

主なNEWS

- ▶平成4年度 軽水炉用材料に関する研究開発の概要 P 2
- ▶電磁気力利用技術についての日本とフランス等欧州の研究動向に関する JRCM講演会 P 6
- ▶「第1回超高純度ベースメタルに関する国際会議」のお知らせ P 7

本誌は地球環境保全を考慮し再生紙を使用

TODAY



「検査設計」のすすめ

財団法人 発電設備技術検査協会
理事長 児玉勝臣

いまや経済動向は、生産者主導から消費者主導に変貌しつつあると考えられる。かつて消費拡大経済のときには、消費者は各メーカーからの新製品の生産を心待ちにしていた。しかし、衣食住が一応満ち足りた状態になった現在では、数量とか大きさとか利便性だけでなく、別の価値観で製品を選択するようになった。例えば、安全、環境保全、省資源、耐久性等の消費拡大経済に適さない志向が強くなった。このトレードオフを直視して消費者の心をつかまなにかぎり、経済の安定成長は期待できそうもない。

この一般的な傾向は、身近に接している設備機器の動向のなかにも顕在化しているように思う。従来の技術進歩と経済成長が急伸展している時代には、製品の物理的な寿命よりも経済価値の低減のほうが早かったので、性能的にも経済的にも優れた新製品に代替されてしまって、製品の耐久性等話題にもならなかった。また、そのメンテナンスはその都度、技術進歩の美名のもとに変更を強いられてきた。ユーザーとしては教育、訓練、習熟に必要な期間を必要としながらも設備投資のスピードに乗せられて、優秀な技術者の技術生命を縮めてきたように思える。

しかし低成長の時代に入ると、設備と長い付き

合いをするユーザーとしては、よりよいメンテナンスを考慮に入れた設備が要請されると考えられる。そこで検査業務を実施している立場から提案させてもらおうと、現在の設備機器及びその施設は製作しやすいように工夫されているものの、供用期間中の検査の実績が少ないせいか、検査を実施するのに難しい点が多い。設備によってはわざわざ検査用機器の開発を企画することもあって、検査については後手を引いているのが実態である。

従って、予め検査業務を考慮に入れた設計、言うならば「検査設計」を製作設計の一部に位置付けて、検査しやすい設備に最初から配慮してほしいのである。

「検査設計」といっても検査の必要性、検査方法、検査基準とそのバックデータとが充実しなければならぬので、なかなか容易ではない。そのため従来からこの考え方はなかなか進展しなかったとも言えるが、これからは長期にわたって機器を使用し、設備再投資のテンポも長期化する傾向になるので、設備診断の上からも欠くことのできない重要課題となろう。さらに新材料の登場も考えられるので、長期にわたる仕事であればあるだけに早期の着手を念願する次第である。

The Japan Research and Development Center for Metals

JRCM NEWS/第84号(Vol.8 No.7)

本書の内容を無断で複写複製転載することを禁じます

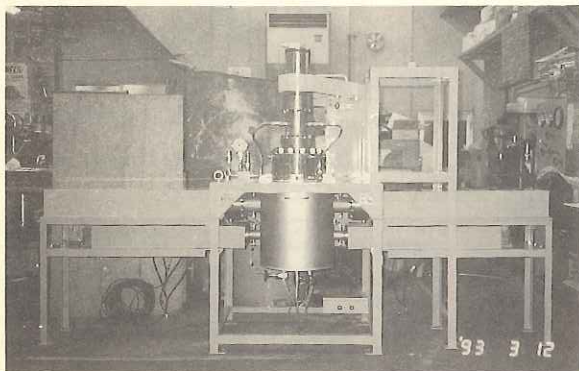
発行 1993年10月1日
編集人 財団法人 金属系材料研究開発センター広報委員会
発行人 鍵本 潔
発行所 財団法人 金属系材料研究開発センター
〒105 東京都港区西新橋1-7-2 虎ノ門高木ビル2F
TEL (03)3592-1282(代)/FAX (03)3592-1285

平成4年度 軽水炉用材料に関する研究開発の概要

昭和60年度から、技術研究組合原子力用次世代機器開発研究所 (ANERI) で進められている研究開発プロジェクト「インスペクションフリー設備開発確認試験」は平成4年度で第8年度を終了した。

ANERIプロジェクトは金属系、セラミックス系、高分子系の新材料を原子力用機器への適用を図ることにより、軽水炉発電設備の定期検査の効率化、運転継続期間の長期化に寄与しようというものである。表-1はANERI開発のうちの金属系材料の適用開発の一覧表であり、当センターの賛助会員会社が担当して開発を実施した。開発対象機器も、炉内機器から海水配管等の周辺機器まで広範な分野にわたっており、開発技術も金属単独のものとともに、セラミックスや高分子材料との複合化による高機能化を目指したものも多い。当センターの賛助会員会社ではこの他にもセラミックスや高分子材料の開発を担当しており、ANERIに組合員として15社の会員会社が素材メンバーとして参加している。

ANERIは当初9年間の予定で開始され、平成4年度で第8年度を終了したが、平成4年度にはANERI研究計画の進捗状況のレビューと、現在のANERIに対するニーズの調査が実施された。その結果、実機適用のための確認試験をより十分に行うためと、情勢の変化も踏まえた新しいニーズに対応した研究開発を行うため、期間を3年間



高温高圧水中の摩耗試験設備

延長するとともに新規のテーマを開始することとなった。この調査と新規テーマの提案には、金属系メンバーも全面的に参加協力し、平成5年度から新たに以下の4テーマの研究開発を開始することとなった。

- 1) ダイヤモンド状炭素膜コーティング技術の開発 (担当：新日本製鐵(株))
- 2) コバルト溶出防止表面処理技術の開発 (担当：住友金属鉱山(株))
- 3) 原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン用高耐食性動翼材の開発 (担当：日立金属(株))
- 4) 制御棒駆動機構コバルトフリーガイドローラーの開発 (担当：三菱マテリアル(株))

当センターでは各賛助会員の研究開発の効率的な実施を図るため、例年どおり軽水炉用材料技術委員会(委員長：渡辺之NKK基盤技術研究所副所長)及びその活動母体である専門家部会(部会長：小織満(株)神戸製鋼所開発企画部次長)によって活動した。

また本委員会では実研究活動として、標準化WG(主査：山根寿巳大阪大学教授)により「金属系新素材の工業標準化に関する調査研究」を実施し、本年度は、①耐全面腐食性、②耐海水腐食性、③耐応力腐食割れ性、④耐摩耗性、⑤耐キャビテーション・エロージョン性の各試験法に関し、現状の実態を取りまとめるとともに、軽水炉用の公的標準化の可能性について提言を行い、平成元年度より実施してきた本調査研究の締めくくりとした。

一方、平成3年度より開始した「コバルトフリー耐摩耗性材料の研究」は、昨年同様耐摩耗性研究委員会(委員長：米澤利夫三菱重工業(株)高砂研究所主査)で研究活動を遂行し、本年度は主として摩耗への影響因子の特定に注力してきたが、特に摩耗による硬度変化について解明を深める必要があることが判明してきた。また、本年度には耐摩耗に関する海外調査団をヨーロッパに派遣し、各

国の研究者と有意義な意見の交換を実施した（本誌79号参照）。

耐摩耗委員会の研究は、平成5年度からいよいよ

よ軽水炉炉内環境を模擬した摩耗試験を開始する予定であるが、平成4年度にはこのための高温高压水中の摩耗試験設備を導入設置した（写真参照）。

表-1 金属系新素材の研究開発テーマ一覧

対象機器	テーマ	開始年	研究成果	担当会社名
海水ポンプ	海水ポンプ用改良型ステンレス鋼の開発	S61	第2次確認試験中	大同特殊鋼
原子炉冷却ポンプ	原子炉冷却系ポンプメカニカルシール用短繊維FRMの開発	S61	Al ₂ O ₃ 粒子突起残存により不適 (H2 終了)	新日本製鐵
	原子炉冷却系ポンプメカニカルシール用短繊維FRMの開発	S61	耐摩耗性確保困難 (S62 終了)	NKK
弁	弁用低コバルト表面硬化材の開発	S61	耐焼付き性、シール性目標未達 (H1 終了)	神戸製鋼所
	弁シート用セラミックスコーティング技術の開発	S61	耐剝離特性確保困難 (S62 終了)	新日本製鐵
	弁棒用材料の開発	H2	SUS630を上回る材料の開発	住友金属工業
	弁シート用セラミックスコーティング材の開発	S61	確認試験中	住友金属鉱山
	弁用低コバルト表面硬化材の開発	S63	耐焼付き性確保困難 (H1 終了)	日立金属
	弁用低コバルト表面硬化材の開発	S61	耐カジリ性改善できず (H2 終了)	三菱マテリアル
炉内構造物	炉内構造物用コバルト溶出制御表面処理技術の開発	S61	目標達成 (H1 終了)	神戸製鋼所
	炉内構造物用低コバルトステンレス鋼の開発	S61	目標達成、実機適用 (H2 終了)	住友金属工業
	炉内構造物締結部材用結晶制御合金の開発	S61	確認試験中	大同特殊鋼
	炉内構造物締結部材用分散強化合金の開発	S61	確認試験中	NKK
	炉内構造物締結部材用結晶制御合金の開発	S61	確認試験中	三菱マテリアル
	炉内構造物締結部材用分散強化合金の開発	S61	強度確保困難 (S63 終了)	三菱マテリアル
	炉内機器摺動部耐摩耗性コーティング技術の開発	H1	有力コーティング技術開発	三菱重工業
圧力容器	圧力容器スタットボルト用表面処理技術の開発	S61	目標達成 (H3 終了)	日新製鋼
海水配管	海水配管用溶射処理材の開発	S61	実用化課題は補修溶接 (H2 終了)	川崎製鉄
	海水配管用拡管型複合鋼管の開発	S62	現地溶接困難 (H2 終了)	新日本製鐵
	海水配管用拡散接合型二重管の開発	S61	現地溶接時の信頼性 (H2 終了)	NKK
	海水配管用熱間圧延クラッド鋼の開発	S61	耐海水性試験中	日本製鋼所
廃棄物処理系配管	放射性廃棄物処理系配管用セラミックスコーティング技術の開発	S61	基本技術を確立 (H3 終了)	石川島播磨重工業
	放射性廃棄物処理系配管用セラミックス溶射配管の開発	S61	耐久性不足 (H2 終了)	川崎製鉄
低圧タービン	低圧タービンブレード用高比強度チタン合金及び同合金の恒温鍛造技術の開発	S61	基本技術確立 (H1 終了)	神戸製鋼所
	低圧タービンブレード用耐エロージョンシールド材の開発	S61	目標達成 (H1 終了)	日本鉱業
	低圧タービンブレード用低コバルト表面硬化材の開発	S61	耐エロージョン性、CC性両立困難 (H4 終了)	日立金属
	低圧タービンブレード用長繊維・繊維強化金属(FRM)の開発	S61	基本技術確立 (S63 終了)	三菱重工業

石油生産用部材関係米国出張報告

JRCM専務理事 鍵本 潔

6月24日から7月3日の期間、高温腐食環境下石油生産用部材の開発研究プロジェクトの関係で米国出張した。目的は「高温腐食環境下石油生産用部材の開発研究成果の第三者評価実験の依頼に関する米国関係機関との最終打ち合わせ及び契約交渉等」である。同行は、石油生産用部材技術委員会専門家部会会長奈良好啓（住友金属テクノロジー(株)技術顧問）及び同第三者評価機関試験グループリーダー正村克臣（NKK総合材料研究所第一金属材料研究部主任研究員）及び筆者で、現地で住友金属アメリカ社ヒューストン支社山本英二氏及びNKKアメリカ社ヒューストン事務所松島順氏が参加し、下記他の在米機関を訪問した。

- 1) Cortest Labo. Inc.
- 2) Southwest Research Institute (SWRI)
- 3) 石油公団ヒューストン事務所
- 4) Battelle 研究所

蒸し暑い気候のヒューストンからサン・アントニオへの往復を含め、石油産業の中心地区を見つ、幸い事故もなく、プロジェクトの開発研究成果の第三者評価実験の依頼をして帰国した。試験はすでに着手されている。

訪問した米国機関のうち、Cortest Labo. Inc.はヒューストン郊外のこぢんまりした研究所で、防食エンジニアリング・サービスで、幅広く各産業を支援しているが、今回、Disbondment and Hydrogen Permeation Testについて試験を依頼した。

SWRIは職員数2,553人のうち、プロフェッショナル・スタッフ1,184人、博士学位所持者155人を超える大研究所で、Sour Gas Testingの試験を依頼した。

また、石油公団ヒューストン事務所も訪問し、新所長尾上哲氏他とお会いした。(株)日本貿易振興会（JETRO）Chicago Center元島直樹氏から「米国の石油・ガス開発機械産業の出荷額は、1992年には2%低下した。油田開発の急激な低下から米国の掘削作業の低下、石油リグの休止等によるが、1993年は、米国経済の回復から2%伸びることが期待されている（U.S. Industrial Outlook 1993）」等、種々情報をいただいた。

Battelle研究所では、Mr. Robert J. Eiber (Director, Transmission Pipeline) 他にお目にかかった。Battelle研究所は、従業員8,000人、年間研究費8億ドルを超え、世界各地に石油関係の研究所をもち、非破壊評価、材料及び構造工学、非破壊評価の国際的な研究開発センターでデザインした自動システム、現場検査技術等で高度の技術を有している。石油関係、原子力関係の共同研究

の提案があり、帰国後関係者と相談することとした。見るからに実験に強そうなスタッフのそろった研究所ばかりであった。

SWRIが、オフ・キャンパス・アカデミック・コースにスタッフを参加させており、Battelle研究所が、中部オハイオの科学・数学ネットワークに深く関与する等、専門の研究機関が地域活動に専門を生かしていることも学んだ。

在米の住友金属アメリカ社水越ヒューストン支社長殿、NKKアメリカ社高瀬ヒューストン事務所長殿、三菱商事山田圭介氏、JETRO元島氏他、関係の方々に大変お世話になったことを記して感謝申し上げる。牛肉が安くおいしいことと英語の重要性をまたまた感じた。



テキサス州サン・アントニオで

「金属系材料のリサイクルにおける不純物元素に起因する問題に関する調査委員会」発足

平成4年度は、(株)日本機械工業連合会殿の委託を受けて「金属材料の限界特性に及ぼす不純物元素の影響に関する調査研究」を実施。本年3月に報告書（本誌80号参照）をまとめて終了した。平成5年度も前年度の成果を基に、(株)日本機械工業連合会殿の委託を受けて「金属系材料のリサイクルにおける不純物元素に起因する問題に関する調査研究」を実施することとなり、当センターでは新しい調査部会の1つとし

て「金属系材料のリサイクルにおける不純物元素に起因する問題に関する調査委員会」（略称、「不純物元素調査委員会」）を設置した。

去る7月29日、第1回全体会議を開催、昨年度に引き続き東京大学の柴田浩司助教授を委員長とし、前年度の幹事、副幹事が参加、参加希望会社募集のための基本方針を打ち合わせた。参加会社を含めた第2回委員会は9月13日開催され、5つのWGを設置した。

「金属系材料の使用中の機能評価システム及びその要素技術に関する調査研究委員会」発足

近年、工業技術の発展による技術集積型の社会で使用されている金属系材料は多種多様であるが、その利用に当たっては安全性を保证するよう需要家(ユーザー)から強く求められている。しかしその使用環境によっては、予測しがたい損傷因子により材料の破壊が進展することがある。このため近年の進んだ技術を基に、金属系材料の使用における各種の特性値の変化を適時的確に把握する評価システム技術と、有効な要素技術の開発課題の探索に関する調査研究を行い、金属材料の安全性の向上に資する必要がある。

平成5年度は、(株)日本機械工業連合会殿の委託を受けて、「金属系材料の使用中の機能評価システム及びその要素技術に関する調査研究」を実施することとなり、当センターでは新しい調査部会の1つとして「金属系材料の使用中の機能評価システム及びその要素技

術に関する調査研究委員会」として、機能評価システム委員会(KN委員会)を設置した。

去る7月2日、第1回幹事を開催、横浜国立大学三村宏教授を委員長とし、専門家にお集まりいただき、今後の進め方、参加希望会社募集のための基本方針を打ち合わせた。

8月4日に参加会社を含めた第2回委員会を開催、①高温材料、②腐食、③ハイテンに関する諸問題(降伏比、水素脆性)、④超音波探傷の4分野の講演及びパネル討論の会を早急に開催することとなった。8月23日にはその第1弾として、大阪大学柴田俊夫教授、東京大学増子昇教授を講師としてお迎えし、「腐食」に関する講演及びパネル討論を行った。9月21日には第4回KN委員会を開催。三菱電機㈱鎌倉製作所松山宏氏による「超音波探傷技術の現状と将来」に関する講演と討論を行った。

贈呈報告書紹介

当センターでこのほど下記図書・報告書の贈呈を受けましたので、ご紹介するとともに、会員の方々のご供覧に供します。

1. 微小重力実験による試験研究成果報告書
2. 宇宙環境利用の展望
刊行：(財)宇宙環境利用推進センター
3. Metal Economics Report 1993
刊行：(株)日本メタル経済研究所
4. 酸性熱水の対策技術に関する調査研究
刊行：新エネルギー・産業技術総合開発機構
委託先：地熱技術開発㈱
5. 製品アセスメントマニュアル(一般)
6. 廃棄物排出量最小化等マニュアル
7. 海外文献翻訳資料集
刊行：(財)クリーン・ジャパンセンター
委託先：通商産業省
(製品・製法アセスメント実施のための指導書の作成)
8. 論文報告集第1集 GERD Reprint Series No.1
刊行：地熱技術開発㈱

(社)腐食防食協会 「第3回技術セミナー」のご案内

(社)腐食防食協会では、下記のとおり「第3回技術セミナー」を開催しますので、ご案内いたします。

記

1. 名称：第3回技術セミナー「高温酸化・腐食(基礎と応用)——化学、電力、エレクトロニクスなど民生品における——」
2. 日時：10月25日(月) 9:30~17:00
3. 場所：北トピア
(東京都北区王子1-11-1)
4. プログラム
(午前の部)
- ①高温腐食・酸化の基礎——腐食環境、

材料、応力の相互作用——

東京都立大学 吉葉正幸氏

- ②プロセスプラントにおける高温腐食の概要——設計、製作、材料
日揮㈱ 石井邦雄氏
- ③新エネルギー設備の高温腐食環境と耐食材料——溶融塩燃料電池、ゴミ焼却発電等——
(財)金属系材料研究開発センター
研究開発部 湯川憲一氏
(午後の部)
- ④石油精製プラントの高温腐食・劣化とその対策
出光エンジニアリング㈱ 川野浩二氏

⑤化学プラントの高温腐食・劣化とその対策

住友化学㈱生産技術研究所
石丸 裕氏

⑥高温腐食の防止：表面改質技術の有効性と限界

青山学院大学 竹本幹男氏

⑦耐久消費財における高温酸化の防止と利用(仮題)

住友金属工業㈱鉄鋼研究所
ステンレス研究部 秋山俊一郎氏

詳細、参加のお申し込みは、(社)腐食防食協会(TEL 03-5818-6765)へご連絡ください。

電磁気力利用技術についての日本とフランス等 欧州の研究動向に関するJRCM講演会

「電磁気力利用技術の大規模開発に関する調査・検討部会(電磁気力利用技術の調査・検討部会)」(部会長：名古屋大学工学部材料プロセス工学科浅井滋生教授)の活動の一環として、社団法人日本貿易振興会(JETRO)殿の招聘で来日されるフランスのDr. Garnier他を講師として、下記のとおり講演会を開催いたします。

同氏は電磁気力場での溶融金属の専門家であり、マディラム社の研究担当取締役、グルノーブル工科大学や技術研究省の要職を担当されています。

1. 講演日程

10月26日(火) 時間：14:00～16:00
場所：(財)金属系材料研究開発センター
10月29日(金) 名古屋
11月1日(月) (株)北九州テクノセンター
— (北九州市)

2. 講師 Dr. Marcel Garnier

3. 講師略歴

①学歴：

1973 グルノーブル工科大学機械工学科卒業

1977 工学博士

1982 理学博士

②専門分野：機械工学

③役職：

- ・マディラム社研究担当取締役
- ・グルノーブル工科大学応用工学研究副学長、理学会議副議長
- ・技術研究省数値解析研究アドバイザー
- ・技術研究省材料プロセッシング専門官

4. 詳細スケジュール

(11月1日(月) (株)北九州テクノセンター)

14:00～14:05 開会挨拶

14:05～14:55

難融解金属の融解凝固、電磁精錬凝固プロセスについて(仮)

講師：名古屋大学工学部

浅井滋生教授

14:55～15:45

材料電磁プロセッシングの欧州における研究動向

講師：Dr. Garnier

15:45～16:35

21世紀の新エネルギーと研究開発——燃料電池の開発動向——

講師：福岡県工業技術センター

児玉皓雄所長

なお、10月29日(金)(名古屋)での講演会の詳細スケジュールは、9月16日現在未定です。詳細は、当センター川崎までお問い合わせください。

TEL.03-3592-1282

新役員の紹介

9月16日の書面理事会で決定された新役員は以下のとおりです。(敬称略)

(任期：平成5年9月16日～平成6年3月17日)

理事(新任6名)

藤井 資也(合同製鐵(株)専務取締役)
加藤 隆造(関東特殊製鋼(株)取締役)
室園 芳男(株)クボタ取締役)
佐藤 威彦(住友金属鉱山(株)取締役研究開発本部本部長)
八木 隆(日立電線(株)常務取締役技術開発本部長)
服部 一郎(株)東芝部品材料事業本部長)

審議員(新任5名)

高石 一英(日本高周波鋼業(株)技術開発本部長)
塚田 尚史(株)日本製鋼所常務取締役鉄鋼事業本部長)
柴田 藤祐(株)淀川製鋼所専務取締役)

久保 博海(三井金属鉱業(株)取締役総合研究所所長)

田中 稔(トーア・スチール(株)副社長)

評議員(新任6名)

蟹 庄作(社)軽金属協会専務理事)
松野 賢一(機械技術研究所所長)
富山朔太郎(電子技術総合研究所所長)
近藤 靖彦(名古屋工業技術試験所所長)
宮崎 浩(石油公団理事)
細川 宏一(古河電気工業(株)副社長)

参与(1名選任)

三島 律夫
(住友金属工業(株)電子部品事業部営業企画部営業企画室室長)

「第1回超高純度ベースメタルに関する国際会議」のお知らせ

1. 目的

今日の金属材料は、精錬・精製・加工のプロセスにおける添加元素、不純物元素及び金属組織の制御により、大きな発展を遂げてきた。しかしながら、近年、金属材料はその使用環境の過酷化に伴い、より一層の高性能化とその物性解明等の基礎研究が不可欠である。

また純度を決定するための極微量分析、分析標準物質をはじめとする研究設備の製作等も重要である。

次世代文明を支える諸工業発展のためにも、ベースメタルの超高純度化に関する基礎研究成果に基づく、新しい金属学の創生に期待されるところが大きい。

また、ベースメタルの超高純度化に関する技術・教科書やデータベース、研究を支える若い研究者と技術者の育成、国内外の研究機関間の緊密な連携を築くことは極めて重要である。

このような観点から、本技術分野の研究について、国の内外の関係機関の間の緊密な連携を築き、金属学の基礎研究等関係の科学・技術分野の推進に貢献することを目的として、当センター「ベースメタルの超高純度化委員会」及び(株)日本金属学会「高純度ベースメタル研究会」の主催による「第1回超高純度ベースメタルに関する国際会議」"The First International Conference on Ultra-High Purity Base Metals" (UHPM-94) を開催する。

2. 計画の概要

1) 会期

1994年5月24日(火)~27日(金)

2) 場所

北九州コンベンションビューロー
一国際会議場

(所在地 〒802 福岡県北九州
市小倉北区浅野3丁目9番30号)

3) 実行組織

「UHPM-94組織委員会」は、当センター「ベースメタルの超高純度化委員会」のメンバー及び関係者により構成。

名誉委員長

今井勇之進 東北大学名誉教授

委員長

安彦 兼次 東北大学金属材料
研究所助教授

副委員長

広川吉之助 東北大学金属材料
研究所教授

児玉 皓雄 福岡県工業技術セ
ンター所長

新田 義孝 (財)電力中央研究所
研究開発部次長

委員

秋末 治 新日本製鐵(株)フェ
ロー

菱沼 章道 日本原子力研究所
燃料・材料工学部照
射解析研究室室長

清野 恒 (株)日鉱共石研究開
発本部品質保証部
部長

森本 行俊 日本アナリスト(株)
代表取締役副社長

大岩 烈 アルバック・ファ
イ(株)技術・生産本
部取締役本部長

高木 清一 東北大学金属材料
研究所助手

高久 啓 (財)電力中央研究所
金属材料部上席研
究主幹

角山 浩三 川崎製鉄(株)鉄鋼研
究所副所長

鍵本 潔 (財)金属系材料研究
開発センター専務
理事

3. 会議の構成

招待講演 (交渉中)

一般研究発表 (募集中)

4. スケジュール

予備登録

1993年9月30日

第2回回状 (論文募集)

1993年10月初旬

論文要約提出期限

1993年12月28日

会議日程

1994年5月24日(火)~27日(金)

5. 主題

- 1) ベースメタルの超高純度化
- 2) 超高純度化ベースメタルの分析
- 3) 超高純度ベースメタルの特性
- 4) 超高純度ベースメタル特性に及ぼす添加元素の影響
- 5) ベースメタルの超高純度化研究のための機器開発
- 6) ベースメタルの超高純度化研究の発展及び環境
- 7) 金属の基礎研究に関する国際協力
- 8) 国立超高純度金属研究所構想

6. 会議用語 英語

7. 参加予定者 国外・国内 計100名

8. 連絡責任者

(財)金属系材料研究開発センター

鍵本 潔または隅田 耕

東京都港区西新橋1-7-2

虎ノ門高木ビル2階

TEL 03-3592-1282

FAX 03-3592-1285



■調査委員会

●第14回NS部会

日時 9月28日(火) 14:00~17:30

議題 金属系新素材の項目別動向調査報告(その4)

(1)表面改質材料:日新製鋼(株)殿
三菱製鋼(株)殿

(2)景観材料: (株)淀川製鋼所殿

(3)制振材料:住友電工(株)殿

●電子・電機材料部会

日時 9月3日(金) 14:00~17:00

議題1 メンバー紹介と部会長選任

2 部会長説明

(部会長候補者:岡部洋一 東京大学先端科学技術研究センター高速電子機能デバイス部門教授)

3 講演会

①チップ内に関する材料・技術の動向 WG-1

(株)日鉱共石 松井氏

②パッケージング・ボンディング技術の動向 WG-2

日立金属(株) 吉岡氏

③プリント配線板に関する技術の動向 WG-3

日産自動車(株) 榎戸氏

●第3回金属系材料の使用中の機能評価システム及びその要素技術に関する調査研究委員会(略称、機能評価システム委員会(KN委員会))

日時 8月23日(月) 13:00~16:00

議題1 「腐食」に関する講演

大阪大学 柴田俊夫教授

2 討論

東京大学 増子昇教授他参加メンバー

●第2回機能評価システム委員会(KN委員会幹事会)

日時 9月14日(火) 10:00~12:00

議題1 WGの組織編成について

2 調査作業の進め方

●第4回機能評価システム委員会(KN委員会)

日時 9月21日(火) 14:00~16:30

議題1 「超音波探傷技術の現状と将来」に関する講演

三菱電機(株)鎌倉製作所

超音波探傷担当部長 松山 宏氏

2 討論

●第2回金属系材料のリサイクルにおける不純物元素に起因する問題に関する調査研究委員会(略称、不純物元素調査委員会)

日時 9月13日(月) 13:00~17:00

議題1 具体的テーマの決定

2 ワーキング・グループ設定とグループリーダーの選任

3 スケジュールの打ち合わせ

●第7回ZnSe単結晶プロジェクト検討部会

日時 9月3日(金) 13:30~17:00

議題1 前回部会議事録(案)について

2 ZnSe単結晶プロジェクトの計画原案の見直しについて

■第42回国際委員会

日時 9月22日(水) 15:00~17:30

議題1 英文JRCM NEWS No.20(12月号)編集方針の検討

2 JRCMはアジアをどう考えていくか?の自由討議

3 国際会議(第1回超高純度ベースメタルに関する国際会議)開催に関する概要説明

4 外国人招聘に関する概要説明(JETRO国際産業技術開発推進事業)

Dr. M. Garnier (MADYLAM)

:「電磁プロセッシング」

5 今後の活動案等の自由討議

■石油生産用部材技術委員会

日時 8月27日(金) 13:30~16:30

議題1 テーマ「腐食環境下生産システム実用化技術」に関する討議

■軽水炉用材料技術委員会

●第17回耐摩耗性研究委員会

日時 8月26日(木) 13:30~17:00

場所 三菱重工業(株)高砂研究所本館

議題1 前回議事録の確認

2 委員長、事務局よりの報告

3 試験進捗状況中間報告

4 高砂研究所見学

■第6回ベースメタルの超高純度化委員会及び第1回超高純度ベースメタルに関する国際会議組織委員会

日時 9月9日(木) 13:30~17:00

場所 神田学士会館307号室

議題1 ベースメタルの超高純度化委員会の今後の進め方

2 ワーキング・グループの活動状況

3 「第1回超高純度ベースメタルに関する国際会議」について

4 組織委員会の今後の活動について

■第10回スーパーヒーター用材料技術委員会

第19回専門家部会合同委員会

日時 8月19日(木) 13:30~17:30

議題1 平成5年度研究開発計画及び委託業務実施計画

2 平成6年度研究開発計画及び概算要求

3 実炉評価試験の進捗状況報告

4 材料開発の進捗状況報告

5 小型評価試験進捗状況報告

6 海外調査について