

高温プロセス

3月27日 1会場

焼結プロセス

13:00 ~ 14:40 座長 森岡耕一[神鋼]

- 1 澤村論文賞受賞講演
鉄鉱石焼結プロセスにおけるエネルギー低減型2次燃料吹込み技術の開発
JFE ○大山伸幸・岩見友司・佐藤秀明・佐藤道貴・武田幹治, 九大 清水正賢 . . . 111
- 2 ウスタイトを凝結材とした焼結層の構造変化に対するCaO濃度の影響
東北大 ○藤野和也・村上太一・葛西栄輝 . . . 112
- 3 焼結鍋試験における表面水分の焼結生産性に及ぼす影響
新日鐵住金 ○原応樹・川口尊三・山口泰英・松村勝 . . . 113
- 4 粒子充填構造を考慮した焼結層ガス流れのシミュレーション
東北大 ○加納純也, 学振 曾田力央, 東北大 石原真吾・張其武 . . . 114
- 5 製鉄プロセス・焼結設備における焼結温度分布の数式モデルと吸引ダクト流体計算
渡辺技術研究社 ○渡辺敏夫 . . . 115

3月27日 2会場

革新的塊成物の製造と評価

13:00 ~ 14:20 座長 武田幹治[JFE]

- 6 酸化鉄がHPCの溶融特性に及ぼす影響の検討
東北大 ○内田中・齋藤泰洋・青木秀之, 神鋼 宍戸貴洋・奥山憲幸・濱口眞基 . . . 116
- 7 FeO-CaO-SiO₂-Al₂O₃-MgO 5元系模擬塊成鉱の昇温被還元性に及ぼすフェロコークスの効果
阪大 ○川端弘俊・松田航尚・小西宏和・小野英樹・竹内栄一, 新日鐵住金 樋口謙一 . . . 117
- 8 還元効率を考慮したフェロコークスの高炉内配置条件と装入方法
新日鐵住金 ○横山浩一・樋口謙一・三尾浩 . . . 118
- 9 フェロコークスによる高炉還元材比低減
新日鐵住金 ○西岡浩樹・宇治澤優 . . . 119

炭素循環・高効率プロセス

14:30 ~ 15:50 座長 西岡浩樹[新日鐵住金]

- 10 学術功績賞受賞講演
エネルギー・資源・環境の3問題を同時解決する革新的炭素循環製鉄
北大 ○秋山友宏
- 11 西山記念賞受賞講演
低温高速製鉄を目指した炭材内装鉱の反応機構解明
東北大 ○村上太一 . . . 120
- 12 Iron-making process through carbon deposition from various solid fuels
Hokkaido Univ. ○R. B. Cahyono・N. Yasuda・T. Nomura・T. Akiyama . . . 121
- 13 高圧化による炭材内装鉱の還元促進メカニズムの解明
東北大 ○長島弘幸・周琦・村上太一・葛西栄輝 . . . 122

分散相

16:00 ~ 17:00 座長 埜上洋[室蘭工大]

- 14 MPS法によるホールドアップ現象に与える融体物性の影響解析
東北大 ○昆竜矢・夏井俊悟・植田滋・井上亮・有山達郎 . . . 123
- 15 Slag and iron separation of carbon composite iron ore pellets at lower temperature
Chinese Academy of Sci. ○D. P. Duan・H. L. Han . . . 124
- 16 離散要素法を用いた充填層内の粉体運動解析
東北大 ○菊地辰・有山達郎・井上亮・植田滋・夏井俊悟・昆竜矢 . . . 125

3月27日 4会場

移動現象

13:00 ~ 14:00 座長 竹内栄一[阪大]

- 17 シリカ添加ウスタイト内の第二相中の析出その場観察
物材機構 ○石川信博・竹口雅樹, 茨城大 稲見隆 . . . 126

- 18 固体石灰のカルシウムシリケートスラグ中への溶解速度
 九大(現:日本冶金) ○桐原史明, 九大 助永壮平・齊藤敬高・中島邦彦 . . . 127
- 19 Energy dissipation rate in mechanically agitated vessel
 -Related study to turbulent coagulation of inclusion particles-
 Tohoku Univ. ○T. Li・S. Shimasaki・S. Narita・S. Taniguchi . . . 128

熱力学1

14:10 ~ 15:10 座長 森田一樹[東大]

- 20 学術功績賞受賞講演
 製鋼の物理化学
 早大 ○伊藤公久
- 21 Thermodynamic interaction between chromium and sulfur in Fe-Cr melts
 Hanyang Univ. ○K. H. Do・M. K. Peak, POSCO M. O. Suk, Hanyang Univ. D. S. Kim・J. J. Pak . . . 129
- 22 非平衡熱力学によるイオン性物質中の電気伝導度と輸率及び拡散係数の評価方法
 東京藝大 ○永田和宏 . . . 130

熱力学2

15:20 ~ 16:00 座長 伊藤公久[早大]

- 23 溶融スラグ中におけるロジウム及び白金の溶解に及ぼす Fe_2O_3 , CuO_x , Al_2O_3 , and MgO の影響
 東大 ○ウィラセマニ・チョンブ・ヌット・吉川健・岡部徹・森田一樹 . . . 131
- 24 気体流通法による溶鋼中テルルの熱力学的性質の測定
 東大 ○鈴木駿平, 新日鐵住金 西隆之, 東大 吉川健・森田一樹 . . . 132

3月27日 5会場

溶銑処理・二次精錬

13:30 ~ 14:30 座長 内藤博之[新日鐵住金]

- 25 君津製鐵所における溶銑脱硅処理の最適化
 新日鐵住金 ○片岡慎治・岩谷麗司・大場健一郎 . . . 133
- 26 上吹き酸素ガスによる酸化精錬時の火点近傍での反応
 JFE ○内田祐一・佐々木直敬・三木祐司 . . . 134
- 27 溶鋼の脱硫反応速度に及ぼすフラックス条件の影響
 新日鐵住金 ○松澤玲洋・原田寛 . . . 135

スクラップ・リサイクル

14:40 ~ 15:40 座長 轟秀和[日本冶金]

- 28 圧延スラッジのリサイクル拡大
 神鋼 ○岡武宏・中村修也・藤田貴・中尾勝 . . . 136
- 29 堅型炉におけるスクラップ、ダスト塊成化物の混合還元溶解操業
 新日鐵住金 ○篠竹昭彦・内藤誠章・尾松保彦・赤木一志・坪田淳・村瀬伸 . . . 137
- 30 アンモニアガス吹付けによる溶銑脱錫の基礎検討
 JFE ○佐々木直敬・内田祐一・松野英寿・三木祐司 . . . 138

3月28日 1会場

コークス1

9:20 ~ 10:20 座長 藤本英和[JFE]

- 31 西山記念賞受賞講演
 コークス強度発現機構の解明
 東北大 ○青木秀之 . . . 139
- 32 炭種間軟化溶融温度域の違いとコークス気孔構造の関係性
 新日鐵住金 ○林裕介・上坊和弥 . . . 140
- 33 μ フォーカスX線CTを用いたコークス気孔形成過程の観察手法の開発
 コークス気孔形成過程の評価-1
 新日鐵住金 ○林崎秀幸・窪田征弘・有馬孝・上坊和弥・野村誠治 . . . 141

3月28日 1会場

コークス2

10:30 ~ 11:30 座長 稲益裕修[関熱]

- 34 フェロコークス製造プロセスの開発
JFE ○藤本英和・角広行・佐藤健・庵屋敷孝思・佐藤秀明 . . . 142
- 35 コークス押出負荷に及ぼす材料表面粗さの影響
新日鐵住金 ○中川朝之・有馬孝・上坊和弥 . . . 143
- 36 和歌山6m炉における乾留中の炉壁変位挙動
新日鐵住金 ○愛澤禎典・上坊和弥・植松千尋・佐藤央 . . . 144

コークス技術者若手セッション1

13:00 ~ 14:00 座長 道古義治[新日鐵住金]

- 37 軟化熔融石炭の浸透距離が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・山本哲也・角広行 . . . 145
- 38 コークス炉COG供給ダクト内亀裂補修による押出負荷低減対策
新日鐵住金 ○和田慎太・尾方良晋・田中繁三 . . . 146
- 39 コークス炉燃焼室における煉瓦補修方法
関熱 ○春名隆志・高山信輝・稲益裕修 . . . 147

コークス技術者若手セッション2

14:10 ~ 15:10 座長 花岡浩二[JFE]

- 40 搬送工程におけるコークス強度・粒径の挙動
新日鐵住金 ○今村圭太・大高典明 . . . 148
- 41 活性汚泥処理設備運転管理の最適化
関熱 ○山田健太・犬飼正法・稲益裕修 . . . 149
- 42 安水中のタール除去装置の導入
日本コークス工業 ○戸田健太・高次哲生・山南辰己 . . . 150

3月28日 3会場

γ 温度領域における介在物挙動

9:00 ~ 10:20 座長 柴田浩幸[東北大]

- 43 Effect of heat treatment time at 1473K on solid state reaction between Fe-Mn-Si-S alloy and manganese silicate
Tohoku Univ. ○K. H. Kim・H. Shibata・S. Kitamura . . . 151
- 44 Formation of inclusions in Fe-Al-Ti-O-N alloy at 1473K
The Univ. of Tokyo ○W. J. Choi・H. Matsuura・F. Tsukihashi . . . 152
- 45 フェライト系ステンレス鋼中のTiN析出におよぼす複合酸化物系介在物の影響
東北大 ○井上亮・伊藤昭久, 東北大名誉教授 水渡英昭 . . . 153
- 46 鋼中における添加元素による硫化物形態の制御
東北大 ○浅岡翔平・及川勝成・安斎浩一 . . . 154

組織形成・凝固

10:30 ~ 11:50 座長 伊藤陽一[JFE]

- 47 西山記念賞受賞講演
Ni基超合金のフレックル偏析現出条件
日鋼 ○梶川耕司 . . . 155
- 48 依論文賞受賞講演
凝固過程における鋼の固液界面エネルギーの予測とデンドライトアーム間隔の制御
新日鐵住金 ○水上英夫・林宏太郎・沼田光裕・山中章裕 . . . 156
- 49 マクロ偏析発生条件の予測
新日鐵住金 ○山下悠衣・水上英夫・大西洋史・木村義久・山中章裕 . . . 157
- 50 3次元粒選択における2次デンドライトアームの挙動
防衛大 ○江阪久雄・荒尾友香・篠塚計 . . . 158

3月28日 3会場

包晶凝固における組織選択機構とその応用1

13:00 ~ 14:00 座長 江阪久雄[防衛大]

51 澤村論文賞受賞講演

X線イメージングによる炭素鋼の凝固その場観察手法の開発

阪大 ○安田秀幸・柳楽知也・吉矢真人・中塚憲章, 大産大 杉山明, JASRI/SPring-8 上杉健太郎 . . . 159

52 25ppmC鋼における δ/γ 界面移動のその場観察

阪大 ○西村友宏・喜入真子・安田秀幸・柳楽知也・吉矢真人, 大産大 杉山明 . . . 160

53 包晶凝固における組織選択

阪大 ○安田秀幸・柳楽知也・吉矢真人 . . . 161

包晶凝固における組織選択機構とその応用2

14:10 ~ 15:30 座長 安田秀幸[阪大]

54 Three different modes of δ to γ transformation found in 0.05 wt% carbon steel

Hokkaido Univ. ○D.Sato, Univ. of Wollongong S.Niknafs・R.Dippenaar, Hokkaido Univ. M.Ohno・K. Matsuura . . . 162

55 鉄鋼研究振興助成受給者

Ag-18mass%Sn合金とAg-35mass%Sn合金の包晶反応における第2相成長の比較

防衛大 ○江阪久雄・服部由飛・篠塚計 . . . 163

56 包晶凝固鋼鑄片における粗大柱状 γ 粒と等軸 γ 粒組織形成の選択条件

北大 ○大野宗一・松浦清隆 . . . 164

57 包晶変態のセルオートマトンモデル

秋田大 ○大笹憲一, 三菱日立 佐藤純平 . . . 165

3月28日 4会場

ノーベルプロセッシング

9:00 ~ 10:20 座長 小塚敏之[熊本大]

58 鉄鋼研究振興助成受給者

基底面の射影法による下に凸自由表面の電磁流体解析

豊田工大 ○藤崎敬介 . . . 166

59 振動電磁場を印加された溶鋼中の非金属粒子の挙動解析

北大 ○丸山明日香・岩井一彦 . . . 167

60 Al-Zn系マイクロチャンネル内壁のリン酸溶液中でのアノード酸化

北大 ○石田真士・大参達也・坂入正敏・岩井一彦 . . . 168

61 Ni-Al系反応焼結体内のマイクロチャンネル形成と気孔率分布制御

北大 ○手代木悠也・大参達也・熊谷剛彦・岩井一彦 . . . 169

高温材料の物理化学とその材料創成プロセスへの応用1

10:30 ~ 11:50 座長 遠藤理恵[東工大]

62 西山記念賞受賞講演

熔融シリケートの超音波物性と構造

東工大 ○林幸 . . . 170

63 研究奨励賞受賞講演

多相融体のレオロジー特性評価

九大 ○齊藤敬高

64 フォーミングスラグの粘性挙動

九大 ○山下健太・春木慎一郎・助永壮平・齊藤敬高・中島邦彦, 新日鐵住金 松尾充高 . . . 171

65 グラファイト電極を用いた直流四端子法プローブによる熔融Fe-C合金の電気抵抗率測定

東工大 ○生田亮介・須佐匡裕・小林能直・遠藤理恵 . . . 172

高温材料の物理化学とその材料創成プロセスへの応用2

13:00 ~ 14:00 座長 助永壮平[九大]

66 ケイ酸塩融体の熱伝導率の擬クリストバライトモデルによる解析

茨城大 ○太田弘道, 東北大 柴田浩幸, 茨城大 猪瀬司・長谷川裕樹・古渡貴也・白木康裕 . . . 173

67 スケール/鋼系の熱伝導度測定のための非定常ホットプレート法の提案

東工大 ○遠藤理恵・須佐友紀・須佐匡裕 . . . 174

68 鉄イオンの配位構造から見たモールドフラックス中の放射伝熱に及ぼすCaF₂の影響

東工大 ○神埜佑太・遠藤理恵・小林能直・須佐匡裕

・・・ 175

高温材料の物理化学とその材料創成プロセスへの応用3

14:10 ~ 15:30 座長 林幸[東工大]

69 銅による鋼の赤熱脆性抑制に向けた固体ファイヤライトと液体銅間の濡れ性の評価

東工大 ○石川信太郎・小林能直・遠藤理恵・須佐匡裕

・・・ 176

70 干渉縞を利用したSiC-溶融合金間界面の高温リアルタイム観察

東大 ○川西咲子・吉川健・森田一樹, トヨタ 鈴木寛・坂元秀光

・・・ 177

71 イオン性混合融体の表面張力の組成依存性とカチオン/アニオン半径比の関係

阪大 ○鈴木賢紀・田中敏宏

・・・ 178

72 CaO-SiO₂-CaF₂系過冷却融体の結晶化挙動に及ぼす攪拌の影響

九大 ○原田祐亮・草田翔・助永壮平・齊藤敬高・中島邦彦, 新日鐵住金 溝口利明

・・・ 179

高温材料の物理化学とその材料創成プロセスへの応用4

15:40 ~ 17:00 座長 吉川健[東大]

73 アルカリ金属炭酸塩とミリングしたβ-リン酸三カルシウムからのリンの溶出

京大 ○梶原崇志・山末英嗣・奥村英之・石原慶一

・・・ 180

74 硫化処理による製鋼スラグからのマンガン回収プロセス

東北大 ○金宣中・柴田浩幸・北村信也, 岩手大 山口勉功

・・・ 181

75 金属リチウムの水素吸蔵速度

東北大 ○竹田修・鈴木悠・佐藤讓

・・・ 182

76 Sb₂Te₃-GeTe擬二元系相変化記憶材料の密度の温度依存性

東工大 ○横山幸秀・須佐匡裕・小林能直・遠藤理恵, 産総研 桑原正史

・・・ 183

3月28日 5会場

溶鉄の精錬プロセスにおける高純度化技術の基礎と応用1

10:20 ~ 11:40 座長 中村正信[神鋼]

77 名古屋製鐵所における溶銑予備処理の効率化

新日鐵住金 ○務川進・三浦功太郎・中嶋剛司

・・・ 184

78 CaO分散スラグによる溶鋼脱硫

九大 ○助永壮平・利根俊輔・春木慎一郎・齊藤敬高・中島邦彦

・・・ 185

79 偏心渦による機械攪拌式溶銑脱硫反応効率向上

JFE ○市川彰・五十川徹・錦織正規・福島裕法・中井由枝・川畑涼

・・・ 186

80 流動解析によるKR攪拌動力の推定

新日鐵住金 ○田村鉄平・宮田政樹・樋口義彦, 東北大 嶋崎真一

・・・ 187

溶鉄の精錬プロセスにおける高純度化技術の基礎と応用2

13:20 ~ 15:00 座長 三木貴博[東北大]

81 クロム鉱石溶融還元炉における鉱石バーナー加熱添加技術の開発

JFE ○奥山悟郎・内田祐一・小笠原太・三木祐司・岸本康夫・佐藤新吾

・・・ 188

82 溶体モデルを用いたCa₂SiO₄-Ca₃P₂O₈固溶体中の成分活量の算出

京大 ○長谷川将克・柏谷悦章

・・・ 189

83 高炭素鋼溶製時における転炉出鋼中の復りん抑制

神鋼 ○安孫子貴・中須賀貴光・木村世意・田附篤・藤田貴・杉谷崇

・・・ 190

84 Ca合金相を利用した溶鉄中不純物の還元除去

阪大 ○村上実・小野英樹・竹内栄一・網干甚吾

・・・ 191

85 Ag相を介した溶鉄中Cuの硫化除去

阪大 ○小野英樹, 阪大(現:神鋼) 山口勝弘, 阪大 竹内栄一

・・・ 192

溶鉄の精錬プロセスにおける高純度化技術の基礎と応用3

15:10 ~ 16:30 座長 木村世意[神鋼]

86 金属Fe共存下におけるCaO-Al₂O₃-FeO-CaF₂系相平衡関係

東北大 ○武井琢真・長坂徹也・三木貴博

・・・ 193

87	高Al含有Pb快削ステンレス鋼における高纯净度化 山特 ○濱屋大輔	・・・	194
88	鉄鋼研究振興助成受給者 取鍋精錬における介在物組成変化のシュミレーションモデル 東北大 ○原田晃史・丸岡伸洋・柴田浩幸・北村信也	・・・	195
89	呉1製鋼における高纯净度化技術 日新 ○田坂典之・平賀由多可・芥屋敬二・永池諒彦	・・・	196

3月29日 1会場

高炉1

9:20 ~ 10:20	座長 野内泰平[JFE]		
90	宇宙線ミュオンによる高炉の炉内検知における時間分解能向上 新日鐵住金 ○篠竹昭彦・道園紘行, 東大 田中宏幸・草茅太郎	・・・	197
91	溶銑Siを規定する反応過程 新日鐵住金 ○折本隆	・・・	198
92	高炉操業度の変化が主樋損耗に与える影響 品川リファクトリーズ ○飯田正和・鈴木建司	・・・	199

高炉2

10:30 ~ 11:30	座長 折本隆[新日鐵住金]		
93	シャフト炉のスケールアップに関する反応工学的解釈 餅鉄による筆甫たたら製鉄実験結果から JFE 研究 ○松井良行, 千葉工大 寺島慶一, 放送大 高橋礼二郎	・・・	200
94	高炉内を模擬した焼結鉱粉化評価装置の開発 JFE ○町田智・吉田圭佑・澤義孝・佐藤道貴・石渡夏生	・・・	201
95	高水素濃度下における焼結鉱の粉化に及ぼす還元温度の影響 東北大 ○古平健幸・葛西栄輝・村上太一	・・・	202

製銑技術者若手セッション

13:00 ~ 14:20	座長 荒木恭一[新日鐵住金]		
96	焼結品質バラツキ低減による高炉安定化 新日鐵住金 ○山本圭介・鈴木治久	・・・	203
97	君津No. 2焼結機能力増強 新日鐵住金 ○小林剛・川崎勇輔・具島昭・古田源幸・川口卓也・藤原保彦	・・・	204
98	液相生成を考慮した軟化鉱石層の通気抵抗評価 JFE ○市川和平・石井純・渡壁史朗・佐藤道貴	・・・	205
99	福山3高炉(3次)改修及び火入れ操業 JFE ○多々良玲央・大河内巖・早坂祥和・若井造・渡辺隆志・福本泰洋	・・・	206

3月29日 3会場

普通連鑄・特殊鑄造

9:30 ~ 10:30	座長 三木祐司[JFE]		
100	CCタンディッシュへのドライコーティング技術の適用 日鉄住金鋼鉄和歌山 ○西岡亮・細井威男・久保吉一・山副広明	・・・	207
101	厚板向けスラブ表面欠陥の改善 神鋼 ○石原優・藪内敦・寺内雅彦・中尾勝	・・・	208
102	A286合金のESRマクロ偏析シミュレーション 日鋼 ○澤田朋樹・梶川耕司	・・・	209

連鑄・凝固現象

10:40 ~ 12:00	座長 塚口友一[新日鐵住金]		
103	三島賞受賞講演 溶接プロセスを適用したオーステナイト系ステンレス鋼の凝固挙動の解明 新日鐵住金 ○井上裕滋		
104	スプレー冷却時の熱伝達係数に及ぼす鋼種、スケールの影響 JFE ○伊藤陽一・鍋島誠司・三木祐司, JFEテクニカ 糸山誓司	・・・	210

- 105 連铸々片中心偏析生成に関わる凝固不均一の生成機構に関する一考察
千葉工大 ○荻林成章 . . . 211
- 106 Improvement of semi-macroscopic segregation in wide continuously cast slab by optimizing parameters of soft reduction process
Univ. of Sci. and Tech. Beijing ○F. X. Huang·X. H. Wang·Z. G. Xu . . . 212

3月29日 11会場

介在物

9:30 ~ 10:30 座長 奥山悟郎[JFE]

- 107 西山記念賞受賞講演
溶鋼中介在物形態制御技術の開発
新日鐵住金 ○西隆之 . . . 213
- 108 依論文賞受賞講演
Ca合金-CaO-Al₂O₃系フラックス同時添加時の溶鋼中介在物組成変化
新日鐵住金 ○沼田光裕・樋口善彦 . . . 214
- 109 Effect of Mg deoxidation on inclusions and precipitates in structural steels
Baosteel ○J. Yang·Z. G. Ma·K. Zhu·R. Z. Wang·J. K. Wang . . . 215

耐火物

10:40 ~ 11:40 座長 上野智之[JFE]

- 110 転炉ワークレんがの膨張吸収代の適正化
神鋼 ○河本恭平・山田岳史・坂口典央・小林高 . . . 216
- 111 取鍋スライディングノズル用珪砂質詰物砂の焼結機構
日本冶金 ○小林祐介・轟秀和・桐原史明・西嶋和貴・小松原広志 . . . 217
- 112 連続・瞬間混練技術を利用した溶鋼鍋用自動補修技術の開発
新日鐵住金 ○内田貴之・花桐誠司・麻生誠二・伊藤智，黒崎播磨 伊東博之・関和典 . . . 218

10:00 ~ 11:40 座長 寺島慶一[千葉工大]

- 113 たたら製鉄と大鍛冶で製造された和鉄の特徴
東京藝大 ○永田和宏 . . . 219
- 114 草摺に用いられた鋼板の作製方法
東京藝大 ○釘屋奈都子・北田正弘・桐野文良・永田和宏 . . . 220
- 115 木造建築用和鉄釘の復元
-和鉄釘の酸素の状態-
東京藝大 ○古主泰子・永田和宏 . . . 221
- 116 フィンランドにおける伝統的製鉄法の冶金学的検証
京大 ○山末英嗣, 東京藝大 永田和宏, 稲角技術士事務所 稲角忠弘 . . . 222
- 117 高エネルギー蛍光X線分析による鉄文化財に用いられた材料の解明-1
産地の異なる砂鉄中の微量重元素測定
東京藝大 ○田中真奈子・永田和宏・宮廻正明, 京大 山末英嗣, 高輝度光科学研究センター 伊藤真義 . . . 223

スラグ利用

13:30 ~ 14:50 座長 井上亮[東北大]

- 118 鉄鋼研究振興助成受給者
高炉スラグの有効利用を目的とした層状複水酸化物への変換とその触媒材料としての応用
産総研 ○桑原泰隆, 阪大 大道徹太郎・山下弘巳 . . . 224
- 119 鉄鋼研究振興助成受給者
電気炉ステンレス鋼スラグの湿式粉碎時の溶出挙動とモルタルへの適用
豊橋技科大 ○横山誠二・有澤亮, 三重県建設資材試験センター 高垣内仁志 . . . 225
- 120 Effect of curing time of steelmaking slag and soil mixture on the dissolution behavior into seawater
The Univ. of Tokyo ○L. K. Zang・X. R. Zhang・H. Matsuura・F. Tsukihashi . . . 226
- 121 Effect of metallic iron and graphite on the dissolution of elements from the mixture of steelmaking slag-soil into seawater
The Univ. of Tokyo ○X. R. Zhang・H. Matsuura・F. Tsukihashi . . . 227

炭素循環製鉄(iACRES)における二酸化炭素還元と炭素循環・有効利用

15:00 ~ 16:40 座長 西村哲也[新日鐵住金]

- 122 炭素循環製鉄(iACRES)の開発展望
東工大 ○加藤之貴 . . . 228
- 123 Aspen Plusによる炭素循環製鉄のエクセルギー評価
早大 ○林健太郎・中垣隆雄 . . . 229
- 124 Investigation of carbon dioxide reduction in tubular solid oxide electrolysis cell for a carbon recycling iron-making system
Tokyo Inst. of Tech. ○A. L. Dipu・Y. Kato . . . 230
- 125 熔融CaCl₂-CaOとZrO₂固体電解質を用いたCO₂ガスの分解
北大 ○内山拓也・若松貴文・坂口紀史・菊地竜也・鈴木亮輔 . . . 231
- 126 アンモニアによる鉄鉱石還元プロセスの設計
北大 ○安田尚人・細貝聡・秋山友宏 . . . 232

3月29日 6会場

マテリアルフロー

13:30 ~ 14:50 座長 松八重一代[東北大]

- 127 学術功績賞受賞講演
マテリアルLCA:フローからストックへ、製品から社会へ
物材機構 ○原田幸明
- 128 浅田賞受賞講演
鉄と鋼と産業連関分析
早大 ○中村慎一郎
- 129 西山記念賞受賞講演
使用済み製品からの鉄鋼材回収率の時系列推計
東大 ○醍醐市朗・大方郁巳・松野泰也・後藤芳一 . . . 233

130 西山記念賞受賞講演

金属およびリンの国際サプライチェーン分析

国環研 ○中島謙一・南斉規介, 早大 近藤康之, 東北大 松八重一代・長坂徹也

9:00 ~ 10:40 座長 西田吉晴[神鋼]

- 131 熱風炉燃焼制御技術の開発
新日鐵住金 ○高橋知子・藤井章・本田基樹 . . . 235
- 132 熱延仕上温度制御の開発
JFE ○小笠原知義・西浦伸夫・飯島慶次 . . . 236
- 133 厚板圧延一貫パススケジュール設定技術の開発
新日鐵住金 ○小林俊介・角谷泰則・矢野森義雄・児嶋次郎 . . . 237
- 134 厚板製造標準工期算出技術の開発
新日鐵住金 ○塩谷政典・森純一・伊藤邦春・水谷泰・鳥飼健司 . . . 238
- 135 湾内舢配船計画システム
JFE ○吉成有介・岸田高輝 . . . 239

計測

10:50 ~ 11:50 座長 長谷川昇[新日鐵住金]

- 136 アコースティック・エミッション法によるスポット溶接のプロセスモニタリング
東大 ○劉豊・伊藤海太・榎学 . . . 240
- 137 回転磁界探傷法における信号処理方法の提案
新日鐵住金 ○鈴間俊之 . . . 241
- 138 白石記念賞受賞講演
鉄鋼プロセスにおける自動計測・検査装置の開発事例
神鋼 ○和佐泰宏

熱間プロセスにおける表面酸化皮膜の特性とその制御1

13:30 ~ 14:50 座長 宇都宮裕[阪大]、瀬川明夫[金沢工大]、松本良[阪大]

139 澤村論文賞受賞講演

高温酸化時のプリスターの発生過程

新日鐵住金 ○近藤泰光・多根井寛志・潮田浩作・鈴木規之・前田宗之 . . . 242

140 Fe₂O₃焼結体の熱膨張率

長岡技科大 ○南口誠・倉重裕貴

. . . 243

141 種々の方法で作成したウスタイトの高温ヤング率

室蘭工大 ○佐伯功・杉山雄祐・大野拓人

. . . 244

142 中炭素鋼の熱間鍛造における酸化膜の熱伝達係数に及ぼす影響

名大 ○中嶋芳宏・石黒太浩・阿部英嗣・湯川伸樹・石川孝司, 神鋼 長田卓

. . . 245

熱間プロセスにおける表面酸化皮膜の特性とその制御2

15:00 ~ 16:20 座長 宇都宮裕[阪大]、瀬川明夫[金沢工大]、松本良[阪大]

143 水蒸気雰囲気下におけるクロム鋼の酸化特性と熱間据込み鍛造特性に及ぼす影響

阪大 ○原田翔平・松本良・宇都宮裕

. . . 246

144 形状記憶合金線材の酸化皮膜が引抜き性やすえ込み性に与える影響

東海大 ○須賀健太・吉田一也・佐藤文洋

. . . 247

145 先進率測定による熱間圧延中の酸化スケールの変形挙動評価

金沢工大 ○瀬川明夫, 新日鐵住金 近藤泰光

. . . 248

146 低炭素鋼板の熱間多パス圧延における酸化皮膜の変形の観察

阪大 ○原健一郎・宇都宮裕・松本良, 神鋼 柳修介

. . . 249

3月27日 9会場

残留応力の予測・評価技術

13:00 ~ 14:40 座長 早川邦夫[静岡大]、前田恭志[神鋼]

147 基調講演

板材矯正の諸問題と将来展望

東京電機大 ○阿高松男

. . . 250

148 高張力鋼の矯正残留応力測定

静岡大 ○坂井田喜久・早川邦夫・中村伸彰・鈴木敬太

. . . 251

149 矯正工程による残留応力を考慮した板成形有限要素解析

静岡大 ○早川邦夫, 近大 上森武, 静岡大 坂井田喜久

. . . 252

150 高張力鋼板の面内繰返し変形挙動実験観察とそのモデル化

近大 ○上森武, 静岡大 早川邦夫

. . . 253

変形・剪断加工

14:50 ~ 16:10 座長 前田恭志[神鋼]

151 鉄鋼研究振興助成受給者

液圧バルジ試験における応力ひずみ曲線の測定精度の検討

山形大 ○吉田健吾

. . . 254

152 応力の引張/圧縮非対称性を考慮した材料モデリングとスプリングバック解析

東京農工大 ○乃万暢賢・桑原利彦

. . . 255

153 熱間せん断加工部の遅れ破壊特性

熱間せん断加工部の特性評価-1

新日鐵住金 ○松野崇・関戸義仁・鈴木環輝・川崎薫・末廣正芳

. . . 256

154 熱間せん断加工部の金属組織の同定

熱間せん断加工部の特性評価-2

新日鐵住金 ○松野崇・関戸義仁・鈴木環輝・川崎薫・末廣正芳

. . . 257

3月28日 9会場
溶接部のアシキュラーフェライト生成機構

9:00 ~ 10:00 座長 小溝裕一[阪大]

- 155 アシキュラーフェライト・ラスの核生成およびその特殊な集合体生成
愛媛大 ○仲井清眞・高橋文平・中居啓介, 阪大 小溝裕一, 新日鐵住金 濱田昌彦, 愛媛大 小林千悟 . . . 258
- 156 低炭素鋼溶接金属のアシキュラーフェライト解析
阪大 ○高田充志・寺崎秀紀・小溝裕一 . . . 259
- 157 鋼/化合物界面から生成したアシキュラーフェライトにおける結晶学的解析
東大 ○南部将一・C. J. Lee, 東大(現:新日鐵住金) 河西恵一郎, 東大 小島真由美・井上純哉・小関敏彦 . . . 260

接合・結合

10:10 ~ 11:30 座長 井上純哉[東大]

- 158 鉄鋼研究振興助成受給者
ホットワイヤ・レーザ溶接法を用いた高能率・高品質溶接技術の開発
広島大 ○門井浩太・山本元道・篠崎賢二 . . . 261
- 159 ESPIシステムを用いた9%Ni鋼のマルテンサイト変態挙動の測定
物材機構 ○目黒奨・小林覚・中村照美・津崎兼彰 . . . 262
- 160 高強度厚鋼板の溶接熱影響部靱性に及ぼすC量の影響
JFE ○木津谷茂樹・柚賀正雄・一宮克行・長谷和邦・遠藤茂 . . . 263
- 161 単純重ね合わせ継ぎ手のはく離強度の評価
九工大 ○野田尚昭, 琉大 宮崎達二郎, 九工大 内木場卓巳・佐野義一 . . . 264

高品質・高機能棒線の製造技術

13:50 ~ 15:30 座長 小森和武[大同大]、水谷正彦[愛知]

- 162 西山記念賞受賞講演
低炭非鉛快削鋼の被削性に及ぼすMnSの影響
低炭非鉛快削鋼の開発
新日鐵住金 ○橋村雅之・渡里宏二・重里元一 . . . 265
- 163 共析鋼の被削性に及ぼすセメンタイト分散形態の影響
横国大 ○小谷野祐樹・菌田文和・坂本智・八高隆雄 . . . 266
- 164 フェライト・パーライト鋼のためのポイドモデルによる引抜き加工時の延性破壊評価
大同大 ○小森和武 . . . 267
- 165 実振幅の予測のための課題の検討
超音波振動塑性加工の工程設計支援システムの開発-15
PHIFITCO ○吉田忠継 . . . 268
- 166 高性能ばね製造における異形引抜き条件の最適化
東海大 ○小松嵩明・吉田一也, 多摩スプリング 渡邊浩太郎・梅津好司 . . . 269

粉末冶金の技術課題及び新たなる進展

15:40 ~ 16:40 座長 高木研一[都市大]、宇波繁[東北大]

- 167 三島賞受賞講演
粉末原料を用いたヘテロ構造材料の開発
JFE ○尾崎由紀子
- 168 MIMによる超強靱焼結低合金鋼のメゾヘテロ組織と特性評価
九大 ○三浦秀士・W. S. W. Harun・長田稔子・徐楊・津守不二夫・姜賢求 . . . 270
- 169 粒度分布調整によるCr系低合金鋼焼結体の機械的特性改善
都市大 ○望月友仁・近藤僚・藤間卓也・高木研一 . . . 271

3月29日 8会場

トライボロジー

9:30 ~ 10:50 座長 藤田文夫[東北大]

- 170 依論文賞受賞講演
冷間圧延における潤滑特性に及ぼすプレートアウト量の影響
JFE ○藤田昇輝・木村幸雄 . . . 272
- 171 オンラインデジタル油圧延システム
豊産マシナリー 豊永正一・榎本道行・中里嘉人・石田健・顧新 . . . 273

- 172 摩擦下でCr-Ni-Fe系合金に形成された境界潤滑被膜のXPSによる解析
新日鐵住金 ○松本圭司・宮島慎・來村和潔 . . . 274
- 173 TOF-SIMSによるトライボフィルム解析
新日鐵住金 ○來村和潔・香月太, 住金テック 納谷修平・草間一徳 . . . 275

薄板圧延

11:00 ~ 12:00 座長 瀬川明夫[金沢工大]

- 174 西山記念賞受賞講演
高機能薄鋼板圧延技術の開発
新日鐵住金 ○江藤学 . . . 276
- 175 中山製鋼所熱延設定制御システムの更新
TMEIC ○下田直樹・佐野光彦・小原一浩, 中山 小野広敬・辻亮・松永雅宏 . . . 277
- 176 薄鋼板のブライツ調質圧延における潤滑の影響
JFE ○木島秀夫 . . . 278

3月29日 9会場

冷却

10:30 ~ 11:50 座長 芹澤良洋[新日鐵住金]

- 177 移動固体平板へ衝突する単一棒状水噴流の熱伝達特性
京大 ○加藤良承・宅田裕彦・藤本仁・浜孝之・建部勝利・白砂大和 . . . 279
- 178 パイプライン冷却水安定性化方法の検討-2
JFE ○杉原広和・上岡悟史 . . . 280
- 179 Numerical study on cooling process in running hot steel strip
Investigation on effect of nozzle arrangement
Univ. of Kyungpook ○M. J. Kwon・I. S. Park . . . 281
- 180 Real time optimization control for online accelerated cooling process
Baosteel X. B. Wang・Y. Liu・○J. F. Wu . . . 282

材料の組織と特性

3月27日 11会場

西山記念賞を除く、受賞講演につきましては、
原稿の掲載がございません。

薄鋼板

13:00 ~ 14:40 座長 二村裕一[神鋼]

- 181 Tensile property and formability of 22SiMnCrB5 TRIP-aided martensitic steel
信大 ○小林純也・片岡拓海・杉本公一 . . . 283
- 182 DP鋼のマルテンサイト形状が及ぼすボイド形成への影響
新日鐵住金 ○榊原章文・上西朗弘・横井龍雄・松野崇 . . . 284
- 183 高強度鋼板の打ち抜き部の疲労破壊
横国大 ○田尻大裕・諸岡聡・梅澤修 . . . 285
- 184 缶用極低炭素鋼のフェライト粒径とNb析出物粒径に及ぼすNb量の影響
JFE ○中川祐介・多田雅毅・小島克己・中丸裕樹 . . . 286
- 185 缶用Nb-B複合添加極低炭素鋼のr値に及ぼす冷延圧下率の影響
JFE ○多田雅毅・中川祐介・小島克己・中丸裕樹 . . . 287

3月27日 12会場

厚板

13:30 ~ 14:50 座長 三田尾眞司[JFE]

- 186 西山記念賞受賞講演
最新のTMCPを適用した高機能ラインパイプの材質制御技術
JFE ○遠藤茂 . . . 288
- 187 高塩害環境で優れた耐食性を発揮する無機Znプライマを塗布した低合金耐食鋼の開発
新日鐵住金 ○長澤慎・金子道郎, 新日鐵(現:LR^{レゾスター}) 加藤謙治, 新日鐵住金 齋藤直樹・都築岳史・田中睦人 . . . 289
- 188 開発鋼板の母材機械的性質と溶接継手特性
高塩害環境で優れた耐食性を発揮する無機Znプライマを塗布した低合金耐食鋼の開発-2
新日鐵住金 ○齋藤直樹・佐伯修・長澤慎・金子道郎, 新日鐵(現:LR^{レゾスター}) 加藤謙治, 新日鐵住金 田中睦人 . . . 290
- 189 開発鋼を適用した構造物の2.8年目の耐食性評価結果
高塩害環境で優れた耐食性を発揮する無機Znプライマを塗布した低合金耐食鋼の開発-3
新日鐵住金^{エンゾ} ○鈴木恵太・五郎丸和夫, 新日鐵住金 長澤慎・田中睦人 . . . 291

3月27日 15会場

拡散・無拡散変態1

13:00 ~ 14:40 座長 足立吉隆[鹿児島大]

- 190 ラス状組織の3次元形態推定方法
神鋼 ○村上俊夫・星加哲志・二村裕一・三浦正明 . . . 292
- 191 Carbon enrichment during ferrite transformation in Fe-2Mn-C alloys
Tohoku Univ. ○Z. Q. Liu・G. Miyamoto・T. Furuhashi . . . 293
- 192 Reverse transformation of austenite from martensite in Fe-Mn-C alloys during intercritical annealing
Tohoku Univ. ○Z. Q. Liu・G. Miyamoto・T. Furuhashi . . . 294
- 193 鉄鋼研究振興助成受給者
Fe-Ni合金におけるマルテンサイト相成長挙動の温度依存性
名工大 ○佐藤尚・園田敬典・森谷智一・渡辺義見, Max Planck鉄鋼研 シュテファン ツェフェラー . . . 295
- 194 極低合金ラスマルテンサイトの三次元組織におよぼすオーステナイト粒径の影響
島根大 ○森戸茂一・大庭卓也・國寄貴志・枝松勇真・林泰輔, 鹿児島大 足立吉隆 . . . 296

拡散・無拡散変態2

14:50 ~ 15:50 座長 森戸茂一[島根大]

- 195 0.1C-5Mn鋼の超微細Single-variantマルテンサイト生成に必要な臨界 γ 粒径
芝浦工大 ○田村宗太郎, 物材機構 鳥塚史郎・花村年裕, 芝浦工大 野田和彦 . . . 297
- 196 鉄鋼研究振興助成受給者
Fe-Ni-C合金におけるオースフォームドマルテンサイトのバリエーション選択
東北大 ○知場三周・宮本吾郎・古原忠 . . . 298

- 197 マルテンサイト逆変態によって形成したオーステナイトの組織的特徴
 九大 ○中田伸生・深川怜史・土山聡宏・高木節雄, Max-Planck-Inst. für Eisenforschung D. Ponge・D. Raabe . . . 299

拡散・無拡散変態3

16:00 ~ 17:00 座長 村上俊夫[神鋼]

- 198 昇温速度に依存した低合金鋼の逆変態機構の遷移
 九大 ○中田伸生・土山聡宏・高木節雄, Max-Planck-Inst. für Eisenforschung D. Ponge・D. Raabe . . . 300
- 199 Fe-18Niマルエージング鋼ラスマルテンサイトの組織形成におけるバリエーション選択
 島根大 ○吉田翔・森戸茂一・大庭卓也・林泰輔, 阪大 小溝裕一・寺崎秀紀 . . . 301
- 200 Effect of partial quenching on bainite transformation studied by in-situ neutron diffraction
 JAEA ○W. Gong, Ibaraki Univ. Y. Tomota, JAEA S. Harjo・K. Aizawa . . . 302

3月28日 11会場

時効・析出1

9:00 ~ 10:20 座長 森谷智一[名工大]

- 201 N活用型極低C鋼板のBH-常温遅時効バランスに及ぼす置換型合金元素の影響
 新日鐵住金 ○丸山直紀・吉永直樹・高橋学・澤田英明 . . . 303
- 202 アトムプローブによるN活用型Cr添加BH鋼板の遅時効機構の解明
 新日鐵住金 ○高橋淳・川上和人・丸山直紀・吉永直樹・杉山昌章, 物材機構 大久保忠勝 . . . 304
- 203 鉄合金の窒化挙動に及ぼす元素複合添加の影響
 東北大 ○宮本吾郎, 東北大(現:ポタ) 末次祥太郎, 東北大 新房邦夫・古原忠 . . . 305
- 204 0.45C鋼の窒化層の透過電子顕微鏡による観察
 住金テクノ ○上山友幸, 本田技研 浅井鉄也, 住金テクノ 日野谷重晴 . . . 306

時効・析出2

10:30 ~ 11:50 座長 丸山直紀[新日鐵住金]

- 205 強切削加工したNb添加肌焼鋼のガス浸炭における表面炭素濃度低下現象
 アイシン・エイ・ダブリュ ○江藤裕, 豊橋技科大 梅本実・吉田匡克 . . . 307
- 206 EBSD and 3DAP analysis on VC interphase precipitation in low carbon steel
 Tohoku Univ. ○Y. J. Zhang・G. Miyamoto・T. Furuwara . . . 308
- 207 Fe-Ni-Al合金におけるマルテンサイト変態挙動に及ぼす第二相B2粒子の影響
 名工大 ○森谷智一・寺村浩昌・藤山秀樹・山地正城・小坂井孝生 . . . 309
- 208 3D組織中の第2相体積率に及ぼす組織因子の影響
 鹿児島大 ○増田雄太・足立吉隆, マックスネット 上村逸郎 . . . 310

工具鋼・機械構造用鋼1

13:30 ~ 14:50 座長 岩本隆[JFE]

- 209 TRIP型マルテンサイト鋼の低サイクル疲労挙動
 信大 ○名取昌弘・仲田博幸・宋星武・杉本公一 . . . 311
- 210 ガス軟窒化した中炭素鋼の表層化合物層のEBSD解析
 新日鐵住金 ○小山達也・吉田卓 . . . 312
- 211 肌焼鋼の浸炭性に及ぼすCr酸化物の影響
 大同 ○寺田紘樹・梅森直樹・宮崎貴大 . . . 313
- 212 真空浸炭処理中の結晶粒成長に及ぼすAlNの影響
 大同 ○安東知洋・森田敏之 . . . 314

工具鋼・機械構造用鋼2

15:00 ~ 16:00 座長 宋星武[信大]

- 213 高速度工具鋼のベラーグ形成に及ぼすVC型炭化物の影響
 日立金属 ○福元志保・福丸大志郎・中津英司 . . . 315
- 214 高周波焼入した中炭素鋼の超長寿命域までのせん断疲労特性に及ぼすBの影響
 NTN ○坂中則暁・松原幸生 . . . 316
- 215 高炭素クロム軸受鋼の炭化物球状化挙動に及ぼす初期組織の影響
 JFE ○今浪祐太・岩本隆・上井清史・遠藤茂 . . . 317

3月28日 12会場

加工性・変形特性

9:00 ~ 10:20 座長 古君修[九大]

216 西山記念賞受賞講演

塑性構成則の高精度化と実用化に関する研究

新日鐵住金 ○鈴木規之

・・・ 318

217 研究奨励賞受賞講演

数値解析を用いた鉄鋼の力学特性予測

物材機構 ○渡邊育夢

218 管軸方向引張特性に及ぼす直交方向ひずみの影響

JFE ○太田周作・嶋村純二・石川信行・遠藤茂

・・・ 319

219 サーボ制御ビードによる成形不良抑制

東京農工大 上東正樹・○桑原利彦・乃万暢賢

・・・ 320

破壊挙動

10:30 ~ 11:50 座長 鈴木規之[新日鐵住金]

220 延性破壊特性に及ぼす粒子間距離の影響

鉄鋼材料の延性破壊機構-1

九大 ○村田佳祐・古君修・荒牧正俊・新垣翔・宗藤伸二・豊田洋輝

・・・ 321

221 分子動力学シミュレーションによる鉄の破壊挙動の解明

鉄鋼材料の延性破壊機構-2

九大 ○平島拓弥・荒牧正俊・古君修・宗藤伸治

・・・ 322

222 フェライト・セメンタイト鋼のへき開破壊靱性予測モデル

東大 ○柴沼一樹・粟飯原周二, ヶタ 松原基行, 新日鐵住金 白幡浩幸, JFE 半田恒久

・・・ 323

223 調質型C-Mn鋼の破面遷移温度に及ぼすマイクロ組織の影響

日鋼 ○泉山雄太・山村美彦・茅野林造

・・・ 324

3月28日 14会場

Ti合金

9:00 ~ 9:40 座長 武藤泉[東北大]

224 三島賞受賞講演

チタン合金とTiAl金属間化合物の研究開発

新日鐵住金 ○前田尚志

225 Ti-Mn-Al-Fe系合金の機械的性質に及ぼす固溶化熱処理の影響

大同 ○鷲見芳紀・植田茂紀, 関西大 池田勝彦

・・・ 325

ステンレス鋼1

9:50 ~ 10:50 座長 藤澤光幸[JFE]

226 里見賞受賞講演

ステンレス鋼の不働態の研究

東北大 ○原信義

227 *In situ* 光学顕微鏡観察機能を備えたマイクロ電気化学計測システムによるMnS介在物を起点とした孔食発生機構の形態的解析

東北大 ○千葉亜耶・武藤泉・菅原優・原信義

・・・ 326

228 硫酸、硝酸の混酸環境におけるSi, P, Moの粒界腐食性に与える影響

日本冶金 ○前田芳樹・矢部室恒

・・・ 327

ステンレス鋼2

11:00 ~ 12:00 座長 原田和加太[日新]

229 18-8系ステンレス鋼の繰返し酸化挙動に及ぼすCe添加の効果

神鋼特殊鋼管 ○古屋和基, 神鋼 宮村剛夫・難波茂信

・・・ 328

230 黒化熱処理したFe-Ni-Cr系合金の耐食性に及ぼすCr, Moの影響

日本冶金 ○山川和宏・平田茂・王昆

・・・ 329

231 タイにおけるフェライト系ステンレス鋼の大気腐食挙動

NSSC ○田村佑一・松山宏之・福田望・高橋明彦, MTEC, Thailand E. Viyanit・W. Pongsaksawad

・・・ 330

3月28日 15会場

水素脆化1

9:30 ~ 10:50 座長 藤井秀樹[新日鐵住金]

- 232 The role of hydrogen in hydrogen-induced intergranular fracture of lath martensitic steel
JFE ○A. Nagao, UIUC C. D. Smith・M. Dadfarnia・P. Sofronis・I. M. Robertson . . . 331
- 233 陰極水素チャージしたサブミクロン結晶粒極低炭素鋼における引張ひずみ速度による破面形態の変化
豊橋技科大 ○戸高義一・梅本実・大塚晃生・富永尚吾, 香川大 上路林太郎 . . . 332
- 234 8Ni-0.1Cマルテンサイト鋼の水素脆化挙動と旧オーステナイト粒径の関係
京大 ○柴田暁伸・松岡雄大・辻伸泰 . . . 333
- 235 陽電子プローブマイクロアナライザーによる純鉄の水素誘起空孔分布
千葉大 ○藤浪真紀・久保祐介 . . . 334

水素脆化2

11:00 ~ 12:00 座長 平上大輔[新日鐵住金]

- 236 鉄鋼研究振興助成受給者
SUS304ステンレス鋼の水素脆性破面形態に及ぼす加工誘起マルテンサイト変態の影響
九工大 ○吉岡優馬・横山賢一, 早大 酒井潤一 . . . 335
- 237 N添加した低Ni省Mo型ステンレス鋼の機械的特性におよぼす水素チャージの影響
新日鐵住金 ○松本和久・藤井秀樹・大宮慎一, NSSC 秦野正治 . . . 336
- 238 改良SUH660の水素脆化感受性評価
日鋼 ○佐藤慎也・茅野林造・高橋達也・高澤孝一 . . . 337

電磁鋼板1

13:00 ~ 14:00 座長 有田吉宏[新日鐵住金]

- 239 Effect of hot band decarburization annealing on magnetic properties of grain oriented electrical steel
National Yunlin Univ. of Sci. & Tech. ○C. K. Hou・R. C. Hu . . . 338
- 240 方向性電磁鋼板における水素誘起型バンド不良発生機構
JFE ○寺島敬・高島稔 . . . 339
- 241 けい素鋼板の磁気特性と磁区構造におよぼす板厚の影響
JFE ○高城重宏・井上博貴・伊藤友彦 . . . 340

電磁鋼板2

14:10 ~ 15:10 座長 早川康之[JFE]

- 242 3%Si粗大結晶の圧延集合組織におよぼす炭化物と初期方位の影響
JFE ○新垣之啓・高島稔・早川康之 . . . 341
- 243 無方向性電磁鋼板の異常粒成長における集合組織形成機構
新日鐵住金 ○有田吉宏・牛神義行・村上健一 . . . 342
- 244 歪誘起粒成長に及ぼす初期結晶粒径と焼鈍温度の影響
新日鐵住金 ○名取義頭・村上健一 . . . 343

3月28日 16会場

フェライト系耐熱鋼1

9:00 ~ 10:20 座長 小林覚[物材機構]

- 245 MX強化元素の最適化による高速炉用高Cr鋼開発-4
高速炉用高Cr鋼最適V, Nb添加量の検討
JAEA ○鬼澤高志・浅山泰, 茨城大 菊地賢二 . . . 344
- 246 600°C-29.6万時間でクリープ破断した9Cr-1Mo-Nb-V-B鋼のマイクロ組織と析出物
NKKシームレス鋼管 ○南雄介・福井俊彦・小野達雄 . . . 345
- 247 Ru含有9Cr-4W-3Co鋼の650°Cにおけるクリープ強度
日鋼 ○水戸祐介・東司, 東北大 石黒徹, 名大 村田純教・森永正彦, 関電 田村理 . . . 346
- 248 0.2%C-9%Cr鋼におけるクリープ変形挙動
日本鑄鍛鋼 ○三上真人 . . . 347

3月28日 16会場

フェライト系耐熱鋼2

10:30 ~ 11:50 座長 三木一宏[日鋼]

- 249 多層盛溶接を施した高Crフェライト系耐熱鋼用溶接金属のクリープ変形に伴う組織変化
九大 ○赤田晋哉・光原昌寿・板倉賢・西田稔, IHI 田中勇太・久布白圭司 . . . 348
- 250 鉄鋼研究振興助成受給者
フェライト系耐熱鋼における微細Fe₂Hfラーベス粒子の形成
物材機構 ○小林覚・木村一弘・津崎兼彰 . . . 349
- 251 微細組織を有するODSフェライト鋼の高温変形に及ぼす応力負荷方向の影響
北大 ○杉野義都・大野直子・鶴飼重治・林重成, JAEA 皆藤威二・大塚智史 . . . 350
- 252 鉄鋼研究振興助成受給者
CO₂-O₂混合ガス雰囲気下における9Crフェライト鋼の高温腐食挙動
北大 ○加舎敬太郎・林重成・鶴飼重治 . . . 351

Ni基超合金

13:30 ~ 14:50 座長 高田尚記[東工大]

- 253 Re無添加単結晶Ni基超合金, NKH71におけるγ'相の形態に及ぼす溶体化熱処理の影響
防衛大 ○宮崎幹己・深町成亮・三浦信祐・近藤義宏, 名大 村田純教 . . . 352
- 254 Ni-25Cr-20Co Alloyのクリープ破断強度に及ぼす予ひずみの影響
IHI ○野村恭兵・久布白圭司・中川博勝 . . . 353
- 255 P添加Ni-Fe基超合金の粒界析出物
日鋼 ○高澤孝一・知念響・前田榮二・高橋達也 . . . 354
- 256 Fe/Ni異材溶接界面におけるC拡散に及ぼす溶質元素の影響
東芝 ○生沼駿・宮下重和・齊藤大蔵 . . . 355

オーステナイト系耐熱鋼

15:00 ~ 16:00 座長 久布白圭司[IHI]

- 257 研究奨励賞受賞講演
Fe₂Nb Laves相で粒界被覆したオーステナイト系耐熱鋼の強度と変形
-室温と高温-
東工大 ○高田尚記
- 258 オーステナイト系耐熱鋼の局所結晶方位解析によるクリープひずみの評価
九大 ○山崎重人・光原昌寿・池田賢一・波多聡・中島英治 . . . 356
- 259 耐熱鋼のLarson-Miller定数
防衛大 ○田村学 . . . 357

3月29日 10会場

強度・変形特性1

9:00 ~ 10:20 座長 森戸茂一[島根大]

- 260 鉄の転位強化とその理論的解釈
九大 ○赤間大地・田中友基・中田伸生・土山聡宏・高木節雄 . . . 358
- 261 0.16%C鋼の転位強化
九大 ○田中友基・中田伸生・土山聡宏・高木節雄 . . . 359
- 262 極低炭素マルテンサイト鋼の転位密度に及ぼす変態温度の影響
九大 ○高木節雄・赤間大地・中田伸生・土山聡宏, 九大(現:JFE) 中島孝一 . . . 360
- 263 極低炭素マルテンサイト鋼の強度に及ぼす変態温度の影響
九大 ○高木節雄・赤間大地・中田伸生・土山聡宏, 九大(現:JFE) 中島孝一 . . . 361

強度・変形特性2

10:30 ~ 11:30 座長 松浦清隆[北大]

- 264 インデントを用いたラスマルテンサイト境界部における変形挙動の解析
島根大 ○林泰輔・森戸茂一・大庭卓也 . . . 362
- 265 引張変形したパーライト鋼の歪分布解析1
デジタル画像相関法による不均一歪分布の可視化
九大 ○古賀紀光・中田伸生・土山聡宏・高木節雄 . . . 363

- 266 引張変形したパーライト鋼の歪分布解析-2
不均一歪に及ぼすラメラ配向の影響
九大 ○古賀紀光・中田伸生・土山聡宏・高木節雄 . . . 364

3月29日 12会場

組織形成1

9:00 ~ 10:00 座長 中田伸生[九大]

- 267 γ 粒成長に及ぼすsolute-drag効果の影響
新日鐵住金 ○藤山直人・西畑敏伸・小川和博・平田征弘 . . . 365
- 268 Phase-field investigation on the initial transient dynamics of a planar front during rapid directional growth of a binary alloy
POSCO ○J. Y. Choi, Iowa State Univ. R. E. Napolitano . . . 366
- 269 ステンレス鋼の α/γ 拡散対における界面拡散反応の解析
新日鐵住金 ○関彰・小川和博・西畑敏伸 . . . 367

組織形成2

10:10 ~ 11:30 座長 三田尾眞司[JFE]

- 270 西山記念賞受賞講演
温間テンプレフォーミングによる中炭素低合金鋼の強靱化
物材機構 ○木村勇次 . . . 368
- 271 Principle orientation evaluation of a cold rolled and annealed martensitic steel using TOF neutron diffraction spectra
JAEA ○P. G. Xu・S. Harjo, Comprehensive Research Organization for Science and Society T. Ito, RAL S. Y. Zhang, Ibaraki Univ. Y. Tomota . . . 369
- 272 In-situ neutron diffraction during annealing of an ultrafine-grained electrodeposited pure iron sheet
Ibaraki Univ. ○Y. H. Su・Y. Tomota, JAEA W. Gong・S. Harjo . . . 370
- 273 Effects of initial structure on microstructural evolution during warm deformation of ferrite
Tohoku Univ. ○U. H. Lee・N. Kamikawa・G. Miyamoto・T. Furuhashi . . . 371

組織形成3

13:00 ~ 14:20 座長 高田啓督[新日鐵住金]

- 274 西山記念賞受賞講演
ミクロ組織制御による厚鋼板の高性能化技術の進展
JFE ○三田尾眞司 . . . 372
- 275 酸硫化物による溶接熱影響部組織微細化
JFE ○山下孝子・嶋村純二・大井健次・名越正泰, 東北大 及川勝成・石田清仁 . . . 373
- 276 P21系改良鋼の冷却過程で生じる微細析出物
日鋼 ○知念響・間島哲司・橋邦彦・高橋達也 . . . 374
- 277 Fe中Cu粒子の冷間圧延に伴う変形と分解
九大 ○山本信次・中田伸生・土山聡宏・高木節雄, パーシニア工科大 村山光宏, 九大 波多聰 . . . 375

組織形成4

14:30 ~ 15:50 座長 土山聡宏[九大]

- 278 過共析パーライトSUJ2鋼のセメンタイト粒状化の初期過程-1
-圧延加工の影響-
阪大 ○南埜宜俊・高山武盛・外村英嗣 . . . 376
- 279 過共析パーライトSUJ2鋼のセメンタイト粒状化の初期過程-2
-転位と歪みエネルギーの役割-
阪大 ○南埜宜俊・高山武盛 . . . 377
- 280 焼戻脆化挙動におよぼす粒界炭化物の影響
神鋼 ○名古屋秀徳・畑野等・谷口元一・坂田幹宏・大津穰・山下賢 . . . 378
- 281 高炭素マルテンサイト鋼の焼戻し過程における炭化物析出と残留 γ 変態挙動の関係
新日鐵住金 ○鈴木崇久・高田啓督・樽井敏三 . . . 379

3月29日 13会場

溶融めっき

10:20 ~ 12:00 座長 清水剛[日新]

- 282 溶融Alめっき鋼板に生成する金属間化合物層の成長速度
防衛大 ○篠塚計・大藪秀斗・山田将仁・江阪久雄 . . . 380
- 283 923 K~1073 KにおけるAl-Mg-Si合金浴中のFeの溶解度
東工大 ○加茂祐一・伊藤裕理・上田光敏・河村憲一・丸山俊夫 . . . 381
- 284 鉄鋼研究振興助成受給者
熱処理を利用した純鉄に対する傾斜組成アルミナド被膜の作製
松江高専 ○新野邊幸市・野々村直人 . . . 382
- 285 GAめっきのΓ相の塑性能におよぼす成形速度と成形温度の影響
新日鐵住金 ○中村登代充・竹林浩史 . . . 383
- 286 西山記念賞受賞講演
高品質亜鉛系めっき鋼板の開発
JFE ○杉本芳春 . . . 384

機能処理・耐食性

13:00 ~ 14:00 座長 梶山浩志[JFE]

- 287 リン酸塩処理溶融Zn-6%Al-3%Mg合金めっき鋼板の開発-1
日新 ○中野忠 . . . 385
- 288 ステンレス鋼のシュウ酸化処理におけるIn-Situ挙動解析
新日鐵住金 ○宮島慎・松本圭司・香月太 . . . 386
- 289 燃料電池セパレータ環境におけるステンレス鋼の耐食性に及ぼすフッ化物イオンの影響
JFE ○矢野孝宜・石川伸・尾形浩行 . . . 387

腐食・防食

14:10 ~ 15:30 座長 奥村和生[神鋼]

- 290 海岸環境における屋外暴露24年後の溶融Alめっき鋼板の耐食性
日新 ○内山真明・吉崎布貴男 . . . 388
- 291 大気暴露試験と腐食促進試験における鋼板の穴あき腐食形態
JFE ○梶山浩志・面田真孝・木村光男・藤田栄 . . . 389
- 292 湿度を制御した大気環境下における錆を生成した鉄への水素侵入
関西大 ○春名匠・庄司裕樹 . . . 390
- 293 炭素鋼配管の流動加速型腐食に及ぼす磁気処理水の影響
山口東京理科大 ○竹村明洋・田洞達也・結城和久・鈴木康一, 東光 山崎純一 . . . 391

3月29日 14会場

ステンレス鋼3

9:40 ~ 10:40 座長 濱田純一[NSSC]

- 294 オーステナイト系ステンレス鋼及びニッケル基合金の熱間加工性に及ぼすNbの影響
日本冶金 ○渡邊隆之・韋富高・王昆 . . . 392
- 295 耐食性に優れる高強度非磁性ドリルカラー用ステンレス鋼の開発
大同 ○石川浩一・植田茂紀 . . . 393
- 296 航空機用析出強化型ステンレス鋼の開発と特性評価
日立金属 ○上野友典・上原利弘, 住友精密工業 中務真一 . . . 394

ステンレス鋼4

10:50 ~ 12:10 座長 王昆[日本冶金]

- 297 澤村論文賞受賞講演
フェライト系ステンレス鋼板のr値に及ぼす集合組織の影響
NSSC ○濱田純一・小野直人, 阪府大 井上博史 . . . 395
- 298 二相系ステンレス鋼の靱性に及ぼすフェライト相組成の影響
山特 ○美谷章生・須賀洋之・中間一夫・庄篤史 . . . 396
- 299 冷間加工された二相ステンレス鋼の耐応力腐食割れ性
二相ステンレス鋼ボルトの開発-1
NSSC ○田所裕・高野光司・柘植信二 . . . 397

300 汎用二相ステンレス鋼の変形挙動に及ぼす加工条件および組織の影響
二相ステンレス鋼ボルトの開発-2

NSSC ○日笠裕也・高野光司・木崎雅之・多田好宣

・・・ 398

3月29日 15会場

変形挙動1

9:00 ~ 10:20 座長 花村年裕[物材機構]

301 研究奨励賞受賞講演

強度・延性に優れた複層鋼板を実現可能な界面制御

東大 ○南部将一

302 比強度・延性に優れた鋼/マグネシウム合金複層金属材料の創成

東大 ○曲田喜彦・南部将一・小島真由美・井上純哉・小関敏彦

・・・ 399

303 DP鋼のマクロボイド形成と成長挙動に及ぼす第2相分布の影響

九大 ○朴教善・中田伸生・土山聡宏・高木節雄

・・・ 400

304 TRIP型複合組織鋼板の温間変形挙動に及ぼす組織因子の影響

神鋼 ○柿内エイジィヤ・村上俊夫・浅井達也・水田直気

・・・ 401

変形挙動2

10:30 ~ 11:50 座長 井上純哉[東大]

305 Effect of grain interaction on subdivision behavior of lath martensite during large tensile deformation

The Univ. of Tokyo ○H. T. Na・S. Nambu・M. Ojima・J. Inoue・T. Koseki

・・・ 402

306 0.1C-5Mn鋼空冷マルテンサイトの力学的特性に及ぼすオーステナイト粒径の影響

物材機構 ○花村年裕・鳥塚史郎, 芝浦工大 田村宗太郎・榎田翔平, 自動車技術会 武智弘

・・・ 403

307 粒子分散強化フェライト鋼の加工硬化に及ぼす転位蓄積と相応力分配の影響

九大 ○土山聡宏・山本信次, 横国大 諸岡聡, 九大 高木節雄

・・・ 404

308 SUS304の引張変形中の中性子回折測定

JAEA ○ハルヨ ステファヌス・相澤一也・阿部淳・ゴンウ

・・・ 405

変形挙動3

13:00 ~ 14:20 座長 野瀬哲郎[新日鐵住金]

309 白石記念賞受賞講演

高機能鉄鋼材料の利用加工技術研究

新日鐵住金 ○橋本浩二

310 大ひずみ域二軸応力下における冷延IF鋼板の加工硬化挙動のひずみ速度依存性

東京農工大 ○菅原史法・桑原利彦

・・・ 406

311 非接触ひずみ測定システムを用いた590MPa級高張力鋼板の二軸バルジ試験

東京農工大 ○箱山智之・桑原利彦

・・・ 407

312 ピーニング表面における残留応力圧縮化と硬化の影響因子

日立 ○石橋良・波東久光, 日立GEニュークリア・エナジィ 吉久保富士夫

・・・ 408

疲労

14:30 ~ 15:50 座長 吉永直樹[新日鐵住金]

313 西山記念賞受賞講演

構造物の破壊信頼性向上技術の開発

新日鐵住金 ○野瀬哲郎

・・・ 409

314 繰返しせん断応力下の内部起点疲労破壊挙動に与える介在物種の影響

神鋼 ○三大寺悠介・土田武広・田村栄一

・・・ 410

315 鋼の疲労特性に及ぼす固溶元素の影響

新日鐵住金 ○首藤洋志・横井龍雄

・・・ 411

316 TRIP鋼板のバーリング・タッピングに及ぼす炭素添加量の影響

長野高専 ○長坂明彦・長谷部峻・田中良樹, 神鋼 村上俊夫, 津山高専 北條智彦, 豊橋技科大 安部洋平

・・・ 412

評価・分析・解析

3月27日 16会場

元素分析・介在物分析

西山記念賞を除く、受賞講演につきましては、
原稿の掲載がございません。

13:00 ~ 14:40 座長 上原伸夫[宇都宮大]

- 317 ニッケル基合金のICP発光分光分析法の確立
大同分析ナチ ○飛松敬寛 . . . 413
- 318 レーザー誘起プラズマ発光分光分析を利用した鋼スクラップ中のステンレスの判定
東北大 ○柏倉俊介・我妻和明 . . . 414
- 319 レーザー誘起プラズマ発光分光分析法による介在物粒子の空間分布の迅速評価
東北大 ○笠原岳・柏倉俊介・我妻和明 . . . 415
- 320 Peaks Over Threshold法による介在物の極値統計評価に関する考察
新日鐵住金 ○島貫広志 . . . 416
- 321 実験室において形成されるバイオフィルムにおけるいくつかの金属の濃縮について
鈴鹿高専 ○兼松秀行・大倉優太・平井信充・三浦陽子・伊藤日出生, 東京海洋大 田中美穂 . . . 417

3月28日 17会場

X線分析

9:00 ~ 10:20 座長 河合潤[京大]

- 322 鉄鋼研究振興助成受給者
高エネルギー白色X線を利用したエネルギー分散型X線回折法による伸線加工パーライト鋼内部の転位と残留応力
分布解析
東北大 ○佐藤成男・我妻和明・鈴木茂, Technical consultant 田代均, JASRI 梶原堅太郎, JAEA 菖蒲 . . . 418
敬久
- 323 2次元検出器を用いたX線回折測定による鉄酸化スケールの組成・配向の深さ分布評価
JASRI ○佐藤真直 . . . 419
- 324 3d遷移金属酸化物における蛍光収量法によるXAFSの分析深さの検討
住金テック ○安達丈晴・伊藤亜希子・速水弘子・薄木智亮 . . . 420
- 325 鉄鋼研究振興助成受給者
ニッケルフリー高窒素添加ステンレス鋼における窒素の放射光軟X線分析
兵庫県立大 ○村松康司・中安佑介 . . . 421

表面・状態解析

10:30 ~ 11:50 座長 鈴木茂[東北大]

- 326 水素還元初期における $Fe_{1-x}O$ 表面構造及び鉄核生成の走査型トンネル顕微鏡観察
東工大 ○奥正太・藤井貴浩・渡邊玄・林幸 . . . 422
- 327 手のひらEPMA-CLにおける電子線の集束および同時元素マッピング
京大 ○今宿晋・今西朗・花咲晃平・河合潤 . . . 423
- 328 サイズ分布幅が広い析出物に対する小角散乱評価結果と直接観察結果との比較
物材機構 ○大沼正人, 京大 大場洋二郎, 物材機構 津崎兼彰, 日立金属 片岡公太, JASRI 佐藤真直 . . . 424
- 329 白石記念賞受賞講演
量子ビームによる鉄鋼ナノ組織解析
物材機構 ○大沼正人