

# 第 106・107 回 西山記念技術講座

## 会 告

### —— 表面処理鋼板の現状と今後の動向 ——

主催 日本鉄鋼協会

第 106・107 回西山記念技術講座を下記により開催いたしますので多数ご来聴下さいますようご案内申し上げます。

**I 期 日** 第 106 回 昭和 60 年 9 月 2 日(月), 3 日(火)

東京 経団連ホール (千代田区大手町 1-9-4 TEL 03-279-1411)

第 107 回 昭和 60 年 9 月 10 日(火), 11 日(水)

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)

#### II 演題ならびに講演者

[第 1 日]

9:30~11:00	溶融亜鉛めつき鋼板製造技術の進歩	日本鋼管(株)中央研究所	原 富啓
11:10~12:40	電気めつき鋼板製造技術の進歩	川崎製鉄(株)鉄鋼研究所	市田 敏郎
13:30~15:00	表面解析技術とその応用	新日本製鉄(株)第一技術研究所	大坪 孝至
15:10~16:40	自動車用防錆鋼板および要求される諸特性	新日本製鉄(株)第二技術研究所	北山 實

[第 2 日]

9:30~11:00	容器用材料の最近の進歩と動向	東洋鋼板(株)技術研究所	乾 恒夫
11:10~12:40	溶融めつき鋼板の製造技術と新製品	日新製鋼(株)阪神研究所	広瀬 祐輔
13:30~15:00	塗装鋼板の製造技術と製品	住友金属工業(株)中央技術研究所	西原 実
15:10~16:10	複合鋼板の製造技術と特性	(株)神戸製鋼所加古川製鉄所	郡田 和彦

#### III 講演内容

##### 1) 溶融亜鉛めつき鋼板製造技術の進歩 原 富啓

ニーズの多様化にともなつては片面めつき, 差厚めつき, ウルトラスムース, 化成処理製品など, 多様化する製品の製造技術を紹介する。また高速化, 省エネルギー関連の最近の技術, CC 材適用にともなつて派生するめつき層密着性改善技術などを概説する。更に今後の展望として真空蒸着技術にも言及する。

##### 2) 電気めつき鋼板製造技術の進歩 市田 敏郎

まず自動車用, 家電用を主用途とする純亜鉛系電気めつき鋼板及び亜鉛系合金電気めつき鋼板について, 次いで缶用材料としてのぶりき, ティンフリースチールについて, その製造プロセスにおける最近の進歩をラインの高速化・自動化・省力化と製品品質の多様化・高級化の観点から概説する。電解液の自動管理システム, 製品のオンライン分析システムについても論及する。

##### 3) 表面解析技術とその応用 大坪 孝至

表面処理鋼板の諸特性を考察するに際して, その基本データとして冷薄鋼板の表面およびめつき層とその表面の化学組成や化学結合状態を知るために必須な表面解析技術の現状と最近の進歩を述べる。

つづいて, 主として冷薄鋼板や各種表面処理鋼板を種々の表面解析装置を用いて解析した例をあげて, その有用性と適用限界を述べる。

##### 4) 自動車用防錆鋼板及び要求される諸特性 北山 實

自動車車体防錆問題が世界的に提起されて久しいが, 各日本の鉄鋼業は, それ相応の防錆鋼板を開発してきた。その過程で, 当然車体防錆にかかわる要求特性の把握とその意義の解明, 更にはそれらの評価法についても検討され, 討論された。

車体のみならずタンク, エギゾーストパイプを含めて, 製品をはじめ, これらの技術的内容を明らかにし, 今後の残された問題解明に供したい。

##### 5) 容器用材料の最近の進歩と動向 乾 恒夫

社会環境の変化によつて, 容器, 特に食品容器には経済性及び食品の保存という基本性能のほか, 簡便性, ファッション性などが要求されている。そのため, この食品容器業界において, ぶりき, ティン・フリー・スチールなどの表面処理鋼板はアルミニウム, プラスチック, ガラス, 紙及びそれらの複合材料と激しく競合している。

これらの競合材料の最近の動向を述べるとともに, 製缶技術の発展にともない, 経済性及び品質特性で要求がきびしくなつた表面処理鋼板の最近の技術的な進歩と今後の動向について述べる。

#### 6) 溶融めつき鋼板の製造技術と新製品 広瀬 祐輔

近年の需要家サイドでの高品質化指向および素材コスト低減の努力は新しい表面処理鋼板の開発に拍車をかけている。ここでは、この 20 年間に飛躍的な伸びを示している溶融亜鉛めつき鋼板、溶融アルミめつき鋼板、ターンめつき鋼板および Zn-Al 系合金めつき鋼板を取り上げ、その品質特性ならびに製造性の進歩を紹介するとともに、今後の開発動向について言及する。また、圧着・圧接などの方法によつて製造されているクラッド鋼板についても若干の紹介を加える。

#### 7) 塗装鋼板の製造技術と製品 西原 實

製造技術については、塗装用母材、前処理を含め、ロール・コート法を主体に各種塗装法を概説する。また硬化法としては熱硬化法を主体に、紫外線・電子線硬化法にも言及する。

製品については分野別に項を分け、自動車用としてジंकリッチ系、無機-有機-めつき複合鋼板の動向、潤滑鋼板、家電用として高加工用、意匠性のある塗装、ラミネート鋼板について概説する。また建材用として着色亜鉛鉄板に加え長期保証用に関して言及する。

#### 8) 複合鋼板の製造技術と特性 郡田 和彦

サンドウィッチ型の制振鋼板と軽量化ラミネート鋼板に絞つて話を進める。はじめに騒音規制や軽量化要求などの、複合鋼板に対する社会的ニーズについて概説する。ついで複合鋼板の製造技術と基礎的特性について述べる。基礎特性とは制振鋼板では制振特性、損失係数におよぼす諸因子の影響、遮音特性などであり、軽量化ラミネート鋼板では重量と剛性、耐クラッキング性などである。さらに複合鋼板のプレスや溶接などの加工性について述べ、最後に今後の課題についてふれる。

IV 聴講無料 (事前の申し込み不要)

V テキスト代 4,500 円

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

### 「鉄と鋼」特集号原稿募集案内

#### テーマ：表面処理

原稿締切日 昭和 60 年 10 月 11 日 (金)

最近の表面処理技術の進歩発展はめざましいものがあり、低成長時代に入った鉄鋼業の中にあつて、量的にも質的にも拡大を続けている数少ない製品分野であります。

一方先端技術分野の中でも表面処理はエッチングから薄膜製造技術にいたるまで広く応用され、急速に進展しております。

今回の特集ではこれら表面処理技術を幅広くとりあげる予定です。すなわち、表面解析など表面処理技術を支える基礎技術から、鉄鋼分野においては薄板、鋼管、条鋼線材などまで包含する表面処理製品および製造、利用技術、更には将来応用分野の拡大が予想される新しい表面処理技術まで、下記に例示した内容を含みます。

これらに関連する論文、技術報告など多数の投稿を歓迎いたします。

- ・表面解析と特性
- ・腐食機構、腐食挙動 (試験法を含む)
- ・溶融めつき、電気めつき (製造設備、製造技術など)
- ・有機塗覆装 (ラミネートを含む)
- ・化成処理
- ・製品特性および利用技術 (自動車用、缶用など)
- ・機能性表面処理と新技術 (PVD, CVD などを含む)

記

1. 原稿締切日 昭和 60 年 10 月 11 日 (金)
2. 発行 鉄と鋼 第 72 年第 8 号 (昭和 61 年 6 月号)
3. 原稿枚数 論文および技術報告とも刷り上がり 8 ページ以内 (表、図、写真を含めて本会所定の原稿用紙 40 枚以内)

(注) ・原稿は本会投稿規程に基づいて執筆して下さい。  
・投稿された原稿は編集委員会において審査されます。

4. 問い合わせ・原稿送付先  
〒100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 F (社)日本鉄鋼協会編集課「表面処理特集号」係  
電話 03-279-6021(代) (注) 投稿時、原稿表紙に「表面処理特集号」と朱書して下さい。

## 第 108・109 回 西山記念技術講座

### —— 金属系複合材料の現状と将来 ——

主催 日本鉄鋼協会

第 108・109 回 西山記念技術講座を下記により開催いたしますので多数ご来聴下さいますようご案内申し上げます。

#### I 期 日 第 108 回 昭和 60 年 11 月 13 日(水), 14 日(木)

東京 農協ホール (千代田区大手町 1-8-3 TEL 03-245-7456)

#### 第 109 回 昭和 60 年 11 月 21 日(木), 22 日(金)

広島 商工会議所 101 会議室 (広島市中区基町 5-44 TEL 082-222-6631)

#### II 演題ならびに講演者

[第 1 日]

9:30~11:30 金属系複合材料概論

関西大学工学部 村上陽太郎

12:30~14:30 複合材料の素材とその組合せ方

東京大学工学部 小原 嗣朗

14:40~16:40 金属基複合材料の製造法

東京大学生産技術研究所 大蔵 明光

[第 2 日]

9:30~11:30 金属基複合材料の諸特性

(株)東芝 総合研究所 森田 幹郎

12:30~14:30 ユーザーから見た金属系複合材料の動向

石川島播磨重工業(株)技術研究所 中川 幸也

14:40~16:40 金属系複合材料の今後の展望

東京理科大学理工学部 梅川 荘吉

#### III 講演内容

##### 1) 金属系複合材料概論 村上陽太郎

複合材料とは、基材となる異種物質を結合して組織・構造を設計し、目標とする性能に、“tailor made”的に作り上げることのできる材料である。次の順序で金属系複合材料 (FRM あるいは MMC) を説明し、その特徴と位置付けを行う。GFRP から CFRP への発展と各種強化繊維の開発。ホイスカー強化 MMC と複合則。複合則と界面。長繊維強化及び “in situ” MMC 粒子分散。MMC. マクロ的組合せ型 MMC. まとめ。

##### 2) 複合材料の素材とその組合せ方 小原 嗣朗

複合材料には各種の定義があるが、既に存在している素材を複合させて、より勝れた特性を出させた材料と定義すると、高性能な複合材料が得られるかどうかということは、素材の組合せ方に基本的な問題があるといえる。

金属基複合材料は、材料によつて素材の組合せもそれぞれ異なり、また、製造法によつても条件が変わるので、問題は複雑である。各種の金属基複合材料の素材と、その複合化に際して考慮しなければならない基礎的な問題点について考察する。

##### 3) 金属基複合材料の製造法 大蔵 明光

複合材料は多くの場合、異なつた性質をもつ 2 種以上の材料の組合せによつて製造される。この場合組合せた異種素材の界面では特殊な例を除き熱力学的には非平衡である。そのため製造時、使用時の熱振動により化学ポテンシャルの差から反応・拡散が起りやすい弱点をもっている。複合材料は従来材料と異なり、製造時の性質を熱処理によつて改善することは困難であるため、初期の製造工程が極めて重要である。比処ではマトリックスを Light weight 系と Heavy weight 系に分けて製造技術を紹介し、できるだけ問題点を明らかにし、金属系複合材料開発の指針を得ようとするものである。

##### 4) 金属基複合材料の諸特性 森田 幹郎

金属基複合材料を大別すると次の三つに分類されよう。一つは軽量構造材料で、FRP よりもすぐれた温度特性が要求される。二つ目は超耐熱材料で、金属合金を超えるものを目指す。最後のものは機能材料である。

構造材料は、高強度繊維で補強することによつて得られ、通産省の次世代産業基盤技術では、450°C で 150 kgf/mm<sup>2</sup> の引張強度を有する材料の開発を目標の一つに掲げている。第 2 の耐熱材料は、耐火金属線による補強材、一方向凝固材、分散強化材などがある。いま一つの機能材料と呼ばれるものは、力学的特性以外の物理的諸特性を生かして使う材料でその種類も多い。これら複合材料のいくつかの例を紹介し、将来を展望する。

##### 5) ユーザーから見た金属系複合材料の動向 中川 幸也

航空機用エンジンの開発では今後、部品素材の長寿命化や再利用等による経済性の改善と、タービンガス温度上昇による推力/重量比の向上を主眼とした新素材の適用が考えられているが、いずれにせよ性能と価格のバランスが実用化の鍵となろう。金属系複合材料 (B/Al, 耐熱 FRM, 共晶複合材料, 粒子分散強化型合金) 等の製法, 性質を競

合する、Ti 合金、Ni 基超合金、セラミックス基複合材料と比較して問題点を検討する。

- 6) 金属系複合材料の今後の展望 梅川 莊吉  
内容は次号に掲載いたします。

IV 聴講無料 (事前の申し込み不要)

V テキスト代 4,500 円

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

「鉄と鋼」特集号原稿募集案内

テーマ: チタンおよびチタン合金

原稿締切日 昭和 60 年 8 月 9 日 (金)

本会では昭和 60 年春季講演大会より、従来の鉄鋼を中心とした部門に加え、「萌芽・境界技術」部門を新設し、その中でチタンおよびチタン合金に関するセッションを設け実施しております。

このたび、会員の強い要望により、会誌「鉄と鋼」でも、チタンおよびチタン合金に関する特集号を企画することにいたしました。内容は、スポンジチタンの製造から溶解、鋳造、加工など製造技術に関するもの、またチタン合金の分析・性質・評価・利用技術に関するものなど、基礎から応用にあたる広い範囲で、論文・技術報告を募集いたします。多数の投稿を歓迎いたしますので奮ってご応募下さい。

記

1. 原稿締切日 昭和 60 年 8 月 9 日 (金)
2. 発行 鉄と鋼 第 72 年第 6 号 (昭和 61 年 4 月号)
3. 原稿枚数 論文および技術報告とも刷り上がり 8 ページ以内 (表、図、写真を含めて本会所定の原稿用紙 40 枚以内)

(注) ・原稿は本会投稿規程に基づいて執筆して下さい。  
・投稿された原稿は編集委員会において審査されます。

4. 問い合わせ・原稿送付先

〒100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 F

(社)日本鉄鋼協会編集課「チタン特集号」係 電話 03-279-6021 (代)

(注) 投稿時、原稿表紙に「チタン特集号」と朱書して下さい。

お 知 ら せ

第 110 回 (昭和 60 年 10 月) 講演大会講演募集について

本会第 110 回講演大会は昭和 60 年 10 月 4 日、5 日、6 日新潟大学において開催されますが、当講演会の申込締切は、7 月 4 日 (木) となつておりますので、お知らせいたします。講演申込要領および申込書は、「鉄と鋼」第 7 号 (5 月号)、第 8 号 (6 月号) 会告に掲載されております。

## 第9回白石記念講座

### ——ファインセラミックスの開発と応用——

主催 日本鉄鋼協会

第9回白石記念講座を下記のとおり開催いたしますので多数ご来聴下さいますようご案内申し上げます。

**I 期日** 昭和60年12月3日(火)、4日(水)

農協ホール(千代田区大手町1-8-3 TEL 03-245-7456)

#### II 演題ならびに講演者

[第1日]

9:30~11:00	ファインセラミックス構造材料の研究開発と動向	東京工業大学工学部	木村 脩七
11:10~12:40	ファインセラミックス原料粉末の製造	電気化学工業(株)中央研究所	石井 正司
13:30~15:00	ファインセラミックスの成形加工焼結および接合	大阪工業技術試験所	速水 諒三
15:10~16:40	ファインセラミックスの自動車エンジンへの応用	豊田中央研究所	上垣外修己

[第2日]

9:30~11:00	ファインセラミックス機能材料の研究開発の動向	東京大学工学部	柳田 博明
11:10~12:40	ファインセラミックスの生体用材料への応用	日本大学総合歯学研究所	柳澤 定勝
13:30~15:00	ファインセラミックスの光学材料への応用	(株)日立製作所生産技術研究所	戸田 堯三
15:10~17:10	ファインセラミックスの電子材料への応用	早稲田大学理工学部	一之瀬 昇

#### III 講演内容

##### 1) ファインセラミックス構造材料の研究開発の動向 木村 脩七

構造材料としての酸化物、非酸化物セラミックス(炭素繊維/炭素複合材料を含む)の種類、性質など、現在開発が進められている各種材料の特徴を基礎的観点から概観する。さらに加工を含む一連の材料プロセスと組織、材料評価技術の関連についても言及し、最近の研究動向を紹介する。

##### 2) ファインセラミックス原料粉末の製造 石井 正司

内容は次号に掲載いたします。

##### 3) ファインセラミックスの成形加工、焼結および接合 速水 諒三

ファインセラミックスは質的な高特性に加えて形状的にも精密な複雑さを要求されることが多い。そのため製造プロセスにおいて、成形体を加熱するだけの単純な操作以外に、圧力や雰囲気等の助けを借りることが屢々ある。また耐熱、耐食、耐摩耗等の長所は活かしながら、脆いという短所を補うことがぜひ必要であるが、そのための手段として繊維複合強化やセラミックス同士およびセラミックスと金属との接合がある。開発中のものも含めて現状を述べ、将来の見通しについても触れたい。

##### 4) ファインセラミックスの自動車エンジンへの応用 上垣外修己

ファインセラミックスの主要な用途の一つに自動車用エンジンおよび関連部品が挙げられている。しかし、セラミックスエンジンが実現し、期待どおりの省エネルギー効果を挙げるには、多くの問題を解決しなければならない。また、このエンジンが実現したとして、どの程度のメリットを期待してよいだろうか。

本講ではこれらの問題に関連して、自動車用エンジンの概要、ファインセラミックスの概要、セラミックスエンジンに期待される効果、セラミックスエンジン開発の現状と将来、セラミックスにおける信頼性確保などについて述べる。

##### 5) ファインセラミックス機能材料の研究開発の動向 柳田 博明

機能材料としてのファインセラミックスの特徴は対象となる物質の種類が急速に増えそれらが発揮する機能も多彩になつてきたことである。なぜ優れた機能が得られるか、新しい機能材料の研究開発はどのようにして行わなければならないかを材料設計的な立場から論じてみたい。

##### 6) ファインセラミックスの生体用材料への応用 柳澤 定勝

ヒトの臓器や組織を損傷したり、喪失した場合、これを修復または置換する目的で、各種の生体用材料により人工臓器が開発され、広く実際に利用されている。

本講では、まず生体用材料としてのファインセラミックスを概括し、代表的セラミックスについて、細胞から器管レベルに至る生体システムの各階層の態度を紹介する。次に、それらの材料で製造された人工骨や人工歯の臨床効果を供覧する。

## 7) ファインセラミックスの光学材料への応用 戸田 堯三

光学材料としてのセラミックスの歴史は比較的新しいが、高附加価値材料として最近大きく注目されている。光学セラミックスとしての具備すべき性質、材料の特徴と種類、多結晶セラミックスや光ファイバーの製造プロセスについて述べる。光学的機能とその応用に関しては、透光性、導光性、電気光学効果、磁気光学効果などを中心に紹介する。

## 8) ファインセラミックスの電子材料への応用 一之瀬 昇

内容は次号に掲載いたします。

## IV 聴講無料 (事前の申し込み不要)

## V 資料代 未定

## 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

## 中国四国支部

## 研究発表大会および特別講演のお知らせ

日時：昭和 60 年 7 月 16 日 (火)

場所：広島大学 理学部 (2 号館)

第 1 会場 (646 号室) 9:20~

1. 福山焼結工場の省エネルギー対策について  
鋼管福山 高木 昭
2. RH耐火物の寿命延長  
鋼管福山 ○寺岡 卓治ほか
3. 光製鉄所・中径電縫管ミルの設備と操業  
技術について 新日鉄光 ○永田 暁ほか
4. 浸炭窒化処理における侵入窒素と鋼中合金  
元素の挙動 マツダ技研 ○三輪 能久ほか
5. 溶融アルミめつき極低炭-0.2Ti 系鋼に  
おける Al の拡散挙動について  
日新呉 ○山田 利郎ほか
6. Al の粒界近傍における溶質 Si の濃度分布  
愛媛大 篠原 和充ほか
7. 一方向凝固させた  $S_nS_e-S_nS_{e2}$  共晶半導体  
の諸性質 愛媛大 瀬尾 俊弘ほか
8. 有機溶媒による ICP 発光分光分析  
日新呉 ○市岡 友之ほか
9. 急速凝固材料の特性に関する研究  
三菱重工広島 ○角井 洵ほか
10. 磁気歪みによる結晶変態の低温電顕観察  
—TbCo<sub>2</sub>, PrMn<sub>2</sub> について—  
広島大 ○木船 弘一ほか
11. インバー合金の面内異方性におよぼす  
焼鈍温度の影響 新日鉄光 ○住友 秀彦ほか
12. In Situ Sn-Pb-Cd 複合材料の弾性  
定数の測定 愛媛大 篠原 和充ほか

14:40~16:40 特別講演 (湯川記念講演)

核融合プラズマ研究の現状と将来

広島大学理学部教授 西川 恭治

第 2 会場 (251 号室) 9:20~

1. 高張力鋼の腐食疲労き裂伝播速度について  
広島電機大 川崎 正ほか
2. 圧力容器用鋼の動的水素脆化  
三菱重工広島 江原隆一郎ほか
3.  $2\frac{1}{4}Cr-1Mo$  鋼の高温高圧下での水素の  
拡散挙動 川鉄水島 今中 拓一ほか
4. 炭素鋼の水素侵食と音波特性  
高温高圧水素雰囲気下での音速及び A E 測定  
川鉄水島 今中 拓一ほか
5. Interstitial-Free 型冷延鋼板の耐 2 次加工  
割れ性 日新呉 田中 康司ほか
6. オーステナイト化過程における組織制御  
 $\alpha-\gamma$  逆変態  $\gamma$  粒成長  
炭窒化物溶解粗大化過程の制御モデル  
○斉藤 良行ほか
7. ND を含有する熱延鋼板の材質予測  
川鉄水島 ○登坂 章男ほか
8. 溶射  $ZrO_2, Cr_2O_3$  等の組織的欠陥に  
ついて 愛媛大 篠原 和充ほか
9.  $Al_2O_3-ZrO_2$  共晶系溶製セラミックの  
破壊靱性 広島大 ○仁井内 進ほか
10. 浸炭炉用耐熱鋳鋼の耐久性について  
マツダ技研 ○庄賀 英雄ほか
11. 浸炭窒化鋼の疲労破面の解析  
マツダ技研 ○高藤 勝ほか  
三菱重工広島 江原隆一郎ほか
12. 鋳鉄の破面解析 菱明技研 ○増尾義信ほか

**第 28 回「自動制御連合講演会」****講演募集のお知らせ**

主催：計測自動制御学会，ほか 協賛：日本鉄鋼協会，ほか

開催期日：昭和 60 年 11 月 5 日(火)，6 日(水)，7 日(木)

会場：国立教育会館  
(東京都千代田区霞が関 3-2-3)

研究発表：

**第 1 部 理論**

最適制御，制御系設計，同定・検定・推定，システム解析，むだ時間，分布定数系，モデリング，パターン認識，オートマトン，適応および学習制御，最適化法，システム法，知識工学，信頼度解析，など

**第 2 部 制御要素と機器**

マイクロコンピュータ応用，ロボット，アクチュエータ，フレキシブルオートメーション，パワーエレクトロニクス，フルイディクス，など

**第 3 部 応用**

工学・社会・環境・経済・医用・生体・交通・教育システムなどに対するモデリング，制御，故障診断，画像情報処理，計算機システム (CAD, CAM, CAI, エキスパート)，など，

**第 4 部 計測**

計装システム，センサ，トランスデューサ，リモートセンシング，信号処理，計測ソフトウェア，など。

講演時間：討論含み 20 分

申込および原稿提出締切日：昭和 60 年 8 月 19 日

講演申込金：3,000 円

問合せ・申込・原稿送付先：計測自動制御学会

東京都文京区本郷 1-35-28-303 電話 (03) 814-4121

**ケミカルアブストラクトサービス (CAS)****オンライン説明会・講習会**

主催：(社)化学情報協会 共催：本会ほか

日時：説明会：7 月 2 日・23 日，8 月 6 日・20 日

講習会：①CA ファイル基礎 7 月 3 日・24 日，8 月 7 日・21 日

②REGISTRY ファイル基礎 7 月 4～5 日・25～26 日，8 月 8～9 日・22～23 日

③化合物名称検索 7 月 16 日

④MARKUSH 検索 7 月 17 日

⑤ポリマー検索法 7 月 18 日

場所：(社)化学情報協会 (東京都文京区弥生 2-4-16 学生センタービル)

受講料：説明会は無料。講習会① 10,000 円，②20,000 円，③④⑤ 5,000 円。

問合せ・申込先：(社)化学情報協会 講習会受付係

Tel. 03-816-3462

**第29回材料研究連合講演会の講演募集について**

共催：日本学術会議材料工学研究連絡委員会，土木学会，日本材料学会，日本鉄鋼協会等関連 24 学協会

期 日：昭和60年10月29日(火)，30日(水)

会 場：日本学術会議 (港区六本木 7-22-34)

講演時間：質疑応答を含め 15 分

講演部門：I. 材料の微視的構造

II. 材料の力学的性質と挙動

III. 材料の物理的性質

IV. 材料の化学的性質

V. 構造物強度

VI. 材料の製造・加工と処理

VII. その他

講演申込締切：8 月 3 日

原稿締切：8 月 31 日

英文論文提出締切：8 月 31 日

問合せ・講演申込および原稿提出先：

〒160 東京都新宿区四谷 1 丁目無番地

土木学会材料研究連合講演会係 Tel. 03-355-3441

英文論文提出先：日本材料学会内 材料研究連合講演会 英文論文集編集委員会 電話 075-761-5321

**日本分光学会第 21 回夏期セミナーのお知らせ**

「軟 X 線応用技術の新しい進歩」

協 賛：日本鉄鋼協会，ほか

期 日：昭和60年8月23日(金)～26日(月)一泊4日一

場 所：昭和薬科大学諏訪校舎 (長野県茅野市)

参加費宿泊費：

会員 (協賛学協会会員を含む)

参加費 40,000 円 + 宿泊費 20,000 円 = 60,000 円

定 員：50 名 (先着順)

参加申込締切日：昭和 60 年 7 月 20 日 (土)

申込先および問合せ先：

〒101 東京都千代田区神田淡路町 1-13

クリーンビル 301 号室 (社)日本分光学会

(電話 03-253-2747)

**第 3 回セラミック・ビギナーズ・セミナー**

プロセッシングと物性を中心として

主 催：(社)窯業協会 協 賛：日本鉄鋼協会，ほか

日 時：9 月 30 日(月)～10 月 4 日(金) 4 泊 5 日

会 場：相模セミナーハウス (神奈川県綾瀬市)

会 費：会員 (窯業協会，協賛学協会会員を含む)

1 名 10 万円，非会員 1 名 12 万円 (いずれも宿

泊・全食費・テキスト代を含む)

定 員：80 名 (事前申込み)

申込締切日：7 月 31 日 (水)

問合せ・申込先：窯業協会行事企画委員会

(〒160 東京都新宿区百人町 2-22-17)

電話 03 (362) 5232

### 第 3 回鉄鋼圧延国際会議開催のお知らせ

主催 (社)日本鉄鋼協会

本会では第3回鉄鋼圧延国際会議 (The Third International Conference on Steel Rolling) を下記のとおり開催いたします。現在 3rd circular を関係各位に配付し会議参加者を募っておりますので、多数ご来聴下さいますようご案内いたします。

1. 日時 昭和 60 年 (1985年) 9 月 2 日 (月) ~ 6 日 (金)
2. 会場 経団連会館 (東京・大手町)
3. 用語 発表, 討論とも英語 (通訳はつきません)
4. テーマ Technology of Pipe and Tube and their Application
5. 参加費 5 万円 (論文集, パーティー代を含む)
6. 参加申し込み締切 昭和 60 年 7 月 15 日 (月)
7. 提出論文 開会講演 3 件の他に, 下記 31 セッションに国内外合わせて 101 件の一般論文が発表されます。
8. セッション
  1. Seamless Pipe Manufacturing Process (1)
  2. Seamless Pipe Manufacturing Process (2)
  3. UOE Process
  4. Welding Process
  5. Piercing (1)
  6. Piercing (2)
  7. Cross Rolling
  8. Mandrel Rolling (1)
  9. Mandrel Rolling (2)
  10. Recent Trend of ERW Facilities
  11. New Welded Pipe Mills
  12. New Approach of Welding Technology
  13. Forming Roll Design
  14. Cold Rolling and Drawing Mechanism
  15. Stretch Reducing
  16. Pilger Mill and Ring Rolling Mill
  17. Hot Extrusion Process
  18. Application of Powder Metallurgy
  19. Billet Making Technology
  20. New Technology of Cold Rolling and Drawing (1)
  21. New Technology of Cold Rolling and Drawing (2)
  22. Line Pipe (1)
  23. Line Pipe (2)
  24. Line Pipe (3)
  25. Corrosion Resistant Alloys
  26. Low Alloy Steels for Corrosive Environment
  27. New Tubular Products
  28. Heat Treatment
  29. Finishing Line
  30. Non-destructive Inspection
  31. New Method of Inspection
9. 問合せ先 〒100 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  
3rd Steel Rolling Conference 担当 (佐藤, 山崎)  
電話 (03) 279-6021 内線 34 (山崎)



## 昭和61年春季(第111回)講演大会討論会 討論講演募集のお知らせ

昭和61年春季(第111回)講演大会に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. 討論会テーマ

#### 1) 検出端情報に基づく高炉内の解明 座長 大森 康男(東北大), 副座長 稲葉 晋一(神鋼)

高炉解体調査を契機として、その炉内現象の理解が著しく進み、大型高炉では、その径方向、円周方向で分布をもつことが判明した。

これらの分布は操業条件の変化に伴って、多様な変化をうながし、かつ、しばしば時間的な遅れ現象が認められる。

このような変化を検知し、制御する目的で、数多の検出端が設置され多くの情報が取得されている。そこで、

- 1) いかなる検出端情報によつて、炉内、特に炉下部の現象がどのように解明されるか。
- 2) 解明された炉内現象をいかに制御技術に結びつけるか。
- 3) 炉内現象をいつそう明確にし、制御性を向上させるために、今後必要となる検出端は何か。

等について討論する。

#### 2) 合金溶鋼の脱りん 座長 佐野 信雄(東大), 副座長 長谷川守弘(日新)

近年のステンレス鋼及び高マンガン鋼の材質向上の要求に応じて、従前にはない強塩基性のフラックスによる酸化脱りん及び新しい考えとしてアルカリ土類金属化合物による還元脱りん法が提案されている。特に最近では溶融還元法または転炉への鉍石添加による新しい合金鋼の溶製技術の開発が進められているが、混入するりん除去の対策なしにはプロセスそのものの成立が覚束ない。このような目的意識を念頭において、高合金鋼の脱りんに関する討論会を開催するので、日頃の研鑽成果を基礎・応用にかかわらず発表されるよう期待したい。

#### 3) 圧延における計測制御 座長 北尾 斉治(川鉄)

圧延における計測制御技術は、エレクトロニクスやコンピュータの発達とともにこの四半世紀で飛躍的に発展した。最近製品の高付加価値化や生産性向上を狙いとして設備新鋭化や新ミルの開発の動きがあり、すでに従前にはない当技術の適用例が出現しているが、よりいつそうの進展が望まれている。本討論会ではプラント単位の実施例、新技術の適用例にもとづき、性能・信頼性・実用性などについて討論する。各方面からの発表と活発な討論を期待する。

#### 4) 油井管における最近の進歩 座長 細井 祐三(名古屋大)

油井の深井戸化に伴い、油井はサワー環境であるとともに、ますます高温高圧化し、また採油効率をあげるためのCO<sub>2</sub>吸込みなどによる二次、三次回収により、複雑な苛酷な腐食環境となり、油井管の高耐食性化、高強度化が要求されている。そのため油井管はステンレス鋼をはじめNi基耐食合金など高合金化が進められている。本討論会ではこのような状況をふまえ、H<sub>2</sub>S+CO<sub>2</sub>(+NaCl)環境と材料の腐食反応の検討、合金元素の役割、高耐食性化、高強度化の現状と問題点等について活発な討論を行い、今後の研究の方向などを示唆することを期待している。

#### 5) 鉄鋼における表面分析の現状と問題点 座長 広川吉之助(東北大), 副座長 大坪 孝至(新日鉄)

ステンレス鋼表面で代表されるような鉄鋼の耐環境性の問題を始め、各種表面処理鋼板の表面分析と、それを基礎とした表面制御や処理方法の開発。一方粒界・脆性破断、そして鉄鋼と有機・無機物質との接合面など材料の強度に関係して鉄鋼の表面分析は鉄鋼材料の加工、開発に不可欠な情報源であります。鉄鋼表面分析の現状と問題点について事例を含め、多角的な討論を期待します。

### 2. 申込締切日 昭和60年8月2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. 講演前刷原稿締切日 昭和60年11月1日(金)

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、写真を含め1ページ6,700字)に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。(原稿用紙:1枚30円)

6. 講演テーマ・講演者の発表 「鉄と鋼」第72年第1号(昭和61年1月号)にて発表いたします。

7. 講演内容の発表 「鉄と鋼」第72年第2号(2月号)に講演内容を掲載いたします。

### 8. 討論質問の公募締切日 昭和61年2月28日

前記2号掲載の講演内容をご覧のうえ、質問対象講演を明記のうえ、本会編集課宛ご送付下さるようお願いいたします。

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(代)

## 第 5 回日向方斉学術振興交付金の希望者募集案内

申込締切日・昭和60年9月6日(金)

本会では住友金属工業株式会社から取締役会長日向方斉氏の功績記念のため寄贈された金五千万円の資金をもって鉄鋼関係学術振興のため「日向方斉学術振興交付金制度」を設置しておりますが、標記の通り募集をすることになりました。希望者は所定の申請書様式（本協会にご請求下さい）により応募して下さい。

尚、昨年より年2回春と秋に募集をすることになりました。

### 記

#### 1. 本制度の目的

大学、研究機関等にいる鉄鋼関係の若手研究者が海外で開催される国際研究集会（これに準ずるものを含む）に優れた研究成果を発表するために必要な渡航費等を支弁することを目的とする。

#### 2. 応募資格

1) 国公立の大学、工業高等専門学校等または国公立研究機関（特殊法人を含む）に在職中または在学中の本会会員（正会員、学生会員）で、2) 国際研究集会の開催時の年齢が満40歳未満でありかつ、3) 本会会誌またはその他の学術的刊行物に研究成果の発表をしたことのある者。

#### 3. 対象国際研究集会

昭和61年1月から昭和61年12月までに開催される国際研究集会で技術分野は、本会が春秋に行っている講演大会の範囲の集会、尚原則として同一の国際研究集会に複数名は出席できませんので「鉄と鋼」会告欄の受給決定者を参照して下さい。

#### 4. 支弁する交付金の内容

1) 航空運賃（必要最少限のエコノミー料金）、2) 滞在費（集会開催日の前日から終了日の宿泊まで）、3) 参加登録費

5. 申請方法 本会所定の申請書様式により本人が申請する。

#### “記入内容の概略”

1. 住所、氏名、生年月日、所属職名、正会員・学生会員の別
2. 過去の研究業績（本会会誌またはその他の学術的刊行物への投稿論文、共著者名記載）
3. 出席する国際研究集会の名称、主催者、会期、開催地
4. 発表する論文の主な内容（共著者名記載）
5. 参加資格（座長、招待講演者、一般講演者等の別）
6. 必要経費の概算額
7. 他機関への旅費等の申請の有無

6. 交付件数 5件以内

7. 受給者の義務
1. 出席報告書の提出（原則として会誌「鉄と鋼」に掲載）
  2. 発表論文の提出（著作権上可能な限り会誌「Trans. ISIJ」に掲載）

8. 申請書様式請求先及び申請書提出先

〒100 東京都千代田区大手町1丁目9番4号 経団連会館3階  
社団法人 日本鉄鋼協会 総務部 庶務課 (Tel. 03-279-6021)

9. 申請書締切日 昭和60年9月6日(金)

10. 交付決定通知

交付決定者には昭和60年10月11日までに通知し、本会会誌に氏名、発表論文題目、発表する国際研究集会名を掲載する。