

第 120・121 回 西山記念技術講座

——需要家からの鉄鋼材料への要望——

主催 日本鉄鋼協会

第 120・121 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 120 回 東京 昭和 62 年 9 月 8 日 (火), 9 日 (水)

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

第 121 回 大阪 昭和 62 年 9 月 29 日 (火), 30 日 (水)

大阪 科学技術センター大ホール (大阪市西区靱本町 TEL.06-443-5321)

II 演題ならびに講演者

[第 1 日]

9:30~11:00	自動車用材料	(株)本田技術研究所	大沢 恂
11:10~12:10	鉄道における鉄鋼材料へのニーズ	東洋電機製造(株)技術研究所	松山 晋作
13:00~14:00	建設産業からの鉄鋼材料への要望	清水建設(株)技術本部	藤盛 紀明
14:00~15:00	長大橋	埼玉大学(株)建設工学科	田島 二郎
15:10~16:10	造船・海洋構造物	石川島播磨重工業(株)技術研究所	河野 武亮

[第 2 日]

9:30~10:30	火力発電プラントにおける材料問題点	三菱重工業(株)長崎研究所	大黒 貴
10:30~11:30	化学装置材料とその問題点	日揮(株)材料研究部	鴻巣 真二
12:30~13:30	製缶用材料としての鉄鋼の位置づけとその問題点	東洋製缶(株)技術本部	堀田 久志
13:30~14:30	家電製品からの鉄鋼材料への要望と材料転換動向	(株)日立製作所清水工場	前田 英二
14:40~15:40	産業用素材における鉄鋼材料の位置づけと将来展望	(株)日本長期信用銀行産業調査部	栗原 和男

III 講演内容

1) 自動車用材料 大沢 恂

自動車構成材料の大半を占める鋼板、鋼管、特殊鋼などここ 10 年間における品質面の向上、供給面での安定など目をみはるものがある。自動車材料については新素材の出現など日々新たなものがあり、自動車への適用検討が積極的に進められているが、構造用材として量産段階に達するには信頼性向上、コスト面の検討、使いこなす生産技術などの開発などまだまだ多くの問題を残している。既存自動車用鉄鋼材料は安定状態に到着しているというものの、品質改良、作りやすさの向上などの付加価値アップに対して、まだまだ多くの研究課題を残している。自動車用材料の採用にあたってはコストパフォーマンスの思想が最優先され、リサイクリングも今後重要課題となろう。この点からすると鉄鋼材料は今後共自動車材料として最も適した材料といえよう。

2) 鉄道における鉄鋼材料へのニーズ 松山 晋作

鉄道は車輛、線路、駅設備すべてが総合化されたシステムである。それだけに鉄鋼材料に期待する性能も強度、トライボロジー、腐食劣化など多岐にわたる。特に最近では、高速化に伴う比強度、精度ならびに信頼性の向上、経費節減策としての耐久度の向上、長寿命化が強いニーズとなつている。また将来構想としての浮上式鉄道でも特殊なニーズが存在する。ここではこれらの鉄鋼材料に関わる最近の技術動向を展望する。

3) 建設産業からの鉄鋼材料への要望 藤盛 紀明

建設産業において鉄鋼材料のおかれていた環境は大変厳しいものがある。構造材料の多様化がその第一である。鉄筋コンクリート構造が超高層建築に進出し、中低層の分野では木構造が衣を新たにして再出発しつつある。組積造も日米の協力で耐震構造と呼ばれるようになった。これらはすべて、旧来の鉄骨造の分野に切込みをかけている。新素材、とくに FRP や FRC も鉄鋼材料の分野を着実に侵しつつある。鉄筋コンクリート造は鉄骨造よりも安価である。木造はハイタッチに飢える人々に安らぎをもたらす。FRP は鉄鋼材料よりも 10 倍強く、10 倍軽く、さらに耐食性に優れ、磁気を帯る事もない。今後の鉄鋼材料は、これらとの競争に勝つ必要がある。建設産業の労働者は高令化している。これらに対処するための構工法が必要である。ロボット化やコンピューター管理の現場施工法に適用できる材料が必要である。国際化は建設業においても急テンポで進んでいる。日本建設業は世界の到るところからの材料調達が必要である。鉄鋼材料は今発想の転換を必要とされている。

4) 長大橋 田島 二郎

1. はじめに橋梁用鋼材の変遷、橋梁スパンの伸びの状況等概況を示す。
2. 長大橋の構造用鋼材、最近の長大橋の鋼材使用状況、本四連絡用鋼材規格と実状、製作に当たり高度な品質を

保つための問題点、耐候性鋼、防食の問題等。

3. 橋梁用ケーブル材料 その変遷と今後の問題

4. 接合用材料—高力ボルト 遅れ破壊、防錆等。

筆者は第13回西山記念講座で「長大橋と高張力鋼」につき講演したが、本四連絡橋一ルートの開通をひかえ、これまでの状況をまじえて上記の内容の要点をまとめるものである。

5) 造船・海洋構造物 河野 武亮

長期にわたって世界に君臨した我が国の造船業も、船腹の過剰による需要の低迷や急激な円高による競争力の低下などで、未曾有の苦況に陥っていることは、ご承知のとおりである。これは船舶に限ったことではなく、海洋構造物も同様である。このような状況を乗り切るには、かつての繊維産業と同じく、付加価値の高いものや高度の技術を要するものに取り組む必要がある。この観点に立ち、鉄鋼材料への要望をまとめてみた。

6) 火力発電プラントにおける材料問題点 大黒 貴

近年における火力発電プラントの大容量化、高温高压化は、それを構成する材料の信頼性の向上に支えられてきたが、経済性、長期運用などの観点からみると、現用材料の中での選択だけで十分とはいえない。ここでは、産業用の回収ボイラ、現在実証試験段階にある超々臨界圧(USC)プラント用材料を含めて、ボイラ、蒸気タービン並びに補機類それぞれについて材料上の諸問題を紹介し、今後の発電用材料の改良・開発の方向づけに資することを狙う。

7) 化学装置材料とその問題点 鴻巣 真二

化学装置は多種類でその使用される環境(温度・圧力・流体性状など)は多種多様である。化学装置で使用される構成材料のうち鉄鋼材料に焦点を当て、種々のトラブル例あるいは使用環境下での経年劣化を紹介して、その実状と今後の問題点について述べる。

8) 製缶用材料としての鉄鋼の位置づけとその問題点 堀田 久志

包装容器産業の国内外の動向を、統計資料によつて考察し、紙、ガラス、プラスチック、アルミに対する鉄鋼材料の位置づけを明確にすることからはじめ、現状の金属缶における具体的な問題点を示すと同時に、鉄鋼材料に望まれる基本的な技術の方向を提案する。その後金属缶製造業界の動向と展望を概括し、最後に鉄鋼材料への期待と要望をのべてまとめる。

9) 家電製品からの鉄鋼材料への要望と材料転換動向 前田 英二

家電製品に使用される鉄鋼材料としては、冷・熱延鋼板、亜鉛鋼板、塗装鋼板、ステンレス鋼板など多種であるが、最大の特長としては表面の美麗さなど外観体裁を特に重視される製品が多い。

- (1) 表面の美麗さ確保のための材料への要求特性。
- (2) 圧延板の機械的性質と成形品寸法精度との関係。
- (3) 表面処理鋼板の抜き端面の防食方法。
- (4) 亜鉛鋼板の抵抗溶接特性について。
- (5) 材料転換の状況と今後の動向について。

10) 産業用素材における鉄鋼材料の位置づけと将来展望 栗原 和男

鉄鋼材料は、その優れた特性により幅広く使用されてきた。その消費量は他素材に比べ圧倒的に多く、当分の間はその地位は崩れないだろう。しかし、オイルショック以降最近の円高まで、日本経済の産業構造は大きく変化しつつあり、成長の鈍化、量的メリットから高付加価値化など質的メリットの追求といった鉄鋼材料にとって必ずしも有利といえない状況も出てきている。鉄鋼材料の将来は、この変化の流れにいかに対応できるかにかかっているといえよう。

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8回海洋工学シンポジウム・ワークショップ論文募集 (21世紀に向けての海洋開発)

1. 主催 (社)日本造船学会
2. 協賛 日本鉄鋼協会
3. 開催日 昭和63年1月20日(水)~21日(木)
4. 場所 日本大学会館(東京 市ヶ谷)
5. 募集論文

1) 課題論文

課題1: ウォーターフロント開発

課題2: 養殖漁業

課題3: 海洋鉱物資源

課題4: 先端技術の応用

2) 一般論文

海洋工学全般

6. 申込期限: 昭和62年7月15日(水)

7. 申込先: (社)日本造船学会 海洋工学委員会

〒105 東京都港区虎の門 1-15-16

船舶振興ビル

電話 03-502-2048~9

第 9 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 9 月 4 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 60 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 63 年 1 月から昭和 63 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、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 9 月 4 日 (金)

10. 交付決定通知

交付決定者には昭和 62 年 10 月 16 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。

北海道支部昭和 62 年度春季講演会

1. 日 時 昭和 62 年 6 月 18 日 (木), 19 日 (金)

2. 場 所 室蘭工業大学 学生会館

3. プログラム

6 月 18 日 (木)

(第一会場 一階大集会室)

(9:40~10:40)

1. 液体急冷 Fe-Cr 合金のメスバウアー分光による研究 室工大 水野 淳
2. メスバウアー分光法による鋼中の残留オーステナイトの研究 室工大 桑野 寿
3. 残留オーステナイトの生成におよぼすステップ冷却の効果 新日鉄 内田 尚志
(10:40~11:20)
4. 12Cr-12Ni-10Mn-5Mo 鋼の極低温における機械的性質 日鋼 曾川 恒彦
5. 微小試験片による核融合炉構造用フェライト鋼の DBTT-および水素脆性感受性評価 室工大 斉藤 雅弘, 三沢 俊平
(11:25~12:05)
6. 一次元格子モデルにおける散漫散乱強度の解析 北大 毛利 哲雄
7. Cu Au 系状態図の第一原理計算 (12:05~12:45)
北大 毛利 哲雄
8. X線ペンデルビートにおよぼす微小曲げ変形の影響 北大 一条 憲幸
9. 白色X線を用いた α 水晶の精密構造解析 北大 小山田 応一
(第二会場 二階集会室)
(9:40~10:40)
10. Ni-Ca-Mm (ミッシュメタル)-Al 系水素貯蔵合金の製造技術開発 日鋼 桜井 隆
11. Ti Fe 系水素貯蔵合金を用いた重水素分離特性 日鋼 室 正彦
12. CVD 法によるレア・アース塩化物粉体の製法とその塩素化 室工大 嶋影 和宜
(10:40~11:20)
13. Inx-Gal-x As/Ga As 中の転位組織の観察 北大 久 正明
14. イオン注入した Si 結晶に形成されるアモルファスの分布 北大 大貫 惣明
(11:25~12:05)
15. SiC と Ni 基合金の高温反応挙動 北大 黒川 一哉
16. Si₃N₄ セラミックスと Fe の高温反応 北工大 高島 敏行
(12:05~12:45)
17. NiO-MgO 全率固溶体を生成させるマグネシアどうしの拡散接合 北大 新谷 光二
18. 応力緩衝機を用いた金属とセラミックスの接合 北工大 山本 強
(12:55~14:15) 支部評議員会
(14:15~14:35) 支部総会
(14:45~16:15) 特別講演

(16:25~17:55) 湯川記念講演

6 月 19 日 (金)

(第一会場 一階大集会室)

(9:00~10:00)

19. Cu-Zn-Al 合金における β 相の変態誘起結晶成長 北大 武沢 和義
20. 液体水銀-インジウム合金の粘性について 北大 野崎 勝弘
21. 液体ナトリウム-カリウムおよびナトリウム-セシウム合金の磁化率について 北大 下川 健二
(10:00~11:00)
22. LF-RH プロセスの脱酸挙動 新日鉄 丸山 憲一
23. FeO-MnO-SiO₂ 系スラグの生成熱 新日鉄 荒井 雅之
24. 各種合成クロマイトのスラグ中における熔融還元挙動 室工大 佐藤 雅幸
(11:05~12:05)
25. 30T 取鍋精錬炉の設置とその操業結果について 日鋼 田村 英運
26. RH を活用した簡易 Al 昇熱設備の操業 新日鉄 米中 栄三
27. モールド電磁攪拌を用いた未脱酸鋳造試験 新日鉄 石川 厚史
(12:05~13:05)
28. 過共晶 Al-Si 合金の破面観察 釧高専 小林 勲
29. Al-Cu 合金鋳塊の逆偏析 室工大 鈴木 貴
30. チタン-二酸化チタン-炭素混合物のアルゴンプラズマによる溶解と生成物 北大 佐藤 晶宏
(第二会場 二階集会室)
(9:00~10:00)
31. 自動車用鋳造アルミホイールの材料特性 苫高専 大島 聡範
32. 液体急冷系 Al-Li 系合金の腐食挙動 室工大 山田 豊
33. 鋼管の TypeI 孔食事例および淡水の孔食傾向迅速判定法 北大 能登谷武紀
(10:00~11:00)
34. ボイラー鋼管の高温腐食に関する研究 (第2報) 北大 高橋 英徳
35. 粉体プラズマ溶接部の諸特性におよぼす施工条件の影響 日鋼 高橋 智之
36. 高炭素鋼の接着強度のワイブル統計およびラリン・ミラー因子による評価 室工大 鈴木 賢
(11:05~12:05)
37. ステンレス鋼中のボイド形成におよぼす析出の効果 北大 木下 博嗣
38. Fe₇₅-(B, Si)₂₅ 系非晶質合金の結晶化過程 室工大 上田 政則
39. Fe₈₀-(P, Si)₂₀ 系非晶質合金の結晶化過程 室工大 佐々木 修
(12:05~12:45)
40. フェライト・パーライト鋼の靱性におよぼす Mn S, VN の影響 新日鉄 高田 啓督

41. HIP 処理を施した高 Cr-高 Cr-Mo-V 鋼の機械的性質 日鋼 黒政 肇

問合せ先 日本鉄鋼協会北海道支部

〒050 室蘭市仲町 12 番地

新日本製鉄(株)中央研究本部室蘭技術

研究部

木場 崇一

電話 室蘭(大代表) 45-3131 番

九州支部

第 62 回学術講演会および支部総会

第 34 回湯川正夫記念講演会

1. 日時 昭和 62 年 6 月 19 日(金) 9:00~

2. 場所 九州大学工学部

(福岡市東区箱崎 6-10-1)

電話 092-641-1101)

3. プログラム

12:40~13:10 支部総会

(工学部防音教室 102 号)

13:10~14:30 湯川正夫記念講演会

「材料科学工学と金属工学」

名古屋大学 教授 堂山 昌男

第 1 会場 (9:00~18:10) (鉄鋼冶金教室 1 番)

- (1) 特性 X 線強度比による膜厚計算と吸収補正
九大・院 市谷 克実
- (2) 分析電子顕微鏡による Ni-Al-Ta 系合金状態図の解析
九大・工 佐野 毅
- (3) アモルファス $Fe_{80}B_{20-x}X_x$ ($X=Si, Mo$) 合金におけるメスバウアー分光 九工大 高原 良博
- (4) LPE 法で成長させた GaAs/GaInAsP 材料におけるベテロ界面構造の電顕観察
九大・院 福田 浩二
- (5) 電子線回折法による InP の構造因子の測定
九大・院 寺坂 国博・砂川 健
- (6) Fe-13.8at%Si 規則合金でみられる変調構造の粗大化過程 九大・総理工 松村 晶
- (7) 電子線照射下での誘起スピノーダル分解に対する過剰点欠陥の影響 九大・院 浅井 裕次
- (8) グラファイトの電子線照射損傷
九大・院 三角 龍平
- (9) Ni イオン照射した Mo の X 線回折プロファイルの深さ依存性 九大・院 西崎 稔
- (10) Fe-Cr-Ni 合金の照射組織に及ぼす微量添加元素の効果 九大・院 青木 彰伸・渡辺 英雄
- (11) JPCA2 ステンレス鋼における高温での照射欠陥と重水素吸蔵機構 九大・院 栗田 孝昭
- (12) Al-Li 合金のアコースティックエミッションと変形組織に及ぼす Zr 添加の影響
福教大 古川 稔
- (13) Fe-30%Ni 合金のマルテンサイト変態に伴う AE の解析 熊大・工 高島和希 頼田英機
- (14) 延性軸対称複合材料の静水圧押出における欠陥の発生 九大・院 高井良昌文

- (15) 延性積層材材の圧延における硬相のくびれ発生に関する考察 九大・工 小野寺龍太

第 2 会場 (9:00~) (鉄鋼冶金教室 2 番)

- (1) 酸化マンガンを含むフラックスによる溶鉄の脱りん速度 九大・院 前田 満
- (2) ウスタイトペレットの H_2 -CO 混合ガス還元における熱及び物質の移動 九大・院 東 耕一郎
- (3) アルカリ土類アルミノホウ酸塩融体中での酸化クロムの酸化還元平衡 熊大・工 砂山 寛之
- (4) 酸化クロム含有のバリウムホウ酸塩融体の電気伝導度および赤外吸収スペクトル
熊大・工 砂山 寛之
- (5) $Li_2O-SiO_2-Y_2O_3$ 系融体の粘度測定
九工大・院 滝内 直祐
- (6) 二成分テルライト系ガラスの状態図
福工大 松尾 健司
- (7) 層状パーライトの熱的安定性について
九工大・院 松本 浩治
- (8) 含 V 高 Cr 鋳鉄の熱処理特性と機械的性質
九大・工 沢本 章・大城 桂作
- (9) 低酸素分圧中での Fe-17Cr 合金の高温酸化
九大・工 斎藤 実・古屋 廣高
- (10) 高圧高温プラント用 9Cr-1Mo-V-Nb 鋳鋼弁材料の製造と材的性質
岡野バルブ製造(株) 本田 整・草野 雅
- (11) 高マンガン鋼における ϵ 相の定量
九大・院 岡山 浩直
- (12) 高マンガンマルテンサイト鋼の強靱化
九大・院 久保田邦親
- (13) 不均一 Zn-Ni 合金めつき皮膜の腐食挙動
九大・院 永田 辰夫
- (14) 電析 Zn-Ni 合金組成の電流密度依存性
九大・院 小隈 信博
- (15) 高濃度 KOH 溶液における亜鉛からの水素発生
九工大 中村 崇・野口 文男
- (16) Pd 被覆を施した鉄中の電気化学的水素透過
九大・院 来間 清志

第 3 会場 (9:00~) (鉄鋼冶金大学院講義室)

- (1) ステンレス鋼とアルミニウム青銅の固相接合一接合性に及ぼす Al および酸素の影響—
久留米工大 芹野 正幸
- (2) 球状黒鉛鋳鉄の固相接合材の疲労強度
九工大 西尾 一政・迎 静雄
- (3) 爆発圧接による TiNi 系多層板の作製とその形状回復挙動 熊大・院 友重 竜一
- (4) 爆接チタンクラッド材の接合界面組織とその熱的安定性 熊大・院 山田 芳史
- (5) チタンインサート材による 13Cr 鋼とフォルステライトセラミックとの接合
熊工大 白根 義則
- (6) SEM-ECC-ECP による FCC 合金の粒成長による集合組織形成過程の観察
新日鉄第二技研 原勢 二郎
- (7) FCC 合金の焼鈍双晶にみられる面一致粒界と粒界性格の特徴について

新日鉄第三技研 清水 亮

(8) Cd における非底面すべりの歪速度依存性

熊大・院 安藤 新二

(9) 実用タングステン線材の結晶粒成長と高温変形

九工大・院 正岡 英二

(10) 積層強化型 Cu-W 複合材の熱疲労

九大・院 村上 浩章

(11) Mo-TiC 共晶複合材の組織と高温強度

九大・院 沼口 俊一

(12) 分散強化型 Al-Be 合金の高温変形におけるしきい応力

九大・院 葉 英華

(13) Al-Mn-Mg 合金の分散強化に及ぼす粒子間隔依存性

九大・院 福島 浩信

(14) 中性子照射 FCC 金属の延性低下とその一制御法

九大・院 伊藤隆太郎

(15) 純鉄多結晶の機械的性質に及ぼす 100KeVHe イオン照射効果

九大・院 川上 哲

(16) 照射軟化の基礎過程—転位と点欠陥の相互作用の計算機シミュレーション

九大・院 榎井 浩一

4. 問い合わせ先 日本鉄鋼協会九州支部 (新日鉄第三技術研究所事務総括室内 (脇元))

〒805 北九州市八幡東区枝光 1-1-1

電話 093-672-3014

東海支部

特別講演会

(入場無料)

1. 日時: 昭和 62 年 6 月 25 日 (木) 14:00~15:30
2. 会場: 名古屋大学工学部 5 号館 2 階第 521 番講義室 (案内図参照)

3. 題目: 「新しい合金設計論」

4. 講師: 豊橋技術科学大学 教授 湯川 夏夫

5. 問合せ先 〒464 名古屋市中千種区不老町
名古屋大学工学部金属・鉄鋼工学教室内
日本鉄鋼協会東海支部

TEL (052) 781-5111 内線 3372

第 5 回小規模国際シンポジウム (JIMIS-5)

International Symposium on Non-Equilibrium Solid Phases of Metals and Alloys

1. 主催 日本金属学会
2. 期日 1988 年 3 月 14 日 (月)~17 日 (木)
3. 場所 国立京都国際会館, 京都市左京区宝ヶ池
4. 内容 非平衡合金, 化合物の形成能, 構造, 物性

- 1) Preparations
- 2) Phase formation and structures
- 3) Non-equilibrium phases and phase diagrams
- 4) Physical and chemical properties
- 5) Topics: quasicrystal and high Tc superconductor

5. 連絡先 〒606 京都市左京区吉田本町
京都大学工学部金属加工学教室 中村陽二
電話 075-751-2111 内線 5465

湯川記念講演会プログラム

日本鉄鋼協会東北支部主催

(1) 日時 昭和 62 年 7 月 3 日 (金) 13:30~16:30

(2) 会場 東北大学工学部金属・材料系学科大講義室

(3) 内容 13:30~13:35 開会の挨拶
13:35~14:55 酸化鉄の溶融還元
東京大学名誉教授

日本鋼管株式会社顧問 相馬 胤和氏

14:55~15:10 休憩

15:10~16:30 材料製造における革新的加工技術の進歩について

新日本製鉄株式会社中央研究本部研究企画部長
中島 浩衛氏

(4) 問合せ先 〒980 仙台市片平 2-1-1

東北大学選鉱製錬研究所

特殊製鉄研究部門 大森 康男

金属学会セミナー

薄膜材料の基礎と応用

1. 主催 日本金属学会
2. 協賛 日本鉄鋼協会 他
3. 日程 昭和 62 年 6 月 4 日 (木), 5 日 (金)
4. 場所 日本私学振興財団講堂
(東京都千代田区富士見 電話03-230-1321)
5. 受講料 (テキスト代を含む)
会員 22,000 円
(協賛学協会会員を含む)
(学生会員 7,000 円)
6. 定員 150 名
7. 第 1 日 (6 月 4 日)

[基礎] 9:30~12:30

化学結合からみた薄膜

東北大金研 鈴木 謙爾

薄膜の成長過程

東大理学部教授 井野 正三

[作製法] 13:30~17:20

スパッタ膜 東大工学部教授 金原 繁

CVD セラミック膜

東北大金研教授 平井 敏雄

電着膜の形成と構造

東工大工学部教授 春山 志郎

第 2 日 (6 月 5 日)

[物性] 9:00~12:00

薄膜の超電導

金材研機能材料研究部室長 小川 恵一

半導体超薄膜構造の形成と電子物性

東大生産技研助教授 榊 裕之

薄膜の磁性 東北大金研教授 藤森 啓安

[応用] 13:30~17:20

[特別講義] 人工格子膜

京大化学研教授 新庄 輝也

ダイヤモンド薄膜

無機材質研総合研究官 佐藤洋一郎
表面硬化膜
青山学院大理工学部教授 松本 修
総合討論

第2回 産業における画像センシング技術シンポジウム —非破壊・非接触計測における画像処理を中心として—

- 主 催 日本非破壊検査協会
- 協 賛 日本鉄鋼協会 他
- 日 時 昭和 62 年 7 月 2 日 (木) ~ 3 日 (金)
- 場 所 コクヨホール 港区港南
電話 03-450-5730
- 構 成 招待講演
画像処理用プロセッサ
木戸出正継 (東芝)
画像計測における極限技術
土屋 裕 (浜松ホトニクス)
高品位テレビジョン
藤尾 孝 (松下電器)
一般講演 49 件
- 申込先
〒111 東京都台東区浅草橋 5-4-5
(ハシモトビル 3 F)
(社) 日本非破壊検査協会「産業における画像センシング技術シンポジウム」係
電話 03-863-6521
FAX 03-863-6524
- 参加費 一名 15,000 円 (予稿集を含む)
- 参加申込締切 昭和 62 年 6 月 15 日 (月)
- 併設展示会
「非破壊・非接触計測機器展」(入場無料)

スケールモデリング国際シンポジウム

International Symposium on Scale Modeling

- 主 催 日本機械学会
- 開催日 1988 年 7 月 18 日 (月) ~ 22 日 (金)
- 会 場 日本大学会館 (千代田区九段南)
- テーマ トランスポーテーション関係: 材料及び加工関係: 動力関係: 建築物および構造物関係: 環境保全関係: 自然現象関係
- 使用言語 英語
- 発表論文の種類 i) 未発表のもの
ii) 既発表論文をまとめたもの
- アブストラクト 1987 年 10 月 1 日 (木)
締 切 日
- 参 加 料 (1988 年 5 月 16 日まで)
会員登録 (協賛学協会会員を含む) 35,000 円
(Proceedings 1 冊を含む)
- 申込み・問合せ先 日本機械学会事業課
〒151 東京都渋谷区代々木 2-4-9
(三信北星ビル 5 階)
電話 (03) 379-6781 (代)

セミナー「最新のサーボ技術」

- 主 催 日本自動制御協会
- 協 賛 日本鉄鋼協会 他
- 期 日 <東京> 昭和 62 年 6 月 22 日 (月)・23 日 (火)
<大阪> 昭和 62 年 7 月 9 日 (木)・10 日 (金)
- 会 場 <東京> 機械振興会館 研修室 (東京都港区芝公園)
<大阪> なにわ会館 葛城 (大阪市天王寺区石ヶ辻町)
- プログラム
第1日 9:30~17:00
ディジタルサーボ理論: 最近のサーボコンポーネント: ソフトウェアサーボによるロボットの動的制御: マルチマイクロプロセッサとサーボへの応用。
第2日 9:30~17:00
DSP と高精度 サーボへの 応用: 宇宙機器の制御とサーボ技術: NC とサーボ技術: DAT のサーボ技術。
- 参加費 会員 (協賛学協会含む) 25,000 円
学生 12,000 円
- 問合せ先 〒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
日本自動制御協会
セミナー「最新のサーボ技術」係
TEL (075) 750-6413
FAX (075) 751-6037

第34回腐食防食討論会講演募集

- 主 催 (社) 腐食防食協会
- 協 賛 日本鉄鋼協会 他
- 日 時 昭和 62 年 10 月 5 日 ~ 7 日 (月, 火, 水)
- 場 所 なにわ会館 (大阪市天王寺区石ヶ辻町)
電話 06-772-1441
- 講演申込締切 7 月 4 日 (土)
- 予稿集原稿締切 8 月 29 日 (土)
- 討論会主題 腐食の局在化その発生及び進展の条件, 観察手段, 装置のデザインや操作条件との関連性, データの統計処理及び寿命予測, 防止対策など
- 参加費 協賛学協会会員は会員扱い, 学生は半額

	予 約	当 日
	会 員	会 員
参 加 費	6,000 円	7,000 円
(予稿集代とも)		
予 稿 集 代 費	5,000 円	6,000 円
懇 親 会 費	6,000 円	7,000 円

- 申込先・問合せ先
〒110 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
(電話 03-844-3553)

第24回理工学における同位元素研究発表会

1. 共催 第24回理工学における同位元素研究発表会運営委員会
日本アイソトープ協会
日本鉄鋼協会ほか
2. 会期 昭和62年6月29日(月)～7月1日(水)
3. 会場 国立教育会館(千代田区霞ヶ関)
4. プログラム
(第1日) 6月29日 9:30 から
放射線測定, 放射線管理, 廃棄物処理,
放射線利用機器安定同位体, 陽電子消滅,
線源加速器, メスバウア処理, RI の製
造・分離
特別講演(13:30) 遺伝子組替え
(第2日) 6月30日 9:20 から
放射化学分析, 放射線測定(続), 放射線
管理(続), X線分析 PIXE 分析, 放射
線利用機器, トレーサー, 標識化合物特
別講演(13:30) エア・カウンタの開発
と応用, パネル討論(15:45) イオンビ
ームによる新しい計測・評価技術
(第3日) 7月1日 9:30 から
地球科学・環境科学, 照射効果
特別講演(13:05) チェルノブイリ原子
炉事故と IAEA の対応
5. 問合せ先, プログラム請求先
研究発表運営委員会(〒113 文京区本駒込
二丁目 28-45 日本アイソトープ協会気付
電話 03-946-7111)

若手冶金エンジニア研究会

1. 日本鉄鋼協会東海支部 日本金属学会東海支部共催
2. 日時 昭和62年7月16日(木) 13:00～,
17日(金)～15:00
3. 会場 新日本製鉄株式会社『公園クラブ』
愛知県東海市東海町
TEL (052) 604-1009
4. 定員 25名(事前申込要)
5. 企画 (1) 講演『鋼の脱酸と介在物』
名大名誉教授 坂尾 弘
(2) 討論
I 「金属の融解・凝固現象の電頭による
直接観察」 名大 坂 公恭
II 「電磁気冶金の展望」
名大 浅井 滋生
III 「クロム鉱石の熔融還元」
豊橋技科大 川上 正博
6. 参加費 7,000円(宿泊, 食事代を含む) 当日会
場にて徴収
7. 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学科 興戸 正純
(電話 052-781-5111 内線 3354)

第6回未来工学に関するパネル討論会

「最先端工学技術を用いた医療診断」

—工学技術になにが望まれているか—

1. 主催 社団法人 日本工学会
2. 後援 日本鉄鋼協会 他
3. 日時 昭和62年7月8日(水) 9:10～17:00
4. 会場 建築会館ホール
東京都港区芝 電話 03-456-2051
5. プログラム
1. 先端医療の現状と将来: 2. X線画像工学: 3.
超音波断層装置: 4. MRI (磁気共鳴断層装置): 5.
脳の高次機能とポジトロン断層装置: 6. 第3世代の
医用サーモグラフィ: 7. 内視鏡—身体の中を見る—
: 8. 医用センサ: 9. 高速自動分析装置: 10. 生体
磁気計測: 11. AI (人工知能): 12. 討論・質疑
—参加申し込み要項—
6. 参加費 日本工学会加盟学協会会員 10,000円, 同
学生会員 4,000円
7. 定員 195名
8. 申込み先 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 電話 03-475-4621

第3回表面工学に関する国際会議

1. 共催 日本溶射協会, 英国 Surface Eng. Soc.
2. 協賛 日本鉄鋼協会
3. 開催時期 1988年10月24日(月)～10月28日
(金)
4. 開催場所 機械振興会館 Tel. 03-434-8211
(東京都港区芝公園)
5. 参加費 (協賛学協会員) 50,000円
(講演者) 30,000円
6. 申込締切 英文概要 1987年10月30日(金)
7. 会議内容
A. セラミックス, 金属間化合物および有機材料など
の表面被覆
1. 溶射 2. CVD および PVD 3. 電気的
方法 4. イオン注入 スパッタリング 5. そ
の他
B. 被覆部材の品質評価と試験および検査法
C. 物理的, 化学的および機械的性質と特性
D. 施工例, 実験例とその成果
E. その他
8. 連絡先 第3回表面工学に関する国際会議事務局
(特設)
コーテック株式会社 (COTEC CORPORATION)
〒160 東京都新宿区新宿 5-17-4
三光町ビル
Tel. 03-209-4266, 7140
fax 03-209-1465

「工業の進路を探る」・時事講演会

——新素材・新技術・経済摩擦——

1. 主催 (財)国民工業振興会
2. 後援 日本鉄鋼協会
3. 日時 昭和 62 年 5 月 12 日・13 時半
4. 場所 鉄鋼会館 8 F 801 号室
(東京都中央区日本橋茅場町)
TEL 669-4851
5. プログラム
ハイテク時代の金属系材料
石播 取締役技術本部長工学博士 雑賀 喜規氏
新日鐵の新素材事業について
新日鐵 常務取締役
新素材事業開発本部長 狐崎 寿夫氏
激化する日米貿易摩擦とわが国工業の対応
日刊工業新聞社 論説委員 松本 明男氏
6. 会費 8,000 円 新素材ゼミナール特集 1 冊
及び技術用語の解説 1 冊
7. 申込先 〒141 東京都品川区北品川 5 丁目 3-20
愛産ビル内 財団法人 国民工業振興会
TEL 03-449-2144・447-0202

第 23 回夏期セミナー

1. 主催 日本分光学会
2. 協賛 日本鉄鋼協会
3. 日時 昭和 62 年 8 月 23 日(日)~26日(水)
4. 場所 昭和薬科大学 諏訪校舎 (長野県茅野市白樺湖)
5. 主題 スペクトロスコーピーによる薄膜の評価および薄膜応用技術
演題 1. 表面及び薄膜の分析法 (4 演題)
2. 薄膜技術の応用 (6 演題)
3. パネルディスカッション
6. 定員 60 名 (先着順)
7. 参加費 会員 (含協賛学協会員)
参加費 40,000 円+宿泊費 20,000 円
=60,000 円
学生会員
参加費 20,000 円+宿泊費 20,000 円
=40,000 円
8. 参加申込締切日 昭和 62 年 7 月 11 日 (土)
9. 申込先および問合せ先
〒101 東京都千代田区神田淡路町 1-13
クリーンビル 301 号 (社)日本分光学会

訂 正

論文「底吹き取鋼精錬装置における循環液の特性」(鉄と鋼, 70 (1984) 11, p. 1590) p. 1592, p. 1594 中, 式の一部を次のとおり訂正させていただきます。

(誤)

Eq. (8)

$$d_{b0} = 0.0794 (Q_g d_n^{0.5})^{0.289}$$

Eq. (13)

$$\dots\dots\dots + \frac{gr \rho u_{b0} (k_1/k_2)^{1/6}}{6(1-\phi)k_2} \}$$

Eq. (14)

$$\dots\dots\dots / \left\{ \phi (u_1 + u_s) + \frac{u_{b0} (k_1/k_2)^{1/6}}{1-\phi} \right\}$$

Eq. (17)

$$Q_i = \pi r_n^2 \rho_i u_{in} (1 - \phi_n)$$

Eq. (23)

$$u_{i0} = 258.3 (Q_g / \pi R^2)^{0.6}$$

(正)

$$d_{b0} = 0.569 (Q_g d_n^{0.5})^{0.289}$$

$$\dots\dots\dots - \frac{gr \rho u_{b0} (k_1/k_2)^{1/6}}{6(1-\phi)k_2} \}$$

$$\dots\dots\dots / \left\{ (u_1 + u_s) / \phi + \frac{u_{b0} (k_1/k_2)^{1/6}}{1-\phi} \right\}$$

$$Q_i = \pi r_n^2 u_{in} (1 - \phi_n)$$

$$u_{i0} = 40.94 (Q_g / \pi R^2)^{0.6}$$