

10. セミナー時間割

日別 コース	第1日 (8月23日)	第2日 (8月24日)	第3日 (9月25日)	第4日 (8月26日)
製 鉄	9:00 ~12:00 講義1. 熱力学 坂尾弘 (製鋼と共通) 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~14:00 講義1. 続き ケース・スター デイ1. 熱力学 荒谷復夫 17:00 ~18:30 休 憩 18:30 ~21:00 懇 親 会	9:00 ~12:00 講義2. 反応速度 川合保治 (製鋼と共通) 12:00 ~14:00 昼 食 スポーツ 14:00 ~17:00 ケース・スター デイ2. 反応速度 羽田野道春 17:00 ~18:30 夕 食 11:30 ~20:30 教養講座 講師 大谷正康 鈴木一	9:00 ~12:00 講義3. 移動速度 論 菊池 淳 (製鋼と共通) 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~17:00 ケース・スター デイ3. 移動速度論 八木順一郎 稲葉晋一 17:00 ~18:30 夕 食 18:30 ~21:00 講義4. 製鉄プロ セス解析 館 充	9:00 ~12:00 ケース・スター デイ4 製鉄プロセス解析 須賀田正泰 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~15:30 総合討論反省会 解 散 ひばり 11号 白石発 16:51
	製 鋼	9:00 ~12:00 講義1. 熱力学 坂尾弘 (製鉄と共通) 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~14:00 講義1. 続き ケース・スター デイ1. 熱力学 鈴木健一郎 17:00 ~18:30 休 憩 18:30 ~21:00 懇 親 会	9:00 ~12:00 講義1. 反応速度 川合保治 (製鉄と共通) 12:00 ~14:00 昼 食 スポーツ 14:00 ~17:00 ケース・スター デイ2. 反応速度 中村 泰 17:00 ~18:30 夕 食 18:30 ~20:30 教養講座 講師 池田隆果	9:00 ~12:00 講義3. 移動速度 論 菊地 淳 (製鉄と共通) 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~15:30 ケース・スター デイ3. 移動速度論 佐伯毅 15:30 ~17:00 講義4. 凝固 高橋忠義 17:00 ~18:30 夕 食 18:30 ~21:00 演習問題, 討論 不破 祐 萬谷志郎
材 料	9:00 ~12:00 講義1. 高温変 形 加藤健三 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~17:00 討論1. 聴講者の問題提 起 (自己紹介を兼 ねる) 17:00 ~18:30 休 憩 18:30 ~21:00 懇 親 会 リクリエーシ ョン	9:00 ~12:00 講義2. 加工熱 処理概論 田村今男 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~16:00 ケース・スター デイ1. 制御圧延・動的 再結晶 田中智夫 16:00 ~17:30 スポーツ 17:30 ~18:30 夕 食 18:30 ~20:00 教養講座1. 材料技術者は破 壊熱力学をどう学 ぶべきか 須藤 一 20:00 ~21:00 自由討論	9:00 ~12:00 ケース・スター デイ2. 加工熱処理の応用 星野和夫 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~17:00 ケース・スター デイ3. 小グループの研究 討論(受講者提出 の問題をもとに) 17:00 ~18:30 夕 食 18:30 ~20:00 教養講座2 凝固(材料の生れ) 岡本 平 20:00 ~21:00 自由討論	9:00 ~12:00 討論2. 参加者の発題 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~15:30 討論3. 参加者の発題 解 散 ひばり 11号 白石発 16:51

注) 集合日: 8月22日

IV. 講義内容

1. 製鉄コース

(1) 化学熱力学 (製鋼コースと共通)

名古屋大学工学部 坂尾 弘

(概要) 化学熱力学で普通に取扱う項目のうち、鉄鋼製錬との関係が深いのは、相律、化学ポテンシャル、反応熱、親和力、溶液の性質などである。ここでは、次の化学熱力学ケース・スタデイの内容との関連も考えて、相律、多相平衡、化学ポテンシャルを中心として、適宜、基本的な演習を組入れながら説明を進める。

- (2) 化学熱力学ケース・スタディ 川崎製鉄(株)技術研究所 荒谷 復夫
 (概要) 製鉄過程の化学反応は酸素の授受による酸化還元反応が主体であるので、 p_{O_2} 変化との関係に重点をおいて、高炉内での酸化鉄の還元、 SiO_2 の還元、S の反応などについて検討し、併せて解析の方法を演習する。
- (3) 反応速度(製鋼コースと共通) 九州大学工学部 川合 保治
 ア) 化学反応速度, イ) 物質移動速度, ウ) 反応速度と温度, エ) 界面現象
 (概要) 反応速度の基礎式について解説するとともに、複雑な多成分不均一系反応である鉄鋼製錬反応についての考え方を述べる。
- (4) 反応速度ケース・スタディ 住友金属工業(株)中央技術研究所 羽田野道春
- (5) 移動速度論(製鋼コースと共通) 東北大学工学部 菊地 淳
 ア) 移動現象論の意義, イ) 次元解析, ウ) 理論解析, エ) モデルによる解析
 (概要) 運動量、熱および物質の移動現象の解析手法について基礎的な考え方を述べ、次元解析、移動現象に関する基礎方程式とその解法、流動モデル、物質移動モデルなどについて説明する。
- (6) 移動速度論ケース・スタディ(1) 東北大学選鉱製錬研究所 八木順一郎
 ア) 気・固系充填層における気・固反応および伝熱をとりあつかうための移動速度に基づく基礎式
 イ) 均一にガスが流れる場合における焼結炉のプロセスモデル
 ウ) 充填層内のガス流れと反応および伝熱の同時解析
 (概要) 流通式の気固系充填層における反応と伝熱を考慮した輸送方程式を示し、ガス流れが均一である場合の焼結炉の数学的モデルおよびモデルから得られる数値解について説明する。また、充填層内のガス流れの解析方法およびガス流れが伝熱に及ぼす影響の解析方法を紹介する。
- (7) 移動速度論ケース・スタディ(2) (株)神戸製鋼所中央研究所 稲葉 晋一
 (概要) 高炉内における装入物と熱の移動現象に関する具体例をもとに、装入物分布とガス流れとの関連性を述べ、その中で重要となるガス流速の使い方について説明する。
- (8) 製鉄プロセス解析 東京大学生産技術研究所 館 充
 ア) プロセス解析の一般論, イ) プロセスシステムとしての高炉の認識の発展と現段階,
 ウ) 典型的な解析例としての鞭のモデル
 (概要) 物質収支と熱収支に基づいて高炉プロセスを解析することもめざした各種モデルを紹介し、その展としての微分的な数学モデルの構成と意義を論じる。
- (9) 製鉄プロセス解析論ケース・スタディ 新日本製鉄(株)君津製鉄所 須賀田正泰
 (概要) プロセス解析を行なう際に炉内状態をモデル化することが重要であるが、ここでは、融着帯についてこの試みを行い、融着帯の意義、操業との関係について考察する。
- (10) その他
 第2日目に教養講座として、東北大学選鉱製錬研究所長大谷正康氏と日本鋼管(株)取締役技術研究所長鈴木駿一氏に、永年の豊富な経験に基づいた製鉄に関する学術技術全般に亘つての講演があります。

2. 製鋼コース

- (1) 化学熱力学(製鉄コースと共通) 名古屋大学工学部 坂尾 弘
 製鉄コースをご覧ください。
- (2) 化学熱力学のケース・スタディ 川崎製鉄(株)技術研究所 鈴木健一郎
 ア) スラグ-メタル間のOとPの分配平衡と種々のモデルによる取扱い
 イ) ステンレス鋼の脱酸平衡、介在物形態制御とSiなどによるスラグ中の Cr_2O_3 の還元
 ウ) 溶鋼のCaによる脱S平衡とCaによる硫化物形態制御の基礎
 エ) オキシシエンプローブの動作原理と測定結果の補正法
 (概要) 製鋼反応における化学熱力学の役割りと、適用に際して検討すべき要件について演習を通して説明する。

- (3) 反応速度 (製鉄コースと共通) 九州大学工学部 川合 保治
製鉄コースをご覧下さい。
- (4) 反応速度のケース・スタディ 新日本製鉄・基礎研究所 中村 泰
ア) 反応装置と反応量, イ) 石灰による溶鉄の脱硫, ウ) AODでの気泡による脱炭
(概要) 石灰の吹込みによる溶鉄の脱硫や Ar 気泡による脱炭のような精錬剤を連続的に供給・排出していく反応系を例題として, 反応速度式の組立てていく手順を紹介しながら, 反応速度式の効用と限界を考えていく。
- (5) 移動速度論 (製鉄コースと共通) 東北大学工学部 菊池 淳
製鉄コースをご覧下さい。
- (6) 移動速度論ケース・スタディ 新日本製鉄(株)生産技術研究所 佐伯 毅
ア) 連铸鑄型冷却水路の圧損, 冷却能の算定, イ) RH装置における環流の問題
ウ) 連続反応系の取り扱い方
(概要) 製鋼現場への流体力学の応用例として, 連铸鑄型冷却水路の圧損と必要ポンプ動力の計算法, 冷却能の計算法を示し, また, 気泡を含む流れの例として, R-H 装置における環流の問題を取扱う。また, 多段反応槽などの連続反応系の取り扱い方についても概説する。
- (7) 結晶生成と偏析現象 北海道大学工学部 高橋 忠義
金属材料の材質向上をはかるための凝固現象の展開においては, 第一に結晶生成現象を知ることであり, 第二はそれにとまって生ずる溶質分配現象を理解することである。この両者の状態は凝固条件によつて非常に異なるものがある。しかしそれらを凝固因子によつて統一的に把握することはある程度可能であり, これまでのそれらに関する成果を述べることにする。
かかる観点より本セミナーでは具体的には結晶生成における冷却速度と過冷度との関係, 柱状晶-等軸晶遷移と温度分布との関係, および平衡状態図と非平衡凝固との関係ならびに凝固遷移機構, さらに結晶生成での溶質分配にもとづくマイクロ偏析とそのマイクロ偏析分布を変動させる要因, たとえば密度変化, 溶湯流動等と実際のマクロ偏析傾向との関係を述べる。また連続鑄造における中心偏析機構を組織との関連においてもふれたいと思う。
- (8) 金属の凝固理論のケース・スタディ 神戸製鋼所鑄鍛鋼事業部 鈴木 章
ア) 鋼塊のマクロ組織の形成, イ) 凝固組織から凝固条件の推定
ウ) 偏析の生成機構
(概要) 凝固の問題へのアプローチとしては, 大別して伝熱計算による方法と鑄造組織によるものとの二つがあるが, 現場における品質上の問題を処理するには, 確実な証拠としての凝固組織から鋼塊各部の凝固条件を知ることが重要であると考えられる。したがつて鋼塊のマクロ組織と凝固過程について概説し, 凝固組織から知ることができる凝固条件とその求め方および偏析の生成機構について述べる。
- (9) その他
1) 受講者には, 製鋼に関する分野で問題テーマを提出いただく予定ですので, あらかじめご承知おき下さい。
2) 第2日目に, 教養講座として住友金属工業(株)中央技術研究所主任研究員池田隆果氏から最近の製鋼全般に関する講演を伺うことになっております。

3. 材料コース

熱間加工や制御圧延を含めた広義の加工熟処理を主題とする。

- (1) 高温変形 大阪大学工学部 加藤 健三
ア) 熱間圧延変形の特徴, イ) 変形抵抗, ウ) 変形能, エ) 変形中の回復再結晶
オ) 熱間加工組織
(概要) 高温変形とくに分塊圧延, 厚板圧延, ホットストリップミルなどにおける熱間圧延の変形と金属学的問題を考える。
- (2) ケース・スタディ. 1 制御圧延・動的再結晶 川崎製鉄(株)技術研究所 田中 智夫
ア) 高温変形と動的および静的再結晶, イ) 制御圧延の概念,
ウ) 制御圧延の厚板圧延, ホット・ストリップ圧延への応用, エ) 制御圧延材の特質
(概要) 制御圧延法の基礎的事項を述べ, つぎにこの圧延法を厚板圧延, ホット・ストリップ圧延に適用する場合に考慮すべき点を述べる。また制御圧延材の材質上の諸特徴についても触れる。

(2) 加工熱処理概論

京都大学工学部 田村 今男

ア) 鉄鋼の高温変形挙動, イ) 鉄鋼における変態, ウ) 鉄鋼における析出
エ) 鉄鋼の加工熱処理

(概要) 鉄鋼の高温変形挙動について概説し, 変態前のオーステナイトの状態を説明した後, オーステナイトからの拡散変態(潜伏期, フェライト, セメンタイトの析出, パーライト変態, ベイナイト変態, マルテンサイト変態), 焼もどし過程における種々な析出現象, オーステナイト化変態などの基礎的現象を説明し, 最後に加工熱処理の原理と効用について述べる.

(3) ケース・スターディ. 2 高合金鋼における加工熱処理の応用

日新製鋼(株)周南製鋼所 星野 和夫

ア) ゼローリングと加工誘起マルテンサイト, イ) ゼローリングとストレスリリーフ処理
ウ) オースフォーミングとマルフォーミング, エ) TRIP鋼

(概要) 準安定 γ 系ステンレスをゼローリングしたときの組織変化と材料特性, 低炭素マルテンサイト系ステンレスにマルフォーミングと時効処理, オースフォーミングなどの加工熱処理を施したときの効用およびTRIP鋼などについて述べる.

(4) その他

1. 第4日目 討論 2・3 は受講者の卒業発表となりますので, 受講者は「鉄鋼材料」に関連ある分野の中から発表テーマを選び, 来る7月29日(金)までに本会宛て提出下さい. この討論で, 各自のテーマについて意見を発表し, 質疑応答を行ないしめくりとします. 発言時間は10分程度とし, 発言要旨は今後のセミナー企画の参考資料といたしますので, 受講後提出していただきます.
2. 第1日目 討論1では自己紹介を兼ねて, (4)-1で提出の受講者のテーマを簡単に紹介していただきます.
3. 第3日目 ケース・スタディでは受講者が(4)-1で提出したテーマの中から3~4件を選定し小グループによる研究討論を行ないます.
4. 評細については, 受講者決定後お知らせいたします.

第44・45回西山記念技術講座開催のお知らせ**—— ステンレス鋼技術の進歩 ——**

主催 日本鉄鋼協会

第44・45回西山記念技術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いたします.

I 第44回 東京 昭和52年5月10日(火), 11日(水)

農協ホール(千代田区大手町1-8-3 農協ビル9階 TEL 03-279-0311)

第45回 大阪 昭和52年6月7日(火), 8日(水)

大阪科学技術センター大ホール(大阪市西区靱1-118 TEL 06-443-5321) うつぼ公園隣

II 演題ならびに講師**第一日**

9:30~11:00 ステンレス鋼製鋼技術の進歩
11:10~12:40 ステンレス鋼板の製造技術
13:40~15:10 耐熱ステンレス鋼
15:20~16:50 強力ステンレス鋼

川崎製鉄(株)技術研究所 江島 彬夫
新日本製鉄(株)光製鉄所 金井 俊陸
住友金属工業(株)鋼管製造所 森島 達明
日本冶金工業(株)本社 深瀬 幸重

第二日

9:30~11:00 ステンレス鋼の成形加工
11:10~12:40 ステンレス鋼の耐食性
13:40~15:10 ステンレス鋼の溶接技術
15:20~16:50 化学装置におけるステンレス鋼の損傷

日新製鋼(株)市川研究所 竹添 明信
九州大学工学部 大谷南海男
川崎重工業(株)技術研究所 寺井 精英
日揮(株)横浜事業所 泉山 昌夫

III 講演内容**1. ステンレス鋼製鋼技術の進歩 江島 彬夫**

ここ数年の間に日本のステンレス鋼の生産量は製造技術の目覚ましい進歩に支えられて飛躍的に向上した. ここではステンレス製鋼技術の分野に新しく導入された, VOD法, AOD法, LD-RH法, 純酸素底吹転炉法, 加圧铸造法および連続铸造法などの諸プロセスの現状とこれらによつてもたらされた生産性, 合金や製品の歩留り, 品質, の向上を中心に標題について述べる.

2. ステンレス鋼板の製造技術 新日本製鉄(株) 金井 俊睦

ステンレス鋼は耐熱鋼としての特長がある反面、熱間における加工に困難があり、さらに本来の耐食性のために脱スケールに特別な方法が必要となる。そのため独自の設備と技術が発達してきたが、最近、厚板や中板はより広幅化の方向へ、薄板はより高能率化の方向を指向してきた。同時に用途の拡大に伴ひ表面处理の技術、二次加工性を向上させるための製造プロセスが発達してきた。本報は材料特性と製造技術の関連について述べる。

3 耐熱ステンレス鋼 住友金属工業(株) 森島 達明

耐熱ステンレス鋼は、その成分、組織、および用途において、きわめて多岐に亘っているが、本講では、このうちとくに、発電ボイラ、各種石油化学工業などに用いられる耐熱ステンレス鋼管について、その製造法、製造技術の概要と、高温強度、高温腐食を中心とするこれら鋼管の高温使用性能上の問題点、これに対処した最近の材料開発、使用動向について述べる。

4. 強力ステンレス鋼 日本冶金工業(株) 深瀬 幸重

近時ステンレス鋼の用途の多様化に伴なつてステンレス鋼の強化に関する開発研究は大きな進展をとげている。本講座ではステンレス鋼の強化機構を変態強化、固溶体強化、析出強化、冷間加工による強化および結晶粒微細化による強化の面から述べる。

さらにステンレス鋼の強度特性を基質組織にしたがつてマルテンサイト系、オーステナイト系、およびオーステナイト・フェライト系に分類して、その進歩の現況を説明する。

5. ステンレス鋼の成形加工 日新製鋼(株) 竹添 明信

ステンレス鋼は、強度が高く、 n 値が大きい材料であるため、成形加工は困難であり、特にその形状性の面で、軟鋼に比して著しく劣る。そのため成形加工に際しては、能力の大きなプレスや、剛性の高い金型を使用し、加工行程数を増加させることが必要となる。本講座では、ステンレス鋼のうち、代表的な鋼種である SUS 304, SUS 430 について、これらの点を中心に、成形加工についての考え方を述べる。

6. ステンレス鋼の耐食性 九州大学 大谷南海男

最近の耐食性ステンレス鋼は原子力工業、その他の使用環境の苛酷化に伴つて、従来の諸問題、すなわち塩化物を含む環境における孔食、すきま腐食、粒界腐食、応力腐食割れなどの他に、高温、高圧下での腐食や水素による損傷なども問題になりはじめた。この対策として二相ステンレス鋼、非晶質や高純度ステンレス鋼などが研究されてきた。本稿では、これらの腐食現象の試験法、一般的特徴と、その防止対策について略述するとともに、新鋼種の耐食性の問題点についても、その研究結果にふれたい。

7. ステンレス鋼の溶接技術 川崎重工業(株) 寺井 精英

三種のステンレス鋼の特性および適用について概説し、これらのステンレス鋼の溶接法について、溶接法の特性、施工法、適用例および問題点などについて述べる。溶接部の耐食性、歪および熱間割れなど最近の研究を紹介する。また、最近開発著しい原子炉配管の溶接についてもその問題点を示すと共に、電子ビーム溶接法の適用の可否を検討した結果を言及したい。

8. 化学装置におけるステンレス鋼の損傷 日揮(株) 泉山 昌夫

化学装置における構成材料としてのステンレス鋼は耐食または耐熱を目的として装置の主要な部分に使われている。それだけに一度損傷が発生すると事後の対策に莫大な費用と時間がかかる場合が多い。とくに溶接部は環境に比較的敏感であり、応力腐食割れなどの損傷があとをたたない。

ここでは主として石油精製、石油化学装置におけるステンレス鋼、とくにその溶接部に焦点をあてながら損傷の実情の一端を紹介する。

IV 聴講無料 (事前の申込みは必要ありません)

V テキスト代 3000 円

VI 問合せ先 日本鉄鋼協会編集課 〒100 千代田区大手町 1-9-4 TEL 03-279-6021

第 46・47 回西山記念技術講座開催のお知らせ

—非破壊検査技術の進歩—

主催 日本鉄鋼協会

第 46・47 回西山記念技術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お願いいたします。

I. 期 日 第 46 回 東京 昭和 52 年 8 月 10 日(水), 11 日(木)

農協ホール (千代田区大手町 1-8-3 農協ビル9階 TEL 03-279-0311)

第 47 回 名古屋 昭和 52 年 9 月上旬 (会場未定)

II. 演題ならびに講師

第 1 日	9:30~11:00	非破壊検査技術の基本的諸問題	日本鋼管本社	中 沢 尚 次
	11:10~12:40	厚板・薄板の非破壊検査	日本鋼管本社	松 村 裕 雄
	13:40~15:10	ビレット、線材の非破壊検査	大同特殊鋼中央研究所	渡 辺 一 輝
	15:20~16:50	鋼管の非破壊検査	住友金属工業中央技術研究所	白 岩 俊 雄
第 2 日	10:00~11:30	AE 技術とその応用	東京大学宇宙航空研究所	岸 輝 雄 二
	12:30 14:00	材質の非破壊試験	新日本製鉄製品技術研究所	磯 野 英 二
	14:10~15:40	溶接構造物の非破壊検査	石川島播磨重工業技術研究所	岸 上 守 孝

III. 講演内容

1. 非破壊検査技術の基本的諸問題 日本鋼管(株) 中 沢 尚 次

非破壊検査は、今や品質保証上不可欠の手段となつている。しかし材料の欠陥を物理的な特性値で推定しようとする方法なので、欠陥と物性値が必ずしも対応をしないという基本的な問題点をかかえている。

ここで、RT・UT・MT はなどの各種探傷法の現状と最近の動向を概観し、技術開発・設備開発の面から適用範囲の拡大や自動化の問題を、また信頼性向上の面から規格化・標準化・技術認定制度などについて論及する。

2. 厚板、薄板の非破壊検査 日本鋼管(株) 松 村 裕

高靱性、高張力または薄板においては特に加工性が要求されるなど高級鋼板が増加している。これに関連し、内質欠陥に対する品質保証・品質管理の手段としての非破壊検査、特に超音波探傷が重要視され、最近では自動探傷装置も活用されている。一方、ストリップミルで圧延される鋼板についてはラインスピードの高速化とも対応し、表面キズ自動探傷装置が開発され、一部使用されている。

これら非破壊検査の原理、現状と問題点などについて述べる。

3. ビレット、線材の非破壊検査 大同特殊鋼(株) 渡 辺 一 輝

線材の生産工程における、ビレットの検査および熱間圧延中の検査について、特に下記の自動検査機器を中心に、検査機器の進歩、機器の方式と原理、現場適用条件を考慮した機器の開発過程、現場における使用例と問題点について述べる。

i) ビレット蛍光磁探の検出とマーキングの自動化, ii) 熱間渦流探傷器, iii) 光学的直径測定器

4. 鋼管の非破壊検査 住友金属工業(株) 白 岩 俊 男

鋼管は最も早く自動探傷の適用された分野であり、規格も整備されている。対象品種として、鍛造鋼管、継目無管、ERW管、SAW管、鍛接管があり、これ等の欠陥、探傷法、規格等について述べる。探傷法は自動探傷を中心として、X線、超音波、渦流、磁気、浸透を含む。用途別では原子力用、化学工業用、ボイラー用、OCTG、一般配管用等が含まれる。

5. AE 技術とその応用 東京大学 岸 輝 雄

新しい材料評価法として発展しつつある AE 法は、非破壊検査および材料研究の有力な手段となりつつある。本講演では、AE の発生機構からその材料特性、そして非破壊検査法としての応用に至る経緯を、材料の立場から概観しようとするものである。

1. 材料評価法として AE 2. AE の発生機構 3. 塑性変形に伴う AE と Kaiser 効果

4. き裂進展に伴う AE と破壊力学 5. 構造物の安全監視への応用と問題点

6. 材質の非破壊試験 新日本製鉄(株) 磯 野 英 二

非破壊検査は本来、材料中に存在、発生した欠陥を検出することを目的として発達してきたものであるが、現場においては他に、異材混入や熱処理の適否の判別等を、迅速、簡便に行なう必要がしばしば発生することもあつてこれを非破壊的に行なう技術も検討されつつある。そこで金属組織に関連した材質判別の問題を中心に、これら技術の現状を、超音波的方法と電気・磁気的方法に大別して記述する。

7. 溶接構造物の非破壊検査 石川島播磨重工業(株) 岸 上 守 孝

溶接構造物は各々の使用目的及び使用条件によつて、その溶接部に要求される品質・性能は異なる。しかし非破壊試験が要求される大部分の構造物では、溶接部は母材と同等以上であることが要求されている。本講座では溶接部の各種性能に悪影響を与える溶接欠陥の非破壊試験法を紹介し、構造物ごとに、各々が規格に基づいてどのように検査され、採否が行なわれているかについて紹介する。

IV. 聴講無料 (事前の申込みは必要ありません)

V. テキスト代 3000 円

VI. 問合せ先 日本鉄鋼協会編集課 〒100 千代田区大手町 1-9-4 TEL 03-279-6021

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 52 年 6 月 30 日

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つて、石原・浅田研究助成金制度をもうけ、47 年度より助成金を交付しております。ついでに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、交付希望研究者に協会所定の様式をもつて応募して下さい。

本会には、昭和 23 年以来故石原特殊製鋼株式会社社長の寄贈による石原米太郎研究資金が設定されておりましたが、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基金の毎年の金利の過半も研究助成金にあてることになりました。そこで、これらを一つにまとめて石原・浅田研究助成金として昭和 47 年度から交付することとしたものです。

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個人またはグループとし、研究者の年齢は原則として 40 才以下とする。(大学院博士課程学生も含める。)

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 年間とし、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。

下記のテーマに含まれるような研究が望ましい。

- (1) 微量不純物を含む鋼の精錬に関する研究
- (2) 溶鋼の凝固の際の不均質性並に欠陥の生成機構に関する研究
- (3) 資源、エネルギー、環境等の諸問題の解決を指向した新しい精錬法に関する研究
- (4) 新しい加工技術の開発に関する基礎研究
- (5) 鋼の諸性質に関連する不均質性並に微量不純物の挙動に関する基礎研究
- (6) 鋼の破壊特性と冶金的要因(各種環境および温度条件の影響含む)に関する基礎研究
- (7) 鋼の試験並に研究に対する新しい実験手法に関する基礎研究

3. 交付金額

総額 200 万円以内(1 件約 40 万円、5 件程度を予定している。)

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。記載内容の概略項目は次の通りである。

- | | |
|----------------|-----------------------|
| (1) 研究課題 | (5) 研究の特色、独創的な点 |
| (2) 研究者氏名、所属、他 | (6) 従来の研究経過、成果または準備状況 |
| (3) 研究の目的 | (7) 同種研究の国内外における研究状況 |
| (4) 研究の実施計画、方法 | (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 日本鉄鋼協会総務部宛

4) 申請締切 昭和 52 年 6 月 30 日

5. 選考

本会研究委員会が選考内規に基づいて選考を行なう。

6. 交付決定通知

交付が決定した時は研究者名・研究課題を会誌に会告し、同時に研究代表者に連絡する。

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。研究代表者が大学院博士課程の学生の場合には学生の指導教育を通じて所属大学に経理を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 3000 字程度の報告書を作成し提出しなければならない。(研究期間終了後 1 カ月以内) また研究成果について発表する際には助成金を受けた旨明示する。

印刷物として発行された場合には、その送付をもつて報告書に代えることができる。

なお、助成金についての経理報告は省略することができる。

北海道支部

昭和52年春季講演会開催案内

本会北海道支部では、日本金属学会北海道支部と共催により春季講演会を開催いたします。多数ご参加下さいますようお願い申し上げます。

記

期日 昭和52年6月2日(木)、3日(金)

会場 室蘭工業大学学生会館
室蘭市水元町 27 番1号

第1日目 6月2日(木)

9:30 開会のあいさつ 日本鉄鋼協会支部長

9:35 1. 大型電気炉における電力原単位向上
(日鋼室蘭) ○嶋崎 均2. 保持炉の操業について
(日鋼室蘭) ○関村 志郎3. ステンレス鋼の脱酸について
(日鋼室蘭) ○竹之内朋夫4. 簡易取鍋精錬による棒線向低炭素鋼の
連鑄化について
(新日鉄室蘭) ○菅原 健, 内田 恒次
大佐々哲夫, 鈴木 功夫

10:55 一休 憩一

11:00 5. 塩化アルミニウム-塩化アルカリ系
溶融塩中における数種の銀照合電極
間の互換性
(室蘭工大金属) 東方 正章, ○佐藤 忠夫
太刀川哲平6. 鋭敏化 Incoloy 800 のアノード分極挙動
(室蘭工大金属) 上出 英彦, 一入 範之
○菅原 英夫7. モリブデン電極の分極特性
(北大工学部理学) ○佐藤 信行, 西村 六郎
佐藤 教男8. 含水酸化鉄(Ⅰ), (Ⅱ)(沈でん物膜の
イオン選択性
(北大工学部理学) ○余村 吉則, 坂下 雅雄
佐藤 教男
一昼 休一

13:10 支部総会

13:30 9. 稠密六方晶内の積層欠陥
(北大工学部応物) ○高間 俊彦10. 鉄基合金の回復・再結晶および結晶粒
成長の磁気トルク計による研究
(北大工学部精密) ○中江 仁, 八重 樫一
成田 満11. 鉄-ゲルマニウム合金の圧延再結晶集合
組織
(北大工学部精密) ○中江 仁, 岡田亜紀良
阿部 博, 八重 樫 一
一休 憩一14:35 12. 酸化クロウムペレットの水素還元速度
に及ぼす空孔構造の影響

(室蘭工大金属) ○片山 博

13. 大型焼結機の操業状況について

(室蘭第6焼結機通気性改善対策-その1)

(新日鉄室蘭) 荒井 昭吾, 今野 乃光
中山 正章, ○佐藤 武彦14. 予熱焼結法によるコークス原単位低減
について(新日鉄室蘭) 田代 清, 相馬英明,
○細谷陽三, 今野乃光, 柴田充蔵
一休 憩一

15:40 (湯川記念講演)

17:10 懇親会(鉄鋼・金属両支部合同)

第2日目 6月3日(金)

9:30 15. 凝固組織改善におよぼす組織形態の影響
(新日鉄室蘭) 田代 清, 伊藤 幸良
○前出 弘文16. 凝固過程における凝固前面の推移におよ
ぼす Si の影響
(日鋼室蘭) ○谷口 晃造, 鈴木 是明17. ローレンツ力によつて制御された対流の
流動速度と鑄塊組織の関係
(室蘭工大金属) ○桃野 正, 井川 克也18. Al-Cu-Si 三元合金における柱状晶帯の
デンドライト組織
(旭川高専機械) ○佐藤 知敏
一休 憩一10:55 19. AlCl₃-NaCl 系溶融塩中における
MoO₃ の溶解度
(室蘭工大金属) 秋場勝行, ○本田英幸
佐藤 忠夫, 太刀川哲平20. 硫化水素の熱解離に対する金属硫化物の
作用
(北大工学部金属) ○木内 弘道, 岩崎 徹夫
田中 時昭21. 金属硫酸塩の水素還元挙動について
(北大工学部金属) ○芝山 良二, 金子 堅三
田中 時昭22. 1400°~1600°Cにおける Ta₂O₅-SiO₂
系の相平衡
(北大工学部金研) ○新谷光二, 岩見 祐三
成田敏夫, 西田恵三
一昼 休一13:05 23. Co 基 Mn および Cu 合金の高温酸化
(北大工学部金研) ○唐沢 俊一
成田敏夫, 西田恵三24. Vの耐酸化性向上に関する研究(その1)
(北大工学部金研) ○桜 井公一
成田敏夫, 西田恵三25. 複素環式有機化合物による銅の腐食抑制
(北大工学部金属) ○能登谷武紀26. チタンの応力腐食割れに対する固溶酸素
の影響
(北大工学部金研) ○柴田俊夫, 竹山太郎
手塚義孝
一休 憩一27. 13Cr-Ni 系ステンレス鋼の強度と靱性
におよぼす熱処理の影響

- (日鋼室蘭) ○手代木邦雄, 大西 敬三
28. 低合金鋼の切欠きクリープ破断寿命に
関する一考察 (日鋼室蘭) ○齊藤 昇
29. ドリル寿命におよぼす微量Cr および焼入・
焼戻し組織の影響
(新日鉄室蘭) 田代 清, 泉 総一,
森 俊道, ○大谷三郎
一休 憩一
- 15:35 30. メスバウア効果による Cr-Fe 合金の磁性
研究 (室蘭工大金属) ○桑野 寿
(東大物性研) 大野和郎
31. クロメート溶液中の鉄表面皮膜のオー
ジェ分析
(北大工学部理学) ○後藤宏志, 瀬尾真浩
佐藤教男
32. Pseudo-Kossel 法による可逆形状記憶
効果の研究
(北大工学部応物) ○佐藤博保
武沢和義
- 16:35 閉会のあいさつ 日本金属学会支部長

東 海 支 部

学術講演会(研究発表)および
講演募集御案内

当支部では下記により学術講演会ならびに特別講演会を開催いたしますので多数御参加下さいますよう御案内申し上げます。

尚、併せて下記要領により学術講演会講演募集もいたしますので、奮って御応募下さいますようお願い申し上げます。

記

日 時 昭和52年6月14日(火) 9:30~16:30
場 所 愛知県産業貿易館
第18会議室(第1会場ならびに特別講演会場)
第1教室(第2会場)
特別講演 「題未定」

名古屋工業大学教授 保田正文氏
学術講演応募要領

- (1) 応募方法 適宜用紙に講演題目、氏名、勤務先連絡先、スライドプロジェクターの可否を明記のうえ、5月2日(月)までにお申し込み下さい。申込者には当方よりオフセット用原稿用紙をお送り申し上げますので、規定の様式により、概要原稿を作成し5月31日(火)必着までに御返送いただきます。
- (1) 申込先 郵便番号 464 名古屋市千種区不老町
名古屋大学工学部金属・鉄鋼工学教室内
日本金属学会鉄鋼協会東海支部
- (3) 問合先 日本金属学会鉄鋼協会東海支部
名古屋千種区不老町
名古屋大学工学部金属鉄鋼工学教室内
電話 (052) 781-5111 内線 3372

第 28 回塑性加工連合講演会

共催：日本鉄鋼協会、日本塑性加工学会、ほか

幹事学会：日本機械学会

開催日：昭和 52 年 11 月 21 日～23 日 (月～水)

会 場：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]

講演申込方法：葉書に「第28回塑性加工連合講演会講演申込み」と題記し、(1)講演題目〔副題がある場合は()でくる〕、(2)所属学協会名ならびに会員資格・講演者氏名(連名者でいる場合氏名の前に*印を付すること)ならびに連名者・勤務先(4字程度に略記)・年令を書き、(3)講演部門の番号(下記参照)、(4)講演概要(50字内外)、(5)通信先(勤務先の場合は所属部課(科)など詳細に記入のこと)を明記のうえ7月22日までに下記日本機械学会(幹事学会)あて申込みください。

- [注意] 1. 講演申込みは1名(講演者)1題目に限る。
2. 講演者は共催学協会会員に限る(なお連名者はその限りではない)。
3. 上記講演申込書の記入項目(1)、(2)は次第書原稿となりますので楷書でお書きください。なお、(2)は1名1行におさめてください。

講演部門の分類番号：1. 理論および弾塑性解析、2. 計測および材料試験、3. 材料および挙動、4. 工具、5. 潤滑、6. 加工機械、7. 圧延、8. 押出し、9. 鍛造、10. 引抜き、11. せん断、12. 板材成形、13. 転造、14. 矯正、15. 表面加工、16. 高速加工、17. 高圧加工、18. 接合、19. プラスチックの加工、20. ロール成形、21. スピニング、22. その他

講演申込締切日：昭和52年7月22日(金)

講演原稿提出期限：昭和52年8月31日(水)

講演論文集原稿：オフセット印刷とし、1927字詰原稿用紙3枚以内(図、表、写真を含む)。執筆要綱、原稿用紙などは後日講演者あて日本機械学会(幹事学会)よりお送りいたします。

その他：講演申込み1題につき「研究発表申込整理費」として500円を申し受けます。また、講演会聴講者(講演者・連名者含む)から参加登録料〔会員1,000円 学生員500円〕を徴収いたします。

[注] 「上記申込整理費」等の講演者へのご請求は8月中旬頃に幹事学会よりご通知いたします。

講演申込先：社団法人 日本機械学会企画室

〒151 東京都渋谷区代々木 2-4-9

(三信北星ビル内) 電話 (03) 379-6781

日本材料科学会

昭和 52 年度総会ならびに学術講演会

日 時：昭和52年5月20日(金)

会 場：東京工業大学(南棟 413 議義室)

[一般講演]

9:30~10:30

- 1) Mo 基合金の電子線照射効果

東大工 形直弘, ○香山 晃, 村上英興, 綱川英男

2) Mo 合金の母材および電子ビーム溶接部の
強度特性 東大工 井形直弘, ○香山 晃

3) Ag-Sn-In 合金の内部酸化における
酸化物の析出について
住友電気 ○五十嵐麻, 小玉祐三郎

10:40~11:40

4) 超強力マルエージ鋼の開発 金材技研 河部義邦

5) カナッペ構造の曲げ特性に関する一考察
東京医科歯科大医用器材研
○永井正洋, 宮入裕夫, 村松篤良

6) 耐熱性自己潤滑複合材料の摩擦摩耗
機械技研 ○津谷裕子, 梅田一徳, 齊藤慶子
東芝タンガロイ 勝村裕次, 上村一仁

11:40~12:00 総会

[特別講演]

13:00~14:00

7) エネルギー開発と材料開発 東大工 笛木和雄

[エネルギー材料に関する講演]

14:00~15:20

8) 地熱発電用セメントに関する研究
日本セメント研究所 中村 厚, ○雨谷俊彦
小林稀一, 辻 正之

9) Cr₂O₃ 含有化合物材料の高温挙動
東工大工材研 ○佐多敏之, 笹本 忠, 李弘林

10) 3D 遷移金属の最高珪化物の熱電特性
金材技研 西田勲夫

11) 熱電材料としての高硼素化合物と珪化物
電総研 平林正之

15:30~17:00

12) Ti-Mn 系合金の水素貯蔵特性
松下電器中研 ○蒲生孝治, 森脇良夫
山下敏夫, 福田雅太郎

13) TiM 型金属間化合物の水素吸蔵
長岡高専 ○齊藤 宏
東工大工 染野 檀, 木中良次

14) 多孔性セラミック膜による硫化水素-水素の分離
東工試 ○亀山哲也, 土器屋正之, 福田健三
昭和電工 小寺嘉秀

15) TiO₂ 焼結体の陽極光酸化への応用
東大工 柳田博明, ○高田雅介
岡山大学薬学 藤田勇三郎

第3回エンジニアのための腐食防食工学入門講習会

主催 腐食防食協会 協賛 関連学協会

日時 昭和52年7月6日(水), 7日(木)

会場 工学院大学 213 教室 ☎ 03(342) 1211

新宿区西新宿 1-24-2 “交通” 国電新宿駅西口

下車, 徒歩約5分, 第一勧銀横を経て新宿郵便
局向い 京王プラザビル手前

プログラム

第1日(6日) 9:30~16:30

軽金属の腐食防食 都立大工 田島 栄

腐食反応の平衡論と速度論 東大生研 増子 昇

防食塗装の基本的考え方

大日本塗料中研 佐藤 靖

孔食と応力腐食割れ 味の素中研 鈴木 紹夫

第2日(7日) 9:30~16:30

電気防食 日本防蝕工中研 小林 豊治

腐食事例 住金中研 小若 正倫

質疑応答(あらかじめ受けた質疑にもとづいて討
議を行なう) 講師全員

参加費(テキスト代を含む)

会員 15,000 円 非会員 25,000 円

学生会員 5,000 円

参加申込み締切 昭和52年6月25日(土)

申込先 腐食防食協会(101 東京都千代田区神田神保町
2-23 ☎ 03-261-3275)

第14回材料強度に関するシンポジウム講演募集

主催: 日本材料学会 協賛: 日本鉄鋼協会, ほか

期日 昭和52年7月21日(木) 22日(金)

会場 京都大学楽友会館(京都市左京区吉田近衛)

内容 1) 応力測定 2) 疲労および破壊強度 3) 塑
性変形および加工 4) 高分子材料等の非金属
材料の強度 5) 材料評価 6) X線回折技術等
の実験技術と実験装置 7) その他

講演申込締切: 5月21日(土)

前刷原稿締切: 6月18日(土) (講演採択者には本会よ
り所定の原稿用紙を送付します)

申込方法: B5判随意用紙に演題, 講演者氏名(連名の
場合発表者に○印) 所属, 連絡先, 講演概要
(100字程度) を明記して下記宛お送り下さ
い。

〒606 京都市左京区吉田泉殿町1の101 日本材料学
会材料強度シンポジウム係 Tel. 075-761-5321

第18回高压討論会

日時: 昭和52年11月24日(木)~26日(土) 9~17時

会場: 京都伝統産業会館(京都市左京区岡崎成勝寺町
9-2) 電話 075-761-3421~5

市バスにて京都会館前下車, 京都会館の向い側
研究発表募集:

主題: (1) 高压力発生法および装置

(2) 高压力下の物性

(3) 高压力下の反応(討論共1件25分の予定)

申込締切: 7月15日, 予稿締切: 9月15日(厳守)

申込方法: 葉書に研究者, 発表者氏名, 題名, 所属,
連絡先(いづれもローマ字または英訳を添
え) を記入の上下記準備委員会宛. 追って
予稿原稿の書き方など詳細をお知らせしま
す。

参加要領: 予め登録をして下さい。

参加費(予稿集共) 3000 円(学生 1500 円)

予稿集のみ 1500 円(原則として会場にて
渡します)

懇親会(25日夕) 3000 円(学生 2000 円)

申込締切：9月30日

申込方法：氏名、所属（学生は学部、教室、回生も明らかに）、連絡先、発表会出席、懇親会出席の区別を記入の上現金書留にて委員会宛

連絡先：611 宇治市五ヶ庄 京都大学化学研究所
高圧部門内 高圧討論会準備委員会
電話 0774-32-3111 内線 371(杉田),
425(工藤), 370(竹崎)

第 17 回真空技術夏季大学のご案内

主催：日本真空協会 協賛：日本鉄鋼協会、ほか
日時 昭和52年8月24日(水)、27日(土)
場所 愛知県三河三谷 ホテル四海波
(東海道線新幹線豊橋、または東海道線三河三谷下車)

講師とテーマ

真空工学の基礎 (I) … 気体分子運動論
東大 富永 五郎
真空工学の基礎 (II) … 気体と固体の相互作用
東大 辻 泰
真空ポンプと排気系…その原理と排気系
島津 小山富太郎
真空部品と材料のガス放出
日電バリアン 田中 利明
真空システムとリークテスト
高エネルギー研 堀越 源一
特別講義…明日の真空を語る
日本酸素 中川 洋
真空計測…全圧・分圧・測定とそのポイント
阪市大 美馬 宏司
真空用金属材料…その特性と信頼性
東大 本間 禎一
薄膜…その作成と応用 電総研 権田 俊一
最近の表面分析法…オージェ分析法を中心として
電総研 小野 雅敏
演習…よいシステムを作るために
東大 小林 正典

会費 一般 44,000 円、日本真空協会に属する会社および協賛学協会員 39,000 円、日本真空協会個人会員および大学研究室 34,000 円、学生会員 29,000 円 (宿泊費、3食、テキストを含む)

定員 100 名

申込締切 7月20日 (準備の都合もありますので厳守して下さい。)

申込先 日本真空協会 (東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館 512号 電話 (431) 4395 (直通) (431) 8211 (内) 398)

申込方法 所定の申込用紙に記入し、会費は振替口座 (東京 67153) によりお払込みの上・お申込み下さい現金は取り扱いません (申込み後は会費を返却いたしません)

第 16 回腐食防食に関する講習会

主催 日本材料学会 協賛日本鉄鋼協会、ほか
期日 昭和52年8月23日(火)~26日(金)
会場 近畿地方発明センター (京都市左京区川端通荒神口上ル TEL 771-6117)

8月23日(火)、24日(水) 9:00AM-5:00PM

金属の腐食と電気化学 名工大 日根 文男

8月25日(木)

9:00AM-12:00 金属材料学と腐食

住 金 小若 正倫

1:30PM-4:30 合成樹脂材料

同志社大 奥田 聡

8月26日(金)

9:00AM-12:00 材料力学と腐食

京 大 駒井謙治郎

1:30PM-4:30 質疑応答・パネル

(司会)山崎精機 山崎正八郎

申込締切 8月13日(土)

参加料 会員 (協賛学会会員含む) 30,000円

非会員 40,000円 (いずれもテキストを含む)

定員 50名

申込方法 氏名、所属、連絡先、所属学会名を記し参加料を添えて8月13日(土)までに京都市左京区吉田泉殿町1の101 日本材料学会講習会宛宛お申込み下さい。Tel. (075) 761-5321
振替口座京都 26625 番

第 11 回溶融塩化学討論会

主催：電気化学協会溶融塩委員会

共催：鉄鋼協会東海支部

日時 10月27日(木)、28日(金)

会場 名古屋大学・豊田講堂 (名古屋市千種区不老町)

討論主題 1) 溶融塩および溶融ケイ酸系の利用と問題点、2) 溶融塩、溶融ケイ酸塩系ならびに高温化学における物性と反応

講演申込締切 7月15日(金)

1) 講演題目、2) 発表者氏名、(講演者○印)、3) 所属、4) 連絡先、5) 発表時間(A、B講演の別)を明記のうえお申し込み下さい。

講演要旨原稿締切 9月30日

申し込みと同時に指定原稿用紙 (3,000~6,000字) を送付しますから、期日までにご提出下さい。発表時間はA講演20分 (講演15分、討論5分、要旨2ページ)、B講演40分 (講演25分、討論15分、要旨2ページ) の予定。講演はスライド使用のこと。参加申込み締切10月10日(月)

参加登録料 会員予約: 5,000 円 (当日 7,000 円)、学生会員予約: 2,500 円 (当日 3,500 円)、非会員予約: 6,000 円 (当日 8,000 円) (いずれもテキスト代を含む)、懇親会費 5,000 円

申込方法 1) 氏名、2) 勤務先、3) 連絡先、4) 所属学会名を明記し、下記あて現金書留でお申し込み下さい。

申込先 464 名古屋市千種区不老町 名古屋大学工学部
第11回溶融塩化学討論会世話人 沖猛雄 (電話 (052)
781-5111, 内 3352, 3353, 6758)

国際会議案内

Process Technology Division Theme Session CALL FOR PAPERS

The Process Technology Division of the Iron and Steel Society of the AIME is sponsoring a series of special theme sessions on Pneumatic Steelmaking at the International Iron and Steel Congress in Chicago, Illinois, April 16-21, 1978. The Congress is being held in conjunction with the 61st NOH-BOSC, and the 37th Ironmaking Conference. Papers of both a theoretical and applied nature relating to pneumatic steelmaking, submerged gas injection, BOF, Q-BOP and AOD operation and control are solicited. The submission of papers by representatives from outside North America is also encouraged.

A brief outline of the paper should be forwarded by July 1, 1977 to P. A. Tichauer, Union Carbide, Linde Division, Tarrytown, New York 10591 telephone 914/345-3178.

第4回 ICVGE 国際会議案内

1978年7月9日から13日まで、結晶成長国際組織 (International Organization for Crystal Growth, IOCG) と日本結晶成長学会の主催により「第4回気相成長とエピタキシー国際会議 (4th International Conference on Vapour Growth and Epitaxy, ICVGE-4)」が名古屋で開催されます。本国際会議は広く気相、液相、固相からの物質の結晶成長に関する最近の研究成果を発表し討議することを目的とするものです。

ICVGE-4 事務局

電気通信大学通信工学科 有住教授室内
182 調布市調布丘 1-5-1
Tel. 0424-83-2161 (内線 311)

XX International Refractory Colloquium 1977

1. 時期 1977年10月13日(木), 14日(金)
2. 場所 Aachen
3. テーマ Refractory materials for steel treating and casting ladles including ladle closing systems
4. 論文締切 1977年8月16日(火)
5. 連絡先 日本鉄鋼協会国際課
100 東京都千代田区大手町 1-9-4
経団連会館3階 03-279-6021

Third International Iron and Steel Congress (IISC'78)

1. 期日 1978年4月16日~20日
2. 場所 Palmer House Hotel, Chicago, Illinois, U.S.A.
3. 主催 The American Society for Metals
The Iron and Steel Society of AIME
4. スコープ
Agglomeration, Ironmaking, Direct Reduction, Oxygen Steelmaking, Ingot and Casting, Post-melting Refining Process, Remelting Processes (ESR, VAR, etc.), Environmental Issues, Waste Utilization.
5. 工場見学
 - 1) Inland Steel, East Chicago, Indiana
#7 Blast Furnace
 - 2) U. S. Steel, Gary, Indiana
Q-BOP and Continuous Caster
 - 3) Northwestern Steel and Wire, Sterling, Illinois Electric Furnace Melt Shop
 - 4) Bethlehem Steel, Burns Harbor, Indiana
General Plant Tour
6. その他
 - 1) 英語を使用する.
 - 2) 終了後、プロシーディングスを発行する。登録料に含まれる。
 - 3) この会議は AIME 主催の 61st NOH-BOS, 37th Ironmaking Conference と同時に開催される。IISC'78 登録者は他の2つのセッションにも参加できる。
 - 4) 論文募集は本年4月1日締切済
 - 5) 上記の Palmer House Hotel に宿泊可能。
7. 連絡先 (問い合わせ、参加申込み等)
Congress Secretariat IISC'78
American Society for Metals
Metals Park, Ohio 44073, U.S.A.
Phone: 216/338-5151

Second International Conference on Solid Lubrication 論文募集

(第2回固体潤滑に関する国際会議)

1. 期日 1978年8月14日~18日
2. 場所 Denver, Colorado, U.S.A.
3. 主催 American Society of Lubrication Engineers
4. 内容 基礎、結合膜 (Bonded Films), 複合材料, オイル・グリース中の固形物, 試験方法, 潤滑油の成分, 製造・品質管理, 特殊な応用例
の各セッションを予定している。
5. 論文募集について
アブストラクト提出締切 1977年9月1日
原稿提出締切 1977年12月1日
6. 連絡先 Mr. Marshall B. Peterson
Wear Sciences,
32 Sutherland Drive,
Scotia, NY 12302, U.S.A.