

討論会・シンポジウム・その他

高温プロセス部会討論会

製錬反応の高速、高効率化のための要素技術

11月5日

第2会場

座長：藤井徹也 [川鉄]

座長：前田正史 [東大]

12:30~12:55

討1 スラグの活量計算手法の開発および製鋼プロセス解析への適用

新日鐵 先研 ○山田亘・清瀬明人・松宮徹・君津研
宮沢憲一..... 792

12:55~13:20

討2 溶銑脱Sの効率化技術

神鋼 加古川 ○小川兼広・田井啓文・藤田貴・松本洋・
勝田順一郎, 金材研 福沢章..... 794

13:20~13:45

討3 RHにおける極低炭素・極低窒素鋼の溶製技術

NKK 総研 ○松野英寿・村井剛・石井俊夫・
福山 亀水晶・櫻井栄司・川嶋一斗士..... 798

13:45~14:10

討4 溶鋼の脱酸反応速度の促進

川鉄 技研 ○別所永康・三木祐司..... 802

休憩

14:20~14:45

討5 溶鋼からの脱ガスの限界速度

東大 工 ○森田一樹・佐野信雄..... 804

14:45~15:10

討6 反応容器内の溶鉄側物質移動速度の推算

東北大 工 ○谷口尚司・菊池淳..... 806

15:10~15:35

討7 数値流体力学の応用による製鉄プロセスの最適化

住金 鉄研 ○高谷幸司..... 808

15:35~16:00

討8 高温反応器における速度限界の要素

新日鐵 プロ研 ○片山裕之・技開 梶岡博幸..... 810

製鋼操業技術の進歩と工程管理分析の必要性

及びその将来像

11月7日

第9会場

座長：古谷圭一 [東理大]

座長：小野昭紘 [新日鐵]

9:00~9:30

討9 高純度鉄および鉄合金の諸性質におよぼす不純物元素の影響

東北大 金研 ○谷野満..... 812

9:30~10:00

討10 鉄鋼中の不純物元素の精錬限界濃度の予測

千工大 工 ○雀部実..... 814

10:00~10:30

討11 名古屋製鉄所における現場分析の実態と工程管理分析の自動化

新日鐵 名古屋 ○大野義信・浅沼吉郎・森敦・村松匠・
香川陽; 設技 内田貴之..... 816

10:30~11:00

討12 製鋼操業におけるオンサイト分析の現状と今後の課題

NKK 基研 ○石橋耀一・秋吉孝則・千野淳..... 820

11:00~11:30

討13 鉄鋼用化学センサの最近の進歩と将来の展望

京大 工 ○岩瀬正則..... 824

11:30~12:00

討14 溶鉄オンライン分析技術の進歩

新日鐵 先研 ○千葉光一・小野昭紘..... 826

13:00~13:30

討15 製鋼操業管理における工程分析のあり方私論

東北大 素研 ○江見俊彦..... 829

13:30~14:00

討16 製鋼分野からの分析技術に対する期待

新日鐵 プロ研 ○北村信也・松尾充高・梅沢一誠... 831

14:00~14:30

討17 表面処理工程のオンライン分析

川鉄 技研 ○山本公・谷本亘・下村順一..... 834

14:30~15:00

討18 鉄鋼材料の表面分析における現状と課題

コベルコ ○源内規夫・笹川薫・角谷安彦・豊田忠... 838

(講演概要は「材料とプロセス」No.4,6に掲載)

高温プロセス部会シンポジウム

高温プロセッシングにおける

プラズマの役割と応用

11月3日

第2会場

座長：吉田豊信 [東大]

9:00~9:30

(特別講演)高温プロセスにおけるプラズマへの期待

東工大 ○永田和宏

9:30~9:50

プラズマトーチ電極材料の最適化

阪大 ○牛尾誠夫

9:50~10:10

連铸プロセスにおけるプラズマ加熱利用技術

新日鐵 ○石井孝宜

10:10~10:30

金属 Si の太陽電池グレードへの精製

川鉄 ○鈴木健一郎

休憩

座長：武田紘一 [新日鐵]

10:40~11:00

アークプラズマイオンプレーティング

NKK ○木部洋

11:00~11:20

水平一体型大電流プラズマ電子ビームによるステンレス鋼板への TiN コーティング

川鉄 ○井口征夫

11:20~11:40

プラズマ分光診断

北大 ○石井邦宜

11:40~12:00

アーク加熱による蒸発現象と超微粒子合成

金材研 ○大野悟

12:00~12:20

高周波プラズマによる Ti-Al₂O₃ 混合超微粒子の作成とその特性評価

日新 ○谷崎裕則

休憩

座長：竹内宥公 [大 同]

13:10~13:30

水素プラズマによる金属の溶解精製およびリサイクルへの応用

東北大 ○三村耕司

13:30~13:50

アルミドrossからのアルミ回収

中部電 ○田中和士

13:50~14:10

ゴミ消却灰減容化处理

神鋼 ○鈴木富雄

14:10~14:30

水蒸気プラズマによるフロン分解

新日鐵 ○竹内順

高結晶水鉄鉱石多配合下での焼結鉄製造技術

11月4日

第2会場

座長：田口昇 [秋 大]

副座長：川口尊三 [住 金]

13:00~13:05 座長挨拶

13:05~13:30

S1 (基調講演)鉄鉱石焼結プロセスにおける原料設計への指針

東北大 素研 ○葛西栄輝..... 841

13:30~13:55

S2 高結晶水鉄鉱石の焼結反応機構

川鉄 技研 ○大山伸幸 他..... 845

13:55~14:20

S3 高結晶水含有鉄石を原料とした焼結鉄の製造における粗大気孔の抑制

秋大 鉄 ○大友崇穂 他..... 849

14:20~14:45

S4 高ゲータイト鉄石の同化挙動とピソライト鉄石使用技術

日鐵テクノ ○肥田行博 他..... 852

休憩

14:55~15:20

S5 擬似粒子構造設計によるピソライト鉄石の有効利用技術

NKK 総研 ○明石孝也 他..... 856

15:20~15:45

S6 高結晶水鉄石多配合時の歩留低下機構

神鋼 加古川 ○松村俊秀 他..... 860

15:45~16:10

S7 高結晶水鉄石多配合下での焼結鉄製造

住金 小倉 ○波多野康彦 他..... 864

16:10~17:00 総合討論およびコメント

17:00~17:10 総括

石炭の加熱および乾留時の物質変化と熱特性

11月5日

第4会場

座長：三浦隆利 [東北大]

副座長：古牧育男 [新日鐵]

9:00~9:05 趣旨説明

9:05~9:30

S8 石炭加熱時の膨張収縮現象の力学的解析

京大 ○東谷公..... 868

9:30~9:55

S9 石炭加熱時の物質変化解析

京大 ○三浦孝一..... 870

9:55~10:20

S10 石炭・コークスの分子構造からみた乾留機構

阪大 ○野村正勝..... 874

10:20~10:45

S11 セミコークスの強度発現機構と強度向上方法

九大 ○坂西欣也..... 878

休憩

10:55~11:20

S12 石炭加熱時ガス発生速度論的解析

群大 ○宝田恭之..... 882

11:20~11:45

S13 石炭加熱時軟化溶解速度論的解析

東北大 ○鷹嘴利公..... 886

11:45~12:10

S14 石炭加熱下での熱物性値評価

東北大 ○青木秀之..... 890

12:10~12:30 総合討論およびコメント

12:30~12:35 総括

社会鉄鋼工学部会シンポジウム 人間・社会との新しい調和を求めて II

11月4日

第4会場

座長：中島浩衛 [大同工大]

副座長：原 茂太 [阪 大]

13:00~13:10 座長開会挨拶

13:10~14:00

空洞化と日本産業の未来

埼大 政策科研 ○橋本久義

14:00~14:50

地球環境と産業技術

地球環境産技研 ○和佐清孝

休憩

15:00~15:50

アメリカにおける製造物責任訴訟とその対応

九大 法 ○北川俊光

15:50~16:40

知的財産権をめぐる国際的動向と展望

成蹊大 法 ○紋谷暢男

16:40~16:50 閉会挨拶

計測・制御・システム工学部会シンポジウム
製鉄所 CIM 化のためのスケジューリング技術

11月4日

第9会場

座長：荒木光彦[京大]

副座長：小西正躬[神鋼]

基調講演

13:00~13:35

スケジューリングの基礎

阪大 基礎工 ○田村担之

13:35~14:10

メタ戦略によるスケジューリング

京大 工 ○玉置久

14:10~14:45

スケジューリング用ソフトウェアの現状と問題点

構造計画研 ○中野一夫

一般講演

15:00~15:15

原料部門における物流スケジューリングシステム

川鉄情報システム ○福村聡

15:15~15:30

加熱炉挿入スケジューリング

新日鐵 エレ研 ○藤井章

15:30~15:45

製鋼一熱延一環操業スケジューリングシステム

住金 シスエン ○中川義之

15:45~16:00

コンテナヤードの物流スケジューリング

NKK 基研 ○川合信行

16:00~16:15

出荷バースの操業スケジューリング

神鋼 プロ研 ○北村章...

16:20~17:00 質疑・スケジューリングに関する討論

創形創質工学部会討論会

厚板圧延の板厚およびプロフィール・形状制御

11月4日

第10会場

座長：川並高雄 [金工大]

座長：藤田米章 [NKK]

9:40~9:45 座長挨拶

9:45~10:20

討19 (依頼講演)最近の厚板圧延技術の進歩(厚板圧延機へのペアクロスミルの適用)

三菱重 広島 大園隆一・○橋本正一・荒谷博史・

大田進;広島研 古元秀昭・森本和夫..... 1182

10:20~10:45

討20 AGCシステム更新による板厚精度向上

川鉄 水島 ○弓削佳徳・高橋暢・斧田大介・吉井誠・

吉里勉..... 1186

10:45~11:10

討21 厚板直近 γ 線による板厚高精度化技術

住金 シスエン ○上田一郎・和田凡平;鹿島 鈴木和裕・

星俊弘;設技 平田豊..... 1190

11:10~11:35

討22 ロールプロフィール制御による形状制御技術の開発

神鋼 加古川 大江憲一・○森本禎夫・須藤正樹・

東和彦・島田信太郎・堤泰洋..... 1194

11:35~12:00

討23 厚板ペアクロスミルにおける高精度高効率圧延技術

新日鐵 君津 ○水谷泰・堀裕二・久富木行治;技開

小川茂;本社 西岡潔..... 1198

休憩

13:00~13:35

討24 (依頼講演)厚板の組織と材質に及ぼす圧延条件の影響

新日鐵 君津研 ○吉江淳彦・児島明彦;鉄研 藤岡政昭・

間瀬秀里;大分 野見山裕治..... 1202

13:35~14:00

討25 厚板残留応力抑制技術の基礎検討

住金 鉄研 鈴木利哉・○井坂和美;

鹿島 福田多一郎・伏見淳..... 1206

14:00~14:25

討26 TMCP鋼板の座屈波発生の予測モデルおよび防止技術の開発

神鋼 加古川 大江憲一・○藤内秀人・上田太次・

須藤正樹..... 1210

14:25~14:50

討27 厚板における矯正・冷却過程の基礎的検討

NKK 総研 ○富田省吾・藤掛政久・藤田米章..... 1214

14:50~15:30 総合討論

材料の組織と特性部会討論会

表面処理と潤滑

11月4日

第17会場

座長：鷲山勝 [NKK] 副座長：金井洋 [新日鐵]

コメンター：小豆島明 [横国大] 長沼仁 [松下テノ]

13:00~13:05 座長挨拶

13:05~13:25

討28 潤滑鋼板の諸特性に及ぼすフッ素樹脂ならびにシリカの影響

東洋鋳 技研 ○甲斐政浩・吉川雅紀;

研技 神田勝美..... 1284

13:25~13:45

討29 プレス成形性および耐食性、塗装性に及ぼす潤滑樹脂皮膜の影響

神鋼 加古川 ○中元忠繁・三木賢二・奥村和生・

椿野啓明..... 1288

13:45~14:05

討30 高潤滑防錆鋼板の品質特性におよぼす樹脂皮膜組成の影響

NKK 総研 ○三好達也・杉本芳春・大熊俊之・

山下正明..... 1292

14:05~14:15 小討論

14:15~14:35

討31 静電分散処理法による薄膜有機複合鋼板の潤滑性

日新 技研 ○武津博文・古川伸也・和泉圭二・

内田幸夫..... 1296

14:35~14:55

討32 潤滑鋼板の皮膜構造と加工特性

新日鐵 君津研 ○勝見俊之・宮内優二郎・金井洋、

日健工 君津 斎藤勝土..... 1300

14:55~15:05 小討論

休憩

- 15:15~15:35
 討33 微粒子ワックスを含有する皮膜の潤滑メカニズム
 住金 総研 ○吉川幸宏・竜崎島健司・吉田究・
 富安健.....1304
- 15:35~15:55
 討34 家電用潤滑鋼板の成形性に及ぼす潤滑皮膜の熱特性
 と金型温度の影響
 川鉄 技研 ○尾形浩行・多田千代子・大岸英夫・
 森戸延行.....1308
- 15:55~16:05 小討論
- 16:05~16:10 顧客業界側からの期待・展望(コメント)
- 16:10~16:45 総合討論 まとめ

材料の組織と特性部会討論会
 長時間クリープデータによる耐熱鋼の
 損傷評価と余寿命予測
 11月5日
 第12会場

座長：八木晃一 [金材研]
 副座長：松尾孝 [東工大]

- 9:00~9:25
 討35 TTP法によるクリープ破断データの長時間外挿の問
 題点とその対策
 金材研 ○門馬義雄・芳須弘・Timothy.M.King・
 西島敏.....1312
- 9:25~9:50
 討36 0.5Cr0.5Mo鋼の温度加速試験による長時間強度推定
 と寿命評価曲線
 石播 技研 ○中代雅士・木原重光;電事 藤森徹・
 馬木秀雄.....1316
- 9:50~10:15
 討37 1次クリープ初期を記述するためのθ法の改善
 東北大 工 ○丸山公一.....1320
- 10:25~10:50
 討38 9Cr-1Mo鋼のクリープ変形挙動に基づく長時間
 クリープ強度評価
 金材研 ○九島秀昭・木村一弘・阿部富士雄・八木晃一,
 東北大 工 丸山公一.....1321
- 10:50~11:15
 討39 フェライト鋼の基底クリープ強度特性
 金材研 ○木村一弘・九島秀昭・阿部富士雄・
 小野寺秀博・八木晃一.....1325
- 11:15~11:40
 討40 2.25Cr-1Mo鋼中に観察される粒内ひずみとクリープ
 試験条件
 石播 技研 ○吉澤廣喜・中代雅士・木原重光・
 中川幸也;ボイラ 馬木秀雄.....1329
- 12:30~12:55
 討41 2.25Cr-1Mo鋼のクリープ中の組織変化と寿命評価
 三菱重 長崎研 ○増山不二光・西村宜彦.....1333
- 12:55~13:20
 討42 ボイラチューブ用実用耐熱鋼の経年変化特性と
 クリープ変形挙動
 住金 総研 ○樺木義淳;関西 伊勢田敦朗.....1337
- 13:20~13:45
 討43 低炭素・高窒素316ステンレス鋼のクリープ破断強
 度と組織の関連
 神鋼 材研 ○内田博幸;長府北 藤原優行.....1341
- 13:45~14:10

- 討44 高温ガス炉用Ni-22Cr-18Fe-9Mo合金の不純ヘリウム
 中における長時間クリープ挙動
 原研 ○倉田有司, 東北大 金研 小川豊,
 原研 鈴木富男・新藤雅美・中島甫,
 東北大 工 近藤達男.....1345

材料の組織と特性部会シンポジウム
 チタンにおける低コスト化材料学の
 可能性を探る

11月5日
 第11会場

座長：河部義邦 [金材研]
 副座長：西村 孝 [神 鋼]

- 13:00~13:30
 低コスト化材料学の視点と提案
 金材研 ○河部義邦
- 13:30~14:05
 低コスト化技術の動向
 神鋼 鉄研 ○西村孝
- 14:05~14:40
 低コスト化のための合金設計指針
 NKK 総研 ○大内千秋
- 休憩
- 14:50~15:25
 Ti-Fe-O-N系高強度チタン合金の開発
 新日鐵 鉄研○藤井秀樹・添田精一, 東チタ 花木道夫・
 岡部宏之
- 15:25~16:00
 自動車用としての低コストチタン材料
 豊田中研 ○斎藤卓
- 16:00~16:10 総合討論

鉄鋼スラグの基礎と応用研究会中間報告会
 11月4日
 第1会場

- 13:00~17:00
 研究会主査挨拶 北大 横川敏雄
- 電気炉・製鋼スラグの現状と研究課題
 ・(特別講演)電気炉・製鋼スラグ資源化の現状と課題
 鐵鋼スラグ協会 安齋孝儀
 ・スラグ資源化に関する従来研究と課題
 東北大 水渡英昭
 - スラグ発生量の低減とリサイクル使用
 ・スラグ再生炉によるスラグ量低減
 東北大 徳田昌則
 ・高精錬能スラグの水和反応
 早大 田代健
 ・製鋼スラグ低減のための課題
 神鋼 松本洋
 - 電気炉・製鋼スラグの基礎研究
 3.1. スラグの水和反応
 ・溶解熱熱量計によるスラグ中未溶解ライムの定量
 東北大 成島尚之
 ・CaO 水和反応の速度
 京大 岩瀬正則
 ・製鋼スラグのエージング促進
 新日鐵 井出秀夫

3.2. スラグの相および構造変化

- ・塩基度の拡張について
北大 横川敏雄
- ・製鋼スラグの CCT, TTT 図
九大 呉龍澤

4. スラグの利用用途と高温改質

- ・(特別講演) 鉄鋼スラグのセメント材料としての利用
新日化 中村邦彦
 - ・蒸気エージング処理した転炉スラグ路盤材の開発
住金 橋本透
- まとめ 東工大 永田和宏

鋼中介在物利用による組織と材質の制御研究会報告会
鋼中介在物による組織と材質制御の現場と
制御メカニズムの検討

11月4日
第14会場

13:10~13:20

はじめに 茨大 榎本正人

(文献調査)

13:20~13:40

介在物利用の現状

NKK ○山本定弘, 神鋼 安部聡・稲田淳,
愛知 野村一衛, 大同 井上幸一郎, 日鋼 東司

13:40~14:00

核生成能評価と制御因子の探索

愛知 ○野村一衛, 大同 井上幸一郎, 日鋼 東司,
NKK 山本定弘, 神鋼 安部聡・稲田淳

(計算機モデル)

14:00~14:20

鋼中介在物の析出駆動力の計算

住金 ○岡口秀治

14:20~14:40

粒界フェライトの成長に伴う粒内変態駆動力の変化

NKK ○鳥塚史郎, 住金 岡口秀治

休憩

14:50~15:10

溶質原子の枯渇層の生成による変態駆動力の変化

新日鐵 ○藤岡政昭

15:10~15:30

熱膨張の違いによる歪みエネルギーの計算

NKK ○簗手徹

15:30~15:50

介在物/オーステナイト母相と介在物/フェライト核の界面エネルギーの計算

川鉄 ○川端文丸・板倉教次

15:50~16:10

制御因子の定量的評価とまとめ

住金 ○岡口秀治

休憩

(総合討論)

16:20~16:40

成果のまとめと今後の課題

新日鐵 ○間淵秀里, NKK 新倉正和

16:40~17:00 討論

自動車用材料共同調査研究会シンポジウム
自動車用鉄鋼材料と、その競合材料

11月4日
第19会場

講演

座長: 武智弘 [福岡工大]

9:20~9:35

開会挨拶および基調講演

福岡工大 ○武智弘

9:35~10:10

自動車用薄鋼板の開発と適用技術の動向

新日鐵 ○白田松男・菊間敏夫

10:10~10:45

自動車用鋼材の動向

大同 ○上原紀興

11:00~11:35

自動車用ステンレス鋼の現状と今後の動向

住金 ○富士川尚男

11:35~12:10

自動車用 AI 材料の動向

古河電工 ○川瀬寛

休憩

13:20~13:55

自動車用金属材料の動向

三菱自工 ○谷口庸一

13:55~14:30

自動車用有機材料の動向

トヨタ ○佐原誠一

14:45~16:30

パネルディスカッション

「自動車用鉄鋼材料と、その競合材料」

座長: 遠藤孝雄 [横国大]