

Title	大阪府立大学工学部年報 1992
Author(s)	大阪府立大学工学部年報編集委員会
Editor(s)	
Citation	大阪府立大学工学部年報. 1992
Issue Date	1993-11-01
URL	http://hdl.handle.net/10466/8989
Rights	

ANNUAL RESEARCH REPORT
COLLEGE OF ENGINEERING
UNIVERSITY OF OSAKA PREFECTURE

Issued November 1, 1993

大阪府立大学工学部年報

COLLEGE OF ENGINEERING
UNIVERSITY OF OSAKA PREFECTURE
1-1 GAKUEN-CHO, SAKAI, OSAKA, 593 JAPAN

大阪府立大学工学部

1992

ANNUAL RESEARCH REPORT
COLLEGE OF ENGINEERING
UNIVERSITY OF OSAKA PREFECTURE

大阪府立大学工学部年報

COLLEGE OF ENGINEERING
UNIVERSITY OF OSAKA PREFECTURE
1-1 GAKUEN-CHO, SAKAI, OSAKA, 593 JAPAN
大阪府立大学工学部

1992

発刊にあたり

大阪府立大学工学部長 室津義定

昭和24年に新制大学制度が発足し、民主主義のもとで大学は国民に開かれた存在となりましたが、学問の自由と大学の自治という名のもとに、社会の要請に十分対応できず、自ら変革していく姿勢が乏しかったことは否定しがたい事実だと思います。しかし、科学技術の急速な発展、地球環境の悪化、国際化、価値観の多様化、若年人口の減少など、近年大学を取りまく情勢は急激に変化しています。大学は教育研究活動を通じて、優れた人格と幅広い基礎学力を持ち、将来、時代の変化や科学技術の進展に柔軟に対応できる能力を有する人材を育成するという、重要な役割を担っています。また、生涯学習の一環として社会人技術者のリフレッシュ教育の機会を提供することも、大学の大切な役割と考えています。さらに、府立大学として、大阪府下の産業に貢献することも重要な使命であります。

大阪府立大学工学部は社会と積極的な関わり合いを持って、自主的な努力を積み重ね、教育研究の質的充実に取り組み、時代の要請に応じて自らの意志で変革し、個性化する道を歩み出しました。平成5年度に、これまでの10学科を13学科に再構築し、同時にカリキュラムも改訂しました。さらに、新しい制度による第1期生が卒業する平成9年度までには大学院の再構築を完了できるよう、いま精力的にその検討を進めています。また、大学院工学研究科の再構築を待たずに、平成6年度から大学院への学部3回生から受験を認め、さらに社会人特別選抜制度を発足させるとともに、教育研究指導体制を一新しました。

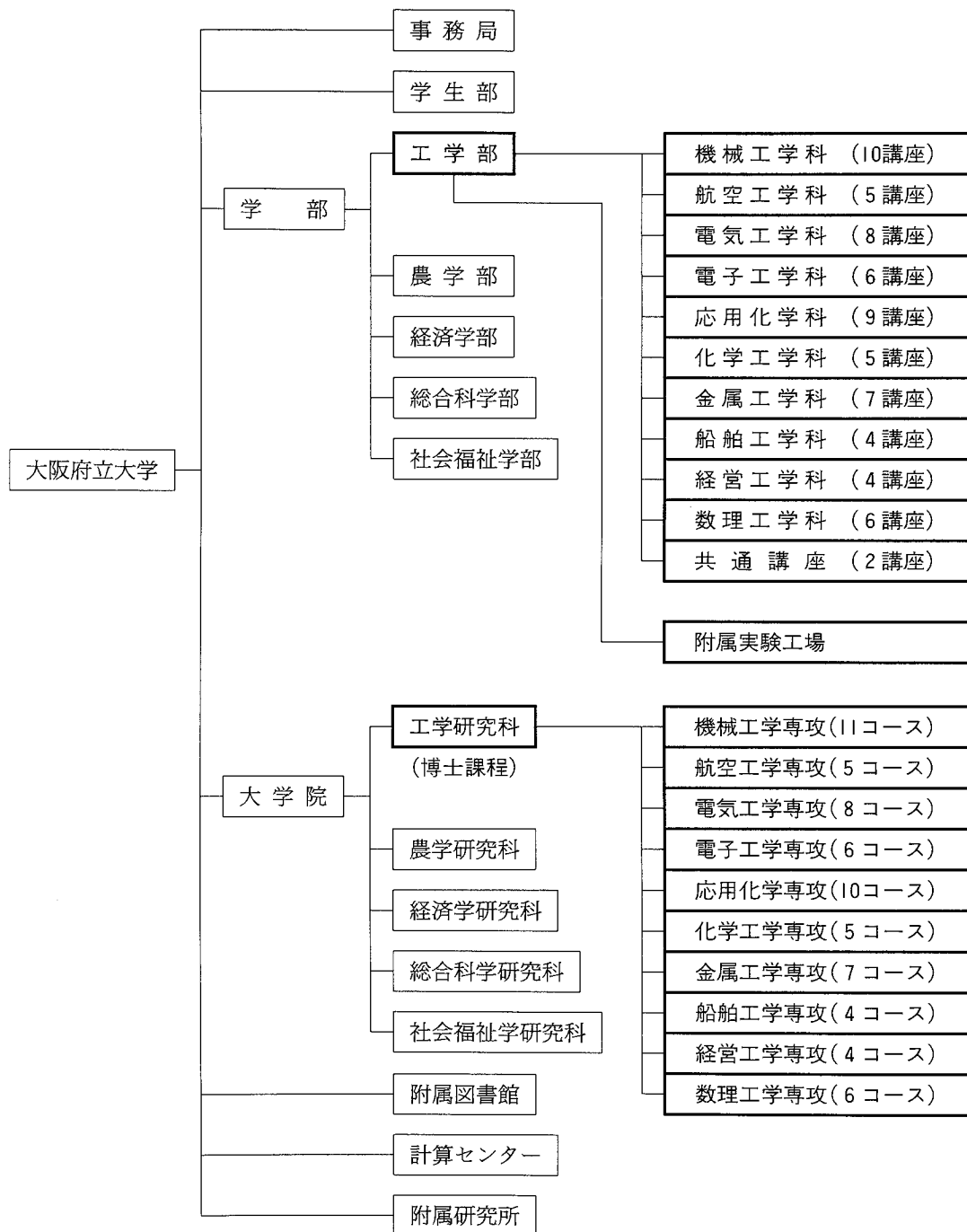
大阪府立大学工学部はその活動状況を広く理解していただくために、平成3年に「大阪府立大学工学部年報（1990年）」を創刊しました。平成3年に大学設置基準が改正され大綱化され、各大学に対し自己点検評価が義務づけられました。これは大学が自ら創意工夫を重ねて教育研究活動を個性化し、高度化し、活性化することによって、その質的向上を図ることを目的としています。そのため前報（1991年）からは自己点検評価のなかで、研究活動の資料としての役割も合わせ持つことになりました。本報は第3号にあたり、1992年1月から12月までの大阪府立大学工学部と工学研究科の研究活動の記録を収録したものです。

大阪府立大学工学部は大学設置基準改正の趣旨を生かして適正に自己点検評価し、大学の進むべき方向を自らの意志によって絶えず検討しながら、教育研究活動を個性化し、高度化し、活性化していく所存ですので、関係各位のご支援とご協力をお願いいたします。

目 次

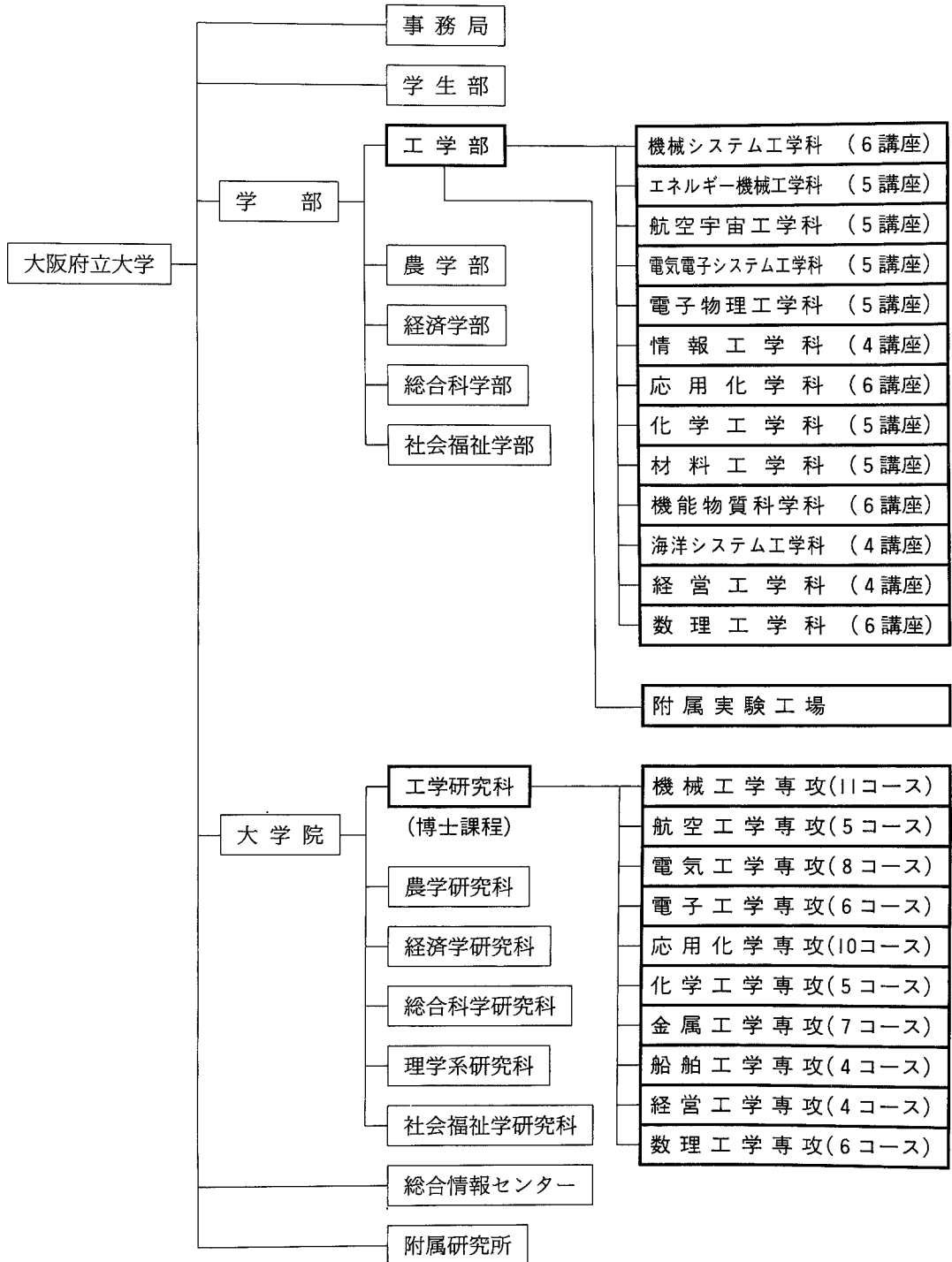
大阪府立大学工学部 組織表 (Organization)	1～ 2
機械工学科 (Mechanical Engineering)	3～ 22
航空工学科 (Aeronautical Engineering)	23～ 36
電気工学科 (Electrical Engineering)	37～ 56
電子工学科 (Electronics)	57～ 66
応用化学科 (Applied Chemistry)	67～ 98
化学工学科 (Chemical Engineering)	99～110
金属工学科 (Metallurgical Engineering)	111～126
船舶工学科 (Naval Architecture)	127～136
経営工学科 (Industrial Engineering)	137～150
数理工学科 (Mathematical Sciences)	151～158
共通講座 (Inter-disciplinary)	159～164
修士(工学)学位論文リスト (Master Theses)	165～174
博士(工学)学位論文概要 (Doctor Theses)	175～193
被顕彰者 (University Award)	194
講座 (Lectures)	195
外国からの来訪者 (Foreign Visitors)	196～197

大阪府立大学工学部 組織表



※ 工学部は平成5年4月1日に学科再編を行いました。再編後の組織は次頁です。

大阪府立大学工学部 組織表



機 械 工 学 科

教 授	伊 東 弘 一	岩 田 耕 一	小 野 敏 郎
	角 田 敏 一	川 口 格	木 田 輝 彦
	田 中 芳 雄	谷 川 義 信	谷 村 眞 治
	沼 野 正 溥		
助教授	大須賀 公 一	太 田 幹 郎	久 保 速 雄
	佐 野 孝 郎	菅 野 良 弘	杉 本 正 勝
	仲 谷 仁 志	東 健 司	横 山 良 平
講 師	井 上 久 弘	片 岡 克 巳	加 茂 信 行
助 手	海 津 浩 一	河 村 隆 介	菊 田 久 雄
	小 森 茂	斯 波 敬	嶋 橋 安 廣
	津 江 光 洋	中 嶋 智 也	松 浦 寛 人
	和 田 光 代		

1. 学術論文, 国際会議Proc.

- Impulsive Force Generated at a Contact Part in Collision of Two Bodies
(二物体衝突時の接触部分に発生する衝撃力)
S. Tanimura, Y. Chuman and K. Kaizu
Proc. of VII Int. Congr. Exp. Mech., 578-583 (1992).
(Expeimental stress analysis, Measurement, Impulsive force, Contact, Plasticity)
- Constitutive Models for Dynamic Behavior of Materials
(材料の動的挙動のための構成モデル)
S. Tanimura
Proc. of Int. Sym. Impact Engineering, Vol.I, 17-26(1992).
(Constitutive model, Strain rate, Temperature, Copper)
- Two-Dimensional Stress Waves in a Circular Cylinder of Functionally Gradient Materials
(傾斜機能材料からなる円柱の二次元波動)
K. Kaizu, T. Aoto and S. Tanimura
Proc. of Int. Sym. Impact Engineering, Vol.I, 39-44(1992).
(Numerical analysis, Stress wave, Functionally gradient material, Bichracteristics)
- A Sensing Block Method for Measuring Impulsive Force and its Application
(衝撃力測定用検力台法とその応用)
Y. Chuman, K. Kotoh, K. Kaizu and S. Tanimura
Proc. of Int. Sym. Impact Engineering, Vol. II, 526-531(1992).
(Expeimental stress analysis, Impusive force, Contact, Oblique impact, Plasticity)
- Superplastic Behavior in Mechanically Alloyed Aluninum Composite Reinforced With SiC Particulates
(機械合金されたSiC粒子強化複合材料の超塑性挙動)
K. Higashi, T. Okada, T. Mukai, S. Tanimura, T. G. Nieh and J. Wadsworth
Scripta Metall., Mater., 26-2, 185-190(1992).
(Positive exponent superplasticity, Large elongation, High strain rate, High temperature)
- High Strain Rate Superplasticity in an Al-Ni-Misch Metal Alloy Produced From Its Amorphous Powders
(アモルファス粉末から製造したAl-Ni-Misch Metal合金の高速超塑性)
K. Higashi, T. Mukai, S. Tanimura, A. Inoue, T. Masumoto, K. Kita, Ohtera and J. Nagahora
Scripta Metal., Mater., 26-2, 191-196(1992).
(Fine grained structure, Crystalline alloy, Large elongation, High temperature)
- 5083アルミニウム合金の超塑性に及ぼすZr添加の影響
(Effect of Zr Addition on Superplasticity of 5083 Aluminum Alloys)
岩崎 源, 正木泰幸, 東 健司, 谷村眞治, 伊藤 太一郎, 速水哲博
塑性と加工 33-372, 87-92(1992).
(Large elongation, Fine grain, High temperature, Al₃Zr particles)
- 5083-0.12wt%Zrアルミニウム合金の超塑性挙動
(Superplastic Behavior of 5083 Aluminum Alloy Bearing 0.12wt%Zr)
岩崎 源, 正木泰幸, 東 健司, 谷村眞治, 伊藤 太一郎, 速水哲博
材料, 41-460, 17-22(1992).
(Large elongation, High m value, Fine grain, High temperature Stability)
- Superplastic Behavior at High Strain Rates of a Mechanically Alloyed Al-Mg-Li Alloy
(メカニカルアロイドAl-Mg-Li合金の高ひずみ速度での超塑性挙動)
K. Higashi, T. Okada, T. Mukai and S. Tanimura
Scripta Metall. Mater., 26-5, 761-766(1992).
(Near nano scale grain, Large elomgation, High m value, High temperature)
- Superplastic Behavior in As-extruded Al-Cu-Mg Alloy Matrix Composite Reinforced with 20vol% Si₃N₄ Particulates
(20vol%Si₃N₄粒子で複合強化されたAl-Cu-Mg押出材の超塑性挙動)
M. Mabuchi, K. Higashi, S. Wada and S. Tanimura
Scripta Metall. Mater., 26-8, 1269-1274 (1992).
(Large elongation, High temperature, High

m value, Fine grain, Liquid phase)

- Superplastic Behavior in High Strain Rate Range of 6061 Aluminum Composites Reinforced WITH Si_3N_4 Whiskers or Particulates

(Si_3N_4 ウィスカーおよび粒子で複合強化された6061アルミニウム複合材の高速域での超塑性挙動)

M. Mabuchi, T. Imai, K. Kudo, K. Higashi, Y. Okada and S. Tanimura

J. Ceramic Society of Japan, 100-4, 494-498 (1992).

(Morphology, Large elongation, High temperature, Interfaces, High m value)

- Experiment Investigation of Superplastic Behavior in a 20vol% Si_3N_4 /5052 Aluminum Composite

(20vol% Si_3N_4 /5052アルミニウム複合材の超塑性挙動の実験的観察)

M. Mabuchi, K. Higashi, K. Inoue and S. Tanimura

Scripta Metall. Mater., 26-12, 1839-1844 (1992).

(Large elongation, High temperature, High m value, Fine grain, Interfaces)

- Influence of Temperature and Strain-rate on Superplastic Elongation in a Powder Metallurgy Al-Zn-Mg Composite Reinforced with Si_3N_4 Whiskers

(Si_3N_4 ウィスカーで複合強化されたAl-Zn-Mg複合材の超塑性伸び値に及ぼす温度とひずみ速度の影響)

M. Mabuchi, K. Higashi, K. Inoue S. Tanimura, T. Imai and K. Kudo

Mater. Sci. Eng., A156, L9-L12(1992).

(High m value, Fine grain, Liquid phase, Grain boundary sliding, Interfaces)

- High Temperature Properties at High Strain-rates in Near-nano Scale Materials (ニアナノスケール材の高速での高温特性)

K. Higashi, T. Okada, T. Mukai and S. Tanimura

Proc. of the Int. sym. on Impact engineering, ISIE, Sendai, Vol. I, 115-120(1992).

(Shaped charge, Solid state, Liquid phase, Large deformation, Positive exponent superplasticity)

- Very High Strain Rate Superplasticity in a Mechanically Alloyed IN9052 Aluminum Alloy

(メカニカルアロイングされたIN9052アルミニウム合金の超高速超塑性)

K. Higashi, T. Okada, T. Mukai and S. Tanimura

Mater. Sci. Eng., A159, L1-L4(1992).

(Liquid phase, Large elongation, High temperature, Near nano grain, High m value)

- Microstructure Control for High Strain-rate Superplasticity in Aluminum-based Alloys

(アルミニウム基合金の高速超塑性におけるミクロ組織制御)

K. Higashi, T. Mukai, S. Tanimura, A. Inoue, T. Masumoto and K. Ohtera

Proc. of the 8th Int. Congress of Heat Treatment of Materials, Kyoto, 231-234 (1992).

(Amorphous, Nano scale grain, Crystalline, Large elongation, High m value)

- Thermomechanical Heat Treatment for Grain Refinement in Superplastic Aluminum-based Composites with Si_3N_4

(Si_3N_4 で複合強化された超塑性アルミニウム基複合材料の粒径微細化のための加工熱処理)

M. Mabuchi and K. Higashi

Proc. of the 8th Int. Congress on Heat Treatment of Materials, Kyoto, 261-264 (1992).

(Dynamic recrystallization, Fine precipitates, Extrusion, Dislocation)

- 超塑性Al-5.5Mg-2.4Si合金の変形特性

(Deformation Characteristics of Superplastic Al-5.5Mg-2.4Si Aluminum Alloy)

岩崎 源, 正木泰幸, 森 隆資, 東 健司, 谷村 眞治, 小松原俊雄

材料, 41-470, 163-1629(1992).

(Large elongation, High temperature, High m value, Fine grain, Grain boundary sliding)

- Effect of Strain-induced Grain Growth on Flow Stress in Superplastic Aluminum Alloy

(超塑性アルミニウム合金の流動応力に及ぼすひずみ誘起粒成長の影響)

H. Iwasaki, S. Hayami, K. Higashi and S. Tanimura

Materials Science Forum, Vols. 94-96, 759-764(1992).

(Large elongation, High temperature, High m value, Fine grain, Grain boundary sliding)

- High Temperature Properties of Super-

plastic Mg-Li Based Alloys
(超塑性Mg-Li合金の高温特性)

K. Higashi, K. Kubota and G. Neite
Proc. of Int. Conf. on Magnesium Alloy and
Their Applications, DGM, 293-300(1992).
(Large elongation, High m value, Fine grain,
Grain boundary sliding)

- Integral Approach of Asymptotic Expansions for Low Reynolds Number Flow Past an Arbitrary Cylinder
(任意断面の柱状物体まわりの低レイノルズ数流れの漸近展開に関する積分からのアプローチ)

T. Kida and T. Take
JSME International Journal, Ser. II, 35-2,
138-143(1992).
(Asymptotic expansion, Integral equation,
Low Reynolds number)

- Asymptotic Expansion for Low Reynolds Number Flow Past a Cylindrical Body
(柱状物体まわりの低レイノルズ数流れについての漸近展開)

T. Kida and T. Take
JSME International Journal, Sr. II, 35-2,
144-150(1992).
(Asmptotic expansion, Low Reynolds number,
Cylindrical Body)

- Horse-Shoe Vortex around an Air Cushion Vehicle
(ACVまわりの馬蹄形渦)

R. Hayashi, T. Kida and Z. Yasutomi
Proc. of 2nd Int. Conf. for High-Performance
Vehicle, 12-1~10(1992).
(ACV, Horse Shoe Vortex)

- Numerical Simulation of Transient Wave Drag of a Two-Dimensional ACV
(二次元ACVの過渡時の造波抵抗に関する数値計算)

T. Kida, T. Nakajima, Z. Yasutomi, H.
Miyai and M. Tanimura
Proc. of 2nd Int. Conf. for High-Performance
Vehicle, 13-1~9(1992).
(ACV, Wave drag, Numerical simulation)

- フローティングシステム出入口部のジェットカーテンの熱損失に関する実験研究, 第一報平衡ジェットカーテンの場合

(Experimental Research on Heat Loss through Jet Curtain at the Inlet and Outlet of Floating System -1st Report, In the Equilibrium Jet Flow-)

道満理正, 安富善三郎, 木田輝彦, 倉田光雄
津山工業高等専門学校紀要, 30, 1-5(1992).
(Heat Loss, Floating system, Equilibrium Jet flow)

- フローティングシステム出入口部のジェットカーテンの熱損失に関する実験研究, 第二報平衡ジェットカーテンの場合

(Experimental Research on Heat Loss through Jet Curtain at the Inlet and Outlet of Floating System -2nd Report, In the Non-Equilibrium Jet Flow-)

道満理正, 安富善三郎, 木田輝彦, 倉田光雄
津山工業高等専門学校紀要, 30, 1-5(1992).
(Heat loss, Floating system, Non-equilibrium jet flow)

- Impacts of Time-of-Use Rates on the Optimal Sizing and Operation of Cogeneration Systems

(コージェネレーション・システムの最適設計・運用に対する季節別料金制の影響)

H. Asano, S. Sagai, E. Emamura, K. Ito and R. Yokoyama
IEEE Transactions on Power Syetems, 7-4,
1444-1450(1992).

(Time-of-use rate, Demand-side management, Mixed-integer programming, Optimal operation, Cogeneration)

- コージェネレーション・システムの機器規模最適計画法(第2報, 機器規模計画への運用方策の影響)

(Determining the Optimal Equipment Capacities of Cogeneration Systems(2nd Report, Influence of Operational Strategies on Optimal Equipment Capacities))

横山良平, 伊東弘一, 松本芳一
日本機械学会論文集, C58-548, 1092-1098
(1992).

(Design engineering, Systems engineering, Optimal design, Cogeneration, Equipment capacity)

- エネルギー供給プラントの最適運用計画支援汎用システムの開発

(Development of a General-Purpose Optimal Operational Planning System for Energy Supply Plants)

横山良平, 伊東弘一, 神村一幸, 宮坂房千加
日本機械学会論文集, C58-551, 2159-2164
(1992).

(Design engineering, Systems engineering, CAD, Energy supply plants, Operational planning)

- 燃料電池熱電併給システムに対する最適運用方策とその実証試験
(An Optimal Operational Method for Fuel Cell Cogeneration Systems and Its Application to a Field Test)
松本芳一, 伊東弘一, 横山良平, 斯波 敬
日本機械学会論文集, C58-555, 3320-3325 (1992).
(Fuel cell, Systems engineering, Energy saving, Cogeneration, Optimal operation)
- Optimal Multistage Expansion Planning of a Gas Turbine Cogeneration Plant)
(ガスタービン・コージェネレーション・プラントの多段階最適拡張計画)
Y. Matsumoto, R. Yokoyama and K. Ito
Proc. of 1992 ASME COGEN TURBO POWER, 43-49 (1992).
(Cogeneration, Gas turbine, Expansion planning, Optimization)
- Optimal Operation of a Diesel engine Cogeneration Plant Including a Heat Storage Tank
(蓄熱槽を含むディーゼルエンジン・コージェネレーション・プラントの最適運用)
K. Ito, R. Yokoyama and T. Shiba
Trans. of ASME, Journal of Engineering for Gas Turbines and Power, 114-4, 687-694 (1992).
(Cogeneration, Thermal storage, Optimal operation, Dynamic programming, Mixed-integer linear programming)
- Transient Natural Convection around a Horizontal Circular Cylinder
(水平円柱まわりの非定常自然対流)
T. Sano and K. Kuribayashi
Fluid Dynamics Research, 10, 25-37 (1992).
(Transient natural convection, Horizontal circular cylinder)
- 乳化燃料の蒸発と燃焼(マイクロ爆発の発生)
(Evaporation and Combustion of Emulsified Fuel (Onset of Microexplosion))
山崎博司, 津江光洋, 角田敏一
日本機械学会論文集, B58-546, 286-290 (1992).
(Phase change, Microexplosion, Emulsified fuel, Waiting time)
- Measurement and Prediction of Combustion Gas Temperatures in a Spark Ignition Engine
(火花点火機関における燃焼ガス温度の測定と予測)
T. Kadota, K. Kataoka, M. Hata, I. Aoki
JSAE, Review, 13-2, 10-16 (1992).
(Internal combustion engine, Spark ignition engine, Premixed combustion)
- 火花点火機関における燃焼ガス温度の測定と予測
(Measurement and Prediction of Combustion Gas Temperatures in a Spark Ignition Engine)
角田敏一, 片岡克己, 畠 道博, 青木磯太郎
日本機械学会論文集, B58-550, 283-288 (1992).
(Internal combustion engine, Spark ignition engine, Premixed combustion)
- 横風を受ける噴流拡散火炎の温度変動
(Temperature Fluctuations of Jet Diffusion Flame in a Cross Flow)
津江光洋, 川岡嗣尚, 角田敏一
日本機械学会論文集, B58-551, 228-233 (1992).
(Flame, Diffusion combustion, Laser, Cross flow, Temperature fluctuation)
- 乳化燃料のマイクロ爆発に関する研究(脱気時間および乳化状態の影響)
(A Study on the Microexplosion of Emulsified Fuel (Effect of Degasification and Emulsion Type))
山崎博司, 津江光洋, 角田敏一
愛媛大学教育学部紀要, 第三部 自然科学, 13-1, 31-37 (1992).
(Liquid fuel, Combustion, Evaporation, Microexplosion, Emulsion)
- Planar Fluorescence Technique for Visualization of a Diesel Spray
(平面蛍光法によるディーゼル噴霧の可視化)
M. Tsue, H. Hattori, A. Saito and T. Kadota
SAE. 922205, 1-12 (1992).
(Diesel engine, Fuel spray, Planar fluorescence, Image analysis)
- Effect of Fuel Characteristics on the Combustion Process of Homogeneous Mixtures in a Closed Vessel
(定容燃焼器内均質予混合気の燃焼過程に及ぼす燃料性状の影響)
K. Kataoka, I. Go, T. Kadota and N. Fukatani
Proc. of the 2nd JSME-KSME Thermal Engineering Conference, 129-134 (1992).
(Internal combustion engine, Fuel, Premixed combustion, Burnig velocity)
- Burning Behavior of Coal Particles in a

- High Temperature Flow**
(高温気流中における石炭粒子の燃焼)
 M. Tsue, N. Kondo, K. Asayama and T. Kadota
 Proc. of the 2nd JSME-KSME Thermal Engineering Conference, 259-264(1992).
 (Combustion phenomena, Coal combustion, Flame, Interaction, Char combustion)
- **Planar Rayleigh Scattering Method for the Visualization of Concentration Field in a Gaseous Jet**
(平面レイリー散乱法による気体噴流濃度場の可視化)
 M. Tsue, K. Inoue, T. Nakamae, H. Hattori and T. Kadota
 Proc. of the 2nd JSME-KSME Thermal Engineering Conference, 453-456(1992).
 (Planar rayleigh scattering, Concentration field, Gaseous jet)
- **Theoretical Study on Structure of Jet Diffusion Flame in a Cross Flow**
(横風を受ける噴流拡散火炎の構造に関する理論的研究)
 M. Tsue, T. Kadota
 Proc. of the 2nd JSME-KSME Thermal Engineering Conference, 221-226(1992).
 (Diffusion flame, Cross flow, Gaseous fuel, Tubulent flame)
- **Evaporation and Combustion of Emulsified Fuel**
(乳化燃料の蒸発と燃焼)
 H. Yamasaki, M. Tsue, T. Kadota
 Proc. of the 2nd JSME-KSME Thermal Engineering Conference, 201-206(1992).
 (Combustion, Evaporation, Microexplosion, Emulsion, Nucleation)
- **Mixture Strength Measurements in the Combustion Chamber of SI Engine via Rayleigh Scattering**
(Concentration Fluctuation in a Motored Engine)
(レイリー散乱法による火花点火機関燃焼室内混合気濃度の測定)
 (機関モータリング時の濃度変動)
 Fu-Quan, Zhao, T. Kadota, T. Takemoto
 JSME International Journal, Ser. II, 35-4, 616-623(1992).
 (Internal combustion engine, SI engine, Mixture formation)
- **非軸対称加熱を受ける不均質円柱の非定常熱応力に関する逆問題解析**
(Inverse Problem Analysis of Transient Thermal Stresses in a Nonhomogeneous Solid Circular Cylinder due to Asymmetrical Heating)
 大多尾義弘, 谷川義信, 笠井輝明, 中西庸介
 日本機械学会論文集, A58-548, 567-573(1992).
 (Elasticity, Thermoelasticity, Inverse problem, Nonhomogeneity, Solid circular cylinder, Asymmetric problem, Unsteady state)
- **局部加熱を受けるクロスプライ積層長方形板の熱応力・熱変形**
(Thermal Stresses and Deformation of a Cross-Ply Laminated Rectangular Plate due to Partial Heating)
 谷川義信, 大多尾義弘, 高原奉弘
 日本機械学会論文集, A58-549, 712-717(1992).
 (Elasticity, Thermoelasticity, Composite material, Unsteady problem, Cross-ply Laminated, Rectangular plate)
- **マイクロポーラ理論による共焦点中空だ円筒の熱応力解析**
(Thermal Stresses in a Confocal Hollow Elliptical Cylinder Based on Micropolar Thermoelasticity)
 菅野良弘, 谷 泰徳, 矢野 弘
 日本機械学会論文集, A58-552, 1395-1402(1992).
 (Micropolar thermoelastic problem, Couple stress, Confocal hollow elliptical cylinder, Analytical solution)
- **傾斜機能材料をインサート材とする複合円筒の熱応力解析**
(Thermal Stresses Analysis in a Composite Hollow Circular Cylinder with an Interlayer of Functionally Gradient Material)
 菅野良弘, 濱崎 浩, 谷川義信
 日本機械学会論文集, A58-553, 1626-1634(1992).
 (Thermal stresses, Ceramic/metal composite cylinder, FGM interlayer, Analytical solution)
- **Thermoelastic Material Design by Sensitivity Method and Optimization**
(感度解析法と最適化法による熱弾性材料設計)
 V. F. Poterasu, K. Tanaka and Y. Sugano
 Rev. Roum. Sci. Techn., Ser. Mec. Appl., 37-2, 147-152(1992).
 (Thermoelasticity, Material design, Sensitivity method, Optimization, Circular plate)

- ぜい性材料の三次元すべり接触時のき裂進展に対する弾・塑性遷移半径
(Critical Indenter Radius Determining Elastic/Plastic Transition in the Three-dimensional Sliding Contact Cracking of Brittle Materials)
田中芳雄, 朴 吉煥
材料, 41-461, 260-266(1992).
(Sliding contact, Grinding, Ceramics, Crack propagation, Elastic/Plastic transition)
- セラミックス研削面残留応力の大きさと存在深さに関する材料除去現象をもとにした一考察
(An Approach to Residual Stress in the Ground Layer of Ceramics from Material Removal by Grinding)
村田一夫, 水谷勝己, 田中芳雄
材料, 41-464, 624-630(1992).
(Ceramics, residual stress, Grinding, X-ray stress, Material removal)
- セラミックスの研削における材料端部の欠け—二次元単粒研削時の前下方へのき裂進展に対する研削点の移動を考慮した解析モデル—
(Chipping of the Work at Its Corner in Grinding of Ceramics —A Model for Crack Extension under Consideration of the Proceeding of the Grinding Point in Two-Dimensional State—)
山口勝己, 水谷勝己, 田中芳雄
精密工学会誌, 58-9, 105-110(1992).
(Chipping, Crack extension, Crack length, Ceramics, Grinding)
- 移動接触問題としてのU曲げの弾塑性解析
(An Elastic-Plastic Analysis of the U-Bending as a Moving Contact Problem)
杉本正勝, 劉 龍燮
シミュレーション, 11-2, 59-65(1992).
(U-Bending, Moving contact problem, Combination of FFM and RBSM, Frictionless condition)
- An Combination of the Finite Element Method and the Rigid-body Spring Model for Plane Problems
(平面問題に対する有限要素法と剛体—ばねモデル法の併用解法)
N. Kawashima, M. Kashihara and M. Sugimoto
Finite elements in Analysis and Design, 11, 67-76(1992).
(Combination of FEM and RBSM, Bending, Contact problem)
- 複屈折2重焦点レンズの光線追跡
(Ray Tracing of Birefringent Double Focus Lenses)
菊田久雄, 岩田耕一
光学, 21-4, 262-268(1992).
(Ray tracing, Birefringence, Double focus lens)
- 2ピッチ格子投影法による3次元形状計測
(Profile Measurement by Two-pitch Grating Projection)
格内 敏, 岩田耕一, 斉藤伸一, 坂本 亨
精密工学会誌, 58-5, 133-138(1992).
(Profile measurement, Grating projection, Phase shifting technique)
- First Order Aberration of a Double-focus Lens made of a Uniaxial Crystal
(一軸性結晶を用いた二重焦点レンズにおける一次収差)
H. Kikuta, K. Iwata and H. Shimomura
Jour. Opt. Soc. Amer. A, 9-8, 814-819(1992).
(Aberration, Double focus lens, Uniaxial crystal)
- Phase-shifting Common-path Interferometer Using Double-focus Lenses for Surface Profiling
(表面形状計測のための二重焦点レンズを用いた位相シフト共通光路干渉計)
H. Kikuta and K. Iwata
Optical Fabrication, Testing, and Surface Evaluation, SPIE- The International Society for Optical Engineering, Vol.1, 1720, 133-141(1992).
(Surface profiling, phase shifting technique, Common-path interferometer)
- Scanning Force Microscope using a Common-path Interferometer and its Force Detection Mechanism
(共通光路干渉計を用いた走査型力顕微鏡とその力検出メカニズム)
K. Iwata and H. Kikuta
IFTToMM International Symposium, Theory of Machines and Mechanisms (Nagoya, Japan) Vol.1, 69-72(1992).
(SFM, Interferometry, Force detection, Common-path interferometer, Surface profiling)
- ストークスパラメータ測定による光弾性非破壊自動測定方の研究 I. 回転する2次主応力の差と方向の数値シミュレーション
(Photoelastic Studies of Automatic and

Nondestructive Method by Measuring the Stokes Parameters I. Numerical Simulation of Differences and Directions of Rotating Secondary Principal Stresses)

H. Kudo

日本光弾性学会論文集, Vol.12, 45-54(1992).
(3D automatic photoelasticity, Photoelastic CT, Stokes parameters, polarization)

■ **遠心分離機による研削切り屑の分離能力**

喜田義弘, 川口 格, 崔 桓, 大兼久満: 精密工学会誌, Vol. 26, No.1, 93-98(1992).
(Grinding fluid, Entrifugal separater, Grinding chips, Separating efficiency)

■ **T/Dを用いたMC研削に関する基礎的研究 - 小径ビトリファイドCBN砥石による研削 -**

喜田義弘, 川口 格, 崔 桓, 坪田守人, 垣野義昭, 中川平三郎: 精密工学会誌, Vol.26, No.5, 835-840(1992).
(MC grinding, Traction drive, Vitrified CBN wheel, Machining accuracy)

■ **一方方向GFRP材を切削加工した場合の加工表面品位への繊維方向の影響**

井上久弘, 弓削 毅, 川口 格: 材料, Vol.41, No.464, 72-77(1992).
(Surface condition, Unidirectional glass fiber reinforced plastics, Fiberdirection, Composite)

■ **Interfacial Bonding Strength of Glass Fider Reinforced Plastic Materials Measured by Photoelastic Analysis.**

(光弾性法によって測定したGFRP材の界面接着力)

H. Inoue

Advanced Composite Materials, Vol.2, No.3 171-178(1992).
(Photoelastic analysis, Measuring method, Interfacial bonding strength, GFRP, Strain-photoelastic law)

■ **走行車両の動的質量計測**

(Dynamic Mass Measurement of Moving Vehicles)

池田雅夫, 小野敏郎, 青木伸夫

計測自動制御学会論文集, 28-1. 50-58(1992).
(Dynamic mass measurement, Vehicle scale, Moving vehicle, Linear system theory)

■ **Recent Topics in Dynamic Mass Measurement -A System-Theoretic Approach -**

(質量動的計測における最近の話題 -シス

テム理論的アプローチ)

T. Ono

ACTA ISMFM'92 The First International Symposium on Measurement of Force and Mass between China and Japan
第1回日中質量・力計測国際会議論文集, 16-30 (1992).

(Dynamic mass measurement, Dynamic weighing problems, Mass-estimation algorithm, System-theoretic approach)

■ **Dynamic Mass Measurement for Moving Vehicles**

(走行車両の動的質量計測)

M. Ikeda, T. Ono, N. Aoki

ACTA ISMFM'92 The First International Symposium on Measurement of Force and Mass between China and Japan
第1回日中質量・力計測国際会議論文集, 135-147(1992).

(Dynamic mass measurement, Vehicle scale, Moving vehicle, Linear system theory)

■ **CAD作図された機械図面に対するコンピュータ支援寸法検図システム**

(第2報 一面図の大局寸法検図について)

(A Computer-Aided Drawing Check System for Mechanical Drawings Drawn with CAD System (2nd Report) -Global Dimension Check of Single Plane Projection Drawings-)

辻尾昇三, 李 渥洙, 小野敏郎

精密工学会誌, 58-5, 67-72(1992).

(CAD, Drawings, check system, Global dimension, Topological dimension, Dimension line)

■ **ロボットマニピュレータの高精度PTP制御のための軌道計画**

(Optimal Trajectory Planning for Precise PTP Control of Robot Manipulators)

逢坂一正, 藤本真作, 小野敏郎

日本機械学会論文集, C編, 58-552, 165-170 (1992).

(Robotics, Multi-degree-freedom system, Robot Manipulator, PTP control, Trajectory planning)

■ **Parametric Stability of Control Systems (制御系のパラメトリック安定性)**

T. Wada, D. D. Siljak, Y. Ohta, and M. Ikeda

Proc. of Int. Symposium MTNS-91, Recent Advances in Mathematical Theory of Systems, Control, Networks and Signal Process-

ing II, Mita Press, 377-382(1992).
(Parametric stability, Lur'e system, Non-linear system, Robust stability)

■ Further Results on the Identification Method for Serial Manipulators
(直列マニピュレータのための同定法に関する続報)

K. Osuka, T. Ono, H. Mayeda
Proc. of Int. Symposium MTNS-91, Recent Advances in Mathematical Theory of Systems, Control, Networks and Signal Processing II, Mita Press, 621-626(1992).
(Manipulator, Identification, Base parameter)

■ 異なる物理量の同時信号検出におけるセンサの動特性差違の測定と補償
—改良型二重計測法に基づくアプローチ—
(Identification and Compensation of the Differences in Dynamics Between Sensors for Simultaneous Sensing of Physical Quantities -An Approach via Improved Double Measuring Method-)

孫 建新, 小野敏郎
計測自動制御学会論文集, 28-10, 1170-1175 (1992).
(Improved double measuring method, Dynamics of sensor, Differences in dynamics, System identification)

■ H^∞ 制御によるホバークラフトの姿勢制御
(Heave Dynamics Control of Hovercraft via H^∞ -Control Theory)

大須賀公一, 林 良太, 小野敏郎
システム制御情報学会論文集, 5-10, 427-434 (1992).
(Heave dynamics, Hovercraft, H^∞ -Control Theory, 2-d. o. f. controller, Experiment)

■ ニューラルネットによるロボットマニピュレータの非線形特性の同定
(Identification of the Nonlinearity of Robot Manipulators by a Neural Network)

逢坂一正, 前田曜也, 小野敏郎
日本機械学会論文集, C編, 58-555, 3233-3237 (1992).
(Robotics, Dynamic Model of Robot Manipulator, Neural Network, Identification of Nonlinearity, Trajectory Tracking Control)

2. 解説・総説

- **超塑性と超塑性成形—その将来と問題点—**
東 健司
機械の研究, 44-7, 8-14(1992).
- **過法による流れ解析の現状**
木田輝彦
機械の研究, 44, 13-20(1992).
- **Navier-Stokes方程式から過法の導出について**
木田輝彦, 中嶋智也
ターボ機械, 20, 781-788(1992).
- **コージェネレーションの最適計画**
伊東弘一
計測と制御, 31-5, 566-570(1992).
- **コージェネレーション/エネルギー有効利用促進の一つの鍵**
伊東弘一
オペレーションズ・リサーチ, 37-11, 515-519(1992).
- **コージェネレーションとその周辺技術**
横山良平
先端科学技術シンポジウム テクノ・フュージョン'92テキスト, 38-45(1992).
- **エネルギー貯蔵システムに関する調査研究活動報告書(2)**
鈴木 胖, 伊東弘一, 横山良平, 他:
エネルギー・資源学会「エネルギー貯蔵システムに関する調査研究」プロジェクト, (1992).
- **機械工学年鑑, エンジンシステム 温度, 流速などの測定**
角田敏一
日本機械学会論文集, B58-552, 2351(1992).
- **濃度の計測**
角田敏一
日本機械学会関西支部第195回講習会教材, 25-32(1992).
- **噴流拡散火炎の燃焼機構に及ぼす周囲気体流動の影響**
角田敏一, 津江光洋
文部省科学研究費重点領域研究 研究成果論文集, 25-32(1992).
- **セラミックスの精密加工**
田中芳雄
日本ファインセラミックス協会3部会合同大会講演会要旨集, 23-37(1992).
- **複屈折材料を用いた二重焦点レンズと共通光路干渉計**
岩田耕一, 菊田久雄
光学, 21-5, 262-268(1992).
- **2—慣性系型不確実システムの H_∞ 制御と2次安定化制御**
大須賀公一
システム制御情報学会 ASP研究分科会 第10回研究例会資料, 17-27(1992).
- **ロボットとロボット工学の未来**
小野敏郎, 岩田洋夫, 大西公平, 他12名
FAX技術討論会 日本ロボット学会誌, 10, 66-75(1992).
- **ロボットにおける H_∞ 制御**
大須賀公一
システム制御情報学会チュートリアル講座'92 — H_∞ 制御の新しい展開と応用の実際— テキスト, 49-60(1992).
- **H_∞ 制御理論によるロボット・メカトロニクスシステムの制御**
大須賀公一
日本機械学会中国四国支部特別講演会 第4回山口ニューロボットフォーラム講演会資料集, 31-49(1992).
- **最近のロボットマニピュレータの制御について**
大須賀公一
日本機械学会 P-SC197 産業用ロボットのキャリアクション分科会 第10回研究会資料, 1-22(1992).

3. 学術著書

■エネルギー貯蔵システム

鈴木 胖, 伊東弘一(編著)

エネルギー・資源学会, (1992).

■エネルギー工学, ムダのないエネルギー・システムの構築

伊東弘一(分担執筆)

「共存のコスモロジー」(猪瀬博監修)UPU, 67-72
(1992).

4. 国際会議発表

- 1992 Winter Meeting of IEEE/PES, (New York, U.S.A., Jan., 1992)
H. Asano, S. Sagai, E. Imamura, K. Ito and R. Yokoyama :
Impacts of Time-of-Use Rates on the Optimal Sizing and Operation of Cogeneration Systems
- Int. Conf. Magnesium Alloys and Their Applications (Garmisch-Partenkirchen, FRG, Apr., 1992)
K. Higashi, K. Kubota and G. Neite :
High Temperature Properties of Superplastic Mg-Li Based Alloys
- The First International Symposium on Measurement of Force and Mass Between China and Japan (Beijing, China, April, 1992)
T. Ono :
Recent Topics in Dynamic Mass Measurement - A System-Theoretic Approach

M. Ikeda, T. Ono, N. Aoki :
Dynamic Mass Measurement for Moving Vehicles
- VII Int. Congr. Exp. Mech. (Los Vegas, U.S.A, June, 1992)
S. Tanimura, Y. Chuman and K. Kaizu :
Impulsive Force Generated at a Contact Part in Collision of Two Bodies
- Int. Conf. Rare Earths'92 (Kyoto, Japan, June, 1992)
K. Higashi, T. Mukai, S. Tanimura, A. Inoue, T. Masumoto and K. Ohtera :
Very High Strain Rate Superplasticity in Aluminum-based Alloys Produced from Amorphous Powders
- Nato ASI Conf. Mech. Properties and Deformation Behavior of Materials having Ultra-fine Microstructures (Porto Novo, Portugal, June, 1992)
K. Higashi :
Very High Strain Rate Superplasticity in Near-nano Scale Aluminum Alloys
- International Symposium on Optical Fabrication, Testing, and Surface Evaluation, (Tokyo, Japan, June, 1992)

H. Kikuta and K. Iwata .
Phase-shifting Common-path Interferometer Using Double-focus Lenses for Surface Profiling
- 1992 Japan-USA Symposium on Flexible Automation - A Pacific Rim Conference - (San Francisco, U.S.A., July, 1992)
K. Osuka, R. Hayasi and T. Ono :
Heave Dynamics Control of the Hovercraft Via H^∞ Control Theory

K. Osuka, Y. Ikawa and T. Ono :
Legged Robot Emu : Development of Emu-1
- Int. Conf. Recrystallization and Related Phenomena (San Sebastian, Spain, August, 1992)
K. Higashi, T. Mukai, S. Tanimura, A. Inoue, T. Masumoto and K. Ohtera :
Fine Grains and Very High Strain Rate Superplasticity in Aluminum-based Alloys Produced from Amorphous Powders

M. Mabuchi and K. Higashi :
Grain Refinement Processing for Superplastic Aluminum-based Composites Reinforced with Si_3N_4
- 1992 ASME Cogen Turbo Power, (Houston, U.S.A., Sep., 1992)
Y. Matsumoto, R. Yokoyama and K. Ito :
Optimal Multistage Expansion Planning of a Gas Turbine Cogeneration Plant
- IFToMM International Symposium, Theory of Machines and Mechanisms, (Nagoya, Japan, Sept., 1992)
K. Iwata and H. Kikuta :
Scanning Force Microscope using a Common-path Interferometer and its Force Detection Mechanism
- IMACS/SICE Internal Symposium on Robotics, Mechatronics and Manufacturing Systems '92 Kobe (Kobe, Japan, September, 1992)
K. Osuka, S. Endo, M. Tomizuka, T. Ono and H. Mayeda .
Identification of Base Parameters of a Direct Drive Arm A New Experimental Result -

- IEEE International Conference on Systems Engineering (Kobe, Japan, September, 1992)
 - S. Tsujio, T. Ono, S.S.Lee :
Computer-Aided Drawing Check for CAD System -A Method for the Checking of Dimensions in Multiview Mechanical Drawings-
- SAE International Fuels and Lubricants Meeting and Exposition (San Francisco, U.S.A, October, 1992)
 - M. Tsue, H. Hattori, A. Saito and T. Kadota :
Planar Fluorescence Technique for Visualization of a Diesel Spray
- Proc. of the 2nd JSME-KSME Thermal Engineering Conference (Kitakyushu, Japan, October, 1992)
 - K. Kataoka, I. Go, T. Kadota :
Effect of Fuel Characteristics on the Combustion Process of Homogeneous Mixture in a Closed Vessel
 - M. Tsue, N. Kondo, K. Asayama and T. Kadota :
Burning Behavior of Coal Particles in a High Temperature Flow
 - M. Tsue, K. Inoue, T. Nakamae, H. Hattori and T. Kadota :
Planar Rayleigh Scattering Method for the Visualization of Concentration Field in a Gaseous Jet
 - M. Tsue, T. Kadota :
Theoretical Study on Structure of Jet Diffusion Flame in a Cross Flow
 - H. Yamasaki, M. Tsue, T. Kadota
Evaporation and Combustion of Emulsified Fuel
- Korean Automatic Control Conference'92 ('92KACC) (Seoul, Korea, October, 1992)
 - C. Y. Park, T. Ono, T. Nishibayashi :
Trajectory Control of a Flexible Manipulator with a Prismatic Joint
- 1st Japanese-French Congress of Mechatronics (Besancon, French, October, 1992)
 - K. Ohsaka, T. Ono :
Robust Control of Robot Manipulators for High Speed Motion
- Sym. Impact Engineering (Sendai, Japan, November, 1992)
 - S. Tanimura .
Constitutive Models for Dynamic Behavior of Materials
 - K. Kaizu, T. Aoto and S. Tanimura :
Two-dimensional Stress Waves in a Circular Cylinder of Functionally Gradient Materials
 - Y. Chuman, K. Kotoh, K. Kaizu and S. Tanimura :
A. Sensing Block Method for Measuring Impulsive Force and its Application
 - K. Higashi, T. Okada, T. Mukai and S. Tanimura :
High Temperature Properties at High Strain-rates in Near-nano Scale Materials
- VIII Int. Congr. Heat Treatment Mater. (Kyoto, Japan, November, 1992)
 - K. Higashi, T. Mukai, S. Tanimura, A. Inoue, T. Masumoto and Ohtera :
Microstructure Control for High Strain-Rate Superplasticity in Aluminum-Based Alloys
 - M. Mabuchi and K. Higashi :
Thermomechanical Heat Treatment for Grain Refinement in Superplastic Aluminum-Based Composites with Si_3N_4
- 2nd International Conference for High-Performance Vehicles (Shenzhen, China, Nov., 1992)
 - R. Hayashi, T. Kida and Z. Yasutomi
Horse-Shoe Vortex around an Air Cushion Vehicle
 - T. Kida, T. Nakajima, Z. Yasutomi, H. Miyai and M. Tanimura
Numerical Simulation of Transient Wave Drag of a Two-Dimensional ACV
- Workshop on Thermal Shock and Thermal Fatigue Behavior of Advanced Ceramics. (Stuttgart, Germany, Nov., 1992)
 - Y. Tanigawa
Theoretical Approach of Optimum Design for a Plate of Functionally Gradient Materials under Thermal Loading
- International Symposium on Measurement and Control in Robotics (ISMCR'92)

(Tukuba, Japan, November, 1992)

K.Osuka, T. Ono :

On the Master-Slave-Type Legged Robot

5. 学術講演発表

■ 日本機械学会 関西支部 第15回NCP研究会・機械の強度と形態研究懇話会（1月，大阪）

谷村眞治，東 健司，向井敏司，海津浩一，土田信：

広範囲なひずみ速度域における実用アルミニウム合金の変形特性

シンポジウム論文集，100-105

海津浩一，青戸 剛，谷村眞治：

縦衝撃を受ける横等方性円柱の波動伝ば解析

シンポジウム論文集，212-217

東 健司，岡田孝哉，向井敏司，谷村眞治：

ニューナノ材料の高速超塑性

シンポジウム論文集，112-117

大多尾義弘，谷川義信，赤井富一

不均質中空円筒の熱弾性的逆問題解析（非軸対称加熱を受ける場合）

シンポジウム論文集，H-3，165-170.

民秋 実，池田清彦，谷川義信，井垣 久：

各種ガラスセラミックスの多軸応力下での疲労特性

シンポジウム論文集，D-1，69-74.

■ 日本機械学会 第1回設計工学・システム部門講演会（1月，川崎）

横山良平，伊東弘一，神村一幸，宮坂房千加：

エネルギー・システム最適運用計画ユーザ・インターフェースの開発

講演論文集，125-130.

■ エネルギー・資源学会第8回エネルギーシステム・経済コンファレンス，（2月，東京）

伊東弘一，横山良平，松本芳一：

燃料電池コージェネレーション・システムの最適設備容量計画

講演論文集，31-36.

■ 日本機械学会 関西支部第67期定時総会講演会（3月，京都）

谷村眞治，東 健司，向井敏司，海津浩一，土田信：

各種アルミニウム合金の高速変形挙動

講演論文集，212-215.

大西浩之，吉田哲哉，有福孝智，角田敏一：

噴射初期におけるディーゼル噴霧の特性

講演論文集，215-217.

成宮喜久男，服部廣司，太田幹郎，角田敏一：

ディーゼル機関における噴霧形成過程の解析

講演論文集，218-220.

TRAN Van Nam，服部廣司，太田幹郎，角田敏一：

ハイスキッシュディーゼル機関の研究

講演論文集，230-232.

中前貴幸，津江光洋，服部廣司，角田敏一：

レイリー散乱法による気体噴流濃度場の可視化

講演論文集，257-259.

石橋広行，池田清彦，谷川義信，井垣 久，足立勝重，吉川 晃：

ガラスセラミックスの疲労特性に及ぼす複数表面き裂の成長と合体の影響

講演概要集，No.924-1，205-207.

王 堅，池田清彦，谷川義信，井垣 久：

異なる環境下でのガラスセラミックスの混合モード破壊（圧裂引張試験法による検討）

講演概要集，No.924-1，208-210.

民秋 実，池田清彦，谷川義信，井垣 久：

各種ガラスセラミックスの多軸応力下での疲労特性

講演概要集，No.924-1，211-213.

笠井輝明，谷川義信：

任意の組成を持つ不均質平板の非定常熱応力解析とその組成の最適化

講演概要集，No.924-1，271-273.

中西庸介，谷川義信，足立 誠：

非定常加熱を受ける長方形板の圧縮応力場におけるき裂進展挙動

講演概要集，No.924-1，274-276.

菅野良弘，谷 泰徳，矢野 弘：

マイクロポーラ理論による共焦点中空楕円筒の熱応力解析

講演概要集，No.924-1，265-267.

蒲生恵司，伊東弘一，横山良平：

マルチエリア協調型エネルギー供給プラントの最適計画

講演論文集，97-99.

若園武彦，伊東弘一，横山良平：

産業用エネルギー供給プラントの最適運用支援システム

講演論文集，100-102.

薬師寺大, 横山良平, 伊東弘一 :
地域冷暖房プラント用運転アドバイザリー・システムの開発
講演論文集, 106-108.

出井耕一, 伊東弘一, 横山良平, 斯波 敬 :
産業用ガスタービン・コージェネレーション・プラントの最適運転支援システム
講演論文集, 109-111.

田村潤司, 伊東弘一, 横山良平, 斯波 敬 :
DYNAMOによるコージェネレーション・システムの動特性分析
講演論文集, 115-117.

斯波 敬, 伊東弘一, 横山良平 :
未利用エネルギー活用ヒートポンプシステムの最適運用計画
講演論文集, 118-120.

■ 応用物理学会 第39回応用物理学関係連合講演会 (3月, 千葉)

菊田久雄, 岩田耕一, 下村 広 :
複屈折レンズの波面収差 1992年3月
予稿集, No.3 p.781

■ 空気調和・衛生工学会 第21回近畿支部学術研究発表会 (3月, 大阪)

伊東弘一, 横山良平, 松尾光晴 :
燃料電池コージェネレーション・システムの最適規模設計計画
講演論文集, 71-74.

加茂信行, 広岡重正, 横手 卓
空気エゼクタの実験的研究 (ディフューザ案内部の形状が性能に及ぼす影響について)
講演論文集, A-8, 39-42.

吉村憲司, 加茂信行, 井藤俊之 :
タービュレンス・プロモーターを有する円管まわりの流れと熱伝達特性
講演論文集, A-9, 43-46.

■ プラズマ核融合学会第9回年会 (3月, 大阪)

松浦寛人, 山崎寿也, 水内 亨, 佐野史郎, 他 :
ヘリオトロンEにおける2次元マッピング実験
講演予稿集, 149.

■ 日本機械学会 第69期通常総会講演会 (4月, 横浜)

河村隆介, 谷川義信 :
非定常加熱を受ける不均質長方形板の非線形挙動
講演論文集, No.920-17, Vol.A, 212-214.

大多尾義弘, 谷川義信, 赤井富一 :

非軸対称加熱を受ける不均質中空円筒の熱弾性的逆問題解析
講演論文集, No.920-17, Vol.A, 215-217.

服部廣司, 太田幹郎, 角田敏一 :
画像解析装置を利用した2色法に関する一考察
講演論文集, 447-449.

■ 日本金属学会 1992年春季大会 (4月, 千葉)

東 健司, 向井敏司, 谷村眞治, 井上明久, 増本健, 大寺克昌 :
Al-Ni-Mn合金の高速超塑性
講演概要集, 92.

■ 日本材料学会 第41回期学術講演会 (5月, 福岡)

東 健司, 青木晴雄, 久保田耕平, 海津浩一, 谷村眞治 :
Mg-8.5wt%Li合金の組織および機械的性質に及ぼす添加元素の影響
前刷, 74-76.

東 健司, 榎道淳道, 海津浩一, 谷村眞治 :
TiAlの高温での圧縮変形挙動について
前刷, 185-187.

馬淵 守, 東 健司, 谷村眞治, 今井恒道, 久保勝司 :
熱間押し出しによるアルミニウム基複合材料の結晶粒の微細化
前刷, 291-292.

馬淵 守, 東 健司, 岡田義浩, 谷村眞治, 今井恒道, 久保勝司 :
熱間押し出しにより作製したAl-Mg-Si基複合材料の超塑性挙動
前刷, 293-295.

■ 日本ロボット学会第2回ロボットシンポジウム (5月, 筑波)

大須賀公一, 小野敏郎 :
マスタースレーブ型二足歩行ロボットについて
予稿集, 139-144.

■ 日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス講演会'92

—インテリジェントな機械システムの実現を目指して— (6月, 川崎)

大須賀公一, 掘 洋一 :
一般的な制御対象に対する2自由度 H^∞ 制御器の一設計法
講演論文集'92 (Vol. A), 135-138.

藤岡美博, 入部正継, 小野敏郎 :

Kimono Auto Folder
講演論文集'92 (Vol. A), 1021-1024.

■ **日本光弾性学会 第14回研究発表講演会 (6月, 東京)**

久保速雄
ストロクスパラメータ測定による非破壊自動測定法の研究
III. 2ビーム入射法による数値シミュレーション
講演論文集, 41-44.

■ **日本繊維機械学会創立45周年記念年次大会 (6月, 大阪)**

ガラス繊維強化プラスチック材の研削加工に関する研究 (切込み量と成形時の残留応力の加工表面品位への影響)
井上久弘, 山口 淳 日本繊維機械学会創立45周年記念年次大会
講演要旨集, 4-5.

■ **日本機械学会九州支部大分地方講演会 (7月, 大分)**

中馬康晴, 菅野良弘 :
多重連結領域の湿熱応力問題の解析
講演論文集, 9-12.

■ **日本機械学会東海支部三重地方講演会 (7月, 四日市)**

森下博之, 菅野良弘, 田中喜久昭 :
傾斜機能平板の非正常熱応力解析 (任意の不均質性と加熱を有する場合)
講演論文集, 106-109.

向井敏司, 東 健司, 谷村眞治 :
アルミニウム単結晶の変形挙動に及ぼすひずみ速度の影響
講演論文集, 14-17.

■ **自動車技術会・日本機械学会共催 第10回内燃機関合同シンポジウム (7月, 横浜)**

太田幹郎, 服部廣司, TRAN Van Nam, 角田敏一 :
ハイスキッシュディーゼル機関の研究 (シリンダ内の燃焼状態に及ぼす諸因子について)
講演論文集, 19-24.

服部廣司, 太田幹郎, TRAN Van Nam, 角田敏一 :
直噴式ディーゼル機関におけるすすの生成と消滅
講演論文集, 25-30.

成宮喜久男, 服部廣司, 太田幹郎, 角田敏一 :
ディーゼル機関における噴霧形成過程の解析 (燃焼室形状と噴霧の挙動)
講演論文集, 349-354.

片岡克己, 吳 逸文, 深谷信彦, 角田敏一 :
定容燃焼器内均質混合気の燃焼特性に及ぼす燃料性状の影響
講演論文集, 115-120.

津江光洋, 斎藤 晃, 服部廣司, 角田敏一 :
EXCIPLEX法によるディーゼル火炎の構造解析
講演論文集, 61-66.

大西浩之, 吉田哲哉, 有福孝智, 角田敏一 :
多噴孔VCOノズルの噴射初期における噴霧挙動
講演論文集, 355-360.

■ **電気学会 平成4年度電力・エネルギー部門全国大会シンポジウム (7月, 豊中)**

松本芳一, 杉山敏夫, 山本文雄, 伊東弘一, 横山良平
燃料電池コージェネレーション・システムの最適計画について
講演論文集, 175-180.

■ **日本機械学会 第2回環境工学総合シンポジウム'92 (7月, 川崎)**

伊東弘一, 横山良平, 蒲生恵司, 松本芳一 :
マルチエリア協調型コージェネレーション・システムの最適計画
講演論文集, 409-410.

■ **第31回計測自動制御学会学術講演会 (7月, 熊本)**

大須賀公一, 掘 洋一 :
2-1慣性系型不確実システムの外乱制御を考慮した二次安定化制御
予稿集, 565-566.

■ **計測自動制御学会関西支部シンポジウム「モーションコントロールとセンシングにおける最近の話題」 (9月, 大阪)**

大須賀公一, 宮崎 敏, 小野敏郎 :
柔軟関節を持つマニピュレーターのH ∞ 制御
資料, 25-30.

■ **精密工学会 1992年度関西地方定期学術講演会 (7月, 大阪)**

田中芳雄, 岩橋正英, 石倉一孝 :
分子動力学法による理想結晶の臨界せん断応力の解析
講演論文集, 25-26.

田中芳雄, 木村眞一, 水谷勝巳, 芝田悟一 :
スラスト型静圧空気軸受の能動制御による高剛性化
講演論文集, 127-128.

■ **日本機械学会 第70期全国大会講演会 (9月, 長野)**

谷川義信：
耐熱用不均質材料の熱応力解析に関する動向（最適材料組成を目指して）「基調講演」
講演論文集，No.920-78，Vol.F，11-16.

谷川義信，赤井富一：
任意の不均質特性を持つ平板の一次元非定常熱応力問題
講演論文集，No.920-78，Vol.B，262-264.

中馬康晴，菅野良弘：
不均質平板の非定常熱応力問題の解析
講演論文集，No.920-78，Vol.B，260-261.

津江光洋，井上一樹，服部廣司，角田敏一：
バルスレイリー散乱法による定常噴流濃度場の可視化
講演論文集，145-147.

太田幹郎，服部廣司，TRAN Van Nam，角田敏一：
ハイスキャッシュディーゼル機関の研究（扇形燃焼室における燃焼過程の解析）
講演論文集，190-192.

服部廣司，太田幹郎，TRAN Van Nam，角田敏一：
ハイスキャッシュディーゼル機関の研究（キャピティ内における噴霧の位置と燃焼過程）
講演論文集，193-195.

片岡克己，廣岡重正，深谷信彦，角田敏一：
ガスエンジンの燃焼特性に関する基礎的研究（燃料性状の影響）
講演論文集，208-210

津江光洋，張 国耀，新名泰博，山崎博司，角田敏一：
微小重力場における乳化燃料液滴の燃焼
講演論文集，556-558.

大須賀公一，掘 洋一：
2-慣性系型不確実システムの二自由度2次安定化制御について
講演論文集，Vol.E，251-253.

東 健司，松村康志，谷村眞治：
材料定数を考慮した超塑性変形の構成式
講演論文集，34-36.

■ 日本機械学会 第70期材料力学講演会（9月，札幌）

河村隆介，谷川義信，明神秀幸：
非定常加熱を受ける不均質ビームの非線形挙動（座屈・座屈後挙動に及ぼす境界条件の影響）

講演論文集，No.920-72，249-250.

大多尾義弘，赤井富一，谷川義信
不均質中空円筒の熱弾性的逆問題解析（軸対称非定常加熱を受ける場合）
講演論文集，No.920-72，253-254.

菅野良弘，中馬康晴：
中空円筒の非定常温熱応力問題の解析
講演論文集，No.920-72，253-254.

中馬義孝，古藤和彦，谷村眞治：
衝撃端力検出装置の改良とその応用
講演論文集，223-224.

海津浩一，青戸 剛，谷村眞治：
縦衝撃を受ける横等方性円柱の二次元波動伝ば解析
講演論文集，501-502.

■ 日本学術会議 第36回材料研究連合講演会（9月，東京）

向井敏司，東 健司，平野清一，谷村眞治：
高純度Al-Mg合金のひずみ速度関係に及ぼすMg濃度の影響
前刷集，232-233.

東 健司，櫛部淳道，馬淵 守，谷村眞治：
高温圧縮下における金属間化合物TiAlの組織変化
前刷集，234-235.

■ 日本光学会（応用物理学会）光学連合シンポジウム京都'92（9月，京都）

菊田久雄，那須康介，岩田耕一：
光学顕微鏡を用いた干渉型Scanning Force Microscope
講演予稿集，27-28.

岩田耕一，顧 桂華：
シアリング干渉法による屈折率分布再生
講演予稿集，9-10.

■ 応用物理学会 第53回応用物理学会学術講演会（9月，大阪）

久保速雄，岩田耕一：
3次元複屈折分布の自動測定法 I
講演予稿集，779-779.

■ プラズマ核融合学会第9回秋季講演会（10月，東北大学）

松浦寛人，山崎寿也，水内 亨，佐野史道，他：
ヘリオトロンEにおける2次元マッピング実験（II）
講演予稿集，247.

■空調調和・衛生工学会 学術講演会（10月，郡山）

竹山良次，田邑什二，神村一幸，宮坂房千加，伊東弘一，横山良平：

都市型地域冷暖房に関する研究（その5）最適運転アドバイザリーシステムの開発 運転支援参照値（基準値）

講演論文集，1105-1108.

■精密工学会 1992年度秋期大会学術講演会（10月，福岡）

那須康介，菊田久雄，岩田耕一：

光学顕微鏡を利用したヘテロダイン干渉型力顕微鏡

講演論文集，275-276.

■第5回傾斜機能材料シンポジウム（10月，東京）

菅野良弘，片岡誠治，田中喜久昭：

傾斜機能中空円筒の物性値の温度依存性を考慮した非定常熱応力解析

講演論文集，59-69.

■第10回日本ロボット学会学術講演会（10月，金沢）

大須賀公一，藤岡美博，小野敏郎：

マスタースレーブ型2足歩行ロボットについて -ユニラテラル制御-

予稿集，447-450.

大須賀公一，岡 哲秀，小野敏郎：

二足歩行ロボットにおけるマニピュレーターの軌道追従制御について

予稿集，583-586.

■第35回自動制御連合講演会（10月，岡山）

大須賀公一，遠藤修司，富塚誠義，小野敏郎，前田浩一：

ダイレクトドライブアーム（UCB-Arm）の基底パラメータ同定

前刷，283-286.

逢坂一正，藤本真作，小野敏郎：

ロボットマニピュレーターのロボスタ制御に関する一検討

前刷，289-290.

小野敏郎，山本雅史，和田光代

高速道路上の交通流のモデル化と速度調節による交通流制御

前刷，525-526.

■日本機械学会関西支部第251回講演会（11月，大阪）

高田利行，中嶋智也，木田輝彦，道満理正，安富

善三郎：

2次元周辺噴流型エアアクションの離散渦法による数値シミュレーション

講演論文集，51-53.

田中 努，中嶋智也，木田輝彦，森本俊之，安富善三郎：

三次元エアアクションサクシオンパッドの離散渦法による数値シミュレーション

講演論文集，54-56.

木田輝彦，中嶋智也，林 隆一，武隆教：

二次元円柱周りの循環分布法の収束性について

講演論文集，72-74.

徳永智史，海津浩一，谷村眞治：

特性曲線法による三次元弾性／粘塑性波動伝ば解析

講演論文集，92-94.

山崎博司，津江光洋，角田敏一：

乳化石燃料の蒸発と燃焼（マイクロ爆発に及ぼす低沸点燃料性状の影響）

講演論文集，99-101.

大西浩之，吉田哲哉，有福孝智，角田敏一：

多噴孔VCOノズル内の圧力測定

講演論文集，133-135.

中村圭一郎，河村隆介，谷川義信：

非定常加熱を受ける不均質円板の軸対称曲げ問題

講演論文集，No.924-4，77-79.

高原奉弘，谷川義信，河村隆介：

非一様加熱を受けるアングルプライ積層長方形板の熱応力と熱変形

講演論文集，No.924-4，80-82.

菅野良弘，中馬康晴：

連成された非定常温度場と湿度場をもつ円板の応力解析

講演論文集，No.924-4，83-85.

■日本機械学会中四国支部松山地方講演会（11月，松山）

菅野良弘，中馬康晴：

異方性板の非定常湿熱応力解析

講演論文集，290-292.

■電気関係学会 平成4年度関西支部連合大会（11月，神戸）

伊東弘一，横山良平，松本芳一：

分散型コージェネレーション・システムの最適計画

講演論文集，21-22.

- **日本船用機関学会 第50回秋期講演会** (11月, 神戸)

服部廣司, 太田幹郎, 角田敏一 :
 画像2色法によるディーゼル機関のシリンダ内燃焼状態の評価
 講演前刷集, 50-57.
- **第30回適応制御部会講義会 パネル討論会**
 [適応制御の実用化における諸問題](11月, 東京)

大須賀公一 :
 非線形システムの適応制御について
 資料 No.1, 22-26.
- **第6回数値流体力学シンポジウム** (12月, 東京)

永田俊美, 木田輝彦, 中嶋智也 :
 2次元鈍体周りの流れの数値解析
 講演論文集, 451-454.
- **日本燃焼学会第30回燃焼シンポジウム** (12月, 名古屋)

山崎博司, 津江光洋, 角田敏一 :
 乳化燃料の蒸発と燃焼 (非定常加熱期間でのマイクロ爆発の発生)
 前刷集, 298-300.

前田治彦, 津江光洋, 服部廣司, 角田敏一 :
 レーザシート法による噴霧火炎の構造解明
 前刷集, 313-315.
- **日本機械学会 第2回設計工学・システム部門講演会** (12月, 東京)

横山良平, 伊東弘一 :
 蓄熱槽を有するコージェネレーション・システムの最適運用計画法(分解法に基づくアプローチ)
 講演論文集, 415-420.
- **第15回 Dynamical System Theory シンポジウム** (12月, 秋田)

大須賀公一, 林 良太, 小野敏郎
 非線形システムの線形ロバスト制御に関する一考察
 資料, 95-98.

和田光代, 池田雅夫 :
 多入出力ルーリエ系に対するボボフ条件の導出について
 資料, 245-248.
- **第2回日本機械学会設計工学システム部門講演会** (12月, 東京)

辻尾昇三, 中村嘉伸, 吉嶺英人, 小野敏郎 :
 CAD図面のための計算機援用寸法検図システム
 講演予稿集, 1-6.

6. 新聞・雑誌等発表

- マグネシウム合金とその利用に関する国際会議
について（国際会議便り）、
久保田耕平，東 健司：
軽金属，42-8，483-484(1992-8)
- 未来社会とエネルギー
伊東弘一：
商工振興，503，1992年1月
- ブレインズ'92 :共存のための科学技術
伊東弘一：
日本経済新聞，1992年6月18日
- 工作機械用静圧空気軸受の能動制御による高
剛性化に関する研究
(スラスト型静圧空気軸受の高剛性化)
田中芳雄，杉本正勝，嶋橋安廣，芝田悟一，水谷
勝己：
(財) 工作機械技術振興財団試験研究報告書
- パネルディスカッション 外観検査の自動化を
妨げる要因は何かー研究と開発の乖離を探る
ー
水庭桂弘，岡 昌世，金子俊一，木村 淳，岩田
耕一，山本和彦：
映像技術，24-4，19-71(1992)
- 光学が工学だけにならないように
菊田久雄：
光学，21-4，189-190(1992)
- 宇宙で測る
小野敏郎：
メカライフ，1992年3月
- 大阪府立大学工学部機械工学科制御工学講
座
小野敏郎：
システム／制御／情報，1992年10月
- “そもそものススメ”
大須賀公一
村田機械㈱社内報 TOMORROW，1992年12月

航 空 工 学 科

教 授	杉 山 吉 彦 藤 井 昭 一	津 村 俊 弘 室 津 義 定	西 岡 通 男
助教授	浅 井 雅 人 辻 川 吉 春	大 久 保 博 志 中 橋 和 博	片 山 忠 一 三 木 光 範
講 師	邵 晓 文		
助 手	石 田 良 平 泉 田 啓 三ツ矢 明	小 松 信 雄 壇 上 旭 雄 森 貞 彦	坂 上 昇 史 花 原 和 之

1. 学術論文, 国際会議Proc.

- カルマン渦列の形成過程について
(On the Formation Process of Kármán Vortex Street)
西岡通男
航空宇宙技術研究所特別資料 SP-18, 41-45 (1992).
(Kármán vortex street, Flow instability, Stability theory, Transition, Acoustic excitation)
- T-S 波動の非線形励起過程
(A Non-Linear Process Generating T-S Waves)
浅井雅人, 西岡通男
日本流体力学会誌 ながれ, 11別冊, 1-5(1992).
(T-S wave, Ribbon-induced T-S wave, Receptivity, Flow instability, Boundary-layer transition)
- Marching Grid Generation for External Viscous Flow Problems
(外部粘性流問題に対する前進型格子形成法)
K. Nakahashi
Transactions of the Japan Society for Aeronautical and Space Sciences, 35-8, 88-102 (1992).
(Computational fluid dynamics, Grid generation, Airplane)
- External Viscous Flow Computations Using Prismatic Grid
(プリズム格子による外部粘性流の計算)
K. Nakahashi
Lecture Notes in Physics, 414, Springer-Verlag, 280-284(1992).
(Computational fluid dynamics, Navier-Stokes equations, Unstructured grid, Airplane)
- プリズム格子による三次元外部流の数値計算
(Three-Dimensional External Flow Computations Using Prismatic Grid)
中橋和博
航空宇宙技術研究所特別資料 SP-19, 181-186 (1992).
(Computational fluid dynamics, Navier-Stokes equations, Unstructured grid, Airplane)
- 近傍場におけるソニックブームの数値解析
(Numerical Analysis of Sonic Boom in the Near Field)
吉田昭彦, 中橋和博, 藤井昭一
航空宇宙技術研究所特別資料 SP-19, 87-92 (1992).
(Sonic boom, Computational fluid dynamics, Airplane)
- Comment and Response on "Engineering Drawing-A Universal Language in Two dialects"
(『機械製図—二つの方言のある万能言語』へのコメントと応答)
S. Mori
Technology and Culture, 33-4, 853-857 (1992).
(Engineering drawing, Methods of projection, History, 19th century, America)
- Summed and Differential Resonances of Cantilevered Columns under a Pulsating Reut Force
(脈動ロイト力を受ける片持ち柱の和型ならびに差型結合共振)
Y. Sugiyama
Proc. of the 3rd National Congress on Mechanics, HSTAM, 70-77(1992).
(Combination resonance, Pulsating reut force, Cantilevered column, Experiment)
- Stabilization of Cantilevered Flexible Structures by Means of an Internal Flowing Fluid Controlled by an Electronic Valve
(電子バルブにより制御された内部流による片持ち柔軟構造の安定化)
Y. Sugiyama, T. Katayama, E. Kanki, K. Nishino, and B. Åkesson
ASME AMD-Vol. 152 (Proc. of the ASME Int. Symp. on Flow-Induced Vibration & Noise at the 1992 ASME Winter Annual Meeting), 79-86(1992).
(Stabilization, Vibration suppression, Flexible structure, Internal flow, Electronic valve)
- 拡張カルマンフィルタによる超高速ニューロ学習
(第1報, 排他的論理と問題への適用)
(Superquick Neuron Training by Extended Kalman Filter(1st Report, Application to Exclusive OR Problem)
石田良平, 村瀬治比古, 小山修平, 杉山吉彦
日本機械学会論文集, C58-552, 2507-2512 (1992).
(Layered neural network, Training algorithm, Backpropagation, Extended kalman filter, VC technique, Acceleration technique)

- Configuration Control of the Truss-Type Parallel Manipulator by the Modular Neural Network Model
(モジュール形ニューラルネットワークモデルによるトラス形高冗長並列アームの姿勢制御)
M. Tanaka, K. Hanahara, and Y. Seguchi
JSME International Journal Ser. III, 35-1, 89-95(1992).
(Robotics, Mechanism, Mechatronics, Neural network, Inverse kinematics)
- 適応トラスの動作規範獲得(モジュール形ニューラルネットによる実現)
(Criterion Acquisition for the Motion Planning of Adaptive Truss (Implementation by Modular Neural Network)
田中正夫, 花原和之
日本機械学会論文集, C58-550, 1735-1741 (1992).
(Truss, Adaptive truss, Neural network, Motion planning, Criterion acquisition)
- Dynamic Simulation of Truss-Type Flexible Redundant Parallel Mechanism Permitting Nodal Offset
(節点オフセットを許容したトラス形並列冗長メカニズムの動力学シミュレーション)
K. Hanahara and M. Tanaka
Proc. of the Japan-U.S.A. Symposium on Flexible Automation, Vol.1, 143-146(1992).
(Nodal offset, Parallel mechanism, Truss, Dynamics, Simulation)
- Adaptive Design System for Intelligent Structure by Modular Neural Network
(モジュール形ニューラルネットによる知的構造物の適応的設計システム)
M. Tanaka and K. Hanahara
Proc. of the Japan-U.S.A. Symposium on Flexible Automation, Vol.1, 227-230(1992).
(Intelligent structure, Neural network, Design, Adaptability, Adaptive truss)
- Stochastic Approach to Static Control of Adaptive Truss under Imperfection of Adjustable Member Lengths
(可変長部材の不正確性を考慮した適応トラスの静的制御への推計学的接近)
M. Tanaka and K. Hanahara
J. of Intelligent Material Systems and Structures, 3-3, 617-630(1992).
(Truss, Adaptive truss, Imperfection, Stochastics, Control)
- Simulation Study of Dynamic Properties and Nodal Offset of Truss-Type Parallel Mechanism
(トラス形並列メカニズムの動力学特性と節点オフセットのシミュレーション研究)
M. Tanaka and K. Hanahara
Proc. of the IMACS/SICE Int. Symp. on Robotics, Mechatronics and Manufacturing Systems '92, Vol. I, 445-450(1992).
(Nodal offset, Parallel mechanism, Simulation, Dynamics)
- Adaptive Design Capability for Intelligent Truss by Neural Network
(ニューラルネットワークを用いた知的トラスの適応的設計機能)
M. Tanaka and K. Hanahara
3rd International Conference on Adaptive Structures, 590-603(1992).
(Adaptability, Design, Intelligent truss, Neural network, Simulation)
- Conceptual Design Support System by Using Object-Oriented Approach
(オブジェクト指向を用いた概念設計支援システム)
S. P. Choong, S. Tsujio, and Y. Murotsu
Bulletin of the University of Osaka Prefecture, Series A, 40-2, 207-215(1991).
(Conceptual design, Design support system, Object-oriented approach)
- オブジェクト指向言語を用いた空港における航空交通流のシミュレーション
(Simulation System for Air Traffic Flow at Airports by Using Object-Oriented Approach)
室津義定, 朴 忠植, 酒井利彦
システム制御情報学会論文集, 5-6, 213-220 (1992).
(Simulation system, Air traffic flow, Airports, Object-oriented approach, Smalltalk-80)
- Optimum Fiber Angle of Unidirectional Composites for Loads with Variations
(変動荷重下での一方向複合材料の最適繊維配向角)
M. Miki, Y. Murotsu, and T. Tanaka
AIAA Journal, 30-1, 189-196(1992).
(Composite materials, Optimum design, Fiber orientation, Load variation)
- 複合材料薄肉パイプの材料および構造設計の最適化
(Optimization of Material and Structural Design of Thin-Walled Cylindrical Com-

posite Beams)

三木光範, 杉山吉彦, 大庭一朗
材料, 41-462, 344-348(1992).

(Composite materials, Optimum design, Material design, Structural design)

■ Application of Lamination Parameters to the Reliability-Based Stiffness Design of Fibrous Laminated Composites (繊維強化複合材料の信頼性を基礎とする剛性設計への積層パラメータの応用)

M. Miki, Y. Murotsu, N. Murayama, and T. Tanaka

Proc. of the AIAA 33rd Structures, Structural Dynamics and Material Conference, American Institute of Aeronautics and Astronautics, 463-470(1992).

(Composite materials, Optimum design, Lamination parameters, Reliability)

■ 繊維強化複合材料はりの曲げ-ねじり連成振動に関する研究

(A Study on the Bending-Torsion Coupling Vibration of Fibrous Composite Beams)

福田武人, 内藤 究, 三木光範, 杉山吉彦

日本複合材料学会誌, 18-3, 121-128(1992).

(Composite materials, Coupling vibration, Bending, Torsion)

■ 複合材料積層板の剛性最適化エキスパートシステムの開発

(Development of Expert System for Optimum Design of Stiffness of Laminated Composite Plates)

笹田直伸, 轟 章, 三木光範

日本機械学会論文集, A58-551, 1175-1180(1992).

(Composite materials, Material design, Optimum design, Inplane stiffness)

■ Trajectory Control of Flexible Manipulators on a Free-Flying Space Robot

(自由飛行宇宙ロボットに搭載された柔軟マニピュレータの軌道制御)

Y. Murotsu, S. Tsujio, K. Senda, and M. Hayashi

IEEE Control Systems, 51-57(1992).

(Flexible manipulator, Trajectory control, Free-flying space robot)

■ Some Trajectory Control Schemes for Flexible Manipulators on Free-Flying Space Robot

(自由飛行宇宙ロボットの柔軟マニピュレータの

ためのいくつかの軌道制御則)

Y. Murotsu, K. Senda, M. Hayashi, and S. Tsujio

Proc. of the IEEE/RSJ International Conf. on Intelligent Robots and Systems, Vol.3, 1697-1704(1992).

(Flexible manipulator, Trajectory control, Hardware experiments)

■ A Novel Approach to Deterministic Identification of Free-Flying Space Robots (自由飛行宇宙ロボットの決定論的同定の新しい方法)

S. Tsujio, Y. Murotsu, K. Senda, and M. Ozaki

Proc. of the Japan-U.S.A. Symposium on Flexible Automation/A Pacific Rim Conf., Vol.1, 147-150(1992).

(Free-flying robot, Identification, Inertial parameters, Dynamic equations)

■ Parameter Identification of Unknown Object Handled by Free-Flying Space Robot (自由飛行宇宙ロボットによって操作される未知物体のパラメータ同定)

Y. Murotsu, S. Tsujio, K. Senda, and M. Ozaki

Proc. of the AIAA Guidance, Navigation, and Control Conf., AIAA-92-4307(1992).

(Free-flying space robot, Identification, Unknown object, Kinematics, Dynamics)

■ 知的適応構造物の制御(第2報, 最適軌道制御実験)

(Control of Intelligent Adaptive Structures (2nd Report, Hardware Experiments of Optimal Trajectory Control))

室津義定, 泉田 啓, 野口豊文

日本機械学会論文集, C 58-552, 2395-2402(1992).

(Experiments, Intelligent adaptive structures, Optimal trajectory, Redundancy)

■ PD-Impedance Control of Docking Mechanism Composed of Intelligent Adaptive Structure

(知的適応構造物で構成されるドッキング機構のPDインピーダンス制御)

Y. Murotsu, K. Senda, and K. Hisaji

J. of Intelligent Material Systems and Structures, 680-696(1992).

(Intelligent adaptive structure, PD-impedance control, Docking mechanism)

■ Optimal Configuration for Fiber Reinforced

- Composites under Uncertainties of Material Properties and Loadings
(材料特性および荷重の不確定性を考慮した繊維強化複合材料の最適構成)
Y. Murotsu, M. Miki, and S. Shao
Proc. of the ASCE 6th Specialty Conference on Probabilistic Mechanics and Structural and Geotechnical Reliability, 547-550(1992).
(Fiber reinforced composites, Reliability-based optimum design, Reliability analysis)
- Conceptual Study on Radiator Area Reduction of Brayton Cycle Solar Dynamic Power
(ブレイトンサイクル太陽熱発電装置の放熱面積減少)
Y. Tsujikawa
ASME Paper No.92-GT-99(1992).
(Closed Brayton cycle, Solar dynamic power, Heat rejection)
 - Performance Optimization of Scramjet Engine with Active Cooling
(アクティブクーリングを伴うスクラムジェットエンジンの性能最適化)
Y. Tsujikawa, T. Onoda, and S. Fujii
Project Hydrogen, American Academy of Science, 297-305(1992).
(Scramjet engine, Liquid hydrogen, Active cooling, Optimization)
 - Directly Follow-up and/or Traced Control System of Multiple Ground Vehicles
(複数の地上移動体の同軌制御)
T. Tsumura, H. Okubo, and N. Komatsu
Proc. of the IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, pp.1769-1776(1992).
(Follow-up control, Traced control, Multiple vehicle)
 - A 3-D Positional Measurement System for Terrain-Vehicle Using Laser and Corner Cubes
(レーザとコーナキューブを用いた荒地地移動体の為の3次元位置計測システム)
T. Tsumura, H. Okubo, and N. Komatsu
Proc. of the JAPAN-U.S.A. Symposium on Flexible Automation, 1309-1312(1992).
(Laser scanner, Corner cube, 3-D positional measurement, Terrain vehicle)
 - Collision-free Motion Control of Multiple Autonomous Vehicles on Path Network
(パスネットワーク上における複数自律移動体の衝突回避制御)
M. Saito, M. Nagamori, and T. Tsumura
Proc. of the JAPAN-U.S.A. Symposium on Flexible Automation, 1317-1320(1992).
(Multiple vehicle, Collision avoidance, Path network)
 - An Experimental Study of Tendon Control System for Active Vibration Control of Flexible Structures
(柔軟構造物のアクティブ振動制御のための tendon 制御システムの実験的研究)
H. Okubo and G. Schmidt
Proc. of the 1st International Conf. on Motion and Vibration Control, 98-103(1992).
(Active vibration control, Flexible space structure, Robust control, Spillover)
 - Vehicle Guidance system Using On-board Laser Beam Emitters and Corner Cubes along the Course
(搭載型レーザービーム発射装置とコースに添ったコーナキューブを用いた移動体誘導システム)
T. Tsumura, H. Okubo, and N. Komatsu
Proc. of the IMACS/SICE International Symposium on Robotics, Mechatronics and Manufacturing Systems, pp.965-970(1992).
(Laser transceivers, Corner cube, Position measurement, Guidance)
 - Shape Determination of Flexible Space Structures by Using a Remote Optical Sensing System
(遠隔光学計測システムを用いた柔軟構造物の形状決定法)
H. Okubo, N. Komatsu, O.Fukudomi, and T. Tsumura,
Proc. of the IMACS/SICE International Symposium on Robotics, Mechatronics and Manufacturing Systems, pp.1473-1478(1992).
(Flexible space structure, Shape determination, Adaptive structure, Optical measurement)
 - A Proposed Automobile Communication and Traffic Control System Using Laser and Corner Cubes
(レーザとコーナキューブを用いた自動車の通信と交通制御システム)
T. Tsumura, H. Okubo, N. Komatsu, and N. Aoki
Proc. of the International Symposium on Advanced Vehicle Control, 154-157(1992).

(Laser communication system, Traffic engineering, Corner Cubes)

■ An Optical Scanner Using Wedge Prisms
(ウエッジプリズムを用いた光学偏向装置)

T. Tsumura, H. Okubo, N. Komatsu, and S. Shikatani

Proc. of the IFToMM-jc International Symposium on Theory of Machines and Mechanisms, 73-78 (1992).

(Beam steering system, Wedge Prisms, Laser Scanner)

■ Advanced Vehicle Automation by New Technology in 21 Century

(21世紀のビークル・オートメーション)

T. Tsumura

Text of the International Hi-Tech Forum, 14-18 (1992).

(Advanced vehicle automation)

2. 解説, 総説

- 複雑な場の乱流数値解析技術
中橋和博
日本機械学会講習会教材「乱流数値解析技術の実用化」, 19-25(1992).
- Offshore Mechanics and Arctic Engineering -1992-, Volume II, Safety and Reliability
C. Guedes Soares, Y. Murotsu, A. Pittaluga, J. S. Spencer and B. Stahl ASME,(1992).
- 柔軟なマニピュレータを持つ宇宙作業ロボットの運動と制御
室津義定(研究代表者)
平成4年度科学研究費補助金(一般研究(B))研究成果報告書, (1992).
- ターボプロップの技術と現状
藤井昭一
機械の研究, 44, 1143-1148(1992).
- レーザー推進の可能性
藤井昭一
ゑれきてる, 46, 5(1992).



3. 学術著書



■ 単位, 数表, 物理定数

西岡通男, 浅井雅人(分担執筆)

「航空宇宙工学便覧第2版」(日本航空宇宙学会編)丸善, 3-28(1992).

■ 数値計算法概論

中橋和博(分担執筆)

「航空宇宙工学便覧第2版」(日本航空宇宙学会編)丸善, 103-104(1992).

■ 構造要素の力学

杉山吉彦(分担執筆)

「航空宇宙工学便覧第2版」(日本航空宇宙学会編)丸善, 114-117(1992).

■ 格子形成法

中橋和博(分担執筆)

数値流体力学(保原・大宮司編著)東京大学出版会, 167-195(1992).

■ 境界要素法による熱応力解析

関谷壮, 落合芳博, 石田良平
森北出版, (1992).

■ 無人車の制御

津村俊弘, 小松信雄(分担執筆)

「ニューメカトロニクス制御技術」ミマツデータシステム, 211-229(1992).

4. 国際会議発表

- International Hi-Tech Forum, Osaka, 1992
(Osaka, Japan, March 1992)
T. Tsumura :
Advanced Vehicle Automation by New
Technology in 21 Century
- 33rd AIAA/ASME Structures, Structural
Dynamics and Materials Conf.(Dallas,
U.S.A., Aprl. 1992)
M. Miki, Y. Murotsu, N. Murayama, and T.
Tanaka :
Application of Lamination Parameters to the
Reliability-Based Stiffness Design of Fibrous
Laminated Composites
- 37th ASME International Gas Turbine and
Aeroengine Congress (Cologne, Germany,
June 1992)
Y. Tsujikawa :
Conceptual Study on Radiator Area Reduc-
tion of Brayton Cycle Solar Dynamic Power
- 3rd National Congress on Mechanics,
HSTAM, (Athens, Greece, June 1992)
Y. Sugiyama :
Summed and Differential Resonances of Can-
tilevered Columns under a Pulsating Reut
Force
- 13th International Conference on Numerical
Methods in Fluid Dynamics, (Rome,
Italy, July 1992)
K. Nakahashi :
External Viscous Flow Computations Using
Prismatic Grid
- IEEE/RSJ International Conf. on Intelli-
gent Robots and Systems (Raleigh,
U.S.A., July 1992)
Y. Murotsu, K. Senda, M. Hayashi, and S.
Tsujiio :
Some Trajectory Control Schemes for Flexi-
ble Manipulators on Free-Flying Space
Robot

T. Tsumura, H. Okubo, and N. Komatsu :
Directly Follow-up and/or Traced Control
System of Multiple Ground Vehicles
- Japan-U.S.A. Symposium on Flexible Au-
tomation (San Francisco, U.S.A., July
1992)

K. Hanahara and M. Tanaka :
Dynamic Simulation of Truss-Type Flexible
Redundant Parallel Mechanism Permitting
Nodal Offset

M. Tanaka and K. Hanahara :
Adaptive Design System for Intelligent
Structure by Modular Neural Network

S. Tsujiio, Y. Murotsu, K. Senda, and M.
Ozaki :
A Novel Approach to Deterministic Iden-
tification of Free-Flying Space Robots

T. Tsumura, H. Okubo, and N. Komatsu :
A 3-D Positional Measurement System for
Terrain-Vehicle Using Laser and Corner
Cubes

M. Saito, M. Nagamori, and T. Tsumura :
Collision-free Motion Control of Multiple
Autonomous Vehicles on Path Network
- ASCE 6th Specialty Conference on
Probabilistic Mechanics and Structural
and Geotechnical Reliability (Denver,
U.S.A., July 1992)
Y. Murotsu, M. Miki, and S. Shao :
Optimal Configuration for Fiber Reinforced
Composites under Uncertainties of Material
Properties and Loadings
- AIAA Guidance, Navigation, and Control
Conf. (Hilton Head, U.S.A., Aug. 1992)
Y. Murotsu, S. Tsujiio, K. Senda, and M.
Ozaki :
Parameter Identification of Unknown Object
Handled by Free-Flying Space Robot
- 11th Int. Conf. on Offshore Mechanics and
Arctic Engineering (Calgary, Canada, Au-
gust 1992)
Y. Murotsu, H. Okada, and A. Matusda :
Application of the Structural Reliability A-
nalysis System(STRELAS) to a Semisub-
mersible Platform

M. Miki, Y. Murotsu, T. Tanaka, and S.
Shao :
Reliability-Based Optimization of Fibrous
Laminated Composites

- 1st International Conf. on Motion and Vibration Control (Yokohama, Japan, Sept. 1992)

H. Okubo and G. Schmidt :

An Experimental Study of Tendon Control System for Active Vibration Control of Flexible Structures

- International Symposium on Advanced Vehicle Control (Yokohama, Japan, Sept. 1992)

T. Tsumura, H. Okubo, N. Komatsu and N. Aoki :

A Proposed Automobile Communication and Traffic Control System Using Laser and Corner Cubes

- IMACS/SICE International Symposium on Robotics, Mechatronics and Manufacturing Systems (Kobe, Japan, Sept. 1992)

M. Tanaka and K. Hanahara :

Simulation Study of Dynamic Properties and Nodal Offset of Truss-Type Parallel Mechanism

T. Tsumura, H. Okubo, and N. Komatsu :

Vehicle Guidance system Using On-board Laser Beam Emitters and Corner Cubes along the Course

H. Okubo, N. Komatsu, O.Fukudomi, and T. Tsumura

Shape Determination of Flexible Space Structures by Using a Remote Optical Sensing System

- IFToMM-jc International Symposium on Theory of Machines and Mechanisms (Nagoya, Japan, Sept. 1992)

T. Tsumura, H. Okubo, N. Komatsu, and S. Shikatani :

An Optical Scanner Using Wedge Prisms

- ASME International Symposium on Flow-Induced Vibration & Noise at the 1992 ASME Winter Annual Meeting (Anaheim, U.S.A., Nov. 1992)

Y. Sugiyama, T. Katayama, E. Kanki, K. Nishino, and B. Åkesson :

Stabilization of Cantilevered Flexible Structures by Means of an Internal Flowing Fluid Controlled by an Electronic Valve

- 3rd International Conference on Adaptive Structures, (San Diego, U.S.A., Nov. 1992)

M. Tanaka and K. Hanahara :
Adaptive Design Capability for Intelligent Truss by Neural Network

5. 学術講演発表

■ 第15回NCP研究会・機械の強度と形態研究懇話会 (1月, 大阪)

杉山吉彦, 片山忠一, 神吉英次, 西野功二,
B. Åkesson :
電子バルブで制御された内部流による片持ち柔軟
構造物の安定化
シンポジウム論文集, 141-146.

三木光範, 杉山吉彦, 坂本慎介
ロバストネスを基準とする材料の異方性テーラリング
シンポジウム論文集, 63-68.

三木光範, 杉山吉彦 :
知識ベースシステムにおけるパラダイムフレンドリネ
ス
シンポジウム論文集, 135-140.

邵 暁文
信頼性概念に基づく材料/構造システムの最適設
計
シンポジウム論文集, 57-62.

泉田 啓, 室津義定, 辻尾昇三 :
宇宙工学における新しい問題 (宇宙ロボットを中心
に)
シンポジウム論文集, 147-152.

■ ビークルオートメーション技術研究会 アドバン ティシンポジウム (2月, 大阪)

津村俊弘, 大久保博志, 小松信雄, 古賀義信 :
レーザービームとコーナキューブを利用した移動体空
間通信のための一方法
講演論文集, 37-38.

津村俊弘
動物に学ぶビークルの知恵
講演論文集, 45.

津村俊弘, 大久保博志, 小松信雄 :
光とコーナキューブ利用による多数移動体の管制と
誘導の一方法
講演論文集, 63-66.

津村俊弘, 大久保博志, 小松信雄, 益邑建
フェジイ推論を用いた複数移動体の衝突回避
講演論文集, 71-74.

齊藤守 永守, 津村俊弘 :
路線ネットワーク上の移動ロボット間の回避制御
講演論文集, 75-78.

■ 日本材料学会 第21回FRPシンポジウム

(3月, 大阪)

三木光範, 杉山吉彦, 松本浩至
知識ベースシステムによる複合材料平板の構造解
析
講演論文集, 94-98.

三木光範, 杉山吉彦, 大庭一朗
複合材料構造物における最適繊維配向角の決定手
法
講演論文集, 102-106.

■ 日本機械学会 第69期総会講演会 (4月, 横浜)

笹田直伸, 轟 章, 三木光範
複合材料積層板の最適化エキスパートシステムの開
発
講演論文集, 125-127.

■ 日本航空宇宙学会 第23期年会講演会 (4月, 調布)

片山忠一, 杉山吉彦, 徳岡茂利
太陽輻射圧を利用した人工衛星の姿勢制御に及ぼ
す光圧板の柔軟性の影響
講演集 1992, 214-215.

片山忠一, 杉山吉彦, 徳岡茂利 :
太陽輻射圧を利用した人工衛星の姿勢制御に及ぼ
す光圧板の柔軟性の影響
(安定解析)
講演集 1992, 216-217.

■ システム制御情報学会 第36回研究発表講 演会 (5月, 京都)

室津義定, 泉田 啓, 尾崎充宏 :
宇宙ロボットの把持物体の未知パラメータ同定
講演論文集, 17-18.

津村俊弘, 大久保博志, 小松信雄 :
デュアルファンビームを用いた移動体の位置計測
講演論文集, 449-450.

津村俊弘, 大久保博志, 小松信雄, 益邑建 :
交差路における複数移動体の衝突回避
講演論文集, 495-496.

■ 日本人間工学会 第33回全国大会 (5月, 大阪)

津村俊弘, 小松信雄
アクティブ・サンバイザ
講演論文集, 290-291.

■ 日本ロボット学会 第2回ロボットシンポジウム

(5月, 筑波)

泉田 啓, 室津義定, 三ツ矢明, 他 :
トルク・サーボ・アクチュエータを用いた柔軟マニピュレータの制御
予稿集, 25-30.

泉田 啓, 室津義定, 辻尾昇三, 林 正人 :
宇宙ロボットに搭載された柔軟マニピュレータの軌道制御 (特異摂動法に基づく安定性の検討)
予稿集, 61-66.

■ 日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス講演会 (6月, 川崎)

花原和之, 田中正夫
トラス形並列メカニズムの実モデル (節点オフセットを考慮した動力学)
講演論文集, No.920-33(A), 291-294.

津村俊弘, 大久保博志, 小松信雄 :
複数移動体の隊列制御に関する研究
講演論文集, No.920-33(A), 571-572.

津村俊弘
複数ピークルにおける協調制御
講演論文集, No.920-33(B), 265-268.

■ 第10回航空機計算空気力学シンポジウム (6月, 東京)

吉田昭彦, 中橋和博, 藤井昭一
近傍場におけるソニックブームの数値解析
航空宇宙技術研究所特別資料 SP-19, 87-92.

中橋和博
プリズム格子による三次元外部流の数値計算
航空宇宙技術研究所特別資料 SP-19, 181-186.

■ 日本機械学会 Dynamics & Design Conference 1992(7月, ニセコ)

片山忠一, 杉山吉彦, 石田良平, 曹西 :
ニューラルネットワークの初期構造設計への応用
機械力学・計測制御講演会論文集 [Vol.A], No.920-55(III A), 688-689.

室津義定 :
知的適応構造物
ワークショップ[宇宙におけるロボティクスと構造物制御の新展開]講演論文集, No.920-55(II), 10-12.

室津義定, 泉田 啓, 辻尾昇三, 三ツ矢明, 他
フリー・フライング・ロボットの地上模擬制御実験
ワークショップ[宇宙におけるロボティクスと構造物制御の新展開]講演論文集, No.920-55(II), 24-29.

大久保博志, 小松信雄, 福富修, 津村俊弘 :
レーザーファンビームを用いた柔軟構造物の形状計測

と推定
ワークショップ[宇宙におけるロボティクスと構造物制御の新展開]講演論文集, No.920-55(II), 118-123.

田中正夫, 花原和之
節点オフセットを有する柔軟適応トラスの動力学解析
ワークショップ[宇宙におけるロボティクスと構造物制御の新展開]講演論文集, No.920-55(II), 124-129.

室津義定, 泉田 啓, 崔 慶昊 :
テンドン制御系を用いたLQG/LTRによる柔軟宇宙構造物の制御
ワークショップ[宇宙におけるロボティクスと構造物制御の新展開]講演論文集, No.920-55(II), 154-159.

柳鳳祚, 杉山吉彦
従動力を受ける自由・自由チモシェンコはりの動的安定性に及ぼす2個の集中質量の効果
ワークショップ[宇宙におけるロボティクスと構造物制御の新展開]講演論文集, No.920-55(II), 160-165.

杉山吉彦, 片山忠一, 柳鳳祚 :
衝突ジェット法により創生される非保存力を受ける柱の振動と安定性
ワークショップ[宇宙におけるロボティクスと構造物制御の新展開]講演論文集, No.920-55(II), 166-170.

■ 第34回構造強度に関する講演会 (7月, 札幌)

三木光範, 大貫正秀, 杉山吉彦, 森本武秀, 山口哲男
構造的非対称積層パイプの特異な変形挙動について
講演論文集, 170-173.

■ 第9回信頼性ワークショップ (7月, 東京)

室津義定, 岡田博雄, 邵 暁文 :
極限風荷重下の送電鉄塔の信頼性解析
前刷集, 1-12.

邵 暁文, 室津義定 :
方向シミュレーションによる構造システム信頼性評価
前刷集, 13-18.

■ 日本材料学会 腐食防食部門委員会研究集会 (8月, 大阪)

室津義定 :
構造物の信頼性解析手法
予稿集, 1-20.

■ 日本機械学会 日立地方講演会

(9月, 日立)

石田良平, 村瀬治比古, 小山修平, 杉山吉彦 :
カルマンフィルタニューロ学習について
講演論文集, 85-87.

■ 日本機械学会 第70期全国大会

(9月, 長野)

三木光範, 杉山吉彦
横荷重を受ける複合材料積層平板の繊維配向の区
分的最適化
講演論文集, No.920-78, Vol. A, 150-152.

三木光範, 杉山吉彦, 坂本慎介 :
面内荷重の確定的変動を考慮した複合材料積層板
の強度特性と最適設計
講演論文集, No.920-78, Vol. A, 153-155.

三木光範, 杉山吉彦, 松本浩至 :
複合材料平板の構造解析と最適材料設計への知識
ベースシステム的应用
講演論文集, No.920-78, Vol.A, 156-158.

三木光範, 大貫正秀, 杉山吉彦, 山口哲男 :
構造的非対称積層を有する複合材料薄肉パイプの
曲げ・ねじり連成振動
講演論文集, No.920-78, Vol.B, 224-226.

西岡通男, 浅井雅人, 妹尾茂樹 :
亜臨界境界層遷移に関する数値実験
講演論文集, No.920-78, Vol. C, 500-502.

石田良平, 村瀬治比古, 小山修平, 杉山吉彦 :
拡張カルマンフィルタによるニューロ学習 (文字の学
習)
講演論文集, No.920-78, Vol.E, 476-478.

榎一郎, 村瀬治比古, 石田良平 :
カルマンフィルタによる波形合成
講演論文集, No.920-78, Vol.E, 479-481.

室津義定, 泉田 啓, 坂口晴治 :
知的適応構造物を用いたドッキング機構の数値シ
ミュレーション
講演論文集, No.920-78 Vol.E, 577-579.

室津義定, 泉田 啓, 三ツ矢明, 他 :
2リンク柔軟マニピュレータの制御実験
講演論文集, No.920-78, Vol.E, 583-585.

西岡通男 :
壁乱流への遷移過程
基調講演資料集, No.920-78, Vol. F, 71-76.

■ 日本機械学会 材料力学講演会

(9月, 札幌)

福田武人, 上野正人, 三木光範 :
不確定な弾性定数を含む繊維強化複合材料はりの
曲げ-ねじり連成振動応答解析
講演論文集, 159-160.

■ 第2回軌道上における大型宇宙構造物展開組
立に関するワークショップ (10月, 筑波)

泉田 啓, 室津義定
大型宇宙構造物に対する知的適応構造物とロボット
の応用
前刷集

■ 第29回日本航空宇宙学会中部・関西支部合
同秋期大会 (11月, 名古屋)

佐藤鉄司, 片山忠一, 杉山吉彦 :
数式処理を用いた係数励振共振領域の三次近似解
析
講演論文集, 116-119.

柳鳳祚, 杉山吉彦 :
Dynamic Stability of Cantilevered Timo-
shenko Columns Subjected to a Rocket
Thrust
講演論文集, 124-127.

■ 日本機械学会関西支部 第251回講演会
(11月, 四条畷)

神吉英次, 石田良平, 杉山吉彦, 村瀬治比古 :
ニューラルネットワークによるFEMコードの圧縮と逆
解析
講演論文集, No.924-4, 63-65.

石田良平, 杉山吉彦, 村瀬治比古, 小山修平 :
拡張カルマンフィルタによるニューロ学習 (数字の認
識への応用)
講演論文集, No.924-4, 153-155.

■ 日本機械学会 第5回計算力学講演会
(11月, 東京)

三木光範, 杉山吉彦, 松本浩至 :
トラス構造形態の最適化のためのモデリングシス
テム
講演論文集, 305-306.

■ 日本機械学会関西支部 第251回講演会
(11月, 大阪)

三木光範 :
総合的視点に立つ設計手法 (材料の強度評価と設
計システムの開発)
講演論文集, 74-76.

■ 水素エネルギー協会 第13回研究発表会
(11月, 東京)

辻川吉春, G.B. Northam :

Three Stream Modelによるスクラムジェットエンジン
燃焼器内流れの解析
予講集, 13-17.

■ 第24回流体力学講演会 (11月, 東京)

中橋和博 :
ブリズム格子による航空機まわりの流れの計算
講演集, 9-12.

■ 第6回数値流体力学シンポジウム
(12月, 東京)

吉田昭彦, 中橋和博, 藤井昭一 :
解適合格子を用いた近傍場でのソニックブームの数
値計算
講演論文集, 97-100.

山田英明, 中橋和博, 藤井昭一 :
翼列計算における代数乱流モデルの検討
講演論文集, 373-376.

中橋和博 :
準非構造格子による外部粘性流の数値計算
講演論文集, 507-510.

■ 宇宙科学研究所 宇宙構造物シンポジウム
(第8回) (12月, 相模原)

杉山吉彦, 片山忠一, 堀井良吾, 柳鳳祚 :
ロケット推力を受ける片持ち柱の最適設計
講演集, 94-99.

泉田 啓, 室津義定, 三ツ矢明, 他 :
柔軟マニピュレータの制御実験
講演集, 106-111.

室津義定, 泉田 啓, 三ツ矢明, 他 :
柔軟マニピュレータを持つ宇宙作業ロボットの制御実
験
講演集, 112-116.

大久保博志, 津村俊弘, 小松信雄, 福富修 :
柔軟宇宙構造物の形状計測と推定
講演集, 128-133.

室津義定, 泉田 啓, 三ツ矢明 :
知的適応構造物を用いたドッキングシステム実験装
置の設計
講演集, 134-138.

三木光範, 室津義定 :
知的トラス構造のモデリングと解析へのオブジェクト
指向アプローチ
講演集, 139-144.

■ 日本機械学会 第2回設計工学システム部会
講演会 (12月, 東京)

三木光範, 室津義定 :
可変形状トラス構造のオブジェクト指向シミュレータ
ー
講演論文集, No.920-103, 22-27.

花原和之, 田中正夫 :
骨組み構造設計における感覚的評価の表現と利用
(階層形ニューラルネットによる試み)
講演論文集, No.920-103, 88-92.

福田武人, 逢坂勝彦, 真嶋光保, 三木光範 :
コンクリートはりの光ファイバによるヘルスマニタリ
ング
講演論文集, No.920-103, 405-409.

邵 暁文, 室津義定
信頼性を考えた知的構造物の最適適応方策
講演論文集, No.920-103, 421-424.

室津義定, 岡田博雄, 邵 暁文
極限風荷重下の送電鉄塔の信頼性設計
講演論文集, No.920-103, 425-430.

室津義定, 泉田 啓, 久司一博
自律ドッキング機構の制御戦略
講演論文集, No.920-103, 431-436.

6. 新聞, 雑誌等発表

■ 最新の技術動向と今後の課題

津村俊弘

日刊工業新聞, 1992年2月13日

■ かすれ文字も判読—新認識法で成功, 学習効率を高める

村瀬治比古, 石田良平

日刊工業新聞, 1992年10月14日

■ レーザー光で宇宙旅行

藤井昭一

テレビ大阪, 1992年10月24日

電 気 工 学 科

教 授	河 村 孝 夫 張 吉 夫	澤 新之輔 平 紗 多賀男	谷 口 經 雄 米 田 正次郎
助教授	稻 垣 嘉 雄 武 田 洋 次 山 本 信 行	川 本 俊 治 中 山 喜 萬	日 下 浩 次 福 永 邦 雄
講 師	五十鈴川 浩児 高 松 忍 山 北 次 郎	小 南 昌 信 堀 中 博 道	白 尾 嘉 章 森 静 雄
助 手	秋 田 成 司 泉 正 夫 黄 瀬 浩 一 和 田 健 司	石 川 定 夫 荻 原 昭 夫 森 本 茂 雄	石 亀 篤 司 川 畑 洋 昭 脇 田 和 樹



1. 学術論文, 国際会議Proc.



■ The Dynamics of Recurrent Neuron (リカレントニューロンのダイナミクス)

T. Tsubata, H. Kawabata, Y. Shirao, M. Hirata, T. Nagahara, Y. Inagaki
IEICE TRANS. FUNDAMENTALS, E75-A, 7, 923-927(1992).
(Recurrent neuron, Chaos, Lyapunov exponent)

■ A Method of Decentralized Control in Large Scale Multi-dimensional System (大規模多変数システムにおける分散制御の一方式)

H. Kawabata, Y. Shirao, T. Nagahara, Y. Inagaki
IFAC Symposium LSS'92, 111-116(1992).
(Decentralized control, Suboptimal regulator, Power system, Transient stability, State feedback)

■ Chaotic Phenomena in the Maxwell-Bloch Equation with Time Delay (時間遅れを伴うマクスウェルブロッホ方程式におけるカオス現象)

K. Konishi, Y. Shirao, H. Kawabata, M. Hirata, T. Nagahara, Y. Inagaki
IEICE TRANS. FUNDAMENTALS, E75-A, 12, 1747-1750(1992).
(Maxwell-Bloch equation, Time delay, Lyapunov exponent, Lyapunov dimension, Chaotic attractor)

■ Optimun Values for Magnet and Atmature Winding Thickness for Axial-Field Permanent Magnet Brushless DC Motors (アキシアル界磁形永久磁石ブラシレスDCモーターの磁石と電機子巻線の最適厚み)

H. Takano, T. Ito, K. Mori, A. Sakuta, T. Hirasa
IEEE Trans. on Industry Applications, 26-2, 350-357(1992).
(Brushless DC motor, Axial-field PM motor, Optimum design)

■ ブラシレスDCモーターの省エネルギー高効率運転法 (High Efficiency Control of Brushless DC Motors for Energy Saving)

童毅, 森本純司, 森本茂雄, 武田洋次, 平紗多賀男
電気学会論文誌D, 112-3, 285-291(1992).
(Brushless DC motor, High efficiency con-

trol, Energy saving, Maximum efficiency control)

■ PMモータの弱め磁束制御を用いた広範囲可変速運転 (Variable Speed Drive System of Permanent Magnet Synchronous Motors with Flux-Weakening Control)

森本茂雄, 畠中啓太, 童毅, 武田洋次, 平紗多賀男
電気学会論文誌D, 112-3, 292-298(1992).
(Permanent magnet synchronous motor, Flux-Weakening control, Constant power operation)

■ 円筒状リニアパルスモータの補助永久磁石による推力不均一の改善 (Thrust Unbalance Improvement with Compensation Permanent Magnet in Cylindrical Linear Pulse Motor)

真田雅之, 武田洋次, 石川定夫, 平紗多賀男
電気学会論文誌D, 112-11, 1080-1086(1992).
(Cylindrical linear pulse motor, Inset permanent magnet type LPM, Thrust unbalance, Compensation permanent magnet)

■ 永久磁石移動子埋込型円筒状リニアパルスモータの特性 (Characteristics of Cylindrical Linear Pulse Motor with Interior Permanent Magnet Mover)

真田雅之, 武田洋次, 石川定夫, 平紗多賀男
電気学会論文誌D, 112-12, 1207-1213(1992).
(Cylindrical linear pulse motor, Interior permanent Magnet Mover, Thrust unbalance)

■ Cylindrical Linear Pulse Motor with Interior Permanent Magnet Mover) (永久磁石移動子埋込型円筒状リニアパルスモータ)

M. Sanada, Y. Takeda, S. Morimoto, T. Hirasa, K. Taniguchi
Proc. of 1992 IEEE Industry Applications Society Annual Meeting, 143-147(1992).
(Cylindrical linear pulse motor, Interior permanent Magnet Mover, Thrust unbalance)

■ A PWM Strategy for Reducing Torque-Ripple in Inverter-Fed Induction Motor (インバータ駆動誘導電動機のトルクリップルを低減するPWM方式)

- K. Taniguchi, N. Kobayashi, K. Ohishi, Y. Takeda, S. Morimoto
Proc. of 1992 IEEE Industry Applications Society Annual Meeting, 503-507(1992).
(PWM strategy, Torque-ripple, Induction motor drive, Trapezoidal wave inverter)
- Dynamic Model and Vibration Control of A Robot Arm with Flexible Timing Belt (フレキシブルタイミングベルトを有するロボットアームのダイナミックモデルと振動制御)
K. Fukada, S. Morimoto, Y. Takeda, T. Hirasa
Proc. of 1992 International Conf. on Industrial Electronics, Control and Instrumentation, 606-611(1992).
(Flexible robot arm, Vibration control, Modeling, State feedback)
 - Vibration Control for A Robot Arm with Transmission Elasticity (弾性伝達機構を有するロボットアームの振動制御)
K. Fukada, S. Morimoto, Y. Takeda, T. Hirasa, R. Tsubota
Proc. of 6th Annual Conference of IEE Japan Industry Applications Society International Session, E10-E15(1992).
(Vibration control, Robot arm control, Transmission elasticity, Pole assignment)
 - インバータ応用負荷を含む動的負荷のモデル化 (Modelling of Dynamic Load Including Inverter Apparatuses)
芳本充陽, 川本俊治, 石亀篤司, 谷口經雄
電気学会論文誌B, 112, 540-541(1992).
(Electric power system, Dynamic load, Inverter Apparatus, Modelling)
 - Design of Electric Power system Stabilizer Based on Fuzzy Control Theory (ファジィ制御理論に基づく電力系統安定化装置の設計)
A. Ishigame, T. Ueda, S. Kawamoto, T. Taniguchi and M. Kikuta
Proc. of IEEE Int. Conf. on Fuzzy Systems 1992, 973-980(1992).
(Electric power system, Fuzzy control, Stabilizing control)
 - An Approach to Stability Analysis of Second Order Fuzzy Systems (ファジィシステムの安定性解析に関する一手法)
S. Kawamoto, K. Tada, A. Ishigame and T. Taniguchi
Proc. of IEEE Int. Conf. on Fuzzy Systems 1992, 1427-1434(1992).
(Fuzzy system, Stability analysis, Fuzzy control)
 - A Method for Modelling and Stability Evaluation of Nonlinear Dynamic System (非線形動的システムのモデリングと安定性評価の方法)
S. Kawamoto, M. Yoshimoto, A. Ishigame, J. Zhao and T. Taniguchi
Proc. of IFAC Symposium LSS'92, 280-285(1992).
(Nonlinear system, Modelling, Stability, Kalman filter)
 - Fuzzy Optimal Controller Design Based on Neural Network for Nonlinear Systems (非線形システムに対するニューラルネットによるファジィ最適制御器の設計)
A. Ishigame, S. Kawamoto and T. Taniguchi
Proc. of IEEE 1992 Int. Conf. on Systems Engineering, 165-168(1992).
(Electric power system, Fuzzy control, Neural network, Optimal control, unsupervised learning)
 - Carrier Transport Characteristics of Polysilanes —Electrophotographic Characteristics— (ポリシランのキャリア輸送特性 —電子写真特性—)
T. Dohmaru, T. Yajima, S. Akita, H. Ueda, Y. Nakayama, M. Nakano, K. Oka, R. West and T. Kawamura
Int. Conf. on Imaging Science and Hardcopy '92, 45-48(1992).
(Photoreceptors, OPC, Polysilane, Time-of-flight, Carrier mobility)
 - Amorphous Silicon Photoreceptor for Electrophotography (電子写真用アモルファス・シリコン感光体)
S. Akita, Y. Nakayama, K. Wakita, M. Nakano, M. Zhang and T. Kawamura
Int. Conf. on Imaging Science and Hardcopy '92, 57-60(1992).
(Photoreceptors, a-Si:H, Carrier injection, Band offset, Gap state density)
 - The Deposition Mode and Properties of a-Si:H Films Prepared by Electron Cyclotron Resonance Plasma Chemical

- Vapor Deposition
(ECRプラズマCVDによるa-Si:H薄膜の推積モードとその特性)
- M. Zhang, Y. Nakayama, K. Hitsuishi, H. Imamura and T. Kawamura
Int. Conf. on Imaging Science and Hardcopy '92, 66-69(1992).
(ECR plasma, CVD, a-Si:H)
- Tunneling Assisted Photocurrent Multiplication in Amorphous Silicon Carbide Cells
(アモルファス・シリコンカーバイドセルのトンネルアシスト光電流増倍)
Y. Nakayama, T. Yajima, H. Ueda, S. Akita and Kawamura
Int. Conf. on Imaging Science and Hardcopy '92, 74-77(1992).
(a-SiC:H, Photocurrent, Photocurrent multiplication, Tunneling)
 - Structural Study of a-Si_{1-x}C_x:H Films Produced by Plasma-CVD
(プラズマCVDによって成膜したa-Si_{1-x}C_x:H薄膜の構造解析)
K. Wakita, H. Hayashi, Y. Nakayama and T. Kawamura
Int. Conf. on Imaging Science and Hardcopy '92, 86-89(1992).
(Amorphous silicon carbon, Plasma CVD, X-ray diffraction, Atomic density function)
 - New a-Si Photoreceptor with Greatly Improved Acceptance Potential and Photosensitivity for Heavy-Duty Electrophotography
(受容電位と光感度を大幅に向上した高負荷電子写真用の新しいa-Si感光体)
A. Ikeda, T. Kawakami, K. Ejima, H. Itoh, T. Sasaki, Y. Shimono and K. Wakita
IS&T's the 8th Int. Congress on Advances in Non-Impact Printing Technologies, 227-232 (1992).
(a-Si:H, Photoreceptor, High acceptance potential, High photosensitivity)
 - 水素化非結晶シリコンカーバイドとトリニトロフルオレノンで構成した積層感光体の光電流
(Photocurrents in a Layered Photoreceptor Consisting of Amorphous Silicon Carbide and 2,4,7 Trinitro-9-Fluorenone)
矢島孝博, 秋田成司, 中山喜萬, 河村孝夫
電子写真学会誌, 31, 407-412(1992).
(Photocurrent, Photoreceptor, a-SiC:H, TNF, Carrier injection)
 - Coupling Efficiency of Butt-Joined Isotropic and Anisotropic Single-Mode Slab Waveguides
(突合わせ結合した等方性及び異方性単一モードスラブ導波路の結合効率)
S. Sawa, M. Geshiro, M. Hotta and H. Kanetake
IEEE Trans. on Microwave Theory and Techiques, 40, 338-345(1992).
(Anisotropic, Butt joint, Coupling efficiency, Single mode)
 - 表面抵抗をもつ平板格子による平面波の散乱—基板が一般異方性をもつ場合—
浅居正充, 尾崎 光, 山北次郎, 沢新之輔
電子情報通信学会論文誌(C-I), J75-C-I, 74-84 (1992).
(Scattering, Strip grating, Surface resistance, Anisotropic)
 - 光波の蛇行抑制による折れ曲りスラブ光導波路の低損失化
堀田昌志, 下代雅啓, 沢新之輔
電子情報通信学会論文誌(C-I), J75-C-I, 205-207(1992).
(Optical beam undulation, Bent-waveguide design, Single mode)
 - スラブ光導波路間の軸ずれ接続に対するビーム伝搬法による解析法
堀田昌志, 下代雅啓, 沢新之輔
電子情報通信学会論文誌(C-I), J75-C-I, 681-683(1992).
(Beam Propagation method, Butt joint, Slab waveguide)
 - Transmission and Reflection at Butt Joints between Isotropic and Anisotropic Single-Mode Slab Waveguides
(等方性及び異方性単一モードスラブ導波路間の突合わせ結合部における透過と反射)
M. Geshiro, M. Hotta, H. Kanetake and S. Sawa
Jpn.J.Appl.Phys., 31, 1561-1564(1992).
(Butt Joint, Anisotropic waveguide, Power-coupling efficiency, Offset)
 - パルスレーダー用抵抗装荷ダイポールアンテナの過度応答
小南昌信, 高木 徹, 沢新之輔, 菊田 隆
電子情報通信学会論文誌(B-II), J75-B-II, 293-299(1992).
(Transient response, Resistively loaded, Pulse radar, Dipole antenna)

- Scattering from Strip Gratings with Surface Resistance :
In the Case of General Anisotropic Substrates
(表面抵抗を有する平板格子からの散乱 : 一般異方性基板の場合)
M. Asai, A. Ozaki, J. Yamakita and S. Sawa
Electronics and Communications in Japan, Part 2, 75, 19-13(1992).
(Anisotropy surface resistance, Strip grating, Scattering)
- 周期条件を満たすグリーン関数を用いた損失誘電体格子の解析
南 功治, 山北次郎, 沢新之輔
電子情報通信学会論文誌(C-I), J75-C-1, 528-535(1992).
(Lossy dielectrics, Grating, Pseudo-Periodic, Green function)
- Scattering from a Periodic Array on a Dielectric Substrate
(誘電体基板上的の周期的アレーからの散乱)
H. Wakabayashi, M. Kominami and S. Sawa
Proceedings of ISAP '92, Sapporo, Japan, 3, 737-740(1992).
(Frequency selective screen, Periodic array, Crossed dipole, Scattering)
- Application of Beam Propagation Method to Planar Waveguide Butt-Joints
(ビーム伝搬法の平面導波路の突合わせ結合への応用)
M. Hotta, M. Geshiro, M. Nakatsu and S. Sawa
Proceedings of ISAP '92, Sapporo, Japan, 3, 933-936(1992).
(Beam propagation method, Butt-Joint, Spectral domain, Fresnel reflection)
- 相互結合の少ない間隔で配列されたチェビシェフ形マイクロストリップダイポールアレーの一設計法
鴨川健司, 小南昌信, 沢新之輔
電子情報通信学会論文誌(B-II), J75-B-II, 655-657(1992).
(Mutual coupling, Chebyshev dipole array, Microstrip, Moment method)
- 抵抗平板格子をもつフェライトスラブ導波路の解析
尾崎 光, 浅居正充, 山北次郎, 沢新之輔
電子情報通信学会論文誌(C-I), J75-C-1, 694-702(1992).
(Ferrite slab, Resistive strip grating, Lossy

strip, Periodic array)

- 不均一分布結合を用いた光分配器の一構成法
堀田昌志, 下代雅啓, 荒芝智幸, 沢新之輔
電子情報通信学会論文誌(C-I), J75-C-1, 755-757(1992).
(Optical power divider, distributed coupling, Design consideration)
- Scattering from Conductor or Complementary Aperture Array on a Semi-Infinite Substrate
(半無限基板上的の導体アレー及び補体型素子アレーからの散乱)
H. Wakabayashi, M. Kominami, S. Sawa and H. Nakashima
IEICE Trans. Fundamentals, E75-A, 1762-1764(1992).
(Scattering, Conductor array, Complementary aperture array, Frequency selective screen)
- Polarization Characteristics of Plane Waves Scattered by a Strip Grating with an Anisotropic Substrate
(異方性基板を有する平板格子による散乱平面波の偏波特性)
M. Asai, J. Yamakita and S. Sawa
IEICE Trans. Fundamentals, E75-A, 1765-1767(1992).
(Polarization, Scattered plane Waves, Strip grating, Anisotropic substrate)
- An Approximate Solution of Electromagnetically Coupled Microstrip Dipole Arrays
(電磁結合形ダイポールアレーの近似解法)
M. Kominami, N. Yakuwa
Electronics and Communications in Japan, Part 1, 75, 106-114(1992).
(EMC dipoles, Approximation, Quasi-static analysis, Moment method)
- 輪郭線の構造木表現とその物体認識への応用
(Structural Tree Representation of Outlines and Its Application to Object Recognition)
敖国利, 崔玉軍, 泉正夫, 福永邦雄
電子情報通信学会論文誌, J75-D-II, 3, 481-489(1992).
(Image processing, Scale space, Outline, Object recognition)

- Fast Optimal Algorithm for the CMOS Functional Cell Layout Based on Transistor Reordering
 (トランジスタの並び換えに基づくCMOS機能セル配置の高速最適アルゴリズム)
 T. Nakagaki, S. Yamada and K. Fukunaga
 Proc. of 1992 IEEE International Symposium on Circuits and Systems, 2116-2119(1992).
 (Circuit design, Placement, Transistor reordering, Graph theory)
- 概略図を用いたアスペクトビジョン
 (Aspect Vision Based on Outline Images)
 泉 正夫, 川上弘起, 西村 崇, 福永邦雄
 システム制御情報学会論文誌, 5,5, 191-197 (1992).
 (Aspect graph, Outline image, Algebraic expression, Pattern recognition)
- Object Recognition Using Outline Images
 (概略図を用いた物体認識)
 M. Izumi, K. Kusakabe, H. Kawakami and K. Fukunaga
 Proc. of 1992 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, 1611-1616(1992).
 (Object recognition, Outline images, Image graph, Aspects)
- Matching of Image Graphs Using Relaxation
 (弛緩法を用いた画像グラフの対応)
 M. Izumi, T. Asano and K. Fukunaga
 Proc. of 1992 Japan-USA Symposium on Flexible Automation, 341-348(1992).
 (Graph matching, Image graph, Structural similarity, Relaxation method)
- ニューラルネットワークを用いた画像構造に基づく物体認識
 (Object Recognition Based on Image Structure Using a Neural Network)
 萩国利, 崔玉軍, 泉正夫, 福永邦雄
 電子情報通信学会論文誌, J75-D-II, 10, 1691-1700(1992).
 (Computer vision, Object recognition, Outlines, Hopfield network)
- 概略図を用いたモデルベース物体認識の一手法
 (A Method of Model-Based Object Recognition Using Outline Images)
 泉 正夫, 草壁健児, 川上弘起, 福永邦雄
 電子情報通信学会論文誌, J75-D-II, 10, 1750-1754(1992).
 (Object recognition, Outline images, Model-based, Image graph)
- A Fuzzy-Theoretic Timing Driven Placement Method
 (ファジィ理論による遅延時間を考慮した回路配置法)
 Z. Gu, S. Yamada, K. Fukunaga and S. Yoneda
 IEICE Trans. on Fundamentals, E75-A, 10, 1280-1285(1992).
 (Fuzzy, block placement, path delay, timing driven placement)
- Matching of Edge-Line Images Using Relaxation
 (弛緩法を用いたエッジ線画の対応)
 M. Izumi, T. Asano, K. Fukunaga and H. Murata
 IEICE Trans. on Information and Systems, E75-D, 6, 902-908(1992).
 (Image graph matching, Relaxation method, Object recognition)
- A Scheduling Method by Stepwise Expansion in High-Level Synthesis
 (逐次拡張法を用いた回路の高レベル設計における計算スケジューリング設計法)
 H. Komi, S. Yamada and K. Fukunaga
 Proc. of IEEE/ACM 1992 International Conference on Computer Aided Design, 234-237 (1992).
 (Circuit design, High level synthesis, Scheduling, Operation assignment)
- SNAKEモデルを用いたエッジ線画像抽出とその物体認識への応用
 (Extraction of Edgeline Images Using SNAKE Model and Its Application to Object Recognition)
 泉 正夫, 藤本健雄, 福永邦雄
 電子情報通信学会論文誌, J75-D-II, 12, 2010-2017(1992).
 (Object recognition, Edgeline extraction, Model-based, Snake model)
- A Method for Selecting the Most Suitable Pitch from Some Candidates Utilizing Its Time Continuation
 (時間的な連続性を考慮したピッチ候補の選択法)
 A. Ogihara and S. Yoneda
 Electronics and Communications in Japan, Part 3, 75, 2, 1-12(1992).
 (Pitch extraction, Speech processing, Time

continuation)

■ SC Pitch Extraction for Real-time and Continuous Processing
(実時間かつ連続抽出が可能なSCピッチ抽出装置)

S. Yamashita, A. Ogihara and S. Yoneda
Electronics and Communications in Japan, Part 3, 75, 3, 76-83(1992).
(Pitch extraction, Speech processing, Real-time processing, SC circuit)

■ An SVQ-HMM Training Method Using Simultaneous Generative Histogram
(同時生起ヒストグラムを用いたSVQ-HMM訓練法)

Y. Hayashi, S. Kondo, N. Takasu, A. Ogihara and S. Yoneda
IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences, E75-A, 7, 905-907(1992).
(Separate vector quantization, Hidden Markov model, Speech recognition)

■ A Neural Network with a Mechanism for Detecting and Zooming
(文字認識のための位置検出およびズーム機構を備えたニューラルネットワーク)

M. Ohta, Y. Anzai and S. Yoneda
International Journal of Electronics, 73, 3, 447-459(1992).
(OCR, Neural network, Mechanism for detecting, Zooming)

■ しいき値制御を行うSCホップフィールドメモリ
(Hopfield Memory with Threshold Control Using SC Circuits)

安西陽一郎, 米田正次郎
電子情報通信学会論文誌, J75-C-II, 5, 245-248(1992).
(Hopfield model, Associative memory, Signal processing, SC circuit)

■ A New Approach to Highly Efficient Raman Spectroscopy Using a Laser Diode and AgGaSe₂ Crystal Filter
(レーザーダイオードとAgGaSe₂結晶フィルターを用いた高性能ラマン分光測定への新しい提案)

H. Horinaka, N. Yamamoto and H. Hamaguchi
Appl. Spectrosc. 46, 379-381(1992).
(Raman spectroscopy, AgGaSe₂, Band-Elimination filter, Laser diode)

■ High Sensitivity Optical Detection of Internal Strain of Semiconductor Materials Using Polarized Light
(偏光を用いた半導体材料の内部歪みの高感度光学検出)

H. Horinaka, N. Yamamoto and Y. Cho
IEEE LEOS'92 Conf. Proc., 129(1992).
(Electron spin polarization, Internal strain, Circularly polarized light)

■ Strain Dependence of Spin Polarization of Photoelectrons from a Thin GaAs Layer
(GaAs薄膜層からの光電子のスピン偏極における内部歪依存性)

H. Aoyagi, H. Horinaka, Y. Kamiya, T. Kato, T. Kosugoh, S. Nakamura, T. Nakanishi, S. Okumi, T. Saka, M. Tawada and M. Tsubata
Physics Letters A 167, 415-420(1992).
(Strained lattice, Electron spin polarization, Internal strain)

■ Splitting of Degeneracy of Valence Band in Strained GaAs Layers Observed from Polarization of Photoelectrons
(光電子の偏極から観測された歪GaAs層中の価電子帯の分離)

T. Saka, T. Kato, T. Nakanishi, H. Aoyagi, T. Kosugoh, S. Nakamura, M. Tawada, M. Tsubata, H. Horinaka and Y. Kamiya
Crystal Growth, 124, 346-351(1992).
(Strained lattice, Electron spin polarization, Internal strain)

■ Application of AgGaS₂ Filter to Easy Raman Spectroscopy
(簡易ラマン分光測定へのAgGaS₂フィルターの応用)

N. Yamamoto, H. Horinaka, Y. Cho and H. Hamaguchi
Analytical Sciences, 7 Supplement, 581-584(1991).
(AgGaS₂, Band-Elimination filter, Raman spectroscopy)

■ Photoconductivity Decay Characteristics of Undoped p-Type CuGaS₂
(不純物を導入していないp形CuGaS₂の光伝導の時間減衰特性)

M. Susaki, H. Horinaka and N. Yamamoto
Jpn. J. Appl. Phys., 31, 301-304(1992).
(CuGaS₂, Photoconductivity, Decay)

■ 線形-非線形・光導波路構成における非線形表面波の伝搬

Propagation of THE Nonlinear Surface Wave in the Linear-Nonlinear Optical Waveguide Struture

大家重明, 梅田徳男, 張 吉夫

電子情報通信学会誌,C-I, 4, 444-451(1992).

(Linear, Nonlinear, Optical waveguide, Propagation, Nonlinear surface wave)

(言語制約に基づくテキスト画像認識の改善)

K. Kise, T. Shiraishi, S. Takamatsu and H. Kusaka

Proceedings of IAPR Workshop on Machine Vision Application '92, 511-514(1992).

(Character recognition, Post-Processing, Natural language processing, Text image recognition)

■ 直交関数形適応デジタルフィルタの極配置に関する一検討

(A Study on Pole Locations of Orthogonal Function Type Adaptive Digital Filer)

伊藤良生, 森川敏幸, 小林正樹, 日下浩次

電子情報通信学会論文誌A, J75-A, 1, 138-140 (1992).

(Orthogonal function, Adaptive filter, Digital figiter, Pole location)

■ 直交関数形適応デジタルフィルタの一実現法 (A Realization of an Prthogonal Function Type Adaptive Digital Filter)

森川敏幸, 伊藤良生, 小林正樹, 日下浩次

電子情報通信学会論文誌A, J75-A, 3, 664-666 (1992).

(Orthogonal function, Adaptive filter, Discrete Fourier Transform)

■ Characteristics of DLL with Rejection Filter of Narrowband Interference in DS-SS Communication Systems

(DS-SS通信システムにおける狭帯域干渉波の除去フィルタをもつDLLの特性)

H. Kusaka, T. Nakai, M. Kimura, S. Takamatsu

Proc. of IEEE Second Int. Symp. on Spread Spectrum Techniques and Applications, Yokohama, Japan, 275-278(1992).

(Spread spectrum, Delay lock loop, Interference, Rejection filter)

■ Model based System for Analyzing Document Images

(モデルに基づく文書画像解析システム)

K. Kise, M. Yamaoka, N. Babaguchi and Y. Tezuka

Proceedings of the 11th International Conference on Pattern Recobnition, 2, 647-650 (1992).

(Document image analysis, Document recognition, Knowledge based system, Knowledge Acquisition)

■ Improvement of Text Image Recognition Based on Linguistic Constraints

2. 解説・総説

■ I-III-VI₂族カルコパイライト化合物の固相成長

山本信行, 堀中博道
応用物理, 61, 826-829 (1992).

■ 半導体レーザー・ダイオードを用いた簡易ラマン分光器(1) (カルコパイライト半導体を用いた帯域除去フィルター)

堀中博道, 山本信行
Jasco Report, 34, 92-97 (1992).

■ コヒーレント相互作用の超高速光スイッチングへの応用

和田健司, 張 吉夫
レーザー研究, 20, 653-661 (1992).

■ 超短光パルスオーバービュー

張 吉夫
オプトニクス, 4, 47-54 (1992).

3. 学術著書

■ パワーエレクトロニクス

平紗多賀男, 武田洋次, 森本茂雄 (分担執筆)
共立出版, (1992).

4. 国際会議発表

- IEEE Int. Conf. on Fuzzy Systems 1992 (San Diego, U.S.A., Mar., 1992)
 - A. Ishigame, T. Ueda, S. Kawamoto, T. Taniguchi and M. Kikuta :
Design of Electric Power system Stabilizer Based on Fuzzy Control Theory
 - S. Kawamoto, K. Tada, A. Ishigame and T. Taniguchi :
An Approach to Stability Analysis of Second Order Fuzzy Systems
- Int. Conf. on Imaging Science and Hard-copy '92. (Shanghai, China, May, 1992)
 - T. Dohmaru, T. Yajima, S. Akita, H. Ueda, Y. Nakayama, M. Nakano, K. Oka, R. West and T. Kawamura :
Carrier Transport Characteristics of Polysilanes
—Electrophotographic Characteristics—
 - S. Akita, Y. Nakayama, K. Wakita, M. Nakano, M. Zhang and T. Kawamura :
Amorphous Silicon Photoreceptor for Electrophotography
 - M. Zhang, Y. Nakayama, K. Hitsuishi, H. Imamura and T. Kawamura .
The Deposition Mode and Properties of a-Si : H Films Prepared by Electron Cyclotron Resonance Plasma Chemical Vapor Deposition
 - Y. Nakayama, T. Yajima, H. Ueda, S. Akita and T. Kawamura :
Tunneling Assisted Photocurrent Multiplication in Amorphous Silicon Carbide Cells
 - K. Wakita, H. Hayashi, Y. Nakayama and T. Kawamura :
Structural Study of a-Si_{1-x}C_x:H Films Produced by Plasma-CVD
- 1992 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (San Diego, May., 1992)
 - T. Nakagaki, S. Yamada and K. Fukunaga :
Fast Optimal Algorithm for the CMOS Functional Cell Layout Based on Transistor Reordering
- 1992 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (Ra-leigh, U.S.A., Jul., 1992)
 - M. Izumi, K. Kusakabe, H. Kawakami and K. Fukunaga :
Object Recognition Using Outline Images
- 1992 Japan-USA Symposium on Flexible Automation (San Francisco, U.S.A., Jul., 1992)
 - M. Izumi, T. Asano and K. Fukunaga :
Matching of Image Graphs Using Relaxation
- IFAC Symposium LSS'92 (Beijing, China, Aug., 1992)
 - H. Kawabata, Y. Shirao, T. Nagahara, Y. Inagaki :
A Method of Decentralized Control in Large Scale Multi-dimensional System
 - S. Kawamoto, M. Yoshimoto, A. Ishigame, J. Zhao and T. Taniguchi
A Method for Modelling and Stability Evaluation of Nonlinear Dynamic System
- 6th Annual Conference of IEE Japan Industry Applications Society (Nagoya, Japan, Aug., 1992)
 - K. Fukuda, S. Morimoto, Y. Takeda, T. Hirasa, R. Tsubota :
Vibration Control for A Robot Arm with Transmission Elasticity
- 11th International Conf. on Pattern Recognition (The Hague, The Netherlands, Aug., 1992)
 - K. Kise, M. Yamaoka, N. Babaguchi and Y. Tezuka :
Model based System for Analyzing Document Images
- IEEE 1992 Int. Conf. on Systems Engineering (Kobe, Japan, Sep., 1992)
 - A. Ishigame, S. Kawamoto and T. Taniguchi :
Fuzzy Optimal Controller Design Based on Neural Network for Nonlinear Systems
- 1992 International Symposium on Antennas and Propagation, ISAP'92 (Sapporo, Japan, Sep., 1992)
 - H. Wakabayashi, M. Kominami and S. Sawa :
Scattering from a Periodic Array on a Dielectric Substrate

- M. Hotta, M. Geshiro, M. Nakatsu and S. Sawa
Application of Beam Propagation Method to Planar Waveguide Butt-Joints
- 1992 IEEE Industry Applications Society Annual Meeting (Houston, U.S.A., Oct., 1992)
 - M. Sanada, Y. Takeda, S. Morimoto, T. Hirasa, K. Taniguchi :
Cylindrical Linear Pulse Motor with Interior Permanent Magnet Mover
 - K. Taniguchi, N. Kobayashi, K. Ohishi, Y. Takeda, S. Morimoto :
A PWM Strategy for Reducing Torque-Ripple in Inverter-Fed Induction Motor
 - IS&T's the 8th Int. Congress on Advance in Non-Impact Printing Technologies (Williamsburg, U.S.A., Oct., 1992)
 - A. Ikeda, T. Kawakami, K. Ejima, H. Itoh, T. Sasaki, Y. Shimono and K. Wakita :
New a-Si Photoreceptor with Greatly Improved Acceptance Potential and Photosensitivity for Heavy-Duty Electrophotography
 - 1992 International Conf. on Industrial Electronics, Control and Instrumentation (San Diego, U.S.A., Nov., 1992)
 - K. Fukuda, S. Morimoto, Y. Takeda, T. Hirasa :
Dynamic Model and Vibration Control of A Robot Arm with Flexible Timing Belt
 - IEEE/ACM 1992 International Conference on Computer Aided Design (Santa Clara, U.S.A., Nov., 1992)
 - H. Komi, S. Yamada and K. Fukunaga :
A Scheduling Method by Stepwise Expansion in High-Level Synthesis
 - LEOS'92 Conf. (Boston, U.S.A., Nov., 1992)
 - H. Horinaka, N. Yamamoto and Y. Cyo :
High Sensitivity Optical Detection of Internal Strain of Semiconductor Materials Using Polarized Light
 - Symp, High Energy Spin Phys. (Nagoya, Japan, Nov., 1992)
 - H. Horinaka, T. Nakanishi, S. Okumi, H. Aoyagi, T. Kosugoh, S. Nakamura, M. Tawada, M. Tsubata, K. Togawa, T. Saka, T. Kato, Y. Kamiya :
 - Circularly Polarized Photoluminescence from Strained GaAs
 - IEEE Second Int. Sump. on Spread Spectrum Techniques and Applications (Yokohama, Japan, Nov., 1992)
 - H. Kusaka, T. Nakai, M. Kimura, S. Takamatsu :
Characteristics of DLL with Rejection Filter of Narrowband Interference in DS-SS Communication Systems
 - IAPR Workshop on Machine Vision Applications '92 (Tokyo, Japan, Dec., 1992)
 - K. Kise, T. Shiraishi, S. Takamatsu and H. Kusaka :
Improvement of Text Image Recognition Based on Linguistic Constraints

5. 学術講演発表

■電気学会 半導体電力変換研究会 (1月, 大阪)

森本純司, 森本茂雄, 武田洋次, 平紗多賀男, 山際昭雄, 大山和伸 :
埋込磁石構造PMモータに適した制御法
研究会資料, SPC-92-5, 45-54.

■日本ファジィ学会 ファジィOR第11回研究会 (1月, 堺)

石亀篤司 :
ファジィ推論に基づくスライディングモード制御系設計

■第9回プラズマプロセッシング研究会 (1月, 福岡)

張 梅, 中山喜萬, 河村孝夫 :
ECRプラズマを用いたSi-Hネットワーク作成へのイ
オンの寄与
プロシーディングス, 183-186.

■光・量子エレクトロニクス研究会 (1月, 岡山)

堀田昌志, 下代雅啓, 武市 聖, 沢 新之輔 :
分布結合系を用いた2等分配器の一構成法
信学技報, VOL.91, No.405, OQE91-161, 61-66.

■アンテナ・伝搬研究会 (1月, 名古屋)

山本和彦, 小南昌信, 沢 新之輔
非線形最適化法による電磁結合形プリントダイポー
ルアレーの設計
信学技報, VOL.91, No.409, A・P91-116, 61-66.

高木 敬, 小南昌信, 沢 新之輔, 菊田 隆, 中
山 昇 :
半無限誘電体近傍に置かれたダイポールアンテナ
の解析
信学技報, VOL.91, No.409, A・P91-117, 67-72.

■電子情報通信学会 人工知能と知識処理研 究会 (1月, 京都)

北橋忠宏, 芦田昌也, 淡誠一郎, 安部憲広, 黄瀬
浩一 :
機能に基づく物体概念とその応用
A191-70(1992).

■電気学会 リニアドライブ研究会(3月, 那覇)

真田雅之, 武田洋次, 石川定夫, 平紗多賀男, 武
知弘明 :
永久磁石移動子埋込型円筒状リニアパルスモータ
の特性
研究会資料, LD-92-11, 93-99.

■電子情報通信学会 ニューロコンピューティン

グ研究会(3月, 町田)

太田正哉, 安西陽一郎, 米田正次郎 :
組合せ的最適化問題の一解法 主軸移動法
電子情報通信学会技術研究報告, 91, 530, 39-46.

■電気学会全国大会 (3月, 千葉)

白尾嘉章, 小西啓治, 川畑洋昭, 永原敏邦, 稲垣
嘉雄, 平田昌也
非対称線形接続復元力(硬特性)を有する非自律系
の周期解について(その37)
講演論文集, 14.1-17.

深田康一, 森本茂雄, 武田洋次, 平紗多賀男 :
ベルト機構を有するロボットのモデル化と振動制御
講演論文集, 6, 3.

森本純司, 森本茂雄, 武田洋次, 平紗多賀男, 山
際昭雄, 大山和伸 :
表面磁石および埋込磁石構造PMモータの特性比
較
講演論文集, 7, 11.

真田雅之, 武田洋次, 石川定夫, 平紗多賀男, 武
知弘明 :
永久磁石移動子埋込型円筒状リニアパルスモータ
の推力特性
講演論文集, 7, 121.

川本俊治, 石亀篤司, 谷口経雄 :
非エネルギー型状態関数による安定領域評価につ
いて
講演論文集, 9, 18.

梶田晋吾, 川本俊治, 石亀篤司, 谷口経雄 :
電力系統におけるオンライン安定評価について
講演論文集, 9, 19.

石亀篤司, 杉本憲昭, 川本俊治, 谷口経雄 :
VSS型適応制御による電力系統の安定化
講演論文集, 9, 227.

趙建民, 石亀篤司, 川本俊治, 谷口経雄 :
臨界エネルギー感度手法に基づく過渡安定度向上
予防制御
講演論文集, 9, 230.

■第39回応用物理学関係連合講演会 (3月, 千葉)

今村 寛, 中山喜萬, 河村孝夫
熱CVD法によるSi/Sn多層膜の作成
講演予稿集, 485.

池田 徹, 中山喜萬, 河村孝夫 :

シリコンからの室温黄色発光

講演予稿集, 745.

上田博民, 矢島孝博, 秋田成司, 中山喜萬, 河村孝夫 :

SnO₂/a-SiC: H/Au構造セルにおける双方向光電流倍増現象の機構 (II)

講演予稿集, 747.

林 秀樹, 脇田和樹, 中山喜萬, 河村孝夫 :

グロー放電プラズマによるa-SiN_x: H膜のシリコン微結晶構造 (II)

講演予稿集, 754.

張 梅, 中山喜萬, 河村孝夫 :

a-SiC: H薄膜のECRプラズマCVDにおける基板温度依存性

講演予稿集, 771.

山本信行, 沖田篤志, 張 吉夫, 芦田 淳, 伊藤太一郎

固相成長法で作製したCuInSe₂基板結晶の性質

講演予稿集, 1090.

八馬茂雄, 芦田 淳, 伊藤太一郎, 山本信行 :

Cu₂Se及びIn₂Se₃を蒸発源とするCuInSe₂薄膜の作製

講演予稿集, 1090.

中西 彊, 青柳秀樹, 津幡 充, 中村真介, 多和田正文, 越河 勉, 坂 貴, 加藤俊宏, 堀中博道, 神谷芳弘

歪んだGaAs層による偏極電子源 (II)

講演予稿集, 1117.

須崎昌己, 山本信行, 堀中博道, 張 吉夫 :

無添加p型CuGaS₂の光伝導特性

講演予稿集, 1202.

物部秀二, 田中徹児, 堀中博道, 和田健司, 山本信行, 張 吉夫 :

CdGa₂Se₄のフォトリラクティブ効果 (II)

講演予稿集, 1205.

大家重明, 梅田徳男, 張 吉夫 :

負の非線形係数を用いた多モード-基本モード導波路間の接続

講演予稿集, 997.

塩田哲郎, 大沢昌彦, 梅田徳男, 和田健司, 張吉夫 :

散乱媒質透過光からの直進透過成分の抽出

講演予稿集, 813.

■電子情報通信学会春季大会 (3月, 千葉)

小西啓治, 白尾嘉章, 川畑洋昭, 平田昌也, 永原敏邦, 稲垣嘉雄 :

非対称Duffing型方程式に現れるカオスの非線形性による影響

講演論文集, A-71.

津幡俊英, 川畑洋昭, 白尾嘉章, 平田昌也, 永原敏邦, 稲垣嘉雄 :

リカレントニューロンのダイナミクスに対する一考察

講演論文集, A-81.

山本和彦, 小南昌信, 沢 信之輔

電磁結合型プリントダイポールの一設計法

講演論文集, B-39, 2-39.

若林秀昭, 小南昌信, 沢 信之輔, 中嶋 弘 :

半無限大誘電体基板上に置かれた無限周期アレイの円偏波

散乱特性

講演論文集, B-73, 2-73.

池田雅信, 泉 正夫, 福永邦雄 :

節点の対応関係を用いた物体認識

講演論文集, 7-356.

青木啓志, 川上弘起, 泉 正夫, 福永邦雄 :

節点階層構造を用いた物体認識

講演論文集, 7-357.

小味弘典, 山田正一郎 :

LSI設計におけるスケジューリング問題の一解法

講演論文集, 1-95.

寺井克美, 山田正一郎 :

混合整数計画法を用いた配線長最小化配置法

講演論文集, 1-126.

顧澤蒼, 山田正一郎, 米田正次郎 :

ファジイ理論に基づくタイミング制約付きブロック配置法

講演論文集, 1-127.

林 泰久, 近藤敏志, 高須宣行, 荻原昭夫, 米田正次郎

シンボル同時生起ヒストグラムを用いたHMM訓練法

講演論文集, 1-243.

植田 宏, 安西陽一郎, 太田正哉, 米田正次郎 :

PDNを用いた連想記憶ニューラルネットワーク

講演論文集, 6-50.

王 曉蒲, 米田正次郎 :

文字と走査線との交差情報を用いた手書き文字認識

講演論文集, 7-289.

■ **電子情報通信学会 第5回 回路とシステム軽井沢ワークショップ (4月, 軽井沢)**

小西啓治, 白尾嘉章, 川畑洋昭, 永原敏邦, 稲垣嘉雄

区間線形Duffing型方程式にあらわれるストレーンジアトラクタのマルチフラクタル的側面

講演論文集, 333-338.

顧澤蒼, 山田正一郎, 福永邦雄, 米田正次郎 :
ファジイ理論を用いたタイミング制約付きブロック配置法
論文集, 59-64.

太田正哉, 安西陽一郎, 米田正次郎, 荻原昭夫 :
組合せ的最適化問題の一解法 : 主軸移動法
論文集, 17-22.

植田 宏, 安西陽一郎, 太田正哉, 米田正次郎, 荻原昭夫 :
PDNを用いた連想記憶ニューラルネットワーク
論文集, 11-16.

■ **ファジシステムシンポジウム (5月, 広島)**

川本俊治, 多田憲正, 尾上典央, 石亀篤司, 谷口経雄 :

非線形システムの厳密なファジシステム構成と安定性解析

講演論文集, YB2-2.

■ **電気学会 第4回リニアドライブ若手研究者シンポジウム (7月, 恵那)**

真田雅之, 塩山和之, 高木邦彦, 武田洋次, 平紗多賀男 :

リニアパルスモータの動特性解析と過度振動制御法
予稿集, 23-29.

■ **電気学会 電力・エネルギー部門大会 (7月, 豊中)**

川本俊治, 多田憲正, 石亀篤司, 谷口経雄 :
電力系統のファジ制御におけるファジシステム構成と安定性解析
講演論文集II, 9-10.

高城貫弘, 石亀篤司, 川本俊治, 谷口経雄 :
遺伝的アルゴリズム・ニューラルネットワークを用いた電力系統構造制御
講演論文集II, 76-77.

梶田晋吾, 川本俊治, 石亀篤司, 谷口経雄 :
オンライン安定性評価法の逐次推定に関する一考察
講演論文集II, 106-107.

■ **Japan Hardcopy '92 (7月, 東京)**

矢島孝博, 堂丸隆祥, 河村孝夫 :
a-SiC:H薄膜を用いた有機/無機積層感光体の光電流増倍機構
予稿集, 221-224.

脇田和樹, 林 秀樹, 中野正夫, 河村孝夫 :
Si感光体の高帯電能と高感度化
予稿集, 225-228.

■ **電磁界理論研究会 (7月, 大阪)**

増地聡男, 沢 新之輔 :
光導波路における不連続部の解析について
信学技法, EMT-92-37~44, 21-30.

■ **情報処理学会, 電子情報通信学会 画像の認識・理解シンポジウム (7月, 札幌)**

福永邦雄, 青木啓志, 泉 正夫 :
モデルベースに基づく協調認識の一手法
講演論文集I, 25-32.

黄瀬浩一, 坂東博司, 高松 忍, 日下浩次 :
文書構造解析のためのレイアウト構造のクラスタリング
講演論文集I, 287-294.

■ **第23回結晶成長国内会議 (7月, 徳島)**

芦田 淳, 山本信行, 伊藤太一郎, 張 吉夫 :
CuInSe₂の固相成長と評価 (達成密度および空気中熱処理の電気的性質におよぼす効果)
結晶成長学会誌19, 32.

■ **第11回混晶エレクトロニクスシンポジウム (7月, 京都)**

H. Horinaka, T. Nakanishi, H. Aoyagi, T. Saka, T. Kato, T. Kamiya, H. Sonomura :
Enhancement of Electron Spin Polarization in Semiconductor Layer
講演集, 87.

S. Ohke, T. Umeda, Y. Cho :
Field Redistribution Using Optical Non-linearity in MQW Light Waveguide
講演集, 551.

■ **レーザー研シンポジウム (7月, 大阪)**

和田健司, 北村雅弘, 張 吉夫 :
半導体レーザーからの短パルス光発生

■ **大阪工業経営研究会 (8月, 大阪)**

武田洋次 :
超電導技術とその応用
研究会資料

■電気学会産業応用部門全国大会
(8月, 名古屋)

朝霧真一, 石川定夫, 武田洋次, 平紗多賀男, 大石哲男, 刈田充二 :
SRモータの極形状のトルク特性に及ぼす影響
講演論文集, 117-122.

森本純司, 森本茂雄, 武田洋次, 平紗多賀男, 山際昭雄, 大山和伸 :
PMモータの磁石配置と運転特性
講演論文集, 272-277.

童毅, 森本茂雄, 武田洋次, 平紗多賀男 :
埋込磁石構造PMモータの高性能可変速制御
講演論文集, 278-283.

■アンテナ・伝搬研究会 (8月, 東京)

若林秀昭, 小南昌信, 沢 新之輔, 中嶋 弘
互いに補対なエレメントからなるFSSの特性
信学技報, A・P92-74, 39-46.

■電子情報通信学会 スペクトル拡散技術研究会 (8月, 名古屋)

日下浩次, 生田 聡, 高松 忍, 黄瀬浩一 :
DS-SSMA通信システムにおける非線形ひずみの一解析法
講演論文集, 19-24.

■電子情報通信学会秋季大会 (9月, 東京)

小西啓治, 白尾嘉章, 川畑洋昭, 平田昌也, 永原敏邦, 稲垣嘉雄
時間遅れを含むMaxwell-Bloch方程式におけるカオス
講演論文集, A-45.

津幡俊英, 川畑洋昭, 白尾嘉章, 平田昌也, 永原敏邦, 稲垣嘉雄 :
ジョセフソン接合における2-ソリトン波のダイナミクス
講演論文集, A-46.

浅居正充, 山北次郎, 沢 新之輔 :
異方性基板付き平板格子による散乱波の偏波特性
講演論文集, C-22, 2-360.

■計測自動制御学会関西支部シンポジウム (9月, 大阪)

深田康一, 森本茂雄, 武田洋次, 平紗多賀男 :
フレキシブルジョイントを持つロボットアームの防振加速度制御
講演論文集, 7-12.

■第53回応用物理学学会学術講演会 (9月, 大阪)

牧村紳司, 林 秀樹, 脇田和樹, 河村孝夫 :

グロー放電プラズマによるa-SiN_x: H膜のシリコン微結晶構造(III)
講演予稿集, 738.

池田 徹, 植茶雅史, 秋田成司, 河村孝夫
シリコンからの室温黄色発光(II)
講演予稿集, 740.

林 秀樹, 脇田和樹, 中野正夫, 河村孝夫 :
高帯電および高感度Si感光体の特性解析
講演予稿集, 749.

宮本昌彦, 矢島孝博, 堂丸隆祥, 岡 邦雄, R. West, 河村孝夫
側鎖置換基の異なる有機ポリシランの正孔輸送特性
講演予稿集, 1040.

堀中博道, 渡辺順二, 張 吉夫, 中西 彊, 坂貴, 加藤俊宏, 神谷芳弘 :
歪GaAsにおけるスピン偏極電子による発光の偏り
講演予稿集, 1088.

物部秀二, 堀中博道, 和田健司, 山本信行, 張吉夫 :
CdGa₂Se₄のフォトリフレクティブ効果(III)
講演予稿集, 1093.

山本信行, 北國成健, 堀中博道, 張 吉夫
THM法で作製したCuGaS₂単結晶の光励起発光と旋光性
講演予稿集, 1095.

芦田 淳, 若園博行, 八馬茂雄, 山本信行, 伊藤太一郎, 張 吉夫 :
固相成長CuInSe₂結晶の達成密度と電気的特性
講演予稿集, 1125.

白木 聡, 和田健司, 張 吉夫 :
しきい値近傍聴励起変調レーザーにおける不安定性を用いたAll-Optical Dynamic Flip-Flop
講演予稿集, 855.

和田健司, 堀中博道, 山本信行, 梅田徳男, 張吉夫 :
戻り光を持つ半導体レーザーの安定性解析
講演予稿集, 857.

大野 博, 和田健司, 張 吉夫 :
注入変調半導体レーザーのスペクトルの非対称性
講演予稿集, 886.

和田健司, 北村雅弘, 張 吉夫 :
結合キャビティモード同期半導体レーザー(II)
講演予稿集, 888.

塩田哲郎, 大沢昌彦, 梅田徳男, 和田健司, 張吉夫 :

散乱媒質透過光からの直進透過成分の抽出 (II)
講演予稿集, 830.

大家重明, 里村 裕, 梅田徳男, 張 吉夫 :
クラッドが負の非線形性をもつ光導波路の導波特性
講演予稿集, 978.

三元・多元機能性材料研究会 (9月, 岡山)
山本信行, 黄 文征, 堀中博道 :
AgGaS₂およびAgGaSe₂単結晶フィルターを用いた
簡易ラマン分光器の試作
講演予稿集, 33.

■電磁界理論研究会 (10月, 三河)

山北次郎, 沢 新之輔, 松本恵治 :
カスケード接続された異方性誘電体導波の解析
信学技報, EMT-92-79, 39-48.

■情報処理学会 第45回(平成4年後期)全国大会 (10月, 徳島)

秋山文人, 黄瀬浩一, 日下浩次 :
数値属性にも対処可能な決定木のインクリメンタルな学習
講演論文集, 4E-03.

矢島尚子, 坂東博司, 黄瀬浩一, 日下浩次
文書構造解析における知識ベースの自動構築
講演論文集, 3J-02.

■電気関係学会関西支部連合大会 (11月大会, 神戸)

平田昌也, 川畑洋昭, 白尾嘉章, 稲垣嘉雄, 谷口経雄 :
サイリスタを含むLCR直列回路における準周期解
講演論文集, G1-3.

溝田嘉彦, 川畑洋昭, 白尾嘉章, 平田昌也, 永原敏邦, 稲垣嘉雄 :
階層型カオスニューラルネットワークに対する一考察
講演論文集, G1-5.

津幡俊英, 川畑洋昭, 白尾嘉章, 平田昌也, 永原敏邦, 稲垣嘉雄 :
リカレントニューロンにおける間欠性カオスの解析
講演論文集, G1-6.

森本茂雄, 武田洋次, 平紗多賀男 :
PMモータの回転子構造と高性能制御法
講演論文集, S19.

杉本道彦, 森本茂雄, 武田洋次, 平紗多賀男 :
状態フィードバックによる軸ねじり振動抑制制御と極配置法

講演論文集, G67.

深田康一, 森本茂雄, 武田洋次, 平紗多賀男 :
ベルト機構を有するロボットアームの防振加速度制御
講演論文集, G68.

塩山和之, 真田雅之, 武田洋次, 石川定夫, 平紗多賀男 :
円筒状リニアパルスモータの永久磁石の配置による特性比較
講演論文集, G125.

真田雅之, 塩山和之, 高木邦彦, 武田洋次, 平紗多賀男 :
リニアパルスモータの過度振動抑制法
講演論文集, G126.

高木邦彦, 真田雅之, 武田洋次, 平紗多賀男 :
リニアパルスモータのマイクロステップ駆動を用いた力制御システム
講演論文集, G127.

森本純司, 森本茂雄, 武田洋次, 平紗多賀男, 山際昭雄, 大山和伸 :
PMモータの回転子構造による特性比較
講演論文集, G129.

上野智広, 森本茂雄, 武田洋次, 平紗多賀男 :
埋込磁石構造PMモータの弱め磁束制御に及ぼす磁気飽和の影響
講演論文集, G130.

朝霧真一, 石川定夫, 武田洋次, 平紗多賀男, 大石哲男, 刈田充二 :
SRモータの制御角と効率
講演論文集, G132.

布施徳彦, 朝霧真一, 武田洋次, 平紗多賀男, 大石哲男, 刈田充二 :
SRモータの制御角とトルクリップル
講演論文集, G133.

松原康治, 藤井 大, 篠原浩之, 五十鈴川浩児 :
水中放電・水中細線爆発を平面圧力波の発生(その2)
講演論文集, G16.

藤井 大, 松原康治, 五十鈴川浩児 :
二層液体中における衝撃波の収束過程
講演論文集, G17.

高城貫弘, 石亀篤司, 川本俊治, 谷口経雄, 田中裕幸
GA・BP型NNを用いた電力系統構造制御-その2-

講演論文集, G168.

趙建民, 石亀篤司, 川本俊治, 谷口経雄, 野尻弘輔 :
SSPSによる過渡安定度向上制御
講演論文集, G169.

寺沢一彦, 沢 新之輔 :
希釈硝酸銀融液を用いた誘電体光導波路の試作
講演論文集, G7-4, G242.

山下昌彦, 沢 新之輔 :
モード変換型光分岐導波路のビーム伝搬法による特性解析
講演論文集, G7-5, G243.

上野敦史, 沢 新之輔 :
モード変換型低損失光分岐導波路の波長依存性特性
講演論文集, G7-7, G245.

森 静雄, 森 健一, 山北次郎, 沢 新之輔 :
キラル媒質からなるスラブ光導波路の導波特性
講演論文集, G7-8, G246.

増地聡男, 沢 新之輔 :
不連続領域を介した異方性導波路の突合わせ結合
講演論文集, G7-9, G247.

石河伸一, 斉藤瓊郎, 小南昌信, 沢 新之輔 :
送受信アンテナ間に置かれた物体による受信レベルの変化
講演論文集, G7-15, G253.

大橋康彦, 小南昌信, 沢 新之輔, 中山 昇
FM-CWレーダーにおける散乱電磁界の特性
講演論文集, G7-3, G241.

若林秀昭, 小南昌信, 沢 新之輔, 中嶋 弘 :
補対形素子アレーからなるFSSの解析
講演論文集, G7-17, G255.

山本和彦, 小南昌信, 沢 新之輔
任意のサイドローブパターンを持つEMCプリントダイポールアレーの設計
講演論文集, G7-18, G256.

佐々木康文, 小南昌信, 沢 新之輔 :
2点給電正方形ループアンテナの近傍界分布について
講演論文集, G7-19, G257.

小南昌信, 中山 昇, 沢 新之輔 :
誘電体の近くに置かれたダイポールアンテナの過渡電磁界

講演論文集, S7-5, S40.

■電気加工学会全国大会 (11月, 大阪)

五十鈴川浩児, 藤井 大, 松原康治 :
放電成形における圧力反射板の効果
講演論文集, 71-74.

■Japan Hardcopy '92 Fall Meeting (11月, 大阪)

宮本昌彦, 矢島孝博, 堂丸隆祥, 岡 邦雄, R. West, 河村孝夫 :
側鎖置換基の異なる有機ポリシランの正孔輸送特性(II)
予稿集, 66-69.

林 秀樹, 脇田和樹, 中野正夫, 河村孝夫 :
高帯電能・高感度Si感光体のキャリア生成層の効果
予稿集, 82-85.

■平成4年電気関係学会四国支部連合大会 (11月, 松山)

堀田昌志, 下代雅啓, 沢 新之輔, 和田俊彦 :
単一モード・多モードスラブ光導波路間の結合効率のBPM解析法
講演論文集, 4-7, 115-116.

荒芝智幸, 堀田昌志, 下代雅啓, 沢 新之輔 :
3線分布結合系を用いた光分配素子の一構成法
講演論文集, 4-8, 117-118.

■シンポジウム「超高速量子エレクトロニクスの展望」(11月, 大阪)

和田健司, 張 吉夫 :
干渉効果を用いた半導体レーザーからのピコ秒パルス発生

■電気学会 リニアドライブ研究会 (12月, 金沢)

真田雅之, 高木邦彦, 武田洋次, 平紗多賀男
リニアパルスモータを用いた力制御
研究会資料, LD-92-84, 37-41.

■電子情報通信学会 シリコン材料・デバイス研究会 (12月, 京都)

上田博民, 秋田成司, 河村孝夫 :
SnO₂/a-SiC:H/Au構造セルにおける光電流増倍現象(II)
電子情報通信学会技術研究報告 92, 368, 41-46.

林 秀樹, 脇田和樹, 中野正夫, 河村孝夫 :
非晶質Siによる高帯電能・高感度電子写真感光体の特性
電子情報通信学会技術研究報告 92, 368, 47-52.

■ 宇宙・航行エレクトロニクス研究会

(12月, 東京)

大橋康彦, 高木 徹, 小南昌信, 沢 新之輔, 中山 昇

地中探査用パルスおよびFMCWレーダの応答波形について

信学技報, SANE-12, 46-53.

■ 電気学会光応用・視覚研究会 (12月, 東京)

堀中博道:

赤外線レーザと光学結晶

研究会資料 LAV-92 11.

■ 応用物理学会関西支部・光情報処理セミナー

(12月, 大阪)

和田健司:

半導体レーザーのしきい値近傍励起における不安定性

—戻り光カオス—

❖ 6. 新聞雑誌等発表 ❖

- 研究グループ紹介—大阪府立大学工学部電
気工学科平紗研究室
平紗多賀男
電気学会雑誌，1992年12月.

電 子 工 学 科

教 授	奥 田 喜 一 柴 田 浩	奥 田 昌 宏 村 田 顕 二	小 迫 秀 夫
助 教 授	石 田 武 和	河 村 嘉 顕	内 藤 裕 義
講 師	伊 藤 進 夫 竹野下 寛	川 田 博 昭 藤 中 透	木 下 栄 祐 丸 岡 玄 門
助 手	猪 飼 武 夫 城 洋 一 森 川 保 光	稻 葉 宏 和 野 口 悟 横 田 晴 光	川 又 修 一 原 嶋 勝 美

- Magnetic Torque in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ Single Crystals
($\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ 単結晶超伝導における磁気トルク)
K. Okuda and S. Kawamata
JJAP Series 7 Mechanism of Superconductivity, 279-284(1992).
(High- T_c superconductor, Magnetic flux, Magnetic anisotropy)
- Superconducting 2201 Phase in the $\text{Bi}_2\text{Pr}_x\text{Ca}_{2-x}\text{CuO}_z$ System
($\text{Bi}_2\text{Pr}_x\text{Ca}_{2-x}\text{CuO}_z$ 系化合物における超伝導 2201相)
H. Sasakura, S. Minamigawa, H. Teraoka, A. Hirose, S. Noguchi and K. Okuda
Jpn. J. Appl. Phys., 31, L221-L223(1992).
(High- T_c superconductor, Bi2201 new phase)
- Magnetism of One-Dimensional Copper Oxides related to HTSC
(高温超伝導関連一次元銅酸化物の磁性)
K. Okuda, S. Noguchi, K. Konishi, H. Deguchi and K. Takeda
J. Magn. Mater. 104-107, 817-818(1992).
(High- T_c superconductor, One-dimensional magnetism)
- Magnetism of Ternary Compounds U-T-Ga (T-transition elements)
(三元化合物 U-T-Ga, T=鉄族元素, の磁性)
S. Noguchi and K. Okuda
J. Magn. Mater. 104-107, 57-59(1992).
(Heavy fermion, Uranium compound, Magnetism, Electrical resistivity)
- Observation of Anisotropic Pinning Effect in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ Single Crystals
($\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ 単結晶超伝導における磁束の異方的ピンニング効果)
S. Kawamata, N. Itoh, K. Okuda, T. Mochiku and K. Kadowaki
Physica C 195, 103-108(1992).
(High- T_c superconductor, Flux-pinning)
- Superconductivity in the $\text{Gd}_{2-x-y}\text{La}_x\text{Ce}_y\text{-CuO}_z$ System
($\text{Gd}_{2-x-y}\text{La}_x\text{Ce}_y\text{CuO}_z$ 系化合物における超伝導)
H. Sasakura, Y. Akagi, Y. Yamaguchi, S. Minamigawa, K. Inoue, S. Noguchi and K. Okuda
Jpn. J. Appl. Phys., 31, L1332-L1334(1992).
(High- T_c superconductor, T'-phase)
- Discussion on the Mechanism of Reversible Phase Change Optical Recording
(相変化型光記録メカニズムに関する考察)
M. Okuda, H. Naito and T. Matsushita
Jpn. J. Appl. Phys., 31, 466-470(1992).
(Ge : Sb : Te, Ferroelectric structure phase transition)
- An STM Study of Microscopic Function at the Interface of Organic Films
(STMによる有機薄膜界面の機能性に関する研究)
S. Ehara, T. Takagi, T. Yoshida, H. Naito and M. Okuda
Proc. 1st Int. conf. on Intelligent Materials, 210-213(1992).
(STM Intelligent materials, Organic thin Films, Negative resistance)
- Possible Nanometer Scale Intelligent Memories
(ナノメータースケール・インテリジェント・メモリー)
M. Okuda, S. Ehara, H. Naito, T. Yoshida and T. Takagi
Proc. 1st Int. conf. on Intelligent Materials, 214-217(1992).
(HOPG, a- As_2Se_3 , Nanometer-size memories, STM)
- Observation of SiC Mirror Damage Induced by an Argon Excimer Laser
(アルゴンエキシマレーザーで生成されるSiCミラー損傷の観察)
M. Ohmukai, H. Naito, M. Okuda, K. Kurosawa, W. Sasaki, Y. Takigawa, T. Matsushita and Y. Tsunawaki
Jpn. J. Appl. Phys., 31, L696-699(1992).
(Vacuum ultraviolet excimer laser, Argon excimer laser, Laser mirror, mirror damage, Silicon carbide, Silicon)
- Effect of Sb, Te, and Ge Addition on Optical Recording Films with $\text{Ge}_2\text{Sb}_2\text{Te}_5$ Composition
($\text{Ge}_2\text{Sb}_2\text{Te}_5$ 光記録膜へのSb, Te, Ge添加効果)
T. Matsushita, A. Suzuki, Y. Kamitani, M. Okuda and H. Naito

- Phy. Stat. Sol., (a)133, 395-410(1992).
(GeTe-Sb₂Te₃, Reversible phase change optical recording, Differential scanning calorimetry)
- Effects of High-power Argon Excimer Laser Irradiation on Polycrystalline Silicon Carbide Mirrors
(多結晶SiCミラーにおける高出力アルゴンエキシマレーザー照射効果)
M. Ohmukai, H. Naito, M. Okuda, K. Kurosawa, W. Sasaki, Y. Takigawa, T. Matsushita and Y. Tsunawaki
レーザー研究, 20, 970-979(1992).
(Silicon carbide, Argon excimer, Laser mirror, Mirror damage, Silicon precipitation)
 - Effects of Sb and Pb doping on the high-T_c phase-formation in Bi-Sr-Ca-Cu-O Superconductors
(Bi-Sr-Ca-Cu-O超伝導帯における高T_c相生成におけるSb, Pb添加効果)
R. Y. Liu, H. Naito, M. Okuda, K. Nakahigashi, Y. Takigawa, T. Matsushita and K. Kurosawa
Supercond. Sci. Technol., 5, 482-488(1992).
(Bi-Sr-Ca-Cu-O superconductors, High-T_c phase, X-ray photo-electron spectroscopy)
 - イメージング・プレートを用いたアルゴンエキシマレーザーのビームプロファイル測定
松本隆介, 甲藤正人, 奥田昌宏, 黒澤 宏, 佐々木 亘, 瀧川靖雄
レーザー研究, 20, 738-745(1992).
(Vacuum ultraviolet radiation, Excimer laser, Photostimulable phosphor, Film, Image recording)
 - Preparation and Characterization of Pb-Doped Bi-Sr-Ca-Cu-O Superconductors
(Pb添加Bi-Sr-Ca-Cu-O超伝導体の生成と評価)
R. Y. Liu, H. Naito, M. Okuda, K. Nakahigashi, S. Nakanishi, Y. Takigawa, T. Matsushita and K. Kurosawa
Bull. Univ. Osaka Pref., 41, 1-12(1992).
(Bi-Sr-Ca-Cu-O superconductors, 110K phase, X-ray diffraction)
 - Reversible Optical Effects in Parylene-Coated Amorphous Ga-Se-S Films
(パリレンをコートしたGe-Se-S膜の可逆光効果)
T. Matsushita, A. Suzuki, M. Arimoto, M. Okuda and H. Naito
Jpn. J. Appl. Phys., 31, 3370-3371(1992).
(Reversible transmittance change, Amorphous GeSe film, Parylene film, Amorphous Ga-Se-S film)
 - Negative Resistance in an Organic Thin Film
(有機薄膜の負性抵抗)
S. Ehara, T. Takagi, T. Yoshida, H. Inaba, H. Naito and M. Okuda
Mod. Phys. Lett., B6, 1205-1207(1992).
(STM negative resistance, Perylene, Molecular resonant tunneling)
 - Novel relation between thermodynamical and transport properties in glassy photoconductors
(ガラス光伝導体における熱力学的性質と電荷輸送特性の新しい関係)
H. Naito and M. Okuda
Proc. Int. Conf. on Imaging Science and Hardcopy, 53-56(1992).
(Glassy photoconductors, Glass-transition temperature, Transient change transport)
 - Mechanism of Reversible Phase Change Optical Recording with Te Alloy Films
(Te合金薄膜を用いた可逆相変化光記録の機構)
M. Okuda, H. Naito and T. Matsushita
Proc. Int. Conf. on Imaging Science and Hardcopy, 385-361(1992).
(Optical recording, Te alloy films, Ferroelectric phase transition)
 - Effective Range of Observable Depth by Electron-Acoustic Microscopy Using Two-Phase Electron Acoustic Signals
(2位相電子線励起音波信号を使った電子線超音波顕微鏡法による実効観測深さ)
H. Takenoshita and M. Managaki
Proc. 12th Symp. Ultrasonic Electronics, Tokyo, 1991.
J. Appl. Phys., 31, suppl. 31-1, 99-101(1992).
(Ultrasonic, Electron-acoustic microscopy, Si transistor, SEM, Nondestructive characterization)
 - Characterization of Thin Surface Layers by an X-Ray Double-Crystal Method with a Sample Designated as the First Crystal
(試料を第一結晶に置いたX線二結晶法による表面薄層の評価)
N. Itoh
Jpn. J. Appl. Phys., 31, L1140-1142(1992).

(X-Ray diffraction, FWHM, Characterization, Thin surface layer, GaAs)

■ The Spatial Distribution of Backscattered Electrons Revisited with a New Monte Carlo Simulation

(新モンテカルロシミュレーションによる背面散乱電子の空間分布の再検討)

K. Murata, M. Yasuda and H. Kawata
Scanning Microscopy, 6, 943(1992).

(Monte Carlo simulation, Backscattered electron, Spatial distribution, Discrete energy loss process)

■ Fabrication of 0.2 μ m Fine Patterns Using Optical Projection Lithography with an Oil Immersion Lens

(油浸レンズを用いた光リソグラフィによる0.2 μ m微細パターンの形成)

H. Kawata, I. Matsumura, H. Yoshida and K. Murata

Jpn. J. Appl. Phys., 31, 4174(1992).

(Optical projection lithography, Oil immersion lens, NA, Chlorobenzene soak)

■ An Extension of the Adaptive Robbins-Monro Procedure for a Least-Square Approximation Problem of Unknown Systems

(未知システムの最良近似問題のための適応確立近似法の拡張)

Y. Maeda and Y. Kawamura
Electronics and Communications in Japan, Part 3, 75-4, 101-110(1992).

(Stochastic approximation, Robbins-Monro procedure, Least-square method)

■ Feedback Control with a Neuro-Controller via Unsupervised Learning

(Allover Control of an Inverted Pendulum)

(教師なし学習を用いたニューロコントローラによるフィードバック制御)

(倒立振り子の全域制御)

Y. Kawamura, R. Morioka and M. Noda
International Symposium on Neural Information Processing (ISKIT'92)

(Unsupervised learning, Learning control, Neural network, Inverted pendulum)

■ 局所微分データを用いたエッジ検出法
(An Edge Detection Using Local Derivative Date)

村上 勝, 城 洋一

電子情報通信学会論文誌D-II, J75-D-II, 2081-2085(1992).

(Multi-dimensional gray level image, Edge detection, Local derivative date, Subpixel, Subvoxel)

■ 負荷変化を考慮したデジタルトラッキング制御系の設計

(A Design of Digital Tracking Controller in the Presence of Load Change)

片山 徹, 山本英彦, 小河守正, 伊藤利昭, 藤中透

システム制御情報学会論文誌, 5, No.3 111-121(1992).

(Digital tracking control, LQI control, Process control, Load change, Heat exchanger)

2. 解説, 総説

■ 電子線超音波顕微鏡の基礎と転位線観察への応用

竹野下 寛

電子顕微鏡 27, 111-120(1992).

4. 国際会議発表

- 1st Int. Conf. on Intelligent Materials (Kanagawa, Japan, Mar. 1992)
S. Ehara, T. Takagi, T. Yoshida, H. Naito and M. Okuda :
An STM of Microscop Function at the Interface of Organic Films
M. Okuda, S. Ehara, H. Naito, T. Yoshida and T. Takagi
Possible Nanometer Scale Intelligent Memories
- Beijing Int. Conf. on High Tc Superconductivity (Beijing, China, May 1992)
S. Kawamata, N. Itoh, K. Okuda, T. Mochiku, and K. Kadowaki :
Observation of Anisotropic Pinning Effect by Magnetic Torque Measurements
- 25th Symposium on Scanning Microscopy (Chicago, U.S.A., May, 1992)
K. Murata, M. Yasuda and H. Kawata :
The Spatial Distribution of Backscattered Electrons Revisited with a New Monte Carlo Simulation
- Int. Conf. on Imaging Science and Hardcopy (Shanghai, China, May, 1992)
H. Naito and M. Okuda :
Novel relation between thermodynamical and transport properties in glassy photoconductors
M. Okuda, H. Naito and T. Matsushita :
Mechanism of Reversible Phase Change Optical Recording with Te Alloy Films
- The 14th Int. Liquid Crystal (Pisa, Italy, June 1992)
M. Imai, H. Naito, M. Okada, K. Matsushita and A. Sugimura :
Optical resonance of nematic liquid crystal cells with polymer layers excited by a short voltage pulse
H. Naito, K. Yoshida, M. Okuda and A. Sugimura :
Influence of impurity-ion displacement on transient current in nematic liquid crystals
- MicroProcess'92. (Kawasaki Japan, July, 1992)
H. Kawata, H. Yoshida and K. Murata :
Fabrication of $0.2\mu\text{m}$ Fine Patterns Using Optical Projection Lithography with an Oil Immersion Lens.
- International Symposium on Neural Information Processing ISKIT'92 (Iizuka, Japan, July 1992)
Y. Kawamura, R. Morioka and M. Noda :
Feedback Control with a Neuro-Controller via Unsupervised Learning (Allover Control of an Inverted Pendulum)
- The 18th IUPAP Int. Conf. on Stat Physics (Berlin, Germany, Aug. 1992)
H. Naito, M. Okuda and Z. Ou-Yang :
Polygonal shapes of liposomes explained by Helfrich elasticity of membranes
- Int. Conf. on Strongly Correlated Electron Systems (Sendai, Japan, Sept. 1992)
S. Noguchi and K. Okuda :
Magnetic and Electric properties of $\text{UNi}_{1-x}\text{Co}_x\text{Ga}_5$
- 3rd. Int. symp. on Optical Strage (Kunming, China, Oct. 1992)
M. Okuda, H. Naito and T. Matsushita .
Ferroelectric phase transition of Te alloy films and its optical disk properties
T. Matsushita, A. Suzuki, K. Kamitani and M. Okuda .
Doping effect on the optical recording film with $\text{Ge}_2\text{Sb}_2\text{Te}_5$ composition

5. 学術講演発表

■ 9th symposium on Plasma Processing (1月, 福岡)

H. Kawata, M. Adachi, H. Itagaki and K. Murata
Measurements of RF Plasma Impedance
Proc. of the 9th symposium on Plasma Processing, 283-286.

■ 電子情報通信学会技術研究報告 (1月, 神戸)

猪飼武夫, 浦田昌和, 小迫秀夫:
時系列パターンの動的連想記憶—単方向および双方向モデル—
NC91-92, 71-78

■ 日本物理学会第47回年会講演会 (3月, 東京)

竹野下 寛
Siトランジスタ・チップのベース層内転位の非破壊
内部観察-II —電子線超音波顕微鏡—
講演予稿集II, 25.

川又修一, 伊藤伸高, 奥田喜一, 茂筑高士, 門脇和男:
トルク測定による層状超伝導体 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+x}$ 単結晶の磁気異方性II
講演予稿集III, 211.

川又修一, 岡本憲治, 奥田喜一:
 Li_2CuO_2 単結晶のEPRと低温磁気トルク
講演予稿集III, 159.

■ 第39回応用物理学関係連合講演会 (3月, 千葉)

足立正秀, 板垣 浩, 川田博昭, 村田顕二
RFプラズマインピーダンスの測定
講演予稿集, No.1, 28a-ZS-5, 2.

伊藤進夫, 松本裕司
試料を水平配置にしたX線二結晶法による結晶表面層の評価
講演予稿集, No.1, 204.

加藤 治, 郭 其新, 山村俊己, 伊藤進夫, 吉田明:
InNのアニール効果
講演予稿集, No.1, 214.

笠松信夫, 川田博昭, 村田顕二:
現象終点モニターを用いたホログラフィックリソグラフィ(III)
講演予稿集, No.2, 29p-NA-17, 518.

村田顕二, 安田雅昭, 川田博昭:
SEMにおける背面散乱電子の空間分布(II)検出

角度依存性
講演予稿集, No.2, 30a-SNC-35, 566.

中川由佳, 村田顕二, 竹内光一:
EPMAにおける薄膜定量法の検出(8)
講演予稿集, No.2, 30a-SNC-37, 567.

吉田 亨, 内藤裕義, 奥田昌宏, 江原 襄, 高木俊宜:
STMによる $\alpha\text{-As}_2\text{Se}_3$ の表面観察および改質
講演予稿集, No.3, 760.

丁 錦利, 網井 仁, 内藤裕義, 奥田昌宏:
 $\alpha\text{-As}_2\text{Se}_3$ のI添加効果—一定常光電流—
講演予稿集, No.3, 761.

網井 仁, 内藤裕義, 奥田昌宏:
 $\alpha\text{-As}_2\text{Se}_3$ の深い局在準位
講演予稿集, No.3, 761.

奥田昌宏, 内藤裕義, 松下辰彦, 江原 襄, 高木俊宜:
Te化合物の誘電相転移と光ディスク特性
講演予稿集, No.3, 992.

松下辰彦, 鈴木晶雄, 神谷好一, 奥田昌宏:
Ge-Sb-Te系光記録膜へのSb, Ge, Teの添加効果
講演予稿集, No.3, 992.

内藤裕義, 金光義彦:
非晶質光伝導性ポリマーの電荷輸送とガラス転移
講演予稿集, No.3, 1031.

吉田一恭, 内藤裕義, 奥田昌宏, 杉村明彦:
ネマティック液晶の過渡電流 —ブリ電圧パルス印加効果—
講演予稿集, No.3, 1067.

稲葉宏和, 八木芳和, 奥田昌宏, 江原 襄, 高木俊宜
非対称2重障壁構造における共鳴トンネル効果の動特性
講演予稿集, No.3, 1106.

竹野下 寛, 青木 工:
 $\text{p-CuGaS}_2/\text{n-GaP}$ ヘテロ・ダイオードのEBIC特性
講演予稿集, No.3, 1129.

■ 計測自動制御学会第21回制御理論シンポジウム (5月, 名古屋)

野口明秀, 河村嘉顕:
逆伝播学習法および順伝播学習法の最良マッチン

グ性
論文集, 237-242.

野口美弥子, 森岡隆一朗, 河村嘉顕 :
学習による非線形フィードバックシステムの最適化
(倒立振子の立ち上げ安定化制御)
論文集, 277-280.

河村嘉顕 :
LQおよびLQG最適レギュレータの評価関数のフィー
ドバックパラメタに関する単峰性
論文集, 353-358.

■ 日本電子顕微鏡学会第48回学術講演会 (6月, 千葉)

竹野下 寛, 田淵正行 :
シリコン・トランジスタ素子の非破壊・内部観察
講演予稿集, 121.
英文 Abstract : J. Electron Microscopy, 41
(1992) 292.

■ 日本物理学会分科会 (9月, 東京)

野口 悟, 奥田喜一 :
 $UNi_{1-x}Co_xGa_3$ の磁性
講演予稿集III, 5.

関川和宏, 竹内徹也, 伊達宗行, 川又修一, 奥田
喜一 :
 Li_2CuO_2 の強磁場磁化
講演予稿集III, 172.

金道浩一, 川又修一, 奥田喜一, 伊達宗行 :
 Li_2CuO_2 の強磁場ESR
講演予稿集III, 186.

川又修一, 奥田喜一, 岸尾光二, D. Pooke, 北沢
宏一, 山藤 馨 :
ヨウ素をインターカレートした $Bi_2Sr_2CaCu_2O_{8+y}$ 単結
晶のトルク測定
講演予稿集III, 315.

赤城嘉也, 笹倉裕之, 野口 悟, 奥田喜一
 $Eu_{2-x-y}La_xCe_yCuO_z$ の超伝導特性
講演予稿集III, 316.

■ 第53回応用物理学会学術講演会 (9月, 大阪)

足立正秀, 川田博昭, 村田顕二 :
Arおよび SF_6 プラズマのRFインピーダンスの測定
講演予稿集, No.1, 16a-A-9, 3.

伊藤進夫, 浅井功士, 小河晴樹, 川端敏治 :
試料を横倒しにしたX線二結晶法によるエピ膜の評
価
講演予稿集, No.1, 333.

竹野下 寛
Al電極 ($6\mu m$) で覆われたSiトランジスタ素子の非
破壊・内部観察
講演予稿集, No.1, 338.

八木芳和, 稲葉宏和, 奥田昌宏, 江原 襄, 高木
俊宜 :
共鳴トンネルモデルによるSTM電流の試料-探針
間距離依存性
講演予稿集, No.2, 381.

稲葉宏和, 八木芳和, 吉田 亨, 奥田昌宏, 江原
襄, 高木俊宜 :
共鳴トンネルモデルによるSTM電流の異常特性
講演予稿集, No.2, 382.

松村一平, 吉村武浩, 川田博昭, 村田顕二 :
高NA油浸レンズを用いた光リソグラフィ
講演予稿集, No.2, 16a-L-5, 472.

安田雅昭, 川田博昭, 村田顕二 :
レジスト溶解特性の露光中温度依存性
講演予稿集, No.2, 18p-ZC-8, 513.

中川由佳, 村田顕二 :
EPMA定量法における補正因子の検討 (I) 発生関
数
講演予稿集, No.2, 18a-ZK-3, 516.

吉田一恭, 内藤裕義, 奥田昌宏, 杉村明彦 :
ネマティック液晶の過渡電流
講演予稿集, No.3, 993.

網井 仁, 内藤裕義, 奥田昌宏 :
変調光電流法による銅フタロシアニンの局在準位評
価
講演予稿集, No.3, 1040

郭 其新, 加藤 治, 山村俊己, 伊藤進夫, 吉田
明 :
InNエピタキシャル成長層の結晶性に対するアニー
ル効果
講演予稿集, No.3, 1063.

■ 計測自動制御学会第2回ニューラルネットワ ークシンポジウム (9月, 仙台)

河村嘉顕, 森岡隆一朗, 野田美弥子, 三好将文,
藤本 学
教師なし学習による倒立振子の非線形制御
論文集, 47-53.

■ 第35回自動制御連合講演会 (10月, 岡山)

成 烈完, 藤中 透, 八剣保武, 柴田 浩 :
非線形制御系に対する制御器の離散化
前刷, 67-68.

八劍保武, 成 烈完, 柴田 浩 :
時間遅れ制御を利用した非線形システムの適応制御
前刷, 193-194.

藤中 透, 柴田 浩 :
微分動作を含む簡易型適応制御
前刷, 213-214.

■ 電子情報通信学会技術研究報告 (11月, 東京)

猪飼武夫, 越智貴夫, 小迫秀夫 :
2次神経回路網による線形空間および有限状態オートマトンの実現と学習
NC92-71, 17-24.

■ 第70回電子写真学会研究討論会 (11月, 大阪)

張 慎初, 岩瀬琢也, 内藤裕義, 奥田昌宏 :
ポリシラインの紫外光誘起現象II
講演予稿集, 62.

■ 第4回相変化記録研究会 (11月, 沼津)

松下辰彦, 鈴木晶雄, 神谷好一, 奥田昌宏 :
Ag-In-Te-Sb系相変化光記録膜
シンポジウム講演予集, 31.

奥田昌宏, 稲葉宏和, 内藤裕義, 松下辰彦 :
エバネッセント光を用いた超高密度消去可能相変化光メモリ
シンポジウム講演予集, 41.

■ 電気関係学会関西支部連合大会 (11月, 神戸)

柴田 浩, 丸岡玄門, 紅林 毅, 成 烈完
三軸ロボットに対する各軸ごとの簡易型適応制御
講演論文集, G100.

藤中 透, 西本智隆, 柴田 浩 :
最適レギュレータの逐次的な極配置による設計法
講演論文集, G102.

柴田 浩, 藤中 透, 下坊和也 :
システム同定における条件数について
講演論文集, G104.

柴田 浩, 丸岡玄門, 清水 博 :
非線形システムのニューロコントロールについて
講演論文集, G109.

石倉 寿, 猪飼武夫, 小迫秀夫 :
Radial基底を用いたネットワークの物体識別能力
講演予稿集, G8-19, G277.

吉田正浩, 兒島義明, 木下栄祐 :
トリプレックス演算による連立常微分方程式の解法
講演予稿集, G8-21, G279.

裏谷郁夫, 猪飼武夫, 小迫秀夫
神経回路網学習アルゴリズムのHamiltonianによる
統一的導出
講演予稿集, G8-35, G293.

尾崎友紀, 中島健次, 猪飼武夫, 小迫秀夫 :
2次逆伝搬誤差とHamiltonian最小化による神経回路網学習
講演予稿集, G8-36, G294.

越智貴夫, 猪飼武夫, 小迫秀夫 :
2次神経回路網による有限状態オートマトンの学習
講演予稿集, G8-37, G295.

京野利広, 猪飼武夫, 小迫秀夫 :
相互結合型神経回路網による拡散モデルの学習
講演予稿集, G8-38, G296.

吉田直親, 猪飼武夫, 小迫秀夫 :
制約付きニューロン対による関数学習
講演予稿集, G8-40, G298.

矢野修志, 猪飼武夫, 小迫秀夫 :
神経回路網によるカオス発生システムの同定
講演予稿集, G8-41, G299.

孫 洪, 山下 登, 河村嘉顕 :
最小2乗法を用いた多段分割型のニューラルネットワークの構成法
講演論文集, G300.

大原宗明, 井上竜一, 河村嘉顕 :
2次感染感度伝播計算を行うニュートン型逆伝播学習アルゴリズム
講演論文集, G301.

城山則之, 内藤裕義, 奥田昌宏, 江原 襄, 高木俊宜
AlP/InP(001)歪み超格子の間接-直接遷移予稿集, G341.

八木芳和, 吉田 亨, 稲葉宏和, 奥田昌宏, 江原襄, 高木俊宜 :
共鳴トンネルモデルによるSTMのイメージング機構予稿集, G343.

吉田 亨, 内藤裕義, 奥田昌宏, 江原 襄, 高木俊宜 :
STMを用いたカルコゲナイド非晶質薄膜(a-As₂Se₃)の表面加工予稿集, G344.

藪野寛之, 稲葉宏和, 奥田昌宏, 江原 襄, 高木俊宜 :
バリア領域の散乱を考慮した共鳴トンネルダイオード

のモンテカルロ・シミュレーション
予稿集, G357.

上田 誠, 城 洋一, 野原和夫・
離散PLh変換による二値画像のインパルスノイズの
除去
講演論文集, G-420.

中村和浩, 林 智礼, 城 洋一 :
平均隣接数を用いたエッジ検出のしきい値決定法
講演論文集, G-422.

小坂田秀之, 堀口浩全, 城 洋一 :
濃淡画像におけるエッジ検出の一手法
講演論文集, G-423

■ 第13回超音波エレクトロニクスの基礎と応用に
関するシンポジウム (12月, 仙台)

竹野下 寛, 田淵正行
シリコン・トランジスタ素子の非破壊・内部観察
講演予稿集, 135-136.



6. 新聞, 雑誌等発表



- 「逆伝搬法」でニューロン回路の学習性を高める—ミタ科学技術対談 (262)
小迫秀夫
週間朝日, 1992年8月7日

応用化学科

教授

安 保 正 一
岩 倉 千 秋
高 岸 徹
和 佐 保

井 上 博 夫
大 辻 吉 男
角 岡 正 弘

去来川 寛 三
北 尾 悌次郎
南 努

助教授

上 原 赫
福 本 幸 男

峠 登
松 岡 賢

中 原 武 利

講師

杉 本 晃
中 西 三 郎
宮 田 壽

辰巳砂 昌弘
春 木 英 一
八 尾 俊 男

中 澄 博 行
古 川 直 治

助手

安 部 巖
河 野 健 司
忠 永 清 治
松 村 昇
山 下 弘 巳

井 上 将 彦
指 尾 稔
町 田 信 也
水 野 一 彦

小 野 武 彦
白 井 正 充
松 岡 政 夫
森 本 惠 治

- Amperometric Flow-Injection Method for Determination of Biogenic Diamines and Hypoxanthine by Combined Use of Immobilized Enzyme Reactors and a Peroxidase Electrode
(固定化酵素リアクターとペルオキシダーゼ電極を用いた代謝ジアミンとヒポキサンチンの定量に対する電流測定フローインジェクション法)
T. Yao, M. Satomura and T. Wasa
Anal. Chim. Acta, 261, 161-165(1992).
(Amperometry, Bio-sensing flow system, Enzyme reactor, Meat freshness, Polyamines)
- 原子スペクトル分析における気相試料導入法の基礎的研究
(Fundamental Studies on Gas-Phase Sample Introduction Techniques in Analytical Atomic Spectrometry)
中原武利
分析化学, 41, 65-81(1992).
(Analytical atomic spectrometry, Gas-phase sample introduction techniques)
- Analyte Volatilization Procedure for Continuous-Flow Determination of Bromine by Atmospheric Pressure Helium Microwave-Induced Plasma Atomic Emission Spectrometry
(大気圧ヘリウムマイクロ波誘導プラズマ発光分光分析による臭素の連続定量のための分析種の気化操作方)
T. Nakahara, S. Morimoto and T. Wasa
J. Anal. At. Spectrom., 7, 211-217(1992).
(Helium microwave induced plasma, Atomic emission spectrometry, Bromine)
- Direct Nebulization of Sample Solution Containing Reductant for the Determination of Mercury by Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry
(誘導結合高周波プラズマ発光分光分析による水銀の定量における還元剤を含有する溶液試料の直接噴霧)
T. Nakahara and T. Wasa
Bull. Chem. Soc. Jpn., 65, 1165-1167(1992).
(Inductively coupled plasma, Atomic emission spectrometry, Mercury, Solution nebulization)
- 気相試料導入法を用いた大気圧ヘリウムマイクロ波誘導プラズマ発光分光分析によるヨウ素および臭素の高感度定量法の開発
(Development of Highly Sensitive Method for the Determination of Iodine and Bromine by Atmospheric Pressure Helium Microwave Induced plasma Atomic Emission Spectrometry with Continuous Gas-Phase sample Introduction)
中原武利, 和佐 保
Biomed. Res. Trace Elements, 3, 213-214(1992).
(Iodine, Bromine, Helium microwave induced plasma, Gas-phase sample introduction)
- Determination of Low Concentrations of Germanium in Poly(ethylene terephthalate) by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry with Conventional Solution Nebulization
(誘導結合高周波プラズマ発光分光分析によるポリエチレンテレフタレート中の微量ゲルマニウムの定量)
T. Nakahara and T. Wasa
Bull. Univ. Osaka Prefecture, 41A, 13-21(1992).
(Inductively coupled plasma, Atomic emission spectrometry, Germanium, Poly(ethylene terephthalate))
- Determination of Sulfur by Atmospheric pressure Helium Microwave Induced Plasma Atomic Emission Spectrometry
(大気圧ヘリウムマイクロ波プラズマ発光分光分析による硫黄の定量)
H. Ishikawa, T. Nakahara and T. Wasa
Proc. of Int. Symp. of Univ. of Osaka Prefecture on Global Amenity, 588-597(1992).
(Helium microwave induced plasma, Sulfur, Gas-phase sample introduction)
- Determination of Iodine by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry
(誘導結合高周波プラズマ発光分光分析によるヨウ素の定量)
T. Mori, T. Nakahara and T. Wasa
Proc. of Int. Symp. of Univ. of Osaka Prefecture on Global Amenity, 598-605(1992).
(Inductively coupled plasma, Iodine, Gas-phase sample introduction)
- A Versatile Approach to the Reproducible Synthesis of Functionalized Polysiloxane

- Stationary Phases
(機能性ポリシロキサン型固定相の再現性の高い合成とその多目的応用)
- H. Frank, I. Abe and G. Fabian
J. of High Resolution Chromatogr., 15, 444-448(1992).
(Block polysiloxanes, Block condensation, Chiral polysiloxanes, Reactive polysiloxanes)
- Polysiloxanes Stationary Phases with Systematically Arranged Functional Groups for Gas Chromatography
(官能基を組織的に配置したポリシロキサン型固定相とガスクロマトグラフィーへの応用)
H. Frank, G. Fabian, I. Abe, T. Wasa
Proc. of the 14th Int. Symp. on Capillary Chromatogr., 123-4(1992).
(Functionalized polysiloxanes, Polycondensation, Thermal stability, Cross-Linking, Block condensation)
 - Metal Dopants in Bi-Pb-Ca-Sr-Cu-O High-Tc Superconductor Thick Films Prepared by Melt Solidification
(融液凝固法によって作製されたBi-Pb-Ca-Sr-Cu-O系高温超伝導厚膜における金属添加物)
M. Tatsumisago, H. Chigusa, N. Tohge and T. Minami
J. Am. Ceram. Soc., 75, 231-233(1992).
(High-Tc, Superconductor, Melt, Thick film, Doping)
 - Preparation and Conductivity Measurements of the $\text{CuCl-Cu}_2\text{MoO}_4\text{-CuPO}_3$ Glasses
($\text{CuCl-Cu}_2\text{MoO}_4\text{-CuPO}_3$ 系ガラスの作製と伝導度測定)
N. Machida, S. Tsuchida, T. Minami, T. Shigematsu and N. Nakanishi
J. Ceram. Soc. Jpn., 100, 104-106(1992).
(Superionic conductor, Conductivity, Glass, Cuprous ion)
 - High Temperature Raman Spectra of Rapidly Quenched $50\text{Li}_4\text{SiO}_4 \cdot 50\text{LiWO}_4$ Glasses
(超急冷 $50\text{Li}_4\text{SiO}_4 \cdot 50\text{LiWO}_4$ ガラスの高温ラマンスペクトル)
M. Takahashi, H. Toyuki, M. Tatsumisago and T. Minami
Phys. Chem. Glasses, 33, 9-11(1992).
(Raman spectra, High temperature, Glass structure, Rapid quenching)
 - Formation of Frozen $\alpha\text{-AgI}$ in Superionic Glass Matrices at Ambient Temperature by Rapid Quenching
(超急冷による超イオン伝導ガラスマトリックス中への $\alpha\text{-AgI}$ の常温凍結)
M. Tatsumisago, Y. Shinkuma, T. Saito and T. Minami
Solid State Ionics, 50, 273-279(1992).
($\alpha\text{-AgI}$, Superionic conductor, $\alpha\text{-}\beta$ transformation, Rapid quenching, Composite)
 - Fast Ion-Conduction in $\text{CuBr-Cu}_2\text{MoO}_4\text{-CuPO}_3$ Glasses
($\text{CuBr-Cu}_2\text{MoO}_4\text{-CuPO}_3$ ガラスにおける超イオン伝導)
N. Machida, T. Shigematsu, N. Nakanishi, Y. Shinkuma and T. Minami
Solid State Ionics, 50, 303-306(1992).
(Superionic glass, Cuprous ion, Conductivity)
 - Preparation of New Glasses with High Ionic Conductivities
(高イオン伝導性ニューガラスの合成)
T. Minami and N. Machida
Mat. Sci. Eng., B13, 203-208(1992).
(New glass, Ionic conduction)
 - Tungsten Doping to High-Tc Bi-Pb-Ca-Sr-Cu-O Thick Films Prepared by Melt-Solidification
(融液凝固法により作製されたBi-Pb-Ca-Sr-Cu-O系の高温超伝導厚膜へのタングステンの添加)
H. Chigusa, M. Tatsumisago, N. Tohge and T. Minami
J. Mat. Sci. Lett., 11, 686-688(1992).
(Doping, High-Tc, Superconductor, Thick film, Melt)
 - Third Harmonic Generation from $\text{MO}_x\text{-PbO-GaO}_{1.5}$ Ternary Glasses
($\text{MO}_x\text{-PbO-GaO}_{1.5}$ 系三成分ガラスからの第3高調波発生)
F. Miyaji, K. Tadanaga and S. Sakka
Appl. Phys. Lett., 60, 2060-2061(1992).
(Third harmonic generation, Photonics, Optical nonlinearity, Glass formation)
 - Cuprous Ion Conduction in Oxyhalide Glasses of the System $\text{CuBr-Cu}_2\text{MoO}_4\text{-Cu}_3\text{PO}_4$
($\text{CuBr-Cu}_2\text{MoO}_4\text{-Cu}_3\text{PO}_4$ 系オキシハライドガラスの銅イオン伝導性)
N. Machida, Y. Shinkuma, T. Minami, T. Shigematsu and N. Nakanishi

- J. Electrochem. Soc., 139, 1380-1383(1992).
(Ion conduction, Oxyhalide glass, Cuprous ion)
- Preparation of B_2O_3 - P_2O_5 - SiO_2 Coating Films by the Sol-Gel Method
(ゾルーゲル法による B_2O_3 - P_2O_5 - SiO_2 コーティング膜の作製)
A. Matsuda, N. Tohge and T. Minami
J. Mat. Sci., 27, 4189-4194(1992).
(Sol-gel method, Film, Coating)
 - Formation Process of Cd and Zn Chalcogenide-Doped Glasses via Gels Containing Thiourea or Selenourea Complexes
(チオ尿素またはセレン尿素錯体を含むゲルを経由するCdおよびZnカルコゲナイドドーパガラスの生成過程)
N. Tohge and T. Minami,
SPIE Proc. Sol-Gel Optics 11, 1758, 587-595 (1992).
(Chalcogenide-doped glass, Complex, Sol-gel method)
 - Alkali Passivation Mechanism of Sol-Gel Derived TiO_2 - SiO_2 Films Coated on Soda-Lime-Silica Glass Substrates
(ソーダライムシリカガラス基板上へコーティングしたゾルーゲル TiO_2 - SiO_2 膜のアルカリパッシベーション機構)
A. Matsuda, Y. Matsuno, S. Katayama, T. Tsuno, N. Tohge and T. Minami
J. Ceram. Soc. Jpn., 100, 1094-1097(1992).
(Sol-gel method, Passivation, Coating film)
 - Slow Processes in Viscous Liquids : Stress and Structural Relaxation, Chemical Reaction Freezing, Crystal Nucleation and Microemulsion, Arrest, in Relation to Liquid Fragility
(粘性液体における遅い過程:液体のフラジリティとの関連における応力および構造緩和, 化学反応凍結, 結晶核生成およびマイクロエマルションアレスト)
C. A. Angell, C. Alba, A. Arzimanoglou, R. Boehmer, J. Fan, Q. Lu, E. Sanchez, H. Senapati and M. Tatsumisago,
AIP Conf. Proc., 256 (Slow Dyn. Condens. Matter), 3-19(1992).
(Slow process, Fragility, Liquid, Relaxation)
 - A Practical Fabrication Process of Pregrooves on Glass Disks by the Sol-Gel Method
 - (ゾルーゲル法によるガラスディスク上へのプリグループの形成過程)
Y. Matsuno, A. Matsuda, S. Katayama, N. Tohge and T. Minami,
Proc. XVI Inter. Cong. on Glass, 3, 139-144 (1992).
(Sol-gel method, Pregroove, Patterning, Glass disk, Thin film)
 - Ionic Conductivity of Cuprous Halide Containing Glasses
(ハロゲン化銅含有ガラスのイオン伝導度)
N. Machida and T. Minami,
Proc. XVI Inter. Cong. on Glass, 4, 163-168 (1992).
(Ionic conductivity, Cuprous halide, Superionic glass)
 - Water-Repellent Coating on Glass Substrates by the Sol-Gel Process
(ゾルーゲル法によるガラス基板上への撥水コーティング)
S. Yamazaki, H. Inaba, H. Sasaki, M. Tatsumisago, N. Tohge and T. Minami,
Proc. XVI Inter. Cong. on Glass, 7, 291-295 (1992).
(Water-repellent coating, Sol-gel method, Thin film, Glass substrate)
 - Raman Spectra of Rapidly Quenched Tellurite Glasses with a Variety of Second Components
(種々の第2成分を含む超急冷テルライトガラスのラマンスペクトル)
M. Tatsumisago, S-K. Lee and T. Minami,
Proc. of the 2nd Japan-Russia-China Inter. Seminar on the Structure and Formation of Glass, 98-103(1992).
(Raman spectra, Tellurite glass, Rapid quenching, Glass structure)
 - Influence of Firing Condition on Adhesion of Methyltrialkoxysilane-Derived Coatings on Steel Sheets
(鋼板上へのメチルトリエトキシシランコーティングの密着性に及ぼす熱処理条件の影響)
K. Izumi, H. Tanaka, Y. Uchida, N. Tohge and T. Minami,
J. Non-Cryst. Solids, 147/148, 483-487(1992).
(Firing, Sol-gel method, Coating, Steel sheet)
 - Sol-Gel Preparation and Optical Properties of Silica Glasses Containing Cd and Zn Chalcogenide Microcrystallites

- (CdおよびZnカルコゲナイド微結晶分散シリカガラスのゾルーゲル法による合成と光学的性質)
- N. Tohge, M. Asuka and T. Minami
J. Non-Cryst. Solids, 147/148, 652-656(1992).
(Sol-gel method, Chalcogenide, Microcrystal, Optical nonlinearity)
- Glass Formation and Ion Conduction in the CuCl-Cu₂MoO₄-Cu₃PO₄ System (CuCl-Cu₂MoO₄-Cu₃PO₄系におけるガラス生成とイオン伝導)
N. Machida, T. Shigematsu, N. Nakanishi, S. Tsuchida and T. Minami
J. Chem. Soc. Faraday Trans., 88, 3059-3062 (1992).
(Ionic conduction, Cuprous ion, Superionic glass)
 - A New Problem in the Correlation of Nuclear-Spin Relaxation and Ionic Conductivity in Superionic Glasses (超イオン伝導ガラスにおける核スピン緩和とイオン伝導の相関における新しい問題)
M. Tatsumisago, C. Angell and S. W. Martin
J. Chem. Phys., 97, 6968-6974(1992).
(Nuclear-spin relaxation, Ionic conduction, Superionic glass)
 - Molecular Dynamics Simulation of the Mixed Anion Glasses Li₄SiO₄-Li₃BO₃ (Li₄SiO₄-Li₃BO₃混合アニオンガラスの分子動力学シミュレーション)
M. Takahashi, H. Toyuki, N. Umesaki, Y. Kawamura, M. Tatsumisago and T. Minami
J. Non-Cryst. Solids, 150, 103-106(1992).
(MD simulation, Mixed anion glass, Ionic conduction)
 - A ²⁰⁷Pb MAS-NMR Study of Pb-Containing Glasses (Pb含有ガラスの²⁰⁷Pb MAS-NMR研究)
T. Yoko, K. Tadanaga, F. Miyaji and S. Sakka
J. Non-Cryst. Solids, 150, 192-196(1992).
(NMR, Pb-containing glass, Glass structure)
 - Raman Spectra of Rapidly Quenched Glasses and Melts Containing Large Amounts of Li₂O (高濃度のLi₂Oを含む超急冷ガラスおよび融液のラマンスペクトル)
M. Tatsumisago, Y. Kowada and T. Minami
J. Non-Cryst. Solids, 150, 207-211(1992).
(Raman spectra, Rapid quenching, Glass structure, Melt)
 - Application of the DV-X α Cluster Method to Calculations of the Electronic Structure of Silicate and Phosphate Glasses (ケイ酸塩およびリン酸塩ガラスの電子構造計算へのDV-X α クラスター法の適用)
Y. Kowada, H. Adachi, M. Tatsumisago and T. Minami
J. Non-Cryst. Solids, 150, 318-321(1992).
(DV-X α cluster method, Electronic structure, MO calculation, Glass structure)
 - High Temperature Raman Spectra of a Lithium Tellurite Glass (リチウムテルライトガラスの高温のラマンスペクトル)
Y. Kowada, K. Habu, H. Adachi, M. Tatsumisago and T. Minami
Chem. Express, 7, 965-968(1992).
(Raman spectra, Tellurite glass, Glass structure, High temperature)
 - Formation and Properties of Ferroelectric Bi₄Ti₃O₁₂ Films by the Sol-Gel Process (ゾルーゲル法による強誘電性Bi₄Ti₃O₁₂薄膜の生成と特性)
N. Tohge, Y. Fukuda and T. Minami
Jpn. J. Appl. Phys., 31, 4016-4017(1992).
(Sol-gel method, Ferroelectric film, Coating)
 - Fluorescence Spectra and Chemical Species of Fluorescein Molecules Adsorbed on a Calcinated Porous Vycor Glass (焼成したバイコールガラスに吸着したケイ光性分子の化学種とそのケイ光スペクトル)
T. Fujii, A. Ishii, N. Takusagawa, M. Anpo
Res. Chem. Intermedi., 17, 1-14(1992).
(Photochemistry, Fluorescence, Fluorescein molecules, Vycor glass, Adsorption)
 - Fluorescence Spectra of 1-Naphthol during the Sol-Gel Process of a Mixed Aluminum-Silicon Alkoxide (Si : Al=94 : 6) (ゾルーゲル過程におけるナフトールのケイ光スペクトル)
T. Fujii, T. Mabuchi, H. Kitamura, O. Kawauchi, N. Negishi, M. Anpo
Bull. Chem. Soc. Jpn., 65, 720-727(1992).
(Photochemistry, Sol-Gel Process, Alumina-Silica, Naphthol, Fluorescence)
 - Photo-induced Methanol Formation from Methane and NO at 275 K on Highly Dispersed Vanadium Oxide Supported on

- Vycor Glass and Its Reaction Intermediate Species
(担持バナジウム酸化物上でのメタンとNOからのメタノール生成反応とその反応中間体)
M. Anpo, Y. Shiya
Res. Chem. Intermedi., 17, 15-26(1992).
(Photocatalytic reaction, Vanadium oxide, Vycor glass, Methanol formation, Nitric oxide)
- The Interaction on NO with Copper Ions in ZSM-5 : An ERP and IR Investigation (ZSM5中の銅イオンNOの相互作用に関するERPとIR分光法による研究)
E. Giamello, D. Murphy, G. Magnacca, C. Morterra, Y. Shiya, T. Nomura, M. Anpo
J. Catal., 136, 510-520(1992).
(Photocatalytic decomposition of NO, Copper ions, ERP, IR, ZSM-5 zeolite)
 - Role of the Nature of Copper Sites in the Activity of Copper-Based Catalysts for NO Conversion (NO転化用の銅触媒の活性における銅活性サイト特性の役割)
G. Centi, S. Perathoner, Y. Shiya, M. Anpo
Res. Chem. Intermedi., 17, 125-135(1992).
(Decomposition of NO, Copper catalyst, Photoluminescence, Zeolite, Bronsted site)
 - Phosphorescence and Photochemical Properties of Benzophenone Adsorbed on Alkali Cationexchanged Zeolite (ゼオライトに吸着したベンゾフェノンの発光スペクトルに及ぼすイオン交換アルカリカチオンの影響)
S. Okamoto, H. Nishiguchi, M. Anpo
Chem. Lett., 1009-1012(1992).
(Photochemistry, Benzophenone, Alkali cation, Zeolite, Adsorption state)
 - Photocatalytic Reduction of CO₂ on Anchored Titanium Oxide Catalysts (固定化酸化チタン触媒による二酸化炭素の光触媒還元反応)
M. Anpo, K. Chiba
J. Mol. Catal., 74, 207-212(1992).
(Photocatalytic reaction, Reduction of CO₂, Titanium Oxide, Anchored catalyst, Excited state)
 - De-NO_x-ing Photocatalysis-Excited states of Copper Ions Anchored onto Zeolite and Their Roles in Photocatalytic Decomposition of NO at 275 K (NOの光触媒分解反応-ゼオライトに担持した銅イオンの励起状態とそのNO光触媒分解常温反応への役割-)
M. Anpo, T. Nomura, Y. Shiya, M. Che, D. Murphy, E. Giamello
Proc. 10th Intern. Congr. Catal., (Budapest), 305-309(1992).
(Photocatalytic decomposition of NO, Copper ions, Zeolite, ESR, Photoluminescence)
 - ZSM-5に担持した銅イオン上でのNOの触媒分解および光触媒分解反応-銅イオンの配位状態, NO吸着種, 触媒と光触媒分解活性- (Decomposition and Photocatalytic Decomposition of NO on Copper Ions Supported on ZSM-5-Coordination of Copper Ions, NO Adsorbed Species, Catalytic and Photocatalytic Activities-)
安保正一, 塩谷 靖, 野村幸生, E. Giamello, C. Morterra, G. Centi, M. Che
触媒, 34, 65-68(1992).
(Photocatalytic decomposition of NO, Copper ions, Zeolite, ESR, Photoluminescence)
 - パスカル学習用プログラム (A Cai-program of Pascal Language)
宮田 壽, 水野和彦
JAPC, 14, 41-46(1992).
(Cai, Pascal, Software)
 - FT-IR Study of Interaction of NH₃ with NO on Layered V₂O₅/ZrO₂, (FTIR法による層状担持V₂O₅/ZrO₂上でのNOとNH₃の相互作用の研究)
T. Ohno, T. Maruoka, F. Hatayama, and H. Miyata,
Bull. Allied Medical Sciences, Kobe, 8, 25-42 (1992).
(NO, NH₃, FTIR, V₂O₅/TiO₂)
 - Chemical State Analysis of Sn-Sb-O Solid Surfaces by Auger Electron Spectroscopy : Differentiation of Sb(III) and Sb(V) (オージェ電子分光によるSb-Sn-O固体表面分析:Sb(III)とSb(V)の区別)
M. Komiyama, M. Yoshii, Y. Ogino, and T. Ono
Bull. Chem. Soc. Jpn., 65, 2709-2714(1992).
(Auger spectra, Sn-Sb oxide, Sb state, Peak shape analysis)
 - Partial Oxidation of Methane at Low Pressure Over Silica Gel and Silica-Sup-

ported Sn, Zr, and Ge Oxides
(シリカゲルおよびシリカに担持したSn, Zr, Ge
酸化物上での低圧下におけるメタン部分酸化
反応)

T. Ono, K. Ikuta, and Y. Shigemura
Proc. 10th Intern. Congr. Catal., (Budapest),
1967-1971(1992).
(Methane oxidation, Methanol formation,
Silica gel catalyst)

■ 熱分解法で作製したRuO₂複合酸化物の電気
化学特性

(Electrochemical Characteristics of RuO₂-
Based Oxides Prepared by Thermal Decom-
position Method)

加藤良則, 中松秀司, 古川直治, 岩倉千秋
Chem. Express, 7(2), 173-176(1992).
(RuO₂-based oxides, Oxygen evolution, Serv-
ice life, Rutile-type)

■ Surface Modification of Metal Hydride
Negative Electrodes and Their Charge
/ Discharge Performance
(金属水素化物負極の表面改質と充放電特
性)

Chiaki Iwakura, Masao Matsuoka, Kat-
suhiko Asai and Tatsuoki Kohno
J. Power Sources, 38(3), 335-343(1992).
(Hydrogen storage alloy, Surface modifica-
tion, Reducing agent, Electrocatalytic activi-
ty, High-rate dischargeability)

■ The Mode of Action of Alkali Metal Ions
in Electroless Copper Deposition
(無電解銅析出におけるアルカリ金属イオンの
作用機作)

Masao Matsuoka, Junichi Murai and Chiaki
Iwakura
Chem. Express, 7(3), 181-184(1992).
(Electroless copper, Mechanical properties,
Crystal structure, Alkali metal ions)

■ Fundamental Factors Affecting Activation
of LaNi₅ Negative Electrode

(LaNi₅負極の活性化に影響する基本的因子)

Masao Matsuoka, Hiroyuki Mori, Katsuhiko
Asai and Chiaki Iwakura
Chem. Express, 7(3), 189-192(1992).
(Hydrogen storage alloy, Current density,
Particle size, Rapid activation hydrogen dif-
fusion)

■ Electrochemical Preparation and Charac-
terization of Ni/(Ni+RuO₂) Composite
Coatings as an Active Cathode for Hy-

drogen Evolution

(水素発生用活性陰極としてのNi/(Ni+
RuO₂)複合皮膜の電気化学的作製とキャラク
タリゼーション)

Chiaki Iwakura, Naoji Furukawa and
Masashi Tanaka
Electrochim. Acta, 37(4), 757-758(1992).
(Ruthenium dioxide, Composite coatings, Ac-
tive cathode, Hydrogen evolution)

■ 水晶マイクロバランス法による無電解銅めっきに
おける局部反応の解析

(Analysis of Partial Reactions in Electro-
less Copper Deposition by Quartz Crystal
Microbalance Technique)

松岡政夫, 村井淳一, 岩倉千秋
表面技術, 43(5), 481-482(1992).
(Electroless copper, Alkali metal ion, Mixed
potential, Polarization curve, QCM technique)

■ Kinetics of Electroless Copper Plating
and Mechanical Properties of Deposits
(無電解銅めっきの速度論と析出物の機械的
特性)

Masao Matsuoka, Junichi Murai and Chiaki
Iwakura
J. Electrochem. Soc., 139(9), 2466-2470(1992).
(Electroless copper, Mechanical properties,
Methylene glycol anion, Adsorption, QCM e-
lectrode)

■ ニッケル水素電池用負極材料としての水素吸
蔵合金の表面処理

(Surface Treatment of Hydrogen Storage
Alloy as a Negative Electrode Material
for Nickel-Hydrogen Battery)

岩倉千秋, 松岡政夫
旭硝子財団研究報告, 60, 197-206(1992).
(Hydrogen storage alloy, Surface modifica-
tion, Discharge capacity, Electrocatalytic ac-
tivity, High-rate dischargeability)

■ Preparation of nitrogen heterocycles for
aromatic amines using tris(isopropylthio)
cyclopropenyl cation as a three-carbon
building block

(トリス(イソプロピルチオ)シクロプロペニルカチ
オンを三炭素構造ブロックとして用いる芳香族
アミン類から含窒素複素環化合物の合成)

H. Kojima, N. Matsumura, and H. Inoue
Can. J. Chem., 70, 1-4(1992).
(Nitrogen heterocycles, Aromatic amines,
Cyclopropenyl cation)

- Reaction of 1,3,4,6-Tetrakis(isopropylthio)-2λ δ-thieno[3,4-c]thiophene with m-Chloroperbenzoic Acid
(1,3,4,6-テトラキス(イソプロピルチオ)-2λ δ-チエノ[3,4-c]チオフェンとm-クロロ過安息香酸との反応)
A. Tsubouchi, N. Matsumura, and H. Inoue
J. Chem. Research(s), 72-73(1992).
(Sulfur heterocycles, Nonclassical heterocycles, Sulfinyl compounds)
- Synthesis and Characterization of 10-Se-3 Type Selenatetraazapentalene Derivatives with a Hypervalent Selenium
(超原子価セレンをもつ10-Se-3型セレナテトラアザペンタレン誘導体の合成と特性)
N. Matsumura, M. Tomura, K. Inazu, H. Inoue, N. Yamazaki, and F. Iwasaki
Phosphorus, Sulfur, and Silicon, 67, 135-140 (1992).
(Hypervalent selenium, Selenatetraazapentalene derivative)
- Reduction of 1,3,4,6-Tetrakis(alkylthio)thieno[3,4-c]thiophenes with Sodium or Sodium Anthracenide Leading to the Cleavage of the Alkyl-Sulfur Bond
(アルキル-硫黄結合の切断に導く1,3,4,6-テトラキス(アルキチオ)チエノ[3,4-c]チオフェン類とナトリウムまたはナトリウムアントラセニドとの反応)
A. Tsubouchi, N. Matsumura, and H. Inoue
J. Heterocycl. Chem., 29, 575-576(1992).
(Sulfur heterocycles, Nonclassical heterocycles, Radical anion)
- New Photochemical Cyclisation of 9-(6-Anilinohexyl)phenanthrene
(9-(6-アニリノヘキシル)フェナントレンの新規光化学的環化反応)
A. Sugimoto, R. Hiraoka, h. inoue, and T. Adachi
J. Chem. Soc. Perkin Trans. 1, 1559-1560 (1992).
(X-Ray crystal structure, Photochemical cyclization, Electron transfer)
- Reaction of Tetraazapentalene Derivatives Having Fused Cyclic Systems with the I₂/NH₄OH Reagent
(縮合環系テトラアザペンタレン誘導体とI₂/NH₄OH試薬との反応)
M. Tomura, N. Matsumura, A. Ito, H. Inoue, M. Yasui, and F. Iwasaki
Chem. Lett., 2141-2144(1992).
(Tetraazapentalene derivative, Fused cyclic system, Hypervalent sulfur)
- Photochemical Reactions of 9-(ω-Anilinoalkyl)-10-bromophenanthrenes
(9-(ω-Aアニリノアルキル)-10-ブロモフェナントレン類の光化学反応)
A. Sugimoto, R. Hiraoka, N. Fukada, H. Kosaka, and H. Inoue
J. Chem. Soc. Perkin Trans. 1, 2871-2875 (1992).
(Electron transfer reaction, Cyclization, Debromination)
- Synthesis of Indolizines and Pyrrolo[2,1-b]azoles from 2-Pyridylmagnesium Bromide and 2-Lithiated Azoles Using Tris(alkylthio)cyclopropenyl Cations as a Tree Carbon Building Block
(トリス(アルキチオ)シクロプロベニルカチオン類を三炭素構造ブロックとして用いる臭化2-ピリジルマグネシウムおよび2-リチオアゾール類からインドリジン類およびピロロ[2,1-b]アゾール類の合成)
H. Kojima, K. Yamamoto, Y. Kinoshita, and H. Inoue
J. Heterocycl. Chem., 29, 1473-1476(1992).
(Indolizines, Pyrroloazoles, Cyclopropenyl cations)
- Synthesis of 1, 3-Dimethyl-3, 2'-alkanospiro[indoline-2,3'-naphth[2,1-b] [1,4] oxazine]
(1,3-ジメチル-3,2'-アルカノスピロ[インドリン-2,3'-ナフト[2,1-b][1,4]オキサジンの合成)
Y. Abe, Y. Gao, R. Nakao, T. Horii, H. Inoue, and T. Kitao
Chem. Express, 7, 641-644(1992).
(Spirooxazines, Indolenines, Photochromic materials)
- An Improved Procedure for the Synthesis of Indilinospirobenzothiopyrans with a Nitro Group at the 6-Position
(6位にニトロ基をもつインドリノスピロベンゾチオピラン類の合成に対する改良法)
Y. Abe, Y. Gao, R. Nakao, T. Horii, H. Inoue and T. Kitao
Chem. Express, 7, 769-772(1992).
(Spirothiopyrans, Nitro group, Photochromic materials)
- 論文集「有機・無機の光機能材料」トリエトキシリル基をもつスピロピランおよびスピロオキサジンの合成とシロキサンマトリックス中でのホト

- クロミズム**
(Synthesis of a Spiropyran and a Spiro-oxazine with a Triethoxysilyl Group and their Photochromism in Siloxane Matrices)
中尾 廉, 阿部康夫, 堀井豊一, 北尾悌次郎, 井上博夫
日化, 1078-1082(1992).
(Spiropyran, Spirooxazine, Siloxane matrices, Sol-gel method)
- A Molecular Orbital Study on the reactivity of L-Acid towards OH Radical (ヒドロキシラジカルに対するL-アスコルビン酸の反応性に関する分子軌道研究)
Y. Abe S. Okada, R. Nakao, T. Horii, H. Inoue, S. Taniguchi and S. Yamabe
J. Chem. Soc., Perkin Trans, 2, 2221-2232 (1992).
(Molecular orbital calculation, Hydroxyl radical, Ascorbic acid)
 - Reactivity of Thieno [3,4-c] thiophenes having a Nonclassical Structure (非古典的構造をもつチエノ[3,4-c]チオフェン類の反応性)
H. Inoue, A. Tsubouchi and N. Matsumura
Proc. of The 3rd Int. Conf. on Heteroatom Chem. 75(1992).
(Nonclassical Structure, Thieno[3,4-C] thiophene)
 - Synthesis and Characterization of New Transition Metal-carbene Complexes Using the Characteristics of Hypervalent Sulfur (超原子価硫黄の特性を用いる新しい遷移金属カルベン錯体の合成と性質)
N. Matsumura, J. Kawano, N. Fukunishi, H. Inoue, M. Yasui, F. Iwasaki
Proc. of The 3rd Int. Conf. on Heteroatom Chem. 83(1992).
(Hypervalent sulfur, Metallocycle, Transition metal-carbene complex)
 - Syntheses of Polycyclic-1,4-dithiines and Related Heterocycles (多環1,4-ジチインおよび関連複素環化合物の合成)
M. Matsuoka, A. Iwamoto, N. Furukawa and T. Kitano
J. Heterocyclic Chem., 29, 439-443(1992).
(Dithiine, Sulfurheterocycle, Donor, CT-complex)
 - Molecular Design of SHG Materials (SHG材料の分子設計)
M. Matsuoka, M. Furushow, S. Iida and T. Kitao
Nonlinear Optics, 231-236(1992).
(SHG, NLO material, Molecular design, CT chromophore)
 - Crystal Engineering and Substituent Effect of Hindered Phenols for SHG Materials (SHG材料としてのヒンダードフェノール類の結晶設計と置換基効果)
K. Takagi, A. Mizuno, M. Kubata, A. Mizoguchi, M. Furushow and M. Matsuoka
Chem. Lett., 1743-1746(1992).
(Hindered phenol, SHG, Crystal engineering, NLO material)
 - Dyes for Optical Recording (光記録材料用色素)
M. Matsuoka
Mol. Cryst. Liq. Cryst., 224, 85-94(1992).
(NIR dye, Optical recording, Infrared absorbing dye)
 - 1-ベンゾチオピラン誘導体の環収縮反応で得られるベンゾ[b]チオフェン-3(2H)-オン誘導体の合成とSHG活性 (Synthesis and SHG Efficiency of 2-(Aminomethylene)-benzo[b]thiophen-3 [2H]-ones Derived by Ring Contraction of 1-Benzothiopyran Derivatives)
中澄博行, 前田勝美, 八木敏幸, 北尾悌次郎, 小川 格
日本化学会誌, 1223-1230(1992).
(Nonlinear optics, SHG efficiency, Synthesis, Benzothiopyran, X-ray analysis)
 - Bis (1,2-(Substituted diphenyl)-1,2-ethanedithiolato) nickels Having High Solubility (高い溶解性を有するビス(1,2-(置換ジフェニル)-1,2-エタンジチオラート)ニッケル類)
H. Nakazumi, R. Takamura, T. Kitao and T. Adachi
Dyes and Pigments, 18, 1-9(1992).
(Single-crystal, Nickel complex, Solubilizer, X-ray analysis)
 - Synthesis and Insecticidal Activity of 4-(Aminomethyl)-2H-1-benzothiopyran-2-ones (Thiocoumarins) and Related Compounds (4-(アミノメチル)-2H-1-ベンゾチオピラ

ン-2-オン類(チオクマリン類)および関連化合物の合成と殺虫活性)

H. Nakazumi, Y. Kobara and T. Kitao
J. Heterocyclic Chem., 29, 135-139(1992).
(Insecticidal activity, Synthesis, Thiocoumarin, X-ray analysis)

■ Non-planar Structure of 4H-1-benzothio-
pyran-4-one Derivatives and their Second
Harmonic Generation (SHG) Efficiencies
(4H-1-ベンゾチオピラン-4-オン誘導体の非平
面構造と第二高調波発生(SHG)活性)

H. Nakazumi, S. Watanabe and T. Kitao
J. Chem. Research (S), 212-213(1992).
(SHG efficiency, Non-planar structure, Ben-
zothiopyran, X-ray analysis)

■ Non-planar Structur of 4H-1-benzothio-
pyran-4-one Derivatives and their Second
Harmonic Generation (SHG) Efficiencies
(4H-1-ベンゾチオピラン-4-オン誘導体の非平
面構造と第二高調波発生(SHG)活性)

H. Nakazumi, S. Watanabe and T. Kitao
J. Chem. Research (M), 1616-1641(1992).
(SHG activity, Non-planar structure, Ben-
zothiopyran, X-ray analysis)

■ Colouration of Glasses with Organic
Reactive Dyes
(有機反応性色素によるガラスの着色)

H. Nakazumi and S. Amano
J. Chem. Soc. Chem. Commun., 1079-1080
(1992).
(Sol-gel method, glass, Organic reactive
dyes, Thin film, Synthesis)

■ Novel Merocyanine Dyes Are Converted
into the Spiropyran Form by Irradiation
with Visible Light
(可視光照射でスピロピラン形へ変化する新規
なメロシアン色素類)

H. Nakazumi, K. Maeda, S. Yagi and T.
Kitao
J. Chem. Soc. Chem. Commun., 1188-1189
(1992).
(Merocyanine dyes, Reversed photoch-
romism, Spiropyran, Synthesis)

■ Selective Coloration of Spiro Pyridopyrans
for Guanosine Derivatives
(グアノシン誘導体に対するスピロピリドピランの
選択的発色)

M. Inouye, K. Kim and T. Kitao
J. Am. Chem. Soc., 114, 778-780(1992).
(Spiropyridopyran, Guanosine, Molecular

recognition, Nucleotide base)

■ Transmission of Recognition Information
to Other Sites in a Molecule : Proximity
of Two Remote Sites in the Spiroben-
zopyran by Recognition of Alkali-Metal
Cations

(分子中の他の部位への分子認識情報の伝
達:アルカリ金属カチオンの分子認識に基づく
スピロベンゾピランの2つの離れた部位の接近)

M. Inouye, M. Ueno and T. Kitao
J. Org. Chem., 57, 1639-1641(1992).
(Spiropyridopyran, Alkali-metal cation, Mo-
lecular recognition, Allosteric receptor)

■ Alkali-Metal Cation Recognition Induced
Isomerization of Spirobenzopyrans and
Spiro-naphthoxazines Possessing a Crown
Ring as a Recognition Site : Multifunc-
tional Artificial Receptors

(クラウンエーテルを分子認識部位に有するス
ピロベンゾピランとスピロナフトオキサジンのアル
カリ金属カチオンの認識に誘起された異性化:
多機能型人工レセプター)

M. Inouye, M. Ueno, K. Tsuchiya, N.
Nakayama, T. Konishi and T. Kitao
J. Org. Chem., 57, 5377-5383(1992).
(Spiropyridopyran, Spiro-naphthoxazin, Mo-
lecular recognition, Multifunctional artificial
receptor)

■ New Thermo-Response Dyes : Coloration
by the Claisen Rearrangement and In-
tramolecular Acid-Base Reaction
(新しい感熱色素:クライゼン転位と分子内酸-
塩基反応による発色)

M. Inoue, K. Tsuchiya and T. Kitao
Angew. Chem., Int. Ed. Engl., 31, 204-205
(1992).
(Fluoran dye, Thermo-response dye, Claisen
rearrangement, Information storage)

■ 光開始によるアミノ基生成を利用するポジ型ホト
レジスト-溶解性変化およびホトレジスト感度
におけるモノマーの効果

(Positive-Type Photoresists Using
Photoinitiated Formation of Pendant
Amino Groups-Effects of Comonomers on
Solubility Alteration and Sensitivity of
the photoresists-)

角岡正弘, 川村和之, 丹生貴也
日本化学会誌, 1992, 1068-1070.
(Photo-Initiation, Amino Groups, Positive
Type Photoresists, Photosensitivity,
Co-monomers)

- The Photochemical Behavior in the Solid Phase of Polymers Bearing Pendant Acyloxyimino Groups and Their Application to Photoresists
(側鎖にアシルオキシイミノ基を有するポリマーの固体系での光化学挙動とホトレジストへの応用)

M. Tsunooka, K. H. Song and M. Nagato
Proc. of 14th Annual Int. Cont. on Advances in the Stabilization and Degradation of Polymers, 227-237(1992).
(Acyloxyimino Groups, Photochemical Reactions, Solid Phase, Photoresists)
- Aggregation of Bacteriochlorophyll c Homologs to Dimers, Tetramers, and Polymers in Water-saturated Carbon Tetrachloride
(水飽和四塩化炭素中でのバクテリオクロロフィルc同族体のダイマー, テトラマー, およびポリマーへの会合)

K. Uehara and J. M. Olson
Photosynth. Res., 25, 251-257(1992).
(Bacteriochlorophyll c, Chlorobium limicola, chlorosome, circular dichroism)
- Rectifying and Photovoltaic Effects of Organic Double-layer Film Diode Based on Lightly Doped Poly (3-methylthiopene) / 5-Methyl-10-(3,5-dinitrobenzyl)-5, 10-dihydrophenazine Junction
(軽度ドーピングされたポリ3-メチルチオフェン / 5-メチル-10-(3,5-ジニトロベンジル)-5,10-ジヒドロフェナジン界面を用いる有機二層型薄膜ダイオードの整流および光電効果)

K. Uehara, A. Maekawa, A. Sugimoto and H. Inoue
Thin Solid Films, 215, 123-125(1992).
(Photovoltaic, Organic film diode, poly (3-methylthiophene), Dihydrophenazine)
- Effects of Phytol Chain on the Formation and Properties of Chlorophyll a Aggregates in Aqueous Tetrahydrofuran
(水性テトラヒドロフラン中でのクロロフィル a 会合体の生成と性質におよぼすフィチル鎖の影響)

K. Uehara, J. Matsumoto, T. Tachibana, M. Tsunooka, Y. Ozaki and M. Mimuro
Proc. of International Symposium on Molecular Structure and Regulation of Photosynthetic Pigment Systems, 62(1992).
(Chlorophyll a, Phytol chain, Aggregate, Absorption spectra, Aqueous THF)
- In vitro Formation of Polymeric Aggregates of Bacteriochlorophyll c
(生体外でのバクテリオクロロフィル c の高次会合体の生成)

K. Uehara, T. Tachibana and M. Tsunooka
Abstracts of 11th International Congress on Photobiology, 337(1992).
(Bacteriochlorophyll c, Homolog, Aggregates, Aqueous solution, Mixing effect)
- Oriented Purple Membrane Electrodeposited onto Wet Poly(vinyl alcohol) Film as a Light-driven Proton Pump
(光プロトンポンプ機能をもつ含水ポリビニルアルコールへ電着された配向紫膜)

K. Uehara, Y. Kamei, M. Tsunooka and T. Kouyama
Proc. of 4th SPSJ International Polymer Conference, 375(1992).
(Oriented Purple membrane, Electrodeposition, PVA, Light-driven proton pump)
- Photoinduced Acid-Catalyzed SiO₂ Formation at the Polymer Surface by Chemical Vapor Deposition
(光により発生する酸を触媒とした化学気相堆積法によるポリマー表面でのSiO₂の生成)

M. Shirai, M. Hayashi and M. Tsunooka
Macromolecules, 25, 195-200(1992).
(Surface modification, Photoresist, Surface imaging, Chemical vapor deposition, Photoacid generator)
- Surface Imaging resists Using Photo-generated Acid-Catalyzed SiO₂ Formation by Chemical Vapor Deposition
(光により発生する酸を触媒とし, 化学気相堆積法によるSiO₂の生成を利用する表面イメージングレジスト)

M. Shirai and M. Tsunooka
Polym. Mater. Sci. Eng., 66, 99-100(1992).
(Photoresist, Surface imaging, Chemical vapor deposition, Photoacid generator)
- Deblocking of Poly (4-t-Butoxycarbonyloxystyrene) Using Imino Sulfonates As Photoacid Generators
(光酸発生剤としてイミノスルホナートを用いるポリ(4-tert-ブトキシカルボニルオキシスチレン)の保護基の脱離)

M. Shirai, H. Kinoshita and M. Tsunooka
Eur. Polym. J., 28, 379-385(1992).
(Photoresist, Imino Sulfonate, Photoacid generator, Deblockinh)

- Polysiloxane Formation at the Exposed Polymer Surface Having Photoacid Generators
(光酸発生剤を含むポリマーの露光表面でのポリシロキサンの生成)

M. Shirai, H. Kinoshita and M. Tsunooka
J. Photopolym. Sci. Technol., 5, 263-266 (1992).
(Photoresist, Photoacid generator, Surface modification, Surface Imaging)
- Photochemistry of Imino Sulfonate Compounds and Their Application to Photo-Thermal Imaging System
(イミノスルホナートの光化学とその光-熱イメージング系への応用)

M. Shirai, Y. Yokomichi and M. Tsunooka
Proc. of 2nd International Symposium on Chemistry of Functional Dyes, 731-734(1992).
(Imino sulfonate, Photoacid generator, Photo-thermal Imaging, Thermal coloring)
- Photosensitive Polymers for Surface Imaging Systems
(表面イメージング用感光性高分子)

M. Shirai, M. Hayashi, H. Kinoshita and M. Tsunooka
Proc. of 4th SPSJ International Polymer Conference, 337(1992).
(Photosensitive polymer, Surface imaging, Photoacid generator, Oxygen plasma etching)
- Novel Thermal-Crosslinking of Water Soluble Polymers
(水溶性高分子の新規な熱橋かけ)

M. Tsunooka, T. Yamamura and M. Sashio
Chem. Express, 7, 237-240(1992).
(Poly(vinyl alcohol), Carbonyl groups, Thermal-crosslinking, Aldol condensation)
- Photocrosslinking of Water-Soluble Polymers Bearing a Pendant Cyclohexenone Moiety
(シクロヘキセノン部分を有する水溶性高分子の光橋かけ)

M. Tsunooka, Y. Amekawa and M. Sashio
J. Photopolym. Sci. Technol., 5, 267-270 (1992).
(Poly(vinyl alcohol), Photocrosslinking, Cyclohexenone moiety, Photodimerization)
- Photo-initiated Amine-Formation in a Polymer Matrix and its Application to Thermal Crosslinking of Poly(Glycidyl Methacrylate) Films
(ポリマーマトリックス中での光開始によるアミンの生成とそのポリグリシジルメタアクリレートフィルムの熱橋かけへの応用)

K. Ito, M. Nishimura, M. Sashio and M. Tsunooka
Chem. Lett., 1153-1156(1992).
(O-Acyloxime, Photolysis, Amine, Thermal-crosslinking, Poly (glycidyl methacrylate))
- Photochemistry of 9, 10-Dicyanoanthracene-1,2-Diarylcyclopropane Systems : Photocycloaddition and Photoisomerization.
(9,10-ジシアノアントラセン-1,2-ジアリールシクロプロパン系の光化学.光環化付加反応と光異性化反応)

K. Mizuno, N. Ichinose and Y. Otsuji
J. Org. Chem., 57, 1855-1860(1992).
(Photocycloaddition, Photoisomerization, Photoinduced electron transfer, 1,2-Diarylcyclopropane, Salt effect)
- Synthesis of Cyclobutacyclophanes Containing Group 16 Elements by Intramolecular ($2\pi+2\pi$) Photocycloaddition.
(分子内 ($2\pi+2\pi$) 光環化付加反応による16族元素を含むシクロブタシクロファン合成)

K. Mizuno, K. Nakanishi and Y. Otsuji
Phosphorus, Sulfur, and Silicon, and Related Elements, 67, 257-260(1992).
(Intramolecular [$2\pi+2\pi$] Photocycloaddition, Group 16 element, Cyclobutacyclophane)
- Photooxygenation of Organosilicon Compounds via Photoinduced Electron-Transfer
(光誘起電子移動を経由する有機ケイ素化合物の光酸素化反応)

T. Tamai, K. Mizuno, I. Hashida and Y. Otsuji
Chem. Lett., 781-784(1992).
(Photoinduced electron transfer, Organosilicon compound, Photooxygenation)
- Insertion of Nitrogen Oxide (NO) and Nitrosonium Ion (NO^+) into Cyclopropane Ring : A New Route to 2-Isoxazolins and Its Mechanistic Studies
(シクロプロパン環への一酸化窒素(NO)およびニトロソニウムイオン (NO^+) の挿入反応)

K. Mizuno, N. Ichinose, T. Tamai and Y. Otsuji
J. Org. Chem., 57, 4669-4675(1992).

- (2-Isoxazoline, Insertion of nitrogen oxide, Insertion of nitrosonium ion, 1,2-Diarylcyclopropane, Electron transfer)
- Stereospecific Photocycloaddition of Electron-Deficient Arylalkenes to 9-Cyanophenanthrene via Exciplex
(エキシプレックスを経由する9-シアノフェナントレンへの電子不足型芳香族アルケンの特異的光環化付加反応)
K. Mizuno, R. A. Caldwell, A. Tachibana and Y. Otsuji
Tetrahedron Lett., 33, 5779-5782(1992).
(Stereospecific photocycloaddition, Electron-deficient arylalkene, 9-Cyanophenanthrene, Exciplex, Endoselectivity)
 - Salt Effect on the 9, 10-Dicyanoanthracene-Sensitized Photooxygenation of 1,2-Diarylcyclopropanes and the Photodecomposition of 3,5-Diary-1,2-dioxolanes
(9,10-ジシアノアントラセンを増感剤とする1,2-ジアリールシクロプロパンの光酸素酸化反応および3,5-ジアリール-1,2-ジオキソランの光分解における塩効果)
T. Tamai, K. Mizuno, I. Hashida and Y. Otsuji
J. Org. Chem., 57, 5338-5342(1992).
Salt effect, Photooxygenation, Photodecomposition, 1,2-Diarylcyclopropane, 1,2-Dioxolane)
 - Photochemical Reactions of 1,4-Dicyanonaphthalene with Allylic Silanes: Control of Reaction Modes by Use of Solvent and Additive Effects.
(1,4-ジシアノナフタレンとアリルシランとの光化学反応: 溶媒効果と添加物効果を用いる反応モードの制御)
K. Mizuno, T. Nishiyama, K. Terasaka, M. Yasuda, K. Shima and Y. Otsuji
Tetrahedron, 48, 9673-9686(1992).
(1,4-Dicyanonaphthalene, Solvent and additive effects, Allylic silane, Photoinduced electron transfer, Photoallylation)
 - Fe(CO)₅-Catalyzed Photoisomerization of Allylic Silanes, Germane, and Stannane to Propenyl Compounds
(鉄ペンタカルボニルを触媒とするアリルケイ素, ゲルマニウム, スズのプロペニル化合物への光異性化反応)
K. Mizuno, S. Daimon, K. Nakanishi, K. Isagawa and Y. Otsuji
Chem. Express, 7, 209-212(1992).
(Ironpentacarbonyl, Photoisomerization, Allylic silane, Propenylsilane)
 - Regioselective MCPBA-Oxidation of Alkenylidenecyclopropanes: A Convenient Synthesis of 2-Methylenecyclobutanones and Cyclopropyl Keto Esters
(アルケニリデンシクロプロパンのレギオ選択的MCPBA酸化: 2-メチレンシクロブタン-1-オンとシクロプロピルケトエステルの簡便合成)
H. Sugita, K. Mizuno, T. Saito, K. Isagawa and Y. Otsuji
Tetrahedron Lett., 33, 2539-2542(1992).
(MCPBA-Oxidation, Alkenylidenecyclopropane, 2-Methylenecyclobutanone)
 - Chromotropic Properties of p-Phenylazocalixarenes
(p-フェニルアゾカリクサレンの呈色性)
E. Nomura, H. Taniguchi, S. Tamura and Y. Otsuji
Chem. Express, 7, 685(1992).
(p-Phenylazocalixarene, Chromotropy, Inclusion compound, Piezochromism, Solvatochromism)
 - Synthesis and γ -Radiolysis of 2'-Deoxy-5-fluorouridine and 5-Fluorouridine Derivatives
(2'-デキオシ-5-フルオロウリジンと5-フルオロウリジン誘導体の合成と γ 線照射分解)
T. Kuroda, K. Hisamura, I. Matsukuwa, H. Nishikawa, M. Morimoto, t. Ashizawa, N. Nakamizo and Y. Otsuji
J. Heterocyclic Chem., 29, 1133-1142(1992).
(2'-Deoxy-5-fluorouridine, 5-Fluorouridine, γ -Radiolysis Anticellular activity, Radiation induced drug)
 - γ -Radiolysis of 2'-Deoxy-5-fluorouridine Derivatives with Sulfur-containing Substituents
(含硫黄置換基をもつ2'-デキオシ-5-フルオロウリジン誘導体の γ 線照射分解)
T. Kuroda, K. Hisamura, N. Nakamizo and Y. Otsuji
J. Heterocyclic Chem., 29, 1143-1147(1992).
(2'-Deoxy-5-fluorouridine, γ -Radiolysis, Hydroxyl radical, Hydrated electron, Radiation induced drug)
 - Structural Features of (CH₃)₂Si(C₅H₄)₂Fe₂(CO)₃(C=NR) and (CH₃)₂Si(C₅H₄)₂Fe₂(CO)₂(C=NR)₂
((CH₃)₂Si(C₅H₄)₂Fe₂(CO)₃(C=NR) と (CH₃)₂Si(C₅H₄)₂Fe₂(CO)₂(C=NR)₂錯体の構造)

- S. Nakanishi, Y. Taniki and Y. Otsuji
Bull. Chem. Soc. Jpn., 65, 2309-2311 (1992).
(Dinuclear complex, Iron carbonyl, Isonitrile ligand, Structure)
- A Convenient Synthesis of Cationic Vinylidene and 1,2-Propadienyldiene Iron Complexes by Photoreaction of $[\text{CpFe}(\text{CO})(\text{dppe})]^+\text{BF}_4^-$ with 1-Alkynes
($[\text{CpFe}(\text{CO})(\text{dppe})]^+\text{BF}_4^-$ とアルキンとの光反応によるカチオン性ビニリデンおよび1,2,プロパジエニリデン鉄錯体の簡便合成法)
S. Nakanishi, K. Goda, S. Uchiyama and Y. Otsuji
Bull. Chem. Soc., Jpn., 65, 2560-2561 (1992).
(Vinylidene iron complex, 1,2-Propadienyldiene iron complex)
- Structural Features of Iron Carbonyl Complexes Derived from Tricarbonylation of Cyclopentadienyl Anions by $\text{Fe}(\text{CO})_5$
(鉄ペンタカルボニルによるシクロペンタジエニルアニオンのトリカルボニル化反応で生成した鉄カルボニル錯体の構造)
S. Nakanishi, Y. Otsuji and T. Adachi
Chem. Express, 7, 729-732 (1992).
(Iron pentacarbonyl, Tricarbonylation, Cyclopentadienyl anion)
- Preparation and Reactivities of Amphiphilic Compounds Containing (η^4 -Diene) $\text{Fe}(\text{CO})_3$ Structure as a Lipophilic Group
($(\eta^4\text{-Diene})\text{Fe}(\text{CO})_3$ 構造を親油性基としてもつ両親媒性化合物の合成と反応性)
S. Nakanishi, M. Kataoka, and T. Adachi
Chem. Express, 7, 921-924 (1992).
(Amphiphilic compound, Diene iron carbonyl, Lipophilic group)
- Relationship Between Cellulase Treatment and Direct Dye Dyeing for Cotton
(木綿のセルラーゼ処理と直接材料に対する染色性)
R. Mpri, T. Haga and T. Takagishi
J. Appl. Polym. Sci., 45, 1869-1872 (1992).
(Cellulase treatment, Direct dye dyeing, Cotton, Weight loss)
- Effects of Added Metal Ions on the Interaction of Wool Keratin Derivatives and Azo Dye Carrying Hydroxyl Groups
(羊毛ケラチン誘導体と水酸基をもつアゾ染料の相互作用におよぼす金属イオン添加の効果)
Y. J. Kim, K. Kono and T. Takagishi
Textile Res. J., 62, 275-278 (1992).
(Wool keratin derivative, Chrome violet, Metal complex dye, Dye binding)
- Degradation of Sulfonated Azo Dyes with Sodium Percarbonate
(スルホン酸基をもつアゾ染料の過炭化ナトリウムによる分解)
R. Ohura, A. Katayama and T. Takagishi
Textile Res. J., 62, 552-556 (1992).
(Sodium percarbonate, Sulfonated azo dye, Degradation)
- ポリエステル繊維のヒドラジン処理におけるヒートセット温度依存性
(Effect of Heat-setting Temperature on the Hydrazine Treatment of Poly(ethylene terephthalate) Fiber)
牛守華, 脇田登美司, 高岸 徹
繊維学会誌, 48, 207-212 (1992).
(Hydrazine treatment, Heat set, Poly(ethylene terephthalate))

2. 解説, 総説

- 基質リサイクリング酵素リアクターを増幅素子として用いた高感度FIA
八尾俊男
J. Flow Injection Anal., 9, 2-12(1992).
- 高温安定相 α -AgI のガラスマトリックス中への常温凍結
南 努, 辰巳砂昌弘
化学, 47, 362-363(1992).
- ゼルーゲル法によるニューガラス
峠 登
ニューセラミックス, 5, 64-67(1992).
- 超イオン伝導ガラス
南 努
日本金属学会会報, 31, 681-686(1992).
- 高温安定結晶相 α -AgI の常温凍結
南 努
化学と工業, 45, 1673-1675(1992).
- ゼルーゲル法によるエレクトロニクス用薄膜の作製と特性
峠 登, 南 努
電気化学, 60, 765-770(1992).
- LiNbO_3 - LiNbWO_6 系ガラスの構造と電気的特性
高橋雅也, 頓行 宏, 辰巳砂昌弘, 南 努
科学と工業, 66, 391-394(1992).
- ゼルーゲル法による強誘電体薄膜の作製と特性
峠 登
科学と工業, 66, 481-486(1992).
- レーザー光化学の未来
安保正一
レーザー技術研究会報, Proceedings of ILTJ, 68, 1(1992).
- 地球環境問題と触媒学会の役割
安保正一
触媒, 34, 263(1992).
- 「超原子価硫黄の特性を利用する分子設計—小領域電子授受」
井上博夫
文部省重点領域 平成3年度研究成果報告書, 130(1992).
- Synthesis and Characterization of Macrocyclic Compounds Using the Characteristics of Hypervalent Sulfur
N. Matsumura and H. Inoue
オランダ—日本有機科学交流会(1992).
- 情報記録用色素の化学と新展開
松尾 賢
紙パ技術協会誌, 46, 255-265(1992).
- Infrared Absorbing Dyes
J. Fabian, H. Nakazumi and M. Matsuoka
Chem. Rev., 92, 1197-1226(1992).
- トリフェニルメタン系色素エチノログ類の合成と性質
中辻慎一, 中澄博行, 中島憲一郎, 秋山修三
日本化学会誌, No.11, 1279(1992).
- ベンゾチオピラン系複素環化合物の合成と性質
中澄博行
染料と薬品, 37, No.3, 59(1992).
- 最先端技術の中の色素
中澄博行
高校通信, 化学, No.272, 1(1992).
- 光反応性高分子の基礎と応用
角岡正弘
第一工業製薬社報, No.475, 1-6(1992).
- 地球環境問題とプラスチックの将来展望
角岡正弘
Polyfile, 29, 46(1992).
- 高分子固体系における光開始アミノ基生成とその応用
角岡正弘
高分子加工, 41, 67-72(1992).
- 高分子材料と地球環境問題
角岡正弘
合成樹脂, 38, 4-8(1992).
- 光重合開始剤の現状と展望—最近のトピックスから
角岡正弘
JETI, 40, 99-101(1992).
- 高分子固体系での光開始による酸・塩基生成
角岡正弘
海外高分子研究, 38, No.10, 巻頭言(1992).
- 分解性プラスチックの現状と展望

角岡正弘
科学と工業, 66, 30-35(1992).

■ 第14回高分子の安定性と分解性に関する国際
会議に参加して

角岡正弘
TRINET Journal, OR92-5-1~5-7(1992).

■ 日韓研究交流

高岸 徹
化学と工業, 45, 1622(1992).

■ 酵素の繊維加工への応用

高岸 徹
繊維機械学会誌, 45, 287(1992).

■ リポソームの基礎と各分野への応用

高岸 徹
日皮協ジャーナル, 15, 78(1992).

■ 高分子-低分子間相互作用に関する研究から

高岸 徹
海外高分子研究, 38, 巻頭言(1992).

■ アクリロピペリジンを含む共重合体と染料の相
互作用

高岸 徹, 河野健司, 森本恵治
繊維・高分子機能加工第120委員会年次報告, 43,
47(1992).

3. 学術著書

- Occurrence of High-Temperature α -Phase of AgI at Room Temperature in Superionic AgI-Ag₂O-M_xO_y Glasses

M. Tatsumisago and T. Minami

New Materials (ed. S. K. Joshi, C. N. R. Rao, T. Tsuruta and S. Nagakura)

Narosa Pub. House, 149-169(1992).

- Molecular Design Using the Characteristics of Hypervalent Sulfur

H. Inoue and N. Matsumura

Fundamentals and Evolution of Molecular Design (ed. by I. Murata)

Priority Research Project, 313(1992).

- 機能性色素

大河原 信, 松岡 賢, 平嶋恒亮, 北尾梯次郎
講談社サイエンティフィック(1992).

- 2次材料の分子設計と材料設計

松岡 賢(分担執筆)

「新・有機非線形光学材料II. 基礎とデバイス開発」

(小林孝嘉, 梅垣真祐, 中西八郎, 中村新男編)シーエムシー,13-19(1992).

- 生分解性, 光分解性付与添加剤

角岡正弘

「高分子添加剤の開発と最新技術」シーエムシー,317-327(1992).

- Photocrosslinkable Polymers with Pendant Imino Sulfonate Groups

M. Shirai, M. Tsunooka and M. Tanaka (分担執筆)

Macromolecular Syntheses, (ed. by D. Tirrell) MRG Polymer Press(1992).

- Theoretical and General Aspects of Organic Peroxides

K. Yamaguchi, K. Takada, Y. Otsuji and K. Mizuno

Organic Peroxides, (ed. by W. Ando)
John & Wiley, 1-100(1992).

4. 国際会議発表

- **New Aspects of Molecular Photochemistry in Photoconversion (U.S.-Japan Seminar)**
(Tsukuda, Japan, April, 1992)
K. Mizuno and Y. Otsuji :
Inter- and Intramolecular Photoaddition of Alcohols to Arylalkenes via Exciplexes (Invited)
- **14th Int. Symp. on Capillary Chromatography (Baltimore, USA., May, 1992)**
H. Frank, G. Fabian, I. Abe and T. Wasa
Polysiloxane Stationary Phases with Systematically Arranged Functional Groups for Gas Chromatography
- **Abstracts presented at The First West Pacific Electrochemistry Symposium (Tokyo, Japan, May, 1992)**
Chiaki Iwakura, Naoji Furukawa, Masashi Tanaka :
Electrochemical Preparation and Characterization of Ni/(Ni+RuO₂) Composite Active Cathode for Hydrogen Evolution
- **4th European Conf. on Electroanalysis (Noorwijkerhout, Netherland, May, 1992)**
N. Fujimoto, Y. Shimohiro, H. Inoue and M. Uehara :
Electrochemical Behavior of Riboflavin at the Surface of Modified Electrodes with the Iron-sulfur Clusters and Poly L-lysine
- **14th Annual Int. Conf. on Advances in the Stabilization and Degradation of Polymers (Luzern, Switzerland, May, 1992)**
M. Tsunooka, K.H. Song and M. Nagato
The Photochemical Behavior in the Solid Phase of Polymers bearing Pendant Acyloxyimino Groups and Their Application to Photoresists (Invited)
- **The 3rd Int. Conf. on Advanced in the Fusion and Processing of Glass (New Orleans, U.S.A., June, 1992)**
T. Minami and M. Tatsumisago :
Preparation of New Glasses with Unusual Properties and Structure by the Rapid Quenching Technique (Invited)
- **Extended Adstracts Presented at International Conference on Rare Earths (Kyoto, Japan, June, 1992)**
Masao Matsuoka, Katsuhiko Asai, Kazuaki Asai, Yukio Fukumoto, Chiaki Iwakura :
Electrochemical Characterization of Surface-Modified Negative Electrodes Consisting of Hydrogen Storage Alloys

Chiaki Iwakura, Yukio Fukumoto, Masao Matsuoka, Tatsuoki Kohno, Katsuhide Shinmou :
Electrochemical Characterization of Hydrogen Storage Alloys Modified with Metal Oxides
- **The 3rd Int. Conf. on Heteroatom Chemistry (Riccione, Italy, June, 1992)**
H. Inoue, A. Tsubouchi and N. Matsumura :
Reactivity of Thieno(3,4-c)thiophenes having a Nonclassical Structure

N. Matsumura, J. Kawano, N. Fukunishi, H. Inoue, M. Yasai and F. Iwasaki :
Synthesis and Characterization of New Transition Metal-Carbene Complexes Using the Characteristics of Hypervalent Sulfur
- **SPIE-Sol Gel Optics II (San Diego, U.S.A., July, 1991)**
N. Tohge and T. Minami :
Formation Process of Cd and Zn Chalcogenide-Doped Glasses via Gels Containing Thiourea and Selenourea Complexes
- **14th IUPAC Symp. on Photochem. (K. U. Leuven, Belgium, July, 1992)**
S. Okamoto, H. Nishiguchi, M. Anpo, H. Fukumura, H. Masuhara :
Photoluminescence and Photochemical Properties of Benzophenone Adsorbed on Alkali Cation Exchanged Zeolite
- **10th Intern. Cong. Catal. (Budapest, Hungary, July, 1992)**
M. Anpo, T. Nomura, Y. Shioya, M. Che, D. Murphy, E. Giamello :
De-Nox-ing Photocatalysis-Excited States of Copper Ions Anchored onto Zeolite and Their Roles in Photocatalytic Decomposition of NO at 275 K-

T. Ono, F. Hatayama, T. Maruoka and H. Miyata

FTIR Study of Reduction Mechanism of NO by C₂H₄ and C₃H₈ on Vanadium Oxides Layered on ZrO₂

T. Ono, K. Ikuta and Y. Shigemura :
Partial Oxidation of Methane at Low Pressure Over Silica Gel and Silica-Supported Sn, Zr, and Ge Oxides

■ 38th Canadian Spectroscopy Conf.
(Peterborough, Canada, Aug., 1992)

T. Nakahara .
Atmospheric Pressure Helium Microwave Induced Plasma Atomic Emission Spectrometry for the Determination of Sulfur by Gas-Phase Sample Introduction with Continuous-Flow System (Invited)

■ 9th Intern. Conf. Photochem. Conv. Stor. Solar Energy (Beijing, China, Aug., 1992)

M. Anpo, K. Chiba, Y. Hatano
Photocatalytic Reduction of CO₂ with H₂O on Highly Active Anchored Titanium Oxides

Y. Shioya, M. Anpo
Photocatalytic Decomposition of NO_x on Anchored Copper Catalysts

■ International Symposium on Molecular Structure and Regulation of Photosynthetic Pigment Systems (Sanda, Japan, Aug., 1992)

K. Uehara, J. Matsumoto, T. Tachibana, M. Tsunooka, Y. Ozaki and M. Mimuro :
Effects of Phytyl Chain on the Formation and Properties of Chlorophyll a Aggregates in Aqueous Tetrahydrofuran

■ 9th International Congress on Photosynthesis (Nagoya, Japan, Aug., 1992)

K. Uehara, T. Tachibana, M. Tsunooka, and Y. Ozaki :
Structure and Interconversion of Bacteriochlorophyll c in Solid Films

■ 7th International Symposium on Molecular Recognition and Inclusion (Kyoto, Japan, Aug., 1992)

K. Mizuno, T. Nishiyama and Y. Otsuji
Chiral Recognition in Fluorescence Quenching of 2, 2'-Dimethyl-1,1'-bianthryl

■ The 50th Anniversary International Symposium on Organic Synthesis (Tokyo, Japan, Aug., 1992)

Y. Otsuji, S. Nakanishi and K. Itoh :
Reactivities and Synthetic Applications of (η^3 -Allyl) Fe(CO)₂NO Complexes

■ 2nd International Symposium on Chemistry of Functional Dyes (Kobe, Japan, Aug., 1992)

N. Nishiguchi, M. Anpo
Photochemical Properties of Benzophenone Adsorbed on Ti-Al and Ti-Si Binary Oxides

N. Negishi, M. Anpo, K. Murayama, T. Fujii
Unique Fluorescence Spectra of Pyrene Molecules Encapsulated in Si-Ti Binary Sol-Gel Xerogel Systems

A. Sugimoto, W. Takahashi, K. Uehara, H. Inoue and T. Adachi :
Preparation and Properties of 5-Methyl-10-(substituted benzyl)-5,10-dihydrophenazines

K. Takagi, A. Mizuno, K. Nakatsu, M. Kubata, A. Mizoguchi, M. Furushw and M. Matsuoka .
Crystal Engineering and Substituent Effects of Hindered Phenols for SHG Materials

M. Matsuoka, A. Iwamoto, N. Furukawa, H. Yoshioka and K. Nakatsu .
Intermolecular CT Complex Dyes Derived from Polysulfurheterocycles as a Donor

D. Hou, A. Iwamoto and M. Matsuoka :
Functional Dyes Derived from 2,3-Dichloro-5,6-dicyanopyrazine

M. Matsuoka and T. Hikita :
Photoreduction of Cyanine IR Dyes with Butyltriphenylborate

H. Kihara, S. Tokita, Y. Kogo and M. Matsuoka :
An Interactive Software for Predicting Electronic Spectra of Organic Compounds by Personal Computers

H. Nakazumi, S. Yagi and K. Maeda :
Syntheses and Photochromic Properties of Benzothiopyranoid and Benzopyranoid Dyes

H. Nakazumi, S. Amano and E. Minatoya :
Syntheses of Organic Dyes for Coloration of Glass

- H. Nakazumi, S. Yagi and T. Asaoka :
Molecular Structures of Spirobenzothioopyrans and Spirothiopyranobenzopyrylium Dyes
- M. Tsunooka, K. H. Song and A. Iwamoto :
Photo-Initiated Introduction of Amino Groups in Thin Polymer Films and Its Application to Image Formation by Dyeing
- K. Uehara, K. Okitsu, M. Tsunooka, A. Sugimoto and H. Inoue :
Rectifying and Photovoltaic Effects of Organic Double-layer Cell Based on Lightly Doped Poly(3-methylthiophene) /5-Methyl-10-benzyl-5,10-dihydrophenazine Derivative Junction
- M. Shirai, Y. Yokomichi and M. Tsunooka :
Photochemistry of Imino Sulfonate Compounds and Their Application to Photo-Thermal Imaging System
- K. Kono, Y. Nishihara, K. Morimoto and T. Takagishi :
Photo-responsive Permeability of Polyelectrolyte Complex Capsule Membrane having Triphenylmethane Residue
- 43rd Meeting on Int. Soc. Electrochemistry (Cordoba, Argentina, Sept., 1992)
T. Yao, N. Kobayashi and T. Wasa :
Highly Sensitive Amperometric Detection of Substrates by Use of an Immobilized Enzyme Reactor Involving Chemical Amplification by Substrate Recycling
 - 11th International Congress on Photobiology (Kyoto, Japan, Sept., 1992)
K. Uehara, T. Tachibana and M. Tsunooka :
in vitro Formation of Polymeric Aggregates of Bacteriochlorophyll *c*
 - 4th International Conference on Laser Applications in Life Sciences (Jyvaskyla, Finland, Sept., 1992)
Y. Ozaki, H. Sato, K. Okada, Y. Koyama and K. Uehara :
Near-Infrared FT-Raman Spectroscopy of Living Photosynthetic Bacteria
 - XVI Inter. Cong. on Glass (Madrid, Spain, Oct., 1992)
Y. Matsuno, A. Matsuda, S. Katayama, N. Tohge and T. Minami :
- A Practical Fabrication Process of Pregrooves on Glass Disks by the Sol-Gel Method
- T. Minami and N. Machida :
Ionic Conductivity and Structure of Cuprous Halide Containing Glasses
- S. Yamazaki, H. Inaba, H. Sakai, M. Tatsumisago, N. Tohge and T. Minami :
Water-Repellent Coating on Glass Substrates by the Sol-Gel Process
- The 2nd Japan-Russia-China Inter. Seminar on the Structure and Formation of Glasses (Kyoto, Japan, Oct., 1992)
M. Tatsumisago, S-K. Lee and T. Minami :
Raman Spectra of Rapidly Quenched Tellurite Glasses with a Variety of Second Components
 - Japan-Korea Joint Forum 92, Organic Materials for Electronics (Wako, Japan, Oct., 1992)
M. Matsuoka and T. Hikita .
Photochemistry and Applications of Cyanine Borate IR Dyes
 - Int. Symp. of Univ. of Osaka Prefecture on Global Amenity (Sakai, Nov., 1992)
H. Ishikawa, T. Nakahara and T. Wasa :
Determination of Sulfur by Atmospheric Pressure Helium Microwave Induced Plasma Atomic Emission Spectrometry

T. Mori, T. Nakahara and T. Wasa :
Determination of Iodine by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry
 - 4th SPSJ Int. Polymer Conf., (Yokohama, Japan, Nov., 1992)
M. Tsunooka, F. Inoue and K. Ito :
The Generation of Differential Dissolution through Photo-Initiated Introduction of Pendant Amino Groups and Main-Chain Scission in Polymer Thin-Films

K. Uehara, Y. Kamei, M. Tsunooka and T. Kouyama :
Oriented Purple Membrane Electrodeposited onto Wet Poly(vinyl alcohol) Film

M. Shirai, M. Hayashi, H. Kinoshita and M. Tsunooka :
Photosensitive Polymers for Surface Imaging Systems

- The 3rd Eurasia Conference on Chemical Science (Bangkok, Thailand, Dec., 1992)
N. Tohge and T. Minami :
Formation and Optical Properties of Semiconductor Microcrystallite-Doped Glasses through the Sol-Gel Process

- The 9th Korea-Japan Seminar on New Ceramics (Kyongju, Korea, Dec., 1992)
S-K. Lee, M. Tatsumisago and T. Minami :
High-Temperature Raman Spectra and Crystallization Process of Binary Tellurite Glasses

5. 学術講演発表

■ 第3回オプトエレクトロニクスガラスミーティング (1月, 大阪)

峠 登, 飛鳥政宏, 土田伸史, 南 努 :
ゾルーゲル法によるセレン化物半導体微粒子分散ガラスの生成
講演予稿集, 20-21.

■ 第30回セラミックス基礎科学討論会 (1月, 大阪)

辰巳砂昌弘, 藤井和子, 南 努 :
ゾルーゲル法によるピオロゲンを含む有機-無機複合体の作製
講演要旨集, 185.

■ 第4回ガラスエンブリオ研究会 (1月, 東京)

南 努 :
 α -AgI結晶のガラスマトリックス中への常温凍結

■ 第20回ヘテロ原子化学討論会 (1月, 東京)

安井正憲, 吉田 聡, 岩崎不二子, 松村 昇, 井上博夫 :
メタラペンタレン骨格を有するPd, Pt, Rh 錯体の分子構造
講演要旨集, 189.

■ フォトポリマー懇話会 第86回フォトポリマー懇話会例会 (1月, 大阪)

角岡正弘
光開始による酸・塩基の生成とその応用
講演要旨集, 1-8.

■ ハイテクフォーラム (2月, 広島)

南 努
ニューガラス概論-その製法, 組成そして新しい機能-
ニューガラス, 20, 4-11.

■ 日本セラミックス協会大阪支部講演会 (2月, 大阪)

峠 登 :
ゾルーゲル法による機能性薄膜の作製
テキスト, 9-12.

■ MH利用開発研究会第4回例会 (2月, 大阪)

岩倉千秋, 松岡政夫 :
ニッケル-水素化合物電池の一般的性質と負極の表面改質
講演資料, 1-15.

■ 日本化学会近畿支部 講演会 (2月, 大阪)

角岡正弘 :
光分解性プラスチックの設計

講演要旨集, 19-23.

■ 日本化学会第63春季年会 (3月, 大阪)

中原武利, 森本 暁, 和佐 保 :
気相試料導入-大気圧ヘリウムマイクロ波誘導プラズマ発光分光分析による海水中の臭素の定量
講演予稿集 I, p.833.

八尾俊男, 流浩一郎, 和佐 保, 浅野泰一, 西野博仁 :

固定化グリコール酸酸化酵素とフォトダイオード検出器を用いたグリコール酸のフローインジェクション分析
講演予稿集 I, 847.

辰巳砂昌弘, 李 相基, 南 努
ヨウ化銀系超イオン伝導ガラスのガラス転移点付近における粘性挙動
講演予稿集 I, 935.

辰巳砂昌弘, 齊藤俊晴, 南 努 :
銀系超イオン伝導ガラス中への α -AgIの常温凍結と電気伝導特性
講演予稿集 I, 936.

高橋雅也, 頓行 宏, 辰巳砂昌弘, 南 努 :
LiNbO₃-LinbWO₆系ガラスの構造と電気的特性
講演予稿集 I, 938.

峠 登, 藤井英子, 南 努 :
ゾルーゲル法によるPLZT強誘電体薄膜の作製と特性
講演予稿集 I, 947.

小和田善之, 河合 聡, 足立裕彦, 南 努 :
ゾルーゲル法によるMgO-P₂O₅-SiO₂系ガラスの作製とその構造
講演予稿集 I, 947.

岸田和雄, 辰巳砂昌弘, 南 努 :
ゾルーゲル法と電気泳動法を組み合わせた酸化物膜の新しい作製手法
講演予稿集 I, 950.

根岸信彰, 安保重一, R. Franck, J. M. Tatibouet, T. L. Van, M. Che :
メタンカップリング反応に活性なLa₂O₃のホトルミネッセンス特性
講演予稿集 I, 207.

村山 啓, 藤井恒男, 根岸信彰, 安保重一 :
ゾルーゲル法により複合金属酸化物中にドーブした

ビレンの分子間相互作用
講演予稿集 I, 603.

松岡雅也, 根岸信彰, 安保正一 :
ゾルーゲル法により調整したSi-Cu複合酸化物系キ
セロゲルのキャラクタリゼーション
講演予稿集 I, 228.

文 相 詰, 安保正一 :
活性ZrO₂上でのCO環状ポリマーの形成とその挙動
講演予稿集 I, 222.

岡本誠史, 西口宏泰, 安保正一 :
ZSM-5に吸着したベンゾフェノン及びデオキシベン
ゾインのリン光特性と光化学反応に及ぼす交換アル
カリ金属カチオンの影響
講演予稿集 I, 610.

志賀 彰, 安保正一, 千葉勝一
高分散固定化担持酸化チタン上でのCO₂の光還元
反応
講演予稿集 I, 184.

塩谷 靖, 野村幸生, 安保正一 :
イオン交換法で調整したCu⁺/ZSM-5触媒の励起
状態とNOの光触媒反応
講演予稿集 I, 182.

鐘田展弘, 千葉勝一, 安保正一 :
粉末酸化チタンを光触媒とする二酸化炭素還元
の可能性—反応中間体と銅担持効果—
講演予稿集 I, 891.

幡山文一, 大野 隆, 野坂直幸, 宮田 壽
酸化ジルコニウムに層状担持した酸化バナジウム上
への芳香族炭化水素の吸着, 酸化とV=O種の挙動
講演予稿集 I, 224.

丸岡智博, 青山根植, 大野 隆, 幡山文一, 宮田
壽
層状担持V₂O₅/ZrO₂触媒上でのNO_xの吸着状態と
オレフィンによる還元
講演予稿集 I, 262.

小野武彦, 尾形暢亮, R. L. Kuczkowski
Mo酸化物上でのアルカリ酸化における第2段水素
引き抜きの同位体効果と反応中間体
講演予稿集 I, 213.

河野龍興, 松岡政夫, 岩倉千秋 :
水素吸蔵合金負極の電気化学的特性に及ぼす金
属酸化物の影響
講演予稿集, 913.

古川直治, 藤田幸雄, 岩倉千秋 :
Ni-P/SiC電析複合薄膜の腐食挙動

講演予稿集, 1080.

杉本 昇, 深田典行, 井上博夫 :
9-(7-アニリノヘプチル)フェナントレンの光還元反応
講演予稿集 II, 1777.

杉本 昇, 中川美智代, 上原 赫, 井上博夫, 足
立知浩 :
5,10-位に置換基をもつ5,10-ジヒドロフェナジン誘導
体の合成と性質
講演予稿集 II, 1959.

北村千寿, 藤本靖彦, 井上博夫 :
アセチルアミノエタンチオラート類を配位子とする
Fe₄S₄クラスターの電子伝達機能
講演予稿集 II, 2075.

木下康生, 小島秀夫, 松村 昇, 井上博夫 :
トリス (アルキルチオ)シクロプロペニルカチオン類と
臭化 2-ピリジルマグネシウムおよび 2-リチオアゾー
ル類との反応
講演予稿集 II, 1954.

小島秀夫, 木下康生, 松村 昇, 井上博夫 :
トリス (イソプロピルチオ)シクロプロペニルカチオン
と α -リチオイソシアニド類との反応
講演予稿集 II, 1954.

安井正憲, 吉田 聡, 金子 肇, 岩崎不二子, 松
村 昇, 井上博夫 :
ジアザジチアペンタレン骨格を有するPd, Pt, Ph錯
体の分子および結晶構造
講演予稿集 II, 370.

松村 昇, 平瀬龍二, 井上博夫 :
超原子価硫黄の特性を利用する新規テトラアザペン
タレン誘導体の合成とその性質
講演予稿集 II, 1504.

松村 昇, 河野順一, 井上博夫, 安井正憲, 岩崎
不二子 :
超原子価硫黄の特性を利用する新規パラジウム
(II)カルベン錯体の合成とその性質
講演予稿集 II, 1504.

坪内 彰, 北村千寿, 松村 昇, 井上博夫 :
テトラキス (アルキルチオ)チエノ(3,4-c)チオフェン
類のスルホキシド化とそのジカチオンの合成
講演予稿集 II, 1511.

松村 昇, 福西範樹, 井上博夫, 安井正憲 :
超原子価硫黄をもつ12 π 系テトラアザペンタレン類と
テトラキス (トリフェニルホスフィン)白金との反応
講演予稿集 II, 1941.

中村奈緒美, 坪内 彰, 松村 昇, 井上博夫 :
電子求引性ビニル基をもつ新しいチエノ(3,4-c)チオ
フェン誘導体の合成と性質
講演予稿集 II, 1989.

坪内 彰, 松村 昇, 井上博夫, 柳 和則 :
テトラキス (イソプロピルチオ)チエノ(3,4-c)チオフェ
ンジカチオンの合成とその構造解析
講演予稿集 II, 1990.

大内 健, 吉岡 寛, 中津和三, 岩本明洋, 松岡
賢, 北尾悌次郎 :
チアントレン誘導体のTCNQ塩のX線構造解析
講演予稿集 II-2212.

松岡 賢, 疋田敏彦, 北尾悌次郎, 細田喜一, 室
伏克己 :
シアニン色素の光還元反応(2)
講演予稿集 II-2227.

高木浩一, 水野 顕, 吉木雅彦, 古庄 勝, 松岡
賢, 北尾悌次郎, 久畑 満, 溝口昇 :
SHGにおよぼすヒンダードフェノール類の置換基効
果とクリスタルエンジニアリング
講演予稿集 II-2228.

松岡 賢, 中尾 豊, 北尾悌次郎 :
色素蒸着膜のエレクトロルミネッセンス特性
講演予稿集 II-2230.

中澄博行, 八木繁幸, 朝岡智博, 北尾悌次郎 :
ベンゾチオピラン系スピロピラン類のX線構造解析
講演予稿集 II-2202.

中澄博行, 天野新哉, 湊谷英士, 北尾悌次郎 :
ガラス着色のための有機色素の合成とその性質(4)
講演予稿集 II-2215.

中澄博行, 松本真哉, 北尾悌次郎, 小川 格 :
マレオピマール酸からの有機非線形光学材料の合
成
講演予稿集 II-2228.

上野 勝, 井上将彦, 北尾悌次郎 :
分子認識に誘起された構造変化と情報伝達—クラウ
ン化スピロピランのイオン認識による2つの離れた部
位の接近—
講演予稿集 II-2205.

金廣植, 井上将彦, 北尾悌次郎 :
グアノシン誘導体に対するスピロピロピランの選択
的発色—N-メチル誘導体との比較—
講演予稿集 II-2206.

小西 隆, 井上将彦, 北尾悌次郎 :

アルカリ金属カチオンと核酸塩基に対する人工アロ
スチックレセプター
講演予稿集 II-2206.

上原 赫, 中澄博行 :
メチレンブルー—セスキノラジカル銅 (I) 錯体の構
造
講演要旨集 I, 99.

佐藤英俊, 岡田浩一, 尾崎幸洋, 上原 赫, 村石
修一
FT-ラマン, FT-IR分光法によるクロロフィルaの会
合状態
講演要旨集 I, 437.

上原 赫, 立花太郎, 角岡正弘, 尾崎幸洋 :
FT-IR分光法によるバクテリオクロロフィルc固体フィ
ルムの研究
講演要旨集 I, 437.

上原 赫, 松本順子, 立花太郎, 角岡正弘, 尾崎
幸洋
水—有機溶媒系におけるクロロフィルaの会合体形
成
講演要旨集 II, 2059.

杉本 昇, 中川美智代, 高橋 渡, 上原 赫, 井
上博夫 :
5,10-位に置換基をもつ5,10-ジヒドロフェナジン誘導
体の合成と性質
講演要旨集 II, 1959.

上原 赫, 奥津健二, 角岡正弘, 杉本 昇, 井上
博夫
ポリ(3-メチルチオフェン)/5,10-ジヒドロフェナジン
誘導体積層膜の整流性
講演要旨集 I, 998.

指尾 稔, 藤井敦史, 鮎川睦英, 角岡正弘 :
側鎖に共役カルボニル基を有する水溶性高分子の
光橋かけ反応
講演予稿集 II, 1130.

指尾 稔, 山村哲也, 角岡正弘 :
側鎖にカルボニル基をもつ水溶性高分子の熱橋かけ
反応
講演予稿集 II, 1131.

水野一彦, 杉田 光, 釜田 規, 未来川覚三, 大
辻吉男 :
ビニリデンカルベンの1,3-ジエンへの付加反応
講演予稿集 II, p.1673.

杉田 光, 水野一彦, 未来川覚三, 大辻吉男 :
m-クロロ過安息香酸によるビニリデンシクロプロパン

の酸化反応
講演予稿集 II, p.1623.

玉井聡行, 橋田 勲, 水野一彦, 大辻吉男 :
光電子移動を經由する1,1,7,7-テトラアール-1,6-
ヘプタジエンの酸素酸化反応
講演予稿集 II, p.1755.

水野一彦, 谷 恭子, 玉井聡行, 大辻吉男 :
エキシプレックスを經由するアルコールの芳香族アル
ケンへの光極性付加反応の機構
講演予稿集 II, p.1307.

中西三郎, 合田賢一, 内山伸一, 大辻吉男 :
カチオン性不飽和カルベン鉄錯体の合成と化学的
特性
講演予稿集 II, 1597.

中西三郎, 目見田靖治, 大辻吉男 :
(η^5 -アリル)Fe(CO)(L)NO錯体の構造と温度依存
性
講演予稿集 II, 1598.

河野健司, 林 弘志, 高岸 徹
曇点を有する高分子を担持したリポソームの温度感
受性
講演予稿集 I, 647.

森本恵治, 西田隆彦, 河野健司, 高岸 徹 :
正電荷を有する高分子微粒子表面への有機低分子
および血漿タンパク質の吸着挙動
講演予稿集 I, 1182.

■ 第19回ニューセラミックスセミナー (3月, 大阪)

南 努 :
新しい超イオン伝導ガラスの開発と新しい超イオン
伝導性ハイブリッド材料

■ 第15回京都窯業基礎懇談会 (3月, 京都)

辰巳砂昌弘, 李 相基, 南 努 :
銀系超イオン伝導ガラスの熱的性質と粘性挙動

■ 高分子学会 第25回無機高分子研究会 (3月, 東京)

安保重一 :
分子サイズの高分散固定化担持光触媒-調整, キャ
ラクタリゼーション, 光触媒作用機構
講演要旨集, 7-11.

■ 触媒学会 コンピューターの利用研究会第3回 セミナー (3月, 大阪)

水野和彦, 大野 隆, 宮田 壽 :
コンピューターグラフィックスによる酸化物薄膜生成
過程のシミュレーション
講演要旨集, 75.

■ 表面技術協会第85回講演大会 (3月, 埼玉)

福本幸男, 小川盛幸, 岩倉千秋, 横井昌幸, 森河
務 :
アルミニウム上へのめっきにおける置換皮膜の析出
挙動
講演要旨集, 31-32.

■ 新無機膜研究会講演会 (4月, 大阪)

峠 登 :
ゾルーゲル法の親展開

■ 触媒の機能と設計に関する表面研究会 第2 回シンポジウム (4月, 京都)

根岸信彰, 松岡雅也, 安保重一 :
ゾルーゲル法調製Cu/SiO₂複合酸化物触媒のキャ
ラクタリゼーションとそれの上でのNOの光分解反応
講演要旨集, 7.

■ 電気化学協会第59回大会 (4月, 東京)

河野龍興, 松岡雅也, 岩倉千秋 :
水素吸蔵合金負極の特性に及ぼす金属酸化物の混
合効果
講演要旨集, 223.

■ 電気鍍金研究会総会講演会特別講演 (4月, 大阪)

岩倉千秋 :
水素吸蔵合金の表面処理と電池への応用
講演資料, 1-7 ; めっき技術, 5(8), 1-7 (1992)

■ 日本ゴム協会 4月例会

角岡正弘 :
光分解性ポリマー
講演要旨集, 1-5.

■ 第53回分析化学討論会 (5月, 秋田)

和佐 保, 八尾俊男, 喜多正治, 柴田圭史, 三木
伸介, 乗竹雅温
固定化酵素を用いる化学・生物発光検出器の開発
と分析化学的应用
講演要旨集, 18-19.

八尾俊男, 流浩一郎, 和佐 保, 浅野泰一, 西野
博仁 :

基質リサイクリングによる増幅型酵素リアクターとフォ
トダイオード光検出器を用いたフローインジェクション
分析
講演要旨集, 30-31.

■ 日本セラミックス協会1992年会 (5月, 東京)

峠 登, 福田好史, 南 努 :
ゾルーゲル法によるBi₄Ti₃O₁₂の薄膜の作製と誘電
特性
講演予稿集, 11.

忠永清治, 宮路史明, 横尾俊信, 作花済夫 :
²⁰⁷Pb NMRによるPb含有結晶及びガラスの構造研究
講演予稿集, 53.

河合 進, 元山宗之, 南 努 :
Li₂O-K₂O-Al₂O₃-SiO₂-F系ガラスの結晶化に及ぼすZrO₂, Ta₂O₅の添加効果
講演予稿集, p.209.

峠 登, 酒谷浩行, 南 努 :
ゾルーゲル法によるZnO含有TiO₂膜の紫外透過特性
講演予稿集, 216.

辰巳砂昌弘, 谷口明弘, 斉藤俊晴, 南 努 :
AgI-Ag₂O-M_xO_y (M_xO_y=V₂O₅, WO₃)系ガラス中へのα-AgIの常温凍結挙動
講演予稿集, 453.

■ゼオライトの環境保全分野への応用セミナー (5月, 東京)

安保正一 :
ゼオライトを反応場とする光触媒反応と光化学反応
講演要旨集, 14-18.

■第4回エレクトロニクス部会研修セミナー (5月, 京都)

松岡 賢 :
エレクトロニクス用色素材料物性
予稿集, 17.

■第7回生体機能関連化学シンポジウム (5月, 名古屋)

上原 赫, 立花太郎, 角岡正弘 :
緑色光合成細菌のクロロゾームに含まれるバクテリオクロロフィルc 高次会合体の*in vitro*での形成
講演要旨集, 118-120.

上原 赫, 奥津健二, 角岡正弘, 杉本 晃, 井上博夫 :
生体光電変換素子モデル : 5-メチル-10-ベンジル-5,10-ジヒドロフェナジン誘導体を用いる有機二層型ダイオード
講演要旨集, 275-277.

■第41回高分子年次大会 (5月, 横浜)

角岡正弘, 伊藤健一
高分子固体系での光開始による塩基の生成とその応用—O-アシルオキシムの光分解とその熱橋かけ反応への応用
予稿集, 434.

角岡正弘, 山村哲也, 指尾 稔 :
カルボニル基を側鎖にもつ水溶性高分子の熱橋かけ

反応
講演要旨集, Vol.41, 445.

白井正充, 馬 尉国, 角岡正弘 :
芳香族アミド基を側鎖に有するポリマーの光橋かけ挙動
講演要旨集, 446.

白井正充, 三輪貴宏, 角岡正弘 :
アルコキシシランで表面修飾したポリマーの酸素プラズマ耐性
講演要旨集, 428.

白井正充, 木野下博隆, 角岡正弘 :
CVD法による高分子露光表面でのポリシロキサンの生成—光酸発生剤添加系による検討
講演要旨集, 823.

白井正充, 角野友信, 角岡正弘 :
CVD法による高分子露光表面でのポリシロキサンの生成—光酸発生剤添加系とコポリマー系の比較
講演要旨集, 824.

森本恵治, 西田隆彦, 河野健司, 高岸 徹 :
N,N-ジメチルアミノプロピルアクリルアミド4級塩を含む高分子微粒子表面への血漿タクパク質の吸着挙動
予稿集, 503.

千種康男, 岡嶋真一, 森本恵治, 河野健司, 高岸 徹 :
高結合性をもつ高分子とメトトレキセートとの相互作用
予稿集, 530.

河野健司, 大野隆央, 高岸 徹 :
ヒスチジン残基をもつポリエチレンイミン—ポリアクリル酸コンプレックスカプセル膜の透過性のpHによる制御
予稿集, 1200.

河野健司, 増田昭博, 高岸 徹
ポリリシンを担持したりポソームと酸性脂質を含むリポソームとの融合挙動
予稿集, 1126.

■第13回日本微量元素学会 (6月, 仙台)

中原武利, 和佐 保 :
気相試料導入法を用いた大気圧ヘリウムマイクロ波誘導プラズマ発光分光分析によるヨウ素および臭素の高感度定量法の開発
予稿集, p.83.

■粉体粉末冶金協会平成4年度春季大会 (6月, 東京)

町田信也, 重松利彦, 中西典彦, 土田伸史, 南
努 :
超イオン伝導性CuCl-Cu₂MoO₄-CuPO₃系ガラスの
作製と電気伝導特性
講演概要集, 216.

■ 電気化学協会ソーダ工業技術委員会第27回
委員会 (6月, 大阪)

辰巳砂昌弘 :
超急冷法による電気機能性ガラスの作製とその物性

■ 光がかかわる触媒化学シンポジウム (6月, 埼
玉)

安保正一 :
固相における光触媒作用-固定化触媒上の光触媒
反応-
講演要旨集, 47-50.

■ 近畿アルミニウム表面処理研究会'92講演発表
大会 (6月, 大阪)

松岡政夫, 村井淳一, 岩倉千秋
無電解銅めっき反応の電気化学的解析
要旨集, 27-28.

■ 第23回有機合成化学協会関東支部千葉シン
ポジウム-有機合成化学から生命科学へ-
(6月, 千葉)

井上将彦, 北尾梯次郎 :
核塩基認識能を有するスピロピリロピランの合成と
その選択的発色
講演予稿集, 58.

■ 第9回フォトポリマーコンファレンス (6月, 東京)

角岡正弘, 飴河睦英, 指尾 稔 :
測鎖にシクロヘキセノン基を有する水溶性高分子の
光橋かけ反応
講演論文集, 267-270.

白井正充, 木野下博隆, 角岡正弘 :
光酸発生剤を含む高分子露光表面でのポリシロキ
サンの生成
講演論文集, 263-266.

■ 繊維学会シンポジウム (6月, 東京)

清水慶昭, 長谷川秀幸, 高岸 徹 :
金属イオン共存下におけるキチンおよび部分脱アセ
チル化キチンに対する染料の吸着
予稿集, C-46.

■ 表面技術協会専門部会講演 (7月, 大阪)

松岡政夫, 村井淳一, 岩倉千秋 :
QCM法による無電解銅めっき速度のモニタリング
資料,

■ 第38回高分子研究発表会 (7月, 神戸)

伊藤健一, 角岡正弘 :
光開始によるアミンの生成とそのエポキシ樹脂の熱
硬化反応への応用
講演要旨集, 24.

角岡正弘, 伊藤克彦 :
光開始によるアミノ基生成と主鎖切断を利用する差
別的溶解性の発現
講演要旨集, 53.

上原 赫, 亀井保博, 角岡正弘, 神山 勉 :
高度好塩菌紫膜の配向電着と光プロトンポンプ機能
講演要旨集, 108.

白井正充, 西村政通, 角岡正弘 :
アクリロイルベンゾクラウンユニットを含むポリマーの
合成と光化学反応
講演要旨集, 6.

■ (財)日本産業技術振興会 資源高度リサイク
ル利用技術調査研究 平成4年度第1回有機
系文科会 (7月, 大阪)

角岡正弘
環境化学的な視点から見た高分子材料の開発とそ
の利用法
講演要旨集, 1-12.

■ 第19回生体分子の構造と機能に関する討論会
(7月, 横浜)

上原 赫, 松本順子, 立花太郎, 角岡正弘, 尾崎
幸洋, 三室 守 :
*in vitro*でのクロロフィル会合体の形成とその性質に
およぼすフィトール鎖の効果
講演要旨集, 70-71.

■ ラドテック研究会 第29回講演会 (7月, 大
阪)

白井正充 :
光酸発生剤を利用する高分子表面加工
講演要旨集, 1-6.

■ 第2回バイオ・高分子シンポジウム (7月, 東
京)

河野健司, 西井弘行, 高岸 徹 :
両親媒性ポリペプチドPoly(Glu-Aib-Leu-Aib)と
脂質膜との相互作用
講演要旨集, 54.

■ 繊維学会, 第34回染色化学討論会 (7月, 大
阪)

千種康男, 宋 美京, 森本恵治, 河野健司, 高岸
徹, 伊藤 博
アクリロイルビペリジンを含む共重合体と低分子の相
互作用
講演要旨集, 5.

■ 日本分析化学会第41年会 (9月, 京都)

三木伸介, 八尾俊男, 和佐 保
蛍ルシフェラーゼ固定化素子を用いる生物発光検出器の開発と応答特性
講演要旨集, 97.

老松俊雄, 真鍋博昭, 中原武利 :
スラリー導入-黒鉛炉原子吸光分析による酸化チタン中の微量スズの定量
講演要旨集, P.109.

石川 宏, 中原武利, 和佐 保 :
気化導入-大気圧ヘリウムマイクロ波誘導プラズマ発光分光分析による微量硫黄の定量
講演要旨集, p.155.

森 俊雄, 中原武利, 和佐 保 :
試料気化導入-誘導結合高周波プラズマ発光分光分析によるヨウ素の高感度定量
講演要旨集, p.159.

中濱佐代美, 伊藤浩一, 長沼 仁, 中原武利 :
フォトレジスト中の微量金属不純物の分析
講演要旨集, p.281.

八尾俊男, 羽賀健一, 里村雅宏, 和佐 保
酸素-電極間直接電子移動型過酸化水素電極とグルコース及び尿酸センサーへの応用
講演要旨集, 310.

八尾俊男, 里村雅宏, 和佐 保 :
o-フェニレンジアミン電極重合膜被覆白金電極を検出器とする血清及びワイン試料の固定化酵素/フローインジェクション分析
講演要旨集, 382.

■ 化学工学会第25回秋季大会 (9月, 東京)

大島賢太郎, 西村 徹, 傳 慶一, 奥山喜久夫, 峠 登 :
超音波噴霧熱分解法による(ZnO, TiO₂)複合微粒子の生成とその微細構造
講演要旨集II, 23.

■ 分子構造総合討論会 (9月, 京都)

村山 啓, 藤井恒男, 根岸信彰, 安保正一
ゾルーゲル法によってSi-Al酸化物中にドーパしたピレンの蛍光スペクトルに及ぼすSi-Al比の影響
講演要旨集, 267.

■ 光化学討論会 (9月, 東京)

根岸信彰, 安保正一, 村山 啓, 藤井恒男 :
ゾルーゲル法によりSi-Ti系複合酸化物中にカプセル化されたピレン分子の蛍光特性
講演要旨集, 175-176.

西口宏泰, 湯川啓次, 岡本誠史, 安保正一 :
カチオン交換ゼオライトに吸着したキサントンの光化学特性
講演要旨集, 223-224.

西口宏泰, 湯川啓次, 岡本誠史, 安保正一 :
カチオン交換ZSM-5を反応場とする2-ペンタノンの光化学反応
講演要旨集, 451-452.

安保正一 :
ゼオライト細孔内を反応場とする吸着種の光化学反応

杉本 晃, 深田典行, 木本智士, 井上博夫 :
アニリアルキル基をもつ芳香族化合物の分子内還元とその関連反応
講演要旨集, 473.

水野一彦, 杉田 光, 去来川寛三, 大辻吉男 :
アルケニリデンシクロプロパンの光異性化
講演要旨集, 349-350.

水野一彦, 杉田 光, 楡 康治, 去来川寛三, 大辻吉男
光誘起電子移動を経由する1-(2',2'-ジアリールピリデン)-2,3-ジメチルシクロプロパンの光異性化反応
講演要旨集, 259-260.

水野一彦, 谷 恭子, 玉井聰行, 大辻吉男 :
分子内にOH基を有する芳香族アルケンの光誘起電子移動型分子内還元反応-クラウンエーテルの生成
講演要旨集, 261-262.

水野一彦, 西山俊徳, 大辻吉男 :
2,2'-ジメチル-1,1'-ビアンソリル蛍光消光における不斉認識
講演要旨集, 347-348.

水野一彦, 中西和久, 大辻吉男
測鎖に14族元素置換基をもつポリスチレンと芳香族ポリシアノ化合物との光電子移動反応
講演要旨集, 471-472.

玉井聰行, 橋田 勲, 水野一彦, 大辻吉男 :
両末端にアリール基を有する1,ω-アルカジエンの光誘起電子移動型酸素酸化反応
講演要旨集, 475-476.

■ 第33回電池討論会 (9月, 東京)

河野龍興, 松岡政夫, 岩倉千秋 :
ニッケル-水素化合物電池の負極反応に及ぼす金属酸化物混合の影響

講演要旨集, 169-170.

■ 工研協会, ニューフロンティア材料部会講演会
(9月, 大阪)

松岡 賢 :
有機非線形光学材料の応用と展開
予稿集, 1.

■ 第3回情報画像処理講演会 (9月, 東京)

松岡 賢 :
情報記録用有機色素材料の最近の進歩
予稿, 10.

■ 第41回高分子予討論会 (9月, 盛岡)

角岡正弘, 伊藤博一 :
高分子固体系でのO-アシルオキシムの光分解によるアミンの生成とその熱橋かけ反応への応用
講演要旨集, 3074-3076.

角岡正弘, 鮎川睦英, 山村哲也, 指尾 稔 :
測鎖に α , β -不飽和カルボニル基を有する水溶性高分子の光および熱橋かけ反応
講演要旨集, 3077-3079.

白井正充, 角野友信, 三輪貴宏, 角岡正弘 :
表面修飾を利用するプラズマ現像型フォトレジスト
講演要旨集, 2794-2796.

白井正充, 西村政通, 角岡正弘 :
アクリロイルベンゾクラウンユニットを含むポリマーの合成と光化学反応
講演要旨集, 2330-2332.

河野健司, 田中健一, 増田昭博, 高岸 徹 :
ポリリシンを担持したリポソームと酸性脂質リポソームとの融合の解析
講演要旨集, 3400.

森本恵治, 河野健司, 西田隆彦, 安原寿二, 高岸 徹 :
N,N-ジメチルアミノプロピルアクリルアミド4級塩を含む高分子微粒子表面へのアルブミン, γ -グロブリンの吸着挙動
講演要旨集, 3581.

■ 日本化学会 第64回秋季大会 (10月, 新潟)

安倍 巖, 西山貴子, 西野ひとみ, 和佐 保 :
ガスクロマトグラフィーによるアミノ酸の光学分割における誘導体生成の迅速化
講演予稿集, 843.

安倍 巖, H. Frank, G. Fabian, 和佐 保 :
耐熱機能性シリコン高分子の合成とガスクロマトグラフィーにおけるアミノ酸の光学分割への応用
講演予稿集, 844.

岡本誠史, 湯川啓次, 西口宏泰, 安保正一 :
ゼオライト細孔内を反応場とする吸着分子の光化学反応特性
講演予稿集 I, 458.

北村千寿, 奥野正裕, 藤本靖彦, 坪内 彰, 井上博夫 :
配位子にアミド基をもつ Fe_3S_4 クラスターの電子伝達機能
講演予稿集 I, 245.

小島秀夫, 山本和彦, 木下康生, 井上博夫 :
シクロプロペニルカチオン類を構造ブロックとする新合成反応
講演予稿集 I, 95.

松岡 賢, 疋田敏彦, 押田敦史, 細田喜一, 室伏克己 :
シアニン色素の光還元反応に及ぼす溶媒効果 :
講演予稿集, II-536.

松岡 賢, 中尾 豊, 高須賀義雄, 古川尚幸
多環TTF誘導体の合成
講演予稿集, II-540.

松岡 賢, 岩本明洋, 古川尚幸 :
ジチンおよびTTE誘導体をドナーとする分子間CT 錯体
講演予稿集, I-277.

中澄博行, 夏川一輝 :
溶媒和したスクアリウム色素のX線構造解析
講演予稿集, II-538.

水野一彦
有機14族元素化合物の関与する光誘起電子移動反応 (依頼講演)
講演予稿集 I, 126.

■ 第33回ガラスおよびフォトニクス材料討論会
(10月, 東京)

峠 登, 土田伸史, 南 努
チオ尿素錯体を含むゲルからのCdSおよびZnS微粒子分散ガラスの生成と光学的特性
講演要旨集, 9-10.

高橋雅也, 頓行 宏, 朝倉利之, 辰巳砂昌弘, 南 努 :
オルトオキシ酸を組み合わせたリチウムイオン伝導性超急冷ガラスの構造解析
講演要旨集, 21-22.

小和田善之, 土生孝二, 足立裕彦, 辰巳砂昌弘, 南 努
アルカリテルライトガラスの高温ラマンスペクトル

講演要旨集, 45-46.

辰巳砂昌弘, 斎藤俊晴, 南 努 :
高温安定 α -AgIの超イオン伝導ガラス中への常温凍結現象の解析
講演要旨集, 49-50.

田中弘之, 町田信也, 重松利彦, 中西典彦, 南 努 :
AgI-Ag₂MoO₄-Ag₃PO₄および
AgI-Ag₂MoO₄-AgPO₃系超イオン伝導ガラスにおける混合アニオン効果
講演要旨集, 51-52.

■ 第7回在日韓国科学技術者協会学術大会 (10月, 東京)

李 相基, 辰巳砂昌弘, 南 努 :
ヨウ化銀ほベースとする超イオン伝導ガラスの熱的性質と粘性挙動

■ 第18回固体イオニクス討論会 (10月, 福岡)

辰巳砂昌弘, 斎藤俊晴, 南 努 :
 α -AgIと超急冷ガラスからなる複合超イオン伝導体のキャラクタリゼーション
講演要旨集, 35.

■ 日本セラミックス協会第5回秋季シンポジウム (10月, 岡山)

峠 登, 南 努 :
ゾルーゲル法によるチタン酸鉛系強誘電体膜の作製と特性
講演予稿集, 228.

高橋雅也, 頓行 宏, 野崎裕人, 辰巳砂昌弘, 南 努 :
Li₃BO₃-Li₄GeO₅系超急冷ガラスのラマンスペクトルと構造シミュレーション
講演予稿集, 260.

小和田善之, 足立裕彦, 辰巳砂昌弘, 南 努 :
SiO₂系ガラス中の遷移金属イオンの電子状態
講演予稿集, 275.

辰巳砂昌弘, 坂井幸利, 南 努 :
ヘテロポリ酸ドーピングシリカゲルの高プロトン伝導性
講演予稿集, 318.

■ 日本化学会 第23回中化連秋期大会 (10月, 愛知)

根岸信彰, 河崎真一, 安保正一, 藤井恒男 :
ゾルーゲル法によりSi-Ti系複合酸化物中にドーピングしたアントラセン分子の蛍光スペクトル挙動
講演要旨集, 127.

■ 触媒学会 第70回触媒討論会 (A) (10月,

新潟)

松岡雅也, 根岸信彰, 安保正一 :
ゾルーゲル法によるCu-Si複合酸化物触媒の調製とその上でのNOの光触媒分解反応
講演予稿集, 594-595.

文相 詰, 辻 浩二, 安保正一 :
活性ZrO₂触媒上でのCO環状ポリマーの生成とその反応性
講演予稿集, 420-421.

志賀 彰, 安保正一, 千葉勝一 :
固定化酸化チタン/ゼオライトを光触媒とする二酸化炭素の還元反応
講演予稿集, 598-599.

塩谷 靖, 安保正一 :
ゼオライト固定化Cu+イオン触媒の励起状態とNO分解に対する光触媒活性
講演予稿集, 596-597.

大野 隆, 小西祥一郎, 丸岡智博, 幡山文一, 宮田 壽
層状担持V₂O₅/ZrO₂触媒上での低級炭化水素によるNOの還元反応に対する共存酸素の影響
講演予稿集, 122-123.

宮田 壽, 水野和彦, 大野 隆
32ビットパソコンによる酸化物薄膜生成過程のシミュレーション
講演予稿集, 402-403.

山田英明, 小野武彦
シリカゲルおよび酸化スズ担持シリカゲル上でのメタン部分酸化反応の生成物の酸素源
講演予稿集, 436-437.

尾形暢亮, 小野武彦
オレフィン酸化反応により¹⁸O置換したMoO₃, α -MnMoO₄触媒のラマンスペクトルシフト
講演予稿集, 462-463.

■ 第23回複素環化学討論会 (10月, 名古屋)

松村 昇, 平瀬龍二, 河野順一, 福西範樹, 井上博夫, 安井正憲, 岩崎不二子
超原子価硫黄の特性を利用する新規テトラアザペンタレン誘導体の合成
講演要旨集, 329.

■ 関西電気化学研究会平成4年度第2回講演会 (10月, 堺)

上原 赫
生体光電変換素子の構築をめざして
講演要旨, 1-12.

■ 第25回酸化反応討論会 (10月, 熊本)

玉井聰行, 橋田 勲, 水野一彦, 大辻吉男
電子移動を経由する1,ω-アルカジエンの光酸素酸化反応
講演要旨集, 57-60.

■ 第39回有機金属化学討論会 (10月, 東京)

伊藤諺二, 中西三郎, 大辻吉男
アルケニルオキシランの開環による (η^2 -アリル)Fe
(CO)₂NO錯体の合成と反応性
講演要旨集, 370.

■ 近畿化学協会材料化学部会第10回セミナー
(11月, 大阪)

南 努:
ゾルーゲル法の応用による新材料の開発
予稿集, 1-7.

■ 第22回ニューガラス研究会講演会 (11月, 大阪)

峠 登:
ゾルーゲル法による高分子フィルムへの無機膜コー
ティング
—透湿性および紫外線透過特性の制御—
要旨集, 3-4.

■ 第2回泉フォーラムワークショップ「ゾルーゲルの
世界と材料科学」(11月, 吹田)

南 努
ゾルーゲル法による機能性コーティング膜の作製
講演要旨集, 21-23.

■ 色材協会関西支部コーティング技術協会 (11
月, 大阪)

南 努:
無機材料の研究開発動向—ニューガラスを中心とし
て

■ 第61回ニューフロンティア材料研究会 (11月,
堺)

峠 登
ゾルーゲル法による機能性薄膜の作製と特性

■ 日本セラミックス協会関西中四国支部講演会
(11月, 岡山)

辰巳砂昌弘, 谷口明宏, 南 努:
超急冷法によるAgI-Ag₂O-M_xO_y (M_xO_y=WO₃,
V₂O₅)系ガラス中への α -AgI結晶の常温凍結
予稿集, 23-24.

■ 第11回固体・表面光化学討論会 (11月, 浜
松)

松岡雅也, 根岸信彰, 安保正一:
ゾルーゲル法により調製したCu-Si複合酸化物の光
化学特性

講演要旨集, 73-74.

鎌田展弘, 安保正一:
銅イオン担持酸化チタンを光触媒とする二酸化炭素
の水による還元反応
講演要旨集, 213-214.

■ 触媒学会 第2回CO₂固定化研究会 (11月,
浜松)

鎌田展弘, 安保正一:
粉末酸化チタンを光触媒とする二酸化炭素の水によ
る還元反応—触媒の種類および銅担持の影響—
講演予稿集, 27-28.

■ 東北大学金属材料研究所研究会 (11月, 仙
台)

塩谷 靖, 山下弘巳, 安保正一:
Cu+/ゼオライト触媒の励起状態とNO光触媒分解
反応
講演予稿集, 4.

■ 化学ソフトウェア学会'92 研究討論会 (11月,
大阪)

大野 隆, 宮田 壽
インターフェースの異なるプロックに対応した作画用
プログラム
講演要旨集, 20-21.

宮田 壽
High C386用グラフィックライブラリー—フラクタルシ
ミュレーションへの応用
講演要旨集, 24-25.

■ 第16回ソーダ工業技術討論会 (11月, 京都)

田中正志, 古川直治, 中松秀司, 岩倉千秋:
分散めつき法によるNi/(Ni+RuO₂+LaNi₅)系水
素発生用活性化陰極の作製とキャラクターゼーション
講演要旨集, 73-76.

■ 第11回基礎有機化学連合討論会 (11月, 大
阪)

小島秀夫, 山本和彦, 木下康生, 井上博夫:
トリス (アルキルチオ)シクロプロペニルカチオンとス
ルフィン酸塩との反応
講演要旨集, 543.

■ ニューフロンティア材料研究会第61回講演会
(11月, 大阪)

中澄博行
ゾルーゲル法による有機色素ドープガラス薄膜の作
成と着色技術への応用
講演要旨, 3.

■ 先端科学技術シンポジウムテクノフェュージ
ョン'92 (11月, 堺)

上原 赫：
クロロフィルを用いた光エネルギー変換
テキスト 24-30.

- **日本生物物理学会第30回年会（11月，大阪）**
佐藤英俊，尾崎幸洋，上原 赫，出口敦也，角岡正弘，J. M. Olson：
近赤外励起FT-ラマン分光法によるChlorobium limicola f. thiosulfatophilumのバクテリオクロロフィルcの研究
講演予稿集，S 190.

上原 赫，立花太郎，松本順子，尾崎幸洋，角岡正弘：
ジメチルスルホキシド水溶液中で形成されたバクテリオクロロフィルc会合体
講演予稿集，S 190.

- **第11回基礎有機化学連合討論会（第42回有機反応化学討論会）（11月，大阪）**
水野一彦，杉田 光，楡 康治，去来川寛三，大辻吉男：
アルケニリデンシクロプロパンの光化学反応
講演予稿集，411-414.

- **第17回フローインジェクション分析講演会（12月，東京）**
八尾俊男，連山君奉，鈴木清太，和佐 保，浅野泰一：
数種のヌクレオチド分解酵素リアクターの分子認識特性とヌクレオチドのフローインジェクション分析
講演要旨集，11-12.

- **平成4年度ニューマテリアル講座（12月，堺）**
南 努：
ニューガラスの開発とその利用
テキスト，15-25.

- **平成4年度ニューガラス基礎講座（12月，東京）**
南 努：
高い電気伝導性を有するニューガラスの開発と応用
テキスト，18. 1-18. 42.

- **高分子学会 1991年度高分子の崩壊と安定化研究討論会（12月，東京）**
角岡正弘，伊藤克彦：
光開始による極性変化および分子量変化を活用したポジ型フォトレジスト
講演要旨集，17-18.

- **第4回ペプチド工学研究会（12月，大阪）**
上原 赫：
光電変換機能材料-光合成系をモデルとして-
講演要旨，1-11.

- **日本MRS 学術シンポジウム（12月，川崎）**
白井正充，角岡正弘
表面修飾を用いるプラズマ現像型フォトレジスト
講演要旨集，pII-15.

6. 新聞, 雑誌等発表

■ 原子スペクトル分析の過去・現在・未来

中原武利

島津科学計測ジャーナル, Vol.4, No.2, pp.53-56
(1992).

■ ゾル・ゲル法で撥水・耐久性薄膜作製

セントラル硝子, 南 努

日本工業新聞, 1992年1月16日

■ 日本の科学技術を先導する100人

南 努

雑誌「360」, 12月号, (創刊1周年記念特集号)

■ Coloration of Glasses with Organic Colorants

H. Nakazumi

New Technology Japan, Vol 20, No.1, 1992.

■ Sol-Gel Coating Brekthrough

H. Nakazumi

Glass, June, 1992.

■ 廃プラのリサイクルを新規材料開発の契機に

角岡正弘

日経産業新聞, 1992年10月27日

化 学 工 学 科

教 授	浅 井 悟 向 阪 保 雄	石 川 治 男 宫 南 啓	片 岡 健
助教授	石 見 紘 策 西 機 忠 昭	佐 藤 宗 武 和 田 健	新 居 田 亨
講 師	寺 下 敬 次 郎	畑 中 淳 一	吉 田 弘 之
助 手	遠 藤 禎 行 中 村 秀 美	荻 野 博 康 武 藤 明 徳	小 西 康 裕 綿 野 哲

- 気流の加速による凝集粒子の分散
(Dispersion of Aggregate Particles by Acceleration in Air Stream)
向阪保雄, 遠藤禎行, 堀内貴洋, 新居田 亨
化学工学論文集, 18-2, 233-239(1992).
(Aerosol, Dispersion, Aggregate particles, Adhesive force, Ejector)
- 大流量連続混合型CNCの開発と積算型静電
粒径測定への応用
(Development of a High Flow Rate Mixing Type CNC and Its Application to Cumulative Type Electrical Aerosol Mobility Analysis)
向阪保雄, 遠藤禎行, 室谷義治, 福嶋信彦
エアロゾル研究, 7-3, 219-229(1992).
(Condensation nucleus counter, Mixing type CNC, Counting efficiency, Electrical mobility analyser, Ultrafine particle size analysis)
- 高圧気流の加速による凝集粒子の分散
(Dispersion of Aggregate Particles by Acceleration in a High-Pressure Air Stream)
遠藤禎行, 向阪保雄
化学工学論文集, 18-5, 760-763(1992).
(Mono-dispersed aerosol, Dispersion, Aggregate particles, Adhesive force, Ejector)
- 2粒子間に形成される液架橋現象の理論解析
—液中に不純物を含まない理想的な系—
(Theoretical Analysis of Liquid Bridge Formation between Two Particles—Bridge Formation by Ideal Pure Water—)
向阪保雄, 遠藤禎行, 西江恭延
化学工学論文集, 18-6, 942-949(1992).
(Powder, Liquid bridge, Kelvin effect, Humidity, Adhesion)
- 2粒子間に形成される液架橋現象 —液中に
溶解性不純物を含む現実的な系—
(Liquid Bridge Formation between Two Particles—Bridge Formation by Water Containing Soluble Impurity—)
遠藤禎行, 向阪保雄, 西江恭延
化学工学論文集, 18-6, 950-955(1992).
(Powder, Liquid bridge, Kelvin effect, Soluble impurity, Humidity)
- PSL粒子への微小粒子のヘテロ凝集による湿
式コーティング
(Wet Coating of Fine Particles on PSL Particles by Heterocoagulation)
新居田 亨, 向阪保雄, 津越正弥, 西江恭延, 遠藤禎行
粉体工学会誌, 29-3, 173-179(1992).
(PSL Particles, Magnetite, Wet coating, Heterocoagulation, Coating structure)
- Individual Longitudial Dispersion Coefficients of Two Immiscible Liquids in Bubble Columns
(液々気泡塔における両液相の軸方向分散係数)
S. Asai and H. Yoshizawa
Industrial & Engineering Chemistry Research, 31, 587-592(1992).
(Bubble column, Longitudinal dispersion coefficient, Two immiscible liquids)
- Alkaline Hydrolysis of *n*-Butyl Acetate
(酢酸*n*-ブチルのアルカリ加水分解)
S. Asai, H. Nakamura and H. Kataoka
Chemical Engineering Communication, 112, 135-143(1992).
(Alkaline hydrolysis, *n*-Butyl acetate, Reaction kinetics, Reaction rate constant)
- Alkaline Hydrolysis of *n*-Butyl Acetate with Phase Transfer Catalyst Aliquat 336
(相間移動触媒Aliquat336による酢酸*n*-ブチルのアルカリ加水分解)
S. Asai, H. Nakamura and Y. Furuichi
AIChE Journal (American Institute of Chemical Engineers' Journal), 38-3, 397-404(1992).
(Alkaline hydrolysis, Phase transfer catalyst, Mass transfer, Reaction kinetics)
- Oximation of Cyclohexanone in Heterogeneous Liquid-Liquid Reaction System
(液-液異相系反応におけるシクロヘキサノンのオキシム化)
S. Asai, H. Nakamura, H. Shimizu and M. Tanabe
Transactions of the Institution of Chemical Engineers (Chemical Engineering Research and Design), 70, 421-426(1992).
(Oximation, Cyclohexanone, Reaction rate constant, pH dependence)
- Kinetic Model for Batch Bacterial Dissolution of Pyrite Particles by Thiobacillus ferrooxidans
(鉄酸化細菌による黄鉄鉱粒子の微生物的溶

解の速度論的モデル)

S. Asai, Y. Konishi and K. Yoshida
Chemical Engineering Science, 47, 133-139
(1992).

(Bioleaching, Microbial reaction engineering,
Kinetic model, Thiobacillus ferrooxidans,
Pyrite)

■ Bioleaching of Zinc Sulfide Concentrate by Thiobacillus ferrooxidans (鉄酸化細菌による硫化亜鉛精鉱の微生物的 浸出)

Y. Konishi, H. Kudo and S. Asai
Biotechnology and Bioengineering, 39, 66-74
(1992).

(Bioleaching, Adsorption, Growth kinetics,
Thiobacillus ferrooxidans, Zinc sulfide)

■ Recovery of Neodymium and Ytterbium by Biopolymer Gel Particles of Alginate Acid (天然高分子アルギン酸のゲル粒子によるネオ ジウム、イッテルビウムの回収)

Y. Konishi, S. Asai, J. Shimaoka, M. Miyata
and T. Kawamura
Industrial & Engineering Chemistry Re-
search, 31, 2303-2311(1992).

(Rare earths, Biopolymer, Alginate, acid, Gel,
Sorption)

■ Application of a Powder Coating Method to Dispersion of Fine Ni Powders into Ag-Ni Alloy Matrix (粉体コーティング法による銀-ニッケル合金マ トリックス中へのニッケル微粒子の分散)

M. Satoh, K. Higashi, K. Miyanami, S.
Tanimura, K. Tsuji, H. Inada and K. Kojima
Powder Technology, 70, 71-76(1992).

(Powder compounding, Dry powder coating,
Contact materials, Ag-Ni alloy)

■ Void-Size Distribution in Two-Dimen- sional Random Packings of Equal-Sized Disks (等サイズ円盤の2次元ランダム充填時におけ る空隙サイズ分布)

M. Alonso, M. Satoh and K. Miyanami
The Canadian Journal of Chemical Engineer-
ing, 70, 28-32(1992).

(Random packing model, Powder coating,
Void-size distribution, Ordered-mixture, Par-
ticles arrangement)

■ Manufacturing Process and Material Characteristics of Ag-Ni Contacts Con-

sisting of Nickel-Compounded Particles (ニッケル粒子を複合化した銀-ニッケル系接 点材料の生成プロセスと物性)

K. Tsuji, H. Inada, K. Kojima, M. Satoh, K.
Higashi, K. Miyanami and S. Tanimura
Journal of Materials Science, 27, 1179-1183
(1992).

(Powder compounding, Ag-Ni contact
materials, Dry process, High speed/high
shear mill, Fusion/Wear test)

■ Dispersion of Ceramic Powders into Par- ticulate Superplastic Al-Li alloy (超塑性アルミニウム-リチウム合金粒子中へ のセラミックス粒子の分散)

M. Satoh, K. Higashi, F. Hamano, K.
Miyanami, T. Ito and H. Yoshida
Journal of Materials Science, 27, 5003-5007
(1992).

(Powder compounding process, Superplas-
ticity, Al-Li alloy, SiC fine powder, Compos-
ite powder)

■ 複合導電樹脂の導電性におよぼす基材樹脂と フィラーの分散状態の影響 (Evaluation of the Relation of Electric Conductivity of Electric Conductive Resin to Matrix Resin Materials and Dispersion State of Fillers)

水野善久, 寺下敬次郎, 近藤 康, 宮南 啓
化学工学論文集, 18, 58-65(1992).

(Kneading dispersion, Electromagnetic inter-
ference, Shear forces, Resin, Fillers, Electric
conductivity)

■ メタル微粒子の連続混練とその評価 (The Continuous Kneading of Metal Par- ticles and Its Evaluation)

御堂勇治, 鈴木 宏, 坂本和徳, 寺下敬次郎
粉体工学会誌, 29, 676-681(1992).

(Kneading, Dispersion, Metal Particles,
Magnetic Tape)

■ Preparation of Electrically Conductive Particles by Dry Coating and Evaluation of Fine Particle Dispersion (乾式コーティング法による導電性微粒子の調 製とその評価)

K. Terashita, K. Miyanami and M. Higashi
KONA, 10, 120-130(1992).

(Dry coating, Dispersion, Ordered mixture,
Mixing, Fine particle, Electric conductivity)

■ Moisture Feedback Control and Process Automation in Fluidized Bed Granulation

- (流動層造粒における水分制御とプロセスの自動化)
- S. Watano, K. Terashita and K. Miyanami
Advanced Power Technology, 3, 255-265 (1992).
(Moisture content, IR sensor, Control, Automation, Fluidized bed granulation)
- Frequency Analysis of Power Consumption in Agitation Granulation of Powder Materials with Sparingly Soluble Acetaminophen
(難溶性薬物であるアセトアミノフェンを用いた攪拌造粒における消費電力の波形解析)
S. Watano, K. Terashita and K. Miyanami
Chemical and Pharmaceutical Bulletin, 40, 269-271 (1992).
(Acetaminophen, Frequency analysis, FFT, Power consumption, Agitation granulation, Operation end point)
 - Separation of Positional Isomers by Combined Use of Enzymatic Hydrolysis and Extraction
(酵素反応と抽出を組み合わせて利用した異性体分離法)
H. Ishikawa, K. Ishimi and K. Okajima
Biochemical Engineering for 2001, Eds. S. Furusaki, I. Endo and R. Matsuno, 121-123, Springer-Verlag (1992).
(Naphthyl sulfate, Naphthol, Sulfatase, Membrane reactor)
 - pH-Dependent Flagella Formation by Facultative Alkaliphilic *Bacillus* sp. C-125 (通性好アルカリ性バチルスC-125株におけるpH依存性の鞭毛形成)
R. Aono, H. Ogino and K. Horikoshi
Biosci. Biotech. Biochem., 56, 48-53 (1992).
(Flagella, Flagellin, Motility, Alkaliphilic *Bacillus*)
 - 酵素の固形状基質分解能を利用した有用物質の分離・回収法に関する研究
(Recovery of Valuable Materials by Enzymatic Degradation of Solid Substrates)
石川治男, 石見紘策, 藤原信明
文部省科学研究費補助金, 重点領域研究, エネルギー交換と高効率利用, エネルギー利用の効率化, 平成3年度研究成果報告書, 199-204 (1992).
(X-ray film, Gelatin layer, Silver particle, Protease, Stirred tank reactor)
 - Numerical Simulation for Liquid Membrane Permeation of Metal Ions in a Continuous Countercurrent Column
(乳化液膜による金属イオンの透過の数値シミュレーション)
T. Kataoka, T. Nishiki, Y. Tomioka and Z. Yan
Journal of Membrane Science, 66, 27-35 (1992).
(Liquid membranes, Metal ion permeation, Countercurrent column operation, Active transport, Emulsion liquid membranes)
 - Separation and Concentration of Proteins with Liquid-Liquid Extraction Using Reversed Micelles
(逆ミセルを用いた液液抽出によるタンパク質の分離・濃縮)
T. Nishiki, I. Sato and T. Kataoka
Solvent Extraction 1990, 1761-1766 (1992).
(Protein extraction, Reverse micelle, Aerosol OT, Lysozyme, Myoglobin)
 - Mass Transfer Rate in Protein Extraction by Reverse Micelles
(タンパク質の逆ミセル抽出における物質移動速度)
T. Nishiki, I. Sato and T. Kataoka
Biochemical Engineering for 2001, 544-547 (1992).
(Protein extraction, Reverse micelle, Extraction rate, Aerosol OT, Lysozyme)
 - Recovery of Amine and Paints from Electrodeposition Wastewater by H-form Ion Exchanger : Desorption Process.
(H型イオン交換樹脂による電着塗装排水からのアミンおよび塗料類の回収 : 脱着過程)
H. Yoshida, K. Shimizu and T. Kataoka
Ind. Eng. Chem, Research, 31, 934-941 (1992).
(Wastewater treatment, Ion-exchanger, Electrodeposition, Amine, Paint)
 - Adsorption of Proteins on Sulfonated Porous Chitosan Beads
(スルホン化多孔性キトサン粒子への蛋白質の吸着)
K. Itoyama, Y. Kawamura, S. Tokura, H. Yoshida, T. Kataoka, K. Sato and S. Dosako
Chitin Derivatives in Life Science, 139-144 (1992).
(Chitosan, Adsorption, Protein, Separation, Chromatography)
 - Breakthrough Curve for Adsorption of Acid Dye on Crosslinked Chitosan Fiber
(架橋キトサン繊維による酸性染料の吸着過程)

における破過曲線)

H. Yoshida, A. Okamoto, H. Yamasaki and
T. Kataoka

Proc. of IVth International Conference on
Fundamentals of Adsorption 43-45(1992).

(Chitosan, Fiber, Adsorption, Dye, Break-
through curve)

- Recovery of Amine and Paints from
Electrodeposition Wastewater by Adsorp-
tion on H-Form Resin : Cyclic operation
(H型樹脂による電着塗装排水からのアミンおよ
び塗装類の回収 : サイクリック操作)

H. Yoshida, A. Okamoto and T. Kataoka

Proc. of IVth International Conference on
Fundamentals of Adsorption 216-218(1992).

(Wastewater treatment, Ion-exchanger,
Electrodeposition, Amine, Paint)

- Surface Diffusion with Concentration De-
pendent Diffusivity in a Porous Membrane
(多孔性膜中において拡散係数が濃度依存性
を示す場合の表面拡散)

R. Gutsche and H. Yoshida

Proc. of IVth International Conference on
Fundamentals of Adsorption 291-293(1992).

(Surface diffusion, Concentration dependent
diffusivity, Adsorption, Dye, Porous Mem-
brane)

- Fabrication of Hard Dextran DEAE
Ion-Exchanger : Adsorption of BSA
(硬化デキストランDEAEイオン交換体の作製 :
牛血清のアルブミンの吸着)

H. Yoshida, K. Fujita, T. Kataoka, K. Kudo
and H. Kiniwa

Proc. of First Separation Division Topical
Conference on Separation Technologies
New Developments and Opportunities,
AIChE 1992 Annual Meeting, 432-437(1992).

(Hard gel, DEAE, Composite, Adsorption,
Protein)

2. 解説, 総説

■ 異相系液液反応による金属酸化物微粒子の製造

小西康裕, 浅井 悟

ケミカル・エンジニアリング, 37, 1039-1043(1992).

■ 廃棄物処理と粉体工学

宮南 啓

粉体工学会誌, 29, 696-700(1992).

■ アイガーミルによる微粒子の分散とその評価

寺下敬次郎, 宮南 啓, 金子貴太郎

栗本技報, 26, 28-34(1992).

■ 水分制御による造粒プロセスの自動化

寺下敬次郎

ケミカル・エンジニアリング, 37, 527-531(1992).

■ 晶析

石川治男

現場技術者のための基礎化学工学, 化学工学会関西支部編, 253-264(1992).

■ 膜分離

石川治男

現場技術者のための基礎化学工学, 化学工学会関西支部編, 296-316(1992).

■ 「国際イオン交換会議 '91」

吉田弘之

化学工学, 56, 285(1992).

■ 「キトサン Chitosan」(トピックスー吸着の最前線)

吉田弘之

分離技術, 22, 79-82(1992).

■ 「会議に参加して」

吉田弘之

Adsorption News (国際吸着会議特集号), 6, 27-28, 31-32(1992).

3. 学術著書

■基礎化学工学Ⅲ

向阪保雄（分担執筆）

（化学工学会関西支部編），317-357（1992）.

■粉体工学の基礎

向阪保雄（分担執筆）

（粉体工学の基礎編集委員会編），241-259,
316-326（1992）.

■分離科学ハンドブック

石川治男（分担執筆）

（妹尾学，高木誠，武田邦彦，寺本正明，橋本勉
編）共立出版，533-535（1992）.

4. 国際会議発表

■ Asia-Pacific Biochemical Engineering Conference '92 (Yokohama, Japan, Apl., 1992)

H. Ishikawa, K. Ishimi and K. Okajima :
Separation of Positional Isomers by Combined Use of Enzymatic Hydrolysis and Extraction

T. Nishiki, I. Sato and T. Kataoka :
Mass Transfer Rate in Protein Extraction by Reverse Micelles

■ IVth International Conference on Fundamentals of Adsorption (Kyoto, Japan, May, 1992)

H. Yoshida, A. Okamoto, H. Yamasaki and T. Kataoka :
Breakthrough Curve for Adsorption of Acid Dye on Crosslinked Chitosan Fiber.

H. Yoshida, A. Okamoto and T. Kataoka :
Recovery of Amine and Paints from Electrodeposition Wastewater by Adsorption on H-Form Resin : Cyclic Operation

R. Gutsche and H. Yoshida :
Surface Diffusion with Concentration Dependent Diffusivity in a Porous Membrane

■ The 2nd China-Japan Joint Symposium on Enzyme Engineering (Beijing, China, Oct., 1992)

H. Ishikawa, M. Sugiura, H. Tanaka and N. Fujiwara .
Enzymatic Hydrolysis of Gelatin of X-ray Film for Recovery of Silver

■ First Separation Division Topical Conference on Separation Technologies : New Developments and Opportunities, AIChE 1992 Annual Meeting (Miami, U.S.A. Nov., 1992)

H. Yoshida, K. Fujita, T. Kataoka, K. Kudo and H. Kiniwa :
Fabrication of Hard Dextran DEAE Ion-Exchanger : Adsorption of BSA

5. 学術講演発表

■ 計測自動御学会・学振、自動分散システム - シンポジウム (1月, 東京)

和田 健

ヒトの生体制御系における協調自律分散系
自律分散システム全体講演会論文集 2, 227-230.

■ 日本薬学会 第111年会 (3月, 福岡)

寺下敬次郎, 太田幹子, 宮南 啓 :

攪拌造粒法における最適添加結合液量の決定
講演要旨集, 第4分冊, 107.

綿野 哲, 福島 徹, 寺下敬次郎, 宮南 啓
転動流動層造粒法における計測と制御 - 粉体層高
と風量の自動制御 -
講演要旨集, 第4分冊, 108.

■ 化学工学会 第57年会 (4月, 大阪)

向阪保雄, 新居田 亨, 遠藤禎行, 堀内貴洋, 梶
田知穂 :
噴霧化法による液中微粒子の凝集状態の評価法
講演要旨集, 第1分冊, 229.

新居田 亨, 遠藤禎行, 向阪保雄, 津越正弥, 長
畑純子 :
2成分混合物質のハマカ係数の推算と測定
講演要旨集, 第3分冊, 96.

浅井 悟, 中村秀美, 木村康宏 :
ミセル水溶液中の可溶化物質の移動機構
研究発表講演要旨集, 第3分冊, 40.

浅井 悟, 小西康裕, 高坂雄一郎 :
鉄酸化細菌によるマンガンノジュールからの有価金
属の浸出
研究発表講演要旨集, 第1分冊, 48.

小西康裕, 浅井 悟, 村井哲也 :
有機相に抽出されたネオジム(III)のシュウ酸水溶液
による沈澱・回収
研究発表講演要旨集, 第1分冊, 119.

小西康裕, 浅井 悟 :
鉄酸化細菌による脱硫と有価金属の回収
研究発表講演要旨集, 第4分冊, 38-39.

佐藤宗武, 友国勝豊, 宮南 啓, 池田隆治, 中野
健次 :
PTFEを母材とした複合材の開発と評価 - 液相析
出法への応用 -
研究発表講演要旨集, 第3分冊, 121.

佐藤宗武, 山下貴彦, 宮南 啓, 辻 公志, 稲田

勇人, 小島 清 :

金属粉末を用いた複合型接点材料の開発プロセス
研究発表講演要旨集, 第3分冊, 125.

佐藤宗武, 赤澤良彰, 伊藤 寛, 宮南 啓 :
ポリマー中への金属微粒子の混練分散とその評価
研究発表講演要旨集, 第3分冊, 129.

■ 日本空気清浄協会 第11回空気清浄とコンタ ミネーションコントロール研究大会 (4月, 東京)

向阪保雄, 遠藤禎行, 室谷義治, 福嶋信彦 :
大流量連続混合型CNCの開発と積算型静電粒径
測定への応用
大会予稿集, 229-236.

■ 粉体工学会 1992年度春期研究発表会 (5月, 京都)

遠藤禎行, 向阪保雄, 西江恭延 :
液架橋による粒子間付着現象
講演要旨集, 80-84.

遠藤禎行, 向阪保雄, 尾崎秀彦 :
粉体層中に形成される液架橋
講演要旨集, 85-89.

■ 粉体工学会 第27回技術討論会「造粒とその 応用技術」(6月, 東京)

綿野 哲, 福島 徹, 寺下敬次郎, 宮南 啓 :
転動流動層造粒における計測と制御
講演要旨集, 6-9.

寺下敬次郎, 高木一太郎, 宮南 啓 :
スプレードライによるアルミナ粒子の造粒
講演要旨集, 110-114.

■ 化学工学会 室蘭大会 (7月, 室蘭)

清水, 和田 :
ヒトの生体制御系に対するプロセス制御的検討 - 四
圧調節系 -
研究発表要旨集, 326-327.

■ 化学工学会 姫路大会 (7月, 姫路)

西機忠昭, 片岡 健 :
タンパク質の逆相ミセル抽出における物質移動特性
講演要旨集, 209-210.

吉田弘之 :
化学修飾キトサンの高度分離への応用
講演要旨集, 163.

片岡 健, 武藤明徳 :
混合樹脂による希薄塩類の分離・除去

講演要旨集, 169-171.

■ **日本エアロゾル学会 第9回エアロゾル研究討論会 (8月, 太田)**

遠藤禎行, 向阪保雄, 福嶋信彦 :
PSLエアロゾル粒子の高濃度発生法
講演要旨集, 第1分冊, 106-108.

向阪保雄, 遠藤禎行, 山本昭宏, 福井 敦 :
エアロゾル粒子のナノメータコーティング
講演要旨集, 第1分冊, 171-173.

■ **Workshop : Behavior of Proteins in Reversed Microemulsion and Aqueous Two-Phase Systems (8月, 京都)**

H. Ishikawa :
Enzymatic Reactions in Reversed Micellar Systems
Proceedings, 34-41.

■ **日本薬剤学 第8年会 (9月, 広島)**

寺下敬次郎, 太田幹子, 宮南 啓 :
漢方エキス粉末の造粒とその評価
要旨集, 126-127.

■ **資源・素材関係学協会合同秋季大会 (9月, 札幌)**

小西康裕, 浅井 悟, F. M. Doyle :
液相法による微粒子合成に対する速度論的検討
分科研究会資料 (レアメタル, 新素材), 61-64.

■ **化学工学会 第25回秋季大会 (9月, 10月, 東京)**

新居田 亨, 津越正弥, 遠藤禎行, 向阪保雄 :
PSL粒子の酸化鉄微粒子によるコーティング機構
講演要旨集, 第1分冊, 35.

中村秀美, 田邊光徳, 浅井 悟 :
相間移動触媒によるリン酸トリフェル合成反応の速度解析
研究発表講演要旨集, 第3分冊, 29.

中村秀美, 浅井 悟, 坂本健治 :
相間移動触媒による安息香酸ベンジル合成反応の速度解析
研究発表講演要旨集, 第3分冊, 30.

小西康裕, 浅井 悟, 大重英樹 :
鉄酸化細菌による黄鉄鉱の溶解速度-結晶化度の影響-
研究発表講演要旨集, 第3分冊, 180.

小西康裕, 浅井 悟, 河村忠勇, 吉田滋行 :
鉄酸化細菌による石炭脱硫の速度論手的検討
研究発表講演要旨集, 第3分冊, 188.

水野善久, 寺下敬次郎, 宮南 啓 :
フラクタル次元を応用した混練・分散状態の評価
研究発表講演要旨集, 第1分冊, 50.

寺下敬次郎, 橋本達也, 宮南 啓 :
磁性塗膜の評価と混練・分散操作
研究発表講演要旨集, 第3分冊, 161.

綿野 哲, 原田 努, 吉川季代美, 寺下敬次郎, 宮南 啓 :
転動流動層を用いた水系コーティング操作における水分制御と薬物の放出制御
研究発表講演要旨集, 第3分冊, 169.

H. Ishikawa, M. Shiroshima, H. Nakajima, R. Turutani :
Kinetics and Mechanism of Acetate Kinase from *Bacillus stearothermophilus*
研究発表講演要旨集, 第1分冊, 368.

岩崎弘純, 石見紘策 :
回転円盤上を流れる塗布液膜と気流の流動および物質移動
研究発表講演要旨集, 第3分冊, 61.

西機忠昭, 片岡 健 :
逆相ミセル抽出操作におけるタンパク質の逆抽出速度
研究発表講演要旨集, 第3分冊, 137.

吉田弘之, 岸本 昇, 片岡 健 :
PEIキトサン樹脂によるアミノ酸の吸着 : 平衡関係
講演要旨集, 第1分冊, 106.

吉田弘之, 吉川元康, 片岡 健 :
強塩基性キトサン樹脂におけるBSAの粒子内拡散 : pHの影響
講演要旨集, 第1分冊, 107.

片岡 健, 武藤明徳 :
OH型イオン交換カラムによる希薄シリカの除去
研究発表講演要旨集, 第3分冊, 62.

片岡 健, 武藤明徳, 江川博明 :
ジオチール型キレート樹脂による地熱水中の溶存砒素の除去
研究発表講演要旨集, 第2分冊, 160.

■ **日本粉体工業技術協会 92'粉体技術会議 (10月, 東京)**

佐藤宗武 :
混合・混練プロセスにおける分散過程の測定と状態の評価
セッション5, 5-6-1.

■粉体工学 第30回粉体に関する討論会
(10月, 仙台)

新居田 亨, 津越正弥, 向阪保雄, 遠藤禎行 :
混合液体のハマカ係数
講演要旨集, 97-101.

新居田 亨, 向阪保雄, 遠藤禎行, 高永佳昭, 佐藤久雄, 太田嘉治 :
水の凍結-融解操作によるガラス基板上の付着微粒子の除去
講演要旨集, 158-162.

田中哲也, 寺下敬次郎, 宮南 啓 :
連続混練による非溶液系ポリマーブレンドおよび分散相の分散評価
講演要旨集, 89-92.

田中哲也, 寺下敬次郎, 宮南 啓 :
機能性複合材料におけるフィラー分散状態
講演要旨集, 93-96.

■粉体工学会 第9回製剤と粒子設計シンポジウム (10月, 三重)

太田幹子, 寺下敬次郎, 宮南 啓 :
フラクタル次元に基づく造粒物の形状評価
講演要旨集, 5-9.

綿野 哲, 福島 徹, 山本明子, 寺下敬次郎, 宮南 啓, 他 :
転動流動層を用いた顆粒感冒剤造粒プロセスの自動化
講演要旨集, 98-102.

■第8回 日本イオン交換研究発表会
(10月, 大阪)

吉田弘之, 山崎晴夫, 片岡 健 :
架橋キトサン繊維による酸性染料の分離回収: I.
吸着
講演要旨集, 13.

吉田弘之, 山崎晴夫, 片岡 健 :
架橋キトサン繊維による酸性染料の分離回収: II.
溶解
講演要旨集, 14.

吉田弘之, 岡本 晃, 片岡 健 :
H型陽イオン交換樹脂による電着塗装排水処理 :
吸脱着繰り返し操作によるアミンおよび塗料の高濃度回収
講演要旨集, 15.

吉田弘之, 吉川元康, 片岡 健 :
キトサン樹脂におけるBSAの粒子内拡散: 表面・ポアー並列拡散モデル
講演要旨集, 18.

吉田弘之, 岸本 昇, 片岡 健 :
PEIキトサン樹脂によるアミノ酸の吸着
講演要旨集, 19.

片岡 健, 武藤明德, 江川博明 :
ジチオール基を有するキレート樹脂による希薄溶存砒素の除去
講演要旨集, 10.

片岡 健, 武藤明德, 川端成彬 :
流動層接触装置を用いたN-ベンジル-4-ビニルピリジウム樹脂による界面活性剤の除去
講演要旨集, 11.

■第11回 溶媒抽出討論会 (11月, 東京)

小西康裕, F. M. Doyle :
鉄カルボン酸の加水分解反応による酸化鉄の不均一沈澱の速度解析
講演論文集, 29-34.

小西康裕, 浅井 悟, 村井哲也 :
シュウ酸水溶液を用いたカルボン酸溶液からのネオジムの沈澱逆抽出
講演論文集, 175-180.

■化学工学会 粉体材料の流動層プロセッシング1992 (11月, 北九州)

S. Watano, T. Fukushima, K. Terashita and K. Miyanami :
Measurement and Control of Bed Height in Wet Granulation by Tumbling Fluidized Bed (転動流動層造粒における粉体層高の計測と制御), 化学工学シンポジウムシリーズ29, 74-79.

■粉体粉末冶金協会 秋季大会 (11月, 京都)

佐藤宗武, 山下貴彦, 宮南 啓, 稲田勇人, 辻公志 :
銀粒子と粉末状ニッケルの高速・高剪断型ミル処理による分散複合化過程
講演要旨集, 172.

高木一太郎, 寺下敬次郎, 宮南 啓 :
アルミナ粉末の造粒とプレス成型
講演要旨集, 197.

■粉体工学会 1992年度秋期研究発表
(11月, 東京)

寺下敬次郎, 宮南 啓, 松下敦彦, 川上博昭, 武美孝雄, 高橋継夫, 浜口隆信 :
保温材層の園芸資材への再利用に関する研究
講演要旨集, 82-86.

■日本生物工学会 平成4年度大会
(11月, 大阪)

石川治男, 荻野博康, 石橋卓也, 安井 潔, 中嶋

敏光, 福田秀樹 :

糸状菌のリパーゼ活性におよぼす培養法の影響

講演要旨集, 96.

荻野博康, 大坪俊彦, 石川治男 :

微生物酵素を用いた皮革の分解

講演要旨集, 122.

■ 第6回 日本吸着学会研究発表会

(11月, 宇都宮)

吉田弘之, 松村芳美 :

ハニカム活性炭のガス吸着特性

講演要旨集, 58.

吉田弘之, 福中唯史, 片岡 健, 進戸規文 :

活性炭素繊維によるアミノ酸の吸着分離

講演要旨集, 62.

吉田弘之, 山崎晴夫, 片岡 健 :

架橋キトサン繊維による酸性染料排水処理 : サイク

リック操作

講演要旨集, 76.

6. 新聞、雑誌等発表

- 微生物使い石炭脱硫—大阪府大がモデル式
浅井 悟, 小西康裕
日刊工業新聞, 1992年9月22日
- 資源・素材学会海洋資源部門委員会見学会
—住友重機械工業(株)追浜造船所および海洋
科学技術センターをたずねて—
浅井 悟
資源・素材学会誌, 108(12), 902(1992).
- 粉体製造・処理プロセスにおける最新技術動
向
宮南 啓
日経ニューマテリアル, 1992年9月28日
- 廃棄物管理と粉体工学
宮南 啓
日刊工業新聞, 1992年10月13日
- ワルシャワそしてオスロ
寺下敬次郎
粉体工学会誌, 29, 139-142(1992).
- ACHEMA'91に出品・参加して
寺下敬次郎
製剤機械技術研究会誌, 1, 20-23(1992).
- 流動層造粒の自動化
綿野 哲
製剤と機械, 第158号, 2-5(1992).

金 属 工 学 科

教 授	市之瀬 弘 之 岡 村 清 人 山 川 宏 二	伊 藤 太一郎 川 本 信	稻 数 直 次 中 山 豊
助教授	大 西 忠 一 森 井 賢 二	下 尾 聰 夫	富 田 恵 之
講 師	安 藤 繁 田 辺 重 則	池 永 明 辻 川 正 人	小 見 崇 間 渕 博
助 手	芦 田 淳 片 瀬 嘉 郎 高 津 正 秀 津 田 大 松 井 利 之	井 上 博 史 金 野 泰 幸 小 林 信 雄 成 澤 雅 紀	井 上 博 之 川 本 博 茂 杉 野 重 明 藤 村 紀 文

- Crystallization Kinetics and Phase Evaluation in Amorphous Sb-S-Ge Thin Films.
(非晶質Sb-S-Ge薄膜における結晶化過程と相形成)
K. Morii, S. Wanaka and Y. Nakayama
Materials Science & Engineering, B15, 126-132(1992).
(Amorphous thin film, Chalcogenide film, Crystallization kinetics)
- Effects of Crystallization of the Optical and Electrical Properties of Amorphous Sb-S-Ge Thin Films.
(Sb-S-Ge非晶質薄膜の光学および電気的性質におよぼす結晶化の影響)
K. Morii S. Wanaka and Y. Nakayama
Materials Letters, 15, 285-291(1992).
(Amorphous thin film, Chalcogenide film, Optical properties, Dark conductivity)
- Fractal Growth of Ga₆Mn Phase in Thin Ga₉₇Mn₃ Amorphous Films.
(Ga₉₇Mn₃非晶質薄膜におけるGa₆Mn相のフラクタル成長)
K. Morii, J. Aoki and Y. Nakayama
Acta Metallurgica et Materialia, 40, 1305-1310(1992).
(Amorphous thin film, Phase evolution, Ga-Mn system, Fractal growth)
- Deformation Mechanisms in an ($\alpha+\alpha_2$) Two-phase Ti-15at%Al Alloy at Elevated Temperatures.
(Ti-15at%Al($\alpha+\alpha_2$)2相合金の高温変形機構)
K. Niimi, K. Morii and Y. Nakayama
Zeitschrift für Metallkunde, 83, 319-323 (1992).
(Ti-Al alloy, Two phase, Deformation mechanism, Precipitates)
- The Structure and Magnetic Properties of Two-phase PtMnSb-MnSb Thin Films.
(PtMnSb-MnSb二相薄膜の構造と磁気特性)
T. Matsui, N. Iketani, K. Morii and Y. Nakayama
Materials Science & Engineering, B14, 95-100 (1992).
(Multilayered film, Solid-state reaction, Magneto-optical recording media)
- Development of High-coercivity Phase in Thin Mn₄₀Ga₆₀ Films.
(Mn₄₀Ga₆₀薄膜における高保磁力相)
J. Aoki, K. Morii, T. Matsui and Y. Nakayama
Journal of Materials Science Letters, 11, 941-943(1992).
(Ferromagnetic thin film, Coercivity, Mn-Ga system)
- Processing of TiAl-Ti₂AlN Composites and Their Compressive Properties.
(TiAl-Ti₂AlN複合材料の作製と圧縮強度)
H. Mabuchi, H. Tsuda, Y. Nakayama and E. Sukedai
Journal of Materials Research, 7, 894-900 (1992).
(High temperature material, Intermetallic-ceramic composite, Combustion reaction synthesis)
- 燃焼反応によるTiAl基複合材料のin-situ合成に関する研究
(Investigation of In-situ Synthesis of TiAl-based Composites by the Combustion Reaction.)
間瀬 博, 津田 大, 中山 豊
粉体および粉末冶金, 39, 468-473(1992).
(High temperature material, Intermetallic-ceramic composite, Combustion reaction synthesis)
- 燃焼反応法による銅系複合組織材料の合成とその特性
(Combustion Reaction Synthesis of Cu-based Composites and Their Properties.)
津田 大, 間瀬 博, 中山 豊
伸銅技術研究会誌, 31, 53-59(1992).
(Cu-based composite, Combustion reaction synthesis, Cu-Ti-BN system)
- 3mass%酒石酸アンモニウム溶液中におけるアルミニウムの陽極酸化に及ぼす冷間圧延の影響
(Effect of Cold Rolling on Anodizing of Aluminum in a 3mass% Aluminum Tartrate Solution)
小林信雄, 市之瀬弘之
軽金属, 42, 33-37(1992).
(Cold-rolled aluminum, Anodizing, Residual stress, Rolling texture)

- Effect of Cold Rolling on Anodizing of Aluminum in a Neutrality Solution
(中性溶液中におけるアルミニウムの陽極酸化に及ぼす冷間圧延の影響)
N. KOBAYASHI and H. ICHINOSE
Bull. Univ. Osaka Pref. Ser. A. 40, 71-77 (1991).
(Cold-rolled aluminum, Anodizing, Residual stress, Rolling texture)
- Al-8%Fe P/M材の強度と耐食性に及ぼす加熱処理の影響
(Effect of Heating on Strength and Corrosion Resistance of Al-8%Fe P/M Alloy)
小林信雄, 黒田 周, 大西忠一, 市之瀬弘之
軽金属, 42, 281-286 (1992).
(Al-8 %Fe alloy, Strength, Corrosion resistance, Heat treatment, Residual stress, Powder metallurgy)
- SUS 316 ステンレス鋼への溶融アルミニウムめっき時に形成される合金層の構造
(Alloy Layer Formation on SUS 316 Stainless Steel by Hot-Dip Aluminum Coating)
大西忠一, 野口泰彦, 西山正敏, 中山 強
日本金属学会誌, 56, 198-203 (1992).
(Hot-Dip aluminum coating, SUS316 stainless steel, Alloy layer, Diffusion heating, Iron-aluminum intermetallic compound)
- 高力アルミニウム合金の応力腐食割れにおける水素脆性関与のモデル実験
(Model Experiments Concerning the Contribution of Hydrogen Embrittlement on Stress Corrosion Cracking of High Strength Aluminum Alloy)
大西忠一
軽金属, 42, 21-26 (1992).
(High strength aluminum alloy, Stress corrosion cracking, Hydrogen embrittlement, Bending test, SCC mechanism)
- The Control of Epitaxial Growth of LiNbO₃ Thin Films on R-cut Sapphire.
(LiNbO₃薄膜のR-cut Sapphire上でのエピタキシャル成長の制御)
N. Fujimura, M. Kakinoki and T. Ito
Materials Res. Soc. Symposium Proc., 243, 545-550 (1992).
(R-cut Sapphire, LiNbO₃, Thin film, Epitaxy)
- Relationship Between Self-Texture and Interfacial Restriction on the Epitaxy of ZnO Thin Films I.
(ZnO 薄膜のエピタキシーに及ぼすSelf-Textureと界面拘束との相関I)
N. Fujimura, S. Goto, and T. Ito
Materials Res. Soc. Symposium Proc., 263, 187-192 (1992).
(ZnO, Thin films, Epitaxy, Self-texture, Interfacial restriction)
- Relationship Between Self-Texture and Interfacial Restriction on the Epitaxy of (Ca,Sr)CuO₂ Thin Films.
(Ca,Sr)CuO₂薄膜のエピタキシーに及ぼすSelf-Textureと界面拘束との相関)
S. Nagai, H. Tanaka, N. Fujimura, and T. Ito
Materials Res. Soc. Symposium Proc., 263, 285-290 (1992).
(Ca,Sr)CuO₂, Thin films, Epitaxy, Self-texture, Interfacial restriction)
- Formation of (1120) ZnO Films by Controlling the Self-Texture and the Relaxation of Film Stress.
(Self-Textureの制御による(1120)ZnOの形成と膜応力緩和)
T. Yamaguchi, N. Fujimura, S. Goto, and T. Ito
Materials Res. Soc. Symposium Proc., 263, 297-302 (1992).
(ZnO, Thin films, Epitaxy, Self-texture, Relation of film stress)
- LiNbO₃のエピタキシャル成長に及ぼす界面エネルギーの影響
(Effects of Interfacial Energy on the Epitaxial Growth of LiNbO₃.)
伊藤太郎, 藤村紀文, 柿木正美
粉体及び粉末冶金, 39, 105-108 (1992).
(C-cut Sapphire, LiNbO₃, Thin film, Epitaxy, Interfacial energy)
- Bi₂Sr₂CuO_x薄膜の配向制御 - Self-TextureとEpitaxy-
(Orientation Control of the Bi₂Sr₂CuO_x Thin Films. -Self Texture and Epitaxy-)
永井 智, 田中秀明, 藤村紀文, 伊藤太郎
粉体及び粉末冶金, 39, 744-747 (1992).
(Bi₂Sr₂CuO_x, Thin films, Self texture, Epitaxy)
- 1473~1673KにおけるSi-C-O系繊維(ニカロン)の熱分解挙動
(Pyrolysis of Si-C-O Fibers (Nicalon) at Temperatures from 1473K to 1673K)
下尾聡夫, 陳 和民, 岡村清人
J. Ceram. Soc. Japan, 100, 48-53 (1992).
(Nicalon, Pyrolysis, Thermogravimetry,

Reaction mechanism, Tensile strength)

■ **ポリカルボシランから合成されたSiC系繊維の熱分解に及ぼす酸素の影響**
(Effect of Oxygen on Pyrolysis of SiC Fiber Synthesized from Polycarbosilane)

下尾聰夫, 杉本雅樹, 岡村清人
J. Ceram. Soc. Japan, 100, 157-162(1992).
(Si-C-O fiber, Pyrolysis, Effect of Oxygen, TGA, TEM, Reaction mechanism)

■ **Si-Ti-C-O繊維合成における不融化処理の効果**
(Effect of Curing in Air on the Synthesis of Si-Ti-C-O Fiber)

石川敏弘, 山村武民, 岡村清人
J. Ceram. Soc. Japan, 100, 182-186(1992).
(Si-Ti-C-O fiber, Polycarbosilane, Curing, Gel fraction, Weight residue, Tensile strength)

■ **Si₃N₄とNiとの反応の速度論**
(Kinetics of Reaction of Si₃N₄ with Ni)

下尾聰夫, 小林康裕, 岡村清人
J. Ceram. Soc. Japan, 100, 808-814(1992).
(Joining of Si₃N₄ to Ni, Ni-Si solid solution, Ni silicide, Reaction kinetics, Reaction mechanism)

■ **Si-C-O系繊維の酸化機構**
(Mechanism of Oxidation of Si-C-O Fiber)

下尾聰夫, 陳 和民, 岡村清人
J. Ceram. Soc. Japan, 100, 929-935(1992).
(Nicalon, Oxidation, Thermogravimetry, Reaction mechanism, Rate-determining step)

■ **CVD法によりコーティングを行ったSiC系繊維の熱分解挙動**
(Pyrolytic Behavior of CVD Coated SiC Fiber)

稲垣秀哉, 下尾聰夫, 岡村清人, 本城国明
J. Ceram. Soc. Japan, 100, 1103-1108(1992).
(SiC fiber, SiC coating, Chemical vapor deposition, Monomethyltrichlorosilane, Pyrolysis, Mixed-control)

■ **SiO₂の炭素還元速度に及ぼすFe添加の影響**
(Effect of Fe Addition on Rate of Carbothermic Reduction of SiO₂)

下尾聰夫, 小林康裕
日本金属学会誌, 56, 45-52(1992).
(β-SiC powder, Carbothermic reduction of silica, Iron, Reductin kinetics, Reaction mechanism)

■ **Si-Ti-C-O系非晶質繊維の酸化速度**
(Oxidation Kinetics of Amorphous Si-Ti-

C-O Fibers)

下尾聰夫, 算 芳治, 柿本健一, 岡村清人
日本金属学会誌, 56, 175-183(1992).
(Si-Ti-C-O fiber, Oxidation rate, Thermogravimetry, Reaction mechanism)

■ **合成クロマイト(Fe_{0.5}Mg_{0.5})(Cr_{0.8}Al_{0.2})₂O₄の熔融還元速度**

(Kinetics of Smelting Reduction of Synthetic Chromite (Fe_{0.5}Mg_{0.5})(Cr_{0.8}Al_{0.2})₂O₄)
下尾聰夫, 小西芳広
日本金属学会誌, 56, 285-293(1992).
(Smelting reduction, Complex chromite, Reduction kinetics, Rate-determining step)

■ **酸化皮膜で被覆されたSi-Ti-C-O系非晶質繊維の熱分解挙動**
(Pyrolysis of Si-Ti-C-O Amorphous Fiber Coated with Oxide Film)

下尾聰夫, 柿本健一, 岡村清人
日本金属学会誌, 56, 785-793(1992).
(Si-Ti-C-O fiber, Oxide film, Cristobalite, β-SiC, Tensile strength, Suppression of pyrolysis)

■ **Si₃N₄粉とFe粉の高温反応機構**
(Mechanism of High Temperature Reaction between Si₃N₄ and Fe Powders)

下尾聰夫, 森内恭彦, 岡村清人
日本金属学会誌, 56, 1030-1036(1992).
(Reaction of Si₃N₄ with Fe, Thermogravimetry, Fe silicide, Fe-Si solid solution, Reaction mechanism)

■ **SiO₂の炭素還元速度に及ぼすCaOあるいはMgO添加の影響**
(Effect of CaO or MgO Addition on Rate of Carbothermic Reduction of SiO₂)

下尾聰夫, 小林康裕
日本金属学会誌, 56, 1414-1421(1992).
(Carbothermic reduction of silica, CaO, MgO, Reduction kinetics, Reaction mechanism)

■ **1473~1673Kにおけるテラノ繊維の熱分解挙動**
(Pyrolysis of Tyranno Fiber at Temperatures from 1473K to 1673K)

下尾聰夫, 算 芳治, 陳 和民, 岡村清人
粉体および粉末冶金, 39, 86-91(1992).
(Si-Ti-C-O fiber, Pyrolysis, Thermogravimetry, Reaction kinetics, Reaction mechanism)

■ **CVD-SiCコーティング・ニカロンの酸化機構**
(Mechanism of Oxidation of Nicalon

- Coated with CVD-SiC)
 下尾聰夫, 稲垣秀哉, 岡村清人, 本城国明
 粉体および粉末冶金, 39, 903-907(1992).
 (Oxidation, Nicalon, CVD-SiC, Thermogravimetry, Reaction mechanism)
- チラノ繊維の酸化機構
 (Mechanism of Oxidation of Tyranno Fiber)
 下尾聰夫, 柿本健一, 岡村清人
 粉体および粉末冶金, 39, 913-917(1992).
 (Oxidation, Tyranno Fiber, Thermogravimetry, Reaction kinetics, Reaction mechanism)
 - Synthesis of Heat-Resistant SiC Fiber by Radiation Processing
 (放射線不融法によるSiC系耐熱繊維の合成)
 T. Seguchi, N. Kasai and K. Okamura
 Proc. of the 4th Int. Symp. on Advanced Nuclear Energy Research-Roles and Direction of Materials Science in Nuclear Technology (JAERI-M 92-207), 62-65(1992).
 (SiC fiber, Polycarbosilane, Radiation curing, Electron beam, Precursor)
 - Morphology of Polymer-Derived SiC Fibers in Si₃N₄ Matrix
 (Si₃N₄マトリックス中におけるポリマーを前駆体とするSiC系繊維の形態)
 K. Okamura, J. Nishida, Y. Katase, M. Shibuya and T. Yamamura
 Nondestr. Test. Eval., Vol.8-9. 909-916 (1992).
 (SiC fiber, Fiber morphology, Precursor, Pyrolysis, SiC fiber/Si₃N₄)
 - Application of Radiation Curing in the Preparation of Polycarbosilane-Derived SiC Fibers
 (ポリカルボシランを前駆体とするSiC系繊維の合成への放射線不融法の適用)
 K. Okamura and T. Seguchi
 J. Inorganic and Organometallic Polymers, 2, 171-179(1992).
 - Production Mechanism of Polytitano-carbosilane and Its Conversion of the Polymer into Inorganic Materials
 (ポリチタノカルボシランの合成機構及びその無機材料への変換)
 T. Ishikawa, T. Yamamura and K. Okamura
 J. Mater. Sci., 27, 6627-6637(1992).
 (Polytitano-carbosilane, β-SiC, Pyrolysis, Precursor, Alkyltitanate)
 - A SAXS Study of the Nanometer Scale Hybrid Structure of Si-Ti-C-O Amorphous Fibers
 (Si-Ti-C-Oアモルファス繊維のナノメータースケールハイブリッド構造の小角X線散乱の研究)
 K. Suzuya, T. Kamiya, T. Yamamura, K. Okamura and K. Suzuki
 J. Non-Crystalline Solids, 150, 167-171(1992).
 (Small-angle X-ray scattering, Si-Ti-C-O fiber, β-SiC fine structure, Polytitano-carbosilane, Nanometer scale structure)
 - The Polycarbosilane-to-Si_xC_{1-x} Conversion Studied by Inelastic Neutron Scattering and Infrared Absorption
 (ポリカルボシランからのSi_xC_{1-x}への転換の非弾性中性子散乱と赤外吸収による研究)
 K. Suzuya, K. Shibata, K. Okamura and K. Suzuki
 J. Non-Crystalline Solids, 150, 255-259(1992).
 (Polycarbosilane, Amorphous SiC cluster, Inelastic neutron scattering, Infrared absorption, Pyrolysis)
 - Thermal Stability of Low Oxygen Silicon Carbide Fibers Derived from Polycarbosilane
 (ポリカルボシランから合成された低酸素炭化ケイ素繊維の熱安定性)
 M. Takeda, Y. Imai, H. Ichikawa, N. Kasai, T. Seguchi and K. Okamura
 Ceramic Engineering and Science Proc., 13, 209-217(1992).
 (SiC fiber, Polycarbosilane, Thermal stability, High tensile strength, SiC composite)
 - 銀めっきにおける微分容量と電析形態の関係
 (Correlation between Differential Capacity of Electrical Double Layer and Surface Morphologies in Silver-electrodeposits)
 井上博之, 山川宏二, 近藤哲也, 正木征史
 表面技術, 43, 478-480(1992).
 (Silver Plating, Inhibitor, Differential Capacity, Surface Morphology)
 - 固体電解質を用いた高温での鋼中透過水素の電気化学的測定法の開発
 (Innovative Electrochemical Measuring Method of Hydrogen Permeated through Steel at High Temperature Using Solid Electrolyte)
 山川宏二, 安藤 繁, 門脇正天
 材料, 41, 1337-1341(1992).
 (Hydrogen attack, Hydrogen content, Solid electrolyte)

- **カソード防食下における埋設鋼管の水素割れ感受性評価**
 (Hydrogen Cracking Susceptibility Evaluation of Buried Steel Pipe under Cathodic Protection)
 山口祐一郎, 野中英正, 山川宏二
 鉄と鋼, 78, 1818-1823(1992).
 (Cathodic protection, Hydrogen cracking, Slow strain rate test, Overprotection, Pipeline, Soil, Hydrogen susceptibility, Mild steel)
- **過共晶Al-Si合金の共晶温度でのチキントロピー**
 (Thixotropic, Behavior of Hypereutectic Al-Si Alloy at Eutectic Temperature)
 辻川正人, 伊東一幸, 川本 信
 鋳物, 64, 632-636(1992).
 (Thixotropy, Viscosity, Aluminium alloy, Eutectic temperature, Solid fraction)
- **ほう化相成に及ぼす球状黒鉛鋳鉄中のSiの影響について**
 (The Effect of Silicon on the Fluidized Bed Boriding of S. G. Iron)
 池永 明, 鄭 寅謨, 川本 信, 曾根 匠, 加藤寛敬
 鋳物, 64, 376-381(1992).
 (Fluidized bed, Boriding, Diffusion coefficient)
- **溶湯攪拌法によるAl-Siアルミナ粒子複合材の気泡と磨耗**
 (Pores and Their Influence on Wear Property of Al-Si/Alumina Particle Composites Made by Vortex Method)
 辻川正人, 富永正須, 日野 実, 川本 信
 鋳物, 64, 443-448(1992).
 (Wear, Metal Matrix Composite, Alumina)
- **アルミニウム溶湯中へのシリカ粒子によって引き起こされる諸現象**
 (Phenomena in Molten Aluminium Induced by Silica Particles Addition)
 辻川正人, 橋本 哲, 川本 信
 鋳物, 64, 526-530(1992).
 (Themit reaction, Silica Alumina, Aluminium, Cast slurry, Metal matrix composite)
- **レーザーによってハードアイ処理されたダクタイル鋳鉄の衝撃破壊特性**
 (Impact Toughness of Hard Eye Structure of Ductile Cast Iron Treated by Laser)
 辻川正人, 日野 実, 川本 信, 岡林邦夫
 鋳物, 64, 613-618(1992).
 (Surface improvement, Laser, Diffusion, Ductile cast iron, Impact toughness)
- **亜共晶Al-Cu合金の半溶融状態でのチキントロピーにおよぼす固相率の影響**
 (Effect of Solid Fraction on the Thixotropic Behavior of Hypoeutectic Al-Cu Alloy under Partilly Solidified State)
 辻川正人, 川本 信
 鋳物, 64, 626-631(1992).
 (Thixotropy, Partially solidified, Rheology, Viscosity, Shear rate, Aluminium)
- **消失模型鋳造用振動フラスコ内における砂粒体層の振動と流動充填挙動**
 (Vibration and Flow Compaction of Sand Particle Bed in Vibration Frask for Evaporative Pattern Casting)
 池永 明, 川本 信, 南 英孝
 鋳物, 64, 699-704(1992).
 (Sand particle bed, Vibration flask, Evaporative pattern casting)
- **"Hard Eye" Ductile Cast Iron and Its Treatment by Laser quenching ("ハードアイ"球状黒鉛鋳鉄とそのレーザーによる処理)**
 M. Tsujikawa, M. Hino, M. Kawamoto, and K. Okabayashi
 Congress book of Heat & Surface '92, 8th Int. Congress on Heat Treatment of Materials, 441-444(1992).
 (Ductile cast, Strengthening, Wear, Heat treatment, Laser quenching)
- **Sulphonitriding of Iron and Steel by Use of a Fluidized Bed (流動層を用いた鉄鋼材料の浸硫窒化)**
 I. Cheong, A. Ikenaga and M. Kawamoto
 Congress book of Heat & Surface '92, 8th Int. Congress on Heat Treatment of Materials, 393-396(1992).
 (Surface improvement, Sulphonitriding, Ductile cast iron and steel)
- **The Influence of Primary Solid Fraction on the Rheological Behavior of Particles Dispersion Aluminium Alloy Slurries (粒子分散アルミニウム合金のレオロジー特性に及ぼす初晶固相率の影響)**
 M. Tsujikawa, M. Matsumoto and M. Kawamoto
 Trans. JFS, 11, 65-69(1992).
 (Rheology, Thixotropy, Metal matrix composite, Aluminium alloy, Partially solidified)
- **Influence of Particles on the Viscosity of**

**Metal Matrix Composite Slurries
(金属基複合材料スラリーに粘性に及ぼす粒子の影響)**

M. Tsujikawa, M. Matsumoto and M. Kawamoto

Trans. JFS, 11, 70-73(1992).

(Metal matrix composite, Viscosity, Thixotropy, Dilatancy, Aluminium alloy)

■ **六方晶材料の結晶方位分布関数における信頼性の向上**

(Improvement of Reliability for the Orientation Distribution Functions in Hexagonal Materials)

井上博史, 稲数直次

日本金属学会誌, 56, 7-14(1992).

(Orientation distribution function, Texture analysis, Series expansion method, Odd term, Ghost peak)

■ **Transformation Textures in Ti-15V-3Cr-3Sn-3Al Alloy Sheets
(Ti-15V-3Cr-3Sn-3Al合金板の変態集合組織)**

H. Inoue, S. Fukushima and N. Inakazu
Materials Transactions, JIM. 33, 129-137 (1992).

(Beta titanium alloy, Precipitation, Burgers' relationship, Variant selection, Orientation distribution function)

■ **Ni-Al粒子複合電析膜の加熱合金化におよぼすAl粒子の表面改質の影響
(Effect of Surface Modification of Al Particles on Alloying in Electrodeposited Ni-Al Composite Films)**

伊崎昌伸, 榎本英彦, 小見 崇

日本金属学会誌, 56, 191-197(1992).

(Nickel-Al Composite, Alumina Formation, Electrodeposition)

■ **Laser Surface Treatment of Thick Ni-W Alloy Electroplated on Cu Substrate
(Cu素地に電着されたNi-W合金厚膜のレーザー処理)**

T. Omi and M. Okuda

DENKI KAGAKU, 60, 550-551(1992).

(Alloy Electrodeposition, Nickel-Wolfram, Heat Conduction Analysis, Moving Heat Source)

■ **複合電析膜加熱法によるNi-Al合金膜の組織と硬度**

(Structure and Hardness of Ni-Al Alloy Films Prepared by Annealing Electrodeposited

Composite)

伊崎昌伸, 榎本英彦, 小見 崇, 中山 豊
表面技術, 43, 607-611(1992).

(Composite, Electrodeposition, Aluminium-Nickel, Thermal Alloying)

■ **硫酸第1鉄水溶液からの電析Fe-C合金膜の構造と硬度
(Structure and Headness of Fe-C Alloy Film Electrodeposited from an Iron Sulfate Electrolyte)**

伊崎昌伸, 榎本英彦, 小見 崇

日本金属学会誌, 56, 636-640(1992).

(Alloy Electrodeposition, Iron-Carbon Alloy, Martensitic Structure)

2. 解説, 総説

- **弾性歪みエネルギー・界面エネルギーの薄膜構造に与える影響**
伊藤太郎
平成元年-3年度文部省科学研究補助金(重点領域研究「金属-半導体界面」)研究成果報告書, 227-230(1992).
- **Theoretical and Experimental Analysis for Epitaxial Growth Mechanism in the Restricted Interface System.**
T. Ito and N. Fujimura
平成3年度文部省科学研究補助金(重点領域研究「原子レベルでの結晶成長機構」)第2回研究会報告論文集, 295-300(1992).
- **ZnO/C-cutサファイアのエピタキシーにおけるself-textureと界面拘束の関係**
藤村紀文, 伊藤太郎, 後藤清毅
平成4年度文部省科学研究補助金(重点領域研究「原子レベルでの結晶成長機構」)第3回研究会報告論文集, 269-274(1992).
- **高力アルミニウム合金の耐SCC性を改善する新しい熱処理法**
大西忠一
熱処理, 32, 83-88(1992).
- **アルミニウム合金のSCC特性と改善への道**
大西忠一
軽金属学会第1回強度評価セミナーテキスト, 81-90(1992).
- **Al-8%Fe粉末冶金合金の強度と耐食性に及ぼす加熱処理の影響**
大西忠一, 小林信雄, 黒田 周, 市之瀬弘之
軽金属学会研究部会報告書, No.28, 182-193(1992).
- **放射線を利用した超耐熱炭化ケイ素繊維の開発**
瀬口忠男, 岡村清人
原子力工業, 38, 64-69(1992).
- **有機ケイ素ポリマーのセラミックス材料及びコーティング材料への応用**
岡村清人
新素材, 3, 51-56(1992).
- **プレカーサー-SiC繊維及びSi₃N₄繊維の合成**
岡村清人
粉体および粉末冶金, 39, 441-446(1992).
- **高温におけるSi-C-O系繊維の化学的安定性**
下尾聰夫, 岡村清人
粉体および粉末冶金, 39, 447-450(1992).
- **Si-Ti-C-O系繊維の耐熱性**
柿本健一, 笥 芳治, 下尾聰夫, 岡村清人
粉体および粉末冶金, 39, 451-454(1992).
- **放射線による耐熱性セラミックス繊維の研究開発**
瀬口忠男, 岡村清人
放射線化学, 54号, 43-45(1992).
- **Morphology Control of Ductile Second Phase and Improved Mechanical Properties in High-strength Low-Alloy Steels with Mixed Structure**
Y. Tomita
Journal of Materials Science, 27, 1705-1715(1992).
- **鑄鉄のレーザーによる表面改質**
辻川正人, 日野 実
熱処理, 538, 2-8(1992).
- **金属の半凝固加工**
川本 信, 辻川正人
科学と工業, 66, 18-24(1992).
- **集合組織の三次元方位解析**
井上博史
軽金属, 42, 358-367(1992).

3. 学術著書

■ SiC長繊維

岡村清人(分担執筆)

注目の炭化ケイ素と窒化ケイ素及びセラミックス繊維
強化

テー・アイ・シー, 317-323(1992).

■ 繊維, 物質と形態

岡村清人(分担執筆)

大学院無機化学(下)

講談社サイエンティフィク, 414-423(1992).

■ SiC繊維の放射線照射による耐熱性の向上

岡村清人(分担執筆)

無機高分子 I

産業図書, 100-108(1992).

4. 国際会議発表

- 16th Annual Conf. on Composite and Advanced Ceramic Materials (Cocoa Beach, FL, U.S.A., Jan., 1992)
M. Takeda, Y. Imai, H. Ichikawa, T. Ishikawa, N. Kasai, T. Seguchi and K. Okamura :
Thermal Stability of the Low Oxygen Silicon Carbide Fibers Derived from Polycarbosilane.
- Rare Earths '92 (Kyoto, Japan, Jan., 1992)
Y. K. Lee, N. Fujimura and T. Ito :
Epitaxial Growth of Yttrium Silicide, YSi_{2-x} on (100) Silicon.
- The 4th Int. Sym. on Advanced Nuclear Energy Research (Mito, Japan, Feb., 1992)
T. Seguchi, N. Kasai and K. Okamura :
Synthesis of Heat-Resistant SiC Fiber by Radiation Processing.
- Materials Res. Soc. '92 Spring Meeting (San Francisco, U.S.A., Apr., 1992)
N. Fujimura, S. Goto and T. Ito :
Relationship Between Self-Texture and Interfacial Restriction on the Epitaxy of ZnO Thin Films I.

S. Nagai, H. Tanaka, N. Fujimura and T. Ito :
Relationship Between Self-Texture and Interfacial Restriction on the Epitaxy of $Bi_2Sr_2CuO_x$ Thin Films I.

T. Yamaguchi, N. Fujimura, S. Goto and T. Ito :
Formation of (1120) ZnO Films by Controlling the Self-Texture and the Relaxation of Film Stress.
- Int. Workshop on Advances in Inorganic Fibre Technology (Melbourne, Australia, Aug., 1992)
K. Okamura, J. Nishida, T. Shimoo, T. Seguchi and H. Ichikawa :
Pyrolytic Behavior of Polymer-Derived SiC Fiber at High Temperature.
- 8th Int. Congress on Heat Treatment of Materials (Kyoto, Japan, Nov., 1992)

I. Cheong, A. Ikenaga and M. Kawamoto :
Sulphonitriding of Iron and Steel by Use of a Fluidized Bed.

M. Tsujikawa, M. Hino, M. Kawamoto and K. Okabayashi
"Hard Eye" Ductile Cast Iron and Its Treatment by Laser quenching.
- Magneto-Optical Recording Int. Sympo. (Tucson, U.S.A., Dec., 1992)
T. Matsui, N. Iketani, H. Nakamura, K. Morii and Y. Nakayama :
Magnetic Properties and Texture Control of the PtMnSb-MnSb and Mn_2Sb Two-phase Films by Solid-state Reaction of the Multilayers.
- 37th Annual Conf. on Magnetism & Magnetic Materials (Houston, U.S.A., Dec., 1992)
T. Matsui, M. Suzuki, K. Morii and Y. Nakayama :
Metastable Ferromagnetic Phase Formation in 35-50mol%Mn-Ga Thin Films.

5. 学術講演発表

■ 大阪工業技術試験所・大阪工業技術振興会 分野別講演会（1月，大阪）

岡村清人：
セラミックス系繊維と耐熱性複合材料への応用。

■ 日本学術振興会高温セラミックス材料第124委 員会（1月，東京）

稲垣秀哉，下尾聰夫，岡村清人，本城国明：
SiC繊維へのCVD法によるコーティングの効果
第60回会議資料。

■ 第30回セラミックス基礎討論会（1月，大阪）

陳 和民，下尾聰夫，岡村清人
ニカロンの酸化挙動
講演要旨集，71。

小林康裕，下尾聰夫，岡村清人：
窒化ケイ素とNiとの反応機構
講演要旨集，235。

■ 第39回応用物理学関係連合講演会（3月， 船橋）

坪井 博，藤村紀文，伊藤太一郎
LiTaO₃薄膜のエピタキシャル成長の制御
講演予稿集，404。

藤村紀文，後藤清毅，伊藤太一郎：
ZnOエピタキシャル薄膜の表面拡散活性化成長メカ
ニズム
講演予稿集，293。

田中秀明，永井 智，藤村紀文，伊藤太一郎：
銅系酸化物超伝導体のSelf-TextureとEpitaxy
(1)-(Ca, Sr)CuO₂の配向制御－
講演予稿集，156。

永井 智，田中秀明，藤村紀文，伊藤太一郎：
銅系酸化物超伝導体のSelf-TextureとEpitaxy
(1)-Bi-Sr-Cu-O系2201相の配向制御－
講演予稿集，155。

許 継方，後藤清毅，藤村紀文，芦田 淳，伊
藤太一郎
ZnO薄膜のSelf-Textureの制御とその電気的特性
講演予稿集，375。

荒木 努，山口峰生，藤村紀文，伊藤太一郎：
SiGe/Si薄膜中の応力による界面の評価と応力緩和
機構
講演予稿集，311。

八馬芳雄，芦田 淳，伊藤太一郎，山本信行：

Cu₂Se及びIn₂Se₃を蒸発源とするCuInSe₂薄膜の作
製
講演予稿集，1090。

■ 軽金属学会強度評価セミナー（3月，東京）

大西忠一
アルミニウム合金のSCC特性と改善への道
要旨集，81-90。

■ 表面技術協会第85回講演大会（3月，大宮）

伊崎昌伸，榎本英彦，片山順一，三島洋保，小
見 崇：
複合膜加熱法によるNi-Si合金膜の合成と構造
講演要旨集，18-19。

伊崎昌伸，藤原 裕，榎本英彦，中永 陽，白
石俊訓，小見 崇
Fe-C合金めっき皮膜の性状に及ぼす種々の有機酸
の影響
講演要旨集，48-49。

■ 日本金属学会 第110回春期大会（4月，千 葉）

西田淳一，片瀬嘉郎，岡村清人，瀬口忠男，市
川 宏：
Si₃N₄基複合材料におけるセラミックス繊維の熱分解
挙動
講演概要集，41。

小林康裕，下尾聰夫，岡村清人：
窒化ケイ素とCrとの反応
講演概要集，305。

柿本健一，下尾聰夫，岡村清人：
Si-Ti-C-O系繊維における高温熱分解の抑制
講演概要集，401。

陳 和民，下尾聰夫，岡村清人：
ニカロンの熱分解に及ぼす酸化皮膜の影響
講演概要集，402。

武村 守，下尾聰夫，岡村清人，倉地育夫，梶
原鳴雪：
SiC被覆炭素繊維の合成
講演概要集，405。

杉本雅樹，下尾聰夫，岡村清人，瀬口忠男：
放射線不融化ポリカルボシラン(PCS)繊維の焼成時
の反応機構II
講演概要集，406。

松井利之，鈴木雅人，森井賢二，中山 豊

Ga-Mn系合金薄膜の構造と磁気特性
講演概要集, 118.

金野泰幸, 山下 彰, 稲数直次 :
温間圧延したAl-Ge合金の再結晶集合組織
講演概要集, 359.

井上博史, 稲数直次 :
六方晶および正方晶材料における不完全極点図から
の奇数頂を含む結晶方位分布関数の決定
講演概要集, 363.

井上博史, 福嶋眞二, 稲数直次 :
Ti-15V-3Cr-3Sn-3Al合金板の変態集合組織と機
械的性質
講演概要集, 388.

- 腐食防食協会 腐食防食'92 (4月, 東京)
井上博史, 岩脇大仁, 山川宏二 :
SCC伝播期における腐食電位振動と割れ状態の関
係
腐食防食'92 講演集, 55-56.

- 日本鋳物協会 第120回全国講演大会
(5月, 名古屋)
辻川正人, 橋本 哲, 川本 信 :
Al合金溶湯中でのテルミット反応による粒子分散複
合材料の作製
講演概要集, 30.

池永 明, 川本 信, 楯列俊夫, 生田聡夫 :
消失模型鑄造法におけるPS/PMMA共重合模型
の溶湯による消失形態
講演概要集, 58.

鶴池 實, 永武誠一, 池永 明, 南 英孝 :
消失模型鑄造法における発泡成形品の変形に及ぼ
す振動方法と塗型の影響について
講演概要集, 62.

池永 明, 川本 信, 南 英孝, 鶴池 實 :
振動フラスコ内での砂の充填に及ぼす砂の粒度及
び2軸振動の影響
講演概要集, 64.

- 軽金属学会第82回春期大会 (5月, 福岡)
小林信雄, 黒田 周, 米木 章, 大西忠一, 市
之瀬弘之 :
純アルミニウムの耐食性に及ぼす純度と残留応力の
影響
講演概要集, 255-256.

井上博史, 小林 智, 稲数直次 :
集合組織の定量解析による自動車ボディ用アルミニ
ウム合金板の成形性評価

講演概要集, 87-88.

- 日本セラミックス協会1992年年会 (5月, 東
京)
西田淳一, 片瀬嘉郎, 岡村清人, 瀬口忠男, 市
川 宏 :
Si₃N₄基複合材料におけるセラミックス繊維の熱分解
挙動
講演予講集, 41.

- 粉体粉末冶金協会平成4年度春季大会
(6月, 東京)
小林康裕, 森内恭彦, 下尾聰夫, 岡村清人 :
窒ケイ素と鉄との反応機構
講演概要集, 200.
陳 和民, 下尾聰夫, 岡村清人 :
酸化皮膜を形成させたニカロンの熱分解挙動
講演概要集, 214.

永井 智, 田中秀明, 藤村紀文, 伊藤太一郎 :
Bi₂Sr₂CuO_x薄膜の配向性制御 Self-textureと
Epitaxy
講演概要集, 3-40.

- 第23回結晶成長国内会議 (7月, 徳島)
芦田 淳, 山本信行, 伊藤太一郎, 張 吉夫 :
CuInSe₂の固相成長と評価
日本結晶成長学会誌, 19, 32(1992).

- Symp. on Functional Materials and Ener-
gy Source Science for Young Scientists
(8月, Shanghai, China)
H. M. Hemin, T. Shimoo and K. Okamura :
炭化硅纖維の高温性能
Proc., 149.

- 第53回応用物理学会学術講演会 (9月, 吹
田)
芦田 淳, 若園博行, 八馬芳雄, 山本信行, 伊
藤太一郎, 張 吉夫 :
固相成長CuInSe₂結晶の達成密度と電氣的特性
講演予稿集, 1125.

藤村紀文, 木谷 剛, 伊藤太一郎 :
エピタキシャル方位制御されたLiNbO₃薄膜の結晶
性
講演予稿集, 389.

許 継方, 藤村紀文, 伊藤太一郎 :
ZnO薄膜のSelf-Textureの制御とその電氣的特性
(2)
講演予稿集, 427.

李 英起, 藤村紀文, 伊藤太一郎, 西田典秀 :

(100)Si基板上でのErSi_{2-x}の固相エピタキシャル成長
講演予稿集, 614.

荒木 努, 渡辺博行, 藤村紀文, 伊藤太一郎, 伊藤進夫:
SiGe/Si薄膜中の歪分布(1)-組成による歪分布-
講演予稿集, 247.

渡辺博行, 荒木 努, 藤村紀文, 伊藤太一郎, 伊藤進夫:
SiGe/Si薄膜中の歪分布(1)-転位の存在による歪分布-
講演予稿集, 248.

山口峰生, 藤村紀文, 伊藤太一郎:
(110)ZnOエピタキシャル薄膜の内部応力と結晶成長
講演予稿集, 322.

田中秀明, 永井 智, 藤村紀文, 伊藤太一郎
銅系酸化物超伝導体のSelf-TextureとEpitaxy
(3)-(Ca, Sr)CuO₂の成長挙動-
講演予稿集, 319.

川野浩康, 森井賢二, 中山 豊
ABS法により作製したSrTiO₃非晶質薄膜の誘電特性
講演予稿集, No.2, 387.

■第41回高分子討論会(9月, 盛岡)

佐藤光彦, 渋谷昌樹, 山村武民, 瀬口忠男, 笠井 昇, 岡村清人:
セラミックス繊維の前駆体としてのポリチタノカルボシランの放射線照射効果
高分子学会予講集, 4021-4023.

成沢雅紀, 下田 学, 杉本雅樹, 岡村清人, 瀬口忠男:
プレカーサーポリマーのセラミックス化過程における結合状態変化
高分子学会予講集, 4024-4026.

■日本鋳物協会 第121回全国講演大会(10月, 仙台)

鄭 寅謨, 池永 明, 川本 信, 曾根 匠:
球状黒鉛鋳鉄のほう化特性に及ぼす黒鉛粒径の影響
講演概要集, 19.

川本 信, 青井泰樹:
Cr-Mo-W-V白鋳鉄の熱処理と耐磨耗性
講演概要集, 40.

辻川正人, 橋本 哲, 川本 信, 須田 貢:

溶湯中でのテルミット反応によるアルミナ粒子分散Al-Si合金スラリー
講演概要集, 60.

辻川正人, 富永正須, 川本 信:
溶湯攪拌法により作製したAl₂O₃粒子分散Al-Si合金の耐焼き付き性
講演概要集, 61.

辻川正人, 日野 実, 富永正須, 川本 信:
溶湯攪拌法によるアルミニウム中へのアルミナ粒子複合に及ぼす添加元素の影響
講演概要集, 62.

辻川正人, 橋本 哲, 川本 信, 稲垣 隆:
アルミニウム溶湯中でのWO₃還元反応による複合スラリー
講演概要集, 65.

■腐食防食協会 第39回腐食防食討論会(10月, 名古屋)

井上博之, 岩脇大仁, 山川宏二:
腐食電位振動解析を用いたSUS304ステンレス鋼のSCC初期過程の評価
第39回腐食防食討論会講演集, 379-382.

■表面技術協会第86回講演大会(10月, 仙台)

小見 崇, 谷川義信
Ni-W合金めっき厚膜のレーザー走査硬化に関する熱伝導解析
講演要旨集, 180-181.

■第35回放射線化学討論会(10月, 高崎)

瀬口忠男, 岡村清人:
放射線利用による耐熱性セラミックス繊維の研究開発
講演要旨集, 119-121.

■日本金属学会 第111回秋期大会(10月, 富山)

武村 守, 下尾聰夫, 岡村清人, 倉地育夫, 梶原鳴雪:
プレカーサー法によるSiC-C系繊維の合成
講演概要集, 368.

陳 和民, 下尾聰夫, 岡村清人:
SiO₂皮膜を形成させたニカロンの熱分解に及ぼす熱履歴の影響
講演概要集, 371.

柿本健一, 下尾聰夫, 岡村清人:
Si-Ti-C-O系繊維における酸化層の形成とその効果
講演概要集, 372.

杉本雅樹, 下尾聰夫, 岡村清人, 瀬口忠男 :
放射線不融化ポリカルボシラン(PSC)繊維の焼成時の反応機構III
講演概要集, 374.

鈴谷賢太郎, 古坂道弘, 渡辺 昇, 岡村清人, 神山智明, 鈴木兼爾 :
SiC系繊維の中距離構造に与える含有酸素及び焼成温度の影響
講演概要集, 374.

小林康裕, 下尾聰夫, 岡村清人 :
窒素雰囲気中での窒化ケイ素とCrとの反応機構
講演概要集, 443.

官 方立, 間瀬 博, 中山 豊 :
TiAl/Ti₂AlCr複合相合金の組織と機械的性質
講演概要集, 274.

蔵岡孝治, 間瀬 博, 中山 豊 :
Ti-Al-X(X=Cr, Mn, Nb, Mo)系におけるβ(B2)相の分散挙動
講演概要集, 275.

鬼頭 啓, 間瀬 博, 中山 豊 :
Al₃Ti系L₂型金属間化合物の形成に及ぼす第三添加元素の影響
講演概要集, 291.

西村知能, 津田 大, 間瀬 博, 中山 豊 :
Cu-Zr-BN混合粉末によるCu基複合材料の燃焼合成
講演概要集, 546.

成田 誠, 津田 大, 間瀬 博, 中山 豊 :
燃焼反応法によるAl₃Nb基複合材料の作製
講演概要集, 546.

木治 昇, 間瀬 博, 津田 大, 中山 豊 :
Ti-Al-B₄C混合粉末の燃焼反応プロセスにより作製したTiAl基複合材料の性質
講演概要集, 547.

森井賢二, 池田秀正, 中山 豊 :
Ga-S系非結晶質薄膜の構造と光学的特性
講演概要集, 575.

松井利之, 池谷直泰, 森井賢二, 中山 豊 :
Pt/Mn/Sb積層膜における相形成に及ぼす基板温度の影響
講演概要集, 578.

佐々木善英, 森井賢二, 中山 豊 :
SbをドーパしたBaTiO₃薄膜の合成と誘電特性
講演概要集, 590.

吉田泰正, 井上博史, 稲数直次 :
TiAl合金の熱間加工による集合組織形成
講演概要集, 269.

三輪直樹, 井上博史, 稲数直次 :
Ti-Ni合金の形状回復量に及ぼす集合組織の影響
講演概要集, 533.

井上博史, 稲数直次 :
反復級数展開法による不完全極点図からの結晶方位分布関数の決定
講演概要集, 772.

金野泰幸, 牧田恵典, 井上博史, 稲数直次, 小林正男 :
Cu-Cr-Zr合金板の加工熱処理による集合組織変化
講演概要集, 774.

■ 日本鉄鋼協会, 第124回秋季講演大会 (10月, 富山)

間瀬 博, 津田 大, 中山 豊 :
燃焼反応プロセスによるTiAl基複合材料のin-situ合成
講演概要集, Vol.5, 1768.

■ 日本応用磁気学会, 第16回学術講演会 (11月, 名古屋)

松井利之, 鈴木雅人, 森井賢二, 中山 豊 :
Ga-Mn系真空蒸着膜における準安定強磁性相の形成
講演概要集, 153.

■ 日本鋳物協会関西支部平成4年度秋季支部講演大会 (11月, 大阪)

辻川正人 :
溶湯攪拌法による粒子分散アルミニウム合金の摩擦と磨耗
講演概要, 6-9.

池永 明, 川本 信, 高畑知明 :
消失模型鑄造用振動プラスチック内の砂粒体のコンパクタビリティ特性
講演概要, 35-37.

■ 伸銅技術研究会 第32回講演会 (11月, 東京)

稲数直次, 金野泰幸, 小林正男
Cu-Cr-Zr合金圧延板の析出・再結晶挙動と集合組織
講演概要集, 19.

津田 大, 間瀬 博, 中山 豊 :
燃焼反応プロセスによるZrB₂およびZrN分散強化銅の作製

■ 軽金属学会第83回秋期大会 (11月, 習志野)

大西忠一, 新開康弘 :
純アルミニウムの機械的性質に及ぼす電解水素チャージの影響
講演概要, 151-152.

大西忠一, 濱本 剛, 椿野晴繁, 谷淵裕司 :
RRA処理した7050アルミニウム合金の応力腐食割れ
概要集, 199-200.

小林信雄, 大西忠一, 奥村和晃, 黒田 周, 市之瀬弘之 :
アルミニウム合金のアルカリ溶液中での腐食速度と残留応力の関係
概要集, 201-201.

小林信雄, 大西忠一, 可見光彦, 黒田 周, 市之瀬弘之 :
5083アルミニウム合金の腐食挙動に及ぼす冷間圧延の影響
概要集, 203-204.

北浦堅一, 岡田博雄, 野上 達, 小川恒一, 大西忠一 :
6061アルミニウム合金摩擦圧接継手の衝撃疲労特性
概要集, 223-224.

■ 粉体粉末冶金協会平成4年度秋季大会 (11月, 京都)

永井 智, 田中秀明, 藤村紀文, 伊藤太一郎 :
Bi系酸化物超伝導薄膜における界面エネルギーとエピタキシャル方位の関係について
講演概要集, 3-30.

柿本健一, 下尾聰夫, 岡村清人 :
プレカーサーSiC系繊維の酸化挙動
講演概要集, 210.

■ 第11回無機高分子研究討論会 (11月, 東京)

成沢雅紀, 木田智史, 下尾聰夫, 岡村清人, 倉地育夫 :
チタンアルコキシド含浸によるTiC被覆炭素繊維の合成
講演要旨集, p.62.

下田 学, 杉本雅樹, 成沢雅紀, 岡村清人, 瀬口忠男 :
プレカーサーポリマーのセラミックス化過程におけるラジカルの挙動
講演要旨集, p.78.

6. 新聞，雑誌等発表

■ アルミ化したらボルトが抜けた。

大西忠一

日経ニューマテリアル，No121，1992年10月。

■ 耐熱無機繊維に関する最近のトピックス

岡村清人

次世代金属・複合材料研究開発協会賛助会員通信，34，1-2(1992)。

■ 若手に期待

岡村清人

日刊工業新聞，1992年9月11日。

■ TOPICS，新強化繊維

岡村清人

科学朝日，1992年10月号，56。

船 舶 工 学 科

教 授	細 田 龍 介 奥 野 武 俊	姫 野 洋 司	岡 田 博 雄
助教授	岸 光 男	池 田 良 穂	
講 師	平 野 進 西 尾 茂	馬 場 信 弘	北 浦 堅 一
助 手	山 田 智 貴 大 塚 耕 司	高 松 健 一 郎	正 岡 孝 治

1. 学術論文, 国際会議Proc.

■ Osaka Bay Area Marine Corridor Plan (大阪湾マリン・コリドール計画)

B. Murata, N. Ojima, H. Kamashita, M. Tkimoto, M. Ogata, K. Chihara and R. Hosoda

International Sympo. on Global Amenity
(ISGA OSAKA'92), 325-332(1992).

(Marine corridor plan, Osaka bay, Mega-in-
frastructure)

■ Evaluation of Ride-Quality and Incidence of Seasickness(1st report)

—Fuzzy modelling for the analysis of facial
expressions—

(船舶の乗り心地評価に関する研究(第1報)—
表情評価モデルの作成—)

R. Hosoda, M. Arima

日本造船学会論文集, 172,717-728(1992).

(Ride-Quality, Seasickness, Facial expres-
sions)

■ Application of Marine Radar for Real- Time Data Acquisition of Sea Condition around Ships and Marine Structures

(船舶・海洋構造物まわりの海象データのリアル-
タイム入手に関する船用レーダーの応用)

R. Hosoda, T. Inoue, H. Ishida, Y. Kunitake
and T. Yamada

Proceedings of TECHNO OCEAN'92, 693-699
(1992).

(Sea condition, Marine radar, Sea echo)

■ Wave Analysis by Using Navigational Radar and the Simulation Image of Radar Sea Clutter

(船用レーダーによる波浪解析とその海面反射
シミュレーション画像)

石田廣史, 井上篤次郎, 前田智城, 細田龍介

日本航海学会論文集, 87, 217-225(1992).

(Wave analysis, Sea clutter, Navigational
radar)

■ Structural Design by NEURO-OPTIMIZER (ニューロオプティマイザによる構造物の設計)

M. Kishi, T. Suzuki and R. Hosoda

in : J.B.Caldwell and G. Ward(Eds.), Practi-
cal Design of Ships and Mobile Units, 2,
2940-2952(1992).

(Structural design, Neural network, Discrete
Optimization)

■ 自由表面適合座標系を用いた有限体積法によ

る非線形水波の計算

(Computation of Nonlinear Water Waves
by Finite-Volume Method Using Free-
Surface Fitted Coordinate System)

井上 実, 馬場信弘, 北川和弘, 中川貴裕

関西造船協会誌, 217, 13-20(1992).

(Nonlinear water waves, Free surface, Mov-
ing grids, NS equation, FVM)

■ ナビエ・ストークス方程式の数値解を用いた非 線形計画法による物体形状の最適化(第3報)

—抵抗に対する感度係数の直接解法—

(Optimization of Body Profile by Non-
linear Programming based on Numerical
Navier-Stokes Solution (3rd Report) —

Direct Solution of Sensitivity coefficient
for Resistance—)

谷川和男, 姫野洋司

関西造船協会誌, 218, 15-24(1992).

(CFD, Viscous flow, Shape optimization,
Nonlinear programming, Feasible direction
Method, Sensitivity coefficient)

■ 楔形滑走板の造波波形の観察

(An Observation of Wave-Pattern of A
Wedge-Form Planing Plate)

平野 進, 姫野洋司, 北川和弘, 高橋俊朗

関西造船協会誌, 218, 93-100(1992).

(Ship Hydro-dynamics, Model Test,
High-Speed Boat, Wave Making)

■ A Sensitivity Analysis for Shape Op- timization Problem in Viscous Fluid Flow

(粘性流における最適化形状問題の感度解析)

Y. Himeno, K. Tanikawa

Proc. of International Workshop on Hull
Form Design and Flow Phenomena, 209-221
(1992).

(CFD, Viscous flow, Shape optimization,
Nonlinear programming, Feasible direction
method, Sensitivity coefficient)

■ 波浪応答の実船計測の解析における極値統計 理論の適用について(第3報)

(Application of Statistics of Extremes to
Predict the Extreme Value of a Response

to Ocean Waves from Result of Full
Scale Measurement(Third Report))

真能 創, 河辺 寛, 森口恍次, 正岡孝治

日本造船学会論文集, 171, 211-220(1992).

(Full scale measurement, Wave induced
stress, Statistics of extremes, Markov chain)

- 塑性節点法による梁柱, および矩形板の弾塑性大撓み解析
(Elasto-Plastic Large Deflection Analysis of Beam-Columns and Rectangular Plates by Using Plastic Node Method)
上田幸雄, 梅本勝弥, 正岡孝治
日本造船学会論文集, 171, 319-328(1992).
(Plastic node method, Beam-column, Rectangular plates, Post ultimate strength)
- Application of the Structural Reliability Analysis System(STRELAS) to a Semi-Submersible Platform
(半潜水式海洋プラットフォームへの構造信頼性解析システム(STRELAS)の適用)
Y. Murotsu, H. Okada, A. Matsuda, O. Niho, M. Kobayashi and H. Kaminaga
Proc., 11th. International Conf. on Offshore Mechanics and Arctic Engineering(OMAE), ASME(Calgary, Canada), 209-219(1992).
(System reliability, Framework model, Collapse mode, Structural design)
- 浮体係留式原油生産システムおよび軽量化船の構造信頼性評価に関する研究
(Structural Reliability Assessment of Floating Production Systems and Thin-Walled Structure Ships)
岡田博雄, 日比茂幸, 室津義定
日本造船学会, 海洋シンポジウム論文集, 11, 217-224(1992).
(Stiffened plate, Compressive strength, Reliability, Parameter sensitivity)
- 効率的な矩形板座屈解析の一方
(An Efficient Method of Buckling Analysis of Rectangular Plates)
正岡孝治, Sherif M.H.Rashed, 上田幸雄
日本造船学会論文集, 172, 409-416(1992).
(Rectangular plate, Buckling, Biharmonic deflection function, Eigenvalue problem)
- Flow Measurement around Oscillating Circular Cylinder in Uniform Flow
(一様流中で振動する円柱周りの流場計測)
S. Nishio, Y. Himeno and T. Okuno
Proc. of the Workshop on Hull Form Design and Flow Phenomena, 232-241(1992).
(Oscillating cylinder, Flow field, Image measurement, Lock-in phenomena)
- 可視化画像の時空間微分を利用した流場の画像計測(第2報)-高次微分項を採用した場合-
(Velocity Field Measurement by Spatio-Temporal Derivative Method, 2nd report : Higher Order Approximation Method)
西尾 茂, 奥野武俊
関西造船協会誌, 218, 41-45(1992).
(Flow field measurement, Image measurement, Spatio-temporal derivation, Higher order approximation)
- 可視化画像の処理にニューラルネットワークを使う試み-二値化処理手法の選択-
(Using A Neural Network System for Image Processing)
杉井康彦, 奥野武俊, 西尾 茂
可視化情報学会誌, 12, Suppl. 1, 63-66(1992).
(Image processing, Flow visualization, Neural network, Binary image data)
- 高次微分項を採用した時空間微分法-照明強度が一定でない場合-
(Higher Order Approximation of Spatio-Temporal Derivative Method, Case of Non-Uniform Illumination Intensity)
西尾 茂, 奥野武俊, 森川秀作
可視化情報学会誌, 12, Suppl. 1, 127-130(1992).
(Spatio-temporal derivative, Image measurement, Illumination, Higher order approximation)
- 平板上におかれた翼まわりの馬蹄渦の観察
(Observation of Horseshoe Vortex in Juncture Flow)
奥野武俊, 堀内宏史, 西尾 茂
可視化情報学会誌, 12, Suppl. 1, 263-266(1992).
(Horseshoe vortex, Juncture flow, Airfoil, Flat plate)
- Velocity Field Measurement using Digital Flow Images and Laser Speckle Photography
(可視化画像およびレーザースペックル写真による流場計測)
T. Okuno
Naval Architecture and Ocean Engineering, 27, 1-9(1992).
(Flow field measurement, Image data, FFT, Laser speckle)
- Higher Order Approximation for Spatio-Temporal Derivative Method
(時空間微分法の高次近似)
S. Nishio, T. Okuno and S. Morikawa
Proc. of the 6th International Symposium on Flow Visualization, Flow Visualization IV, Springer-Verlag, 725-729(1992).
(Flow field measurement, Image measure-

ment, Spatio-temporal derivation, Higher order approximation)

■ Measurement – Uncertainty Analysis in Propulsive Performance Test of Ship Model

(船舶推進性能模型試験における不確かさ解析)

S. Nishio and Y. Himeno

Proc. of the 5th International Symposium on Practical Design of Ships and Mobile Units, 1, 729-743(1992).

(Uncertainty, Propulsive performance, Ship model test)

■ Risk Analysis Applied to the Capsizing of High-Speed Craft in Beam Seas

(横波中の高速艇の転覆現象へのリスク解析の応用)

N. Umeda, Y. Ikeda and S. Suzuki

Proc. of the 5th International Symposium on the Practical Design of Ships and Mobile Units, 2, 1131-1145(1992).

(Risk analysis, Capsize, High-speed craft, Beam seas)

■ 小型ハードチャイン艇の横揺れ特性に関する研究

(A Study on Roll Characteristics of a Hard-Chine Craft)

池田良穂, 河原由紀恵, 横溝幸治

関西造船協会誌, 218, 215-227(1992).

(High-speed craft, Hard-chine, Roll, Stability, Roll damping, Wave exciting force, Roll resonance)

■ Viscous Forces Acting on a Semisubmersible Oscillating with Low Frequency in Regular Waves

(規則波中で長周期運動するセミサブ型海洋構造物に働く粘性流体力)

K. Otsuka, T. Kiku and Y. Ikeda

Proc. of the 2nd International Offshore and Polar Engineering Conference, Vol.3, 262-271(1992).

(Low-frequency damping, Low-frequency added mass, Viscous effect, Cylindrical members. Semisubmersible)

■ 海洋構造物の要素部材に働く長周期粘性流体力

(Low-Frequency Viscous Forces Acting on Members of an Offshore Structure)

菊 孝志, 大塚耕司, 池田良穂

関西造船協会誌, 218, 289-299(1992).

(Low-frequency viscous forces, Cylindrical members, Vortex shedding)

■ 流体力データベースを使用した高速艇の航走姿勢シミュレーション

(Simulation of Running Attitude and Resistance of a High-Speed Craft Using Database of Three-Component Hydrodynamic Forces)

横溝幸治, 池田良穂

関西造船協会誌, 218, 101-110(1992).

(High-Speed craft, Resistance, Running attitude, Database, Hydrodynamic force, Simulation)

■ 小型高速艇に働く流体力に関する研究

(Hydrodynamic Forces Acting on a High-Speed Craft Running with Constant Speed)

池田良穂, 石部達也, 梅田直哉, 浜崎準一

関西造船協会誌, 218, 111-120(1992).

(High-Speed craft, Mono-hull, Resistance, Lift, Trim moment, Hydrodynamic forces, Planing Craft)

2. 解説, 総説

■ ニューロオプティマイザによるシステム最適化

岸 光男

機械の研究, 44, 969-974 (1992).

■ 非圧縮性粘性流の数値解析とその背景

馬場信弘

日本造船学会誌, 751, 3-7 (1992).

■ 船体・海洋構造システムの構造信頼性設計過程の概要と信頼性評価事例

岡田博雄

日本材料学会, 第11回材料・構造信頼性シンポジウム, 「21世紀へ向けた信頼性設計技術」座談会資料, 90-94 (1992).

■ 回流水槽の魅力と将来の課題

奥野武俊

回流水槽懇談会第100回記念シンポジウムテキスト, 1-12 (1992).

■ クルーズ客船界の現状分析

池田良穂

Marine, 253, 254, 255 (1992).

3. 学術著書

■ニューラルネットワーク

矢川元基 編 (岸 光男 分担執筆)
「計算力学とCAEシリーズ, 12」培風館, 47-76
(1992).

■設計強度評価の検討—信頼性試験解析

岡田博雄 (分担執筆)
「船殻構造の強度評価と管理目標の定量化の調査
研究」(日本造船研究協会第207研究部会編) (社)
日本造船研究協会, 290-300(1992).

■沿岸海域の自然環境と構造物

池田良穂, 大塚耕司 (分担執筆)
日本造船学会海洋工学委員会性能部会, (1992).

4. 国際会議発表

- TECHNO OCEAN'92 (Yokohama, Japan, Oct., 1992)
R. Hosoda, T. Inoue, H. Ishida, Y. Kunitake and T. Yamada :
Application of Marine Radar for Real-Time Data Acquisition of Sea Condition around Ships and Marine Structures.
- 2nd International Offshore and Polar Engineering Conference. (San Francisco, U.S.A. Jun., 1992)
K. Otsuka, T. Kiku and Y. Ikeda :
Viscous Forces Acting on a Semisubmersible Oscillating with Low Frequency in Regular Waves
- 5th Int. Sympo. on Practical Design of Ships and Mobile Units. (Newcastle upon Tyne, U.K. May, 1992)
M. Kishi, T. Suzuki and R. Hosoda :
Structural Design by NEURO-OPTIMIZER

S. Nishio and Y. Himeno :
Measurement - Uncertainty Analysis in Propulsive Performance Test of ship Model

N. Umeda, Y. Ikeda and S. Suzuki :
Risk Analysis Applied to the Capsizing of High-Speed Craft in Beam Seas
- International Workshop on Hull Form Design and Flow Phenomena, HULL FORM'92 (Inchon, Korea, Jun., 1992)
Y. Himeno, K. Tanikawa :
A Sensitivity Analysis for Shape Optimization Problem in Viscous Fluid Flow
- 11th ASME Int. Conf. on Offshore Mechanics and Arctic Engineering (OMAE'92) (Calgary, Canada, Jun., 1992)
Y. Murotsu, H. Okada, A. Matsuda, O. Niho, M. Kobayashi, H. Kaminaga :
Application of the Structural Reliability Analysis System (STRELAS) to a Semi-Submersible Platform
- The Workshop on Hull Form Design and Flow Phenomena. (Inchon. Korea, Jun., 1992)
S. Nishio, Y. Himeno and T. Okuno :
Flow Measurement around Oscillating Circular Cylinder in Uniform Flow
- 6th International Symposium on Flow Visualization. (Yokohama, Japan, Oct., 1992)
S. Nishio, T. Okuno and S. Morikawa :
Higher Order Approximation for Spatio-Temporal Derivative Method

5. 学術講演発表

■ 人間工学会関西支部講演会 (5月, 大阪)

細田龍介, 有馬正和 :
表情評価のためのFuzzy Modelling
講演論文集, 39-42.

対する感度係数の直接解法—
関西造船協会誌, 218, 15-24.

■ 日本造船学会講演会 平成4年度秋季講演会 (11月, 横浜)

細田龍介, 有馬正和 :
船舶の乗り心地評価に関する研究(第1報) —表情
評価モデルの作成—
日本造船学会論文集, 172, 717-728.

平野 進, 姫野洋司, 北川和弘, 高橋俊朗 :
楔形滑走板の造波波形の観察
関西造船協会誌, 218, 93-100.

■ 造船3学会秋季連合大会 (11月, 横浜)

島崎克教, 姫野洋司, 馬場信弘 :
CFDにおける数値誤差解析の試み
関西造船協会誌, 219, 1-10.

■ グローバルアメニティ(ISGA OSAKA'92) (11月, 大阪)

B. Murata, N. Ojima, H. Kamashita, M. Takimoto, M. Ogata, K. Chihara and R. Hosoda :
Osaka Bay Area Marine Corridor Plan
Proceedings of International Sympo. on
Global Amenity, 325-332.

■ 日本機械学会関西支部 第15回NCP研究会, 機械・構造の強度と形態研究懇話会 シンポジウム (1月, 大阪)

岡田博雄, 近藤和也, 日比茂幸, 室津義定 :
軽量化船の構造信頼性評価に関する研究
シンポジウム論文集, 229-234.

■ 日本航海学会講演会 (5月, 東京)

石田廣史, 井上篤次郎, 前田智城, 細田龍介 :
船用レーダーによる波浪解析とその海面反射シミュレ
ーション画像
日本航海学会論文集, 87, 217-225.

■ 関西造船協会 春季大会 (5月, 神戸)

北浦堅一, 岡村与一郎, 岡田博雄 :
鋼材の平面曲げ疲労過程における熱挙動について
講演前刷, 83-86.

■ 日本機械学会No.920-27講習会 計算力学におけるファジィ・ニューロ応用 (6月, 東京)

岸 光男 :
ニューラルネットワークに基づく構造システム最適化
矢川元基 編 : ニューラルネットワーク, 「計算力学
とCAEシリーズ,12」
培風館, 47-76.

■ 日本造船学会, 春季講演会 (5月, 東京)

真能 創, 河辺 寛, 森口恍次, 正岡孝治 :
波浪応答の実船計測の解析における極値統計理論
の適用について(第3報)
講演前刷, 211-220.

■ 日本機械学会 Dynamics and Design Conference 1992 (7月, 北海道)

岸 光男, 鈴木泰三, 小寺俊行, 細田龍介 :
ニューロオプティマイザによるシステムデザイン
機械力学・計測制御講演論文集, A, 390-392.

上田幸雄, 梅本勝弥, 正岡孝治 :
塑性節点法による梁柱, および矩形板の弾塑性大
撓み解析
講演前刷, 319-328.

■ 日本機械学会 第70期全国大会 (9月, 長野)

岸 光男, 小寺俊行, 細田龍介 :
ニューラルネットワークによるシステム最適化(感度解
析の頻度低減について)
講演論文集, 168-169.

■ 土木学会 第9回信頼性ワークショップ (7月, 東京)

岡田博雄, 日比茂幸, 室津義定 :
高張力鋼製軽量化船の構造信頼性評価に関する研
究
ワークショップ資料集, 47-55.

■ 関西造船協会春季講演会 (5月, 神戸)

谷川和男, 姫野洋司 :
ナビエ・ストークス方程式の数値解を用いた非線形
計画法による物体形状の最適化(第3報) —抵抗に

■ 日本造船学会 第11回海洋工学シンポジウム (7月, 東京)

岡田博雄, 日比茂幸, 室津義定 :
浮体係留式原油生産システムおよび軽量化船の構
造信頼性評価に関する研究
シンポジウム論文集, 217-224.

■ 日本造船学会 秋季講演会 (11月, 横浜)

正岡孝治, Sherif M.H., Rashed, 上田幸雄 :
効率的な矩形板座屈解析の一方法

講演論文集, 409-416.

■ 軽金属学会 第83回秋期大会 (11月, 千葉)

北浦堅一, 岡田博雄, 野上 達, 小川恒一, 大西忠一 :

6061アルミニウム合金摩擦圧接継手の衝撃疲労挙動

講演前刷, 223-224.

■ 日本材料学会 第11回材料・構造信頼性シンポジウム (12月, 東京)

岡田博雄, 日比茂幸, 室津義定 :

立体薄板構造モデルによる船体主構造の崩壊解析とそれに基づく信頼性評価の一方

講演前刷, 60-65.

岡田博雄 :

船体・海洋構造システムの構造信頼性設計過程の概要と信頼性評価事例

「21世紀へ向けた信頼性設計技術」座談会資料, 90-94.

■ 可視化情報学会 (7月, 東京)

杉井康彦, 奥野武俊, 西野 茂 :

可視化画像の処理にニューラルネットワークを使う試みー二値化処理手法の選択ー

可視化情報学会誌, 12, Suppl. 1, 63-66.

西野 茂, 奥野武俊, 森川秀作 :

高次微分項を採用した時空間微分法ー照明強度が一定でない場合ー

可視化情報学会誌, 12, Suppl. 1, 127-130.

奥野武俊, 堀内宏史, 西野 茂 :

平板上におかれた翼まわりの馬蹄渦の観察

可視化情報学会誌, 12, Suppl. 1, 263-266.

■ 関西造船学会 春季講演会 (5月, 神戸)

池田良穂, 河原由紀恵, 横溝幸治

小型ハードチェーン艇の横揺れ特性に関する研究

関西造船協会誌, 218, 215-227.

菊 孝志, 大塚耕司, 池田良穂 :

海洋構造物の要素部材に働く長周期粘性流体力

関西造船協会誌, 218, 289-299.

奥野武俊, 西野 茂, 吉野由喜江 :

画像の時間平均コントラスト特性と流場計測への応用

関西造船協会誌, 219, 41-45.

■ 造船3学会秋期連合大会 (11月, 横浜)

梅田直哉, 藤原敏文, 池田良穂 :

転覆確率を用いた小型ハードチェーン艇に対する復原性規則の評価に関する研究

関西造船協会誌, 219, 65-74.

大塚耕司, 丹羽 太, 池田良穂 :

振動円柱に働く粘性流体力に及ぼす表面粗度の影響

関西造船協会誌, 219, 151-158.

大塚耕司, 池田良穂

低 K_c 数域における波浪中水平没水円柱の質量係数の推定法

関西造船協会誌, 219, 135-141.

■ 日本機化学会関西支部第251回講演会 (11月, 大阪)

大塚耕司, 池田良穂 :

波浪中の水平没水円柱まわりの流れ

講演論文集, 924-5, 57-59.

6. 新聞・雑誌等発表

- 大阪府立大学船舶工学科創立50周年「“夢”
と“ロマン”あふれる海の利用技術を求めて-新
世紀への出発」

大阪府立大学船舶工学科創立50周年記念事業の
会

日刊工業新聞, 企画特集, 1992年4月25日

- サマーセミナー・船の科学「水面のやじろべえ」

大阪府立大学船舶工学科創立50周年記念事業の
会

朝日新聞, TOWNネットワーク, 1992年7月24日

經 營 工 学 科

教 授	太 田 宏	田 中 英 夫	西 山 德 幸
助教授	市 橋 英 友	久 米 靖 文	長 沢 啓 行
講 師	有 菌 育 生	長 坂 一 徳	
助 手	浅 井 勇 夫 石 渕 久 生 森 澤 和 子	浅 野 誠 金 川 明 弘	乾 口 雅 弘 平 林 直 樹

1. 学術論文, 国際会議

- Extension of Deterministic Scheduling to Stochastic Scheduling (確定的スケジューリングの確率的スケジューリングへの発展)
Y.S.Jung, H. Ngasawa, N. Nishiyama
Bulletin of University of Osaka Prefecture, A, 40-2, 265-274(1992).
(Scheduling, Stochastic model, Algorithm)
- 2機械フローショップ型FMSにおける工具配分法 (第3報, ジョブの加工要素間の先行関係を考慮した完全機能分散形の場合)
(A Method for Distributing Tools in 2-Machine Flowshop-Type FMS : 3rd Report, A Case of Completely Separated Functional FMS with Precedence Constraints on Job Operations)
平林直樹, 長沢啓行, 西山徳幸
日本機械学会論文集, 58-551C, 2314-2318 (1992).
(Flexible manufacturing system, Distribution of tools, Precedence constraints)
- 2機械フローショップ型FMSにおける工具配分法 (第4報, ジョブの加工要素間の先行関係を考慮した機能分散形の場合)
(A Method for Distributing Tools in 2-Machine Flowshop-Type FMS : 4th Report, A Case of Partly Separated Functional FMS with Precedence Constraints on Job Operations)
平林直樹, 長沢啓行, 西山徳幸
日本機械学会論文集, 58-551C, 2319-2323 (1992).
(Flexible manufacturing system, Distribution of tools, Precedence constraints)
- A Method for Distributing Tools in Flexible Manufacturing Systems (フレキシブル製造システムにおける工具配分法)
N. Hirabayashi, H. Nagasawa, N. Nishiyama
Proceedings of Japan/USA Symposium on Flexible Automation ; A Pacific Rim Conference, San Francisco, USA, 1733-1736 (1992).
(Flexible manufacturing system, Distribution of tools, Openshop, Jobshop)
- 総処理時間・総滞留時間・最大納期遅れ時間最小化の3目的2機械フローショップ・スケジューリング (複合ランダム・サンプリングによる多目的スケジューリング法:第2報)
(Two-Machine Flow-Shop Scheduling to Minimize Makespan, Total Flow Time and Maximum Tardiness : A Multiobjective Scheduling Method Using Complex Random Sampling (Part II))
森澤和子, 長沢啓行, 西山徳幸
日本経営工学会誌, 43-3, 186-192(1992).
(Multiobjective scheduling, Makespan, Total flowtime, Maximum tardiness, Flowshop)
- 総コスト最小化の並列機械スケジューリング (Parallel Machine Scheduling for Minimizing Total Cost)
鄭文学, 長沢啓行, 西山徳幸
日本経営工学会誌, 43-3, 193-199(1992).
(Scheduling, Parallel machine, Total cost, Tardiness, Earliness)
- A Method for Distributing Tools in Flowshop-Type Flexible Manufacturing Systems (フローショップ型フレキシブル製造システムにおける工具配分法)
N. Hirabayashi, H. Nagasawa, N. Nishiyama
Bulletin of University of Osaka Prefecture, A, 41-1, 39-52(1992).
(Flexible manufacturing system, Distribution of tools, Flowshop scheduling)
- セル生産システムにおける動的ロットサイズの決定法 (A Method of Dynamic Lot-Sizing in a Cellular Manufacturing System)
本位田光重, 西山徳幸
日本経営工学会誌, 43-4, 289-295(1992).
(Lotsizing, Manufacturing cell, Dynamic programming)
- ローリング・スケジュールにおけるグループ・ロットサイズ決定法の評価 (A Group Lot-Sizing Performance in a Rolling Schedule Environment)
本位田光重, 西山徳幸
日本経営工学会誌, 43-5, 349-354(1992).
(Lotsizing, Manufacturing cell, Rolling schedule)
- Some Properties of Extended Fuzzy Preference Relations Using Modalities

- (様相性を用いた拡張ファジイ選好関係のいくつかの性質)
M. Inuiguchi, H. Ichihashi and Y. Kume
Information Sciences, 61-3, 187-209(1992).
(Preference relations, Fuzzy sets, Modal logic)
- Relationship between Modality Constrained Programming Problems and Various Fuzzy Mathematical Programming Problems
(様相制約数理計画と種々のファジイ数理計画問題との関係)
M. Inuiguchi, H. Ichihashi and Y. Kume
Fuzzy sets and systems, 49-3, 243-259(1992).
(Possibility measure, Necessity measure, Fuzzy relation, Fuzzy mathematical programming)
 - 必然性測度を用いた不確実性生成ルールに基づくファジイ推論法
(Fuzzy Reasoning Based on Uncertainty Generation Rules Using Necessity Measures)
乾口雅弘, 久米靖文
日本ファジイ学会誌, 4-3, 138-149(1992).
(Necessity measures, Uncertainty generation rules, Fuzzy reasoning)
 - Stress Management Based on the Catastrophe Model for Creative Processes
(創造過程のカタストロフィモデルに基づくストレスの管理)
Y. Kume, M. Inuiguchi, H. S. Jung and G. Salvendy
Proc. of Annual International Ergonomics and Safety Conf. '92, 177-184(1992).
(Human stress, Catastrophe model, Creative processes)
 - Application of Stochastic Catastrophe Model to Visual Perception
(確率論的カタストロフィモデルの視覚への応用)
Y. Kume, A. Murata and L. Cobb
Proc. of Annual International Ergonomics and Safety Conf. '92, 625-632(1992).
(Stochastic catastrophe model, Visual perception)
 - Diagnosing the Malfunction of Equipments without Failure Data
(故障データのない設備の故障診断法)
H. S. Jung, Y. Kume, M. Inuiguchi and G. Salvendy
Proc. of Japan-U.S.A. Symposium on Flexible Automation '92, 1457-1463(1992).
(Diagnosing, Malfunctions, Knowledge representation)
 - Dominance Relations as Bases for Constructing Solution Concepts in Linear Programming with Multiple Interval Objective Functions
(多段区間目的関数をもつ線形計画法の解の概念を構成する支配解)
M. Inuiguchi and Y. Kume
Bulletin of University of Osaka Prefecture, A, 40-2, 275-292(1992).
(Dominance relation, Linear programming, Multiple interval)
 - Efficient Solution Versus Nondominated Solutions to Linear Programming with Multiple Interval Objective Functions
(多段区間目的関数をもつ線形計画法に対する非支配解に対する有効解)
M. Inuiguchi and Y. Kume
Bulletin of University of Osaka Prefecture, A, 40-2, 293-298(1992).
(Efficient solution, Nondominated solution, Linear programming)
 - Extensions of Efficiency to Possibilistic Multiobjective Linear Programming Problems
(可能的多目的線形計画問題に対する有効性の拡張)
M. Inuiguchi and Y. Kume
Proc. of 10th International Conf. on Multiple Criteria Decision Making, 331-340(1992).
(Possibly efficient solutions, Necessarily efficient solutions, Linear programming)
 - Minimax Regret in Linear Programming Problems with an Interval Objective Functions
(区間目的関数をもつ線形計画法問題におけるミニマックスリグレット)
M. Inuiguchi and Y. Kume
Proc. of 10th International Conf. on Multiple Criteria Decision Making, 431-439(1992).
(Interval objective function, Minimax regret criterion)
 - Methodology for Transfer of Designer's Knowledge to Maintenance Engineer-Studies on Intelligent Maintenance Management System-
(設計者の知識保全技術者への伝達方法-知

- 的保安全管理システムに関する研究一)
Y. Kume H. S. Jung and M. Inuiguchi
Proc. of the IMACS/SICE International Symposium on Robotics, Mechatronics and Manufacturing Systems '92, 279-284(1992).
(Knowledge elicitation, Designer's knowledge, Maintenance)
- Human Stress of Operators in Advanced Manufacturing System
(先端生産システムにおける作業者のヒューマンストレス)
Y. Kume, M. M. Inuiguchi and A. Matsuo
Proc. of 1992 Pacific Conf. on Manufacturing, 790-797(1992).
(Human stress, Human performance, Advanced manufacturing)
 - Interface Design Based on Mental Model Transfer
(メンタルモデル伝達に基づくインターフェイス設計)
H. S. Jung, Y. Kume and M. Inuiguchi
Proc. of 1992 Pacific Conf. on Manufacturing, 813-823(1992).
(Interface design, Mental model, Expert system)
 - Toward Application of Fuzzy Linear Programming to Production Planning
(ファジイ線形計画法の生産計画への応用について)
M. Inuiguchi and Y. Kume
Proc. of 1992 Pacific Conf. on Manufacturing, 468-475(1992).
(Fuzzy linear programming, Production Planning, Fuzzy)
 - モデルンを用いた診断知識の表現および獲得法
一設計者の知識に基づく診断エキスパートシステム第1報一
(Diagnostic Knowledge Acquisition and Representation for Diagnostic System Using Modelon)
鄭 鉉錫, 久米靖文, 乾口雅弘
日本設備管理学会誌, 4-3, 17-24(1992).
(Diagnostic expert system, Modelon, Knowledge representation)
 - Knowledge-Based System for Grinding Operation Planning
(研削作業の工程設計のための知識ベースシステム)
K. Nagasaka, Y. Kita and Y. Kitaguchi
Proc. of 1992 Pacific Conf. on Manufacturing, 775-781(1992).
(Expert system, Process planning, Grinding, AHP)
 - 可能性分布の同定とその判別分析への応用
(Identification Method of Possibility Distributions and Its Application to Discriminant Analysis)
田中英夫, 石淵久生, 林 勲
システム制御情報学会論文誌, 5-1, 34-39(1992).
(Possibility distribution, Discriminant analysis, Identification)
 - 正規可能性分布による証拠理論
(Evidence Theory of Normal Possibility Distributions)
田中英夫, 石淵久生
システム制御情報学会論文誌, 5-6, 235-243(1992).
(Possibility distribution, Identification, Evidence theory)
 - Fuzzy Expert System Based on Rough Sets and Its Application to Medical Diagnosis
(ラフ集合に基づくファジイ・エキスパート・システムと医療診断への応用)
H. Tanaka, H. Ishibuchi and N. Matsuda
Int. J. of General Systems, 21, 83-97(1992).
(Medical diagnosis, Expert systems, Rough sets, Fuzzy reasoning)
 - Exponential Possibility Distribution and Its Application to Decision Support
(指数型可能性分布とその決定支援への応用)
H. Tanaka
Proc. of Int. Conf. on Multiple Criteria Decision Making, I, 111-120(1992).
(Possibility distribution, Fuzzy regression, Fuzzy data analysis)
 - Evidence Theory of Normal Possibility and Its Application
(正規可能性の証拠理論とその応用)
H. Tanaka and H. Ishibuchi
Proc. of IEEE Int. Conf. on Fuzzy Systems, 55-62(1992).
(Possibility distribution, Identification, Evidence theory)
 - A Decision Rule Based on Normal Possibility Theory
(正規可能性理論に基づく決定ルール)

- Y. Uemura and H. Tanaka
Proc. of Int. Conf. on Economics/Management and Information Technology 92, 455-457(1992).
(Decision rule, Possibility theory)
- Learning Parity Problems and Non-Linear Mappings in Hierarchical Fuzzy Models (階層型ファジィモデルによるパリティ問題と非線形写像の学習)
H. Ichihashi
Proc. of the 1992 Japan-U.S.A. Symposium on Flexible Automation, 877-884(1992).
(Radial basis functions, Neural networks, Hypersurface reconstruction)
 - Hierarchical and Recurrent Networks of Fuzzy Models (ファジィモデルの階層的／再帰的ネットワーク)
H. Ichihashi
Proc. of the 2nd Int. Conf. on Fuzzy Logic and Neural Networks, 141-144(1992).
(Radial basis functions, Chaos, Neural networks)
 - ニューロ・ファジィによる一対比較の数量化法 (A Quantification Method of Pairwise Comparisons by Neuro-Like Fuzzy Modeling)
市橋秀友
日本ファジィ学会誌, 4-5, 958-967(1992).
(AHP, Guttman's method, Psychological sensation, Vibration)
 - Learning Inverse Dynamics Model of Manipulator in a Hierarchical Fuzzy Model (階層型ファジィモデルによるマニピュレーターの逆ダイナミクスモデルの学習)
H. Ichihashi
Proc. of Int. Sympo. on Robotics, Mechatronics and Manufacturing Systems '92, 41-46 (1992).
(Radial basis functions, Feedback error learning, Neural networks)
 - Fuzzy Modeling of Pairwise Comparisons : Evaluation of Psychological Responses to Minute Vibration (一対比較のファジィモデリング : 微小振動に対する感覚量の評価)
H. Ichihashi
Proc. of the 1992 Pacific Conf. on Manufacturing, 547-554(1992).
(Radial basis functions, Neural networks,
- AHP, Guttman's method)
- ベイズ定理の証拠理論への拡張について (A Generalization of Bayes Theorem in Theory of Evidence)
前田 豊, 市橋秀友
システム制御情報学会論文誌, 36-12, 481-490 (1992).
(Bayes theorem, Dempster's rule of combination, Smets' procedure)
 - Fuzzy and Semi-Infinite Mathematical Programming (ファジィ半無限数理計画法)
M. K. Luhandjula, H. Ichihashi and M. Inuiguchi
Information Sciences, 61-3, 233-250(1992).
(Fuzzy sets, Fuzzy programming)
 - 検索ログファイルの有効利用 (An Effective Use of the Log File Obtained by the Record of Online Searches)
浅井勇夫
第28回情報科学技術研究集会発表論文集, 1-5 (1992).
(Online search, Log file, Software)
 - ニューラルネットによるファジィ回帰分析とその応用 (Fuzzy Regression Analysis Using Neural Networks)
石淵久生, 田中英夫
計測自動制御学会論文集, 28-1, 116-124(1992).
(Regression analysis, Neural networks, Fuzzy theory)
 - ニューラルネットによるファジィ数ベクトル識別 (Classification of Fuzzy Vectors by Neural Networks)
石淵久生, 藤岡亮介, 田中英夫
システム制御情報学会論文誌, 5-5, 198-206 (1992).
(Pattern classification, Neural networks, Fuzzy data)
 - ファジィ入出力データを用いたニューラルネットの学習 (Learning of Neural Networks from Fuzzy Input-Output Data)
石淵久生, 岡田英彦, 田中英夫
日本ファジィ学会誌, 4-5, 892-905(1992).
(Learning, Neural networks, Fuzzy data)
 - 区間結合強度をもつニューラルネットとそのファジィ回帰分析への応用

- (Neural Networks with Interval Weights and Its Application to Fuzzy Regression Analysis)
 石淵久生, 岡田英彦, 田中英夫
 計測自動制御学会論文集, 28-12, 1484-1491 (1992).
 (Learning, Neural networks, Interval analysis, Fuzzy regression)
- Possibility and Necessity Pattern Classification Using Neural Networks
 (ニューラルネットによる可能性と必然性パターン識別)
 H. Ishibuchi, R. Fujioka and H. Tanaka
 Fuzzy Sets and Systems, 48-3, 331-340 (1992).
 (Pattern classification, Neural networks, Fuzzy theory)
 - Fuzzy Regression Analysis Using Neural Networks
 (ニューラルネットによるファジィ回帰分析とその応用)
 H. Ishibuchi and H. Tanaka
 Fuzzy Sets and Systems, 50-3, 257-266 (1992).
 (Regression analysis, Neural networks, Fuzzy theory)
 - Distributed Representation of Fuzzy Rules and Its Application to Pattern Classification
 (ファジィルールの分散表現とそのパターン識別への応用)
 H. Ishibuchi, K. Nozaki and H. Tanaka
 Fuzzy Sets and Systems, 52-1, 21-32 (1992).
 (Pattern classification, Fuzzy rules, Distributed representation)
 - Pattern Classification by Distributed Representation of Fuzzy Rules
 (ファジィルールの分散表現によるパターン識別)
 H. Ishibuchi, K. Nozaki and H. Tanaka
 Proc. of IEEE Int. Conf. on Fuzzy Systems, 643-650 (1992).
 (Pattern classification, Fuzzy rules, Distributed representation)
 - An Architecture of Neural Networks for Input Vectors of Fuzzy Numbers
 (ファジィ数の入力ベクトルに対するニューラルネットの構造)
 H. Ishibuchi, R. Fujioka and H. Tanaka
 Proc. of IEEE Int. Conf. on Fuzzy Systems, 1293-1300 (1992).
 (Neural networks, Fuzzy data, Learning)
 - Interpolation of Fuzzy If-Then Rules by Neural Networks
 (ニューラルネットによるファジィIf-Thenルールの補間)
 H. Ishibuchi, H. Okada and H. Tanaka
 Proc. 2nd. Int. Conf. on Fuzzy Logic & Neural Networks, 337-340 (1992).
 (Neural networks, Fuzzy data, Fuzzy rules, Interpolation)
 - Efficient Fuzzy Partition of Pattern Space for Classification Problems
 (識別に対するパターン空間の効率的ファジィ分割)
 H. Ishibuchi, K. Nozaki and H. Tanaka
 Proc. 2nd. Int. Conf. on Fuzzy Logic & Neural Networks, 671-674 (1992).
 (Pattern classification, Fuzzy partition, Fuzzy rule, Fuzzy reasoning)
 - Simulated Annealing with Modified Generation Mechanism for Flow Shop Scheduling Problem
 (修正生成メカニズムをもつシミュレーティッド・アニーリングによるフローショップ・スケジューリング)
 H. Ishibuchi, S. Misaki and H. Tanaka
 Proc. IMACS/SICE Int. Symp. on Robotics, Mechatronics and Manufacturing, 21-26 (1992).
 (Flow shop scheduling, Simulated annealing, Generation mechanism)
 - Fuzzy Flow Shop Scheduling by Simulated Annealing
 (シミュレーティッド・アニーリングによるファジィ・フローショップ・スケジューリング)
 S. Misaki, I. Ishibuchi and H. Tanaka
 Proc. Pacific Conf. on Manufacturing, 531-538 (1992).
 (Fuzzy duedate, Flow shop scheduling, Simulated annealing)
 - Learning of Neural Networks from Fuzzy Inputs and Fuzzy Targets
 (ファジィ入力とファジィ出力によるニューラルネットの学習)
 H. Ishibuchi, H. Okada and H. Tanaka
 Proc. Int. Joint Conf. on Neural Networks, 447-452 (1992).
 (Neural networks, Fuzzy data, Learning)

- A Neural Network with Interval Weights and Its Learning Algorithm
(区間結合強度をもつニューラルネットとその学習アルゴリズム)

H. Ishibuchi, H. Okada and H. Tanaka
Proc. Int. Joint Conf. on Neural Networks, 507-511(1992).
(Neural networks, Interval analysis, Interval weights, Learning)
- 計量選別型抜取検査の設計 —品質特性が正規分布に従う場合の選別型抜取検査—
(Design of Sampling Inspection Plans with Secreening by Variables –Sampling Inspection Plans with Screening for Normal Distribution–)

邵 俊, 有蘭育生
日本経営工学会誌, 42-6, 397-405(1992).
(Average outgoing quality limit, Lot tolerance percent defective)
- Scheduling for Minimizing Total Actual Flow Time by Neural Networks
(ニューラルネットワークによる総実滞留時間最小化スケジューリング)

I. Arizono, A. Yamamoto and H. Ohta
International Journal of Production Research, 30-3, 503-511(1992).
(Combinatorial optimization, Neural networks, Scheduling problems)
- リードタイムの変動を考慮した定量引取りかんばん方式の最適適用法
(An Optimal Planning for the Fixed Quantity Withdrawal Kanban System with Variable Leadtime)

柳川佳也, 宮崎茂次, 太田 宏
日本経営工学会誌, 43-1, 1-5(1992).
(Kanban system, Variable leadtime, Optimization)
- ファジィ観測データに基づく母集団分布の推定
(Estimation of Population Distribution Based on Fuzzy Observation Data)

玉木 太, 金川明弘, 太田 宏
日本ファジィ学会誌, 4-3, 114-119(1992).
(Population, Fuzzy events, Gram-Charlier expansion)
- ジャストインタイム方式における多品種・共通納期・一機械ロットスケジューリング問題の解法
(A Lot-Scheduling Problem of Multiple Items Processed on a Machine under JIT Environment)

ハリム・アブドル・ハキム, 宮崎茂次, 太田 宏
日本経営工学会誌, 43-2, 111-116(1992).
(Lot-Scheduling, Just-in-time, Multiple items)
- Fixed-Time Life Tests Based on Fuzzy Life Characteristics
(ファジィ寿命特性にもとづく定時寿命試験)

A. Kanagawa and H. Ohta
IEEE Transactions on Reliability, 41-2, 317-320(1992).
(Fixed-time life test, Bayes reliability demonstration, Fuzzy-set theory)
- 入荷品質と発注の学習効果を考慮した多品種在庫モデル
(Multi-Item Inventory Model with Learning in Quality and Ordering)

小川早苗, 太田 宏
日本経営工学会誌, 43-3, 139-144(1992).
(Learning effect, Inventory, Ordering policy)
- 最短格子経路に基づく計数選別型逐次抜取検査の設計
(Design of Rectifying Sequential Inspection Plans by Attributes Based on Minimal Lattice Paths)

有蘭育生, 邵 俊, 太田 宏
日本経営工学会誌, 43-3, 145-150(1992).
(Lot tolerance percent defective, Sequential inspection plans)
- ジャストインタイム方式における総実滞留時間を最小化する複数納期一機械バッチスケジューリングに関する研究
(Batch Scheduling to Minimize the Total Actual Flow Time on One Machine under JIT Environment : A Multi-Due-Date Case)

ハリム・アブドル・ハキム, 宮崎茂次, 太田 宏
日本経営工学会誌, 43-4, 253-259(1992).
(Batch scheduling, Actual flow time, Just-in-time)
- リンク生成法による相互関連ダイヤグラム作成法
—工場レイアウト設計に関する研究 (第1報)—
(An Interaction Diagram Planning by Generating Links for Plant Layout Problem —A Study on Plant Layout Design (Part 1)—)

邵 忠, 宮崎茂次, 太田 宏
日本経営工学会誌, 43-4, 260-267(1992).
(Plant layout, Interaction diagram, Link generation)

- **最大エントロピー原理に基づく多属性で特徴付けられる商品に対する銘柄選択行動分析**
 (An Analysis of Brand Purchase Behavior for Goods with Some Attributes Based on the Maximum Entropy Principle)
 有蘭育生
 日本経営工学会誌, 43-4, 303-308(1992).
 (Entropy model, Marketing structure analysis, Multiple Attributes)

- **A Batch-scheduling Model with Inventory Cost for Production Systems under JIT Environment**
 (ジャストインタイム方式における在庫費用を考慮したバッチスケジューリング)
 A.H. Halim and H. Ohta
 Proceedings of 1992 Pacific Conference on Manufacturing, 174-181(1992).
 (Batch scheduling, Inventory cost, Just-in-time)

- **An Optimal Operation for the Fixed Quantity withdrawal Kanban System with Variable Leadtimes**
 (リードタイムの変動を考慮した定量引取りかんばん方式の最適運用法)
 Y. Yanagawa, S. Miyazaki and H. Ohta
 Proceedings of 1992 Pacific Conference on Manufacturing, 190-197(1992).
 (Kanban system, Variable leadtime, Optimization)

- **Design of Economic Sampling Plan Based on Empirical Bayesian Approach**
 (経験的ベイズ法による経済性を考慮した抜取方式の設計)
 H. Ohta and S. Ogawa
 Frontiers in Statistical Quality Control 4, Ed. by Lenz et al. 100-108(1992).
 (Empirical Bayes, Acceptance sampling, Economical plan)

- **ニューラルネットを用いた先行関係をもつスケジューリングの解法**
 (Scheduling for Minimizing Total Actual Flow Time with Preceding Relations by Neural Networks)
 山本明夫, 有蘭育生, 太田 宏
 日本経営工学誌, 43-5, 334-340(1992).
 (Neural networks, Preceding relations, Scheduling problems)

2. 解説, 総説

■可能性理論の基本的な考え方

久米靖文, 乾口雅弘
精密工学会総合生産システム専門委員会 1991年
度報告書, 28-44(1992).

lands

H. Ohta
Journal of Quality Technology, 24, 172-173
(1992).

■多目的計画法の最近の動向と目標計画表

乾口雅弘, 久米靖文
精密工学会総合生産システム専門委員会 1991年
度報告書, 45-56(1992).

■オペレーションズ・リサーチにおけるファジィモデリング

田中英夫
日本ファジィ学会, 4-1, 3-10(1992).

■ラフ集合による知識獲得法

田中英夫
日本ファジィ学会講習会「ファジィ理論と知識獲得」,
81-101(1992).

■ファジィ技術の現状

田中英夫
CG OSAKA'92シンポジウム (日本能率協会),
D2-1-1-D2-1-7(1992).

■ファジィモデリングの基礎概念

田中英夫
関西情報関連学会連合大会講演論文集, 53-54
(1992).

■Fuzzy Modelling and Its Application (ファジィモデリングとその応用)

H. Tanaka
Tutorial Notes of Korea-Japan Joint Conf.
on Fuzzy Systems and Engineering, 3-20
(1992).

■ガットマンによる一対比較の数量化

市橋秀友
BASIC数学, 2月号, 58-62(1992).

■ファジィ回帰分析

石淵久生
日本ファジィ学会誌, 4-1, 52-60(1992).

■生産システムを取り巻くニューパラダイム

太田 宏
省力と自動化, 5月号, 35-38(1992).

■Book review ; Handbook of Statistics 7, edited by P. R. Krishnaiah and C. R. Rao, North-Holland, Amsterdam, The Nether-

3. 学術著書

■ やさしいファジィ

田中英夫, 市橋秀友 共著
C&C文庫, 日本電気文化センター(1992).

太田 宏 (分担執筆)
オーム社, 93-107(1992).

■ ファジィ数学モデル

田中英夫 (監訳)
オーム社 (1992).

■ ファジィ数理と応用

田中英夫 (監訳)
オーム社 (1992).

■ Possibilistic Regression Analysis Based on Linear Programming

H. Tanaka and H. Ishibuchi (分担執筆)
「Fuzzy Regression Analysis」(J. Kacprzyk and M. Fedrizzi編) Omnitech Press, Warsaw, Poland, 47-60(1992).

■ Fuzzy Inference System Based on Rough Sets and Its Application to Medical Diagnosis

H. Tanaka, H. Ishibuchi and T. Shigenaga (分担執筆)
「Intelligent Decision Support : Handbook of Applications and Advances of the Rough Sets Theory」(R. Slowinski編) Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Netherlands, 111-117(1992).

■ ファジィモデリング

田中英夫, 市橋秀友 (分担執筆)
ファジィ経営科学入門 (浅居喜代治 編) オーム社, 13-41(1992).

■ ファジィ環境における意思決定

田中英夫 (分担訳)
ザデー・ファジィ理論 (菅野道夫・向殿政男 監訳)
日刊工業新聞社, 65-100(1992).

■ 可能性理論の基礎としてのファジィ集合

市橋秀友 (分担訳)
ザデー・ファジィ理論 (菅野道夫・向殿政男 監訳)
日刊工業新聞社, 243-271(1992).

■ タイプ2ファジィ集合, Lファジィ集合, 確率集合, ラフ集合

石淵久生 (分担執筆)
「講座ファジィ第2巻ファジィ集合」(日本ファジィ学会編) 日刊工業新聞社, 227-253(1992).

■ ファジィ経営科学入門

4. 国際会議発表

- IEEE Int. Conf. on Fuzzy Systems (San Diego, U.S.A., Mar., 1992)
 - H. Tanaka and H. Ishibuchi :
Evidence Theory of Normal Possibility and Its Application

 - H. Ishibuchi, K. Nozaki and H. Tanaka :
Pattern Classification by Distributed Representation of Fuzzy Rules

 - H. Ishibuchi, R. Fujioka and H. Tanaka :
An Architecture of Neural Network for Input Vectors of Fuzzy Numbers

- Annual International Industrial Ergonomics and Safety Conf. '92 (Denver, U.S.A., Jun., 1992)
 - Y. Kume M. Inuiguchi, H. S. Jung and G. Salvendy :
Stress Management Based on the Catastrophe for Creative Processes

 - Y. Kume, A. Murata and L. Cobb :
Application of Stochastic Catastrophe Model to Visual Perception

- 10th International Conf. on Multiple Criteria Decision Making (Taipei, Taiwan, Jul., 1992)
 - M. Inuiguchi and Y. Kume :
Extensions of Efficiency to Possibilistic Multiobjective Linear Programming Problems

 - M. Inuiguchi and Y. Kume
Minimax Regret in Linear Programming Problems with an Interval Objective Functions

 - H. Tanaka :
Exponential Possibility Distribution and Its Application to Decision Support (Plenary Session)

- Japan/U.S.A. Symposium on Flexible Automation ; A Pacific Rim Conference (San Francisco, U.S.A., Jul., 1992)
 - N. Hirabayashi, H. Nagasawa, N. Nishiyama :
A Method for Distributing Tools in Flexible Manufacturing Systems

 - H. S. Jung, Y. Kume, M. Inuiguchi and G. Salvendy :
Diagnosing the Malfunction of Equipments without Failure Data

 - H. Ichihashi :
Learning Parity Problems and Non-Linear Mappings in Hierarchical Fuzzy Models

- 2nd Int. Conf. on Fuzzy Logic & Neural Networks (Iizuka, Japan, Jul., 1992)
 - H. Ichihashi :
Hierarchical and Recurrent Networks of Fuzzy Models

 - H. Ishibuchi, H. Okada and H. Tanaka :
Interpolation of Fuzzy If-Then Rules by Neural Networks

 - H. Ishibuchi, K. Nozaki and H. Tanaka :
Efficient Fuzzy Partition of Pattern Space for Classification Problems

- IMACS/SICE International Symposium on Robotics, Mechatronics and Manufacturing Systems '92 Kobe (Kobe, Japan, Sep., 1992)
 - Y. Kume, H. S. Jung and M. Inuiguchi :
Methodology for Transfer of Designer's Knowledge to Maintenance Engineer – Studies on Intelligent Maintenance Management System

 - H. Ichihashi :
Learning Inverse Dynamics Model of a Manipulator in a Hierarchical Fuzzy Model

 - H. Ishibuchi, S. Misaki and H. Tanaka :
Simulated Annealing with Modified Generation Mechanism for Flow Shop Scheduling Problem

- Int. Conf. on Economics/Management and Information Technology '92 (Tokyo, Japan, Sep., 1992)
 - Y. Uemura and H. Tanaka :
A Decision Rule Based on Normal Possibility Theory

- Joint Japanese–European Symposium on Fuzzy Systems (Berlin, Germany, Oct., 1992)
 - H. Tanaka :

Exponential Possibility Distribution and Its Application to Data Analysis

H. Ichihashi :
Optimization by Neuro-Like Fuzzy Models

■ 1992 Pacific Conference on Manufacturing (Sakai, Japan, Nov., 1992)

Y. Kume, M. Inuiguchi and A. Matsuo :
Human Stress of Operators in Advanced Manufacturing System

H. S. Jung, Y. Kume and M. Inuiguchi :
Interface Design Based on Mental Model Transfer

M. Inuiguchi and Y. Kume :
Toward Application of Fuzzy Linear Programming to Production Planning

K. Nagasaka, Y. Kita and Y. Kitaguchi :
Knowledge-Based System for Grinding Operation Planning

H. Ichihashi :
Fuzzy Modeling of Pairwise Comparisons :
Evaluation of Psychological Responses to Minute Vibration

S. Misaki, I. Ishibuchi and H. Tanaka :
Fuzzy Flow Shop Scheduling by Simulated Annealing

A. H. Halim and H. Ohta :
A Batch-scheduling Model with Inventory Cost for Production Systems under JIT Environment

Y. Yanagawa, S. Miyazaki and H. Ohta :
An Optimal Operation Planning for the Fixed Quantity Withdrawal Kanban System with Variable Leadtimes

■ Int. Joint Conf. on Neural Networks (Beijing, China, Nov., 1992)

H. Ishibuchi, H. Okada and H. Tanaka :
Learning of Neural Networks from Fuzzy Inputs and Fuzzy Targets

H. Ishibuchi, H. Okada and H. Tanaka :
A Neural Network with Interval Weights and Its Learning Algorithm

5. 学術講演発表

■ 第36回システム制御情報学会研究発表講演会 (5月京都)

田中英夫, 横出勝則, 林 勲 :
確信度によるファジィIf-Thenルールの抽出方式とそのファジィ推論法
講演論文集, 235-236.

市橋秀友 :
逐次型ファジィモデリングの有限要素法への応用とシステム最適化
講演論文集, 229-230.

市橋秀友 :
階層型ファジィモデルによる関数近似
講演論文集, 231-232.

徳永 稔, 市橋秀友 :
トレーラ型移動ロボットのファジィ最適制御
講演論文集, 251-252.

前田 豊, 市橋秀友
ベイズ定理の証拠理論への拡張について
講演論文集, 359-360.

石淵久生, 岡田英彦, 田中英夫 :
区間値結合強度を持つニューラルネットによるファジィ回帰分析
講演論文集, 233-234.

山本直久, 石淵久生, 田中英夫 :
GA法によるフローショップ・スケジューリング
講演論文集, 75-76.

御前伸太, 石淵久生, 山本直久, 田中英夫 :
フローショップスケジューリング問題に対するSA法, GA法およびタブーサーチの比較
講演論文集, 91-92.

乾口雅弘, 白井正志, 久米靖文 :
確率優位則のDempster-Shafer理論への拡張
講演論文集, 357-358.

■ 第8回ファジィシステムシンポジウム (5月, 広島)

乾口雅弘, 前川浩二, 久米靖文 :
証拠理論と確率論に基づく種々の不確実性推論の比較
講演論文集, 9-12.

乾口雅弘, 白井正志, 久米靖文 :
証拠優位則について
講演論文集, 117-120.

久米靖文, 乾口雅弘, 妹尾吉紳
ファジィ減衰計数をもつ強制振動と減衰能の評価方法
講演論文集, 605-608.

田中英夫, 横出勝則, 林 勲 :
確信度によるファジィIf-Thenルールの抽出
講演論文集, 417-420.

市橋秀友 :
リカレント・ファジィモデルによるフラクタルとカオス
講演論文集, 177-180.

市橋秀友 :
階層型ファジィモデルと多層型ニューラルネットワークの関数近似能力の比較
講演論文集, 193-196.

市橋秀友 :
ニューロ・ファジィ有限要素性とシステム最適化
講演論文集, 213-216.

前田 豊, 市橋秀友 :
ランダム集合の包含関係に関する単調性を伴う不確実性の測度
講演論文集, 5-8.

徳永 稔, 市橋秀友 :
ニューロ・ファジィ最適制御によるトレーラ・トラックの後退運転
講演論文集, 49-52.

石淵久生, 野崎 賢, 田中英夫, 保坂幸男, 松田真典
ファジィIf-Thenルールによる米食味解析-ファジィルールの学習と過学習-
講演論文集, 693-696.

石淵久生, 岡田英彦, 田中英夫 :
ファジィ数結合強度を持つニューラルネットの学習
講演論文集, 185-188.

御前伸太, 石淵久生, 田中英夫 :
Simulated Annealing法によるファジィスケジューリング
講演論文集, 113-116.

重永岳雄, 石淵久生, 田中英夫 :
ラフ集合によるエキスパートシステムにおけるファジィ推論とその判別問題への応用
講演論文集, 489-492.

■ **日本経営工学会平成4年度春季大会（5月，東京）**

鄭 錫贊，神田和慶，長沢啓行，西山徳幸：
FMS における最適負荷配分法に関する研究（閉待ち行列ネットワーク・モデルによる FMS の解析：第2報）
予稿集，2204-2205.

久米靖文，鄭 鉉錫，乾口雅弘：
設計者の知識に基づく先端設備診断エキスパートシステムの構築用シエルの開発
予稿集，206-207.

市橋秀友：
一対比較のファジィモデリング
予稿集，274-275.

劉 東日，太田 宏：
先験情報が正方でない場合の消費者の選好度測定と商品企画に関する情報論理的考察
予稿集，90-91.

池森祐一，太田 宏
効率と柔軟性を同時に考慮した機械・タスクグループ割当問題
予稿集，127-128.

金川明弘，太田 宏，有蘭育生，玉木 太：
Kullback-Leibler情報量に基づく同時管理図の設計
予稿集，224-225.

邵 俊，有蘭育生，太田 宏
最短格子経路に基づくAOQLを保証する場合の計数選別型逐次抜取検査の設計
予稿集，226-227.

■ **日本人間工学会第33回大会（6月，大阪）**

市橋秀友：
人間の評価とファジィ
講演集，34-37.

久米靖文：
CIM構築におけるヒューマンファクター
講演集，214-215.

■ **日本設備管理学会 平成4年秋期大会（10月，堺）**

鄭 鉉錫，久米靖文
設計者の知識に基づく先端設備診断用エキスパートシステムの開発
論文集，22-28.

■ **第2回 FANシンポジウム（10月，名古屋）**

岡田英彦，石淵久生，田中英夫：

ニューラルネットによるファジィIf-Thenルールの補間
講演論文集，223-228.

■ **第29回 情報科学技術研究会（10月，名古屋）**

浅井勇夫：
大規模リファレクションDBの開発 参照文献データの入力について
予稿集，154-157.

■ **第35回自動制御連合講演会（10月，岡山）**

田中英夫，木村欣生，石淵久生：
正規可能性分布による判別分析
前刷，231-232.

市橋秀友：
ニューロ・ファジィによるカオス
前刷，409-410.

■ **日本機械学会 関西支部第251回講演会（11月，大阪）**

久米靖文，鄭 鉉錫：
メンタルモデル伝達に基づく診断型エキスパートシステム用のシエルのインターフェイス設計
講演論文集，116-118.

■ **日本経営工学会平成4年度秋季大会研究大会（11月，金沢）**

鄭 錫贊，長沢啓行，西山徳幸：
FMSにおける検査ステーションの最適設計法（閉待ち行列ネットワーク・モデルによるFMSの解析：第3報）
予稿集，110-111.

森澤和子，長沢啓行，西山徳幸：
多目的複合ランダム・サンプル・スケジューリングにおける初期解決法について
予稿集，132-133.

本位田光重，西山徳幸：
グルーピング効率最大化に基づく独立した生産セルの構成法
予稿集，240-241.

平林直樹，長沢啓行，西山徳幸：
ジョブショップ型FMSの工具配分法
予稿集，250-251.

白井正志，久米靖文：
証拠優位則の意思決定問題への応用
予稿集，188-189.

久米靖文，趙 悦：
くさび面解析の双安定視覚特性への応用
予稿集，216-217.

木村有寿, 有菌育生, 太田 宏 :
ニューラルネットワークの需要予測への応用
予稿集, 89-90.

原 晋司, 有菌育生, 太田 宏 :
拒絶反応型ニューロンとそのスケジューリング問題への
応用
予稿集, 124-125.

小川早苗, 太田 宏
有限計画期間における統合在庫モデル
予稿集, 140-141.

有菌育生, 泰圓澄俊徳, 金川明弘, 太田 宏 :
ロット品質の平均と標準偏差を同時に保証する計量
規準型1回抜取検査の設計
予稿集, 158-159.

大内 智, 金川明弘, 太田 宏 :
定時観測・定数取り替えマルチステージ寿命試験の
設計
予稿集, 168-169.

数 理 工 学 科

教 授	会 田 修	後 藤 金 英	阪 井 章
	長 尾 壽 夫	早 川 款 達 郎	村 尾 剛
助 教 授	市 川 公 一	田 口 侑 男	田 尻 昌 義
	原 惟 行	山 縣 秀 雄	
講 師	狩 野 裕	小 山 英 之	曾 田 一 雄
	高 橋 浩 光	中 谷 博 司	
助 手	天 井 三 郎	加 藤 勝	河 野 通 威
	城 崎 学	田 口 幸 広	田 中 智
	中 西 哲 夫	藤 江 德 雄	宮 崎 倫 子
	村 上 洋 一		

- Volterra Integro-differential Inequality and Asymptotic Criteria
(ヴォルテラ積分微分不等式と漸近判定条件)
T. Hara, T. Yoneyama and R. Miyazaki
Differential and Integral Equations, 5-1, 201-212(1992).
(Volterra. Integrodifferential inequality, Asymptotic criteria)
- Some Refinements of Razumikhin's Method and Their Applications
(ラズミヒンの方法のいくつかの改良とその応用)
T. Hara, T. Yoneyama and R. Miyazaki
Funkcialaj Ekvacioj, 35-2, 279-305(1992).
(Functional differential equation, Integrodifferential equation, Stability)
- On the Distributions of Some Test Criteria for a Covariance Matrix under Local Alternatives and Bootstrap Approximations
(仮説の近傍での共分散行列に関する検定標準の分布とブーツストラップ近似)
H. Nagao and M.S. Srivastava
Jour. Mult. Anal. 43, 331-350(1992).
(Covariance matrix, LR test, Nagao's test, Asymptotic expansion)
- Asymptotic Equivalence of Uniqueness Estimators in Marginal and Conditional Factor Analysis Models
(因子分析における周辺モデルと条件付きモデルにおける特殊分散行列推定量の漸近同等性)
M. Ihara and Y. Kano
Statistics & Probability Letters, 14, 337-341(1992).
(Full, marginal and conditional models, MLE, GLSE)
- Can Test Statistics in Covariance Structure Model Be Trusted?
(共分散構造モデルにおける検定統計量は信頼できるか?)
Li-tze Hu, P.M. Bentler and Y. Kano
Psychological Bulletin, 112, 351-362(1992).
(Asymptotic robustness, Heterogenous Kurtosis, Satorra-Bentler's statistic)
- Robust Statistics for Test-of-independence and Related Structural Models
(独立性の検定ならびに関連した構造モデルに対するロバストな統計量)
Y. Kano
Statistics & Probability Letters, 15, 21-26(1992).
(Covariance structures, Elliptical distributions, Multivariate kurtosis)
- A Recycling Scheme for Layout Patterns once Generated for a Fabrication Technology
(以前に作られたレイアウト・パターンの再利用法)
Y. Shigehiro, I. Shirakawa and H. Takahashi
Proc. of JTC-CSCC'92, B6-1, 282-287(1992).
(Layout design, IC fabrication technology, Layout variables)
- Deformation of the Free Surface of Horizontal Magnetic Fluid Layer by Current-induced Magnetic Field
(電流が誘導する磁場による水平磁性流体層の自由表面の変形)
K. Gotoh, Y. Murakami and T. Ohkita
Fluid Dynamics Research, 10-1, 1-10(1992).
(Magnetic fluid, Horizontal layer, Interface deformation)
- Instability of Spatially Periodic Flow to the Three-dimensional Disturbances
(空間周期流の3次元攪乱に対する不安定性)
K. Gotoh, Y. Murakami and M. Murakami
Proceedings of the Fifth Asian Congress of Fluid Mechanics, 1, 306-309(1992).
(Spatially periodic flow, Flow instability, Three-dimensional disturbance)
- Resonant Interactions between Y-Periodic Soliton and Algebraic Soliton : Solutions to the Kadomtsev-Petviashvili Equation with Positive Dispersion
(Y周期ソリトンと代数ソリトンの共鳴相互作用正の分散を持つKadomtsev-Petviashvili方程式の解)
M. Tajiri, Y. Fujimura and Y. Murakami
J. Phys. Soc. Jpn. 61-3, 783-790(1992).
(Periodic soliton, Algebraic soliton, Resonant interaction)
- ソリトンの安定性と周期ソリトン共鳴
(Stability of Solitons and Periodic Soliton Resonance)
田尻昌義, 村上洋一

- 数理解析研究所講究録, 782, 206-217(1992).
(Periodic soliton, Instability, Resonant interaction)
- A Computational Method for Coarse-Grained Stationary Distributions of the Master Equation
(マスター方程式の粗視化定常分布の数値計算法)
T. Nakanishi and K. Yamamoto
J. Phys. Soc. Jpn. 61-10, 3421-3424(1992).
(Stochastic system, Master equation, Fluctuation, Stationary distribution, Computational method)
 - Resonant Interactions between Line Soliton and Y-Periodic Soliton : Solutions to the Kadomtsev-Petviashvili Equation with Positive Dispersion
(平面ソリトンとY周期ソリトンの共鳴相互作用 : 正の分散を持つKadomtsev-Petviashvili方程式の解)
Y. Murakami and M. Tajiri
J. Phys. Soc. Jpn. 61-3, 791-805(1992).
(Periodic soliton, Soliton, Resonant interaction)
 - Logarithmic Meniscus of Thin Magnetic Fluid Layer under Axisymmetric Magnetic Field
(軸対称磁場のもとにおける薄い磁性流体層の対数メニスカス)
Y. Murakami, T. Ohkita and K. Gotoh
J. Phys. Soc. Jpn. 61-6, 1964-1968(1992).
(Magnetic fluid, Ferrohydrodynamics, Magnetic Bond unمبر)
 - Reducing Turbulence by Phase Juggling
(位相の乱雑化による乱流の減少)
Y. Murakami, L. Shtilman and E. Levich
Phys. Fluids A4-8, 1776-1781(1992).
(Homogeneous turbulence, Drag reduction, Numerical simulation)
 - Nonlinear Stability of the Kolmogorov Flow with Bottom-Friction using the Energy Method
(エネルギー法による底の抵抗を持つコルモゴロフ流の非線形安定性)
Y. Murakami and H. Fukuta
Analysis of Nonlinear Phenomena and its Application 105-108(1992).
(Nonlinear stability, Periodic flow, Energy method)
 - Fabrication and Characterization of Reactive Ion Beam Etched SiC Gratings
(反応性イオンビームエッチング法によるSiC回折格子の製作と性能評価)
E. Ishiguro, K. Yamashita, H. Ohashi, M. Sakurai, O. Aita, M. Watanabe, K. Sano, M. Koeda and T. Nagano
Rev. Sci. Instrum., 63, 1439(1992).
(Reactive Ion Beam Etching, SiC Grating)
 - Nonradiative Decay Processes of 4d Hole States in CsF, BaF₂ and LaF₃
(CsF, BaF₂及びLaF₃における4d正孔状態の無輻射崩壊過程)
K. Ichikawa, O. Aita, K. Aoki, M. Kamada and K. Tsutsumi
Phys. Rev. B, 45, 3221(1992).
(CsF, BaF₂, LaF₃, Resonant Photoemission, Nonradiative Transition)
 - La 5p Core Photoemission Spectra at the 4d → 4f Resonance in LaF₃
(LaF₃の4d→4f共鳴におけるLa5p内殻光電子放出スペクトル)
H. Ogasawara, A. Kotani, B.T. Thole, K. Ichikawa, O. Aita and M. Kamada
Solid State Commun., 81, 645(1992).
(LaF₃, La5p Branching Ratio, Resonant Photoemission)
 - Soft-X-Ray Excited Soft-X-Ray Appearance-Potential Spectra of Sm Metal and SmB₆ in the Sm 3d Electron Excitation Region
(Sm金属及びSmB₆におけるSm 3d励起領域の軟X線励起X線出現ポテンシャルスペクトル)
O. Aita, M. Okusawa and K. Tsutsumi
Phys. Rev. B, 45, 12711(1992).
(Soft-X-Ray Excitation, X-Ray Appearance-Potential Spectra, Sm, SmB₆)
 - Photoelectron Spectroscopic Study of the Decay Process of Excited 4f States in Cesium Halides
(セシウムハライドにおける4f励起状態の崩壊過程の光電子分光による研究)
M. Kamada, O. Aita, K. Ichikawa, M. Okusawa and K. Tsutsumi
Phys. Rev. B, 45, 12725(1992).
(Cesium Halides, Resonant Photoemission, Excited 4f States, Decay Process)
 - Performance of the Revolver Undulator at the Photon Factory ; Application to

Spectroscopy

(フォトンファクトリーにおけるリボルバー型アンジュレーターの性能 : 分光学への応用)

A. Kakizaki, T. Kinoshita, A. Harasawa, H. Ohkuma, T. Ishii, M. Taniguchi, M. Ikezawa, K. Soda and S. Suzuki

Nuclear Instrum. Methods in Phys. Research, A311, 620(1992).

(Revolver Undulator, YbB₆, Photoelectron Spectroscopy)

■ Theory of Core-Level Spectroscopy in High-T_c Superconductors

(高温超伝導体の内殻準位分光の理論)

A. Kotani, K. Okada, S. Tanaka and Y. Seino

Jpn. J. Appl. Phys., Series 7, 306(1992).

(Core-Level Spectroscopy, High-T_c Superconductor)

■ Theory of X-Ray Emission and Photoemission Coincidence Spectroscopy (X線発光と光電子との同時計測分光の理論)

S. Tanaka and A. Kotani

J. Phys. Soc. Jpn., 61, 4212(1992).

(X-Ray Emission, Photoemission, Coincidence Spectroscopy)



2. 解説, 総説



■ 共分散構造分析モデルと統計的推測

狩野 裕

数理科学, No.355, 77-84(1993).

3. 著書

- 応用解析 (複素解析 / フーリエ解析)

阪井 章
共立出版 (1992).

- 統計学への入門

長尾壽夫
共立出版 (1992).

4. 国際会議発表

- 57th Annual Meeting of the Psychometric Society (Columbus, U.S.A., Jul., 1992)
Y. Kano and M. Ihara :
Identification of Inconsistent Variates in Factor Analysis
- 5th Asian Congress of Fluid Mechanics (KAIST Taejon, Korea, Aug., 1992)
K. Gotoh, Y. Murakami and M. Murakami :
Instability of Spatially Periodic Flow to the Three-Dimensional Disturbances
- 7th Int. Conf. on X-Ray Absorption Fine Structure (Kobe, Japan, Aug., 1992)
S. Tanaka, H. Ogasawara, K. Okada and A. Kotani :
Theory of Dysprosium L_3 XANES Free from L_3 Core Lifetime Broadening
- Int. Conf. Strongly Correlated Electron Systems (Sendai, Japan, Sep., 1992)
M. Nakano, M. Kato and K. Yamada :
DCNQI-Copper's Metal-Insulator Reentrant Transition : Theory of Pressure-Temperature Phase Diagram
- International Symposium : Holomorphic Mappings, Diophantine Geometry and Related Topics (Kyoto, Japan, Oct., 1992)
M. Shirosaki :
Value Distribution for Moving Targets
- The Workshop, "Analysis of Nonlinear Phenomena and its Application", (RIMS, Kyoto, Japan, Oct., 1992)
Y. Murakami and H. Fukuta :
Nonlinear Stability of the Kolmogorov Flow with Bottom-Friction Using the Energy Method

5. 学術講演発表

■ 微分方程式研究会 (3月, 大阪)

原 惟行 :

How to Construct an Example of Vinograd Type in the Liénard Plane

狩野 裕, 猪原正守 :

因子分析における変数選択と尤度比検定
統計数学分科会講演アブストラクト, 97-98.

■ 日本物理学会 第47回年会 (3月, 横浜)

田尻昌義, 村上洋一 :

ソリトンの不安定性と周期ソリトン共鳴
講演予稿集第4分冊, 30a12.

■ 第15回微分方程式セミナー (7月, 福岡)

原 惟行 :

Boundedness of Solutions of Perturbed Volterra Integro-differential Systems

加藤 勝, 中西 章 :

Car-Parrinello法によるGaAs(110)表面系の構造の研究II
講演予稿集第3分冊

■ 「常微分方程式と関数微分方程式の定性的研究」研究会 (7月, 神戸)

原 惟行 :

Vinograd 型線形微分方程式系 $x' = A(\omega t)x$ について $-\omega$ の変化による解軌道の変容

田中 智, 小谷章雄, 市川公一, 会田 修 :

希土類化合物の4f-4d X線発光スペクトルの理論
講演予稿集2, 287.

宮崎倫子 :

Boundedness of Solutions of a Perturbed Volterra Integrodifferential Equation

田口幸広, 市川公一, 曾田一雄, 田中 智, 梅原隆,

田端 篤, 畑内和士, 松本雅美, 会田 修 :
Ceハライドの4d→4f共鳴光電子分光 I 価電子帯スペクトル
講演予稿集2, 305.

■ 第35回 関数論シンポジウム (7月, 富山)

城崎 学 :

Value Distribution for Moving Targets
講演要旨集, 13-16.

曾田一雄, 市川公一, 田口幸広, 田中 智, 梅原隆,

田端 篤, 畑内和士, 松本雅美, 会田 修 :
Ceハライドの4d→4f共鳴光電子分光 II Ce 5pスペクトル
講演予稿集2, 305.

■ 日本物理学会 秋の分科会 (9月, 東京)

後藤金英 :

抵抗を伴う二次元平行周期流の安定性
講演予稿集第4分冊, 77.

市川公一, 曾田一雄, 田口幸広, 田中 智, 梅原隆,

田端 篤, 畑内和士, 松本雅美, 会田 修 :
Laハライドにおける $^3D(4d^9 4f^1)$ 励起状態のオージェ崩壊
講演予稿集2, 306.

加藤 勝 :

周期的Anderson模型の磁化曲線
講演予稿集第3分冊, 164.

■ 日本化学会 第63春季年会 (3月, 東大阪)

伊達正和, 田口幸広, 西嶋光昭 :

Si(111) ($\sqrt{3} \times \sqrt{3}$) R30° -B表面の反応性
講演予稿集1, 350.

中野正浩, 加藤 勝, 山田耕作 :

有機導体DCNQI-CuのMetal-Insulatorリエンラント転移の理論
講演予稿集第2分冊, 363.

■ 日本数学会 (4月, 福岡)

狩野 裕 :

Robust Statistics for Test-of-independence and Related Sturctural Models
統計数学分科会講演アブストラクト, 93-94.

定田浩一, 田中 智, 曾田一雄, 二澤宏司, 新井智也,

会田 修 :
La化合物の蛍光励起による5p→3d X線放射スペクトル
講演予稿集2, 208.

猪原正守, 狩野 裕 :

標本分散行列のある条件下での漸近分布について
統計数学分科会講演アブストラクト, 95-96.

田中 智, 小笠原春彦, 岡田耕三, 小谷章雄, 会田 修

Dy化合物のL₃吸収端微細構造の理論
講演予稿集2, 208.

松本雅美, 市川公一, 曾田一雄, 田中 智, 田口幸広, 梅原 隆, 田端 篤, 畑内和士, 会田修 :

LaハライドおよびCeハライドの4d→4f共鳴光電子分光
講演予稿集2, 209.

藤井 純, 木下豊彦, 島田賢也, 生駒哲昭, 柿崎明人, 石井武比古, 曾田一雄, 菅原英直, 福谷博仁, 藤森 淳 :

PF BL-19Aスピ分解光電子分光装置
講演予稿集2, 211.

畑内和士, 曾田一雄, 市川公一, 田中 智, 田口幸広, 会田 修 :

Bi(Pb)-Sr-Ca-Cu-O系超伝導体のCuK吸収スペクトル
講演予稿集2, 216.

■ 日本数学会秋季総合分科会 (10月, 名古屋)

宮崎倫子, 原 惟行 :
Volterra積分微分方程式の解の一意有界性
函数方程式論分科会講演アブストラクト, No.2.

城崎 学 :
有理形関数の一意性定理の拡張について
アブストラクト, No.22.

長尾壽夫 :
だ円分布の下でのスフェリシティ検定と独立性検定
に関する分布の仮説の近傍での漸近展開とその比較
統計数学科会アブストラクト, p115-116.

M. Berkane, Y. Kano and P.M. Bentler :
Pseudo Maximum Likelihood Estimation in
Elliptical Theory : Effects of Misspecification
統計数学科会講演アブストラクト, 123-124.

早川款達郎, 金 貴 :
積分作用素のUL分解とその応用

■ 「常微分方程式の定性的理論と偏微分方程式への応用」研究集会 (11月, 京都)

原 惟行 :
An Oscillation Theorem for a Forced
Liénard System

■ シンポジウム“種々の統計母数モデルとその尤度関数による統計的推測”(11月, 大阪)

長尾壽夫
ジャックナイフ統計量について
予稿集, 11-19.

狩野 裕 :
楕円分布と統計的推測
報告集, 26-43.

■ シンポジウム「ノンパラメトリック推測理論の最近の発展とその応用」(11月, 福岡)

長尾壽夫 :
だ円分布の下でのスフェリシティ検定と独立性検定
について

■ 研究集会「Hardy空間の研究」(12月, 京都)

阪井 章 :
 z と $f(z)$ によって生成される関数環
数理解析研究所講究録, 825, 82-88.

■ 「微分方程式の総合的研究」研究集会 (12月, 東京)

原 惟行 :
Oscillation Theorems for a Forced Liénard
System

共 通 講 座

教 授	池 田 有 光	前 田 泰 昭	
助教授	末 高 透		
講 師	星 野 叡 史		
助 手	青 木 豊 明 山 田 哲 也	竹 中 規 訓	安 田 龍 介

1. 学術論文, 国際会議Proc.

- Chemiluminescence Method for Determination of Gaseous Chlorine Species in Ambient Air
(大気中の気相塩素種の化学発光定量法)
N. Takenaka, S. Itoh, M. Kitano, Y. Maeda and M. Munemori
Anal. Chim. Acta. 266, 353-358(1992).
(Chlorine species, Chemiluminescence, Determination, Air pollution)
- Acceleration of the Rate of Nitrite Oxidation by Freezing in Aqueous Solution
(水溶液中での亜硝酸の酸化反応の凍結による促進作用)
N. Takenaka, A. Ueda and Y. Maeda
Nature, 358, 736-738(1992).
(Freezing, Aqueous oxidation, Nitrite, Acid precipitation)
- Chemiluminescence Determination of Trace Amounts of Ammonia and Halogen Species in the Environment
(化学発光法による環境中のアンモニアとハロゲン種の定量)
Y. Maeda and N. Takenaka
Proc. of EUROPTO on optical methods in atmospheric chemistry, 1715, 185-193(1992).
(Ammonia, Chemiluminescence, Halogen species, Air pollution)
- Joint Studies on Environmental Change and its Effects on Ecosystems in East Asia
(東アジアにおける環境変化とその生態系への影響についての共同研究成果)
Y. Maeda, N. Takenaka, I. Aiga, M. Kiyota, T. Hirano, Z. Fen and F. Zhan
The proc. of ISGA Osaka 92, 59-65(1992).
(Ecosystem, Acid rain, Joint studies, Decline of plants)
- Conversion Reactions of Nitrogen Oxides in Long Distance Transportation
(長距離移流中の窒素酸化物の変換反応)
N. Takenaka, A. Ueda and Y. Maeda
The proc. of ISGA Osaka 92, 89-94(1992).
(Transportation, Conversion, Air pollutants, Acid rain)
- Determination of Alkaline Pollutants in Environment
(環境中の塩基性汚染物質の定量)
X. Hu, N. Takenaka, M. Kitano, M. Hattori, H. Horii and Y. Maeda
The proc. of ISGA Osaka 92, 117-122(1992).
(Alkaline pollutants, Chemiluminescence, Air pollution)
- Sonochemical Decomposition of Harmful Substances
(有害物質の超音波化学分解)
Y. Nagata, K. Inazu, M. Furuta, M. Nakagawa, Y. Kurosaki and Y. Maeda
The proc. of ISGA Osaka 92, 521-524(1992).
(Sonolysis, Chemical substances, Decomposition)
- Continuous-flow Method for the Determination of Total Trihalomethane Formation Potential in Waters
(水中の全トリハロメタン生成能の連続流れ定量法)
T. Aoki and K. Kawakami
Anal. Chim. Acta, 261, 335-338(1992).
(Fluorimetry, Flow system, Trihalomethane)
- Chemical Species in Fogwater and Air Pollution at the Top of Mt. Akagi in Japan
(日本 赤城山頂の霧水中の化学成分と大気汚染)
Y. Ikeda, K. Murano and S. Hatakeyama
Proc. of International Symposium of Univ. of Osaka Prefecture on Global Amenity, 105-110(1992).
(Air pollution, Wind-velocity, Transportation, Fogwater)
- Plume Rise Prediction in a Stably Stratified Calm Ambient
(静止成層流体中での煙の上昇予測)
T. Yamada, T. Hisaeda, F. Ichimori and Y. Ikeda
Proc. of International Symposium of University of Osaka Prefecture on Global Amenity, 156-161(1992).
(Stable Layer, Plume maximum height, LDV measurement)
- A Numerical Simulation of Airflow and Pollutant Diffusion Over Complex Terrain
(複雑地形における気流と汚染物質拡散の数値シミュレーション)
R. Yasuda, T. Hoshino and Y. Ikeda

Proc. of International Symposium of University of Osaka Prefecture on Global Amenity, 162-167(1992).

(Air pollution, Complex terrain, Pollutant diffusion, Numerical simulation)

■ Monte Carlo Simulation of Atmospheric Diffusion

(大気拡散のモンテカルローシミュレーション)

T. Hoshino and Y. Ikeda

Proc. of International Symposium of University of Osaka Prefecture on Global Amenity, 168-171(1992).

(Atmospheric diffusion, Lagrangian approach, Skew distribution, Stability)

■ Fogwater, Aerosol, Ozone and Gaseous Nitric Acid Determination on Mt. Akagi in Japan

(日本 赤城山頂の霧水,エアロゾル,オゾンおよびガス状硝酸の測定)

K. Murano, Y. Ikeda, S. Hatakeyama and T. Mizoguchi

Proc. of the 9th International Clean Air Congress, IU-13B, 05(1992).

(Fogwater, Air pollution measurement, Acid materials, Ozone)

2. 解説, 総説

- 酸性雨, 酸性雪, 酸性霧
前田泰昭, 竹中規訓
Ecochemistry News Letter, 5, 1-5(1992).
- 凍らせると速く進む反応
前田泰昭, 竹中規訓
現代化学, 260, 70(1992).
- 異相の分析
前田泰昭, 竹中規訓
ぶんせき 885-893(1992).
- 先端化学の疑問に答える
竹中規訓
化学 48, 102-103(1992).
- 中国の環境汚染と日本への影響
前田泰昭
化学と工業 45, 93-95(1992).
- 地球環境と水
前田泰昭
高分子と水に関する研究会 32-35(1992).
- Acceleration of the rate of nitrite oxidation by freezing in aqueous solution
N. Takenaka, A. Ueda and Y. Maeda
Science and Technology in Japan, 11, 36-38 (1992).
- 排ガスのクリーン化
前田泰昭
クリーンな地球を作る先進材料 34-39(1992).
- 酸性雨の話
池田有光
大阪府立大学府民講座 34-39(1992).

4. 国際会議発表

- EUROPTO on Optical Methods in Atmospheric Chemistry (Berlin, Germany, May, 1992)

Y. Maeda and N. Takenaka :
Chemiluminescence Determination of Trace Amounts of Ammonia and Halogen Species in the Environment

- AWW's 1992 Annual Conference (Vancouver, Canada, Jun., 1992)

T. Aoki, H. Hoshikawa, R. Miltner and R. Clark .
Monitoring for Aqueous Ozone with Thin-film Semiconductor at Water Treatment Pilot-plant in U.S.E.P.A.

- XXV SIL Int. Congress (Barcelona, Spain, Aug., 1992)

T. Aoki, M. Kumagai and M. Nakanishi :
Development of DOC Probe and Application to Water in Lake Biwa

- Int. Symposium on the Air Pollution Control Policy and Strategy Chongqing '92 (Chongqing, China, Oct., 1992)

Y. Maeda .
Acid Rain in Japan

- ISAGA Osaka 92 (Sakai, Japan, Nov., 1992)

Y. Maeda, N. Takenaka, I. Aiga, M. Kiyota, T. Hirano, Z. Fen and F. Zhan :
Joint Studies on Environmental Change and its Effects on Ecosystems in East Asia

N. Takenaka, A. Ueda and Y. Maeda .
Conversion Reactions of Nitrogen Oxides in Long Distance Transportation

X. Hu, N. Takenaka, M. Kitao, M. Hattori, H. Horii and Y. Maeda :
Determination of Alkaline Pollutants in Environment

Y. Nagata, K. Inazu, M. Furuta, M. Nakagawa, Y. Kurosaki and Y. Maeda .
Sonochemical Decomposition of Harmful Substances

5. 学術講演発表

■ 日本化学会第63春季年会（3月，大阪）

上田哲弘，竹中規訓，前田泰昭：
凍結過程における酸化反応・ HNO_2 の溶存酸素による酸化反応(2)
講演予稿集，1F532.

中川美智代，稲津晃司，前田泰昭，永田良雄：
水中有機汚染物質の超音波分解
講演予稿集，3F505.

稲津晃司，中川美智代，前田泰昭，永田良雄：
有機塩素化合物の超音波処理（4）
講演予稿集，3F506.

北野 優，小笠原芳知，前田泰昭，永田良雄：
自然水中のフミン酸の定量とその動態
講演予稿集，3F514.

■ 第53回分析化学討論会（6月，秋田）

胡 新成，竹中規訓，前田泰昭：
尿素と臭素水との化学発光反応に関する研究
—尿素とフローインジェクション分析法の開発
講演予稿集，2A05.

■ 第15回極域気水圏シンポジウム（7月，東京）

竹中規訓，上田哲弘，前田泰昭：
溶液の凍結時における化学反応
講演要旨集，p17.

■ 日本分析化学会第41年会（9月，京都）

前田泰昭，胡 新成，北野 優，竹中規訓：
遊離および結合塩素の分別化学発光定量法の開発
講演要旨集，3B10.

北野 優，竹中規訓，前田泰昭：
フミン質の化学発光による基礎的研究
講演要旨集，3B11.

胡新成，竹中規訓，前田泰昭：
化学発光—フローインジェクション分析法による雨水
中のアンモニウムイオンの定量
講演要旨集，3B12.

■ 日本化学会第64秋季年会（10月，新潟）

黒崎好美，中川美智代，永田良雄，前田泰昭
高濃度ポリクロロハイドロカーボンの超音波分解
講演予稿集，3E320.

中川美智代，黒崎好美，永田良雄，前田泰昭
水中有機汚染物質の超音波分解(2)
講演予稿集，3E321.

■ ソノケミストリーの新しい展開（10月，名古屋）

前田泰昭，中川美智代，永田良雄
有害有機汚染物質の超音波分解
講演要旨集，9.

■ 第33回大気汚染学会（12月，大阪）

前田泰昭，竹中規訓，上田哲弘：
大気化学における凍結過程の寄与
講演要旨集，143-144.

田口圭介，竹中規訓，前田泰昭，ほか：
金剛山における霧組成について
講演要旨集，512.

竹中規訓，上田哲弘，小林高史，前田泰昭：
雨粒や霧粒の凍結時に起こる酸化還元反応
講演要旨集，516.

竹中規訓，前田泰昭，ほか：
霧の採取法の基礎的検討と生駒山でのフィールド調
査

久枝俊弘，山田哲也，池田有光：
静止した安定成層流体中の鉛直噴流(第1報)上昇
高に対する排出口条件の影響
講演要旨集，423.

山田哲也，久枝俊弘，池田有光：
静止した安定成層流体中の鉛直噴流(第2報)最大
上昇高の統一スケールリング
講演要旨集，424.

安田龍介，星野叡史，池田有光：
複雑地形の気流と汚染質の拡散
講演要旨集，107-108.

■ 1992年会環境科学シンポジウム（12月，東京）

上田哲弘，竹中規訓，前田泰昭：
凍結過程における酸化還元反応—酸性化に及ぼす
影響—
講演要旨集，140.

6. 新聞、雑誌等発表

- 有機塩化物を超音波で分解
前田泰昭
朝日新聞(夕刊), 1992年6月24日
- NO₂ 急冷却 酸性雨の一因
前田泰昭, 竹中規訓
読売新聞, 1992年8月30日
- 冷やすと進む酸化
前田泰昭, 竹中規訓
朝日新聞(夕刊), 1992年9月4日
- 中国・峨眉山の針葉樹林被害
前田泰昭
読売新聞, 1992年11月17日
- 硝酸, 凍結時に生成
前田泰昭, 竹中規訓
日本経済新聞(夕刊), 1992年11月30日
- 酸性雨の硝酸 水の凍結時, 一気に生成
前田泰昭, 竹中規訓
京都新聞(夕刊), 1992年11月30日
- 酸性雨解明に手がかり
前田泰昭, 竹中規訓
北日本新聞(夕刊), 1992年11月30日
- 酸性雨の解明に手掛かり
前田泰昭, 竹中規訓
山形新聞(夕刊), 1992年11月30日
- 硝酸生成凍結で急反応
前田泰昭, 竹中規訓
高知新聞(夕刊), 1992年11月30日
- 酸性雨引き起こす硝酸 水凍結で一気に生成
前田泰昭, 竹中規訓
東奥日報(夕刊), 1992年11月30日
- 凍結過程で硝酸急増
前田泰昭, 竹中規訓
中国新聞(夕刊), 1992年11月30日
- 化学反応の常識破る発見 硝酸 凍結時一気に生成
前田泰昭, 竹中規訓
岩手日報(夕刊), 1992年11月30日
- 硝酸 凍結で生成
前田泰昭, 竹中規訓
福井新聞, 1992年12月1日
- 硝酸が凍結 一気に生成
前田泰昭, 竹中規訓
埼玉新聞, 1992年12月1日
- 硝酸凍結で一気に生成
前田泰昭, 竹中規訓
日本海新聞, 1992年12月1日

修士(工学)学位論文リスト

平成4年度

■機械工学専攻

- 青木 晴雄 超軽量Mg-Li系合金の変形特性とその変形機構に関する基礎研究
- 青木 雅雄 MC研削における基礎的研究－工具の運動制御とその形状－
- 石倉 一孝 分子動力学法による理想結晶の臨界せん断応力の解析
- 井戸 側正直 ガスエンジンにおける混合気形成過程
- 入部 正継 A Cerebral Model-based Intelligent Control System－A Controller Involving Rule-based Control Scheme－(脳の運動機能モデルに基づく知的コントロールシステム－ルールベース処理を行う知的コントローラー)
- 沖原 隆介 多孔質層における球まわりの低Rayleigh数の自然対流の解析
- 川原 清一 大規模発電および分散型コージェネレーション・システムの最適協調計画
- 川本 雄也 エアクッション降着装置の基礎実験
- 蒲生 恵司 マルチエリア協調型燃料電池熱電併給システムの最適設計計画
- 高原 奉弘 非一様加熱を受けるアングルプライ積層長方形板の非定常熱応力と熱変形
- 中馬 康晴 熱及び水分環境下における複合材料の非定常連成湿熱応力問題の解析的研究
- 寺本 和博 自動車模型の風洞実験法について (車体下面の空力特性)
- 出井 耕一 産業用ガスタービン・コージェネレーション・プラントの最適計画
- 徳永 智史 斜め高速衝撃を受ける厚板中の波動伝ば解析－三次元波動伝ば解析プログラムの開発とその応用－
- 永田 俊美 2次元鈍体周りの渦法
- 那須 康介 光学顕微鏡を利用したヘテロダイン干渉型力顕微鏡
- 林 良太 On Linear Robust Control of Nonlinear Systems -Configuration Control of Hovercraft via Multi-Sectional Control-(非線形システムの線形ロバスト制御に関する一考察－切り換え制御によるホバークラフトの姿勢制御－)
- 前田 達志 球圧子による弾塑性押し込み時の脆性材料のき裂進展条件の解析
- 前田 治彦 レーザシート法による噴霧火炎の構造解明
- 榊井 進 ヘリカル系磁場配位における高速イオンの閉じ込めの評価
- 松村 康志 材料定数を考慮した超塑性変形に対する構成式に関する基礎研究
- 森 高章 走査型力顕微鏡のための静電バランス型微小力センサに関する研究
- 薬師寺 大 地域冷暖房プラント用運転アドバイザー・システムの開発
- 袁 方 ねじり衝撃を受ける横等方性円柱および組合せ円柱中の二次元弾性／粘塑性波動伝ば解析
- 張 国耀 微小重力下における乳化燃料液滴の燃焼
- 陸 暁茜 風力・太陽光発電システムの最適設備容量計画

■航空工学専攻

- 上山 茂晴 超音速燃焼に関する数値的研究
- 大根田 明宏 前縁剝離の制御に関する数値シミュレーション
- 尾崎 隆浩 低レイノルズ数における壁乱流の特性
- 神吉 英次 圧電アクチュエータを用いた構造要素の能動制御

坂本 慎介	荷重の変動に対する繊維強化複合材料の最適設計
鹿谷 茂生	2枚のくさびプリズムを利用した光軸偏向装置の制御に関する研究
白鞘 秀樹	低周波ファン騒音の低減化に関する研究
知久 成彦	応答曲面法およびニューラルネットワークを用いた信頼性解析
永田 幸司	低公害ガスタービン燃焼器に関する研究
野上 龍馬	軸流ファンの静粛化の手法とその音圧レベルの予測式の構築
平井 祐則	新しい混合方式の研究
藤井 清志	宇宙ロボットによる浮遊物体捕捉作業の地上模擬制御実験
松崎 典男	図面情報の自動読み取りシステムに関する研究
松本 浩至	オブジェクト指向による複合材料構造の解析/設計システム
安田 秀和	双腕宇宙ロボットによる物体の操り
山脇 信二	複数トラッククレーンによる協調搬送に関する研究

■電気工学専攻

朝霧 真一	SRモータのトルク特性とトルクリプル改善法
池田 徹	発光性シリコン薄膜に関する研究
今村 寛	有機光導電体を用いた積層感光体における光電流の解析
上田 博民	非晶質SiC:H薄膜の光電流増倍現象に関する研究
太田 正哉	相互結合型ニューラルネットワークのダイナミクスと組合せ最適化問題への応用
大野 博	半導体レーザの超高速変調に関する研究
菊田 昌広	電力系統過渡安定度問題へのニューラルネットワークの適用
木村 昌啓	SS通信システムにおける狭帯域妨害波除去フィルタをもつDLLの特性に関する研究
小西 啓治	カオスの基礎と工学的応用—フラクタル的側面とカオス制御—
塩田 哲郎	光CTに関する研究
白石 忠道	言語と画像の統合による幾何図形問題の理解とその解決
白木 聡	しきい近傍励起変調レーザにおける不安定性を用いたAll-optical Flip-Flop
白水 清隆	DS-SSMA通信システムにおける帯域制限の影響とその改善に関する研究
高須 宣行	単一化文法に基づく音声言語のパーズング手法
津幡 俊英	差分・常微分・偏微分方程式系に現れるカオス現象
中垣 俊也	CMOS機能セルを用いた効率的なセミカスタムレイアウト手法
野波 成	音節ラティスの生成に適したTDNNを用いた音声認識手法
林 秀樹	高帯電能・高感度Si感光体の製作と電子写真特性
深田 康一	弾性関節を有するロボットのモデル化と振動抑制制御
藤井 大	二層液中における衝撃波の収束に関する研究
増地 聡男	異方性単一モードスラブ導波路間の突合わせ結合
松原 康治	シミュレーションによる液中衝撃波の反射・伝搬に関する研究
物部 秀二	CdGa ₂ Se ₄ のフォトリフラクティブ効果

森 本 純 司	PMモータの回転子構造に適した高性能制御法
山 本 和 彦	電磁結合形マイクロストリップアレーの設計に関する研究
山 本 裕 二	アキシアルタイプPMモータのトルク特性とトルクリプル改善法
若 林 秀 昭	任意形状素子からなる無限周期アレーの電磁波散乱に関する研究
高 小 春	リアルタイムシステムの論理型仕様記述言語とその検証
朴 来 樽	理論的意味論に基づく発話行為の理解とプラン認識
地 福 基 良	時変伝送路に対する学習的同定法を用いた適応等化器に関する研究

■電 子 工 学 専 攻

足 立 正 秀	RFプラズマの電気的特性の測定
網 井 仁	非晶質As ₂ Se ₃ のβ緩和とキャリア輸送特性
板 垣 浩	走査電子顕微鏡における画像のデジタル処理
五 貫 昭 一	高温超伝導体のマイクロ波表面インピーダンス
上 田 昌 伸	目標値フィルタにより零配置を行う極零配置形適応制御
上 田 誠	離散PLh変換による濃淡画像のインパルスノイズの除去
裏 谷 郁 夫	神経回路網学習アルゴリズムのHamiltonianによる統一的導出と逆問題への応用
大 葉 芳 宏	2次神経回路網による連想機能をもつ一般順序機械の実現
大 原 宗 明	動的システムにおける2次感度伝搬式とニューラルネットワークの学習への応用
尾 崎 友 紀	2次逆伝搬誤差とHamiltonian最小化による神経回路網学習
越 智 貴 夫	ニューロオートマンの実現と学習
笠 松 信 夫	ホログラフィック露光による微細グレーティングの作製
紅 林 毅	簡易型適応制御に対する離散時間アルゴリズム
五 味 俊 明	断熱法による比熱自動計測システムの開発
清 水 博	ニューラルネットワークによる非線形系の同定と制御
下 坊 和 也	条件数を用いたシステム同定
城 山 則 之	AIP/InP(001)歪超格子の間接-直接遷移
諏 訪 正 登	スイッチトキャパシタニューロン回路に関する研究
土 橋 正 典	電子ビームに露光されたPMMAの溶解特性
西 本 智 隆	最適レギュレータの逐次的な極配置による設計
野 口 明 秀	伝播学習法を用いたシステム同定の最良マッチング性
松 村 一 平	高NAレンズを用いた微細パターンの形成
真 野 敬 章	Hopfield-上坂最適化法におけるKuhn-Tucker最適性と収束性の向上
藪 野 寛 之	バリア領域の散乱を考慮した共鳴トンネルダイオードのモンテカルロ・シミュレーション
吉 田 一 恭	ネマティック液晶の電荷輸送特性
孫 洪	多段線形分割型のニューラルネットワークの構成法の考察
張 慎 初	シリコンポリマーの光誘起現象
范 之 皓	簡易型適応制御によるモータの位置制御

■応用化学専攻

- | | |
|--------|--|
| 石川 宏 | マイクロ波誘導プラズマを用いる発光分光分析に関する研究 |
| 伊藤 健一 | 高分子固体系でのO-アシルオキシムの光分解によるアミンの生成とその熱橋かけ反応への応用 |
| 上田 哲弘 | 凍結過程における酸化還元反応およびその環境中での役割 |
| 岡本 誠史 | ゼオライト細孔内を反応場とする芳香族ケトンの光励起過程と光化学反応に及ぼす交換カチオンの影響 |
| 尾形 暢亮 | ¹⁸ O置換によりMo系酸化物触媒のラマンスペクトルシフトと酸化反応サイトに関する研究 |
| 小川 盛幸 | 銅電析によるアルミニウムの表面改質 |
| 鎌田 展弘 | 微粒子酸化チタンを光触媒とする二酸化炭素の水による還元反応 |
| 河野 順一 | 超原子価硫黄の結合特性を利用する新規パラジウム(II)カルベン錯体の合成とその性質 |
| 岸田 和雄 | ゾルーゲル法と電気泳動法を組み合わせた酸化物厚膜の作製 |
| 北村 千寿 | 配位子にアミド基を有する四核型鉄-硫黄クラスターの合成と電子伝達機能 |
| 木下 康生 | トリス(アルキルチオ)シクロプロベニルカチオン類から生成するビニルカルベン中間体を利用する新規合成反応 |
| 河野 龍興 | 水素吸蔵合金負極の電気化学特性に及ぼす金属酸化物の影響 |
| 小西 隆 | 核酸塩基とアルカリ金属イオンに対する人工アロステリックレセプターの設計および合成 |
| 斎藤 俊晴 | 高温安定結晶相 α -AgIのガラスマトリックス中への常温凍結 |
| 塩谷 靖 | ゼオライト細孔内に固定化した銅(I)イオン触媒のキャラクタリゼーションとNOの光触媒分解反応 |
| 田中 純 | 薬物に対して高結合性を有する高分子を内包したカプセルからの薬物の放出挙動 |
| 谷 恭子 | 励起錯体を經由する芳香族アルケンの分子間および分子内光極性付加反応 |
| 土田 伸史 | チオ尿素およびセレン尿素錯体を含みゲルからの半導体微粒子分散ガラスの作製とその光学的特性 |
| 中尾 豊 | 蛍光染料蒸着膜のエレクトロルミネッセンス |
| 中川 美智代 | 水中有機汚染物質の超音波分解 |
| 流 浩一郎 | 分子認識・増幅機能を備えたフォトダイオード/バイオセンシングシステムの開発と応用 |
| 西原 康浩 | 光感性基を導入したポリイオンコンプレックスカプセルからの物質放出の光応答性 |
| 西村 政通 | 4-アクリロイルベンゾクラウンユニットを含むポリマーの合成とその光化学反応 |
| 西山 俊徳 | 光誘起電子移動過程で発生する活性種の性質とその合成化学的応用 |
| 西山 信行 | 上水の塩素代替殺菌剤の安定性 |
| 足田 敏彦 | シアニン近赤外吸収色素の光還元とその応用 |
| 平瀬 龍二 | 超原子価硫黄をもつテトラアザペンタレン誘導体から新規大環状化合物の合成およびその性質 |
| 松本 順子 | クロロフィル高次会合体の分子構築に関する研究 |
| 三木 伸介 | 固定化酵素膜を用いる化学・生物発光検出システムの開発と分析化学的応用 |
| 森 俊雄 | 試料気化導入法を用いる誘導結合高周波プラズマ発光分光分析によるヨウ素定量の高感度化 |

- 八木 繁 幸 新規なフォトリソミックメロシアン色素およびスクアリリウム色素における π 電子系の拡張に関する研究
- 山岡 保 治 分散めっき法によるNi/(Ni+LaNi₅)電極の作製とキャラクターゼーション
- 山村 哲 也 カルボニル基を側鎖にもつ水溶性高分子の熱橋かけ反応

■化学工学専攻

- 石橋 卓 也 固定化培養法によるRhizopus chinensisのリパーゼ生産に関する研究
- 岩崎 弘 純 回転円盤上を流れる塗布液膜の流動と乾燥
- 上村 富 彦 逐次反応の近似解析法
- 大崎 勝 彦 乳化液膜カラム操作の実用化プロセス
- 太田 幹 子 漢方エキス剤の製剤設計と評価
- 木村 康 宏 ミセル水溶液中の可溶化物質の移動機構
- 高坂 雄一郎 鉄酸化細菌による固体硫黄酸化の速度論
- 田中 哲 也 機能性複合樹脂の連続混練およびフィラーの分散評価
- 田中 秀 和 酵素反応を利用したX線フィルムからの銀の回収
- 津越 正 弥 ヘテロ凝集による粒子コーティングの理論的考察
- 橋本 達 也 乾式法による粒子の複合化機構とその応用
- 安田 紀 子 逆ミセルを用いたタンパク質の膜抽出における物質移動特性
- 山下 貴 彦 精密微細混合法による機能性複合粒子の生成
- 山田 昌 宏 逆相間移動触媒による異相系液-液反応の研究
- 山本 昭 宏 不整形粒子の遷移流域 ($Kn=0.2\sim 1.3$) における動力学的形状係数

■金属工学専攻

- 青井 泰 樹 Cr-Mo-W-V白鑄鉄の熱処理と耐摩耗性
- 砂野 耕 三 濃厚臭化物環境中におけるステンレス鋼の耐食性と腐食抑制剤の探索
- 岩 脛 大 仁 腐食電位振動解析を用いたSUS304ステンレス鋼のSSC初期過程の評価
- 蔵岡 孝 治 Ti-Al-X (X=Cr, Mn, Nb, Mo)系における β (B2)相の分散挙動に関する研究
- 小林 康 裕 窒化ケイ素と金属との反応機構
- 下田 学 有機ケイ素ポリマーのセラミック化過程における結合状態の研究
- 田中 康 平 表面改質処理による球状黒鉛鑄鉄の変形
- 田中 秀 明 Ca_{1-x}Sr_xCuO₂薄膜の配向制御に関する研究
- 成田 誠 燃焼反応法によるAl₃Nb基複合材料の合成に関する研究
- 西田 淳 一 プレカーサー-SiC系繊維のSi₃N₄マトリックス中における熱分解挙動
- 三輪 直 樹 Ti-Ni合金の形状回復量に及ぼす集合組織の影響
- 山口 峰 生 ZnO薄膜の内部応力と界面異方性を考慮したヘテロエピタキシャル成長機構
- 吉田 泰 正 TiAl基合金の恒温鍛造による集合組織形成
- 和 中 悟 Sb-S-Ge系非晶薄膜の結晶化挙動

官	方 立	TiAl/Ti ₂ AlCr複合相合金の組織と機械的性質に関する研究
許	継 方	ZnO薄膜のself-texture制御とその電気的特性
陳	和 民	Si-C-O系繊維の熱分解及び酸化機構
韓	賢 燮	Cu-Ni合金めっきに関する基礎研究
李	鼎 勳	Ti(C,N)-Mo ₂ C-Ni系サーメットの諸特性及び組織

■ 船 舶 工 学 専 攻

池 上 充 晴	平板の流体摩擦抵抗に対する壁面粗度の影響について
鹿 取 覚	高レイノルズ数における船体周りの粘性流の数値計算
河 合 丈 義	熱荷重を受ける立体骨組構造継手部の信頼性評価システムの開発に関する研究
河 本 光 晴	一様流中で振動する厚い翼まわりの渦放出について
北 川 和 弘	線形造波理論を用いた滑走体の造波特性に関する研究
橘 洋 一	航路標識用ブイの運動性能に関する研究
坪 郷 尚	変動荷重シミュレーションによる海洋空間利用構造体の動的強度評価システムに関する研究
中 島 武 士	画像処理による表情の特徴抽出に関する研究
橋 本 磨 輝	交通輸送システムの総合評価に関する研究
八 若 徹	大阪湾における潮流の数値計算と理論モデルの検討
日 比 茂 幸	船体構造の総合的強度評価のための荷重解析システムに関する研究
堀 中 崇 志	定常流中の円柱周りの局所洗掘に関する研究
吉 野 由 喜 江	船尾後流の画像計測に関する基礎的研究

■ 経 営 工 学 専 攻

浅 井 邦 弘	閉待ち行列ネットワークによるFMSの設備費用最小化問題の解法
木 村 欣 生	指数型可能性分布の同定手法とそのデータ解析への応用
越 川 喜 登	3母数逆ワイブル分布のパラメータ推定に関する研究
重 永 岳 雄	ラフ集合による階層型ファジィ推論を用いた判別分析
妹 尾 吉 紳	ファジィネスを考慮した減衰振動系の解析
原 晋 司	拒絶反応型ニューロンとそのスケジューリング問題への応用
船 橋 高 志	尤度比統計量を用いた累積和管理図の設計
松 尾 彰 人	ヒューマンストレスの概念構成とそのカタストロフィモデル
御 前 伸 太	シミュレーテッド・アニーリング法の改良に関する研究
渡 辺 隆 治	パルス波形変換関数をもつニューロンを用いた階層型ニューラルネットワークに関する研究
権 奇 澤	ファジィ構造をしたファジィニューラルネットワーク
崔 政 隆	セル生産システムの構成法に関する研究
趙 悦	カタストロフィ理論におけるくさび面解析の視覚特性への応用

劉 東 日 消費者の選好分析とその応用に関する研究

■数理工学専攻

池 原 正 徳 多変数の整関数による近似の研究
伊 藤 栄 信 判別分析における誤判別確率について
金 貴 積分作用素のLU分解
田 端 篤 微視角入射型軟X線分光計の作製とその性能評価
中 村 秀 樹 最小波束のポテンシャル散乱におけるトンネル時間
畑 内 和 士 Cu K吸収スペクトルによる銅酸化物超伝導体Bi(Pb)-Sr-Ca-Cu-O系の電子状態の研究
藤 原 隆 充 閾値関数の積分表示を用いた確率的神経回路網の研究
松 本 雅 美 共鳴光電子分光法によるLaハライド、Ceハライド及びCeO₂の電子状態の研究

博士(工学)学位論文 概要

平成4年

■二次元電界レンズに関する研究

横田 晴光

生年月日 昭和9年10月29日
最終学歴 大阪府立大学工学部電気工
学科卒業
勤務先 大阪府立大学工学部
授与年月日 平成4年1月30日

荷電粒子ビームは微細加工技術や材料評価技術において重要な役割を果たしている。本論文は、このような荷電粒子ビームを制御するために必要な電子光学系のうち二次元電界レンズを取り上げ、その光学特性を明らかにするために行った研究をまとめたものであり、次のような成果を得ている。

- (1) 中央電極にスリットを持つ場合と持たない場合の双曲線電界レンズに対して等角写像法を適用し、入射アパーチャを考慮に入れた形でそれぞれの写像関数を見だし、全レンズ空間における電位分布の解析解を得た。得られた電位分布を用いて運動方程式により荷電粒子軌道を追跡し、レンズの焦点距離、球面収差、色収差などの光学特性を明らかにするとともに、従来の近軸軌道の扱いでも十分な信頼性が得られることを示した。また、中央電極にスリットを設けた場合球面収差が改善されることを示した。
- (2) 三平板レンズについては、Archardの軸上電位分布の解析解を用いて光学特性を検討し、外側と中央の電極のアパーチャ・サイズの組合せによって球面収差係数が大きく変化することやアパーチャ・サイズの増大に従い、ビーム収束に必要な印加電位差は大きくなるが、球面収差は小さくなることなどを明らかにし、三平板レンズ設計の指針を与えた。
- (3) 任意のアパーチャ・サイズを持った三平板レンズに対して適用できる写像関数を見だし、等角写像法によって電位分布の解析解を得た。これによりレンズ空間の全領域において荷電粒子軌道の追跡が可能になり、厳密な光学特性を求めることが出来るようになった。
- (4) 同心円筒型、偏心円筒型、放物線型の三種類の偏向レンズについてそれらのエネルギーアナライザーとしての性能を、シミュレーションによる収差の計算結果を基に比較・検討し、偏心円筒型偏向レンズが最も優れていることを示した。
- (5) 三平板レンズの中央電極に偏向用電圧を重畳し、ビームの収束と偏向を同時に行わせる方法を提案し、実験と計算機シミュレーションとによってその可能性を実証した。さらに偏向によるビームの収束ほけを解消する方法として五平板レンズを提案し、各電極に適切な電位を与えれば実現可能なことを計算機シミュレーションによって示した。

■有機高分子粒子含有複合めっきの研究

西村 邦子

生年月日 昭和20年1月1日
最終学歴 大阪市立大学大学院工学研
究科応用化学専攻修士課程

修了

授与年月日 平成4年1月30日

本論文は、新しい成膜技術や表面改質技術として注目されている複合被覆のうち、電気めっきにより有機高分子粒子を均一に分散・含有させる金属めっき皮膜の作成とその性質に関する研究結果をまとめたものであり、次のような成果を得ている。

- (1) 金属-高分子材料間の接着性を向上させるとの発想を示すとともに、スチレン・ブタジエン共重合体粒子と亜鉛、エポキシ樹脂粒子と銅およびフェノール樹脂粒子と亜鉛の組み合わせで実証した。
- (2) フェノール樹脂粒子と亜鉛の組み合わせについて、めっき条件と得られためっき物との関係を詳細に検討した。その結果、フェノール樹脂粒子は亜鉛の析出を妨害しないこと、めっき皮膜中のフェノール樹脂粒子の含有量はめっき浴中の樹脂の懸濁量が多いほど、電流密度が高いほどそして陰極の回転速度が小さいほど増加した。また、得られためっき皮膜はSEM観察より4種の形態に分類できた。
- (3) フェノール樹脂粒子含有亜鉛複合めっきの表面状態とポリエチレンおよびポリアミドとの接着性を検討した。両者ともめっき物の表面粗さが増すほど接着強度が増加した。特に、ポリアミドとでは界面破壊が認められた。さらに、平滑なめっき皮膜を用いて表面粗さによる効果を消去することにより、亜鉛中に埋没したフェノール樹脂粒子が接着強度に寄与していることを見出した。
- (4) 不活性粒子の共析機構についてGuglielmiの考え方を修正することにより現象が説明できることを示した。擬似的な吸着等温式を適用し、得られた吸着量が多いほどそして陰分極するほど亜鉛金属中に組み込まれる樹脂粒子が増加することを示した。また、不活性粒子の粒度と濃度、めっき液の粘度、陰極の電流密度と回転速度などの因子の影響を定量的に把握した。
- (5) 次いで、離型性および低摩擦特性という実用的な見地から、フッ素樹脂粒子含有ニッケル複合めっきを試みた。2種類の界面活性剤を用いる方法で見つけ、平滑化のための光沢剤および硬度調整のためのめっき浴組成の検討により、工業化に成功した。

■マイクロ波・ミリ波領域における平面回路素子の解析に関する研究

浅居 正 充

生年月日 昭和37年6月1日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研
究科電気工学専攻博士後期
課程修了
勤務先 近畿大学
授与年月日 平成4年3月31日

平面回路素子は、マイクロ波・ミリ波通信の分野において、電波資源の有効利用や通信機器の小型、軽量化等を実現する上で重要な役割を果たすものといえる。本論文は、従来十分に解決されていないマイクロ波・

ミリ波領域の平面回路素子に対する電磁界解析に関する研究をまとめたものであり、次のような成果を得ている。

- (1) 接地等方性誘電体基板上的の任意形状線状ストリップアンテナに対する解析手法を定式化した。更に、従来は困難であった方形ループ形マイクロストリップアンテナの数値解析にこれを適用した。その結果、入力アドミタンスの値が実測値とよく一致し、更に物理的要請に合った結果が得られることを示し、本解析手法の定式化が妥当であることを確認した。また、一点励振時の諸特性及び2点励振による円偏波特性を明らかにした。
- (2) 多層異方性基板上的の電流によって生じる電磁界を表す、スペクトル領域のグリーン関数の計算方法を提案した。手法の定式化においては、電流と電磁界を結ぶ関係式を行列形式に整理することにより、グリーン関数の計算を最終的に行列固有値問題に帰着させることができることを示した。更に、等方性や接地した基板を用いる場合は本手法の特別な場合として取り扱うことができることを示した。
- (3) 平面回路素子の設計に用いる抵抗境界条件に関する考察を行った。特に外部から電磁波が入射する場合について解析的に検討し、損失平板と抵抗境界との関係を明らかにした。更に、理想的導電性平板について、抵抗境界近似の誤差と厚さ、導電率等の関係を数値的に検討し、実際の設計における抵抗境界条件の適用限界を知るための指針を示した。
- (4) 多層異方性基板上的の完全導体平板格子、及び抵抗平板格子による散乱電磁波の解析を行った。いずれの場合についても数値計算を行い、解が十分な収束性をもつことや他手法による結果とよく一致することなどを示した。また、異方性に起因する諸特性を明らかにした。なお、異常回折に対する取扱い方法についても示した。これらにより、周波数選択膜等の透過波の偏波面を変化させることや、基板の製造過程における異方性化を考慮することなど、種々の問題の解析が可能となった。

■ スイッチトキャパシタ回路を用いたスペクトル分析とその音声処理への応用に関する研究

荻原 昭 夫

生年月日 昭和39年12月18日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科電気工学専攻博士後期課程修了

勤務先 大阪府立大学工学部
授与年月日 平成4年3月31日

会話レベルにおける音声信号のスペクトル分析、その加工、および合成などは、大半が計算機によるデジタル信号処理で実行されている。それらはプログラマビリティであり、高精度である反面、入出力にA/D、D/A変換を必要とし、また、会話レベルでの実時間処理に問題を残している。一方、離散時間系のアナロ

グ信号処理にスイッチトキャパシタ回路の適用が注目されており、従来のアナログ回路に比べて精度、安定性、ダイナミックレンジなどの点で優れている。

本論文は、このような背景の下、連続音声信号の会話レベルにおけるスペクトル分析と、その実時間音声処理を最終の目的とした研究をまとめたもので、以下のような成果を得ている。

- (1) 離散フーリエ変換の実行において、先に逆変換の指数項を乗算し、スペクトルの振幅と位相量を有する時間関数(余弦波)の形で出力させる方法を提案している。これは、逆変換がそれらのスペクトルの加算のみで実行できることおよび、集積化可能なスイッチトキャパシタ回路によるハードウェア化において、各スペクトルごとの実時間並列同時出力が得られることを意味する。
- (2) スペクトル分析に必要な基本周波数(ピッチ周波数)の、実時間、かつ連続的に抽出できる二種類のスイッチトキャパシタ回路を提案する。一つは二変数乗算にプログラマブルキャパシタアレイを導入した自己相関関数法であり、他は二変数の絶対差関数法である。いずれの抽出回路も分析による信号の切り出しを要しない特徴を有する。
- (3) 以上の成果に基づいて、64サンプリングポイント・スイッチトキャパシタ回路による母音認識、および有声音のピッチ周波数の抽出装置を実現している。母音認識は短時間スペクトル分析からホルマント周波数を求め、その周波数分布から母音を識別しており、またピッチ周波数抽出では時間的な連続性を考慮して、その精度を高める配慮がなされている。これらはピッチ同期形のスペクトル分析を基本としているので、分析窓長の制御が可能であり、したがって窓関数のサイドローブに起因するリークが回避できる。

■ 変位関数法による弾性・熱弾性境界値問題の解析的研究

石田 良 平

生年月日 昭和30年9月12日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科機械工学専攻修士課程修了

勤務先 大阪府立大学工学部
授与年月日 平成4年2月20日

本論文は、弾性および熱弾性境界値問題に対する解析的手法への変位関数法の応用、ならびに、弾性境界値問題に対する境界積分方程式定式化への変位関数法の応用についてまとめたものであり、次のような成果を得ている。

- (1) 一般的な連成熱弾性問題を解く一つの方法として、変位関数および熱弾性変位ポテンシャル関数を用いて間接的に解く新しい解析法を提案した。提案した解析法を有限長の円柱状弾性体の3次元および軸対称の過渡的熱弾性問題に適用した。具体的な数値計算を行うことによって、過渡的熱応力に与える連成

の影響を明らかにし、提案した解析法の有効性を示した。

- (2) 脆性破壊理論の適用により温度場のもとでのき裂の進展に関する知見を得ることを目的として、温度場の時間的変化を考慮した熱応力拡大係数の解析的手法を提案した。提案した解析法の適用例として、一つの円形き裂を有する弾性体の熱応力拡大係数を解析した。さらに、熱応力拡大係数の時間的変化を等熱応力拡大係数線図によって表現することを提案した。この等熱応力拡大係数線図によって、き裂の進展に関する知見を容易に得ることができるとを示し、その有効性を示した。
- (3) 緑き裂問題における積分方程式の計算精度の低下を防ぐ手法として、積分方程式の導出過程で得られる関数関係式を用いる手法を提案した。提案された手法に基づいて応力拡大係数を求め、十分な精度が得られることを示し、本手法の有効性を検証した。さらに、得られた積分方程式を熱弾性緑き裂問題に応用し、過渡的温度場における熱応力拡大係数の時間的変化を明らかにした。また、熱応力拡大係数線図を用いて、き裂の進展について検討し、提案した解析手法と等熱応力拡大係数線図の有効性を示した。
- (4) 横等方性弾性体が軸対称負荷を受ける場合の自由空間グリーン関数の導出方法の一つとして、二つの変位関数を用いる手法を提案した。これら二つの変位関数のうちの一つは、本論文において新たに導入されたものである。さらに、得られた自由空間グリーン関数を用いて境界積分方程式の定式化を行い、具体的な計算例として、内圧を受ける横等方性中空球の変形を明らかにした。また、得られた境界積分方程式の解を有限要素解と比較することによって、その妥当性を検証した。

■ フォトルミネセンス法および光伝導法による I-III-VI₂ 族化合物半導体の光物性評価 須崎 昌己

生年月日 昭和29年10月23日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科電気工学専攻修士課程修了
勤務先 大阪府立工業高等専門学校
授与年月日 平成4年2月20日

本論文は、I-III-VI₂族カルコパイライト型化合物半導体であるCuGaSe₂とCuGaS₂の2つの化合物およびCuGaS₂-CuAlS₂およびCuGaS₂-CuInS₂系混晶における格子欠陥および不純物の振る舞いを解明することを目的として、フォトルミネセンス法および新しい手法を取り入れた光伝導法による実験的評価をまとめたものであり、次のような成果を得ている。

- (1) CuGaSe₂を対象とするフォトルミネセンス法では、作製した多結晶および単結晶の真空中、Se雰囲気中およびヨース素中での熱処理の前後におけるルミネセンスの変化から、Se空格子およびCu空格子がそれぞれ浅いドナーおよびアクセプタとして働くこと、

ヨース素不純物が深いドナーとして働くことを実験的に明らかにした。

- (2) ルミネセンスと相補的な関係にある光伝導の測定には、これまでまったくその励起スペクトルの測定のみが採用されてきたが、光電流の緩和過程を同時に観測することを目的として新しく光電流の位相おくれの測定法を提案し、これを室温におけるCuGaSe₂の光伝導の測定にはじめて適用した。この結果は、ルミネセンス法で明らかにした格子欠陥および不純物の役割を矛盾なく証明したのみならず、励起波長域とそこで支配的となる光電流担体が電子であるか正孔であるかの判別をも可能とした。
- (3) 吸収端における光学的遷移が強い異方性をもつCuGaS₂を核とするCuGaS₂-CuAlS₂系およびCuGaS₂-CuInS₂系混晶においては、偏光を用いた光電流励起法が採用された。この結果として、光伝導法によっても吸収および反射で観測されている価電子帯の分離および選択則を高い精度で測定可能であることを実証した。また、浅いドナーが関与する光伝導にも同質の偏光による選択則が観測されたことから、室温でのこの準位からの熱励起に起因する電子電流の寄与が評価された。
- (4) ニッケル電極の採用により液体窒素温度までの低温においても安定な光伝導の測定が可能となりCuGaS₂についての光伝導の温度依存性をはじめて測定した。この結果として、Cu空格子に起因して暗電流を支配する浅いアクセプタによる正孔の緩和過程とSe空格子に起因する浅いドナーからの熱励起および電子捕獲の効果の定量的な詳しい評価がなされた。また、後者は深いドナーが関与する長波長側の光伝導にも関与していることが温度依存性から明らかにされた。

■ DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF NEW CARBON MATERIALS WITH LARGE SPECIFIC SURFACE AREAS AND MICROPORES (大きな比表面積とマイクロポアを有するニューカーボン材料の開発とキャラクターゼーション)

棚橋 一郎
生年月日 昭和31年3月3日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科応用化学専攻博士前期課程修了
勤務先 松下電器産業株式会社中央研究所
授与年月日 平成4年2月20日

本論文は、従来の炭素材料と比較して物理的、化学的に優れた特性を有するニューカーボン材料の開発とキャラクターゼーション、およびニューカーボン材料の電子部品、シーリング材料、吸着装置への応用を目的として行った研究をまとめたものであり、次のような成果を得ている。

- (1) フェノール系活性炭繊維布の開発とキャラクターゼーションについて検討した。その結果、活性炭繊維布は、 $1798\text{m}^2\text{g}^{-1}$ の比表面積と、 0.84nm に細孔分布のピークがあり、従来の活性炭と比較し約2倍大きな比表面積とマイクロポアのみを有することを見いだした。また、この活性炭繊維布を電気二重層キャパシタの分極性電極に応用した。
- (2) フェノール系活性炭繊維分極性電極の電気抵抗の低減化について検討した。その結果、 1000°C で熱処理した活性炭繊維布は、熱処理しないものと比べて、電気抵抗を30%以下に低減できること、また、活性炭繊維シートに黒鉛微粒子を担持することにより、担持しないもの比べて電気抵抗を53%にまで低減できることを見いだした。
- (3) フェノール系活性炭タブレットの開発を行った。微粒子フェノール系活性炭と微粒子フェノール系樹脂との混合物を均一に炭化賦活することにより、活性炭タブレットを得た。活性炭タブレットの比表面積は $2010\text{m}^2\text{g}^{-1}$ と極めて大きく、 0.45gcm^{-3} の密度を示し、この値は活性炭繊維布に比べ2倍以上大きかった。
- (4) フェノール系炭素繊維の開発を行った。炭化雰囲気中に分解ガスが共存しない条件で作製した炭素繊維は、56%の炭化収率、 2000kg cm^{-2} の引っ張り強度を示した。さらにこの炭素繊維はアモルファスであることがわかった。また、この炭素繊維を耐熱性、耐薬品性シーリング材料として応用できた。
- (5) 分子篩カーボンのキャラクターゼーションを行った。その結果、分子篩カーボンは、 $592\text{m}^2\text{g}^{-1}$ の比表面積、 0.68nm に細孔分布のピークがあり、かつ細孔の分布も小さくマイクロポアのみを有することがわかった。また、分子篩カーボンは、優れた CO_2 吸着能力を有することがわかった。
- (6) 雰囲気制御貯蔵用の CO_2 吸着装置の特性について検討した。その結果、ゼオライトや従来の活性炭を用いた吸着装置は、再生が困難であり湿度の影響を大きく受けることがわかった。一方、分子篩カーボンを用いた吸着装置では、分子篩カーボンが疎水性でかつ細孔径が制御されていることから信頼性が高く、 CO_2 吸着装置に適することを実証した。

■ バイポーラトランジスタを用いた能動RCフィルタの高周波化に関する研究

重 広 孝 則

生年月日 昭和23年6月25日
 最終学歴 広島工業大学工学部電子工学科卒業
 勤務先 広島工業大学工学部
 授与年月日 平成4年2月20日

低素子感度特性を含めたほぼ完全な設計理論が確立されている受動態LCフィルタのコイルレス化、IC化を目指す研究には、既に数多くの成果が見られるが、それらは理想的と言われる演算増幅器の出現に促された比較的低周波帯に限られている。すなわち、直流か

ら映像周波数に至るような広い帯域では位相回転が大きな問題となり、その成果の達成が妨げられている。

本論文は、このような背景のもと、可及的少個数のバイポーラトランジスタを用いた簡単な回路で、高周波用の接形、非接地形のインダクタンスの実現を目指して行った研究であり、最終的には相互誘導、復同調回路を含む能動RCフィルタを構成している。以下、得られた諸成果について、述べる。

- (1) ICで問題となる雑音の解析を、電圧制御電圧源の等価入力換算雑音源を用いて、回路の雑音レベルを容易に求め得る方式を誘導した。その結果と、バイアス回路を含むトランジスタ回路の単純化に有用な示唆を与えた。
- (2) インダクタンスのシミュレーションには、直接的なジャイレータ、ゼネラルインピーダンス変換法があり、また間接的には信号流れ線図で表すLeap Frog法などがある。何れの場合も演算増幅器を用いる積分方式を避け、回路の入出力間、あるいは回路方程式から微分形式でインダクタンスを導出する方式を提案している。その結果、安定な直流バイアス回路が容易に構成でき、数少ないトランジスタによる安定な高周波非接地、接地インダクタンスが得られることが示された。
- (3) 能動RCフィルタの高周波化の最終的成果として、相互誘導、あるいは復同調回路を含むフィルタ回路を得ている。これは一個の容量に双方向に電流を流すことにより自己、相互インダクタンスを得るものであり、IC上での無調整化に問題を残すものの、結合係数の調整が単一の変抵抗のみで可能であるなど、回路の単純化に配慮がなされている。

なお、実験はすべて個別部品でなされているとは言え、 $Q=30$ で数MHzに至る帯域フィルタの実験結果において、数+dB以上のダイナミックレンジが示されている。これは提案の方法およびその解析方法が適切であることを示すものである。

■ 粉粒体分散系および充填系における粉体特性の評価に関する研究

藤 原 幸 男

生年月日 昭和15年3月5日
 最終学歴 工学院大学工業化学科化学工学コース卒業
 勤務先 工学院大学
 授与年月日 平成4年3月20日

本論文は、粉粒体を出発点とした種々の機能性複合材料の製造プロセスの開発に際して重要となる、粉粒体の固体-液体分散系および固体-気体充填系の集合特性の評価法に関する研究をまとめたものであり、次のような成果を得ている。

- (1) 液中における粉体の帯電現象に起因する分散性および凝集性等の特性評価法として電気インピーダン

スの周波数依存性を調べる方法（電気インピーダンス法）を提案し、粉体-液体-分散剤系の等価回路が直流電気抵抗成分と電気容量成分の並列回路で表せること、およびそれらの実測値から分散状態に及ぼす分散剤濃度の影響を評価できることを明らかにしている。

- (2) 金属酸化物粉体の液中における帯電現象および粉体の乾式・湿式摩砕による碎生物の表面と雰囲気との界面における相互作用について電気インピーダンス法による検討を加え、粉体表面と分散剤との間にイオン交換反応が存在すること、および碎生物分散系の電気抵抗値が界面におけるイオンの解離および吸着現象と密接な関係にあり、摩砕を行う場合の雰囲気に関係していることを明らかにしている。
- (3) 粉体/粉体系表面改質粉体およびカプセル構造を持った機能性粉体をメタノール水溶液に分散させた系において、表面状態が異なる単粒子層と成膜層の判別が電気インピーダンス法で可能であること、およびマイクロカプセルの集合特性評価はインピーダンスで行うよりは誘電損失の周波数依存性で行う方が良いことを明らかにしている。
- (4) 粉粒体-空気充填系における粒子間付着力と湿度の関係性を粉体層の電気抵抗値から推定する方法を提案し、推定された付着力と押し出し破断法による実測値がほぼ一致すること、およびその推定値と湿度変化に伴う粒子表面への吸着水分量の変化との関係を明らかにしている。
- (5) 電気抵抗値に差のある2成分粒子-空気系充填層（電気抵抗の3次元ネットワーク）の全電気抵抗値を計算することによって2成分粒子系の混合度（均質度）が推定できることを明らかにするとともに、その近似計算法を提案している。

■ Advanced Functional Materials of High-Performance for Overcurrent Protection Devices（過電流保護機器を対象とした新規・高性能機能材料に関する研究）

辻 公志

生年月日 昭和23年5月27日
最終学歴 大阪府立大学工学部金属工学科卒業
勤務先 松下電工株式会社
授与年月日 平成4年3月20日

本論文は、過電流保護機器の構成要素である過電流検出素子と電気接点に使用される材料の高性能化に関する研究をまとめたものであり、次のような成果を得ている。

- (1) Ni-50Ti-Cu形状記憶合金において、立方晶-斜方晶-単斜晶の2段変態を示すCuの量の下限が7.6 at%であること、および冷間加工による材料内部への加工歪の導入が斜方晶-単斜晶マルテンサイトの相変態を阻止し、その結果、立方晶-斜方晶の1段変態となることを明らかにしている。
- (2) 冷間加工による相変態阻止効果を利用して結晶構

造の相図を完成し、Cuの量の増加と共に立方晶-斜方晶間の相変態温度が徐々に高温化すること、および温度の降下と共に続いて生じる斜方晶-単斜晶間の相変態温度が急激に低下することを明らかにしている。

- (3) Ni-50Ti-Cu形状記憶合金コイルばねにおいて、マルテンサイト相が斜方晶で、かつ、相変態様式が立方晶-斜方晶の1段変態を示す合金が過電流検出素子として優れており、冷間加工により材料内部に加工歪が導入され、低温熱処理されているとき、疲労特性が優れていることを明らかにしている。
- (4) Ni-50Ti-Cu形状記憶合金に適合した2方向性アクチュエータ用過電流検出コイルばねの新しい設計方法を提案し、それによって材料劣化を見込んだ設計と正確な動作温度の決定ができることを実証している。また、動作温度346K、動作温度ヒステリシス10K以下および繰り返し信頼性1000回という厳しい要求特性を満足する素子の開発に成功している。
- (5) 電気接点として材料が具備すべき最も重要な特性である耐溶着性と材料の高温硬度パラメータ A/B（A：OKにおける硬度、B：硬度軟化温度係数）との間に相関があることを見出し、それをもとにして耐溶着性が従来材料の5倍となる、CdO粒子がAgの中に微細に分散した構造を持つAg-CdO-Al-Mn系接点材料を開発している。
- (6) 通常の方法では複合化できない、Agマトリックス中にNiが微細分散したAg-Ni合金粒子とNi粉を、高速・高剪断型ミルによって複合化する方法を開発し、耐溶着性および耐消耗性に優れた電気接点材料が得られることを示している。

■ 学習同定法の工学的解析とその通信端末装置への応用に関する研究

藤井 健作

生年月日 昭和23年3月24日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科電気工学専攻修士課程修了
勤務先 株式会社富士通研究所
授与年月日 平成4年3月20日

電話通信回線で見られる回線並びに音響エコーの発生、その消去に関しては、エコー信号に似せた信号を適応フィルタで合成し、変質した主信号から差引くこと、あるいはその差分の最小化を図るという学習同定法が一般的である。これらは、ほぼ理想状態における問題解決の基本アルゴリズムであるが、フェージングを含む雑音状況下でのエコー経路変更対策、要求される小形端末装置としての、カーボン式から圧電セラミック形電話機への変遷、そのハンズフリー化、また多機能電話機の導入に伴う狭帯域信号の侵入、ダブルトーン問題などの実用性を考慮した改良アルゴリズムに関しては、理論的裏付けが無いままにシミュレーションのみで論じているのが現状である。

本論文は以上のような状況下における適応フィルタ

と、その学習同定法に関して改めて解析し、収束の高速化や演算量の削減などの定式化を目指した研究を纏めたものであり、以下の諸成果を得ている。

- (1) 学習同定法として、未知システムのインパルス応答の標本を適応フィルタの係数として取り出すとき、抽出しようとする標本以外の成分と雑音は、外乱として一次巡回型の低域フィルタによって消去し、当該標本を直流成分として安定に取り出す方式を提案している。これはまた、適応フィルタの係数の修正係数 K を、従来の $0 < K < 2$ から $0 < K < 1$ にすべきであるとの一層厳密な結論を導いている。
- (2) 雑音、外乱の変動に基づく低域フィルタの係数の変動からもたされる推定誤差について解析した結果、適応フィルタのタップ数が60程度以上であれば、それらの係数を定数として扱って良いことを示している。さらに、これらから収束特性の定式化を得ている。
- (3) 上記の結論(2)から“収束の高速化が収束の初期においては係数の推定を休止することで得られる”、“収束速度を落とすことなく演算量が削減できる”、および“適応フィルタのタップ出力が平均振幅以下になるタップ数を見いだすことにより、演算量の削減が可能である”などを導いている。さらに、これらの組合せから推定の初期において最適点を見いだされることを示している。
- (4) 実用面から、ダブルトークおよびハンズフリー多機能電話機による狭帯域信号の侵入対策などについての解析の結果から、ダブルトークと明確に区別できるエコー経路検出法が確立され、また狭帯域信号の侵入に関しては、その阻止フィルタが有効であることを結論づけている。

■ 硬脆材料の研削に関する基礎的研究

朴 吉 煥

生年月日 昭和26年3月15日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科機械工学専攻博士後期課程修了
勤務先 永進専門大学
授与年月日 平成4年3月31日

セラミック材料を機械加工によって成形するとき、有力な加工手段として取り上げられるのがダイヤモンドを用いた砥石による研削加工である。

本論文は工作物材料として代表的な脆性材料であるソーダ石灰ガラスの他に構造用セラミック材料の窒化珪素、炭化珪素、アルミナ、ジルコニアなどを取り上げ、これらを研削加工するとき、良好な加工面性状を得るための研削条件と加工能率の向上を図るための研削条件を理論と実験の双方から追究したものであり、次のような成果を得ている。

- (1) 良好な研削加工面を得るために使う砥粒の大きさの必要条件として弾・塑性遷移圧子半径を理論解析した結果、機械的負荷のみが材料に作用する場合のこの値は主に材料の弾性率・破壊じん性、硬さに依

存して決まること、また圧子・材料間の摩擦係数が大きくなると小さくなることなどを明らかにした。一方、摩擦負荷による発熱がある場合、遷移圧子半径を大きくする熱的効果は供試材料のうちアルミナ、窒化珪素の場合には大きく、ガラス、炭化珪素の場合は比較的小さいことを示した。

- (2) ガラス、窒化珪素、炭化珪素に対する押込み、ガラスに対する単粒研削では、塑性型き裂と弾性型き裂を分ける臨界の圧子（砥粒）半径は解析によって予測される範囲内の遷移圧子半径と一致することを明らかにした。一方、砥粒径が異なるダイヤモンド砥石を用いたガラスの研削実験では材料の強度に最も影響を与えるメディアンき裂の深さが砥石切込み深さや工作物速度に比べ砥粒径の影響をより大きく受け、砥粒径が小さくなるに従い、き裂密度、き裂深さのいずれも小さくなることを示した。
- (3) 実験で求められた比研削エネルギーとこの値に対する理論解析より、この値は材料の性質ばかりでなく研削条件の影響をうけ、砥石切込み深さの増大とともに減少すること、また破砕型切屑が生成しやすい材料ほど小さくなることなどを示した。さらに研削加工能率を上げるためには砥石切込み深さと工作物速度を上げることが必要であるが、このときいずれも比研削エネルギーが小さくなるので有効な手段となることを示した。また材料除去速度を大きくするのは、比研削エネルギーを小さくすることでは有利であるが加工精度、工具摩耗の面では不利になるので両者の兼ね合いを考慮すべきことを示した。

■ 構造解析における剛体一ばねモデル法の改良と応用に関する研究

劉 龍 雙

生年月日 昭和29年7月8日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科機械工学専攻博士後期課程修了
勤務先 中小企業振興公団
授与年月日 平成4年3月31日

有限要素法は連続体の解析に優れているが、連続体間の接触・分離を含む問題の解析においては、煩雑な取扱いが必要となる。一方、連続体内のすべりやこれに伴う崩壊挙動を取扱うために開発された剛体一ばねモデル法は、金属などの連続体の弾塑性変形を十分に追跡できないなどの問題点が指摘されている。

本論文は、剛体一ばねモデル法を連続体の解析に適用することを目的としており、その改良および応用に関する定式化を提案するとともに、いくつかの弾塑性解析例を通して本定式化の有効性を確認し、以下のような成果を得ている。

- (1) 片持ばりの曲げを平面応力問題として、またブロックの圧縮を平面ひずみ問題としてそれぞれ解析し、弾塑性領域における剛体一ばねモデル法の改良による結果を検討した。片持ばりの荷重-たわみ応答、ブロックの圧縮における接触圧力の分布、摩擦によ

るバルジ形状およびブロック内の塑性域進展の様子などを検討した結果、有限要素法と同じ程度の精度で両問題の変形挙動を追跡できることを示し、平面問題に対する本論文の定式化の有効性を示した。

- (2) 軸対称問題に対する応用例として、円柱の圧縮と液圧による円板のバルジ成形を解析した。円柱圧縮の場合、完全潤滑状態と固着摩擦状態における変形挙動を解析し、妥当な結果が得られることを示した。また、円板のバルジ成形の場合、板厚方向の曲げおよびせん断変形を考慮した解析方法により変形が十分に追跡できることを示した。さらに、変形量が比較的大きい場合は、変形中の要素に再分割を施すことが変位精度の向上に有効であることを示した。
- (3) 剛体-ばねモデル法の応用として、有限要素法と剛体-ばねモデル法を結合させた併用解法を提案した。この際、接触点の移動を扱えるように修正し、円筒状ポンチによる板材のU曲げ加工を接触問題として解析した。その結果、ポンチとの接触・分離を含む素材の変形過程、負荷時および除荷後の応力、ひずみ状態は妥当な曲げ変形を表しており、有限要素法で必要とされる境界条件よりも簡単な条件のもとで、曲げ過程のシミュレーションができることを示した。

■ 計算機援用航空機設計教育システムの開発に関する研究

朴 忠 植

生年月日 昭和38年7月1日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科航空工学専攻博士後期課程修了
勤務先 大阪府立産業技術総合研究所
授与年月日 平成4年3月31日

本論文は、設計変数が多く、それらが互いに複雑な依存関係をもつために、多面的な情報処理と試行錯誤的なプロセスが必要である航空機設計に対する教育支援システムの開発に関する研究をまとめたものであって、次のような成果を得ている。

- (1) 航空機概念設計過程における情報処理を分析し、それをシステム化するために、設計対象モジュール、設計作業モジュール、設計データベースモジュール、ユーザインターフェースモジュールからなる設計支援システムの構成を提案した。次に、そのシステム構成のもとにオブジェクト指向型言語を用いて、図形処理、数値計算、データベースの三つの機能を統合化した航空機概念設計教育システムを実現し、実行例によりその有用性を示した。
- (2) 航空機主翼の設計過程を支援するために、上記のシステムに対し、主翼設計固有のデータ手続きおよび主翼形状、構造形式の入力を直接操作できるように設計対象モジュールを表現するとともに、ユーザインターフェース部の機能を拡張することによって、空力設計と構造設計とを一貫して行うことができる

航空機主翼設計支援システムを開発した。そして、実行例によりその有用性を示した。

- (3) 提案した設計支援システムは、設計作業にあらわれるデータや設計計算式、設計手順の形式的な処理の枠組みを与えており、それらの内容に依存しない構成であることから、一般の設計問題にも容易に適用できる。そこで、提案したシステム構成をネジの設計および船の基本設計のシステム化に適用し、その設計支援システム開発ツールとしての汎用性を検証した。

■ Reactivity of Highly Strained Cyclopropenyl Cations and Its Application to Organic Synthesis (高ひずみシクロプロペニルカチオン類の反応性とその有機合成への応用)

小 島 秀 夫

生年月日 昭和36年7月7日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科応用化学専攻博士後期課程修了
勤務先 大阪女子大学
授与年月日 平成4年3月31日

本論文は、高ひずみシクロプロペニルカチオン類の反応性と有機合成への応用に関する研究結果をまとめたものであり、次のような成果を得ている。

- (1) アニリン類および1-ナフチルアミン類からキノリン誘導体およびナフトアゼピン誘導体をつくる効率の良い簡便な合成法を確立し、ビニルカルベン中間体のプロトン化によって生成するイミニウム塩が分子内で環化する反応機構を提案した。
- (2) ピロールおよびインドールのN-アニオンを求核試薬に用いると、ピロリジン誘導体およびフルオラゼン誘導体が効率良く生成することを見だし、ビニルカルベン中間体のカルベン炭素がピロール環の α 位に直接環化する新しい合成法を提出した。
- (3) 臭化2-ピリジルマグネシウムおよび2-リチオアゾール類からインドリジン誘導体およびピロロアゾール誘導体をつくる簡便な合成法を示し、ビニルカルベン中間体のカルベン炭素がピリジノイド窒素と反応してピロール環を形成することを明らかにし、橋頭位に窒素を有する複素環化合物の新規合成反応を確立した。
- (4) 臭化アリールマグネシウム類を求核試薬に用いると、アリールアレン誘導体およびインデン誘導体が生成することを見だし、アルキルチオ基の立体効果が大きくなるほどアリールアレン誘導体が生成し易くなることを示した。
- (5) 臭化アルキルマグネシウム類およびジメチル銅リチウムからブタジエン誘導体およびアレン誘導体をつくる合成反応を見だし、ビニルカルベン中間体と銅カルベノイド中間体との反応性の違いを明らかにした。
- (6) ホスフィン類を求核試薬に用いて、これまで合成

が困難であったプロパジェニルホスホニウム塩の簡便な合成法を確立し、ビニルカルベン中間体のアルキルチオ基がカルベン炭素へ1、2-転位することを示した。

■ Studies on Reactivity of 1,3,4,6-Tetrakis (alkylthio) thieno [3,4-c] thiophenes with Non-classical Structure (非古典的構造をもつ1,3,4,6-テトラキス(アルキルチオ)チエノ[3,4-c]チオフェン類の反応性に関する研究)

坪内 彰

生年月日 昭和37年9月11日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科応用化学専攻博士後期課程修了

勤務先 カルフォルニア大学 (サンタバーバラ)

授与年月日 平成4年3月31日

本論文は、1,3,4,6-テトラキス(アルキルチオ)チエノ[3,4-c]チオフェン類の反応性およびその反応性を利用した新しい誘導体の合成に関する一連の研究結果をまとめたものであり、次のような成果を得ている。

- (1) チエノ[3,4-c]チオフェン類とトリフルオロ酢酸との反応を検討し、プロトンの付加を経てチオンやケトン類が生成することを見だし、この π 電子系がチオカルボニルイリド構造に基づく反応性を示すことを明らかにした。また、この反応性を利用する新しい置換基変換法を確立した。
- (2) 求電子性のVilsmeier試薬との反応では、試薬の付加と側鎖のアルキルチオ基の脱離によりホルミル置換体が生成することを明らかにした。さらに、ホルミル置換体と活性メチレン化合物が縮合した新規誘導体を合成し、電子求引性基の導入によって最長波長の吸収が長波長側へ著しく移動することを示した。
- (3) m-クロロ過安息香酸に対する環外および環内硫黄原子の反応性を検討し、チオカルボニルイリド構造が環内硫黄原子の反応性に大きな影響を与えることを明らかにした。
- (4) ヨウ素を用いてチエノ[3,4-c]チオフェン類を一電子酸化すると、ラジカルカチオンが生成し、このラジカルカチオンのスピン密度は環内硫黄の隣接炭素原子上で大きいことをESRスペクトルの研究から実証した。また、アミン類との反応からラジカルカチオンの求電子性が1位炭素原子上で最も高いことを示した。
- (5) ニトロソニウムイオンによる二電子酸化では、安定なジカチオンが生成することを見だし、そのX線結晶構造解析から正電荷が環内の硫黄原子より側鎖の硫黄原子上に多く分散されていることを証明した。
- (6) 一電子還元によって生成するアニオンラジカルは側鎖のアルキル基と硫黄原子の結合を切断すること

を示した。

■ STUDIES ON MACROMOLECULE-SMALL MOLECULE INTERACTIONS (高分子-低分子間相互作用に関する研究)

金 栄 柱

生年月日 昭和27年10月30日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科応用化学専攻博士後期課程修了

勤務先 漢陽女子専門学校
授与年月日 平成4年3月31日

本論文は、生体高分子および合成高分子に対する低分子の結合機構を解明した結果をまとめたものであり、以下の成果を得ている。

- (1) アルブミンを高分子配位子とし、クロムバイオレットを低分子配位子として、両者の結合におよぼす金属イオンの添加効果について調べた。その結果、 Cu^{2+} イオンを添加すると、高分子配位子-金属イオン-低分子配位子の混合配位子錯体が形成されること、また Co^{2+} イオンを添加した場合には、クロムバイオレットと Co^{2+} イオンから2:1型錯体が形成され、これがアルブミンに結合する機構を明らかにした。
- (2) 生体高分子である羊毛からケラチン成分を抽出し、化学修飾することによって、S-カルボキシメチル化ケラチン、S-シアノエチル化ケラチン、S-スルホン化ケラチン、再生ケラチンを得た。これらのケラチン誘導体についても、(1)と同様の結果が得られることを確かめた。
- (3) 羊毛ケラチン誘導体と酸性および塩基性染料との結合機構について検討し、第1次結合定数として $10^5 \sim 10^6$ のオーダーの値を得た。結合に伴う熱力学関数を算出し、得られた結果を、ケラチン誘導体および低分子の構造と関係づけて説明した。
- (4) ポリ-N-アクリロイルピロリジン、ポリ-N-アクリロイルペリリジンおよびこれらの共重合体を合成し、有機低分子アニオン、フェノール性化合物、またアニオン性、中性およびカチオン性の疎水性ケイ光プローブとの結合挙動およびケイ光挙動について検討した。
- (5) ジメチルアミノエチルアクリレート4級塩と種々の疎水性ビニルモノマーから両親媒性共重合体を合成し、有機低分子アニオンおよび疎水性ケイ光プローブに対する結合挙動およびケイ光挙動について検討した。また芳香環をもつ共重合体については、エキシマーケイ光強度とモノマーケイ光強度の比を種々の添加物を加えた系中で測定した。得られた結果を、共重合体の形成する疎水性マイクロドメインの性質と関連づけて考察した。

■ 金属混合水酸化物による前濃縮を用いる環境水中の微量汚染物質の分析

石 野 二三枝

生年月日 昭和11年12月5日
最終学歴 岐阜大学学芸学部物理化学
科卒業
勤務先 岐阜大学教育学部
授与年月日 平成4年4月30日

産業の発達にともなって急増した汚染物質に人間生活から排出される廃棄物が加わって環境汚染は地球規模にまで広がった。環境水中の汚染物質は極微量であるため、分析に先立って有機、無機の共存物質の分離と濃縮の前処理が必要となる。本論文は、従来単独の金属酸化物では不可能であった環境汚染物質の分離濃縮を2種の金属水酸化物の組み合わせによって可能にした研究結果をまとめたものであり、次のような成果を得ている。

- (1) 多くの2種の金属水酸化物の組合せの検討結果から、鉄(III)とビスマス(III)との混合水酸化物を用いると、高濃度で塩化物イオンが共存してもpH4~7の範囲内でクロム(VI)をほぼ100%吸着することを見いだした。吸着したクロム(VI)はリン酸緩衝溶液によって100%脱着し、海中のクロム(VI)を濃縮率50~100倍、平均回収率90%で定量できることを示した。
- (2) 鉄(III)とビスマス(III)との混合水酸化物リン酸が100%吸着し、pHを13以上にするとほぼ100%脱着することを示した。さらに硫酸イオンが共存すると鉄(III)の溶解を防ぐことができた。これらの前処理とモリブデンブルー吸光度法によって河川水中のリン酸の定量ができることを示した。
- (3) チオ尿素を添加すると環境水中の水銀(II)が水酸化ビスマス(III)によって100%共沈することを示した。またヨウ化物イオン共存下では金属水酸化物で水銀を共沈することは困難であるが、ヨウ化ビスマス(III)にはほぼ100%共沈することを見いだした。この沈澱を80°Cに加熱してヨウ化ビスマスを昇華させると水銀(II)の濃縮定量ができることを示した。
- (4) アミノ酸が鉄(III)と銅(II)との混合水酸化物にpH9ではほぼ100%吸着し、pH13では全く吸着しないことを見だし、アミノ酸の分離濃縮が可能であることを示した。また、pH3.5~4で鉄(III)とビスマス(III)との混合水酸化物に酸性アミノ酸だけが100%共沈し、吸着したアミノ酸はリン酸緩衝溶液によって100%脱着することを見だし、酸性アミノ酸と中性または塩基性アミノ酸との分離濃縮が可能であることを示した。
- (5) アルミニウム(III)と亜鉛(II)、アルミニウム(III)と銅(II)の2種の混合水酸化物にアニオン界面活性剤がほぼ100%吸着することを見いだした。アルミニウム(III)と亜鉛(II)混合水酸化物が白色であることに着目し、アニオン界面活性剤のはん点分析が可能であることを示した。またローダミンB水溶液によって着色し、それをエチルアルコールで抽出して吸光度を測定することによって環境水中のアニオン界面活性剤の定量が可能であることを示した。

■ 経済性を考慮した製品・工程検査と発注方式に関する研究

小川早苗

生年月日 昭和25年1月28日
最終学歴 佛教大学社会学部社会学科卒業
勤務先 大阪府立大学工学部経営工
学科
授与年月日 平成4年5月30日

本論文は品質管理の一環をなす検査について、経済性の観点から最適な検査方式の設計を試みるとともに、工程の保守や仕入・発注方式とのかかわりについても考究した内容をまとめたものである。本研究で得られた成果は次のように要約される。

- (1) 破壊試験と非破壊試験を併用する選別型受入検査方式と非破壊試験だけによる選別型受入検査方式とを、検査におけるタイプIのエラー率とタイプIIのエラー率をいろいろ変化させて、経済性と品質保証の両面から比較・検討した。その結果、破壊試験と非破壊試験とを併用する検査方式より非破壊試験だけによる検査方式のほうが経済性においてかなり有利であり、品質保証の面でも多少有利となることがわかった。
- (2) グループ検査についてグループとしての不良率の概念を新しく導入し、グループ検査と個別検査の分岐品質を求めて経済性の観点から特性解析を行った。また、グループ検査でグループサイズがあらかじめ規定されていない、検査品目単位で保証する場合のグループサイズの決定法について提案した。さらに、ロット不良率が未知の場合に、経済性の観点からグループ検査を採用するかどうかを決定するための予備検査における最適なサンプルサイズと判定基準を求める方法を提供した。
- (3) 経験的ベイズ法による合格ロットの平均不良率の推定値と実現値をシミュレーションによって比較し、経験的ベイズ法の実用性と簡便性を示した。また、経験的ベイズ法にもとづいて、各期ごとに行なわれる検査により蓄積されていくロットに関する情報をすべて用いて、多段階決定過程として経済的な計数抜取検査方式の設計手順を示し、数値例により、提案法の実用性を示した。
- (4) 生産工程における保守を考慮し、経済性の観点から生産サイクルと検査スケジュールの同時決定問題について、検査でのタイプIのエラーとタイプIIのエラーをも併せて考慮し、モデルの一般化を行った。ただし、タイプIIのエラーの発生は製品品質に影響を及ぼすので品質保証が問題となる。このことを勘案して、あらかじめ指定された平均出荷品質を満足するとの条件のもとで、最も経済的な生産サイクルとその間における検査スケジュールの同時決定法を提供した。
- (5) 仕入側で受入検査をするBP(Blind Purchase)方式と、出荷側で検査した良品のみを仕入れるSP(Selective Purchase)方式の二つの仕入検査方式の経済性について解析を行った。製品の検査に要する

コストをBP方式では仕入側で、SP方式では供給側で負担するものとして、需要量が一定で、BP方式での入荷ロットの品質の変動、SP方式でのリードタイムの変動を考慮した場合のコスト解析および両方式の経済性の比較を行った。また、需要量が変動し、品切れを許す場合の両方式のコスト解析を行った。さらに、需要量と入荷ロットの不良率がともに一様分布に従うと仮定した場合の両方式の経済性の比較を数値例より行った。その結果、両方式のいずれが経済的に有利であるかを判定する条件を明らかにした。

- (6) BP方式での仕入検査方式において、扱う品種を多品種とし、発注コストに含まれる固定費と変動費のうち、変動費に対しての学習効果と、入荷品質についての学習効果を考慮したモデルを提案した。この提案モデルについて品種ごとに発注する個別発注方式と、扱う品種を一括して発注する一括発注方式のそれぞれにつき最適な発注量と発注回数および検査率の決定について考究した。また、各種パラメータの値を変化させて両方式の特性について調べ、その経済性の比較を行ない、一括発注方式のほうが個別発注方式よりも経済性において一般的には優位であるとの結果を得た。さらに、従来言及されていなかった学習効果を表すパラメータの設定を発注回数と発注量に依存して決める方法を新たに与えた。

■金属および合金の耐食性と残留応力に関する研究

小林 信 夫

生年月日 昭和4年8月9日
最終学歴 近畿大学理工学部機械工学科卒業
勤務先 大阪府立大学工学部
授与年月日 平成4年6月30日

本論文は、冷間圧延された非鉄金属および合金の腐食挙動に対する支配因子を究明し、腐食に関する基礎的知見を得ることを目的として研究した結果をまとめたもので、次のような成果を得ている。

- (1) 冷間圧延した非鉄金属(Al, Cu, Zn)および合金(60/40黄銅)について、酸性、中性、およびアルカリ性溶液との組合せによる腐食環境における腐食速度、交換電流密度あるいは腐食電流密度を求め、圧延加工に対する腐食速度の挙動は圧延の方法により異なり、次のような挙動を示すことを指摘した。
- I) 圧延率30%と80%で極大値を、50%で極小値を示し、80%の値は30%よりも大きく非単調増加する。
- II) 圧延率30%ないし50%で極大値を示した後は非単調減少する。
- III) 圧延率30%で極大値を示した後50%前後まで減少し、その後はほぼ一定値を示す。
- I)はCu(流動溶液中も含む)およびAlを圧下率方式で圧延した場合、II)はAlを圧下量方式で圧延した場合および60/40黄銅の場合、III)はZnの圧延直後の場合であり、1ヵ月放置すると圧延率に無関係になる。

係になる。

- (2) これらの腐食挙動はX線応力測定法により求めた試料表面の残留応力と圧延率との関係に対応しており、また、圧延試料を回復させて残留応力を除くと、腐食速度は圧延試料の腐食速度よりも小さく、かつ圧延率に無関係に平均化する。これらのことから腐食速度は残留応力に依存していることを解明した。残留応力の挙動に対しては転位の増殖、結晶の格子回転、集合組織の形成および加工による動的回復に基づくひずみエネルギーの蓄積や解放を金属物理学の立場から推論した。この推論は、Al圧延試料を熱分析することにより残留応力とストアードエネルギーの対応関係により立証された。
- (3) 中性溶液中におけるAlの陽極酸化において、圧延率50%の試料が皮膜生成時間は短く、かつ皮膜の厚さが最も厚く、30%と80%では逆の挙動を示し、試料の残留応力に対応していることを明らかにした。
- (4) 食塩水を還流させて、流動溶液中における純銅の腐食挙動を調べ、腐食電流密度は残留応力の変化傾向に対応することを明らかにし、アノード溶解挙動に一致することを認めた。
- (5) Al-8%Fe P/M合金押出材の強度と耐食性における加熱温度の影響を検討し、473~573K程度で加熱処理して残留応力を除去すれば、強度特性に影響せず耐食性を改善できることを明らかにした。

■セル生産システムにおけるロットサイズの決定法に関する研究

本位田 光 重

生年月日 昭和29年3月1日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科産業機械工学専攻修士課程修了
勤務先 大阪府立工業高等専門学校
授与年月日 平成4年6月30日

本論文は、複数部品の製造ロットサイズの決定に関する問題について、グループ・テクノロジーと動的計画法に基づいた部品のグループ化による解法を提案し、その有効性を示したもので、得られた成果を要約すると以下ようになる。

- (1) 生産工程の類似性によって決定された複数の部品ファミリーとそれらを生産する機械グループからなる単一の生産セルの構成評価は、従来の評価尺度では不可能であった。ここでは、部品ファミリーに対して新たに定義した結合度係数に基づき単位生産セルの結合度を示し、生産セル単位の評価を可能にし、この結合度の総和を最大にするセル生産システムの構成法を提案している。
- (2) 単一品目のロットサイズ決定問題において、従来のヒューリスティック手法によって得られた解に、2ロット期間ごとの費用を最小とする修正手順を追加することによって、より良好な近似最適解を容易に得ることがわかった。この方法をForward-Forward (FF) 法、Forward-Backward (FB)

法として提案している。

- (3) 共通段取り作業を伴う複数品目のロットサイズ決定問題に対して、費用最小となるロットサイズを求めるグループ・ロットサイジング法を提案し、また部品ファミリーが複数の生産セルで加工される場合のロットサイズ決定法も示している。
- (4) 単一品目、複数品目に対する各ロットサイズ決定法を短期の生産計画問題に適用し、部品の需要量や平均生産サイクルの変動が解法に与える影響を検討した。その結果、提案法はいずれも他の方法に比べて、需要量や平均生産サイクルが変動してもその影響を少なくでき、また良好な近似最適解が得られることを示している。
- (5) 単一品目、複数品目に対する各ロットサイズ決定法をローリング・スケジュールに従って長期の生産計画問題に適用した場合の比較を行っている。その結果、単一品目ではFF方法のほうが他の方法よりも最適解からの偏差率が小さくなり、複数品目ではグループ・ロットサイジング法が他の方法よりも偏差率のより小さい解を与えることが示されている。

■ 光ディスク装置の対物レンズ駆動機構に関する研究

木 目 健治朗

生年月日 昭和24年8月12日
最終学歴 愛媛大学工学部生産機械工学科卒業
勤務先 三菱電機株式会社
授与年月日 平成4年6月30日

本論文は、光ディスク装置において、フォーカシング補正とトラッキング補正を行うための、対物レンズ駆動機構の方式として、軸摺動回動方式を提案し、その駆動機構の設計の指針を示すとともに、試作を通じて基本特性を考究し、高性能化をはかった研究をまとめたものである。

本研究で得られた成果は次のように要約される。

- (1) 光ディスク装置の対物レンズ駆動機構に要求される性能を、光学系、制御系、機械系の側面から考察し、その要求に合致する方式として、軸摺動回動方式の駆動機構の提案を行った。
- (2) 軸摺動回動方式の駆動機構の基本特性、特徴および問題点を示すとともに、周波数特性、機械共振、軸受構造などを考察し、設計の指針を示した。
- (3) 軸と軸受の間の摩擦係数の評価装置を製作して、種々の材料について実験を行い、本方式に適用できる軸と軸受の組合せを見いだして、この方式の駆動機構を用いた光ピックアップ/ヘッドを製作し、装置の小形・簡素化や高性能化を実現した。
- (4) この方式の駆動機構の制御系のモデルを用いて、微小荷重時の摩擦の影響を実際の動作状態で把握する方法を提案し、軸と軸受の間の摩擦係数を求めるとともに、摩擦の影響を解析と実験から示した。
- (5) この方式の駆動機構の効率を向上するため、摺動と回動のための磁気回路を分離した対物レンズ駆動

機構を考案して、試作し、駆動機構の飛躍的な小型化や高性能化の可能性を確認した。

- (6) 固定部と可動部とを連結する部材を完全に取り除いた可動磁石方式の軸摺動回動型の駆動機構を試作し、光ディスク装置に適用できる性能が確保されていることを確認した。
- (7) 光ディスク装置の転送やレートやアクセス性能を高めるための軸摺動回動方式の駆動機構について考察し、高性能化を実現している。

■ 加工時間分布を考慮した多目的スケジューリング

鄭 庸 植

生年月日 昭和32年7月1日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科経営工学専攻博士後期課程修了
勤務先 大邱大学校
授与年月日 平成4年6月30日

本論文では、労働集約型産業や故障率の高い自動化工場などで加工時間や製造リードタイムが確定的に変動する場合を対象とし、競合する複数の評価尺度の同時最適化をはかる多目的スケジューリング問題について論述している。そこで得られた成果は以下のように要約される。

- (1) 加工時間分布を考慮した場合の新たな評価尺度と最適スケジュールについて論じている。その結果、総滞留時間の期待値および分散はそれぞれ SPT_{μ} および SPT_{σ} により最小化されること、重みづき総滞留時間の期待値および分散はそれぞれ $WSPT_{\mu}$ および $WSPT_{\sigma}$ により最小化されること、また、最大納期遅れ確率はEDDにより最小化されることが示されている。さらに、 β 納期遅れジョブ数を最小化する効率的最適化アルゴリズムが提案されている。
- (2) 総滞留時間の期待値と分散を最小化する2目的単一工程スケジューリング問題に対して、非劣スケジュール集合の効率的な生成法が提案されている。
- (3) 総滞留時間の期待値、分散および最大納期遅れ確率を最小化する3目的単一工程スケジューリング問題に対して、非劣スケジュール集合の効率的な生成法が提案されている。
- (4) 総滞留時間の期待値、分散および期待納期遅れジョブ数を最小化する3目的単一工程スケジューリング問題に対して、非劣スケジュール集合の効率的な生成法が提案されている。
- (5) 得られた非劣スケジュール集合の中から意思決定者の選好構造に基づいて選好スケジュールを求めるための対話型探索システムが開発され、総滞留時間の期待値と分散を最小化する2目的単一工程スケジューリング問題に適用されている。

■ TFT液晶ディスプレイの特性解析と最適設計に関する研究

高 橋 盛 毅

生年月日 昭和35年9月26日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科電気工学専攻博士前期課程修了

勤務先 三菱電機株式会社
授与年月日 平成4年7月20日

本論文は、アモルファス・シリコン薄膜トランジスタ・アレイを用いた液晶ディスプレイ(TFT-LCD)の特性解析と、低コストで製造するための最適設計に関する研究結果をまとめたものである。

本研究で得られた成果は次のように要約される。

- (1) TFT-LCDの定常状態における表示特性を、液晶セルに印加する駆動電圧を種々変化して解析し、最適設計法と表示特性の向上について明らかにした。また液晶表示パラメータの選択によるコントラスト比、視野角依存等の表示特性を比較し、最適設計のための指針を与えた。更に駆動方式の最適化によって、表示不良が低減されるメカニズムを説明し、周辺駆動技術とLCD表示特性の密接な関係を明らかにした。
- (2) TFT-LCDの光学応答特性を駆動方式に変えて解析した。TFT駆動時に特有な立上がり特性において見られる輝度の30Hz成分を発見し、これがTFT寄生容量と液晶の誘電率の変化によって発生するドレイン電圧の直流レベルの変化が原因であることをつきとめた。
- (3) LCDにおいて直流信号を印加した場合に発生する30Hz成分の発生、減衰のメカニズムを考察し、この現象が液晶層内に電気二重層が形成され、内部直流電圧が発生することに起因することを明らかにした。
- (4) TFT-LCDにおいて、長時間のパターン表示後にパターンが焼付いて残る残像現象の原因を、内部残留電圧に基づくモデルで考察し、その低減のための設計指針を与えた。また、液晶、配向膜材料等の最適化によって内部残留電圧の生成を抑制することが、残像の低減に対して有効であることを明らかにした。
- (5) LCDにおけるカラー画像の画素配列の最適設計について考察し、十分な表示特性を維持したまま総画素数を従来のRGBストライプ配列の2/3に減少することが可能な新画素配列を提案し、5インチのLCDを試作した。簡単な信号補正によって、従来のRGBストライプ配列と同等なカラーTV画像表示を実現し得た。

更に空間周波数特性の評価により、この画素配列によるTVを表示特性が従来のRGBストライプ配列の特性に近いことより、新しい液晶TVの規格方法として提案した。

- (6) 高精細の10インチLCDを試作した。高速かつ正確なアナログ再生を実現する三角波を用いた新再生方式を用い、16階調(4096)のカラー液晶ディスプレイを実現した。

■ ポリチタノカルボシランを前駆物質とする Si-Ti-C-O繊維の合成とその特性に関する研究

石川 敏 弘

生年月日 昭和28年8月7日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科高分子化学専攻修士課程修了

勤務先 宇部興産株式会社
授与年月日 平成4年7月20日

本論文は、有機ケイ素ポリマーのポリチタノカルボシランを前駆物質とし、力学的・熱的特性並びに金属複合材料への適合性に優れた、非晶質のSi-Ti-C-O繊維の工業的製造条件の解明を目的として行った研究の結果をまとめたものであり、以下の成果を得ている。

- (1) 前駆物質である有機ケイ素ポリマーの生成反応機構を明らかにし、ポリマー繊維への成形性ならびにSi-Ti-C-O繊維への転換率の優れた前駆物質を合成する条件を明らかにした。
- (2) チタン含有量の異なる前駆物質の無機化過程を調べることにより、チタン含有量の多い前駆物質が、相対的にケイ素と炭素間の結合力の大きい、非晶質構造の緻密なSi-Ti-C-O繊維に高残存率で転換できることを明らかにした。また無機化の前に行う不融化工程の最適化を行い、さらに無機化過程における繊維構造の変化とSi-Ti-C-O繊維の力学的特性との関係についても明らかにした。
- (3) Si-Ti-C-O繊維の物理的性質を調べ、この繊維が直径約 $10\mu\text{m}$ と細く、しなやかで、2次加工性に優れていることを示した。またSi-Ti-C-O繊維は、チタンの存在により高温においても β -SiCの結晶粒の成長が極めて遅く、耐熱性に優れていることを示した。さらに繊維の耐酸化性に対するチタンの役割についても明らかにした。
- (4) チタン含有量の異なるSi-Ti-C-O繊維を溶融Al中に浸漬し、繊維の強度並びに表面状態の変化を調べることにより、チタン含有量の増大に伴ってSi-Ti-C-O繊維の溶融Alに対する反応性が大幅に減少することを明らかにした。またSi-Ti-C-O繊維を強化材としたAl複合材料は、繊維の体積含有率50%で、繊維軸方向及び繊維と直角方向の強度がそれぞれアルミニウム単独の場合の13倍および3.5倍に強化され、さらに耐熱性にも優れていることを明らかにした。

■ 衝撃を受ける固体中の二次元および三次元波動伝ば解析

梅 津 浩 一

生年月日 昭和33年9月2日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科機械工学専攻博士前期課程修了

勤務先 大阪府立大学工学部
授与年月日 平成4年9月20日

本論文は、物体中の波動伝ば現象に着目して、波動伝ばの解析に有用な双極座標を用いた差分法と従特性曲線法をもとにして、物体の境界や材質の影響により、複雑な挙動を示す二次元および三次元波動伝ばの状況を高精度で解析する方法について研究を行った結果をまとめたものであり、次のような成果を得ている。

- (1) 地盤を軟弱粘土として、弾性-粘塑性体構成式を用い、土圧や水圧の変化も考慮した球状空か(球か)を有する地盤に対する三次元的応答問題の解析手法を示した。数値計算により、球かを有する地盤中の波動伝ばの状況を明らかにするとともに、球かを有する物体中の波動伝ば解析に、この解法が有用であることを示した。
- (2) 材質の異なる部分を含む構造体の二次元波動伝ば問題に従特性曲線法を適用する解析手法を提案した。解析例として、液体を満たした弾性/粘塑性円筒形容器の二次元波動伝ば問題を取り上げ、数値計算により、容器と液体中の両方の波動伝ば状況を十分な精度で明らかにできることを示した。
- (3) 不均質な固体中の二次元波動伝ば問題に従特性曲線法を適用する場合の解析手法を提案した。解析例として、温度勾配を有する半無限長の弾性円柱および傾斜機能材料からなる円管の二次元波動伝ば問題を取り上げ、数値計算により、不均質材料中での波動伝ばの状況を十分な精度で明らかにできることを示し、この解析手法の有効性を示した。
- (4) ねじり衝撃を受ける円柱の二次元弾性/粘塑性波動伝ば問題に従特性曲線法を適用する方法を提案した。さらに、この方法を拡張し、異種材接合円柱がねじり衝撃を受ける場合の二次元弾性/粘塑性波動伝ば問題の解析手法を提案した。数値計算により、接合円柱内での波動伝ばの状況を粘塑性変形する場合にも精度良く、明らかにできることを示した。
- (5) 異方性体に従特性曲線法を適用することを目的とし、ねじり衝撃を受ける横等方性円柱の二次元弾性波動伝ば問題の解析手法を提案した。数値計算により、波動伝ばにおよぼす横等方性の影響を精度良く計算できることを示した。

■モデル触媒を用いた貴金属超微粒子の電極触媒特性に関する研究

矢彦沢 清 允

生年月日 昭和5年12月29日
最終学歴 信州大学繊維学部繊維化学
科卒業
勤務先 信州大学繊維学部
授与年月日 平成4年9月20日

本論文は、パラジウム、白金、あるいは金の超微粒子を、表面が平らな炭素材料上に担持させた、モデル化した電極触媒を用いて、これら貴金属超微粒子の大きさが、水素およびアルコール関連物質の電気化学的触媒反応特性に及ぼす影響について研究した結果をまとめたものである。

本研究で得られた成果は次のように要約される。

- (1) 超微粒子形成過程の性状を超高分解能走査型電子顕微鏡観察により検討し、平面担体に金属を真空蒸着した後に電気化学的処理を施すことにより作成した、1~7nmの直径を有する、粒子サイズの異なる超微粒子の形態と分散状態を明らかにした。さらに、金属超微粒子の電子帯構造のX線光電子分光分析により、粒子サイズによって、その電子帯構造に顕著な違いが見られることを明らかにした。
- (2) パラジウム超微粒子への水素の吸着、吸収、ならびに脱離の挙動、および水素発生反応に対する電極触媒特性を検討し、吸着水素と吸収水素を明確に分離し、その電極反応挙動を定量的に論ずることに成功するとともに、水素発生反応については明確な粒子サイズ効果があることを見出した。
- (3) 白金超微粒子上でのアルコールおよびその関連物質の酸化挙動を検討し、それぞれの反応に対して白金超微粒子のサイズ効果があることを明らかにした。また、ギ酸の酸化反応に対するサイクリックボルタンメトリーにより、白金超微粒子の表面に露出している結晶面の評価が可能であることを実証するとともに、露出結晶面の割合が粒子サイズに依存することを見出した。
- (4) 金超微粒子によるアルコールおよびその関連物質の酸化挙動を検討し、アルコールの酸化に対する触媒活性は粒子サイズが大きいかほど高いが、アルデヒドの酸化の触媒活性は特定粒子サイズで最高になることを見出した。また、一酸化炭素の酸化に対する触媒活性は粒子サイズが小さくなると著しく高くなることを明らかにした。

■層状複合材料および不均質材料の非定常熱応力問題に関する理論的研究

大多尾 義 弘

生年月日 昭和29年2月19日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科機械工学専攻修士課程
修士
勤務先 大阪府立産業技術総合研究
所

授与年月日 平成4年9月20日

本論文は、耐熱用新素材として有望視され、現在開発が進行中の熱応力緩和型不均質材料ならびに異方性積層複合材料を対象とした、不均質・非等方性材料の非定常熱応力・熱変形問題の解析的方法についてまとめたものであり、次のような成果を得ている。

- (1) 材料物性が物体中の各点において変化することを想定した不均質材料の非定常熱伝導および非定常熱応力・熱変形問題は、構成方程式系が非線形となり、その取り扱いが極めて困難となる。材料物性が不均質特性を示す方向に関して、仮想的な多層の層状領域に分割し、各領域を均質体と見なす手法を用いて、上記の非線形問題を近似的に線形化する解析的方法を提案している。この方法は、種々の座標系の三次元問題に対しても、容易に適用しうる普遍的な解析

的方法である。

- (2) 異種材料からなる複合構造物の非定常熱応力・熱変形問題では、温度伝導率の相違が原因となり、非定常熱伝導問題の解析が困難であった。二つの異なった温度分布の基本解を導入する手法を提案し、層状複合材料および不均質材料の熱伝導問題の解決をはかっている。
- (3) 異方性材料の積層構造体である層状複合材料の非定常熱応力・熱変形問題に関して、異方性主軸の配向角が熱変形および海面の応力不連続に及ぼす影響などを定量的に評価している。層状複合材料の解析的課題である曲げ-ねじり連成問題につながるものである。
- (4) 不均質材料の非定常熱応力・熱変形に関する順問題解析として、はり、平板、円筒および中空球などの二次元あるいは三次元問題をとりあげ、数値計算例を示し、定性的挙動の把握ならびに定量的評価を行っている。不均質材料の高温環境下での変形および強度に対する知見を与えるものである。
- (5) 不均質材料の非定常熱応力・熱変形に関する逆問題解析（逆計算）として、不均質円柱を解析モデルとし、規定された非定常熱応力あるいは変位に対する媒体温度分布の決定問題を取り扱っている。不均質体の媒体環境、幾何学的形状および不均質特性の推定などの逆問題解析に寄与するものである。

■ マシニングセンタによる研削加工に関する研究

崔 桓

生年月日 昭和27年10月30日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科機械工学専攻博士前期課程修了
勤務先 金鳥工科大学
授与年月日 平成4年9月30日

本研究は高い剛性と高度な数値制御機能による、高送り精度、自動工具交換機能などの優れた長所を持つ切削加工機であるマシニングセンタに研削加工の長所を加えて、多くの利点を持つグライディングセンタを開発するための基礎的な研究をまとめたものである。本研究で得られた主な結果は

- (1) カップ形砥石によるセラミックスの平面研削の研削抵抗3成分は、工作物送り速度の増大とともに、直線的に増大しており、砥石周速度が小さく、砥石切込み深さが大きいほどその増加割合は大きい。研削抵抗の理論値と実験値はかなりよく一致する。
- (2) 円筒内面スラスト研削については、研削抵抗3成分はいずれも砥石送り速度の増大と共に増大するが、その増加割合は砥石周速度が小さく、砥石切込み深さが大きいほど大きい。また、砥石軸の剛性が研削抵抗に大きく影響する。研削抵抗の理論値と実験結果は、砥石切込み深さが解析条件どおり大きいと、かなりよく一致する。
- (3) セラミックスのコアリング加工の場合には、コア

リング砥石の軸方向送り速度が1~37mm/minの範囲では、軸方向送り速度の増加にともなってコアリング抵抗が増加し、また砥石の底面部摩耗量も増加した。この範囲では、コアリング抵抗の理論値は実験値と良好な一致性がみられ、コアリング条件は砥石回転数3000rpm、軸方向送り速度5.2mm/minが最良であった。

- (4) トラクシヨンドライブ(T/D)増速ユニットを用いた砥石軸の自転振れは、ツルーイングによって除去できる。等価研削剛性は砥石軸の回転速度と共に増加するので、(T/D)増速ユニットで主軸を増速すると加工精度を大きく向上せしめ得る。
- (5) 研削液に混入した研削くずの浄化装置としては、遠心分離機が有効であり、清浄度は本実験の範囲では、鑄鉄研削くずの場合84~97%、セラミックス研削くずの場合では81~95%であり、遠心分離される限界粒径は、鑄鉄研削くずでは8~13 μ m、セラミックス研削くずでは18~25 μ mであった。研削液の清浄度の測定では、コーンカウンターによる測定精度が高く充分信頼性があつた。

■ 単一工程における総コスト最小化のスケジューリング

鄭 文学

生年月日 昭和33年1月2日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科経営工学専攻博士後期課程修了
勤務先 大連海運学院
授与年月日 平成4年10月31日

本論文では、多品種の製品ないし部品を生産する単一工程生産システムを対象に、生産スケジューリングの段階で考慮すべき滞留時間によるコスト、納期余裕によるコストおよび納期遅れによるペナルティー・コストからなる総コスト最小化のスケジューリング問題について論述している。

そこで得られた成果は以下のように要約される。

- (1) コスト関数が非線形・非対称の凸関数かつ全てのジョブで同一であるような単一機械生産システムを対象に、共通納期が全ジョブの加工時間の総和と比べて十分大きい場合の総コスト最小化のスケジューリング問題が定式化されている。この問題に対して、最適スケジュールの必要条件が導かれ、最適化アルゴリズムが提案されている。
- (2) 共通納期があまり大きくなく、ジョブ加工開始時刻の非負条件を考慮する必要がある総コスト最小化の単一機械スケジューリング問題に対して、最適スケジュールの必要条件が導かれ、最適化アルゴリズムが提案されている。
- (3) 単一工程・並列機械生産システムにおける総コスト最小化のスケジューリング問題に対して、最適スケジュールの必要条件が与えられ、近似スケジュールを求めるためのヒューリスティック解法が提案されている。

- (4) 故障率や故障による作業停止時間をほぼ一定値とみなすことができる場合の機械の故障を考慮した期待総コスト最小化の単一機械スケジューリング問題に対して、最適スケジュールの必要条件が導かれ、最適化アルゴリズムが提案されている。

■小規模分散型エネルギー供給システムの最適計画に関する研究

松本 芳一

生年月日 昭和14年4月19日
最終学歴 京都大学工学部電気工学科
卒業
勤務先 関西電力株式会社
授与年月日 平成4年10月30日

本論文は、ガスタービン、ガスエンジン、または燃料電池を主要構成機器とする熱電併給システムの各種設計および運用計画問題を、最適化手法に基づいて考察した研究をまとめたものである。

本研究で得られた成果は次のように要約される。

- (1) チェンサイクル方式ガスタービン熱電併給システムの運用方策を、混合整数計画法に基づき合理的に計画する手法を提案し、システムの経済性や省エネルギーに対する効果を明確に分析した。
- (2) 蓄熱槽を含む熱電併給システムを合理的に運用するために、動的計画法および混合整数計画法を組み合わせた最適化手法を提案しました。また、蓄熱槽の導入による入力エネルギー、コスト低減等のメリットと、設備コスト発生等のデメリットを明確にしなが、システム全体の経済性や省エネルギー性に対する影響分析を行った。
- (3) 実在ホテルの大規模な従来型エネルギー供給システムに、小規模な燃料電池を付加的に設置した熱電併給システムに対して、最適運転アドバイザー・システムを構築し、最適化手法の導入により省エネルギー化を促進することができることを実験的に検証した。
- (4) 熱電併給システムの基本設計計画に対して、機器容量とユーティリティ最大契約量および運用方策を、非線形計画法および混合整数計画法をペナルティ法によって統合化しながら、同時に決定する最適化手法を提案した。また、ガスタービン熱電併給システムの従来システムに対する経済的メリット性を、システム導入、最適化運用方策採用、および最適規模設計法採用による各メリットに分割しながら、数値計算を通じて具体的に検討した。
- (5) ガスエンジン熱電併給システムの運用方策としては、最適方策、電力追従方策、および熱追従方策の3方策を比較検討し、システムの運用方策が機器規模設計計画に大きな影響を及ぼすことを明確化した。
- (6) 燃料電池熱電併給システムの最適設備導入量とその運用方策について検討した。今後、燃料電池初期設備費の低減化が達成されれば、経済性および省エネルギー性の点から、ガスエンジン発電機等と競合性がでてくることを明らかにした。

- (7) システムの建設期間が長期に渡る地域冷暖房用熱電併給システムの多段階最適計画問題に対する解法を確立した。ある市街地再開地域へのガスタービン熱電併給システムの導入計画を通じて、その手法の合理性を検証した。

■転がり軸受の疲れ寿命計算式に関する実験的研究

高田 浩年

生年月日 昭和12年5月26日
最終学歴 大阪府立大学工学部機械工
学科卒業
勤務先 日本精工株式会社
授与年月日 平成4年10月30日

本論文は、転がり軸受の疲れ寿命に関する現行計算式を、より精密化して向上を計るため、計算式中の補正係数および基本動定格荷重を多数の転がり軸受の疲れ寿命評価実験に基づき高度化するとともに、解析により寿命理論の拡張を行った結果をまとめたものであり、次のような成果を得ている。

- (1) 寿命計算式中の信頼度係数 a_1 の値として、信頼限界を考慮した推定値の必要性を提唱し、標準化寿命分布の推定誤差分散にメジアンランクを適用した信頼限界値を基準とする推定値 a_{11} を初めて示した。これによって現行 a_1 値をさらに高信頼度域まで拡張し、従来の実験値間の不一致を統一し、また、ころ軸受に対する a_1 値を初めて示した。
- (2) 寿命計算式中の材料係数 a_2 値を実験的に精密化した。軸受内の特定部品に注目した寿命解析法を開発・適用し、真空脱ガス鋼製軸受の a_2 値を初めて示し、 a_2 値と鋼中含有酸素量との関係を提案し、Lundbergらの寿命理論の基準 a_2 値および含有酸素量のOの極限 a_2 値を推定している。
- (3) 寿命計算式中の使用条件係数 a_3 値と、形成EHL油膜パラメータ Λ との関係を実験的に精密化した。従来の研究では、油膜入口温度に対する吟味、その他の点で検討不足だったのを寿命評価実験により明らかにし、 a_3 値と Λ との一般的関係を初めて導いた。また、グリース潤滑・軸受鋼種・油の分子量分布が a_3 値と Λ との関係に与える影響を解明した。
- (4) ころ軸受到取付誤差がある場合の寿命計算方式を、転走面クラウニングの適正化との関係で精密化した。そのために、寿命最大値を与える転走面の線荷重分布を理論的に明確にし、この実現を目指すクラウニングの算定法を解析的に与え、実験でその長寿命性を実証した。
- (5) 寿命計算式中の基本動定格荷重に対し、現行寿命理論では考慮していないワイブル勾配の変数化および転動体寿命の理論化を行った拡張し、この両者を考慮した最初の最も一般的な基本動定格荷重の計算式を、全軸受形式に対して確立した。

■STUDIES ON LEVEL AND FAST DYEING (均染および堅ろう染色に関する研究)

安部田 貞 治

生年月日 昭和13年2月20日
 最終学歴 京都工芸繊維大学工芸学部
 染色工芸学科卒業

勤 務 先 住友化学工業株式会社
 授与年月日 平成4年10月30日

本論文はセルロース、ナイロン、アクリル繊維の均染および堅ろう染色に関する研究結果をまとめたものであり、以下の成果を得ている。

- (1) 1個の染料分子中に反応性の異なるビニルスルホン基とモノクロロトリアジン基を導入した異種2官能型反応染料は、セルロース繊維に対して均染性、堅ろう性に極めて優れた染料であることを見出し、異なる2種の反応基を連結することによって直接性が高くなり、吸尽率および固着率が向上することを確認した。
- (2) 異種2官能型反応染料の3原色染料は、染色助剤の添加量や浴比に対しても大きな影響を受けずに、安定した染色性を与えること、各種堅ろう度の優れたものが得られること、中程度の一次吸尽率と高い移染性のために、優れた均染性を示すことを見出した。
- (3) 異種2官能型反応染料の連続染色への適用について検討し、2種の反応基が互いに補完することによって、吸尽染色の場合と同様に、再現性のよい染色物が得られることを確認した。また液状化も検討し、液状品中に緩衝剤を添加することによって安定な製品が得られることを明らかにした。
- (4) 反応染料およびそれらを用いて染色した染色物の、酸加水分解挙動を液体クロマトグラフィーおよび可視吸収スペクトルによって調べ、酸加水分解生成物の化学構造を明らかにした。また、洗剤中に配合されている過炭酸ナトリウムの影響について検討した。この酸化剤はアルカリ性であるため、いずれの染料も加水分解を受けるが、染色物についてはジフルオロモノクロロピリミジン系反応染料のみが酸化分解を受けることを明らかにした。
- (5) 酸性染料/ナイロン繊維、カチオン染料/アクリル繊維における配合染色において、良好な均染性を保ちながら、染色時間を短縮する合理的な染色法について調べた。46種の酸性染料を用いてナイロン繊維を染色し、繊維への拡散の活性化エネルギーの最も小さい染料のグループの中に、相溶性のよい3原色染料が揃っていることを見出した。また、カチオン染料を用いてアクリル繊維を染色する時の、最適染色条件を設定する方法について検討した。染色濃度、染色温度、および完全吸尽するのに必要な時間についての関係を数式化し、実際のアクリル繊維の染色に適用し良好な結果を得た。

■ 区間モデルを用いたデータ解析手法とその応用に関する研究

石 淵 久 生

生年月日 昭和38年2月7日

最終学歴 京都大学大学院工学研究科
 精密工学専攻修士課程修了

勤 務 先 大阪府立大学工学部

授与年月日 平成4年11月20日

本論文は、対象とするシステムの入出力関係やデータにあいまいさが含まれているような状況でのデータ解析手法とその応用に関する研究結果をまとめたものであり、次のような成果を得ている。

- (1) 実数入出力データが与えられている場合に対して、任意個のデータ点を包含する線形区間回帰式を求める手法を提案した。提案手法を用いてプレハブ住宅の価格の解析を行い、その有効性を示した。また、出力値が区間として与えられているような区間データに対して、互いに整合性のある二つの線形区間回帰式を求める手法を提案した。この手法を用いて研削実験結果の解析を行い、その有効性を示した。さらに、線形区間回帰式から線形ファジィ回帰式を導出する方法を示した。
- (2) 階層型ニューラルネットの学習規則であるバックプロパゲーション・アルゴリズムを修正することにより、与えられた実数入出力データから非線形区間回帰式を求める手法を提案した。提案手法を用いて射出成形品に対する目視評価値の解析を行い、その有効性を示した。さらに、非線形区間回帰式から非線形ファジィ回帰式を導出する方法を示した。
- (3) 各サンプルの属性値が多次元属性空間上の区間ベクトルとして与えられている場合に対して、区間ベクトルを1次元上の区間に写像する線形区間判別関数を用いた判別分析手法を提案した。さらに、属性値がファジィ数ベクトルの場合に対して、ファジィ数ベクトルを1次元上のファジィ数に写像する線形ファジィ判別関数を用いた判別分析手法を提案した。提案手法を用いてガスセンサ反応パターンの判別分析を行い、その有用性を示した。
- (4) 区間ベクトルの非線形判別を行うため、階層型ニューラルネットによる判別分析手法を提案した。提案手法を用いた数値実験により、その有効性を示した。また、ニューラルネットによる区間演算の精度という観点から、提案手法の妥当性を示した。さらに、ファジィ数ベクトルの非線形判別分析の問題へ、提案手法を拡張した。

■ Preparation of Coating Films by the Sol-Gel Method and Application to Fine-Patterning Process for Optical Memory Disk Substrates (ゾルーゲル法によるコーティング薄膜の作製と光ディスク基板のための微細加工プロセスへの応用)

松 田 厚 範

生年月日 昭和37年1月5日

最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科応用化学専攻博士前期課程修了

勤 務 先 日本板硝子株式会社

授与年月日 平成4年11月20日

本論文は、ゾルーゲル法によるコーティング薄膜の作製とその微細加工プロセスへの応用について検討をおこなったものであり、つぎのような成果を得ている。

- (1) 透明で均質な $B_2O_3-SiO_2$ 系および $B_2O_3-P_2O_5-SiO_2$ 系薄膜を、コーティング雰囲気湿度を制御することによって初めて作製することに成功した。 P_2O_5 を含む系の薄膜は、アルカリ捕獲層としての機能を示すことを明らかにした。
- (2) ゾルーゲル法により透明で均質な ZrO_2 および ZrO_2-SiO_2 系薄膜を作製した。 ZrO_2 および高濃度の ZrO_2 を含む ZrO_2-SiO_2 系薄膜が、優れた耐アルカリ性を有することを明らかにした。
- (3) ガラス基板上にサブミクロンオーダーの微細パターンを形成する新しいプロセスを開発した。本プロセスの重要な点は、有機高分子をゲル膜に添加することにより、膜の硬化速度を制御し、型プレスによる微細加工を可能にしているところにある。
- (4) 本微細加工プロセスにより、光ディスクに必要なピッチ $1.6\mu m$ のブリググループを直径 $130mm$ のガラス基板全面に形成することに成功した。作製したブリググループ付ガラス基板が、光ディスク基板としての規格を満足し、さらに優れた機械的特性と耐候性を有することを明らかにした。
- (5) 薄膜をコーティングしたガラス基板の劣化が、基板中のアルカリが膜中を拡散して膜表面で炭酸塩を形成することにより進行することを明らかにした。上記の機構によるガラス基板の劣化に対し、ゾルーゲル法により作製した、 TiO_2-SiO_2 系薄膜が有効な基板保護膜として作用することを見いだした。
- (6) ゾルーゲル法により作製した薄膜は、高温高湿環境下においても基本的には優れた安定性を有していることを確認した。しかし、 TiO_2-SiO_2 系薄膜においては、高温高湿環境下で $Ti-O-Si$ 結合が水蒸気の攻撃によって解離し、アナターゼ TiO_2 微結晶が析出するという構造変化の起こることを見いだした。

■ Synthetic Studies on Bio-Active Taurine Derivatives (生理活性タウリン誘導体の合成研究)

東 浦 邦 彦

生年月日 昭和31年9月24日
最終学歴 大阪府立大学大学院工学研究科応用化学専攻修士課程修了

勤務先 日本臓器製薬株式会社

授与年月日 平成4年12月20日

本論文は、官能基変換による生理活性なタウリン誘導体の一般的合成法の開発に関する一連の研究結果をまとめたものであり、次の成果を得ている。

- (1) 生理活性な天然物質 $N-\gamma$ -グルタミルタウリンの合成法を検討し、合成中間体や目的物の単離、精製に煩雑な操作を必要としない簡便な合成法を確立した。また、この合成法を応用して多種の $N-\alpha$ -アミ

ノアシルタウリン誘導体を合成した。

- (2) 合成した $N-\alpha$ -アミノアシルタウリン誘導体は、タウリンを認識する抗体と強い免疫交差性を持つこと、またC-末端に4-アミノ酪酸残基を持つジペプチド類も免疫交差性を持つことを見だし、タウリンおよび4-アミノ酪酸の $N-\alpha$ -アミノアシル誘導体は免疫組織化学上有用な試薬であることを示した。
- (3) 電場と磁場の連動走査による2次イオン質量分析法を用いると、極微量の $N-\gamma$ -グルタミルタウリンとその α -異性体が容易に判別できることを見だし、牛の脳に存在するグルタミルタウリンが γ -ペプチドであることをはじめて明らかにした。またこの分析法は、N-末端に酸性アミノ酸残基を持つ一般のペプチド類の分析に適用できることを示した。
- (4) α -アミノ酸から2-置換タウリン誘導体を効率良く合成する方法を確立し、この合成法を応用して、L-セリンから生理活性な海洋産天然物D-システロール酸を高収率で合成した。
- (5) 過ギ酸がアセチルチオ基をスルホン酸まで酸化することを見だし、この反応を利用して、2-置換タウリン誘導体の合成法を確立し、この合成法が従来方法に比べて安全性、後処理の簡便性において優れていることを示した。また、合成した2-置換タウリン誘導体が心筋保護作用を示すことを見いだした。
- (6) α -アミノ酸から2-置換タウリン誘導体への変換法を応用して、 $N-\alpha$ -アミノアシル-2-置換タウリン誘導体の新しい合成経路を確立した。さらに、S-アセチルシステアミンが $N-\alpha$ -アミノアシルタウリン誘導体の合成に有用であることを見いだした。

||||| 講

座 |||||

水曜講座 (平成4年度)

- 遠くて近きは—近似の話—
工学部 教授 早川款達郎, 4月22日
- 家電製品にみられる騒音低減技術
—購入時に考慮してほしいこと—
工学部 教授 藤井昭一, 6月3日
- 暮らしの中のエアロゾル (微粒子分散系)
工学部 教授 向阪保雄, 7月15日
- 環境問題と太陽光発電
工学部 教授 奥田昌宏, 9月16日
- 高温超伝導体のはなし
工学部 教授 伊藤太一郎, 11月4日
- こころとからだのコントロール
工学部 教授 小野敏郎, 12月9日

府民講座 (平成4年度)

- 独創力の育成
工学部 教授 姫野洋司, 9月19日
- 顧客満足について
工学部 教授 太田 宏, 9月26日
- 渦のはなし
工学部 教授 西岡通男, 10月3日
- 酸性雨のはなし
工学部 教授 池田有光, 10月17日
- バイオテクノロジーと暮らし
工学部 教授 石川治男, 10月31日

氏名	職名	国籍	勤務先	講演題目	講演日	世話人
R.J.Exton	分光計測研究室長	米国	NASA ラングレー研究センター	航空宇宙機エンジンとレーザー計測	10月1日	藤井
Volker Graefe	教授	ドイツ	ミュンヘン国防大学	無人高速道路走行車	10月8日	津村
ü. Kogelschatz	主任研究員	スイス	アジアブラウンボーバ リ研究所	エキシアー発光の発現機構に関する研究	10月13日	安保
ボリス V. カピタノフ	教授	ロシア	ロシア科学アカデミー シベリア地区数学研 究所	発展方程式系に対する境界制御理論	10月16日	早川
Ioan Pop	教授	ルーマニア	クルージュ大学	多孔質物体中の対流における諸問題	11月10日	佐野
王小如	教授	中国	厦門大学	Marine Animal Analysis with ICP-AES for the Study of Coastal Water Pollution	11月25日	中原
張展霞	教授	中国	中山大学	Absolute Analysis in Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometry	11月25日	中原
Hung T. Nguyen	教授	米国	ニューメキシコ州立 大学	ラフ集合と条件付論理	11月27日	市橋
John R. Chaplin	教授	英国	ロンドン大学	海洋構造物に働く粘性流体力について	12月7日	池田 (良)

共同研究制度等の説明

大阪府立大学では、他大学及び試験研究機関等との共同研究や民間企業等からの受託研究、研修員の受入れも積極的に行っています。

また、研究奨励のための寄付金の受入れについても制度化されています。

これらに関する規程を掲載しましたので、ご利用の向きは研究内容に応じて各講座担当教授又は工学部事務部までご連絡ください。

- 1) 大阪府立大学共同研究員の受入れ及び取扱いに関する規程 201
- 2) 大阪府立大学受託研究等取扱規程 202
- 3) 大阪府立大学研修員規程 203
- 4) 大阪府立大学教育・研究奨励寄附金取扱規程 204

大阪府立大学共同研究員の受入れ及び取扱いに関する規程

(趣旨)

第1条 この規程は、本学において共同研究（附属研究所の生物資源開発センターにおいて行う共同研究を除く。以下同じ。）をしようとする者の受入れ及びその取扱いについての必要な事項を定めるものとする。

(定義)

第2条 この規程において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 共同研究 本学教員が、学外研究者と本学において、専門知識を提供しあって行う研究をいう。
- (2) 共同研究員 共同研究に参加する学外研究者をいう。
- (3) 部局長 各学部、附属研究所及び総合情報センターの長をいう。

(受入基準)

第3条 共同研究は、本学の教育研究上有意義なものでなければならない。

(手続)

第4条 共同研究をしようとする本学教員は、その所属する部局長を経由して学長に共同研究申請書（別記様式）を提出しなければならない。

- 2 部局長は、前項の申請書を学長に送付するときには、副申書を添えるものとする。
- 3 学長は、第1項の申請書を適当と認めたときには、承認する旨を部局長を経由して申請者に通知するものとする。

(施設・設備等の利用)

第5条 共同研究員は、共同研究に必要な範囲内で本学の施設・設備等（附属研究所の生物資源開発センターの施設・設備等を除く。）を利用することができる。

(客員教授)

第6条 共同研究員のうち、本学教授に準ずる資格を有する者を客員教授とすることがある。

- 2 部局長は、前項の基準に該当する者があるときには、教授会（附属研究所にあっては附属研究所委員会、総合情報センターにあっては総合情報センター管理委員会）又はこれに代わるべき会議の議を経て学長に推薦するものとする。
- 3 学長は、前項の推薦があったときには、評議会の議を経て客員教授の名称を付与する。

(その他必要な事項)

第7条 この規程に定めるもののほか、必要な事項は学長が定める。

大阪府立大学受託研究等取扱規程

(趣旨)

第1条 この規則は、大阪府立大学（以下「本学」という。）の各学部及び附属研究所における研究、試験、試作及び調査等（以下「研究等」という。）の受託に関し必要な事項を定める。

(受託の基準)

第2条 本学において受託する研究等は、本学の教育研究上有意義であり、かつ本学の教育研究業務に支障を及ぼさないものでなければならない。

(受託の制限)

第3条 研究等を受託する場合において、次の条件が付されているものについては、これを受け入れることができない。

- (1) 研究等に要する経費（以下「受託研究費」という。）によって取得した設備等を返還すること。
- (2) 研究等の結果生じた工業所有権等の権利を委託者に対し無償で使用させ、又は譲渡すること。
- (3) 受託した研究等の成果の公表を委託者が行うこと。

2 前項の規定にかかわらず、研究等を国、地方公共団体又は法律により設置された特殊法人から受託する場合の条件は、双方協議のうえ定めることができる。

(委託願)

第4条 委託者は、研究等委託願を作成し、委託しようとする学部又は附属研究所の長（以下「学部長等」という。）を経由して学長に提出しなければならない。

(承認)

第5条 学部長等は、前条の委託願を受理したときは、教授会（附属研究所にあっては附属研究所委員会）等の意見を聞き、適当と認めたときは、必要な書類を添付して学長に送付するものとする。

2 学長は、前項の文書を受理したときは、その内容を審査し適当と認めたときは、承認する旨を学部長等及び委託者に通知するものとする。ただし、委託者に対する通知は学部長等を経由するものとする。

(契約手続)

第6条 学部長等は、前条第2項の通知を受けたときは、契約手続等を行うものとする。

(受託研究費の納付等)

第7条 委託者は、第5条第2項の通知を受けたときは、指定期間内に受託研究費を納付しなければならない。

2 いったん納付した受託研究費は、これを返還しない。ただし、本学の責に帰すべき事由により研究等を進めることができない場合は、その一部又は全部を払い戻すことがある。

(契約内容等の変更)

第8条 学部長等は、受託した研究等の内容を変更する必要があるときは、あらかじめ学長の承認を得てこれを行わなければならない。

(研究等の結果報告)

第9条 学長は、受託した研究等が完了し又は研究等の一部若しくは全部を取消し若しくは中止したときは、速やかに委託者に報告しなければならない。

(実施に関し必要な事項)

第10条 この規則の実施に関し必要な事項は、学長が別に定める。

大阪府立大学研修員規程

(趣旨)

第1条 本学における研修員の取扱いについては、この規則の定めるところによる。

(定義)

第2条 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 研修員 大学その他の団体から研究のため本学に派遣された者をいう。
- (2) 部局 各学部、附属研究所及び総合情報センターをいう。
- (3) 部局長 前号に規定する部局長の長をいう。

(研修願)

第3条 研修員を派遣しようとするものは、研修願(様式第1号)に研修員として派遣しようとする者の最終学校の卒業証明書、履歴書(様式第2号)、国公立病院の作成した健康診断書その他必要な書類を添付して研修を希望する部局長の部局長を経て学長に提出しなければならない。

2 研修願の提出は、研修の許可を受けようとする1月前までにしなければならない。

(選考)

第4条 学長は、前条の願い出を受理した部局長の教育及び研究に支障のない範囲において、学部においては教授会、附属研究所においては附属研究所委員会、総合情報センターにおいては総合情報センター管理委員会の選考に基づき研修を許可する。

(研修期間)

第5条 研修期間は1年以内とする。ただし、必要があると認めるときは、これを延長することがある。

2 研修期間の延長の許可を受けようとするものは、研修継続願(様式第3号)を期間満了1月前までに当該部局長の部局長を経て学長に提出しなければならない。

(助言・指導教員)

第6条 研修員を受け入れた部局長の部局長は、研修員の希望を考慮し、指導又は助言すべき教員を指定する。

(研修料)

第7条 研修料の額及び納付方法は、大阪府大学条例(昭和24年大阪府条例第18号。以下「条例」という。)第8条及び大阪府大学条例施行規則(昭和25年大阪府規則第69号。以下「規則」という。)第18条の定めるところによる。

2 既納の研修料は、条例第12条本文の定めるところにより、還付しない。ただし、特別の理由があると認められるものについては、同条ただし書の定めるところにより、その全部又は一部を還付することがある。

(研修料の免除)

第8条 特別の理由があると認められるものについては、条例第13条、規則第20条第1項及び大学の授業料等の減額又は免除に関する規程(昭和40年大阪府訓令第11号)第4条の定めるところにより、研修料は免除することがある。

2 研修料の免除を受けようとするものは、研修料免除申請書(様式第4号)を研修額の提出の際に併せて学長を経て知事に提出しなければならない。

(遵守事項)

第9条 研修員は、本学の規則を守らなければならない。

(研修許可の取消し)

第10条 学長は、研修員がこの規則に違反し、又は病気その他の事由により研修を継続することができないと認めるときは、部局長の申出に基づき研修の許可を取り消すことができる。

(委任)

第11条 この規則に定めるもののほか、研修員の取扱いに関し必要な事項は、学長又は学長の承認を経て部局長が定める。

大阪府立大学教育・研究奨励寄附金取扱規程

(趣旨)

第1条 この規程は、大阪府立大学における教育・研究奨励寄附金（以下「奨励寄附金」という。）の取扱いに関し、必要な事項を定める。

(定義)

第2条 この規程で、「奨励寄附金」とは、本学における教育・研究を奨励するため寄附される寄附金で、学長が次の各号に掲げる経費に充てることを目的として受入れを決定した寄附金をいう。

- (1) 学術研究に要する経費
- (2) 教育・研究に供する図書・機械・器具及び標本等の購入費
- (3) その他、教育・研究に要する経費

(受入れ制限)

第3条 次の各号に掲げる条件が付されている寄附金は、奨励寄附金としてこれを受入れることができない。

- (1) 寄附金により取得した財産を無償で寄附者に譲与すること。
- (2) 寄附金による研究の結果得られた特許権・著作権・商標権及び実用新案権その他これらに準ずる権利を寄附者に譲渡し、また使用させること。
- (3) 寄附金による研究の成果を寄附者に報告すること。
- (4) 寄附金の使用について寄附者が検査を行うこと。
- (5) 寄附申込後、寄附者が寄附金の全部又は一部を取り消すことができること。
- (6) その他学長が教育・研究上支障があると認める条件

(寄附の申込み)

第4条 奨励寄附金の申込みは、寄附申込書（様式第1号）により、奨励しようとする教育・研究を行う部局の長（以下「部局長」という。）を通じて学長に行うものとする。

(申込みの受諾)

第5条 寄附申込書は部局長が受理し、適当と認めたときは、寄附金受入承認申請書（様式第2号）に寄附金使途計画書（様式第3号）その他必要な書類を添付の上、事務局長を経由して学長に受入れの承認を申請するものとする。

2 学長は内容を審査し適当と認めたときは、寄附金受入承認書（様式第4号）を部局長へ送付の上、寄附申込者へ寄附金受入受諾書（様式第5号）により通知するものとする。

(経費への充当)

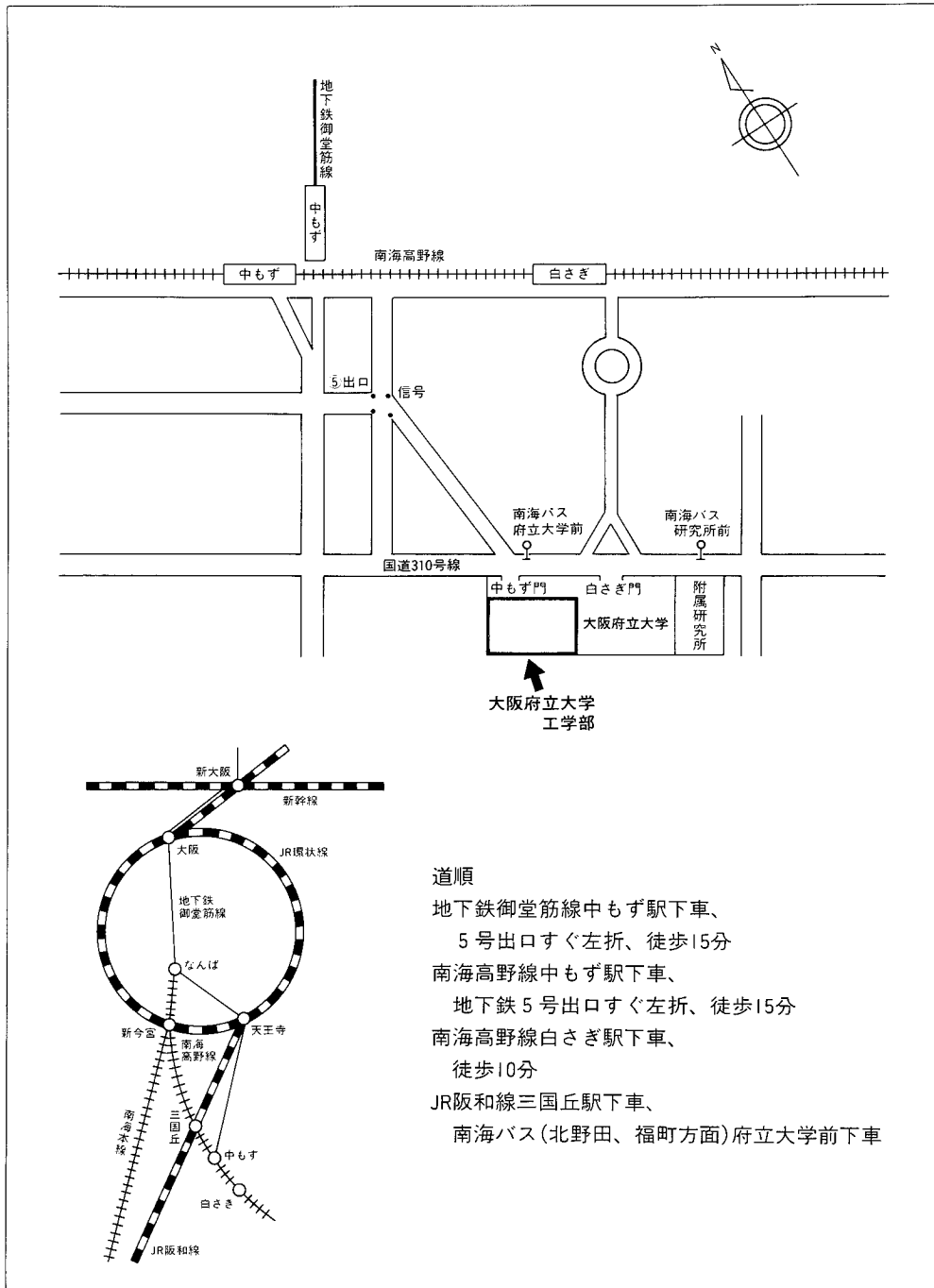
第6条 奨励寄附金は予算の範囲内において教育・研究に必要な経費に充当するものとする。

2 前項の規程により充当する場合は、その手続は本学の予算の執行手続に準ずるものとする。

(雑則)

第7条 この規程の実施に関し必要な事項は、別に定める。

工学部案内図



❖❖❖ 編集後記 ❖❖❖

平成5年度に工学部広報委員会が設置され、工学部広報活動の一環として、工学部年報(1992年)の編集を担当することになった。年報の編集方針はこれまでとほぼ同じだが、構成員の研究活動によって年々増加する研究成果を網羅しつつ、ページ数の増加を抑えて取扱いやすくすることを心がけた。そのため論文のアブストラクトを削除し、かわりにキーワードを掲載することにした。

最近の若者はサメている、やる気がないと世間では言われている。工学部は毎年優秀な学生を迎え、最近では卒業者の半数が大学院博士前期課程に進学している。ここに掲載した研究成果をはじめ大学の研究活動には、とくに大学院学生の寄与するところが大きい。学部を卒業し、あるいは大学院を修了して社会に巣立っていく学生たちが、在学中に高等学校までの受け身の教育から脱却して個性を伸ばし、自ら考え判断し、問題を解決していく能力を身に付けることができるかどうか、教員の指導力と資質が問われるところである。(伊藤太一郎)

工学部広報委員会

委員長(機能物質科学科)	伊藤 太一郎
副委員長(海洋システム工学科)	奥野 武俊
機械システム工学科	東 健司
エネルギー機械工学科	佐野 孝郎
航空宇宙工学科	大久保 博志
電気電子システム工学科	白尾 嘉章
電子物理工学科	竹野下 寛
情報工学科	高松 忍
応用化学科	白井 正充
化学工学科	石見 紘策
材料工学科	下尾 聰夫
機能物質科学科	松岡 賢
海洋システム工学科	岸 光男
経営工学科	長沢 啓行
数理工学科	田口 侑夫
表紙デザイン 機能物質科学科	大西 忠一

大阪府立大学工学部年報

1992

発行	平成5年11月1日
編集	大阪府立大学工学部広報委員会
発行者	大阪府立大学工学部 〒593 堺市学園町1番1号 電話 0722-52-1161 FAX 0722-59-3340
印刷	宏和印刷株式会社 〒590 堺市御陵通3番17号 電話 0722-23-0180 FAX 0722-22-0080

ANNUAL RESEARCH REPORT
COLLEGE OF ENGINEERING
UNIVERSITY OF OSAKA PREFECTURE



UNIVERSITY OF OSAKA PREFECTURE