

会 告

日本鉄鋼協会第116回(秋季)講演大会

第116回(秋季)講演大会は下記により開催されますのでお知らせいたします。詳細は追つてご案内いたします。
なお、懇親会申込書は本誌会告末に掲載されております。

| | | | |
|-----|----------|-------|---------------------|
| 日 程 | 11月2日(水) | 9:00 | 開会式, 表彰式, 浅田賞受賞記念講演 |
| | | 13:00 | 講演会, 討論会 |
| | | 18:00 | 懇親会 |
| | 11月3日(木) | 9:00 | 講演会 |
| | | 13:00 | 講演会, 討論会 |
| | | 17:30 | ジュニアパーティー |
| | 11月4日(金) | 9:00 | 講演会, 討論会 |
| | | 13:00 | 講演会, 討論会 |

会場等

講演会場 大阪大学工学部, 歯学部(吹田市山田丘 2-1, Tel. 06-877-5111)
懇親会場 千里阪急ホテル(豊中市新千里東町 2-1-D-1, Tel. 06-872-2211)
ジュニアパーティー 校内食堂

第126・127回西山記念技術講座

——高 清 淨 鋼——

主催 日本鉄鋼協会

- I 期 日 第126回 昭和63年11月28日(月), 29日(火)
大 阪 科学技術センター大ホール(大阪市西区靱本町 1-8-4, TEL 06-443-5321)
第127回 昭和63年12月13日(火), 14日(水)
東 京 農協ホール(千代田区大手町 1-8-3, 農協ビル9階 TEL 03-245-7456)

II 演題ならびに講演者(敬称略)

[第1日]

| | | | |
|-------------|----------------------|--------------|-------|
| 13:00~14:20 | 総論 | NKK 福山製鉄所 | 内堀 秀男 |
| 14:20~15:40 | 高純度鉄およびその合金と不純物の効果 | 東北大学 金属材料研究所 | 木村 宏 |
| 15:40~17:00 | 極低窒素・極低碳素鋼製造技術の最近の進歩 | 川崎製鉄(株)千葉製鉄所 | 大西 正之 |

[第2日]

| | | | |
|-------------|-------------------|------------------|-------|
| 9:30~10:50 | 溶鋼の脱酸と非金属介在物の物理化学 | 名古屋大学 工学部 | 藤沢 敏治 |
| 10:50~12:00 | 高純度棒鋼製造技術の最近の進歩 | 山陽特殊製鋼(株)第2製鋼部 | 福本 一郎 |
| 13:00~14:00 | 高純度線材製造技術の最近の進歩 | (株)神戸製鋼所神戸製鉄所 | 奥嶋 敢 |
| 14:00~15:00 | 高純度薄板製造技術の最近の進歩 | 日本冶金工業(株)技術研究所 | 吉田 英雄 |
| 15:00~16:00 | 高純度鋼管製造技術の最近の進歩 | 新日本製鉄(株)君津技術研究部 | 荻林 成章 |
| 16:00~17:00 | 高純度鋼評価技術の最近の進歩 | 住友金属工業(株)鉄鋼技術研究所 | 市橋 弘行 |

III 講演内容

1) 総論 内堀 秀男

高純度鋼に対する最近のマーケット・ニーズについて概説するとともに将来について推察する。
また高純度鋼製造技術及び評価技術の現状について概説する。
これらの考察から不純物元素の極限化及び非金属介在物, 偏析の低減化の到達レベルについて言及する。
さらに最近開発が進められている新技術のレビューを行い, 将来の高純度鋼製造技術及び評価技術を展望する。

2) 高純度鉄およびその合金と不純物の効果 木村 宏

鋼の諸性質を解明し, 新材料開発の指針とするためには, その基礎となる鉄およびその合金の性質を, 純度, 組成を十分に制御した試料を用いることで, 明らかにしておかなければならない。本講では, 99.999%以上の純度と判

定される高純度鉄およびそれより若干純度の劣る高純度電解鉄と、それらをベースとした合金について、到達純度と純度判定法、高純度鉄および高純度鉄-炭素合金の二、三の機械的性質、 ϵ -炭化物の析出に対するリン、シリコン添加の影響、不純物の偏析による粒界破壊と合金元素の影響などについて述べる。

3) 極低窒素・極低碳素鋼製造技術の最近の進歩 大西 正之

高純度鋼としてステンレス鋼ならびに普通鋼の極低窒素、極低碳素鋼をとり上げ、ステンレス鋼についてはその材質に及ぼすC、Nの影響を概説するとともに、各溶製プロセスによる極低窒素化、極低碳素化の技術について言及する。また、普通鋼に関しては、薄板の連続焼鈍設備の設置に伴い極低碳素鋼の安定的な溶製のニーズは高まっております。転炉-二次精錬(主としてRH)-連続铸造による極低碳素鋼、さらには、低窒素鋼の溶製技術について述べる。

4) 溶鋼の脱酸と非金属介在物の物理化学 藤沢 敏治

溶鋼の脱酸、脱硫処理ならびに介在物コントロールは、高純度鋼の製造に不可欠な基礎技術である。本稿では、脱酸を主に取り上げ、溶鋼の脱酸や脱硫の基礎原理について述べる。さらに、鋼中の非金属介在物の分離除去ならびに形態制御の物理化学に関して相平衡を中心にして述べる。

5) 高純度棒鋼製造技術の最近の進歩 福本 一郎

アーク炉-炉外精錬-連続铸造の各プロセスの高純度鋼製造技術の機能について概説し、それらの操業事例を紹介するとともに、その背景となる技術について、反応容器としての耐火物・スラグ組成・攪拌技術・再酸化防止技術等について述べ、EF-LF-RH-CC プロセスによる高純度鋼製造技術の現状と今後の課題について展望する。

6) 高純度線材製造技術の最近の進歩 奥嶋 敢

スチールタイヤコードおよび弁バネを代表とする高級バネ鋼では非延性介在物が存在していると最終製品の加工中あるいは使用中に介在物が起点となつて折損破断する場合がある。このような用途に使用される鋼材では、鋼の清浄化だけではなく、鋼中の介在物を熱間圧延時に塑性変形されやすい低融点組成に制御することにより延性介在物として介在物の厚みを減少させ無害化をはかることが重要な要素となる。本講では取鍋精錬における脱酸方法、スラグの組成コントロール、取鍋耐火物の選定等の介在物の形態制御技術について述べる。

7) 高純度薄板製造技術の最近の進歩 吉田 英雄

高合金鋼の中で、その製品用途から高純度鋼要求の厳しい薄板材料として、上記鋼種を対象に、その高純度鋼製造技術をとりあげる。まず、冶金学データに基づき、これら合金鋼の清浄化(介在物・不純成分)挙動の特徴を位置づける。製品での課題を明確にしたうえで、量産製造プロセスである電気炉-AOD-CCorIC 工程を中心とした各段階での清浄化対策要因と諸現象の関係をまとめ、高合金鋼での今後の課題への対応を考える。

8) 高純度鋼管製造技術の最近の進歩 荻林 成章

耐サワー用鋼管には耐 HIC 性の観点から量産鋼の内でも最も厳しい高純度化が要求され、最近その要求品質特性はますます厳格化の方向にある。本講ではまず耐サワー鋼管の品質問題と高純度化ニーズの背景を整理し、それに応えるための最近の高純度化技術、すなわち溶銑予備処理や二次精錬による超低 S・P 化技術、硫化物形態制御技術、中心偏析改善技術および酸化物系介在物低減技術について概説し、今後の方向を考えてみたい。

9) 高純度鋼評価技術の最近の進歩 市橋 弘行

高純度鋼溶製技術の出現に伴い、より少ない、より小さい介在物の評価技術が要求される。JIS 法、ASTM 法の一般的な評価技術の位置付、タイヤコード、軸受鋼等に用いられている評価技術の内容、問題点に触れるとともに、新たに提案されている、介在物センサー、EB 法等について検討する。また、介在物の清浄化に伴い問題となる成分偏析についても、耐 HIC テストを例に評価技術を概説する。

IV 聴講無料

V テキスト代 定価 6,000 円

(会員割引価格 5,000 円)

(個人会員の方はテキスト購入に当たつて会員証をご提示下さるようお願いいたします)

VI 問合せ先 〒100 千代田区大手町 1-9-4

日本鉄鋼協会編集課 Tel 03-279-6021

昭和 64 年春季 (第 117 回) 講演大会 討論会

討 論 講 演 募 集

昭和 64 年春季 (第 117 回) 講演大会 (昭和 64 年 4 月 4 日～6 日) で開催されます討論会講演を下記により募集いたしますので奮ってご応募下さるようご案内いたします。

1. 討論テーマ

I 高炉操業への AI (人工知能) の導入 座長 稲葉 晋一 (神鋼)

各社で高炉操業に AI が導入されつつあるが、AI の活用に対する基本概念は高炉によつて異なっている。また、いまだ不明な点の多い高炉内現象をルール構築する際には何らかの手法の工夫が必要であるのが現状です。

そこで今回は、それぞれの基本概念をふまえて、高炉へ AI を導入するに当たつての問題点、それを解決するための手法、AI と従来の数式モデルとのかかわり、あるいは、今後、精度を向上する上で研究開発を必要とする課題等について討論したい。発表と討論への多数の参加を期待する。

II 次世代の製精錬プロセス展望 座長 徳田 昌則 (東北大)、副座長 池田 隆果 (住金)

鉄鋼精錬技術は今や円熟の境地にあり、疾風怒濤の時代は過ぎ去つたように見える。

鉄鋼業をめぐる社会・経済環境は厳しく、そういう認識が 21 世紀におけるイメージを不鮮明にしているように見える。

このような時代にあつては、現有プロセスの批判的解析を進める一方、自由な発想による新しい提案を積極的に引き出し、百花斉放の状態に至らしめることが重要と考える。そこで、本討論会では、新しい提案とシーズとなる基礎研究の両面より、次世代のプロセス展望を試みてみたいと思う。

高炉・溶融還元から始まつて、連鑄の直前までの精錬工程に至るプロセスに関わる原料 (スクラップを含む) フラックス、炉方式、計測技術、操業法などについて、提案や紹介の積極的な応募を期待する。

III 加工プロセスにおける AI (人工知能) 利用の現状 座長 川畑 成夫 (鋼管)

近年鋼材加工プロセスのスケジューリング、プロセス制御及び物流制御、品質管理・品質保証などに AI (人工知能) の利用が盛んに研究されている。今回は広く精錬、圧延、精整などの鉄鋼加工プロセスにおける最近の AI 利用例にもとづき、利用目的・利用形態・有用性・各種 AI ツールの問題点等の現状と、この技術の将来展望について討論することを目的としている。発表、討論両面における多数の参加を期待する。

IV 蛍光 X 線および固体発光分光分析の最近の進歩

座長 真鍋 浩 (住金テクノ)、副座長 岩田 英夫 (鋼管)

鉄鋼分析における、蛍光 X 線および固体発光分光分析の歴史は長く、常に迅速性と精度向上を求め、オンライン分析の主役をつとめて来た。

本討論会では最近の技術、とくに鋼の高純化、および新素材への対応について、装置・ソフトの改善、サンプリング等周辺技術の進歩も含めて、発展と成果ならびに新しい課題、将来への展開について討論したい。活発な参加を期待する。

V 家電用プレコート鋼板の加工性と耐食性 座長 西原 実 (住金)、副座長 大和 康二 (川鉄)

鋼材の表面処理化が進む中で、近年家電製品のプレコート化が盛んになつて来ている。プレコート鋼板の適用に関しては、従来のポストコートに比べ、種々の機能が要求されるが、本討論会では特に加工性と耐食性に関して取りあげた。本テーマに関しては、鉄鋼分野のみならず、家電、化成、塗料等、各分野での技術課題が含まれている。今回新しい試みとして各分野の専門家に参加していただき、それぞれの立場から活発な討論を期待している。

VI 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 斉藤 良行 (川鉄)

物理冶金学の進歩により鋼材の製造および加工プロセスにおける金属組織の変化の理解が進み、定式化が可能になりつつある。さらにこのような基本要素モデルを結合・連成して金属組織の変化を一貫して計算し、これに基づき材質を予測する計算機モデルの構築も試みられている。本討論会では、個々の金属学的現象の定式化とモデル化、一貫材質モデルの開発、さらにはセンサーなどのハード技術を含む総合システムの開発とその応用例に至るまでの幅広い討論を行いたい。多数の活発な討論を期待する。

2. 申込締切日 昭和 63 年 9 月 30 日 (金)

3. 申込方法 討論会参加ご希望の方は討論会申込書を下記までご請求下さい。申込用紙には必要事項ならびに申込書裏面に 400 字程度の講演のアブストラクトをお書きのうえお申し込み下さい。

4. 討論講演の採否 討論講演としての採否は、前記ご提出のアブストラクトにより検討のうえ決めさせていただきますので、あらかじめお含みおき下さい。

5. 講演論文 昭和 63 年 11 月 7 日 (月)
原稿締切日 討論講演として採用された方は、本会所定のオフセット原稿用紙 4 枚以内 (表, 図, 写真を含む) にワープロ, タイプ印書あるいは黒インクまたは墨をもちいて楷書で明りようにお書きのうえ, ご提出下さい。
6. 講演テーマ・ 「鉄と鋼」第 75 年第 3 号 (昭和 64 年 3 月号) にて発表いたします。
講演者の発表
7. 講演内容の 「材料とプロセス」(日本鉄鋼協会講演論文集) Vol. 2 No. 1, 2, 3 号の関連号に講演内容を
発表 掲載いたします。
8. 問合せ・申込先 100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階
日本鉄鋼協会 編集課 TEL 03-279-6021

論文募集

日本鉄鋼協会主催

国際会議開催と論文募集のお知らせ

—亜鉛および亜鉛合金めつき表面処理鋼板に関する国際会議—

International Conference on Zinc and Zinc Alloy Coated Steel Sheet
(GALVATECH '89)

本会では標記国際会議を 1989 年 9 月に開催することになりました。会議実行委員会では First Circular を発行して論文募集を行っておりますので、下記概要をご覧のうえ多数ご応募下さるようお知らせいたします。

1. テーマ内容

GALVATECH '89 will focus on the following topics :

1. New coatings and coating methods
2. Coating facilities and operations
3. Conversion coatings and pre-painting
4. Welding, forming, painting and corrosion characteristics for specific applications, e. g., autobodies, appliances and construction
5. Surface and structural analyses of coatings
6. Simulated and accelerated test methods
7. Corrosion mechanisms

2. 期 日 1989 年 (昭和 64 年) 9 月 5 日 (火) ~ 7 日 (木)

3. 場 所 経団連会館 (東京・大手町)

4. 会議用語 論文発表, 討論とも英語 (通訳はつきません)

5. 論文発表の申し込み方法

- 1) アブストラクト提出締切日: 1988 年 (昭和 63 年) 9 月 15 日 (木) 研究の目的, 方法, 結果および特徴を英文で 600~800 語に記述して下さい。
- 2) アブストラクトの審査後, 採否を 1988 年 11 月 15 日までに連絡します。
- 3) 論文提出締切日: 1989 年 2 月 15 日 (水)

6. 問合せ先

本会議に関するお問合せ First Circular のご請求等は下記宛お願いいたします。

〒 100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階

(社)日本鉄鋼協会 国際課

GALVATECH '89 担当 五十嵐, 佐藤 TEL. 03-279-6021

昭和 63 年度学術討論会

テーマ『急冷凝固』

1. 共催：日本鉄鋼協会東海支部
日本金属学会東海支部
2. 日時：昭和 63 年 10 月 27 日 (木) 9:30~17:00
3. 会場：愛知厚生年金会館(名古屋市千種区池下町)
電話 052-761-4181
4. 内容：
 - (1)非平衡状態の利用による新材料の作成
京大 新宮 秀夫
 - (2)超急冷非平衡材料の作製と物性
東北大 井上 明久
 - (3)気相急冷非平衡材料の構造と物性
京大 隅山 兼治
 - (4)急冷凝固と大過冷却凝固について
京大 小林紘二郎
 - (5)超急冷技術のセラミックスへの応用
名古屋工技試 鳥居 保良
 - (6)メカニカル，アロイニング法による固相反応
名大 水谷宇一郎
5. 聴講料：会員 3,000 円 会員外 7,000 円
学生 1,000 円
6. 聴講申込：官製ハガキに，氏名，勤務先，役職名を明記のうえ 10 月 10 日 (土) までに下記宛お申込み下さい。
〒464-01 名古屋大学工学部金属・鉄鋼工学教室内 日本鉄鋼協会東海支部
TEL 052-781-5111 内線 3372

機械技術協会第 5 回先端技術フォーラム
最近の複合加工技術

1. 主催：機械技術協会
2. 協賛：日本鉄鋼協会，他
3. 日時：昭和 63 年 11 月～昭和 64 年 2 月
毎月 1 回 14:00~17:00
4. 場所：機械振興会館 (港区芝公園)
5. プログラム
 - セッション 1 11 月 17 日 (木)
新素材の複合加工
 - セッション 2 12 月 9 日 (金)
複合鏡面研磨
 - セッション 3 昭和 64 年 1 月 20 日 (金)
セラミックスの複合研磨加工
 - セッション 4 昭和 64 年 2 月 17 日 (金)
セラミックスのプラズマ加熱切削
6. 参加費：協賛団体会員 6 万円
途中参加 2 万 2 千円
7. 定員：申込み順 63 名
8. 申込先：(社)機械技術協会
〒105 東京都港区芝公園 3-5-8
機械振興会館内 TEL 03-431-8409

東北支部地区講演会

1. 共催 日本鉄鋼協会東北支部・日本金属学会東北支部
2. 日時 昭和 63 年 10 月 17 日 (月) 13:30~16:20
3. 会場 新日鉄釜石 第一会議室
4. プログラム
 - 講演 1：セラミック膜の合成
講師：東北大・金研教授 平井敏雄
 - 講演 2：金属組織学から材料システム学へ
講師：東北大・工・材料加工学科教授 須藤 一
5. 問合せ・連絡先：新日鉄 釜石研究室長 佐藤 洋
0193-22-5554

日本学術振興会第 140 委員会

「冶金物質の高温物性」特別講演会

1. 主催 日本学術振興会
2. 日時 昭和 63 年 9 月 26 日 (月) 13:00—17:00
3. 場所 東京都千代田区神田錦町 3
学士会館 202 号室 Tel. 03-292-5931
4. 題目，講師
 - (1)液体金属中の拡散とゆらぎ
下地光雄 (北大名誉教授)
 - (2)鉄鋼製錬プロセスと物性
川合保治 (九大名誉教授，新日鉄顧問)
 - (3)非鉄製錬スラグと物性
柳ヶ瀬勉 (九大名誉教授，九州産業大教授)
 - (4)日本鉄鋼業の多角化と研究開発
河野拓夫 (新日鉄取締役中央研究本部副本部長)
 - (5)ある非鉄金属会社の研究開発
植田正明 (住友金属鉱山常務取締役研究開発本部長)
5. 参加費 1,000 円 (含資料代)
6. 問合せ・連絡先
新日本製鉄(株)第 3 技術研究所 川合保治
(北九州市八幡東区枝光 1-1-1
電話 093-672-2111)

第 11 回国際磁石技術会議

(11th International Conference
on Magnet Technology)

1. 共催 電気学会，IEEE Tokyo Section 他
2. 協賛 日本鉄鋼協会，他
3. 開催時期 昭和 64 年 8 月 28 日 (月) ~
9 月 1 日 (金)
4. 開催場所 筑波大学大会館 (茨城県つくば市)
5. 内容 超電導電力機器，核融合，MHD，高エネルギー物理，磁気浮上，NMR 等に関する先端的マグネット技術。
6. 発表論文予定数 250 件
7. 問合せ先 (社)電気学会
電話東京 03-201-0983 番 (代表)

現代制御理論基礎講座初級 & 中級

1. 主催：計測自動制御学会
2. 協賛：日本鉄鋼協会，他
3. 【現代制御理論基礎講座初級】
期日：昭和 63 年 11 月 9 日（水）～11 日（金）
会場：東京工業大学百年記念館フェライト記念会議室 電話 (03) 726-1111
内容：現代制御理論の基本的な考え方と制御系の具体的な設計法
定員：70 名
参加費：協賛学会員 20,000 円，学生会員 10,000 円
4. 【現代制御理論基礎講座中級】
期日：昭和 64 年 2 月 2 日（木）～3 日（金）
会場：家の光会館 新宿区市谷船河原町 電話 (03) 266-9054
内容：最適レギュレータ理論と制御系設計問題，サーボ系設計問題，逆問題の応用，2 自由度制御系など。
定員：100 名
参加費：協賛学会員 20,000 円，学生会員 10,000 円
5. 申込先：〒113 東京都文京区本郷 1-35-28-303
(社) 計測自動制御学会
電話 (03) 814-4121
6. 申込締切：初級 昭和 63 年 10 月 31 日（月）
中級 昭和 64 年 1 月 20 日（金）

第 118 回塑性加工シンポジウム

「人工知能 (AI) とその応用」

1. 共催：日本塑性加工学会，他
2. 協賛：日本鉄鋼協会，他
3. 日時：昭和 63 年 10 月 24 日（月） 9：30～17：30
4. 会場：東京工業大学 横浜市緑区長津田町 電話 (045) 922-1111 内 2045, 2586
5. プログラム：
人工知能概論：エキスパートシステム構築用ツールの現状と問題点：製鉄業における AI 応用の現状（住友金属）：機械工業における AI 応用の現状：特別講演．自動車デザインへの AI の応用：圧延への AI の応用（新日鉄）：せん断加工への AI の応用：AI 応用の事例Ⅳ：鍛造への AI の応用：塑性加工における人工知能応用の展望：総合討論．
6. 定員：100 名（定員になり次第締切）
7. 参加費：協賛学会員 5,000 円（学生会員は半額），（テキスト代を含む）テキストのみ必要な場合：3,000 円．
8. 申込先：日本塑性加工学会 [〒106 東京都港区六本木 5-2-5 トリカツビル 3 階]
電話 (03) 402-0849

'88 センシング技術応用セミナー

ソフトなセンシング技術

—AI 技法の新展開—

1. 主催 センシング技術応用研究会 大阪府技術協会
2. 協賛 日本鉄鋼協会
3. 日程 昭和 63 年 12 月 8 日（木），9 日（金）
4. 場所 住友ビル 11 階大会議室（大阪市東区北浜）
5. 内容
12 月 8 日 9：50～16：50
センシング技術と知能化：三次元映像理解システム：音声理解とエキスパートシステム：音響技術による原子炉内の診断。
12 月 9 日 9：30～16：20
微生物画像の認識：磁気共鳴センシング技術と画像診断：音と心理量の計測：あいまいさとセンシング
6. 参加費（テキスト代含む）
協賛団体会員 33,000 円
学生 15,000 円
7. 定員 100 名
8. 申込締切日 昭和 63 年 11 月 21 日（定員に達し次第締切）
9. 問合せ・申込先
〒550 大阪市西区江之子島 2-1-53 大阪府立産業技術総合研究所内（社）大阪府技術協会
TEL (06) 443-1332（直通），1121（代表）

講習会「ファジィ推論法—理論と実際」

1. 主催：計測自動制御学会
2. 協賛：日本鉄鋼協会，他
3. 期日：昭和 63 年 11 月 21 日（月），22 日（火）
4. 会場：東京大学 山上会館大会議室
[文京区本郷 東京大学構内]
5. プログラム
第 1 日 11 月 21 日（月）9：30～17：50
ファジィ推論が実際面で果たす役割，応用の多様性，現状と将来：ファジィ推論のための基礎知識：ファジィ推論法の理論：ファジィ推論法の演習。
第 2 日 11 月 22 日（火）9：30～17：20
ファジィ制御のための推論法：ファジィ推論用ソフトウェア：ファジィ推論応用の実際—適用事例と課題。
6. 定員：100 名
7. 参加費（テキスト含む）：協賛学会員 20,000 円，学生 10,000 円
8. 申込・問合せ先：
〒113 東京都文京区本郷 1-35-28-303
(社) 計測自動制御学会 電話 (03) 814-4121