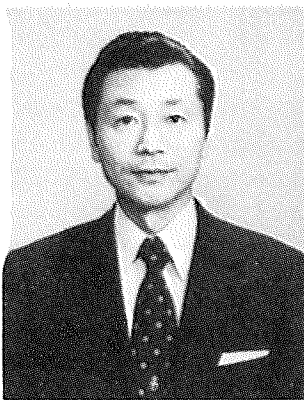


日本エムアールエス・ニュース

巻頭言



緒方 直哉氏
上智大学理工学部教授

先端材料や新素材という言葉が経済紙をにぎわしている。新しい製品を生み出すために、新しい材料が必要であることはいうまでもない。しかし、ただこれまでにない新しい材料を作ってみても中々、製品にまではつながらないことが多い。物体の形を作るために必要とされる構造材料の場合には素材と応用が比較的直結しているが、システムを作るために必要な機能材料の場合には材料を生かしたシステムを作ることが重要である。そもそもシステムとは何だろうか。いろいろな定義がされるだろうが、システムとは複合化技術といえるだろう。さまざまな異なる分野の技術の組み合わせによって成り立っている技術がシステムであり、それを支える材料が機能を生かした新しい素材である。

従って、本来システム材料は要求される機能を満たす性能を持っていなければならないから、素材を作るに当たっては基本的にニーズに合った設計、つまり分子設計の思想が重要になる。たまたま、合成した材料がニーズにあっていたという偶然に期待する訳にはいかない。機能材料の研究開発が盛んになるにつれて、材料開発に当たっての分子設計の重要性が良く認識されるようになったが、分子設計に当たっての問題は要求される性能、ニーズをどのように理解するかということである。さまざま

な化学の分野において全てに精通していることは不可能に近いから、どうしても異分野の研究者との共同研究が材料開発に当たって極めて重要になってくる。

共同研究の場合にいつも問題になることは一体誰がまとめるのかということだろう。場合によっては利害が相反する者同士が一緒に研究を進めることほど難かしいことはない。共同研究が国際的に広がれば広がるほど国と国との対立関係がからみ、一層複雑になってくる。共同研究の必要性は誰もが良く認識していながら、成果を上げるためにはどうしたら良いかがいつも問題になる。

共同研究における成否の鍵は結局は人間関係にあるといえる。人間関係は理性だけで解決されるものではなく、感情的なものである。つまり、好きとか嫌いとかは理性で解決されるものではない。ここに、共同研究におけるリーダーの役割りが重要になってくる。そもそも、共同研究には身分や役割りにおける上下関係はなく誰もが平等でなくてはならない。平等の立場にある研究者達にどのようにして活発な研究意欲を持たせるかがリーダーの責任になる。

1981年度から発足した科学技術庁の下での創造科学技術推進事業と称する国家プロジェクトに1981年～1987年まで参画して、さまざまなキャリアを持つ研究者達をま

とめて一つの目標に向かって行くに当たって、つくづく人間関係の大切さと難かしさを知った。21世紀を間近かに控えて、これからの日本の持つ大きな課題はリーダーとなるエリートの育成をどのようにするのかということだろう。日本のこれまでの教育の基本理念は平等主義に基づいている。つまり、誰もが基本的に同じ能力を持っているはずであり、それをうまく引き出すのが教育であるという理念である。しかし、誰もが同じ能力を持つことは有り得ない。100メートルを20秒でしか走れない者はいかに教育しても10秒で走るようにはならない。個人には能力差があることを認めた上で、その能力差をどのように伸ばすかが教育のほずである。平等主義に基づいた教育理念がこれからの日本の科学技術の進展にどのような影響を持ってくるかが恐れることである。エリート教育に基づいたリーダーの養成がこれからの先端技術の中で重要な課題になると思う。

教育の重要性は誰も認めているながら、具体的な方法論になると意見が分かれる。しかし、教育の問題点は気がついた時は最早や手遅れになることであろう。教育改革をしてもその効果が出てくるのは20～30年先になる。今こそ、日本におけるエリート教育の必要性が認識されなければならないだろう。

1990-1991

会 長

1990年11月

宗宮重行

西東京科学大学教授

各 位

東京工業大学名誉教授

副会長

堂山昌男

西東京科学大学教授

東京大学名誉教授

長谷川正本

東京大学教授

理 事

縣 義孝 (KSP)

秋葉徳二 (秩父セメント)

浅利 明 (神戸製鋼)

猪股吉三 (無機材研)

岩本信也 (阪大)

植松敬三 (長岡技術科学大)

内野研二 (上智大)

大橋延夫 (川崎製鉄)

鳥居弘之 (日経)

加藤昭夫 (九大)

岸 輝雄 (東大)

後藤正春 (九大)

逆井基次 (豊橋技術科学大)

佐久間健人 (東大)

佐野信雄 (東大)

下土居 豊 (旭化成)

鈴木朝夫 (東工大)

入野 修 (東工大)

平野真一 (名大)

堀 三郎 (豊田中研)

松原博義 (日本鋼管)

御手洗征明 (住友金属鉱山)

諸岡良彦 (東工大)

守吉佑介 (無機材研)

脇野喜久男 (村田製作所)

渡辺龍三 (東北大)

赤池敏宏 (東工大)

緒方直哉 (上智大)

中村茂夫 (神奈川大)

宮田清蔵 (東京農工大)

日本 MRS

The Materials Research Society of Japan

(先進材料科学・技術研究会)

Advanced Materials Science and Engineering
Society より改称)

会長 宗 宮 重 行

日本 MRS 学術シンポジウムの開催について

拝啓 時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

さて、先進材料科学・技術研究会は、International Materials Research Committee (IMRS) の各国メンバーにならい、この度、日本 MRS (Materials Research Society of Japan, 略称 MRS-J) と名称を変更いたしました。

また、先に概要をご案内いたしましたとおり、来る 12月13日(木)、14日(金)の両日、川崎市・かながわサイエンスパークにおきまして、別記要領により年次総会ならびに学術シンポジウムを開催いたします。

研究会名称変更後初めてのシンポジウムでもあり、会員各位ならびに各方面からの多数の方々との積極的なご参加を賜りますようご案内申し上げます。

「先進材料」「センサー材料」「シリカ系非晶質材料の不完全構造」の3シンポジウムのほか、「ポスター」による研究成果発表、先進材料(製品)の解説・紹介(これらにつきましては、別紙のとおり研究者を公募いたしております)もあわせ行なわれますので、ご関係の方々にご紹介、参加ご勧誘賜りますようお願いいたします。

記

日 時 1990年12月13日(木)～14日(金) 10:00-19:00

場 所 かながわサイエンスパーク KSP ホール

(川崎市高津区坂戸100-1 KSP 西棟3F)

内容・日程	12月13日(木)	14月14日(金)
(1) 年次総会	13:00-13:30	-
(2) 記念講演	13:30-15:00	-
(a) ウラン濃縮技術と材料の進歩(旭化成工業株) 武田邦彦		
(b) センサー材料としての有機物結晶の現状と将来(仮題)(工業技術院繊維高分子材料研究所) 中西八郎		
(3) シンポジウム	10:00-12:00	10:00-17:30
	15:00-17:30	
第1シンポジウム: 先進材料		
第2シンポジウム: センサー材料		
第3シンポジウム: シリカ系非晶質材料の不完全構造 (社)ニューガラスフォーラムと共催)		
(4) 「ポスター」による研究成果発表		
展 示	10:00-19:00	10:00-17:00
プレゼンテーション	10:30-13:00	-
表彰式	17:30-	-
(5) 先進材料(製品)の解説紹介	10:00-19:00	10:00-17:00
(6) 懇親会	17:30-19:00	

参加費(資料代とも) 会 員: 法人・個人 10,000円 学生 3,000円

非会員: 法人・個人 20,000円 〃 5,000円

懇親会参加費 法人・個人 5,000円 〃 2,000円

連絡先 株式会社ケイエスピー内 (担当 ^{あがた} 縣・堀川)

〒213 川崎市高津区坂戸100-1 KSP 西304

Tel. 044-819-2001 Fax. 044-819-2009

MRS-J 総会・学術シンポジウムプログラム

第1 シンポジウム 先進材料/Advanced Materials

	12月13日(木)		
責任者:	10:00	開会	
堂山昌男(西東京科学大学)	10:10	KTiOPOO ₄ の非線型光学的性質の最近の進歩	16:10 AFCOP(Active Filter Controlled Pyrolysis) ——セラミックス複合材作製の新しい方法
宗宮重行(西東京科学大学)		W.Y.Hsu, J.D.Bierlein (E.I.du Pont de Nemours and Co.)	P.Greik, M.Seibold (Technical University of Hamburg)
長谷川正木(東京大学)	10:50	セラミックス材料の界面分離	16:50 21世紀に要望される新しい科学と技術の見通し
		J.Nowotny (Australian Nuclear Science and Technology Organization)	Kee-Hyong Kim (KAIST)
	15:30	成長過程における YBa ₁ Cu ₃ O ₇ 薄膜の構造的性質のシンクロトロンによるその場観察	17:30 懇親会
		R.P.H.Chang 他 (Northwestern University)	
	12月14日(金)		
	10:00	エレクトロセラミックスのプロセス中の反応のインピーダンススペクトルスコピーによるその場観察	高須新一郎(東芝セラミックス)
		T.O.Mason (Northwestern University)	14:00 超高強度の新しいムライト粉末のゾル-ゲルプロセス
	10:40	Al-Ti 合金粒のメカニカルアロイ作製上のプロセス変量における関係	Xu Mingxia (Tianjin University)
		I.M.Moon (Han Yang University)	14:40 Al ₂ O ₃ ウィスカーの作製と応用
	11:20	擬二成分系 Li ₂ Cr ₂ O ₄ -MgAl ₂ O ₄ と Li ₂ Cr ₂ O ₄ -MgCr ₂ O ₄ 結合線上の LiCr ₂ O ₄ の固溶	15:20 Cu-O ₃ 層を持つ高純度 Bi, Ti 含有超電導物質の作製
		K.K.Orr 他 (Hanyang University)	P.T.Wu, W.H.Lee (ITRI)
	13:00	応用鉱物学 —— 材料科学と技術のフロンティアの基礎	16:00 セラミック-金属の置換反応
			W.T.Petusky (Arizona State University)
			16:40 閉会

第2 シンポジウム センサー材料/Sensor Materials

	12月13日(木)		
責任者:	10:00	開会	分子認識
長谷川正木(東京大学)	10:20	ジルコニア薄膜を用いた FET型酸素センサー	赤池敏弘(東京工業大学)
王藤徹(東京大学)		宮原裕二(日立製作所)	16:10 センサー材料としての酸化亜鉛
	11:10	ニッケル-水素蓄電池用 AB ₂ 型水素吸蔵合金電極	山内繁(国立身体障害者リハビリテーションセンター)
		蒲生孝治(松下電器産業)	17:30 懇親会
	15:20	肝細胞の合成高分子によるレセプター関与の	
	12月14日(金)		
	10:20	高度に選択的な分子間水素結合による新しい分子集合系	能
		加藤隆史(東京大学)	梶山千里(九州大学)
	11:10	非線型特性を活用した化学センサー	15:10 ディスプレイ用液晶材料
		吉川研一(名古屋大学)	中川謙一(シャープ)
	13:00	強誘電性液晶の合成とその材料評価	16:00 五酸化タンタル固体電解質を用いた全固体エレクトロクロミックディスプレイの特性
		野平博之(埼玉大学)	丹羽達雄(ニコン)
	13:50	自己支持型液晶フィルムの光スイッチング機	17:30 閉会

第3 シンポジウム シリカ系非晶質材料の不完全構造/Structural Imperfections in SiO₂-Based Amorphous Materials

	12月13日(木)		
	10:00	Opening Address	Mat'ls, Tokyo Inst.Tech., Yokohama, Japan
		H.Kawazoe, Res.Lab.of Eng.	
Session 1. Imperfections in Ultrathin a-SiO ₂ Film	Chairs: R.A.Weeks and H.Hosono		
	10:10	Structure and Defects in Deposited, Amorphous SiO ₂ Films	R.A.B.Devine, CNET, Meylan, FRANCE

責任者：
川副博司 (東京工業大学)
今川 宏 (東洋大学)
荒井和男 (工業技術院電子技
術総名研究所)
細野秀雄 (名古屋工業大学)
共 催：
社団法人ニューガラスフォーラム
後 援：
旭硝子財団
日本板硝子材料工学助成会

10 : 50 Structural Imperfections in Ultrathin
Silicon Oxide Film and Its Interface
T.Hattori, Dept. Elec. & Electronic
Eng., Musashi Inst. Tech., Tokyo,
JAPAN

11 : 30 Structural Instability in a-SiO₂ Films
Prepared by Photochemical Vapor
Deposition
H.Nonaka, K.Arai and J.Isoya*, Ele-

ctrotechnical Lab., Tsukuba, JAPAN,
Univ. of Library and Information Sci*.,
Tsukuba, JAPAN

11 : 50 Si-O-Si Bonding in Plasma Enhanced
Chemical Vapor Deposited SiO₂ Films
L.Douillard, F.Jollet, J.P.Duraud, E.
Dooryhee* and R.A.B.Devine**, CEN-
Saclay, FRANCE, *GANIL, Caen,
FRANCE, **CNET, Meylan, FRANCE

Session 2. Optical Response and Sol-Gel Process Chairs : D.L.Griscom and H.Kawazoe

13 : 20 Second-Harmonic Generation in SiO₂-
GeO₂ Waveguides
U.Üsterberg, Thayer School of Enginee-
ring, Dartmouth College, Hanover,
NH, USA

14 : 00 Pyrene Fluorescence Studies of the Sol-
Gel Process
K.Matsui, Dept. of Industrial Chem.,

Kanto Gakuin Univ., Yokohama, JAP-
AN

14 : 20 Formation and Reaction Temperature
Dependence of the Monodispersed Silica
Particles
K.Shiraishi, K.Ando and M.Shimbo,
Toshiba Ceramics R & D Center, Hada-
no, JAPAN

Session 3. Defects and Ion Implantation Chairs : F.L.Galeener and H.Imagawa

15 : 00 New Developments in E' and E'' Center
Models
R.A.Weeks, Deps. of Mat'ls Sci. and
Eng., Vanderbilt Univ., Nashville,
TN, USA

15 : 40 Information about interaction of Implan-
ted Ions with Amorphous SiO₂ Obtained
from Structural Defects
H.Hosono and R.A.Weeks*, Nagoya
Inst. Tech. Nagoya JAPAN, *Dept. of
Mat'ls Sci. and Eng., Vanderbilt Univ.
Nashville, TN, USA

16 : 10 Broad Luminescence Band in Silica Gl-
ass for Tunable Laser Operating from
1.8 eV to 4. 0 eV Region
K.Nagasawa and Y.Sakurai, Dept. of
Elec. Eng., Shonan Inst. Tech., Fuji-

sawa, JAPAN

16 : 30 ESR Studies of H Atom and Cl Atom in
 γ -Irradiated Silica Glasses
J.Isoya and M.Watanabe*, Univ. of
Library & Information Sci., Tsukuba,
JAPAN, *Yokohama Res. Lab., Sumit-
omi Electric Ind. Ltd., Yokohama,
JAPAN

16 : 50 Effect of Nonstoichiometry on Defect
Formations in Silica Glasses
Y.Ohki, H. Nishikawa, K. Nagasawa*
and Y. Hama, Dept. of Elec. Eng.,
Waseda Univ., Tokyo, JAPAN, *Dept.
of Elec. Eng., Shonan Inst. Tech. Fuji-
sawa, JAPAN

17 : 30 KONSHINKAI with buffet style dinner

Session 4. Properties and Hydrogen Related Species Chairs : R.A.B. Devine and K. Arai

12月14日 (金)

9 : 40 Strength and Mechanical Properties of
Silica Glasses
O.R. Kurkjian, AT & T Bell Labs.,
Murray Hill, NJ, USA

10 : 20 The Role of Hydrogen Bonds for Silicon-
Quartz Wafer Bonding
T. Abe and S. Kuwabara, Shin-Etsu
Handotai, Annaka, JAPAN

11 : 00 Diffusion of Water into Silica Glass
H. Wakabayashi, Gov. Ind. Res. Inst.,
Osaka, Ikeda, JAPAN

11 : 20 Change of Electrical Properties by
Heat-Treatment in Various Kinds of
Silica Glass
K. Yamamoto and H. Namikawa*,
Dept. of Phys., Syokugyo Kunren Univ.,

Sagamihara, JAPAN, *R & D Div.,
Nippon Sanso K.K., Kawasaki, JA-
PAN

11 : 40 Refractive Index of Silica Glass in the
UV Region
N. Kitamura, J. Matsuoka, I. Kondo, J.
Hayakawa and H. Yamashita, Gov.
Ind. Res. Inst. Osaka, Ikeda, JAPAN

12 : 00 Elastic and Thermal Properties of SiO₂
Glass
H. Kobayashi, T. Kosugi* and Y. Ko-
gure**, National Res. Lab. of Metology,
Tsukuba, JAPAN, *Faculty of Sci., Hi-
roshima Univ., Hiroshima, JAPAN,
**Nishi Tokyo Univ., Yamanashi,
JAPAN

Session 5. Defects & Imperfections 1 Chairs : U. Osterberg and Y. Ohki

- 13 : 20 Intermediate Range Order, Defects and Thermal Relaxation in Silica
F.L. Galeener, Dept. of Phys., Colorado State Univ., Fort Collins, CO, USA
- 14 : 00 Metastable Defects in Crystalline and Amorphous SiO₂
N. Itoh, K. Tanimura, C. Itoh and A. Otomo, Dept. of Phys., Nagoya Univ., Nagoya, JAPAN
- 14 : 40 Characteristics of ArF Laser Induced Absorption and Emission Bands in Wet Fused Silica (Type III) Synthesized in Reducing and Oxidizing Conditions
N. Kuzuu, Y. Komatsu* and M. Murahara*, Nippon Silica Glass Yamaguchi Co., Shin-Nanyo, JAPAN, *Dept. of Elec. Eng., Tokai Univ., Hiratsuka, JAPAN
- 15 : 00 Improvement of Excimer Laser Durability of Silica Glass
S. Yamagata, Shin-Etsu Quartz Products Co., Ltd., Res. & Appl. Lab., Kooriyama, JAPAN

Session 6. Defects and Imperfections 2 Chairs : C.R. Kurkjian and N. Itoh

- 15 : 40 Recent Progress in Understanding Fundamental Defect Centers in Amorphous Silicon Dioxide : Primarily the Self-Trapped Holes
D.L. Griscom, Naval Res. Lab., Washington, D.C., USA
- 16 : 20 Co-Generation of E' Center and Oxygen Associated Hole Trapped Center in Synthetic Silica Glasses Irradiated with γ -Ray
H. Imai, Yamanashi Lab., Nippon Sanso Co., Ltd., Yamanashi, JAPAN
- 16 : 40 Photoluminescence and Optical Absorption Bands Induced by Excimer Laser Irradiation in Silica Glasses
H. Nishikawa, K. Nagasawa*, Y. Ohki and Y. Hama, Dept. of Elec. Eng., Waseda Univ., Tokyo, JAPAN, *Dept. of Elec. Eng., Shonan Inst. Tech., Fujisawa, JAPAN
- 17 : 00 Optical Properties of Molecular Trapped in Silica Glasses
K. Awazu, H. Kawazoe and K. Muta*, Res. Lab. of Eng. Mat'ls, Tokyo Inst. Tech., Yokohama, JAPAN, *Showa Elec. Wire & Cable Co., Ltd., Sagami-hara, JAPAN
- 17 : 30 Closing Remarks
D.L. Griscom, Naval Res. Lab., Washington, D.C., USA

MRS-J会報

セラミックスの成形シンポジウム

先進材料科学・技術研究会の活動の一環として、1990年8月20日(木)～21日(金)の両日、10:00-17:30まで、川崎市・溝の口のKSPホールにて「セラミックスの成形」をテーマにシンポジウムを開催した。同シンポジウムのテーマ責任者は長岡技術科学大学・植松敬三助教授。当日の出席者は約100名と盛況であった。

ムを開催した。同シンポジウムのテーマ責任者は長岡技術科学大学・植松敬三助教授。当日の出席者は約100名と盛況であった。

- (1) CIP 成形体の均質性と焼結体特性
名古屋工業技術試験所・阿部修実氏は種々の成形条件で作製したCIP 成形体について、その硬度および密度の測定を行うことにより均質性を調べ、得られた結果をもとに成形体の構造と焼結体の特性を説明した。
- (2) 固体粒子表面と高分子との相互作用とバインダー設計
日本ペイント・池田承治氏は溶解性パラメータ、酸塩基相互作用、疎水性相互作用の観点にたつて固体表面と高分子との相互作用を説明し、そのペイントへの応用を説明した。
- (3) 高濃度サスペンションのレオロジー
花王・和泉嘉一氏は新しいレオロジー理論に立脚して粘度の時間依存性とせん断速度依存性の両方を表現できる一般粘性方程式を求め、実験との比較を行うことによりその有効性を示した。
- (4) コロイド手法によるアルミナ-窒化珪素ウイスカー系複合材料の作製
鹿児島大学・平田好洋助教授はアルミナ及び窒化珪素ウイスカーについての表面電位のpH値依存性に着目して、両者の混合物のレオロジーおよび成形性を議論した。
- (5) 押出成形用バインダー
信越化学工業・早川和久氏は押出成形におけるメタルセルローズの作用を示し、その挙動を高分子科学的見地から説明した。
- (6) 射出成形の基礎
旭硝子・菅野隆志氏はSiC粉体バインダーコンパウンドを例に、混合、レオロジー、射出時のキャビティ充填挙動、焼結体特性等を総合的に説明した。
- (7) 脱脂の基礎科学
東レ・鶴見徹氏は射出成形体の脱脂過程についてモデル的に解析を行い、加熱速度、雰囲気圧力、バインダー特性、セラミックス成形体特性等が脱脂に及ぼす影響を明らかにした。
- (8) 射出成形装置
日本製鋼所・荒木田豊氏は射出成形法における一連のプロセスの詳細とそれを行うのに必要な機器類および計測法について紹介した。
- (9) ファインセラミックスの射出成形
愛知県工業技術センター・瀬野

義隆氏は部分安定化ジルコニアの射出成形に関わる種々のパラメータを検討し、所望の焼結体を得る方法を詳しく述べた。

10) 成形用有機添加剤

中京油脂・木本三夫氏は樹脂及びワックスのもつ脱脂性および流動性を説明し、成形体の寸法、形状、生産性の要求に従って適切なバインダーの種類を如何に選定するかを述べた。

11) 脱脂

住友重機工業・岡本裕幸氏は従来の脱脂法を概観し、新規な超臨界条件を利用する加圧脱脂プロセスについて、その方法、実施例、および特長を述べた。

12) セラミックス射出成形の新しい概念

日本鋼管・西尾浩明氏は低粘性のコンパウンドを低圧力で射出成形するプロセスについての概要および、セラミックス製造への適用を述べた。

13) 新しい鋳込み成形プロセス

新東工業・内村勝次氏は粒子を真空の力により所望の形状に保持したものを鋳込み成形の鋳型として用いる方法を説明した。

14) 鋳込み成形

東陶機器・渡辺信彦氏は鋳込み成形用スラリーの調製における粒度配合、解膠条件、バインダー選定の重要性和その方法を説明した。

15) テープ成形

富士通・丹羽紘一氏はコンピューター多層基板用グリーンシートの製速のためのドクターブレード法及びカレンダー法についての特長と方法の具体例を述べた。また光の散乱を利用した製造工程管理についても説明した。

16) ドクターブレード

日立・戸田克三氏はドクターブレード法において種々の製造パラメータが膜特性に及ぼす影響を説明した。装置内でのスラリーの流れ挙動についても詳しく述べた。

17) 乾式成形と成形用顆粒

ファインセラミックス情報技術

センター・山本博孝氏は成形法の概要を述べるとともに、顆流の流動性、粒度、および強度が成形に及ぼす影響を述べ、それらをコントロールする際に管理すべき因子を説明した。

18) サイクリック CIP

東京工業大学松尾陽太郎助教授は全圧力とバイアス圧力が成形体の密度や焼成体の機械的特性に及ぼす影響を調べ、優れた材料を得るにはバイアス圧力ゼロの CIP が最適であると結論した。

19) アルミナの成形

産業技術短期大学・小林弘旺教授はアルミナ粉体の湿式振動加圧成形において、成形密度が振動数とともに向上し、30Hz程度以上ではほぼ一定になることを見だし、そのメカニズムを論じた。

20) 光学顕微鏡による成形体内部の高分解欠陥評価

長岡技術科学大学植松敬三助教授は浸液を含浸させることにより成形体を透明化し、その内部を光

学顕微鏡で調べる方法を紹介した。

21) X線CTスキャナーのセラミックス部品への適用

東芝・富沢雅美氏は第2世代スキャン法において微細 X 線源と64チャンネルのディテクターを用いることにより、従来法に比べて高い分解能を実現し、試料内の最小38ミクロンの欠陥の検出に成功した。

22) 超音波映像法

機械技術研究所・山中一司氏は圧電体振動を利用する接触タイプおよびレーザーを用いる非接触タイプの超音波映像法について方法の概要と適用例を紹介した。

23) 中性子ラジオグラフィ

大阪府立放射線中央研究所一平岡英一氏は原子炉あるいはサイクロトロンで発生させた中性子線が物質に対して X 線とは異なる吸収特性を示すこと、およびそのセラミックスの非破壊検査にたいする可能性を述べた。

FORTHCOMING EVENTS (会議名, 開催場所, 連絡先, 電話番号)

1991

January

8-9

1991情報学シンポジウム/知的情報の資源化と高次処理, 東京, 106 東京都港区麻布台 2-4-2 情報処理学会, Tel. 03-505-0505

9

光産業技術振興協会第1回交流フォーラム: new aspects of photon induced processes on surface, 那覇市, 105 東京都港区新橋 2-7-4 第20森ビル 光産業技術振興協会, Tel. 03-508-2091

組織の超微細化と界面制御部会第5回シンポジウム, 大阪, 仙台市青葉区荒巻青葉 日本金属学会, Tel. 022-223-3685

10

先端材料としての金属人工格子, 仙台, 仙台市青葉区荒巻青葉 日本金属学会, Tel. 022-223-3685

10-11

高分解能電子顕微鏡の観察・解析法セミナー, 東京, つくば市並木 1-1 無機材質研究所・堀内繁雄, Tel. 0298-51-3351

13-16

15th Annual Conference on Composites and Advanced Ceramics, Florida, The American Ceramic Society, 757 Brookside Plaza Drive, Westville, Ohio 43081, USA

13-18

MATERIALS Fatigue in Advanced Materials, Santa Barbara, R.J.Yacyshyn, Engineering Foundation, 345 E.47th Street, New York, NY 10017, USA

18

The 2nd Meeting on Glass for Optoelectronics, 東京, 東京都千代田区丸の内 2-1-2 旭硝子開発本部・鈴木由郎, Tel. 03-218-5630

20-25

Optics, Electro-Optics and Laser Applications Scienced and Engineering (OE/LASE'91), Los Angeles, OTO Research, 東京都新宿区高田馬場 1-34-12, Tel. 03-208-7821

21-22

第3回核融合炉材料フォーラム, 札幌, 113 東京都文京区本郷 7-3-1 東京大学工学部金属材料科学科 香山研究室, Tel. 03-812-2111-7134

22

第4回ダイヤモンドシンポジウム, 長岡, 105 東京都港区虎ノ門 1-22-13 西勘虎の門ビル ニューダイヤモンドフォーラム事務局, Tel. 03-508-1845

22-24

第8回プラズマプロセス研究会, 名古屋市, 468 名古屋市天白区塩窯口 1-501 名城大学理工学部電気電子工学科 平松美根男, Tel. 052-832-1151

24

第23回応力・ひずみ測定シンポジウム, 東京, 111 東京都台東区浅草橋 5-4-5 日本非破壊検査協会, Tel. 03-863-6521

24-25

第29回セラミックス基礎科学討論会, 長岡市, 904-21 長岡県上富岡町1603-1 長岡技術科学大学化学系 松下和正, Tel. 0258-46-6000-3218

29-30

第5回大学と科学公開シンポジウム: 地球変動の科学, 東京, 100 東京都千代田区霞ヶ関 3-2-2 文部省学術国際局学術情報課, Tel. 03-581-1932

29-Feb. 1

PCSI 18: physics and Chemistry of Semiconductor Interfaces, Long Beach, R.W. Grant, Rockwell International Science Center, P.O.Box 1055, Thousand Oaks, CA 91358, USA

30

第10回海洋工学シンポジウム・ワークショップ/地球環境と海洋, 東京, 105 東京都港区虎ノ門 1-15-16 船舶振興ビル 日本造船学会, Tel. 03-502-2048

第34回液体クロマトグラフ研究発表会, 東京, 606 京都市左京区百万遍 パスツール研究所体質研究会国際解析研究所内液体クロマトグラフ研究会, Tel. 075-702-1141

30-31

最近の破壊力学とその応用に関する講習会, 京都, 京都市左京区吉田泉殿町 1-101 日本材料学会関西支部, Tel. 075-761-5324

31-Feb.2

第19回薄膜・表面物理基礎講座, 東京, 東京都千代田区八段北 1-2-市国松ビル 応用物理学会, Tel. 03-238-1043

February

1

第20回関西繊維セミナー, 京都市, 520 大洗市園山 3-2-2 東レ株岡本研究室, Tel. 0775-33-8344

第7回コロナ・界面技術シンポジウム, 東京, 101 東京都千代田区神田須田町 1-9 教信木田ビル 日本化学会, Tel. 03-258-9810

6

材料の最先端加工技術に迫る: レーザー加工技術とその展望, 大阪, 京都市左京区吉田泉殿町 1-01 日本材料学会, Tel. 075-761-5324

10-15

POLYMER 91-Polymer Materials: Preparation, Characterization and Properties, Melbourne, G. B. Guises, RACI Polymer Div., P.O.Box 224, Belmont, Victoria, 3216 Australia

12

固体破壊の型礎的問題, 東京, 仙台市青葉区荒巻青葉 日本金属学会, Tel. 022-223-3685

13-14

第136回西山記念技術講座/保全技術の進歩と将来, 東京, 東京都千代田区大手町 1-9-4, 日本鉄鋼協会, Tel. 03-279-6021

13-15

International Solid State Circuits Conference, San Francisco, 664 伊丹市端原 4-1 三菱電機 I SI 研究所, 福澤修, Tel. 0727-84-7403

16-22

OFC-Optical Fibers Communications Conference, San Diego, Laser and Electro-Optics Society, 445 Hoes Lane, P.O.Box 1331 Piscataway, NJ 08855-1331, USA

17-20

14th Annual Meeting of the Adhesion Society, Clearwater, IBM T.J. Watson Research Center, P.O.Box 218, M/S 38-145 Yorktown Heights, NY 10598, USA

17-21

TMS Annual Meeting, New Orleans, TMS, 420 Commonwealth Dr., Warrendale, PA 15086, USA

20

第137回西山記念技術講座, 大阪, 100 東京都千代田区大手町 1-9-4 日本鉄鋼協会, Tel. 03-279-6021

22

諸材料中の酸素, 水素定量の最近の発展と諸問題, 東京, 仙台市青葉区荒巻青葉 日本金属学会, Tel. 022-223-3685

22-23

高純度金属研究会, 愛知県知多町, 仙台市青葉区

片平 2-1-1 東北大学金属材料研究所 高木清一, Tel. 022-227-6200

27-March 1

Topical Meeting on Optical Data Storage, Colorado, 252 綾瀬市早川 2743-1、今村修武, Tel. 0467-77-2211

28-March 1

Washington Materials Forum: Superconductors, Washington, D.C., Materials Research Society, 9800 McKnight Rd., Pittsburgh, PA 15237, USA

March

4-8

42nd Pittsburgh Conference/Exposition on Analytical Chemistry and Applied Spectroscopy, Chicago, 300 Penn Center Blvd., Suite 332, Pittsburgh, PA, USA

12-13

Bonding and Repair of Composites II, Zurick, K. Royle, Rapra Technology Ltd., Sharnbury, Shropshire SY4 4NR, UK

12-14

Surface Engineering: Practice and Prospects, Adelaide, K. Brett, Dept. of Metallurgy, South Australian Institute of Technology, 183 Melbourne St., North Adelaide SA 5006, Australia

12-15

4th International Conference on Ceramic Powder Processing Science, 名古屋, 464-01 名古屋市千種区不老町 名古屋大学工学部応用化学科 平野真一, Tel. 052-781-5111

16

Topical Meeting on Intelligent Glasses, Venice, つくば市東光台 5-4 日本板硝子筑波研究所・小泉健, Tel. 0298-47-8681

17-21

7th International Symposium on Halide Glasses, Lome, D.R. MacFarlane, Center for Advanced Materials Technology, Monash University, Clayton Victoria 3168, Australia

18-22

American Physical Society Meeting, Cincinnati, APS, 335E. 45th St., New York, NY 10017, USA

19-21

Conference on Materials for Electronic Packaging, Buffalo, D.D.L. Chung, State University of New York at Buffalo, Dept. of Mechanical and Aerospace Engineering, Buffalo, NY 14260, USA

24-27

3rd European Workshop on Refractory Metals and Silicides, Stockholm, C.S. Petersson, KTH, Box 1298, S-164 28 Kista-Stockholm, Sweden

25-28

7th Oxford Conference on Microscopy of Semiconducting Materials, Oxford, A.G. Cullis, Royals Signals & Radar Establishment St. Andrews Rd. Malvern, Worcs, St. Andrews Rd., Malvern, Worcs, WR14 3PS, UK

26-28

1991年度精密工学会春期大会学術講演会, 東京, 東京都新宿区百人町 2-22-17 精密工学会, Tel. 03-362-1979

26-29

1991電子情報通信学会春期全国大会, 徳島市, 東京都港区芝公園 3-5-8 電子通信情報学会, Tel. 03-433-6691

27

第67回触媒討論会, 東京, 141 東京都品川区東五反田 5-21-13 新池田山マンション302号 触媒学会, Tel. 03-444-2126

28-31

第38回応用物理学関係連合講演会, 平塚市, 東京都千代田区九段北 1-2-6 応用物理学会, Tel. 03-238-1044

29-April 1

日本化学会第61回春期年会, 横浜市, 日本化学会, Tel. 03-258-9811

April

2-4

第121回鉄鋼協会春期講演大会討論会, 東京, 100 東京都千代田区大手町 1-9-4 日本鉄鋼協会, Tel. 03-279-6021

3-5

19th International Symposium on Acoustic Imaging, Bochum, H. Emert, Ruhr-Universität Bochum, P.O.Box 10, 21 48 1/C, D-4630 Bochum 1, FRG

European Composite Congress, Paris, CPC, 65 rue de Prony, F-75854 Paris Cedex 17, France

5-7

電気化学協会第58回大会, 野田市, 東京都千代田区大手町 1-12-1 電気化学協会, Tel. 03-214-6001

7-11

International Conference on Wear of Materials-91, Orland, L. Friedman, Meetings Department, ASME, 345E. 47th Street, New York, NY 10017-2304, USA

8-10

Brittle Matrix Composites, Oxford, R.G. Cooke, School of Materials Science, University of Bath, Bath BA2 7AY, UK

14-17

5th Biennial Workshop on Organometallic Vapor Phase Epitaxy, Panama city, B. Kamperman, TMS, 420 Commonwealth Dr., Warrendale, PA 15086-7514, USA

15

紫外線・電子線硬化技術国際会議, 大阪市, 169 東京都新宿区高田馬場 4-10-13 双秀ビル401号 ラドテック研究会, Tel. 03-360-0135

15-17

Frontiers of Tribology, Stratford Upon Avon, Meetings Office, Institute of Physics, 47 Belgrave Square, London SW1X 80X, UK

16-18

Magneto-Optical Recording International Symposium '91, 東京, T. Suzuki, IBM Almaden

Research Center, 650 Harry Rd., San Jose, CA 95120-6099, USA

Materials World '91, Brussels, Mack Brooks Exhibition Ltd., Forum Place, Hatfield, Hertfordshire AL10 0RN, UK

21-24

Euro MBE-91 : 6th European Conference on Molecular Beam Epitaxy and Related Growth Methods Tampere, R.Sieldanen, Euro MBE-91, Tampere University of Technology, P.O.Box527, SF-33101, Tampere, Finland

22-23

Constraint Effects in Fracture, Indianapolis, ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, PA 19103, USA

28-May 2

93rd Annual Meeting of the American Ceramic Society, Cincinnati, The American Ceramic Society, 757 Brookside, Plaza Drive, Westville, OH43 081-6136, USA

29-May 3

Materials Research Society Spring Meeting, Anaheim, M.Geil, Materials Research Society, 9800 McKnight Rd., Pittsburgh, PA15237, USA

May

2-9

ハノーバーメッセ'91 (総合生産材見本市), Hannover, 東京都新宿区西新宿 1-12-1 ドイツ産業見本市日本代表部, Tel. 03-345-3446

5-11

3rd European Conference on Crystal Growth, Budapest, E. Lendvai, Research Inst. for Technical Physics, Hungarian Academy of Science, Ujpest 1, PF, 76, Budapest, Hungary 1325

7-10

メカニカルアロイ国際シンポジウム (ISMA), 京都, 606 京都市左京区下鴨森本町 粉体粉末冶金協会, Tel. 075-721-3650

8-10

75th Anniversary Symposium Metallography in Conjunction with ASTM Standards Meeting, Atlantic City, Race St. Philadelphia, PA19103-1187, USA

13-17

CLEO '91, Conference on Lasers and Electro-Optics Society, 445 Hoes Lane, P.O.Box1331, Piscataway, NJ08855-1331, USA

20-24

Advanced Aerospace Materials/Processes Conference and Exposition (AEROMAT '91), Long Beach, Communications Department, ASM International, Materials Park, OH44073, USA

21-25

The Conference on Laser and Electro-Optics 1991 (CLEO '91), Baltimore, 東京工業大学精密工学研究所・伊賀健一, Tel. 045-922-1111

27-30

The 5th International Symposium on Nondestructive

Characterization of Materials, 長野県軽井沢町, 東京都目黒区駒場 4-6-1 東京大学先端科学技術センター 岸輝雄, Tel. 03-481-4575

27-31

6th International Symposium on Intercalation Conference, Orleans, F.Beguin, 1B, rue de la Ferronnerie, 4507 Orleans Cedex 02, France

28-31

'91新素材展, 千葉市, 100-16 東京都千代田区大手町 1-9-5 日本経済新聞社事業局, Tel. 03-252-8157

29-31

第10回センサの基礎と応用シンポジウム, 東京, 東京都千代田区有楽町 1-12-1 電気学会, Tel. 03-201-0983

第8回強誘電体応用会議, 京都市, 606 京都市左京区吉田本町 京都大学工学部電子工学科・塩崎忠

June

3-6

1991超塑性国際会議 (ICSAM-91), 大阪, 565 吹田市山田丘 2-1 大阪大学工学部材料物性工学科, Tel. 06-877-5111-4430

10-12

Ceramic Materials and Components for Engine, Gothenburg, Roger Carlson, Swedish Ceramic Society, Box 5403, S-402 29 Gothenburg, Sweden

10-13

International Conference on Stainless Steels, 千葉, 日本金属学会, Tel. 022-223-3685

10-12

第3回HIP国際会議, 大阪, 567 茨木市美穂ヶ丘 8-1 大阪大学産業科学研究高機能極限材料研究センター・宮本欽生, Tel. 06-877-5111

17-20

JIMIS-6/Intermetallic Compounds - Structure and Mechanical Properties, 仙台, 980 仙台市青葉区荒巻青葉 日本金属学会, Tel. 022-223-3685

18-20

5th International SAMPE, Electronic Materials and Processes Conference, Los Angeles, SAMPE Business Office, P.O.Box2459, Covina, CA91722, USA

23rd National Symposium on Fracture Mechanics, Texas, Ravinder Chona, Department of Mechanical Engineering, Texas A&M University, College Station, TX77843-3123, USA

18-21

Electronic Materials Conference, Boulder, TMS, 420 Commonwealth Dr., Warrendale, PA15086, USA

19-21

Conference on Fracture Processes in Brittle Disordered Materials, Noordwijk, Congress Office ASD, P.O.Box54, 2640AB Pijnacker, The Netherlands

26-28

1991エレクトロニクス部品, 材料, 生産技術に関

する国際シンポジウム, 東京, 東京都中央区日本橋 2-14-9 アイシーエス企画, Tel. 03-272-7981

July

1-4

Ultrasonics International '91, Le Touquet, M. Vukovojac, Butterworth Scientific Ltd., P.O.Box 63, Westbury House, Bury St., Guildford, Surrey GU2 5BH, UK

2-4

Eurotech-Direct '91, Birmingham, Ms.J.Moorhouse, Eurotech Direct '91 Office, Institution of Mechanical Engineers, 1 Birdcage Walk, London SW1H 9JU, UK

7-20

NATO Advanced Study Institute, Physics and Materials Science of High Tc Superconductors, Corfu Island, R.Kossowsky, 632 Burchfield Ave. Pittsburgh, PA15217, USA

14-19

16th Rare Earth Research Conference, Lexington, D.D.ENSOR, 19th RERC Secretary, Tennessee Technological University, Chemistry Department, Box5055, Cookeville, TN38205, USA

15-17

The 7th International Conference on Vapour Growth and Epitaxy, 名古屋, 464-01 名古屋市中種区不老町 名古屋大学工学部電子工学科・赤崎勇, Tel. 052-781-5111

15-18

International Conference on Fracture Mechanics of Ceramics, 名古屋市, 豊橋市天伯町雲雀ヶ丘 1-1 豊橋技術科学大学・逆井基次, Tel. 0532-47-0111-435

15-19

7th International Conference on Surface Modification of Metals by Ion Beams, Washington, D. C., SMMIB'91, Naval Research Laboratory, Code 4670, Washington, DC 20375-5000, USA

21-26

American Crystallographic Association Annual Meeting, Toledo, M.C.Etter, Department of Chemistry, University of Minnesota, 78Kolthoff Hall, Minneapolis, MN55455, USA

22-24

Euromat '91:2nd European Conference on Advanced Materials and Processes, University of Cambridge, Euromat '91, Conference Dept., The Institute of Metals, 1 Carlton House Terrace, London SW1Y 5DB, UK