

第114・115回西山記念技術講座

会 告

——最近の電気炉操業技術の進歩——

主催 日本鉄鋼協会

第114・115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お願い申し上げます。

I 期 日 第114回 昭和61年9月2日(火), 3日(水)

東京 経団連会館 10階 1002号 (千代田区大手町 1-9-4 TEL 03-279-1411)

第115回 昭和61年9月17日(水), 18日(木)

大阪 科学技術センター4階 401号 (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]

9:30~10:30 総論 (最近の電気炉操業技術の進歩)

共同研究会電気炉部会長 (トビー工業(株)) 小倉 貞一

10:40~12:10 大型電気炉の生産能率の向上

東伸製鋼(株)姫路製鋼所 井口 光哉

13:00~14:30 最近の電気炉の設備動向

大同特殊鋼(株)高蔵製作所設計部 岡田 竹司

14:40~15:40 電気炉電極の進歩

昭和電工(株)炭素技術部 松村 久雄

15:50~16:50 電気炉用耐火物の進歩

品川白煉瓦(株)技術研究所 京田 洋

[第2日]

9:30~10:30 鉄屑需給の現状と将来

新日本製鉄(株)原料業務部 向坂 勝之

10:40~12:00 誘導炉の設備動向と操業技術の現状

富士電機(株)鈴鹿工場工業電熱部 楯野 正雄

13:00~14:00 還元鉄製造と電気炉溶解の現状

日本鉄屑備蓄協会 林 高朗

14:10~15:10 石炭利用新溶解法

金属材料技術研究所 吉松 史朗

III 講演内容

1) 総論 (最近の電気炉操業技術の進歩) 小倉 貞一

最近における電気炉設備とその操業技術の進歩発展は目覚ましい。電気炉の大型化、高電力化、高能率化、省エネルギー化等の進歩を、電気炉そのものと前後設備(スクラップ予熱装置、炉外精錬装置、連続鑄造機等)および周辺技術(計測装置、制御装置、コンピューター等)とが結合した、電気炉製鋼プロセスの技術の発展として概説する。さらに、電気炉製鋼の今後の方向について考察する。

2) 大型電気炉の生産能率の向上 井口 光哉

わが国における大型電気炉の設置内容と生産能率及び各種諸元の進歩について述べる。設備改善による生産能率の向上については、炉容の大型化、高電力化、助燃バーナー、スクラップ予熱装置等の最近の動向、または実績について紹介する。一方操業技術の改善については、高力率操業、酸素富化操業、及びC-インジェクションによる生産能率の向上、省エネルギー効果等について言及する。

3) 最近の電気炉の設備動向 岡田 竹司

今日の電炉鋼の発展をもたらしたアーク炉設備の改良進歩について、現時点において一般に定着した技術を広く紹介するもので炉体、支腕構造に加え、電極昇降機構、水冷パネルおよび炉蓋など個々の機構について述べ、さらに電気関係では炉用変圧器とアーク炉の特性、最近のコンピューターコントロールについて概要説明する。

あわせて、アーク炉に関連する周辺設備である集じん装置、スクラップ予熱などにも少しふれ、また、最近の新しいアーク炉開発の動きについてもその状況について言及する。

4) 電気炉電極の進歩 松村 久雄

製鋼用アーク炉で使用される黒鉛電極の進歩には、いわゆるUHP操業を可能にした面と、消耗原単位を低減した面との二面がある。

前者については原料の進歩も含めて、電極製造技術上の進歩につき述べる。後者については電極消耗の要因を先端消耗、側面消耗および折損の三つに分け、それぞれの機構およびその低減策について述べる。

5) 電気炉用耐火物の進歩 京田 洋

電気炉は大型化あるいは高電力操業になるに従い、耐火物の損傷は大きくなり、あらゆる耐火物が試される事になる。耐火物の改善、高級化への努力と炉壁水冷の採用により超高電力操業も安定となる。

この間、水冷化に取り組み始めた電気炉メーカーの足取りと、耐火物改善の経過を述べると共に、電気炉本体と共に重要な役割を担う二次精錬用取鍋についても述べる。

6) 鉄屑需給の現状と将来 向坂 勝之

わが国はこれまで鉄屑不足国(=輸入国)であり、その価格も先進国の中では最も高かった。しかし、今後は、1970年

代の高生産時代の鉄鋼製品が耐用年数を終え、老廃屑として回収され、供給も増加し、価格も安くなる。これは単に電炉ミルの原料の問題にとどまらず、高炉ミルにとつても鉄屑を原料のなかでどう位置づけるかに関心を寄せざるを得ず、我が国の鉄屑原料全体にとつての問題となる。鉄屑の需給、品質問題などを検討して、今後の利用法など鉄屑の見通しについて言及する。

7) 誘導炉の設備動向と操業技術の現状 楯野 正雄

鑄鉄および鋼の溶解、保持、注湯に用いられる、最近の誘導炉について、種類別に炉の構造、電気品の構成、築炉技術、操業技術を概説し、つづいて製鉄分野における誘導炉の適用について、ロール溶解、溶銑保持、CC タンディッシュ加熱、定速注湯の例を紹介する。最後に真空誘導炉に触れる。

8) 還元鉄製造と電気炉溶解の現状 林 高朗

世界の還元鉄製造プロセスの技術的特徴を総括し、国内外のアーク電気炉を主体とする還元鉄の利用状況の現状や問題点などを紹介するとともに鉄屑を補完する還元鉄の今後の動向にもふれる。

9) 石炭利用新溶解法 吉松 史朗

電気炉操業技術の向上とともに、その省エネルギー化が進められているが、一方最近この分野における脱電力をはかるための研究開発が行われつつある。石炭をエネルギー源とするこれら脱電力プロセスへのアプローチの現況を概説するとともに、その技術要素の紹介ならびに新技術の将来性について展望する。

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

第 11 回 白石 記念 講座

—— 軽合金の製造・利用技術の最近の動向 ——

主催 日本鉄鋼協会

第 11 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 61 年 11 月 10 日(月), 11 日(火)

経団連会館 10 階 1002 号 (千代田区大手町 1-9-4 TEL 03-279-1411)

II 演題ならびに講演者

[第 1 日] チタンおよびチタン合金

9:30~10:30	チタン資源とその製錬法について	工学院大学 機械系学科教授	木村 啓造
10:40~12:10	溶解と加工技術について	(株)神戸製鋼所顧問	草道 英武
13:00~14:30	性質と特徴	東北大学金属材料研究所教授	和泉 修
14:40~16:00	応用について	三菱重工業(株)長崎研究所	弘本 晃
16:10~17:10	次世代材料としての研究開発動向	関西大学金属工学科教授	村上陽太郎

[第 2 日] アルミニウムおよびアルミニウム合金

9:30~10:30	アルミニウム産業の現状とその需要動向	日本アルミニウム連盟専務理事	小川 正己
10:40~12:00	溶解から凝固にいたる技術の展開	古河アルミニウム工業(株)技術管理室長	石川 裕
13:00~14:20	塑性加工を中心とした製造技術の動向	(株)神戸製鋼所加工技術室長	松下 富春
14:30~16:00	新合金開発の動向	住友軽金属工業(株)取締役技術研究所副所長	馬場 義雄

III 講演内容

I チタンおよびチタン合金

I-1) チタン資源とその製錬法について 木村 啓造

チタンの資源に関し、鉱物学的ならびに産業界の現状を述べ、チタンの濃縮を中心に前処理技術による有効利用および中間原料としての四塩化チタンの製造を概説する。金属チタンへの還元に関しては、現在世界で広く操業されている Mg 還元法(クロール法)を中心に、Na 還元法(ハンター法)、電解法ならびに沃度法(高純度チタン)について、それぞれの特徴及び発達の経緯を技術的な背景に重点を置いて述べ、問題点を比較する。

I-2) 溶解と加工技術について 草道 英武

チタン及びチタン合金の高周波、エレクトロスラグ、消耗電極式アーク、非消耗電極式アーク、電子ビーム、プラズマアークなど、各種の溶解・鑄造法の技術と経済性について概観する。さらに鍛造、圧延、押し出し、溶接、熱処理、表面処理などの加工技術の現状を説明する。チタン工業発展のため、特に必要な低コスト溶解・加工などの生産技術

の将来についても考察しのべたい。

I-3) 性質と特徴 和泉 修

工業材料としてのチタンの歴史は約 30 年に過ぎないが、軽くて強く、化学的にも安定であるなど、その魅力的な特性は未来材料として期待が寄せられている。本講では純チタン、 α 型合金、 $\alpha + \beta$ 型合金、 β 型合金の材料学的特徴を概説し、構造材料・耐熱材料としての有用性を総括する。さらに最近注目を集めているチタン系金属間化合物の特異性を紹介し、実用材料としての将来性を展望する。

I-4) 応用について 弘本 晃

「チタン及びチタン合金は、その優れた耐食性並びに高い比強度を活かした種々用途が考えられ、また実際実用されているものが多いが、ここでは主として蒸気タービン、宇宙機器、航空機及び深海艇等への実用例について紹介する」

I-5) 次世代材料としての研究開発動向 村上陽太郎

チタン合金が次世代材料として技術革新に果すべき役割と各種競合材料たとえば Al-Li 系合金、新規 FRP、Al 基 MMC などの追い上げの結果、Ti 合金の性能の飛躍的向上をめざして新合金の研究開発が各国で進められている。我が国においても昭和 56 年に発足した「次世代産業基盤技術研究開発制度」において高性能 Ti 合金が取り上げられている。超急冷凝固粉末冶金合金、Ti 基 MMC、Ti-Al 系金属間化合物合金、Ni を含まない SMA などの研究開発の現状と問題点などを述べる。

II アルミニウムおよびアルミニウム合金

II-1) アルミニウム産業の現状とその需要動向 小川 正巳

二度のオイルショックによって大転換をせまられたアルミ製錬業は、国内設備の大幅な廃棄と海外開発によつて自立を計つたが、国際的な供給構造と価格機構の変化さらには円高によつて、圧延業を含めて苦境にある。しかし、需要面ではアルミの持つ優秀な諸特性の認識が進み、量的には拡大を続けている。

こういった推移と背景について、その概要を解説する。

II-2) 溶解から凝固に至る技術の展開 石川 裕

ホール・エルー法によるアルミニウムの工業的な生産活動が始まつてから、今年は 100 周年を迎えた記念の年である。世界各地で記念セミナーが開催されているので、これらの最新情報を紹介しながら、金属としての溶解から凝固までの、アルミニウムの場合の技術動向の展開過程を述べてみたい。ここでは、省エネルギー活動、溶湯の清浄化処理、生産性向上、内部品質向上、ロス向上、そして晶出物を含む内部品質制御方法等がふれられる。

II-3) 塑性加工を中心とした製造技術の動向 松下 富春

アルミニウム及びアルミニウム合金の鑄塊を圧延、押出し、鍛造等によりブレイクダウンする製造技術およびその後引抜き、絞り、曲げ、鍛造、箔圧延等により最終製品にする製造技術に関する最近の動向について述べる。

特に最近の多様化するユーザーニーズに対応するために新材料開発にともなう製造技術の改善、今後の技術開発課題等にも言及する。またアルミニウムおよびその合金の加工技術と鉄鋼材料の加工技術の対比をも行い、製造技術の特徴を議論する。

II-4) 新合金開発の動向 馬場 義雄

最近のアルミニウム新合金の開発動向は従来の加工・構造用材料を主体としたものから、機能用材料を主体としたものになりつつある。アルミ合金は建築サッシ、自動車・航空機部材、ビール缶・キャップ等に大量に使われているが、さらに、非磁性を利用したコンピュータ磁気ディスク、VTR シリンダとか低放射化の特徴を生かした真空容器等へ用途を拡大している。新材料としては、Al-Li 合金、急冷粉末合金、SiC ウィスカー強化材、Al-ステンレス複合材、アルミラミネート材などが実用化されつつある。以上について概説する。

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

「第4回日本・ノルディック諸国シンポジウム」開催のお知らせ

The 4th Japan-Nordic Countries Joint Symposium

on

Science and Technology of Process Metallurgy

本会は、スウェーデン鉄鋼協会 (Jernkontoret) との間で過去3回シンポジウムを開催しておりますが、今回の第4回シンポジウムでは対象国をノルディック諸国 (スウェーデン、デンマーク、ノルウェー、フィンランド) に拡大して下記要領にて実施することとなりました。

本シンポジウムは、“討論に重点を置く”こととし、関連のあるテーマにつき研究されている会員、または興味をお持ちの会員で、本シンポジウムに寄与できる方々の参加申込をお待ちしております。

1. 期 日 1986年 (昭和61年) 11月17日 (月)・18日 (火)
2. 場 所 経団連会館 (東京・大手町)
3. テーマ Science and Technology for Development of Advanced Iron and Steelmaking Processes

4. スケジュール

Monday, November 17 9:00~17:55

Session 1. Blast Furnace Operation

1. Silicon Transfer in the Blast Furnace
M. Tokuda, Tohoku Univ.
2. New Aspects on Mechanism and Kinetics of Silicon Reduction in the Blast Furnace
K. Lilius, Univ. of Technology, Finland
3. Coal powder Injection in Blast Furnace with 100% Olivine Pellets Burden
B. Strömquist, SSAB, Sweden

Session 2. Blast Furnace Operation and Direct Reduction

4. Si Transfer in Blast Furnace Estimated from Blast Furnace Measuring and Experimental Results
K. Kushima, Nippon Steel Corp.
5. Self-fluxing Pellets for the Sponge Iron Steel Making Route
R. Selin and J. O. Edström, KTH, Sweden
6. A Generalized Shrinking Core Model Including the Water Gas Shift Reaction Applied to Reduction of Hematite Pellets
L. Kolbeinsen and T. Onshus, SINTEF, Norway

Session 3. Smelting Reduction

7. Influence of Coal Quality on Energy Consumption in Plasma Heated Smelting Reduction Iron Making Processes
J. O. Edström and M. J. Tang, KTH, Sweden
8. Development of a New Ironmaking Process Using Pulverized Coal as Main Fuel and Oxygen Injection
Y. Kamei, et al., Sumitomo Metals Ind., Ltd.
9. The CIG-Process for Smelting Reduction and Coal Gasification

C. L. Axelsson and K. Torssell, KTH, Sweden

10. The Present State of Researches on Smelting Reduction of Chromite Ores in Japan
M. Kawakami, et al., Toyohashi Univ. of Technology

Session 4. Application of Electromagnetic Energy

11. Recent Activity on Electromagnetic Metallurgy in Japan
S. Asai, Nagoya Univ.
12. ASEA Calidus-A New Concept for Induction Heating of Liquid Metals
Representative from ASEA, Sweden
13. Investigation on the Motion of Molten Metal in Static Magnetic Field
K. Kinoshita, et al., Kawasaki Steel Corp.

Tuesday, 18 9:00~16:55

Session 5. Injection Metallurgy

14. Calculation of Flow Removal of Dissolved Elements and Inclusions in Bubble Stirred Melts
S. T. Johansen and T. A. Engh, N.T.H Norway
15. Mass Transfer in Gas-Stirred Slag-Metal system
M. Hirasawa, et al., Nagoya Univ.
16. New Designs of Converter Tuyeres for Gas Purging
E. Burström and G. Carlsson, MEFOS, Sweden

Session 6. BOF Operation

17. Special Slags for Treatment of Low Silicon Hot Metal in a Combined Blown Converter
P. Kuusela, MEFOS, Sweden
18. Post-Combustion and Heat Transfer Analysis during the Decarburization of Pretreated Hot Metal
H. Ishikawa, et al., Nippon Steel Corp.

Session 7. Secondary Steelmaking

- 19. Dephosphorization of Chromium-Containing Iron by CaO Base Flux
S. Inoue, et al., Nippon Kokan K.K.
- 20. Dephosphorization of Stainless Steel with CaC-Experiments in 6t Ladle
G. Carlsson, MEFOS, Sweden
- 21. Decarburization of Molten Ferro-Manganese in Combined Blowing Converter
K. Yamamoto, et al., Kobe Steel, Ltd.
- 22. AOD-VOD Refining of Extremely Low Carbon and Nitrogen Stainless Steel

M. Fujisaki, et al., Nippon Metal Industry Co., Ltd.

Session 8. Continuous Casting

- 23. Mathematical Modelling of Secondary Cooling in continuous Casting and Its Application to Industrial Processes
L. Holappa, Univ. of Technology, Finland
- 24. Mechanism of Formation of Surface Defects in Continuously Cast Stainless Steel Slabs Containing Titanium
M. Hasegawa, et al., Nisshin Steel Co., Ltd.

5. 会議用語 論文発表, 討論とも英語 (通訳はつきません).

6. 参加申込

- (1) 参加資格 本会正会員に限ります.
- (2) 募集人員 50名 (先着順)
- (3) 申込期限 1986年9月12日 (金) 必着厳守
(申込期限前でも定員に達しましたら申込は締切らせていただきます)
- (4) 参加費 企業内正会員 10,000円/名
大学・公共機関内の正会員 5,000円/名
(テキスト代を含みます. テキストは事前に配付されます)

(5) 申込および入金方法

会告末掲載の所定の申込用紙に必要事項を記入し宛先を明記した官製ハガキを添付して下記宛お送り下さい.

〒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 業務部 国際課
日本・ノルディック諸国シンポジウム担当 佐藤, 五十嵐
Tel. 03-279-6021

なお, 申込者には, 10月20日頃までに結果をお知らせいたします. ハガキ到着後10月31日 (金) までに下記のいずれかの方法でご送金下さい.

銀行送金の場合は, 送金日・金額を担当までご連絡下さい. また, 請求書・領収書の必要な場合は, ご連絡下さい.

現金書留	上記宛
銀行振込	第一勧銀東京中央支店 No. 1167361
郵便振替	東京 7-193 番
口座名義	社団法人 日本鉄鋼協会

若手冶金エンジニア研究会

日本鉄鋼協会・日本金属学会東海支部共催

下記により東海支部若手冶金エンジニア研究会を開催致しますので, 奮ってご参加ください.

- 1. 日時: 昭和 61 年 7 月 17 日 (木) 13:00~
18 日 (金) 15:00
- 2. 場所: 愛知製鋼保養所「鵜沼荘」
(岐阜県各務原市鵜沼字山崎町 7 丁目 187 番地
電話 0583-84-0320)
- 3. 定員: 30名 (定員になり次第締め切ります. 必ず事前にお申し込み下さい)
- 4. 企画

- (1) 講演「冶金学とその背景」
名大名誉教授 井上 道雄

(2) 討論

- (i) プラズマ溶解
大同 山田 博之
- (ii) 清浄度鋼の製造
新日鉄名古屋 小舞 忠信
- (iii) 酸化鉄固溶体内の拡散と関連現象
名工大 井口 義章

- 5. 参加費: 7,000円 (宿泊, 食事代を含む)
当日会場にて徴収
- 6. 問合せ・申し込み先: 464 名古屋市千種区不老町
名古屋大学工学部金属・鉄鋼工学科
藤嶽敏治 (電話 052-781-5111 内線 3361)

日 本 鉄 鋼 協 会 主 催
国際会議開催と論文募集のお知らせ

——加工熱処理の物理冶金に関する国際会議——

**International Conference on Physical Metallurgy of Thermomechanical
 Processing of Steels and Other Metals (THERMEC-88)**

本会では標記国際会議を1988年6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なっておりますので、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** THERMEC-88 will focus on the experimental and theoretical bases of physical metallurgy involved in the thermomechanical processing of steels and other metals and alloys. The following categories are covered:
 - (1) Deformation behavior during hot and warm working
 - (2) Static and dynamic recrystallization, precipitation and grain growth
 - (3) Diffusional and diffusionless transformations and precipitations from work-hardened phases
 - (4) Interplay of transformation, precipitation and recrystallization, and its applications to structure control and improvement of properties
 - (5) Effects of microalloying on hot-deformation behavior, recrystallization, grain growth and phase transformation
2. **期 日** 1988年(昭和63年)6月6日(月)～10日(金)
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. **論文発表の申込み方法**
 - 1) アブストラクト提出締切日: 1987年(昭和62年)7月15日(水) 論文の目的, 方法, 結果および特徴を英文で1000～2000語に記述して下さい。なお, なるべく主要図表を添付願います。
 - 2) アブストラクトの審査後, 採否を1987年9月末日までに連絡します。
 - 3) 論文提出締切日: 1987年12月15日(火)
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 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
 THERMEC-88 担当 松本, 佐藤
 Tel. 03-279-6021

第8回国際 AE シンポジウム論文募集

The 8th International Acoustic Emission
 Symposium 1986

1. **主 催** 日本非破壊検査協会 (NDI)
2. **共 催** 日本大学
3. **協 賛** 日本鉄鋼協会, 他
4. **日 時** 1986年10月21日(火)～24日(金)4日間
(Tel. 03-262-2271)
5. **会 場** 日本大学会館 東京都千代田区九段南
6. **言 語** 英語
7. **参加費** 一般(外国人も含む) 45,000円
 学生, 院生 20,000円
8. **内 容**
 - 1) 新材料のAE (セラミックス, FRP, FRM電子・磁気材料など)
 - 2) 構造材料のAE (金属, コンクリートなど)
 - 3) 計測・波形解析 (校正, 時間領域及び周波数領域での波形解析など)
 - 4) 圧力容器, パイプライン, 海洋構造物への応用
 - 5) 生産工程における応用 (溶接, 鋳造, 切削, 研削など)
 - 6) 音響診断 (プラント保全, リーク検出など)
 - 7) 地下き裂モニタリング (地震, 地すべり, 鉱山保安, 石油・天然ガスおよび地熱開発)
 - 8) 標準化
9. **問合せ・申込先**
 〒111 東京都台東区浅草橋 5-4-5
 ハシモトビル 3F
 社団法人 日本非破壊検査協会 企画課
 AEシンポジウム係 中村
 TEL 03-863-6521

昭和62年春季(第113回)講演大会討論会 討論講演募集のお知らせ

昭和62年春季(第113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) 高炉炉下部内現象について 座長 須賀田正泰(新日鉄)

高炉の安定操業や最近の低 Si 操業、羽口からの酸化鉄吹込みに関連して、炉下部の挙動、現象が次第に明らかにされつつある。

今回は、滴下帯特にレースウェイ近傍、炉芯内外での固体(コークス)流れ・メタル、スラグ流れ(スラグ・メタルの接触など)・発生したコークス粉や吹込み粉の挙動を含めたガス流れに関して反応・流動・伝熱の現象からの推定も含め想像逞しくして討論し、今後の炉下部現象の解明に役立たせてみたいと思います。各方面からの積極的な発表と活発な討論を期待いたします。

2) 転炉における精錬機能の拡大 座長 雀部 実(千葉工大)、副座長 野崎 努(川鉄)

「転炉精錬は今迄の脱炭を主体とする酸化精錬ゆみならず還元機能も付加しつつある。この背景には、溶銑予備処理法の開発と確立、および複合転炉法の発展が大きく寄与している。」最近の転炉技術の特徴として、1) 熱効率向上を目的とした2次燃焼技術、2) スクラップ溶解能向上のための炭素系エネルギーの付加技術、3) Mn, Cr 鉱石などの金属酸化物の転炉内での熔融還元技術、4) AOD, VOD を含むその他の精錬機能の拡大などが挙げられる。

インジェクション冶金、燃焼理論およびスラグ-メタル反応などの基礎的事項からモデル実験、実炉操業に至るまでの広い範囲について、現状の技術水準ならびに今後の技術動向について討議したい。

3) クラッド材の製造技術 座長 松下 富春(神鋼)

鋼板に要求される品質の多様化にともない性質の異なる材料同志を接合したクラッド鋼板が種々開発されており、今後ますます用途は拡大するものと期待される。クラッド鋼板の製造法として肉盛法、鑄込法、組立法、圧延法、粉末/鋼板圧延法など各種の方法があり、それぞれ特徴を有している。これら技術の実状と今後の展開について討論する。製造法、界面接合現象等多面的な発表、討論を期待する。

4) 缶用材料 座長 朝野秀次郎(新日鉄)、副座長 乾 恒夫(東洋鋼板)

材料間の競合の激しい容器分野、特に飲料缶の分野においては、金属缶も TFS 接着法、ぶりき及び最近開発されている新素材の溶接缶、ぶりき及びアルミニウムの DI 缶、さらにこれらの変形缶と多様化が進んでいる。食缶分野においても、ぶりきの半田缶から接着缶、溶接缶、DR 缶への移行が進んでいる。これらの缶用材料には、缶コストの削減だけでなく、進歩する製缶技術に適合した機能性の向上が求められている。

かかる見地から、今回缶用材料全般に関する討論を行うべく表記テーマを指定した。3ピース缶、2ピース缶の製造技術及び缶用材料の製造技術、表面性状と諸特性に関する発表と活発な討論を期待する。

5) 二相ステンレス鋼の特徴と問題点 座長 諸石 大司(住金)

二相ステンレス鋼は、実用材料としての地位が高まり最近では、生産量の伸びも著しく用途も広がって来ている。

また、オーステナイトフェライトの二相混合組織や析出相は、合金成分、熱履歴、加工履歴により微妙に変化し、その性質にも影響を与えるところから、多くの研究対象となり、研究数も著しく増えている。この状況のもとで本シンポジウムを開き、多方面からの研究結果を相互に討論して理解を深めることは大いに有意義であろうと思われる。多数関係各位参加を望む次第である。

6) 金属材料の極微量分析 座長 岩田 英夫(鋼管)、副座長 松村 泰治(川鉄)

鉄鋼材料の高品質化を目的に、不純物元素の極限化及び添加元素の微量化が進められており、このためシングル ppm あるいはそれ以下の微量分析技術の確立が要請されている。また新素材においては、超微量でもその特性に大きな影響を与えることより、そのニーズは ppb 以下となっている。

このような状況から、金属材料(バルク)の極微量元素定量方法について、化学分析及び機器分析両分野における技術の現況と今後の動向を討議したい。活発な討論を期待する。

2. 申込締切日 昭和61年8月8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61年11月7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。(原稿用紙、1枚30円)

6. 講演テーマ・「鉄と鋼」第73年第1号(昭和62年1月号)にて発表いたします。
講演者の発表
7. 講演内容の「鉄と鋼」第73年第2号(2月号)に講演内容を掲載いたします。
発表
8. 討論質問の昭和62年2月27日
公募締切日
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ち、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)

中国四国支部講演大会開催案内

1. 日時 61年7月16日(水) 9:00~17:00

2. 場所 広島市中区東千田町
広島大学, 理学部2号館 第1会場 646号室
第2会場 251号室

3. プログラム

第1会場(広島大学理学部2号館 646号室)
(9:00~14:00)

鉄鋼焼結積層材料の靱性

広大工 菊本 守, 他
ニッケル発泡体複合アルミ合金鋳物の特性

マツダ技研 高須賀俊蔵, 他
アルミニウム合金の半溶融域における変形

特性について 三菱重工広島研 末田 穰, 他
冷間圧延用ワークロールの耐摩耗性に及ぼす

C, Vの影響 川鉄鉄鋼研 木村 達己, 他
圧力容器用鋼の動的素脆化と歪速度依存性

三菱重工広島研 江原隆一郎, 他
海洋構造物用鋼板のHAZ部靱性に及ぼすミクロ

組織の影響 鋼管福山研 遠藤 茂, 他
ショットピーニングした浸炭焼入れ鋼の

疲労強度特性 マツダ技研 三輪 能久, 他
原子力用オーステナイト合金の統一評価試験

日立金属安来冶金研 渡辺 力蔵, 他
Fe-Ni インバー型合金の機械的性質と熱膨脹に

及ぼす成分の影響 日新周南研 藤井 昭男, 他
非調質棒鋼の機械的性質および切削性に及ぼす

Sの影響 川鉄鉄鋼研 近藤 信行, 他
テンパーフリー高張力バンド管の特性

鋼管福山研 近藤 丈, 他
薄スラブ・冷延鋼板の機質特性

日新呉研 藤原 進, 他

14:10~17:00 パネル・ディスカッション

テーマ: 鉄鋼の技術課題と将来ビジョン

パネラー

江島 彬夫 川崎製鉄, 鉄鋼研究所副所長
兼水島研究部長

近藤 嘉一 東洋鋼板, 取締役技術研究所長
沢谷 精 新日本製鉄, 中央研究本部

光技術研究部長

篠田 研一 日新製鋼, 呉研究所次長
原 富啓 日本鋼管, 中央研究所副所長,

福山研究所長(総合司会)

第2会場(広島大学理学部2号館 251号室)
(9:00~14:00)

加熱着色法による結晶方位決定

鋼管福山研 占部 俊明, 他
高速X線トポグラフィによる純金属単結晶の
融液からの成長に関する研究

三菱重工広島研名大工学部 小林 達正, 他
純ネタンの変形双晶発生におよぼす不純物成分,
結晶粒径の影響

新日鉄光技術研究部 原田 尚明, 他
純チタンの再結晶粒成長におよぼす
不純物成分の影響

新日鉄光技術研究部 林 正之, 他
HK40 浸炭部における炭化物の挙動

三菱重工広島研 菱明技研・平田 勇夫, 他
黒鉛鋼の黒鉛分布に及ぼす冷延・焼鈍条件の影響
(冷延黒鉛鋼板の研究)

日新呉研 面迫 浩次, 他
中空鋼塊の凝固シミュレーションと

C偏析推定 川鉄鉄鋼研 斎藤 健志, 他
磁気センサーによる鋼板温度測定方法の確立

川鉄鉄鋼研 石橋 延介, 他
微量ボロンの ICP 分布

日新呉研 鞍掛 幸広, 他
SUS 304 の熱間変形能に及ぼす粒界酸化

及鋼中Nの影響 日新周南研 清水 勇, 他
SUS 430 ホットコイルの H₂SO₄-HNO₃-HF

溶液中におけるデスケール挙動

新日鉄光技術研究所 末広 利行, 他
ケミカルタンカーにおけるステンレス鋼の耐食性

鋼管福山研 本田 正春, 他

HP I 技術セミナー

ファインセラミックスを中心とする
高圧粉末成形技術

1. 主催：(社)日本高圧力技術協会
2. 後援：(社)日本鉄鋼協会、他
3. 開催日：昭和61年7月1日(火)、2日(水)
4. 会場：学士会館 210 号室
東京都千代田区神田錦町
TEL (03) 292-5931
5. 定員：100 名
6. 参加費：(テキスト代を含む)
会員(後援団体の会員も含む) 20,000円
7. プログラム
第1日7月1日(火) 10:00~15:50
高圧粉末成形概論—粉末成形理論—CIP 成形装置—
アルミナ系セラミックスの CIP 成形
第2日7月2日(水) 10:00~15:50
衝撃成形—セラミックス等の HIP 成形—セラミック
ス成形プロセスの高度化
8. 申込期限 昭和61年6月20日(金)
9. 問合せ・申込先 セミナー事務局
〒101 東京都千代田区神田佐久間町 1-11
産報佐久間ビル 5 F (社)日本高圧力技術協会
TEL 03-255-3486, 3487

先端材料の研究および開発への超高压・
高分解能電顕の寄与

1. 共催 日本電子顕微鏡学会関西支部、日本金属
学会・日本鉄鋼協会東海支部材料談話会
2. 日時 昭和61年9月8日(月)~9日(火)
3. 場所 三の丸会館
〒460 名古屋市中区三の丸1丁目5番1号
Tel. (052) 201-3326
4. 内容 本シンポジウムは世界的権威を一堂に招
き、超高压・高分解能電顕観察法による原子レベ
ルでの構造決定や異相界面の観察、極微分析に関
してそれぞれの分野が有機的に結合した手法を確
立することを目的としたものである。
5. 外国人参加予定者
P. B. Hirsch(University of Oxford); D. C.
Smith(Arizona State University), D. Cherns
(University of Bristol), M. Ruhle(Max-
Planck-Institute), T. E. Mitchell(Case Western
Reserve University), J. W. Steeds(University of
Bristol), D. F. Egerton(University of Alberta),
M. H. Loretto(University of Birmingham),
G. Thomas(University of California)
その他約 10 名。
6. 参加費：無料
7. 問い合わせ先：〒464 名古屋市中区千種区不老町
名古屋大学工学部金属学科 井村 徹または
坂 公恭 Tel. (052) 781-5111
内線 3348 または 3349

第 67 回腐食防食シンポジウム

「鉄鋼材料の溶接部の腐食とその対策」

1. 主催：(社)腐食防食協会
2. 協賛：日本鉄鋼協会、他
3. 日時：昭和61年7月25日 10:00~16:30
4. 場所：大阪科学技術センター (大阪市西区靱本
町1丁目8番4号)
5. 内容
1. オーステナイトステンレス鋼溶接金属の組織
と耐孔食性支配要因
阪大工 西本 和俊, 中尾 嘉邦
2. フェライト系ステンレス鋼の溶接部の耐食性
神鋼中研 藤原 和雄, 他
3. 高 Cr 2 相ステンレス鋼の溶接部の組織変化
と耐食性
住金中研 三浦 実
4. 2 相ステンレス鋼の溶接部の耐食性
鋼管中研 卯目 和巧
5. 鉄鋼材料の溶接部の耐食性に関する実用上の
問題
千代田化工総合研 橋本哲之裕
6. 溶接部の腐食事例とその対策
住友化工エンジニアリング研 三木 正義
7. 電縫鋼管のみぞ状腐食の対応
新日鉄名古屋技研 加藤 謙治
6. 参加費
協賛学会会員……4,000 円 (※資料代を含む)
7. 問合せ・申込先
〒101 東京都台東区東上野 6-23-5
第二雨宮ビル (社)腐食防食協会
(TEL 03-844-3553)

第 33 回腐食防食討論会

1. 主催 腐食防食協会
2. 協賛 日本鉄鋼協会、他
3. 日時 昭和61年10月15日~17日(水、木、金)
4. 場所 パシフィックホテル沖繩
(那覇市西 3-5-1) Tel. 0988-68-5162
5. 講演申込締切 7月5日(土)
6. 討論会主題
(1) 海洋と港湾における腐食と防食
(2) 塩害による腐食と対策
(3) 局部腐食と腐食試験法
(4) 一般講演
塩害に関する特別講演とシンポジウムも予定。
7. 参加費(協賛学会々員)学生は半額
予約 当日
参加費(予稿集代とも) 6,000円 7,000円
予稿集代 5,000円 6,000円
懇親会費 5,000円 6,000円
8. 申込先・問合せ先
〒101 東京都台東区東上野 6-23-5 第二雨宮ビル
(社)腐食防食協会 (Tel. 03-844-3553)

第 29 回自動制御連合講演会講演募集のお知らせ

1. 主催：計測自動制御学会，日本機械学会，
日本自動制御協会
2. 協賛：日本鉄鋼協会，他
3. 開催期日：昭和61年11月6日(木)～8日(土)
4. 会場：立命館大学
(京都市北区 電話 075-463-1131)
5. 研究発表
講演時間は討論を含み 15 分の予定。前刷原稿は
1,480 字詰原稿用紙 2 枚。原稿は和文・英文いずれ
でも可。

部門

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，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，フルイデックス，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，保障診断，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，計装ソフトウェア，など

6. 申し込み及び原稿提出締切日
昭和61年 8 月 22 日 (金)
7. 講演申込金：3,000 円
8. 詳細問い合わせ先及び申込書・原稿用紙請求先
〒606 京都市左京区吉田河原町14番地
近畿地方発明センタービル内
日本自動制御協会 電話 (075) 751-6413(代)

第 104 回塑性加工シンポジウム

「最近の極薄金属板製造技術」

1. 共催：日本塑性加工学会，日本機械学会
2. 協賛：日本鉄鋼協会，他
3. 日時：昭和61年 7 月 18 日 (金) 10:00～17:50
4. 会場：神田学士会館 (〒101 東京都千代田区神田錦町 3-28 電話 03-292-5931)
5. プログラム：
 - 10:10 急冷凝固による極薄金属板の製造
川鉄 行本 正雄
 - 11:05 電解銅箔の製造
福田金属箔粉工業 梶原 俊之
 - 13:00 アルミニウム箔の製造
東洋アルミ 武井 滋
 - 13:55 圧延銅箔の製造
日本鋳業 荒巻 恵明

15:00 スチール箔の製造

東洋鋳 大村 等

15:55 超薄金属箔の製造

竹内金属箔粉工業 竹内 智一

17:00 総合討論 (司会) 名大工 戸澤 康壽

6. 定員：100 名

7. 参加費 協賛学協会員 5,000円(学生会員は半額)
(テキスト代を含む)

テキストのみの場合：会員 3,000円

(学生会員は半額)

問合せ・申込先：社団法人 日本塑性加工学会

〒106 東京都港区六本木 5-2-5

電話 (03) 402-0849

1st International Cokemaking Congress

1. 主催 Steinkohlenbergbauverein
Verein Deutscher Eisenhüttenleute
2. 協賛 (社)日本鉄鋼協会ほか
3. 期日 1987年 9 月 13 日～19 日
4. 場所 Essen, F. R. Germany
5. Subjects
 - Conditioning and pretreatment of coking blends to widen the coal base and to increase homogeneity of coke oven charges with simultaneous utilization of high production rates
 - The barbonizing system-
New findings on the carbonization process
New carbonization syrtems
New developments in coke oven design
Process monitoring and control
 - Safety and health at work and environmental protection
Demands on developments in cokemaking thechnology
 - The behaviour of coke in blast furnaces
 - New developments in gas treatment and by-product recovery
 - Improvement in energy economy
Energy saving and recovery
Increase in thermal efficiency of coking plants
6. 公用語 ドイツ語・英語・フランス語
7. Abstract 1) 言語：ドイツ語，英語，フランス語
2) 語数：500 語以内
3) 締切：1986 年 8 月 1 日
8. 詳細についてのお問い合わせ，アブストラクトの送付先は下記の通りです。
Steinkohlenbergbauverein
-ICMC-
Postfach 130140
D-4300 Essen 13
F. R. Germany

なお，パンフレットは鉄鋼協会国際課にもございますので，ご希望の方はご連絡下さい。(Tel. 03-279-6021)

第7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 61 年 9 月 5 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、今回より応募資格が一部変更となりました。

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 42 歳以下でありかつ、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。

但し昭和 59 年 1 月以降に本交付金を受領した者は除く。

3. 対象国際研究集会

昭和 62 年 1 月から昭和 62 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。

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(写)の提出

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 61 年 9 月 5 日 (金)

10. 交付決定通知

交付決定者には昭和 61 年 10 月 24 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。

海洋構造物の係留技術 —現状と開発課題—
に関するシンポジウム

大河内賞募集要項

1. 主催 ECOR 日本委員会
2. 協賛 日本鉄鋼協会, 他
3. 日時 昭和61年10月24日(金) 9:30~17:30
4. 会場 日本大学 理工学部9号館
東京都千代田区神田駿河台
Tel. 03 (293) 3251
5. プログラム
(9:30~12:00)
係留技術概説 安藤 定雄(船舶技研)
係留システムの設計手法
海洋構造物(造船)関連
岩崎 博(三井造船)
港湾構造物関連 上田 茂(港湾技研)
係留浮体の運動と係留力
外力・流体力及び係留システムによる拘束力
清川 哲志(清水建設)
浮体運動と係留力の計算
小保方 準(住友重機)
(13:00~17:30)
特別講演 セミサブマリーナ型海洋掘削装置の
係留の実際
日本海洋掘削(株) 取締役削井技術部長
林 廣一
位置検知及び制御
位置検知 岩崎 博(三井造船)
制御 宇ノ木賢一(三菱重工)
アンカー及び係留材料
アンカー及び海底土質
宇ノ木賢一(三菱重工)
係留材料及び強度 庄司 邦昭(東京商船大)
施工技術
作業船係留システムの施工
高田 克己(新日鉄)
仮係留・永久係留システムの施工
藤田 良一(鹿島建設)
元良勇太郎(大成建設)
操作・保守・管理 水口 保彦(日本海洋掘削)
技術開発課題及び総合討論
高石 敬史(船舶技研)
・講師全員
6. 参加費 会員(協賛団体会員を含む) 12,000円
学生会員 5,000円, (テキスト代を含む
テキストのみ1部 5,000円)
7. 問合せ・申込先
〒103 東京都中央区日本橋蠣殻町1丁目3番5号
共同ビル(兜町) 71号室 Tel. 03 (667) 5350

(1) 対象となる業績

- 生産工学に関する研究成果
- 生産技術に関する発明または考案
- 高度生産方式実施上の業績
- その他本賞に相当と認められる業績

(2) 受賞者資格

最近において上記の範囲内で優れた業績をあげた個人注1 (5人までのグループの場合を含む) または事業体。注2

注ただしその業績で顕著な他の褒賞を受けていないこと。注3

注1. 個人の所属は会社, 研究所, 大学その他どこでも可。

注2. 事業体とは会社, 工場, 研究所, 事業部その他いろいろの集団研究実施形態を指す。規模の大小を問わない。

注3. 顕著な他の褒賞とはたとえば文化勲章, 学士院賞, 本多記念賞, 藤原賞, 東レ科学技術賞, その他多額の副賞金のついた同程度以上の褒賞類を指す。

(3) 当賞の種類

(1) 個人またはグループを対象とする賞

大河内記念賞

生産工学上優れた独創的研究成果をあげ, 公表された論文または学術上価値ある発表により, 学術の進歩に多大の貢献をした個人またはグループに対する賞

賞状と副賞として賞牌(朝倉文夫氏作)および賞金1件につき100万円

大河内記念技術賞

生産工学の研究を行ない, 優れた発明または考案により産業上に顕著な業績をあげた研究者あるいは研究グループに対する賞

賞状と副賞として賞牌(朝倉文夫氏作)および賞金1件につき30万円

(2) 事業体を対象とする賞

大河内記念生産特賞

生産工学上の優れた独創的研究により, 産業上特に顕著な業績をあげた事業体に対する賞

賞状と副賞として(大型)賞牌(朝倉文夫氏作)

大河内記念生産賞

生産工学の研究を行ない, 優れた発明または考案により産業上に顕著な業績をあげた事業体に対する賞

賞状と副賞として(都型)賞牌(朝倉文夫氏作)

(4) 推薦者

指定用紙を使用し, 別にできるだけ詳細な業績内容の説明書を添付すること。推薦書(添付書類とも)は審査の都合により1件につき4通ご提出いただきます。(用紙は必要なだけご請求下さい)。代表研究者の顔写真1部をなるべくご添付ください。

添付書類の返送をご希望の場合はあらかじめその旨ご指示あれば後日返送いたします。なお個人賞, 事業体賞何れの候補者の場合も, その関係会社(事業

体)の案内書または経歴書を1部ご添付願います。

(5) 審査

当会内に学識経験者(大学教授等)約30名による審査委員会を設け、規定に基づき審査を行ないます。審査委員会が特に必要なしと認めた場合を除き、原則として実地調査を行ないますから、その節はご協力いただきたくあらかじめお願いいたします。

審査委員会では、翌年度に継続審査を行なうと決定する場合がありますが、その際は当該関係者にその旨おしらせします。

なお審査中に、推薦者または候補者のご同意を得て、賞の種類、題目、候補者の一部または全部の変更を行うことがありますからご了承ください。

受賞は原則として1社1業績とします。

(6) 推薦応募締切日 昭和61年9月30日(火)

(7) 受賞者の決定

昭和62年2月中旬 新聞紙上に発表と同時に受賞者とその推薦者宛ご通知状郵送

(8) 書類送付先

〒105 東京都港区虎ノ門 1-17-1

(財)大河内記念会 電話 03(501)2856

本多記念賞受賞候補者募集要項

1. 賞の目的及び対象

わが国に国籍を有するもので、理工学、特に金属に関連する研究を行い、基礎または応用面においてすぐれた成果を挙げ、科学文化の進展に卓抜な貢献をしたものを対象とする。なお、団体は受賞対象としない。

2. 本賞と副賞

本賞：金メダル、副賞：200万円
(毎年1件を予定)

3. 推薦者

理工系の大学、国公立研究機関、学会及び関連の企業。但し、同一推薦者による推薦件数は1件に限るものとする。

4. 推薦手続

所定の推薦書(記入は黒色で)2通に次の資料を添付して、本会に提出する。

主要業績リスト(50篇以内) 3通

主要業績別刷(10篇以内) 3通

5. 推薦締切期日 9月10日

6. 選考方法

学識経験者から成る選考委員会を設けて選考し、理事会において受賞者を決定する。なお、必要ある場合は、上記提出資料のほかに、追加資料の提出または説明を求めることがある。

7. 受賞者発表及び授賞式の期日

本多光太郎先生誕生日(2月23日)前後に公表する。授賞式は5月。

8. 提出書類の送付先・問い合わせ先

〒108 東京都港区芝 4-9-2

ワコー三田マンション 802

財団法人 本多記念会 (電話) 03-452-2562

本多記念研究奨励賞受賞 候補者募集要項

1. 賞の目的及び対象

わが国に国籍を有するもので、理工学、特に金属に関連する研究を行い、優れた研究成果または発明を行ったもので、将来の発展を期待できる若い研究者を対象とする。

2. 本賞と副賞

本賞：銀メダル、副賞：50万円
(毎年3件以内を予定)

3. 応募資格

受賞発表の年の3月末日までに満32才を超えない者で、共同研究の場合は主研究者であること。自薦でもよい。

4. 応募手続

本会所定の業績書(記入は黒色で)2通に次の資料を添付して、本会に提出する。

業績リスト(共同研究者明記) 3通

主要業績別刷(5篇以内) 3通

5. 応募締切期日 9月10日

6. 選考方法

学識経験者から成る選考委員会を設けて選考し、理事会において受賞者を決定する。

なお、必要ある場合は、上記提出資料の他に追加資料の提出または説明を求めることがある。

7. 受賞者発表及び授賞式の期日

本多光太郎先生誕生日(2月23日)前後に公表する。授賞式は5月。

8. 提出書類の送付先・問い合わせ先

〒108 東京都港区芝 4-9-2

ワコー三田マンション 802

財団法人 本多記念会 (電話) 03-452-2562

毎日工業技術賞募集要項

(1) 表彰の趣旨

わが国工業技術の振興を積極的に奨励するため毎日新聞社が昭和24年に制定した。

(2) 表彰の種類

賞は本賞(賞状と賞牌)および副賞(記念品)とし、表彰件数は原則として3件とする。

(3) 表彰対象の選考基準

- (1) 独創性とみ、すぐれた内容をもつもの
- (2) すでに技術として確立されたもので、経済性をもつもの
- (3) 国民生活または産業の発展にとくに寄与したものの
- (4) 過去10年以内に研究開発が行われたもの

(4) 表彰を受ける人

- (1) その技術の研究開発、工業化について功績のあつた研究者、技術者
 - (2) その研究開発の成果を工業化した経営者
- 選考を希望される方は 〒100 東京都千代田区一

ツ橋1の1 毎日新聞東京本社事業部「毎日工業技術賞」係へ60円切手同封のうえ申込書用紙(正副各1通)を請求, 所定事項を記入し必要な研究説明書と参考資料(2通)を添えて同係へ提出して下さい。

(5) 応募締め切り 昭和61年8月31日(日)
(当日消印有効)

(6) お問い合わせ先
〒100 東京都千代田区一ツ橋1の1
毎日新聞社事業部 電話 (03) 212-0321

日本塑性加工学会賞募集要綱

(1) 賞の種類と対象

- 論文賞: 日本塑性加工学会誌「塑性と加工」に掲載された優れた論文
- 功 勞 賞: 本学会の目的達成に対し, 多大の貢献のあつた個人
- 会 田 技 術 賞: 塑性加工の分野における学問, 技術に関する顕著な業績で, 内容が公開できるもの。(受賞者の年齢は60才未満が望ましい)
- 会田技術奨励賞: 塑性加工の分野における学問または技術に関する優れた業績で, 内容が公開できるもの。(受賞者の年齢は45才未満が望ましい)
- 技術開発賞: 塑性加工の分野における独創性のあ

る特定の技術または材料, 機械を開発した業績で, 内容が公開できるもの。

新 進 賞: 塑性加工の分野における学問または技術に関して発展性に富み, 将来の活躍が期待される新進気鋭の個人。
(受賞者の年齢は30才未満が望ましい)

(2) 表彰の方法

審査のうえ, 賞状と賞牌を贈る。

(3) 募集の方法

公募するものとし, 推薦または本人よりの申請による。なお論文賞に対しては, 本学会内で推薦したものも加える。

(4) 提出書類

本会所定用紙に記載して, 1件につき2通(内1通は乾式コピーでも可)提出するものとする。ただし論文賞の推薦用紙は適宜とする。

(5) 提出締切日

昭和61年10月31日(金)までに着信のこと。

(6) 受賞者の決定

審査は, 日本塑性加工学会において行なう。贈賞式は昭和61年5月, 日本塑性加工学会通常総会の際に行なう予定。

(7) 提出先

〒106 東京都港区六本木 5-2-5
社団法人 日本塑性加工学会
電話 03 (402) 0849 番

書 評

プロセス用キルン

社団法人

日本粉体工業技術協会編

キルンは古くから金属製錬, 窯業, 化学工業等基幹産業に利用されているが, 最近では環境装置や新素材の製造等先端技術分野にも使用され, 加熱方法も, 火炎, 電極や抵抗体への通電のほか, レーザー, プラズマ, マイクロ波の使用など多様化し, 雰囲気も高圧から真空まで制御されるようになってきている。キルンに関する成書はすでにいくつか出版されているが, 主として伝熱あるいは反応装置工学の見地から書かれている。本書はキルンを粉体処理プロセスとして認識し, 固定層, 移動層, 流動層, 回転円筒式キルン等を総合的に取り扱い, 粉体工学の知識に基づいて体系化したところが従来の成書と異なっている。本書の特徴はキルンに関する既存の科学および技術のみにとどまらず, それらの新領域への拡大, ならびに, 新しく開発されている加熱方式の導入活用にも言及している点にあり, 基礎編, 実用編およびプロセス編から成る。

基礎編においては粉体を処理するキルンの形式, 粉体の充填, 充填層の力学, 流動, 粉体層の通気性, 伝熱, 熔融焼結, 固化および反応等キルン内で生ずる現象の

基礎的な説明がなされており, 各現象の科学的な理解に役立つ。実用編においては移動層, 流動層, ロータリーキルン等の形式の選定, 設計計算例が示され, そのために必要な粉体の特性(粒度分布, 密度, 細孔径分布), 温度, 熱伝導率等の熱的測定法, 化学反応速度の測定法について説明している。さらに, キルンの周辺技術として必要欠くべからざる燃焼装置, 電気加熱炉, 熱交換器, 耐火物, 保温材について説明しており, 加熱方式として, 赤外線, アークプラズマ, レーザー, 電子ビーム, マイクロ波, ヒートポンプ等新しい技術についてもふれている。プロセス編においては, 焼結機, ペレット, コークス炉, 高炉を含む銑鋼一貫製鉄システム, 直接製鉄法, 非鉄金属製錬キルン, 石炭のガス化および液化炉, セメントおよび石灰の製造, その他, 環境装置としての焼却炉等, 実プロセスとして稼働しているプロセスシステムの解説に加えて, 新技術の分野でのキルンの利用としてファインセラミックス, 粉体製造, 焼結技術, さらにプラズマ, レーザー, 電子ビーム等高能エネルギー集積状態を利用する炉なども紹介されている。

以上のように, 本書は粉体処理プロセスの基礎から応用まで, また既存の技術から新しく開発されている技術まで含んでおり, 学生から研究者に至るまで幅広い読者層に有益なテキストである。

(八木 順一郎)

B5版 404頁 定価 5700円
1985年12月 日刊工業新聞社