

第 117 回 (春季) 講演大会プログラム (その 3)

—— 材料の組織・性質 (材料とプロセス, Vol. 2, No. 3) ——

—— 討論会 (第 8 会場・4 月 5 日) ——

- (10:30~17:30) 「金属学的モデルによる材質の予測と制御」
 座長 矢田 浩 (新日鉄), 副座長 斎藤 良行 (川鉄)
- 10:30~10:35 座長挨拶
- 10:35~10:45 材質予測制御研究の意義と歴史 (仮題) 住金 田村 今男
- (1) 熱間加工組織・析出のモデル化
- 10:45~11:10 討49. 鋼の高速連続熱間加工におけるオーステナイト組織の変化と析出挙動 672
 新日鉄薄板研セ ○瀬沼 武秀・矢田 浩・赤松 聡
 加工プロセス研セ 浜渦 修一
 厚板・条鋼研セ 吉江 淳彦
 名古屋技研 松村 義一
- 11:10~11:35 討50. C-Mn 鋼の熱間圧延・冷却中の板厚方向の組織分布の予測 676
 神鋼鉄技セ ○難波 茂信・北村 充・嶋田 雅生・勝亦 正昭
 機技セ 前田 恭志・服部 重夫
- 11:35~12:00 討51. γ/α 二相域圧延材のフェライト粒径及びフェライト体積率の予測 680
 新日鉄大分技研 ○脇田 淳一・土師 純治・河野 治・
 高橋 学・江坂 一彬
- 12:00~13:00 昼食休憩
- (2) 変態のモデル化
- 13:00~13:25 討52. 拡散成長理論による Fe-C-X₁-X₂ 4 元合金の初析フェライトの成長と分配の予測 ... 684
 金材研 榎本 正人
- 13:25~13:50 討53. 加工硬化したオーステナイトからの変態速度論と粒径予測 688
 豊橋技科大 ○梅本 実・住金 田村 今男
- 13:50~14:15 討54. Nb 添加鋼の変態組織予測モデル 692
 新日鉄厚板条鋼研セ ○藤岡 政昭・吉江 淳彦・森川 博文
 八幡技研 末広 正芳
- (3) 組織分布と材質の予測
- 14:15~14:40 討55. 混合組織をもつ鋼の変形応力の予測に関する検討 696
 茨大工 友田 陽
- 14:40~15:05 討56. 厚肉高張力鋼の組織と降伏挙動の制御 699
 NKK 鉄鋼研 ○鹿内 伸夫・香川 裕之・栗原 正好・三瓶 哲也
- 15:05~15:30 討57. 鋼板製造プロセスにおける結晶粒径分布のシミュレーション 703
 川鉄鉄鋼研 ○斎藤 良行・金材研 榎本 正人
- 15:30~15:45 休憩
- (4) 総合シミュレーションモデルと応用・実用化
- 15:45~16:10 討58. ホットストリップミルにおける圧延負荷, 温度, 金属的諸特性の
 総合シミュレーション 707
 川鉄鉄鋼研 ○依藤 章・吉田 博・佐伯 真事・斎藤 良行
- 16:10~16:35 討59. ホットストリップミルにおける鋼の組織変化と材質の予測 711
 新日鉄八幡技研 ○末広 正芳・佐藤 一昭・薄板研セ 矢田 浩・瀬沼 武秀
- 16:35~17:00 討60. 厚板・熱延材質予測技術の開発 715
 住金鉄鋼研 ○小松原 望・岡口 秀治・国重 和俊・橋本 保・田村 今男
 豊橋技科大 梅本 実
- 17:00~17:30 総合討論とまとめ

—— ステンレス鋼の腐食, 高温酸化, 高温腐食 (第5会場・4月4日) ——

(13:00~14:20) 座長 津田 正臣 (日冶金)

- 492 9% Cr 鋼の自動車排気系内部腐食に関する実験車評価結果
住金和歌山 保母 芳彦・○永井 秋男・住金マネジメント 山下 良一・
LS-E エレクトロガルバナイズング 栗本 樹夫… 719
- 493 マフラ模擬腐食環境での Cr 鋼の腐食挙動
住金鉄鋼研 工博○富士川尚男・幸 英昭・大阪科技セ 牧浦 宏文… 720
- 494 Al 蒸着めつきステンレス箔の高温酸化挙動
日新阪神研 ○安藤 敦司・内田 幸夫・工博 広瀬 祐輔… 721
- 495 冷却配管におけるみぞ状腐食と防止対策
新日鉄名古屋技研 ○加藤 謙治・名古屋 谷岡 慎悟・山本 洋二… 722
☆10 分 間 休 憩☆

(14:30~15:50) 座長 吉井 紹泰 (日新)

- 496 ステンレス鋼と異種金属とのガルバニック腐食
新日鉄光技研 ○田所 裕・中田 潮雄・伊藤 功… 723
- 497 SUS 444 の溶接部耐食性に及ぼす Si の影響
川鉄鉄鋼研 ○加藤 康・工博 吉岡 啓一・工博 橋本 修… 724
- 498 低ひずみ速度引張試験におけるオーステナイトステンレス鋼の高温水中応力腐食割れに及ぼす
試験片サイズ効果
日立日立研 ○高貫 静・工博 仲田 清智・国谷 治郎… 725
- 499 高温純水中におけるステンレス鋼の微量金属溶出に及ぼす大気酸化処理皮膜構造の影響
神鋼材開セ ○寺田 誠・泊里 治夫・工博 佐藤 廣士… 726
☆10 分 間 休 憩☆

(16:00~17:20) 座長 山中 幹雄 (新日鉄)

- 500 18 Cr-3 Al 鋼の表面特性に及ぼす大気酸化の影響
日冶金技研 ○藤原 最仁・津田 正臣… 727
- 501 ステンレス鋼の酸化皮膜と遠赤外線放射特性
川鉄鉄鋼研 ○石井 和秀・川崎 龍夫・工博 橋本 修・大阪ガス総合研 土肥 祥司・
中芝 明雄… 728
- 502 熔融ガラス中における Ni-Cr-Co 三元系合金の耐食性
大同特殊鋼研 ○清水 哲也・工博 飯久保知人・動燃 正木 敏夫… 729
- 503 High Temperature Corrosion of Ni and Ni-based Alloys in Environments Containing Chlorine
RIST Ph.D ○Yun Y. Lee・UIC Ph.D M. J. McNallan・NASA Ph.D N. S. Jacobson… 730

—— 疲労, 破壊, 変態, 析出 (第6会場・4月4日) ——

(13:00~14:20) 座長 角田 方衛 (金材研)

- 504 Kca 値を支配する有効結晶粒径とフェライト粒径の関係 (鋼板のアレスト性能の検討-1)
新日鉄大分技研 ○石川 忠・工博 土師 利昭… 731
- 505 落重式衝撃引張試験機による動的弾塑性破壊靱性の測定
金材研 工博○安中 嵩・中野 恵司… 732
- 506 球状黒鉛鋳鉄の動的破壊靱性とその評価
金材研 ○中野 恵司・工博 安中 嵩… 733
- 507 油圧配管用電線鋼管のインパルス強度に及ぼす欠陥の影響
住金鉄鋼研 ○山本 三幸・外山 和男… 734
☆10 分 間 休 憩☆

(14:30~15:30) 座長 岩館 忠雄 (日鋼)

- 508 エキソ電子放射と金属疲労の関係
金材研 工博 松岡 三郎・Ph.D 升田 博之・○長島 伸夫・西島 敏… 735
- 509 ばね鋼 SUP 7 の高サイクル疲労特性
金材研 工博○金澤 健二・阿部 孝行・石井 明… 736

- 510 高張力鋼の大気中および海水中フレッチング疲労に及ぼす接触面圧の影響
 金材研筑波 工博○中沢 興三・工博 角田 方衛・丸山 典夫… 737
 ☆10 分 間 休 憩☆

(15:40~17:00) 座長 友田 陽 (茨大)

- 511 Fe-C, Fe-M-C 系オーステナイトの局所原子配列
 東大工 工博○井野 博満・小田 克郎・小嶋 啓達・工博 伊藤 邦夫・
 金材研 工博 梶原 節夫… 738
- 512 Fe-N オーステナイトの局所原子配列
 東大工 ○小田 克郎・工博 井野 博満・生研 梅津 清… 739
- 513 鉄の α 相中の一般的整合析出相のひずみエネルギーと形態変化
 川鉄鉄鋼研 ○佐藤 進・加藤 俊之・阿部 英夫… 740
- 514 低合金鋼の連続冷却中に析出した列状炭窒化物のアトムプローブ分析
 新日鉄分析研セ ○植森 龍治・工博 谷野 満… 741

— 熱処理, 組織 (第7会場・4月4日) —

(13:00~14:00) 座長 栗林 一彦 (宇宙研)

- 515 逆変態・炭化物析出による準安定オーステナイト系ステンレス鋼の結晶粒超微細化
 九大工 ○冨村 宏紀・工博 高木 節雄・工博 徳永 洋一・院 奥 学… 742
- 516 Ni-Cr-Mo-V 低合金鋼の逆変態/細粒化挙動と析出炭化物
 日鋼室蘭研 ○東 司・田中 泰彦・工博 石黒 徹… 743
- 517 低炭素 5% Mn 鋼の安定化オーステナイトと加工硬化性
 横国大工 工博○古川 敬・武田 善充… 744
 ☆10 分 間 休 憩☆

(14:10~15:10) 座長 古川 敬 (横国大)

- 518 0.3% 炭素鋼の疑似パーライト組織におよぼす Si および Mn 添加の影響
 京大院 狩野 陽・工 工博○津崎 兼彰・工博 牧 正志… 745
- 519 高強度鋼の粗粒化特性に及ぼす Nb, Al, N および冷間加工の影響
 住金小倉 ○三野 匡之・津村 輝隆・工博 中里 福和… 746
- 520 高炭素鋼の超塑性
 川鉄鉄鋼研 ○瀬戸 一洋・佐伯 真事・加藤 俊之・篠崎 正利・阿部 英夫… 747
 ☆10 分 間 休 憩☆

(15:20~16:40) 座長 津崎 兼彰 (京大)

- 521 急速加熱した中炭素鋼の焼入性に及ぼす合金元素と前組織の影響
 大同研 ○弧田 龍実・並木 邦夫… 748
- 522 直接球状化組織を得る熱・加工シミュレーション
 神鋼神戸 大城 毅彦・池田 辰雄・芥川 洋一・条技部 ○澤田 裕治・
 鉄技セ 勝亦 正昭・機技セ 森高 満… 749
- 523 炭素鋼のオーステナイト粒再結晶挙動におよぼすひずみ速度の影響
 川鉄鉄鋼研 ○増井 進・佐伯 真事・工博 角山 浩三… 750
- 524 肌焼鋼のオーステナイト結晶粒度におよぼす Ti の影響
 愛知製鋼 ○柘植 敏行・大木 喬夫・脇門 恵洋・林 健次… 751

— 熱延鋼板 (第11会場・4月4日) —

(13:00~14:20) 座長 大北 智良 (NKK)

- 525 フェライト域熱延-空冷材の再結晶集合組織におよぼす熱延ひずみ速度の影響
 川鉄鉄鋼研 ○松岡 才二・佐藤 進・加藤 俊之・阿部 英夫… 752
- 526 極低 C-Ti 鋼の強度特性に及ぼす α 域熱延の影響 住金鉄鋼研 ○熊取谷昭公・工博 国重 和俊… 753
- 527 45 kgf/mm² 級自動車用熱延鋼板の伸びフランジ性改善
 神鋼加古川 ○中島 悟博・宮原 征行・郡田 和彦・柴田 善一… 754
- 528 フェライト・マルテンサイト複合組織強化熱延高強度薄鋼板の疲労損傷挙動
 新日鉄薄板研セ ○水井 正也・秋末 治・加藤 弘… 755

☆10 分 間 休 憩☆

(14:30~15:50) 座長 国重 和俊 (住金)

- 529 Cu析出強化型熱延鋼板の機械的性質と硬化特性 (Cu添加熱延ハイテンの開発-1)
神鋼加古川 ○細田 卓夫・梶木 俊夫・郡田 和彦・山川工業 仁藤 哲・山川 浩由… 756
- 530 Cu析出強化型熱延鋼板のプレス成形部品への適用性 (Cu添加熱延ハイテンの開発-2)
山川工業 ○山川 浩由・仁藤 哲・神鋼加古川 細田 卓夫・薄技部 島 正勝… 757
- 531 Cu添加極低炭素熱延鋼板の強度におよぼす熱処理条件の影響 (Cu添加熱処理強化型熱延鋼板の開発-3)
新日鉄広畑技研 ○岸田 宏司・工博 織田 昌彦・薄板研セ 理博 秋末 治… 758
- 532 Cu添加熱延鋼板のスポット溶接部熱処理特性 (Cu添加熱処理強化型薄鋼板の開発-4)
新日鉄薄板研セ ○池永 則夫・滝田 道夫・水井 正也・理博 秋末 治・
広畑技研 岸田 宏司… 759

☆10 分 間 休 憩☆

(16:00~17:00) 座長 秋末 治 (新日鉄)

- 533 入熱不均一発生原因の数値解析による検討 (ホイール・リム用 DC バット溶接技術-2)
住金鉄鋼研 ○井坂 和実・工博 有持 和茂・高 隆夫… 760
- 534 矩形波バット溶接による DC バット溶接性のシミュレート (DC バット溶接の研究-1)
川鉄鉄鋼研 工博○山本 厚之・篠崎 正利・加藤 俊之・工博 角山 浩三… 761
- 535 軟鋼の DC バット溶接性 (DC バット溶接の研究-2)
川鉄鉄鋼研 工博○山本 厚之・篠崎 正利・阿部 英夫… 762

— 耐熱鋼(1) 高Cr, 12Cr系 (第12会場・4月4日) —

(13:00~14:40) 座長 朝倉健太郎 (東大)

- 536 ASTM A 387-91 鋼の析出挙動と残留オーステナイト
新日鉄厚板・条鋼研セ 工博○徳納 一成・工博 武田鐵治郎・分析研セ 工博 藤浪 真紀… 763
- 537 TMCPを適用した改良 9Cr-1Mo 鋼の溶接継手性能
川鉄鉄鋼研 ○松崎 明博・工博 斉藤 良行・山浦 晃央・増子 修・工博 志賀 千晃・
(現:中国東北工学院) 工博 劉 興 陽… 764
- 538 11Cr-Ti 鋼の結晶組織におよぼす製造条件の影響
川鉄千葉 小林 眞・○柿原 節雄・藤平 武師・鉄鋼研 川崎 龍夫・宮崎 淳… 765
- 539 11Cr-Ti 鋼の溶接部強度に及ぼす Ti の影響
川鉄鉄鋼研 ○宮崎 淳・川崎 龍夫… 766
- 540 低合金鋼へのクロマイジング皮膜に及ぼす処理条件及び成分の影響
住金鉄鋼研 寺西 洋志・○安楽 敏朗… 767

☆10 分 間 休 憩☆

(14:50~16:30) 座長 武田鐵治郎 (新日鉄)

- 541 12Cr系鋼の高温クリープによる材質劣化機構
金材研 ○渡部 隆・門馬 義雄・東工大工 工博 松尾 孝・工博 菊地 實… 768
- 542 高温ガスタービンディスク用 12Cr 耐熱鋼の開発
日立日立研 ○志賀 正男・工博 福井 寛・前野 良美・土井 裕之・日立 黒沢 宗一・
勝田 梶原 英史… 769
- 543 蒸気タービン羽根用 12Cr 耐熱鋼の材料特性
東芝重電技研 ○山田 政之・渡辺 修・今井 潔・斎藤 大蔵… 770
- 544 ボイラ用 12Cr 鋼の溶接金属の特性 (高強度 12Cr-1Mo-1W-V-Nb 鋼管の開発-3)
住金研開本部 三浦 実・鉄鋼研 ○小川 和博・伊勢田敦朗・
三菱重工長崎研 工博 増山不二光・工博 大黒 貴・原動機事 豊田 隆治… 771
- 545 ボイラ用 12Cr 鋼管溶接継手のクリープ強度と耐食性 (高強度 12Cr-1Mo-1W-V-Nb 鋼管の開発-4)
住金鉄鋼研 ○伊勢田敦朗・梶木 義淳・小川 和博・三菱重工長崎研 工博 増山不二光・
工博 大黒 貴・原動機事 豊田 隆治… 772

— 遅れ破壊, 水素侵食, ステンレス鋼の耐食性, 油井管, 高合金 (第5会場・4月5日) —

(9:00~10:00) 座長 玉置 克臣 (川鉄)

- 546 ステンレスクラッド鋼の水素剝離挙動 (HIC その場測定法の応用-3)
住金鉄鋼研 ○榑田 隆弘・工博 工藤 越夫… 773
- 547 析出硬化型高強度ボルト用鋼の遅れ破壊特性
大同鋼研 ○木村 利光・並木 邦夫… 774
- 548 低合金鋼の強度・靱性と耐遅れ破壊性に及ぼす熱処理条件の影響
住金小倉 ○津村 輝隆・工博 中里 福和・鉄鋼研 工博 大谷 泰夫… 775

(10:00~11:00) 座長 小川 洋之 (新日鉄)

- 549 定電位腐食疲労中の応力同期電流とその位相特性
東工大院 ○下条 雅幸・精研 小野 雅司・工博 肥後 矢吉・工博 布村 成具… 776
- 550 継目無ラインパイプの SSC 特性
川鉄鉄鋼研 ○玉置 克臣・清水 哲雄・木村 光男・知多 丁子 武… 777
- 551 低合金鋼の高温における水素誘起き裂進展挙動の検討
日立日立研 ○安斎 英哉・国谷 治郎… 778
☆10 分 間 休 憩☆

(11:10~12:10) 座長 国谷 治郎 (日立)

- 552 圧力容器用 2 ¼ Cr-1 Mo 鋼の水素助長割れ進展性と引張り強さ
日鋼室蘭研 ○田中 泰彦・東 司・工博 石黒 徹… 779
- 553 2 ¼ Cr-1 Mo 鋼溶接部の水素侵食におよぼす溶接後熱処理の影響 (圧力容器用鋼材の耐水素損傷性に関する研究-2)
新日鉄 ○関口 進・厚板・条鋼研セ 工博 橋本 勝邦・工博 武田鐵治郎… 780
- 554 SR 省略型圧力容器用 Cr-Mo 鋼の開発
新日鉄名古屋技研 ○土田 豊・山場 良太・名古屋 山口 勝利・津田 幸夫・山中 勝義… 781
☆☆昼 食 休 憩☆☆

(13:00~14:40) 座長 長野 博夫 (住金)

- 555 各種粒界腐食試験法の材質要因検出特性 (原子力用ステンレス鋼の開発-1)
新日鉄八幡技研 工博○阿部征三郎・金子 道郎・ステンレス・チタン研セ 水沼 武久・木村 英隆・東芝原子力事 岡田 孝継・重電技研 坪田 基司… 782
- 556 硝酸系溶液中における商用 SUS 304, 316 の粒界腐食性の熱処理依存性 (原子力用ステンレス鋼の開発-2)
新日鉄八幡技研 ○金子 道郎・工博 阿部征三郎・東芝原子力事 嶋 誠之・総合研 小畑 稔… 783
- 557 硝酸系溶液中における 304 系ステンレス鋼の粒界腐食性の合金成分依存性 (原子力用ステンレス鋼の開発-3)
新日鉄八幡技研 ○金子 道郎・工博 阿部征三郎・東芝原子力事 嶋 誠之・原子力技研 工博 福谷 耕司… 784
- 558 高 Ni 合金クラッドの鋭敏化特性に及ぼす制御圧延の影響
NKK 鉄鋼研 ○片平 正宏・小林 泰男… 785
- 559 成分依存型粒界腐食と化合物依存性粒界腐食
新日鉄八幡技研 工博○阿部征三郎・金子 道郎… 786
☆10 分 間 休 憩☆

(14:50~15:50) 座長 小林 泰男 (NKK)

- 560 耐 CO₂ 腐食性にすぐれた低 C-13 Cr 油井鋼管
川鉄鉄鋼研 ○玉置 克臣・小林 邦彦… 787
- 561 油井用材料の耐食性におよぼす流速の影響
新日鉄鋼管研セ 工博 伝宝 幸三・工博 小川 洋之… 788
- 562 S 含有 H₂S-CO₂-Cl⁻ 環境の高合金の耐食性に及ぼす合金成分の影響
住金鉄鋼研 ○植田 昌克・工博 工藤 越夫・工博 岡田 康孝… 789
☆10 分 間 休 憩☆

(16:00~17:00) 座長 榑原 瑞夫 (新日鉄)

- 563 高合金管円周溶接スケール生成部の耐食性
住金鉄鋼研 ○東 茂樹・幸 英昭・工博 工藤 越夫・住金テクノ 村山順一郎… 790
- 564 Ni-16 Cr-8 Fe 合金における NbC の固溶度
東工大工 工博 榑原 正憲・工博 菊地 實・東工大院 吉川 武文・○沢田 滋・バブコック日立呉研 山内 清… 791

- 565 Alloy 825 の熱間加工性および耐食性に及ぼす P の影響
NKK 鉄鋼研 ○高岡 達雄・石沢 嘉一・工博 山田 武海… 792

— 金型材料, 被削性, ロール用鋼, 工具鋼 (第 7 会場・4 月 5 日) —

(9:00~10:20) 座長 望月 俊男 (三菱製鋼)

- 566 析出硬化型 HRC 40 金型用鋼の開発
川鉄鉄鋼研 ○岡 裕・松崎 明博・大坪 宏・水島 谷川 治・本社 藤野 博… 793
- 567 溶接性の優れた HRC 30 級プラスチック金型用鋼板の開発
神鋼加古川 ○篠崎 薫・矢野 和彦・浜中 孝道・平野 宏通・高嶋 修嗣・梶 晴男… 794
- 568 温間鍛造用非調質鋼の強度, 靱性に及ぼす合金元素, 組織の影響
神鋼鉄技セ ○勝亦 正昭・金築 裕・堀江 正明・工博 井上 毅… 795
- 569 析出硬化系金型用鋼の被削性に及ぼす熱処理温度の影響 (被削性に優れたプラスチック金型用鋼の開発-2)
神鋼鉄技セ ○山崎 善夫・横幕 俊典・日本高周波 柏木 健… 796
- ☆10 分 間 休 憩☆

(10:30~12:10) 座長 山本 重男 (金材研)

- 570 切削力及び切削仕上げ面粗さに及ぼす鋼中 P, N 含有量の影響
新日鉄厚板・条鋼研セ ○今井 達也・片山 昌… 797
- 571 連続鍛造した Ca, S, Pb 複合添加機械構造用快削鋼の被削性
新日鉄室蘭技研 ○柳瀬 雅人・森 俊道・室蘭 海老原達郎・吉田 正志・
本田技研 丹羽 祐久… 798
- 572 熱間加工性が良好な快削ステンレス鋼
日本高周波 ○塩飽 潔・山本 匡躬・横山 伸之・立野 悟・
神鋼条開部 中村 守文・佐々木敏彦… 799
- 573 電縫鋼管キルド鋼の被削性に及ぼす切削工具の影響
住金和歌山 岡沢 亨・○江頭 義憲… 800
- 574 熱間鍛造用非調質鋼の穴加工性に関する検討
NKK 鉄鋼研 ○石崎 哲行・白神 哲夫・三瓶 哲也… 801
- ☆☆昼 食 休 憩☆☆

(13:00~14:20) 座長 岩淵 義孝 (日鋼)

- 575 高クロム鉄鋼ロール境界強さの非破壊評価手法の開発
日立金属 ○矢倉 功・空野 博明・末次 豊紀… 802
- 576 Cr-Mo-Ni 合金遠心鑄造管の S 誘起焼鈍割れ (高性能コンダクタロールの開発)
日本ステン直江津研 ○太田 好光・和田 征也・直江津 大島 嘉光・水口 政明… 803
- 577 5% Cr-2% Mo-1% V ロール鋼の耐摩耗性と耐熱衝撃性に及ぼす C 量の影響
川鉄鉄鋼研 木村 達巳・○石井 正武・中野昭三郎… 804
- 578 耐熱き裂性に優れた高靱性耐摩耗鋼の開発
新日鉄名古屋技研 ○岡村 義弘・山場 良太・名古屋 津田 幸夫・川副 文宏… 805
- ☆10 分 間 休 憩☆

(14:30~15:30) 座長 林 満州雄 (日本鑄鍛鋼)

- 579 冷間圧延用ワークロールの諸特性に及ぼす焼入条件の影響 (低周波移動焼入れによるロールの性能改善研究-1)
日鋼室蘭 ○西山 哲郎・古川 満治・工博 岩淵 義孝・大塚 勝彦・尾崎 信彦・土屋 勝弘… 806
- 580 超高硬化深度冷間圧延用ワークロールの評価 (低周波移動焼入れによるロールの性能改善研究-2)
日鋼室蘭 ○西山 哲郎・古川 満治・工博 岩淵 義孝・佐々木義信・中島 敏史・土屋 勝弘… 807
- 581 耐摩耗性冷間圧延用ワークロールの性能向上 (低周波移動焼入れによるロールの性能改善研究-3)
日鋼室蘭 工博○岩淵 義孝・古川 満治・西山 哲郎・後藤 宏・工博 竹之内朋夫・
中島 敏史… 808
- ☆10 分 間 休 憩☆

(15:40~17:00) 座長 田村 至 (三菱製鋼)

- 582 TiN 分散型高速度工具鋼の特性に及ぼす TiN 分散量の影響
日立金属 ○内田 憲正・安来・冶金研 中村 秀樹… 809
- 583 浸炭異常層低減鋼の開発
住金鉄鋼研 ○村井 暢宏・相原 賢治・神原 進… 810

- 584 浸炭焼入鋼の衝撃疲労特性
豊橋技科大 ○上井 清史・工博 小林 俊郎・ヤマハ発動機 工博 安達 修平… 811
- 585 加工熱処理技術を適用して製造した軟化焼鈍省略高炭素高クロム軸受鋼の開発
川鉄水島 ○中川 康弘・鉄鋼研 田畑 綽久・水島 三浦 隆義… 812

—— 材質予測, 討論会 (第8会場・4月5日) ——

(9:00~10:20) 座長 榎本 正人 (金材研)

- 586 高残留オーステナイト熱延鋼板の材質を支配する冶金的条件とその制御方法
新日鉄大分技研 ○河野 治・脇田 淳一・江坂 一彬・大分 阿部 博・八木 俊二… 813
- 587 残留 γ 量予測モデルの開発 (新熱延メタラジー技術開発-6)
新日鉄大分技研 ○土師 純治・河野 治・脇田 淳一・江坂 一彬… 814
- 588 相変態, 機械的性質予測モデル
RIST ○姜 基 鳳・李 載 坤・李 景 鍾・權 五 俊・張 來 雄… 815
- 589 Computer Simulation of Hot Rolling Process for C-Mn Steels
RIST O. Kwon・K. B. Kang・○K. J. Lee・J. K. Lee・K. S. Lee・R. W. Chong… 816
- ☆10 分 間 休 憩☆

(10:30~17:30) 討論会 「金属学的モデルによる材質の予測と制御」(プログラムは N116 頁に掲載)

—— 冷延鋼板・電磁鋼板 (第11会場・4月5日) ——

(9:00~10:00) 座長 岡本 篤樹 (住金)

- 590 冷延鋼板の γ 値におよぼす熱延条件の影響 (フェライト域熱延に関する研究-1)
神鋼鉄技セ 工博 橋本 俊一・鹿島 高弘・中国鞍山鋼鉄公司 ○趙 景 暉… 817
- 591 γ 値の冷延率依存性におよぼす熱延温度の影響
(フェライト域熱延に関する研究-2)
神鋼鉄技セ ○橋本 俊一・鹿島 高弘・中国鞍山鋼鉄公司 趙 景 暉… 818
- 592 低炭素鋼の高温焼鈍時のフェライト粒径におよぼす成分の影響
新日鉄薄板研セ ○橋本 嘉雄・蓮香 要… 819

(10:00~11:00) 座長 西本 昭彦 (NKK)

- 593 熱延板中セメントタイトの凝集粗大化におよぼすCの影響 (連続焼鈍用低炭素 Al キルド鋼の熱延低温巻き取り化の検討-1)
新日鉄名古屋 下東 昭浩・山田 正人・名古屋技研 水山弥一郎・○山崎 一正… 820
- 594 熱延板中セメントタイトの凝集粗大化におよぼす析出物・第3元素の影響 (連続焼鈍用低炭素 Al キルド鋼の熱延低温巻き取り化の検討-2)
新日鉄名古屋 下東 昭浩・山田 正人・名古屋技研 水山弥一郎・○山崎 一正… 821
- 595 低温巻き取り時のセメントタイトの凝集化と AlN 析出挙動に及ぼすC, Alの影響
(連続焼鈍用低炭素 Al キルド鋼の熱延低温巻き取り化の検討-3)
新日鉄薄板研セ ○潮田 浩作・田中 晃・君津技研 工博 小山 一夫… 822
- ☆10 分 間 休 憩☆

(11:10~12:10) 座長 加藤 俊之 (川鉄)

- 596 低炭素 Al キルド鋼板の耐ひずみ時効限界値の検討
新日鉄君津技研 工博 小山 一夫・○松津 伸彦・本社 池邊 優・君津 小宮 邦彦・
薄板研セ 滝田 道夫・片山 和久… 823
- 597 焼もどしマルテンサイトを含有する連続焼鈍ハイテンの強度および延性
神鋼加古川 工博○白沢 秀則・田中 福輝・郡田 和彦… 824
- 598 低炭素冷延鋼板の性質と組織に及ぼす2相域熱処理条件の影響
中国鋼鉄公司 工博○陳 鴻 賓… 825
- ☆☆昼 食 休 憩☆☆

(13:00~14:20) 座長 橋本 俊一 (神鋼)

- 599 TRIP 型超高強度複合組織冷延鋼板の高延性化
信大繊維 工博○杉本 公一・藤枝 洋一… 826
- 600 TRIP 型超高強度複合組織鋼の内部応力
信大繊維 工博○杉本 公一・皆瀬 慎治・(現:院) 安木 真一… 827

601 残留オーステナイトを利用した加工性に優れた高強度鋼板の開発
新日鉄薄板研セ 松村 理・○佐久間康治・理博 秋末 治・室蘭技研 澤井 巖・
名古屋 柴田 哲典… 828

602 残留オーステナイトを含む複合組織鋼板の特性に及ぼす Mn 量と冷却速度の影響
新日鉄薄板研セ ○佐久間康治・松村 理… 829
☆10 分 間 休 憩☆

(14:30~15:30) 座長 小山 一夫 (新日鉄)

603 極低炭素鋼を素材とした軟質ぶりき原板の開発
東洋鋼板下松 ○西山 茂嘉・青木 晋一・佐藤 台三… 830

604 極低炭素冷延鋼板のスポット溶接強度に及ぼす Nb-B 複合添加の効果
川鉄鉄鋼研 ○岡田 進・佐藤 進・加藤 俊之・阿部 英夫… 831

605 Fe-46% Ni 合金の磁気特性に及ぼす Cr の影響
日新周南研 ○原 卓司・沖山 卓司・川合 裕… 832
☆10 分 間 休 憩☆

(15:40~16:40) 座長 角山 浩三 (川鉄)

606 電磁鋼板の二次再結晶粒生成過程のリアルタイム放射光像観察
新日鉄分析研セ ○川崎 宏一・能勢 幸一・工博 谷野 満・電磁鋼研セ 牛神 義行… 833

607 Improvement of Core Loss with Skin Pass Rolling (Magnetic Properties of Sb-doped 0.4% Si Steels- I)
RIST ○B. K. Bae・J. C. Shin… 834

608 Improvement of Magnetic Properties with Hot Band Annealing and 5% Skin Pass Rolling
(Magnetic Properties of Sb-doped 0.4%Si Steels- II)
RIST ○J. C. Shin B. K. Bae… 835

—— 耐熱鋼 (2) 低合金鋼, 低放射化鋼, オーステナイト系, ODS (第12会場・4月5日) ——

(9:20~10:40) 座長 藤原 優行 (神鋼)

609 5 Cr 0.5 Mo V 耐熱鋼の析出挙動 NKK 鉄鋼研 ○橋 浩史・南 雄介・工博 山田 武海… 836

610 C* 積分による Cr-Mo-V 鋼のクリープき裂進展挙動の評価
石播技研 ○富士 彰夫・山谷 勇・Ph. D 北川 正樹… 837

611 長期使用ボイラ鋼管の内圧クリープ破断強度と Iso-Stress 法による寿命予測
金材研 ○金丸 修・清水 勝・大場 敏夫・工博 八木 晃一・
中部電力電力技研 加藤 雄平・服部 健司… 838

612 2.25 Cr-1 Mo 鋼の非破壊的損傷計測における金属組織 (フェライト面積比) の影響
(火力プラントの余寿命評価のための研究-3)
石播技研 ○富士 彰夫・染野 功・芝田 三郎・米山 弘志・Ph. D 北川 正樹… 839
☆10 分 間 休 憩☆

(10:50~11:50) 座長 宮原 一哉 (名大)

613 低放射化 Cr-W フェライト系耐熱鋼 群大工 工博 乙黒 靖男・八木 昇・○熊谷 俊司… 840

614 Cr-2 W 鋼のクリープ破断特性に及ぼす Cr の効果
金材研筑波 工博○阿部富士雄・中沢 静夫・荒木 弘・工博 野田 哲二… 841

615 低放射化 9~12 Cr-W-V-Ta の高温強度と靱性におよぼす合金元素の影響
東大工 工博○朝倉健太郎・工博 柴田 浩司・NKK 鉄鋼研 工博 山田 武海… 842
☆☆昼 食 休 憩☆☆

(13:00~14:20) 座長 寺西 洋志 (住金)

616 ステンレス鋼の常温におけるクリープ変形挙動 (ステンレス鋼の常温クリープ挙動-1)
新日鉄ステンレス・チタン研セ ○竹下 哲郎・中澤 崇徳・木村 英隆・安保 秀雄… 843

617 常温クリープ挙動と引張特性の関係 (ステンレス鋼の常温クリープ挙動-2)
新日鉄ステンレス・チタン研セ ○竹下 哲郎・中澤 崇徳・木村 英隆・安保 秀雄… 844

618 Mo を含有するオーステナイト系ステンレスクラッド鋼の σ 相の析出
川鉄鉄鋼研 ○山根 康義・安田 功一・中野昭三郎… 845

619 304 系鋼のクリープ特性におよぼす結晶粒度および冷却速度の影響 (低炭素・窒素添加
オーステナイト系ステンレス鋼の高温特性-3)
新日鉄ステンレス・チタン研セ ○木村 英隆・中澤 崇徳・安保 秀雄・
東芝機械研 小川 和夫・吉沢 弘泰・佐々木恒夫… 846

☆10 分 間 休 憩☆

(14:30~15:50) 座長 松尾 孝 (東工大)

- 620 低炭素・中空素型 316 鋼用溶接材料の開発
新日鉄ステンレス・チタン研セ ○木村 英隆・中澤 崇徳・安保 秀雄・分析研セ 船木 秀一・
三菱重工高砂研 川口 聖一・神戸造船所 高鍋 清志… 847
- 621 SUS 321 鋼のクリーブ破断特性に及ぼす高温硫化腐食の影響
金材研 ○池田 清一・工博 新谷 紀雄・工博 吉原 一紘… 848
- 622 高炭素オーステナイト鋼の靱性・耐摩耗性に及ぼす C, Cr 量および熱処理の影響
住金鉄鋼研 ○坪内 憲治・工博 間瀬 俊朗… 849
- 623 耐熱鋼の拡散接合に関する研究
岡崎工業 ○和田 洋二・九工大工 工博 迎 静雄・工博 西尾 一政・工博 加藤 光昭… 850

☆10 分 間 休 憩☆

(16:00~17:00) 座長 門馬 義雄 (金材研)

- 624 酸化物分散強化型フェライト鋼の高温特性におよぼす Nb, V, Zr 添加の影響
神鋼鉄技セ ○藤原 優行・西田 俊夫・動燃大洗 奥田 隆成・工博 野村 茂雄… 851
- 625 酸化物分散強化型鋼の高温特性に及ぼす合金元素の影響
住金未来研 ○田ノ上修二・工博 中西 睦夫・阿佐部和孝・動燃大洗 工博 野村 茂雄・
奥田 隆成… 852
- 626 酸化物分散強化型鋼の高温特性に及ぼす B の影響
住金未来研 ○田ノ上修二・工博 中西 睦夫・阿佐部和孝・神鋼鉄技セ 藤原 優行・
原子力発電 林 秀行… 853

—— ステンレス鋼 オーステナイト系, マルテンサイト系, フェライト系 (第 5 会場・4 月 6 日) ——

(9:00~10:00) 座長 川崎 龍夫 (川鉄)

- 627 ステンレス鋼箔テンションアニーリング材のはんだ付性
新日鉄光技研 ○荒木 純・中塚 淳・村田 亘・住友 秀彦・分析研セ 鈴木 堅市… 854
- 628 ステンレス鋼の冷鍛加工後における硬度と塑性歪の関係
愛知製鋼 ○田中 達夫・菅沼 敏雄・古田 修・林 健次… 855
- 629 SUSXM-7 の冷間加工性に及ぼす合金元素の影響
愛知製鋼 本蔵 義信・松尾 徹・○土岐 浩之・林 健次… 856

(10:00~11:00) 座長 青山 春男 (日金工)

- 630 冷間加工した 15 Cr-15 Ni 鋼の硬度及び再結晶に及ぼすボロン添加の影響 (高強度非磁性
ステンレス鋼に関する研究-3)
東大院 ○池 秉河・工 工博 柴田 浩司・新日鉄ステンレス・チタン研セ 竹下 哲郎・
中沢 崇徳… 857
- 631 冷間加工した 18 Mn-5 Cr-0.4 C 鋼の硬度に及ぼす V 添加の影響
東大院 ○倉本 繁・池 秉河・工 工博 柴田 浩司・
新日鉄ステンレス・チタン研セ 竹下 哲郎・中沢 崇徳… 858
- 632 Si 含有準安定型 γ 系ステンレス鋼の強度と延性に及ぼす加工熱処理の影響
日新周南研 Ph.D ○武本 敏彦・村田 康・田中 照夫… 859

☆10 分 間 休 憩☆

(11:10~12:10) 座長 富士川尚男 (住金)

- 633 高 Mo オーステナイトステンレス鋼の熱間加工性 NKK 鉄鋼研 ○山本 定弘・小林 泰男… 860
- 634 オーステナイト系ステンレス鋼の δ -フェライトに及ぼす凝固後の冷却速度の影響
新日鉄ステンレス・チタン研セ ○阿部 雅之・竹下 哲郎・上田 全紀・
未来領域研セ 山口 重裕・分析研セ 理博 黒沢 文夫… 861
- 635 Effect of delta-ferrite content on the hot workability of AISI 304 stainless steel
RIST Ph.D ○Yun Y. Lee・Do Y. Ryoo・Ph.D Yong D Lee… 862

☆☆昼 食 休 憩☆☆

(13:00~14:20) 座長 石坂 淳二 (日鋼)

- 636 13% Cr 鋼ピレット表面割れ対策
NKK 京浜 羽村 信義・笹島 保敏・館山 哲・○都留 信朗・鉄鋼研 石沢 嘉一… 863

- 637 SUS 420 鋼の焼戻し後の機械的性質に及ぼす焼き入れ条件の影響
住金鉄鋼研 ○近藤 邦夫・工博 岡田 康孝… 864
- 638 マルテンサイト系ステンレス鋼焼鈍板の衝撃靱性に及ぼす熱延条件の影響
新日鉄室蘭技研 ○島田 鉄也・工博 山本 章夫… 865
- 639 Cr-Ni マルテンサイト系ステンレス鋼の機械的性質に及ぼす短時間逆変態処理の影響
(延性に優れ溶接軟化のない高強度ステンレス鋼の開発-3)
日新周南研 ○井川 孝・Ph.D 武本 敏彦・田中 照夫… 866
☆10 分 間 休 憩☆
- (14:30~15:50) 座長 秋山俊一郎 (日本ステン)
- 640 19 Cr-2 Mo 鋼の溶接部脆性遷移温度に及ぼす水素の影響 日金工研 青山 春男・○藤平 和孝… 867
- 641 フェライト系ステンレス鋼薄板の表面と TIG 溶接性
新日鉄八幡技研 ○田野 和広・工博 阿部征三郎・接合研セ 小川 忠雄・桜井 英夫・
光技研 南野 繁… 868
- 642 薄鋼片の一つの柱状晶内における結晶方位のゆらぎ (ECP, EBSP による凝固・圧延組織の解析-1)
新日鉄第三技研 清水 亮・ステンレス・チタン研セ ph. D○原勢 二郎・鈴木 亨… 869
- 643 Type 430 薄鋼板の機械的性質及び加工性におよぼす熱延条件の影響 (急冷凝固法による
フェライト系ステンレス鋼薄板プロセスメタラジ-の研究-4)
新日鉄ステンレス・チタン研セ ○鈴木 亨・Ph.D 原勢 二郎・素材第三研セ 太田 国照… 870

—— 厚板 大入熱 HAZ, 建築用鋼, HT 80~100 キロ鋼, 他 (11 会場・4 月 6 日) ——

- (9:00~10:00) 座長 志賀 千晃 (川鉄)
- 644 粒内変態フェライト鋼の靱性に及ぼすオーステナイト粒径の影響 (低温靱性の優れた
大入熱溶接用高張力鋼の開発-1) 新日鉄大分技研 ○川島善樹果・工博 土師 利昭… 871
- 645 溶接熱影響部の粒内フェライト組織生成に及ぼすオーステナイト域保定の影響 (オキサイド系高
HAZ 靱性鋼の検討-10)
新日鉄厚板・条鋼研セ ○山本 広一・工博 岡本健太郎・分析研セ 船木 秀一… 872
- 646 P 添加鋼における溶接ボンド部の遷移曲線に及ぼす溶接入熱量の影響
中国鋼鉄公司 ○陳 溪 鎔… 873
- (10:00~11:00) 座長 高嶋 修嗣 (神鋼)
- 647 低降伏比 60 kgf/mm² 鋼の引張特性に及ぼす熱処理の影響 (建築用低 YR 鋼の実用化-1)
川鉄鉄鋼研 ○内田 清・片岡 義弘・岡 裕・水島 弟子丸慎一… 874
- 648 建築用低降伏比 60 kgf/mm² 鋼の材質特性 (建築用低 YR 鋼の実用化-2)
川鉄 水島 ○弟子丸慎一・小林 英司・鉄鋼研 内田 清・本社 藤野 博・
エンジ 永易 正光… 875
- 649 低 YR 60 kgf/mm² 級鋼板を用いた柱-梁仕口部の極低サイクル疲労特性 (建築用低 YR 鋼の実用化-3)
川鉄エンジ ○永易 正光・都築 達哉・安田 博和・高木 伸之・水島 弟子丸慎一・
本社 藤野 博… 876
☆10 分 間 休 憩☆
- (11:10~12:10) 座長 大谷 泰夫 (住金)
- 650 建築用 HT 50 の塑性歪繰返し破壊挙動
川鉄鉄鋼研 ○松本 重人・Ph.D 中野 善文・工博 志賀 千晃・鉄技本部 沖 真人・
NTT 都市開発 木村 信也・中野 時衛… 877
- 651 極地向海洋構造物用 TMCP 製板厚 60 mm YS 400 MPa 鋼の開発
川鉄鉄鋼研 ○川端 文丸・工博 天野 虔一・板倉 教次・水島 小林 英司・
三菱重工長崎研 工博 矢島 浩・工博 川崎 哲郎… 878
- 652 TMCP 製ラインパイプ用鋼の SSC 発生特性におよぼすミクロ組織の影響
川鉄鉄鋼研 工博○天野 虔一・川端 文丸・木村 光男… 879
☆☆昼 食 休 憩☆☆
- (13:00~14:00) 座長 森川 博文 (新日鉄)
- 653 γ域装入ホットチャージ圧延における V 添加直接焼入鋼の焼入性に及ぼす Al の影響
住金鉄鋼研 ○鎌田 芳彦… 880

- 654 直接焼入れ型高張力鋼板の材質におよぼす冷却速度の影響
川鉄鉄鋼研 ○小関 智也・出来 尚隆・工博 天野 慶一・中野 昭三郎… 881
- 655 低降伏比 80 kgf/mm² 鋼の延性、破壊特性
神鋼鉄技セ ○堀江 正明・小出 憲司・工博 井上 毅… 882
☆10 分 間 休 憩☆
- (14:10~15:30) 座長 須賀 正孝 (NKK)
- 656 100 kgf/mm² 級高張力鋼の直接焼入れにおける再結晶挙動と焼入性
新日鉄厚板・条鋼研セ ○田辺 康児・工博 井上 尚志… 883
- 657 ペンストック用極厚 HT-100 鋼板の開発
住金鹿島 ○中野 直和・鉄鋼研 鎌田 芳彦・本社 工博 別所 清・
栗本鉄工鋼管設計 村山 弘・青木 栄爾・阪大溶接研 工博 堀川 浩甫… 884
- 658 SUS 304 鋼および改良, 9 Cr-1 Mo 鋼の加工熱処理プロセスにおける組織変化のコンピューター
シミュレーション
川鉄鉄研 工博 齊藤 良行・○松崎 明博・板倉 教次・岡 裕・工博 志賀 千見… 885
- 659 二相混合組織鋼の引張特性に及ぼす第二相分散状態の影響 (物理冶金的アプローチによる
厚板材質設計モデルの開発-6)
新日鉄君津技研 ○渡部 義之・西岡 潔・工博 為広 博… 886

—— 耐熱鋼 (3) 合金設計, Ni 基, 線材, 棒鋼 (第 12 会場・4 月 6 日) ——

- (9:00~10:20) 座長 中川 幸也 (石播)
- 660 Ni 基単結晶合金の組織及びクリーブ破断特性に及ぼす添加元素の影響
金材研 理博○山縣 敏博・原田 広史・中沢 静夫・工博 山崎 道夫… 887
- 661 高強度 Ni 基単結晶超合金の設計
金材研 ○原田 広史・理博 山縣 敏博・工博 大野 勝美・中沢 静夫・工博 山崎 道夫… 888
- 662 Fe-Cr-Mn (-Ni) 系合金の相安定性評価 (d 電子合金理論に基づく低放射化オーステナイト鋼の設計-1)
豊橋技科大院 (現:大分高専) 松本 佳久・○小山 和宏・工 工博 湯川 夏夫・
Ph.D 森永 正彦・工博 江崎 尚和… 889
- 663 低放射化オーステナイト鋼のコンピューター援用設計 (d 電子合金理論に基づく低放射化
オーステナイト鋼の設計-2)
豊橋技科大院 (現:大分高専) ○松本 佳久・小山 和宏・工 工博 湯川 夏夫・
Ph.D 森永 正彦・工博 江崎 尚和… 890
☆10 分 間 休 憩☆
- (10:30~12:10) 座長 山縣 敏博 (金材研)
- 664 Ni-30 Cr 合金の高温変形に及ぼす時効の効果
防衛大 ○石崎 敦士・工博 近藤 義宏・工博 行方 二郎… 891
- 665 Ni 基超合金 IN 738 LC の高温時効による機械的性質および組織の変化
東芝重電技研 ○吉岡 洋明・斎藤 大蔵・福田 清・渡辺 修… 892
- 666 Ni 基超耐熱合金単結晶の高温強度の結晶方位依存性
都立大工 ○寛 幸次・工博 坂木 庸晃・院 田仲 高志… 893
- 667 高強度ガスタービンディスク材料の開発
日立金属安来 ○佐藤 光司・工博 渡辺 力蔵… 894
- 668 耐熱合金の経年劣化割れ (熱処理条件の影響-1)
石播技研 園家 啓嗣・富沢 幸雄・Ph.D ○北川 正樹… 895
☆☆昼 食 休 憩☆☆
- (13:00~14:00) 座長 田畑 紳久 (川鉄)
- 669 パテンティング組織の微細化とその特性
住金鉄鋼研 ○塚本 孝… 896
- 670 冷間鍛造用ベイナイト組織線材
トアスチール仙台 ○佐藤 謙二・大和田能由・工博 江口 豊明・大鈴 弘忠… 897
- 671 低合金鋼線材の軟質化に及ぼす緩速冷却の効果 (中炭素鋼の圧延材軟質化に関する研究-3)
新日鉄釜石技研 ○山崎 剛・田代 均・佐藤 洋・厚板・条鋼研セ 工博 高橋 稔彦… 898
☆10 分 間 休 憩☆

(14:10~15:10) 座長 中里 福和 (住金)

- 672 フェライトパーライト鋼の組織微細化に及ぼす MnS 大きさ分布の影響 (熱間鍛造用非調質棒鋼の開発-4)
新日鉄室蘭技研 ○高田 啓督・子安 善郎・室蘭 竹田 秀俊・保坂 守男… 899
- 673 高炭素鋼鑄片のマクロ偏析粒内における Mn の拡散挙動
新日鉄君津技研 工博 落合 征雄・○大羽 浩… 900
- 674 TMCP による球状化焼鈍時間短縮化技術の開発
川鉄鉄鋼研 ○星野 俊幸・田畑 綽久・中野昭三郎・水島 小川 孝也・人見 潔… 901