



## 大阪府立大学工学研究科年報 2005

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2010-06-09 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10466/8983">http://hdl.handle.net/10466/8983</a>

# ANNUAL RESEARCH REPORT GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING OSAKA PREFECTURE UNIVERSITY

Issued May 1, 2006

大阪府立大学大学院工学研究科年報

GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING  
OSAKA PREFECTURE UNIVERSITY  
1-1 GAKUEN-CHO, NAKA-KU, SAKAI, OSAKA, 599-8531 JAPAN  
大阪府立大学大学院工学研究科

2005

# ANNUAL RESEARCH REPORT GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING OSAKA PREFECTURE UNIVERSITY

---

Issued May 1, 2006

大阪府立大学大学院工学研究科年報

GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING  
OSAKA PREFECTURE UNIVERSITY  
1-1 GAKUEN-CHO, NAKA-KU, SAKAI, OSAKA, 599-8531 JAPAN  
大阪府立大学大学院工学研究科

2005

# 「大学院工学研究科年報2005年版」刊行によせて

工学研究科長 奥野 武俊

大阪府立大学は、従来の府立系3大学が統合して、2005年4月に「公立大学法人 大阪府立大学」となりました。法人となって最も大きく変わったのは、大学の運営形態や会計システムなのですが、多くの学生や教職員にとって、その違いを実感できるようなにはなっていないように思われます。それは、整備されるべき多くの問題が、短時間のうちにはなかなか整っていないことにもよると思いますが、最も大きな原因は、大学を構成している人達の心がこの変化についていけないためではないかと思えます。

企業なら、利益を出すという、誰もが簡単に理解できる目標を立てることが出来ますが、大学法人は利益を追求する場所ではありませんから、そのような基準となるものを明確にすることができません。また、学生は決して、いわゆる「お客様」にはなり得ませんから、それもやはり基準にするのは困難です。結局大学法人では、自ら宣言した目標と照らし合わせて達成度を評価する手法が使われ、その基準となるものを中期目標とか年度計画などと呼んでいます。

工学研究科では、従来から研究成果を多くの方に知っていただくことを一つの目的にして、主に研究業績を自己点検・評価するための「年報」を発行してきました。これまで16年間継続してきましたが、今後はただ多くの方に知っていただくだけでなく、上記のような自ら立てた目標と、達成された成果とを比較して評価するものにも使うこととなります。そのような評価にはまだ慣れていないように思いますが、それがこれからの大学に必要なものとなります。

昨年度も、従来にも増して多くの教員や大学院生らによって様々な研究成果が上げられました。この年報を通して、その様子を知っていただくことができると思いますが、ここに記録されているものには、研究によって得られた新しい知識や知見だけでなく、研究することを通して学問に対する姿勢や、新しいものを創造していくための手法を学ぶ、いわゆる教育の成果もあります。修士論文や博士論文はその成果の一部で、これこそ大学でなければできないことです。

また、研究で得られた成果を企業に活かし、共同研究などを通して、社会に貢献することも大切なことで、大学として社会的に責任を果たすことが求められる、いわゆるアカウンタビリティの一つになります。これからの大学ではこれも大きく求められることとなります。教員は、自己満足にならないように、自分の周りの社会をよく観察し、そのニーズを敏感に感じて、それに応えるべく新しいチャレンジをしなければなりません。

本年報が、これまでの研究成果の確認に役立ち、次につないでいく、一里塚になることを願っています。

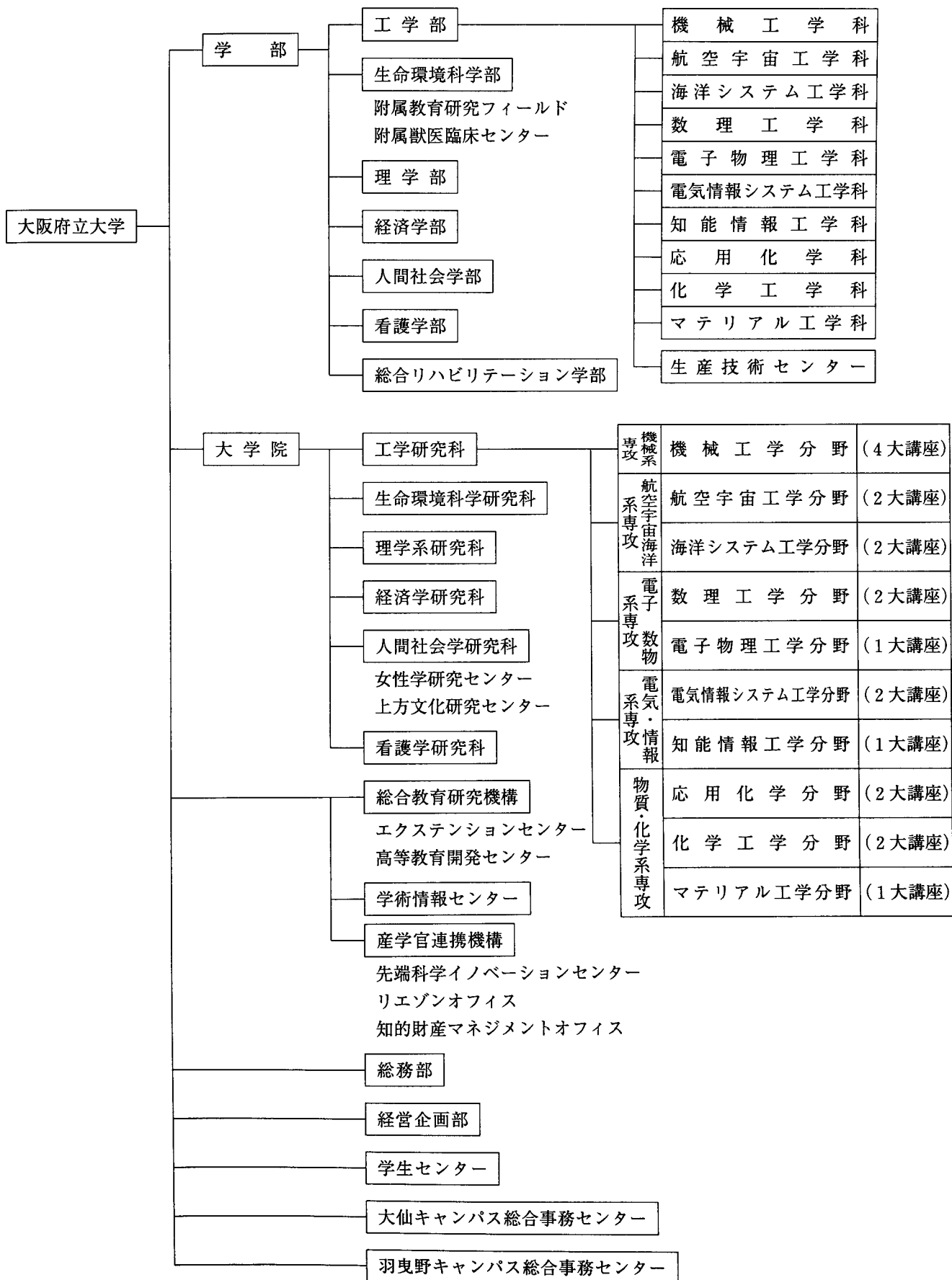
2006年4月



# 目 次

大阪府立大学大学院工学研究科 組織表 (Organization) .....	1
機械系専攻 (Mechanical Engineering)	
機械工学分野 (Department of Mechanical Engineering) .....	3~ 34
航空宇宙海洋系専攻 (Aerospace and Marine System Engineering)	
航空宇宙工学分野 (Department of Aerospace Engineering) .....	35~ 48
海洋システム工学分野 (Department of Marine System Engineering) .....	49~ 60
電子 数物系専攻 (Electronics, Mathematics and Physics)	
数理工学分野 (Department of Mathematical Sciences) .....	61~ 71
電子物理工学分野 (Department of Physics and Electronics) .....	73~103
電気 情報系専攻 (Electrical Engineering and Information Science)	
電気情報システム工学分野 (Department of Electrical and Information Systems) .....	105~119
知能情報工学分野 (Department of Computer Science and Intelligent Systems) .....	121~141
物質 化学系専攻 (Materials Science and Engineering)	
応用化学分野 (Department of Applied Chemistry) .....	143~178
化学工学分野 (Department of Chemical Engineering) .....	179~201
マテリアル工学分野 (Department of Material Science) .....	203~227
研究費補助および共同研究等 .....	229~251
学位論文題目リスト：修士 (工学) .....	253~260
学位論文題目リスト：博士 (工学) .....	261~262
被顕彰者 .....	263~264
外国からの来訪者 .....	265~266

# 大阪府立大学大学院工学研究科 組織表



# 機械系専攻

## 機械工学分野

### 機械基礎工学講座

教授	三村耕司	谷川義信	杉村延広
助教授	大多尾義弘		
講師	谷水義隆		
助手	煤田努	陸偉	河村隆介
	岩村幸治		

### 高機能機械システム講座

教授	井前讓	藤田勝久	伊藤智博
助教授	菊田久雄	翟貴生	
講師	米山聡		
助手	嶋橋安廣	小林友明	新谷篤彦

### 熱流体・動力工学講座

教授	中部主敬	角田敏一	高比良裕之
助教授	瀬川大資		
講師	中嶋智也		
助手	松浦寛人	巽和也	中谷辰爾

### エネルギー・環境工学講座

教授	伊東弘一	吉田篤正	山本俊昭
助教授	横山良平	大久保雅章	
講師	木下進一		
助手	涌井徹也	山田哲也	安田龍介
	黒木智之		

注：

高機能機械システム講座の藤田勝久教授はH17の3月31日に退職されています。

- **カーボンブラック充填ゴムの繰り返し変形挙動の評価**  
**(Evaluation of deformation behavior of carbon-black-filled rubber under cyclic straining)**  
 古谷泰大, 内藤正登, 陸 偉, 富田佳宏  
 日本機械学会論文集, A編, 71, 1109-1115 (2005).  
 (Cyclic straining, Hysteresis loss, Nonaffine molecular chain network model)
- **Numerical Evaluation of Measurement Accuracy of Non-coaxial Hopkinson Bar Method**  
**(非共軸Hopkinson棒法の測定精度の数値解析による評価)**  
 T. Umeda, H. Umeki and K. Mimura  
 JSME Int. J. Series A, 48, 215-221 (2005).  
 (Non-coaxial Hopkinson bar method, Measurement accuracy, FEM, Structural analysis)
- **ガラス繊維充填熱可塑性樹脂の変形挙動に及ぼす界面効果の評価**  
**(Evaluation of effect of interphase on deformation behavior of Glass Fiber Blended Thermoplastic-Resin)**  
 陸 偉, N. K. Esmaili, 富田佳宏  
 日本機械学会論文集, A編, 71, 1299-1305 (2005).  
 (Composite, Interphase, Homogenization method)
- **Transient Analysis of Multilayered Magneto-Electro-Thermoelastic Strip due to Nonuniform Heat Supply**  
**(非一様加熱を受ける多層層状帯板の非定常圧電熱弾性解析)**  
 Y. Ootao and Y. Tanigawa  
 Composite Structures, 68, 471-480 (2005).  
 (Magneto-electro-thermoelastic, Multilayered strip, Plane strain problem, Transient state)
- **Two-Dimensional Thermoelastic Analysis of a Functionally Graded Cylindrical Panel due to Nonuniform Heat Supply**  
**(非一様加熱を受ける傾斜機能円筒パネルの二次元熱弾性解析)**  
 Y. Ootao and Y. Tanigawa  
 Mechanics Research Communications, 32, 429-443 (2005).  
 (Thermoelasticity, Functionally graded material, Cylindrical panel, Plane strain problem)
- **The Transient Piezothermoelastic Problem of a Thick Functionally Graded Thermopiezoelectric Strip due to Nonuniform Heat Supply**  
**(非一様加熱を受ける傾斜機能熱弾性圧電帯板の非定常圧電熱弾性問題)**  
 Y. Ootao and Y. Tanigawa  
 Archive of Applied Mechanics, 74, 449-465 (2005).  
 (Piezothermoelasticity, Functionally graded material, Strip, Plane strain problem, Transient state)
- **Transient Piezothermoelastic Analysis of a Cross-Ply Laminated Cylindrical Panel Bonded to a Piezoelectric Actuator**  
**(圧電材料からなるアクチュエーターが接着されたクロスプライ積層円筒パネルの非定常圧電熱弾性解析)**  
 Y. Ootao and Y. Tanigawa  
 Applied Mathematical Modelling, 29, 321-339 (2005).  
 (Piezothermoelasticity, Displacement control, Cylindrical composite panel, Plane strain problem, Transient state)
- **Transient Thermal Stresses of Orthotropic Functionally Graded Thick Strip due to Nonuniform Heat Supply**  
**(直交異方性傾斜機能帯板の非一様加熱による非定常熱応力)**  
 Y. Ootao and Y. Tanigawa  
 Structural Engineering and Mechanics, 20, 559-573 (2005).  
 (Thermoelasticity, Functionally graded material, Material orthotropy, Strip, Transient state)
- **Three-Dimensional Solution for Transient Thermal Stresses of Functionally Graded Rectangular Plate due to Nonuniform Heat Supply**  
**(非一様加熱を受ける傾斜機能長方形板の非定常熱応力に関する三次元解)**  
 Y. Ootao and Y. Tanigawa  
 Int. J. of Mechanical Science, 47, 1769-1788 (2005).  
 (Thermoelasticity, Functionally graded material, Rectangular plate, Transient state, Three-dimensional problem)
- **Transient Piezothermoelastic Problems of Smart Composite Structures Bonded to a Piezoelectric Layer**  
**(圧電層が接着された知的複合構造物の非定常圧電熱弾性問題)**  
 Y. Tanigawa and Y. Ootao  
 Proc. of the Third European Conference on Structural Control, 2, S2-2 ~ S2-4 (2005).  
 (Piezothermoelasticity, Smart structures, Rectangular plate, Cylindrical panel, Transient state)
- **Transient Thermal Stresses of Nonhomogeneous Circular Plate due to Axisymmetric Heat Supply**  
**(軸対称加熱を受ける不均質円板の非定常熱応力)**  
 Y. Ootao and Y. Tanigawa  
 Proc. of the 6th Int. Congress on Thermal Stresses, 1, 177-180 (2005).

(Thermal stress, Nonhomogeneous material, Circular plate, Axisymmetric heating, Transient state)

■ **Spherically Symmetric Isothermal and Thermo Elastic Problems of an Inhomogeneous Hollow Sphere**

(不均質中空球の球対称等温弾性および熱弾性問題)

Y. Tanigawa, R. Kawamura and K. Nakamoto

Proc. of the 6th Int. Congress on Thermal Stresses, 1, 193-196 (2005).

(Elasticity, Thermoelasticity, Inhomogeneous material, Spherically symmetric problem, Hollow sphere)

■ **Thermally Induced Vibration of an Inhomogeneous Rectangular Plate due to a Cyclic Heating**  
(周期的加熱を受ける不均質長方形板の熱誘起振動)

R. Kawamura, Y. Tanigawa, S. Kusuki and N. Matsumoto,  
Proc. of the 6th Int. Congress on Thermal Stresses, 2, 471-474 (2005).

(Thermally induced vibration, Inhomogeneous material, Rectangular plate, Cyclic heating, Resonance characteristic)

■ **Thermoelastic Stability of Inhomogeneous Rectangular Plates under Nonuniform Transient Temperature Field**

(非一様非定常温度場における不均質長方形板の熱弾性安定性)

T. Morimoto and Y. Tanigawa

Proc. of the 6th Int. Congress on Thermal Stresses, 2, 619-622 (2005).

(Thermoelastic stability, Inhomogeneous material, Rectangular plate, Nonuniform temperature field, Transient state)

■ **Magnetically Induced Stresses and Deformations in a Conducting Circular Cylinder Subjected to Cyclic Variation of Magnetic Field**

(周期的変動磁場の作用を受ける導体円柱の電磁熱応力と熱変形)

M. Higuchi, R. Kawamura and Y. Tanigawa

Proc. of the 6th Int. Congress on Thermal Stresses, 2, 633-636 (2005).

(Magnetothermoelasticity, Hollow circular cylinder, Plane axisymmetrical problem, Eddy current loss, Lorentz force)

■ **Transient Piezothermoelastic Analysis of Smart Composite Strip in Consideration of Electrode Layers**

(知的複合帯板における電極層を考慮した非定常圧電熱弾性解析)

Y. Ootao, Y. Tanigawa and H. Nakamoto

Proc. of the 6th Int. Congress on Thermal Stresses, 2, 645-648 (2005).

(Piezothermoelasticity, Smart composite strip, Electrode

layer, Transient state)

■ **Piezothermoelastic Analysis of Functionally Graded Piezoelectric Cylindrical Panel due to Nonuniform Heat Supply in the Circumferential Direction**  
(円周方向に非一様加熱を受ける傾斜機能圧電円筒パネルの圧電熱弾性解析)

T. Akai, Y. Ootao and Y. Tanigawa

Proc. of the 6th Int. Congress on Thermal Stresses, 2, 709-712 (2005).

(Piezothermoelasticity, Functionally graded material, Cylindrical panel, Nonuniform heating)

■ **A Study on Real-Time Scheduling for Holonic Manufacturing System**

(ホロニック生産システムのためのリアルタイムスケジューリングに関する研究)

N. Sugimura, Y. Tanimizu, K. Iwamura

CIRP-Journal of Manufacturing Systems, 33 (5), 467-475 (2004)

(Manufacturing system, Holonic system, Scheduling, Agent base approach, simulation)

■ **A Study on Real-Time Scheduling Methods in Holonic Manufacturing Systems**

(ホロニック生産システムにおけるリアルタイムスケジューリング手法に関する研究)

K. Iwamura, Y. Tanimizu, N. Sugimura

Knowledge and Skill Chains in Engineering and Manufacturing -Information Infrastructure in the Era of Global Communications-, 35, 301-312 (2005).

(Manufacturing system, Holonic system, Scheduling, Agent base approach, simulation)

■ **工作機械の運動偏差のモデル化と解析に関する研究 (第1報, 構成要素の幾何学的偏差のモデル化と解析)**

(A Study on Modeling and Analysis of Kinematic Motion Deviations of Machine Tools (1st Report, Modeling and Analysis of Geometric Deviations of Constituting Units))

里中直樹, 杉村延広, 谷水義隆, 岩村幸治

日本機械学会論文集, C編, 71-708, 192-198 (2005).

(Machine tools, Motion deviations, Geometric tolerance, Geometric deviations, Statistical analysis)

■ **An XML Based Integrated Scheduling Environment for The New Organizational Structures of Manufacturing Systems**

(生産システムの新たな組織形態のためのXMLに基づく統合スケジューリング環境)

B. Tudjarov, N. Sugimura, Y. Tanimizu, K. Iwamura

Science information of Science-Technical Union on Mechanical Manufacturing (Industry), Year XII, 03/81, ISSN-1310-3946, 410-415 (2005).

(Manufacturing system, XML, Organization structure, Scheduling)

- 遺伝的アルゴリズムを用いたリアクティブスケジューリング (第2報, ジョブの追加に対する生産スケジュールの変更)  
(A Study on Reactive Scheduling by Applying Genetic Algorithm (2nd Report, Modification of Schedules for Additional Jobs))  
阪口龍彦, 谷水義隆, 杉村延広  
日本機械学会論文集, C編, 71-711, 193-199 (2005).  
(Manufacturing Systems, Reactive Scheduling, Genetic Algorithm, Additional Jobs)
- A Study on Real-Time Scheduling of Holonic Manufacturing System — Multi-objective Optimization in Scheduling Process —  
(ホロニック生産システムのリアルタイムスケジューリングに関する研究 —スケジューリングプロセスの多目的最適化—)  
K. Iwamura, Y. Seki, Y. Tanimizu, N. Sugimura  
The 38th CIRP Int. Seminar on Manufacturing Systems, CD-ROM 02031155, 1-6 (2005).  
(Manufacturing system, Real-time schedule, Holonic manufacturing system, Multi-objective optimization)
- Real-time Scheduling for Holonic Manufacturing Systems Based on Estimation of Future Status  
(ホロニック生産システムのための将来の状態の予測に基づくリアルタイムスケジューリング)  
K. Iwamura, N. Okubo, Y. Tanimizu, N. Sugimura  
Proc. of 18th Int. Conference on Production Research, CD-ROM, 1-6 (2005).  
(Manufacturing system, Real-time schedule, Holonic Manufacturing System, Future status, Estimation)
- Mathematical Analysis of Three-dimensional Geometric Tolerance Chains of Mechanical Products  
(機械部品の三次元幾何公差チェーンの数学的解析)  
N. Satonaka, N. Sugimura, Y. Tanimizu, K. Iwamura  
Proc. of 18th Int. Conference on Production Research, CD-ROM, 1-6 (2005).  
(Tolerance analysis, Mechanical products, Tolerance chains, Geometric tolerance)
- Evolutional Reactive Scheduling for Agile Manufacturing Systems  
(アジャイル生産システムのための進化型リアクティブスケジューリング)  
Y. Tanimizu, T. Sakaguchi, K. Iwamura, N. Sugimura  
Proc. of 18th Int. Conference on Production Research, CD-ROM, 1-6 (2005).  
(Manufacturing system, Reactive schedule, Evolutional calculation, Agile manufacturing)
- Mathematical Analysis of Three-dimensional Geometric Tolerances of Mechanical Products — Analysis under Maximum Material Condition —  
(機械部品の三次元幾何公差の数学的解析 —最大実体状態における解析—)  
N. Satonaka, A. Yoshida, N. Sugimura, Y. Tanimizu, K. Iwamura  
The Third Int. Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century (LEM21). 313-318 (2005).  
(Tolerance analysis, Mechanical products, Tolerance chains, Maximum material conditions)
- Negotiations among Clients and Suppliers Considering Production Schedules in Dynamic Supply Chain  
(動的サプライチェーンにおける生産スケジュールを考慮したサプライヤとクライアントの交渉)  
Y. Tanimizu, M. Yamanaka, K. Iwamura, N. Sugimura  
The Third Int. Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century (LEM21), 391-396 (2005).  
(Manufacturing systems, Dynamic Supply Chains, Negotiation, Auctions)
- A Study on Real-Time Scheduling of Holonic Manufacturing Systems  
(ホロニック生産システムのリアルタイムスケジューリングに関する研究)  
K. Iwamura, Y. Tanimizu, N. Sugimura  
The Third Int. Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century (LEM21), 421-426 (2005).  
(Manufacturing system, Real-time schedule, Holonic Manufacturing System, Future status, Estimation)
- Improvement of Crossover Operator in Genetic Algorithm for Reactive Scheduling  
(リアクティブスケジューリングのための遺伝的アルゴリズムにおける交叉法の改良)  
T. Sakaguchi, Y. Tanimizu, T. Miyamae, Y. Maeda, K. Shirase, N. Sugimura  
The Third Int. Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century (LEM21), 427-432 (2005).  
(Manufacturing system, Reactive schedule, Genetic algorithm, Crossover operation)
- Numerical study on an asymmetric guided-mode resonant grating with a Kerr medium for optical switching  
(光スイッチのためのカー効果をもつ非対称共鳴格子に関する数値解析的検討)  
A. Mizutani, H. Kikuta and K. Iwata  
J. of the Optical Society of America, 22, 355-360 (2005).  
(Resonant grating, Micro-structure, Optical switch)
- Dynamic guided-mode resonant grating filter with quadratic electro-optic effect  
(2次電気光学効果を用いた動的共鳴格子フィルタ)  
H. Ichikawa and H. Kikuta  
J. of the Optical Society of America, 22, 1311-1318 (2005).

(Resonant grating, Electrooptic effect, Tunable filter)

Cyclic loading, Digital image correlation)

- **Numerical study on efficient optical switching based on the nonlinear phenomena in a guided-mode resonant grating with Kerr effect**  
(カー効果を持つ共鳴格子での高効率光スイッチングについての数値解析的検討)  
A. Mizutani, H. Kikuta and K. Iwata  
Optical Review, 12, 313-318 (2005).  
(Resonant grating, Micro-structure, optical switch)
- **Deformation measurement by phase-shifting digital holography**  
(位相シフトデジタルホログラフィを用いた変形測定)  
Y. Morimoto, T. Nomura, M. Fujigaki, S. Yoneyama and I. Takahashi  
Experimental Mechanics, 45, 65-70 (2005).  
(Phase-shifting digital holography, Holographic interferometry, Displacement measurement, Out-of-plane displacement, Speckle noise reduction)
- **Scanning moiré and spatial-offset phase-stepping for surface inspection of structures**  
(構造物表面検査のための位相シフト走査モアレ法)  
S. Yoneyama, Y. Morimoto, M. Fujigaki and Y. Ikeda  
Optics and Lasers in Engineering, 43, 659-670 (2005).  
(Moiré method, Phase-stepping method, Profiling, Image processing, Optical inspection)
- **形状記憶合金複合材料に生じる変形と内部応力分布 (Distribution of deformation and internal stresses in shape memory alloy composite)**  
村澤 剛, 米山 聡, 東郷敬一郎, 隆 雅久  
日本機械学会論文集, A編, 71, 780-788 (2005).  
(Shape memory alloy composite, Distribution of unique performance, Internal stress of matrix deformation of composite, Digital image correlation, Photoelasticity)
- **Two-dimensional stress separation using phase-stepping interferometric photoelasticity**  
(位相シフト干渉光弾性法を用いた2次元応力分離)  
S. Yoneyama, Y. Morimoto and M. Kawamura  
Measurement Science & Technology, 16, 1329-1334 (2005).  
(Interferometry, Photoelasticity, Phase-stepping method, Load-stepping method)
- **NiTi形状記憶合金平板の不均一変形挙動に及ぼす繰返し負荷の影響**  
(Influence of cyclic loading on inhomogeneous deformation behavior arising in NiTi shape memory alloy plate)  
村澤 剛, 米山 聡, 佐久間俊雄, 隆 雅久  
日本金属学会誌, 69, 596-603 (2005).  
(NiTi shape memory alloy, Pseudoelasticity, Inhomogeneous deformation behavior, Local strain,
- **Instantaneous phase-stepping interferometry using polarization imaging with a micro-retarder arra**  
(複屈折波長板アレイを用いた偏光画像解析による瞬間的な位相シフト干渉法)  
S. Yoneyama, H. Kikuta and K. Moriwaki  
Experimental Mechanics, 45, 451-456 (2005).  
(Instantaneous phase-stepping interferometry, Twyman-Green interferometry, Out-of-plane displacement, Form-birefringence, Micro-retarder array, Polarization)
- **Influences of isotropic and anisotropic material properties on stress intensity factor of the crack tip under the biaxial stress**  
(二軸負荷を受けるき裂の応力拡大係数に及ぼす材料の等方性および異方性の影響)  
T. Shimomura, A. Shimamoto, T. Nemoto and S. Yoneyama  
Key Engineering Materials, 297-300, 1598-1603 (2005).  
(Isotropy, Anisotropy, Stress intensity factor, Experimental stress analysis, Crack tip, Biaxial stress)
- **Young's modulus control of the microcantilever made by microstereolithography**  
(マイクロ光造形法で作製したマイクロカンチレバーの弾性率制御)  
M. Miwa, K. Douoka, S. Yoneyama, S. Tuchitani, Y. Koshimoto and R. Kaneko  
Proc. of SPIE, 5719, 6-13 (2005).  
(Micor-stereo lithography, Young's modulus)
- **Measurement of local strain distribution for shape memory alloy composite under thermo-loading**  
(熱負荷を受ける形状記憶合金複合材料の局所ひずみ測定)  
G. Murasawa and S. Yoneyama  
Proc. of the 6th Int. Congress on Thermal Stresses, 581-584 (2005).  
(Shape memory alloy composite, Local strain distribution, Digital image correlation)
- **Phase-stepping photoelasticity by use of retarders with arbitrary retardation**  
(任意位相差の波長板を用いた位相シフト光弾性法)  
S. Yoneyama and H. Kikuta  
Proc. of the 2005 SEM Annual Conference and Exposition on Experimental and Applied Mechanics, #27 (2005).
- **Simultaneous phase-stepping for interferometry using polarization imaging with micro-retarder array**  
(構造複屈折波長板アレイを用いた同時位相シフト干渉法)  
S. Yoneyama, H. Kikuta and K. Moriwaki  
Proc. of the 2005 SEM Annual Conference and Exposition on Experimental and Applied Mechanics, #28 (2005).

- **Inhomogeneous deformation behavior arising in shape memory alloy subjected to stress concentration**  
 (応力集中を受ける形状記憶合金における不均質変形挙動)  
 G. Murasawa, S. Yoneyama, T. Sakuma and M. Takashi  
 Proc. of the 2005 SEM Annual Conference and Exposition on Experimental and Applied Mechanics, #108 (2005).
- **Instantaneous phase-stepping interferometry for fringe pattern analysis using form birefringence micro-retarder array**  
 (構造複屈折波長板アレイを用いた干渉縞解析のための同時位相シフト干渉法)  
 N. Mizuhara, S. Yoneyama, H. Kikuta and K. Moriwaki  
 Proc. of the Int. Congress on Experimental Mechanics 2005, #07 (2005).
- **Phase-stepping photoelasticity using arbitrary retarded retarders with tricolor images**  
 (三色の画像を任意位相差の波長板を用いた位相シフト光弾性法)  
 K. Nakamura, S. Yoneyama and H. Kikuta  
 Proc. of the Int. Congress on Experimental Mechanics 2005, #08 (2005).
- **Finite element analysis by phenomenological constitutive relation and experimental measurement of deformation behavior for NiTi plate subjected to mechanical loading**  
 (機械的負荷をうけるNiTi平板の変形挙動の有限要素解析と実験計測)  
 G. Murasawa, S. Fujimoto and S. Yoneyama  
 Proc. of the Int. Congress on Experimental Mechanics 2005, #13 (2005).
- **High resolution refractive index sensor with a crossed guided-mode resonant grating**  
 (2次元導波モード共鳴格子を用いた高感度屈折率センサ)  
 H. Kikuta, K. Fujita, A. Mizutani, H. Toyota and K. Iwata  
 Proc. of SPIE, 5931, 178-183 (2005).  
 (Refractive index sensor, High resolution, Resonant grating)
- **Deflection distribution measurement of steel structure using digital image correlation**  
 (デジタル画像相関法を用いた鋼構造物のたわみ分布測定)  
 S. Yoneyama, A. Kitagawa, K. Kitamura and H. Kikuta  
 Proc. of SPIE, 5880, 133-140 (2005).  
 (Digital image correlation, Deflection, Steel structure, Simple beam model, Bridge load testing, Image processing)
- **Instantaneous phase-stepping interferometry for the study of time-dependent mechanical behavior**  
 (時間依存力学挙動研究のための瞬間的な位相シフト法)  
 S. Yoneyama, H. Kikuta and K. Moriwaki  
 Proc. of the 5th Int. Conference on Mechanics of Time-dependent Materials, 164-167 (2005).
- **Micro cantilever fabrication by micro-stereolithography with Young's modulus control**  
 (マイクロ光造形法で作製したマイクロカンチレバーの弾性率制御)  
 M. Miwa, K. Douka, S. Yoneyama, S. Tsuchitani, Y. Koshimoto and R. Kaneko  
 Proc. of the 5th Int. Conference on Mechanics of Time-dependent Materials, 95-98 (2005).
- **Simultaneous observation of phase-stepped images for birefringence measurement**  
 (複屈折測定における位相シフト画像の同時観察)  
 S. Yoneyama, H. Kikuta and K. Moriwaki  
 Proc. of SPIE, 6051, #60510J (2005).  
 (Instantaneous phase-stepping method, Birefringence, Photoelasticity, Micro-retarder array, Polarization)
- **New structure of dynamic guided-mode resonant grating filters with electro-optic effect**  
 (電気光学効果を持つダイナミック共鳴格子フィルタの構造)  
 H. Ichikawa and H. Kikuta  
 Proc. of Diffractive Optics 2005, (2005).  
 (Resonant Grating, Electrooptic effect, Tunable filter)
- **Design of  $H_\infty$  Feedback Control Systems with Quantized Signals**  
 (量子化信号を有する $H_\infty$ フィードバック制御系の設計)  
 Guisheng Zhai, Yanchun Mi, Joe Imae and Tomoaki Kobayashi  
 日本シミュレーション学会論文集, 24巻2号, 122-127 (2005).  
 ( $H_\infty$  feedback system, quantized signal, state feedback, output feedback.)
- **アルゴリズムックコントローラによる非線形システムの実時間制御**  
 (Real Time Optimization for Nonlinear Systems Using Algorithmic Controller)  
 小林友明, 孫野道征, 井前 譲, 吉水一能, 翟 貴生  
 日本機械学会論文集, C編, 71-705, 132-138 (2005).  
 (Computer control, nonlinear control, optimal control, algorithmic controller.)
- **$L_2$  Gain Analysis for Switched Systems with Continuous-Time and Discrete-Time Subsystems**  
 (連続時間サブシステムと離散時間サブシステムが混在する切替えシステムに対する $L_2$ ゲイン解析)  
 Guisheng Zhai, Hai Lin, Youngbok Kim, Joe Imae, Tomoaki Kobayashi  
 Int. J. of Control, 78, 15, 1198-1205 (2005).  
 (Switched system, stability,  $L_2$  gain, common Lyapunov



function, piecewise Lyapunov function, average dwell time.)

■ **Autoassociative Memory Design Using Interconnected Generalized Brain-State-in-a-Box Neural Networks**

(連結された一般化BSBニューラルネットワークを用いた自動連想記憶設計)

Cheolhwan Oh, Stanislaw Stan, Guisheng Zhai

Int. J. of Neural Systems, 15, 3, 181-196 (2005).

(Associative memory, generalized Brain-State-in-a-Box (BSB) neural network, interconnected neural network, linear matrix inequality (LMI).)

■ **Decentralized  $H_\infty$  Controller Design for Descriptor Systems**

(ディスクリプタシステムにおける分散 $H_\infty$ コントローラ設計)

Guisheng Zhai, Naoki Koyama, Masaharu Yoshida, Shinichi Murao

Control and Intelligent Systems, 33, 3, 158-165 (2005).

(Descriptor system, decentralized control,  $H_\infty$  controller design, LMI)

■ **Stability of Discontinuous Retarded Functional Differential Equations with Applications**

(不連続遅延関数微分方程式の安定性と応用)

Ye sun, Anthony N. Michel and Guisheng Zhai

IEEE Transactions on Automatic Control, 50, 8, 1090-1105 (2005).

(Asymptotic stability, discontinuous dynamical systems (DDS), exponential stability, hybrid systems, Lyapunov stability, retarded functional differential equations, switched systems, systems with delays.)

■ **Practical Stability and Stabilization of Hybrid and Switched Systems**

(ハイブリッド・切替えシステムの実用安定性と安定化)

Xuping Xu, Guisheng Zhai

IEEE Transactions on Automatic Control, 50, 11, 1897-1903 (2005).

(Hybrid system, stability, stabilization, switched system.)

■ **Hybrid Stabilization of Discrete-Time LTI Systems with Two Quantized Signals**

(二つの量子化信号を有する離散時間LTIシステムのハイブリッド安定化)

Guisheng Zhai, Yuuki Matsumoto, Xinkai Chen, Joe Imae and Tomoaki Kobayashi

Int. J. of Applied Mathematics and Computer Science, 15, 4, 509-516 (2005).

(Discrete-time LTI system, hybrid stabilization, quantizer, state feedback, output feedback.)

■ **A Unified Procedure for Locating the Stabilizable**

**Regions of Two-Dimensional Switched Systems**  
(二次元切替えシステムの可安定領域発見のための統一的手法)

Guisheng Zhai, Bo Hu, Joe Imae and Tomoaki Kobayashi

Proc. of 2005 IEEE Int. Symposium on Circuits and Systems 2823-2826 (May 2005).

(Switched systems, conic switching, stabilizable regions, procedure.)

■ **Stability Analysis for Switched Systems with Continuous-Time and Discrete-Time Subsystems: A Lie Algebraic Approach**

(連続時間サブシステムと離散時間サブシステムが混在する切替えシステムにおける安定解析: リー代数によるアプローチ)

Guisheng Zhai, Derong Liu, Joe Imae and Tomoaki Kobayashi

Proc. of 2005 IEEE Int. Symposium on Circuits and Systems 3183-3186 (May 2005).

(Switched system, continuous-time subsystem, discrete-time subsystem, Lie algebra, common Lyapunov function.)

■ **Real-Time Optimization for Mobile Robot Based on Algorithmic Control**

(アルゴリズムックコントローラに基づく移動ロボットの実時間制御)

Tomoaki Kobayashi, Junichi Maenishi, Joe Imae and Guisheng Zhai

Proc. of the Int. Conference on Control, Automation, and Systems 2102-2107, (June 2005).

(Real time optimization, mobile robot, nonlinear system, algorithmic design.)

■ **Asymptotic Disturbance Attenuation Property Analysis for Discrete-Time Uncertain Switched Linear Systems**

(離散時間型の不確かな線形切替えシステムのための漸近外乱減衰特性解析)

Hai Lin, Guisheng Zhai and Panos J. Antsaklis

Proc. of 2005 American Control Conference, CD-ROM, 1-6 (June 2005).

(Uncertain switched system, disturbance attenuation.)

■ **New Results on Practical Stabilization and Practical Reachability of Switched Systems**

(切替えシステムの実用安定化と実用可到達性に関する新しい結果)

Xuping Xu and Guisheng Zhai

Proc. of 2005 American Control Conference, CD-ROM, 3784-3789 (June 2005).

(Switched system, practical stabilization, practical reachability.)

■ **Analysis of Switched Normal Discrete-Time**

## Systems

### (ノーマル切替え離散時間システムの解析)

Guisheng Zhai, Hai Lin, Xuping Xu, Joe Imae and Tomoaki Kobayashi

Proc. of 2005 American Control Conference, CD-ROM, 3800-3805 (June 2005).

(Switched normal system, stability, L2 gain, common quadratic Lyapunov function, LMI.)

### ■ Stability and $H_\infty$ Performance Preserving Scheduling Policy for Networked Control Systems (ネットワーク化制御システムの安定性と $H_\infty$ スケジューリング保持性能)

Hai Lin, Guisheng Zhai, Lei Fang, Panos J. Antsaklis

Preprints of the 16th IFAC World Congress, DVD (July 2005).

(Networked control system, stability,  $H_\infty$  performance, scheduling policy.)

### ■ Decentralized $H_2$ Controller Design for Descriptor Systems: An LMI Approach (ディスクリプタシステムの分散 $H_2$ コントローラ設計: LMIアプローチ)

Guisheng Zhai, Masaharu Yoshida, Joe Imae and Tomoaki Kobayashi

Preprints of the 16th IFAC World Congress, DVD (July 2005).

(Multi-channel descriptor system,  $H_2$  control, decentralized control, bilinear matrix inequality (BMI), linear matrix inequality (LMI).)

### ■ Gain-Scheduling Approach to Mass Damper Type Anti-Sway System Design (マス・ダンパ型揺れ制止システム設計へのゲイン・スケジューリングアプローチ)

Dong Kyu Kim, Young Bok Kim, Ji Seong Jang and Guisheng Zhai

Preprints of the 16th IFAC World Congress, DVD (July 2005).

(Mass damper system, anti-sway design, gain scheduling.)

### ■ Real-time optimization for nonlinear systems using algorithmic control (アルゴリズムックコントロールを用いた非線形システムの実時間最適化)

Tomoaki Kobayashi, Michiyuki Magono, Joe Imae, Kazutaka Yoshimizu and Guisheng Zhai

Preprints of the 16th IFAC World Congress, DVD (July 2005).

(Real time optimization, nonlinear system, algorithmic design.)

### ■ Explicit Hybrid Optimal Controller for Disturbance Attenuation in Linear Hybrid Systems (線形ハイブリッドシステムにおける外乱抑制のための陽なハイブリッド最適制御器)

Hai Lin, Guisheng Zhai and Panos J. Antsaklis

Preprints of the 16th IFAC World Congress, DVD (July 2005).

(Hybrid system, disturbance attenuation, hybrid optimal controller.)

### ■ Design of H-infinity Feedback Control Systems with Quantized Signals

#### (量子化信号を有する $H_\infty$ フィードバック制御系の設計)

Guisheng Zhai, Yanchun Mi, Joe Imae and Tomoaki Kobayashi

Preprints of the 16th IFAC World Congress, DVD (July 2005).

(Feedback control system, quantized signal,  $H_\infty$  control.)

### ■ A Study on Hybrid Control of Nonholonomic Systems

#### (非ホロノミックシステムのハイブリッド制御に関する研究)

Isatada Matsune, Guisheng Zhai, Tomoaki Kobayashi and Joe Imae

Proc. of SICE Annual Conference, 211-214 (August 2005).

(Nonholonomic system, two (four)-wheeled vehicle, hybrid control, chained form, nonholonomic integrator (NHI), stabilization, switching strategy.)

### ■ Structured particle swarm optimization and its application to control designs

#### (構造化PSOおよび制御系設計への応用)

Amuro Araki, Joe Imae, Tomoaki Kobayashi and Guisheng Zhai

Proc. of SICE Annual Conference, 775-778 (August 2005).

(Particle swarm optimization, Genetic programming, Control design, Nonlinear systems.)

### ■ Algorithmic control for real-time optimization of constrained nonlinear systems: swing-up problems of inverted pendulums

#### (制約付非線形系の実時間最適化のためのアルゴリズムックコントロール: 倒立振子の振上げ問題)

Joe Imae, Kazutaka Yoshimizu, Tomoaki Kobayashi and Guisheng Zhai

Proc. of the 2005 IEEE Int. Conference on Control Applications 535-540 (August 2005).

(Real-time optimization, Constrained nonlinear system, Inverted pendulum)

### ■ Algorithmic control for real-time optimization of nonlinear systems: Simulations and experiments

#### (非線形系の実時間最適化のためのアルゴリズムックコントロール: シミュレーションと実験)

Joe Imae, Kazutaka Yoshimizu, Tomoaki Kobayashi and

Guisheng Zhai

Proc. of the 44th IEEE Conference on Decision and Control, 3729-3734 (December 2005).

(Real-time optimization, Nonlinear system, Simulation and experiment)

■ **Some Results on Practical Asymptotic Stabilizability of Switched Systems**

(切替えシステムの実用漸近可安定性に関する結果)

Xuping Xu and Guisheng Zhai

Proc. of the 44th IEEE Conference on Decision and Control, 3998-4003 (December 2005).

(Switched system, practical asymptotic stabilizability.)

■ **Hybrid Static Output Feedback Stabilization of Two-Dimensional LTI Systems : A Geometric Method**

(二次元LTIシステムのハイブリッド静的出力フィードバック安定化：幾何学的手法)

Guisheng Zhai, Hideaki Kondo, Joe Imae and Tomoaki Kobayashi

Proc. of the 44th IEEE Conference on Decision and Control, 6911-6916 (December 2005).

(Two-dimensional LTI system, static output feedback, hybrid stabilization, asymptotic line, switching line, output-dependent switching, time-controlled switching.)

■ **自動同調型動吸振器の開発 (Development of Adaptive Tuned Mass Damper ATMD)**

猫本善統, 藤田勝久

日本機械学会論文集, C編, 71-705, 1463-1471 (2005).

(Dynamic absorber, Vibration control device, Analogue control, Semi-active control)

■ **自動同調型制振装置の開発 (Development of Self-tuning Dynamic Vibration Absorber)**

猫本善統, 藤田勝久

日本機械学会論文集, C編, 71-705, 1472-1480 (2005).

(Dynamic vibration absorber, Structures, Piping system, Self-tuning, Ball rotation)

■ **薄肉円筒殻の軸対称振動に関する軸方向すきま流動起振動 (Axial Leakage Flow-induced Vibration of a Thin Cylindrical Shell with Respect to Axisymmetric Vibration)**

藤田勝久, 新谷篤彦, 小野正和

日本機械学会論文集, C編, 71-705, 1481-1488 (2005).

(Flow-induced vibration, Axial leakage flow, Stability analysis, Axisymmetric vibration, Thin cylindrical shell)

■ **Experimental Study of Coupling Vibration Characteristics Between a Thin Cylindrical Water Storage Tank and Its Contained Liquid**

(液貯蔵薄肉円筒タンクと保有液との連成振動特性に関する

る実験的研究)

A. Maekawa, Y. Shimizu, M. Suzuki and K. Fujita

Proc. of ASME Pressure Vessels and Piping Conference, CD-ROM Proc., PVP2005-71256 (2005).

(Cylindrical water storage tank, Fluid structure interaction, Ovaling vibration, Aseismic design, Coupling vibration)

■ **Study of Correlation Between Beam Vibration and Oval Vibration on Cylindrical Water Storage Tank (液貯蔵薄肉円筒タンクの梁振動とオーバル振動との相関に関する研究)**

A. Maekawa, Y. Shimizu, M. Suzuki and K. Fujita

Proc. of ASME Pressure Vessels and Piping Conference, CD-ROM Proc., PVP2005-71257 (2005).

(Cylindrical water storage tank, Fluid structure interaction, Ovaling vibration, Aseismic design, Coupling vibration)

■ **Study on the Seismic Load Coupling Effects due to Horizontal and Vertical Excitation for the Newly Developed 3-dimensional Base Isolation System**

(新開発3次元免震装置における水平・鉛直加振時の地震荷重連成効果の研究)

T. Ito, K. Fujita and T. Ohkubo

Proc. of ASME Pressure Vessels and Piping Conference, CD-ROM Proc., PVP2005-71172 (2005).

(3-D base isolation, Horizontal and vertical simultaneous excitation, Load coupling effect, Phase difference)

■ **Dynamics of Multi-connected Bodies Supported by Damper-spring Systems Moving in a Narrow Passage**

(狭い流路を移動するダンパー・バネ系で支持された複数連結体のダイナミクス)

K. Fujita, A. Shintani, F. Hatae, and S. Toyama

Proc. of ASME Pressure Vessels and Piping Conference, CD-ROM Proc., PVP2005-71369 (2005).

(Multi-connected body, Narrow passage, Axial flow, Complex eigenvalue analysis, Coupled mode shape)

■ **Stabilization of Annular Flow-induced Vibration of Axisymmetric Elastic Beam With Piezoelectric-type Actuators**

(圧電アクチュエータを用いた軸対称弾性梁の環状すきま流動起振動の安定化)

A. Shintani, and K. Fujita

Proc. of ASME Pressure Vessels and Piping Conference, CD-ROM Proc., PVP2005-71365 (2005).

(Flow-induced vibration, Axisymmetric elastic beam, Piezoelectric-type actuator, Annular flow, Active control)

■ **Analysis Methods for the Motion and Vibration of a Moving Body on the Complicated 3D Trajectory (複雑な3次元軌道上の移動体の運動と振動の解析法)**

- K. Fujita, C. Nakagawa  
Proc. of The 2005 ASME Int. Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference, DETC2005-84976 in CD-ROM (2005).  
(Multi-body dynamics, Roller coaster, 3D trajectory, DAE)
- **Motion and Vibration of Multi-vehicles on 3D Trajectory**  
(3次元軌道上の複数車両の運動と振動)  
C. Nakagawa, K. Fujita  
Proc. of The 2005 ASME Int. Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference, DETC2005-84981 in CD-ROM (2005).  
(Multi-body dynamics, Roller coaster, 3D trajectory, DAE)
- **Donnell理論による薄肉円筒殻の横方向振動に関する軸方向すきま流動起振動**  
(Axial Leakage Flow-induced Vibration of a Thin Cylindrical Shell with Respect to Lateral Vibration by Donnell Shell Theory)  
藤田勝久, 新谷篤彦, 小野正和  
日本機械学会論文集, C編, 71-707, 2127-2134 (2005).  
(Flow-induced vibration, Axial leakage flow, Stability analysis, Lateral vibration, Thin cylindrical shell)
- **The Effect of Cut-fin Array Arrangement on Heat Transfer and Friction Characteristics**  
(伝熱および摩擦損失特性に及ぼす切欠きフィン配置の影響)  
K. Tatsumi, K. Noda and K. Nakabe  
Proc. the 6th KSME-JSME Thermal and Fluids Engineering Conference, CD-ROM (No. tfec6-470) (2005).  
(Heat Transfer Enhancement, Cut-fin array, Heat sinks, Numerical simulation)
- **Experimental Evaluation on Low-Heating Value Fuel Acceptability of Micro Gas Turbine System Operation**  
(マイクロガスタービンの低品位燃料許容性の実験的評価)  
D. Yamashita, K. Kuwabara, K. Tatsumi and K. Nakabe  
Proc. the 16th Int. Symposium on Transport Phenomena, CD-ROM (No. 109L) 7-pages (2005).  
(Micro gas turbine, Low-heating value fuel, System analysis, Thermal efficiency, Exhaust gas analysis)
- **Mixing Performance of Multiple Confined Laminar Jets influenced by Swirl Motion and Buoyancy Force**  
(管内層流噴流群の混合特性に及ぼす旋回と浮力の影響)  
K. Tatsumi, M. Tanaka, K. Nakabe and P. L. Woodfield  
of the Fifth Kyoto Seoul National Tsinghua University Thermal Engineering Conference, 85-92 (2005).  
(Baffle plate type multiple confined jets, Swirl and buoyancy force effects, mixing characteristics, Laminar flow)
- **Mixing Characteristics of Multi-Jets Modified by Cyclic Perturbation**  
(周期的擾動を伴う噴流群の混合特性)  
E. Shinohara, F. Okamoto, Y. Kitaoka, K. Tatsumi and K. Nakabe  
Proc. Int. Conference on Jets, Wakes and Separated Flows, 255-260 (2005).  
(Multiple jets, Acoustic perturbation, Pulsating jet, Mixing characteristics)
- **Neutral particle transport analysis using Monte Carlo Method in CHS**  
(コンパクトヘリカルシステムにおけるモンテカルロ法を用いた中性粒子の輸送解析)  
S. Iguchi, H. Matsuura, and S. Okamura  
Proc. Joint Conf. PSS-2005/SPP-22, 399 (2005).  
(Neutral particle, DEGAS, CHS device)
- **PIC Simulation of Hydrogen Plasma with Negative ions and Neutrals**  
(負イオンと中性粒子を含んだ水素プラズマのPICシミュレーション)  
H. Matsuura and T. Yamamoto  
Proc. Joint Conf. PSS-2005/SPP-22, 573 (2005).  
(Negative ion, Sheath, XOOPIC)
- **Relationship between Magnetic Field Structure and Plasma Density Profile in LHD Edge Region**  
(大型ヘリカル装置周辺領域における磁場構造とプラズマ密度分布の関係)  
H. Matsuura, S. Iguchi, T. Morisaki, K. Tanaka, A. Komori, O. motojima, and LHD Experimental Group  
J. Plasma Fusion Res. SERIES, 6, 662-664 (2004).  
(Stochastic field lines, Lyapunov Exponent, LHD)
- **Extension of the triple probe method to plasma heat flux measurement**  
(トリプルプローブ法のプラズマ熱流束測定への拡張)  
H. Matsuura and T. Jida  
Proc. 6th IWEP, 44 (2005)  
(Triple probe, Thermal probe, Sheath heat flux)
- **Three-dimensional transport of neutral particles in CHS edge region**  
(コンパクトヘリカルシステム周辺領域における中性粒子の三次元輸送)  
H. Matsuura, S. Iguchi, M. Shoji, and S. Okamura  
Proc. Joint Conf. ICNSP19/APPTC7, 206 (2005)  
(Neutral particle, CR model, DEGAS, CHS)
- **Improvement of time resolution of thermal probe**

- measurement  
(サーマルプローブ測定の時間分解能の向上)  
H. Matsuura and T. Jida  
Proc. 27th ICPIG Conference, on conference CD-ROM S3-P50 (2005).  
(Thermal probe, Triple probe, Sheath heat flux)
- Velocity distributions in the Hydrogen plasma sheath with negative ions  
(負イオンを含んだ水素プラズマシース内の速度分布)  
H. Matsuura and T. Yamamoto  
Proc. 27th ICPIG Conference, on conference CD-ROM S4-P17 (2005).  
(Negative ion, Sheath stability, XOOPIC)
  - The Effects of Oblique Discrete Rib Arrangement on Heat Transfer Performance of a Square Duct  
(正方流路内の伝熱特性へ及ぼす傾斜分断リブ配列の影響)  
K. Tatsumi, H. Iwai and K. Suzuki  
日本ガスタービン学会誌, 33-6, 589-598 (2005).  
(Oblique discrete ribs, Heat transfer and friction loss, Rib arrangement effect, Turbulent flow, Numerical simulation)
  - 凹凸プレート熱交換器におけるプレート内部熱抵抗の影響  
(Effect of Plate Thermal Resistance on the Heat Transfer Performance of a Corrugated Thin Plate Heat Exchanger)  
岩井 裕, 巽 和也, 鈴木健二郎  
日本機械学会論文集, B編, 71-705, 1406-1413 (2005).  
(Heat exchanger, Conjugate heat transfer, Corrugated thin plate, Temperature effectiveness, Low Reynolds number)
  - 単分散懸垂液滴群モデルの微小重力燃焼実験  
(Microgravity Combustion Experiment of Monodispersed Suspended-Droplet Cluster Model)  
吉田真樹, 磯村 潤, 瀬川大資, 中谷辰爾, 角田敏一  
日本マイクログラフィティ応用学会誌, 22-1, 35-41, 2005.  
(Combustion, Microgravity, Droplet, Auto ignition)
  - Velocity Measurements of Reactive and Non-reactive Flows by NO-LIF Method Using NO<sub>2</sub> Photodissociation  
(NO<sub>2</sub>の光解離によるNO-LIF法を利用した反応性および非反応性流体の流速測定)  
Shinji Nakaya, Marehito Kasahara, Mitsuhiro Tsue and Michikata Kono  
Heat Transfer-Asian Research, 34-1, 40-52, (2005).  
(Velocimetry, LIF, Photochemical reaction)
  - 高温壁面上における乳化燃料液滴燃焼時のマイクロ爆発発生に及ぼす燃料性状, 含水率および壁面温度の影響  
(Effects of Fuel Properties, Water Contents and Surface Temperatures on Micro-Explosion of Emulsion Droplets Burning on a Hot Surface)  
田中 創, 山崎博司, 寺地誠喜, 瀬川大資, 角田敏一  
日本機械学会論文集, B編, 71-702, 690-695, 2005.  
(Combustion, Liquid fuel, Diffusion Combustion, Emulsion Droplet, Micro-Explosion)
  - Transcritical Phenomena of Autoignited Fuel Droplet at High Pressures under Microgravity  
(微小重力環境下における高圧雰囲気での自発着火した燃料液滴の遷臨界現象)  
Daisuke Segawa, Tomoki Kajikawa and Toshikazu Kadota  
Microgravity Science and Technology, 17-3, 15-22, (2005).  
(Combustion, Microgravity, Droplet, Auto ignition, Supercritical condition)
  - Effects of Spacing and Arrangement of Droplet on Combustion Characteristics of Monodispersed Suspended-Droplet Cluster Model under Microgravity  
(微小重力環境下における単分散懸垂液滴群モデルの燃焼特性に及ぼす液滴間隙および配置の効果)  
Daisuke Segawa, Maki Yoshida, Shinji Nakaya and Toshikazu Kadota  
Microgravity Science and Technology, 17-3, 23-30, (2005).  
(Combustion, Microgravity, Droplet, Auto ignition)
  - Non-Intrusive Probing of OH and Soot Concentration Profile in a Droplet Flame  
(液滴火炎内におけるOHおよびすすの非接触測定)  
Shinji Nakaya, Toshikazu Kadota, Atsushi Suzuki, Hajime Tanaka and Daisuke Segawa  
Proc. of 5th Asia-Pacific Conference on Combustion (CD-ROM), (2005).  
(Droplet combustion, LIF, Liquid fuel, Chemical reaction)
  - In-Liquid Process and Microexplosion of an Emulsified Fuel Droplet Burning on a Hot Surface  
(高温壁面上で燃焼する乳化燃料液滴の液相内過程とマイクロ爆発現象)  
Toshikazu Kadota, Hajime Tanaka, Daisuke Segawa, Shinji Nakaya and Hiroshi Yamasaki  
Proc. of Int. Conference on Automotive Technology for Vietnam, 005/1-6, (2005).  
(Combustion, Emulsion droplet, Phase transformation, Microexplosion, Hot surface)
  - Autoignition and Combustion of a Fuel Droplet Array at High Pressures under Microgravity  
(微小重力環境下における燃料液滴列の自発着火および燃焼)  
Daisuke Segawa, Tomoki Kajikawa, Shuichi Hirota, Shinji Nakaya and Toshikazu Kadota  
Proc. of the 56th Int. Astronautical Congress, IAC-05-

A2.7.03, (2005).

(Combustion, Microgravity, Droplet, Auto ignition)

■ **Evaporation of Emulsion Droplet on a Hot Surface in High Pressure Gaseous Environments**  
(高圧気体雰囲気中における高温壁面上での乳化燃料液滴の蒸発)

Hajime Tanaka, Toshikazu Kadota, Daisuke Segawa, Shinji Nakaya and Hiroshi Yamasaki,  
Proc. of the 7th Int. Symposium on Marine Engineering (CD-ROM), 2005.

(Liquid Fuel, Evaporation, Diesel engine, Emulsion droplet, Micro-explosion)

■ **微小ならびに通常重力場におけるせん断流れ場中での気泡の成長・分離に関する数値シミュレーション**  
(Numerical Simulations of Bubble Growth and Detachment in Microgravity and Normal Gravity Shear Flows)

高比良裕之, 高橋光夫, Sanjoy Banerjee  
日本機械学会論文集, B編, 71-705, 1256-1264 (2005).

(Bubble, Multiphase flow, Shear flow, Level set method, Detachment, Gravity acceleration)

■ **Some Applications of Laser Trapping on the Dynamics of Microbubbles**  
(マイクロバブルの力学に対するレーザートラッピングの応用)

H. Takahira, T. Nagata and T. Hozumi  
Multiphase Science and Technology, 17-4, 321-342 (2005).

(Microbubble, Laser trap, Diffusion, Surface tension, Shear flow)

■ **Influence of Numerical Diffusion on the Analysis of Shock-Bubble Interactions Using the Ghost Fluid Method**

(Ghost Fluid法による気泡と衝撃波との干渉問題の解析における数値拡散の影響)

H. Takahira and S. Yuasa  
Proc. the 6th KSME-JSME Thermal and Fluids Engineering Conference, CD-ROM (No. tfec6-154), Total 4 pages, (2005).

(Bubble, Shock wave, Ghost fluid method, Numerical diffusion)

■ **Numerical Simulations of Shock-Bubble Interactions Using an Improved Ghost Fluid Method**  
(改良Ghost Fluid法による気泡と衝撃波との干渉に関する数値シミュレーション)

H. Takahira and S. Yuasa  
Proc. ASME Fluids Engineering Summer Meeting, CD-ROM (No. FEDSM2005-77119), Total 9 pages, (2005).

(Bubble, Shock wave, Ghost fluid method, Riemann solution, Numerical diffusion)

■ **Divergence Problem on Three-Dimensional Vortex Method without Redistribution Lattice or Redistribution**

(再配分法を用いない三次元渦法における発散問題)

T. Yamada, H. Takahira, T. Kida and Y. Ueda  
Proc. the 3rd Int. Conference on Vortex Flows and Vortex Models, CD-ROM (No. E02), Total 6 pages, (2005).

(Vortex ring, Vortex method, Divergence, Transient flow)

■ **Two-Dimensional Transient Flow Simulation of an Airfoil with Undulate Chamber by a Vortex Method**

(変形する二次元翼周りの過渡的流れのシミュレーション)

T. Sato, H. Takahira and T. Kida  
Proc. the 3rd Int. Conference on Vortex Flows and Vortex Models, CD-ROM (No. L01), Total 6 pages, (2005).

(Transient flow, Two-dimensional airfoil, Undulation, Vortex method)

■ **Parametric Study on Economic Feasibility of Microturbine Cogeneration Systems by an Optimization Approach**

(最適化手法によるマイクロタービン熱電併給システムの経済的導入可能性に関するパラメータ分析)

S. Gamou, R. Yokoyama and K. Ito  
Transactions of the ASME, J. of Engineering for Gas Turbines and Power, 127-2, 389-396 (2005).

(Microturbine, Economic feasibility, Optimization, Parametric study, Map for unit number)

■ **An Optimal Renewal Planning of Energy Supply Systems from Economic Viewpoint**

(経済性の観点からのエネルギー供給システムの最適更新計画)

S. Yoshida, S. Gamou, K. Ito, T. Enokido and R. Yokoyama  
Proc. of the Int. Conference on Power Engineering-05, Part 2, 1477-1483 (2005).

(Renewal planning, Energy supply systems, System structure, Optimization, Economic evaluation)

■ **Thermoeconomic Analysis and Optimization of a Gas Turbine Cogeneration Unit by a Systems Approach**

(システムズアプローチによるガスタービン熱電併給ユニットの熱経済的分析および最適化)

R. Yokoyama, S. Takeuchi and K. Ito  
Proc. of the ASME Turbo Expo 2005, GT2005-68392, 1-7 (2005).

(Thermoeconomics, Cogeneration, System modeling, Cycle analysis, Optimization)

■ **Prediction of Energy Demands Using Neural**

- Network by a Global Optimization Method**  
(大域的最適化手法によるニューラルネットワークを用いたエネルギー需要量予測)  
R. Yokoyama, M. Inui and K. Ito  
Proc. of the 18th Int. Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, 2, 609-616 (2005).  
(Prediction, Energy demands, Multi-layered neural network, Nonlinear programming, Global optimization)
- **Influence of Ambient Temperatures on Performance of a CO<sub>2</sub> Heat Pump Water Heating System**  
(CO<sub>2</sub>ヒートポンプ給湯システムの性能に対する環境温度の影響)  
R. Yokoyama, T. Shimizu, K. Ito and K. Takemura  
Proc. of the 18th Int. Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, 2, 1097-1104 (2005).  
(Heat pump, Thermal storage, System performance, Thermodynamics, Cycle analysis)
  - **CO<sub>2</sub>ヒートポンプ給湯システムの数値シミュレーションによる性能分析 (第1報, ヒートポンプのモデル化と分析)**  
(Performance Analysis of a Hot Water Supply System with a CO<sub>2</sub> Heat Pump by Numerical Simulation (1st Report, Modeling and Analysis of Heat Pump))  
横山良平, 清水 猛, 竹村和久, 伊東弘一  
日本機械学会論文集, B編, 71-707, 1885-1892 (2005).  
(Heat pump, Carbon dioxide, Coefficient of performance, Thermodynamics, Cycle analysis)
  - **Optimal Operational Planning of Cogeneration Systems With Microturbine and Desiccant Air-Conditioning Units**  
(マイクロタービンおよびデシカント空調ユニットを有する熱電併給システムの最適運用計画)  
S. Gamou, K. Ito and R. Yokoyama  
Transactions of the ASME, J. of Engineering for Gas Turbines and Power, 127-3, 606-614 (2005).  
(Microturbine, Exhaust heat utilization, Desiccant air-conditioning, Performance analysis, Optimal operation)
  - **CO<sub>2</sub>ヒートポンプ給湯システムの数値シミュレーションによる性能分析 (第2報, 貯湯槽のモデル化とシステムの分析)**  
(Performance Analysis of a Hot Water Supply System with a CO<sub>2</sub> Heat Pump by Numerical Simulation (2nd Report, Modeling of Hot Water Storage Tank and Analysis of System))  
横山良平, 清水 猛, 竹村和久, 伊東弘一  
日本機械学会論文集, B編, 71-712, 2979-2986 (2005).  
(Heat pump, Carbon dioxide, Thermal storage, System performance, Numerical simulation)
- **Capability of Global Search and Improvement in Modal Trimming Method for Global Optimization**  
(大域的最適化のためのモードトリミング法における大域的探索能力および向上)  
R. Yokoyama and K. Ito  
JSME Int. J., Series C, 48-4, 730-737 (2005).  
(Nonlinear programming, Global optimization, Gradient method, Newton-Raphson Method, Chaos)
  - **Hybrid Configuration of Darrieus and Savonius Rotors for Stand-Alone Wind Turbine-Generator Systems**  
(自立電源用ハイブリッド形タービンのロータ併結形態について)  
T. Wakui, Y. Tanzawa, T. Hashizume and T. Nagao  
Electrical Engineering in Japan, 150-4, 13-22 (2005).  
(Wind power generation, Stand-alone power system, Variable speed operation, Darrieus turbine, Savonius turbine)
  - **Monitoring and Diagnosis of Hot Water Supply Process using FOUNDATION Fieldbus**  
(フィールドバス機器を使用した温水供給プロセスの監視・診断)  
T. Wakui, J. Eino, T. Hashizume, Y. Saito and T. Nishijima  
Proc. of the 15th Annual Joint ISA POWID/EPRI Controls and Instrumentation Conference, 458-P026, 1-12 (2005).  
(Fieldbus, Distributed energy system, Diagnosis, Monitoring, Heat exchanger)
  - **Monitoring and Diagnosis of Heat Exchanging Process including Field Devices with FOUNDATION Fieldbus**  
(フィールドバスによる機器を含めた熱交換システムの監視・診断)  
T. Wakui, J. Eino, T. Hashizume, Y. Saito and T. Nishijima  
Proc. of the 18th Int. Congress & Exhibition on Condition Monitoring and Diagnostic Engineering Management, 113-122 (2005).  
(Fieldbus, Distributed energy system, Diagnosis, Monitoring, Heat exchanger)
  - **Development of Near Infrared Hygrometer and Field Measurement of Latent Heat Flux**  
(近赤外線湿度計の開発とそれを用いた潜熱輸送量の屋外計測)  
A. Yoshida and K. Tanabe  
Proc. of the 6th KSME-JSME Thermal and Fluids Engineering Conference, GA32, 1-4 (2005).  
(Eddy correlation method, Infrared hygrometer, Field measurement, Latent heat transfer)
  - **Radiative Properties of Membrane Material for**

- Construction toward Control of Heat Island Phenomena**  
(ヒートアイランド現象の抑制対策のための構造物用膜材料のふく射特性)  
A. Yoshida and H. Murakami  
Proc. of the 6th KSME-JSME Thermal and Fluids Engineering Conference, GA33, 1-4 (2005).  
(Heat island phenomena, Radiation control, Membrane material, Cool roof, Solar absorptance)
- **Evaluation of Thermal Environment in Outdoor Space in Consideration of Human Comfort**  
(人間の快適性を考慮した屋外空間の熱環境評価)  
A. Yoshida and M. Sugioka  
Proc. of the 3rd Int. Conference on Human-Environment System, 93-96 (2005).  
(Thermal environment, Outdoor space, Thermal comfort, Field measurement, Comfort index)
- **円筒型内部改質SOFCの性能解析**  
(Performance Analysis of Tubular Type Internal Reforming SOFC)  
西田耕介, 吉積尚志, 高城敏美, 木下進一  
日本機械学会論文集, B編, 71, 229-236 (2005).  
(Tubular type SOFC, Internal reforming, Process analysis, Parametric analysis, Performance evaluation)
- **Dynamic Behavior of Diffusion Flame Interacting with a Large Scale Vortex by Laser Imaging Techniques**  
(レーザ画像計測による大規模渦と干渉する拡散火炎の挙動)  
M. Komiyama, T. Fujimura, T. Takagi and S. Kinoshita  
Proc. of the Combustion Institute, 30, 465-473 (2005).  
(Diffusion flame, Laser imaging technique, Vortex, Flame extinction, Reignition)
- **Regenerative Steam Injection Gas Turbine Systems**  
(再生型蒸気噴射ガスタービンシステムの性能解析)  
K. Nishida, T. Takagi and S. Kinoshita  
Applied Energy, 81, 231-246 (2005).  
(Gas-turbine system, Regenerative cycle, Steam-injection system, Exergy analysis)
- **CF<sub>4</sub> Decomposition Using Inductively Coupled Plasma: Effect of Power Frequency**  
(誘導結合型プラズマを用いたCF<sub>4</sub>の分解: 電源周波数の影響)  
T. Kuroki, J. Mine, M. Okubo, T. Yamamoto and N. Saeki  
IEEE Transactions on Industry Applications, 41-1, 215-220 (2005).  
(CF<sub>4</sub>, Decomposition, Inductively coupled plasma, Perfluorocompounds, Power frequency)
- **CF<sub>4</sub> Decomposition of Flue Gas from Semiconductor**
- Process Using Inductively Coupled Plasma**  
(誘導結合型プラズマを用いた半導体製造プロセスからの排ガスのCF<sub>4</sub>の分解)  
T. Kuroki, J. Mine, S. Odahara, M. Okubo, T. Yamamoto and N. Saeki  
IEEE Transactions on Industry Applications, 41-1, 221-228 (2005).  
(CF<sub>4</sub>, Decomposition, Hydrofluorocarbons, Inductively coupled plasma, Perfluorocompounds)
- **NO<sub>x</sub> Reduction Aftertreatment System Using Nitrogen Nonthermal Plasma Desorption**  
(窒素非熱プラズマ脱着を用いたNO<sub>x</sub>還元後処理システム)  
M. Okubo, M. Inoue, T. Kuroki and T. Yamamoto  
IEEE Transactions on Industry Applications, 41-4, 891-899 (2005).  
(Adsorption, Desorption, Exhaust gas, Nitrogen nonthermal plasma, Nonthermal plasma)
- **CF<sub>4</sub> Decomposition Using Low-Pressure Pulse-Modulated Radio Frequency Plasma**  
(低気圧パルス変調ラジオ周波数プラズマを用いたCF<sub>4</sub>の分解)  
T. Kuroki, S. Tanaka, M. Okubo and T. Yamamoto  
JSME Int. J. Series B, 48-3, 440-447 (2005).  
(Plasma, Chemical Reaction, Pollutant, Perfluorocompounds, CF<sub>4</sub>)
- **呼吸による人体ウイルス感染のシミュレーション**  
(Simulation of Human Virus Infection Accompanied by Inhalation)  
山本俊昭, 梁 昌浩, 小田原聡, 安田龍介, 大久保雅章, 黒木智之  
日本機械学会論文集, B編, 71-708, 1965-1970 (2005).  
(Computation fluid dynamics, SARS, Virus, Inhalation, Breathing)
- **間接プラズマ・化学複合プロセスを用いたNO<sub>x</sub>処理技術**  
(空気活性ガス注入方式と直接酸化方式の比較)  
(NO<sub>x</sub> Removal Using Indirect Plasma Oxidation and Chemical Hybrid Process [Comparison of Air Radical Injection with Direct Oxidation])  
藤島英勝, 春名俊治, 黒木智之, 大久保雅章, 山本俊昭  
日本機械学会論文集, B編, 71-711, 2816-2822 (2005).  
(Non-equilibrium, Plasma, Radical Injection, NO Oxidation, Indirect Plasma)
- **Carbon Particulate Matter Incineration in Diesel Engine Emission Using Indirect Nonthermal Plasma Processing**  
(間接非熱プラズマプロセスを用いたディーゼルエンジン排気中のカーボン粒子状物質の燃焼)  
M. Okubo, N. Arita, T. Kuroki and T. Yamamoto  
Abstracts of the 18th Symposium on Plasma Science for Materials, 79-79 (2005).



(Diesel engine, Indirect nonthermal plasma, Carbon particle matter, NO oxidation, Radical Injection)

■ **Toluene Concentration Using Honeycomb Nonthermal Plasma Desorption**

(ハニカム非熱プラズマ脱着を用いたトルエン濃縮)

T. Kuroki, T. Fujioka, M. Okubo and T. Yamamoto  
Abstracts of the 18th Symposium on Plasma Science for Materials, 74-74 (2005).

(Honeycomb adsorbent, Adsorption, Plasma desorption, VOC, Toluene, Nonthermal plasma)

■ **Low Pressure Pulse-Modulated and Radio-Frequency Plasma for CF<sub>4</sub> Decomposition**

(CF<sub>4</sub>分解のための低気圧パルス変調ラジオ周波数プラズマ)

T. Kuroki, S. Tanaka, M. Okubo and T. Yamamoto  
Conference record of the 2005 IEEE/40th IAS Annual Meetings, (CD-ROM 6 pages) (2005).

(Pulsed radio frequency plasma, Inductively coupled plasma, CF<sub>4</sub>, Decomposition)

■ **Pilot-Scale NO<sub>x</sub> and SO<sub>x</sub> Removal from Boiler Emission Using Indirect Plasma and Chemical Hybrid Process**

(間接プラズマとケミカルハイブリッドプロセスを用いたボイラー排気からのパイロットスケールNO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>除去試験)

T. Yamamoto, F. Hidekatsu, M. Okubo and T. Kuroki,  
Conference record of the 2005 IEEE/40th IAS Annual Meetings, (CD-ROM 8 pages) (2005).

(Nonthermal plasma, Remote plasma, Indirect plasma, NO<sub>x</sub> and SO<sub>x</sub> removal, Hybrid process)

■ **Total Diesel Emission Control System Using Ozone Injection and Plasma Desorption**

(オゾン注入とプラズマ脱着を用いた総合的ディーゼル排気浄化システム)

M. Okubo, N. Arita, T. Kuroki and T. Yamamoto  
Conference record of the 2005 IEEE/40th IAS Annual Meetings, (CD-ROM 8 pages) (2005).

(Diesel particulate, NO<sub>x</sub>, Aftertreatment, Nonthermal plasma, Ozone)

■ **Inductivity Coupled RF Plasma for Semiconductor Processing and CF<sub>4</sub> Decomposition**

(半導体製造プロセスとCF<sub>4</sub>分解のための誘導結合型RFプラズマ)

T. Yamamoto, T. Kuroki and M. Okubo  
Proc. of 2005 Korea-Japan Joint Workshop on Advanced Semiconductor Processes and Equipments, 105-116 (2005).

(Power Frequency, CF<sub>4</sub>, Decomposition, Inductively coupled plasma, Pulse-modulated power supply)

■ **Numerical Simulation on Nonthermal Plasma**

**Induced by a Nanosecond Pulsed Barrier Discharge (ナノセカンドパルスバリア放電による非熱プラズマの数値シミュレーション)**

M. Okubo, and T. Yamamoto

Proc. of Second Int. Conference on Flow Dynamics (21st Century COE Program) with CD-ROM (2005).

(Pulsed discharge, Nanosecond pulse, Barrier discharge, Nonthermal plasma, Numerical simulation)

■ **Three-dimensional Numerical Simulation of Gas-particulate Flow around Breathing Human and Particulate Inhalation**

(呼吸する人間の周りの固気二相流と粒子吸入の三次元数値シミュレーション)

Y. Shimazaki, M. Okubo and T. Yamamoto

Proc. of Second Int. Conference on Flow Dynamics (21st Century COE Program) with CD-ROM (2005).

(Numerical simulation, Breathing, Gas-particle flow, Particle, Inhalation)

■ **Three-dimensional Numerical Simulation of Flow around Breathing Human and Particulate Behavior**

(呼吸する人間の周りの流れと粒子挙動の三次元数値シミュレーション)

Y. Shimazaki, M. Okubo and T. Yamamoto

Proc. of the 4th Asian Aerosol Conference, IASTA BULLETIN 17-1&2, special issue, 184-185 (2005).

(Numerical simulation, Breathing human, Pollutant, Virus, Inhalation)

## 2. 解説, 総説

### ■ 衝撃変形と構成式

三村耕司

第4回衝撃工学フォーラムテキスト (日本材料学会衝撃部門委員会編), 31-42 (2005-11).

### ■ 研究室紹介 (大阪府立大学大学院 工学研究科 機械系専攻 機械工学分野 機械基礎工学講座 材料力学研究グループ)

三村耕司, 楳田 努, 陸 偉

日本実験力学学会誌, 5 [4], 59 (2005-12).

### ■ 生産方式の変革とそれに対応する個別加工技術の高度化に関する動向調査

藤井 進, 佐野利男, 福田好朗, 杉村延広, 渋谷哲郎, 日比野浩典, 倉橋正志, 由良佳之, 三島 望

日本機械工業連合会・日本産業技術振興協会報告書, 1-91 (2005-3).

### ■ オブジェクト指向に基づく生産システムのモデル化とシミュレーション

谷水義隆, 杉村延広, 岩村幸治

精密工学会総合生産システム専門委員会2004年度活動報告書, 43-51 (2005-5).

### ■ ホロニック生産システムにおけるリアルタイムスケジューリングに関する研究 (システム状態の予測に基づく効用値の決定)

岩村幸治, 谷水義隆, 杉村延広

精密工学会総合生産システム専門委員会2004年度活動報告書, 53-64 (2005-5).

### ■ 自律分散型生産システムにおける工程計画、設備計画および生産計画の統合化

杉村延広, 谷水義隆, 岩村幸治

平成15年度～16年度科学研究費補助金 (基盤研究 (C) (2))

研究成果報告書 (2005-5).

### ■ ITに基づく設計・生産システム—プロダクトモデルおよび生産システムモデルを中核とする設計・生産システム—

杉村延広

精密工学会関西支部, 基礎講座これからの生産技術, 111-118 (2005-11).

### ■ 微細加工による構造複屈折材料の作製と解析

菊田久雄

光技術コンタクト, 43, 692-699 (2005).

### ■ 移動ロボットの最適制御シミュレーション

小林友明

シミュレーション, 24 [1], 45-49 (2005).

### ■ 振動試験による円筒形貯水タンクの耐震性評価 (第2報)

### — 曲げ振動とオーバル振動との連成効果 —

(Evaluation of Seismic Characteristic of Cylindrical Water Storage Tank by Vibration Test (2nd Report) — Coupling Effect between Beam Vibration and Oval Vibration —)

前川 晃, 鈴木道明, 清水泰貴, 藤田勝久

J. of the Institute of Nuclear Safety System, 12, 128-138 (2005)

### ■ 地震動を受ける薄肉円筒形貯槽の動的挙動シミュレーション

伊藤智博

シミュレーション, 24 [3], 43-48 (2005).

### ■ 噴流の流動特性を活かした伝熱・混合の制御について

中部主敬

日本機械学会 P-SCD339 噴流現象の基礎と先端的应用に関する研究分科会成果報告書, 143-153 (2005).

### ■ 重力の壁

角田敏一

未来材料, 5-11, 1 (2005).

### ■ Ghost Fluid法を用いた圧縮性二相流の数値計算手法

高比良裕之, 湯浅伸哉

混相流レクチャーシリーズ (第31回), 気泡流 自由表面流れのCFD ～基礎と最新の事例～, 日本混相流学会, 25-33 (2005).

### ■ 日本コージェネレーションセンター創立20周年に寄せて

伊東弘一

コージェネレーション, 20-1, 21-22 (2005).

### ■ 愛知万博: 夢と現実

伊東弘一

CGC NEWS, 21-7, 4-5 (2005).

### ■ プロセスオートメーション用フィールドバス

橋詰 匠, 涌井徹也

計測と制御, 44-6, 358-364 (2005).

### ■ 50周年を迎えた米国機械学会TURBO EXPO会議

伊東弘一

エネルギー・資源, 26-6, 64-65 (2005).

### ■ 屋外空間における人間の温熱快適性

吉田篤正, 杉岡真宏

伝熱, 44, 185, 1-4 (2005).

### ■ 光や音を使って測る熱に関する情報

吉田篤正

産業技術総合研究所知的基盤部会第34回計測分科会 (第37回温度計測研究会資料), 94-98 (2005).

- **都市環境における熱・物質輸送機構について**  
吉田篤正  
日本マリンエンジニアリング学会誌, 40, 6, 105-108 (2005).
- **屋外空間における熱輸送量の計測**  
吉田篤正  
計測自動制御学会第118回温度計測部会講演会, 9-15 (2005).
- **Recent Development of Diesel Particulate and NOx Reduction Aftertreatment System Using Nonthermal Plasma**  
**(非熱プラズマを用いたディーゼル微粒子とNOx除去後処理システムの最近の進展)**  
M. Okubo, N. Arita, T. Kuroki and T. Yamamoto  
Proc. of 2005 JSAE Annual Congress, No.22-05, 15-18 (2005).
- **空気清浄技術の将来**  
**(Prospects for Future Electronic Air Cleaner Technology)**  
山本俊昭  
静電気学会誌, 29-5, 235-235 (2005).
- **低温非熱プラズマによる脱臭技術—プラズマ処理フィルタを用いた悪臭ガス・微粒子の同時除去—**  
**(Odor Control Technologies Using Low-Temperature Nonthermal Plasma)**  
大久保雅章, 山本俊昭  
静電気学会誌, 29-5, 263-268 (2005).
- **機能性プラズマによる気相反応とその応用 —シンポジウム実施報告—**  
大久保雅章, 山本俊昭  
エアロゾル研究, 20-3, 250-250 (2005).
- **非熱プラズマによるディーゼルエンジン排ガスの無触媒浄化システムの開発**  
大久保雅章  
日本機械学会誌, 108-1044, 872-872 (2005).
- **非平衡プラズマプロセスによる革新的環境適合型乾式アルミ表面処理**  
大久保雅章  
平成16年度JST研究成果活用プラザ大阪実用化のための可能性試験終了報告書, 1-12 (2005).
- **プラズマ応用技術の研究**  
大久保雅章, 山本俊昭, 黒木智之  
平成16年度トヨタ自動車(株)提出, 研究成果報告書 (CD-ROM) (2005).
- **船舶用の高濃度NOx, SOx, PM処理技術**  
大久保雅章, 山本俊昭, 黒木智之  
2004年度ダイハツディーゼル(株)提出, 報告書 (2005).
- **空気活性ガス注入・ケミカル複合プロセスによるボイラー排ガスNOx除去技術パイロット試験**  
黒木智之, 藤島英勝, 大久保雅章, 山本俊昭  
2004年度(株)高尾鉄工所提出, 報告書 (2005).
- **低温プラズマと触媒を用いたVOC等有害物質分解装置**  
山本俊昭, 藤岡 剛, 黒木智之, 大久保雅章  
2004年度昭和飛行機工業(株)提出, 報告書 (2005).
- **ゼオライト吸着体に吸着したVOCを非熱プラズマエネルギーを用いて脱着するシステムについて、経済性をも考慮した実用化の可能性研究**  
山本俊昭, 藤岡 剛, 黒木智之, 大久保雅章  
2004年度(株)大気社提出, 報告書 (2005).
- **セラミックの性能実験**  
黒木智之, 大久保雅章, 山本俊昭  
(株)京セラ提出, 成果報告書 (2005).

### 3. 学術著書

■ **機械工学便覧デザイン編 β7生産システム工学**

杉村延広（分担執筆）

日本機械学会編

日本機械学会, β7-8-β7-13 (2005).

■ **フォトリック結晶の新展開**

菊田久雄（分担執筆）

第3章 サブ波長格子の光学素子

シーエムシー出版, 16-27 (2005).

■ **ナノマテリアル工学大系 第1巻ニューセラミックス・ガラス**

菊田久雄（分担執筆）

第3章3-4 ナノ構造体の光学特性

フジ テクノシステムズ, 373-377 (2005).

■ **振動工学 振動の基礎から実用解析入門まで**

藤田勝久

森北出版, (2005).

■ **機械工学便覧 応用システム編**

伊東弘一（分担執筆）

第3章7節 燃料電池

(社)日本機械学会, 97 (2005).

## 4. 国際会議発表

- **Int. Symposium on Plasticity 2005 (Hawaii, U.S.A., January, 2005)**  
Y. Tomita, W. Lu and Y. Furutani  
Computational characterization of carbon black filled rubber under monotonic and cyclic deformation.
- **MEOMS and Miniaturized Systems (San Jose, U.S.A., January, 2005)**  
M. Miwa, K. Douoka, S. Yoneyama, S. Tuchitani, Y. Koshimoto and R. Kaneko  
Young's modulus control of the microcantilever made by microstereolithography.
- **Joint Conf. PSS-2005/SPP-22 (Nagoya, Japan, January, 2005)**  
S. Iguchi, H. Matsuura, and S. Okamura  
Neutral particle transport analysis using Monte Carlo Method in CHS.  
  
H. Matsuura and T. Yamamoto  
PIC Simulation of Hydrogen Plasma with Negative ions and Neutrals.
- **The 6th KSME-JSME Thermal and Fluids Engineering Conference (Jeju, Korea, March, 2005)**  
K. Tatsumi, K. Noda and K. Nakabe  
The Effect of Cut-fin Array Arrangement on Heat Transfer and Friction Characteristics.  
  
H. Takahira and S. Yuasa  
Influence of Numerical Diffusion on the Analysis of Shock-Bubble Interactions Using the Ghost Fluid Method.  
  
A. Yoshida and K. Tanabe  
Development of Near Infrared Hygrometer and Field Measurement of Latent Heat Flux.  
  
A. Yoshida and H. Murakami  
Radiative Properties of Membrane Material for Construction toward Control of Heat Island Phenomena.  
  
J. Li, T. Takagi, K. Takeishi and S. Kinoshita  
Burning Velocity of Stretch-Controlled CH<sub>4</sub>/Air and H<sub>2</sub>/Air Premixed Flames.  
  
Y. Matsumura, T. Takagi, S. Kinoshita, K. Takeishi  
Retardation of Flame Extinction due to Convection and Locality.
- **Int. Conference on Power Engineering-05 (Chicago, U.S.A., April, 2005)**  
S. Yoshida, S. Gamou, K. Ito, T. Enokido and R. Yokoyama  
An Optimal Renewal Planning of Energy Supply Systems from Economic Viewpoint.
- **The 6th Int. Congress on Thermal Stresses (Vienna, Austria, May, 2005)**  
Y. Ootao and Y. Tanigawa  
Transient Thermal Stresses of Nonhomogeneous Circular Plate due to Axisymmetric Heat Supply.  
  
Y. Tanigawa, R. Kawamura and K. Nakamoto  
Spherically Symmetric Isothermal and Thermo Elastic Problems of an Inhomogeneous Hollow Sphere.  
  
R. Kawamura, Y. Tanigawa, S. Kusuki and N. Matsumoto  
Thermally Induced Vibration of an Inhomogeneous Rectangular Plate due to a Cyclic Heating.  
  
T. Morimoto and Y. Tanigawa  
Thermoelastic Stability of Inhomogeneous Rectangular Plates under Nonuniform Transient Temperature Field.  
  
M. Higuchi, R. Kawamura and Y. Tanigawa  
Magnetically Induced Stresses and Deformations in a Conducting Circular Cylinder Subjected to Cyclic Variation of Magnetic Field.  
  
Y. Ootao, Y. Tanigawa and H. Nakamoto  
Transient Piezothermoelastic Analysis of Smart Composite Strip in Consideration of Electrode Layers.  
  
T. Akai, Y. Ootao and Y. Tanigawa  
Piezothermoelastic Analysis of Functionally Graded Piezoelectric Cylindrical Panel due to Nonuniform Heat Supply in the Circumferential Direction.  
  
G. Murasawa and S. Yoneyama  
Measurement of local strain distribution for shape memory alloy composite under thermo-loading.
- **38th CIRP Int. Seminar on Manufacturing Systems (Florianopolis, Brazil, May, 2005)**  
K. Iwamura, Y. Seki, Y. Tanimizu, N. Sugimura  
A Study on Real-Time Scheduling of Holonic Manufacturing System -Multi-objective Optimization in Scheduling process-
- **2005 IEEE Int. Symposium on Circuits and Systems (Kobe, Japan, May, 2005)**  
Guisheng Zhai, Bo Hu, Joe Imae and Tomoaki Kobayashi  
A Unified Procedure for Locating the Stabilizable Regions of Two-Dimensional Switched Systems.

- Guisheng Zhai, Derong Liu, Joe Imae and Tomoaki Kobayashi  
Stability Analysis for Switched Systems with Continuous-Time and Discrete-Time Subsystems: A Lie Algebraic Approach.
- **6th Int. Workshop on Electrical Probes in Magnetized Plasmas (Seoul, Korea, May, 2005)**  
H. Matsuura and T.Jida  
Extension of the triple probe method to plasma heat flux measurement.
  - **2005 JSAE Annual Congress (Yokohama, Japan, May, 2005)**  
M. Okubo, N. Arita, T. Kuroki and T. Yamamoto  
Recent Development of Diesel Particulate and NO<sub>x</sub> Reduction Aftertreatment System Using Nonthermal Plasma.
  - **2005 SEM Annual Conference and Exposition on Experimental and Applied Mechanics (Portland, U.S.A., June, 2005)**  
S. Yoneyama and H. Kikuta  
Phase-stepping photoelasticity by use of retarders with arbitrary retardation.  
  
S. Yoneyama, H. Kikuta and K. Moriwaki  
Simultaneous phase-stepping for interferometry using polarization imaging with micro-retarder array.  
  
G. Murasawa, S. Yoneyama, T. Sakuma and M. Takashi  
Inhomogeneous deformation behavior arising in shape memory alloy subjected to stress concentration.
  - **2005 American Control Conference (Portland, U.S.A., June, 2005)**  
Hai Lin, Guisheng Zhai and Panos J. Antsaklis  
Asymptotic Disturbance Attenuation Property Analysis for Discrete-Time Uncertain Switched Linear Systems.  
  
Xuping Xu and Guisheng Zhai  
New Results on Practical Stabilization and Practical Reachability of Switched Systems.  
  
Guisheng Zhai, Hai Lin, Xuping Xu, Joe Imae and Tomoaki Kobayashi  
Analysis of Switched Normal Discrete-Time Systems.
  - **2005 Int. Conference on Control, Automation, and Systems (Gyeonggi-Do, Korea, June, 2005)**  
Tomoaki Kobayashi, Junichi Maenishi, Joe Imae and Guisheng Zhai  
Real-Time Optimization for Mobile Robot Based on Algorithmic Control.
  - **ASME Fluids Engineering Summer Meeting (Houston, U.S.A., June, 2005)**  
H. Takahira and S. Yuasa  
Numerical Simulations of Shock-Bubble Interactions Using an Improved Ghost Fluid Method.
  - **ASME Turbo Expo 2005 (Reno, U.S.A., June, 2005)**  
R. Yokoyama, S. Takeuchi and K. Ito  
Thermoeconomic Analysis and Optimization of a Gas Turbine Cogeneration Unit by a Systems Approach.  
  
R. Yokoyama  
Optimization of Cogeneration Systems.
  - **18th Int. Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (Trondheim, Norway, June, 2005)**  
R. Yokoyama, M. Inui and K. Ito  
Prediction of Energy Demands Using Neural Network by a Global Optimization Method.  
  
R. Yokoyama, T. Shimizu, K. Ito and K. Takemura  
Influence of Ambient Temperatures on Performance of a CO<sub>2</sub> Heat Pump Water Heating System.
  - **15th Annual Joint ISA POWID/EPRI Controls and Instrumentation Conference (Nashville, U.S.A., June, 2005)**  
T. Wakui, J. Eino, T. Hashizume, Y. Saito and T. Nishijima  
Monitoring and Diagnosis of Hot Water Supply Process using FOUNDATION Fieldbus.
  - **The 18th Symposium on Plasma Science for Materials (Tokyo, Japan, June, 2005)**  
M. Okubo, N. Arita, T. Kuroki and T. Yamamoto  
Carbon Particulate Matter Incineration in Diesel Engine Emission Using Indirect Nonthermal Plasma Processing.  
  
T. Kuroki, T. Fujioka, M. Okubo and T. Yamamoto  
Toluene Concentration Using Honeycomb Nonthermal Plasma Desorption.
  - **18th Int. Conference on Production Research (Salerno, Italy, July, 2005)**  
K. Iwamura, N. Okubo, Y. Tanimizu, N. Sugimura  
Real-time Scheduling for Horonic Manufacturing Systems Based on Estimation of Future Status.  
  
N. Satonaka, N. Sugimura, Y. Tanimizu, K. Iwamura  
Mathematical Analysis of Three-dimensional Geometric Tolerance Chains of Mechanical Products.  
  
Y. Tanimizu, T. Sakaguchi, K. Iwamura, N. Sugimura  
Evolutional Reactive Scheduling for Agile Manufacturing

Systems.

■ **Optics & Photonics 2005 (San Diego, U.S.A., July, 2005)**

S. Yoneyama, A. Kitagawa, K. Kitamura, H. Kikuta  
Deflection distribution measurement of steel structure by digital image correlation.

H. Kikuta, K. Fujita, A. Mizutani, H. Toyota and K. Iwata  
High resolution refractive index sensor with a crossed guided-mode resonant grating.

■ **16th IFAC World Congress (Prague, Czech Republic, July, 2005)**

Guisheng Zhai, Masaharu Yoshida, Joe Imae and Tomoaki Kobayashi  
Decentralized H<sub>2</sub> Controller Design for Descriptor Systems: An LMI Approach.

Hai Lin, Guisheng Zhai, Lei Fang, Panos J. Antsaklis  
Stability and H<sub>∞</sub> Performance Preserving Scheduling Policy for Networked Control Systems.

Dong Kyu Kim, Young Bok Kim, Ji Seong Jang and Guisheng Zhai  
Gain-Scheduling Approach to Mass Damper Type Anti-Sway System Design.

Tomoaki Kobayashi, Michiyuki Magono, Joe Imae, Kazutaka Yoshimizu and Guisheng Zhai  
Real-time optimization for nonlinear systems using algorithmic control.

Hai Lin, Guisheng Zhai and Panos J. Antsaklis  
Explicit Hybrid Optimal Controller for Disturbance Attenuation in Linear Hybrid Systems.

Guisheng Zhai, Yanchun Mi, Joe Imae and Tomoaki Kobayashi  
Design of H<sub>∞</sub> Feedback Control Systems with Quantized Signals.

■ **ASME Pressure Vessels and Piping Conference (Denver, U.S.A., July, 2005)**

A. Maekawa, Y. Shimizu, M. Suzuki and K. Fujita  
Experimental Study of Coupling Vibration Characteristics Between a Thin Cylindrical Water Storage Tank and Its Contained Liquid.

A. Maekawa, Y. Shimizu, M. Suzuki and K. Fujita  
Study of Correlation Between Beam Vibration and Oval Vibration on Cylindrical Water Storage Tank.

T. Ito, K. Fujita and T. Ohkubo  
Study on the Seismic Load Coupling Effects due to

Horizontal and Vertical Excitation for the Newly Developed 3-dimensional Base Isolation System.

K. Fujita, A. Shintani, F. Hatae, and S. Toyama  
Dynamics of Multi-connected Bodies Supported by Damper-spring Systems Moving in a Narrow Passage.

A. Shintani, and K. Fujita  
Stabilization of Annular Flow-induced Vibration of Axisymmetric Elastic Beam With Piezoelectric-type Actuators.

■ **19th Int. Conference on Numerical Simulation of Plasmas and 7th Asia Pacific Plasma Theory Conference (Nara, Japan, July, 2005)**

H. Matsuura, S. Iguchi, M. Shoji, and S. Okamura  
Three-dimensional transport of neutral particles in CHS edge region.

■ **27th Int. Conference on Phenomena in Ionized Gases (Veldhoven, Netherlands, July, 2005)**

H. Matsuura and T. Jida  
Improvement of time resolution of thermal probe measurement.

H. Matsuura and T. Yamamoto  
Velocity distributions in the Hydrogen plasma sheath with negative ions.

■ **5th Asia-Pacific Conference on Combustion (Adelaide, Australia, July, 2005)**

Shinji Nakaya, Toshikazu Kadota, Atsushi Suzuki, Hajime Tanaka and Daisuke Segawa  
Non-Intrusive Probing of OH and Soot Concentration Profile in a Droplet Flame.

■ **44th SICE Annual Conference (Okayama, Japan, August, 2005)**

Isatada Matsune Guisheng Zhai, Tomoaki Kobayashi and Joe Imae  
A Study on Hybrid Control of Nonholonomic Systems.

Amuro Araki, Joe Imae, Tomoaki Kobayashi and Guisheng Zhai,  
Structured particle swarm optimization and its application to control designs.

■ **2005 IEEE Int. Conference on Control Applications (Toronto, Canada, August, 2005)**

Joe Imae, Kazutaka Yoshimizu, Tomoaki Kobayashi and Guisheng Zhai  
Algorithmic control for real-time optimization of constrained nonlinear systems: swing-up problems of inverted pendulums.

■ **The 16th Int. Symposium on Transport Phenomena**

- (Prague, Czech Republic, August, 2005)  
D. Yamashita, K. Kuwabara, K. Tatsumi and K. Nakabe  
Experimental Evaluation on Low-Heating Value Fuel Acceptability of Micro Gas Turbine System Operation.
- H. Yoshizumi, K. Takeishi and S. Kinoshita  
SOFC/MGT Using Cheng Cycle for High Efficiency Micro-Cogeneration Systems.
- **18th Int. Congress & Exhibition on Condition Monitoring And Diagnostic Engineering Management (Cranfield, U.K., August, 2005)**  
T. Wakui, J. Eino, T. Hashizume, Y. Saito and T. Nishijima  
Monitoring and Diagnosis of Heat Exchanging Process including Field Devices with FOUNDATION Fieldbus.
  - **16th Regional Conference of Clean Air and Environment in Asian Pacific Area (Tokyo, Japan, August, 2005)**  
T. Miyajima, R. Yasuda and A. Yoshida  
Numerical Simulation of On-Road Turbulence Induced by Moving Vehicles.
  - **Int. Congress on Experimental Mechanics 2005 (New Delhi, India, September, 2005)**  
N. Mizuhara, S. Yoneyama, H. Kikuta and K. Moriwaki  
Instantaneous phase-stepping interferometry for fringe pattern analysis using form birefringence micro-retarder array.  
  
K. Nakamura, S. Yoneyama and H. Kikuta  
Phase-stepping photoelasticity using arbitrary retarded retarders with tricolor images.  
  
G. Murasawa, S. Fujimoto and S. Yoneyama  
Finite element analysis by phenomenological constitutive relation and experimental measurement of deformation behavior for NiTi plate subjected to mechanical loading.
  - **5th Int. Conference on Mechanics of Time-dependent Materials (Karuizawa, Japan, September, 2005)**  
S. Yoneyama, H. Kikuta and K. Moriwaki  
Instantaneous phase-stepping interferometry for the study of time-dependent mechanical behavior.  
  
M. Miwa, K. Douoka, S. Yoneyama, S. Tuchitani, Y. Koshimoto, R. Kaneko  
Micro cantilever fabrication by micro-stereolithography with Young's modulus control.
  - **Diffraction Optics 2005 (Warsaw, Poland, September, 2005)**  
H. Ichikawa and H. Kikuta  
New structure of dynamic guided-mode resonant grating filters with electro-optic effect.
  - **The 2005 ASME Int. Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference (Long Beach, U.S.A., September, 2005)**  
K. Fujita, C. Nakagawa  
Analysis Methods for the Motion and Vibration of a Moving Body on the Complicated 3D Trajectory.  
  
C. Nakagawa, K. Fujita  
Motion and Vibration of Multi-vehicles on 3D Trajectory.
  - **The Fifth Kyoto —Seoul National— Tsinghua University Thermal Engineering Conference (Seoul, Korea, September, 2005)**  
K. Tatsumi, M. Tanaka, K. Nakabe and P. L. Woodfield  
Mixing Performance of Multiple Confined Laminar Jets influenced by Swirl Motion and Buoyancy Force
  - **3rd Int. Conference on Human-Environment System (Tokyo, Japan, September, 2005)**  
A. Yoshida and M. Sugioka.  
Evaluation of Thermal Environment in Outdoor Space in Consideration of Human Comfort.
  - **The Third Int. Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century (LEM21) (Nagoya, Japan, October, 2005)**  
N. Satonaka, A. Yoshida, N. Sugimura, Y. Tanimizu, K. Iwamura  
Mathematical Analysis of Three-dimensional Geometric Tolerances of Mechanical Products -Analysis under Maximum Material Condition-.  
  
Y. Tanimizu, M. Yamanaka, K. Iwamura, N. Sugimura  
Negotiations among Clients and Suppliers Considering Production Schedules in Dynamic Supply Chain.  
  
K. Iwamura, Y. Tanimizu, N. Sugimura  
A Study on Real-Time Scheduling of Holonic Manufacturing Systems.  
  
T. Sakaguchi, Y. Tanimizu, T. Miyamae, Y. Maeda, K. Shirase, N. Sugimura  
Improvement of Crossover Operator in Genetic Algorithm for Reactive Scheduling.
  - **2005 Optical Society of America Annual Meeting (Tucson, U.S.A., October, 2005)**  
H. Kikuta, S. Hino and A. Maruyama  
Estimation of light extraction efficiency of a light emitting element with micro-structured surface using a rigorous grating diffraction theory.



- **Int. Conference on Jets, Wakes and Separated Flows (Toba, Japan, October, 2005)**  
 E. Shinohara, F. Okamoto, Y. Kitaoka, K. Tatsumi and K. Nakabe  
 Mixing Characteristics of Multi-Jets Modified by Cyclic Perturbation.
- **Int. Conference on Automotive Technology for Vietnam (Hanoi, Vietnam, October, 2005)**  
 Toshikazu Kadota, Hajime Tanaka, Daisuke Segawa, Shinji Nakaya and Hiroshi Yamasaki  
 In-Liquid Process and Microexplosion of an Emulsified Fuel Droplet Burning on a Hot Surface.
- **56th Int. Astronautical Congress (Fukuoka, Japan, October, 2005)**  
 Daisuke Segawa, Tomoki Kajikawa, Shuichi Hirota, Shinji Nakaya and Toshikazu Kadota,  
 Autoignition and Combustion of a Fuel Droplet Array at High Pressures under Microgravity.
- **7th Int. Symposium on Marine Engineering (Tokyo, Japan October, 2005)**  
 Hajime Tanaka, Toshikazu Kadota, Daisuke Segawa, Shinji Nakaya and Hiroshi Yamasaki  
 Evaporation of Emulsion Droplet on a Hot Surface in High Pressure Gaseous Environments.
- **KIFEE Workshop on Environment, Energy and Materials (Kyoto, Japan, October, 2005)**  
 R. Yokoyama  
 Performance Analysis of a CO<sub>2</sub> Heat Pump Water Heating System by Numerical Simulation.
- **The 2005 IEEE/40th IAS Annual Meetings (Hong Kong, China, October, 2005)**  
 T. Kuroki, S. Tanaka, M. Okubo and T. Yamamoto  
 Low Pressure Pulse-Modulated and Radio-Frequency Plasma for CF<sub>4</sub> Decomposition.

T. Yamamoto, H. Fujishima, M. Okubo and T. Kuroki  
 Pilot-Scale NO<sub>x</sub> and SO<sub>x</sub> Removal from Boiler Emission Using Indirect Plasma and Chemical Hybrid Process.

M. Okubo, N. Arita, T. Kuroki and T. Yamamoto  
 Total Diesel Emission Control System Using Ozone Injection and Plasma Desorption.
- **2005 Korea-Japan Joint Workshop on Advanced Semiconductor Processes and Equipments (Yongpyong, Korea, October, 2005)**  
 T. Yamamoto, T. Kuroki and M. Okubo  
 Inductivity Coupled RF Plasma for Semiconductor Processing and CF<sub>4</sub> Decomposition.
- **Int. Symposium on Structures under Impulsive Loading (IB '05) (Nagoya, Japan, November, 2005)**  
 S. Tanimura, T. Umeda and K. Mimura  
 A few notes on dynamic failure of large structures due to impact loads.
- **The 3rd Int. Conference on Vortex Flows and Vortex Models (Yokohama, November, 2005)**  
 T. Yamada, H. Takahira, T. Kida and Y. Ueda  
 Divergence Problem on Three-Dimensional Vortex Method without Redistribution Lattice or Redistribution.

T. Sato, H. Takahira and T. Kida  
 Two-Dimensional Transient Flow Simulation of an Airfoil with Undulate Chamber by a Vortex Method.
- **Int. Conference on Flow Dynamics, 21st Century Program, Int. COE of Flow Dynamics, Tohoku University (Sendai, Japan, November, 2005)**  
 M. Okubo and T. Yamamoto  
 Numerical Simulation on Nonthermal Plasma Induced by a Nanosecond Pulsed Barrier Discharge.

Y. Shimazaki, M. Okubo, and T. Yamamoto  
 Three-dimensional Numerical Simulation of Gas-particulate Flow around Breathing Human and Particulate Inhalation.
- **SPIE Int. Symposium on Optomechatronic Technologies (Sapporo, Japan, December, 2005)**  
 S. Yoneyama, H. Kikuta and K. Moriwaki  
 Simultaneous observation of phase-stepped images for birefringence measurement.
- **44th IEEE Conference on Decision and Control (Seville, Spain, December, 2005)**  
 Joe Imae, Kazutaka Yoshimizu, Tomoaki Kobayashi and Guisheng Zhai,  
 Algorithmic control for real-time optimization of nonlinear systems: Simulations and experiments.

Xuping Xu and Guisheng Zhai  
 Some Results on Practical Asymptotic Stabilizability of Switched Systems.

Guisheng Zhai, Hideaki Kondo, Joe Imae and Tomoaki Kobayashi,  
 Hybrid Static Output Feedback Stabilization of Two-Dimensional LTI Systems: A Geometric Method.
- **4th Japanese-German Meeting on Urban Climatology — Climate Analysis for Urban Planning— (Tsukuba, Japan, December, 2005)**  
 A. Yoshida, M. Moriyama and K. Gonsui  
 Stationary Measurement and Analysis of Thermal Environment in Osaka Area.

A. Yoshida, K. Yamaguchi and K. Gonsui  
Field Measurement and Evaluation on Transpiration  
Rate of Single Leaf and Tree.

■ **The 4th Asian aerosol Conference (Mumbai, India,  
December, 2005)**

Y. Shimazaki, M. Okubo, and T. Yamamoto  
Three-dimensional Numerical Simulation of Flow around  
Breathing Human and Particulate Behavior.

## 5 学術講演発表

### ■ NCPフォーラム (1月, 和歌山)

武藤 睦, 米山 聡, 菊田久雄, 森脇耕介  
構造複屈折位相板アレイを用いた実時間偏光画像計測と  
干渉縞の位相解析への応用

中本向紀, 谷川義信, 河村隆介  
横等方性中空球の球対称等温問題におけるヤング率の不  
均質性の効果  
講演論文集, 054-1, 5/7-8.

### ■ レーザー学会学術講演会第25回年次大会 (1月, 京都)

日野俊介, 菊田久雄  
厳密光波結合解析理論を用いた発光素子の光取り出し効  
率の計算  
講演予稿集, 172.

横田亮平, 谷川義信, 河村隆介  
貫通き裂を有する不均質厚板の引張り  
講演論文集, 054-1, 7/45-46.

### ■ エネルギー・資源学会第21回エネルギーシステム・経済・ 環境コンファレンス (1月, 東京)

清水 猛, 横山良平, 竹村和久, 伊東弘一  
CO<sub>2</sub>ヒートポンプ給湯システムの数値シミュレーション  
による性能分析 (実験との比較および運転条件の影響分  
析)  
講演論文集, 489-492.

松本直樹, 谷川義信, 河村隆介  
周期的加熱と周期的横荷重を受ける不均質長方形板の熱  
誘起振動問題  
講演論文集, 054-1, 9/1-2.

### ■ 堺工業技術研究会例会 (2月, 堺)

大久保雅章  
プラズマを利用した未来型燃焼排ガス浄化技術 (排ガス  
濃縮方式、プラズマ励起反応処理とは)  
さかい新事業創造センター (S-CUBE) 資料集.

藤枝英樹, 谷川義信, 河村隆介, 樋口理宏  
磁界の周期的変動を受ける導体無限平板の一次元的電  
磁熱弾性問題  
講演論文集, 054-1, 9/3-4.

### ■ 日本機械学会関西支部第80期定時総会講演会 (3月, 京都 市)

三村耕司, 榎田 努, 陸 偉, 初田真吾  
衝撃吸収部材としてのウレタン樹脂の動特性  
講演論文集, 7/27-7/28.

樋口理宏, 谷川義信, 河村隆介, 藤枝英樹  
磁界の周期的変動を受ける導体中空円筒の動的電磁熱弾  
性問題  
講演論文集, 054-1, 9/5-6.

梅木英男, 榎田 努, 陸 偉, 三村耕司  
非共軸Hopkinson棒法に適した試験片の条件の検討  
講演論文集, 7/31-7/32.

大多尾義弘, 谷川義信, 三上智人  
非一様加熱を受ける不均質厚板の熱弾性解析  
講演論文集, 054-1, 9/7-8.

野村健一, 阿部晃大, 三村耕司, 榎田 努, 陸 偉  
多軸応力下における発泡樹脂材料の構成式  
講演論文集, 7/33-7/34.

高木友希, 谷川義信, 河村隆介  
初期たわみを有する直交異方性不均質長方形板の熱座  
屈・座屈後挙動  
講演論文集, 054-1, 9/9-10.

梅寄祐樹, 榎田 努, 陸 偉, 三村耕司  
鋼製薄肉円管の動的座屈挙動に及ぼす形状および物性の  
影響  
講演論文集, 7/39-7/40.

森本卓也, 谷川義信  
非一様温度場における不均質長方形板の熱弾性安定性  
講演論文集, 054-1, 9/11-12.

吉田明史, 細見圭太郎, 石井善徳, 方樹 威, 三村耕司,  
陸 偉  
検力ブロック式衝撃試験機による長柱の動的座屈挙動の  
実験的検討  
講演論文集, 7/41-7/42.

大多尾義弘, 谷川義信, 宮武健太  
一次せん断変形理論を用いたクロスプライ積層円筒シェ  
ルの非定常熱応力問題  
講演論文集, 054-1, 9/15-16.

牧野允人, 大多尾義弘, 谷川義信  
ローカルルールを用いた平面構造の形態設計  
講演論文集, 054-1, 5/3-4.

大多尾義弘, 谷川義信  
圧電中空円筒の非定常圧電熱弾性問題  
講演論文集, 054-1, 9/21-22.

杉村延広, 北浦堅一  
技術技能の教育と伝承について—機械工作実習担当教員  
の立場から—  
講演論文集, 2/15-2/16.

竹元敏浩, 一ノ瀬幸史, Rajesh Shrestha, 杉村延広  
ホロニック生産における工程設計とスケジューリングの

統合に関する研究  
講演論文集, 13/43-13/44.

川本順三, 阪口龍彦, 谷水義隆, 杉村延広  
遺伝的アルゴリズムを用いた多目的リアクティブスケジューリング  
講演論文集, 13/45-13/46.

小玉祥平, 万代 陽, 谷水義隆, 杉村延広  
セル生産における作業者の再配置に関する研究  
講演論文集, 13/47-13/48.

相模宏樹, 井前 讓, 小林友明, 翟 貴生  
非線形最適制御の数値解法に基づくSDRE設計手法  
講演論文集, 14/59-60.

吉水一能, 井前 讓, 小林友明, 翟 貴生  
アルゴリズムックコントローラに基づく非線形システムの実時間制御  
講演論文集, 14/55-56.

菊池吉見, 井前 讓, 小林友明, 翟 貴生  
非線形システムを対象としたプログラム微分培養による創発的制御系設計  
講演論文集, 14/57-58.

近藤英明, 翟 貴生, 井前 讓, 小林友明  
線形時不変システムのハイブリッド安定化: 円錐切替え法を用いたアプローチ  
講演論文集, 14/47-48.

林 将大, 藤田勝久  
X型プレート復元特性を持つ供試体と振動台の連成振動に関する地震波制御  
講演論文集, 054-1, 6/17-18.

中川智皓, 藤田勝久  
ローラーコースターの運動と振動に関する車両数の影響  
講演論文集, 054-1, 6/19-20.

塩野泰大, 藤田勝久, 市原通弘, 小関拓郎, 待田佑樹  
2段式梯子車の起伏 旋回同時運動の振動現象と振動制御  
講演論文集, 054-1, 6/23-24.

武田弘輝, 藤田勝久, 宮崎長生, 植野 祝  
マルチボディダイナミクスを用いたサスペンションモデルによるタイヤ-路面間作用力の推定  
講演論文集, 054-1, 6/27-28.

川崎宏昭, 藤田勝久, 伊藤智博  
分子レベルでみた金属材料の振動減衰メカニズム  
講演論文集, 054-1, 6/35-36.

大久保 毅, 伊藤智博, 藤田勝久  
減速機構による3次元免震システムの研究 (スケールモ

デルによる免震性能の検討)  
講演論文集, 054-1, 6/37-38.

橋 俊之, 藤田勝久, 伊藤智博  
水平・鉛直地震動を同時に受ける薄肉円筒殻の構造特性と大入力時の変形挙動  
講演論文集, 054-1, 6/49-50.

川辺恭介, 藤田勝久  
CFD援用による狭いすき間からの噴流を受ける壁面近傍円柱の振動挙動  
講演論文集, 054-1, 6/51-52.

加藤 誠, 藤田勝久  
Flüggeの殻理論による軸方向すきま流れを受ける固定-自由支持薄肉円筒殻の動的安定性  
講演論文集, 054-1, 6/59-60.

山本康司, 藤田勝久, 新谷篤彦  
筋力特性を考慮したテニスラケット ボール 人間系の運動と振動  
講演論文集, 054-1, 14/9-10.

田中宏明, 藤田勝久, 新谷篤彦, 松浪隆夫  
ヘリングボーン溝付気体軸受の並進, 回転連成振動解析  
講演論文集, 054-1, 14/21-22.

西田陽祐, 中小原治, 高比良裕之  
小型集束超音波キャビテーション発生装置における音場の可視化と圧力測定  
講演論文集, 054-1, 10/3-4.

田中美也子, 巽 和也, Peter L. Woodfield, 中部主敬  
管内マルチ噴流の混合特性に及ぼす旋回と浮力の影響  
講演論文集, 1/11-1/12

高温雰囲気中における三次元配置燃料液滴群の燃焼挙動  
吉田真樹, 中谷辰爾, 瀬川大資, 角田敏一  
講演論文集, 3/31-3/32

清水 猛, 横山良平, 伊東弘一, 竹村和久  
CO<sub>2</sub>ヒートポンプ給湯システムの数値シミュレーションによる性能分析 (温水取り出し方法の検討)  
講演論文集, 3-1-2.

木下良介, 横山良平, 伊東弘一, 神村一幸, 松葉匡彦  
空調熱源システムの動特性シミュレーション  
講演論文集, 3-3-4.

横山良平, 三村 聡, 木下良介, 伊東弘一, 神村一幸, 松葉匡彦  
空調熱源システムにおけるモデル予測制御  
講演論文集, 3-5-6.

橋場隆行, 蒲生恵司, 吉田 修, 伊東弘一, 横山良平  
エネルギー供給システムの多目的機器構成最適化

- 講演論文集, 3-9-10.
- 榎戸俊文, 蒲生恵司, 吉田 修, 伊東弘一, 横山良平  
エネルギー供給システムの機器最適更新計画  
講演論文集, 3-11-12.
- 横山良平, 伊東弘一  
モードトリミング法における局所の変数変換によるカオス挙動と大域的探索能力  
講演論文集, 4-29-30.
- 山口高平, 吉田篤正  
街路樹, 緑地の蒸散作用に着目した都市空間の温熱環境改善  
講演論文集, 8/39-40.
- 森山正人, 吉田篤正  
堺市周辺における温熱環境の現状と将来予測  
講演論文集, 8/41-42.
- 國分友隆, 加賀田翔, 山田哲也, 吉田篤正  
光音響法による生体材料の熱的性質の測定と評価  
講演論文集, 12/23-24.
- 田中仁士, 吉田篤正  
空間平均顕熱輸送量の光学的計測装置の開発  
講演論文集, 12/25-26.
- 春名俊治, 藤島英勝, 黒木智之, 大久保雅章, 山本俊昭  
空気活性ガス注入方式・化学複合プロセスを用いたNO<sub>x</sub>処理技術  
講演論文集, 054-1, 12-33.
- **日本機械学会関西学生会学生員卒業研究発表講演会 (3月, 京都)**  
福本悠二, 藤島英勝, 黒木智之, 大久保雅章, 山本俊昭  
空気活性ガス注入法によるNO<sub>x</sub>除去技術  
講演前刷集, 10-13.
- **日本実験力学会 2005年度年次講演会 (3月, 東京)**  
三村耕司, 榎田 努, 陸 偉, 梅寄祐樹  
鋼製薄肉円管の衝撃座屈挙動とエネルギー吸収特性の検討  
講演論文集, No.5, 185-186.
- 米山 聡, 菊田久雄, 森脇耕介  
波長板アレイを有するCCDカメラによる干渉縞の位相解析  
講演論文集, 248-249.
- **2005年度精密工学会春季大会学術講演会 (3月, 横浜)**  
谷水義隆, 山中聖彦, 倉崎友美, 杉村延広  
動的サプライチェーンのための利益基準生産マネジメント  
講演論文集, 341-342.
- Shrestha Rajesh, 竹元敏浩, 杉村延広  
A Study on Integration of Process Planning and Scheduling System for Holonic Manufacturing Modification of Process Plans with Load Balancing of Machining Equipment  
講演論文集, 355-356.
- 大久保敬広, 岩村幸治, 谷水義隆, 杉村延広  
ホロニック生産システムにおけるリアルタイムスケジューリングに関する研究 —ニューラルネットワークを用いた効用値の決定基準のモデル化—  
講演論文集, 357-358.
- 堀崎遼一, 西田茂生, 菊田久雄  
アライメント作業のための位相一定計算機合成フレネルホログラムの開発  
講演論文集, 407-408.
- 西田茂生, 堀崎遼一, 菊田久雄  
非平面への微細パターン形成のための計算機合成フレネルホログラムの開発  
講演論文集, 409-410.
- **M&M信州スプリングシンポジウム (3月, 松本)**  
米山 聡, 菊田久雄, 森脇耕介  
構造複屈折波長板アレイカメラを用いた偏光画像解析による実時間変位測定法  
講演論文集, 67-68.
- **第52回応用物理学関係連合講演会 (3月, さいたま)**  
菊田久雄, 日野俊介  
回折格子厳密解法を用いた発光素子の光取り出し効率の計算方法  
講演予稿集, 1116.
- 菊田久雄, 藤田孝一, 水谷彰夫, 豊田 宏, 岩田耕一  
2次元周期格子を用いた高感度屈折率センサー  
講演予稿集, 1142.
- **物理学会第60回年次大会 (3月, 千葉県野田市)**  
松浦寛人, 井口智史, 岡村昇一  
CHSにおける中性粒子の三次元挙動解析  
講演概要集第2分冊, 235.
- **流体研セミナー (3月, 京田辺)**  
大久保雅章 (依頼講演)  
プラズマを利用した未来型燃焼排ガス浄化技術  
同志社大学工学部.
- **第215回材料力学談話会 (5月, 大阪)**  
榎田 努, 三村耕司  
動的試験法の数値解析による検討と, 2, 3の衝撃問題研究について  
材談05-03.
- **日本非破壊検査協会平成17年度春季講演会 (5月, 東京)**

米山 聡, 菊田久雄, 北側彰一, 北村幸嗣  
光学的手法を用いた鋼構造物のたわみ分布測定  
講演概要集, 63-64.

■ 第49回システム制御情報学会研究発表講演会 (5月, 京都)

阪口龍彦, 谷水義隆, 宮前勇志, 前田泰宏, 白瀬敬一, 杉村延広  
リアクティブスケジューリングのための遺伝的アルゴリズムにおける交叉法の改良  
講演論文集, 79-80.

谷水義隆, 山中聖彦, 倉崎友美, 杉村延広  
動的サプライチェーンにおける生産スケジュールを考慮した納期と価格の交渉  
講演論文集, 97-98.

小林友明, 前西潤一, 井前讓, 翟 貴生  
数値解法アルゴリズムによる移動ロボットの実時間最適制御  
講演論文集, 637-638.

井前讓, 菊池吉見, 翟 貴生, 小林友明  
フラット出力を利用した非線形制御系設計 —プログラム微分培養からの接近—  
講演論文集, 315-316.

■ 第5回制御部門大会 (5月, 仙台)

井前 讓, 相模宏樹, 小林友明, 翟 貴生  
モデル予測制御法とSDRE法の関連に関する一考察  
講演論文集, 285-288.

井前 讓, 菊池吉見, 小林友明, 翟 貴生  
非線形システムの創発的制御系設計 —プログラム微分培養からの接近—  
講演論文集, 601-604.

■ 生産システム部門講演会2005 (6月, 東京)

杉村延広, Shrestha Rajesh, 一之瀬幸史  
ホロニック生産システムにおける工程設計とスケジューリングの統合化システム —スケジューリング結果に基づく工程の再構成—  
講演論文集, 21-22.

谷水義隆, 小玉祥平, 万代陽, 杉村延広  
生産システムの動的再構成に関する研究 —セル生産システムにおける作業者の再配置—  
講演論文集, 51-52.

岩村幸治, 中野 厚, 谷水義隆, 杉村延広  
ホロニック生産システムにおけるリアルタイムスケジューリングに関する研究 —目的関数の期待値に基づく効用値の決定—  
講演論文集, 53-54.

阪口龍彦, 谷水義隆, 白瀬敬一, 杉村延広  
遺伝的アルゴリズムを用いたリアクティブスケジューリ

ング —ジョブの追加のための初期固体の生成法—  
講演論文集, 55-56.

■ 第42回日本伝熱シンポジウム (6月, 仙台)

辻本真也, 巽 和也, 中部主敬  
マイクロデバイス設計用データベース構築を指向した急拡大部流れの特性検証  
講演論文集, 1, 83-84.

吉田篤正, 福森恒平  
ヒートアイランド対策への保水性セラミックス材料の利用  
講演論文集, 1, 115-116.

加賀田翔, 國分友隆, 山田哲也, 吉田篤正  
光音響法を用いた固体接触部の熱的性質の測定  
講演論文集, 2, 409-410.

伊藤竜太, 武石賢一郎, 木下進一, 久保真徳  
衝突噴流の壁噴流領域における伝熱制御の研究  
講演論文集, 2, 361-362.

藤本 健, 木下進一, 武石賢一郎, 吉積尚志  
衝撃波を用いた新しいガスタービンシステムに関する研究  
講演論文集, 2, 391-392.

■ 第24回エネルギー・資源学会研究発表会 (6月, 東京)

竹村和久, 清水 猛, 横山良平, 伊東弘一  
CO<sub>2</sub>ヒートポンプ給湯システムの数値シミュレーションによる性能分析 (中温水取り出しの効果)  
講演論文集, 303-306.

■ 日本建築学会近畿支部研究報告会 (6月, 大阪)

吉田篤正, 山口高平  
街路樹, 緑地の蒸散作用に着目した都市空間の温熱環境改善  
研究報告集, No.45・環境系, 309-312.

■ 第216回材料力学談話会 (7月, 大阪)

大多尾義弘  
圧電材料からなる知的複合材料の非定常圧電熱弾性問題  
材談05-07.

■ 第24回日本シミュレーション学会大会 (7月, 東京)

井前 讓, 高田健輔, 小林友明, 翟 貴生  
システムの次元拡張によるフィードフォワード フィードバック制御系設計  
講演論文集, 209-212.

■ 日本機械学会第15回環境工学総合シンポジウム2005 (7月, 室蘭)

横山良平, 伊東弘一  
エネルギー供給システムの運用マネジメントのための最適化手法の総合的活用  
講演論文集, 445-446.

横山良平, 清水 猛, 伊東弘一, 竹村和弘  
CO<sub>2</sub>ヒートポンプ給湯システムの数値シミュレーション  
による性能分析 (システム性能に対する環境温度の影響)  
講演論文集, 497-500.

梶本彰展, 大久保雅章, 黒木智之, 山本俊昭  
オゾンとDPFを利用したディーゼル排ガス中のNO<sub>x</sub>及び  
PM同時除去  
講演論文集, 05-13, 219-220.

大久保雅章, 黒木智之, 藤島英勝, 山本俊昭  
間接プラズマハイブリッドプロセスによるボイラ排ガス  
NO<sub>x</sub>浄化のパイロットプラン試験  
講演論文集, 05-13, 221-224.

■ **日本機械学会流体工学部門機能性流体工学の先端融合化に  
関する研究分科会 (P-SCD345、西山秀哉委員長) (7  
月, 仙台)**

大久保雅章  
非熱プラズマ複合プロセスによる環境改善及び表面改質  
技術  
東北大学流体科学研究所, 資料集.

■ **第22回エアロゾル科学・技術研究討論会 (7月, 堺)**

吉田恵一郎, 黒木智之, 大久保雅章, 山本俊昭, 渡邊博  
俊  
気体吹き込みとプラズマを利用した排水処理  
講演論文集, 45-46.

大久保雅章, 有田直樹, 黒木智之, 山本俊昭  
プラズマによるディーゼル排気微粒子・NO<sub>x</sub>の無触媒浄  
化システム  
講演論文集, 47-48.

藤岡 剛, 黒木智之, 大久保雅章, 山本俊昭  
非熱プラズマを用いた低濃度大容量トルエンの濃縮技術  
講演論文集, 53-54.

島崎康弘, 大久保雅章, 山本俊昭  
呼吸による粒子吸入と人体近傍流れとの三次元数値シミ  
ュレーション  
講演論文集, 215-216.

■ **日本機械学会Dynamics and Design Conference  
2005 (8月, 新潟)**

外山真悟, 藤田勝久, 新谷篤彦, 畠衛史宜  
狭い流路内を移動する連結構造体の動的安定性と構造体  
数の影響  
講演論文集, 101.

田中宏明, 藤田勝久, 新谷篤彦, 松浪隆夫  
ヘリングボーン溝付気体軸受の並進, 傾き運動を考慮した  
動的挙動と安定解析  
講演論文集, 102.

川辺恭介, 藤田勝久

CFD採用によるすきま流を受ける壁面近傍円柱の振動挙  
動解析  
講演論文集, 103.

前川 晃, 清水泰貴, 鈴木道明, 藤田勝久  
円筒形貯水タンクの曲げ振動とオーバル振動の連成に関  
する研究  
講演論文集, 106.

新谷篤彦, 藤田勝久  
圧電型アクチュエータを用いた軸対称弾性はりのすきま  
流励起振動のアクティブ制御  
講演論文集, 112.

中川智皓, 藤田勝久  
ローラーコースターの動的解析における連結方法の考察  
講演論文集, 420.

橘 俊之, 藤田勝久, 伊藤智博  
水平 鉛直地震動を同時に受ける薄肉円筒殻の大入力時  
の弾塑性変形挙動の検討  
講演論文集, 451.

山本康司, 藤田勝久, 新谷篤彦  
テニス時の筋力特性を考慮した人間系とラケットとボー  
ルの連成挙動解析  
講演論文集, 516.

柴野準一, 涌井徹也, 橋詰 匠, 宮地宣夫, 斉藤洋二,  
西島剛史, 桑山秀樹  
差圧伝送器による導圧管の詰まり診断に関する研究 (第  
1報 揺動のRMS値による診断)  
講演論文集, 1-6.

■ **日本機械学会第15回設計工学・システム部門講演会 (8月,  
札幌)**

横山良平, 乾 誠, 伊東弘一  
大域的最適化手法によるニューラルネットワークを用い  
たエネルギー需要量予測  
講演論文集, 462-465.

■ **日本機械学会2005年度年次大会講演会 (9月, 調布)**

陸 偉, N. K. Esmaeili, 三村耕司, 富田佳宏  
ガラス繊維充填熱可塑性樹脂の変形挙動に及ぼす弾塑性  
体人界界面の影響  
講演論文集, 235-236.

榎田 努, 三村耕司  
ウレタン製防護用構造体への自動車衝突解析  
講演論文集, 431-432.

西津真一, 谷川義信, 河村隆介, 横田亮平  
非一様加熱を受ける不均質厚板の平面熱弾性解析  
講演論文集, 05-1, 1, 269-270.

大多尾義弘, 谷川義信

- 非一様加熱を受ける不均質長方形板の三次元非定常熱弾性解析  
講演論文集, 05-1, 1, 271-272.
- 杉村延広, 里中直樹  
機械製品の幾何公差の解析に関する研究 —最大実体公差方式を用いた場合—  
講演論文集, 2510, 19-20.
- 道上雅史, 伊藤智博, 藤田勝久  
弾塑性サポート支持配管系の耐震設計への最適化法の適用 (評価関数の設定)  
講演論文集, 05-1, 5, 495-496.
- 川崎宏昭, 伊藤智博, 藤田勝久  
分子レベルでみた不純物を含む材料の減衰メカニズムに関する考察  
講演論文集, 05-1, 5, 501-502.
- 前川 見, 鈴木道明, 藤田勝久  
円筒形貯水タンクの曲げ振動とオーバル振動との連成効果に関する実験  
講演論文集, 05-1, 5, 515-516.
- 岡矢尚俊, 伊藤智博, 藤田勝久  
衝突時の弾塑性挙動を考慮した粒状体ダンパの構造特性と制振特性の検討  
講演論文集, 05-1, 5, 527-528.
- 村澤 剛, 藤本修平, 米山 聡, 佐久間俊雄  
応力集中部を持つ形状記憶合金平板の局部ひずみ分布計測と有限要素解析  
講演論文集, 371-372.
- 高比良裕之, 永田剛史  
マイクロバブルの安定性に及ぼす動的表面張力の影響  
講演論文集, 2, 29-30.
- 三次元境界要素法による非球形気泡の崩壊に関するシミュレーション  
村瀬吉則, 高比良裕之  
講演論文集, 2, 117-118.
- Ghost Fluid法を用いた圧縮性気液二相流の数値シミュレーション  
湯浅伸哉, 首藤圭祐, 高比良裕之  
講演論文集, 2, 119-120.
- 中小原治, 首藤圭祐, 西田陽祐, 高比良裕之  
小型集束超音波振動子における音場の可視化と圧力計測  
講演論文集, 2, 333-334.
- 50<sup>th</sup> FRP CON-EX2005 (9月, 千葉市)  
陸 偉, N. K. Esmaili, 三村耕司, 富田佳宏  
人工界面相を有するGFRTPの変形挙動の数値解析  
講演要旨集, 20-22.
- 2005年度精密工学会秋季大会学術講演会 (9月, 京都)  
山中聖彦, 谷水義隆, 杉村延広  
生産スケジュールを考慮した動的サプライチェーンに関する研究 —納期と価格の決定プロセスに関する検討—  
講演論文集, H33, 619-620.
- 日本実験力学学会合同ワークショップ2005 (9月, 倉敷)  
米山 聡, 北側彰一, 菊田久雄, 北村幸嗣  
デジタル画像相関法を用いた変位測定における歪曲収差補正  
講演論文集, 1-6.
- 第10回知能メカトロニクスワークショップ (9月, 高知)  
米山 聡, 菊田久雄, 北側彰一, 北村幸嗣  
デジタル画像相関法を用いた剛体変位測定による歪曲収差補正  
講演論文集, 136-141.
- 日本セラミックス協会第18回秋期シンポジウム (9月, 堺)  
菊田久雄  
サブ波長表面構造をもつ光学素子 (招待講演)  
講演予稿集, 203.
- 第41回日本眼光学学会総会 (9月, 名古屋)  
川津純一, 大沼和彦, 阿部春樹, 白柏基宏, 八百枝潔, 菊田久雄, 福岡康文, 塩入 隆, 岡崎芳郎  
偏光カメラを用いた視神経線維層厚の推定  
講演予稿集, X-2.
- 溶接学会全国大会 (9月, 福井)  
北側彰一, 谷 和彦, 岩田節雄, 北村幸嗣, 米山 聡  
デジタル画像相関法による鋼構造物のたわみ分布測定  
講演概要集, 312-313.
- 第23回日本ロボット学会学術講演会 (9月, 神奈川)  
小林友明, 前西潤一, 井前 讓, 翟 貴生  
アルゴリズムミックコントローラによる移動ロボットの実時間制御  
講演論文集CD-ROM, 1D34.
- 第303回振動談話会 (9月, 大阪)  
新谷篤彦, 藤田勝久  
軸方向すきま流を受ける機械・構造物の流体励起振動の安定性解析と制御  
資料.
- 日本流体力学会 年会2005 (9月, 東京)  
山口光弘, 巽 和也, 中部主敬  
切欠きフィン付設流路内の熱流動特性  
講演論文集, CD-ROM AM05-14-004 6pages (2005).
- 第66回応用物理学学会学術講演会 (9月, 徳島)  
松浦寛人, 山本隆弘, 鴛海博  
水素負イオンプラズマシース近くのイオン及び電子の速度分布関数  
講演予稿集第1分冊, 108.



■ Ecobuild 2005セミナー (9月, 東京)

伊東弘一

エネルギーサービス業 (ECOS) について (招待講演).

■ 2005年度日本建築学会大会 (9月, 東大阪)

吉田篤正

堺市周辺における温熱環境の実測と解析

学術講演概要集 D1, 709-710.

■ 第46回大気環境学会年会 (9月, 名古屋)

宮嶋壯至, 安田龍介, 吉田篤正

LESによる対面通行道路内の気流解析 ~その2 道路空間内の乱流強度分布~

講演要旨集, 332.

安田龍介, 岡田裕毅, 吉田篤正

全球規模におけるPCBsの大気輸送と地表面沈着の経年変化

講演要旨集, 445.

■ 第29回静電気学会全国大会 (9月, 東京)

黒木智之, 藤岡 剛, 大久保雅章, 山本俊昭

ハニカム吸着剤とプラズマ脱着を併用したトルエンの濃縮技術

講演論文集, 117-118.

大久保雅章, 黒木智之, 藤島英勝, 山本俊昭

オゾン注入ハイブリッドプロセスによるボイラ排ガスNOx浄化のパイロットプラント試験

講演論文集, 263-266.

■ 日本機械学会第83期流体工学部門講演会 (10月, 金沢)

高比良裕之

動的表面張力を考慮したマイクロバブルの運動方程式の定式化

講演論文集, CD-ROM (OS3-2, 308), 全4ページ.

山本俊昭, 大久保雅章, 黒木智之, 吉田恵一郎 (招待講演)

ラジカル注入と窒素プラズマを用いた革新的ディーゼルエンジン排ガス処理

講演概要集, CD-ROM 363.

■ 計測自動制御学会2005年産業応用部門大会 (10月, 東京)

柴野隼一, 涌井徹也, 橋詰 匠, 宮地宣夫, 斉藤洋二, 西島剛史, 桑山秀樹

デジタル式差圧伝送器による導圧管の詰まり検出

講演論文集, 5-10.

■ 日本材料学会 第4回衝撃工学フォーラム (11月, 東京)

三村耕司

衝撃変形と構成式

第4回衝撃工学フォーラムテキスト (日本材料学会衝撃部門委員会編), 31-42.

■ 日本機械学会M&M2005材料力学カンファレンス (11月,

博多)

森本卓也, 谷川義信

弾性床におかれた不均質平板の座屈

講演論文集, 05-9, 5-6.

浜村英樹, 谷川義信, 河村隆介

周期的加熱を受ける不均質長方形板の熱誘起振動 (下面完全冷却条件下での解析)

講演論文集, 05-9, 7-8.

大多尾義弘, 谷川義信, 石田恭久

ローカルルールを用いた平面構造設計

講演論文集, 05-9, 13-14.

大多尾義弘, 谷川義信, 内田陽介

軸対称加熱を受けるアングルブライ積層円筒シェルの非定常熱弾性解析

講演論文集, 05-9, 15-16.

河村隆介, 谷川義信, 中本向紀

横等方性不均質中空球の球対称等温・熱弾性解析

講演論文集, 05-9, 29-30.

太田恵子, 谷川義信, 河村隆介

一定角速度の回転による円柱異方性不均質中空円板の平面軸対称弾性問題

講演論文集, 05-9, 31-32.

金田晃幸, 谷川義信, 河村隆介, 樋口理宏, 藤枝英樹

磁束の周期的時間変化による導体円板の平面軸対称電熱弾性問題

講演論文集, 05-9, 45-46.

大多尾義弘, 谷川義信, 森 裕哉

傾斜機能層を有する知的複合帯板の非定常圧電熱弾性解析

講演論文集, 05-9, 47-48.

米山 聡, 北側彰一, 谷 和彦, 岩田節雄, 菊田久雄

デジタル画像相関法を用いた実橋載荷試験時の非接触たわみ分布測定

講演論文集, 127-128.

■ 日本機械学会第18回計算力学講演会 (11月, つくば)

大多尾義弘, 谷川義信

圧電中空球の非定常圧電熱弾性問題

講演論文集, 05-2, 723-724.

宮武健太, 大多尾義弘, 谷川義信

高次せん断変形理論を用いたクロスブライ積層円筒シェルの熱弾性問題

講演論文集, 05-2, 737-738.

■ 日本機械学会熱工学コンファレンス2005 (11月, 岐阜)

塚中陽平, 巽 和也, 中部主敬

マイクロミキサー内における溝付設流路の混合と流動特

性  
講演論文集, 227-228.

■ プラズマ核融合学会第22回年会講演会 (11月, 東京)

松浦寛人, 笹田 洋, 栗原公紀, 門信一郎  
サーマルプローブ計測の高速化の試み  
第22回年会予稿集, 128.

■ 堺商工会議所機械金属部会大阪府立大学の活用に関する研修会 (第2回) (11月, 堺)

横山良平  
システム設計工学の基礎と応用  
講演資料, 1-14.

■ 日本機械学会第4回評価・診断に関するシンポジウム (11月, 津)

栄野隼一, 涌井徹也, 橋詰 匠, 宮地宣夫, 斉藤洋二, 西島剛史, 桑山秀樹  
差圧伝送器による導圧管の詰まり診断に関する研究 (第2報 静的な動作点の変更に対応した詰まり状態の監視)  
講演論文集, 58-63.

■ 第26回日本熱物性シンポジウム (11月, つくば)

加賀田翔, 國分友隆, 山田哲也, 吉田篤正  
光音響法を用いた皮膚の熱的性質の測定に関する基礎的研究  
講演論文集, 248-250.

■ 日本材料学会 第8回材料の衝撃問題シンポジウム (12月, 京都)

三村耕司, 榎田 努, 吉田明史, 屋嘉広行  
衝撃負荷を受ける長柱の動的座屈モードの実験的検討  
講演論文集, 105-108.

■ 日本人間工学会関西支部大会 (12月, 琵琶湖)

植田友明, 川野常夫, 福井 裕, 杉村延広  
デジタルヒューマンにおける作業姿勢安定性評価機能の開発  
講演論文集, D09, 167-170.

■ 日本コンクリート工学協会九州支部・日本実験力学会光学的手法分科会ジョイントセミナー 光学的計測法の基礎と応用～鋼・コンクリート構造物への応用～ (12月, 福岡)

米山 聡, 菊田久雄, 北側彰一, 谷 和彦, 岩田節雄  
デジタル画像相関法を用いた橋梁のたわみ分布測定.

■ 第42回燃焼シンポジウム (12月, 東京)

橋本真和, 平木博道, 中谷辰爾, 津江光洋, 河野通方  
FT-IRを用いた模擬成層圏におけるNOX-OX-HOX-HC反応系の計測  
講演論文集, 110-111.

中谷辰爾, 羽鳥和夫, 津江光洋, 河野通方, 瀬川大資, 角田敏一  
メタン可燃性混合気の火花点火過程における点火エネルギーが初期火炎核の挙動に及ぼす影響

講演論文集, 416-417.

白石裕司, 角田敏一, 中谷辰爾, 瀬川大資  
液滴火炎内すす濃度分布に及ぼす周囲空気流中の水蒸気の影響  
講演論文集, 442-443.

田中 創, 角田敏一, 瀬川大資, 中谷辰爾, 山崎博司  
高温壁面上における水中油滴形乳化燃料液滴の蒸発挙動に及ぼす雰囲気圧力の影響  
講演論文集, 462-463.

名越一全, 寺島健太郎, 瀬川大資, 中谷辰爾, 角田敏一, 津江光洋, 河野通方, 神田智博, 内本達也  
加熱壁面に衝突するディーゼル噴霧のEXCIPLEX法による可視化  
講演論文集, 464-465.

## 6. 新聞, 雑誌等発表

### ■ ロボットは人間のように賢くなる？

井前 譲

第103回S-cubeセミナー, 2005年6月22日.

### ■ 新会長就任挨拶

角田 敏一

日本燃焼学会誌, 47-139, 1-2 (2005).

### ■ 技あり関西「小型でも10キロ・ワット出力の風力発電機」

中嶋 智也

読売新聞, 2005年11月23日.

### ■ 新入生諸君へのメッセージ

山本 俊昭

工学部大学院工学研究科ニュース, 第35号, 3, 2005年4月6日.

### ■ JST重点地域研究開発推進事業 (採択)

大久保 雅章, 山本 俊昭, 黒木 智之

日刊工業新聞, 2005年12月14日.

### ■ プラズマで排ガス処理

山本 俊昭, 大久保 雅章, 黒木 智之

日刊工業新聞, 2005年12月21日.

# 航空宇宙海洋系専攻

## 航空宇宙工学分野

### 航空宇宙学講座

教授 新井隆景 千葉正克 辻川吉春  
西岡通男

助教授 砂田茂 村上洋一

講師 石田良平

助手 秋田剛 金子憲一 坂上昇史  
中谷敬子

### 航空宇宙システム講座

教授 東久雄 大久保博志 岡本謙一  
真鍋武嗣

助教授 小木曾望

講師 牛尾知雄 下村卓

助手 重尚一 得竹浩 比江島俊彦

- **Correlation between Mass Flux fluctuation and Fluctuation of Hydrogen Concentration in 2D Air-Hydrogen Supersonic Mixing Layer**  
**(空気-水素2次元超音速混合層の質量流束変動と水素濃度変動の相関)**  
 F. Sakima, T. ARAI, S.R. Edward, Y. Mori, T. Kudo  
 Transactions of the Japan Society for Aeronautical and Space Sciences, 47, 262-267 (2005).  
 (Supersonic Mixing, Scramjet, Catalytic Reaction, Space Plane)
- **Correlation between Fluctuations of Mass Flux and Hydrogen Concentration in Supersonic Mixing.**  
**(超音速混合層の質量流束と水素濃度の変動相関)**  
 T. ARAI, K. MIZOBATA, R. MINATO, N. TANATUGU, Y. MORI, T. KUDO  
 AIAA/CIRA 13th International Space Planes and Hypersonics Systems and Technologies Conference, AIAA Paper 2005-3236 (2005).  
 (Supersonic Mixing, Scramjet, Catalytic Reaction, Space Plane)
- **Development Study on a Small-scale Supersonic Flight Experiment Vehicle with Air-breathing Propulsion**  
**(空気吸込み式エンジンを用いた小型超音速実験機の開発研究)**  
 K. MIZOBATA, R. MINATO, H. KIMURA, H. SUGIYAMA, N. TANATSUGU, T. ARAI  
 AIAA/CIRA 13th International Space Planes and Hypersonics Systems and Technologies Conference, AIAA Paper 2005-3347 (2005).  
 (Supersonic Unmanned Vehicle, Turbojet Engine, Flight Experiments)
- **Off-design Performance of Turbojet Engine for Sub-scale Supersonic Unmanned Plane**  
**(小型無人超音速機用ターボジェットエンジンの非設計点性能)**  
 R. Minato, T. Arai, T. Himeno, H. Kobayashi, K. Mizobata, N. Tanatsugu  
 AIAA/CIRA 13th International Space Planes and Hypersonics Systems and Technologies Conference, AIAA Paper 2005-3415 (2005).  
 (Supersonic Unmanned Vehicle, Turbojet Engine, Off-design)
- **Performance Analysis of Turbojet Engine with Afterburner for Subscale Supersonic Unmanned Plane**  
**(小型無人超音速機用アフターバーナー付きターボジェットエンジンの性能解析)**  
 H. Kaneko, R. Minato, T. Arai  
 Asian Joint Conferences on Propulsion and Power, AJCPP 2005, AJCPP 2005-A2014 (2005).  
 (Supersonic Unmanned Vehicle, Turbojet Engine, Afterburner)
- **Off-design Analysis of Turbojet Engine for Supersonic Unmanned Vehicle**  
**(無人超音速機用ターボジェットエンジンの非設計点解析)**  
 R. Minato, T. Arai, T. Himeno, H. Kobayashi, K. Mizobata, N. Tanatsugu  
 Asian Joint Conferences on Propulsion and Power, AJCPP 2005, AJCPP 2005- A2007 (2005).  
 (Supersonic Unmanned Vehicle, Turbojet Engine, Off-design)
- **渦対と渦輪, エオルス音の音源モデル**  
**(Vortex pair and vortex ring as flow models for Aeolian tones)**  
 西岡通男, 坂上昇史  
 日本流体力学会誌「ながれ」, 24, 1, 105-113 (2005).  
 (Aerodynamic sound Vortex sound, Aeolian tones, Kármán vortex street, Vortex pair, Vortex ring)
- **Axisymmetric Oscillation of a Viscous Liquid Covered by an Elastic Structure**  
**(弾性構造物で覆われた粘性液体の軸対称振動)**  
 H.F. Bauer and M. Chiba  
 Journal of Sound & Vibration, 281, 835-847 (2005).  
 (Sloshing, Viscous liquid, Cover, Elastic structure)
- **Oscillations of Captured Spherical Drop of Viscous Liquid**  
**(拘束支持された粘性球状液滴の振動)**  
 H.F. Bauer and M. Chiba  
 Journal of Sound & Vibration, 285, 51-71 (2005).  
 (Viscous liquid, Drop, Oscillation, Captured drop)
- **Modal Testing of Loosely Fixed Structures**  
**(緩く固定された構造物のモード試験)**  
 Y. Sugiyama, E. Kondoh, M. Chiba  
 Proceeding of 11th Asia-Pacific Vibration Conference (APVC2005) (2005).  
 (Loosely fixed, Modal testing, Elastic structure, Vibration)
- **Rain height variability in Tropics**  
**(熱帯に於ける降雨の高さの変化)**  
 Thurai M., E. Deguchi, K. Okamoto, and E. Salonen  
 IEE Proceedings, 152(1), 17-23 (2005).  
 (Microwaves, Antenna and Propagation, TRMM, Bright band)

- **低層大気観測用レーダによる下部対流圏の風の観測**  
 (The wind observation of lower troposphere by the Lower Atmospheric Wind Profiler Radar (LAWP))  
 妻鹿友昭, 岡本謙一, 牛尾知雄, 大野裕一, 井口俊夫  
 Journal of Atmospheric Electricity, 25(2), 41-46 (2005).  
 (Wind profiler, Remote sensing)
- **On the relationship between Vertical Profile of Radar Reflectivity and Lightning Flash Rate observed by the TRMM/PR and LIS**  
 (TRMM降雨レーダと雷観測装置によって観測したレーダ反射因子の鉛直分布と雷放電頻度の関係について)  
 T. Ushio, S. Sakurai T. Mega, and K. Okamoto  
 Journal of Atmospheric Electricity, 25 (2), 47-53 (2005).  
 (TRMM, LIS, PR)
- **レーダ・アメダス解析雨量を用いた太陽同期衛星群5機並びにTRMM衛星による降雨推定のためのサンプリングシミュレーション**  
 (Sampling Simulation of Rainfall Estimation by Five Sun-Synchronous-Orbit Satellites and TRMM using radar-AMeDAS composites)  
 飯田泰久, 岡本謙一, 牛尾知雄, 沖 理子  
 日本気象学会誌「天気」, 52(3), 155-162 (2005).  
 (Sampling Error, Rain Rate, Satellite, Radar-AMeDAS)
- **衛星搭載マイクロ波放射計降水リトリバルアルゴリズムに関するレビュー PART I: 降水リトリバルの概要**  
 (A Review of Rain Retrieval Algorithm for Space Borne Microwave Radiometers PART I: Overview of the Rain Retrieval Algorithm)  
 高橋暢宏, 重 尚一, 佐藤晋介, 清水収司, 瀬戸心太  
 日本リモートセンシング学会誌, 25(1), 101-109 (2005).  
 (Microwave Radiometer, Rain Rate Retrieval Algorithm, TRMM)
- **衛星搭載マイクロ波放射計降水リトリバルアルゴリズムに関するレビュー PART II: 決定論的降水リトリバルアルゴリズム**  
 (A Review of Rain Retrieval Algorithm for Space Borne Microwave Radiometers PART II: Deterministic Rain Retrieval Algorithms)  
 高橋暢宏, 重 尚一, 佐藤晋介, 清水収司, 瀬戸心太  
 日本リモートセンシング学会誌, 25(2), 221-230 (2005).  
 (Microwave Radiometer, Rain Rate Retrieval Algorithm, TRMM)
- **衛星搭載マイクロ波放射計降水リトリバルアルゴリズムに関するレビュー PART III: 確率論的降水リトリバルアルゴリズム**  
 (A Review of Rain Retrieval Algorithm for Space Borne Microwave Radiometers PART III: Probabilistic Rain Retrieval Algorithms)  
 高橋暢宏, 重 尚一, 佐藤晋介, 清水収司, 瀬戸心太  
 日本リモートセンシング学会誌, 25(3), 289-303 (2005).  
 (Microwave Radiometer, Rain Rate Retrieval Algorithm, TRMM)
- **全球雨量マップ作成のための雲赤外データ利用の検討について**  
 (On the Use of Geo-IR Data for the Microwave Radiometer Based Global Precipitation Map)  
 牛尾知雄, 岡本謙一, 井上豊志郎, 重 尚一, 橋爪 寛, 飯田泰久  
 日本リモートセンシング学会誌, 25(4), 367-371 (2005).  
 (IR, Precipitation map, Microwave radiometry)
- **衛星搭載マイクロ波放射計降水リトリバルアルゴリズムに関するレビュー PARTIV: アルゴリズムの横断的比較**  
 (A Review of Rain Retrieval Algorithm for Space Borne Microwave Radiometers PARTIV: Inter-comparison among Algorithms)  
 高橋暢宏, 重 尚一, 佐藤晋介, 清水収司, 瀬戸心太  
 日本リモートセンシング学会誌, 25(4), 384-398 (2005).  
 (Microwave Radiometer, Rain Rate Retrieval Algorithm, TRMM)
- **Physical validation of TRMM rainfall products using a radiative transfer model**  
 (放射伝達モデルを用いたTRMM降雨プロダクトの物理的検証)  
 S. Shige, H. Sasaki and K. Okamoto  
 Proc. of the 32nd Conference on Radar Meteorology/11th Conference on Mesoscale Processes, CD-publishing (4pages), (2005).  
 (TRMM/PR, TRMM/TMI, Rain retrieval, Radiative transfer model)
- **Spectral retrieval of latent heating profiles from TRMM PR data: Comparison of look-up tables**  
 (TRMM PRデータからの潜熱加熱プロファイルのスペクトル推定: ルックアップテーブルの比較)  
 S. Shige, Y. N. Takayabu, W.-K. Tao and C.-L. Shie  
 Proc. of the 32nd Conference on Radar Meteorology/11th Conference on Mesoscale Processes, CD- publishing (7pages), (2005).  
 (TRMM/PR, Latent heating, Cloud-resolving model)
- **Sampling Simulation for Estimating the Sampling Error of Space-Time Average Rain Rate for TRMM and GPM Mission**  
 (TRMM及びGPMミッションのための時空間平均降雨強度のサンプリング誤差推定のシミュレーション)  
 Y. Iida, K. Okamoto, T. Ushio, and R. Oki  
 2005 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium  
 Proceedings, CD- publishing (4pages), (2005).  
 (Sampling Error, Rain Rate, Satellite, Radar-AMeDAS)
- **Development and Observation of the Broad-band Radar for Meteorological Application**

- (気象応用のためのブロードバンドレーダの開発と観測)**  
K. Monden, T. Mega, T. Ushio, and K. Okamoto  
2005 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium  
Proceedings, CD- publishing (4pages), (2005).  
(Broad-band radar, rain, Meteorological radar)
- **The Global Satellite Mapping of Precipitation (GSMaP) Project**  
**(全球衛星降水分布図作成プロジェクト (GSMaP))**  
K. Okamoto, T. Iguchi, N. Takahashi, K. Iwanami, and T. Ushio  
2005 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium  
Proceedings, CD- publishing (3pages), (2005).  
(Global Precipitation Map, Microwave Radiometer, TRMM, GSMaP)
- **Melting Layer Observation by the Broad Band Radar (BBR)**  
**(ブロードバンドレーダによる融解層の観測)**  
T. Mega, K. Monden, T. Ushio, and K. Okamoto  
2005 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium  
Proceedings, CD- publishing (3pages), (2005).  
(Broad band radar, Melting layer, Rain, Bright band)
- **Field Campaign of Observing Precipitation in the Rain Season of Okinawa, Japan in 2004**  
**(2004年、沖縄の梅雨期降雨観測キャンペーン実験)**  
K. Nakagawa, K. Kitamura, H. Hanado, K. Iwanami, and K. Okamoto  
2005 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium  
Proceedings, CD- publishing (4pages), (2005).  
(Rain, Radar Observation, Rain front, Doppler Radar, Polarimetric Radar)
- **Measurement of Scattering Properties of Vegetation at Ka-band by 35GHz Polarimetric Scatterometer**  
**(35GHz偏波散乱計による植生の散乱特性の測定)**  
T. Tagawa, K. Okamoto, and T. Ushio  
2005 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium  
Proceedings, CD- publishing (4pages), (2005).  
(Scattering coefficient, Polarimetric Scatterometer, Vegetation)
- **Reliability-based Topology Optimization Considering Multicriteria Using Frame Elements**  
**(複数のモードを考慮したフレーム要素を用いた信頼性に基づくトポロジー最適設計)**  
K. Mogami, S. Nishiwaki, K. Izui, M. Yoshimura and N. Kogiso  
Proc. 2005 ASME International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information In Engineering Conference, ASME/DETC2005-85137, 1-9 (2005).  
(Conceptual Design, Reliability-based Optimization, Topology Optimization, Frame Element, Multiobjective Optimization, Stiffness, Eigen-frequency)
- **Inverted Turbo-Jet Engine for Hypersonic Propulsion**  
**(反転ブレイトンサイクルに基づく極超音速エンジン)**  
Y. Tsujikawa, K. Kaneko and S. Tokumoto  
ASME Paper GT2005-68947, 1-7 (2005).  
(Hypersonic Propulsion, Cryogenic exergy, Inverted Brayton cycle)
- **Performance Analysis of the Atmospheric Pressure Turbine (APT) and High Temperature Fuel Cell**  
**(常圧タービン (APT) と高温型燃料電池による複合システムの性能解析)**  
Y. Tsujikawa, K. Kaneko and T. Yamauchi  
Proc. of 9th Grove Fuel Cell Symposium (2005).  
(Atmospheric Pressure Turbine, Inverted Brayton cycle, Solid oxide fuel cell, Hybrid system)
- **小型回転翼機の自律ホバリング飛行**  
大倉彰浩, 得竹 浩, 砂田 茂  
日本航空宇宙学会論文集, 53 [619], 376-378 (2005).  
(Autonomous hovering, Coaxial helicopter)
- **Maximization of thrust-torque ratio of a coaxial rotor**  
**(2重反転回転翼の推力, トルク比の最大化)**  
S. Sunada, K. Tanaka and K. Kawashima Journal of aircraft, 42 [2], 570-572 (2005).  
(Coaxial rotor, Thrust-torque ratio)
- **Navigation of small and lightweight helicopter**  
**(小型, 軽量ヘリコプタの誘導)**  
A. Matue, W. Hirose, H. Tokutake, S. Sunada, and A. Ohkura,  
Trans. Japan Society of Aeronautical and Space Sciences 48[161], 177-179 (2005).  
(Navigation, Control, Coaxial helicopter)
- **Simultaneous Optimal Design of Structural and Control Systems via Successive LMI Optimization**  
**(逐次LMI最適化による構造/制御系の同時最適設計)**  
J.H. Kim, T. Shimomura, and H. Okubo  
J. of Intelligent Material Systems and Structures, 16 [6], 977-982 (2005).  
(Simultaneous design of structure/control, Linear matrix inequality, Flexible structure, Vibration control)
- **Singularity Robust Steering of Redundant Single Gimbal Control Moment Gyros for Small Satellites**  
**(小型衛星用冗長SGCMGシステムの特異性に対するロバ**

- スト駆動則)  
H. Okubo and Y. Tani  
Proc. of the 8th International Symposium on Artificial Intelligence, Robotics and Automation in Space: I-SAIRAS 2005, CD-ROM Proceedings, 1-8 (2005).  
(Control moment gyro, Small satellite, Attitude control, Singular value decomposition)
- **Robust Flight Controller Design That Takes into Account Handling Quality**  
(操縦性を考慮したロバスト飛行制御系設計)  
H. Tokutake, M. Sato and A. Satoh  
AIAA Journal of Guidance, Control and Dynamics, 28 [1], 71-77 (2005).  
(Handling qualities, Robust stabilities, Flight controller)
  - **Controller Design Using Standard Operator Model**  
(規範オペレータモデルを用いた制御系設計)  
H. Tokutake and M. Sato  
AIAA Journal of Guidance, Control and Dynamics, 28 [5], 872-877 (2005).  
(Operator model, Handling qualities, Robust stabilities)
  - **Multiobjective Control via Successive Over-Bounding of Quadratic Terms**  
(逐次上界法による多目的制御系設計)  
T. Shimomura and T. Fujii  
International Journal of Robust and Nonlinear Control, 15 [8], 363-381 (2005).  
(Multiobjective control, Successive over-bounding, Quadratic terms, Non-common Lyapunov functions)
  - **パラメータ依存Lyapunov関数を許容する拡張空間での制御系設計**  
下村 卓  
計測自動制御学会論文集, 41 [5], 411-418 (2005).  
(Extended-space control design, Inverse use of the elimination lemma, Non-common Lyapunov functions)
  - **Gain-Scheduled Control under Common Lyapunov Functions: Conservatism Revisited**  
(共通Lyapunov関数のもとでのゲインスケジューリング制御：保守性の再考)  
T. Shimomura and T. Kubotani  
Proc. of American Control Conference, 870-875 (2005).  
(Gain-scheduled control, Common Lyapunov functions, H2 performance, Conservatism)
  - **Transmission and Reflection Characteristics of Slightly Irregular Wire-grids with Finite Conductivity for Arbitrary Angles of Incidence and Grid Rotation**  
(僅かに不規則な有限導電率ワイヤグリッドの任意入射角およびグリッド回転角に対する透過および反射特性)  
T. Manabe and A. Murk  
IEEE Transactions on Antennas and Propagation, 53, 250-259 (2005).  
(Electromagnetic reflection, Electromagnetic scattering by periodic structures, Submillimeter wave devices, Wire-grid)
  - **Stratospheric Ozone and ClO Measurement Using Balloon-borne Submillimeter Limb Sounder**  
(気球搭載サブミリ波リムサウンドャによる成層圏オゾンおよびClOの測定)  
S. Ochiai, S. Tsujimaru, Y. Irimajiri, T. Manabe, and I. Murata  
IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, 43, 1258-1265 (2005).  
(Balloon-borne observation, Limb sounder, Microwave spectroscopy, Retrieval of atmospheric profile, Submillimeter waves)
  - **A Balloon-Borne 620-650 GHz SIS Receiver for Atmospheric Observations**  
(大気観測のため気球搭載型620-650GHz帯SIS受信機)  
Y. Irimajiri, T. Manabe, S. Ochiai, H. Masuko, T. Yamagami, Y. Saito, N. Izutsu, T. Kawasaki, M. Namiki, K. Sato, and I. Murata  
Proceedings of 2005 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS 2005), 1, 412-415 (2005).  
(Submillimeter waves, Limb sounder, Balloon-borne sensor, Superconducting receiver, Atmospheric observation)



## 2. 解説, 総説

### ■ 熱帯降雨観測衛星 (Tropical Rainfall Measuring Mission- TRMM) の現状

岡本謙一

日本リモートセンシング学会誌, 25 [5], 490-495 (2005).

### ■ 設計工学・システム, 信頼性設計と最適化

小木曾 望

日本機械学会論文誌, 108 [1041], 654-655 (2005).

### ■ 小型2重反転回転翼機の開発

砂田 茂, 得竹 浩

日本航空宇宙学会誌, 12, 348-350 (2005).

### 3. 学術著書

#### ■ 第3版 航空宇宙工学便覧

西岡通男 (分担執筆)

A1 単位, 数表, 物理定数, 3-27.

新井隆景 (分担執筆)

C3.5.2. ラム/スクラムジェットエンジン, 946-949.

(社) 日本航空宇宙学会編, 丸善 (2005).

#### ■ 航空宇宙工学 第2版

小木曾 望 (分担執筆)

森北出版 (2005).

## 4. 国際会議発表

### ■ Asian Joint Conferences on Propulsion and Power, AJCPP 2005 (Fukuoka, Japan, March, 2005)

H. Kaneko, R. Minato, T. Arai  
Performance Analysis of Turbojet Engine with Afterburner for Subscale Supersonic Unmanned Plane.

R. Minato, T. Arai, T. Himeno, H. Kobayashi, K. Mizobata, N. Tanatsugu  
Off-design Analysis of Turbojet Engine for Supersonic Unmanned Vehicle.

### ■ 12th IFIP WG 7.5 Working Conference on Optimization and Reliability of Structural Systems (Aalborg, Denmark, May 2005)

N. Kogiso, K. Mogami, S. Nishiwaki, K. Izui and M. Yoshimura  
Reliability-based topology optimization of frame structures.

### ■ 16th International Symposium on Space Terahertz Technology (ISSTT2005) (Goeteborg, Sweden, May, 2005)

M. Seta, T. Manabe, K. Kikuchi, S. Arimura, Y. Fujii, R. Sato, T. Nishibori, H. Ozeki, A. Okabayashi, and J. Inatani  
Evaluation of a 640 GHz Cryo-Receiver for Limb Emission Sounder JEM/SMILES.

J. Inatani, A. Okabayashi, K. Kikuchi, R. Sato, T. Manabe, M. Seta, S. Tsunematsu, Y. Yajima, and K. Narasaki  
Space-qualified 4 K cooler for 640 GHz SIS Receiver of SMILES.

M. Seta, K. Kikuchi, T. Nishibori, S. Arimura, T. Manabe, R. Sato, H. Ozeki, A. Okabayashi, and S. Ochiai  
640 GHz SIS Receiver for Limb Emission Sounder SMILES.

Y. Irimajiri, S. Ochiai, T. Manabe, T. Yamagami, Y. Saito, N. Izutsu, T. Kawasaki, M. Namaiki, K. Sato, and I. Murata  
Development of a Balloon-Borne Superconducting Submillimeter-Wave Limb-Emission Sounder for Atmospheric Observations.

### ■ AIAA/CIRA 13th International Space Planes and Hypersonics Systems and Technologies Conference (Capua, Italy, June, 2005)

T. ARAI, K. MIZOBATA, R. MINATO, N. TANATUGU, Y. MORI, T. KUDO  
Correlation between Fluctuations of Mass Flux and Hydrogen Concentration in Supersonic Mixing.

K. MIZOBATA, R. MINATO, H. KIMURA, H. SUGIYAMA, N. TANATSUGU, T. ARAI  
Development Study on a Small-scale Supersonic Flight Experiment Vehicle with Air-breathing Propulsion.

R. Minato, T. Arai, T. Himeno, H. Kobayashi, K. Mizobata, N. Tanatsugu  
Off-design Performance of Turbojet Engine for Sub-scale Supersonic Unmanned Plane.

### ■ Pilot Evaluation of High Resolution Precipitation Products (PEHRPP) Meeting (Irvine, CA, USA, June 2005)

T. Ushio, K. Okamoto, N. Takahashi, T. Iguchi, and K. Aonashi  
Global Satellite Mapping of Precipitation Project in Japan – Infrared and Microwave Radiometer Combined Algorithm.

### ■ ASME Turbo Expo 2005, Power for Land, Sea, and Air (Reno, USA, June, 2005)

Y. Tsujikawa, K. Kaneko and S. Tokumoto  
Inverted Turbo-Jet Engine for Hypersonic Propulsion.

### ■ 2005 American Control Conference (Portland, USA, June, 2005)

T. Shimomura and T. Kubotani  
Gain-Scheduled Control under Common Lyapunov Functions: Conservatism Revisited.

### ■ AOGS 2nd Annual Meeting 2005 (Singapore, Singapore, June, 2005)

S. Hoshino, C. Takahashi, Y. Kasai, and T. Manabe  
A new software tool for radiative transfer calculation and the retrieval procedure in the THz region.

### ■ The 2nd International GPM GV Workshop (Taipei, Taiwan, September 2005)

K. Okamoto  
GV for Japan's radiometer algorithm development.

### ■ 2005 ASME International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information In Engineering Conference (Long Beach, USA, September 2005)

K. Mogami, S. Nishiwaki, K. Izui, M. Yoshimura and N. Kogiso  
Reliability-based Topology Optimization Considering Multicriteria Using Frame Elements.

### ■ The 8th International Symposium on Artificial Intelligence, Robotics and Automation in Space: I-SAIRAS 2005 (Munich, Germany, September, 2005)

H. Okubo and Y. Tani  
Singularity Robust Steering of Redundant Single Gimbal Control Moment Gyros for Small Satellites.

■ **32nd Radar Meteorology Conf. 2005 (Albuquerque NM, USA, October 2005)**

T. Ushio, T. Mega, K. Monden, K. Okamoto, and Z-I. Kawasaki,  
Development of the Broadband Radar for meteorological application.

■ **9th Grove Fuel Cell Symposium (London, UK, October, 2005)**

Y. Tsujikawa, K. Kaneko and T. Yamauchi  
Performance Analysis of the Atmospheric Pressure Turbine (APT) and High Temperature Fuel Cell.

■ **11th Asia-Pacific Vibration Conference (APVC2005) (Langkawi, Malaysia, November, 2005)**

Y. Sugiyama, E. Kondoh, M. Chiba  
Modal Testing of Loosely Fixed Structures

■ **The 5th GPM International Planning Workshop in Tokyo (Tokyo, Japan, November 2005)**

K. Okamoto, T. Iguchi, N. Takahashi, K. Iwanami, T. Ushio, K. Aonashi, R. Oki, and S. Shige  
Research on the Global Satellite Mapping of Precipitation (GSMaP) Part I Outline of the Research.

T. Ushio, H. Hashizume, T. Kubota, S. Shige, K. Okamoto, R. Oki, M. Kachi, and Y. Iida  
Research on the Global Satellite Mapping of Precipitation (GSMaP)- Part4  
Mapping of the global precipitation.

T. Kubota, S. Shige, H. Hashizume, T. Ushio, K. Aonashi, M. Kachi, and K. Okamoto  
Research on the Global Satellite Mapping of Precipitation (GSMaP)-Part 5  
Validation of Global Precipitation Maps.

H. Hashizume, K. Aonashi, S. Shige, and K. Okamoto  
Development of the SSM/I rain retrieval algorithm over ocean in GSMaP project,  
—Experiments using TMI data and TMI algorithm—

T. Ushio, K. Okamoto, T. Iguchi, N. Takahashi, K. Iwanami, K. Aonashi, S. Shige, H. Hashizume, T. Kubota, and T. Inoue  
The Global Satellite Mapping of Precipitation (GSMaP) Project.

S. Shige, H. Sasaki, and K. Okamoto  
Physical validation of TRMM PR rainfall products using a radiative transfer model.

S. Shige, Y. Takayabu, W-K. Tao, and C-L. Shie  
Spectral retrieval of latent heating profiles from TRMM PR data : Algorithm Improvement and its Estimates over the Tropical Ocean Regions

Y. Iida, K. Okamoto, T. Ushio, and R. Oki  
Sampling error of space-time average rain rate observed from GPM satellites.

■ **The 9th International Congress on Automotive (Pitesti, Romania, November, 2005)**

Y. Miura, H. Tokutake and H. Okubo  
Evaluation Method of Handling Qualities of Passenger Car using Vehicle Responses.

H. Tokutake and Y. Miura  
New Design Method of Driving Assist System via Standard Operator Model.

■ **NASA Precipitation Measurement Missions (PMM) Science Team Meeting (Monterey, USA, December 2005)**

K. Okamoto  
Status/Issues/Directions for TRMM Level 2 Algorithms-V6 to V7 Precipitation Radar.

K. Okamoto, T. Iguchi, N. Takahashi, K. Iwanami, T. Ushio, K. Aonashi, and R. Oki  
High Precision, High Resolution Global Precipitation Map from Satellite Data Global Satellite Mapping of Precipitation (GSMaP) – (Part1) Outline of the research.

T. Kubota, S. Shige, H. Hashizume, T. Ushio, M. Kachi, K. Aonashi, and K. Okamoto  
High Precision, High Resolution Global Precipitation Map from Satellite Data -Global Satellite Mapping of Precipitation (GSMaP) – (Part 2) Production and Evaluation of the Global Precipitation Maps.

S. Shige, H. Sasaki, and K. Okamoto  
Consistency check of TRMM rainfall estimates using a radiative transfer mode.

S. Shige, Y. N. Takayabu, W-K. Tao and C-L. Shie  
Spectral Retrieval of Latent Heating Profiles from TRMM PR Data: Algorithm Improvement and its Estimates over the Tropical Ocean Regions.

■ **2nd TRMM Latent Heating Intercomparison Project Meeting (Monterey, USA, December, 2005)**

S. Shige, and Y. N. Takayabu  
New improvement of SLH.

■ **Workshop on Submillimeter Astronomy and Receiver Technologies (Nanjing, China, December, 2005)**

Y. Irimajiri, T. Manabe, S. Ochiai, T. Yamagami, Y. Saito,  
N. Izutsu, T. Kawasaki, M. Namaiki, I. Murata, and K.  
Sato  
A Balloon-Borne SIS Receiver at 620-650 GHz for  
Atmospheric Observations.

## 5. 学術講演発表

- **ロボット産業マッチングフェア (2月, 福岡)**  
砂田 茂, 得竹 浩, 松江 淳, 広末 渡  
環境モニタリング用小型2重反転回転翼機.
- **日本機械学会東北支部第40回期総会・講演会 (3月, 仙台)**  
宮澤孝信, 千葉正克, 宝音賀西  
薄肉弾性矩形板の振動特性に及ぼす付着液滴の影響  
講演論文集, G-08.
- **電子情報通信学会2005年総合大会 (3月, 大阪)**  
門田和士, 妻鹿友昭, 牛尾知雄, 岡本謙一  
気象用ブロードバンドレーダの開発と観測  
講演論文集, B-1-18.
- **日本機械学会関西学生会講演会 (3月, 京都)**  
石井 雅, 金子憲一, 辻川吉春  
垂直軸型風車の性能向上に関する研究  
講演前刷集, 16-5.
- **日本航空宇宙学会第36期年会講演会 (4月, 東京)**  
湊亮二郎, 溝端一秀, 木村博之, 新井隆景, 棚次亘弘,  
杉山 弘  
大学における小型超音速実験機の研究開発 (その1: 小  
型ターボジェットエンジンの概念設計と性能解析)  
講演集, 189-192.  
  
溝端一秀, 湊亮二郎, 木村博之, 新井隆景, 棚次亘弘,  
杉山 弘  
大学における小型超音速実験機の研究開発 (その2: 機  
体システムの概念設計と飛行性能予測)  
講演集, 193-196.  
  
砂田 茂, 得竹 浩, 広末 渡, 松江 淳  
環境・防災モニタリング用小型2重反転回転翼機の開発  
講演集47-48.
- **日本気象学会2005年春季大会 (5月, 東京)**  
飯田泰久, 岡本謙一, 牛尾知雄, 沖 理子  
マイクロ波放射計を搭載した衛星群から観測される時間  
空間平均降水強度のサンプリングエラーの推定  
講演予稿集, 465.  
  
牛尾知雄, 岡本謙一, 野田俊輔, 橋爪 寛, 井口俊夫,  
高橋暢宏, 青梨和正, 井上豊志郎, 沖 理子  
マイクロ波放射計及び静止気象衛星の赤外放射計データ  
による全球降水マップの試作  
講演予稿集, 205.  
  
佐々木宏, 重 尚一  
1次元放射伝達モデルを用いたTRMM降雨プロダクトの  
物理的検証  
講演予稿集, 200.
- **日本リモートセンシング学会第38回学術講演会 (5月, 千葉)**  
岡本謙一, 阿波加純, 井口俊夫, 松川佳代  
TRMM衛星の現状とTRMM降雨レーダVersion6アルゴリズム  
講演会論文集, 47-48 (A18).  
  
岡本謙一, 井口俊夫, 高橋暢宏, 岩波 越, 牛尾知雄  
衛星による高精度高分解能全球降水マップの作成 (その  
3)  
講演会論文集, 49-50 (A19).
- **地球惑星科学関連学会2005年合同学会 (5月, 千葉)**  
入交芳久, 真鍋武嗣, 落合 啓, 山上隆正, 斉藤芳隆,  
井筒直樹, 川崎朋実, 佐藤 薫, 村田 功  
気球搭載型サブミリ波リム放射サウンダによる成層圏大  
気観測  
予稿集 E024P-005.
- **航空宇宙輸送システムに革新をもたらすための飛行実験シ  
ンポジウム (6月, 室蘭)**  
姫野武洋, 小林弘明, 小島孝之, 麻生 茂, 谷泰 寛,  
新井隆景, 坂上昇史, 湊 亮二郎  
小型超音速無人機 (SUP) 計画  
CD-ROM.
- **2005年度日本気象学会関西支部年会 (6月, 大阪)**  
森増陽介, 岡本謙一  
雨滴粒径分布測定装置 (ディストロメータ) による降雨  
の観測  
講演予稿集, 5-8.  
  
野田俊輔, 岡本謙一, 牛尾知雄  
マイクロ波及び赤外放射計データを用いた全球降水マッ  
プの作成  
講演予稿集, 28-31.  
  
木田智史, 重 尚一  
RMM観測データを用いたモンスーン域における降雨タイ  
プの統計解析  
講演予稿集, 32-34.
- **日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 (6月,  
神戸)**  
物体の運動追跡と位置姿勢計測のための回転機構をもつ  
ステレオ視覚システム  
小木曾 望, 松井祥史, 津司卓哉, 泉 正夫  
CD-ROM論文集, 1A1-N-081.
- **日本航空宇宙学会第47回構造強度に関する講演会 (7月,  
野々市)**  
複数のモードを考慮したフレーム構造の信頼性に基づく  
トポロジー最適化

小木曾 望, 最上克哉, 西脇眞二, 泉井一浩, 吉村允孝  
講演論文集, 9-11.

■ 電気学会A部門大会 (8月, 東京)

牛尾知雄, 岡本謙一, 野田俊輔, 橋爪 寛 (大阪府大),  
井口俊夫, 高橋暢宏 (NICT), 青梨和正, 井上豊志郎  
(MRI), 沖 理子 (JAXA)  
マイクロ波及び赤外放射計データを用いた全球降水マッ  
プの作成.

■ 日本機械学会第15回設計工学・システム部門講演会 (8月,  
札幌)

複数性能の信頼性評価に基づく機械構造物の構想設計法  
最上克哉, 西脇眞二, 泉井一浩, 吉村允孝, 小木曾 望  
講演論文集, 233-236.

■ 日本流体力学会年会2005 (9月, 東京)

新井隆景  
超音速流中にポートホール噴射器から噴出される水素噴  
流の混合と混合促進効果  
講演論文集, 52, (AM05-01-012).

黒川幸二, 西岡通男, 坂上昇史  
強い主流流れが励起する境界層攪乱の代数的増幅  
講演論文集, 79, (AM05-04-006).

坂上昇史, 中村行博, 西岡通男  
超音速境界層遷移を支配する非線形攪乱に関する実験的  
研究  
講演論文集, 81, (AM05-04-008).

■ 日本航空宇宙学会第37回流体力学講演会 (9月, 千葉)

森崎哲郎, 坂上昇史, 西岡通男, 新井隆景  
超音速流のPIV計測におけるトレーサ粒子の追従性  
講演集, 1-4.

低レイノルズ数での翼性能  
砂田 茂, 得竹 浩, 藤永 仁  
講演集, 237-238.

■ 第37回「境界層遷移の解明と制御」研究会 (9月, 東京)

新井隆景  
触媒反応を利用した水素-空気超音速混合の混合評価に  
ついて.

坂上昇史, 西岡通男  
超音速境界層の乱流遷移について.

■ 第22回センシングフォーラム計測部門大会 センシング技  
術の新たな展開と融合 (9月, 大阪)

岡本謙一  
TRMMおよびGPMによる降雨観測と全球降水マップの作  
成.

■ 精密工学会2005年度秋季大会 (9月, 京都)

最上克哉, 西脇眞二, 泉井一浩, 吉村允孝, 小木曾 望

複数の信頼性向上を目指した最適設計法.

■ 第33回ガスタービン定期公演会 (9月, 伊勢)

原田英一, 北嶋潤一, 井上健司, 田中一雄, 足立 貢,  
佐々江啓介, 辻川吉春, 金子憲一  
常圧タービン (APT) の提案  
(その1:有効性の検討および基本動作について)  
講演論文集, 151-154.

■ 日本機械学会年次大会講演会 (9月, 調布)

小木曾 望, 遠田治正, 筒井真作, 西川誠一  
学生と社会人を交えた3次元CADを用いた設計教育  
(学生と社会人との連携教育の効果) (その1)  
講演論文集, 8, 451-452.

遠田治正, 小木曾 望, 筒井真作, 西川誠一  
学生と社会人を交えた3次元CADを用いた設計教育  
(学生と社会人との連携教育の効果) (その2)  
講演論文集, 8, 453-454.

萬 悦二, 大久保博志  
コントロール モーメント ジャイロを用いた小型衛星  
の高速姿勢制御  
講演論文集, 5, 379-40.

中野秀紀, 大久保博志  
部分空間法を用いたスマート構造の異常診断  
講演論文集, 6, 171-172.

大瀧 俊, 大久保博志  
適応型セルフセンシングアクチュエータを用いたスマー  
ト構造の振動制御  
講演論文集, 6, 173-174.

丸山晃司, 宇野陽祐, 河南 治, 比江島俊彦, 東 久雄  
CEESロケットの研究開発  
講演論文集, 5, 387-388.

■ 2005年電子情報通信学会通信ソサイエティ大会 (9月, 札  
幌)

真鍋武嗣, 西堀俊幸, 瀬田益道, 稲谷順司  
三面Phase Retrieval法によるサブミリ波アンテナ給電系  
の測定  
講演論文集B-1-173.

■ 日本機械学会第83期流体工学講演会 (10月, 金沢)

金子憲一, 香川 聡, 辻川吉春  
ガイドベーン付クロスフロー風車の性能に関する研究  
講演論文集, CD-ROM.

■ 日本航空宇宙学会第43回飛行機シンポジウム (10月, 名古  
屋)

小木曾 望  
学部における小型旅客機概念設計教育について  
講演集CD-ROM, 1G1, 784-787.

- 伊東秀晃, 角野宏紀, 菊池厚志, 畠山雄基, 得竹 浩, 砂田 茂  
小型2重反転回転翼機の屋外飛行  
講演集CD-ROM.
- 角野宏紀, 菊池厚志, 得竹 浩, 砂田 茂  
ホバリングする小形2重反転回転翼機のフラッピング運動  
について  
講演集CD-ROM.
- 藤永 仁, 得竹 浩, 三浦有美子  
操縦対象のダイナミクスが変化するときのヒューマンオペレータに関する研究  
講演集CD-ROM, 556-560.
- 計測自動制御学会第22回誘導制御シンポジウム (10月, 大阪)  
大久保博志  
小型高機能衛星の姿勢制御—コントロール モーメント ジャイロの可能性を探る  
特別講演資料, 1-6.
- 久保谷岳央, 下村 卓  
トリム条件が変化する航空機の経路角制御  
資料, 23-28.
- 伊東秀晃, 角野宏紀, 得竹 浩, 砂田 茂  
小型2重反転回転翼機の飛行制御  
資料 175-178.
- 計測自動制御学会第34回制御理論シンポジウム (10-11月, 大阪)  
下村 卓, 木口祐一郎  
非Schur型二次項をもつ不等式条件の凸包端点条件への帰着  
資料, 225-230.
- 日本気象学会2005年秋季大会 (11月, 東京)  
久保田拓志, 重 尚一, 橋爪 寛, 青梨和正, 牛尾知雄, 岡本謙一  
マイクロ波放射計データによる全球降水マップ (GSMaP) の作成と評価.
- 木田智史, 重 尚一, 岡本謙一  
TRMM降雨レーダとマイクロ波放射計によって判定された降雨域の比較.
- 佐々木宏, 重 尚一  
1次元放射伝達モデルを用いたTRMM降雨プロダクトの物理的検証 (その2).
- 日本リモートセンシング学会第39回学術講演会 (11月, 徳島)  
樋口 彰, 岡本謙一, 篠塚 隆, 増沢博司, 花澤理宏, 田中健一郎  
地中埋没物探査用ステップ周波数レーダの開発と実験
- 講演会論文集, 223-224 (P53).
- 岡本謙一, 井口俊夫, 高橋暢宏, 岩波 越, 牛尾知雄, 青梨和正, 沖 理子, 重 尚一  
衛星による高精度高分解能全球降水マップの作成についての研究 (その1) 全体概要  
講演会論文集, 119-120 (P1).
- 岩波 越, 岡本謙一, 中川勝広, 花土 弘, 北村康司, 出世ゆかり  
衛星による高精度高分解能全球降水マップの作成についての研究 (その2) 地上レーダによる観測  
講演会論文集, 121-122 (P2).
- 牛尾知雄, 久保田拓志, 橋爪 寛, 野田俊輔, 飯田泰久, 重 尚一, 岡本謙一, 青梨和正, 井上豊志郎, 井口俊夫, 高橋暢宏, 可知美佐子, 沖 理子  
衛星による高精度高分解能全球降水マップの作成についての研究 (その5) 全球降水マップの作成  
講演会論文集, 127-128 (P5).
- 重 尚一, 久保田拓志, 橋爪 寛, 牛尾知雄, 青梨和正, 可知美佐子, 岡本謙一  
衛星による高精度高分解能全球降水マップの作成についての研究 (その6) 全球降水マップの評価  
講演会論文集, 129-130 (P6).
- 森増陽介, 岡本謙一  
マイクロフォン型雨滴粒径分布測定装置を用いた降雨の観測  
講演会論文集, 131-132 (P7).
- 飯田泰久, 岡本謙一, 牛尾知雄  
全球降水観測計画 (GPM) 衛星群から観測された時間空間平均降雨強度のサンプリングエラー  
講演会論文集, 133-134 (P8).
- 岡本謙一, John Stout, Robert Meneghini, 阿波加純, 井口俊夫, 松川佳代  
TRMM衛星の現状とTRMM降雨レーダVersion 6 アルゴリズム (その2).
- 樋口 彰, 岡本謙一, 篠塚 隆, 増沢博司, 花澤理宏, 田中健一郎  
地中埋没物探査用ステップ周波数レーダの開発と実験 (その2)  
講演会論文集, 221-222 (P50).
- 大阪大学 統合デザイン工学セミナー2005 ワークショップ (11月, 吹田)  
N. Kogiso  
Reliability-Based Topology Optimization of Frame Structure.
- 日本航空宇宙学会第42回関西・中部支部合同秋期大会 (11月, 豊中)



小木曾 望

小型旅客機概念設計教育について

講演集, 110-113.

乙守正樹, 大久保博志

スマートボードによる能動音響制御について

講演集, 126-129.

■ 第49回宇宙科学技術連合講演会 (11月, 広島)

溝端一秀, 湊亮二郎, 棚次亘弘, 木村博之, 姫野武洋,  
小林弘明, 小島孝之, 麻生 茂, 谷泰 寛, 新井隆景

大学連携による小型超音速無人実験機の開発構想

講演集CD-ROM, 3E05.

丸山晃司, 宇野陽祐, 河南 治, 比江島俊彦, 東 久雄

CEESロケットの開発

講演集, 69-71.

古川琢也, 斎藤九五, 津田健太, 中村真人, 伊東秀晃,  
角野宏紀, 萬 悦二, 樋口崇則, 峰松拓毅, 千葉正克,  
大久保博志, 東 久雄, 垣見征孝, 中村揚介, 今村博昭

小型衛星「SOHLA-1」の開発状況

講演集, 523-527.

斎藤九五, 大久保博志, 真鍋武嗣, 加藤松明, 中村揚介,  
今村博昭

小型衛星「SOHLA-1」の電力制御機能設計, 解析

講演集, 528-532.

中村真人, 千葉正克, 大久保博志, 秋田 剛, 今村裕志,  
中村揚介, 今村博昭

小型衛星「SOHLA-1」の構体の設計と振動試験

講演集, 533-536.

津田健太, 角野宏紀, 千葉正克, 大久保博志, 秋田 剛,  
中村揚介, 岡本 篤, 今村博昭

小型衛星「SOHLA-1」の熱制御システムの設計, 熱平衡  
試験およびその解析

講演集, 537-539.

峰松拓毅, 萬 悦二, 大久保博志, 谷 裕貴, 中村揚介,  
吉原圭介, 今村博昭

小型衛星「SOHLA-1」の姿勢制御系設計

講演集, 540-545.

樋口崇則, 大久保博志, 中村揚介, 岩丸康範, 今村博昭

SOHLA-1スピニアップホイールの設計・開発

講演集, 546-550.

■ 関西工学教育協会機械分科会平成17年度第2回研究会 (12月, 大阪)

新井隆景

エンジニアリング教育とJABEE.

■ 第21回宇宙構造・材料シンポジウム (12月, 相模原)

秋田 剛, 名取通弘

張力場理論における歪みエネルギー密度関数の分解表現.

藤田義久, 下村 卓, 大久保博志

柔軟宇宙構造物のセンサ・アクチュエータ配置と制御系の  
同時設計.

■ 日本材料学会第21回材料・構造信頼性シンポジウム (12月, 名古屋)

小木曾 望, 最上克哉, 西脇眞二, 泉井一浩, 吉村允孝

複数のモードを考慮したフレーム構造の信頼性に基づく  
トポロジー最適化

講演論文集, 147-152.

■ 2005国際ロボット展 (12月, 東京)

砂田 茂, 得竹 浩, 川島健太, 伊東秀晃, 角野宏紀

小型2重反転回転翼機.

■ 小型衛星シンポジウム (12月, 筑波)

大久保博志

小型衛星「SOHLA-1」の開発状況と関西発小型衛星への  
試み

資料集, 1-38.

■ UNISECワークショップ2005 (12月, 神奈川)

丸山晃司, 宇野陽祐, 比江島俊彦, 河南 治, 東 久雄

Can-Sat打ち上げ用CEESロケットの開発

UNISEC05-9.

## 6. 新聞、雑誌等発表

- **小型2重反転回転翼機**  
砂田 茂, 得竹 浩  
ラジコン技術 2月号, 162-165 (2005)  
大阪21世紀 No. 94, 2005年 9月27日.
- **「産学連携で小型ロケット」**  
日刊工業新聞, 2005年 2月 8日.
- **「大阪発手作りロケット」**  
読売新聞, 2005年 3月18日.
- **「手作りロケット 学生ら打ち上げ」**  
朝日新聞, 2005年 3月21日.
- **「小型ロケット 50m飛んだ！」**  
読売新聞, 2005年 3月21日.
- **「大阪府立大学 ミニロケット打ち上げ実験」**  
丸山晃司 他  
関西テレビ「ほっとKANSAI」, 2005年 3月21日.
- **大阪府立大学 人工衛星開発 名乗り**  
日本経済新聞, 2005年 4月14日.
- **降雨量、高度別に詳しく 観測レーダーで4メートル単位  
大阪府立大学**  
牛尾知雄  
日経産業新聞, 2005年 4月15日.
- **なにわブランド衛星開発 大阪府立大学に研究センター**  
朝日新聞, 2005年 4月15日.
- **転倒しにくい自転車**  
得竹 浩, 砂田 茂  
日本経済新聞, 2005年 4月23日.
- **こげにくい自転車**  
得竹 浩, 砂田 茂  
朝日新聞, 2005年 4月23日.
- **ジェットエンジンで電気と温水をつくる！**  
辻川吉春  
日本原子力研究開発研究機構, 第99回スーパーサイエンス  
セミナー, 2005年 5月 5日.
- **関西に「小型宇宙機研究センター」大阪府立大学大学院**  
読売新聞, 2005年 5月18日.
- **倒れにくい自転車 高齢者に優しい操縦補助**  
得竹 浩, 砂田 茂  
日経ビジネス, 2005年 9月26日.
- **関西の宇宙開発拠点をめざす小型宇宙機システム研究セン  
ター**
- **設計の楽しさを学生と社会人のコラボレーションで体験**  
小木曾 望  
機械設計, 日刊工業新聞社, 49, 13, 1-2, 2005年10月.
- **「人工衛星のつくり方教えます」 大学生ら30人対象 大  
阪府立大が講座**  
朝日新聞, 2005年10月 5日.
- **中継「東大阪からロケットを打ち上げろ」**  
丸山晃司 他  
NHK総合テレビ「かんさいニュース1番」, 2005年11月17  
日.
- **環境・防災モニタリング用小型2重反転回転翼機**  
砂田 茂, 菊池厚志  
さきがけライブ, 2005年12月22日.
- **衝突しても安全なヘリ**  
砂田 茂, 得竹 浩  
フジサンケイ ビジネスアイ, 2005年12月30日.

# 航空宇宙海洋系専攻

## 海洋システム工学分野

### 海洋環境計画講座

教授 奥野 武俊 馬場 信弘

講師 有馬 正和

助手 中谷 直樹 山田 智貴 余 志興

### 海洋利用システム講座

教授 池田 良穂 正岡 孝治

助教授 大塚 耕司 田原 裕介

講師 北浦 堅一 片山 徹 坪郷 尚

助手 勝井 辰博 柴原 正和

## 1. 学術論文、国際会議Proc.

### ■ 沿岸域環境影響評価のためのC-N-P保存モデルの構築 (C-N-P Conservation Model for the Coastal Environmental Assessment)

中谷直樹

関西造船協会論文集, 243, 117-123 (2005).

(Environmental Simulation, Ecosystem Model, Material Recycling, C-N-P Conservation Model)

### ■ Image Measurement of Coastal Environments (沿岸域環境における画像計測)

N. Nakatani, T. Okuno, M. Fujihara

CD-ROM Proceedings of The 8th Asian Symposium on Visualization 2005 (ASV8 2005), 395-400 (2005).

(Image Measurement, PIV, Chlorophyll Concentration, Coastal Environments)

### ■ Estimation Method for Vertical Distribution of Phytoplankton at the Western Equatorial Pacific Ocean

(西部熱帯太平洋海域における植物プランクトン鉛直分布の推定手法)

N. Nakatani, T. Shiozaki, T. Okuno

Proceedings of the The Fifteenth International Offshore and Polar Engineering Conference, 582-589 (2005).

(Phytoplankton, Western Pacific Equatorial Ocean, Vertical Distribution, Compensation Depth, Mixed layer depth)

### ■ Estimation of Vertical Transpotation of Materials owing to Variation of Density Interface (密度境界面の変動による鉛直物質輸送の推定)

N. Nakatani, M. Yabu, T. Okuno

Proceedings of The 2nd Joint Korea/Japan Workshop on Marine Environmental Engineering, 191-199 (2005).

(Density Interface, Two layered Potential Theory, Vertical Advection Velocity, Diffusion Coefficient, Phytoplankton, Vertical Distribution, Western Pacific Equatorial Ocean)

### ■ Formation and Development of Gravity Current Advancing in a Long Channel

(長水路を進行する重力流の形成と発達)

T. Katsuragi, N. Baba and K. Kitaura

Proceedings of the 15th International Offshore and Polar Engineering Conference, 702-706 (2005).

(Gravity currents, Transition, Navier-Stokes equation)

### ■ 表情による快適性の評価に関する研究 (第4報) — 表情の特徴表現による基本感情の評価 —

(Evaluation of Comfortableness with Facial Expression (4th Report) — Evaluation of the Six Fundamental Emotions by means of Characterisation of Facial Expression —)

池田和外, 有馬正和, 細田龍介

関西造船協会論文集, 243, 153-157 (2005).

(Facial Expression, Comfortableness, Fourier Descriptor, Fundamental Emotion, Facial Factor, Multivariate Analysis)

### ■ Evaluation of Motion Sickness from Facial Expression

(表情による乗り物酔いの評価)

M. Arima, K. Ikeda

Procs. of the 13th Japan Group Meeting on Human Response to Vibration 2005, 1-13, (2005).

(Facial expression, Motion sickness, Fourier Descriptor, Human Factors, Fuzzy Modelling)

### ■ 乗り心地評価のための表情評価モデルの構築

(Fuzzy Modelling of Facial-Expression Analysis for Evaluating Ride Comfort)

有馬正和, 池田和外

日本船舶海洋工学会論文集, 1, 145-150 (2005).

(Facial Expression, Fundamental Emotion, Fourier Descriptor, Fuzzy Modelling, Human Factors)

### ■ 表情評価モデルによる乗り心地の評価

(Evaluation of Ride Comfort using Facial-Expression Analysis Models)

有馬正和, 池田和外

日本船舶海洋工学会論文集, 2, 205-209 (2005).

(Facial Expression, Motion Sickness, Fourier Descriptor, Fuzzy Modelling, Human Factors)

### ■ 高速旅客船の乗り心地評価に関する研究 (第1報) — 船体運動の計測と解析 —

(Evaluation of Ride Comfort of High-Speed Passenger Craft (1st report) — Measurement and Analysis of Ship Motion —)

有馬正和, 田村裕貴

日本船舶海洋工学会論文集, 2, 211-215 (2005).

(High-Speed Craft, Ride Quality, Ship Motion, Motion Sickness Dose Value, Ride Comfort Index)

### ■ 滑走艇の斜航流体力に及ぼす航走姿勢影響について

(Effects of Running Attitude on Hydrodynamic Forces for Oblique Towed Planing Craft)

片山 徹, 木本 亮, 飯田 隆, 池田良穂

関西造船協会論文集, 242, 15-22 (2005).

(Planing craft, Hydrodynamic forces, Oblique towing)

### ■ 巨大客船の損傷時浸水中間段階における挙動に関する実験的研究

(An Experimental Study on Stability of a Damaged Large Passenger Ship in Intermediate Stages)

- 片山 徹, 武内祐二, 池田良穂  
 関西造船協会論文集, 242, 23-30 (2005).  
 (Ship, Damage stability, Intermediate Stage of flooding, Large passenger ships)
- **Effects of Sway Motion on Reduction Performance of Anti-Rolling Tanks for FPSOs (FPSOにおけるアンチローリングタンクの減揺効果への左右揺れの影響)**  
 Yoshiho Ikeda, Maho Harada  
 Proc. of the 15th International Offshore and Polar Engineering Conf., 171-175, 19-24 (2005).  
 (FPSO, Roll reduction, Anti-rolling tank, Sway motion)
  - **損傷船舶の浸水時安全性評価模型実験法に関する一考察 (A Study on Model Test Method to Assess Safety of Damaged Ship with Flooding from Damaged Opening)**  
 片山 徹, 武内祐二, 池田良穂  
 日本船舶海洋工学会論文集, 1, 137-144 (2005).
  - **ペンタマラン型高速RoRoバージ船のコンセプトデザイン (Concept Design of a Pentamaran Type Fast RoRo Ship)**  
 池田良穂, 中林恵美子, 伊藤 藍  
 日本船舶海洋工学会論文集, 1, 35-42 (2005).  
 (Pentamaran, Fast RORO ship, Concept design, Short-sea shipping)
  - **アンチローリングタンクの減揺効果に及ぼす左右揺れの影響 (Effect of Sway Motion on Roll Reduction Performance of an Anti-Rolling Tank)**  
 池田良穂, 原田真帆  
 日本船舶海洋工学会論文集, 1, 35-42 (2005).  
 (Ship, Motion, Anti-rolling tank, Roll reduction, Seakeeping)
  - **Effects of Running Attitude on Maneuvering Hydrodynamic Forces for Planing Craft (航走姿勢が操縦流体力に及ぼす影響について)**  
 Toru Katayama, Ryou Kimoto and Yoshiho Ikeda  
 Proc. of the 8th International Conference on Fast Sea Transportation (FAST'2005), (2005).  
 (Planing craft, Manoeuvrability, Running attitude, Hydrodynamic forces)
  - **Effect of Drift Motions on Capsizing Probability of Ships (船舶の転覆確率に及ぼす横漂流影響)**  
 Abdul Munif, Yoshiho Ikeda, Naoya Umeda  
 Proc. of Int'l Con. on Marine Research and Transportation, 187-194 (2005).  
 (Ship, Safety, Capsizing probability, Drift motion, Stability)
  - **A Method to Select the Best Transportation System for Island Routes and Its Application to a Feasibility Study of a Fast Car Ferry (離島航路における最適輸送システムの選択手法とその高速カーフェリー導入の可能性評価への応用)**  
 Yoshiho Ikeda, Emiko Nakabayashi  
 Proc. of Int'l Con. on Marine Research and Transportation, 11-16 (2005).  
 (Ship, Shipping design, Demand prediction, Feasibility study, Fast car ferry)
  - **Large Parametric Rolling of a Large Passenger Ship in Beam Seas and Role of Bilge Keel in Its Restraint (横波中での大型客船のパラメトリック横揺れとその減揺に対するビルジキールの効果)**  
 Yoshiho Ikeda, Abdul Munif, Toru Katayama, Tomo Fujiwara  
 Proc. of 8th Int'l Ship Stability Workshop, (2005).  
 (Ship, Passenger ship, Roll, Parametric Rolling, Bilge keel)
  - **An Experimental Study of Fundamental Characteristics of Inflow Velocity from Damaged Opening (損傷破口からの浸水速度に関する基礎的実験)**  
 Toru Katayama, Yoshiho Ikeda  
 Proc. of 8th Int'l Ship Stability Workshop, (2005).  
 (Ship, Safety, Damage stability, Flooding, Inflow velocity)
  - **Statistics of Japanese Aluminum Ships and its Future (日本におけるアルミ船の現状とその将来)**  
 Yoshiho Ikeda, Masanori Kotaki  
 Proc. of the 5th Int'l Forum on Aluminum Ships, 31-36 (2005).  
 (Ship, Aluminum ship, Japanese ship)
  - **Concept Design of a Pentamaran Type Fast RoRo Ship (ペンタマラン型高速RoRo船のコンセプトデザイン)**  
 Yoshiho Ikeda, Emiko Nakabayashi  
 Proc. of the 5th Int'l Forum on Aluminum Ships, 47-54 (2005).  
 (Ship, Pentamaran, Fast Ship, RORO ship, Concept design)
  - **Development of Experimental Performance-Estimation-Methods for High-Speed Planing Hulls (実験に基づく高速滑走艇の性能推定法の開発)**  
 Toru Katayama, Yoshiho Ikeda  
 Proc. of the 5th Int'l Forum on Aluminum Ships, 55-60 (2005).  
 (Fast ship, Performance prediction method, Experiment, Planing hull)

- **成分分離型モデルを利用した新しい風圧力推定法**  
(A New Estimation Method of Wind Forces and Moments acting on Ships on the Basis of Physical Component Models)  
藤原敏文, 上野道雄, 池田良穂  
日本船舶海洋工学会論文集, 2, 243-254 (2005).  
(Ship, Wind force prediction, Ship performance, Seakeeping)
- **巨大客船の横波中パラメトリック横揺れに関する実験的研究**  
(Experimental Identification of Large Parametric Rolling of a Modern Large Passenger Ship)  
池田良穂, 片山 徹, Abdul Munif, 藤原 智  
日本船舶海洋工学会論文集, 2, 279-286 (2005).  
(Ship, Safety, Large passenger ship, Parametric rolling, Beam seas)
- **荒天下での水面上巨大構造船の定常航行性能 — その1 風による抵抗増加特性 —**  
(Crusing Performance of Ships with Large Superstructures in Heavy Sea — 1st report: Added Resistance Induced by Wind —)  
藤原敏文, 上野道雄, 池田良穂  
日本船舶海洋工学会論文集, 2, 257-269 (2005).  
(Ship, Crusing performance, Heavy seas, Wind force, Resistance increase)
- **浅水上矩形平板のGalerkin法を用いた波浪応答解析**  
(A Galerkin's Method for a Rectangular Plate on Shallow Water in Waves)  
坪郷尚  
日本造船学会論文集, 196, 55-63 (2005).  
(Weighted residual method, Hydroelasticity, Water wave, VLFS, Mega-float)
- **反復サブストラクチャー法を用いた溶接熱弾塑性解析の高速化**  
(Iterative Substructure Method for Fast Computation of Thermal Elastic Plastic Welding Problems)  
村川英一, 尾田 勇, 伊藤真介, 芹澤 久, 柴原正和, 西川弘泰  
関西造船協会論文集, 243, 67-70 (2005).  
(Iterative substructure method, FEM, Thermal elastic plastic analysis, Fast computation, Welding)
- **Development of Three Dimensional FEM Using Temperature Dependent Interface Element for Predicting Pear-shaped Bead Cracking under Narrow Gap Welding**  
(温度依存型界面要素を用いた高温割れ解析法の開発と狭開先溶接時における梨形ビード割れの予測)  
The Proceedings of the 15th International Offshore and Polar Engineering Conference, 61-68 (2005).  
M. Shibahara, S. Itoh, H. Serizawa, H. Murakawa, T. Nakamura, K. Hiraoka  
(Hot cracking, Pear-shaped bead cracking, Narrow gap welding, Interface element, FEM)
- **Numerical Prediction of Welding Hot Cracking Using Three-Dimensional FEM with Temperature Dependent Interface Element**  
(温度依存型界面要素を用いた3次元有限要素法による溶接高温割れの数値計画的予測)  
M. Shibahara, S. Itoh, H. Serizawa, H. Murakawa  
Journal of the International Institute of Welding (Welding in the World), 49, 50-57 (2005)  
(Hot cracking, Pear-shaped bead cracking, Narrow gap welding, Interface element, FEM)
- **Finite Element Simulation of Pear-shaped Bead Cracking in Narrow Gap Welding Using Temperature Dependent Interface Element**  
(温度依存型界面要素を用いた狭開先溶接時における梨形ビード割れの有限要素シミュレーション)  
M. Shibahara, H. Serizawa, H. Murakawa, T. Nakamura, K. Hiraoka  
Mathematical Modelling of Weld Phenomena, 7, 573-587 (2005).  
(Hot cracking, Pear-shaped bead cracking, Narrow gap welding, Interface element, FEM)
- **Prediction of Welding Hot Cracking Using Temperature Dependent Interface Element — Modeling of Interfaces —**  
(界面要素を用いた溶接高温割れの発生予測 — 界面のモデル化 —)  
H. Murakawa, M. Shibahara, H. Serizawa  
Mathematical Modelling of Weld Phenomena 7, 539-554 (2005).  
(Welding, Interface element, FEM, Hot cracking, Numerical modeling)
- **Prediction of Pear-shaped Bead Cracking under Narrow Gap Welding Using 3D Temperature Dependent Interface Element**  
(3次元温度依存型界面要素を用いた梨形ビード割れの発生予測)  
M. Shibahara, S. Itoh, K. Masaoka, H. Serizawa, H. Murakawa  
Proceedings of the International Conference on Welding Science and Engineering 2005 (WSE'05), 134-141 (2005).  
(Hot cracking, Pear-shaped bead cracking, Narrow gap welding, Interface element, FEM)
- **Development of 3-Dimensional High-Speed FEM for Welding Problems**  
(溶接問題のための3次元高速FEMの開発)  
H. Serizawa, S. Itoh, T. Tsuda, H. Nishikawa, M. Shibahara

Proceedings of the International Conference on Welding Science and Engineering 2005 (WSE'05), 240-246 (2005)  
(Hot cracking, Pear-shaped bead cracking, Narrow gap welding, Interface element, FEM)

■ **Prediction of Hot Cracking Using Temperature Dependent Interface Element**

(温度依存型界面要素を用いた高温割れの発生予測)

M. Shibahara, S. Itoh, H. Serizawa, K. Masaoka, H. Murakawa

Proceeding of ICCES'05, 144-149 (2005).

(Hot cracking, Pear-shaped bead cracking, Narrow gap welding, Interface element, FEM)

■ **Ultra Large Scale FE Computation Using Fractal Multi-Grid Method**

(フラクタルマルチグリッド法を用いた有限要素法の超大規模計算)

S. Itoh, M. Tejima, H. Murakawa, H. Serizawa, M. Shibahara

Proceeding of ICCES'05, 228-233 (2005).

(Fractal, Multi Grid Method, FEM, Large scale, Welding)

■ **Fast Computational Scheme for Large Scale Nonlinear Transient Problems in Welding Mechanics (溶接力学における大規模非線形過渡現象のための高速計算手法)**

H. Murakawa, H. Serizawa, M. Shibahara, S. Itoh  
Proceeding of ICCES'05, (2005).

(Iterative substructure method, FEM, Thermal elastic plastic analysis, Fast computation, Welding)

■ **Temperature Dependent Interface Element for Predicting Pear-shaped Bead Cracking under Narrow Gap Welding (温度依存型界面要素による狭間先溶接時における梨形ビード割れの発生予測)**

M. Shibahara, S. Itoh, H. Serizawa, K. Masaoka, H. Murakawa

Proceeding of TEAM Conference 2005, 208-215 (2005).

(Hot cracking, Pear-shaped bead cracking, Narrow gap welding, Interface element, FEM)

■ **Fractal Multi Grid Method for Ultra Large Scale FE Computation**

(フラクタルマルチグリッド法による有限要素法の超大規模計算)

H. Murakawa, M. Tejima, S. Itoh, H. Serizawa, M. Shibahara

Proceeding of TEAM Conference 2005, 216-223 (2005).

(Fractal, Multi Grid Method, FEM, Large scale, Welding)

■ **Numerical Prediction of Welding Hot Cracking Using Three-Dimensional FEM with Temperature**

**Dependent Interface Element**

(温度依存型界面要素を用いた3次元FEMによる溶接高温割れの計算的予測)

M. Shibahara, S. Itoh, H. Serizawa, H. Murakawa

The 58th Annual Assembly of the International Institute of Welding, Commission X, IIW Doc. X-1591-2005 (2005).

(Hot cracking, Pear-shaped bead cracking, Narrow gap welding, Interface element, FEM)

■ **3-Dimensional High-Speed FEM for Thermal Elastic Plastic Welding Problems**

(熱弾塑性溶接問題のための3次元高速有限要素法)

H. Nishikawa, I. Oda, S. Ito, M. Shibahara, H. Serizawa  
4th German-Japanese Seminar Materials, Processes and Components -, Proceedings, (2005).

(Iterative substructure method, FEM, Thermal elastic plastic analysis, Fast computation, Welding)

■ **中学生を対象に手作りラジオの製作と計測を通じた金沢工業大学における体験・導入教育**

(On Science School, Entitled "Manufacture and Measurement of AM Radio", Offered to Junior High School Pupil)

畠田道雄, 松石正克, 柴原正和, 坂本康正

工学教育, 53, 2, 30-35 (2005).

(導入教育, 工学教育, 製作, 計測, ラジオ)

■ **Environmental Impact Assessment for Large-Scale DOW Utilization**

(海洋深層水の大規模利用に対する環境影響評価)

K. Otsuka, T. Ikeda, M. Hayashi

Proc. of 15th Int. Offshore and Polar Eng. Conf., 1, 575-581 (2005).

(Environmental impact assessment, Deep ocean water, CO2 emission, Biological entrainment, Eutrophication)

■ **Modeling the Seaweed Bed Ecosystem in a Deep Ocean Water Discharged Area**

(海洋深層水放流海域における藻場生態系のモデリング)

K. Otsuka, K. Takakura, T. Moriyama, Y. Abe

Proc. of 15th Int. Offshore and Polar Eng. Conf., 1, 697-704 (2005).

(Deep ocean water, Seaweed bed, Ecosystem model, Nutrient concentration, Grazing pressure)

■ **On-Site Experiments on Open- and Closed-Type Artificial Tidal Flats at Inner Part of Osaka Bay.**

(大阪湾奥部における開放性および閉鎖性人工干潟の現地実験)

K. Otsuka

Proc. of 5th Korea-Japan Workshop on Tidal Flats, (2005).

(Artificial tidal flat, Environmental restoration, Filtration, Benthos, On-site experiment)

- **CFD-Based Multi-Objective Optimization Method for Ship Design**  
**(船型設計を目的としたCFD援用多目的最適化)**  
 Y.Tahara, S.Tohyama, T.Katsui  
 International Journal of Numerical Methods in Fluids, (2005).  
 (CFD, Multi-Objective Optimization, Ship Design, Propulsion Performance, Maneuverability Performance)
- **The Proposal of a New Friction Line**  
**(新しい摩擦抵抗式の提案)**  
 T. Katsui, H. Asai, Y. Himeno, Y.Tahara  
 Proc. 5th Osaka Colloquium on Advanced Research on Ship Viscous Flow and Hull Form Design by EFD and CFD Approaches, 76-83 (2005).  
 (Ship Performance Prediction, Friction Line, CFD Validation, Boundary Layer Theory)
- **CFD-based Multi-objective Optimization of a Surface Combatant**  
**(水上艦艇船型の多目的最適化)**  
 Y.Tahara, D.Peri, EF.Campana, F.Stern  
 Proc. 5th Osaka Colloquium on Advanced Research on Ship Viscous Flow and Hull Form Design by EFD and CFD Approaches, 146-163 (2005).  
 (CFD, Multi-Objective Optimization, Ship Design, Propulsion Performance, Seakeeping Performance)
- **A Comparison of Global Optimization Methods with Application to Ship Design**  
**(船型設計への応用を目的とした広領域最適化手法の比較)**  
 E.F. Campana, D. Peri, A. Pinto, F. Stern, Y.Tahara  
 Proc. 5th Osaka Colloquium on Advanced Research on Ship Viscous Flow and Hull Form Design by EFD and CFD Approaches, 164-173 (2005).  
 (Global Optimization Method, Multi-Objective Optimization, Ship Design, Propulsion Performance, CFD)
- **Comparison of Free-Surface Capturing and Tracking Approaches in Application to Modern Container Ship and Prognosis for Extension to Self-Propulsion Simulator**  
**(近代コンテナ船型への適用を目的とした自由表面捕獲型および自由表面適合型解法の比較と自航シミュレータへの拡張に関する可能性)**  
 Y. Tahara, R. Wilson, P. Carrica  
 Proc. CFD Workshop Tokyo 2005, (2005).  
 (CFD, Free-Surface Capturing Method, Free-Surface Tracking Method, Container Ship, Self-Propulsion Simulator)
- **Development of CFD-Based Multi-Objective Optimization Method for Ship Design**  
**(船型設計を目的としたCFD援用多目的最適化手法の開発)**  
 Y. Tahara, S. Tohyama, T. Katsui  
 Proc. NAPA User Meeting 2005, (2005).  
 (CFD, Multi-Objective Optimization, Ship Design, Propulsion Performance, Maneuverability Performance)
- **Worldwide Grid Computing for GA-Based Hydrodynamic Shape Optimization**  
**(世界規模グリッド計算によるGA援用流力形状最適化)**  
 Y. Tahara, K. Higaki, K. Nakata, S. Chen, CL. Chang, K. Lin, S.Shiau  
 Proc. Super Computing 2005, (2005)  
 (Worldwide Grid Computing, Genetic Algorithm, CFD, Multi-Objective Optimization, Hydrodynamic Shape Optimization, CFD)
- **船型フェアリング自動化に関する基礎的研究**  
**(Fundamental Study for Automatic Ship Hull Form Fairing)**  
 勝井辰博, 乗貞光志  
 日本船舶海洋工学会論文集, 2, 161-168 (2005).  
 (Hull Form Fairing, CAD, Optimization, SQP)
- **A Discontinuous Galerkin Finite Element Shallow Water Model in Simulating Tidal Flows**  
**(潮流シミュレーションにおける不連続有限要素浅水モデル)**  
 Zhixing Yu and Yusaku Kyojuka  
 The Proceedings of 15th International Offshore and PolarEngineering Conference, 1, 685-690 (2005).



## 2. 解説, 総説

- 創成科目への取り組み  
有馬正和  
日本船舶海洋工学会誌, 2, 34-37 (2005).
- 2隻の新造カーフェリーへの期待  
池田良穂  
旅客船, 231, (2005).
- ペンタマラン (5胴船) 型内航RoRoバージ船開発プロジェクト  
池田良穂  
Ship Design, 42, (2005).
- 船の運動と酔い  
池田良穂  
フェリーズ, 4, (2005).
- クルーズフェリー  
池田良穂  
フェリーズ, 5, (2005).
- 20世紀から21世紀へ客船のスタンダードはこう変わる  
池田良穂  
ラメール, 171, (2005).
- ペンタマラン (5胴船) 型カーフェリーの開発プロジェクト  
池田良穂  
旅客船, 232, (2005).
- 「シップ・オブ・ザ・イヤー04」を二隻の内航客船が受賞  
池田良穂  
旅客船, 232, (2005).
- 欧州造船業の復活と日本造船業の将来  
池田良穂  
海運, 936, (2005).
- 近未来シップ・マネジメントの要 高度船舶安全管理システムについて  
池田良穂  
世界の戦艦, (2005).
- ドーバー海峡横断フェリーの現状を見る  
池田良穂  
旅客船, 234, (2005).
- 海洋深層水取水ライザー開発の歴史と技術課題  
大塚耕司  
第73回マリンエンジニアリング学術講演論文集, 85-86 (2005).
- 海洋環境研究委員会IMPACT専門委員会の概要  
大塚耕司, 佐藤徹  
日本造船学会講演会論文集, 5, 31-32 (2005).
- 海洋の大規模利用と包括的環境影響評価の必要性  
佐藤 徹, 大塚耕司  
日本造船学会講演会論文集, 5, 41-42 (2005).
- Recent Advances of Ocean Nutrient Enhancer TAKUMI Project  
K. Ouchi, K. Otsuka, H. Omura  
Proc. of 6th ISOPE Ocean Mining Symp, 7-12 (2005).

### 3 学術著書

- 造船構造設計者のための有限要素法  
正岡孝治, 柴原正和 (分担執筆)  
関西造船協会, (2005).

## 4 国際会議発表

- **CFD Workshop Tokyo 2005 (Tokyo, Japan, March, 2005)**  
Y. Tahara, R. Wilson, P. Carrica  
Comparison of Free-Surface Capturing and Tracking Approaches in Application to Modern Container Ship and Prognosis for Extension to Self-Propulsion Simulator.
- **5th Osaka Colloquium on Advanced Research on Ship Viscous Flow and Hull Form Design by EFD and CFD Approaches (Osaka, Japan, March, 2005)**  
T. Katsui, H. Asai, Y. Himeno, Y. Tahara  
The Proposal of a New Friction Line.  
  
Y. Tahara, D. Peri, E.F. Campana, F. Stern  
CFD-based Multi-objective Optimization of a Surface Combatant.  
  
E.F. Campana, D. Peri, A. Pinto, F. Stern, Y. Tahara  
A Comparison of Global Optimization Methods with Application to Ship Design.
- **The 8th Asian Symposium on Visualization 2005 (Chenmai, Thai Land, May, 2005)**  
N. Nakatani, T. Okuno, M. Fujihara  
Image Measurement of Coastal Environments.
- **The 15th International Offshore and Polar Engineering Conference (Seoul, Korea, June, 2005)**  
N. Nakatani, T. Shiozaki, T. Okuno  
Estimation Method for Vertical Distribution of Phytoplankton at the Western Equatorial Pacific Ocean.  
  
T. Katsuragi, N. Baba and K. Kitaura  
Formation and development of gravity current advancing in a long channel.  
  
Yoshiho Ikeda, Maho Harada  
Effects of Sway Motion on Reduction Performance of Anti-Rolling Tanks for FPSOs.  
  
M. Shibahara, S. Itoh, H. Serizawa, H. Murakawa, T. Nakamura, K. Hiraoka  
Development of Three Dimensional FEM Using Temperature Dependent Interface Element for Predicting Pear-shaped Bead Cracking under Narrow Gap Welding.  
  
K. Otsuka, T. Ikeda, M. Hayashi  
Environmental Impact Assessment for Large-Scale DOW Utilization.  
  
K. Otsuka, K. Takakura, T. Moriyama, Y. Abe  
Modeling the Seaweed Bed Ecosystem in a Deep Ocean Water Discharged Area.
- **The 8th International Conference on Fast Sea Transportation (FAST'2005) (St. Petersburg, Russia, June, 2005)**  
Effects of Running Attitude on Maneuvering Hydrodynamic Forces for Planing Craft.  
Toru Katayama, Ryou Kimoto and Yoshiho Ikeda
- **NAPA User Meeting 2005 (Porvoo, Finland, June, 2005)**  
Y. Tahara, S. Tohyama, T. Katsui  
Development of CFD-Based Multi-Objective Optimization Method for Ship Design.
- **13th Japan Group Meeting on Human Response to Vibration (Osaka, Japan, August, 2005)**  
M. Arima, K. Ikeda  
Evaluation of motion sickness from facial expression.
- **International Conference on Marine Research and Transportation (ICMRT'05) (Ischia, Italy, September, 2005)**  
Abdul Munif, Yoshiho Ikeda, Naoya Umeda  
Effect of Drift Motions on Capsizing Probability of Ships.  
  
Yoshiho Ikeda, Emiko Nakabayashi  
A Method to Select the Best Transportation System for Island Routes and Its Application to a Feasibility Study of a Fast Car Ferry.
- **5th Korea-Japan Workshop on Tidal Flats (Cheju, Korea, September, 2005)**  
K. Otsuka  
On-Site Experiments on Open- and Closed-Type Artificial Tidal Flats at Inner Part of Osaka Bay.  
Proc. of 5th Korea-Japan Workshop on Tidal Flats.
- **8th International Ship Stability Workshop (Istanbul, Turkey, October, 2005)**  
Yoshiho Ikeda, Abdul Munif, Toru Katayama, Tomo Fujiwara  
Large Parametric Rolling of a Large Passenger Ship in Beam Seas and Role of Bilge Keel in Its Restraint.  
  
Toru Katayama, Yoshiho Ikeda  
An Experimental Study of Fundamental Characteristics of Inflow Velocity from Damaged Opening.
- **The 2nd Joint Korea/Japan Workshop on Marine**

**Environmental Engineering (Fukuoka, Japan, October, 2005)**

N. Nakatani, M. Yabu, T. Okuno

Estimation of Vertical Transportation of Materials owing to Variation of Density Interface.

■ **The 5th International Forum on Aluminum Ships (Tokyo, Japan, October, 2005)**

Yoshiho Ikeda, Emiko Nakabayashi

Concept Design of a Pentamaran Type Fast RoRo Ship.

Toru Katayama, Yoshiho Ikeda

Development of Experimental Performance-Estimation-Methods for High-Speed Planing Hulls.

Yoshiho Ikeda, Masanori Kotaki

Statistics of Japanese Aluminum Ships and Its Future.

■ **International Conference on Welding Science and Engineering (Xi'an, China, October, 2005)**

M. Shibahara, S. Itoh, K. Masaoka, H. Serizawa, H. Murakawa

Prediction of Pear-shaped Bead Cracking under Narrow Gap Welding Using 3D Temperature Dependent Interface Element.

■ **Super Computing 2005 (Seattle, USA, November, 2005)**

Y. Tahara, K. Higaki, K. Nakata, S. Chen, CL. Chang, K. Lin, S. Shiau

Worldwide Grid Computing for GA-Based Hydrodynamic Shape Optimization.

■ **International Conference on Computational and Experimental Engineering and Sciences (Chennai, India, December, 2005)**

M. Shibahara, S. Itoh, H. Serizawa, K. Masaoka, H. Murakawa

Prediction of Hot Cracking Using Temperature Dependent Interface Element.

■ **The 19th Asian Technical Exchange and Advisory Meeting on Marine Structures (Singapore, December, 2005)**

M. Shibahara, S. Itoh, H. Serizawa, K. Masaoka, H. Murakawa

Temperature Dependent Interface Element for Predicting Pear-shaped Bead Cracking under Narrow Gap Welding.

■ **The 15th International Offshore and Polar Engineering Conference (Seoul, Korea, June, 2005)**

Zhixing Yu and Yusaku Kyojuka

A Discontinuous Galerkin Finite Element Shallow Water Model in Simulating Tidal Flows

## 5 学術講演発表

### ■ 関西造船協会春季講演会 (5月, 大阪)

中谷直樹, 養父, 碧, 市来隆彦, 奥野武俊  
西部熱帯太平洋海域における密度境界面の変動  
関西造船協会講演論文集, 第24号, 89-92.

有馬正和, 池田和外  
表情による快適性の評価に関する研究 (第5報) — 基本感情の表情評価モデルの構築 —  
関西造船協会講演概要集, 第24号, 93-96.

有馬正和, 池田和外  
表情による快適性の評価に関する研究 (第6報) — 乗り物酔い発症者の表情評価 —  
関西造船協会講演概要集, 第24号, 97-98.

片山 徹, 金子武史  
高速三胴船の抵抗性能評価  
関西造船協会講演概要集, 第24号

片山 徹, 武内祐二, 池田良穂  
損傷船舶の浸水時安全性評価模型実験法に関する一考察  
関西造船協会講演概要集, 第24号

正岡孝治, 八木乙功, 岡田博雄  
曲げと圧縮を受ける円筒柱の崩壊挙動に及ぼす衰耗の影響の評価法について  
関西造船協会講演概要集, 第24号, 49-52.

大塚耕司  
尼崎港内における潜在的海藻バイオマス回収量の推定  
関西造船協会講演概要集, 第24号, 81-84.

### ■ 日本造船学会春季講演会 (5月, 東京)

正岡孝治, 神山哲也, 坪郷 尚  
船体縦曲げ最終強度とその後の崩壊挙動に関する考察  
日本造船学会講演会論文集, 第5号, 133-134.

### ■ 日本船舶海洋工学会東部支部春季講演会 (6月, 横浜)

池田良穂, 中林恵美子, 伊藤 藍  
ペンタマラン型高速RoRoバージ船のコンセプトデザイン

Abudul Munif, Yoshiho Ikeda, Takako Kuroda  
Drift Effects on Capsizing Probability of a Ship in Seaways.

### ■ 第33回可視化情報シンポジウム (7月, 東京)

大塚耕司  
海洋深層水放流海域における海藻および藻食動物の分布予測  
可視化情報, 25, 1, 403-406.

### ■ 第18回海洋工学シンポジウム (1月, 東京)

坪郷 尚, 藪内慎也, 岡田博雄

ポンツーン型浮体の波浪応答曲率の推定  
oes-13 (CD-ROM).

坪郷 尚, 鈴木英之, 本井達哉, 安澤幸隆  
超大型浮体構造物の弾性応答基本特性と構造設計の勘所  
oes-63 (CD-ROM).

### ■ 溶接学会秋季全国大会 (9月, 福井)

尾田 勇, 伊藤真介, 柴原正和, 正岡孝治, 芹澤 久, 村川英一  
反復サブストラクチャー法による多層溶接継手の変形解析  
溶接学会秋季全国大会講演概要, Vol.77, 297-298.

### ■ JWRI Symposium 2005 (9月, 大阪)

柴原正和, 村川英一  
狭開先溶接時における梨形ビード割れの発生予測  
JWRI Symposium 2005, 61-69.

### ■ 第9回海洋深層水利用研究会室戸大会 (11月, 室戸)

大塚耕司, 本田矩崇, 高倉このみ  
海洋深層水放流海域における藻場生態系モデルの構築 (第5報) — 魚類モデルの導入 —  
海洋深層水2005室戸大会講演要旨集, 51-52.

### ■ 日本船舶海洋工学会講演会 (11月, 福岡)

中谷直樹, 濱宮大智, 奥野武俊  
西部熱帯太平洋海域における炭素循環モデルの構築  
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第1号, 405-406.

桂樹哲雄, 馬場信弘, 北浦堅一  
重力流の先端部の構造 (第3報)  
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第1号, 299-302.

有馬正和  
萌芽を發展させる仕組みづくり  
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第1号, 179-180.

池田良穂, 片山 徹, Abdul Munif, 藤原 智  
巨大客船の横波中パラメトリック横揺れに関する実験的研究  
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第1号, 91-94.

Abudal Munif, 片山 徹, 池田良穂  
Numerical Prediction of Parametric Rolling of a Large Passenger Ship in Beam Seas.  
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第1号, 95-98.

坪郷 尚, 正岡孝治, 藪内慎也  
片側無限長平板浮体の流力弾性要素の開発  
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第1号, 275-278.

生田方明, 大塚耕司

海産バイオマスのガス化に関する基礎的研究  
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第1号, 409-412.

吉野 茜, 大塚耕司  
アオサバイオマス有効利用システムの総合評価 —愛知県  
蒲郡市の事例—  
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第1号, 413-414.

勝井辰博, 富田高嗣, 古水就也  
随伴変数法を用いた2次元翼形状改良問題に関する研究  
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 第1号, 311-312.

■平成17年度日本人間工学会関西支部大会(12月, 滋賀)

有馬正和, 田村裕貴  
高速旅客船の乗り心地評価に関する考察  
平成17年度日本人間工学会関西支部大会講演論文集, 143-  
146.

義平真昭, 有馬正和  
フーリエ記述子法による「読唇技術」開発の試み  
平成17年度日本人間工学会関西支部大会講演論文集, 175-  
176.

## 6. 新聞, 雑誌等発表

- **さらば船酔い**  
有馬正和  
釣りサンデー, 17, 43-46, (2005).
- **欧州造船、日韓上回る**  
池田良穂  
日本海事新聞, 2005年6月7日.
- **欧州造船、日韓上回る**  
池田良穂  
Marine-net. Com, 2005年5月31日.
- **クルーズ産業の現状とクルーズ客船誘致の地域経済波及効果について**  
池田良穂  
山陽新聞, 2005年7月7日.
- **船社への新モデル提案**  
池田良穂  
北海道新聞, 2005年7月18日.
- **欧州造船業復権への戦略、着々進展**  
池田良穂  
海事特報, 2005年9月15日.
- **5胴型の高速ROROバージを提案**  
池田良穂  
海事特報, 2005年10月25日.
- **日本船舶海洋工学会「進化を続けるフェリーたち」で講演**  
池田良穂  
海事プレス, 2005年9月27日.
- **蒲郡竹島海岸でアオサ回収実験 三河湾環境実行委 思った以上に有効**  
大塚耕司  
中日新聞, 2005年7月29日.
- **アオサ回収にメド 三河湾環境チャレンジ実行委 実験機、狙い通りの成果**  
大塚耕司  
東海日日新聞, 2005年7月29日.
- **アオサ有効利用にメド 機械で回収, たい肥化**  
大塚耕司  
東愛知新聞, 2005年8月15日.
- **アオサの有効利用探る 三河湾環境チャレンジ実行委 蒲郡でシンポジウム**  
大塚耕司  
東海日日新聞, 2005年9月29日.
- **アオサの有効活用法探る 蒲郡で三河湾環境チャレンジシ**  
ンポ  
大塚耕司  
東愛知新聞, 2005年9月29日.
- **アオサ堆肥 ミカン畑で 蒲郡の実行委 実験へ**  
大塚耕司  
中日新聞, 2005年12月13日.

# 電子・数物系専攻

## 数理工学分野

### 数理解析講座

教授	兼田 均 原 惟行	栗木 進二	田畑 稔
助教授	壁谷 喜継		
講師	城崎 学	田中 秀和	松永 秀章
助手	河野 通威		

### 数理物理講座

教授	萱沼 洋輔	大同 寛明	
助教授	市川 公一	加藤 勝	堀田 武彦
講師	魚住 孝幸 三村 功次郎	田口 幸広	水口 毅
助手	野場 賢一	福田 浩昭	



- **Analysis of an SIRS epidemic model with exponential demographic structure**  
(指数人口構造をもつSIRS伝染病モデルの解析)  
吉田直樹, 原 惟行  
数理解析研究所講究録, 1432, 63-68 (2005).  
(SIRS epidemic model, Equilibrium, Time delay)
- **Mathematical analysis of an SIRS epidemic model with delay**  
(タイムラグをもつSIRS伝染病モデルの数理解析)  
吉田直樹, 原 惟行  
数理解析研究所講究録, 1445, 40-45 (2005).  
(SIRS epidemic model, Stability, Delay)
- **Asymptotic stability for the linear integro-differential equation**  
(線形微分積分方程式の漸近安定性)  
舟久保稔, 原 惟行, 坂田定久  
数理解析研究所講究録, 1445, 56-66 (2005).  
(Asymptotic stability, Integro-differential equation, Time delay)
- **A characterization of collections of two-point sets with the uniqueness property**  
(一意性をもつ2点集合の集まりの一つの特徴付け)  
T. Okamoto and M. Shirosaki  
Tohoku Math. J., 57, 597-603 (2005).  
(Uniqueness theorem, Value distribution theory)
- **A note on asymptotic stability of delay difference systems**  
(時間遅れをもつ差分方程式の漸近安定性について)  
H. Matsunaga  
J. Inequal. Appl., 2005, 119-125 (2005).  
(Asymptotic stability, Delay difference equations, Characteristic equation)
- **Asymptotic behavior of solutions of functional difference equations**  
(時間遅れをもつ関数差分方程式の解の漸近挙動)  
H. Matsunaga and S. Murakami  
J. Math. Anal. Appl., 305, 391-410 (2005).  
(Functional difference equations, asymptotic behavior, Phase space, Volterra difference equations, Delay)
- **Resolvable semi-balanced incomplete split-block designs**  
(分解可能な半釣合不完備分解型ブロック計画)  
S. Kuriki, I. Mejza, M. Jimbo, S. Mejza and K. Ozawa  
Metrika, 61, 9-16 (2005).  
(Incomplete split-block designs, Semi-balanced, General balance property, Efficiency factors)
- **Multiplicity and the behaviors of solutions to a scalar-field equation involving the Sobolev exponent with the Robin condition**  
(ロバン条件での臨界ソボレフ指数を含むスカラー場方程式に対する解の多重性と振る舞い)  
Y. Kabeya  
Adv. Differential Equations 10, 1111-1129 (2005).  
(Bifurcation, Critical Sobolev exponent, Robin condition, Pohozaev identity)
- **Multiplicity and structure of positive solutions to Matukuma type equations**  
(松隈型方程式に対する正值解の多重性と構造)  
Y. Kabeya  
Proceedings of the 5th East Asia PDE Conference, 305-317 (2005).  
(Radial solutions, Matukuma type equation, Pohozaev identity)
- **On Arcs and Curves with Many Automorphisms**  
(多数の自己同型を有するアークと曲線について)  
H. Kaneta, S. Marcugini and F. Pambianco  
Mediterr. j. math., 2, 71-102 (2005).  
(Projective algebraic curves, Finite geometry, Arcs, MDS codes)
- **Directional crack propagation of granular water systems**  
(水粉体系における方向性亀裂伝搬)  
T. Mizuguchi, A. Nishimoto, S. Kitsunozaki, Y. Yamazaki and I. Aoki  
Phys. Rev. E, 71, 056122 (1-5) (2005).  
(Crack, Columnar joint, Granular water system)
- **Dynamics in Resonant X-ray Emission of Core Exciton State: Competition between the Electron Itinerancy and the Lattice Relaxation**  
(内殻励起子の共鳴X線発光の動力学: 電子遍歴性と格子緩和の競合)  
S. Tanaka and Y. Kayanuma  
Phys. Rev. B71 (2), 024302 (1-7) (2005).  
(Core exciton, X-ray emission, itinerancy)
- **Nonadiabatic Electron Manipulation in a Quantum-dot Array and Related Transport Phenomena**  
(量子ドット配列における非断熱電子操作および関連する輸送現象)  
K. Saito and Y. Kayanuma  
J. Phys. Soc. Jpn., 74, Suppl. 256-260 (2005).  
(Landau-Zener transition, Qubit, Quantum dot array)
- **Band Renormalization of Semiconductors by High-Intensity Infrared Laser- One-Dimensional Model**

- (高強度赤外レーザーによる半導体のバンド変調：1次元モデル)  
 Y. Mizumoto and Y. Kayanuma  
 Phys. Rev. B **72** (11), 115203 (1-6) (2005).  
 (Band renormalization, Dressed semiconductors, Infrared modulation)
- **Landau-Zener Transitions in Qubits with Harmonic Interaction Modulation**  
 (調和振動子による変調を受けたqubitのランダウ・ゼナー遷移)  
 M. Wubs, K. Saito, S. Kohler, Y. Kayanuma and P. Hanggi  
 New J. Phys. **7**, 218 (1-14) (2005).  
 (Landau-Zener transition, Qubit, Harmonic modulation)
- **Self-consistent solution of a single vortex in *f*-wave superconductors**  
 (*f*-波超伝導体中の一つの渦糸の自己無撞着解)  
 M. Kato, H. Suematsu and K. Maki  
 J. Phys. Chem. Solids, **66**, 1409-1411 (2005).  
 (F-wave superconductors, Vortex, Bogoliubov-de Gennes equation)
- **Quasi-particle spectrum of nano-scale conventional and unconventional superconductors under magnetic field**  
 (磁場中の従来型および非従来型のナノサイズの超伝導体の準粒子スペクトル)  
 M. Kato, H. Suematsu, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
 Physica C, **426-431**, 41-45 (2005).  
 (Nano-superconductivity, D-Wave superconductivity, Bogoliubov-de Gennes equation, Quasi-particle spectrum)
- **Fluxon Distribution in Three-Dimensional Superconducting Networks**  
 (3次元ネットワークにおける磁束量子分布)  
 O. Sato and M. Kato  
 Physica C, **426-431**, 74-78 (2005).  
 (Superconducting network, de Gennes-Alexander equation, Vortex)
- **Fabrication of Superconducting *d*-wave dot Embedded in *s*-wave Matrix**  
 (*s*-波超伝導体に置かれた*d*-波超伝導ドットの実験的実現)  
 M. Fujii, H. Yoshikawa, S. Miki, S. Kawamata, K. Satoh, T. Yotsuya, M. Kato, M. Machida, T. Koyama, T. Terashima, S. Tsukui, M. Adachi and T. Ishida  
 Physica C, **426-431**, 99-103 (2005).  
 (Superconducting network, Vortex, Magnetization, Matching field, Little-Parks effect)
- **Vortex Behavior in the Finite-size Square Network of Pb**  
 (Pb有限正方格子ネットワークにおける磁束分布)  
 H. Noda, H. Yoshikawa, O. Sato, M. Kato, K. Satoh, Y. Yotsuya and T. Ishida  
 Physica C, **426-431**, 104-107 (2005).  
 (d-dot, Half flux quantum vortex, YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub> thin film, SQUID microscope)
- **Magnetization and Vortex Profiles in the Honeycomb Network of Pb**  
 (*s*-波超伝導体に置かれた*d*-波超伝導ドットの実験的実現)  
 H. Yoshikawa, H. Noda, O. Sato, M. Kato, K. Satoh, Y. Yotsuya and T. Ishida  
 Physica C, **426-431**, 108-112 (2005).  
 (Superconducting network, Vortex, Magnetization, Matching field, Little-Parks effect)
- **Vortex Dynamics in Nano-scaled Superconducting Complex Structures (d-dot)**  
 (ナノサイズの超伝導複合体 (d-dot) 中の渦糸ダイナミクス)  
 M. Ako, M. Machida, T. Koyama, T. Ishida and M. Kato  
 Physica C, **426-431**, 122-126 (2005).  
 (Nano-scale superconductors, Ginzburg-Landau theory, High-Tc superconductors, Half-flux quantum vortex)
- **The Interaction Between d-dot's (d-dot間の相互作用)**  
 M. Hirayama, M. Machida, T. Koyama, T. Ishida and M. Kato  
 Physica C, **426-431**, 127-131 (2005).  
 (Nano-scaled superconductor, High-Tc superconductor, Half-flux quantum, Ginzburg-Landau equation)
- **Vortex Structures in Mesoscopic Superconducting Network Systems**  
 (メソスコピック超伝導ネットワーク系における渦糸構造)  
 M. Hayashi, H. Ebisawa and M. Kato  
 Physica C, **426-431**, 136-140 (2005).  
 (Superconducting network, Mesoscopic superconductors, Ginzburg-Landau equation, Vortex)
- **Direct Numerical Simulations for Non-equilibrium Superconducting Dynamics and Related Neutron Detection in MgB<sub>2</sub>**  
 (非平衡超伝導ダイナミクスとMgB<sub>2</sub>における中性子検出の直接数値シミュレーション)  
 M. Machida, T. Koyama, M. Kato and T. Ishida  
 Physica C, **426-431**, 169-173 (2005).  
 (MgB<sub>2</sub>, Time-dependent Ginzburg-Landau equation, Nuclear reaction, Heat diffusion)
- **Quantum Theory for the Josephson Phase Dynamics in a d-dot**  
 (dドットにおけるジョセフソン位相ダイナミクスの量子論)

- T. Koyama, M. Machida, M. Kato and T. Ishida  
 Physica C, **426-431**, 1561-1565 (2005).  
 (0- $\pi$  junction, d-dot, Two-level system)
- **Josephson Vortex Dynamics in a Long square  $\pi$ -Junction around d-dot**  
 (d-ドット周りの長 $\pi$ 接合におけるジョセフソン半磁束)  
 M. Machida, T. Koyama, M. Kato and T. Ishida  
 Physica C, **426-431**, 1566-1571 (2005).  
 (Josephson half-quantized vortex, Time-dependent Ginzburg-Landau equation, d-dot, Josephson coupling)
  - **Pulse Laser Irradiation into Superconducting MgB<sub>2</sub> Detector**  
 (超伝導MgB<sub>2</sub>検出器へのパルスレーザー照射)  
 D. Fujiwara, S. Miki, T. Yotsuya, H. Shimakage, Z. Wang, S. Okayasu, M. Katagiri, M. Machida, M. Kato and T. Ishida  
 Physica C, **426-431**, 1716-1720 (2005).  
 (Superconducting electronics, MgB<sub>2</sub> thin films, Meander line)
  - **Admixture of excited-states and ground states of a Eu<sup>3+</sup> ion in Eu<sub>3</sub>Fe<sub>5</sub>O<sub>12</sub> by means of magnetic circular dichroism**  
 (磁気円二色性による Eu 鉄ガーネットの Eu<sup>3+</sup> における励起状態と基底状態の混在)  
 M. Mizumaki, T. Uozumi, A. Agui, N. Kawamura and M. Nakazawa  
 Phys. Rev. B, **71**, 134416 (1-8) (2005).  
 (Eu<sub>3</sub>Fe<sub>5</sub>O<sub>12</sub>, X-ray absorption spectroscopy, Magnetic dichroism)
  - **Time evolution of a two-hole state in Auger-induced desorption**  
 (オージェ刺激イオン脱離における二正孔状態の時間発展)  
 A. Yasui, T. Uozumi and Y. Kayanuma  
 Phys. Rev. B, **72**, 205335 (1-8) (2005).  
 (Two-hole state, Non-adiabatic transition, Auger-induced desorption)
  - **Charge Transfer Excitation in Resonant X-ray Emission Spectroscopy of NiO**  
 (NiO の共鳴 X 線発光分光における電荷移動励起)  
 M. Matsubara, T. Uozumi, A. Kotani and J.C. Parlebas  
 J. Phys. Soc. Jpn., **74**, 2052-2060 (2005).  
 (NiO, Resonant X-ray emission spectroscopy, Charge transfer excitation)
  - **Coherent localization of two interacting carriers in one-dimensional quantum dot arrays**  
 (1次元量子ドット配列における相互作用する2キャリアのコヒーレント局在)  
 K. Noba  
 Physica E, **29**, 642-646 (2005).  
 (Quantum coherence, Dynamic localization, Coulomb interaction)
  - **Temperature-Induced Valence Transition in EuNi<sub>2</sub>(Si<sub>0.2</sub>OGe<sub>0.80</sub>)<sub>2</sub> Studied by Hard X-ray Photoemission Spectroscopy**  
 (硬X線光電子分光によるEuNi<sub>2</sub>(Si<sub>0.2</sub>OGe<sub>0.80</sub>)<sub>2</sub> の温度誘起価数転移の研究)  
 K. Yamamoto, N. Kamakura, M. Taguchi, A. Chainani, Y. Takata, K. Horiba, S. Shin, E. Ikenaga, K. Mimura, M. Shiga, H. Wada, H. Namatame, M. Taniguchi, A. Awaji, A. Takeuchi, Y. Nishino, D. Miwa, K. Tamasaku, T. Ishikawa and K. Kobayashi  
 Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena, **144-147**, 553-555 (2005).  
 (EuNi<sub>2</sub>(Si<sub>1-x</sub>Ge<sub>x</sub>)<sub>2</sub>, Hard X-ray photoemission, Temperature-induced valence transition, Rare-earth compounds)
  - **Temperature dependence of high-resolution resonant-photoemission spectra of CeSi**  
 (CeSiの高分解能共鳴光電子スペクトルの温度依存性)  
 K. Mimura, S. Noguchi, M. Suzuki, M. Higashiguchi, K. Shimada, K. Ichikawa, Y. Taguchi, H. Namatame, M. Taniguchi and O. Aita  
 Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena, **144-147**, 715-718 (2005).  
 (CeSi, RKKY interaction, Kondo effect, Electronic structure, Photoemission spectroscopy)
  - **Temperature-dependent Eu 3d-4f x-ray absorption and resonant photoemission study of the valence transition in EuNi<sub>2</sub>(Si<sub>0.2</sub>OGe<sub>0.80</sub>)<sub>2</sub>**  
 (EuNi<sub>2</sub>(Si<sub>0.2</sub>OGe<sub>0.80</sub>)<sub>2</sub>における価数転移の温度依存Eu 3d-4f x線吸収および共鳴光電子分光による研究)  
 K. Yamamoto, K. Horiba, M. Taguchi, M. Matsunami, N. Kamakura, A. Chainani, Y. Takata, K. Mimura, M. Shiga, H. Wada, Y. Senba, H. Ohashi and S. Shin  
 Phys. Rev. B, **72**, 161101R (1-4) (2005).  
 (EuNi<sub>2</sub>(Si<sub>0.2</sub>Ge<sub>0.8</sub>)<sub>2</sub>, X-ray absorption, Resonant photoemission, Temperature-induced valence transition, Rare-earth compounds)
  - **Turbulent Transport in Benard Convection**  
 (ベナール対流における乱流輸送)  
 Hazime Mori, Shoichi Kuroki and Takehiko Horita  
 Prog. Theor. Phys., **113**(1), 29-53 (2005).  
 (Nonlinear transport coefficient, Projection Operator method)
  - **Mapping Model of Chaotic Phase Synchronization**  
 (カオス的位相同期現象の写像モデル)  
 Hirokazu Fujisaka, Satoki Uchiyama and Takehiko Horita  
 Prog. Theor. Phys., **114**(2), 289-299 (2005).  
 (Chaotic phase synchronization, Mapping model, Anomalous scaling)

## 2. 解説, 総説

### ■ 素子と結合 —非線形物理入門—

水口 毅

物性研究, 83, 583-598 (2005).

### ■ 乾燥亀裂における含水量分布

水口 毅, 西本明弘, 狐崎 創, 山崎義弘, 青木伊知男

数理解析研究所講究録, 1413, 45 (2005).

### ■ ナノ構造超伝導体とその複合構造の物理

加藤 勝, 石田武和

固体物理 (アグネ技術センター), 40, 785-796 (2005).

## 4. 国際会議発表

- **First International Symposium on Nanometer-scale Quantum Physics, (Tokyo, Japan, January, 2005)**
  - Y. Kayanuma and K. Saito  
Nonadiabatic Manipulation of Electrons in Quantum-Dot Arrays.
  
  - K. Noba  
Coherent localization of two interacting carriers in one-dimensional quantum dot arrays.
  
- **Xth International Vortex State Studies Workshop, (Mumbai, India, January, 2005)**
  - T. Ishida, M. Fujii, T. Abe, S. Miki, S. Kawamata, K. Satoh, T. Yotsuya, M. Kato, M. Machida, T. Koyama, T. Terashima, S. Tsukui and M. Adachi  
Superconductivity in d-dot. (Invited)  
Abstract Book, P-24.
  
- **International Conference on Nanoelectronics, Nanostructures and Carrier Interactions (Atsugi, Japan, January, 2005)**
  - M. Hayashi, H. Ebisawa and M. Kato  
Phase transition in nanoscopic superconducting network systems.
  
- **5th East Asia PDE Conference (Osaka, Japan, February, 2005)**
  - Y. Kabeya  
Multiplicity and structure of positive solutions to Matukuma type equations.
  
- **American Physical Society March Meeting (Los Angeles, USA, March, 2005)**
  - M. Kato, M. Ako, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
Dynamics of half-quantized vortex in d-dot.  
Bulletin of the American Physical Society, 50 (1), 75.
  
- **International Conference on Design of Experiments : Theory and Applications (Memphis, USA, May, 2005)**
  - S. Kuriki  
A-efficient treatment-control designs.
  
- **Fizika-2005, (Baku, Azerbaijan, June, 2005)**
  - Y. Kayanuma  
Coherent Control of Electronic States and Quantum Dynamics of Matter. (Plenary)
  
- **6th International Summer School/Conference "Let's Face Chaos through Nonlinear Dynamics" (Maribor, Slovenia, June & July, 2005)**
  - H. Daido  
Cooperative entrainment and aging in globally coupled oscillators. (Invited lecture)
  
- **International Conference on Difference Equations, Special Functions and Applications (Munich, Germany, July, 2005)**
  - H. Matsunaga and T. Hara  
Asymptotic behavior of solutions of a linear delay difference system.
  
- **Mathematical Society of Japan-International Research Institute 2005 "Asymptotic Analysis and Singularity" (Sendai, July, 2005)**
  - Y. Kabeya  
Multiplicity of rapidly-decaying solutions to conformal scalar curvature equations.
  
- **20th International Conference on X-ray and Inner-Shell Processes (X05) (Melbourne, Australia, July, 2005)**
  - Y. Taguchi, K. Yamamoto, K. Mimura, K. Ichikawa, K. Kitamoto, O. Aita, H. Ishibashi, Y. Takata, K. Horiba, S. Shin, M. Yabashi, K. Tamasaku, Y. Nishino, D. Miwa, T. Ishikawa, E. Ikenaga and K. Kobayashi  
Hard x-ray photoemission spectrum of  $\text{CuIr}_2\text{S}_4$ .
  
- **The International Conference on Strongly Correlated Electron Systems (SCES05) (Vienna, Austria, July, 2005)**
  - K. Kitamoto, Y. Taguchi, T. Noda, Y. Fujita, K. Mimura, K. Ichikawa, H. Ishibashi, S. Shin and O. Aita  
Valence-band structure of  $\text{CuIr}_2\text{S}_4$  studied by photoemission and S L X-ray emission spectroscopies.
  
  - K. Yamamoto, K. Horiba, M. Taguchi, M. Matsunami, Y. Takata, A. Chainani, K. Mimura, Y. Senba, H. Ohashi, M. Shiga, H. Wada and S. Shin  
Temperature dependent X-ray absorption spectroscopy of the valence transition in  $\text{EuNi}_2(\text{Si}_{0.20}\text{Ge}_{0.80})_2$ .
  
- **11th International Workshop on Low Temperature Detectors (Tokyo, Japan, August, 2005)**
  - D. Fujiwara, S. Miki, H. Shimakage, Z. Wang, K. Satoh, T. Yotsuya, M. Machida, M. Kato and T. Ishida  
Thermal transient response of membrane-structured-superconducting  $\text{MgB}_2$  detector by using 20-ps pulse laser.
  
- **24th International Conference of Low Temperature Physics (Orland, USA, August, 2005)**
  - M. Kato, M. Hirayama, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
Physical Properties of d-dot's.

- M. Kato, H. Suematsu and K. Maki  
Self-consistent solution of a vortex states in  $f$ -wave superconductors.
- H. Suematsu, M. Kato, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
Quasi-particle spectrum of nano-scale superconducting plate.
- H. Noda, O. Sato, M. Kato, K. Satoh, T. Yotsuya and T. Ishida  
Finite-sized square network of superconducting Pb.
- T. Ishida, D. Fujiwara, S. Miki, K. Satoh, T. Yotsuya, H. Shimakage, Z. Wang, M. Machida and M. Kato  
Nonequilibrium response of superconducting  $MgB_2$  meander line against pulse laser irradiation.
- M. Hayashi, H. Ebisawa and M. Kato  
Phase transition and fluctuations in superconducting nanostructures.
- T. Koyama, M. Machida, M. Kato and T. Ishida  
Phase dynamics of a closed  $0-\pi$  Josephson junction.
- **Joint JSPS and ESF Conference on Vortex Matter in Nanostructured Superconductors (Crete, Greece, September, 2005)**  
M. Kato, H. Suematsu, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
Quasi-particle spectrum of the nano-scale superconducting plate.
- O. Sato and M. Kato  
Three-dimensional superconducting wire networks in a magnetic field.
- T. Ishida, M. Fujii, T. Abe, S. Miki, S. Kawamata, K. Satoh, T. Yotsuya, M. Kato, M. Machida, T. Koyama, T. Terashima, S. Tsukui, and M. Adachi  
Experimental and theoretical studies of d-dot. (Invited)
- **The 8th International Symposium on Foundations of Quantum Mechanics in the Light of New Technology (Hatoyama, Saitama, Japan, September, 2005)**  
M. Hayashi, T. Suzuki, H. Ebisawa, M. Kato and K. Kuboki  
Superconductivity in Topologically Nontrivial Spaces.
- **International Symposium on Physics of Non-Equilibrium Systems (Kyoto, Japan, October, 2005)**  
M. U. Kobayashi and T. Mizuguchi  
Buridan's ass in a chaos-chaos transition.
- **NOLTA2005 [2005 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications] (Bruges, Belgium, October, 2005)**  
T. Mizuguchi  
Efficiency and Robustness in Proportion Regulation Systems. (Special Session)
- **18th International Symposium on Superconductivity (Tsukuba, Japan, October, 2005)**  
M. Kato, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
Nano-scaled anisotropic superconductors.
- O. Sato and M. Kato  
Non-equilibrium vortex states of superconducting inhomogeneous micro-plate with external field.
- M. Hirayama, M. Machida, T. Koyama, T. Ishida, and M. Kato  
The interaction between square d-dot's.
- T. Minamino, M. Machida, T. Koyama, T. Ishida and M. Kato  
Vortex Dynamics in The Nano-Scaled Superconductor.
- H. Suematsu, M. Kato, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
Quasi-Particle Spectrum Of Nano-structure Superconductors Under The External Magnetic Field.
- T. Koyama, M. Machida, M. Kato and T. Ishida  
Spontaneous vortex formation in a quench process in superconducting films with small holes.
- **Workshop: Complex Dynamics of Networks of Oscillators : From Basic Research to Novel Therapy (Sapporo, Japan, November, 2005)**  
H. Daido  
Population dynamics of clock-controlled biological species: Origin of circadian periods and temporal segregation of activities.
- **ATR Japan-Slovenia Research meeting (Kyoto, Japan, November, 2005)**  
H. Daido  
Dynamics of coupled nonlinear oscillators: Basic theory and related problems.
- T. Mizuguchi  
Efficiency and Robustness in Proportion Regulation Systems.
- **The 3rd East Asia Symposium on Superconductive Electronics (Gyeongju, Korea, November, 2005)**  
M. Kato, M. Hirayama, H. Suematsu, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
d-dot: as an Element of Superconducting Device. (Invited)

T. Ishida, D. Fujiwara, M. Nishikawa, S. Miki, H. Shimakage, Z. Wang, K. Satoh, T. Yotsuya, M. Machida and M. Kato  
Superconducting MgB<sub>2</sub> Film as Radiation Detectors.  
(Invited)

H. Suematsu, M. Kato, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
Bound States around Vortices in Nanoscopic Superconductors under an External Magnetic Field.

M. Hirayama, M. Kato, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
Anisotropic Interaction between d-dots.

■ **CREST Nano-Virtual-Labs Joint Workshop on Superconductivity (NVLS2005) (Awaji, Japan, December, 2005)**

M. Kato, M. Hirayama, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
Investigation of Physical Properties of d-dot's. (Invited)

H. Suematsu, M. Kato, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
Vortex bound states of nanoscopic superconductors under an external magnetic field.

M. Hirayama, M. Kato, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
The novel interaction between d-dot's.

T. Minamino, M. Kato, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
Dynamics of vortices in nano-scale superconductors.

O. Sato and M. Kato  
Non-symmetric behavior of vortex motions driven by external current.

M. Machida, T. Koyama, M. Kato, T. Ishida  
Numerical Experiments for Non-equilibrium Superconducting Dynamics at the Transition Edge in MgB<sub>2</sub>. (Invited)

T. Koyama, M. Machida, M. Kato, T. Ishida  
Quantum dynamics in micro 0- $\pi$  Josephson junctions.  
(Invited)

T. Ishida, D. Fujiwara, M. Nishikawa, S. Miki, H. Shimakage, Z. Wang, K. Satoh, T. Yotsuya, M. Machida and M. Kato  
Development of radiation detector by means of nanofabrication of high-quality MgB<sub>2</sub> films. (Invited)

D. Fujiwara, S. Miki, K. Satoh, T. Yotsuya, H. Shimakage, Z. Wang, S. Okayasu, M. Katagiri, M. Machida, M. Kato

and T. Ishida  
Pulsed Laser Irradiation into Superconducting MgB<sub>2</sub> Detector.

H. Noda, M. Shimizu, O. Sato, M. Kato, K. Satoh, T. Yotsuya and T. Ishida  
Vortex behavior in the superconducting network by means of SQUID microscope and SQUID magnetometer.

M. Nishikawa, M. Kato and T. Ishida  
Personal-Computer-Based Simulator for Hot-Spot Relaxation in MgB<sub>2</sub> detector.

## 5 学術講演発表

### ■ 第18回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム (1月, 鳥栖)

山本和矢, 堀場弘司, 田口宗孝, 鎌倉 望, A. Chainani, 高田恭孝, 三村功次郎, 志賀正幸, 和田裕文, 大橋治彦, 仙波泰徳, 辛 埴  
EuNi<sub>2</sub>(Si<sub>0.20</sub>Ge<sub>0.80</sub>)<sub>2</sub>のEu 3d X線吸収とEu 3d-4f共鳴光電子分光  
講演予稿集, 60.

船越郷志, 三村功次郎, 鈴木光晴, 野田辰則, 山本和矢, 光田暁弘, 田口幸広, 市川公一, 会田 修  
X線光電子分光によるEuPd<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>のEu価数転移についての研究  
講演予稿集, 62.

野田辰則, 田口幸広, 鈴木光晴, 船越郷志, 川又修一, 石田武和, 会田 修  
Pr<sub>0.5</sub>Ca<sub>0.5</sub>MnO<sub>3-δ</sub>の共鳴X線発光スペクトルの温度変化  
講演予稿集, 69.

鈴木光晴, 三村功次郎, 野口 悟, 東口光晴, 島田賢也, 田口幸広, 市川公一, 生天目博文, 谷口雅樹, 会田 修  
CeSiの高分解能Ce 4d-4f共鳴光電子スペクトルの温度依存性  
講演予稿集, 70.

### ■ JST-CREST「ナノ構造体材料」領域第4回領域ミーティング (2月, 東京)

加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男  
Dynamics of nano-scale superconductors, Quantum dynamics of d-dot's and nano-scale superconductors

### ■ 数理研究集会「関数方程式と複雑系」(3月, 京都)

舟久保 稔, 原 惟行, 坂田定久  
線形微積分方程式の漸近安定性

### ■ 日本数学会年会 (3月, 東京)

逸見亮太, 栗木進二  
Incomplete split-block designs and PBIB designs  
統計数学科会講演アブストラクト, 65-66.

### ■ 科学研究費特定領域研究「強レーザー場」第6回全体会 (3月, 宮城蔵王)

萱沼洋輔, 田中 智  
内殻励起により誘起される軽元素物質中の原子移動: 固体と分子の類似性

### ■ 日本物理学会第60回年次大会 (3月, 野田)

小林 幹, 水口 毅  
共鳴外力系における界面の運動.

水口 毅, 菅原 研, 西森 拓  
多種分業と制御II.

福田浩昭, 小林由加子  
溝付き同軸回転2円筒間の軸対称定常流の安定性  
日本物理学会講演概要集 第60巻第1号, 第2分冊, 279.

萱沼洋輔, 齋藤圭司  
2重量子井戸にトラップされた理想BECのLandau-Zener遷移  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第1号, 第2分冊.

水本義彦, 萱沼洋輔  
高強度赤外レーザーによる半導体バンド変調の理論  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第1号, 第4分冊, 669.

末松久孝, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和  
磁場下でのナノ超伝導板の準粒子構造IV  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第1号, 第4分冊, 650.

南野忠彦, 赤穂雅之, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和  
ナノ超伝導体における磁束ダイナミクス  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第1号, 第4分冊, 634.

林正彦, 海老澤丕道, 加藤 勝A  
ナノスコピック超伝導ネットワークにおける相転移と渦糸状態  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第1号, 第4分冊, 650.

野田博史, 吉川弘和, 佐藤和郎, 四谷 任, 加藤 勝, 佐藤 修, 石田武和  
有限系正方格子ネットワークの超伝導と磁束分布 (Pb, Nb)  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第1号, 第4分冊, 737.

藤原大祐, 三木茂人, 島 影, 王 鎮, 四谷 任, 佐藤和郎, 岡安 悟, 片桐正樹, 森井幸生, 北條喜一, 新村信雄, 町田昌彦, 加藤 勝, 石田武和  
MgB<sub>2</sub>中性子検出器IV  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第1号, 第4分冊, 907.

安部泰司, 藤井正規, 三木茂人, 川又修一, 佐藤和郎, 四谷 任, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 寺嶋孝仁, 足立元明, 津久井茂樹, 石田武和  
d-dot (YBCO-Pb系)の作製と超伝導特性  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第1号, 第3分冊, 569.

吉川弘和, 野田博史, 佐藤和郎, 四谷 任, 加藤 勝, 佐藤 修, 石田武和  
蜂の巣格子に現れるフラックスジャンプの周期性  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第1号, 第3分冊, 580.

藤井正規, 安部泰司, 三木茂人, 川又修一, 佐藤和郎, 四谷 任, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 寺嶋孝仁, 津久井茂樹, 石田武和, 足立元明



- d-dot (YBCO-Nb系) の作製と超伝導特性  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第1号, 第3分冊, 605.
- 船越郷志, 三村功次郎, 魚住孝幸, 光田暁弘, 田口幸広,  
市川公一, 会田 修  
X線光電子分光によるEuPd<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>の価数転移の研究  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第1号, 第4分冊, 665.
- 野田辰則, 田口幸広, 三村功次郎, 北本克征, 藤田幸宏,  
川又修一, 石田武和, 会田 修  
Pr<sub>0.6</sub>Ca<sub>0.4</sub>MnO<sub>3</sub>の共鳴X線発光スペクトルの偏光依存性  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第1号, 第4分冊, 666.
- 山本和矢, 堀場弘司, 松波雅治, 田口宗孝, A. Chainani,  
三村功次郎, 横谷尚睦, 辻井直人, 辛 埴  
放射光を用いた光電子分光による新規物質YbGaGeの電  
子状態の研究  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第1号, 第4分冊, 694.
- 宮崎秀俊, 曾田一雄, 八木伸也, 加藤政彦, 水谷宇一郎,  
竹内恒博, 西野洋一, 三村功次郎, 会田 修  
ホイスラー型Fe<sub>2</sub>VAl<sub>1-x</sub>Si<sub>x</sub>の逆光電子スペクトル  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第1号, 第4分冊, 695.
- 北本克征, 齋藤 彰, 真鍋 賢, 高橋浩史, 広常慎治,  
田中義人, 石川哲也, 辛 埴, 田口幸広, 桑原裕司,  
青野正和  
放射光STMの開発 —実空間 原子スケールでの元素識  
別への試み—  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第1号, 第4分冊, 847.
- 堀田武彦, 大内克哉, 山田知司, 藤坂博一  
カオス的位相同期の2値ノイズモデル  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第1号, 第2分冊, 287
- **日本原子力学会2005年春の年会 (3月, 平塚)**  
町田昌彦, 山田 進, 叶野琢磨, 今村俊幸, 小山富男,  
加藤 勝, 石田武和  
超伝導ナノファブリケーションによる新奇物性と中性子  
検出デバイス開発のための超伝導ダイナミクスの研究.
- **第23回テクノラボツアー「研究サポーターシステム紹介」  
(4月, 堺)**  
加藤 勝  
超伝導微細系のデバイス応用を目指した数値シミュレ  
ーション.
- **第5回計測自動制御学会制御部門大会 (5月, 仙台)**  
栖関浩平, 菅原 研, 水口 毅, 小菅一弘  
確率変動法を用いた群ロボットの多種分業と比率制御.
- **科学研究費特定領域研究「強レーザー場」第7回全体会  
(5月, 東京)**  
萱沼洋輔  
凝縮系における電子ダイナミクスの制御理論.
- **研究集会「関数体上のDiophantusとその周辺」(8月, 東  
京)**  
M. Shirosaki  
A new condition of a finite collection for the uniqueness  
property.
- **JST-CREST「ナノ構造体材料」領域第5回領域ミーテ  
ィング (8月, 熱海)**  
加藤 勝, 小山富男, 町田昌彦  
Dynamics of nano-scale superconductors and quantum  
dynamics of d-dot's and nano-scale superconductors.
- **日本数学会2005年度秋季総合分科会 (9月, 岡山)**  
城崎 学  
2点集合族が有理形関数に対する一意性を持つための条  
件について  
函数論分科会講演アブストラクト, 11-12.  
山中 望, 栗木進二  
2つのコントロールをもつ効率的な treatment-control  
designs  
統計数学分科会講演アブストラクト 77-78.  
田中武史 (D2), 兼田 均  
Char k = 3, 7 のときのクライン4次曲線の自己同型群  
代数分科会講演アブストラクト, 24-25.
- **第5回アインシュタイン祭 関西市民の世界物理年記念講  
演会 (9月, 大阪)**  
萱沼洋輔  
量子力学の不思議な世界.
- **第1回 励起ナノプロセス研究会 (9月, 鳴門)**  
保井 晃, 魚住孝幸, 萱沼洋輔  
表面吸着原子のオーজে誘起脱離過程における2正孔状  
態ダイナミクス.
- **応用物理学会2005年秋季講演会 (9月, 徳島)**  
三木茂人, 藤原大祐, 島影 尚, 王 鎮, 四谷 任,  
佐藤和郎, 岡安 悟, 片桐政樹, 森井幸生, 北條喜一,  
新村信雄, 町田昌彦, 加藤 勝, 石田武和  
超伝導MgB<sub>2</sub>薄膜を用いた中性子検出素子の作製と熱応答  
特性の評価  
講演予稿集, 第1分冊, 176 (8a-ZN-12).
- **日本物理学会 2005年秋季大会 (9月, 京田辺)**  
振動子ネットワークにおけるエイジングとクラスタリン  
グ  
中西健二, 大同寛明  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第2分冊, 135.  
水本義彦, 萱沼洋輔  
赤外強レーザー場中で半導体バンドギャップは縮むか?  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第4分冊, 576.  
保井 晃, 田中 智, 萱沼洋輔

グラファイトの内殻励起子共鳴X線発光スペクトル  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第4分冊, 604.

加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和  
ナノサイズの異方的超伝導体の準粒子構造  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第3分冊, 507.

平山昌樹, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和  
ナノ超伝導複合体d-dotの相互作用Ⅲ  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第4分冊, 633.

佐藤 修, 加藤 勝  
超伝導ネットワークにおける磁束状態の外部電流の影響  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第4分冊, 559.

末松久孝, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和  
磁場下におけるナノ超伝導板の渦糸分子の準粒子構造  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第4分冊, 541.

町田昌彦, 小山富男, 加藤 勝, 石田武和  
超伝導薄膜細孔格子を用いた急冷によるストリング生成  
(Kibble-Zurek) 機構の確認  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第4分冊, 633.

野田博史, 清水 真, 佐藤和郎, 四谷 任, 加藤 勝,  
佐藤 修, 石田武和  
有限サイズ超伝導ネットワークの作製と評価  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第3分冊, 449.

安部泰司, 山本益士, 藤井正規, 三木茂人, 幸 妙子,  
川又修一, 加藤 勝, 佐藤和郎, 四谷 任, 町田昌彦,  
小山富男, 寺嶋孝仁, 津久井茂樹, 足立元明, 石田武和  
FIBによるd-dotの作製と評価  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第3分冊, 449.

藤原大祐, 三木茂人, 鳥影 尚, 王 鎮, 四谷 任,  
佐藤和郎, 岡安 悟, 片桐正樹, 森井幸生, 北條喜一,  
新村信雄, 町田昌彦, 加藤 勝, 石田武和  
MgB<sub>2</sub>中性子検出器V  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第3分冊, 820.

南野忠彦, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和  
超伝導ワイヤーにおける外部電流による渦糸流制御  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第4分冊, 559.

山本和矢, 堀場弘司, 田口宗孝, 松波雅治, 江口律子,  
高田恭孝, A. Chainani, 三村功次郎, 仙波泰徳, 大橋治  
彦, 辻井直人, 辛 埴  
量子臨界点をもつYbCu<sub>5-x</sub>Al<sub>x</sub>の電子状態の研究  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第3分冊, 382.

藤田幸宏, 三村功次郎, 有田将司, 佐藤 仁, 田口幸広,  
市川公一, 名越千代子, 神木正史, 菊池大輔, 菅原 仁,  
生天目博文, 谷口雅樹, 会田 修  
光電子分光によるEu<sub>3</sub>Ir<sub>4</sub>Sn<sub>13</sub>, Gd<sub>3</sub>Ir<sub>4</sub>Sn<sub>13</sub>の電子状態の研  
究

日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第4分冊, 582.

川邑典之, 三村功次郎, 山本和矢, 堀場弘司, 田口幸広,  
市川公一, 藤原哲也, 上床美也, 仙波泰徳, 大橋治彦,  
辛 埴, 会田 修  
EuSnPのEu 3d-4f共鳴光電子分光  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第4分冊, 582.

中島裕一, 北本克征, 野田辰則, 藤田幸宏, 田口幸広,  
三村功次郎, 市川公一, 石橋広記, 会田 修  
CuIr<sub>2</sub>S<sub>4</sub>のS L<sub>2,3</sub> XESおよびS 2p XPSスペクトル  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第4分冊, 583.

野田辰則, 田口幸広, 北本克征, 藤田幸宏, 三村功次郎,  
市川公一, 川又修一, 石田武和, 会田 修  
クラスターモデル計算によるPr<sub>0.5</sub>Ca<sub>0.5</sub>MnO<sub>3-δ</sub> (δ ~ 0.05)  
のMn 2p発光スペクトルの解析  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第4分冊, 583.

大内克哉, 塚本直史, 堀田武彦, 藤坂博一  
二値ランダム力により駆動されたTDGL系のドメインサ  
イズ分布  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第2分冊, 192.

高橋尚太郎, 堀田武彦, 水谷 伸  
推定における確率共鳴  
日本物理学会講演概要集, 第60巻第2号, 第2分冊, 147.

末谷大道, 堀田武彦, 合原一幸  
強制振動子系における一般化同期と位相同期の関係につ  
いて

#### ■ 等角写像論・値分布論合同研究集会 (10月, 埼玉県宮代町)

M. Shirosaki  
A condition of collections of finite sets with the  
uniqueness property.

#### ■ 物理における非線形性 (10月, 福岡)

水口 毅  
コイン投げの力学.

#### ■ 数理論研究集会「関数方程式の解のダイナミクスと数値シ ミュレーション」(11月, 京都)

原 惟行  
Asymptotic stability for linear differential systems with  
delays in diagonal terms.

#### ■ 科学研究費補助金による研究集会「実験計画法およびその 周辺領域における組合せ構造の解明とその応用」(11月, あわら)

山中 望, 栗木進二  
2つのコントロールをもつ効率的な treatment-control  
designs.

逸見亮太, 栗木進二  
コントロールをもつ incomplete split-block designs.

■ 科学研究費特定領域研究「強レーザー場」領域研究会（11月, 東京）

萱沼洋輔

表面吸着原子のオージェ誘起脱離過程における2正孔ダイナミックス.

■ 科学研究費補助金による研究集会「確率統計学における漸近的方法 — 統計解析・金融工学・保険数理・確率数値解析への発展」(12月, 東京)

田中秀和, 赤平昌文

Bhattacharyya 型情報不等式について.

■ 第19回数値流体力学シンポジウム（12月, 東京）

福田浩昭, 小林由加子

端点で保持された平板まわりの流れの流れ関数 渦度法による数値計算

講演要旨集, 253 (CD-ROM E3-1).

■ 第4回超伝導・低温工学若手合同講演会（12月, 大阪）

末松久孝, 加藤 勝, 小山富男, 町田昌彦, 石田武和

超伝導微小板における渦糸構造と渦糸相互作用.

野田博史, 清水 真, 佐藤和郎, 四谷 任, 佐藤 修,

加藤 勝, 林 正彦, 海老沢丕道, 石田武和

微細加工による超伝導ネットワークの作成と微小磁場中における物性.

■ 京都大学基礎物理学研究所 短期研究会「異方的超伝導現象の統一的理解を目指して」(12月, 京都)

加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和

異方的超伝導のナノサイズ効果と不均一性の影響.

■ 東北大学金属材料研究所ワークショップ「超伝導体における渦糸状態の物理と応用」(第13回渦糸物理国内会議) (12月, 仙台)

加藤 勝, 末松久孝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和

ナノ構造超伝導体の渦糸構造.

石田武和, 野田博史, 清水 真, 佐藤和郎, 四谷 任,

佐藤 修, 加藤 勝, 林 正彦, 海老沢丕道

微細加工による超伝導ネットワークの製作と物性.

# 電子・数物系専攻

## 電子物理工学分野

### 電子物理講座

教授	石田武和 中山喜萬 堀中博道	石原一 平井義彦 山本信行	内藤裕義 藤村紀文
助教授	秋田成司 脇田和樹	川田博昭 和田健司	野口悟
講師	川又修一	安田雅昭	
助手	稲葉宏和 潘路軍	小林隆史 松山哲也	沈用球 吉村武

- **Fabrication of superconducting MgB<sub>2</sub> neutron detectors on Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> membranes**  
**(Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>メンブレン膜上超伝導MgB<sub>2</sub>中性子検出器の作製)**  
 S. Miki, D. Fujiwara, H. Shimakage, Z. Wang, K. Satoh, T. Yotsuya and T. Ishida  
 IEEE Transactions on Applied Superconductivity, 15, 220-223 (2005).  
 (MgB<sub>2</sub> thin films, Neutron detector, Superconducting detector, Membrane structure)
- **Ferromagnetic ordering of Fe (III) d spins of FeBr<sub>4</sub><sup>-</sup> ions in (Ethylenedithiotetrathiafulvalenothioquinone-ethylenedithio-1, 3-dithiolemethide) · FeBr<sub>4</sub>**  
**((Ethylenedithiotetrathiafulvalenothioquinone-ethylenedithio-1, 3-dithiolemethide) · FeBr<sub>4</sub>におけるFeBr<sub>4</sub><sup>-</sup>イオンのFe (III) dスピンの強磁性磁気秩序)**  
 M. X. Wang, H. Fujiwara, T. Sugimoto, S. Noguchi and T. Ishida  
 Inorg. Chem., 44, 1184-1186 (2005).  
 (Ferromagnetic ordering, New donor molecule, Organic semiconductors, Magnetization)
- **Temperature dependence of high-resolution resonant photoemission spectra of CeSi**  
**(CeSiの高分解能共鳴光電子分光の温度依存性)**  
 K. Mimura, S. Noguchi, M. Suzuki, M. Higashiguchi, K. Shimada, K. Ichikawa, Y. Taguchi, H. Namatame, M. Taniguchi and O. Aita  
 J. Electron Spectroscopy and Related Phenomana, 144-147, 715-718 (2005).  
 (RKKY interaction, Kondo effect, Electronic structure, CeSi, Photoemission spectroscopy)
- **Metallic/semiconducting behaviors and antiferromagnetic ordering of FeBr<sub>4</sub><sup>-</sup> d spins in (Benzo-TTFVS)<sub>2</sub> · MX<sub>4</sub> (M=Fe, Ga; X=Cl, Br)**  
**((Benzo-TTFVS)<sub>2</sub> · MX<sub>4</sub> (M=Fe, Ga; X=Cl, Br) における金属/半導体的振舞とFeBr<sub>4</sub><sup>-</sup> dスピンの反強磁性磁気秩序)**  
 T. Hiraoka, Y. Kamada, T. Matsumoto, H. Fujiwara, T. Sugimoto, S. Noguchi, T. Ishida, H. Nakazumi and H. Aruga Katori  
 J. Mater. Chem., 15, 3479-3487 (2005).  
 (Metal-semiconductor transition, New donor molecule, Antiferromagnetic ordering)
- **Electrical and magnetic properties of a single crystal UCu<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>**  
**(単結晶UCu<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>の電気的磁気的性質)**  
 T. D. Matsuda, Y. Haga, S. Ikeda, A. Galatanu, E. Yamamoto, H. Shishido, M. Yamada, J. Yamaura, M. Hedo, Y. Uwatoko, T. Matsumoto, T. Tada, S. Noguchi, T. Sugimoto, K. Kuwahara, K. Iwasa, M. Kohgi, R. Settai and Y. Onuki  
 J. Phys. Soc. Jpn., 74, 1552-1556 (2005).  
 (UCu<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>, Single crystal growth, Flux method, Ising-type ferromagnetism)
- **Single-crystal growth and magnetic properties of a new ternary uranium compound U<sub>3</sub>Ni<sub>5</sub>Al<sub>19</sub>**  
**(新三元ウラン化合物U<sub>3</sub>Ni<sub>5</sub>Al<sub>19</sub>の単結晶育成と磁気的性質)**  
 Y. Haga, T. D. Matsuda, S. Ikeda, A. Galatanu, T. Matsumoto, T. Sugimoto, T. Tada, S. Noguchi and Y. Onuki  
 Physica B, 359-361, 1006-1008 (2005).  
 (U<sub>3</sub>Ni<sub>5</sub>Al<sub>19</sub>, Single crystal, Antiferromagnet)
- **Quasi-particle spectrum of nano-scale conventional and unconventional superconductors under magnetic field**  
**(磁場中の従来型および非従来型のナノサイズの超伝導体の準粒子スペクトル)**  
 M. Kato, H. Suematsu, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
 Physica C, 426-431, 41-45 (2005).  
 (Nano-superconductivity, d-Wave superconductivity, Bogoliubov-de Gennes equation, Quasi-particle spectrum)
- **Vortex behavior in the finite-size square network of Pb**  
**(Pb有限正方格子ネットワークにおける磁束分布)**  
 H. Noda, H. Yoshikawa, O. Sato, M. Kato, K. Satoh, T. Yotsuya and T. Ishida  
 Physica C, 426-431, 99-103 (2005).  
 (Superconducting network, Vortex, Magnetization, Matching field, Little-Parks effect)
- **Fabrication of superconducting d-wave dot embedded in an s-wave matrix**  
**(s波超伝導体に置かれたd波超伝導ドットの実験的実現)**  
 M. Fujii, T. Abe, H. Yoshikawa, S. Miki, S. Kawamata, K. Satoh, T. Yotsuya, M. Kato, M. Machida, T. Koyama, T. Terashima, S. Tsukui, M. Adachi and T. Ishida  
 Physica C, 426-431, 104-107 (2005).  
 (d-dot, Half flux quantum vortex, YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub> thin film, SQUID microscope)
- **Magnetization and vortex profiles in the honeycomb network of Pb**  
**(鉛ハニカム・ネットワークにおける磁化と磁束の性質)**  
 H. Yoshikawa, H. Noda, O. Sato, M. Kato, K. Satoh, T. Yotsuya and T. Ishida  
 Physica C, 426-431, 108-112 (2005).

- (Superconducting network, Vortex, Magnetization, Matching field, Little-Parks effect)
- **Vortex dynamics in nano-scaled superconducting complex structures (d-dot)**  
(ナノサイズの超伝導複合体 (d-dot) 中の渦糸ダイナミクス)  
M. Ako, M. Machida, T. Koyama, T. Ishida and M. Kato  
Physica C, 426-431, 122-126 (2005).  
(Nano-scale superconductors, Ginzburg-Landau theory, High-Tc superconductors, Half flux quantum vortex)
  - **The interaction between d-dot's (d-dot間の相互作用)**  
M. Hirayama, M. Machida, T. Koyama, T. Ishida and M. Kato  
Physica C, 426-431, 127-131 (2005).  
(Nano-scaled superconductor, High-Tc superconductor, Half-flux quantum, Ginzburg-Landau equation)
  - **Direct numerical simulations for non-equilibrium superconducting dynamics and related neutron detection in MgB<sub>2</sub>**  
(非平衡超伝導ダイナミクスとMgB<sub>2</sub>における中性子検出の直接数値シミュレーション)  
M. Machida, T. Koyama, M. Kato and T. Ishida  
Physica C, 426-431, 169-173 (2005).  
(MgB<sub>2</sub>, Time-dependent Ginzburg-Landau equation, Nuclear reaction, Heat diffusion)
  - **Superconductivity and Crystal Growth of NbB<sub>2</sub>**  
(NbB<sub>2</sub>の結晶成長と超伝導)  
T. Takahashi, S. Kawamata, S. Noguchi and T. Ishida  
Physica C, 426-431, 478-481 (2005).  
(Crystal growth, Superconducting properties, Magnetization, NbB<sub>2</sub>)
  - **Upper critical field measurements in MgB<sub>2</sub> sputtered films up to 30 T**  
(MgB<sub>2</sub>スパッタ薄膜の30 Tに及ぶ上部臨界磁場測定)  
S. Noguchi, S. Miki, H. Shimakage, Z. Wang, K. Satoh, T. Yotsuya and T. Ishida  
Physica C, 426-431, 1449-1452 (2005).  
(MgB<sub>2</sub> thin films, Upper critical field, Anisotropy)
  - **Quantum theory for the Josephson phase dynamics in a d-dot**  
(dドットにおけるジョセフソン位相ダイナミクスの量子論)  
T. Koyama, M. Machida, M. Kato and T. Ishida  
Physica C, 426-431, 1561-1565 (2005).  
(0- $\pi$  junction, d-dot, Two-level system)
  - **Josephson half-quantized vortices in long square  $\pi$  junctions around d-dot**  
(d-ドット周りの長 $\pi$ 接合におけるジョセフソン半磁束)
  - M. Machida, T. Koyama, M. Kato and T. Ishida  
Physica C, 426-431, 1566-1571 (2005).  
(Josephson half-quantized vortex, Time-dependent Ginzburg-Landau equation, d-dot, Josephson coupling)
  - **Pulse Laser Irradiation into Superconducting MgB<sub>2</sub> Detector**  
(超伝導MgB<sub>2</sub>検出器へのパルスレーザー照射)  
D. Fujiwara, S. Miki, K. Sato, T. Yotsuya, H. Simakage, Z. Wang, S. Okayasu, M. Katagiri, M. Machida, M. Kato and T. Ishida  
Physica C, 426-431, 1716-1720 (2005).  
(Superconducting electronics, MgB<sub>2</sub> thin films, Meander line)
  - **Study of Thermal Response of Superconducting NbN Meander Lines by Using 20 ps Pulse Laser (20 psパルスレーザーを用いた超伝導NbNメアンダラインの熱応答特性の評価)**  
S. Miki, D. Fujiwara, H. Shimakage, A. Kawakami, Z. Wang, K. Satoh, T. Yotsuya and T. Ishida,  
Physica C, 426-431, 1721-1725 (2005).  
(Superconducting bolometer, NbN thin film, Superconducting meander line)
  - **NMR analysis of the magnetic structure of UNiGa<sub>5</sub>**  
(NMRによるUNiGa<sub>5</sub>の磁気構造解析)  
T. Ohama, M. Hirano and S. Noguchi  
Phys. Rev. B, 71, 094408-1-5 (2005).  
(Magnetic structure, Itinerant antiferromagnet, NMR, UNiGa<sub>5</sub>)
  - **ESR Study on  $\lambda$ -(BEDT-TSF)<sub>2</sub>Fe<sub>1-x</sub>Ga<sub>x</sub>Cl<sub>4</sub> ( $\lambda$ -(BEDT-TSF)<sub>2</sub>Fe<sub>1-x</sub>Ga<sub>x</sub>Cl<sub>4</sub>のESR研究)**  
T. Kizawa, S. Kawamata, T. Suzuki, E. Negishi, H. Matsui, N. Toyota and T. Ishida  
Synthetic Metals, 154, 269-272 (2005).  
(Electron spin resonance, Metal-insulator phase transitions, Magnetic phase transitions, Organic conductors, Radical cation salts)
  - **低温・低速度MBE法による As-grown MgB<sub>2</sub> 膜の作製と臨界電流**  
(Critical current density of as-grown MgB<sub>2</sub> films fabricated by molecular beam epitaxy under low-growth rate and low-temperature conditions)  
原田善之, 入宇田啓樹, 高橋輝一, 中西良樹, 野口 悟, 石田武和, 吉澤正人  
低温工学, 40, 479-486 (2005).  
(MBE, MgB<sub>2</sub>, as-grown film, upper critical field, critical current density)
  - **Linear and Nonlinear Optical Response of Spiral-type Excitons**  
(らせん型励起子の線形・非線形光学応答)

- H. Ishihara, H. Mifune and T. Nakatani  
Journal of Luminescence, 112, 465-468 (2005).  
(Excitons, Polaritons, Nonlinear response, Spiral, Polymer)
- **Optically-induced mechanical interaction between semiconductor quantum dots under an electronic resonance condition**  
(電子的共鳴条件下での光誘起半導体量子ドット間力学的相互作用)  
T. Iida and H. Ishihara  
Physica E, 26, 163-168 (2005).  
(Quantum dots, Radiation pressure, Polaritons, Linear response, Optical manipulation)
  - **Optically-induced force between nano-particles irradiated by electronic resonant light**  
(電子的共鳴光によるナノ微粒子間の光誘起力)  
T. Iida and H. Ishihara  
Journal of Luminescence, 112, 151-155 (2005).  
(Nano-particles, Radiation pressure, Linear response, Optical manipulation)
  - **Two-photon nonlinearity by an excitonic system placed in a cavity**  
(共振器中励起子系の2光子非線形性)  
K. Koshino and H. Ishihara  
Phys. Rev. A, 71, 063818 (2005).  
(Cavity QED, Nonlinear response, Excitons, Two-photon nonlinearity)
  - **Optical manipulation of nano materials under quantum mechanical resonance conditions**  
(量子力学的共鳴条件下でのナノ物質の光マニピュレーション)  
T. Iida and H. Ishihara  
IEICE Transactions, E88-C, 1809-1816 (2005).  
(Optical manipulation, Quantum dots, Excitons, Liquid helium, Radiation pressure)
  - **Drastic effects of damping mechanisms on the third-order optical nonlinearity in the optical response of a superradiant system**  
(超放射系光学応答における3次非線形性の劇的な緩和機構)  
K. Koshino and H. Ishihara  
J. Phys. Soc. Jpn., 74, 2921-2924 (2005).  
(Third-order nonlinearity, Damping, Superradiant system)
  - **Nonlinear phase shift in two-photon wavefunction implemented by two-level systems placed in a cavity**  
(共振器中2準位系における2光子波動関数の非線形位相シフト)  
K. Koshino and H. Ishihara  
IQEC/CLEO-PR, Technical Digest, QFD1-4 (2005).  
(Cavity, Nonlinear phase shift, Two-level system, Two-photon wavefunction)
  - **Interaction between Radiation and a Single Excitonic State Widely Extended in a Shell Structure**  
(シェル構造中に広域に広がった単一励起子準位と輻射場の相互作用)  
T. Kaneno, H. Ajiki, and H. Ishihara  
Proc. of Lasers and Electro-Optics European Quantum Electronics Conf., EI-3-2 (2005).  
(Core-shell structure, Excitons whispering gallery modes, Cavity, Micro-sphere)
  - **Control of Polaritonic Molecule Formation in a Quantum-Dot Pair by Radiation Force**  
(輻射力による量子ドット対のポラリトニック分子形成)  
T. Iida and H. Ishihara  
Proc. of Lasers and Electro-Optics European Quantum Electronics Conf., EI-3-WED (2005).  
(Quantum-dots, Radiation force, Polaritonic molecule)
  - **Nonlinear interaction between two photons mediated by nonlinear media embedded in a cavity**  
(共振器中非線形媒質による2光子間の非線形相互作用)  
K. Koshino and H. Ishihara  
Proc. of Lasers and Electro-Optics European Quantum Electronics Conf., EG-7 (2005).  
(Cavity, Two-photon state, Nonlinear response, Phase shift)
  - **Enhancement of Degenerate Four-Wave Mixing Signal in CuCl Nanostructures with High Crystalline Quality**  
(CuClの高品質結晶ナノ構造の縮退四光波混合信号の増大)  
M. Ichimiya, M. Hasagawa, H. Ishihara, M. Ashida and T. Itoh  
IQEC/CLEO-PR, Technical Digest, JWAB3-P1 (2005).  
(Thin film, Degenerate four-wave mixing, CuCl, Nanostructures)
  - **Defect States in CuInS<sub>2</sub> Crystals Grown by Traveling Heater Method**  
(ヒーター移動法によって作製したCuInS<sub>2</sub>の欠陥状態)  
T. Onishi, K. Abe, Y. Miyoshi, M. Iwai and K. Wakita  
Jpn. J. Appl. Phys., 44, 722-724 (2005).  
(CuInS<sub>2</sub>, Defect properties, Donor-acceptor pair emission, Photoluminescence)
  - **Effects of Electron Irradiation on CuInS<sub>2</sub> Crystals**  
(CuInS<sub>2</sub>結晶における電子線照射の影響)  
K. Abe, Y. Miyoshi, A. Ashida, K. Wakita, T. Ohshima, N. Morishita, T. Kamiya, S. Watase and M. Izaki

- Jpn. J. Appl. Phys., **44**, 725-728 (2005).  
(CuInS<sub>2</sub>, Electron irradiation, Photoluminescence, Defect property, X-ray photoelectron spectroscopy)
- **1D-TlInSe<sub>2</sub>: Band Structure, Dielectric Function and Nanorods**  
(一次元TlInSe<sub>2</sub>: バンド構造、誘電関数およびナノロッド)  
N. Mamedov, K. Wakita, S. Akita and Y. Nakayama  
Jpn. J. Appl. Phys., **44**, 709-714 (2005).  
(1D-TlInSe<sub>2</sub>, Band structure, Dielectric function, Nanorod, Thermal instability, Nanoparticle, Nnanoplate)
  - **New development in experimental and analytical aspects of light figure spectroscopy**  
(ライトフィギュア分光法の実験および解析における新手法の開発)  
N. Mamedov, Y. Shim and N. Yamamoto  
Jpn. J. Appl. Phys., **44**, 754-760 (2005).  
(Light figure, Refractive index, Shrinkage effect, Nanomodulation, Optical vortex)
  - **Synthesis of CuInS<sub>2</sub> Nanowires and their Characterization**  
(CuInS<sub>2</sub>ナノワイヤーの合成とその特性)  
K. Wakita, M. Iwai, Y. Miyoshi, H. Fujibuchi and A. Ashida  
Comp. Sci. Tech., **65**, 765-767 (2005).  
(CuInS<sub>2</sub>, Nanowires, Annealing, FE-SEM)
  - **Temperature Dependence of Time-Resolved Photoluminescence of Bound Excitons in CuInS<sub>2</sub> Crystals**  
(CuInS<sub>2</sub>結晶における束縛励起子の時間分解フォトルミネセンスの温度依存性)  
K. Wakita, K. Nishi, Y. Ohta and T. Onishi  
Thin Solid Films, **431-432**, 181-183 (2005).  
(CuInS<sub>2</sub>, Bound exciton, Time-resolved photoluminescence, Temperature dependence)
  - **Study of Deep Photoluminescence Levels in CuInS<sub>2</sub> Crystals**  
(CuInS<sub>2</sub>結晶における深いフォトルミネセンスの研究)  
T. Onishi, K. Abe, Y. Miyoshi, K. Wakita, N. Sato and K. Mochizuki  
J. Phys. Chem. Solids, **66**, 1947-1949 (2005).  
(CuInS<sub>2</sub>, Defect property, Deep photoluminescence, Donor-acceptor pair emission)
  - **Light figure studies of optical anisotropy induced by nanoscale spatial modulation in TlInS<sub>2</sub>**  
(TlInS<sub>2</sub>のナノ空間変調構造による光学異方性のライトフィギュア測定)  
Y. Shim, N. Uneme, S. Abdullayeva, N. Mamedov and N. Yamamoto  
J. Phys. Chem. Solids, **66**, 2116-2118 (2005).
  - (TlInS<sub>2</sub>, Incommensurate phase, Refractive index, Light figure, Optical anisotropy)
  - **Optical characterization of nanostructured CuInS<sub>2</sub> by spectroscopic ellipsometry**  
(分光エリプソメトリーによるナノ構造CuInS<sub>2</sub>の光学的特徴)  
K. Wakita, T. Murakami, Y. Shim and N. Mamedov  
Proc. Int. Conf. Fizika-2005, 796-799 (2005).  
(Nanostructured CuInS<sub>2</sub>, Spectroscopic ellipsometry, Polarization degree, Pseudodielectric function)
  - **Optical characterization of wide-gap biaxial CaGa<sub>2</sub>S<sub>4</sub> by spectroscopic ellipsometry and polarized transmission intensity**  
(分光エリプソメトリーおよび偏光透過強度測定によるワイドギャップ2軸性材料CaGa<sub>2</sub>S<sub>4</sub>の光学的特徴)  
Y. Shim and N. Mamedov  
Proc. Int. Conf. Fizika-2005, 800-803 (2005).  
(CaGa<sub>2</sub>S<sub>4</sub>, Wide gap materials, Spectroscopic ellipsometry, Optical constants)
  - **Analysis of Photoluminescence Spectra on CuInS<sub>2</sub> crystals**  
(CuInS<sub>2</sub>結晶におけるフォトルミネセンスの解析)  
M. Iwai, T. Onishi, K. Abe, Y. Miyoshi and K. Wakita  
Proc. Int. Conf. Fizika-2005, 804-807 (2005).  
(CuInS<sub>2</sub>, Defect properties, Bound exciton, Donor-acceptor pair emission, Photoluminescence)
  - **Photoluminescence spectra of CuInS<sub>2</sub> crystals in low energy region**  
(低エネルギー領域におけるCuInS<sub>2</sub>結晶のフォトルミネセンス)  
T. Onishi, K. Abe, Y. Miyoshi, K. Wakita, N. Sato and K. Mochizuki  
Proc. Int. Conf. Fizika-2005, 808-811 (2005).  
(CuInS<sub>2</sub>, Defect property, Deep photoluminescence, Donor-acceptor pair emission)
  - **Temperature dependence of decay properties of bound exciton emissions in CuInS<sub>2</sub> crystals**  
(CuInS<sub>2</sub>結晶における束縛励起子発光の減衰特性の温度依存性)  
Y. Ohta, K. Nishi, T. Onishi and K. Wakita  
Proc. Int. Conf. Fizika-2005, 812-814 (2005).  
(CuInS<sub>2</sub>, Bound exciton, Time-resolved photoluminescence, Temperature dependence)
  - **Temperature Dependence of Resonant Raman Scattering in CuInS<sub>2</sub>**  
(CuInS<sub>2</sub>における共鳴ラマン散乱の温度依存性)  
K. Wakita, Y. Ohta and G. Murakami  
Abstracts of International Symposium on Manipulation of Advance Smart Materials, **86** (2005).  
(CuInS<sub>2</sub>, Resonant Raman scattering, Bound exciton,



Temperature dependence)

- **Phonon Mode Dependence of Resonant Raman Scattering in CuGaSe<sub>2</sub>**  
(CuGaSe<sub>2</sub>における共鳴ラマン散乱のフォノンモード依存性)  
G. Murakami, K. Abe and K. Wakita  
Abstracts of International Symposium on Manipulation of Advance Smart Materials, 87 (2005).  
(CuGaSe<sub>2</sub>, Resonant Raman scattering, Phonon mode, Exciton, Donor acceptor pair transition)
- **Time-Resolved Bound Exciton Emission in CuInS<sub>2</sub> Grown by Bridgman Method**  
(ブリッジマン法によるCuInS<sub>2</sub>の時間分解束縛励起子発光)  
N. Ohgushi, K. Abe, K. Wakita, N. Sato and K. Mochizuki  
Abstracts of International Symposium on Manipulation of Advance Smart Materials, 88 (2005).  
(CuInS<sub>2</sub>, Bound exciton, Time-resolved photoluminescence, Bridgman Method)
- **Photoluminescence Spectra of TlInSe<sub>2</sub>**  
(TlInSe<sub>2</sub>のフォトルミネセンススペクトル)  
K. Abe, G. Murakami, K. Wakita, Y. Shim and N. Mamedov  
Abstracts of International Symposium on Manipulation of Advance Smart Materials, 94 (2005).  
(TlInSe<sub>2</sub>, Photoluminescence, Polarization property, Temperature dependence)
- **Optical properties of poly (di-*n*-hexylsilane)-zirconia hybrid thin films: suppression of thermochromism and large thermo-optic coefficients**  
(ポリジヘキシルシラン-ジルコニアハイブリッド薄膜の光学特性：サーモクロミズムの抑制と高い熱光学係数)  
M. Marusaki, H. Naito, Y. Matsuura and K. Matsukawa  
Appl. Phys. Lett. 86, 191907 (2005).  
(poly (di-*n*-hexylsilane), zirconia, hybrid thin film, thermochromism, thermo-optic coefficients)
- **Charge-carrier transport and triplet exciton diffusion in a blue electrophosphorescent emitting layer**  
(青色燐光有機発光素子の励起子および電荷輸送特性)  
N. Matsusue, S. Ikame, Y. Suzuki and H. Naito  
J. Appl. Phys., 97, 123512-1-5 (2005).  
(Time-of-flight, Ir complex, Exciton diffusion, Mobility)
- **Charge transport in neat films of phosphorescent iridium complexes**  
(イリジウム錯体薄膜における電荷輸送特性)  
N. Matsusue, Y. Suzuki and H. Naito  
Jpn. J. Appl. Phys., 44, 3691-3694 (2005).  
(Time-of-flight, Ir complex, Charge transport, Mobility)
- **Emission Gain Narrowing in Dye-Doped Polymer Dispersed Liquid Crystals**  
(色素を添加した高分子分散液晶の発光のゲインナローイング)  
H. Harada, M. Nakatsu and H. Naito  
Jpn. J. Appl. Phys., 44, L915-L917 (2005).  
(Polymer-dispersed liquid crystal, Multiple scattering, Emission gain narrowing)
- **Temperature dependence of photoluminescence lifetime and quantum efficiency in neat Ir(ppy)<sub>3</sub> thin films**  
(Ir(ppy)<sub>3</sub>蒸着膜における発光寿命と量子収率の温度依存性)  
T. Kobayashi, N. Ide, N. Matsusue and H. Naito  
Jpn. J. Appl. Phys., 44, 1966-1969 (2005).  
(Ir-complex, Phosphorescence, Photoluminescence, Quantum Efficiency, Vapor deposited thin film)
- **Amplified spontaneous emission from fluorene-based copolymer waveguides**  
(フルオレン共重合体の増幅された自然放光)  
H. Takahashi and H. Naito  
Thin Solid Films, 477, 53-56 (2005).  
(Amplified spontaneous emission, Gain coefficient, Loss coefficient)
- **Photoluminescence properties of vapor deposited films of a bisazomethine dye**  
(ビスアゾメチン色素の蒸着膜における蛍光特性)  
T. Kobayashi, S. Matsumoto, T. Tanaka, H. Kunugita, K. Ema, T. Aoyama and T. Wada  
Phys. Chem. Chem. Phys., 7, 1726-1731 (2005).  
(Bisazomethine dye, Photoluminescence, J-aggregation)
- **Spectral shape of photoluminescence in luminescent  $\pi$  conjugated polymers**  
(蛍光性 $\pi$ 共役系高分子の発光スペクトル形状に関する考察)  
T. Kobayashi, T. Endo, M. Rikukawa, K. Sanui, H. Kunugita and K. Ema  
Synth. Met., 154, 129-132 (2005).  
(Photoluminescence, Polythiophene, Temperature dependence, Vibronic structure)
- **Transient and steady-state photocurrent in an emissive layer of green electrophosphorescent devices**  
(緑色燐光有機発光素子の過渡, 定常光電流)  
N. Matsusue, S. Ikame, Y. Suzuki and H. Naito  
IEICE Trans. Electronics, E87, C2033-2038 (2005).  
(Time-of-flight, Ir complex, Charge transport, Exciton diffusion, Mobility)
- **Two-Beam Coupling Gain and Trap Density in Liquid Carbazole-Based Photorefractive Polymers**

- (液体カルバゾールをベースにしたフォトリフレクティブポリマーにおけるツービームカップリングゲインとトラップ密度)  
T. Aoyama, J.-C. Ribierre, T. Sassa, T. Kobayashi, T. Muto and T. Wada  
Nonlinear Opt. Quant. Opt., **34**, 151-154 (2005).  
(Liquid carbazole, Photorefractive, Two-beam coupling, Trap density)
- **Impedance spectroscopy of polymer light-emitting diodes**  
(高分子発光ダイオードのインピーダンス分光法)  
H. Azuma, T. Okachi, N. Watanabe, T. Kobayashi and H. Naito  
Proceedings of The 12th International Display Workshops in conjunction with Asia Display 2005, 760 (2005)  
(Impedance spectroscopy, Equivalent circuits, Double injection, Inductive contribution)
  - **Morphological characteristics of J-aggregate films of bisazomethine dyes**  
(ビスアゾメチン色素蒸着膜におけるモルフォロジーとJ会合体形成)  
S. Matsumoto, M. Satoh, D. Tsuchida, T. Kobayashi, T. Aoyama and T. Wada  
Trans. of the MRS-J, **30**, 345-348 (2005).  
(Bisazomethine dye, Vapor deposited film, J-aggregation, Morphology)
  - **Photo- and current-induced crystallization of optical and electrical memory in phase change materials**  
(相変化光・電子メモリの光・電流誘導結晶化)  
M. Okuda, H. Inaba and S. Usuda  
Proceedings of SPIE, **5966**, 32-39 (2005).  
(Crystallization mechanism, Current-induced crystallization, Explosive process, Electron-phonon interaction, Eutectic phase change materials)
  - **Dynamic phase transition of explosive structure in eutectic recording layer using spreadsheet program**  
(共晶系記録層での急速結晶化の動特性のスパレットシートプログラムを使った解析)  
S. Usuda, S. Inoue, S. Itou, H. Inaba, F. Jiang, M. Okuda and Y. H. Chen  
Proceedings of SPIE **5966**, 233-238, (2005).  
(Spreadsheet, Amorphous state, Crystalline phase, Explosive Crystallization, Simulation model, Eutectic material)
  - **Quantitative Measurement of Solvation Shells Using Frequency Modulated Atomic Force Microscopy**  
(周波数変調原子間力顕微鏡を用いたソルベーションシェルの定量的計測)  
T. Uchihashi, M. Higgins, Y. Nakayama, J. E. Sader and S. P. Jarvis  
Nanotechnology, **16**, S49-S53 (2005).  
(Atomic force microscopy, Carbon nanotube probe, Solvation shells)
  - **Quantitative Force Measurements Using Frequency Modulation Atomic Force Microscopy - Theoretical Foundations**  
(周波数変調原子間力顕微鏡を用いた定量的な力測定)  
J. E. Sader, T. Uchihashi, M. J. Higgins, A. Farrell, Y. Nakayama and S. P. Jarvis  
Nanotechnology, **16**, S94-S101 (2005).  
(Atomic force microscopy, Frequency modulation, Force measurement)
  - **Carbon Nanotube Atomic Force Microscopy Probes**  
(カーボンナノチューブ原子間力顕微鏡探針)  
S. Yamanaka, T. Okawa, S. Akita and Y. Nakayama  
Progress in Biomedical Optics and Imaging  
Proceedings of SPIE **5752** (III), 1450-1456 (2005).  
(Carbon nanotubes, Atomic force microscope probes, Lifetime)
  - **Mechanical and Electrical Properties of Multiwall Nanotube under Interlayer Sliding**  
(層間滑りにおける多層ナノチューブの機械的電気的特性)  
S. Akita and Y. Nakayama  
e-J. Surf. Sci. and Nanotech., **3**, 86-93 (2005).  
(Multiwall nanotube, Interlayer interaction, Localization, Van-der-Waals energy)
  - **Carbon Nanotube Oscillators Toward Zeptogram Detection**  
(zeptogram計測をめざしたカーボンナノチューブ振動子)  
M. Nishio, S. Sawaya, S. Akita and Y. Nakayama  
Appl. Phys. Lett. **86**, 133111-1-133111-3 (2005).  
(Zeptogram detection, Carbon nanotube, Cantilever, SEM manipulation)
  - **Electrical Properties of Connected Multiwall Carbon Nanotubes**  
(連結した多層カーボンナノチューブの電気的特性)  
Y. Hamada, H. Negishi, S. Akita and Y. Nakayama  
Jpn. J. Appl. Phys., **44**, 1629-1632 (2005).  
(Multiwall nanotube, AFM, KFM, Electron interference)
  - **Mechanical Properties of Sharpened Carbon Nanotube Tips**  
(先鋭化したカーボンナノチューブ探針の機械的特性)  
S. Akita, M. Ohashi and Y. Nakayama  
Jpn. J. Appl. Phys., **44**, 1637-1640 (2005).  
(Nanotubes, electrical breakdown, vdW interaction, molecular mechanics calculation)

- **Comparison of Field Emissions from Side Wall and Tip of an Individual Carbon Nanotube**  
 (孤立ナノチューブの側壁と先端からの電界放出の比較)  
 Y. Konishi, S. Hokushin, H. Tanaka, L. Pan, S. Akita and Y. Nakayama  
 Jpn. J. Appl. Phys., **44**, 1648-1651 (2005).  
 (Field emission, Individual carbon nanotube, Field emission microscopy)
- **Effect of Morphology on Field Emission Properties of Carbon Nanocoils and Carbon Nanotubes**  
 (カーボンナノコイルとカーボンナノチューブの電界放出特性におけるモフォロジ効果)  
 L. Pan, Y. Konishi, H. Tanaka, O. Suekane, T. Nosaka and Y. Nakayama  
 Jpn. J. Appl. Phys., **44**, 1652-1654 (2005).  
 (Carbon nanocoil, Carbon nanotube, Field emission, Morphology)
- **Current-Induced Plastic Deformation of Double-Walled Carbon Nanotubes**  
 (2層カーボンナノチューブの電流誘起塑性変形)  
 Y. Nakayama, A. Nagataki, O. Suekane, X. Cai and S. Akita  
 Jpn. J. Appl. Phys., **44**, L720-L722 (2005).  
 (Double-walled carbon nanotubes, TEM manipulation, Plastic deformation)
- **Current-Induced Permanent Bend in Carbon Nanotubes**  
 (カーボンナノチューブの電流誘起による永続的な曲げ)  
 A. Nagataki, O. Suekane, X. Cai, S. Akita and Y. Nakayama  
 Proc. of 6th International Conference on the Science and Application of Nanotubes, 19 (2005).  
 (Double-walled carbon nanotubes, TEM manipulation, Plastic deformation)
- **Controlling Growth of Carbon Nanotubes in Micro-Holes by Thermal Chemical Vapor Deposition at Low Temperature**  
 (低温熱化学気相成長法によるマイクロ細孔中へのカーボンナノチューブの成長制御)  
 G. Takeda, L. Pan, S. Akita and Y. Nakayama  
 Proc. of 6th International Conference on the Science and Application of Nanotubes, 85 (2005).  
 (Carbon nanotubes, Low temperature growth, Micro-holes, Thermal chemical vapor deposition)
- **Repair of Defective Nanotubes**  
 (欠陥ナノチューブの修復)  
 O. Suekane, A. Nagataki and Y. Nakayama  
 Proc. of 6th International Conference on the Science and Application of Nanotubes, 277 (2005).  
 (Carbon nanotubes, TEM manipulation, Defect repair, Current induced phenomena)
- **Zeptogram Detection Using Carbon Nanotube Oscillators**  
 (カーボンナノチューブ振動子を用いたzeptogram計測)  
 S. Akita, M. Nishio, S. Sawaya and Y. Nakayama  
 Proc. of 6th International Conference on the Science and Application of Nanotubes, 280 (2005).  
 (Carbon nanotubes, Resonant oscillation, Zeptogram detection, Electron beam)
- **Chiral Dependence of Large Deformation in Carbon Nanotubes**  
 (カーボンナノチューブの大変形におけるキラル依存性)  
 H. Mori, Y. Hirai, S. Akita and Y. Nakayama  
 Proc. of 6th International Conference on the Science and Application of Nanotubes, 283 (2005).  
 (Carbon nanotubes, Chiral angle, Deformation, Tight binding method, Classical potential, Ab-initio calculation, Nanomechanics)
- **Comparison of Electric Field Concentration on Carbon Nanotubes and Carbon Nanocoils**  
 (カーボンナノチューブとナノコイルにおける電界集中の比較)  
 L. Pan, Y. Konishi, H. Tanaka, S. Akita and Y. Nakayama  
 Proc. of 6th International Conference on the Science and Application of Nanotubes, 347 (2005).  
 (Carbon nanotubes, Carbon nanocoils, Field emission, Finite element calculation)
- **Buckling Behavior of Carbon Nanotube Probe**  
 (カーボンナノチューブ探針のバックリング)  
 S. Akita, M. Nishio and Y. Nakayama  
 Abstracts of 13th International Conference on Scanning Tunneling Microscopy / Spectroscopy and Related Techniques in Conjunction with 13th International Colloquium on Scanning Probe Microscopy, 319 (2005).  
 (Carbon nanotubes, Mechanical buckling, AFM probe, Nano-mechanics)
- **Vertically Aligned Carbon Nanotubes Grown at Low Temperatures for Use in Displays**  
 (ディスプレイ用垂直配向ナノチューブの低温成長)  
 G. Takeda, L. Pan, S. Akita and Y. Nakayama  
 Jpn. J. Appl. Phys., **44**, 5642-5645 (2005).  
 (Vertically aligned carbon nanotubes, Low temperature growth, Catalytic CVD process)
- **Buckling Test Under Axial Compression for Multiwall Carbon Nanotubes**  
 (多層ナノチューブの軸方向圧縮下におけるバックリング試験)  
 M. Nishio, S. Akita and Y. Nakayama  
 Jpn. J. Appl. Phys., **44**, L1097-L1099 (2005).  
 (Multiwall nanotube, Nanomanipulation, Nanomechanics)

- **Synthesis of Carbon Tubule Nanocoils Using Fe-In-Sn-O Fine Particles as Catalysts**  
(Fe-In-Sn-Oの微粒子触媒によるカーボンナノコイルの合成)  
N. Okazaki, S. Hosokawa, T. Goto and Y. Nakayama  
J. Phys. Chem. B, **109**, 17366-17371 (2005).  
(Carbon Nanocoil, Catalyst, Fe-In-Sn-O fine particle, Chemical vapor deposition)
- **Density of Electron-Beam-Induced Amorphous Carbon Deposits**  
(電子線誘起堆積した非晶質炭素堆積物の密度)  
M. Nishio, S. Sawaya, S. Akita and Y. Nakayama  
Journal of Vacuum Science & Technology B, **23**, 1975-1979 (2005).  
(Carbon nanotube, Oscillation, SEM manipulation, Electron beam induced deposition, Density)
- **Chirality Dependence of Mechanical Properties of Single-Walled Carbon Nanotubes under Axial Tensile Strain**  
(軸方向引張りにおける単層カーボンナノチューブの機械的特性のキラリティ依存性)  
H. Mori, Y. Hirai, S. Ogata, S. Akita and Y. Nakayama  
Jpn. J. Appl. Phys., **44**, L1307-L1309 (2005).  
(Carbon nanotube, Tensile strength, Chirality, Tight binding calculation, Ab-initio calculation)
- **Buckling of Carbon Nanotubes Under Axial Compression**  
(多層ナノチューブの軸方向圧縮下におけるバックリング)  
S. Akita, M. Nishio and Y. Nakayama  
Proc. of Microprocesses and Nanotechnology 2005 / 2005 International Microprocesses and Nanotechnology Conference, 74-75 (2005).  
(Multiwall nanotube, Nanomanipulation, Nanomechanics, Molecular dynamics simulation)
- **In-Situ Observation of Formation and Reduction of Carbon Nanotube Layers**  
(カーボンナノチューブ層の形成と消滅過程のその場観察)  
O. Suekane, A. Nagataki and Y. Nakayama  
Proc. of 2nd Korea-Japan Symposium on Carbon Nanotube, 1P-08 (2005).  
(Carbon nanotube, TEM manipulation, Current induced phenomena, Joule heating)
- **Oscillation of Nanotubes and Their Application to Mass Detection**  
(ナノチューブの振動と質量計測への応用)  
S. Akita, S. Sawaya and Y. Nakayama  
Proc. of 2nd Korea-Japan Symposium on Carbon Nanotube, 1P-12 (2005).  
(Carbon nanotube, Oscillation, SEM manipulation, Electron beam induced deposition, Density)
- **Current-Induced Deformation of Carbon Nanotubes**  
(カーボンナノチューブの電流誘起変形)  
Y. Nakayama, A. Nagataki, O. Suekane, H. Mori, S. Ogata and S. Akita  
Proc. of 2nd Korea-Japan Symposium on Carbon Nanotube, 2-9 (2005).  
(Carbon nanotube, TEM manipulation, Current induced phenomena, Joule heating)
- **Field Emission Properties of MgO Coated Multiwalled Aligned CNTs**  
(MgOコートした多層配向カーボンナノチューブの電界放出特性)  
S. Chakrabarti, L. Pan, H. Tanaka and Y. Nakayama  
Proc. of the 12th International Display Workshops in Conjunction with Asia Display 2005, 1667-1670 (2005).  
(MgO, Field emission, Carbon nanotube, Display)
- **Molecular Dynamics Study of Double-Walled Carbon Nanotubes (DWNT) for Nano-Mechanical Manipulation**  
(ナノメカニカルマニピュレーションのための2層カーボンナノチューブの分子動力学解析)  
Y. Kimoto, H. Mori, T. Mikami, S. Akita, Y. Nakayama, K. Higashi and Y. Hirai  
Jpn. J. Appl. Phys., **44**, 1641-1647 (2005).  
(Molecular dynamics simulation, Double-walled carbon nanotube, Nano mechanical manipulation)
- **Fine pattern transfer by nano casting lithography**  
(ナノキャスト法による微細パターン転写)  
Y. Hirai, T. Yoshikawa, M. Morimatsu, M. Nakajima and H. Kawata  
Micro-electronic Eng., **78-79**, 641-646 (2005).  
(Nanoimprint, Casting, Lithography, High aspect ratio)
- **Study on Nano Imprint Lithography by the Pre-Exposure Process**  
(前露光法によるナノインプリントリソグラフィの研究)  
Y. Kono, A. Sekiguchi, Y. Hirai, S. Arasaki and K. Hattori  
Proc. of SPIE 5753-105 (2005).  
(UV nanoimprint, Pre-exposure, Cure)
- **Fabrication of 1/4 wave plate by nano casting lithography**  
(ナノキャスト法による1/4波長板の作製)  
T. Yoshikawa, T. Konishi, M. Nakajima, H. Kikuta, H. Kawata and Y. Hirai  
J. Vac. Sci. Technol., **B23**, 2765-2770 (2005).  
(Nanoimprint, Casting, Lithography, Light aspect ratio, Wave plate)
- **Polymer time constants during low temperature nanoimprint lithography**  
(低温ナノインプリントリソグラフィにおける樹脂時定数)

- H.-C. Scheer, N. Bogdanski, M. Wissen, T. Konishi and Y. Hirai  
J. Vac. Sci. Technol., **B23**, 2963-2966 (2005).  
(Nanoimprint, Lithography, Polymer, Time constant)
- **Polymer Science in Nanoimprint Lithography**  
(ナノインプリントリソグラフィにおけるポリマーの科学)  
Y. Hirai  
J. Photopolym. Sci. Technol., **18**, 551-558 (2005).  
(Nanoimprint, Lithography, Polymer, Deformation, Modulus)
  - **Fabrication of 1/4 wave plate by nano casting lithography**  
(ナノキャスト法による1/4波長板の作製)  
T. Yoshikawa, T. Konishi, M. Nakajima, H. Kikuta, H. Kawata and Y. Hirai  
Abstracts of The 49th International Conference on Electron, Ion and Photon Beam Technology and Nanofabrication, P4-2 (2005).  
(Nanoimprint, Casting, Lithography, High aspect ratio, Wave plate)
  - **Fabrication of multi-layered nano channels by reversal imprint lithography**  
(リバーサルインプリント法による多層ナノチャネルの作製)  
M. Nakajima, T. Yoshikawa, K. Sogo and Y. Hirai  
Abstracts of Micro and Nanoengineering 2005 International Conference, 3-f\_03 (2005).  
(Nanoimprint, Reversal imprint, Lithography, Transfer, Multi layer)
  - **Multi-layered resist process in nanoimprint lithography for high aspect ratio pattern**  
(高アスペクト比構造のためのナノインプリントリソグラフィにおける多層レジスト工程)  
T. Konishi, H. Kikuta, H. Kawata and Y. Hirai  
Abstracts of Micro and Nanoengineering 2005 International Conference, 3-f\_05 (2005).  
(Nanoimprint, Lithography, Multi layer, Resist, High aspect ratio)
  - **Profile evolution during thermal nanoimprint**  
(熱ナノインプリントにおける形状評価)  
H.-C. Scheer, N. Bogdanski, M. Wissen, T. Konishi and Y. Hirai  
Abstracts of Micro and Nanoengineering 2005 International Conference, 6-c\_04 (2005).  
(Nanoimprint, Lithography, Polymer, Deformation)
  - **Multi-layered nano channels by reversal nanoimprint**  
(リバーサルナノインプリント法による多層ナノチャネル)  
M. Nakajima, T. Yoshikawa, K. Sogo and Y. Hirai  
Digest of papers of 4th International Conference on Nanoimprint and Nanoprint Technology, 58-59 (2005).  
(Nanoimprint, Reversal imprint, Lithography, Transfer, Multi layer)
  - **Low temperature nanoimprint of optical components with reduced residual layer**  
(残存膜を低減させた光要素の低温ナノインプリント法)  
H.-C. Scheer, N. Bogdanski, M. Wissen, L.-C. Wittig, E.B. Kley, T. Konishi and Y. Hirai  
Digest of papers of 4-th International Conference on Nanoimprint and Nanoprint Technology, 126-127 (2005).  
(nanoimprint, optical component, residual layer)
  - **Novel multi-layered nanoimprint process for high aspect ratio pattern**  
(高アスペクト比パターンのための多層ナノインプリントプロセス)  
T. Konishi and Y. Hirai  
Digest of papers of 4-th International Conference on Nanoimprint and Nanoprint Technology, 134-135 (2005).  
(Nanoimprint, Lithography, Multi layer, Resist, High aspect ratio)
  - **Fabrication of via holes in multi-layered structure by advanced reversal imprint lithography**  
(リバーサルインプリント法による多層構造の貫通穴作製)  
M. Nishihata, T. Yoshikawa, K. Okuda, T. Aoyama and Y. Hirai  
Digest of papers of 4th Int. Conf. on Nanoimprint and Nanoprint Technology, 146-147 (2005).  
(Nanoimprint, Reversal imprint, Lithography, Transfer, Multi layer, Via hole)
  - **Molecular dynamics study on yield stress of Si mold in nanoimprint lithography**  
(ナノインプリントリソグラフィにおけるSiモールドの破壊力に関する分子動力学解析)  
K. Tada, Y. Kimoto, M. Yasuda and Y. Hirai  
Digest of papers of 4th Int. Conf. on Nanoimprint and Nanoprint Technology, 156-157 (2005).  
(Molecular dynamics, Yield stress, Si, Mold, Nanoimprint lithography)
  - **Fabrication of multi-layered structure by advanced reversal imprint lithography**  
(リバーサルインプリント法による多層マイクロ構造の作製)  
M. Nishihata, K. Okuda, T. Aoyama, T. Yoshikawa and Y. Hirai  
Digest of papers of 2005 Int. Microprocesses and Nanotechnology Conf., 252-253 (2005).  
(Nanoimprint, Reversal imprint, Lithography, Transfer, Multi layer)
  - **希ガスをを用いた容量結合型放電に対する電極材料の影響**  
(Effects of Electrode Surfaces on Rare Gas Radio

- Frequency Capacitive Discharges)  
久保 隆, 田中 誠, 川田博昭  
真空, 48 39-42 (2005).  
(高周波放電, 容量結合型, アルゴン ラングミュアプローブ, 電極材料)
- Improved Microstructure Transfer Process by use of Release Layer.  
(離型層による微細構造転写プロセスの改良)  
H. Fujii, H. Kawata, M. Yasuda and Y. Hirai  
The 4th Intern. Conf. on Nanoimprint and Nanoprint Technology Digest Papers, 62-63 (2005).  
(Transfer process, Release layer, Photocatalyst, Ni cantilever, UV release)
- Si Etching with High Aspect Ratio and Smooth Side Profile for Mold Fabrication  
(モールド作製のための高アスペクト, スムーズなSiエッチング)  
H. Kawata, M. Yasuda and Y. Hirai  
Digest of Papers Microprocess and Nanotechnology 2005 (Tokyo, Japan, Oct.), 198-199 (2005).  
(Si plasma etching, Si mold, SF<sub>6</sub>, High aspect ratio, Smooth side profile)
- Deep Si etching for micro mold fabrication  
(マイクロモールド作製のためのSi深溝エッチング)  
Y. Matsumoto, J. Ishihara, H. Kawata, M. Yasuda and Y. Hirai  
Proc. of the 5th Intern. Symp. on Dry Process, 379-380 (2005).  
(Micro mold, Si plasma etching, Deep etching, SF<sub>6</sub>)
- A Simulation of Energy Filtered Backscattered Electron Signals from Subsurface Cu Interconnect Structures  
(表面下銅配線構造からのエネルギー分光反射電子信号のシミュレーション)  
M. Yasuda, Y. Suzuki, H. Kawata and Y. Hirai  
Jpn. J. Appl. Phys. 44, 5515-5519 (2005).  
(Backscatterd electron, Backscatterd electron tomography, Subsurface structure, Cu interconnect, Monte Carlo simulation)
- A Simulation of Backscattered Electron Microtomography in Scanning Electron Microscope  
(走査電子顕微鏡における反射電子トモグラフィのシミュレーション)  
Y. Suzuki, M. Yasuda, H. Kawata and Y. Hirai  
Digest of Papers of 2005 Int. Microprocesses and Nanotechnology Conf., 100-101 (2005).  
(Backscatterd electron, Backscatterd electron tomography, Subsurface structure, Cu interconnect, Monte Carlo simulation)
- Suppression of Side Fringes in Low-Coherence Interferometric Measurements Using Gain- or Loss-Modulated Multimode Laser Diodes  
(利得変調、損失変調半導体レーザーを用いた低コヒーレンス干渉計測におけるサイドフリンジの抑制)  
K. Wada, H. Sato, H. Yoshioka, T. Matsuyama and H. Horinaka  
Jpn. J. Appl. Phys., 44, 8484-8490 (2005).  
(Low-coherence interferometer, Laser diode, Multimode, Side fringes)
- Highly polarized electrons from GaAs-GaAsP and InGaAs-AlGaAs strained-layer superlattice photocathodes  
(GaAs-GaAsP, InGaAs-AlGaAs歪み超格子フォトカソードからの高偏極電子)  
T. Nishitani, T. Nakanishi, M. Yamamoto, S. Okumi, F. Furuta, M. Miyamoto, M. Kuwahara, N. Yamamoto, K. Naniwa, O. Watanabe, Y. Takeda, H. Kobayakawa, Y. Takashima, H. Horinaka, T. Matsuyama, K. Togawa, T. Saka, M. Tawada, T. Omori, Y. Kurihara, M. Yoshioka, K. Kato and T. Baba  
J. Appl. Phys., 97, 94907-1-6 (2005).  
(Polarized electrons, Photocathode, GaAs-GaAsP, InGaAs-AlGaAs)
- Intramolecular excitation energy transfer in diarylurea-linked zinc porphyrin-anthracene dyads  
(亜鉛ポルフィリン-アントラセンダイアッドにおける分子内励起移動)  
M. Ezoe, T. Minami, Y. Ogawa, S. Yagi, H. Nakazumi, T. Matsuyama, K. Wada and H. Horinaka  
Photochem. Photobiol. Sci., 4, 641-646 (2005).  
(Intramolecular excitation energy transfer, Porphyrin-anthracene dyads, Diarylurea-linked)
- Pulse Compression of Chirped-Pulse from Gain-Switched Laser Diode Using Cascade-Connected Fiber Couplers  
(カスケード接続したファイバカプラーを用いた利得変調半導体レーザーからのチャープパルスのパルス圧縮)  
H. Sato, H. Yoshioka, K. Wada, T. Matsuyama and H. Horinaka  
Tech. Dig. CD-ROM of International Quantum Electronics Conference 2005 and the Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics 2005, CThC3-P9 (2005).  
(Pulse compression, Cascade-connected fiber coupler, Chirped-pulse)
- Noninvasive Monitoring of Glucose Concentration by Detection of Photons Preserving Initial Polarization  
(偏光保存フォトンの検出による無侵襲グルコース濃度モニター)  
Y. Nakatani, T. Ura, K. Wada, Y. Cho and H. Horinaka  
Tech. Dig. CD-ROM of International Quantum

Electronics Conference 2005 and the Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics 2005, CWAB3-P97 (2005).

(Glucose Monitor, Noninvasive Monitoring, Photon preserving initial polarization)

■ **Epitaxial growth of CuScO<sub>2</sub> thin films on sapphire a-plane substrates by pulsed laser deposition**  
(レーザーアブレーション法によるサファイアa面基板へのCuScO<sub>2</sub>薄膜のエピタキシャル成長)

Y. Kakehi, K. Satoh, T. Yotsuya, S. Nakao, T. Yoshimura, A. Ashida and N. Fujimura

J. Appl. Phys., 97, 083535-1-6 (2005).

(CuScO<sub>2</sub>, Epitaxial films, Pulsed Laser Deposition, Transparent oxide semiconductor, Delafossite structure)

■ **Low-Temperature Growth and Characterization of Epitaxial YMnO<sub>3</sub>/Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Si MFIS Capacitors with Thinner Insulator Layer**

(YMnO<sub>3</sub>/Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/SiエピタキシャルMFISキャパシタの低温成長とI層の薄膜化)

K. Haratake, N. Shigemitsu, M. Nishijima, T. Yoshimura and N. Fujimura

Jpn. J. Appl. Phys., 44, 6977-6980 (2005).

(YMnO<sub>3</sub>, Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Epitaxial films, Ferroelectric-gate capacitor, Pulsed capacitance-voltage (C-V) measurement)

■ **Influence of Space Charge of the Dielectric Properties of ZnO:Mn Epitaxial Films**

(空間電荷がZnO:Mnエピタキシャル膜の誘電特性に及ぼす影響)

T. Oshio, K. Masuko, A. Ashida, T. Yoshimura and N. Fujimura

Transactions of the Materials Research Society of Japan, 30, 245-247 (2005).

(ZnO, Deposition condition, Mn, Space charge, Electro-optic effect)

■ **Low Temperature Growth of YMnO<sub>3</sub>/Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Si capacitor**

(YMnO<sub>3</sub>/Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Siキャパシタの低温成長)

K. Haratake, N. Shigemitsu, T. Yoshimura, A. Ashida and N. Fujimura

Transactions of the Materials Research Society of Japan, 30, 237-240 (2005).

(YMnO<sub>3</sub>, Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Epitaxial films, MFIS capacitor, Low temperature growth)

■ **Epitaxial Growth of ZnO Films on Ferroelectric YMnO<sub>3</sub> Deposited by PLD**

(PLD法による強誘電体YMnO<sub>3</sub>層上のZnO薄膜のエピタキシャル成長)

R. Arai, N. Shigemitsu, K. Masuko, T. Oshio, T. Yoshimura, A. Ashida and N. Fujimura

Transactions of the Materials Research Society of Japan, 30, 241-244 (2005).

(ZnO, YMnO<sub>3</sub>, Ferroelectric, Piezoelectric, FET)

■ **Comparison of Reactivity of Active Nitrogen Species Generated in RF Plasma and Atmospheric Pressure Plasma**

(RFプラズマ及び大気圧プラズマにより生成した窒素活性種の反応性の比較)

M. Nakae, R. Hayakawa, T. Yoshimura, A. Ashida, T. Uehara and N. Fujimura

Transactions of the Materials Research Society of Japan, 30, 225-227 (2005).

(Nitrogen plasma, Silicon nitride)

■ **Low-Temperature Formation of Silicon Nitride Films using Nitrogen Plasma near Atmospheric Pressure**

(非平衡窒素プラズマを用いた大気圧近傍におけるSi窒化膜の低温形成)

R. Hayakawa, T. Yoshimura, M. Nakae, A. Ashida, T. Uehara and N. Fujimura

Transactions of the Materials Research Society of Japan, 30, 217-220 (2005).

(Atmospheric pressure, Nitrogen plasma, Silicon nitride, X-ray photoelectron spectroscopy, Optical emission spectroscopy)

■ **Electrical Characterization of YMnO<sub>3</sub>-based Metal-Ferroelectric-Insulator-Semiconductor Capacitor by Novel Method**

(新規手法によるYMnO<sub>3</sub>を用いた金属-強誘電体-絶縁体-半導体キャパシタの電気特性の評価)

T. Yoshimura, D. Ito, K. Haratake, A. Ashida and N. Fujimura

Transactions of the Materials Research Society of Japan, 30, 233-236 (2005).

(Ferroelectric-gate FET, Retention characteristics, Leak current, Pool-Frenkel emission, Isothermal capacitance transient spectroscopy (ICTS))

## 2 解説, 総説

- 金属系高温超伝導物質 $MgB_2$ のエレクトロニクス応用 — トンネル接合素子と熱緩和型パルス応答素子への展開に向けて —  
石田武和, 王 鎮, 四谷 任, 町田昌彦  
固体物理 (アグネ技術センター), 40 [1], 51-67 (2005).
- ナノ構造超伝導体とその複合構造の物理  
加藤 勝, 石田武和  
固体物理 (アグネ技術センター), 40 [10], 785-796 (2005).
- 物質・現象・新技術 (6) フォトニック結晶  
石原 一  
月刊オプトロニクス, 24 [282], 191-197 (2005).
- 量子ドット対の間に生じる共鳴光誘起力学的相互作用  
飯田琢也, 石原 一  
物性研究, 84 [3], 380-381 (2005).
- 分子配向と有機エレクトロニクス  
内藤裕義  
日本液晶学会分子配向エレクトロニクス研究フォーラム, 1, 1-20 (2005).
- 有機半導体材料の光・電子物性評価法  
内藤裕義  
情報開発研究所セミナー, AZ050501, 1-199 (2005).
- 有機ELデバイス開発におけるインピーダンス測定例  
内藤裕義  
有機誘電材料、デバイスのインピーダンス測定と解析 技術セミナーテキスト, 20-42 (2005).
- カーボンナノチューブを用いた電界放出型ディスプレイ  
潘 路軍, 中山喜萬  
日本画像学会誌, 44 [3], 34-40 (2005).
- カーボンナノチューブ研究の最前線  
中山喜萬  
三洋化成ニュース, 432, 14-18 (2005).
- NNT2005 Report  
平井義彦  
電子ジャーナル, 12月号, 78-79 (2005).
- 高アスペクトナノインプリント技術の現状と課題  
平井義彦  
マテリアルステージ, 5 [2], 50-57 (2005).
- ナノインプリンティング法による微細加工  
平井義彦  
化学と工業, 58 [3], 245-248 (2005).
- 熱ナノインプリント  
平井義彦  
光技術コンタクト, 43 [11], 604-617 (2005).
- ナノ・インプリント法による集積化ナノ構造体作製  
平井義彦  
精密工学会関西支部 基礎講座 テキスト, 23-28 (2005).
- ナノインプリント技術の原理と技術シーズ  
平井義彦  
日本オプトメカトロニクス協会 ナノインプリント技術の最新動向と光素子応用 テキスト, 1-15 (2005).
- ナノインプリント技術についての基礎と応用  
平井義彦  
高分子学会関西地区若手研究会 第64回高分子若手研究会 テキスト, (2005).
- ナノインプリント法のメカニズムと技術シーズ  
平井義彦  
立命館大学COE推進機構 ナノテクシンポジウムテキスト, (2005).
- 大学と夢を語ろう 身体にダメージの少ない診断法を光で確立—超高速光計測から光診断装置の開発まで—  
堀中博道  
TOYRO BUSINESS, 2005.8, 6-7 (2005).
- 光・超音波相互作用を用いた生体イメージング  
堀中博道  
日本レーザー医学会誌 特集「光イメージング」, 26 [3], 250-256 (2005).
- $Y\text{MnO}_3$ 薄膜の作成とマルチフェロイック物性  
藤村紀文, 吉村 武  
セラミックデータブック2005 工業と製品, 33 [87], 128-130 (2005).
- マルチフェロイック材料の設計とデバイス応用  
藤村紀文  
応用物理学会結晶工学分科会, 123, 33-40 (2005).
- $Zn\text{MnO}/Zn\text{O}$ ヘテロ界面における二次元電子ガスの形成  
益子慶一郎, 芦田 淳, 大塩武士, 枝広俊昭, 藤村紀文  
応用電子物性分科会誌, 11, 40-45 (2005).



### 3. 学術著書

#### ■ 有機薄膜太陽電池の最新技術

内藤裕義 (分担執筆)

シーエムシー出版, 28-33 (2005).

#### ■ カーボンナノチューブの材料科学入門

中山喜萬 (分担執筆)

4. カーボンナノチューブのナノマニピュレーションとナノエンジニアリング

コロナ社, 95-129 (2005).

#### ■ フォトニック結晶技術の新展開

平井義彦 (分担執筆)

第1部 第8章 ナノインプリントと光学素子

シーエムシー出版, 71-82 (2005).

#### ■ ナノインプリントの開発と応用

平井義彦 (分担執筆)

第2章 第1節 熱ナノインプリントの基礎とそのシーズ

シーエムシー出版, 15-32 (2005).

平井義彦 (分担執筆)

第2章 第6節 ナノキャストイング法

シーエムシー出版, 81-87 (2005).

#### ■ Preparation and Properties of Ferroelectric-Insulator-Semiconductor Junctions Using $\text{YMnO}_3$ Thin Films

N. Fujimura and T. Yoshimura

Ferroelectric Thin Films- Basic and Device Physics in Ferroelectric Thin Films for Memory Application, 199-218, Springer, Berlin, 2005.

- **Xth International Vortex State Studies Workshop (Mumbai, India, January, 2005)**  
 T. Ishida, M. Fujii, T. Abe, S. Miki, S. Kawamata, K. Satoh, T. Yotsuya, M. Kato, M. Machida, T. Koyama, T. Terashima, S. Tsukui and M. Adachi  
 Superconductivity in d-dot.  
 (Invited)
- **SPIE Microlithography (San Jose, U.S.A., February, 2005)**  
 Y. Kono, A. Sekiguchi, Y. Hirai, S. Arasaki and K. Hattori  
 Study on Nano Imprint Lithography by the Pre-Exposure Process.
- **APS Annual March Meeting (Los Angeles, U.S.A., March, 2005)**  
 T. Ishida, K. Sato, Y. Yoshida, S. Kawamata, T. Sasaki, N. Kobayashi, S. Adachi and T. Machi  
 Phase Diagram for a Hidden Competing Order in the Mixed State of  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_8$  Crystals up to 150 kG.  
  
 M. Kato, M. Ako, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
 Dynamics of half-quantized vortices in nanoscale superconducting composite structures (d-dot).
- **Third International Conference on Molecular Electronics and Bioelectronics (Tokyo, Japan, March, 2005)**  
 H. Azuma, H. Takahashi and H. Naito  
 Amplified Spontaneous Emission from poly(9, 9-dioctylfluorene) thin film waveguides with different film thickness.
- **International Conference on Organic Photonics and Electronics 2005 (Miyagi, Japan, March, 2005)**  
 T. Aoyama, J. -C. Ribierre, T. Sassa, T. Kobayashi, T. Muto and T. Wada  
 Two-Beam Coupling Gain and Trap Density in Liquid Carbazole-Based Photorefractive Polymers.
- **7th International Symposium on Optical Storage (ISOS 2005) (Zhanjiang, China, April, 2005)**  
 M. Okuda, H. Inaba and S. Usuda  
 Photo-and current-induced crystallization of optical and electrical memory in phase change materials.  
  
 S. Usuda, S. Inoue, S. Itou, H. Inaba, F. Jiang, M. Okuda and Y. H. Chen  
 Dynamic phase transition of explosive structure in eutectic recording layer using spreadsheet program.
- **The 2005 IEEE International Magnetics Conference (Intermag2005), (Nagoya, Japan, April, 2005)**  
 T. Terao, Y. Yoshimizu, Y. Nishimura and N. Fujimura  
 Magnetic properties of low temperature grown Si:Ce thin films on (001) Si substrate by molecular beam epitaxy.
- **Prospects in Magnetic Oxide Thin Films and Heterostructures, (Fontevraud, France, April, 2005)**  
 N. Fujimura, N. Shigemitsu, T. Yoshimura and A. Ashida  
 ZnO Magneto-Capacitance of  $\text{YMnO}_3$  Epitaxial Films.  
  
 K. Masuko, A. Ashida, T. Yoshimura and N. Fujimura  
 Fabrication and transport properties of  $\text{ZnMnO}/\text{ZnO}$  Hetero-structure with atomically flat interface.
- **International Symposium on the Manipulation of Advance Smart Materials (Nara, Japan, May, 2005)**  
 K. Wakita, Y. Ohta and G. Murakami  
 Temperature Dependence of Resonant Raman Scattering in  $\text{CuInS}_2$ .  
  
 K. Wakita, Y. Ohta and N. Ohgushi  
 Time-resolved emission in  $\text{CuInS}_2$  under high excitation.  
  
 G. Murakami, K. Abe and K. Wakita  
 Phonon Mode Dependence of Resonant Raman Scattering in  $\text{CuGaSe}_2$ .  
  
 N. Ohgushi, K. Abe, K. Wakita, N. Sato and K. Mochizuki  
 Time-Resolved Bound Exciton Emission in  $\text{CuInS}_2$  Grown by Bridgman Method.  
  
 K. Abe, G. Murakami, K. Wakita, Y. Shim and N. Mamedov  
 Photoluminescence Spectra of  $\text{TlInSe}_2$ .  
  
 Y. Shim, W. Okada and N. Mamedov  
 Incoherent Ellipsometry below Energy Gap of  $\text{TlInS}_2$ .  
  
 H. Azuma, T. Kobayashi and H. Naito  
 Fabrication of  $\alpha$ - and  $\beta$ -phase poly(9, 9-dioctylfluorene) thin films.  
  
 Y. Suzuki, S. Ikame, N. Matsusue and H. Naito  
 Electroabsorption spectroscopy of excited states in Ir-complexes.  
  
 Y. Sasaki, Y. Iwata, H. Naito, M. Inoue, H. Ichinose, M. Klasen-Memmer and K. Tarumi  
 Fluid flow effects on director reorientation in

homogeneous and homeotropic nematic liquid crystal cells, probed by transient current measurement.

N. Ide, N. Matsusue, T. Kobayashi and H. Naito  
Photophysical properties of facial- and meridional-Ir(ppy)<sub>3</sub> thin films.

S. Ikame, T. Kobayashi, S. Murakami and H. Naito  
Excited state structure in polyfluorene copolymers.

M. Chikaraishi, H. Naito, Y. Matsuura and K. Matsukawa  
Disappearance of thermochromism in Poly(di-*n*-hexylsilane) dispersed with chemically modified silica nanoparticles.

T. Kobayashi, S. Matsumoto, T. Aoyama and T. Wada  
Electroabsorption measurement of vapor deposited films of a bisazomethine dye.

■ **The 49th International Conference on Electron, Ion and Photon Beam Technology and Nanofabrication (Orlando, U.S.A., May, 2005)**

T. Yoshikawa, T. Konishi, M. Nakajima, H. Kikuta, H. Kawata and Y. Hirai  
Fabrication of 1/4 wave plate by nano casting lithography.

H.-C. Scheer, N. Bogdanski, M. Wissen, T. Konishi and Y. Hirai  
Polymer time constants during low temperature nanoimprint lithography.

■ **CERC/ERATO-SSS 2005 International Workshop on Phase Control and Correlated Electron Systems (Maui, USA, June, 2005)**

M. Yamamoto, S. Noguchi and T. Ishida  
B-T phase diagram of Pr<sub>1-x</sub>Ca<sub>x</sub>MnO<sub>3</sub> by means of microwave dielectric constants.

■ **The European Quantum Electronics Conference (Munich, Germany, June, 2005)**

T. Iida and H. Ishihara  
Control of polaritonic molecule formation in a quantum dot pair by radiation force.

K. Koshino and H. Ishihara  
Nonlinear interaction between two photons mediated by nonlinear media embedded in a cavity.

T. Kaneno, H. Ajiki and H. Ishihara  
Interaction between Radiation and a Single Excitonic State Widely Extended in a Shell Structure.

■ **International Conference of Fizika-2005 (Baku, Azerbaijan, June, 2005)**

K. Wakita, T. Murakami, Y. Shim and N. Mamedov

Optical characterization of nanostructured CuInS<sub>2</sub> by spectroscopic ellipsometry.

(Invited)

M. Iwai, T. Onishi, K. Abe, Y. Miyoshi and K. Wakita  
Analysis of Photoluminescence Spectra on CuInS<sub>2</sub> crystals.

Y. Ohta, K. Nishi, T. Onishi and K. Wakita  
Temperature dependence of decay properties of bound exciton emissions in CuInS<sub>2</sub> crystals.

T. Onishi, K. Abe, Y. Miyoshi, K. Wakita, N. Sato and K. Mochizuki  
Photoluminescence spectra of CuInS<sub>2</sub> crystals in low energy region.

Y. Shim and N. Mamedov  
Optical characterization of wide-gap biaxial CaGa<sub>2</sub>S<sub>4</sub> by spectroscopic ellipsometry and polarized transmission intensity.

■ **8th European Conference on Molecular Electronics (Bologna, Italy, June, 2005)**

H. Azuma, T. Kobayashi and H. Naito  
Amplified spontaneous emission in β-phase polyfluorene waveguides.

Y. Suzuki, N. Matsusue, T. Kobayashi and H. Naito  
Charge carrier transport of red, green and blue phosphorescent emissive layers.

H. Harada, M. Nakatsu and H. Naito  
Emission gain narrowing in dye-doped polymer dispersed liquid crystals.

Y. Sasaki, Y. Iwata, H. Naito, M. Inoue, H. Ichinose, M. Klases-Memmer and K. Tarumi  
Experimental and theoretical studies of transient current of nematic liquid crystals with negative dielectric anisotropy excited by step voltage excitation.

N. Ide, T. Kobayashi, N. Matsusue and H. Naito  
Temperature dependence of phosphorescence properties in neat *fac*-Ir(ppy)<sub>3</sub> thin films.

M. Chikaraishi, H. Naito, Y. Matsuura and K. Matsukawa  
Optical properties of polysilane dispersed with surface modified silica nanoparticles.

T. Kobayashi, K. Asada and H. Naito  
Continuous control of emission photon energy in polyfluorene films.

■ **6th International Conference on the Science and Application of Nanotubes (Gothenburg, Sweden,**

June, 2005)

A. Nagataki, O. Suekane, X. Cai, S. Akita and Y. Nakayama

Current-Induced Permanent Bend in Carbon Nanotubes.

G. Takeda, L. Pan, S. Akita and Y. Nakayama

Controlling Growth of Carbon Nanotubes in Micro-Holes by Thermal Chemical Vapor Deposition at Low Temperature.

O. Suekane, A. Nagataki and Y. Nakayama

Repair of Defective Nanotubes.

S. Akita, M. Nishio, S. Sawaya and Y. Nakayama

Zeptogram Detection Using Carbon Nanotube Oscillators.

H. Mori, Y. Hirai, S. Akita and Y. Nakayama

Chiral Dependence of Large Deformation of Carbon Nanotubes.

L. Pan, Y. Konishi, H. Tanaka, S. Akita and Y. Nakayama

Comparison of Electric Field Concentration on Carbon Nanotubes and Carbon Nanocoils.

■ **Photopolymer Conference (Chiba, Japan, June, 2005)**

Y. Hirai

Polymer Science in Nanoimprint Lithography.

■ **International Quantum Electronics Conference 2005 and the Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics 2005 (Tokyo, Japan, July, 2005)**

K. Koshino and H. Ishihara

Nonlinear phase shift in two-photon wavefunction implemented by two-level systems placed in a cavity.

M. Ichimiya, M. Hasagawa, H. Ishihara, M. Ashida and T. Itoh

Enhancement of Degenerate Four-Wave Mixing Signal in CuCl Nanostructures with High Crystalline Quality.

H. Sato, H. Yoshioka, K. Wada, T. Matsuyama and H. Horinaka

Pulse Compression of Chirped-Pulse from Gain-Switched Laser Diode Using Cascade-Connected Fiber Couplers.

Y. Nakatani, T. Ura, K. Wada, Y. Cho and H. Horinaka  
Noninvasive Monitoring of Glucose Concentration by Detection of Photons Preserving Initial Polarization.

■ **14th International Laser Physics Workshop (Kyoto, Japan, July, 2005)**

H. Ishihara

Drastic size effects in light-matter interaction due to long-range excitonic coherence.

■ **International Conference on Organic Materials Technology 2005 (Tokyo, Japan, July 2005)**

M. Satoh, D. Tsuchida, S. Matsumoto, T. Tanaka, T. Kobayashi, T. Aoyama and T. Wada

J-aggregates in vapor deposited films of a bisazomethine dye.

■ **13th International Conference on Scanning Tunneling Microscopy / Spectroscopy and Related Techniques in Conjunction with 13th International Colloquium on Scanning Probe Microscopy (Sapporo, Japan, July, 2005)**

S. Akita, M. Nishio and Y. Nakayama

Buckling Behavior of Carbon Nanotube Probe.

■ **11th International Workshop on Low Temperature Detectors (Tokyo, Japan, August, 2005)**

D. Fujiwara, S. Miki, H. Shimakage, Z. Wang, K. Satoh, T. Yotsuya, M. Machida, M. Kato and T. Ishida

Thermal transient response of membrane-structured-superconducting MgB<sub>2</sub> detector by using 20-ps pulse laser.

S. Miki, D. Fujiwara, H. Shimakage, Z. Wang, K. Satoh, T. Yotsuya and T. Ishida

Superconducting characteristics of MgB<sub>2</sub> neutron detector fabricated on SiN membrane.

■ **24th International Conference on Low Temperature Physics (Orlando, USA, August, 2005)**

D. Fujiwara, S. Miki, K. Satoh, T. Yotsuya, H. Shimakage, Z. Wang, M. Machida, M. Kato and T. Ishida  
Nonequilibrium response of superconducting MgB<sub>2</sub> meander line against pulse laser irradiation.

M. Kato, M. Hirayama, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida

Physical Properties of d-dot's.

T. Koyama, M. Machida, M. Kato and T. Ishida

Phase dynamics of a closed 0-p Josephson junction.

H. Noda, H. Yoshikawa, O. Sato, M. Kato, K. Satoh, T. Yotsuya and T. Ishida

Finite-sized square network of superconducting Pb.

S. Noguchi, T. Kosaka, M. Wang, H. Fujiwara, T. Sugimoto and T. Ishida

A new ferromagnetic organic semiconductor (EDT-TTF-EDTVS) FeBr<sub>4</sub>.

H. Suematsu, M. Kato, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida

Quasi-particle Spectrum of Nano-scale Superconductors under External Magnetic Field.

M. Yamamoto, S. Noguchi, S. Kawamata and T. Ishida  
Anomalous hopping transport at microwave frequency  
in dc-metallic phase of  $\text{Pr}_{1-x}\text{Ca}_x\text{MnO}_3$ .

■ **Joint JSPS and ESF Conference on Vortex Matter  
in Nanostructured Superconductors (Crete,  
Greece, September, 2005)**

T. Ishida, M. Fujii, T. Abe, M. Yamamoto, S. Miki, S.  
Kawamata, K. Satoh, T. Yotsuya, M. Kato, M. Machida,  
T. Koyama, T. Terashima, S. Tsukui and M. Adachi  
Experimental and theoretical studies of d-dot.  
(Invited)

M. Kato, H. Suematsu, M. Machida, T. Koyama and T.  
Ishida  
Quasi-particle spectrum of the nano-scaled anisotropic  
superconducting plate.

■ **Joint Conference on Ultrafast Optics V and  
Applications of High Field and Short Wavelength  
Sources XI (Nara, Japan, September, 2005)**

M. Ichimiya, H. Ishihara, M. Ashida and T. Itoh  
Ultrafast degenerate four-wave mixing at confined  
exciton resonance in CuCl ultrathin films with high  
crystalline quality.

■ **4th International Work-shop of Quantum Particle  
and Fields (Baku, Azerbaijan, September, 2005)**

K. Wakita  
Time-resolved photoluminescence of free and bound  
excitons in  $\text{CuInS}_2$  crystals.

Y. Shim and N. Mamedov  
Incoherent ellipsometry of wide and moderate gap  
materials.

Y. Nakayama, O. Suekane and A. Nagataki  
Metastable Deformation of Carbon Nanotubes.

■ **21st International Conference on Amorphous and  
Nano-crystalline Semiconductors (Lisbon,  
Portugal, September 2005)**

K. Shimakawa, K. Murata, T. Matsumoto and H. Naito  
Photocarrier transport in disordered organic TPD films

■ **3rd European Conference on Organic Electronics  
and Related Phenomena (Winterthur, Switzerland,  
September, 2005)**

H. Azuma, T. Kobayashi and H. Naito  
Impedance spectroscopy of poly(9, 9-dioctylfluorene)  
polymer light-emitting diodes.

■ **Micro and Nanoengineering 2005 International  
Conference (Vienna, Austria, September, 2005)**

M. Nakajima, T. Yoshikawa, K. Sogo and Y. Hirai  
Fabrication of multi-layered nano channels by reversal

imprint lithography.

T. Konishi, H. Kikuta, H. Kawata and Y. Hirai  
Multi-layered resist process in nanoimprint lithography  
for high aspect ratio pattern.

H.-C. Scheer, N. Bogdanski, M. Wissen, T. Konishi and  
Y. Hirai  
Profile evolution during thermal nanoimprint.

■ **2005 IEEE International Ultrasonic Symposium  
(Rotterdam, Netherlands, September, 2005)**

H. Horinaka, T. Ura, Y. Nakatani, K. Wada and T.  
Matsunaka  
Spectroscopic Three-Dimensional Imaging of Light  
Scattering Medium by Detection of Ultrasonic Velocity  
Change Due to Light Illumination.

■ **The 18th International Symposium on  
Superconductivity (Tsukuba, Japan, October,  
2005)**

T. Koyama, M. Machida, M. Kato and T. Ishida  
Spontaneous vortex formation in a quench process in  
superconducting films with small holes.

H. Suematsu, M. Kato, M. Machida, T. Koyama and T.  
Ishida  
Quasi-Particle Spectrum Of Nano-structure  
Superconductors Under The External Magnetic Field.

M. Hirayama, M. Machida, T. Koyama, T. Ishida and M.  
Kato  
The interaction between d-dot's.

T. Minamino, M. Machida, T. Koyama, T. Ishida and M.  
Kato  
Vortex Dynamics in The Nano-Scaled Superconductor.

M. Kato, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
Nano-scaled anisotropic superconductors.

T. Takahashi, Y. Harada, H. Iriuda, M. Kuroha, T. Oba,  
M. Seki, Y. Nakanishi, J. Echigoya, S. Noguchi, T. Ishida  
and M. Yoshizawa  
TEM and  $\text{H}_2$  study of as grown  $\text{MgB}_2$  films.

■ **Microprocesses and Nanotechnology 2005 / 2005  
International Microprocesses and Nanotechnology  
Conference, (Tokyo, Japan, October, 2005)**

S. Akita, M. Nishio and Y. Nakayama  
Buckling of Carbon Nanotubes Under Axial Compression.

M. Nishihata, K. Okuda, T. Aoyama, T. Yoshikawa and  
Y. Hirai  
Fabrication of multi-layered structure by advanced  
reversal imprint lithography.

Y. Suzuki, M. Yasuda, H. Kawata and Y. Hirai  
A Simulation of Backscattered Electron Microtomography  
in Scanning Electron Microscope.

■ **4th International Conference on Nanoimprint and Nanoprint Technology (Nara, Japan, October, 2005)**

M. Nakajima, T. Yoshikawa, K. Sogo and Y. Hirai  
Multi-layered nano channels by reversal nanoimprint.

T. Konishi and Y. Hirai  
Novel multi-layered nanoimprint process for high aspect ratio pattern.

H.-C. Scheer, N. Bogdanski, M. Wissen, L.-C. Wittig, E. B. Kley, T. Konishi and Y. Hirai  
Low Temperature Nanoimprint of Optical Components with Reduced Residual Layer.

M. Nishihata, T. Yoshikawa, K. Okuda, T. Aoyama and Y. Hirai  
Fabrication of via holes in multi-layered structure by advanced reversal imprint lithography.

K. Tada, Y. Kimoto, M. Yasuda and Y. Hirai  
Molecular Dynamics study on Yield Stress of Si Mold in Nanoimprint Lithography.

■ **3rd East Asia Symposium on Superconductive Electronics (EASSE2005) (Gyeongju, Korea, November, 2005)**

T. Ishida, D. Fujiwara, M. Nishikawa, S. Miki, H. Shimakage, Z. Wang, K. Satoh, T. Yotsuya, M. Machida and M. Kato  
Superconducting MgB<sub>2</sub> Film as Radiation Detectors.  
(Invited)

M. Kato, M. Hirayama, H. Suematsu, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
d-dot: As an element of superconducting device.  
(Invited)

H. Suematsu, M. Kato, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
Bound states around vortices in nanoscopic superconductors under an external magnetic field.

M. Hirayama, M. Kato, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
Anisotropic interaction between d-dot's.

■ **The 5th Asia-Pacific Conference on Near-Field Optics (Niigata, Japan, November, 2005)**

T. Iida and H. Ishihara  
Radiation Force Exerted on Plural Quantum Dots under Optical Excitation of Their Coherently-coupled States.

■ **2nd Korea-Japan Symposium on Carbon Nanotube (Miyagi, Japan, November, 2005)**

O. Suekane, A. Nagataki and Y. Nakayama  
In-Situ Observation of Formation and Reduction of Carbon Nanotube Layers.

S. Akita, S. Sawaya and Y. Nakayama  
Oscillation of Nanotubes and Their Application to Mass Detection.

Y. Nakayama, A. Nagataki, O. Suekane, H. Mori, S. Ogawa and S. Akita  
Current-Induced Deformation of Carbon Nanotubes.

■ **2005 Materials Research Society Fall Meeting (Boston, U.S.A., November, 2005)**

Y. Hirai  
High aspect ratio pattern fabrication by nanoimprint and nano casting lithography.  
(Invited)

■ **12th US-Japan Seminar on Dielectric and Piezoelectric Ceramics, (Maryland, U.S.A., November, 2005)**

T. Yoshimura, M. Okada and N. Fujimura  
Synthesis and Structural Characterization of Bi (Fe<sub>x</sub>Al<sub>1-x</sub>)O<sub>3</sub> Thin Films.

T. Yoshimura, K. Haratake, R. Arai, N. Shigemitsu, K. Masuko, M. Nishijima and N. Fujimura  
Fabrication of Ferroelectric-gate Transistors using YMnO<sub>3</sub> thin films.

■ **CREST Nano-Virtual-Labs Joint Workshop on Superconductivity (Awaji, Japan, December, 2005)**

M. Hayashi, H. Ebisawa, M. Fujii, T. Abe, H. Noda, K. Satoh, T. Yotsuya and T. Ishida  
Possibility of High Resolution Imaging of Superconducting Vortices using Scanning SQUID Microscope.  
(Invited)

M. Machida, T. Koyama, M. Kato and T. Ishida  
Numerical Experiments for Non-equilibrium Superconducting Dynamics at the Transition Edge in MgB<sub>2</sub>.  
(Invited)

T. Ishida, D. Fujiwara, M. Nishikawa, S. Miki, H. Shimakage, Z. Wang, K. Satoh and T. Yotsuya, M. Machida, M. Kato  
Development of radiation detector by means of nanofabrication of high-quality MgB<sub>2</sub> films.  
(Invited)

M. Kato, M. Hirayama, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida

Investigation of Physical Properties of d-dot's.  
(Invited)

T. Koyama, M. Machida, M. Kato and T. Ishida  
Quantum dynamics in micro  $0-\pi$  Josephson junctions.  
(Invited)

T. Minamino, M. Kato, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
Dynamics of vortices in nano-scale superconductors.

H. Suematsu, M. Kato, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
Vortex bound states of nanoscopic superconductors under an external magnetic field.

H. Noda, M. Shimizu, O. Sato, M. Kato, K. Satoh, T. Yotsuya and T. Ishida  
Vortex behavior in the superconducting network by means of SQUID microscope and SQUID magnetometer.

D. Hashinaga, S. Noguchi and T. Ishida  
Single crystal growth and superconducting properties of nodal unconventional superconductor CeCoIn<sub>5</sub>: the first step to heavy fermion d-dot.

M. Hirayama, M. Kato, M. Machida, T. Koyama and T. Ishida  
The novel interaction between d-dot's.

S. Noguchi, Y. Harada, M. Yoshizawa, S. Miki, H. Shimakage, Z. Wang, K. Satoh, T. Yotsuya and T. Ishida  
Upper critical fields in MgB<sub>2</sub> thin films measured by 35 T pulsed-magnet.

D. Fujiwara, S. Miki, H. Shimakage, Z. Wang, K. Satoh, T. Yotsuya, S. Okayasu, M. Katagiri, M. Machida, M. Kato and T. Ishida  
Pulse laser irradiation into superconducting MgB<sub>2</sub> detector.

M. Nishikawa, M. Kato and T. Ishida  
Personal-Computer-Based Simulator for Hot-Spot Relaxation in MgB<sub>2</sub> detector.

S. Okayasu, M. Katagiri, S. Miki, H. Shimakage, Z. Wang, T. Yotsuya, D. Fujiwara and T. Ishida  
Development of MgB<sub>2</sub> detector.

S. Kawamata, T. Kizawa, T. Suzuki, E. Negishi, H. Matsui, N. Toyota and T. Ishida  
ESR study on  $\lambda$ -(BEDT-TSF)<sub>2</sub>Fe<sub>1-x</sub>Ga<sub>x</sub>Cl<sub>4</sub> (x=0.0, 0.4, 1.0).

M. Yamamoto, S. Noguchi, S. Kawamata and T. Ishida  
B-T phase diagram by means of dynamical dielectric

constants in Pr<sub>1-x</sub>Ca<sub>x</sub>MnO<sub>3</sub>.

■ **The 12th International Display Workshops in conjunction with Asia Display 2005 (Takamatsu, Japan, December, 2005)**

H. Azuma, T. Okachi, N. Watanabe, T. Kobayashi and H. Naito  
Impedance spectroscopy of polymer light-emitting diodes.

S. Chakrabarti, L. Pan, H. Tanaka and Y. Nakayama  
Field Emission Properties of MgO Coated Multiwalled Aligned CNTs.

■ **6th Chitose International Forum on Photonics Science & Technology (Chitose, Japan, December, 2005)**

T. Endo, S. Ikame, T. Kobayashi, S. Murakami and H. Naito  
Excited-state structures in polyfluorene copolymers.

■ **5th Int. Symp. on Atomic Level Characterizations for New Materials and Devices '05 (Big Island, U.S.A., December, 2005)**

M. Yasuda, K. Tada, Y. Kimoto, H. Mori, S. Akita, Y. Nakayama and Y. Hirai  
A Simulation of Electron Irradiation Damages in Single-Walled Carbon Nanotube.

Y. Kainuma, M. Yasuda, H. Kawata and Y. Hirai  
Analysis of Charge Distribution in Insulators under Electron Beam Irradiation.

## 5. 学術講演発表

### ■ 科研費企画調査研究会「100テスラ領域における強磁場スピ ン科学の構築」(1月, 柏)

野口 悟, 杉本豊成, 藤原秀紀, 石田武和

$\pi$ d系反強磁性体 (Benzo-TTFVO)<sub>2</sub>FeBr<sub>4</sub>の強磁場磁化.

### ■ 第28回フラーレン・ナノチューブ総合シンポジウム (1月, 名古屋)

S. Akita, X. Cai and Y. Nakayama

Thermal Properties of Multiwall Carbon Nanotubes

講演要旨集, 14.

Y. Hamada, H. Negishi, S. Akita and Y. Nakayama

The Axial Distribution of Current on Multiwall Carbon Nanotubes

講演要旨集, 52.

X. Cai, O. Suekane, A. Nagataki, S. Akita and Y. Nakayama

In-Situ Transmission Electron Microscope Study on Current Induced Sublimation of Carbon Nanotube Layers

講演要旨集, 54.

S. Hokushin, Y. Konishi, H. Tanaka, L. Pan and Y. Nakayama

Field Emission from a Stand-Alone Carbon Nanocoil

講演要旨集, 83.

G. Takeda, L. Pan, S. Akita and Y. Nakayama

Low Temperature Growth of Vertically Aligned Carbon Nanotubes by Thermal Chemical Vapor Deposition

講演要旨集, 169.

A. Nagataki, O. Suekane, X. Cai, S. Akita and Y. Nakayama

Plastic Deformation of Carbon Nanotubes

講演要旨集, 191.

O. Suekane, A. Nagataki, X. Cai, S. Akita and Y. Nakayama

Reversible Plastic Deformation of a Carbon Nanotube

講演要旨集, 192.

M. Nishio, S. Sawaya, S. Akita and Y. Nakayama

Amorphous Carbon Density Measurement Using Carbon nanotube Oscillators

講演要旨集, 193.

### ■ Plasma Science Symposium 2005/ The 22nd Symposium on Plasma Processing (1月, 名古屋)

H. Kawata, M. Yasuda, Y. Hirai and H. Toyota

100nm Line and Space Si Etching with Aspect Ratio Higher than 15.  
Abstract, 645-646.

### ■ 応用物理学会関西支部 平成16年度 第2回講演会 (1月, 大

阪)

堀中博道

光による超音波速度変化を利用した生体計測.

### ■ 応用電子物性分科会研究例会 実用化に向けて加速する ZnO系機能材料 (1月, 大阪)

藤村紀文

ZnO/ZnMnOヘテロ界面における二次元電子ガスの形成 (依頼講演).

### ■ JST CREST第4回福山領域ミーティング (2月, 東京)

石田武和

超伝導ナノファブリケーションによる新奇物性と応用.

石田武和, 野口 悟, 川又修一

d-dot, 超伝導ネットワーク MgB<sub>2</sub>中性子検出器, YBCOの FIB加工, 有機塩に関する実験.

加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和

d-dot, 超伝導ネットワーク, MgB<sub>2</sub>中性子検出器に関する理論計算.

### ■ 第203回電気材料技術懇談会 (2月, 大阪)

松末哲征, 内藤裕義

高効率有機EL用燐光発光材料の光電物性.

### ■ ニュー・フロンティア材料研究会 第199回講演会 (2月, 大 阪)

中山喜萬

カーボンナノチューブの合成と拓かれる世界  
資料, 87-96.

### ■ 春季第52回応用物理学関係連合講演会 (3月, さいたま)

三木茂人, 藤原大祐, 鳥影 尚, 王 鎮, 四谷 任,  
佐藤和郎, 森脇耕介, 福田宏輝, 岡安 悟, 片桐政樹,  
森井幸生, 北條喜一, 新村信雄, 石田武和

超伝導MgB<sub>2</sub>薄膜を用いた中性子検出素子の開発Ⅲ  
講演予稿集, 第1分冊, 285.

阿部賢一郎, 脇田和樹, 沈 用球, マメドフ ナジム

CuInS<sub>2</sub>ナノワイヤーのエリプソメトリー

講演予稿集, 第3分冊, 1626.

長谷川孝治, 沈 用球, 山本信行

In溶媒を用いたCuAlS<sub>2</sub>単結晶のTHM成長

講演予稿集, 第3分冊, 1626.

東 博暢, 小林隆史, 内藤裕義

$\beta$ -phaseポリフルオレンの増幅された自然放光

講演予稿集, 第3分冊, 1419.

東 博暢, 中上良平, 小林隆史, 内藤裕義

poly(9, 9-dioctylfluorene)発光ダイオードのインピーダ



## ス分光Ⅱ

講演予稿集, 第3分冊, 1486.

鈴木裕一郎, 松末哲征, 内藤裕義  
燐光発光有機EL発光層内の電荷輸送特性Ⅳ  
講演予稿集, 第3分冊, 1486.

鈴木裕一郎, 井亀 諭, 松末哲征, 小林隆史, 内藤裕義  
Ir錯体励起状態の電場変調分光  
講演予稿集, 第3分冊, 1419.

井出典孝, 松末哲征, 小林隆史, 内藤裕義  
facial体とmeridional体を含有するIr(ppy)<sub>3</sub>薄膜の光物性  
講演予稿集, 第3分冊, 1426.

力石真樹, 内藤裕義, 松浦幸仁, 松川公洋  
化学修飾したシリカナノ粒子を分散したpoly(di-n-hexylsilane)のサーモクロミズムの消失  
講演予稿集第3分冊, 1425.

浅田浩平, 小林隆史, 内藤裕義  
キャスト法により製膜したpoly(9, 9-dioctylfluorene)の光電物性における熱処理効果  
講演予稿集, 第3分冊, 1412.

小林隆史, 井出典孝, 松末哲征, 内藤裕義  
Ir(ppy)<sub>3</sub>蒸着膜における結晶性と燐光特性  
講演予稿集, 第3分冊, 1485.

佐々木義一, 岩田洋典, 内藤裕義, 井上 勝, 一ノ瀬秀男, Melanie Klasen-Memmer, 樽見和明  
水平配向および垂直配向ネマティック液晶セルに流れる過渡電流へのフローの影響  
講演予稿集, 第3分冊, 1437.

松本智史, 村田健二, 長谷川智彦, 嶋川晃一, 内藤裕義  
有機トリフェニルジアミン(TPD)薄膜の光伝導度(Ⅰ)  
講演予稿集, 第2分冊, 1011.

村田健二, 松本智史, 長谷川智彦, 嶋川晃一, 内藤裕義  
有機トリフェニルジアミン(TPD)薄膜の光伝導度(Ⅱ)  
講演予稿集, 第2分冊, 1011.

内藤裕義, 松川公洋  
化学修飾したシリカナノ粒子による有機無機ハイブリッド薄膜の作製とその光・電子物性  
講演予稿集, 第0分冊, 145.

青山哲也, ジーン-チャールズ リビエル, 佐々高史, 小林隆史, 武藤豪志, 和田達夫  
フォトリフラクティブポリマーにおけるトラップ密度の液体カルバゾール濃度依存性.  
講演予稿集, 第3分冊, 1420.

土田大祐, 佐藤未英, 松本真哉, 小林隆史, 青山哲也, 和田達夫

ビスアゾメチン色素J会合体蒸着膜の作製条件  
講演予稿集, 第3分冊, 1366.

細貝拓也, 青山哲也, 松本真哉, 小林隆史, 中尾愛子, 和田達夫  
ビスアゾメチン色素J会合体/C60ヘテロ接合型素子の光電変換特性(Ⅱ)  
講演予稿集, 第3分冊, 1407.

西尾充正, 澤谷慎太郎, 秋田成司, 中山喜萬  
カーボンナノチューブ振動子を用いた電子線による堆積物の密度計測  
講演予稿集, 第2分冊, 1044.

糸瀬 悟, 中川清一, 秋田成司, 中山喜萬  
多層CNT単針冷陰極電界放出電子銃  
講演予稿集, 第2分冊, 1046.

北辰彰吾, 小西康元, 田中博由, 潘 路軍, 中山喜萬  
孤立したカーボンナノコイルからの電界放出特性  
講演予稿集, 第2分冊, 1048.

蔡 曉宇, 末金 皇, 長瀧篤子, 秋田成司, 中山喜萬  
TEMによるカーボンナノチューブレイヤ昇華のその場観察  
講演予稿集, 第2分冊, 1059.

秋田成司, 蔡 曉宇, 中山喜萬  
多層カーボンナノチューブの通電加熱時における熱伝導特性  
講演予稿集, 第2分冊, 1059.

長瀧篤子, 末金 皇, 蔡 曉宇, 吉川雄也, 秋田成司, 中山喜萬  
電流注入によるカーボンナノチューブの塑性変形  
講演予稿集, 第2分冊, 1061.

末金 皇, 長瀧篤子, 蔡 曉宇, 秋田成司, 中山喜萬  
電流注入によるカーボンナノチューブの可逆的塑性変形  
講演予稿集, 第2分冊, 1061.

西尾充正, 秋田成司, 中山喜萬  
多層カーボンナノチューブの座屈挙動に対する連続体モデルの妥当性  
講演予稿集, 第2分冊, 1061.

中島匡貴, 吉川 崇, 小西高見, 川田博昭, 平井義彦  
ナノ キャスティング法による微細パターン転写Ⅱ  
講演予稿集, 第2分冊, 819.

吉川 崇, 小西高見, 中島匡貴, 金釘知洋, 菊田久雄, 川田博昭, 平井義彦  
ナノ キャスティング法による1/4波長板の作製  
講演予稿集, 第2分冊, 820.

安田雅昭, 多田和広, 成瀬直行, 岡田 佳, 木元慶久,

小西高晃, 川田博昭, 平井義彦  
分子動力学法によるナノインプリント用Siモールドの強度解析  
講演予稿集, 第2分冊, 819.

川田博昭, 安田雅昭, 平井義彦, 豊田 宏  
レジストをマスクとしたSiの高速深溝エッチング  
講演予稿集, 第1分冊, 607.

海沼泰明, 安田雅昭, 川田博昭, 平井義彦  
電子線照射による絶縁物帯電現象の解析  
講演予稿集, 第2分冊, 812.

和田健司, 山田潤一郎, 松山哲也, 堀中博道  
低コヒーレンス半導体光源出力における強度スペクトルの形状関数  
講演予稿集, 第3分冊, 1160.

早川竜馬, 中永麻理, 吉村 武, 芦田 淳, 上原 剛, 藤村紀文  
大気圧非平衡窒素プラズマを用いた低温Si窒化膜の膜厚制御とその誘電特性  
講演予稿集, 第2分冊, 892.

大塩武士, 芦田 淳, 吉村 武, 藤村紀文  
ZnOエピタキシャル膜の誘電特性に及ぼすMn添加効果  
講演予稿集, 第2分冊, 1094.

寺尾岳見, 西村吉弘, 吉水康人, 藤村紀文  
低温MBE成長したSi:Ce薄膜の磁気及び磁気輸送特性  
講演予稿集, 第3分冊, 1660.

益子慶一郎, 芦田 淳, 吉村 武, 藤村紀文  
原子レベルで平坦な界面を有するZnMnO/ZnOヘテロ構造の作製とその輸送特性  
講演予稿集, 第2分冊, 1095.

原武耕平, 重光学道, 西嶋正憲, 吉村 武, 藤村紀文  
YMnO<sub>3</sub>/Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/SiエピタキシャルMFISキャパシタにおけるI層の薄膜化とその評価  
講演予稿集, 第2分冊, 665.

西嶋正憲, 原武耕平, 吉村 武, 藤村紀文  
レーザーアブレーション法によって作製したエピタキシャルY<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Siの界面の改善  
講演予稿集, 第2分冊, 670.

西村吉弘, 寺尾岳見, 吉水康人, 藤村紀文  
Si(100)上におけるCeSi<sub>2-x</sub>エピタキシャル薄膜の作成  
講演予稿集, 第3分冊, 1660.

新井涼太, 重光学道, 益子慶一郎, 大塩武士, 吉村 武, 芦田 淳, 藤村紀文  
圧電半導体/強誘電体トランジスタを目的としたZnO/YMnO<sub>3</sub>ヘテロ構造の作製及びその電気的特性

講演予稿集, 第2分冊, 664.

中永麻理, 早川竜馬, 上原 剛, 藤村紀文  
大気圧非平衡プラズマおよびRFプラズマを用いて生成した窒素励起種のシリコン窒化特性の比較  
講演予稿集, 第2分冊, 893.

高橋哲也, 重光学道, 吉村 武, 芦田 淳, 藤村紀文, 中山忠親, 新原皓一  
強磁性強誘電体YbMnO<sub>3</sub>薄膜の誘電特性の改善  
講演予稿集, 第2分冊, 670.

吉水康人, 寺尾岳見, 藤村紀文  
(111)Si:Ce薄膜の磁気秩序に及ぼすキャリアドーピングの効果  
講演予稿集, 第3分冊, 1661.

重光学道, 高橋哲也, 吉村 武, 芦田 淳, 藤村紀文  
YMnO<sub>3</sub>薄膜の磁性—誘電性相関現象  
講演予稿集, 第2分冊, 670.

#### ■ 日本物理学会第60回年次大会 (3月, 野田)

赤穂雅之, 南野忠彦, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和  
ナノ超伝導体における磁束ダイナミクス  
講演概要集, 第3分冊, 634.

山本益士, 川又修一, 野口 悟, 石田武和  
Pr<sub>1-x</sub>Ca<sub>x</sub>MnO<sub>3</sub>の高周波電磁応答  
講演概要集, 第3分冊, 489.

木澤俊和, 川又修一, 鈴木貴博, 根岸栄一, 松井広志, 豊田直樹, 石田武和  
λ-(BEDT-TSF)<sub>2</sub>Fe<sub>1-x</sub>Ga<sub>x</sub>Cl<sub>4</sub> (x=0, 0.4, 1.0) のESR II  
講演概要集, 第4分冊, 780.

野口 悟, 藤原秀紀, 杉本豊成, 石田武和  
πd系有機半導体における強磁性発現  
講演概要集, 第4分冊, 782.

吉田祐三, 山本益士, 野口 悟, 安達成司, 石田武和  
YBa<sub>2</sub>Cu<sub>4</sub>O<sub>8</sub>の表面インピーダンスV  
講演概要集, 第3分冊, 500.

平野将記, 大濱哲夫, 野口 悟  
NMRによるUNiGa<sub>5</sub>の磁気構造解析  
講演概要集, 第3分冊, 453.

藤原大祐, 三木茂人, 島影 尚, 王 鎮, 四谷 任, 佐藤和郎, 岡安 悟, 片桐正樹, 森井幸生, 北條喜一, 新村信雄, 町田昌彦, 加藤 勝, 石田武和  
MgB<sub>2</sub>中性子検出器IV  
講演概要集, 第4分冊, 907.

野田博史, 吉川弘和, 佐藤和郎, 四谷 任, 加藤 勝, 佐藤 修, 石田武和

有限系正方格子ネットワークの超伝導と磁束分布 (Pb, Nb)

講演概要集, 第4分冊, 737.

安部泰司, 藤井正規, 三木茂人, 川又修一, 佐藤和郎, 四谷 任, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 寺嶋孝仁, 足立元明, 津久井茂樹, 石田武和  
d-dot (YBCO-Pb) の作製と超伝導特性

講演概要集, 第3分冊, 569.

吉川弘和, 野田博史, 佐藤和郎, 四谷 任, 加藤 勝, 佐藤 修, 石田武和

蜂の巣格子に現れるフラックスジャンプの周期性

講演概要集, 第3分冊, 580.

末松久孝, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和  
磁場下でのナノ超伝導板の準粒子構造IV

講演概要集, 第4分冊, 650.

藤井正規, 安部泰司, 三木茂人, 川又修一, 佐藤和郎, 四谷 任, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 寺嶋孝仁, 津久井茂樹, 足立元明, 石田武和

d-dot (YBCO-Nb系) の作製と超伝導特性

講演概要集, 第3分冊, 605.

飯田琢也, 石原 一

光励起条件下で複数量子ドット間に生じる輻射力の解析的表式

日本物理学会講演概要集, 第4分冊, 712.

越野和樹, 石原 一

Drastic effects of damping mechanisms on the third-order optical nonlinearity

日本物理学会講演概要集, 第4分冊, 719.

安食博志, 石原 一

励起子分子状態を含む4準位系の3次非線形応答: 共振器QEDによる評価

日本物理学会講演概要集, 第4分冊, 719.

一宮正義, 長谷川充, 飯田琢也, 石原 一, 芦田昌明, 伊藤 正

CuClナノ構造における四光波混合信号のサイズ共鳴増大  
日本物理学会講演概要集, 第4分冊, 719.

#### ■ 日本原子力学会2005年春の年会 (3月, 平塚)

町田昌彦, 山田 進, 叶野琢磨, 今村俊幸, 小山富男, 加藤 勝, 石田武和

超伝導ナノファブリケーションによる新奇物性と中性子検出デバイス開発のための超伝導ダイナミクスの研究.

#### ■ 日本化学会第85春季年会 (3月, 横浜)

北村千寿, 阿部 靖, 川月喜弘, 米田昭夫, 小林隆史, 内藤裕義

1, 4, 7, 10位にアルキル基を有するテトラセンの合成と性質

講演予稿集, 3PA068.

#### ■ カーボンナノチューブFEDプロジェクト 公開シンポジウム 第2回真空ナノエレクトロニクスシンポジウム (3月, 東京)

中山喜萬, 潘 路軍

カーボンナノチューブからの電子エミッションの安定性予稿集, 215-229.

#### ■ 平成17年度電気学会全国大会 (3月, 徳島)

川田博昭, 和田憲幸, 藤井宏紀, 安田雅昭, 平井義彦

接着層としてSU-8を用いたパターン移植法

講演予稿集, 3, 199.

#### ■ カーボンナノチューブFEDプロジェクト 第4回研究推進委員会 (平成16年度成果報告会) (4月, 東京)

中山喜萬, 潘 路軍, 秋田成司

微細孔中の低温CVD-CNT成膜技術の開発  
資料, 69-77.

#### ■ ナノ学会第3回大会 (5月, 仙台)

一宮正義, 長谷川 充, 石原 一, 芦田昌明, 伊藤 正

CuClナノ構造における非線形光学応答の増強

ナノ学会第3回大会講演概要集, 119.

#### ■ 情報開発研究所セミナー (5月, 東京)

内藤裕義

有機半導体材料の光・電子物性評価法

情報開発研究所セミナーテキスト, 1-199.

#### ■ 放電学会春季合同シンポジウム「未来を拓く放電技術」(I) プラズマを用いたナノカーボン創製と応用 (5月, 東京)

中山喜萬, 潘 路軍

カーボンナノチューブおよびナノコイルからの電子放出  
資料, 21-26.

#### ■ 第29回UV/EB研究会 (5月, 大阪)

中山喜萬, 秋田成司

カーボンナノチューブのナノエンジニアリング

講演資料, 19-27.

#### ■ 微細精密加工技術展2005 (5月, 大阪)

中山喜萬

カタログ, 30.

#### ■ FRCが提案する企業と大学の創造的協働 (5月, 大阪)

中山喜萬

ナノチューブをビルディングブロックしたナノデバイスの創出.

#### ■ ポリマー光回路研究会 (5月, 愛知)

平井義彦

ナノインプリントの物理とメカニズム.

#### ■ 平成17年度 第22回強誘電体応用会議 (FMA-22) (5月, 京

都)

原武耕平, 重光学道, 西嶋正憲, 吉村 武, 藤村紀文  
Y<sub>2</sub>MnO<sub>3</sub>/Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/SiエピタキシャルMFISキャパシタの低温  
成長とI層の薄膜化とその評価  
講演予稿集, 189-190.

■ 日本顕微鏡学会第61回学術講演会 (6月, つくば)

中山喜萬, 根岸秀樹, 浜田良寛, 秋田成司  
カーボンナノチューブプローブが走査型プローブ顕微鏡  
を変える — ナノチューブ内のキャリア密度分布の可視化  
—  
講演会資料, 221.

安田雅昭, 海沼泰明, 川田博昭, 平井義彦  
電子ビーム照射による絶縁物帯電の入射エネルギー依存  
性  
発表要旨集, 439.

鈴木祐介, 安田雅昭, 川田博昭, 平井義彦  
多層Cu配線構造からの分光反射電子信号の解析  
発表要旨集, 440.

■ 第1回NiPS コンソーシアム技術セミナー (6月, 東京)

平井義彦  
ナノインプリント技術と国内外最新動向.

■ 電気学会 誘電体薄膜集積技術調査専門委員会 (6月, 東京)

藤村紀文  
Y<sub>2</sub>MnO<sub>3</sub>/Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Si エピタキシャルMFIS構造の誘電特性.

■ 第24回電子材料シンポジウム (The 24th Electronic Materials Symposium) (7月, 松山)

T. Takahashi, N. Shigemitsu, T. Yoshimura and N. Fujimura  
Improvement of ferroelectric properties of ferromagnetic YbMnO<sub>3</sub>  
Extended Abstract, 51-52.

T. Terao and N. Fujimura  
Low temperature growth of Si:Ce thin film on (001) Si  
substrate  
Extended, Abstract, 53-54.

Y. Nishimura, T. Terao, Y. Yoshimizu and N. Fujimura  
Preparation and properties of CeSix epitaxial Films by  
molecular beam epitaxy  
Extended Abstract, 55-56.

K. Wakita, K. Nishi, Y. Ohta and T. Onishi  
Time-resolved emissions of bound excitons in CuInS<sub>2</sub>  
crystals  
Extended Abstracts, 297-298.

Y. Shim, N. Uneme and N. Mamedov  
Light figure studies of optical anisotropy in the  
incommensurate phase of TlInS<sub>2</sub>

Extended Abstracts, 299-300.

■ 208回電気材料技術懇談会 (7月, 大阪)

小林隆史, 井亀 諭, 浅田浩平, 内藤裕義  
ポリフルオレンの励起状態構造.

■ 京大21COE シンポジウム「有機薄膜太陽電池の最前線」  
(7月, 京都)

内藤裕義  
有機半導体の電荷輸送とその機構.

■ 日本液晶学会分子配向エレクトロニクス研究フォーラム第  
1回講演会 “有機エレクトロニクスと液晶科学 — 電子機能  
材料の未踏領域を求めて —” (7月, 東京)

内藤裕義  
分子配向と有機エレクトロニクス  
講演要旨集, 1-20.

■ 大阪府地域結集型共同研究事業キックオフセミナー (7月,  
大阪)

中山喜萬  
「ナノカーボン活用技術の創成」プロジェクトについて  
資料, 1-11.

■ 第29回フラーレン・ナノチューブ総合シンポジウム (7月,  
京都)

S. Sawaya, S. Akita and Y. Nakayama  
Density Measurement of Electron-Beam-Induced  
Deposits from W(CO)<sub>6</sub> Using Carbon Nanotube  
Oscillators  
講演要旨集, 54.

R. Fushimi, T. Kobayashi, Y. Morihisa, S. Tomita, K. Ogawa, S. Hayashi, S. Akita and Y. Nakayama  
On the Lifetime and Stability of an Individual Carbon  
Nanotube Emitter  
講演要旨集, 125.

H. Okada, M. Yamaguchi, L. Pan and Y. Nakayama  
Utilization of Iron Silicide for the Growth of Brush-  
Shape Carbon Nanotubes  
講演要旨集, 153.

S. Chakrabarti, L. Pan, H. Tanaka and Y. Nakayama  
Effect of MgO Coating on the Field Emission Property  
of Aligned Multiwalled Carbon Nanotubes  
講演要旨集, 193.

■ 日本学術振興会 第151委員会 第73回研究会 (7月, 東京)

川田博昭, 平井義彦  
ナノインプリント法による高アスペクト比構造作製.

■ 応用物理学会次世代リソグラフィ技術研究会 次世代リソ  
グラフィワークショップ2005 (7月, 東京)

平井義彦, 中島匡貴, 小西高晃, 川田博昭  
ナノキャスト法による微細構造成形.

■ 応用物理学会結晶工学分科会 「不揮発メモリの現状と将来」(7月, 京都)

藤村紀文

マルチフェロイック材料の設計とデバイス応用.

■ JST CREST第5回福山領域ミーティング (8月, 熱海)

石田武和

超伝導ナノファブリケーションによる新奇物性と応用.

石田武和, 野口 悟, 川又修一

d-dot, 超伝導ネットワーク, MgB<sub>2</sub>中性子検出器, YBCOのFIB加工, 有機塩に関する実験.

加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和

d-dot, 超伝導ネットワーク, MgB<sub>2</sub>中性子検出器に関する理論計算.

■ 有機EL ディスプレイ研究会 (8月, 和歌山)

内藤裕義

青色発光高分子, ポリフルオレンの光・電子物性とその評価法.

■ プラズマプロセスパナシアの会 フロンティアプロセス2005 (8月, 茨城)

平井義彦

ナノインプリント法の基本原理, 課題と今後の展開.

■ 第66回応用物理学会学術講演会 (9月, 徳島)

三木茂人, 藤原大祐, 島影 尚, 王 鎮, 四谷 任, 佐藤和郎, 石田武和

1.55mm波長帯レーザーパルス照射による超伝導NbN薄膜メアングラインの熱応答特性の評価

講演予稿集, 第1分冊, 204.

原田善之, 高橋輝一, 黒羽正規, 入宇田啓樹, 大場辰則, 関 美緒, 中尾公一, 河野 猛, 腰塚直己, 野口 悟, 石田武和, 吉澤正人

As-grown MgB<sub>2</sub>薄膜の超伝導特性 2

講演予稿集, 第1分冊, 173.

三木茂人, 藤原大祐, 島影 尚, 王 鎮, 四谷 任, 佐藤和郎, 岡安 悟, 片桐政樹, 森井幸生, 北條喜一, 新村信雄, 町田昌彦, 加藤 勝, 石田武和

超伝導MgB<sub>2</sub>薄膜を用いた中性子検出素子の作製と熱応答特性の評価

講演予稿集, 第1分冊, 176.

飯田琢也, 石原 一

量子ドット対と共鳴光の力学的相互作用: 3次元任意配置における計算

講演予稿集, 第3分冊, 903.

大串直輝, 阿部賢一郎, 脇田和樹, 佐藤伸也, 望月勝美

CuInS<sub>2</sub>の励起子発光の時間分解特性 (Ⅲ)

講演予稿集, 第3分冊, 1263.

阿部賢一郎, 村上 剛, 脇田和樹, 沈 用球, マメドフ ナジム

TlInSe<sub>2</sub>のフォトルミネセンス (Ⅱ)

講演予稿集, 第3分冊, 1263.

岡田 亘, 沈 用球, ナジム マメドフ

インコヒーレント反射モデルを用いた層状3元Tl化合物の光学定数解析

講演予稿集, 第3分冊, 1263.

東 博暢, 岡地崇之, 渡辺直樹, 小林隆史, 内藤裕義

ポリフルオレン青色発光ダイオードのインピーダンス分光Ⅲ

講演予稿集, 第3分冊, 1148.

鈴木裕一郎, 松末哲征, 小林隆史, 内藤裕義

電場変調分光による赤色発光Ir錯体の励起状態

講演予稿集, 第3分冊, 1148.

佐々木義一, 原田晴夫, 中村力也, 今村秀明, 内藤裕義

界面活性剤を添加した高分子分散液晶の発光のゲインナローイング

講演予稿集, 第3分冊, 1111.

井出典孝, 松末哲征, 小林隆史, 内藤裕義

有機発光材料のupconversion発光

講演予稿集, 第3分冊, 1148.

丸崎将寛, 小林隆史, 内藤裕義, 松浦幸仁, 松川公洋

ポリシランの光化学反応を用いた金ナノ粒子含有薄膜の作製と光・電子物性

講演予稿集, 第3分冊, 1114.

方石真樹, 内藤裕義, 松浦幸仁, 松川公洋

化学修飾したシリカナノ粒子-ポリシランハイブリッド薄膜の光学特性Ⅱ

講演予稿集, 第3分冊, 1110.

井亀 諭, 小林隆史, 村上修一, 内藤裕義

電場変調分光によるフルオレン共重合体の励起状態決定

講演予稿集, 第3分冊, 1114.

潘 路軍, 中山喜萬

化学輸送法による酸化錫ナノ構造体の作製

講演予稿集, 第1分冊, 155.

澤谷慎太郎, 秋田成司, 中山喜萬

カーボンナノチューブ振動子を利用したW(CO)<sub>6</sub>による電子線誘起物の密度評価

講演予稿集, 第2分冊, 610.

小西康元, 田中博由, 潘 路軍, 秋田成司, 中山喜萬

カーボンナノチューブの電界放出電流の安定性

講演予稿集, 第2分冊, 790.

小林 巧, 森久祐司, 富田 定, 伏見良治, 小河 潔,

林 茂樹, 秋田成司, 中山喜萬  
カーボンナノチューブ1本を用いた微小電子源の電界放射安定性  
講演予稿集, 第2分冊, 791.

末金 皇, 長瀧篤子, 吉川雄也, 秋田成司, 中山喜萬  
電流注入によるカーボンナノチューブの接合形成  
講演予稿集, 第2分冊, 793.

長瀧篤子, 末金 皇, 吉川雄也, 秋田成司, 中山喜萬  
接合カーボンナノチューブの力測定  
講演予稿集, 第2分冊, 793.

森 英喜, 尾方成信, 平井義彦, 秋田成司, 中山喜萬  
カーボンナノチューブの曲げによる塑性変形解析  
講演予稿集, 第2分冊, 794.

秋田成司, 中山喜萬  
多層カーボンナノチューブによるナノ白色光源  
講演予稿集, 第2分冊, 794.

岡田啓志, 潘 路軍, 中山喜萬  
ブラシ状カーボンナノチューブ成長における鉄シリサイドの活用  
講演予稿集, 第2分冊, 811.

森 英喜, 尾方成信, 平井義彦, 秋田成司, 中山喜萬  
カーボンナノチューブの欠陥転位解析  
講演予稿集, 第2分冊, 829.

小西高見, 平井義彦  
2層レジスト構造によるナノインプリントリソグラフィ  
講演予稿集, 第2分冊, 519.

中島匡貴, 吉川 崇, 十河健司, 川田博昭, 平井義彦  
リバーサル・ナノインプリント法による3次元多層ナノチャンネル構造の作製  
講演予稿集, 第2分冊, 592.

川田博昭, 松本圭弘, 安田雅昭, 平井義彦  
スムーズな側面形状を有するSiの微細深溝エッチング  
講演予稿集, 第1分冊, 435.

海沼泰明, 安田雅昭, 川田博昭, 平井義彦  
電子線照射による絶縁帯電現象の解析(II)  
講演予稿集, 第2分冊, 590.

浦 友章, 中谷友美, 向山卓志, 松山哲也, 和田健司, 堀中博道, 松中敏行  
光・超音波速度変化イメージング法による近赤外トモグラフィの開発  
講演予稿集, 第3分冊, 891.

吉岡洋志, 関 晴彦, 松山哲也, 和田健司, 堀中博道  
ファブリーペロー半導体レーザーの利得変調出力におけるスペクトル形状の検討

講演予稿集, 第3分冊, 1009.

吉村 武, 新井涼太, 重光学道, 益子慶一郎, 芦田 淳, 藤村紀文  
ZnO/YMnO<sub>3</sub>強誘電体ゲート圧電半導体トランジスタの電気的特性  
講演予稿集, 第2分冊, 511.

早川竜馬, 中永麻理, 吉村 武, 芦田 淳, 上原 剛, 藤村紀文  
大気圧非平衡窒素プラズマを用いて作製した低温Si窒化膜の誘電特性と欠陥評価  
講演予稿集, 第2分冊, 669.

益子慶一郎, 芦田 淳, 吉村 武, 藤村紀文  
ZnMnO/ZnOヘテロ構造の表面平坦性の向上  
講演予稿集, 第2分冊, 842.

西嶋正憲, 原武耕平, 吉村 武, 藤村紀文  
レーザーアブレーション法によって作製したエピタキシャルY<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Si界面の改善  
講演予稿集, 第2分冊, 475.

西村吉弘, 寺尾岳見, 藤村紀文  
Si(100)上CeSi<sub>2-x</sub>エピタキシャル薄膜の物性  
講演予稿集, 第3分冊, 1314.

新井涼太, 重光学道, 益子慶一郎, 吉村 武, 藤村紀文  
ZnO/YMnO<sub>3</sub>ヘテロ構造を用いた強誘電体ゲート圧電半導体薄膜トランジスタの作製と評価  
講演予稿集, 第2分冊, 476.

中永麻理, 早川竜馬, 吉村 武, 上原 剛, 芦田 淳, 藤村紀文  
大気圧非平衡プラズマを用いたシリコンへの窒化メカニズム  
講演予稿集, 第2分冊, 669.

高橋哲也, 重光学道, 吉村 武, 藤村紀文  
強誘電体YbMnO<sub>3</sub>エピタキシャル薄膜の磁気特性  
講演予稿集, 第2分冊, 481.

#### ■日本物理学会2005年秋季大会(9月, 京田辺)

町田昌彦, 小山富男, 加藤 勝, 石田武和  
超伝導薄膜細孔格子を用いた急冷によるストリング生成(Kibble-Zurek)機構の確認  
講演概要集, 第4分冊, 633.

平山昌樹, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和  
ナノ超伝導複合体d-dotの相互作用III  
講演概要集, 第4分冊, 633.

大畑良行, 佐藤孔治, 幸 妙子, 川又修一, 石田武和  
FTBによるYBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub>単結晶の微細加工と電極付け  
講演概要集, 第3分冊, 434.

安部泰司, 山本益士, 藤井正規, 三木茂人, 幸 妙子, 川又修一, 佐藤和郎, 四谷 任, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 寺嶋考仁, 足立元明, 津久井茂樹, 石田武和  
FIBによるd-dotの作製と評価  
講演概要集, 第3分冊, 449.

野田博史, 清水 真, 佐藤和郎, 四谷 任, 加藤 勝, 佐藤 修, 林 正彦, 海老澤丕道, 石田武和  
有限サイズ超伝導ネットワークの作製と評価  
講演概要集, 第3分冊, 449.

野田辰則, 田口幸広, 北本克征, 藤田幸宏, 三村功次郎, 市川公一, 川又修一, 石田武和, 会田 修  
クラスターモデル計算による $\text{Pr}_{0.5}\text{Ca}_{0.5}\text{MnO}_{3-\delta}$  ( $\delta \sim 0.05$ ) の Mn 2p発光スペクトルの解析  
講演概要集, 第4分冊, 584.

藤原大祐, 三木茂人, 島影 尚, 王 鎮, 四谷 任, 佐藤和郎, 岡安 悟, 片桐正樹, 森井幸生, 北條喜一, 新村信雄, 町田昌彦, 加藤 勝, 石田武和  
MgB<sub>2</sub>中性子検出器V  
講演概要集, 第4分冊, 820.

末松久孝, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和  
磁場下におけるナノ超伝導板の渦糸分子の準粒子構造  
講演概要集, 第4分冊, 541.

加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和  
ナノサイズの異方的超伝導体の準粒子構造  
講演概要集, 第3分冊, 507.

森 健彦, 藤原秀紀, 王 明星, 杉本豊成, 野口 悟, 石田武和  
強磁性を示す屈曲ドナーとFeBr<sub>4</sub>の1:1塩の $\pi d$ 相互作用  
講演概要集, 第4分冊, 712.

野口 悟, 小坂朋之, 藤原秀紀, 杉本豊成, 石田武和  
pd系有機半導体における強磁性発現II  
講演概要集, 第4分冊, 712.

南野忠彦, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和  
超伝導ワイヤーにおける外部電流による渦糸流制御  
講演概要集, 第4分冊, 559.

安食博志, 石原 一  
共振器QEDによるもつれあい光子対生成の計算  
日本物理学会講演概要集, 第4分冊, 587.

馬場基彰, 石原 一  
全量子的アプローチによる閉じ込め励起子系Hyper-Raman散乱の研究  
日本物理学会講演概要集, 第4分冊, 575.

保田英樹, 石原 一  
励起子閉じ込め複合薄膜における非線形応答の実時間解析

日本物理学会講演概要集, 第4分冊, 586.

飯田琢也, 石原 一  
3次元任意配置で量子ドット対が受ける共鳴輻射力  
日本物理学会講演概要集, 第4分冊, 561.

#### ■ 分子構造総合討論会 (9月, 東京)

藤原秀紀, 王 明星, 杉本豊成, 野口 悟, 石田武和, 森 健彦  
BEDT-TTFVS(VO)のFeX<sub>4</sub><sup>-</sup>塩の結晶構造と伝導・磁気的性質  
講演概要集, 2P014.

#### ■ 日本液晶学会討論会 (9月, 滋賀)

佐々木義一, 岩田洋典, 内藤裕義, 井上 勝, 一ノ瀬秀男, Melanie Klasen-Memmer, 樽見和明  
水平配向および垂直配向ネマティック液晶中のダイレクタ再配向におけるフロー効果  
講演予稿集, 445 (PF04).

#### ■ 電子情報通信学会 有機エレクトロニクス研究会 (9月, 大阪)

井出典孝, 松末哲征, 小林隆史, 内藤裕義  
facial体, meridional体含有Ir(ppy)<sub>3</sub>薄膜の光物性  
信学技報 OME2005-55.

#### ■ 第35回構造有機化学討論会 (9月, 大阪)

松本知佳, 北村千寿, 川月喜弘, 米田昭夫, 小林隆史, 内藤裕義  
5, 12-ジフェニルテトラセンの結晶構造と光学的性質  
講演予稿集, 1P113 (p.188).

#### ■ 第54回 高分子討論会 (9月, 山形)

内藤裕義, 丸崎将寛, 力石真樹, 松浦幸仁, 松川公洋  
ポリジヘキシルシラン-ジルコニアナノハイブリッド薄膜におけるサーモクロミズムの消失と大きな光熱係数の発現  
講演予稿集 3O08.

#### ■ 京都府中小企業技術センター マイクロ・ナノ融合加工技術研究会 (9月, 京都)

平井義彦  
ナノインプリント技術の基礎と応用.

#### ■ 2005年度精密工学会秋季大会 (9月, 京都)

中島匡貴, 小西高見, 平井義彦  
ナノキャスト法によるマイクロ ナノ構造の成型.

#### ■ 第18回秋季シンポジウム第1回アジア-オセアニアセラミックス連盟国際会議 (9月, 大阪)

早川竜馬, 中永麻理, 吉村 武, 芦田 淳, 上原 剛, 藤村紀文  
大気圧非平衡窒素プラズマを用いた低温Si窒化膜の作製とその誘電特性  
講演予稿集, 1D28-111.

大塩武士, 芦田 淳, 吉村 武, 藤村紀文  
ZnOエピタキシャル薄膜の誘電特性及び圧電特性に及ぼすMn添加効果 (Effect of Mn-Doping on the Dielectric and Piezoelectric Properties of ZnO Epitaxial Films)  
講演予稿集, 1PD37-146.

西嶋正憲, 原武耕平, 吉村 武, 藤村紀文  
レーザーアブレーション法によって作製したエピタキシャルY<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Si界面の改善  
講演予稿集, 1PD05-130.

■ 日本セラミックス協会 第18回秋季シンポジウム (9月, 大阪)

藤村紀文, 吉村 武  
Y<sub>2</sub>MnO<sub>3</sub>系物質のマルチフェロイック物性 (依頼講演).

■ 日本金属学会2005年秋期 (第137回) 大会 (9月, 広島)

藤村紀文, 吉村 武  
Y<sub>2</sub>MnO<sub>3</sub>エピタキシャル薄膜のマルチフェロイック物性  
講演予稿集, S2-2, 72.

藤村紀文, 吉村 武  
磁性強誘電体と磁性半導体を用いた新規なマルチフェロイックトランジスタの開発  
講演予稿集, S2-17, 80.

益子慶一郎, 枝広俊昭, 芦田 淳, 吉村 武, 藤村紀文  
原子レベルで平坦なZnMnO/ZnOヘテロ構造における二次元電子ガスの形成  
講演予稿集, S2-16, 79.

高木 督, 寺尾岳見, 西村吉弘, 藤村紀文  
低温MBE成長したSi:Ce薄膜の磁気及び磁気輸送特性  
講演予稿集, 982, 451.

■ ニューガラスフォーラム 第2回ガラス科学技術研究会 (10月, 東京)

平井義彦  
ナノインプリント技術について.

■ 第15回日本赤外線学会研究発表会 (10月, 愛知)

中谷友美, 浦 友章, 香川康介, 和田健司, 張 吉夫, 堀中博道  
偏光保存フォトン検出法による無侵襲血糖値モニター  
研究発表会資料, 11.

佐藤秀樹, 高松周史, 和田健司, 松山哲也, 堀中博道  
半導体レーザーの注入変調チャープパルスに対する光ファイバブレンダーを用いたパルス圧縮  
研究発表会資料, 13.

■ 電気学会誘電体薄膜集積技術調査専門委員会 (10月, 東京)

藤村紀文  
強誘電体ゲートFETの新展開.

■ 多元系機能性材料研究会年末講演会 (11月, 小金井)

大串直輝, 阿部賢一郎, 脇田和樹, 佐藤伸也, 望月勝美  
ブリッジマン法により作製したCuInS<sub>2</sub>の束縛励起子の時間分解PL特性  
成果報告集, 38-41.

野口 悟, 橋長大輔, 石田武和  
新奇d波超伝導体CeCoIn<sub>5</sub>の単結晶育成と超伝導特性評価  
成果報告集, 90-91.

岡田 亘, 沈 用球, マメドフ ナジム  
層状3元Tl化合物の主屈折率解析  
成果報告集, 107-110.

阿部賢一郎, 村上 剛, 脇田和樹, 沈 用球, マメドフ ナジム  
TlInSe<sub>2</sub>のPLとPL励起スペクトル  
成果報告集, 139-142.

■ 第96回日本画像学会研究討論会 (11月, 京都)

吉川威雄, 宮澤達徳, 鈴木裕一郎, 小林隆史, 内藤裕義  
平面对向電極を有する有機半導体のTime of Flight過渡光電流の解析  
予稿集, 88 (p-9).

■ 平成17年 電気関係学会関西支部連合大会 (11月, 京都)

清水雄介, 東 博暢, 小林隆史, 内藤裕義  
β-phaseポリフルオレン薄膜における増幅された自然放出光  
講演論文集, G150 (G7-14).

岡地崇之, 渡辺直樹, 東 博暢, 小林隆史, 内藤裕義  
ポリフルオレン有機EL素子のインピーダンス分光法  
講演論文集, G149 (G7-13)

吉川威雄, 浅田浩平, 小林隆史, 内藤裕義  
Poly(9, 9-dioctylfluorene)の製膜条件と光電物性  
講演論文集, G-152 (G7-16).

遠藤歳幸, 井亀 諭, 小林隆史, 村上修一, 内藤裕義  
ポリフルオレン共重合体の励起状態構造  
講演論文集, G148 (G7-12).

宇田 浩, 井出典孝, 小林隆史, 松末哲征, 内藤裕義  
fac体およびmeridional体を含有するIr(ppy)<sub>3</sub>薄膜の光物性  
講演論文集, G151 (G7-15).

■ 技術情報協会セミナー (11月, 東京)

内藤裕義  
有機EL用高分子半導体の光・電子物性.

■ 第25回表面科学講演大会 (11月, 埼玉)

秋田成司, 中山喜萬  
ナノマニピュレーションによるCNT探針の作製とナノメカニクス (依頼講演)



■ 第95回ラドテック研究会講演会 (11月, 東京)

平井義彦

ナノインプリントの基礎と応用.

■ 高分子学会 光反応・電子用材料研究会 (11月, 大阪)

平井義彦

熱インプリントならびにリバーサルインプリントによる3次元マイクロ ナノ構造の成型.

■ 第26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 (11月, 横浜)

堀中博道, 浦 友章, 中谷友美, 松山哲也, 和田健司, 松中敏行

光照射による超音波速度変化を利用した光散乱媒質の3D光イメージング

講演論文集, P1-61, 159-160.

■ 日本光学会年次学術講演会 (Optics Japan 2005) (11月, 東京)

堀中博道, 浦 友章, 中谷友美, 香川康介, 和田健司, 張 吉夫

偏光保存フォトン検出法を用いた無侵襲血糖値モニターの試作.

■ 大気圧非平衡プラズマに関する研究会 (11月, 東京)

藤村紀文

大気圧非平衡プラズマを用いた半導体の窒化プロセス.

■ 第4回低温工学・超伝導若手合同講演会 (12月, 大阪)

野田博史, 清水 真, 佐藤和郎, 四谷 任, 佐藤 修, 林 正彦, 海老沢丕道, 加藤 勝, 石田武和

微細加工による超伝導ネットワークの作製と微小磁場中における物性.

末松久孝, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和  
超伝導微小板における渦糸構造と渦糸相互作用.

■ 京都大学基礎物理学研究所 短期研究会 異方的超伝導現象の統一的理解を目指して (12月, 京都)

加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和

異方的超伝導のナノサイズ効果と不均一性の影響.

■ 文部科学省特定領域研究「スーパークリーン物質で実現する新しい量子相の物理」領域発足研究会 (12月, 東京)

T. Ishida, S. Kawamata, K. Satoh, T. Yotsuya and T. Machi

Superclean d-wave YBa<sub>2</sub>Cu<sub>4</sub>O<sub>8</sub> single crystal embedded in conventional superconductor to design a novel physical system.

■ 東北大学金属材料研究所ワークショップ「超伝導体における渦糸状態の物理と応用」(第13回渦糸物理国内会議) (12月, 仙台)

石田武和, 野田博史, 清水 真, 佐藤和郎, 四谷 任,

佐藤 修, 加藤 勝, 林 正彦, 海老沢丕道  
微細加工による超伝導ネットワークの製作と物性.

加藤 勝, 末松久孝, 町田昌彦, 小山富男, 石田武和  
ナノ構造超伝導体の渦糸構造.

■ 第16回光物性研究会 (12月, 大阪)

馬場基彰, 石原 一

CuCl薄膜による量子もつれ光子対生成の理論研究  
第16回光物性研究会論文集, 247-250.

安食博志, 石原 一

共振器中の量子井戸による相関 2 光子対生成効率の計算  
第16回光物性研究会論文集, 429-432.

保田英樹, 石原 一

励起子閉じ込め複合薄膜における非線形応答の実時間解析

第16回光物性研究会論文集, 75-78.

越野和樹, 石原 一

Drastic effects of damping mechanisms on X<sup>(3)</sup>

第16回光物性研究会論文集, 71-74.

大串直輝, 西 一仁, 太田好彦, 脇田和樹

CuInS<sub>2</sub>における励起子の時間分解PL特性

第16回光物性研究会論文集, 377-380.

阿部賢一郎, 村上 剛, 脇田和樹, 沈 用球, マメドフ ナジム

TlInSe<sub>2</sub>のフォトルミネセンススペクトル

第16回光物性研究会論文集, 373-376.

岡田 亘, 沈 用球, マメドフ ナジム

層状 3 元Tl化合物の主屈折率とその異方性

第16回光物性研究会論文集, 369-372.

清水雄介, 東 博暢, 小林隆史, 内藤裕義

$\beta$ -phaseポリフルオレン薄膜導波路の増幅された自然放出光

論文集, 339.

宇田 浩, 井出典孝, 小林隆史, 松末哲征, 内藤裕義

Ir(ppy)<sub>3</sub>薄膜のupconversion発光

論文集, 55.

鈴木裕一郎, 遠藤歳幸, 松末哲征, 小林隆史, 内藤裕義

電場変調分光によるイリジウム錯体の励起状態

論文集, 1148.

■ “有機誘電材料, デバイスのインピーダンス測定と解析” 技術セミナー (12月, 大阪)

内藤裕義

有機ELデバイス開発におけるインピーダンス測定例

セミナーテキスト 20-42.

■和歌山県工業技術センターセミナー（12月, 和歌山）

内藤裕義

有機半導体材料の電荷輸送過程 —移動度測定法—

■第16回日本MRS学術シンポジウム（12月, 東京）

大塩武士, 芦田 淳, 吉村 武, 藤村紀文

ZnOエピタキシャル膜に及ぼすMn添加効果 (Mn Doping Effects on Dielectric Properties of ZnO Epitaxial Films)

講演予稿集, G1-P05-D.

中永麻理, 早川竜馬, 吉村 武, 藤村紀文, 上原 剛

大気圧プラズマを用いたシリコンの窒化過程 (The Nitridation Process of Silicon with Atmospheric Pressure Plasma)

講演予稿集, G1-P15-M.

前田和弘, 重光学道, 芦田 淳, 藤村紀文

YMnO<sub>3</sub>エピタキシャル薄膜の作製と磁性-強誘電性相関現象 (Fabrication of YMnO<sub>3</sub> Epitaxial Thin Films and the Magnetic-Ferroelectric Correlation Phenomena)

講演予稿集, G1-P04-B.

■セイコーエプソン強誘電体ゲートFET研究会（12月, 長野）

藤村紀文

ZnOをチャンネルに用いた強誘電体ゲートFET.

## 6. 新聞, 雑誌等発表

- **二ホウ化マグネシウム使い超電導素子を作製**  
石田武和  
日経産業新聞, 2005年9月20日.
  
- **Nano Optical Chromatography**  
H. Ishihara and T. Iida  
Frost & Sullivan Research Report, Emerging Technology Developments in Process and Laboratory Analytical Instruments (Technical Insights), 2005年12月27日.
  
- **〈特集〉大阪府地域結集型共同研究事業「ナノカーボン活用技術の創成」プロジェクト～ナノカーボン技術の世界拠点の形成を目指して～**  
中山喜萬  
ジ・オステック, 2-13, 2005年4月5日.
  
- **特集1 モノづくりの街から世界へ ナノカーボン旋風襲来!**  
中山喜萬, 潘路軍  
週刊ナノテク (1210), 6-13, 2005年5月30日.
  
- **2層カーボンナノチューブ 電流で曲げ加工**  
中山喜萬  
日刊工業新聞, 2005年6月24日.
  
- **ナノカーボン活用技術でセミ 大阪府などが13日**  
中山喜萬  
日刊工業新聞, 2005年7月6日.
  
- **産学官連携の動きは全国へ 標準化とリスク管理が重要に**  
中山喜萬  
日刊工業新聞, 2005年9月15日.
  
- **微細加工技術に挑戦**  
平井義彦  
日刊工業新聞, 2005年2月18日.

# 電気・情報系専攻

## 電気情報システム工学分野

### 電気システム講座

教授	川本俊治 長澤啓行	小亀英己	武田洋次
助教授	有薊育生	森本茂雄	
講師	石亀篤司 平林直樹	真田雅之 森澤和子	平田健太郎
助手	楠川恵津子		

### 情報通信システム講座

教授	大橋正治	勝山豊	山下勝己
助教授	下代雅啓		
講師	太田正哉	北村敏明	
助手	小山長規	藪哲郎	林海

- **Power Maximization Control of Variable-Speed Wind Generation System Using Permanent Magnet Synchronous Generator**  
 (永久磁石同期発電機を用いた可変速風力発電システムの出力最大化制御)  
 S. Morimoto, T. Nakamura and Y. Takeda  
 Electrical Engineering in Japan, 150, 2, 11-19 (2005).  
 (Wind power generation, MPPT control, Permanent magnet synchronous generator)
- **Sensorless Output Maximization Control for Variable-Speed Wind Generation System Using IPMSG**  
 (IPMSGを用いた可変速風力発電システムのセンサレス出力最大化制御)  
 S. Morimoto, T. Nakamura, M. Sanada and Y. Takeda  
 IEEE Transactions on Industry Applications, 41, 1, 60-67 (2005).  
 (Wind power generation, MPPT control, Permanent magnet synchronous generator, Sensorless control)
- **Thrust Improvement of Linear Electromagnetic Actuator using Compound Wire with Copper and Iron**  
 (銅鉄複合線を用いたリニア電磁アクチュエータの推力改善)  
 M. Sanada, T. Ogawa, S. Morimoto and Y. Takeda  
 Proc. of IPEC-Niigata 2005, 431-434 (2005).  
 (Linear electromagnetic actuator, Compound wire, Thrust improvement, FEM)
- **Torque Improvement for Interior Permanent Magnet Synchronous Motor with Concentrated Winding using Asymmetric Flux Barriers**  
 (非対称磁気障壁を用いた集中巻埋込磁石同期モータのトルク改善)  
 M. Sanada, T. Kishi, S. Morimoto and Y. Takeda  
 Proc. of IPEC-Niigata 2005, 1038-1043 (2005).  
 (IPMSM, Torque ripple, Average torque, Asymmetrical design, Concentrated winding, FEM)
- **Reducing Iron Loss by Decreasing Stress in Stator Core of Permanent Magnet Synchronous Motor**  
 (永久磁石同期モータのステータコアにおける応力低減による鉄損低減)  
 H. Hiwaki, H. Murakami, Y. Honda, M. Sanada, S. Morimoto and Y. Takeda  
 Proc. of IPEC-Niigata 2005, 1245-1249 (2005).  
 (Iron loss, Stator core stress, Permanent magnet synchronous motor, Concentrated winding)
- **Torque Performance and Permanent Magnet Arrangement for Interior Permanent Magnet Synchronous Motor**  
 (埋込磁石同期モータのトルク性能と磁石配置)  
 N. Matsumoto, M. Sanada, S. Morimoto and Y. Takeda  
 Proc. of IPEC-Niigata 2005, 1250-1255 (2005).  
 (Interior permanent magnet synchronous motor, Torque performance, Permanent magnet arrangement, Flux barrier, Reluctance torque, FEM)
- **Output Maximization Control for a Variable Speed Wind Generation System with an IPMSG by Optimum Torque and Pitch Control**  
 (最適トルク制御とピッチ角制御によるIPMSGを用いた可変速風力発電システムの出力最大化制御)  
 H. Kato, S. Morimoto, M. Sanada and Y. Takeda  
 Proc. of IPEC-Niigata 2005, 1286-1293 (2005).  
 (Wind generation, Variable-speed generation, IPMSG, MPPT control, Pitch control)
- **High-Speed Analysis of 3-phase High Frequency Voltage Input Sensorless Control Fed by PWM Inverters Considering Magnetic Saturation**  
 (PWMインバータ駆動の三相高周波電圧印加センサレス制御における磁気飽和を考慮した高速解析)  
 N. Imai, S. Morimoto, M. Sanada and Y. Takeda  
 Proc. of IPEC-Niigata 2005, 2221-2227 (2005).  
 (IPMSM, Sensorless control, Magnetic saturation, FEM)
- **三相高周波電圧印加によるIPMSMのセンサレス制御における磁気飽和の影響**  
 (Influence of Magnetic Saturation on 3-phase High Frequency Voltage Input Sensorless Control for IPMSM)  
 今井信幸, 森本茂雄, 真田雅之, 武田洋次  
 電気学会論文誌D, 125, 6, 659-665 (2005).  
 (IPMSM, Sensorless control, Magnetic saturation, Finite element method)
- **Basic Study of Linear Generator Configuration for Wave Power Generation**  
 (波力発電用リニア発電機構造の基礎的検討)  
 T. Matsushita, M. Sanada, S. Morimoto and Y. Takeda  
 Proc. of LDIA 2005, 219-222 (2005).  
 (Wave power generation, Linear generator, LSM, LSTM, Pole pitch, FEM)
- **Mechanical Sensorless Drives of IPMSM with Online Parameter Identification**  
 (オンラインパラメータ同定によるIPMSMの機械的センサレスドライブ)  
 S. Morimoto, M. Sanada and Y. Takeda  
 Conf. Rec. of IEEE-IAS 2005, 1-6 (CD-ROM) (2005).  
 (IPMSM, Sensorless control, Parameter identification,

Dead-time compensation)

- **Influence of PM Flux Variation and Magnetic Saturation on Sensorless Control for Interior Permanent Magnet Synchronous Motors**  
(埋込磁石同期モータのセンサレス制御における磁石磁束変動と磁気飽和の影響)  
N. Imai, S. Morimoto, M. Sanada and Y. Takeda  
Conf. Rec. of IEEE-IAS 2005, 1-6 (CD-ROM) (2005).  
(IPMSM, Sensorless control, Magnetic saturation, Finite element method)
- **Lyapunov Function Construction for a Power System Induction Machine Dynamic Characteristics**  
(誘導機動特性を含む電力システムのリアプノフ関数構成)  
A. Ishigame and T. Taniguchi  
Electrical Engineering in Japan, 151, 1, 34-41 (2005).  
(Power System, Lyapunov Function, Induction machine Dynamics)
- **線形行列不等式の解法に基づく電力システムのリアプノフ関数構成**  
(Construction of Lyapunov Function for Power System based on Solving Linear Matrix Inequality)  
石亀篤司, 坂口宏陸, 高島 淳, 須崎志郎  
電気学会論文誌B, 125, 5, 462-468 (2005).  
(Power System, Lyapunov Function, Linear Matrix Inequality, Induction machine, Transient stability)
- **標準1機無限大システムモデルの平衡点解析に基づく発電機制御 — PSSとの比較 —**  
(Generator Control Based on Equilibrium Point Analysis of Standard One-Machine Infinite-Bus System Model — Comparison with PSS —)  
川本俊治, 張 建, 山本浩義, 藤本幸治  
電気学会論文誌B, 125, 7, 655-662 (2005).  
(Power system, AVR, GOV, PSS, Equilibrium point, Nonlinear control)
- **カオス型関数による擬似乱数の生成と暗号システムへの応用**  
(Generation of Pseudo-Random Numbers by Chaos-Type Function and Its Application to Cryptosystems)  
外山淳一郎, 川本俊治  
電気学会論文誌C, 125, 11, 1715-1721 (2005).  
(Information security, Cryptosystem, Chaos, Pseudo-Random, Numbers)
- **Novel Continuous Nonlinear State Feedback Controller for Cart-Pendulum System**  
(台車付倒立振子の新しい非線形連続状態フィードバック制御器)  
R. Zhou and S. Kawamoto  
Proc. of SICE2005, 719-722 (2005).  
(Cart-pendulum system, Equilibrium point, Nonlinear control)
- **Nonlinear Control Based on Equilibrium Point Analysis for Generator of Electric Power System**  
(電力システムの発電機の平衡点解析に基づく非線形制御)  
J. Zhang, H. Yamamoto, K. Fujimoto and S. Kawamoto  
Proc. of SICE2005, 1205-1208 (2005).  
(Nonlinear control, Electric power system, AVR, GOV, PSS, Equilibrium point, Generator control)
- **Nonlinear Control by High-Speed Excitation Based on Equilibrium Point Analysis of the Japanese Standard One-Machine System Model**  
(標準1機モデルの平衡点解析に基づく高速励磁による非線形制御)  
S. Kawamoto, J. Zhang and K. Fujimoto  
Proc. of IPEC2005, CD-ROM (2005).  
(Power system, AVR, GOV, PSS, Nonlinear control, Equilibrium point, Limiter)
- **状態にジャンプを有する線形システムの遅延フィードバック制御**  
(Delayed Feedback Control of Linear Systems with State Jump)  
平田健太郎, 小亀英己  
システム制御情報学会論文誌, 18, 3, 118-125 (2005).  
(Delayed feedback, Compass walking, Stability)
- **Some Issues in Common Quadratic Lyapunov Function Problem for a Set of Stable Matrices in Companion Form**  
(安定行列集合に対する共通2次リアプノフ関数問題の論点)  
T. Mori, H. Kokame and Y. Mori  
Proc. of the 16th IFAC World Congress, Prague, Czech. (CD-ROM) (2005).  
(Common quadratic Lyapunov function, companion form, Lyapunov inequality)
- **Dynamic Controllers which Use Difference Approximates of Output Derivatives and their Practical Stability**  
(出力微分の差分近似を用いる動的補償器と実用安定性)  
H. Kokame, K. Hirata and T. Mori  
Proc. of the 16th IFAC World Congress, Prague, Czech. (CD-ROM) (2005).  
(Practical stability, Approximation, Derivative feedback)
- **On a Design Method of Sampled-Data Delayed Feedback Controller**  
(サンプル値遅延フィードバック制御器の一構成法)  
K. Hirata  
Proc. of the 16th IFAC World Congress, Prague, Czech. (CD-ROM) (2005).  
(Sampled-data control, Delayed feedback, Interpolation)

- **Two - Phase Optimization Method for Harvesting and Delivering Fresh Agricultural Products with Periodical Flowering to Multiple Markets**  
 (周期的に開花する生鮮農産物の複数市場への収穫・配送パターン最適化に関する2段階解法)  
 K. H. Widodo, H. Nagasawa, K. Morizawa and M. Ota  
 日本経営工学会論文誌, 55, 334-340 (2005).  
 (Production planning, Logistics, Fresh agricultural products, Supply chain)
- **シナリオを想定した頑健な非劣解集合の生成法**  
 (A Method for Generating a Robust Set of Approximate Nondominated Solutions under Scenarios)  
 川崎正秀, 森澤和子, 長沢啓行  
 日本経営工学会論文誌, 56, 92-100 (2005).  
 (Multiobjective planning, Scenario, Nondominated solution, Scheduling, Robustness)
- **周期的開花条件下での複数市場への生鮮農産物収穫・配送モデル**  
 (A Periodical Flowering Harvesting Model for Delivering Fresh Agricultural Products to Multiple Markets)  
 クンチョロ ハルト ウイドド, 長沢啓行, 森澤和子, 太田雅晴  
 日本経営工学会論文誌, 56, 164-173 (2005).  
 (OR, Production planning, Agricultural fresh products, Supply chain)
- **List-based Squeezing Branch and Bound Algorithm for Flowshop Scheduling Problems**  
 (フローショップ・スケジューリング問題に対するList-based Squeezing Branch and Bound法)  
 K. Morizawa and H. Nagasawa  
 Proc. of 18th International Conference on Production Research, 1-6 (CD-ROM) (2005).  
 (Scheduling, Branch-and-bound algorithm, Local search, Benchmark, Flowshop)
- **Dynamic Layout Method Using Evolution Strategies in Case of Different Areas of Facilities**  
 (進化戦略による異形状異面積設備に対するダイナミックレイアウト法)  
 N. Hirabayashi and H. Nagasawa  
 Proc. of 18th International Conference on Production Research, 1-5 (CD-ROM) (2005).  
 (Facility layout, Evolution strategies, Metaheuristics)
- **Optimization Method for Harvesting and Delivering Fresh Agricultural Products to Multiple Markets with Inventory under Periodical Flowering**  
 (在庫が許される場合の周期的に開花する生鮮農産物の複数市場への収穫・配送最適化)  
 K. H. Widodo, H. Nagasawa, K. Morizawa and M. Ota  
 Proc. of 14th Indonesian Scientific Conference in Japan, 517-524 (2005).  
 (Supply chain, Agricultural products, Inventory, Optimization)
- **List-based Squeezing Branch and Bound法による機械非指定型・加工一組立フローショップ・スケジューリング**  
 (List-based Squeezing Branch-and-Bound Algorithm for Minimizing Makespan in Machining-Assembly Flowshop Scheduling Problems)  
 土本一成, 森澤和子, 長沢啓行  
 日本経営工学会論文誌, 56, 358-365 (2005).  
 (Scheduling, Machining-assembly flowshop, Branch-and-bound algorithm, Local search)
- **納期遅れに対するペナルティを考慮した受注生産システムの最適発注方策に関する一考察**  
 (A Solution for Optimal Order Splitting Policy of Make-to-Order Manufacturing Systems Based on Penalty for Delay in Appointed Date of Delivery)  
 竹本康彦, 有菌育生  
 システム制御情報学会論文誌, 18, 3, 100-108 (2005).  
 (Make-to-order manufacturing system, Open queueing network, Order splitting, Distribution free approach)
- **臨時設備による能力増強を考慮した受注生産システム**  
 (Analysis of a Build-to-Order Manufacturing System with a Standby Facility)  
 中瀬逸平, 竹本康彦, 有菌育生  
 日本経営工学会論文誌, 56, 1, 38-45 (2005).  
 (Queueing model, Steady states probability, Markov model)
- **偶発故障と磨耗故障の2つの故障モードをもつシステムのアベイラビリティ解析**  
 (System Availability Analysis with Two Failure Modes of Random Failure and Wear-out Failure)  
 高盛加佳子, 中瀬逸平, 竹本康彦, 有菌育生  
 日本経営工学会論文誌, 56, 2, 101-108 (2005).  
 (Failure-time distribution, Mean availability, Mixing Erlang distribution, Multiple failure modes)
- **A Study of Multivariate  $(\bar{X}, S)$  Control Chart Based on Kullback-Leibler Information**  
 (Kullback-Leibler情報量に基づく多変量  $(\bar{X}, S)$  管理図に関する研究)  
 Y. Takemoto and I. Arizono  
 International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 25, 11-12, 1205-1210 (2005).  
 (Covariance matrix, Kullback-Leibler information, Likelihood ratio statistic, Mean vector, Multivariate statistical control charts,  $(\bar{x}, s)$  control chart)
- **入出力特性に基づく工程管理システムの構築とAICによる要因解析**  
 (Statistical Process Monitoring System for

- Specifying Factor of Assignable Cause in Out-of-Control State Based on Both Input and Output Properties)**  
 竹本康彦, 山口哲司, 有蘭育生  
 日本経営工学会論文誌, 56, 4, 265-273 (2005).  
 (AIC (Akaike Information Criterion), Assignable causes, Control chart, Multivariate control chart, Taguchi's loss function)
- **時系列工程管理技法に基づく管理状態からの逸脱の検出および逸脱期の識別**  
 (Detection of Out-of-Control State and Discrimination of Switchover Time Based on Time Serial Process Monitoring Procedure)  
 竹本康彦, 有蘭育生  
 応用統計学, 34, 2, 99-120 (2005).  
 (CUSUM control chart, EWMA control chart, Kullback-Leibler information, Information criterion)
  - **Exponentially Weighted Moving Average Chart for High-Yield Processes**  
 (高品質工程用EWMA管理図)  
 T. Kotani, E. Kusakawa and H. Ohta  
 An International Journal of Industrial Engineering and Management Systems, 4, 1, 75-81 (2005).  
 (High-yield process, CS (Confirmation Sample) ccc (Cumulative Count of Confirming)- $r$  chart, EWMA (Exponentially Weighted Moving Average) chart, Markov chain approach, ANOS (Average Number of Observations to Signal))
  - **A Synthetic Chart to Monitor the Defect Rate for High-Yield Processes**  
 (欠点数を管理対象とした高品質工程用統合管理図)  
 E. Kusakawa and H. Ohta  
 An International Journal of Industrial Engineering and Management Systems, 4, 2, 158-164 (2005).  
 (High-yield process, Process defect rate, CQ (Cumulative Quantity)- $r$  chart, CS (Confirmation Sample) chart, Synthetic chart, ARL (Average Run Length))
  - **Manufacturing Policy in Supply Chain with Uncertain Delivery Lead-Time**  
 (配送リードタイムが不確実なサプライチェーンにおける生産方策)  
 M. Fujii, E. Kusakawa and H. Ohta  
 Proc. of the 18th International Conference on Production Research, CD-ROM (2005).  
 (Logistics, Procurement, Inventory, Forecasting, Demand information revisions)
  - **Utility of Outsourcing Service Agency for Return Processing Operations**  
 (オンライン販売における返品業務代行サービス利用の有用性)  
 E. Kusakawa, T. Furukawa and H. Ohta  
 Proc. of the 18th International Conference on Production Research, CD-ROM (2005).  
 (Outsourcing service, Reverse logistics, E-commerce, Inventory control, Business model)
  - **Utility of Agency for Collection and Disassembly in a Remanufacturing System with Product-Life Cycle**  
 (製品寿命を考慮したリマニュファクチャリングシステムにおける回収・分解業務代行サービスの有用性)  
 E. Kusakawa and H. Ohta  
 Proc. of 5th Business Aspects of Closed-Loop Supply Chains, CD-ROM (2005).  
 (Outsourcing service, Reverse logistics, E-commerce, Inventory control, Business model)
  - **Proposal of one-by-one transmission through ring optical IP networks**  
 (リング光IPネットワーク上のone-by-one転送の提案)  
 S. Fujimoto, O. Koyama and Y. Katsuyama  
 IEIJ Trans. EIS, 125, 3, 534-535 (2005).  
 (One-by-one routing, IP-over-WDM, Optical ring network)
  - **Integrated fully-native Ethernet ring for optical access networks**  
 (光アクセス用完全ネイティブイーサネット光リングネットワーク)  
 T. Sakamoto, S. Fujimoto, O. Koyama and Y. Katsuyama  
 Proc. of the 10th Optoelectronics & Communications Conference, 374-375 (2005).  
 (Optical IP network, Native Ethernet, IP-over-WDM)
  - **Centralized system for physical layer management in CWDM optical ring IP networks**  
 (CWDM光リングIPネットワークの物理層管理用集中システム)  
 O. Koyama, K. Nishikawa, T. Onishi and Y. Katsuyama  
 Proc. of the 10th Optoelectronics & Communications Conference, 366-367 (2005).  
 (CWDM, Physical layer management, optical ring network, IP-over-WDM)
  - **Plan-do-see trial supporting system over WWW for experiment and calculation activities in problem-based learning**  
 (問題解決型学習法における実験と計算用の計画-実行-評価活動をサポートするウェブ上のシステム)  
 O. Koyama, D. Sakai, A. Kubota and Y. Katsuyama  
 日本e-Learning学会論文誌, 7, 20-27 (2005).  
 (Plan-do-see trial, Problem-based learning, E-learning over WWW)
  - **Performance of integrated fully-native Ethernet optical ring for customer-owned networks**  
 (ユーザ所有型ネットワーク用の多重完全イーサネット光



- リングIPネットワークの特性)  
Y. Katsuyama, S. Fujimoto, T. Sakamoto and O. Koyama  
Proc. of the 11th Asia-Pacific Conference on Communications, 299-303 (2005).  
(Optical IP network, Scalable optical network, Optical ring network, IP-over-WDM)
- **理想フィールド法を用いた3次元広角Y分岐光導波路の設計**  
(Ideal field method for designing 3-D wide-angle Y-branch optical waveguides)  
藪 哲郎, 下代雅啓, 大橋正治  
電子情報通信学会論文誌C, J88-C, 6, 444-454 (2005).  
(Y-Branch, Wide angle, Low loss, Beam propagation method, Ideal field method)
  - **Vibration Characteristic of the polarization mode dispersion in a single mode optical fiber**  
(シングルモード光ファイバの偏波モード分散の振動特性)  
D. Inoue, T. Yabu, T. Sakaguchi, and M. Ohashi  
Proc. of OECC 2005, 68-69 (2005).  
(Polarization mode dispersion, vibration, single-mode fiber)
  - **New technique for measuring fiber parameter distributions by using unidirectional OTDR**  
(OTDRを用いたファイバパラメータ分布の新しい測定法)  
J. Yamamoto, T. Yabu, K. Nakajima, and M. Ohashi  
Proc. of OECC 2005, 220-221 (2005).  
(OTDR, Mode field diameter, Chromatic dispersion, Measurement)
  - **メアンダ形マイクロストリップ共振器を用いたコムラインフィルタの特性解析**  
(Study on Meander-Shaped Microstrip Comb-Line Filter)  
江上景庸, 北村敏明, 下代雅啓  
電気学会論文誌C, 125, 10, 1596-1601 (2005).  
(Meander, Comb-line filter, Multiple attenuation-poles, FD-TD method, Miniaturization)
  - **Bayesian Decision Feedback Equalizer with Receiver Diversity Combining**  
(受信ダイバーシチ技術を用いたBayesian判定帰還型等化器)  
H. Lin and K. Yamashita  
IEICE Trans. on Fundamentals, E88-A, 2, 597-598 (2005).  
(Bayesian decision feedback equalizer, Receiver diversity)
  - **Design of a Blind Spatial and Temporal RBF Equalizer Using a Genetic Algorithm**  
(遺伝的アルゴリズムを用いたブラインド時空間RBF等化器の設計)  
K. Watanabe, H. Lin and K. Yamashita  
Trans. IEE of Japan, 152, 4, 50-56 (2005).  
(Array antenna, Blind RBF equalizer, Nonlinear channel, Genetic algorithm)
  - **固有モードのSNR変動極値を用いた最適線形プレコーディング**  
(Optimal Linear Precoding with the Extreme Bounds of Eigenmode SNR Variation)  
成枝秀介, 山下勝己  
電気学会論文誌C, 125-C, 9, 1422-1429 (2005).  
(MIMOシステム, 固有モード伝送, 線形プレコーダ)
  - **検出時に原画像情報が不要なDCTフラクタル符号化による電子透かし**  
(Digital Watermarking Using DCT Fractal Coding without Original Image Information)  
太田正哉, 山下知仁, 佐藤晃久, 山下勝己  
電気学会論文誌, 125-C, 11, 1652-1657 (2005).  
(Digital watermarking, Fractal coding, DCT)
  - **Self Organizing Map Based Channel Prediction for OFDMA**  
(OFDMAに対する自己組織化マップに基づいたチャネル推定)  
H.M.S.B. Senevirathna, K. Yamashita and H. Lin  
Proc. of IEEE Int. Symp. on Circuit and Systems, 2506-2509 (2005).  
(OFDMA, SOM, Channel prediction)
  - **A Neural Phase Rotator for PAPR Reduction of PCC-OFDM Signal**  
(PCC-OFDM信号のPAPR抑圧のためのニューラル位相回転器)  
M. Ohta, H. Yamada and K. Yamashita  
Proc. of International Joint Conference on Neural Networks, 2363-2366 (2005).  
(OFDM, PCC, PAPR, ICI, Neural network)
  - **Precoding for Throughput Increasing in MIMO Single Carrier Block Transmissions**  
(MIMOブロック通信におけるスループット増加のプレコーディング)  
S. Nariieda and K. Yamashita  
Proc. of IEEE/ACES Int. Conf. on Wireless Communications and Applied Computational Electromagnetics, 38-39 (2005).  
(MIMO, Block Transmissions, Precoding)
  - **Eigenmode SNR Increasing Method Based on Maximum Likelihood Criterion Based Space-Time Linear Precoder**  
(最尤基準時空間線形プレコーダに基づいた固有モードSNR増加手法)  
S. Nariieda and K. Yamashita  
Proc. of IEEE Int. Workshop on Computational Advance in Multi-Sensor Adaptive Processing, 189-192 (2005).

(Eigenmode SNR, Maximum Likelihood Criterion,  
Linear precoding)

- **A New Type Echo Canceling by Using the Smart Acoustic Room (SAR) System & Correlation Function for the Double-Talk Condition**  
(ダブルトーク条件下でのSARシステムおよび相関関数を用いたエコーキャンセラ)

R. Chen, M.R. Asharif and K. Yamashita

Proc. of IEEE, EURASIP Int. Workshop on Acoustic Echo and Noise Control, 29-32 (2005).

- **Multi-User Detector for MC-CDMA Using Nonorthogonal Wavelet Neural Networks**  
(非直交ウェーブレットニューラルネットワークを用いたMC-CDMAに対するマルチユーザ検出)

H.M.S.B. Senevirathna and K. Yamashita

Proc. of IEEE Int. Symp. on Signal Processing and Information Technology, 301-303 (2005).

(MC-CDMA, Detector, Nonorthogonal Wavelet)

## 2. 解説, 総説

### ■ ブラシレスモータ制御の最新動向

森本茂雄

三菱電機技術ゼミナール資料 (2005).

### ■ 研究グループ紹介「大阪府立大学大学院工学研究科電気・情報系専攻電力システム研究グループ」

石亀篤司

電気学会電力 エネルギー部門誌, 125, 8, 822 (2005).

### ■ ユーザ制御光ネットワークがやってきた！—光イントラネットワークの新たなトレンド—

勝山 豊

NTT-AT技術 세미나, 1-26 (2005).

### ■ CWDMに基づくユーザ制御光IP光ネットワーク

勝山 豊

エイトラムダフォーラム, 1-18 (2005).

### ■ 日本経営工学会活性化へのアプローチ — 若い芽から

久米靖文, 岩崎日出男, 伊呂原隆, 楠川恵津子, 河村康典, 名定啓介, 佐藤 望

経営システム 15, 1, 57-61 (2005).

## 3 学術著書

### ■ リラクタンストルク応用電動機の要素技術と高性能化動向

森本茂雄（共著）

電気学会技術報告（1020）（リラクタンストルク応用電動機の要素技術と高性能化動向調査専門委員会）電気学会，（2005）.

### ■ 産業用リアモータの特性測定法と評価方法

真田雅之（共著）

電気学会技術報告（1024）（産業用リアモータの特性測定法と評価方法調査専門委員会）電気学会，（2005）.

### ■ 負荷供給系統保護リレーシステムの現状とその動向

石亀篤司（共著）

電気学会技術報告（1006）（負荷供給系統保護リレーシステムの現状とその動向調査専門委員会編）電気学会，（2005）.

### ■ 競争環境下の新しい系統運用技術

石亀篤司（共著）

電気学会技術報告（1038）（競争環境下の新しい系統運用技術調査専門委員会編）電気学会，（2005）.

### ■ 通信ネットワーク工学

勝山 豊

森北出版株式会社，（2005）.

## 4. 国際会議発表

### ■ International Power Electronics Conference-Niigata 2005 (Niigata, Japan, April, 2005)

M. Sanada, T. Ogawa, S. Morimoto and Y. Takeda  
Thrust Improvement of Linear Electromagnetic Actuator using Compound Wire with Copper and Iron.

M. Sanada, T. Kishi, S. Morimoto and Y. Takeda  
Torque Improvement for Interior Permanent Magnet Synchronous Motor with Concentrated Winding using Asymmetric Flux Barriers.

H. Hiwaki, H. Murakami, Y. Honda, M. Sanada, S. Morimoto and Y. Takeda  
Reducing Iron Loss by Decreasing Stress in Stator Core of Permanent Magnet Synchronous Motor.

N. Matsumoto, M. Sanada, S. Morimoto and Y. Takeda  
Torque Performance and Permanent Magnet Arrangement for Interior Permanent Magnet Synchronous Motor.

H. Kato, S. Morimoto, M. Sanada and Y. Takeda  
Output Maximization Control for a Variable Speed Wind Generation System with an IPMSG by Optimum Torque and Pitch Control.

N. Imai, S. Morimoto, M. Sanada and Y. Takeda  
High-Speed Analysis of 3-phase High Frequency Voltage Input Sensorless Control Fed by PWM Inverters Considering Magnetic Saturation.

### ■ IEEE Int. Symp. on Circuit and Systems (Kobe, Japan, May, 2005)

H.M.S.B. Senevirathna, K. Yamashita and H. Lin  
Self Organizing Map Based Channel Prediction for OFDMA.

### ■ The 16th IFAC World Congress (Prague, Czech Republic, July, 2005)

T. Mori, H. Kokame and Y. Mori  
Some Issues in Common Quadratic Lyapunov Function Problem for a Set of Stable Matrices in Companion Form.

H. Kokame, K. Hirata and T. Mori  
Dynamic Controllers which Use Difference Approximates of Output Derivatives and their Practical Stability.

K. Hirata  
On a Design Method of Sampled-Data Delayed Feedback Controller.

### ■ The 10th Optoelectronics & Communications Conference (Seoul, Korea, July, 2005)

T. Sakamoto, S. Fujimoto, O. Koyama and Y. Katsuyama  
Integrated fully-native Ethernet ring for optical access networks.

O. Koyama, K. Nishikawa, T. Onishi and Y. Katsuyama  
Centralized system for physical layer management in CWDM optical ring IP networks.

D. Inoue, T. Yabu, T. Sakaguchi, and M. Ohashi  
Vibration Characteristic of the polarization mode dispersion in a single mode optical fiber.

J. Yamamoto, T. Yabu, K. Nakajima, and M. Ohashi  
New technique for measuring fiber parameter distributions by using unidirectional OTDR.

### ■ IEEE/ACES Int. Conf. on Wireless Communications and Applied Computational Electromagnetics (Honolulu, USA, July, 2005)

S. Narieda and K. Yamashita  
Precoding for Throughput Increasing in MIMO Single Carrier Block Transmissions.

### ■ International Joint Conference on Neural Networks (Montreal, Canada, July, 2005)

M. Ohta, H. Yamada and K. Yamashita  
A Neural Phase Rotator for PAPR Reduction of PCC-OFDM Signal.

### ■ International Conference on Instrumentation, Control and Information Technology SICE2005 (Okayama, Japan, August, 2005)

R. Zhou and S. Kawamoto  
Novel Continuous Nonlinear State Feedback Controller for Cart-Pendulum System.

J. Zhang, H. Yamamoto, K. Fujimoto and S. Kawamoto  
Nonlinear Control Based on Equilibrium Point Analysis for Generator of Electric Power System.

### ■ IEEE Int. Workshop on Computational Advance in Multi-Sensor Adaptive Processing (Puerto Vallarta, Mexico, August, 2005)

S. Narieda and K. Yamashita  
Eigenmode SNR Increasing Method Based on Maximum Likelihood Criterion Based Space-Time Linear Precoder.

### ■ IEEE, EURASIP Int. Workshop on Acoustic Echo and Noise Control (Eindhoven, Netherlands, August, 2005)

R. Chen, M.R. Asharif and K. Yamashita  
A New Type Echo Canceling by Using the Smart Acoustic Room (SAR) System & Correlation Function

for the Double-Talk Condition.

■ **The 18th International Conference on Production Research (Salerno, Italy, August, 2005)**

K. Morizawa and H. Nagasawa  
List-based Squeezing Branch and Bound Algorithm for Flowshop Scheduling Problems.

N. Hirabayashi and H. Nagasawa  
Dynamic Layout Method Using Evolution Strategies in Case of Different Areas of Facilities.

M. Fujii, E. Kusukawa and H. Ohta  
Manufacturing Policy in Supply Chain with Uncertain Delivery Lead-Time.

E. Kusukawa, T. Furukawa and H. Ohta  
Utility of Outsourcing Service Agency for Return Processing Operations.

■ **LDIA2005 The Fifth International Symposium on Linear Drives for Industry Applications (Awaji, Japan, September, 2005)**

T. Matsushita, M. Sanada, S. Morimoto and Y. Takeda  
Basic Study of Linear Generator Configuration for Wave Power Generation.

■ **14th Indonesian Scientific Conference in Japan (Nagoya, Japan, September, 2005)**

K. H. Widodo, H. Nagasawa, K. Morizawa and M. Ota  
Optimization Method for Harvesting and Delivering Fresh Agricultural Products to Multiple Markets with Inventory under Periodical Flowering.

■ **IEEE IAS 2005 - Industry Applications Society 40th Annual Meeting (Hong-Kong, China, October, 2005)**

S. Morimoto, M. Sanada and Y. Takeda  
Mechanical Sensorless Drives of IPMSM with Online Parameter Identification.

N. Imai, S. Morimoto, M. Sanada and Y. Takeda  
Influence of PM Flux Variation and Magnetic Saturation on Sensorless Control for Interior Permanent Magnet Synchronous Motors.

■ **The 11th Asia-Pacific Conference on Communications (Perth, Australia, October, 2005)**

Y. Katsuyama, S. Fujimoto, T. Sakamoto and O. Koyama  
Performance of integrated fully-native Ethernet optical ring for customer-owned networks.

■ **5th Business Aspects of Closed-Loop Supply Chains (Nashville, USA, October, 2005)**

E. Kusukawa and H. Ohta  
Utility of Agency for Collection and Disassembly in a

Remanufacturing System with Product-Life Cycle.

■ **International Power Engineering Conference IPEC2005 (Singapore, November, 2005)**

S. Kawamoto, J. Zhang and K. Fujimoto  
Nonlinear Control by High-Speed Excitation Based on Equilibrium Point Analysis of the Japanese Standard One-Machine System Model.

■ **IEEE Int. Symp. on Signal Processing and Information Technology (Athens, Greece, December, 2005)**

H.M.S.B. Senevirathna and K. Yamashita  
Multi-User Detector for MC-CDMA Using Nonorthogonal Wavelet Neural Networks.

## 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)

神名玲秀, 森本茂雄, 真田雅之, 武田洋次  
埋込磁石同期モータのパラメータ同定と位置センサレス制御  
研究会資料, SPC-05-29.

### ■ 暗号と情報セキュリティシンポジウム (1月, 神戸)

川本俊治, 外山淳一郎  
カオス型関数による擬似乱数の検定と暗号システムへの応用  
予稿集, IV, 1765-1770.

### ■ (社)日本経営工学会 リバースロジスティクス研究部会 (2月, 東京)

楠川恵津子  
オンライン販売における返品業務代行サービスへの3PL導入の有用性と今後の研究課題

### ■ 電気学会全国大会 (3月, 徳島)

加藤 創, 森本茂雄, 真田雅之, 武田洋次  
埋込磁石同期発電機を用いた風力発電システムの出力最大化制御  
講演論文集, 4-122.

秋田幸二, 森本茂雄, 真田雅之, 武田洋次  
IPMSMの突極性を利用した停止・低速運転時の位置推定法の比較  
講演論文集, 4-142.

松下豊治, 真田雅之, 森本茂雄, 武田洋次  
波力発電に適したリア発電機の構成と磁極ピッチの検討  
講演論文集, 5-069.

吉村憲昭, 真田雅之, 森本茂雄, 武田洋次  
アキシャル形埋込磁石構造PMモータのロータ構造の最適化  
講演論文集, 5-095.

松本直久, 真田雅之, 森本茂雄, 武田洋次  
V字形IPMSMの磁石配置とトルク特性  
講演論文集, 5-105.

篠田智史, 森本茂雄, 真田雅之, 武田洋次  
ステータ巻線方式による同期リラクタンスモータの特性比較  
講演論文集, 5-142.

伊藤聖二, 山地 亮, 吉川一成, 川本俊治  
電界印加による水の蒸発の電界強度依存性  
講演論文集, 1-013.

周 ロン, 山崎直樹, 川本俊治

線形ベンチマークシステムの加速度フィードバック最適制御  
講演論文集, 3-038.

山本宗義, 藤田剛志, 石亀篤司  
改良型Particle Swarm Optimizationを用いた大域的探索性能向上に関する研究  
講演論文集, 3-067.

東谷光晴, 山本宗義, 石亀篤司  
近傍探索型多目的PSO  
講演論文集, 3-068.

石亀篤司, 伏見勝明  
負荷供給システムの系統構成の特徴  
シンポジウム講演論文集, 6-S12-2, 5-8.

藤本幸治, 張 建, 山本浩義, 後藤勇太, 川本俊治  
標準1機モデルの非線形発電機制御によるATCの向上  
講演論文集, 6-019.

張 建, 山本浩義, 藤本幸治, 後藤勇太, 川本俊治  
標準1機モデルの平衡点解析に基づく非線形発電機制御  
講演論文集, 6-020.

後藤勇太, 山本浩義, 藤本幸治, 張 建, 川本俊治  
負荷を考慮した標準1機モデルの発電機制御  
講演論文集, 6-021.

### ■ 電子情報通信学会学生会研究発表講演会 (3月, 大阪)

弘中伸吾, 藤本 暁, 小山長規, 勝山 豊  
周回性波長多重光リングIPネットワークの特性評価に関する研究

西川敬二, 大西敬尚, 小山長規, 勝山 豊  
光リングIPネットワーク上の多地点ノード管理方法に関する研究

中村泰彦, 藤本 暁, 小山長規, 勝山 豊  
完全ネイティブイーサネット型光アクセスネットワークの提案と実証に関する研究

### ■ システム制御情報学会研究発表講演会 (5月, 京都)

朝田雄介, 平田健太郎, 小亀英己  
CPGとフィードバック制御を併用したCompass Walkerの歩容生成  
講演論文集, 85-86.

### ■ 計測自動制御学会第5回制御部門大会 (5月, 仙台)

平田健太郎  
 $H_\infty$ 遅延フィードバックコントローラ的设计  
予稿集, 359-364.

■平成17年度日本経営工学会春季大会 (5月, 東京)

藤村貴博, 平林直樹, 長沢啓行  
状況対応型多目的リアルタイムスケジューリング法  
予稿集, 38-39.

中瀬逸平, 高盛加佳子, 有菌育生  
磨耗故障と偶発故障の故障モードをもつシステムのアベ  
イラビリティ解析と最適保全方策  
予稿集, 18-19.

竹本康彦, 有菌育生  
時系列工程管理技法に基づく管理状態からの逸脱の検出  
法と逸脱期の検知法  
予稿集, 106-107.

笹川敦司, 楠川恵津子, 太田 宏  
循環型生産システム構築に関する研究  
予稿集, 254-255.

藤井麻理子, 楠川恵津子, 太田 宏  
配送リードタイムが不確実なサプライチェーンにおける  
最適生産方策  
予稿集, 256-257.

楠川恵津子, 吉田夏樹, 太田 宏  
3PL導入によるロジスティクス システムの経済性評価  
予稿集, 260-261.

■電気学会リニアドライブ研究会 (6月, 東京)

真田雅之, 森本茂雄, 武田洋次  
銅鉄複合巻線を用いたリニア電磁アクチュエータの推力  
改善と損失の検討  
研究会資料, LD-05-28.

■パワーエレクトロニクス学会第158回定例研究会 (6月, 堺)

松下豊治, 真田雅之, 森本茂雄, 武田洋次  
波力発電用リニア同期発電機の磁極ピッチと損失の関係  
研究会資料, JIPE-31-9.

■電気学会回転機研究会 (6月, 東京)

吉村憲昭, 真田雅之, 森本茂雄, 武田洋次  
アキシアル形埋込磁石構造PMモータにおける薄型化に適  
した構造の検討  
研究会資料, RM-05-65.

■電気学会産業応用部門大会 (8月, 福井)

加藤 創, 森本茂雄, 真田雅之, 武田洋次  
埋込磁石同期発電機を用いた可変速風力発電システムの  
出力最大化制御  
講演論文集, 1, 295-298.

秋田幸二, 森本茂雄, 真田雅之, 武田洋次  
IPMSMの停止・低速運転時の位置推定特性の比較  
講演論文集, 1, 373-374.

■電気学会電力・エネルギー部門大会 (8月, 大阪)

柳田将臣, 石亀篤司  
分散型電源を考慮した電力系統の振動現象  
講演論文集, 164.

川本俊治, 張 建, 藤本幸治, 後藤勇太  
標準1機モデルの平衡点解析による非線形高速励磁制御  
の特性  
講演論文集, 183.

後藤勇太, 張 建, 藤本幸治, 川本俊治  
標準1機モデルの負荷特性を考慮した非線形発電機制御  
講演論文集, 184.

飯島克行, 坂口宏陸, 石亀篤司, 越 智, 植村卓司  
コンダクタンス分を考慮した電力系統のリアプノフ関数  
構成 —RIDGE 理論の適用—  
講演論文集, Y-31.

伊藤聖二, 吉川一成, 川本俊治  
交流高電圧の電界強度および周波数に依存する水の蒸発  
抑制効果  
講演論文集, Y-32.

後藤勇太, 張 建, 藤本幸治, 川本俊治  
標準1機モデルの負荷特性を考慮した過渡安定度の検討  
講演論文集, Y-33.

藤本幸治, 張 建, 後藤勇太, 川本俊治  
非線形高速励磁制御による送電可能容量の向上  
講演論文集, Y-34.

柳田将臣, 石亀篤司  
分散型電源を考慮した電力系統の振動現象  
講演論文集, Y-35.

■電気学会基礎・材料・共通部門大会 (8月, 東京)

伊藤聖二, 吉川一成, 川本俊治  
高電圧による電界印加と水の蒸発抑制効果  
講演論文集, XIII-3.

■日本ロジスティクスシステム学会第8回全国大会 (8月, 大阪)

下取りを考慮したリバースロジスティクス システムに  
おける最適生産方策  
楠川恵津子, 牧田諭知, 太田 宏  
予稿集, 147-150.

■電気学会システム情報部門大会 (9月, 北九州)

東谷光晴, 石亀篤司  
捕食・被食者の行動の概念を取り入れたPSOによる最適  
化  
講演論文集, GS17-2.

山本宗義, 柳田将臣, 石亀篤司  
Particle Swarm Optimizationを用いた電力システム電圧  
無効電力制御に関する検討



講演論文集, GS17-3.

■ 計測自動制御学会インテリジェント・システム・シンポジウム (9月, 京都)

石亀篤司

電力系統へのメタヒューリスティクス応用 —PSOによる最適化—

講演論文集, 1D2-3.

■ 電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会 (9月, 福井)

飯島克行, 石亀篤司, 越智孝志, 植村卓司

線形行列不等式に基づく電力系統のリアプノフ関数構成 —RIDGE理論の適用—

講演論文集, PE-05-06, PSE-05-13.

柳田将臣, 石亀篤司

送配電系統に与える分散型電源の影響

講演論文集, PE-05-98, PSE-05-103.

山本宗義, 柳田将臣, 石亀篤司

送配電系統に与える分散型電源の影響

Particle Swarm Optimizationを用いたキャパシタ最適配置による電圧無効電力制御に関する検討

講演論文集, PE-05-53, PSE-05-60.

■ 平成17年度日本経営工学会秋季研究大会 (9月, 名古屋)

愛甲裕史, 森澤和子, 長沢啓行

加工-組立フローショップにおけるLSQ法のノード選択基準の改良

予稿集, 94-95.

中瀬逸平, 孔 芳芳, 有菌育生, 竹本康彦

GI/G/1待ち行列システムの解析法に関する研究

予稿集, 40-41.

楠川恵津子, 太田 宏

製品寿命を考慮したリマニュファクチャリングシステムにおける回収・分解業務代行サービスの有用性

予稿集, 82-83.

■ 釜山大学校学術講演会 (9月, 韓国釜山)

H. Nagasawa (招待講演)

Optimal Supply Chain Considering Growing-Deterioration Process of Commodity

■ 東義大学校学術講演会 (9月, 韓国釜山)

H. Nagasawa (招待講演)

Optimal Supply Chain Considering Growing-Deterioration Process of Commodity

■ 東西大学校学術講演会 (9月, 韓国釜山)

H. Nagasawa (招待講演)

Optimal Supply Chain Considering Growing-Deterioration Process of Commodity

■ 日本OR学会秋季研究発表会 (9月, 神戸)

保全活動における優先関係を想定した2ユニット システムのオペラビリティ評価法

竹本康彦, 有菌育生

アブストラクト集, 94-95.

■ パワーエレクトロニクス学会第160回定例研究会 (10月, 草津)

吉村憲昭, 真田雅之, 森本茂雄, 武田洋次

アキシシャル構造によるHEV用IPMモータの薄型化

研究会資料, JIPE-31-20.

■ 高調波技術研究会 (10月, 京都)

川本俊治 (基調講演)

高調波と非線形現象

予稿集, 第4編, 1-16.

■ 大阪府立大学第27回テクノラボツアー (10月, 堺市)

石亀篤司

メタヒューリスティクスによる分散型電力システムの制御

森澤和子

サプライチェーン対応の生産スケジューリング

■ 情報処理学会 コンピュータと教育研究会 (10月, 大阪)

藪 哲郎

実験を通して学ぶ新しい情報教育教材の開発

情報研報 2005-CE-81 (9), 57-64.

■ 電気関係学会関西支部連合大会 (11月, 京都)

真田雅之

ハイブリッド自動車用薄型IPMモータの開発動向

講演論文集, S2.

村田浩一, 真田雅之, 森本茂雄, 武田洋次

IPMSMの分布巻と集中巻の減磁を考慮したトルク特性の比較

講演論文集, G87.

篠田智史, 森本茂雄, 真田雅之, 武田洋次

同期リラクタンスモータにおける集中巻と分布巻の特性比較

講演論文集, G88.

森尾暢介, 真田雅之, 森本茂雄, 武田洋次

永久磁石同期モータにおける高速回転域での運転に適したモータ構造の基礎的検討

講演論文集, G89.

松本直久, 真田雅之, 森本茂雄, 武田洋次

集中巻IPMSMの磁石配置とトルク特性

講演論文集, G91.

谷澤秀行, 真田雅之, 森本茂雄, 武田洋次

スポーク状埋込磁石同期モータのトルク特性改善に関する研究

講演論文集, G92.

松下豊治, 真田雅之, 森本茂雄, 武田洋次  
波力発電用リニア発電機の実験機パラメータと特性の検討

講演論文集, G94.

加藤 創, 森本茂雄, 真田雅之, 武田洋次  
IPMSGを用いた風力発電システムの出力最大化制御 — 最適コンバータ制御による強風時の高出力化 —

講演論文集, G96.

古川友則, 真田雅之, 森本茂雄, 武田洋次  
両側式LSynRMにおける可動子位置検出の実験機での検討

講演論文集, G98.

秋田幸二, 森本茂雄, 真田雅之, 武田洋次  
IPMSMの突極性を利用した低速運転時の位置推定特性の比較

講演論文集, G100.

山田耕司, 森本茂雄, 真田雅之, 武田洋次  
PMSMのセンサレスパラメータ同定における位置誤差の影響

講演論文集, G101.

井上征則, 森本茂雄, 真田雅之, 武田洋次  
直接トルク制御による埋込磁石同期モータのトルクリプル低減

講演論文集, G102.

石亀篤司  
Particle Swarm Optimizationによるシステム最適化  
シンポジウム講演論文集, S5-4, S25.

辻本敦史, 田島弘嗣, 川本俊治  
フラクタル関数による擬似乱数の生成と暗号システムへの応用

講演論文集, G11.

周 ロン, 川本俊治  
台車付倒立振子の非線形連続フィードバック制御と可制御性

講演論文集, G68.

東谷光晴, 石亀篤司  
Predator-Prey PSOによる最適化  
講演論文集, G76.

稲垣大悟, 張 建, 藤本幸治, 後藤勇太, 川本俊治  
標準1機モデルの不確かな発電機定数によるロバスト安定性

講演論文集, G123.

山本宗義, 柳田将臣, 石亀篤司

Particle Swarm Optimizationによる電力システム電圧無効電力制御に関する検討

講演論文集, G125.

小林広和, 飯島克行, 石亀篤司  
線形行列不等式に基づく電力系統のリアプノフ関数構成 — RIDGE理論の適用 —

講演論文集, G127.

張 建, 藤本幸治, 後藤勇太, 川本俊治  
標準1機モデルの非線形発電機制御によるAVR高速励磁特性

講演論文集, G129.

藤本幸治, 張 建, 後藤勇太, 稲垣大悟, 川本俊治  
動的特性を含む負荷のモデル化とP-V曲線  
講演論文集, G131.

金谷寛浩, 平田健太郎, 小亀英己  
一輪車の遅延フィードバック制御による周期運動の実現  
講演論文集, G69.

中村和憲, 小亀英己, 平田健太郎  
ACPOを用いたCPGモデルの過渡特性の改良について  
講演論文集, G81.

坂本泰志, 藤本 暁, 小山長規, 勝山 豊  
One-by-OneとPoint-to-Pointリンクを多重した光IPネットワークの提案と評価

中村泰彦, 藤本 暁, 小山長規, 勝山 豊  
One-by-One光リンク多重IPネットワークのスループット特性

弘中伸吾, 藤本 暁, 小山長規, 勝山 豊  
周回性AWGを用いた光IPネットワークのスループットと遅延特性

西川敬二, 大西敬尚, 小山長規, 勝山 豊  
光リングIPネットワークにおける物理層オブジェクトと管理システム

谷上正洋, 小山長規, 勝山 豊  
HTTPで動作するファイルアップロードコンポーネントを用いたウェブ上の遠隔測定システム

旗田宏樹, 藪 哲郎, 大橋正治  
分布増幅用線路のラマン増幅特性  
講演論文集, G176.

井上大輔, 藪 哲郎, 坂口大志, 大橋正治  
光ファイバの偏波モード分散の振動特性  
講演論文集, G177.

吾米堤尤努斯, 山下勝己, 小南昌信, 何 一偉, 網崎勝

PNコード音波を用いた鋼管曲がり部の検出  
講演論文集, G43.

上杉祿昭, 林 海, 山下勝己  
OFDMシステムにおけるパイロットシンボルを用いた  
CFO推定  
講演論文集, G193.

松山広美, 林 海, 山下勝己  
オーバーサンプリングによるOFDM周波数オフセットブ  
ラインド推定  
講演論文集, G194.

上田康雄, 太田正哉, 山下勝己  
OFDM通信方式におけるTIによる電力抑圧手法とその回  
路化  
講演論文集, G195.

水谷圭一, 太田正哉, 山下勝己  
オーバーサンプリングを用いた連続時間OFDM信号の電  
力抑圧とその計算量の削減  
講演論文集, G196.

李 東国, 山下勝己  
Iterative ICI Cancellation and Channel Equalization for  
Mobil OFDM  
講演論文集, G246.

■ 計測自動制御学会 システム・情報部門学術講演会 (11月,  
九州)

東谷光晴, 石亀篤司  
Predator-Prey PSOによる最適化  
講演論文集, 292-296.

■ 平成17年度情報処理教育研究集会 (11月, 福岡)

藪 哲郎  
ソフトウェアの裏側を理解することに着目した情報教育  
教材の作成  
講演論文集, C1a-01.

■ 平成17年度電子情報通信学会マイクロ波研究会 (11月, 佐  
賀)

北沢祥一, 和田光司, 藤本英昭, 下代雅啓, 大橋正治  
両端接地形 $\lambda/2$ 共振器と一端接地形 $\lambda/4$ 共振器を用いた  
デュアルバンドBPF用プレーナ共振器の基本特性  
講演論文集, MW2005-123.

■ 情報理論とその応用シンポジウム (11月, 沖縄)

R. Chen, M.R. Asharif and K. Yamashita  
Smart Acoustic Room (SAR) System  
講演論文集, 913-916.

■ パワーエレクトロニクス学会第161回定例研究会 (12月,  
神戸)

森尾暢介, 真田雅之, 森本茂雄, 武田洋次  
永久磁石同期モータにおける高速運転に適したモータ構

造の検討  
研究会資料, JIPE-31-27.

山田耕司, 森本茂雄, 真田雅之, 武田洋次  
センサレス駆動IPMSMのパラメータ同定特性における位  
置推定誤差の影響  
研究会資料, JIPE-31-35.

篠田智史, 森本茂雄, 真田雅之, 武田洋次  
ステータ巻線方式の違いによる同期リラクタンスモータ  
の特性比較  
研究会資料, JIPE-31-41.

古川友則, 真田雅之, 森本茂雄, 武田洋次  
両側式LSynRMにおけるスイッチング周波数差を用いた  
可動子位置検出の実機検証  
研究会資料, JIPE-31-50.

■ 平成17年度産学連携製造中核人材育成事業実証講義：生産  
革新スクール「デジタル家電コース」(12月, 大阪)

長沢啓行 (依頼講演)  
環境の不確実さに対応した生産計画 スケジューリング  
とその応用

# 電氣・情報系専攻

## 知能情報工学分野

### 知能情報講座

教授	石 渕 久 生 黄 瀬 浩 一 福 永 邦 雄	市 橋 秀 友 汐 崎 陽 松 本 啓之亮	大 松 繁 辻 洋
助教授	泉 正 夫 藤 中 透	荻 原 昭 夫 吉 岡 理 文	中 島 智 晴
講 師	丸 岡 玄 門	森 直 樹	
助 手	青 木 真 吾 能 島 裕 介 柳 本 豪 一	岩 田 基 野 津 亮	岩 村 雅 一 本 多 克 宏

## 1. 学術論文、国際会議Proc.

- **The Role of Web Services in Collaborative Business Activities**  
(協調的なビジネス活動におけるウェブサービスの役割)  
K. Matsumoto, T. Maruo, N. Mori and K. Kise  
Proc. of HCI International 2005 Conference (2005).  
(Web services, Business process model, Service-oriented architecture, Power trading systems, Network model)
- **Development of a Cooperative Power Trading System Using Satisfaction Space Technology**  
(満足空間技術を用いた電力取引システムの開発)  
K. Matsumoto, T. Maruo and N. Mori  
Proc. of 5th Balkan Power Conference (2005).  
(Communication systems, Energy management, Intelligent systems, Load management, Modeling, Object oriented methods, Power system economics.)
- **A Comparison Study between Genetic Algorithms and Bayesian Optimize Algorithms by Novel Indices**  
(新指標による遺伝的アルゴリズムとベイジアン最適化アルゴリズムの比較研究)  
N. Mori, M. Takeda and K. Matsumoto  
Proc. of 2005 Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO 2005).  
(Genetic Algorithm, Bayesian Optimize Algorithm)
- **A Statistical Comparison Study between Genetic Algorithms and Bayesian Optimization Algorithms**  
(遺伝的アルゴリズムとベイジアン最適化アルゴリズムの統計的比較に関する研究)  
N. Mori, M. Takeda and K. Matsumoto  
Progress of Theoretical Physics Supplement.  
(Genetic Algorithm, Bayesian Optimize Algorithm, Statistical Comparison)
- **Multimodal Automatic Indexing for Broadcast Soccer Video**  
(サッカーの放送型映像に対するマルチモーダル自動インデクシング)  
N.Uegaki, M.Izumi and K.Fukunaga  
Lecture Notes in Computer Science, 3540, 802-809 (2005).  
(Multimodal, Automatic indexing, Soccer video, Dynamic Bayesian network)
- **独居高齢者の行動パターンに注目した非日常状態の検出**  
(Detection of a Solitude Senior's Irregular States Based on Learning and Recognizing of Behavioral Patterns)  
青木茂樹, 大西正輝, 小島篤博, 福永邦雄,  
電気学会論文誌, 125-E, 6, 259-265 (2005).  
(Behavioral patterns, Human behavior, Daily regular behavior, Welfare system)
- **Toward a Cooperative Recognition of Human Behaviors and Related Objects**  
(人物行動および関連する物体の協調的認識に向けて)  
T. Kitahashi, A. Kojima, M. Higuchi and K. Fukunaga  
Proc. of the 15th European-Japanese Conference on Information Modelling and Knowledge Bases, 321-330 (2005).  
(Cooperative recognition, Function of object, Human behavior, Pattern recognition)
- **Information Filtering using Probabilistic Model**  
(確率モデルを用いた情報フィルタリング)  
H. Yanagimoto and S. Omatu  
Proc. of The Tenth International Symposium on Artificial Life and Robotics  
CD-ROM (2005).  
(Information filtering, Probabilistic model, Kullback Leibler divergence)
- **Modification of User Profile using Genetic Algorithm**  
(遺伝的アルゴリズムを用いたユーザプロフィールの作成)  
H. Yanagimoto and S. Omatu  
Proc. of The Tenth International Symposium on Artificial Life and Robotics  
CD-ROM (2005).  
(Information filtering, Genetic algorithm, User profile)
- **Construction of a Classifier using AdaBoost for Information Filtering**  
(情報フィルタリングのためのAdaBoostを用いた識別器の構築)  
H. Yanagimoto and S. Omatu  
Artificial Life and Robotics, 9, 2, 72-75 (2005).  
(Information filtering, Genetic algorithm, AdaBoost)
- **文字の出現密度分布に基づく文書画像の関連部分検索**  
(Retrieval of Relevant Parts of Document Images Based on 2D Density Distributions of Characters)  
黄瀬浩一, 辻野雅章, 松本啓之亮  
電気学会論文誌C, 125, 1, pp.113-119 (2005).  
(Document image retrieval, Document retrieval, Density distribution, Passage retrieval)
- **Document Image Retrieval for QA Systems Based on the Density Distributions of Successive Terms**  
(連続する語の出現密度分布に基づくQAシステムのための文書画像検索)  
K. Kise, S. Fukushima and K. Matsumoto  
IEICE Transactions on Information and Systems, E88-D, 8, 1843-1851 (2005).

(Document image retrieval, Density distribution, Precision, Question-answering)

■ **デジタルカメラによる文書画像検索 —1万ページから0.1秒で検索する—**

(Document Image Retrieval with Digital Cameras —Retrieval in 0.1 Second from 10,000 Pages—)

中居友弘, 黄瀬浩一, 岩村雅一

情報科学技術レターズ, 4, 133-136 (2005).

(Document image retrieval, Digital camera, Cross-ratio, Hashing, Voting)

■ **On the Bias of Predictive Distribution in Pattern Recognition**

(パターン認識における予測分布の偏りに関する一考察)

M. Iwamura, S. Omachi and H. Aso

Systems and Computers in Japan, 36, 5, 45-54 (2005).

(Pattern recognition, Bayesian estimation, Predictive distribution, Bias of likelihood, Wishart distribution)

■ **Analysis of Annotations on Documents for Recycling Information in Collaborative Business Activities**

(協同ビジネス活動における情報リサイクルのための文書アノテーションの解析)

K. Kise, N. Kondo, T. Nakai and K. Matsumoto

Proc. 11th International Conference on Human-Computer Interaction, 2, pp.1-10 (2005).

(Annotation, Information recycle, Document image analysis)

■ **Mining Tables on the Web for Finding Attributes of a Specified Topic**

(特定のトピックに対する属性発見のためのWebテーブルのマイニング)

K. Kise and N. Ohmae

Proc. Web Document Analysis 2005, 17-20 (2005).

(Web mining, Web tables, Attribute)

■ **Data Embedding for Camera-Based Character Recognition**

(カメラを用いた文字認識のための情報埋め込み)

S. Uchida, M. Iwamura, S. Omachi and K. Kise

Proc. First International Workshop on Camera-Based Document Analysis and Recognition, 60-67 (2005).

(Camera-based character recognition, Embedding information, Cross ratio)

■ **Recognition with Supplementary Information — How Many Bits Are Lacking for 100% Recognition?—**

(付加情報を用いるパターン認識 — 認識率100%まであと何ビット足りない?—)

M. Iwamura, S. Uchida, S. Omachi and K. Kise

Proc. First International Workshop on Camera-Based Document Analysis and Recognition, 68-75 (2005).

(Discriminator, Quantity of information, Confusion matrix, Supplementary information)

■ **Hashing with Local Combinations of Feature Points and Its Application to Camera-Based Document Image Retrieval —Retrieval in 0.14 Second from 10,000 Pages—**

(特徴点の局所的組み合わせを利用するハッシュとカメラを用いた文書画像検索への応用 —10,000ページから0.14秒で検索—)

T. Nakai, K. Kise and M. Iwamura

Proc. First International Workshop on Camera-Based Document Analysis and Recognition, 87-94 (2005).

(Document image retrieval, Digital camera, Cross-ratio, Hashing, Voting)

■ **Isolated Character Recognition by Searching Features in Scene Images**

(特徴点探索による情景画像中の孤立文字認識)

K. Negishi, M. Iwamura, S. Omachi and H. Aso

Proc. First International Workshop on Camera-Based Document Analysis and Recognition, 140-147 (2005).

(Isolated character, Feature point, Edge direction)

■ **Camera-Based Document Image Retrieval as Voting for Partial Signatures of Projective Invariants**

(射影不変量の部分的シグニチャの投票によるカメラを用いた文書画像検索)

T. Nakai, K. Kise and M. Iwamura

Proc. 8th International Conference on Document Analysis and Recognition, 379-383 (2005).

(Document image retrieval, Digital camera, Cross-ratio, Hashing, Voting)

■ **Isolated Character Recognition by Searching Feature Point**

(特徴点探索による孤立文字認識)

M. Iwamura, K. Negishi, S. Omachi and H. Aso

Proc. 8th International Conference on Document Analysis and Recognition, 1035-1039 (2005).

(Isolated character, Feature point, Edge direction)

■ **Design and Recognition of Human-Readable and Machine-Readable Patterns**

(人にも機械にも読み取れるパターンの設計と認識)

S. Uchida, M. Iwamura, S. Omachi and K. Kise

Proc. 1st Peking University Kyushu University Joint Workshop on Machine Perception and Robotics (2005).

(Camera-based character recognition, Embedding information, Cross ratio)

■ **Image Compression for Bill Money by Neural Networks**

(ニューラルネットワークによる紙幣画像の圧縮法)

S. Omatu, K. Kibi, M. Teranishi and T. Kosaka

Proc. AROB 10th '05, 56-58 (2005).  
(Neural networks, Image compression, Bill money classification)

■ **Image Classification for Bill Money**  
(紙幣識別の高度化)

S. Omatu and T. Kosaka  
Proc. AROB 10th '05, 59-62 (2005).  
(Intelligent classification, Neural networks, Bill money classification)

■ **An Image Segmentation Method using the Histograms and the Human Characteristics of HSI Color Space for a Scene Image**  
(HSI空間における人間の知覚とヒストグラムを用いた風景画像のための領域分割)

S. Ito, M. Yoshioka, S. Omatu, K. Kita and K. Kugo  
Proc. AROB 10th '05, 63-66 (2005).  
(Scene image, Image segmentation, HSI color space, Achromatic color)

■ **An Image Recognition Method by Rough Classification for a Scene Image**  
(風景画像における大分類による画像認識の一手法)

S. Ito, M. Yoshioka, S. Omatu, K. Kita and K. Kugo  
Proc. AROB 10th '05, 67-70 (2005).  
(Scene image, Image recognition, Chromatic color, Achromatic color)

■ **Information Filtering using SVD and ICA**  
(SVDとICAを用いた情報フィルタリング)

T. Yokoi, H. Yanagimoto and S. Omatu  
Proc. AROB 10th '05, 79-82 (2005).  
(Independent component analysis, Singular value decomposition, Information filtering system, User profile)

■ **Improvement of Information Filtering using Topic Selection**  
(トピック選択を利用した情報フィルタリングの改善)

T. Yokoi, H. Yanagimoto and S. Omatu  
Proc. AROB 10th '05, 83-86 (2005).  
(Independent component analysis, Information filtering system, User profile, Maximum distance algorithm)

■ **Information Recommendation using ICA**  
(ICAを用いた情報推薦)

T. Yokoi, H. Yanagimoto and S. Omatu  
Artificial Life and Robotics (AROB 10th '05) 9-3, 103-105 (2005).  
(Information recommendation, ICA, Maximum distance algorithm)

■ **LQG Regulators with Prescribed Closed-Loop poles**  
(指定した閉ループ極をもつLQGレギュレータ)

T. Fujinaka and S. Omatu

Proc. IASTED MIC 2005 (2005).  
(LQG regulators, Modal decomposition, Pole placement)

■ **位相情報を利用した回転不変なパターン検出手法**  
(Rotation Invariant Pattern Detection Method Using Phase Information)

吉岡理文, 藤中 透, 大松 繁  
信号処理, 9-4, 317-323 (2005).  
(Pattern detection, Image processing, Rotation invariant, Phase information)

■ **Electronic Nose Systems for Fire Alarm Systems**  
(火災警報装置のための電子鼻システム)

S. Omatu, B. Charumporn, M. Yoshioka, T. Fujinaka and T. Kosaka  
Proc. IFAC 16th World Congress (2005).  
(Smell classification, Neural networks, Fire alarm system)

■ **Successive Pole Shifting using Sampled-Data LQ Regulators**  
(サンプル値LQレギュレータによる逐次極配置)

T. Fujinaka and S. Omatu  
Proc. IFAC 16th World Congress (2005).  
(Sampled-data control, LQ regulators, Pole placement)

■ **Identification of the Defective Transmission Devices using the Wavelet Transform**  
(ウェーブレット変換による伝達装置の良否検査)

B. Wang, S. Omatu and T. Abe  
IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, 27-6, 919-928 (2005).  
(Wavelet transform, Defective detection, Neural networks, Genetic algorithms)

■ **人間の知覚と無彩色を考慮した風景画像のための領域分割**  
(A Scene Image Segmentation by the Human Visual Sense and the Achromatic Color)

伊藤征嗣, 吉岡理文, 大松繁, 北耕次, 久後耕一  
電気学会論文誌C, 125-9, 1464-1469 (2005).  
(風景画像, 領域分割, HSI表色系, 無彩色)

■ **Discrimination Method of Synthetic Speech using Pitch Frequency Against Synthetic Speech Falsification**  
(合成音声による詐称を防止するためのピッチ周波数を用いた合成音声識別法)

A. Ogihara, H. Unno and A. Shiozaki  
IEICE Trans. Fundamentals, E88-A, 280-286 (2005).  
(Biometrics, Synthetic speech, Pitch frequency)

■ **Differentiation of Myocardial Infarction and Angina Pectoris by Processing Ultrasonic Color Kinesis Images**  
(超音波CK画像処理による心筋梗塞と狭心症の識別)

A. Shiozaki, T. Omori, Y. Hirano, H. Uehara and T.

- Masuyama  
Journal of Medical Ultrasonics, 32, 49-56 (2005).  
(Medical image processing, Ultrasonic color kinesis echocardiography, Contour extraction, Active contour model)
- **Information Hiding using Operation of Modulo 3 in JPEG Coded Domain**  
(3を法とする演算を用いたJPEG符号化列への情報秘匿)  
T. Koga, A. Shiozaki, M. Iwata and A. Ogihara  
Electronics Letters, 41, 957-958 (2005).  
(Information hiding, Data hiding, JPEG)
  - **A Stock Trading Method Utilizing the Trading Signal Selected by GA**  
(GAにより選択された売買シグナルを利用した株式売買手法)  
A. Ogihara, S. Kameoka and A. Shiozaki  
Proc. of the 2005 International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications, 1, 39-40 (2005).  
(Stock trading, Trading signal, GA)
  - **A Method of Embedding Watermark into Movie with Sound Data**  
(音声付き動画への電子透かし)  
A. Ogihara, K. Tanaka, M. Iwata and A. Shiozaki  
Proc. of the 2005 International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications, 1, 389-390 (2005).  
(Watermark, Movie with sound data, Data hiding)
  - **A Method of Embedding Watermark into Audio Data in Consideration of MP3 Compression**  
(MP3圧縮を考慮したオーディオデータへの電子透かし)  
A. Ogihara, M. Iwata and A. Shiozaki  
Proc. of the 2005 International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications, 1, 393-394 (2005).  
(Watermark, MP3, Data hiding)
  - **User Verification in ATM Operation by Square Measure Sequence of Hand Shape**  
(手形状面積時系列を用いたATM利用者の本人認証)  
A. Ogihara, H. Matsumura and A. Shiozaki  
Proc. of the 2005 International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications, 4, 1487-1488 (2005).  
(Biometrics, User verification, Hand shape, ATM)
  - **Taming Search Engine for Knowledge Sharing**  
(知識共有のための検索エンジンの利用方法)  
H. Tsuji and R. Saga  
Social Intelligence Design 2005 (SID2005), 1-15 in CD-ROM (2005)  
(Information sharing, Knowledge management, Agent system, C/S system).
  - **TF/IDFアルゴリズムを用いた研究機関の特徴抽出法**  
(Characteristic Analysis for Research Institutes by TF/IDF Algorithm)  
景山明宣, 辻 洋  
電気学会C部門論文誌, 125, 5, pp.713-719 (2005)  
(Text mining, TF-IDF, Feature extraction, Correspondence analysis).
  - **N-gram全文検索におけるエントロピーを適用した高次追加インデクス検索語選択方式**  
(Entropy-Based Incremental Indexing Term Selection Method for N-gram Full Text Search System)  
山本 裕, 佐賀亮介, 森山 悟, 辻 洋  
電気学会C部門論文誌, 125, No.5, pp.730-731 (2005)  
(Information retrieval, Full-text search, N-gram, Indexing, Entropy).
  - **DEA-based Indicator for Performance Improvement**  
(DEAを用いた効率改善の提示方法)  
S. Aoki, Y. Naito and H. Tsuji  
The Third International Conference on Active Media Technology, 327-330 (2005)  
(Decision support system, Visualization, Data mining, Data envelopment analysis).
  - **Alternative Goods Recommender by Customer's Context — Example for Business Hotel Room Reservation —**  
(顧客の利用履歴に基づく商品の推薦方法 (ビジネスホテルの予約を例に))  
R. Saga and H. Tsuji  
The Third International Conference on Active Media Technology, 331-334 (2005)  
(e-Commerce, Recommender system, User context, Memory-based reasoning).
  - **RESTER: Reusable TODO Synthesizer**  
(RESTER: 懸案事項の再利用システム)  
H. Tsuji, A. Kageyama and R. Saga  
11th International Conference on Human Computer Interaction (HCI2005), in Poster Session (2005)  
(Knowledge management, Workflow system, Ontology, Case-based reasoning, Task management).
  - **User Interface for Improving Precision and Recall in Full Text Retrieval**  
(全文検索システムにおける適合率と再現率向上のためのユーザインタフェース)  
N. Jugo, H. Nishihara, H. Tsuji and R. Saga  
11th International Conference on Human Computer Interaction (HCI2005), Volume 3 Human-Computer Interfaces: Concepts, New Ideas, Better Usability, and Applications, 1-10 (In CD-ROM) (2005)



(Usability evaluation, User interface, Information retrieval, Heuristic analysis).

■ **Shortcut Integrated Agent as Search Front**

(ショートカットを用いた検索エンジンのフロントエージェント)

R. Saga, H. Tsuji, G. Jin, Y. Onitsuka and A. Kageyama  
11th International Conference on Human Computer Interaction (HCII2005), Volume 5 Emergent Application Domains in HCI, 1-10 (In CD-ROM) (2005)  
(Knowledge management, Information sharing, Agent system, Information customization).

■ **Agent System for Notifying Hotel Room Reservation Alternatives**

(ホテル予約の代替案を提示するエージェントシステム)

R. Saga, H. Tsuji and J. Onoda  
11th International Conference on Human Computer Interaction (HCII2005), Volume-Poster, 1-5, (In CD-Rom) (2005)  
(Recommendation system, Agent system, e-Commerce, Memory-based reasoning, TPO-goods).

■ **DEA-based Data Mining for Energy Consumption (DEAに基づくエネルギー消費のためのデータマイニング)**

A. Koretsune, S. Aoki, T. Konzo, H. Tsuji, S. Shimano and E. Mimura  
10th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (IEEE/ETFA-2005), 1073-1076 (2005)  
(Comfort analysis, Energy consumption, Data envelopment analysis, Data mining).

■ **Hotel Room Allocation for Sales Channel by Dynamic Programming**

(動的計画法を用いた販売チャネルのホテル部屋の配分)

M. Nakano, R. Saga and H. Tsuji  
10th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (IEEE/ETFA-2005), 1095-1100 (2005)  
(Allocation problem, Dynamic programming, Monte Carlo simulation, Framework modeling).

■ **データ包絡分析法を用いた家庭内エネルギー消費評価の試み**

(DEA-based Evaluation Methodology for Domestic Energy Consumption)

金蔵武史, 青木真吾, 辻 洋  
電気学会C部門論文誌, 125, 10, 1530-1536 (2005)  
(Home comfort analysis, Data envelopment analysis, Energy consumption).

■ **DEA-based Classification for Finding Performance Improvement Direction**

(効率改善の方向発見のためのDEAに基づく分類方式)

S. Aoki, Y. Nishiuchi and H. Tsuji

Optimization-based Data Mining Techniques with Applications, -A Workshop of IEEE International Conference of Data Mining, 16-20 (2005)

(Data envelopment analysis, Clustering analysis, Data mining, Decision-making, Linear programming).

■ **Multi-Viewpoint Data Envelopment Analysis For Finding Efficiency and Inefficiency**

(効率性・非効率性を検出する多視点データ包絡分析)

S. Aoki, K. Minami and H. Tsuji  
Optimization-based Data Mining Techniques with Applications, -A Workshop of IEEE International Conference of Data Mining, 21-26 (2005)  
(Data envelopment analysis, Decision-making, Linear programming, Productivity).

■ **Collaborative Filtering versus Personal Log based Filtering**

(協調フィルタリングとパーソナルログに基づくフィルタリングの比較)

R. Saga and H. Tsuji  
Experimental Comparison for Hotel Room Selection, The First International Congress of the International Federation for Systems Research (IFSR 2005), S2-3-2, 144-146 (in Proceedings), 1-5 (In CD-ROM) (2005)  
(e-Commerce, Recommender system, TPO-goods, Collaborative filtering, Content-based Filtering).

■ **Framework for Sensitivity Analysis on Domestic Energy**

(家庭内エネルギー消費に関する感度解析のフレームワーク)

A. Koretsune, S. Aoki, T. Konzo, H. Tsuji, Y. Jinno and E. Mimura, The First World Congress of the International Federation for Systems Research (IFSR 2005), S4-2-4, 297-299 (in Proceedings), 1-7 (In CD-ROM) (2005)  
(Home comfort analysis, Energy consumption, Monte Carlo simulation, Framework modeling).

■ **Finding Efficiency and Inefficiency Multi-View Point Approach**

(効率性と非効率性を検出する多視点DEAのアプローチ)

S. Aoki, K. Minami and H. Tsuji  
The First World Congress of the International Federation for Systems Research (IFSR 2005), S3-5-1, 239-241 (in Proceedings), 1-8 (In CD-ROM) (2005)  
(Data envelopment analysis, Efficiency approach, Inefficiency approach).

■ **ケアのための概念ネットワークメディアの提案 (Proposal of Conceptual Network Media for Caring)**

野津 亮, 片井 修, 川上浩司, 塩瀬隆之  
ヒューマンインターフェース学会論文誌, 7, 221-238

- (2005).  
(Nursing theory, Caring, Cognitive balance, Conceptual graph, Narrative therapy)
- **Quantification of Multivariate Categorical Data Considering Clusters of Items and Individuals (項目と個体の分割を考慮した多変量カテゴリカルデータの数量化)**  
C.-H. Oh, K. Honda and H. Ichihashi  
Modeling Decisions for Artificial Intelligence 2005, Lecture Notes in Artificial Intelligence 3558, Springer, 164-171 (2005).  
(Fuzzy clustering, Homogeneity analysis, Multivariate categorical data)
  - **A New Approach to Fuzzification of Memberships in Cluster Analysis (クラスター分析におけるメンバシップのファジィ化に対する新たなアプローチの提案)**  
K. Honda and H. Ichihashi  
Modeling Decisions for Artificial Intelligence 2005, Lecture Notes in Artificial Intelligence 3558, Springer, 172-182 (2005).  
(Fuzzy clustering, Fuzzification of membership, Regularization)
  - **Regularized Linear Fuzzy Clustering and Probabilistic PCA Mixture Models (正則化に基づく線形クラスタリングと混合主成分分析モデル)**  
K. Honda and H. Ichihashi  
IEEE Transactions on Fuzzy Systems, 13, 508-516 (2005).  
(Clustering, Fuzzy c-varieties, Probabilistic mixture models, Principal component analysis)
  - **不完全な質的データの局所的な数量化分析の提案とITのイメージに関する調査への適用 (Local Quantification Method of Incomplete Categorical Data and Its Application to Questionnaire on Impression of Information Technology)**  
中村芳仁, 本多克宏, 市橋秀友  
日本経営工学会論文誌, 56, 200-208 (2005).  
(Homogeneity analysis, Fuzzy clustering, Missing value)
  - **ファジィクラスタリングを用いた主成分分析における変量選択とデータマイニングへの応用 (Variable Selection in PCA Using Fuzzy Clustering and Its Application to Data Mining)**  
本多克宏, 市橋秀友  
システム制御情報学会論文誌, 18, 322-330 (2005).  
(Principal component analysis, Fuzzy clustering, Data mining)
  - **Robust PCA with Intra-Sample Outlier Process Based on Fuzzy Mahalanobis Distances and Noise Clustering (ファジィマハラノビス距離とノイズクラスタリングに基づくサンプル内外れ値にロバストな主成分分析)**  
H. Ichihashi, K. Honda and N. Wakami  
Proc. of 2005 IEEE International Conference on Fuzzy Systems, 640-645 (2005).  
(Principal component analysis, Fuzzy clustering, Noise clustering, Intra-sample outlier)
  - **FCM Clustering from the View Point of Iteratively Reweighted Least Squares (重み付き最小2乗法の観点からのFCMクラスタリング法)**  
H. Ichihashi and K. Honda  
Proc. of 2005 IEEE International Conference on Fuzzy Systems, 873-878 (2005).  
(Fuzzy clustering, Iteratively reweighted least squares, M-estimation)
  - **Graded Possibilistic Approach to Variable Selection in Linear Fuzzy Clustering (段階的可能性アプローチによる線形ファジィクラスタリングにおける変量選択)**  
K. Honda, H. Ichihashi, F. Masulli and S. Rovetta  
Proc. of 2005 IEEE International Conference on Fuzzy Systems, 985-990 (2005).  
(Linear fuzzy clustering, Variable selection, Possibilistic clustering)
  - **Ubiquitous Human Media for Interactive Sandplay Therapy (インタラクティブな箱庭療法のためのユビキタスヒューマンメディアの構築)**  
A. D. Cheok, K. Xu, W. Liu, A. Notsu and O. Katai  
Proc. of The 2nd International Workshop on Ubiquitous Home-Ubiquitous Society and Entertainment-, 55-62 (2005).  
(Ubiquitous human media, Mixed reality, Sandplay therapy)
  - **Extraction of Independent Components from Regression-Principal Components (回帰主成分からの独立成分の抽出)**  
K. Honda, T. Maenaka and H. Ichihashi  
Proc. of 6th International Symposium on Advanced Intelligent Systems, 376-379 (2005).  
(Independent component analysis, Principal component analysis, Regression-principal component analysis)
  - **Linear Fuzzy Clustering and Several Formulations of Local Principal Component Analysis (線形ファジィクラスタリングと局所的な主成分分析における種々の定式化)**  
K. Honda and H. Ichihashi  
Proc. of 6th International Symposium on Advanced

Intelligent Systems, 462-465 (2005).  
(Cluster analysis, Principal component analysis, Fuzzy c-varieties)

■ **Linear Fuzzy Clustering with Partitioning of Categories**

(カテゴリーの分割を伴う線形ファジィクラスタリング)

R. Uesugi, K. Honda and H. Ichihashi  
Proc. of 6th International Symposium on Advanced Intelligent Systems, 466-469 (2005).  
(Cluster analysis, Principal component analysis, Fuzzy c-varieties, Quantification of categorical data, Mixed database)

■ **FCM Classifier Based on IRLS and Fuzzy Mahalanobis Distances**

(IRLSとマハラノビス距離に基づくFCM分類器)

H. Ichihashi, K. Honda and T. Yagi  
Proc. of 6th International Symposium on Advanced Intelligent Systems, 470-475 (2005).  
(Fuzzy c-means, IRLS, Mahalanobis distance)

■ **Local Quantification of Multivariate Categorical Data Using Graded Possibilistic Approach**

(段階的可能性アプローチを用いた多変量カテゴリカルデータの局所的な数量化)

C.-H. Oh, K. Honda and H. Ichihashi  
Proc. of 6th International Symposium on Advanced Intelligent Systems, 476-479 (2005).  
(Fuzzy clustering, Homogeneity analysis, Graded possibilistic approach)

■ **Hybridization of Fuzzy GBML Approaches for Pattern Classification Problems**

(パターン識別問題に対するファジィGBMLアプローチのハイブリッド化)

H. Ishibuchi, T. Yamamoto and T. Nakashima  
IEEE Trans. on Systems, Man, and Cybernetics- Part B: Cybernetics, 35, 2, 359-365 (2005).  
(GBML, Fuzzy rule-based systems)

■ **Rule Weight Specification in Fuzzy Rule-Based Classification Systems**

(ファジィ識別システムにおけるルールの重みの設定)

H. Ishibuchi and T. Yamamoto  
Rule Weight Specification in Fuzzy Rule-Based Classification Systems, IEEE Trans. on Fuzzy Systems, 13, 4, 428-435 (2005).  
(Fuzzy rule-based systems, Data mining)

■ **Evolution of Iterated Prisoner's Dilemma Game Strategies in Structured Demes under Random Pairing in Game-Playing**

(ランダム対戦型の繰り返し囚人のジレンマゲームにおける近傍構造に基づく戦略進化)

H. Ishibuchi and N. Namikawa

IEEE Trans. on Evolutionary Computation, 9, 6, 552-561 (2005).

(Game strategies, Evolutionary games, Iterated prisoner's dilemma, Structured demes, Random pairing)

■ **Handling of Overlapping Objective Vectors in Evolutionary Multiobjective Optimization**

(進化型多目的最適化における重複する目的ベクトルの取り扱い)

H. Ishibuchi, K. Narukawa and Y. Nojima  
International Journal of Computational Intelligence Research, 1, 1, 1-18 (2005).  
(Evolutionary multiobjective optimization, Overlapping objective vector)

■ **Fitness Modification in Genetic Algorithms for Function Optimization Problems**

(関数最適化のための遺伝的アルゴリズムの適応度修正)

T. Yoshida, T. Nakashima and H. Ishibuchi  
Proc. of 10th International Symposium on Artificial Life and Robotics, CD-ROM proc. (2005).  
(Genetic algorithm, Fitness function, Function optimization, Dynamic problems)

■ **Performance Comparison between Fuzzy Rules and Interval Rules in Rule-Based Classification Systems**

(ルール識別システムにおけるファジィルールと区間規則との性能比較)

S. Namba, Y. Nojima and H. Ishibuchi  
Proc. of 10th International Symposium on Artificial Life and Robotics, CD-ROM proc. (2005).  
(Fuzzy rule-based systems, Interval rules, Pattern classification)

■ **Gesture Clustering and Imitative Behavior Generation for Partner Robots**

(パートナーロボットのためのジェスチャークラスタリングと見まね行動の生成)

Y. Nojima, N. Kubota and F. Kojima  
Proceedings of the 10th International Symposium on Artificial Life and Robotics, CD-ROM proc. (2005).  
(Partner robot, Imitative learning)

■ **Recombination of Similar Parents in EMO Algorithms**

(EMOアルゴリズムにおける類似した親個体の再結合)

H. Ishibuchi and K. Narukawa  
Proc. of 3rd International Conference on Evolutionary Multi-Criterion Optimization, 265-279 (2005).  
(Evolutionary multiobjective optimization, Similar Parents)

■ **Effects of Removing Overlapping Solutions on the Performance of the NSGA-II Algorithm**

(NSGA-IIアルゴリズムの性能における重複解除操作の

- 効果)  
Y. Nojima, K. Narukawa, S. Kaige and H. Ishibuchi  
Proc. of 3rd International Conference on Evolutionary Multi-Criterion Optimization, 341-354 (2005).  
(Evolutionary multiobjective optimization, NSGA-II algorithm)
- **Comparison between Lamarckian and Baldwinian Repair on Multiobjective 0/1 Knapsack Problems**  
(多目的0/1ナップサック問題に関するラマルク型リペアとボールドウィン型リペアの比較)  
H. Ishibuchi, S. Kaige and K. Narukawa  
Proc. of 3rd International Conference on Evolutionary Multi-Criterion Optimization, 370-385 (2005).  
(Evolutionary multiobjective optimization, Lamarckian repair, Baldwinian repair, Knapsack problem)
  - **Multiobjective Fuzzy Genetics-Based Machine Learning**  
(多目的ファジィ遺伝的機械学習)  
H. Ishibuchi and Y. Nojima  
Proc. of 1st Workshop on Genetic Fuzzy Systems, 10-15 (2005).  
(Fuzzy rule-based systems, Genetic algorithms)
  - **Modification of Evolutionary Multiobjective Optimization Algorithms for Multiobjective Design of Fuzzy Rule-Based Classification Systems**  
(ファジィ識別システムの多目的設計のための進化型多目的最適化アルゴリズムの修正)  
K. Narukawa, Y. Nojima and H. Ishibuchi  
Proc. of 2005 IEEE International Conference on Fuzzy Systems, 809-814 (2005).  
(Fuzzy rule-based systems, Evolutionary multiobjective optimization, Pattern classification)
  - **Comparison between Fuzzy and Interval Partitions in Evolutionary Multiobjective Design of Rule-Based Classification Systems**  
(ルール識別システムの進化型多目的設計におけるファジィ分割と区間分割の比較)  
H. Ishibuchi and Y. Nojima  
Proc. of 2005 IEEE International Conference on Fuzzy Systems, 430-435 (2005).  
(Fuzzy rule-based systems, Interval rules, Evolutionary multiobjective optimization, Pattern classification)
  - **Constructing Fuzzy Classification Systems from Weighted Training Patterns**  
(重み付き学習用パターンを用いたファジィ識別システムの構築)  
T. Nakashima, Y. Yokota, H. Ishibuchi and A. Bargiela  
Proc. of 19th European Conference on Modelling and Simulation, 91-96 (2005).  
(Classification system, Classification cost, Pattern weight, Degree of certainty)
  - **Behavior Visualization of Autonomous Trading Agents**  
(自律取引エージェントの行動視覚化)  
T. Nakashima, H. Kitano and H. Ishibuchi  
Proc. of 19th European Conference on Modelling and Simulation, 288-293 (2005).  
(Visualization, Futures trading, Fuzzy system, Knowledge extraction)
  - **Effect of Data Weighting Methods on the Performance of Fuzzy Classification Systems**  
(ファジィ識別システムの性能におけるデータ重み付け手法の効果)  
T. Nakashima, Y. Yokota, H. Ishibuchi and A. Bargiela  
Proc. of 2005 North American Fuzzy Information Processing Society Conference, CD-ROM proc. (2005).  
(Fuzzy if-then rule, Classification problem, Cost minimization)
  - **Comparison of Evolutionary Multiobjective Optimization with Reference Solution-Based Single-Objective Approach**  
(参照解に基づく単一目的アプローチを用いた進化型多目的最適化の比較)  
H. Ishibuchi and K. Narukawa  
Proc. of 2005 Genetic and Evolutionary Computation Conference, 787-794 (2005).  
(Evolutionary multiobjective optimization, Reference solution, Single-objective optimization)
  - **An Empirical Study on the Handling of Overlapping Solutions in Evolutionary Multiobjective Optimization**  
(進化型多目的最適化での重複解の取り扱いにおける経験的調査)  
H. Ishibuchi, K. Narukawa and Y. Nojima  
Proc. of 2005 Genetic and Evolutionary Computation Conference, 817-824 (2005).  
(Evolutionary multiobjective optimization, Overlapping solutions)
  - **Iterative Gradient Descent Approach to Multiple Regression with Fuzzy Data**  
(ファジィデータ重回帰に対する繰り返し最急降下法)  
A. Bargiela, T. Nakashima and W. Pedrycz  
Proc. of 2005 North American Fuzzy Information Processing Society Conference, CD-ROM proc. (2005).  
(Fuzzy data, Regression, Optimization)
  - **Comparison of Evolutionary Multiobjective Optimization with Reference Solution-Based Single-Objective Approach**  
(参照解に基づく単一目的アプローチを用いた進化型多目的最適化の比較)  
H. Ishibuchi, S. Kaige and K. Narukawa  
Proc. of 3rd International Conference on Evolutionary

- Multi-Criterion Optimization, 370-385 (2005).  
(Evolutionary multiobjective optimization, Single-objective optimization)
- **Performance Evaluation of an Evolutionary Method for RoboCup Soccer Strategies**  
(RoboCupサッカー戦略のための進化型計算手法の性能評価)  
T. Nakashima, M. Takatani, M. Udo, H. Ishibuchi and M. Nii  
Proc. of the 9th RoboCup International Symposium, CD-ROM proc. (2005).  
(RoboCup soccer, Evolutionary computation, Multi-agent systems, Rule-based systems)
  - **Weighted Fuzzy Classification with Integrated Learning for Medical Diagnosis**  
(医療診断に対する重み付きファジィ識別への学習の統合)  
T. Nakashima, G. Schaefer, Y. Yokota, S.Y. Zhu and H. Ishibuchi  
Proc. of 27th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, 1309-1312 (2005).  
(Error-correction learning, Fuzzy if-then rule, Classification problems, Medical Diagnosis)
  - **Evolution of Cooperative Behavior in the Iterated Prisoner's Dilemma under Random Pairing in Game Playing**  
(ランダム対戦型の繰り返し囚人のジレンマゲームにおける協調行動の進化)  
N. Namikawa and H. Ishibuchi  
Proc. of 2005 Congress on Evolutionary Computation, 2637-2644 (2005).  
(Game strategies, Evolutionary games, Iterated prisoner's dilemma, Random pairing)
  - **Learning Fuzzy If-Then Rules for Pattern Classification with Weighted Training Patterns**  
(重み付き学習用パターンのパターン識別に対するファジィIf-Thenルールの学習)  
T. Nakashima, Y. Yokota, H. Ishibuchi and G. Schaefer  
Proc. of Fourth Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology, 1064-1069 (2005).  
(Fuzzy if-then rule, Rule weight, Misclassification cost, Pattern classification)
  - **Multiobjective Formulations of Fuzzy Rule-based Classification System Design**  
(ファジィ識別システム設計の多目的定式化)  
H. Ishibuchi and Y. Nojima  
Proc. of Fourth Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology and 11 Rencontres Francophones sur la Logique Floue et ses Applications (EUSFLAT-LFA 2005), 285-290 (2005).  
(Fuzzy rule-based systems, Pattern classification, Multiobjective optimization)
  - **Developing a Goal Keeper for Simulated RoboCup Soccer and its Performance Evaluation**  
(RoboCupのサッカーシミュレーションにおけるキーパの改良と評価)  
S. Yokoyama, N. Namikawa, T. Nakashima, M. Udo and H. Ishibuchi  
Proc. of the 3rd International Symposium on Autonomous Minirobots for Research and Edutainment, 75-80 (2005).  
(RoboCup soccer, Agent programming, Evaluation)
  - **Cost-Sensitive Approach to the Construction of Fuzzy Classification Systems**  
(ファジィ識別システムの構築に対するコストセンシティブアプローチ)  
Y. Yokota, T. Nakashima and H. Ishibuchi  
Proc. of 6th International Symposium on Advanced Intelligent Systems, 412-417 (2005).  
(Classification cost, Data mining, Fuzzy rule-based systems, Pattern classification)
  - **Robust Evaluation using Match History for Evolution of Soccer Team Strategies**  
(サッカーチーム戦略の進化のための対戦履歴を用いた個体評価)  
M. Takatani, T. Nakashima, M. Udo, H. Ishibuchi and M. Nii  
Proc. of 6th International Symposium on Advanced Intelligent Systems, 669-674 (2005).  
(Evolutionary computation, Match history, Multi-agent systems, RoboCup soccer, Rule-based systems)
  - **A Study on Robust Evaluation Schemes for Game Strategy Evolution**  
(ゲーム戦略進化に対するロバストな評価手法に関する研究)  
N. Namikawa, T. Nakashima and H. Ishibuchi  
Proc. of 6th International Symposium on Advanced Intelligent Systems, 718-722 (2005).  
(Evolutionary computation, Game theory, Uncertainty handling)
  - **Interpreting the Behavior of a Trading Agent using Fuzzy If-Then Rules**  
(ファジィIf-Thenルールを用いた取引エージェントの行動解明)  
H. Kitano, T. Nakashima and H. Ishibuchi  
Proc. of 6th International Symposium on Advanced Intelligent Systems, 588-593 (2005).  
(Fuzzy systems, Futures market, Rule extraction)
  - **Effects of Similarity-Based Mating Scheme on Evolutionary Function Optimization**  
(進化型関数最適化における類似性に基づいた交配手法の効果)

K. Narukawa, Y. Nojima and H. Ishibuchi  
Proc. of 6th International Symposium on Advanced  
Intelligent Systems, 735-740 (2005).  
(Function optimization, Mating restriction)

■ **Behavior Analysis of Futures Trading Agents  
Using Fuzzy Rule Extraction**  
(ファジールール抽出を用いた先物取引エージェントの行  
動分析)

H. Kitano, T. Nakashima and H. Ishibuchi  
Proc. of 2005 IEEE International Conference on  
Systems, Man and Cybernetics, 1477-1481 (2005).  
(Fuzzy systems, Futures market, Rule extraction)

■ **Comparison between Single-Objective and Multi-  
Objective Formulations for Fuzzy Rule-Based  
Classification System Design**  
(ファジィ識別システム設計に対する単一目的定式化と多  
目的定式化との比較)

Y. Nojima and H. Ishibuchi  
Proc. of 5th Asian Symposium on Applied  
Electromagnetics and Mechanics (2005).  
(Fuzzy rule-based systems, Pattern classification, Multi-  
objective optimization, Single-objective optimization)

■ **Spatial Implementation of Evolutionary  
Multiobjective Algorithms with Partial Lamarckian  
Repair for Multiobjective Knapsack Problems**  
(多目的ナップサック問題に対する部分的ラマルク型リペ  
アを用いた進化型多目的最適化の空間的実装)

H. Ishibuchi and K. Narukawa  
Proc. of 5th International Conference on Hybrid  
Intelligent Systems, 265-270 (2005).  
(Evolutionary multiobjective optimization, Knapsack  
Problem, Lamarckian Repair)

■ **Performance Evaluation of Evolutionary  
Multiobjective Approaches to the Design of Fuzzy  
Rule-Based Ensemble Classifiers**  
(ファジィアンサンブル識別器の設計のための進化型多目  
的アプローチの性能評価)

H. Ishibuchi and Y. Nojima  
Proc. of 5th International Conference on Hybrid  
Intelligent Systems, 271-276 (2005).  
(Multiobjective optimization, Ensemble classifier,  
Pattern classification, Fuzzy systems)

■ **Accuracy-Complexity Tradeoff Analysis by  
Multiobjective Rule Selection**  
(多目的ルール選択による精度と複雑性のトレードオフ分  
析)

H. Ishibuchi and Y. Nojima  
Proc. of ICDM 2005 Workshop on Computational  
Intelligence in Data Mining, 39-48 (2005).  
(Fuzzy rule-based systems, Tradeoff analysis, Pattern  
classification, Multiobjective optimization)

## 2. 解説, 総説

### ■ From Tangible Resource Management to Intangible Resource Management

Hiroshi TSUJI

Invited Speech for Faculty Members, College of Business in Iowa State University (2005).

### ■ Projects on Advanced Business Application

Hiroshi TSUJI

Special Lecture for Management Information Systems Class, College of Business in Iowa State University (2005).

### ■ 情報と知識のマネージメント--人間だけが行なえた知識の伝承は如何に発展し、どうなっていくか

辻 洋

平成17年近畿支部年次総会 (特別講演), (社)システムハウス協会 (2005).

### ■ Peer To Peer Grid Databases for Web Service Discoveryに関する調査報告

佐賀亮介

電気学会「21世紀型組織に対応したCSCWシステム技術調査専門委員会」(2005).

### ■ プロ野球改革元年-楽天プレーオフ進出の目を探せ

青木真吾, 佐藤友紀, 西内勇祐, 豊澄幸太郎

大阪府立大学「オープンキャンパス」(2005).

### ■ 仕事の活性化のための従業員生活に関する調査報告

辻 洋

電気学会「21世紀型組織に対応したCSCWシステム技術調査専門委員会」(2005).

### ■ Process Handbookを用いた大学内プロセスの体系化

佐賀亮介

電気学会「21世紀型組織に対応したCSCWシステム技術調査専門委員会」(2005).

### ■ ファジィクラスタリングにおけるファジィネスとロバストネス — 正則化, ロバスト化とIRLS —

市橋秀友, 本多克宏

知能と情報 (日本知能情報ファジィ学会誌), 17, 392-397 (2005).

### ■ 理解しやすいファジィモデルの設計

石淵久生

日本知能情報ファジィ学会誌, 17, 1, 31-33 (2005).

### ■ 研究部会だより「計算知能化研究部会」

石淵久生

経営システム, 15, 1, 70 (2005).

### 3. 学術著書

- ソフトウェア工学  
松本啓之亮  
森北出版 (2005).

- コンピュータネットワークの基礎  
福永邦雄  
共立出版 (2005).



## 4. 国際会議発表

- **10th International Symposium on Artificial Life and Robotics (Oita, Japan, January, 2005)**
  - H. Yanagimoto and S. Omatu  
Information filtering using probabilistic model.
  
  - H. Yanagimoto and S. Omatu  
Modification of user profile using genetic algorithm.
  
  - S. Omatu, K. Kibi, M. Teranishi and T. Kosaka  
Image compression for bill money by neural networks.
  
  - S. Omatu and T. Kosaka  
Image classification for bill money.
  
  
  - S. Ito, M. Yoshioka, S. Omatu, K. Kita and K. Kugo  
An image segmentation method using the histograms and the human characteristics of HSI color space for a scene image.
  
  - S. Ito, M. Yoshioka, S. Omatu, K. Kita and K. Kugo  
An image recognition method by rough classification for a scene image.
  
  - T. Yokoi, H. Yanagimoto and S. Omatu  
Information filtering using SVD and ICA.
  
  - T. Yokoi, H. Yanagimoto and S. Omatu  
Improvement of information filtering using topic selection.
  
  - T. Yoshida, T. Nakashima and H. Ishibuchi  
Fitness Modification in Genetic Algorithms for Function Optimization Problems.
  
  - S. Namba, Y. Nojima and H. Ishibuchi  
Performance Comparison between Fuzzy Rules and Interval Rules in Rule-Based Classification Systems.
  
  - Y. Nojima, N. Kubota and F. Kojima  
Gesture Clustering and Imitative Behavior Generation for Partner Robots.
  
- **24th IASTED International Conference on Modelling, Identification, and Control (Innsbruck, Austria, February, 2005)**
  - T. Fujinaka and S. Omatu  
LQG regulators with prescribed closed-loop poles.
  
- **Social Intelligence Design 2005 (SID2005) (Stanford, USA, 2005, March)**
  - H. Tsuji and R. Saga  
Taming Search Engine for Knowledge Sharing.
  
- **3rd International Conference on Evolutionary Multi-Criterion Optimization (Guanajuato, Mexico, March, 2005)**
  - H. Ishibuchi and K. Narukawa  
Recombination of Similar Parents in EMO Algorithms.
  
  
  - Y. Nojima, K. Narukawa, S. Kaige and H. Ishibuchi  
Effects of removing overlapping solutions on the performance of the NSGA-II algorithm.
  
  
  - H. Ishibuchi, S. Kaige and K. Narukawa  
Comparison between Lamarckian and Baldwinian repair on multiobjective 0/1 knapsack problems.
  
- **1st Workshop on Genetic Fuzzy Systems (Granada, Spain, March, 2005)**
  - H. Ishibuchi and Y. Nojima  
Multiobjective Fuzzy Genetics-Based Machine Learning.
  
- **15th European-Japanese Conference on Information Modelling and Knowledge Bases (Tallinn, Estonia, May, 2005)**
  - T. Kitahashi, A. Kojima, M. Higuchi and K. Fukunaga  
Toward a Cooperative Recognition of Human Behaviors and Related Objects.
  
- **The Third International Conference on Active Media Technology (Takamatsu, Japan, 2005, May)**
  - S. Aoki, Y. Naito, H. Tsuji  
DEA-based Indicator for Performance Improvement.
  
  
  - R. Saga and H. Tsuji  
Alternative Goods Recommender by Customer's Context – Example for Business Hotel Room Reservation –
  
- **2005 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (Reno, USA, May, 2005)**
  - H. Ichihashi, K. Honda and N. Wakami  
Robust PCA with Intra-Sample Outlier Process Based on Fuzzy Mahalanobis Distances and Noise Clustering
  
  
  - H. Ichihashi and K. Honda  
FCM Clustering from the View Point of Iteratively Reweighted Least Squares
  
  
  - K. Honda, H. Ichihashi, F. Masulli and S. Rovetta  
Graded Possibilistic Approach to Variable Selection in Linear Fuzzy Clustering
  
  
  - K. Narukawa, Y. Nojima and H. Ishibuchi  
Modification of Evolutionary Multiobjective Optimization Algorithms for Multiobjective Design of Fuzzy Rule-Based Classification Systems.

H. Ishibuchi and Y. Nojima  
Comparison between Fuzzy and Interval Partitions in  
Evolutionary Multiobjective Design of Rule-Based  
Classification Systems.

■ **14th Scandinavian Conference on Image Analysis  
(Joensuu, Finland, June, 2005)**

N. Uegaki, M. Izumi and K. Fukunaga  
Multimodal Automatic Indexing for Broadcast Soccer  
Video.

■ **19th European Conference on Modelling and  
Simulation (Riga, Latvia, June, 2005)**

T. Nakashima, Y. Yokota, H. Ishibuchi and A. Bargiela  
Constructing Fuzzy Classification Systems from  
Weighted Training Patterns.

T. Nakashima, H. Kitano and H. Ishibuchi  
Behavior Visualization of Autonomous Trading Agents.

■ **2005 North American Fuzzy Information Processing  
Society Conference (Michigan, USA, June, 2005)**

T. Nakashima, Y. Yokota, H. Ishibuchi and A. Bargiela  
Effect of Data Weighting Methods on the Performance  
of Fuzzy Classification Systems.

A. Bargiela, T. Nakashima and W. Pedrycz  
Iterative Gradient Descent Approach to Multiple  
Regression with Fuzzy Data.

■ **2005 Genetic and Evolutionary Computation  
Conference (Washington DC, USA, June, 2005)**

N. Mori, M. Takeda and K. Matsumoto  
A Comparison Study between Genetic Algorithms and  
Bayesian Optimize Algorithms by Novel Indices

H. Ishibuchi and K. Narukawa,  
Comparison of Evolutionary Multiobjective Optimization  
with Reference Solution-Based Single-Objective  
Approach.

H. Ishibuchi, K. Narukawa and Y. Nojima  
An Empirical Study on the Handling of Overlapping  
Solutions in Evolutionary Multiobjective Optimization.

■ **16th IFAC World Congress (Prague, Czech  
Republic, July, 2005)**

S. Omatu, B. Charumporn, M. Yoshioka, T. Fujinaka and  
T. Kosaka  
Electronic nose systems for fire alarm systems.

T. Fujinaka and S. Omatu  
Successive pole shifting using sampled-data LQ  
regulators.

■ **2005 International Technical Conference on**

**Circuits/Systems, Computers and Communications  
(Jeju, Korea, July, 2005)**

A. Ogihara, S. Kameoka and A. Shiozaki  
A stock trading method utilizing the trading signal  
selected by GA.

A. Ogihara, K. Tanaka, M. Iwata and A. Shiozaki  
A method of embedding watermark into movie with  
sound data.

A. Ogihara, M. Iwata and A. Shiozaki  
A method of embedding watermark into audio data in  
consideration of MP3 compression.

A. Ogihara, H. Matsumura and A. Shiozaki  
User verification in ATM operation by square measure  
sequence of hand shape.

■ **11th International Conference on Human Computer  
Interaction (HCI2005) (Las Vegas, USA, 2005,  
July)**

K. Matsumoto, T. Maruo, N. Mori and K. Kise  
The Role of Web Services in Collaborative Business  
Activities

K. Kise, N. Kondo, T. Nakai and K. Matsumoto  
Analysis of Annotations on Documents for Recycling  
Information in Collaborative Business Activities.

H. Tsuji, A. Kageyama and R. Saga  
RESTER: Reusable TODO Synthesizer.

J. Noda, H. Nishihara, H. Tsuji and R. Saga  
User Interface for Improving Precision and Recall in  
Full Text Retrieval.

R. Saga, H. Tsuji, G. Jin, Y. Onitsuka and A. Kageyama  
Shortcut Integrated Agent as Search Front.

R. Saga, H. Tsuji and J. Onoda  
Agent System for Notifying Hotel Room Reservation  
Alternatives.

■ **The 2nd International Conference on Modeling  
Decisions for Artificial Intelligence (Tsukuba,  
Japan, July, 2005)**

C.-H. Oh, K. Honda and H. Ichihashi  
Quantification of Multivariate Categorical Data  
Considering Clusters of Items and Individuals

K. Honda and H. Ichihashi  
A New Approach to Fuzzification of Memberships in  
Cluster Analysis

■ **The 9th RoboCup International Symposium  
(Osaka, Japan, July, 2005)**

- T. Nakashima, M. Takatani, M. Udo, H. Ishibuchi and M. Nii  
Performance Evaluation of an Evolutionary Method for RoboCup Soccer Strategies.
- **Web Document Analysis 2005 (Seoul, Korea, August, 2005)**  
K. Kise and N. Ohmae  
Mining Tables on the Web for Finding Attributes of a Specified Topic.
  - **First International Workshop on Camera-Based Document Analysis and Recognition (Seoul, Korea, August, 2005)**  
S. Uchida, M. Iwamura, S. Omachi and K. Kise  
Data Embedding for Camera-Based Character Recognition.  
  
M. Iwamura, S. Uchida, S. Omachi and K. Kise  
Recognition with Supplementary Information —How Many Bits Are Lacking for 100% Recognition?—  
  
T. Nakai, K. Kise and M. Iwamura  
Hashing with Local Combinations of Feature Points and Its Application to Camera-Based Document Image Retrieval —Retrieval in 0.14 Second from 10,000 Pages —  
  
K. Negishi, M. Iwamura, S. Omachi and H. Aso  
Isolated Character Recognition by Searching Features in Scene Images.
  - **8th International Conference on Document Analysis and Recognition (Seoul, Korea, August, 2005)**  
T. Nakai, K. Kise and M. Iwamura  
Camera-Based Document Image Retrieval as Voting for Partial Signatures of Projective Invariants.  
  
M. Iwamura, K. Negishi, S. Omachi and H. Aso  
Isolated Character Recognition by Searching Feature Point.
  - **5th Balkan Power Conference (Sofia, Bulgaria, September 2005)**  
K. Matsumoto, T. Maruo and N. Mori  
Development of a Cooperative Power Trading System Using Satisfaction Space Technology
  - **1st Peking University Kyushu University Joint Workshop on Machine Perception and Robotics (Peking, China, September, 2005)**  
S. Uchida, M. Iwamura, S. Omachi and K. Kise  
Design and recognition of human-readable and machine-readable patterns.
  - **10th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (IEEE /ETFA-2005) (Catania, Italy, 2005, September)**  
A. Koretsune, S. Aoki, T. Konzo, H. Tsuji, S. Shimano and E. Mimura  
DEA-based Data Mining for Energy Consumption.  
  
M. Nakano, R. Saga and H. Tsuji  
Hotel Room Allocation for Sales Channel by Dynamic Programming.
  - **The 2nd International Workshop on Ubiquitous Home-Ubiquitous Society and Entertainment- (Kyoto, Japan, September, 2005)**  
A. D. Cheok, K. Xu, W. Liu, A. Notsu and O. Katai  
Ubiquitous Human Media for Interactive Sandplay Therapy
  - **2005 Congress on Evolutionary Computation (Edinburgh, UK, September, 2005)**  
N. Namikawa and H. Ishibuchi  
Evolution of Cooperative Behavior in the Iterated Prisoner's Dilemma under Random Pairing in Game Playing.
  - **27th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (Shanghai, China, September, 2005)**  
T. Nakashima, G. Schaefer, Y. Yokota, S.Y. Zhu and H. Ishibuchi  
Weighted fuzzy classification with integrated learning for medical diagnosis.
  - **Fourth Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology (Barcelona, Spain, September, 2005)**  
T. Nakashima, Y. Yokota, H. Ishibuchi and G. Schaefer  
Learning Fuzzy If-Then Rules for Pattern Classification with Weighted Training Patterns.  
  
H. Ishibuchi and Y. Nojima  
Multiobjective formulations of fuzzy rule-based classification system design.
  - **The 3rd International Symposium on Autonomous Minirobots for Research and Edutainment (Fukui, Japan, September, 2005)**  
S. Yokoyama, N. Namikawa, T. Nakashima, M. Udo and H. Ishibuchi  
Developing a Goal Keeper for Simulated RoboCup Soccer and its Performance Evaluation.
  - **6th International Symposium on Advanced Intelligent Systems (Yeosu, Korea, September, 2005)**  
K. Honda, T. Maenaka and H. Ichihashi

- Extraction of Independent Components from Regression-Principal Components
- K. Honda and H. Ichihashi  
Linear Fuzzy Clustering and Several Formulations of Local Principal Component Analysis
- R. Uesugi, K. Honda and H. Ichihashi  
Linear Fuzzy Clustering with Partitioning of Categories
- H. Ichihashi, K. Honda and T. Yagi  
FCM Classifier Based on IRLS and Fuzzy Mahalanobis Distances
- C.-H. Oh, K. Honda and H. Ichihashi  
Local Quantification of Multivariate Categorical Data Using Graded Possibilistic Approach
- Y. Yokota, T. Nakashima and H. Ishibuchi  
Cost-Sensitive Approach to the Construction of Fuzzy Classification Systems.
- H. Kitano, T. Nakashima and H. Ishibuchi  
Interpreting the Behavior of a Trading Agent using Fuzzy If-Then Rules.
- M. Takatani, T. Nakashima, M. Udo, H. Ishibuchi and M. Nii  
Robust Evaluation using Match History for Evolution of Soccer Team Strategies
- N. Namikawa, T. Nakashima and H. Ishibuchi  
A Study on Robust Evaluation Schemes for Game Strategy Evolution.
- K. Narukawa, Y. Nojima and H. Ishibuchi  
Effects of Similarity-Based Mating Scheme on Evolutionary Function Optimization.
- **2005 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (Hawaii, USA, October, 2005)**  
H. Kitano, T. Nakashima and H. Ishibuchi  
Behavior Analysis of Futures Trading Agents Using Fuzzy Rule Extraction.
- **5th Asian Symposium on Applied Electromagnetics and Mechanics (Hanoi, Vietnam, October, 2005)**  
Y. Nojima and H. Ishibuchi  
Comparison between Single-Objective and Multi-Objective Formulations for Fuzzy Rule-Based Classification System Design.
- **2005 International Conference on Computational Intelligence for Modelling Control and Automation (Vienna, Austria, November, 2005)**  
H. Ichihashi and K. Honda  
Fuzzy c-Means Classifier for Incomplete Data Sets with Outliers and Missing Values
- **5th International Conference on Hybrid Intelligent Systems (Rio de Janeiro, Brazil, November, 2005)**  
H. Ishibuchi and K. Narukawa  
Spatial Implementation of Evolutionary Multiobjective Algorithms with Partial Lamarckian Repair for Multiobjective Knapsack Problems.
- H. Ishibuchi and Y. Nojima  
Performance Evaluation of Evolutionary Multiobjective Approaches to the Design of Fuzzy Rule-Based Ensemble Classifiers.
- **ICDM 2005 Workshop on Computational Intelligence in Data Mining (Houston, Texas, USA, November, 2005)**  
S. Aoki, Y. Nishiuchi and H. Tsuji  
DEA-based Classification for Finding Performance Improvement Direction.
- S. Aoki, K. Minami and H. Tsuji  
Multi-Viewpoint Data Envelopment Analysis For Finding Efficiency and Inefficiency.
- H. Ishibuchi and Y. Nojima  
Accuracy-Complexity Tradeoff Analysis by Multiobjective Rule Selection.
- **The First World Congress of the International Federation for Systems Research (IFSR 2005) (Kobe, Japan, 2005, November)**  
R. Saga and H. Tsuji  
Collaborative Filtering versus Personal Log based Filtering.
- A. Koretsune, S. Aoki, T. Konzo, H. Tsuji, Y. Jinno and E. Mimura  
Framework for Sensitivity Analysis on Domestic Energy.
- S. Aoki, K. Minami and H. Tsuji  
Finding Efficiency and Inefficiency: Multi-View Point Approach.

## 5 学術講演発表

### ■ 2005年暗号と情報セキュリティシンポジウム (1月, 神戸)

古賀友久, 岩田 基, 荻原昭夫, 汐崎 陽  
DCTブロック毎の複雑さを考慮したJPEG圧縮画像に対するステガノグラフィ  
予稿集, 37-42.

山本基夫, 岩田 基, 荻原昭夫, 汐崎 陽  
フレーム間の類似性を利用した動画像用相関型電子透かしの時系列攻撃への対処法  
予稿集, 865-870.

小林洋士, 岩田 基, 荻原昭夫, 汐崎 陽  
時間軸方向の周波数成分を用いた動画像用電子透かし  
予稿集, 871-876.

中野達也, 岩田 基, 荻原昭夫, 汐崎 陽  
独立成分分析を利用した多値ロゴマーク用の電子透かし  
予稿集, 877-882.

松村博之, 荻原昭夫, 汐崎 陽  
手形状の抽出と面積時系列を用いた本人認証  
予稿集, 1153-1158.

### ■ 第32回SICE知能システムシンポジウム (3月, 京都)

森 直樹, 松本啓之亮  
遺伝的プログラミングにおける部分木エントロピーを用いた多様性評価手法の提案  
講演論文集, pp. 205-210

### ■ 電子情報通信学会パターン認識・メディア理解研究会 (3月, 秋田)

岩村雅一, 内田誠一, 大町真一郎, 黄瀬浩一  
認識が与える情報量 — 認識率100%まであと何ビット? —  
PRMU2004-237.

根岸和也, 岩村雅一, 大町真一郎, 阿曾弘具  
特徴点探索による孤立文字認識  
PRMU2004-238.

黄瀬浩一, 大町真一郎, 内田誠一, 岩村雅一  
カメラを用いた文字認識・文書画像解析の現状と課題  
PRMU2004-246.

中居友弘, 黄瀬浩一, 岩村雅一, 松本啓之亮  
複比とハッシュに基づく文書画像検索PRMU2004-249.

### ■ 2005年電子情報通信学会総合大会 (3月, 大阪)

宮本拓也, 上垣直人, 泉 正夫, 福永邦雄  
カメラの動きを用いたサッカーの中継映像におけるボールの追跡  
予稿集, D-12-13.

野口素継, 猪飼武夫, 山下拓也, 福永邦雄

3次元物体の形状および色情報量に基づく視点決定  
予稿集, D-11-16

大場聡司, 猪飼武夫, 山下拓也, 福永邦雄  
3次元物体の三角パッチ表現における形状情報量と視点決定  
予稿集, D-11-18

竹内謹治, 黄瀬浩一, 松本啓之亮  
語の共起の統計情報を用いた画像と説明文の対応付け  
講演論文集, D-5-1.

注連隆夫, 黄瀬浩一, 松本啓之亮  
画像検索のための視覚化インタラクティブ・モジュール  
講演論文集, D-5-2.

中居友弘, 黄瀬浩一, 岩村雅一, 松本啓之亮  
デジタルカメラを用いた文書画像検索の一手法  
講演論文集, D-12-63.

近藤伸幸, 中居友弘, 黄瀬浩一, 松本啓之亮  
デジタルカメラを用いた文書画像からの書き込み抽出手法  
講演論文集, D-12-62.

田中啓介, 荻原昭夫, 岩田 基, 汐崎 陽  
音声付き動画像用相関型電子透かし  
講演論文集, A-7-1.

### ■ CVIM研究会 (3月, 千葉)

樋口未来, 小島篤博, 北橋忠宏, 福永邦雄  
協調型ベイジアンネットワークを用いた動作と動作対象の統合的認識  
情報処理学会研究報告, 117-124[2005-CVIM-148].

### ■ 電気学会情報システム研究会 (3月, 北九州)

金桂花, 佐賀亮介, 鬼塚安彦, 辻 洋  
汎用サーチエンジンをカスタマイズするSCIA-SFの提案と評価  
研究会資料, IS-05-16, pp.45-50.

### ■ 平成16年度日本経営工学会卒業論文発表会講演予稿集 (3月, 大阪)

岡田彰介  
データ包絡分析と判別分析の組合せによる企業成長の要因分析.

### ■ 平成16年電気学会全国大会 (3月, 徳島)

村上正敏, 松本啓之亮  
役割モデル作成指針とそれを用いたソフトウェア開発手法  
講演論文集, 3-065 3, 97

大松繁, 小坂利壽, 寺西 大  
ニューロ紙幣識別の高度化  
講演論文集, 3-105-106.

伊藤征嗣, 吉岡理文, 大松 繁, 北 耕次, 村井 猛  
画像認識のための無彩色領域に対する特徴量解析  
講演論文集, 3-129.

横井 健, 柳本豪一, 大松 繁  
SVDとICAを用いた情報フィルタリング  
講演論文集, 3-159.

辻 洋  
意思決定支援のためのコンテンツ アグリゲーションと  
フィルタリング  
講演論文集, 3-S20-2.

佐賀亮介, 辻 洋  
嗜好の計量化によるパーソナライゼーションの試み  
講演論文集, 3-102, pp.150-151.

■ 計測自動制御学会 関西支部 学生研究発表会 (3月, 京都)

野島弥一, 本吉達郎, 野津 亮, 塩瀬隆之, 川上浩司,  
片井 修  
無意識的共感に基づいた好まれるデザインに関する考察  
講演論文集, 113-116.

■ 第49回システム制御情報学会研究発表講演会 (5月, 京都)

伊藤征嗣, 吉岡理文, 大松繁, 北耕次, 村井猛  
風景画像における無彩色領域の自動認識  
講演論文集 35-36.

横井 健, 柳本豪一, 大松 繁  
ICAによるトピック抽出を用いた情報フィルタリング  
講演論文集 163-164.

中井啓輔, 大松 繁, 吉岡理文, 北 耕次, 村井 猛  
光学フィルタのパラメータ推定  
講演論文集 165-166.

黄 発玉, 藤中 透, 大松 繁  
ネットワークを介した制御パラメータの調整  
講演論文集 489-490.

松山健吾, 岡崎誠司, 藤中 透, 大松 繁  
MOGSを用いた匂い識別  
講演論文集 601-602.

岡崎誠司, 松山健吾, 吉岡理文, 大松 繁  
水晶振動子による匂い計測システムの考察  
講演論文集 603-604.

布目徹, 吉岡理文, 大松 繁  
推移不変ウェブレットを用いたテキスト上の欠陥検  
出  
講演論文集 621-622.

野田一徳, 吉岡理文, 大松 繁  
P2Pネットワークにおけるデータベース更新手法の検討  
講演論文集 399-400.

本多克宏, 上杉 亮, 市橋秀友  
ファジィクラスタリングによる混合データベースの分析  
講演論文集, 255-256.

本多克宏, 市橋秀友  
クラスター分析における新たなファジィ化法の提案  
講演論文集, 259-260.

本多克宏, 富田一守, 市橋秀友  
ファジィクラスタリングを用いた主成分分析における不  
要な変量の削除  
講演論文集, 263-264.

呉 志賢, 本多克宏, 市橋秀友  
欠測値を含むカテゴリカルデータの局所的な数量化分析  
法  
講演論文集, 265-266.

本多克宏, 中井祐亮, 前中達矢, 市橋秀友  
局所的な線形モデルを用いた画像データの圧縮  
講演論文集, 269-270.

本多克宏, 呉 志賢, 牧瀬太一, 福井祥文, 市橋秀友  
項目の分類を考慮した数量化法を用いたアンケートデー  
タの分析  
講演論文集, 627-628.

鳴川 要, 石淵久生  
参照解に基づく進化型多目的最適化  
講演論文集, 199-200.

横田泰之, 中島智晴, 石淵久生  
重み付き学習用パターンを用いたファジィ識別システム  
の構築  
講演論文集, 261-262.

並川直樹, 中島智晴, 石淵久生  
対戦ゲーム戦略の進化におけるロバストな個体評価  
講演論文集, 283-284.

能島裕介, 鳴川 要, 石淵久生  
進化型多目的最適化における重複解の取り扱い  
講演論文集, 285-286.

高谷将裕, 中島智晴, 有働昌代, 石淵久生, 新居 学  
進化型計算によるサッカーチーム戦略の獲得手法  
講演論文集, 301-302.

北埜裕子, 中島智晴, 石淵久生  
ファジィルール抽出による先物取引エージェントの行動  
分析  
講演論文集, 305-306.

■日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス講演会 (6月, 神戸)

小木曾 望, 松井祥史, 津司卓哉, 泉 正夫  
物体の運動追跡と位置姿勢計測のための回転機構をもつ  
ステレオ視覚システム  
CD-ROM論文集, 1A1-N-081.

■画像の認識・理解シンポジウム2005 (7月, 兵庫)

内田誠一, 岩村雅一, 大町真一郎, 黄瀬浩一  
カメラによる文字認識のための付加情報の埋め込みに関  
する検討  
講演論文集, 235-242.

中居友弘, 黄瀬浩一, 岩村雅一  
複比の投票に基づく文書画像検索と射影歪み補正  
講演論文集, 538-545.

岩村雅一, 根岸和也, 大町真一郎, 阿曾弘具  
特徴点探索と投票による孤立文字認識  
講演論文集, 559-566.

岩村雅一, 内田誠一, 大町真一郎, 黄瀬浩一  
情報付加による認識率100%の実現 一人にも機械にも理  
解可能な情報伝達のために—  
講演論文集, 901-908.

■電気学会第22回情報システム研究会 (8月, 大阪)

是常彰宏, 青木真吾, 辻 洋, 嶋野真司  
家庭内エネルギー消費に関する感度解析の試み  
研究会資料, IS-05-29, pp.7-12.

中野雅之, 佐賀亮介, 辻 洋  
動的計画法を用いたホテルの多重販売チャネルへの資源  
分配  
研究会資料, IS-05-30, pp.13-18.

青木真吾, 岡田彰介, 辻 洋  
順序関係を考慮した判別分析モデルを用いた企業成長の  
要因分析  
研究会資料, IS-05-39, pp.65-70.

西内勇佑, 青木真吾, 辻 洋  
包絡分析法とグループテクノロジーを組み合わせた事業体  
分類手法の提案と評価  
研究会資料, IS-05-42, pp.81-86.

■電気関係学会九州支部連合大会 (9月, 福岡)

酒井 恵, 江崎弘記, 内田誠一, 岩村雅一, 大町真一郎,  
黄瀬浩一  
カメラによる文字認識のための付加情報抽出法に関する  
検討  
講演論文集, 13-2P-03.

田中一弘, 内田誠一, 岩村雅一, 大町真一郎, 黄瀬浩一  
ペン型デバイスによる手書きパターンへの情報埋め込み  
と情報抽出 —情報抽出のためのストロークリカバリに関

する—検討—  
講演論文集, 13-2P-11.

■第4回情報科学技術フォーラム (9月, 東京)

橋爪 拓, 宮本貴朗, 泉 正夫, 福永邦雄  
統計的手法を用いた計算機ログからの異常検出  
講演論文集, 321-322.

齊藤雅紘, 小島篤博, 北橋忠宏, 福永邦雄  
身体の軌跡情報の解析に基づいた動作と動作対象の統合  
的認識  
講演論文集, 157-158.

大場聡司, 猪飼武夫, 山下拓也, 福永邦雄  
三角パッチ表現向き形状情報量による3次元物体の視点選  
択  
講演論文集, 89-90.

柳本豪一, 大松 繁  
Kullback-Leibler情報量を用いた情報選別  
講演論文集, 151-154.

荻原昭夫, 田中啓介, 岩田 基, 汐崎 陽  
音声付き動画を対象とした改ざん検出手法  
講演論文集, J-019.

井上知也, 汐崎 陽, 丸岡玄門, 小杉圭右, 増山 理  
心拍間隔時系列のアトラクタ上の近傍点間距離を用いた  
糖尿病診断指標の検討  
講演論文集, H-004.

嘉田昌浩, 汐崎 陽, 平野 豊, 上原久和, 増山 理  
Color Kinesis画像における虚血性心疾患の識別  
講演論文集, H-017.

吉村成博, 汐崎 陽, 平野 豊, 上原久和, 増山 理  
AQ画像を用いた超音波心エコー画像の心内膜輪郭抽出法  
講演論文集, H-016.

岩元新一郎, 汐崎 陽  
X線CT画像再構成における微少光子数状態での非線形性  
に伴うアーチファクトの補正  
講演論文集, H-027.

■平成17年電気学会 電子・情報・システム部門大会 (9月, 福岡)

柳本豪一, 大松 繁  
カーネル法を用いた関連フィードバックによるユーザプ  
ロファイルの作成  
講演論文集, 81 (in CD-ROM).

横井 健, 柳本豪一, 大松 繁  
潜在的意味を用いた情報フィルタリング  
講演論文集 983-986 (in CD-ROM).

佐賀亮介, 辻 洋

ビジネスホテル予約における協調フィルタリングの推薦精度の検証  
講演論文集 987-990 (in CD-ROM).

■ 第15回インテリジェント・システムシンポジウム (9月, 京都)

松本啓之亮, 丸尾友明, 森 直樹  
Webサービスに基づく協調型電力取引システム  
講演論文集, 1D2-5.

横井 健, 柳本豪一, 大松 繁  
ICAにより得られる潜在的意味を用いた情報フィルタリング  
講演論文集 479-482.

■ 第21回ファジィシステムシンポジウム (9月, 東京)

八木隆文, 市橋秀友, 本多克宏  
繰り返し重み付最小2乗法とマハラノビス距離によるFCMクラスタリング  
講演論文集, 29-34.

呉 志賢, 本多克宏, 市橋秀友  
可能性の制約を用いた局所的な数量化分析法  
講演論文集, 47-50.

本多克宏, 市橋秀友  
線形ファジィクラスタリングと種々の主成分分析モデル  
講演論文集, 51-54.

上杉 亮, 本多克宏, 市橋秀友  
カテゴリーの分割を考慮した局所的な主成分分析  
講演論文集, 55-58.

市橋秀友, 豊島 恒, 山ノ井高洋  
等価電流双極子推定法による想起時における脳活動の推定  
講演論文集, 473-474.

市橋秀友, 本多克宏  
FCMクラスタリングによるセンテンス想起時のfMRI  
講演論文集, 475-480.

前中達矢, 本多克宏, 市橋秀友  
回帰主成分分析を前処理に用いる独立成分分析  
講演論文集, 780-783.

市橋秀友, 本多克宏, 藤吉 誠, 林 一久  
焼却炉内燃焼画像のサンプル内外れ値に対するロバストPCA  
講演論文集, 884-889.

鳴川 要, 能島裕介, 石淵久生  
ファジィルールに基づく識別システムの多目的設計に対するNSGA-II アルゴリズムの改良  
講演論文集, 175-178.

中島智晴, 横田泰之, 石淵久生, Gerald Schaefer  
重み付きパターンを用いたファジィ識別システムの学習手法  
講演論文集, 183-186.

横田泰之, 中島智晴, 石淵久生, Gerald Schaefer  
パターン識別問題における重み付き学習用パターンからのファジィルールの生成  
講演論文集, 197-200.

北埜裕子, 中島智晴, 石淵久生  
ファジィルール抽出による先物取引エージェントの行動理解  
講演論文集, 201-204.

高谷将裕, 中島智晴, 有働昌代, 石淵久生, 新居学  
進化型計算における対戦履歴を考慮したチーム戦略の評価  
講演論文集, 304-307.

並川直樹, 中島智晴, 石淵久生  
不確実性を伴う環境下における対戦ゲーム戦略の進化  
講演論文集, 318-321.

横山智史, 並川直樹, 高谷将裕, 中島智晴, 有働昌代, 石淵久生  
RoboCupサッカーにおけるキーパーエージェントの開発  
講演論文集, 718-719.

■ バイオメディカルファジィシステム学会第18回年次大会 (10月, 寝屋川市)

H. Ichihashi and K. Honda  
Fuzzy c-Means Classifier Based on Iteratively Reweighted Least Square Technique  
講演論文集 pp.83-86.

山ノ井高洋, 市橋秀友, 豊島 恒, 藤原勇太  
場所法記憶の想起時における脳活動の等価電流双極子による推定  
講演論文集 pp.105-108.

■ 映像情報メディア学会2005年冬季大会 (11月, 東京)

孫 田華, 岩田 基, 荻原昭夫, 汐崎 陽  
カメラ付き携帯電話機で撮影した画像から透かしを抽出できる電子透かし法  
講演予稿集, 1-12.

■ 平成17年電気関係学会関西支部連合大会 (11月, 京都)

跡部裕貴, 泉 正夫, 福永邦雄  
サッカー放送型映像におけるショット分割および分類  
講演論文集, G325.

竹内謹治, 黄瀬浩一  
類似画像を用いた画像の説明文の抽出手法  
講演論文集, G3-3.



岡崎誠司, 松山健吾, 吉岡理文, 大松 繁  
水晶振動子による匂い計測システムの考察  
講演論文集 G35.

黄 発玉, 藤中 透, 大松 繁  
ネットワークを介した振子の振り上げ安定制御  
講演論文集 G66.

横井 健, 柳本豪一, 大松 繁  
最大距離アルゴリズムによるトピック選択を用いた情報  
フィルタリング  
講演論文集 G243.

布目 徹, 吉岡理文, 大松 繁  
テクスチャの方向性を考慮したテクスチャ上の欠陥検出  
講演論文集 G295.

中井啓輔, 大松 繁, 吉岡理文, 北 耕次, 村井 猛  
JPEG画像に対する高速領域分割  
講演論文集 G312.

野田一徳, 吉岡理文, 大松 繁  
仮想座標空間による転送方式を考慮した負荷分散手法の  
検討  
講演論文集 G244.

#### ■ ITS研究会 (11月, 鳥取)

山内 仁, 小島篤博, 宮本貴朗, 高橋浩光, 福永邦雄  
連続フレームからの抽出画像の重ね合わせによる障害物  
遮蔽を考慮した道路標識認識  
電子情報通信学会技術研究報告, 1-6 [ITS2005-32].

#### ■ 第1回横幹連合コンファレンス (11月, 長野)

本多克宏, 多田野健次, 市橋秀友  
PLS回帰分析とファジィクラスタリングの同時適用法  
講演論文集, 229-232.

本多克宏, 市橋秀友  
名義尺度の最適変換を用いたファジィクラスタリング  
講演論文集, 233-234.

野津 亮, 市橋秀友, 本多克宏  
素朴心理学に基づいた防衛機制に関する考察  
講演論文集, 589-592.

#### ■ 第6回計測自動制御学会 システムインテグレーション部門 講演会 (12月, 熊本)

齊藤雅紘, 小島篤博, 北橋忠宏, 福永邦雄  
身体動作の解析に基づく動作と動作対象の統合的認識  
講演会論文集, 547-548.

青木茂樹, 大西正輝, 小島篤博, 福永邦雄  
人物の行動パターンの学習・認識と非日常状態検出への  
応用  
講演会論文集, 559-560.

#### ■ 電気学会第24回情報システム研究会 (12月, 東京)

景山明宣, 佐賀亮介, 岡田直人, 辻 洋  
オントロジーとユーザ評価に基づく懸案事項の再利用方  
式  
研究会資料, IS-05-61, pp.31-36.

# 物質・化学系専攻

## 応用化学分野

### 無機・物理化学講座

教授	安 保 正 一 辰巳砂 昌 弘	井 上 博 史 坂 東 博	岡 邦 雄 八 尾 俊 男
助教授	入 江 せつ子	竹 中 規 訓	忠 永 清 治
講 師	松 岡 雅 也		
助 手	川 村 邦 男 野 原 慎 士	定 永 靖 宗 林 晃 敏	竹 内 雅 人

### 有機 高分子化学講座

教授	小 川 昭 弥 中 澄 博 行	河 野 健 司 水 野 一 彦	白 井 正 充
助教授	木 原 伸 浩 八 木 繁 幸	原 田 敦 史	松 村 昇
講 師	陶 山 寛 志		
助 手	岡 村 晴 之 兵 藤 豊	児 島 千 恵 前 多 肇	野 元 昭 宏

- **Consecutive elongation of alanine oligopeptides at the second time range under hydrothermal condition using a micro flow reactor system**  
(マイクロフローリアクターを用いるアラニンオリゴペプチドの水熱条件下における秒単位の逐次伸長反応)  
K. Kawamura, T. Nishi and T. Sakiyama,  
J. Am. Chem. Soc., 127 [2], 522-523 (2005).  
(Oligopeptide, Hydrothermal reaction, Flow reactor, Alanine, Peptide synthesis)
- **A new probe for the indirect measurement of the conformation and interaction of biopolymers at extremely high temperatures using a capillary flow hydrothermal reactor system for UV-visible spectrophotometry**  
(キャピラリーフロー紫外可視吸光度法を用いる超高温下での生体ポリマーのコンフォメーションと相互作用を測定するための新しいプローブ)  
K. Kawamura  
Anal. Chim. Acta, 543 [1-2], 236-241 (2005).  
(UV-visible spectrophotometer, Hydrothermal reaction, Kinetics, Flow reactor, Biopolymer)
- **Behavior of RNA under hydrothermal conditions and the origins of life**  
(RNAの水熱環境下における挙動と生命の起源)  
K. Kawamura  
Int. J. Astrobiology, 3 [4], 301-309 (2004). Published Online: 10 June 2005.  
(RNA, Hydrothermal reaction, Flow reactor, Chemical evolution)
- **Chemical evolution of RNA under hydrothermal conditions and the role of thermal copolymers of amino acids for the prebiotic degradation and formation of RNA**  
(水熱条件下におけるRNAの化学進化とRNAの非生物的生成及び分解に対するアミノ酸熱重合物の役割)  
K. Kawamura, M. Nagahama and K. Kuranoue  
Adv. Space Res., 35 [9], 1626-1633 (2005).  
(RNA, Protein, Hydrothermal reaction, Flow reactor, Chemical evolution)
- **Extraction of benzene and naphthalene carboxylic acids using quaternary ammonium salts as a model study for the separation of coal oxidation products**  
(石炭の酸素酸化物の分離のモデル研究としての第四級アンモニウム塩を用いるベンゼンおよびナフタレンカルボン酸の溶媒抽出)  
K. Kawamura, H. Nagano and A. Okuwaki,  
Sep. Sci. Tech., 40 [13], 2761-2771 (2005).  
(Coal oxidation, Solvent extraction, Quaternary ammonium salt, Aromatic carboxylic acid)
- **Acceleration of metal ion incorporation into cationic porphyrin by 5-sulfo-8-quinolinol and spectrophotometric determination of nickel (II)**  
(カチオン性ポルフィリンへの金属イオンの導入反応の5-スルホ-8-キノリノールの加速効果とニッケル(II) 吸光光度分析法)  
K. Kawamura, S. Igarashi and T. Yotsuyanagi  
Microchimica Acta, Published online: 21 December 2005.  
(Trace analysis, Water-soluble porphyrin, Spectrophotometry, Kinetics)
- **Possible pathways before and after the RNA world on the basis of experimental and theoretical evidences**  
(RNAワールド以前と以後：実験および理論による推定)  
K. Kawamura  
Viva Origino, 33 [4], 258-268 (2005).  
(RNA, Hydrothermal reaction, Flow reactor, Chemical evolution)
- **Anti-reflective coatings of flowerlike alumina on various glass substrates by the sol-gel process with the hot water treatment**  
(温水処理を伴うゾルゲル法による様々なガラス基板への低反射コーティングとしての花弁状アルミナ薄膜の形成)  
N. Yamaguchi, K. Tadanaga, A. Matsuda, T. Minami and M. Tatsumisago  
J. Sol-Gel Sci. Tech., 33 [1], 117-120 (2005).  
(Anti-reflection, Sol-gel, Alumina, Hot water treatment, Coating film)
- **Characterization of anatase nanocrystal-precipitated coatings from (100-x) SiO<sub>2</sub> · xTiO<sub>2</sub> gel films via the sol-gel process with boiling hot water treatment**  
(沸騰水処理を伴うゾルゲル法により作製されるアナターゼナノ微結晶が析出した(100-x) SiO<sub>2</sub> · xTiO<sub>2</sub> 薄膜のキャラクタリゼーション)  
A. Matsuda, T. Matoda, T. Kogure, K. Tadanaga, T. Minami and M. Tatsumisago  
J. Mater. Res., 20 [1], 256-263 (2005).  
(Anatase, Hot water treatment, Photocatalyst, Hydrophilic property)
- **Formation and characterization of titania nanosheet-precipitated coatings via sol-gel process with hot water treatment under vibration**  
(温水処理と振動を伴うゾルゲル法によるチタニアナノシート薄膜の作製とキャラクタリゼーション)  
A. Matsuda, T. Matoda, T. Kogure, K. Tadanaga, T.

Minami and M. Tatsumisago  
Chem. Mater. 17, 749-757 (2005).  
(Hot water treatment, Vibration, Anatase, Titania  
nanosheet, Hydrophilic property)

- Utilization of glass paper as a support of proton  
conductive inorganic-organic hybrid membranes  
based on 3-glycidoxypropyltrimethoxysilane  
(3-グリシドキシプロピルトリメトキシシランをベースと  
する無機-有機ハイブリッドとガラスペーパーの複合膜の  
作製)

T. Tezuka, K. Tadanaga, A. Matsuda, A. Hayashi and  
M. Tatsumisago  
Electrochem. Commun. 7, 245-248 (2005).  
(Fuel cell, Inorganic-organic hybrid, Sol-gel method,  
Glass paper, Intermediate temperature)

- New, highly ion-conductive crystals precipitated  
from  $\text{Li}_2\text{S-P}_2\text{S}_5$  glasses  
( $\text{Li}_2\text{S-P}_2\text{S}_5$ 系ガラスから析出した新規高イオン伝導性結  
晶)

F. Mizuno, A. Hayashi, K. Tadanaga and M. Tatsumisago  
Adv. Mater., 17 [7], 918-921 (2005).  
(Solid electrolyte, Lithium ion, Glass-ceramic, Mechanical  
milling)

- Effects of electric field on the formation of titania  
nanocrystals on  $\text{SiO}_2\text{-TiO}_2$  gel coatings during hot  
water treatment  
( $\text{SiO}_2\text{-TiO}_2$ 系ゲル膜の温水処理によるチタニア微結晶析  
出に対する電場の影響)

A. Matsuda, K. Kobayashi, T. Kogure, M. Sakai, K.  
Tadanaga, T. Minami and M. Tatsumisago  
J. Ceram. Soc. Jpn., 113 [4], 333-335 (2005).  
(Sol-gel, Coating, Hot water treatment, Electric field,  
Titania, Nanocrystals, Vector field)

- Lowering of preparation temperatures of anatase  
nanocrystals-dispersed coatings via sol-gel  
process with hot water treatment  
(温水処理を伴うゾル-ゲル法によるアナターゼナノ微結  
晶析出薄膜の低温合成)

A. Matsuda, T. Matoda, K. Tadanaga, T. Minami, M.  
Tatsumisago and T. Kogure  
J. Am. Ceram. Soc., 88 [6], 1421-1426 (2005).  
(Anatase, Hot water treatment, Photocatalytic activity,  
Anatase)

- Structural changes in  $\text{RSiO}_{3/2}\text{-TiO}_2$  hybrid films  
with UV irradiation and their photocatalytic  
micropatterning  
( $\text{RSiO}_{3/2}\text{-TiO}_2$ 系ハイブリッド膜の紫外光照射による構造  
変化と光触媒マイクロパターニング)

T. Sasaki, A. Matsuda, K. Tadanaga and M. Tatsumisago  
J. Ceram. Soc. Jpn., 113 [8], 519-524 (2005).  
(Micropattern, Hybrid, UV irradiation,

Organosilsesquioxane, Titania, Micro-optics, Printing)

- All-solid-state lithium secondary batteries with  
 $\text{SnS-P}_2\text{S}_5$  negative electrodes and  $\text{Li}_2\text{S-P}_2\text{S}_5$  solid  
electrolytes

( $\text{SnS-P}_2\text{S}_5$ 系負極と $\text{Li}_2\text{S-P}_2\text{S}_5$ 系固体電解質からなる全  
固体リチウム二次電池)

A. Hayashi, T. Konishi, K. Tadanaga, T. Minami and M.  
Tatsumisago

J. Power Sources, 146, 496-500 (2005).

( $\text{SnS}$ , Anode, Lithium battery, Solid-state battery, Solid  
electrolyte)

- Design of composite positive electrode in all-solid-  
state secondary batteries with  $\text{Li}_2\text{S-P}_2\text{S}_5$  glass-  
ceramic electrolytes

( $\text{Li}_2\text{S-P}_2\text{S}_5$ 系ガラスセラミック電解質を用いた全固体二  
次電池における正極複合体の設計)

F. Mizuno, A. Hayashi, K. Tadanaga and M.  
Tatsumisago

J. Power Sources, 146, 711-714 (2005).

(All-solid-state batteries, Composite positive electrode,  
Solid electrolytes, Glass-ceramic, Mechanical milling)

- Electrical and electrochemical properties of  $\text{Li}_2\text{S-}$   
 $\text{P}_2\text{S}_5\text{-P}_2\text{O}_5$  glass-ceramic electrolytes

( $\text{Li}_2\text{S-P}_2\text{S}_5\text{-P}_2\text{O}_5$ 系ガラスセラミック電解質の電気的およ  
び電気化学的特性)

T. Ohtomo, F. Mizuno, A. Hayashi, K. Tadanaga and M.  
Tatsumisago

J. Power Sources, 146, 715-718 (2005).

(Solid electrolyte, Lithium ion, Glass-ceramic, Mechanical  
milling, All-solid-state battery)

- Effects of conductive additives in composite  
positive electrodes on charge-discharge  
behaviors of all-solid-state lithium secondary  
batteries

(全固体リチウム二次電池の充放電挙動に対する正極複合  
体中の導電助剤の影響)

F. Mizuno, A. Hayashi, K. Tadanaga and M.  
Tatsumisago

J. Electrochem. Soc., 152 [8], A1499-A1503 (2005).

(All-solid-state batteries, Composite positive electrode,  
Conductive additives, Solid electrolytes, Glass-ceramic)

- Mechanochemical synthesis of lithium ion  
conducting glasses and glass-ceramics in the  
system  $\text{Li}_2\text{S-P-S}$

(リチウムイオン伝導性 $\text{Li}_2\text{S-P-S}$ 系ガラスおよびガラスセ  
ラミックスのメカノケミカル合成)

T. Ohtomo, F. Mizuno, A. Hayashi, K. Tadanaga and M.  
Tatsumisago

Solid State Ionics, 176, 2349-2353 (2005).

(Solid electrolyte, Lithium ion, Glass-ceramic, Sulfur,  
Mechanical milling)

- **New lithium-ion conducting crystal obtained by crystallization of the  $\text{Li}_2\text{S-P}_2\text{S}_5$  glasses**  
 ( $\text{Li}_2\text{S-P}_2\text{S}_5$ 系ガラスの結晶化により得られた新規リチウムイオン伝導性結晶)  
 F. Mizuno, A. Hayashi, K. Tadanaga and M. Tatsumisago  
*Electrochem. Solid State Lett.*, 8 [11], A603-A606 (2005).  
 (Solid electrolyte, Lithium ion, Glass-ceramic, Mechanical milling)
- **Preparation of proton conducting composites by mechanical milling for phosphorus-containing solid acids**  
 (リンを含む固体酸のメカニカルミリング処理によるプロトン伝導性複合体の作製)  
 A. Matsuda, T. Tezuka, Y. Nono, K. Tadanaga, T. Minami and M. Tatsumisago  
*Solid State Ionics*, 176, 2899-2904 (2005).  
 (Solid acid, Phosphate, Mechanical milling, Proton conduction, Chemical durability, Medium temperature)
- **Preparation of proton conductive composites with cesium hydrogen sulfate and phosphosilicate gel**  
 (硫酸水素セシウムとホスホシリケートゲルからなるプロトン伝導性複合体の合成)  
 M. Tatsumisago, T. Tezuka, A. Hayashi and K. Tadanaga  
*Solid State Ionics*, 176, 2909-2912 (2005).  
 (Proton conductivity, Sol-gel method,  $\text{CsHSO}_4$ , Composite gel, Fuel cell)
- **Inorganic-organic hybrid films using epoxy-cyclohexylethyltrimethoxysilane and orthophosphoric acid for PEFC operated at medium temperatures**  
 (エポキシシクロヘキシルエチルトリメトキシシランとオルトリン酸を用いた中温作動型PEFC用無機-有機ハイブリッド膜の作製)  
 K. Tadanaga, H. Yoshida, A. Matsuda, T. Minami and M. Tatsumisago  
*Solid State Ionics*, 176, 2997-2999 (2005).  
 (Inorganic-organic hybrid, Sol-gel method, Proton conductor, Fuel cell)
- **Utilization of glass papers as a support for proton conducting inorganic-organic hybrid membranes from 3-glycidoxypropyltrimethoxysilane, tetraalkoxysilane and orthophosphoric acid**  
 (3-グリシドキシプロピルトリメトキシシラン、テトラアルコキシシランおよびオルトリン酸から作製されるプロトン伝導性無機-有機ハイブリッドガラスペーパー複合膜の作製)  
 T. Tezuka, K. Tadanaga, A. Matsuda, A. Hayashi and M. Tatsumisago  
*Solid State Ionics*, 176, 3001-3004 (2005).  
 (Fuel cell, Inorganic-organic hybrid, Sol-gel method, Glass paper, Intermediate temperature)
- **Preparation and characterization of unique inorganic-organic hybrid mesoporous materials incorporating arenetricarbonyl complexes [ $-\text{C}_6\text{H}_4\text{M}(\text{CO})_3-$ ] ( $\text{M}=\text{Cr}, \text{Mo}$ )**  
 (アレーントリカルボニル錯体 [ $-\text{C}_6\text{H}_4\text{M}(\text{CO})_3-$ ] ( $\text{M}=\text{Cr}, \text{Mo}$ ) を骨格内に含有した有機・無機ハイブリッドメソポーラス材料の調製とそのキャラクタリゼーション)  
 T. Kamegawa, T. Sakai, M. Matsuoka and M. Anpo  
*J. Am. Chem. Soc.*, 127, 16784-16785 (2005).  
 (Arenetricarbonyl complexes, Cr, Mo, Inorganic-organic hybrid mesoporous materials)
- **Preparation and characterization of the visible light responsive  $\text{TiO}_2$  thin film photocatalysts prepared by magnetron sputtering method and their photocatalytic activities for the water splitting reactions**  
 (マグネトロンスパッタ法による可視光応答型酸化チタン薄膜の調製とそのキャラクタリゼーションおよび水の分解反応に対する光触媒活性)  
 M. Matsuoka, M. Kitano, M. Takeuchi, M. Anpo and J. M. Thomas  
*Mater. Sci. Forum*, 486-487, 81-84 (2005).  
 (Visible light responsive  $\text{TiO}_2$ , Water splitting reaction, Magnetron sputtering method)
- **Photocatalytic water splitting on visible light-responsive  $\text{TiO}_2$  thin films prepared by a RF magnetron sputtering deposition method**  
 (RFマグネトロンスパッタ法により調製した可視光応答型酸化チタン薄膜上での水の光触媒分解反応)  
 M. Matsuoka, M. Kitano, M. Takeuchi, M. Anpo and J. M. Thomas  
*Topics Catal.*, 35, 305-310 (2005).  
 (Water splitting reaction, Magnetron sputtering method, Visible light,  $\text{TiO}_2$  thin film)
- **Preparation and characterization of Pt/Al-ZSM-5 catalysts and their reactivities for the oxidation of CO with  $\text{N}_2\text{O}$  at low temperatures**  
 (Pt/Al-ZSM-5触媒の調製とキャラクタリゼーションおよびその上での低温におけるCOの $\text{N}_2\text{O}$ による酸化反応)  
 M. Matsuoka, K. Iino, H. Chen, Y. Yamasaki, G. Martra, S. Coluccia and M. Anpo  
*Catal. Lett.*, 102, 149-152 (2005).  
 (Pt/Al-ZSM-5, CO oxidation,  $\text{N}_2\text{O}$ , Low temperature oxidation)
- **Local structures of Ag(I) clusters prepared within zeolites by ion-exchange method and their photochemical properties**  
 (イオン交換法によりゼオライト中に構築したAg(I)クラスターの局所構造とその光化学的反応性)  
 M. Matsuoka, K. Iino, H. Chen and M. Anpo  
*Res. Chem. Intermed.*, 31, 153-165 (2005).

(Ag(I) clusters, Zeolites, Ion-exchange, Photoluminescence)

- **Investigations of the structure of H<sub>2</sub>O clusters adsorbed on TiO<sub>2</sub> surfaces by near-infrared absorption spectroscopy**  
(近赤外吸収分光法による酸化チタン表面に吸着した水分子クラスターの構造に関する研究)  
M. Takeuchi, G. Martra, S. Coluccia and M. Anpo  
J. Phys. Chem. B, 109 [15], 7387-7391 (2005).  
(Near-infrared spectroscopy, Hydrogen bonding, Adsorption of H<sub>2</sub>O, TiO<sub>2</sub> surface)
- **Mechanism of photoinduced superhydrophilicity on the TiO<sub>2</sub> photocatalyst surface**  
(酸化チタン光触媒表面の光誘起超親水化特性の発現機構)  
M. Takeuchi, K. Sakamoto, G. Martra, S. Coluccia and M. Anpo  
J. Phys. Chem. B, 109 [32], 15422-15428 (2005).  
(Photoinduced superhydrophilic property of TiO<sub>2</sub> surface, Near-infrared, Hydrogen bonding)
- **Theoretical ab initio study of the intrinsic band gap in semiconductor oxides based on modified titanium dioxides**  
(修飾酸化チタン半導体の絶縁バンドギャップの理論的ab initio研究)  
N. U. Zhanpeisov and M. Anpo  
Theor. Chem. Acc. 114 [1-3], 235-241 (2005).  
(ab-initio Study, Intrinsic band gap, Modified titanium dioxide)
- **Preparation of visible light-responsive TiO<sub>2</sub> thin film photocatalysts by an RF magnetron sputtering deposition method and their photocatalytic reactivity**  
(RFマグネトロンスパッタ法による可視光応答型酸化チタン薄膜の調製とその光触媒活性)  
M. Kitano, M. Takeuchi, M. Matsuoka, J. M. Thomas and M. Anpo  
Chem. Lett., 34, 616-617 (2005).  
(TiO<sub>2</sub> thin film, Magnetron sputtering method, Visible light, Water splitting)
- **The preparation and characterization of highly efficient titanium oxide-based photofunctional materials**  
(高機能な酸化チタン系光機能材料の調製とキャラクタリゼーション)  
M. Anpo, S. Dohshi, M. Kitano, Y. Hu, M. Takeuchi and M. Matsuoka  
Annu. Rev. Mater. Res., 35, 1-27 (2005).  
(Visible light-responsive TiO<sub>2</sub>, Metal ion-implantation, Titanium oxide-based binary catalysts, RF-magnetron sputtering)
- **Synthesis, characterization and photocatalytic reactivities of Mo-MCM-41 mesoporous molecular sieves: effect of the Mo content on the local structures of Mo-oxides**  
(Mo-MCM-41メソポーラスモレキュラシーブの合成、キャラクタリゼーションおよび光触媒反応性: Mo酸化物の局所構造へのMo含有量の影響)  
S. Higashimoto, Y. Hu, R. Tsumura, K. Iino, M. Matsuoka, H. Yamashita, Y.G. Shul, M. Che and M. Anpo  
J. Catal., 235, 272-278 (2005).  
(Photocatalysis, Mo-MCM-41, Local structure, NO reduction)
- **Selective photooxidation of methane into methanol by nitric oxide over V-MCM-41 mesoporous molecular sieves**  
(V-MCM-41メソポーラスモレキュラシーブ上でのNOによるメタンのメタノールへの光触媒選択酸化反応)  
Y. Hu, S. Higashimoto, S. Takahashi, Y. Nagai and M. Anpo  
Catal. Lett., 100, 35-37 (2005).  
(Partial photooxidation of methane, NO, V-MCM-41)
- **Preparation of unique TiO<sub>2</sub> nano-particle photocatalysts by a multi-gelation method for control of the physicochemical parameters and reactivity**  
(マルチゲル化法による酸化チタンナノ粒子光触媒の物理化学特性と反応性の制御)  
B. Neppolian, H. Yamashita, Y. Okada, H. Nishijima and M. Anpo  
Catal. Lett. 105 [1-2], 111-117 (2005).  
(TiO<sub>2</sub> photocatalysts, Multi-gelation method, Photocatalytic degradation of 2-propanol)
- **Preparation of nano-sized TiO<sub>2</sub> photocatalysts by a multi-gelation method and their application to the degradation of 2-propanol diluted in water**  
(マルチゲル化法によるナノサイズ酸化チタン光触媒の調製と水中の2-プロパノール酸化分解反応への応用)  
B. Neppolian, H. Yamashita, Y. Okada, H. Nishijima and M. Anpo  
Mater. Sci. Forum, 486-487, 93-96 (2005).  
(TiO<sub>2</sub> photocatalysts, Multi-gelation method, Photocatalytic degradation of 2-propanol)
- **Effect of gamma-ray irradiation on the wettability of TiO<sub>2</sub> single crystals**  
(酸化チタン単結晶の濡れ性におよぼすガンマ線照射の影響)  
S. Dohshi, M. Anpo, S. Okuda and T. Kojima  
Topic Catal., 35 [3-4], 327-330 (2005).  
(Gamma-ray irradiation, Wettability, TiO<sub>2</sub> single crystal)
- **Photoluminescence and photoactivity of titania particles prepared by the sol-gel technique: effect of calcination temperature**

- (ゾルゲル法で調製した酸化チタン粒子のホトルミネッセンスと光活性)  
K. Jung, S. Park and M. Anpo  
J. Photochem. Photobiol. A. Chem. 170 [3], 247-252 (2005).  
(Photoluminescence, TiO<sub>2</sub> particle, Sol-gel technique)
- **Synthesis of La<sup>3+</sup> doped mesoporous titania with highly crystallized walls**  
(高結晶性の壁を有するLa<sup>3+</sup>ドーブメソポーラスチタニアの合成)  
S. Yuan, Q. Sheng, J. Zhang, F. Chen, M. Anpo and Q. Zhang  
Micropor. Mesopor. Mater., 79 [1-3], 93-99 (2005).  
(La<sup>3+</sup> doping, mesoporous titania, Highly crystallized wall)
  - **Preparation of controllable crystalline titania and study on the photocatalytic properties**  
(結晶性を制御可能なチタニアの調製とその光触媒特性)  
M. Yan, F. Chen, J. Zhang and M. Anpo  
J. Phys. Chem. B, 109 [18], 8673-8678 (2005).  
(Controllable crystalline titania, Photocatalytic reactivity)
  - **Photophysical and photochemical properties of Coumain-6 molecules incorporated within MCM-48**  
(MCM-48に組み込んだクマリン-6分子の光物理および光化学特性)  
D. Li, J. Zhang, M. Anpo, M. Xue and Y. Liu  
Mater. Lett., 59 [17], 2120-2123 (2005).  
(Photophysical and photochemical properties, Coumarin-6, MCM-48)
  - **Modeling and simulation of light guide boards for a photocatalytic deodorizing system**  
(光触媒消臭システムに向けた導光板のモデリングとシミュレーション)  
S. Usuda, A. Chen and M. Anpo  
Res. Chem. Intermed., 31 [4-6], 319-329 (2005).  
(Simulation, Light guide board, Photocatalytic deodorizing system)
  - **A novel deposition precipitation method for preparation of Ag-loaded titanium dioxide**  
(新規な蒸着沈殿法によるAg担持酸化チタンの調製)  
X. You, F. Chen, J. Zhang and M. Anpo  
Catal. Lett., 102 [3-4], 247-250 (2005).  
(Deposition precipitation method, Ag-loaded TiO<sub>2</sub>)
  - **Preparation of high photocatalytic activity TiO<sub>2</sub> with a bicrystalline phase containing anatase and TiO<sub>2</sub> (B)**  
(アナタースとTiO<sub>2</sub> (B) 構造を持つ高活性酸化チタン光触媒の調製)  
J. Zhu, J. Zhang, F. Chen and M. Anpo  
Mater. Lett., 59 [27], 3378-3381 (2005).  
(Bicrystalline, anatase, TiO<sub>2</sub> (B), Photocatalyst)
  - **Photoreduction of carbondioxide on surface functionalized nanoporous catalysts**  
(表面修飾ナノポーラス触媒による二酸化炭素の光還元)  
J. Hwang, J. Chang, SE. Park, K. Ikeue and M. Anpo  
Topics Catal., 35 [3-4], 311-319 (2005).  
(Photoreduction of CO<sub>2</sub>, Nanoporous catalysts, Surface functionalization)
  - **High photocatalytic activity TiO<sub>2</sub> photocatalysts prepared by a modified sol-gel method: characterization and their photocatalytic activity for the degradation of XRG and X-GL**  
(修飾ゾルゲル法による高活性酸化チタン光触媒の調製: キャラクターリゼーションとXRGおよびX-GLの光触媒酸化分解反応)  
J. Zhu, J. Zhang, F. Chen, K. Iino and M. Anpo  
Topics Catal., 35 [3-4], 261-268 (2005).  
(TiO<sub>2</sub> photocatalyst, Modified sol-gel method, Degradation of XRG and X-GL)
  - **Topics in catalysis special issue on "The preparation, characterization and reactivities of titanium oxide-based photocatalysts"** Preface  
(Topics in Catalysis特別号 "酸化チタン光触媒の調製、キャラクターリゼーション、反応性" 巻頭言)  
M. Anpo  
Topics Catal., 35 [3-4], 195-195 (2005).  
(TiO<sub>2</sub> photocatalyst)
  - **Synthesis of hydrothermally stable and long-range ordered Ce-MCM-48 and Fe-MCM-48 materials**  
(水熱安定性と長距離規則性を有するCe-MCM-48とFe-MCM-48の合成)  
Y. Shao, L. Wang, J. Zhang and M. Anpo  
J. Phys. Chem. B, 109 [44], 20835-20841 (2005).  
(Ce-MCM-48, Fe-MCM-48, Hydrothermal stability, Long-range order)
  - **Novel synthesis of high hydrothermal stability and long-range order MCM-48 with a convenient method**  
(高い水熱安定性と長距離規則性を有するMCM-48の新規合成)  
Y. Shao, L. Wang, J. Zhang and M. Anpo  
Micropor. Mesopor. Mater., 86 [1-3], 314-322 (2005).  
(Hydrothermal stability, Long-range order, MCM-48)
  - **Preparation of organic-inorganic material from MCM-48 and pyrylium salt**  
(MCM-48とピリリウム塩からの有機 - 無機材料の調製)  
D. Li, J. Zhang and M. Anpo  
Optic. Mater., 27, 671-673 (2005).  
(Organic-inorganic material, MCM-48, Pyrylium salt)

- **Capacity retention characteristics of nickel/metal hydride batteries with polymer hydrogel electrolyte (高分子ヒドロゲル電解質を用いたニッケル-金属水素化物電池の容量保持特性)**  
 C. Iwakura, K. Ikoma, S. Nohara, N. Furukawa and H. Inoue  
 Electrochem. Solid-State Lett., 8 [1], A45-A47 (2005).  
 (Capacity retention characteristics, Nickel/metal hydride battery, Polymer hydrogel Electrolyte)
- **Suppression of electrolyte creepage with polymer hydrogel electrolyte for nickel/metal hydride battery (ニッケル-金属水素化物電池用高分子ヒドロゲル電解質を用いた電解液のクリープの抑制)**  
 C. Iwakura, M. Horiuchi, S. Nohara, N. Furukawa and H. Inoue  
 J. Appl. Electrochem., 35 [3], 293-295 (2005).  
 (Crosslinked potassium poly(acrylate), Electrolyte creepage, Polymer hydrogel electrolyte, Nickel/metal hydride battery)
- **Charge-discharge characteristics of nickel/zinc battery with polymer hydrogel electrolyte (高分子ヒドロゲル電解質を用いたニッケル-亜鉛電池の充放電特性)**  
 C. Iwakura, H. Murakami, S. Nohara, N. Furukawa and H. Inoue  
 J. Power Sources, 152 [1], 291-294 (2005).  
 (Nickel/zinc battery, Polymer hydrogel electrolyte, Dendrite)
- **Electrocatalytic activity of nanocrystalline Pt-Ni alloy catalysts prepared on Ni for oxygen reduction reaction (Ni上に作製したナノ結晶性Pt-Ni合金触媒の酸素還元反応に対する電極触媒活性)**  
 H. Inoue, M. Shimada, T. Nakashima, S. Nohara and C. Iwakura  
 Proceedings of International Fuel Cell Workshop 2005, 159-163 (2005).  
 (Fuel cell, Oxygen reduction, Electrocatalyst, Alloy, Nanocrystallite)
- **Enhanced efficiency and regioselectivity of intramolecular ( $2\pi + 2\pi$ ) photocycloaddition of 1-cyanonaphthalene derivative using microreactors (マイクロリアクターを用いることによる1-シアノナフタレン誘導体の分子内 ( $2\pi + 2\pi$ ) 光環化付加反応の反応効率と位置選択性の増大効果)**  
 H. Maeda, H. Mukae and K. Mizuno  
 Chem. Lett., 34, 66-67 (2005).  
 (Microreactor, Intramolecular ( $2\pi + 2\pi$ ) photocycloaddition, Poly (dimethylsiloxane), Efficiency, Regioselectivity)
- **Synthesis of *Se*-arylmethyl selenoformates by reaction of aluminum arylmethaneselenolates with formates (アルミニウムアリアルメタンセノラートとギ酸エステルの反応によるセレン上にアリアルメチルをもつセノギ酸エステルの合成)**  
 H. Maeda, T. Tanabe, K. Hotta, and K. Mizuno  
 Tetrahedron Lett., 46, 2015-2019 (2005).  
 (*Se*-Arylmethyl selenoformate, Aluminum arylmethaneselenolate, Formate, Selenoester)
- **Photoalkylation of 2,3-dicyanonaphthalene by methoxy-substituted 1,2-diarylcyclopropanes (メトキシ基をもつ1,2-ジアリアルシクロプロパンによる2,3-ジシアノナフタレンの光アルキル化反応)**  
 H. Maeda, N. Matsukawa, K. Shirai and K. Mizuno  
 Tetrahedron Lett., 46, 3057-3060 (2005).  
 (Photoalkylation, 2,3-Dicyanonaphthalene, 1,2-Diarylcyclopropane, Intramolecular exciplex, 1,5-Biradical)
- **Synthesis and photochemical properties of stilbenophanes tethered by silyl chains. Control of ( $2\pi + 2\pi$ ) photocycloaddition, cis-trans photoisomerization, and photocyclization (ケイ素鎖で連結したスチルベノファンの合成と光化学的特性. ( $2\pi + 2\pi$ ) 光環化付加反応、シス-トランス光異性化反応、光環化反応の制御)**  
 H. Maeda, K. Nishimura, K. Mizuno, M. Yamaji, J. Oshima and S. Tobita  
 J. Org. Chem., 70, 9693-9701 (2005).  
 (Stilbenophane, Silyl chain, ( $2\pi + 2\pi$ ) Photocycloaddition, Cis-trans photoisomerization, Photocyclization)
- **Synthesis and properties of new macrocyclic compounds: utilization of bond character of hypervalent sulfur in tetraazathiapentalene derivatives (新規大環状化合物の合成と性質. テトラアザチアペンタレン誘導体の超原子価硫黄の結合特性の利用)**  
 N. Matsumura, R. Hirase, S. Kamitani, Y. Okumura and K. Mizuno  
 J. Heterocyclic Chem., 42, 1175-1180 (2005).  
 (Hypervalent Sulfur, Tetraazathiapentalene, Macrocyclic Compound, Cyclic thiourea, Isothiocyanate)
- **Synthesis of poly (ferulic acid) using phenol-formaldehyde condensation (フェノールとホルムアルデヒドの縮合を用いるポリフェルラ酸の合成)**  
 C. Sakamoto, G. Konishi, Y. Nakamoto and K. Mizuno  
 ITE Letters on Batteries, New Technologies & Medicine, 6, 548-550 (2005).  
 (Ferulic acid, Phenol-formaldehyde condensation, Novolac)



- **Facile synthesis and luminescence property of a functional polyfluorene having a fluoroalkyl side chain**  
 (フルオロアルキルを側鎖に有する官能性ポリフルオレンの簡便な合成と発光特性)  
 H. Kotaka, G. Konishi, Y. Nakamoto and K. Mizuno  
 ITE Letters on Batteries, New Technologies & Medicine, **6**, 551-553 (2005).  
 (Polyfluorene, Fluoroalkyl, Oxidative polymerization, Conjugated polymer, Blue light emission)
- **Towards chemosensing phosphorescent conjugated polymers: cyclometalated platinum (II) poly (phenylenes)**  
 (分子センサーの構築を目指したりん光発光性共役ポリマー シクロメタル化Pt (II) 錯体を含むポリ (フェニレン))  
 S. W. Thomas III, S. Yagi and T. M. Swager  
 J. Mater. Chem., **15** [27-28], 2829-2835 (2005).  
 (Poly (phenylene), Conjugated polymer, Chemosensor, Phosphorescence emission, Cyclometalated Pt (II) complex)
- **Intramolecular excitation energy transfer in diarylurea-linked zinc porphyrin-anthracene dyads**  
 (亜鉛ポルフィリン-アントラセンダイアッドにおける分子内励起移動)  
 M. Ezoe, T. Minami, Y. Ogawa, S. Yagi, H. Nakazumi, T. Matsuyama, K. Wada and H. Horinaka  
 Photochem. Photobiol. Sci., **4** [8], 641-646 (2005).  
 (Zinc porphyrin-anthracene dyad, Intramolecular excitation energy transfer, fluorescence emission)
- **Metallic/semiconducting behaviors and an antiferromagnetic ordering of  $\text{FeBr}_4^-$  d spins in  $(\text{Benzo-TTFVS})_2 \cdot \text{MX}_4$  (M=Fe, Ga; X=Cl, Br)**  
 ( $(\text{Benzo-TTFVS})_2 \cdot \text{MX}_4$  (M=Fe, Ga; X=Cl, Br) の金属/半導体挙動と $\text{FeBr}_4^-$ イオンのdスピンの反強磁性秩序状態)  
 T. Hiraoka, Y. Kmada, T. Matsumoto, H. Fujiwara, T. Sugimoto, S. Noguchi, T. Ishida, H. Nakazumi, H. Aruga Katori  
 J. Mater. Chem., **15** [34], 3479-3487 (2005).  
 (Charge-transfer salt, Molecular superconductor, Metallic conductivity, BETS, TTF)
- **Near-infrared luminescent bis-squaraine dyes linked by a thiophene or pyrene spacer for noncovalent protein labeling**  
 (非共有結合型タンパク質ラベル化を指向したチオフェンもしくはピレンをスペーサーとする近赤外発光ビス-スクアリウム色素)  
 H. Nakazumi, T. Ohta, H. Etoh, T. Uno, C. L. Colyer, Y. Hyodo and S. Yagi  
 Syn. Metals, **153** [1-3], 33-36 (2005).  
 (Bis-squarylium dye, Photoluminescence, UV-Vis-NIR absorption, Polythiophene, Coupling reaction)
- **Synchronous Helicity Control in Zinc Bilinone Trimer**  
 (亜鉛ビリノン三量体の同調的ヘリシティ制御)  
 K. Hamakubo, S. Yagi, H. Nakazumi, T. Mizutani and S. Kitagawa  
 Tetrahedron Lett., **46** [42], 7151-7154 (2005).  
 (Zinc bilinone, Trimer, Homohelicity, Complexation, Tripodal spacer)
- **Extraordinary doping effects of chiral helical linear tetrapyrrole-Zn (II) complexes on chiral nematic induction of MBBA liquid crystal**  
 (MBBA液晶のキラルネマティック相への誘起における光学活性らせん構造を有する非環状テトラピロール-亜鉛錯体の異常な添加効果)  
 K. Hamakubo, S. Hama, S. Yagi, H. Nakazumi and T. Mizutani  
 Chem. Lett., **34** [10], 1454-1455 (2005).  
 (Zinc bilinone, MBBA, Chiral nematic phase, Twisting power, Circular dichroism)
- **Stable metallic behavior and antiferromagnetic ordering of Fe (III) d spins in  $(\text{EDO-TTFVO})_2 \cdot \text{FeCl}_4$**   
 ( $(\text{EDO-TTFVO})_2 \cdot \text{FeCl}_4$ の安定な金属挙動とFe (III) イオンのdスピンの反強磁性秩序状態)  
 H. Fujiwara, K. Wada, T. Hiraoka, T. Hayashi, T. Sugimoto, H. Nakazumi, K. Yokogawa, M. Teramura, S. Yasuzuka, K. Murata and T. Mori  
 J. Am. Chem. Soc., **127** [41], 14166-14167 (2005).  
 (Organic superconductor,  $\kappa$ -(BETS) $_2 \cdot \text{FeBr}_4$ , Bis (ethylenedithio) tetraselenafulvalene, Conductivity, Conductors, BETS)
- **SEM/EDXによる元素分析を利用した青色自動車塗膜の識別**  
 (Discrimination of blue automotive paints by elemental analysis using SEM/EDX)  
 向井 中, 艸谷 卓, 本多定男, 中澄博行  
 法科学技術, **10** [2], 119-125 (2005).  
 (Solid blue paint, SEM/EDX, Elemental analysis, Phthalocyanine blue, Phtalocynaine green)
- **Reworkable photocrosslinking polymers**  
 (リワーク型光架橋性ポリマー)  
 M. Shirai  
 Proc. RadTech Asia '05, 160-165 (2005).  
 (Photopolymer, Rework, Photocrosslinking, Degradation)
- **Photocrosslinking and thermal degradation of epoxy-containing polymers using photobase generators**  
 (光塩基発生剤を用いたエポキシ含有ポリマーの光架橋と熱分解)

T. Ohba, D. Nakai, K. Suyama and M. Shirai  
Chem. Lett., **34** [6], 818-819 (2005).  
(Photoamine generator, Photocrosslinking, Thermal degradation, *O*-Acyloxime, Epoxide)

■ **Thermally stable carbamates as novel photobase generators**

(熱安定性に優れたカルバマート型新規光塩基発生剤)

K. Suyama, S. Nakao and M. Shirai  
J. Photopolym. Sci. Technol., **18** [1], 141-148 (2005).  
(Photobase generator, Carbamate, Thermal stability, Post-exposure bake, Crosslink, Epoxide)

■ **Synthesis and dissolution properties of ArF resist with well-defined structure**

(構造規制したArFレジストの合成と溶解特性)

M. Shirai, K. Sakai and T. Koyanagi  
J. Photopolym. Sci. Technol., **18** [3], 389-392 (2005).  
(Photoresist, ArF resist, RAFT polymerization, Molecular weight distribution)

■ **Resist characteristics of acryl polymer with methyl acetal protecting group for 193nm lithography**

(アセタール保護基を持つ193nm光リソグラフィ用のアクリル型レジスト)

T. Ogata, S. Matsumaru, R. Takahashi, K. Kasai, Y. Kinoshita, H. Hada and M. Shirai  
J. Photopolym. Sci. Technol., **18** [3], 393-398 (2005).  
(ArF resist, Acetal, Activation energy, Deblocking, Acryl resist)

■ **Highly sensitive photocrosslinking system using fluorene derivatives having vinyl ether or epoxy moiety**

(ビニルエーテルあるいはエポキシ部位を有するフルオレンを用いた高感度光架橋系)

H. Okamura, K. Mitsukura, M. Shirai, T. Fujiki, M. Yamada and S. Kawasaki  
J. Photopolym. Sci. Technol., **18** [2], 213-220 (2005).  
(Photocrosslinking, Fluorene derivative, Vinyl ether, Epoxide, Photoacid generator)

■ **Photocrosslinking and redissolution properties of oligomers bearing photoamine generating groups and epoxy groups**

(光アミン発生基とエポキシ基を側鎖に有する高分子の光架橋と再可溶化)

T. Ohba, H. Shimizu, K. Suyama and M. Shirai  
J. Photopolym. Sci. Technol., **18** [2], 221-224 (2005).  
(Photoamine generator, Photocrosslinking, Thermal degradation, *O*-Acyloxime, Epoxide)

■ **Polymeric photobase generator with a new architecture: comparison of random and block copolymers prepared by RAFT polymerization**

technique

(新構造をもつ高分子光塩基発生剤：RAFT重合法によるランダム共重合体とブロック共重合体の比較)

K. Suyama, D. Nakai, T. Ohba and M. Shirai  
J. Photopolym. Sci. Technol., **18** [6], 707-710 (2005).  
(Photobase generator, *O*-Acyloxime, RAFT polymerization, Block copolymer, Crosslink)

■ **Multi-functional methacrylates bearing thermal degradation properties synthesis, photo- and thermal curing, and thermolysis**

(熱分解可能な多官能メタクリレート合成、光または熱硬化そして熱分解)

M. Shirai, K. Mitsukura, H. Okamura and M. Miyasaka  
J. Photopolym. Sci. Technol., **18** [2], 199-202 (2005).  
(Photocrosslinking, Thermolysis, Methacrylate, Thermal curing, Multi-functional)

■ **Synthesis of photocrosslinkable polymers having pendant oxetane groups and their dissolution in water by thermolysis**

(オキセタン側鎖を有する光架橋性ポリマーの合成と熱分解による水への可溶化)

H. Okamura, Y. Tajima and M. Shirai  
J. Photopolym. Sci. Technol., **18** [6], 715-718 (2005).  
(Photocrosslinking, Thermolysis, Oxetane, Dissolution, Water)

■ **Re-workable UV curing system (リワーク型UV硬化システム)**

M. Shirai  
Proc. RadTech Europe 05, 251-256 (2005).  
(UV Curing, Photopolymer, Rework, Photocrosslinking, Degradation)

■ ***O*-Acyloxime photobases: photochemical properties, triplet sensitization and efficiency of base formation**

(*O*-アシルオキシム型光塩基発生剤：光化学挙動、三重項増感、および塩基生成効率)

J. Lalevee, X. Allonas, J. P. Fouassier, H. Tachi, A. Izumitani, M. Shirai and M. Tsunooka,  
Proc. RadTech Europe 05, 329-332 (2005).  
(Acyloxime, Photobase generator, Photochemistry, Sensitization)

■ **Diphenyl diselenide as a useful reagent for intermolecular domino reactions of various unsaturated compounds under photoirradiation conditions**

(光照射下ジフェニルジセレニドを用いる種々の不飽和化合物の分子間ドミノ反応)

K. Tsuchii, M. Doi, I. Ogawa, Y. Einaga and A. Ogawa  
Bull. Chem. Soc. Jpn., **78**, 1534-1548 (2005).  
(Diselenide, Domino reaction, Radical cyclization, Photoirradiation, Four-component coupling)

- *dl*-Selective pinacol-type coupling using zinc, chlorosilane, and catalytic amounts of  $\text{Cp}_2\text{VCl}_2$ ; *dl*-1,2-Dicyclohexylethanediol  
(バナジウム触媒存在下クロロシラン、亜鉛を用いる*dl*-選択的ピナコールカップリングによる*dl*-1,2-ジシクロヘキシルエタンジオールの合成)  
T. Hirao, A. Ogawa, M. Asahara, Y. Muguruma and H. Sakurai  
Org. Synth., 81, 26-32 (2005).  
(Pinacol coupling, Vanadium catalyst, Chlorosilane, 1,2-Diols, Zinc powder)
- A highly regioselective bissenation of allenes with diphenyl diselenides catalyzed by tetrakis-(triphenylphosphine)palladium (0)  
(テトラキス(トリフェニルホスフィン)パラジウムを触媒とするジフェニルジセレニドによるアレン類の高位置選択的ビスセレノ化反応)  
I. Kamiya, E. Nishinaka and A. Ogawa  
Tetrahedron Lett., 46, 3649-3652 (2005).  
(Palladium catalyst, Bissenation, Diselenide, Allene, Vinyl selenide)
- Palladium(II) acetate in pyridine as an effective catalyst for highly regioselective hydroselenation of acetylenes  
(ピリジン中酢酸パラジウムを触媒とするアセチレン類の高位置選択的ヒドロセレノ化反応)  
I. Kamiya, E. Nishinaka and A. Ogawa  
J. Org. Chem., 70, 696-698 (2005).  
(Palladium catalyst, Hydroselenation, Benzeneselenol, Acetylene, Vinyl selenide)
- Efficient synthesis of [2]- and higher order rotaxanes via the transition metal-catalyzed hydrosilylation of alkyne  
(遷移金属触媒によるアルキン類のヒドロシリル化を経る[2]-および高次ロタキサンの高効率合成)  
H. Sasabe, N. Kihara, K. Mizuno, A. Ogawa and T. Takata  
Tetrahedron Lett., 46, 3851-3853 (2005).  
(Rotaxane, Hydrosilylation, Transition metal catalyst, Alkyne, Efficient synthesis)
- Selective reduction of thioacetal to sulfide by gallium(II) chloride  
(塩化ガリウムを用いるチオアセタールのスルフィドへの選択的還元反応)  
K. Ikeshita, N. Kihara and A. Ogawa  
Tetrahedron Lett., 46, 8773-8775 (2005).
- A facile photoinduced iodoperfluoroalkylation of dienes, diynes, and enynes with perfluoroalkyl iodides via selective radical cyclization  
(選択的なラジカル環化を経るジエン、ジイン、エンイン類のヨードペルフルオロアルカンによる簡便な光誘起ヨードペルフルオロアルキル化反応)  
K. Tsuchii, Y. Ueta, N. Kamada, Y. Einaga, A. Nomoto and A. Ogawa  
Tetrahedron Lett., 46, 7275-7278 (2005).
- Transfection activity of polyamidoamine dendrimers having hydrophobic amino acid residues in the periphery  
(表面に疎水性アミノ酸残基をもつポリアミドアミン dendron の遺伝子導入活性)  
K. Kono, H. Akiyama, T. Takahashi, T. Takagishi and A. Harada  
Bioconjugate Chem., 16, 208-214 (2005).  
(Gene therapy, Vector, Dendrimer)
- Preparation of efficient gene carriers using a polyamidoamine dendron-bearing lipid: improvement of serum resistance  
(ポリアミドアミン dendron をもつ脂質を用いた高効率遺伝子キャリアの調製: 血清耐性の改善)  
T. Takahashi, A. Harada, N. Emi and K. Kono  
Bioconjugate Chem., 16, 1160-1165 (2005).  
(Gene therapy, Vector, Dendrimer)
- Temperature-sensitization of liposomes by use of thermosensitive block copolymers synthesized by living cationic polymerization: effect of copolymer chain length  
(リビングカチオン重合で合成した感温性ブロック共重合体を用いたリポソームの温度感受性化: 共重合体の鎖長の効果)  
K. Kono, T. Murakami, T. Yoshida, Y. Haba, S. Kanaoka, T. Takagishi, and S. Aoshima  
Bioconjugate Chem., 16, 1367-1374 (2005).  
(Liposome, Thermoresponsive polymer, Drug delivery system)
- Synthesis of biocompatible dendrimers with a peripheral network formed by linking of polymerizable groups  
(重合性基の架橋によるネットワーク構造を表面にもつ生体適合性 dendron の合成)  
Y. Haba, A. Harada, T. Takagishi and K. Kono  
Polymer, 46, 1813-1820 (2005).  
(Drug delivery system, Dendrimer, Nano-capsule)
- Supramolecular nanocarrier of anionic dendrimer porphyrins with PEGylated cationic block copolymer to enhance intracellular photodynamic efficacy  
(細胞内光力学効率を促進するアニオン性 dendron ポルフィリンとポリエチレングリコール化カチオン性ブロック共重合体の超分子ナノキャリア)  
W.-D. Jang, N. Nishiyama, G.-D. Zhang, A. Harada, D.-L. Jiang, S. Kawauci, Y. Morimoto, M. Kikuchi, H. Koyama, T. Aida and K. Kataoka

Angew. Chem. Int. Ed., 44, 419-423 (2005).  
(Photodynamic therapy, Dendrimer porphyrin, Block copolymer, Nanocarrier)

- Acceleration of enzymatic reaction of trypsin through the formation of water-soluble complexes with poly (ethylene glycol)-block-poly ( $\alpha$ ,  $\beta$ -aspartic acid)

(ポリエチレングリコール-ポリ ( $\alpha$ ,  $\beta$ -アスパラギン酸) ブロック共重合体との水溶性コンプレックス形成を通したトリプシンの酵素反応促進)

A. Kawamura, Y. Yoshioka, A. Harada and K. Kono  
Biomacromolecules, 6, 627-631 (2005).  
(Trypsin, Block copolymer, Enzymatic activity)

- Stabilization of lysozyme-incorporated polyion complex (PIC) micelle by the  $\omega$ -end-derivatization of poly (ethylene glycol)-poly ( $\alpha$ ,  $\beta$ -aspartic acid) block copolymer with various hydrophobic groups (ポリエチレングリコール-ポリ ( $\alpha$ ,  $\beta$ -アスパラギン酸) ブロック共重合体の $\omega$ 末端への種々疎水性基導入によるリゾチーム内包ポリイオンコンプレックスミセルの安定化)

X. Yuan, A. Harada, Y. Yamasaki and K. Kataoka  
Langmuir, 21, 2668-2674 (2005).  
(Lysozyme, Block copolymer, Hydrophobic interaction, Polyion complex micelle)

- Characterization of stable lysozyme-entrapped polyion complex (PIC) micelles with crosslinked core by glutaraldehyde

(グルタルアルデヒドによって内核架橋された安定なリゾチーム内包ポリイオンコンプレックスミセルの特性解析)

X. Yuan, Y. Yamasaki, A. Harada and K. Kataoka  
Polymer, 46, 7749-7758 (2005).  
(Lysozyme, Block copolymer, Core cross-linking, Polyion complex micelle)

- Supramolecular assemblies for the cytoplasmic delivery of antisense oligodeoxynucleotide: Polyion complex (PIC) micelles based on poly (ethylene glycol)-SS-oligodeoxynucleotide conjugate

(アンチセンスオリゴデオキシヌクレオチドの細胞質運搬のための超分子集合体: ポリエチレングリコール-SS-オリゴデオキシヌクレオチドに基づいたポリイオンコンプレックスミセル)

M. Oishi, T. Hayama, Y. Akiyama, S. Takae, A. Harada, Y. Yamasaki, F. Nagatsugi, S. Sasaki, Y. Nagasaki and K. Kataoka  
Biomacromolecules, 6, 2449-2454 (2005).  
(Gene therapy, Cytoplasmic delivery, Antisense oligodeoxynucleotide, Polyion complex micelle)

- Nanotechnology-based photodynamic therapy for neovascular disease using a supramolecular nanocarrier loaded with a dendritic Photosensitizer

(デンドリック光増感剤を内封した超分子ナノキャリアを用いた新生血管疾患のためのナノテクノロジーに基づいた光力学療法)

R. Ideta, F. Tasaka, W.-D. Jang, N. Nishiyama, G.-D. Zhang, A. Harada, Y. Yanagi, Y. Tamaki, T. Aida and K. Kataoka  
Nano Letters, 5, 2426-2431 (2005).  
(Nanotechnology, Photodynamic therapy, Photosensitizer, Nanocarrier, Neovascular disease)

- A Novel technique to determine the rate constants for the gas phase reactions of low-volatile compounds with OH radical using a relative-rate method in CCl<sub>4</sub> liquid phase-system (CCl<sub>4</sub> 液相系での相対速度法を用いた低揮発性化合物とOHラジカルの気相反応の速度定数の新奇な決定法)

T. Kameda, K. Asano, K. Inazu, Y. Hisamatsu, N. Takenaka and H. Bandow  
Chem. Lett., 34 [6], 758-759 (2005).  
(Relative-rate method, Polycyclic aromatic hydrocarbons, Carbon tetrachloride, OH radical)

- The heterogeneous reaction of NO<sub>2</sub> with NH<sub>4</sub>Cl: A molecular diffusion study (NO<sub>2</sub>とNH<sub>4</sub>Clの不均一反応: 分子拡散チューブによる研究)

N. Takenaka and M. J. Rossi  
J. Atmos. Chem., 50, 171-194 (2005).  
(Diffusion tube experiment, nitrous acid, Nitrogen dioxide, Ammonium salt, Aerosol)

- Measurements of OH reactivity and photochemical ozone production in the urban atmosphere (都市大気における OH ラジカル反応性の測定と光化学オゾン生成について)

Y. Sadanaga, A. Yoshino, S. Kato, and Y. Kajii  
Environ. Sci. Technol., 39, 8847-8852 (2005).  
(Total OH reactivity, Laser-induced pump and probe technique, Urban air, Photochemical ozone production, Oxidant potential)

- 都市大気中の光化学オキシダント測定値に対するNO<sub>x</sub>の影響の実態とその補正法, (Influence of NO<sub>x</sub> for measurements of photochemical oxidant in the urban air and its correction method)

板野泰之, 浅山 淳, 斎藤良幸, 坂東 博, 竹中規訓, 森 義明  
環境科学会誌, 18 [2], 115-122 (2005).  
(Photochemical oxidant, Nitrogen Oxides, Urban atmosphere)

- OHラジカル寿命観測による都市大気質の診断 —東京郊外における総合観測— (Diagnosis of urban air quality by measurement of total OH reactivity —Comprehensive

**observations in the suburbs of Tokyo—)**

吉野彩子, 定永靖宗, 渡邊敬祐, 吉岡篤史, 加藤俊吾,  
宮川祐子, 林 一郎, 市川雅子, 松本 淳, 西山綾香,  
秋山成樹, 梶井克純

大気環境学会誌, 40 [1], 9-20 (2005).

(Total OH reactivity, Air quality, Laser-induced pump  
and probe technique)

■ **Daily variation and effect on inland air quality of  
the strong NO<sub>x</sub> emissions from ships in the  
Osaka Bay, Japan**

(大阪湾の船舶からの大きな NO<sub>x</sub> 発生による内陸部大気  
質への影響と日変動)

Y. Itano, H. Bandow, N. Takenaka, A. Asayama, H.  
Tanaka, S. Wakamatsu, K. Murano

Terrest. Atmos. Ocean. Sci., 16, 1177-1188 (2005).

(Nitrogen oxides, Ship emissions, Temporal variation)

■ **Stereospecific radical polymerization of  
substituted benzyl muconates in the solid state  
under topochemical control**

(置換ムコンサンベンジル類の固体状態トポケミカル立体  
規則的ラジカル重合)

A. Matsumoto, T. Tnanaka and K. Oka,

Synthesis, 1479 (2005).

■ **The radiation-induced coloration of dithienylehene  
amorphous films**

(ジアリールエテンアモルファス膜の放射線着色)

S. Irie, M-S, Kim and M. Irie

Mol. Cryst. Liq. Cryst., 431, 441-444 (2005).

(Radiation, Coloration, Amorphous, Diarylethenes)

■ **Electrochemical cyclization/cycloreversion  
reactions of diarylethenes**

(ジアリールエテンの電気化学的環化反応)

Y. Moriyama, K. Matsuda, N. Tanifuji S. Irie and M. Irie  
Organic Letters, 7, 3315-3318 (2005).

(Electrochemical, Cyclization, Diarylethenes)

## 2 解説, 総説

- 生命の主体性に基づく生命系の時間発展の理論 — 化学進化, 生物進化, 文化・文明の発展を生命現象としてみる — (A unified theory for the description of biosystems based on the subjectivity of life: chemical evolution, biological evolution, culture and civilization)  
川村邦男  
Viva Origino, 33 [1], 17-35 (2005).
- 解説「シンポジウム4」 From Molecules to Life-Like Systems & RNA World  
“分子から生命システムへ” および “RNAワールド”  
澤井宏明, 川村邦男  
Viva Origino, 33 [3], 216-220 (2005).
- 生命の起源雑感 — 酵素の起源について,  
川村邦男  
Viva Origino, 33 [3], 236-237 (2005).
- 電場温水処理によるチタニアナノシート分散薄膜 (解説)  
松田厚範, 辰巳砂昌弘  
セラミックス, 40 [3], 158-162 (2005).
- 硫化物系ガラスセラミック固体電解質の高リチウムイオン伝導性 (総説)  
林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
金属, 75 [4], 351-354 (2005).
- プロトン伝導性シリカ系ゲル材料の開発 (解説)  
辰巳砂昌弘  
セラミックス, 40 [5], 378-382 (2005).
- 無機系をベースとするプロトン伝導性ゲル材料の開発 (総説)  
忠永清治, 辰巳砂昌弘  
マテリアルインテグレーション, 18 [7], 42-46 (2005).
- 中温作動形燃料電池用電解質 1. 中温作動プロトン伝導性非晶質電解質 (解説)  
忠永清治, 辰巳砂昌弘  
Electrochemistry, 73 [9], 833-836 (2005).
- 撥水・親水性の評価 (やさしいニューガラス講座、解説)  
忠永清治  
New Glass, 20 [3], 47-50 (2005).
- 可視光で機能する二酸化チタン光触媒の開発  
北野政明, 安保正一  
化学, 60, 74-75 (2005).
- 時間分解ホトルミネッセンス測定と反応ダイナミクス  
松岡雅也, 安保正一  
触媒, 47, 328-333 (2005).
- マグネトロンスパッタ法による可視光応答型酸化チタン薄膜光触媒の創製とその上での水の水素と酸素への分解反応  
松岡雅也, 竹内雅人, 安保正一  
太陽エネルギー 31, 17-21 (2005).
- 紫外光・可視光で機能する酸化チタン光触媒の開発  
松岡雅也, 竹内雅人, 安保正一  
機械の研究, 57, 1219-1227 (2005).
- 光誘起電子移動反応における立体制御  
水野一彦, 前多 肇  
光化学, 36, 57-59 (2005).
- 機能性色素の開発と新規分野への応用  
中澄博行  
触媒年鑑, 1-10 (2005).
- ソルゲル法による表面改質と繊維への応用  
中澄博行  
加工技術, 40 [11], 689-693 (2005).
- ソルゲルコーティングによる表面改質と着色  
中澄博行  
染色研究, 49 [2], 37-43 (2005).
- 超微細加工用フォトレジスト材料  
白井正充  
高分子, 54, 136-141 (2005).
- スルホン酸エステル含有エポキシ架橋剤を用いた再可溶化型架橋系  
白井正充  
接着, 49 [7], 299-306 (2005).
- FRPの分解とリサイクル  
陶山寛志, 白井正充  
エコインダストリー, 10 [9], 13-19 (2005).
- 高分子合成化学の最近の進展と接着技術への応用の可能性  
白井正充  
日本接着学会誌, 41 [9], 373-379 (2005).
- 環境に優しい光架橋・硬化樹脂  
白井正充  
共栄, 119, 20-25 (2005).
- $\alpha, \alpha, \alpha$ -Trifluorotoluene ( $\alpha, \alpha, \alpha$ -トリフルオロトルエン)  
A. Ogawa and K. Tsuchii  
Electronic Encyclopedia of Reagents for Organic Synthesis (2005).

### 3. 学術著書

- 環境にやさしい21世紀の化学 ―新版グリーンケミストリー入門―  
八尾俊男 (分担執筆)  
第10章 生体機能をモチーフとしたセンサー化学  
(株)エヌ ティー エス, 231-258 (2005).
- ナノハイブリッド材料の最新技術  
忠永清治 辰巳砂昌弘 (分担執筆)  
プロトン伝導性無機-有機ハイブリッド電解質膜  
(株)シーエムシー出版, 185-192 (2005).
- Solid State Ionics for Batteries  
南 努, 辰巳砂昌弘 (分担執筆)  
Introduction  
Springer-Verlag Tokyo, 1-3 (2005).
- Solid State Ionics for Batteries  
辰巳砂昌弘, 林 晃敏 (分担執筆)  
Solid Electrolytes  
Springer-Verlag Tokyo, 32-42 (2005).
- Solid State Ionics for Batteries  
辰巳砂昌弘, 林 晃敏 (分担執筆)  
All-Solid-State Lithium Secondary Batteries  
Springer-Verlag Tokyo, 53-64 (2005).
- Solid State Ionics for Batteries  
忠永清治 (分担執筆)  
Proton-Conducting Hybrid Materials  
Springer-Verlag Tokyo, 87-93 (2005).
- 環境にやさしい21世紀の化学 ―新版グリーンケミストリー入門―  
辰巳砂昌弘 (分担執筆)  
第9章 先端無機材料のデザインと合成  
(株)エヌ ティー エス, 209-230 (2005).
- ヨウ素化合物の機能と応用  
辰巳砂昌弘 (分担執筆)  
ヨウ素とガラス  
(株)シーエムシー出版, 141-150 (2005).
- ナノコンポジットマテリアル  
辰巳砂昌弘, 林 晃敏 (分担執筆)  
ナノイオン伝導  
井上明久 編集, フロンティア出版, 221-226 (2005).
- ナノマテリアル工学大系 第1巻ニューセラミックス・ガラス (監修: 平尾一之)  
辰巳砂昌弘, 林 晃敏 (分担執筆)  
メカノケミカル手法によるナノ粒子の合成  
フジ・テクノシステム, 90-97 (2005).
- ナノマテリアル工学大系 第1巻ニューセラミックス・ガラス (監修: 平尾一之)  
忠永清治 (分担執筆)  
超撥水ナノコーティング膜  
フジ テクノシステム, 125-130 (2005).
- ゼルゲル法のナノテクノロジーへの応用  
忠永清治 (分担執筆)  
ガスバリアコーティング膜  
(株)シーエムシー出版, 97-101 (2005).
- 光科学研究の最前線  
安保正一, 松岡雅也 (分担執筆)  
各種光触媒 ―ゼオライト系光触媒―  
強光子場科学研究懇談会, 324-325 (2005).
- 固体表面キャラクタリゼーションの実際  
松岡雅也 (分担執筆)  
Cuイオン交換ゼオライト  
(株)講談社サイエンティフィク, 168-169 (2005).
- 環境にやさしい21世紀の化学 ―新版グリーンケミストリー入門―  
安保正一・水野一彦 編著  
(株)エヌ ティー エス (2005).
- 環境にやさしい21世紀の化学 ―新版グリーンケミストリー入門―  
安保正一, 松岡雅也 (分担執筆)  
第2章 太陽光の化学的利用と環境保全  
(株)エヌ ティー・エス, 17-41 (2005).
- 触媒活用大辞典  
安保正一, 松岡雅也  
ゼオライト系光触媒  
工業調査会, 98-112 (2005).
- 環境にやさしい21世紀の化学 ―新版グリーンケミストリー入門―  
井上博史 (分担執筆)  
第3章 環境にやさしい水素エネルギー  
(株)エヌ ティー エス, 42-69 (2005).
- 役にたつ化学シリーズ5 有機化学  
水野一彦, 吉田潤一 編著  
(株)朝倉書店 (2004).
- 環境にやさしい21世紀の化学 ―新版グリーンケミストリー入門―  
水野一彦 (分担執筆)  
第4章 環境に調和した有機合成化学  
(株)エヌ ティー エス, 70-102 (2005).

- **エレクトロニクス材料・技術シリーズ 有機薄膜太陽電池の最新技術**  
八木繁幸, 中澄博行 (分担執筆)  
第3章1節 有機デバイス用色素の基本特性  
(株)シーエムシー出版, 121-126 (2005).
- **ポピュラー・サイエンス269 機能性色素のはなし**  
中澄博行  
(株)裳華房 (2005).
- **環境にやさしい21世紀の化学 —新版グリーンケミストリー入門—**  
中澄博行 (分担執筆)  
第11章 エコフレンドリーな着色 画素形成技術  
(株)エヌ ティー エス, 259-283 (2005).
- **環境にやさしい21世紀の化学 —新版グリーンケミストリー入門—**  
白井正充 (分担執筆)  
第6章 環境にやさしい高分子材料 —つくり方と使い方—  
(株)エヌ ティー エス, 127-150 (2005).
- **高分子辞典 (3版)**  
白井正充 (分担執筆)  
(株)朝倉書店 (2005).
- **光科学研究の最前線**  
白井正充 (分担執筆)  
強光子場科学研究懇談会懇談会 (2005).
- **環境にやさしい21世紀の化学 —新版グリーンケミストリー入門—**  
小川昭弥 (分担執筆)  
第5章 環境にやさしいフッ素テクノロジー  
(株)エヌ ティー エス, 103-126 (2005).
- **第5版実験化学講座14 有機化合物の合成II アルコール・アミン**  
小川昭弥 (分担執筆)  
第5章 アミン~5.7-5.12節  
(株)丸善, 412-437 (2005).
- **デンドリック高分子**  
河野健司, 児島千恵 (分担執筆)  
第2章 バイオメディカル機能と応用技術  
(株)エヌ ティー エス, 319-381 (2005).
- **リボソーム応用の新展開**  
河野健司 (分担執筆)  
膜融合性リボソーム  
(株)エヌ ティー エス, 576-585 (2005).
- **環境にやさしい21世紀の化学 —新版グリーンケミストリー入門—**  
河野健司 (分担執筆)
- 第7章 生命高分子のテクノロジー  
151-183 (2005).
- **ソフトナノテクノロジー —バイオマテリアル革命—**  
原田敦史 (分担執筆)  
第IV編第3章 機能化高分子ナノミセル  
(株)シーエムシー出版, 230-235 (2005).
- **環境にやさしい21世紀の化学 —新版グリーンケミストリー入門—**  
坂東博 (分担執筆)  
第1章 地球環境の特徴と環境化学  
(株)エヌ ティー エス, 1-16 (2005).
- **環境にやさしい21世紀の化学 —新版グリーンケミストリー入門—**  
岡 邦雄 (分担執筆)  
第8章 無尽蔵の資源からつくる高分子 —シリコーン—  
(株)エヌ ティー エス, 184-208 (2005).



## 4. 国際会議発表

- **6th International Eco-Materials Processing & Design (ISED P 2005) (Jinju, Korea, January, 2005)**  
M. Matsuoka, M. Kitano, M. Takeuchi, J. M. Thomas, and M. Anpo (Invited lecture)  
Preparation and characterization of the visible light responsive TiO<sub>2</sub> thin film photocatalysts prepared by magnetron sputtering method and their photocatalytic activities for the water splitting reactions.  
  
B. Neppolian, H. Yamashita, Y. Okada, H. Nishijima, and M. Anpo  
Preparation of nano-size TiO<sub>2</sub> photocatalysts by a multi-gelation and their application to degradation of 2-propanol.
- **The 4th Asian Photochemistry Conference (Taipei, Taiwan, January, 2005)**  
K. Mizuno (招待講演)  
Regio- and stereoselective photocycloaddition of electron-rich alkenes to cyanonaphthalenes assisted by hydrogen bonding.  
  
N. Kakiuchi, H. Maeda, and K. Mizuno  
Synthesis, structure, and photoreactions of 2,11-disila [3.3] metacyclophanes.
- **The Third International Workshop on Micro Chemical Plants (Awaji, Japan, February, 2005)**  
H. Maeda, H. Mukae, and K. Mizuno  
Enhanced efficiency and regioselectivity of intramolecular ( $2\pi + 2\pi$ ) photocycloaddition of 1-cyanonaphthalene derivative using microreactors.  
  
H. Mukae, S. Nashihara, H. Maeda, and K. Mizuno  
Improved selectivity in photo-Claisen type rearrangement of aryl naphthylmethyl ether using microreactors
- **International Symposium on "Chemistry, Biological Chemistry, and Material Chemistry towards Creating New Science and Industry based on Inter-Nanoscience" 2005 (CBMS2005) (Osaka, Japan, February, 2005)**  
H. Maeda, T. Maeda, K. Mizuno, K. Fujimoto, H. Shimizu, and M. Inouye  
Photochemical properties of naphthalene and pyrene derivatives having silyl and alkynyl groups
- **229th ACS National Meeting (San Diego, America, March, 2005)**  
A. Harada, A. Kawamura, M. Inagaki, K. Kono, M. Jaturanpinyo, X. Yuan, and K. Kataoka (Invited lecture)  
Core-Stabilized polyion complex micelles entrapping enzymes as bionanoreactor.
- **1st International Symposium on Organic Electron Transfer Chemistry directed toward Organic Synthesis (ISOETC-2005) (Osaka, Japan, March, 2005)**  
K. Mizuno, T. Hayamizu, N. Nishitsuji, and H. Maeda (Short Invited Lecture)  
Diastereoselective photoallylation of electron-deficient alkenes by use of allylic silanes.  
  
H. Maeda, H. Nakagawa, H. Miyamoto, and K. Mizuno  
TiO<sub>2</sub>-Catalyzed photooxygenation of arylalkenes and arylcyclopropanes in the presence of Mg (ClO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>.  
  
M. Ohashi, H. Takenaka, H. Maeda, and K. Mizuno  
Photoinduced electron transfer reactions of 9-cyanophenanthrene derivatives in the presence of electron-donating molecules.
- **The 1st International Symposium on Molecular Smart Systems (Tsukuba, Japan, March 2005)**  
S. Yagi, K. Hamakubo, H. Nakazumi, and T. Mizutani  
Synchronous helicity control in covalently linked zinc bilinone assembly.
- **Thirteenth International Conference on Flow Injection Analysis (Las Vegas, USA, April, 2005)**  
T. Yao, T. Teratani, and K. Kawamura  
Amperometric determination of formaldehyde and phenol in rainwater and automobile exhaust gas by a flow-injection biosensor system with an on-line microdialysis sampling.
- **2nd International Conference on Electrophoretic Deposition: Fundamentals and Applications (Castelvecchio Pascoli, Italy, May, 2005)**  
A. Matsuda, Y. Higashi, K. Tadanaga, T. Minami, and M. Tatsumisago  
Electrophoretic deposition of sol-gel derived V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> microparticles and application to cathode for lithium secondary batteries.  
  
K. Tadanaga, K. Takahashi, M. Tatsumisago and A. Matsuda  
Micropatterning of phenylsilsesquioxane thick films by the electrophoretic sol-gel deposition process using ITO substrates with a hydrophobic-hydrophilic patterned surface.
- **19th North American Catalysis Society Meeting (Philadelphia, Pennsylvania, USA, May, 2005)**  
M. Anpo (Keynote lecture)  
Photocatalytic decomposition of water in the separation of the evolved hydrogen and oxygen using visible light-

responsive TiO<sub>2</sub> thin films.

■ **The 10th Japan-Korea Symposium on Catalysis (Matsue, Japan, May, 2005)**

M. Matsuoka, M. Kitano, M. Takeuchi, M. Anpo, and J. M. Thomas

Photocatalytic splitting of water on the visible light-responsive TiO<sub>2</sub> thin film photocatalysts prepared by magnetron sputtering deposition method.

T. Kamegawa, T. Sakai, M. Matsuoka, and M. Anpo  
The preparation of unique inorganic-organic hybrid mesoporous materials incorporating a Cr- $\pi$  arene complex and their catalytic activities.

R. Takeuchi, T. Kamegawa, M. Matsuoka, and M. Anpo  
The selective elimination of CO in H<sub>2</sub> using Mo-oxide photocatalysts highly dispersed on SiO<sub>2</sub>.

■ **The 10th International Conference on Radiation Curing RadTech Asia 2005 (Shanghai, China, May, 2005)**

M. Shirai

Reworkable photocrosslinking polymers.

■ **International Symposium on Origins of Life and Astrobiology (ISOLAB'05) (Niigata, June, 2005)**

K. Kawamura, J. Maeda, and T. Yao

Kinetics and temperature dependence of the oligocytidylate formation from 5'-phosphorimidazolide of cytidine with Pb<sup>2+</sup> ion.

K. Kawamura

Possible pathways before and after the RNA world on the basis of experimental and theoretical evidences.

■ **2nd International Conference on Polymer Batteries and Fuel Cells (Las Vegas, U.S.A., June, 2005)**

A. Hayashi, T. Harayama, F. Mizuno, and M. Tatsumisago  
Mechanochemical synthesis of hybrid electrolytes from the Li<sub>2</sub>S-P<sub>2</sub>S<sub>5</sub> glasses and polyethers.

A. Hayashi, T. Ohtomo, F. Mizuno, K. Tadanaga, and M. Tatsumisago

Mechanochemically activated S/Cu and Li<sub>2</sub>S/Cu composite electrodes for all-solid-state lithium sulfur batteries.

■ **第25回 (台湾) 中日工程技術研討會 (台湾, 6月)**

M. Anpo (Invited lecture)

Design and development of environmentally-friendly photocatalytic eco-materials using solar energy.

■ **The 22nd Conference of Photopolymer Science and Technology: The International Symposium 2005 Materials & Processes for Advanced**

**Microlithography and Nanotechnology (Chiba, Japan, June, 2005)**

M. Shirai, K. Sakai, and T. Koyanagi

Synthesis and dissolution properties of ArF resist with well-defined structure.

T. Ogata, S. Matsumaru, R. Takahashi, K. Kasai, Y. Kinoshita, H. Hada, and M. Shirai

Resist characteristics of acryl polymer with methyl acetal protecting group for 193nm lithography.

■ **International Symposium on Environmental Chemistry and Sonochemistry (Osaka, June, 2005)**

H. Bandow

Measurement of atmospheric peroxy radicals (HO<sub>2</sub> and RO<sub>2</sub>) by PERCA (peroxy radical chemical amplification) method utilizing the chemiluminescent reaction of NO<sub>2</sub> with luminol.

■ **3rd International Conference on Materials for Advanced Technologies (ICMAT 2005), Symposium P Materials for Rechargeable Batteries, Hydrogen Storage and Fuel Cells (Singapore, July, 2005)**

M. Tatsumisago

All-solid-state lithium secondary batteries using sulfide-based glass-ceramic electrolytes.

■ **The Fifth International Conference on Borate Glasses, Crystals and Melts: New Techniques and Applications (Trento, Italy, July, 2005)**

A. Hayashi, T. Ishida, T. Minami, and M. Tatsumisago  
Mechanochemical synthesis of silver ion conducting glasses in the system AgI-Ag<sub>2</sub>O-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

M. Tatsumisago (Invited lecture)

Electrochemical properties and local structure of tin borate glasses for lithium secondary batteries.

Giuseppe Dalba, Paolo Fornasini, Francesco Rocca, Francesca Monti, T. Minami, and M. Tatsumisago  
Local structural disorder and mobility of Ag<sup>+</sup> ions in silver borate glasses containing  $\alpha$ -AgI stabilized at room temperature.

■ **The 15th International Conference on Solid State Ionics (Baden-Baden, Germany, July, 2005)**

A. Hayashi

Development of glass-based solid electrolytes for all-solid-state lithium secondary batteries.

A. Hayashi, F. Mizuno, K. Tadanaga, and M. Tatsumisago  
High lithium ion conducting glass-ceramics in the system Li<sub>2</sub>S-P<sub>2</sub>S<sub>5</sub>.

F. Mizuno, A. Hayashi, K. Tadanaga and M. Tatsumisago

High rate performances of all-solid-state in / LiCoO<sub>2</sub> cells with the Li<sub>2</sub>S-P<sub>2</sub>S<sub>5</sub> glass-ceramic electrolytes.

T. Minami, A. Hayashi, and M. Tatsumisago (Keynote lecture)

Recent progress of glass and glass-ceramics as solid electrolyte for lithium secondary batteries.

F. Mizuno, T. Ohtomo, A. Hayashi, K. Tadanaga, and M. Tatsumisago

Lithium ion conducting solid electrolytes prepared from Li<sub>2</sub>S, elemental P and S.

T. Tezuka, K. Tadanaga, A. Hayashi, and M. Tatsumisago

Preparation of proton conductive composites with CsHSO<sub>4</sub> / CsH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> and phosphosilicate gel.

M. Tatsumisago, T. Konishi, K. Tadanaga, and A. Hayashi

Formation of electrode-electrolyte interface by lithium insertion to SnS-P<sub>2</sub>S<sub>5</sub> negative electrode materials in all-solid-state cells.

A. Matsuda, N. Nakamoto, K. Tadanaga, T. Minami, and M. Tatsumisago

Operation of PEFC using composite sheets composed of phosphosilicate gels and thermally stable organic polymers.

■ **3rd International Conference on Materials for Advanced Technologies (ICMAT 2005) (Singapore, July, 2005)**

M. Anpo (Keynote lecture)

Synthesis and characterization and photocatalytic reactivity of Ti-containing micro- and meso-porous zeolite materials.

■ **The 8th SPSJ International Polymer Conference (Fukuoka, Japan, July, 2005)**

H. Habu, C. Kojima, A. Harada, and K. Kono

Synthesis of dendrimers having temperature sensitive properties.

A. Kawamura, Y. Yoshioka, A. Harada, and K. Kono  
Acceleration of enzymatic reaction of trypsin through the formation of water-soluble complexes with block ionomer.

M. Shirai and Y. Horiguchi

Photodegradation of ArF resist polymers.

H. Okamura, K. Shin, M. Tsunooka, and M. Shirai

Photocrosslinking system using multifunctional epoxy crosslinkers having re-dissolution properties.

K. Suyama, K. Fuke, and M. Shirai

Crosslinking of polymers bearing epoxy groups by using quaternary ammonium salts as photobase generators.

K. Suyama, M. Kubota, M. Shirai, and H. Yoshida

Degradation of crosslinked-unsaturated polyesters in sub-critical water in the presence of additives.

■ **XXII International Conference on Photochemistry 2005 (ICP 2005) (Queensland, Australia, July, 2005)**

K. Mizuno (Invited lecture)

Diastereoselective protonation of electron deficient alkenes via photoinduced electron transfer.

M. Matsuoka, T. Kamegawa, R. Takeuchi, and M. Anpo

Preparation and characterization of Mo/SiO<sub>2</sub> catalyst and its photocatalytic activity for the preferential oxidation of CO in the presence of H<sub>2</sub> at 293 K.

■ **13th IUPAC International Symposium on Organometallic Chemistry Directed Towards Organic Synthesis (OMCOS 13) (Geneva, Switzerland, July, 2005)**

K. Ikeshita, N. Kihara, and A. Ogawa

Reduction of thioacetals by gallium(II) chloride.

■ **13th International Workshop on Sol-Gel Science and Technology (Los Angeles, U.S.A., August, 2005)**

K. Tadanaga (Invited lecture)

Preparation and application of nanocomposite thin films via sol-gel process with hot water treatment.

K. Takahashi, K. Tadanaga, A. Hayashi, M. Tatsumisago, and A. Matsuda

Investigation of thermoplastic and thermosetting properties of poly (phenylsilsequioxane) particles prepared by the sol-gel method.

N. Yamaguchi, K. Tadanaga, and M. Tatsumisago

Preparation of Zn-Al layered double hydroxide thin films intercalated with organic anions by the sol-gel process with hot water treatment.

■ **EuropaCat-VII, the Seventh European Congress on Catalysis (Sofia, Bulgaria, August, 2005)**

M. Anpo, M. Matsuoka, M. Kitano, and J. M. Thomas

Photocatalytic decomposition of H<sub>2</sub>O with a separate evolution of H<sub>2</sub> and O<sub>2</sub> using visible light-responsive TiO<sub>2</sub> thin film photocatalysts.

M. Matsuoka, T. Kamegawa, R. Takeuchi, and M. Anpo

Local structures of Mo-, V- oxide species supported on various oxides and their photocatalytic activity for the

reduction of NO<sub>x</sub> (NO, N<sub>2</sub>O) with CO.

Y. Hu, M. Matsuoka, and M. Anpo

Photocatalytic reduction of NO with hydrocarbons on Ti-, V-, and Mo-MCM-41 catalysts: The origin of the difference in their reactivities.

M. Takeuchi, G. Martra, S. Coluccia, and M. Anpo

Investigation on the mechanism of the photo-induced hydrophilic conversion on TiO<sub>2</sub> surface by near infrared spectroscopy.

■ **International Symposium on EcoTopia Science 2005 (ISETS05) (Nagoya, Japan, August, 2005)**

M. Matsuoka, M. Kitano, M. Takeuchi, and M. Anpo  
Preparation of visible light responsive TiO<sub>2</sub> thin film photocatalysts by magnetron sputtering method and their photocatalytic activities.

■ **5th World Congress on Oxidation Catalysis (5th WCO) (Sapporo, Japan, September, 2005)**

M. Matsuoka, T. Kamegawa, R. Takeuchi, and M. Anpo  
Photocatalytic preferential oxidation of CO in the presence of H<sub>2</sub> on Mo/SiO<sub>2</sub> catalyst at 293 K.

■ **6th Pacific Rim Conference on Ceramic and Glass Technology (PAC RIM 6) (Maui, USA, September, 2005)**

M. Anpo and M. Matsuoka (Invited lecture)  
Design and development of environmentally-friendly photocatalytic eco-materials using solar energy.

■ **International Fuel Cell Workshop 2005 (Kofu, Japan, September, 2005)**

H. Inoue, M. Shimada, T. Nakashima, S. Nohara, and C. Iwakura  
Electrocatalytic activity of nanocrystalline Pt-Ni alloy catalysts prepared on Ni for oxygen reduction reaction.

■ **56th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry (Busan, Korea, September, 2005)**

H. Inoue, S. Takehara, S. Nohara, and C. Iwakura  
Diffusibility of oxygen in polymer hydrogel electrolyte.

S. Nohara, K. Yoshikawa, H. Wada, H. Inoue, and C. Iwakura,  
New electric double layer capacitor with acidic polymer hydrogel electrolyte.

■ **The 2nd East Asia Symposium on Functional Dyes and Advanced Materials (Taipei, Taiwan, September, 2005)**

H. Nakazumi (Invited Lecture)  
Development of functional squarylium chromophores.

M. Shirai, H. Nakazumi, H. Etoh, and Y. Hyodo  
Fluorescence enhancement of squarylium dyes by complexation with cyclodextrin.

S. Hama, K. Hamakubo, S. Yagi, H. Nakazumi, and T. Mizutani

Phase transition of the MBBA liquid crystal to chiral nematic induced by doping with zinc bilines bearing chiral auxiliaries.

■ **The Third International Symposium on Integrated Synthesis 2005 (ISIS-3) (Osaka, Japan, September, 2005)**

S. Nagata, S. Kawaguchi, A. Nomoto, and A. Ogawa  
Palladium-catalyzed hydrophosphination of tetraphenyldiphosphine to alkynes.

Y. Ueta, A. Nomoto, and A. Ogawa

A new entry to aerobic oxidation using modified vanadium complexes.

■ **The Third International Symposium on Integrated Synthesis 2005 (ISIS-3) (Osaka, Japan, September-October, 2005)**

H. Maeda, K. Nishimura, K. Mizuno, M. Yamaji, J. Oshima, and S. Tobita  
Photoreactions of Stilbenophanes Tethered by Silyl Chains.

H. Mukae, H. Maeda, and K. Mizuno

A Novel Intramolecular [3+2] Photocycloaddition of Naphthalene Derivatives.

M. Ohashi, H. Maeda, and K. Mizuno

Oxidative Photodimerization of Conjugated Dienes Catalyzed by 9-Cyanophenanthrene.

■ **KIFEE Workshop on Environment, Energy and Materials (Kyoto, Japan, October, 2005)**

A. Hayashi  
Glassy Electrode Materials for All-solid-state Rechargeable Lithium Batteries.

H. Inoue

Electrode Materials and Electrocatalysts for Ni-MH Batteries and Fuel Cells

■ **2005' International Symposium on Glass in Connection with the Annual Meeting of the International Commission on Glass (Shanghai, China, April, 2005)**

M. Tatsumisago (Invited lecture)  
Preparation of Lithium Ion Conducting Glasses and Glass-Ceramics for All-Solid-State Batteries.

A. Matsuda, K. Kobayashi, T. Kogure, M. Sakai, K.

Tadanaga, T. Minami, and M. Tatsumisago  
Formation of Titania Nanosheets on SiO<sub>2</sub>-TiO<sub>2</sub> Gel Films  
with Electric Field Hot Water Treatment.

■ **UPS Pre-Symposium on "Dynamics at Interfaces"**  
(Sendai, Japan, October, 2005)

H. Maeda (Invited lecture)  
Control of reaction fields at solid-liquid interface and  
application to stereoselective photochemical reactions.

■ **The 12th International Conference on  
Unconventional Photoactive Systems (UPS-12)**  
(Sendai, Japan, October, 2005)

H. Maeda, K. Nishimura, K. Mizuno, M. Yamaji, J.  
Oshima, and S. Tobita  
Photoreactions of stilbenophanes tethered by silyl  
chains.

■ **2005 Korea-Japan Symposium on Frontier  
Photoscience "Photochemistry and  
Nanotechnology" (KJFP'05) (Busan, Korea,  
October, 2005)**

M. Anpo (Invited lecture)  
Photocatalytic Reactivity of Porous Materials  
Incorporated with Ti-Oxide Species in Their Framework  
Structures.

M. Matsuoka, R. Takeuchi, T. Kamegawa, and M. Anpo  
Preferential Oxidation of CO with O<sub>2</sub> in the Presence of  
H<sub>2</sub> on Mo-oxide Photocatalysts Highly Dispersed on  
SiO<sub>2</sub>.

K. Mizuno, K. Nishimura, H. Maeda, M. Yamaji, J.  
Oshima, and S. Tobita (Invited lecture)  
Photoreactions of stilbenophanes tethered by silyl  
chains

H. Maeda, T. Maeda, K. Mizuno, K. Fujimoto, H.  
Shimizu, and M. Inouye  
Highly emissive pyrenes having silylethynyl groups.

H. Mukae, H. Maeda, and K. Mizuno  
Highly efficient and regioselective intramolecular  
photocycloaddition by use of microreactor.

N. Nishitsuji, M. Iida, H. Maeda, and K. Mizuno  
Stereocontrol in photoallylation of electron-deficient  
alkenes by allyltrimethylsilanes.

R. Hiranabe, H. Maeda, and K. Mizuno  
Intramolecular photocycloaddition of stilbazole  
derivatives tethered by silyl chains.

Y. Tachibana, H. Maeda, and K. Mizuno  
Diastereoselective photocycloaddition between 2,3-  
naphthalenedicarboxylates with chiral substituents and

furan derivatives.

M. Ohashi, H. Maeda, K. Mizuno  
Oxidative photodimerization of conjugated dienes via  
photoinduced electron transfer.

K. Suyama, H. Iriyama, M. Tsunooka, and M. Shirai  
Sensitized photoreaction of pendant carbamoyloxyimino  
groups at 366 nm and its use in crosslinking of  
oligomers.

T. Ohba, D. Nakai, K. Suyama, and M. Shirai  
Photo-crosslinking of poly(glycidyl methacrylate) using  
multi-functional photobase generators.

K. Mitsukura, H. Okamura, and M. Shirai  
Synthesis and characterization of UV curing materials  
having redissolution properties.

T. Ohba, D. Nakai, K. Suyama, and M. Shirai  
Redissolution of photocrosslinkable polymers using  
photobase generators.

■ **2005 International Microprocesses and  
Nanotechnology Conference (Tokyo, Japan,  
October, 2005)**

M. Shirai, M. Manabe, S. Tsuji, and T. Itani  
Epoxy-containing ArF resists with narrow molecular  
weight distribution.

T. Ogata, S. Furuya, M. Takashiba, Y. Kinoshita, H.  
Hada, and M. Shirai  
Low E<sub>a</sub> chemical amplification resists for 193nm  
lithography.

■ **RadTech Europe 2005 (Barcelona, Spain, October,  
2005)**

M. Shirai,  
Re-workable UV curing system.

J. Lalevee, X. Allonas, J. P. Fouassier, H. Tachi, A.  
Izumitani, M. Shirai, and M. Tsunooka  
O-Acyloxime photobases: photochemical properties,  
triplet sensitization and efficiency of base formation.

■ **2005 International Chemical Congress of Pacific  
Basin Societies (PACIFICHEM 2005) (Honolulu,  
USA, December, 2005)**

M. Kitano, M. Takeuchi, M. Matsuoka, J. M. Thomas,  
and M. Anpo  
Photocatalytic water splitting using visible light-  
responsive TiO<sub>2</sub> thin film photocatalysts.

R. Takeuchi, T. Kamegawa, M. Matsuoka, and M. Anpo  
The selective elimination of CO with O<sub>2</sub> in the presence  
of H<sub>2</sub> using Mo/SiO<sub>2</sub> photocatalysts.

- H. Chen, M. Matsuoka, and M. Anpo  
Investigations on the effect of Mn ions on the local structure and photocatalytic reactivity of Cu(I)-ZSM5 catalysts.
- Y. Hu, N. Wada, and M. Anpo  
Photo-assisted synthesis of V-, Ti-containing MCM-41 under UV light irradiation and their reactivities for the photooxidation of propane.
- T. Kamegawa, T. Sakai, M. Matsuoka, and M. Anpo  
Stable incorporation of ( $\eta^6$ -arene) tricarbonylchromium complexes within the framework structure of phenylene-bridged hybrid mesoporous materials and their catalytic activities.
- K. Mizuno (Invited lecture)  
Stereoselectivity in the photocycloaddition of alkenes to aromatic rings assisted by hydrogen bonding.
- H. Maeda, H. Nakagawa, H. Miyamoto, M. Yamamoto, and K. Mizuno  
TiO<sub>2</sub>-catalyzed photooxygenation of arylalkenes and arylcyclopropanes in the presence of Mg(ClO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>.
- Y. Tachibana, H. Maeda, and K. Mizuno  
Diastereoselectivity in the photocycloaddition of furan derivatives to naphthalene-2, 3-dicarboxylates.
- H. Okamura, A. Kawae, and M. Shirai  
Photocrosslinkable epoxy polymers bearing sulfonate ester units and their redissolution in water by thermal decrosslinking.
- R. Ii, N. Kihara, and A. Ogawa  
Synthesis and properties of nylon-0, 2
- S. Nagata, M. Matsumoto, A. Nomoto, N. Kihara, and A. Ogawa  
Transition-metal-catalyzed hydrophosphination of alkynes with tetraphenyldiphosphine.
- M. Kajitani, A. Nomoto, N. Kihara, and A. Ogawa  
Transition-metal-catalyzed thiolative carbonylation of allenes with carbon monoxide and thiols.
- Y. Kojo, A. Nomoto, N. Kihara, and A. Ogawa  
Photoinduced carboxylation of alkyl halides with CO<sub>2</sub> mediated by SmI<sub>2</sub>.
- S. Tsukamoto, N. Kihara, and A. Ogawa  
Design, synthesis and properties of the catalyst for the hydrolysis of amide.
- K. Ikeshita, N. Kihara, A. Ogawa  
Reduction of thioacetal by gallium dichloride.
- Y. Makita, N. Kihara, A. Ogawa, and T. Takata  
Point chirality and planar chirality in rotaxane
- Y. Ueta, A. Nomoto, N. Kihara, S. Yano, and A. Ogawa  
Oxidation of alcohols using vanadium catalyst with molecular oxygen
- K. Kono  
Preparation of temperature-responsive liposomes by use of thermosensitive amphiphilic block copolymers.
- T. Takahashi, C. Kojima, A. Harada, and K. Kono  
Preparation of efficient gene carriers using a polyamidoamine dendron-bearing lipid.
- N. Sakaguchi, K. Koiwai, C. Kojima, A. Harada, and K. Kono  
Gene delivery mediated by complexes of pH-sensitive fusogenic polymer-modified liposomes and lipoplexes.
- H. Haba, C. Kojima, A. Harada, and K. Kono  
Synthesis of dendrimers that exhibit temperature sensitive properties.
- A. Harada, M. Kawamura, T. Matsuo, T. Takahashi, and K. Kono  
Design of head-tail type cationic block copolymer as novel gene vector
- A. Kawamura, A. Harada, M. Iijima, and K. Kono  
Preparation of surface reactive core-shell type nano-associates entrapping enzymes in the core
- N. Takenaka, H. Yoshikawa, K. Okitsu, and H. Bandow  
Measurement of trace amounts of ammonia in the atmosphere by using an air dragged aqua membrane denuder and a fluorescence detection.
- M. Hiroi, Y. Oro, N. Takenaka, and H. Bandow  
Selective and continuous measurement method of trace amounts of HONO in the atmosphere.
- To T. Hien, Le T. Thanh, T. Kameda, N. Takenaka, and H. Bandow  
Polycyclic aromatic hydrocarbons in the atmospheric airborne particle at some sites in Ho Chi Minh City, Viet Nam.
- T. Kameda, N. Takeshi, C. E. Stavarache, H. Bandow, N. Takenaka, K. Okitsu, and Y. Maeda  
Reduction of carcinogenic compounds in diesel engine exhaust by using biodiesel fuel.
- I. Kurisaka, K. Okitsu, N. Takenaka, H. Bandow, and Y. Maeda  
Mechanism for sonochemical reduction of noble metal

ions in aqueous solution.

B. Nanzai, T. Kameda, K. Okitsu, N. Takenaka, H. Bandow, and Y. Maeda

Sonochemical degradation of monocyclic aromatic compounds in aqueous solutions.

K. Asano, T. Kameda, K. Inazu, N. Takenaka, and H. Bandow

Newer method for estimation of the rate constants for the radical-initiated reactions of low-volatile organics.

■ **The 12th China-Japan Bilateral Symposium on Intelligent Electrophotonic Materials and Molecular Electronics (SIEMME'12) (December, 2005, Jiangshu, China)**

K. Mizuno, H. Maeda, T. Maeda, K. Fujimoto, H. Shimizu, and M. Inouye (Invited lecture)

Alkynylpyrenes as improved pyrene-based biomolecular probes.

■ **Pacific Polymer Conference IX (PPC 9) (Lahaina, Hawaii, USA, December, 2005)**

K. Suyama, K. Fuke, and M. Shirai

Photochemical formation of tertiary amine from quaternary ammonium salts and its use in photocrosslinking of polymers.

■ **AGU Fall Meeting 2005 (San Francisco, USA, December, 2005)**

Y. J. Kajii, A. Yoshino, S. Kato and Y. Sadanaga

Diagnosis of Urban Air Quality by OH Reactivity Measurement.

## 5 学術講演発表

- テクノマート大阪2005 (1月, 大阪)  
川村邦男 (依頼講演)  
オリゴペプチドの合成方法及びその装置
- 光触媒環境浄化研究会 in 九州 (1月, 福岡)  
安保正一 (招待講演)  
酸化チタン光触媒の実用化と最新の研究動向
- 有機合成化学協会中国四国支部第57回パネル討論会 (1月, 島根)  
水野一彦 (招待講演)  
有機光化学反応における立体制御はどこまで可能か
- 第14回光反応・電子用材料研究会講座 (1月, 東京)  
白井正充  
微細加工用フォトレジスト材料の新展開  
要旨集, 1-4.
- NEDO技術開発機構 産業技術研究助成事業 研究助成事業  
成果報告会 (1月, 東京)  
原田敦史, 飯島道弘, 長崎幸夫  
内核に酵素反応場を有するコア-シェル型ナノ組織体の  
設計と高性能リアクターとしての展開
- 第15回大気化学シンポジウム (1月, 豊川)  
吉野彩子, 定永靖宗, 渡邊敬祐, 加藤俊吾, 宮川祐子,  
井手口真澄, Jeeranut Suthawaree, 松本 淳, 西山綾香,  
秋山成樹, 梶井克純  
OHラジカル寿命観測による都市大気質の診断  
研究会講演集 169-172.  
  
吉岡篤史, 宮本和明, 定永靖宗, 加藤俊吾, 梶井克純  
LIF法を用いた大気中HO<sub>x</sub>ラジカル濃度測定装置の開発及  
び実大気測定への応用  
研究会講演集 173-175.
- 分子科学研究所研究会 大気科学における不均質系の分子  
科学 (1月, 岡崎)  
竹中規訓 (依頼講演)  
凍結濃縮による化学反応促進機構  
研究会要旨集 37-38.
- 高分子同友会講演会 (2月, 大阪)  
中澄博行  
機能性色素の最近の応用展開と今後の展望
- 日本化学会第85春季年会 (3月, 横浜)  
山口奈緒子, 忠永清治, 辰巳砂昌弘  
ゾルーゲル法によって作製したZn-Al層状複水酸化物薄膜  
への温水処理によるベンゼンカルボン酸類のインターカ  
レーション反応  
講演予稿集, 2A4-03.
- 安藤大介, 山口奈緒子, 忠永清治, 辰巳砂昌弘  
温水処理を伴うゾルーゲル法によるマグネシウム-アルミ  
ニウム層状複水酸化物薄膜の作製  
講演予稿集, 2A4-05.
- 林 晃敏, 北浦弘和, 水野史教, 辰巳砂昌弘  
メカノケミカル法によるリチウム二次電池負極用SnOナ  
ノ粒子の合成  
講演予稿集, 2H2-32.
- 忠永清治, 道脇良樹, 手塚照明, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
プロトン伝導性ホスホリケートゲル-ポリイミド複合  
体膜を用いた燃料電池の室温から180°Cにおける発電特性  
講演予稿集, 2H2-42.
- 林 晃敏, 南 圭一, 水野史教, 辰巳砂昌弘  
Li<sub>2</sub>S-P<sub>2</sub>S<sub>5</sub>系溶融急冷ガラスからの高リチウムイオン伝導  
性結晶の析出  
講演予稿集, 2H2-45.
- 忠永清治, 奥野真司, 手塚照明, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
DMFCへの応用に向けたプロトン伝導性Nafion®-ガラス  
ペーパー複合体膜の作製  
講演予稿集, 2H2-46.
- 森田晃充, 忠永清治, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘, 藪内尚哉,  
楠田英史  
ゾルーゲル法によるポリマー基板状への3-  
glycidoxypropyltrimethoxysilane系無機-有機ハイブリ  
ドコーティング膜の作製と表面濡れ性  
講演予稿集, 1H4-44.
- 高橋賢司, 忠永清治, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
ゾルーゲル法によるジフェニルシロキサン-チタニア系  
微粒子の作製と特性評価  
講演予稿集, 1H4-45.
- 忠永清治, 大崎栄治, 辰巳砂昌弘  
テトラエトキシシランとフェニルジエタノールアミンで  
化学修飾したチタンテトラブトキsid用いたシリカーチ  
タニア薄膜の作製と微細パターンニング  
講演予稿集, 1H4-46.
- 忠永清治, 齋尾 崇, 辰巳砂昌弘  
シリカ系薄膜をコーティングしたガラス基板のキャラク  
タリゼーション  
講演予稿集, 2H4-07.
- 林 晃敏, 中川秀介, 森島秀樹, 忠永清治, 辰巳砂昌弘  
メカノケミカル法により作製したSnO-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>系低融性ガラ  
スの熱的評価  
講演予稿集, 2H4-08.



林 晃敏, 辰巳砂昌弘

全固体リチウム二次電池用ガラス材料の開発  
講演予稿集, 2L4-43.

松岡雅也, 武内留美, 亀川 孝, 安保正一, Stanislaw  
DZWIGAJ, Michel CHE

VS $\beta$ ゼオライトのキャラクタリゼーションとその上での  
COによるNO $_x$ の光触媒還元反応  
講演予稿集, 2B4-35

北野政明, 竹内雅人, 松岡雅也, 安保正一

マグネトロンスパッタ法により作製した酸化チタン薄膜  
の光電気化学特性  
講演予稿集, 2B4-34

武内留美, 亀川 孝, 松岡雅也, 安保正一

各種酸化物上に高分散担持したMoおよびV酸化物種の光  
触媒反応特性  
講演予稿集, 3B4-16

松本英之, 竹内雅人, 安保正一

マグネトロンスパッタ法により作製したPt/TiO $_2$ ナノコン  
ポジット薄膜のホトルミネッセンスと光誘起超親水化特  
性  
講演予稿集, 1H1-30

出口順一, 竹内雅人, 安保正一

酸化チタン光触媒上でのアセトアルデヒド分解反応にお  
よぼす水添加の影響 — 重水を用いる反応機構の検討 —  
講演予稿集, 3B4-07

胡 芸, 松岡雅也, 安保正一

Ti-, V-, Mo-MCM-41上でのプロパンによるNOの光触媒還  
元反応における相違とその原因  
講演予稿集, 2B4-48

永井靖人, 胡 芸, 松岡雅也, 安保正一

V含有メソ多孔質シリカ上でのNOによるCH $_4$ の部分酸化  
反応  
講演予稿集, 3B4-38

亀川 孝, 武内留美, 松岡雅也, 安保正一

In-situ FT-IR法によるVおよびMo担持触媒上でのCO共存  
下のNO光触媒分解反応機構の検討  
講演予稿集, 2PA-035

竹内雅人, Gianmario, Martra, Salvatore, Coluccia, 安  
保正一

近赤外吸収スペクトル測定による酸化チタン表面への水  
分子の光吸着挙動の検討  
講演予稿集, 3B4-30

村川 卓, 前多 肇, 松村 昇, 水野一彦

シクロプロベンチオンおよびシクロプロベニルカチオン  
の合成化学的応用  
講演予稿集, 1B2-14.

垣内直樹, 前多 肇, 水野一彦

2, 11-ジシラ [3. 3] メタシクロファン光反応性  
講演予稿集, 1C5-30.

竹中啓起, 前多 肇, 水野一彦

水素結合を利用するシアノナフタレン誘導体とビニルエ  
ーテルとの立体選択的光環化付加反応  
講演予稿集, 1D4-08.

橘 裕己, 前多 肇, 水野一彦

フラン誘導体とシアノナフタレン類との光環化付加反応  
におけるジアステレオ選択性の制御  
講演予稿集, 1D4-16.

平鍋隆一郎, 前多 肇, 水野一彦

ケイ素官能基をもつスチルバズール誘導体の光反応と光  
化学的性質  
講演予稿集, 1D4-28.

前多 肇, 前田智広, 水野一彦, 藤本和久, 清水久夫,  
井上将彦

シリル基およびアルキニル基をもつナフタレンおよびピ  
レン誘導体の光化学的特性  
講演予稿集, 1D4-38.

迎 弘文, 前多 肇, 水野一彦

マイクロリアクターを用いる分子内 (2+2) 光環化付加  
反応の反応効率と選択性の制御  
講演予稿集, 2D4-06.

大橋万紀, 竹中啓起, 前多 肇, 水野一彦

光誘起電子移動を経由する9-シアノフェナントレン誘導  
体の光還元反応における立体選択性  
講演予稿集, 2D4-09.

漆原聖平, 村上賢志, 前多 肇, 松村 昇, 水野一彦

ピレン環を導入した新規テトラアザチアベンタレン誘導  
体の合成とその性質  
講演予稿集, 2PC-128.

西辻七菜, 前多 肇, 水野一彦

アリルシラン類を用いる電子不足アルケンの光アリル化  
反応におけるジアステレオ選択性の制御  
講演予稿集, 3D4-29.

松村 昇, 辻 康人, 前多 肇, 水野一彦

14族元素を含む環状 $\pi$ 電子系化合物の合成とその性質  
講演予稿集, 3PA-039.

清水久夫, 藤本和久, 井上将彦, 前田智広, 前多 肇,  
水野一彦

高蛍光量子収率型アルキニルピレンを用いる生体分子の  
蛍光修飾  
講演予稿集, 4G6-28.

前多 肇 (招待講演)

ケイ素の特長を活かした光化学（特別企画「有機光化学の新展開—生命および未来材料へのアプローチ—」）  
特別企画予稿集, 11-14.

濱 晋平, 八木繁幸, 濱窪勝史, 中澄博行, 水谷 義  
キラル補助基を有する亜鉛ピリノンのドーブによるキラル  
ネマティック液晶の誘起  
講演予稿集, 3F5-27.

江副正之, 辻元英孝, 八木繁幸, 中澄博行  
ジアリール尿素骨格を付与したポルフィリン誘導体による  
ピオロゲンの分子認識  
講演予稿集, 3F6-46.

林 寿樹, 平岡崇志, 藤原秀紀, 杉本豊成, 中澄博行  
エチレンジチオテトラチアフルバレンキノン-1,3-ジチオ  
ールメチドのセレン誘導体を用いた磁性伝導体  
講演予稿集, 4G4-01

白井美希, 衛藤広行, 八木繁幸, 中澄博行  
錯形成によって蛍光増幅するスクアリリウム色素のホスト  
による影響  
講演予稿集, 3H6-09.

園山幸司, 八木繁幸, 中澄博行, 上原 赫, 木ノ下英樹,  
阿部康夫, 浅越圭介, 吉川 遼  
新規な非対称型スクアリリウム系色素の合成と光電変換  
素子への応用  
講演予稿集, 3H6-10.

宇野高明, 太田大志, 八木繁幸, 中澄博行  
オリゴチオフェンを $\pi$ 共役スベーターとする新規なスク  
アリリウム系色素の合成と光学特性  
講演予稿集, 3H6-11.

中作悠樹, 八木繁幸, 中澄博行  
スクアリリウム発色団を基本骨格とする新規なパイ電子  
系の構築  
講演予稿集, 3H6-25.

小川雄太郎, 江副正之, 南 徹, 八木繁幸, 中澄博行  
ジアリール尿素連結型亜鉛ポルフィリン-アントラセン  
ダイアッドにおける分子内励起エネルギー移動  
講演予稿集, 3PA6-016.

小城優相, 原戸奈美, 木原伸浩, 小川昭弥  
二酸化炭素共存下、サマリウム光反応系によるアルキル  
ハライドの還元  
講演予稿集, 3B3-07.

梶谷美奈子, 木原伸浩, 小川昭弥  
遷移金属触媒存在下チオールと一酸化炭素によるアレン  
類のカルボニル化反応  
講演予稿集, 3B3-14.

塚本俊介, 木原伸浩, 小川昭弥

ルイス酸性部位とルイス塩基性部位を併せ持つ加水分解  
触媒の設計、合成と性質  
講演予稿集, 3G7-07.

光吉邦哲, 木原伸浩, 小川昭弥  
位置選択的アシル化反応場の設計と合成  
講演予稿集, 3G7-08.

李 志芳, 木原伸浩, 小川昭弥  
希土類金属光還元系を用いる選択的炭素-炭素結合生成  
反応  
講演予稿集, 3B3-08.

伊井理恵, 木原伸浩, 小川昭弥  
ナイロン-0, 2の合成と性質  
講演予稿集, 2B7-41.

池下敬一郎, 木原伸浩, 小川昭弥  
塩化ガリウム(II)を用いたチオアセタールの反応  
講演予稿集, 2C2-10.

小池佳史, 木原伸浩, 小川昭弥  
一酸化窒素を用いた芳香族化合物への含窒素官能基導入  
講演予稿集, 1C3-35.

牧田佳真, 木原伸浩, 小川昭弥, 高田十志和  
面不斉を有するロタキサンの不斉合成  
講演予稿集, 3F5-45.

笹部久宏, 木原伸浩, 水野一彦, 小川昭弥, 高田十志和  
アルキンのヒドロシリル化反応による擬ロタキサンの新  
規末端封鎖法  
講演予稿集, 3F5-46.

笹部久宏, 木原伸浩, 古荘義雄, 水野一彦, 小川昭弥,  
荒木保幸, 伊藤 攻, 高田十志和  
[60] フラーレン、ポルフィリン、およびフェロセン部位  
を有する [2] ロタキサンの合成、構造、性質  
講演予稿集, 3F5-47.

井狩芳弘, 木原伸浩, 小川昭弥, 高田十志和  
ポリカテナンの合成 (2). 結合切断反応の開発  
講演予稿集, 3PA-094.

上田幸弘, 神谷育代, 木原伸浩, 矢野重信, 小川昭弥  
バナジウム触媒を用いたアルコール類の酸素酸化法  
講演予稿集, 1A6-10.

竹中規訓, 高山香代子, 末兼 博, 廣井 誠, 坂東 博  
液滴乾燥の化学—雲滴組成からエアロゾル組成の推定  
講演予稿集, 2H1-28.

廣井 誠, 小路喜朗, 寺田英敏, 竹中規訓, 坂東 博  
都市大気における [NO<sub>x</sub>] - [NO] 中に存在するHONO  
の割合の調査  
講演予稿集, 2H1-31

亀田貴之, 稲津晃司, 久松由東, 竹中規訓, 坂東 博  
大気浮遊粒子中ニトロ化多環芳香族炭化水素濃度の長時間分解能測定  
講演予稿集, 2H1-32.

後藤優介, 磯崎涼子, 定永靖宗, 松本 淳, 加藤俊吾, 梶井克純  
化学増幅法—レーザー誘起蛍光法を用いたペルオキシラジカルの測定装置のモデルによる評価  
講演予稿集, 2H1-37.

渡邊敬祐, 定永靖宗, 吉野彩子, 加藤俊吾, 松本 淳, 梶井克純  
大気中OHラジカルの寿命測定装置の開発および都市大気中OHラジカル寿命測定  
講演予稿集, 2H1-38.

宮本和明, 吉岡篤史, 定永靖宗, 加藤俊吾, 梶井克純  
レーザー誘起蛍光法による対流圏HO<sub>x</sub>ラジカル測定装置の改良  
講演予稿集, 2H1-39.

中尾壮志, 亀田貴之, Carmen Stavarache, 竹中規訓, 坂東 博  
内燃機関におけるバイオディーゼル燃料及び軽油の燃焼排気性状比較  
講演予稿集, 2H1-49.

浅野耕平, 亀田貴之, 竹中規訓, 坂東 博  
大気中残留性有機汚染物質と大気中ラジカル種との反応速度定数の推定  
講演予稿集, 2H1-50.

栗阪伊津也, 興津健二, 竹中規訓, 坂東 博, 前田泰昭  
超音波による金ナノ粒子の調整とその生成機構  
講演予稿集, 1PA-199.

南斎 勉, 興津健二, 竹中規訓, 坂東 博, 前田泰昭  
芳香族系界面活性剤の超音波分解  
講演予稿集, 1PA-202.

#### ■ 第88回ニューガラス研究会 (3月, 大阪)

忠永清治  
ゾルーゲル法による撥水および親水性コーティング膜の形成と応用

#### ■ 第28回京都産業基礎科学懇談会 (3月, 京都)

森島秀樹, 林 晃敏, 忠永清治, 辰巳砂昌弘  
リチウムイオン伝導性イオンガラスの作製とイオン性液体との複合化  
講演予稿集, 8.

#### ■ 日本セラミックス協会2005年年会 (3月, 岡山)

山口奈緒子, 忠永清治, 辰巳砂昌弘  
温水処理を伴うゾルーゲル法によるドデシル硫酸イオンをインターカレートしたZn-Al層状複水化物薄膜の作製

講演予稿集, 253 (3H09).

#### ■ 第21回機能性ホストゲスト研究会 (3月, 東京)

八木繁幸, 濱 晋平, 濱窪勝史, 中澄博行, 水谷 義  
光学活性らせん分子によるキラルネマティック液晶相の誘起

江副正之, 辻元英孝, 八木繁幸, 中澄博行  
機能性官能基を付与したポルフィリン誘導体によるピオロゲンの分子認識

#### ■ 電気化学会第72回大会 (4月, 熊本)

忠永清治, 道脇良樹, 手塚照明, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
ホスホシリケートゲル—ポリイミド複合体電解質膜を用いた燃料電池の室温から180°Cにおける特性評価  
講演要旨集, 194 (3F22).

手塚照明, 忠永清治, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
CsHSO<sub>4</sub>またはCsH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>とホスホシリケートゲルから作製したプロトン伝導性複合体の特性評価  
講演要旨集, 195 (3F23).

林 晃敏, 大友崇督, 水野史教, 忠永清治, 辰巳砂昌弘  
リチウムイオン伝導性Li<sub>2</sub>S-P<sub>2</sub>S<sub>5</sub>-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>系ガラスセラミック固体電解質の作製と特性評価  
講演要旨集, 309 (1K10).

原山貴司, 水野史教, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
Li<sub>2</sub>S-P<sub>2</sub>S系ガラスとジオール類から作製したハイブリッド電解質のリチウムイオン伝導性  
講演要旨集, 310 (1K11).

鈴木章弘, 水野史教, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
メカノケミカル法によるCoO-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>系非晶質負極材料の作製と全固体リチウム二次電池特性  
講演要旨集, 310 (1K12).

#### ■ 第38回固体イオニクス研究会「中温作動形燃料電池用電解質」(4月, 京都)

辰巳砂昌弘, 忠永清治  
無機ベース複合系電解質膜の研究開発  
講演要旨集, 42-46.

#### ■ 第54回新電池構想部会 (4月, 東京)

辰巳砂昌弘  
硫化物系固体電解質材料を用いた全固体リチウム二次電池  
講演会テキスト, 22-28.

#### ■ 高機能光触媒の創製と応用技術研究会第18回講演会 (4月, 大阪)

忠永清治  
ゾルーゲル法による酸化物薄膜のナノ構造制御と光触媒への応用  
講演要旨集, 9-13.

■大阪府立大学ものづくり後継者育成特修塾(4月,大阪)

松岡雅也, 竹内雅人, 安保重一  
光触媒の基礎とその実用化への課題 —可視光応答型の酸化チタン光触媒の創製—

■高分子同友会講演会(4月,大阪)

白井正充  
感光性分子材料の合成とその応用技術の進歩

■第7回表面処理技術セミナー(4月,大阪)

白井正充  
微細加工用フォトレジスト材料の精密合成  
要旨集, 23-32.

■第66回分析化学討論会(5月,北見)

八尾俊男, 寺谷 武, 川村邦男  
カーボンナノチューブ電極の電気化学特性と酵素センサー  
要旨集, 31.

■テクノパワー in OSAKA 2005(5月,大阪)

川村邦男(依頼講演)  
オリゴペプチドの合成方法及びその装置

■KRI ワークショップ'05(5月,京都)

辰巳砂昌弘  
非晶質ベース固体電解質材料の開発と全固体電池への応用

■第54回高分子学会年次大会(5月,横浜)

陶山寛志, 福家一浩, 白井正充  
カルボキシレートに対アニオンとする第4級アンモニウム塩型光塩基発生剤を利用した光・熱架橋  
講演予稿集, 54, 588.

岡村晴之, 松盛亮典, 白井正充  
i線利用可能な新規光酸性発生剤とその架橋系への応用  
講演予稿集, 54, 1360.

滴倉一行, 岡村晴之, 宮坂昌宏, 白井正充  
アセタール結合部位を有する多官能メタクリルモノマーの合成とその光・熱硬化および熱分解  
講演予稿集, 54, 1361.

大場忠裕, 中居大輔, 陶山寛志, 白井正充  
エポキシユニットとスルホン酸エステルユニットを側鎖に有するポリマーの合成と光塩基発生剤を用いた光架橋および再可溶化  
講演予稿集, 54, 1362.

岡村晴之, 新 嘉津夫, 白井正充  
新規多官能エポキシドを用いた再可溶化型光架橋系  
講演予稿集, 54, 1363.

陶山寛志, 久保田将文, 吉田弘之, 白井正充  
亜臨界水処理を利用した不飽和ポリエステル硬化樹脂の

分解  
講演予稿集, 54, 1940.

東野庸平, 原田敦史, 河野健司  
疎水性アミノ酸を末端に結合したポリアミドアミンデンドリマーの合成とその温度感受性

西本 豊, 原田敦史, 金岡鐘局, 青島貞人, 河野健司  
レセプターとの相互作用を温度制御できるインテリジェント型リポソームの設計

尾沢敏明, 原田敦史, 金岡鐘局, 青島貞人, 石坂幸人, 河野健司  
温度感受性高分子で修飾したリポソームの抗がん剤放出挙動

羽場康弘, 原田敦史, 河野健司  
種々のアルキルアミド基を末端に有するデンドリマーの合成とその温度感受性

吉岡由里子, 河村暁文, 原田敦史, 河野健司  
PEG-ポリカルボン酸ブロック共重合体とのコンプレックス形成によるトリプシンの酵素反応促進

松尾高志, 川村真教, 原田敦史, 河野健司  
ヘッド-テイル型ポリカチオンベクターの設計 [1]: ヘッド-テイル型ポリカチオンブロック共重合体の合成

川村真教, 松尾高志, 原田敦史, 河野健司  
ヘッド-テイル型ポリカチオンベクターの設計 [2]: ポリカチオンブロック共重合体とDNAとのコンプレックス形成評価

上仁邦夫, 原田敦史, 河野健司  
コア安定化高分子ミセルを一成分としたsemi IPNゲルの調製

■日本希土類学会第22会希土類討論会(5月,大阪)

小城優相, 小川昭弥, 木原伸浩  
二酸化炭素共存下、サマリウム光反応系によるアルキルハライドの還元  
講演予稿集, 2C20.

■第5回遺伝子・デリバリー研究会シンポジウム(5月,東京)

高橋俊成, 児島千恵, 原田敦史, 河野健司  
ポリアミドアミンデンドリマー脂質を用いた遺伝子ベクターの調製とその遺伝子導入活性

坂口奈央樹, 小岩井一倫, 児島千恵, 原田敦史, 河野健司  
微粒子型融合性リポソーム-リポプレックス複合体の遺伝子導入

■第53回質量分析総合討論会(5月,埼玉)

定永靖宗, 谷本浩志, 猪俣 敏, 青木伸行, 廣川 淳  
PTR-TOFMSを用いた大気中有機化合物の高速多成分測

定装置の開発  
講演番号 3P-P3-55.

■ 高分子学会燃料電池材料研究会 (6月, 東京)

辰巳砂昌弘  
プロトン伝導性ホスホシリケートゲル複合体の作製と中温作動燃料電池への応用

■ 第7回化学電池材料研究会ミーティング (6月, 東京)

手塚照明, 忠永清治, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
ホスホシリケートゲルと固体酸の反応によるプロトン伝導性複合体の作製と特性評価  
講演要旨集, 5-6.

道脇良樹, 手塚照明, 忠永清治, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
ホスホシリケートゲルとポリイミドからなるプロトン伝導性複合体膜を用いた燃料電池の中温発電特性  
講演要旨集, 7-8.

原山貴司, 水野史教, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
リチウムイオン伝導性硫化物ガラスとアルカンジオール類から作製したハイブリッド電解質の特性評価  
講演要旨集, 67-68.

南 圭一, 水野史教, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
熔融急冷法を用いて作製した $\text{Li}_2\text{S}-\text{P}_2\text{S}_5$ 系固体電解質の高リチウムイオン伝導性  
講演要旨集, 69-70.

■ 日本太陽エネルギー学会第7回研究講演会 (6月, 東京)

松岡雅也, 竹内雅人, 安保重一 (招待講演)  
マグネトロンスパッタ法による可視光応答型酸化チタン薄膜光触媒の創製とその上での水の酸素と酸素への分解反応

■ 第24回光がかかわる触媒化学シンポジウム (6月, 東京)

北野政明, 竹内雅人, 松岡雅也, 安保重一  
可視光応答型酸化チタン薄膜の創製とその光触媒活性  
講演予稿集, 41-42.

■ 第29回エレクトロオーガニックケミストリー (EOC) 討論会 (6月, 仙台)

前多 肇, 中川英之, 水野一彦  
二酸化チタンを光触媒とするケイ皮酸誘導体の光酸素酸化反応  
講演要旨集, 50-51.

水野一彦, 早水智生, 西辻七菜, 飯田将行, 前多 肇  
アリルシラン類を用いる電子不足アルケンの光アリル化反応におけるジアステレオ選択性  
講演要旨集, 54-55.

■ 第27回光化学若手の会in東京 (6月, 東京)

迎 弘文, 前多 肇, 水野一彦  
マイクロリアクターを用いる分子内 (2+2) 光環化付加反応の反応効率と選択性の制御

要旨集, 55.

大橋万紀, 前多 肇, 水野一彦  
光誘起電子移動を経由する共役ジエンの酸化的光二量化反応  
要旨集, 68.

■ 第5回日本蛋白質科学会年会 (6月, 福岡)

児島千恵, 橋本あり, 藪田いづみ, 廣瀬まゆみ, 橋本茂, 金保安則, 住本英樹, 池上貴久, 佐邊壽孝 (招待講演)  
リン脂質によるBin1 SH3ドメインの結合性制御

■ 第25回高分子の劣化と安定化入門基礎講座 (6月, 東京)

白井正充  
高分子の光酸化劣化  
講演予稿集, 7-11.

■ 化学・生物総合管理の再教育講座 (6月, 東京)

白井正充  
プラスチックに含まれる化合物

■ 第22回フォトポリマーコンファレンス (6月, 千葉)

陶山寛志, 中尾悟士, 白井正充  
熱安定性に優れたカルバマート型新規光塩基発生剤  
論文集, 18, 141-181.

満倉一行, 岡村晴之, 宮坂昌宏, 白井正充  
熱分解型多官能メタクリルモノマーの合成と光・熱硬化および熱分解性  
論文集, 18, 199-202.

大場忠裕, 清水一行, 陶山寛志, 白井正充  
光アミン発生基とエポキシ基を側鎖に有する高分子の光架橋と再可溶化  
論文集, 18, 221-224.

岡村晴之, 満倉一行, 白井正充, 藤木 剛, 山田昌宏, 川崎真一  
ビニルエーテルあるいはエポキシ部位を有するフルオレンを用いた高感度光架橋系  
論文集, 18, 223-230.

■ 第11回大気化学討論会 (6月, 奈良)

田中健太, 増山弘人, 山本匡利, 定永靖宗, 竹中規訓, 坂東 博  
沖縄辺戸岬における大気中ガス状硝酸濃度の変動要因発生源および移流時間との関係  
講演要旨集, 4.

青木伸行, 定永靖宗, 猪俣 敏, 谷本浩志, 廣川 淳  
PTR-TOFMSを用いた大気中有機化合物の高速多成分測定装置の開発  
講演要旨集, 36.

廣井 誠, 岡 憲司, 竹中規訓, 坂東 博

大阪近郊におけるHONO濃度変化の特徴  
講演要旨集, 70.

吉川浩司, 竹中規訓, 定永靖宗, 坂東 博  
大気中アンモニアの測定  
講演要旨集, 71.

■ 第14回環境化学討論会 (6月, 大阪)

亀田貴之, 稲津晃司, 預幡哲也, 竹中規訓, 坂東 博  
大気微小粒子 (PM2.5) 中ニトロ化多環芳香族炭化水素  
濃度の高時間分解能測定  
講演要旨集, 702-703.

亀田貴之, 中尾壮志, Carmen Stavarache, 坂東 博,  
竹中規訓, 興津健二, 前田泰昭  
バイオディーゼル燃料の燃焼排気特性: 粒子中化多環芳  
香族炭化水素及び中ニトロ化多環芳香族炭化水素につい  
て  
講演要旨集, 710-711.

南斎 勉, 興津健二, 竹中規訓, 坂東 博  
芳香族系界面活性剤の超音波分解  
講演要旨集, 854-855.

■ 第3回化学イノベーションシンポジウム 明日を開く化学  
のとびら (7月, 大阪)

安保重一 (招待講演)  
酸化チタン光触媒による環境浄化: その現状と将来展望

■ 第40回有機反応若手の会 (7月, 和歌山)

橘 裕己, 前多 肇, 水野一彦  
嵩高い置換基を持つナフタレン類への置換フラン類の高  
ジアステレオ選択的光環化付加反応  
講演要旨集, 53.

■ 日本薬学会北陸支部第112回例会 (7月, 富山)

藤本和久, 清水久夫, 井上将彦, 前多 肇, 水野一彦  
アルキニルピレン骨格を利用した新規蛍光プローブ分子  
の開発  
講演要旨集, 15.

■ 第11回機能性ホスト・ゲスト化学研究会サマーセミナー  
(7月, 富山)

清水久夫, 藤本和久, 井上将彦, 前田智広, 前多 肇,  
水野一彦  
アルキニルピレン骨格を有する新規蛍光試薬の開発  
講演要旨集, 63.

■ 京都大学21世紀COEシンポジウム「有機薄膜太陽電池の  
最前線」(7月, 京都)

八木繁幸, 中澄博行  
有機デバイス用色素の基本特性

■ 第18回UV/EB表面加工入門講座 (7月, 大阪)

白井正充  
RadTech Asia 05トピックス

要旨集 73-80.

■ 第19回UV/EB表面加工入門講座 (7月, 東京)

白井正充  
RadTech Asia 05トピックス  
要旨集 75-82.

■ 第21回日本DDS学会 (7月, 長崎)

河野健司, 坂口奈央樹, 児島千恵, 原田敦史, 小岩井一  
倫  
微粒子型膜融合性リボソーム-リボプレックス複合体に  
よる種々の細胞への遺伝子導入

高橋俊成, 児島千恵, 原田敦史, 河野健司  
ポリアミドアミンデンドリマー脂質を用いた遺伝子ベク  
ターの組成最適化による高効率遺伝子導入

尾沢敏明, 児島千恵, 原田敦史, 金岡鐘局, 青島貞人,  
石坂幸人, 河野健司  
温度感受性高分子修飾リボソームのアドリアマイシン放  
出挙動

■ 第51回高分子研究発表会 (7月, 神戸)

岡村晴之, 山内悦史, 白井正充  
エーテル結合の熱分解を利用したエポキシ基含有再可溶  
化型光架橋ポリマー  
講演予稿集, 84.

岡村晴之, 田島良美, 白井正充  
水による溶解除去が可能な光架橋性オキセタンポリマー  
講演予稿集, 85.

大場忠裕, 清水隆之, 陶山寛志, 白井正充  
光アミン発生基を含む再可溶性光架橋性高分子  
講演予稿集, 86.

東野庸平, 児島千恵, 原田敦史, 河野健司  
アミノ酸修飾ポリアミドアミンデンドリマーの温度感受  
性

西本 豊, 原田敦史, 金岡鐘局, 青島貞人, 河野健司  
レセプターとの結合を温度制御できるリガンド担持リボ  
ソームの設計

羽場康弘, 児島千恵, 原田敦史, 河野健司  
温度感受性を有する末端修飾デンドリマーの合成

河村暁文, 原田敦史, 河野健司, 片岡一則  
コア安定化ポリイオンコンプレックスミセル内核おける  
トリプシンの酵素活性評価

川村真教, 松尾高志, 原田敦史, 河野健司  
新規遺伝子ベクターとしてのポリカチオンブロック共重  
合体の設計

■ 日本ゾルゲル学会第3回討論会 (8月, 東京)

高橋賢司, 忠永清治, 松田厚範, 辰巳砂昌弘  
ゾルゲル電気泳動電着法による透明厚膜の作製と微細  
パターンニング  
講演予稿集, 34.

森田晃充, 忠永清治, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘, 藪内尚哉,  
楠田英史  
ゾルゲル法によるポリマー基板上への無機-有機ハイ  
ブリッドコーティング膜の作製  
講演予稿集, 35.

■ フォトポリマー講習会 (8月, 東京)

白井正充  
フォトポリマー材料設計  
講演要旨集, III1-III17.

■ 第6回文部科学省特定領域研究「がん」5領域 若手研究者  
ワークショップ (8月, 茅野)

原田敦史  
Design of head-tail type polycation block copolymer as  
novel gene vector

■ 近畿バイオ関連産業プロジェクト連携促進事業 技術シー  
ズ公開会 (9月, 大阪)

川村邦男  
オリゴペプチドの合成方法およびその装置 (招待講演)

■ 日本分析化学会第54年会 (9月, 名古屋)

八尾俊男, 市成祐一, 川村邦男  
酵素のワンステップ固定化法とリアクター特性  
要旨集, 382.

■ 第327回電池技術委員会 (9月, 大阪)

野原慎士, 井上博史, 岩倉千秋  
高分子ヒドロゲル電解質を用いた電気化学キャパシタの  
開発  
資料, 17-7, 1-10.

■ 2005年電気化学秋季大会 (9月, 千葉)

忠永清治, 道脇良樹, 手塚照明, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
ホスホシリケートゲルの熱処理による構造変化とプロト  
ン伝導性  
講演要旨集, 288 (1M33).

中嶋直仁, 島田 真, 野原慎士, 岩倉千秋, 井上博史  
置換析出法で作製したPt-Ni合金ナノ粒子の酸素極用電極  
触媒への応用  
講演要旨集, 49.

吉川久美子, 野原慎士, 井上博史, 須郷 望, 岩倉千秋  
新規な高分子ヒドロゲル電解質の作製と電気二重層キャ  
パシタへの応用  
講演要旨集, 251.

■ 日本セラミックス協会第18回秋季シンポジウム (9月, 堺)

水野史教, 大友崇督, 林 晃敏, 忠永清治, 辰巳砂昌弘

高リチウムイオン伝導性 $\text{Li}_2\text{S}-\text{P}_2\text{S}_5-\text{P}_2\text{O}_5$ 系ガラスセラミッ  
クスの合成と全固体二次電池への応用  
講演予稿集, 53 (2B02).

手塚照明, 忠永清治, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
 $\text{CsHSO}_4$ または $\text{CsH}_2\text{PO}_4$ とホスホシリケートゲルからなる  
複合体のプロトン伝導特性  
講演予稿集, 60 (2B25).

山口奈緒子, 忠永清治, 辰巳砂昌弘  
温水処理を伴うゾルゲル法による有機アニオンをイン  
ターカレートしたZn-Al層状複水酸化物薄膜の作製  
講演予稿集, 88 (2C09).

林 晃敏, 忠永清治, 辰巳砂昌弘  
 $\text{SnO}-\text{M}_x\text{O}_y$  (M=B and P) 系ガラスの電気化学的ナノ構  
造変化  
講演予稿集, 215 (2G25).

小和田善之, 辰巳砂昌弘, 南 努, 足立裕彦  
超イオン伝導体中の移動イオンの電子状態  
講演予稿集, 297 (1K03).

小暮敏博, 忠永清治, 辰巳砂昌弘, 南 努, 松田厚範  
ゾルゲル法で形成された非晶質酸化物から誘導される  
様々な $\text{TiO}_2$ 多形  
講演予稿集, 370 (2O03).

高橋賢司, 忠永清治, 林 晃敏, 松田厚範, 辰巳砂昌弘  
ゾルゲル法により作製したポリフェニルシルセスキオ  
キサン微粒子の熱的特性  
講演予稿集, 385 (1Q23).

■ 2005年光化学討論会 (9月, 福岡)

北野政明, 竹内雅人, 松岡雅也, 安保正一  
マグネトロンスパッタ法による可視光応答型酸化チタン  
薄膜の創製とそれによる水の分解反応  
講演予稿集, 292.

迎 弘文, 梨原 聡, 前多 肇, 水野一彦  
マイクロフローシステムの利用する光反応の効率  
の向上および選択性の制御  
講演要旨集, 42.

古高英浩, 小西玄一, 迎 弘文, 水野一彦  
希土類イオン存在下における多環式芳香族化合物の蛍光  
挙動  
講演要旨集, 46.

西辻七菜, 飯田将行, 前多 肇, 水野一彦  
アリルシラン類を用いる電子不足アルケンの光アリル化  
反応における立体選択性の制御  
講演要旨集, 53.

竹島佐紀子, 千葉順哉, 三島衣恭, 前多 肇, 水野一彦,  
井上将彦

人工DNA骨格を利用した蛍光分子の集積化とその光物性の評価

講演要旨集, 77.

小西玄一, 古高英浩, 中本義章, 水野一彦  
フッ化アルキルを側鎖に有するポリフルオレンの合成と性質

講演要旨集, 125.

林 陽平, 古高英浩, 小西玄一, 中本義章, 水野一彦  
フルオレンを基本骨格とする発光素子の合成と性質

講演要旨集, 126.

平鍋隆一郎, 前多 肇, 水野一彦  
スチルバゾール誘導体の立体選択的分子内光環化付加反応

講演要旨集, 322.

清水久夫, 藤本和久, 井上将彦, 前多 肇, 水野一彦  
アルキニルピレン共役ポリマーの合成 光物性とそのDNA認識能

講演要旨集, 330.

大橋万紀, 前多 肇, 水野一彦  
光誘起電子移動を経由する共役ジエンの酸化的光二量化反応

講演要旨集, 390.

橋 裕己, 前多 肇, 水野一彦  
嵩高い置換基をもつナフタレン類への置換フラン類の高ジアステレオ選択的光環化付加反応

講演要旨集, 519.

前多 肇, 山本美生, 中川英之, 水野一彦  
二酸化チタンを光触媒とする9-ビニルカルバゾールの光二量化と光酸素酸化反応

講演要旨集, 538.

入江せつ子, 岡 邦雄, 森山喜久, 松田建児, 入江正浩  
ジアリールエテンを用いた放射線カラー線量計

小島誠也, 寺川裕子, 佐藤祐輔, 石橋千英, 宮坂 博, 入江せつ子, 入江正浩  
1, 2-ビス (2-メチル-5-フェニル-3-チエニル) シクロペンテンのフォトクロミズムと蛍光特性

#### ■ 第96回触媒討論会 (9月, 熊本)

北野政明, 竹内雅人, 松岡雅也, 安保正一  
マグネトロンスパッタ法により窒素ガス雰囲気で作製した酸化チタン薄膜光触媒の反応性の検討  
講演予稿集, 120.

酒井崇弘, 亀川 孝, 松岡雅也, 安保正一  
 $\eta^6$ -クロムアレーン錯体を骨格内に含有した有機無機ハイブリッドメソポーラス材料の合成とキャラクターゼーション

講演予稿集, 121.

亀川 孝, 武内留美, 松岡雅也, 安保正一  
Mo/SiO<sub>2</sub>およびCr/SiO<sub>2</sub>を光触媒とする過剰H<sub>2</sub>存在下でのCOの選択酸化反応  
触媒, 47 [6], 389-391 (2005).

竹内雅人, 木村高志, Gianmario Martra, Salvatore Coluccia, 安保正一

酸化チタン/ZSM-5ゼオライト光触媒によるアセトアルデヒドの完全酸化分解反応

講演予稿集, 113.

#### ■ 大阪商工会 光触媒技術活用研究会 (9月, 大阪)

竹内雅人 (招待講演)  
イオン工学的手法による可視光応答型酸化チタン薄膜光触媒の創製

#### ■ 第26回テクノラボツアー 大阪府立大学物質系新学会竣工記念講演 (9月, 大阪)

安保正一 (招待講演)  
環境にやさしい21世紀の化学を目指して —太陽光を利用する環境浄化とクリーンエネルギー創製への挑戦—

#### ■ 府大講座 (9月, 堺)

井上博史  
水素エネルギー —つくる、たくわえる、つかう—  
テキスト, 45.

#### ■ 第35回構造有機化学討論会 (9月, 大阪)

前多 肇, 前田智広, 水野一彦, 藤本和久, 清水久夫, 井上将彦  
高い発光量子収率をもつシリルエチニルピレン誘導体  
講演要旨集, 184.

平鍋隆一郎, 前多 肇, 水野一彦  
ケイ素官能基をもつスチルバゾール誘導体の合成と光反応性  
講演要旨集, 185.

#### ■ 第55回有機反応化学討論会 (9月, 新潟)

西辻七菜, 飯田将行, 前多 肇, 水野一彦  
アリルシラン類を用いる立体選択的光アリル化反応  
講演予稿集, 28-29.

大橋万紀, 前多 肇, 水野一彦  
9-シアノフェナントレンを触媒とする共役ジエンの酸化的光二量化反応  
講演予稿集, 66.

村川 卓, 前多 肇, 松村 昇, 水野一彦  
シクロプロペンチオンおよびシクロプロベニルカチオンの合成化学的応用  
講演予稿集, 103.

#### ■ 05-3ポリマーフロンティア21 (9月, 東京)



白井正充  
最新フォトポリマー設計  
講演要旨集 31-36.

■ 第54回高分子討論会 (9月, 山形)

岡村晴之, 白井正充  
 dendリマーをベースとした新規再可溶化型光架橋性樹脂  
講演予稿集, 54, 4023.

白井正充, 真鍋 誠, 辻 昭一郎, 井谷俊郎  
エポキシ基を含むポジ型ArFレジストの合成と特性  
講演予稿集, 54, 4036.

陶山寛志, 久保田将文, 吉田弘之, 白井正充  
不飽和ポリエステル硬化樹脂の亜臨界水分解における添加剤の効果  
講演予稿集, 54, 5330-5331.

河野健司, 尾沢敏明, 西本 豊, 児島千恵, 原田敦史,  
金岡鐘局, 青島貞人  
感温性高分子の表面修飾による機能性リポソームの設計  
とその薬物キャリアーとしての機能

河野健司, 羽場康弘, 東野庸平, 三好琢磨, 児島千恵,  
原田敦史  
末端基の修飾による温度感受性 dendリマーの設計

尾沢敏明, 児島千恵, 原田敦史, 金岡鐘局, 青島貞人,  
桑田康宏, 滝澤智子, 丸山一雄, 石坂幸人, 河野健司  
感温性高分子を用いたPEG修飾リポソームの温度感受性  
化

羽場康弘, 児島千恵, 原田敦史, 河野健司  
表面にN-アルキルアミド基を有するポリアミドアミンデ  
ンドリマーの合成とその温度感受性

原田敦史, 川村真教, 松尾高志, 高橋俊成, 河野健司  
遺伝子ベクターとしてのヘッド-テイル型ポリカチオンの  
分子設計

河村暁文, 原田敦史, 河野健司, 片岡一則  
コア安定化酵素内包ポリイオンコンプレックスミセルの  
機能評価

河村暁文, 飯島道弘, 原田敦史, 河野健司  
末端にアセタール基とニトロフェニルカーボネート基を  
有するヘテロ二官能性PEGを用いたグラフトコポリマー  
の合成

吉岡由里子, 河村暁文, 原田敦史, 河野健司  
ブロック共重合体との水溶性コンプレックス形成を通し  
たトリプシン酵素反応促進

■ 第52回有機金属化学討論会 (9月, 京都)

H. Maeda, T. Maeda, K. Mizuno, K. Fujimoto, H.

Shimizu, and M. Inouye  
Highly Emissive Pyrenes Having Silylethynyl Groups  
Abstracts, 110-111.

永田翔子, 川口真一, 野元昭宏, 小川昭弥  
テトラフェニルジホスフィンを用いる不飽和結合へのリ  
ン官能基の高選択的導入法の開発  
講演予稿集, PB126.

梶谷美奈子, 野元昭宏, 小川昭弥  
白金触媒によるチオールと一酸化炭素を用いるアレン類  
のチオカルボニル化反応  
講演予稿集, PB130.

上田幸弘, 野元昭宏, 小川昭弥  
修飾バナジウム錯体を用いた触媒的空気酸化法の構築  
講演予稿集, PB230.

■ NEDO技術開発機構「次世代シーズ懇話会 (ナノテクノロ  
ジー・材料分野)」(9月, 川崎)

原田敦史 (依頼講演)  
内核に酵素反応場を有するコア-シェル型ナノ組織体の  
設計と高性能リアクターとしての展開

■ 第46回大気環境学会年会 (9月, 名古屋)

定永靖宗 (分科会・依頼講演)  
アジア大陸由来の窒素酸化物汚染 — 沖繩辺戸岬におけ  
る硝酸・NO<sub>y</sub>連続観測から —  
講演要旨集, 162-163.

澤田寛己, 武田 朋, 福田克彦, 定永靖宗, 竹中規訓,  
坂東 博  
オレフィン-NO<sub>3</sub>ラジカル反応による夜間過酸化ラジカル  
生成能評価  
講演要旨集, 290.

竹内知久, 定永靖宗, 竹中規訓, 坂東 博  
木材表面によるNO<sub>2</sub>の分解除去機構に関する研究  
講演要旨集, 402.

吉野彩子, 渡邊敬祐, 定永靖宗, 加藤俊吾, 松本 淳,  
梶井克純  
都市大気中OHラジカル消失過程の考察 — 東京・八王子  
における総合観測 —  
講演要旨集, 415.

梶井克純, 吉野彩子, 定永靖宗, 加藤俊吾  
都市郊外地域のオキシダント生成能評価 — ポンププロ  
ーブレーザー法による大気質診断 —  
講演要旨集, 476.

青木伸行, 定永靖宗, 猪俣 敏, 谷本浩志, 廣川 淳  
PTR-TOFMSを用いた大気中有機化合物の高速多成分測  
定装置の開発  
講演要旨集, 548.

廣井 誠, 小路喜朗, 定永靖宗, 竹中規訓, 坂東 博  
呼吸による大気中亜硝酸の濃度変動  
講演要旨集, 574.

田中健太, 増山弘人, 定永靖宗, 竹中規訓, 坂東 博  
沖縄辺戸岬における硝酸・NO<sub>y</sub>連続測定の結果: その I  
講演要旨集, 574.

■ 2005年度日本雪氷学会全国大会 (9月, 旭川)

竹中規訓, 田中祐幸, 末兼 寛, 堀江洋祐, 坂東 博  
NaCl存在下での凍結によるフミン物質の分解の促進  
講演予稿集, 202.

末兼 寛, 定永靖宗, 竹中規訓, 坂東 博  
土壌環境中における凍結によるアンモニウムイオンおよび亜硝酸イオンの化学変化  
講演予稿集, 203.

■ 技術・情報交流展2005 第16回化学発進 異分野との出会い (10月, 豊中)

川村邦男  
熱水フローリアクターを用いるペプチドのステップバイステップ重合法, オリゴペプチドの合成方法及びその装置

■ ペプチド討論会 (10月, 豊中)

川村邦男, 西 輝之, 崎山智文, 八尾俊男  
Behavior of alanine oligopeptides in aqueous solution at extremely high temperatures

■ 第46回フローインジェクション分析講演会 (10月, 高知)

岡野 元, 川村邦男, 八尾俊男  
神経伝達物質L-グルタミン酸、アセチルコリン、ドーパミンのマイクロ透析/フローインジェクションバイオセンサーシステム  
要旨集, 33.

■ ニューガラス大学院 (10月, 東京)

辰巳砂昌弘  
ガラスの電気的性質  
基礎課程テキスト, (4-1) - (4-21).

■ 日本セラミックス協会関西支部第8回若手フォーラム (10月, 大津)

辰巳砂昌弘  
イオニクスデバイスのための固体電解質材料の開発  
テキスト, 37-46.

■ 第47回新無機膜研究会 (10月, 大阪)

安保正一 (招待講演)  
高性能酸化チタン光触媒薄膜創生の現状と展望

■ 触媒基礎講座 (10月, 大阪)

安保正一 (招待講演)  
遷移金属酸化物触媒

■ 化学部会 (第43回) 研究協議会及び研究発表会 (10月, 大

阪)

安保正一 (招待講演)  
高機能な酸化チタン光触媒による太陽光利用への挑戦  
—クリーンエネルギーと地球環境保全—

■ 平成17年度有機合成化学北陸セミナー (10月, 福井)

竹島佐紀子, 千葉順哉, 三島衣恭, 前多 肇, 水野一彦, 井上将彦  
人工DNA骨格を用いた蛍光分子の集積化とそのエキシマー発光特性の評価  
講演要旨集, 51.

■ 第10回ケイ素化学協会シンポジウム (10月, 広島)

前多 肇, 前田智広, 水野一彦, 藤本和久, 清水久夫, 井上将彦  
ケイ素官能基をもつピレン誘導体の高い蛍光量子収率  
要旨集, 67.

■ 2005年度色材研究発表会 (10月, 大阪)

小川雄太郎, 江副正之, 南 徹, 八木繁幸, 中澄博行  
ジアリール尿素骨格によって連結された亜鉛ポルフィリン-アントラセンダイアッドにおける分子内励起エネルギー移動  
講演予稿集, 62-63.

橋本大樹, 中澄博行, 八木繁幸, 兵藤 豊  
有機太陽電池用増感色素としてのフラレーン スクアリリウム系色素の合成と特性  
講演予稿集, 64-65.

向井 中, 艸谷 卓, 本多定男, 川畑慎一郎, 中澄博行  
LDMSによるインクジェットプリンターの色材の識別  
講演要旨集, 68-69.

■ 第55回ネットワークポリマー講演討論会 (10月, 東京)

岡村晴之, 田島良美, 白井正充  
水による溶解除去が可能なオキセタン部位含有光架橋性高分子  
講演予稿集, 21-24.

白井正充  
リワーク型光架橋・硬化樹脂  
講演予稿集, 137-140.

■ 第14回ポリマー材料フォーラム (10月, 東京)

児島千恵, 渡邊康雄, 戸井陽子, 原田敦史, 河野健司  
光増感剤を内包したPEG結合デンドリマーの構築

■ 第14回ソノケミストリー討論会 (10月, 豊橋)

南斎 勉, 興津健二, 竹中規訓, 坂東 博  
キャピテーションバブル界面領域における芳香族界面活性剤分解反応の分解挙動  
講演論文集, 109.

栗阪伊津也, 興津健二, 竹中規訓, 坂東 博  
溶存ガスが超音波化学反応に与える影響

講演論文集, 136.

■ 第48回放射線化学討論会 (10月, 大阪)

入江せつ子, 小嶋崇夫, 白石一乗, 入江正浩  
ジアリールエテンの放射線感受性

■ セラミックス総合研究会 (11月, 鹿児島)

辰巳砂昌弘, 林 晃敏  
高リチウムイオン伝導性ガラスセラミックス材料の作製と評価

■ 第46回電池討論会 (11月, 名古屋)

水野史教, 林 晃敏, 忠永清治, 辰巳砂昌弘  
高リチウムイオン伝導性 $\text{Li}_2\text{S}-\text{P}_2\text{S}_5$ 系ガラスセラミックスを用いた全固体二次電池の界面評価  
講演要旨集, 350-351.

北浦弘和, 高橋賢司, 水野史教, 林 晃敏, 忠永清治, 辰巳砂昌弘  
メカノケミカル法および液相法を用いた $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$ 微粒子の作製と全固体電池への応用  
講演要旨集, 352-353.

鈴木章弘, 水野史教, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
 $\text{MO}-\text{P}_2\text{O}_5$  ( $\text{M}=\text{Co}, \text{Cu}, \text{Zn}$ ) 系非晶質電極材料の作製と全固体リチウム二次電池への応用  
講演要旨集, 354-355.

奥野真司, 手塚照明, 林 晃敏, 忠永清治, 辰巳砂昌弘  
Nafion®とガラスペーパーからなるプロトン伝導性複合体膜の作製とダイレクトメタノール型燃料電池への応用  
講演要旨集, 646-647.

道脇良樹, 手塚照明, 忠永清治, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
ホスホシリケートゲル-ポリイミド系コンポジット膜を用いた燃料電池の室温から中温領域における低加湿条件下での発電特性  
講演要旨集, 772-773.

田中教之, 中嶋直仁, 野原慎士, 岩倉千秋, 井上博史  
置換析出法により作製したPt-Ni合金触媒の耐一酸化炭素被毒性と水素酸化反応に対する触媒活性  
講演要旨集, 122-123.

都築良介, 野原慎士, 岩倉千秋, 井上博史  
アコースティックエミッション法を用いる種々の水素吸蔵合金負極の初期活性化及び腐食挙動の解析  
講演要旨集, 410-411.

■ 第46回ガラスおよびフォトニクス材料討論会 (11月, 彦根)

林 晃敏, 南 圭一, 水野史教, 辰巳砂昌弘  
リチウムイオン伝導性 $\text{Li}_2\text{S}-\text{P}_2\text{S}_5$ 系ガラスの合成と超イオン伝導相の結晶化  
講演要旨集, 45 (A02).

中尾泰昌, 山本 茂, 久本千春, 大橋茂夫, 影山雅英,

伊勢田 徹, 横尾俊信, 柴田修一, 辰巳砂昌弘, 赤井智子

各種ガラス製品の強度にかかわる課題と取り組み状況  
講演要旨集, 70-71 (G01).

辰巳砂昌弘, 林 晃敏, 忠永清治  
大阪府立大学 無機化学研究グループ 研究紹介  
講演要旨集, 104 (GC14).

齋尾 崇, 忠永清治, 辰巳砂昌弘  
テトラエトキシシラン-メチルトリエトキシシラン系薄膜をコーティングした薄板ガラスの機械的強度  
講演要旨集, 126-127 (C10).

中川秀介, 林 晃敏, 忠永清治, 辰巳砂昌弘  
 $\text{SnO}-\text{P}_2\text{O}_5$ 系低融性ガラスのメカノケミカル合成と熱的性質  
講演要旨集, 132-133 (C13).

■ 第31回固体イオニクス討論会 (11月, 新潟)

原山貴司, 水野史教, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
硫化物ガラスと様々なオリゴマーからなるリチウムイオン伝導性ハイブリッド電解質の作製とキャラクターゼーション  
講演要旨集, 10-11 (1A05).

南 圭一, 水野史教, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
 $\text{Li}_2\text{S}-\text{P}_2\text{S}_5$ 系ガラスセラミックスの作製とリチウムイオン伝導特性  
講演要旨集, 12-13 (1A06).

林 晃敏, 室井伸彦, 北浦弘和, 鈴木章弘, 水野史教, 辰巳砂昌弘  
全固体リチウム電池における電極-固体電解質界面の自己形成プロセス  
講演要旨集, 14-15 (1A07).

手塚照明, 忠永清治, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
 $\text{CsHSO}_4$ または $\text{CsH}_2\text{PO}_4$ とホスホシリケートゲルからなる複合体の熱的性質とプロトン伝導性  
講演要旨集, 54-55 (1B09).

水野史教, J.-P. Belieres, C. A. Angell, 林 晃敏, 忠永清治, 辰巳砂昌弘  
高プロトン伝導性固体電解質材料をめざした新しい硫酸水素塩およびリン酸水素塩の合成  
講演要旨集, 154-155 (2B03).

■ 第24回 固体・表面光化学討論会 (11月, 仙台)

亀川 孝, 武内留美, 松岡雅也, 安保正一  
高分散担持MoおよびCr酸化物を光触媒とする $\text{H}_2$ 中の微量COの選択酸化除去反応  
講演予稿集, 52-53.

■ 関西地区3学協会合同大会 (11月, 大阪)

亀川 孝, 武内留美, 松岡雅也, 安保正一

高分散担持MoおよびCr酸化物を光触媒とする過剰H<sub>2</sub>共存下でのCOの選択酸化反応  
講演予稿集, 107.

竹内雅人, 北野政明, 松岡雅也, 安保正一  
マグネトロンスパッタ法による可視光応答型酸化チタン薄膜光触媒の作製とその反応性  
講演予稿集, 105.

■ ナノ材料の表面分析講習 (11月, 吹田)

松岡雅也  
電子スピン共鳴 (ESR)

■ 立教大学学部別連続シンポジウム 理学部企画 未来を拓く魔法の新素材 — 光触媒の現状とさらなる可能性 — (11月, 東京)

安保正一 (招待講演)  
酸化チタン光触媒と太陽光を利用した環境浄化とクリーンエネルギーの創製

■ ST/GSCロードマップ討論会 (九州・山口地区) プログラム (11月, 福岡)

安保正一 (招待講演)  
光触媒による水からの水素製造と二酸化炭素の水による還元固定

■ 第35回電気化学講習会 (11月, 京都)

井上博史  
定常分極測定  
テキスト, 56-64.

■ 第29回電解技術討論会 — ソーダ工業技術討論会 — (11月, 京都)

中嶋直仁, 島田 真, 野原慎士, 岩倉千秋, 井上博史  
置換析出法により作製したPt-Ni合金ナノ粒子のメタノール酸化・酸素還元反応用電極触媒への応用  
講演要旨集, 89-92.

■ 有機合成化学協会関西支部・日本薬学会近畿支部 第25回有機合成若手セミナー「明日の有機合成を担う人のために」 (11月, 神戸)

大橋万紀, 前多 肇, 水野一彦  
9-シアノフェナントレンを触媒とする共役ジエンの酸化的光二量体反応  
要旨集, 22.

迎 弘文, 前多 肇, 水野一彦  
A Novel Intramolecular [3+2] Photocycloaddition of Naphthalene Derivatives  
要旨集, 27.

迎 弘文, 前多 肇, 水野一彦  
マイクロフローシステムの特性を利用する光反応の効率の向上および選択性の制御  
要旨集, 28.

■ 日本鑑識科学技術学会第11回学術集会 (11月, 大阪)

向井 中, 艸谷 卓, 中井清太, 本多定男, 兵藤 豊, 中澄博行  
LDMSによる青色塗膜中の銅フタロシアニンの同定  
講演要旨集, 100.

■ 第27回日本バイオマテリアル学会大会 (11月, 京都)

児島千恵, 戸井陽子, 原田敦史, 河野健司  
ローズベンガルを封入したポリエチレングリコール結合デンドリマーの光毒性

高橋俊成, 児島千恵, 原田敦史, 河野健司  
種々の機能性ポリアミドアミンデンドロン脂質の合成とその遺伝子ベクターとしての機能

坂口奈央樹, 小岩井一倫, 児島千恵, 原田敦史, 河野健司  
カルボキシル基をもつ種々のポリグリシドール誘導体で修飾したリポソームのpH感受性

尾沢敏明, 児島千恵, 原田敦史, 金岡鐘局, 青島貞人, 桑田康宏, 滝澤智子, 丸山一雄, 石坂幸人, 河野健司  
温感性ポリマーを導入したPEG修飾リポソームの抗がん剤デリバリーの温度制御

■ MH利用開発研究会平成17年度シンポジウム (12月, 滋賀)

都築良介, 野原慎士, 岩倉千秋, 井上博史  
アコースティックエミッション法による種々の水素吸蔵合金負極の初期活性化挙動の解析  
資料, 21.

■ 第9回次世代医療システム産業化フォーラム2005 (12月, 東大阪)

八尾俊男  
高機能バイオセンサの開発と応用

■ 第10回関西コロイド・界面実践講座 (12月, 大阪)

忠永清治  
プロトン伝導性無機-有機複合体膜の作製と燃料電池への応用  
講演要旨集, 30-35.

■ 色材協会 大阪府立大学大学院若手教員による新素材の研究開発 (12月, 大阪)

松岡雅也  
紫外-可視光照射下で機能する酸化チタン光触媒の創製とその応用

八木繁幸  
金属イオンの比色センシングを可能にするスピロピラン系色素の開発

■ 石油学会関西支部 第14回研究発表会・日本エネルギー学会関西支部 第50回研究発表会 合同研究発表会 (12月, 大阪)

前多 肇, 山本美生, 中川英之, 水野一彦

二酸化チタンを光触媒とする9-ビニルカルバゾールの光二量化と光酸素酸化反応  
要旨集, 55-56.

前多 肇, 前田智広, 水野一彦, 藤本和久, 清水久夫, 井上将彦  
ピレン環へのケイ素官能基の導入による蛍光量子収率の増大効果  
要旨集, 75-76.

■ **光機能材料研究会 第12回光触媒シンポジウム (12月, 東京)**

水野一彦, 山本美生, 中川英之, 前多 肇  
二酸化チタンを光触媒とする9-ビニルカルバゾールの光二量化と光酸素酸化反応  
会報「光触媒」, vol. 18, 90-91.

■ **有機太陽電池研究会公開講演会 (12月, 京都)**

中澄博行  
スクアリリウム系機能性色素の開発とその応用

■ **第2回和歌山有機ナノ・ケミストリーシンポジウム (12月, 和歌山)**

白井正充  
半導体リソグラフィ用レジストの現状と今後の展開

■ **2005年度高分子の崩壊と安定化研究討論会 (12月, 東京)**

陶山寛志, 久保田将文, 白井正充, 吉田弘之  
添加剤存在下での亜臨界水処理による不飽和ポリエステル硬化樹脂の分解  
講演要旨集, 7-8.

■ **第32回ヘテロ原子化学討論会 (12月, 筑波)**

永田翔子, 野元昭宏, 小川昭弥  
パラジウム触媒存在下テトラフェニルジホスフィンを用いるアセチレン類へのヒドロホスフィネーション  
講演予稿集, O21.

■ **日本バーナ研究会 (12月, 大阪)**

坂東 博, H.D. Hanh, C.E. Stavarache, 亀田貴之, 前田泰昭  
廃バイオマスから良質なディーゼル代替燃料への変換  
会報110号, 28-37.

## 6. 新聞, 雑誌等発表

- **蛍光量子収率0.99を実現**  
水野一彦, 前多 肇  
化学工業日報, 2005年9月5日.
- **IT分野軸に市場広げる機能性色素**  
中澄博行  
化学工業日報, 2005年9月7日.
- **超音波でディーゼル燃料**  
坂東博  
毎日新聞, 2005年8月30日.
- **バイオ燃料低コスト化成功**  
坂東博  
朝日新聞, 2005年7月5日.
- **安いバイオ燃料 超音波で製造へ**  
坂東博  
日経産業新聞, 2005年7月5日.
- **超音波でディーゼル燃料**  
坂東博  
日刊工業新聞, 2005年7月5日.
- **廃食油から低コスト燃料**  
坂東博  
読賣新聞, 2005年8月10日.
- **廃油、超音波で再生**  
坂東博  
日本経済新聞, 2005年7月5日.
- **バイオエタノール製造へ 超音波で木材成分分離 農業廃棄物の活用も検討**  
坂東博  
日刊工業新聞, 2005年7月14日.

# 物質・化学系専攻

## 化学工学分野

### プロセス基礎講座

教授 小西康裕 関実 吉田弘之  
足立元明

助教授 石見紘策 荻野博康 津久井茂樹

講師 野村俊之 安田昌弘 中村秀美  
内田博久 堀井豊一

助手 長嶺信輔 徳本勇人 神尾英治

### プロセスシステム講座

教授 塚田隆夫 西機忠昭 綿野哲  
近藤和夫

助手 岩崎智宏 岡本尚樹

- **Ecological Recovery of Zinc from Fly Ash Using Microbes Associated with the Sulfur Cycle**  
(硫黄細菌を利用する飛灰からの亜鉛回収)  
Y. Konishi, N. Saitoh, T. Nomura and S. Nagamine  
Proc. of International Symposium on Lead & Zinc Processing, 1203-1215 (2005).  
(Fly ash, Zinc, Recovery, Sulfur bacteria)
- **Biosynthesis of Gold Nanoparticles Using the Anaerobic Bacterium, *Shewanella Algae***  
(嫌気性細菌を利用する金ナノ粒子のバイオ合成)  
Y. Konishi, T. Tsukiyama, K. Ohno, N. Saitoh, T. Nomura and S. Nagamine  
Proc. of International Symposium on EcoTopia Science 2005, 659-660 (2005).  
(Nanoparticles, Gold, Biomineralization, Bioreduction)
- **Resource Recovery Treatment by Solubilization of Waste Sludge**  
(余剰汚泥の可溶化による資源化処理に関する研究)  
T. Nomura, S. Araki, T. Nagao and Y. Konishi  
Proc. of International Symposium on EcoTopia Science 2005, 703-706 (2005).  
(Waste sludge, Solubilization, Total solid, Bioflocculant, Bioenergy)
- **Adhesion of Methanogens to Support Materials**  
(メタン菌の固定化担体への付着に関する研究)  
T. Nagao, T. Nomura and Y. Konishi  
Proc. of International Symposium on EcoTopia Science 2005, 707-710 (2005).  
(Adhesion, Methanogens, Support material, Electrophoretic mobility, Hydrophobicity)
- **Electrophoretic Mobilities and Hydrophobicities of Methanogens**  
(メタン菌の電気移動度と疎水性に関する研究)  
T. Nomura, A. Yoshihara, K. Sasano, T. Nagao, S. Nagamine and Y. Konishi  
Proc. of the 43<sup>rd</sup> Symposium on Powder and Technology, 266-269 (2005).  
(Adhesion, Methanogen, Electrophoretic mobility, Hydrophobicity, Biorefinery)
- **Adhesion of Anaerobic Bacteria to Support Materials**  
(嫌気性細菌の固定化担体への付着に関する研究)  
T. Nomura, T. Nagao, A. Yoshihara, K. Sasano, S. Nagamine and Y. Konishi  
Proc. of the 43<sup>rd</sup> Symposium on Powder and Technology, 270-274 (2005).  
(Adhesion, Methanogen, Support material, Electrophoretic mobility, Hydrophobicity)
- **Sensitivity Analyses of the Thermophysical Properties of Silicon Melt and Crystal**  
(シリコン融液及び結晶の熱物性値の感度解析)  
M. Mito, T. Tsukada, M. Hozawa, C. Yokoyama, Y. R. Li and N. Imaishi  
Meas. Sci. Technol., 16 [2], 457-466 (2005).  
(Sensitivity analysis, Thermophysical properties, Silicon melt, Silicon crystal)
- **Aggregation Behavior of Latex Particles in Shear Flow Confined between Two Parallel Plates**  
(狭壁面間せん断流中のラテックス微粒子の凝集挙動)  
Y. Kikuchi, H. Yamada, H. Kunimori, T. Tsukada, M. Hozawa, C. Yokoyama and M. Kubo  
Langmuir, 21 [8], 3273-3278 (2005).  
(Aggregation, Latex particles, Shear flow, Two parallel plates)
- **Numerical Simulation of CZ Crystal Growth of Oxide**  
(CZ法による酸化物単結晶成長に関する数値シミュレーション)  
T. Tsukada, M. Kobayashi, C. J. Jing and N. Imaishi  
Fluid Dynamics and Materials Processing, 1, 45-62 (2005).  
(Numerical simulation, CZ method, Crystal growth, Oxide)
- **Phase Separation Behavior in a Binary Mixture Fluid Layer Subjected to Vertical Temperature and Concentration Gradients**  
(温度及び濃度勾配共存下での2成分混合液膜層内相分離挙動)  
T. Kinoshita, T. Tsukada, M. Hozawa, C. Yokoyama and M. Kobayashi  
Chem. Eng. Sci., 60 [24], 6939-6946 (2005).  
(Phase separation, Binary mixture, Fluid layer, Temperature gradient, Concentration gradient)
- **Scale-Up of Wet Kneading in a Novel Vertical High Shear Kneader**  
(新規な縦型高速攪拌混練機による湿式混練のスケールアップ)  
S. Watano, T. Okamoto, Y. Sato, Y. Ohnishi, T. Yasutomo and Y. Osako  
Chem. Pharm. Bull., 53 [1], 18-21 (2005).  
(Scale-up, Wet kneading, Vertical high shear kneader, Agitation power, Froude number)
- **Scale-Up of High Shear Granulation Based on the Internal Stress Measurement**  
(内部応力測定に基づく高速攪拌造粒のスケールアップ)  
S. Watano, T. Okamoto, Y. Sato and Y. Osako



- Chem. Pharm. Bull., 53 [4], 351-354 (2005).  
(Scale-up, Granulation, High shear mixer, Tip speed, Physical property)
- **Scale-Up of High Shear Granulation Based on Agitation Power**  
(攪拌動力に基づく高速攪拌造粒のスケールアップ)  
Y. Sato, T. Okamoto and S. Watano  
Chem. Pharm. Bull., 53 [12], 1547-1550 (2005).  
(Scale-up, High shear granulation, Agitation power)
  - **空気輸送粉体用自己放電式除電器の除電特性**  
(Electrostatic Charge Reduction Performance of Passive-Type Electrostatic Eliminator for Pneumatic Powder Transport)  
児玉 勉, 山隅瑞樹, 鈴木輝夫, 最上智史, 綿野 哲  
静電気学会誌, 29 [1], 44-49 (2005).  
(Static electricity, Electrostatic eliminator, Corona discharge, Powder, Silo)
  - **Rheological Properties of the Particle-flux Suspension Paste**  
(粒子-フラックス懸濁ペーストのレオロジー特性)  
J. H. Kim, M. Satoh and T. Iwasaki  
Adv. Powder Technol., 16 [1], 61-72 (2005).  
(Rheology, Viscosity, Lead-free solder, Solder paste, Mechanical coating)
  - **Encapsulation of Lead-Free Sn/Zn/Bi Solder Alloy Particles by Coating with Wax Powder for Improving Oxidation Resistance**  
(酸化抵抗改善のためのSn/Zn/Bi系鉛フリー半田合金粒子のワックスコーティングによるカプセル化)  
T. Iwasaki, J. H. Kim, S. Mizuhashi and M. Satoh  
J. Electron. Mater., 34 [5], 647-654 (2005).  
(Lead-free, Dry mechanical treatment, Deformation energy, Solder paste, Wettability)
  - **Application of Core/Shell Type Granulation Process for Preparation of Compression Molding Granules Containing Fibrous Material and Powders**  
(コア・シェル型造粒プロセスの圧縮成型用繊維・粉体含有造粒物の調製への応用)  
A. Hashimoto, M. Satoh, T. Iwasaki and M. Kawasaki  
Adv. Powder Technol., 16 [6], 677-691 (2005).  
(Aramid fiber, Granulation, Core/shell type, Fracture strength, Powder design)
  - **Development of a Novel Miniature Extruder and Analysis of Its Granulation Characteristics**  
(微小押し出し造粒機の開発とその造粒特性)  
D. Fujioka, H. Nakamura, T. Iwasaki, S. Watano and Y. Osako  
Proc. of the Korea-Japan International Symposium on Powder Science and Technology, 110-114 (2005).  
(Extruder, Wet-mass powder, Granulation characteristics, FEM)
  - **Improvement of Dissolution Rate of Poorly Soluble Drug by Jet-milling Treatment**  
(ジェットミルによる難溶性薬物の溶出特性の改善)  
T. Iwasaki, K. Nakajima, S. Watano and K. Itakura  
Proc. of the Korea-Japan International Symposium on Powder Science and Technology, 202-207 (2005).  
(Particle coating, Poorly soluble drug, Dissolution behavior, Mefenamic acid, Dry process)
  - **Fundamental Analysis of Particle Behavior in a Rotating Fluidized Bed**  
(回転式流動層における粒子運動の基礎的解析)  
T. Tokuda, H. Nakamura, T. Iwasaki, S. Watano, D. Iwamoto and K. Hamada  
Proc. of the Korea-Japan International Symposium on Powder Science and Technology, 291-296 (2005).  
(Rotating fluidized bed, Particle mixing, DEM-CFD coupling model)
  - **Study on Frictional Property of Powder for Cosmetics**  
(化粧品粉体の摩擦特性に関する研究)  
E. Misaki, M. Yokoyama, A. Kashimoto, T. Iwasaki and M. Satoh  
Proc. of the Korea-Japan International Symposium on Powder Science and Technology, 397-400 (2005).  
(Frictional property, Cosmetics, Single-wire-sliding-type friction tester, Flake powder)
  - **Fluidization of Nano-particles by a Novel Rotating Fluidized Bed**  
(回転流動層を用いたナノ粒子の流動化)  
S. Watano and H. Nakamura  
Proc. of the Korea-Japan International Symposium on Powder Science and Technology, 530-535 (2005).  
(Rotating fluidized bed, Fluidization, Nano particles, Bed expansion, Entrainment)
  - **Wet Granulation of Nano-particles in a Rotating Fluidized Bed**  
(回転式流動層を用いたナノ粒子の湿式造粒)  
S. Watano, T. Tokuda and H. Nakamura  
Proc. of the 4th Asian-Pacific Chemical Reaction Engineering Symposium, 343-344 (2005).  
(Wet granulation, Nano-particles, Rotating fluidized bed)
  - **Numerical Simulation of Particle Fluidization Behaviors in a Rotating Fluidized Bed**  
(回転式流動層における粒子流動化挙動の数値解析)  
H. Nakamura and S. Watano  
Proc. of the 4th Asian-Pacific Chemical Reaction Engineering Symposium, 367-368 (2005).  
(Discrete element method, Numerical simulation,

Particle fluidization, Rotating fluidized bed)

■ **Enhanced Accumulation of Anthocyanin in Cultured Strawberry Cells by Repetitive Feeding of L-Phenylalanine into the Medium**

(培地へのL-フェニルアラニン反復添加によるイチゴ培養細胞中のアントシアニン蓄積量の増加)

J. Edahiro, M. Nakamura, M. Seki and S. Furusaki

J. Biosci. Bioeng., 99 [1], 43-47 (2005).

(Plant cell culture, Strawberry cells, Precursor feeding, Repetitive feeding, Phenylalanine, Anthocyanin)

■ **Control-Free Air Vent System for Ultra-low Volume Sample Injection on a Microfabricated Device**

(マイクロデバイスでの超微小量サンプル導入のための制御を必要としないエアイベントシステム)

N. Y. Lee, M. Yamada and M. Seki

Anal. Sci., 21 [4], 465-468 (2005).

(On-chip electrophoresis, Sample injection, Dispensing, Hydrophobic passive valve)

■ **Continuous Particle Separation in a Microchannel Having Asymmetrically-Arranged Multiple Branches**

(非対称に配置された複数の分岐を有するマイクロチャネルでの連続的粒子分離)

J. Takagi, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki

Lab Chip, 5 [7], 778-784 (2005).

(Peptide separation, Pinched flow fractionation, Microfluidic devices)

■ **Hydrodynamic Filtration for On-Chip Particle Concentration and Classification Utilizing Microfluidics**

(チップ上での連続微粒子濃縮・分級のためのマイクロフルイディクスを利用した水力学的フィルトレーション)

M. Yamada and M. Seki

Lab Chip, 5 [11], 1233-1239 (2005).

(Particle separation, Microfluidics, Hydrodynamic filtration)

■ **Development of a Passive Micromixer Adopting Repetitive Fluid Twisting and Flattening and Its Application to DNA Purification**

(流体の反復ひねりと平板化を利用した受動マイクロミキサーの開発とDNA精製への応用)

N. Y. Lee, M. Yamada and M. Seki

Anal. Bioanal. Chem., 383 [5], 776-782 (2005).

(Micromixer, Integration, Microfluidic devices, DNA purification, Solid-phase extraction)

■ **Separation of Cultured Strawberry Cells Producing Anthocyanins in Aqueous Two-Phase System**

(水性2相系を用いたアントシアニン産生イチゴ培養細胞の分離)

J. Edahiro, M. Yamada, S. Seike, Y. Kakigi, K. Miyanaga,

M. Nakamura, T. Kanamori and M. Seki

J. Biosci. Bioeng., 100 [4], 449-454 (2005).

(Plant cultured cell, Aqueous two-phase system, Bioseparation, Anthocyanin, *Fragaria ananassa*, Image analysis)

■ **Hydrogen Production from Glucose by Anaerobes (嫌気性微生物を用いたグルコースからの水素生産)**

H. Ogino, T. Miura, K. Ishimi, M. Seki and H. Yoshida

Biotechnol. Prog., 21 [6], 1786-1788 (2005).

(Hydrogen, Anaerobe, Fermentation, *Enterobacter aerogenes*, *Clostridium butyricum*, Glucose)

■ **Pinched Flow Fractionation (PFF) for Rapid Bio-Particle Separation in Microfluidic Devices**

(マイクロ流体デバイス内での高速な生体粒子分離のためのピンチド・フロー・フラクショネーション (PFF))

J. Takagi, Y. Sai, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki

Proc. of the 7th Asia-Pacific Biochemical Engineering Conference 2005 (APBioChEC'05), SEP1-04, 1-4 (2005).

(Bio-particle separation, Pinched flow fractionation, Microfluidic devices)

■ **New Lipolytic Enzyme Which Has -Ser-Xaa-Xaa-Lys- Motif as Catalytic Site**

(活性中心に-Ser-Xaa-Xaa-Lys-モチーフを有する新規の脂質分解酵素)

H. Ogino

Proc. of the 7th Asia-Pacific Biochemical Engineering Conference 2005 (APBioChEC'05), P1-048, 1-7 (2005).

(Lipolytic enzyme, Catalytic site, Serine hydrolase)

■ **Enhancement of Organic Solvent Stability of Lipase Immobilized on Polymer Particles**

(高分子粒子に固定化したリパーゼの有機溶媒耐性強化)

M. Yasuda, H. Nikaido, T. Imakiire, M. Seki and H. Ishikawa

Proc. of the 7th Asia-Pacific Biochemical Engineering Conference 2005 (APBioChEC'05), ENZ3-06, 1-5 (2005).

(Organic solvent stability, Lipase, Amphiphilic polymer particle)

■ **Asymmetric Pinched Flow Fractionation for Rapid and Precise Bio-particle Separation in Microfluidic Devices**

(マイクロ流体デバイス内での高速・高精度な生体粒子分離のためのアシンメトリックピンチド・フロー・フラクショネーション)

J. Takagi, Y. Sai, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki

Proc. of the 19th International Symposium on Microscale Bioseparations (MSB Kobe), P1-22, 92 (2005).

(Bio-particle separation, Asymmetric pinched flow fractionation, Microfluidic devices)

- **Continuous Particle Classification Using Electroosmotic Flow in Microfluidic Devices**  
 (マイクロ流体デバイス内での電気浸透流を用いた連続的な粒子の分級)

T. Kawamata, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
 Proc. of the 19th International Symposium on Microscale Bioseparations (MSB Kobe), P3-10, 126 (2005).  
 (Particle classification, Electroosmotic flow, Microfluidic devices)
- **Conformational Transition of Enzymes in the Presence of an Organic Solvent**  
 (有機溶媒存在下での酵素の構造変化)

H. Ogino  
 Proc. of Enzyme Eng. XVIII, 92 (2005).  
 (Protease, Poly-amino acid, Organic solvent-stability)
- **Tunable Pinched Flow Fractionation for Effective Particle Separation in Microfluidic Devices**  
 (チューナブルピンチド・フロー・フラクショネーションを用いた微粒子の精密分級)

Y. Sai, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
 Proc. of the Eighth International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (MicroTAS 2005), 346-348 (2005).  
 (Tunable pinched flow fractionation, Particle separation, Microfluidic devices)
- **Hydrodynamically Controlled Droplet Breakup in Microfluidic Devices**  
 (マイクロ流体デバイス内での液滴分割およびその大きさの制御)

S. Doi, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
 Proc. of the Eighth International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (MicroTAS 2005), 439-441 (2005).  
 (Droplet breakup, Microfluidic devices)
- **Local Surface Modification of Microchannel by Accumulating and Melting Functional Polymer Particles**  
 (高分子微粒子を用いたマイクロ流体デバイス流路内局所表面修飾法の開発)

N. Nonaka, M. Yamamoto, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
 Proc. of the Eighth International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (MicroTAS 2005), 758-760 (2005).  
 (Local surface modification, Polymer particle accumulation, Microfluidic devices)
- **Development of Functional Micro Dispenser Array for Producing Multiple Reaction Conditions**  
 (多数の反応条件を生成する高機能マイクロディスペンサーアレイの開発)

E. Shigematsu, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
 Proc. of the Eighth International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (MicroTAS 2005), 1452-1454 (2005).  
 (Microdispenser, Biochemical screening, Microfluidic dispenser array, Nanoliter droplet)
- **Hydrodynamic Concentration and Separation of Particles in Microfluidic Devices**  
 (マイクロ流体デバイス内での流体力学的な粒子の分離・濃縮)

M. Yamada and M. Seki  
 Proc. of the eighth international Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (MicroTAS 2005), 1528-1530 (2005).  
 (Concentration and separation of particles, Microfluidic devices)
- **Bio-Particle Separation Using Microfluidic Devices Equipped with Flow Rate Control Valves**  
 (流量調節バルブを備えたマイクロ流体デバイスを用いた生体粒子の分離)

Y. Sai, J. Takagi, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
 Proc. of Young Asian Biochemical Engineer's Community 2005 Symposium, 95 (2005).  
 (Pinched flow fractionation, Bio-particle separation, Microfluidic devices)
- **Hydrogen Fermentation Using Anaerobes**  
 (嫌気性微生物を用いた水素発酵)

T. Miura and H. Ogino  
 Proc. of Young Asian Biochemical Engineer's Community 2005 Symposium, 164 (2005).  
 (Hydrogen, Anaerobe, Fermentation)
- **Organic Solvent-Stability of Mutated Enzymes**  
 (変異酵素の有機溶媒耐性)

H. Ogino  
 Proc. of International Symposium on Extremophiles and Their Applications 2005, 198 (2005).  
 (Organic solvent-stability, Mutated enzyme, Protease)
- **Continuous Particle Concentration and Separation Using Microfluidic Devices Having Multiple Side Channels**  
 (複数の分岐を有するマイクロ流体デバイスを用いた微粒子の連続濃縮・分離)

M. Yamada and M. Seki  
 Proc. of the Fifth International Symposium on Microchemistry and Microsystems (ISMM2005), p-88-p-89 (2005).  
 (Microfluidics, Particle, Separation)
- **Asymmetric Pinched Flow Fractionation for Continuous Particle Separation in Microfluidic Devices**

- (マイクロ流体デバイス内での連続粒子分離のためのアシンメトリックピンチド・フロー・フラクショネーション)  
J. Takagi, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Proc. of the Fifth International Symposium on Microchemistry and Microsystems (ISMM2005), p-92-p-93 (2005).  
(Particle separation, Asymmetric pinched flow fractionation, Microfluidic devices)
- **Droplet Breakup Control Utilizing Hydrodynamic Force in a Branched Microchannel**  
(分岐を有するマイクロチャンネル内での液滴分割および制御)  
S. Doi, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Proc. of the Fifth International Symposium on Microchemistry and Microsystems (ISMM2005), p-96-p-97 (2005).  
(Microfluidics, Flow control, Droplet breakup, Emulsion)
  - **Stepwise Dilution Microdevice for On-Chip High-Throughput Biochemical Assay**  
(ハイスループットな生化学分析のための多段希釈マイクロデバイス)  
T. Hirano, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Proc. of the Fifth International Symposium on Microchemistry and Microsystems (ISMM2005), p-100-p-101 (2005).  
(Microfluidics, Biochemical screening, Serial dilution)
  - **Development of a Microfluidic Device for Continuous Single Distillation**  
(連続操作による単蒸留のためのマイクロ流体デバイスの開発)  
Y. Iwatsubo, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Proc. of the Fifth International Symposium on Microchemistry and Microsystems (ISMM2005), p-104-p-105 (2005).  
(Distillation, Microfluidic devices, Gas-liquid separation)
  - **Formation of Various Concentration Droplets Employing Partial Liquid Exchange in a Microfluidic Device**  
(マイクロ流体デバイスを用いた部分液体交換による多数の条件の生成)  
E. Shigematsu, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Proc. of the Fifth International Symposium on Microchemistry and Microsystems (ISMM2005), p-108-p-109 (2005).  
(Microfluidic dispenser array, Nanoliter droplet, Biochemical screening)
  - **Development of a Particle Separation Method with Electroosmotic Flow**  
(電気浸透流を用いた粒子分離法の開発)  
T. Kawamata, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Proc. of the Fifth International Symposium on
- Microchemistry and Microsystems (ISMM2005), p-112-p-113 (2005).  
(Particle separation, Electroosmotic flow, Microfluidic devices)
  - **On-Chip Cell Cultivation System Using Picoliter Gel Compartments**  
(ピコリッターゲルの区画を用いたオンチップ細胞培養システム)  
T. Shibanuma, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Proc. of the Fifth International Symposium on Microchemistry and Microsystems (ISMM2005), p-116-p-117 (2005).  
(On-chip cell cultivation system, Picoliter gel compartment)
  - **Emulsion Classification in Microchannels Using Pinched Flow Fractionation**  
(PFFを用いたマイクロ流路内でのエマルジョンの分級)  
H. Maenaka, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Proc. of the Fifth International Symposium on Microchemistry and Microsystems (ISMM2005), p-120-p-121 (2005).  
(Emulsion classification, Pinched flow fractionation, Microfluidic devices)
  - **Nanoliter-sized Functional Liquid Dispenser Array for Biochemical Screening Systems in Microfluidic Devices**  
(マイクロ流体デバイス内での生化学スクリーニングのための微量液体ディスペンサーアレイ)  
M. Yamada, E. Shigematsu, T. Shibanuma, S. Taira, M. Yasuda and M. Seki  
Proc. of the 2005 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2005), 631, TECH-16 (2005).  
(Microfluidic devices, Liquid dispenser array, Biochemical screening)
  - **Effective Recovery of Harmful Metal Ions from Squid Wastes Using Subcritical and Supercritical Water Treatments**  
(亜臨界水および超臨界水処理によるイカごころからの有害重金属イオンの有効回収)  
O. Tavakoli and H. Yoshida  
Environ. Sci. Technol., 39 [7], 2357-2363 (2005).  
(Subcritical water, Squid entrails, Metal ion, Distribution coefficient)
  - **Synthesis of a New Biodegradable Plastic from the Bovine Serum Albumin Using the Subcritical Water Technology**  
(亜臨界水処理による牛血清アルブミンからの新規生分解性プラスチック合成)  
W. Abdelmoez and H. Yoshida  
Proc. of Minia International Conference "Towards a Safe and Clean Environment" TSCE'05, A1-3 (2005).

- (Biodegradable polymers, BSA, Protein-based plastics, Sub-critical water, Batch reactors)
- **An Overview of the Applications of the Subcritical Water Technology in Waste, Reuse, Recycle and Treatment**  
(廃棄物の再利用・再利用及びその処理における亜臨界水技術適用の概観)  
W. Abdelmoez and H. Yoshida  
Proc. of Minia International Conference "Towards a Safe and Clean Environment" TSCE'05, E3-4 (2005).  
(Waste recycle, New waste recycle technology, Subcritical water, Environment)
- **Squid Oil and Fat Production from Squid Wastes Using Sub-Critical Water Hydrolysis: Free Fatty Acids and Transesterification**  
(亜臨界水加水分解によるイカごころからの油および脂肪の生成: 遊離脂肪酸およびエステル交換反応)  
O. Tavakoli and H. Yoshida  
Proc. of 7th World Congress of Chemical Engineering (WCCE7 2005) O86-002, p.202 (2005).  
(Subcritical water, Squid waste, Oil and fat, Fatty acid, Fatty acid methyl ester, Esterification)
- **Degradation of Crosslinked- Unsaturated Polyesters in Sub-Critical Water in the Presence of Additives**  
(添加剤存在下での亜臨界水中での不飽和ポリエステル硬化樹脂の分解)  
K. Suyama, M. Kubota, M. Shirai and H. Yoshida  
The 8th SPSJ International Polymer Conference (IPC 2005) 27P2G1-188b (2005).  
(Subcritical water, Unsaturated polyester, FRP, Transesterification, Hydrolysis)
- **Improvement of Methane Fermentation Using Immobilized Methanogens on Support Materials**  
(固定化担体を用いた高効率メタン発酵)  
H. Tokumoto, K. Nishiguchi and H. Yoshida  
Proc. of Extended Abstracts International Symposium on EcoTopia Science 2005 (ISETS05) OS6-P-12, 727-730 (2005).  
(Immobilized methanogen, Bamboo charcoal, Sub-critical water)
- **High Speed and Efficient Methane Fermentation Process for Excess Sludge Treated by Sub-critical Water Hydrolysis Technique**  
(亜臨界水処理した余剰汚泥の高速・高消化率メタン発酵プロセス)  
H. Tokumoto, R. Ishi and H. Yoshida  
Proc. of Extended Abstracts International Symposium on EcoTopia Science 2005 (ISETS05) OS6-P-13, 731-734 (2005).
- (Methane fermentation, Sub-critical water, Organic acid)
- **Equilibria for Adsorption of Valuable Metals on Cross-linked Chitosan Fiber**  
(架橋キトサン繊維による有価金属の吸着平衡)  
H. Yoshida, R. Wakama and H. Nakamura  
Proc. of the 7<sup>th</sup> International Conference on Separation Science and Technology-Between Korea and Japan (ICSST05-KJ) AD139, 89 (2005).  
(Adsorption, Valuable metals, Chitosan fiber, Equilibrium isotherm)
- **Acid Catalyzed Production of 5-hydroxymethyl Furfural from D-fructose in Sub-critical Water**  
(亜臨界水中における酸触媒を用いたD-フルクトースからの5-ヒドロキシメチルフルフラール生成)  
H. Yoshida and F. Salak Asghari  
Proc. of China / USA / Japan Joint Chemical Engineering Conference, SE01A-3, 2 (2005).  
(Sub-critical water, D-Fructose, 5-Hydroxymethyl furfural, HMF, D-glucose)
- **Carbonization of Waste Wood to Develop Adsorbents for Ammonia Gas Using Superheated Steam**  
(過熱水蒸気による木材の炭化と塩基性ガス吸着剤製造への応用)  
H. Yoshida, A. Hosoi, J. Kuroda and H. Nakamura  
Proc. of China / USA / Japan Joint Chemical Engineering Conference, SE10A-7, 82 (2005).  
(Superheated steam, Carbonization, Adsorption, Ammonia, Humic acid)
- **Investigation of the Mechanical, Thermal, and Electromicroscopic Properties of a Novel Biodegradable Plastic Synthesized from Bovine Serum Albumin Using Sub-Critical Water Technology**  
(亜臨界水技術を用いた牛血清アルブミンから合成した新規生分解性プラスチックの機械的・熱的及び微視的特性の研究)  
W. Abdelmoez and H. Yoshida  
Proc. of China / USA / Japan Joint Chemical Engineering Conference, SE12B-8, 106 (2005).  
(Biodegradable polymers, BSA, Thermoplastic protein, Sub-critical water, Batch reactors)
- **Surface Adsorption of PEG and Cl-Additives for Copper Damascene Electrodeposition**  
(銅ダマシンめっきにおけるPEGとCl<sup>-</sup>添加剤の表面吸着)  
Y. Jin, K. Kondo, Y. Suzuki, T. Matsumoto and D. P. Barkey  
Electrochemical and Solid-State Letters, 8, C6-C8 (2005).

- **Development of Cu-Core Pb Free Solder Bumps (銅コア鉛フリーはんだバンプの開発)**  
 D. Mu, K. Kondo and J. Maeda  
 J. Electrochem. Soc., 152 [1], G68-G72 (2005).
- **Effect of Annealing and Hydrogen on Properties of Electrodeposited Platinum Electrode and Lead-Zinconate-Titanate Films for Ferroelectric Random Access Memory Applications (FeRAMに用いる白金めっき電極とPZT膜との水素と熱処理の影響)**  
 K. Kondo, K. Watanabe, Y. Abe, J. Haji, and M. Shimizu  
 J. Electrochem. Soc., 152 [10], C688-C691 (2005).
- **High-Aspect-Ratio Copper-Via-Filling for Three-Dimensional Chip Stacking-2) Reduced Electrodeposition Process-Time (三次元実装に用いる高アスペクト銅穴埋めめっき2) めっきプロセス時間の短縮)**  
 K. Kondo, T. Yonezawa, D. Mikami, T. Okubo, Y. Taguchi, K. Takahashi and D. Barkey  
 J. Electrochem. Soc., 152 [11], H173-H177 (2005).
- **置換Au, Ag, Pdめっき膜の密着性 (The Adhesion of Substitution-Deposited Gold, Silver and Palladium Films on Copper Substrates)**  
 岡本尚樹, 渡辺 徹  
 日本金属学会誌, 69 [2], 225-228 (2005).  
 (Deposition, Adhesion, Gold, Silver, Palladium)
- **置換めっき法によりCu基板上に形成されたPd-Cu合金膜の構造 (The Structure of Substitution-Deposited Copper-Palladium Alloy Films on Copper Substrates)**  
 岡本尚樹, 渡辺 徹  
 日本金属学会誌, 69 [5], 429-432 (2005).  
 (Deposition, Copper, Palladium, Substitution, Alloy)
- **ガラス基板上の無電解Cuめっきの密着性に対する触媒核の数密度の影響 (The Effect of Catalyst Density for Adhesion of Electroless Deposited Copper Films on Glass Substrate)**  
 岡本尚樹, 木村 隆, 渡辺 徹  
 日本金属学会誌, 69 [7], 502-508 (2005).  
 (Electrolessdeposition, Adhesion, Copper, Glass)
- **Generation of Nanoparticles and Nanodroplets by Ion-Induced Nucleation (イオン誘発核生成によるナノ液滴とナノ粒子の生成)**  
 M. Adachi, M. Kusumi, M. Furuta and S. Tsukui  
 Advanced Powder Technol., 16 [5], 549-559 (2005).  
 (Ion, Ion-induced nucleation, Nanodroplet, Nanoparticle)
- **An Experimental Study of Ion-Induced Nucleation Using a Drift Tube Ion Mobility Spectrometer/**
- Mass Spectrometer and a Cluster-Differential Mobility Analyzer/Faraday Cup Electrometer (ドリフトイオンモビリティアナライザー/質量分析計と微分型モビリティアナライザー/ファラデーカップ電流計を用いたイオン誘発核生成の実験的研究)**  
 K. Nagato, C. S. Kim, M. Adachi, K. Okuyama  
 J. Aerosol Sci., 36 [8], 1036-1049 (2005).  
 (Differential mobility analyzer, Drift tube ion mobility spectrometer, Ion-induced nucleation)
- **Possibility of Superconductivity of the 2212 Phase in the Bi-Pb-Sr-Ce-Cu-O System (Bi-Pb-Sr-Ce-Cu-O系2212相における超伝導の可能性)**  
 H. Sasakura, Y. Akagi, S. Tsukui, T. Oka, M. Adachi  
 J. Supercond. 18 [4], 551-556 (2005).  
 (Bi(Pb)-Sr-Ce-Cu-O system, Bi-2212 phase, Superconductivity)
- **Desing of Nanoparticle Charger (ナノ粒子荷電装置の設計)**  
 M. Kanamaru and M. Adachi  
 Proc. European Aerosol Conf. 2005, 151 (2005).  
 (Charging, Nanoparticle, High efficiency)
- **Arrangement of Nanoparticles on Substrate by Cluster Ion Deposition Method (イオン沈着法によるナノ粒子の基板配列)**  
 M. Adachi and Y. Ikari  
 Proc. 2<sup>nd</sup> Int. Sym. Nanotechnology and Occupational Health, 41 (2005).  
 (Arrangement, Ion deposition, Nanoparticle)
- **Novel Measurement Method for Ion-Induced Nucleation (イオン誘発核生成の新しい測定手法)**  
 M. Adachi and N. Yokoyama  
 Proc. 4<sup>th</sup> Asian Aerosol Conf., 351-352, (2005).  
 (Ion, Ion-induced nucleation, Ion growth, Differential mobility analyzer)
- **Fabrication of Superconducting D-wave Dot Embedded in an S-wave Matrix (s波超伝導体に置かれたd波超伝導ドットの実験的ファブリケーション)**  
 M. Fujii, T. Abe, H. Yoshikawa, S. Miki, S. Kawamata, K. Satoh, T. Yotsuya, M. Kato, M. Machida, T. Koyama, T. Terashima, S. Tsukui, M. Adachi and T. Ishida  
 Physica C, 426-431, 104-107 (2005).  
 (D-dot, Half flux quantum vortex, YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub> thin film, SQUID microscope)

- 下水汚泥の可溶化処理を導入した連続資源化システム  
小西康裕, 野村俊之  
ケミカルエンジニアリング, 50 [2], 103-107 (2005).
- 微小液滴反応場を利用した無機ナノサイズ粒子の形態制御  
野村俊之  
国際技術情報誌M&E, 10, 190-193 (2005).
- 粉体の乾式処理による表面改質と機能化  
佐藤宗武, 岩崎智宏  
顔料, 49 [2], 3083-3093 (2005).
- マイクロフレイディクスを利用した微粒子の連続分離・分級  
山田真澄, 関 実  
混相流, 19 [2], 102-107 (2005).
- 特集：廃棄物の再資源化技術 特集にあたって  
吉田弘之  
ECO INDUSTRY 月刊エコインダストリー, 10 [9], 5-6 (2005).
- 【特集】水を活かす：亜臨界水が有機質を価値の高い物質に  
吉田弘之  
月刊 Earth Guardian (アース ガーディアン) [11], 26-27 (2005).
- イオンを利用したナノ粒子の合成  
足立元明  
静電気学会誌, 29, 194-199 (2005).

### 3. 学術著書

#### ■ ナノマテリアル工学大系 第1巻ニューセラミクス

阿尻雅文, 高見誠一, 梅津光央, 大原 智, 塚田隆夫  
(分担執筆)

第2章第2節 [3] 超臨界水を利用したナノ粒子の合成と  
応用

株式会社フジ・テクノシステム, 37-44 (2005).

足立元明 (分担執筆)

「パルス荷電」「荷電」「電気移動度解析装置」  
丸善, 392-393, 87-88, 334 (2005).

#### ■ 生物工学ハンドブック

関 実 (分担)

マイクロバイオリアクター

コロナ社 (2005).

#### ■ マイクロリアクターテクノロジー

関 実 (分担)

マイクロリアクタアレイを用いたケミカル ラボ オ  
ン・チップの構造

(株)エヌ ティー・エス, 333-341 (2005).

#### ■ 改訂4版 化学工学辞典

吉田弘之 (分担)

化学工学会編 丸善株式会社 (2005).

#### ■ 多孔質吸着材ハンドブック Handbook on Porous Adsorbents

吉田弘之 (監修)

株式会社フジ・テクノシステム (2005).

#### ■ 過熱水蒸気技術集成 その特性と拡がる最新利用および装 置開発の現状

吉田弘之 (分担)

B-2.2 過熱水蒸気による廃木材の炭化・資源化

株式会社エヌ ティー・エス, 85-93 (2005).

#### ■ 第11回実践化学工学講座

吉田弘之 (分担)

第5章 吸着 (5.1-5.10)

化学工学会関西支部編, 215-232 (2005).

#### ■ 日本食品化学研究振興財団 第11回研究成果報告書 (The Japan Food Chemical Research Foundation ANNUAL REPORT NO.11 (2005)

吉田弘之 (分担)

亜臨界水による肉骨粉の無害化と資源化

(Making Meat and Bone Meal Harmless and Production  
of Useful Substances by Sub-Critical Water)

財団法人日本食品化学研究振興財団, 130-131 (2005).

#### ■ 次世代カーエレクトロニクス-新材料の応用展開

近藤和夫, 石井正人, 中村英博, 老田尚久, 高橋健司,  
高木 清

化学工学会エレクトロニクス部会出版 (2005).

#### ■ 化学工学辞典 (化学工学辞典編集委員会)



- **AWARD, 2005 (Seoul, Korea, January, 2005)**  
 K. Kondo, T. Yonezawa, D. Mikami, T. Okubo and K. Takahashi  
 High Aspect Ratio Copper Via Filling Used for the Three-Dimensional Chip Stacking.
- **X<sup>th</sup> International Vortex State Studies Workshop, (Mumbai, India, January, 2005)**  
 T. Ishida, M. Fujii, T. Abe, S. Miki, S. Kawamata, K. Satoh, T. Yotsuya, M. Kato, M. Machida, T. Koyama, T. Terashima, S. Tsukui and M. Adachi  
 Superconductivity in D-dot.  
 (Invited)
- **Minia International Conference "Towards a Safe and Clean Environment" TSCE'05**  
 (Minia, Egypt, April, 2005)  
 W. Abdelmoez and H. Yoshida  
 Synthesis of a New Biodegradable Plastic from The Bovine Serum Albumin Using The Subcritical Water Technology.

W. Abdelmoez and H. Yoshida  
 An Overview of the Applications of The Subcritical Water Technology in Waste, Reuse, Recycle and Treatment.
- **The 7th Asia-Pacific Biochemical Engineering Conference 2005 (Jeju, Korea, May, 2005)**  
 J. Takagi, Y. Sai, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
 Pinched Flow Fractionation (PFF) for Rapid Bio-particle Separation in Microfluidic Devices.

H. Ogino  
 New Lipolytic Enzyme Which Has -Ser-Xaa-Xaa-Lys-Motif as Catalytic Site.

M. Yasuda, H. Nikaido, T. Imakiire, M. Seki and H. Ishikawa  
 Enhancement of Organic Solvent Stability of Lipase Immobilized on Polymer Particles.
- **The 4th Asian-Pacific Chemical Reaction Engineering Symposium (Gyeongju, Korea, June, 2005)**  
 S. Watano, T. Tokuda and H. Nakamura  
 Wet Granulation of Nano-particles in a Rotating Fluidized Bed.

H. Nakamura and S. Watano  
 Numerical Simulation of Particle Fluidization Behaviors in a Rotating Fluidized Bed.
- **Engineering Conference International, Particulate Processes in the Pharmaceutical Industry (Montreal, Canada, June, 2005)**  
 S. Watano and Y. Nakagawa  
 Design of Nano Drug by Means of Novel Super-Critical Fluid Processing.

H. Nakamura and S. Watano  
 Numerical Simulation of Film Coating Process in a Novel Rotating Fluidized Bed.

T. Akachi and S. Watano  
 Micro-Gradation and Improvement of Flowability of Adhesive Fine Drug by a Novel Supercritical Freeze Granulation.

Y. Sato, T. Okamoto and S. Watano  
 Scale-up of Wet Granulation and Kneading in a High Shear Mixer.

Y. Ohnishi and S. Watano  
 Compression Test of Wet Powder for Formulation Study and Process Control of Wet Granulation.
- **3<sup>rd</sup> International Conference on Materials for Advanced Technologies (ICMAT 2005) and 9<sup>th</sup> International Conference on Advanced Materials (ICAM 2005) (Singapore, July, 2005)**  
 T. Nomura, T. Mori and Y. Konishi  
 Shape and Size Control of Barium Compound Nanoparticles Using Microemulsion.
- **7<sup>th</sup> World Congress of Chemical Engineering (WCCE7 2005) (Glasgow, Scotland, July, 2005)**  
 O. Tavakoli and H. Yoshida  
 Squid Oil and Fat Production from Squid Wastes Using Sub-Critical Water Hydrolysis: Free Fatty Acids and Transesterification.
- **The 8th SPSJ International Polymer Conference (IPC 2005) (Fukuoka, Japan, July, 2005)**  
 K. Suyama, M. Kubota, M. Shirai and H. Yoshida  
 Degradation of Crosslinked-Unsaturated Polyesters in Sub-Critical Water in the Presence of Additives.
- **19th International Symposium on Microscale Bioseparations (MSB Kobe) (Kobe, Japan, July-August, 2005)**  
 J. Takagi, Y. Sai, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
 Asymmetric Pinched Flow Fractionation for Rapid and Precise Bio-particle Separation in Microfluidic Devices.

T. Kawamata, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki

- Continuous Particle Classification Using Electroosmotic Flow in Microfluidic Devices.
- **International Symposium on EcoTopia Science 2005 (ISETS05) (Nagoya, Japan, August, 2005)**  
Y. Konishi, T. Tsukiyama, K. Ohno, N. Saitoh, T. Nomura and S. Nagamine  
Biosynthesis of Gold Nanoparticles Using the Anaerobic Bacterium *Shewanella algae*.
  - T. Nomura S. Araki, T. Nagao and Y. Konishi  
Resource Recovery Treatment by Solubilization of Waste Sludge.
  - T. Nagao, T. Nomura and Y. Konishi  
Adhesion of Methanogens to Support Materials.
  - H. Tokumoto, K. Nishiguchi and H. Yoshida  
Improvement of Methane Fermentation Using Immobilized Methanogens on Support Materials.
  - H. Tokumoto, R. Ishi and H. Yoshida  
High Speed and Efficient Methane Fermentation Process for Excess Sludge Treated by Sub-critical Water Hydrolysis Technique.
  - **The 13th International Clay Conference (Tokyo, Japan, August, 2005)**  
T. Iwasaki and E. Horiguchi  
Synthesis and Characterization of Porous Octosilicate Pillared by Metal Oxides.
  - T. Iwasaki and H. Kawabata  
Effect of Additives on Crystallization in Hydrothermal Synthesis of Layered Octosilicate.
  - **Gordon Research Conference, Chemistry and Physics of Microfluidics (Oxford, England, August, 2005)**  
M. Seki (Invited)  
Cell Separation in Microfluidic Devices.
  - **The 7<sup>th</sup> International Conference on Separation Science and Technology-Between Korea and Japan (ICSST05-KJ) (Yeongju, Korea, August, 2005)**  
H. Yoshida, R. Wakama and H. Nakamura  
Equilibria for Adsorption of Valuable Metals on Cross-linked Chitosan Fiber.
  - **European Aerosol Conference 2005 (Ghent, Belgium, August, 2005)**  
M. Kanamaru and M. Adachi  
Design of Nanoparticle Charger.
  - **European Congress on Advanced Materials and Processes (EUROMAT 2005) (Prague, Czech Republic, September, 2005)**  
Y. Konishi, T. Nomura, S. Nagamine, T. Tsukiyama and N. Saitoh  
Microbial Synthesis of Gold Nanoparticles Using the Anaerobic Bacterium *Shewanella algae*.
  - **International Symposium on Atmospheric Environmental Impacts of Aerosol in East Asia (Kyoto, Japan, September, 2005).**  
M. Adachi and N. Yokoyama  
Novel Measurement Method for Ion-Induced Nucleation.
  - **Joint JSPS and ESF Conference on Vortex Matter in Nanostructured Superconductors (Crete, Greece, September, 2005)**  
T. Ishida, M. Fujii, T. Abe, S. Miki, S. Kawamata, K. Satoh, T. Yotsuya, M. Kato, M. Machida, T. Koyama, T. Terashima, S. Tsukui and M. Adachi  
Experimental and Theoretical Studies of D-dot.  
(Invited)
  - **International Symposium on Lead & Zinc Processing (LEAD & ZINC '05) (Kyoto, Japan, October, 2005)**  
Y. Konishi, N. Saitoh, T. Nomura and S. Nagamine  
Ecological Recovery of Zinc from Fly Ash Using Microbes Associated with the Sulfur Cycle.
  - **Enzyme Engineering XVIII Conference (Gyeongju, Korea, October, 2005)**  
H. Ogino  
Conformational Transition of Enzymes in the Presence of an Organic Solvent.
  - **The Eighth International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (MicroTAS 2005) (Boston, USA, October, 2005)**  
Y. Sai, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Tunable Pinched Flow Fractionation for Effective Particle Separation in Microfluidic Devices.
  - S. Doi, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Hydrodynamically Controlled Droplet Breakup in Microfluidic Devices.
  - N. Nonaka, M. Yamamoto, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Local Surface Modification of Microchannel by Accumulating and Melting Functional Polymer Particles.
  - E. Shigematsu, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Development of Functional Micro Dispenser Array for Producing Multiple Reaction Conditions.

- M. Yamada and M. Seki  
Hydrodynamic Concentration and Separation of Particles in Microfluidic Devices.
- **Young Asian Biochemical Engineer's Community 2005 Symposium (Beijing, China, October, 2005)**  
Y. Sai, J. Takagi, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Bio-Particle Separation Using Microfluidic Devices Equipped with Flow Rate Control Valves.
- T. Miura and H. Ogino  
Hydrogen Fermentation Using Anaerobes.
- **China / USA / Japan Joint Chemical Engineering Conference (Beijing, China, October, 2005)**  
H. Yoshida and F. Salak Asghari  
Acid Catalyzed Production of 5-hydroxymethyl Furfural from D-fructose in Sub-critical Water.
- H. Yoshida, A. Hosoi, J. Kuroda and H. Nakamura  
Carbonization of Waste Wood to Develop Adsorbents for Ammonia Gas Using Superheated Steam.
- W. Abdelmoez and H. Yoshida  
Investigation of the Mechanical, Thermal, and Electromicroscopic Properties of a Novel Biodegradable Plastic Synthesized from Bovine Serum Albumin Using Sub-Critical Water Technology.
- **208<sup>th</sup> ECS Meeting (Los Angeles, America, October, 2005)**  
D. Barkey, K. Kondo, T. Matsumoto and M. Pritzker  
Effects of Oxygen and Cuprous Ion on Copper Deposition in the Presence of PEG and MPSA.
- K. Kondo, H. Kurihara and H. Murakami  
Morphology Evolution of Single Crystal Copper by Etching.
- **2<sup>nd</sup> International Symposium on Nanotechnology and Occupational Health (Minneapolis, USA, October, 2005).**  
M. Adachi and Y. Ikari  
Arrangement of Nanoparticles on Substrate by Cluster Ion Deposition Method.
- **The Korea-Japan International Symposium on Powder Science and Technology: The 43<sup>rd</sup> Symposium on Powder and Technology (Busan, Korea, November, 2005)**  
T. Nomura, A. Yoshihara, K. Sasano, T. Nagao, S. Nagamine and Y. Konishi  
Electrophoretic Mobilities and Hydrophobicities of Methanogens.
- T. Nomura, T. Nagao, A. Yoshihara, K. Sasano, S. Nagamine and Y. Konishi  
Adhesion of Anaerobic Bacteria to Support Materials.
- S. Watano and H. Nakamura  
Fluidization of Nano-Particles by a Novel Rotating Fluidized Bed.
- D. Fujioka, H. Nakamura, T. Iwasaki, S. Watano and Y. Osako  
Development of a Novel Miniature Extruder and Analysis of its Granulation Characteristics.
- T. Tokuda, H. Nakamura, T. Iwasaki, S. Watano, D. Iwamoto and K. Hamada  
Fundamental Analysis of Particle Behavior in a Rotating Fluidized Bed.
- T. Iwasaki, K. Nakajima, S. Watano and K. Itakura  
Improvement of Dissolution Rate of Poorly Soluble Drug by Jet-Milling Treatment.
- E. Misaki, M. Yokoyama, A. Kashimoto, T. Iwasaki and M. Satoh  
Study on Frictional Property of Powder for Cosmetics.
- **The 2005 AIChE National Meeting (Cincinnati, U.S.A., November, 2005)**  
J. A. Quevedo, H. Nakamura, Y. Shen, R.N. Dave, R. Pfeffer and S. Watano  
Fluidization of Nanoparticles in a Rotating Fluidized Bed.
- **International Symposium on Extremophiles and Their Applications 2005 (Tokyo, Japan, November, 2005)**  
H. Ogino  
Organic Solvent-Stability of Mutated Enzymes.
- **Fifth International Symposium on Microchemistry and Microsystems (ISMM2005) and Second Japan-Korea Symposium on Microsystem for Life Science and Chemistry (2nd JKSMCLC) (Kyoto, Japan, December, 2005)**  
M. Yamada and M. Seki  
Continuous Particle Concentration and Separation Using Microfluidic Devices Having Multiple Side Channels.
- J. Takagi, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Asymmetric Pinched Flow Fractionation for Continuous Particle Separation in Microfluidic Devices.
- S. Doi, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Droplet Breakup Control Utilizing Hydrodynamic Force in a Branched Microchannel.
- T. Hirano, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki

Stepwise Dilution Microdevice for On-Chip High-Throughput Biochemical Assay.

Y. Iwatsubo, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Development of a Microfluidic Device for Continuous Single Distillation.

E. Shigematsu, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Formation of Various Concentration Droplets Employing Partial Liquid Exchange in a Microfluidic Device.

T. Kawamata, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Development of a Particle Separation Method with Electroosmotic Flow.

T. Shibamura, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
On-Chip Cell Cultivation System Using Picoliter Gel Compartments.

H. Maenaka, M. Yamada, M. Yasuda and M. Seki  
Emulsion Classification in Microchannels Using Pinched Flow Fractionation.

■ **The 2005 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2005) (Honolulu, USA, December, 2005)**

M. Yamada, E. Shigematsu, T. Shibamura, S. Taira, M. Yasuda and M. Seki  
Nanoliter-sized Functional Liquid Dispenser Array for Biochemical Screening Systems in Microfluidic Devices.

■ **4<sup>th</sup> Asian Aerosol Conference (Mumbai, India, December, 2005).**

M. Adachi and N. Yokoyama  
Novel Measurement Method for Ion-Induced Nucleation.

## 5 学術講演発表

- **グリーンバイオプロセスシンポジウム (1月, 豊中)**  
小西康裕 (招待講演)  
嫌気性微生物による有用金属の還元・回収
- **大阪府立大学 産学連携技術発表会 (みずほ総合研究所主催 I・Trans特別フォーラム) (1月, 東京)**  
吉田弘之 (招待講演)  
亜臨界水処理による未利用有機物の地域分散型高速 高効率資源・エネルギー化システム
- **技術士会環境研究会 (技術士会近畿支部・大阪技術振興協会) (1月, 堺)**  
吉田弘之 (招待講演)  
亜臨界水処理を前処理とする高速高消化率メタン発酵
- **東アジアにおけるエアロゾルの大気環境インパクト平成16年度シンポジウム (1月, 京都)**  
足立元明, 津久井茂樹  
大気汚染ガスからのイオン誘発核生成の定量評価  
平成16年度シンポジウム講演要旨集, 38-39.
- **21世紀COEプログラム第12回全体会議 (2月, 堺)**  
吉田弘之, 梅澤貴裕, 中橋知美, 片山裕紀, Omid Tavakoli, Wael Abdelmoez, 仲井則久, 中村秀美, 安田昌弘  
亜臨界水処理による未利用廃棄物の高速・高度資源化要旨集, 1-2.  
  
吉田弘之, W. Galinada, 齋城吉晶, 岡本織江, 小酒一見, 釜江健太郎, 神尾英治  
イオン交換法によるリン酸・有機酸・アミノ酸の分離回収 有価物資源化のための分離プロセスの開発  
講演要旨集, 3-4.  
  
吉田弘之, 徳本勇人, 西口恭子, 石井 亮  
亜臨界処理水を原料とする高速 高消化率メタン発酵  
講演要旨集, 5.  
  
萩野博康, 三浦崇史, 吉田弘之  
亜臨界処理水を原料とする水素発酵  
講演要旨集, 6.  
  
吉田弘之, 宮上直也, 細井章仁, 田村和哉, 黒田純二  
過熱水蒸気による木材の炭化とその吸着特性  
講演要旨集, 11.  
  
岩崎智宏, 綿野 哲, 水橋匠平  
過熱水蒸気によるバイオマスの資源化  
講演要旨集, 12.  
  
小西康裕, 野村俊之, 長嶺信輔, 長尾孝徳, 荒木俊輔  
汚泥の濃縮・脱水  
講演要旨集, 15-16.
- **平成16年度 環境都市再生推進会議 タウンエコエネルギーシステム<都心型>第3回研究会 (2月, 東京)**  
吉田弘之 (招待講演)  
密集地における有機性廃棄物の地域分散型資源エネルギー化システム
- **日本薬学会第125年会 (3月, 東京)**  
有枝悠樹, 綿野 哲, 小泉一郎, 津張正光, 浅井直親  
衝撃式粉碎プロセスのスケールアップ  
講演要旨集2, 134.  
  
藤岡大樹, 綿野 哲, 小泉一郎, 津張正光, 浅井直親, 大迫義文  
微小押し出し造粒機の開発  
講演要旨集2, 134.  
  
綿野 哲, 中川靖子, 岩本大輔, 一木あずさ, 濱田憲二  
超臨界二酸化炭素を用いた薬物の微粒化と高機能化  
講演要旨集2, 135.  
  
赤地俊祐, 綿野 哲  
超臨界噴出法 (凍結造粒) による付着性微粒子の微細混合と流動性の改善  
講演要旨集2, 135.  
  
徳田卓之, 綿野 哲, 濱田憲二  
回転式流動層による微粒子設計  
講演要旨集2, 135.
- **化学工学会第70年会 (3月, 名古屋)**  
岩崎智宏, 水橋匠平, 綿野 哲  
過熱水蒸気熱分解による廃木材の資源化  
研究発表講演要旨集, S324.  
  
石見紘策, 成田 誠, 安田昌弘, 萩野博康, 関 実, 石川治男  
複数の炭素源による *Pseudomonas aeruginosa* LST-03株の増殖とリパーゼ生産速度の数値シミュレーション  
研究発表講演要旨集, F113.  
  
萩野博康, 松村美晴, 耳塚 孝, 石見紘策, 関 実, 石川治男  
活性中心にSXXXモチーフを有する新規の脂質分解酵素  
研究発表講演要旨集, F114.  
  
安田昌弘, 岩根なぎさ, 関 実  
高分子両親媒性ミセルを固定化した両親媒性粒子へのリパーゼの固定化  
研究発表講演要旨集, F307.  
  
崔友志, 山田真澄, 高木純也, 前中宏介, 安田昌弘, 関実  
マイクロチャネルの流量制御による微粒子の精密分級

研究発表講演要旨集, J303.

土井佐規, 山田真澄, 安田昌弘, 関 実  
マイクロ流路を用いた液滴の分割とその制御  
研究発表講演要旨集, J305.

重松永史, 山田真澄, 安田昌弘, 関 実  
部分液体交換を伴うマイクロディスペンサーの開発  
研究発表講演要旨集, J307.

野中伸洋, 山田真澄, 安田昌弘, 関 実  
マイクロ流路内の微粒子集積とその応用  
研究発表講演要旨集, J316.

吉田弘之, 徳本勇人, 西口恭子  
担体を用いたメタン発酵の高効率化  
研究発表講演要旨集, Q104.

吉田弘之, 徳本勇人, 石井 亮  
モデル汚泥として大腸菌・酵母を用いた高速 高消化率  
メタン発酵  
研究発表講演要旨集, Q105.

鎌田敏裕, 吉田弘之  
亜臨界水加水分解による廃食用油の資源化  
研究発表講演要旨集, S323.

- 第5回GSCシンポジウム (グリーン・サステナブル ケミ  
ストリーシンポジ2005) (3月, 東京)  
吉田弘之, 徳本勇人, 西口恭子, 石井 亮  
亜臨界水処理を前処理とする高速・高消化率メタン発酵  
ポスター発表, D-14.

- 桜井市木材協同組合 (3月, 奈良)  
吉田弘之 (招待講演)  
亜臨界水処理によるバイオマスの高速 高効率資源 エ  
ネルギー化

- 第19回エレクトロニクス実装学術講演大会 (3月, 東京)  
田中淳也, 所 和彦, 菊池克弥, 仲川 博, 近藤和夫,  
青柳昌宏  
高速信号伝送に向けた電解ノンシアンAgめっきによる配  
線構造の検討

- 日本化学会第85春季年会 (3月, 横浜)  
近藤和夫  
微小めっき技術  
講演予稿集, 3K7-31.

- 日本物理学会第60回年次大会 (3月, 野田)  
安部泰司, 藤井正規, 三木茂人, 川又修一, 佐藤和郎,  
四谷 任, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 寺嶋孝仁,  
足立元明, 津久井茂樹, 石田武和  
d-dot (YBCO-Pb) の作製と超伝導特性  
日本物理学会講演概要集 第3分冊, 569 (25pPSA-32).

藤井正規, 安部泰司, 三木茂人, 川又修一, 佐藤和朗,  
四谷 任, 加藤 勝, 町田昌彦, 小山富男, 寺嶋孝仁,  
津久井茂樹, 足立元明, 石田武和  
d-dot (YBCO-Nb系) の作製と超伝導特性  
日本物理学会講演概要集 第3分冊, 605 (27aWF-1).

赤城嘉也, 笹倉裕之, 津久井茂樹, 岡 喬, 足立元明  
Cu系1232相の合成とその物性  
日本物理学会講演概要集第3分冊, 568.

- SPring-8 産業利用講演会 (4月, 大阪)  
小西康裕 (招待講演)  
嫌気性細菌によるバイオミネラルリゼーション
- (財)大阪科学技術センター 地球環境技術推進懇談会 パ  
イオエネ関西研究会平成17年度見学会 (4月, 堺)  
吉田弘之 (招待講演)  
有機性廃棄物の地域分散型資源エネルギー化システム
- 近畿化学協会 近化環境セミナー (4月, 大阪)  
吉田弘之 (招待講演)  
亜臨界水処理とメタン発酵の複合化による有機性廃棄物  
の高速 高効率資源 エネルギー化
- 粉体工学会2005年度春期研究発表会 (5月, 東京)  
岩崎智宏 (受賞講演)  
乾式機械的处理プロセスによる機能性複合粒子の設計  
—各種粉体処理装置のキャラクタリゼーションとその応  
用—  
講演論文集, 47-50.  
  
足立元明, 楠見真隆, 津久井茂樹 (受賞講演)  
イオン誘発核生成によるナノ液滴とナノ粒子の合成  
2005年度春期研究発表会講演論文集, 40-46.
- 第11回化学とマイクロ・ナノシステム研究会 (5月, 北九  
州)  
平野貴矢, 山田真澄, 安田昌弘, 関 実  
マイクロ流路内での濃度勾配形成と細胞培養への応用  
研究発表講演要旨集, p1-29.  
  
川又崇弘, 山田真澄, 安田昌弘, 関 実  
電気浸透流を用いた連続微粒子分級法の開発  
研究発表講演要旨集, p2-28.
- 地球環境技術推進懇談会 ((財)大阪科学技術センター) 平  
成17年度第1回幹事会 (5月, 大阪)  
吉田弘之 (招待講演)  
亜臨界水処理による有機系廃棄物の高速高度資源化シス  
テム
- 第54回高分子学会年次大会 (5月, 横浜)  
陶山寛志, 久保田将文, 吉田弘之, 白井正充  
亜臨界水処理を利用した不飽和ポリエステル硬化樹脂の  
分解  
ポスター形式, 2Pa143.

■ 環境資源工学会第114回例会 (6月, 京都)

大野香織, 築山岳司, 齋藤範三, 長嶺信輔, 野村俊之,  
小西康裕  
貴金属のバイオミネラリゼーション

先濱和彦, 齋藤範三, 長嶺信輔, 野村俊之, 小西康裕  
鉄酸化細菌の細胞表面荷電

■ 静岡県バイオテクノロジー研究会 (静岡県沼津工業技術センター主催) (6月, 静岡)

吉田弘之 (招待講演)  
亜臨界水処理とメタン発酵の複合化による高速・高効率  
資源・エネルギー化システム

■ 大阪府COE施設見学講演会 (大阪府環境農林水産部主催) (6月, 堺)

吉田弘之 (招待講演)  
亜臨界水処理とメタン発酵の複合化による高速・高効率  
資源・エネルギー化システム

■ 第2回 近畿資源有効活用コンソーシアム設立準備総会 (グリーン購入コンソーシアム) 竹資源有効活用シンポジウム (6月, 大阪)

吉田弘之 (パネリスト)  
亜臨界水技術: 竹生分解性プラスチックの開発

■ 分離技術会年会2005 (6月, 大阪)

中村秀美, 若間理佐, 吉田弘之  
キトサン繊維による希少有価金属の吸着分離 — 平衡特性 —  
技術・研究発表講演要旨集, S3-15P, 91-92.

大園広樹, 中村秀美, 西崎忠昭  
食品天然高分子を用いた重金属のバイオソープション  
技術・研究発表講演要旨集, S3-13P, 87-88.

■ 第4回 産学連携推進会議 (6月, 京都)

吉田弘之  
水を反応場に用いる有機資源循環科学 工学

■ 第22回エアロゾル科学・技術研究討論会 (7月, 堺)

野村俊之, 森 俊裕, 小西康裕  
逆ミセルを用いた無機ナノ粒子の形態制御  
講演要旨集, 61-62.

原田和樹, 徳田卓之, 綿野 哲  
コロナ放電式除電器における発塵の計測とその制御  
講演要旨集, 83-84.

横山奈津子  
帯電ナノ液滴の応用  
講演論文集, 137-138.

長門研吉, 川淵 透, 金 燦珠, 足立元明, 奥山喜久夫  
クラスターイオンの生成 成長に対するアンモニアの影響

講演論文集, 85-86.

足立元明  
イオン沈着法によるナノ粒子膜の合成と配列  
講演論文集, 63-64.

横山奈津子, 足立元明  
交流静電噴霧法によるZnS粒子の合成  
講演論文集, 181-182.

■ 第41回マテリアルズ・テーラリング研究会 (7月, 軽井沢)

小西康裕 (招待講演)  
有用金属のバイオ還元 析出

■ 「界面現象のダイナミクスを解明する最前線の数値解析とその展開II」研究集会 (7月, 神戸)

塚田隆夫  
乾燥収縮を伴う高分子溶液薄膜のレベリングに関する数値シミュレーション

■ 近畿大学応用化学セミナー (7月, 東大阪)

荻野博康  
夢を実現するケミカルエンジニア

荻野博康  
有機溶媒耐性酵素の開発

■ 大阪市下水道部勉強会 (7月, 大阪)

吉田弘之 (招待講演)  
亜臨界水処理とメタン発酵の複合化による高速・高効率  
資源・エネルギー化システム

■ 夏季集中講座「三丘セミナー」(7月, 大阪)

吉田弘之 (招待講義)  
「魔法の水」を用いて有機性の廃棄物を資源 エネルギー  
に変換 ~循環型社会の構築に向けて科学を技術に~

■ (株)みずすコーポレーション勉強会 (7月, 長野)

吉田弘之 (招待講演)  
亜臨界水処理とメタン発酵の複合化による高速・高効率  
資源 エネルギー化システム

■ 第2回重点研究開発推進事業 課題検討会 (奈良県商工労働部) (7月, 堺)

吉田弘之 (招待講演)  
亜臨界水処理とメタン発酵の複合化による高速・高効率  
資源 エネルギー化システム

■ 粉体工学会第41回夏期シンポジウム (8月, 京都)

鈴木輝夫, 最上智史, 児玉 勉, 山隅瑞樹, 綿野 哲  
講演論文集, 17-18.

横山奈津子, 足立元明  
交流電圧を用いた静電噴霧粉体合成法の操作条件  
第41回夏期シンポジウム講演論文集, 33-34.

足立元明

イオン沈着法によるナノ粒子の配列

第41回夏期シンポジウム講演論文集, 51-52.

■ 第19回流動層技術セミナー (8月, 北海道)

綿野 哲 (招待講演)

医薬品・食品分野における流動層利用技術

講演要旨集, 41-52.

■ 平成17年度全国大学化学系教育研究集会 (主催: 富山大学・大阪工業大学、後援: (社)日本化学会、(社)化学工学会等、メインテーマ: 大学全入時代を迎えた化学系教育はいかにあるべきか) (8月, 富山)

吉田弘之 (招待講演)

大阪府立大学における高大連携の取り組み

- ・平成17年度全国大学化学系教育研究集会講演要旨集, 13-15.
- ・平成17年度全国大学化学系教育研究集会報告書, 29-37.

■ 環境・リサイクルビジネスセミナー <循環型社会形成とビジネスチャンス> (株式会社さかい新事業創造センター主催 (S-CUBE)) (8月, 大阪)

吉田弘之 (招待講演)

環境・リサイクル技術の最新情報 亜臨界水を用いた高速・高効率資源 エネルギー化システム

■ 化学工学会第37回秋季大会 (9月, 岡山)

野村俊之, 森 俊裕, 兵藤欽一, 長嶺信輔, 小西康裕

マイクロエマルジョンを利用したバリウム化合物ナノ粒子の形態制御

研究発表講演要旨集, D206.

杉岡晃子, 長嶺信輔, 野村俊之, 小西康裕

噴霧による微小水滴-油相界面におけるチタニアマイクロカプセルの合成

研究発表講演要旨集, V013.

高塚和樹, 齋藤範三, 長嶺信輔, 野村俊之, 小西康裕

嫌気性細菌 *Sulfurospirillum barnesii* によるセレンのバイオミネラル化

研究発表講演要旨集, V038.

先濱和彦, 齋藤範三, 長嶺信輔, 野村俊之, 小西康裕

鉄酸化細菌 *Acidithiobacillus ferrooxidans* の細胞表面特性に及ぼす培養条件の影響

研究発表講演要旨集, V039.

大野香織, 築山岳司, 齋藤範三, 長嶺信輔, 野村俊之, 小西康裕

嫌気性細菌 *Shewanella algae* による金のバイオミネラル化

研究発表講演要旨集, V040.

鈴木 周, 川村惇也, 佐藤大輔, 小林正樹, 塚田隆夫

CZ酸化物固液界面形状に及ぼすマランゴニ対流と融液吸収係数の影響

研究発表講演要旨集, Q104.

岩崎智宏, 金 静煥, 佐藤宗武

機械的エネルギーに基づく媒体ミルのキャラクター化

研究発表講演要旨集, P317.

石見紘策, 富士友宏, 安田昌弘, 荻野博康, 関 実

不均一固体表面の非定常動的濡れにおける動的接触角

研究発表講演要旨集, B122.

石見紘策, 富士友宏, 辰巳英二, 安田昌弘, 荻野博康, 関 実

定常動的濡れに及ぼす気液界面に吸着した活性剤の吸着膜の影響

研究発表講演要旨集, B123.

安田昌弘, 藤原麻矢, 石見紘策, 関 実, 石川治男

高温開裂型アゾ系開始剤を用いたグラフト重合による高分子表面の改質

研究発表講演要旨集, B303.

山田真澄, 関 実

マイクロチャンネル層流系を利用した微粒子の濃縮 分級法の開発

研究発表講演要旨集, I303.

岩坪佑磨, 山田真澄, 安田昌弘, 関 実

マイクロ単蒸留デバイスの開発および操作法の確立

研究発表講演要旨集, I308.

前中宏介, 山田真澄, 安田昌弘, 関 実

マイクロチャンネルを用いたエマルジョンの分級

研究発表講演要旨集, I315.

安田昌弘, 梅澤貴裕, 吉田弘之, 関 実

亜臨界水加水分解反応による汚泥の資源化と反応機構の解析

研究発表講演要旨集, J217.

山田誠之, 荻野博康

計算化学的手法によるジスルフィド結合を導入したサーモライシンの構造予測

研究発表講演要旨集, W016.

柴沼哲也, 山田真澄, 安田昌弘, 関 実

ゲルを用いたマイクロチャンネル内細胞培養システムの開発

研究発表講演要旨集, W095.

平真一郎, 山田真澄, 安田昌弘, 関 実

マイクロ流体アレイを用いた細胞実験系の構築

研究発表講演要旨集, W097.

吉田弘之, 齊城吉晶, 小酒一見, 中村秀美

超多孔性PEIキトサン樹脂による有機酸の分離-吸着平衡-



研究発表講演要旨集, L102.

吉田弘之, 伊藤紘基, 中村秀美  
弱塩基性イオン交換樹脂 キトサン複合化吸着剤の作製  
と二酸化炭素の吸着  
研究発表講演要旨集, L105.

吉田弘之, 黒田純二, 細井章仁, 中村秀美  
過熱水蒸気による木材の炭化と塩基性ガス吸着剤への応用  
研究発表講演要旨集, L106.

吉田弘之 (展望講演)  
循環型社会の構築に向けた吸着・イオン交換分離  
研究発表講演要旨集, L113-L114.

吉田弘之, 仲井則久, 中村秀美  
亜臨界水処理法を用いたカニ殻からの有用物質生産  
研究発表講演要旨集, S217.

中村秀美, 仲井則久, 吉田弘之  
亜臨界水処理法を用いた有機性廃棄物からのキチン生産  
プロセスの構築  
研究発表講演要旨集, S218.

横地正臣, 岡本尚樹, 近藤和夫  
次世代キャパシタに用いる貴金属めっき電極の作製  
研究発表講演要旨集, I108.

大久保利一, 渡辺恵司, 近藤和夫  
回転リング・ディスク電極を用いた銅ダマシんめっき用  
添加剤SPSの作用メカニズム解析  
研究発表講演要旨集, I116.

中村太一, 岡本尚樹, 近藤和夫  
PR電解を用いたフィールドピアめっき  
研究発表講演要旨集, I117.

土肥茂史, 岡本尚樹, 近藤和夫  
超微細めっき銅パンプの作製  
研究発表講演要旨集, I120.

藤井祐子, 岡本尚樹, 近藤和夫  
電解銅箔の結晶構造とエッチングメカニズム  
研究発表講演要旨集, I121.

■平成17年度資源・素材関係学協会合同秋季大会 (資源・素材 2005 (室蘭)) (9月, 室蘭)

小西康裕, 齋藤範三, 塩川 智, 柴崎洋志  
コバルト リッチ クラストのバイオリーチング  
講演資料①, 297-298.

先濱和彦, 齋藤範三, 長嶺信輔, 野村俊之, 小西康裕  
異なる基質で生育した *Acidithiobacillus ferrooxidans* の細胞表面特性の評価  
講演資料②, 87-88.

大野香織, 築山岳司, 齋藤範三, 長嶺信輔, 野村俊之,  
小西康裕  
還元細菌 *Shewanella algae* による金ナノ粒子の細胞内合成  
講演資料②, 311-312.

■和歌山県工業技術センター製薬製剤技術・品質評価研究交流会 (9月, 和歌山)

綿野 哲 (招待講演)  
超臨界流体を用いた新規な機能性製剤の設計

■堺経営者協会 第173回経営懇話会 講演会 (9月, 大阪)

吉田弘之 (招待講演)  
亜臨界水処理による有機性廃棄物の高効率資源 エネルギー化

■堺・泉北臨界企業連絡会 (9月, 大阪)

吉田弘之 (招待講演)  
地域分散型の循環型社会形成に向けて亜臨界水を用いた  
高速・高効率資源 エネルギー化システム

■第54回高分子討論会 (9月, 山形)

陶山寛志, 久保田将文, 吉田弘之, 白井正充  
不飽和ポリエステル硬化樹脂の亜臨界水分解における添加剤の効果  
第54回高分子討論会予稿集, 5330-5331.

■第19回日本吸着学会研究発表会 (9月, 京都)

吉田弘之, 伊藤紘基, 中村秀美  
弱塩基性イオン交換樹脂・キトサン複合化吸着剤の開発  
と二酸化炭素の吸着特性  
講演要旨集, 1-01, 10.

中村秀美, 宮坂将稔, 若間理佐, 吉田弘之  
キトサン繊維及びキトサンビーズを用いた廃バッテリー  
からの重金属分離  
講演要旨集, 1-10, 22.

吉田弘之, 黒田純二, 細井章仁, 中村秀美  
過熱水蒸気による木材の炭化と塩基性ガス吸着剤の製造  
講演要旨集, P-30, 76.

■第26回工学研究科物質・化学系専攻テクノラボツアー記念講演 (9月, 堺)

吉田弘之 (招待講演)  
科学技術シーズの宝庫—大阪府立大学からの情報発信!  
21世紀COEプログラム—水を反応場を用いる有機資源循環科学 工学

■日本物理学会2005年秋季大会 (9月, 京田辺)

安部泰司, 山本益士, 藤井正規, 三木茂人, 幸 妙子,  
川又修一, 佐藤和郎, 四谷 任, 加藤 勝, 町田昌彦,  
小山富男, 寺嶋考仁, 足立元明, 津久井茂樹, 石田武和  
FIBによるd-dotの作製と評価  
講演概要集 第3分冊, 449 (20aPS-96).

■大阪府立大学産学官連携フェア2005 (10月, 堺)

野村俊之, 長尾孝徳, 小西康裕  
余剰汚泥の可溶化による資源化処理  
環境・資源 シーズNo. 24.

荻野博康, 三浦崇史, 吉田弘之  
嫌気性微生物を用いた水素発酵  
環境・資源 シーズNo. 25.

吉田弘之, 鎌田敏裕  
亜臨界水処理技術を用いた廃食用油の再資源化  
環境・資源 シーズNo. 16.

吉田弘之, 釜江健太郎, 中村秀美  
イオン交換樹脂を用いたリン酸及び有機酸の分離 回収  
環境・資源 シーズNo. 17.

吉田弘之, 伊藤紘基, 中村秀美  
弱塩基性イオン交換樹脂・キトサン複合化吸着剤による  
二酸化炭素の吸着  
環境・資源 シーズNo. 18.

吉田弘之, 大園広樹, 仲井則久, 中村秀美  
亜臨界水処理方を用いた食品廃棄物からのキチン生産  
環境・資源 シーズNo. 19.

吉田弘之, 宮坂将稔, 若間理佐, 中村秀美  
キトサン繊維およびキトサンビーズを用いた廃バッテリー  
からの有価金属の回収  
環境・資源 シーズNo. 20.

吉田弘之, 徳本勇人, 石井 亮  
前処理に亜臨界水処理を用いる高速 高消化率メタン製  
造法  
環境・資源 シーズNo. 21.

吉田弘之, 徳本勇人, 作田伸彰  
資化物質と菌体を吸着する担体を用いた高効率メタン発  
酵  
環境・資源 シーズNo. 22.

O. Tavakoli, 吉田弘之  
亜臨界水処理によるホタテうろからの有価物と有害重金  
属の回収  
環境・資源 シーズNo. 23.

■2005年度粉体工学会秋期研究発表会 (10月, 大阪)

吉原章仙, 野村俊之, 長尾孝徳, 笹野勝裕, 長嶺信輔,  
小西康裕  
メタン生成細菌の固定化担体への付着  
講演論文集, 22-23.

有枝悠樹, 岩崎智宏, 綿野 哲, 岩本大輔, 濱田憲二  
新規な超臨界凍結造粒法による粉末吸入製剤の設計  
講演論文集, 119-120.

横山奈津子, 金丸真広, 足立元明  
交流電圧印加噴霧熱分解法によるZnS粒子の合成  
2005年度秋期研究発表会講演論文集, 115-116.

■2005年度第2回粉体操作に伴う諸現象に関する勉強会 (10月, 大阪)

野村俊之  
高効率バイオガス生産プロセスのコロイド科学的研究

■第22回製剤と粒子設計シンポジウム (10月, 浜松)

赤地俊祐, 綿野 哲, 岩本大輔, 濱田憲二  
新規な超臨界凍結造粒法による難溶性薬物の物性改善  
講演要旨集, 143-146.

綿野 哲, 村里博志, 原田和樹, 山根賢治, 大蔭一夫,  
佐藤利治, 大石裕喜, 品川士郎  
新規な高速混練造粒法の開発と抗ガン剤製造プロセスの  
ワンマシン化  
講演要旨集, 151-154.

■第2回高分子ミクロスフェア若手研究会 (10月, 京都)

安田昌弘, 野中伸洋, 山本雅史, 山田真澄, 関 実  
高分子微粒子を用いた高分子表面の局所的化学修飾法の  
開発

■第15回マイクロエレクトロニクスシンポジウム (10月, 大阪)

大久保利一, 渡辺恵司, 畑井一成, 近藤和夫  
フィールドビア電気銅めっきにおけるCu(I)の回転リング  
ディスク電極を用いた作用メカニズム解析  
第15回マイクロエレクトロニクスシンポジウム論文集,  
329-332.

中村太一, 三上大輔, 大久保利一, 近藤和夫  
PR電解を用いたフィールドビアめっきの作製  
第15回マイクロエレクトロニクスシンポジウム論文集,  
333-336.

■山形化学工学懇話会平成17年度技術講演会 (11月, 米沢)

塚田隆夫  
材料プロセス設計における数値シミュレーションの役割

■第5回創薬工学シンポジウム (11月, 大阪)

綿野 哲 (基調講演)  
創薬工学における最先端ナノテクノロジー

赤地俊祐, 岩崎智宏, 綿野 哲  
新規な超臨界凍結造粒法による機能性薬物の設計  
講演要旨集, 41 (P-11).

有枝悠樹, 岩崎智宏, 綿野 哲  
新規な超臨界凍結造粒法による粉末吸入製剤の開発  
講演要旨集, 41 (P-12).

仲村英也, 岩崎智宏, 綿野 哲  
回転式流動層における粒子コーティングプロセスの数値

モデリング

講演要旨集, 41 (P-13).

藤本絢子 岩崎智宏, 綿野 哲

薬物の超臨界流体への溶解度の測定と微粒化

講演要旨集, 41 (P-14).

■ 第15回固形製剤処方研究会シンポジウム (11月, 大阪)

綿野 哲 (招待講演)

超臨界二酸化炭素を用いた薬物の高機能化技術

講演要旨集, 15-24.

■ 日本生物工学会平成17年度大会 (11月, つくば)

山田真澄, 関 実

マイクロ流体デバイスを用いた新規セルソーティングシステムの開発

研究発表講演要旨集, 2D09-2.

平野貴矢, 山田真澄, 安田昌弘, 関 実

マイクロ流体デバイスを用いた多条件細胞培養システムの構築

研究発表講演要旨集, 2D09-3.

■ 極限環境微生物学会第6回年会 (11月, 東京)

荻野博康

有機溶媒に安定なLST-03リパーゼの遺伝子のクローニング

極限環境微生物学会誌, 4, 24 (2005).

■ (社)産業機械環境ビジネス研究会 (11月, 東京)

吉田弘之 (招待講演)

亜臨界水処理による有機性廃棄物の高速 高効率資源エネルギー化システムの構築

■ 関西地区3学協会合同大会学生研究発表会 (ポスターセッション) (11月, 大阪)

関 実

マイクロ単位操作 — 化学工学会マイクロプロセス研究会 —

関西地区3学協会合同大会講演要旨集, D113.

石見紘策, 山本昌孝, 関 実

異矩形流路断面のH字型マイクロチャネル内を流れる液体2相流の流動と流体間物質移動

関西地区3学協会合同大会講演要旨集, B205.

吉田弘之, 鎌田敏裕

亜臨界水処理による廃食用油の再資源化

関西地区3学協会合同大会講演要旨集, P54.

吉田弘之, 釜江健太郎, 中村秀美

OH型強塩基性陰イオン交換樹脂によるリン酸及び有機酸の分離 回収・資源化

関西地区3学協会合同大会講演要旨集, P56.

■ ST/GSCロードマップ討論会 (関西地区) 主催: (財)化

学技術戦略推進機構 (JCII) (11月, 大阪)

吉田弘之 (招待講演)

亜臨界水処理をコアにした地域分散型高速・高効率資源 エネルギー化システムの構築

■ 第5回INS (岩手ネットワークシステム) inおおさか 第11回KNS (関西ネットワークシステム) 定例会 大阪府立大学産官学共同研究会 第28回テクノラボツアー (11月, 堺)

吉田弘之 (招待講演)

亜臨界水処理をコアにした地域分散型高速 高効率資源・エネルギー化システムの構築

■ 第11回流動化・粒子プロセッシングシンポジウム (12月, 富山)

仲村英也, 岩崎智宏, 綿野 哲

回転式流動層における粒子流動化挙動のモデリングとその解析

Proc. of the 11th SCEJ Symposium on Fluidization & Particle Processing, 69-76.

■ 色材協会関西支部「大阪府立大学大学院 光触媒を採用された新学舎の見学と講演会 若手教員による新素材の研究開発」(12月, 堺)

岩崎智宏

乾式機械的処理による粉体材料の機能化

■ 第12回化学とマイクロ・ナノシステム研究会 (12月, 京都)

崔 友志, 山田真澄, 安田昌弘, 関 実

マイクロバルブを備えた微粒子分級用マイクロ流体デバイスの開発

PC-08, 要旨集p-009.

山本雅史, 山田真澄, 野中伸洋, 安田昌弘, 関 実

高分子微粒子の集積 融着によるマイクロ流路内局所表面修飾法の開発

PC-29, 要旨集p-030.

平真一郎, 山田真澄, 安田昌弘, 関 実

生化学スクリーニングのための2次元マイクロ流体アレイの開発

PC-56, 要旨集p-057.

■ さかい産学連携共創フェア2005 (12月, 堺)

荻野博康

嫌気性微生物を用いた水素発酵 (有機性廃棄物を原料とする微生物による水素製造)

発表シーズー覧, 3.

■ 金沢大学第6回バイオサイエンスシンポジウム (12月, 金沢)

荻野博康

非水系バイオプロセスで用いられる有機溶媒耐性生体触媒の開発

要旨集, 37-47.

■ 第1回スマート・サステナビリティ セッションIN Marunouchi「都市の廃棄汚物を資源に変える時代へ～スマート・サステナビリティ丸の内をめざして」(12月, 東京)

吉田弘之 (招待講演)

都市の生ゴミを再資源化する～亜臨界水処理技術がもたらす環境問題の未来

■ 第1回グリーン産業シンポジウム (さかい新事業創立センター) (12月, 大阪)

吉田弘之 (招待講演)

ゼロエミッションのコンセプトとそれに基づく資源 エネルギー化技術例

■ 2005年度高分子の崩壊と安定化研究討論会 主催：高分子学会 (12月, 東京)

陶山寛志, 久保田将文, 白井正充, 吉田弘之

添加剤存在下での亜臨界水処理による不飽和ポリエステル硬化樹脂の分解

2005年度高分子の崩壊と安定化研究討論会 講演要旨集 pp7-8.

■ 第7回関西表面技術フォーラム (12月, 京都)

横地正臣, 岡本尚樹, 近藤和夫

次世代キャパシタに用いる貴金属めっき電極の作製

## 6 新聞, 雑誌等発表

### ■ 液状シリコン 熱伝導率を正確測定

福山博之, 小島秀和, 淡路智, 塚田隆夫  
日経産業新聞, 2005年11月14日.

### ■ 高温・高圧水で廃溶剤リサイクル 堺で世界初事業

吉田弘之  
毎日新聞, 2005年12月1日.

### ■ 廃溶剤リサイクル 世界初の商用施設 大阪・堺で来夏稼働 亜臨界水反応を利用

吉田弘之  
化学工業日報, 2005年12月2日.

## 7. 技術相談

172件（来学166件, 電話 1 件, メール 5 件）

# 物質・化学系専攻

## マテリアル工学分野

### マテリアルサイエンス講座

教授	岩瀬 彰 宏 中平 敦 間 潤 博	今野 豊彦 西村 六郎 森井 賢二	高杉 隆幸 東 健司
助教授	池永 明 辻川 正人 堀 史 説	井上 博史 成澤 雅紀	瀧川 順庸 松井 利之
講師	芦田 淳 津田 大	井上 博之	高津 正秀
助手	上杉 徳 照 千 星 聡	興津 健二	金野 泰幸

- **Magnetic and dynamic mechanical properties of barium ferrite-natural rubber composites.**  
**(バリウムフェライト—天然ゴム複合材料の磁気的および動機械的性質)**  
 M. H. Makled, T. Matsui, H. Tsuda, H. Mabuchi, M. K. El-Mansy and K. Morii  
 Journal of Materials Processing, 160, 229-233 (2005).  
 (High-coercivity, BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>)
- **Improvement of magnetization and leakage current properties of magnetoelectric BaFeO<sub>3</sub> thin films by Zr substitution.**  
**(Zr置換によるBaFeO<sub>3</sub>磁性誘電体薄膜の磁気特性およびリーク電流特性の改善)**  
 T. Matsui, E. Taketani, H. Tsuda, N. Fujimura and K. Morii  
 Applied Physics Letters, 86, 082902-1-082902-3 (2005).  
 (Magnetic and dielectric properties, Perovskite ceramics, Magneto-electronics)
- **Epitaxial growth of 3C-SiC on Si (111) using tetraethylsilane and prevention of void formation at heterointerfaces.**  
**(テトラエチルシラを用いたSi (111) 面上への3C-SiCのエピタキシャル成長とヘテロ界面へのポイド形成の阻止)**  
 N. Kubo, T. Kawase, S. Asahina, N. Kanayama, H. Tsuda, A. Moritani and K. Kitahara  
 Journal of Metal finishing, 56, 59-65 (2005).  
 (3C-SiC, MOCVD, Tetraethylsilane, Carbon, Epitaxial-growth)
- **Structure and properties of Ba<sub>8</sub>Ga<sub>16</sub>Ge<sub>30</sub> clathrate by a novel synthesis method using CO gas reductive atmosphere.**  
**(COガス還元雰囲気を用いた新規な手法により合成したBa<sub>8</sub>Ga<sub>16</sub>Ge<sub>30</sub>クラスレート化合物の構造と熱電特性)**  
 T. Matsui, J. Furukawa, K. Tsukamoto, H. Tsuda and K. Morii  
 Journal of Alloys and Compounds, 391, 284-287 (2005).  
 (Thermoelectric material, Clathrate, Vapour reaction, Novel synthesis technique)
- **Effect of thermal treatment on interface structure and magnetic properties of PtMnSb/Si multilayered thin films fabricated by solid-state reaction.**  
**(固相反応により合成したPtMnSb/Si多層薄膜の界面構造と磁気特性に及ぼす熱処理条件の影響)**  
 S. Johno, T. Matsui H. Tsuda and K. Morii  
 Materials Letters, 59, 2526-2530 (2005).  
 (Solid-state reaction, multilayer, Magnetic Properties, Interfacial diffusion)
- **Enhancement of ferromagnetic ordering in dielectric BaFe<sub>1-x</sub>Zr<sub>x</sub>O<sub>3-δ</sub> (X=0.5-0.8) single-crystal films by pulsed laser-beam deposition.**  
**(パルスレーザー法により合成したBaFe<sub>1-x</sub>Zr<sub>x</sub>O<sub>3-δ</sub> (X=0.5-0.8) 単結晶誘電体薄膜の磁気秩序の増大)**  
 T. Matsui, E. Taketani, N. Fujimura, H. Tsuda and K. Morii  
 Journal of Applied Physics, 97, 10M509-1-10M509-3 (2005).  
 (Magnetic and dielectric properties, Perovskite compound, Epitaxial thin film, PLD)
- **Ferromagnetic and dielectric behavior of Mn doped BaCoO<sub>3</sub>.**  
**(MnをドーブしたBaCoO<sub>3</sub>の磁性と誘電性)**  
 T. Inoue, T. Matsui, H. Tsuda, N. Fujimura and K. Morii  
 IEEE Transactions on Magnetics, 41, 3496-3498 (2005).  
 (Magnetic and dielectric properties, Perovskite compound, Epitaxial thin film, PLD, Super-exchange coupling)
- **Low cycle fatigue behavior of Zn-22mass%Al alloy exhibiting high-strain-rate superplasticity at room temperature**  
**(室温高速超塑性Zn-22mass%Al合金の低サイクル疲労挙動)**  
 T. Tanaka, M. Kohzu, Y. Takigawa and K. Higashi  
 Scripta Materialia, 52, 231-236 (2005).  
 (Low cycle fatigue, superplasticity, crack initiation, crack propagation, Zn-22Al alloy)
- **Materials Design for High-Strength Mg-Based Alloys by Understanding from Ab Initio Calculation**  
**(第一原理計算からの理解による高強度Mg基合金の材料設計)**  
 Materials Science Forum, 488-489, 131-134 (2005).  
 T. Uesugi and K. Higashi  
 (Materials design; first-principles calculation; solid solution strengthening; peierls stress)
- **High-Temperature Plastic Flow in Pre-Annealed Zr-Al-Ni-Cu Bulk Metallic Glass in a Supercooled Liquid Region**  
**(事前に熱処理したZr-Al-Ni-Cu系金属ガラスの過冷却液体領域における高温塑性流動)**  
 Y. Takigawa, H. Somekawa and K. Higashi  
 Materials Transaction, 46, 199-202 (2005).  
 (Bulk metallic glass, high-temperature plastic flow, supercooled liquid region, zirconium-aluminum-nickel-supper alloy, icosahedral phase)
- **Effect of texture on tensile properties at elevated temperatures in an AZ31 magnesium alloy**



- (AZ31マグネシウム合金の高温における引張特性に及ぼす集合組織の影響)  
H. Watanabe, A. Takara, H. Somekawa, T. Mukai and K. Higashi  
Scripta Materialia, 52, 449-454 (2005).  
(Magnesium alloys, equal channel angular extrusion (ECAE), texture, high temperature deformation, grain boundary sliding)
- **Fine-grain processing by equal channel angular extrusion of rapidly quenched bulk Mg-Y-Zn alloy (Mg-Y-Zn合金急冷バルクのECAEによる微細化プロセス)**  
H. Watanabe, H. Somekawa and K. Higashi  
Journal of Materials Research, 20, 93-101 (2005).  
(Low-temperature superplasticity, strain-rate superplasticity, AZ91 magnesium alloy; mechanical-properties, tensile properties, room-temperature, electron-microscopy, Mg-4Y-3RE alloy, Mg97Zn1Y2 alloy, strength)
  - **Experimental Investigation of Cavitation Behavior in AZ61 Magnesium Alloy (AZ61マグネシウム合金のキャビテーション挙動の実験的検証)**  
J. V. Aguirre, Y. Takigawa and K. Higashi  
Materials Transactions, 46, 626-630 (2005).  
(Superplasticity, AZ61 magnesium alloy, cavitation, cavity growth rate)
  - **Molecular Dynamics Study of Double-Walled Carbon Nanotubes for Nano-mechanical Manipulation (分子動力学法による二層カーボンナノチューブのナノ機械マニピュレーションに関する研究)**  
Y. Kimoto, H. Mori, T. Mikami, S. Akita, Y. Nakayama, K. Higashi and Y. Hirai  
Japanese Journal of Applied Physics, 44, 1641-1647 (2005).  
(Molecular dynamics, van der Waals interaction, double wall, carbon nanotube, chirality, nanomanipulation, pulling out, slider, crank)
  - **XAFS Analyses of Zinc Compound in Corrosion Product for Magnesium Alloy of Super Plastic Processing (超塑性マグネシウム合金の腐食生成物中の亜鉛化合物のXAFS解析)**  
T. Honma, H. Mori, K. Higashi, H. Okado, K. Maehara, I. Hirotsawa and N. Umesaki  
Physica Scripta, 115, 567-569 (2005).  
(Xray absorption fine structure measurement, magnesium alloy, zinc compound, corrosion mechanism)
  - **Elastic constants of AlLi from first principles (第一原理計算によるAlLiの弾性定数)**  
T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi  
Materials Transactions, 46, 1117-1121 (2005).  
(Ab initio pseudopotential, AlLi, LiAl, elastic stiffness, elastic constants)
  - **Changes of Shape and Stress Distribution during Free Bulging in Axisymmetrically Blow-Formed Superplastic Sheet (軸対称超塑性ブロー成形の自由バルジ過程における形状と応力分布の推移)**  
M. Kohzu, N. Suzuki and K. Higashi  
Materials Transactions, 46, 287-291 (2005).  
(Sheet metal forming, numerical analysis, free bulging, axisymmetric blow forming)
  - **Dislocation creep behavior in Mg-Al-Zn alloys (Mg-Al-Zn合金における転位クリープ挙動)**  
H. Somekawa, K. Hirai, H. Watanabe, Y. Takigawa and K. Higashi  
Materials Science and Engineering A, 407, 53-61 (2005).  
(Magnesium alloys, climb-controlled creep, diffusion, constitutive equation)
  - **Effects of Ca and Sr addition on mechanical properties of a cast AZ91 magnesium alloy at room and elevated temperature (鑄造AZ91マグネシウム合金の室温および高温での機械特性に及ぼすCa, Sr添加の影響)**  
K. Hirai, H. Somekawa, Y. Takigawa and K. Higashi  
Materials Science and Engineering A, 403, 276-280 (2005).  
(Magnesium alloy, AZ91, tensile strength, creep resistance, climb-controlled dislocation creep)
  - **On applying superplastic Zn-22 wt.% Al alloy with nanocrystalline grains to general residential seismic dampers (ナノ結晶を有する超塑性Zn-22wt.%Al合金の一般住宅用制震ダンパーへの適用)**  
T. Tanaka, S.W.Chung, L.F. Chaing, K. Makii, A. Kushibe, M. Kohzu and K. Higashi, Materials Science and Engineering A, 410-411, 109-113 (2005).  
(Superplasticity, Zn-22wt.% Al alloy, Seismic damper, Earthquake)
  - **Tensile creep behavior of lutetia doped silicon nitride ceramics (ルテチア添加窒化ケイ素セラミックスの引張クリープ特性)**  
T. Nishimura, N. Hirotsaki, Y. Yamamoto, Y. Takigawa and Jian-Wu Cao  
Journal of Materials Research, 20, 2213-2217 (2005).  
(Tensile creep, Silicon nitride ceramics, Lutetia doping, Fracture, Crack growth)
  - **Effect of Microstructural Change on High-Temperature Deformation in Pre-Annealed**

- Zr65Al10Ni10Cu15 Bulk Metallic Glass**  
(事前に熱処理を施したZr65Al10Ni10Cu15金属ガラスの高温変形に及ぼす微細組織変化の影響)  
J. Kobata, H. Tsuda, Y. Takigawa and K. Higashi  
Materials Transactions, 46, 2864-2869 (2005).  
(Bulk metallic glass, Zirconium-aluminum-nickel-copper alloy, High-temperature plastic flow, Supercooled liquid region, Icosahedral phase, Microstructural change)
- **The forming process of magnesium alloy for Japanese home electric components**  
(日本の家電用部材のためのマグネシウム合金の成型プロセス)  
A. Takara and K. Higashi  
Materials Science Forum, 475-479, 509-512 (2005).  
(Magnesium alloy, Home electronic product, Injection molding, Plastic forming)
  - **Application to seismic dampers in high-strain-rate superplastic Zn-Al alloy**  
(高速超塑性Zn-22mass%Al合金の制震ダンパーへの応用)  
A. Kushibe, K. Makii, L. F. Chiang, T. Tanaka, M. Kohzu and K. Higashi  
Materials Science Forum, 475-479, 3055-3060 (2005).  
(Zn-Al alloy, Superplasticity, TMCP, Seismic damper, Maintenance-free)
  - **マグネシウム合金 (AZ31B) における酸水溶液処理の鏡面光沢度への影響**  
小原美良, 岡原治男, 東 健司  
表面技術, 56, 698-699 (2005).  
(Magnesium alloy, Surface treatment, Gloss, Acid aqueous solution, Organic acid)
  - **Cavitation Behavior in Low-temperature Superplastic Zn-22mass%Al Alloy**  
(低温超塑性Zn-22mass%Al合金のキャビテーション挙動)  
T. Tanaka, M. Kohzu, Y. Takigawa and K. Higashi  
Proc. of 2nd JSME/ASME International Conference on Materials and Processing, SUP-04 (2005).  
(Superplasticity, Cavitation, Zinc-22aluminum alloy)
  - **Low-temperature Superplastic Forming in Zn-22mass%Al Alloy and its Application on Maintenance Free Seismic Damper**  
(Zn-22mass%Al合金の低温超塑性成形とメンテナンスフリーな制震ダンパーへの適用)  
T. Tanaka, S.W. Chung, L.F. Chiang, K. Makii, A. Kushibe, M. Kohzu, Y. Takigawa and K. Higashi  
Proc. of 2nd JSME/ASME International Conference on Materials and Processing, SUP-03 (2005).  
(Superplasticity, Forming, Zinc-22aluminum alloy, Seismic damper)
  - **Synthesis and microstructure characterization of carbon base hybrid ceramics derived from Si-H containing resin-alkoxide mixtures (Si-H基を含有する樹脂-アルコキシド混合物からの炭素基複合セラミックスの合成と微細構造評価)**  
M. Narisawa, Y. Endoh, E. Tanaka, R. Nishimura, H. Mabuchi, K. Okamura, M. Itoh and T. Kamiyama  
J. Phys. Chem. Solids, 66, 565-570 (2005).  
(Organosilicon Polymer, Metal alkoxide, Ceramic Coating, SAXS analysis)
  - **Design of efficient photocatalysts using SiC-TiC nano particles for degradation of organic pollutants diluted in water (水中汚染物質の分解に対するSiC-TiCナノ粒子からの光触媒の調製)**  
H. Yamashita H, Nishida Y, Chiyoda O, Katayama I, Narisawa M  
ABSTRACTS OF PAPERS OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY 229: U856-U856 035-FUEL Part 1, MAR 13 2005  
(Photocatalyst, Nano Particle, SiC, TiC, TiO<sub>2</sub>, Precursor method)
  - **燃焼合成法を利用したNi-Al系金属間化合物コーティング皮膜の作製における処理条件の検討 (Treatment Conditions for Production of Ni-Al Intermetallic Compound Coating using Combustion Synthesis)**  
岡本 明, 上田順弘, 出水 敬, 曾根 匠, 池永 明, 広瀬幸雄  
熱処理, 44, 232-238 (2005).  
(Ni-Al Intermetallic Compound, 304 Austenitic Stainless Steel, Combustion Synthesis Reaction, Hot-press, Coating)
  - **燃焼合成法を利用したNi-Al系表面被覆層に及ぼすけい素添加の影響 (Effects of Silicon Addition on Nickel-Aluminide Surface Coatings through Combustion Synthesis)**  
岡本 明, 池永 明, 吉本 努, 広瀬幸雄, 李 漢瑛  
鑄造工学, 77, 744-751 (2005).  
(Surface Modification, Combustion synthesis, Nickel, Aluminum, Intermetallic Compound, Silicon)
  - **消失模型鑄造法によるマグネシウム合金の鑄造性に及ぼす減圧度と塗型通気度の影響 (Effect of Reduced Pressure and Coat Permeability on Casting Characteristics of Magnesium Alloy in Evaporative Pattern Casting Process)**  
李 京桓, Gue-Serb Cho, Kyeong-Hwan Choe, Hyung-Ho Jo, 池永 明, 頃安貞利  
鑄造工学, 77, 841-846 (2005).  
(Evaporative Pattern Casting, AZ91D, Magnesium,

- **Ni-Al Intermetallic Compound Coating on 304 Austenitic Stainless Steel Using Combustion Synthesis**  
(燃焼合成法を利用した304オーステナイト系ステンレス鋼へのNi-Al系金属間化合物コーティング)  
A. Okamoto, N. Ueda, K. Demizu, T. Sone, A. Ikenaga and Y. Hirose  
Proceeding of the Fifteenth International Offshore and Polar Engineering Conference., 148-153, Seoul, Korea, June 19-24, (2005).
- **Feasibility Study of Surface Modification on Al Casting Alloys by Combustion Synthesis of Intermetallic Compounds**  
(金属間化合物の燃焼合成を利用したAl合金鋳物への表面改質)  
K. H. Choe, K. R. Lee, G. S. Cho, K. W. Lee, M.H.Kim, K. B. Kim and A. Ikenaga  
Proceedings of the Ninth Asian Foundry Congress., 73-77, Hanoi, Vietnam, October, 15-18, (2005),  
(Surface Modification, Al Casting Alloy, Ni-Al Intermetallic Compounds, Combustion Reaction, In-Situ Joining, Casting process)
- **Microstructures and Mechanical Properties of Continuous Cast Ferritic Ductile Iron Bars**  
(連続鋳造したフェライト型球状黒鉛鑄鉄の微視組織と機械的性質)  
K. H. Choe, G. S. Cho, K. W. lee, H. H. Cho, K. B. Kim and A. Ikenaga  
Proceedings of the Ninth Asian Foundry Congress., 265-272, Hanoi, Vietnam, October, (2005).  
(Continuous Casting, Ductile Cast Iron, Graphite, Cooling Rate)
- **Ni-Al Intermetallic Compound Coating onto the Ductile Cast Iron with Plasma Spray**  
(プラズマ溶射による球状黒鉛鑄鉄へのNi-Al系金属間化合物コーティング)  
A. Ikenaga, T.Kimata, K. H. Choe, G. S. Cho, K. W. Lee and K. B. Kim  
Proceedings of the Ninth Asian Foundry Congress., 273-280, Hanoi, Vietnam, October, (2005).  
(Ni-Al Intermetallic Compound, Ductile Cast Iron, Reaction Synthesis, Plasma Spraying)
- **Interface Characteristics of ZnO /ZnMnO on ZnO Substrate**  
(ZnO基板上のZnO/ZnMnOの界面特性)  
A. Ashida, K. Masuko, T. Edahiro, T. Oshio and N. Fujimura  
J. Crystal Growth, 275, e2211-e2215 (2005).  
(Cryatal growth, ZnO, Diluted magnetic semiconductor, Two-dimensional electron gas, Heterostructure)
- **カルシウム欠損型アパタイトの熱分解過程におけるカルシウムイオンの移動に関する電子顕微鏡学的研究**  
玉井将人, 坂本清子, 山口俊郎, 中平 敦, J. of The Ceram.Soc.Japan, 113, 131-134 (2005).  
(apatite, TEM, thermal decomposition, microstructure)
- **Attempt of Arsenic Removal in Wasted Water by Inorganic Materials,**  
S.Nishida, Y. Takezoe, Y. Yamasaki and A. Nakahira, 387-390, Water, Steam and Aqueous Solutions for Electric Power, Advances in Sci. and Tech., Maruzen, 2005.  
(arsenic, removal, aqueous treatment)
- **Characterization and Some Properties of TiO<sub>2</sub> on Ti surface by Anodization in Acid solution**  
K.Konishi, T.Kubo and A. Nakahira, 390-394, Water, Steam and Aqueous Solutions for Electric Power, Advances in Sci. and Tech., Maruzen, 2005.  
(arsenic, removal, aqueous treatment)
- **Fabrication of Porous Hydroxyapatite Using Hydrothermal Hot Pressing and Postsintering**  
A. Nakahira, T. Murakami, T. Onoki, K. Hosoi and T. Hashida,  
J. Am. Ceram. Soc., 88, 1334-1336 (2005).  
(Porous, Hydroxyapatite, Hydrothermal Hot Pressing, Postsintering)
- **PANを用いた多孔性ハイドロキシアパタイトの作製と評価,**  
太田光彦, 川村奈月, 松山秀人, 田近正彦, 中平 敦  
材料, 54 [6], 569-573 (2005)  
(Fabrication, hydroxyapatite, porous ceramics, polyacrylonitrile, evaluation)
- **Ce-ZrO<sub>2</sub>/Y-ZrO<sub>2</sub>複合材の機械的特性**  
工藤高裕, 村上隆幸, 中平 敦  
材料, 54, 1173-1177 (2005).  
(Mechanical Properties, Ce-ZrO<sub>2</sub>, Y-ZrO<sub>2</sub>, Composites)
- **Synthesis of Pt-Entrapped Titanate Nanotubes**  
A. Nakahira, T. KuboO, Y. Yamasaki, T. Suzuki and Y. IkuharaA,  
Japanese Journal of Applied Physics, 44, (2005), L690-L692.  
(Synthesis, Pt, titanate, nanotubes)
- **Sol-Gel法による非晶質リン酸カルシウムの合成とその熱的挙動の検討**  
太田光彦, 田中 功, 中平 敦  
粉体及び粉末冶金, 52 [5], 364-367 (2005).  
(sol-gel, amorphous, apatite)
- **チタンの陽極酸化による P ドープ TiO<sub>2</sub> の合成と評価**  
中平 敦, 小西功一. 横田光司, 本間徹生, 有谷博文,

- 田中 勝  
Journal of the Ceramic Society of Japan, 114, 46-50 (2006)  
(anodic oxidation, titanium, titanium oxide)
- **磁場を用いたコラーゲン配向による骨形成の基礎研究**  
篠原 肇, 武井 光, 斎藤大輔, 小谷 誠, 上野照剛, 中平 敦  
Journal of the Ceramic Society of Japan, 114, 131-134 (2006)  
(high magnetic field, collagen, bone)
- **磁気ベクトルを用いた環境中の内分泌攪乱化学物質除去のための磁性活性炭の合成**  
中平 敦, 西田成樹, 福西興至  
Journal of the Ceramic Society of Japan, 114, 135-137 (2006)  
(magnetic, activated carbon, magnetic-vector)
- **Synthesis of amorphous calcium phosphate by sol-gel method and its evaluation**  
A. Nakahira, M. Ohta, M. Umesaki and T. Honma  
13th International Workshop on Sol-Gel Science and Technology (Los Angeles, USA, August 21-26, 2005), 459-460 (2005).
- **Synthesis of novel bulky porous material by HHP process and its evaluation**  
S. Takezoe, M. Takimura, Y. Yamasaki, H. Nagata and A. Nakahira  
International Conf. 2005 AOCF (9, Osaka), 380 (2005).
- **Solidification of Porous Materials by Hydrothermal Hot Pressing and Its Evaluation**  
A. Nakahira, S. Takezoe, M. Takimura, H. Nagata and Y. Yamasaki  
3rd International Workshop on WATER DYNAMICS (Sendai, Japan, 16-17 November, 2005), 88 (2005).
- **Synthesis and Evaluation of Amorphous Calcium Phosphate (ACP) by Various Synthesis Methods**  
M. Ohta, T. Honma, M. Umisaki, and A. Nakahira  
Bioceramics18 (Kyoto, Japan, 2005, December), 77 (2005).
- **Synthesis of Nanotubular H-Ti-O by Hydrothermal Process and Its Structural Evaluation**  
T. Kubo, Y. Yamasaki, T. Honma, and A. Nakahira  
International Symposium on Hybrid Nano Materials Toward Future Industries (HNMI 2006), (Nagaoka, Japan, February, 2006), 165 (2005).
- **Synthesis of Nanotubular H-Ti-O by Hydrothermal Process and Its Structural Evaluation**  
K. Yokota, T. Kubo, and A. Nakahira  
International Symposium on Hybrid Nano Materials Toward Future Industries (HNMI 2006), (Nagaoka, Japan, February, 2006) 166 (2005).
- **Room-Temperature Tensile Properties and Fracture Behavior of Recrystallized B2-type CoZr Intermetallic Compound**  
(再結晶したB2型CoZr金属間化合物の室温引張特性と破壊挙動)  
T. Yamaguchi, Y. Kaneno and T. Takasugi  
Scripta Materialia, 52, 39-44 (2005).  
(B2-type structure, CoZr, Tensile ductility, Fracture mode)
- **Effects of Stacking Fault Energy and Ordering Energy on Grain Boundary Character Distribution of Recrystallized L1<sub>2</sub>-Type Ordered Alloys**  
(再結晶したL1<sub>2</sub>型規則合金の粒界性格分布に及ぼす積層欠陥エネルギーと規則化エネルギーの効果)  
Y. Kaneno and T. Takasugi  
Materials Science and Engineering A, 393, 71-79 (2005).  
(L1<sub>2</sub>-type Intermetallic compound, Recrystallization, Grain boundary structure, Annealing twin, Electron back scattering)
- **Phase Field and Room-Temperature Mechanical Properties of C15 Laves Phase in Zr-Ta-Cr Alloy System**  
(Zr-Ta-Cr合金系におけるC15ラーバス相の相領域と室温機械的特性)  
T. Ohta, Y. Kaneno, H. Inoue, S. Hanada and T. Takasugi  
Metallurgical and Materials Transactions A, 36, 583-590 (2005).  
(Laves phase, Intermetallic compound, Phase diagram, Microstructure, Fracture toughness)
- **圧縮応力場における溶融亜鉛めっき皮膜の塑性変形 (Plastic Deformation of Galvaannealed Coating in Compressive Stress)**  
宗兼圭司, 布村欣也, 高杉隆幸  
鉄と鋼, 91, 306-312 (2005).  
(Galvaannealed coating, Plastic deformation, Compressive stress, Fracture)
- **Hot Rolling Workability, Texture and Grain Boundary Character Distribution of B2-Type FeAl, NiAl and CoTi Intermetallic Compounds**  
(B2型FeAl, NiAl ならびにCoTi金属間化合物の熱間圧延能、集合組織ならびに粒界性格分布)  
Y. Kaneno, T. Yamaguchi and T. Takasugi  
Journal of Materials Science, 40, 733-740 (2005).  
(FeAl, NiAl, CoTi, Texture, Grain boundary structure)
- **Microstructures and Mechanical Properties in Ni<sub>3</sub>Si-Ni<sub>3</sub>Ti-Ni<sub>3</sub>Nb-Based Multi-Intermetallic Alloys**  
(Ni<sub>3</sub>Si-Ni<sub>3</sub>Ti-Ni<sub>3</sub>Nb基多相金属間化合物合金の組織と機

- 械的性質)**  
 T. Takasugi, K. Ohira and Y. Kaneno  
 MRS Symp. Proc. Publications, 842, 291-296 (2005).  
 (Intermetallic compound, Ni<sub>3</sub>Si, GCP phase, Microstructure, Mechanical property)
- **High-Temperature Environmental Embrittlement of Thermomechanically Processed TiAl-Based Intermetallic Alloys with Various Kinds of Microstructures**  
 (種々の組織からなる加工熱処理TiAl基金属間化合物合金の高温環境脆性)  
 T. Takasugi, Y. Hotta, S. Shibuya, Y. Kaneno, H. Inoue and T. Tetsui  
 MRS Symp. Proc. Publications, 842, 181-186 (2005).  
 (TiAl, Environmental embrittlement, Hydrogen, Microstructure, Fracture)
  - **Recrystallization Texture and r-value of Rolled and T4-Treated Al-Mg-Si Alloy Sheets**  
 (圧延後T4処理したAl-Mg-Si合金板の再結晶集合組織とr値)  
 H. Inoue, T. Yamasaki, G. Gottstein, P. Van Houtte and T. Takasugi  
 Materials Science Forum, 495-497, 573-578 (2005).  
 (Al-Mg-Si alloy, Warm rolling, T4 treatment, Recrystallization texture, r-value)
  - **Texture, Tensile Properties and Press Formability of Mg-3Al-1Zn/Ti Clad Sheets Produced by Roll-Bonding**  
 (圧延接合により作製したMg-3Al-1Zn/Tiクラッド板の集合組織、引張特性およびプレス成形性)  
 H. Inoue, M. Ishio and T. Takasugi  
 Materials Science Forum, 495-497, 645-650 (2005).  
 (Magnesium alloy, Clad sheet, Off-basal texture, Mechanical properties, Deep drawing)
  - **Characterization of Grain Boundaries in Recrystallized L1<sub>2</sub>-Type Intermetallic Alloys**  
 (再結晶したL1<sub>2</sub>型金属間化合物合金の粒界の性格)  
 Y. Kaneno and T. Takasugi  
 Materials Science Forum, 502, 151-156 (2005).  
 (Intermetallic compound, Annealing twin, Stacking fault energy, Ordering energy, Electron backscatter diffraction)
  - **Defect Structures and Room-Temperature Mechanical Properties of C15 Laves Phase in Zr-X-Cr (X:Nb, Hf and Ta) Alloy Systems**  
 (Zr-X-Cr (X:Nb, Hf and Ta) 合金系におけるC15ラーバ相の欠陥構造と室温機械的性質)  
 T. Takasugi  
 Materials Science Forum, 502, 169-174 (2005).  
 (Laves phase, Defect structure, Fracture toughness, Zr-Nb-Cr alloy, Zr-Ta-Cr alloy)
  - **Microstructure, Mechanical Property and Oxidation Property in Ni<sub>3</sub>Si-Ni<sub>3</sub>Ti-Ni<sub>3</sub>Nb Multi-phase Intermetallic Alloys**  
 (Ni<sub>3</sub>Si-Ni<sub>3</sub>Ti-Ni<sub>3</sub>Nb基多相金属間化合物合金の組織、機械的性質ならびに酸化特性)  
 K. Ohira, Y. Kaneno and T. Takasugi  
 Material Science and Engineering A, 399, 332-343 (2005).  
 (Multi-phase intermetallics, GCP phase, Microstructure, Mechanical property, Oxidation property)
  - **TiAl基金属間化合物合金の低温ならびに高温環境脆化 (Low-Temperature and High-Temperature Environmental Embrittlement of TiAl-Based Intermetallic Alloys)**  
 金野泰幸, 堀田泰弘, 高杉隆幸, 鎌田政智  
 軽金属 55, 405-411 (2005).  
 (Intermetallic compound, Titanium aluminide, Hydrogen embrittlement, Tensile test, environmental media)
  - **The Effect of Test Temperature on SCC Behavior of Austenitic Stainless Steels in Boiling Saturated Magnesium Chloride Solution**  
 (沸騰飽和塩化マグネシウム溶液中におけるオーステナイトステンレス鋼の応力腐食割れに及ぼす試験温度の影響)  
 M. Osama, Alyousif and R. Nishimura  
 Proc. of The 16<sup>th</sup> International Corrosion Congress, 1-7 (2005).  
 (SCC, Austenitic stainless steel, Prediction, Constant load method)
  - **Laminates based on an iron aluminide intermetallic alloy and a CrMo steel**  
 (Fe-Al金属間化合物/CrMo鋼板積層材の作製に関する研究)  
 N. Masahashi, S. Watanabe, N. Nomura, S. Semboshi, and S. Hanada  
 Intermetallics, 13 (7), 717-726 (2005).
  - **Transmission Electron Microscopy Observations on Cu-Ti Alloy System**  
 (時効析出型Cu-Ti合金系のTEMによる微細組織観察)  
 R. Nishio, T.J. Konno and S. Semboshi  
 Materials Science Forum, 502, 163-168, (2005).
  - **Inactivation of *Cryptosporidium parvum* by Ultrasonic Irradiation**  
 (超音波照射によるクリプトスポリジウムの殺菌)  
 I. Oyane, M. Furuta, C. Stavarache, K. Hashiba, S. Mukai, M. Nakanishi, I. Kimata and Y. Maeda  
 Environ. Sci. Technol., 39, 7294-7298 (2005).  
 (*Cryptosporidium parvum*, ultrasound, water treatment, squeeze-film effect, infectivity test)
  - **Corrosion-Potential Fluctuation and Polarization Resistance Method for Corrosion Monitoring in**

- Subcritical and Supercritical Water Environments (腐食電位振動ならびに分極抵抗法による亜臨界ならびに超臨界水環境中での腐食モニタリング)**  
T. Mizuno, H. Inoue and Y. Maeda  
"Water, Steam, and Aqueous Solutions for Electric Power", Proceedings of the 14th International Conference on the Properties of Water and Steam, edited by M. Nakahara, N. Matubayasi, M. Ueno, K. Yasuoka, K. Watanabe, Maruzen, Tokyo, 160-165 (2005).  
(Electrochemical noise, general corrosion, intergranular corrosion, pitting corrosion)
- **Hydrogen embrittlement susceptibility of beta-phase titanium alloy in simulated geological disposal environment**  
H. Inoue, R. Moriya and Y. Maeda  
Proceedings of the 3rd NIMS international conference "Materials for Human Safety, Tsukuba, pp.46-46 (2005).  
(Overpack, cracking, titanium alloy)
- **Sonochemical synthesis of gold nanoparticles in water: effects of ultrasound frequency (水溶液中における金ナノ粒子の超音波化学合成:周波数の影響)**  
K. Okitsu, M. Ashokkumar and F. Grieser  
J. Phys. Chem. B, 109, 20673-20675 (2005).  
(gold nanoparticle, sonochemical method, ultrasound frequency, reduction)
- **Controlled Growth of Sonochemically Synthesized Gold Seed Particles in Aqueous Solutions Containing Surfactants (超音波合成した金シード粒子の界面活性剤水溶液中での粒子成長コントロール)**  
K. Okitsu, B. M. Teo, M. Ashokkumar and F. Grieser  
Aust. J. Chem., 58, 667-670 (2005).  
(gold nanoparticle, seed particle, sonochemical method, growth control, surfactant)
- **Sonochemical degradation of azo dyes in aqueous solution: a new heterogeneous kinetics model taking into account the local concentration of OH radicals and azo dyes (水溶液中でのアゾ色素の超音波分解: OHラジカルおよびアゾ色素の局所濃度を考慮した新しい不均一反応モデル)**  
K. Okitsu, K. Iwasaki, Y. Yobiko, H. Bandow, R. Nishimura and Y. Maeda  
Ultrasonics Sonochem., 12(4), 255-262 (2005).  
(sonochemical degradation, azo dye, heterogeneous kinetics model, OH radical)
- **Structural analysis of sonochemically prepared Au/Pd nanoparticles dispersed in porous silica matrix (多孔質シリカマトリックス中に分散されている超音波化学合成Au/Pdナノ粒子の構造解析)**  
T. Nakagawa, H. Nitani, S. Tanabe, K. Okitsu, S. Seino, Y. Mizukoshi and T. A. Yamamoto  
Ultrasonics Sonochem., 12(4), 249-254 (2005).  
(structural analysis, sonochemical method, Au/Pd nanoparticles, porous silica)
- **Sonochemical preparation of composite nanoparticles of Au/ $\gamma$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and magnetic separation of glutathione (Au/ $\gamma$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>複合ナノ粒子の超音波化学調製とグルタチオンの磁気分離/ $\gamma$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**  
Y. Mizukoshi, S. Seino, K. Okitsu, T. Kinoshita, Y. Otome, T. Nakagawa and T. A. Yamamoto  
Ultrasonics Sonochem., 12(3), 191-195 (2005).  
(sonochemical preparation, composite nanoparticles, Au/ $\gamma$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, magnetic separation, glutathione)
- **Gamma-ray synthesis of magnetic nanocarrier composed of gold and magnetic iron oxide (ガンマ線による金と磁性鉄酸化物からなる磁性ナノキャリア合成)**  
S. Seino, T. Kinoshita, Y. Otome, T. Nakagawa, K. Okitsu, Y. Mizukoshi, T. Nakayama, T. Sekino, K. Niihara and T. A. Yamamoto  
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 293(1), 144-150 (2005).  
(gamma-ray synthesis, magnetic nanocarrier, gold, magnetic iron oxide)
- **Magnetic separation of amino acids by gold/iron-oxide composite nanoparticles synthesized by gamma-ray irradiation (ガンマ線照射により合成された金/酸化鉄複合ナノ粒子によるアミノ酸の磁気分離)**  
T. Kinoshita, S. Seino, Y. Mizukoshi, Y. Otome, T. Nakagawa, K. Okitsu and T. A. Yamamoto  
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 293(1), 106-110 (2005).  
(magnetic separation, amino acids, gold/iron-oxide composite nanoparticles, gamma-ray irradiation)
- **Sonochemical Decomposition of Perfluorooctane Sulfonate and Perfluorooctanoic Acid (パーフルオロオクタン硫酸塩およびパーフルオロオクタン酸の超音波分解)**  
H. Moriwaki, Y. Takagi, M. Tanaka, K. Tsuruho, K. Okitsu and Y. Maeda  
Environ. Sci. & Tech., 39(9), 3388-3392 (2005).  
(sonochemical Decomposition, Perfluorooctane Sulfonate, Perfluorooctanoic Acid)
- **New model for the sulfation of marble by dry deposition - Sheltered marble - the indicator of air pollution by sulfur dioxide (乾性降下物による大理石の硫酸塩化に対するあたらしモ**

- デル - 二酸化硫黄による大気汚染の指標)  
T. Lan, Thoa NTP, R. Nishimura, Y. Tsujino, M. Yokoi and Y. Maeda  
Atmospheric Environ., 39 (5), 913-920 (2005).  
(new model, sulfation of marble, dry deposition, sheltered marble, the indicator of air pollution, sulfur dioxide)
- Sonochemical preparation and properties of Pt-3Y-TZP nano-composites  
(Pt-3Y-TZPナノコンポジットの超音波化学合成と特性)  
O. Vasylykiv, Y. Sakka, Y. Maeda and VV. Skorokhod, J. Am. Ceramic Soc., 88 (3), 639-644 (2005).  
(sonochemical preparation, properties, Pt-3Y-TZP, nano-composites)
  - The effects of air pollution and climatic factors on atmospheric corrosion of marble under field exposure  
(大気汚染や気候因子が大理石の腐食に与える影響)  
TTN. Lan, R. Nishimura, Y. Tsujino, Y. Satoh, NTP. Thoa, M. Yokoi and Y. Maeda  
Corrosion Science, 47 (4), 1023-1038 (2005).  
(air pollution, climatic factors, corrosion of marble, field exposure)
  - Fatty acids methyl esters from vegetable oil by means of ultrasonic energy  
(超音波エネルギーを利用した植物油からの脂肪酸メチルエステルの合成)  
C. Stavarache, M. Vinatoru, R. Nishimura and Y. Maeda  
Ultrasonics Sonochem., 12 (5), 367-372 (2005).  
(biodiesel, fatty acids methyl esters, vegetable oil, ultrasound)
  - Laminates based on an iron aluminide intermetallic alloy and a CrMo steel  
(Fe-Al 金属間化合物 / CrMo鋼板積層材の作製に関する研究)  
Naoya Masahashi, Sadao Watanabe, Naoyuki Nomura, Satoshi Semboshi and Shuji Hanada, Intermetallics, 13 (7), 717-726 (2005).
  - Investigation of lattice defects in the early stage of fatigue in iron by positron annihilation techniques  
(鉄中の疲労初期段階に於ける格子欠陥の陽電子消滅法による研究)  
F. Hori, K. Koike and R. Oshima  
Applied Surface Science 242, 304-312 (2005).
  - Characterization of binary gold/platinum nanoparticles prepared by sonochemistry technique  
(超音波照射法により作成された金-プラチナ合金の特性)  
M. Nakanishi, H. Takatani, Y. Kobayashi, F. Hori, R. Taniguchi, A. Iwase and R. Oshima  
Applied Surface Science, 241, 209-212 (2005).
  - Relaxation and Crystallization Behavior of the Zr50Cu40Al10 Metallic Glass  
(Zr50Cu40Al10金属ガラスの構造緩和及び結晶化学動)  
T. Yano, Y. Yorikado, Y. Akeno, F. Hori, Y. Yokoyama, A. Iwase, A. Inoue and T. Konno  
Materials Transactions, 46(12), 2886-2892 (2005).
  - Relaxation behavior of the Zr50-Cu40-Al10 metallic glass studied by positron annihilation techniques  
(Zr50-Cu40-Al10金属ガラスの緩和挙動に対する陽電子消滅法による研究)  
T. Yano, F. Hori, Y. Yokoyama and T. Konno  
Materials Science of Bulk Metallic Glasses News Letter, 7, 5, (2005).
  - Atomic imaging in EBCO superconductor films by an X-ray holography system using a toroidally bent graphite analyzer  
(X線ホログラフィーによるEBCO超伝導薄膜の原子イメージング)  
T. Sekioka, K. Hayashi, E. Matsubara, Y. Takahashi, T. Hayashi, M. Terasawa, T. Mitamura, A. Iwase and O. Michikami  
Journal of Synchrotron Radiation, 12 (4), 530-533 (2005).
  - Ion-velocity dependence of high-density electronic excitation effects in oxide superconductors  
(酸化物超伝導体の高密度電子励起効果におけるイオン速度依存性)  
N. Ishikawa, Y. Chimi, O. Michikami, T. Kambara and A. Iwase  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B, 230, 136-141 (2005).
  - Atomic mixing at metal-oxide interfaces by high energy heavy ions  
(高速重イオンによる金属-酸化物界面での原子ミキシング)  
R. Nakatani, R. Taniguchi, Y. Chimi, N. Ishikawa, H. Tsuchida and A. Iwase  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B, 230, 234-239 (2005).
  - Swift heavy ion induced magnetic phase transition of FeRh alloy  
(鉄ロジウム合金の高速重イオン結晶磁性相変態)  
M. Fukuzumi, Yasuhiro Chimi, Norito Ishikawa, Fumihisa Ono and Akihiro Iwase  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B, 230, 269-273 (2005).
  - Effect of GeV-ion irradiation on magnetic properties of FeNi invar alloys

- (鉄ニッケルインバー合金の磁氣的性質におけるGeVイオン照射効果)  
F. Ono, S. Komatsu, Y. Chimi, N. Ishikawa, T. Kambara and A. Iwase  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B, 230, 279-283 (2005).
- **Measurement of diffusion coefficients in solids by short-lived radioactive beam of Li8**  
(短寿命放射性ビームリシウム8を用いた固体の拡散係数測定)  
S.- C. Jeong, I. Katayama, H. Kawakami, Y. Watanabe, S. Ichikawa, M. Sataka and A. Iwase  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B, 230, 596-600 (2005).
  - **Measurements of self-diffusion coefficients in Li ionic conductors by using short-lived radiotracer of Li8**  
(短寿命放射性元素リシウム8によるリシウムイオン伝導体の自己拡散係数測定)  
S.- C. Jeong, I. Katayama, H. Kawakami, Y. Watanabe, S. Ichikawa, M. Sataka and A. Iwase  
Journal of Phase Equilibria and Diffusion, 26, 466-471 (2005).
  - **Surface Modification of SUS 304 Stainless Steel Using Carbon Push-Ahead Effect by Low Temperature Plasma Nitriding**  
(SUS304ステンレス鋼の低温プラズマ窒化による炭素押しやり効果を用いた表面改質)  
M. Tsujikawa, D. Yoshida, N. Yamauchi, N. Ueda and T. Sone  
Mater. Trans., 46, 863-868 (2005).  
(Austenitic stainless steel, Plasma nitriding, Plasma carburizing, Surface modification, Hardness)
  - **Effect of Graphite Structure on Wear of Grey Cast Iron**  
(ねずみ鑄鉄の摩耗に及ぼす黒鉛組織の影響)  
K. Nagamine and M. Tsujikawa  
Proc. 2nd Japa n-Korea Workshop for Young Foundry Engineers, 100-102 (2005).  
(Grey cast iron, Brake system, Sliding friction, Graphite structure, Friction and wear)
  - **Friction and Wear Behavior of Laser Irradiated Amorphous Metal**  
(レーザー照射された非晶質金属の摩擦摩耗挙動)  
M. Tsujikawa, D. Azuma, M. Hino, H. Kimura and A. Inoue  
J. Metastable and Nanocrystalline Materials, 24-25, 375-378 (2005).  
(Amorphous alloy, Ni-P alloy, YAG laser, Electroless plating, Crystallization)
  - **Effect of Molybdenum on Hardness of Low Temperature Plasma Carburized Austenitic Stainless Steel**  
(オーステナイトステンレス鋼の低温プラズマ浸炭硬さに及ぼすモリブデンの効果)  
M. Tsujikawa, S. Noguchi, N. Ueda, N. Yamauchi and T. Sone  
5th Asian-European International Conference on Plasma Surface Engineering (AEPSE2005), 278 (2005).  
(Austenitic stainless steel, Plasma carburizing, Surface modification, Hardness)
  - **DLC Coating on Mg-Li Alloy**  
(Mg-Li合金へのDLCコーティング)  
N. Yamauchi, N. Ueda, M. Tsujikawa and T. Sone  
5th Asian-European International Conference on Plasma Surface Engineering (AEPSE2005), 306 (2005).  
(Diamond like carbon coating, Mg-Li alloy, Shot peening, Surface modification, Friction and wear)
  - **DLC Film Coating on Plasma-curburized Austenitic Stainless Steel**  
(プラズマ浸炭したオーステナイトステンレス鋼へのDLC被覆)  
N. Ueda, N. Yamauchi, M. Tsujikawa and T. Sone  
5th Asian-European International Conference on Plasma Surface Engineering (AEPSE2005), 382 (2005).  
(Diamond like carbon coating, Austenitic stainless steel, Shot peening, Surface modification, Friction and wear)
  - **Surface Materials Design of 316 Stainless Steel by Combination of low Temperature Carburizing and Nitriding**  
(低温浸炭と窒化の組み合わせによる316ステンレス鋼の表面設計)  
M. Tsujikawa, N. Yamauchi, N. Ueda and T. Sone  
Surface & Coatings Technology, 200/1-4 507-511 (2005)  
(Austenitic stainless steel, Molybdenum, Plasma nitriding, Plasma carburizing, Surface modification, Hardness)
  - **Development of Constitutive Equation on Superplastic RS P/M Mg-Y-Zn alloy**  
(RS P/M Mg-Y-Zn合金の超塑性構成式の構築)  
M. Tsujikawa, H. Somekawa, S.W. Chung and K. Higashi  
Mater. Trans., 46, 2289-2290 (2005).  
(Mg-Y-Zn alloy, Superplasticity, Flow stress, Strain rate, Elongation, Strengthening mechanism)
  - **Influence of Welding Accuracy on Friction Stir Welded Joints**  
(摩擦攪拌接合における接合精度の影響)  
S. Oki, M. Tsujikawa, S.W. Chung, T. Hirata and K. Higashi  
Proc. of International Symposium on Joining Technologies in Advanced Automobile Assembly, 189-193 (2005).



(Friction stir welding, A5083 alloy, Butt welding, Tensile properties, Fract-o-graphy)

- Influence of welding parameters on formability in friction stir welded 5083 aluminum alloy  
(摩擦攪拌された5083アルミニウム合金の成形性に及ぼす溶接条件の影響)

T. Hirata, T. Oguri, H. Hagino, S W. Chung, M. Tsujikawa and K. Higashi

Proc. International Symposium on Joining Technologies in Advanced Automobile Assembly, 195-202 (2005)

(Friction stir welding, A5083 alloy, Butt welding, Tensile properties, Bulge test)

- Friction Stir Welding of Cold-Worked Mg-Li Alloy as The Lightest Structural Material  
(冷間加工した最軽量構造材料Mg-Li 合金の摩擦攪拌接合)

M. Tsujikawa, Y. Abe, S.W. Chung, S. Oki and K. Higashi

Proc. of International Symposium on Joining Technologies in Advanced Automobile Assembly, 211-216 (2005).

(Friction stir welding, Mg-Li alloy, Cold rolled plates, tensile properties, Microstructure)

- Friction Stir Processing and Mechanical Properties of Cast Mg-5.5wt%Y-4.3wt%Zn Alloy  
(鑄造Mg-5.5wt%Y-4.3wt%Zn合金の摩擦攪拌プロセスとその機械的性質)

S. W. Chung, M. Tsujikawa, M. Tanaka, S. Oki and K. Higashi

Proc. of International Symposium on Joining Technologies in Advanced Automobile Assembly, 217-226 (2005).

(Friction stir process, Mg-Y-Zn alloy, Cast ingot, Grain size, Hardness)

- High-Strengthening of Mg-5.5wt%Y-4.3wt%Zn Cast Alloy by Friction Stir Processing  
(Mg-5.5wt%Y-4.3wt%Zn鑄造合金の摩擦攪拌プロセスによる強靱化)

M. Tsujikawa, S W. Chung, M. Tanaka, Y. Takigawa, S. Oki and K. Higashi

Mater. Trans., 46, 3081-3084 (2005).

(Mg-Y-Zn alloy, Friction stir process, Cast ingot, Hardness, High temperature deformation)

- Effect of Peening as Pretreatment for DLC coatings on Magnesium Alloy  
(マグネシウム合金へのDLCコーティングの前処理としてのピーニングの効果)

N. Yamauchi, K. Demizu, T. Sone, M. Tsujikawa and Y. Hirose,

Thin Solid Films, on line (2005)

(Diamond like carbon, Peening, Magnesium alloy, Plasma CVD)

- Influence of Deformation Mechanism on the Superplastic Forging of High-Strength Mg Alloy by Three-dimensional Finite Volume Simulation  
(3次元有限体積法シミュレーションによる強力Mg合金の超塑性鍛造に及ぼす変形機構の影響)

M. Tsujikawa, S.W. Chung, H. Somekawa and K. Higashi  
Mater. Trans. 46, 3085-3088 (2005).

(Deformation mechanism, Forging, FVM, Magnesium alloy, Super plasticity)

- Effect of Graphite Structure on WEAR of Grey CAST IRON

(片状黒鉛鑄鉄の摩耗に及ぼす黒鉛組織の影響)

K. Nagamine, M. Tsujikawa

Proc. 2nd Japan-Korea Work shop for Young Foundry Engineers (July, 2005) Jeju, Korea.

## 2. 解説, 総説

### ■ マグネシウム製造技術の研究開発

東 健司

電気製鋼, 76, 113-124 (2005).

### ■ マグネシウム合金製の燃料電池セパレータの開発

森 久史, 道浦吉貞, 喜多川真好, 辻村太郎, 東 健司

まてりあ, 44, 768-770 (2005).

### ■ 第一原理計算による固溶強化型アルミニウム合金の合金設計

上杉徳照, 東 健司

軽金属学会研究部会報告書, 46, 57-64 (2005).

### ■ 超塑性ねじ転造とマグネシウム合金製ねじの開発

森 久史, 辻村太郎, 道浦吉貞, 喜多川真好, 東 健司

材料, 54, 901 (2005).

### ■ マグネシウム合金のプレス成形技術

高津正秀

プレス技術, 43, 23-26 (2005).

### ■ 磁場利用による骨再生技術の実用化に向けた新たなコーゲン配向手法の可能性

齋藤大輔, 武井 光, 篠原肇, 中平 敦, 上野照剛, 小谷 誠

マテリアルインテグレーション, 18 [10], 42-47 (2005).

### ■ 層間を利用したハイブリッドベクトル材料と磁気ベクトル応用

中平 敦

マテリアルインテグレーション, 18 [10], 48-57 (2005).

### ■ 無機材料の湿式合成に及ぼす磁気ベクトルの影響

村瀬英昭, 安田秀幸, 中平 敦

マテリアルインテグレーション, 18 [11], 40-43 (2005).

### ■ マグネタイト共存下における炭素鋼の腐食挙動に関する研究の現状と課題

柴田俊夫, 瀬尾真浩, 杉本克久, 水流 徹, 藤本慎司, 井上博之

材料と環境, 54, 2-8 (2005).

### ■ 電気化学ノイズ法を用いた応力腐食割れの発生監視

井上博之

メンテナンス, 245, 48-52 (2005).

### ■ リスク低減に活かす新しい腐食モニタリング技術

井上博之, 岩脇大仁

化学工学, 69, 631-641 (2005).

### ■ 超音波場による金属2層ナノ粒子の合成と触媒作用

興津健二, 前田泰昭

表面科学, 26 (10), 593-597 (2005).

### 3 学術著書

- **ナノ組織制御超塑性材料**  
東 健司  
ナノコンポジットマテリアル, 11, 92-96 (2005).
  
- **マグネシウム合金の成形加工技術の最前線**  
高津正秀 (分担執筆)  
II 編 マグネシウム合金の加工技術 第3章 塑性加工  
技術 2. 成形性とその評価  
(株)シーエムシー出版, 79-87 (2005).
  
- **Chemical Processing of Ceramics**  
Masaki Narisawa (分担執筆)  
19. Polymer Pyrolysis  
Taylor & Francis, Edited by Butrand Lee a& Sridhar  
Komarnei, 491-508 (2005).
  
- **ナノマテリアル工学大系第一巻—ニューセラミックス・ガラス**  
中平 敦 (編集, 分担執筆)  
第4章 ナノ構造評価  
(株)フジテクノシステム, 488 (2005).
  
- **マテリアルインテグレーション特集10月号ベクトル材料科学1**  
中平 敦, 山下仁大 (編集)  
TIC出版 (2005).
  
- **マテリアルインテグレーション特集11月号ベクトル材料科学2**  
中平 敦, 山下仁大 (編集)  
TIC出版 (2005).
  
- **SIMULATION OF ELECTROCHEMICAL PROCESSES**  
R. Nishimura and Y. Maeda (分担執筆)  
Editors C.A. Brebbia, V.G. DeGiorgi and R.A. Adey, WIT  
Press, pp.237-244 (2005).
  
- **超音波利用技術集成 ソノケミストリーの環境・医療応用から最新のセンシング動向まで**  
前田泰昭, 高木陽一, 興津健二 (分担執筆)  
エヌ ティー・エス出版, 105-113 (2005).

## 4. 国際会議発表

### ■ 2005 TMS Annual Meeting & Exhibition (San Francisco, U.S.A., February, 2005)

K. Higashi

On Applying Nano-Grained Superplastic Materials to General Residential Seismic Dampers

T. Uesugi and K. Higashi

Alloy Design of Creep-Resistance Magnesium Alloys from Stacking Fault Energy Calculated by First-Principles

Y. Takigawa, H. Takadama and K. Higashi

Superplastic Joining of Y-TZP Enhanced by Titania-doping in the Insert Material

### ■ The 3rd NIMS international conference "Materials for Human Safety (Tsukuba, March, 2005)

H. Inoue, R. Moriya and Y. Maeda

Hydrogen embrittlement susceptibility of beta-phase titanium alloy in simulated geological disposal environment

### ■ International Conference of Prospects in Magnetic Oxide Thin Films and Heterostructures (Fontevraud, France, April, 2005)

T. Matsui, E. Taketani, N. Fujimura, H. Tsuda and K. Morii

Magnetic and dielectric behavior of Zr doped  $\text{BaFeO}_{3-\delta}$  single crystal films.

### ■ INTERMAG ASIA 2005 (Nagoya, Japan, April 2005)

T. Inoue, T. Matsui, N. Fujimura and K. Morii

Ferromagnetic and Dielectric Behavior of Mn Doped  $\text{BaCoO}_3$

### ■ The 6th International Conference on Fracture and Strength of Solids (FEOfS 2005) (BaLi, Indonesia, April, 2005)

T. Sasaki, T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi

Effect of manganese addition on strength and fracture toughness in Mg-6Al-1Zn alloy

### ■ The First International Conference on the Simulation of Electrochemical Processes (Cadiz, Spain, May, 2005)

R. Nishimura and Y. Maeda

The Effect of Chromate on Stress Corrosion Cracking of Type 316 Austenitic Stainless Steel in Hydrochloric Acid Solution and the Transgranular SCC Mechanism

### ■ The 4th International Bulk Metallic Glass Conference (BMG IV) (Tennessee, USA, May, 2005)

Y. Takigawa, J. Kobata, H. Somekawa, H. Tsuda and K. Higashi

Deformation Behaviour of Pre-Annealed Zr-Al-Ni-Cu Bulk Metallic Glass in a Supercooled Liquid Region

### ■ The 3<sup>rd</sup> International Workshop for Advanced Ceramics (Nagoya, Japan, May, 2005)

M. Narisawa, K. Kita, H. Mabuchi and M. Itoh

Si-C-O tube materials derived from polymer blend precursors of polycarbosilane and Si-H containing silicone.

### ■ International Symposium on Swift Heavy ions in Matter (Aschaffenburg, Germany, May, 2005)

F. Hori, S. Tanaka, E. Kuramoto and A. Iwase

Nano size Cu cluster formation in iron by Cu ion implantations

Y. Chimi, N. Ishikawa, M. Kobiyama, T. Inami, T. Kambara, A. Iwase and S. Okuda

Swift heavy ion irradiation effects in nanocrystalline gold

A. Iwase, Y. Chimi, N. Ishikawa, R. Nakatani, Y. Kato, M. Fukuzumi, H. Tsuchida and Y. Baba

Study of ion-irradiation induced diffusion in Pd-Si system using synchrotron radiation photoemission spectroscopy

M. Fukuzumi, Y. Chimi, N. Ishikawa, M. Suzuki, M. Takagaki, J. Mizuki, H. Tsuchida, F. Ono, R. Neumann, T. Kambara and A. Iwase

Effects of swift heavy ion irradiation on lattice and magnetic structures of Fe-Rh alloy

F. Ono, A. Kanamitsu, Y. Matsushima, Y. Chimi, N. Ishikawa, T. Kambara, A. Iwase

Effect of high-energy ion irradiation on magnetic properties in FePt invar alloys

### ■ 2nd JSME/ASME International Conference on Materials and Processing (M&P 2005) (Seattle, U.S.A., June, 2005)

T. Tanaka, S. W. Chung, L. F. Chaing, K. Makii, A. Kushibe, M. Kohzu, Y. Takigawa and K. Higashi

Low-temperature Superplastic Forming in Zn-22mass%Al Alloy and its Application on maintenance free seismic damper

T. Tanaka, M. Kohzu, Y. Takigawa and K. Higashi

Cavitation Behavior in Low-temperature Superplastic Zn-22mass%Al Alloy

### ■ Proceeding of the Fifteenth International Offshore and Polar Engineering Conference (Seoul, Korea,

- June, 2005)  
A.Okamoto, N.Ueda, K.Demizu, T.Sone, A.Ikenaga and Y. Hirose  
Ni-Al Intermetallic Compound Coating on 304 Austenitic Stainless Steel Using Combustion Synthesis.
- **International TiAl Workshop (Shenyang, China, June, 2005)**  
T. Takasugi, Y. Kaneno and T. Tetsui  
Low- and High-Temperature Environmental Embrittlement of Thermomechanically Processed TiAl-Based Intermetallic Alloys.
  - **14th International Conference on Textures of Materials (Leuven, Belgium, July, 2005)**  
H. Inoue, T. Yamasaki, G. Gottstein, P. Van Houtte and T. Takasugi  
Recrystallization Texture and r-value of Rolled and T4-Treated Al-Mg-Si Alloy Sheets.  
  
H. Inoue, M. Ishio and T. Takasugi  
Texture, Tensile Properties and Press Formability of Mg-3Al-1Zn/Ti Clad Sheets Produced by Roll-Bonding.
  - **Sonochemistry Symposium (Melbourne, Australia, July, 2005)**  
K. Okitsu, B. M. Teo, M. Ashokkumar and F. Grieser  
Sonochemical synthesis of gold nanoparticles in an aqueous solution: effect of frequency on the rate of gold (III) reduction and size of gold particles
  - **2th International Symposium on Metastable and Nano Materials (Paris, France, July, 2005)**  
F. Hori, T. Yano, Y. Yokoyama, T. Konno  
Relaxation process in Zr-Cu-Al bulk metallic glasses by positron annihilation
  - **2nd Japan-Korea Work shop for Young Foundry Engineers (July, 2005) Jeju, Korea.**  
K. Nagamine, M. Tsujikawa  
Effect of Graphite Structure on Weave of Grey Cast Iron
  - **International Anniversary Symposium on Molecular Dynamics Simulations (Osaka, Japan, August, 2005)**  
T. Uesugi and K. Higashi  
Size Factor and Enthalpy of Solution Calculated from First Principles as Parameters Determining Glass Formability in Al-Based Alloys
  - **11th Asian Chemical Congress (Seoul, Korea, August, 2005)**  
M. Narisawa, H. Yasuda and H. Mabuchi  
Analysis of silicon carbide formation process from carbon-silica hybrid precursors containing plural carbon sources.
  - **13th International Workshop on Sol-Gel Science and Technology (Los Angeles, USA, August 21-26, 2005)**  
A. Nakahira, M. Ohta, M. Umesaki and T. Honma  
Synthesis of amorphous calcium phosphate by sol-gel method and its evaluation
  - **13<sup>th</sup> International Conference on Irradiation Effects in Insulators (Santa Fe, New Mexico, August, 2005)**  
T. Sonoda, M. Kinoshita, Y. Chimi, N. Ishokawa, M. Sataka and A. Iwase  
Electronic excitation effects in CeO<sub>2</sub> under irradiations with high energy ions of typical fission products
  - **1st Asia-Oceania Ceramic Federation (AOCF) Conference (Osaka, Japan, Sept., 2005)**  
M. Narisawa, M. Yoshida, H. Yasuda and H. Mabuchi  
Silicon carbide particle synthesis from sol-gel precursors with controlled heterogeneity  
  
S.Takezoe, M. Takimura, Y. Yamasaki, H. Nagata and A.Nakahira  
Synthesis of novel bulky porous material by HHP process and its evaluation.
  - **6th Pacific Rim Conference on Ceramic and Glass Technology (PAC RIM 6) (Maui, USA, Sept., 2005)**  
H. Tsuda, H. Mabuchi and K. Okamura  
Preparation of Nanostructured Silicon Carbide using a Chemical Vapor Reaction.
  - **The 3rd International Conference on Nanomaterials by Severe Plastic Deformation (NanoSPD3) (Fukuoka, Japan, September, 2005)**  
T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi  
Deformation Mechanism of Nanocrystalline Al-Fe Alloys by Analysis from Ab-Initio Calculations
  - **International Symposium on Progress in Corrosion Research in Commemoration of Centenary of Birth of Professor Go Okamoto (Sapporo, Japan, September, 2005).**  
R. Nishimura  
Characterization and Perspective of Stress Corrosion Cracking of Austenitic Stainless Steels (Type 304 and Type 316) in Acidic Solutions Using Constant Load Method
  - **The 16<sup>th</sup> International Corrosion Congress (Beijing, China, September, 2005).**  
Osama M. Alyousif and R. Nishimura  
The Effect of Test Temperature on SCC Behavior of Austenitic Stainless Steel in Boiling Saturated Magnesium Chloride Solution

- **5th Asian-European International Conference Plasma Surface Engineering (Qingdao-City China, September 2005)**  
 N. Ueda, N. Yamauchi, M. Tsujikawa and T. Sone,  
 DLC Film Coating on Plasma-carburized Austenitic Stainless Steel

N. Yamauchi, N. Ueda, M. Tsujikawa and T. Sone,  
 DLC Coating on Mg-Li Alloy

M. Tsujikawa, S. Noguchi, N. Ueda, N. Yamauchi and T. Sone  
 Effect of Molybdenum on Hardness of Low Temperature Plasma Carburized Austenitic Stainless Steel
- **The Ninth Asian Foundry Congress (Hanoi, Vietnam, October, 2005)**  
 K. H. Choe, K. R. Lee, G. S. Cho, K. W. Lee, M.H.Kim, K. B. Kim and A. Ikenaga  
 Feasibility Study of Surface Modification on Al Casting Alloys by Combustion Synthesis of Intermetallic Compounds.

K. H. Choe, G. S. Cho, K. W. lee, H. H. Cho, K. B. Kim and A. Ikenaga  
 Microstructures and Mechanical Properties of Continuous Cast Ferritic Ductile Iron Bars.

A. Ikenaga, T.Kimata, K. H. Choe, G. S. Cho, K. W. Lee and K. B. Kim  
 Ni-Al Intermetallic Compound Coating onto the Ductile Cast Iron with Plasma Spray.
- **The 208<sup>th</sup> Meeting of the Electrochemical Society (Los Angeles, USA, October, 2005).**  
 R. Nishimura and A. Sulaiman  
 The Effect of Sensitization on Stress Corrosion Cracking of Type 316 Austenitic Stainless Steel in Sulphuric Acid Solution
- **50<sup>th</sup> Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (San Jose, USA, November, 2005)**  
 T. Matsui, R. Sato, N. Fujimura, H. Tsuda and K. Morii  
 Origin of magnetization observed in epitaxially grown  $BaFe_{1-x}Zr_xO_{3-\delta}$  thin films.

H. Murase, S. Nishida, and A. Nakahira  
 Synthesis of LDH-type clay substituted with Fe ion for arsenic removal and its application to magnetic separation
- **International Symposium on Joining Technologies in Advanced Automobile Assembly 2005 (Tokyo, Japan, October, 2005)**  
 S. Oki, M. Tsujikawa, SW. Chung, T. Hirata and K. Higashi  
 Influence of Welding Accuracy on Friction Stir Welded Joints

M. Tsujikawa, Y. Abe, SW. Chung, S. Oki and K. Higashi  
 Friction stir welding of cold-worked Mg-Li alloy as the lightest structural material

S. W. Chung, M. Tsujikawa, M. Tanaka and K. Higashi  
 Friction Stir Processing and Mechanical Properties of Cast Mg-5.5wt%Y-4.3wt%Zn Alloy

T. Hirata, T. Oguri, H. Hagino, S W. Chung, M. Tsujikawa and K. Higashi  
 Influence of welding parameters on formability in friction stir welded 5083 aluminum alloy
- **International Conf. New MagnetoScience (Yokohama, Japan, November, 2005)**  
 H. Murase, H. Yasuda and A. Nakahira,  
 Effect of high magnetic field on Synthesis of Fe-incorporated LDH
- **3rd International Workshop on WATER DYNAMICS (Sendai, Japan, November, 2005)**  
 A. Nakahira, S. Takezoe, M. Takimura, H. Nagata and Y.Yamasaki  
 Solidification of Porous Materials by Hydrothermal Hot Pressing and Its Evaluation
- **Materials Research Society Fall Meeting (Boston, USA, November, 2005)**  
 N. Maeda, T. Hiroki, F. Hori, S. Okuda, R. Taniguchi, T. Kojima, T. Kambara, T. Abe and A. Iwase  
 Synthesis of Noble Metal Nano-particles under Energetic Irradiation Fields
- **18th International Symposium on Ceramics in Medicine (Bioceramics18) (Kyoto, Japan, December, 2005)**  
 Y. Naka, Y. Takigawa and K. Higashi  
 Effect of Dopant on Phase Stability of Zirconia in Hot Water

M. Ohta, T. Honma, M. Umisaki and A. Nakahira  
 Synthesis and Evaluation of Amorphous Calcium Phosphate (ACP) by Various Synthesis Methods
- **Pacificchem 2005 (Hawaii, USA, December, 2005)**  
 K. Okitsu, M. Ashokkumar and F. Grieser  
 Sonochemical synthesis of gold nanoparticles in aqueous solutions: Effect of frequency.

I. Oyane, T. Takeda, M. Furuta, R. Nishimura and Y. Maeda  
 Ultrasonical control of bioactivities.

T Takeda, I Oyane, M Furuta, R Nishimura and Y Maeda

The effect of sonochemical decomposition products of toxic compounds on the growth of microorganism.

M Toma and Y Maeda

Ultrasonically assisted hydrolysis of lignocellulosic biomass.

■ **12th International Conference on Fusion Reactor Materials (Santa Barbara, California, December 2005)**

T. Nakazawa, A. Naito, T. Aruga, V. Grismanovs, Y. Chimi, A. Iwase and S. Jitsukawa

High energy heavy ion induced structural disorder in  $\text{Li}_2\text{TiO}_3$

## 5. 学術講演発表

### ■ 第43回セラミックス基礎科学討論会 (1月, 千葉)

成澤雅紀, 安田浩哉, 間瀬 博  
前駆体法を介してのSiC粒子生成にたいするカーボンブラック集合形態のテンプレート効果  
講演要旨集, 536-537.

### ■ 加速器を利用した物質科学研究会 (1月, 東海村)

岩瀬彰宏, 中谷力造, 知見康弘, 石川法人, 福住正文, 加藤雄三郎, 土田秀次, 松波紀明  
高エネルギー重イオンによる金属-酸化物界面での原子ミキシング

### ■ イオンビームを用いた物理とその応用」研究会 (1月, 奈良)

福住正文, 岩瀬彰宏  
FeRh合金の照射誘起磁気相変態 — SQUIDと放射光XMCDによる研究—

### ■ SPring-8原子分光研究会「放射光を利用した分光実験と理論」(1月, 西播磨)

岩瀬彰宏  
放射光によるXPS, XAFS, XMCDを用いた固体の高エネルギーイオンビーム照射効果の研究

### ■ マグネシウムの利用に関する講演会 (2月, 東京)

高津正秀  
マグネシウムプレス成形技術  
テキスト, 43-48.

### ■ 第52回応用物理学関係連合講演会 (3月, 埼玉)

竹谷英一, 松井利之, 藤村紀文, 森井賢二  
SrTiO<sub>3</sub>基板上のBa(Fe<sub>x</sub>Zr<sub>1-x</sub>)O<sub>3-δ</sub>エピタキシャル薄膜における電気伝導の酸素欠損量依存性  
講演予稿集, 673.

### ■ 日本金属学会春期大会 (3月, 横浜)

渡辺博行, 石川皓一, 宝 晃, 染川英俊, 向井敏司, 東 健司  
AZ31マグネシウム合金の高温変形挙動に及ぼすマイクロ組織の影響  
講演概要, 155.

上杉徳照, 東健司  
ナノ結晶Al-Fe合金の強化機構  
講演概要, 89.

東 健司, 田中 努, 江 立夫, 櫛部淳道, 高津正秀, 瀧川順庸  
ナノ組織制御による室温高速超塑性発現の可能性とその応用  
講演概要, 90.

高杉隆幸  
ラーバス相金属間化合物の構造・相安定性と力学特性の

特異性  
講演概要, 78.

曾我 航, 金野泰幸, 高杉隆幸  
Ni<sub>3</sub>Al-Ni<sub>3</sub>Nb-Ni<sub>3</sub>V擬三元系合金の状態図と組織  
講演概要, 201.

渋谷 聡, 金野泰幸, 高杉隆幸  
Ni<sub>3</sub>Al-Ni<sub>3</sub>Ti-Ni<sub>3</sub>V擬三元系合金の2重複相組織と機械的性質  
講演概要, 202.

金野泰幸, 大平耕司, 津田 大, 高杉隆幸  
Ni<sub>3</sub>Si-Ni<sub>3</sub>Ti-Ni<sub>3</sub>Nb複相金属間化合物の組織と力学特性  
講演概要, 203.

河添久美, 吉田光彦, 金野泰幸, 小椋雅史, 高杉隆幸  
ECAP加工と焼鈍により作成した微細粒Cu多結晶の疲労挙動  
講演概要, 406.

赤羽智明, 篠島 妥, 中沢哲也, 岩瀬彰宏  
シリコンへの高エネルギービーム照射に関する計算機実験Ⅲ

矢野貴明, 掘 史説, 千星 聡, 明野康剛, 今野豊彦, 岩瀬彰宏, 横山嘉彦  
Zr-Cu-Al系金属ガラスの構造緩和過程における陽電子消滅測定

### ■ 第28回京都産業基礎科学懇談会 (3月, 京都)

太田光彦, 中平 敦  
ACPの合成とその微細構造評価

久保 敬, 本間徹生, 中平 敦  
HTiOナノチューブの合成と構造評価

### ■ 日本セラミックス協会 年会 (3月, 岡山)

成澤雅紀, 北憲一郎, 間瀬 博, 伊藤正義  
ポリマーブレンド法によるSi-C-O系セラミックス前駆体の調製と特性評価  
講演予稿集, 24.

太田 光彦, 中平 敦  
ACPの合成と微細構造に及ぼす金属イオンの影響

久保 敬, 山崎友紀, 中平 敦  
金属分散HTiOナノチューブの合成と評価

瀧村麻里, 山崎友紀, 中平 敦  
HHP処理によるメソポーラスシリカのバルク化の試み

竹添真一, 山崎友紀, 細井和幸, 田近正彦, 佐々木優吉,



中平 敦  
高比表面積を有する緻密ゼオライトの微細構造と特性評価

村瀬英昭, 山崎友紀, 中平 敦  
回転水熱法によるトバモライトとCSH合成とその評価

- **日本鉄鋼協会 第149回春季大会 (3月, 横浜)**  
村瀬英昭, 山崎友紀, 中平 敦  
水熱処理によるトバモライトの合成と微細構造
- **日本鉄鋼協会 2005年春季講演大会 (3月, 横浜)**  
井上博史  
金属薄板における集合組織の定量解析と塑性異方性の予測  
材料とプロセス, 18 (3), 438-441.
- **先端技術セミナー「イオンビームによる革新的新材料創生の可能性」(3月, 大阪)**  
岩瀬彰宏  
GeV重イオンによる固体内高密度励起現象を利用したナノ構造創製と産業応用への可能性
- **材料照射効果の解明と照射技術の高度化ワークショップ (3月, 熊取)**  
岩瀬彰宏  
X線磁気円二色性を用いたFeRh合金の照射誘起磁性変態の研究  
  
山川浩二, 知見康弘, 石川法人, 岩瀬彰宏  
電子線照射したPd基希薄水素合金の低温領域での電気抵抗変化
- **筑波大学応用加速器部門シンポジウム「原子衝突における電子励起と関連現象2005」(3月, つくば)**  
岩瀬彰宏  
GeV重イオンと物質との相互作用 —その素過程から材料改質への応用まで—
- **日本物理学会第60回年次大会 (3月, 千葉)**  
前田修大, 中西美緒子, 小嶋崇夫, 谷口良一, 堀 史説, 奥田修一, 岩瀬彰宏  
ガンマ線照射による貴金属イオン還元反応とナノ微粒子生成  
  
加藤雄三郎, 知見康弘, 石川法人, 福住正文, 馬場祐治, 土田秀次, 岩瀬彰宏  
放射光によるXPS, XANES測定を用いたAg-Si, Pd-Si系の照射誘起偏析の研究  
  
岩瀬彰宏, 加藤雄三郎, 福住正文, 知見康弘, 石川法人, 土田秀次  
Bi-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>界面の電子励起ミキシング  
  
福住正文, 知見康弘, 石川法人, 鈴木基寛, 高垣昌史, 水木純一郎, 神原 正, 小野文久, 岩瀬彰宏

高速量子ビームによるFeRh合金の照射誘起磁気相変態—SQUIDとXMCDによる評価—

- **日本原子力学会第43回春の年会 (3月, 平塚)**  
飛田 徹, 鬼沢邦雄, 燕木英雄, 鈴木雅秀, 岩瀬彰宏  
FeCu合金における電子線照射効果の反応速度論によるモデル計算
- **応用物理学会2005年春季連合講演会 (3月, 埼玉)**  
谷口良一, 高谷弘枝, 中西美緒子, 福住正文, 岩瀬彰宏, 小林康浩, 大嶋隆一郎, 西畑保雄, 水木純一郎  
超音波還元Au-Ptナノ粒子の内部構造のXAFSによる解析
- **第44回日本生体医工学会大会 (日本エム・イー学会) (4月, つくば)**  
高玉博朗, 水野峰男, 瀧川順庸  
HIPシミュレータを用いた人工股関節摩擦特性への血清中成分の影響評価  
講演概要集, 242.
- **大阪府立大学先端科学研究所共同利用報告会 (4月, 大阪)**  
松田八東, 八木孝司, 奥田修一, 汐見信行, 岡 喬, 谷口良一, 小嶋崇夫, 伊藤憲男, 清田俊治, 白石一乗, 川西優喜, 阿賀多政吉, 小嶋宏和, 阿部康夫, 中村茂樹, 柴田せつこ, 堀 史説, 和田野晃, 乾 博  
大阪府大先端研放射線施設の安全管理の現状  
放射線施設共同利用報告書, 3.  
  
岩瀬彰宏, 堀 史説, 中川 将, 谷口良一, 北川通治, 大嶋隆一郎  
過飽和合金系FeCuの電子線照射による照射促進編析  
放射線施設共同利用報告書, 15.  
  
堀 史説, 今野豊彦, 岩瀬彰宏, 矢野貴明, 横山嘉彦  
陽電子による金属ガラスの構造緩和過程における自由体積と電子状態の変化の研究  
放射線施設共同利用報告書, 20.  
  
堀 史説, 岩瀬彰宏, 中川聡子, 大嶋隆一郎  
Cz-Si中の潜在欠陥の陽電子消滅法による検出と評価  
放射線施設共同利用報告書, 21.  
  
堀 史説, 岩瀬彰宏, 田中真治, 蔵元英一  
銅イオン照射した鉄中の微小銅析出形成初期過程の研究  
放射線施設共同利用報告書, 24.  
  
前田修大, 広木大栄, 堀 史説, 岩瀬彰宏, 小嶋崇夫, 谷口良一, 奥田修一  
γ線電子線照射による非熱平衡反応場を利用した貴金属微粒子の生成と評価  
放射線施設共同利用報告書, 25.
- **軽金属学会第108回大会 (5月, 豊橋)**  
渡辺博行, 染川英俊, 東 健司  
Mg-Y-Zn急冷凝固バルク合金ECAE加工材の硬さとマイクロ組織の安定性

- 講演概要21-22.
- 上杉徳照, 東 健司  
アルミニウムの粒界破壊に関する第一原理計算  
講演概要241-242.
- 井上博史, 藪中博文, 石尾雅昭, 高杉隆幸  
圧延接合により作製したTiクラッドAZ31マグネシウム合金板の集合組織と機械的性質  
講演概要11-12.
- 金野泰幸, 堀田泰弘, 高杉隆幸, 鎌田政智  
TiAl基金属間化合物における低温および高温環境脆化  
講演概要173-174.
- 第2回天田財団助成研究成果発表会 (5月, 三条)  
高津正秀  
実用マグネシウム合金の加熱プレス成形性 (受賞講演)  
天田財団FORM TECH REVIEW 14-1 (2004), 50-55.
- 日本材料学会第54期学術講演会 (5月, 仙台)  
中平 敦, 久保 敬  
新規HTiOナノチューブの合成とその評価
- 材料と環境2005 (5月, 横浜)  
井上博之, 水野剛幸, 前田泰昭  
超臨界酸化水環境での分極抵抗ならびに電位ノイズ測定  
講演集, 235-236.
- 宮沢正純, 大津孝夫, 井上博之  
塩酸を含むエタノール溶液中での炭素鋼の分極抵抗測定への電気化学ノイズ法の適用  
講演集, 245-248.
- 中村彰夫, 井上博之, 加留部智彦  
製塩環境における装置材料の局部腐食におよぼすpHの影響  
講演集, 55-56.
- 日本鑄造工学会第146回全国講演大会 (5月, 東京)  
野口慎一, 辻川正人, 上田順弘, 山内尚彦, 曾根 匠  
オーステナイトステンレス鋼の浸炭に及ぼすMoの影響  
講演概要集, 7.
- 永峰克敏, 辻川正人, 川本 信  
片状黒鉛鑄鉄における黒鉛組織が耐摩耗性に及ぼす影響  
講演概要集, 47.
- 阿部由紀子, 辻川正人, 沖 幸男, 紙田雅一郎, 平木勲男  
Mg-Li合金摩擦攪拌接合継手の冷間圧延  
講演概要集, 75.
- 田中真帆, 辻川正人, 東 健司, 鄭 盛旭, 紙田雅一郎  
鑄造Mg-Y-Zn合金の摩擦攪拌接合  
講演概要集, 76.
- 粉体粉末冶金協会平成17年度春季大会 (6月, 東京)  
瀧川順庸, 東 健司  
金属ガラスの変形・破壊のメカニクスに関する中間報告 (招待講演)
- 東大輔, 辻川正人, 日野 実, 木村久道, 湯蓋邦夫, 井上明久  
非晶質金属の微細結晶化と摩擦摩耗特性  
講演概要集, 46.
- 第一回材料開発研究会 (6月, 神戸)  
高木敏晃, 槇井浩一, 古田誠矢, 東 健司, 檜部淳道  
結晶粒微細化による温室超塑性合金の開発と制震部材への適用
- 日本海水学会第56回年会 (6月, 東京)  
中村彰夫, 加留部智彦, 井上博之  
製塩環境における装置材料の局部腐食感受性評価 (第1報)  
講演要旨集, 14-15.
- 第14回 TIARA研究発表会 —イオンビームを利用した最新の材料・バイオ研究— (6月, 高崎)  
岩瀬彰宏, 福住正文, 堀 史説, 石川法人, 知見康弘, 斎藤勇一, 千葉敦也  
高温超伝導体およびポリイミドのカーボンクラスターイオン照射効果
- 飛田 徹, 知見康弘, 石川法人, 西山裕孝, 鈴木雅秀, 岩瀬彰宏  
鉄系モデル合金における電子線照射効果と反応速度論によるモデル計算
- 福住正文, 岩瀬彰宏, 石川法人, 知見康弘, 小野文久  
FeRh金属間化合物の電子線照射に伴う磁性および電気伝導度変化
- 第2回金属ガラスの最適構造化プロセス研究会 (6月, 姫路)  
東 大輔, 辻川正人, 日野 実, 木村久道, 湯蓋邦夫, 井上明久  
非晶質金属の摩耗損傷と微結晶複合化による耐摩耗性の改善  
講演概要, 39-41.
- 第67回型技術セミナー (7月, 東京)  
岡原治男, 齊藤美良, 東 健司  
ナノ表面構造化による高品位Mgプレス成形金型の長寿命化に関する研究開発
- 日本材料学会セラミックス委員会公開討論会 (7月, 京都)  
久保 敬, 山崎友紀, 中平 敦  
水熱法による繊維状HTiOの合成と評価
- 第5回材料集合組織研究会 (7月, 沖縄県西原町)  
井上博史, 高杉隆幸, 石尾雅昭  
圧延接合により作製したMg-3Al-1Zn/Tiクラッド板の集合組織と機械的性質

■ 第245回 腐食防食部門委員会 (7月, 神戸)

井上博之  
腐食モニタリングへの電気化学ノイズ法の適用  
資料, No.245,19-25.

■ 第32回 腐食防食協会 コロージョン・セミナー (7月, 仙台)

井上博之  
腐食の電気化学とモニタリング  
テキスト, 21-34.

■ 日本鉄鋼協会・日本金属学会中国・四国支部講演大会 (8月, 徳島)

河添久美, 小椋雅史, 吉田光彦, 金野泰幸, 高杉隆幸  
ECAP加工と焼鈍により細粒化したCu多結晶材の疲労における転位下部組織

■ 日本金属学会関東支部平成17年度講習会 (8月, 東京)

井上博史  
X線回折による集合組織解析  
講演テキスト, 8-1-11.

■ 日本材料学会第40回X線材料強度に関するシンポジウム (9月, 京都)

佐藤幸雄, 高橋俊一, 佐々木敏彦, 井上博史, 岩淵研吾, 石田 誠, 田中義弘, 鷹合滋樹, 広瀬幸雄  
鉄道レールの残留応力および集合組織のX線測定  
講演論文集, 125-130.

■ 第49回日本学術会議材料研究連合講演会 (9月, 京都)

中 公寿, 瀧川順庸, 東 健司  
ジルコニアセラミックスの生体内相安定性に及ぼす陽イオン微量添加の影響  
講演論文集, 90-91.

太田光彦, 中平 敦  
リン酸カルシウム系材料をコーティングした金属材料の合成と評価

竹添真一, 瀧村麻里, 山崎友紀, 中平 敦  
3次元ナノ細孔ネットワークを持つポーラスバルク体の水熱合成とその評価

■ 軽金属学会関西支部シンポジウム (9月, 吹田)

高津正秀  
マグネシウム合金の成形性  
テキスト, 16-21.

■ 第66回応用物理学会学術講演会 (9月, 徳島)

松井利之, 井上智博, 藤村紀文, 吉村 武, 津田 大, 森井賢二  
PLD法により作製したMnドーパBaCoO<sub>3</sub>薄膜の磁性及び誘電性  
講演予稿集, 481.

■ 日本金属学会2005秋期 (第137回) 大会 (9月, 東広島)

井上智博, 松井利之, 津田 大, 吉村 武, 藤村紀文, 森井賢二  
Ba(CoMn)O<sub>3-δ</sub>ペロブスカイト酸化物薄膜の作製および電磁気特性  
講演概要, 75.

松井利之, 佐藤里奈, 竹谷英一, 藤村紀文, 吉村 武, 津田 大, 森井賢二  
BaFeO<sub>3-δ</sub>磁性誘電体エピタキシャル薄膜のFeイオン価数と磁性, 誘電性  
講演概要, 76.

佐藤里奈, 松井利之, 藤村紀文, 吉村 武, 津田 大, 森井賢二  
磁性誘電体Ba(Fe<sub>x</sub>Zr<sub>1-x</sub>)O<sub>3-δ</sub>エピタキシャル薄膜の磁性及び誘電性の検討  
講演概要, 76.

森 弘行, 津田 大, 松井利之, 間瀬 博, 森井賢二  
窒素ガス下におけるTi-C系複合材料の合成と微細組織観察  
講演概要, 236.

津田 大, 田村幸雄, 松井利之, 間瀬 博, 森井賢二  
Ti基複合材料中のTiC粒子に析出したα-Tiの微細組織観察  
講演概要, 308.

中塚章太, 広中智久, 高津正秀, 東 健司  
AZ31マグネシウム合金板の集合組織と高速引張特性  
講演概要, 397.

渋谷 聡, 金野泰幸, 高杉隆幸  
最密充填Ni<sub>3</sub>X (X=Al, Ti, V) 相からなる2重複相金属間化合物の高温力学および酸化特性  
講演概要, 93.

渋谷 聡, 金野泰幸, 高杉隆幸  
最密充填Ni<sub>3</sub>X (X=Al, Ti, V) 相からなる2重複相金属間化合物単結晶材の高温力学特性  
講演概要, 93.

新藤健太郎, 鉄井利光, 竹山雅夫, 高杉隆幸, 金野泰幸  
熱間加工TiAl合金の高温度域における材料特性  
講演概要, 97.

金野泰幸, 妙木理道, 高杉隆幸  
冷間圧延したL1<sub>2</sub>型金属間化合物箔の再結晶挙動  
講演概要, 104.

妙木理道, 金野泰幸, 高杉隆幸  
冷間圧延したL1<sub>2</sub>型金属間化合物箔の引張特性  
講演概要, 105.

藤田真吉, 金野泰幸, 高杉隆幸

Nb-Cr-HfおよびNb-Cr-Ta3元系合金におけるC15ラーパス相の相領域と機械的性質  
講演概要, 105.

水谷清志, 井上博史, 石尾雅昭, 高杉隆幸  
TiクラッドMg合金板の集合組織と機械的性質に及ぼす圧延プロセスの影響  
講演概要, 400.

千星 聡, 正橋直哉, 今野豊彦, 花田修治  
HIP処理Fe-Al / Fe-Cr-Mo拡散接合材の微細組織観察

黒田幸伸, 千星 聡, 今野豊彦  
NiTi合金の水素処理による微細組織制御

坂東宏一, 千星 聡, 沈 用球, 大津直史, 今野豊彦  
Nb-Ti合金型固体電解コンデンサの創製と評価

室田勝幸, 堀 史説, 原口友秀, 岩瀬彰宏, 義家敏正, QiuXu  
電子照射したB2型FeAl金属間化合物中の過飽和空孔に関する研究

園田 健, 知見康弘, 石川法人, 左高正雄, 岩瀬彰宏, 阿部弘亨  
イオン照射したCeO<sub>2</sub>の微細組織に及ぼす照射温度・エネルギー依存性

■ 日本セラミックス協会 第18回秋季シンポジウム (9月, 堺)

北憲一郎, 成澤雅紀, 間渕 博, 伊藤正義  
Si-H基含有ポリマーブレンドからの炭化ケイ素系中空繊維の合成と形態制御  
講演予稿集, 386.

竹添真一, 山崎友紀, 鈴木敏之, 佐々木優吉, 幾原雄一, 中平 敦  
水熱ホットプレス法により合成したバルク状ゼオライトの微細組

太田光彦, 横田光司, 中平 敦  
電極反応を利用したACP系材料の合成と評価

太田光彦, 岩田美佐男, 中平 敦  
気相法によるACP系コーティングの作製と評価

久保敬, 中平 敦  
新規チタネートナノチューブの合成と評価

村瀬英昭, 安田秀幸, 中平 敦  
ハイドロタルサイト湿式合成に及ぼす外部場の影響

村瀬英昭, 塩庄一郎, 中平 敦  
湿式法により合成したZnOの形状変化

瀧村麻里, 山崎友紀, 中平 敦

バルク状メソポーラスシリカの合成と評価

高田美佳, 太田光彦, 田中 功, 中平 敦  
PLD法によるリン酸カルシウム系コーティング材料の合成

横田光司, 久保 敬, 鈴木敏之, 幾原雄一, 中平 敦  
陽極酸化による新規酸化チタンの合成と評価

玉田剛章, 中平 敦  
電気泳動法による多孔性セラミックスの作製と評価

芦田 淳, 大隈孝仁, 長田貴弘, 藤田章雄, 藤村紀文, 中平 敦  
パルス電界を用いた酸化亜鉛薄膜の電気化学的成長

■ 日本鉄鋼協会2005年秋季講演大会 (9月, 東広島)

高杉隆幸, 金野泰幸, 渋谷 聡  
超微細二重複相組織からなるNi基マルチ インターメタリックスの合金設計と組織制御  
材料とプロセス, 18 (6), 1464.

■ 日本鉄鋼協会2005年秋季講演大会 第22回学生ポスターセッション (9月, 東広島)

妙木理道, 金野泰幸, 高杉隆幸  
Ni<sub>3</sub> (Si, Ti) 金属間化合物冷間圧延箔の組織と機械的特性  
アブストラクト集, 25.

■ 第52回 材料と環境討論会 (9月, 札幌)

石 耕平, 井上博之, 西村六郎  
SUS316L鋼上での酸化還元反応への表面加工の影響  
講演集, 213-214.

井上博之, 李 武成, 西村六郎  
還元性環境中での純チタンの腐食速度に及ぼす過酸化水素の影響  
講演集, 253-256.

古田 剛, 西村六郎  
定荷重法によるシュウ酸溶液中での純チタンの応力腐食割れ  
講演集, 153-156.

■ 励起ナノプロセス第一回研究会 (9月, 鳴門)

岩瀬彰宏  
金属の重イオン照射欠陥生成における電子励起効果

■ 日本物理学会2005秋季大会 (9月, 京都)

前田修大, 広木大栄, 小嶋崇夫, 谷口良一, 堀 史説, 奥田修一, 神原 正, 阿部知子, 岩瀬彰宏  
高エネルギー放射線による非平衡反応場を利用したナノ微粒子の生成と評価

圖子善大, 福住正文, 石川法人, 知見康弘, 鈴木基寛, 高垣昌史, 水木純一郎, 神原 正, 土田秀次, 岩瀬彰宏  
高速イオン照射によって発生したFeRh合金の低温強磁性

栗野実佐, 土田秀次, 伊藤秋男, 片山一郎, 坂本直樹, 小川英巳, 岩瀬彰宏, 石川法人, 知見康弘  
電子・陽子線による金箔の照射誘起可逆変形

知見康弘, 石川法人, 小松征史, D.T.N. Minh, 小野文久, 岩瀬彰宏, 神原 正, A. Dunlop, C.J.van der Beek, R.Neumann, C. Mueller  
高速重イオン照射によるFeNi合金の磁性改質

福住正文, 圖子善大, 石川法人, 知見康弘, 鈴木基寛, 高垣昌史, 水木純一郎, 神原正, 土田秀次, 岩瀬彰宏  
高速イオン照射によって誘起されたFeRh合金の反強磁性—強磁性転移

■ 第一回日本原子力学会関西支部「若手研究者による研究発表会」(9月, 大阪)

福住正文  
FeRh合金の磁性における高エネルギー粒子線照射効果

■ 素材センター研修講座「消失模型鑄造法」(10月, 名古屋)

池永 明  
消失模型鑄造法概論及び造型における砂の充てん

■ 日本鑄造工学会第147回全国講演大会 (10月, 北海道)

原 敬道, 瀬戸 茂, 中谷好孝, 池永 明  
消失模型鑄造法への円振動テーブルの適用事例  
講演概要集, 45.

永峰克敏, 辻川正人, 川本 信  
片状黒鉛鑄鉄の組織と摩耗の関係  
講演概要集, 21.

野口慎一, 辻川正人, 上田順弘, 山内尚彦, 曾根 匠  
オーステナイトステンレス鋼へのDLCコーティング  
講演概要集, 102.

■ 大阪府立大学産学連携フェア2005 (10月, 堺)

高杉隆幸, 金野泰幸  
Ni基超合金の創製と応用

金野泰幸, 高杉隆幸  
高強度・耐熱性を有する金属間化合物圧延箔の開発

■ 第14回ソノケミストリー討論会 (10月, 豊橋)

興津健二, M. Ashokkumar, F. Grieser  
超音波周波数が金ナノ粒子の生成に与える影響  
講演論文集, 4-6.

H.D. Hanh, R. Nishimura, N.T. Dong, Y. Maeda, C. Stavarache  
Methanolysis of triolein by ultrasonic irradiation  
講演論文集, 18-19.

伊達和哉, 興津健二, 西村六郎, 前田泰昭  
フェノール類の超音波分解  
講演論文集, 103-105.

名久井博之, 西村六郎  
ラジカル反応による水処理に関する研究 —超音波処理における石炭灰の影響について—  
講演論文集, 112-114.

岩谷政城, 興津健二, 西村六郎, 前田泰昭  
超音波反応場におけるMnO<sub>2</sub>微粒子の調製  
講演論文集, 143-145.

武田 朋, 大矢根育子, 古田雅一, 西村六郎, 前田泰昭  
微生物の増殖動態に及ぼす殺菌剤と超音波の併用効果 —熱量測定法による解析—  
講演論文集, 167-169.

■ 第48回放射線化学討論会 (10月, 大阪)

高柳健太郎, 小嶋崇夫, 谷口良一, 岡 喬, 奥田修一, 堀 史説, 岩瀬彰宏, 清野智史, 山本孝夫  
電子線・ガンマ線照射微粒子を懸濁させた水の放射線分解による水素発生の研究

■ 日本機械学会第18回計算力学講演会 (11月, 筑波)

上杉徳照, 東 健司  
金属ガラス開発のための溶解熱と寸法因子の第一原理データベースの構築  
講演論文集, 471-472.

■ 軽金属学会第109回秋期大会 (11月, 習志野)

上杉徳照, 東 健司  
Al-Fe合金でのFe-Fe dimerの結合エネルギー算出におけるrelaxationの効果  
講演概要, 299-300.

高津正秀, 辻川正人, 江 立夫, 山口昌宏, 関 義和, 大河内均, 河村能人  
固化成形した単ロール急冷凝固Mg-Y-Zn合金の超塑性鍛造  
講演概要, 15-16.

辻川正人, 高津正秀, 山口昌宏, 江 立夫, 関 義和, 大河内 均, 河村能人  
固化成形した単ロール急冷凝固Mg-Y-Zn合金の超塑性特性  
講演概要, 13-14.

高津正秀, 辻川正人, 山口昌宏, 江 立夫, 関 義和, 大河内 均, 河村能人  
固化成形した単ロール急冷凝固Mg-Y-Zn合金の超塑性鍛造  
講演概要, 15-16.

辻川正人, 田中真帆, 鄭 盛旭, 沖 幸男, 東 健司  
Mg-Y-Zn系合金の摩擦攪拌による強靱化  
講演概要, 57-58.

辻川正人, 阿部由紀子, 鄭 盛旭, 沖 幸男, 東 健司  
Mg-Li合金の冷間圧延による強化と摩擦攪拌接合

講演概要, 59-60.

辻川正人, 阿部由紀子, 山内尚彦, 上田順弘, 沖 幸男,  
紙田雅一郎  
冷間圧延Mg-14mass%Li合金へのDLCコーティング  
講演概要, 79-80.

辻川正人, 高原裕典, 沖 幸男, 鄭 盛旭, 平田智丈,  
東 健司  
摩擦攪拌におけるずれの許容度  
講演概要, 321-322.

■ 第27回日本バイオマテリアル学会大会 (11月, 京都)

中 公寿, 瀧川順庸, 東 健司  
ジルコニアセラミックスの生体内相安定性に及ぼす添加  
元素の影響  
予稿集, 124.

■ 第24回無機高分子研究討論会 (11月, 東京)

成澤雅紀, 森 龍太, 北憲一郎, 間瀬 博, 伊藤正義  
ポリマーブレンド法による安価SiC前駆体の合成とセラミ  
ックス化過程  
講演要旨集, 87-88.

■ 秋季粉体粉末冶金協会 (11月, 浜松)

千星 聡, 正橋直哉, 今野豊彦, 花田修治  
水素化処理—低温粉碎—脱水素化処理による微細Nb-Ti  
合金粉末の創製

■ 京都大学原子炉実験所専門研究会「陽電子科学とその理工  
学への応用」(11月, 京都)

堀 史説, 横山嘉彦, 今野豊彦  
ZrCuAl金属ガラス中の自由体積と密度変化

■ 非破壊検査協会平成17年秋季大会 (11月, 広島)

谷口良一, 奥田修一, 堀 史説, 岡本賢一, 小川喜弘,  
丹羽健夫, 辻本 忠  
冷却型カラーCCDによる粒子弁別が可能な高感度放射線  
画像技術  
講演概要集, 197-200.

■ 大阪府立大学の活用に関する研修会 (11月, 堺)

間瀬 博  
セラミックス材料の基礎と応用

■ 日本鑄造工学会関西支部秋季講演大会 (11月, 大阪)

野口慎一, 辻川正人, 上田順弘, 山内尚彦, 曾根 匠  
DLCコーティングしたオーステナイト系ステンレス鋼の  
摩擦摩耗特性  
講演概要, 4-5.

永峰克敏, 辻川正人  
片状黒鉛鑄鉄の組織と摩耗の関係  
講演概要, 12-13.

■ 第9回生体関連セラミックス討論会 (12月, 東京)

瀧村麻里, 中村真也, 永田英純, 中平 敦  
HHPプロセスを用いた多孔質セラミックスの合成と評価

高田美佳, 太田光彦, 中平 敦  
PLDプロセスによるリン酸カルシウム薄膜の合成と評価

■ ナノトキシコロジーアセスと微粒子・ナノチューブのバイ  
オ応用研究会 (12月, 仙台)

久保敬, 山崎友紀, 中平 敦  
H-Ti-Oナノチューブの合成とバイオ応用

■ 高温学会秋季総合学術講演会 (12月, 大阪)

高杉隆幸, 金野泰幸  
Ni基超合金の創製と応用展開  
講演概要, 1.

■ 第2回クリエイションコア東大阪産学連携技術フォーラム  
(12月, 大阪)

金野泰幸  
構造用金属間化合物の新展開—環境負荷低減型金属間化  
合物の実用化を目指して

■ 近畿経済産業局・大阪府立大学産学官連携共創フェア2005  
(12月, 堺)

金野泰幸  
高強度・耐熱性を有する金属間化合物圧延箔の開発

■ 日本鉄鋼協会・日本金属学会関西支部材料開発研究会第3  
回研究会ポスターセッション (12月, 堺)

浅尾和毅, 金野泰幸, 高杉隆幸  
CoZr金属間化合物における延性能発現

水谷清志, 井上博史, 石尾雅昭, 高杉隆幸  
TiクラッドMg合金板の集合組織と機械的性質に及ぼす  
プロセス条件の影響

室田勝幸, 堀 史説, 原口友秀, 岩瀬彰宏, 義家敏正,  
QiuXu  
電子照射したB2型FeAl合金中の非平衡空孔挙動

古田 剛, 西村六郎  
定荷重法によるシュウ酸溶液中での純チタンの水素化物  
誘起割れ

野口慎一, 辻川正人, 上田順弘, 山内尚彦, 曾根 匠  
オーステナイト系ステンレス鋼へのDLCコーティングに  
及ぼす低温浸炭処理の影響

永峰克敏, 辻川正人  
片状黒鉛鑄鉄の摩耗挙動に及ぼす黒鉛組織の影響

■ 日本セラミックス協会関西支部平成17年度支部セミナー  
(12月, 大阪)

興津健二, 竹中規訓, 坂東 博, 西村六郎, 前田泰昭  
超音波の物理化学作用を利用したバイオマス由来燃料製  
造の試み

■ 日本鉄鋼協会金属学会関西支部 鉄鋼プロセス材料化学研究会合同開催 第3回発表研究会(12月, 堺)

千星 聡, 坂東宏一, 沈 用球, 大津直史, 今野豊彦  
新規Nb合金型固体電解コンデンサーの開発 (依頼講演)

辻村剛志, 成澤雅紀, 間瀬 博  
玄武岩を原料にした連続繊維に関する研究

柏木拓郎, 成澤雅紀, 間瀬 博  
化学気相反応による炭化シリコン多孔質体の作製

岩谷政城, 興津健二, 西村六郎  
超音波キャピテーションによる二酸化マンガンナノ粒子の調製 —共存有機物が過マンガン酸イオンの酸化還元反応に与える影響—

■ 材料物性工学談話会2005年第一回研究会 (12月, 京都)

関子善大, 福住正文, 堀 史説, 岩瀬彰宏  
FeRh合金の高速イオン照射誘起磁気相変態

■ フォーラム21「イオンビームを用いた物理とその応用」(12月, 岡山)

前田修大, 堀 史説, 阿部知子, 神原 正, 岩瀬彰宏  
GeV重イオンによる金属ナノ微粒子の作成と評価

中谷友也, 大嶋隆一郎, 堀 史説, 斉藤勇一, 千葉敦也, 鳴海一雅, 岩瀬彰宏  
シリコン単結晶におけるAu, Al, Cクラスターイオン照射効果

■ 平成17年度日本鑄造工学会関西支部若手研究者による発表会 (12月, 尼崎)

森重大樹, 辻川正人, 東 健司, 沖 幸男  
鑄造Mg-Y-Zn合金の摩擦攪拌プロセス

高原裕典, 辻川正人, 東 健司, 沖 幸男, S.W. Chung, 平田智大  
摩擦攪拌接合における許容度

## 6. 新聞, 雑誌等発表

■ 強度を高めれば脆化も進む

高杉隆幸

ガスレビュー, 2005年2月15日

■ 溶接技術コンクール開催

辻川正人

溶接新報, 2005年3月7日.

■ 大阪東部エリア産官学連携促進事業

辻川正人

溶接新報, 2005年4月11日

■ 溶接技術コンクール受彰式

辻川正人

溶接新報, 2005年4月18日.

■ 炭化シリコンナノファイバー—0.5~1mmの層状に合成

間瀬博

日刊工業新聞, 2005年4月13日

■ 1000度に耐える「超超合金」

高杉隆幸

読売新聞, 2005年5月1日



# 研究費補助および共同研究等

平成17年度

科学研究費補助金  
教育・研究奨励寄附金  
共同研究  
受託研究

産官学連携および  
共同研究制度等の説明

# 科学研究費補助金

## 特定領域研究

研 究 課 題	所属および研究代表者
凝縮系における電子状態とその反応性に関する理論的研究	工学研究科 教授 萱 沼 洋 輔
金属ガラスの変形・破壊のその場観察と原子レベルでのメカニクス解明	工学研究科 教授 東 健 司
金属ガラスの過冷却状態からの結晶化のその場電子顕微鏡観察	工学研究科 教授 今 野 豊 彦
大気汚染ガスからのイオン誘発核生成の定量評価	工学研究科 教授 足 立 元 明
励起分子錯体の特性を利用する反応制御	工学研究科 教授 水 野 一 彦
遺伝子デリバリーのための新規な分子骨格を有するポリカチオンベクターの開発	工学研究科 助教授 原 田 敦 史
Ti/ゼオライト系光触媒によるNO <sub>x</sub> 分解とCO <sub>2</sub> のH <sub>2</sub> Oによる還元同定化	工学研究科 教授 安 保 正 一
TiO <sub>2</sub> 光触媒とする芳香族化合物の光酸化反	工学研究科 教授 水 野 一 彦
固液界面における反応環境場の制御と立体選択的光化学反応への応用	工学研究科 助手 前 多 肇
ゾル-ゲル法による電極-電解質ナノ固体界面形成	工学研究科 助教授 忠 永 清 治
バイオマスの循環型システム活用 (CO <sub>2</sub> のサイクル化) における超音波による無水エタノールの精製およびバイオディーゼル燃料の製造に関する研究 (環境省廃棄物処理等科学研究費補助金)	工学研究科 教授 坂 東 博

## 萌芽研究

研 究 課 題	所属および研究代表者
マイクロリアクターを用いる高立体選択的光化学反応の開発	工学研究科 教授 水 野 一 彦
非鉛強誘電体エピタキシャル薄膜における電界誘起相転移を用いた巨大圧電応答	工学研究科 教授 藤 村 紀 文
複雑な都市空間における顕熱 潜熱輸送量の工学的計測法の提案	工学研究科 助手 山 田 哲 也
fMRI実験の応用による英語記憶を促進するためのCAIシステムの知能化	工学研究科 教授 市 橋 秀 友
21世紀型組織向け企業情報システムに関する技術調査	工学研究科 教授 辻 洋
バクテリア細胞を反応場とする貴金属ナノ粒子触媒の新規調製法	工学研究科 教授 小 西 康 裕
機能性色素を用いた低温保証表示材の開発に関する研究	工学研究科 教授 中 澄 博 行
光音響法を用いた生体皮膚の熱 ふく射特性の同時簡易計測システムの開発	工学研究科 教授 吉 田 篤 正
強誘電体ゲート型カーボンナノチューブFETによる新規不揮発性メモリの開発	工学研究科 教授 中 山 喜 萬
不均一場における相分離構造形成の数値モデリング手法の開発	工学研究科 教授 塚 田 隆 夫
高速重イオンによる電子励起ミキシングの機構解明と複合酸化物、珪素化合物合成への応用	工学研究科 教授 岩 瀬 彰 宏

## 若手研究

研 究 課 題	所属および研究代表者
(A) 効果的な遺伝子発現のための種々機能を組み込んだポリカチオンの分子設計	工学研究科 助教授 原 田 敦 史
(B) 種々の概念を導入した遺伝的アルゴリズムによる情報検索者への適応技術の開発と評価	工学研究科 助手 柳 本 豪 一

研 究 課 題	所属および研究代表者
(B) 情報不等式の下限達成による分布族の構築	工学研究科 講師 田 中 秀 和
(B) 界面活性剤テンプレート法によるナノポーラス炭素—金属酸化物複合体の作製	工学研究科 助手 長 嶺 信 輔
(B) 時簡遅れをもつ方程式の解の漸近的性質に関する研究	工学研究科 講師 松 永 秀 章
(B) セリウムシリコン薄膜単結晶成長と高分解能角度分解光電子分光によるバンド分散の研究	工学研究科 講師 三 村 功 次 郎
(B) 分光エリプソメトリを用いた低対称異方性結晶の誘電率テンソル測定とバンド構造解析	工学研究科 助手 沈 用 球
(B) 回収ロジスティックス・システムにおける協調管理方策に関する研究	工学研究科 助手 楠 川 恵 津 子
(B) 中性色素蒸着膜におけるJ会合体形成とその光物性	工学研究科 助手 小 林 隆 史
(B) 不斉光環化付加反応の開発	工学研究科 助手 前 多 肇
(B) スルホン酸エステル部位を有する水除去可能な新規光架橋 硬化系の構築	工学研究科 助手 岡 村 晴 之
(B) マイクロ流路内での非ニュートン流体脈動流に関する研究	工学研究科 助手 巽 和 也
(B) 光回路設計のための全く新しい方法の確立	工学研究科 助手 藪 哲 郎
(B) フィールドバスを用いた分散型エネルギーシステムの遠隔監視・異常診断統合技術の開発	工学研究科 助手 涌 井 徹 也
(B) メカノケミカル法による高イオン伝導性無機硫化物—ポリマーハイブリッドの創製	工学研究科 助手 林 晃 敏
(B) 三次元溶接高温割れ解析法の開発および超狭開先溶接における梨形ビード割れの発生予測	工学研究科 助手 柴 原 正 和
(B) 文字特徴の高速検索に基づく事前に切り出しを行わない実環境下で有効な文字認識	工学研究科 助手 岩 村 雅 一

研 究 課 題	所属および研究代表者
(B) ファジィクラスタリングによる混合データベースからの知識発見に関する研究	工学研究科 助手 本 多 克 宏
(B) 疎な評価を行う共進化を用いたRoboCupサッカーチーム戦略の獲得	工学研究科 助教授 中 島 智 晴
(B) 都市大気におけるオゾンの“weekend effect”の調査研究	工学研究科 助手 定 永 靖 宗
(B) 超音波の誘起する微小気泡反応場の物理化学の構築と水処理技術への応用	工学研究科 助手 興 津 健 二
(B) 気象用広帯域レーダによる降雨観測	工学研究科 講師 牛 尾 知 雄
(B) 新規な酸性高分子ヒドロゲル電解質薄板の開発と電気二重層キャパシタへの応用	工学研究科 助手 野 原 慎 士
(B) 構造複屈折波長板アレイを有するCCDカメラを用いた実時間応力 ひずみ測定法の開発	工学研究科 講師 米 山 聡
(B) 非線形システムに対するハイブリッド制御	工学研究科 助教授 サ イ 貴 生
(B) 温水処理を行うゾルーゲル法による層状複水酸化物薄膜の直接合成	工学研究科 助教授 忠 永 清 治
(B) 新規のNb合金型固体電界コンデンサーの開発	工学研究科 助手 千 星 聡
(B) NS方程式に基づく流場逆解析手法の提案と船型改良への適用	工学研究科 助手 勝 井 辰 博

### 特別研究員奨励費

研 究 課 題	所属および研究代表者
高リチウムイオン伝導性ガラスセラミックス複合体を用いた全固体電池の創製	特別研究員 水 野 史 教
超音波反応場を用いた有機廃棄物の循環利用	特別研究員 大矢根 育 子
種々の機能をもつ dendrimer 脂質の集積化による新規な多機能型遺伝子ベクターの構築	特別研究員 高 橋 俊 成

研 究 課 題	所属および研究代表者
ゾル-ゲル法で作製した酸化物ゲル膜の温水処理によるナノ微結晶生成と構造制御	特別研究員 山 口 奈 緒 子
光照射下でのメタロシリケートゼオライトの新規な創製とその充触としての応用展開	特別研究員 胡 芸
金微粒子による機能性ナノ空間の構築とDNAセンサへの応用	特別研究員 床 波 志 保
無機材料をベースとするプロトン伝導体の作製と広温度範囲作動型燃料電池の構築	特別研究員 手 塚 照 明
船舶における機能要件された限界設計手法に関する研究	外国人特別研究員 Abdul Munif

### 基盤研究 (S)

研 究 課 題	所属および研究代表者
強磁性を有する強誘電体とSi系希薄磁性半導体の接合を用いた新規な電界効果型素子	工学研究科 教授 藤 村 紀 文

### 基盤研究 (B)

研 究 課 題	所属および研究代表者
PCクラスター並列計算環境におけるCFDコーティング技術の開発	工学研究科 助教授 田 原 祐 介
微小空間の特性を利用する不斉光化学反応の開発	工学研究科 教授 水 野 一 彦
非局在電子系による新規なクロモフォアの開発と会合制御に関する研究	工学研究科 教授 中 澄 博 行
サブ波長回折格子の共鳴反射を利用したチューナブル波長選択フィルタ	工学研究科 助教授 菊 田 久 雄
有機・無機ナノハイブリッドガラスの新機能性と光電デバイス応用	工学研究科 教授 内 藤 裕 義
Ni基マルチインターメタリックスin-situ複合材料の合金設計と組織制御	工学研究科 教授 高 杉 隆 幸
超軽量宇宙構造物の形状および振動の能動制御に関する研究	工学研究科 教授 大久保 博 志

研 究 課 題	所属および研究代表者
ホロニック地域エネルギーマネジメントシステム (DEMS) の方法論に関する研究	工学研究科 教授 伊 東 弘 一
高効率遺伝子導入を実現する多機能集積型人工ベクターの創製	工学研究科 教授 河 野 健 司
カーボンナノチューブによるプロセッシングツールの開発	工学研究科 助教授 秋 田 成 司
微量液体ディスペンサを利用したマイクロ ナノリアクターアレイの構築	工学研究科 教授 関 実
微小重力下における三次元離散化燃料系の燃焼と火炎ダイナミズム	工学研究科 教授 角 田 敏 一
二硼化マグネシウムを利用した超伝導中性子検出器の開発	工学研究科 教授 石 田 武 和
常圧タービンを基本とする高度分散エネルギーシステムに関する研究	工学研究科 教授 辻 川 吉 春
多様性と収束性のバランスを自動調整する進化型多目的最適化アルゴリズムの開発	工学研究科 教授 石 淵 久 生
物質循環における水の乾燥による影響の解明 —液滴のサイズによる反応経路の変化—	工学研究科 助教授 竹 中 規 訓
プラズマ複合プロセスによる高濃度NO <sub>x</sub> SO <sub>x</sub> および微粒子総合除去システム	工学研究科 教授 山 本 俊 昭
ナノチューブを用いたkTモーターに関する研究	工学研究科 教授 中 山 喜 萬
酵素の有機溶媒耐性の解明とタンパク質工学的手法による新規有機溶媒耐性酵素の開発	工学研究科 助教授 荻 野 博 康
独立成分分析と競合型ニュートラルネットによる音響検査の高度自動化	工学研究科 教授 大 松 繁
光アシスト超音波速度イメージング法による医療画像診断装置	工学研究科 教授 堀 中 博 道
コア シェル構造を有するナノサイズ金属微粒子の触媒機構に関する研究	工学研究科 講師 堀 史 説

研 究 課 題	所属および研究代表者
特異的な耐一酸化炭素被毒性を有する電極触媒の創製および低温型燃料電池への応用	工学研究科 教授 井 上 博 史
ナノ粒子／高分子コンポジット薄膜の塗布欠陥過程の精密解析	工学研究科 教授 塚 田 隆 夫
バイオミネラリゼーションによる貴金属のリサイクル	工学研究科 教授 小 西 康 裕

### 基盤研究 (C)

研 究 課 題	所属および研究代表者
インターネットを利用したインテリジェント制御系の構成	工学研究科 助教授 藤 中 透
第三級アミンを発生する光塩基発生剤の開発とそれを利用した硬化系の構築	工学研究科 講師 陶 山 寛 志
人工移動現象を表すエージェント・ベースド モデルの計算機シミュレーション	工学研究科 教授 田 畑 稔
減速機構による高性能3次元免震システムの最適化研究	工学研究科 教授 伊 藤 智 博
分散型エネルギーシステムの最適運用マネジメントのための統合化手法に関する研究	工学研究科 助教授 横 山 良 平
スーパークリーンディーゼルのための非平衡プラズマを利用した排気完全無害化システム	工学研究科 助教授 大久保 雅 章
実験計画法における計画の構成法の研究	工学研究科 教授 栗 木 進 二
ナノスケール分極配向制御による高分子系の新光機能創成の理論	工学研究科 教授 石 原 一
強い非断熱過程をともなう凝縮系量子ダイナミックス	工学研究科 教授 萱 沼 洋 輔
定性的に非一様な結合振動子系における引き込み現象とカオスの研究	工学研究科 教授 大 同 寛 明
分子レセプター修飾カーボンナノチューブに基づいた化学センサとバイオセンサの研究	工学研究科 教授 八 尾 俊 男



研 究 課 題	所属および研究代表者
波のエネルギーを高効率で返還する埋め込み磁石リニア同期発電機の開発	工学研究科 講師 真 田 雅 之
多入力多出力系における遅延フィードバック設計論とその応用	工学研究科 教授 小 亀 英 己
高機能生体材料に向けての希薄な置換型アパタイトの合成と局所構造解析	工学研究科 教授 中 平 敦
樹脂—アルコキシド前駆体の変調構造を利用したSiC基ナノミクロスフィアの合成	工学研究科 助教授 成 澤 雅 紀
反応アーク溶解法によるニューコンセプト複合材料の合成と評価	工学研究科 講師 津 田 大
変形・再結晶によるL12型およびB2型金属間化合物の組織制御	工学研究科 助手 金 野 泰 幸
光と熱で発電するハイブリッド型太陽光利用薄膜素子	工学研究科 助教授 津久井 茂 樹
SCM戦略のためのフレキシブル加工—組立フローショップ・スケジューリング	工学研究科 講師 森 澤 和 子
$\pi$ d系有機磁性半導体における強磁性発現、誘電異常及び磁気伝導制御	工学研究科 助教授 野 口 悟
衛星搭載降雨レーダの観測領域拡大のためのデータ補正アルゴリズム開発に関する研究	工学研究科 教授 岡 本 謙 一
ポリカテナン—夢の高分子—の合成 物性	工学研究科 助教授 木 原 伸 浩
カーボンナノチューブの光非線形特性とその超短光パルスモニターへの応用	工学研究科 助教授 和 田 健 司
熱的環境下での高分子圧電材料からなる知的複合材料における解析的手法の構築	工学研究科 助教授 大多尾 義 弘
機能性不均質柔軟構造物の熱負荷による動的応答と非線形不安定挙動に関する数理解析	工学研究科 教授 谷 川 義 信
生産および搬送プロセスにおける不確実性を考慮した分散型生産システムに関する研究	工学研究科 教授 杉 村 延 広

研 究 課 題	所属および研究代表者
界面活性剤の吸着 脱着機構を考慮したマイクロバブルの非線形力学解析	工学研究科 教授 高比良 裕 之
低重力空間での液体と宇宙構造物の動的非線形挙動	工学研究科 教授 千 葉 正 克
電力システムの平衡点解析による発電機制御とその実用化	工学研究科 教授 川 本 俊 治
自然エネルギー型分散電源導入促進のための新しい電力システム構想	工学研究科 講師 石 亀 篤 司
高効率熱電変換素子材料としてのナノ変調構造をもつTlInSe <sub>2</sub>	工学研究科 助教授 脇 田 和 樹
イオンサイト制御スピノードリングによる磁性誘電体エレクトロニクス素子	工学研究科 助教授 松 井 利 之
クーロン反発力を用いた非凝集ナノ粒子の気相合成	工学研究科 教授 足 立 元 明
水素—空気超音速混合における乱流混合機構の解明と応用	工学研究科 教授 新 井 隆 景

# 教育・研究奨励寄附金

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	所属および研究代表者
(株)物産ナノテク研究所 鈴木 良三	カーボンナノチューブの機械特性計測に関する研究	工学研究科電子物理工学分野 教授 中山 喜 萬
(財)岩谷直治記念財団 理事長 岩谷 徹郎	太陽光駆動型の酸化チタン薄膜光触媒による環境浄化システムの構築	工学研究科物質系専攻 助手 竹 内 雅 人
(財)岩谷直治記念財団 理事長 岩谷 徹郎	水熱合成による製鉄プロセス副生物の利材化研究	工学研究科 教授 中 平 敦
セントラル硝子(株) 代表取締役 社長執行役員 中村 禎良	ゾルーゲル法による機能性薄膜の創製	工学研究科 教授 辰巳砂 昌 弘
(株)東陽テクニカ 代表取締役 福本 高一郎	液晶ディスプレイに関する研究	工学研究科 教授 内 藤 裕 義
セントラル硝子(株) 代表取締役 社長執行役員 中村 禎良	機能性ガラスの物性解析	工学研究科 教授 辰巳砂 昌 弘
(株)川崎造船 技術本部長 富田 正和	LNG船タンクの座屈設計支援システムの開発	工学研究科航空宇宙海洋系 教授 正 岡 孝 治
キャノン(株) 材料技術研究所 所長 村井 啓一	ジアリールエテン系放射線検知材料に関する研究	工学研究科物質系専攻応用化学分野 助教授 入 江 せつ子
(財)軽金属奨学会 理事長 垣谷 公仁	軽金属材料の集合組織	工学研究科物質・化学系専攻マテリアル工学分野 助教授 井 上 博 史
(財)池谷科学技術振興財団 理事長 池谷 正成	共役系高分子の塗り分け技術に関する基礎研究	工学研究科電子物理工学科 助手 小 林 隆 史
(株)大島造船所 副所長兼設計部長 梶原 康彦	ペンタマラン型内航RO-RO船の開発	工学研究科海洋システム工学分野 教授 池 田 良 穂
(財)東京応化科学技術振興財団 理事長 本多 健一	環境対応型光架橋・硬化性高分子の合成とその応用に関する研究	工学研究科応用化学分野 教授 白 井 正 充
コニカミノルタテクノロジーセンター(株) デバイス技術研究所 所長 塩澤 和夫	ナノインプリント法によるマイクロ ナノ構造加工とその応用	工学研究科電子物理工学分野 教授 平 井 義 彦

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	所属および研究代表者
大阪大学大学院工学研究科 研究科長 豊田 政男	木下進一 助手 奨学金	工学研究科 助手 木 下 進 一
(財)日本板硝子材料工学助成会 理事長 庄野 晋吉	アモルファス状リン酸カルシウム (ACP)のクラ スター構造評価と高機能バイオマテリアル開発	工学研究科マテリアル工学専攻 教授 中 平 敦
(株) 日 立 製 作 所 ソフトウェア事業部 事業部長 中村 孝男	Usability向上も視野に入れた検索精度向上に関する研究	工学研究科電気 情報系専攻 教授 辻 洋
(社) 日 本 鉄 鋼 協 会 会長 奥村 直樹	超微細二重複相組織からなるNi基マルチ インタ ーメタリックの合金設計と組織制御	工学研究科材料工学分野 教授 高 杉 隆 幸
住 友 化 学 (株) 情報電子化学品研究所 所長 藤田 文男	感光性高分子に関する研究	工学研究科 教授 白 井 正 充
(財) テ レ コ ム 先端技術研究支援センター 会長 熊谷 信昭	多数の計算知能エージェントから構成される競合 型複雑系としてのユビキタス社会の解析	工学研究科 教授 石 淵 久 生
(財)池谷科学技術振興財団 理事長 池谷 正成	酵素内包コアシェル型ナノ組織体を刺激認識機 能団としたインテリジェントゲルの設計	工学研究科 助教授 原 田 敦 史
国立大学法人岩手大学 学長 平山 健一	奨学寄附金の移し換え	工学研究科 教授 千 葉 正 克
リソテックジャパン(株) 代表取締役 南 洋一	ナノインプリント法によるマイクロ ナノ構造加 工とその応用	工学研究科 教授 平 井 義 彦
(財)ソルト・サイエンス研究財団 理事長 楠目 斎	純粋浸透による製塩プラントフランジ部のすき間 腐食防止	工学研究科 講師 井 上 博 之
大 阪 ガ ス (株) 材料事業化プロジェクト部 進戸 規文	鉄内包カーボンナノチューブの電子放出部位と構 造に関する研究	工学研究科 教授 中 山 喜 萬
昭 和 飛 行 機 工 業 (株) 輸送機器事業部エンジニアリング部 執行役員 猪野 修一	低温プラズマを用いたVOCガスの分解装置につい ての研究	工学研究科 教授 山 本 俊 昭
(株) 大 気 社 代表取締役 山本 廣	ゼオライト吸着体に吸着したVOCを低温プラズマ を用いて脱着するシステムの脱着プラズマ量と時 間及びキャリアガス量の適切な値を見つけ実用化 の可能性を研究する	工学研究科 教授 山 本 俊 昭

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	所属および研究代表者
ユニバーサル造船(株) 技術研究所 所長 藤本 留男	「高速船操縦性能推定」に関する研究	工学研究科 講師 片山 徹
東日本フェリー(株) 代表取締役社長 藤 純一	旅客フェリーの需要予測方法	工学研究科 教授 池田 良穂
大正製薬(株) 代表取締役社長 上原 明	医薬品固形製剤の製造プロセスの解析と制御	工学研究科 教授 綿野 哲
川崎重工業(株) 代表取締役 田崎 雅元	亜臨界水処理した厨芥のメタン発酵処理及び有価物回収に関する研究	工学研究科 教授 吉田 弘之
シャープ(株) 電化システム事業本部 取締役事業本部 加藤 逸郎	プラズマによる脱臭に関する研究	工学研究科 教授 山本 俊昭
(社)日本鉄鋼協会 会長 奥村 直樹	建材用塗装鋼板の端面防錆機構解明および寿命予測	工学研究科 講師 井上 博之
J S R (株) 研究開発部長 永井 久男	ゾルーゲル法による無機粒子の合成	工学研究科 教授 辰巳砂 昌弘
三井金属鉱業(株) M C 事業本部 マイクロサーキット事業部長 小川 直明	プリント配線板のファイン化に関する研究	工学研究科 教授 近藤 和夫
住友ベークライト(株) 代表取締役社長 小川 富太郎	プリント配線板のファイン化に関する研究	工学研究科 教授 近藤 和夫
三共(株) 化学研究所 所長 木村 富美夫	光化学反応を用いる生理活性化合物の研究助成	工学研究科 教授 水野 一彦
ソニー(株) マテリアル研究所 所長 西 美緒	新規液晶材料の研究	工学研究科 助教授 八木 繁幸
(社)日本鉄鋼協会 会長 奥村 直樹	水熱合成による製鉄プロセス副生物の利材化研究	工学研究科 教授 中平 敦
ユニバーサル造船(株) 技術研究所 所長 藤本 留男	マルチブロックを用いた船体周りの流場シミュレーションの高度化に関する研究	工学研究科 助教授 田原 裕介

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	所属および研究代表者
日 産 化 学 工 業 (株) 電 子 材 料 研 究 所 取締役所長 袋 裕善	感光性材料の合成に関する研究	工学研究科 教授 白 井 正 充
中 部 キ レ ス ト (株) 代表取締役 南部 信義	キレート化合物を用いた複合酸化物質光触媒の合成 とその評価に関する研究	工学研究科 教授 安 保 正 一
(株) K R I コンサルティング本部 専務取締役 児玉 皓雄	包絡分析法 (DEA : Data Envelopment Analysis) の研究	工学研究科 助手 青 木 真 吾
J S R (株) 研究開発部長 永井 久男	感光剤、増感剤	工学研究科 教授 白 井 正 充
(財)神戸国際観光コンベンション協会 テクノオーシャン ネットワーク 会長 難波 直愛	インターネットによる海洋環境教育に関する基礎 研究	工学研究科 助教授 大 塚 耕 司
ダ イ セ ル 化 学 工 業 (株) 常務執行役員 研開企画部長 八浪 哲二	重臨界/超臨海における高分子廃棄物処理	工学研究科 教授 吉 田 弘 之
東 ソ ー (株) 常務取締役 南陽研究所長 平木 一郎	高分子系有機EL材料に関する研究	工学研究科 教授 内 藤 裕 義
シ ャ ー プ (株) 電化システム事業本部 取締役事業本部 加藤 逸朗	埋込磁石同期モータの高性能化技術の検討	工学研究科 教授 武 田 洋 次
東 洋 紡 績 (株) バイオケミカル事業本部長 曾我部 行博	微生物酵素に関する研究	工学研究科 教授 荻 野 博 康
J S R (株) 研究開発部長 永井 久男	無機 有機複合系イオン伝導体の研究	工学研究科 教授 辰巳砂 昌 弘
積 水 化 学 工 業 (株) R&D テクノロジーセンター NBO 開発推進センターヘッド 東 正人	新規な酸窒素化合物材料に関する研究	工学研究科 教授 藤 村 紀 文
神 戸 天 燃 物 化 学 (株) 取締役 高木 良博	化成品中間体の合成に関する研究	工学研究科 教授 中 澄 博 行

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	所 属 お よ び 研 究 代 表 者
(株) ゼニライトブイ 取締役社長 竹安 正	浮体の波浪中応答解析プログラムの開発	工学研究科 助教授 大塚 耕 司
藤 倉 航 装 (株) 代表取締役 廣山 昭道	パラシュート設計支援コードの開発	工学研究科 助教授 田 原 裕 介
(株) アスカメディカル 代表取締役 林 秀行	非平衡プラズマを用いたキシレン ホルマリンの分解	工学研究科 教授 山 本 俊 昭
(株) ゼニライトブイ 取締役社長 竹安 正	沿岸用ブイの性能向上に関する研究	工学研究科 教授 池 田 良 穂
(株) プリヂストーン 代表取締役 渡邊 恵夫	機能性粉体の設計	工学研究科 教授 綿 野 哲
大 鵬 薬 品 工 業 (株) 製剤 生産技術研究所長 佐藤 利治	医薬品製剤の造粒装置の開発	工学研究科 教授 綿 野 哲
コニカミノルタテクノロジーセンター(株) 取締役デバイス技術研究所 所長 塩澤 和夫	回折光学素子の設計評価に関する研究	工学研究科 教授 菊 田 久 雄
日 立 化 成 工 業 (株) 電 子 材 料 研 究 所 理事 研究所長 金久 修	光ラジカル架橋性高分子の機能化に関する研究	工学研究科 教授 白 井 正 充
日 立 造 船 (株) 技 術 研 究 所 所長 古寺 雅晴	インテリジェントシステム、データ解析	工学研究科 教授 市 橋 秀 友
日 立 造 船 (株) 技 術 研 究 所 所長 古寺 雅晴	カーボンナノチューブ製造技術	工学研究科 教授 中 山 喜 萬
(財) 電 気 通 信 普 及 財 団 理事長 稲村 公望	CWDM光IPネットワークにおける物理層管理のための集中システム	工学研究科 助手 小 山 長 規
ダ イ ソ ー (株) 研 究 所 研究所長 古川 喜朗	光硬化性樹脂の増感色素に関する研究	工学研究科 教授 中 澄 博 行
三 洋 電 機 (株) 専務執行役員 モバイルエナジーカンパニー社長 本間 充	固体電解質の開発研究	工学研究科 教授 辰 巳 砂 昌 弘

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	所属および研究代表者
(株) 神 戸 製 鋼 所 機械研究所 所長 加藤 稔	非平衡プラズマ利用技術研究	工学研究科 教授 山 本 俊 昭
(株) 村 上 開 明 堂 取締役社長 武藤 忠義	光励起親水化の解明及び酸化チタン系可視光触媒 薄膜に関する研究	工学研究科 教授 安 保 正 一
富 士 通 テ ン (株) 代表取締役社長 藤丸 桂二郎	モータシュミレータ開発	工学研究科 助教授 森 本 茂 雄
(株) 村 田 製 作 所 代表取締役社長 村田 泰隆	ナノインプリント法によるマイクロ ナノ構造加 工とその応用	工学研究科 教授 平 井 義 彦
三 洋 電 機 (株) 専務執行役員 モバイルエナジーカンパニー社長 本間 充	水素吸蔵合金の研究	工学研究科 教授 井 上 博 史
王 子 製 紙 (株) 東 雲 研 究 セ ン タ ー 特殊紙開発研究所 八木 寿則	ナノインプリント法によるマイクロ ナノ構造加 工とその応用	工学研究科 教授 平 井 義 彦
(株) 初 田 製 作 所 取締役生産本部部長 坂本 義彦	ウォーターミスト消火に関するウォーターミスト の蒸発・凝結量の測定	工学研究科 教授 吉 田 篤 正
(財)近畿地方発明センター 理事長 近藤 文治	新規のNb合金型固体電解コンデンサーの開発	工学研究科 助手 千 星 聡
(財)村田学術振興財団 理事長 村田 治	超常磁性磁気秩序を示すクラスター分散型磁性誘 電体薄膜の開発	工学研究科 助教授 松 井 利 之
(社)大阪ニュークリアサイエンス協会 会長 岸田 哲二	電気抵抗法を用いた金属材料の劣化診断技術に関 する研究	工学研究科 教授 岩 瀬 彰 宏
新 日 本 製 鐵 (株) 技 術 開 発 本 部 八幡技術研究部長 竹下 哲郎	高分解能透過型電顕観察によるSiO <sub>2</sub> /MgO固相反 応過程の解析	工学研究科 教授 今 野 豊 彦
ダ イ キ ン 工 業 (株) 空 調 生 産 本 部 執行役員 水野 克之	CO <sub>2</sub> ヒートポンプ給湯システムの数値シュミレー ションによる性能分析	工学研究科 助教授 横 山 良 平
(株) ヤ マ ニ 代表取締役 紙田 雅一郎	軽量マグネシウム合金の開発	工学研究科 助教授 辻 川 正 人



寄 附 申 込 者	研 究 課 題	所属および研究代表者
大 阪 ガ ス (株) 材 料 事 業 化 プ ロ ジ ェ ク ト 部 部 長 進 戸 規 文	フルオレン系エポキシ樹脂およびポリシランに関する研究指導委託	工学研究科 教授 白 井 正 充
ユ ー ザ ッ ク シ ス テ ム (株) 代 表 取 締 役 伊 藤 鎮 男	Webサービスを用いた製品受注システムに対する安全なネットワークモデルの開発	工学研究科 教授 松 本 啓 之 亮
戸 田 工 業 (株) 取 締 役 社 長 戸 田 俊 行	ゾルゲル法を用いた前駆体作製による高純度窒化珪素粉末の調整	工学研究科 助 教 授 成 澤 雅 紀
三 菱 電 機 (株) 住 環 境 研 究 開 発 セ ン タ ー 馬 場 文 明	インバータの振動制御 高効率制御に関する研究	工学研究科 助 教 授 森 本 茂 雄
シ ャ ー プ (株) 技 術 本 部 エ コ ロ ジ ー 技 術 開 発 セ ン タ ー 所 長 清 水 正 文	有機光電変換デバイスに関する研究	工学研究科 教授 内 藤 裕 義
オ ム ロ ン (株) 技 術 統 括 セ ン タ 高 度 生 産 シ ス テ ム グ ル ー プ グ ル ー プ 長 田 中 邦 明	回折光学素子を用いたセンサ開発	工学研究科 教授 菊 田 久 雄
石 川 金 属 (株) 取 締 役 社 長 石 川 徹	第一原理計算による合金設計に関する基礎研究	工学研究科 助 手 上 杉 徳 照 教 授 東 健 司
パ ナ ソ ニ ッ ク エ レ ク ト ロ ニ ッ ク デ バ イ ス (株) 開 発 技 術 セ ン タ ー 材 料 プ ロ セ ス 研 究 所 所 長 御 堂 勇 治	生体材料の研究	工学研究科 教授 中 平 敦
コ マ ツ キ ャ ス テ ッ ク ス (株) 原 敬 道	EPCプロセス (消失模型鑄造法) に関する研究	工学研究科 助 教 授 池 永 明
(株)Ovonics 相 変 化 研 究 所 太 田 威 夫	ナノインプリントデバイスの研究	工学研究科 教授 平 井 義 彦
新 日 本 製 鐵 (株) 技 術 開 発 本 部 鉄 鋼 研 究 所 長 木 下 滋	ゾルゲル法による金属へのコーティングに関する研究	工学研究科 教授 辰 巳 砂 昌 弘
(社)日 本 ア ル ミ ニ ウ ム 協 会 会 長 加 藤 仁	三次元高速高精度溶接高温割れ解析法の開発とその応用	工学研究科 助 手 柴 原 正 和

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	所 属 お よ び 研 究 代 表 者
米国海事研究所ボストン事務所 ジュリア M・ガルモン	高速船型を目的とした高効率CFD援用広領域最適化手法の開発	工学研究科 助教授 田 原 裕 介
(株) ク ラ レ く ら し き 研 究 所 所長 時任 康雄	水系高容量キャパシタの開発研究	工学研究科 教授 井 上 博 史
(株)ダイキン環境・空調技術研究所 取締役社長 小林 正博	IPMモータのセンサレス制御に関する研究	工学研究科 助教授 森 本 茂 雄
ト シ コ 鋳 工 (株) 代表取締役社長 鳥居 寛往	機能性鉄鋳物材料の研究	工学研究科 助教授 池 永 明
(株) N E O M A X 代表取締役社長 土井川 馨	固相反応による鉄 希土類元素系異方性磁気機能材料の開発	工学研究科 助教授 井 上 博 史
大 日 精 化 工 業 (株) 高橋 靖	ニッケル水素二次電池用ポリマーゲル電解質に関する研究	工学研究科 教授 井 上 博 史
松 下 電 器 産 業 (株) 松下ホームアプライアンス社 電化住設研究所 所長 大森 英樹	環境調和型触媒に関する研究	工学研究科 教授 安 保 正 一
(株)ダイキン環境・空調技術研究所 取締役社長 小林 正博	高効率モータの電磁構造に関する指導	工学研究科 講師 真 田 雅 之
(株) 川 崎 造 船 技術本部長 宮本 修治	試運転時の潮流計測手法に関する研究	工学研究科 教授 奥 野 武 俊
シ ャ ー プ (株) ドキュメントシステム事業本部 ドキュメント商品開発センター 所長 植木 良晴	文書画像検索に関する研究	工学研究科 教授 黄 瀬 浩 一
日本エレクトロプレイティング・エンジニアーズ協 事業部長 曾根 孝之	ノンシアンAgめっきを用いたAg配線形成技術の調査	工学研究科 教授 近 藤 和 夫
(財) 大 川 情 報 通 信 基 金 理事長 奥島 孝康	モバイルカメラに基づくモノと情報の対応付け	工学研究科 教授 黄 瀬 浩 一
(株) ゼ ニ ラ イ ト ブ イ 取締役社長 竹安 正	ブイの運動性能に関する研究	工学研究科 教授 池 田 良 穂

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	所属および研究代表者
ダイヤモンド電機(株) 電子機器事業部 技術部 部長 大江 重雄	VOCプラズマ分解の研究	工学研究科 助教授 大久保 雅 章
三菱電機(株) 伊丹製作所 所長 金田 順一郎	鉄道車両用次世代の主電動機に関する研究	工学研究科 助教授 森 本 茂 雄
東洋合成工業(株) 新規事業開発部 新規事業開発部長 菊地 英夫	ナノインプリント法によるマイクロ ナノ構造加工とその応用	工学研究科 教授 平 井 義 彦
日酸 T A N A K A (株) 取締役技術開発本部長 佐野 義美	三次元高速高精度溶接高温割れ解析法の開発とその応用	工学研究科 助手 柴 原 正 和
(株)神戸製鋼所機械 エンジニアリングカンパニー 開発センター 開発企画室 室長 石井 孝彦	ナノインプリント法によるマイクロ ナノ構造加工とその応用	工学研究科 教授 平 井 義 彦
(財)マツダ財団 理事長 渡辺 一秀	付加情報の利用による認識率100%の実現—誤りのないパターン認識手法の理論と実践	工学研究科 助手 岩 村 雅 一
東北大学多元物質科学研究所 所長 中西 八郎	研究助成金	工学研究科 教授 塚 田 隆 夫
共栄社化学(株) 奈良研究所 取締役研究所長 寺田 雅芳	感光性材料について	工学研究科 教授 白 井 正 充
野村マイクロサイエンス(株) 取締役社長 千田 豊作		工学研究科 教授 奥 野 武 俊
シャープ(株) ドキュメントシステム事業本部 ドキュメント商品開発センター 所長 植木 良晴	文書画像検索に関する研究	工学研究科 教授 黄 瀬 浩 一
(株)キーエンス 東京研究所長 寒澤 晃	画像認識の研究	工学研究科 助教授 吉 岡 理 文
日本ゼオン(株) 新事業開発部 大島 正義	ナノインプリント法によるマイクロ・ナノ構造加工とその応用	工学研究科 教授 平 井 義 彦

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	所属および研究代表者
(有) 福 島 造 船 鉄 工 所 代表取締役 福島 伸光	船体構造強度に関する教育研究	工学研究科 教授 正 岡 孝 治
三 菱 樹 脂 (株) 管 財 事 業 部 理事役 管財事業部長 山本 和久	極低温での物性、特に超伝導体の研究	工学研究科 教授 石 田 武 和
ズ ー ド ケ ミ ー 触 媒 (株) 代表取締役社長 竹石 肇	光触媒によるN <sub>2</sub> O分解に関する研究	工学研究科 教授 安 保 正 一
東 レ (株) エンジニアリング開発センター 所長 大谷 洋	複合材料、樹脂、コア材の高速圧縮特性の測定	工学研究科 教授 三 村 耕 司
(有) 大 阪 科 学 代表取締役 西山 正俊	粉体の動的物性評価装置の開発	工学研究科 助手 岩 崎 智 宏
(財) 住 友 財 団 理事長 住友 吉左衛門	ヘテロ原子の複合導入を伴う高選択的カルボニル 化新手法の開拓	工学研究科 教授 小 川 昭 弥
新 東 工 業 (株) 代表取締役社長 平山 正之	消失模型鑄造法に関する研究	工学研究科 助教授 池 永 明
(株)ダイキン環境・空調技術研究所 取締役社長 小林 正博	空調用熱交換器が有する接触抵抗の測定方法に関 する研究	工学研究科 教授 吉 田 篤 正
(株) シ ケ ン 中川 善典	酸化チタン光触媒による乳酸分解への太陽電池の 効果に関する基礎研究	工学研究科 教授 安 保 正 一
味 の 素 (株) 医 療 カ ン パ ニ ー 大家 茂樹	食品製造における粉体工学の応用	工学研究科 教授 綿 野 哲
(財)千里ライフサイエンス振興財団 理事長 岡田 善雄	次世代バイオプロセス構築をめざした有機溶媒耐 性酵素の開発	工学研究科 助教授 荻 野 博 康
大 日 本 イ ン キ 化 学 工 業 (株) 綜 合 研 究 所 執行役員 R&D本部長 高垣 秀次	生体触媒の固定化方法に関する研究	工学研究科 教授 関 実
米国海事研究所ポストン事務所 エリザベス L フォード	高速船型を目的とした高効率CFD援用広領域最適 化手法の開発	工学研究科 助教授 田 原 裕 介

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	所属および研究代表者
東日本シップマネジメント(株) 代表取締役 古閑 信二	ペンタマラン型内航RORO船の開発	工学研究科 教授 池 田 良 穂
堺 鋼 板 (株) 代表取締役 津田 慎吾	吸着剤に関する研究奨励金として	工学研究科 講師 中 村 秀 美
(株) 小 松 製 作 所 開 発 本 部 材料技術センタ 所長 江嶋 聞夫	拡散を用いた鉄鋼材料の耐食、耐摩耗性表面改質に関する研究	工学研究科 助教授 辻 川 正 人
高 田 機 工 (株) 代表取締役社長 西前 博	大電流パルスMAGを用いた厚板T継手完全溶込み溶接の凝固割れ解析	工学研究科 助手 柴 原 正 和
不 二 製 油 (株) 技 術 部 取締役技術部長 岩朝 央	おから処理方法に関する研究	工学研究科 教授 吉 田 弘 之
綜 合 科 学 (株) 代表取締役 西村 明光	神戸空港人口海浜の環境修復効果評価に関する研究	工学研究科 助教授 大 塚 耕 司
(株) F U D A I 代表取締役社長 川真田 忠博	府大衛星製作準備および衛星システム設計教育	工学研究科 教授 大久保 博 志
(株) 月 星 製 作 所 代表取締役社長 打本 照治	金属系材料の塑性加工とマイクロ組織に関する基礎研究	工学研究科 教授 東 健 司
テ ク ノ 螺 子 工 業 (株) 代表取締役 橋本 文夫	エネルギー変換デバイス用固体電解質技術	工学研究科 教授 辰巳砂 昌 弘
(財)関西エネルギー リサイクル 科学研究振興財団 理事長 宮崎 勇	「使用後水で溶解除去できる有機溶媒フリー新規光架橋・硬化樹脂の開発」に関する研究	工学研究科 助手 岡 村 晴 之
松 浪 硝 子 工 業 (株) 取締役 技術開発部長 西 正博	ガラス新素材とゾルゲルに関する研究	工学研究科 教授 辰巳砂 昌 弘
(財)関西エネルギー リサイクル 科学研究振興財団 理事長 宮崎 勇	「混合フォーマー効果を利用した高リチウムイオン伝導体の開発と全固体電池への応用」に関する研究	工学研究科 助手 林 晃 敏
(株) 新 技 術 研 究 所 代表取締役 平井 勤二	耐熱マグネシウム合金に関する基礎研究	工学研究科 助教授 瀧 川 順 庸

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	所 属 お よ び 研 究 代 表 者
(株) 安 川 電 機 取締役技術開発本部開発研究所長 官原 範男	位置センサレスサーボモータの研究	工学研究科 教授 武 田 洋 次
財 団 法 人 C & C 振 興 財 団 理事長 佐々木 元	進化型多目的最適化アルゴリズムの開発と多目的 知識獲得への応用	工学研究科 助手 能 島 裕 介
東日本シップマネジメント(株) 代表取締役 古閑 信二	フェリーの運動性能と乗客の乗り心地の研究	工学研究科 講師 有 馬 正 和
東日本シップマネジメント(株) 代表取締役 古閑 信二	船体運動計測を用いた波浪計測法の開発	工学研究科 講師 片 山 徹
東日本シップマネジメント(株) 代表取締役 古閑 信二	高速カーフェリーの荒天時の就航可否判断基準に 関する研究	工学研究科 教授 池 田 良 穂
(株) 東 洋 機 械 製 作 所 取締役社長 榛葉 全祐	鋳物振動造型に関する研究	工学研究科 助教授 池 永 明
(財)関西エネルギー リサイクル 科 学 研 究 振 興 財 団 理事長 宮崎 勇	マルチエージェントシステムによる自由化された 電力市場モデル化に関する研究	工学研究科 講師 森 直 樹
(社) 日 本 原 子 力 産 業 会 議 関 西 原 子 力 懇 談 会 常務理事・事務局長 綾野 輝芳	金属間化合物FeAlにおける非熱平衡欠陥の挙動	工学研究科 助教授 堀 史 説
三 井 造 船 (株) 機械・システム事業本部事業開発部 今井 兼久	間接プラズマ法によるSO <sub>x</sub> 存在下でのNO酸化に 関する研究	工学研究科 教授 山 本 俊 昭
(株) 川 崎 造 船 技術本部長 宮本 修治	船舶工学研究	工学研究科 助教授 田 原 裕 介
(財)人工知能研究振興財団 理事長 清水 定彦	検索エンジンを基盤としたP2P型知識管理システ ムの実装と評価	工学研究科 教授 辻 洋
(株)半導体理工学研究センター 代表取締役 下東 勝博	高機能ゲート絶縁膜を用いたフレキシブル有機ト ランジスタの動作特性の解明	工学研究科 教授 内 藤 裕 義
松 下 電 器 産 業 (株) モータ社社長 宮本 郁夫	超高速用埋込磁石同期モータの高効率化	工学研究科 講師 真 田 雅 之

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	所属および研究代表者
松 下 電 器 産 業 (株) モータ社社長 宮本 郁夫	リラクタンストルク応用モータのセンサレスドライブの高性能化に関する研究	工学研究科 助教授 森 本 茂 雄
(財)情報科学国際交流財団 理事長 川口 茂	ソフトウェアの海外委託に関する日米の動向調査	工学研究科 教授 辻 洋
(株)ハイドロシステム開発 代表取締役 橘田 隆史	ABTアルゴリズムの精度向上と実用化に向けた研究	工学研究科 教授 奥 野 武 俊
住 江 織 物 (株) 上席執行役員 技術開発本部 本部長 テクニカルセンター センター長 瀬戸 保太郎	ゼオライト触媒に関する研究	工学研究科 教授 安 保 正 一
竹 内 電 機 (株) 代表取締役 竹内 浩	透過電子顕微鏡によるカーボン材料の形状・構造の確認、微細組織の観察	工学研究科 講師 津 田 大
(財)大阪産業振興機構 理事長 末吉 徹	亜臨界水処理による廃棄物資源化に係る研究	工学研究科 教授 吉 田 弘 之
(財)スズキ財団 理事長 鈴木 修	高速高精度三次元溶接高温割れ解析法の開発とその応用	工学研究科 助手 柴 原 正 和
(財)前川報恩会 理事長 前川 正雄	学術研究助成金	工学研究科 教授 新 井 隆 景
(財)天田金属加工機械技術振興財団 理事長 上田 信之	International Conference on Processing & Manufacturing of Advanced Materials (THERMEC 2006)	工学研究科 助教授 井 上 博 史
三 重 重 工 業 (株) 代表取締役 窪 道德	衝撃緩和用素材の動特性の解析	工学研究科 教授 三 村 耕 司
幸 邦 化 学 (株) 代表取締役 若林 稔	衝撃緩和用素材の動特性の解析	工学研究科 教授 三 村 耕 司
日 本 た ば こ 産 業 (株) たばこ中央研究所 所長 佐野 実	乾燥技術に関する研究	工学研究科 教授 関 実

# 産官学連携および共同研究制度等の説明

大阪府立大学大学院工学研究科 工学部では、地域社会における産業振興や技術教育の進展に寄与するため、「科学技術共同研究センター 工学部門」を設置しております。また、産官学共同研究会でセミナーや研究室見学会を催すなど産官学相互の交流事業を支援しています。

共同研究（研究員の派遣）、受託研究、研修員の派遣、教育 研究奨励寄付金の申込み、技術相談、研究会など、どのようなことでもまずは共同研究センター 工学部門にお尋ね下さい。また、ご利用の向きは、研究内容などに応じて工学研究科各専攻担当教員または事務局企画推進課までご連絡ください。

また、従来から実施しております他大学及び試験研究機関等との共同研究員の受入れも積極的に行っています。

詳しくは下記のホームページをご覧ください。

産官学連携に係る諸制度について

共同研究、受託研究、研修員、教育・研究奨励寄付金

<http://www.osakafu-u.ac.jp/soumu/sangaku/seido/index.htm>

技術相談

<http://www.eng.osakafu-u.ac.jp/crcenter/p-econc.html>

産官学共同研究会

<http://www.eng.osakafu-u.ac.jp/crcenter/index-2.html>

科学技術共同研究センター 工学部門（工学部 5号館111号室）

<http://www.eng.osakafu-u.ac.jp/crcenter/> （電話072-254-9206）



# 学位論文題目リスト

修士(工学)

(平成17年度)

博士(工学)

(平成17年)



氏名	論文題目
田中 美也子	円管内におけるマルチ噴流及び気液二相流に関する数値解析
田邊 和男	渦相関法を用いた都市表面における乱流熱輸送量計測に関する研究
名越 一全	コモンレール式燃料噴射システムを用いたディーゼル噴霧の温度分布測定
春名 俊治	間接プラズマ・化学複合プロセスを用いたNO <sub>x</sub> 除去技術
藤井 尚志	一様空気流中における乳化燃料液滴列の火炎伝ばに関する研究
藤岡 剛	大気圧非平衡プラズマを用いたVOCの高濃度化および処理技術
寶角 崇夫	圧力変動場におけるマイクロバブルの安定性に関する実験的研究
堀江 進之助	エネルギー供給システムの多段階最適更新計画
松永 優作	進行波を利用したマイクロポンプに関する数値解析的研究
三村 聡	空調熱源システムの最適運用計画とモデル予測制御の統合
宮嶋 壮至	路上排気ガスの初期拡散機構に関するLES解析
村上 裕紀	ごみ焼却炉の二次燃焼における拡散火炎およびNO <sub>x</sub> 生成特性に関する数値解析
村瀬 吉則	三次元境界要素法を用いた浮体近傍における気泡崩壊に関する数値シミュレーション
山口 光弘	切り欠きフィン付設流路内の熱流動特性に関する実験的研究
山田 健人	再配分法を用いない三次元渦法における発散問題

### 航空宇宙工学分野

氏名	論文題目
佐々木 宏	高度化した輝度温度シミュレーションによるTRMM降雨プロダクトの物理的検証
樋口 彰	地中埋没物探査用ステップ周波数レーダの開発と実験
門田 和士	広帯域レーダの研究開発
齊藤 九五	小型人工衛星の電力制御システムに関する研究
丸山 晃司	非燃焼型ロケットエンジンの実験的研究と小型ロケットの開発
黒川 幸二	強い主流乱れを受ける境界層の乱流遷移
森崎 哲郎	縦渦が導入された超音速乱流混合場のPIV計測
樋口 崇則	小型衛星 (SOHLA-1) 搭載用スピンアップホイール (SPW) の開発
藤田 義久	柔軟宇宙構造物のセンサ・アクチュエータ配置と制御系の同時設計
三浦 有美子	ドライバー車両系に基づいた自動車の性能評価
乙守 正樹	スマートボードを用いた能動遮音制御による音響加振の抑制
久保谷 岳央	ゲインスケジューリングとスイッチングの融合によるハイブリッド制御
津田 健太	遺伝的アルゴリズム (GA) による小型衛星の熱制御システム設計
中村 真人	小型衛星の構造振動特性に及ぼす構造部材間の薄膜粘着層の影響
長田 知子	インフレーターパラボラリフレクタの研究
慶川 源太	マイクロエアポンプの性能に関する研究
川島 健太	小型二重反転回転翼機の高性能化に関する研究

## 海洋システム工学分野

氏名	論文題目
大林 祐也	自動車骨格部材の衝突時の強度推定法に関する研究
加藤 丈英	舵付きULCC船への適用を目的とした自航シミュレータの開発
木本 亮	滑走艇の操縦運動推定法の開発（航走姿勢が旋回運動に与える影響）
神山 哲也	複合荷重をうける船体梁の最終強度解析法に関する研究
児島 和男	不連続界面での単調性維持スキームについて
高倉 このみ	磯焼け海域における藻場生態系モデルの構築に関する研究
高橋 芳明	成層流体中における内部波の干渉に関する研究
竹下 瞬	海域モニタリングのための紫外吸光スペクトルを用いた栄養塩計測手法に関する研究
富田 高嗣	CAD/CFD統合型高効率最適化システムの構築
中田 義寛	自由表面影響を考慮したマルチブロックRaNS法によるアベンテージ付き帆走艇周りの流場解析
中林 恵美子	犠牲量モデルを用いた船舶の経済性評価法の開発とその5胴型新船型のフィージビリティスタディへの応用
橋本 大生	海洋混合層の発達過程における音波の伝搬挙動の変化に関する研究
濱宮 大智	西部熱帯太平洋海域における炭素フラックスに関する基礎的研究
向井 誉明	1点弛緩係留ブイシステムの運動解析手法の開発に関する研究
八尾 昌彦	閉鎖性海域における環境修復技術の効果評価手法の開発
養父 碧	西部熱帯太平洋海域における植物プランクトン鉛直分布の推定に関する研究
藪内 慎也	ポンツーン型浮体の波浪応答解析のための有限要素の開発
吉野 茜	アオサバイオマス有効利用システムの総合評価 —愛知県蒲郡市の事例—
黒田 桂菜	メタンハイドレートの分解過程に関する基礎的研究

## 電気・情報系専攻

### 数理工学分野

氏名	論文題目
木田 達夫	暗号化関数VMPCの性質について
熊谷 健	外力項を持つ関数微分方程式の解の大域漸近挙動について
小林 由加子	空間4次精度差分公式を用いた流れ関数 渦度法による流体の数値計算
中西 健二	大域的に拡散結合した振動子集団におけるエイジングの効果
野田 辰則	$\text{Pr}_{0.5}\text{Ca}_{0.5}\text{MnO}_{3-\delta}$ ( $\delta=0.05$ ) のMn 3d電子状態 —軟X線発光分光法による研究—
林 宣顕	がんに対する免疫療法モデルの安定性解析
平山 昌樹	d-dotの相互作用
藤田 幸宏	光電子分光法による $\text{Eu}_3\text{Ir}_4\text{Sn}_{13}$ , $\text{Gd}_3\text{Ir}_4\text{Sn}_{13}$ の電子状態の研究
逸見 亮太	コントロール処理をもつ不完備分割型ブロック計画
山中 望	2つの対照処理をもつ効率的なテスト・対照処理比較計画
吉田 和弘	非一様ノイズ結合系における確率共鳴

## 電子物理工学分野

氏名	論文題目
東博暢	有機発光素子のインピーダンス分光に関する研究
阿部賢一郎	ナノ空間変調構造をもつ擬一次元TlInSe <sub>2</sub> 結晶の光学的特性
井出典孝	Ir(ppy) <sub>3</sub> の燐光特性に関する研究
岡田啓志	ブラシ状カーボンナノチューブの制御成長に関する研究
海沼泰明	電子線照射下における絶縁体内部の帯電現象の解析
小坂朋之	極低温 強磁場・超高压多重極限環境測定システム開発と物性測定
小西康元	孤立したカーボンナノチューブからの電界放出電流の安定性
佐藤孔治	銅酸化物高温超伝導体YBa <sub>2</sub> Cu <sub>3</sub> O <sub>7-x</sub> 単結晶育成と評価
佐藤秀樹	半導体レーザーの注入変調パルスに対する光ファイバーカプラーを用いたパルス圧縮
鈴木裕一郎	有機燐光発光材料の光電子物性に関する研究
鈴木祐介	多層Cu配線構造からの分光反射電子信号の解析
武田剛一	カーボンナノチューブの低温合成とその電界放出特性
力石真樹	化学修飾したナノ粒子—共役系高分子 有機・無機ハイブリッド薄膜の光物性に関する研究
中島牧人	強磁性体・半導体界面 (GdTbFe/GaAs) におけるスピン依存性伝導
中谷友美	偏光保存フォトン検出法を用いた無侵襲血糖値モニター
中津雅臣	赤外吸収法によるCZ-Si結晶中の空素・炭素の高精度 高感度測定および挙動の解析
野田博史	電子ビーム微細加工で作製した超伝導ネットワークの物性 —SQUID顕微鏡による磁束量子イメージング—
浜田良寛	走査型プローブ顕微鏡を用いた多層カーボンナノチューブの電気伝導特性評価に関する研究
藤井正規	高温超伝導薄膜成長と微細加工 —dドット系創製と半磁束量子物性—
藤原大祐	MgB <sub>2</sub> 中性子検出器のパルスレーザー応答
松本圭弘	誘導結合型プラズマを用いたシリコンの深溝エッチング
村田郁真	高圧力プラズマの電気的特性の測定

## 電気電子システム工学分野

氏名	論文題目
秋田幸二	突極性を利用した埋込磁石同期モータの速度・位置センサレス制御
篠田智史	ステータ巻線方式によるリラクタンストルク応用モータの特性比較
松本直久	埋込磁石同期モータの永久磁石配置とトルク特性
森尾暢介	永久磁石同期モータにおける高速運転に適した構造に関する研究
吉村憲昭	アキシシャル構造によるHEV用IPMモータの薄型化に関する研究
加藤創	埋込磁石同期発電機を用いた風力発電システムの出力最大化制御
松下豊治	波力発電用リア発電機の構造に関する研究
藤本幸治	電力システムの非線形発電機制御と動的負荷を考慮したP-V曲線による電圧安定度解析
山本宗義	電力システム最適化問題へのParticle Swarm Optimizationの応用
吉川一成	電界による微弱エネルギー現象 —水の蒸発促進・抑制効果と分子構造—
金谷寛浩	—輪車の遅延フィードバック制御による周期運動の実現
成願春敏	繰返し制御法による電動自転車の高効率化
中澤雅晴	2足ロボットの歩行パターン生成に関しての性能比較
中村和憲	ACPOを用いたCPGモデルの過渡特性の改良について

氏名	論文題目
坂本 泰志	メトロ光IPネットワークの光リンク設計と実証に関する研究
竹内 允人	メトロ光IPネットワークの設計ツールに関する研究
大西 敬尚	光IPネットワークのルーティング情報遠隔設定に関する研究
羽田 裕介	波長選択性可変光ADMの制御情報送信に関する研究
山本 順一	片端OTDR波形を用いた光ファイバパラメータ分布の測定法
井上 大輔	非線形光ファイバ中における光パルス伝搬特性の解析
中島 慎介	半波長共振器と4分の1波長共振器で構成されるデュアルバンド BPFに関する研究
松山 広美	OFDMAアップリンクにおけるCFO推定に関する研究
山下 知仁	DCTフラクタル符号化を用いた電子透かしにおける候補ドメイン選択法に関する研究

### 情報工学分野

氏名	論文題目
水嶋 隆史	ユーザ嗜好を考慮した検索システムの構築手法
金石 和久	進化型計算における適応度評価手法の拡張
大澤 信行	実市場を対象としたデイトレードエージェントフレームワーク
野口 素継	3次元物体の形状 明度情報量に基づく視点および光源位置の選択
宮本 拓也	サッカーの中継映像に対する複数情報の確率的な統合による自動インデクシング
宮本 雅人	自己組織化マップを用いたネットワークトラフィックからの異常検出
大前 信弘	Webの表構造を用いた属性の自動抽出
中居 友弘	特徴点の局所的配置に基づく高速文書画像検索
野田 一徳	3次元解析を用いた蓄積画像の効果的表現
布目 徹	テクスチャの方向性を考慮した欠陥検出手法の検討
黄 発玉	ネットワークを介した制御システムの検討
井上 知也	心拍間隔時系列解析による糖尿病神経障害識別指標の検討
嘉田 昌浩	収縮期及び拡張期Color Kinesis画像における虚血性心疾患の識別
小林 洋士	フレームの上書きコピーと削除に対する耐性を高めた動画像用電子透かし
孫 田 華	カメラ付き携帯電話機で撮影した画像から透かし情報を抽出できる電子透かし法
山本 晋一朗	幾何学的変化によって移動した埋め込み領域を重心を利用して同定する電子透かし法
松村 博之	ATMにおけるキーストローク特徴を用いた本人認証手法
亀岡 真矢	株式チャートにおける売買シグナルを用いた売買モデル

### 経営工学分野

氏名	論文題目
大家 広規	ファジィルールを用いたパターン識別における遺伝的ルール選択と遺伝的機械学習の性能比較
奥山 幸夫	サプライチェーンにおける検査情報共有の有用性に関する一考察
景山 明宣	RESTER: Knowledge Management System for Ad-hoc Group Activities
北埜 裕子	先物取引市場における自律エージェント設計のための遺伝的アプローチ
黒川 崇史	重み付クラスタリングと一般線形モデルによるfMRI
小西 宏昭	List-based Squeezing Branch and Bound法による加工一組立フローショップスケジューリング
是常 彰宏	Statistical Analysis for Thermal Comfort Vote

氏名	論文題目
笹川 敦司	循環型生産システム導入の有用性に関する一考察
高谷 将裕	対戦履歴を個体評価に用いた進化的計算による戦略獲得
寺島 祐二	リードタイム短縮モデルにおけるコスト分析
富田 一守	変量選択を考慮した局所的成分分析による欠測値推定
藤村 貴博	選好構造の変化を考慮したリアルタイムスケジューリング法
牧瀬 太一	段階的可能性アプローチを用いた局所的な数量化分析によるアンケートデータの分析
加藤 正太郎	ナース スケジューリング問題に対するヒューリスティック解法

## 物質系専攻

### 応用化学分野

氏名	論文題目
伊井 理恵	ナイロン-0,Xの合成と酸化分解性
井上 国宏	Ti含有メソポーラスシリカを光触媒とするメタンの部分酸化反応
岡野 元	脳内神経伝達物質のin vivoマイクロ透析/バイオセンサシステムの開発
久保田 将文	亜臨界水分解を利用した不飽和ポリエステル硬化樹脂のケミカルリサイクル
武内 留美	Mo/SiO <sub>2</sub> を光触媒とするH <sub>2</sub> 中の微量COの選択酸化除去反応
橘 裕己	キラルな官能基を有するナフタレン誘導体とフラン類との立体選択的光環化付加反応
田中 教之	置換析出法により作製したPt-Ni合金触媒の耐一酸化炭素被毒性ならびに水素酸化反応に対する触媒活性
塚本 俊介	ルイス酸性部位とルイス塩基性部位を併せ持つ加水分解反応場の構築と触媒作用
辻 貴之	ヘアピンオリゴヌクレオチドの非酵素的伸長反応の設計とその分析化学的研究
都築 良介	アコースティックエミッション法による種々の水素吸蔵合金負極における初期活性化挙動のその場解析
中居 大輔	光塩基発生剤を用いた高効率光架橋系の構築
中原 由美	光・熱併用型架橋系における高分子側鎖長と極性基の影響
中村 鷹彦	メソポーラスシリカ細孔内に吸着したクロロフィル-aの光物理化学特性
西辻 七菜	アリルシラン類を用いる鎖状電子不足アルケンの光アリル化反応におけるジアステレオ選択性の制御
平鍋 隆一郎	ケイ素鎖で連結したスチルバズール誘導体の分子内立体選択的光環化付加反応
松本 英之	RF-マグネトロンスパッタ法で作製したPt/TiO <sub>2</sub> ナノコンポジット薄膜の光誘起超親水化特性
真鍋 誠	エポキシ基を含むポジ型ArFレジストの精密合成と特性評価
三井 涼	ナノワイヤー構造を有するTiO <sub>2</sub> 薄膜の光触媒活性と光電気化学特性
満倉 一行	リワーク型多官能メタクリラートモノマーの合成と光熱硬化樹脂の特性評価
光吉 邦哲	水素結合を利用した位置選択的アシル化触媒反応場の構築
宮永 雅之	固体高分子形燃料電池用低白金量電極触媒の新規作製とそのキャラクタリゼーション
迎 弘文	マイクロフローシステムによる1-シアロナフタレン誘導体の分子内光環化付加反応における反応効率と選択性の制御
村川 卓	高歪みシクロプロベニルカチオンと求核剤との反応による新規化合物の合成
山内 悦史	光架橋部位と熱分解部位を有するスチレン型ポリマーの合成と特性評価
梶谷 美奈子	チオールと一酸化炭素を用いるアレン類のカルボニル化新触媒系の開発
永田 翔子	ジホスフィンの特性を活かした高選択的ヒドロホスフィン化新触媒系の開発

## 化学工学分野

氏名	論文題目
赤地 俊祐	新規な超臨界凍結造粒法による高機能性薬物の設計
伊藤 紘基	酸化炭素分離回収用高性能キトサン複合化吸着剤の開発と吸着機構の解明
金丸 真広	高効率ナノ粒子荷電装置の開発
鎌田 敏裕	亜臨界水処理による廃食用油の資源化と加水分解反応動力学
河端 裕士	層状ポリケイ酸塩アイラアイトの形態制御
崔 友志	マイクロバルブを備えた高精度微粒子分級用マイクロ流体システムの開発
先瀆 和彦	異なる基質で生育した <i>Acidithiobacillus ferrooxidans</i> の細胞表面特性の評価
重松 永史	部分液体交換を伴うマイクロディスペンサーアレイの開発
高木 康平	紅色光合成細菌を用いた硫化物イオン除去による河川底質改善法の開発と応用
高塚 和樹	嫌気性細菌 <i>Sulfurospirillum barnesii</i> による溶存セレンのバイオ還元・不溶化
徳田 卓之	回転式流動層における粒子混合挙動の解析とその応用
土井 佐規	マイクロ流体デバイスを用いた微小液滴分割の制御とその応用
長尾 孝徳	菌体-担体間相互作用を利用した酢酸資化性メタン菌の選択的固定化
藤岡 大樹	微量押し出し造粒機の開発と有限要素法を用いた造粒メカニズムの解析
堀口 絵里	インターカレーション法による層状ポリケイ酸塩粒子の機能化
堀山 智之	光と熱で発電するハイブリッド型太陽光利用薄膜素子
三浦 崇史	通性嫌気性微生物 <i>Enterobactor aerogenes</i> NBRC 13534株を用いた水素発酵
宮坂 将稔	キトサン系吸着剤を用いた廃バッテリーからの有価金属の分離 回収
山田 誠之	有機溶媒耐性サーモライシンの分子設計
山本 昌孝	異矩形断面H字型マイクロチャンネル内の液液2相流の流動と相間物質移動
崔 益源	OH形強塩基性陰イオン交換樹脂によるリン酸種の吸着分離に及ぼす共存イオンの影響

## 材料工学分野

氏名	論文題目
浅尾 和毅	CoZr金属間化合物における延性能発現
東 大輔	非晶質金属の微結晶複合化と摩擦特性
阿部 由紀子	冷間加工用高強度Mg-Li合金の開発
井上 智博	磁性誘電体Ba(Co <sub>1-x</sub> Mnx)O <sub>3-δ</sub> 酸化物の合成および特性評価
草野 一樹	化学気相反応による炭化シリコン基板および薄膜の合成
黒田 幸伸	NiTi合金の微細組織に及ぼす水素化-脱水素化処理の影響
江 立夫	リング圧縮試験によるマグネシウム素材に対する動的摩擦係数の算出
渋谷 聡	Ni <sub>3</sub> X型GCP相からなるマルチ インターメタリックスの組織と高温特性
白井 隆寛	形状記憶特性を有するTi-Nb-Sn合金の微細組織観察
高柳 健太郎	放射線照射によって誘起される微粒子共存系での液体の分解反応
田中 真帆	鑄造Mg-Y-Zn合金の摩擦攪拌による強靱化
辻村 剛志	玄武岩を原料とした連続繊維に関する研究
堤 裕司	反応アーク溶解法により合成したTiAl/Ti <sub>2</sub> AlC複相合金における微細組織と機械的性質の評価
中 公寿	生体内模擬環境下におけるジルコニアセラミックスの相安定性に及ぼす添加陽イオンの影響
南部 真司	水素処理にともなうTi-Nb合金の組織変化
西尾 理実	導電性Cu-Ti基合金の時効析出挙動



氏名	論文題目
坂東宏一	Nb-Ti合金型固体電解コンデンサーの作製と評価
室田勝幸	電子照射FeAl金属間化合物中の過飽和空孔に関する陽電子消滅法による研究
久保敬	新規チタネートナノチューブの合成と評価
山田博之	電子状態計算による銅合金の色調評価に関する研究

### 機能物質科学分野

氏名	論文題目
宇野高明	広波長領域で吸収を示すチオフェン系スクアリリウム色素の合成と特性
尾沢敏明	超高感度温度応答性抗がん剤運搬システムの構築
栗阪伊津也	超音波反応場における金ナノ粒子生成反応機構の解析
鈴木章弘	遷移金属酸化物および硫化物をベースとする非晶質電極材料の作製と全固体リチウム二次電池への応用
高木督	Si:Ce希薄磁性半導体薄膜のMBE成長過程とその構造解析
武田朋	有害物質および超音波分解生成物が微生物の増殖に与える影響
伊達和哉	水中超音波反応場における有害芳香族化合物の分解とその反応速度論に関する研究
辻元英孝	
寺尾岳見	希薄磁性半導体Si:Ce薄膜の低温MBE成長とその磁気および磁気輸送特性
寺岡真由美	
南齋勉	難分解性芳香族化合物の超音波分解と反応場の解析
濱晋平	ヘリシティーが制御された亜鉛ピリノンをキラル添加剤に用いた液晶の不斉誘起
原武耕平	YMnO <sub>3</sub> を用いた強誘電体ゲートキャパシタの作製とY <sub>2</sub> O <sub>3</sub> バッファ層の薄膜化の検討
原山貴司	リチウムイオン伝導性硫化物ガラスをベースとする無機-有機ハイブリッド電解質の合成と評価
平岡崇志	ベンゾ基を有する屈曲ドナー分子を用いた磁性伝導体の電気伝導/磁気性質に関する研究 大気中HONO濃度を变化させる要因の研究
廣井誠	ZnMnO/ZnOヘテロ構造の電子輸送特性
益子慶一郎	沖縄辺戸岬へ輸送される総窒素酸化物と硝酸の挙動解明
増山弘人	遺伝子デリバリーのための種々機能を組み込んだポリカチオンの合成
松尾高志	3-グリシドキシプロピルトリメトキシシランを用いた親水性無機-有機ハイブリッド膜のポリマー基板上への作製
森田晃充	
弓削光裕	プロリン関連ポリペプチドの合成と構造特性



氏 名	論 文 題 目	授 与 月 日
飯 川 裕 文	電子-光融合デバイス用複合半導体基板の創製と評価に関する研究	17・3・31
松 末 哲 征	Optical and Electronic Properties of Phosphorescent Emissive Layers in Organic Light Emitting Devices (有機発光素子における燐光発光層の光・電子物性)	17・3・31
山 本 益 士	DYNAMICAL DIELECTRIC RESPONSE OF $Pr_{1-x}Ca_xMnO_3$ ACCOMPANYING CHARGE ORDER TRANSITION (電荷秩序相転移に伴う $Pr_{1-x}Ca_xMnO_3$ の動的誘電応答)	17・3・31
岩 田 基	静止画像を対象とした電子透かしとその応用に関する研究	17・5・20
伊 藤 征 嗣	画像検索における領域分割とその識別に関する研究	17・9・30
KUNCORO HARTO WIDODO	Optimal Supply Chain for Harvesting and Delivering Fresh Agricultural Products (生鮮農産物の最適な収穫・配送サプライチェーン)	17・9・30
山 本 裕	全文検索システムのインデクスと遠隔データアクセスに関する研究	17・9・30
黒 木 智 之	Experimental and Theoretical Investigation of $CF_4$ Decomposition Using Low Pressure RF Plasma (低気圧RFプラズマを利用した $CF_4$ 分解の実験的、理論的研究)	17・10・20
Rajesh Shrestha	A Study on Integration of Process Planning and Scheduling for Holonic Manufacturing (ホロニック生産のための工程設計とスケジューリングの統合化に関する研究)	17・10・31
山 根 武	紫外顕微鏡によるフォトマスク寸法測定に関する研究	17・11・20

被 顕 彰 者

外国からの来訪者

## 被顕彰者

大阪府立大学では、平成元年度から平成16年度までは毎年創立記念日（6月1日）に、平成17年度からは友好祭の平日休講日に過去、1年間に学会等から学術研究の業績を認められ賞を受けた教員を称えるため、学長から盾を贈って顕彰している。

平成17年度の被顕彰者は、次のとおりである。

所 属	職名	氏 名	受 賞 名 称	表 彰 者 名
機 械 工 学 分 野	教 授	山 本 俊 昭	2004年度静電気学会功績賞	静電気学会
機 械 工 学 分 野	教 授	山 本 俊 昭	James Melcher Prize Paper Award 2004	IEEE (米国電気電子学会)
機 械 工 学 分 野	助教授	大久保 雅 章	James Melcher Prize Paper Award 2004	IEEE (米国電気電子学会)
機 械 工 学 分 野	助 手	黒 木 智 之	James Melcher Prize Paper Award 2004	IEEE (米国電気電子学会)
海洋システム工学分野	助教授	大 塚 耕 司	日本造船学会賞 (開発)	社団法人日本造船学会 (現 社団法人日本船舶海洋工学会)
電子物理工学分野	教 授	内 藤 裕 義	Outstanding Poster Paper Award	IDW'04 The 11th International Display Workshops 2004
電子物理工学分野	教 授	中 山 喜 萬	粉生熱技術振興賞	(財)谷川熱技術振興基金
電子物理工学分野	教 授	中 山 喜 萬	Fellowship	Society of Imaging Science and Technology
電気情報システム工学分野	教 授	武 田 洋 次	IEEE Committee Prize Paper Award (Second Prize)	Electric Machines Committee, IEEE-Industry Applications Society
電気情報システム工学分野	助教授	森 本 茂 雄	IEEE Committee Prize Paper Award (Second Prize)	Electric Machines Committee, IEEE-Industry Applications Society
電気情報システム工学分野	講 師	真 田 雅 之	IEEE Committee Prize Paper Award (Second Prize)	Electric Machines Committee, IEEE-Industry Applications Society
電気情報システム工学分野	教 授	山 下 勝 己	第6回LSI IPデザイン アワード 開発奨励賞	LSI IPデザイン アワード 運営委員会
電気情報システム工学分野	講 師	太 田 正 哉	第6回LSI IPデザイン アワード 開発奨励賞	LSI IPデザイン アワード 運営委員会
知能情報工学分野	教 授	石 淵 久 生	日本知能情報ファジィ学会 貢献賞	日本知能情報ファジィ学会
知能情報工学分野	教 授	石 淵 久 生	2004 Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO2004) Best Paper Award	2004 Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO2004) Program Committee
知能情報工学分野	教 授	石 淵 久 生	人工知能学会賞 最優秀賞	社団法人 人工知能学会

所 属	職名	氏 名	受 賞 名 称	表 彰 者 名
知能情報工学分野	助教授	中 島 智 晴	人工知能学会賞 最優秀賞	社団法人 人工知能学会
知能情報工学分野	教 授	市 橋 秀 友	貢献賞	日本知能情報ファジィ学会
知能情報工学分野	助教授	吉 岡 理 文	電気学会優秀論文発表賞	社団法人 電気学会
知能情報工学分野	助 手	本 多 克 宏	第14回インテリジェントシステム シンポジウムベストプレゼンテー ション賞	FANシンポジウム運営委 員会
知能情報工学分野	助 手	能 島 裕 介	第14回インテリジェントシステム シンポジウムベストプレゼンテー ション賞	FANシンポジウム運営委 員会
応 用 化 学 分 野	助 手	野 原 慎 士	電池技術委員会賞	社団法人電気化学会 電池 技術委員会
応 用 化 学 分 野	講 師	松 岡 雅 也	Young Scientist Prize of the International Association of Catalysis Societies (国際触媒学会若手研究者賞)	International Association of Catalysis Societies (国 際触媒学会)
応 用 化 学 分 野	助 手	徳 本 勇 人	GSCポスター賞	グリーン・サステイナブル ケミストリーネットワーク
マテリアル工学分野	教 授	高 杉 隆 幸	Excellent Poster Award	High Temperature Society of Japan (社団法人 高温学会)
マテリアル工学分野	助 手	金 野 泰 幸	Excellent Poster Award	High Temperature Society of Japan (社団法人 高温学会)

外国からの来訪者

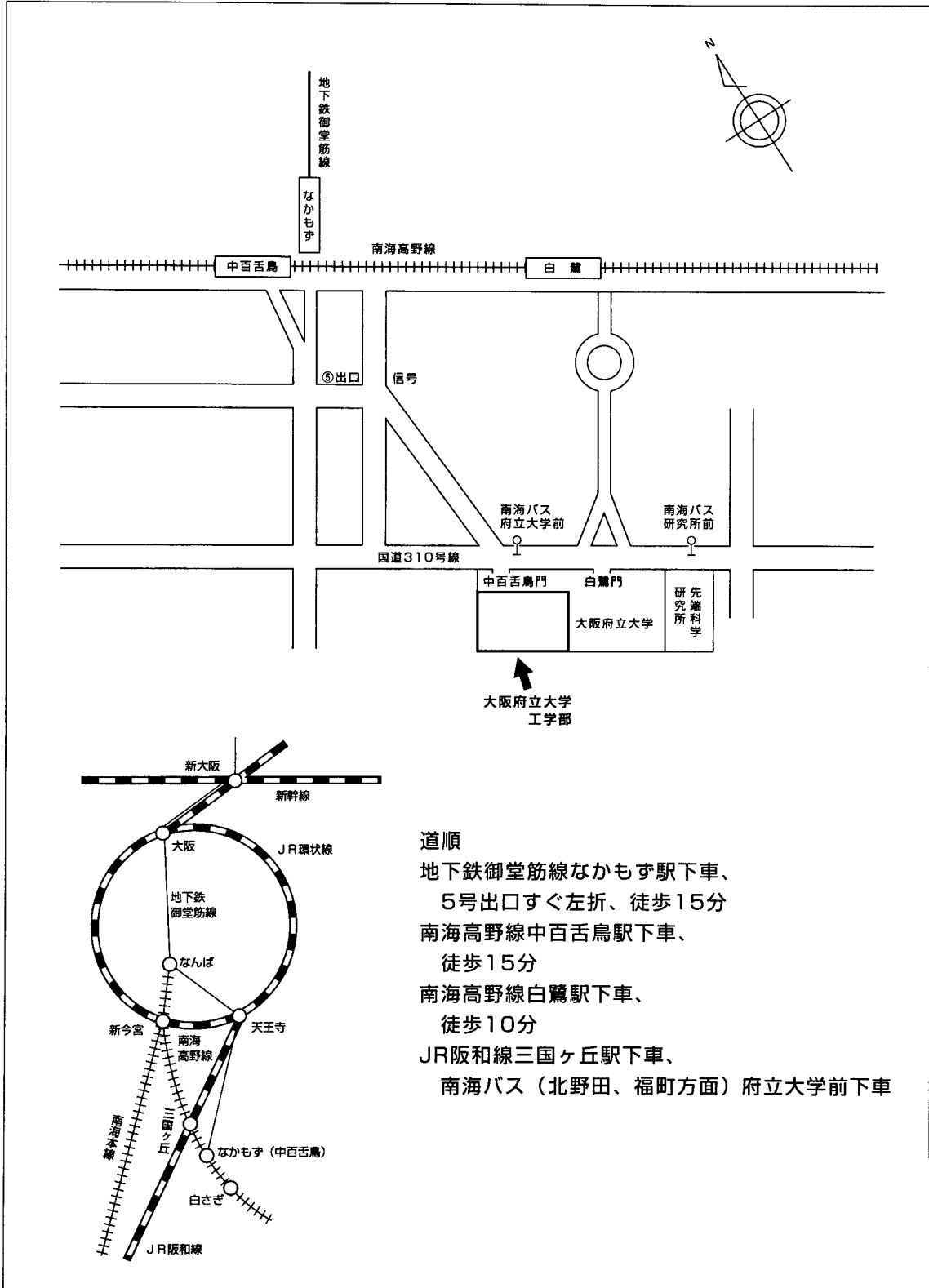
(2005 年)

氏名	職名	国名	勤務先	講演題目	講演日	世話人
Vinodgopal Kizhanipuram	博士	アメリカ合衆国	Department of Chemistry, Indiana University Northwest	Nanostructured Carbon Electrodes for Direct Methanol Fuel Cells	2月25日	安保
Alexander P. Seyranian	教授	ロシア	Institute of Mechanics, Moscow State Lomonosov University	Multiparameter stability Theory with Mechanical Applications	3月9日	大久保(博)
Sang Eon Park	教授	韓国	Inha University	Catalysis by Novel Nickel Containing Openframework Materials	5月14日	安保
Eric M. Tallef	助教授	アメリカ合衆国	The University of Texas at Austin	The Potential of Superplastic Materials in Manufacturing: The Case of Al-Mg Alloys	5月26日	東
Christoph Meingast	Group leader- Thermodynamical properties	ドイツ	Forschungszentrum Karlsruhe (FZK), Germany	High-Resolution Thermal Expansion of YBa <sub>2</sub> Cu <sub>3</sub> O <sub>x</sub> untwinned single crystals: Superconducting fluctuations	6月7日	石田
Huaxiong Huang	助教授	カナダ	York University, Department of Mathematics and Statistics	Thermal Stress Reduction for a Czochralski Grown Single Crystal	6月13日	高比良
Mari-Ann Einarsrud	教授	ノルウェー	ノルウェー工科大学	Energy-related inorganic materials prepared by sol-gel process	6月14日	辰巳砂
Sy-Hwang Liou	教授	アメリカ合衆国	Department of Physics, University of Nebraska, USA	Nanofabrication and Characterization of Small Magnetic Features.	7月8日	松井
Niek Wijngaards	主任研究員	オランダ	Delft Cooperation on Intelligent Systems	Actor-Agent Communities in the Real World	7月20日	中島
Wei-Kuo Tao	研究員	アメリカ合衆国	米国航空宇宙局ゴダード宇宙飛行センター	Latent Heating from TRMM Satellite Measurements	7月22日	重
J. Christopher Whitehead	教授	イギリス	Department of Chemistry, University of Manchester	Non-thermal plasma methods for waste gas treatment	7月27日	山本
Miao Zhenging 他4名	副院長兼 工程学院 院長、教 授	中国	浙江海洋学院	大学間交流 見学(曳航水槽)	7月28日	池田
Gerald Schaefer	助教授	イギリス	Nottingham Trent University	Colour-based image retrieval	8月12日	中島
Zhong-Ping Jiang	準教授	オーストラリア	NewYork Polytechnic University, USA	Nonlinear PI control (非線形PI制御)	8月19日	翟
Edmond PAYEN	教授	フランス	Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Lille Villeneuve d'Ascq, France	Molecular approach of the preparation of supported oxometallates phases: application to hydrotreatment catalysis	9月5日	安保

氏名	職名	国名	勤務先	講演題目	講演日	世話人
Marek Trojanowicz	教授	ポーランド共和国	ワルシャワ大学 化学科	Biosensing as detection method in high performance separation techniques	10月3日	八尾
Hella Scheer	教授	ドイツ	国立ウッパータル大学	Polymer science in nanoimprint	10月19日	平井
Massimo Tormen	研究員	イタリア	CNR - Istituto Nazionale per la Fisica della Materia Laboratorio Nazionale TASC, Basovizza, ITALY	Three dimensional nanopatterning and fast nanoimprinting process	10月19日	平井
Hemilt Schiff	教授	スイス	ポールシェラー研究機構	Nanoreplication: from chips to textiles	10月19日	平井
Liangchi Zhang	教授	中国	The University of Sydney	Reseach Activities at LPNPT University of Sydney	10月25日	東
Guiochon, Georges	教授	フランス	テネシー大学	Preparative HPLC-Fundamentals, Convention Applications, and New Possibilities	11月2日	吉田(弘)
Robert Clifford	社長	オーストラリア	INCAT タスマニア	Wave Piercing型高速カーフェリーの開発	12月5日	池田
Seong Ihl Woo	教授	韓国	Korea Advanced Institute of Science and Technology	Nano-micro systems for Fuel cell, Hydrogen reformer, PCR and single molecule detection	12月6日	関
Chang-Yu Wu	助教授	アメリカ合衆国	フロリダ大学	Nano-Particle Technology for Improving Air Quality	12月8日	綿野



# 工学部案内図





# 個性と知性が集まる…、充実のキャンパス・フィールド。

中百舌鳥キャンパスマップ

NAKAMOZU CAMPUS MAP



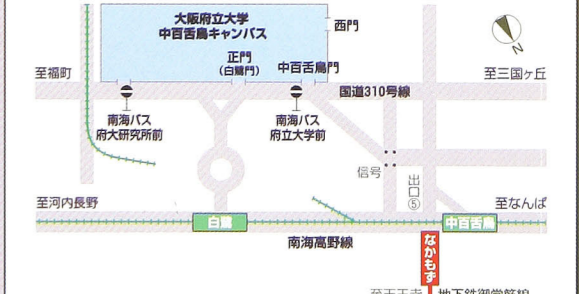
南海バス 府大農学部前

至JRもず駅

●大阪府立大学は、学生6,596名(内女子2,822名)、大学院生1,441名(内女子414名)、教員817名、事務スタッフ276名が多彩な教育研究活動を繰り広げています。(5,1現在)

●中百舌鳥キャンパスは総面積468,155㎡と都市型キャンパスとしては恵まれた広さの中に、15の学舎と図書館・大ホールや最新鋭設備を整えた研究施設などが配置されています。

## ●中百舌鳥キャンパス



●南海高野線白鷺駅下車南西へ約500m、徒歩約6分。●南海高野線中百舌鳥駅下車南東へ約1000m、徒歩約13分。●地下鉄御堂筋線なかもず駅(5番出口)から南東へ約1000m、徒歩約13分。●南海本線堺駅、JR阪和線三国ヶ丘駅から南海バス(国道310号線経由の福町、北野田駅前)に乗り、府立大学前下車。

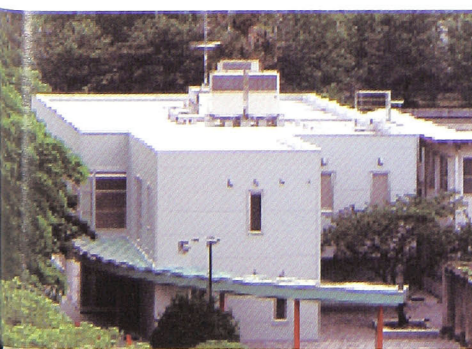
至河内長野

至大阪



地下鉄御堂筋線 至なんば

なかもず駅





---

2005年度大学院工学研究科広報専門委員

---

委員長	電子物理工学分野	内 藤 裕 義
副委員長	化学工学分野	関 実
機械系専攻	機械工学分野	巽 和 也
航空宇宙系専攻	航空宇宙工学分野	下 村 卓
同	海洋システム工学分野	勝 井 辰 博
電子・数物系専攻	数理工学分野	加 藤 勝
同	電子物理工学分野	小 林 隆 史
電気 情報系専攻	電気情報システム工学分野	太 田 正 哉
同	知能情報工学分野	能 島 裕 介
物質 化学系専攻	応用化学分野	八 木 繁 幸
同	化学工学分野	安 田 昌 弘
同	マテリアル工学分野	成 澤 雅 紀
	広報専門委員会事務	油 谷 節 子

---

## 大阪府立大学大学院工学研究科年報

2005

---

発行	平成18年5月1日
編集	大阪府立大学大学院工学研究科広報専門委員会
発行者	大阪府立大学大学院工学研究科 〒599-8531 堺市中区学園町1番1号 電話 072-252-1161 (大代表) FAX 072-254-9903 <a href="http://www.eng.osakafu-u.ac.jp/">http://www.eng.osakafu-u.ac.jp/</a>
印刷	和泉出版印刷株式会社 〒594-0083 和泉市池上町460-33 電話 0725-45-2360 FAX 0725-45-6398

ANNUAL RESEARCH REPORT  
GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING  
OSAKA PREFECTURE UNIVERSITY



OSAKA PREFECTURE UNIVERSITY