

# 第112回(昭和61年10月)講演大会講演募集案内 会告

申込み(原稿同時提出)締切り 昭和61年7月7日(月)

本会は第112回講演大会を昭和61年10月20日(月)、21日(火)、22日(水)の3日間名古屋大学において開催することになりました。下記により講演募集をいたしますので、奮ってご応募下さいますようお願いいたします。

講演希望の方は、昭和61年7月7日(月)までに申込用紙と講演概要原稿ならびに受理通知葉書を提出して下さい。

なお、本大会におきましても別記講演分類に関する内容の応募講演の他、指定テーマによる講演を設けましたので多数ご応募下さいますようお願いいたします。

(なお、今講演大会よりスライドプロジェクター(SP)に加え、オーバーヘッドプロジェクター(OHP)も使用できるようにいたしましたのでお知らせいたします。)

## 講演ならびに申込み要領

1. 講演内容  
1) 別記14.「講演分類表」の学術・技術に直接関連あるオリジナルな発表  
2) オリジナルな研究のほか、委員会において企画した総説、解説等の講演
2. 講演時間  
1 講演につき講演15分
3. 講演概要原稿  
1) 原稿は目的、成果、結論が理解しやすいよう簡潔にお書き下さい。  
2) 設備技術に関する原稿には計画にあつての基本方針、特色、成果等が必ず盛り込まれているものとする。  
3) 商品名・略号等は表題ならびに本文いずれにおいても原則としてご遠慮願います。  
4) 連報形式講演の表題は下記の例に従つて記載する。
  - ・炭素鋼の残留オーステナイトの挙動と機械的性質  
(残留オーステナイトを含む鋼板の研究—1)
  - ・薄鋼板の延性におよぼす残留オーステナイトの影響  
(残留オーステナイトを含む鋼板の研究—2)
- 5) 謝辞は省略して下さい。  
6) 原稿枚数は原則として所定のオフセット用原稿用紙(1600字詰)1枚とします。しかし内容的にやむを得ない場合は2枚まで認めます。(いずれも表、図、写真を含む)ただし編集委員会で査読のうえ1枚にまとめなおし願うことがありますのであらかじめご了承下さい。  
7) 原稿は所定の用紙にタイプ印書あるいは黒インキまたは墨を用い手書きとして下さい。  
8) 単位は「鉄と鋼」投稿規程に準じます。  
9) 図、表、写真中の表題ならびにその中の説明は、英文といたします。  
10) 原稿用紙は有償頒布いたしております。(N113 ページ参照)

### 4. 講演申込み資格

講演者は本会会員に限ります。非会員の方で講演を希望される方は、所定の入会手続きを済ませたうえ、講演申し込みをして下さい。また共同研究者で非会員の方も入会手続きをされるよう希望いたします。

### 5. 講演申込み制限

- 1) 講演申込みは1人3件以内といたします。
- 2) 連報講演は原則として一講演会あたり3報までとします。ただし連報形式として申し込まれてもプログラム編成の都合により連続して講演できない場合がありますのでご了承下さい。

### 6. 申込み方法

本誌および次号会告末に添付されている講演申込み用紙ならびに受理通知葉書に必要事項を記入の上、講演概要原稿とともに申込み下さい。

### 7. 申込み用紙の記載について

- 1) 申込み用紙は(A)、(B)、(C)とも太字欄をのぞき楷書でご記入下さい。(申込み用紙および受理通知葉書は本号会告末に綴り込まれております。)
- 2) プログラム編成上の参考といたしますので、「講演分類欄」に講演内容が、14. 講演分類のいずれに該当するか、分類番号でご記入下さい。

- 3) 講演者には氏名の前に○印を、また研究者氏名にはローマ字読みを付して下さい。
- 4) 講演要旨は、情報管理のための文献検索カードに利用いたしますので講演内容が明確に把握できるようおまとめ下さい。
- 5) OHP (オーバーヘッドプロジェクター)、SP (スライドプロジェクター) の使用器材を指示して下さい。

**8. 申込みの受理**

下記の申込みは理由のいかんにかかわらず、受理はいたしませんので十分ご注意下さい。

- 1) 所定の用紙以外の用紙を用いた申込み
- 2) 必要事項が記入されていない申込み
- 3) 単なる書簡または葉書による申込みならびに電報、電話による申込み
- 4) 鉛筆書き原稿、文字が読みづらいもの、印刷効果上不適当と認められるもの
- 5) 図・表・写真が英文でないもの

**9. 受理後の取扱い**

- 1) 応募講演に対しては受理通知を送付いたします。
- 2) 応募講演原稿は編集委員会において査読いたします。なおその結果修正などを講演者に依頼することがあります。
- 3) 採用の決定した講演は、7月下旬に講演プログラムが決定し、9月上旬発行の「鉄と鋼」講演概要集に掲載されます。
- 4) 9月上旬以降に各講演者には講演に当たっての注意、スライド作成方法ならびに OHP 作成方法、ネームカード等を送付いたします。

**10. 講演原稿取り下げ** プログラム決定後の講演原稿の取り下げはお断りいたします。

**11. 申込み締切日** 昭和 61 年 7 月 7 日 (月) 17 時着信まで

申込み用紙、講演概要原稿および原稿受理通知葉書を同時提出のこと。

**12. 申込み先** 〒100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階 (社)日本鉄鋼協会編集課  
(電) 03-279-6021 (代)

**13. 講演概要は英文化**(所定のタイプ用紙 1 枚)し、Trans. ISIJ (欧文会誌)に投稿できるようになっておりますので、多数ご投稿下さるようご案内申し上げます。

**14. 講演分類表** (注) 講演申込書の「講演分類欄」に下記講演分類のいずれに該当するか、必ず番号をご記入下さい。

分類 番号	製 鉄				製 鋼								加工・システム・ 利用技術						分析・ 表面処理				材 料						萌 芽・ 境界技術
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
	原	製	耐	そ	精	鑄	耐	そ	圧	鑄	加	溶	シ	*1	そ	分	表	環	そ	基	熱	強	塑	高	腐	そ	新		
	料	煉	火	の	錬	造	火	の	延	鍛	熱	接	測	二	分	面	境	境	の	礎	処	度	性	温	食	素	*3 材・ 新 プ ロ セ ス		
	・	ス	他		・	凝	ス	他	精	粉	冷	鋼	情	次	析	理	管	他	物	組	理	・	・	特	耐	*1 伸線, 冷間鍛造, 切削, プレス 成形など *2 チタン合金, 複合材料, 超塑性, 急冷金属 (薄帯, 非晶質, 線, 粉末, など), 制振材料, 磁性材, 新製錬, 新凝固, 高温鍛造, 拡 散接合, エネルギー転換法, その他			
	燃	ラ			固	却	ラ		整	冶	却	構	報	加	他	食	防	他	性	織	組	破	性	性	食				

**15. [第 112 回講演大会指定テーマ]**

萌芽・境界技術部門指定テーマ

(1) <<複合材料>>

指定テーマ (複合材料) に関しては、金属系およびセラミックス系を中心とした種々の複合材料の製造技術と、その製造法が特性に及ぼす影響についてのオリジナルな研究や技術報告的な講演を募集します。

なお、本テーマにおきましては、応募講演のほかには次の依頼講演を予定しております。

- ① “複合材料の自動車への応用” トヨタ自動車(株)第5技術部主担当員 堂ノ本 忠
- ② “ウィスカー強化セラミックス” 工業技術院大阪工業技術試験所所長 速水 諒三

(次ページにつづく)

萌芽・境界技術部門指定テーマ

(2) 《急冷金属・粉末》

指定テーマ(急冷金属・粉末)に関しては、鉄および非鉄系の片ロール法、スプラット法、アトマイズ法、溶射法、スプレー成形法、レーザー照射法、など種々の急冷、凝固プロセスおよび得られた薄帯、線、粉末などの評価、加工、利用にかかわる基礎から応用にわたる講演を募集いたします。

なお、本テーマにおきましては、応募講演の他に次の依頼講演を予定しております。

- ① “新しい固化技術による焼結超微細粒鋼の作成” 東北大学工学部助教授 渡辺 龍三

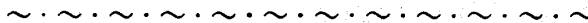
加工・システム・利用技術部門指定テーマ

(3) 《海洋構造物》

指定テーマ(海洋構造物)に関しては、沿海、深海、氷海およびその他の海洋構造物に関する構造特性、材料(金属、コンクリート、ハイブリッドなど)、ならびに性能(腐食、防食、溶接、疲労、破壊、靱性など)についての基礎から応用にわたる講演を募集いたします。

なお、本テーマにおきましては応募講演の他に、他の講演を予定しております。

- ① 海洋石油開発の動向—特に中国海域—  
石油公団中国室室長 中山 勸
- ② 長大橋の設計と安全性  
東京工業大学助教授 三木 千寿



原稿用紙、合本ファイル有償頒布について

1. 原稿用紙(鉄と鋼用本文用紙 50 枚・図面用紙 8 枚綴) 1冊 500 円(〒350 円), 2, 3 冊(〒700 円)
2. 図面用紙(鉄と鋼用 50 枚綴) 1冊 500 円(〒350 円), 2, 3 冊(〒700 円)
3. 講演前刷用原稿用紙 鉄と鋼用(1枚 30 円), Transactions ISIJ 用(1枚 30 円)

郵送頒布の場合は下記のとおり枚数を限定させていただきます。なお 50 枚以上の場合は係までお問合せ下さい。

	10 枚	20 枚	30 枚	40 枚	50 枚	備 考
鉄 と 鋼 用	540 円	950 円	1250 円	1550 円	2200 円	} 料金は送料込み
Transactions 用	540 円	840 円	1250 円	1550 円	1850 円	

4. 「鉄と鋼」用合本ファイル 1冊 会員 330 円 非会員 360 円(送料別)
5. 申込方法 ①原稿用紙の種類, ②枚数, ③送付先明記のうえ, ④料金(1000 円以内は切手でも可)を添えお申し込み下さい。
6. 申込先 100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階 日本鉄鋼協会庶務課

## 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つ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溶融還元技術、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ち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)

## 「鋼材の表面分析と表面物性」シンポジウム

### 鋼材の表面物性に関する基礎研究部会報告

主催 日本鉄鋼協会 特定基礎研究会 鋼材の表面物性に関する基礎研究部会

自動車、家電製品または缶用鋼板として広く大量に使われている薄鋼板は、表面処理性や耐食性など表面の性状が材料全体の性能を決める最大の要因になっています。

このようなことから本協会では、昭和 56 年度より特定基礎研究会「鋼材の表面物性に関する基礎研究部会」を設置し、鋼材表面の評価技術と表面物性についての研究活動をしてまいりました。

本シンポジウムはこの研究部会の 3 年間の成果を中心にこの分野での問題点を整理することを目的としております。

多数ご来聴下さいますようご案内申し上げます。

1. 日 時 昭和 61 年 7 月 15 日 (火) 9:30~17:30
2. 会 場 新丸ビル地下大会議室 (東京都千代田区丸の内 1-5-1)  
※東京駅丸の内北口より徒歩 2 分
3. 参 加 参加費無料、自由参加
4. テキスト 「鋼材の表面分析と表面物性」 1 冊 2,000 円
5. プログラム

9:30~9:35	開会挨拶 (座長 新日鉄 大坪 孝至)	部 会 長	久松 敬弘
9:35~10:15	高耐食合金表面上の皮膜	東 北 大	橋本 功二
10:15~10:55	XPS による表面分析の定量化	東 北 大	広川吉之助
10:55~11:35	AES による表面分析の定量化の状態分析	東 大	本間 禎一
11:35~12:15	鉄鋼表面酸化皮膜の深さ方向の組成分布の定量	北 大	瀬尾 真浩
12:15~13:00	昼 食 (座長 川 鉄 清水 真人)		
13:00~13:40	Fe 単結晶清浄表面の物性および酸素分子との相互作用	京 大	恩地 勝
13:40~14:20	偏析および析出による鉄鋼材料表面の制御	金材技研	新居 和嘉
14:20~15:00	粒界偏析構造	東 大	石田 洋一
15:00~17:10	休 憩 (座長 神鋼 下郡 一利)		
15:10~15:50	ステンレス合金不動態皮膜の光学的 In-situ 測定解析	東 北 大	杉本 克久
15:50~16:30	イオン照射による表面損傷	電 総 研	清水 肇
16:30~17:10	イオン注入による鉄鋼表面改質	理 研	岩木 正哉
17:10~17:30	総合討論	金材技研	新居 和嘉
	閉会挨拶	東 大	石田 洋一
		金材技研	新居 和嘉

6. そ の 他 本件に関するお問い合わせは、日本鉄鋼協会 技術部  
藤嶋一郎・金野寿子までお願いいたします。(03-279-6021)

## 第 114・115 回 西山記念技術講座

## ——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ご案内申し上げます。

## 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 (トピー工業(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)燃料金属部 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、連続鋳造機等)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直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 梶野 正雄

鋳鉄および鋼の溶解、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、国内外のアーキ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

## 国際鉄鋼協会 (IISI) による耐火物 調査報告書セミナー

国際鉄鋼協会 (IISI) による耐火物調査報告書セミナーを下記により開催いたしますので多数ご来聴下さいませようご案内申し上げます。

1. 主催：日本鉄鋼協会共同研究会耐火物部会
2. 協賛：耐火物技術協会
3. 開催日：昭和 61 年 6 月 27 日 (金)
4. 場所：学士会館 (本館) 202 会議室  
東京都千代田区神田錦町 3-23 Tel. 03-292-5931  
地下鉄 都営 6 号線「神保町」下車徒歩 1 分  
地下鉄 東西線「竹橋」下車徒歩 6 分
5. プログラム
  - 9:30 受付
  - 10:00 開会挨拶 江本寛治 耐火物部会長
  - 10:10 挨拶 河野拓夫 IISI 技術部会 日本委員
  - 10:20 特別講演 座長 杉田 清 新日本製鉄(株)
  - 10:30 欧州における鉄鋼用耐火物 (I)  
C. H. Hardy, British steel corporation, UK
  - 12:00 欧州における鉄鋼用耐火物 (II)  
H. M. Verhoog, Hoogovens Groep  
BV, Netherlands
  - 13:30 昼 食
  - 14:30 IISI 耐火物 Report 報告  
座長 中谷元彦 住友金属工業(株)
  - 14:40 報告  
森本志志 IISI Working Group 日本委員
  - 16:10 閉会挨拶 江本寛治 耐火物部会長
6. 講演内容

#### \* 特別講演

Part 1 欧州における鉄鋼用耐火物 (I)

C. H. Hardy

「溶銑輸送」および「1次精錬」耐火物について欧州における特長を世界各国と比較するとともに将来展望について述べる。

#### Part 2 欧州における鉄鋼用耐火物 (II)

H. M. Verhoog

「溶鋼取鍋」「真空処理」「連続鑄造」および「下注造塊」用耐火物について欧州における特長を世界各国と比較するとともに将来展望について述べる。

#### \* IISI 耐火物 Report 報告 森本志志

本報告書は IISI が加盟各社に求めた質問状を集計したもので鉄鋼用耐火物の使用技術について世界的視野で整理された最初の資料である。溶銑輸送、転炉、AOD、電気炉溶鋼取鍋、真空処理、連続鑄造および下注造塊の各工程別に分けられている。耐火物は材質・形状別に各工程の原単位を 1980 年および 1982 年の実績をベースに欧州、北米日本およびその他の四つの地域に分類して比較集計するとともに 1989 年迄の展望を述べている。

テキスト (当日会場にて販売)

・“Refractory Materials for Steelmaking” 3,000円

・特別講演 アブストラクト 500円

#### 備考

- ・入場無料、事前申し込み不要
- ・本セミナーは耐火物技術協会主催のセミナー (7/4) と内容は同じものです。
- ・通訳はつきません

#### 問合せ先

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  
技術部 藤嶋・米田  
電話東京 (279) 6021 代表

## 第 10 回 白石記念講座

## —電子材料の製造技術—

主催 日本鉄鋼協会

第 10 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お願い申し上げます。

## I 期 日 昭和 61 年 6 月 10 日 (火)

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

## II 演題ならびに講演者

9:30~11:00	電子材料の進歩と製造技術 (総論)	東京大学生産技術研究所	生駒 俊明
11:10~12:10	シリコン単結晶の製造技術	信越半導体(株)半導体研究所	阿部 孝夫
13:00~14:00	GaAs 単結晶の欠陥とその評価手法	日立電線(株)電線研究所	隈 彰二
14:00~15:00	化合物半導体のバルク結晶成長	光技術共同研究所	福田 承生
15:10~16:10	高密度記録用磁性薄膜の製造技術	(株)日立製作所中央研究所	高山 新司
16:10~17:10	電子材料の評価	日本電信電話(株)厚木電気通信研究所	宮沢信太郎

## III 講演内容

## 1) 電子材料の進歩と製造技術 生駒 俊明

現在の先端技術産業の発展は極めて目覚ましいものがあるがその一翼を担っているのが電子材料及びそれを用いたエレクトロニクスの進歩であることは言を待たない。電子材料、特に半導体材料の発展には材料別に見ると二つの大きな流れがある。

一つはシリコンを主材料とするトランジスタ、IC、LSI の発展であつて、現在の大型コンピュータやパーソナルコンピュータの中核を成す技術となつている。

一方 GaAs に代表される化合物半導体の発展も著しく、特に半導体レーザを中心とするオプトエレクトロニクス技術及び化合物半導体の特徴を生かした超高速デバイス、マイクロ波・ミリ波デバイス、超高速集積回路の研究、開発が盛んである。

本講演においては現在のシリコン集積回路用材料の現状と今後の発展方向を概説するとともに、III-V 化合物半導体及びその混晶の研究の現状と将来の発展方向を概説する。

## 2) シリコン単結晶の製造技術 阿部 孝夫

シリコン単結晶の初期の研究から最近 20 年間の社会のニーズと技術の発展について概観し、現状と将来をかい間見る。また多結晶の製法から単結晶の成長、すなわち FZ 法と CZ 法の特長を述べ、大量生産法を考察する。次に結晶の安全性について、不純物の不均一性の原因として偏析現象、特に酸素について述べる。また成長中に発生する欠陥の防止法や結晶強度の強化のため窒素の添加などに触れる。

## 3) GaAs 単結晶の欠陥とその評価方法 隈 彰二

半導体としての GaAs の純度は単に化学的な不純物の混入によるだけではなく、空孔などの結晶欠陥も電気的な意味での純度を定める要因であることに注目する必要がある。とくに LSI に使用される半絶縁性 GaAs 結晶においては、これらはきわめて重要な評価要素である。この観点から、不純物を含めた結晶欠陥を展望し、それらの評価手法とそれらの意義についてレビューする。

## 4) 化合物半導体のバルク結晶成長 福田 承生

GaAs, GaP, InP などの III-V 族化合物半導体は発光ダイオード、半導体レーザ、高周波トランジスタなどで実用化されている。なかでも GaAs は超高速 IC、光電子 IC 用として期待され、結晶の大口径化や高純度化、低欠陥など品質の大幅な改善が要求された。本講ではこのバルク単結晶成長技術について、GaAs 結晶を中心に、問題点、ここ数年の開発経緯、現状および将来への見通しについて述べる。

## 5) 高密度記録用磁性薄膜の製造技術 高山 新司

高密度・大容量・高性能化がますます進むメモリー分野で、磁気記録材料の薄膜化の傾向がいつそう強まっている。それに伴い、最近の多種多様な薄膜作製技術の進歩とともに、膨大な量の新規磁性薄膜の創製が試みられている。特に原子レベルの組成あるいは膜構造を制御し、新しい新機能磁性薄膜を得るハイブリッド素材の研究開発が注目を浴びている。本講では、これら磁気記録分野での、最近の磁性薄膜の製造技術とその問題点を述べる。

## 6) 電子材料の評価 宮沢信太郎

電子材料として最も重要な化合物半導体バルク単結晶の評価には、電気的に調べる Hall 効果、DLTS など、光学的に調べる光吸収、フォトルミネッセンス、カソードルミネッセンス、結晶学的に調べる X 線トポグラフ、電子顕微鏡 (SEM, TEM) などが挙げられる。更にはデバイス特性による評価も有力である。GaAs 結晶について上記の評価例を挙げ、どの手法で何がわかるか、について述べる。

## IV 聴講無料 (事前の申し込み不要)

V 資料代 1500 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、 $\alpha$ 型合金、 $\alpha + \beta$ 型合金、 $\beta$ 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殊性を紹介し、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

##### 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 正己

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鋳塊を圧延、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へ変わりつつある。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 6 回日向方斉学術振興交付金受領者決定のお知らせ

この度選考委員会及び理事会において下記3名に第6回日向方斉学術振興交付金を交付することに決定しましたのでお知らせします

萩原 益夫	金属材料技術研究所強力材料研究部主任研究官 チタン製品と応用に関する 1986 年国際会議 1986 年 10 月 19 日～22 日 サンフランシスコ・アメリカ
友田 陽	茨城大学工学部助教授 第5回材料の熱処理に関する国際会議 1986 年 10 月 20 日～24 日 ブダペスト・ハンガリー
吉田 豊信	東京大学工学部金属材料工学科助教授 プラズマ科学に関するゴードン会議 1986 年 8 月 11 日～15 日 ニューハンプシャー・アメリカ

## 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。

## 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61年 6 月27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って応募して下さい。

### 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 61 年 4 月 1 日現在満 36 才未満（昭和 25 年 4 月 2 日以降の生れ）とする。（大学院博士課程学生を含む。）但し昭和 57 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通りである。

- (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 61 年 6 月 27 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 64 年 2 月末日）に提出しなければならない。この報告書は会報「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って研究助成金の交付を行っておりましたが、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。そこでこれらを一つにまとめて「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。

日本鉄鋼協会東北支部

湯川記念講演会開催案内

1. 日時 昭和61年7月8日(火) 13:30~16:30
2. 会場 東北大学工学部金属系三学科大講義室
3. 内容 13:30~13:35 開会の挨拶  
13:35~14:55 「最近における耐熱合金の研究動向」 横浜国大・教授 田中良平  
14:55~15:10 休憩  
15:10~16:30 「ステンレス鋼の進歩発展と今後の展望」 新日鉄(株)第2技術研究所 所長 木村 勲
4. 問合せ先  
東北大学選鉱製錬研究所 大森研究室 重野芳人  
〒980 仙台市片平 2-1-1 Tel. 0222-27-6200

第7回日本熱物性シンポジウム講演募集

1. 共催 日本熱物性研究会, 他
2. 期日 昭和61年10月22日(水), 23日(木), 24日(金)
3. 会場 通商産業省 工業技術院 筑波研究センター共用構堂 (〒305 茨城県筑波郡谷田部町東 1-1-4 Tel. 0298 (54) 2095)
4. 研究発表の内容, 対象物質及び特別企画
  - 1) 測定法, 測定機器, 標準物質, 標準データ
  - 2) 熱物性値の評価, 解析, 相関, 推算, 理論
  - 3) 気体, 液体, 熱媒体, 動作流体, 混合流体, 熔融塩
  - 4) 金属, 合金, 金属酸化物, 熔融金属
  - 5) セラミックス, プラスチック, 複合材料, エレクトロニクス材料, 絶縁材料
  - 6) 建材, 耐火材, 断熱材(保温材, 冷却材), 蓄熱材
  - 7) 食品, 衣料, 生体, 農水産物
  - 8) 土壌, 岩石, 石炭, 凍結層, 雪氷
  - 9) その他
5. 講演申し込み  
申し込み締切 6月28日(土)  
採否決定及び発表形式通知 7月15日頃 (採択者には原稿用紙をお送りします。)
6. 参加費 共催協賛学会会員(予約) 3,500円, (当日) 4,000円, 学生(予約) 2,500円(当日) 3,000円, 講演論文集は 5,000円で会場にて頒布
7. 問合せ及び申し込み先  
〒305 茨城県新治郡桜村梅園 1-1-4 電子技術総合研究所エネルギー貯蔵研究室 第7回日本熱物性シンポジウム実行委員会  
Tel. 0298-54-5402 (小沢)

金属材料技術研究所

創立30周年記念研究講演会

1. 主催 科学技術庁金属材料技術研究所
2. 日時 昭和61年7月10日(木) 10:00~16:30
3. 会場 農協ホール・国際会議室 東京都千代田区大手町 1-8-3 農協ビル)
4. プログラム  
(午前) 9階ホール 10:00~12:05  
あいさつ 所長 中川 龍一  
「金材技研の研究の現状と将来展望」  
科学研究官 金尾 正雄  
特別講演「新素材の時代を迎えて」  
住友金属鉱山社長 藤森 正路  
(元学振非鉄冶金第69委員会委員長)  
総合講演「超電導材料の展望」  
筑波支所長 太刀川恭治  
(午後) 9階ホール (A会場) 13:30~16:30  
8階国際会議室(B会場)  
A会場(9階ホール): 材料開発  
核融合炉材料 原子炉材料研究部長 岡田 雅年  
ハイブリッド材料 材料物性研究部長 吉川 明静  
Ni 基超耐熱合金と超塑性 Ti 合金の設計  
エネルギー機器材料研究グループ総合研究官 山崎 道夫  
金属間化合物 金属加工研究部長 古林 英一  
B会場(8階国際会議室): 材料基盤技術  
表面界面制御による新材料の開発  
構造制御研究部長 新居 和嘉  
粉体技術と新材料開発  
粉体技術研究部長 小口 醇  
レアメタルの資源と新機能  
製錬研究部長 吉松 史朗  
材料の寿命予測技術  
材料強さ研究部長 横井 信
5. パネルによる研究紹介 (12:05~17:30)  
内容は各講演を補足するほかに下記の研究成果も紹介します。  
①無重力を利用した材料の創製  
②接合材料・強力材料などの開発  
③溶接・接合, 凝固制御を組合せた成型などの加工技術  
④腐食防食を含めた材料の信頼性
6. 聴講無料
7. 問合せ先: 金属材料研究所管理部企画課  
TEL 03 (719) 2271 内線 278・314

### 第30回材料研究連合講演会講演募集要項

1. 主催 日本学術会議材料工学研究連絡委員会,  
日本材料学会, 日本鉄鋼協会, 他
2. 期日 昭和61年9月18日(木), 19日(金)
3. 会場 京大会館 (京都市左京区吉田河原町  
15-9)
4. 講演時間 質疑応答を含め 15 分の予定
5. 講演申込締切 7月10日(木)
6. 講演部門
  - I. 材料の微視的構造 (Microstructure of Materials)
  - II. 材料の力学的性質と挙動 (Mechanical Properties and Behavior of Materials)
  - III. 材料の物理的性質 (Physical Properties of Materials)
  - IV. 材料の化学的性質 (Chemical Properties of Materials)
  - V. 構造物強度 (Strength of Structure)
  - VI. 材料の製造・加工と処理 (Design, Working and Processing of Materials)
  - VII. その他 (Miscellaneous)
7. シンポジウム  
主題: 複合材料  
本シンポジウムへの講演申込は, 講演部門欄に「シンポジウム」と明記のこと。
8. 問合せ・講演申込先  
〒606 京都市左京区吉田泉殿町 1-101  
TEL (075) 761-5321  
日本材料学会材料研究連合講演会係

### 国際鉄鋼協会(IISI)による耐火物調査報告書

#### セミナー

国際鉄鋼協会(IISI)による耐火物調査報告書セミナー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。

1. 主催 耐火物技術協会
2. 協賛 日本鉄鋼協会
3. 開催日 昭和61年7月4日(金)
4. 場所 岡山衛生会館中ホール  
岡山市古京町 1-1-10  
TEL (0862) 72-3275
5. プログラム
  - 9:30 受付
  - 10:00 開会挨拶 吉野成雄 耐技協・中国四国支部長
  - 10:10 挨拶 滑石直幸 耐技協・副会長
  - 10:20 特別講演 座長 池田順一 新日本製鉄(株)
  - 10:30 欧州における鉄鋼用耐火物(I)  
C. H. Hardy, British steel corporation. UK
  - 12:00 欧州における鉄鋼用耐火物(II)  
H. M. Verhoog, Hoogovens Group  
BV, Netherlands
  - 13:30 昼食
  - 14:30 IISI 耐火物 Report 報告  
座長 島田信郎 品川白煉瓦(株)

### 14:40 報告

森本忠志 IISI Working Group 日本委員

- 16:10 閉会挨拶 片田 中 耐技協・企画委員長
6. 講演内容  
5/27(金)開催の日本鉄鋼協会主催のものと同じ
7. テキスト (当日会場にて販売)
  - "Refractory Materials for Steelmaking" 3,000円
  - 特別講演 アブストラクト 500円
8. 備考
  - 入場無料, 事前申込み不要
  - 本セミナーは日本鉄鋼協会主催のセミナー(6/27)と内容は同じものです。
  - 通訳はつきません。
9. 問合せ先  
耐火物技術協会 中国四国支部 溝田  
〒705 岡山県備前市東片上 230 備前商工会館内  
TEL 08696-4-3341

### 第5回 未来の工学に関するパネル討論会

#### —先端金属材料の展望—

1. 主催 日本工学会
2. 日時 昭和61年6月20日(金) 9:50~17:00
3. 会場 建築会館ホール  
東京都港区芝5丁目 26-20  
電話: (03) 456-2051 (代)  
交通: 国電・田町, 都営地下鉄・三田 下車
4. 講演
  1. 形状記憶合金関係 10:00~12:00(討論含む)  
形状記憶・強弾性合金の開発の状況  
古河電工中研 工博 根岸 朗  
形状記憶合金の応用開発  
早大理工教授 工博 三輪 敬之
  2. 超電導材料関係 13:00~15:00(討論含む)  
超電導材料の開発の動向  
金材技研筑波支所長 工博 太刀川恭治  
超電導の応用への研究開発  
工技院電子総研 工博 相山 義道
  3. 超塑性材料関係 15:00~17:00(討論含む)  
動的超塑性について  
早大理工教授 工博 井口 信洋  
微細結晶粒超塑性について  
長岡技科大教授 工博 小林 勝
5. 参加費 日本工学会加盟学協会会員 10,000 円,  
学生 5,000 円
6. 定員 195 名 (定員になり次第締切り)
7. 問合せ・申込先 社団法人 日本工学会  
〒107 東京都港区赤坂9丁目 6-41  
乃木坂ビル内 電話: (03) 475-4621

**鑄鉄の補修肉盛溶接技術並びに  
プラズマ粉体内盛溶接技術講習会**

1. 主催 日本溶接協会
2. 協賛 日本鉄鋼協会, 他
3. 期日 昭和 61 年 6 月 17 日 (火)
4. 会場 日本青年館 501 会議室  
〒100 東京都新宿区霞ヶ丘15  
TEL 03-401-0101
5. 定員 100 名
6. 聴講料 ●30,000円 (資料, テキスト代・昼食代含む)  
但し, 溶接協会特殊材料研究委員会参加  
会社は 25,000 円
7. プログラム 9:00~17:00  
最近の鑄鉄の溶接技術 東工大 田村 博  
鑄物の溶接材料 神 鋼 橋本 芳造  
鑄鉄のガス溶接作業標準並びに鑄鉄の  
テイグ溶接 岩手工試 川原 正弘  
鑄鉄の被覆アーク溶接作業標準  
東工大 加藤 昇  
鑄鉄の補修肉盛溶接技術認定における  
試験方法及び判定基準 進 和 松本 肇  
同上実施規定 本山製作所 藤田 昭夫  
プラズマ粉体内盛溶接作業標準  
溶接協会特殊材料溶接研究委員会 新 成夫  
質疑応答
8. 問合せ・申込先  
社団法人 日本溶接協会特殊材料溶接研究委員会  
〒101 東京都千代田区神田佐久間町 1-11  
産報佐久間ビル  
電話: (03) 257-1521  
担当: 松永 栄, 古澤 洋子

**第 18 回疲労シンポジウム講演募集**

1. 主催 日本材料学会
2. 協賛 日本鉄鋼協会, 他
3. 期日 昭和61年11月11日(火), 12日(水)
4. 会場 東京都立大学
5. 講演分野 1. 疲労き裂の発生と進展, 2. 実働条件下の疲労, 3. 疲労に及ぼす環境効果(温度環境を含む), 4. 時効の影響および疲労機構, 5. 低サイクル疲労と熱疲労, 6. 新材料の疲労特性, 7. 疲労の信頼性工学的検討, 8. 実物部材の疲労と耐疲労設計
6. 講演申込締切 7月5日(土)
7. 問合せ・申込先  
日本材料学会 第18回疲労シンポジウム係  
(〒606 京都市左京区吉田泉殿町1番地の101  
Tel. (075) 761-5321)

**プラズマ・核融合学会第3回秋季講演会  
主題「核融合炉材料等炉工学」を含む  
講演募集**

1. 主催 プラズマ・核融合学会
2. 協賛 日本鉄鋼協会, 他
3. 期日 昭和61年10月10日(金)~12日(日)
4. 会場 東京工業大学 (大岡山校舎)
5. 講演募集分野  
主題 (1) 核融合炉心プラズマ関係  
(2) 核融合炉工学関係 (核融合炉材料 (鉄鋼その他), トリチウム理工学, プランケット工学)
6. 講演申込締切  
昭和61年7月5日(土) 正午(主催学会必着)
7. 講演要旨提出締切  
昭和61年8月9日(土) 正午(主催学会必着)
8. 本会会員は主催学会会員と同じ資格で出席できる。
9. 詳細説明書, 講演申込書, 講演要旨用原稿用紙等は主催学会に請求のこと。
10. 主催学会アドレス  
〒460 名古屋市中区錦2丁目 20-29  
東昭ビル3F プラズマ・核融合学会事務局  
Tel. 052-231-4535

**第13回 固体イオニクス討論会講演募集**

1. 主催 固体イオニクス学会
2. 共催 日本鉄鋼協会, 他
3. 日時 昭和61年10月8日(水)・9日(木)
4. 会場 東京大学工学部5号館 (東京都文京区本郷 7-3-1)
5. 討論主題 1) 高イオン導電性固体の合成と応用  
2) 固体電解質の構造と物性
6. 講演申込締切 6月28日(土)  
(1) 既発表のものを含んで差支えないが, 上記の主題にしたがって討論できる内容のものであること。  
(2) 講演時間は1件30分(講演20分, 討論10分)の予定。(3) 申込講演の採択およびプログラムの編成は討論会世話人に一任すること, (4) 発表には, OHPを使用する。
7. 参加登録, 懇親会参加の予約締切  
9月20日(土) 必着
8. 参加登録費, 懇親会費  
参加登録費 (予稿集一冊を含む) 予約  
共催, 協賛会員 5,000 円  
講演予稿集のみ 2,000 円  
懇親会費 (10月8日(水) 夕刻 5,000 円  
学士会館分館 (東大赤門隣り)
- 問合せ・申込先 〒113 文京区本郷 7-3-1, 東大工学部  
工業化学科, 笛木和雄, 岸尾光二, 水崎純一郎  
電話 03-812-2111 (内線 7203)

### 第23回理工学における同位元素研究発表会

1. 共催 日本アイソトープ協会, 日本鉄鋼協会
  2. 会期 昭和61年7月1日(火)~7月3日(木)
  3. 会場 国立教育会館(京都千代田区霞ヶ関三丁目2番3号, 文部省となり)
  4. 講演内容 9:45~18:15
- 第1日 7月1日(火)
- ・メスパウア効果
  - ・〔特別講演1〕  
放射性同位元素を利用した金属物性の研究
  - ・環境科学
  - ・天然放射性核種
  - ・線源・加速器(1)(2)  
ポスター発表
  - ・陽電子消滅・他
  - ・〔パネル討論1〕  
Positron Factory への提言
  - ・環境放射線
  - ・ラドン
  - ・トレーサー
  - ・標識化合物
  - ・安定同位体
- 第2日 7月2日(水)
- ・RIの製造
  - ・〔特別講演2〕  
医用画像工学の最近の動向
  - ・照射効果(1)~(6)
  - ・オートラジオグラフィ・フィルムの特徴
  - ・電子回路
  - ・回路  
ポスター発表
  - ・〔特別講演3〕  
IAEA からみた RI・放射線利用
  - ・放射線利用機器
  - ・〔パネル討論2〕  
放射線応用計測の新しい展開を求めて
  - ・〔特別講演4〕  
ポリマー照射とその応用の進歩
  - ・〔特別講演5〕  
イオンビームによる表面改質
  - ・放射能測定(1)
  - ・TLD
  - ・線量測定
  - ・同位体分離
  - ・環境放射能
- 第3日 7月3日(木)
- ・放射能測定(2)
  - ・シンチレーション
  - ・〔特別講演6〕  
放射能発見から90年
  - ・固体飛跡検出器・他
  - ・放射線利用機器(2)
  - ・放射線管理(1)(2)(3)
  - ・計数管

### ポスター発表

- ・液体シンチレーション
  - ・放射能測定(3)
  - ・半導体検出器(1)(2)
  - ・PIXE分析・他
  - ・放射化分析
5. 問合せ・プログラム申込先  
理工学における同位元素研究発表会運営委員会  
〒113 文京区本駒込 2-28-45  
日本アイソトープ協会気付  
TEL 03-946-7111(代)

### 第66回腐食防食シンポジウム 「給水配管の最近の防食法」

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6月20日(金) 10:00~17:00
4. 場所:日本消防会館 会議室  
東京都港区虎ノ門 2-9-16
5. 内容:
  - 1) 給水配管の腐食問題の現状  
金材技研 清水 義彦
  - 2) 上水道水質変化の動向  
日本水道協会 長尾 哲郎
  - 3) 給水配管用耐食材料と施工法  
森村共同設計事務所 森村 武雄
  - 4) 既設配管に対する防食法
    - 4.1 一般的防食手段の適用性
      - (1) 防錆剤 東理大工 加藤 正義
      - (2) ライニング 東京ライニング 服部 功
    - 4.2 種々の物理的手法の作用
      - (1) 磁気処理 ビーエム 秋山 正人
      - (2) 紫外線照射  
ダイカンバイオ研 坪内 寿一
      - (3) 電子場処理  
シーエムシー・インターナショナル 高橋 秀昌
      - (4) 機械的脱気 木村防食 木村 靖
  - 5) パネル討論  
パネリスト  
東大生産研 増子 昇  
鋼管中研 松島 巖  
金材技研 清水 義彦  
東理大工学部 加藤 正義  
味の素中研 鈴木 紹夫
6. 参加費:協賛学協会会員 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 26 回真空技術夏季大学

1. 主催 日本真空協会
2. 協賛 日本鉄鋼協会, 他
3. 日時 昭和61年 8月21日(木) 1時より  
24日(日) 12時半(3泊4日)
4. 場所 生産性研修会館 Tel. 05597-4-0311  
静岡県田方郡函南町平井字南谷下 1753-11 (南箱根ダイヤモンド内)
5. 講師とテーマ  
 真空工学の基礎(I)  
 気体分子運動論 東邦大 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  
 真空工学の基礎(III)  
 真空装置特性解析 東大 岡野 達雄  
 真空計測 電総研 小野 雅敏  
 真空ポンプ 高エネルギー物研 小林 正典  
 真空用金属材料とその表面 東大 本間 禎一  
 真空システムケーススタディ 東大 辻川 浩  
 真空部品と可動機構 日電アネルバ 林 義孝  
 薄膜生成の物理 青山学院大 魚住 清彦  
 プラズマと表面 理化学研 坂本 雄一  
 演習 東芝技研 三浦 忠男  
 東芝総研 祐延 悟  
 日本真空技術 山川 洋幸  
 気体分子運動シミュレーション  
 質疑応答
6. 会費 協賛会員 48,000 円  
 大学研究室員 41,000 円  
 学生会員 35,000 円 (宿泊費, 食費テキスト代を含む)
7. 定員 180 名, 定員に達し次第締切
8. 申込締切 7月18日
9. 問合せ・申込先 日本真空協会  
 〒105 東京都港区芝公園 3-5-8  
 機械振興会館 512 号室 電話 (03) 431-4395  
 (直通), 431-8211 内線 398

春季セミナー

「物理的手法による表面改質—新しい表面処理法の可能性を探る」

1. 主催 金属表面技術協会
2. 協賛 日本鉄鋼協会, 他
3. 日時 昭和61年 6月24日(火)・25日(水)
4. 会場 光陽社ビル  
(東京都荒川区東日暮里 Tel. 03-803-1241)
5. 参加費 会員(協賛団体会員含む)…20,000円  
(テキスト代含む)
6. プログラム 9:00~10:40  
 6月24日(火)  
 レーザーと表面 理化学研 川合 真紀  
 イオン注入で何が出来るか 理化学研 岩木 正哉  
 レーザーによる急冷凝固表面合金の作製 東北大金研 橋本 功二

レーザーによる表面改質 製品科学研 梅原 博行  
 パルスレーザー照射による金属の表面改質 新日鉄 前田 重義

- 6月25日(水)  
 プラズマとは何か 青山大 松本 修  
 プラスチックの表面改質 日立化成 角田 光雄  
 低温プラズマ処理による有機高分子材料の表面改質 東レフィルム研 畑田 研司  
 イオン注入法による表面改質 金材技研 斉藤 一男  
 イオン注入法による表面改質 理化学研 和田 達夫  
 イオンミキシングによる表面改質 日立 佐藤 忠
7. 問合せ・申込先 金属表面技術協会  
 〒101 東京都千代田区神田岩本町 2 番地  
 共同ビル 電話 (03) 252-3286 (代表)

International Oxygen Steelmaking Congress

1. 主催 Eisenhütte Österreich
2. 協賛 (社)日本鉄鋼協会ほか
3. 期日 1987年 5月 25日~29日
4. 場所 Linz, Austria
5. トピックス
  - Fundamentals and laboratory research of metallurgy and process technology (Within the scope of a Poster exhibition)
  - Charge materials and product requirements as criteria for choice and development of the production line via converter technology
  - Hot metal pretreatment
  - Metallurgy and technology of the oxygen of the oxygen steelmaking processes
  - Ladle metallurgy
  - Automation and measurement systems
  - Refractory and lining technology for ladles and vessels
  - Energy and environmental aspects
  - Use of slag accumulating out of the process line
6. 公用語 英語
7. アブストラクト
  - 1) 英語, 2) 300 語以内
  - 3) 締切などの詳細については 1st circular に添付の Questionnaire に回答後, 直接連絡がありません。  
(Questionnaire の締切は 1986 年 6 月 30 日です。)
8. 詳細についてのお問い合わせおよび Questionnaire の送付先は下記の通りです。  
 CONGRESS SECRETARIAT  
 c/o »INTERCONVENTION«  
 P.O. Box 80  
 A-1107 VIENNA, AUSTRIA

なお, 1st circular 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)

## 講習会「低温廃熱回収の問題点とその対策」

1. 主催：日本機械学会
2. 協賛：日本鉄鋼協会，他
3. 日時：昭和61年10月21日(火)，22日(水)  
9:00～17:00
4. 会場：日本青年館 (〒160 東京都新宿区霞ヶ丘  
町15, Tel. 03 (401) 0101～9 (代)  
国電千駄ヶ谷駅か信濃町駅より徒歩7分  
地下鉄銀座線外苑前駅より徒歩5分)
5. 題目・講師：
  - 10月21日 ( ) 9:00～17:00  
低温廃熱回収概論
    1. 低温廃熱回収利用計画  
新エネルギー総合開発機構(N E F D) 志村武彦
    2. 廃熱回収用熱交換器の最近の進歩と伝熱促進  
東大生産技研 棚沢 一郎
    3. 産業廃熱源の種類と廃熱回収前処理技術の重要性  
三機工業建設設備設計本部 山下 彰夫
    4. 工業用ヒートポンプと低温廃熱回収の現状  
農工大工 柏木 孝夫
  - 10月22日 (水) 9:00～17:00  
各種産業の廃熱回収の現状と問題点
    5. ゴミ焼却関連分野  
タクマ環境設備本部 塩月 隼人
    6. 鉄道・交通関連分野  
国鉄工作局 岡田 圭司
    7. 電力関連分野  
電力中研電力研 久場 英治
    8. LNG・ガス関連分野  
東京ガス需要開発部 小野 悠三
    9. 食品・水産・農業関連分野  
前川製作所 森谷工場 藤井 誠
    10. 鉄鋼関連分野  
鋼管鉄鋼事業本部 佐田 哲男
    11. 製紙関連分野  
王子製紙小牧工場 中野 幹雄
    12. セメント窯業関連分野 未定
6. 定員 100名
7. 聴講料 会員 18,000円(協賛学協会会員含む)  
学生会員 4,000円(教材1冊分代金含む)
8. 教材 教材のみ希望の場合1冊につき会員 3,000  
円にて頒布予約のこと。
9. 問合せ・申込先  
〒151 東京都渋谷区代々木 2-4-9  
(三信北星ビル5階) 日本機械学会

## 第2回材料の衝撃問題シンポジウム講演募集

1. 主催 日本材料学会
2. 協賛 日本鉄鋼協会，他
3. 期日 昭和62年1月19日(月)，20日(火)
4. 会場 京大会館(京都市左京区吉田河原町  
15-9 Tel. (075) 751-8311)
5. 講演申込締切 昭和61年10月15日(水)
6. 問合せ・申込先  
〒606 京都市左京区吉田泉殿町 1-101  
日本材料学会材料の衝撃問題シンポジウム係  
(Tel. (075) 761-5321)
7. 参加費 無料

## 2nd International Conference on Technology of Plasticity

1. 主催 AGU (Arbeitsgemeinschaft  
Umformtechnik)  
FGU (Forschungsgesellschaft  
Umformtechnik mbH.)
  2. 期日 1987年8月24日～28日
  3. 場所 Stuttgart, FRG
  4. トピックス
    1. Bulk-Metal Forming
    2. Sheet-Metal Forming
    3. Blanking/Piercing
    4. Special Metal Forming Processes
  5. 公用語 英語
  6. アブストラクト 1) 語数 400語  
2) 締切 1986年6月1日
  7. 詳細についてのお問い合わせは直接下記までお願い  
いたします
- The Organizing Committee  
2nd International Conference on Technology of  
Plasticity  
c/o Forschungsgesellschaft Umformtechnik mbH  
Holzgarrenstraße 17  
D-7000 Stuttgart 1  
F.R. Germany