

ISSN 1880 – 098X

岡 山 大 学 工 学 部

# 研 究 年 報

第18集

**Annual Report of Research Activities**

**Faculty of Engineering**

**Okayama University**

**Volume 18**

2004

岡山大学工学部

2005年3月

# 目 次

機械工学科 .....	2
物質応用化学科 .....	43
電気電子工学科 .....	70
情報工学科 .....	107
生物機能工学科 .....	122
システム工学科 .....	150
通信ネットワーク工学科 .....	175
教員名簿 .....	193

# 機械工学科

Department of Mechanical Engineering

# 目 次

I. 研究課題 .....	4
II. 研究報告 .....	11
III. 総説・解説 .....	20
IV. 学術講演 .....	24
V. 著書 .....	41
VI. 特許 .....	42

## I. 研究課題 Subjects of Current Research

日本語名	英語名
材料工学講座	Division of Materials Engineering
機械材料学	Engineering Materials
1. 機械・化学反応における散逸組織論	Dissipative Structure through Mechano-chemical Reaction
2. $\beta$ 型 Ti-Mo 合金の相変態	Transformation of $\beta$ Type Ti-Mo Alloys
3. 材料の不均一（局所）変形とその有限要素解析	Heterogeneous (Localized) Deformation of Condensed Materials and Finite Element Analysis
4. メカニカルアロイング	Mechanical Alloying
5. 材料の界面と接合，その微細構造のゆらぎ	Fine Structure Fluctuation of the Interface and Contact of Condensed Materials
6. 高純度 Mg 及び Mg 基複合材料の研究開発	Research and Development of High Purity Mg and of Mg Based Composite Materials
7. Al 合金及び Mg 合金の時効と復元	Aging and Reversion of Al Alloys and Mg Alloys
8. モレキュラーダイナミックス及び DV-X $\alpha$ クラスター法による物質の動力学素過程のシミュレーション	Simulation by Molecular Dynamics and DV-X $\alpha$ Cluster Methods for Dynamic Elemental Processes in Condensed Matter
材料強度学	Strength of Materials
9. き裂のその場解析技術とその信頼性評価法	In Situ Crack Analysis Technique and Its Application
10. 残留応力を有する部材の疲労き裂伝ば特性	Fatigue Crack Propagation Behavior in Residual Stress Fields
11. 混合モード条件下の疲労き裂伝ば特性	Fatigue Crack Propagation Behavior under Mixed-Mode Condition
12. 金属膜材の微視的変形および疲労破壊特性	Microscopic Deformation and Fatigue Fracture Properties of Metal Films
13. 膜コーティング材の疲労破壊特性	Fatigue Fracture Behavior of Metal Coated with Film

14. ミニモデルサンプルを用いた疲労試験法とその応用	A Fatigue Testing of Thin Plate Specimen and Its Application
15. 疲労損傷のメカニズムと評価法	Study on Mechanism and Evaluation of Fatigue Damage
16. 積層材における界面接合強度の評価法	Evaluation of Interface Bonding Strength in Laminated Materials
17. 関節のバイオメカニクス	Biomechanics of Joints
<b>応用固体力学</b>	<b>Applied Elasticity and Plasticity</b>
18. 各種顕微鏡による多結晶金属の微視的塑性変形挙動の観察	Observation of Deformation of Polycrystalline Metals by Various Microscopes
19. 表面あれの三次元測定とその定量的評価	Three-Dimensional Measurement and Quantitative Evaluation of Surface Roughening Topography
20. 微小寸法材料の変形	Deformation of Small-Sized Materials
21. 金属の塑性変形に伴う結晶粒のひずみと回転の評価	Evaluation of Strain and Rotation of Grains during Plastic Deformation of Metals
22. 電位差法による欠陥の非破壊評価	Non-Destructive Evaluation of Defects by Means of Electrical Potential Difference Method
23. 材料損傷のシミュレーションと解析	Simulation and Analysis of Material's Damage
24. 塑性加工における微視的流体潤滑状態の観察と解析	Observation and Analysis of Microscopic Liquid Lubrication during Metal Forming Processes
25. 二軸塑性変形下における金属材料の機械的特性評価	Evaluation of Material Properties of Metals during Biaxial Plastic Deformation
26. 逐次成形法およびその周辺技術の開発に関する研究	Study on Development of Incremental Metal Forming Processes and Their Peripheral Technologies
<b>生産工学講座</b>	<b>Division of Design and Manufacturing Technology</b>
<b>機械設計学</b>	<b>Machine Design</b>
27. 表面改質ローラのトライボロジー	Tribology of Surface Modified Roller
28. 高真空用歯車のトライボ性能評価	Tribological Evaluation of Gear in High Vacuum

29. 改質表面の真空高温摩擦・摩耗特性	Friction and Wear Characteristics of Modified Surface for Space and Air Crafts in Vacuum and at High Temperature
30. トラクションドライブの高性能化に関する研究	Performance of Traction Drive
31. クラウニングローラの面圧強さ評価	Evaluation for Surface Durability of Crowning Roller
32. 多孔質ファインセラミックス製静圧ガイドに関する研究	Hydrostatic Guide Made of Porous Fine Ceramics
33. 新軸受鋼製球の転がり疲れ強さに関する研究	Rolling Fatigue Strength of Newly Developed Bearing Steel Ball
34. 耐摩耗性鋼 WRS 歯車のスカuffing及びピッチング	Scuffing and Pitting of Wear Resisting Steel Gear
35. 複合表面処理によるピッチング強さの改善	Improvement of Pitting Strength by Multiplex Surface Treatment
36. 複合表面処理歯車の面圧強さと動的性能	Surface Durability and Dynamic Performance of Multiplex Surface Treated Gear
37. 粉末鍛造ローラの面圧強さに関する研究	Surface Durability of Powder-Forged Roller
38. 粉末鍛造歯車の面圧強さと動的性能	Surface Durability and Dynamic Performance of Powder-Forged Gear
<b>特殊加工学</b>	<b>Nontraditional Machining</b>
39. 放電加工における電極ジャンプ動作が加工特性に及ぼす影響	Effects of Electrode Jumping Motion on EDM Characteristics
40. 微細放電加工用高性能電極の開発に関する研究	Development of Electrodes for High Performance Fine EDM
41. 極細ワイヤ放電用コーティングワイヤの開発	Development of Fine Coating Wire for WEDM
42. 単結晶シリコンインゴットの高効率放電スライシングに関する研究	High Efficiency Slicing of Monocrystalline Silicon Ingot by Wire EDM
43. 放電加工面のトライボロジーに関する研究	Study on Tribology of EDMed Surface
44. YAG レーザ加工におけるアシストガスの効果	Effect of Assist Gas on YAG Laser Machining
45. YAG レーザによる精密変形加工に関する研究	Precision Forming by YAG Laser

46. YAG 高調波による精密微細加工に関する研究	Precision Micro Machining by High-order Harmonic Generation of YAG Laser
47. YAG レーザによる複合材料の精密切断加工に関する研究	High Precision Cutting of Composite Material by YAG Laser
48. Q スイッチシングルモードファイバーレーザによる薄板の精密切断加工	Precision Cutting of Thin Metal Plate by Q-switched Single Mode Fiber Laser
49. 電解加工における細穴内面仕上げ	Internal Surface Finish of Small Holes by ECM
50. 大面積電子ビーム照射による金属材料の表面改質	Surface Modification of Metals by Large-area Electron Beam Irradiation
51. バイオマシニングに関する基礎的研究	Fundamental Study on Biomachining
<b>機械加工学</b>	<b>Precision Machining</b>
52. 実用型タッチセンサの開発	Development of Practical Touch Sensor
53. マイクロ研削加工に関する基礎的研究	Fundamental Study on Micro Grinding
54. 電気防錆加工法の開発	Development of Electricity Rust Prevention Machining Method
55. 表面粗さインプロセス計測システムの開発	Development of In-process Measuring System of Surface Roughness
56. 遊離砥粒による超精密・微細加工の基礎的研究	Ultraprecision/Micro Machining with Loose Abrasive Grains
57. カーボンメカニカルシールの研削機構に関する研究	Grinding Mechanism of Carbon Mechanical Seal
58. 交差研削による仕上面粗さ平滑化加工に関する基礎的研究	Fundamental Study on Fine Surface Generation in Intersection Grinding
59. 発想支援ツールの開発	Development of Thinking Tool of Creativity
<b>エネルギー工学講座</b>	<b>Division of Energy Engineering</b>
<b>流体工学</b>	<b>Fluid Engineering</b>
60. 分子気体力学に関する研究	Molecular Gas Dynamics
61. マイクロ流れに関する研究	Study on Micro Flow

- |                   |  |
|-------------------|--|
| 62. 生体内流れに関する研究   | Bio-Fluid Mechanics                      |
| 63. 曲がり管内流の研究     | Flow through Curved Tubes                |
| 64. 複雑形状物体を過ぎる流れ  | Flow past Compound Shape Bodies          |
| 65. 液体サイクロンに関する研究 | Hydrocyclone                             |
| 66. 風車に関する研究      | Wind Turbine                             |
| 67. 熱線流速計による流れの計測 | Flow Measurements by Hot-Wire Anemometre |

### 伝熱工学

### Heat Transfer Engineering

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 68. 流動抵抗低減剤添加水の管内流動挙動と熱伝達           | Flow Drag Reduction and Heat Transfer Characteristics of Water Solution with Flow Drag Reduction Additives     |
| 69. 水溶液を用いた微細氷の連続製氷                 | Continuous Ice Making of Water Solution  |
| 70. 氷水スラリーの管内搬送及び管内融解特性             | Melting Characteristics and Pipe Transport Characteristics on Ice-Water Slurry                                 |
| 71. 各種除霜方法の開発                       | Development of Various Defrost Methods   |
| 72. 有機系収着剤の水蒸気の収・脱着に伴う発・収熱特性        | Heat Generation/Sorption Characteristics of a Fibrous Adsorbent Sorbing/Desorbing Vapor                        |
| 73. 有機系収着剤デシカントローターの水蒸気収脱着特性        | Water Vapor Sorption and Desorption Characteristics of a Desiccant Rotor Coated with Organic Sorption Material |
| 74. マイクロカプセルおよび潜熱エマルジョン混合水を用いた潜熱蓄冷熱 | Latent Heat Storage and Heat Release of Flowing Water-Oil Emulsion or Micro-Capsules                           |
| 75. 高温潜熱蓄熱特性の解明                     | Explanation of High temperature Latent Heat Storage Characteristics  |
| 76. 水和物スラリーの管内流動と融解熱伝達特性            | Flow Resistance and Melting Heat Transfer Characteristics of Water Hydrate Solution                            |
| 77. ゲル状潜熱蓄冷熱材混合水を用いた直接接触熱交換         | Direct Contact Cold Heat Extraction from Water Mixture of Gel Type Latent Heat Storage Material                |
| 78. 凍結鋳型における鋳砂内熱移動特性                | Heat Transfer Characteristics in The Sands on The Frozen Molding Process                                       |

## 動力工学

79. 密閉燃焼室内乱流予混合火炎
80. 燃料層状給気場における乱流燃焼
81. 乱流予混合火炎のフラクタル解析
82. イオン電流信号解析による燃焼状態および火炎構造の解明
83. 予混合火炎の着火, 消炎現象
84. 燃料～空気混合気の圧縮自着火
85. 軽油着火ガス (プロパン, メタン, 水素, DME, 天然ガス) エンジンの燃焼
86. 流れの可視化と画像解析
87. レーザヘテロダイン干渉法による高応答非定常気体温度計測
88.  $3.39 \mu\text{m}$  赤外吸収法による炭化水素系燃料の局所濃度計測
89. 高圧下における非定常燃料噴霧の挙動
90. 非定常気体噴流・噴霧への周囲空気導入
91. 大型船用ディーゼルエンジンの燃焼に関する研究

## 計測工学講座

### 応用計測学

92. キャビテーション初生メカニズム
93. 流動帯電
94. 変動流量の計測と抑制

## Heat Power Engineering

- Turbulent Premixed Flames in Closed Combustion Chambers
- Turbulent Combustion in Stratified Fuel Charge Conditions
- Fractal Analysis of Turbulent Premixed Flames
- Combustion Diagnostics Using Ion Current Method
- Ignition and Quenching Phenomena of Premixed Flame
- Compression Ignition of Fuel-Air Mixture
- Combustion in Gas Engine (Methane, Propane, Hydrogen, DME and natural gas) Ignited with Light Oil
- Visualization of Gas Flow and Image Analysis
- Unsteady Temperature Measurement with High Response by Laser Heterodyne Interferometry
- Local Concentration Measurement of Hydrocarbons Using  $3.39 \mu\text{m}$  Infrared Absorption Method
- Behavior of Transient Fuel Spray into Ambient Gas with High Pressure
- Ambient Air Entrainment into Transient Gas Jet or Spray
- Combustion Characteristics of Large-Size Marine Diesel Engine

## Division of Engineering Measurement

### Technology and Application in Measurement

- Mechanism of Cavitation Inception
- Flow Electrification
- Measurement and Control of Fluctuating Fluid Flow

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 95. 油圧機器・要素のモデル化と改良             | Modeling and Innovation of Oil Hydraulic Components                |
| 96. 油圧・液圧システムにおける気体の拡散現象        | Gas Diffusion in Hydraulic Systems                                 |
| 97. 細胞小器官の力学特性                  | Mechanical Properties of Cytoplasmic Organelles                    |
| 98. 機械的刺激に対する血管内皮・平滑筋細胞の応答メカニズム | Effect of Mechanical Stress on Endothelial and Smooth Muscle Cells |
| 99. 声帯疾患診断装置の開発                 | Development of Vocal Folds Disease Diagnostic System               |
| <b>機械基礎学</b>                    | <b>Fundamental Mechanical Engineering</b>                          |
| 100. 乱流の数値計算と理論                 | Numerical and Theoretical Study of Turbulence                      |
| 101. 流体方程式の解の分岐理論               | Bifurcation Theory of the Solution of Fluid Equations              |
| 102. 凝縮系のイオン輸送現象の理論             | Theoretical Study of Ionic Transport in Condensed Matters          |
| 103. 複雑系の異常緩和の理論                | Theoretical Study of Anomalous Relaxation in Complex Systems       |
| 104. ガラス転移の理論                   | Theoretical Study of Glass Transition                              |

## II. 研究報告 Papers

著者	題目	学会誌等の名称	発行年月日
1. Y. Mantani*, Y. Takemoto, M. Hida and A. Sakakibara (* Kanagawa Univ.)	<b>Tensile Property of <math>\alpha</math>" Martensite Structure in Ti-8mass%Mo Alloy</b>	Ti-2003 Science and Technology, Vol. 3, pp.1511-1518.	2003.7
2. 飛田守孝, 高尾和男, 榊原 精, 竹元嘉利	マグネシウムおよびアルミニウム軽合金における G.P. ゾーン形成条件の電子論的検討	軽金属, 54 巻 2 号, 62 頁~68 頁	2004.2
3. 万谷義和*, 竹元嘉利, 飛田守孝, 榊原精 (*神奈川大学)	<b>Ti-14mass%Mo 合金の引張変形に伴う {332}&lt;113&gt;双晶と整合 <math>\omega</math> 相の形成消滅</b>	日本金属学会誌, 68 巻 2 号, 106 頁~109 頁	2004.2
4. Yoshito Takemoto, Ichiro Shimizu, Akira Sakakibara, Moritaka Hida and Yoshikazu Mantani* (* Kanagawa Univ.)	<b>Tensile Behavior and Cold Workability of Ti-Mo Alloys</b>	Materials Transactions, 46-5, pp.1571-1576.	2004.5
5. Yoshikazu Mantani*, Yoshito Takemoto, Moritaka Hida, Akira Sakakibara and Mamoru Tajima*(* Kanagawa Univ.)	<b>Phase Transformation of <math>\alpha</math>" Martensite Structure by Aging in Ti-8mass%Mo Alloy</b>	Materials Transactions, 46-5, pp.1629-1634.	2004.5
6. Yoshito Takemoto and Ichiro Shimizu	<b>Evaluation of Mechanical Properties and Formability of Metastable <math>\beta</math>-type Ti-Mo alloy</b>	Advanced in Engineering Plasticity and Its Applications, Vol. 1, pp.373-378.	2004.9
7. Yoshikazu Mantani*, Yoshito Takemoto, Moritaka Hida, Akira Sakakibara and Mamoru Tajima* (* Kanagawa Univ.)	<b>Tensile Property and Deformation Structure at Elevated Temperatures in Ti-Mo Alloy</b>	Proc. of the 3rd Int. Conf. Ad. Mater. Processing, pp.516-520.	2004.11
8. 難波浩一*, 鳥居太始之, 清水憲一, 山本孝樹* (*三井造船 (株))	表面き裂の開口変位分布計測に基づく応力拡大係数と疲労き裂伝ば速度の評価	日本機械学会論文集 (A 編), 70 巻 692 号, pp.596-603	2004.4
9. Tashiyuki Torii and Akira Matsuba* (*Eastern Hiroshima Prefecture Industrial Research Institute)	<b>Fatigue Crack Propagation in Surface Film-Bonded Materials Using Pure Copper and Commercial Grade Iron Films</b>	JSME International Journal Series A, Vol. 47, No.3, pp.389-396	2004.7
10. 清水憲一, 鳥居太始之, 越智宏臣* (*京楽産業 (株))	<b>EBSD (電子線後方散乱回折法) 法を用いた鉄膜材における疲労き裂周辺の結晶方位計測</b>	材料, 53 巻 9 号, pp.987-993	2004.9

11. 宋 華林, 阿部武治\*, 清水一郎, 多田直哉, 鳥居太始之 (\*津山工業高等専門学校) **走査型レーザ顕微鏡による多結晶アルミニウムの微視的塑性変形挙動の評価** 材料, 第 53 卷, 第 5 号, 473 頁~480 頁 2004.5
12. Yoshito Takemoto, Ichiro Shimizu, Akira Sakakibara, Moritaka Hida, Yoshikazu Mantani **Tensile Behavior and Cold Workability of Ti-Mo Alloys** Materials Transactions, Vol.45, No.5, pp.1571-1576 2004.5
13. Ichiro Shimizu, Paulo A. F. Martins\*, Niels Bay\*\*, Jan L. Andreasen\*\*, Jacob I. Bech\*\*\* (\*Instituto Superior Tecnico, Portugal, \*\*Technical University of Denmark, \*\*\*Riso National Laboratory, Denmark) **Influence of Lubricant Pocket Geometry upon Lubrication Mechanisms on Tool-Workpiece Interfaces in Metal Forming** Proc. the 2nd International Conference on Tribology in Manufacturing Processes, Vol.2 (Forming Tribology), ed. Niels Bay, Nyborg Denmark, pp.703-711 2004.6
14. Fumiko Kawashima\*, Toshihide Igari\*, Takumi Tokiyoshi\*, Akira Shiibashi\*, Naoya Tada (\*Mitsubishi Heavy Industries Ltd.) **Micro-Macro Combined Simulation of the Damage Progress in Low-Alloy Steel Welds Subject to Type IV Creep Failure** JSME International Journal, Ser.A, Vol.47, No.3, pp.410-418 2004.7
15. Naoya Tada, Masayoshi Okada, Jun Iwamoto **Three-Dimensional Identification of Semi-Elliptical Surface Crack by Means of Direct-Current Electrical Potential Difference Method with Multiple-Probe Sensor** Proc. the 2004 ASME/JSME Pressure Vessels & Piping Conference (PVP-2004), "Fitness for Service, Life Extension Remediation, Repair, and Erosion/Corrosion Issues for Pressure Vessels and Components", eds. C.D.Rodery and Y.Takagi, The American Society of Mechanical Engineers, New York, PVP-Vol.471, pp.85-92 2004.7
16. Toshihide Igari\*, Fumiko Kawashima\*, Takumi Tokiyoshi\*, Naoya Tada (\*Mitsubishi Heavy Industries Ltd.) **Micro-Macro Damage Simulation of Low-Alloy Steel Welds Subject to Type IV Creep Failure** Acta Metallurgica Sinica (English Letters), Vol.17, No.4, pp.393-399 2004.8
17. Toshihide Igari\*, Fumiko Kawashima\*, Takumi Tokiyoshi\*, Nobuhiko Nishimura\*, Naoya Tada (\*Mitsubishi Heavy Industries Ltd.) **Microscopic Damage Analysis of Welded Joints under Type III and Type IV Creep Failure** Proc. International 'HIDA-4' Conference, "Probabilistic Life/Crack Assessment and Preventive Maintenance in Industrial Plant", (held in Cambridge, UK), eds. N.L.M.Hamata and I.A.Shibli, European Technology Development, pp.1-11 2004.9
18. Hualin Song, Takeji Abe\*, Ichiro Shimizu, Naoya Tada, Tashiyuki Torii (\*Tsuyama National College of Technology) **Observation of Microscopic Plastic Deformation of Polycrystalline Aluminum During Uniaxial Tension by Confocal Laser-Scanning Microscope** Key Engineering Materials, Vols.274-276, pp.337-342 2004.9

- |     |   |  |   |         |
|-----|---|--|---|---------|
| 19. | Yoshito Takemoto, Ichiro Shimizu  | <b>Evaluation of Mechanical Properties and Formability of Metastable Beta-type Ti-Mo Alloys</b>                                | Key Engineering Materials, Vols.274-276, pp.373-378   | 2004.9  |
| 20. | Yuji OHUE*, Akira YOSHIDA and Masanori SEKI (*Kagawa University)  | <b>Application of the Wavelet Transform to Health Monitoring and Evaluation of Dynamic Characteristics in Gear Sets</b>        | Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers. Part J, Journal of Engineering Tribology, vol.218, pp.1-11                    | 2004.1  |
| 21. | Kazumi TANI*, Sadato SHIGEMURA*, Masahiro FUJII and Akira YOSHIDA (*Tocalo CO.,LTD.)  | <b>Rolling Contact Fatigue Strength and Young's Modulus of Plasma Sprayed Alumina Coating</b>                                  | Proceedings of International Thermal Spray Conference ITSC2004, pp.1-6  | 2004.5  |
| 22. | Qiang ZHANG, Masanori SEKI, Yuji OHUE* and Akira YOSHIDA (*Kagawa University)   | <b>Influences of Void, Inclusion and Inhomogeneity on the Subsurface Shear Stress under Sliding/Rolling Contact Conditions</b> | Proceedings of the International Conference on Heterogeneous Materials Mechanics (ICHMM-2004), pp.149-152                             | 2004.6  |
| 23. | 吉田 彰, 大上祐司, 關 正憲, 佐藤雅靖, 鳥野 勇  | プラズマ浸炭硬化粉末焼結歯車の面圧強さに及ぼすショットピーニングの影響 (ショット粒径およびショット硬さの影響)   | 日本機械学会論文集 (C編), 第70巻, 第695号, pp.2133-2140   | 2004.7  |
| 24. | Qiang ZHANG, Masanori SEKI, Yuji OHUE*, Akira YOSHIDA, Masahiro MURAKAMI**, Masaaki SATO** and Masanari KONISHI*** (*Kagawa University, **Kobe Steel LTD., ***Metalart Corporation) | <b>Study on Surface Durability of Powder-Forged Rollers with Case-Hardening</b>  | JSME International Journal, Series C, vol.47, no.3, pp.925-932  | 2004.9  |
| 25. | 藤井正浩, 吉田 彰, 重村真人*, 谷 和美*, 幸 賢司 (*トーカロ株式会社)  | アルミナセラミックス溶射ローラの転がり疲れ  | 日本機械学会論文集 (C編), 第70巻, 第699号, pp.3331-3338   | 2004.11 |
| 26. | Serkan CETIN, Akira OKADA, Yoshiyuki UNO  | <b>Effect of Debris Accumulation on Machining Speed in EDM</b>   | International Journal of Electrical Machining, no.9, pp.9-14  | 2004.1  |
| 27. | 岡本康寛, 宮本 勇*, 宇野義幸 (*大阪大学)   | <b>YAG レーザによるプラスチックのレーザーフォーミング</b>   | 高温学会誌, vol.70, no.1, pp.47-54   | 2004.1  |
| 28. | 岡本康寛, 宇野義幸, 村上義文, 細萱正義, 三柳直毅* (*日立建機 (株) )  | <b>YAG レーザを用いた薄板の精密切断加工に及ぼすノズル形状の影響</b>  | 精密工学会誌, vol.70, no.2, pp.246-250  | 2004.2  |
| 29. | 岡本康寛, 宇野義幸, 村上義文, 細萱正義, 三柳直毅* (*日立建機 (株) )  | <b>YAG レーザを用いた薄板の精密切断加工におけるラバルノズルの効果</b>   | 精密工学会誌, vol.70, no.3, pp.433-437  | 2004.3  |
| 30. | Yasuhiro Okamoto, Isamu Miyamoto*, Yoshiyuki Uno and Tomohiko Takenaka (*Osaka University)  | <b>Deformation Characteristics of Plastics in YAG Laser Forming</b>  | Proceedings of Fifth International Symposium on Laser Precision Microfabrication (LPM2004) (Proceedings of SPIE vol.5662), pp.576-581 | 2004.5  |

- |     |   |   |  |            |
|-----|---|---|--|------------|
| 31. | Akira OKADA,<br>Yoshiyuki UNO, Noriyasu<br>YABUSHITA, Kensuke<br>UEMURA*, Purwadi<br>RAHARJO* (*Nagata<br>Seike Co. Ltd.,)      | <b>High Efficient Surface Finishing<br/>of Bio-Titanium Alloy by Large-<br/>Area Electron Beam Irradiation</b>      | Materials Processing Technology<br>no.149, Issues 1-3, pp506-511   | 2004.6     |
| 32. | Serkan CETIN, Akira<br>OKADA, Yoshiyuki UNO   | <b>Effect of Debris Distribution on<br/>Wall Concavity in Deep Hole<br/>EDM</b>                                     | International Journal of the Japan So-<br>ciety of Mechanical Machining, Series<br>C, vol.47, no.2, pp.553-559                             | 2004.6     |
| 33. | Yasuhiro OKAMOTO,<br>Yoshiyuki UNO, Masayoshi<br>HOSOGAYA, Naoki<br>MIYANAGI* (*Hitachi<br>Construction Machinery Co.<br>Ltd.,) | <b>Precision Micro Cutting of Thin<br/>Steel Plate with Newly Designed<br/>Laval Nozzle by Pulsed YAG<br/>Laser</b> | Proceedings of 23rd International<br>Congress on Applications of Lasers<br>& Electro-Optics 2004, Precision<br>Drilling & Cutting pp.20-27 | 2004.10    |
| 34. | 岡田 晃, 宇野義幸, 佐藤公<br>亮, 八野田 健*, 植村賢介**,<br>Purwadi RAHARJO** (*<br>ナカシマプロペラ (株), **永<br>田精機 (株) )                                 | 大面積パルス電子ビーム照射によるチタ<br>ン合金製生体部品の高能率表面仕上げ   | 電気加工学会誌, vol.38, no.89, pp.27-34   | 2004.11    |
| 35. | 塚本真也, 大橋一仁, 吉原啓太*,<br>吉田哲弘**, 中島利勝*ウシオ電<br>機 (株), **デンソー (株), エ山<br>大学名誉教授)   | 内面研削の深穴オシレーション加工にお<br>ける最適形状制御法の開発  | 精密工学会誌, 70 巻, 2 号, 263 頁-268 頁   | 2004.2     |
| 36. | 大橋一仁, 西川亮太*, 塚本真<br>也, 多田憲倫**, 中島利勝 (*日<br>本ケーブルシステム (株), **東<br>京エレクトロン AT(株), エ山大<br>学名誉教授)                                   | 極軟質レジノイド砥石による表面あらさ<br>改善過程の研究 (第2報) —表面あらさ<br>最小化現象を利用した仕上げ加工法の提案<br>—  | 精密工学会誌, 70 巻, 10 号, 1291 頁-<br>1295 頁  | 2004.10    |
| 37. | K.Ohashi, S.Tsukamoto,<br>Guifu HE, T. Nakajima*<br>(*Professor Emeritus of<br>Okayama University)                              | <b>Transition of Form Accuracy<br/>in Cylindrical Plunge Grinding<br/>Process of Ti-Ni Alloy</b>                    | Proceedings of The 7th International<br>Conference on Progress of Machining<br>Technology, pp.50-55  | 2004.12    |
| 38. | K.Ohashi, S.Tsukamoto,<br>T.Nakajima* (*Professor<br>Emeritus of Okayama<br>University)   | <b>Minimizing Process of Sur-<br/>face Roughness in Grinding<br/>with Super-soft Grade Resinoid<br/>Wheel</b>       | Proceedings of The 7th International<br>Conference on Progress of Machining<br>Technology, pp.122-127                                      | 2004.12    |
| 39. | 山本恭二, 武内秀樹, 百武徹   | 固体壁面における気体分子反射特性の分<br>子動力学法による解明 (第1報, 流れ問<br>題の場合)   | 日本機械学会論文集 (B編) 70 巻 691 号,<br>pp.602-609   | 2004 年 3 月 |
| 40. | 谷脇充浩, 山本恭二, 畠田隆弘,<br>三谷裕之   | 液体サイクロン内の流速分布の測定  | 日本機械学会論文集 (B編) 70 巻 695 号,<br>pp.1738-1745   | 2004 年 7 月 |
| 41. | Kyoji Yamamoto, Xiaoyun<br>Wu, Toru Hyakutake,<br>Shinichiro Yanase   | <b>Taylor-Dean flow through a<br/>curved duct of square cross sec-<br/>tion</b>                                     | Fluid Dynamics Research 35, pp.67-<br>86   | 2004 年 8 月 |

42. 山本恭二, 武内秀樹, 百武徹  
**固体壁面における気体分子反射特性の分子動力学法による解明 (第 2 報, 温度問題の場合)**  
 日本機械学会論文集 (B 編) 70 巻 697 号, pp.2272-2279  
 2004 年 9 月
43. 稲葉英男, 松尾幸一, 堀部明彦  
**垂直加熱面を有する潜熱マイクロカプセルスラリー充填矩形蓄熱槽の蓄熱特性に関する数値計算**  
 日本機械学会論文集 (B 編), Vol.70, No.689, pp.209-216  
 2004.1
44. 中田達\*, 稲葉英男, 堀部明彦, 春木直人, 佐藤健次\* (\*東邦化学工業)  
**配管内流動抵抗低減剤としての界面活性剤の開発**  
 トライボロジスト, Vol.49, No.1 pp.56-62  
 2004.1
45. Toru Nakata\*, Hideo Inaba, Akihiko Horibe, Naoto Haruki, Kenji Sato\* (\*Toho Chemical Industry)  
**Surfactant Development as a Flow Drag Reduction Agent in Piping**  
 Japanese Journal of Tribology Vol.49, No.1, pp.56-62  
 2004.1
46. 片山正敏\*, 稲葉英男, 堀部明彦, 春木直人, 眞鍋健 (\*タクマ)  
**減圧下における水蒸気凝結現象を利用した固-液相マイクロカプセルスラリー潜熱蓄熱材の採熱特性**  
 日本機械学会論文集 (B 編), Vol.70, No.690, pp.444-451  
 2004.2
47. 中田達\*, 稲葉英男, 堀部明彦, 春木直人, 佐藤健次\* (\*東邦化学工業)  
**界面活性剤による管内流動抵抗低減効果に及ぼす水中成分の影響および効果減少回復法**  
 日本冷凍空調学会論文集, Vol.21, No.1 pp.33-43  
 2004.3
48. Hideo Inaba, Myonung-Jun Kim, Akihiko Horibe  
**Melting Heat transfer Characteristics of Microencapsulated Phase Change Material Slurries with Plural Microcapsules having Different Diameters**  
 Journal of Heat Transfer Vol.126, No.4, pp.558-565  
 2004.8
49. Naoto Haruki, Hideo Inaba, Akihiko Horibe, Toru Nakata\*, Kenji Sato\* (\*Toho Chemical Industry)  
**Viscosity Evaluation of Ethylene Glycol Solutions with Surfactant as a Medium for Transporting Cold Heat Energy**  
 Proceedings of the 7th Asian Thermophysical Properties Conference (Abstracts) pp.62  
 2004.8.23-28
50. 前田健作, 稲葉英男  
**冷媒の中間圧相変化を利用した高効率除湿空調システムの研究**  
 日本冷凍空調学会論文集, Vol.21, No.3 pp.203-214  
 2004.9
51. Hideo Inaba, J. K. Seo, Akihiko Horibe  
**Numerical Study on Adsorption enhancement of Rectangular Adsorption Bed**  
 Heat and Mass Transfer Vol.41, No.2, pp.133-146  
 2004.12
52. Atsushi Nishiyama, Nobuyuki Kawahara, and Eiji Tomita  
**In-situ Fuel Concentration Measurement near Spark Plug by 3.392  $\mu$  m Infrared Absorption Method (Application to Spark Ignition Engine)**  
 SAE Transactions, Journal of Engines, Vol.112, Sect.1, pp.1561-1568. (Paper No.2003-01-1109)  
 2003.
53. Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita, Mitsuru Ichimiya, Kouji Takasu, Naoki Tsuchida\*, and Kazuhiro Goto\* (\*Yamaha Motor, Co.Ltd.)  
**Transient Temperature Measurement of Unburned Gas in an Engine Cylinder Using Laser Interferometry with a Fiber-optic Sensor**  
 SAE Transactions, Journal of Fuels and Lubricants, Vol.112, Sect.4, pp.1044-151.(Paper No. 2003-01-1799)  
 2003.

54. Sadami Yoshiyama, Eiji Tomita, Nobuo Tabuchi, Kenji Matsumoto\* and Katsunori Matsuki\* (\*Uchiyama Manufacturing Corporation), **Combustion Diagnostics of a Spark Ignition Engine by Using Gasket Ion Sensor** SAE Transactions, Journal of Fuels and Lubricants Vol.112, Sect.4, pp.1059-1065. (Paper No.2003-01-1801) 2003.
55. Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita, and Hisashi Kagajyo **Homogeneous Charge Compression Ignition Combustion with Dimethyl Ether (Spectrum Analysis of Chemiluminescence)** SAE Transactions, Journal of Fuels and Lubricants Vol.112, Sect.4, pp.1214-1221. (Paper No.2003-01-1828) 2003.
56. 富田栄二, 河原伸幸, 重永真宏, 西山淳 **3.392  $\mu$  m 赤外吸収法を用いたエンジンシリンダ内点火栓近傍炭化水素系燃料濃度計測 (メタン~空気均一予混合気による検討)** 日本機械学会論文集 (B編), 第70巻 690号, pp.511-517. 2004.2.
57. 富田栄二, 河原伸幸, 西山淳, 重永真宏 **3.392  $\mu$  m 赤外吸収法を用いたエンジンシリンダ内点火栓近傍炭化水素系燃料濃度計測 (実用機関への適用)** 日本機械学会論文集 (B編), 第70巻 690号, pp.518-524. 2004.2.
58. Atsushi Nishiyama, Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita and Masahiro Fujiwara, Naohiro Isikawa\*, Kazuhiro Kamei\* and Keiichi Nagashima\* (\*Honda R&D Co. Ltd) **In-Situ Fuel Concentration Measurement near Spark Plug by 3.392  $\mu$  m Infrared Absorption Method - Application to a Port Injected Lean-Burn Engine,** SAE 2004 World Congress, Paper No.2004-01-1353, 2004.3.
59. Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita, Daisuke Kasahara, Takashi Nakayama, and Mamoru Sumida\* (\*Mitsubishi Electric Co. Ltd.) **Fuel Breakup near Nozzle Exit of High-Pressure Swirl Injector for Gasoline Direct Injection Engine,** SAE 2004 World Congress, Paper No.2004-01-0542, 2004.3.
60. 西山淳, 富田栄二, 河原伸幸, 吉山定見, 浜本嘉輔\* (\*北九州市立大学) **定容容器内燃料-空気混合気の燃焼に及ぼす旋回乱流場および層状燃料濃度場の影響 (第2報, 燃料濃度場および乱流場が燃焼特性に及ぼす影響),** 日本機械学会論文集 (B編), 第70巻 692号, pp.2531-2538 2004.4.
61. Eiji Tomita, Nobuyuki Kawahara, Yoshio Kinoshita, Tetsuo Komoda\*, Atsushi Sakane\*, (\*Mitsui Engineering and Shipbuilding, Co., Ltd.) **Combustion Characteristics and Performance of Supercharged Single Cylinder Natural Gas Engine Ignited with Pilot Injection of Diesel Fuel** Proc. of FISITA 2004 World Automotive Congress, Paper No. F2004V229. 2004.5
62. Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita, Shigeyuki Arimoto **Homogeneous Charge Compression Ignition Combustion with Dimethyl Ether (Effect of Stratified Fuel Concentration)** Proc. of FISITA 2004 World Automotive Congress, Paper No.F2004F416. 2004.5

63. Sadami Yoshiyama, Eiji Tomita, Nobuo Tabuchi, Kenji Matsumoto\*, Katsunori Matsuki\* (\*Uchiyama Manufacturing Corporation) **Detection of Flame Propagation Pattern in a Spark Ignition Engine Using Gasket Ion Sensor** SAE 2004 Spring Fuels and Lubricants Meeting, Paper No.2004-01-1919. 2004.6
64. Akihiko Kokuho\*, Koichi Yamaguchi\*, Yutaka Hashizume\*, Tomonori Urushihara\*, Teruyuki Itoh\* and Eiji Tomita. (Nissan Motor Co.Ltd.) **A Study of Air-Fuel Mixture Formation in Direct-Injection SI Engines** SAE 2004 Spring Fuels and Lubricants Meeting, Paper No.2004-01-1946, pp.1-12. 2004.6
65. Eiji Tomita, Nobuyuki Kawahara, Takamitsu Ohuchi, Takeshi Imahashi, Isao Takasu\*, Hiroshi Morinaka\*\*, Kohei Yokota, (\*Diesel United, Co. Ltd, \*\*Eiwa-Giken, Co.Ltd) **Development of combustion facility of constant-volume vessel for investigating combustion characteristics of bunker fuel oil.** Proc. of 24th CIMAC World Congress on Combustion Engine Technology, pp.1-9 in CD-ROM(No.171) 2004.6
66. Takeshi Imahashi, Eiji Tomita, Sadami Yoshiyama and Shunsuke Ichimura **Estimation of combustion process based on rate of heat release curve in a two-stroke slow speed large marine diesel engine** Proc. of 24th CIMAC World Congress on Combustion Engine Technology, pp.1-16 in CD-ROM(No.121) 2004.6
67. Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita, Koji Takasu, Kazuhiro Goto\* (Yamaha Motor Co.Ltd), **Measurement of Unburned Gas Temperature in an SI Engine Using Fiber-Optic Laser Interferometry** Proc. of 12th International Symposium on application of laser techniques to Fluids Mechanics 2004.7.
68. Yuji Ikeda\*, Takahiro Kurahashi, Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita (\* Imagineering Inc.) **Temperature Measurements of Laminar Propane/Air Premixed Flame** Proc. of 12th International Symposium on application of laser techniques to Fluids Mechanics 2004.7.
69. Yuji Ikeda\*, Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita (\*Imagineering, Inc.) **Time-Series A/F Analysis in an SI Engine by Micro-Local Chemiluminescence Technique** Proc. of 6th International Symposium on Diagnostics and Modeling of Combustion in Internal Combustion Engines (COMODIA2004), pp.455-462. 2004.8
70. Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita, Daisuke Kasahara, and Mamoru Sumida\* (\*Mitsubishi Electric, Co.Ltd) **Liquid Sheet Break-up of High-Pressure Swirl Injector for DISI Engines** Proc. of the 6th International Symposium on Diagnostics and Modeling of Combustion in Internal Combustion Engines (COMODIA 2004), pp.279-285. 2004.8
71. Tatsuya Tanaka, Kazuaki Narahara, Michihiko Tabata, Sadami Yoshiyama and Eiji Tomita (\* Mazda Motor Co.Ltd) **Measurement of Ion Current on Homogeneous Charge Compression Ignition Combustion** Proc. of the 6th International Symposium on Diagnostics and Modeling of Combustion in Internal Combustion Engines (COMODIA 2004), pp.319-325. 2004.8

72. Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita, Daisuke Fukuda and Mamoru Sumida\*, (\*Mitsubishi Electric Corp.) **PIV Measurement of High-Pressure Swirl Injector Spray near Nozzle Exit for DISI Engine** Proc. of 7th International Congress on Optical Particle Characterization (Kyoto), Paper No.O-2-3 2004.8.
73. Eiji Tomita and Nobuyuki Kawahara **Characteristics of Combustion and Exhaust Emissions in a Dual Fuel Engine with HCCI Concept - Diluted and Stoichiometric Combustion -** HCCI Symposium at Berkeley, pp.357-373 2004.8.
74. 吉山定見, 富田栄二, 今橋武, 市村俊輔 **2ストローク低速ディーゼル機関における燃焼過程の考察** 日本マリンエンジニアリング学会誌, Vol.39, No.9, pp.648-654. 2004.9
75. Eiji Tomita and Nobuyuki Kawahara **Real Time HC Concentration Measurement in Exhaust Gas from a Spark-Ignition Engine by Using 3.392  $\mu$  m Absorption Method** Proc. of 30th International Scientific Conference on Internal Combustion Engines (KONES2004), pp.280-287 2004.9.
76. 章忠\*, 富田栄二 (\*豊橋技術科学大学) **離散ウェーブレット変換の燃焼室内LDV乱流計測への応用 (ウェーブレット縮退による計測ノイズ除去)** 日本機械学会論文集 (B編), 第70巻699号, pp.2914-2921. 2004.11
77. Shinji Deguchi, Toshiro Ohashi\*, Masaaki Sato\* (\*Tohoku University) **Measurement of Mechanical Properties of Subcellular Components in Adherent Cells** Proceedings of The First Asian Pacific Conference on Biomechanics, pp.77-78. 2004.3
78. Shinji Deguchi, Toshiro Ohashi\*, Masaaki Sato\* (\*Tohoku University) **Significance of Pretension of Single Stress Fibers in Living Smooth Muscle Cells** Proceedings of The First Asian Pacific Conference on Biomechanics, pp.221-222. 2004.3
79. Shinji Deguchi, Toshiro Ohashi\*, Masaaki Sato\* (\*Tohoku University) **Measurement of Preexisting Strain of Stress Fibers in Smooth Muscle Cells** Proceedings of The 43rd Annual Conference of Japanese Society for Medical and Biological Engineering (English Session), pp.113. 2004.5
80. Masaaki Sato\*, Shinji Deguchi, Toshiro Ohashi\* (\*Tohoku University) **Mechanical Properties of Isolated Stress Fibers and Nuclei to Understand Mechanical Response of Endothelial Cells** 2004 Biomedical Engineering Society Annual Fall Meeting, in CR-ROM. 2004.10
81. Shinji Deguchi **Tensile Properties of a Stress Fiber Isolated from Cultured Smooth Muscle Cells** Cell Mechanosensing Project (International Cooperative Research Project, ICORP, JST; 2000-2004) The 2nd Symposium/The 8th Membrane Research Forum. 2004.11
82. Shinichiro Yanase, Yoshito Kaga **Zero-mean-absolute-vorticity state and vortical structures in rotating channel flow** J. Phys. Soc. Jpn. vol.73, no.6, pp.1419-1422 2004.6
83. Kyoji Yamamoto, Xiaoyun Wu, Tooru Hyakutake, Shinichiro Yanase **Taylor-Dean flow through a curved duct of square cross section** Fluid Dynamics Research vol. 35, pp.67-86 2004

84. Shinichiro Yanase, Mitsuru Tanaka, Sigeo Kida, Genta Kawahara **Generation and sustenance mechanisms of coherent vortical structures in rotating shear turbulence of zero-mean absolute vorticity** Fluid Dynamics Research, vol.37, pp.237-254 2004
85. 山本恭二, 門脇健, 柳瀬眞一郎, 加賀義人 **矩形曲がり管内二次流の形態変化** 日本機械学会論文集 B 編, 76 巻 699 号, pp.2822-2829 2004.1
86. Tadao Ishii, Atsushi Ichigozaki **Relaxation Modes of Classical Hopping Protons in Perovskite Structures I** J. Phys. Soc. Jpn., vol.73, pp.130-135 2004
87. Osamu Kamishima, Yusuke Abe, Tadao Ishii, Junichi Kawamura, Takeshi Hattori **Dielectric relaxation in Yb-doped SrZrO<sub>3</sub>** J. Phys.: Condens. Matter, vol.16, pp.4971-4981 2004
88. Tadao Ishii **Stochastic Approach to Glass Transitions** Slow Dynamics in Complex Systems, AIP, pp.643-646. 2004
89. Tadao Ishii **Ionic Transport on Energetically Ordered and Disordered Lattices** Solid State Ionics: The Science and Technology of Ions in Motion, World Scientific Publishing, pp.769-775 2004
90. Tadao Ishii **From Ionic Transport to Glass Transition** Disorder and Physical Properties of Ionic Conductors: Proc. 8th Forum on Superionic Conductor Physics, pp.33-40 2004

### III. 総説・解説 Reviews

著者	題目	学会誌等の名称	発行年月日
1. 鳥居太始之, 清水憲一	薄膜における疲労特性評価技術とトラブル対策	(株) 技術情報協会セミナー資料	2004.8.30
2. 吉田 彰, 藤井正浩, 關 正憲 (他 45 名)	国際会議論文抄録集 ASME 2003 Design Engineering Technical Conferences	日本機械学会 RC-205 歯車装置に関する 実用技術革新のための調査研究分科会	2004.1.23
3. 吉田 彰	最近の歯車強度・性能に関する研究を展望して	住友重機械技報, No.156 (2004)	2004.12.20
4. 植村賢介*, 唐戸幸作*, 虞 戦 波*, 宇野義幸, 岡田 晃 (* (株) ソディック)	大面積電子ビームによる金型の仕上げ加工	表面技術協会電鋳・金型表面処理研究会 誌, vol.13, no.1(通巻 35 号), pp.13-19	2004.3
5. 岡本康寛	プラスチックのレーザフォーミング	FORM TECH REVIEW 2003 (天田 金属加工機械技術振興財団編), vol.13, no.1, pp.32-37	2004.3
6. 岡本康寛, 宇野義幸	YAG レーザ精密切断加工用ノズルの開発=アシストガス流の解析とノズル形状の効果=	光アライアンス, vol.15, no.5, pp.23-30	2004.5
7. 宇野義幸	電子ビーム照射表面改質・鏡面加工技術	日本機械学会講習会「最新・最先端加工 技術」テキスト, pp.7-15	2004.5
8. 宇野義幸, 岡田 晃, 植村賢介*, Purwadi RAHARJO* (*永田 精機 (株))	放電加工面の大面積パルス電子ビームによる高能率仕上げと表面改質	機械技術, vol.52, no.6, pp.46-49	2004.6
9. 宇野義幸, 岡田 晃, 植村賢介*, Purwadi RAHARJO* (*永田 精機 (株))	大面積電子ビーム照射による生体用チタン合金の高能率表面仕上げ	電気加工技術, vol.28, no.89, pp.9-14	2004.6
10. 宇野義幸	第 14 回 ISEM (国際電気加工シンポジウム) 報告	電気加工学会誌, vol.38, no.88, pp.27-28	2004.7
11. 宇野義幸, 岡田 晃, 植村賢介*, Purwadi RAHARJO* (*永田 精機 (株))	大面積電子ビーム照射による金型の高能率手磨きレス仕上げ法の開発	機械と工具, vol.48, no.8, pp.42-45	2004.8
12. 宇野義幸, 岡田 晃	電子ビーム照射による金型の高能率仕上げ	ツールエンジニア, vol.45, no.9 (通巻 554 号), pp.168-171	2004.8
13. 宇野義幸	機械工学年鑑 16.4 電気・化学加工	日本機械学会誌, vol.107, no.1029, pp.160-162	2004.8

14.	宇野義幸	大面積電子ビーム照射による金型の鏡面加工と表面改質	日本学術振興会, 荷電粒子ビームの工業への応用第 132 委員会 165 回研究会資料, pp.18-27	2004.8.27
15.	宇野義幸, 岡田 晃, 植村賢介*, Purwadi RAHARJO* (*永田精機 (株) )	大面積電子ビーム照射による金型の高効率仕上げ	型技術, vol.19, no.10, pp.66-67	2004.9
16.	宇野義幸, 岡田 晃, 植村賢介*, Purwadi RAHARJO* (*永田精機 (株) )	大面積電子ビーム照射による金型表面改質	第 67 回型技術セミナーテキスト, pp.11-20	2004.11
17.	宇野義幸	国際会議レビュー「第 14 回国際電気加工シンポジウム」	砥粒加工学会誌, vol.48, no.12, pp.2-5	2004.12
18.	塚本雅裕*, 岡本康寛, 比田井洋史** (*大阪大学, **東京工業大学)	ICALEO2004 参加報告	レーザ加工学会誌, vol.11, no.3, pp.175-181	2004.12
19.	吉川満雄*, 塚本真也, 大橋一仁, 藤原貴典** (*岡山県工業技術センター, **岡山大学地域共同研究センター)	研削加工における最新計測制御技術 (20) —研削液の冷却性能と潤滑性能の計測技術—	機械の研究, 56 巻 5 号, 595 頁-602 頁	2004.5
20.	藤原貴典*, 塚本真也, 大橋一仁, 吉川満雄** (*岡山大学地域共同研究センター, **岡山県工業技術センター)	研削加工における最新計測制御技術 (21) —タッチセンシング技術—	機械の研究, 56 巻 6 号, 688 頁-696 頁	2004.6
21.	大橋一仁, 塚本真也, 藤原貴典*, 吉川満雄** (*岡山大学地域共同研究センター, **岡山県工業技術センター)	研削加工における最新計測制御技術 (22) —研削実験の意外なポイントと安全な実験のための NG 事例—	機械の研究, 56 巻 7 号, 799 頁-808 頁	2004.7
22.	塚本真也	論文賞ごぼれ話: あなたも狙える論文賞「内面研削物語」～その受賞テクニック	砥粒加工学会誌, 48 巻 7 号, 381 頁-382 頁	2004.7
23.	塚本真也, 大橋一仁, 藤原貴典*, 吉川満雄** (*岡山大学地域共同研究センター, **岡山県工業技術センター)	研削加工における最新計測制御技術 (23) —ファジィ理論による知能的制御研削加工—	機械の研究, 56 巻 8 号, 890 頁-898 頁	2004.8
24.	塚本真也	研削抵抗の測定技術	日本機械学会講習会 No.04-54 実習で学ぼう「研削加工における計測技術と評価法」資料, A-1 頁-A-18 頁	2004.8
25.	塚本真也	研削温度と工作物熱変形量の測定技術	日本機械学会講習会 No.04-54 実習で学ぼう「研削加工における計測技術と評価法」資料, B-1 頁-B-18 頁	2004.8
26.	大橋一仁	砥石表面の観察と表面形状の測定技術	日本機械学会講習会 No.04-54 実習で学ぼう「研削加工における計測技術と評価法」資料, C-1 頁-C-10 頁	2004.8

27.	吉川満雄*, 塚本真也, 大橋一仁, 藤原貴典** (*岡山県工業技術センター, **岡山大学地域共同研究センター)	研削加工における最新計測制御技術 (24) —表面粗さ制御研削法—	機械の研究, 56 巻 9 号, 993 頁-1000 頁	2004.9
28.	大橋一仁, 塚本真也, 藤原貴典*, 吉川満雄** (*岡山大学地域共同研究センター, **岡山県工業技術センター)	研削加工における最新計測制御技術 (25) —内面研削におけるテーパ誤差ゼロ制御法—	機械の研究, 56 巻 10 号, 1098 頁-1106 頁	2004.10
29.	大橋一仁	キャビテーションを有効利用した硬脆基板材料の吸引式超精密微細形状創成法の開発	山陽放送学術文化財団リポート, 48 号, 19 頁-23 頁	2004.10
30.	塚本真也	究極の低公害を実現する電気防錆加工法	M&M (Mechanical Material Manufacturing), 2004 年 11 号, 146 頁-150 頁	2004.11
31.	塚本真也	工学部における日本語力の徹底訓練—発想型技術者の育成—	いちょう並木, No.23, 1 頁-2 頁	2004. 12
32.	稲葉英男	「地域への新エネルギー導入」新エネルギー促進シンポジウム～中国地域における新エネルギーの導入促進に向けて～	中国経済産業局 METI CHUGOKU No.752, pp.28-29	2004.3
33.	稲葉英男	日本熱物性学会活性化に向けての日本熱物性シンポジウムの役割	熱物性, Vol.18, No.2, pp.53-54	2004.4
34.	稲葉英男	機械工学年鑑 8.1.2 熱力学・熱物性	日本機械学会誌, Vol.107, No.1029, pp.612-613	2004.8
35.	稲葉英男	「期待される自然エネルギー」おかも環境ネットワーク～環境問題とこれからのエネルギー対策～	テーマ別講座資料 2,1-8	2004.10
36.	稲葉英男	混相流学会の進展と温暖気候での低温関連の研究開発 (逆転の発想)	混相流, Vol.18, No.4, pp.287-288	2004.12
37.	河原 伸幸	LDV, PDA の基礎と応用	日本機械学会エンジンシステム部門, No.03-101 講習会基礎教育講習会 - エンジンにおける実験・計測の基礎と応用 (その 8), pp.11-18	2004.3
38.	河原 伸幸	レーザ計測によるエンジン内諸現象の観察	エンジンテクノロジー, 若手研究最前線, No.30, pp.52-59	2004.3
39.	河原 伸幸	LDV, PDA の基礎と応用	日本機械学会エンジンシステム部門, No.04-45 講習会基礎教育講習会 - エンジンにおける実験・計測の基礎と応用 (その 9), pp.11-18	2004.5.
40.	富田 栄二, 河原 伸幸	赤外線吸収法を利用した点火栓近傍燃料濃度センサの開発	工業加熱, Vol.41, No.3, pp.10-16	2004.5
41.	河原 伸幸	インジェクタのノズル近傍における噴霧形成過程の可視化	第 12 回微粒化フォーラム「噴霧特性の測定原理と実習」テキスト, pp.37-43	2004.6



## IV. 学術講演 Oral Presentations

発表者氏名	題 目	発表学会・講演会等の名称	発表年月日
1. 飛田守孝	固体の不均一変形と相変態	日本材料学会中国支部第 36 期特別講演会	2004.4.23
2. 飛田守孝, 栗岡宏幸, 榊原精, 竹元嘉利,	Fe-3%Si 薄板合金単結晶の応力-歪み曲線と転位組織の反応拡散方程式によるシミュレーション	日本材料学会第 53 期学術講演会	2004.5.16
3. 竹元嘉利	2 元系 $\beta$ 型 Ti 合金の機械的性質と冷間加工性能におよぼす不整合 $\omega$ 相の影響	チタンフォーラム	2004.7.23
4. 秋山隆浩, 榊原精, 竹元嘉利, 永濱淳哉	Fe-3%Si 単結晶の不均一変形に伴う転位組織と硬さの変化	日本鉄鋼協会・日本金属学会中国四国支部講演大会	2004.8.5
5. 仲西直人, 榊原精, 竹元嘉利, 小山敏幸*, 國光敏洋 (*物質・材料研究機構)	Phase-field 法による Ti-Mo 合金の $\alpha$ 相析出シミュレーション	日本鉄鋼協会・日本金属学会中国四国支部講演大会	2004.8.5
6. Yoshito Takemoto and Ichiro Shimizu	Evaluation of Mechanical Properties and Formability of Metastable $\beta$ -type Ti-Mo alloy	The 7th Asia-Pacific Symposium on Engineering Plasticity and Its Application	2004.9.22-26
7. Yoshikazu Mantani*, Yoshito Takemoto, Moritaka Hida, Akira Sakakibara and Mamoru Tajima* (* Kanagawa Univ.)	Tensile Property and Deformation Structure at Elevated Temperatures in Ti-Mo Alloy	3rd Int. Conf. Ad. Mater. Processing	2004.11.29-12.1
8. 大谷和之, 竹元嘉利, 榊原精, 清水一郎	Ti-8Mo 合金の加工に伴う弾性挙動の変化	日本金属学会中国四国支部第 9 回若手フォーラム	2004.12.2
9. 田原孝一, 榊原精, 竹元嘉利	走査型プローブ顕微鏡による Fe 合金の表面電位測定	日本金属学会中国四国支部第 9 回若手フォーラム	2004.12.2
10. 國光敏洋, 竹元嘉利, 榊原精, 清水一郎, 鈴木直紀	Ti-28~35mass%V 合金焼入材の引張挙動と加工硬化	日本金属学会中国四国支部第 9 回若手フォーラム	2004.12.2
11. 最所俊雄, 鳥居太始之, 清水憲一	残留応力を有する部材の穴除去に伴う残留応力再分布と寸法変化	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会講演論文集, No.045-1, 講演番号 206, pp.49-50	2004.3.6
12. 高井友世, 鳥居太始之, 清水憲一	薄板材の疲労試験法と疲労き裂伝ば挙動	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会講演論文集, No.045-1, 講演番号 209, pp.55-56	2004.3.6
13. 山田基喜, 鳥居太始之, 清水憲一	接合界面の強度・はく離に関する基礎的研究	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会講演論文集, No.045-1, 講演番号 210, pp.57-58	2004.3.6

14.	竿山祐輝, 難波浩一*, 鳥居太始之, 清水憲一 (*三井造船 (株))	き裂開口変位分布計測と残留応力場の疲労き裂伝ば挙動の評価	日本材料学会第 53 期学術講演会講演論文集, 講演番号 108, pp.15-16	2004.5.15
15.	森 俊之, 清水憲一, 鳥居太始之	EBSID (電子線後方散乱回折) 法による結晶方位変化に注目した疲労き裂で伝ば挙動に関する研究	日本材料学会第 53 期学術講演会講演論文集, 講演番号 115, pp.29-30	2004.5.15
16.	片山喜理, 鳥居太始之, 松葉 朗* (*広島県立東部工技センター)	表面接着銅膜材の疲労き裂発生・伝ば形態の観察 (膜厚 50 $\mu$ m と 100 $\mu$ m の場合)	日本材料学会第 53 期学術講演会講演論文集, 講演番号 116, pp.31-32	2004.5.15
17.	松葉 朗*, 鳥居太始之, 花畑 聡 (*広島県立東部工技センター)	銅膜接着材料の疲労き裂伝ばに及ぼすアプレシブ・ウォータージェット表面処理の影響	日本機械学会 M&M2004 材料力学カンファレンス講演論文集, No.04-6, 講演番号 117, pp.33-34	2004.7.21
18.	清水憲一, 鳥居太始之, 森 俊之	膜材における疲労き裂周辺の結晶方位変化と疲労損傷評価	日本機械学会 M&M2004 材料力学カンファレンス講演論文集, No.04-6, 講演番号 311, pp.155-156	2004.7.21
19.	清水憲一, 鳥居太始之, 森 俊之	金属膜材の疲労に伴う結晶方位変化の定量的評価	日本材料学会第 2 回マイクロマテリアルシンポジウム講演論文集, 講演番号 2, pp.6-11	2004.9.27
20.	Kenichi Shimizu, Tashiyuki Torii and YouLi Ma	Crack Opening/Sliding Morphology and Stress Intensity Factor of Slant Fatigue Crack	Final Program and Abstracts of APCFS2004 (Asian Pacific Conference for Fracture and Strength '04), TS07-03, pp.74	2004.10.6
21.	清水憲一, 鳥居太始之, 坂井信哉	銅膜材の疲労に伴う結晶方位変化の定量的評価	日本機械学会中国四国支部山口地方講演会講演論文集, No.045-2 (I), 講演番号 110, pp.19-20	2004.11.6
22.	馬 有理, 鳥居太始之, 清水憲一	混合モード条件下におけるき裂に沿う応力分布および応力拡大係数の評価	日本機械学会中国四国支部山口地方講演会講演論文集, No.045-2 (I), 講演番号 11, pp.31-32	2004.11.6
23.	松葉 朗*, 鳥居太始之, 片山喜理 (*広島県立東部工技センター)	銅膜積層材料における疲労き裂の形態および伝ば挙動 (樹脂接着層および膜厚さの影響に注目して)	日本材料学会第 27 回疲労シンポジウム講演論文集, 講演番号 114, pp.97-100	2004.11.19
24.	小堀証史, 阿部武治*, 多田直哉, 清水一郎 (*津山工業高等専門学校)	フェライト系ステンレス鋼の塑性変形に伴う微視的変形挙動の観察	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会講演論文集, No.045-1, 講演番号 313, 107 頁-108 頁	2004.3.6
25.	宋 華林, 阿部武治*, 清水一郎 (*津山工業高等専門学校)	多結晶アルミニウムの引張り塑性変形に伴う結晶粒の不均一変形の観察	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会講演論文集, No.045-1, 講演番号 314, 109 頁-110 頁	2004.3.6
26.	麻生昌志, 清水一郎, 永山則之, 多田直哉	スピニング加工における金属板材成形過程の 3 次元弾塑性有限要素法解析	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会講演論文集, No.045-1, 講演番号 320, 121 頁-122 頁	2004.3.6
27.	堀 高志, 多田直哉	繰返し引張りにおけるはんだボールと銅の接合界面の直流電位差法によるモニタリング	日本材料学会第 53 期学術講演会講演論文集, 講演番号 617, 423 頁-424 頁	2004.5.16

- |     |  |   |   |           |
|-----|--|---|---|-----------|
| 28. | 近藤了嗣, 多田直哉, 阿部武治*<br>(*津山工業高等専門学校)   | <b>EBSD 法による多結晶銅の引張りにおける結晶粒の3次元塑性変形の評価</b>  | 日本材料学会第53期学術講演会講演論文集, 講演番号718, 472頁-473頁  | 2004.5.16 |
| 29. | 王 曉群, 阿部武治*, 多田直哉, 鳥居太始之 (*津山工業高等専門学校)   | <b>多結晶アルミニウムの引張り塑性変形における微小硬さ変化</b>  | 日本材料学会第53期学術講演会講演論文集, 講演番号828, 529頁-530頁  | 2004.5.16 |
| 30. | 宋 華林, 阿部武治*, 多田直哉 (*津山工業高等専門学校)  | <b>多結晶金属の引張り塑性変形に伴う表面あれの自己相関関数による評価</b>   | 日本材料学会第53期学術講演会講演論文集, 講演番号829, 531頁-532頁  | 2004.5.16 |
| 31. | 岩崎公哉, 阿部武治*, 多田直哉, 清水一郎 (*津山工業高等専門学校)  | <b>多結晶チタンの繰返し曲げ塑性変形における結晶粒表面形状の定量化に関する検討</b>  | 日本材料学会第53期学術講演会講演論文集, 講演番号830, 533頁-534頁  | 2004.5.16 |
| 32. | 細井康成, 多田直哉, 王 曉群, 清水一郎   | <b>くし型試験片を用いた純銅細棒の引張り塑性変形に関する微視的検討</b>  | 日本材料学会第53期学術講演会講演論文集, 講演番号834, 541頁-542頁  | 2004.5.16 |
| 33. | 金村恵吾, 多田直哉, 清水一郎   | <b>熱応力を利用した薄板引張り試験法に関する実験的検討</b>  | 日本材料学会第53期学術講演会講演論文集, 講演番号835, 543頁-544頁  | 2004.5.16 |
| 34. | Ichiro Shimizu, Paulo A. F. Martins*, Niels Bay**, Jan L. Andreasen**, Jacob I. Bech*** (*Instituto Superior Tecnico, Portugal, **Technical University of Denmark, ***Riso National Laboratory, Denmark) | <b>Influence of Lubricant Pocket Geometry upon Lubrication Mechanisms on Tool-Workpiece Interfaces in Metal Forming</b>   | Proc. the 2nd International Conference on Tribology in Manufacturing Processes, Vol.2 (Forming Tribology), ed. Niels Bay, Nyborg Denmark, Session 12C, No.5, pp.703-711   | 2004.6.18 |
| 35. | Naoya Tada, Masayoshi Okada, Jun Iwamoto   | <b>Three-Dimensional Identification of Semi-Elliptical Surface Crack by Means of Direct-Current Electrical Potential Difference Method with Multiple-Probe Sensor</b> | Proc. the 2004 ASME/JSME Pressure Vessels & Piping Conference (PVP-2004), "Fitness for Service, Life Extension Remediation, Repair, and Erosion/Corrosion Issues for Pressure Vessels and Components", (held in San Diego, USA), eds. C.D.Rodery and Y.Takagi, The American Society of Mechanical Engineers, New York, PVP-Vol.471, Paper No.PVP2004-2245, pp.85-92 | 2004.7.26 |
| 36. | Toshihide Igari*, Fumiko Kawashima*, Takumi Tokiyoshi*, Naoya Tada (*Mitsubishi Heavy Industries Ltd.)   | <b>Micro-Macro Damage Simulation of Low-Alloy Steel Welds Subjected to Type IV Creep Failure</b>  | Proc. Fifth China-Japan Bilateral Symposium on High Temperature Strength of Materials (held in Xi'an, China), Chinese Mechanical Engineering Society, No.16, pp.107-113   | 2004.8.17 |
| 37. | 多田直哉, 清水一郎, 金村恵吾   | <b>熱応力を用いた顕微鏡下のチタン薄板引張り試験</b>   | 日本機械学会2004年度年次大会講演論文集, Vol.1, No.04-1, 講演番号624, 63頁-64頁   | 2004.9.7  |
| 38. | 清水一郎, 多田直哉, 永山則之, 麻生昌志   | <b>被加工材性質がスピニング成形性に及ぼす影響に関する解析的検討</b>   | 日本機械学会2004年度年次大会講演論文集, Vol.1, No.04-1, 講演番号1126, 493頁-494頁  | 2004.9.7  |

- |     |   |   |   |            |
|-----|---|---|---|------------|
| 39. | Toshihide Igari*, Fumiko Kawashima*, Takumi Tokiyoshi*, Nobuhiko Nishimura*, Naoya Tada (*Mitsubishi Heavy Industries Ltd.) | <b>Microscopic Damage Analysis of Welded Joints under Type III and Type IV Creep Failure</b>  | Proc. International 'HIDA-4' Conference, "Probabilistic Life/Crack Assessment and Preventive Maintenance in Industrial Plant", (held in Cambridge, UK), eds. N.L.M.Hamata and I.A.Shibli, European Technology Development, Session 4, No.1, pp.1-11   | 2004.9.22  |
| 40. | Hualin Song, Takeji Abe*, Ichiro Shimizu, Naoya Tada, Tashiyuki Torii (*Tsuyama National College of Technology)             | <b>Observation of Microscopic Plastic Deformation of Polycrystalline Aluminum During Uniaxial Tension by Confocal Laser-Scanning Microscope</b> | Key Engineering Materials, Proc. the Seventh Asia-Pacific Symposium on Engineering Plasticity and Its Applications (AEPA 2004) (held in Shanghai, China), "Advances in Engineering Plasticity and Its Applications", eds. W.P.Shen and J.Q.Xu, Trans Technical Publications, Switzerland, Part 1, Vols.274-276, No.K337, pp.337-342 | 2004.9.23  |
| 41. | Yoshito Takemoto, Ichiro Shimizu  | <b>Evaluation of Mechanical Properties and Formability of Metastable Beta-type Ti-Mo Alloy</b>  | Key Engineering Materials, Proc. the Seventh Asia-Pacific Symposium on Engineering Plasticity and Its Applications (AEPA 2004) (held in Shanghai, China), "Advances in Engineering Plasticity and Its Applications", eds. W.P.Shen and J.Q.Xu, Trans Technical Publications, Switzerland, Part 1, Vols.274-276, No.K373, pp.373-378 | 2004.9.23  |
| 42. | 清水一郎, 多田直哉  | 大ひずみ二軸圧縮に伴う多結晶金属の力学的性質変化に対するひずみ経路の影響  | 日本機械学会中国四国支部山口地方講演会講演論文集, No.045-2(I), 講演番号 113, 25 頁-26 頁  | 2004.11.6  |
| 43. | 王 曉群, 阿部武治*, 多田直哉, 鳥居太始之 (*津山工業高等専門学校)  | 多結晶純チタンの引張り塑性変形に伴う微小硬さ変化と結晶方位   | 日本塑性加工学会第 55 回塑性加工連合講演会講演論文集, 講演番号 432, 461 頁-462 頁   | 2004.11.27 |
| 44. | 山田聖人, 岩崎公哉, 多田直哉, 清水一郎  | 多結晶純チタンの繰返し曲げにおける結晶粒塑性変形挙動の定量化  | 日本金属学会中国四国支部第 9 回若手フォーラム, ポスターセッション, 講演番号 P1  | 2004.12.2  |
| 45. | 大谷和之, 竹元嘉利, 榊原 精, 清水一郎  | Ti-8Mo 合金の加工に伴う弾性挙動の変化  | 日本金属学会中国四国支部第 9 回若手フォーラム, ポスターセッション, 講演番号 P2  | 2004.12.2  |
| 46. | 國光敏洋, 竹元嘉利, 榊原 精, 清水一郎, 鈴木直紀  | Ti-28~35mass%V 合金焼入材の引張挙動と加工硬化  | 日本金属学会中国四国支部第 9 回若手フォーラム, ポスターセッション, 講演番号 P4  | 2004.12.2  |
| 47. | 田内道康, 清水一郎, 多田直哉  | 板材スピニングにおける最終製品形状に及ぼす被加工材性質の影響  | 日本塑性加工学会中国四国支部第 5 回学生研究発表会, pp.7-8  | 2004.12.17 |
| 48. | 吉田 彰  | 歯車強度に関する最近の研究動向   | 日本機械学会中国四国機素潤滑設計技術研究会第 32 回例会   | 2004.2.27  |

49.	藤井正浩, 吉田 彰, 田淵貴仁, 峯岸清次*, 為永 淳* (*住友重機械工業株式会社)	鋼ローラの転がり疲れに及ぼすクラウニングの影響 (接触応力解析)	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会	2004.3.6
50.	藤井正浩, 吉田 彰, 織田英哲, 三浦健藏* (*株式会社三造試験センター)	耐摩耗性ステンレス鋼の摩擦・摩耗特性 (油潤滑下および真空中の結果)	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会	2004.3.6
51.	藤井正浩, 吉田 彰, 嶋津由臣	DLC 膜の真空高温摩擦・摩耗	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会	2004.3.6
52.	關 正憲, 吉田 彰, 大上祐司*, 下山一郎, 殿河内哲也 (*香川大学)	浸炭硬化歯車の面圧強さに及ぼすショットピーニングの影響	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会	2004.3.6
53.	關 正憲, 吉田 彰, 柳澤俊彦, 村上政博*, 佐藤正昭*, 関 義和* (*株式会社神戸製鋼所)	浸炭硬化焼結鍛造歯車の面圧強さに関する研究	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会	2004.3.6
54.	關 正憲, 吉田 彰, 大上祐司* (*香川大学)	ショットピーニング浸炭硬化歯車の面圧強さに関する研究	日本機械学会第 4 回機素潤滑設計部門講演会	2004.4.19
55.	Kazumi TANI*, Sadato SHIGEMURA*, Masahiro FUJII and Akira YOSHIDA (*Tocalo CO.,LTD.)	Rolling Contact Fatigue Strength and Young's Modulus of Plasma Sprayed Alumina Coating	International Thermal Spray Conference ITSC2004	2004.5.10-12
56.	關 正憲, 吉田 彰, 大上祐司* (*香川大学)	鋼歯車と粉末焼結歯車の面圧強さに及ぼすショットピーニングの影響	日本材料学会 X線材料強度部門委員会研究討論会	2004.5.14
57.	Qiang ZHANG, Masanori SEKI, Yuji OHUE*, Akira YOSHIDA, Masahiro MURAKAMI**, Masaaki SATO** and Masanari KONISHI*** (*Kagawa University, **Kobe Steel LTD., ***Metalart Corporation)	Surface Durability of Case-Hardened Powder-Forged Rollers	日本設計工学会中国支部研究発表講演会	2004.6.12
58.	Qiang ZHANG, Masanori SEKI, Yuji OHUE* and Akira YOSHIDA (*Kagawa University)	Influences of Void, Inclusion and Inhomogeneity on the Subsurface Shear Stress under Sliding/Rolling Contact Conditions	The International Conference on Heterogeneous Materials Mechanics (ICHMM-2004)	2004.6.21-26
59.	藤井正浩, 吉田 彰, 三浦健藏* (*株式会社三造試験センター)	析出物分散によるステンレス鋼の摩擦・摩耗特性の改善	日本機械学会 2004 年度年次大会	2004.9.8
60.	藤井正浩, 吉田 彰, 劉 思健, 正田圭一, 永塩久翁*, 吉川正博* (*株式会社品川ファインセラミックス)	多孔質ファインセラミックスの静圧空気ガイドへの適用 (第 1 報: 静剛性の評価)	日本トライボロジー学会トライボロジー会議 2004 秋鳥取	2004.11.12

61.	劉 思健, 藤井正浩, 吉田 彰, 正田圭一, 永塩久翁*, 吉川正博* (*株式会社品川ファインセラミックス)	多孔質ファインセラミックスの静圧空気ガイドへの適用 (第2報: 表面処理による絞り効果)	日本トライボロジー学会トライボロジー会議 2004 秋鳥取	2004.11.12
62.	關 正憲, 吉田 彰, 大上祐司* (*香川大学)	浸炭硬化歯車のピッチング強さに及ぼすショットピーニングの影響	日本トライボロジー学会トライボロジー会議 2004 秋鳥取	2004.11.12
63.	關 正憲, 吉田 彰, 大上祐司* (*香川大学)	浸炭硬化焼結鍛造歯車の疲れ強さ	日本機械学会機素潤滑設計部門 MPT2004 シンポジウム<伝動装置>	2004.11.26
64.	藤井正浩, 吉田 彰, 濱田 健司, Seesregdorj BAYASAGALAN, 峯 岸清次*, 為永 淳* (*住友重機械工業株式会社)	SUJ2 製ローラの転がり疲れに及ぼすクラウニングの影響	日本機械学会機素潤滑設計部門 MPT2004 シンポジウム<伝動装置>	2004.11.27
65.	藤井正浩, 吉田 彰, 石丸 純	粒子分散複合めっきローラの摩擦・摩耗	日本機械学会機素潤滑設計部門 MPT2004 シンポジウム<伝動装置>	2004.11.27
66.	吉田 彰	高強度歯車実現の立場から歯車加工に期待する	日本機械学会歯車装置に関する実用技術革新のための調査研究分科会	2004.12.10
67.	岡本康寛, 宮本 勇*, 宇野義幸, 竹中友彦 (*大阪大学)	高密度ポリエチレンのレーザフォーミング	第 10 回エレクトロニクスにおけるマイクロ接合・実装技術シンポジウム論文集, vol.10, 講演番号 81, pp.399-404	2004.2.5
68.	鈴木勝智, 宇野義幸, 岡田 晃, 岡本康寛, 平野爲義* (*トーヨーエイトック (株))	単結晶シリコンのマルチワイヤ放電スライシング法に関する基礎的研究	2004 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, 講演番号 D60, pp.355-356	2004.3.17
69.	壺内浩三郎, 岡田 晃, 宇野義幸, 庄司隆行*, 福島崇洋*, 寺田 修* (*富士ダイス (株))	放電加工用高性能銅タングステン電極の開発に関する基礎的研究	2004 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, 講演番号 D65, pp.371-372	2004.3.18
70.	田原大和, 宇野義幸, 岡本康寛, 細萱正義, 北田良二* (*TOWA (株))	一括モールド型複合材料のレーザ切断に関する研究	2004 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, 講演番号 K66, pp.979-980	2004.3.18
71.	宇野義幸, 岡田 晃, 植村賢介*, Purwadi RAHARJO* (*永田精機 (株))	大面積電子ビームによる精密金型の高能率仕上げと表面改質	第 46 回溶接学会・コウエネルギー加工研究委員会資料 (HEB-2004-04), pp.1-6	2004.5.10
72.	宇野義幸, 岡田 晃, 植村賢介*, Purwadi RAHARJO* (*永田精機 (株))	大面積電子ビーム照射による金型の高能率手磨きレス仕上げ法の開発	型技術者会議 2004 講演論文集, 型技術協会賞「技術賞」特別講演, pp.9-14	2004.6.22
73.	虞 戦波*, 植村賢介*, 宇野義幸, 岡田 晃 (*榊ソディック)	電子ビーム仕上げ加工技術と金型への応用事例	型技術者会議 2004 講演論文集, pp.55-58	2004.6.23
74.	岡本康寛, 宇野義幸	ラバルスロートノズルを用いた YAG レーザによる薄板の精密切断加工	第 61 回レーザ加工学会論文集, pp.188	2004.6.24
75.	谷野至, 宇野義幸, 岡本康寛, 片岡範生* (* (株) 片岡製作所)	Nd:YAG 高調波による窒化アルミニウムの微細穴加工	2004 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, 講演番号 J16, pp.721-722	2004.9.15

76.	橋本淳史, 岡田 晃, 宇野義幸, 山本庄一*, 田中正司*, 佃 昭** (*日進製作所 (株), **香川県産業技術センター)	高弾性の砥石を用いた電解による小径穴内面仕上げの高効率化	2004 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, 講演番号 G50, pp.557-558	2004.9.17
77.	田中 智, 岡田 晃, 宇野義幸	放電加工面の表面特性制御に関する基礎的研究	2004 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, 講演番号 G60, pp.567-568	2004.9.16
78.	佐藤公亮, 岡田晃, 宇野義幸, 仁科圭太, 植村賢介*, Purwadi RAHARJO * (*永田精機 (株) )	大面積電子ビーム照射による金属表面の組織変化	電気加工学会全国大会 (2004) 講演論文集, 講演番号 21, pp.67-70	2004.11.12
79.	森田真人, 岡田 晃, 宇野義幸, 山内俊之*, 清水敏明* (*トクセン工業 (株))	ワイヤ放電加工用高性能ワイヤ電極の開発に関する基礎的研究 (第 2 報) - $\phi$ 50 $\mu$ m コーティングワイヤ電極の加工特性-	電気加工学会全国大会 (2004) 講演論文集, 講演番号 36, pp.111-114	2004.11.12
80.	竹中友彦, 宇野義幸, 岡本康寛, 難波義治* (*中部大学)	YAG レーザによる高密度ポリエチレンのレーザフォーミングに関する研究-変形特性の検討-	電気加工学会全国大会 (2004) 講演論文集, 講演番号 19, pp.61-64	2004.11.12
81.	鈴木勝智, 宇野義幸, 岡田 晃, 岡本康寛, 平野爲義* (*トーヨーエイトック (株))	ワイヤ放電技術を用いた単結晶シリコンのマルチスライシングに関する研究-安定な高速加工を目指した加工条件の検討-	電気加工学会全国大会 (2004) 講演論文集, 講演番号 35, pp.109-111	2004.11.12
82.	岡本康寛, 宇野義幸, 中芝伸一, 谷野 至, 片岡範生* (* (株) 片岡製作所)	Nd:YAG 高調波による窒化アルミニウムの微細穴加工特性	日本機械学会第 5 回生産加工・工作機械部門講演会講演論文集, 講演番号 317, pp.181-182	2004.11.21
83.	宇野義幸, 岡田 晃, 佐藤公亮, 植村賢介*, 八野田健** (*永田精機 (株), **ナカシマプロペラ (株))	生体用チタン合金の大面積電子ビーム照射による高能率仕上げ加工	日本機械学会第 5 回生産加工・工作機械部門講演会講演論文集, 講演番号 323, pp.279-280	2004.11.21
84.	岡本康寛, 宇野義幸, 難波義治*, 宮本 勇** (*中部大学, **大阪大学)	プラスチック材料のレーザフォーミング	第 62 回レーザ加工学会論文集, pp.83-89	2004.12.8
85.	塚本真也	究極のエコマッシングを実現する電気防錆加工法の開発	岡山大学大学院 V B L 第 5 回シーズ公開講演会	2004. 1.30
86.	塚本真也	発想学のすすめ-独創的な新技術を開発する手法-	岡山県産業振興財団第 4 回テクノサロン, 特別講演	2004. 2.3
87.	塚本真也	研削加工における計測制御技術とその評価法	日本テクノセンター講習会	2004. 2.19-20
88.	塚本真也	創造学のすすめ-独創的技術者の育成方法-	' 8 9 岡山県技術・市場プラザ, 招待講演	2004. 5.28
89.	塚本真也	究極の低公害を実現する電気防錆加工法~加工液を水だけで代替できるエコマッシング~	日本機械学会, 先端技術フォーラム, 特別講演	2004. 6.25

90.	塚本真也	なぜ、J A B E E の日本語コミュニケーション教育は不可欠なのか？～優秀な技術者が修得すべき文章・作図・プレゼン能力～	電気学会中国支部，特別講演	2004. 6.23
91.	塚本真也	究極の低公害を実現する電気防錆加工法の実用化	平成15年度産学官連携シーズ育成事業研究成果発表会	2004. 7.1
92.	塚本真也	新技術開発のための創造力育成とその実習訓練	日本テクノセンター講習会	2004. 7.28-29
93.	塚本真也，大橋一仁	日本語コミュニケーション教育で学習すべき内容とその教育効果—岡山大学における9年間の成功・失敗経験の紹介—	平成16年度工学・工業教育研究講演会	2004.8.1
94.	塚本真也	独創的な新製品・新技術開発のための発想法～電気防錆加工法を実例にして～	浅間「水による研究会」(第3回)	2004.8.19
95.	塚本真也	日本語力の徹底訓練による発想型技術者育成	第22回西日本乱流シンポジウム，特別講演	2004.8.29
96.	藤原貴典，宮川正寛，塚本真也	CNCクランクシャフトピン研削機構の解析	日本機械学会2004年度年次大会	2004. 9.6
97.	塚本真也	発想学のすすめ～発想力訓練のための授業～	岡山大学工学部技術部研修会，特別講演	2004. 9.14
98.	大橋一仁，光尾 崇，塚本真也，何 桂馥，吉原啓太* (*ウシオ電機)	直交軸型トラバース研削機構の解析とマイクロ円筒研削の試み	2004年度精密工学会秋季大会学術講演会	2004.9.17
99.	塚本真也	機械加工において究極の低公害を実現する電気防錆加工法	佐世保機械金属工業協同組合，新技術セミナー，特別講演	2004.10.26
100.	塚本真也	電気防錆加工法ム廃液処理が不要な新機械加工技術ム	JIMTOF 2004 工作機械関連のニューテクノロジーポスター展ム 21世紀の産業競争力を確保するための産学連携の推進ム	2004.11.1-8
101.	大橋一仁，田口雅也，塚本真也	キャビテーションを利用した微細加工	JIMTOF 2004 工作機械関連のニューテクノロジーポスター展ム 21世紀の産業競争力を確保するための産学連携の推進ム	2004.11.1-8
102.	大橋一仁，榎原征男，塚本真也	研削加工におけるインプロセス表面粗さ測定法の開発	JIMTOF 2004 工作機械関連のニューテクノロジーポスター展ム 21世紀の産業競争力を確保するための産学連携の推進ム	2004.11.1-8
103.	塚本真也	内面研削加工の高精度・高効率化を実現する最新技術	砥粒加工学会賛助委員会地区見学講演会，特別講演	2004.11.15
104.	塚本真也	発想型技術者を育成する創成教育	中国四国工学教育協会平成16年度大学教育部会研究会，特別講演	2004.11.18
105.	塚本真也	特色GP「日本語力の徹底訓練による発想型技術者育成」	5大学連携教育シンポジウム	2004.11.26

106.	塚本真也	水だけで低公害を実現する電気防錆加工法	山陽技術振興会, 技術交流会, 特別講演	2004.11.30
107.	塚本真也	岡山大学工学部機械工学科における取組	J A B E E 国際シンポジウム, ワークショップ	2004.12.5
108.	K.Ohashi, S.Tsukamoto, Guifu HE, T.Nakajima* (*Professor Emeritus of Okayama University)	<b>Transition of Form Accuracy in Cylindrical Plunge Grinding Process of Ti-Ni Alloy</b>	The 7th International Conference on Progress of Machining Technology	2004.12.8
109.	K.Ohashi, S.Tsukamoto, T.Nakajima* (*Professor Emeritus of Okayama University)	<b>Minimizing Process of Surface Roughness in Grinding with Super-soft Grade Resinoid Wheel</b>	The 7th International Conference on Progress of Machining Technology	2004.12.9
110.	塚本真也	岡山大学工学部のMOT教育の現状	特色GP推進事業:岡山大学技術経営(MOT)教育シンポジウム	2004.12.9
111.	塚本真也	水だけで低公害を実現する電気防錆加工法	山形工業技術センター, 特別講演	2004.12.16
112.	大橋一仁	研削加工における表面粗さのインプロセス測定	大学発新事業創出促進事業技術シーズ発信会	2004.12.21
113.	百武徹, 山本恭二, 武内秀樹	固体表面における気体分子反射特性の分子動力学法による解明	平成15年度科研費空力班シンポジウム	2004.1.30-31
114.	武内秀樹, 山本恭二, 百武徹	分子動力学法による二原子分子に対する気体-固体分子干渉の解析	日本機械学会中国四国支部第42期総会・講演会	2004.3.6
115.	山本恭二, 武曉雲, 百武徹, 柳瀬真一郎	正方形断面曲がり管内のTaylor-Dean流れに関する数値解析	日本機械学会中国四国支部第42期総会・講演会	2004.3.6
116.	山本恭二, 早水庸隆, 太田一成, 松岡良樹	ヘリカルな曲がり管内流の流速分布及び乱れの測定	日本機械学会中国四国支部第42期総会・講演会	2004.3.6
117.	Toru Hyakutake, Kyoji Yamamoto, Hideki Takeuchi	<b>Numerical analysis of gas mixtures flow through micro/nano channel</b>	24th International Symposium on Rarefied Gas Dynamics	2004.7.10-16
118.	Kyoji Yamamoto, Hideki Takeuchi, Toru Hyakutake	<b>Effect of surface grooves on the rarefied gas flow between two parallel walls</b>	24th International Symposium on Rarefied Gas Dynamics	2004.7.10-16
119.	Hideki Takeuchi, Kyoji Yamamoto, Toru Hyakutake	<b>Behavior of the reflected molecules of a diatomic gas at a solid surface</b>	24th International Symposium on Rarefied Gas Dynamics	2004.7.10-16
120.	百武徹, 松本健志	微小血管分岐部における人工赤血球の循環改善効果に関する数値解析	日本混相流学会年会講演会 2004	2004.8.5-7
121.	百武徹, 山本恭二, 武内秀樹	マイクロチャンネル内を通る混合気体の流動解析	日本機械学会 2004 年度年次大会	2004.9.5-9
122.	武内秀樹, 山本恭二, 百武徹	溝付き流路内の希薄気体に対する流動特性の解明	日本機械学会 2004 年度年次大会	2004.9.5-9

123.	山本恭二, 早水庸隆, 松岡良樹, 太田一成	ヘリカルな曲がり管内流に関する実験的研究	山口地方講演会	2004.11.6
124.	武曉雲, 山本恭二, 野崎和雄	正方形断面曲がり管内の Taylor-Dean 流れの可視化実験	山口地方講演会	2004.11.6
125.	門脇健, 早水庸隆, 浅原卓也, 柳瀬眞一郎	矩形断面曲がり管内のテイラー・ディーン流れの数値解析	山口地方講演会	2004.11.6
126.	吉田和行, 稲葉英男, 堀部明彦, 春木直人, 山中敬仁	収着剤ローターによる水蒸気収脱着挙動	日本機械学会中国四国学生会第 34 回学生員卒業研究発表講演会講演前刷集, 講演番号 607	2004.3.5
127.	友川耕造, 稲葉英男, 堀部明彦, 春木直人, 藤岡裕記	着霜 3 円管の噴流による昇華除霜	日本機械学会中国四国学生会第 34 回学生員卒業研究発表講演会講演前刷集, 講演番号 608	2004.3.5
128.	稲葉英男, 堀部明彦, 春木直人, 土橋和雄	ペルチェ素子の加熱冷却を用いた吸着剤の水蒸気吸脱着	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会講演論文集, 講演番号 715	2004.3.6
129.	堀部明彦, 稲葉英男, 春木直人, 杉田寿夫	有機水溶液を用いた管内流動連続製氷	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会講演論文集, 講演番号 716	2004.3.6
130.	稲葉英男	基調講演「地域への新エネルギー導入」	新エネルギー促進シンポジウム～中国地域における新エネルギーの導入促進に向けて～	2004.3.8
131.	春木直人, 稲葉英男, 堀部明彦, 田中真司	流動抵抗低減剤(界面活性剤)を添加した有機系冷媒の流動抵抗および熱伝達低減効果	中国四国・熱科学工学研究会平成 16 年度第 1 回研究討論会	2004.5.15
132.	春木直人	流動抵抗低減剤(界面活性剤)による有機系ブラインの流動抵抗および熱伝達低減効果	日本冷凍空調学会研究開発プロジェクト「氷スラリーなど二次冷媒の調査・研究開発」第 1 1 回研究会	2004.5.18
133.	稲葉英男, 堀部明彦, 春木直人, 藤岡裕記	着霜円管群の噴流による昇華除霜挙動	第 41 回日本伝熱シンポジウム講演論文集, Vol.I, 講演番号 B133, pp.61-62	2004.5.26-28
134.	稲葉英男, 堀部明彦, 春木直人, 山中敬仁	有機系収着剤デシカントローターの水蒸気収脱着特性	第 41 回日本伝熱シンポジウム講演論文集, Vol.II, 講演番号 C214, pp.403-404	2004.5.26-28
135.	稲葉英男, 堀部明彦, 春木直人, 橋本隆史	氷スラリーの曲管内流動と熱伝達挙動	第 41 回日本伝熱シンポジウム講演論文集, Vol.III, 講演番号 D324, pp.661-662	2004.5.26-28
136.	稲葉英男, 堀部明彦, 春木直人, 中尾紹男	ゲル状潜熱体スラリーの細管内強制対流熱伝達	第 41 回日本伝熱シンポジウム講演論文集, Vol.III, 講演番号 E334, pp.699-700	2004.5.26-28
137.	Hideo Inaba, Wael I. A. Aly, Akihiko Horibe, Naoto Haruki, Toru Nakata*, Kenji Sato* (*Toho Chemical Industry)	Flow Drag and Heat Transfer Characteristics of Aqueous Surfactant Solution in a Helically Coiled Pipe	第 41 回日本伝熱シンポジウム講演論文集, Vol.III, 講演番号 I312, pp.801-802	2004.5.26-28

138.	春木直人, 稲葉英男, 堀部明彦, 田中真司, 中田達*, 佐藤健次* (*東邦化学工業)	界面活性剤を添加したエチレングリコール水溶液の流動抵抗と熱伝達低減効果	第 41 回日本伝熱シンポジウム講演論文集, Vol.III, 講演番号 I313, pp.803-804	2004.5.26-28
139.	Wael I. A. Aly, Hideo Inaba, Naoto Haruki, Akihiko Horibe	<b>Flow and Heat Transfer Characteristics of Surfactant Drag Reducer in a Helically Coiled Pipe</b>	日本混相流学会年会講演会 2004 講演論文集, 講演番号 B108, pp.61-62	2004.8.5-7
140.	春木直人, 稲葉英男, 堀部明彦, 田中真司	界面活性剤添加有機ブラインの流動抵抗と熱伝達低減効果	日本混相流学会年会講演会 2004 講演論文集, 講演番号 C106, pp.103-104	2004.8.5-7
141.	稲葉英男, 堀部明彦, 春木直人, 中本荘彦	ゲル状潜熱蓄熱体スラリーの管内強制対流熱伝達	日本混相流学会年会講演会 2004 講演論文集, 講演番号 B313, pp.293-294	2004.8.5-7
142.	堀部明彦, 稲葉英男, 春木直人, 杉田寿夫	有機水溶液を用いた管内氷スラリー生成	日本混相流学会年会講演会 2004 講演論文集, 講演番号 B315, pp.297-298	2004.8.5-7
143.	稲葉英男, 堀部明彦, 春木直人, 中尾紹男	減圧状態の水中からの微細気泡の生成挙動	日本混相流学会年会講演会 2004 講演論文集, 講演番号 C307, pp.325-326	2004.8.5-7
144.	Naoto Haruki, Hideo Inaba, Akihiko Horibe, Toru Nakata*, Kenji Sato* (*Toho Chemical Industry)	<b>Viscosity Evaluation of Ethylene Glycol Solutions with Surfactant as a Medium for Transporting Cold Heat Energy</b>	Proceedings of the 7th Asian Thermophysical Properties Conference (Abstracts), pp.62	2004.8.23-28
145.	春木直人, 稲葉英男, 堀部明彦, 田中真司, Wael I. A. Aly	流動抵抗低減剤添加エチレングリコール水溶液の粘性測定 (第 3 報粘性が流動抵抗および熱伝達低減に与える影響)	第 25 回日本熱物性シンポジウム講演論文集, 講演番号 A211, pp.141-143	2004.10.20-22
146.	Hideo Inaba, Yanlai Zhang, Akihiko Horibe, Naoto Haruki	<b>Thermophysical Properties of Microcapsulate Slurry with The Latent Heat Capability</b>	第 25 回日本熱物性シンポジウム講演論文集, 講演番号 A212, pp.144-146	2004.10.20-22
147.	稲葉英男, 堀部明彦, 春木直人, 岩澤尚明, 西田良祐* (*日本エクスラン工業)	有機系収着剤流動層の層内伝熱管による収脱着促進	平成 16 年度日本冷凍空調学会学術講演会講演論文集, 講演番号 C113	2004.10.24-28
148.	稲葉英男	エネルギー自由化時代の到来	セミナー「エネルギー自由化時代の到来」(エネルギーの自由化に関する国, 企業の取り組み) 講演要旨集	2004.10.29
149.	春木直人, 稲葉英男, 堀部明彦, 田中真司, Wael I. A. Aly	界面活性剤添加による低温熱輸送ブラインの流動抵抗と熱伝達低減効果 (第 2 報各種パラメーターが低減効果範囲に与える影響)	日本機械学会熱工学コンファレンス講演論文集, No.04-28, 講演番号 F113, pp.205-206	2004.11.13-14
150.	富田栄二	二元燃料ガスエンジンからの有害排出物質低減	岡山大学 21 世紀 COE プログラム 循環型社会への戦略的廃棄物マネジメント要素技術グループ第 1 回ミニシンポジウム	2003.1.19
151.	河原伸幸	<b>LDV, PDA の基礎と応用</b>	日本機械学会エンジンシステム部門, No.03-101 講習会基礎教育講習会	2004.2.3.
152.	吉山定見, 富田栄二, 鎌田敬三, 田中達也*, 田端道彦* (*マツダ [株])	点火電極イオンプローブ法による点火電極近傍における燃焼診断,	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会講演論文集 No.045-1, 講演番号 615, 237-238 頁	2004.3.6

153.	植原和晃, 田中達也, 田端道彦, 吉山定見, 富田栄二	予混合圧縮自己着火機関の燃焼における イオン電流計測	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講 演会講演論文集 No.045-1, 講演番号 616, 239 頁-240 頁	2004.3.6
154.	富田栄二, 今橋武, 河原伸幸, 木 本泰造	密閉燃焼室内における噴霧火炎と周囲空 気導入	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講 演会講演論文集 No.045-1, 講演番号 617, 241 頁-242 頁	2003.3.6
155.	Atsushi Nishiyama, Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita and Masahiro Fujiwara, Naohiro Ishihara*, Kazuhiro Kamei* and Keiichi Nagashima* (*Honda R&D Co. Ltd)	<b>In-Situ Fuel Concentration Mea- surement near Spark Plug by 3.392 <math>\mu</math> m Infrared Absorption Method - Application to a Port Injected Lean-Burn Engine,</b>	SAE 2004 World Congress, Paper No.2004-01-1353	2004.3.8
156.	Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita, Daisuke Kasahara, Takashi Nakayama, and Mamoru Sumida* (*Mitsubishi Electric, Co.Ltd)	<b>Fuel Breakup near Nozzle Exit of High-Pressure Swirl Injector for Gasoline Direct Injection En- gine,</b>	SAE 2004 World Congress, SAE Pa- per No.2004-01-0542	2004.3.8
157.	富田栄二	赤外吸収法を利用したエンジンシリンダ 内点火栓近傍の炭化水素濃度計測	日本機械学会研究協力部会 RC201 レー ザ診断と数値解析による燃焼改善の国際 協力研究分科会第 7 回分科会,	2004.3.11.
158.	河原伸幸	エンジンシリンダ内未燃焼混合気温度・ 濃度の計測	自動車技術会中部支部第 3 回燃焼計測モ デリング研究委員会,	2004.3.22
159.	富田栄二	リサイクル燃料特性が燃焼性能に及ぼす 影響,	岡山大学 21 世紀 COE プログラム 循 環型社会への戦略的廃棄物マネジメント 成果報告書, 216 頁,	2004.3.30
160.	Nobuyuki Kawahara and Eiji Tomita	<b>Spectrum Analysis of Chemilu- minescence in HCCI Combustion with Dimethyl Ether</b>	Lean Combustion Technologies II (Tomar, Portugal)	2003.4.28
161.	Eiji Tomita and Nobuyuki Kawahara	<b>Diluted and Stoichiometric Com- bustion of Dual Fuel (Methane and Gas Oil) Engine with HCCI Concept</b>	Lean Combustion Technologies II (Tomar, Portugal)	2003.4.28
162.	河原伸幸, 富田栄二, 有本茂幸	エンジンシリンダ内乱流予混合火炎の観 察 (自発光ラジカル計測による火炎構造 計測)	2004 年自動車技術会春季大会・学術講演 会, 学術講演会前刷集 No.19-04, 5 頁- 8 頁,	2004.5.19
163.	河原伸幸, 富田栄二, 笠原大輔, 住田守* (*三菱電機 [株])	スワールインジェクタにおける液膜分裂 過程の可視化 (雰囲気気圧力の違いが与 える影響)	2004 年自動車技術会春季大会・学術講演 会, 学術講演会前刷集 No.48-04, 19 頁- 22 頁,	2004.5.21.
164.	北脇俊輔, 吉山定見, 富田栄二	点火電極イオンプローブ法による燃焼診 断法の基礎的研究	自動車技術会 2004 年春季大会, 学術 講演会前刷集 No.34-04, 7 頁-10 頁,	2004.5.20.

165. Eiji Tomita, Nobuyuki Kawahara, Yoshio Kinoshita, Tetsuo Komida\*, Atsushi Sakane\*, (\*Mitsui Engineering and Shipbuilding, Co., Ltd.) **Combustion Characteristics and Performance of Supercharged Single Cylinder Natural Gas Engine Ignited with Pilot Injection of Diesel Fuel** Proceedings of FISITA 2004 World Automotive Congress, Paper No. F2004V229 (Barcelona, Spain) 2004.5.26
166. Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita, Shigeyuki Arimoto **Homogeneous Charge Compression Ignition Combustion with Dimethyl Ether (Effect of Stratified Fuel Concentration)** Proceedings of FISITA 2004 World Automotive Congress, Paper No.F2004F416 (Barcelona, Spain) 2004.5.26
167. 河原伸幸 **インジェクタのノズル近傍における噴霧形成過程の可視化** 日本液体微粒化学会第12回微粒化フォーラム 2004.6.2.
168. Sadami Yoshiyama, Eiji Tomita, Nobuo Tabuchi, Kenji Matsumoto\*, Katsunori Matsuki\* (\*Uchiyama Manufacturing Corporation) **Detection of Flame Propagation Pattern in a Spark Ignition Engine Using Gasket Ion Sensor** SAE 2004 Spring Fuels and Lubricants Meeting, Paper No.2004-01-1919 (Toulouse, France) 2004.6.8
169. Akihiko Kokuho\*, Koichi Yamaguchi\*, Yutaka Hashizume\*, Tomonori Urushihara\*, Teruyuki Itoh\* and Eiji Tomita (\*Nissan Motor Co. Ltd.) **A Study of Air-Fuel Mixture Formation in Direct-Injection SI Engines** SAE 2004 Spring Fuels and Lubricants Meeting, Paper No.2004-01-1946, pp.1-12. (Toulouse, France) 2004.6.8
170. Eiji Tomita, Nobuyuki Kawahara, Takamitsu Ohuchi, Takeshi Imahashi, Isao Takasu\*, Hiroshi Morinaka\*\*, Kohei Yokota, (\*Diesel United, Co. Ltd, \*\*Eiwa-Giken, Co.Ltd) **Development of combustion facility of constant-volume vessel for investigating combustion characteristics of bunker fuel oil** 24th CIMAC World Congress on Combustion Engine Technology, pp.1-9 in CD-ROM, No.171, (Kyoto) 2004.6.10
171. Takeshi Imahashi, Eiji Tomita, Sadami Yoshiyama and Shunsuke Ichimura, **Estimation of combustion process based on rate of heat release curve in a two-stroke slow speed large marine diesel engine** 24th CIMAC World Congress on Combustion Engine Technology, pp.1-16 in CD-ROM, No.121, (Kyoto) 2004.6.10
172. 河原伸幸 **LDV, PDA の基礎と応用** 日本機械学会エンジンシステム部門, No.04-45 講習会基礎教育講習会, 2004.6.18.
173. Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita, Koji Takasu, Kazuhiro Goto\* (Yamaha Motor Co.Ltd), **Measurement of Unburned Gas Temperature in an SI Engine Using Fiber-Optic Laser Interferometry** Proc. of 12th International Symposium on application of laser techniques to Fluids Mechanics, pp.1-11 in CD-ROM, (Lisbon, Portugal) 2004.7.13
174. Yuji Ikeda\*, Takahiro Kurahashi, Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita (\* Imagineering Inc.) **Temperature Measurements of Laminar Propane/Air Premixed Flame** Proc. of 12th International Symposium on application of laser techniques to Fluids Mechanics, pp.1-7 in CD-ROM, (Lisbon, Portugal) 2004.7.13

- |      |  |   |  |            |
|------|--|---|--|------------|
| 175. | Yuji Ikeda*, Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita (*Imaging, Inc.)   | <b>Time-Series A/F Analysis in an SI Engine by Micro-Local Chemiluminescence Technique</b>  | Proc. of 6th International Symposium on Diagnostics and Modeling of Combustion in Internal Combustion Engines (COMODIA2004) (Yokohama), pp.455-462.      | 2004.8.3   |
| 176. | Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita, Daisuke Kasahara, and Mamoru Sumida* (*Mitsubishi Electric, Co.Ltd)          | <b>Liquid Sheet Break-up of High-Pressure Swirl Injector for DISI Engines</b>   | Proc. of the 6th International Symposium on Diagnostics and Modeling of Combustion in Internal Combustion Engines (COMODIA 2004) (Yokohama), pp.279-285. | 2004.8.4   |
| 177. | Tatsuya Tanaka, Kazuaki Narahara, Michihiko Tabata, Sadami Yoshiyama and Eiji Tomita (* Mazda Motor Co. Ltd) | <b>Measurement of Ion Current on Homogeneous Charge Compression Ignition Combustion</b>   | Proc. of the 6th International Symposium on Diagnostics and Modeling of Combustion in Internal Combustion Engines (COMODIA 2004)(Yokohama), pp.319-325.  | 2004.8.4   |
| 178. | Nobuyuki Kawahara, Eiji Tomita, Daisuke Fukuda and Mamoru Simida*, (*Mitsubishi Electric Corp.)              | <b>PIV Measurement of High-Pressure Swirl Injector Spray near Nozzle Exit for DISI Engine</b>   | Proc. of 7th International Congress on Optical Particle Characterization (Kyoto), pp.1-6.  | 2004.8.2   |
| 179. | Eiji Tomita and Nobuyuki Kawahara  | <b>Characteristics of Combustion and Exhaust Emissions in a Dual Fuel Engine with HCCI Concept - Diluted and Stoichiometric Combustion -</b>  | HCCI Symposium at Berkeley, pp.357-373.(Berkeley, USA)   | 2004.8.11  |
| 180. | Eiji Tomita and Nobuyuki Kawahara,   | <b>Real Time HC Concentration Measurement in Exhaust Gas from a Spark-Ignition Engine by Using 3.392 <math>\mu</math> m Absorption Method</b> | Proc. of 30th International Scientific Conference on Internal Combustion Engines (KONES2004), pp.280-287. (Zakopane, Poland)                             | 2004.9.13  |
| 181. | Eiji Tomita  | <b>Introduction of Heat Power Engineering, Dept. of Mechanical Engineering, Okayama University</b>  | Seminar in Warsaw Institute of Technology,   | 2004.9.16  |
| 182. | 河原伸幸, 富田栄二, 有本茂幸   | エンジンシリンダ内乱流予混合火炎の観察   | 自動車技術会 2004 年春季大会 学術講演会 No.19-04, 5 頁 - 8 頁  | 2004.5.19  |
| 183. | 河原伸幸, 西山淳, 富田栄二, 藤原成啓, 石川直宏*, 亀井一浩*, 長島慶一* (* [株] 本田技術研究所)   | 赤外吸収法を利用した点火プラグ実装型センサによる燃料濃度測定 (ポート噴射型リーンバーンエンジンにおける噴射時期の影響)  | 2004 年自動車技術会秋季大会・学術講演会, 学術講演会前刷集 No.107-04, 23 頁-26 頁  | 2004.10.29 |
| 184. | Eiji Tomita  | <b>Introduction of Heat Power Engineering, Dept. of Mechanical Engineering, Okayama University</b>  | Seminar in Shanghai Giao Tong University   | 2004.11.3  |
| 185. | 富田栄二   | メタン吸入軽油噴射 2 元燃料による燃焼および排気特性 (早期噴射および窒素希釈による理論混合比燃焼)   | 自動車技術会 2004 年度第 5 回ガソリン機関部門委員会   | 2004.11.20 |

186.	百瀬敏成*, 宮藤章*, 深谷信彦*, 富田栄二 (*大阪ガス)	燃焼排出物に及ぼす燃料と空気の混合状態の影響 - 第 2 報 -	第 42 回燃焼シンポジウム講演論文集, 講演番号 P211, 323 頁- 324 頁	2004.12.2
187.	河原伸幸, 富田栄二, 大西健二, 後藤一廣* (*ヤマハ発動機)	レーザ干渉法による実用エンジンシリンダ内未燃焼ガス温度計測	第 42 回燃焼シンポジウム講演論文集, 講演番号 E321, 497 頁- 498 頁	2004.12.2
188.	富田栄二, 深谷信彦*, 河原伸幸, 丸山慶士, 薦田哲男** (*大阪ガス, **三井造船)	軽油着火加給式天然ガスエンジンにおける初期噴霧火炎の可視化および排気特性	第 42 回燃焼シンポジウム講演論文集, 講演番号 E322, 499 頁- 500 頁	2004.12.2
189.	河原伸幸	スワールインジェクタにおける液膜分裂過程の可視化	日本機械学会研究協力部会 RC215 微粒化効率向上のための噴霧操作技術に関する調査研究分科会第 3 回分科会	2004.12.7.
190.	出口真次, 大橋俊朗*, 佐藤正明* (*東北大学)	細胞骨格と核の力学特性の計測	第 16 回バイオエンジニアリング講演会論文集, 27 頁-28 頁	2004.1.22-23
191.	岡崎全伯, 鷺尾誠一, 高橋智	様々な絞りをういた油のキャビテーション初生の観察	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会, 講演番号 401	2004.3.6
192.	坂口斉, 吉田篤正*, 鷺尾誠一 (*大阪府立大学)	屋外空間における熱輸送量の光学的測定装置の開発	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会, 講演番号 720	2004.3.6
193.	藤原人司, 高橋智, 鷺尾誠一	金属網を用いた流動帯電現象の観察	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会, 講演番号 1016	2004.3.6
194.	萬濃和也, 高橋智, 鷺尾誠一	気体溶解に伴う密度・屈折率変化の測定	日本機械学会中国四国支部第 42 期総会・講演会, 講演番号 1017	2004.3.6
195.	Shinji Deguchi, Toshiro Ohashi*, Masaaki Sato* (*Tohoku University)	Measurement of Mechanical Properties of Subcellular Components in Adherent Cells	Proceedings of The First Asian Pacific Conference on Biomechanics, pp. 77-78.	2004.3.25-28
196.	Shinji Deguchi, Toshiro Ohashi*, Masaaki Sato* (*Tohoku University)	Significance of Pretension of Single Stress Fibers in Living Smooth Muscle Cells	Proceedings of The First Asian Pacific Conference on Biomechanics, pp. 221-222.	2004.3.25-28
197.	亀田憲史*, 出口真次, 大橋俊朗*, 佐藤正明* (*東北大学)	細胞内小器官の力学特性計測	第 1 回東北大学バイオサイエンスシンポジウム, 講演番号 P-018	2004.5.14
198.	Shinji Deguchi, Toshiro Ohashi*, Masaaki Sato* (*Tohoku University)	Measurement of Preexisting Strain of Stress Fibers in Smooth Muscle Cells	Proceedings of The 43rd Annual Conference of Japanese Society for Medical and Biological Engineering (English Session), pp. 113.	2004.5.19-21
199.	出口真次, 大橋俊朗*, 佐藤正明* (*東北大学)	ストレスファイバの力学特性に基づいた接着細胞の力学構造モデル	日本機械学会 2004 年度年次大会講演論文集, 33 頁-34 頁	2004.9.5-9
200.	高橋智, 鷺尾誠一, 藤原人司	絶縁性流体と金属との間に生じる流動帯電現象の観察	第 28 回静電気学会全国大会, 講演番号 16pA-7	2004.9.16
201.	Masaaki Sato*, Shinji Deguchi, Toshiro Ohashi* (*Tohoku University)	Mechanical Properties of Isolated Stress Fibers and Nuclei to Understand Mechanical Response of Endothelial Cells	Proceedings of The 2004 Biomedical Engineering Society Annual Fall Meeting, in CR-ROM.	2004.10.13-16

202.	有賀紀子*, 増田将典*, 出口真次, 大橋俊朗*, 佐藤正明* (*東北大学)	空間的ひずみ勾配に対する培養内皮細胞の形態的応答-ストレスファイバの局所的発達-	第 18 回日本 ME 学会秋季大会講演論文集, 132 頁	2004.11.5-6
203.	出口真次, 大橋俊朗*, 佐藤正明* (*東北大学)	ストレスファイバの力学特性に基づいた細胞テンセグリティ	第 18 回日本 ME 学会秋季大会講演論文集, 135 頁	2004.11.5-6
204.	瀬尾良太郎, 高橋智, 鷺尾誠一	レーザー光を用いた油中微小領域の温度分布測定に関する研究	トライボロジー会議 2004 秋, 鳥取, 講演番号 1F18	2004.11.10
205.	高橋雅和, 高橋智, 鷺尾誠一, 祝守新	金属壁と油の間の流動帯電現象の観察	トライボロジー会議 2004 秋, 鳥取, 講演番号 1F19	2004.11.10
206.	Shinji Deguchi	<b>Tensile Properties of a Stress Fiber Isolated from Cultured Smooth Muscle Cells</b>	Cell Mechanosensing Project (International Cooperative Research Project, ICORP, JST; 2000-2004) The 2nd Symposium/The 8th Membrane Research Forum. (招待講演)	2004.11.23-26
207.	Seichi Washio	<b>Reduction of Pulsation in Oil Hydraulic Lines</b>	Seminar at Tong Myung Heavy Industries Co., Ltd.	2004.11.26
208.	出口真次	細胞小器官の力学特性に基づいた接着細胞の力学構造	第 35 回バイオメックフォーラム 21 研究会, 招待講演	2004.12.4
209.	加賀義人, 柳瀬眞一郎	平面ポアズイユ型回転流に対する周期箱の大きさの影響	数理解析研究所研究集会「乱流の解剖ー構造とはたらきの解明」数理解析研究所講究録 1406 pp.43-52	2004.1.14, 京都大学 (14-16)
210.	柳瀬眞一郎, R.N. Mondal, 加賀義人	温度差のある曲がり管流中の層流のカオス化	日本物理学会講演概要集第 2 分冊 p.284	2004.3.28, 九州大学 (27-30)
211.	Shinichiro Yanase, Yoshito Kaga	<b>An approach to zero-mean-absolute-vorticity state in rotating channel and plane Couette flows.</b>	Proceedings of the Tenth European Turbulence Conference, Trondheim, Norway, 29 June - 2 July 2004, CIMNE 2004, pp.553-556	2004.7.2
212.	柳瀬眞一郎, 川室弘幸, 久保勇輔	立方体箱内の熱塩対流の超臨界状態	日本流体力学会年回 2004 講演論文集 E132 p.156	2004.8.9, 名古屋大学 (9-11)
213.	淵本哲矢, 柳瀬眞一郎	噴霧流動の数値計算	第 2 2 回西日本乱流シンポジウム 講演論文集	2004.8.29, 御津国際交流会館, 岡山理科大学 (28-30)
214.	柳瀬眞一郎, R.N. Mondal, 加賀義人	矩形曲がり管流中の熱輸送	日本物理学会講演概要集第 2 分冊 p.213	2004.9.13, 青森大学 (12-15)
215.	Shinichiro Yanase	<b>Structures of vorticity and magnetic fields in the rotating fluids</b>	Abstracts of Russia-Japan International Workshop on Turbulence and Instabilities Session 3 No.3, Moscow(21-14), Russia	2004.9.21
216.	Yoshito Kaga and Shinichiro Yanase	<b>Action of coherent vortices in rotating duct flows</b>	Proceedings of IUTAM symposium, Kyoto, Japan 26 - 28 October 2004	2004.10.25

217. Yoshito Kaga and Shinichiro Yanase	<b>On the similarity of vortical structures between the rotating shear flow and the Dean flow</b>	Bulletin, FL9, p.101 The 57th Annual Meeting of the Division of Fluid Dynamics, Westin Seattle Hotel, Seattle, WA, U.S.A., November 21-23, 2004	2004.11.22
218. 石井忠男	非対称ホッピング系のイオンダイナミクス	日本物理学会第59回年次大会, vol.59, issue 1, part 4, p.751	2004.3.27-3.30
219. 石井忠男	イオン輸送現象	第8回超イオン導電体物性研究会	2004. 5.31-6.1
220. Tadao Ishii	<b>Ionic Transport on Energetically Ordered and Disordered Lattices</b>	ACSSI-9, H-IN-10	2004.6.6-6.11
221. 石井忠男	無秩序構造におけるイオン伝導度のスケールリング則	第30回固体イオニクス討論会, pp.156-157	2004.12.1-3

## V. 著 書 Books and Monographs

著者氏名	書 名	発行所	発行年月
1. 稲葉英男 (他 5 名)	学生のための機械工学シリーズ5 伝熱工学	朝倉書店	2004.3.25
2. 稲葉英男 (他 50 名)	混相流ハンドブック	日本混相流学会編集, 朝倉書店	2004.11.20

## VI. 特 許 Patents

発明者	名 称	出願番号等の情報	出願年月日
1. 宇野義幸, 岡田晃, 植村賢介*, プルワディ ラハルジョ* (*永田精機 (株))	電子ビーム照射による金型の表面処理方法と処理された金型	特開 2004-1086	2004.1.4
2. 宇野義幸, 岡田晃, 平尾和久	炭素粉末を分散した加工液を供給して金属電極を用いて放電により被加工面に前記金属炭化物の被膜を形成する方法	特許 3533592 号	2004.5.31
3. 宇野義幸, 岡本康寛	レーザ加工に用いるアシストガスの噴射ノズル	特開 2004-283845	2004.10.14
4. 長田道男*, 北田良二*, 宇野義幸, 岡本康寛 (*TOWA (株))	切断装置及び切断方法	特願 2004-047760	
5. 大橋一仁, 塚本真也	表面状態測定方法及び表面状態測定装置	特願 2004-298203	2004.9.10
6. 塚本真也, 他 3 名	機械加工装置および機械加工方法ならびに機械加工システム	特開 2004-17261	2004.11.18
7. 塚本真也, 大橋一仁, 他 4 名	機械加工装置, 被加工物搬送装置および機械加工システム	特開 2004-323940	2004.1.22
8. 池田裕二*, 河原伸幸 (*イメージニアリング (株))	光学素子, 光学系及び光計測装置	特願 2004-223419	2004.7.
9. 長島慶一*, 石川直宏*, 亀井一浩*, 藤井徳明*, 富田栄二, 河原伸幸 (* (株) 本田技術研究所)	内燃機関のガス濃度検出装置	特願 2004-040564	2004.4.

# 物質応用化学科

Department of Applied Chemistry

# 目 次

I. 研究課題 .....	45
II. 研究報告 .....	50
III. 総説・解説 .....	56
IV. 学術講演 .....	57
V. 著書 .....	68
VI. 特許 .....	69

## I. 研究課題 Subjects of Current Research

日本語名	英語名
物質反応化学講座	<b>Molecular Transformation Chemistry</b>
合成有機化学	<b>Synthetic Organic Chemistry</b>
1. 酵素を用いた環境調和型有機化合物変換法の開発	Development of Environmentally Benign Organic Synthesis Using Enzymes
2. 酵素反応の理論的研究と有機合成への効率的な応用	Theoretical Studies of Enzymatic Reactions and Their Application to Organic Synthesis
3. 化学的不斉触媒の創製と選択的有機変換反応への利用	Design and Synthesis of Chiral Catalysts and Their Application to Enantioselective Reactions
4. 新しい光学活性機能性化合物の設計と合成	Design and Synthesis of Useful Chiral Compounds
5. 生体機能分子を模倣した超分子化合物の創製	Synthesis of Supramolecules Mimicking Natural Functional Molecules
有機金属化学	<b>Organometallic Chemistry</b>
6. 前周期遷移金属の特性を活かした高選択的合成反応の開発	Development of Highly Selective Synthetic Methods using Early Transition Metals
7. 金属の活性化とその合成反応への利用	Activation of Metals and Its Synthetic Application
8. 有機金属反応活性種の創製と単離・構造決定	Creation of Novel Organometallic Reactive Species and Their Structure Determination
9. 新しい触媒反応の開拓	Development of Novel Catalytic Process
分子設計学	<b>Molecular Design</b>
10. 新しいフッ素化法の開発	Development of New Fluorinating Methods
11. 含フッ素生物活性物質の合成	Synthesis of Biologically Active Fluorine Compounds
12. 含フッ素合成ブロックの設計	Design of Fluorinated Synthetic Blocks
13. 含フッ素化合物の物性と構造に関する研究	Property-Structure Relationships of Fluorinated Organic Compounds

## 分子変換化学

14. 有機電解合成
15. 水系有機合成
16. 電子移動触媒系の創製と有機合成への展開
17. インテリジェントレドックス性物質の開発
18. 生物活性化合物及び有用天然物の合成 (ベータラクタム系抗生物質, ジャスモノイド, テルペノイドを含む)
19. ダイオキシン類の無害化処理法の開発

## 物質物性化学講座

### 触媒反応化学

20. 炭素多孔材の電気化学的特性評価: キャパシタ炭素電極の開発
21. マイクロリアクタープロセスの要素開発とシステム化
22. 空気分離マイクロ PSA 装置の開発
23. 廃プラスチック熱分解における脱ハロゲンプロセス開発に関する基礎研究開発
24. イオン交換樹脂からの高機能炭素多孔材料の開発
25. 金属化合物高分散炭素多孔質触媒による光酸化反応
26. 炭素板膜の調製と浸透気化分離プロセスの開発
27. 木質バイオマスの再資源化変換の基礎研究
28. 金属化合物高分散炭素系触媒によるファインケミカルズ合成プロセスの開発.

## Molecular Conversion Chemistry

- Electroorganic Synthesis
- Organic Synthesis in Water
- Development of Electron-Transfer Systems and Application to Organic Synthesis
- Development of New Intelligent Redox Organic Materials
- Synthesis of Bioactive and Useful Natural Compounds Involving Beta-Lactam Antibiotics, Jasmonoids, and Terpenoids
- Development of New Procedures for Detoxification of Dioxins

## Functional Materials Chemistry

### Catalysis and Chemical Reaction Engineering

- Evaluation of Electrical and Chemical Properties of Porous Carbon Materials: Development of Carbon Capacitor Electrode
- Development of Elemental Devices for Micro chemical plant
- Development of Micro Pressure Swing Adsorption (PSA) Device for Air Separation
- Fundamental Study on Thermal Degradation of Flame Retardant Plastics
- Development of Smart Porous Carbon Composite from Ion Exchange Resin
- Photo Catalytic Oxidation with Carbon Based Highly Dispersed Metal Compound
- Development of Separation Process by Pervaporation with Porous Carbon Membrane Plate (PCMP)
- Fundamental Research on Chemical Recycling of Wood Biomass Resources
- Fine Chemical Synthesis Using Carbon Based Highly Dispersed Metal Compound Catalysts

## 材料プロセッシング学

29. 流体抵抗とのバランスに基づく粒子付着特性評価法の検討
30. 剪断試験法による粉体の付着特性に及ぼす湿度の影響の評価
31. 湿度による粒子充填層中の空気透過圧力損失変化
32. 固気流動層からの微粒子の飛散特性と分離効率の検討
33. 粗大粒子と付着性微粒子の複合化
34. 粒子凝集体形成時のスラリー特性評価
35. 燃焼飛灰の物性評価と有用成分回収に向けての灰の破碎と造粒の基礎研究
36. 2次元固気流動層内での物体浮沈挙動の検討
37. 半バッチ式乾式比重分離装置の分離性能評価および砂利とモルタルの分離試験
38. Pyranine の可視紫外吸収スペクトルによる W/O マイクロエマルジョン内の pH 特性の評価
39. 示差走査熱量測定による水溶液系磁場効果の検討
40. 水溶液の pH および炭酸カルシウム粒子析出への磁場照射の影響
41. 貴金属めっきによる FeRAM 電極の作製
42. Ag めっきを用いた高周波信号伝送線路の作製
43. PR 電解を用いた穴埋めめっき
44. 銅のエッチングと結晶構造

## Material Processing

- Evaluation of Adhesive Characteristics of Particles Based on a Fluid Permeability Method
- Evaluation of Influence of Humidity on Adhesion Characteristic of Powder by Shearing method
- Dependence of the Pressure Drop in a Particle Bed on Humidity of Penetration Air
- Study on Elutriation Characteristic of Fine Particles and Separation Efficiency from Fluidized Bed
- Composite formation from Coarse particle and Adhesive Fine Particle
- Evaluation of Slurry Characteristic with Particle Agglomerations
- Evaluation of Fly Ash property and Crushing-Granulation of Ash for Useful Element Recovery
- Study on Particle Behavior around Floating or Sinking of Objects in 2-D Gas-Solid Fluidized Bed
- Dry Gravity Separation Performance of Half Batch Type Separation Device and Separation of Gravel and Mortar
- pH Property in W/O Microemulsion Evaluated by UV-Vis Spectrum of Pyranine
- Examination of Magnetic Exposure Effect on Aqueous Solution Evaluated by Differential Scanning Calorimetry (DSC)
- Magnetic Exposure Effect on pH of Aqueous Solution and CaCO<sub>3</sub> Particle Deposition
- Electrodeposited Noble Metal Electrode For FeRAM
- Fabrication of High-Frequency Signal Transmission Line Using Ag Electrodeposition
- Via filling Electrodeposition by Using Pulse-Reverse Current
- Etching of Copper and Crystal Structure

## 界面設計制御学

45. 自己破壊検知機能を有するセラミックスの設計
46. 電気的手法によるセラミックス材料の信頼性向上
47. 固体電解質材料の機械特性と電気特性の同時向上
48. 強度制御可能なセラミックス材料の開発
49. 合金析出とめっき溶液内での錯形成
50. 複合めっきの析出機構
51. 水晶振動子微小秤量法による合金析出反応の解析

## 有機材料化学

52. 高分子の固体構造
53. 剛直高分子の結晶化
54. 高強度・高弾性率繊維の作製
55. 高分子鎖の直接観察
56. 結晶性高分子の固体構造を利用した機能材料の開発
57. 表面物性可逆的転換材料の開発
58. 高分子の結晶化機構の解明
59. 結晶接合型高分子複合材料の開発

## 無機材料化学

60. 高温超伝導酸化物の開発
61. セラミックス高機能性薄膜の作製と物性
62. 金属基ナノ複合材料および金属基耐食性材料の作製と物性

## Interface Chemistry and Electrochemistry

- Design and fabrication of intelligent ceramics with self-diagnosing function
- Improvement of structural reliability of ceramics with electrical method
- Simultaneous improvement of mechanical and electrical properties in solid electrolyte materials
- Development of strength tunable ceramics
- Alloy deposition and complex formation in the plating bath
- Studies on the composite plating process
- Analysis on the alloy plating behavior by Electrochemical Quartz Crystal Microbalance

## Organic Materials Chemistry

- Solid Structure of Polymers
- Crystallization of Rigid Polymer
- Preparation of High Tenacity and High Modulus Fibers
- Direct Observation of Macromolecular Chains
- Development of Functional Material Using Superstructure of Crystalline Polymer
- Development of Advanced Materials by Surface Interaction
- Elucidation of the crystallization mechanism of polymer
- Development of the crystal junction-type polymer composite

## Inorganic Materials Chemistry

- Development of High-Temperature Superconducting Oxides
- Preparation and Properties of Advanced Ceramics Thin Films
- Preparation and Properties of Metal-Based Nano-Composites and Corrosion-Resistant Composites

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 63. ソフトケミカル法による高機能性セラミックス材料の開発 | Development of Advanced Ceramics Materials by Soft Chemical Methods  |
| 64. 遺跡から出土した金属製遺物の材料化学的研究      | Conservation Science on Archeological Objects of Metals and Ceramics |

## II. 研究報告 Papers

著者	題目	学会誌等の名称	発行年月日
1. T. Korenaga, K. Kadowaki, T. Ema, T. Sakai	<b>Reestimation of the Taft's Substituent Constant of the Pentafluorophenyl Group</b>	J. Org. Chem. vol. 69, no. 21, pp. 7340-7343	2004
2. T. Sakai, A. Matsuda, Y. Tanaka, T. Korenaga, T. Ema	<b>The Effect of Temperature on the Lipase-Catalyzed Asymmetric Protonation of 1-Acetoxy-2-methylcyclohexene Giving (R)-2-Methylcyclohexanone</b>	Tetrahedron: Asymmetry vol. 15, no. 12, pp. 1929-1932	2004
3. T. Sakai, T. Korenaga, N. Washio, Y. Nishio, S. Minami, T. Ema	<b>Synthesis of Enantiomerically Pure (R,R)- and (S,S)-1,2-Bis(pentafluorophenyl)ethane-1,2-diamine and Evaluation of the pKa Value by ab initio Calculations.</b>	Bull. Chem. Soc. Jpn. vol. 77, pp. 1001-1008	2004
4. Toshiyuki Oshiki, H. Nomoto, Kouji Tanaka, Kazuhiko Takai	<b>Catalytic Performance of Tantalum-<math>\eta^2</math>-Alkyne Complexes [TaCl<sub>3</sub>(R<sup>1</sup>C <math>\equiv</math> CR<sup>2</sup>)L<sub>2</sub>] for Alkyne Cyclotrimerization.</b>	Bull. Chem. Soc. Jpn., Vol. 77, No. 5, 1009-1011	2004.5
5. Kazuhiko Takai, Masato Hirano, Shota Toshikawa	<b>Preparation of Cyclopropylsilanes from Terminal Alkenes with Organochromium Reagents.</b>	Synlett, No. 8, 1347-1350	2004.7
6. Kazuhiko Takai, Yuji Kunisada, Y. Tachibana, Nana Yamaji, Emi Nakatani	<b>Transformation of Aldehydes into (E)-1-Alkenylsilanes and (E)-1-Alkenylboronic Esters with a Catalytic Amount of a Chromium Salt.</b>	Bull. Chem. Soc. Jpn., Vol. 77, No. 8, 1581-1586	2004.8
7. Atsushi Suzuki, Masayuki Mae, Hideki Amii, and Kenji Uneyama	<b>Catalytic Route to the Synthesis of Optically Active <math>\beta</math>, <math>\beta</math>-Difluoroglutamic Acid and <math>\beta</math>, <math>\beta</math>-Difluoroproline Derivatives.</b>	J. Org. Chem., Vol. 69, No. 15, 5132-5134.	2004.7
8. Kenji Uneyama, Hiroaki Tanaka, Satoru Kobayashi, Manabu Shioyama, Hideki Amii	<b>Oxidative Cross-Coupling of <math>\beta</math>, <math>\beta</math>-Difluoroenol Silyl Ethers with Nucleophiles: A Dipole-Inversion Method to Difluoroketones.</b>	Org. Lett., Vol. 6, No. 16, 2733-2736.	2004.8
9. Manabu Kuroboshi, Junko Fujisawa, and Tanaka Hideo	<b>N-Oxyl-mediated electrooxidation in ionic liquid. A prominent approach to totally closed system.</b>	Electrochemistry, Vol.72, No.12, pp.846-848 (2004).	2004 (Tokyo, Japan)

- |     |   |  |   |           |
|-----|---|--|---|-----------|
| 10. | Hideo Tanaka,<br>Chou Jingyu,<br>Machiko Mine, and<br>Manabu Kuroboshi                  | <b>The oxidation of alcohols in N-Oxyl-immobilized silica gel/aqueous NaOCl disperse systems. A prominent access to a column-flow system.</b>                                      | Bulletin of the Chemical Society of Japan, Vol.77, No.9, pp.1745-1755 (2004). | 2004      |
| 11. | Manabu Kuroboshi,<br>Toshiyuki Takeda,<br>Ryota Motoki and<br>Hideo Tanaka              | <b>Reductive Coupling of Aryl Bromides Using Cat. Pd/TDAE System in Ionic Liquids.</b>   | Chemistry Letters   | inpress   |
| 12. | T. Bhaskar, Md. A. Uddin,<br>A. Muto, Y. Sakata, Y.<br>Omura, K. Kimura, Y.<br>Kawakami | <b>Recycling of waste lubricant oil into chemical feedstock or fuel oil over supported iron oxide catalysts</b>  | Fuel.Vol.83, no.1, pp.9-15  | 2004.1    |
| 13. | S. Karagoz, T. Bhaskar, A.<br>Muto, Y. Sakata, Md. A.<br>Uddin                          | <b>Low Temperature Hydrothermal Treatment of Biomass: Effect of Reaction Parameters on Products and Boiling Point Distributions</b>  | Energy and Fuels. Vol. 18, no.1, pp.234-241                                   | 2004.1    |
| 14. | K. Murata, Y. Sakata, Md.<br>A. Uddin   | <b>Characterization of Coal Derived Oil by NP gram</b>   | Journal of the Japan Institute of Energy. Vol. 83, no.1, pp.56-63             | 2004.1.20 |
| 15. | 武藤明德, 恒石伸一郎, 二島 悟,<br>Md. Azhar Uddin, 小笠博司,<br>阪田祐作                                    | <b>加圧炭化法により調製した多孔質炭素とそのメタン吸蔵能</b>  | 日本エネルギー学会誌, Vol.83, no.3, pp.199-203  | 2004.3.20 |
| 16. | 武藤明德, 丸田麻理子, T.<br>Bhaskar, 阪田祐作  | <b>セトラーを備えた合流形小チャンネルマイクロリアクタと銅イオンの抽出特性</b>   | 化学工学論文集, Vol.30, no.2, pp.159-163   | 2004.3    |
| 17. | A. Muto, K. Ida, T. Bhaskar,<br>Md. A. Uddin, S. Takashima,<br>T. Hirai, and Y. Sakata  | <b>Preparation of novel TiP2O7 carbon composite using ion exchanged resin (C467) and evaluation for photo catalytic decomposition of isopropyl alcohol</b>                         | Applied Catalysis A: General. Vol.260, no.2, pp.163-168                       | 2004.4    |
| 18. | T. Matsui, T. Okita, Y.<br>Fujii, T. Hakata, T. Imai, T.<br>Bhaskar, Y. Sakata          | <b>Characterization and Reactivity of Calcium, Iron-Calcium Carbon Composites for Dechlorination</b>   | Applied Catalysis : A General. Vol.261, no.2, pp.135-141                      | 2004.4    |
| 19. | T. Bhaskar, J. Kaneko, A.<br>Muto, Y. Sakata, E. Jakab,<br>T. Matsui, Md. A. Uddin      | <b>Effect of poly(ethylene terephthalate) on the pyrolysis of brominated flame retardant containing high impact polystyrene and catalytic debromination of the liquid products</b> | Journal of Analytical and Applied Pyrolysis. Vol.71, no.2, pp.765-777         | 2004.6    |
| 20. | K. Murata, Y.Sato, Y. Sakata  | <b>Effect of pressure on thermal degradation of polyethylene</b>   | Journal of Analytical and Applied Pyrolysis. Vol.71, no.2, pp.569-589         | 2004.6    |
| 21. | M. Brebu, T. Bhaskar, K.<br>Murai, A. Muto, Y. Sakata,<br>Md. Azhar Uddin               | <b>Thermal degradation of PE and PS mixed with brominated ABS and debromination of pyrolysis oil by Fe- and Ca-based catalysts</b>   | Polymer Degradation and Stability. Vol.84, no.3, pp.459-467                   | 2004.6    |

22. M. Brebu, T. Bhaskar, K. Murai, A. Muto, Y. Sakata, Md. Azhar Uddin **The individual and cumulative effect of brominated flame retardant and poly vinylchloride on the thermal degradation of acrylonitrile-butadiene-styrene (ABS) copolymer** Chemosphere.Vol.56, no.5, pp.433-440 2004.8
23. J. Arima, A. Muto, T. Bhaskar, Y. Sakata **Effect of Resin Precursor and Porous Structure on the Performance of Electric Double Layer Capacitor (EDLC) Electrode** J. Jpn. Soc. Powder and Powder Metallurgy.Vol.51, no.8, pp.618-621 2004.8.21
24. T. Bhaskar, J. Kaneko, A. Muto, Y. Sakata, E. Jakab, T. Matsui, Md. A. Uddin **Pyrolysis studies of PP/PE/PS/PVC/HIPS-Br mixed with PET Plastics and dehalogenation (Br, Cl) of liquid products** Journal of Analytical and Applied Pyrolysis. Vol.72, no.1, pp.27-33 2004.8
25. 原田英一, 熊田憲彦, 森下雄成, 阪田祐作 **噴流床 1 段ガス化炉・2 段ガス化炉排出口の燃焼・ガス化反応特性** 化学工学論文集, Vol.30, no.5, pp.647-652 2004.9
26. 武藤明德, 埴岡亜紀, T. Bhaskar, 井上清隆, 阪田祐作 **フェノール樹脂粉末及び粉殻粉末からの加圧炭化法による分子ふるい活性炭素板膜 (PCMP) の調製** 粉体および粉末冶金, Vol.51, no.10, pp.766-772 2004.10
27. M. Brebu, T. Bhaskar, K. Murai, A. Muto, Y. Sakata, Md. Azhar Uddin **The effect of PVC and/or PET on thermal degradation of polymer mixtures containing brominated ABS** Fuel.Vol.83, no.14-15, pp.2021-2028 2004.10
28. A. Muto, T. Bhaskar, Y. Kaneshiro, Y. Sakata, Y. Kusano, K. Murakami **Preparation, characterization of nano-crystalline CeO<sub>2</sub>-ZrO<sub>2</sub> catalysts by dry method: Effect of oxidizing conditions** Applied Catalysis A: General.Vol.275, no.1-2, pp.173-181 2004.11.8
29. S. Karagoz, T. Bhaskar, A. Muto, Y. Sakata **Effect of Rb and Cs carbonates for Production of Phenols from Liquefaction of Wood Biomass** Fuel.Vol.83, no.17-18, pp.2293-2299 2004.12
30. T. Bhaskar, Md. A. Uddin, J. Kaneko, T. Matsui, A. Muto, Y. Sakata **Pyrolysis of polypropylene/polyethylene/polystyrene and poly(vinyl chloride) mixed plastics using CaCO<sub>3</sub>** Progress in Rubber, Plastics and Recycling Technology, Vol.20, no.2, pp.163-170 2004
31. Y. Uchida, M. Nakanishi, T. Fujii, J. Takada, A. Muto, Y. Sakata, Y. Kusano, T. Kikuchi **Crystalline Control of Bincho Charcoal by using Catalytic Graphitization and Electromagnetic Wave Absorption Characteristics of Derived Carbon** Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol.29, no.5, pp.2511-2514. 2004
32. J.Oshitani, K.Ono, M.Ijiri and Z.Tanaka **Effect of Particle Fluidization Intensity on Floating and Sinking of Objects in a Gas-Solid Fluidized Bed** Advanced Powder Technol., vol.15, no.2, pp.201-213 2004

33. K.Gotoh, S.Yamada and T.Nishimura **Influence of Thermal Convection on Particle Behavior in Solid-Liquid Suspension** Advanced Powder Technol., vol.15, no.5, pp.499-514 2004
34. 押谷潤、谷圭一郎、高瀬賢二、田中善之助 **石炭高品位化のための固気流動層による乾式比重分離** 粉体工学会誌, vol.41, no.5, pp.334-341 2004
35. Akira Kishimoto, Yoshimitu Numata\* (\* Univ. of Tokyo) **Effect of B, Al or Ga on the piezoresistance properties of 6H-SiC ceramics sintered with carbon** J. Ceram. Soc. Jpn.,112,[5],pp.1402-1404 2004.5
36. Akira Kishimoto, Satoshi Seo\* (\* Univ. of Tokyo) **Change in mechanical strength of barium titanate dispersed composite on polarization treatment** Key. Eng. Mat.,269,pp.15-18 2004.6
37. 林秀考, 笠井 誠 **電位差滴定法によるニッケル-タンゲステン合金めっき浴中の化学種の検討** 表面技術, 第 55 卷, 第 1 号, pp.85-86 2004.1
38. 林秀考 **硫酸銅浴からの銅/グラファイト複合皮膜の電析** 表面技術, 第 55 卷, 第 3 号, pp.218-219 2004.3
39. 岸本昭, 沼田喜光\* (\*東京大学) **窒素ドーブした $\alpha$ 炭化珪素セラミックスのピエゾ抵抗効果** 粉体および粉末冶金,51,[5],pp.346-349 2004.5
40. Kaoru Shimamura, Nobuyuki Michiaki, Takaya Ikeda, Tetsuya Uchida and Manabu Hirao **Fractionation and Crystal Morphology of Rigid Polymer, Poly(p-phenylene benzobisthiazole)** Journal of Macromolecular science Part B Physics, 43(5) 1015-1024 2004
41. Hongming Ma\*, Tetsuya Uchida, David M. Collard\*, David A. Schiraldi\*\*, Satish Kuamr\* (\*Georgia Institute of Technology,USA, \*\*Case Western Reserve University,USA) **Crystal structure and composition of poly(ethylene terephthalate-co-4,4' bibenzoate)** Macromolecules, 37(20), 7643-7648 2004
42. K. Kimura\*, S. Kohama\*, S. Kondoh\*, Y. Yamashita\*, T. Uchida, T. Oohazama\*\*, Y. Sakaguchi\*\* (\*Faculty of Environmental Science and Technology, Okayama University, \*\*Toyobo Research Center Company) **Preparation of Poly(p-oxybenzoyl) Microspheres Having Needlelike Crystals on the Surface** Macromolecules, 37(4), 1463-1469 2004
43. Satish Kumar\*, Tao Liu\*, T. V. Sreekumar\*, Tetsuya Uchida, Xiefei Zhang\*, Young-Bin Park\* (\*Georgia Institute of Technology,USA) **POLYMER/CARBON NANOTUBE COMPOSITES:CHALLENGES AND OPPORTUNITIES** Society for the Advancement of Material and Process Engineering Symposium Proceedings, Vol.49, 939-953 2004

44. Satish Kumar\*, Tetsuya Uchida, Thuy Dang\*, Xiefei Zhang\*, Young-Bin Park\* (\*Georgia Institute of Technology, USA) **POLYMER/CARBON NANO FIBER COMPOSITE FIBERS** Society for the Advancement of Material and Process Engineering Symposium Proceedings, Vol.49 1229-1240 2004
45. Tatsuo Fujii, Masakazu Kayano, Yusuke Takada, Makoto Nakanishi, Jun Takada **Ilmenite-hematite solid solution films for novel electronic devices** Solid State Ionics, vol.172, no.1-4, pp.289-292 2004.8.31
46. Nimai C. Pramanik, Tatsuo Fujii, Makoto Nakanishi, Jun Takada **Effect of Co<sup>2+</sup> ion on the magnetic properties of sol-gel cobalt ferrite thin films** Journal of Materials Chemistry, vol.14, no.22, pp.3328-3332 2004.8.11
47. Yoshihiro Kusano\*<sup>1</sup>, Minoru Fukuhara\*<sup>2</sup>, Tatsuo Fujii, Jun Takada, Ryu Murakami\*<sup>3</sup>, Akira Doi\*<sup>1</sup>, Laurence Anthony, Yasunori Ikeda\*<sup>4</sup>, Mikio Takano\*<sup>4</sup> (\*<sup>1</sup>Kurashiki University of Science and the Arts, \*<sup>2</sup>Okayama University of Science, \*<sup>3</sup>National Research Institute for Cultural Properties, Nara, \*<sup>4</sup>Kyoto University) **Microstructure and formation process of the characteristic reddish color pattern Hidasuki on Bizen stoneware: Reactions involving rice straw** Chemistry of Materials, vol.16, no.19, pp.3641-3646 2004.9.21
48. Yutaka Hiraoka\*, Hiroaki Iwasawa\*, Takeshi Inoue\*, Masahiro Nagae\*\*, Jun Takada (\*Okayama University of Science, \*\*Faculty of Environmental Science and Technology) **Application of fractography to the study of carbon diffusion in molybdenum** Journal of Alloys and Compounds, vol.377, no.1-2, pp.127-132 2004.9.8
49. 藤井達生, 木村昌弘\*, 吉川英樹\*\*, 福島 整\*\* (\*SPring8, \*\*物材機構) **X線定在波法による SrTiO<sub>3</sub> 結晶のサイト選択的 XPS 測定** Journal of Surface Analysis, vol.11, pp.165-169 2004.12
50. Koutarou Komatsu, Makoto Nakanishi, Tatsuo Fujii, Jun Takada **Preparation of Y-type Hexagonal Ferrite's Films by Polymerized Complex Method** Journal of Magnetism and Magnetic Materials, vol.272-276, Supplement 1, pp.E1831-E1832 2004.5
51. Tatsuo Fujii, Masakazu Kayano, Yusuke Takada, Makoto Nakanishi, Jun Takada **Preparation and Characterization of Epitaxial Fe<sub>2-x</sub>Ti<sub>x</sub>O<sub>3+δ</sub> Films** Journal of Magnetism and Magnetic Materials, vol.272-276, Part 3, pp.2010-2011 2004.5

52. Yukiko Uchida, Makoto Nakanishi, Tatsuo Fujii, Jun Takada, Akinori Muto, Yusaku Sakata, Yoshihiro Kusano\*, Takeyuki Kikuchi\*\* (\*Kurashiki University of Science and the Arts, \*\*Himeji Institute of Technology) **Crystalline Control of Bincho Charcoal by using Catalytic Graphitization and Electromagnetic Wave Absorption Characteristics of Derived Carbon** Transactions of the Materials Research Society of Japan, vol.29, pp.2511-2514 2004.8
53. Takeyuki Kikuchi\*, Mitsunobu Nakamura\*, Masamichi Miki\*, Jun Takada (\*Himeji Institute of Technology) **Raman spectroscopy of wood-based C-C composite materials (woodceramics)** Transactions of the Materials Research Society of Japan, vol.29, pp.2519-2522 2004.8

### III. 総説・解説 Reviews

著者	題目	学会誌等の名称	発行年月日
1. T. Sakai	<b>"Low-temperature method" for a dramatic improvement in enantioselectivity in the lipase-catalyzed reactions</b>	Tetrahedron:Asymmetry vol. 15, no. 18, pp. 2749-2756	2004
2. T. Ema	<b>Rational Strategies for Highly Enantioselective Lipase-Catalyzed Kinetic Resolution of Very Bulky Chiral Compounds: Substrate Design and High-Temperature Biocatalysis.</b>	Tetrahedron:Asymmetry vol. 15, no. 18, pp. 2765-2770	2004
3. 依馬 正	リパーゼ反応の合理性の追究と 120 °C から -40 °C までの極限温度下における酵素反応	生物工学会誌 vol. 82, no. 6, pp. 241-243	2004
4. T. Ema	<b>Mechanism of Enantioselectivity of Lipases and Other Synthetically Useful Hydrolases.</b>	Curr. Org. Chem. vol. 8, no. 11, pp. 1009-1025	2004
5. Hideo Tanaka, and Manabu Kuroboshi	<b>Aluminium as an electron pool for organic synthesis. Multi-metal redox-promoted reactions.</b>	Current Organic Chemistry, Vol.8, No.11, pp.1027-1056 (2004).	2004
6. 田中 秀雄, 黒星 学	水素／微粒子分散水系電解合成	「有機電解合成の新展開」第 11 章, 216 頁 - 228 頁 (シーエムシー出版)	2004
7. 阪田祐作	廃プラスチック油化技術の現状	粉体と工業 Vol.36, no.7, pp.49-57	2004
8. A. Kishimoto	<b>Dispersion Toughening of Ion Conductive Zirconia Ceramics</b>	RECENT RESEARCH DEVELOPMENTS IN SOLID STATE IONICS Transworld Research Network,2,pp.113-123	2004.2
9. 高田 潤, 中西 真, 藤井達生	新規広帯域高周波帯電磁波吸収体の研究開発	機械の研究, vol.56, no.5, pp.536-542	2004.5.1

## IV. 学術講演 Oral Presentations

発表者氏名	題 目	発表学会・講演会等の名称	発表年月日
1. 酒井 貴志, 劉 雨, 是永 敏伸, 依馬 正	一級アルコールのリパーゼ光学分割の効率化とそのエナンチオ選択性	第 8 回生体触媒化学シンポジウム、講演要旨集 30 頁、講演番号 P30	2004.12.16 (横浜)
2. 依馬 正, 矢ヶ崎 秀雄, 沖田 修康, 是永 敏伸, 酒井 貴志	汎用性の高い不斉還元生体触媒をめざした組換え大腸菌の構築	第 8 回生体触媒化学シンポジウム、講演要旨集 32 頁、講演番号 P32	2004.12.16 (横浜)
3. 依馬 正, 矢ヶ崎 秀雄, 沖田 修康, 是永 敏伸, 酒井 貴志	リコンビナントカルボニル還元酵素を用いたケトンの不斉還元	第 8 回バイオテクノロジー部会シンポジウム、講演要旨集 50 頁、講演番号 P-34	2004.11.6 (神戸)
4. 是永 敏伸, 河内 雄介, 小崎 高寛, 依馬 正, 酒井 貴志	ペンタフルオロフェニル基を有する分子ピンセットの開発と有機溶媒中における $\pi-\pi$ スタッキングの調査	第 28 回フッ素化学討論会、講演要旨集、36 頁、講演番号 2O-15	2004.11.5 (横浜)
5. 是永 敏伸, 福村 六喜, 小崎 高寛, 依馬 正, 酒井 貴志	ペンタフルオロフェニルボロン酸を用いた鈴木-宮浦カップリング反応	第 28 回フッ素化学討論会、講演要旨集、116 頁、講演番号 1P-30	2004.11.4 (横浜)
6. 依馬 正, 尾内 希望, 是永 敏伸, 酒井 貴志	酵素反応を経由した光学活性ポルフィリンホストの合成と分子認識	第 19 回生体機能関連化学シンポジウム、講演要旨集 198 頁、講演番号 1P1-07	2004.10.8 (東京)
7. Tadashi Ema, Toshinobu Korenaga, Takashi Sakai	<b>Carbonyl Reductase and Lipase as Versatile Biocatalysts Capable of Showing High Enantioselectivity and Broad Substrate Specificity Simultaneously</b>	Gordon Research Conferences - Biocatalysis	2004.7.12-13 (ニューハンプシャー, USA)
8. Toshinobu Korenaga, Koichi Kadowaki, Tadashi Ema, Takashi Sakai	<b>Estimation of the pKa values of alcohol and diamine containing pentafluorophenyl group by using ab initio calculations and / or Taft <math>\sigma^*</math> substituent constants</b>	The International Conference Fluorine Chemistry '04 Kyoto, Abstracts, pp 159, 講演番号 P-97	2004.5.10 (京都)
9. Toshinobu Korenaga, Koichi Kadowaki, Tadashi Ema, Takashi Sakai	<b>Finding and application of pi-pi and pi-O atom interactions of a pentafluorophenyl group in a novel chiral amino alcohol</b>	The International Conference Fluorine Chemistry '04 Kyoto, Abstracts, pp 158, 講演番号 P-96	2004.5.10 (京都)
10. 是永 敏伸, 角脇 耕一, 依馬 正, 酒井 貴志	ペンタフルオロフェニル基の Taft 置換基定数 $\sigma^*$ の再評価	日本化学会第 84 春季年会、講演予稿集 II, 969 頁, 4G2-06	2004.3.29 (兵庫)
11. 是永 敏伸, 角脇 耕一, 依馬 正, 酒井 貴志	ペンタフルオロフェニル基を有する光学活性アミノアルコールを配位子としたオキサザポロリジン触媒による不斉還元反応	日本化学会第 84 春季年会、講演予稿集 II, 1440 頁, 3PC-180	2004.3.28 (兵庫)
12. 依馬 正, 矢ヶ崎 秀雄, 西川 久美子, 是永 敏伸, 酒井 貴志	カルボニル還元酵素の大量発現系の構築とそれを用いた不斉還元反応	日本化学会第 84 春季年会、講演予稿集 II, 1148 頁, 1J6-48	2004.3.26 (兵庫)
13. 酒井 貴志, 松田 明子, 是永 敏伸, 依馬 正	リパーゼによるエノールエステルの不斉プロトン化における温度効果	日本化学会第 84 春季年会、講演予稿集 II, 1148 頁, 1J6-33	2004.3.26 (兵庫)

14.	劉 雨, 是永 敏伸, 依馬 正, 酒井 貴志	<b>Neber</b> 反応による <b>3-フェニル-2H-アジリン-2-酢酸誘導体</b> の合成及びリパーゼ光学分割による光学活性アジリンへの誘導	日本化学会第 84 春季年会, 講演予稿集 II, 1148 頁, 1J6-32	2004.3.26 (兵庫)
15.	満富 洋, 是永 敏伸, 依馬 正, 酒井 貴志	イソオキサゾリン類のリパーゼ光学分割における低温法の実用化	日本化学会第 84 春季年会, 講演予稿集 II, 1148 頁, 1J6-30	2004.3.26 (兵庫)
16.	依馬 正, 尾内 希望, 是永 敏伸, 酒井 貴志	リパーゼ反応を経由した光学活性機能性分子の合成	日本化学会第 84 春季年会, 講演予稿集 II, 1147 頁, 1J6-29	2004.3.26 (兵庫)
17.	九万田 誠, 山路奈々, 高井和彦	チタン反応剤を用いる <b>1,3-ジエン</b> から ( <b>2-ビニルシクロプロピル</b> ) シランへの変換	日本化学会第 84 春季年会, 講演予稿集 II 講演番号 1B8-40, 749 頁	2004.3.26-29
18.	山下仁至, 押木俊之, 宇都宮 賢*, 高橋和成*, 高井和彦 (*三菱化学)	ジフェニル-2-ピリジルホスフィンを配位子にもつルテニウム錯体を触媒とするニトリルの水和反応	日本化学会第 84 春季年会, 講演予稿集 I 講演番号 2B7-37, 227 頁	2004.3.26-29
19.	平野雅人, 利川将太, 高井和彦	クロム (II) を用いる末端オレフィンのシクロプロピルシランへの変換	日本化学会第 84 春季年会, 講演予稿集 II 講演番号 3PC-183, 1441 頁	2004.3.26-29
20.	國米達也, 平野雅人, 高井和彦	クロム (II) を用いる末端オレフィンの <b>1,2-二置換シクロプロパン</b> への変換	日本化学会第 84 春季年会, 講演予稿集 II 講演番号 3PC-184, 1441 頁	2004.3.26-29
21.	國信洋一郎	サンドイッチ型フラーレン-遷移金属錯体の合成、構造および性質	有機化学における新潮流、岡山大学	2004.4.24
22.	高井和彦	カルボニル基のオレフィン化反応	近畿化学協会有機金属部会 有機金属化学セミナー	2004.6.11
23.	Kazuhiko Takai, Shota Toshikawa, Masato Hirano	<b>Organochromium-Mediated Heterosubstituted Cyclopropanation</b>	International Symposium on Integrated Synthesis 2004 (ISIS 2004), P-36, Awaji Island	2004.7.4-5
24.	Toshiyuki Oshiki, Hitoshi Yamashita, Masaru Utsunomiya, Kazunari Takahashi, Kazuhiko Takai	<b>Bis(acetylacetonato)ruthenium(II) Complexes for the Catalytic Hydration of Nitriles</b>	14th International Symposium on Homogeneous Catalysis, P-0377, Munich, Germany	2004.7.5-9
25.	Kazuhiko Takai	<b>Some Basic Organic Transformations Using Early Transition Metals</b>	The Clayton Heathcock Retirement Symposium, UC Berkeley	2004.7.9-11
26.	Kazuhiko Takai, Shota Toshikawa, Masato Hirano	<b>Heterosubstituted Cyclopropanation with Novel Organochromium Reagents</b>	Fifteenth International Conference on Organic Synthesis (IUPAC ICOS-15), Nagoya	2004.8.1-6
27.	高井和彦	炭素-炭素結合生成反応- Wittig 反応を中心に	日本化学会実力養成講座	2004.10.1-2
28.	押木俊之, 山下仁至, 宇都宮 賢*, 高橋和成*, 高井和彦 (*三菱化学)	ニトリルの水和反応の触媒となる高活性ルテニウム (II) ピリジルホスフィン錯体	第 51 回有機金属化学討論会, 講演番号 PB-131, 要旨集 298-299 頁	2004.10.22-23
29.	押木俊之, 河合公雄, 山田敦士, 高井和彦	$\eta^2$ -アルキン配位子をもつタンタル錯体とアルキン類との反応性	第 34 回石油・石油化学討論会, 愛媛県松山市, D31	2004.11.18-19

30.	片桐利真	有機分子へのフッ素の導入による分子間力の制御と超分子構築への利用	21世紀 COE・化学研究所有機元素化学セミナー	2004.1.19
31.	片桐利真	有機分子へのフッ素の導入による分子間力の制御と超分子構築への利用	第1回単層二界面系研究会	2004.2.3-4
32.	森智廣, 片桐利真, 宇根山健治	トリフルオロ乳酸エステルのシリカゲル上への固定とその応用	日本化学会第84春季年会、講演番号1H1-54	2004.3.26
33.	滝川剛, 宇根山健治	金属Mgを用いたトリフルオロピルビン酸メチルのピナコールカップリング	日本化学会第84春季年会、講演番号3K3-04	2004.3.28
34.	三島真一, 片桐利真, 宇根山健治	光学活性な2-トリフルオロメチルチランの合成	日本化学会第84春季年会、講演番号4F2-37	2004.3.29
35.	山内禎啓, 川手朝海, 片桐利真, 宇根山健治	有用なアルファートリフルオロメチル炭素陰イオンの合成化学的展開	日本化学会第84春季年会、講演番号4F2-35	2004.3.29
36.	細川剛嗣, 金文, 網井秀樹, 片桐利真, 宇根山健治	エナンチオ選択的な4,4,4-トリフルオロトレオニンの合成	日本化学会第84春季年会、講演番号4F2-32	2004.3.29
37.	Toshimasa Katagiri, Satoshi Takahashi, Yosuke Manabe, Mitsuru Mukae, Meili Duan, Yasuyuki Fujiwara, and Kenji Uneyama	<b>Scope and Utilization of Chiral Hydrogen Bonding Systems Supported by <math>\alpha</math>-Trifluoromethyl Group.</b>	ACS 227th Anaheim National Meeting	2004.3.28-4.2
38.	高城淳	Ir触媒を用いたジボロンによる芳香族C-H結合活性化を利用する有機ホウ素化合物の合成	有機化学における新潮流 岡山大学	2004.4.24
39.	Toshimasa Katagiri, Satoshi Takahashi, Yasuyuki Fujiwara, Yosuke Manabe, and Kenji Uneyama	<b>Hydrogen Bondings Supported by Fluorine Atoms</b>	International Conference on Fluorine Chemistry 04 Kyoto (ICFC '04 Kyoto)	2004.5.9-11
40.	Kenji Uneyama	<b>Science of a Magic Atom, Fluorine: Its Attractive Feature in Material and Medicinal Science, and a Challenge to C-F Bond Activation</b>	Etobus University	2004.7.5
41.	Kenji Uneyama, hideki Amii, Toshimasa Katagiri, Takeshi Kobayashi, Tsuyoshi Hosokawa	<b>A Rich Chemistry of Fluorinated Imidoyl Halides</b>	14th European Symposium on Fluorine Chemistry	2004.7.11-16
42.	片桐利真, 高橋聡, 宇根山健治	$\beta$ -フッ素により支持された水素結合鎖	第39回ヘテロ原子化学セミナー	2004.7.22-24
43.	Kenji Uneyama	<b>A General Approach to the Syntheses of Difluorinated Amino Acids: Mg-Promoted C-F Bond Activation Approach</b>	Korean Institute of Science and Technology	2004.9.10

44.	Kenji Uneyama	<b>A General Approach to the Syntheses of Difluorinated Amino Acids: Mg-Promoted C-F Bond Activation Approach</b>	Korean Advanced Institute of Science and Technology	2004.9.12
45.	Kenji Uneyama	<b>A Rich Chemistry of Trifluoroacetimidoyl Metals Directed toward the Synthese of Trifluoromethylated Compounds</b>	Korean Research Institute of Chemical Technology	2004.9.13
46.	Kenji Uneyama	<b>Science of a Magic Atom, Fluorine: Its Attractive Feature in Material and Medicinal Science, and a Challenge to C-F Bond Activation</b>	Yonsei University	2004.9.14
47.	片桐利真, 高橋聡, 宇根山健治, 服部義之, 金子克美, 川端浩二	トリフルオロメチル基を壁面に持つサブナノ・トンネルへのガス吸着にともなう構造変化	第18回日本吸着学会発表会	2004.9.18-19
48.	Toshimasa Katagiri, Satoshi Takahashi, Yasuyuki Fujiwara, Yosuke Manabe, and Kenji Uneyama	<b>Hydrogen bonding systems supported by trifluoromethyl group.</b>	The 2nd Japan-Korea Joint Seminar on Fluorine Chemistry in Seoul	2004.10.7-8
49.	宇根山健治	合成有機フッ素化学における極性変換アプローチ	日本学術振興会フッ素化学第155委員会	2004.10.28-29
50.	片桐利真, 高橋聡, 藤原泰之, 真鍋陽介, 宇根山健治	フッ素により支持された水酸基の水素結合の構造に関する研究	第31回ヘテロ原子化学討論会	2004.12.8-10
51.	田中 秀雄	水中で電気を流してほしいものをつくる化学	第9回精密合成化学セミナー	2004.01.14
52.	田中 秀雄, 吉田 健太, 黒星 学	アルミニウムを電子源とする複合金属レドックス系におけるジイミンの還元的分子内環化反応	日本化学会第84春季年会 3E1-11	2004.03.26-29
53.	田中 秀雄, 田中 丈博	Mg/活性炭/MeOH 系でのアリールハライドの還元的脱塩素化	日本化学会第84春季年会 3E1-12	2004.03.26-29
54.	安達 規生, 黒星 学, 田中 秀雄	Pd/TDAE 複合レドックスを用いるハロゲン化アリールのオレフィンとのカップリング反応	日本化学会第84春季年会 3E1-13	2004.03.26-29
55.	田中 秀雄, 吉田 友則, 清水 祐介, 黒星 学	N-オキシル誘導体をメディエーターとする水溶性アルコールの水系電解酸化	日本化学会第84春季年会 4E1-03	2004.03.26-29
56.	田中 秀雄, 目崎 桂子, 久保田 潤, 黒星 学	N-オキシル固定化ポリマー粒子分散水系における次亜塩素酸ナトリウムによるアルコールの酸化	日本化学会第84春季年会 4E1-04	2004.03.26-29
57.	田中 秀雄, 石飛 好規, 新居 慎也, 黒星 学	ペニシリン誘導体の電解酸化開裂による4-置換アゼチジノン誘導体の合成	日本化学会第84春季年会 4E1-13	2004.03.26-29

58.	黒星 学	テトラキス (ジメチルアミノ) エチレン -遷移金属触媒電子移動系を用いる有機 合成-	第 20 回若手化学者のための化学道場～ 高知	2004.09.03-04
59.	Hideo Tanaka, Manabu Kuroboshi, Yusuke Shimizu, Tomonori Yoshida, and Jun Kubota	<b><i>N</i>-Oxyl-Mediated Electro- oxidation of Alcohols in Water</b>	2004 Joint International Meeting : 206th Meeting of The Electrochemi- cal Society (ECS) and 2004 Fall Meet- ing of The Electrochemical Society of Japan (ECSJ)	2004.10.03-08 (Honolulu)
60.	Manabu Kuroboshi, Junko Fujisawa and Hideo Tanaka	<b>Electro-oxidation of Alcohols in <i>N</i>-Oxyl-Immobilized Ionic Liq- uids -Approach to a Toatly Closed System</b>	205th Meeting of The Electrochemical Society, 2004, Abstract No. 797.	2004.05.09-14 (San Antonio, Texas)
61.	黒星 学, 藤澤 順子, 田中 秀雄	<i>N</i> -オキシル固定化イオン性液体を媒体と するアルコールの電解酸化	第 28 回エレクトロオーガニックケミス トリー討論会 O32	2004.06.17-18
62.	田中 秀雄, 吉田 友則, 清水 祐介, 黒星 学	水を媒体とするアルコールの電解酸化	第 28 回エレクトロオーガニックケミス トリー討論会 P17	2004.06.17-18
63.	田中 秀雄, 目崎 桂子, 久保田 潤, 丑 靖宇, 黒星 学	固体粒子/NaOCl 水溶液分散系におけ るアルコールの酸化反応	第 28 回エレクトロオーガニックケミス トリー討論会 P18	2004.06.17-18
64.	Akinori Muto, Mariko Maruta, Yasuo Sonoda, Thallada Bhaskar, Yusaku Sakata	<b>Micro Device for Extraction: a 3 Dimension Microchannel Reac- tor with Settler</b>	The 2nd International Workshop on Micro Chemical Plants. OP-9, p.32 (Awaji-Yumebutai International Con- ference Hall)	2004.2.3-4
65.	T. Nagata, K. Suzumori, T. Kanda, A. Muto, Y. Sakata	<b>Electrostatic Shaking of Cat- alytic Particles in Micro Cham- ber</b>	The 2nd International Workshop on Micro Chemical Plants. p.53 (Awaji- Yumebutai International Conference Hall)	2004.2.3-4
66.	Yusaku Sakata, Thallada Bhaskar, Akinori Muto, Md. Azhar Uddin	<b>Dehalogenation: A Key tech- nology for feedstock recycling of municipal waste plastics (MWP) and comparision with automo- bile shredder residue (ASR)</b>	Global Symposium on Recycling Waste Treatment and Clean Technol- ogy (REWAS 2004), Madrid, Spain. Vol.1, pp.71-80	2004.9.26-29
67.	Thallada Bhaskar, Yusaku Sakata, Akinori Muto, Md. Azhar Uddin	<b>Feedstock Recycling of Electric and Electroninc Waste Plastics: Fundamental Investigation for Feasibility Studies</b>	Global Symposium on Recycling Waste Treatment and Clean Technol- ogy, (REWAS 2004), Madrid, Spain. Vol. 2, pp.1489-1498	2004.9.26-29
68.	Akinori Muto, Aki Hanioka, Thallada Bhaskar, Md. Azhar Uddin, Yusaku Sakata	<b>Preparation of porous carbon membrane plate (PCMP) and application for pervaporation separation of acid solutions</b>	10th Asian Pacific Confederation of Chemical Engineering (10th APC- ChE), Kitakyushu, Japan, Program No. 1P-12-001, pp. A-240	2004.10.17-21
69.	Akinori Muto, Kiyonobu Ida, Thallada Bhaskar, Seisuke Takashima, Takayuki Hirai, Yusaku Sakata	<b>TiP2O7 fine particle for pho- tocatalytic decomposition of 2- propanol</b>	10th Asian Pacific Confederation of Chemical Engineering (10th APC- ChE), Kitakyushu, Japan, Program No. 3P-07-099, pp. A-301	2004.10.17-21

70.	Thallada Bhaskar, Akinori Muto, Yusaku Sakata, and Md. Azhar Uddin	<b>Dehalogenation process in the feedstock recycling of Halogenated Mixed Waste Plastics</b>	10th Asian Pacific Confederation of Chemical Engineering (10th APC-ChE), Kitakyushu, Japan, Program No. 2K-12, pp. A-129	2004.10.17-21
71.	Thallada Bhaskar, Akinori Muto, Yusaku Sakata, and Md. Azhar Uddin	<b>Value added process for the liquefaction of wood biomass</b>	10th Asian Pacific Confederation of Chemical Engineering (10th APC-ChE), Kitakyushu, Japan, Program No. 2G-03, pp. A-81	2004.10.17-21
72.	Nigo Akio, Thallada Bhaskar, Akinori Muto, Yusaku Sakata	<b>Desulfurization &amp; Denitrogenation of Liquid Products from Decomposition of SBR and EPDM</b>	10th Asian Pacific Confederation of Chemical Engineering (10th APC-ChE), Kitakyushu, Japan, Program No. 1P-02-048, pp. A-184	2004.10.17-21
73.	Yasuo Sonoda, Akinori Muto, Thallada Bhaskar, Yusaku Sakata	<b>A Three Dimensional Microchannel Reactor for Interfacial Reaction between Liquid-Liquid Phases</b>	10th Asian Pacific Confederation of Chemical Engineering (10th APC-ChE), Kitakyushu, Japan, Program No. 3P-08-055, pp. A-311	2004.10.17-21
74.	Akinori Muto, Aki Hanioka, Thallada Bhaskar, Md. Azhar Uddin and Yusaku Sakata	<b>Preparation of porous carbon plate membrane from phenol resins and rice husk with carbonization under pressure</b>	6th Japan-Korea Symposium on Materials & Interfaces, Beppu, Japan, Program No P-88	2004.10.21-24
75.	Yusaku Sakata	<b>Dehalogenation: A Key Technology for Feedstock Recycling of Municipal waste Waste Plastics</b>	International Symposium on Sustainable Materials Engineering (ISSME), Sendai, Japan	2004.11.1-2
76.	Yusaku Sakata, Thallada Bhaskar, Akinori Muto, Md. Azhar Uddin	<b>Fundamental Studies of Degradation &amp; Dehalogenation Process for Feedstock Recycling of Waste Plastics</b>	International Symposium on Waste Plastics for Recycling and Reusing, Taiwan (ITRI/CESH)	2004.11.15
77.	Thallada Bhaskar, Akinori Muto, Yusaku Sakata, Md. Azhar Uddin	<b>Investigation on the dehalogenation (Cl, Br) Process for the halogenated Mixed Plastics Pyrolysis</b>	International Symposium on Waste Plastics for Recycling and Reusing, Taiwan (ITRI/CESH)	2004.11.15
78.	阪田祐作、武藤明徳、Thallada Bhaskar、鈴木要、松隈隆	廃プラスチック分解油の深度脱塩素・脱臭素精製触媒および油化プロセスの実用化	第8回岡山リサーチパーク合同研究発表会 (化学分科会)	2004.1.27
79.	井上清隆 阪田祐作	各種燃焼灰からの塩類の回収	第2回「灰類からの資源回収技術研究会」主催 (社) 中国地域ニュービジネス協議会 (岡山大学地域共同研究センター)	2004.1.28
80.	阪田祐作	廃プラスチック再資源化技術の開発研究から学んだこと (1. 地域コンソーシアムの成果概要・基礎研究の紹介と成果概要 2. 資源リサイクル技術の実用化から学んだこと。3. 産学官連携研究の促進に対して学側の課題)	やまぐち共催>ひろしま 研究成果合同発表会, 主催 山口県・広島県、(財)やまぐち産業振興財団、(独)産業技術総合研究所中国センター (シンフォニア岩国)	2004.2.17
81.	青柳奈津子、浜野賢司、Thallada Bhaskar、武藤明徳、阪田祐作	廃棄自動車プラスチックバンパーの熱分解	日本化学会 第84年会 (関西学院大学)	2004.3.27

82.	井上清隆、浜野賢司、Thallada Bhaskar、武藤明德、阪田祐作	廃プラスチック熱分解油化における PET 混入の影響	日本化学会 第 84 年会 (関西学院大学)	2004.3.27
83.	仁後昭夫、Thallada Bhaskar、武藤明德、阪田祐作	SBR 系産業廃ゴムの熱分解挙動	日本化学会 第 84 年会 (関西学院大学)	2004.3.27
84.	Selhan Karagoz, Thallada Bhaskar, Akinori Muto, Yusaku Sakata	Catalytic Low-temperature hydrothermal treatment of wood biomass	日本化学会 第 84 年会 (関西学院大学)	2004.3.27
85.	有馬淳一、武藤明德、Thallada Bhaskar、阪田祐作	マイクロ・メソ二元細孔を有する炭素多孔体のキャパシタ電極への応用と充放電特性	電気化学会 第 71 回大会 (慶應義塾大学 理工学部キャンパス)	2004.3.24
86.	園田康夫、武藤明德、Thallada Bhaskar、阪田祐作	セトラーを備えた微小チャンネル 3 次元マイクロリアクタによるイオンの抽出	化学工学会 第 69 回年会 (大阪府立大学・堺)	2004.4.2
87.	井上清隆、Thallada Bhaskar、武藤明德、阪田祐作	一般廃プラスチック分解油の脱塩素精製における PET 混入の影響	プラスチック化学リサイクル研究会 (FSRJ) 第 7 回討論会 (浜松市 アクトシティー浜松 研修交流センター)	2004.9.21-22
88.	田邊真季、Thallada Bhaskar、武藤明德、阪田祐作	PP,PE,PS の熱分解に及ぼす PVDC 共存の影響	プラスチック化学リサイクル研究会 (FSRJ) 第 7 回討論会 (浜松市 アクトシティー浜松 研修交流センター)	2004.9.21-22
89.	園田康夫、武藤明德、Thallada Bhaskar、阪田祐作	銅イオン逆抽出反応に対するマイクロリアクター内流動状態と流路パターンの影響	化学工学会 山口下関大会 (山口県下関市 下関海峡メッセ 8F・9F)	2004.9.27-28
90.	有馬淳一、武藤明德、Thallada Bhaskar、阪田祐作	イオン交換樹脂からの有機系キャパシタ用炭素多孔質粉体の調製	粉体粉末冶金協会 平成十六年度秋季大会 (広島県情報プラザ)	2004.11.9
91.	後藤邦彰、穴井陽平、押谷潤	固定粒子層中の気流透過圧力損失測定に対する検討—充填不均一性評価への応用と凝縮液の影響—	第 42 回粉体に関する討論会講演要旨集, pp.58-62	2004.9, 岐阜
92.	後藤邦彰、大森由深、押谷潤	固気流動層での付着性粒子の流動化特性	化学工学会下関大会講演要旨集, p.82	2004.9, 下関
93.	K.Gotoh, S.Moriyama and T.Nishimura	Change of Pressure Drop of Particle Suspension Flow by a Flocculant	Asian Pacific Conference of Chemical Engineering 2004, 1A-08	2004.10, Kitakyusyu
94.	J.Oshitani, K.Kaname and K.Gotoh	Fluidized Bed Medium Separation (FBMS) of Shredder Residue of Electric Appliance Waste	Asian Pacific Conference of Chemical Engineering 2004, 1P-12-044	2004.10, Kitakyusyu
95.	A. Kishimoto	Collaboration of mechanical and electrical functions in ceramic materials	The First China-Japan-Korea Symposium on Advanced Materials, Xining, China	2004.8.16
96.	林 秀考	グラファイトと銅からなる複合皮膜の電析	表面技術協会第 109 回講演大会講演要旨集, 講演番号 17B9, 179 頁-180 頁	2004.3.15-17
97.	林 秀考, 梅村博和	電解時に生成する水酸化アルミニウムを共析させたニッケルめっき皮膜	電気化学会第 71 回大会講演要旨集, 講演番号 1M08, 321 頁	2004.3.24-26

98.	森田匡史, 林秀考, 岸本昭	Na-β-アルミナセラミックスのイオン交換による特性変化	粉体粉末冶金協会講演概要集平成16年度春季大会、2-5B	2004.5.26
99.	東和田剛司, 林秀考, 岸本昭	イオン伝導性ジルコニアセラミックスの不純物添加の影響	粉体粉末冶金協会講演概要集平成16年度春季大会、2-6B	2004.5.26
100.	林 秀考, 井上東彦, 吉武 優*, 柳澤栄治*, 大橋俊寛* (*旭硝子株式会社)	カーボンブラック粒子と Ni/W 合金の複合めっき	表面技術協会第110回講演大会講演要旨集, 講演番号 13A9, 12-13 頁	2004.9.13-14
101.	岸本昭, 牟田口大介, 林秀考, 沼田喜光* (*東京大学)	炭化珪素系高温歪みセンサーの添加物効果	日本セラミックス協会 2004 秋季大会, 2 M11、2004	2004.9.18
102.	林 秀考, 武田大輔, 岸本 昭	構造を制御した金属/グラファイト粒子複合皮膜の電析	粉体粉末冶金協会平成16年度秋季大会講演概要集, 2-1B, 43 頁	2004.11.9-11
103.	内田哲也, 島村 薫, Sreekumar Veedu*, Satish Kumar* (*Georgia Institute of Technology, USA)	単層カーボンナノチューブ/PAN 複合体繊維の微細構造電子顕微鏡観察	第53回高分子学会年次大会, 講演要旨集, 53(1) 932 講演番号 I Pg065	2004.5.25
104.	沖原 巧, 徳田つばさ	アイソタクチックポリ2ビニルピリジンの希薄溶液の相挙動と単結晶形成	第53回高分子学会年次大会	2004.5.25
105.	小橋和文*, 木村邦生*, 山下祐彦*, 内田哲也, 島村 薫 (*岡山大学 環境理工学部)	ブロック組成を有するポリマーウイスカーの調製	第53回高分子学会年次大会, 講演番号 I Pa049	2004.5.25
106.	若林莞爾*, 木村邦生*, 山下祐彦*, 内田哲也, 島村 薫 (岡山大学環境理工学部)	重合結晶化法により調整した Poly(p-phenylene pyromelliteimide) 菱形結晶の構造	第53回高分子学会年次大会, 講演番号 I Pg159	2004.5.25
107.	Satish Kumar*, Tao Liu*, T. V. Sreekumar*, Tetsuya Uchida, Xiefei Zhang*, Young-Bin Park* (*Georgia Institute of Technology, USA)	POLYMER/CARBON NANOTUBE COMPOSITES: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES	International SAMPE Symposium and Exhibition, 7F1, Long Beach, CA	2004.5-16-20
108.	Satish Kumar*, Tetsuya Uchida, Thuy Dang*, Xiefei Zhang*, Young-Bin Park* (*Georgia Institute of Technology, USA)	POLYMER/CARBON NANO FIBER COMPOSITE FIBERS	International SAMPE Symposium and Exhibition, 5F5, Long Beach, CA	2004.5.16-20
109.	Kunio Kimura*, Kazufumi Kobashi*, Yuhiko Yamashita*, Tetsuya Uchida and Kaoru Shimamura (*Faculty of Environmental Science and Technology, Okayama University)	DIRECT SYNTHESIS OF POLY(p-BENZAMIDE) BY MEANS OF CRYSTALLIZATION DURING POLYMERIZATION	International Conference Dedicated to 50th Anniversary of A.N. Nesmeyanov Institute of Organoelement Compounds (INEOS)	2004.5.30-6.4

110.	Kunio Kimura*, Kazufumi Kobashi*, Yuhiko Yamashita*, Tetsuya Uchida and Kaoru Shimamura (*Faculty of Environmental Science and Technology, Okayama University)	<b>PREPARATION OF POLYMER WHISKER COMPRISED OF p-MERCAPTOBENZOYL AND p-OXYBENZOYL IN A BLOCK MANNER</b>	International Conference Dedicated to 50th Anniversary of A.N. Nesmeyanov Institute of Organoelement Compounds (INEOS)	2004.5.30-6.4
111.	内田哲也、島村 薫、Satish Kumar* (*Georgia Institute of Technology, USA)	単層カーボンナノチューブ/PBO 複合体繊維の微細構造電子顕微鏡観察	平成 16 年度繊維学会年次大会、講演番号 2L03	2004.6.10
112.	島村 薫、福井隆之、鈴木 信、内田哲也	剛直高分子 (PBZT, PBZO) 単結晶の成長機構	平成 16 年度繊維学会秋季研究発表会、講演番号 1B07	2004.9.30
113.	島村 薫、永石 大	剛直高分子 PBZT/ナイロン 6 グラフト共重合体の合成と単結晶の作製	平成 16 年度繊維学会秋季研究発表会、講演番号 2B08	2004.9.30
114.	島村 薫、石丸早苗、梶浦章子、山下拓郎、宇治章人*、松尾俊彦*、大月洋* (*岡山大学大学院医歯学総合研究科)	光電変換色素固定ポリエチレン膜の作製—人工網膜プロトタイプ—	平成 16 年度繊維学会秋季研究発表会、講演番号 1D05	2004.9.30
115.	沖原 巧	アイソタクチックポリ 2 ビニルピリジンの希薄溶液の相挙動と単結晶形成 II	第 19 回中国四国地区高分子若手研究会	2004.11.7-8
116.	藤井達生	X 線定在波法による SrTiO <sub>3</sub> 結晶のサイト選択的 XPS 測定	表面分析研究会第 23 回研究会	2004.3.8-9
117.	枅尾達紀 *1, 大橋浩史 *1, 伊藤嘉昭 *1, Vlaicu A. Mihai*2, 福島 整 *2, 藤井達生, 山下 満 *3 (*1 京都大学, *2 物材機構, *3 兵庫県工技センター)	Ti Kβ X 線放射線スペクトルにおける化学結合効果	日本物理学会第 59 回年次大会, 講演番号 27pXN-12	2004.3.27-30
118.	國次真輔 *, 西田典秀 *, 富谷隆夫, 長江正寛 **, 中西 真, 藤井達生, 高田 潤 (* 岡山県工技センター, ** 環境理工学部)	ディップコーティング法による Mo 基板上への Mo(Si, Al) <sub>2</sub> 皮膜の作製	日本金属学会 2004 年春期 (第 134 回) 大会	2004.3.30-4.1
119.	小松幸太郎, 中西 真, 藤井達生, 高田 潤	高周波用 Y 型六方晶フェライト薄膜の作製と磁気特性	日本材料学会第 53 期学術講演会講演論文集, 講演番号 807, 215 頁	2004.5.15-16
120.	浅岡裕史, 中西 真, 藤井達生, 高田 潤	吹屋ベンガラのカラクリゼーションとその再現	日本材料学会第 53 期学術講演会講演論文集, 講演番号 814, 228 頁	2004.5.15-16
121.	横山精士, 草野圭弘 *, 高田 潤, 村上 隆 ** (* 倉敷芸術科学大学, ** 奈良文化財研究所)	鉄細菌鞘 <i>Leptothrix</i> sp. のカラクリゼーション—水質浄化する微生物が作る特異な物質の特異な物性—	日本材料学会第 53 期学術講演会講演論文集, 講演番号 432, 375-376 頁	2004.5.15-16
122.	中西 真, 小倉和生, 藤井達生, 高田 潤	フェライト/SiC 複合焼結体の作製と電磁波吸収特性	日本材料学会第 53 期学術講演会講演論文集, 講演番号 810, 220-2211 頁	2004.5.15-16

123.	内田有紀子, 藤井達生, 高田潤, 中西 真, 武藤明德, 阪田祐作, 草野圭弘*, 菊池丈幸** (* 倉敷芸術科学大学, ** 兵庫県立大学)	Feの触媒黒鉛化効果による炭素の結晶性制御と電磁波吸収特性	粉体粉末冶金協会平成16年度春季大会 講演概要集, 講演番号 3-2A, 66 頁	2004.5.25-27
124.	國次真輔*, 西田典秀*, 野村博郎**, 中西 真, 高田 潤 (* 岡山県工業技術センター, ** 松山技研)	Si-O-C系アモルファス薄膜の作製とキャラクタリゼーション	粉体粉末冶金協会平成16年度春季大会 講演概要集, 講演番号 3-16A, 80 頁	2004.5.25-27
125.	小松幸太郎, 中西 真, 藤井達生, 高田 潤	高周波用 Y 型六方晶フェライト薄膜の作製と磁気特性	2004 年度応用物理学会中国四国支部学術講演会, 講演番号 Fa2-1	2004.7.31
126.	Hiroshi Asaoka, Makoto Nakanishi, Tatsuo Fujii, Jun Takada	Preparation and Characterization of Al-Substituted Hematite and Their Tone Color	9th International Conference on Ferrite (ICF9), ICF9-BP-14-2004, p.24	2004.8.22-27
127.	Tatsuo Fujii, Yusuke Takada, Makoto Nakanishi, Jun Takada	Preparation and Characterization of $\alpha$ -Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /FeTiO <sub>3</sub> Multi-Layered Films	9th International Conference on Ferrite (ICF9), ICF9-HA-1-2004, p.65	2004.8.22-27
128.	Koutaro Komatsu	Preparation and Magnetic Property of Y-Type Hexagonal Ferrite	9th International Conference on Ferrite (ICF9), ICF9-HP-7-2004, pp.70-71	2004.8.22-27
129.	高田 潤	高度情報通信社会対応 GHz 帯広帯域電磁波吸収フェライト系複合材料の研究開発	日本セラミックス協会関西支部研修見学会	2004.9.2-3
130.	國次真輔*, 西田典秀*, 富谷隆夫, 長江正寛**, 中西 真, 藤井達生, 高田 潤 (* 岡山県工業技術センター, ** 環境理工学部)	ディップコーティング法による Mo 基板上への Mo(Si,Al) <sub>2</sub> 皮膜の作製とその耐酸化性	日本金属学会 2004 年秋期 (第 135 回) 大会, 講演番号 885	2004.9.28-30
131.	高田裕輔, 中西 真, 藤井達生, 高田 潤	反応性スパッタ法による Fe <sub>2-x</sub> Ti <sub>x</sub> O <sub>3</sub> 薄膜の作製	粉体粉末冶金協会平成16年度秋季大会 講演概要集, 講演番号 1-6A, 18 頁	2004.11.9-11
132.	上藤弘明, 藤井達生, 中西 真, 高田 潤	反応性スパッタ法による窒化鉄薄膜の作製	粉体粉末冶金協会平成16年度秋季大会 講演概要集, 講演番号 1-13A, 25 頁	2004.11.9-11
133.	大石響子, 内田有紀子, 中西 真, 藤井達生, 高田 潤, 草野圭弘*, 菊池丈幸** (* 倉敷芸術科学大学, ** 兵庫県立大学)	Fe-Co 化合物高分散炭素複合材料の調製と物性	粉体粉末冶金協会平成16年度秋季大会 講演概要集, 講演番号 2-6A, 48 頁	2004.11.9-11
134.	内田有紀子, 中西 真, 藤井達生, 高田 潤, 武藤明德, 阪田祐作, 草野圭弘*, 菊池丈幸** (* 倉敷芸術科学大学, ** 兵庫県立大学)	Feの触媒黒鉛化効果による炭素の結晶性制御と電磁波吸収特性 (その 2)	粉体粉末冶金協会平成16年度秋季大会 講演概要集, 講演番号 2-7A, 49 頁	2004.11.9-11
135.	中西 真, 藤井達生, 高田 潤, 菊池丈幸* (* 兵庫県立大学)	錯体重合法による六方晶フェライトの合成と物性	粉体粉末冶金協会平成16年度秋季大会 講演概要集, 講演番号 2-29A, 131 頁	2004.11.9-11

136.	山本栄治, 中西 真, 藤井達生, 高田 潤, 草野圭弘*, 池田靖訓** (* 倉敷芸術科学大学, ** 京都大学)	<b>Bi-Sr-Co</b> 系層状酸化物の合成	粉体粉末冶金協会平成 16 年度秋季大会 講演概要集, 講演番号 3-40B, 168 頁	2004.11.9-11
137.	友好建雄, 中西 真, 藤井達生, 高田 潤	六方晶フェライト <b>Ba<sub>2</sub>Zn<sub>2-x</sub>Cu<sub>x</sub>Fe<sub>12</sub>O<sub>22</sub></b> の作製および電磁波吸収特性の評価	粉体粉末冶金協会平成 16 年度秋季大会 講演概要集, 講演番号 3-41A, 169 頁	2004.11.9-11
138.	草野圭弘* <sup>1</sup> , 土井 章* <sup>1</sup> , 福原 実* <sup>2</sup> , 藤井達生, 高田 潤, 村上 隆* <sup>3</sup> , 池田靖訓* <sup>4</sup> , 高野幹夫* <sup>4</sup> (* <sup>1</sup> 倉敷芸術科学大学, * <sup>2</sup> 岡山理科大学, * <sup>3</sup> 奈良文化財研究所, * <sup>4</sup> 京都大学)	備前焼模様「緋襷」の生成過程	粉体粉末冶金協会平成 16 年度秋季大会 講演概要集, 講演番号 3-42A, 170 頁	2004.11.9-11
139.	高田 潤	酸化物および窒化物ナノ粒子分散強化型合金の作製と物性に関する研究	粉体粉末冶金協会平成 16 年度秋季大会 講演概要集, 講演番号 3-69, 255 頁	2004.11.9-11
140.	大石響子, 内田有紀子, 中西 真, 藤井達生, 高田 潤, 草野圭弘*, 菊池丈幸** (* 倉敷芸術科学大学, ** 兵庫県立大学)	磁性金属-炭素複合材料の調製と物性	第 31 回炭素材料学会年会要旨集, 講演番号 P11, 214-215 頁	2004.12.1-3
141.	浅岡裕史	吹屋ベンガラと新規 Al 置換ヘマタイト	日本金属学会中国四国支部第 9 回若手フォーラム	2004.12.2
142.	高田裕輔, 藤井達生, 中西 真, 高田 潤	反応性スパッタ法による <b>Fe<sub>2-x</sub>Ti<sub>x</sub>O<sub>3</sub></b> 薄膜の作製	日本金属学会中国四国支部第 9 回若手フォーラム	2004.12.2
143.	友好建雄, 中西 真, 藤井達生, 高田 潤	六方晶フェライト <b>Ba<sub>2</sub>Zn<sub>2-x</sub>Cu<sub>x</sub>Fe<sub>12</sub>O<sub>22</sub></b> の作製および電波吸収特性の評価	日本金属学会中国四国支部第 9 回若手フォーラム	2004.12.2
144.	山本栄治, 草野圭弘*, 中西 真, 藤井達生, 高田 潤 (* 倉敷芸術科学大学)	<b>Bi-Sr-Co-O</b> 系層状酸化物の合成	日本金属学会中国四国支部第 9 回若手フォーラム	2004.12.2
145.	田中良明, 中西 真, 藤井達生, 高田 潤	<b>Bi-2223</b> 相への Li のインターカレーション	日本金属学会中国四国支部第 9 回若手フォーラム	2004.12.2

## V. 著 書 Books and Monographs

著者氏名	書 名	発行所	発行年月
1. Kazuhiko Takai	<b>Addition of Organochromium Reagents to Carbonyl Compounds.</b>	Organic Reactions, Vol. 64, 分担, 253-612, Wiley	2004.8
2. 宇根山健治 (他多数)	フッ素化学入門 先端テクノロジーに果すフッ素化学の役割, pp. 41-59	三共出版株式会社	2004.3.1
3. 後藤邦彰	エアロゾル用語集: 4. 動力学「気体と微粒子の相互作用」「慣性運動・沈降」, 14. プロセッシング「分級・空気分級」「気中分散」	日本エアロゾル学会編、京都大学学術出版会	2004.8
4. 林 秀考, 他多数	次世代めっき技術	日刊工業新聞社	2004.11.30
5. Jun Takada	<b>Nanoscale Magnetic Oxides and Bio-World</b>	Heron Press	2004

## VI. 特 許 Patents

発明者	名 称	出願番号等の情報	出願年月日
1. 田中 秀雄、亀山 豊* (* 大塚化学株式会社)	水溶性 N-オキシル化合物、酸化触媒およびそれを用いる酸化物の製造方法	特許公開 2004-262823	2004.09.24
2. 田中 秀雄	焼却灰中のダイオキシン類の脱塩素化無害化処理法	特許公開 2004-313912	2004.11.11
3. 田中 秀雄	焼却灰中のダイオキシン類の活性炭による無害化処理法	特許公開 2004-358295	2004.12.24
4. 田中 秀雄、黒星 学、 吉田 友則	両親媒性アルコールの電解酸化によるカルボン酸誘導体の製造法	出願番号 2005-67217	2005.03.10
5. 押谷潤、田中善之助	プラスチック類の乾式分離法	特許第 3520343 号	2004.2.13
6. 押谷潤、田中善之助	乾式分離方法及び分離装置	特許第 3546235 号	2004.4.23
7. 押谷潤	乾式分離方法	特許第 3546237 号	2004.4.23
8. 林 秀考、武鐘澄治*、金山 勝**、稲留 隆*** (*株式会社 タケヤリ、**堀江染工株式会社、 ***稲留紡績株式会社)	天然繊維にカーボンナノチューブを被覆する方法	特願 2004-69926	2004.3
9. 林 秀考、武鐘澄治*、金山 勝**、稲留 隆*** (*株式会社 タケヤリ、**堀江染工株式会社、 ***稲留紡績株式会社)	カーボンナノチューブを天然繊維へ被覆する方法	特願 2004-81773	2004.3

# 電気電子工学科

Department of Electrical and Electronic Engineering

# 目 次

I. 研究課題 .....	72
II. 研究報告 .....	76
III. 総説・解説 .....	86
IV. 学術講演 .....	87
V. 著書 .....	105
VI. 特許 .....	106

## I. 研究課題 Subjects of Current Research

日本語名	英語名
<b>電気システム工学講座</b>	<b>Division of Electrical Engineering</b>
<b>電力工学</b>	<b>Electric Power</b>
1. 電気・電子機器の磁気特性に関する研究	Studies on Magnetic Characteristics of Electrical Machines and Electronic Instruments
2. 三次元有限要素法の電気工学への応用に関する研究	Applications of 3-D Finite Element Methods to Electrical Engineering
3. 回転機の磁界解析に関する研究	Studies on Magnetic Characteristics of Rotating Machines
4. 磁気回路の最適設計法に関する研究	Development of Optimal Design Methods of Magnetic Circuits
5. 電力機器の損失に関する研究	Studies on Power Losses in Power Apparatus
6. 磁性材料の磁気特性の標準測定法の開発	Development of Standard Measuring Methods of Magnetic Properties of Magnetic Materials
7. 磁気特性のモデリングに関する研究	Modeling of Magnetic Properties
<b>電気機器学</b>	<b>Electrical Machinery</b>
8. 高温超電導バルク体を用いた3次元アクチュエータの開発	Development of 3-D Actuator using HTS Bulk Superconductor
9. 複合超電導線の熱的安定性	Thermal Stability of Composite Superconductors
10. 複合超電導線の交流損失	AC Loss of Composite Superconductors
11. 複合超電導線の熱的および電磁的応力・歪解析	Analysis of Thermal and Electro-Magnetic Stress and Strain for Composite Superconductors
12. 超電導コイルの状態監視・保護システムの開発	Quench detection and protection system for Superconducting Coils
13. 超電導特性の測定および解析	Measurement and Analysis of Superconducting Characteristics
<b>電子計測学</b>	<b>Electric Measurements</b>
14. 知的制御システムに関する研究	Intelligent Control System

15. 生産スケジューリングに関する研究	Production Scheduling
16. 物流搬送システムの設計と制御に関する研究	Design and Control of Logistic System
17. 分布定数系システムのモデリングおよび制御に関する研究	Modeling and Control of Distributed Parameter System
18. システム同定技術の実用化に関する研究	System Identification Application
19. サプライチェーン最適化システムに関する研究	Supply Chain Optimization System
<b>電子システム工学講座</b>	<b>Division of Electronics</b>
<b>電子回路工学</b>	<b>Electronic Circuits</b>
20. 多分岐マイクロ波・ミリ波電力分割/合成器	Microwave and Millimeter-Wave Multiple-Port Power Divider/Combiner
21. 準光学的共振系を用いたミリ波多素子発振器	Millimeter-Wave Multiple-Device Oscillator Using Quasi-Optical Resonator
22. マイクロ波高調波出力発振器	Microwave Harmonic Oscillator
23. 能動アンテナアレー	Active Antenna Array
24. 無線電力伝送	Wireless Power Transmission
25. 携帯端末用アンテナ	Antenna for Mobile Terminal
26. 電磁界シミュレーション	Electromagnetic Field Simulation
<b>電子機能工学</b>	<b>Electronic Functional Device</b>
27. 生体磁気計測	Biomagnetic measurements
28. 高感度磁気計測	High sensitive magnetic measurements
29. センサーネットワーク	Sensor network
30. テラヘルツ波計測	Terahertz measurements
<b>電子物理学</b>	<b>Physics for Electronics</b>
31. 半導体量子デバイスにおける電子状態, 電気伝導, 構造安定性, および非線形光学効果	Electronic States, Conduction, Structural Stabilities, and Nonlinear Optical Effects in Semiconductor Quantum Devices
32. 半導体・セラミックス界面の量子シミュレーションとナノ・デバイスへの応用	Quantum Simulations of Interfaces of Semiconductors and Ceramics and their Applications to Nano-Devices

33. 金属クラスターの電子状態と量子デバイスへの応用	Electronic Structure of Metallic Clusters and Applications to Quantum Devices
34. 超伝導近接効果とその電子デバイスへの応用	Superconducting Proximity Effect and Application to Electronic Devices
35. 荷電粒子系の量子シミュレーションと慣性核融合プラズマへの応用	Quantum Simulation of Charged Particles and Application to Inertial Confinement Fusion Plasmas
36. イオンクラスターおよびプロセスプラズマ中のダスト集団の構造と相関特性	Structure and Correlation Characteristics of Ion Clusters and Clouds of Dust Particles in Plasma Processes
37. 大規模分子シミュレーションによるナノマテリアルの物性解析と設計	Structural Analysis and Design of Nano-Materials via Large-Scale Molecular Simulations
38. ハイブリッド量子/古典分子動力学法の開発	Hybrid Quantum/Classical Molecular Dynamics Method
39. 大規模分子シミュレーションのための並列アルゴリズムおよびグリッド・コンピューティング手法の開発	Parallel Algorithms and GRID Computing for Large-Scale Molecular Simulations
40. 物質構造解析のための3次元可視化技術開発	Scientific Visualization and Virtual Reality System for Large-Scale Materials Simulations
41. 強・反強誘電体の構造相転移の理論的研究	Theory of Structural Phase Transition in Ferro / Antiferroelectrics
42. 強・反強誘電体の材料設計のための基礎理論	Basic Theory for Material Design of Ferro / Antiferroelectrics
<b>知能デバイス工学</b>	<b>Intelligent Electronic Devices</b>
43. 神経回路網における記憶のカオスのダイナミクスとその応用	Chaotic Memory Dynamics in Neural Networks and its Application
44. セルオートマトンを用いたデジタル信号の新記述方法とその情報圧縮への応用	A novel method of digital data description by means of cellular automata and its application to data compression
45. 光電子多安定素子結合系の複雑な動作とその安定解析	Complex Operations in coupled opt-electronic multistable devices and their stability analysis
46. 量子井戸構造における電子状態の形状効果とその電界印加特性	Shape effects of electronic states in quantum well structures up to three dimensions and their electric field dependences
47. プロトンが関与した化学結合における電子相関効果	Electron correlation effect in chemical bonding incorporated with proton
48. 神経回路網あるいはセルオートマトンのカオスを用いた制御機能の実現	Application of Chaotic Dynamics in Recurrent Neural Networks and/or Cellular Automata to Complex Control Function

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 49. 液晶を用いたスピノーダル分解の研究   | Spinodal Decomposition in Liquid Crystals                    |
| 50. 液晶光バルブでのパターン形成      | Pattern Formation in Liquid Crystal Light Valve              |
| 51. 高密度プラズマ中の原子過程モデルの構築 | Atomic process modeling in Dense Plasmas                     |
| 52. 次世代露光器用 EUV 光源開発    | EUV light source development for next generation lithography |

### 材料物性学

### Materials Science

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 53. Si, Ge, GaAs, GaN の結晶欠陥   | Crystal Defects in Si, Ge, GaAs and GaN                                   |
| 54. Si 中の酸素の析出                | Oxygen Precipitation in Si  |
| 55. 半導体中の水素の挙動                | Behavior of Hydrogen in Semiconductors                                    |
| 56. 半導体中の金属不純物の性質             | Properties of Metal Impurities in Semiconductors                          |
| 57. 半導体中の転位のダイナミックス           | Dynamics of Dislocations in Semiconductors                                |
| 58. 半導体中の転位の電気的特性             | Electrical Properties of Dislocations in Semiconductors                   |
| 59. SiGe/Si エピタキシャル膜中の欠陥の基礎物性 | Basic Properties of Defects in SiGe/Si Epitaxial Films                    |
| 60. 歪みエピタキシャル膜中の欠陥の制御         | Control of Defects in Strained Epitaxial Films                            |
| 61. 半導体中 Er の局所構造             | Local Structure and 4f-Shell Configuration of Er Center in Semiconductors |

## II. 研究報告 Papers

著者	題目	学会誌等の名称	発行年月日
1. 宮城大輔, 塚本修巳* (* 横浜国立大学)	イットリウム系薄膜導体交流電損失の $n$ 値および導体断面内臨界電流密度分布依存性	電気学会論文誌 B, vol.124, no.1, pp.127-136	2004.1.1
2. Jun Ogawa*, Yusuke Sawai*, Haruki Nakayama*, Osami Tsukamoto*, Daisuke Miyagi (* Yokohama National University)	<b>n value and Jc distribution dependence of AC transport current losses in HTS conductors</b>	Physica C, No.401, pp.171-175, 2004	2004.1
3. Hideo Domeki*, Yoshiyuki Ishihara**, Chikara Kaido**, Yoshihiro Kawase****, Shingo Kitamura*****, Tohru Shimomura*****, Norio Takahashi, Takashi Yamada*****, Katsumi Yamazaki***** (* Oriental Motor Co., Ltd., ** Doshisha University, *** Nippon Steel Corp., **** Gifu University, ***** Kusatsu Electric Co. Ltd., ***** The Japan Research Institute Ltd., ***** Chiba Institute of Technology)	<b>Investigation of Benchmark Model for Estimating Iron Loss in Rotating Machine</b>	IEEE Trans. Magn., Vol.40, No.2, pp.794-797	2004.3.1
4. Daisuke Miyagi, Tomohiro Wakatsuki, Norio Takahashi, Shinji Torii*, Kiyotaka Ueda** (* Central Research Institute of Electric Power Industry, ** Super-GM)	<b>3-D Finite Element Analysis of Current Distribution in HTS Power Cable Taking Account of E-J Power Law Characteristic</b>	IEEE Trans. Magn., Vol.40, No.2, pp.908-911	2004.3.1
5. Naoya Fujiwara*, Kiminari Shinagawa*, Kohei Ashiho, Koji Fujiwara, Norio Takahashi (* Toho University)	<b>Development of 3-D Read/Write Simulation System for Higher Areal Recording Density</b>	IEEE Trans. Magn., Vol.40, No.2, pp.838-841	2004.3.1
6. Yuji Gotoh*, Norio Takahashi (* Chugoku Polytechnic College)	<b>Proposal of Detecting Method of Plural Cracks and Their Depth by Alternating Flux Leakage Testing: 3-D Nonlinear Eddy Current Analysis and Experiment</b>	IEEE Trans. Magn., Vol.40, No.2, pp.655-658	2004.3.1

7. Zhiguang Cheng\*, R. Hao\*\*, Norio Takahashi, Qi Fan Hu\*, Changzai Fan\* (\* R&D Centre of Boarding Tianwei Group, \*\* Hebei University of Technology) **Engineering-Oriented Benchmarking of Problem 21 Family and Experiment Verification** IEEE Trans. Magn., Vol. 40, No.2, pp.1394-1397 2004.3.1
8. 武田浩幸, 松尾東, 品川公成, 大竹雅哉, 藤原耕二, 高橋則雄 **SPT ヘッド/2 層膜媒体系における隣接トラックからの影響** 日本応用磁気学会誌, vol.28, no.4, pp.539-542 2004.4.1
9. 中岡將吉, 高橋則雄, 河邊盛男\* (\* 神鋼電機) **単板磁気試験器を用いた厚さ方向圧縮力と磁気特性の相関に関する検討** 日本応用磁気学会誌, vol.28, no.5, pp.727-730 2004.5.1
10. Shinichi Yamaguchi\*, Akihiko Daikoku\*, Norio Takahashi (\* Mitsubishi Electric Corporation) **Cogging Torque Calculation Considering Magnetic Anisotropy for Permanent Magnet Synchronous Motors** COMPEL, Vol. 23, No.3, pp.639-646 2004.5.1
11. Daisuke Miyagi, Satoru Iwata, Tomohiro Wakatsuki, Norio Takahashi, Shinji Torii\*, Kiyotaka Ueda\*, Kenji Yasuda\*\* (\* Central Research Institute of Electric Power Industry, \*\* Super-GM) **The Shielding Effect of HTS Power Cable Based on E-J Power Law** IEEE Trans. on Applied Superconductivity, Vol.14, No.2, pp.654-657 2004.6.1
12. Tomoaki Takao\*, Yoshio Yamaguchi\*, Junichi Obama\*, Daisuke Miyagi, Atsuhiko Yamanaka\*\* (\* Sophia University, \*\* Toyobo Co.) **Void Ratios and Mechanical Losses in Simulated CIC Conductors With Non-Metallic Conduit Materials** IEEE Trans. on Applied Superconductivity, Vol.14, No.12, pp.1310-1312 2004.6.1
13. Masaya Ohtake, Norio Takahashi, Kiminari Shinagawa\* (\* Toho University) **Analysis of Writing Characteristics of CF-SPT Head Using 3-D Read/Write Simulation System** IEEE Trans. on Magnetics, Vol.40, No.4, pp.2613-2615 2004.7.1
14. Yuji Gotoh\*, Norio Takahashi (\* Chugoku Polytechnic College) **Examination of Electromagnetic Inspection of Surface Hardness: 3-D Nonlinear FEM Analysis Considering Nonuniform Permeability and Conductivity** IEEE Trans. on Magnetics, Vol.40, No.4, pp.2673-2675 2004.7.1
15. 金澤真一, 高橋則雄, 久保武春\* (\* 明電舎) **ネオジム焼結磁石の交流磁気損失の測定並びに解析との比較** 電気学会論文誌 A, vol.124, no.10, pp.869-875 2004.10.1
16. Yoshifumi Okamoto, Toshio Imai, Daisuke Miyagi, Norio Takahashi, Kazuhiro Ozaki\*, Hiroshi Ono\*, Naoki Uchida\* (\* MITSUI ENGINEERING & SHIPBUILDING CO., LTD.) **Optimal design of induction heating equipment for high-speed processing of a semiconductor** COMPEL, Vol.23, No.4, pp.1045-1052 2004.11.1

- |     |  |   |  |           |
|-----|--|---|--|-----------|
| 17. | 岡本吉史, 高橋則雄   | 密度法を用いた磁気回路の位相最適化手法に関する基礎的検討  | 電気学会論文誌 D, vol.124, no.12, pp.1228-1236  | 2004.12.1 |
| 18. | N. Nanato and K. Nakamura* (*Nagoya Institute of Technology)   | <b>Quench Detection Method without a Central Voltage Tap by Calculating Active Power</b>  | Cryogenics, Vol. 44, No. 1, pp. 1-5  | 2004      |
| 19. | Tsuyoshi Yamamoto, Kenji Watanabe, Satoru Murase, Gen Nishijima*, Kazuo Watanabe*, Akio Kimura* (*Tohoku University) | <b>Thermal stability of reinforced Nb<sub>3</sub>Sn composite superconductor under cryocooled conditions</b>  | Cryogenics, Vol. 44, pp. 687 - 693.  | 2004      |
| 20. | S. Murase and H. Okamoto   | <b>FEM Analysis of Three Directional Strain States Under Applied Tensile Stress for Various Composite Superconductors</b>                                     | IEEE Transactions on Applied Superconductivity, Vol. 14, No. 2, pp. 1130 - 1132              | 2004      |
| 21. | Tatsushi Nishi and Masami Konishi  | <b>An Integrated Optimization of Production Scheduling and Logistics by a Distributed Decision Making: Application to an Aluminum Rolling Processing Line</b> | Computer-Aided Chemical Engineering, vol.15-A, pp.570-575                                    | 2004.1.5  |
| 22. | 安藤昌和, 西 竜志, 小西正躬   | 分散並列型経路計画システムを用いた動的搬送問題に対する複数AGVの局所的再経路計画法  | システム制御情報学会論文誌, vol.17, no.4, pp.162-169  | 2004.4.15 |
| 23. | 西竜志, 山本 慎一郎, 小西正躬  | 製品移動回数と向先集約度を考慮した倉庫配置計画問題に対するビーム探索法の効率化   | 電気学会論文誌電子・情報・システム部門誌, vol.124, no.4, pp.1029-1035  | 2004.4.1  |
| 24. | 西竜志, 篠崎竜一, 小西正躬  | 拡張ラグランジュ分解調整法を用いた多企業間における入出荷計画問題の分散型最適化システム   | 計測自動制御学会論文集, vol.40, no.6, pp.582-589  | 2004.5    |
| 25. | Tatsushi Nishi, Masami Konishi, and Shinji Hasebe  | <b>A Decentralized Scheduling Method for Flowshop Problems with Resource Constraints</b>  | Electrical Engineering in Japan, vol.149, no.1, pp.1327-1333                                 | 2004.10   |
| 26. | 今城周也, 小西正躬, 今井純, 西竜志   | 熱延におけるルーバ制御ゲイン調整の人間モデルとその学習   | 鉄と鋼, vol.90, no.11, pp.933-940   | 2004.11   |
| 27. | Shuya Imajo, Masami Konishi, Tatsushi Nishi, Jun Imai  | <b>Application of Neural Network to Generation of Human Trajectory</b>  | Proc. 10th International Symposium on Artificial Life and Robotics, pp.380-383               | 2004.1    |
| 28. | Tatsushi Nishi, Ryuichi Shinozaki, Masami Konishi  | <b>Distributed Supply Chain Planning System for Several Companies using a new Augmented Lagrangian Relaxation</b>   | Proc. 2004 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA2004), pp.2705-2710 | 2004.4    |
| 29. | Tatsushi Nishi, Masami Konishi   | <b>A new Lagrangian Decomposition and Coordination Method for Single Machine Total Weighted Tardiness Problems</b>  | Proc. International Symposium on Scheduling 2004, pp.2705-2710                               | 2004.5    |

- |     |   |  |  |              |
|-----|---|--|--|--------------|
| 30. | Tatsushi Nishi, Masami Konishi, Yutaka Saitoh, Takashi Taneda, Makoto Otsubo, Kengo Kasahara                          | <b>Simultaneous Optimization of Task Assignment and Routing Problem of Forklifts for Distribution in a Refinery Plant</b>                      | Proc. 2004 Japan-U.S.A. Symposium on Flexible Automation, JL028, p.1-6 in CD-ROM                           | 2004.7       |
| 31. | Tatsushi Nishi, Masami Konishi  | <b>A Beam Search Method for Warehouse Storage Allocation and Assignment Planning Problems with a Heuristic Function</b>                        | Proc. 2004 Japan-U.S.A. Symposium on Flexible Automation, JL021, p.1-6 in CD-ROM                           | 2004.7       |
| 32. | Ryuichi Shinozaki, Tatsushi Nishi, Masami Konishi   | <b>A Distributed Supply Chain Coordination System for Multiple Companies</b>   | Proc. 2004 Japan-U.S.A. Symposium on Flexible Automation, JL033, p.1-6 in CD-ROM                           | 2004.7       |
| 33. | Jun Imai, Yasuaki Ando, Masami Konishi  | <b>A finite-dimensional modeling of heat conduction systems with state distribution error bounds</b>   | Proc. the 10th IFAC/IFORS/IMACS/IFIP Symposium on Large Scale Systems: Theory and Applications, pp.765-770 | 2004.7.26-28 |
| 34. | Tatsushi Nishi, Naoki Takami, Masami Konishi, Jun Imai  | <b>A Study on Inventory Control for a Single Stage Production System under Uncertain Demand, pp.1413-1416</b>                                  | Proc. SICE Annual Conference in Sapporo 2004   | 2004.8       |
| 35. | Masami Konishi, Shuya Imajo, Tatsushi Nishi, Jun Imai   | <b>Modeling of Gain Tuning Operation for Hot Strip Looper Controller by Recurrent Neural Network, pp.890-895</b>                               | Proc. IEEE 2004 International Conference on Control Applications   | 2004.9       |
| 36. | Kazuhito Ishimaru, Masami Konishi, Jun Imai and Tatsushi Nishi  | <b>Control Method for temperature Distribution in Reactor Furnace by Sequential Quadratic programming Method</b>                               | Memoirs of the Faculty of Engineering, Okayama University, vol.38, no.1&2, pp.5-14                         | 2004.3       |
| 37. | Takashi Torigoe, Masami Konishi, Jun Imai and Tatsushi Nishi  | <b>Feature Extraction and Classification of Operational Data for Diagnosis of Hot Strip Mill Looper Control</b>                                | Memoirs of the Faculty of Engineering, Okayama University, vol.38, no.1&2, pp.15-28                        | 2004.3       |
| 38. | L.Chai*, S.Nogi, N.Wakatsuki*, Y.Kagawa* (*秋田県立大学)  | <b>Focusing Characteristics Simulation of Lenses in Time-Domain with Axis-symmetric TLM Modeling</b>   | シミュレーション, 23 巻, 2 号, 60 頁-68 頁   | 2004.6       |
| 39. | 佐藤稔, 矢野健治, 藤森和博, 野木茂次   | <b>第 2 高調波を放射する能動フェーズドアンテナ</b>   | 電子情報通信学会論文誌 (C), J87-C 巻, 12 号, 1113 頁-1123 頁  | 2004.12.1    |
| 40. | Daisuke Suzuki*, Akira Tsukamoto*, Koichi Yokosawa*, Akihiko Kandori*, Kuniomi Ogata*, Keiji Tsukada (*Hitachi, Ltd.) | <b>A Mobile and Space-saving High-temperature Superconducting Multichannel Magnetocardiograph in a Vertical Magnetically Shielded Cylinder</b> | Japanese Journal of Applied Physics, Vol. 43, No. 1, pp.117-120  | 2004.1       |

41. Yusuke Seki\*, Daisuke Suzuki\*, Kuniomi Ogata\*, Keiji Tsukada (\*Hitachi, Ltd.) **Shielding effect of an open-type hybrid magnetic shield with high-Tc superconducting loops** Review of Scientific Instruments, Vol. 75, Issue 4, pp. 896-899 2004.4
42. Masato Suzuki\*, Toshihiko Kiwa, Masayoshi Tonouchi\*, Yoji Nakajima\*\*, Shigehiko Sasa\*\*, Masataka Inoue\*\* (\*Osaka Univ., \*\*Osaka Inst. of Tech.) **Terahertz radiation from InAs/Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>Sb (x = 0.5) heterostructures** Physica E, Vol. 22, Issues 1-3, pp. 574-577 2004.4
43. Akihiko Kandori\*, Wataru Shimizu\*\*, Miki Yokokawa\*\*, Shiro Kamakura\*\*, Kunio Miyatake\*\*, Masahiro Murakami\*\*\*, Tsuyoshi Miyashita\*, Kuniomi Oata\*, Keiji Tsukada (\*Hitachi, Ltd., \*\*National Cardiovascular Center, \*\*\*Hitachi High-Technologies Corp.) **Reconstruction of action potential of repolarization in patients with congenital long-QT syndrome** Physics in Medicine and Biology, Vol. 49, No. 10, pp. 2103-2115 2004.5
44. Akihiko Kandori\*, Asaru Yokoe\*\*, Saburo Sakoda\*\*, Kazuo Abe\*\*, Tsuyoshi Miyashita\*\*, Hiroshi Oe\*\*\*, Hiroaki Naritomi\*\*\*, Kuniomi Ogata\*\*\*, Keiji Tsukada (\*\*Osaka Univ. Medical School, \*\*\*National Cardiovascular Center) **Quantitative magnetic detection of finger movements in patients with Parkinson's disease** Neuroscience Research, Vol. 49, Issue 2, pp. 253-260 2004.6
45. Hosono T\*, Kandori A\*\*, Chiba Y\*\*\*, Tsukada K (\*Osaka Electro-Communication Univ., \*\*Hitachi Ltd., \*\*\*National Cardiovascular Center) **Current-Arrow Maps in Fetal Magnetocardiography: A Clinical Useful Tool in Fetal Cardiology** Proceedings of the 14th International Conference on Biomagnetism, pp. 81-82 2004.8
46. Horigone H\*, Ogata K\*\*, Miyashita T\*\*, Kandori A\*\*, Tsukada K, Shiono J\*, Murakami T\*, Takahishi-Igari M\*, Matsui A\* (\*Univ. of Tsukuba, \*\*Hitachi Ltd.) **A vector magnetometer for standardization of fetal magnetocardiogram waveforms and analysis of fetal arrhythmias** Proceedings of the 14th International Conference on Biomagnetism, pp. 317-318 2004.8

47. Hosono T\*, Kandori A\*\*, Chiba Y\*\*\*, Sugita Y\*, Fujii M\*, Suetake A\*, Haruna J\*, Kitajima E\*, Tsukada K (\*Osaka Electro-Communication Univ., \*\*Hitachi Ltd., \*\*\*National Cardiovascular Center) **Magnetocardiography in Fetuses with Congenital Structural Heart Diseases** Proceedings of the 14th International Conference on Biomagnetism, pp. 319-320 2004.8
48. Kandori A\*, Ogata K\*, Murakami M\*\*\*, Miyashita T\*, Tsukada K, Hosono T\*\*\*\*, Chiba Y\*\*, Miyashita S\*\*, Horigome H\*\*\*\*\*, Matsui A\*\*\*\*\* (\*Hitachi Ltd., \*\*National Cardiovascular Center, \*\*\*Hitachi High-Technologies Corp., \*\*\*\*Osaka Electro-Communication Univ., \*\*\*\*\*Univ. of Tsukuba) **Autocorrelation detection of R-wave peak in fetal magnetocardiogram** Proceedings of the 14th International Conference on Biomagnetism, pp. 321-322 2004.8
49. Kandori A\*, Shimizu W\*\*, Yokokawa M\*\*, Noda T\*\*, Kamakura S\*\*, Miyatake K\*\*, Murakami M\*\*\*, Miyashita T\*, Ogata K\*, Tsukada K (\*Hitachi Ltd., \*\*National Cardiovascular Center, \*\*\*Hitachi High-Technologies Corp.) **Spatial current dispersion pattern that characterize and separate the Brugada syndrome and complete right-bundle branch block** Proceedings of the 14th International Conference on Biomagnetism, pp. 355-356 2004.8
50. Ono Y\*, Ishiyama A\*, Kasai N\*\*, Yamada S\*\*\*, On K\*\*\*, Watanabe S\*\*\*, Yamaguchi I\*\*\*, Miyashita T\*\*\*\*, Tsukada K (\*Waseda Univ., \*\*National Inst. AIST, \*\*\*Univ. of Tsukuba, \*\*\*\*Hitachi Ltd.) **Bayesian Classification of Myocardial Excitation Abnormality Using Magnetocardiogram Maps for Mass Screening** Proceedings of the 14th International Conference on Biomagnetism, pp. 365-366 2004.8
51. K. Tsukada, K. Ogata\*, T. Miyashita\*, S. Yamada\*\*, H. Horigome\*, J. Shiono\*\*\*\*, T. Kiwa, A. Kandori\*, I. Yamaguchi\*\* (\*Hitachi Ltd., \*\*Univ. of Tsukuba, \*\*\*Mayo Clinic, \*\*\*\*Ibaraki Children's Hospital) **An imaging and quantitative analysis technique for diagnosis of electro-physiological excitation abnormality of heart** Proceedings of the 14th International Conference on Biomagnetism, pp. 477-478 2004.8

52. Kandori A\*, Oe H\*, Miyashita K\*, Naritomi H\*, Ogata K\*, Miyashita T\*, Tsukada K (\*Hitachi Ltd., \*\*National Cardiovascular Center) **Auditory neural activity during period of vertigo induced by cold caloric stimulation: magnetoencephalographic study** Proceedings of the 14th International Conference on Biomagnetism, pp. 511-512 2004.8
53. Oe H\*, Kandori A\*\*, Miyashita K\*, Ogata K\*\*, Miyashita T\*\*, Tsukada K, Sakoda S\*\*\*, Naritomi H\* (\*National Cardiovascular Center, \*\*Hitachi Ltd., \*\*\*Osaka Univ.) **Predictor of cognitive deterioration in elderly subjects by auditory-evoked magnetic signal using magnetoencephalography** Proceedings of the 14th International Conference on Biomagnetism, pp. 756-757 2004.8
54. Toshihiko Kiwa, Masayoshi Tonouchi\* (\*Osaka Univ.) **Real-time monitoring of a photomixing signal using a high-Tc Josephson junction** Superconductor Science and Technology, Vol. 17, No. 8, pp. 998-1002 2004.8
55. Keiji Tsukada, Toshihiko Kiwa **A DEVELOPMENT OF MEASURING SYSTEM OF INDUCED CURRENT IN HUMAN BODY DUE TO LOW FREQUENCY ELECTROMAGNETIC IRRADIATION** Proceedings of Biological Effects of EMFs, the 3rd International Workshop, Vol. 1, pp.93-95 2004.10
56. M. Misra\*, K. Kotani\*, T. Kiwa, I. Kawayama\*, H. Murakami\*, M. Tonouchi\* (\*Osaka Univ.) **THz time domain spectroscopy of pulsed laser deposited BaTiO<sub>3</sub> thin films** Applied Surface Science, Vol. 237, Issues 1-4, pp. 421-426 2004.10
57. T. Miyadera\*, T. Kiwa, I. Kawayama\*, H. Murakami\*, and M. Tonouchi\* (\*Osaka Univ.) **Ultrafast optical study of amorphous Ge thin films for superconductor/semiconductor hybrid devices** Physica C, Vol. 412-414, Part 1, pp. 1602-1606 2004.10
58. Nguyen Quoc Khanh and Hiroo Totsuji **Electron correlation in two-dimensional systems: CHNC approach to finite-temperature and spin-polarization effects** Solid State Communications, Vol. 129/1 pp.37-42 2004.1
59. Hiroo TOTSUJI, Chieko TOTSUJI, Takafumi OGAWA, and Kenji TSURUTA **Structure of Dusty Plasma under Microgravity** Memoirs of the Faculty of Engineering, Okayama University, Vol.38, Nos.1 & 2, pp.29-32 2004.3
60. M. Sanusi LIMAN, Chieko TOTSUJI, Kenji TSURUTA, and Hiroo TOTSUJI **Dynamical Properties of Two-Dimensional Yukawa Liquids: A Molecular Dynamics Study** Memoirs of the Faculty of Engineering, Okayama University, Vol.38, Nos.1 & 2, pp.33-38 2004.3
61. Chieko Totsuji **Model Analysis of Isolated Hydrogen Bond** J. Physical Society of Japan, Vol.73, No.4, pp.1054-1058 2004.4
62. Nguyen Quoc Khanh and Hiroo Totsuji **Spin-dependent correlation in two-dimensional electron liquids at arbitrary degeneracy and spin polarization** Physical Review B 69, 165110-1-165110-5 2004.4

63. Hiroo Totsuji, M. Sanusi Liman, Chieko Totsuji, and Kenji Tsuruta **Thermodynamics of a two-dimensional Yukawa fluid** Physical Review E 70, 016405-1-016405-7 2004.7
64. K. Tsuruta, C. Totsuji, and H. Totsuji **Parallel TBMD, Hybrid Classical/TB-MD, and their Application to Interfacial Phenomena in Nanostructured Semiconductors** Second International Conference on Multiscale Materials Modeling (Los Angeles, CA U.S.A. 2004.10.11-15), Conference Proceedings, (Ed. Nasr M. Ghoniem) p.472 2004.10
65. Keisuke Kadono, Chieko Totsuji, Kenji Tsuruta, and Hiroo Totsuji **Tight-binding approach to electron transport in nanostructured semiconductor** Trans. MRS-J 29[8] pp.3665-3667 2004.12
66. Masataka Yokoyama, Chieko Totsuji, Kenji Tsuruta, and Hiroo Totsuji **Hydrogen diffusion in Si: A tight-binding molecular dynamics study** Trans. MRS-J 29[8] pp.3635-3638 2004.12
67. Kenji Tsuruta, Chieko Totsuji, Hiroo Totsuji, and Shuji Ogata\* (\*Nagoya Inst. Tech., Japan) **Parallel TBMD and hybrid MD/TBMD simulations of nanostructured materials** Trans. MRS-J 29[8] pp.3669-3672 2004.12
68. Takahiro Igarashi\*, Hiroshi Iyetomi\*\*, Kenji. Tsuruta and Shuji Ogata\*\*\* (\*Japan Sci. & Tech. Co., \*\*Niigata Univ., \*\*\*Nagoya Inst. Tech.) **Mechanisms of impurity diffusion on Si with a point defect: Tight-Binding Molecular Dynamics Simulation** Trans. MRS-J 29[8] pp.3631-3634 2004.12
69. J. Kuroiwa, S. Nara and K. Aihara **Sensitive response of a chaotic wandering state to memory fragment inputs in a chaotic neural network model** International Journal of Bifurcation and Chaos, Vol. 14, No. 4 pp. 1413-1423 (2004) 2004
70. Yoshikazu Suemitsu and Shigetoshi Nara **A Solution for Two Dimensional Maze with Use of Chaotic Dynamics in a Recurrent Neural Network Model** Neural Computation, vol. 16 pp. 1943-1957 (2004). 2004
71. T. Nagaya and J.M.Gilli **Experimental study of spinodal decomposition in a 1D conserved order parameter system** Phys. Rev. Lett. vol.92 pp145504-1-145504-4 2004.4
72. T. Nagaya and J. M. Gilli **Experimental Study of One dimensional Spinodal Decomposition in Liquid Crystals** "Slow Dynamics of Complex systems edited by M.Tokuyama, American Institute of Physics Conference Proceedings" vol.708 pp440-441 2004.3
73. M. Clerc S. Residori, T. Nagaya, A. Petrossian and C. S. Riera **First-Order Freedericksz Transition and Front Propagation in a Liquid Crystal Light Valve with Feedback** The European Physical Journal D vol.28 pp435-445. 2004.3

74. S. Residori, A. Petrossian, T. Nagaya and M. Clerc **Localized Structure and their Dynamics in a Liquid-Crystal-Light-Valve with Optical Feedback** Journal of Optics B vol.6 pp. S169-S176 2004.5
75. S. Residori, A. Petrossian, T. Nagaya C.S. Riera and M.G. Clerc **Fronts and Localized Structures in a Liquid-Crystal-Light-Valve with Optical Feedback** Physica D vol.199, no.1-2, pp149-165 2004.12
76. H. Toyoki and T. Nagaya **Phase-ordering Simulation of One-dimensional Conserved Kink System** Phys. Rev. E vol.70, no.6, pp067102-1-067102-4 2004.12
77. 西村博明、重森啓介、中井光男、藤岡慎介、島田義則、橋本和久、山浦道照、内田成明、松井亮二、日比野隆宏、奥野知晴、陶業争、長井圭治、乗松孝好、長友英夫、ZHAKHOVSKII Vasilli、古河裕之、砂原淳、河村徹、西川亘、村上匡且、西原功修、宮永憲明、中塚正大、井澤靖和 **レーザー生成球対称 Sn プラズマからの極短紫外線 (EUV) 放射特性** プラズマ・核融合学会誌第80巻325-330頁 2004
78. K. Fujima, K. Nishihara, T. Kawamura, H. Furukawa, T. Kagawa, F. Koike, R. More, M. Murakami, T. Nishikawa, A. Sasaki, A. Sunahara, V. Zhakhovskii, T. Fujimoto, H. Tanuma **Theoretical simulation of extreme UV radiation source for lithography** Proc. SPIE Vol. 5374 [5374-43] 2004
79. T. Kawamura, K. Fujima, F. Koike, H. Furukawa, A. Sunahara, T. Nishikawa, A. Sasaki, T. Kagawa, R. More, M. Murakami, V. Zhakhovskii, T. Fujimoto, H. Tanuma, K. Nishihara **Estimation of emission efficiency for laser-produced EUV-plasmas** Proc. SPIE Vol. 5374 [5374-106] 2004
80. Akira Sasaki, Katsunobu Nishihara, Masakatsu Murakami, Fumihiko Koike, Takashi Kagawa, Takeshi Nishikawa, Kazumi Fujima, Tohru Kawamura, Hiroyuki Furukawa **Effect of the satellite lines and opacity on the extreme ultraviolet emission from high density Xe plasmas** Applied Physics Letter Vol. 85, Number 24, pp.5857-5859 (2004). 2004
81. Akira Sasaki, Katsunobu Nishihara, Fumihiko Koike, Takashi Kagawa, Takeshi Nishikawa, Kazumi Fujima, Tohru Kawamura and Hiroyuki Furukawa **Simulation of the EUV spectrum of Xe and Sn plasmas** IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN QUANTUM ELECTRONICS, VOL. 10, NO. 6, NOVEMBER/DECEMBER 2004 2004

82. Y. Kamiura, K. Sato, Y. Ishiyama, Y. Yamashita, T. Ishiyama and Y. Tokuda **Effect of uniaxial stress on the electronic state of a platinum-dihydrogen complex in silicon and charge-state-dependent motion of hydrogen during stress-induced reorientation** PHYSICAL REVIEW B 69, No.4, pp.0452061-0452068 January 2004
83. Takeshi ISHIYAMA, Toshinobu HIRAMATSU, Yoshifumi YAMASHITA and Yoichi KAMIURA **Observation of Long Relaxation from  $Fe^0(3d^8)$  to  $Fe^+(3d^7)$  by Electron Spin Resonance Measurement** Japanese Journal of Applied Physics Vol.43, No.1, pp.9-11 January 2004
84. Yoichi Kamiura, Namula Bao, Kimihiro Sato, Kazuhisa Fukuda, Yasuyuki Iwagami, Yoshifumi Yamashita and Takeshi Ishiyama **Comparative Study of Electronically Controlled Motion of Hydrogen around Carbon and Platinum Atoms in Silicon** Materials Research Society Symposium Proceedings Vol.813, pp.27-32 December 2004
85. Takeshi Ishiyama, Yoichi Kamiura, Mamoru Yoshida, and Yoshifumi Yamashita **Efficient emission from erbium in strained silicon** Proceedings of the Fourth International Symposium on Advanced Science and Technology of Silicon Materials, pp.370-374 November 2004

### III. 総説・解説 Reviews

著者	題目	学会誌等の名称	発行年月日
1. 高橋則雄, 藤原耕二, 他 30 名	回転機の電磁界解析高度化技術	電気学会技術報告, 第 942 号	2004.1
2. 藤原耕二, 中野正典, 石原好之* (* 同志社大学)	電力用磁性材料の標準磁気特性試験法	日本応用磁気学会誌, vol.28, no.5, pp.661-669	2004.5
3. 西竜志	サプライチェーンにおける分散協調型最適化技術	人工知能学会誌, vol.19, no.5, pp.571- 578	2004.9
4. 小西正躬	鉄鋼における生産管理技術の開発と展開	鉄と鋼, vol.90, no.11, pp.106-111	2004.11

## IV. 学術講演 Oral Presentations

発表者氏名	題 目	発表学会・講演会等の名称	発表年月日
1. Masaya Ohtake, Norio Takahashi, Shinagawa* (Kiminari Toho University)	<b>Analysis of Writing Characteristics of CF-SPT Head Using 3-D Read/Write Simulation System</b>	9th Joint MMM/INTERMAG Conference Abstracts, EQ-11, p.264	2004.1.8
2. Yuji Gotoh*, Norio Takahashi (* Chugoku Polytechnic College)	<b>Examination of Electromagnetic Inspection of Surface Hardness: 3-D Nonlinear FEM Analysis Considering Nonuniform Permeability and Conductivity</b>	9th Joint MMM/INTERMAG Conference Abstracts, GW-06, p.414	2004.1.9
3. 後藤雄治*, 高橋則雄 (* 久留米工業高等専門学校)	交流漏洩磁束探傷試験法の複数隣接き裂と深さ検出の提案-三次元交流非線形渦電流解析と実験による検討-	日本非破壊検査協会表面探傷分科会 表面探傷技術による健全性診断に関するシンポジウム, pp.41-46	2004.1.15
4. 若尾真治*, 藤原耕二, 野口聡**, 松尾哲司***, 亀有昭久**** (* 早稲田大学, ** 広島大学, *** 京都大学, **** サイエンスソリューションズ)	電磁界数値解析で役立つ解析積分公式集 (その4)	電気学会静止器・回転機合同研究会資料, SA-04-1, RM-04-1, pp.1-6	2004.1.26
5. 藤原耕二, 岡本吉史, 亀有昭久*, 阿波根明* (* サイエンスソリューションズ)	直線探索を導入したニュートン・ラフソン法 - エネルギー汎関数と残差に着目した方法の比較 -	電気学会静止器・回転機合同研究会資料, SA-04-6, RM-04-6, pp.31-36	2004.1.26
6. 亀有昭久*, 藤原耕二 (* サイエンスソリューションズ)	磁気異方性の有限要素法磁界解析	電気学会静止器・回転機合同研究会資料, SA-04-7, RM-04-7, pp.37-42	2004.1.26
7. 岡本吉史, 高橋則雄	位相最適化手法を用いたリニアエレベータの推力リップル低減化	電気学会静止器・回転機合同研究会資料, SA-04-25, RM-04-25, pp.67-73	2004.1.27
8. 井上 昭, 鳥居太始之, 高橋則雄	岡山大学工学部 3 学科の JABEE 受審準備と教育改革	電気学会教育フロンティア研究会資料, FIE-04-5, pp.25-29	2004.3.4
9. 野川修一*, 桑田稔*, 中右貴明, 唐内 一, 林 隆史, 宮城大輔, 高橋則雄 (* 日新電機)	積層鉄心形リアクトル用コアの渦電流解析及び実験	電気学会マグネティックス研究会資料, MAG-04-64, pp.41-45	2004.3.16
10. 山崎慶太*, 加藤和夫*, 内田正彦**, 村松 和弘**, 藤原 耕二, 宮本正明***, 兼子 仁***, 三枝 博*** (* 竹中工務店, ** 佐賀大学, *** 宇宙航空研究開発機構 (JAXA))	磁気設備設計のための建物に起因する磁界擾乱の実用的評価法	平成 16 年電気学会全国大会, no.1-183, p.208	2004.3.18

11.	平野浩史, 中野正典, 藤原耕二, 菊池弘昭*, 荒 克之*, 海老根典也**, 鎌田康寛*, 高橋正氣* (* 岩手大学, ** 日本原子力研究所)	原子炉圧力容器用鋼 A533B の磁気特性測定	平成 16 年電気学会全国大会, no.2-129, p.142	2004.3.17
12.	金澤真一, 高橋則雄, 久保武春* (* 明電舎)	ネオジム磁石の交流磁気損失の測定法の検討並びに解析	平成 16 年電気学会全国大会, no.2-136, p.149	2004.3.17
13.	三村洋之, 中野正典, 藤原耕二	作製の容易さを重視した二次元磁気特性測定用単板試験器の改良	平成 16 年電気学会全国大会, no.2-138, p.152	2004.3.17
14.	浅野拓也, 中野正典, 藤原 耕二, 石原 好之* (* 同志社大学)	IEC 規格に準拠した 500mm 幅試料用単板磁気特性試験器	平成 16 年電気学会全国大会, no.2-139, p.153	2004.3.17
15.	坂上 卓史, 中野正典, 藤原耕二, 菊池弘昭*, 荒 克之*, 海老根典也**, 鎌田康寛*, 高橋正氣* (* 岩手大学, ** 日本原子力研究所)	原子炉圧力容器用鋼 A533B の磁気特性測定用小形単板試験器の試作	平成 16 年電気学会全国大会, no.2-140, p.154	2004.3.17
16.	福間淳, 金澤真一, 宮城大輔, 高橋則雄	回転子磁石の交流磁気損失に関する検討	平成 16 年電気学会全国大会, no.5-123, p.175	2004.3.17
17.	藤原耕二, 岡本吉史	直線探索の導入による逐次反復法を用いた非線形磁界解析の収束特性の改善	平成 16 年電気学会全国大会, no.5-162, p.238	2004.3.17
18.	野川修一*, 桑田稔*, 中右貴明, 唐内 一, 林 隆史, 宮城大輔, 高橋則雄 (* 日新電機)	スリットがリアクトル用鉄心内の損失に与える影響の検討	平成 16 年電気学会全国大会, no.5-165, p.241	2004.3.17
19.	岡本吉史, 大竹雅哉, 高橋則雄	位相最適化手法を用いた垂直磁気記録ヘッドの磁気シールド設計	平成 16 年電気学会全国大会, no.5-169, p.246	2004.3.17
20.	野上隆弘, 中岡將吉, 中野正典, 高橋則雄	焼きばめ圧縮力による磁気特性の変化に関する検討	日本 AEM 学会第 13 回 MAGDA コンファレンス講演論文集, pp.403-406	2004.3.26
21.	中岡將吉, 高橋則雄, 河邊盛男*, 中野正典, 藤原耕二 (* 神鋼電機)	単板磁気試験器を用いた剪断加工歪みによる磁気特性変化の測定方法の検討	日本 AEM 学会第 13 回 MAGDA コンファレンス講演論文集, pp.59-64	2004.3.26
22.	宮城大輔, 岩田怜, 三垣智宏, 高橋則雄, 鳥居慎治*, 植田清隆*, 安田健次**	三次元有限要素法によるシールド層の隣接線材間距離が交流損失に与える影響の検討	第 70 回 2004 年度春季低温工学・超電導学会, 1E-p25, p.73	2004.5.24
23.	藤原耕二, 浅野拓也, 中野正典, 高橋則雄	500mm 幅大形試料用単板磁気特性試験器の改良	電気学会マグネティックス研究会資料, MAG-04-86, pp.33-38	2004.5.28
24.	藤原耕二, 平野浩史, 中野正典, 高橋則雄	電磁石を利用した磁気特性測定法の無方向性電磁鋼板への応用	電気学会マグネティックス研究会資料, MAG-04-88, pp.43-48	2004.5.29
25.	藤原耕二, 藤田幸子, 中野正典, 高橋則雄	電磁鋼板の圧縮応力印加時の磁気特性測定法 — 積層鉄芯試料による座屈対策 —	電気学会マグネティックス研究会資料, MAG-04-90, pp.53-58	2004.5.29

- |     |  |  |  |          |
|-----|--|--|--|----------|
| 26. | Yoshifumi Okamoto, Norio Takahashi   | <b>Topology Optimization of Linear Motor for Rope-less Elevator by Using Density Method and ON/OFF Method</b>                        | Digest of the Eleventh Biennial IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation 2004, PA2-10, p.30  | 2004.6.7 |
| 27. | Yoshifumi Okamoto, Masaya Ohtake, Norio Takahashi  | <b>Magnetic Shield Design of Perpendicular Magnetic Recording Head by Using Topology Optimization Technique</b>                      | Digest of the Eleventh Biennial IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation 2004, PA2-11, p.31  | 2004.6.7 |
| 28. | Shuichi Nogawa*, Minoru Kuwata*, Daisuke Miyagi, Takashi Hyashi, Hajime Tounai, Takaaki Nakau, Norio Takahashi (* NISSIN ELECTRIC CO., LTD.)   | <b>Study of Eddy Current Loss Reduction by Slit in Reactor Core</b>  | Digest of the Eleventh Biennial IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation 2004, PA3-7, p.48   | 2004.6.7 |
| 29. | Akihisa Kameari*, Koji Fujiwara (* Science Solutions International Laboratory, Inc.)   | <b>FEM Computation of Magnetic Field in Anisotropic Magnetic Materials</b>   | Digest of the Eleventh Biennial IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation 2004, PB1-11, p.84  | 2004.6.7 |
| 30. | Koji Fujiwara, Yoshifumi Okamoto, Akihisa Kameari*, Akira Ahagon* (* Science Solutions International Laboratory, Inc.)   | <b>The Newton-Raphson Method Accelerated by Using a Line Search -Comparison between Energy Functional and Residual Minimization-</b> | Digest of the Eleventh Biennial IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation 2004, OA-2, p.136   | 2004.6.7 |
| 31. | Atsushi Fukuma, Shinichi Kanazawa, Daisuke Miyagi, Norio Takahashi   | <b>Investigation of AC Loss of Permanent Magnet of SPM Motor Considering Hysteresis and Eddy Current Losses</b>                      | Digest of the Eleventh Biennial IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation 2004, PC3-6, p.206  | 2004.6.8 |
| 32. | Yuji Gotoh*, Norio Takahashi (* Kurume National College of Technology)   | <b>3D FEM Analysis of Effect of Non-Uniformity of Permeability and Conductivity in Steel on Detection of Plural Cracks</b>           | Digest of the Eleventh Biennial IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation 2004, PD3-16, p.311 | 2004.6.9 |
| 33. | Keita Yamazaki*, Kazuo Kato*, Shigetaka Hirotsato*, Kazuhiro Muramatsu**, Tsuyuki Shimizu**, Tomoya Sato***, Akira Haga***, Koji Fujiwara (* Takenaka Corp., ** Saga University, *** Tohoku Gakuin University) | <b>Investigation on Demagnetization of Residual Magnetization in Architectural Components Using 3-D Magnetic Field Analysis</b>      | Digest of the Eleventh Biennial IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation 2004, PE2-29, p.379 | 2004.6.9 |

34.	Keita Yamazaki*, Kazuo Kato*, Kazuhiro Muramatsu**, Masahiko Uchida**, Koji Fujiwara, Masaaki Miyamoto***, Hitoshi Kaneko***, Hiroshi Saegusa*** (* Takenaka Corp., ** Saga University, *** Japan Aerospace Exploration Agency)	<b>A Practical Method for Evaluating Magnetic Disturbance Due to Buildings for the Design of a Magnetic Testing Site</b>	Digest of the Eleventh Biennial IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation 2004, OL-1, p.400	2004.6.9
35.	若尾真治*, 藤原耕二, 亀有昭久** (* 早稲田大学, ** サイエンスソリューションズ)	<b>電磁界数値解析で役立つ解析積分公式集 (その5)</b>	電気学会静止器・回転機合同研究会資料, SA-04-27, RM-04-68, pp.1-6	2004.7.8
36.	池田文昭*, 小林篤史*, 藤原耕二 (* フォトン)	<b>磁界解析に適した二次元磁気特性の検討</b>	電気学会静止器・回転機合同研究会資料, SA-04-48, RM-04-89, pp.33-38	2004.7.9
37.	藤原耕二	<b>磁化曲線の近似法に関する提案</b>	電気学会静止器・回転機合同研究会資料, SA-04-52, RM-04-93, pp.57-62	2004.7.9
38.	Norio Takahashi, Masaya Ohtake, Kiminari Shinagawa* (* Toho University)	<b>Analysis of Behaviour of Magnetization in Perpendicular Media Using 3-D Read/Write Simulation System</b>	電気学会静止器・回転機合同研究会資料, SA-04-54, RM-04-95, pp.69-73	2004.7.9
39.	高橋則雄, 上浦洋一, 村瀬暁, 長屋智之, 今井純, 東辻千枝子, 藤森和博	<b>JABEE プログラムを継続的に実施するための試みー岡山大学工学部電気電子工学科 JABEE 作業部会の活動を中心としてー</b>	電気学会教育フロンティア研究会資料, FIE-04-22, pp.5-10	2004.7.13
40.	藤原耕二	<b>各種鉄芯材料の鉄損と磁界解析のためのモデリング</b>	日本能率協会第 23 次モータ技術フォーラム第 3 回講演予稿集, pp.1-22	2004.8.30
41.	大穀晃裕*, 山口信一*, 都出結花利*, 藤原耕二, 高橋則雄 (* 三菱電機)	<b>電磁鋼板の磁気異方性に起因する永久磁石モータのコギングトルク解析ー磁気特性の近似方法による比較ー</b>	電気学会産業応用部門大会, no.3-95	2004.9.16
42.	岡本吉史, 高橋則雄, 加藤博和*, 岸 幹二** (* 岡山大学医学部, ** 岡山大学大学院医歯学総合研究科)	<b>開磁路型 MRI 装置の磁気回路に関する最適設計法の基礎的検討</b>	マグネティックス研究会資料, MAG-04-156, pp.63-68	2004.10.14
43.	中右貴明, 宮城大輔, 高橋則雄, 野川修一*, 桑田 稔* (* 日新電機)	<b>リアクトルの渦電流解析を行う際の積層鋼板モデリング法の検討</b>	平成 16 年度電気・情報関連学会中国支部第 55 回連合大会講演論文集, 170409, p.461	2004.10.16
44.	藤原耕二	<b>CAE のための電磁界解析の基礎</b>	第 6 期非線形 CAE 勉強会「CAE のための基礎理論 Part II」発表資料集, pp.1-59	2004.11.14

45.	Osami Tsukamoto*, Hiroki Nakayama*, Shunsuke Odaka*, Marian Ciszek*, Shuji Hahakura**, Munetsugu Ueyama**, Kazuya Ohmatsu**, Daisuke Miyagi (* Yokohama National University, ** Sumitomo Electric Industries, Ltd.)	<b>Transport current losses in HoBaCuO-123 coated conductors with a Ni-alloy substrate</b>	ISS 2004, WSP-103	2004.11.24
46.	藤原耕二, 中野正典	基礎的内容の修得を重視した変圧器実験	電気学会教育フロンティア研究会資料, FIE-04-38, pp.1-6	2004.12.3
47.	溝上雅人*, 藤原耕二, 柳瀬俊次**, 植田浩司***, 霜村英二**** (* 新日本製鐵, ** 岐阜大学, *** 松下電器産業, **** 東芝)	環状試料試験法の検討	電気学会マグネティックス研究会資料, MAG-04-222, pp.13-18	2004.12.10
48.	藤原耕二	広幅単板磁気特性試験器および電磁石を用いた磁気特性測定法	電気学会マグネティックス研究会資料, MAG-04-223, pp.19-26	2004.12.10
49.	榎園正人*, 藤原耕二, 柳瀬俊次** (* 大分大学, ** 岐阜大学)	二次元磁気特性試験法とその特性評価法	電気学会マグネティックス研究会資料, MAG-04-224, pp.27-31	2004.12.10
50.	山本健一*, 岡崎靖雄**, 藤原耕二, 谷 良浩*** (* 琉球大学, ** 岐阜大学, *** 三菱電機)	応力印加および熱処理による電磁鋼板の磁気特性への影響	電気学会マグネティックス研究会資料, MAG-04-226, pp.39-44	2004.12.10
51.	浅香一夫*, 斎藤 達, 藤原耕二** (* 日立粉末冶金, ** 日立製作所)	粉末鉄心の磁気特性と電磁機器への応用	電気学会マグネティックス研究会資料, MAG-04-228	2004.12.11
52.	鎌田清孝*, 山崎慶太**, 及川昌平***, 鳥田文彦***, 芳賀 昭***, 小林宏一郎****, 村松和弘****, 藤原耕二 (* 鹿児島工業高等専門学校, ** 竹中工務店, *** 東北学院大学, **** 岩手大学, ***** 佐賀大学)	多層構造磁気シールドルーム設計のための増分透磁率評価	電気学会マグネティックス研究会資料, MAG-04-243, pp.1-6	2004.12.21
53.	藤原耕二, 平野浩史, 中野正典, 菊池弘昭*, 荒 克之*, 海老根典也**, 鎌田康寛*, 高橋正氣* (* 岩手大学, ** 日本原子力研究所)	原子炉圧力容器用鋼 A533B の磁気特性測定法	電気学会マグネティックス研究会資料, MAG-04-245, pp.15-21	2004.12.21
54.	清水昭宏, 岡村晋吾, 七戸希, 金錫範, 村瀬暁	高温超電導バルク体を用いた3次元アクチュエーター	第3回低温工学・超伝導若手合同講演会	2004.12.17
55.	S. Okamura, A. Shimizu, S. B. Kim, and S. Murase	<b>Linear Motion and Rotation Characteristics of YBCO Bulk Using Exciting Coils</b>	International Symposium on Superconductivity 2004	2004.11.24

56.	S. Okamura, A. Shimizu, S.B. Kim, S. Murase	<b>Development of 3-D Actuator Using HTS Bulk Superconductor</b>	International Conference on Electrical Machines and Systems 2004 (ICEMS'2004, Korea)	2004.11.3
57.	藤原賢司, 七戸希, 金錫範, 村瀬暁	有効電力検出法による超電導コイルの保護システムの開発	2004 年秋季低温工学・超電導学会	2004.11.1
58.	木山和幸, 七戸希, 金錫範, 村瀬暁	<b>Cu/Nb<sub>3</sub>Sn 線材の熱履歴の違いによる安定化銅の残留歪み変化</b>	2004 年秋季低温工学・超電導学会	2004.11.1
59.	K. Watanabe, T. Mitsuhashi, N. Nanato, S.B. Kim, S. Murase, G. Nishijima*, K. Watanabe*, K. Miyoshi** (*Tohoku University, **The Furukawa Electric Co., Ltd)	<b>Effects of Cu Stabilizer Configuration on Thermal Stability of Nb<sub>3</sub>Sn Composite Superconductors under Cryocooling Condition</b>	ASC2004	2004.10.4
60.	S.B. Kim, S. Murase, Y. Yamada*, T. Araki** and I. Hirabayashi** (*Division of Superconducting Tapes & Wires Nagoya Coated Conductor Center, SRL-ISTEC, **Division of Material Science & Physics, SRL-ISTEC)	<b>Magnetic-Field Properties of High Critical Current Density YBCO Films Deposited by TFA-MOD</b>	ASC2004	2004.10.4
61.	丹羽伸次郎*, 中村光一*, 七戸希 (*名古屋工業大学)	有効電力検出によるクエンチ検出法の高精度化	平成 16 年度電気関係学会東海支部連合大会	2004.9.27-28
62.	三橋崇志, 渡部賢司, 木山和幸, 村瀬暁, 金錫範, 七戸希, 西島元*, 渡辺和雄*, 三好一富** (*東北大学, **古河電工)	安定化銅の配置の異なる Nb <sub>3</sub> Sn 超電導線の冷凍機冷却における熱的安定性	2004 年春季低温工学・超電導学会	2004.5.26
63.	松本康明, 村瀬暁, 金錫範, 七戸希, 信平篤志, 岡村晋吾, 井上卓哉	超電導バルク体の回転磁場に対する捕捉磁場特性	2004 年春季低温工学・超電導学会	2004.5.24
64.	高橋則雄, 上浦洋一, 村瀬暁, 長屋智之, 今井純, 東辻千枝子, 藤森和博	JABEE プログラムを継続的に実施するための試み -岡山大学工学部電気電子工学科 JABEE 作業部会の活動を中心として-	教育フロンティア研究会	2004
65.	石丸和史, 小西正躬, 今井純, 西竜志	熱反応炉内の温度分布推定のための計測点配置の最適化	日本鉄鋼協会第 147 回春季講演大会, CAMP-ISIJ, vol.17, pp.174	2004.3.30-4.1
66.	アルスヘイムサレイマン, 小西正躬, 能勢和夫	石油の生産および物流システムの運用最適化 -分散エージェントによる石油製品の運搬計画の最適化-	日本生産管理学会第 19 回全国大会, pp.107-110	2004.3
67.	森中翔一郎, 西竜志, 小西正躬, 今井純	分散型最適化法を用いた探査経路計画と走行実験	第 48 回システム制御情報学会研究発表講演会, pp.203-204	2004.5.19-21
68.	西竜志, 高見直樹, 小西正躬, 今井純	需要変動に対する単一工程生産システムの制御法の検討	第 48 回システム制御情報学会研究発表講演会, pp.219-220	2004.5.19-21

69.	今井 純, 安藤 泰明, 小西正躬	熱伝導系の空間分布の周波数誤差上限を有するモデリングと制御	第 4 回計測自動制御学会制御部門大会, pp.269-272	2004.5.26-28
70.	深山隆幸, 西竜志, 小西正躬, 今井純	非鉄金属工場を対象としたロット編成機能を含む自律分散型スケジューリングシステム	平成 16 年電気学会電子情報システム部門大会, pp.1016-1022	2004.9.2-3
71.	西竜志, 小西正躬	需要変動に対する単一工程生産システムの在庫量制御に関する検討	2004 スケジューリングシンポジウム講演論文集, pp.199-204	2004.9.28-30
72.	アルスヘイムサレイマン, 小西正躬, 能勢和夫	分散エージェントによる石油製品の運搬計画とプラント配置最適化	日本生産管理学会第 20 回全国大会, pp.201-204	2004.9
73.	吾郷正俊, 西竜志, 小西正躬, 今井純	拡張ラグランジュ分解・調整法を用いた生産スケジューリングと倉庫管理の統合最適化	第 4 回 CFA シンポジウム, pp.31-34	2004.10.27
74.	安藤 泰明, 今井 純, 小西 正躬, 西 竜志	熱伝導系の有限次元モデルによる空間温度分布の制御	第 33 回制御理論シンポジウム, pp.349-352	2004.11.10-12
75.	川本 隆義, 今井 純, 小西 正躬, 西 竜志	不確かなモードパラメータをもつ柔軟構造物のナイキスト軌跡による解析	第 33 回制御理論シンポジウム, pp.353-356	2004.11.10-12
76.	西竜志, 小西正躬	拡張ラグランジュ分解調整法を用いた複数台移動ロボットの分散型経路計画法	第 36 回離散事象システム研究会講演論文集, pp.29-34	2004.12.20
77.	植田雄祐, 藤森和博, 野木茂次, 佐藤稔	小電力受電レクテナ用整流回路の高効率化	電子情報通信学会 2004 年総合大会通信講演論文集 1, 講演番号 SBC-1-9, S-17 頁-S-18 頁	2004.3.22
78.	佐藤稔, 江國純範, 藤森和博, 野木茂次	マイクロストリップ線路プローブを用いた進行波型電力分割器	電子情報通信学会 2004 年総合大会エレクトロニクス講演論文集 1, 講演番号 C-2-65, 100 頁	2004.3.22
79.	江國純範, 佐藤稔, 藤森和博, 野木茂次	同軸-コニカル-ラジアル線路変換部を持つ多分岐電力分割器の広帯域設計	電子情報通信学会 2004 年総合大会エレクトロニクス講演論文集 1, 講演番号 C-2-66, 101 頁	2004.3.22
80.	江國純範, 佐藤稔, 田中恵祐, 藤森和博, 野木茂次	同軸-コニカル-ラジアル線路変換部を持つ広帯域な電力分割/合成器	電子情報通信学会技術研究報告, 104 巻 46 号, 講演番号 MW2004-27, 65 頁-71 頁	2004.5.14
81.	坂本秀一, 藤森和博, 佐藤稔, 野木茂次	十字型切込みによる円偏波パッチアンテナの小型化	電子情報通信学会技術研究報告, 104 巻 203 号, 講演番号 A・P2004-110, 87 頁-92 頁	2004.7.23
82.	M.Sanagi, S.Ekuni, K.Fujimori, S.Nogi	<b>Chain Power Divider/Combiner with Microstrip Line Probes Inserted into a Rectangular Waveguide</b>	Proc. 2004 China-Japan Joint Meeting on Microwaves, A-1-12, pp.41-44	2004.8.5
83.	植田雄祐, 鳥丸雄祐, 藤森和博, 佐藤稔, 野木茂次	小電力用レクテナのダイオード実装部構造による整流特性への影響についての基礎検討	電子情報通信学会技術研究報告, 講演番号 SPS2004-01, 1 頁-6 頁	2004.9.9

84.	鳥丸雄祐, 藤森和博, 佐薙稔, 野木茂次	小電力受電レクテナ用整流回路の FDTD 解析	電子情報通信学会技術研究報告, 104 巻 283 号, 講演番号 A・P2004-125, 6 頁-10 頁	2004.9.9
85.	新井宏之*, 道下尚文**, 藤森和博 (*横浜国大, **防衛大)	FDTD 法によるアンテナ解析の基礎	電子情報通信学会 2004 年通信ソサイエティ大会講演論文集 1, 講演番号 BCT-1-2, SS-28 頁-SS-29 頁	2004.9.23
86.	佐薙稔, 高品祐亮, 藤森和博, 野木茂次	高効率な自励発振高調波ミキサを持つ能動アンテナ	電子情報通信学会 2004 年エレクトロニクスソサイエティ大会講演論文集 1, 講演番号 C-2-30, 46 頁	2004.9.24
87.	亀井龍, 佐薙稔, 藤森和博, 野木茂次	第 2 高調波出力発振器の注入同期特性の測定	平成 16 年度電気・情報関連学会中国支部第 55 回連合大会講演論文集, 講演番号 071119, 177 頁	2004.10.16
88.	佐薙稔, 中西信人, 藤森和博, 野木茂次	素子マウントが出力部に直結した Fabry-Perot 多素子発振器	平成 16 年度電気・情報関連学会中国支部第 55 回連合大会講演論文集, 講演番号 071120, 178 頁	2004.10.16
89.	佐薙稔, 江國純範, 藤森和博, 野木茂次	多段コニカル線路を持つ同軸-ラジアル線路変換器	平成 16 年度電気・情報関連学会中国支部第 55 回連合大会講演論文集, 講演番号 071120, 178 頁	2004.10.16
90.	多田和矢, 藤森和博, 佐薙稔, 野木茂次	結合線路を有するマイクロ波帯整流回路の特性	第 6 回 IEEE 広島支部学生シンポジウム論文集, 70 頁-71 頁	2004.12.5
91.	田中恵祐, 佐薙稔, 藤森和博, 野木茂次	反射の少ない同軸-マイクロストリップ線路変換部	第 6 回 IEEE 広島支部学生シンポジウム論文集, 98 頁-99 頁	2004.12.5
92.	中根貴文, 佐薙稔, 藤森和博, 野木茂次	第 2 高調波出力発振器の最適負荷インピーダンスに関する検討	第 6 回 IEEE 広島支部学生シンポジウム論文集, 119 頁-120 頁	2004.12.5
93.	山本綱之, 藤森和博, 佐薙稔, 野木茂次	MIMO システムのための電波伝搬特性の解析	第 6 回 IEEE 広島支部学生シンポジウム論文集, 137 頁-138 頁	2004.12.5
94.	藤崎一禎, 藤森和博, 佐薙稔, 野木茂次	電波到来方向推定システムの基礎検討	第 6 回 IEEE 広島支部学生シンポジウム論文集, 139 頁-140 頁	2004.12.5
95.	T. Kiwa, M. Tonouchi* (*Osaka Univ.)	Photomixer with superconductor detector for sub-THz generator	Terahertz and Gigahertz Electronics and Photonics III (Photonics West 2004)	2004.1.25-26, U.S.A.(San Jose)
96.	M. Yamashita*, T. Kiwa, K. Kawase*, M. Tonouchi** (*RIKEN, **Osaka Univ.)	Evaluation of spatial resolution in Laser-Terahertz Emission Microscope for inspecting electric faults in integrated circuits	Terahertz and Gigahertz Electronics and Photonics III (Photonics West 2004)	2004.1.25-26, U.S.A.(San Jose)
97.	M. Yamashita*, T. Kiwa, M. Tonouchi**, K. Nikawa***, C. Otani*, K. Kawase* (*RIKEN, **Osaka Univ., ***NEC)	Laser-THz emission microscope for inspecting electrical failures in integrated circuits	The 2004 International Meeting for Future of Electron Devices (IMFEDK2004)	2004.6.26-28, Japan(Kyoto)

98. Satsuki Yamada<sup>\*,\*\*</sup>, Keiji Tsukada, Tsuyoshi Miyashita<sup>\*\*\*</sup>, Ardhad Jahangir<sup>\*\*</sup>, Tomoko Ishizu<sup>\*</sup>, Kei On<sup>\*</sup>, Keisuke Kuga<sup>\*</sup>, Shigeyuki Watanabe<sup>\*</sup>, Takashi Miyauchi<sup>\*</sup>, Iwao Yamaguchi<sup>\*</sup> (\*Univ. Tsukuba, \*\*Mayo Clinic, \*\*\*Hitachi Ltd.) **Magnetocardiogram is useful noninvasive tool to identify patients at high risk of atrial fibrillation and heart failure hospitalization** the 14th International Conference on Biomagnetism (Biomag 2004) 2004.8.8-12, U.S.A.(Boston)
99. Satsuki Yamada<sup>\*,\*\*</sup>, Keisuke Kuga<sup>\*</sup>, Kei On<sup>\*</sup>, Arshad Jahangir<sup>\*\*</sup>, Keiji Tsukada, Tsuyoshi Miyashita<sup>\*\*\*</sup>, Iwao Yamaguchi<sup>\*</sup> (\*Univ. Tsukuba, \*\*Mayo Clinic, \*\*\*Hitachi Ltd.) **Magnetocardiogram is a useful noninvasive diagnosis tool to determine intra atrial and His Purkinje conduction time** the 14th International Conference on Biomagnetism (Biomag 2004) 2004.8.8-12, U.S.A.(Boston)
100. M. Yamashita<sup>\*</sup>, T. Kiwa, M. Tonouchi<sup>\*\*</sup>, K. Nikawa<sup>\*\*\*</sup>, C. Otani<sup>\*</sup>, K. Kawase<sup>\*</sup> (\*RIKEN, \*\*Osaka Univ., \*\*\*NEC) **Non-Contact Measurement of MOSFET with Zero Bias Voltage Using the Laser-THz Emission Microscope** 12th International Conference on Terahertz Electronics (IR-MMW2004/THz2004) 2004.9.27-10.1, Germany(Karlsruhe)
101. Y. Seki<sup>\*</sup>, A. Kandori<sup>\*</sup>, D. Suzuki<sup>\*</sup>, K. Ogata<sup>\*</sup>, K. Tsukada (\*Hitachi Ltd.) **High-Tc superconducting loops applied to a cylindrical magnetic shield** Applied Superconductivity Conference 2004 2004.10.3-8, U.S.A.(Jacksonville)
102. A. Tsukamoto<sup>\*</sup>, K. Saitoh<sup>\*</sup>, D. Suzuki<sup>\*</sup>, N. Sugita<sup>\*</sup>, Y. Seki<sup>\*</sup>, K. Tsukada, Y. Sugiura<sup>\*\*</sup>, S. Hamaoka<sup>\*\*\*</sup>, H. Kuma<sup>\*\*\*\*</sup>, N. Hamasaki<sup>\*\*\*\*</sup> K. Enpuku<sup>\*\*\*\*</sup> (\*Hitachi Ltd. \*\*INOAC Corp., \*\*\*KYUSHU INOAC Co. Ltd., \*\*\*\*Kyushu Univ.) **Development of Multisample Biological Immunoassay System using HTS SQUID and Magnetic Nanoparticles** Applied Superconductivity Conference 2004 2004.10.3-8, U.S.A.(Jacksonville)
103. A. Tsukamoto<sup>\*</sup>, K. Yokosawa<sup>\*</sup>, T. Miyashita<sup>\*</sup>, K. Ogata<sup>\*</sup>, K. Saitoh<sup>\*</sup>, D. Suzuki<sup>\*</sup>, Y. Seki<sup>\*</sup>, A. Kandori<sup>\*</sup>, K. Tsukada (\*Hitachi Ltd.) **Fabrication Process of YBCO SQUIDs for 51-ch HTS MCG System** Applied Superconductivity Conference 2004 2004.10.3-8, U.S.A.(Jacksonville)
104. 川山巖<sup>\*</sup>, 堂田泰<sup>\*</sup>, 宮寺達也<sup>\*</sup>, 紀和利彦<sup>\*</sup>, 鈴木正人<sup>\*</sup>, 村上博成<sup>\*</sup>, 斗内政吉<sup>\*</sup> (\*大阪大学) **高温超伝導体を用いた SFQ 論理回路用光インターフェースの開発** 第 2 回超伝導・低温工学若手合同講演会 2004.1.16
105. 塚田啓二, 鈴木大介<sup>\*</sup>, 神鳥明彦<sup>\*</sup>, 横澤宏一<sup>\*</sup>, 塚本晃<sup>\*</sup>, 齊藤和夫<sup>\*</sup> (\*日立製作所) **生体磁気計測用 SQUID の開発** 第 51 回応用物理学関係連合講演会 2004.3.28-3.31

106.	斗内政吉*, 紀和利彦, 山下将嗣** *, 川瀬晃道** (*大阪大学, ** 理化学研究所)	レーザーテラヘルツ放射顕微鏡	第 51 回応用物理学関係連合講演会	2004.3.28-3.31
107.	山下将嗣*, 紀和利彦, 斗内政吉** *, 二川清***, 川瀬晃道* (*理化学研究所, **大阪大学, ***NEC)	テラヘルツエミッション顕微鏡による MOS トランジスタの非接触測定	第 51 回応用物理学関係連合講演会	2004.3.28-3.31
108.	山下将嗣*, 紀和利彦, 斗内政吉** *, 大谷知行*, 川瀬晃道* (*理化学研究所, **大阪大学)	レーザーテラヘルツエミッション顕微鏡 による集積回路観察	レーザ顕微鏡研究会第 30 回講演会	2004.6.2
109.	緒方邦臣*, 神鳥明彦*, 宮下豪*, 塚田啓二, 山田さつき**, 中谷敏***, 清水渉***, 宮武邦夫***, 山口巖** (*日立製作所, **筑波大学, ***国立循環器病センター)	3次元標準心臓モデルへの心筋内電流分 布画像の投影方法の開発	第 19 回日本生体磁気学会大会	2004.6.4-5
110.	小野弓絵*, 石山敦士*, 葛西直子** *, 山田さつき***, On Kei***, 渡辺重行***, 山口巖***, 宮下豪****, 塚田啓二 (*早稲田大学, **産業技術総合研究所, ***筑波大学, ****日立製作所)	心磁図マップのベイズ分類を用いた心筋 興奮スクリーニング	第 19 回日本生体磁気学会大会	2004.6.4-5
111.	神鳥明彦*, 鈴木大介*, 横澤宏一*, 塚本晃*, 宮下豪*, 塚田啓二, 高木一正* (*日立製作所)	常温コイルを用いた SQUID 磁束計に よるインピーダンス心磁図の計測	第 64 回応用物理学学会学術講演会	2004.9.1-4
112.	神鳥明彦*, 鈴木大介*, 塚本晃*, 宮下豪*, 熊谷幸夫*, 緒方邦臣*, 関悠介*, 塚田啓二, 斎藤和夫* (*日立製作所)	マルチチャンネル High-TcSQUID 心 磁計の駆動回路制御の開発	第 64 回応用物理学学会学術講演会	2004.9.1-4
113.	宮寺達也*, 川山巖*, 紀和利彦, 塚田啓二, 斗内政吉* (*大阪大学)	チューナブルサブテラヘルツ電磁波発 生・検出システム	第 64 回応用物理学学会学術講演会	2004.9.1-4
114.	大野恭裕*, 井上亮太郎*, 紀和利彦, 塚田啓二, 斗内政吉* (*大阪大学)	光ファイバ結合型コンパクトテラヘルツ 分光システムの構築	第 64 回応用物理学学会学術講演会	2004.9.1-4
115.	増田裕生, 紀和利彦, 塚田啓二, 緒方邦臣*, 宮下豪*, 神鳥明彦* (*日立製作所)	心磁図の 3次元ベクトル成分解析	第 18 回日本エムイー学会秋季大会	2004.11.5-6
116.	楠野順也, 紀和利彦, 塚田啓二, 宮下豪*, 緒方邦臣*, 宮下豪*, 神鳥明彦* (*日立製作所)	心臓磁場の空間解析	第 18 回日本エムイー学会秋季大会	2004.11.5-6
117.	塩田隆雄, 紀和利彦, 塚田啓二, 緒方邦臣*, 宮下豪*, 神鳥明彦*, 塚田啓二 (*日立製作所)	運動負荷による心臓磁場変化の解析	第 18 回日本エムイー学会秋季大会	2004.11.5-6

118.	神島明彦*, 横江勝**, 阿部和夫**, 佐古田三郎**, 緒方邦臣*, 宮下豪*, 塚田啓二 (*日立製作所, **大阪大学)	パーキンソン病における磁気センサー型指タッピング計測装置の開発	第 18 回日本エムイー学会秋季大会	2004.11.5-6
119.	塚田啓二	SQUID Systems for Clinical Application	北海道大学電子科学研究所第 6 回国際シンポジウム"超"	2004.12.13-14
120.	東辻 浩夫	Dust Crystals under Microgravity	「微粒子プラズマの基礎と応用」研究会 東北大学	2004.2.28
121.	鶴田 健二, 東辻 千枝子, 東辻 浩夫, 尾形 修司* (*名古屋工業大学大学院)	Si および SiC 粒界の安定性解析: MD, TBMD, およびハイブリッド MD/TBMD シミュレーション	日本セラミックス協会 2004 年年会 (2L14) (講演予稿集 p.303) 湘南工科大学	2004.3.24
122.	門野 恵典, 東辻 千枝子, 鶴田 健二, 東辻 浩夫	半導体ナノワイヤにおける電子ダイナミクス	日本物理学会 第 59 回年次大会 (28aWM-7) (講演概要集 p.286) 九州大学	2004.3.28
123.	横山 正高, 東辻 千枝子, 鶴田 健二, 東辻 浩夫	タイトバインディング分子動力学法による Si 結晶中の水素拡散の解析	日本物理学会 第 59 回年次大会 (28aXT-7) (講演概要集 p.961) 九州大学	2004.3.28
124.	東辻 浩夫	イオン性ソフトマターとしての強結合プラズマ	日本物理学会 第 59 回年次大会 領域 12, 領域 8, 領域 2 合同シンポジウム, 「クーロン系の構造形成: 電子から高分子まで」 (28pZP-7) (講演概要集 p.373) 九州大学	2004.3.28
125.	内田 厚, 東辻 千枝子, 鶴田 健二, 東辻 浩夫	確率差分方程式による密度汎関数分子動力学法の高速度化の検討	日本物理学会中国支部・四国支部、応用物理学会中国四国支部物理教育学会四国連絡会議 2004 年度支部学術講演会 Fa2-4, 香川大学	2004.7.31
126.	江本 智史, 東辻 千枝子, 鶴田 健二, 東辻 浩夫	タイトバインディング分子動力学法による Ni クラスターの解析	日本物理学会中国支部・四国支部、応用物理学会中国四国支部物理教育学会四国連絡会議 2004 年度支部学術講演会 Fa2-5, 香川大学	2004.7.31
127.	横山 正高, 東辻 千枝子, 鶴田 健二, 東辻 浩夫	タイトバインディング分子動力学法による Si 結晶および Si 粒界中の水素拡散の解析	日本物理学会中国支部・四国支部、応用物理学会中国四国支部物理教育学会四国連絡会議 2004 年度支部学術講演会 Bp1-1, 香川大学	2004.7.31
128.	門野 恵典, 東辻 千枝子, 鶴田 健二, 東辻 浩夫	タイトバインディング法によるシリコンナノワイヤの電子伝導	日本物理学会中国支部・四国支部、応用物理学会中国四国支部物理教育学会四国連絡会議 2004 年度支部学術講演会 Bp1-2, 香川大学	2004.7.31
129.	栗山 祐輔, 東辻 千枝子, 鶴田 健二, 東辻 浩夫	グラファイト/C <sub>60</sub> 複合系における動摩擦過程のモンテカルロシミュレーション	日本物理学会中国支部・四国支部、応用物理学会中国四国支部物理教育学会四国連絡会議 2004 年度支部学術講演会 Bp1-3, 香川大学	2004.7.31
130.	金森 克也, 東辻 千枝子, 鶴田 健二, 東辻 浩夫	クーロンクラスターの大規模分子動力学シミュレーション: 有限温度解析	日本物理学会中国支部・四国支部、応用物理学会中国四国支部物理教育学会四国連絡会議 2004 年度支部学術講演会 Gp1-3, 香川大学	2004.7.31

131. 小川 貴史, 東辻 千枝子, 鶴田 健二, 東辻 浩夫  
分子動力学法による微小重力系ダスト粒子の構造解析  
日本物理学会中国支部・四国支部、応用物理学会中国四国支部物理教育学会四国連絡会議 2004 年度支部学術講演会 Gp1-4, 香川大学  
2004.7.31
132. 鶴田 健二, 東辻 千枝子, 東辻 浩夫, 尾形 修司\* (\*名古屋工業大学大学院)  
計算グリッドを活用した並列 TBMD およびハイブリッド MD/TBMD シミュレーション : 粒界安定性解析への応用  
日本セラミックス協会 第 17 回秋季シンポジウム (講演番号 1B02) 講演予稿集 p.189, 北陸先端科学技術大学院大学 石川ハイテク交流センター  
2004.9.17
133. 鶴田 健二, 東辻 千枝子, 東辻 浩夫, 尾形 修司\* (\*名古屋工業大学大学院)  
並列 TBMD およびハイブリッド MD/TBMD 法による Si 結晶粒界安定性と水素拡散  
日本金属学会 2004 年秋期大会 (講演番号 354), 講演概要 p.360, 秋田大学手形キャンパス  
2004.9.28
134. 鶴田 健二  
セラミックス・半導体ナノ微粒子系の界面現象のシミュレーション  
第 14 回 格子欠陥フォーラム -固体強度に関するモデリングとシミュレーション- 講演予稿集 pp.13-18, 秋田市  
2004.9.30
135. K. Tsuruta, C. Totsuji, and H. Totsuji  
**Parallel TBMD, Hybrid Classical/TB-MD, and their Application to Interfacial Phenomena in Nanostructured Semiconductors**  
Second International Conference on Multiscale Materials Modeling, Symposium 6-141, Abstracts p.185, Los Angeles, CA U.S.A.  
2004.10.13
136. Takafumi Ogawa, C. Totsuji, K. Tsuruta and H. Totsuji  
**Structure Formation in Dusty Plasmas under Microgravity**  
Generation, Growth, Behavior, and their Control of Fine Particles in Plasmas -5th Workshop on Fine Particle Plasmas-, P-4 (Abstract Book p.13), -第 5 回微粒子プラズマ研究会- プラズマ中微粒子の発生・成長と挙動、およびその制御, National Institute for Fusion Science, Toki  
2004.12.7
137. Hiroo Totsuji  
**Thermodynamics of Strongly Coupled Plasmas and Critical Phenomena (Invited Talk)**  
Generation, Growth, Behavior, and their Control of Fine Particles in Plasmas -5th Workshop on Fine Particle Plasmas-, I-6 (Abstract Book p.25), -第 5 回微粒子プラズマ研究会- プラズマ中微粒子の発生・成長と挙動、およびその制御, National Institute for Fusion Science, Toki  
2004.12.7
138. Yoshikazu Suemitsu and Shigetoshi Nara  
**Motion controlling in 2-D space using chaotic dynamics in a neural network with large redundancy**  
MWSCAS 2004 47th IEEE International Midwest Symposium On Circuits and Systems  
2004
139. M. Tsukada, K. Aihara, H. Fujii, S. Nara, and I. Tsuda  
**The past and the present : dynamics and spatio-temporal coding**  
8th International Tamagawa Dynamic Brain Forum - DBF 2004, Ribeirao Preto, SP, Brazil  
2004.9.19-24
140. M. Tsukada, K. Aihara, H. Fujii, S. Nara, and I. Tsuda  
**The present and the future : a new dynamical interpretation of cortical dynamics - beyond the concept of attractor**  
8th International Tamagawa Dynamic Brain Forum - DBF 2004, Ribeirao Preto, SP, Brazil  
2004.9.19-24

141. Shigetoshi Nara **A Solution for Two-Dimensional Mazes with Use of Chaotic Dynamics in a Recurrent Neural Network Model** 2004 International Workshop on Biologically Inspired Computing, Sendai, Japan 2004.11.19-20
142. T. Nagaya, K. Okada, S. Nara and J.M.Gilli **Experimental study for one-dimensional phase separation dynamics in nematic liquid crystals** 第 20 回液晶国際会議, リュブリアーナ, スロベニア 2004.7.4-9
143. A. Ono, T. Yamamoto, T. Nagaya and S. Nara **The Analysis of Bistable in a Liquid Crystal Spatial Light Modulation with Optical Feedback** International Symposium on Oscillation, Chaos and Network Dynamics in Nonlinear Science, 京都 2004.11.25-28
144. T. Yamamoto, T. Nagaya and S. Nara **Dynamically active self electro-optic effect device (D-SEED)** International Symposium on Oscillation, Chaos and Network Dynamics in Nonlinear Science, 京都 2004.11.25-28
145. N. Miyanaga, H. Nishimura, T. Norimatsu, K. Nishihara, M. Nakai, K. Nagai, K. Shigemori, S. Fujioka, Y. Tao, Q. Gu, T. Okuno, N. Ueda, M. Nakatsuka, H. Fujita, K. Tsubakimoto, Y. Fujimoto, H. Yoshida, M. Murakami, Y-G. Kang, K. Gamada, S. Uchida, M. Yamaura, Y. Shimada, K. Hashimoto, A. Sunahara, H. Furukawa, T. Kawamura, T. Nishikawa, and Y. Izawa **Experimental Database of LPP EUV Sources at ILE and ILT** 3rd International Extreme Ultra-Violet Lithography (EUVL) Symposium, Miyazaki, Japan. 2004.11.1-4
146. Takeshi Nishikawa, Akira Sasaki, Hiroyuki Furukawa, Atsushi Sunahara, and Katsunobu Nishihara **Atomic models for radiation transport in laser plasma hydrodynamic simulation of EUV light source** 3rd International Extreme Ultra-Violet Lithography (EUVL) Symposium, Miyazaki, Japan. 2004.11.1-4
147. Atsushi Sunahara, Katsunobu Nishihara, Kouhei Gamada, Takeshi Nishikawa, Akira Sasaki, Hiroyuki Furukawa, Michiteru Yamaura, Shinsuke Fujioka, Yezheng Tao, Yoshinori Shimada, Tomoharu Okuno, Shigeaki Uchida, Hiroaki Nishimura, Noriaki Miyanaga, and Yasukazu Izawa **Numerical Analysis of Extreme Ultra-Violet Emission from Laser-Produced Tin Plasmas** 3rd International Extreme Ultra-Violet Lithography (EUVL) Symposium, Miyazaki, Japan. 2004.11.1-4

148. K. Nishihara, K. Fujima1, H. Furukawa, K. Gamada, T. Kagawa, Y-G. Kang, T. Kato, T. Kawamura, F. Koike, R. More, M. Murakami, T. Nishikawa, A. Sasaki, A. Sunahara, H. Tanuma, V. Zhakhovskii, H. Nishimura, Y. Shimada, S. Uchida, S. Fujioka, N. Miyanaga and Y. Izawa **Modeling of LPP EUV Light Source at Japan MEXT Leading Project** 3rd International Extreme Ultra-Violet Lithography (EUVL) Symposium, Miyazaki, Japan. 2004.11.1-4
149. F. Koike, K. Nishihara, A. Sasaki, T. Kagawa, T. Nishikawa, K. Fujima, T. Kawamura, and H. Furukawa **The Role of Interference and Correlations in 13.5 nm Radiations of Sn and Xe Atomic Ions – For Precise and Accurate Determination of Sprctra** 3rd International Extreme Ultra-Violet Lithography (EUVL) Symposium, Miyazaki, Japan. 2004.11.1-4
150. K. Nishihara, K. Fujima, H. Furukawa, K. Gamada, T. Kagawa, Y-G. Kang, T. Kato, T. Kawamura, F. Koike, R. More, M. Murakami, T. Nishikawa, A. Sasaki, A. Sunahara, H. Tanuma, V. Zhakhovskii, H. Nishimura, Y. Shimada, S. Uchida, S. Fujioka, N. Miyanaga and Y. Izawa **Atomic Data for Laser Produced Plasma Extreme Ultra Violet Light Source** Joint Meeting of 14th International Toki Conference on Plasma Physics and Controlled Nuclear Fusion and 4th International Conference on Atomic and Molecular Data and Their Applications, October 5-8, 2004, Ceratopia Toki, Toki, Gifu, Japan 2004.10.5-8
151. F. Koike, K. Nishihara, A. Sasaki, T. Kagawa, T. Nishikawa, K. Fujima, T. Kawamura, H. Furukawa **Precise and Accurate Calculations of Electronic Transitions in Heavy Atomic Ions Relevant to Extreme Ultra-Violet Light Sources** Joint Meeting of 14th International Toki Conference on Plasma Physics and Controlled Nuclear Fusion and 4th International Conference on Atomic and Molecular Data and Their Applications, October 5-8, 2004, Ceratopia Toki, Toki, Gifu, Japan 2004.10.5-8
152. F. Koike, K. Nishihara, A. Sasaki, T. Kagawa, T. Nishikawa, K. Fujima, T. Kawamura, H. Furukawa **Interference effects in correlated transitions of heavy atomic ions** 12th International Conference on the Physics of Highly Charged Ions(Europhysics Conference)hci2004, September 6-11, 2004, Vilnius, Lithuania, A1-33 2004.9.7
153. Hiroyuki Furukawa, Tohru Kawamura, Atsushi Sunahara, Takeshi Nishikawa, Katsunobu Nishihara, Chiyoe Yamanaka **Simulations on laser ablation and its applications** High-Power Laser Ablation 2004, Taos, New Mexico, USA 2004.4.25-30
154. K. Fujima, K. Nishihara, T. Kawamura, H. Furukawa, T. Kagawa, F. Koike, R. More, M. Murakami, T. Nishikawa, A. Sasaki, A. Sunahara, V. Zhakhovskii, T. Fujimoto, H. Tanuma, **Theoretical simulation of extreme UV radiation source for lithography** SPIE 29th Annual International Symposium on Microlithography, Santa Clara, CA, USA. 2004.2.25

155.	T. Kawamura, K. Fujima, F. Koike, H. Furukawa, A. Sunahara, T. Nishikawa, A. Sasaki, T. Kagawa, R. More, M. Murakami, V. Zhakhovskii, T. Fujimoto, H. Tanuma, K. Nishihara,	<b>Estimation of emission efficiency for laser-produced EUV-plasmas</b>	SPIE 29th Annual International Symposium on Microlithography, Santa Clara, CA, USA.	2004.2.26
156.	Takeshi Nishikawa, Akira Sasaki, Hiroyuki Furukawa, Atsushi Sunahara, Katsunobu Nishihara	<b>Atomic models and hydrodynamic simulation for laser-plasma EUV source</b>	EUVL Source Workshop, Santa Clara, USA.	2004.2.22
157.	末光昌和, 奈良重俊	リカレント型神経回路網におけるカオスを用いた運動制御	電子情報通信学会 2003 年総合大会 : シンポジウム講演 講演論文集 CD-ROM : A-2-20	2004.3.23
158.	末光昌和, 奈良重俊	神経回路網のカオスを用いた運動自律適応制御	日本物理学会第 59 回年次大会, 講演概要集 p. 313	2004.3.29
159.	関口大志, 長屋智之, 奈良重俊	光・電子多安定素子結合系における時間遅れ効果の導入とその動作解析	平成 16 年度電気・情報関連学会中国支部第 55 回連合大会講演論文集 pp. 47-48	2004.10.16
160.	小野農史, 山本忠明, 北平智司, 長屋智之, 奈良重俊	光フィードバックを含む空間光変調器における双安定性の解析	平成 16 年度電気・情報関連学会中国支部第 55 回連合大会 講演論文集 pp. 19-20	2004.10.16
161.	高田隆, 末光昌和, 奈良重俊	カオスのダイナミクスを用いた 2 次元移動制御とその特性評価	平成 16 年度電気・情報関連学会中国支部第 55 回連合大会 講演論文集 pp. 221-222	2004.10.16
162.	小嶋政博, 奈良重俊	ダブルミニマムポテンシャル中における質点の運動の考察	平成 16 年度電気・情報関連学会中国支部第 55 回連合大会 講演論文集 pp. 49-50	2004.10.16
163.	小堤肇, 末光昌和, 奈良重俊	総和型セルオートマトンを用いた二次元面内での移動制御	平成 16 年度電気・情報関連学会中国支部第 55 回連合大会 講演論文集 pp. 265-266	2004.10.16
164.	河本真悟, 奈良重俊	量子井戸構造における電気光学効果	平成 16 年度電気・情報関連学会中国支部第 55 回連合大会 講演論文集 pp. 15-16	2004.10.16
165.	田中伸吾, 末光昌和, 奈良重俊	一次元二状態近傍セルオートマトンを用いた音声信号記述の改良	平成 16 年度電気・情報関連学会中国支部第 55 回連合大会 講演論文集 pp. 263-264	2004.10.16
166.	岡田賢一, 長屋智之, 奈良重俊	ネマチック液晶における splay-bend 配向壁の zigzag 不安定性	平成 16 年度電気・情報関連学会中国支部第 55 回連合大会 講演論文集 pp. 51-52	2004.10.16
167.	山本忠明, 長屋智之, 奈良重俊	帰還効果を含む, 光・電子双安定素子の直列結合系の動作解析	平成 16 年度電気・情報関連学会中国支部第 55 回連合大会 講演論文集 pp. 17-18	2004.10.16
168.	國重尚棋, 末光昌和, 奈良重俊	リカレント型神経回路網モデルへの Gap-Junction 効果の導入	平成 16 年度電気・情報関連学会中国支部第 55 回連合大会 講演論文集 pp. 225-226	2004.10.16

169.	田中泰, 末光昌和, 奈良重俊	二次元セルオートマトンによるビットパターン動画像圧縮	平成16年度電気・情報関連学会中国支部第55回連合大会 講演論文集 pp. 300-301	2004.10.16
170.	佐藤輝義, 奈良重俊	異種二原子分子における電子状態の解析	平成16年度電気・情報関連学会中国支部第55回連合大会 講演論文集 pp. 21-22	2004.10.16
171.	宮本恭昌, 末光昌和, 奈良重俊	神経回路網モデルにおける新型アトラクタ構成及びその特性解析	平成16年度電気・情報関連学会中国支部第55回連合大会 講演論文集 pp. 223-224	2004.10.16
172.	長屋智之, Jean-Marc Gilli	ネマチック液晶を題材にした1次元スピノーダル分解の研究-2	日本物理学会, 福岡市	2004.3.26-30
173.	長屋智之, 岡田賢一, 奈良重俊, Jean-Marc Gilli	ネマチック液晶の配向壁の zigzag 不安定性	日本液晶学会, 名古屋市	2004.9.26-28
174.	折原宏, 渋谷 功, *長屋智之	せん断流および電場下における非相溶混合流体の時空間構造 III	日本レオロジー学会 第31回年会, 東京都	2004.5.13-14
175.	折原 宏, 澁谷哲功, 恒川敦行, 富永晋介, *長屋智之, 氏家誠司	共焦点レーザー顕微鏡による非相溶高分子混合流体における時空構造の観察	高分子学会 第53回高分子討論会, 札幌	2004.9.15-17
176.	古河裕之, 河村徹, 砂原淳, 島田義則, 山浦道照, 西川亘, 蒲太幸平, 西原功修, 宮永憲明, 井澤靖和	相変化、詳細なレーザー吸収過程を考慮した EUV プラズマ放射流体シミュレーション	応用物理学会、講演番号 30p-YM-1、東京工科大学	2004.3.30
177.	砂原淳, 西川亘, 古河裕之, 河村徹, 蒲田幸平, 西原功修, 島田義則, 藤岡慎介, 西村博明, 宮永憲明, 山浦道照, 内田成明, 井澤靖和	放射流体シミュレーションによるレーザー生成プラズマからの EUV 放射の解析	応用物理学会、講演番号 30p-YM-3、東京工科大学	2004.3.30
178.	佐々木明, 西原功修, 西村博明, 河村徹, 砂原淳, 古河裕之, 西川亘, 小池文博, 藤間一美, 香川貴司, 加藤隆子, R. More	EUV 光源プラズマのスペクトルの構造の解析	日本物理学会、講演番号 30p-WJ-7、九州大学箱崎キャンパス	2004.3.30
179.	西川亘	n, l 分離を含んだ新しい遮蔽水素モデル	日本物理学会、講演番号 30p-WH-8、九州大学箱崎キャンパス	2004.3.30
180.	砂原淳, 西原功修, 西川亘, 佐々木明, 古河裕之, 蒲田幸平, 山浦道照, 藤岡慎介, 島田義則, 内田成明, 橋本和久, 西村博明, 井澤靖和	放射流体シミュレーションによる EUV 放射の波長依存性の解析	応用物理学会、講演番号 2p-ZH-4、東北学院大学 (泉キャンパス)	2004.9.2
181.	西川亘, 佐々木明, 古河裕之, 砂原淳, 西原功修	EUV 光源プラズマ流体シミュレーションのための原子過程モデルとデータセット	応用物理学会、講演番号 2p-ZH-6、東北学院大学 (泉キャンパス)	2004.9.2
182.	佐々木明, 西原功修, 砂原淳, 西川亘	Xe, Sn プラズマの詳細原子モデル	応用物理学会、講演番号 2p-ZH-7、東北学院大学 (泉キャンパス)	2004.9.2

183.	蒲田幸平、西原功修、砂原淳、古河裕之、佐々木明、西川亘、河村徹	パワーバランス解析モデルを用いた EUV2%BW への変換効率の考察	応用物理学会、講演番号 2a-ZH-9、東北学院大学（泉キャンパス）	2004.9.2
184.	西川亘、砂原淳、佐々木明、古河裕之、西原功修	EUV 光源プラズマの原子過程モデルと流体シミュレーション	日本物理学会、講演番号 12aXB-1、青森大学	2004.9.12
185.	砂原淳、西原功修、蒲田幸平、西川亘、佐々木明、古河裕之、島田義則、山浦道照、内田成明、藤岡慎介、西村博明、宮永憲明、井澤靖和	レーザー生成スズプラズマからの EUV 光発生放射流体シミュレーション	プラズマ・核融合学会第 2 1 回年会、講演番号 24aB-23P、静岡コンベンションアーツセンター「グランシップ」	2004.11.24
186.	西川亘、佐々木明、砂原淳、古河裕之、西原功修	新しい遮蔽水素モデルを用いた EUV 放射プラズマの原子過程モデル	プラズマ・核融合学会第 2 1 回年会、講演番号 24aB-41P、静岡コンベンションアーツセンター「グランシップ」	2004.11.24
187.	石山武、吉田壘、山下善文、上浦洋一、伊達友嗣、長谷川剛啓、井上憲介、奥野和彦	ひずみ Si 層にドーピングした Er の発光特性	第 51 回応用物理学関係連合学術講演会	2004.3.30
188.	那木拉、上浦洋一、山下善文、石山武	Si 中の Pt-H2 欠陥の応力配向緩和過程	応用物理学会中国四国支部、日本物理学会中国支部・四国支部、物理教育学会四国連絡協議会 2004 年度支部学術講演会	2004.7.30
189.	金城将浩、田村仁、上浦洋一、石山武、山下善文、三谷友次	Mg ドープ GaN の青色発光に対するプラズマ照射効果	応用物理学会中国四国支部、日本物理学会中国支部・四国支部、物理教育学会四国連絡協議会 2004 年度支部学術講演会	2004.7.30
190.	佐藤公泰、上浦洋一、山下善文、石山武	Si 中の Pt-H2 欠陥の応力による配向整列	応用物理学会中国四国支部、日本物理学会中国支部・四国支部、物理教育学会四国連絡協議会 2004 年度支部学術講演会	2004.7.30
191.	中川良輔、山下善文、石山武、上浦洋一	Ge <sub>1-x</sub> Si <sub>x</sub> /Ge エピ膜の歪緩和に対する水素の効果	応用物理学会中国四国支部、日本物理学会中国支部・四国支部、物理教育学会四国連絡協議会 2004 年度支部学術講演会	2004.7.30
192.	村上信吾、山下善文、石山武、上浦洋一	4H-SiC の欠陥評価	応用物理学会中国四国支部、日本物理学会中国支部・四国支部、物理教育学会四国連絡協議会 2004 年度支部学術講演会	2004.7.30
193.	渡辺周二、山下善文、石山武、上浦洋一	水素により運動が促進された Si 中転位線の形状	応用物理学会中国四国支部、日本物理学会中国支部・四国支部、物理教育学会四国連絡協議会 2004 年度支部学術講演会	2004.7.30
194.	渡辺俊明、石山武、山下善文、上浦洋一	n 型 Si 中の新しい Fe 関連欠陥の ESR による研究	応用物理学会中国四国支部、日本物理学会中国支部・四国支部、物理教育学会四国連絡協議会 2004 年度支部学術講演会	2004.7.30
195.	荒木大輔、石山武、山下善文、上浦洋一	Si 中に熱拡散した Er の発光に対する熱処理効果	応用物理学会中国四国支部、日本物理学会中国支部・四国支部、物理教育学会四国連絡協議会 2004 年度支部学術講演会	2004.7.30
196.	小林徹也、石山武、山下善文、上浦洋一	赤外吸収測定による Si 中の白金-水素複合体の研究	応用物理学会中国四国支部、日本物理学会中国支部・四国支部、物理教育学会四国連絡協議会 2004 年度支部学術講演会	2004.7.30

197.	坂本佳史, 山下善文, 石山武, 上浦洋一	<b>SiGe/Si の抵抗率分布に及ぼす水素の効果</b>	応用物理学会中国四国支部, 日本物理学会中国支部・四国支部, 物理教育学会四国連絡協議会 2004 年度支部学術講演会	2004.7.30
198.	梶雅幸, 上浦洋一, 山下善文, 石山武	<b>Si 中の炭素近傍での水素運動に対する光照射効果</b>	応用物理学会中国四国支部, 日本物理学会中国支部・四国支部, 物理教育学会四国連絡協議会 2004 年度支部学術講演会	2004.7.30
199.	米山修蔵, 石山武, 山下善文, 上浦洋一	<b>Si 及び SiGe 薄膜中の Er の発光に対する応力の効果</b>	応用物理学会中国四国支部, 日本物理学会中国支部・四国支部, 物理教育学会四国連絡協議会 2004 年度支部学術講演会	2004.7.30
200.	山下善文, 坂本佳史, 石山武, 上浦洋一	<b>斜め研磨後水素処理した SiGe/Si の基板中に形成される低抵抗部の深さ</b>	第 65 回応用物理学関係連合学術講演会	2004.9.1
201.	石山武, 米山修蔵, 山下善文, 上浦洋一, 伊達友嗣, 長谷川剛啓, 井上憲介, 奥野和彦	<b>Si および SiGe 中 Er の発光に対する歪の効果</b>	第 65 回応用物理学関係連合学術講演会	2004.9.3
202.	那木拉, 佐藤公泰, 上浦洋一, 山下善文, 石山武	<b>Si 中 Pt-H2 欠陥の応力配向緩和過程 (I)</b>	日本物理学会 2004 年秋季大会	2004.9.15
203.	上浦洋一, 那木拉, 佐藤公泰, 山下善文, 石山武	<b>Si 中の炭素及び白金不純物近傍における水素運動の比較研究</b>	日本物理学会 2004 年秋季大会	2004.9.15

## V. 著 書 Books and Monographs

著者氏名	書 名	発行所	発行年月
1. 東辻 浩夫	「プラズマの生成と診断—応用への道—」 7.1 強結合プラズマ	プラズマ・核融合学会編、コロナ社、 pp.418-426	2004.1 発行
2. 鶴田 健二	「機能性微粒子とナノマテリアルの開発」 第 III 編第 1 章 セラミックス・ナノ微粒子 系の焼結—界面現象のシミュレーション	小石眞純監修、フロンティア出版、pp.135- 143	2004.5 発行

## VI. 特 許 Patents

発明者	名 称	出願番号等の情報	出願年月日
1. 西竜志, 小西 正躬, 安藤 昌和	分散型経路計画装置及び方法, 分散型経路計画プログラム	特開 2004-280213	2003.3.13

情報工学科

Department of Information Technology

# 目 次

I. 研究課題 .....	109
II. 研究報告 .....	112
III. 総説・解説 .....	116
IV. 学術講演 .....	117
V. 著書 .....	120
VI. 特許 .....	121

## I. 研究課題 Subjects of Current Research

日本語名	英語名
<b>基礎情報工学講座</b>	<b>Division of Foundations of Information Science</b>
<b>情報数理工学</b>	<b>Mathematics of Information Systems</b>
1. センサデータ解析の統計的最適化手法	Statistical Optimization for Sensor Data Analysis
2. 幾何学的データの統計的モデル選択	Statistical Model Selection for Geometric Data
3. 3次元認識の幾何学的計算	Geometric Computation for 3-D Recognition
4. 画像処理アルゴリズム	Image Processing Algorithms
5. 動画像系列からの物体の認識と識別	Recognition and Classification of Objects from Motion Image Sequences
<b>情報基礎学</b>	<b>Information Engineering Foundations</b>
6. 有限回帰グラフに関する研究	Finite Recurrent Graphs
7. グラフの回帰長に関する研究	Recurrent Length of Graphs
8. グラフの線形配置に関する研究	Linear Layouts of Graphs
9. 拡張グラフの構成に関する研究	Construction of Expanders
10. 距離付符号に関する研究	Distance Codes
11. 双符号に関する研究	Bicodes
12. 暗号に関する研究	Cryptography
13. 自由単位双半群上の形式言語に関する研究	Formal Languages over Free Binoids
14. 経営オートマトンに関する研究	Financial Automata
15. 確率的情報処理	Probabilistic Information Processing
16. 学習	Learning
17. 画像修復	Image Restoration
18. ターボ符号と低密度パリティチェック符号	Turbo Code and Low Density Parity Check Code

## 知能情報工学講座

### 知能計算機工学

19. コンピュータビジョンの枠組と基本アルゴリズム
20. 自然環境下での顔認識
21. 動画像解析による動作・状況認識
22. 語彙概念構造の構築
23. 多言語における専門用語抽出
24. 統計手法による固有表現抽出

### 知能情報処理工学

25. 計算論
26. プログラミング言語の意味論
27. 並行処理の理論
28. プログラムの合成・変換・検証手法
29. 計算論理
30. 非単調推論
31. 関数プログラミング
32. 分散プログラミングシステム
33. プログラムの視覚化
34. ユーザインタフェース

## Division of Artificial Intelligence

### Intelligent Systems

- Computer Vision Paradigm and Fundamental Algorithms
- Robust Face Recognition in Natural Environments
- Motion/Situation Understanding by Motion Image Analysis
- Construction of Lexical Conceptual Structure
- Multilingual Term Extraction
- Named Entity Extraction Based on Statistical Approaches

### Logic and Computation

- Theory of Computation
- Semantics of Programming Languages
- Theory of Concurrency
- Synthesis, Transformation and Verification of Programs
- Computational Logic
- Nonmonotonic Reasoning
- Functional Programming
- Distributed Programming Systems
- Visualization of Programs
- User Interface

情報応用工学講座

システム設計制御学

35. システムソフトウェア

36. グループウェア

計画情報工学

37. コンピュータアーキテクチャ

38. FPGA による高性能プロセッサ実現技術

39. 次世代 FPGA の基本アーキテクチャ

40. 並列プログラミング言語と処理系

**Division of Information-Based Engineering Systems**

**Information Procreation**

System Software

Groupware

**High-Performance Processor**

Computer Architecture

High-Performance Processor Implementation Technique  
Using FPGA

Basic Architecture for Next Generation FPGA

Parallel Programming Languages and Language Systems

## II. 研究報告 Papers

著者	題目	学会誌等の名称	発行年月日
1. Kenichi Kanatani and Yasushi Kanazawa* (*Toyohashi University of Technology)	<b>Automatic thresholding for correspondence detection</b>	International Journal of Image and Graphics, Vol. 4, No. 1, pp. 21 - 33	January 2004
2. Kenichi Kanatani and Naoya Ohta* (*Gunma University)	<b>Automatic detection of circular objects by ellipse growing</b>	International Journal of Image and Graphics, Vol. 4, No. 1, pp. 35 - 50	January 2004
3. Atsutada Nakatsuji*, Shigeo Takahashi**, Yasuyuki Sugaya and Kenichi Kanatani (*NEC Engineering, **Nikon)	<b>Stabilizing the focal length computation for 3-D reconstruction from two uncalibrated views</b>	Proc. 6th Asian Conference on Computer Vision, Jeju Island, Korea, Vol. 1, pp. 1 - 6	January 2004
4. Yasushi Kanazawa* and Kenichi Kanatani (*Toyohashi University of Technology)	<b>Robust image matching preserving global consistency,</b>	Proc. 6th Asian Conference on Computer Vision, Jeju Island, Korea, Vol. 2, pp. 1128 - 1133	January 2004
5. Yasushi Kanazawa* and Kenichi Kanatani (*Toyohashi University of Technology)	<b>Image mosaicing by stratified matching</b>	Image and Vision Computing, Vol. 22, No. 2, pp. 93 - 103	February 2004
6. Kenichi Kanatani	<b>Uncertainty modeling and geometric inference</b>	Memoirs of the Faculty of Engineering, Okayama University, Vol. 38, Nos. 1/2, pp. 39 - 60	March 2004
7. Kenichi Kanatani and Yasuyuki Sugaya	<b>Factorization without factorization: Complete Recipe</b>	Memoirs of the Faculty of Engineering, Okayama University, Vol. 38, Nos. 1/2, pp. 61 - 72	March 2004
8. Yasuyuki Sugaya and Kenichi Kanatani	<b>Extending interrupted feature point tracking for 3-D affine reconstruction</b>	IEICE Transactions on Information and Systems Vol. E87-D, No. 4, pp. 1031 - 1038.	April 2004
9. Yasuyuki Sugaya and Kenichi Kanatani	<b>Extending interrupted feature point tracking for 3-D affine reconstruction</b>	Proc. 8th European Conference on Computer Vision, Vol. 1, pp. 310 - 321	May 2004.
10. Kenichi Kanatani	<b>For geometric inference from images, what kind of statistical model is necessary?</b>	Systems and Computers in Japan, Vol. 35, No. 6, pp. 1 - 9	June 2004
11. Yasuyuki Sugaya and Kenichi Kanatani	<b>Multi-stage optimization for multi-body motion segmentation</b>	IEICE Transactions on Information and Systems, Vol. E87-D, No. 7, pp. 1935 - 1942.	July 2004

- |     |   |   |  |               |
|-----|---|---|--|---------------|
| 12. | Kenichi Kanatani  | <b>Uncertainty modeling and model selection for geometric inference</b>   | IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, Vol. 26, No. 10, pp. 1307 - 1319                 | October 2004  |
| 13. | Kenichi Kanatani and Yasuyuki Sugaya  | <b>Statistical optimization for 3-D reconstruction from a single view</b>   | Proc. International Conference on Virtual System and MultiMedia 2004, Softopia, Ogaki City, Japan, pp. 554 - 563 | November 2004 |
| 14. | Atsutada Nakatsuji*, Yasuyuki Sugaya, and Kenichi Kanatani (*NEC Engineering) | <b>Generating a triangular mesh adapted for shape reconstruction from images</b>                                    | Proc. International Conference on Virtual System and MultiMedia 2004, Softopia, Ogaki City, Japan, pp. 564 - 573 | November 2004 |
| 15. | Yasuyuki Sugaya and Kenichi Kanatani  | <b>Geometric structure of degeneracy for multi-body motion segmentation</b>   | in D. Comaniciu, R. Mester, K. Kanatani and D. Suter (Eds), Statistical Methods in Video Processing, pp. 13 - 25 | December 2004 |
| 16. | K.Hashiguchi, N.Sakakibara, S.Jimbo   | <b>Equivalence of regular binoid expressions and regular expressions denoting binoid languages</b>                  | Theoretical Computer Science vol.312, pp.251-266   | 2004          |
| 17. | F. Sakaue, T. Shakunaga   | <b>Robust Projection onto Normalized Eigenspace Using Relative Residual analysis and Optimal Partial Projection</b> | IEICE Trans. Inf. & Syst., vol.E87-D, no.1 , pp.34-41  | 2004.1        |
| 18. | 向川康博, 石井育規, 尺長健   | 画像の線形化による光学現象の解析  | 情報処理学会論文誌, vol.45, no. SIG8(CVIM9), pp.40-52   | 2004.6        |
| 19. | F. Sakaue, T. Shakunaga   | <b>Face Recognition by Parallel Partial Projections</b>   | Proc. ACCV2004, vol.1, pp.144-150  | 2004.1        |
| 20. | F. Sakaue, K. Shigenari, T. Shakunaga   | <b>Robust Face Recognition by Combining Projection-Based Image Correction and Decomposed Eigenface</b>              | Proc. FG2004, pp.241-247   | 2004.5        |
| 21. | J. Satake, T. Shakunaga   | <b>Multiple Target Tracking by Appearance-based Condensation Tracker Using Structure Information</b>                | Proc. ICPR2004, vol.3, pp.294-297  | 2004.8        |
| 22. | Y. Mukaigawa, M. Nishiyama, T. Shakunaga                                      | <b>Virtual Photometric Environment using Projector</b>  | Proc. Tenth International Conference on Virtual System and Multimedia (VSMM2004), pp.64-72                       | 2004.11.17    |
| 23. | T. Migita, S. Sekiguchi, T. Shakunaga   | <b>Estimation of Bidirectional Texture Functions from Bizen-ware Images</b>   | Proc. 11th Korea-Japan Joint Workshop on Frontiers of Computer Vision(FCV2005), pp.171-176                       | 2005.1        |
| 24. | Y. Kamon, R. Yamane, T. Shakunaga   | <b>Dancer-centered view generation of archived traditional dance</b>  | Proc. 11th Korea-Japan Joint Workshop on Frontiers of Computer Vision(FCV2005), pp.19-24                         | 2005.1        |

25. N. Collier and K. Takeuchi **Comparison of Character-level and Part of Speech Features for Name Recognition in Biomedical Texts** Journal of Biomedical Informatics, vol.37, pp.423-435 2005
26. K. Takeuchi, K. Kageura, T.Koyama, B.Daille and L.Romary **Construction of Grammar Based Term Extraction Model for Japanese** Proc. 3rd International Workshop on Computational Terminology, pp91-94 2004.8.29
27. K.Iriya, S.Yamasaki **Negation as failure through a network** IEICE Trans. on Information and Systems, Vol. E87-D, 5, pp.1200-1207 2004.
28. M.Murakami **A Model of Runtime Transformation for Distributed Systems Based on Directed Acyclic Graph Molde** Journal of System Architectures, Elsevier, Vol. 50, pp. 417-425 2004.1.21
29. M.Murakami **A Calculus for Concurrent System with Higher-Order Streaming Communication** Proc. of The International Conf. on Software Engineering Research and Practice 2004, Vol. 1, pp. 90-96 2004.6.21-24
30. M.Murakami **Streaming Transfer of Mobile Programs in First Order Linear Logic** Proc. of 10th Int. Conf. on Information System Analysis and Synthesis and Int. Conf. on Cybernetics and Information Technologies, Systems and Application, Vol. 1, pp.275-280 2004.7.21-25
31. M.Sasakura, S.Yamasaki **Visualization with Hierarchically Structured Trees for an Explanation Reasoning System** Proceedings of Eighth International Conference on Information Visualization (IV04), pp.893-898 2004.7.14-16
32. Hisashi Handa **Mutation Can Improve the Search Capability of Estimation of Distribution Algorithms** Proceedings of the 2004 Genetic and Evolutionary Computation Conference, pp.396-397 2004.6
33. Toshihiro TABATA, Hideo TANIGUCHI **A Resource Management Method for Improving Recycling Ratio in Recycling Process Elements** Proc. of The 8th World Multi-Conference on Systemics, vol.5, pp.203-208 2004.7
34. 半田久志 **分布推定アルゴリズムによる Memetic Algorithms を用いた制約充足問題解決** 人工知能学会誌第 19 巻第 5 号, pp.405-412 2004.7
35. Toshihiro TABATA, Hideo TANIGUCHI **Proposal and Implementation of Heterogeneous Virtual Storage Coexisted of Single Virtual Storage and Multiple Virtual Storage** Proc. of International Conference on Computing, vol.1, pp.415-420 2004.8
36. Yoshinari NOMURA, Kazutoshi YOKOYAMA, Hideo TANIGUCHI, Katsumi MARUYAMA **A Mechanism for Switching Running Mode of Application Programs** Proc. of IPSI2004 Pescara CD-ROM, pp.none(CD-ROM) 2004.8
37. Yoshinari NOMURA, Kazutoshi YOKOYAMA, Hideo TANIGUCHI, Katsumi MARUYAMA **On-demand Switching Running Mode of Application Programs** Proc. of International Conference on Computing, vol.1, pp.410-414 2004.8

- |     |                  |   |  |         |
|-----|------------------|---|--|---------|
| 38. | 田端利宏, 乃村能成, 谷口秀夫 | <b>Tender</b> オペレーティングシステムにおける資源「演算」を利用したプロセスグループの実行性能調整法 | 電子情報通信学会論文誌 (D-I), vol. Vol. J87D-I, no. 11, pp. 961-974 | 2004.11 |
| 39. | 松本洋平, 正木 亮       | <b>FPGA</b> の配線アーキテクチャの部分的な低電圧化による低消費電力化                  | 電子情報通信学会論文誌 A, Vol. J87-A, No. 11, pp. 1411-1418         | 2004    |
| 40. | 松本洋平, 正木 亮       | 複数ゲート幅の配線スイッチの混在による <b>FPGA</b> の動作速度向上                   | 電子情報通信学会論文誌 A, Vol. J87-A, No. 8, pp. 1102-1110          | 2004    |

### III. 総説・解説 Reviews

著者	題目	学会誌等の名称	発行年月日
1. 金谷健一	続・金谷健一のここが変だよ日本人の英語 (第2回)	電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ誌, Vol. 8, No. 4, pp. 12 - 15	2004年2月
2. 金谷健一	続・金谷健一のここが変だよ日本人の英語 (第3回)	電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ誌, Vol. 9, No. 1, pp. 22 - 25	2004年5月
3. 金谷健一	モデル選択による動画理解	TELECOM FRONTIER, No. 44, pp. 4 - 10	2004年8月
4. 金澤靖*, 金谷健一 (*豊橋技術科学大学)	2画像間の特徴点对応の自動探索: シーンに関する知識を上手に使う	画像ラボ, Vol. 15, No. 11 (2004-11), pp. 20 - 23.	2004年11月
5. 金澤靖*, 金谷健一 (*豊橋技術科学大学)	コンピュータビジョンのための画像の特徴点抽出	電子情報通信学会誌, Vol. 87, No. 12 (2004-12), pp. 1043 - 1048.	2004年12月
6. 相田敏明	ノンパラメトリックモデルとベイズ推定-確率密度関数推定問題を例として-	人工知能学会誌, Vol.19, No.6, pp.642-647	2004.11
7. S.Yamasaki	<b>Procedural correctness for distributed knowledge processing</b>	Proceedings of International Conference on Advances in the Internet, Processing, Systems, and Interdisciplinary Research, IPSI-2004 Stockholm (CD-ROM), 8pp.	2004.
8. 谷口秀夫	スケジューリング理論の基礎とリアルタイムスケジューリング	計測と制御, vol.43, no.6, pp.477-481	2004.6

## IV. 学術講演 Oral Presentations

発表者氏名	題 目	発表学会・講演会等の名称	発表年月日
1. Kenichi Kanatani	<b>Uncertainty modeling and geometric inference</b>	Formes et Intelligence Artificielle, Toulouse, France	2004.1.30
2. Kenichi Kanatani and Yasuyuki Sugaya	<b>Video image sequence analysis: estimating missing data and segmenting multiple motions</b>	Dagstuhl-Seminar on Geometric Properties from Incomplete Data, Wadern, Germany	2003.3.23
3. Kenichi Kanatani	<b>Uncertainty modeling and geometric inference</b>	慶応大学大学院理工学学術研究科研究集会 Modeling Mathematics Computation	2004.4.20
4. 讓田賢治*, 坪内貴之**, 菅谷保之, 金谷 健一 (*富士通, **NTT データ)	移動ビデオカメラ画像からの運動物体の抽出	情報処理学会研究報告, 2004-CVIM-143-6, pp. 41 - 48	2004.3.5
5. Yasuyuki Sugaya and Kenichi Kanatani	<b>Extracting moving objects from a moving camera video sequence</b>	第 10 回画像センシングシンポジウム講演論文集, pp. 279 - 284	2004.6.11
6. 金谷健一	ここに注意しよう日本人の英語の発音	第 3 回情報技術フォーラム	2004.9.8
7. 村田 正和*, 中辻 敦忠**, 菅谷保之, 金谷 健一 (*熊平製作所, **NEC エンジニアリング)	画像からの形状復元に適合した三角網の生成	情報処理学会研究報告, 2004-CVIM-145-2, pp. 9 - 16,	2004.9.10
8. 金谷健一	正しい英語の発音ができるように	千葉大学先進科学教育プログラムオムニバスセミナー	2004.10.15
9. 池田 直樹, 菅谷 保之, 金谷 健一	1 枚の画像からの 3 次元復元の統計的最適化	情報処理学会研究報, 2004-CVIM-146-16, pp. 117 - 124	2004.11.12
10. 神保秀司, 橋口攻三郎	完全グラフのオイラー回帰長の上界について	電子情報通信学会 2004 年総合大会	2004.3.22
11. S.Jimbo, Y.Oshie, K.Hashiguchi	<b>It is NP-complete to find the maximum length of the shortest cycles in Eulerian trails</b>	電子情報通信学会コンピュテーション研究会	2004.12.10
12. T.Aida	<b>Renormalization Group in Bayesian Statistical Inference</b>	Int. Conf. on Statistical Physics of Disordered Systems and its Applications(SPDSA2004)	2004.7.12
13. 相田敏明	<b>Non-parametric Bayesian Statistical Inference and Renormalization Group</b>	日本物理学会 2003 年秋期大会, 講演番号 14pTD13,	2004.9.14
14. 松原康晴, 尺長健	疎テンプレートマッチングに基づく実時間物体追跡	情報処理学会研究報告, CVIM-143-7	2004.3.5

15.	松原康晴, 野口清志, 尺長健	疎固有テンプレートマッチングに基づく コンデンセーション法	画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2004) 論文集, vol.1, pp.261-266	2004.7
16.	坂上文彦, 尺長健	並列部分射影と固有顔の直交分解を組み 合わせた顔画像認識	画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2004) 論文集, vol.1, pp.709-714	2004.7
17.	関口真, 右田剛史, 尺長健	基底反射特性モデルの線形結合による双 方向テクスチャ関数と物体形状の同時復 元の検討	情報処理学会研究報告, CVIM-148-25	2005.3.4
18.	江角直起, 右田剛史, 尺長健	フーリエ級数モデルによる双方向テクス チャ関数学習と仮想光学環境への応用	情報処理学会研究報告, CVIM-148-26	2005.3.4
19.	加門優治, 山根亮, 尺長健	スペースカービング法へのシルエット制 約の導入	情報処理学会研究報告, CVIM-148-27	2005.3.4
20.	池上敬明, 竹内孔一	Web 上の QA データの構造の抽出と 利用	言語処理学会第 11 回年次大会, B4-5	2005.3.15
21.	竹内孔一, 影浦峽, ダイユベア トリス, 小山照夫	多言語専門用語抽出モデルの構築	言語処理学会第 11 回年次大会, C2-7	2005.3.16
22.	竹内孔一	言語処理を意識した語彙概念構造の構築,	東京大学 21 世紀 COE 「心とことば」シ ンポジウム	2005.3.23
23.	横山和俊, 乃村能成, 谷口秀夫, 丸山勝巳	応用プログラムの走行モード変更機構	情処研報 2004-OS-95,pp.25-32	2004.2
24.	田淵正樹, 榎本圭, 伊藤健一, 乃 村能成, 谷口秀夫	デュアル OS 「NINJA」の評価	情報処理学会第 66 回 全国大会論文集 2D-1	2004.3
25.	田淵正樹, 榎本圭, 伊藤健一, 乃 村能成, 谷口秀夫	デュアル OS 「NINJA」の基本性能評価	情処研報 2004-EVA-8,pp.67-72	2004.3
26.	半田久志	分布推定アルゴリズムにおける突然変異 演算の適用	第 31 回知能システムシンポジウム	2004.3
27.	野村和孝, 田端利宏, 谷口秀夫	プロセス変身機能における資源の再利用 効果	情処研報 2004-OS-96,pp.149-156	2004.6
28.	乃村能成, 雨宮聡史, 日下部茂, 谷口秀夫, 雨宮真人	細粒度マルチスレッド環境でのスケジュー リングオーバーヘッド低減機構	情処研報 2004-OS-96,pp.129-134	2004.6
29.	福富和弘, 乃村能成, 日下部茂, 谷口秀夫, 雨宮真人	マルチスレッド実行機構を考慮したプロ グラム実行制御法	情処研報 2004-OS-96,pp.135-140	2004.6
30.	半田久志	強化学習エージェントのための知覚変化 予測に基づいた状態分割	第 5 回 AI 若手の集い MYCOM2004	2004.6
31.	吉原隼人, 谷口秀夫	動的リンクライブラリの実行中入替えを 可能にする基本機構	情処研報 2004-OS-97,pp.25-32	2004.8
32.	河原太介, 谷口秀夫	Tender における OS 動作の可視化に向 けた情報収集機構の実現	情処研報 2004-OS-97,pp.41-48	2004.8

33.	飯尾賢太郎, 日下部茂, 谷口秀夫, 雨宮真人	性能モニタリングカウンタによる一括システムコール機構の評価	情処研報 2004-OS-97, pp.49-56	2004.8
34.	Hisashi Handa	<b>A Double Layered State Space Construction Method for Reinforcement Learning Agents</b>	SICE Annual Conference 2004	2004.8
35.	半田久志	知覚変化予測に基づいた状態分割法を併用した強化学習	電子情報通信学会ニューロコンピューティング研究会	2004.10
36.	渡邊誠也, 藤村大輔*(*三菱マイコン機器ソフトウェア株式会社)	PC クラスタ向けプラットフォーム非依存並列プログラム実行環境	先進的計算基盤システムシンポジウム SACSIS2004 論文集, p.145-146	2004.05.25~28
37.	Daisaku Yokoyama*, Nobuya Watanabe, Takashi Chikayama* (* Univ. of Tokyo)	<b>Access Complexity: A New Framework for Computational Complexity</b>	Workshop on New Approaches to Software Construction WNASC2004	2004.09.13-14
38.	大本修平, 渡邊誠也, 正木亮	2線2相非同期式リコンフィギャラブルデバイスの高速化	電気・情報関連学会中国支部第55回連合大会講演論文集, 講演番号 122008, pp.313-314	2004.10.16
39.	菅原昭雄, 渡邊誠也, 正木亮	<b>CANS (Critically Asynchronous Non-critically Synchronous) の提案</b>	電気・情報関連学会中国支部第55回連合大会講演論文集, 講演番号 122009, pp.315-316	2004.10.16
40.	植原陽平, 渡邊誠也, 正木亮	SMTにおける発行キューのレイテンシ情報に基づくスレッドスケジューリング	電気・情報関連学会中国支部第55回連合大会講演論文集, 講演番号 122010, pp.317	2004.10.16
41.	原口昌弘, 渡邊誠也, 正木亮	ヘテロな並列分散システムの処理性能と通信性能に基づいた割り当て手法	電気・情報関連学会中国支部第55回連合大会講演論文集, 講演番号 122011, pp.318	2004.10.16

## V. 著 書 Books and Monographs

---

著者氏名	書 名	発行所	発行年月
1. Dorin Comaniciu*, Rudolf Mester**, Kenichi Kanatani and David Suter*** (Eds) (*Siemens Research, **University of Frankfurt, **Monash University)	<b>Statistical Methods in Video Processing</b>	Springer-Verlag	December 2004

---

## VI. 特 許 Patents

発明者	名 称	出願番号等の情報	出願年月日
1. 谷口秀夫, 乃村能成 他	障害監視方法	特願 2004-97261	2004.3
2. 松本洋平, 正木 亮	多次元のスイッチトポロジーを有する集積回路	特願 2004-281528	2004

# 生物機能工学科

Department of Bioscience and Biotechnology

# 目 次

I. 研究課題 .....	124
II. 研究報告 .....	128
III. 総説・解説 .....	134
IV. 学術講演 .....	135
V. 著書 .....	148
VI. 特許 .....	149

## I. 研究課題 Subjects of Current Research

日本語名	英語名
<b>生物機能応用化学講座</b>	<b>Division of Applied Bioscience</b>
<b>酵素機能工学</b>	<b>Applied Enzyme Chemistry</b>
1. 酵素の探索と応用	Search for and Application of Enzymes
2. 酵素の作用機作の解析	Analysis of Enzyme Mechanisms
3. 酵素の分子工学	Molecular Engineering of Enzymes
4. 酵素の生理機能に関する研究	Studies on Physiological Functions of Enzymes
5. 生理活性物質の研究	Studies on Physiologically Active Substances
<b>細胞機能工学</b>	<b>Applied Cell Biology</b>
6. 高親和性抗体の産生機構に関する研究	Studies on the mechanism of affinity maturation of antibodies
7. B細胞の高頻度変異機構を応用するタンパク質分子進化系の開発	Development of molecular evolution system of proteins using mutation machinery in B cell lines
8. 抗体遺伝子の再構成に関する研究	Studies on immunoglobulin gene rearrangement
9. IgE抗体産生の調節機構に関する研究	Studies on regulatory mechanism of IgE antibody production
10. 抗アレルギー剤の開発	Development of anti-allergic agents
<b>生物機能制御化学講座</b>	<b>Division of Biotechnology</b>
<b>生物反応機能工学</b>	<b>Biochemical Engineering and Sciences</b>
11. 放線菌由来新規アシラーゼ群及び耐熱性リパーゼの特性解析、クローニング及び合成反応への応用	Characterization and Cloning of Acylases from Actinomycetes and Their Application
12. システイン合成酵素の機能解明と非タンパク性アミノ酸の合成	Function of Cysteine Synthase and Synthesis of Non-Proteinaceous Amino Acids Using Multiple Enzymes and Recombinant Cells
13. 耐熱性モノグリセリドリパーゼの特性解析、クローニング及び合成反応への応用	Characterization and Cloning of Mono-Glyceride Lipase and Its Application

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 14. 複合酵素反応系における動力学の解析                | Kinetic Analyses of Multiple Enzymatic Reactions  |
| 15. 膜面液体培養法を用いたカビの機能解明               | Molecular Mechanisms of Molds Cultivated Using Membrane-Surface Liquid Culture                                    |
| 16. タンパク質の固体表面への付着機構の解析と配向制御法の開発     | Mechanism of the Protein Adsorption on the Various Solid Surfaces and Development for Controlling Its Orientation |
| 17. 糖類アモルファスマトリクスにおける糖-タンパク質間相互作用の解析 | Analysis of Sugar-Protein Interaction in Amorphous Sugar Matrix   |
| 18. 汚れの脱離機構の解明と新規洗浄方法の開発             | Mechanism of Soil Removal and Development of Novel Cleaning Methods   |

### 遺伝子機能工学

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 19. 特異的細胞損傷蛋白質遺伝子の解析        | Analysis of Genes Encoding Specific Cell-Damaging Proteins |
| 20. 特異的殺虫蛋白質の解析             | Analysis of Specific Insecticidal Proteins                 |
| 21. 特異的癌細胞破壊蛋白質の解析          | Analysis of Mammalian Cell Recognizing Crystal Proteins    |
| 22. 有害昆虫の生物的防除システムの構築       | Design of biological measures for insect pest control      |
| 23. G-CSF 刺激による好中球分化誘導機構の解析 | Neutrophil differentiation induced by G-CSF stimulation    |

### 生体分子機能工学講座

### Division of Bioactive Materials

### 生体活性分子工学

### Bioorganic Chemistry

- |  |   |
|--|---|
| 24. 新規な鎖状立体制御の方法論の開発と合成化学的応用               | Development of novel methodology for acyclic stereocontrol and its synthetic applications                       |
| 25. 新しい分子内 Diels-Alder 反応系の開発と生理活性物質合成への応用 | Development of novel intramolecular Diels-Alder reactions and its synthetic applications to bioactive compounds |
| 26. タキサンジテルペノイド骨格の新規構築法の開発                 | Development of novel and efficient method for the construction of taxane diterpenoids framework                 |
| 27. 新規なハイブリッド型カルボカチオン反応種を用いる複雑な分子骨格構築      | Construction of complex molecular architecture using novel hybrid cationic species                              |
| 28. 1,3-双極子類の分子内 [3+2] 環化付加反応の立体制御         | Stereocontrol of intramolecular dipolar [3+2] cycloaddition reactions   |
| 29. アセチリドおよびプロパジルアニオンの反応制御と有機合成への応用展開      | Control over reactivities of acetylides and propargylic anions and its applications to organic synthesis        |

- |     |  |   |
|-----|--|---|
| 30. | 新規抗癌剤 Epothilone 類の全合成研究   | Study on total synthesis of novel antitumor agents Epothilones  |
| 31. | 単純ケトンと $\alpha$ , $\beta$ -不飽和エステルを用いる連続マイケル・ライゼン反応によるシクロヘキサン-1,3-ジオン類の合成法の新展開 | Novel development of consecutive Michael and Claisen reaction using simple ketones and $\alpha$ , $\beta$ -unsaturated esters leading to cyclohexane-1,3-diones |
| 32. | 生理活性アルカロイド類の実用的合成法の開発  | Development of practical synthetic methods for biologically active alkaloids  |
| 33. | 鎖状基質の芳香族化合物への新規変換反応  | Novel strategy for aliphatic to aromatic transformation   |

#### 生体素材工学

#### Biomaterials

- |     |                            |   |
|-----|----------------------------|---|
| 34. | セラミックスの生体活性                | Bioactivity of Glasses and Ceramics   |
| 35. | 人工材料への生体活性付与               | Providing Biomedical Materials with Bioactivity   |
| 36. | 生体模倣反応を利用したセラミックスの合成       | Synthesis of Fundamental Ceramics by Biomimetic Processing                                    |
| 37. | 人工材料への高血液適合性付与             | Providing Biomedical Materials with High Blood Compatibility                                  |
| 38. | 高機能性生体活性分子吸着・分離材の開発        | Synthesis of Materials for Adsorption and Separation of Bioactive Molecules and Proteins      |
| 39. | フッ化物イオンによるガラス構造と物性の化学修飾    | Chemical Modification of Structure and Properties of Glasses by Incorporation of Fluoride Ion |
| 40. | 超音波を利用したセラミックスの合成と微細構造制御   | Synthesis of Ceramics by Application of Ultrasonic Energy and Their Microstructure            |
| 41. | ガラス中のクラスターの分子軌道シミュレーション    | Molecular Orbital Simulation on Clusters in Glass   |
| 42. | 固-液表面反応の分子動力学シミュレーション解析    | Molecular Dynamics Analysis of Reactions at Solid-Liquid Interface                            |
| 43. | カルシウムイオン含有有機修飾セラミックスの力学的特性 | Synthesis and Mechanical Properties of Organically Modified Ceramics Containing Calcium Ions  |

#### 生体情報機能工学講座

#### Division of Biomolecular Engineering

#### 蛋白質機能工学

#### Protein Engineering

- |     |                         |  |
|-----|-------------------------|--|
| 44. | 新機能蛋白質のための分子設計          | Molecular Design for Proteins with Novel Functions                             |
| 45. | カチオン性キャリアーによる生体分子の細胞内導入 | Internalization of Biomolecules into Living Cells Assisted by Cationic Carrier |

46. 分子表面への変異導入による難結晶性蛋白質の結晶化	Crystallization of Hardly Crystallizable Proteins by Surface Engineering
47. リボヌクレアーゼ骨格を用いた細胞傷害活性蛋白質の創出	Design of Cytotoxic Proteins on the Stereostructure of RNase
48. 細胞増殖分化および生理機能制御のメカニズムの解析と応用	Analyses and Application of the Regulatory Mechanism of Cell Growth and Differentiation
49. 分子標的	Molecular Targeting
50. ピンポイント薬剤送達システムの開発	Development of Pinpoint Drug Delivery Systems
51. リガンドと受容体の相互作用の解析	Analysis of the Interaction between Ligands and Receptors
52. ナノ・バイオ分子設計	Molecular design of Nano/Bio-molecules
53. タンパク質高次構造の分子設計	Molecular design of Higher Ordered Protein Structure
<b>生体情報機能工学</b>	<b>Bioelectronic and Biophotonic Molecules</b>
54. 蛋白質生合成系の有機化学的拡張	Chemical Extension of Protein Biosynthesizing System
55. 人工機能蛋白質の作製	Synthesis of Mutant Proteins of Artificial Functions
56. 蛍光法による蛋白質の構造解析	Protein Structure Analysis by Fluorescence Methods
57. ミトコンドリア翻訳系の研究	Study of mitochondrial translation system
58. 翻訳伸長因子の機能改変	Expansion of function of translation elongation factors

## II. 研究報告 Papers

著者	題目	学会誌等の名称	発行年月日
1. Tetsuo Toraya, Takayuki Oka, Manabu Ando, Mamoru Yamanishi, and Hiroshi Nishihara* (*Kagawa University)	<b>Novel pathway for utilization of cyclopropanecarboxylate by <i>Rhodococcus rhodochrous</i></b>	Applied and Environmental Microbiology, vol.70, no.1, pp.224-228	2004. 1
2. Tadashi Hatanaka*, Tomofumi Negishi*, and Koichi Mori (*RIBS, Okayama)	<b>A mutant phospholipase D with enhanced thermostability from <i>Streptomyces</i> sp.</b>	Biochimica et Biophysica Acta - Proteins & Proteomics, vol. 1696, no.1, pp.75-82	2004. 1. 14
3. Koichi Mori, Reiko Bando, Naoki Hieda, and Tetsuo Toraya	<b>Identification of a reactivating factor for adenosylcobalamin-dependent ethanolamine ammonia lyase</b>	Journal of Bacteriology, vol.186, no.20, pp.6845-6854	2004. 10
4. Takashi Kamachi*, Tetsuo Toraya, and Kazunari Yoshizawa* (*Kyushu University)	<b>Catalytic roles of active-site amino acid residues of coenzyme B<sub>12</sub>-dependent diol dehydratase: protonation state of histidine and pull effect of glutamate</b>	Journal of the American Chemical Society, vol. 126, no. 49, pp.16207-16216	2004. 12. 15
5. Naoki Kanayama, Kimi Yamakoshi, Masaaki Kiyomi, Masaki Magari, and Hitoshi Ohmori	<b>Generation of IgM and IgG1 monoclonal antibodies with the identical variable regions: comparison of avidity</b>	Memoirs of the Faculty of Engineering Okayama University Vol. 38, pp. 91-96	2004.2
6. Naoki Kanayama, Marilia Cascalho, and Hitoshi Ohmori	<b>Analysis of Marginal Zone B Cell Development in the Mouse with Limited B Cell Diversity: Role of the Antigen Receptor Signals in the Recruitment of B Cells to the Marginal Zone</b>	The Journal of Immunology, in press	2005
7. Naoki Kanayama, Kagefumi Todo, Michael Reth, and Hitoshi Ohmori	<b>Reversible switching of immunoglobulin hypermutation machinery in a chicken B cell line</b>	Biochemical and Biophysical Research Communications, in press	2005
8. T. Sakiyama, J. Tomura, K. Imamura, K. Nakanishi	<b>Adsorption characteristics of bovine serum albumin and its peptide fragments on a stainless steel surface</b>	Colloid Surface B, vol. 33, no. 2, pp. 77-84	2004.1.15.
9. J. Piao*, T. Kobayashi*, S. Adachi*, K. Nakanishi, R. Matsuno* (* Kyoto Univ.)	<b>Continuous synthesis of lauroyl or oleoyl erythritol by a packed-bed reactor with an immobilized lipase</b>	Process Biochem., vol. 39, no. 6, pp. 681-686	2004.2.25

10. C. Zhao, K. Ohno, K. Sogoh, K. Imamura, T. Sakiyama, K. Nakanishi **Production of nonproteinaceous amino acids using recombinant *Escherichia coli* cells expressing cysteine synthase and related enzymes with or without the secretion of *O*-Acetyl-L-Serine** J. Biosci. Bioeng., vol. 97, no. 5, pp. 322-328 2004.5.
11. T. Sakiyama, S. Ueno, K. Imamura, K. Nakanishi **Use of a novel affinity tag selected with a bacterial random peptide library for improving activity retention of glutathione *S*-transferase adsorbed on a polystyrene surface** J. Mol. Catal. B, vol. 28, no. 4-6, pp. 207-214 2004.6.1
12. N. Rashid\*, H. Imanaka, T. Fukui\*, H. Atomi\*, T. Imanaka\* (\*Kyoto Univ.) **Presence of a novel phosphopentomutase and a 2-deoxyribose 5-phosphate aldolase reveals a metabolic link between pentoses and central carbon metabolism in the hyperthermophilic archaeon *Thermococcus kodakaraensis*** J. Bacteriol. vol. 186, no. 13, pp. 4185-4191. 2004.7.
13. T. Sato\*, H. Imanaka, N. Rashid\*, T. Fukui\*, H. Atomi\*, T. Imanaka\* (\*Kyoto Univ.) **Genetic evidence identifying the true gluconeogenic fructose-1,6-bisphosphatase in (hyper)thermophiles** J. Bacteriol. vol. 186, no. 17, pp. 5799-5807 2004.9.
14. M. Morita, H. Shimamura, N. Ishida, K. Imamura, T. Sakiyama, K. Nakanishi **Characteristics of  $\alpha$ -glucosidase production from recombinant *Aspergillus oryzae* by membrane-surface liquid culture in comparison with various cultivation methods** J. Biosci. Bioeng., vol. 98, no. 3, 2004, pp. 200-206 2004.9.
15. T. Nagayasu, C. Yoshioka, K. Imamura, K. Nakanishi **Effects of carboxyl groups on the adsorption behavior of low-molecular-weight substances on a stainless steel surface** J. Colloid Interface Sci., vol. 279, no. 2, pp. 296-306 2004.11.15
16. Masashi Yamagiwa, Kohei Sakagawa, Hiroshi Sakai **Functional analysis of two processed fragments of *Bacillus thuringiensis* Cry11A toxin** Biosci. Biotechnol. Biochem., Vol.68(3), pp.523-528 2004.3.
17. Hiroshi Sakai and Masashi Yamagiwa **Process of action of dipteran-specific insecticidal crystal proteins from *Bacillus thuringiensis* subsp. *israelensis*** American Chemical Society, Symposium Series No. 892 New discoveries in agrochemicals (Eds. J. M. Clark and H. Ohkawa), Chapter 32 2004
18. T. Ishikawa, T. Aikawa, Y. Mori, and S. Saito **Diastereoselective Allylation of Allyl-Propargyl Hybrid Cations: Synthesis of Conjugated 1,5-Dien-7-yne Frameworks Bearing C(4)-Stereogenic Centers** Org. Lett., 6, 1369-1372 2004
19. T. Ishikawa, H. Ishii, K. Shimizu, H. Nakao, J. Urano, T. Kudo, and S. Saito **Diastereoselective Total Synthesis of Isocarbacyclin from L-Ascorbic Acid** J. Org. Chem., 69, 8133-8135 2004

20. T. Ishikawa, S. Manabe, T. Aikawa, T. Kudo, and S. Saito **Intramolecular Catalytic Friedel-Crafts Reactions with Allenyl Cations for the Synthesis of Quinolines and Their Analogues** *Org. Lett.*, 6, 2361-2364 2004
21. T. Inokuchi and H. Kawafuchi **Reactivity of TEMPO Anion as a Nucleophile and Its Applications for Selective Transformations of Haloalkanes or Acyl Halides to Aldehydes** *Tetrahedron*, 60, 11969-11975 2004
22. K. Tsuru, Y. Yamane, T. Yamamoto, S. Hayakawa, A. Osaka **Blood compatibility of sol-gel derived metal oxide layers -in vitro evaluation** *Proceedings of International Symposium on Bio-Inspired System (ISBS2004)*, WBEB2004-16, pp. 70-71 2004
23. A. G. Dias, K. Tsuru, S. Hayakawa, M. A. Lopes, J. D. Santos, A. Osaka **Crystallization studies of biodegradable CaO- $P_2O_5$  glass with MgO and  $TiO_2$  for bone regeneration applications** *Glass Technology*, vol. 45, pp. 78-79 2004
24. S. Takemoto, Y. Kusudo, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka, S. Takashima **Selective protein adsorption and blood compatibility of hydroxyl-carbonate apatites** *Journal of Biomedical Materials Research*, vol. 69A, pp. 544-551 2004
25. T. Yoshioka, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka **In vitro platelet adhesion and protein adsorption of biomedical implant modified with polysaccharide** *Transaction of the Materials Research Society of Japan*, vol. 29, no. 6, pp. 2671-2674 2004
26. N. Azuma, T. Ikoma\*, A. Osaka, J. Tanaka\* (\*BMC-NIMS) **Novel hydrogels with zinc and L(-)-malic acid ; their synthesis and characterizations** *Journal of Non-Crystalline Solids*, vol. 342, pp. 125-131 2004
27. S. Takemoto, T. Yamamoto, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka, S. Takashima **Platelet adhesion on titanium oxide gels: effects of surface oxidation** *Biomaterials*, vol. 25, pp. 3485-3492 2004
28. Y-X. Liu, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka **In vitro bioactive nanocrystalline  $TiO_2$  layers grown at glass-coating/titanium interface** *Journal of the Ceramics Society of Japan*, vol. 112, no. 8, pp. 452-457 2004
29. J-M. Wu, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka **Low-temperature preparation of anatase and rutile layer on titanium substrate and their ability to induce in vitro apatite deposition** *Journal of the American Ceramics Society*, vol. 87, no. 9, pp. 1635-1642 2004
30. T. Shozui, S. Kawasaki, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka **In vitro apatite-forming ability of titania films derived from chemical treatment of titanium with hydrogen peroxide solution** *Archives of BioCeramics Research*, Vol. 4, pp. 175-179 2004
31. Y. Shirosaki, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka, M. A. Lopes\*, J. D. Santos\*, M. H. Fernandes\* (\*ポルト大) **In vitro bioactive nanocrystalline  $TiO_2$  layers grown at glass-coating/titanium interface** *Proceedings of XX International Congress on Glass (ICG)*, O-12-010 2004

32. K. Tsuru, T. Yabuta, M. Nagahara, S. Hayakawa, A. Osaka, K. Kataoka\*, N-H. Huh\* (\*医歯学総合研究科) **Preparation of porous TEOS-PDMS hybrids and their application for cell culture matrix** Proceedings of XX International Congress on Glass (ICG), O-12-017 2004
33. Y-X. Liu, K. Okamoto, S. Hayakawa, K. Tsuru, A. Osaka **Preparation of titania nano-rod array on titanium substrates by microflux method** Proceedings of XX International Congress on Glass (ICG), O-16-022 2004
34. Y-X. Liu, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka **Topotaxial nucleation and growth of  $TiO_2$  submicron-scale rod arrays on titanium Substrates via Sodium Tetraborate Glass Coating** Journal of the Ceramics Society of Japan, vol. 112, no. 10, pp. 567-571 2004
35. T. Yabuta, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka **Synthesis of blood compatible PDMS-based organic-inorganic hybrid coatings** Journal of Sol-Gel Science and Technology, vol. 31, pp. 273-276 2004
36. K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka **Synthesis of bioactive and porous organic-inorganic hybrids for biomedical applications** Journal of Sol-Gel Science and Technology, vol. 32, pp. 201-205 2004
37. Y. Yamane, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka **Platelet adhesion on sol-gel derived metal oxide films** Proceedings of the 21th International Japan-Korea Seminar on Ceramics, pp. 101-105 2004
38. N. Azuma, T. Ikoma\*, A. Osaka, J. Tanaka\* (\*BMC-NIMS) **Effects of hyaluronic acid on the rheological properties of zinc-carboxylate hydrogels** Materials Science & Engineering C, vol. 24, pp. 703-707 2004
39. T. Yoshioka, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka **Preparation of organotitanium molecular layers for biomedical applications** Materials Science & Engineering C, vol. 24, pp. 901-905 2004
40. Y-X. Liu, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka **Potassium titanate nanorod arrays grown on titanium substrates and their in vitro bioactivity** Journal of the Ceramics Society of Japan, vol. 112, no. 12, pp. 634-640 2004
41. S. Nagai, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka **Conformational change of protein due to contact with bio-ceramic materials** Bioceramics, vol.17, pp. 517-520 2004
42. A. Osaka, T. Yoshioka, T. Yabuta, K. Tsuru, S. Hayakawa **Blood compatibility of organic-inorganic biomedical materials** Bioceramics, vol.17, pp. 713-716 2004
43. K. Tsuru, Y. Shirotsaki, S. Hayakawa, A. Osaka, M. A. Lopes\*, J. D. Santos\*, M. H. Fernandes\* (\*ポルト大) **In vitro biodegradability of chitosan-organosiloxane hybrid membrane** Bioceramics, vol.17, pp. 823-826 2004

44. Oleg Gusev, Hideki Ikeda, Tetsushi Okochi, Lac M. Lee\*, Masatsugu Hatakeyama\*, Chiyoko Kobayashi\*\*, Kiyokazu Agata\*\*, Hidenori Yamada, Masayuki Saigusa (\*Nat. Inst. Agrobiol. Sci., \*\*RIKEN) **Purification and cDNA cloning of the ovigerous-hair stripping substance (OHSS) contained in the hatch water of an estuarine crab *Sesarma haematocheir*** J. Exp. Biol. vol.207(Pt 4), pp.621-632 2004.2.
45. Lei Li\*, Zhaohong Yi\*, Masaharu Seno, Itaru Kojima\*. (\*Gunma Univ.) **Activin A and betacellulin: effect on regeneration of pancreatic beta-cells in neonatal streptozotocin-treated rats** Diabetes. vol.53, no.3, pp.608-615 2004.3.
46. Takeki Ogata\*, Kee Y. Park\*, Masaharu Seno, Itaru Kojima\*. (\*Gunma Univ.) **Reversal of streptozotocin-induced hyperglycemia by transplantation of pseudoislets consisting of beta cells derived from ductal cells** Endocrine J., vol.51, no.3, pp.381-386 2004.6.
47. Hiroko Tada, Masayuki Onizuka, Kazuko Muraki, Wataru Masuzawa, Junichiro Futami, Megurmi Kosaka, Masaharu Seno, Hidenori Yamada **Insertional-fusion of basic fibroblast growth factor endowed ribonuclease 1 with enhanced cytotoxicity by steric blockade of inhibitor interaction** FEBS Lett. vol.568, no.1-3, pp.39-43 2004.6.
48. Luigi Strizzi\*, Caterina Bianco\*, Nicola Normanno\*\*, Masaharu Seno, Christian Wechselberger\*\*\*, Brenda Wallace-Jones\*, Nadia I. Khan\*, Morihisa Hirota\*, Youping Sun\*, Michele Sanicola\*\*\*\*, David.S. Salomon\* (\* NIH USA, \*\*INT-Fondazione Pascale, \*\*\*GmbH Zentrum, \*\*\*\*Biogen, Inc.) **Epithelial mesenchymal transition is a characteristic of hyperplasias and tumors in mammary gland from MMTV-Cripto-1 transgenic mice** J. Cell Physiol. vol. 201, no.2, pp.266-276 2004.11.
49. Shin-ichi Miyoshi\*, Hirofumi Watanabe\*, Tomoka Kawase\*, Hidenori Yamada, Sumio Shinoda\*(\*Fac. Pharm. Sci.) **Generation of active fragments from human zymogens in the brady kinin-generating cascade by extracellular proteases from *Vibrio vulnificus* and *V. parahaemolyticus*** Toxicon. vol. 44, no.8, pp.887-93 2004.12.
50. Hiroshi Sasaki, Kazumasa Ikeda, Maya Suzuki, Keiko Ninomiya and Masahiko Sisido **Incorporation of Anthraquinonyl Group into lambda-Cro Repressor Protein for Strand- and Position-Specific Photocleavage of Double-Stranded DNA** Biopolymers, Peptide Science, vol.76, pp.21-26 2004.2

51. Takahiro Hohsaka, Norihito Muranaka, Chie Komiyama, Kinue Matsui, Satomi Takaura, Ryoji Abe, Hiroshi Murakami and Masahiko Sisido **Position-Specific Incorporation of Dansylated Nonnatural Amino Acids into Streptavidin by using a Four-Base Codon** FEBS Lett.,vol. 560, pp.173-177 2004.2
52. Katsuhiro Yamanaka, Hidetaka Nakata, Takahiro Hohsaka and Masahiko Sisido **Efficient Synthesis of Nonnatural Mutants in E.coli in vitro Protein Synthesizing System** J. Biosci. Bioeng.,vol. 97, pp.395-399 2004.4
53. Mizuki Kitamatsu, Masanori Shigeyasu, Tomoyuki Okada and Masahiko Sisido **Oxy-peptide nucleic acid with a pyrrolidine ring that is configurationally optimized for hybridization with DNA** Chem. Commun. pp.1208-1209 2004.6
54. Keiko Ninomiya, Toshikazu Minohata, Masaki Nishimura and Masahiko Sisido **In Situ Chemical Aminoacylation with Amino Acid Thiosters Linked to aPeptide Nucleic Acid** J. Am. Chem. Soc., vol.126, pp.5984-5989 2004.11

### III. 総説・解説 Reviews

著者	題目	学会誌等の名称	発行年月日
1. 虎谷哲夫	コバラミン酵素の反応機構とその再活性化にかかわる分子シャペロン	日本農芸化学会誌, vol. 78, no. 6, pp. 560-564	2004. 6
2. 今中洋行	オーソログ遺伝子による分類の限界?—始原菌の例—	生物工学会誌 vol. 82, no. 8, p. 342	2004.8.
3. 今村維克	DNA を固体表面に“立たせる”方法	化学, vol. 59, no. 5, pp. 61-62	2004.5.1
4. 村上 宏	G-CSF による好中球の分化誘導と細胞の形態変化—好中球の核は花びら状—	生物工学会誌、82 巻 4 号、161 頁	2004.4.
5. 早川聡, 都留寛治, 尾坂明義	医用金属材料の生体適合性制御	NEW GLASS, vol. 19, no. 3, pp. 21-27	2004
6. Tadanori Yamada*, Masakazu Ueda**, Masaharu Seno, Akihiko Kondo***, Katsuyuki Tanizawa*, Shun'ichi Kuroda* (*Osaka Univ., **Keio Univ., ***Kobe Univ.)	Novel tissue and cell type-specific gene/drug delivery system using surface engineered hepatitis B virus nano-particles	Curr. Drug Targets Infect. Disord. vol.4, no.2, pp.163-167	2004.6.
7. 二見淳一郎, 山田秀徳	カチオン性ポリマーによるタンパク質の細胞内導入	BIOINDUSTRY, vol.21, no.6, pp.20-27	2004
8. 山田忠範*, 妹尾昌治, 近藤昭彦**, 上田政和***, 谷澤克行*, 黒田俊一* (*大阪大学, **神戸大学, ***慶応義塾大)	中空バイオナノ粒子を用いたピンポイントドラッグデリバリーシステム	高分子論文集, vol.61, no.12, pp.606-612	2004.12.
9. 黒田俊一*, 山田忠範*, 妹尾昌治, 近藤昭彦**, 上田政和***, 谷澤克行* (*大阪大学, **神戸大学, ***慶応義塾大)	中空バイオナノ粒子が拓く新しい医療技術	化学工業, vol.55, no.12, pp.936-942	2004.12.
10. Masahiko Sisido	Point-to-Point Electron Transfer and Energy Transfer on a Protein – A new tool for the analysis of 3-dimensional structure of a protein—	Fusion of Nanotechnology and Organic Semiconductors, pp. 75-78	2004.4
11. Masahiko Sisido	Synthetic Expansion of the Central Dogma: Chemical Aminoacylation, 4-Base Codons and Nonnatural Mutagenesis	Peptide Revolution: Genomics, Proteomics & Therapeutics, pp. 294-300	2004.9
12. 瀧真清, 宍戸昌彦	活性蛋白質の蛍光標識技術	化学, vol.59, pp.7273	2004.9

## IV. 学術講演 Oral Presentations

発表者氏名	題 目	発表学会・講演会等の名称	発表年月日
1. 上杉佳子*, 森光一, 岩渕雅樹*, 畑中唯史* (*岡山県生物科学総合研究所)	<b>Phospholipase D の転移反応に関わるアミノ酸残基の探索</b>	日本農芸化学会 2004 年度大会, 講演番号 3B04p07	2004. 3. 30
2. Yoshiko Uesugi*, Koichi Mori, Masaki Iwabuchi*, Tadashi Hatanaka* (*RIBS, Okayama)	<b>Improvement of <i>in vivo</i> DNA shuffling system</b>	The 1st Pacific-Rim International Conference on Protein Science	2004. 4. 15
3. 虎谷哲夫, 柴田直樹*, 中西由香, 福岡正喜, 山西守, 安岡則武* (兵庫県立大学)	<b>B<sub>12</sub> 補酵素関与ジオールデヒドラターゼ反応の立体化学経路: 見かけ上立体非特異的である理由の解明</b>	第 396 回ビタミン B 研究委員会, ビタミン, 78 巻, 7 号, 369-370 頁	2004. 5. 27
4. 蒲池高志*, 虎谷哲夫, 吉澤一成* (*九州大学)	<b>QM/MM 法によるジオールデヒドラターゼの反応機構解明: 活性中心におけるアミノ酸残基の触媒機能</b>	分子構造総合討論会 2004 広島, 講演番号 2C09	2004. 9. 28
5. Takamasa Tobimatsu, Taisuke Wakamatsu, Ayako Dokiya, Tetsuo Toraya	<b>Cobalamin binding and function of Cys<math>\alpha</math>303 in glycerol dehydratase</b>	第 77 回日本生化学会大会発表抄録集 (生化学, 76 巻, 8 号, 2004), 講演番号 2P-172, 776 頁	2004. 10. 14
6. Shin-ichi Kunita, Ken-ichi Ogura, Takamasa Tobimatsu, Tetsuo Toraya	<b>Roles of S<math>\alpha</math>224 and K<math>\beta</math>135 at the adenosylcobalamin-binding site in the diol dehydratase catalysis</b>	第 77 回日本生化学会大会発表抄録集 (生化学, 76 巻, 8 号, 2004), 講演番号 2P-173, 776 頁	2004. 10. 14
7. Takeshi Watanabe, Tetsuo Toraya	<b>Inactivation of coenzyme B<sub>12</sub>-dependent diol dehydratase by thioglycerol</b>	第 77 回日本生化学会大会発表抄録集 (生化学, 76 巻, 8 号, 2004), 講演番号 2P-174, 776 頁	2004. 10. 14
8. Shoshiro Hirayama, Yasuhiro Hosokawa, Koichi Mori, Tetsuo Toraya	<b>Presence and role of Ca<sup>2+</sup> in the reactivating factor for adenosylcobalamin-dependent diol dehydratase</b>	第 77 回日本生化学会大会発表抄録集 (生化学, 76 巻, 8 号, 2004), 講演番号 2P-175, 777 頁	2004. 10. 14
9. 虎谷哲夫	<b>Radical Catalysis of Coenzyme B<sub>12</sub>-dependent Enzymes</b>	第 7 回バイオプロセスによる有機合成: 岡山ミニシンポジウム	2004. 12. 14
10. 金山直樹, 岡澤貴裕, 香山絵美, 曲 正樹, 大森 斉	<b>胚中心における抗体親和成熟の signal cell レベルでの解析</b>	第 23 回岡山免疫懇話会	2004.3.10
11. 大森 斉, 岡 倫夫, 重光博之, 西川裕美子, 竹内応広, 曲 正樹, 金山直樹	<b>An autoimmune response to tyrosine-nitrated autologous IgG: Immunogenicity of self proteins bearing the inflammation-associated marker</b>	The 12th International Congress of Immunology and the 4th Annual Conference of FOCIS; Clinical and Investigative Medicine	2004.7.18-23

12.	金山直樹、Cascalho, Marilia、大森 斉	<b>A role of signals derived from autoreactive BCR in the recruitment of B cells to marginal zone B cell compartment (mini symposium)</b>	The 12th International Congress of Immunology and the 4th Annual Conference of FOCIS; Clinical and Investigative Medicine	2004.7.18-23
13.	大森 斉、岡 倫夫、重光博之、西川裕美子、竹内応広、曲 正樹、金山直樹	<b>An autoimmune response to tyrosine-nitrated autologous IgG: Immunogenicity of self proteins bearing the inflammation-associated marker</b>	The 7th Dresden Symposium on Autoantibodies; Autoantigens, Autoantibodies, Autoimmunity	2004.9.1-4
14.	藤堂景史、曲正樹、金山直樹、大森 斉	ニワトリ B 細胞株を用いたタンパク分子 改変系の構築: 変異導入機能の ON/OFF 制御	平成 16 年度 日本生物工学会大会	2004.9.22
15.	高橋佐都子、藤堂景史、曲正樹、金山直樹、大森 斉	ニワトリ B 細胞株を用いたタンパク分子 改変系の構築: 外来遺伝子の遺伝変換	平成 16 年度 日本生物工学会大会	2004.9.22
16.	金山直樹、岡澤貴裕、香山絵美、曲正樹、大森 斉	<b>Single cell PCR 法を用いた抗体の親 和性成熟過程の解析</b>	平成 16 年度 日本生物工学会大会	2004.9.22
17.	藤堂景史、曲正樹、金山直樹、大森 斉	ニワトリ B 細胞株を用いたタンパク分子 進化系: 変異導入機構の制御	第 77 回 日本生化学会大会	2004.10.14
18.	高橋佐都子、藤堂景史、曲正樹、金山直樹、大森 斉	進化分子工学のニワトリ B 細胞株への応 用: 外来遺伝子の遺伝変換	第 77 回 日本生化学会大会	2004.10.14
19.	岡澤貴裕、金山直樹、香山絵美、曲正樹、大森 斉	<b>Single cell レベルでの胚中心 B 細胞の 解析</b>	第 77 回 日本生化学会大会	2004.10.16
20.	金山直樹、岡澤貴裕、香山絵美、曲正樹、大森 斉	<b>B 細胞レパトワが限定されたマウスにお ける親和性成熟過程での B 細胞選択の single cell 解析</b>	2004 日本免疫学会総会・学術集会	2004.12.2
21.	藤堂景史、高橋佐都子、曲正樹、金山直樹、大森 斉	<b>B 細胞の遺伝子改変能を利用したタンパ ク分子改変システムの構築</b>	2004 日本免疫学会総会・学術集会	2004.12.3
22.	森田 正和、今村 維克、崎山 高明*、中西 一弘 (*現所属 東京海洋大)	膜面液体培養法を用いたカビの酵素生産 と特性解析	日本農芸化学会 2004 年度大会講演要旨 集 p. 12, 2A04a01	2004.3.29, 広島大 学
23.	今村 維克、渡辺 一平、崎山 高明*、中西 一弘 (*現所属 東京海洋大)	$H_2O_2$ -電気分解処理によるステンレス表 面に付着したタンパク質汚れの除去特性 に及ぼす諸因子の影響	日本農芸化学会 2004 年度大会講演要旨 集 p. 207, 3A17p03	2004.3.30, 広島大 学
24.	大山 健一、谷 加寿子、坂浦 啓介、今村 維克、崎山 高明*、中西 一弘 (*現所属 東京海洋大)	温度走査 FTIR による各種糖類アモル ファスマトリクスにおける分子間相互作 用の解析	日本農芸化学会 2004 年度大会講演要旨 集 p. 224, 3A21p04	2004.3.30, 広島大 学
25.	畑和希、中西一弘、今村維克、崎山高明*、是石真友子、張 徳明 (*現所属 東京海洋大)	<i>Streptomyces mobaraensis</i> 由来新規ペ ニシリンアシラーゼの特性解析と合成反 応への応用	日本農芸化学会 2004 年度大会講演要旨 集 p. 267, 3B04a09	2004.3.30, 広島大 学

26.	浅山 文章, 是石 真友子, 畑 和希, 今村 維克, 崎山 高明*, 中西 一弘 (*現所属 東京海洋大)	<i>Streptomyces mobaraensis</i> 由来新規アシラーゼの精製と特性解析	日本農芸化学会 2004 年度大会講演要旨集 p. 267, 3B04a10	2004.3.30, 広島大学
27.	今村維克, 渡辺一平, 崎山高明*, 中西一弘 (*現所属 東京海洋大)	各種支持電解質共存下における $H_2O_2$ -電気分解による金属表面上の吸着タンパク質の除去特性	化学工学会第 69 年会講演要旨集 p. 694, P322	2004.4.4, 大阪府立大学
28.	下村美有希, 赤松 芽, 永井隼悟, 今村維克, 崎山高明*, 中西一弘 (*現所属 東京海洋大)	各種タンパク質のチタン表面に対する吸着特性の解析	化学工学会第 69 年会講演要旨集 p. 695, P323	2004.4.4, 大阪府立大学
29.	山越憲吾, 長安武司, 松本訓智, 今村維克, 崎山高明*, 中西一弘 (*現所属 東京海洋大)	酵素の金属表面上への付着特性と活性発現	化学工学会第 69 年会講演要旨集 p. 696, P324	2004.4.4, 大阪府立大学
30.	K. Nakanishi, M. Koreishi, D. Zhang, and K. Nakanishi	<b>Characterization of Acylase from <i>Streptomyces mobaraensis</i> That Can Synthesize Capsaicin Analogues and N-Fatty-Acyl Amino Acids</b>	95th AOCS Annual Meeting & Expo, Abstract, p.56	2004.5.12, Cincinnati, USA
31.	今村維克, 今中洋行, 中西一弘	固体表面に対するタンパク質の吸着と洗浄	2004 国際食品工業展アカデミックプラザ研究発表要旨集, vol. 11, pp. 43-46	2004.6.11, 東京ビックサイト
32.	今村維克	糖類アモルファスマトリクスにおける糖-タンパク質間相互作用とタンパク質の安定化	第 50 会低温生物工学会年会講演要旨集, p. 11	2004.6.5, 東京海洋大学
33.	佐藤喬章*, 今中洋行, Naem Rashid*, 福居俊昭*, 跡見晴幸*, 今中忠行* (*京都大学)	遺伝学的手法による超好熱菌の <b>Fructose-1,6-bisphosphatase</b> の同定	第 17 回日本アーキア研究会年会要旨集	2004.7.9, 産業技術総合研究所 (つくば)
34.	今村維克, 渡辺一平, 篠原正樹, 新本由美, 崎山高明*, 中西一弘 (*現所属 東京海洋大)	金属表面に吸着したタンパク質の $H_2O_2$ -電気分解処理における脱離特性	日本食品工学会第 5 回 (2004 年度) 年次大会講演要旨集 p.104, PB-9	2004.8.3, 東京大学
35.	森田正和, 奥村敦, 安達昇 今中洋行, 今村維克, 中西一弘	膜面液体培養法 (MSLC) を用いた遺伝子組み換え麹カビによる <b>Nuclease S1</b> 生産	日本食品工学会第 5 回 (2004 年度) 年次大会講演要旨集 p. 83, G-3	2004.8.4, 東京大学
36.	大山健一, 谷加寿子, 坂浦啓介, 今村維克, 中西一弘	温度走査 FTIR による各種糖類アモルファスマトリクスにおける分子間相互作用の解析	日本食品工学会第 5 回 (2004 年度) 年次大会講演要旨集 p. 124, PD-10	2004.8.4, 東京大学
37.	是石真友子, 畑和希, 今中洋行, 今村維克, 中西一弘	放線菌 <i>Streptomyces mobaraensis</i> 由来新規アシラーゼ群を用いた合成反応	日本食品工学会第 5 回 (2004 年度) 年次大会講演要旨集 p. 147, PG-6	2004.8.4, 東京大学
38.	下村美有希, 永井隼悟, 尾下学, 今村維克, 崎山高明*, 中西一弘 (*現所属 東京海洋大)	各種タンパク質の金属表面に対する吸着特性	化学工学会山口下関大会講演要旨集 p. 133, P113a	2004.9.27, 下関海峡メッセ
39.	山越憲吾, 長安武司, 松本訓智, 今村維克, 崎山高明*, 中西一弘 (*現所属 東京海洋大)	酵素の金属表面上への吸着特性と活性発現	化学工学会山口下関大会講演要旨集 p. 134, P114a	2004.9.27, 下関海峡メッセ

- |     |  |   |  |                               |
|-----|--|---|--|-------------------------------|
| 40. | 今村維克, 渡辺一平, 尾下学, 岩井真澄, 崎山高明*, 中西一弘 (*現所属 東京海洋大)                | 過酸化水素-電気分解による金属表面上の吸着タンパク質の除去特性に及ぼす諸因子の影響   | 化学工学会山口下関大会講演要旨集 p. 147, P127  | 2004.9.27, 下関海峡メッセ            |
| 41. | K. Imamura, I. Watanabe, Y. Aramoto, T. Sakiyama, K. Nakanishi | <b>Removal Behavior of Protein Adsorbed on Metal Surface by H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Electrolysis Treatment</b>   | The 10th Asian Pacific Confederation of Chemical Engineering Congress, Program & Abstracts p. A-113, 1J-08     | 2004.10.18, Kitakyushu, Japan |
| 42. | K. Nakanishi, C. Zhao, K. Imamura, K. Ohno                     | <b>Production of Non-Proteinaceous Amino Acids Using Recombinant <i>E. coli</i> Cells</b>   | The 10th Asian Pacific Confederation of Chemical Engineering Congress, Program & Abstracts p. A-267, 3P-01-093 | 2004.10.20, Kitakyushu, Japan |
| 43. | K. Nakanishi   | <b>Advances in physicochemical and engineering aspects of cleaning of food processing equipment</b>   | Japan-Korea Joint Symposium on Food Engineering. Proceeding pp.31-35   | 2004.10.21, Kitakyushu, Japan |
| 44. | M. Morita, H. Imanaka, K. Imamura, and K. Nakanishi            | <b>Characteristics of Enzyme Production from Recombinant <i>Aspergillus oryzae</i> by Membrane-Surface Liquid Culture</b>   | The 8th China-Japan-Korea Joint Symposium on Enzyme Engineering, Abstract, p.19                                | 2004.10.25, Hangzhou, China   |
| 45. | D. Zhang, M. Koreishi, K. Imamura, and K. Nakanishi            | <b>A penicillin acylase from <i>Streptomyces mobaraensis</i> with a broad specificity on acyl moiety is more similar to non-penicillin acylase in a molecular level</b> | The 8th China-Japan-Korea Joint Symposium on Enzyme Engineering, Abstract, p.56                                | 2004.10.26, Hangzhou, China   |
| 46. | 小谷洋介, 山際雅詩, 武部 聡, 駒野 徹, 酒井 裕                                   | <b>Bacillus thuringiensis TK-E6 株由来新規細胞損傷タンパク質の機能解析</b>   | 日本農芸化学会中四国支部第8回講演会講演要旨集, 講演番号 10, 11 頁   | 2004.1.24                     |
| 47. | 山際雅詩, 坂川浩平, 酒井 裕   | <b>双翅目昆虫特異的殺虫タンパク質 Cry11A の殺虫活性を決定している領域</b>  | 日本農芸化学会中四国支部第8回講演会講演要旨集, 講演番号 11, 12 頁   | 2004.1.24                     |
| 48. | 山際雅詩, 天野浩未, 赤尾哲之, 水城英一, 大庭道夫, 酒井 裕                             | <b>Bacillus thuringiensis 由来新規細胞損傷タンパク質による白血病ガン細胞におけるミトコンドリア経路のアポトーシス誘導</b>   | 日本農芸化学会 2004 年度大会講演要旨集, 講演番号 3A09p11, 173 頁  | 2004.3.30                     |
| 49. | 三輪大輔, 山際雅詩, 酒井 裕   | <b>双翅目昆虫特異的殺虫タンパク質 Cry4A における機能要素の解析</b>  | 日本農芸化学会 2004 年度大会講演要旨集, 講演番号 3A09p12, 173 頁  | 2004.3.30                     |
| 50. | 石田裕美子, 岡 啓子, 中口亜紀子, 近藤恵美, 山際雅詩, 酒井 裕                           | <b>Bt 殺虫タンパク質ハイブリッドの構築とその機能解析</b>   | 日本農芸化学会 2004 年度中四国支部大会講演要旨集, 講演番号 D-9, 47 頁  | 2004.9.18                     |
| 51. | 常國健太, 山際雅詩, 武部 聡, 駒野 徹, 酒井 裕                                   | <b>Bacillus thuringiensis 由来新規細胞損傷タンパク質の哺乳類細胞に対する細胞損傷能と結合特性</b>   | 日本農芸化学会 2004 年度中四国支部大会講演要旨集, 講演番号 D-11, 48 頁   | 2004.9.18                     |
| 52. | 木村まゆみ, 山際雅詩, 武部 聡, 駒野 徹, 酒井 裕                                  | <b>新規細胞損傷タンパク質 MM29kD の C 末端側領域の機能解析</b>  | 日本農芸化学会 2004 年度中四国支部大会講演要旨集, 講演番号 D-12, 48 頁   | 2004.9.18                     |
| 53. | 石田裕美子, 岡 啓子, 中口亜紀子, 近藤恵美, 山際雅詩, 酒井 裕                           | <b>Cry 殺虫タンパク質ハイブリッドの構築とその機能解析</b>  | 第十回 BT 研究会講演要旨集, 講演番号 4, 4 頁   | 2004.9.21                     |

54.	山際雅詩、山根義晴、小谷洋介、木村まゆみ、武部 聡、駒野徹、酒井 裕	新規細胞損傷タンパク質 Cyttox 遺伝子のクローニング	第一回パラスポリン研究会講演要旨集、講演番号 19、19 頁	2004.9.22
55.	岡 直美、酒井 裕、村上 宏	G-CSF 受容体 C 末端近傍の酸性アミノ酸残基の増殖及び分化誘導シグナルへの関与	第 27 回日本分子生物学会年会講演要旨集、講演番号 1PB-449、592 頁	2004.12.8-11
56.	宮脇亜希子、佐伯 勇、酒井裕、村上 宏	G-CSF 刺激による好中球の核の分葉化シグナルの解析	第 27 回日本分子生物学会年会講演要旨集、講演番号 1PB-450、592 頁	2004.12.8-11
57.	常國健太、山際雅詩、武部 聡、駒野 徹、酒井 裕	Bacillus thuringiensis 由来新規クリスタルタンパク質の哺乳類細胞に対する細胞損傷能	第 27 回日本分子生物学会年会講演要旨集、講演番号 2PB-497、803 頁	2004.12.8-11
58.	木村まゆみ、山際雅詩、武部聡、駒野 徹、酒井 裕	新規細胞損傷タンパク質 MM29kD の C 末端側領域における変異体の作製と機能解析	第 27 回日本分子生物学会年会講演要旨集、講演番号 2PB-498、803 頁	2004.12.8-11
59.	石田裕美子、岡 啓子、中口亜紀子、近藤恵美、山際雅詩、酒井 裕	Bacillus thuringiensis の Cry 殺虫タンパク質ハイブリッドの構築とその機能解析	第 27 回日本分子生物学会年会講演要旨集、講演番号 2PB-499、804 頁	2004.12.8-11
60.	相川利昭、森由美子、齋藤清機、石川彰彦	共役 Z-エンイン骨格を利用した新規分子内環化反応	日本化学会第 84 春季年会、講演番号 1K2-17、1242p (西宮)	2004.3.26
61.	工藤孝幸、白濱光人、森智子、齋藤清機、石川彰彦	塩基存在下におけるジイン化合物の環化異性化による新規芳香環形成反応	日本化学会第 84 春季年会、講演番号 1K2-43、1246p (西宮)	2004.3.26
62.	工藤孝幸、長田晃典、清水良浩、齋藤清機、石川彰彦	2-ニトロアルコール誘導体のヒドロキシメチル化におけるジアステレオ選択性	日本化学会第 84 春季年会、講演番号 2K2-39、1254p (西宮)	2004.3.27
63.	黒藪賢、内田聡、齋藤清機、石川彰彦	連続的 double Michael-Claisen 環化反応を用いた生理活性アルカロイド合成の短工程化	日本化学会第 84 春季年会、講演番号 2K2-40、1254p (西宮)	2004.3.27
64.	工藤一弘、齋藤清機、石川彰彦	生理活性アルカロイド Galanthamine の全合成研究	日本化学会第 84 春季年会、講演番号 2K2-41、1255p (西宮)	2004.3.27
65.	石川彰彦、工藤一弘、黒藪賢、齋藤清機	新規な連続反応系の開発と生理活性アルカロイド合成の効率化	有機合成化学協会第 85 回有機合成シンポジウム	2004.6.9
66.	齋藤清機	古来炭素陰イオンと陽イオンの再訪で遭遇した化学選択性とその合成的評価	徳島文理大学大学院薬学研究科ハイテクリサーチセンター 第 3 回研究発表会特別講演会	2004.12.18
67.	井口 勉、川淵浩之	TEMPO アニオンの触媒的発生法と求核剤としての利用	日本化学会 84 春季年会、3K2-18、II P1260 (西宮)	2004.3.28
68.	Tsutomu Inokuchi	1,2-ACYL GROUP MIGRATION USING THE KETYL RADICALS FROM $\beta$ -KETO ESTERS WITH Sm(II)	CREST International Symposium on Radical Ion Reactivity 2004, P1 (Awaji Yumebutai International Conference Center, Hyogo)	2004.6.22

69.	Tsutomu Inokuchi, Hiroyuki Kawafuchi	<b>New Use of TEMPO-Substitution for Selective Oxidative and Reductive Transformations</b>	15th International Conference of Organic Synthesis (IUPAC ICOS-15, 2004, Nagoya), 3-A-12, p122	2004.8.1-6
70.	Hiroyuki Kawafuchi, Tsutomu Inokuchi	<b>Electro-catalytic Radical Generation and Its Application to Organic Synthesis</b>	1st Pacific Symposium on Radical Chemistry (Kanazawa)	2004.11.15-16
71.	井口 勉	<b>TEMPO ラジカルの有機合成への応用</b>	岡山理科大学工学部特別セミナー	2004.12.25
72.	早川聡, 都留寛治, 尾坂明義	<b>チタン合金表面へのナノ結晶性酸化チタン被膜の創製</b>	第 42 回セラミックス基礎科学討論会講演予稿集, 講演番号 1C-05, 84-85 頁	2004.1.22, 長岡市
73.	K. Tsuru, Y. Yamane, T. Yamamoto, S. Hayakawa, A. Osaka	<b>Blood Compatibility of Sol-gel Derived Metal Oxide Layers -In Vitro Evaluation</b>	International Symposium on Bio-Inspired System (ISBS2004), WBEB2004-16, pp.70-71	2004.1.24, Kitakyushu, Japan
74.	都留寛治, 早川聡, 尾坂明義	<b>耐久性と生体親和性を併せ持つ三次元多孔体の設計と作製</b>	平成 15 年度独創的起業化シーズ発掘事業研究成果発表会予稿集, 講演番号 (3)	2004.3.7, 岡山リサーチパーク
75.	武本真治, 山本竜大, 岡本和哉, 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義, 高島征助* (*地域共同研究センター)	<b>酸化チタンの血液適合性について</b>	日本セラミックス協会 2004 年年会サテライトプログラム第 2 回ベクトルセラミックス研究討論会講演予稿集, 一般講演・	2004.3.22, 湘南工科大学
76.	劉永興, 岡本和哉, 早川聡, 都留寛治, 尾坂明義	<b>金属チタン板上への酸化チタンナノロッドアレーの創製</b>	日本セラミックス協会 2004 年年会予稿集, 講演番号 1D25, 38 頁	2004.3.23, 湘南工科大学
77.	都留寛治, 簗田武司, 早川聡, 尾坂明義, 片岡健*, 許南浩* (*医学総合研究科)	<b>TEOS-PDMS ハイブリッド多孔体の細胞培養用マトリックスへの応用</b>	日本セラミックス協会 2004 年年会予稿集, 講演番号 2J02, 271 頁	2004.3.24, 湘南工科大学
78.	藤井英司*, 大久保瑞樹, 川端浩二*, 吉松英之*, 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義 (*岡山工業技術センター)	<b>ゾルゲル法により作製したアルミナ含有ハイドロキシアパタイト粉末の特性</b>	日本セラミックス協会 2004 年年会予稿集, 講演番号 2J29, 282 頁	2004.3.24, 湘南工科大学
79.	Y. Liu, K. Okamoto, S. Hayakawa, K. Tsuru, A. Osaka	<b>Preparation of Titanate Nano-Rod Array on Titanium Substrates by Novel Microflux Method</b>	106th Annual Meeting & Exposition of The American Ceramic Society, AM-S6-5-2004, p. 50	2004.4.18~21, Indianapolis, Indiana, USA
80.	J-F. Liu, S. Hayakawa, K. Tsuru, A. Osaka	<b>Hydroxyapatite Formation On and Inside of Cotton Fibrilla with an Oxysulfate Solution</b>	7th World Biomaterials Congress, THU2.032	2004.5.17~21, Sydney, Australia
81.	T. Yoshioka, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka	<b>Protein Adsorption Properties of Stainless-steel and Titanium Modified with Alginic Acid</b>	7th World Biomaterials Congress, THU1.004	2004.5.17~21, Sydney, Australia
82.	N. Azuma, T. Ikoma*, A. Osaka, J. Tanaka* (*BMC-NIMS)	<b>Effects of Hyaluronic Acid on the Rheology of Zinc/malic Acid Hydrogels</b>	7th World Biomaterials Congress, THU1.093	2004.5.17~21, Sydney, Australia

- |     |  |  |   |                              |
|-----|--|--|---|------------------------------|
| 83. | 勝瑞哲也, 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義  | ゾル-ゲル法により作製した酸化チタン膜のアパタイト形成能 (その1)   | 日本ゾル-ゲル学会第2回討論会講演予稿集, 一般講演 6, 43 頁                  | 2004.7.29, 関西大学              |
| 84. | 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義  | 有機成分をハイブリッド化したセラミックス医用材料に関する研究   | 関西支部・中国四国支部連合学術講演会, 講演番号 S2, 14-18 頁                | 2004.9.3, 岡山市                |
| 85. | 岡本和哉, 劉永興, 早川聡, 都留寛治, 尾坂明義   | 金属チタン基板上での酸化チタンナノ・マイクロロッドの配向成長   | 関西支部・中国四国支部連合学術講演会, 講演番号 B14, 55-57 頁               | 2004.9.3, 岡山市                |
| 86. | T. Shozui, S. Kawasaki, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka  | <b>In Vitro Apatite-forming Ability of Titania Films Derived from Chemical Treatment of Titanium with Hydrogen Peroxide Solution</b> | Asian BioCeramics, P-12, pp. 175-179                | 2004.9.6-8, Kongju, Korea    |
| 87. | 城崎由紀, 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義  | 骨形成を誘起するキトサン-シリケート複合体の創製   | 第 53 回高分子討論会講演予稿集, 講演番号 2J06, 3698-3699 頁           | 2004.9.15-17, 北海道大学          |
| 88. | 東紀史, 尾坂明義, 生駒俊之*, 田中順三* (*BMC-NIMS)  | 魚由来コラーゲンの熱力学安定性制御  | 第 53 回高分子討論会講演予稿集, 講演番号 2Pd166, 5236 頁              | 2004.9.15-17, 北海道大学          |
| 89. | 大久保瑞樹, 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義, 藤井英司*, 川端浩二* (*岡山工技セ)  | 亜鉛含有アパタイトの病因タンパク質選択吸着特性  | 日本セラミックス協会第 17 回秋季シンポジウム講演予稿集, 講演番号 1L05, 139 頁     | 2004.9.17, 北陸先端科学技術大学院大学     |
| 90. | 永井隼悟, 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義  | バイオセラミックスとの接触による牛血清アルブミンの構造変化  | 日本セラミックス協会第 17 回秋季シンポジウム講演予稿集, 講演番号 2L06, 148 頁     | 2004.9.18, 北陸先端科学技術大学院大学     |
| 91. | Y. Shirozaki, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka, M. A. Lopes*, J. D. Santos*, M. H. Fernandes* (*ポルト大) | <b>In Vitro Biological Reactivity of Porous Chitosan-organosiloxane Hybrids</b>  | XX Int. Congr. Glass (ICG), Abstract O-12-010 p.230 | 2004.9.27, Kyoto, Japan      |
| 92. | K. Tsuru, T. Yabuta, M. Nagahara, S. Hayakawa, A. Osaka, K. Kataoka*, N-H. Huh* (*医歯学総合研究科)          | <b>Preparation of Porous TEOS-PDMS Hybrids and Their Application for Cell Culture Matrix</b>   | XX Int. Congr. Glass (ICG), Abstract O-12-017 p.234 | 2004.9.27, Kyoto, Japan      |
| 93. | Y. Liu, K. Okamoto, S. Hayakawa, K. Tsuru, A. Osaka  | <b>Preparation of Titania Nano-rod Array on Titanium Substrates by Microflux Method</b>  | XX Int. Congr. Glass (ICG), Abstract O-16-022 p.296 | 2004.9.30, Kyoto, Japan      |
| 94. | 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義  | 高抗血栓性を有するチタン系金属の開発   | イノベーションジャパン 2004, PB-25                             | 2004.9.28, 東京国際フォーラム         |
| 95. | 早川聡, 大久保瑞樹, 都留寛治, 尾坂明義, 藤井英司*, 川端浩二* (*岡山工技セ)  | 病因タンパク質選択吸着特性を有するヒドロキシアパタイトの合成と微細構造評価  | 粉体粉末冶金協会講演概要集, 講演番号 3-19A, 87 頁                     | 2004.11.9~11, 広島市            |
| 96. | 早川聡, 都留寛治, 尾坂明義  | チタン合金表面へのナノ結晶性酸化チタン被膜の創製   | 第 42 回セラミックス基礎科学討論会講演予稿集, 講演番号 1C-05, 84-85 頁       | 2004.1.22, 長岡市               |
| 97. | A. Osaka, T. Shozui, T. Yoshioka, S. Hayakawa, K. Tsuru  | <b>Preparation and Cell Response of Organic-Inorganic Hybrids</b>  | Biomaterialien, vol. 5, no. 3, Abstracts, p.188     | 2004.10.7-9, Berlin, Germany |

98.	Y. Yamane, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka	<b>Platelet Adhesion on Sol-gel Derived Metal Oxide Films</b>	The 21th International Korea-Japan Seminar on Ceramics, pp. 101-105	2004.11.4-6, Gwangju, Korea
99.	城崎由紀, 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義, M. A. Lopes*, J. D. Santos*, M. H. Fernandes* (*ポルト大)	<b>骨髓細胞を用いたキトサン-シリケート複合体の細胞適合性評価</b>	日本バイオマテリアル学会シンポジウム 2004 予稿集, 講演番号 P-81, 192 頁	2004.11.15-16, つくば市
100.	東紀史, 尾坂明義, 生駒俊之*, 田中順三* (*BMC-NIMS)	<b>Chitosan-Organosiloxane Hybrids of Scaffolds for Tissue Engineering</b>	4th Asian International Symposium on Biomaterials (AISB4), AISB-P-007, p.162	2004.11.18, Tsukuba, Japan
101.	K. Tsuru, T. Shozui, T. Yoshioka, S. Hayakawa, A. Osaka	<b>In Vitro Blood Compatibility of Metal Implants Hybridized With Organic or Inorganic Materials</b>	4th Asian International Symposium on Biomaterials (AISB4), AISB-P-072, p.251	2004.11.18, Tsukuba, Japan
102.	N. Azuma, T. Ikoma*, A. Osaka, J. Tanaka* (*BMC-NIMS)	<b>Control of Denaturation Temperatures of Type-I Collagen Extracted from Fish Scales</b>	4th Asian International Symposium on Biomaterials (AISB4), AISB-P-111, p.302	2004.11.18, Tsukuba, Japan
103.	大西一守, 大久保瑞樹, 楠戸ゆう子, 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義, 高島征助	<b>イオン置換型アパタイトのタンパク質吸着特性</b>	第 11 回ヤングセラミスト・ミーティング in 中四国予稿集, 講演番号 K9, 25-27 頁	2004.11.27, 岡山大学
104.	平賀義明, 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義	<b>ビリルビン吸着特性を有するチタニアのゾルゲル合成</b>	第 11 回ヤングセラミスト・ミーティング in 中四国予稿集, 講演番号 K17, 47-49 頁	2004.11.27, 岡山大学
105.	山本美保, 山根淑暢, 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義	<b>各種金属酸化物の血液適合性</b>	第 11 回ヤングセラミスト・ミーティング in 中四国予稿集, 講演番号 K19, 53-55 頁	2004.11.27, 岡山大学
106.	松浦直子, 川崎秀一, 早川聡, 都留寛治, 尾坂明義	<b>金属チタン表面への生体活性酸化チタン層の創成とその微細構造</b>	第 11 回ヤングセラミスト・ミーティング in 中四国予稿集, 講演番号 K20, 56-58 頁	2004.11.27, 岡山大学
107.	渡辺剛志, 栗副直樹, 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義	<b>TEOS-PDMS 系ハイブリッド膜の作製と生体活性制御</b>	第 11 回ヤングセラミスト・ミーティング in 中四国予稿集, 講演番号 K26, 73-75 頁	2004.11.27, 岡山大学
108.	長原充幸, 藪田武司, 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義, 片岡健*, 許南浩* (*医歯学総合研究科)	<b>有機-無機ハイブリッド多孔体の作製と生体材料への応用</b>	第 11 回ヤングセラミスト・ミーティング in 中四国予稿集, 講演番号 K28, 79-81 頁	2004.11.27, 岡山大学
109.	岡本和哉, 劉永興, 早川聡, 都留寛治, 尾坂明義	<b>金属チタン基板上的酸化チタンサブマイクロ微細構造の創製</b>	第 11 回ヤングセラミスト・ミーティング in 中四国予稿集, 講演番号 K29, 82-84 頁	2004.11.27, 岡山大学
110.	岡山知幸, 城崎由紀, 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義	<b>多孔質キトサン-GPSM 複合体の作製と in vitro 生体適合性</b>	第 8 回生体関連セラミックス討論会予稿集, 講演番号 I-7, 7 頁	2004.12.2, 明治大学
111.	勝瑞哲也, 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義	<b>酸化チタン層のアパタイト形成能</b>	第 8 回生体関連セラミックス討論会予稿集, 講演番号 I-23, 23 頁	2004.12.2, 明治大学

112.	S. Hayakawa, Y. Liu, K. Okamoto, K. Tsuru, A. Osaka	<b>Formation of Titania Submicron-Scale Rod Arrays on Titanium Substrate and In Vitro Biocompatibility</b>	Materials Research Society Fall Meeting, AA6.9, p. 634	2004.11.29~12.3, Boston, USA
113.	S. Nagai, K. Tsuru, S. Hayakawa, A. Osaka	<b>Conformational Change of Protein due to Contact with Bioceramic Materials</b>	The 17th International Symposium on Ceramics in Medicine, Bioceramics, Vol.17, pp. 517-520	2004.12.8-12
114.	A. Osaka, T. Yoshioka, T. Yabuta, K. Tsuru, S. Hayakawa	<b>Blood Compatibility of Organic-inorganic Biomedical Materials</b>	The 17th International Symposium on Ceramics in Medicine, Bioceramics, Vol.17, pp. 713-716	2004.12.8-12
115.	K. Tsuru, Y. Shirosaki, S. Hayakawa, A. Osaka, M. A. Lopes*, J. D. Santos*, M. H. Fernandes* (*ポルト大)	<b>In Vitro Biodegradability of Chitosan-Organosiloxane Hybrid Membrane</b>	The 17th International Symposium on Ceramics in Medicine, Bioceramics, Vol.17, pp. 823-826	2004.12.8-12
116.	都留寛治, 早川聡, 尾坂明義	ナノインターフェイス制御による新規医用材料の創製	大学発新事業創出促進事業技術シーズ発信会, 講演番号 6	2004.12.21, 岡山ロイヤルホテル, 岡山市
117.	村田等	タンパク質導入におけるクロロキンの効果	第 28 回 蛋白質と酵素の構造と機能に関する九州シンポジウム, 講演要旨集, p.3, P-13	2004.7.15
118.	木村修一郎, 二見淳一郎, 北添翠, 村田等, 小坂恵, 多田宏子, 妹尾昌治, 山田秀徳	大腸菌性インクルージョンボディからのニワトリアビジン4量体の酸化的リフォーリング	第 77 回日本生化学会大会, 発表抄録集 p.773, 2P-152(W42-3)	2004.10.14
119.	釣井隼, 二見淳一郎, 北添翠, 村田等, 小坂恵, 多田宏子, 妹尾昌治, 山田秀徳	T7 RNA polymerase の細胞ない導入による外部制御可能な一過性遺伝子発現	第 77 回日本生化学会大会, 発表抄録集, p.987, 3P-654(W22-3)	2004.10.15
120.	長棟輝行*, 二見淳一郎 (*東京大学)	蛍光共鳴エネルギー移動原理に基づく免疫学的測定法を利用した細胞内シグナル伝達経路の解析技術と PEI を用いたタンパク質の細胞内導入技術の開発	第 22 回バイオテクノロジーシンポジウム, 予稿集 P14-17	2004.11.4
121.	二見淳一郎, 中西秀高*, 甲斐敬*, 山田秀徳 (*日本触媒)	カチオン性キャリアーによるタンパク質導入技術の開発	第 22 回バイオテクノロジーシンポジウム, 予稿集 P75	2004.11.4
122.	Tuoya, Koichi Hirayama*, Tadahiro Nagaoka, Hiroko Tada, Hidenori Yamada, Masaharu Seno (*Toyo Kohan Co, Ltd.)	<b>Characterization of cell surface marker proteins in SV-T2 cells</b>	The American Society for Cell Biology 44th Annual Meeting	2004.12.8, USA(Washington)
123.	Toshihiro Hashizume, Tadahiro Nagaoka, Hiroko Tada, Hidenori Yamada, Masaharu Seno	<b>Molecular design of soluble ErbBs with IgG-hinge region</b>	The American Society for Cell Biology 44th Annual Meeting, LATE ABSTRACTS, L375	2004.12.8, USA(Washington)

124. Dongwei Yu, Chie Amano\*, Takayuki Fukuda, Tadanori Yamada\*\*, Shun'ichi Kuroda\*\*, Katsuyuki Tanizawa\*\*, Akihiko Kondo\*\*\*, Masakazu Ueda\*\*\*\*, Hidenori Yamada, Hiroko Tada, Masaharu Seno (\*Katayama Chem. Ind. Ltd., \*\*Osaka Univ., \*\*\*Kobe Univ., \*\*\*\*Keio Univ.) **Imagine of human liver cells by specific delivery of Bio-nanocapsule fused to EGFP** 第 27 回日本分子生物学会年会, プログラム・講演要旨集, p.260, 3PB-139 2004.12.10
125. 二見淳一郎, 中西秀高\*, 鉄矢陽子, 渡辺泰宜, 木村修一郎, 村田等, 北添翠, 小阪恵, 多田宏子, 妹尾昌治, 甲斐敬\*, 山田秀徳 (\*日本触媒) **タンパク質生細胞内導入法による living cell imaging におけるバックグラウンド低減化技術** 第 27 回日本分子生物学会年会, プログラム・講演要旨集, p.209, 3PA-436 2004.12.10
126. 村田等, 阪口政清\*, 二見淳一郎, 北添翠, 小坂恵, 多田宏子, 妹尾昌治, 許南浩\*, 山田秀徳 (\*医・細胞生物) **カチオン化 SV40T 抗原 N 末端ドメインによる細胞増殖の人工制御** 第 27 回日本分子生物学会年会, プログラム・講演要旨集, p.239, 3PA-437 2004.12.10
127. 拓亜, 平山幸一\*, 永岡唯宏, 多田宏子, 山田秀徳, 妹尾昌治 (\*東洋鋼鋳) **細胞表面マーカー・マイクロアレイを用いる BALB/c 3T3 細胞とその SV40 形質転換細胞 SV-T2 の比較** 第 27 回日本分子生物学会年会, プログラム・講演要旨集, p.239, 3PA-439 2004.12.10
128. 永岡唯宏, 多田宏子, 山田秀徳, 岡村浩\*, 妹尾昌治 (\*東洋鋼鋳) **Diamond-like Carbon コーティングスライドガラスを用いたヒトベータセルリン変異体アレイによる受容体結合性の解析** 第 27 回日本分子生物学会年会, プログラム・講演要旨集, p.896, 3PA-440 2004.12.10
129. 橋爪敏浩, 永岡唯弘, 多田宏子, 山田秀徳, 妹尾昌治 **免疫グロブリンのヒンジ領域を用いた可溶性 ErbB のデザイン** 第 27 回日本分子生物学会年会, プログラム・講演要旨集, p.896, 3PA-441 2004.12.10
130. 大野利晃, 多田宏子, 山田秀徳, David Salomon\*, 妹尾昌治 (\*NIH, USA) **Tomoregulin の細胞外領域がもつ生物活性の解析** 27 回日本分子生物学会年会, プログラム・講演要旨集, p.896, 3PA-442 2004.12.10
131. 吉田慎之介, 多田宏子, 福田隆之, 名木田真奈\*, 黒田俊一\*\*, 谷澤克行\*\*, 近藤昭彦\*\*\*, 上田政和\*\*\*\*, 山田秀徳, 妹尾昌治 (\*株) ビークル, \*\*大阪大学, \*\*\*神戸大学, \*\*\*\*慶應義塾大学) **DDS 用バイオナノカプセル (BNC) を構成する蛋白質への Cys 残基欠損の効果** 第 27 回日本分子生物学会年会プログラム・講演要旨集, p.896, 3PA-440 2004.12.10
132. 二見淳一郎, 中西秀高\*, 鉄矢陽子, 渡辺泰宜, 木村修一郎, 村田等, 北添翠, 小阪恵, 多田宏子, 妹尾昌治, 甲斐敬\*, 山田秀徳 (\*日本触媒) **タンパク質生細胞内導入法による living cell imaging におけるバックグラウンド低減化技術** 第 27 回日本分子生物学会年会, プログラム・講演要旨集, p.209, 3PA-436 2004.12.10
133. 箕畑俊和, 二宮啓子, 宍戸昌彦 **tRNA 特異的な化学的アミノアシル化法 (1) アミノ酸-チオエステル-ペプチド核酸を用いた tRNA アミノアシル化** 日本化学会第 84 春季年会講演予稿集, 講演番号 1J3-40, 1048 頁 2004.3.26

134.	田尻昌久, 二宮啓子, 宍戸昌彦	<b>tRNA 特異的な化学的アミノアシル化法 (2) 種々のアミノ酸活性エステルを有するペプチド核酸による tRNA アミノアシル化</b>	日本化学会第 84 春季年会講演予稿集, 講演番号 1J3-41, 1048 頁	2004.3.26
135.	梶原大介, 阿部亮二, 宍戸昌彦, 芳坂貴弘	<b>新規蛍光標識天然アミノ酸のタンパク質への部位特異的導入</b>	日本化学会第 84 春季年会講演予稿集, 講演番号 3J4-29, 1095 頁	2004.3.26
136.	二宮啓子, 宍戸昌彦	<b>ペプチド核酸を用いた tRNA のアミノアシル化</b>	日本化学会第 84 春季年会講演予稿集, 講演番号 1S4-02, 1470 頁	2004.3.26
137.	末松卓真, 佐藤文, 櫻井雅之, 大槻高史, 渡辺公綱	<b>線形動物ミトコンドリア EF-Tu2 の tRNA 認識機構の解明</b>	第 6 回 RNA ミーティング, 講演番号 P-65, 123 頁	2004.8.4-6
138.	Mizuki Kitamatsu, Mamoru Saito, Sayaka Nakamura and Masahiko Sisido	<b>Pyrrolidine-based peptide nucleic acids with various main chains</b>	3rd International and 28th European Peptide Symposium, 講演番号 P290, 195 頁	2004.9.6
139.	篠原 寛明, 濱田 浩幸, 加藤 秀樹, 芳坂 貴弘, 宍戸 昌彦	<b>バイオセンシング・バイオイメージングのための非天然アミノ酸導入タンパク質の分子設計</b>	高分子学会予稿集 53 巻 2 号, 講演番号 2Pd094, 56 頁	2004.9.16
140.	北松瑞生, 齊藤護, 松崎梨乃, 柏木朋子, 宍戸昌彦	<b>塩基配列の異なるピロリジン環を含むオキシ PNA と核酸との相互作用</b>	高分子学会予稿集 53 巻 2 号, 講演番号 2Pf150, 62 頁	2004.9.16
141.	Hiroyuki Hamada and Masahiko Sisido	<b>Synthesis and Antigen-Binding Property of Fluorescent Labeled Camel Antibody</b>	2004 年電気化学日米合同大会, 講演番号 2531, 310 頁	2004.10.3-8
142.	北松瑞生, 重安政憲, 岡田知之, 宍戸昌彦	<b>塩基配列の異なるピロリジン環を含むオキシペプチド核酸の合成と DNA との相互作用</b>	第 19 回日本化学会生体機能関連化学シンポジウム, 講演番号 IS2-12, 102-103 頁	2004.10.8
143.	中村清香, 北松瑞生, 宍戸昌彦	<b>主鎖骨格中に N-メチルミノ酸を含む新規ペプチド核酸の合成</b>	第 19 回日本化学会生体機能関連化学シンポジウム, 講演番号 IS2-13, 104-105 頁	2004.10.8
144.	濱田浩幸, 亀島直子, 瀧真清, 篠原寛明, Aneta Szymanska, 芳坂貴弘, 宍戸昌彦	<b>新規蛍光性非天然アミノ酸の位置特異的導入による蛍光センシング</b>	第 19 回日本化学会生体機能関連化学シンポジウム, 講演番号 2P1-55, 82-83 頁	2004.10.8-9
145.	Takuma Suematsu, Yoh-ichi Watanabe, Aya Sato, Masayuki Sakurai, Masashi Arita, Masahiko Sisido, Kimitsuna Watanabe and Takashi Ohtsuki	<b>Elongation factors Tu for truncated tRNAs</b>	International Symposium on Nucleic Acids, Membranes and Signal Transduction, 講演番号 P-20, 47 頁	2004.10.20-23
146.	Taishi Manabe, Takashi Ohtsuki and Masahiko Sisido	<b>Orthogonal tRNAs for four-base codon translation</b>	International Symposium on Nucleic Acids, Membranes and Signal Transduction, 講演番号 P-21, 48 頁	2004.10.20-23
147.	北松瑞生, 松崎梨乃, 柏木朋子, 宍戸昌彦	<b>種々の塩基配列をもつピロリジン環を含むオキシペプチド核酸の合成</b>	日本化学会西日本大会 2004, 講演番号 D1-18, 222 頁	2004.10.30

148.	Mizuki Kitamatsu, Rino matsuzaki, Tomoko Kashiwagi and Masahiko Sisido	<b>Synthesis of Pyrrolidine-Based oxy-PNA Containing Four Bases</b>	1st Asia-Pacific International Peptide Symposium 41st Japanese Peptide Symposium, 講演番号 P-2-059	2004.11.2
149.	市川隆幸 <sup>1</sup> , 久野敦 <sup>1</sup> , 瀧真清, 芳坂貴弘 <sup>2</sup> , 宍戸昌彦, 金子哲 <sup>3</sup> , 多比良和誠 <sup>4</sup> , 小林秀行 <sup>3</sup> , 長谷川典巳 <sup>5</sup> ( <sup>1</sup> 筑波大・院生命環境, <sup>2</sup> 北陸先端科技大・材料, <sup>3</sup> 食総研, <sup>4</sup> 東大・院工, <sup>5</sup> 山形大・理)	<b>非天然アミノ酸導入キシラナーゼの機能解析</b>	第 31 回核酸化学シンポジウム, 講演番号 2-P61(D), 161-162 頁	2004.11.10-12
150.	北松瑞生, 重安政憲, 岡田知之, 斎藤護, 宍戸昌彦	<b>4 種類の核酸塩基をもった主鎖骨格にピロリジン環を含むオキシペプチド核酸の合成およびその性質</b>	第 31 回核酸化学シンポジウム, 講演番号 2-P94(F), 227-228 頁	2004.11.11
151.	Takashi Ohtsuki, Taishi Manabe and Masahiko Sisido	<b>Nonnatural amino acid incorporation into protein by mitochondrial tRNAs having non-standard structure</b>	RNA structure and function: a joint biochemical society/Royal Society of Chemistry focused meeting, 講演番号 P030, 13 頁	2004.12.4-6
152.	渡邊洋一 <sup>1</sup> , 大槻高史, 東田英毅 <sup>2</sup> , 佐藤文 <sup>3</sup> , 末松卓真 <sup>3</sup> , 浜祐子 <sup>2</sup> , 渡辺公綱 <sup>3,4</sup> , 北潔 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東京大・院医・生物医化学, <sup>2</sup> (株)旭硝子・ASPEX 事業推進部, <sup>3</sup> 東京大・院新領域・先端生命科学, <sup>4</sup> (独)産業技術総合研・生物情報解析研究センター)	<b>無脊椎動物ミトコンドリアのセリル tRNA 合成酵素組換えタンパク質の発現</b>	第 27 回日本分子生物学会年会講演要旨集, 講演番号 1PA-245, 457 頁	2004.12.8
153.	真鍋大志, 大槻高史, 宍戸昌彦	<b>4 塩基コドンを用いた翻訳のための直交化 tRNA の検索</b>	第 27 回日本分子生物学会年会講演要旨集, 講演番号 1PA-250, 458 頁	2004.12.8
154.	中田秀孝, 土井芳朗, 阿部亮二, 芳坂貴弘, 大槻高史, 宍戸昌彦	<b>非天然アミノ酸を担持した tRNA と EF-Tu との結合評価</b>	第 27 回日本分子生物学会年会講演要旨集, 講演番号 1PA-251, 458 頁	2004.12.8
155.	瀧真清, 宍戸昌彦	<b>4 塩基コドン/アンチコドン対を用いた哺乳動物生細胞内での遺伝暗号の拡張</b>	第 27 回日本分子生物学会年会講演要旨集, 講演番号 3PA-402, 889 頁	2004.12.10
156.	白神かおり, 瀧真清, 芳坂貴弘, 宍戸昌彦	<b>4 塩基コドンを用いた非天然アミノ酸導入における周辺塩基配列の影響</b>	第 27 回日本分子生物学会年会講演要旨集, 講演番号 3PA-407, 890 頁	2004.12.10
157.	平良光, 宍戸昌彦, 芳坂貴弘	<b>非天然アミノ酸を効率よく導入できる tRNA の in Vitro セレクション</b>	第 27 回日本分子生物学会年会講演要旨集, 講演番号 3PA-408, 890 頁	2004.12.10
158.	梶原大介, 宍戸昌彦, 芳坂貴弘	<b>二種類の蛍光標識アミノ酸の部位特異的導入による蛋白質構造変化の検出</b>	第 27 回日本分子生物学会年会講演要旨集, 講演番号 3PA-411, 891 頁	2004.12.10
159.	橋本直人, 遠藤嵩正, 二宮啓子, 瀧真清, 宍戸昌彦	<b>カチオン性ミセルを用いた tRNA の非酵素的アミノアシル化</b>	第 27 回日本分子生物学会年会講演要旨集, 講演番号 3PA-424, 893 頁	2004.12.10
160.	岩下立樹, 瀧真清, 宍戸昌彦	<b>可視光で励起され蛋白導入が可能な新規蛍光アミノ酸の開発</b>	第 27 回日本分子生物学会年会講演要旨集, 講演番号 3PA-425, 893 頁	2004.12.10

161. 西村昌樹, 二宮啓子, 箕畑俊和, 瀧真清, 宍戸昌彦    ペプチド核酸を tRNA 認識分子として用いた化学的アミノアシル化    第 27 回日本分子生物学会年会講演要旨集, 講演番号 3PA-426, 893 頁    2004.12.10

## V. 著 書 Books and Monographs

著者氏名	書 名	発行所	発行年月
1. 虎谷哲夫	廣川タンパク質化学 第4巻 酵素 (泉井桂 編集), 4.4 リアーゼ [II], ジオールデヒドラターゼ (EC 4.2.1.28) (243-252 頁), エタノールアミンアンモニアリアーゼ (EC 4.3.1.8) (296-302 頁)	廣川書店	2004. 11. 25
2. 海野肇、中西一弘、白神直弘、丹治保典	新版 生物化学工学	講談社サイエンティフィク	2004.1
3. 有機・無機ナノ複合材料の新局面	尾坂明義 (他 31 名)	54 頁~60 頁, 株式会社エヌ・ティー・エス	2004.11.1
4. 二見淳一郎、山田秀徳	組み換えタンパク質の効率的巻き戻し ゲノミクス・プロテオミクスの新展開～ 生物情報の解析と応用～ (今村忠行 監修) 第2編プロテオミクス 第2章タンパク質の高次構造 第1節タンパク質の大量発現, 精製 6. 組み換えタンパク質の効率的巻き戻し, pp.567-572	株式会社エヌ・ティー・エス	2004.4.5

## VI. 特 許 Patents

発明者	名 称	出願番号等の情報	出願年月日
1. 大森 齊、金山直樹	細胞の遺伝子変異機能の制御による変異蛋白質の作製法	特願 2004-298072	2004.10.12
2. 都留寛治, 早川聡, 尾坂明義, オオタ株式会社	金属チタン系基材の表面処理方法及び金属チタン系医用材料	公開特許公報 特開 2004-183017	平成 16 年 7 月 2 日公開
3. 早川聡, 都留寛治, 尾坂明義	生体物質吸着剤及びその製造方法	特願 2004-270086	2004

システム工学科

Department of Systems Engineering

# 目 次

I. 研究課題 .....	152
II. 研究報告 .....	156
III. 総説・解説 .....	162
IV. 学術講演 .....	163
V. 著書 .....	173
VI. 特許 .....	174

## I. 研究課題 Subjects of Current Research

日本語名	英語名
システム基礎学講座	Division of System Theory
システム機能解析学	System Analysis
1. 大規模システムの信頼性、安全性解析	Reliability and Safety Analysis of Large-scale Systems
2. HAZOP 自動解析システムの開発	Development of HAZOP Expert System
3. ダイナミックシミュレーションに基づく安全評価と安全系設計	Safety Assessment and Safety Design based on Dynamic Simulation
4. テレロボティクスによる異常検出システムの設計	Design of Fault Detection System using Tele-Robotics
5. リアルタイムコンピュータ支援診断システム	Real Time Computer-Aided Diagnosis using Signal Processing
6. プラントライフサイクル情報を利用した運転支援システムの開発	Development of Operation Support System by using Plant Life-cycle Information
7. プロセスプラントライフサイクルのためのオブジェクト指向モデリング	Object Oriented Modeling for Process Plant Lifecycle
8. RCM に基づくコンピュータ保全管理システムの設計	Design of RCM-based Computerized Maintenance Management System
9. 汚染コントロールのためのモデリング及びシミュレーション環境	Modeling & Simulation for Pollution Control
10. エネルギー生産計画のための環境リスク評価及びLCA	Environmental Risk & LCA for Renewable Energy Production Planning
11. 汚染防止のためのモデリング及びシミュレーション環境デザイン	Design of Modeling & Simulation Environment for Pollution Control
システム評価工学	System Design
12. セルフチューニング制御則の設計	Design of Self-Tuning Controllers
13. 非線形制御系の設計	Design of Nonlinear Control Systems
14. モデル予測制御法の設計と解析	Analysis and Design for Model Predictive Control
15. 知的制御系の設計	Design of Intelligent Control Systems

16. MBL system による強化学習系の構成	Synthesis of MBL System for Reinforcement Learning Systems
17. 適応外乱除去手法の設計	Design of Adaptive Compensators for Disturbance Cancellation
18. 強化学習によるコンテナ配置替えスケジューリング	Design of Reinforcement Learning System for Container Transfer Scheduling
19. Q 学習による化学プラント最適配置計画	Design of Q-Learning System for Optimal Allocation in Chemical Plants
20. 非線形ハイブリッド系のモデリングと制御	Modelling and Control of Nonlinear Hybrid Systems
21. 人腕運動中における機械インピーダンスの推定	Estimation of Multijoint Human Arm Impedance during Movements
22. 踝関節と足元の協調作用による人体のバランス制御	Human Sway Control by Using Interaction of Ankle Muscles and Footing
<b>知能化システム開発工学講座</b>	<b>Division of System Intelligence</b>
<b>知能化生産システム学</b>	<b>Intelligent Manufacturing System</b>
23. 知識型管理工学に関する研究	The Study on Intelligent Industrial Management
24. 見る視る作業ロボットに関する研究	Multi-sensing Intelligent Robot
25. 技能の分析と伝承	Analysis of Skill and Training Method for Successors
26. VR を用いた作業域設計支援システム	VR Based Work Area Design Support System
27. 中高齢者の活用と安全を考慮した作業工程構築支援システムの開発	Design of Works Stations Considering Work Capabilities and Safety of Aging Workers
28. コンビナート災害対策活動支援システム	Information System for Supporting the Activities for Disaster Measures of Petrochemical Complexes
29. リサイクルのための自動分解工程設計手法に関する研究	Method for Designing the Disassembly System for Material Recycle
<b>生産管理システム学</b>	<b>Manufacturing Management Systems</b>
30. 生産および看護師スケジューリング問題の解法	Solutions of Production and Nurse Scheduling Problems
31. サービス機関の効率化	Efficiency of Service Organization
32. 生産企業の効率化	Efficiency of Manufacturing Industry
33. ジャストインタイム生産に関する研究	Study of Just in Time Manufacturing

34. レイアウト計画に関する研究	Study of Layout Planning
35. 物流の効率化	Efficiency of Physical Distributions
<b>システム運用工学講座</b>	<b>Division of System Control</b>
<b>システム制御学</b>	<b>Mechanical Control and Robotics</b>
36. ゴム人工筋を用いたウェアラブルパワーアシストロボットの開発	Development of Wearable Power Assist Using Pneumatic Rubber Artificial Muscle
37. 空気式平行マニピュレータを用いたヒューマンインターフェースの開発	Development of Human Interface using Pneumatic Parallel Manipulator
38. 生体信号を用いたロボットとのコミュニケーション手法の開発	Development of Communication Scheme with Robot Using Biosignal
39. ソフトアクチュエータを用いた介護支援ベッドの開発	Development of Medical Welfare Bed Using Pneumatic Soft Actuator
40. ゴム人工筋を用いた多自由度ソフトロボットアームの開発	Development of Multiple d.o.f. Soft Robot Arm Using Rubber Artificial Muscle
41. ウェアラブル小型圧縮空気源の開発	Development of Wearable Small-Sized Compressed Air Source
42. 人間とロボットの協調作業に関する研究	Study on Collaboration Task between Human and Robot
<b>システム構成学</b>	<b>System Integration</b>
43. マイクロメカニカルデバイス	Micro mechanical devices
44. マイクロ流体アクチュエータ	Micro fluidic actuators
45. フィジカルマンマシンインタラクション	Physical man-machine interaction
46. PZT 圧電薄膜を利用したマイクロ機械システム	Applying PZT thin film to micro mechanical systems
47. 圧電振動子を利用したマイクロ機械デバイス	Applying Piezoelectric transducer to micro mechanical devices
48. レスキューロボットの開発	Development of rescue robots
49. インテリジェントアクチュエータ	Intelligent actuators

## システム応用工学講座

## Division of Mechatronics

### システム複合学

### Applied Mechatronics

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 50. 大規模システムのモデル化法に関する研究           | Study on Modeling Technique of Large-Scale Engineering Systems                       |
| 51. 工学システムの概念設計支援知的環境に関する研究       | Study on Intelligent Support Enviroment for Conceptual Design of Engineering Systems |
| 52. 宇宙ロケット発射場の異常診断手法に関する研究        | Study on Diagnostic Techniques for Launching System of Space Rockets                 |
| 53. 動的操作パーミッションシステムに関する研究         | Study on Dynamic Operation Permission System   |
| 54. プラント運転員の安全機能に関するメンタルモデルの抽出と分析 | Extraction and Analyses of Mental Models of Operation on Safety Functions            |
| 55. 医療情報システムに関する研究                | Study on Medical Information Systems   |
| 56. 医療支援ロボットシステムに関する研究            | Study on Medical Support Systems   |
| 57. ロボット行動の学習に関する研究               | Study on Learning of Robot Behavior  |
| 58. レスキューロボットに関する研究               | Study on Rescue Robot  |

### マンマシンシステム学

### Man-Machine Systems

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 59. 移動マニピュレータの動作計画に関する研究          | Motion Planning for Autonomous Mobile Manipulator  |
| 60. 移動マニピュレータの知的動作の実現             | Intelligent Motion for Autonomous Mobile Manipulator   |
| 61. レスキューロボットのための自己位置推定と未知環境情報の獲得 | Three Dimensional Localization and Mapping for Rescue Robot  |
| 62. 移動ロボットの未知環境探索                 | Sensor Based Motion Planning for Mobile Robots   |
| 63. 環境からの情報を利用した移動マニピュレータの知的動作    | Motion Planning for Mobile Manipulator using Intelligent Marks   |
| 64. 画像処理による物体の運動計測に関する研究          | Study of Motion Estimation by Image Processing   |
| 65. 視覚デッドレコニングによる移動ロボットの制御        | Control of Mobile Robot by Visual Dead Reckoning   |
| 66. 視覚障害者の歩行誘導補助に関する研究            | Study of Walk Assist for Visually Impaired People  |
| 67. 水晶振動子を用いる高感度高選択性匂いセンサの開発      | Development of Highly Sensitive and Selective Sensors for Odorous Substances Using a Quartz-Crystal Microbalance |

## II. 研究報告 Papers

著者	題目	学会誌等の名称	発行年月日
1. 凌元錦, 鈴木和彦, 幸田武久	リスクベースの安全計装システムの最適点検方策	計測自動制御学会論文集 Vol.40, No.3, 338 頁~345 頁	2004.5.1
2. Kazuhiko Suzuki, Ishida Michihiko and Nojiri Icio	<b>Batch Chemical Plant Safety Analysis Based on Fault Propagation Approach</b>	Proceeding on the Probabilistic Safety Assessment and Management, Germany CD-ROM	2004.6.14-18
3. Hossam A.Gabbar, Atsushi Aoyama*, Yuji Naka* (*Tokyo Institute of Technology)	<b>Model-Based Computer-Aided Design Environment for Operational Design</b>	Journal of Computers & Industrial Engineering, Vol. 46/3 pp 413-430	2004.6.1
4. Datu Rizal, Kazuhiko Suzuki	<b>Safety Support System based on Object-Oriented Embedded-Nested Batch Recipe Structure</b>	Proceeding on Society of Instrumentation and Control Engineer, Sapporo, Session WAI-6, No.0446	2004.8.4
5. Hossam A.Gabbar, Atsushi Aoyama*, Yuji Naka* (*Tokyo Institute of Technology)	<b>Recipe Formal Definition Language for Operating Procedures Synthesis</b>	Journal of Computers & Chemical Engineering, Volume 28, Issue 9	2004.8.15
6. Hossam A.Gabbar, Atsushi Aoyama*, Yuji Naka* (*Tokyo Institute of Technology)	<b>AOPS: Automated Solution for Operating Procedures Synthesis for Chemical Batch Plants</b>	Journal of SICE, Vol.40, No.9	2004.9.1
7. Vahid Ebrahimipour, Kazuhiko Suzuki	<b>An Artificial Intelligence Approach to Assess and Anticipate the Impact of Safety Management on the Chemical System's Performance from the View point of Efficiency and Maintainability</b>	Proceeding on the 10th Asia Pacific Confederation of Chemical Engineering, Kitakyushu, Japan CD-ROM, Session 2N-03, No.108	2004.10.17
8. Datu Rizal, Kazuhiko Suzuki	<b>Batch Chemical Plant Safety Analysis Based on Fault Propagation Approach</b>	Proceeding on the 10th Asia Pacific Confederation of Chemical Engineering, Kitakyushu, Japan CD-ROM, Session 2N-01, No.1083	2004.10.17
9. V. Ebrahimipour, K. Suzuki	<b>An Artificial Intelligence Approach to Assess and Anticipate the Impact of Safety Management on the Chemical System's Performance from the View point of Efficiency and Maintainability,</b>	Conference Proceeding of 10th AP-PCChE Congress, Japan	2004.10.18

- |     |   |   |   |        |
|-----|---|---|---|--------|
| 10. | Yoichi Hirashima, Kazuhiro Takeda*, Shigekaki Harada, Akira Inoue, Mingcong Deng (*Mitsubishi Heavy Industries) | <b>A Q-Learning for Group-Based Plan of Container Transfer Scheduling</b>   | Proceedings of International Symposium on Scheduling 2004, pp.7-10  | 2004.5 |
| 11. | Mingcong Deng, Akira Inoue, Kazushi Ishikawa, Yoichi Hirashima  | <b>Tracking of Perturbed Nonlinear Plants using Robust Right Coprime Factorization Approach</b>   | Proceedings of American Control Conference 2004, pp.3666-3670   | 2004.6 |
| 12. | Tomohiro Henmi, Mingcong Deng, Akira Inoue, Nobuyuki Ueki, Yoichi Hirashima                                     | <b>Swing-up Control of a Serial Double Inverted Pendulum</b>  | Proceedings of American Control Conference 2004, pp.3992-3997   | 2004.6 |
| 13. | Yoichi Hirashima, Kazuhiro Takeda*, Akira Inoue, Mingcong Deng (*Mitsubishi Heavy Industries)                   | <b>A Q-Learning System for Marshalling Plan Based on the Transfer Distance of a Crane in Container Terminals</b>                                | Proceedings of 2004 Japan-USA Symposium on Flexible Automation, Paper no. JL012                           | 2004.7 |
| 14. | Mingcong Deng, Akira Inoue, Kazushi Ishikawa, Yoichi Hirashima  | <b>On-line Actuator State Monitoring of a MIMO Bioprocess</b>   | Proceedings of 5th Asian Control Conference, pp.836-841   | 2004.7 |
| 15. | Tomohiro Henmi, Takahiko Wada, Mingcong Deng, Akira Inoue, Nobuyuki Ueki, Yoichi Hirashima                      | <b>Swing-up Control of an Acrobot Having a Limited Range of Joint Angle of Two Links</b>  | Proceedings of 5th Asian Control Conference, pp.1070-1075   | 2004.7 |
| 16. | Akira Yamaguchi, Mingcong Deng, Akira Inoue, Nobuyuki Ueki, Yoichi Hirashima                                    | <b>Application of an Anti-Windup Multivariable Continuous-Time Generalized Predictive Control to a Temperature Control of an Aluminum Plate</b> | Proceedings of 5th Asian Control Conference, pp.1695-1701   | 2004.7 |
| 17. | 井上 昭, 濱井禮价, Mingcong Deng, 平嶋洋一   | スライディングモード制御則との双対性を利用した最小次元オブザーバ設計法   | システム制御情報学会論文誌, vol. 17, no. 7, pp.305-307   | 2004.7 |
| 18. | 武多一浩, 平嶋洋一, 井上 昭, Mingcong Deng   | 強化学習によるコンテナ移動距離に基づくマーシャリング計画  | システム制御情報学会論文誌, vol. 17, no. 8, pp.358-360   | 2004.8 |
| 19. | Akira Inoue, Kazuaki Yabuki, Mingcong Deng, Nobuyuki Ueki, Yoichi Hirashima                                     | <b>Adaptive Vibration Control of Flexible Structure with Unknown and Unmeasurable Disturbances</b>  | Proceedings of IFAC Workshop on Adaptation and Learning in Control and Signal Processing 2004, pp.585-590 | 2004.8 |
| 20. | Tomohiro Henmi, Mingcong Deng, Akira Inoue, Nobuyuki Ueki, Yoichi Hirashima                                     | <b>Energy-based Control of a Double Inverted Pendulum</b>   | Proceedings of IFAC Workshop on Adaptation and Learning in Control and Signal Processing 2004, pp.173-178 | 2004.8 |
| 21. | Yoichi Hirashima, Toru Yanagiuchi, Mingcong Deng, Akira Inoue   | <b>A Q-Learning System Considering Swing-Up Gains for Controlling a Parallel Double Inverted Pendulum</b>                                       | Proceedings of IFAC Workshop on Adaptation and Learning in Control and Signal Processing 2004, pp.723-728 | 2004.8 |

22. Mingcong Deng, Akira Inoue, Yoichi Hirashima, Zenta Iwai\* (\*Kumamoto University) **Almost-passivity of Hamiltonian system and its Realization** IFAC Workshop on Adaptation and Learning in Control and Signal Processing 2004, pp.81-86 2004.8
23. Mingcong Deng, Akira Inoue, Shinichiro Nakagawa, Tomohiro Henmi, Nobuyuki Ueki, Yoichi Hirashima **Experimental Study on Simultaneous Swing-up of Parallel Double Inverted Pendulum** 23rd Chinese Control Conference(International), pp.1627-1631 2004.8
24. Tomohiro Henmi, Mingcong Deng, Akira Inoue, Nobuyuki Ueki, Yoichi Hirashima **A Partial Linearization Method to Compensate Input Disturbances of Nonlinear Systems** 2004 International Conference on Dynamics, Instrumentand Control, Paper no. FM02-3 2004.8
25. Yoshisuke Hamai, Akira Inoue, Mingcong Deng, Yoichi Hirashima **Duality Between Reduced-Order Observer and Sliding Mode Controller and its Application** Proc. of SICE Annual Conference 2004, pp. 2606-2609, Hokaido 2004.8
26. Akira Yanou\*, Shiro Masuda\*\*, Akira Inoue (\*Kinki University, \*\*Tokyo Metropolitan Institute of Technology) **Two Degree-of-Freedom of Generalized Predictive Control for m-input m-output Systems Based on State Space Approach** SICE Annual Conference 2004 in Sapporo, pp.2680-2684 2004.8
27. Takao Sato\*, Akira Inoue (\*University of Hyogo) **A Design Method of Multirate I-PD Controller Based on Multirate Generalized Predictive Control Law** SICE Annual Conference pp.17-22 2004.8
28. Takao Sato\*, Akira Inoue (\*University of Hyogo) **Multirate I-PD Controller based on Multirate Generalised Predictive Control using Integrator** Proceedings of the 6th IASTED International Conference on Intelligent Systems and Control, pp.193-198 2004.8
29. Akira Inoue, Mingcong Deng, Tomohiro Henmi, Nobuyuki Ueki, Yoichi Hirashima **Swing-up Controller Design for Cart-Type Double Inverted Pendulum** Journal of Control Theory & Applications, vol. 21, no. 5, pp.709-716 2004.10
30. 矢納 陽\*, 増田 士朗\*\*, 井上 昭 (\*近畿大学, \*\*東京都立科学技術大学) **状態空間法に基づく m 入力 m 出力一般化予測制御系の 2 自由度構成法,** 近畿大学工学部研究報告, no. 38, pp.195-199 2004
31. Mingcong Deng, Akira Inoue, Kazuhiro Takeda\*, Yoichi Hirashima (\*Mitsubishi Heavy Industries) **Continuous-Time Anti-Windup Generalized Predictive Control of Uncertain Processes with Input Constraints and Time Delays** 43rd IEEE Conference on Decision and Control 2004, pp.5053-5058 2004.12
32. Hirokazu Osaki, Satoshi Miyazaki, Yasuhiro Kajihara, Yoshiomi Munesawa, Hiromitsu Uchiyama\* (\*West Japan Railway) **An Approach to the Automation of the Assembly of Flexible Belt-shaped Objects** International Journal of Production Research vol.42, no.7, pp.1391-1405 2004.4.1
33. Seiko Taki, Keiko Fujimoto, Hirokazu Osaki, Yoshiomi Munesawa, Yasuhiro Kajihara **Generating Method of Procedure for Cutting Ingredient by Cooking Robot** Proceedings of the Seventh International Conference on Industrial Management pp.32-37 2004.11

- |     |  |  |   |               |
|-----|--|--|---|---------------|
| 34. | Kazuyuki Yamada, Yasuhiro Kajihara, Yoshiomi Munesawa, Hirokazu Osaki, Isao Yonekura   | <b>VR Based PLC Design Support System</b>  | Proceedings of the Seventh International Conference on Industrial Management pp.135-139                         | 2004.11       |
| 35. | Daisuke Maruyama, Yoshiomi Munesawa, Yasuhiro Kajihara, Hirokazu Osaki   | <b>Automation of a Centre Lathe Work by an Industrial Robot</b>                            | Proceedings of the Seventh International Conference on Industrial Management pp.147-151                         | 2004.11       |
| 36. | Yuta Tomino, Yoshiomi Munesawa, Yasuhiro Kajihara, Hirokazu Osaki  | <b>Micro Assembly Robot System</b>   | Proceedings of the Seventh International Conference on Industrial Management pp.152-156                         | 2004.11       |
| 37. | Hiroshi Nishiyama, Yoshiomi Munesawa, Yasuhiro Kajihara, Hirokazu Osaki  | <b>Development of a Mobile Work Robot</b>  | Proceedings of the Seventh International Conference on Industrial Management pp.162-166                         | 2004.11       |
| 38. | Kazuya Tsunesada, Yasuhiro Kajihara, Hirokazu Osaki, Yoshiomi Munesawa   | <b>Assembly Training System Using Virtual Reality</b>                                      | Proceedings of the Seventh International Conference on Industrial Management pp.667-672                         | 2004.11       |
| 39. | Yasuhiro Kajihara, Kazuya Tsunesada, Yoshiomi Munesawa, Hirokazu Osaki, Takeshi Nishimura  | <b>A Method for Designing Work Areas Based on a Human Multilink Model</b>                  | Proceedings of the Seventh International Conference on Industrial Management pp.684-689                         | 2004.11       |
| 40. | Yoshiomi Munesawa, Hirokazu Osaki, Yasuhiro Kajihara, Kousuke Doi  | <b>Development of Trajectory Training System for Handicraft</b>                            | Proceedings of the Seventh International Conference on Industrial Management pp.736-741                         | 2004.11       |
| 41. | Shuichi Tokunaga*, Hirokazu Osaki, Takeshi Taguchi**, Kazushi Tamamoto***<br>(* Takuma National College of Technology, ** Bitchu Kagura Mask Master, *** Fujitsu Network Technologies) | <b>A Study of Surface Texture of Bitchu Kagura Mask</b>                                    | Proceedings of the Seventh International Conference on Industrial Management pp.748-753                         | 2004.11       |
| 42. | Masashi Taira, Yasuhiro Kajihara, Yoshiomi Munesawa, Hirokazu Osaki, Masahiro Habe   | <b>Ubiquitous Assembly Support System</b>  | Proceedings of the Seventh International Conference on Industrial Management pp.795-799                         | 2004.11       |
| 43. | Hiroshi Yamaoka, Hirokazu Osaki  | <b>Applications Using Multilingual Databases on Palmtop Computers and Local Area</b>       | Proceedings of the Seventh International Conference on Industrial Management pp.849-854                         | 2004.11       |
| 44. | 谷内宏行*, 宮崎茂次 (*東芝)  | <b>解体性を考慮した環境調和型製品設計評価法</b>  | 日本経営工学会論文誌, vol.54, no.6, pp.390-398  | 2004.2.15     |
| 45. | Nguyen Danh Nguyen, Yoshinari Yanagawa, Shigeji Miyazaki   | <b>Value of Higher Education Service: Different Viewpoints and Managerial Implications</b> | Proceeding of Second World Conference on POM and Fifteenth Annual POM Conference, CD-Proceeding (file 002-0167) | 2004.4.30-5.3 |

- |     |  |  |  |                  |
|-----|--|--|--|------------------|
| 46. | Shigeji Miyazaki, Masuda Masakazu* (* Yamato Scale)  | <b>METHODS OF TRANSPOSITION OF NURSES BETWEEN WARDS</b>  | Proceeding of International Symposium on Scheduling 2004, pp.159-163                         | 2004.5.24-5.26   |
| 47. | Yanagawa Yoshinari, Zhang Jiajun, Miyazaki Shigeji   | <b>Products Sequencing Method in Consideration of Different Parts Price in an Assembly Process Price-Based Goal Chasing Method</b> | Proceedings of the Seventh International Conference on Industrial Management, pp.291-298     | 2004.11.15-11.17 |
| 48. | Nguyen Danh Nguyen, Yoshinari Yanagawa, Shigeji Miyazaki   | <b>Value of Higher Education: Difference Viewpoints and Managerial Implications</b>  | Proceeding of Eight International Conference on Manufacturing and Management, pp.390-403     | 2004.12.8-12.10  |
| 49. | 張家俊, 柳川佳也, 宮崎茂次  | 単一組立工程における異なる部品価格を考慮した製品の投入順序決定法   | 日本経営工学会論文誌, vol.55, no.5, pp.227-233   | 2004.12.15       |
| 50. | 佐々木大輔, 則次俊郎, 高岩昌弘  | 生活支援ロボットのための圧力検出型ソフト触覚センサの開発   | 日本機械学会論文集 (C 編) vol.70, no.689, pp.77-82   | 2004.1           |
| 51. | 竹下光夫, 安川明宏, 小林祐之輔, 則次俊郎  | フィードバック誤差学習を応用したフレキシブルアームの軌道制御   | 日本機械学会論文集 (C 編) vol.70, no.695, pp.2006-2012   | 2004.7           |
| 52. | Daisuke Sasaki, Toshiro Noritsugu, Masahiro Takaiwa, Hiroshi Yamamoto                                    | <b>Wearable Power Assist Device for Hand Grasping Using Pneumatic Artificial Rubber Muscle</b>                                     | IEEE, International Workshop on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN 2004)      | 2004.9.20-22     |
| 53. | Daisuke Sasaki, Toshiro Noritsugu, Masahiro Takaiwa  | <b>Development of Active Support Splint driven by Pneumatic Soft Actuator (ASSIST)</b>   | JSME, The 4th International Conference on Advanced Mechatronics (ICAM'04)                    | 2004.10.3-5      |
| 54. | Masahiro Takaiwa, Toshiro Noritsugu  | <b>Development of Human Wrist Rehabilitation Equipment Using Pneumatic Parallel Manipulator</b>                                    | JSME, The 4th International Conference on Advanced Mechatronics (ICAM'04)                    | 2004.10.3-5      |
| 55. | Daisuke Sasaki, Toshiro Noritsugu, Masahiro Takaiwa  | <b>Development of Active Support Splint Driven by Pneumatic Soft Actuator(ASSIST)</b>  | Journal of Robotics and Mechatronics, vol.16,no.5,pp.497-503                                 | 2004.10.20       |
| 56. | Daisuke Sasaki, Toshiro Noritsugu, Masahiro Takaiwa  | <b>Development of Wearable Power Assist Device constructed with Pneumatic Artificial Rubber Muscle</b>                             | IEEE, 1st IEEE Technical Exhibition Based Conference on Robotics and Automation (TExCRA2004) | 2004.11.18-19    |
| 57. | Shuichi WAKIMOTO, Koichi SUZUMORI, Masanori TAKATA, and Jun NAKAJIMA                                     | <b>In-Pipe Inspection Micro Robot Adaptable to Changes in Pipe Diameter</b>  | Journal of Robotics and Mechatronics, vol.15, no.6, pp.609-615                               | 2003.12.20       |
| 58. | Koichi SUZUMORI, Takashi NAGATA, Takefumi KANDA, Kazuo UZUKA*, and Isao ENOMOTO* (*TOK Bearing Co. LTD.) | <b>Development of Electromagnetic Nutation Motor (Electromagnetic Investigation)</b>   | Journal of Robotics and Mechatronics, vol.16, no.3, pp.327-332                               | 2004.6.20        |
| 59. | 五福明夫, 大井忠, 伊藤広二, 丹羽雄二  | コオペレータとしての運転手順に基づく動的操作パーミッションシステム  | ヒューマンインタフェース学会論文誌, vol. 6. no. 1, pp. 29-39  | 2004             |

60. Kazuyuki Ito, Akio Gofuku **Hybrid Autonomous Control for Multi Mobile Robots** Advanced Robotics, vol. 18, no. 1, 2004 pp. 83-99
61. 五福明夫, 中谷武平, 伊藤一之, 田中豊 サービスロボットへの指令における不完全性の対話による補完手法 ヒューマンインタフェース学会論文誌, vol. 6. no. 2, pp. 237-248 2004
62. 五福明夫, 清力義治, 永井伊作, 田中豊 自律走行車のための広角およびステレオ画像の融合モジュールの開発 日本機械学会論文集 (C編), vol. 70, no. 693, pp. 1371-1379 2004
63. 伊藤一之, 松野文俊, 五福明夫 強化学習による冗長ロボットの自律制御に関する研究—身体像を考慮した強化学習— 日本ロボット学会誌, vol. 22, no. 5, pp. 672-689 2004
64. Zhixiao Yang, Kazuyuki Ito, Kazuhiko Saijo, Akio Gofuku, Fumitoshi Matsuno **A Neural Network-based Remote Guidance Interface for Rescue Robot** Proc. 9th Int. Symp. on Artificial Life and Robotics, vol. 1, pp. 140-143, Oita, Japan Jan. 28-30, 2004.
65. Kazuyuki Ito, Zhixiao Yang, Kazuhiko Saijo, Kazuyuki Hirotsune, Akio Gofuku **A Rescue Robot System for Collecting Information Designed for Ease of Use - To Propose a System Concept and to Develop a Prototype System -** Proc. IEEE Int. Workshop on Safety, Security, and Rescue Robotics, Bonn, Germany May 24-26, 2004.
66. Zhixiao Yang, Kazuyuki Ito, Kazuhiko Saijo, Kazuyuki Hirotsune, Akio Gofuku, Fumitoshi Matsuno **A Combined Navigation Strategy by a Steering Wheel and a Mouse for a Tank Rescue Robot** Proc. IEEE Int. Conf. on Robotics and Biomimetics 2004, Shenyang, China August 24-25, 2004.
67. Kazuyuki Ito, Yoshiaki Imoto, Hideaki Taguchi, Akio Gofuku **A Study of Reinforcement Learning with Knowledge Sharing - Applications to Real Mobile Robots -** Proc. IEEE Int. Conf. on Robotics and Biomimetics 2004, Shenyang, China August 24-25, 2004.
68. Zhixiao Yang, Kazuyuki Ito, Kazuyuki Hirotsune, Kazuhiko Saijo, Akio Gofuku, Fumitoshi Matsuno **A Mechanical Intelligence in Assisting the Navigation by a Force Feedback Steering Wheel for a Snake Rescue Robot** Proc. IEEE Int. Workshop on Robot and Human Interactive Communication, Kurashiki, Japan Sept. 20-22, 2004
69. Akio Gofuku, Takuya Nishio, Tadashi Ohi, Koji Ito **Emergency Operation Procedure Navigation to Avoid Commission Errors** The 6th Int. Conf. on Nuclear Thermal Hydraulics, Operations and Safety, Nara, Japan Oct. 4-8, 2004.
70. Akio Gofuku, Tadashi Ohi, Koji Ito **Qualitative Reasoning of the Effects of a Counter Action Based on a Functional Model** Proc. of Cognitive Systems Engineering, in Process Control, pp. 43-48, Sendai, Japan Nov. 3-4, 2004.
71. 永井伊作, 藤田慎二, 廣田和弘 多チャンネル水晶振動子においセンサ自動計測システム Aroma Research, vol.5, no.1, pp.62-67 2004.2.28
72. 永井伊作, 田中豊 床面の回転および並進運動を計測する視覚装置の開発 日本機械学会論文集 (C編), vol.70, no.692, pp.1037-1044 2004.4.25
73. 五福明夫, 清力義治, 永井伊作, 田中豊 自律走行車のための広角およびステレオ画像の融合モジュールの開発 日本機械学会論文集 (C編), vol.70, no.693, pp.1371-1379 2004.5.25
74. 永谷圭司, 白木扶, 田中豊 ファンクショナルエンドエフェクタの構築 日本機械学会論文集 (C編), vol.70, no.696 pp.2462-2468 2004.8.25

### III. 総説・解説 Reviews

著者	題目	学会誌等の名称	発行年月日
1. 井上昭	学術講演会の報告, 第 46 回自動制御連合講演会	システム/制御/情報, 48 巻, 4 号, 156 頁	2004.4
2. 井上昭	学会だより, 第 46 回自動制御連合講演会	計測と制御, 43 巻, 5 号, 459 頁	2004.5
3. 則次俊郎	よりよい日常生活のための技術「空気圧ソフトメカニズム」	読売新聞(鹿児島), 24 面	2004.1.4
4. 則次俊郎	岡山にロボット産業構想	産経新聞	2004.2.6
5. 則次俊郎	岡大のロボット研究-介護現場膨らむ期待-	読売新聞	2004.4.11
6. 則次俊郎	産学官連携と研究活動	中国活性化センター会報, no.61, pp.3-5	2004.5.24
7. 則次俊郎	開かれた大学等研究機関-地域との連携を目指して-	中国経連会報, no.345, pp.19	2004.7.28
8. 則次俊郎	岡山 TLO の設置について	ハイテクインフォメーション, no.155, pp.36-36	2004.7.30
9. 則次俊郎	機械工学年鑑「ロボティクス・メカトロニクス 概要」	日本機械学会誌, vol.107, no.1029, pp.68	2004.8.5
10. 則次俊郎	平成 15 年度学会誌のレビュー	日本フルードパワーシステム学会誌 電子出版緑陰特集号, vol.35, E4	2004.
11. 則次俊郎	空気圧ソフトアクチュエータとその応用	日本フルードパワーシステム学会 vol.35, no.6, pp.363-367	2004.11
12. 高岩昌弘	空気圧マニピュレータを用いたリハビリ支援装置	油空圧技術 vol.43, no.13	2004.12.1
13. 鈴森 康一	油圧アクチュエータを用いたパワーレスキューロボット	フルードパワーシステム, 35 巻 4 号, 44 頁~48 頁	2004 年 7 月 15 日
14. 鈴森 康一	インテリジェント空圧シリンダの開発とアクティブ多面体への応用	フルードパワーシステム, 35 巻 6 号, 48 頁~52 頁	2004 年 11 月 15 日

## IV. 学術講演 Oral Presentations

発表者氏名	題 目	発表学会・講演会等の名称	発表年月日
1. 村上研一, 高田昌宏, 鈴木和彦, 野尻一郎, 石田倫彦* (*核燃料サイクル開発機構)	人手の介入による柔軟な HAZOP 解析システムの構築	日本原子力学会「2004 年春の年会」プログラム, 講演番号 M48 31 頁	2004.5.1
2. Kazuhiko Suzuki, Ishida Michihiko, Nojiri Icio* (*Tokai Reprocessing Centre Japan Nuclear Cycle Development Institute)	<b>Batch Chemical Plant Safety Analysis Based on Fault Propagation Approach</b>	Proceeding on the Probabilistic Safety Assessment and Management, Germany CD-ROM	2004.6.14
3. Datu Rizal, Kazuhiko Suzuki	<b>Safety Support System based on Object-Oriented Embedded-Nested Batch Recipe Structure</b>	Proceeding on Society of Instrumentation and Control Engineer, Sapporo, Session WAI-6, No.0446	2004.8.4
4. Vahid Ebrahimipour, Kazuhiko Suzuki	<b>An Artificial Intelligence Approach to Assess and Anticipate the Impact of Safety Management on the Chemical System's Performance from the View point of Efficiency and Maintainability</b>	Proceeding on the 10th Asia Pacific Confederation of Chemical Engineering, Kitakyushu, Japan CD-ROM, Session 2N-03, No.108	2004.10.17
5. Datu Rizal, Kazuhiko Suzuki	<b>Batch Chemical Plant Safety Analysis Based on Fault Propagation Approach</b>	Proceeding on the 10th Asia Pacific Confederation of Chemical Engineering, Kitakyushu, Japan CD-ROM, Session 2N-01, No.1083	2004.10.17
6. Jun-ichi Fukumoto, Kazuhiko Suzuki, Michihiko Ishida	<b>Development of Operational Manual Database in Integrated Safety</b>	Proceeding on the 10th Asia Pacific Confederation of Chemical Engineering, Kitakyushu, Japan CD-ROM, Session 1P-04-001, No.9	2004.10.17
7. V. Ebrahimipour, K. Suzuki	<b>An Artificial Intelligence Approach to Assess and Anticipate the Impact of Safety Management on the Chemical System's Performance from the View point of Efficiency and Maintainability,"</b>	Conference Proceeding of 10th AP-PCChE Congress, Japan	2004.10.18
8. 高田昌宏, 鈴木和彦	プラントの変更管理における支援システムの構築に関する研究	第 37 回安全工学研究発表会講演予稿集, 講演番号 58, 203 項 - 204 項	2004.11.26
9. 谷晋一, 鈴木和彦	異常発生時におけるオペレータ支援システム	第 37 回安全工学研究発表会講演予稿集, 講演番号 60, 207 項 - 208 項	2004.11.26
10. 高山秀昭, 鈴木和彦, 石田倫彦* (*核燃料サイクル開発機構)	原子力関連施設における安全情報の統合化に関する研究	第 37 回安全工学研究発表会講演予稿集, 講演番号 61, 209 項 - 212 項	2004.11.26

11.	Hossam A.Gabbar, Kazuhiko Suzuki	<b>Topology Analysis for Safety Conscious Production Systems</b>	Proceedings of IEEE Conference on Cybernetics and Intelligent Systems (CIS), Singapore, CD ROM, Singapore	2004.12.1
12.	井上昭	<b>JABEE はなぜ必要となったか, JABEE で何が変わるか,</b>	岡山大学農学部 FD 研究会, pp.1-18	2004.1
13.	井上昭	多面的に物事を考える能力の養成に関する1つの試み	電気学会教育フロンティア研究会(岡山大学)研究会資料, pp.23-26	2004.3
14.	井上昭, 鳥居太始之, 高橋則雄	「岡山大学工学部3学科の JABEE 受審準備と教育改革」	電気学会教育フロンティア研究会(岡山大学)研究会資料, pp.25-29	2004.3
15.	井上昭, Mingcong Deng, 矢吹和明, 植木信幸, 平嶋洋一	圧電素子によるフレキシブルアームの適応振動制御	第4回適応学習制御シンポジウム資料, pp.19-22	2004.3.10-11
16.	Mingcong Deng, 井上昭, 矢納陽*, 平嶋洋一(*近畿大学)	入力制約のある不安定系に対する連続時間モデル予測制御	第4回適応学習制御シンポジウム資料, pp.51-54	2004.3.10-11
17.	岡崎聡, 井上昭, Mingcong Deng, 植木信幸, 平嶋洋一	多入出力系プロセス実験装置のモデル化とその検証	第48回システム制御情報学会研究発表講演会論文集, pp.133-134	2004.5
18.	佐藤孝雄*, 近藤和博*, 武多一浩**, 井上昭(*兵庫県立大学, **三菱重工業)	フィードフォワード補償器を付加したセルフチューニング I-P 制御器による火力発電所ボイラー制御	第48回システム制御情報学会研究発表講演会論文集, pp.137-138	2004.5
19.	濱井禮价, 井上昭, Mingcong Deng, 平嶋洋一	オブザーバとスライディングモード制御系との双対性を利用した設計法の提案	第48回システム制御情報学会研究発表講演会論文集, pp.55-56	2004.5
20.	井上昭, 山田秀徳, 東辻浩夫	岡山大学工学部の専門英語教育への取組	平成16年度工学・工業教育研究講演会講演論文集, pp.577-578	2004.7.31
21.	Mingcong Deng	運動中の多関節人腕スティフネス・粘性のロバスト推定	第7回「ユーザーのための適応学習制御調査研究会」講義資料, pp.1-8	2004.10.8
22.	Mingcong Deng	適応フィルタとその応用及びブラインド適応信号処理	第6回「適応学習制御調査研究会」講義会, pp.97-104	2004.10.22
23.	井上昭	多面的な視点の養成に関する試みと学生への調査課題	第47回自動制御連合講演会, 講演番号140	2004.11
24.	井上昭, Mingcong Deng, 吉永慎一, 平嶋洋一	オブザーバを用いた異常診断	第47回自動制御連合講演会, 講演番号826	2004.11
25.	佐藤孝雄*, 井上昭(*兵庫県立大学)	サンプル点とサンプル点間を独立に設計するマルチレート一般化予測制御	第47回自動制御連合講演会, 講演番号504	2004.11
26.	丸山誠司, Mingcong Deng, 井上昭, 植木信幸, 平嶋洋一	アクロバットの振り上げ制御実験	第13回計測自動制御学会中国支部学術講演会論文集, pp.196-197	2004.11.21
27.	小杉雅明, Mingcong Deng, 井上昭, 植木信幸, 平嶋洋一	スライディングモードを用いた直列二重倒立振子の振り上げ制御	第13回計測自動制御学会中国支部学術講演会論文集, pp.200-201	2004.11.21

28.	川口 亜梨沙, 平嶋 洋一, Mingcong Deng, 井上 昭, 植木信幸	局所制御器を用いた強化学習による並列2重倒立振り上げ動作の学習	第13回計測自動制御学会中国支部学術講演会論文集, pp.204-205	2004.11.21
29.	濱井禮价, 井上 昭, Mingcong Deng, 平嶋洋一	最小次元オブザーバとスライディングモード制御系との双対性を利用した設計法	第13回計測自動制御学会中国支部学術講演会論文集, pp.64-65	2004.11.20
30.	宇山さやか, Mingcong Deng, 井上 昭, 植木信幸, 平嶋洋一	運動中の多関節人腕粘弾性推定における一般化正規分布の確率変数モーメント	第13回計測自動制御学会中国支部学術講演会論文集, pp.54-55	2004.11.20
31.	古屋 理, 平嶋洋一, Mingcong Deng, 井上 昭	タスク分割型強化学習によるAGV経路計画	第13回計測自動制御学会中国支部学術講演会論文集, pp.174-175	2004.11.21
32.	石川奈央子, 平嶋洋一, 武多一浩*, Mingcong Deng, 井上 昭 (*三菱重工業)	目標配置獲得型強化学習によるコンテナマーシャリング計画	第13回計測自動制御学会中国支部学術講演会論文集, pp.180-181	2004.11.21
33.	原田茂明, 平嶋洋一, 武多一浩*, Mingcong Deng, 井上 昭 (*三菱重工業)	サンプル試行を考慮した強化学習によるコンテナ荷役計画	第13回計測自動制御学会中国支部学術講演会論文集, pp.184-185	2004.11.21
34.	矢納 陽, 増田 士朗, 井上 昭	状態空間法によるセルフチューニング一般化予測制御系の2自由度構成法	第13回計測自動制御学会中国支部学術講演会論文集, pp.72-73	2004.11.21
35.	井上 昭	岡山大学工学部のJABEE, デザイン科目, IT技術の応用の取り組み	徳島大学工学部FD講演・討論会, pp.1-10	2004.12.9
36.	宗澤良臣, 大崎紘一, 梶原康博, 土井孝介	手先の軌跡, 速度を教示するための動作補助具の開発に関する研究	日本経営工学会 平成16年度春季大会	2004.5.22-23
37.	滝聖子, 大崎紘一, 宗澤良臣, 梶原康博	料理作業ロボットにおける料理作業スケジューリング手法に関する研究	日本経営工学会 平成16年度春季大会	2004.5.22-23
38.	常定和也, 梶原康博, 大崎紘一, 宗澤良臣, 山本宏秋	VRを用いた工程設計支援システムに関する研究 ~3次元動作軌跡に基づく作業習得評価法	日本経営工学会 平成16年度春季大会	2004.5.22-23
39.	山岡博, 大崎紘一	組立型製造業の生産管理システムにおける組立構成表を応用した生産計画計算の速度向上に関する研究	日本経営工学会 平成16年度春季大会	2004.5.22-23
40.	合田鉄平*, 徳永修一*, 大崎紘一 (* 詫間電波高専)	力覚フィードバックシステムの応用に関する研究	電気関係学会四国支部連合大会	2004.9.25
41.	徳永修一*, 大崎紘一, 田口武之** (* 詫間電波高専, **備中神楽面彫師)	備中神楽面の表面の評価法に関する研究	電気関係学会四国支部連合大会	2004.9.25
42.	山岡博, 大崎紘一	生産計画高速計算法による多段階製造工程の工数平準化生産計画に関する研究	日本経営工学会 平成16年度秋季研究大会	2004.10.22-23
43.	梶原康博, 常定和也, 宗澤良臣, 大崎紘一	中高年齢者活用のための作業訓練支援手法および装置	日本経営工学会 平成16年度秋季研究大会	2004.10.22-23

44.	宗澤良臣, 大崎紘一, 梶原康博	普通旋盤のハンドル操作における技能の 定量化に関する研究	日本経営工学会 平成 16 年度秋季研究 大会	2004.10.22-23
45.	宗澤良臣, レスキューロボットコ ンテスト実行委員会	一実行委員からの次世代レスキューロボッ トコンテストの提案	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	2004.12.17-19
46.	Nguyen Danh Nguyen, Yanagawa Yoshinari, Miyazaki Shigeji	<b>Value of Higher Educational Ser- vice: Customers' Viewpoint</b>	第 19 回日本生産管理学会全国大会	2004.3.6-3.7
47.	岩本 隆志*, 宮崎 茂次 (*シン フォーム)	金融工学の手法を用いた在庫管理法	第 19 回日本生産管理学会全国大会	2004.3.6-3.7
48.	谷本佳亮, 柳川佳也, 宮崎茂次	行列演算による条件付ネットワーク探索	日本経営工学会平成 16 年度春季大会	2003.5.22-5.23
49.	Nguyen Danh Nguyen, Yanagawa Yoshinari, Miyazaki Shigeji	<b>Lean Value Stream Mapping for Higher Education Process</b>	第 20 回日本生産管理学会全国大会	2004.8.28-8.29
50.	金本孝泰, 柳川佳也, 宮崎茂次	テーマパークにおける人材教育と運営の 効率	第 20 回日本生産管理学会全国大会	2004.8.28-8.29
51.	義若紘史, 柳川佳也, 宮崎茂次	視認率を考慮した書店におけるディスブ レイ法	第 20 回日本生産管理学会全国大会	2004.8.28-8.29
52.	岩本 隆志, 宮崎 茂次	金融工学を用いた生産管理における需要 予測	第 20 回日本生産管理学会全国大会	2004.8.28-8.29
53.	岩本 隆志, 宮崎 茂次	金融工学を用いた生産管理における価格 予測	スケジューリング・シンポジウム 2 0 0 4	2004.9.29-9.30
54.	則次俊郎	岡山大学知的財産本部活動内容紹介	岡山大学知的財産フォーラム	2004.1.30
55.	則次俊郎	空気圧ソフトアクチュエータと人間親和 型ロボット	第 3 回大学等研究シーズに関する産学意 見交換会 (中国地域産学官コラボレーショ ンセンター)	2004.2.5
56.	則次俊郎	岡山 TLO (技術移転機関) 設置に向け ての岡山大学の取組み	セミナー「知的財産権と循環型社会にお けるビジネス展開」	2004.2.28
57.	岡田勇一	人間-ロボット協調搬送システムにおける 作業状態と個人差を考慮した可変インピー ダンス制御	日本機械学会関西支部第 79 期定時総会 講演会	2004.3.17-18
58.	沼本潤	積層型空気圧多関節アームを用いた柔軟 接触作業	日本機械学会関西支部第 79 期定時総会 講演会	2004.3.17-18
59.	篠原聡	積層型空気圧多関節アームの開発	日本機械学会関西支部第 79 期定時総会 講演会	2004.3.17-18
60.	丸山亮輔	感覚の呈示度合いを調整する力覚呈示指 先キャップの開発	日本機械学会関西支部第 79 期定時総会 講演会	2004.3.17-18
61.	則次俊郎	岡山大学における産学官連携体制	中国地域産学官コラボレーションシンポ ジウム IN とっとり	2004.3.26

62.	高岩昌弘	空気式パラレルマニピュレータを用いた手首部リハビリテーション支援装置の開発	平成 16 年春季フルードパワーシステム講演会	2004.5.26-28
63.	高岩昌弘	空気式パラレルマニピュレータを用いた仮想拘束面の導入による操作支援マスタ装置の開発	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門ロボティクス・メカトロニクス講演会'04	2004.6.18-20
64.	佐々木大輔	空気圧ソフトアクチュエータを用いた手首関節能動補助装置 ASSIST の開発	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門ロボティクス・メカトロニクス講演会'04	2004.6.18-20
65.	則次俊郎	産学官連携について	岡山総友会・岡山経友会 7 月合同例会 (岡山商工会議所)	2004.7.16
66.	則次俊郎	パネルディスカッション「地域産業活性化について」～産学官連携の推進とベンチャー企業の支援について～	地域産業活性化フォーラム (倉敷商工会議所ほか)	2004.9.8
67.	高岩昌弘	空気圧ゴム人工筋を用いた足関節背屈動作補助による歩行支援装置の開発	日本機械学会機械力学計測制御部門講演会	2004.9.27-30
68.	則次俊郎	ウェアラブルパワーアシストデバイス	イノベーション・ジャパン 2004「新技術説明会」	2004.9.29
69.	則次俊郎	産学官連携による地域おこし人間支援ロボットの開発ー	平成 16 年度岡山大学公開講座「岡山大学と地域貢献」	2004.11.13
70.	狩野 淳	ソフト触覚センサシートを用いた呼吸回数の計測	第 13 回計測自動制御学会中国支部学術講演会	2004.11.20-21
71.	高 雷	湾曲型ゴム人工筋を用いた腰部パワーアシスト装置の開発	第 13 回計測自動制御学会中国支部学術講演会	2004.11.20-21
72.	光峰祐規	体圧分散マットを用いた体重計測	第 46 回自動制御連合講演会	2004.11.27-28
73.	片岡佑介	ASSIST を用いた手首部屈曲動作支援の実現	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 (SI2004)	2004.12.17-19
74.	高岩昌弘	空気圧ゴム人工筋を用いた背屈補助機能を有する歩行支援装置の開発	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 (SI2004)	2004.12.17-19
75.	西嶋隆*, 稲葉昭夫*, 吉田敏**, 鈴森康一, 高橋義人** (*岐阜県生産情報技術研究所, **岐阜大学)	内視鏡訓練用ぜん動運動アクチュエータの開発	第 4 回 (社) 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論文集講演番号 3D2-2, 880 頁～881 頁	2003.12.21
76.	鈴森康一, 神田岳文, 高田昌憲, 武田淳吾, 三宅健史	狭窄部点検用マイクロパワーロボットの研究	文部科学省大都市大震災軽減化特別プロジェクト 被害者救助等の災害対応戦略の最適化 レスキューロボット等次世代防災基盤技術の開発 第 2 回国際シンポジウム論文集, 243 頁～249 頁	2004.1.23

77.	鈴森康一, 神田岳文, 橋本竜弥, 越智淳平	マイクロ機能要素集積デバイスによるフィジカルマンマシンインタラクション	平成 15 年度文部科学省科学研究費補助金特定領域研究 IT の深化の基盤を拓く情報学研究 研究成果報告書 (A03 人間の情報処理の理解とその応用に関する研究), 149 頁~153 頁	2004.1.27
78.	Takashi NAGATA, Koichi SUZUMORI, Takefumi KANDA, Akinori MUTO, and Yusaku SAKATA	Electrostatic Shaking of Catalytic Particles in Micro Chamber	The 2nd International Workshop on Micro Chemical Plants, p.53	2004.2.4
79.	牧野明, 神田岳文, 鈴森康一, 小野智久, 森田剛*, 黒澤実** (*東北大学, **東京工業大学)	バルク加工による円筒型圧電振動子を用いたマイクロ超音波モータの特性評価	2004 年度精密工学会春季大会学術講演会論文集, 講演番号 J07, 897 頁~898 頁	2004.3.16
80.	宇塚和夫*, 榎本勇生*, 鈴森康一 (*TOK ベアリング)	ニューテーションモータの開発 (第 5 報 $\phi 10$ 空圧ニューテーションモータの開発と基本特性)	第 4 回機素潤滑設計部門講演会講演論文集, 講演番号 122, 159 頁~160 頁	2004.4.20
81.	Takashi NAGATA, Koichi SUZUMORI, Takefumi KANDA, Kazuo UZUKA* and Isao ENOMOTO* (*TOK BEARING CO., LTD)	Electro Direct-Drive Stepping Motor for Robots	Proc. IEEE International Conference on Robotics and Automation, FE-2, pp.4493-4498	2004.4.30
82.	神田岳文, 牧野明, 三谷修一, 鈴森康一, 森田剛* (*東北大学)	バルク圧電体の微細加工による振動子を用いたマイクロアクチュエータ・デバイス	第 16 回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウム講演論文集, 講演番号 A111, 23 頁~24 頁	2004.6.9
83.	越智淳平, 橋本竜弥, 田中淳一, 鈴森康一, 神田岳文	フィジカルマンマシンインタラクション用アクティブ多面体の研究 (第 3 報 インテリジェント空圧シリンダを用いたアクティブ多面体の開発)	ロボティクス・メカトロニクス講演会 2004, 講演番号 1A1-H-1	2004.6.19
84.	橋本竜弥, 越智淳平, 鈴森康一, 神田岳文	フィジカルマンマシンインタラクション用アクティブ多面体の研究 (第 4 報: アクティブ二十面体の制御系の構築とヴァーチャルクレイへの応用)	ロボティクス・メカトロニクス講演会 2004, 講演番号 2A1-H-4	2004.6.20
85.	牧野明, 神田岳文, 鈴森康一, 森田剛*, 黒澤実** (*東北大学, **東京工業大学)	微細加工による円筒型バルク圧電体を用いたマイクロ超音波モータ (第 2 報 モータの小型化と特性評価)	ロボティクス・メカトロニクス講演会 2004, 講演番号 2A1-L1-67	2004.6.20
86.	高田昌憲, 鈴森康一, 神田岳文, 三宅健史	高圧油圧アクチュエータを用いたジャッキアップレスキューロボットの研究	ロボティクス・メカトロニクス講演会 2004, 講演番号 2P1-H-41	2004.6.20
87.	永田卓志, 鈴森康一, 神田岳文, 阪田祐作, 武藤明德	アクティブ触媒システムの研究 (第 1 報 触媒粒子の攪拌, 搬送の基礎実験)	ロボティクス・メカトロニクス講演会 2004, 講演番号 2P1-H-44	2004.6.20
88.	辻野広大, 中島準, 越智淳平, 鈴森康一, 神田岳文, 脇元修一	管径適応型管内移動ロボットの研究 (第 4 報 インテリジェントアクチュエータの開発と第 3 号機への適応)	ロボティクス・メカトロニクス講演会 2004, 講演番号 2P1-L1-73	2004.6.20
89.	脇元修一, 鈴森康一, 神田岳文	インテリジェントラバチュエータの開発 (第 1 報 導電性ゴムセンサの内蔵とサーボ実験)	ロボティクス・メカトロニクス講演会 2004, 講演番号 2P1-L1-57	2004.6.20

90.	鈴森康一, 神田岳文, 田中淳一	インテリジェントシリンダの開発 (第 1 報 インテリジェントシリンダの試作とサーボ実験)	ロボティクス・メカトロニクス講演会 2004, 講演番号 2P1-L1-59	2004.6.20
91.	福本剛之, 武田淳吾, 鈴森康一, 神田岳文	自転車用空圧トランスミッションの開発 (第 2 報 ステップペダルの開発と走行実験)	ロボティクス・メカトロニクス講演会 2004, 講演番号 2P1-L1-67	2004.6.20
92.	Takefumi KANDA, Akira MAKINO, Koichi SUZUMORI, Takeshi MORITA and Minoru K. KUROSAWA	<b>A Cylindrical Micro Ultrasonic Motor using a Micro-machined Bulk Piezoelectric Transducer</b>	2004 IEEE Ultrasonics Symposium, U4-K-1, pp. 1298-1301	2004.8.27
93.	鈴森康一, 神田岳文, 永田卓志, 三谷修一, 阪田祐作, 武藤明德	マイクロリアクタ用新機能デバイスの開発	日本機械学会 2004 年度年次大会講演論文集 (4), 講演番号 3238, 259 頁~260 頁	2004.9.7
94.	脇元修一, 鈴森康一, 神田岳文	インテリジェントラバチュエータの開発 (第 2 報 拮抗型駆動機構による非線形特性の補償)	日本機械学会 2004 年度年次大会講演論文集 (4), 講演番号 3239, 261 頁~262 頁	2004.9.7
95.	鈴森康一, 神田岳文, 田中淳一, 宮下幸宏* (*榎コガネイ)	インテリジェントシリンダの開発 (第 2 報 インテリジェント空圧シリンダと適応制御)	日本機械学会 2004 年度年次大会講演論文集 (4), 講演番号 3240, 263 頁~264 頁	2004.9.7
96.	小坂一祥, 橋本竜弥, 越智淳平, 鈴森康一, 神田岳文	フィジカルマンマシンインタラクション用アクティブ多面体の研究 (第 5 報 電磁駆動によるアクティブ多面体の開発)	第 22 回日本ロボット学会学術講演会講演概要集, 講演番号 2D18	2004.9.16
97.	濱隆行, 佐藤淳, 鈴森康一, 神田岳文	大腸内視鏡誘導薄肉ゴムチューブアクチュエータの開発	第 22 回日本ロボット学会学術講演会講演概要集, 講演番号 3H18	2004.9.17
98.	中嶋準, 辻野広大, 越智淳平, 鈴森康一, 神田岳文	管径適応型管内移動ロボットの研究 (第 4 報 I2C 通信によるネットワークワークアクチュエータの製作)	第 22 回日本ロボット学会学術講演会講演概要集, 講演番号 3I21	2004.9.17
99.	Koichi SUZUMORI, Takefumi KANDA, Takashi NAGATA, Akinori MUTO, and Yusaku SAKATA	<b>Electrostatic Shaking and Conveyance of Catalytic Particles in Micro Spaces</b>	Proceedings of $\mu$ TAS 2004 8th International Conference on Minutized Systems for Chemistry and Life Sciences vol.2, T-92-E, pp.25-27	2004.9.28
100.	Jumpei OCHI, Tatsuya HASHIMOTO, Junichi TANAKA, Koichi SUZUMORI and Takefumi KANDA	<b>Development of Active Icosahedron and its Application to Virtual Clay Modeling</b>	Proceedings of the 2004 International Symposium on Micro-Nano Mechatronics and Human Science, pp.175-180	2004.11.1
101.	Koichi SUZUMORI, Takefumi KANDA, Kazuo UZUKA, Isao ENOMOTO	<b>NUTATION MOTOR -A New Direct-drive Stepping Motor for Robots-</b>	2004 1st IEEE Technical Exhibition Based Conference on Robotics and Automation Proceedings, pp.21-22	2004.11.18
102.	濱隆行, 鈴森康一, 神田岳文	大腸内視鏡誘導薄肉ゴムチューブアクチュエータの試作研究	第 47 回自動制御連合講演会, 講演番号 621	2004.11.27

103.	脇元修一, 鈴木康一, 神田岳文	インテリジェントラバチュエータの開発 (第3報 センサの改良による制御特性 の改善)	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講演概要集 2004, 講演 番号 3H1-2, 1049 頁~1050 頁	2004.12.19
104.	石田宏, 永谷圭司, 五福明夫	不整地移動ロボットのための環境地図の 構築と自己位置推定	第9回ロボティクスシンポジウム予稿集, 38-43, 2004	2004.3.8
105.	五福明夫, 石賀裕嗣	コオペレータとしての異常時の運転操作 ナビゲーション	日本原子力学会 2004 年春の年会要旨集, 377, 2004	2004.3.30
106.	五福明夫, 山崎晃, 光岡和彦, 橋 詰博行	疾患診断手順に関する知識の表現と効果 的な手順の構成	第48回システム制御情報学会研究発表 講演会講演論文集, 489-490, 2004	2004.5.21
107.	西條和彦, 伊藤一之, 楊志暁, 広 恒和之, 黒田聖, 五福明夫, 松野 文俊	操作性を考慮した情報収集ロボット-シス テムの設計概念とシステム構成の提案-	ロボティクス・メカトロニクス講演会'04 予稿集, 2004	2004.6.19
108.	佐藤弘康, 田坂栄徳, 永谷圭司, 五福 明夫	光通信を利用したマークによる移動マニ ピュレータの環境認識・物体操作の実現	ロボティクス・メカトロニクス講演会'04 予稿集, 2004	2004.06.20
109.	三柳秀人, 永谷圭司, 五福明夫	移動マニピュレータのための環境埋め込 み型センサネットワークの構築	ロボティクス・メカトロニクス講演会'04 予稿集, 2004	2004.06.20
110.	五福明夫	運転スキルの伝承とコオペレータ	計測制御シンポジウム 2004「ノウハウと は!」, 4-11, 2004	2004.8.20
111.	五福明夫, 鄭耀陽	コオペレータとしてのモデルベース推論 過程の説明生成	日本原子力学会 2004 年秋の大会予稿集, 234, 2004	2004.9.15
112.	Akio Gofuku, Tadashi Ohi, Koji Ito	<b>SUitability Evaluation of an Op- eration by Estimating its Influe- nce</b>	日本原子力学会 2004 年秋の大会予稿集, (9), 2004	2004.9.15
113.	小坂賢範, 永谷圭司, 五福 明夫	共有仮想環境を用いた人間と複数台移動 ロボットの意志共有システムの開発-自 己位置不確実性を考慮した仮想センサの 提供について-	第22回日本ロボット学会学術講演会予 稿集, 2004	2004.9.16
114.	伊藤 一之, 福森 嘉孝, 五福 明夫	受動知能と能動知能に基づく知能の解釈 と蛇型ロボットへの適用	第22回日本ロボット学会学術講演会予 稿集, 2004	2005.9.16
115.	伊藤 一之, 五福 明夫	身体像を考慮した強化学習	第22回日本ロボット学会学術講演会予 稿集, 2004	2005.9.16
116.	五福明夫, 大井忠, 伊藤広二	操作の影響波及推論によるプラントの動 的操作パーミッション	ヒューマンインタフェースシンポジウム 2004, 3415.pdf, 2004	2004.10.8
117.	Akio Gofuku, Takuya Nishio	<b>Navigating Emergency Opera- tion Procedure in CRT-Based Operation Panels</b>	Proc. Int. Seminar on "Advancement of Operation & Maintenance for Nu- clear Power Plant", 50-57, 2004	2004.11.1
118.	柴田光宣, 福本貴, 五福明夫	医療を支援するためのインテリジェント マークとその認識システムの開発	第47回自動制御連合講演会, 624.pdf, 2004	2004.11.27

119.	光岡和彦, 五福明夫, 橋詰博行	カルテの構造化と電子化による医療支援	第 47 回自動制御連合講演会, 625.pdf, 2004	2004.11.27
120.	廣田和弘	水晶振動子を用いるにおいセンサ	平成 15 年度 第 1 回バイオセンサー研究会 招待講演	2003.6.12
121.	廣田和弘	多チャンネル水晶振動子においセンサ自動計測システム	第 8 回 岡山リサーチパーク合同研究発表会 -夢づくり産学官連携:岡山発新技術-	2004.1.27
122.	廣田和弘, 永井伊作, 藤田慎二, 仁科勇太	水晶振動子においセンサの開発	第 8 回 岡山リサーチパーク合同研究発表会 開発機器の展示と実演	2004.1.27
123.	高濱孝安, 永谷圭司, 田中豊	双腕移動マニピュレータの動作計画に関する研究- 本の認識-把持-運搬-返却動作の実現 -	第 9 回ロボティクスシンポジウム講演論文集, pp.216-221	2004.3.8-9
124.	石田宏, 永谷圭司, 五福明夫	不整地移動ロボットのための環境地図の構築と自己位置推定	第 9 回ロボティクスシンポジウム講演論文集, pp.38-43	2004.3.8-9
125.	Takayasu Takahama, Keiji Nagatani, Yutaka Tanaka	<b>Motion Planning for Dual-arm Mobile Manipulator – Realization of “Tidying a Room Motion” –</b>	Proc. of International Conference on Robotics and Automation, pp.4338-4343	2004.4.26-5.1
126.	廣田和弘	匂いセンサ	第 5 回 革新的ものづくり研究会 招待講演	2004.5.30
127.	佐藤弘康, 田坂栄徳, 永谷圭司, 五福明夫	光通信を利用したマークによる移動マニピュレータの環境認識・物体操作の実現	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会'04 講演論文集, 2P2-L1-33	2004.6.18-20
128.	吉田昌弘, 永谷圭司, 田中豊	自律移動マニピュレータによるエレベータを用いたフロア間移動の実現 — アクションプリミティブによる動作設計と実装 —	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会'04 講演論文集, 2A1-L1-53	2004.6.18-20
129.	三柳秀人, 永谷圭司, 五福明夫	移動マニピュレータのための環境埋め込み型センサネットワークの構築	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会'04 講演論文集, 2P1-L1-34	2004.6.18-20
130.	勝浦敬泰, 石田宏, 永谷圭司, 田中豊	多視点観測可能な三次元距離センサを有する瓦礫内探索用移動ロボットの開発	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会'04 講演論文集, 2P2-H-22	2004.6.18-20
131.	日笠博史, 石田宏, 永谷圭司, 田中豊	距離センサと視覚センサの統合による倒壊環境の三次元地図の構築	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会'04 講演論文集, 2P2-H-23	2004.6.18-20
132.	古谷教晃, 永井伊作, 田中豊	視覚デッドレコニング移動ロボットにおける原点画像を用いた位置修正	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会'04 講演論文集, 2P2-L1-62	2004.6.18-20
133.	Wanli Shan, Keiji Nagatani, Yutaka Tanaka	<b>Motion planning for Mobile Manipulator to Pick up an Object while Base Robot's Moving</b>	Proc. of IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics, no.307	2004.8.18-22
134.	仁科勇太, 押木俊之, 林秀考, 廣田和弘	水晶振動子吸着膜に用いるシクロヘキセン環を含むアルキルジエステルの合成とそのにおい吸着能	第 20 回若手化学者のための化学道場, 講演番号 P-4	2004.9.3-4

135.	单万里, 永谷圭司, 田中豊	走行しながら物体を把持する移動マニピュレータに関する研究 - 第3報: 動作の実装 -	第22回日本ロボット学会学術講演会 講演論文集, 1B26	2004.9.15-17
136.	小坂賢範, 永谷圭司, 五福明夫	共有仮想環境を用いた人間と複数台移動ロボットの意志共有システムの開発 - 自己位置不確実性を考慮した仮想センサの提供について-	第22回日本ロボット学会学術講演会 講演論文集, 2E17	2004.9.15-17
137.	仁科勇太, 永井伊作, 福田咲織, 廣田和弘	水晶振動子吸着膜に用いるシクロヘキセンジカルボン酸アルキルジエステルのにおいセンシング能	平成16年度 化学系学協会東北大会, 講演番号 P-118	2004.9.17-19
138.	福田咲織, 永井伊作, 仁科勇太, 廣田和弘	水晶振動子吸着膜に用いるニトロベンゼンカルボン酸アルキルエステルのおいセンシング能	平成16年度 化学系学協会東北大会, 講演番号 P-119	2004.9.17-19
139.	Hiroshi Ishida, Keiji Nagatani, Yutaka Tanaka	<b>Three-Dimensional Localization and Mapping for a Crawler-type Mobile Robot in an Occluded Area Using the Scan Matching Method</b>	Proc. of IEEE/RSJ Int. Conference on Intelligent Robots and Systems, pp.449-454	2004.9.28-10.2
140.	吉田昌弘, 永谷圭司, 田中豊	アクションプリミティブを用いた移動マニピュレータの動作設計 エレベータ昇降動作とドア開け動作への適用	第5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論文集, pp.931-932	2004.12.17-19
141.	山田朋史, 永谷圭司, 田中豊	自律移動マニピュレータの自己保存自律充電のためのアームを利用したコンセント挿入動作の実現	第5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論文集, pp.725-726	2004.12.17-19
142.	日笠博史, 永谷圭司, 田中豊	倒壊環境内の三次元地図生成を目指した不整地移動ロボット	第5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論文集, pp.72-73	2004.12.17-19

## V. 著 書 Books and Monographs

著者氏名	書 名	発行所	発行年月
1. 鈴木和彦, 柘植義文* (*九州大学)	本質安全と安全防御層設計	化学工学ハンドブック 443 頁~448 頁	2004.5.1
2. Atsushi Aoyama*, Hossam A.Gabbar (*Tokyo Institute of Technology)	化学工学の進歩 38, バッチプロセス工学, 第3章 コントロールレンピとコントロールレイヤー	化学工学会編, 槇書店発行, ISBN 4-8375-0685-2	2004.08.1
3. Hossam A. Gabbar, Kazuhiko Suzuki	<b>The Design of a Practical Enterprise Safety Management System</b>	Kluwer Academic Publishers, ISBN 1-4020-2948-9, pp.1-236	2004.12.31
4. Yuji Naka*, Atsushi Aoyama*, Project Members*, Hossam A. Gabbar (*Tokyo Institute of Technology)	<b>Development of plastic production chain with recycling (Vol. 3)</b>	Technical Report of Japan Millennium Project, pp.1-92	2004.4.1
5. Tomohiro Henmi, Mingcong Deng, Akira Inoue, Nobuyuki Ueki, Yoichi Hirashima	<b>A partial linearization method to compensate input disturbances of nonlinear systems</b>	Advances in the Dynamics, Instrumentation and Control, pp.322-333, The World Scientific Press	2004.12
6. 宮崎茂次	生産管理大辞典	朝倉書店	2004.11.25
7. 則次俊郎 (分担執筆)	ソフトアクチュエータ開発の最前線, IV 第1章「空気圧ソフトアクチュエータの構造と応用」	(株) エヌ・ティイー・エス	2004.10.1
8. 鈴森 康一	ロボット機構学	コロナ社	2004.4.28
9. アクチュエータシステム技術企画委員会編 (鈴森 康一他 15 名)	アクチュエータ工学	養賢堂	2004.12.18

## VI. 特 許 Patents

発明者	名 称	出願番号等の情報	出願年月日
1. Mingcong Deng, 五味裕章* (*NTT)	筋骨格系機械インピーダンス計測方法及 び装置	特開 2004-8423	2004.1.15

# 通信ネットワーク工学科

Department of Communication Network Engineering

# 目 次

I. 研究課題 .....	177
II. 研究報告 .....	180
III. 総説・解説 .....	184
IV. 学術講演 .....	185
V. 著書 .....	191
VI. 特許 .....	192

## I. 研究課題 Subjects of Current Research

日本語名	英語名
情報通信基礎学講座	<b>Foundations of Information and Communication</b>
情報伝送基礎学	<b>Information Transfer Fundamentals</b>
1. 3次元画像再構成アルゴリズム	3-D Image Reconstruction Algorithm
2. 画像の統計モデルとその応用	Statistical Model and its Application in Image
3. 画像復元	Image Restoration
4. 画像の統計的特徴検出	Statistical Feature Detection in Image
5. マルチメディア符号化	Multimedia Coding
6. サービス品質保証符号化	Quality of Service Coding
7. 高速ベクトル量子化とその応用	Fast Vector Quantization and its Application
8. 音声認識	Speech Recognition
9. 有限体の基礎理論	Fundamentals of Finite Field Theory
10. 公開鍵暗号の実装	Implementation of Public Key Cryptosystems
11. 楕円曲線暗号の高速実装	Fast Implementation of Elliptic Curve Cryptosystem
情報システム基礎学	<b>Information System Fundamentals</b>
12. タイミング検証法	Design Verification of Asynchronous Logic Circuits
13. 非同期式プロセッサの設計手法	Design Methods of Asynchronous Processors
14. 非同期式回路の論理合成	Logic Synthesis of Asynchronous Circuits
15. 再構成可能コンピュータアーキテクチャ	Reconfigurable Computer Architecture
16. 動画像の実時間合成処理	Method of Real Time Transformation for Wide View Video Image
17. 誤り訂正符号	Error Control Coding

## ネットワーク構成学講座

## Network Architecture

### ネットワーク構成要素学

### Network Devices

18. レーザレーダによる黄砂の観測  
Observation of Tropospheric Kosa with Laser Radars
19. 光信号処理のための光集積回路  
Optical Integrated Circuits for Optical Signal Processing
20. 光集積デバイス作製のためのレーザビーム直接描画  
Laser-Beam Patterning for Fabricating Optical Integrated Devices
21. 円形キャビティ半導体レーザ  
Semiconductor Laser with Circular Cavity
22. デジタル電子装置の放射電磁雑音のモデル同定  
Model Identification of Electromagnetic Noise Emission from Digital Electronic Apparatuses
23. 高速デジタル回路の電磁環境適合設計法  
EMC Design for High-Speed Digital Circuits
24. 半導体デバイスの EMC 特性評価法および EMC シミュレーションモデル  
Evaluation, Modeling and Simulation of EMC Characteristics of Semiconductor Devices

### ネットワーク設計学

### Network Design

25. パケット交換ネットワークにおける実時間通信機構  
Realtime Communication Scheme in Packet-Switched Networks
26. 波長分割多重方式パケット交換ネットワークの設計法  
Design Method for Packet-Switched Networks with Wavelength Division Multiplexing
27. TCP (Transmission Control Protocol) の性能改善手法  
Method for Performance Improvement of TCP (Transmission Control Protocol)
28. インターネット上での仮想プライベートネットワーク  
Virtual Private Networks for the Internet
29. 大規模組織における VLAN の相互接続方式  
Interconnection Method of VLANs in Large-scale Organizations
30. マルチホームネットワークにおけるトラフィック分散機構  
Traffic Balancing Scheme on Multihomed Networks
31. モバイルエージェントシステム構築のためのフレームワーク  
A Framework for Implementation of Mobile Agent Systems

## 分散システム学講座

### モバイル計算学

32. 時空分割マルチプルアクセス方式の研究
33. シームレスな複合セル構成法の研究
34. アダプティブマルチアンテナ伝送技術の研究
35. 基地局と移動局間の無線リンク設計法
36. 移動通信と他システムとの干渉問題に関する研究
37. 移動通信環境における電波伝搬特性の研究
38. 無線ネットワーク技術の周波数利用率評価法
39. トラフィック分布とシステム容量に関する研究
40. 周波数有効利用技術に関する研究
41. OFDM 信号のピーク低減に関する研究

### ネットワークセキュリティ工学

42. セキュリティ工学
43. ネットワークプロトコル
44. 最適化アルゴリズム
45. 画像工学
46. 教育工学
47. 暗号技術を用いた通信プロトコル

## Distributed Systems

### Mobile Computing

- Time-Space Division Multiple Access Systems
- Cell Structures for Seamless Communications
- Adaptive Multiple Antenna Transmission Technologies
- Radio Link Design Methods for Cellular Systems
- Interference Issues between Mobile and Other Systems
- Mobile Radio Propagation Characteristics
- Spectrum Efficiency on Radio Network Systems
- System Capacity and Traffic Distribution
- Spectrum Efficient Technologies for Mobile Radio
- Reduction Methods of Peak-to-Average Power Ratio for OFDM Transmission

### Network Security Engineering

- Security Engineering
- Network Protocol
- Optimization Algorithms
- Image Engineering
- Educational Technology
- Cryptographic Communication Protocols

## II. 研究報告 Papers

著者	題目	学会誌等の名称	発行年月日
1. 牧田 慶*, 野上 保之, 杉村 立夫* (* 信州大学)	$F_2$ 上の既約 All One Polynomial を用いた素数次の既約多項式の組織的な生成法	電子情報通信学会論文誌 (A), vol.J87-A, no.7, pp.976-984	2004.7
2. Yasuyuki Nogami, Yoshitaka Morikawa	<b>A Classification of Irreducible Cubic Polynomials over Prime Field</b>	The 2004th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC2004), CD-ROM	2004.7.6-8
3. Wang Feng, Yasuyuki Nogami, Yoshitaka Morikawa	<b>The number of <math>x</math>'s such that <math>x^2 + u, u \in F_p^*</math> becomes a quadratic power residue in <math>F_p</math></b>	The 2004th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC2004), CD-ROM	2004.7.6-8
4. Yasuyuki Nogami, Yoshitaka Morikawa	<b>The parity of <math>(\#E-1)/2</math></b>	The 2004 International Symposium on Information Theory and Its Application (ISITA2004), CD-ROM	2004.10.12, Italy(Parma)
5. Yasuyuki Nogami, Yoshitaka Morikawa	<b>A Method for Distinguishing the Two Candidate Elliptic Curves in CM Method</b>	The 7th International Conference on Information Security and Cryptology (ICISC2004), LNCS to appear	2004.12.2-3, Korea(Seoul)
6. Jun Asatani*, Takuya Koumoto, Toru Fujiwara** and Tadao Kasami*** (* 岡山理科大学, **大阪大学, ***奈良先端科学技術大学院大学)	<b>Soft-Input Soft-Output Decoding Algorithm of Linear Block Codes Based on Minimum Distance Search</b>	Proceedings of the 2004 IEEE International Symposium on Information Theory, p.345, Chicago, USA,	2004.6
7. Tetsushi Watanabe*, Hiroshi Fujihara, Osami Wada, Ryuji Koga, Yoshio Kami** (* Industrial Technology Center of OKAYAMA Prefecture, ** Univ. of Electro-Communications)	<b>A Prediction Method of Common-mode Excitation on a Printed Circuit Board Having a Signal Trace Near the Ground Edge</b>	IEICE Trans. Commum., Vol.E87-B, No.8, pp.2327-2334	2004.8
8. Hideki Osaka*, Daisuke Tanaka, Osami Wada, Yoshitaka Toyota, Ryuji Koga (* Hitachi Ltd.)	<b>Linear Equivalent Circuit and Current Source for I/O (LECCS-I/O) Modeling of IC Power Current for EMI Simulation (I/O 特性を加味した線形等価回路と電流源による EMI シミュレーション用 IC 電源電流モデリング (LECCS-I/O) )</b>	エレクトロニクス実装学会誌 (Journal of Japan Institute of Electronics Packaging), Vol.7 No.6, pp.517-524	2004.9
9. Kengo Iokibe, Yoshinori Itoh, Yoshitaka Toyota, Osami Wada, Ryuji Koga	<b>A Bidirectional Iteration Algorithm for Determining Lidar Ratios and its Use to Evaluate Boundary Values in the Lidar Inversion</b>	Japanese Journal of Applied Physics, Vol.43, No.9A, pp.6513-6519	2004.9.9

- |     |  |   |   |               |
|-----|--|---|---|---------------|
| 10. | Zhi Liang Wang, Osami Wada, Yoshitaka Toyota, Ryuji Koga   | <b>Efficient Calculation of Power Bus Impedance Using a Fast Algorithm Together with a Segmentation Method</b>          | 電気学会論文誌A, IEEJ Trans. FM, Vol.124, No.12, pp.1185-1192  | 2004.12       |
| 11. | Hideki Osaka*, Daisuke Tanaka, Osami Wada, Ryuji Koga (* Hitachi Ltd.)   | <b>A Linear Equivalent Circuit and a Current Source Model with I/O (LECCS-I/O) for Simulating Multi-bit Drives</b>      | 4th International Workshop on Electromagnetic Compatibility of Integrated Circuits, pp.101-106, Angers, France  | 2004.3.31-4.1 |
| 12. | Ryuji Koga, Osami Wada, Yoshitaka Toyota, Kazuhiro Fujimori, Takuya Miyashita, Naoki Kagawa*, Tetsushi Watanabe**, Zhi Liang Wang, Akihiro Namba (* Fukuyama Univ., ** Industrial Technology Center of OKAYAMA Prefecture) | <b>Control of Unintentional Electromagnetic Waves from Digital Circuits: Efficient EMC Modeling of Devices and PCBs</b> | 2004 International Symposium on Electromagnetic Compatibility, (EMC'04/Sendai) Vol.1, 1D1-8, pp.197-200, Sendai | 2004.6.1-4    |
| 13. | Tetsushi Watanabe*, Osami Wada, Akihiro Namba, Kazuhiro Fujimori, Shigeki Matsunaga, Ryuji Koga (* Industrial Technology Center of OKAYAMA Prefecture)   | <b>Quantitative Evaluation of Common-Mode Radiation from a PCB Based on Imbalance Difference Model</b>                  | 2004 International Symposium on Electromagnetic Compatibility, (EMC'04/Sendai) Vol.1, 1D1-9, pp.201-204, Sendai | 2004.6.1-4    |
| 14. | Akihiro Namba, Makoto Nishihara, Tetsushi Watanabe*, Yoshitaka Toyota, Osami Wada, Ryuji Koga (* Industrial Technology Center of OKAYAMA Prefecture)   | <b>Reduction of EMI from High-Speed Transmission Line with Narrow Return Trace Using Quasi-Differential Signaling</b>   | 2004 International Symposium on Electromagnetic Compatibility, (EMC'04/Sendai) Vol.1, 2A1-2, pp.225-228, Sendai | 2004.6.1-4    |
| 15. | Zhi Liang Wang, Osami Wada, Takahiro Yaguchi*, Takuya Miyashita, Yoshitaka Toyota, Ryuji Koga (* NEC Informatec Systems Ltd.)  | <b>Using Cavity-Modes for Modeling of Via-Connected Power Bus Stacks in Multilayer PCB</b>                              | 2004 International Symposium on Electromagnetic Compatibility, (EMC'04/Sendai) Vol.1, 2A2-1, pp.237-240, Sendai | 2004.6.1-4    |
| 16. | Katsumi Nakamura*, Tomohiro Toyota, Osami Wada, Ryuji Koga, Naoki Kagawa** (* DENSO CORPORATION, ** Fukuyama Univ.)  | <b>EMC Macro-Model (LECCS-Core) for Multiple Power-Supply Pin LSI</b>   | 2004 International Symposium on Electromagnetic Compatibility, (EMC'04/Sendai) Vol.2, 3A1-4, pp.493-496, Sendai | 2004.6.1-4    |
| 17. | Hideki Osaka*, Daisuke Tanaka, Osami Wada, Ryuji Koga (* Hitachi Ltd.)   | <b>EMC Macro-Model with I/O (LECCS-I/O) for Multi-Bit Drives</b>  | 2004 International Symposium on Electromagnetic Compatibility, (EMC'04/Sendai) Vol.2, 3A1-5, pp.497-500, Sendai | 2004.6.1-4    |

18. Yoshitaka Toyota, Osami Wada, Ryuji Koga, Iip Syarif Hidayat\* (\* Indonesian Institute of Sciences Research Center for Electronics and Telecommunication) **Ring Resonator with Multipath Structure for FSR Extension as Add/drop Multiplexer** 3rd International Conference on Optical Communications and Networks (ICOCN 2004), pp.189-192, Hong Kong 2004.11.30-12.1
19. 岡山聖彦, 山井成良\*, 金出地友治\*, 石橋勇人\*\*, 安倍広多\*\*, 松浦敏雄\*\* (\*岡山大学総合情報基盤センター, \*\*大阪市立大学) **階層型 VPN のための LDAP サーバを用いた経路制御手法** 情報処理学会論文誌, vol.45, no.01, pp.46-55 2004.1
20. Hiroyuki Michinishi\*, Tokumi Yokohira, Takuji Okamoto\*, Toshifumi Kobayashi\*\* and Tsutomu Hondo\*\*\* (\*Okayama University of Science, \*\*Mitsubishi Electric Co., \*\*Sharp Takaya Electronics Co., Ltd.) **CMOS Floating Gate Defect Detection Using Supply Current Test with DC Power Supply Superposed by AC Component** IEICE Transactions, Vol.E87-D, No.3, pp.551-556 2004.3
21. Tokumi Yokohira and Takuji Okamoto\* (\*Okayama University of Science) **Node Placement Algorithms for Shuffle-Like Packet-Switched Networks with Wavelength-Division Multiplexing** Electronics and Communications in Japan (Part I: Communications), Volume 88, Issue 1, pp.72-81 2004.9
22. Shigeru Tomisato, Hirohito Suda\*, and Masaharu Hata (\* NTT DoCoMo) **PAPR Reduction Method Using Iterative Processing for OFDM Transmission Systems** Proc. of the 1st IEEE VTS Asia Pacific Wireless Communication Symposium, APWCS 2004, pp.7-10 Jan. 2004
23. Masaharu Hata, Shigeru Tomisato, and Hitoshi Yoshino\* (\* NTT DoCoMo) **Efficient Spectrum Utilization by Time Division Beam Control Scheme in Cellular Systems** Proc. of the Mobile Venue '04 - Radio Network Management '04 (RNM '04), pp.3.2.3.1-3.2.3.5 May 2004
24. Masahiro Nishi\*, Teruaki Yoshida\*, Masaharu Hata, and Shigeaki Ogose\*\* (\* 広島市立大, \*\* 香川大) **A Study on Mobile Propagation Loss Characteristics in UHF-TV Band** Proc. of the IEICE International Symposium on Antenna and Propagation, ISAP 2004, pp.737-740 Aug. 2004
25. Shigeru Tomisato and Masaharu Hata **PAPR Reduction Method Using Adaptive Peak Reduction Signal Control for OFDM Transmission Systems** Proc. of the Wireless Personal and Mobile Communication, WPMC 2004, TA7-5, pp.V2.440-443 Sept. 2004
26. Masaharu Hata and Shigeru Tomisato **A Study on Integration of Mobile Communication and TV Broadcasting Systems Operating in UHF Band** Proc. of the IEEE TECON 2004, pp.549-552 Nov. 2004
27. Nobuo Funabiki, Jun Kawashima, Shoji Yoshida, Kiyohiko Okayama, Toru Nakanishi, and Teruo Higashino\* (\*Osaka University) **P2PMM\_router: A Two-Stage Heuristic Algorithm to Peer-to-Peer Multicast Routing Problems in Multihome Networks** IEICE Transactions on Fundamentals, vol.E87-A, no.5, pp.1070-1076 2004.5

28. Toru Nakanishi and Yuji Sugiyama **A Group Signature Scheme with Efficient Membership Revocation for Reasonable Groups** 9th Australasian Conference on Information Security and Privacy (ACISP2004), LNCS 3108, pp.336-347 2004.7
29. Toru Nakanishi, Mitsuaki Shiota, and Yuji Sugiyama **An Efficient On-line Electronic Cash with Unlinkable Exact Payments** 7th Information Security Conference (ISC'04), LNCS 3225, pp.367-378 2004.9
30. Nobuo Funabiki, Jun Kawashima, Kiyohiko Okayama, Toru Nakanishi, and Teruo Higashino\* (\*Osaka University) **A Minimum Dead Space Algorithm for Generalized Isochronous Channel Reuse Problems in DQDB Networks** IEICE Transactions on Communications, vol.E87-B, no.9, pp.2692-2698 2004.9
31. Toru Nakanishi, Shinji Nakatake, Nobuo Funabiki, and Yuji Sugiyama **An Efficient Weighted Voting Protocol with Secret Weights** 2004 International Symposium on Information Theory and its Applications (ISITA2004), pp.498-502 2004.10
32. Toru Nakanishi and Yuji Sugiyama **Sealed-bid Auctions with Efficient Bids Using Secure Bit-slicing Conversion** IEICE Transactions on Fundamentals, vol.E87-A, no.10, pp.2533-2542 2004.10
33. Tomoya Kitani\*, Nobuo Funabiki, and Teruo Higashino\* (\*Osaka University) **A Proposal of Hierarchical Chordal Ring Network Topology for WDM Networks** 2004 International Conference on Networks (ICON-2004), pp.605-609 2004.11
34. Nobuo Funabiki, Toru Nakanishi, Yoshitaka Toyota, Jun Kawashima, and Teruo Higashino\* (\*Osaka University) **A Minimum Dead Space Algorithm for Wavelength Reuse Problems in WDM Ring Networks** International Conference on Optical Communications and Networks (ICOON-2004), pp.371-374 2004.11

### III. 総説・解説 Reviews

著者	題目	学会誌等の名称	発行年月日
1. 渡辺哲史*, 青山勝*, 和田修己, 古賀隆治 (* 岡山県工業技術センター)	プリント回路基板からの放射電磁ノイズ予測技法の開発 - 信号線がグランド端部に近接する場合の放射増加量の予測 -	岡山県工業技術センター報告, 第 30 号, pp.33-36	2004.7
2. 和田修己	PCBのEMIシミュレータ	電子情報通信学会誌, 第 17 巻, 第 8 号, Vol.87, No.10, pp.845-848	2004.10
3. 豊田啓孝, 和田修己, 古賀隆治	二重リング共振器による共振波長間隔の拡大と光合分波	応用物理, 第 73 巻, 第 11 号 (2004 年), pp.1428-1432	2004.11
4. 和田修己, 中村篤*, 半導体 EMC 測定法 PG** (* ルネサステクノロジー, ** (社) 電子情報技術産業協会)	IEC62132 シリーズと半導体 EMC 規格の現状	電磁環境工学情報, 第 17 巻, 第 8 号, pp.87-91	2004.12.5

## IV. 学術講演 Oral Presentations

発表者氏名	題 目	発表学会・講演会等の名称	発表年月日
1. 日高善仁, 池田宇晶, 野上保之, 森川良孝	公開鍵暗号方式の高速化	第 8 回岡山リサーチパーク合同研究発表会, p.11	2004.1
2. 篠永茂, 藤井吉弘, 野上保之, 森川良孝	<b>TYPE-II All-One Polynomial Field</b>	2004 年 暗号と情報セキュリティシンポジウム (SCIS2004), vol.I of II, pp.377-382	2004.1.28
3. 三好俊明, 山根延元, 森川良孝	<b>Huffman</b> 符号の誤り耐性化	2004 年 総合大会	2004.03.22
4. 今西洋一, Maria Yuliana Tjoa, 山根延元, 森川良孝	最小 2 乗予測フィルタを用いた動画像の階層的動き補償	2004 年 総合大会, pp.196-196	2004.03.22
5. 野上保之, 森川良孝	加法的自己回帰既約多項式集合とその応用	シャノン理論ワークショップ, pp.31-34	2004.7.16
6. 王鳳, 野上保之, 森川良孝	有限体の上の開平演算	信学技報, vol.104/ISEC2004-14, pp.7-13	2004.7
7. 小原真由美, 野上保之, 森川良孝	<b>(#E-1)/2</b> の偶奇の一判定法	信学技報, vol.104, pp.1-6	2004.7
8. 野上保之	<b>e-Learning</b> を活用したプログラミング演習	特別講演会「岡山大学の e-Learning 化に向けて」	2004.8.9
9. 中西英雄, 大政司朗, 野上保之, 森川良孝	スクランブル放送型動画電子透かし	2004 年第 55 回中国支部連合大会, pp.276-277	2004.10.16
10. 三好俊明, 山根延元, 森川良孝	<b>Huffman</b> 符号を用いた画像の高効率符号化法の誤り耐性	2004 年第 55 回中国支部連合大会, p.299	2004.10.16
11. 今西洋一, 北川さつき, 山根延元, 森川良孝	最小 2 乗予測フィルタを用いた動画像の階層的動き補償の特性改善	2004 年第 55 回中国支部連合大会, p.298	2004.10.16
12. 白政篤志, 榎修一, 山根延元, 森川良孝	鏡映群を利用した全探索ベクトル量子化の高速化	2004 年第 55 回中国支部連合大会, pp.245-246	2004.10.16
13. 日高善仁, 小原真由美, 野上保之, 森川良孝	<b>3</b> 乗剰余および非剰余に基づくツイスト手法	信学技報 ISEC2004-78 pp.1-6	2004.11.8
14. 野上保之	<b>XTR</b> を用いた暗号の高速実装	「符号と暗号の代数的数理」研究会	2004.11.11
15. 篠永茂, 野上保之, 森川良孝	<b>TypeII AOPF</b> における乗算の並列処理実装	2004 年第 6 回 IEEE 広島支部学生シンポジウム (HISS), pp.282-285	2004.12.4
16. 小原真由美, 日高善仁, 野上保之, 森川良孝	<b>(#E-1)/2</b> の偶奇の一判定法	2004 年第 6 回 IEEE 広島支部学生シンポジウム, pp.286-289	2004.12.4

- |     |  |   |  |              |
|-----|--|---|--|--------------|
| 17. | 楨修一, 山根延元, 森川良孝  | 単位超球面上一様分布のための鏡映群によるベクトル量子化器の高次元化                                   | 信学技報 CS2004-113 pp.31-36   | 2004.12.10   |
| 18. | 小原 真由美, 日高 善仁, 野上保之, 森川 良孝   | $F_{p^{2i3j}}$ を定義体とする素数位数楕円曲線の生成                                   | 第 27 回情報理論とその応用シンポジウム (SITA2004), pp.127-130                               | 2004.12.15   |
| 19. | 籠谷裕人, 杉山裕二, 岡本卓爾* (*岡山理科大学)  | 非同期式プロセッサのパイプライン化アルゴリズム -条件分岐のない場合-                                 | 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.104, No.321, pp.9-14 (VLD2004-33)                      | 2004.9.27    |
| 20. | 大西陽三, 籠谷裕人, 杉山裕二, 岡本卓爾* (*岡山理科大学)  | 非同期式パイプライン制御回路の論理合成法  | 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.104, No.478, pp.121-126 (VLD2004-81)                   | 2004.12.2    |
| 21. | 門石憲彦, 杉山裕二, 籠谷裕人, 甲本卓也   | 順序回路の帰還路が単純な場合のタイミング検証の高速化  | 第 54 回中国支部連合大会講演, 講演番号 122007  | 2004         |
| 22. | 西原亮, 難波明博, 豊田啓孝, 和田修己, 古賀隆治  | 準差動伝送の多ビット伝送系への適用   | 第 18 回エレクトロニクス実装学術講演大会, 19C-12, pp.229-230, 東京工業大                          | 2004.3.19    |
| 23. | 高田淳年, 田中大介, 大坂英樹, 和田修己, 豊田啓孝, 古賀隆治   | デジタル IC の EMC マクロモデル (LECCS-I/O) の分布定数負荷への拡張                        | 第 18 回エレクトロニクス実装学術講演大会, 19C-16, pp.237-238, 東京工業大                          | 2004.3.19    |
| 24. | 近藤洋平, 田中大介, 大坂英樹, 和田修己, 豊田啓孝, 古賀隆治   | EMC マクロモデル (LECCS-I/O) の多ビット給電電流モデル                                 | 第 18 回エレクトロニクス実装学術講演大会, 19C-17, pp.239-240, 東京工業大                          | 2004.3.19    |
| 25. | 香川直己*, 森本敏光*, 土屋貴童*, 和田修己, 古賀隆治 (* 福山大)  | WBFC 法による半導体イミュニティ測定におけるコモンモードポイント数の検討                              | 電子情報通信学会 2004 年総合大会, B-4-60, p.427, 東京工業大                                  | 2004.3.24    |
| 26. | 古賀隆治   | 高速デジタル回路からの EMI 発生機構のモデル化と制御  | 日本学術振興会未来開拓学術研究推進事業「電磁波の雑音レベルの低減」広報第 3 号公開シンポジウム要旨集, pp.71-78, 一橋記念講堂 (東京) | 2004.4.30    |
| 27. | 和田修己   | 高速デジタル回路基板とデバイスの EMI シミュレーション                                       | 日本学術振興会未来開拓学術研究推進事業「電磁波の雑音レベルの低減」広報第 3 号公開シンポジウム要旨集, pp.79-86, 一橋記念講堂 (東京) | 2004.4.30    |
| 28. | 網城秀規, 西原亮, 難波明博, 和田修己, 古賀隆治  | パラレル I/O を想定したパルスタイミング制御による EMI 低減効果の検証                             | 電子情報通信学会技術研究報告, EMCJ2004-45, pp.47-52, 機械振興会館 (東京)                         | 2004.7.29    |
| 29. | 松嶋徹, 渡辺哲史*, 和田修己, 豊田啓孝, 古賀隆治 (* 岡山県工業技術センター)   | 平衡度不整合モデルを用いたガードトレースの EMI 低減効果の予測                                   | 電子情報通信学会技術研究報告, EMCJ2004-46, pp.53-58, 機械振興会館 (東京)                         | 2004.7.29    |
| 30. | H. Kobayashi*, K. Arao**, T. Murayama***, K. Iokibe, R. Koga, M. Yabuki***, M. Shiobara*** (* Univ. Yamanashi, ** Nagasaki Univ., *** Tokyo Univ. of Marine Science and Technology, **** National Institute of Polar Research) | Optical Properties of Asian Dust Measured at Several Sites in Japan | International Radiation Symposium, Pusan, South Korea                      | 2004.8.23-28 |

31.	和田修己	高速デジタル回路からのEMI発生機構のモデル化と制御	EMC Engineering Seminar '04 EMC SENDAI', pp.35-53, 宮城蔵王ロイヤルホテル (宮城県刈田郡蔵王町)	2004.8.30-31
32.	Osami Wada	RP Power Current Modeling of ICS for EMC Simulation;LECCS-core and LECCS-I/O Models	EMC Europe 2004 International Symposium on Electromagnetic Compatibility, W3: EMC in ICs, W3-4, Technische Universiteit Eindhoven, The Netherlands	2004.9.6-10
33.	豊田啓孝, 和田修己, 古賀隆治, 王志良	多層プリント回路基板における電源-グランド層共振特性の高速計算	第4回マイクロ波シミュレータ研究会, 電子情報通信学会技術研究報告, MST2004-05, pp.29-36, NHK 放送技術研究所 (東京),	2004.9.15
34.	白川紘之, 五百旗頭健吾, 小林拓*, 豊田啓孝, 和田修己, 古賀隆治 (* 山梨大)	偏光解消度の統計量から黄砂を判定する試み	第23回レーザーセンシングシンポジウム (予稿集), 講演番号 BP-2, pp.125-126, 筑波山ホテル青木屋 (つくば市)	2004.9.16-17
35.	五百旗頭健吾, 豊田啓孝, 古賀隆治, 和田修己	大気分子モデルを利用したインバージョン境界値の推定	第23回レーザーセンシングシンポジウム (予稿集), 講演番号 BP-3, pp.127-130, 筑波山ホテル青木屋 (つくば市)	2004.9.16-17
36.	和田修己	デジタル LSI の EMC 特性モデルの現状と標準化動向	電子情報通信学会ソサイエティ大会, チュートリアル講演 AT-1-6, 徳島大学	2004.9.21
37.	丸山洵平, Ouaaba Khalid, 西川芳宏, 豊田啓孝, 和田修己, 古賀隆治	逆リブ型ポリイミド光導波路におけるモードプロファイル制御	平成16年度電気・情報関連学会中国支部第55回連合大会, 011206, p.7, 山口大学	2004.10.16
38.	森光和也, 茂業博史, 西原亮, 和田修己, 古賀隆治	PCB上の差動伝送系における2次コンモンモード電流発生機構の検討	平成16年度電気・情報関連学会中国支部第55回連合大会, 071121, pp.179-180, 山口大学	2004.10.16
39.	豊田啓孝, 八田和道	情報系学科の電気電子基礎実験において一斉実験と個別指導を両立させるための試み	平成16年度電気・情報関連学会中国支部第55回連合大会, 202705, pp.555-556, 山口大学	2004.10.16
40.	信吉輝己*, 豊田啓孝, 古賀隆治 (* 岡山理科大)	光ファイバインタコネクションにおけるSNOMによるSWR測定	電子情報通信学会技術研究報告, OPE2004-151, pp.23-26, 九州工業大学	2004.11.4-5
41.	田中大介, 高田淳年, 大坂英樹, 和田修己, 豊田啓孝, 古賀隆治	EMCマクロモデルLECCS-I/Oによる多ビット出力ICの給電電流シミュレーション	JIEP (社団法人エレクトロニクス実装学会) システム実装 CAE 研究会/超高速高周波エレクトロニクス実装研究会 合同公開研究会, pp.11-16, エレクトロニクス実装学会回路会館 (東京)	2004.11.5
42.	Ryuji KOGA, Osami WADA	EMC Macro-Modeling of IC/LSI: Linear Equivalent Circuit and Current-Source Models	2004 Korea-Japan Joint Conference on AP/EMC/EMT (KJJC-AP/EMC/EMT 2004), pp.73-76, Seoul Korea	2004.11.22-23
43.	西川芳宏, 丸山洵平, Khalid Ouaaba, 豊田啓孝, 和田修己, 古賀隆治	逆リブ型ポリイミド光導波路の作製と導波実験	第6回IEEE広島支部学生シンポジウム, 電子 B-23, pp.90-93, テクノアークしまね (松江市)	2004.12.4-5

44.	太田有宣, 中村克己, 和田修己, 古賀隆治	IC/LSI の EMC マクロモデル LECCS 及び ICEM の比較	第 6 回 IEEE 広島支部学生シンポジウム, 電子 B-45, pp.129-132, テクノアークしまね (松江市)	2004.12.4-5
45.	玉井正人, 金出地友治*, 山井成 良*, 岡山聖彦 (*岡山大学総合 情報基盤センター)	IEEE802.11b 環境におけるセキュリテ ィ及び通信効率の改善手法	情報処理学会 分散システム/インターネット ト運用技術シンポジウム 2004 論文集, pp.19-24	2003.1.22
46.	漣一平, 山井成良*, 岡山聖彦, 宮下卓也*, 丸山伸**, 中村素典 ** (*岡山大学総合情報基盤セン ター, **京都大学)	遅延評価による分散協調型 spam フィル タの検出率向上	情処研報, 2004-DPS-117/2004-CSEC- 24, pp.139-144	2004.3.5
47.	和泉芳規, 横平徳美, 岡本卓爾* (*岡山理科大学)	シャッフル型 WDM ネットワークにお けるノード配置アルゴリズム -経路を設 計変数とした場合-	電子情報通信学会技術研究報告, NS2004- 20, pp.5-8	2004.5.20
48.	眞鍋宏隆, 山井成良*, 岡山聖彦, 宮下卓也*, 松浦敏雄** (*岡山 大学総合情報基盤センター, ** 大阪市立大学)	マルチユーザシステムにおける TCP を 対象とした利用者単位でのネットワーク アクセス制御手法	マルチメディア, 分散, 協調とモバイル (DICO2004) シンポジウム論文集, pp.77-80	2004.7.7
49.	大西宇泰, 岡山聖彦, 山井成良*, 石橋勇人**, 松浦敏雄** (*岡山 大学総合情報基盤センター, ** 大阪市立大学)	階層型 VPN における証明書を利用した アクセス制御手法	情処研報, 2004-DSM-34, pp.25-30	2004.7.30
50.	嘉藤将之, 山井成良*, 岡山聖彦, 久保亮介**, 松浦敏雄** (*岡山 大学総合情報基盤センター, ** 大阪市立大学)	ファイルアクセス API を用いた連続メ ディア情報のリモートアクセス手法	情処研報, 2004-DPS-119/2004-EIP- 25, pp.85-90	2004.9.3
51.	山井成良*, 繁田展史**, 岡山聖 彦, 宮下卓也*, 丸山伸***, 中 村素典*** (*岡山大学総合情報 基盤センター, **三菱電機コン トロールソフトウェア(株), *** 京都大学)	発信者詐称 spam メールに起因するエ ラーメール集中への対策手法	第 3 回情報科学技術フォーラム (FIT2004) 情報技術レターズ, LL-002, pp.313-316	2004.9.7
52.	永原一輝, 横平徳美	光パーストスイッチングにおける波長パ ス要求保留時間の性能への影響	平成 16 年度電気・情報関連学会中国支部 第 55 回連合大会講演論文集, 講演番号 162120, pp.364	2004.10.16
53.	眞鍋宏隆, 山井成良*, 岡山聖彦, 宮下卓也*, 松浦敏雄** (*岡山 大学総合情報基盤センター, ** 大阪市立大学)	マルチユーザシステムにおける利用者単 位でのネットワークアクセス制御手法	コンピュータセキュリティシンポジウム 2004(CSS2004) 論文集, pp.583-588	2004.10.22
54.	三宅隆典, 横平徳美	EDD コネクション受付制御方式におけ る最悪リンク遅延の高速導出法 -負荷が 中程度以下の場合-	電子情報通信学会技術研究報告, NS2004- 157, pp.17-20	2004.11.19
55.	村上崇, 岡山聖彦, 横平徳美	ユーザ先行・追従型モバイルエージェン トシステム構築のためのフレームワーク	第 6 回 IEEE 広島支部学生シンポジウム 論文集, pp.196-199	2004.12.5

56.	濱本敦*, 岡山聖彦, 山井成良**, 岡本卓爾* (*岡山理科大学, **岡山大学総合情報基盤センター)	<b>VLAN 相互接続方式に基づいた VLAN-ID 変換サーバの実装と評価</b>	情報処理学会 第 9 回分散システム/インターネット運用技術シンポジウム論文集, pp.1-6	2004.12.9
57.	吉田 彰顕*, 西 正博*, 生越 重章**, 秦 正治 (* 広島市立大, ** 香川大)	<b>UHF-TV 放送帯移動伝搬損失特性</b>	2004 年電子情報通信学会総合大会, 講演論文集, 通信 1, 講演番号 B-1-1, 1 頁	2004.3.22
58.	森 晴基, 秦 正治, 西 正博*, 吉田 彰顕*, 生越 重章** (* 広島市立大, ** 香川大)	<b>UHF-TV 放送帯移動伝搬損失特性 - 市街地測定例 -</b>	2004 年電子情報通信学会総合大会, 講演論文集, 通信 1, 講演番号 B-1-2, 2 頁	2004.3.22
59.	生越 重章**, 森 晴基, 秦 正治, 西 正博*, 吉田 彰顕* (* 広島市立大, ** 香川大)	<b>UHF-TV 放送帯移動伝搬損失特性 - 郊外地測定例 -</b>	2004 年電子情報通信学会総合大会, 講演論文集, 通信 1, 講演番号 B-1-3, 3 頁	2004.3.22
60.	西 正博*, 吉田 彰顕*, 古原 大輔*, 森 晴基, 秦 正治, 生越 重章** (* 広島市立大, ** 香川大)	<b>UHF-TV 放送帯移動伝搬損失特性 - 丘陵地測定例 -</b>	2004 年電子情報通信学会総合大会, 講演論文集, 通信 1, 講演番号 B-1-4, 4 頁	2004.3.22
61.	佐納 由紀子*, 中本 雅祥*, 秦 正治, 川村 雅彦* (* 構造研)	<b>屋内置局における伝搬シミュレーション手法に関する検討</b>	2004 年電子情報通信学会総合大会, 講演論文集, 通信 1, 講演番号 B-1-11, 11 頁	2004.3.22
62.	武田 尚久, 富里 繁, 秦 正治	<b>UHF 帯における通信放送融合システムの検討</b>	2004 年電子情報通信学会ソサイエティ大会, 講演論文集, 通信 1, 講演番号 B-5-162, 496 頁	2004.9.23
63.	白石 成浩, 富里 繁, 秦 正治	<b>セルラ方式におけるトラヒック分布とシステム容量</b>	平成 16 年度年電気・情報関連学会中国支部連合大会, 講演論文集, 講演番号 061007, 132 頁	2004.10.16
64.	大隅 祥貴, 富里 繁, 秦 正治	<b>CDMA 移動通信における上り回線容量の解析的検討</b>	平成 16 年度年電気・情報関連学会中国支部連合大会, 講演論文集, 講演番号 061008, 133 頁	2004.10.16
65.	尾家 裕介, 富里 繁, 秦 正治	<b>TSDMA 移動通信における上り回線の周波数利用率</b>	平成 16 年度年電気・情報関連学会中国支部連合大会, 講演論文集, 講演番号 061009, 134 頁	2004.10.16
66.	久保 明子, 富里 繁, 秦 正治	<b>セクタセル構成におけるサイトダイバーシティとブランチ数</b>	平成 16 年度年電気・情報関連学会中国支部連合大会, 講演論文集, 講演番号 061010, 135 頁	2004.10.16
67.	井上 雅智, 富里 繁, 秦 正治	<b>移動通信におけるシステム間干渉とシステム容量の検討</b>	平成 16 年度年電気・情報関連学会中国支部連合大会, 講演論文集, 講演番号 061011, 136 頁	2004.10.16
68.	大隅 祥貴, 富里 繁, 秦 正治	<b>CDMA 移動通信の上り回線容量とシャドウイングに関する解析的検討</b>	The 6th IEEE Hiroshima Student Symposium, 講演論文集, 講演番号 C-1, 133 頁-136 頁	2004.12.5
69.	的形 恭平, 久保 明子, 富里 繁, 秦 正治	<b>ピーク電力低減型 OFDM 伝送における非線形歪補償法の検討</b>	The 6th IEEE Hiroshima Student Symposium, 講演論文集, 講演番号 C-4, 141 頁-144 頁	2004.12.5

70.	丹生谷佳紀, 船曳信生, 岸本悦央	可変テンプレートマッチング法による歯の輪郭線抽出法の提案	電子情報通信学会技術研究報告, PRMU2003-205, pp.43-48	2004.1.23
71.	川島潤, 船曳信生, 岡山聖彦	マルチホームネットワーク環境下での完全 k 分木型ピアツーピアマルチキャスト経路木探索解法の提案	電子情報通信学会技術研究報告, IN2003-242, pp.5-8	2004.1.30
72.	高橋紀行, 船曳信生, 矢野正昭	WEB を用いた英語教員の授業割当支援システム	電子情報通信学会技術研究報告, ET2003-102, pp.23-27	2004.3.5
73.	三谷千恵, 熊野英嗣, 船曳信生, 中西透	アドホックネットワークへの中継アンテナ導入によるホスト間通信経路の確保	電子情報通信学会技術研究報告, NS-2004-62, pp.59-62	2004.7.15
74.	中武真治, 中西透, 船曳信生, 杉山裕二	集計時の負荷を軽減した重み付き電子投票プロトコル	電子情報通信学会技術研究報告, ISEC2004-60, pp.135-140	2004.7.21
75.	高橋紀行, 船曳信生, 中西透	講義・演習を対象とした WEB ベースの教育支援システムの検討	電子情報通信学会技術研究報告, ET2004-102, pp.45-50	2004.10.16
76.	窪岡史章, 中西透, 船曳信生	大規模グループにおいて所属無効化が可能なグループ署名方式	電子情報通信学会技術研究報告, ISEC2004-82, pp.27-34	2004.11.8
77.	高橋紀行, 船曳信生, 中西透	WEB ベースの教育支援システム "NOBASU" の検討	第 6 回 IEEE 広島支部学生シンポジウム (HISS), pp.349-352	2004.12.4-5
78.	野村洋平, 川島潤, 船曳信生, 豊田友博, 南澤裕一郎, 和田修己	IC/LSI 電源系 EMC マクロモデル LECCS のためのパラメータ最適化アルゴリズムの提案	電子情報通信学会技術研究報告, EMCJ2004-114, pp.71-76	2004.12.10
79.	磯貝愛, 船曳信生, 甲本卓也, 杉山裕二, 尾崎亮*, 岡本卓爾* (*岡山理科大学)	最適化手法によるパノラマ画像合成法の提案	電子情報通信学会技術研究報告, SIS2004-53, pp.17-24	2004.12.17

## V. 著 書 Books and Monographs

---

著者氏名	書 名	発行所	発行年月
1. 和田修己	「EMC 設計技術-基礎編-」第 8 章 プ リント回路板からの電磁放射入門 (108- 130 頁)	(社) エレクトロニクス実装学会	2004.8.25
2. Nobuo Funabiki	"Binary Neural Network Ap- proaches to Combinatorial Opti- mization Problems in Communi- cation Networks" in "Soft Com- puting in Communications"	Ed. Lipo Wang, Springer	2004

## VI. 特 許 Patents

発明者	名 称	出願番号等の情報	出願年月日
1. 野上保之, 藤井吉弘, 森川良孝	楢円曲線暗号の高速演算処理方法および装置	特願 2004-099962	2004.3.30, Japan
2. 鈴木 博*, 府川 和彦*, 富里 繁 (* 東工大)	スペクトラム拡散通信方法, その送信機及び受信機	特許第 3534796 号	2004.3.19
3. 阿部 哲士*, 須田 博人*, 富里 繁, 山田 武史*, 藤井 啓正* (* NTT DoCoMo)	OFDM 信号フレーム生成器, 送信機, 信号伝送システム及び OFDM 信号フレーム生成方法	特願 2004-174644	2004.6.11
4. 三木 信彦*, 富里 繁, 松本 正** (* NTT DoCoMo, ** University of Oulu)	伝搬シミュレーション方法, 伝搬シミュレーション装置, 及び伝搬シミュレーションプログラムを記録した記録媒体	特許第 3578944 号	2004.7.23
5. 秦 正治, 吉野 仁*, 大津 徹* (* NTT DoCoMo)	移動通信システムにおける通信制御方法及び装置	特許第 3618719 号	2004.11.19

# 教員名簿

Faculty Members

## 教 員 名 簿

(平成 16 年 12 月 31 日現在)

学 科	講 座	教育研究分野	教 授	助教授	講 師	助 手
機 械 工 学 科	材料工学	機械材料学		榊原 精		竹元 嘉利
		材料強度学	※鳥居太始之	※皿井 孝明		※清水 憲一
		応用固体力学	多田 直哉			清水 一郎
	生産工学	機械設計学	吉田 彰	藤井 正浩		關 正憲
		特殊加工学	宇野 義幸		岡田 晃	岡本 康寛
		機械加工学	塚本 眞也	大橋 一仁		
	エネルギー工学	流体工学	山本 恭二	喜多 義範		百武 徹
		伝熱工学	稲葉 英男	堀部 明彦		春木 直人
		動力工学	※富田 栄二		※吉山 定見	※河原 伸幸
	計測工学	物性計測学				
		応用計測学	鷺尾 誠一	高橋 智		出口 真次
		機械基礎学	柳瀬眞一郎		石井 忠男	
物 質 応 用 化 学 科	物質反応化学	合成有機化学	酒井 貴志	依馬 正		※是永 敏伸
		有機金属化学	高井 和彦		押木 俊之	國信洋一郎
		分子設計学	※宇根山健治	※片桐 利真		高城 淳
		分子変換化学	田中 秀雄	黒星 学		光藤 耕一
	物質物性化学	触媒反応化学	阪田 祐作	武藤 明德		タラダ バスカル
		材料プロセッシング学	後藤 邦彰	押谷 潤		
		界面設計制御学	岸本 昭	林 秀考		和久 公則
		有機材料化学	島村 薫		沖原 巧	※内田 哲也
		無機材料化学	※高田 潤	※藤井 達生		中西 真
電 気 電 子 工 学 科	電気システム工学	電力工学	高橋 則雄	藤原 耕二		宮城 大輔
		電気機器学	村瀬 暁	金 錫範		七戸 希
		電気制御工学				
		電子計測学	小西 正躬		今井 純	西 竜志
	電子システム工学	電子回路工学	※野木 茂次		※佐藤 稔	※藤森 和博
		電子機能工学	塚田 啓二		紀和 利彦	
		電子物理学	東辻 浩夫	鶴田 健二		東辻千枝子
		知能デバイス工学	奈良 重俊	長屋 智之		西川 亘
		材料物性学	上浦 洋一		山下 善文	石山 武
情 報 工 学 科	基礎情報工学	情報数理工学	金谷 健一			菅谷 保之
		情報基礎学	橋口攻三郎		※神保 秀司 相田 敏明	
	知能情報工学	知能計算機工学	尺長 健		竹内 孔一	右田 剛史
		知能情報処理工学	※山崎 進	※村上 昌己		※笹倉万里子
	情報応用工学	システム設計制御学	谷口 秀夫		乃村 能成	半田 久志
		計画情報工学	正木 亮			渡邊 誠也

学 科	講 座	教育研究分野	教 授	助教授	講 師	助 手
生物機能工学科	生物機能応用化学	酵素機能工学	虎谷 哲夫	飛松 孝正		山西 守
						森 光一
	生物機能制御化学	細胞機能工学	大森 齊		金山 直樹	曲 正樹
		生物反応機能工学	中西 一弘	今村 維克		川波 和子
		遺伝子機能工学	酒井 裕	村上 宏		今中 洋行
	生体分子機能工学	生体活性分子工学	齋藤 清機	井口 勉		工藤 孝幸
		生体素材工学	尾坂 明義	早川 聡		都留 寛治
	生態情報機能工学	蛋白質機能工学	山田 秀徳	※妹尾 昌治		多田 宏子
生態情報機能工学		※穴戸 昌彦		大槻 高史	瀧 真清	
システム工学科	システム基礎学	システム機能解析学	鈴木 和彦	ホサム A. ガッパール		
		システム評価工学	井上 昭		平嶋 洋一	トメイ ソウ
	知能化システム開発工学	知能化生産システム学		梶原 康博		※宗澤 良臣
		生産管理システム学	宮崎 茂次	柳川 佳也		
	システム運用工学	システム制御学	則次 俊郎		高岩 昌弘	佐々木大輔
		システム構成学	鈴木 康一		神田 岳文	
	システム応用工学	システム複合学	廣田 和弘			(伊藤 一之)
五福 明夫						
マンマシンシステム学	※田中 豊			※永谷 圭司	永井 伊作	
通信ネットワーク工学科	情報通信基礎学	情報伝送基礎学	森川 良孝	山根 延元		野上 保之
		情報システム基礎学	杉山 裕二		籠谷 裕人	
	ネットワーク構成学	ネットワーク構成要素学	※古賀 隆治	※和田 修己		※豊田 啓孝
		ネットワーク設計学	横平 徳美		甲本 卓也	岡山 聖彦
	分散システム学	モバイル計算学	秦 正治	富里 繁		
ネットワークセキュリティ工学		船曳 信生		中西 透		
共通	基礎工学	技術創生工学			チコヴァイヤンクール	伊藤 一之
		国際標準工学				
		循環型工学				
		(留学生専門教育教官)				
		(第3年次入学定員)				

注) ※印は、大学院博士課程定員による教官を示す。

発行日：2005年（平成17年）3月25日

発行所：国立大学法人岡山大学工学部

COPYRIGHT: © by Faculty of Engineering, Okayama University