不働態皮膜のAES分析
北大 ○坂入正敏・鈴木啓太 . . . 948
- 384 波長可変レーザーを用いた原子吸光分析
JFE ○石田智治 . . . 949
- 385 SIMSによる焼戻しマルテンサイト鋼中の局所水素分布の可視化
神鋼 ○藪聡志・河盛誠・衣笠潤一郎・湯瀬文雄 . . . 950
- 386 二酸化マンガンを被覆した製鋼スラグを用いた河川水中のガドリニウムの除去
海洋大 ○平田純一, 新日鐵住金 相本道宏, 海洋大 中本大輔・田中美穂 . . . 951

日本鉄鋼協会・日本金属学会共同セッション

9月17日 17会場

チタン・チタン合金1

9:00-10:40 座長 池田勝彦[関西大]

- J1 溶融CaCl₂へのCaTiO₃の溶解とTiの電解還元
関西大 ○下川翔・森重大樹・竹中俊英 . . . 952
- J2 硫化チタンの溶融塩還元による低酸素チタンの製造
北大工 ○鈴木亮輔, 神鋼 松若大介 . . . 953
- J3 アーク溶解におけるTi-Si融体中の酸素
東北大 ○渡辺将仁・上田恭介・成島尚之, 神鋼 松若大介 . . . 954
- J4 鉄・炭素混合粉末を利用したチタンおよび酸化チタン粉末の改質
熊本大 ○水野楓・森園靖浩・連川貞弘・松田元秀・山室賢輝 . . . 955
- J5 チタンに対する新しいガス窒化法
熊本大 ○岩田大輝・森園靖浩・連川貞弘・山室賢輝 . . . 956

チタン・チタン合金2

10:50-11:50 座長 藤井秀樹[新日鐵住金]

- J6 電子ビーム積層造形における純チタンのマルテンサイト変態と異常粒成長
東北大 ○山中謙太・斎藤航・王晓瑜, 仙台高専 森真奈美, 東北大 千葉晶彦 . . . 957
- J7 Effect of post-heat treatment on mechanical properties of Ti-6Al-4V alloy fabricated by electron beam melting
東北大 ○税小麗・山中謙太, 仙台高専 森真奈美, 東北大 千葉晶彦 . . . 958
- J8 EBM法により作製したTi-6Al-4V合金の諸特性に及ぼす短時間熱処理の効果
京工織大 ○森田辰郎, 京工織大(現:クボタ) 津田千佳, 阪大 中野貴由 . . . 959

チタン・チタン合金3

13:00-14:00 座長 松本洋明[香川大]

- J9 JIS1種純チタンの成形限界に及ぼす結晶粒径の影響
新日鐵住金 ○瀬戸英人・白井善久・高橋一浩 . . . 960
- J10 Ti-3Al-2.5V冷間圧延薄板の曲げ性におよぼす冷間圧延前焼鈍温度の影響
新日鐵住金 ○岳辺秀徳・高橋一浩 . . . 961
- J11 Mechanical behavior and microstructure of a severe plastic deformation processed Ti-6Al-4Nb and Ti-10Al-4Nb alloys
NIMS/Warsaw Univ. of Tech. ○Anna Jastrzebska, Univ. of Hyderabad K.S.Suresh,
NIMS T.Kitashima・Y.Yamabe-Mitarai, Warsaw Univ. of Tech. Z.Pakiela . . . 962

チタン・チタン合金4

14:10-15:30 座長 北嶋具教[物材機構]

- J12 Characterization of bi-lamellar microstructures in Ti-6Al-4V
Kyoto Univ. ○Y. Chong・N. Tsuji . . . 963
- J13 微細β粒に生成した針状α相組織を有するTi-6Al-4V熱間押出材の引張特性
新日鐵住金 ○西山真哉・白井義久・藤井秀樹 . . . 964
- J14 Ti-6Al-4V合金のα'マルテンサイトを出発組織とした高温引張特性と組織
香川大 ○西原卓郎・松本洋明, 東北大 千葉晶彦, 日発 岩垣洋平・白石透・小野芳樹 . . . 965
- J15 摩擦攪拌接合を施したTi-6Al-4V合金の力学的特性
東北大 ○石田悠・新家光雄・仲井正昭・劉恢弘, 阪大 藤井英俊・森貞好明 . . . 966

チタン・チタン合金5

15:40-17:00 座長 仲井正昭[東北大]

- J16 Si含有ニアαチタン合金の時効挙動に及ぼす初期組織の影響
愛媛大 ○阪本辰頭, 愛媛大(現:辰和工業) 秋山博彰, 愛媛大 松村裕・小林千悟 . . . 967
- J17 ニアαTi合金のクリープ特性に対するGeとSi添加の影響
物材機構 ○北嶋具教・御手洗容子・戸田佳明 . . . 968
- J18 ボロン(B)含有チタン合金の超音波疲労
物材機構 ○萩原益夫・志波光晴 . . . 969
- J19 チタンの電気化学的特性に及ぼすPdおよびY添加の影響
新日鐵住金 ○神尾浩史, 日鉄住金テクノ 上仲秀哉, 新日鐵住金 高橋一浩 . . . 970

9月18日 17会場
チタン・チタン合金6

9:00-10:40 座長 万谷義和[鈴鹿高専]

- J20 針状組織を有するTi-6Al-7Nb合金のHPT加工による組織と機械的特性
医科歯科大 ○花井実菜美・蘆田茉希・陳鵬・土居壽・堤祐介・埴隆夫 . . . 971
- J21 弾性率可変型Ti-12Cr合金の疲労特性
東北大 ○仲井正昭・新家光雄・劉恢弘, ネットレン 塚原真宏・遠所茂夫・三坂佳孝 . . . 972
- J22 Mechanical performance and microstructures of low cost Ti-Mn-Mo alloys for biomedical applications
Tohoku Univ. ○P. Santos・M. Niinomi・H. Liu・M. Nakai, Osaka Univ. K. Cho . . . 973
- J23 Ti-7mass%Cr-Al合金の熱処理挙動
関西大 ○池田勝彦・上田正人 . . . 974
- J24 β 型Ti-15Mo-5Zr-3Al合金を用いた単結晶ボンプレートの開発
阪大 ○當代光陽・石本卓也・中野貴由 . . . 975

チタン・チタン合金7

10:50-12:10 座長 江村聡[物材機構]

- J25 Ti-5553合金の β 鍛造における組織形成・材質予測
香川大 ○松本洋明・塩谷真歩, 東北大 北村成・山中謙太・小泉雄一郎・千葉晶彦 . . . 976
- J26 TiおよびTi-Mo合金の相安定性に及ぼす侵入型元素の影響の第一原理計算
府大 ○上杉徳照・田中謙・瀧川順庸・東健司 . . . 977
- J27 β 型チタン合金の相安定性と弾塑性変形挙動の変化
鈴鹿高専 ○万谷義和, 岡山大 竹元嘉利 . . . 978
- J28 Ti-xNb-7Al合金の焼戻しに伴う硬さと組織変化
岡山大 ○井尻政孝・竹元嘉利 . . . 979

9月18日 B会場

超微細粒組織制御の基礎1

9:30-10:30 座長 鈴山恵[立命館大]

- J29 急速冷却溶射ガンによる微細溶射皮膜の開発
中山アモルファス ○申喜夫・森本敬治, 吉川工業 大森康弘, 東京電機大 柳田明 . . . 980
- J30 添加元素の濃度が異なる高純度二元系合金のARBに伴う力学特性と組織の変化:
Al-Mg, Al-Si, Al-Feの場合
東工大 ○宮嶋陽司・武井亮太・福田晃二郎, 兵庫県立大 足立大樹,
東工大 尾中晋・加藤雅治 . . . 981
- J31 Effect of strain on microstructural evolution in interstitial free (IF) steel deformed by hot torsion deformation
Kyoto Univ. ○Reza Gholizadeh・Akinobu Shibata・Nokeun Park・Tsuji Nobuhiro . . . 982

超微細粒組織制御の基礎2

10:40-12:00 座長 足立大樹[兵庫県立大]

- J32 Effect of bimodal harmonic structure design on the deformation behavior and mechanical properties of Co-Cr-Mo alloys
Ritsumeikan Univ. ○S. Vajpai, Chiang Mai Univ. Thailand C. Sawangrat,
Ritsumeikan Univ. K. Ameyama . . . 983
- J33 純チタン調和組織材料の高速変形による組織変化
立命館大 ○鈴山恵・太田美絵, Univ. Pari 13 Guy Dirras・David Tingaud . . . 984
- J34 粒径の異なるフェライト+マルテンサイト二相鋼の局所変形挙動
京大 ○朴明駿, 京大/ESISM 柴田暁伸・辻伸泰 . . . 985
- J35 マルチスケールFEMによる調和組織材料の特異な変形挙動
立命館大 ○Han Yu, 物材機構 渡邊育夢, 立命館大 鈴山恵 . . . 986