

会 告

原 稿 募 集

「鉄 と 鋼」特 集 号

テーマ “連鑄-熱間圧延の直結化”

申込 (アブストラクト) 締切日 昭和 62 年 3 月 12 日 (木)

原稿締切日 昭和 62 年 10 月 15 日 (木)

本会は昭和 61 年 10 月秋季講演大会において上記テーマの討論会を開催し、多くの関心を集めました。そこで編集委員会ではさらに原稿を募集し、「鉄と鋼」特集号を発行することになりました。

連続鑄造で得られた温間・熱間のスラブ、ブルーム、ビレット鑄片をホットチャージあるいは、直接圧延工程で処理する技術は鉄鋼の省エネルギー、省資源に大きく寄与しており、材質面においても展開が期待されます。今回も討論会と同様に製鋼、加工・システム、材料の三部門にわたりこのテーマとしてとり上げ「鉄と鋼」の特集号としたいと考えます。各部門への多数の論文、技術報告の投稿を期待いたします。

〔内 容〕

製鋼部門においては、タンディッシュから鑄型内現象および二次冷却に関する項目を取り上げたいと考えます。無欠陥鑄片 (鑄片品質)、鑄型内初期凝固・潤滑現象、パウダー、鑄型幅変更、高速鑄造、ミスト冷却など凝固現象に関わりあるテーマについての論文および技術報告を募集します。さらにエッジヒーター、送り込みなどの連鑄-圧延の直結化技術の紹介も歓迎します。

加工・システム部門においては、直接圧延、ホットチャージを可能とする熱間圧延技術として鑄片の温度確保技術、幅圧下技術やスケジュール・フリー圧延技術など、熱延プロセスでの可撓性のある品質造り込み技術、またそれが容易となる新ミル構造への改変法、連続して安定生産が行われる一貫工程管理や品質保証システムなどに関わりのあるテーマについての論文および技術報告を募集します。

材料部門においては、厚鋼板、熱延鋼板、冷延鋼板、棒鋼線材について、炭素鋼、低合金鋼、ステンレス鋼、高合金鋼のホットチャージダイレクト圧延のメタラジーに関する要素技術を取り上げます。マイクロアロイの効果、顕微鏡組織や機械的性質、造り込み技術、圧延時のわれなど材質・性能に関するテーマと、将来の材料開発のための基礎研究などについての論文および技術報告を募集します。

1. 申込締切日 昭和 62 年 3 月 12 日 (木)
(アブストラクト提出)

2. 申込方法 投稿ご希望の方は、任意の用紙に 題目、200 字程度のアブストラクト、連絡者、および原稿の種類 (論文または技術報告) を記入しお申し込み下さい。

3. 論文等の採否 特集号の論文あるいは技術報告としての採否は、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、あらかじめお含み下さい。
採用可否は 4 月上旬に御連絡いたします。

4. 原稿締切日 昭和 62 年 10 月 15 日 (木)

5. 発行 「鉄と鋼」第 74 年第 8 号 (昭和 63 年 6 月号)

6. 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前稿用紙 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。

7. 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「連鑄-熱間圧延直結化」特集号係 担当 下川・坂井

(注) 原稿投稿時には、原稿表紙に「連鑄-熱間圧延直結化」と朱書して下さい。

第 118・119 回 西山記念技術講座 —ステンレス鋼製造技術の最近の進歩—

主催 日本鉄鋼協会

第 118・119 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 118 回 昭和 62 年 5 月 7 日 (木), 8 日 (金)

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

第 119 回 昭和 62 年 5 月 21 日 (木), 22 日 (金)

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] 製造技術

9:30~10:40	ステンレス鋼の精錬技術	新日本製鉄(株)光技術研究所	竹内 英麿
10:50~12:00	ステンレス鋼の鍛造技術	川崎製鉄(株)千葉製鉄所製鋼部	越川 隆雄
13:00~14:10	ステンレス鋼板の製造技術	日新製鋼(株)周南製鉄所冷延課	白井 堯
14:10~15:20	ステンレス鋼管の製造技術	住友金属工業(株)鋼管技術部	藤原 洵
15:30~16:40	ステンレス鋼の棒・線材製造技術	大同特殊鋼(株)星崎工場	吉川 健三

[第 2 日] 原料・品質

9:30~10:40	ステンレス鋼の耐食性	日本鋼管(株)中央研究所	酒井 潤一
10:50~12:00	ステンレス鋼の加工性	日本金属工業(株)研究開発本部	青山 春男
13:00~14:10	ステンレス鋼の溶接性	大阪大学工学部	中尾 嘉邦
14:10~15:20	ステンレス鋼の現状と将来	日本冶金工業(株)本社開発室	根本 力男
15:30~16:40	ステンレス鋼の資源問題ならびにマーケットについて		
	1) クロム関係	三井物産(株)製鋼原料部	桜井 忠
	2) ニッケル関係	新金属部	内藤 紀男

III 講演内容

1) ステンレス鋼の精錬技術 竹内 英麿

ステンレス鋼の溶製技術は、1970 年代初期の新しい精錬法の開発導入により飛躍的に発展してきている。まず、新しい精錬法の開発の基礎となるステンレス鋼の精錬反応を解説すると共に、生産性向上、省エネルギーを目的とするステンレス鋼精錬技術の改善および多様化する品質ニーズに対応するための高純化精錬技術に関する最近の技術の進歩および今後の課題について述べる。

2) ステンレス鋼の鍛造技術 越川 隆雄

ステンレス鋼の最近の鍛造技術の進歩は、連続鍛造技術の進歩によつて代表されており、オーステナイト系、フェライト系、マルテンサイト系等いづれも一部の特殊鋼を除いて連続鍛造化されている。連続鍛造技術を中心とした鍛造技術の進歩の経過と、連続鍛造対象鋼種の拡大、タンデッシュメタラジー、モールド内鍛造技術及び、鋳片表面品質について述べる。特殊ステンレス鋼の連続鍛造技術、ブルーム、ビレットの連続鍛造技術、水平連続鍛造を含めた特殊鍛造技術及び特殊鍛造技術についても言及する。

3) ステンレス鋼板の製造 白井 堯

ステンレス鋼の製造技術は、量産化、大型化、品質向上のニーズに始まり、さらに省力、省エネルギー関連技術が導入されることにより、冷延プロセスは近年、著しい進歩をみた。

本論では、ステンレス鋼製造プロセスにおける熱間圧延以降のプロセスをとりあげ、最新の製造技術について熱間圧延、冷間圧延、焼鈍酸洗及び精整技術の各分野を最近の技術動向をベースに論説する。

4) ステンレス鋼管の製造技術 藤原 洵

ステンレス鋼管の生産量は年々増加しており、特に近年は溶接管の伸びが著しい。また複雑、苛酷化している使用環境に対応して、種々の新材質が開発されており、その製造技術も日々進歩してきている。

本講ではステンレス鋼管の製造法や用途を概説すると共に、製造技術の最近の進歩について製造法全般、製管、熱処理、酸洗等について述べる。

5) ステンレス鋼の棒、線材製造技術 吉川 健三

ステンレス鋼の棒、線材は、成分、材料特性、及び用途が多岐にわたっており、独自の製造技術が必要である。一方、最近では、連続鍛造、ブロックミル、圧延後直接熱処理等の新技術が導入され、生産性は著しく向上しつつある。本講座では、ステンレス鋼棒、線材の圧延から熱処理、酸洗等の二次加工に至るプロセスに関し、鋼種特性に応じた操業条件、及び新技術の適用、等について述べる。

6) ステンレス鋼の耐食性 酒井 潤一

ステンレス鋼はその組織、成分、用途において、きわめて多岐にわたっている。近年、製造技術の進歩、用途の拡

大要求と相まって、その耐食性の高度化が進んだ。本講では、ステンレス鋼の耐食性の原理をふまえて、最近、注目をあびている材料（成分、冶金因子）、環境、あるいは評価法などの観点から、ここ 10 年程の耐食性を中心とした技術的進歩を総括したい。

7) ステンレス鋼の加工性 青山 春男

プレス成形加工に用いられるステンレス鋼には、大別して、加工硬化性の大きいオーステナイト系ステンレス鋼と加工硬化性が普通鋼と同等のフェライト系ステンレス鋼がある。この 2 つの系統のステンレス鋼は、加工形態に対して、それぞれ独自の加工性を示す。本講では、各加工形態において、加工性に影響を与える基礎的な因子を述べるとともに、最近の製造技術や加工技術による加工性改善について触れる。

8) ステンレス鋼の溶接性 中尾 嘉邦

最近進展の著しい、ステンレス鋼のレーザー溶接法、電子ビーム溶接法を含めた溶接方法、多様化する母材に対応した溶接材料ならびに熱切断法について解説を加える。また、溶接部の凝固現象、溶接割れ、靱性ならびに異材溶接部の特性に関する最新の研究成果を紹介する。さらには、レーザーによる表面改質技術のステンレス鋼溶接部への試験的な適用結果について述べる。

9) ステンレス鋼の現状と将来 根本 力男

ステンレス鋼が生れて 70 余年需要は着実に伸びている。近年開発された AOD や VOD 等の炉外精錬技術は量と質の両方を飛躍的に向上させて、ステンレス鋼を耐久消費材としての性格を一層強めた事や Ti や超合金に匹敵する高級ステンレス鋼の開発が活発に行われている点について概説する。今後も急冷凝固技術の応用等はステンレス鋼をさらに魅力的なものにし、最先端の表面処理や粉末冶金技術等の適用によつて機能ステンレス鋼の開発の可能性や将来の原料事情等の関係について述べる。

10) ステンレス鋼の資源問題ならびにマーケットについて

Cr 関係 桜井 忠

Ni 関係 内藤 紀男

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

セミナー案内

第 13 回鉄鋼工学セミナー開催案内

（申込締切 昭和 62 年 5 月 15 日（金））

第 13 回鉄鋼工学セミナーは次の日程により開催することになりましたので、多数ご参加下さいますようご案内いたします。

なお、詳しくは追つて会告いたします。

記

1. 開催期日 昭和 62 年 7 月 26 日（日）～8 月 1 日（土）

2. 申込締切 昭和 62 年 5 月 15 日（金）

3. コース（人員）

製鉄コース（25 名）、製鋼コース（45 名）、材料コース（80 名）

4. 会場 蔵王ハイッ 宮城県刈田郡蔵王町遠刈田温泉上原 28

電話 02243-4-2311

5. 問い合わせ・申込先

日本鉄鋼協会 業務部編集課

〒100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階

電話 03-279-6021

第 12・13 回 白石記念講座

——金属系新素材の開発と応用——

主 催 日 本 鉄 鋼 協 会

第 12・13 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** 第 12 回 昭和 62 年 6 月 11 日 (木), 12 日 (金)
 東京 農協ホール (千代田区大手町 1-8-3 農協ビル 9 階)
 第 13 回 昭和 62 年 6 月 25 日 (木), 26 日 (金)
 大阪 大阪 YMCA ホール (大阪市西区土佐堀 1-5-6)

II 演題ならびに講演者

〔第 1 日〕

9:30~10:30	新素材開発の経済効果と問題点	日本開発銀行設備投資研究所主任研究員	森谷 英樹
10:30~11:50	形状記憶合金と超弾性合金	古河電気工業(株)技術開発本部技師長	根岸 朗
12:50~14:00	水素吸蔵合金	(株)日本製鋼所 MH チームリーダー	大西 敬三
14:00~15:10	超電導応用分野における新材料とその応用	(株)神戸製鋼所浅田研究所長	堀内 健文
15:20~16:30	粉末焼結合金	三菱金属(株)中央研究所次長	川越 晃

〔第 2 日〕

9:30~10:40	希土類磁石材料	住友特殊金属(株)取締役	日口 章
10:40~11:50	アモルファス合金	日立金属(株)磁性材料研究所長	原田 英樹
12:50~14:00	金属基複合材料	(株)東芝総合研究所研究主幹	森田 幹朗
14:00~15:00	超格子	東京大学工学部総合試験所助教授	山本 良一
15:10~16:30	宇宙における材料創製	東京工業大学精密工学研究所教授	鈴木 朝夫

III 講演内容

1) 新素材開発の経済効果と問題点 森谷 英樹

2) 形状記憶合金と超弾性合金 根岸 朗

形状記憶合金と超弾性合金は開発期から実用期に入ってきた。応用の範囲も電気、機械、自動車などの大企業から、地方の地場産業にまで拡大しつつあり、異業種交流活動などの場を通じ、今後思い掛けない用途の出現が期待されている。本稿では合金の種類と特徴、製造方法について概説し、最近の応用例について詳述するとともに実用材料としての有用性、将来性について展望する。

3) 水素吸蔵合金 大西 敬三

水素吸蔵合金は自己体積の倍の 700~1000 水素ガスを貯蔵する機能だけでなく、エネルギー変換機能や混合ガスからの水素回収、精製機能など多くの機能をもっている。

まず、水素吸蔵合金の代表例を紹介し、合金の基本的特性および問題点について説明する。また、合金を応用した製品開発の現状について述べるとともに、これら開発品の将来性についても触れてみたい。

4) 超電導応用分野における新材料とその応用 堀内 健文

超電導応用分野では、MRI-CT (核磁気共鳴断層像撮影装置) やジョセフソン・デバイスがすでに実用化されており、強電分野でも電力機器、加速器の超電導化や、核融合炉、磁気浮上列車などの開発が進みつつある。本講では、当分野の最近の動向を紹介するとともに、すでに量産されている NbTi 線材や実用化の進んできた Nb₃Sn 線材をはじめ、Nb₃AlGe、PbMo₈S₈ などの高磁界超電導材料について概観する。また、交流用超電導導体、加速器用 Cavity 材、巨大電磁応力に耐え得る極低温構造材料など当分野における新材料の開発とその応用についても述べる。

5) 粉末焼結合金 川越 晃

我が国の粉末冶金製品の生産高は、この 10 年をとってもほぼ 3 倍に近い伸びを示しており、自動車産業等の伸びと密接に関連している。今後も、粉末冶金法の特徴を生かした新素材の開発によって新しい需要の拡大が期待される。急冷凝固粉末による非平衡相の利用、結晶粒微細化による機械的性質の向上や超塑性の利用、セラミックスや酸化物分散による耐摩耗材料や耐熱材料の開発など粉末冶金法を用いた最近の新素材開発の状況を概観する。

6) 希土類磁石材料 日口 章

希土類磁石材料はここ 20 年来に急速な開発が進められた。21 世紀に向けて超高性能磁石として極めて有望視されている。SmCo₅・Sm₂Tm₁₇・Nd₂Fe₁₄B という主要な 3 種類の磁石材料について開発経過を展望する。工業材料としてみたこれら磁石材料の用途とともに永久磁石特性の向上に関係深いそれらの結晶構造との関連についても概述する。

7) アモルファス金属 原田 英樹

夢の金属として華々しく登場した新素材・アモルファス金属は用途開発が隘路となっていたが、地道な材質、製造方法、応用の研究が実り、実用材料としての地位を固めつつある。材料形状は当初薄帯に限られていたが、線、粉

末、薄膜と広がり、応用もエレクトロニクスを主要分野として構造分野へも展開しつつある。本稿はこれらの現況を概観し、スイッチング電源への応用を中心に詳述する。

8) 金属基複合材料 森田 幹郎

複合材料は、ニーズに合わせて設計、製作される材料(部品)であり、物質の域を出て部品に近い。従って使う目的や材料仕様もはつきりしているの、果して新素材の仲間に入れてよいのか疑わしい。組み合わせられる基材には新素材を使うこともあろうが、ここでは具体的にどのような分野に複合材料が使われているかを例示するとともに、界面問題を中心として、複合材料の現れと将来のあるべき姿を探ってみたい。

9) 超格子 山本 良一

本講演では、人間が人工的に作製した極薄膜積層構造超格子を取り上げ、微細構造の制御と機能設計という観点から研究の現状の要約と展望を試みる。

分子線エビタキシー法、基板回転スパッター蒸着法などの超格子作製技術と膜構造のX線、TEMによる評価についてまとめ、金属超格子の極限的結晶成長技術の可能性について述べる。また、高圧相、アモルファス相、準結晶相の実現、イオンビーム混合、回折格子、二次元超伝導体、光磁気メモリー材料、新しい磁性金属超格子、相互拡散係数の決定、金属・セラミックス系ハイブリッド超格子、フィボナッチ超格子、強力固体の設計などのトピックスを取り上げる。

10) 宇宙における材料創製 鈴木 朝夫

米国、ソビエト、EC諸国においてすでに数多くの微少電力下の材料実験が行われ、成果が報告されている。チャレンジャー号の事故がなければ我が国の本格的な材料実験が1988年に行われる予定であった。経済的に採算のとれる材料製造にはほど遠い宇宙実験を現在行う必要があるのか、宇宙実験でどんなことが期待できるのか、もつと面白い宇宙材料実験は考えられないのか、について皆さんと考えてみたい。重力の影響を受けている頭脳を無重力の下に解放することができるか否かにかかっている。

IV 聴講無料(事前の申し込み不要)

V 資料代 3500 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 17 回研究問題懇談会 開催案内

大学と企業の若手研究者、技術者を対象とし、鉄鋼について自由に討論する場として昭和 54 年 2 月に発足した本懇談会は、ますます充実した会となつて参りました。

一層の発展をはかるため、広く皆様のご参加を計画しましたので、下記要領にてお申込み下さい。

なお参加定員に限りがございますので、満員になり次第締切らせていただきますのでご了承願います。

記

1. 日時 昭和 62 年 4 月 2 日(木) 18:30~21:00

2. 場所 日本鋼管(株) 高輪クラブ

3. 話題

製鋼グループ「製鋼における萌芽技術」

材料グループ「 Ni_3Al (γ') の強度におよぼす合金元素の影響」 三島良直 東工大精研助手

「逆変態オーステナイトの再結晶温度におよぼすボロン添加の影響と未再結晶溶体化処理による鋼の強靱化」 栗林一彦 文部省宇科学研究助教授

4. 会費 5,000 円(当日お支払い下さい)

5. 宿泊 各自ご手配下さい

6. 申込期限 3 月 20 日(金) までに下記宛、官製ハガキにてお申込下さい。

7. 申込先 〒100 東京都千代田区大手町 1-9-4
経団連会館 3 F 電話 03 (279) 6021
日本鉄鋼協会 技術部 佐藤、米田

原子力構造機器の材料、設計、施工、検査講習会

1. 主催 社団法人 日本溶接協会
2. 後援 (社)日本鉄鋼協会 他
3. 期日 昭和 62 年 3 月 10 日(火)、11 日(水)
2 日間 9:30~16:30
4. 会場 私学会館 6 階阿蘇
東京都千代田区九段北
TEL (03) 261-9921
5. 定員 100 名
6. 聴講料 © 50,000 円(資料、テキスト代を含む)
ただし、原子力研究委員会会社は 40,000 円(昼食無料)
7. 問合せ・申込先 日本溶接協会 原子力研究委員会
〒101 東京都千代田区神田佐久間町 1-11
電話(03)257-1521 担当 伊東、松永

レーザ協会第 10 回ウインターセミナー

テーマ「産業におけるレーザ技術・現状と問題点」

1. 主催 レーザ協会
2. 協賛 日本鉄鋼協会、他
3. 開催日 昭和 62 年 2 月 19 日(木)・20 日(金)
4. 場所 丸三証券 8 階ホール(中央区日本橋)
5. 定員 100 名
6. 参加費 会員(協賛団体会員含む) 30,000 円
7. 申込締切日 昭和 62 年 2 月 5 日
8. 問合せ・申込先 レーザ協会 セミナー委員会
電話 03-274-1698 or 0422-55-1108
9. その他 テキストのみ希望の場合
会員 3,000 円+送料 300 円

第 8 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 62 年 3 月 6 日 (金)

本会では住友金属工業株式会社から当時の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、標記のとお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。

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。

ただし昭和 59 年 7 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 7 月から昭和 63 年 6 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、なお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 62 年 3 月 6 日 (金)

10. 交付決定通知

交付決定者には昭和 62 年 4 月 10 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。

石原・浅田研究助成金交付候補研究募集要領

申請締切日・昭和62年 6 月26日(金)

本会では鉄鋼の学術または技術に関する研究を補助育成する目的をもって、「石原・浅田研究助成金制度」を設け昭和 47 年度より助成金を交付しております。ついては、今年度の助成金を交付すべき候補研究を下記要領により募りますので、交付希望研究者は協会所定の様式をもつて応募して下さい。

記

1. 交付対象

鉄鋼の学術または技術に関する研究に従事する 本会会員、またはそのグループとし、研究者の年齢は昭和 62 年 4 月 1 日現在満 36 才未満(昭和 26 年 4 月 2 日以降の生まれ)とする。(大学院博士課程学生を含む。)ただし昭和 58 年度以降の交付対象者は原則として除外する。

2. 研究期間・内容

研究期間は助成金の交付を受けてから 2 年以内とし、鉄鋼に関する学術あるいは技術への寄与が期待され、かつ着眼点または研究手法が独創的な研究とする。

3. 交付金額

1 件 40 万円, 10 件以内

4. 申請方法

1) 申請者 研究者本人またはグループ代表者

2) 申請方法 協会所定の申請書にその内容を記載し申請するものとする。記載内容の項目は次のとおりである。

- (1) 研究課題
- (2) 研究者氏名, 所属, 他
- (3) 研究の目的
- (4) 研究の実施計画, 方法
- (5) 研究の特色, 独創的な点
- (6) 従来の研究経過, 成果または準備状況
- (7) 同種研究の国内外における研究状況
- (8) その他

3) 申請書請求および送付先

〒100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階 社団法人日本鉄鋼協会 総務部 庶務課宛

4) 申請締切 昭和 62 年 6 月 26 日(金)

5. 選考

本会研究委員会が選考内規に基づいて選考を行い、理事会で決定する。

6. 交付決定通知

交付が決定した時は研究者名・研究課題を会報に報告し、同時に研究者またはグループの代表者に通知する。

7. 助成金の交付

本研究の助成金は研究者の所属する機関に経理を委託する。研究者が大学院博士課程の学生の場合には学生の指導教官を通じて所属大学に委託するものとする。

8. 報告

本研究助成金を受けた研究者は、必ずその研究成果について 2,000 字程度の報告書を作成し研究期間終了後 1 カ月以内(最終期限は昭和 65 年 2 月末日)に提出しなければならない。この報告書は会誌「鉄と鋼」に掲載する。また研究成果について発表する際には本助成金を受けた旨を明記し、その一部(コピーでも可)を提出するものとする。

なお、助成金についての経理報告は必要がない。

9. 石原・浅田研究助成金について

昭和 33 年以来故石原米太郎殿(当時、特殊製鋼株式会社社長、同社は昭和 51 年 9 月に大同製鋼株式会社および日本特殊鋼株式会社の 3 社合併により、大同特殊鋼株式会社となる)の寄贈により石原米太郎研究資金が設定されその果実をもつて研究助成金の交付を行っていましたが、さらに昭和 46 年 4 月株式会社神戸製鋼所から寄贈された浅田長平記念資金の毎年の果実の過半も研究助成金にあてることになりました。そこでこれらをついにまとめて「石原・浅田研究助成金」と改称して昭和 47 年度から交付しているものです。

第 113 回 (春季) 講演大会討論会コメントならびに質問募集案内

本会は第 113 回講演大会を昭和 62 年 4 月 1 日～3 日東京大学で開催いたしますが、そのさい開催される討論会は下記のとおりになりました。本討論会の講演概要は本号巻末に掲載いたしますので、内容をご覧のうえ講演に対するコメントならびに質問をご投稿下さいますようお願いいたします。

1. 投稿締切日 昭和 62 年 3 月 6 日 (金)

2. コメント, 質問原稿 任意の用紙に, どの講演に対するコメントあるいは質問であることを明記し, ご執筆下さい。解答は当日会場で行われます。

3. 送付先 〒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 (なお, 本討論会講演概要は本号に掲載されるのみですから, 当日は当概要集をご持参下さるようお願いいたします。)

4. 討論会テーマ

I 高炉炉下部内現象 座長 須賀田正泰 (新日鉄)

13:00～13:10

挨拶

13:10～13:55 討 1 高炉内における粉粒体の挙動……………A 1

住金 総研 ○高谷 幸司, 山岡 秀行, 岩永 裕治

13:55～14:40 討 2 レースウェイと炉芯の形成挙動およびその固液流れに及ぼす影響

新日鉄 製鉄研セ ○田村 健二, 杉山 喬, 一田 守政

〃 〃 林 洋一, 須賀田正泰

〃 エネルギー研セ 脇元 博文

14:40～15:25 討 3 炉内サンプリングによる炉芯コークス挙動の解明……………A 9

神鋼 鉄 技 セ ○上條 網雄, 岩切 治久

〃 神戸 木口 淳平, 加古川 野間 文雄

〃 生産技術 田中 英生, 技術情報 北村 雅司

15:25～16:10 討 4 高炉燃焼帯, 炉芯部での溶銑, 滓, ガスの反応と流動……………A 13

川鉄 鉄鋼研 武田 幹治, 小西 行雄 ○田口 整司

〃 〃 福武 剛

〃 千葉 加藤 治雄, 水島 野村 真

16:10～16:55 討 5 高炉炉下部におけるスラグ, メタルおよびコークスの挙動調査……………A 17

鋼管 福山 中島 龍一, 炭竈 隆志, 脇元 一政 ○桜井 雅昭

〃 京浜 鴨志田友男, 脇田 茂

16:55～17:30

総合討論

II 「転炉における精錬機能の拡大」座長 省部 実 (千葉工大), 副座長 野崎 努 (川鉄)

13:00～13:10

挨拶 省部座長

13:10～13:30 討 6 転炉用耐火物の改良発展と今後……………A 21

(依頼講演) 名工大 工 山口 明良

13:30～13:50 討 7 転炉精錬機能の拡大……………A 23

神鋼神戸 塩飽 潔, 川崎 正蔵, 神森 章光,

○青木 松秀, 羽鹿 公則

13:50～14:10 討 8 レススラグ吹錬における精錬特性……………A 27

鋼管 福 山 ○山瀬 治, 滝 千尋, 池田 正文

福味 純一, 内田 繁孝

〃 福山研 山田 健三

14:10～14:25 総合討論

14:25～14:35 休憩

14:35～14:55 討 9 上底吹転炉内のクロムの溶融還元反応に関する熱力学的考察……………A 31

(依頼講演) 東工大 工 ○朱 英雄, 永田 和宏, 後藤 和弘

14:55～15:15 討 10 5 t 転炉での微粉炭燃焼ランスを用いるスクラップ溶解とクロム鉱石の溶融還元……………A 35

川鉄 鉄鋼研 ○岸本 康夫, 高橋 幸雄, 竹内 秀次

〃 〃 藤井 徹也, 野崎 努

15:15～15:35 討 11 転炉における炭材利用技術の開発……………A 39

住金 総研 丸川 雄浄, 姉崎 正治 ○平田 武行

〃 〃 石川 稔, 石田 博章

〃 本社 岡村 祥三

15:35~15:50 総合討論

15:50~16:00 休憩

16:00~16:20 討12 CO 酸化反応機構から見た CO 濃度低減技術の可能性……………A43

(依頼講演) 豊橋技科大 大竹 一友

16:20~16:40 討13 転炉内熱源付加技術の開発……………A47

新日鉄 君 津 中村 皓一, 原田 俊哉, 村上 義男

〃 〃 大森 正直

〃 君津技研 ○辻野 良二, 平居 正純

16:40~17:00 討14 上底吹き転炉における強攪拌を利用した精錬機能の拡大……………A51

川鉄 千 葉 ○石塚 晴彦, 田岡 啓造, 山田 純夫

〃 〃 馬田 一, 越川 隆雄

〃 鉄鋼研 藤井 徹也

17:00~17:15 総合討論

17:15~17:30 討論会のまとめ 野崎副座長

III クラッド材の製造方法 座長 松下富春 (神鋼)

13:00~13:20 討15 熱間圧延法におけるクラッド鋼板の変形挙動……………A55

鋼管 中研 ○升田 貞和, 中内 一郎

〃 福山 多賀根 章, 山脇 満, 八子 一了

13:20~13:40 討16 クラッド板の熱間圧延の剛塑性 FEM 解析と圧延反り防止法の検討……………A59

新日鉄 塑性加工研セ ○浜渦 修一, 上堀 雄司, 山田 健二

〃 〃 吉田 忠継, 川並 高雄

13:40~14:00 討17 サンドイッチ圧延法によるクラッド鋼板の製造技術……………A63

神鋼 加古川 ○柴田 光明, 森本 禎夫, 大江 憲一

〃 〃 松岡 雅典, 梶 晴男

14:00~14:20 討18 二相クラッド厚鋼板の圧延後の矯正技術……………A67

川鉄 鉄鋼研 ○山下 道雄, 吉田 博, 阿部 英夫

〃 千 葉 高島 典生, 渡辺 秀規, 長嶺 恒夫

14:20~14:50 討論

14:50~15:00 休憩

15:00~15:20 討19 熱延クラッド鋼の製造因子と諸特性……………A71

日鋼 室蘭 ○福田 隆, 島崎 正英, 一岡 敏夫

〃 〃 岩館 忠雄

15:20~15:40 討20 鋳込圧延法によるクラッド鋼の製造技術と諸特性……………A75

川鉄 本 社 ○奥村 健人

〃 千 葉 川原田 昭, 三代 祐嗣, 石坂 邦彦

〃 鉄鋼研 北岡 英就

15:40~16:00 討21 組立熱間圧延法によるクラッド鋼板製造技術……………A79

住金 和歌山 中川 洋, 中村 剛

〃 総 研 大谷 泰夫

〃 本 社 ○原 修一

16:00~16:20 討22 圧延チタンクラッド鋼板の製造技術の品質……………A83

新日鉄 塑性加工研セ ○吉原征四郎, 川並 高雄

〃 素材第2研セ 内藤 浩光

〃 分析研セ 黒沢 文夫

〃 八 幡 加古 幸博

16:20~16:40 討23 ステンレスおよび非鉄クラッド鋼における Ni 中間材の役割……………A87

鋼管 福山研 ○津山 青史, 須賀 正孝

〃 福 山 多賀根 章, 伊沢 徹

〃 中 研 松本 和明, 末永 博義

16:40~17:15 討論

VI 二相ステンレス鋼の特徴と問題点 座長 諸石大司 (住金)

13:00~13:05 挨拶

13:05~13:35 討24 二相ステンレス鋼の特性に及ぼす相比と組成の影響……………A91

日冶金 技研 ○藤原 最仁, 佐藤 昌男, 津田 正臣

- 13:35~14:05 討25 二相ステンレス鋼における各種析出物とその耐食性への影響評価… A95
鋼管 中研 ○橋爪 修司, 千野 淳, 酒井 潤一, 松島 巖
- 14:05~14:35 討26 二相ステンレス鋼のラインパイプ用鋼としての特徴と問題点… A99
川鉄 鉄鋼研 ○玉置 克臣, 安田 功一, 木村 光男
- 14:35~15:05 討27 二相ステンレス鋼電縫溶接管の製造と品質特性… A103
新日鉄 光技研 ○小野山征生, 渡部 義広, 志谷 健才
〃 光 藤川 琢磨, 柏村 英樹
- 15:05~15:15 休憩
- 15:15~15:45 討28 二相ステンレス鋼の高温低サイクル疲労変形下での σ 相析出挙動… A107
京大工 ○田村 今男, 津崎 兼彰, 牧 正志
- 15:45~16:15 討29 二相ステンレス鋼における組織変化と高温延性… A111
住金 総研 ○前原 泰裕, 大森 靖也
- 16:15~16:45 討30 二相ステンレス鋼の圧縮変形抵抗特性… A115
名大工 ○品川 一成, 細井 祐三
- 16:45~17:00 討論
- V 缶用材料 座長 朝野秀次郎 (新日鉄), 副座長 乾 恒夫 (東洋鋼板)**
- 13:00~13:10 座長挨拶
- 13:10~13:50 討31 Fundamentals of modern can making technology… A119
(依頼講演) ○M. Sodeik, K. Täfbner and F. Weber, Rasselstein AG
- 13:50~14:15 討32 ぶりき缶の腐食とその評価方法… A120
東洋製罐 技術本部 鶴丸 迪子, 鈴木 幸雄 ○増田 和久
- 14:15~14:40 討33 ぶりきの孔食に及ぼす鋼の電気化学的特性… A123
鋼管 薄板技術 ○高野 宏
〃 中 研 安江 良彦, 安谷屋武志
- 14:40~15:05 討34 ぶりきの諸特性に及ぼす鋼成分効果… A127
新日鉄 表面処理研セ ○大八木八七, 林 和彦, 塚本 幸雄
〃 特基3研セ 浅井 恒敏
- 15:05~15:15 休憩
- 15:15~15:40 討35 溶接缶用粒状すずめつき鋼板の塗膜下腐食… A131
北海製罐 中研 ○宮崎 俊三, 吉沢 英幸, 堀 奈々子
- 15:40~16:05 討36 溶接部表面性状に及ぼす各種表面処理鋼板の影響… A135
大和製罐 総研 ○中瀬 勝彦, 堀川 伸晴, 西山 澄生
- 16:05~16:30 討37 クロム酸処理した電気めつきぶりきの特性… A139
東洋鋼板 技研 武居 芳樹, ○吉岡 治, 河村 宏明,
藤本 輝則
- 16:30~16:55 討38 缶用 Cr めつき鋼板の溶接性に及ぼす表面形状および異種めつきの影響… A143
川鉄 鉄鋼研 ○中小路尚匡, 緋田 泰宏, 中丸裕樹,
市田 敏郎
- 16:55~17:30 総合討論
- IV 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)**
- 13:00~13:10 座長挨拶
- 13:10~13:30 討39 鉄鋼中の微量 C, N, O, P, S の化学分析方法… A147
鋼管 中研 ○瀬野 英夫, 吉川 裕泰, 高橋 隆昌, 千野 淳
- 13:30~13:40 討40 燃焼-電導度法及び赤外線吸収法による
鉄鋼中微量元素炭素の定量… A151
住金 総研 ○猪熊 康夫, 遠藤 丈
〃 鋼管 岡 圭男
- 13:40~13:50 討41 B, Si のガス化蒸留分離高感度吸光光度法… A155
東北大 金研 細谷 稔, ○高田九二雄, 広川吉之助
- 13:50~14:10 討論
- 14:10~14:30 討42 黒鉛原子吸光法による金属材料中の極微量元素の定量… A159
金材研 ○小林 剛, 井出 邦和, 大河内春乃
- 14:30~14:40 討論

- 14:40~15:00 討43 マイクロインジェクション法を用いる誘導結合プラズマ発光分析法による鉄鋼及び高純度シリコン中微量成分の定量…………… A 163
川鉄 鉄鋼研 ○岡野 輝雄, 藤本 京子, 松村 泰治
- 15:00~15:10 討論
- 15:10~15:20 休憩
- 15:20~15:40 討44 誘導結合プラズマ質量分析法の金属中極微量分析への適用…………… A 167
コベルコ科研 河村 恒夫
- 15:40~15:50 討論
- 15:50~16:10 討45 グロー放電質量分析法の金属試料中極微量元素分析への適用…………… A 171
新日鉄 分析研セ ○千葉 光一, 小野 昭紘, 佐伯 正夫
- 16:10~16:20 討論
- 16:20~16:40 討46 放射光X線分析…………… A 175
東大工 合志 陽一
- 16:40~16:50 討論
- 16:50~17:10 討47 高速イオンビームによる微量分析…………… A 179
名大工 雨宮 進
- 17:10~17:20 討論
- 17:20~17:30 座長挨拶

原稿募集

「鉄 と 鋼」特 集 号

テーマ “製鉄技術の拡大と高度化”

原稿締切日 昭和 62 年 3 月 10 日 (火)

昭和 62 年 11 月号 (第 73 年第 15 号) に製鉄特集号を企画しております。鉄鋼業の低成長時代といわれるようになってから、かなりの期間が経過し、この間、製鉄分野においては、省エネルギー化ならびに多様化するエネルギー事情に対応するため幅広い操業法を経験し、技術の拡大と高度化が達成されております。特に、原料分野においては、ミニベレット技術、高被還元性焼結鉱の製造、非焼成原料の開発、新塊成法、コークスの分野では、コークスの反応性や強度、CDQ 技術、微粉炭や水スラリーの利用、高炉においては、超低シリコン操業、装入物分布制御あるいはトータルシステムとしての管理技術、数学的モデルの活用等に進歩がみられます。一方、高炉法に対抗する直接製鉄法や熔融還元法、さらには、フェロアロイやチタン等鉄以外の金属製錬の研究への広がりもみられます。また、観察、測定技術の面からは、X線断層撮影法、画像処理技術、その他新しいセンサーを活用した炉内計測の研究報告が出されるようになってきております。

そこで、今回は、製鉄全般にわたる技術の高度化および広範囲化という観点から、原料、製鉄のプロセスシステム、新製錬法、測定技術などを中心とした基礎科学的ならびに応用技術的研究の特集号にしたいと考えております。論文、技術報告の両分野に多数御投稿下さいますことを期待しております。

(1) 原稿締切日 昭和 61 年 3 月 10 日 (火)

(2) 発行 鉄と鋼 第 73 年第 15 号 (昭和 62 年 11 月号)

(3) 原稿枚数 論文および技術報告とも刷り上り 8 ページ以内 (表, 図, 写真を含めて本会所定原稿用紙 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 3F

(社) 日本鉄鋼協会編集課「製鉄特集号」係

電話 03-279-6021 (代)

(注) 投稿時、原稿用紙に「製鉄特集号」と朱書して下さい。