

# 研究業績一覧 (2005年11月から2006年12月)

電気電子システム工学科

知能情報工学科

機械知能システム工学科

物質生命システム工学科



## 電気電子システム工学科

## 電気システム工学講座

教授 坂井 純一  
 教授 作井 正昭  
 教授 升方 勝己  
 助教授 大路 貴久  
 助教授 高橋 隆一  
 助手 飴井 賢治  
 助手 伊藤 弘昭

## 原著論文

1. Simulation of collision of two current loops in the upper chromosphere using two fluids model. J.I. Sakai, K. Tsuchimoto, and I.V. Sokolov : The Astrophysical Journal **642** : pp.1236–1245 (2006)
2. Electron heating by large amplitude shear Alfvén waves in collisionless plasmas with force-free magnetic configuration: heating of upper chromosphere. J.I. Sakai and S. Saito : Astronomy and Astrophysics **452** : pp.597–601 (2006)
3. Simulated enhancement of solar Type II radio bursts during collision of two shocks associated with coronal mass ejections. J.I. Sakai, T. Mori, S. Saito, Y. Tanaka and H. Aurass : Astronomy and Astrophysics **454** : pp.983–988 (2006)
4. Simulating the emission of electromagnetic waves in the terahertz range by relativistic Electron beams. J.I. Sakai, Y. Nagasugi, S. Saito and P. Kaufmann : Astronomy and Astrophysics **457** : pp.313–318 (2006)
5. A triggering mechanism of magnetic reconnection and particle acceleration during thinning of current sheet. S. Saito and J.I. Sakai : The Astrophysical Journal **652** : pp.793–799 (2006)
6. A Revisited Diffusion-Shock-Acceleration Theory. I.V. Sokolov, I.I. Roussev, L.A. Fisk, M.A. Lee, T.I. Gombosi and J.I. Sakai : The Astrophysical Journal (Letters) **642** : pp.L81–L84 (2006)
7. Electromagnetic wave emission during collision between a current sheet and a fast magnetosonic shock associated with coronal mass ejections. T. Haruki, J.I. Sakai and S. Saito : Astronomy and Astrophysics **455** : pp.1099–1103 (2006)
8. Simulation of high-energy particle production through sausage and kink instabilities in pinched plasma discharge. T. Haruki, H. R. Yousefi, K. Masugata, J. I. Sakai, Y. Mizuguchi, N. Makino and H. Ito : Physics of Plasmas **13** : pp.082106-1–082106-5 (2006)
9. 雷放電画像観測用高時間分解カメラの開発. X. Bounsou, 北村 岩雄, 升方 勝己, 紺谷 健 : 電気学会論文誌 **126-B** (1) : pp.59–64 (2006).
10. Thundercloud Tracking System Using Neural networks and Measured Electric Fields From a Few Field Mills. J. Singy , K. Masugata, T. Murai, I. Kitamura and K. Kontani : Journal of Electrical Engineering **57**(2) : pp.87–92 (2006)
11. Development of the Hybrid Electric Field Meter for Simultaneous Measuring Vertical and Horizontal Electric Field of Thundercloud . T. Tantisattayakul, K. Masugata, I. Kitamura, and K. Kontani : IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility **43** (2) : pp.435–438 (2006)
12. 雷放電径観測のための光源幅観測装置の開発 . X. Bounsou , 升方 勝己 , T. Tantisattayakul, 北村 岩雄, 紺谷 健 : 電気学会論文誌 **126-A**(5) : pp.317–320 (2006)
13. 富山大学工学部における学科・学年横断型ものづくり教育科目「創造工学特別実習」. 升方勝己、長谷川淳、黒田重靖、川口清司 : 電気学会論文誌 **A 126**(7) : pp.591–596 (2006)
14. Compression and neutron and ion beams emission mechanisms within a plasma focus device. H. R. Yousefi, S. R. Mohanty, Y. Nakada, H. Ito and K. Masugata : Physics of Plasmas **13** : pp.114506-1– 114506-4 (2006)

15. 講義併用型の新しい創成課目の企画と実践. 川口、長谷川、黒田、升方：工学教育 **54**(6) : pp.115-121 (2006)
16. Investigation of the Neutron Production Mechanism in a 20 kJ Plasma Focus Device. H. R. Yousefi, Y. Nakada, H. Ito, K. Masugata : Journal of Fusion Energy **25**, No.3/4 : pp.245-248 (2006)
17. Low-frequency sheath instability stimulated by an energetic ion component. M. Starodubtsev, M. K. Al-Hassan, H. Ito, N. Yugami and Y. Nishida : Physics of Plasma **13** : pp.012103-1-012103-7 (2006)
18. A Theoretical Analysis of the Wind Power Generation System Using a Simulated Windmill. Kenji Amei, Tadashi Iida, Takahisa Ohji, Masaaki Sakui : IEEJ Trans. on Ind. Appl. **126**, No.5 : pp.553-559 (2006)

#### プロシーディング等

1. Development of a zone based thunderstorm classification system using neural network. J. Singye, K. Masugata, T. Murai, I. Kitamura : Proc. of 28<sup>th</sup> International Conference on Lightning Protection(Vol.1) : pp.288-291 (2006)
2. Lightning discharge mapping system using time differences of the broadband arrival pulses technique. T. Tantisattayakul, K. Masugata, I. Kitamura H. Shimaki, H. Kawaguchi, H. Kawamura, H. Ito : Proc. of 28<sup>th</sup> International Conference on Lightning Protection(Vol.1) : pp.317-322 (2006)
3. Evaluations of thundercloud structure and lightning progression process by electric field observation. K. Masugata, T. Yoshioka, Y. Hasegawa, T. Thanapol, I. Kitamura, H. Ito, H. Kawamura, S. Yokoyama : Proc. of 28<sup>th</sup> International Conference on Lightning Protection ( Vol.1 ) : pp.345-350 (2006)
4. A Plasma Lens for High Intensity Laser Focusing. F. Fang, C. E. Clayton, N. C. Lopes, H. Ito, K. A. Marsh, C. Joshi : The 12th Advanced Accelerator Concepts Workshop

2006 : pp.721-727 (2006)

#### 国際会議

1. Analytical study on a New Induction Type Magnetic Levitation System Creating Quasi-static Lorentz Force for a Non-magnetic Sheet Metal. T. Ohji, M. Sato, K. Amei, M. Sakui : The third IEEE International Workshop on Electronic Design, Test & Applications, Kuala Lumpur, Malaysia, Jan. (2006)
2. Characteristic observation of the ion beams in the plasma focus. R. Yousefi, Y. Nakada, H. Ito, K. Masugata : 16th International Toki Conference on Advanced Imaging and Plasma Diagnostics, Gifu, Japan, Dec. (2006)

#### その他の論文

1. 交流誘導反発方式に対する導体内部渦電流の力変換法. 大路貴久, 佐藤正章, 飴井賢治, 作井正昭 : 第 18 回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウム講演論文集 : pp.183-188 (2006)
2. モータ界磁を持つ永久磁石反発形磁気軸受の軸受構造とその影響. 杉浦 顕, 小澤孝充, 大路貴久, 飴井賢治, 作井正昭, 第 15 回 MAGDA コンファレンス講演論文集 : pp.324-327 (2006)
3. 直流電圧変動を考慮した三相マルチレベルインバータの簡単な出力電圧制御法. 飴井賢治, 手島健司, 谷崎 陽平, 大路 貴久, 作井 正昭 : 電気学会産業応用部門大会, Vol. I : pp.313-318 (2006)
4. 高強度パルス重イオンビーム発生技術の開発とその応用. 升方勝己, 伊藤弘昭, 東山昌義, 富田隆行 : 電気学会研究会資料, パルスパワー研究会 PPT-06-19 : pp.99-104 (2006)
5. Characteristics of Bipolar-pulse Generator for Intense Pulsed Heavy Ion Beam Acceleration. K. Igawa, T. Tomita, I. Kitamura, H. Ito and K. Masugata : Research Report, NIFS-PROC-64, Workshop on Frontiers of Pulse Power and Particle Beam Technology : pp.39-42 (2006)

6. Development of Intense Pulsed Heavy Ion Beam Diode Using Gas Puff Plasma Gun as Ion Source. H. Ito, M. Higashiyama, S. Takata, I. Kitamura and K. Masugata : Research Report, NIFS-PROC-64, Workshop on Frontiers of Pulse Power and Particle Beam Technology : pp.43-48 (2006)
7. Investigation of the Plasma Dynamics and Emission of Ion Beam and Neutron within the Plasma Focus Devices. H. R. Yousefi, Y. Ejiri, H. Ito and K. Masugata : Research Report, NIFS-PROC-64, Workshop on Frontiers of Pulse Power and Particle Beam Technology : pp.49-53 (2006)

#### 特許・賞

1. 磁気浮上装置並びに磁気浮上方法. 大路貴久 : 特願 2006-182509 (2006.6.30)
2. 反発形磁気浮上ユニット及びこのユニットを用いた搬送システム. 大路貴久, 山田外史 : 特許第 3864227 号 (2006.10.13)
3. 電気学会産業応用部門優秀論文発表賞. 大路貴久
4. 電気学会産業応用部門活動功労賞. 大路貴久
5. 社団法人電気学会 電気学会優秀論文発表賞. 伊藤弘昭

#### 通信制御工学講座

教授 坂上 岩太  
 教授 佐々木 和男  
 教授 鈴木 正康  
 教授 村井 忠邦  
 助教授 中島 一樹  
 助教授 荻戸 立夫  
 助教授 藤井 雅文  
 助手 田原 稔  
 技術補佐員 入部 康敬  
 技術職員 本田 和博

#### 著書

1. Chapter 19: 1/f fluctuation of heart rate in postoperative and brain-dead patients. Nakajima K, Tamura T, Sasaki K, Maekawa T: Advances in Cardiac Signal Processing: Acharya UR, Suri J, Spaan JAE, Krishnan SM (Eds.): Springer, 423-441 (2007)
2. 細胞マイクロアレイチップシステムと新しい計測・支援技術. 鈴木正康 : コビキタス・バイオセンシング (三林浩二監修 : シーエムシー出版, 東京) pp.22-30 (2006)

#### 原著論文

1. A Simple and Rigorous Verification Technique for Nonlinear FDTD Algorithms by Optical Parametric Four-Wave Mixing. M. Fujii, C. Koos, C. Poulton, I. Sakagami, J. Leuthold, W. Freude : Microwave and Optical Technology Letters **48**, No. 1 : pp.88-91 (2006)
2. Impedance-transforming lumped-element two-branch 90° couplers in case of type C. I.Sakagami, M.Fujii, and T.Wuren : WSEAS Transactions on Circuits and Systems **5** : pp.1234-1237 (2006)
3. Reduced Lumped Element 3dB 180° Wilkinson Dividers with Positive and Negative Phase Shifters . I.Sakagami, K.Izumi, M.Fujii, T.Wuren : WSEAS Transactions on Communications **5** : pp.1427-1432 (2006)
4. Leptin facilitates learning and memory performance and enhances hippocampal CA1

- long-term potentiation and CaMK II phosphorylation in rats. Oomura Y, Hori N, Shiraishi T, Fukunaga K, Takeda H, Tsuji M, Matsumiya T, Ishibashi M, Aou S, Li XL, Kohno D, Uramura K, Sougawa H, Yada T, Wayner MJ, Sasaki K : Peptides, 27(11) : pp.2738-2749 (2006)
5. Low-cost email-based system for self blood pressure monitoring at home. Nakajima K, Nambu M, Kiryu T, Tamura T, Sasaki K : Journal of Telemedicine and Telecare, 12(4) : pp.203-207 (2006)
  6. Application of an enzyme chip to the microquantification of L-phenylalanine . S. Tachibana, M. Suzuki, Y. Asano : Analytical Biochemistry **359** : pp.72-78 (2006)
  7. Thundercloud Tracking System Using Neural Networks and Measured Electric Fields From a Few Field Mills. J. Singy , K. Masugata, T. Murai, I. Kitamura and K. Kontani : Journal of Electrical Engineering **57**(2) : pp.87-92 (2006)
  8. Non-reciprocal transmission and Schmitt trigger operation in strongly modulated asymmetric WBGs. M. Fujii, A. Maitra, C. Poulton, J. Leuthold, W. Freude : Optics Express **14**, No.26 : pp.12782-12793 (2006)
- (Volume 1) : pp.756-758 (2006)
4. Multi-scale biosensing techniques for cell chips. M. Suzuki, Y. Iribe : Proceedings of 2006 International Symposium on Micro-Nano Mechatronics and Human Science : pp.392-395 (2006)
  5. 2次元SPR免疫センサの高感度化. 鈴木正康、羽根新太郎、大島豊弘、入部康敬、飛田達也 : Proceedings of the 41st Chemical Sensor Symposium : pp.109-111 (2006)
  6. 高倍率2次元SPRイメージングセンサにおける同一画像中での画質均質化. 入部康敬、飛田達也、鈴木正康 : Proceedings of the 42nd Chemical Sensor Symposium : (2006)
  7. An algorithm using the prior information for estimation of thundercloud electric charge distribution. K. Honda, A. Miyabayashi, Y. Horita, T. Murai : Proc. of 28<sup>th</sup> International Conference on Lightning Protection(Vol.1) : pp.333-338 (2006)
  8. Development of a zone based thunderstorm classification system using neural network. J. Singye, K. Masugata, T. Murai, I. Kitamura : Proc. of 28<sup>th</sup> International Conference on Lightning Protection( Vol.1) : pp.288-291 (2006)

### プロシーディング等

1. Lumped Element 180° Wilkinson Divider and a Rat-Race Divider . I.Sakagami, K.Izumi, M.Fujii, and T.Wuren : Proceedings of the 10<sup>th</sup> WSEAS International Conference on Communications : pp.296-299 (2006)
2. A new type of multi-way microwave power divider based on bagley polygon power divider. I. Sakagami, T. Wuren, M. Fujii, Y. Tomoda : 2006 Asia-Pacific Microwave Conf. Vol.2 : pp.1353-1356 (2006)
3. Detection of antibodies in 10 μm wells on micro-arrayed cell chips by 2D-SPR affinity imaging. M. Suzuki, S. Hane, T. Ohshima, Y. Iribe, T. Tobita : Micro Total Analysis Systems 2006 (Proceedings of TAS 2006 Conference)

### 国際会議

1. Orexin depolarizes pedunculo-pontine tegmental neurons. Kim J, Nakajima K, Oomura Y, Sasaki K : The 16<sup>th</sup> International Symposium on Regulatory Peptides, Hakone, Japan, August (2006)
2. Teremonitoring System of Television Operating-state for Elderly Individuals(Invited) . Nakajima K, Matsui M, Kamiya A, Yoshiki D, Matsumoto Y, Sasaki K : The World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2006(WC2006), Seoul, Korea, August (2006)
3. Capillary Scope System For Visualization of Subcuticular Blood Vessels in Various Skin Areas: A Feasibility Study. Sasaki K, Hirano K, Saito T, Nakajima K, Nagashima Y, Yada Y,

- Suzuki T : World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2006(WC2006), Seoul, Korea, August (2006)
4. Lymphocyte microarray system and its measurement systems . M. Suzuki : Japanese-German Conference on Diagnostics Biotechnology, Tokyo, March (2006)
  5. High resolution two dimensional SPR immunosensor for single-cell based lymphocyte array chips. M. Suzuki, S.Hane, T.Ohshima, Y.Iribe, T.Tobita : The Ninth World Congress on Biosensors, Toronto, Canada, May (2006)
  6. Micro-arrayed enzyme sensors for cell array chips . M.Suzuki, H.Nakabayashi, Y.Jing, Y.Shimizu, T.Yamada, E.Hikono : The Ninth World Congress on Biosensors, Toronto, Canada, May (2006)
- その他の論文**
1. 集中定数化 180 度ウィルキンソン・デバイダ. 坂上岩太、鳥仁凶雅、田原稔、藤井雅文 : 電子情報通信学会技術研究報告 MW2006-119 : pp.69-73 (2006)
  2. インピーダンス変換型 2 ブランチ集中定数 90 度カップラ. 坂上岩太、鳥仁凶雅、田原稔、藤井雅文 : 電子情報通信学会技術研究報告 MW2006-120 : pp.75-80(2006)
  3. 3 素子 2 段集中定数を用いたウィルキンソン分配回路. 田原稔、坂上岩太、藤井雅文、鳥仁凶雅 : 電子情報通信学会 2006 年ソサイエティ大会講演論文集 エレクトロニクス 1 : C-2-42 (2006)
  4. 十素子集中定数 180<sup>0</sup> 位相差ウィルキンソン型分配器. 鳥仁凶雅、坂上岩太 : 電子情報通信学会 2006 年ソサイエティ大会講演論文集 エレクトロニクス 1 : C-2-43 (2006)
  5. ラット脚橋被蓋核ニューロンに対するオレキシンの作用 : パッチクランプ法による解析. 金 主賢 : ライフサポート, 18(2) : pp.20-21 (2006)
  6. テレビ使用状況双方向遠隔モニタリングによる親子間での見守りシステムの開発. 松井宏行, 中島一樹, 神谷公章, 佐々木和男 : 信学技報, MBE2006-16 : pp.1-4 (2006)
  7. インピーダンス変化による入浴中の呼吸波形検出法の開発. 中島一樹, 坂井康司, 関根克尚, 八木廉子, 石津京二, 佐々木和男 : 第 21 回生体・生理工学シンポジウム論文集 : pp.529-532 (2006)
  8. 抗体医薬開発のためのリンパ球アレイチップとその支援技術. 鈴木正康, 入部康敬, 岸裕幸, 村口篤, 民谷栄一, 藤城敏史, 谷野克巳 : BIO INDUSTRY, Vol.23, No.1 : pp.36-40 (2006)
  9. 細胞マイクロアレイチップを用いた単一細胞スクリーニングシステムの開発. 鈴木正康 : 医学のあゆみ, Vol.218, No.2 : pp.135-138 (2006)
  10. マイクロアレイ型オプティカル化学センサチップによる細胞活性の検出. 鈴木正康, 中林寛明, 荊勇, 入部康敬 : 電気化学会第 73 回大会講演要旨集 : p.223 (2006)
  11. マイクロアレイ型 2 次元 S P R 免疫センサによるマウス IgG の測定. 鈴木正康、入部康敬, 羽根新太郎、大島豊弘、飛田達也 : 日本化学会第 86 春季年会講演予稿集 : 4G6-30 (2006)
  12. マイクロアレイ型オプティカル酵素センサの開発. 鈴木正康, 清水義文, 彦野衣美, 中林寛明, 荊勇, 入部康敬 : 2006 年電気化学秋季大会講演要旨集 : 1E07 (2006)
  13. 先験情報を用いた雷雲電荷推定のアルゴリズム. 本田和博、宮林晃裕、堀田裕弘、村井忠邦 : 第 25 回日本シミュレーション学会大会発表論文集 : pp.195-198 (2006)

#### 特許・賞

1. 二種の移相器を持つ伝送線路型・集中定数型ウィルキンソン・デバイダ. 坂上岩太 : 特願2006-186166
2. 平面構成マイクロ波信号多分配器. 坂上岩太 : 特願2006-313003
3. 1 個の抗原特異的 B リンパ球を用いた抗原特異的抗体産生ハイブリドーマの作製方法及びモノクローナル抗体の製造方法. 村口篤, 岸裕幸, 東保喜八郎, 上野実, 中里博吉, 民谷栄一, 鈴木正康 : 特許 3799392 号

(2006)

4. 転写性に優れた樹脂組成物. 山下和之, 大永崇, 藤城敏史, 森本英樹, 小幡勤, 鈴木正康: 特許 3867126 号 (2006)
5. ライフサポート学会奨励賞: 金 主賢 (佐々木和男、中島一樹)

## 電子物性デバイス工学講座

教授	上羽	弘
教授	小林	信之
教授	中谷	訓幸
教授	前澤	宏一
教授	山下	正人
助教授	岡田	裕之
助教授	丹保	豊和
助教授	山崎	登志成
助手	喜久田	寿郎
助手	中	茂樹
助手	三井	隆志
助手	森	雅之
技術職員	柴田	幹

## 著書

1. Landolt-Börnstein vol.III/36C, Ferroelectrics and Related Substances, N. Nakatani *et al.* : (Edited by Y. Shiozaki, E. Nakamura, T. Mitsui, Springer, Berlin, Germany) (2006)
2. インクジェット印刷有機デバイス. 菅沼他 4 6 名: 金属ナノ粒子ペーストのインクジェット微細細線 (菅沼克昭監修, シーエムシー出版, 東京, 日本) pp.254-268 (2006)
3. 有機トランジスタ. 小関他 2 6 名: インクジェット技術のエレクトロニクス応用 (小関健一編集, リアライズ, 東京, 日本) pp.132-152 (2006)

## 原著論文

1. Enhancement of noncontact friction between closely spaced bodies by two-dimensional systems. A.V. Volokitin, B.N.J. Persson, H. Ueba : Physical Review B **73** : pp.165423-1 - 165423-11 (2006) (2006)
2. Ferroelectric Phase Transition Character of Glycine Phosphate. J. Nayeem, T. Kikuta, N. Nakatani, F. Matsui, S. N. Takega, K. Hattori, H. Daimon : Ferroelectrics **332** : pp.13-19 (2006)
3. Lining of Hydraulic Cylinder Made of Cast Iron with Copper Alloy. T. Yamazaki, T. Shibuya, C.

- Jin, T. Kikuta, N. Nakatani : *J. Mater. Process. Tech.* **172**, No.1 : pp.30-34 (2006)
4. 煙道内排出ガス採取法を用いた昇華性を有するホウ素化合物測定法の開発. 鳥山成一, 日吉真一郎, 山崎敬久, 水上昭弘, 奥村秀一, 藤崎進, 溝口俊明, 木戸瑞佳, 中村篤博, 中谷訓幸, 田中敦, 西川雅高 : *環境化学* **16**, No.2 : pp.213-218 (2006)
  5. Sputtering Pressure Dependent Photocatalytic Properties of TiO<sub>2</sub> Thin Films. T. Takahashi, K. Prabakar, T. Nezu, T. Yamazaki, T. Nakashima, Y. Kubota, A. Fujishima: *J. Vac. Sci. Technol. A* **24**, No.4 : pp.1161-1165 (2006)
  6. Bottom-coverage Simulation for Magnetron Sputtering Apparatus Activated with Superconducting Bulk Magnet. T. Yamazaki, T. Yoshizawa, H. Hazama, S. Hirobayashi, T. Yamabuchi, H. Ikuta, U. Mizutani, T. Matsuda : *Vacuum* **80**, No.7 : pp.675-678 (2006)
  7. H<sub>2</sub>S Sensing Property of Porous SnO<sub>2</sub> Sputtered Films Coated with Various Doping Films. C. Jin, T. Yamazaki, K. Ito, T. Kikuta, N. Nakatani : *Vacuum* **80**, No.7 : pp.723-725 (2006)
  8. Influence of an Electric Field Perpendicular to the Ferroelectric Axis on the Dielectric Properties of Triglycine Sulfate. T. Kikuta, H. Nishizuka, T. Yamazaki, N. Nakatani : *Ferroelectrics* **336** : pp.91-100 (2006)
  9. Dilatometric Study on Monoclinic Crystals of Ferroelectric TGS down to Cryogenic Temperature Region. T. Yamaguchi, N. Nakatani, T. Kikuta, T. Kurihama, T. Mitsui, Y. Seimiya, S. Yoshizawa, F. Shimizu, M. Takashige : *Ferroelectrics* **337** : pp.59-69 (2006)
  10. Deuteration Effect on the Ferroelectric Phase Transition of TAAP. T. Kikuta, Y. Kawagishi, T. Yamazaki, N. Nakatani : *Ferroelectrics* **337** : pp.95-103 (2006)
  11. Effective Surface Area of SnO<sub>2</sub> Sputtered Films Evaluated by Measurement of Physical Adsorption Isotherms. T. Yamazaki, T. Furuta, Y. Shen, C. Jin, T. Kikuta, N. Nakatani : *Jpn. J. Appl. Phys.* **45**, No.12 : pp.9180-9184 (2006)
  12. Resonant tunneling delta sigma modulator suitable for high-speed operation. K. Maezawa, M. Sakou, W. Matsubara, T. Mizutani : *Electron. Lett.* **42**, No. 2 : 77-78 (2006)
  13. Experimental Demonstration of Ideal Noise Shaping in Resonant Tunneling Delta-Sigma Modulator for High Resolution, Wide Band A/D Converters. K. Maezawa, M. Sakou, W. Matsubara, T. Mizutani, H. Matsuzaki : *Jpn. J. Appl. Phys.* **45** : pp.3410-3413 (2006)
  14. Novel resonant tunneling diode oscillator capable of large output power operation. Y. Ookawa, S. Kishimoto, K. Maezawa, T. Mizutani : *IEICE Trans. Electronics* **E89-C** : pp.999-1004 (2006)
  15. AlGaIn/GaN High Electron Mobility Transistors with Inclined-Gate-Recess Structure. Y. Aoi, S. Kishimoto, K. Maezawa, T. Mizutani : *Jpn. J. Appl. Phys.* **45** : pp.3368-3371 (2006)
  16. Dual-clock MASH delta-sigma modulator employing a frequency modulated intermediate signal. K. Maezawa, M. Sakou, W. Matsubara, T. Mizutani : *IEICE ELEX* **3**, No. 21 : pp.459-463 (2006)
  17. Measuring resistivity of hollow conducting cylinders with a four-probe array. M. Yamashita : *Measurement Science and Technology* **17**, No. 12 : pp.3323-3327 (2006)
  18. Durability Test of Solution-Processed Organic Electrophosphorescent Devices with Small Organic Molecules. M. Ooe, S. Naka, H. Okada, H. Onnagawa : *Jpn. J. Appl. Phys.* **45**, pp.250-254 (2006)
  19. Top-Emission Organic Light-Emitting Diodes with Ink-Jet Printed Self-Aligned Emission Zones. R. Satoh, S. Naka, M. Shibata, H. Okada, H. Onnagawa, T. Miyabayashi, T. Inoue : *Jpn. J. Appl. Phys.* **45**, pp.1829-1831 (2006)
  20. Organic Multifunction Diodes Operable for Emission and Photodetection Modes. H. Shimada, J. Yanagi, Y. Matsushita, S. Naka, H. Okada, H. Onnagawa : *Jpn. J. Appl. Phys.* **45**, pp.3750-3753 (2006)

6)

21. エキシマレーザを用いた有機膜の直接パターニング技術. 有沢, 本野, 中, 岡田, 女川: 電子情報通信学会論文誌C **J 89-C**, pp.416-420 (2006)
22. Carrier Mobility of Organic Thin Films. A. Kuwahara, S. Naka, H. Okada, H. Onnagawa: Appl. Phys. Lett. **89**, pp.132 106-132108 (2006)
23. Solution-processed Small Organic Electrophosphorescent Devices with Arylamine Polymer Buffer Layer. K. Hirano, S. Naka, H. Okada, H. Onnagawa, T. Nakai and H. Sato: J. Photopolymer Sci. & Tech. **19**, pp.177-180 (2006)
24. Synthesis and Electroluminescence Properties of *fac*-Tris(2-phenylpyridine)-iridium Derivatives Containing Hole-Trapping Moieties. K. Ono, M. Joho, K. Saito, M. Tomura, Y. Matsuhita, S. Naka, H. Okada, H. Onnagawa: Eur. J. Inorg. Chem. **2006**, pp.3676-3683 (2006)
25. Heteroepitaxy of InSb films grown on a Si(001) substrate with AlSb buffer layer. M.Mori, N.Fujimoto, N.Akai, K.Uotani, T.Tambo, C.Tatsuyama: J. Cryst. Growth **286**: pp.218-222 (2006)
26. Interdiffusion at Si/SiGe interface analyzed by high-resolution X-ray diffraction. Shuqi Zheng, M.Kawashima, M.Mori, T.Tambo, C.Tatsuyama: Shin Solid Films **508**: pp.156-159 (2006)
27. Formation of nanoclusters containing In and Sb atoms. M.Saito, H.Sasaki, T.Sasaki, M.Mori, T.Tambo, C.Tatsuyama: J. Phys. IV France 132: pp.141-145 (2006)
28. Ultrathin amorphous Si layer for the growth of strain relaxed Si<sub>0.75</sub>Ge<sub>0.25</sub> alloy layer. M.M.Rahman, S.Q.Zheng, M.Mori, T.Tambo, C.Tatsuyama: J. Appl. Phys. **100**: pp.053505-1 (2006)

## プロシーディング等

1. InP-based Resonant Tunneling Diode/HEMT Integrated Circuits for Ultrahigh-Speed Operation (Invited). K. Maezawa, T. Mizutani: Int. Conf. InP & Related Materials (IPRM06): pp.252-257 (2006)
2. 100 GHz Operation of a Resonant Tunneling Logic Gate MOBILE Having a Symmetric Configuration. K. Maezawa, H. Sugiyama, S. Kishimoto, T. Mizutani: Int. Conf. InP & Related Materials (IPRM06): pp.46-49 (2006)
3. High Power and Stable Oscillations in the RTD Pair Oscillator ICs Fabricated with Metamorphic RTDs. K. Maezawa, Y. Ookawa, S. Kishimoto, T. Mizutani, M. Takakusaki, H. Nakata: Int. Conf. Solid State Devices & Materials (SSDM06): pp.100-101 (2006)
4. Surface Potential Measurement of Carbon Nanotube FETs using Kelvin Probe Force Microscopy. T. Umesaka, H. Ohnaka, Y. Ohno, S. Kishimoto, K. Maezawa, T. Mizutani: Int. Conf. Solid State Devices & Materials (SSDM06): pp.250-251 (2006)
5. Organic Bi-Function Devices with Emission and Sensing Abilities (Invited). H. Okada, S. Naka, Y. Matsushita, H. Shimada, M. Shibata, H. Onnagawa: The 13th Int'l Workshop on Active-Matrix Flatpanel Displays and Devices, pp.277-280 (2006)

## 国際会議

1. Theory of single adsorbate motions induced by vibrational excitation with STM (Invited). H. Ueba: CREST Workshop on Physics of Single Molecules, Shonan, Japan (2006)
2. Theory of single molecule motions induced by vibrational excitation with STM (Invited). H. Ueba: American Chemical Society Fall National Meeting, San Francisco, USA (2006)
3. Adsorbate Motions by Vibrational Mode Coupling (Invited). H. Ueba: The tenth ISSP International Symposium (ISSP-10) on

- Nanoscience at Surfaces, Kashiwa, Japan (2006)
4. Action Spectroscopy of single molecule motion (Invited) . H. Ueba : CECAM Workshop on Inelastic effect in transport at atomic scale, Lyon, France (2006)
  5. Crystal Structure of the Ferroelectric Phase of Triglycine Sulfate under an Electric Field. T. Kikuta, D. Hamatake, T. Yamazaki, N. Nakatani : The 8<sup>th</sup> Russia/Cis/Baltic/Japan Symposium on Ferroelectricity, Tsukuba, Japan, May (2006)
  6. Microstructure and Gas Sensing Property of Porous SnO<sub>2</sub> Sputtered Films. T. Yamazaki, C. Jin, Y. Shen, T. Kikuta, N. Nakatani : International Conference on Processing & Manufacturing of Advanced Materials, Vancouver, Canada, July (2006)
  7. Lining of Cast Iron Cylinder with Copper Alloy. Y. Shen, T. Yamazaki, C. Jin, T. Kikuta, N. Nakatani : International Conference on Processing & Manufacturing of Advanced Materials, Vancouver, Canada, July (2006)
  8. Domain Pattern of Triglycine Sulfate after Exposure of an Electric Field Perpendicular to the Ferroelectric Axis. T. Kikuta, T. Yamazaki, N. Nakatani : The 6<sup>th</sup> Japan-Korea Conference on Ferroelectricity, Sendai, Japan, Aug. (2006)
  9. Dielectric Dispersion around the Ferroelectric Phase Transition in Partially Deuterated Glycine Phosphite. T. Kikuta, T. Yamazaki, N. Nakatani : The 5<sup>th</sup> Asian Meeting on Ferroelectrics, Noda, Japan, Sep. (2006)
  10. Development of Advanced ESR Crystallography for Researching Ferroelectric Materials. T. Kobayashi, T. Nagaya, K. Kuwata, Y. Nomura, A. Onozawa, T. Kikuta, N. Nakatani : The 5<sup>th</sup> Asian Meeting on Ferroelectrics, Noda, Japan, Sep. (2006)
  11. Influence of Film Thickness and Microstructure on Gas Sensing Properties of Sputtered WO<sub>3</sub> Thin Film Gas Sensors. Z. Liu, T. Yamazaki, Y. Shen, T. Kikuta, N. Nakatani : The 3<sup>rd</sup> International Conference on Technological Advances of Thin Films & Surface Coatings, Singapore, Dec. (2006)
  12. Sol-gel Synthesis and Luminescence of ZnO: (La,Eu)Cl Nanocomposite Thin Films. Z. Liu, Y. Li, T. Yamazaki, Y. Shen, T. Kikuta, N. Nakatani : The 3<sup>rd</sup> International Conference on Technological Advances of Thin Films & Surface Coatings, Singapore, Dec. (2006)
  13. Ultrahigh-Speed Integrated Circuits using InP-Based Resonant Tunneling Diodes (Invited) . K. Maezawa : AWAD2006, Sendai, Japan, July (2006)
  14. Dual-Drive and -Emission Panel with Organic Phosphorescent Devices. T. Miyashita, S. Naka, H. Okada, H. Onnagawa : The 6th International Conference on Electroluminescence of Molecular Materials and Related Phenomena (IC EL6), P9.116 (2006)
  15. Build-on Technology of Bi-Directional Optical Communication System using Bi-Functional Organic Diodes. Y. Matsushita, S. Naka, H. Okada, H. Onnagawa : Extended Abstract of Solid State Device and Materials, D-2-6 (2006)
  16. Organic Field-Effect Transistor Integrated Circuits using Self-Alignment Process Technology. T. Nagai, T. Kimura, S. Naka, H. Okada, H. Onnagawa : Extended Abstract of Solid State Device and Materials, D-10-2 (2006)
  17. Self-Aligned Multifunction Diodes Using Ink-Jet Printing Method. J. Yanagi, M. Shibata, S. Naka, H. Okada, H. Onnagawa, T. Miyabayashi, T. Inoue : KJF 2006, P43 (2006)
  18. Multi-Color Organic Light Emitting Panels Using Self-Aligned Ink-Jet Printing Technology. K. Matsui, J. Yanagi, M. Shibata, S. Naka, H. Okada, T. Miyabayashi, T. Inoue : KJF 2006, P44 (2006)
  19. Role of In-Sb bi-layer on the heteroepitaxy of InSb films grown on a Si(111) substrate. M.Mori, M.Saito, Y.Yamashita, K.Nagashima, M.Hashimoto, T.Tambo, C.Tatsuyama : 7th Russia-Japan Seminar on Semiconductor Surfaces, Vladjvostok, Russia, Sep. (2006)

20. Growth of InSb thin films on Si(111) at low temperature. K.Murata, N.B.Ahmad, Y.Tamura, M.Mori, T.Tambo, C.Tatsuyama : 7th Russia-Japan Seminar on Semiconductor Surfaces, Vladivostok, Russia, Sep. (2006)
21. Heteroepitaxial growth of rotated InSb films on a Si(111) substrate via In(2x2) surface reconstruction. M.Mori, M.Saito, Y.Yamashita, K.Nagashima, M.Hashimoto, T.Tambo, C.Tatsuyama : 4th International Conference on Molecular Beam Epitaxy, Tokyo, Japan, Sep. (2006)
22. Low-temperature growth of InSb(111) on Si(111) substrate . K.Murata, N.B.Ahmad, Y.Tamura, M.Mori, C.Tatsuyama, T.Tambo : 4th International Conference on Molecular Beam Epitaxy, Tokyo, Japan, Sep. (2006)

#### その他の論文

1. スパッタ原子輸送シミュレーションの応用. 山崎登志成, 吉澤寿夫 : 真空 49(9) : pp.547-551 (2006)

#### 特許・賞

1.  $\Delta\Sigma$  モジュレータ及び  $\Delta\Sigma$  型アナログーデジタル変換回路. 前澤、水谷 : PCT/JP2006/302334 (日本を除く全指定)、名古屋大学出願 (JST) (2006)
2. 有機エレクトロルミネッセンス素子. 岡田裕之, 田島茂, 中茂樹, 女川博義 : 特許第 3757272 号 (2006.1.13), 米国特許 US6,806,640B2 (2004.10.19), 台湾特許 200702 (2004.8.16), 韓国特許 第 10-0562592 (2006.3.13)

## 情報情報工学科

### 知能システム工学大講座

教授	山淵龍夫
教授	米田政明
教授	堀田裕弘
教授	広瀬貞樹
助教授	広林茂樹
助教授	酒井充
助手	吉澤壽夫
助手	柴田啓司
技術職員	丸山博

#### 著書

1. 入門 デジタル信号処理, 加川幸雄, 堤一男, 三次正純, 清田公保, 広林茂樹, 培風館 (2006)
2. デジタル画像の評価法と国際標準. 堀田裕弘 : (トリケップス) 170 (2006)
3. あるごりずむ, 広瀬貞樹 : (近代科学社, 東京, 日本) 213 頁 (2006)

#### 原著論文

1. Bottom-coverage simulation for magnetron sputtering apparatus activated with superconducting bulk magnet T.Yamazaki, T.Yoshizawa, H.Hazama, S.Hirobayashi, T.Yamabuchi, H.Ikuta, U.Mizutani, T.Matsuda Vacuum, 80(7), pp.675-678 (2006)
2. スパッタ原子輸送シミュレーションの応用, 山崎登志成, 吉澤壽夫, 真空, Vol.49, pp.547-551 (2006)
3. The relations among Watson-Crick automata and their relations with context-free languages, Satoshi Okawa, Sadaki Hirose, IEICE Trans. Information and Systems, Vol.E89-D, No.10 : pp.2591-2599 (2006)

#### プロシーディング等

1. Investigation into Distinguishing Individuals Using the Bioelectric Potentials of Plants, Y. Tamura, S. Hirobayashi, T. Yamabuchi, T. Yoshizawa, T. Oyabu, Proceedings of the 7th Asia-Pacific Conference on Industrial Engineering and Management Systems (2006)
2. Image Quality Assessment Models for JPEG and JPEG2000 Compressed Color Images. Z. M. Parvez

Sazzad, Yuukou Horita : 3rd European Conference on Colour in Graphics, Imaging, and Vision (CGIV2006), pp.478-483 Leeds, UK, June (2006)

3. Quality Evaluation Model using Local Feature of Still Picture. Yuukou Horita, Masaharu Sato, Yoshikazu Kawayoke, Z.M. Parvez Sazzad, Keiji Shibata : 14th European Signal Processing Conference (EUSIPCO2006), pp.1-5(CD-ROM), Florence, Italy, Sept. (2006)
4. Image Quality Evaluation Model based on Local Features and Segmentation. Yuukou Horita, Masaharu Sato, Yoshikazu Kawayoke, Z.M. Parvez Sazzad, Keiji Shibata : IEEE International Conference on Image Processing (ICIP2006), pp.405-408, Atlanta, USA, Oct. (2006)

#### その他の論文

1. 高分解能周波数解析(NHA)を用いた経済時系列予測, 臼井浩, 広林茂樹, 山淵龍夫, 吉澤壽夫, 平成 18 年度日本設備管理学会春季研究発表大会論文集, pp. 23-26 (2006)
2. パワーエンベロープ処理による音場制御の評価, 入江重勝, 広林茂樹, 山淵龍夫, 吉澤壽夫, 平成 18 年度日本設備管理学会春季研究発表大会論文集, pp. 27-30 (2006)
3. NHA を用いた経済時系列予測, 臼井浩, 広林茂樹, 山淵龍夫, 平成 18 年電気関係学会北陸支部連合大会講演論文集, F-91 (2006)
4. 高分解能の周波数解析法を用いた母音の回復, 栗山琢也, 広林茂樹, 山淵龍夫, 平成 18 年電気関係学会北陸支部連合大会講演論文集, G-5 (2006)
5. クラシック音楽に対するパワーエンベロープ逆フィルタ処理の有効性の検証, 入江重勝, 広林茂樹, 山淵龍夫, 吉澤壽夫, 平成 18 年電気関係学会北陸支部連合大会講演論文集, G-6 (2006)
6. 歩行による電界の変化と植物生体電位を用いた個人識別の検証, 田村祐輔, 広林茂樹, 山淵龍夫, 吉澤壽夫, 大藪多可志, 平成 18 年電気関係学会北陸支部連合大会講演論文集, H-5 (2006)
7. NHA を用いたピアノ弦振動の解析, 浦辺将護, 広林茂樹, 山淵龍夫, 平成 18 年電気関係学会北陸支部連合大会講演論文集, H-8 (2006)
8. 文書画像中の接近した文字列の切り出し(その1)—文字重心候補点の求め方—. 井池宏光, 野村智華, 酒井充, 丸山博, 米田政明 : 平成 18 年度電気関係学会北支連大, F-26 (2006)
9. 文書画像中の接近した文字列の切り出し(その

- 2)一文字列方向の決定と切り出し. 吉田美香子, 野村智華, 酒井充, 丸山博, 米田政明:平成18年度電気関係学会北支連大, F-27(2006)
10. 文書画像中の文字並びの形状判別について. 山田健司, 酒井充, 丸山博, 米田政明:平成18年度電気関係学会北支連大, F-28(2006)
  11. 顔の色情報を用いた目領域抽出の検討. 吉田圭一, 岩瀬絵里香, 酒井充, 丸山博, 米田政明:平成18年度電気関係学会北支連大, F-29(2006)
  12. 移動ロボットの移動物体追跡に関する研究. 谷口朋史, 酒井充, 丸山博, 米田政明:平成18年度電気関係学会北支連大, F-30(2006)
  13. 日照条件判別を用いた動画像からの青色道路案内標識のリアルタイム抽出について. 中村亮介, 酒井充, 丸山博, 米田政明:平成18年度電気関係学会北支連大, F-69(2006)
  14. 道路案内標識の地名認識のための辞書作成に関する研究. 井波克之, 酒井充, 丸山博, 米田政明:平成18年度電気関係学会北支連大, F-70(2006)
  15. 顔表面の法線を用いた表情解析. 三上直己, 長谷博行, 東海彰吾, 酒井充:平成18年度電気関係学会北支連大, F-75(2006)
  16. 表情差分マップ作成のための顔特徴点の自動抽出について. 衣笠学, 酒井充, 丸山博, 米田政明:平成18年度電気関係学会北支連大, F-79(2006)
  17. 顔表面からの法線と顔平面との交点分布を用いた表情認識. 岸川有希, 大島優季, 酒井充, 丸山博, 米田政明:平成18年度電気関係学会北支連大, F-80(2006)
  18. 複数の自律型ロボットを用いた協働作業に関する研究. 宮内孝雄, 大島優季, 酒井充, 丸山博, 米田政明, 酒井志織:平成18年度電気関係学会北支連大, F-100(2006)
  19. モーションキャプチャを用いた動作評価システムの3D化の検討. 若林亨, 石倉充, 酒井充, 丸山博, 米田政明:平成18年度電気関係学会北支連大, F-106(2006)
  20. HTML レイアウトの読みやすさに影響する要素の研究. 布村伸吾, 柴田啓司, 堀田裕弘, 画像の認識・理解シンポジウム(MIRU2006), IS3-28, pp.1180-1184(2006)
  21. 産業用 X 線 CT 画像におけるアーチファクトの定量化. 小林 崇, 柴田啓司, 堀田裕弘, 第1回イメージメディアクウォリティとその応用ワークショップ(JIQA2006), B1-5, pp.124-127(2006)
  22. MSDSを用いた画質改善アルゴリズムの画質評価. 金子宜史, 柴田啓司, 堀田裕弘, 第1回イメージメディアクウォリティとその応用ワークショップ(JIQA2006), A7-3, pp.95-99(2006)
  23. 色差情報を基にした画質評価モデルの性能評価. 佐藤雅治, 柴田啓司, 堀田裕弘, 第1回イメージメディアクウォリティとその応用ワークショップ(JIQA2006), A7-4, pp.100-104(2006)
  24. Wavelet 変換を用いた画像拡大法. 瀬山大祐, 柴田啓司, 堀田裕弘, 第1回イメージメディアクウォリティとその応用ワークショップ(JIQA2006), B2-1, pp.128-132(2006)
  25. 産業用 X 線 CT 画像の効率良い3次元化の検討. 吉田伸一郎, 柴田啓司, 堀田裕弘, 平成18年度電気関係学会北陸支部連合大会(2006JHES), F-16, (CD-ROM)(2006)
  26. S-CIELAB を用いた符号化画像の品質評価. 松川達也, 柴田啓司, 堀田裕弘, 平成18年度電気関係学会北陸支部連合大会(2006JHES), F-17, (CD-ROM)(2006)
  27. 色差式を用いた JPEG2000 符号化画像の主観評価値の推定. 土部数馬, 柴田啓司, 堀田裕弘, 平成18年度電気関係学会北陸支部連合大会(2006JHES), F-18, (CD-ROM)(2006)
  28. JPEG 符号化画像におけるブロック歪抑制のための最適パラメータの検証. 海棠輝彦, 柴田啓司, 堀田裕弘, 平成18年度電気関係学会北陸支部連合大会(2006JHES), F-19, (CD-ROM)(2006)
  29. CIEDE2000 色差による JPEG, JPEG2000 符号化画像の評価. 佐藤由規, 柴田啓司, 堀田裕弘, 平成18年度電気関係学会北陸支部連合大会(2006JHES), F-20, (CD-ROM)(2006)
  30. DCT ベース符号化画像におけるブロックノイズ減少アルゴリズムの検討. 北島 翔, 柴田啓司, 堀田裕弘, 平成18年度電気関係学会北陸支部連合大会(2006JHES), F-40, (CD-ROM)(2006)
  31. 隣接画素間の情報を用いた JPEG2000 符号化画像の NR 画質評価モデル. 林祐司, Z. M. Parvez Sazzad, 柴田啓司, 堀田裕弘, 平成18年度電気関係学会北陸支部連合大会(2006JHES), F-41, (CD-ROM)(2006)
  32. エッジ検出と領域分割を用いた JPEG2000 符号化の NR 画質評価モデル. 新田隆浩, 堀田裕弘, 柴田啓司, 平成18年度電気関係学会北陸支部連合大会(2006JHES), F-42, (CD-ROM)(2006)
  33. S-CIELAB 色空間の特徴を考慮した FR 画質評価モデル. 松本寛史, 柴田啓司, 堀田裕弘, 電子情報通信学会技術研究報告, CQ2006-77, pp.101-106(2006)

34. 小画面符号化動画像のフレーム品質に基づいた NR 画質評価モデル, 川除佳和, 堀田裕弘, 電子通信学会技術研究報告, CQ2006-78, pp.107-110 (2006)
35. S-CIELAB 色空間を利用した符号化動画像の FR 画質評価モデル, 松本寛史, 柴田啓司, 堀田裕弘, 映像情報メディア学会技術報告, ME2006-275, Vol.30, No.68, pp.89-92 (2006)
36. Spatial features based No-Reference Image quality assessment independent of JPEG and JPEG2000 color image, Z.M. Parvez Sazzad, Yuukou Horita, 映像情報メディア学会技術報告, ME2006-263, Vol.30, No.68, pp.39-42 (2006)
37. Web サイトから受ける印象とデザイン要素との関係の解析, 布村伸吾, 柴田啓司, 堀田裕弘, 映像情報メディア学会技術報告, ME2006-260, Vol.30, No.68, pp.29-30 (2006)
38. ニューラルネットワークを用いた日本語代名詞の特定. 田畑雅也, 柴田啓司, 堀田裕弘: 第2回日本感性工学会春季大会 2006, D21, pp.99-100 (2006)
39. 輪島塗画像における感性因子の抽出. 大向紀子, 柴田啓司, 堀田裕弘: 第2回日本感性工学会春季大会 2006, D24, pp.109-110 (2006)
40. 「読みやすさ」に影響する HTML レイアウトの要素の調査. 布村伸吾, 柴田啓司, 堀田裕弘: 第2回日本感性工学会春季大会 2006, P02, pp.211-214 (2006)

## マルチモーダル情報工学大講座

教授 中嶋芳雄  
 教授 袋谷賢吉  
 助教授 三日市政司  
 講師 高松衛  
 技術職員 大久保篤志

### 著書

1. 屋外広告の知識. 中嶋芳雄, 高松衛 (他): (「屋外広告の知識 (デザイン)」編集委員会編, ぎょうせい) (2006)
2. 初学者のための生体機能の測り方. 中嶋芳雄, 高松衛 (他): (加藤象二郎・大久保堯夫編, 日本出版サービス) (2006)

### 原著論文

1. 水溶液の色相による心理効果とその定量化に関する研究—入浴剤における—. 高松衛, 中嶋芳雄, 銭蘭慧, 佐々和博, 藤井侃, 佐伯行紀, 宮本博幸, 溝口訓弘, 中村和美: 照明学会誌, Vol.90, No.2: 102-105 (2006)
2. HCI 画面における彩度が視標の探索に及ぼす影響の基礎的研究. 佐々和博, 高松衛, 中嶋芳雄, 藤田徹也: 人間工学会誌, Vol.42, No.4: 259-262 (2006)
3. Binocular Disparity Limit in Three-Dimensional Display System. D. Qin, M. Takamatsu, Y. Nakashima: IEEJ Trans. FM., Vol.126, No.6: 513-517 (2006)
4. Changing Binocular Fusional Area with Retinal Shift in Binocular Vision. D. Qin, M. Takamatsu, Y. Nakashima: J. Light & Vis. Env., Vol.30, No.1: 29-33 (2006)
5. Change of Wavelength Difference Limit for Binocular Color Fusion with Wavelength and Brightness of Stimuli: D. Qin, M. Takamatsu, Y. Nakashima, X. Qin: J. Light & Vis. Env., Vol.30, No.1: 43-45 (2006)
6. Disparity Limit for Binocular Fusion in Fovea. D. Qin, M. Takamatsu, Y. Nakashima: OPTICAL REVIEW, Vol.13, No.1: 34-38 (2006)
7. HID 前照灯の視覚機能に及ぼす影響に関する研究. 加藤象二郎, 福田康明, 斉藤真, 中嶋芳雄, 高松衛: 日本人間工学会誌, Vol.42, No.6: 389-393 (2006)
8. 色覚障害者を考慮した LED 式信号灯の視認性向上に関する基礎的研究. 高松衛, 中嶋芳雄, 三間賢一, 中島賛太郎, 加藤象二郎: 日本人間工学会誌, Vol.42, No.6: 399-401 (2006)

9. 液晶ディスプレイを用いた高齢者の色覚特性に関する研究. 藤田徹也, 中嶋芳雄, 高松衛: 日本人間工学会誌, Vol.43, No.1 : (2007) (in press)
10. 白内障視環境下におけるディスプレイ装置に対する色覚特性に関する研究. 藤田徹也, 中嶋芳雄, 高松衛: 視覚の科学, Vol.28, No.1 : (2007) (in press)

### プロシーディング等

1. Study on the LED information board for barrier-free which considered elderly. M. Takamatsu, Y. Nakashima, S. Nakajima, K. Mima, T. Fujita: IEA2006 Congress, Maastricht, Netherlands: CD-ROM (2006)
2. Study on influence of color difference on target detection time. S. Inada, Y. Nakashima, M. Takamatsu, K. Sassa, S. Yoshihara, IEA2006 Congress, Maastricht, Netherlands: CD-ROM (2006)
3. Visual characteristic and optimum display luminance of LED information board. Y. Ishimura, M. Takamatsu, Y. Nakashima, S. Nakajima, K. Mima: IEA2006 Congress, Maastricht, Netherlands: CD-ROM (2006)
4. Research on LED traffic signal light considering colorblind people. M. Kaburaki, M. Takamatsu, Y. Nakashima, K. Mima, S. Nakajima: IEA2006 Congress, Maastricht, Netherlands : CD-ROM (2006)
5. LED auxiliary light for improving the visibility of elderly people. S. Matsubara, Y. Nakashima, M. Takamatsu, S. Nakajima: IEA2006 Congress, Maastricht, Netherlands: CD-ROM (2006)
6. A study of LCD display color suitable for the elderly. T. Fujita, M. Takamatsu, Y. Nakashima, IEA2006 Congress, Maastricht, Netherlands (2006)
7. Study on Factor Structure and Psychophysical Evaluation of Traditional Ecological Lighting Landscape. S. Nagayama, Y. Nakashima, M. Takamatsu: IEA2006 Congress, Maastricht, Netherlands: CD-ROM (2006)
8. Effects of number of colors and chromaticity for visual user interface. K. Sassa, S. Inada, M. Takamatsu, Y. Nakashima: IEA2006 Congress, Maastricht, Netherlands: CD-ROM (2006)
9. Research of Visual Barrier-free on the LED Information Board for Elderly People. M. Takamatsu, Y. Nakashima, M. Sakagami, T. Fujita, S. Nakajima, K. Mima: The 9th Korea-Japan Joint Symposium on Ergonomics, Osaka, Japan: 482-483 (2006)
10. Research of Visual Barrier-free on the LED Traffic Signal Light for Colorblind People. H. Nakajima, Y.

Nakashima, M. Takamatsu, T. Fujita, K. Mima, S. Nakajima: The 9th Korea-Japan Joint Symposium on Ergonomics, Osaka, Japan: 484-485 (2006)

11. Change of Binocular Fusional Area with Retinal Shift. D. Qin, Y. Nakashima, M. Takamatsu, X. Qin: The 9th Korea-Japan Joint Symposium on Ergonomics, Osaka, Japan: 526-527 (2006)
12. Change of Wavelength Difference Limit for Binocular Color Fusion. X. Qin, M. Takamatsu, Y. Nakashima, D. Qin: The 9th Korea-Japan Joint Symposium on Ergonomics, Osaka, Japan: 528-529 (2006)
13. Properties of Color Vision for LCD light under the Vision Environment of the Elderly. T. Fujita, Y. Nakashima, M. Takamatsu: The 9th Korea-Japan Joint Symposium on Ergonomics, Osaka, Japan: 580-581 (2006)
14. Psychophysical Estimation of 3D Virtual Depth of United, Synthesized and Mixed Type Stereograms by Means of Simultaneous Observation. M. Iizuka, Y. Ookuma, Y. Nakashima, M. Takamatsu: IS&T/SPIE 19th Annual Symposium: (2007) (in press)

### その他の論文

1. (特別講演) 色覚バリアフリー用LED情報板の研究開発. 中嶋芳雄: 第48回日本産業・労働・交通眼科学会予稿集: 25-26 (2006)
2. (招待講演) 液晶ディスプレイに対する高齢者の色覚特性に関する研究. 藤田徹也, 中嶋芳雄, 高松衛: 平成18年度電気関係学会北陸支部連合大会講演論文集: CD-ROM (2006)
3. (招待講演) 視覚特性と視覚的インターフェース色彩設計. 佐々和博, 稲田将二, 高松衛, 中嶋芳雄: 平成18年度電気関係学会北陸支部連合大会講演論文集: CD-ROM (2006)
4. とやま景観100選-昼景・夜景-. 長山信一, 高松衛, 中嶋芳雄, 河野弘行: 第39回照明学会全国大会講演論文集: 105-106 (2006)
5. 富山の「街の色」に関する調査研究. 澤寛, 中嶋芳雄, 高松衛: 第39回照明学会全国大会講演論文集: 107-108 (2006)
6. 夜間都市景観照明における演色効果の定量化. 山崎博史, 中嶋芳雄, 高松衛: 第39回照明学会全国大会講演論文集: 114 (2006)
7. 店舗における最適照明の決定に関する研究. 清水慶, 中嶋芳雄, 高松衛, 岡村幸雄, 根本賢二: 第39回照明学会全国大会講演論文集: 116 (2006)
8. HCI画面の彩度が指標の探索におよぼす影響.

- 佐々和博, 川口敦子, 稲田将二, 高松衛, 中嶋芳雄: 第 39 回照明学会全国大会講演論文集: 133-134 (2006)
9. 聴覚情報負荷による視覚探索への影響に関する基礎的研究. 高松衛, 中嶋芳雄, 稲田将二, 佐々和博: 第 39 回照明学会全国大会講演論文集: 135-136 (2006)
  10. 歴史的建築物の照明における演色効果に関する研究. 楊秋野, 高松衛, 中嶋芳雄: 第 39 回照明学会全国大会講演論文集: 137-138 (2006)
  11. 物体色に対する色覚特性の推移に関する基礎的研究. 千代和夫, Jiang Shu, 高松衛, 中嶋芳雄: 第 39 回照明学会全国大会講演論文集: 144 (2006)
  12. 極微小視野における色覚特性に関する研究—周辺視における—. 熊木啓太, 高松衛, 中嶋芳雄, 藤田徹也: 第 39 回照明学会全国大会講演論文集: 145-146 (2006)
  13. 高齢者に配慮した LCD 表示色最適化に関する研究—低輝度における色覚特性の定量化—. 藤田徹也, 中嶋芳雄, 高松衛: 第 39 回照明学会全国大会講演論文集: 147 (2006)
  14. LED 道路情報板における最適表示輝度に関する研究. 石村友樹, 高松衛, 中嶋芳雄, 中島賛太郎, 三間賢一: 第 39 回照明学会全国大会講演論文集: 148-149 (2006)
  15. Change of Binocular Disparity Limits in Retinal Fovea. D. Qin, M. Takamatsu, Y. Nakashima: Proceedings of 2006 Annual Conference of The Illuminating Engineering Institute of Japan: 160-161 (2006)
  16. Discrimination Threshold of Binocular Color Fusion Studied With Three-dimensional Display. X. Qin, M. Takamatsu, Y. Nakashima: Proceedings of 2006 Annual Conference of The Illuminating Engineering Institute of Japan: 162 (2006)
  17. 高齢者の視覚を考慮した光源に関する基礎的研究. 松原俊太郎, 高松衛, 中嶋芳雄, 中島賛太郎: 第 39 回照明学会全国大会講演論文集: 174 (2006)
  18. 色覚バリアフリー用 LED 交通信号機の視認性向上に関する基礎的研究. 中嶋紘士, 鎌木真, 高松衛, 中嶋芳雄, 三間賢一, 中島賛太郎: 第 39 回照明学会全国大会講演論文集: 177 (2006)
  19. 高齢者を配慮したバリアフリー表示に関する研究—LED 情報板における—. 坂上正浩, 中嶋芳雄, 高松衛, 中島賛太郎, 三間賢一: 第 39 回照明学会全国大会講演論文集: 179 (2006)
  20. Water Droplet Size and Density of Fog Effect in Visual—Characteristics of Colored LED Light—. B. A. Kurniawan, M. Takamatsu, Y. Nakashima: Proceedings of 2006 Annual Conference of The Illuminating Engineering Institute of Japan: 180-181 (2006)
  21. 入浴剤の色相による心理効果とその定量化に関する基礎的研究. 錢蘭慧, 高松衛, 中嶋芳雄, 藤井侃, 佐伯行紀, 中村和美: 第 39 回照明学会全国大会講演論文集: 189-190 (2006)
  22. 歴史的建築物の照明における演色効果の数値化に関する研究. 楊秋野, 中嶋芳雄, 高松衛: 第 8 回日本感性工学会大会予稿集: 291 (2006)
  23. 夜間都市景観照明における演色効果に関する研究. 山崎博史, 中嶋芳雄, 高松衛: 第 8 回日本感性工学会大会予稿集: 292 (2006)
  24. 店舗における最適照明に関する研究. 清水慶, 中嶋芳雄, 高松衛, 岡村幸雄, 根本賢二: 第 8 回日本感性工学会大会予稿集: 293 (2006)
  25. 入浴剤の色相とその心理効果の定量化に関する基礎的研究. 錢蘭慧, 中嶋芳雄, 高松衛, 藤井侃, 佐伯行紀, 中村和美: 第 8 回日本感性工学会大会予稿集: 316 (2006)
  26. 北陸とやまにおける街の色に関する研究. 高松衛, 中嶋芳雄, 澤寛: 第 8 回日本感性工学会大会予稿集: 317 (2006)
  27. 暗順応過程における物体色に対する知覚色推移に関する研究. Jiang Shu, 中嶋芳雄, 高松衛, 千代和夫: 日本人間工学会東海支部 2006 年研究大会論文集: 64-65 (2006)
  28. LED 式交通信号灯の色覚障害者対応に関する研究. 中嶋紘士, 高松衛, 中嶋芳雄, 三間賢一, 福田康明: 日本人間工学会東海支部 2006 年研究大会論文集: 70-71 (2006)
  29. フルカラーLED 道路情報板における最適表示色に関する研究. 高松衛, 石村友樹, 中嶋芳雄, 中島賛太郎, 加藤象二郎: 日本人間工学会東海支部 2006 年研究大会論文集: 76-77 (2006)
  30. 形の両眼融合限界に関する研究. 島村知晴, Damin Qin, 中嶋芳雄, 高松衛: 日本人間工学会東海支部 2006 年研究大会論文集: 84-85 (2006)
  31. 高齢者の昼間・薄暮・夜間時交通視環境下での見え方に関する意識調査. 加藤勘二, 館森純一, 五十嵐満春, 中嶋芳雄, 高松衛: 交通心理士会 2006 年度大会発表論文集: 9-10 (2006)
  32. 雪国とやまにおける街の色に関する調査研究. 高松衛, 中嶋芳雄, 藤田徹也, 澤寛: 第 2 回日本感性工学会春季大会予稿集: 69-70 (2006)
  33. 店舗照明における最適照明条件の決定に関する研究. 清水慶, 中嶋芳雄, 高松衛, 岡村幸雄, 根

- 本賢二：第2回日本感性工学会春季大会予稿集：71-72 (2006)
34. 市場照明環境下における商品のイメージ認識に関する研究. 高松衛, 中嶋芳雄, 藤田徹也：第2回日本感性工学会春季大会予稿集：73-74 (2006)
35. 夜間都市景観照明における演色効果の定量化. 山崎博史, 中嶋芳雄, 高松衛, 千代和夫：第2回日本感性工学会春季大会予稿集：75-76 (2006)
36. 歴史的建築物における照明の演色効果. 楊秋野, 中嶋芳雄, 高松衛, 千代和夫：第2回日本感性工学会春季大会予稿集：79-80 (2006)
37. 入浴剤の色相による心理効果とその定量化. 銭蘭慧, 中嶋芳雄, 高松衛, 藤井侃, 佐伯行紀, 中村和美：第2回日本感性工学会春季大会予稿集：85-86 (2006)
38. 富山の夜間景観. 中嶋芳雄：富山市景観まちづくり情報誌：2-3 (2006)
39. 人に優しいものづくり. 中嶋芳雄, 高松衛：建築士のための知事指定講習会資料：85-104 (2006)
40. 雪国と照明. 中嶋芳雄：実業の富山, 第61巻, 第4号：41 (2006)
41. アフター5は青色が美しい. 中嶋芳雄：実業の富山, 第61巻, 第5号：37 (2006)
42. 感性工学からの新商品を目指して. 中嶋芳雄：実業の富山, 第61巻, 第6号：57 (2006)
43. 「美」と「品格」－「とやま景観100選」にあたって－. 中嶋芳雄：実業の富山, 第61巻, 第7号：43 (2006)
44. 光による街の演出. 中嶋芳雄：実業の富山, 第61巻, 第8号：52 (2006)
45. 現代学生気質に思う. 中嶋芳雄：実業の富山, 第61巻, 第9号：47 (2006)
46. 研究成果の価値－産学共同研究に際して－. 中嶋芳雄：実業の富山, 第61巻, 第10号：45 (2006)
47. 視覚・聴覚研究からの交通事故防止を目指して. 中嶋芳雄：実業の富山, 第61巻, 第11号：43 (2006)
48. 濃霧中における色光の見え方. 中嶋芳雄：実業の富山, 第61巻, 第12号：41 (2006)
49. 第1回「五福現代講座」開催と30年の想い. 中嶋芳雄：実業の富山, 第62巻, 第1号：65 (2007)
50. とやまにおける「新しいLED産業の創出」を目指して. 中嶋芳雄：実業の富山, 第62巻, 第2号：39 (2007)
51. LEDを用いた高齢者対応型照明光源の研究・開発を目指して. 中嶋芳雄：実業の富山, 第62巻, 第3号：38 (2007)
52. 照明と色彩による心理効果－視覚・感性工学からのアプローチ－. 中嶋芳雄, 高松衛：大阪府建築士会会報誌：(2007) (in press)
53. 新しいLED光源の応用を目指して. 中嶋芳雄, 高松衛 (他)：とやま産業クラスターネットワーク構築事業クラスター形成研究会報告書：(2007) (in press)
54. Wavelength Limit for Binocular Color Fusion. X. Qin, Y. Nakashima, M. Takamatsu: The 2007 Annual Meeting Record I.E.E. Japan [1]: 163 (2007)
55. 周辺視における「形」の両眼融合限界. 島村知晴, 秦大珉, 中嶋芳雄, 高松衛：平成19年度電気学会全国大会講演論文[1]：164 (2007)
56. 入浴剤の色相による心理効果とその定量化. 高松衛, 銭蘭慧, 中嶋芳雄, 藤井侃, 佐伯行紀, 中村和美：平成19年度電気学会全国大会講演論文[1]：165 (2007)
57. 水溶液の色相による入浴時心理効果の定量化. 銭蘭慧, 中嶋芳雄, 高松衛, 藤井侃, 信田幸雄, 佐伯行紀, 中村和美：日本感性工学会第3回春季大会予稿集：D44 (2007)
58. 歴史的建築物の照明における最適色相の決定に関する研究. 楊秋野, 中嶋芳雄, 高松衛：日本感性工学会第3回春季大会予稿集：D45 (2007)
59. 店舗における最適照明光源の決定に関する基礎的研究. 清水慶, 中嶋芳雄, 高松衛, 岡村幸雄, 根本賢二：日本感性工学会第3回春季大会予稿集：D46 (2007)

特許・賞

1. 日本人間工学東海支部『高田賞』. 中嶋紘土, 高松衛, 中嶋芳雄, 三間賢一, 福田康明 (2006)
2. 日本人間工学東海支部『高田賞』. 島村知晴, Damin Qin, 中嶋芳雄, 高松衛 (2006)
3. 照明学会北陸支部優秀学生論文賞. 楊秋野, 高松衛, 中嶋芳雄 (2006)
4. 照明学会北陸支部優秀学生論文賞. Muhammad Imam Wahyuddin Iqbal, 高松衛, 中嶋芳雄 (2006)

## メディア情報工学大講座

教授	川田	勉
教授	唐	政
教授	田島	正登
助教授	石井	雅博
講師	角	畠浩
講師	宮腰	隆
技術職員	田村	宏樹
技術職員	山下	和也

## 著書

1. 3次元映像ハンドブック, 石井雅博: 3次元映像ハンドブック編集委員会編, 朝倉書店(2006)
2. 脳をだます, 石井雅博: 日本バーチャルリアリティ学会 VR 心理学研究会編, 講談社ブルーバックス (2006)

## 原著論文

1. Generalization of Localized Induction Equation. Kimiaki Konno, Hiroshi Kakuhata, J. Phys. Soc. Japan, Vol.75, No. 2, 023001-023002 (2006)
2. Immune System Inspired Model and Its Applications. H. Dai, Z. Tang, H. Tamura, and Y. Yang: International Journal of Soft Computing, Vol.1, No.1: 22-29 (2006)
3. An Efficient Method Based on Hopfield Neural Network for RNA Secondary Structure Prediction. YanQiu Che, Qiping Cao, and Zheng Tang: International Journal of Soft Computing, Vol.1, No.1: 61-66 (2006)
4. Affinity Based Lateral Interaction Artificial Immune System. Hongwei Dai, Zheng Tang, Yu Yang, and Hiroki Tamura: IEICE Trans. Inf. & Syst., Vol.E89-D, No.4: 1515-1524 (2006)
5. A Parallel Algorithm for Fixed Linear Crossing Number Problem  
Rong-Long Wang and Zheng Tang  
International Journal of Computer Science and Network Security, Vol.6 No.11  
pp.59-64 (2006)
6. 目的関数調整法を用いたスケジューリング問題の一解法. 田村 宏樹, 唐 政, 石井 雅博, 山下 雅史: 電子情報通信学会論文誌 D, Vol.J89-D, No.5 : 901-910 (2006)
7. 簡易学習管理システムの一実践. 宮腰 隆, 堂下 裕樹, 沖野浩二, 田島正登: 電気学会論文誌 A, Vol.

126, No. 5, pp.391-392 (2006)

8. State-Complexity Reduction for Convolutional Codes Using Trellis-Module Integration. M. Tajima, K. Okino, T. Miyagoshi : IEICE Trans. Fundamentals, Vol.E89-A, No.10, pp.2466-2474 (2006)

## プロシーディング等

1. Clonal Selection Theory based Artificial Immune System and Its Application. Hongwei Dai, Yu Yang, Yanqiu Che, and Zheng Tang: The 13th International Conference on Neural Information Processing (In Part II, LNCS, Vol.4233): 1071-1078 (2006)

## 国際会議

1. Localized Induction Equation for Stretched Vortex Filament. Kimiaki Konno, Hiroshi Kakuhata, SIGMA, Vol 2, Paper032, 6 pages (2006)
2. Stereograms that consist of veridical image for one eye and lightness afterimage for the other eye. M. Ishii, H. Tamura, and Z. Tang: Vision Sciences Society 6th Annual Meeting, FL, USA, 5 (2006)
3. Stereogram Using Afterimage. Y. Fukumoto, M. Ishii, and Z. Tang: 4th Asian Conference on Vision, Matsue, Japan, 7 (2006)
4. Isn't Binocular Disparity Useful for the Perception of Azimuth?. K. Saimura, M. Ishii, and Z. Tang: 4th Asian Conference on Vision, Matsue, Japan, 7 (2006)

## その他の論文

1. シンドローム系列の部分列のシフトを用いた畳込み符号のエラートレリスの構成. 田島正登, 沖野浩二, 宮腰 隆: 第29回情報理論とその応用シンポジウム予稿集, pp.295-298 (2006)

## 機械知能システム工学科

### 設計生産工学講座

教授	松木賢司
教授	五嶋孝仁
教授	石原外美
教授	塩澤和章
教授	森田昇
助教授	山田茂
助教授	高辻則夫
助教授	西野精一
助手	高野登
助手	會田哲夫
助手	清水理能
技術職員	室谷和雄
技術職員	大山達雄
技術職員	友坂敏信

### 著書

1. マイクロ・ナノ加工. 森田 昇: 超精密加工の基礎と実際: (超精密加工編集委員会: 日刊工業新聞社, 東京, 日本) 203-224 (2006)
2. 表面品位評価. 森田 昇: 機械加工ハンドブック (竹内芳美, 青山藤詞郎, 新野秀憲, 光石衛, 国枝正典, 今村正人, 三井公之 編, 朝倉書店, 東京, 日本) 474-481 (2006)
3. 3.押出し 3.1 総論. 高辻則夫: 塑性加工便覧 (社団法人日本塑性加工学会編: コロナ社, 東京都文京区千石 4-46-10, 日本) pp.134-139 (2006)

### 原著論文

1. 圧入工程における短円中の応力解析. 清水理能, 五嶋孝仁, 森脇稔仁, 扇嘉哉, 麦島芳明: 日本機械学会論文集 (A 編), 72 巻, 714 号: pp.200-207 (2006) .
2. Prediction of corrosion fatigue lives of aluminum alloy on the basis of corrosion pit growth law. S. Ishihara, S. Saka, Z. Y. Nan, T. Goshima and S. Sunada : Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures, Vol. 29: pp. 472-480 (2006) .
3. 超音波による骨密度及びヤング率測定法に関する研究 (測定精度の検討). 石原外美, 丁柏林, 柴田博司, 太田美紀, 五嶋孝仁, 高沢武志: 日本機会学会論文集 (A 編), 72 巻, 718 号: pp.957-963 (2006) .

4. Study on the corrosion-pit growth behavior during corrosion fatigue process of aluminum alloy. S. Ishihara, S. Saka, Z. Y. Nan, T. Goshima, H. Shibata and B. L. Ding. : International Journal of Modern Physics B, Vol.20, Nos. 25,26 & 27 : pp. 3975-3980 (2006) .
5. 変動摩擦係数を伴う摺動接触による被覆材の非定常熱応力, 五嶋孝仁, 石原外美, 田村清, 清水理能, 館ゆかり: 日本機械学会論文集 (A 編), 72 巻 723 号: pp.1772-1778 (2006) .
6. Techniques in the fatigue process of compact bone. S. Ishihara, C. Fleck, D. Eifler, and B. L Ding, : Biomechanical Systems to be published, (2006) .
7. Effect of microstructure on fatigue behavior of AZ31 Magnesium alloy. S. Ishihara, Z. Y. Nan and T. Goshima, : Materials Science & Engineering, A, to be published.
8. On the sharp bend of S-N curve and crack propagation behavior of the AZ31 extruded magnesium alloy, Z. Y. Nan, S. Ishihara and A. J. McEvily, H. Shibata and K. Komano : Scripta Materialia. to be published
9. Subsurface crack initiation and propagation mechanism under the super-long fatigue regime for high speed tool steel (JIS SKH51) by fracture surface topographic analysis, K. Shiozawa, Y. Morii and S. Nishino, JSME International Journal, Series A (Solid mechanics and material engineering) , Vol.49, No.1, pp.1-10 (2006) .
10. 多連式軸荷重疲労試験機の開発と基本性能の検証, 古澤達哉, 酒井達雄, 瀧澤亮平, 中島正貴, 塩澤和章, 小熊規泰, 岡田憲司, 越智保雄, 菅田淳, 皮籠石紀雄, 境田彰芳, 坂本英俊, 日本機械学会論文集 (A 編), 72 巻, 718 号, pp.886-893 (2006) .
11. 高速度工具鋼 SKH51 の内部疲労破壊に及ぼす応力比の影響, 塩澤和章, 西野精一, 谷内康之, 日本機械学会論文集 (A 編), 72 巻, 720 号, pp.1153-1160 (2006) .
12. Subsurface crack initiation and propagation mechanism in high-strength steel in a very high cycle fatigue regime, K. Shiozawa, Y. Morii, S. Nishino and L. Lu, International Journal of Fatigue, Vol.28, No.11, pp.1521-1532 (2006) .
13. Ion Beam Lithography by Use of Highly Charged Ar Ion Beam. S. Momota, S. Iwamitsu, S. Goto, Y. Nojiri, J. Taniguchi, I. Miyamoto, H. Ohno, N. Morita, N. Kawasegi : Review of Scientific Instruments, 77 : 03C111 (2006)

14. Diamond Tip Cantilever for Micro/Nano Machining based on AFM. J.W.Park, D.W.Lee, N.Takano, N.Morita : Material Science Forum, Vol.505-507 : 79-84 (2006)
15. Three-Dimensional Nanofabrication Utilizing Selective Etching of Silicon Induced by Focused Ion Beam Irradiation. N. Kawasegi, N. Morita, S. Yamada, N. Takano, T. Oyama, K. Ashida, J.Taniguchi, I.Miyamoto : JSME International Journal (Series C), Vol.49, No.2 : 583-589 (2006)
16. Nanomachining of Silicon Surface Using Atomic Force Microscope with Diamond Tip. N.Kawasegi, N. Takano, D. Oka, N. Morita, S. Yamada, K. Kanda, S. Takano, T. Obata, K. Ashida : ASME Journal of Manufacturing Science and Engineering, Vol.128 : 723-729 (2006)
17. シリコンモールドを用いたダイヤモンドアレイ工具の開発と応用 (第2報) -任意切れ刃を持った加工用カンチレバーの作製-. 川堰 宣隆, 深瀬 達也, 高野 登, 森田 昇, 山田 茂, 大山 達雄, 神田 一隆, 高野 茂人, 小幡 勤, 芦田 極 : 精密工学会誌, 72 巻, 8 号 : 1025-1029 (2006)
18. Etching Characteristics of A Silicon Surface Induced by Focused Ion Beam Irradiation. N. Kawasegi, N.Morita, S. Yamada, N.Takano, T.Oyama, K. Ashida, J.Taniguchi, I.Miyamoto, S.Momota : International Journal of Manufacturing Technology and Management, Vol.9 Nos.1/2 : 34-50 (2006)
19. Nanoscale Fabrication in Aqueous Solution Using Tribo-Nanolithography . J.W.Park , D.W.Lee , N.Kawasegi, N.Morita : International Journal of Precision Engineering and Manufacturing : Vol.7 No.4 : 8-13 (2006)
20. Rapid Nanopatterning of a Zr-based Metallic Glass Surface Utilizing Focused Ion Beam Induced Selective Etching . N.Kawasegi , N.Morita , S.Yamada , N.Takano , T.Oyama , K.Ashida, J.Taniguchi, I.Miyamoto, S.Momota, H.Ofune : Applied Physics Letters , Vol.89 , No.14 : 143115.1-143115.3 (2006)
21. AZ31B マグネシウム合金切削チップ押出材の特性に及ぼす押出速度の影響 : 會田哲夫, 高辻則夫, 松木賢司 他, 軽金属, 56 巻-3 号, pp.166-171, (2006) .
22. 放電被覆処理による押出ダイスの表面改質と性能評価: 高辻則夫, 松木賢司, 會田哲夫 他, 軽金属, 57 巻-2 号, (2006) 掲載決定.
23. ECAP 加工を施した Mg-8mass%Li2 相合金の超

塑性, 古井光明, Cheng Xu, 会田哲夫, 井上 誠, 穴田 博, T.G.Langdon : 日本金属学会誌, 70 : pp.729-734 (2006) .

#### プロシーディング等

1. Effect of Material Microstructure on Fatigue Behavior of AZ31 Magnesium Alloy. S. Ishihara, Z. Y. Nan and T. Goshima, : Fatigue and Fracture of Traditional and Advanced Materials: A symposium in Honor of Art McEvily's 80<sup>th</sup> Birthday, Invited paper, TMS 2006, San Antonio, Texas, March12-16 (2006).
2. Effect of rod-like structure on the fatigue crack initiation and growth behavior in the extruded aluminum alloy 2024-T3. S. Ishihara, S. Saka, K. Komano and T. Goshima, : Proc. 9<sup>th</sup> International Fatigue Congress, Atlanta, Georgia, USA, May14-19 (2006).
3. Influence of copper wt% on sliding wear resistance of white metal bearing, S. Ishihara, T. Goshima and K. Tamura, Proc. 3<sup>rd</sup> Asia Int. Conf. on Tribology, Vol. 1, Kanazawa, Japan :pp. 147-148 (2006).
4. Gigacycle fatigue behaviour and subsurface crack initiation mechanism of high-speed tool steel, K. Shiozawa, Y. Morii, L. Lu and S. Nishino, The 6<sup>th</sup> European Solid Mechanics Conference, ESMC2006, CD-ROM (2006) .
5. Rapid Nanopatterning of Metallic Glass Surface Using Etching Enhancement Induced by Focused Ion Beam Irradiation. N. Kawasegi, N. Morita, S. Yamada, N. Takano, T. Oyama, K.Ashida, J. Taniguchi, I. Miyamoto, S. Momota, H.Ofune : 6th international conference and 8th annual general meeting of the European society for precision engineering and nanotechnology : 397-400 (2006)
6. Characteristics of Mask Layer on (100) Silicon Induced by Tribo Nanolithography with Diamond Tip Cantilevers Based on AFM. J.W.Park, S.S Lee, B.S So, Y.H.Jung, N.Morita, D.W.Lee : Proceedings of The Third International Conference on Advanced Forming and Die Manufacturing Technology : 34 (2006)

#### 国際会議

1. Effect of microstructure on small fatigue crack initiation and propagation behavior of Ti-6Al-4V alloy, K.. Komano, S. Ishihara, H. Shibata, A. J. McEvily, APCFS, Heinan, China, 11 (2006).

2. Effect of extrusion ratio on fatigue properties of hot-extruded magnesium alloy, S. Ishihara, H. Shibata, A. J. McEvily, and K. Komano, APCFS, Heinan, China,11(2006)
3. Ion Beam Lithography by Using Highly Charged Ion Beam of Ar. S.Iwamitsu, M. Nagao, S.A. Pahlovy, K.Nishimura, M.Kashihara, S.Momota, Y.Nojiri, J.Taniguchi, I.Miyamoto, T.Nakao, N.Morita, N.Kawasegi : Asia NANO2006 : 485 (2006)

### その他の論文

1. Ti-6Al-4V 合金平滑材の微小き裂発生及び進展挙動に及ぼす微視組織の影響. 駒野健太, 石原外美, 柴田博司, 五嶋孝仁 : 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会論文集, No.067-1 : pp.61-62. (2006)
2. 単一大荷重によるき裂進展遅延挙動と遅れ繰返し数に及ぼす試験片厚さの影響 (三次元弾塑性有限要素法に基づくき裂進展シミュレーションによる検討). 石坂祐輔, 石原外美, 五嶋孝仁 : 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会論文集, No.067-1 : pp.53-54 (2006)
3. 黄銅の応力腐食割れに及ぼすねじり予加工の影響に関する研究. 石上茂徳, 石原外美, 五嶋孝仁 : 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会論文集, No.067-1 : pp.47-48 (2006)
4. アルミニウム合金 2024-T3 押出材の疲労き裂発生と進展挙動に及ぼす縞状組織の影響. 島田康治, 石原外美, 柴田博司, 五嶋孝仁 : 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会論文集, No.067-1 : pp.59-60 (2006)
5. マグネシウム合金 AZ31 の大気中並びに腐食環境下の疲労強度に及ぼすメッキ処理の影響. 塚剛志, 石原外美, 能登谷久公, 五嶋孝仁 : 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会論文集, No.067-1 : pp.33-34 (2006)
6. ホワイトメタル軸受の摺動摩耗抵抗に及ぼす材料成分の影響. 鈴木崇之, 石原外美, 田村清, 五嶋孝仁 : 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会論文集, No.067-1 : pp.151-152 (2006)
7. マグネシウム押出材の疲労強度に及ぼす押出比の影響. 酒井雄市, 石原外美, 五嶋孝仁 : 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会論文集, No.067-1 : pp.63-64 (2006)
8. 加熱転がり接触を受ける被覆材複数表面き裂の応力拡大係数の解析. 川田浩明, 五嶋孝仁, 清水理能, 石原外美 : 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会論文集, No.067-1 : pp.3-4 (2006)
9. 圧入工程における段付き短円柱の応力解析. 松岡知宏, 清水理能, 五嶋孝仁, 扇嘉哉, 麦島芳明 : 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会論文集, No.067-1 : pp.55-56 (2006)
10. 摩擦熱を伴う転がり接触を受ける半無限体の内部介在物または空孔周りの応力分布. 上田馨, 五嶋孝仁, 清水理能, 石原外美 : M&M2006 材料力学カンファレンス講演論文集, No.06-4 : pp.611-612 (2006)
11. 転がり接触による三次元内部き裂の進展挙動に及ぼす傾斜角度の影響. 清水理能, 五嶋孝仁, 石原外美 : 2006 年度年次大会講演論文集, No.06-1, Vol.1 : pp.815-816 (2006)
12. 無電解 Ni メッキ処理を受けたマグネシウム合金の腐食疲労特性. 石原外美, 能登谷久公, 五嶋孝仁 : 2006 年度年次大会講演論文集, No.06-1, Vol.1 : pp.765-766 (2006)
13. 高強度鋼の内部き裂発生起点近傍の特徴に及ぼす微視組織の影響, 塩澤和章, 岡本和也, 西野精一, 日本材料学会第 55 期学術講演会講演論文集, pp.57-58 (2006).
14. 内部疲労き裂発生・進展機構の解明と超長寿命疲労信頼性設計法の確立, 平成 15 年度～平成 17 年度科学研究費補助金 (基盤研究 (C) (2) 研究成果報告書, 研究課題番号 15560065 (2006).
15. NMC における金属系新素材データベース構築企画の経緯と到達点, 酒井達雄, 上野明, 磯西和夫, 堀川武, 中山英明, 塩澤和章, 首藤俊夫, 原田幸明, 芳須弘, 井上達雄, 日本材料学会第 55 期学術講演会講演論文集, pp.193-194 (2006).
16. 超長寿命疲労における破壊モードの遷移に関する一考察, 塩澤和章, 西野精一, 魯連涛, 日本機械学会 M&M2006 材料力学カンファレンス講演論文集, N0.06-4, pp.117-118 (2006).
17. アルミニウム合金の回転曲げ疲労強度特性に及ぼすスパロール加工の影響, 塩澤和章, 西野精一, 斎藤大樹, 日本機械学会 M&M2006 材料力学カンファレンス講演論文集, N0.06-4, pp.287-288 (2006).
18. 多連式軸荷重疲労試験機による S U J 2 鋼の超高サイクル確率疲労特性, 酒井達雄, 瀧沢亮平, 古澤達哉, 中島正貴, 塩澤和章, 小熊規泰, 日本機械学会 2006 年度年次大会講演論文集, No. 06-1, Vol. 1, pp. 465-466 (2006).
19. 超高サイクル疲労における破壊モードの遷移に及ぼす応力比の影響, 塩澤和章, 西野精一,

- 長谷川貴之, 谷内康之, 日本機械学会 2006 年度年次大会講演論文集, No. 06-1, Vol. 1, pp. 467-468 (2006).
20. 高炭素クロム軸受鋼の超長寿命軸荷重疲労特性に及ぼす応力比の影響, 塩澤和章, 長谷川貴之, 西野精一, 日本材料学会第 28 回疲労シンポジウム講演論文集, pp.25-28 (2006).
  21. NMC における金属系新素材データベース構築企画の経緯と到達点, 酒井達雄, 上野明, 磯西和夫, 塩澤和章, 首藤俊夫, 原田幸明, 芳須弘, 門馬義雄, 井上達雄, 第 50 回日本学術会議材料工学連合講演会 pp.3-4 (2006).
  22. 粉末高速度鋼の超長寿命疲労強度特性に及ぼす表面残留応力の影響, 張田敬佑, 塩澤和章, 西野精一, 吉田正就, 清涼治樹, 第 50 回日本学術会議材料工学連合講演会講演論文集, pp.83-84 (2006).
  23. 高強度鋼の内部介在物及び微小き裂の超音波ウェーブレット解析による非破壊評価, 松崎光正, 塩澤和章, 西野精一, 第 50 回日本学術会議材料工学連合講演会 pp.157-158 (2006).
  24. 小径ドリルによる金属ガラスの穴あけ特性. 村井昭二, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄, 大船 仁: 2006 年度精密工学会春季大会学術講演会: 197-198 (2006)
  25. 金属ガラスのマイクロエンドミル加工に関する研究 (第 1 報) . 駒井公輔, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄, 大船 仁: 2006 年度精密工学会春季大会学術講演会: 255-256 (2006)
  26. シリコンモールドを用いたダイヤモンドアレイ工具の開発と応用 (第 7 報) —工具取付け装置の試作とミリング加工による工具性能評価—. 岡 大輔, 高野 登, 森田 昇, 山田 茂, 大山達雄, 川堰宣隆, 神田一隆, 高野茂人, 小幡勤, 稲垣清紀: 2006 年度精密工学会春季大会学術講演会: 351-352 (2006)
  27. シリコンモールドを用いたダイヤモンドアレイ工具の開発と応用 (第 8 報) —任意切れ刃を持った加工用カンチレバーの作製—. 川堰宣隆, 高野 登, 森田 昇, 山田 茂, 大山達雄, 深瀬達也, 神田一隆, 高野茂人, 小幡 勤, 芦田 極: 2006 年度精密工学会春季大会学術講演会: 353-354 (2006)
  28. シリコンモールドを用いたダイヤモンドアレイ工具の開発と応用 (第 9 報) —加工用ダイヤモンド一体型カンチレバーの開発—. 高野 登, 川堰宣隆, 岡 大輔, 森田 昇, 神田一隆, 高野茂人, 小幡 勤, 芦田 極, 柴田隆行: 2006 年度精密工学会春季大会学術講演会: 355-356 (2006)
  29. 自己潤滑・冷却機能をもつ乾式砥石の開発. 南部直樹, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄, 永井長三, 森 幹, 岸本幸宏, 野呂良久: 2006 年度精密工学会春季大会学術講演会: 457-458 (2006)
  30. 小型薄肉部品の射出成形現象の可視化解析. 南雄飛, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄, 高田英夫, 児堂貞成, 岩崎 渉, 高田 匠: 2006 年度精密工学会春季大会学術講演会: 1153-1154 (2006)
  31. 多価 Ar ビームを用いたマイクロ加工 (第 3 報) —加速エネルギー効果—. 百田佐多生, 岩満慎吾, 長尾 守, パーロビーシャジエダ, 野尻洋一, 大野博久, 谷口 淳, 宮本岩男, 川堰宣隆, 森田 昇: 2006 年度精密工学会春季大会学術講演会: 1245-1246 (2006)
  32. イオンビーム照射と化学エッチングを併用した微細構造形成 (第 3 報) —金属ガラスのエッチング加速作用のメカニズム—. 川堰宣隆, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄, 芦田 極, 谷口 淳, 宮本岩男, 百田佐多生, 大船 仁: 2006 年度精密工学会春季大会学術講演会: 1247-1248 (2006)
  33. 摩擦力顕微鏡機構を利用したナノスケール機械加工と微細構造形成技術への応用. 森田 昇, 川堰宣隆: 国際技術情報誌 M&E (MECHANICAL MATERIAL MANUFACTURING & ELECTRONICS EQUIPMENT ENGINEERING) 工業調査会: No.6: 214-217 (2006)
  34. CVD Diamond Used in Nano-Mechanical Fabrication. 森田 昇: D R (INDUSTRIAL DIAMOND REVIEW): 2/06: 46-47 (2006)
  35. ダイヤモンドアレイ工具を応用した加工用 AFM カンチレバーの開発. 深瀬達也, 川堰宣隆, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄: 砥粒加工学会北信越ハイテク加工研究分科会 2006 年度研究・開発成果発表会: 5-6 (2006)
  36. GaAs 半導体の砥粒加工特性に関する研究. 大井慶太郎, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄: 砥粒加工学会北信越ハイテク加工研究分科会 2006 年度研究・開発成果発表会: 35-36 (2006)
  37. 金属ガラスのマイクロエンドミル加工に関する研究. 橋本精嗣, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄: 砥粒加工学会北信越ハイテク加工研究分科会 2006 年度研究・開発成果発表会:

- 53-54 (2006)
38. 高速エンドミル加工における加工雰囲気の影響. 鷹栖基久, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄: 砥粒加工学会北信越ハイテク加工研究分科会 2006 年度研究・開発成果発表会: 55-56 (2006)
  39. 超小型 3 次元ナノ加工計測システムの開発とナノスケール機械加工への応用. 森田 昇: (財) 工作機械技術振興財団: 1-34 (2006)
  40. ダイヤモンドアレイ工具を用いたマイクロ加工に関する研究. 第 3 報: ダイヤモンドアレイ工具を用いたマイクロミリング工具の作製と工具性能評価, 高野 登, 岡 大輔, 森田 昇, 山田 茂, 大山達雄, 神田一隆, 高野茂人, 小幡 勤: 2006 年度砥粒加工学会学術講演会: 285-286 (2006)
  41. 走査型電子顕微鏡を用いたナノメータスケール機械加工のリアルタイム観察. 芦田 極, 高野 登, 森田 昇, 岡崎祐一: 2006 年度砥粒加工学会学術講演会: 287-288 (2006)
  42. ダイヤモンドアレイ工具を応用した加工用 AFM カンチレバーの開発. 深瀬達也, 川堰宣隆, 森田 昇, 高野 登, 神田一隆, 高野茂人, 小幡 勤, 芦田 極, 柴田隆行: 2006 年度砥粒加工学会学術講演会: 289-290 (2006)
  43. GaAs 半導体の砥粒加工特性に関する研究. 大井慶太郎, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄: 2006 年度砥粒加工学会学術講演会: 291-292 (2006)
  44. 走査型電子顕微鏡によるナノスケール切削加工のリアルタイム観察. 芦田 極, 高野 登, 森田 昇, 岡崎祐一: 2006 年度精密工学会秋季大会学術講演会: 287-288 (2006)
  45. 粉末寒天およびポリエチレングリコールを含有する環境負荷低減砥石. 森田 昇: 砥粒加工学会誌, Vol.50, No.9: 8-11 (2006)
  46. ナノスケール機械加工と化学エッチングを併用した微細構造形成. 森田 昇, 川堰宣隆: 理研シンポジウム第 19 回「マイクロファブリケーション研究の最新動向」, Vol.19.10-15 (2006)
  47. ダイヤモンドアレイ工具を用いた精密加工に関する研究. 高野 登, 森田 昇, 神田一隆, 高野茂人, 小幡 勤: 日本機械学会第 6 回生産加工・工作機械部門講演会 (生産と加工に関する学術講演会 2006): 239-240 (2006)
  48. GaAs 半導体の精密加工特性について. 大井慶太郎, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄: 日本機械学会第 6 回生産加工・工作機械部門講演会 (生産と加工に関する学術講演会 2006): 241-242 (2006)
  49. ナノファクトリーのための自立型ナノ加工・計測システムの開発. 稲垣清紀, 森田 昇, 高野 登, 斉藤潤二, 水村峯夫, 神田一隆, 芦田 極, 小幡 勤, 舟田義則: 日本機械学会第 6 回生産加工・工作機械部門講演会 (生産と加工に関する学術講演会 2006): 243-244 (2006)
  50. ダイヤモンドアレイ工具を応用した加工用 AMF カンチレバーの開発. 深瀬達也, 川堰宣隆, 森田 昇, 神田一隆, 小幡 勤, 芦田 極, 柴田隆行: 日本機械学会第 6 回生産加工・工作機械部門講演会 (生産と加工に関する学術講演会 2006): 257-258 (2006)
  51. 圧延条件制御による AZ31 マグネシウム合金薄板のマイクロ組織微細化と加工特性. 堀井正人, 松木賢司, 会田哲夫, 高辻則夫, 柴田佑輔, 吉本隆志, 松永 卓, 和田敏秋: 社団法人日本塑性加工学会第 15 回北陸支部講演会—若手技術者・研究者産学官研究交流会—講演論文集, pp.37-38, (2006) .
  52. ECAP-押し出し法による AZ31 マグネシウム合金切削チップ - SiC 粒子複合材料の創製. 山下幸司, 松木賢司, 高辻則夫, 会田哲夫, 室谷和雄, 佐藤琢磨: 社団法人日本塑性加工学会第 15 回北陸支部講演会—若手技術者・研究者産学官研究交流会—講演論文集, pp.39-40, (2006) .
  53. 炭素鋼及びアルミニウム合金の押し出し打抜き加工と変形挙動の解析. 山本紘之, 松木賢司, 高辻則夫, 会田哲夫, 室谷和雄, 黒崎英一, 関勝博, 山本将之: 社団法人日本塑性加工学会第 15 回北陸支部講演会—若手技術者・研究者産学官研究交流会—講演論文集, pp.41-42, (2006) .
  54. 熱間押し出し加工による内面螺旋溝付き管の成形に及ぼすフローガイド形状の影響. 有沢知克, 高辻則夫, 高瀬信行, 松木賢司, 室谷和雄, 会田哲夫: 社団法人日本塑性加工学会第 15 回北陸支部講演会—若手技術者・研究者産学官研究交流会—講演論文集, pp.69-70, (2006) .
  55. AZ61 マグネシウム合金の熱間押し出し性に及ぼす押し出し方法の影響. 吉村孝成, 高辻則夫, 松木賢司, 鎌土重晴, 村井 勉, 高橋 泰, 板倉浩二: 社団法人日本塑性加工学会第 15 回北陸支部講演会—若手技術者・研究者産学官研究交流会—講演論文集, pp.71-72, (2006) .
  56. 高 Al 含有 Mg-Al-Zn-RE-Ca 合金押出材のマイクロ組織と機械的性質. 伊藤正太, 鎌土重晴, 高辻則夫, 高橋 泰, 村井 勉, 吉田 晃, 板倉浩二, 小島 陽: 軽金属学会第 110 回春期大会講演概要, pp.159-160, (2006) .

57. ポーラスマグネシウムの作製における発泡—成型プロセス条件の検討. 黒崎太樹, 松木賢司, 会田哲夫, 高辻則夫: 軽金属学会第 111 回秋期大会講演概要, pp.191-192, (2006) .
58. 真空蒸留法による Mg-Zn-Y 系合金のリサイクル. 三井 剛, 井上 誠, 河原正泰, 附田之欣, 会田哲夫, 松木賢司: 日本金属学会北陸信越支部・日本鉄鋼協会北陸信越支部平成 18 年度連合講演大会概要集, p85, (2006)
59. AZ31 マグネシウム合金温間圧延薄板のミクロ組織と成形特性に及ぼす Zr 添加の影響. 河村昇, 松木賢司, 会田哲夫, 高辻則夫, 吉本隆志, 松永 卓, 和田敏秋: 日本塑性加工学会第 57 回塑性加工連合講演会講演論文集, pp.23-24, (2006) .
60. アルミニウム押出しの CAE モデルの開発. 稲垣稔之, 村上 哲, 高辻則夫, 松木賢司, 室谷和雄, 有沢知克: 日本塑性加工学会第 57 回塑性加工連合講演会講演論文集, pp.191-192, (2006) .
61. 熱間押出し加工による内面螺旋溝付き管の成形に及ぼすフローガイド形状の影響. 有沢知克, 高辻則夫, 高瀬信行, 松木賢司, 室谷和雄, 会田哲夫: 日本塑性加工学会第 57 回塑性加工連合講演会講演論文集, pp.193-194, (2006) .
62. ねじれ押出し成形技術の開発. 上田 陽, 高辻則夫, 丹羽桂市, 高林 博, 松木賢司, 室谷和雄, 会田哲夫: 日本塑性加工学会第 57 回塑性加工連合講演会講演論文集, pp.195-196, (2006) .
63. Al-Fe-Ni-Cr-Zr 系粉末合金押出材の高温機械的性質. 宮浦完聡, 松木賢司, 会田哲夫, 高辻則夫, 近藤琢年: 日本塑性加工学会第 57 回塑性加工連合講演会講演論文集, pp.209-210, (2006) .
- びその製造方法, 吉田 晃, 板倉浩二, 三部隆宏, 村井 勉, 高橋 康, 鎌土重晴, 伊藤正太, 高辻則夫
7. (財) 天田金属加工機械技術振興財団・優秀賞 放電被覆処理による押出しダイスの表面改質と性能評価に関する基礎研究 平成 18 年 5 月 26 日

#### 特許・賞

1. 特許第 3837491 号, 材料損傷検出法 (2006) .
2. 微細構造作製方法. 芦田 極, 森田 昇, 川堰宣隆, 廖 国新: 特許第 3785463 号 (2006)
3. 単結晶シリコン基板の湿式エッチング方法. 芦田 極, 森田 昇, 柴田浩一: 特許第 3849023 号 (2006)
4. 多価イオンを利用する半導体製造方法. 百田佐多生, 野尻洋一, 宮本岩男, 谷口 淳, 森田 昇, 川堰宣隆: 特開 2006-245052 (2006)
5. 特願 2006-250252 展伸用マグネシウム合金, 同合金より成るプレス成形用板材およびその製造方法, 吉本隆志, 松永 卓, 和田敏秋, 松木賢司, 会田哲夫
6. 特願 2006-258800 マグネシウム合金押出材及

エネルギー・環境工学講座

教授 手崎 衆  
 教授 奥井 健一  
 助教授 江上 繁樹  
 助教授 平澤 良男  
 助教授 川口 清司  
 助教授 早川 英治郎  
 講師 瀬田 剛  
 助手 小坂 暁夫  
 技術職員 渡辺 秀一  
 技術職員 喜多野 一幸

著書

1. 日本冷凍空調便覧基礎編 一蓄熱一. 平澤良男:日本冷凍空調学会編, 2007年3月発刊予定.

原著論文

1. Formation of HO<sub>2</sub> and OH in photolytically initiated oxidation of dimethyl ether. Kotaro Suzaki, Nozomu Kanno, Kenichi Tonokura, Mitsuo Koshi, Kentaro Tsuchiya and Atsumu Tezaki : Chem. Phys. Lett., 425 : 179-184 (2006)
2. 予混合圧縮着火過程における高温燃焼発生メカニズム. 山田裕之, 手崎衆, 後藤雄一:日本機械学会論文集 (B編), 72 (721) : 2293-2299 (2006)
3. A Study on Thermal Conductivity of Mixture of Magnesia Particle and Molten Nitrate by a Transient Hot Wire Method. K.Kitano, K.Hanyuda, E.Takegoshi, M.Sawada, Y.Hirasawa and A.Kosaka : Heat Transfer-Asian Research, 35 (4) : 245-253 (2006)
4. 水分吸着粒子充てん層の有効熱伝導率に関する研究. 平澤良男, 太田竜真, 竹越栄俊:日本冷凍空調学会論文集, Vol.23, No.2 : 113-119 (2006)
5. 凍結させた含水シリカゲルの融解過程に関する研究. 平澤良男, 見崎太, 竹越栄俊:日本冷凍空調学会論文集, Vol.23, No.3 : 63-69 (2006)
6. 数値解析によるLiBr水溶液中の氷の生成・融解過程に関する考察. 平澤良男, 小坂暁夫, 喜多野一幸 : 日本冷凍空調学会論文集, Vol.23, No.4 : 519-524 (2006)
7. Thermal Lattice Boltzmann Model for Incompressible Flows through Porous Media. T.Seta, E.Takegoshi, K.Kitano and K.Okui : Journal of

- Thermal Science and Technology, Vol.1, No.2 : 90-100 (2006)
8. 潜熱回収型熱交換器における熱流動特性 (ストレートフィン)の長さやピッチが熱流動特性に及ぼす影響). 川口清司, 奥井健一, 下浦貴裕, 大河内隆樹, 長賀部博之, 蜷川稔英:日本機械学会論文集, Vol.72, No.713 : 96-103 (2006)
  9. 潜熱回収型熱交換器における熱流動特性 (ウイングフィン)における熱流動特性). 川口清司, 奥井健一, 下浦貴裕, 大河内隆樹, 長賀部博之, 蜷川稔英 : 日本機械学会論文集, Vol.72, No.713 : 104-111 (2006)
  10. 横風走行時における箱型車両周りの流れとヨーイングモーメントの低減. 安田晋也, 川口清司, 奥井健一, 狐野利典:自動車技術会論文集, Vol.37, No.2 : 161-166 (2006)
  11. スパイラルフィン付伝熱管群におけるフィン周り流れと熱流動特性. 川口清司, 奥井健一, 高木裕作 : 日本機械学会論文集, Vol.72, No.717 : 1310-1317 (2006)
  12. セレーテッドフィン付伝熱管群におけるフィン周り流れと熱流動特性. 川口清司, 奥井健一, 高木裕作 : 日本機械学会論文集, Vol.72, No.717 : 1318-1326 (2006)
  13. 沸騰冷却を用いたコンピュータチップ用冷却器 (基本性能評価結果と計算による性能予測). 川口清司, 寺尾公良, 松本達人:日本機械学会論文集, Vol.72, No.718 : 1388-1395 (2006)
  14. 富山大学工学部における学科・学年横断型ものづくり教育科目「創造工学特別実習」. 升方勝己, 長谷川淳, 黒田重靖, 川口清司 : 電気学会論文誌, Vol.126, No.7 : 591-596 (2006)
  15. 講義併用型の新しい創成科目の企画と実践. 川口清司, 長谷川淳, 黒田重靖, 升方勝己 : 工学教育, Vol.54, No.6 : 115-121 (2006)
  16. 問題解決力を育成する講義併用型創成科目. 川口清司, 長谷川淳, 黒田重靖, 升方勝己 : 工学教育, (掲載決定)
  17. 直線翼を有するダリウス型風車における性能向上 (第1報 翼形状と周速比の影響). 川口清司, 兼松大輔, 富岡政裕, 田中太 : ターボ機械, (掲載決定)
  18. 直線翼を有するダリウス型風車における性能向上 (第2報 直線型整流板の効果). 川口清司, 兼松大輔, 富岡政裕, 田中太 : ターボ機械, (掲載決定)
  19. Flight Control Study of a Virtual Insect by a Simulation. Futoshi TANAKA, Toshiatsu OHMI, Shigeaki KURODA, Kazuaki HIRASAWA : JSME

International Journal. Ser. C, Vol.49-2 : 556-561 (2006-6)

20. Lattice Boltzmann simulation of natural convection in porous media, T. Seta, E. Takegoshi, and K. Okui : Mathematics and Computers in Simulation, Vol.72 : 195-200 (2006)
21. Thermal Lattice Boltzmann Model for Incompressible Flows through Porous Media. T. Seta, E. Takegoshi, K. Kitano, and K. Okui : Journal of Thermal Science and Technology, Vol.1, No.2 : 90-100 (2006)
22. The Single Component Thermal Lattice Boltzmann Simulation of Pool Boiling in Two Dimensions. T. Seta, K. Okui : Journal of Thermal Science and Technology, Vol.1, No.2 : 125-137 (2006)

#### 国際会議

1. Measurement Techniques for Low-Temperature Combustion and Soot Formation. A. Tezaki, T. Aizawa, T. Oguchi and H. Matsui : Workshop on Efficient Application of Alternative Fuels for the Transportation in Asian Countries, Kiryu, Japan, March (2006)
2. Measurement of HO<sub>2</sub> radicals in the reaction of cyclohexyl radical with molecular oxygen. Y. Sato and A. Tezaki : WIP Abst. 31st Symp. (Intn'l) Combustion, Heidelberg, Germany, August (2006)
3. Transitions from low-temperature oxidation to thermal ignition in compression ignition process. H. Yamada and A. Tezaki : WIP Abst. 31st Symp. (Intn'l) Combustion, Heidelberg, Germany, August (2006)
4. Effects on the Body Force in the Thermal Lattice Boltzmann Method. T. SETA, E. Takegoshi, K. Okui : The Seventeenth International Symposium on Transport Phenomena, Toyama, Japan, September (2006)

#### その他の論文

1. 数値計算による LiBr 水溶液中の氷の生成・融解現象に関する考察. 平澤良男, 小坂暁夫, 喜多野一幸, 荒井努, 竹越栄俊 : 第 43 回日本伝熱シンポジウム講演論文集 : 417-418 (2006)
2. DSC を用いたゼオライトに吸着した水の比熱に関する研究. 平澤良男, 浦上航, 小坂暁夫, 喜多野一幸 : 第 27 回日本熱物性シンポジウム講演論文集 : 188-190 (2006)
3. 吸着剤に含まれる水 (氷) の熱物性. 平澤良男, 2006 年度日本冷凍空調学会年次大会 (基調講

演) : 377-382 (2006)

4. 密に配置された裸管管群の渦発生特性に関する研究. 大森康史, 衣川輝将, 奥井健一, 川口清司, 田中太 : 日本機械学会北陸信越学生会第 35 回学生員卒業研究発表講演会 : 109-110 (2006)
5. 管内流に直交する片持ち円柱の流力弾性振動特性. 小林秀幸, 若林敏行, 奥井健一, 川口清司, 田中太 : 日本機械学会北陸信越学生会第 35 回学生員卒業研究発表講演会 : 111-112 (2006)
6. 鉛直管内を上昇する粒子群の流動特性. 今川晴博, 奥井健一, 川口清司, 田中太 : 日本機械学会北陸信越学生会第 35 回学生員卒業研究発表講演会 : 113-114 (2006)
7. 熱交換器一体型遠心ファンにおける熱伝達特性. 三村直史, 新家祐二, 川口清司, 奥井健一, 田中太 : 日本機械学会北陸信越学生会第 35 回学生員卒業研究発表講演会 : 123-124 (2006)
8. 潜熱回収型熱交換器における熱伝達特性 (フィン傾斜角の影響). 川口清司, 奥井健一, 水野裕司, 大河内隆樹, 長賀部博之, 蜷川稔英 : 日本機械学会北陸信越学生会第 35 回学生員卒業研究発表講演会 : 125-126 (2006)
9. ダリウス型風車における翼周りの流れと性能. 富岡政裕, 兼松大輔, 川口清司, 田中太, 奥井健一 : 日本機械学会北陸信越学生会第 35 回学生員卒業研究発表講演会 : 127-128 (2006)
10. ダリウス型風車における翼周りの流れと性能. 川口清司, 兼松大輔, 富岡政裕, 田中太, 奥井健一 : 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会講演論文集, No.067-1 : 423-424 (2006)
11. 密に配置された裸管管群の渦発生特性. 奥井健一, 川口清司, 田中太, 衣川輝将, 大森康史 : 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会講演論文集, No.067-1 : 425-426 (2006)
12. 主流乱れによる管内流に直交する片持ち円柱の後流特性. 若林敏行, 小林秀幸, 奥井健一, 川口清司, 田中太 : 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会講演論文集, No.067-1 : 427-428 (2006)
13. 炎天下駐車時における車室内温度低減. 大場秀憲, カーン・マクスド・ウッディン, 川口清司, 奥井健一, 田中太 : 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会講演論文集, No.067-1 : 429-430 (2006)
14. 熱交換器一体型遠心ファンにおける伝熱特性. 新家祐二, 川口清司, 奥井健一, 三村直史, 田中太 : 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会講演論文集, No.067-1 : 431-432 (2006)

15. 潜熱回収型熱交換器における熱流動特性 (フィン傾斜角の影響). 川口清司, 奥井健一, 下浦貴裕, 大河内隆樹, 長賀部博之, 蜷川稔英: 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会講演論文集, No.067-1: 433-434 (2006)
16. ダリウス型風車における翼周りの流れと性能. 兼松大輔, 富岡政裕, 川口清司, 田中太, 奥井健一: 第 36 回北陸流体工学研究会: (8) (2006)
17. 熱交換器一体型遠心ファンにおける伝熱特性. 川口清司, 新家佑二, 三村直史, 奥井健一, 田中太: 第 43 回日本伝熱シンポジウム講演論文集 (2): 437-438 (2006)
18. 直線翼を有するダリウス型風車における翼形状と性能に関する研究. 川口清司, 富岡政裕, 田中太, 奥井健一: 第 55 回ターボ機械協会総会講演会: 100-105 (2006)

#### 特許・賞

1. 日本燃焼学会論文賞, 手崎 衆 (2006)
2. 社団法人日本機械学会東海支部 技術賞, ガス給湯機用潜熱回収熱交換器の開発. 受賞者: 川口清司, 長賀部博之, 大河内隆樹, 蜷川稔英 (2006)

#### 機械制御情報工学講座

教授	伊藤紀男
教授	岩城敏博
教授	小泉邦雄
助教授	小原治樹
助教授	佐々木基文
助教授	田代発造
助手	笹木亮
助手	羽多野正俊
技術職員	高瀬博文
技術職員	桐 昭弘
技術職員	木下巧士

#### 著書

1. 放電加工. 小原治樹: 砥粒加工技術のすべて. (砥粒加工学会編: 工業調査会, 東京都文京区本郷, 日本) pp.62-63 (2006)

#### 原著論文

1. クラゲ型泳動跳躍軟体マイクロロボットの研究, 目谷慎太郎, 小泉邦雄, 木下功士, 佐々木基文, 笹木亮, 記州智美: 精密工学会誌, 72, 22: pp.239-243 (2006)
2. SPH 法に関する基礎的研究 (第 1 報 2 相流境界問題の取扱い). 小原治樹, 末村潤, 本田真理子: 日本機械学会 B 編, Vol.72, No.723: pp78-83 (2006)
3. V 形 16 気筒機関の振動低減化に有効なバンク角に関する研究. 伊藤紀男, 森敏秋: 設計工学, 41 巻, 8 号: 411-416 (平成 18 年 (2006))
4. 自公転ミーリング加工工具の位置計測システムの開発—フーリエ光学系と画像処理を組み合わせた自転軸の調整方法—, 神谷和秀, 野村俊, 宮本佳寿, 田代発造, 矢澤孝哲, 先端加工, 24, 1, 44-50 (2006)
5. 有限長データ用ローパスフィルタの研究 (第 2 報) —最小 2 乗基準によるローパスフィルター, 沼田宗敏, 野村俊, 神谷和秀, 田代発造, 興水大和, 精密工学会誌, 72, 5, 607-611 (2006)
6. 平滑化スプラインを近似する自然スプライン, 沼田宗敏, 野村俊, 神谷和秀, 田代発造, 興水大和, 精密工学会誌, 72, 9, 1157-1162 (2006)
7. 変形格子画像における二次元ウェーブレット変換の適用, 田代発造, 大河内宏和, 野村俊, 神谷和秀, 精密工学会誌, 72, 9, 1168-1173 (2006)
8. Filter with variable transmission characteristics for determination of three-dimensional roughness:

M.Numada, T.Nomura, K.Kamiya, H.Tashiro, H.Koshimizu: Journal of the American Society for Precision Engineering, 30, 10, 431-442 (2006)

9. エンド効果を解消する自然スプラインフィルタ, 沼田宗敏, 野村俊, 神谷和秀, 田代発造, 柳和久, 興水大和, 精密工学会誌, 72, 10, 1281-1285 (2006)

### プロシーディング等

1. Thermal Wave Front Propagation in Nanoribbon, T. Zolotoukhina, 3<sup>rd</sup> International Conference on Flow Dynamics, pp. 51-52 (2006).

### 国際会議

1. Fundamental Study of SPH Method. Haruki Obara, Jhun Suemura, Mariko Honda: 7th World Congress on Computational Mechanics, Los Angeles, USA, July (2006)

### その他の論文

1. 配管外側移動ロボットの開発, 濱田実, 佐々木基文, 小泉邦雄, 笹木亮, 木下功士: 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会講演論文集: pp.171-172 (2006)
2. 全方向移動ロボットの位置・方向・姿勢同時修正, 渡壁透, 小泉邦雄, 佐々木基文, 笹木亮, 木下功士, 記州智美: 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会講演論文集: pp.179-180 (2006)
3. SMA を用いたヒレ型水中泳動ロボットの基礎的研究, 東野大山, 佐々木基文, 小泉邦雄, 笹木亮, 木下功士: 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会講演論文集: pp.185-186 (2006)
4. 液体表面波によるマイクロリニアフィーダの挙動, 小林正利, 小泉邦雄, 佐々木基文, 笹木亮, 木下功士, 記州智美: 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会講演論文集: pp.209-210 (2006)
5. ピエゾ駆動マイクロフィーダの動作と軟供給物搬送, 田京祐, 小泉邦雄, 佐々木基文, 笹木亮, 木下功士, 桜井元, 記州智美: 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会講演論文集: pp.211-212 (2006)
6. 小形等高歯ハイポイドギヤの設計諸元に関する研究. 松井健志, 石尾圭司, 伊藤紀男, 桐昭弘: 日本機械学会北陸信越支部第 43 期総会・講演会講演論文集: 153-154 (平成 18 年 (2006))
7. CAE 応用によるハイポイドギヤの設計・解析シ

ステムの構築. 宮越拓成, 松井健志, 伊藤紀男, 桐昭弘: 日本設計工学会北陸支部 平成 18 年度研究発表会論文集: 54-57 (平成 18 年 (2006))

8. 自動車用VR形機関のクランク・オフセットが起振モーメントに与える影響 (VR形5気筒機関). 後藤政典, 伊藤紀男, 桐昭弘: 日本設計工学会北陸支部 平成 18 年度研究発表会論文集 15-18 (平成 18 年 (2006))
9. Wave Front Heat Conduction in One Dimension in the LJ Film, T. Zolotoukhina, 第 42 回日本伝熱シンポジウム講演論文集, vol.2, pp. 483-484 (2006).

### 特許・賞

1. 半田ごて清掃装置. 伊藤紀男, 林哲: 特許公開 第 2006-346702 号: (平成 18 年 (2006))

## 物質生命システム工学科

### 材料工学大講座

教授	穴田	博
教授	池野	進
教授	寺山	清志
教授	真島	一彦
教授	森	克徳
助教授	松田	健二
助教授	古井	光明
助教授	佐伯	淳
助教授	佐貫	須美子
助教授	西村	克彦
助手	橋爪	隆
助手	砂田	聡
技術職員	川畑	常眞

### 著書

1. マグネシウム合金の透過型電顕組織, 池野 進, 川畑 常眞, 才川 清二, 松田 健二: 「材料開発のための顕微鏡法と応用写真集」(日本鉄鋼協会・日本金属学会 編、日本金属学会発行, 仙台, 日本), 62-66, (2006)

### 原著論文

1. 60/40 黄銅のねじり戻し加工材における  $\beta$  量と結晶粒径の影響. 穴田博, 松本純一, 古井光明: 銅と銅合金, 45 巻, 8 号: 277-281 (2006)
2. ECAP 加工を施した Mg-8mass%Li 合金の超塑性. 古井光明, Cheng Xu, 會田哲夫, 井上誠, 穴田博, Terence G Langdon: 日本金属学会誌, 70 巻, 9 号: 729-734 (2006)
3. ECAP 加工を施した Mg-8mass%Li 合金の超塑性変形によるマイクロ組織変化. 古井光明, 北田慎太郎, 穴田博, Terence G Langdon: 日本金属学会誌, 70 巻, 9 号: 775-779 (2006)
4. Cube-phase in excess Mg-type Al-Mg-Si alloy studied by EFTEM: Kenji Matsuda, Yoshitaka Ishida, I.Mullerova, L. Frank, Susumu Ikeno, J. Materials Science, 41: 2605-2610 (2006)
5. Superconductivity and Thermal Property of MgB<sub>2</sub>/Aluminum Matrix Composite Materials Fabricated by 3-Dimensional Penetration Casting Method. Kenji Matsuda, Tomoaki Saeki, Katsuhiko Nishimura, Susumu Ikeno, Yukinobu

6. The Morphology of Spinel and Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Particles in an Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Al-Mg-Si Composite Material Revealed by Scanning Low Energy Electron Microscopy. K. Matsuda, T. Matsuki, I. Müllerova, L. Frank, S. Ikeno: Material Transactions, 47, 7:1815-1820 (2006)
7. New Quaternary Grain Boundary Precipitate in Al-Mg-Si Alloy Containing Silver. K. Matsuda, S. Ikeno, T. Sato, Y. Uetani: Scripta Materialia, 55: 127-129 (2006)
8. Al-Mg-Ge 合金における時効析出物の高分解能透過型電顕観察. 松田 健二, 宗像 照善, 川畑 常眞, 上谷 保裕, 池野 進: 軽金属, 56, 11: 680-684 (2006)
9. Mg-12.0%Gd-1.9%Y-0.7%Zr 合金における時効析出物の高分解能透過型電子顕微鏡観察. 川畑常眞, 松田健二, 鎌土重晴, 小島 陽, 池野 進: 日本金属学会会誌, 70, 10: 828-834 (2006)
10. Reduction of Carbon Dioxides Emission in the Ferrochrome Manufacturing with Aluminum. H.Matsumura, T.Hashizume, A.Saiki, K.Terayama: Ceramic Transactions 193, 67-69 (2006)
11. Yttria Stabilized Zirconia Thin Films Formation from an Aqueous Solution by Mist Deposition. A.Saiki, Y.Fujisawa, T.Hashizume, K.Terayama: Ceramic Transactions 195: 115-121 (2006)
12. Fabrication of YSZ Thin Films in an Aqueous Solution by Electro-Chemical Deposition. A.Saiki, H.Uno, S.Ui, T.Hashizume, K.Terayama: Ceramic Transactions 195: 77-83 (2006)
13. Controlling of surface and humidity detecting properties of potassium tantalate films fabricated by a hydrothermal electrochemical method. T.Hashizume, A.Saiki, K.Terayama, T.Torishima: Ceramic Transactions 196: 407-413 (2006)
14. Corrosion Assessment of Nd-Fe-B Alloy with Co Addition through Impedance Measurements, S.Sunada, K. Majima, Y.Akasofu and Y.Kaneko: Journal of Alloys and Compounds, Vol.408-412: 1373-1376 (2006).
15. Electrochemical Behavior of Aluminum Coated Nd-Fe-B Alloy, K.Majima, S.Sunada, H.Ito, Y.Kaneko: Journal of Alloys and Compounds, Vol.408-412: 1426-1428 (2006).
16. Bending Fatigue Characteristics of WC- $\beta$ -Co

- Alloys, K. Sakagami, S. Kouno, T. Yamamoto, K. Majima : Journal of the Japan Society of Powder and Powder Metallurgy, Vol.53, No.2 : 208-213 (2006).
17. Influence of Concentration of H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> and NaCl on Stress Corrosion Cracking of SUS304 Stainless Steel in H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-NaCl Aqueous Solutions, S.Sunada, M.Kariba, K.Majima, K.Sugimoto : Material Transactions, Vol.47, No.2, : 364-370 (2006).
  18. Predicting of Corrosion Fatigue Lives of Aluminum Alloy on the Basis of Corrosion Pit Growth Law, S.Ishihara, S.Saka, Z.Y.Nan, T.Goshima, S.Sunada : Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures, Vol.29 : 472-480 (2006).
  19. SSRT 条件下における 304 ステンレス鋼の電極インピーダンス測定, 砂田聡, 真島一彦, 松本智子, 山本隆久, 布村紀男 : 日本金属学会誌, Vol.70, No.4 : 389-394 (2006).
  20. Electrochemical Characteristics of Fe-Cu-C Sintered Steels, K.Kanmo, S.Sunada, K.Majima, M.Ishida, Y. Takeda : Journal of the Japan Society of Powder and Powder Metallurgy, Vol.53, No.8 : 661-666 (2006).
  21. アルキルトリメトキシシランによる TiO<sub>2</sub> の乾式疎水化における熱処理の影響. 佐貫須美子, 星哲也, 好永俊宏 : 表面技術, Vol.57, No.8 : 584-591(2006)
  22. 光触媒, オゾンあるいは過酸化水素による CN イオン含有水溶液の分解. 佐貫須美子, 山本拓矢, 持館正輝 : 資源と素材, Vol.122, No.10,11 : 489-496(2006)
  23. Magnetic Structure of TbNiAl<sub>4</sub>. W.D. Hutchison, D.J. Goossens, K. Nishimura, K. Mori, Y. Isikawa and A.J. Studer : J. Mag. Mag. Mater., 301 : 352-358(2006)
  24. Superconductivity and thermal propertie of MgB<sub>2</sub>/Aluminium matrix composite materials fabricated 3-Dimensional penetration casting method : K. Matsuda, T. Saeki, K. Nisimura, S. Ikeno, Y. Yabumoto, K. Mori : Materials Transactions, 47 : 1214-1220(2006).
  25. Magnetic Properties of Palladium and Palladium-Platinum Alloy of Various Hydrogen Content : M. Hara, J. Sakurai, S. Akamaru, K. Watanabe, K. Nishimura, K. Mori, M. Matsuyama : Materials Transactions , 47 : 2373-2376(2006)
  26. Magnetic anisotropy of Nd<sub>1-x</sub>Gd<sub>x</sub>Ni single crystal : K. Nishimura, K. Mori, Y. Narita, W. D. Hutchison : J. Mag. Mag. Mater. (in press)
- プロシーディング等**
1. Influence of Extrusion Conditions on the Superplastic Properties of a Mg-8%Li Alloy Processed at Room Temperature by Equal-Channel Angular Pressing. M.Furui, H.Kitamura, H.Anada, T.G.Langdon : Magnesium, Edited by K.U.Kainer, WILEY-VCH : 419-424 (2006)
  2. HRTEM observation of the age hardening precipitates in Mg-15 wt% Gd-Zr alloy. T. Matsuno, T.Kawabata, K.Matsuda, S.Kamado, Y.Kojima, S.Ikeno: Advanced Materials Research (15-17): 445-448 (2006)
  3. HRTEM study of a-phase in Cu-Zn-Si alloy. D. Hamatani, K. Matsuda, T. Kawabata, Y. Uetani, S. Ikeno : Advanced Materials Research (15-17): 667-671 (2006)
  4. Fabrication of MgB<sub>2</sub>/Al composite material. M. Morobayashi, K. Matsuda, T. Saeki, S.Ikeno, K.Nishimura, K.Mori: Advanced Materials Research (15-17):236-239(2006)
  5. HRTEM study ofPrecipitates in Al-Mg-Si and Al-Mg-Ge Alloys. K. Matsuda, S. Ikeno, T. Munekata: Materials Science Forum (519-521): 221-226 (2006)
  6. Age-hardening behavior and HRTEM observation of precipitates in excess Mg type Al-Mg-Si-Ag alloy. A. Furihata, K. Matsuda, J. Nakamura, S. Ikeno, Y. Uetani: Materials Science Forum (519-521): 507-510 (2006)
  7. The effect of Ag-addition on crystal structure of 'phase in Al-Mg-Si alloy. J. Nakamura, K. Matsuda, Y. Nakamura, T. Sato, S. Ikeno: Materials Science Forum (519-521): 511-514 (2006)
  8. HRTEM Studies of Metastable Phases in Al-Mg-Si and Mg-RE (-Zr) Alloys. K. Matsuda, T. Kawabata, S. Ikeno: Proceedings of 16th International Microscopy Congress (3): 1591 (2006)
  9. Study of Effect of Ag Addition on Crystal Structure of β'-phase in Al-Mg-Si Alloy. Junya Nakamura, Kenji Matsuda, Yoshio Nakamura, Tatsuo Sato, Susumu Ikeno: Proceedings of 16th International Microscopy Congress (3): 1703 (2006)
  10. HRTEM Observation of a-phase in Cu-Zn-Si Alloy. Daisuke Hamatani, Kenji Matsuda, Tokimasa Kawabata, Yasuhiro Uetani, Susumu Ikeno:

- Proceedings of 16th International Microscopy Congress (3): 1700 (2006)
11. HRTEM Observation of the Age Hardening Precipitate in Mg-Gd-Zr Alloy. Toshiyuki Matsuno, Tokimasa Kawabata, Kenji Matsuda, Shigeharu Kamado, Yo kojima Susumu Ikeno: Proceedings of 16th International Microscopy Congress (3): 1652 (2006)
  12. Fabrication of MgB<sub>2</sub>/Al composite material. Masaru Morobayashi, Kenji Matsuda, Tomoaki Saeki, Katsuhiko Nishimura, Katsunori Mori, Yukinobu Yabumoto Susumu Ikeno: Proceedings of 16th International Microscopy Congress (3): 1857 (2006)
  13. TEM Observation of Cu-Zn Alloy Annealed at Lower Temperature. Koji Kato, Kenji Matsuda, Yasuhiro Uetani, Susumu Ikeno: Proceedings of 16th International Microscopy Congress (3): 1648 (2006)
  14. Effect of Copper on tensile deformation in excess Si-type Al-Mg-Si alloys. Junji Tsukiyama, Kenji Matsuda, Yasuhiro Uetani, Susumu Ikeno: Proceedings of 16th International Microscopy Congress (3): 1650 (2006)
  15. HRTEM Observation of Precipitates in Excess Mg Type Ag Added Al-Mg- Si Alloy. Azusa Furihata, Kenji Matsuda, Junya Nakamura, Susumu Ikeno Yasuhiro Uetani: Proceedings of 16th International Microscopy Congress (3): 1638 (2006)
  16. TEM observation of photocatalytic TiO<sub>2</sub> films on aluminum alloy plates. Katsuhiko Horiguchi, Tokimasa Kawabata, Kenji Matsuda, Seichi Rengakuji Susumu Ikeno: Proceedings of 16th International Microscopy Congress (3): 1358 (2006)
  17. HRTEM Observation of the Age Hardening Precipitates in Mg-Zn Alloy. Shogo Mori, Tokimasa Kawabata, Kenji Matsuda, Susumu Ikeno: Proceedings of 16th International Microscopy Congress (3): 1647 (2006)
  18. HRTEM Observation and 3DAP Analysis of Nano-Scale Microstructures in Melt-Spun Al-Ni-Gd Metallic Glasses. Shoichi Hirose, Gary J. Shiflet, Tatsuo Sato, Kenji Matsuda: Proceedings of 16th International Microscopy Congress (3): 800 (2006)
  19. Electrochemical Properties of Type 304 Stainless Steel Produced by Several Methods, S. Sunada, T. Yamamoto, Norio Nunomura, K. Majima: Proceeding of International Conference on Processing and Manufacturing of Advanced Materials (July 4-8, 2006), Vancouver, Canada: DVD-RAM 3225-3230 (2006).
  20. Pitting Corrosion Behavior of Sintered SUS444 Stainless Steel in MgCl<sub>2</sub> Solution, S. Sunada, Y. Miyazaki, K. Majima, Proceeding of International Conference on Processing and Manufacturing of Advanced Materials (July 4-8, 2006), Vancouver, Canada : DVD-RAM. 3255-3260 (2006).
  21. Influence of Stress on Corrosion Modes of Type 304 Stainless Steel in H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-NaCl Solution, S. Sunada, T. Yamada, K. Majima: Proceeding of 14<sup>th</sup> Asian-Pacific Corrosion Control Conference (October 21-24, 2006), Shanghai China: CD-ROM, P- 06-01 (2006).
  22. Corrosion Assessment of Sintered Iron-Copper-Carbon Ternary Compacts Through Electrochemical Method, S. Sunada, K. Majima, Miho Ishia, Koki Kanno, Yoshinobu Takeda: Proceeding of 14<sup>th</sup> Asian-Pacific Corrosion Control Conference (October 21-24, 2006), Shanghai China : CD-ROM, P-02-03 ( 2006).
  23. Superconducting Transition Temperature of (Nb<sub>1-x</sub>Zr<sub>x</sub>)<sub>0.8</sub>B<sub>2</sub> : K. Nishimura, K. Mori, K. Ohya, and E. Ikeda : AIP Conference Proceeding 850 Low Temperature Physics : 639-640 (2006)
  24. Superconductivity in Y<sub>2</sub>Pd(Ge<sub>1-x</sub>Si<sub>x</sub>)<sub>3</sub> (x = 0-1) : K. Mori, Y. Koshi, and K. Nishimura : AIP Conference Proceeding 850 Low Temperature Physics : 649-650 (2006)
  25. Superconductivity and magnetism in Dy<sub>1-x</sub>Lu<sub>x</sub>Ni<sub>2</sub>B<sub>2</sub>C compounds : E. Ikeda, K. Mori, K. Nishimura : AIP Conference Proceeding 850 Low Temperature Physics : 689-690 (2006)

#### 国際会議

1. [Invited] HRTEM study of Precipitates in Al-Mg-Si and Al-Mg-Ge Alloys. K. Matsuda, S. Ikeno, T. Munekata: ICAA10, Vancouver, Canada, July, (2006)
2. [Invited] SLEEM study of MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub> at interface between Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and matrix in Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> /Al alloy composite materials. S. Ikeno, K. Matsuda, I. Mullerova, L. Frank: Thermec 2006, Vancouver, Canada, July, (2006)
3. [Invited] HRTEM Studies of Metastable Phases in Al-Mg-Si and Mg-RE (-Zr) Alloys. K. Matsuda, T. Kawabata, S. Ikeno: 16th International Microscopy Congress, Sapporo, Japan, Sept, (2006)
4. [Invited] HRTEM observatin of metastable phase

- in Al-Mg-Ge alloys. K. Matsuda, S. Ikeno: 6th Japan-Poland Joint Seminar on Materials Analysis, Toyama, Japan, Sept, (2006)
5. HRTEM observation of age-hardening precipitates in Mg-Gd-Y-Zr alloy. T. Kawabata, Y. Fukuda, K. Matsuda, S. Kamado, Y. Kojima, S. Ikeno: 6th Japan-Poland Joint Seminar on Materials Analysis, Toyama, Japan, Sept, (2006)
  6. The effect to crystal structure of  $\beta'$ -phase by addition of Ag in Al-Mg-Si alloy. Junya Nakamura, Kenji Matsuda, Yoshio Nakamura, Tatsuo Sato, Susumu Ikeno: 6th Japan-Poland Joint Seminar on Materials Analysis, Toyama, Japan, Sept, (2006)
  7. HRTEM observation of  $\alpha$ -phase in Cu -34.93 at% Zn -2.39 at% Si alloy. Daisuke Hamatani, Kenji Matsuda, Tokimasa Kawabata, Yasuhiro Uetani, Susumu Ikeno: 6th Japan-Poland Joint Seminar on Materials Analysis, Toyama, Japan, Sept, (2006)
  8. HRTEM Observation of the Age Hardening Precipitates in Mg -16.9 mass% Gd -0.51 mass% Zr Alloy. Toshiyuki Matsuno, Tokimasa Kawabata, Kenji Matsuda, Shigeharu Kamado, Yo kojima, Susumu Ikeno: 6th Japan-Poland Joint Seminar on Materials Analysis, Toyama, Japan, Sept, (2006)
  9. Fabrication and superconducting property of MgB<sub>2</sub>/Al composite material. Masaru Morobayashi, Kenji Matsuda, Tomoaki Saeki, Katsuhiko Nishimura, Katsunori Mori, Yukinobu Yabumoto Susumu Ikeno: 6th Japan-Poland Joint Seminar on Materials Analysis, Toyama, Japan, Sept, (2006)
  10. TEM Observation of Cu-41.26mass%Zn Alloy Annealed at 523K. Koji Kato, Kenji Matsuda, Yasuhiro Uetani, Susumu Ikeno: 6th Japan-Poland Joint Seminar on Materials Analysis, Toyama, Japan, Sept, (2006)
  11. Effect of Copper on Tensile Behavior in the Excess Si-type Al-Mg-Si Alloys. Junji Tsukiyama, Kenji.Matsuda, Yasuhiro Uetani, Susumu Ikeno: 6th Japan-Poland Joint Seminar on Materials Analysis, Toyama, Japan, Sept, (2006)
  12. TEM observation of TiO<sub>2</sub> thin films on binary aluminum alloy plates. Katsuhiko Horiguchi, Tokimasa Kawabata, Kenji Matsuda, Seichi Rengakuji, Susumu Ikeno: 6th Japan-Poland Joint Seminar on Materials Analysis, Toyama, Japan, Sept, (2006)
  13. HRTEM Observation of the Age Hardening Precipitates in Mg-Zn Alloy. Shogo Mori, Tokimasa Kawabata, Kenji Matsuda, Susumu Ikeno: 6th Japan-Poland Joint Seminar on Materials Analysis, Toyama, Japan, Sept, (2006)
  14. The Rheo-extrusion using A7075 aluminum alloy rheo-slurry fabricated by steel thin tubes. R. Nagata, Y. Uetani, H. Takagi, K. Matsuda, S. Ikeno: 6th Japan-Poland Joint Seminar on Materials Analysis, Toyama, Japan, Sept, (2006)
  15. Microstructure Observation of Hypereutectic Al-Si-Cu-Mg Alloy Billets Semi-continuously Cast with Mechanical Stirring and Vibration. H. Takagi, Y. Uetani, M. Dohi, T. Yamashita, K. Matsuda, S. Ikeno: 6th Japan-Poland Joint Seminar on Materials Analysis, Toyama, Japan, Sept, (2006)
  16. Characterization of YSZ film grown on ITO substrate by electro-chemical deposition from an aqueous solution. A.Saiki, Y. Kamiya\*, T. Hashizume, K. Terayama : 6th Japanese-Polish Joint Seminar on Materials Analysis : Toyama, Japan, Sept, (2006)
  17. HRTEM Observation of the precipitates in heat-resistant Mg-Gd-Y-Zr alloy. T. Kawabata, Y. Fukuta, K. Matsuda, S. Kamado, Y. Kojima, S. Ikeno: Thermec 2006, Vancouver, Canada, July, (2006)
  18. Crystal structure of the  $\beta'$ -phase in Al-Mg-Si-Ag alloy. K. Matsuda, J. Nakamura, Y. Nakamura, T. Sato, S. Ikeno: Thermec2006, Vancouver, Canada, July, (2006)
  19. Application of SLEEM for Observation of Al based Composite Materials. K. Matsuda, S. Ikeno, I. Mullerova, L. Frank: The 5th International Conference on LEEM/PEEM, Himeji, Japan, Oct, (2006)
  20. Potassium Tantalate Films Synthesized by Hydrothermal with Ethanol or Water Solvent. T.Yamamoto, T.Hashizume, A.Saiki, K.Terayama : ISHR & ICSTR 2006, Sendai, Japan, Aug. (2006)
  21. Yttria Stabilized Zirconia Thin Films Formation from An Aqueous Solution by Mist Deposition. S.Shikanai, T.Hashizume, A.Saiki, K.Terayama: Abstract of ISHR & ICSTR 2006, Sendai, Japan, Aug. (2006)
  22. Low-Energy Direct Synthesis of Potassium Tantalate by Hydrothermal Synthesis with Ethanol on a Substrate. T.Hashizume, A.Saiki,

K.Terayama : Abstract of Thermo International 2006, Boulder USA July (2006)

23. Application of Thermal Analysis Technique to New Ferrochrome Reduction Process with Aluminum Powder. T.Hashizume, A.Saiki, K.Terayama : Abstract of Thermo International 2006, Boulder USA July (2006)

**その他の論文**

1. Al-Mg-Si 合金における  $-Mg_2Si$  平衡相のエネルギーフィルター透過電顕像. 松田 健二, 池野進: 「材料開発のための顕微鏡法と応用写真集」:150 (2006)
2. 耐熱性 Mg-Gd-Y-Zr 合金における析出組織の HRTEM 観察. 川畑 常眞, 松田 健二, 鎌土重晴, 小島 陽, 池野 進: 「材料開発のための顕微鏡法と応用写真集」: 159 (2006)
3. 523K で焼鈍した Cu-Zn-Si 合金の高分解能透過型電子顕微鏡観察. 池野 進, 松田健二, 浜谷大介, 川畑常眞, 上谷保裕: 銅と銅合金, 45, 1: 100-105 (2006)
4. 6000 系アルミニウム合金に存在する新しい金属間化合物. 池野 進, 松田 健二, 川畑常眞: アルミ情報, 346: 12-13 (2006)

**特許・賞**

1. 特願 2006-133123 : Al-Mg-Ge 系のアルミニウム基合金及びそれを用いたアルミニウム合金材. 松田 健二, 池野 進, 川畑 常眞: 平成 18 年 5 月 11 日
2. 特願 2006-233696 : アルミニウム複合体及びその製造方法. 松田 健二, 池野 進, 諸林勝, 砺波 俊吉, 砺波義行: 平成 18 年 8 月 30 日
3. 特願 2006-246413 : 液体酸素を観察する実験器具. 森克徳, 西村克彦, 畠山直美: 平成 18 年 9 月 12 日
4. 社団法人粉体粉末冶金協会 平成 17 年度協会賞 第 30 回研究進歩賞受賞, 砂田聡, 真島一彦: 平成 18 年
5. 第 4 回軽金属功績賞. 社団法人 軽金属学会: 池野 進 : 平成 18 年 5 月
6. 日本金属学会学術貢献賞. 社団法人 日本金属学会: 池野 進 : 平成 18 年 9 月

**プロセス工学大講座**

教授	諸橋 昭一
教授	山崎 量平
教授	熊沢 英博
教授	山本 健市
教授	宮部 寛志
助教授	川崎 博幸
助教授	星野 一宏
助教授	吉田 正道
助教授	黒岡 武俊
助手	山本 辰美
助手	劉 貴慶
助手	山根 岳志
技術職員	中村 善志
技術職員	本田 ユミ
技術職員	高野 真希

**原著論文**

1. Absorption of CO<sub>2</sub> into Aqueous Solutions of Sterically Hindered Methyl Aminoethanol Using a Hydrophobic Microporous Hollow Fiber Contained Contactor. Shimada, K. I.N. Seekkuarachchi and H. Kumazawa: Chem. Eng. Commun., 193, 38-54 (2006)
2. Formation and Characterization of Sub-micrometer Size O/W Emulsions Using High Energy Emulsification. Seekkucarachchi, I.N., K. Tanaka and H. Kumazawa: Ind. Eng. Chem. Res., 45, 372-390 (2006)
3. Production of Sub-micrometer O/W Emulsions Using a High Pressure Wet-Type Jet Mill. Seekkucarachchi, I.N., K. Tanaka and H. Kumazawa: Chem. Eng. Commun., 193, 1-25 (2006)
4. Gas Permeability and Permselectivity of Plasma-Treated Polyethylene Membranes. Nakata, M. and H. Kumazawa: J. Appl. Polym. Sci., 101, 383-387 (2006)
5. Characteristics and Kinetics of Degradation of Polystyrene in Supercritical Water. H. Kwak, H.-Y. Shin, S.-Y. Bae and H. Kumazawa: J. Appl. Polym. Sci., 101, 695-700 (2006)
6. 反応速度測定による CO<sub>2</sub> 回収時のアルカノールアミン化学吸収剤の評価について. 三村 富雄・熊沢英博・八木靖幸・高品 徹・吉山 隆士・本田昭洋: 化学工学論文集, 32, 236-241 (2006)

7. Characteristics of Micrometer and Sub-micrometer Size O/W Emulsions Produced by Ramond Supermixer. Seekkuarachchi, I.N. and H. Kumazawa: Chem. Eng. Commun., 193, 1333-1367 (2006)
  8. Carbonation Kinetics of Potassium Carbonate by Carbon Dioxide. Park, S.-W., D.-H. Sung, B.-S. Choi, J.-W. Lee and H. Kumazawa: J. Ind. Eng. Chem., 12, 522-530 (2006)
  9. Continuous Production of Dissolved Oxygen Free Water Using Nitrogen Micro-bubbles Generated by a New Motionless Mixer. Seekkuarachchi, I. N. and H. Kumazawa: Inz. Ap. Chem. (Chem. Eng. Apparatus), 45(6), 208-209 (2006)
  10. Sorption and Permeation Behavior for CO<sub>2</sub> in NH<sub>3</sub>-Plasma-Treated and Untreated Polystyrene Membranes. Yang, Y.-S., H. Kwak, S.-Y. Bae and H. Kumazawa: J. Appl. Polym. Sci. in press
  11. Gas Permeability and Permselectivity of Plasma-Treated Polypropylene Membranes. Teramae, T. and H. Kumazawa: J. Appl. Polym. Sci. in press
  12. Faster Axial Dispersion in a Monolithic Silica Column than in a Particle-Packed Column, H. Kobayashi, D. Tokuda, J. Ichimaru, T. Ikegami, K. Miyabe, N. Tanaka, J. Chromatogr. A, 1109: 2 - 9 (2006)
  13. A kinetic parameter concerning mass transfer in silica monolithic and particulate stationary phases measured by the peak-parking and slow-elution methods. K. Miyabe, H. Kobayashi, D. Tokuda, N. Tanaka: J. Sep. Sci., 29: 2452 - 2462 (2006)
  14. Peak Parking - Moment Analysis. A Strategy for the Study of the Mass-Transfer Kinetics in the Stationary Phase. K. Miyabe, Y. Matsumoto, G. Guiochon: Anal. Chem., In press (2006)
  15. Surface Diffusion in Reversed-Phase Liquid Chromatography Using Silica Gels Bonded with C1 and C18 ligands of Different Densities. K. Miyabe: Talanta, In press (2006)
  16. 孔配置の異なる多孔板を用いた気泡塔（直径0.32m）における平均ガスホールドアップ. 川崎博幸, 山本辰美, イスル シーックアラッチ, 熊澤英博: 化学工学論文集, 32 巻, 3 号: 207-210 (2006)
  17. 高粒子濃度条件での選択的液中造粒による粒子分離効率. 高瀬 均, 片田康央, 粉体工学会誌, Vol.44, No.5 (2007)、掲載決定
  18. 衝突板を有するウォータージェット装置による下水汚泥の微細化と破壊. 星野一宏, 小出昌弘, 加賀谷重浩, 栗岡隆浩, 岡本 稔, 噴流工学, Vol. 23, p.27-44 (2006).
  19. Production of Poly( $\beta$ -L-malate) by *Sydowia polyspora*, K. Nakagawa, K.Hoshino, K.Ito, M.Ogino, S.Nakagawa, Appl. Microbiol. Biotechnol. (2007). in press.
  20. Dissociation Equilibrium in Chelating Sepharose Fast Flow Gel, M.-W.Uddin, M.Takano, S.Akakabe, K.Hoshino, and S.Morohashi, J.Chem.Eng.Jpn., (2007) in press.
  21. Relationship between the Dispersed Droplet Diameter and the Mean Power Input for Emulsification in Three Different Types of Motionless Mixer, T. Yamamoto, H. Kawasaki, H. Kumazawa: J. Chem. Eng. Japan: in press
- プロシーディング等**
1. Formation Mechanisms of Sub-Micrometer O/W Emulsions in Surfactant-Rich and -Poor Regimes. Seekkuarachchi, I.N. and H. Kumazawa: Proceedings of 11th APCCChE Congress, Kuala Lumpur (Malaysia), Paper ID: 15 (7 pages), Aug. (2006)
  2. Breakage and Coalescence Models for Nano-emulsification with the Aid of High-Energy Dispersion Method. Seekkuarachchi, I.N. and H. Kumazawa: Proceedings of 4th World Congress on Emulsion, Lyon (France), Paper ID 15 (7 pages), Oct. (2006).
  3. Experimental Study of Electrostatic Separation of Different Component Particles in Mixture Using a Rotating Conical Vessel. K.Yamamoto, H.Ogura, Y.Honda, M.Sugimoto: The World Congress on Particle Technology 5, Paper No. 70by: pp.1 - 9 (2006)
  4. Effects on Hydrodynamic Properties in a Bubble Column with Draft Tube of Loaded Large Particles. Hiroyuki Kawasaki, Eriko Yoshimoto, Tatsumi Yamamoto and Hidehiro Kumazawa: 10TH Asian Conference on Fluidized-Bed and Three-Phase Reactors: 102-107 (2006)
  5. Effect of surface treatment of particles on separation efficiency by selective wet agglomeration under the condition of a high solid concentration, H. Takase and Y. Katata, Proceedings of 7th Korea-Japan Symposium on Materials, p.59, October, 2006, Gyeongju, Korea
  6. Effect of solid surface characteristics on hysteresis

of the contact angle of a polymer solid-water-liquid system, H. Takase and T. Katsui, Proceedings of 7th Korea-Japan Symposium on Materials, p.61, October, 2006, Gyeongju, Korea

7. Construction of *Escherichia coli* expressing Polycystein and Its Applications on Methal ions Bioaccumulator, T. Masushima, S. Morohashi, and K. Hoshino, *J.Ecotechnol.Res.*, Vol. 12, No.4, p241, 2006, 13th Asian Symposium on Ecotechnology (ASET13), December 2-3, 2006, Toyama, Japan
8. Functional Improvement of Activated Sludge by Using Nucleic Acid Compounds, T. Shima, S. Morohashi, and K. Hoshino, *J.Ecotechnol.Res.*, Vol. 12, No.4, p247, 2006, 13th Asian Symposium on Ecotechnology (ASET13), December 2-3, 2006, Toyama, Japan
9. Metal Ion-immobilized Gel: Preparation and Application to the adsorption of Alcohol Dehydrogenase, U.-M. Washim, M. Takano, K. Hoshino, and S. Morohashi, *J.Ecotechnol.Res.* Vol. 12, No.4, p220, 2006, 13th Asian Symposium on Ecotechnology (ASET13), December 2-3, 2006, Toyama, Japan
10. Adsorption of Proteins onto Hydrolyzed Polyacrylamide Gel: A Quantitative Consideration for the Mechanism, M. Takano, M. Murakami, U.-M. Washim, K. Hoshino, and S. Morohashi, *J.Ecotechnol.Res.*, Vol. 12, No.4, p244, 2006, 13th Asian Symposium on Ecotechnology (ASET13), December 2-3, 2006, Toyama, Japan

#### 国際会議

1. Metal Ion-Immobilized Gel: Preparation and Application to the Adsorption of Alcohol Dehydrogenase. Mohammad Washim Uddin, Maki Takano, Kazuhiro Hoshino and Shoichi Morohashi 13th Asian Symposium on Ecotechnology, Toyama, Japan, 12 (2006)
2. Adsorption of Proteins onto Hydrolyzed Polyacrylamide Gel: A Quantitative Consideration for the Mechanism. Maki Takano, Masayuki Murakami, Mohammad Washim Uddin, Kazuhiro Hoshino and Shoichi Morohashi: 13th Asian Symposium on Ecotechnology, Toyama, Japan, 12 (2006)
3. Extrathermodynamic Study on Retention Equilibrium in Reversed-Phase Liquid Chromatography Using C18-Silica Monolith and C18-Silica Gel Particulate Columns. K. Miyabe: 19th International Symposium, Exhibit & Workshops on Preparative/Process

Chromatography (PREP 2006), Baltimore, USA, May (2006)

#### その他の論文

1. Structure and Properties of Poly (butylene terephthalate)/Clay Nanocomposites. Wu, Defeng, Chixing Zhou, Ming Zhang and Hidehiro Kumazawa: Recent Research Developments in Mater. Sci., Research Signpost, in press
2. 回転円錐型容器を用いた帯電2成分混合粒子群の分離に関する基礎的研究. 本田ユミ, 山本健市, 小倉弘子, 笹川博之, 杉本益規: 第44回粉体に関する討論会講演論文集: 105-109 (2006)
3. 液中超音波場を利用した微細粒子群の微量定量供給の試み - 円板上堆積粒子群の崩落量制御による方法 - . 竹本剛史, 山本健市, 本田ユミ, 杉本益規: 粉体工学会 2006年度秋期研究発表会講演論文集: 91-92 (2006)
4. 連続沈降槽内での異形粒子群の分離特性. 笹川博之, 山本健市, 本田ユミ, 杉本益規: 粉体工学会 2006年度秋期研究発表会講演論文集: 93-94 (2006)
5. 二重拡散対流の擬定常状態における対流速の相似性に関する実験的検討, 前澤昌克, 山根岳志, 吉田正道, 化学工学会第38回秋季大会研究発表講演要旨集, D101 (2006)
6. 二重拡散対流の数値解析 - 中間層形成過程に及ぼす浮力比の影響 - , 山根岳志, 疋島慎也, 吉田正道, 化学工学会第38回秋季大会研究発表講演要旨集, D102 (2006)
7. 無水物水溶液の結晶化熱を利用した常温型潜熱蓄熱システムの開発, 吉田正道, 室田祐司, 山根岳志, 化学工学会第38回秋季大会研究発表講演要旨集, D106 (2006)
8. 生活水から派生する環境問題, 星野一宏, 富山大学水質保全センター報, Vol.15, p.18-23 (2006).

#### 特許・賞

1. 汚泥処理方法と汚泥処理装置, 星野一宏, 小出昌弘, 栗岡隆浩, 岡本 優, 公開特許 3864169号 (2006)

## 応用化学大講座

教授	椿	範	立
教授	黒田	重	靖
教授	蓮覚寺	聖	一
教授	吉村	敏	章
教授	森田	弘	之
教授	遠田	浩	司
教授	北野	博	巳
助教授	會澤	宣	一
助教授	小野		慎
助教授	伊藤	研	策
助教授	米山	嘉	治
講師	宮武	滝	太
講師	加賀谷	重	浩
助手	Z h a n g	Y i	
助手	堀野	良	和
助手	源	明	誠
技術職員	京	極	真由美
教務職員	星	野	由紀子

## 著書

1. "Deactivation of Metallic Catalyst: Mechanism, Evaluation and Suppression". N. Tsubaki, Book Chapter in "Catalyst Deactivation Guidebook", Gijutu-Joho Kyoukai Co., Tokyo, 2006

## 原著論文

1. "Multiple-Functional Capsule Catalyst, A Tailor-Made Confined Reaction Field, for Direct Synthesis of Middle iso-Paraffins from Syngas". J. He, Z. Liu, Y. Yoneyama, N. Nishiyama, N. Tsubaki, *Chemistry - A European Journal*, Vol.12, 8296-8304, 2006
2. "Direct Synthesis of Propylene from Dimethyl Ether Catalyzed by Modified H-ZSM5", T.Zhao, T.Takemoto, N.Tsubaki, *Catalysis Communications*, Vol.7, 647-650, 2006
3. "Spectroscopic and Kinetic Analysis of a New Low-Temperature Methanol Synthesis Reaction", R. Yang, Y. Zhang, N. Tsubaki, *Catalysis Letters*, Vol.106, 153-159, 2006
4. "The Surface Modification Effects of Silica Support by Organic Solvents for Fischer-Tropsch Synthesis Catalysts", Y. Zhang, Koji Hanayama, N. Tsubaki, *Catalysis Communications*, Vol.7, 251-254, 2006
5. "Hydroformylation of 1-Hexene for Oxygenate

- Fuels via Promoted Cobalt/Active Carbon Catalysts at Low Pressure", Y. Zhang, M. Shinoda, Y. Shiki, N. Tsubaki, *Fuel*, Vol. 85, 1194-1200, 2006
6. "TiO<sub>2</sub> Promoted Co/SiO<sub>2</sub> Catalysts for Fischer-Tropsch Synthesis", H. Sukamon, Y. Zhang, S. Nagamori, V. Tharapong, N.Tsubaki, *Journal of Japan Petroleum Institute*, Vol. 49, 45-46, 2006
7. Promotional Effects of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Addition to Co/SiO<sub>2</sub> Catalysts for Fischer-Tropsch Synthesis, Y. Zhang, S. Nagamori, H. Sukamon, V. Tharapong, N. Tsubaki. *Energy and Fuels*, Vol.20, 417-421, 2006
8. "Industrial Technology of Super-Clean Liquid Fuel Synthesis". N. Tsubaki, *Chemical Engineering*, Vol.70, 481-483, 2006
9. "An industrially usable Pd-catalyzed carboalkoxylation of, 2-dibromo-3,3,3-trifluoropropane to *tert*-butyl trifluoromethacrylate in the presence of an inorganic base", Yoshikazu Horino; Noriko Wakasa; Takamasa Fuchikami; Tetsu Yamakawa, *J. Mol. Cat. A: General*, 258, 152-158 (2006)
10. "Stereoselective Synthesis of Vinylsilanes by a Gold(I)-Catalyzed Acetylenic Sila-Cope Rearrangement", Yoshikazu Horino; Michael R. Luzung; F. Dean Toste, *J. Am. Chem. Soc.* 128, 11364-11365 (2006)
11. "Gold-Catalyzed Cyclization of *O*-Propargyl Carbamates under Mild Conditions: A Convenient Access to 4-Alkylidene-2-oxazolidinones", Stefanie Ritter, Yoshikazu Horino, Johann Lex, Hans-Günther Schmalz, *Synlett*, 3309-3313 (2006)
12. Mechanistic study of solvent exchange reactions of manganese (II), iron(II), nickel(II), copper(II), and iron(III) ions in bulky 1,1,3,3-tetramethylurea (TMU) solvent by measurements of oxygen-17 NMR relaxation rates and chemical shifts; Complexation reaction of nickel(II) ion in TMU and crystal structure of [Ni(tmu)<sub>5</sub>](BPh<sub>4</sub>)<sub>2</sub>, K. Tanada, A. Hashimoto, H. Tsuji, K. Kato, Y. Inada, S. Aizawa., and S. Funahashi, *Inorg. Chim. Acta*, 359 (2), 511-518 (2006).
13. Mechanism of enantioseparation of DL-pantothenic acid in ligand exchange capillary electrophoresis using diol-borate system, S. Aizawa, A. Yamamoto, and S. Kodama, *Electrophoresis*, 27(4), 880-886 (2006).
14. Stereoselective Preparation, Structures, and

- Reactivities of Phosphine-Bridged Mixed-Metal Trinuclear and Pentanuclear Complexes with Tris [2-(diphenylphosphino) ethyl] phosphine, S. Aizawa, K. Saito, T. Kawamoto, and E(mi) Matsumoto, *Inorg. Chem.* 45 (12), 4859-4866
15. Chiral resolution of monosaccharides as 1-phenyl-3-methyl-5-pyrazolone derivatives by ligand exchange capillary electrophoresis using borate anion as a central ion of the chiral selector, S. Kodama, S. Aizawa, A. Taga, T. Yamashita, and A. Yamamoto, *Electrophoresis*, 27(23), 4730-4734 (2006).
16. Hand-held monitor of Sympathetic nervous system using salibary amylase activity and its validation by driver fatigue assessment. Masaki Yamaguchi, Mitsuo Deguchi, Junichi Wakasugi, Shin Ono, Noriyasu Takai, Tomoyuki Higashi, Yasufumi Mizuno, *Biosensors and Bioelectronics*, 21, 1007-1014 (2006).
17. "Micro-miniature Autonomous Optical Sensor Array for Monitoring Ions and Metabolites 1: Design, Fabrication and Data Analysis" K. Tohda. M. Gratzl. *Anal. Sci.*, 22, 383-388 (2006).
18. "Micro-miniature Autonomous Optical Sensor Array for Monitoring Ions and Metabolites 2: Color Response to pH, K<sup>+</sup> and Glucose" K. Tohda. M. Gratzl. *Anal. Sci.*, 22, 937-941 (2006).
19. 衝突板を有するウォータージェット装置による下水汚泥の微細化と破壊. 星野一宏, 小出昌弘, 加賀谷重浩, 栗岡隆浩, 岡本稔: 噴流工学, 23, 1: 37-44 (2006).
20. Rapid Coprecipitation Technique with Hybrid Hydroxide System Using Ytterbium (III), Gallium (III), and Magnesium(II) for Simultaneous Concentration of 13 Elements in Concentrated Salt Solution Prior to their Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometric Determination. S. Kagaya, T. Sagisaka, S. Miwa, K. Morioka, K. Hasegawa: *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, 79, 5: 717-724 (2006).
21. A Simple Preconcentration-Storing Technique Based on Sulfide Precipitation for Multipoint Monitoring of Mercury in Rainwater and Snow by Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry. S. Kagaya, Y. Serikawa, R. Yashima, T. Tanaka, K. Hasegawa: *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, 79, 11: 1719-1724 (2006).
22. Photocatalytic Degradation of Phenol by Visible Light-Responsive Iron-Doped TiO<sub>2</sub> and Spontaneous Sedimentation of the TiO<sub>2</sub> Particles. M. S. Nahar, K. Hasegawa, S. Kagaya: *Chemosphere*, 65, 11: 1976-1982 (2006).
23. Combined Biological and Photocatalytic Treatment for the Mineralization of Phenol in Water. D. Suryaman, K. Hasegawa, S. Kagaya: *Chemosphere*, 65, 11: 2502-2506 (2006).
24. Interaction between Polymer Chains Covalently Fixed to Single-walled Carbon Nanotubes. Kitano, H.; Tachimoto, K.; Anraku, Y.; Gemmei-Ide, M.; Tsubaki, N. *Macromol. Chem. Phys.* 207, 812-819 (2006)
25. Sensing Capabilities of Colloidal Gold Monolayer Modified with a Phenylboronic Acid-carrying Polymer Brush. Kitano, H.; Anraku, Y.; Shinohara, H. *Biomacromolecules* 7, 1065-1071 (2006)
26. State of Irremovable Water in Solid Polymer Films Examined by FT-IR. Gemmei-Ide, M.; Motonaga, T.; Kitano, H. *Langmuir* 22, 2422-2425. (2006)
27. Raman Spectroscopic Study on the Structure of Water in Aqueous Solution of Amphoteric Polymers. Kitano, H.; Takaha, K.; Gemmei-Ide, M. *Phys. Chem. Chem. Phys.* 8, 1178-1185 (2006)
28. Monte Carlo simyulation of crystal-fluid cexistence states in the hard-sphere system under gravity with stepwise control. Atsushi Mori, Shini-ichiro Yanagiya, Yoshihisa Suzuki, Tsutomu Sawada, Kensaku Ito, *J. Chem. Phys.* 124, 174507-1-174507-10 (2006)
29. Three-Dimensional Centimeter-Sized Colloidal Silica Crystals Formed by Addition of Base. Nao Wakabayashi, Junpei Yamanaka, Masako Murai, Kensaku Ito, Tsutomu Sawada, and Masakatsu Yonese, *Langmuir* 22, 7936-7941 (2006)

#### プロシーディング等

1. In situ DRIFT Study on Mechanism of a New Low-Temperature Methanol Synthesis. 5th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science and Technology (TOCAT5), Tokyo, 2006
2. Development of Bimodal Cobalt Catalysts for Fischer-Tropsch Synthesis, 5th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science and Technology (TOCAT5), Tokyo, 2006
3. Efficient Conversion of Dimethyl Ether to Propylene and Light Olefins over Modified

HZSM-5.  
International Symposium on Zeolites and Microporous Crystals (ZMPC2006), Yonago, 2006

4. Preparation, Characterization of a Multiple-Functional Capsule Catalyst for Direct Synthesis of Gasoline Distillates from Syngas, International Symposium on Zeolites and Microporous Crystals (ZMPC2006), Yonago, 2006
5. Design of Capsule Catalyst, A Confined Reaction Field, and its Application in One-Step Isoparaffin Synthesis, 5th International Conference on Unsteady-State Processes in Catalysis, Osaka, Japan, 2006
6. Dispersion of Carbon Nanotubes in Water with Designed Amphiphilic Oligopeptides. Shin Ono, Atsushi Yamamoto, Shigenori Yoshikawa, Shinya Masuhara, Yoshihiro Furukawa, Ryosaku Kawabata, Kishio Hidaka, Masao Kamahori, Peptide Science 2006, 338 (2006).

#### 国際会議

1. Metal Oxide Promoters in Fischer-Tropsch Synthesis Cobalt Catalysts. 9th China-Japan Symposium on Coal and C1 Chemistry, Chengdu, China, 2006(keynote).
2. Design and Application of Nano-Structured Bimodal Catalysts. 4th Asia Pacific Congress on Catalysis (APCAT4), Singapore, 2006
3. Selective Conversion of Dimethyl Ether to Propylene on HZSM-5 Based Catalyst. 3rd Asian DME Conference, Incheon, Korea, 2006
4. Research on Catalytic Oxidation of Dimethyl Ether to Dimethoxymethane over  $Cs_xH_3-xPW_{12}O_{40}/SiO_2$  Catalyst. 6th Korea-China Workshop on Clean Energy Technology, Busan, Korea, 2006
5. Study of A New Low-Temperature Methanol Synthesis on Cu/Zn/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Catalysts from CO/CO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub> using 2-Butanol Promoter. 9th China-Japan Symposium on Coal and C1 Chemistry, Chengdu, China, 2006
6. Study on the Deactivation Mechanism of Cu-based Catalyst for Methanol Synthesis. 9th China-Japan Symposium on Coal and C1 Chemistry, Chengdu, China, 2006
7. Nano Particle Self-Fabrication in Solid Catalyst Preparation: Structure Design and application. Sino-Nippon Cooperation Symposium on

Superconductivity and Nanotechnology (keynote), Shanghai, China, 2006

8. Sensing Capabilities of Colloidal Gold Modified with Various Kinds of Self-assembled Monolayers on a Glass Substrate. Hiromi Kitano, ELOPTO 2006, Kyoto, May (2006)

#### その他の論文

1. "Multi-functional Alumina-Silica Bimodal Pore Catalyst and its Application for Fischer-Tropsch Synthesis", Y. Zhang, R. Yang, M. Koike, N. Tsubaki. Catalyst and Catalysis (Shokubai), Vol.48, 138-140, 2006
2. 小麦アルブミンの一般的性質. 小野 慎、児玉俊明、鈴木良雄、機能性食品と薬理栄養、3(6), 467-470 (2006)

#### 特許・賞

1. 発明者：會澤宣一、出願人：国立大学法人富山大学、PCT/JP2006/315015
2. 重金属固定化剤及び重金属固定化方法. 加賀谷重浩, 石塚俊章, 小林紀秋, 佐野寛: 特開 2006-223569.
3. 金属の分離方法, および金属の回収方法. 加賀谷重浩, 伊藤将大, 神原貴樹: 特願 2006-124268.
4. 金の吸着剤および金の選択的分離回収方法. 加賀谷重浩, 神原貴樹, 藤本信貴: 特願 2006-230579.
5. 重金属含有廃液の処理法. 加賀谷重浩, 林絵里子: 特願 2006-312969.
6. 「生体適合材料」, 発明者 北野博巳・源明誠・猿渡欣幸, 出願人 大阪有機化学工業, 平成 18 年 4 月 27 日、特願 2006-124270
7. 表面情報取得装置及び表面情報取得方法、伊藤研策、特願 2006-187102
8. 表面電荷量計測装置及び表面電荷量計測方法、篠原寛明、伊藤研策、富田勝彦、特願 2006-187105
9. 第3回(平成18年度)日本学術振興会賞 「石油代替エネルギーに着目した触媒プロセスの開発」

## 生命工学大講座

教授 篠原 寛明  
 教授 畠山 豊正  
 教授 小平 憲一  
 教授 磯部 正治  
 助教授 安川 洋生  
 助教授 山口 昌樹  
 助教授 黒澤 信幸  
 講師 佐山 三千雄  
 助手 須加 実

### 著書

1. セキュリティとセンシング調査研究委員会編, 山口 昌樹 (分担執筆): 安全・安心のためのセンサ技術, 海文堂出版(株), 東京 (2006) pp.23-35, 54-56 (173p.)

### 原著論文

1. Sensing Capabilities of Colloidal Gold Monolayer Modified with a Phenylboronic Acid-Carring Polymer Brush. H. Kitano, Y. Anraku, H. Shinohara: *Biomacromolecules*, 7: 1065-1071 (2006).
2. Identification of a gene coding for manganese superoxide dismutase from the cellular slime mold *Dictyostelium discoideum*. Akaza, Y., Hasegawa, Y. & Yasukawa, H. *Japanese Journal of Protozoology*. 39号 1巻 21-27. 2006
3. Fermentation of Jerusalem artichoke with or without lactic acid bacteria starter cultures. Yokoi, K.-j., Kawasaki, K.-I., Nishitani, G., Taketo, A., Kodaira, K.-I. *Food Sci. Tech. Res.* 12. 231-234. (2006)
4. Control by osmolarity and electric field strength of electro-induced gene transfer and protein release in fission yeast cells. M. Suga, A. Goto, T. Hatakeyama: *Journal of Electrostatics* 64: 796-801 (2006)
5. TCR variable gene involvement in chromosome inversion between 14q11 and 14q24 in adult T-cell leukemia. S. Haider, K. Hayakawa, T. Itoyama, N. Sadamori, N. Kurosawa and M. Isobe : *J. Hum. Genet.* 51 (4) : 326-334 (2006)
6. Molecular characterization of a novel translocation t(5;14)(q21;q32) in a patient with congenital abnormalities. S. Haider, R. Matsumoto, N. Kurosawa, K. Wakui, Y. Fukushima, and M. Isobe : *J. Hum. Genet.* 51 (4): 335-340 (2006)
7. Hand-held monitor of sympathetic nervous system using salivary amylase activity and its validation by driver fatigue assessment. Masaki Yamaguchi, Mitsuo Deguchi, Junichi Wakasugi, Shin Ono, Noriyasu Takai, Tomoyuki Higashi, Yasufumi Mizuno. *Biosensors & Bioelectronics*, Vol.21, No.7: 1007-1014 (2006)
8. Non-verbal Communication Method Based on a Biochemical Marker for Persons with Severe Motor and Intellectual Disabilities. Masaki Yamaguchi, Kazunori Takeda, Mieko Onishi, Mitsuo Deguchi, Tomoyuki Higashi. *The Journal of International Medical Research*, Vol. 34, No. 1: 30-41 (2006)
9. The Effects of Exercise in Forest and Urban Environments on Sympathetic Nervous Activity of Normal Young Adults. M Yamaguchi, M Deguchi, Y Miyazaki. *The Journal of International Medical Research*, Vol.34, No.2: 152-159 (2006)
10. Correlation of haloperidol levels between submandibular saliva and brain in rat. Noriyasu Takai, Kenji Eto, Kenji Uchihashi, Masaki Yamaguchi, Yasuo Nishikawa. *Archives of Oral Biology*, Vol.51, No.7: 567-572 (2006)
11. Prediction of blood glucose level of type 1 diabetics using response surface methodology and data mining. M. Yamaguchi, C. Kaseda, K. Yamazaki, M. Kobayashi. *Medical & Biological Engineering & Computing*, Vol.44, No.6: 451-457 (2006)
12. Control by osmolarity and electric field strength of electro-induced gene transfer and protein release in fission yeast cells. M. Suga, A. Goto, T. Hatakeyama: *Journal of Electrostatics* 64: 796-801 (2006)
13. Female infertility in mice deficient in midkine and pleiotrophin, which form a distinct family of growth factors. H. Muramatsu, P. Zou, N. Kurosawa, K. Ichihara-Tanaka, K. Maruyama, K. Inoh, T. Sakai, L. Chen, M. Sato, T. Muramatsu; *Genes Cells*. 11:1405-417.(2006)
14. Electrically induced protein release from *Schizosaccharomyces pombe* cells in a hyperosmotic condition during and following a high electropulsation. M. Suga, A. Goto, T. Hatakeyama: *Journal of Bioscience and Bioengineering* (in press)
15. Electrically induced protein release from *Schizosaccharomyces pombe* cells in a hyperosmotic condition during and following a

- high electropulsation. M. Suga, A. Goto, T. Hatakeyama: Journal of Bioscience and Bioengineering (in press)
16. Evaluation of Driver Stress in a Motor-vehicle Driving Simulator Using a Biochemical Marker. M. Yamaguchi, J. Sakakima. The Journal of International Medical Research, Vol.35 (2007) in press
  17. Evaluation of the Sedative Effect of Fragrance on Filipinas Using a Biochemical Marker. Masaki Yamaguchi, Josaku Sakakima, Kimiharu Sato and Kimihiro Nakano. Journal of Physiological Anthropology, Vol.26, No.2 (2007) in press
  18. Gender-specific Differences in Salivary Biomarker Responses to Acute Psychological stress. Noriyasu Takai, Masaki Yamaguchi, Toshiki Aragaki, Kenjo Eto, Kenji Uchihashi, Yasuo Nishikawa. Annals of the New York Academy of Sciences, (2007) in press
  19. Evaluation of the acute sedative effect of fragrances based on a biochemical marker. Masaki Yamaguchi, Naoko Hanawa, Kei Hamazaki, Kimiharu Sato and Kimihiro Nakano. The Journal of Essential Oil Research (2007) in press
  20. ドライビングシミュレータを用いた運転ストレスの試験方法. 出口 満生, 若杉 純一, 池上 達也, 難波 晋治, 山口 昌樹. 電気学会論文誌 E, Vol.126-E, No. 8: 438-444 (2006)
  21. 重症心身障害児(者)における医療処置に伴う distress と唾液アミラーゼ活性値との関連に関する検討. 竹田 一則, 大西 美恵子, 山口 昌樹, 竹谷 俊樹. 日本重症心身障害学会誌, Vol.31, No.1: 85-92 (2006)

#### プロシーディング等

1. Evaluation of Driver Stress Using Biomarker in Motor-vehicle Driving Simulator. M. Yamaguchi, J. Wakasugi, J. Sakakima. Proceedings of the 28th IEEE EMBS Annual International Conference, ThEP7.4: 4p. (CD) (2006)

#### 国際会議

1. A Yeast Transformant-based Enzyme Sensor for Implantable Application. M. Yamaguchi, A. Nakano, T. Taniyama. The Ninth World Congress on Biosensor (Biosensor 2006), No.O36 (2006)
2. Evaluation of Sedative Effect of Fragrance by Biochemical Marker in Filipina. Masaki

- YAMAGUCHI, Josaku SAKAKIMA, Kimiharu SATO and Kimihiro NAKANO. The 8th International Congress of Physiological Anthropology (ICPA2006), Abstract Book, PC2-1: p.46 (2006)
3. Detection of Redox Enzyme Reaction with the Gold-gate Chemical CCD. H. Shinohara, H. Kato: 第11回化学センサ国際会議(International Meeting on Chemical Sensors, IMCS11), イタリア・ブレッシア, 7月(2006)
  4. Real Time Observation of Dopamine Release from Nerve Model Cells. H. Shinohara, F. Wang: 第11回化学センサ国際会議(International Meeting on Chemical Sensors, IMCS11), イタリア・ブレッシア, 7月(2006)

#### その他の論文

1. 人間空間におけるセキュリティとセンシング. 外山 滋, 山口 昌樹. 電気学会誌, Vol.126, No.1: 12-15 (2006)
2. 香りの効果を映し出すバイオマーカー. 山口 昌樹. AROMA RESEARCH, Vol.7, No.3: 254-257 (2006)
3. ランの育種とその電気的効果. 大野, 須加, 畠山: 信学技報 MBE2006-1: 1-4 (2006)
4. Auゲート型Chemical CCDの酸化還元物質応答とメディエーター型酵素センサへの応用. 加藤寛隆, 篠原寛明, 藤井 朗: *Chemical Sensors*, **22** (Supplement B): 16-18 (2006).
5. Chemical CCDを用いた酸化還元酵素と金ゲート部との直接電子移動反応の検出. 藤井朗, 篠原寛明, 加藤寛隆: *Chemical Sensors*, **22** (Supplement B): 19-21 (2006).

#### 特許・賞

1. 表面電荷量計測装置及び表面電荷量計測方法. 篠原寛明, 伊藤研策, 富田勝彦: 特願2006-187105(出願日2006年6月19日).
2. 酸化還元物質の信号増幅方法及びその測定装置. 篠原寛明: 特願2006-193430(出願日2006年7月13日).
3. 酵素活性の測定方法および測定用試薬キット. 山口 昌樹. 特願2006-97769号 (2006)
4. 細胞分裂阻害ペプチド SH3bgaY. 小平憲一. 特願2006-286432号 (2006)