

ISSN 0387-1339

富山大学工学部紀要

第56, 57, 58卷

Bulletin of
Faculty of Engineering
University of Toyama

Vol. 56, 57, 58

2007

富山大学工学部紀要

第56卷

Bulletin of
Faculty of Engineering
University of Toyama

Vol. 56

2005

目 次

1. 二列固定子と二層導体可動子を有する磁気誘導2相リニアモータの巻線方法 ……高安 勇吉, 吉澤 壽夫, 飴井 賢治, 山崎 登志成, 作井 正昭 …	1
2. 研究業績一覧(2003年11月~2004年12月)	
電気電子システム工学科	7
知能情報工学科	16
機械知能システム工学科	24
物質生命システム工学科	34
3. 2004年度修士論文題名一覧	45
4. 2004年度博士論文題名一覧	55

二列固定子と二層導体可動子を有する磁気誘導 2 相リニアモータの巻線方法

高安勇吉, 吉澤壽夫, 飴井賢治,
山崎登志成, 作井正昭

Two-Phase Induction Linear Motor Furnished with Double File Stator and Bilayer Liner
Yukichi Takayasu, Toshio Yoshizawa, Toshinari Yamazaki, Kenji Amei, Masaaki Sakui

A repulsive magnetic levitation induction linear motor that adopts a two-phase open core has been fabricated. A double file stator and a bilayer liner were adopted to obtain guidance force. The energy balance of the two phases was investigated for two types of winding connections. It was found that the power consumptions of the two phases were nearly equal to each other in one of the windings while they were much different from each other in the other connection. This result was discussed by use of an equivalent circuit. Furthermore, the increase in the frequency, which leads to a high impedance of the exciting circuit, caused large levitation force and high levitation efficiency.

Keywords: double file stator, bilayer liner, open core, force, guidance force, propulsive force, levitation force

1. 序 論

磁気浮上型誘導リニアモータは, 超高速列車の駆動用の他, 最近ではクリーンルームにおける物品の搬送や OA・FA 機器での利用が計られてきている [1-3]. その浮上方式には吸引型と反発型の 2 種類がある. 前者は鉄心にコイルを巻いた可動子を用いるため浮上のための制御装置が複雑であるが効率が良い. 後者は渦電流を利用した可動子を用いることにより可動子の軽量化を計ることができるが, 励磁回路が短絡状態にあることから損失が大きく, リニアモータには不相当とされてきた. とはいえ, 反発型の研究も若干ながら行われてきた. 例えば, 川田等は 3 相オープンコアを用いた反発型磁気浮上システムを検討した [4]. 彼等は, 3 相を印加した固定子に単相を重ねて印加することによって大きな浮揚力を得た. He 等は同じく 3 相オープンコア型の反発型磁気浮上システムの静的力学安定性について報告した [5]. Kim 等はオープンコアを用いた単相の反発型磁気浮上システムにおいて, 磁束の漏れを小さくするためにアルミ製の固定子に鉄板を張り付けることを検討した [6].

本研究では, 2 相オープンコアを用いた反発型磁気浮上誘導リニアモータを検討した. クロードコアを用いた吸引型に関しては, 小西と平根の報告がある [3]. 彼らは 2 相では 3 相に比べてリニアモータの

駆動電源が簡単になるとしている. 最近のエレクトロニクス技術を用いると周波数を容易に高い値に変換できる. 従って, 励磁回路のインピーダンスを大きくすることができ, 電源電圧を高くすることができる. このことは, よりいっそうの大きな浮揚力, 推進力およびガイド力を得ることにつながる. そこで, 筆者等は 2 相オープンコア型の反発型磁気浮上システムを製作した. 固定子の巻線接続方法を検討し, 異なる三つの周波数 60, 120 および 360Hz で浮揚力を測定したのでその結果を報告する.

2. 実験方法

2. 1 2 相リニアモータの構造

筆者等が製作した 2 相リニアモータの構造を図 1 に示す. 固定子は鉄心とコイルからなる. ガイド力を得るために U 字鉄心を 2 列に配列する. 隣り合う 2 つの U 字鉄心が 1 つの極を作る. 8 極×2 列を 1 ブロックとし, これをさらに多数連結する. 固定子はオープンコア構造となっており, その上にアルミ板の可動子を走らせる. 図に示す可動子は幅の異なる二枚のアルミ板からなる. これは, 彼等が安定な浮揚を得るために考案した可動子で, ここでは 2 層導体可動子と呼ぶことにする.

2. 2 巻線接続

筆者等は, まず, 固定子の巻線接続方法を検討した. 図 1 に示された固定子の構造において, 移動磁

界を作るための巻線の接続方法には3種類の方法が考えられた. それらのうち図2に示す2種類は, 2層導体可動子を用いることにより安定な浮揚が得られた. これらの接続では巻線はいずれも供給される電源の端子AとBによりA相とB相に分けられる. 筆者等は両相の消費電力を測定し, そのバランスを調べた.

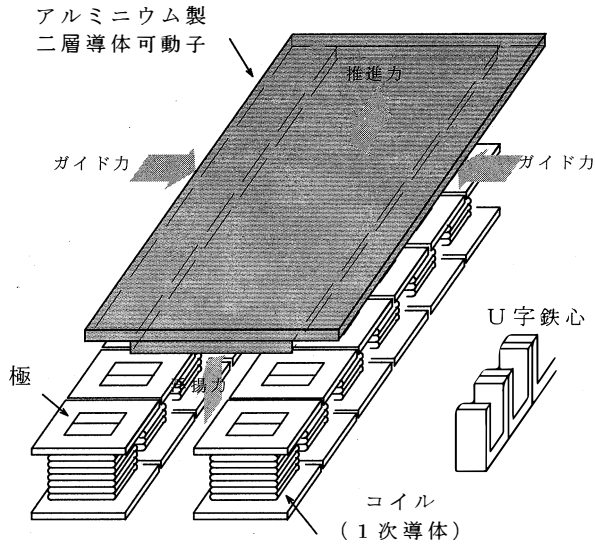
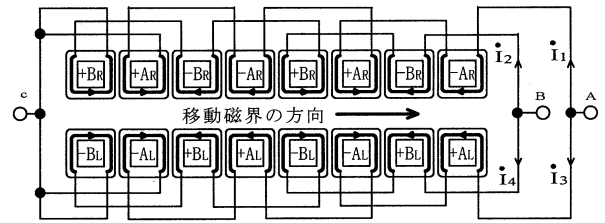


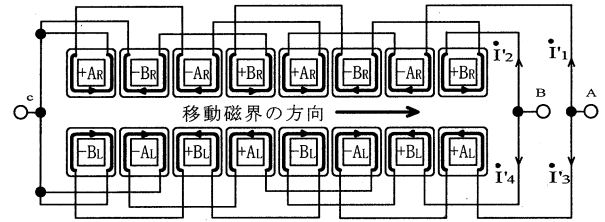
図1 磁気誘導2相リニアモータの構造

図(a)では, AとBの端子はそれぞれ上側の磁極列と下側の磁極列に並列に接続され, 上下二つの磁極列のそれぞれにおいて, 1つおきの磁極間の接続は直列になっている. これによって向かい合う上下の磁極の極性(図中, +-の記号で示されている)は逆になっている. 言い換えると, 上列の電気的位相は下列に比べて進行方向に π だけ進んでいることになる. 幾何学的に言えば, 磁極の状態が右方向に2ピッチ(磁極と磁極の間隔の2倍)だけずれている. この巻線接続は, 後で述べるように, A相とB相の消費電力が大きく異なるので不平衡な接続と呼ぶことにする. 図(b)では, 磁極間の接続の直並列性は図(a)と同じであるが, 上列の電気的位相は下列に比べて進行方向に $\pi/2$ だけ進んでいる. 磁極の状態を幾何学的に言えば右方向に1ピッチ(極と極の間隔)分ずれている. すなわち, 上列の磁極の状態は1ピッチ右にずれている. この接続は, A相とB相の消費電力がほぼ等しいので平衡な接続と呼ぶことにする. 図(a)と(b)に示されたもののほかに, 上列と下列の電気的位相差が0となる接続方法も考えら

れるが, ガイド力が適正に働かないため図には示さない.



(a) 不平衡な電力消費となる巻線の接続



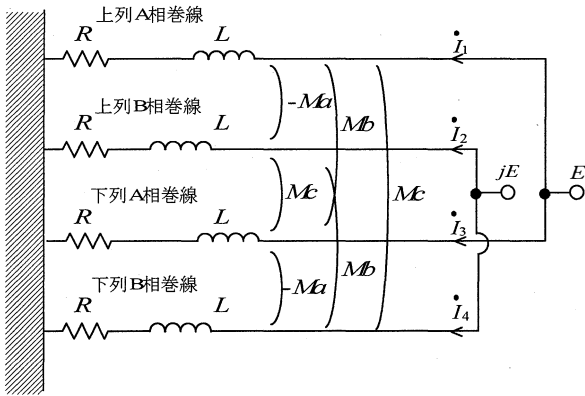
(b) 平衡な電力消費となる巻線の接続

図2 安定浮揚ができる固定子の巻線の接続

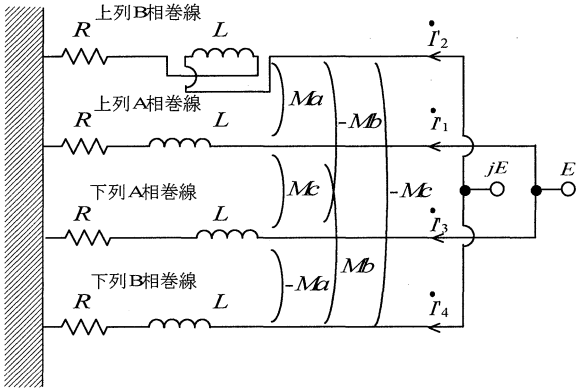
3. 解析方法

3.1 等価回路

消費電力の特性を理解するために, アルミ板を乗せない場合, すなわち無負荷時の巻線接続の等価回路を考えよう. 図2示したように巻線の接続は(a)の不平衡と(b)の平衡があり, それぞれの接続は図3の(a)と(b)に示す等価回路で表される. ここで, 電源の端子につながる4つの配線に1, 2, 3, 4と番号をつけ, それらに流れる電流の実効値(時間を含まない表現)を(a)では i_1, i_2, i_3, i_4 では(b)では i'_1, i'_2, i'_3, i'_4 と表すことにする. 1つの配線には4つの巻線が直列に接続されている. 図3の等価回路では4つの巻線を1つのコイルとして表し, その自己インダクタンスを L , 内部抵抗を R とする. また, 図2の共通端子Cはアースとして扱い, コイルの相互インダクタンスは M_a, M_b, M_c で表した. M_a は上列または下列内の巻線間の相互インダクタンスを表している. M_b と M_c は上列と下列の巻線間の相互インダクタンスを表しているが, M_b は上下の磁極が真向かいに位置する場合, M_c は斜め向かいに位置する場合の相互インダクタンスである.



(a) 不平衡な電力消費となる等価回路



(b) 平衡な電力消費となる等価回路

図3 安定浮揚ができる固定子の等価回路

3. 2 等価回路の解析

いま、A相とB相の位相差が $\pi/2$ であることを考慮してそれぞれの電圧の実効値ベクトルを E および jE と表すと、不平衡な場合の電流と平衡な場合の電流は、それぞれ

$$\begin{bmatrix} R+j\omega L & -j\omega M_a & j\omega M_b & j\omega M_c \\ -j\omega M_a & R+j\omega L & j\omega M_c & j\omega M_b \\ j\omega M_b & j\omega M_c & R+j\omega L & -j\omega M_a \\ j\omega M_c & j\omega M_b & -j\omega M_a & R+j\omega L \end{bmatrix} \begin{bmatrix} i_1 \\ i_2 \\ i_3 \\ i_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} E \\ jE \\ E \\ jE \end{bmatrix} \quad (1)$$

および

$$\begin{bmatrix} R+j\omega L & j\omega M_a & j\omega M_c & j\omega M_b \\ j\omega M_a & R+j\omega L & -j\omega M_b & -j\omega M_c \\ j\omega M_c & -j\omega M_b & R+j\omega L & -j\omega M_a \\ j\omega M_b & -j\omega M_c & -j\omega M_a & R+j\omega L \end{bmatrix} \begin{bmatrix} i'_1 \\ i'_2 \\ i'_3 \\ i'_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} E \\ jE \\ E \\ jE \end{bmatrix} \quad (2)$$

から求められる。

ここで、電力比 W_A/W_B を求めてみよう。A相巻

線とB相巻線の電圧は E および jE であるから、不平衡の場合、A相とB相の電力ベクトルはそれぞれ

$$\dot{W}_A = \dot{I}_A \cdot \bar{E} \quad (3)$$

$$\dot{W}_B = \dot{I}_B \cdot \bar{jE} \quad (4)$$

となる。ここで、 \dot{I}_A と \dot{I}_B はA相電流とB相電流である。

$$\dot{I}_A = \dot{I}_1 + \dot{I}_3 \quad (5)$$

$$\dot{I}_B = \dot{I}_2 + \dot{I}_4 \quad (6)$$

したがって、A相とB相の電力比 W_A/W_B は

$$\frac{W_A}{W_B} = \frac{\text{Re}(\dot{W}_A)}{\text{Re}(\dot{W}_B)} = \frac{\text{Re}(\dot{I}_A)}{\text{Im}(\dot{I}_B)} \quad (7)$$

となる。

平衡な場合の電力比も巻線電流 i_1, i_2, i_3, i_4 を、 i'_1, i'_2, i'_3, i'_4 に置き換えることによって求めることができる。

3. 3 回路定数の決定

等価回路の回路定数は実験で求められる。自己インダクタンスと相互インダクタンスの値は周波数に依存しないが、巻線の抵抗値は表皮効果のために周波数に依存する。巻線抵抗 R は、どの巻線もほぼ等しく60Hzでは 2.86Ω 、360Hzでは 3.29Ω であった。また、自己インダクタンス L は 18.0mH であった。さらに、相互インダクタンス M_a, M_b と M_c は 0.838mH 、 0.737mH 、 0.0629mH であり、 M_c は M_a, M_b に比べかなり小さな値であった。

4. 結果と考察

4. 1 消費電力

図2(a)および(b)の接続において、電源周波数を60Hzから360Hzまで様々に変えてA相とB相の消費電力 W_A および W_B を測定し、その比 W_A/W_B を求めた。電源の電圧と周波数の比 V/f は $1/3\text{V/Hz}$ 一定とした。このようにすると、巻線の電流はほぼ 2.5A 一定になった。測定は、アルミ板(厚さ3と5mm)を乗せた場合と乗せない場合の両方について行った。アルミ板を乗せた場合、アルミ板は磁極に押しつけた。

図2(b)の接続では2相の消費電力 W_A と W_B はほぼ等しい値を示した。例えば、アルミ板を乗せない場合、それらの値はいずれも周波数によらずほぼ 60W であった。また、アルミ板(ただし、厚み5mm)

を乗せた場合、周波数 60Hz では 55W、360Hz では 220W であった。アルミ板を載せない場合、下列の A 相と B 相の消費電力の差が上列の A 相と B 相の消費電力の差と相殺されて上列と下列を合わせた電力比がほぼ 1 となるものといえる。電力比がほぼ 1 になることは、式の上からも導くことができる。すなわち、相互インダクタンス M_b, M_c が自己インダクタンス L に比べて充分小さい場合には、式(3)および(4)で計算される W_a と W_b はいずれも

$$W = \frac{2E^2R(R^2 + \omega^2L^2 + \omega^2M_a^2)}{(R^2 + \omega^2L^2 + 2\omega^2LM_a^2)(R^2 + \omega^2L^2 - 2\omega^2LM_a^2)} \quad (8)$$

となる。

図 2(a) の接続における消費電力比の周波数依存性を図 4 に示す。アルミ板の有り無しに関わらず、電力比 W_A/W_B は周波数が低い場合にはほぼ 1 であるが、周波数が増大するにつれて増大し、A 相と B 相の電力バランスが崩れる。ただし、両相の消費電力の合計は図 2(b) の接続の場合にほぼ等しい。即ち、アルミ板を乗せない場合、消費電力 W_A と W_B は例えば 360Hz において 93W と 36W であった。また、アルミ板、例えば厚み 5mm のものに乗せた場合、周波数 360Hz では 255W と 186W であった。アルミ板を乗せると固定子で電力が消費されるだけでなくアルミ板の内部で大量の電力が消費される。この電力は(a)の接続と(b)の接続で大きな差はないためにアルミ板を乗せた場合には図(a)の接続においても消費電力比が 1 に近づくものといえる。

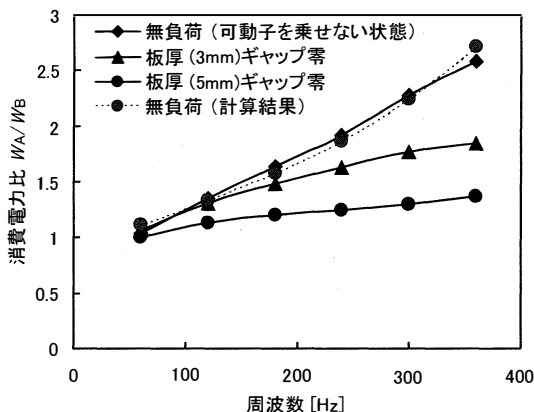


図 4 周波数と消費電力比 W_A/W_B の関係

測定した回路定数を用いて計算された無負荷時の電力比 W_A/W_B は、図 4 に示す点線のようになり、実験で求められた無負荷時の消費電力比 W_A/W_B にほぼ一致する。ここで、4 つの巻線間には 3 種類の相互インダクタンス M_a, M_b, M_c が存在するために A 相の電力と B 相の電力に違いが生じることに注意されたい。A 相の電力と B 相の電力に違いが生じる原因をよく理解するために、仮に、列内の相互インダクタンス M_a を 0 と仮定して不平衡接続と平衡接続の電力比を求めたところ、周波数 60Hz から 360Hz の範囲においていずれの場合も 0.92 から 0.99 の範囲に収まった。一方、不平衡接続においては、上下間の相互インダクタンス M_b, M_c を 0 としても電力比は 1 からずれ、周波数 60Hz から 360Hz の範囲において 1.17 から 3.61 まで変化した。このことから、図 2(a) の接続において不平衡が生じるのは M_a が存在するためである。

4. 2 浮揚力

巻線接続を電力の平衡が得られる図 2(b) とし、厚み 3mm のアルミ板の可動子に様々な重さのおもりを乗せて固定子の上に浮揚させた。電源は 60Hz (20V)、120Hz (40V) および 360Hz (120V) の 3 条件として、浮揚高さを測定した。

図 5 に浮揚力 (アルミ板の重さ + おもりの重さ) と駆動電流を浮揚高さの関数として示す。図によれば、浮揚高さが低下すると巻線電流は次第に増加する。ここで、巻線電流が励磁電流と一次負荷電流の和であることに注意して考えると、この巻線電流の増加は一次負荷電流の増加によるものであり、一次負荷電流の増加が浮揚力の急激な増大をもたらしているものといえる。一次負荷電流は周波数の増大によっても増大する。その結果、予想されたように、浮揚力は周波数の増大に伴って急激に増大した。

表 1 にアルミ板を乗せたときの全消費電力 W (ただし、浮揚高さは 4mm) およびアルミ板を乗せない場合の消費電力 W_0 の値を示す。アルミ板の浮揚のために消費する電力はほぼ $W - W_0$ で与えられるので、 $\eta = (W - W_0)/W$ は浮揚のためのエネルギーの効率といえることができる。表によれば、周波数を上げることによってより高い効率を得ることができる。

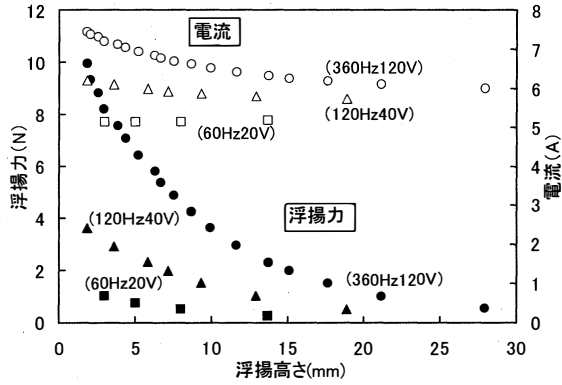


図5 浮揚力と電流 (A 相・B 相) の浮揚高さ依存性

	W(w)	W0(w)	$\eta = \frac{W-W_0}{W}$
60Hz(20V)	46.5	45.5	0.02
120Hz(40V)	80.0	52.8	0.34
360Hz(120V)	156.0	64.0	0.59

表1 可動子の浮揚効率 板厚は 3mm, 浮揚高さは 4mm とした.

5. 結論

オープンコアを用いた反発型の磁気浮上型誘導リニアモータを検討した. このモータでは, ガイド力を得るために 2 列固定子を用いた. 得られた結果をまとめると,

- (1) 2つの相において, 消費電力がほぼ等しくなるような固定子巻線接続を明らかにした.
- (2) 固定子の巻線接続を等価回路で表し, 巻線の消費電力を解析し, 実験値を理解することができた.
- (3) 電源周波数を高くすると, 励磁インピーダンスを高くすることができるので大きな浮揚力が得られた.
- (4) 周波数を増加させると浮揚効率が增大する.

参考文献

- (1)海老原, 鳥居, 和多田「最近 2 年間におけるリニアドライブ関連研究の動向」電気学会論文誌 D, Vol. 118, No. 10, pp. 1217-1221 (1998).
- (2)水間「リニアモータを利用した輸送システムの現状と展望」電気学会論文誌, D, Vol. 120, No. 4, pp. 479-481 (2000).
- (3)小西, 平根「2 相リニアモータを用いた交流吸引磁気浮上搬送システムの移動に関する研究」電気学

会論文誌 D, Vol. 121, No. 3, pp. 403-409, (2001).

(4)川田, 森井, 中島, 金子, 山田「誘導反発原理による磁気浮上搬送の試み」電気学会リニアドライブ研究会資料 Vol. LD-91, No. 98-111, pp. 69-77 (1991).

(5)J.L. He, Z. Wang, D.M. Rote, and S. Winkelmann, "Investigation of the Stability of AC Repulsive-Force Levitation Systems for Low-Speed Maglev", IEEE Trans. on Magn., Vol. 28, No. 5, pp. 3315-3317, sep. 1992.

(6)Y.J. Kim, P.S. Shin, D.H. Kang, Y.H. Cho "Design and Analysis of Electromagnetic System in a Magnetically Levitated Vehicle, KOMAG-01" IEEE Trans. on Magn. Vol. 28, pp. 3321-3323 sep. (1992).

本研究の内容は"Two-Phase Induction Linear Motor Furnished with Double Pole Stator and Bilayer Liner"の題目で IEEE Trans on Magnetics, Vol. 40, 2004, No. 4, 1897-1900 に掲載された.

研究業績一覧 (2003年11月から2004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	升方勝己
教授	作井正昭
教授	坂井純一
助教授	高橋隆一
助教授	小出真路
講師	大路貴久
助手	飴井賢治
技術職員	北村岩雄
技術職員	高安勇吉

原著論文

- 雷雲の位置推定のための水平方向電界計の開発。
T. Tantisattayakul, 北村岩雄, 村井忠邦, 升方勝己, 上浩一郎: 電気学会論文誌B, 234, 1: 121-126 (2004)
- Characteristics of High Energy Ions Produced in Plasma Focus. K. Masugata, Y. Kawaguchi, I. Kitamura: 電気学会論文誌A, 234, 6: 467-470 (2004)
- Development of Bipolar-pulse Accelerator for Intense Pulsed Ion Beam Acceleration. K. Masugata, Y. Shimizu, Y. Fujioka, I. Kitamura, H. Tanoue, K. Arai: Nuclear Instruments & Methods in Physics Research, Section A, 535/3: 614-621 (2004)
- Generation of Intense Pulsed Heavy Ion Beam by a B_y Type Magnetically Insulated Ion Diode with Active Ion Source. K. Masugata, R. Tejima, M. Higashiyama, J. Jawai, I. Kitamura, H. Tanoue, K. Arai: Plasma Devices and Operations, 13, 1: 57-65 (2005)
- A Repulsive-Type Magnetic Bearing Micro-Mass Measurement System and Measurement of Resolution. A. Hussien. T. Okada, T. Ohji, S. Yamada, and M. Iwahara: Journal of the Magnetic Society of Japan, Vol. 4, No. 2: 51-55 (2004)
- Conveyance test by oscillation and rotation to a permanent magnet repulsive type conveyor. T. Ohji, S. Ichiyama, K. Amei, M. Sakui, and S. Yamada: IEEE Transactions on Magnetics, Vol. 40, No. 4: 3057-3059 (2004)
- Development of A Polygon Scanner Motor using Single-Axis Controlled Repulsive Type Magnetic Bearing System. T. Ohji, S. Ikeno, K. Amei, M. Sakui, and S. Yamada: International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics, (IOS Press), Vol. 19, No. 1-4: 139-144 (2004)
- A new conveyor system based on a passive magnetic levitation unit having repulsive type magnetic bearings. T. Ohji, S. Ichiyama, K. Amei, M. Sakui, and S. Yamada: Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Vol. 272-276: e1731-e1733 (2004)
- Two-Phase Induction Linear Motor Furnished with Double File Stator and Bilayer Liner. Yukichi Takayasu, Toshio Yoshizawa, Toshinari Yamazaki, Kenji Amei, Masaaki Sakui: IEEE Trans. Vol. 40, No. 4: 1897-1900 (2004)
- Plasma Jet Formation by Collision of Two Shock Waves and by Collision of Two Magnetic Flux Tubes. J. I. Sakai, T. Masuda and I. V. Sokolov: Journal of The Physical Society of Japan, Vol. 73, No. 7: 1754-1763 (2004)
- Particle acceleration during counter-streaming instability in magnetized pair plasmas. S. Saito and J. I. Sakai: Physics of Plasmas, Vol. 11, No. 3: 859-865 (2004)
- Proton Acceleration in a Single Loop disrupted during Collision of Two Moving Solitary Magnetic Kinks. J. I. Sakai and A. Kakimoto: Astronomy and strophysics, 425: 333-343 (2004)
- Proton Acceleration during Coalescence of Two Parallel Current Loops in Solar Flares. J. I. Sakai, and K. Shimada: Astronomy and Astrophysics, 426: 333-341 (2004)
- The Emission of Electromagnetic Waves from Counter-Streaming Region in Magnetized Pair Plasmas. S. Saito and J. I. Sakai: The Astrophysical Journal (Letters), 602: L41-L44 (2004)
- Surfatron Acceleration of Ions by Fast Magnetosonic Shocks generated during Two Current Loops Coalescence. S. Saito and J. I. Sakai: The Astrophysical Journal (Letters), 604: L133-136 (2004)
- Three-Dimensional Dynamics of Relativistic Flows in Pair Plasmas with Force-free Magnetic Configuration. J. I. Sakai and A. Matsuo: Physics of Plasmas, Vol. 11, No. 6: 3251-3258 (2004)
- A Numerical Model of a Coronal Mass Ejection: Shock Development with Implications for the Acceleration of GeV Protons. I. I. Roussev, I. V. Sokolov, T. G. Forbes, T. I. Gombosi, M. A. Lee, J. R. Jokipi and J. I. Sakai: The Astrophysical Journal (Letters), 605: L73-L76 (2004)
- Particle Acceleration during the Coalescence of Two Magnetic Loops in Electron-Ion Plasmas. S. Saito and

- J. I. Sakai : Physics of Plasmas, Vol. 11, No. 12 : 5547-5556 (2004)
19. The Emission of Electromagnetic Waves during the Coalescence of Two Parallel Current Loops in Solar Flares. S. Saito and J. I. Sakai : The Astrophysical Journal (Letters), 616 : L179-L182 (2004)
 20. Simulation Studies of the Magnetic Field Generation in Cosmological Plasmas. J. I. Sakai, R. Schlikeiser, and P. K. Shukla : Physics Letter A (Plasma Physics), 330/5 : 384-389 (2004)
 21. New Field-Line-Advection Model for Solar Particle Acceleration. I. V. Sokolov, I. I. Roussev, T. I. Gombosi, M. A. Lee, J. K'ota, T. G. Forbes, W. B. Manchester, and J. I. Sakai : The Astrophysical Journal (Letters), 616 : L171-L174 (2004)
 22. General Relativistic Magnetohydrodynamic Simulations of Collapsars. Y. Mizuno, S. Yamada, S. Koide, K. Shibata : The Astrophysical Journal, Volume 606, Issue 1 : 395-412 (2004)
 23. Relativistic Outflow Magnetically Driven by Black Hole Rotation. S. Koide : The Astrophysical Journal, Volume 606, Issue 1 : L45-L48 (2004)
 24. Quasi-periodic Inward Shock Formations in the System of a Black Hole and an Accretion Disk and Application to Quasi-periodic Oscillations in Galactic Black Hole Candidates. S. Aoki, S. Koide, T. Kudoh, K. Nakayama, K. Shibata : The Astrophysical Journal, Volume 610, Issue 2 : 897-912 (2004)
 25. General Relativistic Magnetohydrodynamic Simulations of Collapsars : Rotating Black Hole Cases. Y. Mizuno, S. Yamada, S. Koide, K. Shibata : The Astrophysical Journal, Volume 615, Issue 1 : 389-401 (2004)
- Beams, Saint Petersburg, Russia, July 18-23 2004, TH-P2-04, in press
4. A Permanent Magnet Repulsive Type Magnetic Bearing Balance System. T. Okada, A. Hussien. T. Ohji, S. Yamada, and M. Iwahara: JSAEM studied in Applied Electromagnetics and Mechanics, to be published
 5. A Permanent Magnet Repulsive Type Conveyor Having Vertical and Horizontal Contactless Rollers. T. Ohji, S. Ichiyama, K. Amei, M. Sakui, and S. Yamada: JSAEM studied in Applied Electromagnetics and Mechanics, to be published
 6. A General Relativistic Magnetohydrodynamic Simulation of Outflow Formation around Rotating Black Hole. S. Koide: Progress of Theoretical Physics Supplement, No. 155: 148-151
 7. Quasi-Periodic Inward Shock Formation from an Accretion Disk to a Black Hole and Its Application to Quasi-Periodic Oscillations in Microquasars. S. Aoki, S. Koide, T. Kudoh, K. Nakayama, K. Shibata: Progress of Theoretical Physics Supplement, No. 155: 307-308
 8. General Relativistic MHD Simulations of the Gravitational Collapse of a Rotating Star with Magnetic Field as a Model of Gamma-Ray Bursts. Y. Mizuno, K. Shibata, S. Yamada, S. Koide: Progress of Theoretical Physics Supplement, No. 155: 387-388
 9. General Relativistic MHD Simulations of the Gravitational Collapse of a Rotating Star with Magnetic Field as a Model of Gamma-Ray Bursts. Y. Mizuno, S. Yamada, S. Koide, K. Shibata: IP Conference Proceedings, Vol. 727: 392-398.

プロシーディング等

1. Generation of Intense Pulsed Heavy Ion beam by B_y Type Magnetically Insulated Ion Diode with Active Ion Source. K. Masugata, R. Tejima, J. Kawai, I. Kitamura, H. Tanoue, K. Arai: Proc. Int'l Conf. on High Power Particle Beams, Saint Petersburg, Russia, July 18-23 2004, TH-P2-03, in press
2. Development of Bipolar-Pulse Accelerator for Intense Pulsed Ion Beam Acceleration", K. Masugata, Y. Shimizu, Y. Fujioka, I. Kitamura, H. Tanoue, K. Arai, Proc. Int'l Conf. on High Power Particle Beams, Saint Petersburg, Russia, July 18-23 2004, TH-P2-04, in press
3. Characteristics of High Energy Ions Produced in Plasma Focus. K. Masugata, Y. Kawaguchi, I. Kitamura: Proc. Int'l Conf. on High Power Particle Beams, Saint Petersburg, Russia, July 18-23 2004, TH-P2-04, in press
4. A Permanent Magnet Repulsive Type Magnetic Bearing Balance System. T. Okada, A. Hussien. T. Ohji, S. Yamada, and M. Iwahara: JSAEM studied in Applied Electromagnetics and Mechanics, to be published
5. A Permanent Magnet Repulsive Type Conveyor Having Vertical and Horizontal Contactless Rollers. T. Ohji, S. Ichiyama, K. Amei, M. Sakui, and S. Yamada: JSAEM studied in Applied Electromagnetics and Mechanics, to be published
6. A General Relativistic Magnetohydrodynamic Simulation of Outflow Formation around Rotating Black Hole. S. Koide: Progress of Theoretical Physics Supplement, No. 155: 148-151
7. Quasi-Periodic Inward Shock Formation from an Accretion Disk to a Black Hole and Its Application to Quasi-Periodic Oscillations in Microquasars. S. Aoki, S. Koide, T. Kudoh, K. Nakayama, K. Shibata: Progress of Theoretical Physics Supplement, No. 155: 307-308
8. General Relativistic MHD Simulations of the Gravitational Collapse of a Rotating Star with Magnetic Field as a Model of Gamma-Ray Bursts. Y. Mizuno, K. Shibata, S. Yamada, S. Koide: Progress of Theoretical Physics Supplement, No. 155: 387-388
9. General Relativistic MHD Simulations of the Gravitational Collapse of a Rotating Star with Magnetic Field as a Model of Gamma-Ray Bursts. Y. Mizuno, S. Yamada, S. Koide, K. Shibata: IP Conference Proceedings, Vol. 727: 392-398.

その他の論文

1. Development of Bipolar-pulse Accelerator for Intense Pulsed Ion Beam Acceleration. Katsumi Masugata, Yuichiro Shimizu, Yuhki Fujioka, Iwao Kitamura, Hisao Tanoue, Kazuo Arai: Research Report, NIFS-PROC (National Institute for Fusion Science, Nagoya, Japan), in press
2. Generation of Intense Pulsed Heavy Ion Beam by a B_y Type MID with Pulsed Plasma Gun. Jun Kawai, Rei Tejima, Iwao Kitamura, K. Masugata, Hisao Tanoue, and Kazuo Arai: Research Report, NIFS-PROC (National Institute for Fusion Science, Nagoya, Japan), in press
3. Characteristics of High Energy Ions Produced in Plasma Focus. Yoshikazu Kawaguchi, Kazuto Takao, Masaki Shiotani, Takeo Honda, Iwao Kitamura and Katsumi Masugata: Research Report, NIFS-PROC

(National Institute for Fusion Science, Nagoya, Japan),
in press

4. 電磁界観測による雷雲の位置推定及び雷放電の進展過程. 升方勝己: 平成16年度 電気学会北陸支部シンポジウム—雷観測および防雷技術の最近の進展— 講演論文集 (平成16年8月10日, 於北陸電力(株)本店ビル) :7-12 (2004)
5. 両極性パルス加速器の開発. 清水悠一郎, 井川賢治, 富田隆行, 北村岩雄, 升方勝己, 田上尚男, 荒井和雄: 電気学会プラズマ研究会資料、PST-04-85: 17-22 (2004)
6. プラズマガンを用いた高出力パルス重イオンビーム源. 東山昌義, 細川洋平, 成瀬康徳, 北村岩雄, 升方勝己, 田上尚男, 荒井和雄: 電気学会プラズマ研究会資料、PST-04-104: 45-50 (2004)
7. プラズマフォーカスにおける電流シース及び中性子発生特性の評価. 川口善和, 上田晋也, 江尻裕一, 高田真一, 北村岩雄, 升方勝己: 電気学会プラズマ研究会資料、PST-04-106: 51-57 (2004)
8. 学生による授業評価アンケートからみた授業の改善点と改善策. 作井正昭, 石原外美: 日本工学教育協会平成16年度工学・工業教育研究講演会講演論文集 : 489-490 (2004)
9. 反発浮上形コンベアの構成と回転主導による搬送試験. 大路貴久, 市山悟, 飴井賢治, 作井正昭, 山田外史, 第13回 MAGDA コンファレンス講演論文集, PS-1-A-08:107-110 (2004).
10. 誘導加熱インバータ回路の可変周波数制御による効率改善. 飴井賢治, 岩本靖規, 大路貴久, 作井正昭: 平成16年電気学会産業応用部門全国大会, I巻 : 595-598 (2004)

特許・賞

1. フライバック型スイッチング電源回路. 作井正昭, 飴井俊裕: 特開2004-187430 (2004)
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: 特開2004-347097 (2004)

通信制御工学講座

教授	坂上岩太
教授	村井忠邦
教授	佐々木和男
教授	鈴木正康
助教授	中島一樹
講師	藤井雅文
助手	田原稔
技術職員	本田和博

著書

1. Dispersive, Nonlinear, and Gain Materials. M. Fujii et.al : Computational Electrodynamics — The finite-difference time-domain method, 3rd ed. (A. Taflov: Artech House, Norwood, MA, USA) (2005), in print
2. Bioanalyses using electrochemical and electrophysiological methods. E.Tamiya, K.Mabuchi, K.Yokoyama, Y.Murakami, M.Kobayashi, M.Suzuki, H.Suzuki, T.Suzuki, M.Kunimoto: Biological Imaging and Sensing (T.Furukawa (Ed.), Springer-Verlag, Berlin, Germany): 203-294 (2004)
3. リンパ球チップ. 岸裕幸, 近藤佐千子, 時光善温, 本多立, 本木和美, 村口篤, 民谷栄一, 山村昌平, 鈴木正康, 藤城敏史, 小幡勤, 大永崇: バイオチップの最新技術と応用 (松永是監修, シーエムシー, 東京) :225-235 (2004)

原著論文

1. High-Order FDTD and Auxiliary Differential Equation Formulation of Optical Pulse Propagation in 2D Kerr and Raman Nonlinear Dispersive Media. M. Fujii, M. Tahara, I. Sakagami, W. Freude and P. Russer: IEEE Journal of Quantum Electronics, Vol.40, No.2: 175-182 (2004).
2. Reduced Branch-Line Coupler Using Radial Stubs. Y.Hao, I.Sakagami, and A.Tokunou: IEICE Trans., Electron., Vol.E87-C, No.9: 1615-1620 (2004)
3. Optimization of Nonlinear Dispersive APM ABC for the FDTD Analysis of Optical Solitons. M.Fujii, N.Omaki, M.Tahara, I.Sakagami, C.Poulton, W. Freude and P. Russer: IEEE Journal of Quantum Electronics, vol. 41, no. 3: 448-454 (2005)
4. SSCQE 法により得られた動画像の品質評価値の推定精度改善. 堀田裕弘, 宮田高道, 村井忠邦: 電子情報通信学会論文誌, Vol.J87-B, No.1:70-80 (2004)

5. 雷雲の位置推定のための水平方向電界計の開発. T. Tantisattayakul, 北村岩雄, 村井忠邦, 升方勝己, 上浩一郎: 電気学会論文誌PE, Vol.124, No.1: 121-126 (2004)
6. 符号化動画像におけるカメラワークと主観品質との関係: 稲積康宏, 堀田裕弘, 中瀬友絵, 村井忠邦: 映像情報メディア学会誌, Vol.58, No.7: 995-998 (2004)
7. 景観画像からの感性情報の抽出と推定: 堀田裕弘, 大橋俊道, 本田和博, 村井忠邦: 画像電子学会誌, Vol.33, No.5: 712-720 (2004)
8. 単一刺激法を用いた3D/2D符号化画像の画質評価値の比較. 堀田裕弘, 荒田真司, 本田和博, 村井忠邦, 高松衛, 中嶋芳雄: 映像情報メディア学会誌, Vol.58, No.10: 1457-1460 (2004)
9. 画質差を伴ったステレオ静止画像の画質評価モデルの検討. 堀田裕弘, 荒田真司, 本田和博, 村井忠邦, 高松衛, 中嶋芳雄: 映像情報メディア学会誌, Vol.58, No.10: 1457-1460 (2004)
10. Motion-JPEGを用いた動画像品質におけるQoS制御. 堀田裕弘, 宮原典史, 本田和博, 村井忠邦: 情報処理学会論文誌, Vol.45, No.12: 2600-2607 (2004)
11. Evaluation of odour from portable toilets in a four-bed hospital ward. K. Nakajima, M. Kasegawa, M. Suzuki, T. Tamura: Gerontechnology, 2, 4: 324-331 (2003)
12. Ameliorative effects of acetyl-L-carnitine and acidic fibroblast growth factor fragment analog on brain lipid hydroperoxide level, passive avoidance learning and/or immunoreactivity for choline acetyltransferase in the medial septum in senescence-accelerated mice. K. Sasaki, M. Ishibashi, F. Yasui, S. Matsugo, I. Tooyama, H. Kimura, Y. Oomura: Int'l. Cong. Series, 1260: 123-128 (2004)
13. Analysis of the oxidative stress state in the brain and peripheral organs of senescence-accelerated mouse (SAM) model. S. Matsugo, Y. Yasui, K. Sasaki: Int'l. Cong. Series: 1260: 251-253 (2004)
14. Is an entertainment robot useful in care in elderly people with severe dementia. T. Tamura, S. Yonemitsu, A. Itoh, D. Oikawa, A. Kawakami, Y. Higashi, T. Fujimooto, K. Nakajima: Journal of Gerontology A Biol. Sci. Med. Sci., 59, 1: M83-M85 (2004)
15. Effects of orexins/hypocretins on neuronal activity in the paraventricular nucleus of the thalamus in rats in vitro. M. Ishibashi, S. Takano, H. Yanagida, M. Takatsuna, K. Nakajima, Y. Oomura, M.J. Wayner, K. Sasaki: Peptides, in press
16. Automatic diagnosis of health condition in the elderly using information content of the activity of daily life. M.

Nambu, K. Nakajima, M. Noshiro, T. Tamura: IEEE Eng. Med. Biology Magazine, in press

17. Effects of green odor on expression of Fos-immunoreactivity in the paraventricular nucleus of the thalamus in forced swimming rats. J. Kim, M. Ishibashi, K. Nakajima, S. Aou, A. Hatanaka, Y. Oomura, K. Sasaki: Chem. Senses, in press

プロシーディング等

1. On a Lumped Element Three-branch 3-dB Coupler with Butterworth and Chebyshev Characteristics. I. Sakagami, K. Sakaguti, M. Fujii, M. Tahara and Y. Hao: The 47th IEEE Inter. Midwest Symp. on Circuits and Systems: III-21-III-24, Hiroshima, Japan, July (2004).
2. Derivation of two- and three-branch lumped element codirectional couplers and their frequency characteristics. I.Sakagami: IEEE International Symposium on Circuit and Systems, Kobe, Japan, May (2005), to be published
3. No-reference image quality assessment for JPEG/JPEG2000 coding. Y. Horita, S. Arata and T.Murai: 3. X-European Signal Processing Conference (EUSIPCO) 2004 (Vienna, Austria), ThuAmPO1: 1301-1304 (2004)
4. Full reference quality evaluation model for MPEG-2 coded video. Y.Horita, M.Honda, Y.Nakai, T.Murai and Z.Kawasaki, Picture Coding Symposium 2004 (SanFrancisco,USA): 1-6 (2004)
5. A Personal Recognition Method using Head Image for Health Monitoring System in the Home. K. Nakajima and K. Sasaki: 26th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society: CD-ROM (2004)

国際会議

1. Simulation, Design and Fabrication of Integrated Optical Devices. Chris Poulton, Jan Brosi, Christian Koos, Felix Glöckler, Jin Wang, Masafumi Fujii and Wolfgang Freude: Symposium on Opto- & Microelectronic Devices and Circuits (SODC), Wuhan, China, April (2004)
2. Design and Fabrication of Nanophotonic Devices. W. Freude, C. Poulton, C. Koos, J. Brosi, F. Gloeckler, J. Wang, G. Chakam, M. Fujii: 6th International Conference on Transparent Optical Networks: ICTON 2004, Wroclaw, Poland, Paper Mo.4.4 Vol. 1 Page 4-9, July (2004), invited paper.
3. Attenuation of optical strip waveguides with rough

- sidewalls. C.Koos, C.Poulton, M.Fujii, W.Freude: Joint 29th International Conference on Infrared and Millimeter Waves and 12th International Conference on Terahertz Electronics, Karlsruhe, Germany, September (2004), Submitted.
4. High-index optical waveguiding structures. W.Freude, J.Brosi, F.Gloekler, C.Koos, C.Poulton, J.Wang, M.Fujii: Frontiers in Optics 2004 / Laser Science XX, Rochester, New York, Oct. (2004), invited paper
 5. Orexin-B excites the neurons in the paraventricular nucleus of the thalamus of rats. K. Sasaki, M. Ishibashi, S. Takano, H. Yanagida, M. Takatsuna, K. Nakajima, Y. Oomura: 13th Annual Meeting of International Behavioral Neuroscience Society, Key West, U.S.A., June (2004)
 6. Green Leaf Fragrance Restores the Increased 5-HT Metabolisms and the Decreased Short-Term Food Intake During and/or After Immobilization Stress in Rats. K. Sasaki, S. Aou, A. Hatanaka, Y. Oomura: ISOT/JASTS 2004, Kyoto, Japan, July (2004)
 7. Orexin B-induced increase in spontaneous firing in hypothalamic paraventricular nucleus neurons was suppressed in streptozotocin-diabetic rats. I. Kimura, H. Tsuneki, S. Hara, K. Sasaki: 40th EASD Annual Meeting, Munich, Germany, Sept. (2004)
 8. Effects of trans-2-hexenal on brain 5-HT and DA metabolisms in rats with electrical foot shock, T. Aoki, K. Kawamoto, S. Aou, T. Shiraiishi, Y. Oomura, K. Sasaki: 34th Annual Meeting for Soc. of Neurosci., San Diego, U.S.A., Oct. (2004)
 9. Development of the Sheet Matrix Thermometer for the Home Healthcare. M. Nambu, K. Nakajima, T. Tamura: International Conference on Ubiquitous Healthcare 2004, Seoul, Korea, Oct. (2004)
 10. Green odor normalizes the increased 5-HT metabolism and decreased short-term food intake during and/or after immobilization stress in rats. Y. Oomura, K. Sasaki, S. Aou, A. Hatanaka: International Conference for physiological Biophysics 2004, Shanghai, China, Nov. (2004)
 11. Dehydrogenase-based enzyme switches as an on-site biosensing device. M.Suzuki, K.Yamamoto, Y.Iribe, Y.Asano: The Eighth World Congress on Biosensors, Granada, Spain, May (2004)
 12. Micro-arrayed pH and oxygen sensors for optical biosensing. M.Suzuki, H.Nakabayashi, M.Honda, Y.Iribe: The Eighth World Congress on Biosensors, Granada, Spain, May (2004)
 13. Dehydrogenase-based novel enzyme switches for on-site testings. M.Suzuki, K.Yamamoto, Y.Iribe: The Tenth International Meeting on Chemical Sensors, Tsukuba, Japan, July (2004)
 14. Micro optical pH and oxygen sensor array for cell chips. M.Suzuki, H.Nakabayashi, M.Honda: The Tenth International Meeting on Chemical Sensors, Tsukuba, Japan, July (2004)
 15. Dehydrogenase-based enzyme switches as novel biosensing devices. M.Suzuki, K.Yamamoto, M.Shinkawa, Y.Iribe: 2004 Joint International Meeting of ECS and ECSJ, Honolulu, USA, Oct. (2004)
 16. Micro-arrayed pH and oxygen sensors for cell chips. M.Suzuki, H.Nakabayashi, M.Honda, Y.Iribe: 2004 Joint International Meeting of ECS and ECSJ, Honolulu, USA, Oct. (2004)
 17. Micro-arrayed cell chips with pH or oxygen sensitive membrane. M.Suzuki, H.Nakabayashi, Y.Jing, M.Honda: Fourth International Symposium on Microchemistry and Microsystems, Takamatsu, Japan, Nov. (2004)
- #### その他の論文
1. 富山大学工学部における中学生向け体験入学について. 坂上 岩太, 石井 雅博, 伊藤 紀男, 龍山 智榮: 平成16年度工学・工業教育研究講演会演論文集、生涯学習支援・地域貢献・地場産業との連携V、357: 707-708 (2004)
 2. 分布定数回路に基づく集中定数化2, 3 ブランチの3dB コダイレクショナル・カップラについて. 坂上 岩太, 泉 圭輔, 坂口和志, 藤井 雅文: 電子情報通信学会技術研究報告 MW2004-198: 7-12 (2004)
 3. FDTD法における非線形分散性APML吸収境界条件の最適化. 藤井 雅文, 坂上 岩太: 電子情報通信学会マイクロ波研究会技術報告 MW2004-200: 21-26 (2004)
 4. ぼけとリンギングを考慮したJPEG2000符号化のFR画質制御. 堀田裕弘, 桃井大輔, 本田和博, 村井忠邦: 映像情報メディア学会技術報告 HI2004-68: 25-28 (2004)
 5. 少数地点の観測データを用いた雷雲電荷分布逆推定. 本田和博, 島崎拓治, 村井忠邦: 第23回日本シミュレーション学会発表論文集: 215-218 (2004)
 6. 感性情報を検索キーとした画像検索システム. 堀田裕弘, 室岡尚樹, 本田和博, 村井忠邦, 画像の認識理解シンポジウム 2004: 335-340 (2004)
 7. 近赤外光を用いた組織静脈血酸素飽和度および組織酸素消費量の無侵襲計測法の開発. 斎藤建夫, 中島一樹, 佐々木和男: 信学技法, 104, 54: 17-20

- (2004)
8. 脱水素酵素を用いた酵素スイッチ. 鈴木正康, 山本一良, 入部康敬: 日本化学会第84春季年会講演予稿集 II: 1166 (2004)
 9. 簡易計測チップとしての脱水素酵素型酵素スイッチ. 山本一良, 新川正通, 入部康敬, 鈴木正康: 電気化学会第72回大会講演要旨集: 88 (2004)
 10. マイクロアレイ型オプティカル化学センサチップ. 鈴木正康, 中林寛明, 本田勝, 入部康敬: Proceedings of the 38th Chemical Sensor Symposium: 76-78 (2004)
 11. 細胞チップのための化学センサマイクロアレイ. 鈴木正康, 中林寛明, 荊勇, 本田勝: 第10回化学とマイクロ・ナノシステム研究会講演要旨集: 131 (2004)
 12. 酵素スイッチを用いた先天性代謝異常症指標物質の測定. 山本一良, 入部康敬, 橘信二郎, 浅野泰久, 鈴木正康: 第10回化学とマイクロ・ナノシステム研究会講演要旨集: 157 (2004)
 13. 細胞マイクロアレイチップからの特定細胞の自動採取. 藤田充孝, 中島晴記, 中川泰伸, 金三津雅則, 村椿良司, 鈴木正康: 第10回化学とマイクロ・ナノシステム研究会講演要旨集: 169 (2004)
 14. 細胞チップのための高解像度2次元SPRイメージング. 入部康敬, 中島典裕, 飛田達也, 鈴木正康: 第10回化学とマイクロ・ナノシステム研究会講演要旨集: 181 (2004)

特許・賞

1. 精密転写用樹脂組成物及び該樹脂組成物を用いたマイクロ部品並びに該マイクロ部品を用いたマイクロウェルの位置検出プレート. 山下和之, 大永崇, 藤城敏史, 森本英樹, 小幡勤, 鈴木正康: 特願 2003-423846
2. 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, 民谷栄一, 鈴木正康, 東保喜八郎, 上野実, 中里博吉: 国際出願 PCT/JP2004/04274, 国際公開 O2004/087911 A1.
3. マイクロウェルアレイチップ、その製造方法及び被検体の活性測定方法. 鈴木正康, 村口篤: 特願 2004-072000
4. 生物試料の取得方法. 村口篤, 岸裕幸, 鈴木正康, 村椿良司, 金三津雅則: 特願 2004-080658
5. 樹脂製ピペットチップ. 鈴木正康, 大永崇, 山下和之, 藤城敏史, 森本英樹, 小幡勤: 特願 2004-268136
6. 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: 国際出願 PCT/JP2004/18877
7. 免疫センサ及びこのセンサを用いる測定方法. 鈴木正康: 特開 2004-117026

電子物性デバイス工学講座

教授	龍山智栄
教授	女川博義
教授	小林信之
教授	中谷訓幸
教授	上羽弘
助教授	丹保豊和
助教授	岡田裕之
助教授	山崎登志成
助手	森雅之
助手	中茂樹
助手	喜久田寿郎
助手	三井隆志
技術職員	柴田幹

著書

1. インクジェット. 佐藤, 吉森, 中, 柴田, 岡田, 女川, 宮林, 井上: 有機EL材料技術 (佐藤佳晴監修, シーエムシー出版, 東京) pp.110-128 (2004)
2. スプレー技術. 越後, 中, 岡田, 女川, 有機EL材料技術 (佐藤佳晴監修, シーエムシー出版, 東京) pp.129-140 (2004)
3. Landolt-Bornstein Group III, vol.36, Ferroelectrics and Related Substances. Subvolume B, Part 1. N. Nakatani et al. (Edited by Y. Shiozaki, E. Nakamura, T. Mitsui : Springer, Berlin, Germany) (2004)

原著論文

1. Solid phase epitaxial growth of SrTiO₃ thin films on Si(001) substrates at low temperature. M. N. K. Bhuiyan, H. Kimura, T. Tambo and C. Tatsuyama: Japanese Journal of Applied Physics, Vol. 43, No. 11B: 7879-7880 (2004)
2. High temperature oxidation of calcium hexaboride powders. S.Q. Zheng, G.H. Min, Z.D. Zou, C. Tatsuyama: Materials Letters, Vol.58, 2586-2589 (2004)
3. Surface Phases and Processes on Si Surface. Victor G. Lifshits, Yury L. Gavriluk, Dmitry A. Tsukanov, Boris K. Churusov, Namjil Enebish, Svetlana V. Kuznetsova, Serguei V. Ryjkov, Dmitriy Gruznev and Chieï Tatsuyama: e-Journal of Surface Science and Nanotechnology, Vol. 2: 56-76 (2004)
4. Surfactant mediated growth of Sb clusters on Si(111) surface. D. Gruznev, K.Ohmura, M.Saitoh, S.Tsukabayashi, T.Tambo, V.G. Lifshits, C.Tatsuyama: J.Crystal Growth, Vol.269: 235-241 (2004).
5. Atomic H-mediated (Si₁₄/Ge₁)₂₀ superlattice buffers for the growth of Si_{0.75}Ge_{0.25} alloy layers with low residual strain. M.M.Rahman, T.Tambo, C.Tatsuyama: Thin Solid Films, Vol.464-465: 85-89 (2004).
6. Modification of Sb/Si(001) interface by incorporation of In(4x3) surface reconstruction. D.V.Gruznev, K.Ohmura, T.Tambo, V.G.Lifshits, C.Tatsuyama: Appl. Surf. Sci., Vol.237: 99-104 (2004).
7. Growth temperature dependence of SrTiO₃ thin films by Molecular Beam Epitaxy. M. N. K. Bhuiyan, H. Kimura, T. Tambo and C. Tatsuyama: Jpn. J. Appl. Phys., Vol. 44, No. 1B: 677-680 (2005)
8. Growth of SrTiO₃ Films on Si(001)-Sr(2x1) Surfaces. M. N. K. Bhuiyan, H. Kimura, T. Tambo and C. Tatsuyama: Appl. Surf. Sci., in press
9. Structural characterization of Si_{0.75}Ge_{0.25} alloy layers with Sb/G-mediated LT-Si buffers. M.M. Rahman, S.Q. Zheng, T. Tambo, and C. Tatsuyama: Jpn. J. Appl. Phys., in press
10. Two-step growth of SrTiO₃ films on Sr-modulated Si(001) substrates. M. N. K. Bhuiyan, H. Kimura, T. Tambo and C. Tatsuyama: J. Materials Sci.: Materials in Electronics, to be published
11. Sb adsorption onto In nanocluster array structure formed on a Si(111)-(7x7). M. Saito, C. Takeuchi, M. Mori, T. Tambo, C. Tatsuyama: Appl. Surf. Sci., in press
12. Vertically Aligned Nematic Liquid Crystal Display Using Dual-Interference Exposure Method. T. Shimamura, H. Okada and H. Onnagawa: Jpn. J. Appl. Phys., 43(1): 256-260 (2004)
13. Synthesis and Properties of 9-9'-Diary-4,5-diazafluorenes A New Type of Electron-Transporting and Hole-Blocking Material in EL Devices. K. Ono, T. Yamase, M. Ohkita, K. Saito, Y. Matsushita, S. Naka, H. Okada and H. Onnagawa: Chemistry Letters, 33(3): 276-277 (2004)
14. Self-aligned Organic Field-Effect Transistors Using Back-Surface Exposure Method. T. Hyodo, F. Morita, S. Naka, H. Okada and H. Onnagawa: Jpn. J. Appl. Phys., 43 (4B): 2323-2325 (2004)
15. A Mechanical Model Study on Correlation of Liquid Crystal Phase and Dynamic Parameter in Linear Molecules. H. Ma, H. Okada S. Sugimori, H. Onnagawa and K. Toriyama: Jpn. J. Appl. Phys., 43 (5A): 2626-2627 (2004)
16. Temperature Dependence of Physical Constants with Varied Molecular Length and Position of Fluorinated Substituents in Phenyl-bicyclohexane Core Liquid

- Crystals. H. Ma, H. Okada, S. Sugimori, H. Onnagawa and K. Toriyama: *Jpn. J. Appl. Phys.*, 43 (9A): 6234-6238 (2004)
17. Self-Aligned Bank Formation of Organic Electroluminescent Devices Using Ink-Jet Printing Method. R. Sato, S. Naka, M. Shibata, H. Okada, H. Onnagawa, T. Miyabayashi and T. Inoue: *Jpn. J. Appl. Phys.* 43(11A): 7725-7728 (2004)
 18. White Organic Electroluminescent Devices Using the Direct Ink-Jet Printing Method. R. Sato, S. Naka, M. Shibata, H. Okada, H. Onnagawa and T. Miyabayashi: *Jpn. J. Appl. Phys.*, 43(11A): 7395-7398 (2004)
 19. Improved White Organic Electroluminescent Devices using Fine Mesh as an Evaporation Mask. T. Tsuji, S. Naka, H. Okada and H. Onnagawa: *Current Applied Physics*, 5: 1-4 (2005)
 20. Two-Phase Induction Linear Motor with Double File Stator and Bilayer Liner. Yukichi Takayasu, Toshio Yoshizawa, Toshinari Yamazaki, Kenji Amei, Masaaki Sakui: *IEEE Transactions on Magnetics*, 40, 4: 1897-1900 (2004)
 21. Influence of Uniaxial Pressure on the Phase Transition of Partially Deuterated Glycinium Phosphite. Toshio Kikuta, Yasuhiro Takemoto, Toshinari Yamazaki and Noriyuki Nakatani: *Ferroelectrics*, 302: 99-104 (2004)
 22. Optical Properties of Treated Surfaces. H. Ueba: *Encyclopedia of Condensed Matter Physics-Optical Properties*, Elsevier, May (2005), to be published
 23. Theory of Sum-Frequency Generation Spectroscopy of Adsorbed Molecules by Density Matrix Method -Broadband Vibrational SFG and Applications-. M. Bonn, H. Ueba and M. Wolf: *Journal of Physics: Condensed Matter*, April (2005), to be published
 24. Relation between inelastic electron tunneling and vibrational excitation of single adsorbates on metal surfaces. S.G. Tikhodeev and H. Ueba: *Physical Review B*, 70, 125414: 1-8 (2004)
 25. Electronic friction and liquid-flow-induced voltage in nanotubes. B. N. J. Persson, U. Tartaglino, E. Tosatti and H. Ueba: *Physical Review B*, 69, 235410: 1-5 (2004)
 26. Dephasing of vibrationally excited molecules at surfaces. M. Bonn, Ch. Hess, W. Roeterdink, H. Ueba and Martin Wolf: *CO/Ru(001) Chemical Physics Letter*, 388: 269-273 (2004)
 27. Elementary processes of vibrationally mediated motions of single adsorbed molecules. H. Ueba: *Applied Surface Science*, 237: 565-571, (2004)
 28. Theoretical state-of-the art in adsorbate motions and reactions induced by inelastic tunneling current with STM. H. Ueba and B.N.J. Persson: *Surface Science*, 566-568: 1-12 (2004).
 29. 表面非線形分光の可能性—SFGとSHG—. 上羽弘: *真空*, 47: 410-411 (2004)
- ### プロシーディング等
1. Relationship Between Molecular Structure and Temperature Dependence of Anisotropic Properties in Fluorinated Liquid Crystals - The Magnetic Anisotropy. H. Ma, K. Toriyama, H. Okada, S. Sugimori and H. Onnagawa: *Proceedings of the 8th Asian Symposium on Information Display*: 612 (2004)
 2. Top-Absorption Organic Photodiodes Suitable for Device Integration. H. Shimada, S. Naka, H. Okada and H. Onnagawa: *Extended Abstract of Solid State Device and Materials*, (2004)
 3. Organic Bi-Function Matrix Array, Y. Matsushita, H. Shimada, T. Miyashita, M. Shibata, S. Naka, H. Okada and H. Onnagawa: *Extended Abstract of Solid State Device and Materials*, A-4-5 (2004)
 4. Dual - Drive & - Emission Panel. T. Miyashita, S. Naka, H. Okada and H. Onnagawa: *Proc. Asia Display / Intl Meet. Information Display'04*: 707 (2004)
 5. Durability Test Of Solution-Processed Organic Electrophosphorescent Devices With Small Organic Molecules. M. Ooe, S. Naka, H. Okada and H. Onnagawa: *Proc. IDW'04*: 1419-1420 (2004)
 6. Inverted Organic Electroluminescent Devices with Molybdenum Trioxide as a Hole Injection / Sputtering Buffer Layer. T. Miyashita, S. Naka, H. Okada and H. Onnagawa: *Proc. IDW'04*: 1421-1422 (2004)
- ### 国際会議
1. Sb adsorption onto Si(111)-(7x7)-In nanocluster array structure. M. Saito, C. Takeuchi, M. Mori, T. Tambo, C. Tatsuyama: 11th International Conference on Solid Films and Surfaces, Hamamatsu, Japan: 21-25 June (2004)
 2. Solid phase epitaxial growth of SrTiO₃ thin films on Si(001) substrates at low temperature. M. N. K. Bhuiyan, H. Kimura, T. Tambo and C. Tatsuyama: 2004 International Workshop on Dielectric Thin Films for Future ULSI Devices: Science and Technology, P.-18, Tokyo, Japan, May (2004)
 3. Growth temperature dependence of SrTiO₃ thin films by MBE. M. N. K. Bhuiyan, H. Kimura, T. Tambo and C. Tatsuyama: 2004 International Symposium on Organic and Inorganic Electronic Materials and Related

- Nanotechnologies, O-B16, Niigata, Japan June (2004)
4. Perovskite-Type SrTiO₃ Thin Films on Si(001) Substrates Grown by Molecular Beam Epitaxy. M. N. K. Bhuiyan, H. Kimura, T. Tambo and C. Tatsuyama: 6th Japan-Russia Seminar on Semiconductor Surfaces, D-2, Toyama, Japan, October (2004)
 5. Sb adsorption onto In nanocluster array structure on the Si(111)-(7x7). M. Saito, C. Takeuchi, H. Sasaki, T. Sasaki, M. Mori, T. Tambo, C. Tatsuyama: 6th Japan-Russia Seminar on Semiconductor Surface, E-4, Toyama, Japan: 10-17 October (2004)
 6. Influence of UTA-Si buffer layers on the growth of SiGe films analyzed by high resolution X-ray reciprocal space map. S.Q. Zheng, M.M. Rahman, M. Kawashima, M. Mori, T. Tambo, C. Tatsuyama: 6th Japan-Russia Seminar on Semiconductor Surfaces, D-1, Toyama, Japan, October (2004)
 7. Heteroepitaxy of InSb films grown on a Si(001) substrate with AlSb buffer layer. M. Mori, N. Fujimoto, N. Akae, K. Uotani, T. Tambo, C. Tatsuyama: 6th Japan-Russia Seminar on Semiconductor Surface, B-4, Toyama, Japan, October (2004)
 8. Heteroepitaxially grown InSb films on a Si(001) substrate covered with thin AlSb layer. K. Murata, M. Mori, N. Fujimoto, T. Tambo, C. Tatsuyama: 6th Japan-Russia Seminar on Semiconductor Surface, C-4, Toyama, Japan, October (2004)
 9. Growth of Sb nanoclusters on In/Si(111) surfaces. D.V. Gruznev, K. Ohmura, M. Saito, S. Tsukabayashi, T. Tambo, V.G. Lifshits, C. Tatsuyama: 6th Japan-Russia Seminar on Semiconductor Surface, Toyama, Japan, October (2004)
 10. Improved light out-coupling in Organic Electroluminescent Devices with random Dots. A. Kitamura, S. Naka, H. Okada and H. Onnagawa: Abstract Booklet of the 2004 International Symposium on Organic and Inorganic Electronic Materials and Related Nanotechnologies, Niigata, Japan, June (2004)
 11. Alignment of Nematic Liquid Crystal Molecules Using Nanometer-Sized Ultra-Fine Patterns Fabricated Using Electron Beam Exposure Method. T. Kagajyo, K. Fujibayashi, T. Shimamura, H. Okada and H. Onnagawa: Abstract Booklet of the 2004 International Symposium on Organic and Inorganic Electronic Materials and Related Nanotechnologies, Niigata, Japan, June (2004)
 12. Sprayed White Organic Electrophosphorescent Devices With Small Organic Molecules. T. Echigo, S. Naka, H. Okada, and H. Onnagawa, Abstract Booklet of the 2004 International Symposium on Organic and Inorganic Electronic Materials and Related Nanotechnologies, Niigata, Japan, June (2004)
 13. NO₂ Gas Sensor Made of Porous MoO₃ Sputtered Films. Toshinari Yamazaki, Chengji Jin, Atsushi Nakayama, Toshio Yoshizawa, Toshio Kikuta, Noriyuki Nakatani and Tatsuo Yamabuchi: 2004 International Symposium on Organic and Inorganic Electronic Materials and Related Nanotechnologies, Niigata, Japan, June (2004)
 14. Crystal Structure of Telluric Acid Ammonium Phosphate (TAAP) in the Paraelectric Phase. Toshio Kikuta, Daisuke Hamatake Toshinari Yamazaki and Noriyuki Nakatani : The 5th Korea-Japan Conference on Ferroelectricity, Seoul, Korea, Aug (2004)
 15. Polarization Reversal of Telluric Acid Ammonium Phosphate. Toshio Kikuta, Yoshikazu Kawagishi, El-maghraby Mohamed El-Maghraby, Toshinari Yamazaki and Noriyuki Nakatani: The 8th International Symposium on Ferroic Domains and Micro- to nanoscopic Structures, Tsukuba, Japan, Aug (2004)
 16. Theory of inelastic tunneling and its relation to vibrational excitation in ladder climbing process of single adsorbates. (招待講演), H. Ueba: Donostia International Physics Center Workshop MOLECULE-SURFACE INTERACTIONS: ELEMENTARY REACTIVE PROCESSES, Donostia / San Sebastian, September (2004)

その他の論文

1. Si(111)-(7x7)再構成表面上における In ナノクラスター配列構造上への Sb 吸着. 斉藤光史, 佐々木寛和, 佐々木透, 森雅之, 丹保豊和, 龍山智栄: 電子情報通信学会「技術研究報告」, CPM2004 Vol.136:7-11 (2004)

特許・賞

1. 米国特許 6,756,249
2. 米国特許 US6,806,640B2

知能情報工学科

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	河崎善司郎
教授	広瀬貞樹
助教授	広林茂樹
助教授	酒井充
助教授	堀田裕弘
助手	吉澤壽夫
助手	柴田啓司
技術職員	丸山博

原著論文

1. 分の影響を考慮した超音波洗浄槽の音響モードの有限要素解析. 劉穎, 山淵龍夫, 吉澤壽夫, 広林茂樹: 電気学会論文誌 C, Vol. 124, No. 2: 582-583 (2004)
2. Finite element simulation of coupled vibration modes in an ultrasonic cleaning tub : Effect of the presence of a washing object. Ying Liu, Tatsuo Ymanabuchi, Toshio Yosizawa and Shigeki Hirobayashi : Acoust. Sci. & Tec. No. 25, No. 2 : 173-176 (2004)
3. 有限要素法による超音波洗浄槽の音響モードの解析. 劉穎, 山淵龍夫: 電気学会論文誌 C, Vol. 124, No. 11 : 2380-2381 (2004)
4. 残響音場における相互相関関数を用いた音源包絡の回復. 広林茂樹, 林智也, 山淵龍夫, 吉澤壽夫: 電子情報通信学会論文誌, Vol. J87-A, No. 11 : 1376-1385 (2004)
5. コミュニケーションを目的とした植物生体電位の環境認知. 新保達也, 大藪多可志, 広林茂樹, 竹中幸三郎: 電気学会論文誌, Vol. 124-E, No. 12 : 470-475 (2004)
6. 生活空間における温度変化に対する植物生体電位応答特性. 新保達也, 大藪多可志, 広林茂樹, 竹中幸三郎: 電気学会論文誌, Vol. 125-C (in press)
7. Two-Phase Induction Linear Motor with Double File Stator and Bilayer Liner. Yukichi Takayasu, Toshio Yoshizawa, Toshinari Yamazaki, Kenji Amei, Masaaki Sakui: IEEE Transactions on Magnetics, 40: 1897-1900 (2004)
8. パラメトリック固有空間法による回転文字の認識. 篠川敏行, 長谷博行, 角谷浩, 米田政明: 画像電

- 子学会誌, Vol. 33, No. 6 : 1123-1131 (2004)
9. Color segmentation for text extraction. Hiroyuki Hase, Masaaki Yoneda, Shogo Tokai, Jien Kato, Ching Y. Suen : International Journal on Document Analysis and Recognition, Vol. 6, No. 4 : 271-284 (2004)
10. 固有ベクトルの変動を考慮した共分散行列. 酒井充, 米田政明, 長谷博行, 丸山博: FIT2004 情報科学技術フォーラム情報科学技術レターズ, Vol. 3, LI-011 : 193-196 (2004)
11. SSCQE 法により得られた動画像の品質評価値の推定精度改善. 堀田裕弘, 宮田高道, 村井忠邦: 電子情報通信学会論文誌, Vol. J87-B, No. 1 : 70-80 (2004)
12. 最適フレームレート推定に基づく動画像符号化法の有効性について. 稲積康宏, 吉田俊之, 酒井善則, 堀田裕弘: 電子情報通信学会論文誌, Vol. J87-B, No. 2 : 292-304 (2004)
13. 符号化動画像におけるカメラワークと主観品質との関係. 稲積康宏, 堀田裕弘, 中瀬友絵, 村井忠邦: 映像情報メディア学会誌, Vol. 58, No. 7 : 995-998 (2004)
14. 雪国の屋外照明における演色効果の定量化に関する基礎的研究. 松井高宏, 高松衛, 中嶋芳雄, 堀田裕弘: 照明学会誌, Vol. 88, No. 8A : 533-535 (2004)
15. 景観画像からの感性情報の抽出と推定. 堀田裕弘, 大橋俊道, 本田和博, 村井忠邦: 画像電子学会誌, Vol. 33, No. 5 : 712-720 (2004)
16. 単一刺激法を用いた3D/2D 符号化画像の画質評価値の比較. 堀田裕弘, 荒田真司, 本田和博, 村井忠邦, 高松衛, 中嶋芳雄: 映像情報メディア学会誌, Vol. 58, No. 10 : 1457-1460 (2004)
17. 画質差を伴ったステレオ静止画像の画質評価モデルの検討. 堀田裕弘, 荒田真司, 本田和博, 村井忠邦, 高松衛, 中嶋芳雄: 映像情報メディア学会誌, Vol. 58, No. 12 : 1795-1799 (2004)
18. Motion-JPEG を用いた動画像品質における QoS 制御. 堀田裕弘, 宮原典史, 本田和博, 村井忠邦: 情報処理学会論文誌, Vol. 45, No. 12 : 2600-2607 (2004)
19. CCD カメラ画像に基づいた自動車の車庫入れの自動化. 小越咲子, 小越康宏, 木村春彦, 広瀬貞樹: 電子情報通信学会論文誌, Vol. J87-A, No. 2 : 253-264 (2004)
20. Some relations between Watson-Crick finite automata and Chomsky hierarchy. Sadaki Hirose, Kunifumi Tsuda, Yasuhiro Ogoshi, Haruhiko Kimura : IEICE Trans. Information and Systems, Vol. E87-D, No. 5 : 1261-1264 (2004)

21. Improving heuristic function of cost-based abduction system using real-time heuristic search. Makoto Koshino, Tadashi Okamine, Haruhiko Kimura, Sadaki Hirose : Systems and Computers in Japan, Vol. 35, No. 6 : 89-97 (2004)
22. A note on the homomorphic characterizations of k-poly-slender context-free languages. Satoshi Okawa, Sadaki Hirose : Pal Domosi, Publicationes Mathematicae, No. 65, Supplementum : 591-602 (2004)
23. 推論の失敗を考慮した仮説推論システム. 山ノ口崇, 参沢匡将, 木村春彦, 小越康宏, 広瀬貞樹 : 電子情報通信学会論文誌, Vol. J87-D (in press)
24. 環境の変化によって生じる複雑な形をした雪の結晶の類似パターン生成. 広瀬貞樹, 山下和也, 小越康宏, 木村春彦 : 電子情報通信学会論文誌, Vol. J88-D-I (in press)
6. Blind dereverberation by weighted subtraction using correlation coefficients. T. Hayashi, S. Hirobayashi, T. Yamabuchi, T. Yoshizawa : Proceedings of the Fifth Asia-Pacific Conference on Industrial Engineering and Management Systems : 30. 3. 1-30. 3. 9, Gold Coast, Australia (2004)
7. NO₂ Gas Sensor Made of Porous MoO₃ Sputtered Films. Toshinari Yamazaki, Chengji Jin, Atsushi Nakayama, Toshio Yoshizawa, Toshio Kikuta, Noriyuki Nakatani and Tatsuo Yamabuchi : 2004 International Symposium on Organic and Inorganic Electronic Materials and Related Nanotechnologies (EM-NANO 2004):P-139, 2004@Toki Messe, Niigata, Japan, June 7-10 (2004)
8. No-reference image quality assessment for JPEG/JPEG2000 coding. Y. Horita, S. Arata, T. Murai : X European Signal Processing Conference (EUSIPCO) 2004, Vienna, Austria, ThuAmPO1 : 1301-1304 (2004)
9. Full reference quality evaluation model for MPEG-2 coded video. Y. Horita, M. Honda, Y. Nakai, T. Murai, Z. Kawasaki : Picture Coding Symposium 2004, San Francisco, USA, Dec. (2004)
10. People counting system at a wide gate using infrared sensors. Yosuke Ohnishi, Takehiko Abe, Haruhiko Kimura, Yasuhiro Ogoshi, Sadaki Hirose : Proceedings of the 33rd International Conference on Computers and Industrial Engineering, Jeju, Korea (2004)

プロシーディング等

1. Arrangement of Initial Values for High-speed Two-dimensional Non Harmonic Analysis. S. Yachida, S. Hirobayashi, T. Yoshizawa, T. Yamabuchi : Proceedings of the 33rd International Conference on Computers and Industrial Engineering, Jeju, Korea (2004)
2. Blind dereverberation using correlation coefficients through sub-band processing. T. Hayashi, S. Hirobayashi, T. Yoshizawa, T. Yamabuchi : Proceedings of the 33rd International Conference on Computers and Industrial Engineering, Jeju, Korea (2004)
3. Estimation of the frequency parameter by the steepest descent method. F. Ito, K. Sugata, S. Hirobayashi, T. Yoshizawa, T. Yamabuchi : Proceedings of the 33rd International Conference on Computers and Industrial Engineering, Jeju, Korea (2004)
4. Bioelectric characteristics of pet-plant and its merchandising plan. T. Shimbo, Z. Jin, M. Tani, S. Hirobayashi, K. Takenaka, T. Oyabu : Proceedings of the Fifth Asia-Pacific Conference on Industrial Engineering and Management Systems : 2. 5. 1-2. 5. 10, Gold Coast, Australia (2004)
5. Distribution of optimal initial values two-dimensional nonharmonic analysis. S. Yachida, S. Hirobayashi, T. Yamabuchi, T. Yoshizawa : Proceedings of the Fifth Asia-Pacific Conference on Industrial Engineering and Management Systems : 2. 7. 1-2. 7. 11, Gold Coast, Australia (2004)

その他の論文

1. 超音波洗浄槽の結合振動モードの有限要素法解析. 松井和輝, 山淵龍夫, 吉澤壽夫, 広林茂樹 : 情報システム研究会(電気学会), IS-04-37 : 1-5 (2004)
2. 残響過程における相関関係を利用した残響抑圧法. 林智也, 広林茂樹, 山淵龍夫 : 平成 16 年度日本設備管理学会秋季研究発表大会論文集 : 141-146 (2004)
3. MATHEMATICA を組み込んだ WEB-CAI システムの設計. 丁長青, 米田政明 : 日本工学教育協会平成 16 年度工学・工業教育研究講演会, 講演論文集 : 165-166 (2004)
4. 学生に分かり易い授業をするための工夫について. 米田政明 : 日本工学教育協会平成 16 年度工学・工業教育研究講演会, 講演論文集 : 579-580 (2004)
5. 表情差分マップを用いた表情認識 : 根岸秀行, 長谷博行, 米田政明, 酒井充, 東海彰吾 : 第 3 回情報科学技術フォーラム (FIT2004), CD-ROM, I-068 : 159-161 (2004)
6. 表情差分マップを用いた表情認識. 大寫優季, 木

村翼, 根岸秀行, 米田政明, 酒井充, 長谷博行: 日本顔学会誌, Vol. 4, No. 1: 171 (2004)

7. ネットワーク分散資源の同期システムの研究. 樋口大輔, 米田政明, 柴田啓司, 沖野浩二: 電気学会情報システム研究会: IS-04-44 (2004)
8. 顔部品に依存しない正面顔を用いた表情認識手法. 根岸秀行, 米田政明, 酒井充, 長谷博行, 東海彰吾: 電子情報通信学会技術研究報告, PRMU2004-99: 37-42 (2004)
9. 感性情報を検索キーとした画像データベースの検討. 室岡尚樹, 堀田裕弘, 本田和博, 村井忠邦: 情報処理学会研究報告, 2004-CVIM-142: 1-8, Jan. (2004)
10. ぼけとリンギングを考慮した JPEG2000 符号化の FR 画質評価. 堀田裕弘, 桃井大輔, 本田和博, 村井忠邦: 映像情報メディア学会技術報告 HI2004-68: 25-28, Mar. (2004)
11. 感性情報を検索キーとした画像検索システム. 堀田裕弘, 室岡尚樹, 本田和博, 村井忠邦: 画像の認識理解シンポジウム 2004: II-335-340, Jul. (2004)
12. 静止画像から得る感性情報のコンテンツ依存性の解析. 布村伸吾, 堀田裕弘, 柴田啓司, 河崎善司郎: 日本感性工学会大会予稿: 364, Sep. (2004)
13. 画像の特徴をベースとした静止画像の画質評価モデル. 本田昌志, 堀田裕弘, 本田和博, 村井忠邦: 画像符号化シンポジウム(PCSJ2004), P-2. 01: 9-10, Nov. (2004)
14. 画像修復アルゴリズムを用いた符号化動画の NR 画質評価モデル. 川除佳和, 堀田裕弘, 本田和博, 村井忠邦: 画像符号化シンポジウム(PCSJ2004), P-2. 02: 11-12, Nov. (2004)
15. 左右画像で画質差のあるステレオ動画の品質と画像情報との関係の解析. 荒田真司, 堀田裕弘, 本田和博, 村井忠邦: 画像符号化シンポジウム(PCSJ2004), P-5. 01: 61-62, Nov. (2004)
16. Motion-JPEG2000 を用いた符号化動画の画質制御. 宮原典史, 堀田裕弘, 本田和博, 村井忠邦: 画像符号化シンポジウム(PCSJ2004), P-5. 02: 63-64, Nov. (2004)

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. 悪天候下における交通視環境. 中嶋芳雄, 高松衛 (他): (中嶋芳雄編, 照明学会出版) (2004)
2. 富山のライトアップ. 中嶋芳雄: 万華鏡 (ふるさと開発研究所発行, 菅野印刷) (2004)

原著論文

1. Influence on Depth Perception Caused by Modifying Gradation of Depth Map Images with Gray Level for Computer-Generated Stereogram and Its Subjective Estimation. Masayuki Iizuka, Yoshio Ookuma, Yoshio Nakashima and Mamoru Takamatsu: J. Light & Vis. Env., Vol. 28, No. 3: 152-159 (2004)
2. Light-Emitting Diode (LED)情報板の視覚バリアフリー化に関する基礎的研究—高齢化社会への対応を目指して—. 高松衛, 梅野恵, 中嶋芳雄, 中島賛太郎, 加藤象二郎, 佐々和博: 視覚の科学, Vol. 25, No. 1: 21-24 (2004)
3. 雪国の屋外照明における演色効果の定量化に関する基礎的研究. 松井高宏, 高松衛, 中嶋芳雄, 堀田裕弘: 照明学会誌, Vol. 88, No. 8A: 533-536 (2004)
4. 単一刺激法を用いた 3D/2D 符号化画像の画質評価値の比較. 堀田裕弘, 荒田真司, 本田和博, 村井忠邦, 高松衛, 中嶋芳雄: 映像情報メディア学会誌, Vol. 58, No. 10: 1457-1460 (2004)
5. 画質差を伴ったステレオ静止画像の画質評価モデルの検討. 堀田裕弘, 荒田真司, 本田和博, 村井忠邦, 高松衛, 中嶋芳雄: 映像情報メディア学会誌, Vol. 58, No. 12: 1795-1799 (2004)
6. 高齢者を配慮した視覚バリアフリー用電光表示板に関する基礎的研究. 高松衛, 梅野恵, 中嶋芳雄, 中島賛太郎, 加藤象二郎: 日本人間工学会誌, Vol. 40, No. 6: 323-325 (2004)
7. Measurement for the Panum's Fusional Area in Retinal Fovea using a Three-Dimension Display Device. Damin Qin, Mamoru Takamatsu and Yoshio Nakashima: J. Light & Vis. Env., Vol. 28, No. 3: 126-131 (2004)

プロシーディング等

1. Psychophysical Effect of Retouched and Modified Digital Stereograms for Binocular Vision on Depth Perception. M. Iizuka, M. Nishimoto, H. Shirafuji, Y. Ookuma, Y. Nakashima and M. Takamatsu : IS&T/SPIE 16th Annual Symposium, California, USA : 200-211 (2004)
2. Influence on Visual Information Processing by Auditory Load. Y. Nakashima, M. Takamatsu and M. Iizuka : The Third Asian Conference on Vision, Chongqing, China : 147 (2004)
3. A study of optimal LCD display color considering of the elderly. T. Fujita, M. Takamatsu and Y. Nakashima : The Third Asian Conference on Vision, Chongqing, China : 98 (2004)
4. Measuring Disparity Difference Limit for Binocular Fusion. D. Qin, M. Takamatsu, Y. Nakashima and M. Iizuka : The Third Asian Conference on Vision, Chongqing, China : 156 (2004)
5. Measuring Wavelength Difference Limit for Binocular Color Fusion. D. Qin, M. Takamatsu, Y. Nakashima and T. Fujita : The Third Asian Conference on Vision, Chongqing, China : 157 (2004)
6. Effects of Number and Colorfulness of the Colors for Visual User Interface. K. Sassa, A. Kawaguchi, S. Inada, M. Takamatsu and Y. Nakashima : The Third Asian Conference on Vision, Chongqing, China : 162 (2004)
7. Presentation Time and Optimum Number of Display Colors in LED Traffic Board. M. Takamatsu, Y. Nakashima, S. Nakajima and Ken-ichi Mima : The Third Asian Conference on Vision, Chongqing, China : 178 (2004)
8. Research on the Lighting Display Board for Barrier-Free which Considered Elderly People. M. Takamatsu, Y. Nakashima, S. Nakajima and Ken-ichi Mima : The Third Asian Conference on Vision, Chongqing, China : 179 (2004)
9. A Synaptic Model for Period-doubling Bifurcation in Retinal Neurons. K. Fukurotani : Proceedings of International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (accepted)
10. Period-doubling Bifurcation of Retinal Horizontal Cell Responses to Repetitive Flashes. K. Fukurotani : Proceedings of International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (accepted)

国際会議

1. Altered pre-exercise resting heart rate affects individual heart rate oxygen uptake relation during exercise. S. Yoshihara, Y. Kobayashi, T. Yoshioka, T. Akema, Z. Katoh, H. Aoyama and Y. Nakashima : The 9th Annual Congress of the ECSS, Clermont-Ferrand, France, July (2004)
2. LED Traffic Signal Light which Considered People of a Low Vision. M. Kaburaki, Y. Nakashima, M. Takamatsu, K. Mima and S. Nakajima : The 5th International Conference of the International Society of Gerontechnology, Nagoya, Japan, May (in press)
3. Psychophysical Estimation of Depth Perception Caused by Modifying Gradation of Depth Map Images for Computer-Generated Stereogram. M. Iizuka, Y. Ookuma, Y. Nakashima and M. Takamatsu : CIE Midterm Meeting & International Lighting Congress, Leon, Spain, May (in press)
4. Presentation Time and Optimum Number of Display Colors – In Case of LED Traffic Board –. Y. Nakashima, M. Takamatsu, S. Nakajima and K. Mima : The 5th LUX PACIFICA, Cairns, Australia, July (in press)
5. Analysis of Disparity Limit for Binocular Fusion in Retinal Fovea. D. Qin, Y. Nakashima, M. Takamatsu, Z. Katoh and M. Iizuka : The 5th LUX PACIFICA, Cairns, Australia, July (in press)
6. Analysis of Wavelength Difference Limit for Binocular Color Fusion. X. Qin, Y. Nakashima, M. Takamatsu, D. Qin, K. Sassa and Z. Katoh : The 5th LUX PACIFICA, Cairns, Australia, July (in press)
7. Evaluation of Influence on Visual Information Processing by Auditory Load. S. Inada, K. Sassa, Y. Nakashima and M. Takamatsu : The 5th LUX PACIFICA, Cairns, Australia, July (in press)
8. Research on the Lighting Display Board for Barrier-Free Which Considered Elderly People. M. Takamatsu, Y. Nakashima, S. Nakajima, K. Mima and T. Fujita : The 5th International Conference of the International Society of Gerontechnology, Nagoya, Japan, May (in press)
9. Full Analysis of Human Binocular Fusional Area in Retinal Fovea. D. Qin, M. Takamatsu, Y. Nakashima, K. Sassa and Z. Katoh : The 5th International Conference of the International Society of Gerontechnology, Nagoya, Japan, May (in press)
10. A Study of Optimal LCD Display Color for the Elderly Using Cataract Experience Goggles. T. Fujita, M. Takamatsu and Y. Nakashima : The 5th International

- Conference of the International Society of Gerontechnology, Nagoya, Japan, May (in press)
11. Research on the LED Display Board for Barrier-Free — Which Considered Elderly People —. M. Takamatsu, Y. Nakashima, S. Nakajima, K. Mima and T. Fujita : The 5th LUX PACIFICA, Cairns, Australia, July (in press)
 12. Analysis of Evaluation of Object Color in Dense Fog. B. A. Kurniawan, M. Takamatsu, Y. Nakashima and Y. Yoshihara : The 5th LUX PACIFICA, Cairns, Australia, July (in press)
 13. Psychophysical Evaluation of Color Rendering Effect for Landscape Lighting. Q. Yang, M. Takamatsu, Y. Nakashima and Y. Horita : The 5th LUX PACIFICA, Cairns, Australia, July (in press)
 14. Effects of Chromaticity and Number of the Color on Visual User Interface. K. Sassa, S. Inada, M. Takamatsu and Y. Nakashima : The 5th LUX PACIFICA, Cairns, Australia, July (in press)
- その他の論文**
1. 高齢者を配慮したバリアフリー用電光表示板に関する基礎的研究. 梅野恵, 中嶋芳雄, 高松衛, 中島賛太郎 : 日本色彩学会誌, Vol. 28, Supplement : 62-63 (2004)
 2. 照度視環境と最適表示色数に関する研究—LED表示装置における—. 高橋陽一, 中嶋芳雄, 高松衛, 中島賛太郎 : 日本色彩学会誌, Vol. 28, Supplement : 64-65 (2004)
 3. 歴史的建造物における景観照明の評価に関する研究. 長山信一, 中嶋芳雄, 高松衛 : 日本色彩学会誌, Vol. 28, Supplement : 102-103 (2004)
 4. 光害としてのHID前照灯について. 加藤象二郎, 福田康明, 齊藤真, 中嶋芳雄, 高松衛 : 日本人間工学会誌, Vol. 40, Supplement : 336-337 (2004)
 5. 水溶液の色相と心理効果の定量化に関する研究—入浴剤における—. 中嶋芳雄, 高松衛, 藤井侃, 佐伯行紀, 荒井哲也, 田内博幸, 三上寿枝 : 照明学会全国大会講演論文集 : 192-193 (2004)
 6. LED道路情報板における照度視環境と最適表示色数に関する研究. 高橋陽一, 中嶋芳雄, 加藤象二郎 : 日本人間工学会東海支部 2004 年研究大会論文集 : 38-39 (2004)
 7. 都市景観照明のイメージ評価. 長山信一, 中嶋芳雄 : 富山大学地域連携推進機構シンポジウム実施報告書 : 30-31 (2004)
 8. 金沢市近江町市場の再整備事業に伴う店舗照明と色彩に関する調査研究報告書. 山岸政雄, 中嶋芳雄, 高松衛 : 1-42 (2004)
 9. (招待講演) 都市景観照明と演色効果. 中嶋芳雄 : JASIS 北陸支部シンポジウム論文集 : 8-9 (2004)
 10. Influence on Depth Perception Caused by Modifying Depth Map Images with Gray Level for Computer-Generated Stereogram and Its Subjective Estimation. M. Iizuka, Y. Ookuma, Y. Nakashima and M. Takamatsu : The Academic Reports, The Faculty of Engineering, Tokyo Polytechnic University, Vol. 27, No. 1 : 53-72 (2004)
 11. 雪国の都市景観照明における演色効果に関する研究. 松井高宏, 高松衛, 中嶋芳雄, 長山信一, 堀田裕弘 : 日本色彩学会誌, Vol. 28, Supplement : 26-27 (2004)
 12. 金沢市近江町市場の店舗照明と色彩に関する調査研究. 平井義崇, 宮田茜, 山岸政雄, 高松衛, 中嶋芳雄 : 日本色彩学会誌, Vol. 28, Supplement : 28-29 (2004)
 13. 水溶液の色相が心理効果に及ぼす影響に関する研究—入浴剤における—. 高松衛, 中嶋芳雄, 藤井侃, 佐伯行紀, 荒井哲也, 田内博幸, 三上寿枝 : 日本色彩学会誌, Vol. 28, Supplement : 46-47 (2004)
 14. ランドルト環を用いた濃霧中での視認性評価に関する研究. 山口智也, 高松衛, 中嶋芳雄, 千代和夫 : 日本色彩学会誌, Vol. 28, Supplement : 60-61 (2004)
 15. LED道路情報板における刺激呈示持続時間と最適表示色数に関する研究. 中島賛太郎, 高松衛, 中嶋芳雄 : 日本色彩学会誌, Vol. 28, Supplement : 66-67 (2004)
 16. 色の両眼融合領域から視野闘争領域への移行過程に関する研究. 遠藤優一, 高松衛, 中嶋芳雄, 堀田裕弘 : 日本色彩学会誌, Vol. 28, Supplement : 130-131 (2004)
 17. 刺激呈示持続時間と表示色数に関する研究—LED情報板における—. 高松衛, 中嶋芳雄, 中島賛太郎 : 日本人間工学会誌, Vol. 40, Supplement : 332-333 (2004)
 18. 聴覚負荷による視覚情報処理への影響の定量化に関する研究. 寺前繁孝, 高松衛, 中嶋芳雄, 佐々和博, 加藤象二郎 : 日本人間工学会誌, Vol. 40, Supplement : 346-347 (2004)
 19. 色の両眼融合とその限界に関する基礎的研究. 高松衛, 中嶋芳雄 : 日本人間工学会誌, Vol. 40, Supplement : 354-355 (2004)
 20. Fully Measuring the Panum's Fusional Area in Retinal Fovea. D. Qin, M. Takamatsu, Y. Nakashima and Z. Katoh : The Japanese Journal of Ergonomics, Vol. 40, Supplement : 548-549 (2004)
 21. 濃霧中における視認性の定量化に関する研究—カ

ラーランドルト環による一。高松衛, 山口智也, 中嶋芳雄: 照明学会全国大会講演論文集: 179-180 (2004)

22. オブジェクトの色数と彩度が視覚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: 照明学会全国大会講演論文集: 188-189 (2004)
23. 霧粒子直径が色光の識別に及ぼす影響に関する研究。高松衛, 中嶋芳雄: 照明学会公開研究会資料 (VP-05): 21-25 (2004)
24. (招待講演) 感性情報の数値化・定量化を目指して。高松衛, 中嶋芳雄, 藤井侃: 電気関係学会北陸支部連合大会(CD-ROM): (2004)
25. 霧中における色光の見え方実験。高松衛: 照明学会「悪天候下における交通視環境に関する特別研究委員会報告書」。JIER-078: 58-60 (2004)
26. 濃霧中における視認特性一粒子直径の差による影響の定量化一。高松衛: 照明学会「悪天候下における交通視環境に関する特別研究委員会報告書」, JIER-078: 100-102 (2004)
27. 視覚情報。高松衛: 照明学会誌, Vol. 88, No. 8B: 609-610 (2004)
28. 聴覚情報による視覚情報への影響とその定量化に関する研究。稲田将二, 高松衛, 福田康明: 日本人間工学会東海支部2004年研究大会論文集: 28-29 (2004)
29. 雪国における夜間都市景観照明の演色効果とその定量化に関する研究。松井高宏, 中嶋芳雄, 高松衛: 日本人間工学会東海支部2004年研究大会論文集: 30-31 (2004)
30. 夜間都市景観照明と演色効果。高松衛, 中嶋芳雄: 富山大学地域連携推進機構シンポジウム実施報告書: 21-22 (2004)

特許・賞

1. 高齢者用スタンド照明装置。中嶋賛太郎, 中嶋芳雄, 高松衛: 特許出願中。
2. 日本人間工学東海支部『高田賞』。松井高宏, 中嶋芳雄, 高松衛 (2004)。

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	阜浩
講師	宮腰	隆
教務職員	田村	宏樹

原著論文

1. An annealed chaotic maximum neural network for bipartite subgraph problem. Jiahai Wang, Zheng Tang, Ronglong Wang: International Journal of Neural Systems, Vol. 14, No. 2: 107-116, Apr. (2004)
2. A near-optimum parallel algorithm for a graph layout problem. Rong-Long WANG, Xinshun XU, and Zheng TANG: IEICE Transactions on Fundamentals, Vol. E87-A, No. 2: 495-501 (2004)
3. Hopfield Neural Network with Hysteresis for maximum Cut Problem. Guangpu Xia, Zheng Tang, Ronglong Wang and Yong Li: Neural Information Processing-Letters and Reviews, Vol. 4, No. 2: 19-26 (2004)
4. An Improved Backpropagation Algorithm to Avoid the Local Minima Problem. X. Wang, Z. Tang, H. Tamura, M. Ishii, W. Sun: Neurocomputing Vol. 56: 455-460 (2004)
5. A new motion equation for the minimum vertex cover problem. Xinshun Xu, Zheng Tang, RongLong Wang, XuGang Wang: Neurocomputing, Vol. 56: 441-446 (2004)
6. Two-Phase Pattern Search-based Learning Method for Multi-layer Neural Network. X. Wang, Z. Tang, H. Tamura, M. Ishii: IEEJ Trans. EIS, Vol. 124-C, No. 3: 842-852 (2004)
7. A Modified Error Function for Backpropagation Algorithm. X. Wang, Z. Tang, H. Tamura, M. Ishii: Neurocomputing Vol. 57: 477-484 (2004)
8. Maximum neural network with nonlinear self-feedback for maximum clique problem. Jiahai Wang, Zheng Tang, Ronglong Wang: Neurocomputing, Vol. 57C: 485-492 (2004)
9. Optimal competitive Hopfield network with stochastic dynamics for maximum cut problem. Jiahai Wang, Zheng Tang, Qiping Cao, Ronglong Wang: International Journal of Neural Systems, Vol. 14, No. 4: 257-265 (2004)

10. An Improved Artificial Immune Network model. W. Sun, Z. Tang, H. Tamura, M. Ishii : IEICE Trans. on Fundamentals, Vol. E87-A, No. 6 : 1632-1640 (2004)
11. A neural-based algorithm for topological viaminimization problem. Xinshun Xu, Zheng Tang, Ronglong Wang, Qiping Cao, Hiroki Tamura : IEEJ Trans. EIS, Vol. 124, No. 6 : 1035-1041 (2004)
12. A learning algorithm of elastic net for multiple traveling salesmen problem. Jiahai Wang, Zheng Tang, Qiping Cao, Ronglong Wang : IEEJ Trans. EIS, Vol. 124, No. 6 : 1312-1318 (2004)
13. An efficient algorithm for minimum vertex cover problem. Ronglong Wang, Zheng Tang, Xinshun Xu : IEEJ Trans. EIS, Vol. 124, No. 7 : 1494-1499 (2004)
14. A chaotic maximum neural network for maximum clique problem. Jiahai Wang, Zheng Tang, Ronglong Wang : IEICE Trans. Information & System, Vol. E87-D, No. 7 : 1953-1961 (2004)
15. An expanded maximum neural network with chaotic dynamics for cellular radio channel assignment problem. Jiahai Wang, Zheng Tang, Hiroki Tamura, Xinshun Xu : IEICE Trans. Fundamentals, Vol. E87-A, No. 8 : 2092-2099 (2004)
16. Stochastic competitive Hopfield network and its application to maximum clique problem. Jiahai Wang, Zheng Tang : Qiping Cao, IEICE Trans. Fundamentals, Vol. E87-A, No. 10 : 2790-2798 (2004)
17. An improved transiently chaotic neural network model with application to the maximum clique problem. Xinshun Xu, Zheng Tang, Jiahai Wang : IEEJ Trans. EIS, Vol. 124, No. 10 : 2162-2168 (2004)
18. A modified Hopfield neural network for the minimum vertex cover problem. Xinshun Xu, Zheng Tang, Xiaoming Chen, Jiahai Wang : IEEJ Trans. EIS, Vol. 124, No. 10 : 2155-2161 (2004)
19. A Fast and Reliable Approach to TSP using Positively Self-feedbacked Hopfield Networks. Yong Li, Zheng Tang, Ronglong Wang, Guangpu Xia and Xinshun Xu : IEEJ Trans. EIS, Vol. 124, No. 11 : 2353-2358 (2004)
20. An improved optimal competitive Hopfield network for bipartite subgraph problems. Jiahai Wang, Zheng Tang : Neurocomputing, Vol. 61C : 413-419 (2004)
21. A Positively Self-feedbacked Hopfield Neural Network Architecture for Crossbar Switching. Yong Li, Zheng Tang, Guangpu Xia and Ronglong Wang : IEEE Transactions on Circuits and Systems I (accepted)
22. A method to improve the transiently chaotic neural network. Xinshun Xu, Zheng Tang, Jiahai Wang : Neurocomputing (accepted)
23. A binary Hopfield neural network with hysteresis for large crossbar packet-switches. Guangpu Xia, Zheng Tang, Yong Li and Jiahai Wang : Neurocomputing (accepted)
24. A Hopfield Network Learning Method for Bipartite Subgraph Problem Rong-Long Wang. Zheng Tang and Qi-Ping Cao : IEEE Transactions. Neural Networks, Vol. 15, No. 6 : 1458-1465, Nov. (2004)
25. 3D flash lag illusion. M. Ishii, H. Seekkuarachchi, H. Tamura, Z. Tang : Vision Research 44 : 1981-1984 (2004)
26. STDP を考慮した神経回路モデルによる情報表現方法. 田村宏樹, 小森雅和, 唐政, 石井雅博 : 電子情報通信学会論文誌 A, Vol. J87-A, No. 2 : 314-318 (2004)
27. 局所探索法を用いたファジィコントローラのチューニング方法. 田村宏樹, 唐政, 石井雅博 : 電子情報通信学会論文誌 D-II, Vol. J87-D, No. 4 : 1036-1039 (2004)
28. TH 細胞の機能を考慮した免疫的ネットワークとパターン認識システムへの応用. 田村宏樹, 唐政, 石井雅博, 電子情報通信学会論文誌 A Vol. J87-A, No. 9 : 1215-1225 (2004)
29. 局所的最小値からの脱出法を考慮した遺伝的アルゴリズム. 田村宏樹, 坂田健一郎, 唐政, 石井雅博 : 電気学会論文誌 C, Vol. 124-C, No. 9 : 1918-1919 (2004)
30. An Immune Network with TH Cell Function and Its Applications to Pattern Recognition. H. Tamura, S. Ukon, Z. Tang, M. Ishii : Systems and Computers in Japan (accepted)

国際会議

1. A New Parallel Improvement Algorithm form Maximum Cut Problem. Guangpu Xia, Zheng Tang, Jiahai Wang, Ronglong Wang, Yong Li, Guang'an Xia : Lecture Notes in Computer Science, Advances in Neural Networks-ISBNN 2004, Vol. 3173 : 419-424, Springer Berlin (2004)
2. A Positively Self-feedbacked Hopfield Neural Network for N-Queens Problem. Yong Li, Zheng Tang, Ronglong Wang, Guangpu Xia and Jiahai Wang : Lecture Notes in Computer Science, Advances in Neural Networks-ISBNN 2004, Vol. 3173 : 442-447, Springer Berlin (2004)

3. A Method to Improve the Transiently Chaotic Neural Network. Xinshun Xu, Jiahai Wang, Zheng Tang, Xiaoming Chen, Yong Li, Guangpu Xia, Weixing Bi : Lecture Notes in Computer Science, Advances in Neural Networks-ISNN 2004, Vol. 3173 : 401-405, Springer Berlin (2004)
 4. An Algorithm Based on Hopfield Network Learning for Minimum Vertex Cover Problem. Xiaoming Chen, Zheng Tang, Xinshun Xu, Songsong Li, Guangpu Xia, Jiahai Wang : Lecture Notes in Computer Science, Advances in Neural Networks-ISNN 2004, Vol. 3173 : 430-435, Springer Berlin (2004)
 5. A Fast and Reliable Approach to TSP using Positively Self-feedbacked Hopfield Networks. Yong Li, Zheng Tang, Ronglong Wang, Guangpu Xia and Xinshun Xu : Proc. of the SICE Annual Conference 2004 in Sapporo : 999-1004, Japan, Aug. 4-6 (2004)
 6. An Hopfield Network Learning for Minimum Vertex Cover Problem. Xiaoming Chen, Zheng Tang Xinshun Xu, Songsong Li, Guangpu Xia, Ziliang Zong, Jiahai Wang : Proc. of the SICE Annual Conference 2004 in Sapporo : 1150-1155, Japan, Aug. 4-6(2004)
 7. An Algorithm for the Minimum Dominating Set Problem Based on a New Energy Function --- Algorithm for MDSP. Xinshun Xu, Zheng Tang, Weidong Sun, Xiaoming Chen, Yong Li, Guangpu Xia, Weixing Bi, Ziliang Zong : Proc. of the SICE Annual Conference 2004 in Sapporo : 924-926, Japan, Aug. 4-6 (2004)
 8. Threshold for detection of a continuous change in relative depth. Masahiro Ishii, Ian P. Howard : Vision Sciences Society 4th Annual Meeting : 108, USA(2004)
- 石井雅博 : 日本神経回路学会第 14 回全国大会 P1-27 : 78 (2004)
5. 1 入力 1 出力の単純パーセプトロンの時系列学習. 田村宏樹, 武島将文, 唐政, 石井雅博 : 日本神経回路学会第 14 回全国大会 P1-33 : 90 (2004)
 6. Reciprocal dual code を用いた畳込み符号のトレリス複雑度の解析. 田島正登, 沖野浩二, 宮腰隆 : 第 27 回情報理論とその応用シンポジウム予稿集 : 91-94 (2004)

その他の論文

1. 遺伝的アルゴリズムを用いた AGV のスケジューリングに関する研究. 竹下和毅, 坂田健一郎, 田村宏樹, 唐政, 石井雅博 : 電気学会電子・情報・システム部門第 17 回情報システム研究会 IS-04-38 (2004)
2. 積分発火型神経回路素子モデルの時系列学習に関する研究. 武島将文, 田村宏樹, 唐政, 石井雅博 : 電気学会電子・情報・システム部門 第 17 回情報システム研究会 IS-04-39 (2004)
3. 改良型 Pattern Search 法によるニューラルネットワークの学習. 坂本康德, 田村宏樹, 唐政, 石井雅博 : 電気学会電子・情報・システム部門 第 17 回情報システム研究会 IS-04-40 (2004)
4. ニューラルネットワークにおける Pattern Search 法の適用方法について. 坂本康德, 田村宏樹, 唐政,

機械知能システム工学科

設計生産工学大講座

教授	松木賢司
教授	五嶋孝仁
教授	石原外美
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

原著論文

- 境界要素法による異方性熱粘弾性応力解析. 隅田武志, 荒井政大, 清水理能: 境界要素法論文集, Vol. 21, No. 21: 59-64 (2004)
- 摩擦熱を伴う転がり接触を受ける三次元内部傾斜き裂の進展挙動. 内山隆嗣, 清水理能, 五嶋孝仁, 石原外美: 日本機械学会論文集 A 編, 採択決定(2004)
- Scanning probe microscope observations of fatigue process in magnesium alloy AZ31 near the fatigue limit. Z. Y. Nan, S. Ishihara, T. Goshima and R. Nakanishi: Scripta Materialia, Vol. 50, No. 4: 429-434 (2004)
- ホワイトメタル軸受の二段二重摺動摩耗下の累積損傷則. 田村清, 石原外美, 館ゆかり, 五嶋孝仁: 日本機械学会論文集 C 編, Vol. 70, No. 693: 1488-1494 (2004)
- AZ31 押出マグネシウム合金の大気中における疲労特性. 南震宇, 石原外美, 五嶋孝仁, 中西礼子: 日本機械学会論文集 A 編, Vol. 70, No. 696: 1146-1152 (2004)
- On the Number of Overload-Induced Delay Cycles as a Function of Thickness. A. J. McEvily, S. Ishihara and Y. Mutoh: International Journal of Fatigue, Vol. 26, 12: 1311-1319 (2004)
- SKH51 鋼の超長寿命域の疲労における内部疲労き裂発生・進展機構に関する破面解析的検討. 塩澤和章, 森井祐一, 西野精一: 日本機械学会

- 論文集 A 編, Vol. 70, No. 691: 495-503 (2002)
- 超音波後方散乱波のウェーブレット解析による材料欠陥評価. 西野精一, 塩澤和章, 宮永浩二, 新甚博之, 川上智毅, 林義忠: 日本機械学会論文集 A 編, Vol. 70, No. 700: 1772-1777 (2004)
- Nanoscale Fabrication in Aqueous KOH Solution by Tribo Nanolithography. N. Kawasegi, J. W. Park, N. Morita, S. Yamada, N. Takano, T. Oyama, K. Ashida: 7th International symposium on Advances in Abrasive Technology (ISAAT 2004): 501-506 (2004)
- トライボナノリソグラフィと化学エッチングを併用した単結晶シリコンのマイクロファブリケーション—微細構造の高精細化に関する検討—. 川堰宣隆, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 芦田極: 砥粒加工学会誌, 48 巻, 8 号: 456-461 (2004)
- Si および Mn を添加した Cu-Zn 合金の二次元切削特性. 竹島卓哉, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 松田健二, 池野進: 銅と銅合金, 43 巻: 280-284 (2004)
- ナノスケール機械加工と化学エッチングを併用した 3 次元極微細構造形成 (第 1 報, 摩擦力顕微鏡機構を利用した 3 次元微細構造の可能性). 川堰宣隆, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 芦田極: 日本機械学会論文集 C 編, 70 巻, 696 号: 2533-2540 (2004)
- ナノスケール機械加工と化学エッチングを併用した 3 次元極微細構造形成 (第 2 報, 集束イオンビーム照射を利用した 3 次元微細構造形成の可能性). 川堰宣隆, 柴田浩一, 森田昇, 芦田極, 谷口淳, 宮本岩男: 日本機械学会論文集 C 編, 70 巻, 696 号: 2541-2547 (2004)
- 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 1 報: 精密加工用工具としての性能評価). 高野登, 森田昇, 林弘樹, 川堰宣隆, 山田茂, 大山達雄, 神田一隆, 高野茂人, 小幡勤: 砥粒加工学会誌, 48 巻, 9 号: 510-514 (2004)
- Tribonolithography of silicon in aqueous solution based on atomic force microscopy, J. W. Park, N. Kawasegi, N. Morita, D. W. Lee: Applied Physics Letters, Vol. 85, No. 10: 1766-1768 (2004)
- インクリメンタルフォーミングによるマイクロ張出し成形. —第一報: ピラミッド形状の張出し特性—. 平松信也, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄: 砥粒加工学会誌, 48 巻 11 号: 635-640 (2004)
- 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1報) —シリコンモールドによるダイヤモンドアレイ工具の作製—。高野登, 森田昇, 林弘樹, 川堰宣隆, 山田茂, 大山達雄, 神田一隆, 高野茂人, 小幡勤: 精密工学会誌, 70巻11号: 1402-1406 (2004)
18. Mechanical Approach to Nanomachining of Silicon Using Oxide Characteristics Based on Tribo Nanolithography (TNL) in KOH Solution. J. W. Park, N. Kawasegi, N. Morita, D. W. Lee : ASME Journal of Manufacturing Science and Engineering Vol. 126 No. 11 : 801-806 (2004)
 19. 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2報: 1立方インチサイズ超小型フライス盤の開発)。高野登, 杉原英之, 岡大輔, 森田昇, 山田茂, 大山達雄, 芦田極: 砥粒加工学会誌, 48巻, 12号: 700-703 (2004)
 20. ナノスケール機械加工とアルカリエッチングを併用した単結晶シリコン表面のマイクロファブ리케이션 (第2報) —マスクング作用の加工条件依存性と3次元微細構造への応用—。川堰宣隆, 廖国新, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 芦田極: 精密工学会誌, 70巻, 12号: 1544-1548 (2004)
 21. Mg-Al-Zn 系合金切削チップの熱間押し出し性と型材表面性状。佐藤 寿, 會田哲夫, 高辻則夫, 松木賢司, 室谷和雄: 軽金属, Vol. 54, No. 1 : 14-18 (2004)
 22. AZ31 マグネシウム合金切削チップの ECAP 均質固化成形。會田哲夫, 高辻則夫, 松木賢司, 鎌土重晴, 小島陽: 軽金属, Vol. 54, No. 11 : 532-537 (2004)
- Y. Morii : Proc. of the Third Int. Conf. on Very High Cycle Fatigue, Shiga : 85-92 (2004)
4. Effect of Tempering Temperature on Super-Long Fatigue Behavior of Low Alloy Steel, SNCM439. K. Shiozawa, S. Nishino, N. Shibata, Y. Maruyama : Proc. of the Third Int. Conf. on Very High Cycle Fatigue, Shiga : 609-616 (2004)
 5. Three Dimensional Nano Fabrication of Single Crystal Silicon by Focused Ion Beam and Subsequent Wet Chemical Etching. N. Kawasegi, N. Morita, S. Yamada, N. Takano, T. Oyama, K. Ashida, J. taniguchi, I. Miyamoto : Proceedings of the Seventh International Conference on Progress of Machining Technology : 330-335 (2004)

国際会議

1. Development of Unified Database Construction System for Different Kinds of Materials - An Attempt in the New Materials Center, Japan. T. SAKAI, K. HALADA, H. YOSHIZU, Y. MONMA, T. SHUTO, A. UENO, K. ISONISHI, A. SAKAIDA, I. NISHIKAWA, S. NISHINO, T. INOUE, J. KIKUCHI, 19th International CODATA Conference THE INFORMATION SOCIETY : NEW HORIZONS FOR SCIENCE, Berlin, Germany : CD-ROM (2004)
2. Development of Diamond Array Tool using Silicon Mold and Applications. N. Takano, N. Morita, S. Yamada, T. Oyama, K. Kanda, S. Takano, T. Obata : Proceedings of the 4th euspen International Conference : 125-126 (2004)
3. Nanoscale Fabrication in Aqueous KOH Solution by Atomic Force Microscope. J. W. Park, N. Kawasegi, N. Morita, D. W. Lee, S. Yamada, N. Takano, T. Oyama : Proceedings of the 4th euspen International Conference : 157-158 (2004)

その他の論文

プロシーディング等

1. On the sharp bend in the S-N curve of the AZ31 extruded magnesium alloy. Z. Nan, S. Ishihara, T. Goshima and R. Nakanishi: Proceedings of the 15th European Conference of Fracture (CD-ROM), 11-13, ESIS, Stockholm, Sweden, August (2004)
2. The Effect of the R Ratio on the Number of Delay Cycles Following an Overload. S. Ishihara, A. J. McEvily, A. Sakurai, T. Goshima and S. Nishino: Proceedings of International Conference on Fatigue Damage of Structural Materials V (CD-ROM), 20-23, Hyannis, MA, USA, Sep. (2004)
3. Subsurface Crack Initiation and Propagation Mechanism of High-Strength Steel in Very High Cycle Fatigue Regime. K. Shiozawa, S. Nishino,

1. 摩擦熱を伴う転がり接触下の疲労損傷生成過程と寿命評価。丹羽誠, 五嶋孝仁, 石原外美, 清水理能: 北陸信越支部第41期総会・講演会講演論文集, No. 047-1, : 3-4(2004)
2. 摩擦熱を伴う転がり接触を受ける三次元内部傾斜き裂の進展挙動。内山隆嗣, 清水理能, 五嶋孝仁, 石原外美: M&M2004 材料力学カンファレンス講演論文集, No. 04-6 : 675-676(2004)
3. AZ31 マグネシウム合金の疲労特性に及ぼす微視組織の影響。南震宇, 石原外美, 五嶋孝仁, 山本真弘: 日本機械学会北陸信越支部第41期

- 総会・講演論文集, 5-6(2004)
4. FC250 と SKS3 の摺動磨耗特性 (一方向及び往復運動下での磨耗特性の比較). 舘ゆかり, 石原外美, 五嶋孝仁, 宮崎陽平: 日本機械学会北陸信越支部第 41 期総会・講演論文集, 135-136 (2004)
 5. アルミニウム合金 2024-T3 のミクロンオーダーの疲労き裂発生と進展挙動に及ぼす微視組織の影響. 坂晋二, 石原外美, 五嶋孝仁: 日本機械学会北陸信越支部第 41 期総会・講演論文集, 151-152 (2004)
 6. 生体骨の超音波による密度及び硬度測定. 太田美紀, 石原外美, 柴田博司, 五嶋孝仁, 丁柏林, 高沢武志: 日本機械学会北陸信越支部第 41 期総会・講演論文集, 157-158 (2004)
 7. AZ31 マグネシウム合金の疲労過程における疲労き裂発生機構. 南震宇, 石原外美, 五嶋孝仁: 日本機械学会材料力学カンファレンス (M&M2004) 講演論文集, 19-20 (2004)
 8. 腐食疲労低応力域の疲労寿命を決定する腐食ピットの発生と成長特性. 坂晋二, 石原外美, 五嶋孝仁: 日本機械学会材料力学カンファレンス (M&M2004) 講演論文集, 149-150 (2004)
 9. FC250 の摺動磨耗特性. 舘ゆかり, 石原外美, 五嶋孝仁: 日本機械学会材料力学カンファレンス (M&M2004) 講演論文集, 29-30 (2004)
 10. 単一大荷重負荷後における遅れ繰返し数に及ぼす試験片厚さの影響. 石坂祐輔, 石原外美, 五嶋孝仁: 日本機械学会材料力学カンファレンス (M&M2004) 講演論文集, 9-10 (2004)
 11. 超硬合金の繰返し熱衝撃下のき裂進展特性(機械的繰返し荷重との比較). 石原外美, 柴田博司, 五嶋孝仁: 2004 年度日本機械学会年次大会講演論文集, 71-72 (2004)
 12. 熱衝撃下の熱応力に及ぼす材料微視組織の影響. 柴田博司, 石原外美, 五嶋孝仁: 2004 年度日本機械学会年次大会講演論文集, 73-74 (2004)
 13. SCM435 鋼の疲労挙動に及ぼすプラズマ光輝窒化処理の影響. 塩澤和章, 柴田聡英, 西野精一: 日本機械学会北陸信越支部第 41 期総会・講演会講演論文集, 7-8(2004).
 14. アドバンスド・ゾル・ゲル法により作製したジルコニア薄膜のヤング率及び微小硬さ評価. 坂国洋, 西野精一, 塩澤和章: 日本機械学会北陸信越支部第 41 期総会・講演会講演論文集: 15-16(2004)
 15. 超音波後方散乱波のウェーブレット解析によるクリープキャビティ検出に関する研究. 永井悠介, 西野精一, 塩澤和章: 日本機械学会北陸信越支部第 41 期総会・講演会講演論文集: 17-18(2004).
 16. SKD 6 1 鋼の内部疲労き裂発生機構. 塩澤和章, 岡本和也, 西野精一, 光谷浩広太郎: 日本材料学会第 53 期学術講演会講演論文集: 272-273(2004)
 17. 超音波後方散乱波のウェーブレット解析によるクリープキャビティ評価. 西野精一, 塩澤和章, 永井悠介, 新甚博之, 林義忠, M&M2004 材料力学カンファレンス講演論文集: 545-546(2004)
 18. GaAs 半導体材料の鏡面研削機構の研究 (第 3 報) 一切削溝の間隔の違いが (表面および内部) クラック発生に与える影響一. 田代雄介, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄: 2004 年度精密工学会春季大会学術講演会: 145-146 (2004)
 19. 粉末寒天を配合した乾式切断砥石の開発. 陶永文, 森田昇, 永井長三, 森幹, 野呂良久, 岸本幸宏: 2004 年度精密工学会春季大会学術講演会: 163-164 (2004)
 20. アルミニウム合金の高速切削に関する研究 (第 2 報) 一高速時の切削現象の特異性一. 柴田寿仁, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 中尾政之, 安岡学, 石金清英: 2004 年度精密工学会春季大会学術講演会: 535-536 (2004)
 21. 2 次元切削挙動の可視化による切削現象の解明一切削シミュレーションを用いた高速切削現象の解明一. 竹島卓哉, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 柴田寿仁: 2004 年度精密工学会春季大会学術講演会: 537-538 (2004)
 22. 金属ガラス材の切削加工に関する研究 (第 2 報) 一高速度切削による仕上げ面の高品位化一. 劉慶, 柴田寿仁, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 大船仁: 2004 年度精密工学会春季大会学術講演会: 543-544 (2004)
 23. インクリメンタルフォーミングによるマイクロ張出し成形 (第一報) 一ピラミッド形状の成形特性一. 平松信也, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄: 2004 年度精密工学会春季大会学術講演会: 793-794 (2004)
 24. 低温可塑化卓上型射出成形機の開発 (第 2 報). 平野晋太郎, 芦田極, 森田昇: 2004 年度精密工学会春季大会学術講演会: 811-812 (2004)
 25. 摩擦力顕微鏡 (FFM) 機構を利用した極微細加工に関する研究 (第 13 報) 一マスク層の加工条件依存性一. 川堰宣隆, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 芦田 極: 2004 年度精密工学会春季大会学術講演会: 1019-1020 (2004)
 26. 摩擦力顕微鏡 (FFM) 機構を利用した極微細加

- 工に関する研究 (第14報) - 液中 TNL (Tribo Nanolithography) . 技術の開発 - . PARK Jeong-Woo, 川堰宣隆, 森田昇, LEE Deug-Woo, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 芦田極: 2004 年度精密工学会春季大会学術講演会: 2012-1022 (2004)
27. 1 立方インチサイズ超小型フライス盤の開発. 杉原英之, 高野登, 森田昇, 山田茂, 大山達雄, 芦田極: 2004 年度精密工学会春季大会学術講演会: 1085-1086 (2004)
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2報) - 各種加工における工具性能評価 - . 林弘樹, 高野登, 森田昇, 山田茂, 大山達雄, 小幡勤, 神田一隆, 高野茂人, 平井聖児: 2004 年度精密工学会春季大会学術講演会: 1091-1092 (2004)
29. マイクロファクトリーに関する研究開発の現状 - 「加工機械」と「機械加工」のマイクロ化技術 - . 森田昇: MEMS・マイクロファクトリーの実用化に関する調査研究 (). (社) 日本機械工業連合会: 5-10 (2004)
30. マイクロファクトリーに関する研究開発の現状 - ナノテク支援のための3次元ナノ加工計測システムの開発と応用 - . 森田昇: MEMS・マイクロファクトリーの実用化に関する調査研究 (). (社) 日本機械工業連合会: 11-16 (2004)
31. 創造性豊かな技術者の育成を目指す工学教育プログラムの開発. 丸山武男, 石井望, 田邊裕治, 西村伸也, 佐藤孝, 田村武夫, 合田正毅, 石田正弘, 茂地徹, 松田浩, 長谷川淳, 升方勝巳, 森田昇: 電気学会 FIE-04-8: 39-44 (2004)
32. IT 産業を支援するための砥粒加工の高機能システム化検討分科会 - プレス成型法による粉末寒天配合乾式切断砥石の開発 - . 森田昇: 砥粒加工学会 HEAT 研究会平成 15 年度活動報告書: 42-53 (2004)
33. 自己潤滑・冷却機能をもつ乾式切断砥石の開発. 南部直樹, 森田昇, 永井長三, 森幹, 野呂良久, 岸本幸宏, 陶永文, 吉田喜太郎: 2004 年度砥粒加工学会学術講演会: 141-146 (2004)
34. アルミニウム合金の高速切削に関する研究 (第3報: ミスト状給油の効果). 南部直樹, 柴田寿仁, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 安岡学, 石金清英: 2004 年度砥粒加工学会学術講演会: 223-226 (2004)
35. 2次元切削の可視化による切削現象の研究. 竹島卓哉, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄: 2004 年度砥粒加工学会学術講演会: 261-264 (2004)
36. 集束イオンビーム照射と化学エッチングを併用した極微細加工 - マスキング作用の FIB 照射条件依存性 - . 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: 2004 年度砥粒加工学会学術講演会: 309-310 (2004)
37. トライボナノリソグラフィー (TNL) と化学エッチングを併用した極微細構造形成 - マスキング作用のメカニズム - . 川堰宣隆, Park Jeong Woo, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 芦田極: 2004 年度砥粒加工学会学術講演会: 315-316 (2004)
38. インクリメンタルフォーミングによるマイクロ張出し成形 - 第1報: ピラミッド形状の張出し特性 - . 平松信也, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄: 2004 年度砥粒加工学会学術講演会: 323-328 (2004)
39. ナノフライス盤の開発と応用. 岡大輔, 杉原英之, 高野登, 森田昇, 山田茂, 大山達雄, 芦田極: 2004 年度砥粒加工学会学術講演会: 331-334 (2004)
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1報: 精密加工用工具としての性能評価). 高野登, 森田昇, 林弘樹, 川堰宣隆, 山田茂, 大山達雄, 神田一隆, 高野茂人, 小幡勤: 2004 年度砥粒加工学会学術講演会: 335-338 (2004)
41. アルミニウム合金の高速切削に関する研究 (第2報: 工具材種が被削性に及ぼす影響). 竹島卓哉, 柴田寿仁, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 安岡学, 石金清英: 2004 年度砥粒加工学会学術講演会: 403-406 (2004)
42. GaAs 半導体材料の研削加工のメカニズムに関する研究 (第1報: 圧子先端半径の違いが表面および内部クラック発生に及ぼす影響). 田代雄介, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄: 2004 年度砥粒加工学会学術講演会: 451-452 (2004)
43. ナノスケール機械加工と化学エッチングを併用した極微細構造の形成法. 森田昇: 機械の研究 56 巻 9 号: 913-920 (2004)
44. 球状単結晶シリコンの異方性エッチングにおける形状シミュレーション. 岩瀬比宇麻, 平井聖児, 森田昇, 芦田極, 伊藤周三: 2004 年度精密工学会秋季大会学術講演会: 531-532 (2004)
45. トライボナノリソグラフィ (TNL) と化学エッチングを併用した極微細構造形成 (第1報) - マスキング作用のメカニズム - . 川堰宣隆, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 芦田極: 2004 年度精密工学会秋季大会学術講演会:

- 533-534 (2004)
46. ナノ加工・計測システムの開発とその応用 (第3報) - システムを用いた加工実験 - 稲垣清紀, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 川堰宣隆, 芦田極, 斉藤潤二: 2004年度精密工学会秋季大会学術講演会: 535-536 (2004)
 47. 集束イオンビーム照射と化学エッチングを併用した極微細構造形成 (第1報) - エッチング加速作用のFIB照射条件依存性と3次元微細構造への応用 - 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: 2004年度精密工学会秋季大会学術講演会: 749-750 (2004)
 48. トライボナノリソグラフィと化学エッチングを併用した単結晶シリコンのマイクロファブリケーション. 森田昇: 精密工学会誌 70巻 10号: 1236-1239 (2004)
 49. 究極の加工機と微細工具技術 (JIMTOF2004に期待するもの). 森田昇: 機械技術臨時増刊号: 143 (2004)
 50. Nanoscale Fabrication in Aqueous Solution using Tribo-Nanolithography. J. W. Park, D. W. Lee, N. Kawasegi, N. Morita: Korean Society of Precision Engineering, 2004 Fall Conference, Korea: 1315-1318 (2004)
 51. ビスマス添加銅合金のドリル加工. 村井昭二, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 柴田寿仁, 東哲也: 伸銅技術研究会第44回講演会: 107-108 (2004)
 52. 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. 森田昇: 日本工作機械工業会 (工作機械関連のニューテクノロジーポスター展 - 工作機械関連の研究概要 -): 98-99 (2004)
 53. 3次元ナノ加工計測システムの開発と応用. 森田昇: 日本工作機械工業会 (工作機械関連のニューテクノロジーポスター展 - 工作機械関連の研究概要 -): 100-101 (2004)
 54. 自己潤滑・冷却機能を持つ乾式切断砥石の開発. 森田昇: 日本工作機械工業会 (工作機械関連のニューテクノロジーポスター展 - 工作機械関連の研究概要 -): 102-103 (2004)
 55. 集束イオンビーム照射と化学エッチングを併用した極微細構造形成. 川堰宣隆, 森田昇, 高野登, 芦田極, 谷口淳, 宮本岩男, 百田佐多生: 日本機械学会第5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 2004): 111-112 (2004)
 56. 加工用ダイヤモンドAFMカンチレバーの開発. 高野登, 川堰宣隆, 森田昇, 神田一隆, 高野茂人, 小幡勤, 柴田隆行, 芦田極: 日本機械学会第5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 2004): 115-116 (2004)
 57. トライボナノリソグラフィ (TNL) と化学エッチングを併用した極微細構造形成. 川堰宣隆, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 芦田極: 日本機械学会第5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 2004): 139-140 (2004)
 58. ポートホールダイスを用いたAZ31Bマグネシウム切削チップによる板材成形. 高辻則夫, 松木賢司, 會田哲夫, 室谷和雄, 八島貴道: 日本塑性加工学会第13回北陸支部講演会若手技術者・産学官研究交流会: 9-10 (2004)
 59. AZ91Dマグネシウム合金のリサイクル熱間押出しによる結晶粒微細化と機械的性質. 松木賢司, 高辻則夫, 會田哲夫, 室谷和雄, 川辺祐良, 高木秀一: 日本塑性加工学会第13回北陸支部講演会若手技術者・産学官研究交流会: 11-12 (2004)
 60. アルミニウム合金押し出し型材の機械的性質に及ぼす押し出し条件と型材温度変化の影響. 高辻則夫, 松木賢司, 會田哲夫, 室谷和雄, 木村健太郎, 高木得至: 日本塑性加工学会第13回北陸支部講演会若手技術者・産学官研究交流会: 22-23 (2004)
 61. マグネシウム箔-ボロン粉末積層法によるMgB₂超伝導材料の作製. 柴田佑輔, 松木賢司, 高辻則夫, 會田哲夫, 室谷和雄, 板倉和寿: 日本塑性加工学会第13回北陸支部講演会若手技術者・産学官研究交流会: 58-59 (2004)
 62. Al-Zn-Mg-Cu-Zr系P/M合金押出材のECAプレスによる室温機械的性質の改善. 佐藤琢磨, 會田哲夫, 松木賢司, 高辻則夫, 室谷和雄: 日本塑性加工学会第13回北陸支部講演会若手技術者・産学官研究交流会: 64-65 (2004)
 63. Al-Zn-Mg-Cu-Zr系粉末合金の加工熱処理による室温機械的性質の改善. 松木賢司, 高辻則夫, 室谷和雄, 會田哲夫, 高田一成, 内山 篤: 日本塑性加工学会第13回北陸支部講演会若手技術者・産学官研究交流会: 66-67 (2004)
 64. Al-Zn-Mg-Cu-Zr系粉末合金押出材の室温機械的性質に及ぼす加工熱処理の影響. 高田一成, 會田哲夫, 松木賢司, 高辻則夫, 田中昭衛: 軽金属学会第107回秋期大会: 19-20 (2004)
 65. ポートホールダイスを用いたAZ31Bマグネシウム切削チップによる板材成形. 高辻則夫, 松

木賢司, 會田哲夫, 室谷和雄, 八島貴道: 第55回塑性加工連合講演会: 433-434 (2004)

66. 熱間押し出し加工による内面螺旋溝付き管の成形. 高辻則夫, 東信行, 松木賢司, 會田哲夫, 室谷和雄, 長谷川豊: 第55回塑性加工連合講演会: 443-444 (2004)
67. 高純度マグネシウム押し出し材の耐食性および機械的特性. 井上 誠, 竹川康世, 島 政司, 松澤和夫, 會田哲夫, 松木賢司, Journal of Ecotechnology Research, Vol. 10, No. 4: 232-233 (2004)

特許・賞

1. 社団法人日本材料学会 論文賞. トポグラフィ破面解析による高強度鋼の内部疲労き裂発生・進展機構に関する研究. 材料, Vol. 52, No. 11, 1311-1317, 受賞者: 塩澤和章, 森井祐一, 西野精一, 魯連濤(2004)

エネルギー・環境工学大講座

教授	竹越 栄 俊
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. レベルアップ! 線形代数. 早川英治郎: 森北出版, 東京: 173 ページ (2004)

原著論文

- フィン付伝熱管群における熱流動特性 (スパイラルフィンとセレーテッドフィンにおける熱伝達特性の比較). 川口清司, 奥井健一, 菓子貴晴: 日本機械学会論文集B編, Vol. 70, No. 693: 1258-1265 (2004)
- ターボファンの低騒音化に関する研究 (羽根前縁半径が騒音特性に及ぼす影響). 川口清司, 奥井健一: ターボ機械, Vol. 32, No. 6: 351-360 (2004)
- フィン付伝熱管群の圧力損失に及ぼすフィン切り欠きとフィンピッチの影響. 川口清司, 奥井健一, 浅井俊博, 長谷川豊: ターボ機械, Vol. 32, No. 9: 551-559 (2004)
- 沸騰冷却を用いたコンピュータチップ用冷却器. 川口清司, 寺尾公良, 小林和雄: 日本冷凍空調学会論文集, Vol. 21, No. 4: 309-317 (2004)
- 創造性を養う設計教育の企画と実践. 川口清司, 石原外美, 谷口泰一: 工学教育 (掲載予定)
- 燃焼器における着火時間の短縮化と起動時エミッションの低減. 川口清司, 上原昌徳, 伊藤彰: 自動車技術会論文集 (掲載予定)
- Periodic motion of punctures on disks under pseudo Anosov homeomorphisms. Eijirou Hayakawa: Math. Japonica, 掲載予定 (2004)
- Thermal Lattice Boltzmann Method for Liquid-Gas Two-Phase Flows in Two Dimension. T. Seta, and K. Kono: JSME International Journal B, Vol. 47, No. 3: 572-583 (2004)

プロシーディング等

1. Heat Transfer and Pressure Drop Characteristics of Finned Tube Banks in Heat Exchanger for Gas Turbine. K. Kawaguchi, K. Okui, Y. Hasegawa : 2004 ASME TURBO EXPO, GT2004-53665 : CD-ROM (2004)

国際会議

1. 擬アノソフ同相写像による円盤上のパンクチャーの周期運動. 早川英治郎: 力学系とエルゴード理論, 京都大学数理解析研究所, 日本, 6月 (H. 16(2004))

その他の論文

1. スプレーフラッシュ蒸発による加圧加熱水の微粒化条件. 塚本晃, 小坂暁夫, 竹越栄俊: 日本機械学会北陸信越学生会第 33 回学生員卒業研究発表講演会: 103-104 (2004)
2. 樹脂細管を用いた氷蓄熱槽の凝固・融解特性に関する研究. 野田光晴, 高森和也, 竹越栄俊, 平澤良男: 日本機械学会北陸信越学生会第 33 回学生員卒業研究発表講演会: 105-106 (2004)
3. 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: 第 41 回日本伝熱シンポジウム講演論文集 (3) : 633-634 (2004)
4. 格子ボルツマン法による多孔質体中の熱流動解析. 喜多野一幸, 瀬田剛, 奥西泰之, 竹越栄俊: 第 41 回日本伝熱シンポジウム講演論文集 (3) : 721-722 (2004)
5. スプレーフラッシュ蒸発による加圧加熱水の微粒化. 小坂暁夫, 尾崎拓実, 竹越栄俊, 平澤良男: 第 41 回日本伝熱シンポジウム講演論文集(3) : 751-752 (2004)
6. 非定常細線加熱法によるマグネシア・硝酸塩混合物の熱伝導率に関する研究. 喜多野一幸, 羽入田勝也, 竹越栄俊, 澤田昌俊, 平澤良男, 小坂暁夫: 第 25 回日本熱物性シンポジウム講演論文集: 204-206 (2004)
7. Boiling Refrigerant-Type Panel Cooler (Refrigerant Circulation and Cooling Performance). Y. Okamoto, M. Suzuki, K. Kawaguchi, K. Kishita : Heat Transfer Asian Research, Vol. 33, No. 2 : 94-105 (2004)
8. The Heat Transfer and Pressure Drop Characteristics of Finned Tube Banks in Forced Convection (Comparison of the Pressure Drop Characteristics of Spiral Fins and Serrated Fins): K. Kawaguchi, K. Okui, T. Kashi : Heat Transfer Asian Research, Vol. 33, No. 7 : 431-444 (2004)
9. 管内流に直交する片持ち円柱の流力弾性振動 (管内乱れの影響). 中本健, 山本大輔, 庄司佑, 奥井健一, 川口清司: 日本機械学会講演論文集, No. 047-1 : 73-74 (2004)
10. 鉛直管内流中を上昇する粒子流の特性. 豊本匠, 沙婷, 奥井健一, 川口清司: 日本機械学会講演論文集, No. 047-1 : 75-76 (2004)
11. 熱交換器一体型遠心ファンにおける送風性能と熱伝達特性に関する研究. 川口清司, 奥井健一, 小村壮太, 新家祐二: 日本機械学会講演論文集, No. 047-1 : 243-244 (2004)
12. フィン付伝熱管群の熱流動特性に及ぼすフィン高さの影響. 川口清司, 奥井健一, 浅井俊博, 菓子貴晴: 日本機械学会講演論文集, No. 047-1 : 245-246 (2004)
13. スタッガード配列における管群の渦発生特性 (速度変動測定による検討). 田中雅之, 肖麗, 奥井健一, 川口清司: 日本機械学会北陸信越学生会第 33 回学生員卒業研究発表会講演論文集 : 53-54 (2004)
14. 横風走行時における車両周りの流れとヨーイングモーメントの低減. 北山喜雄, 安田晋也, 川口清司, 奥井健一: 日本機械学会北陸信越学生会第 34 回学生員卒業研究発表会講演論文集 : 55-56 (2004)
15. ダリウス型風車における性能向上 (翼弦長と翼取付け角が性能に及ぼす影響). 兼松大輔, 川口清司, 奥井健一: 第 32 回北陸流体工学研究会: 講演番号 9 (2004)
16. 小型軸流ファンにおける流入乱れが騒音に及ぼす影響. 川口清司, 奥井健一, 桑海正宏: 第 51 回ターボ機械協会総会講演会: 112-117 (2004)
17. 潜熱回収型熱交換器における熱流動特性 (ストレートフィンにおけるフィンピッチとフィン長さの影響): 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: 第 41 回日本伝熱シンポジウム講演論文集, Vol. 2 : 461-462 (2004)
18. Temperature Mitigation of the Parked Automobile under a Blazing Sun. KHAN M. U. KAWAGUCHI K. OKUI K. : 第 42 回日本伝熱シンポジウム講演論文集, Vol. 2 : 521-522 (2004)
19. 創造性を養う設計教育の企画と実践. 川口清司, 石原外美, 谷口泰一: 平成 16 年度工学・工業教育研究講演会講演論文集 : 697-698(2004)
20. Topology of branched surfaces which admit expanding immersions (revised version), Eijirou

Hayakawa : Preprint (2004)

21. 格子ボルツマン法の非構造格子への適用瀬田剛.
日本機械学会 2004 年度年次大会講演資料, Vol.
8: 128-129 (2004)

機械制御情報工学大講座

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. モアレ. 田代発造: 光技術総合事典 (オプトロニクス編集部編: オプトロニクス社, 東京, 日本): 406-407 (2004)

原著論文

1. Analysis of undulation film dynamics evaluating boundary interaction with oscillation fluid . Minvydas RAGULSKIS , Kunio KOIZUMI : ULTRAGARSAS, Vol. 50, No. 1, 28-32(2004)
2. Applicability of Attractor Control Techniques for a Particle Conveyed by a Propagating Wave . Minvydas RAGULSKIS , Kunio KOIZUMI : Journal of Vibration and Control, Vol. 10, No. 7, 1057-1070 (2004)
3. 多芯光ファイバモジュール自動組立のための摩擦係数測定. 笹木亮, 保坂寛, 近藤好正, 山川博, 板生清, 小泉邦雄: 精密工学会誌, 70, 7: 951-955 (2004)
4. 移動マニピュレータの未知凹凸路面走行時における軌道追従制御性能の改善-学習的手法を用いた路面形状同定とトルク補償-. 羽多野正俊, 大住剛, 小原治樹, 見浪護: 日本ロボット学会誌, Vol. 22, No. 1: 93-102(2004)
5. Fundamental study on corrosion of cemented carbide during wire EDM. Haruki Obara , Harutoshi Satou, Masatoshi Hatano : J. of Materials Processing Technology, No. 149 : 370-375(2004)
6. 抗力規範による移動マニピュレータの転倒安定性判別と安定化運動の実機による検討. 羽多野正俊, 小原治樹: 日本機械学会誌, 掲載決定
7. 自動車用VR形奇数気筒機関に関する研究. 伊藤紀男, 牧嶋真也, 川向達也: 設計工学, 40巻, 4号: 印刷中 (2005)

8. ミラーの高精度収差測定のための不等間隔な3分点をを用いた積分法, 沼田宗敏, 野村俊, 神谷和秀, 田代発造: 精密工学会誌, 70巻, 3号: 379-385 (2004)
9. Molecular Dynamics Study on Wave Equation of Solid. Toshihiro IWAKI: Thermal Science and Engineering, Vol. 12, No. 2: 17-24 (2004)

プロシーディング等

1. Making wooden reconstruction models from the Codex written by Leonardo da Vinci. K. Kamiya, N. Kamiya, T. Nomura, H. Tashiro: American Society for Precision Engineering 2004 Annual Meeting, Vol. 34: 341-344(2004)
2. Shape measurement by the grating projection technique in a microscope. H. Tashiro, K. Kurioka, T. Nomura, K. Kamiya: American Society for Precision Engineering 2004 Annual Meeting, Vol. 34: 490-493(2004)
3. Molecular Diffusion through Nano-Channel of Thin Film. Toshihiro IWAKI, Hideki SUMIDA: Proceedings of the first International Symposium on Micro & Nano, XVI-3-02: CD-ROM(2004)
4. Definition of Pressure in Molecular Dynamics System. Tsunenobu TERANISHI, Yoshikazu KATO, Toshihiro IWAKI: Proceedings of the first International Symposium on Micro & Nano, XV-3-01:CD-ROM(2004)
5. Approach to Thermal Transport of Transition Metal Cluster through DFT Calculation of Energy Characteristics. Tatiana ZOLOTOUKHINA, Akira YABE: Proceedings of the first International Symposium on Micro & Nano, XVII-3-01: CD-ROM(2004)

その他の論文

1. 多芯光ファイバモジュール自動組立への振動応用. 笹木亮, 小泉邦雄, 保坂寛, 近藤好正, 佐々木基文, 木下功士, 板生清: 2004年度精密工学会春季大会講演論文集: 1147-1148 (2004)
2. 配管外側移動ロボットの研究. 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学生会第33回学生員卒業研究発表講演会講演論文集, 175-176 (2004)
3. 側ヒレ型水中全方向移動ロボット. 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学生会第33回学生員卒業研究発表講演会講演論文集, 177-178 (2004)

4. 圧電型マイクロリニアフィード. 田京祐, 小泉邦雄, 佐々木基文, 笹木亮, 木下功士: 日本機械学会北陸信越学生会第33回学生員卒業研究発表講演会講演論文集, 179-180 (2004)
5. 波動型軟体マイクロリニアフィード. 小林正利, 小泉邦雄, 佐々木基文, 笹木亮, 木下功士: 日本機械学会北陸信越学生会第33回学生員卒業研究発表講演会講演論文集, 193-194 (2004)
6. 4節リンク型抱き上げ移乗福祉機器. 橋本和政, 小泉邦雄, 佐々木基文, 笹木亮, 木下功士: 日本機械学会北陸信越学生会第33回学生員卒業研究発表講演会講演論文集, 195-196 (2004)
7. 全方向移動ロボットの間欠走行制御. 渡壁透, 小泉邦雄, 佐々木基文, 笹木亮, 木下功士: 日本機械学会北陸信越学生会第33回学生員卒業研究発表講演会講演論文集, 197-198 (2004)
8. くらげ型跳躍泳動軟体微小機械. 目谷慎太郎, 小泉邦雄, 佐々木基文, 笹木亮, 木下功士: 日本機械学会北陸信越支部第41期総会・講演会論文集, 325-326 (2004)
9. 振動付加による光ファイバーのV溝位置決め-多芯光ファイバモジュール自動組立への振動応用-. 笹木亮: 月刊「光アライアンス」, 15, 12, 18-22 (2004)
10. SPH法に関する基礎的研究(第3報). 末村潤, 小原治樹, 本田真理子, 羽多野正俊: 日本機械学会 第17回計算力学講演会: 599-600(2004)
11. SPH法に関する基礎的研究(第4報). 本田真理子, 小原治樹, 末村潤, 羽多野正俊: 日本機械学会 第17回計算力学講演会: 601-602(2004)
12. チタンの放電加工特性について. 八並哲史, 小原治樹, 羽多野正俊: 電気加工学会全国大会 (2004): 7-10(2004)
13. ビジュアルサーボによる動的移動マニピュレーションテニスロボットの実現に向けて. 加藤幸雄, 羽多野正俊, 小原治樹: 第22回日本ロボット学会学術講演会: 3F11(2004),
14. レスキューロボットにおけるマン・ロボット協調型操作インターフェースシステムの研究. 柄久保 裕司郎, 羽多野正俊, 小原治樹: 第22回日本ロボット学会学術講演会: 3A29(2004)
15. レスキューロボットの画像情報による環境認識とタスクプランニングに関する研究. 佐治 慎一郎, 羽多野正俊, 小原治樹: 第22回日本ロボット学会学術講演会: 3A25(2004)
16. 瓦礫撤去作業時におけるレスキューロボットの安定性に関する研究. 菅野昌伸, 羽多野正俊, 小原治樹: 第22回日本ロボット学会学術講演会: 3A14(2004)

17. 地震災害を想定したレスキューロボットの瓦礫撤去作業時の転倒安定性に関する研究. 羽多野正俊, 小原治樹, 高瀬博文, 菅野昌伸: 日本機械学会北陸信越支部第 41 期総会・講演会: 293-294(2004)
18. レスキューロボットの画像情報による環境認識とタスクプランニングに関する研究. 羽多野正俊, 小原治樹, 高瀬博文, 佐治慎一郎: 日本機械学会北陸信越支部第 41 期総会・講演会: 327-328(2004)
19. ビジュアルフィードバックによる動的移動マニピュレーション. 羽多野正俊, 加藤幸雄, 小原治樹, 高瀬博文: 日本機械学会北陸信越支部第 41 期総会・講演会: 291-292(2004)
20. 油圧駆動型四足歩行ロボットの研究-搭乗者の運動及び路面形状の変化による抗力変化の関係-. 羽多野正俊, 上野良雄, 小原治樹, 高瀬博文: 日本機械学会北陸信越支部第 41 期総会・講演会: 297-298(2004)
21. ビジョンシステムを有する小型車輪駆動型レスキューロボットの製作. 羽多野正俊, 小原治樹, 高瀬博文, 枡久保裕司郎: 日本機械学会北陸信越支部第 33 回学生員卒業研究発表講演会: 141-142(2004)
22. 小型クローラー駆動型レスキューロボットの製作. 羽多野正俊, 小原治樹, 高瀬博文, 北出祐二: 日本機械学会北陸信越支部第 33 回学生員卒業研究発表講演会: 167-168(2004)
23. ビジュアルフィードバックを用いた凹凸路面上の動的移動マニピュレーション. 羽多野正俊, 小原治樹: アドバンティ 2004 シンポジウム講演会: 127-128(2004)
24. 移動マニピュレータの逆動力学情報を用いた安定化補償運動の効果. 吉田洋, 羽多野正俊, 小原治樹: アドバンティ 2004 シンポジウム講演会: 33-38(2004)
25. 富山大学工学部における中学生向け体験入学について. 坂上岩太, 石井雅博, 伊藤紀男, 龍山智榮: 平成 16 年度工学・工業教育研究講演会論文集, Vol. 357: 707-708 (2004)
26. フーリエ変換を用いた B-スプライン曲面へのあてはめ方法 - 3次元データのあてはめと平滑化 -, 沼田宗敏, 野村俊, 神谷和秀, 興水大和, 田代発造: 2004 年度精密工学会春季大会学術講演論文集: 1263-1264 (2004)
27. 高精度な高速 2次元ガウシアンフィルタによるうねり曲面の抽出法, 沼田宗敏, 野村俊, 神谷和秀, 興水大和, 田代発造: 2004 年度精密工学会秋季大会学術講演論文集: 985-986 (2004)
28. 自公転ミーリング加工工具の位置測定, 神谷和秀, 野村俊, 宮本佳寿, 竹内翔大, 田代発造, 矢沢孝哲: 2004 年度精密工学会秋季大会学術講演論文集: 1057-1058 (2004)
29. 球面波を用いた非球面干渉計測, 神谷和秀, 野村俊, 斎藤慈和, 田代発造: 2004 年度精密工学会秋季大会学術講演論文集: 1063-1064 (2004)
30. 2次元幾何学変換を用いた画像処理による変位測定に関する研究, 廣瀬智博, 田代発造, 園田里見, 野村俊, 神谷和秀: 2004 年度精密工学会秋季大会学術講演論文集: 1083-1084 (2004)
31. 変形格子画像における二次元 Wavelet 変換の適用, 大河内宏和, 田代発造, 野村俊, 神谷和秀: 2004 年度精密工学会秋季大会学術講演論文集: 1117-1118 (2004)

特許・賞

1. 振動フィード. 小泉邦雄, 日本国特許, 第 3558584 号, (2004)

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	佐伯	淳
助教授	佐貫	須美子
助教授	西村	克彦
助手	古井	光明
助手	橋爪	隆
助手	砂田	聡
教務職員	川畑	常真

原著論文

1. DSC and HRTEM investigation of the precipitates in an Al - 1.0% Mg₂Si - 0.5% Ag alloy. A. Gaber, K. Matsuda, A. M. Ali, Y. Zou, and S. Ikeno: *Materials Science and Technology*, vol.20, No.12: 1627-1631 (2004)
2. X-ray diffraction evidence for a monoclinic form of stibnite, Sb₂S₃, below 290. K. Satoru Kuze, Douglas Du Boulay, Nobuo Ishizawa, Atsushi Saiki, and Allan Pring: *American Mineralogist*, Vol.89: 1022-25 (2004)
3. Evaluation of Pitting Corrosion Behavior of Sintered SUS444 Stainless Steel in MgCl₂ Solution. S.Sunada, K.Majima Y.Miyazaki and T.Hasegawa: *Journal of Powder and Powder Metallurgy*, 51-6: 451-457 (2004).
4. Effects of powder compositions on GHz microwave absorption of EM absorbing sheets. K. Yanagimoto, S. Sunada, K. Majima, Y. Aikawa: *Journal of Powder and Powder Metallurgy*, 51-4: 293-297 (2004).
5. Effects of static magnetic properties on DC biased permeability of various metal powder cores. K. Yanagimoto, S. Sunada, K. Majima, Y. Aikawa: *Journal of Powder and Powder Metallurgy*, 51-4: 289-292 (2004).
6. Effects of surface modification on surface structure and electrochemical properties of Mm(Ni,Co,Mn,Al)_{5.0} alloy powder. K. Yanagimoto, S. Sunada, K. Majima, T. Sawada: *Journal of Alloys and Compounds* 377: 174-178 (2004).
7. Effects of N₂ mixed gas atomization on electrochemical properties of Mm(Ni,Co,Mn,Al)_{5.0} alloy powder. K. Yanagimoto, S. Sunada, K. Majima, T. Sawada: *Journal of Alloys and Compounds*, 372: 208-212 (2004).
8. Effect of Si and Al content on core loss in Fe-Si-Al powder cores. K. Yanagimoto, S. Sunada, K. Majima and Y. Aikawa: *IEEE Transactions on Magnetics*, 40-3: 1691-1694 (2004).
9. Transformation of Fe-C System to High Pressured Hexagonal Structures by Mechanical Alloying of Elemental Powders. K.Tokumitsu, K.Majima and R.Yamamoto: *Journal of Solid State Ionics*, 172: 211-214 (2004).
10. Corrosion Assessment of Nd-Fe-B Alloy with Co Addition through Impedance Measurements. S.Sunada, K. Majima, S.Sunada, Y.Akasofu and Y.Kaneko: To be published in *Journal of Alloys and Compounds*.
11. Electrochemical Behavior of Aluminum Coated Nd-Fe-B Alloy. K. Majima, S.Sunada, H.Ito and Y.Kaneko: To be published in *Journal of Alloys and Compounds*.
12. Refinement of Cu-Phthalocyanine Powder by Nozzle-Jet Water Cavitation. K.Tokumitsu, H.Saijo, K.Majima, H.Kato and R.Yamamoto: To be published in *J.Metastable & Nanocrystalline Materials*.
13. Dissolution Behavior of SUS 304 Stainless Steel due to General Corrosion in H₂SO₄-NaCl Aqueous Solution. S.Sunada, K.Majima and T.Matsuda: To be published in *Journal of Powder and Powder Metallurgy*.
14. Study of Magnetic Properties and Ion Size Effect for (La_{1-x}Y_x)₂/3Ca₁/3MnO₃ (0<x<0.3) Manganese. Z. Yu-Feng, W. Xin-Yan, C. Gui-Xin, L. Yong-Sheng, J. Chao, N. Nishimura, K. Mori, C. Shi-Xun, Z. Jin-Cang: *Chinese Journal of Low Temperature Physics*, 26, No.1: 1-6 (2004)
15. Large hyperfine anomaly between ⁹¹Y and ^{91m}Y in Fe. K. Nishimura, S. Ohya, T. Ohtsubo, I. Sato, J. Goto, T. Izumikawa, M Tanigaki, A. Taniguchi, Y. Ohkubo, Y. Kawase, and S. Muto: *Phys. Rev. B*70: 132405-4 (2004)
16. Low-temperature nuclear orientation of ¹⁴⁴Pm in metamagnetic (RE)NiAl₄ single crystals. K. Nishimura, K. Mori, S. Teraoka, W.D. Hutchison, D.H. Chaplin, S. Ohya, T. Ohtsubo, S. Muto, T. Shinozuka: *Hyperfine Interactions* (in press)
17. Hyperfine fields of Sr and Y in ferromagnetic hosts,

- and magnetic moment of ^{93}Y . K. Nishimura, S. Ohya, T. Ohtsubo, T. Izumikawa, M. Sasaki, I. Sato, M. Suzuki, J. Goto, M. Tanigaki, A. Taniguchi, Y. Ohkubo, Y. Kawase, and S. Muto: *Hyperfine Interactions* (in press)
18. Nuclear magnetic resonance on oriented nuclei in $^{175}\text{HfFe}$. S. Muto, T. Ohtsubo, S. Ohya, and K. Nishimura: *Hyperfine Interactions* (in press)
 19. The magnetic properties of GdNiAl_4 . G.A. Stewart, W.D. Hutchison, A.V.J. Edge, K. Rupprecht, G. Wortmann, K. Nishimura and Y. Isikawa: *J. Mag. Mag. Mater.* (in press).
 20. 極低温圧延した3004, 5083アルミニウム合金の室温での蓄積ひずみエネルギー量の変化. 古井光明, 沼田裕介, 穴田博: *軽金属*, 54巻, 3号: 115-116 (2004)
 21. 反応スパッタ法によるTi-Al-Si-Nナノコンポジット膜の作製. 野瀬正照, 鈴木宏章, 奥村善雄, 本保英治, 前健彦, 穴田博, 野城清: *粉体および粉末冶金*, 51巻, 11号: 802-807 (2004)
 22. 反応スパッタ法により作製したTi-Al-Si-Nナノコンポジット膜の特性. 野瀬正照, 鈴木宏章, 奥村善雄, 本保英治, 前健彦, 穴田博, 野城清: *粉体および粉末冶金*, 51巻, 11号: 808-814 (2004)
 23. アルミニウム合金板上に形成させたTiO₂薄膜の光触媒活性に対する陽極酸化皮膜の影響. 川畑常真, 林洋章, 松田健二, 蓮寛寺聖一, 品川昭弘, 川端清, 池野進: *軽金属*, vol.54, No.8: 313-317 (2004)
 24. 焼結SUS304鋼, SUS316鋼の耐食性に及ぼすショットピーニングの影響. 砂田聡, 真島一彦, 石田修一, 菅野光輝, 武田義信: *粉体および粉末冶金*に掲載予定.
 25. 機械構造部品用焼結SUS304鋼の耐食性に及ぼす製造因子の影響. 砂田聡, 真島一彦, 石田修一, 菅野光輝, 武田義信: *粉体および粉末冶金*に掲載予定
 26. EIS法を中心とした焼結体SUS304鋼の腐食特性の解析. 砂田聡, 山本隆久, 真島一彦, 布村紀男: *粉体および粉末冶金*に掲載予定
 27. H₂SO₄-NaCl水溶液中におけるSUS304ステンレス鋼の応力腐食割れに及ぼす溶液濃度の影響. 砂田聡, 狩場雅則, 真島一彦, 杉本克久: *日本金属学会誌*に掲載予定
 28. アルキルトリメトキシシランのドライカップリングによる金属酸化物の疎水化処理. 佐貫須美子, 宮野真英, 好永俊宏, 真嶋宏: *表面技術*, 第55巻, 第3号: 186-191 (2004)
 29. 金属酸化物の疎水化に及ぼすn-ブチルトリメトキシシラン溶液のpHの影響. 佐貫須美子, 宮野真英, 好永俊宏, 真嶋宏, *表面技術*, 第55巻, 第3号: 192-197 (2004)
- ### プロシーディング等
1. [Invited] Study of Precipitation sequence in Al-Mg-Si alloy by HRTEM. K. Matsuda, S. Ikeno: *Materials Science Forum*, vols.475-479: 361-364 (2005)
 2. HRTEM Study of Precipitates at the early stage during aging in Al-Mg-Si-Cu Alloys. K. Matsuda, S. Taniguchi, T. Sato, S. Ikeno: *Al alloys-Their physical and mechanical properties-*, vol.2: 742-745 (2004)
 3. Effect of Ag on Age-hardening behavior of Al-Mg-Si alloys. Z. Yong, K. Matsuda, Y. Himuro, Y. Uetani, S. Ikeno: *Al alloys-Their physical and mechanical properties-*, vol. 2: 539-544 (2004)
 4. DSC and HRTEM study of precipitation in Al-Mg-Si-Cu alloys. A.F. Gaber, K.Matsuda, S.Ikeno: *Al alloys-Their physical and mechanical properties-*, vol. 1: 402-405 (2004)
 5. EFTEM observation of cube-phased Precipitates in Al-Mg-Si alloy. K. Matsuda, Y. Ishida, T. Sato, S. Ikeno: *Al alloys-Their physical and mechanical properties-*, vol.2: 595-597 (2004)
 6. Effect of Copper, Silver and Gold on Tensile behaviour in Al-Mg-Si alloy. K. Matsuda, K. Fukaya, Y. Zou, T. Kawabata, Y. Uetani, S. Ikeno: *Al alloys-Their physical and mechanical properties-*, vol.1: 424-428 (2004)
 7. REACTION ANALYSIS BETWEEN CHROMIUM CARBAIDE AND CHROMIUM OXIDE BY THERMALLY EVOLVED GAS ANALYSIS. H.Hirazawa, T.Hashizume, A.Saiki and K.Terayama, ICCT 2004, Beijing, China: 122 (2004)
 8. PREPARATION OF ELECTRICAL PROPERTIES OF HUMIDITY SENSING FILM USED FOR THERMAL ANALYSIS. T. Hashizume, T.Torishima, K.Terayama, and A.Saiki, ICCT 2004, Beijing, China: 363 (2004)
 9. TG-DTA INVESTIGATION OF DOUBLE OXIDES IN THE SYSTEM OF Pr-Nb-O. K.Fujii, A.Saiki, T. Hashizume and K.Terayama, ICCT 2004, Beijing, China: 373 (2004)
 10. Electrochemical Behavior of Nd-Fe-B Permanent Magnetic Alloys with Co Addition. S.Sunada, Y.Akasofu, Y.Kaneko and K.Majima: Abstracts of 2004 Joint International Meeting of The Electrochemical Society, Honolulu Hawaii, (October 3-9, 2004), Paper Number 688 in CD-ROM.
 11. Influence of Corrosion Environment on SCC Behavior of SUS304 in H₂SO₄-NaCl Aqueous Solution. S.Sunada, A.Motozawa and K.Majima: Abstracts of

2004 Joint International Meeting of The Electrochemical Society, Honolulu Hawaii, (October 3-9, 2004), Paper Number 719 in CD-ROM.

12. Influence of Stress-Induced Martensite on SCC of SUS304 in H₂SO₄-NaCl Aqueous Solution. S.Sunada, A.Motozawa and K.Majima: Abstracts of 2004 Joint International Meeting of The Electrochemical Society, Honolulu Hawaii, (October 3-9, 2004), Paper Number 764 in CD-ROM.

国際会議

1. [Invited] HRTEM Observation of the fine precipitate at the early stage of aging in Al-Mg-Si-Cu alloy. K.Matsuda, S. Ikeno: 5th Polish-Japanese Symposium on Advanced Methods of Materials Characterization, vol.1: 1-2 (2004)
2. Morphology of MgAl₂O₄ at interface between Al₂O₃ and matrix in oxide particles/ Al alloy composite materials. K. Matsuda, T. Matsuki, L. Frank, I. Mullerova, S. Ito, M.Akatsu, Y. Uetani, S. Ikeno: 13th European Microscopy Congress, MS12, P10, Antwerp, Belgium, 23-27 August (2004)
3. Effect of Copper, Silver and Gold on tensile behavior in Al-Mg-Si alloys. K. Fukaya, K. Matsuda, Z. Yong, T. Kawabata, Y. Uetani, S. Ikeno: 8th Asia-Pacific Conference on Electron Microscopy, Kanazawa, Japan, 7-11June, 2004: 831-832 (2004)
4. Effect of deformation on precipitation in Al-Mg-Si alloys containing Cu. Y. Kurokawa, K. Fukaya, K. Matsuda, Y. Uetani, S. Ikeno: 8th Asia-Pacific Conference on Electron Microscopy, Kanazawa, Japan, 7-11June, 2004: 811-812 (2004)
5. TEM observation of the TiO₂ thin films formed on aluminum alloy sheets. N. Bou, T. Kawabata, K. Matsuda, S. Rengakuji, K. Kawabata, S. Ikeno: 8th Asia-Pacific Conference on Electron Microscopy, Kanazawa, Japan, 7-11June, 2004: 809-810 (2004)
6. Microstructure in TiO₂/Al matrix composite materials. T. Saeki, K. Matsuda, Y.Uetani, S. Ikeno: 8th Asia-Pacific Conference on Electron Microscopy, Kanazawa, Japan, 7-11June, 2004: 807-808 (2004)
7. Photocatalytic properties of TiO₂ thin films on the Al alloys. M. Hatta, T. Kawabata, K. Matsuda, S. Rengakuji, K. Kawabata, S. Ikeno: 8th Asia-Pacific Conference on Electron Microscopy, Kanazawa, Japan, 7-11June, 2004: 803-804 (2004)
8. TEM observation of rod-shaped precipitates in Al-Mg-Ge alloy. K. Matsuda, T. Munekata, Y. Ishida, T. Sato, S. Ikeno: 8th Asia-Pacific Conference on Electron

Microscopy, Kanazawa, Japan, 7-11June, 2004: 801-802 (2004)

9. Age hardening characteristics of Mg-Sc binary alloy. Y. Fukuda, T. Kawabata, K. Matsuda, S. Ikeno: 8th Asia-Pacific Conference on Electron Microscopy, Kanazawa, Japan, 7-11June, 2004: 799-800 (2004)
10. Analysis of Cube-phased precipitates in Al-Mg-Si alloy using EFTEM. Y. Ishida, K. Matsuda, T. Sato, S. Ikeno: 8th Asia-Pacific Conference on Electron Microscopy, Kanazawa, Japan, 7-11June, 2004: 797-798 (2004)
11. Effect of Addition of 0.5wt%Cu on the precipitation in Al-0.63Mg-0.37Si by DSC and HRTEM techniques. A. F. Gaber, K. Matsuda, A. M. Ali, T. Kawabata, S.Ikeno: 8th Asia-Pacific Conference on Electron Microscopy, Kanazawa, Japan, 7-11June, 2004: 773-774 (2004)
12. [Invited] HRTEM Study of Precipitates at the early stage during aging in Al-Mg-Si-Cu Alloys. K. Matsuda, S. Taniguchi, T. Sato, S. Ikeno: 8th Asia-Pacific Conference on Electron Microscopy, Kanazawa, Japan, 7-11June, 2004: 771-772 (2004)
13. Application of SLEEM for Morphology of a-phase in Cu-Zn-Si alloy. K. Matsuda, K. Kajikawa, Y. Nakamura, L. Frank, I. Mullerova, S. Ito, M.Akatsu, Y. Uetani, S. Ikeno: 8th Asia-Pacific Conference on Electron Microscopy, Kanazawa, Japan, 7-11June, 2004: 823-824 (2004)
14. Scanning Low Energy Electron Microscope applications for microstructure of Al₂O₃/Al-Mg-Si alloy matrix composite material. K. Matsuda, T. Matsuki, L. Frank, I. Mullerova, S. Ito, M.Akatsu, Y. Uetani, S. Ikeno: 8th Asia-Pacific Conference on Electron Microscopy, Kanazawa, Japan, 7-11June, 2004: 779-780 (2004)

その他の論文

1. アメリカで体験したこと, 感じたこと —草の根 外交官として過ごした 10 ヶ月間—. 古井光明: まてりあ, 43 巻, 10 号: 860 (2004)
2. ナノ析出物の構造解析. 松田健二, 池野進: 金属系材料研究開発センター『実用金属材料分野ナノメタル技術開発成果報告書(平成 15 年度)』: 188-192 (2004)
3. 6000 系アルミニウム合金における PFZ 形成の抑制に関する研究. 松田健二, 池野進: 金属系材料研究開発センター『実用金属材料分野ナノメタル技術開発成果報告書(平成 15 年度)』: 299-304 (2004)
4. Si, Mg あるいは Ni を添加した 60/40 黄銅における

α 相のTEM組織観察. 池野進, 松田健二, 中村洋平, 川畑常眞, 上谷保裕: 銅と銅合金, vol. 43, no.1: 26-30 (2004)

特許・賞

1. 特願 2004-104490, 低温焼付け硬化性および成形性に優れるアルミニウム合金材, 松田健二, 池野進, 檜室義幸, 小山克己, 平成 16 年 3 月 31 日
2. 特願 2004-159116, TiO₂/Al 基複合材料の製造方法. 池野進, 松田健二, 平成 16 年 5 月 28 日
3. 特願 2004-185603, 延性に優れたアルミニウム合金製部材. 吉田朋夫, 松田健二, 池野進, 平成 16 年 5 月 29 日
4. 特願 P1607-162, MgB₂ 粒子-Al 複合材料. 池野進, 松田健二, 西村克彦, 森克徳, 寶地戸道雄, 成田政義, 平成 16 年 7 月 26 日
5. 軽金属躍進賞, 社団法人軽金属学会. 松田健二, 2004 年 11 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	高瀬均
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
教務職員	赤壁節子
技術職員	中村善志

著書

1. II. 機器分析と応用, 1. 分離, 1.3 遠心分離, 抽出, 超臨界抽出, 沈殿, 1.4 分析のための試料の前処理, 宮部寛志: 機器分析化学 (津田孝雄, 廣川健編著: 朝倉書店, 東京), 60-67 (2004)
2. プラント運転における思考状態の推定. 黒岡武俊: ヒューマンエラー防止のヒューマンファクターズ (行待武生監修: テクノシステム, 東京) 617-620 (2004)

原著論文

1. 噴流層型バイナレス造粒法による造粒過程の観察と顆粒の強度. 羽多野重信, 大沢 悟, 山崎量平, 森 滋勝: 粉体工学会誌, 41 巻, 2 号: 92-98 (2004)
2. 高圧湿式ジェットミルを用いたサブミクロン o/w エマルション生成に及ぼす分散相粘度および体積分率の影響. 田中邦明, 無淵 希, 熊沢英博: 化学工学論文集, 30, 186-192 (2004)
3. Production of L-lactic acid from a mixture of xylose and glucose by co-cultivation of lactic acid bacteria, M.Taniguchi, T.Tokunaga, K.Horiuchi, K.Hoshino, K.Sakai, and T.Tanaka: Appl Microbiol Biotechnol., Vol 66, No.2:160-165 (2004)
4. 吸着量依存型拡散係数を有する平板材料への吸着速度の推定. 今駒博信, 吉田正道, 宮原稔, 大村直人: 化学工学論文集 30: 243-245 (2004)
5. 湿式球形造粒における架橋液体の接触角の検討, 高瀬 均, 島崎詩子, 粉体工学会誌, Vol.41, No.5,

- 356-359 (2004)
6. 高圧湿式ジェットミルを用いたナノ粒子の水中への分散. 田中邦明, 熊沢英博: 化学工学論文集, 30, 325-331 (2004)
 7. 表面物質移動抵抗をもつ多孔平板の regular regime と乾燥特性関数. 今駒博信, 吉田正道, 宮原稔, 大村直人: 化学工学論文集 30: 368-371(2004)
 8. Comparison of the Characteristics of Adsorption Equilibrium and Surface Diffusion in Liquid-Solid and Gas-Solid Adsorption on C18-Silica Gels. K. Miyabe, G. Guiochon: J. Phys. Chem. B 108: 2987 - 2997 (2004)
 9. Computer Aids for Knowledge Management in Plant Operations. Orapimpan, A. Kurosaki, T. Kurooka, Y. Yamashita, H. Nishitani: Ind. Eng. Chem. Res. , 43(14): 3731-3740(2004)
 10. Characterization of Monolithic Columns for HPLC. K. Miyabe, G. Guiochon: J. Sep. Sci. 27: 853 - 873 (2004)
 11. Preparation of a New Type of Fiber Adsorbent Attached with Silica Microparticles. T. Tsuda, M. Hisanaga, T. Inagaki, S. Kitagawa, K. Miyabe: Anal. Sci. 20: 1061 - 1064 (2004)
 12. Gas Permeabilities of NH₃-Plasma-Treated Polyethersulfone Membranes. Iwa, T., H. Kumazawa and S.-Y. Bae: J. Appl. Polym. Sci, 94, 758-762 (2004)
 13. Preparation of Anthracene Fine Particles by Rapid Expansion of a Supercritical Solution Process utilizing Supercritical CO₂. Kwak, H., J.-W. Jung, S.-Y. Bae and H. Kumazawa: Korean J. Chem. Eng., 21, 1245-1249 (2004)
 14. Sorption and Permeation Characteristics of CO₂ in Polystyrene Membrane Treated with NH₃, Yang, Y.-S., H. Kwak, H. Kumazawa and S.-Y. Bae: Korean Chem. Eng. Res., 42, 684-689 (2004)
 15. Advanced Ammonia Oxidation by Adding Metabolic Mediator, H. Yamazaki, K. Hoshino, K. Hasegawa, K.-Q. Xu, Y. Ebie, N. Iwami, and Y. Inamori, Japanese J. Water Treat. Biology, Vol. 41, No.1, inpress
 16. Influence of BOD Adjuster of Domestic Wastewater Treatment and Microbial Community, H. Yamazaki, K. Hoshino, K. Hasegawa, R. Suzuki, Y. Ebie, N. Iwami, and Y. Inamori, Japanese J. Water Treat. Biology, Vol. 41, No.1, inpress
 17. 多種の生理信号を用いた思考状態の推定. 黒岡武俊, 安東雅人, 星一平, 山下裕, 西谷紘一: ヒューマンファクターズ, Vol.9, No.2 (掲載決定)
 18. Augmentation of Photocatalytic Activity of TiO₂ Thin Films Prepared by a Sol-Gel Technique, Kitamura, T. and H. Kumazawa: Chem. Eng. Commun. in press
 19. Continuous Production of Dissolved Oxygen Free Water Using Ramond Supermixer, Seekkuarachchi, I.N., T. Yamamoto and H. Kumazawa: Chem. Eng. Commun. to be accepted
 20. Absorption of CO₂ into Aqueous Solutions of Sterically Hindered MethylAminoethanol Using a Hydrophobic Microporous Hollow Fiber Contained Contactor, Shimada, K., I.N. Seekkuarachchi and H. Kumazawa: Chem. Eng. Commun. to be accepted
- ### プロシーディング等
1. Contact Angle Hysteresis of Polymer Solid - Water - Liquid System, H. Takase, S. Tsuritani and T. Katsui, The 10th APCCHE Congress, 1P-07-052, October, 2004, Kitakyushu, Japan
 2. Double-Diffusive Convection in a Two-Layered Liquid System by Lateral Heating and Cooling. T. Yamane M. Yoshida H. Miyashita: 10th Congress of Asian Pacific Confederation of Chemical Engineers, Kitakyushu: #3I-06(2004)
 3. Sub-micrometer size Oil-in-Water Emulsion Formation Using a High Pressure Wet-type Jet Mill. Tanaka, K., I.N. Seekkuarachchi and H. Kumazawa: Proceedings of the 10th Asian Pacific Confederation of Chem. Eng., 1P-09-17, Kitakyushu, Japan, October (2004)
 4. Kinetics for Degradation and Depolymerization of Plastics in Supercritical Fluids. Kwak, H., H.-Y. Shin, S.-Y. Bae, G.-C. Hwang and H. Kumazawa: Proceedings of the 10th Asian Pacific Confederation of Chem. Eng., 3P-03-022, Kitakyushu, Japan, October (2004)
 5. Emulsification of Water-Kerosene Systems with Ramond Supermixer, T. Yamamoto and H. Kumazawa: Proceedings of the 10th Congress of Asia Pacific Confederation of Chemical Engineering (The 10th APCCHE Congress), Kitakyushu-Japan, 1P-09-018 (2004)
 6. Biodegradation of Oil in Wastewater by Adding Fat-Degradating Yeast and Vitamins, T. Amano, H. Yamazaki, S. Morohashi, and K. Hoshino: 10th The Asian Pacific Confederation of Chemical Engineering, 1P-01-043 (2004)
 7. Molecular Biological Analysis of AOB in Wastewater Treatment Process with Flocculant: H. Yamazaki, K. Hoshino, K. Hasegawa, N. Iwami, and Y. Inamori: 10th The Asian Pacific Confederation of Chemical Engineering, 2J-09 (2004)
 8. Photocatalytic Degradation of Volatile Organic Compounds on Titanium Dioxide Particles in a Solid-Liquid Fluidized Bed. Kyuda, M. Y. Kenmura

and H. Kumazawa, Proceedings of the Ninth Asian Conference on Fluidized-Bed and Three-Phase Reactors, pp.379-384, Taipei, Taiwan, November (2004)

国際会議

1. Moment Analysis of Mass Transfer Kinetics in C18-Silica Monolithic Columns. K. Miyabe, A. Cavazzini, F. Gritti, M. Kele, G. Guiochon: 28th International Symposium and Exhibit on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques (HPLC 2004), Philadelphia, USA June (2004)
2. Preparation of Dysprosium Ferrite/Polyacrylamide Magnetic Composite Microsphere and Its Characterization. Kumazawa, H., Z.F. Wang and M. Zhang: 2004 Intern. Conf. on Rare Earth Ceramics and Glasses, Yangzhou, China, September (2004)
3. Improvement of Aquatic Sphere by a Novel Enzyme, Waterkeeper. Tanaka, Y., H. Kumazawa and W.-S. Choi: 2004 KICHe and KSIEC Meeting, Asan, Korea, October (2004)
4. Polymerization Removal of Environmental Pollutant in Wastewater by UV Irradiation Using Metalliferous Porphyrin Compounds, Tatsuya Teradam Shoichi Morohashi, and Kazuhiro Hoshino, 11th Asaan Symposium on Ecotechnology, Toyama, Japan, December, (2004)
5. Biodegradation of PCP in Soil by Bioremediation method with White-rot Fungus *Coriolus versicolor*, Rie Watanabe, Shoichi Morohashi, and Kazuhiro Hoshino, 11th Asaan Symposium on Ecotechnology, Toyama, Japan, December, (2004)
6. Biodegradation of Oil in Wastewater by Biostimulation Method with Physiologically Active Substances, Tetsuro Amano, Hiroshi Yamazaki, Shoichi Morohashi, and Kazuhiro Hoshino, 11th Asaan Symposium on Ecotechnology, Toyama, Japan, December, (2004)

その他の論文

1. Preparation of Metal Ions-Immobilized Gel : Quantitative Consideration for Mechanism, S.R.U.Ahmed, S.Akakabe, K.Hoshino, S.Morohashi, J. Ecotechnol. Research, Vol.10, No.4 : 172-173(2004)
2. Adsorption Equilibrium of Divalent Heavy-Metal Ions onto Sodium Polyacrylate Gel, D.Ikeda, S.Akakabe, K.Hoshino, S.Morohashi, J. Ecotechnol. Research, Vol.10, No.4 : 196-197(2004)
3. 回転円錐型容器内帯電粒子群の排出特性. 小倉弘

子, 山本健市, 杉本益規: 粉体工学会 2004 年度秋期研究発表会発表論文集: 99-100 (2004)

4. 揺動場利用型粒子形状分離装置の試作と分離特性の検討. 井澤早紀, 山本健市: 粉体工学会 2004 年度秋期研究発表会発表論文集: 119-120 (2004)

特許・賞

1. 排水の処理方法及び排水処理装置並びに洗剤, 山崎宏史, 津田武志, 土田 理, 星野一宏, 特開 2004-141775 (2004)
2. 微生物による β -ポリリノゴ酸の製造法, 星野一宏, 伊藤 潔, 特開 2004-254585 (2004)
3. 汚泥処理方法及び汚泥処理装置, 星野一宏, 栗岡隆浩, 岡本 稔, 特願 2004-239678 (2004)

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	長谷川		淳
教授	北野	博	巳
助教授	小田	晃	規
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	藤井	孝	宜
助手	源明		誠
技術職員	京極	真	由美
教務職員	平田	暁	子
教務職員	星野	由	紀子
教務職員	篠田		操

著書

1. アミノ酸およびペプチド錯体. 金森寛, 會澤宣一: 第5版 実験化学講座 22巻 金属錯体・クラスタ (日本化学会編: 丸善, 東京): 303-310 (2004)
2. 生体適合性の発現と水の構造. 源明誠, 北野博巳: ナノバイオエンジニアリングマテリアル (フロンティア出版): 95-103 (2004)

原著論文

1. Asymmetric Reduction of Benzil to (S)-Benzoin With Whole Cells of *Bacillus cereus*. T. Saito, R. Maruyama, S. Ono, H. Yasukawa, K-I Kodaira, M. Nishizawa, S. Ito, M. Inoue: *Applied Biochemistry Biotechnology*, 111: 185-190 (2003)
2. A New Low-Temperature Methanol Synthesis Process from Low-Grade Syngas. R. Prasert, T. Yamagami, Y. Yoneyama, M. Ito, V. Tharapong, N. Tsubaki: *Studies in Surface Science and Catalysis*, 147: 409-414 (2004)
3. New Bimodal Pore Catalysts for Fischer-Tropsch Synthesis. M. Shinoda, Y. Zhang, Y. Yoneyama, K. Hasegawa, N. Tsubaki: *Fuel Processing Technology*, 86: 73-85 (2004)
4. Development of A New Low-Temperature Methanol Synthesis Process. R. Prasert, Y. Yoneyama, V. Tharapong, N. Tsubaki: *Catalysis Today*, 89: 447-454 (2004)
5. Oxygenates Synthesis from 1-Hexene and syngas over Supported Cobalt Catalysts. X. Qui, N. Tsubaki, K. Fujimoto, Q. Zhu: *Fuel Processing Technology*, 85: 1193-1200 (2004)
6. Development of Bimodal Cobalt Catalyst for Fischer-Tropsch Synthesis. Y. Zhang, M. Shinoda, N. Tsubaki: *Catalysis Today*, 93: 55-63 (2004)
7. Low-Pressure Hydroformylation of 1-Hexene over Active Carbon Supported Noble Metal Catalysts. Y. Zhang, X. Qiu, K. Nagasaka, N. Tsubaki: *Applied Catalysis A*, 276: 103-111 (2004)
8. In-situ DRIFT Study of Low-Temperature Methanol Synthesis Mechanism on Cu/ZnO Catalyst from CO₂-Containing Syngas using Catalytically-Active Ethanol Promoter. R. Yang, Y. Fu, Y. Zhang, N. Tsubaki: *J. Catalysis*, 228: 23-35 (2004)
9. Study of Low-Temperature Methanol Synthesis Mechanism on Cu/ZnO Catalyst from CO₂-Containing Syngas using Ethanol Promoter. R. Yang, Y. Fu, Y. Zhang, N. Tsubaki: *Catalysis and Catalyst (Shokubai)*, 46: 447-449 (2004)
10. A Kinetic Study on Biomass Fast Catalytic Pyrolysis. P. Lv, J. Chang, T. Wang, C. Wu, N. Tsubaki: *Energy and Fuels*, 18: 1865-1869 (2004)
11. The Endoperoxidation of 9,10-bis(1-hydroxylalkyl)-anthracenes and Successive Formation of 9,10-Anthraquinone under The Grignard reaction Conditions. S. Kuroda, M. Oda, H. Syumiya, S.I.M. Shaheen, R. Miyatake, T. Nishikawa, A. Yoneda, T. Tanaka, M. Kyogoku: *Heterocycles*, 62(1): 153-159 (2004)
12. Synthesis and Properties of Tricyclo[6.4.1.03,6]trideca-1,3(6),7,9,11-pentaene. S. Kuroda, M. Oda, M. Kyogoku, M. Mouri, R. Miyatake: *Tetrahedron Lett.*, 45: 8119-8122 (2004)
13. Rapid Equilibrium between Trigonal-Bipyramidal and Square-Pyramidal Geometries of 1-Popanethiolato Platinum(II) Complex with Tris(2-(diphenylphosphino)ethyl)phosphine. S. Aizawa and T. Kobayashi: *Chem. Lett.*, 33(4): 384-385 (2004)
14. Stepwise Selective Oxidation of Tris(2-(diphenylphosphino)ethyl)phosphine on Thiolato Palladium(II) Complexes. S. Aizawa, T. Kawamoto, K. Saito: *Inorg. Chim. Acta*, 357(7): 2191-2194 (2004)
15. Preparation of Mixed-metal Polynuclear Complexes by Stepwise Phosphine-bridging Reaction. S. Aizawa,

- T. Kawamoto, K. Saito: Chem. Lett., 33(10): 1286-1287 (2004)
16. Mechanistic Studies on Monodentate-Ligand Substitution of Five-Coordinate Trigonal-Bipyramidal Platinum(II) Complexes with Tris[2-(diphenylphosphino)ethyl]phosphine. S. Aizawa, T. Kobayashi, T. Kawamoto: Inorg. Chim. Acta, 358(7): 2319-2326 (2005)
 17. New Method for the Preparation of Dibenzo[*b,f*][1,4]thiazepines. T. Fujii, W. Hao, T. Yoshimura, Heteroatom Chemistry, 15: 246-250 (2004)
 18. Application of Alkoxy- λ^6 -sulfanenitriles as Strong Alkylating Reagents. W. Hao, T. Fujii, T. Dong, Y. Wakai, T. Yoshimura, Heteroatom Chemistry, 15: 193-198 (2004)
 19. デンプンのアセチル化に伴う原料デンプンの影響. 小川和郎, 藤原麻由, 近藤好美, 木下義信, 小野慎, 吉村敏章: 高分子論文集, 61(6): 341-345 (2004)
 20. Autocatalytic Nitration of Pyrene by Aerated Nitrogen Dioxide in Solution and Comparison with the Nitration on Silica particles. K. Hasegawa, H. Kaneko, T. Ogawa: Bull. Chem. Soc. Jpn., 77(1): 147-155 (2004)
 21. 創造性豊かな技術者の育成を目指す工学教育プログラムの開発. 丸山武男, 石井望, 田邊裕治, 西村伸也, 佐藤孝, 田村武夫, 合田正毅, 石田正弘, 茂地徹, 松田浩, 長谷川淳, 升方勝巳, 森田昇: 電気学会教育フロンティア研究会, FIE-04-8: 39-44 (2004)
 22. Rapid Determination of Total Mercury in Treated Waste Water by Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry in Alkaline Medium with Sodium Hypochlorite Solution. S. Kagaya, Y. Kuroda, Y. Serikawa, K. Hasegawa: Talanta, 64(2): 554-557 (2004)
 23. Wrapping of Single-Walled Carbon Nanotubes with A-B-A Block Telomers. H. Kitano, K. Tachimoto, H. Shinohara: Macromol. Chem. Phys., 205: 2064-2071 (2004)
 24. Sensing Capabilities of Colloidal Gold Modified with a Self-Assembled Monolayer of a Glucose-Carrying Polymer on a Glass Substrate. S. Morokoshi, K. Ohhori, K. Mizukami, H. Kitano: Langmuir, 20: 8897-8902 (2004)
 25. Fishing of β -Amylase with a SAM of α -Cyclodextrin-PEG Conjugate. K. Kitano, T. Miyamoto, H. Kawasaki: J. Colloid Interface Sci., 279: 425-432 (2004)
 26. Effect of Macrocycles on the Temperature-Responsiveness of Poly(methoxy diethylene glycol methacrylate-g-PEG). H. Kitano, T. Nakaji-Hirabayashi, M. Gemmei-Ide, M. Kyogoku: Macromol. Chem. Phys., 205: 1651-1659 (2004)
 27. Accumulation of Boronic Acid-Carrying Telomers on a Gold Surface. H. Kitano, S. Morokoshi, K. Ohhori, M. Gemmei-Ide, Y. Yokoyama, K. Ohno: J. Colloid Interface Sci., 273: 106-114 (2004)
 28. Some Aspects of Nitroxide-mediated Living Radical Polymerization of N-(*p*-Vinylbenzyl)phthalimide. K. Ohno, Y. Izu, Y. Tsujii, T. Fukuda, H. Kitano: Eur. Polym. J., 40: 81-88 (2004)
 29. Raman Spectroscopic Study on the Structure of Water in Aqueous Solution of Zwitter-ionic Surfactants. H. Kitano, M. Imai, M. Gemmei-Ide, K. Takaha: J. Colloid Interface Sci., 269: 459-465 (2004)
- ### 国際学会
1. A New Low-Temperature Methanol Synthesis Process from Low-Grade Syngas. P. Reubroycharoen, Y. Zhang, T. Yamagami, Y. Yoneyama, T. Vitidsant, T. Tsubaki: 7th Natural Gas Conversion Symposium, Dalian, China (2004)
 2. New Low-Temperature Methanol Synthesis Process. P. Reubroycharoen, T. Yamagami, Y. Yoneyama, T. Vitidsant, Y. Zhang, T. Tsubaki: International Workshop on Energy, Chemical Engineering and New Material, Chinese Academy of Sciences, Zhangjiajie, China (2004)
 3. Synthesis of C4-C6 Isoparaffins from Syngas using Hybrid Catalysts. T.-S. Zhao, Y. Yoneyama, T. Tsubaki: 13th International Congress on Catalysis, Paris, France (2004)
 4. Novel Methanol Synthesis Process. 13th International Congress on Catalysis, Paris, France (2004)
 5. Oxygenates Synthesis from Syngas and FT-Derived Olefin. Y. Zhang, Y. Shiki, Y. Yoneyama, T. Tsubaki: 228th American Chemical Society National Meeting, Philadelphia (2004)
 6. Development of Bimodal Cobalt Catalyst for Fischer-Tropsch Synthesis. Y. Zhang, Y. Yoneyama, T. Tsubaki: 228th American Chemical Society National Meeting, Philadelphia (2004)
 7. Enhanced Formation of Middle Isoparaffins through Two-stage Fischer-Tropsch Reaction. T.-S. Zhao, Y. Yoneyama, T. Tsubaki: 228th American Chemical Society National Meeting, Philadelphia (2004)
 8. New Low-Temperature Methanol Synthesis Method.

- P. Reubroycharoen, Y. Yoneyama, T. Tsubaki: 228th American Chemical Society National Meeting, Philadelphia (2004)
9. Coal Liquefaction by Mo-Based Catalysts. Y. Yoneyama, T. Tsubaki, Y. Zhang, A. Kanao, T. Yamamoto: 228th American Chemical Society National Meeting, Philadelphia (2004)
 10. Chemical and Spatial Effect of New Bimodal FT Catalysts. T. Tsubaki, Y. Zhang, Y. Yoneyama: 21th International Pittsburgh Coal Conference, Osaka (2004)
 11. Catalytically-Active Supercritical Phase Methanol Synthesis. T. Tsubaki, Y. Zhang, Y. Yoneyama: Asia-Pacific Congress on Chemical Engineering, Kitakyushu (2004)
 12. New Bimodal Structure of Fischer-Tropsch Catalysts. P. Reubroycharoen, T. Iwaki, T. Vitidsant, Y. Yoneyama, T. Tsubaki: Asia-Pacific Congress on Chemical Engineering, Kitakyushu (2004)
 13. Stereochemistry in the Formation and Reactions of Organic λ^6 -Sulfanenitriles. T. Yoshimura, T. Fujii, R. Kadota, T. Takano, S. Asai, H. Morita: The 7th IUPAC International Conference on Heteroatom Chemistry, Shanghai (2004)
 14. Synthesis of Polymers Bearing Diphenyl α -Aminoalkylphosphonate Moiety and Their Separation Ability Against Serine Proteases. M. Kawada, D. Yamaguchi, T. Yoshimura, S. Ono: The 1st Asia-Pacific International Peptide Symposium, Fukuoka (2004)
 15. Design of Metal Binding Peptides Using N-Terminal Proline Residues. S. Yoshikawa, T. Yoshimura, S. Ono: The 1st Asia-Pacific International Peptide Symposium, Fukuoka (2004)
- Irreversible Inhibitors. S. Miyasaka, M. Umezaki, K. Yoshimi, T. Kawai, T. Dong, T. Fujii, T. Yoshimura, S. Ono: Peptide Science 2003, 481-482 (2004)

その他の論文

1. New Technology for Synthetic Fuel. N. Tsubaki, Y. Yoneyama: Chemical Industry, 55: 36-41 (2004)
2. Direct Isoparaffin Synthesis from Syngas. N. Tsubaki, Y. Yoneyama, T. Zhao: Zeolite, 21: 80-85 (2004)
3. Fischer-Tropsch Synthesis. N. Tsubaki: Practical Dictionary of Catalysis, Kogyo Chosakai Pub. Co.: 144-154 (2004)
4. Catalyst in Supercritical Fluid. N. Tsubaki: Practical Dictionary of Catalysis, Kogyo Chosakai Pub. Co.: 924-931 (2004)
5. 固体材料表面の高分子鎖による機能化. 北野博巳, 諸越信太: 繊維学会誌 60: 43-46 (2004).
6. Separation of Serine Proteases by Polymers Bearing

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. タンパク質材料. 篠原寛明: ナノマテリアルハンドブック (国武豊喜監修: NTS, 東京) 第10章 第2節1. pp.756-771 (2005)
2. 生命計測工学. 山口昌樹, 新井潤一郎: (コロナ社, 東京) pp.1-16, 42-46, 48-86, 113-159 (182p.) (2004)
3. Quantitative trait loci for age-related memory dysfunction in SAMP8 and JF1 mice. M. Isobe, K. Tomobe, M. Sawada, A. Kondo, N. Kurosawa, and Y. Nomura: International Congress Series 1260 (Edited by Y. Nomura, T. Takeda and Y. Okuma: Elsevier, Amsterdam, The Netherlands) pp.29-34 (2004)
4. Genetic analysis of learning and memory deficits in SAMP8 mice. K. Tomobe, M. Isobe, M. Sawada, Y. Okuma, and Y. Nomura: International Congress Series 1260 (Edited by Y. Nomura, T. Takeda and Y. Okuma: Elsevier, Amsterdam, The Netherlands) pp.353-356 (2004)

原著論文

1. Wrapping of Single-Walled Carbon Nanotubes with A-B-A Block Telomers. H. Kitano, K. Tachimoto, T. N. Hirabayashi, H. Shinohara: *Macromol. Chem. Phys.*, **205**:2064-2071 (2004).
2. A Homolog of Escherichia coli RecA in Mitochondria of the Cellular Slime Mold Dictyostelium discoideum. Y. Hasegawa, M. Wakabayashi, S. Nakamura, K. Kodaira, H. Shinohara, H. Yasukawa: *DNA Repair*, **3**: 515-525 (2004).
3. Expression of Genes Coding for Cell-Cell Adhesion Proteins in Dictyostelium discoideum Mutants that Form Small Fruiting Bodies. A. Takano, Y. Akaza, Y. Hasegawa, M. Issaeva, Y. Masamune, K. Kodaira, H. Shinohara, H. Yasukawa: *Microbes Environ.*, **19**, 1:

- 76-78 (2004).
4. The recA-deficient Dictyostelium discoideum forms large fruiting bodies. Y. Hasegawa, Y. Masamune, H. Yasukawa: *Microbes and Environments*, **19**, 4: 281-285 (2004)
5. Analysis of a factor released from UV light-irradiated Dictyostelium discoideum. H. Yasukawa: *The Japanese Journal of Protozoology*, **37**, 2: 127-131 (2004)
6. Electroporation of Schizosaccharomyces pombe by hyperosmotic post-pulse incubation. M. Suga, I. Kusanagi, T. Hatakeyama: *BioTechniques*, **36**, 218-221 (2004)
7. バクテリオファージにおける自己組織化のモデル化と人工生命シミュレーション. 白山, 越野, 畠山, 木村: *電子情報通信学会論文誌*, Vol. J 87-D-II, NO.6: 1339-1348 (2004)
8. Artificial life simulation of self-assembly in bacteriophage by movable finite automata. M. Shirayama, M. Koshino, T. Hatakeyama, H. Kimura: *Biosystems*, **77**: 151-161 (2004)
9. Noninvasive Monitoring of Gingival Crevicular Fluid for Estimation of Blood Glucose Level. M. Yamaguchi, Y. Kawabata, S. Kambe, K. Wårdell, F.H. Nystrom, K. Naitoh, H. Yoshida: *Medical & Biological Engineering & Computing*, **42**, 3: 322-327 (2004)
10. Performance evaluation of salivary amylase activity monitor. M. Yamaguchi, T. Kanemori, M. Kanemaru, N. Takai, Y. Mizuno, H. Yoshida: *Biosensors & Bioelectronics*, **20**, 3: 491-497 (2004)
11. Effect of psychological stress on the salivary cortisol and amylase levels in healthy young adults. N. Takai, M. Yamaguchi, T. Aragaki, K. Eto, K. Uchihashi, Y. Nishikawa: *Archives of Oral Biology*, **49**, 12: 963-968 (2004)
12. Proposal of Blood-collecting Needle Approach to Semi-invasive Method. M. Yamaguchi, Y. Kawabata, K. Yamazaki, M. Kobayashi, T. Ito: *Diabetes Research and Clinical Practice*, **66**, Special issue: S179-S183 (2004)
13. Inactivation of Gram-positive Bacteria Using Lytic Enzyme Mixture. M. Yamaguchi, Y. Tahara, M. Deguchi, J. Arai: *Sensors and Materials*, **16**, 7: 335-343 (2004)
14. Characterization of lytic enzyme activities of Lactobacillus gasseri with special reference to autolysis. K.-j. Yokoi, K.-I. Kawasaki, A. Taketo, K.-I. Kodaira: *Int. J. Food Microbiol.*, **96**: 273-279 (2004)
15. Ab initio MO studies of the mutagenic properties of allylic chloropropenes. H. Shinoda, M. Sayama, Y.

- Mori, K. Kawano: Internet Electronic Journal of Molecular Design, **2**, 12: 783-797 (2003)
16. 3' rapid amplification of cDNA ends (RACE) walking for rapid structural analysis of large transcripts. T. Ozawa, M. Kondo, and M. Isobe: J. Hum. Genet., **49**: 102-105 (2004)
 17. Rapid isolation of viral integration site reveals frequent integration of HTLV-1 into expressed loci. T. Ozawa, T. Itoyama, N. Sadamori, Y. Yamada, T. Hata, M. Tomonaga, and M. Isobe: J. Hum. Genet., **49**: 154-165 (2004)
 18. Analysis of genetically determined learning and memory deficits in SAMP8 cross-mated with JF1 mice. K. Tomobe, M. Isobe, Y. Okuma, K. Kitamura, Y. Oketani, Y. Nomura: Physiology and Behavior, in press (2004)

プロシーディング等

1. Synthesis and Antigen-Binding Property of Fluorescent Labeled Camel Antibody. H. Hamada, R. Abe, H. Shinohara, T. Hohsaka, M. Sisido: Int. Symp. Chemical and Biological Sensors and Analytical Methods: 431-435 (2004)
 2. Cryopreserving fission yeast cells in glycerol with lithium acetate improves transformation efficiency. M. Suga, Y. Nagano, T. Hatakeyama: Proceedings of the Tenth International Congress for Culture Collections: 480-481 (2004)
 3. Consideration of Physical Condition in Estimation of Blood Glucose Level Via Data Mining. M. Yamaguchi, R. Takada, S. Kambe, K. Yamazaki, M. Kobayashi, E. Takada, N. Honda, H. Tsutsui, C. Kaseda: 26th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (1.5.5.2): 754-757 (2004)
 4. Inactivation of Atmospheric Bacteria Using Lytic Enzyme Mixture. M. Yamaguchi, Y. Tahara, M. Deguchi, J. Arai: 26th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (12.3.2.4): 4994-4997 (2004)
3. Position-Specific Incorporation of Highly Durable and Blue-Laser Excitable Fluorescent Amino Acid into Proteins for Fluorescence Sensing. H. Hamada, N. Kameshima, M. Taki, H. Shinohara, A. Szymanska, T. Hohsaka, and M. Sisido : 2004 年日米電気化学合同大会, ハワイ州ホノルル市, U.S.A., 10月 (2004)
 4. Combined dry-chemistry and transcription device in enzyme activity monitoring. M.Yamaguchi, M.Deguchi, M.Kanemaru, T.Kanemori, Y.Mizuno, H.Yoshida: The Eighth World Congress on Biosensor (Biosensor 2004), Granada, Spain, 5月, **No.P3.7.9** (2004)
 5. Flat-chip microsensor for salivary amylase activity. M.Yamaguchi, M.Deguchi, K.Morita, M.Kanemaru, Y.Mizuno, S. Sawada: The Eighth World Congress on Biosensor (Biosensor 2004), Granada, Spain, 5月, **No.P3.7.28** (2004)
 6. Salivary β -endorphin, cortisol and amylase as the index of psychological stress. N. Takai, K. Uchihashi, Y. Nishikawa, M. Yamaguchi: 7th Biennial Congress European Association of Oral Medicine (EAOM04), Berlin, Germany, 9月 (2004)

その他の論文

1. 身体のサイズは何で決まるか -countin の働き-。安川洋生：生化学, **76**, 11: 1466-1469 (2004)
2. だ液でわかるストレス。山口 昌樹：電気協会報, **956**: 36-38 (2004)

特許・賞

1. 酵素センサおよびそれを用いた分析装置, 酵素センサの製造方法, ならびにアミラーゼ活性測定方法. 山口 昌樹, 小松 昭彦, 澤田 修一, 水野 康文, 鈴木 一人：特願 2004-058868 号 (2004)
2. 血糖値予測装置, 血糖値予測モデル作成装置, およびプログラム. 山口 昌樹, 小林 正, 山崎 勝也, 筒井 宏明, 総田 長生, 本田 宣昭：特願 2004-148324 号 (2004)
3. 酵素活性測定装置, 酵素活性測定方法, 検体転写装置及び色測定装置. 山口 昌樹, 鈴木 一人, 東朋幸, 松田 篤志：特願 2004-297623 号 (2004)
4. 溶菌酵素 LysgaY. 小平憲一：特願 2004-315862 号 (2004)
5. オリゴ糖分解酵素 LevH1. 小平憲一：特願 2004-319658 (2004)

国際会議

1. Development of the Fluorescent Nonnatural Antibody Protein as a Novel Biosensing Molecular Device. H. Shinohara, H. Hamada, T. Hohsaka, M. Sisido: 第10回化学センサ国際会議, つくば市, 7月 (2004)
2. Novel Optical Biosensing for Target Oligonucleotides by Using Evanescent Wave Technique, H. Shinohara: 2004

2004 年度修士論文題名一覽

電気電子システム工学専攻 (31名)

氏 名	指導教授	主 論 文 題 名
荒田 真司	村井 忠邦	ステレオ画像のNo-Reference画質評価モデル
飯田 匡	作井 正昭	風車出力特性を考慮した風力発電シミュレータに関する研究
宇佐美 昌男	上羽 弘	和周波生成分光による吸着分子の振動スペクトル —ホットバンド励起の理論—
大榮 政憲	女川 博義	溶液プロセスを用いた低分子有機EL素子作製と信頼性技術に関する研究
大山 繁	上羽 弘	三角格子ナノチューブの電子構造
小野田 良樹	村井 忠邦	MUSIC法による音波到来方向の検出
加賀城 太一	女川 博義	微細ナノ溝構造による液晶配向と配向エネルギーの評価に関する研究
川合 潤	升方 勝己	真空アーク放電を用いたアルミニウムパルスイオン源の開発
川口 善和	升方 勝己	プラズマフォーカス装置から発生する高エネルギーイオン及び中性子束の特性評価
坂井 健治	女川 博義	電荷量制御型アクティブマトリクス有機EL回路の設計試作
坂口 和志	坂上 岩太	チェビシェフ・バタワースデータに基づく集中定数化3-ブランチ3dBカップラについて
島田 和暁	坂井 純一	Proton acceleration and its energy spectra during coalescence of two current loops
嶋村 徹	女川 博義	極微細ドットを用いた垂直配向液晶表示に関する研究
清水 悠一郎	升方 勝己	両極性パルス加速器の開発
高綱 将史	佐々木 和男	細胞内Ca ²⁺ イメージング法によるラット内側視索前野ニューロンに対するOrexinの作用
高野 志進	佐々木 和男	パッチクランプ法によるラット背外側被蓋核ニューロンに対するGhrelinの作用
塚林 俊二	龍山 智榮	MBE法によるカーボンナノチューブの生成に関する基礎研究
筒井 浩史	女川 博義	マイクロキャビティ構造を有する微小ドット有機EL素子に関する研究
寺崎 元樹	村井 忠邦	FDTD法による携帯電話放射電磁波の人体頭部への影響解析
中村 光宏	升方 勝己	帯電雨観測システムによる降水の評価

氏 名	指導教授	主 論 文 題 名
西 浩太郎	作井 正昭	可変支持剛性機能を付加した1軸制御形磁気軸受に関する研究
林 倫子	坂井 純一	Simulation of collision-less damping of shear Alfvén waves in plasmas with force-free magnetic configuration
兵藤 貴博	女川 博義	自己整合有機トランジスタを用いた集積回路の研究
藤田 充孝	鈴木 正康	特定細胞の迅速回収技術の開発
松尾 晃	坂井 純一	Three-dimensional dynamics of relativistic flows in plasmas with force-free magnetic configuration
松尾 周平	坂上 岩太	マイクロ波平面回路における数値解析及び実験結果の精度比較研究
宮原 典史	村井 忠邦	Motion-JPEG/JPEG2000を用いた小画面動画像のQoS画質制御
村田 和範	龍山 智榮	Si(111)基板上への高品質InSb薄膜のヘテロエピタキシャル成長に関する研究
柳田 宏樹	佐々木 和男	ラット視床下部腹内側核ニューロン活動に対する成長ホルモン分泌促進因子の作用
山本 一良	鈴木 正康	脱水素酵素を用いた酵素スイッチの開発
山越 悟	村井 忠邦	金属圧入工程の有限要素解析

知能情報工学専攻(25名)

氏名	指導教授	主論文題名
飯山 暁史	米田 政明	道路案内標識の認識・理解に関する研究
右近 聡志	唐 政	曖昧さを考慮した免疫的ネットワークによるパターン認識システムへの応用
梅野 恵	中嶋 芳雄	高齢者を配慮したバリアフリー用電光表示板に関する基礎的研究
遠藤 優一	中嶋 芳雄	「色」の両眼融合限界に関する研究
川幡 俊輔	米田 政明	移動物体を追尾するロボットの製作に関する研究
木村 翼	米田 政明	顔平面を用いた表情分類に関する研究
坂田 健一郎	唐 政	ホップフィールド型ニューラルネットワークの制約充足能力に関する研究
澤邊 無二男	川田 勉	MHD Simulation of Coronal Ejections
嶋 和也	川田 勉	Simulation on Disruption of Solar Magnetic Arcade by Local High Pressure
高橋 陽一	中嶋 芳雄	LED表示装置における照度視環境と最適表示色に関する研究
竹下 和毅	唐 政	改良型ラグランジュ緩和法を用いた遺伝的アルゴリズムによる組合せ最適化問題の解法
西片 千尋	米田 政明	道路案内標識の抽出に関する研究
布村 伸吾	河崎 善司郎	相対的位置表現を利用した3DCG作成支援インターフェースの研究
林 智也	山淵 龍夫	室内音場におけるブラインド残響制御に関する研究
平井 義崇	中嶋 芳雄	暗順応過程における物体色に対する色覚特性の推移に関する研究
松井 高宏	中嶋 芳雄	雪国の景観照明における演色効果の定量化に関する基礎的研究
溝口 治彦	河崎 善司郎	メーリングリストを対象とした内容の要約と関連付を行なうシステムの研究
村上 裕幸	河崎 善司郎	人間の嗜好を考慮した感性語による景観画像検索システムの研究
安井 佐知子	米田 政明	カラー文書画像の色分割に関する研究
山口 慶大	米田 政明	PALを用いた3次元再構成に関する研究

氏 名	指導教授	主 論 文 題 名
山口 智也	中嶋 芳雄	ランドルト環を用いた濃霧中における色光の視認特性に関する研究
若松 初	米田 政明	モーションキャプチャ装置を用いた動作評価システムの作成に関する研究
楊 玉	唐 政	Th細胞の相互作用を考慮した免疫ネットワークに関する研究
李 軍	唐 政	中国語携帯メールシステムの開発に関する研究
劉 少志	唐 政	局所的最小値脱出能力を持つニューラルネットワークによるRNAの2次構造予測

機械知能システム工学専攻 (35名)

氏 名	指導教授	主 論 文 題 名
浅井 俊博	奥井 健一	フィン付伝熱管群における熱流動特性 (高さの異なるフィン周りの流れが熱流動特性に及ぼす影響)
天野 恒	五嶋 孝仁	薄膜被覆ディスクの摩擦磨耗特性
池田 政太郎	竹越 栄俊	精度保証付数値計算法のカオス力学系への応用
上島 道之	竹越 栄俊	ニューラルガスネットワークによる探索ロボットの経路学習
内山 隆嗣	五嶋 孝仁	摩擦熱を伴う転がり接触による三次元内部傾斜き裂の疲労進展挙動
大河内 宏和	伊藤 紀男	二次元Wavelet変換による周期的パターンの解析に関する研究
岡本 和也	五嶋 孝仁	高強度鋼の内部疲労き裂発生機構の解明に関する研究
奥西 泰之	竹越 栄俊	格子ボルツマン法による多孔質体内の自然対流解析
尾崎 拓実	竹越 栄俊	スプレーフラッシュ蒸発による過熱水噴流の微粒化特性
加藤 正也	竹越 栄俊	焼きなまし法を加えた遺伝的アルゴリズム
加藤 嘉一	岩城 敏博	ナノ領域における圧力に関する分子動力的研究
金谷 顕一	伊藤 紀男	二つのスペックルによる微小変位測定装置に関する研究
小村 壮太	奥井 健一	熱交換器一体型遠心ファンにおける熱流動特性 (送風性能と騒音特性)
合田 剛志	伊藤 紀男	マイクロ電解放電加工に関する基礎的研究
坂 晋二	石原 外美	アルミニウム合金押出材2024-T3の疲労き裂発生と進展挙動
佐治 慎一郎	小泉 邦雄	レスキューロボットの画像情報を用いた操作インターフェースシステムの基礎研究
嶋 直章	竹越 栄俊	カオスの遍歴力学を持つニューロ・コンピューター
庄司 佑	奥井 健一	主流乱れが片持ち円柱の流力弾性振動に及ぼす影響
末村 潤	岩城 敏博	SPH法に関する基礎的研究
菅野 昌伸	小泉 邦雄	瓦礫撤去作業時におけるレスキューロボットの安定性評価に関する研究

氏 名	指導教授	主 論 文 題 名
住田 弘樹	岩城 敏博	ナノポーラス薄膜を介した拡散に関する分子動力的研究
高田 一成	松木 賢司	高強度Al-Zn-Mg-Cu-Zr系粉末合金の室温機械的性質に及ぼす合金組成と加工熱処理の影響
竹島 卓哉	森田 昇	Zr基金属ガラスの切削現象に関する研究
田代 雄介	森田 昇	GaAs ウェハの精密研削におけるマイクロクラックの抑制に関する研究
舘 ゆかり	石原 外美	FC250及びSKS3の摺動摩耗特性に関する研究
長谷川 拓実	竹越 栄俊	数値シミュレーションによる垂直樹脂細管周りの水の凝固解析
長谷田 剛	伊藤 紀男	金属ジェットを用いた加工法に関する研究
平松 信也	森田 昇	マイクロ逐次張出し成形法に関する研究
別府 篤志	小泉 邦雄	ロバスト制御を用いた箔材料の成形加工
目谷 慎太郎	小泉 邦雄	くらげ型泳動跳躍軟体マイクロロボットの研究
森野 謙一	竹越 栄俊	楕円曲線法による素因数分解の研究
森脇 稔仁	五嶋 孝仁	圧入工程における短円柱の応力解析
安田 晋也	奥井 健一	横風走行時における車両周りの流れとヨーイングモーメントの低減
谷内 康之	石原 外美	高速度工具鋼SKH51の長寿命疲労強度特性に及ぼす応力比の影響
CHE KHAIROADHA BIN CHE HASAN	五嶋 孝仁	鍛造白鑄鉄の超長寿命疲労強度特性に関する研究

物質生命システム工学専攻 (64名)

氏名	指導教授	主論文題名
東 茂昭	椿 範立	ハイブリッド触媒によるイソパラフィンの直接合成方法
天野 哲朗	諸橋 昭一	新規バイオレメディエーション法を用いた排水中油脂の生分解
飯田 尚之	畠山 豊正	ヒドラの細胞解離と自己組織化に及ぼす電気的効果
石田 義貴	池野 進	EFTEMによる過剰Mg型Al-Mg-Si合金における立方体状相の析出機構
岩井 利晃	椿 範立	超臨界流体における新規固体触媒反応
大能 誠志	池野 進	成形プロセスの異なるAC4CHアルミニウム合金の熱処理特性
小川 裕行	蓮覚寺 聖一	Mn添加による光触媒膜の可視光応答化の試み
小田 悦雄	山崎 量平	スラリー相反応器内の液混合特性と気泡挙動
小野江 兵輔	蓮覚寺 聖一	トリス(L-システナト)錯体をペプチド架橋した高分子錯体の合成
金木 励起	蓮覚寺 聖一	光触媒型太陽電池の開発
川島 航	森田 弘之	Studies on the Syntheses and Reactivities of Benzo- and Dibenzothiophene Sulfilimine Derivatives
川田 雅明	吉村 敏章	0.19小麦アルブミンのヒト唾液 α -アミラーゼに対する阻害作用
神戸 成典	畠山 豊正	POCTに用いる糖尿病支援システム
久田 誠	熊澤 英博	酸化チタン粒子および薄膜による液相光触媒分解の反応場について
小池 仁彦	椿 範立	バイモダル空間を有する触媒によるメタンと炭酸ガスの同時転換反応
越 保信	森 克徳	$Y_2Pd(Ge_{1-x}Si_x)_3$ の超伝導
小林 雄亮	宮部 寛志	密閉容器に封入した過飽和水溶液の冷却に伴う結晶成長および自然対流
近藤 綾子	磯部 正治	マウス15番染色体に由来する加齢に伴う記憶学習障害責任遺伝子の探索
坂田 清香	真島 一彦	アルミコンデンサー廃液からのA型ゼオライトの合成
坂本 智美	磯部 正治	成人T細胞白血病責任遺伝子(ATL1)の機能解析

氏 名	指導教授	主 論 文 題 名
佐藤 あい	磯部 正治	マウス13番染色体に由来する加齢に伴う記憶学習障害責任遺伝子の探索
佐野 武彦	黒田 重靖	置換架橋アヌレン類の合成と反応
砂川 真一	真島 一彦	ギ酸による塩化パラジウム溶液からのパラジウム微粒子の製造
芹川 裕加	長谷川 淳	硫化物沈殿濃縮-還元気化原子吸光法による降水中超微量水銀の定量
高田 千里	森 克徳	$RNi_2B_2C_{1-x}Si_x$ (R=Y, Er) 系の超伝導特性
高松 広明	黒田 重靖	1,6-メタノ[10]アヌレンが縮環したキノン類の合成と性質
竹本 智一	椿 範立	ジメチルエーテル(DME)からオレフィン、LPGへの化学転換反応
田中 大輔	真島 一彦	アルミコンデンサー廃液の有用資源化回収
田原 祐助	畠山 豊正	遺伝子組換え細胞を用いた血糖センサの基礎的考察
辻 和俊	北野 博巳	ポリメチルメタクリレートステレオコンプレックス薄膜内に吸着した水の構造に関する研究
寺岡 進	森 克徳	$RCoAl_4$ (R=Ce, Pr) の磁氣的, 電氣的, 熱的性質
富永 秀一	宮部 寛志	液相二層系二重拡散境界面上に生じる不安定現象の実験的解析
鳥島 健	寺山 清志	水熱電気化学法で生成したK, Na-Ta-O薄膜の膜形状と特性
中嶋 慶太	黒田 重靖	チオフェンの置換したアズレン類の合成と性質
仲田 秀治	北野 博巳	糖を担持した新規高分子化合物の合成とその特性評価
西田 真理子	小平 憲一	<i>Staphylococcus warneri</i> M が分泌する脂質分解酵素SWHLの解析
橋本 圭介	磯部 正治	新規グルタレドキシシン様(GRXL) 遺伝子の機能解析
長谷川 康名	篠原 寛明	モデル生物 <i>D. discoideum</i> 由来の真核生物型RecAの機能解析
八田 真和	池野 進	アルミニウム合金上に形成したTiO ₂ 薄膜の微細組織観察
平澤 和寛	寺山 清志	Mn炭化物の酸化過程における熱分析と反応解析
廣瀬 雅史	北野 博巳	微細管中における同符号荷電微粒子の動的挙動解析

氏名	指導教授	主論文題名
深谷 勝己	池野 進	過剰Mg組成Al-Mg-Si合金の時効特性に及ぼすAg添加の影響
藤井 健一	寺山 清志	Pr ₂ O ₃ -MoO ₂ 系擬2元系の中間化合物
古江 友樹	北野 博巳	薄膜型コロイド結晶の成長機構の解析
星 哲也	真島 一彦	アルキルトリメトキシシランによるTiO ₂ のカップリング処理に及ぼす熱処理の影響
堀田 林史	蓮覚寺 聖一	アドバンスト・ゾルーゲル法による硬質Al ₂ O ₃ 薄膜の低温作製の試み
牧野 吉伸	北野 博巳	単分子膜界面における分子認識システムの構築
馬淵 礼央奈	長谷川 淳	浮遊粒子状物質成分に吸着した多環芳香族炭化水素の大気濃度に近い二酸化窒素によるニトロ化反応に及ぼす酸素、光及びオゾンの影響
三尾 泰一	山崎 量平	噴流層型バインダレス造粒と造粒体の強化
宮林 秀平	熊澤 英博	酸化チタン薄層充てん反応器によるトリクロロエチレン気相光触媒分解活性に及ぼす触媒担体の影響
森川 伸介	寺山 清志	Pr-O系の高酸素分圧下での反応と構造変化
山崎 泰弘	穴田 博	Lanxide法による再結晶SiC中へのAl合金の含浸と反応生成物の挙動
山田 信彦	森田 弘之	Studies on the Syntheses and Reactivities of β -Hydroxy Sulfur Compounds Bearing Several Heteroaromatics
山本 拓矢	真島 一彦	光触媒およびオゾンによるシアン溶液の分解
湯浅 真	宮部 寛志	半円柱乱流促進体を用いた伝熱促進における補助促進体の効果
吉川 祐三	宮部 寛志	単成分溶媒を含む高分子溶液の乾燥における内部拡散挙動の解析と数値シミュレーション
若林 順哉	北野 博巳	荷電平面近傍における同符号荷電微粒子間相互作用に関する研究
和田 祐	宮部 寛志	液相内温度場・濃度場同時可視化計測システムHI-LIFの開発
NGUYEN CHUNG THANH	黒田 重靖	1-アリアル及び1,3-ジアリアルアズレン類の合成と物性
Shaikh Reaz Uddin Ahmed	諸橋 昭一	Preparation of Metal Ions-Immobilized Gel and Application to Adsorption of Alcohol Dehydrogenase
相 青	小平 憲一	<i>Lactobacillus gasseri</i> の自己溶菌特性
程 崎	磯部 正治	コガタスズメバチ由来毒素遺伝子の構造解析

氏 名	指導教授	主 論 文 題 名
中路 正	北野 博巳	Study on Inclusion of Various Molecules by Calix[6]arene Derivatives
水野 博史	北野 博巳	荷電平板間における同符号荷電微粒子の分布

2004 年度博士論文題名一覽

システム科学専攻（7名）

氏名	指導教授	主論文題名
篠川 敏行	米田 政明	文書画像の認識・理解に関する基礎的研究
根岸 秀行	米田 政明	3次元データを用いた顔表情解析に関する基礎的研究
南 震宇	石原 外美	縞状組織を有するAZ31マグネシウム合金の疲労特性に関する研究
王 甲海	唐 政	Neural Networks and Their Applications to Combinatorial Optimization Problems
夏 広譜	唐 政	Hopfield Neural Network with Hysteresis Binary Neurons and Its Application to Combinatorial Optimization Problems
許 信順	唐 政	A Study on Neural Networks for Combinatorial Optimization Problems
李 勇	唐 政	A positively self-feedbacked Hopfield neural network for combinatorial optimization problems

物質科学専攻（3名）

氏名	指導教授	主論文題名
佐藤 竜一	女川 博義	インクジェットプリント法を用いた自己整合型有機EL素子の作製プロセスと素子特性の評価
PRASERT REUBROYCHAROEN	椿 範立	New Methanol Synthesis Catalyst and Process
MD. NURUL KABIR BHUIYAN	龍山 智榮	Growth and Characterization of Epitaxial Oxide Thin Films on Si(001) Substrates by Molecular Beam Epitaxy

エネルギー科学専攻（2名）

氏名	指導教授	主論文題名
齊藤 慎司	坂井 純一	Particle Acceleration and Electromagnetic Wave Emission during Coalescence Process of Two Current Loops in Electron-Ion Plasmas
THANAPOL TANTISATTAYAKUL	升方 勝己	Development of the electromagnetic observation system for evaluation of the lightning discharge mechanism

ISSN 0387-1339

富山大学工学部紀要

第57卷

Bulletin of
Faculty of Engineering
University of Toyama

Vol. 57

2006

目 次

1. 研究業績一覧（2004年11月～2005年12月）	
電気電子システム工学科	1
知能情報工学科	11
機械知能システム工学科	17
物質生命システム工学科	27
2. 2005年度修士論文題名一覧	37
3. 2005年度博士論文題名一覧	47

研究業績一覧 (2004年11月から2005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	小出眞路
助教授	高橋隆一
助手	飴井賢治
助手	伊藤弘昭
技術職員	北村岩雄
技術職員	高安勇吉

原著論文

- Particle-In-Cell simulation of shear Alfvén wave phase mixing: A new mechanism for particle acceleration in collisionless plasmas. D. Tsiklauri, J.I. Sakai and S. Saito : *Astronomy and Astrophysics* **435** : pp.1105–1113 (2005)
- Phase mixing of shear Alfvén waves as a new mechanism for electron acceleration in collisionless, kinetic plasmas. D. Tsiklauri, J.I. Sakai and S. Saito : *New Journal of Physics* **7** : p.79 (2005)
- Proton Acceleration and its Energy Spectra during the Coalescence of Two Cross Current Loops. J.I. Sakai, T. Shimada : *Astronomy and Astrophysics* **436** : pp.711–717 (2005)
- Simulation on Solar Type III Radio Bursts from Magnetic Reconnection Region. J.I. Sakai, T. Kitamoto and S. Saito : *The Astrophysical Journal (Letters)* **622** : pp.L157–L160 (2005)
- Proton and Electron Acceleration by Quasi-perpendicular Fast Magnetosonic Shocks in Interplanetary Space. G. M. Simnett, J.I. Sakai and R. J. Forsyth : *Astronomy and Astrophysics* **440** : pp.759–766 (2005)
- Simulation on Solar Type II Radio Bursts associated with corona Mass Ejection. J.I. Sakai, T. Mori and S. Saito : *Astronomy and Astrophysics* **442** : pp.687–692 (2005)
- Generation of Intense Pulsed Heavy Ion Beam by a By Type Magnetically Insulated Ion Diode with Active Ion Source. K. Masugata, R. Tejima, M. Higashiyama, J. Kawai, I. Kitamura, H. Tanoue, and K. Arai : *Plasma Devices and Operations* **13**(1) : pp.57–65 (2005)
- Reservoir Inflow Forecast Using Neural Networks. J.Singye, K.Masugata, T.Murai : *Journal in Advances in Electrical and Computer Engineering*, ISSN 1582-7445, No.1 : pp.10–16 (2005)
- Broadband VHF sources locating system using arrival-time differences for mapping of lightning discharge process. T. Tantisattayakul, K. Masugata, I. Kitamura and K. Kontani : *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics* **67** : pp.1031–1039 (2005)
- Characteristics of Pulsed Power Generator by Versatile Inductive Voltage Adder. K. Yatsui, K. Shimiya, K. Masugata, M. Shigeta and K. Shibata : *Laser and Particle Beams* **23**(4) : pp.573–581 (2005)
- 棒状電磁石による長空隙磁気浮上の試み。大路貴久, 渋谷 功, 飴井賢治, 作井正昭 : *日本 AEM 学会誌* **13**, No. 4 : pp. 334–339 (2005)
- Improvement of Measurement Characteristics of a Magnetic Bearing Balance System. A. A. Hussien, T. Okada, T. Ohji, M. Iwahara, S. Yamada : *Transactions of the Magnetics Society of Japan* **5**, No.2 : pp.97–100 (2005)
- A Permanent Magnet Repulsive Type Magnetic Bearing Balance System. T. Okada, A. A. Hussien, T. Ohji, S. Yamada, M. Iwahara : *JSAEM Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics* **15** : pp.53–57 (2005)
- A Permanent Magnet Repulsive Type Conveyor Having Vertical and Horizontal Contactless Rollers. T. Ohji, S. Ichiyama, K. Amei, M. Sakui, S. Yamada : *JSAEM Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics* **15** : pp.73–78 (2005)
- Development of Repulsive Type Magnetic

Bearing - A Review of Permanent Magnet Configuration. S. C. Mukhopadhyay, T. Ohji, S. Yamada : JSAEM Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics **15** : pp.117-124 (2005)

16. Application of the Repulsive-Type Magnetic Bearing for Manufacturing Micromass Measurement Balance Equipment. A. A. Hussien, S. Yamada, M. Iwahara, T. Okada, T. Ohji : IEEE Transactions on Magnetics **41**, No.10 : pp.3802-3804 (2005)
17. A General Relativistic Magnetohydrodynamic Simulation of Jet Formation. K.-I.Nishikawa, G Richardson, S. Koide, K. Shibata, T. Kudoh, P. Hardee, G. J. Fishmn : The Astrophysical Journal **625** : pp.60-71 (2005)
18. Dynamic of ion density perturbations observed in a microwave-plasma interaction. M. K. Al-Hassan, M. Starodubtsev, H. Ito, N. Yugami, Y. Nishida : Physics of Plasma **12** : pp.112307-1-112307-4 (2005)

プロシーディング等

1. A Theoretical Analysis of the Wind Power Generation System Using a Simulated Windmill. Kenji Amei, Tadashi Iida, Takahisa Ohji, Masaaki Sakui : IPEC-Niigata 2005 : pp.1072-1077 (2005)
2. Characteristics of High Energy Ions Produced in Plasma Focus. H. R. Yousefi, Y. Ejiri, H. Ito, K. Masugata : Int. Conf. on Research and Applications of Plasmas(PLASMA 2005) : pp.249-251 (2005)

国際会議

3. Application of the Repulsive-Type Magnetic Bearing for Manufacturing Micro-Mass Measurement Balance Equipment. A. A. Hussien, S. Yamada, M. Iwahara, T. Okada, T. Ohji : The IEEE International Magnetics Conference, Nagoya, Japan, Apr. (2005)
4. New Structure of a Single-Axis Controlled Repulsive Type Magnetic Bearing with Motor

Function. T. Ohji, K. Sugiura, K. Amei, M. Sakui : International Symposium on Interdisciplinary Electromagnetic, Mechanic & Biomedical Problems, Bad Gastein, Austria, Sept. (2005)

5. Application of Lorentz force to a magnetic levitation system for a non-magnetic thin plate. T. Ohji, T. Shinkai, K. Amei, M. Sakui : The fourth Japanese-Mediterranean Joint Workshop On Applied Electromagnetic Engineering For Magnetic, Superconducting and Nano Materials, Cairo, Egypt, Sept. (2005)

その他の論文

1. 棒状電磁石による長空隙磁気浮上の試み. 大路貴久, 渋谷 功, 飴井賢治, 作井正昭 : 第14回 MAGDA コンファレンス講演論文集 : pp.364-369 (2005)
2. 反発浮上形磁気軸受の可変支持剛性試験. 大路貴久, 西浩太郎, 北元芳明, 飴井賢治, 作井正昭 : 第17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.273-278 (2005)
3. 非磁性金属薄板に対する浮上力発生試験. 大路貴久, 新海 貴, 飴井賢治, 作井正昭 : 平成17年電気学会産業応用部門大会 : pp.III-279-III-280 (2005)
4. Development of a single-axis controlled repulsive-type magnetic bearing micro-mass measurement system. A. A. Hussien, S. Yamada, M. Iwahara, T. Ohji : 平成17年電気学会産業応用部門大会 : pp.III-325-III-328 (2005)
5. 交流ローレンツ力を用いた導体内部渦電流の力変換法とその効果. 大路貴久, 佐藤正章, 飴井賢治, 作井正昭 : 電気学会リニアドライブ半導体電力変換合同研究会, LD-05-86, SPC-05-129 : pp. 37-42 (2005)
6. 高齢者向け屋内移動機器の開発. 土山博志, 手島健司, 飴井賢治, 大路貴久, 作井正昭 : 平成17年電気学会産業応用部門大会, Vol. II : pp.325-326 (2005)
7. ペン型磁気浮上装置における外部磁場の乱れによる浮上体への影響. 羽倉裕也, 大路貴久, 飴井賢治, 作井正昭 : 電気学会産

業応用部門大会：p.Y-30 (2005)

8. 回転機能を付加した反発浮上形磁気軸受の軸受構造. 杉浦 颯, 大路 貴久, 飴井 賢治, 作井 正昭：電気学会産業応用部門大会：p.Y-31 (2005)
9. 磁気反発浮上ローラ式コンベアの定荷重搬送試験. 荒木 祥吾, 大路 貴久, 飴井 賢治, 作井 正昭：電気学会産業応用部門大会：p.Y-38 (2005)
10. スwitching電源の新しい定電圧・定電流制御法. 宮木 順, 飴井 賢治, 大路 貴久, 作井 正昭：電気学会産業応用部門大会：p.Y-103 (2005)
11. 両極性パルス加速器の開発. 富田隆行, 井川賢治, T. Tantisattayakul, 北村岩雄, 伊藤弘昭, 升方勝己, 田上尚男, 荒井和雄：電気学会プラズマ研究会資料 PST-05-96：pp.23-28 (2005)
12. プラズマガンを用いた高出力パルス重イオンビーム源の開発. 東山昌義, 三宅秀典, 廣明拓哉, 北村岩雄, 升方勝己, 田上尚男, 荒井和雄：電気学会プラズマ研究会資料 PST-05-97：pp.29-34 (2005)
13. Correlation between multiple compression and neutron production. H. R. Yousefi Y. Ejiri, H. Ito, K. Masugata：電気学会プラズマ研究会資料, PST-05-101：pp.53-56 (2005)
14. Development of Bipolar-pulse Accelerator for Intense Pulsed Ion Beam Acceleration. T. Tomita, K. Masugata, Y. Shimizu, Y. Fujioka, I. Kitamura, H. Tanoue, K. Arai：Research Report, NIFS-PROC-61, Workshop on Aspects of High Energy Density Plasma：pp.60-65 (2005).
15. Optimum Insulator Length in Mather-Type Plasma Focus Devices. H. R. Yousefi, K. Masugata：Research Report, NIFS-PROC-61, Workshop on Aspects of High Energy Density Plasma：pp.84-89 (2005)
16. Generation of Intense Pulsed Heavy Ion Beam by a By Type Magnetically Insulated Ion Diode with Active Ion Source. M. Higashiyama, S. Takata, R. Tejima, J. Kawai, I. Kitamura, K. Masugata：Research Report, NIFS-PROC-61, Workshop on Aspects of High Energy Density Plasma：pp.93-98 (2005)

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 2005-243617 (2005.8.25)
2. 磁気反発支持回転機. 大路貴久：特願 2005-243618 (2005.8.25)
3. 社団法人電気学会 産業応用部門 部門優秀論文発表賞. 大路貴久
4. 社団法人電気学会 電気学会優秀論文発表賞. 大路貴久

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 蒔戸 立 夫
講師 藤井 雅 文
助手 田原 稔
技術職員 本田 和 博

著書

1. 歩行補助具. 中島一樹, 田村俊世, 佐々木和男: 高齢者をめぐる看護介護支援機器(田村俊世編: ライフ・サイエンス, 東京) pp.31-36 (2005)
2. 訓練器機. 湯地忠彦, 鎗木誠, 東祐二, 藤元登四郎, 中島一樹, 田村俊世: 高齢者をめぐる看護介護支援機器(田村俊世編: ライフ・サイエンス, 東京) pp.37-42 (2005)
3. ミリ波・テラヘルツ波マイクロコピー. 蒔戸立夫: テラヘルツ波の基礎と応用(西澤潤一編著: 工業調査会, 東京, 日本) pp.53-74 (2005)
4. 遠赤外ミリ波帯検出器. 蒔戸立夫: レーザーハンドブック(第2版)(レーザー学会編: オーム社, 東京, 日本) pp.500-505 (2005)
5. Dispersive, Nonlinear, and Gain Materials, Chapter 9. A.Taflove, S.Hagness, W.Gwarek, M.Fujii, S.-H.Chang : Computational Electrodynamics:The Finite-Difference Time-Domain Method, 3rd ed.(A.Taflove, S.Hagness : Artech House Antennas and Propagation Library, Massachusetts, USA) pp.353-406 (2005)

原著論文

1. Optimization of Nonlinear Dispersive APML ABC for the FDTD Analysis of Optical Solitons. M. Fujii, N. Omaki, M. Tahara, I. Sakagami, C. Poulton, W. Freude and P. Russer : IEEE Journal of Quantum Electronics, Vol. 41, No. 3 : pp. 448-454 (2005)

2. Effects of Green Odor on Expression of Fos-immunoreactivity in the Paraventricular Nucleus of the Thalamus in Forced Swimming Rats. Kim J, Ishibashi M, Nakajima K, Aou S, Hatanaka A, Oomura Y, Sasaki K : Chem Senses.Vol.30,Suppl 1 : pp.i266-i267 (2005)
3. Effects of orexins/hypocretins on neuronal activity in the paraventricular nucleus of the thalamus in rats in vitro. Ishibashi M, Takano S, Yanagida H, Takatsuna M, Nakajima K, Oomura Y, Wayner MJ, Sasaki K : Peptides Vol. 26, No.3 : pp.471-81 (2005)
4. Reservoir Inflow Forecast Using Neural Networks. J.Singye, K.Masugata, T.Murai : Journal in Advances in Electrical and Computer Engineering, ISSN 1582-7445, No.1 : pp.10-16 (2005)
5. An algorithm for the automatic detection of health condition. Nambu M, Nakajima K, Noshiro M, Tamura T : IEEE Eng. Med. Biology Magazine Vol.24, No.4 : pp.38-42 (2005)
6. Simple Determination Method of Refractive Indices and Loss Parameters for the Liquid Crystal Materials in the Millimeter-Wave Region. T. Nose, M. Honma, T. Nozokido, K. Mizuno : Applied Optics 44 , No.7 : pp.1150-1155 (2005)
7. Millimeter-Wave Scanning Near-Field Anisotropy Microscopy . T. Nozokido, R. Iibuchi, H. Kudo, J. Bae, K. Mizuno : Review of Scientific Instruments 76, No.3 : pp.033702 1-6 (2005)
8. High-Transmission Waveguide with a Small Radius of Curvature at a Bend Fabricated by Use of a Circular Photonic Crystal. N. Horiuchi, Y. Segawa, T. Nozokido, K. Mizuno, H. Miyazaki : Optics Letters 30, No.9 : pp.973-975 (2005)

プロシーディング等

1. Derivation of two- and three-branch lumped element codirectional couplers and their

- frequency characteristics. I.Sakagami : 2005 IEEE International Symposium on Circuit and Systems : pp.5047-5050 (2005)
2. Branch-line 3-dB couplers consisting of one-quarter and three-quarters wavelength transmission lines and their realization using lumped elements. I.Sakagami : 10th International Symposium on Microwave and Optical Technology (ISMOT2005) : pp.617-620 (2005)
 3. Impedance-transforming lumped-element co-directional couplers and their circuit structure. I. Sakagami and T. Wuren : 2005 Asia-Pacific Microwave Conf. Vol.3 : pp.1434-1437 (2005)
 4. Miniaturization of 3- and 5- way bagley polygon power dividers. T. Wuren, K.Taniya, I.Sakagami and M.Tahara : 2005 Asia-Pacific Microwave Conf. Vol.4 : pp.2164-2167 (2005)
 5. Micro-arrayed cellular chips with optical sensor membranes for pH and oxygen. M. Suzuki, H. Nakabayashi, Y. Jing, M. Honda : TRANSDUCERS'05 (Digest of Technical Papers) (Volume 2) : pp.1716-1719 (2005)
 6. Optical pH and oxygen sensing for micro-arrayed cell chips . M. Suzuki, H. Nakabayashi, Y. Jing, M. Honda : Micro Total Analysis Systems 2005 (Proceedings of TAS 2005 Conference) (Volume 2) : pp.1482-1484 (2005)
 7. 2次元SPRイメージング装置の高解像度化. 入部康敬, 大島豊弘, 飛田達也, 鈴木正康 : Proceedings of the 39th Chemical Sensor Symposium : pp.172-174 (2005)
 8. 高解像度2次元SPRイメージングセンサを用いたマイクロアレイチップでの免疫センシング. 入部康敬, 春日井崇, 大島豊弘, 飛田達也, 鈴木正康 : Proceedings of the 40th Chemical Sensor Symposium : pp.85-87 (2005)
 9. Continuous video quality evaluation of coded stereoscopic video. S. Arata, Y. Horita, K. Honda, T. Murai : Internal Workshop on Advanced Image Technology 2005 (IWAIT2005) : pp.323-328 (2005)
 10. Quality control in small size video sequence using Motion-JPEG2000. N. Miyahara, Y. Horita, K. Honda, T. Murai : Internal Workshop on Advanced Image Technology 2005 (IWAIT2005) : pp.61-66 (2005)
 11. Thunderstorm tracking system using neural network and measured electric fields from few field mills. J. Singye, K. Masugata, T. Murai, I. Kitamura, K. Kontani : IEEE International symposium on Circuits and Systems : (2005)

国際会議

1. Effect of green odor on expression of Fos-immunoreactivity in some brain regions in forced swimming rats. Kim J, Nakajima K, Aou S, Hatanaka A, Oomura Y, Sasaki K : International Conference on Fatigue Science 2005, Nagano, Japan, February (2005)
2. EFFECTS OF OREXINS/HYPOCRETINS ON INTRACELLULAR CALCIUM IN NEURONS OF THE MEDIAL PREOPTIC AREA IN RATS. Takatsuna, M. Watanabe, K. Nakajima, K. Oomura, Y. Wayner, M.J and Sasaki, K : International Behavioral Neuroscience Society 14th Annual Meeting, Santa Fe, New Mexico, USA, June (2005)
3. PLASTIC FUNCTION OF GLUCOSE INCREASED IN THE BRAIN DURING FOOD INTAKE. Y. Oomura, S. Aou, N. Hori, H. Fukunaga and K. Sasaki : International Behavioral Neuroscience Society 14th Annual Meeting, Santa Fe, New Mexico, USA, June (2005)
4. Personal Recognition Rate Improvement Using Head-Top Image and An Application to Walking Subject. Nakajima K, Kamiya A, and Sasaki K : The 27th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Shanghai, China, September 2, (2005)
5. A Simple System for Telemonitoring the Daily Life of An Aged Person Living Alone. Nakajima K and Sasaki K : The 27th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Shanghai, China, September 2, (2005)

6. Silver/alumina film based high resolution SPR imager for micro-arrayed cell chips. M. Suzuki, T. Ohshima, Y. Iribe, T. Tobita : Fifth International Symposium on Microchemistry and Microsystems (ISMM2005), Kyoto, Japan, Dec. (2005)
7. Development of THz Imaging Devices for Bio-Science. K. Mizuno, T. Nozokido, Y. Wagatsuma, H. Matono, S. Miyanaga : 1st Tera Medical Forum / 4th Photon Engineering Forum, Sendai, Japan, January (2005)

その他の論文

1. ラット内側視索前野ニューロンに対する Orexin の作用 : 細胞内 Ca^{2+} イメージング法による解析. 高綱将史 : ライフサポート, 17 : pp.56-57 (2005)
2. 細胞内 Ca^{2+} イメージングによるラット視床下部内側視索前野ニューロンに対するオレキシン の作用. 高綱将史, 渡辺孝治郎, 中島一樹, 佐々木和男 : 信学技法 105, 46 : pp.37-40 (2005)
3. トレッドミル歩行時における転倒誘発システムの開発. 坂井康司, 中島一樹, 佐々木和男 : 第 20 回生体生理工学シンポジウム論文集 : pp.213-216 (2005)
4. インピーダンス変換型集中定数コダイレクショナル・カップラ. 坂上岩太, 鳥仁図雅 : 電子情報通信学会 2005 年ソサイエティ大会講演論文集, エレクトロニクス 1 : C-2-54 (2005)
5. 酵素スイッチ応答へのアスコルビン酸の影響とその除去方法. 山本一良, 鈴木正康 : 電気化学会第 7 2 回大会講演要旨集 : p.116 (2005)
6. 細胞マイクロアレイチップからの単一細胞自動採取システムの最適化. 藤田充孝, 中尾真, 中島晴記, 高沢義昭, 中川泰伸, 金三津雅則, 村椿良司, 鈴木正康 : 第 1 1 回化学とマイクロ・ナノシステム研究会講演予稿集 : p.18 (2005)
7. マイクロアレイ型酵素センサの開発. 鈴木正康, 清水義文, 中林寛明, 荊勇 : 第 1 1 回化学とマイクロ・ナノシステム研究会講演予稿集 : p.62 (2005)
8. 細胞マイクロアレイのための 2 次元 S P R イメージング装置の高解像度化と抗体検出. 入部康敬, 大島豊弘, 春日井崇, 飛田達也, 鈴木正康 : 第 1 1 回化学とマイクロ・ナノシステム研究会講演予稿集 : p.63 (2005)
9. 高粘性媒体を用いたマイクロウェルからの微粒子及び細胞の回収. 中尾真, 藤田充孝, 鈴木正康 : 第 1 2 回化学とマイクロ・ナノシステム研究会講演要旨集 : p.p-033 (2005)
10. マイクロアレイ型 2 次元 S P R 免疫センサの高感度化. 入部康敬, 羽根新太郎, 飛田達也, 鈴木正康 : 第 1 2 回化学とマイクロ・ナノシステム研究会講演要旨集 : p.p-041 (2005)
11. 細胞マイクロアレイチップのためのオプティカル p H ・酸素センシング. 鈴木正康, 中林寛明, 荊勇, 本田勝 : 日本化学会第 8 5 春季年会講演予稿集 : 1F2-49 (2005)
12. 画像の特徴量をベースとした動画像の画質評価モデル. 本田昌志, 堀田裕弘, 村井忠邦 : 2005 年映像情報メディア学会年次大会 : 9-6(CD-ROM) (2005)
13. 動画像品質評価におけるクリティカル情報を用いたフレーム品質補正. 川除佳和, 堀田裕弘, 村井忠邦 : 2005 年映像情報メディア学会年次大会 : 9-6(CD-ROM) (2005)
14. 画像の特徴量をベースとした動画像の画質評価モデル. 本田昌志, 堀田裕弘, 村井忠邦 : 画像符号化シンポジウム(PCSJ) : p-1.03 (2005)
15. MPEG-2 符号化動画像における NR 画質評価モデル. 川除佳和, 堀田裕弘, 村井忠邦 : 画像符号化シンポジウム(PCSJ) : p-5.02 (2005)

特許・賞

1. 抗原特異的リンパ球検出用マイクロウェルアレイチップ, 抗原特異的リンパ球の検出法及び製造方法. 村口篤, 岸裕幸, 民谷栄一, 鈴木正康 : 特許第 3723882 号 (2005)
2. 抗原特異的リンパ球抗原受容体遺伝子のク

ローニング方法. 村口篤, 岸裕幸, 民谷栄一, 鈴木正康: 特許第 3738308 号 (2005)

3. マイクロウェルアレイチップ, その製造方法及び被検体の活性測定方法. 鈴木正康, 村口篤: 特開 2005-253412 (2005)
4. 生物試料の取得方法. 村口篤, 岸裕幸, 鈴木正康, 村椿良司, 金三津雅則: 特開 2005-261339 (2005)
5. ライフサポート学会奨励賞: 高綱将史 (佐々木和男、中島一樹)
6. TRAVEL AWARDS (International Behavioral Neuroscience Society 14th Annual Meeting): Takatsuna, M (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	女川博義
教授	小林信之
教授	中谷訓幸
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. 工学系のための量子力学—量子効果ナノデバイスの基礎. 上羽弘: (森北出版) 200 (2005)
2. Optical properties of treated surfaces-Adsorbates- in ENCYCLOPEDIA OF CONDENSED MATTER PHYSICS . H. Ueba: (Elsevier, Holland) (2005)
3. Landolt-Börnstein vol.III/36B2, Ferroelectrics and Related Substances. N. Nakatani *et al.*: (Edited by Y. Shiozaki, E. Nakamura, T. Mitsui, Springer, Berlin, Germany) (2005)

原著論文

1. Theory of Sum-Frequency Generation Spectroscopy of Adsorbed Molecules by Density Matrix Method-Broadband Vibrational SFG and Applications. M. Bonn, H. Ueba, M. Wolf: *Journal of Physics: Condensed Matter* **70**: pp.S201–S220 (2005)
2. Theory of inelastic tunneling and its relation to vibrational excitation in ladder climbing processes of single adsorbates. S.G. Tikhodeev, H. Ueba: *Surface Science* **587**: pp.25–33 (2005)
3. Adsorbate motions induced by inelastic tunneling current-theoretical scenarios of two electron processes.. H. Ueba, T. Mii, N. Lorente,

- B.N.J. Persson : *Journal of Chemical Physics* **123** : pp.084707-1 – 084707-7 (2005)
4. Two-electron processes of desorption of a single ammonia molecule from Cu(100). N. Lorente, N. Pascual, H. Ueba : *Surface Science* **593** : pp.122–133 (2005)
 5. CO dynamics induced by tunneling electrons. N. Lorente, H. Ueba : *European Physics Journal D* **35** : pp.341–348 (2005)
 6. Lateral hopping requires molecular rocking. H. Ueba, M. Wolf : *Science* **310** : pp.1774–1775 (2005)
 7. Improved White Organic Electroluminescent Devices using Fine Mesh as an Evaporation Mask. T. Tsuji, S. Naka, H. Okada and H. Onnagawa : *Current Applied Physics* **5** : pp.1-4 (2005)
 8. Alignment of Nematic Liquid Crystal Molecules Using Nanometer-Sized Ultrafine Patterns By Electron Beam Exposure Method. T. Kagajyo, K. Fujibayashi, T. Shimamura, H. Okada and H. Onnagawa : *Jpn. J. Appl. Phys.* **44** : pp.578-581 (2005)
 9. Improved Light Outcoupling in Organic Electroluminescent Devices with Random Dots. A. Kitamura, S. Naka, H. Okada and H. Onnagawa : *Jpn. J. Appl. Phys.* **44** : pp.613-616 (2005)
 10. Sprayed Organic Electrophosphorescent Devices with Small Organic Molecules. T. Echigo, S. Naka, H. Okada, H. Onnagawa : *Jpn. J. Appl. Phys.* **44**, pp.626-629 (2005)
 11. Organic Bi-function Matrix Array . Y. Matsushita, H. Shimada, T. Miyashita, M. Shibata, S. Naka, H. Okada, H. Onnagawa : *Jpn. J. Appl. Phys.* **44** : pp.2826-2890 (2005)
 12. Top-Absorption Organic Photodiodes Suitable for Device Integration. H. Shimada, S. Naka, H. Okada, H. Onnagawa : *Jpn. J. Appl. Phys.* **44** : pp.2830-2832 (2005)
 13. Dual Drive and Emission Panel . T. Miyashita, S. Naka, H. Okada, H. Onnagawa : *Jpn. J. Appl. Phys.* **44** : pp.3682-3685 (2005)
 14. Self-Alignment Technologies of Organic Electronic Devices and Its Integrated Panels. H. Okada, S. Naka, R. Satoh, M. Shibata, T. Miyashita, Y. Matsushita, M. Ooe, H. Shimada, T. Arisawa, T. Hyodo, K. Usui, J. Yanagi, T. Nagai, H. Onnagawa, H. Takemura, H. Kakumoto, T. Miyabayashi, T. Inoue : *J. Photopolymer Science and Technology* **18** : pp.79-82 (2005)
 15. 干渉露光法を用いたナノ粒子配線の作製. 岡田, 中, 岡田, 女川 : *電子情報通信学会論文誌 J88-C* : pp.670-671 (2005)
 16. Macrocyclic and Acyclic Bis(2,5-diphenyl-1,3,4-oxadiazole)s with Electron-Transporting and Hole-Blocking Ability in Organic Electroluminescent Devices. K. Ono, S. Ezaka, A. Higashibara, R. Hosokawa, M. Ohkita, K. Saito, M. Suto, M. Tomura, Y. Matsushita, S. Naka, H. Okada, H. Onnagawa : *Macromolecular Chemistry and Physics* **206** : pp.1576-1582 (2005)
 17. Synthesis and Carrier-transporting Properties of 5,10-Dihydro-5, 5-dimethyl-10, 10-diphenyl-1, 9-diazasilanthrene. K. Ono, M. Wakida, K. Saito, M. Suto, Y. Matsushita, S. Naka, H. Okada and H. Onnagawa : *Chemistry Letters* **34** : pp.1698-1699 (2005)
 18. Dependence of NO₂ gas sensitivity of WO₃ sputtered films on film density. C. Jin, T. Yamazaki, Y. Shirai, T. Yoshizawa, T. Kikuta, N. Nakatani, H. Takeda : *Thin Solid Films* **474**, No.1-2 : pp. 255-260 (2005)
 19. NO₂ gas sensor made of porous MoO₃ sputtered films. T. Yamazaki, C. Jin, A. Nakayama, T. Yoshizawa, T. Kikuta, N. Nakatani : *Jpn. J. Appl. Phys.* **44**, No.1B : pp.792-795 (2005)
 20. Crystal structure of telluric acid ammonium phosphate (TAAP) in the paraelectric phase. T. Kikuta, D. Hamatake, T. Yamazaki, N. Nakatani : *J. Korean Phys. Soc.* **46**, No.1 : pp.211-216 (2005)
 21. Effect of density and thickness on H₂-gas sensing properties of sputtered SnO₂ films. T. Yamazaki, H. Okumura, C. Jin, A. Nakayama, T. Kikuta, N. Nakatani : *Vacuum* **77**, No.3 :

- pp.237-243 (2005)
22. Polarization reversal of telluric acid ammonium phosphate. T. Kikuta, Y. Kawagishi, El-maghraby Mohamed El-Maghraby, T. Yamazaki, N. Nakatani : Mater. Sci. Eng. B **120**, No.1-3 : pp.134-136 (2005)
 23. Two-step growth of SrTiO₃ films on Sr-modulated Si(001) substrate . M.N.K.Bhuiyan, H.Kimura, T.Tambo, C.Tatsuyama : J. Materials Sci.: Materials in Electronics **16** : pp.225-228 (2005)
 24. Growth of SrTiO₃ Films on Si(001)-Sr(2x1) Surfaces. M.N.K.Bhuiyan, H.Kimura, T.Tambo, C.Tatsuyama : Appl. Surf. Sci. **249** : pp 419-424 (2005)
 25. Sb adsorption onto In nanocluster array structure formed on a Si(111)-(7x7). M.Saito, C.Takeuchi, M.Mori, T.Tambo, C.Tatsuyama : Appl. Surf. Sci. **244** : pp.137-140 (2005)
 26. Adsorption mechanisms of In atoms onto the Si(111)-7x7; Clustering and substitution for Si atoms. M.Saito, H.Sasaki, M.Mori, T.Tambo, C.Tatsuyama : e-J. Surf. Sci. Nanotech **3** : pp.244-249 (2005)
 27. Structural characterization of Si_{0.75}Ge_{0.25} alloy layers with Sb/Ge-mediated LT-Si buffers. M.M.Rahman, S.Q.Zheng, T.Tambo, C.Tatsuyama : Jpn. J. Appl. Phys. **44**, No.5A : pp.2967-2970 (2005)
- c Light Emitting Devices. Y. Motono, S. Naka, H. Okada, and H. Onnagawa : Proc. IDW'05, OLEDp-28L : pp.769-770 (2005)
4. Heteroepitaxy of InSb films grown on a Si(001) substrate with AlSb buffer layer. M.Mori, N.Fujimoto, N.Akae, K.Uotani, T.Tambo, C.Tatsuyama : Proceedings of Sixth Japan-Russia Seminar on Semiconductor Surfaces JRSS-6 : pp.53-63 (2005)
 5. Heteroepitaxially grown InSb films on a Si(001) substrate covered with AlSb layer. M.Mori, N.Fujimoto, K.Murata, T.Tambo, C.Tatsuyama : Proceedings of Sixth Japan-Russia Seminar on Semiconductor Surfaces JRSS-6 : pp.81-90 (2005)
 6. Influence of UTA-Si buffer layers on the growth of SiGe films analyzed by high resolution X-ray reciprocal space map . S.Q.Zheng, M.M.Rahman, M.Kawashima, M.Mori, T.Tambo, C.Tatsuyama : Proceedings of Sixth Japan-Russia Seminar on Semiconductor Surfaces JRSS-6 : pp.91-97 (2005)

プロシーディング等

1. Top- Emission Organic Light Emitting Diodes with Ink-Jet Printed Self-Aligned Emission Zone. R. Satoh, S. Naka, M. Shibata, H. Okada, H. Onnagawa, T. Miyabayashi, T. Inoue : Eurodisplay'05 : pp.389-392 (2005)
2. Improved Light Out-coupling Efficiency of Top-Emitting Organic EL Devices with Ultra-thin Transparent Electrode, T. Miyashita, S. Naka, H. Okada, H. Onnagawa : Proc. IDW'05 : pp.617-620 (2005)
3. Suppression of Dark-Spots Formation Varied With Cathode Interface in Organic

国際会議

1. H₂S Sensing Property of Porous SnO₂ Sputtered Films Coated with Various Doping Films. C. Jin, T. Yamazaki, K. Ito, K. Hiratani, T. Kikuta, N. Nakatani : The 8th International Symposium on Sputtering & Plasma Processes, Kanazawa, Japan, June (2005)
2. 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 : The 8th International Symposium on Sputtering & Plasma Processes, Kanazawa, Japan, June (2005)
3. H₂S Sensor Made of Porous SnO₂ Sputtered Films Coated with Various Impurity Films. T. Yamazaki, C. Jin, K. Ito, T. Kikuta, N. Nakatani : The 12th Asian Symposium on

- Ecotechnology, Shenyang, China, Aug. (2005)
4. Microstructure of Sputtered SnO₂ Films as an H₂S Sensor Evaluated by Measurement of Physisorption Isotherm. C. Jin, T. Yamazaki, K. Ito, T. Furuta, T. Kikuta, N. Nakatani : The 12th Asian Symposium on Ecotechnology, Shenyang, China, Aug. (2005)
 5. Influence on an Electric Field Perpendicular to the Ferroelectric Axis on the Dielectric Properties of Triglycine Sulfate. T. Kikuta, H. Nishizuka, T. Yamazaki, N. Nakatani : The 11th International Meeting on Ferroelectricity, Foz do Iguaçu, Brazil, Sep. (2005)
 6. 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 : The 11th International Meeting on Ferroelectricity, Foz do Iguaçu, Brazil, Sep. (2005)
 7. Deuteration Effect on the Ferroelectric Phase Transition of TAAP. T. Kikuta, Y. Kawagishi, T. Yamazaki, N. Nakatani : The 11th International Meeting on Ferroelectricity, Foz do Iguaçu, Brazil, Sep. (2005)
 8. Organic Multi-Function Diodes Operable for Emission and Photo detection Modes. H. Shimada, J. Yanagi, Y. Matsushita, S. Naka, H. Okada, H. Onnagawa : Extended Abstract of Solid State Device and Materials, pp.802-803 (2005)
 9. Formation of nanoclusters containing In and Sb atoms. M.Saito, H.Sasaki, T.Sasaki, M.Mori, T.Tambo, C.Tatsuyama : 11th International Conference on the Formation of Semiconductor Interface, Aix-en-Provence, France, July (2005)
 10. Interdiffusion at Si/SiGe interface analyzed by high-resolution X-ray diffraction. Shuqi Zheng, M.Kawashima, M.Mori, T.Tambo and C.Tatsuyama : 4th International Conference on Silicon Epitaxy and Heterostructures, Awaji Island, Hyogo, Japan, May (2005)

その他の論文

1. Investigations of the structural deformations in Si/SiGe films by AFM and HRXRD. Shuqi Zheng, M.Kawashima, M.Mori, T.Tambo, C.Tatsuyama : 電子情報通信学会、電子部品・材料研究会(CPM)報告 CPM2005-167 (2005)

特許・賞

1. 特許3,656,103号, 液晶表示素子, 岡田裕之, 大野 洋, 女川博義 (2005.3.18), US Patent 10/245,756 (2004.11.26), Korean Patent 474,608 (2005.2.23).
2. 特許3,723,834号, 液晶表示素子, 岡田裕之, 鯨場 真樹, 女川博義 (2005.9.30)
3. 特許3723845号, 有機エレクトロルミネッセンス素子の膜厚測定法及び測定装置, 岡田裕之, 柴田幹, 越後忠洋, 中茂樹, 女川博義 (2005.9.30), 米国特許US6,992,781B2 (2005.8.10).

知能情報工学科

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. (4.3節) 画像の雑音解析, 堀田裕弘: 画像処理工学—応用事例編—(谷口慶治, 長谷博行編: 共立出版) 61-63 (2005)
2. (第6章第3節) 画質評価の国際標準化動向, 堀田裕弘: デジタル画像における色再現技術と官能・定量評価 (技術情報協会) pp.449-469 (2005)

原著論文

1. 高分解能の周波数解析法を用いたスペクトルサブトラクションの改善, 広林茂樹, 柴野洋平, 山淵龍夫, 電気学会論文誌, vol. 125-C, no. 1, pp. 147-148 (2005)
2. 生活空間における温度変化に対する植物生体電位応答特性, 新保達也, 大藪多可志, 広林茂樹, 竹中幸三郎, 電気学会論文誌, vol. 125-E, no. 6, pp. 253-258 (2005)
3. Plant Bioelectric Potentil Characteristics of Pet-Plant and Its Merchandising Plan, T. Shimbo, M. Tani, S. Hirobayashi, T. Oyabu, ITE Letters on Batteries, New technologies & Medicine, Vol.6, No.2, pp.114-119 (2005)
4. Gas Sensor Resistance Curves for Determining Individual Gas Concentrations in Multi-gas Mixtures, A. Kadir, S. Hirobayashi, T. Yoshizawa, T. Yamabuchi, Journal of the Society of Plant Engineers Japan, Vol.17, No.3, pp. 126-137 (2005)
5. Dependence of NO₂ Gas Sensitivity of WO₃ Sputtered Films on Film Density C.Jin, T.Yamazaki, Y.Shirai, T.Yoshizawa, T.Kikuta, N.Nakatani, H.Takeda Thin Soild Films, 474(1-2), pp.255-260, (2005)

6. 顔平面を用いた顔表情解析. 根岸秀行, 長谷博行, 米田政明, 酒井 充, 東海彰吾: 画像電子学会誌, Vol.34, No.1, pp.36-44 (2005)
7. Designing a Web-CAI system incorporated with MATHEMATICA. C. Ding, M. Sakai, H. Hase, M. Yoneda: IEICE Trans. INF. & SYST., Vol.E88-D, No.12, pp.2793-2801 (2005)
8. Measuring the Full Limits of Panum's Fusional Area in Retinal Fovea., Damin Qin, Mamoru Takamatsu, Yoshio Nakashima and Yuukou Horita: 映像情報メディア学会誌, Vol.46, No.2 :pp.324-326 (2005)
9. カメラワークとフレーム品質に基づく符号化動画像の品質評価. 稲積康宏, 中瀬友絵, 宮田高道, 堀田裕弘: 映像情報メディア学会誌, Vol.46, No.3 :pp.435-437 (2005)
10. 環境の変化によって生じる複雑な形をした雪の結晶の類似パターン生成, 広瀬貞樹, 山下和也, 小越康宏, 木村春彦, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J88-D-I, No.6 :pp.1115-1118 (2005)
11. 推論の失敗を考慮した仮説推論システム, 山ノ口崇, 参沢匡将, 木村春彦, 小越康宏, 広瀬貞樹, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J88-D-I, No.8 :pp.1247-1256 (2005)
12. On computational power of Insertion-Deletion systems without using contexts, Sadaki Hirose, Satoshi Okawa, IEICE Trans. Information and Systems, Vol.E88-D, No.8 : pp.1993-1995 (2005)

プロシーディング等

1. Evaluation of Noise Suppression Using High-Resolution Frequency Analysis, T. Kuriyama, S. Hirobayashi, T. Yamabuchi, T. Yoshizawa, Proceedings of the 6th Asia-Pacific Conference on Industrial Engineering and Management Systems (2005)
2. Inclination normalization of a three-dimensional facial image. M. Kinugasa, H. Negishi, H. Hase, M. Sakai, M. Yoneda: Conference on Optical 3-D Measurment Techniques VII, Vol.1, pp.399-408, Vienna(Austria) (2005)
3. Quality control in small size video sequence using Motion-JPEG2000。N. Miyahara, Y. Horita, K. Honda, T. Murai, : International Workshop on Advanced Image Technology 2005, Jeju Island, South Korea, January (2005)
4. Continuous video quality evaluation of coded stereoscopic video. S. Arata, Y. Horita, K. Honda, T. Murai: International Workshop on Advanced Image Technology 2005, Jeju Island, South Korea, January

(2005)

5. Subjective Video Quality Analysis of H.264 Coder and Full Reference Video Quality Assessment for Multimedia Applications. Z. M. Parvez Sazzad, Hitoshi Matsumoto, and Yuukou Horita: the First International Workshop on Image Media Quality and its Applications (IMQA2005), Nagoya, Japan, Sept. (2005)

その他の論文

1. 高分解能の周波数解析法を用いた雑音抑圧法, 栗山琢也, 柴野洋平, 広林茂樹, 山淵龍夫, 吉澤寿夫, 平成 17 年度日本設備管理学会春季研究発表大会論文集, pp. 83-88(2005)
2. NHA を用いたピアノ音の解析, 尾毛川直人, 広林茂樹, 山淵龍夫, 吉澤壽夫, 平成 17 年度日本設備管理学会秋季研究発表大会論文集, pp. 31-35 (2005)
3. パワーエンベロープ逆フィルタ処理を用いた音響ホールの響き補正システムの評価, ペレラワサンタ, 広林茂樹, 山淵龍夫, 吉澤壽夫, 平成 17 年度日本設備管理学会秋季研究発表大会論文集, pp. 36-41 (2005)
4. 植物の生体アンテナ機能を利用した人体歩行動作に伴う個人の同定, 田村祐輔, 広林茂樹, 山淵龍夫, 吉澤壽夫, 大藪多可志, 平成 17 年度日本設備管理学会秋季研究発表大会論文集, pp. 42-45 (2005)
5. パワーエンベロープ処理による音響ホールの響き改善, ペレラワサンタ, 広林茂樹, 山淵龍夫, 吉澤壽夫, 平成 17 年電気関係学会北陸支部連合大会講演論文集, G-9 (2005)
6. 顔表面からの法線と顔平面との交点分布を用いた表情分類. 大寫優季, 米田政明, 酒井充, 丸山博, 根岸秀行, 長谷博行: 平成 17 年度電気関係学会北支連大, F-56 (2005)
7. New Facial Coordinate System Using a Face Plane. 衣笠学, 米田政明, 酒井充, 丸山博, 根岸秀行, 長谷博行: 平成 17 年度電気関係学会北支連大, F-57 (2005)
8. 天候判別による青色案内標識の抽出. 中村亮介, 米田政明, 酒井充, 丸山博, 西片千尋: 平成 17 年度電気関係学会北支連大, F-58(2005)
9. 道路案内標識の認識・理解に関する一考察. 井波克之, 米田政明, 酒井充, 丸山博, 飯山暁史: 平成 17 年度電気関係学会北支連大, F-59 (2005)
10. モーションキャプチャを用いた動作評価—アトバイス機能による評価向上—. 石倉充, 米田政明, 酒井充, 丸山博, 長谷博行, 若松初: 平成 17 年度電気関係学会北支連大, F-60 (2005)
11. ヒストグラムに基づく代表色選択法を用いた色分割改良. 岡本雅紘, 米田政明, 酒井充, 丸山博, 長谷博行, 安井佐知子: 平成 17 年度電気関係学会北支連大, F-61 (2005)
12. 文書画像中の文字領域抽出に関する一考察. 山田健司, 米田政明, 酒井充, 丸山博: 平成 17 年度電気関係学会北支連大, F-62 (2005)
13. 表情差分マップ特徴を用いた表情認識のための変分ベイズ学習の検討. 乙部勝, 米田政明, 酒井充, 丸山博: 平成 17 年度電気関係学会北支連大, F-63 (2005)
14. 複数の自律型ロボットを用いた協働作業の検討. 酒井志織, 米田政明, 酒井充, 丸山博: 平成 17 年度電気関係学会北支連大, F-83 (2005)
15. 画像の特徴量をベースとした動画の画質評価モデル. 本田昌志, 堀田裕弘, 村井忠邦: 2005 年画像符号化シンポジウム(PCSJ2005), P-1.03: 7-8 (2005)
16. 動画中のローカルな動き領域の検出. 松本寛史, 柴田啓司, 堀田裕弘: 2005 年画像符号化シンポジウム(PCSJ2005), P-2.04:15-16 (2005)
17. ニューラルネットワークを利用した符号化動画の画質評価モデル. 山口裕二郎, 柴田啓司, 堀田裕弘: 2005 年画像符号化シンポジウム(PCSJ2005), P-2.06:19-20 (2005)
18. 広色域静止画像の階層的 JPEG 符号化. 小松正弘, 柴田啓司, 堀田裕弘: 2005 年画像符号化シンポジウム(PCSJ2005), P-2.07:21-22 (2005)
19. 画像の局所特徴を利用した静止画像の画質評価モデル. 佐藤雅治, Parvez Z. M. Sazzad, 柴田啓司, 堀田裕弘: 2005 年画像符号化シンポジウム(PCSJ2005), P-5.01: 57-58 (2005)
20. MPEG-2 符号化動画における NR 画質評価モデル. 川除佳和, 堀田裕弘, 村井忠邦: 2005 年画像符号化シンポジウム(PCSJ2005), P-5.02: 59-60 (2005)
21. ニューラルネットワークによる日本語代名詞の特定. 田畑雅也, 柴田啓司, 堀田裕弘: 映像情報メディア学会技術報告, ME2005-217, Vol.29, No.74, pp.5-8 (2005)
22. HTML レイアウトの読みやすさに影響する因子の調査. 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, ME2005-219, Vol.29, No.74, pp.13-16 (2005)
23. 文書作成のためにイラスト自動選択システム. 田部井瑞恵, 柴田啓司, 堀田裕弘: 映像情報メディア学会技術報告, ME2005-220, Vol.29, No.74, pp.17-20 (2005)

24. 輪島塗を対象とした画像の感性評価. 大向紀子, 柴田啓司, 堀田裕弘: 映像情報メディア学会技術報告, ME2005-229, Vol.29, No.74, pp.53-56 (2005)
25. 川除佳和, 堀田裕弘, 村井忠邦. 動画像品質評価におけるクリティカリティ情報を用いたフレーム品質補正: 映像情報メディア学会2005年年次大会, 9-5, (CDROM) (2005)
26. 本田昌志, 堀田裕弘, 村井忠邦. 画像の特徴量をベースとした動画像の画質評価モデル: 映像情報メディア学会 2005 年年次大会, 9-6, (CDROM) (2005)
27. 輪島塗の感性評価. 大向紀子, 柴田啓司, 堀田裕弘: 平成17年度電気関係学会北支連大, F-6 (2005)
28. 品質保障型の解像度変換型 JPEG 符号化. 瀬山大祐, 柴田啓司, 堀田裕弘: 平成17年度電気関係学会北支連大, F-7 (2005)
29. H.264 符号化動画像の主観画質評価解析. 金子宜史, 柴田啓司, 堀田裕弘: 平成17年度電気関係学会北支連大, F-8 (2005)
30. 挿入カット自動選択システムの構築. 田部井瑞恵, 柴田啓司, 堀田裕弘: 平成17年度電気関係学会北支連大, F-34 (2005)
31. カメラ付き携帯電話における高品質な色再現. 稲澤佑大, 柴田啓司, 堀田裕弘: 平成17年度電気関係学会北支連大, F-35 (2005)
32. 高階調静止画像の階層的符号化. 小松正弘, 柴田啓司, 堀田裕弘: 平成17年度電気関係学会北支連大, F-36 (2005)
33. 可変ブロックサイズ符号化画像の画質評価モデル. 佐藤雅治, 柴田啓司, 堀田裕弘: 平成17年度電気関係学会北支連大, F-37 (2005)
34. X線CT画像における鮮鋭度の定量化. 小林崇, 柴田啓司, 堀田裕弘: 平成17年度電気関係学会北支連大, F-38 (2005)
35. ニューラルネットを利用した符号化動画像の画質評価モデル. 山口裕二郎, 柴田啓司, 堀田裕弘: 平成17年度電気関係学会北支連大, F-39 (2005)
36. 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: 平成17年度電気関係学会北支連大, F-107 (2005)
37. HTML における自動レイアウト生成のための読みやすさに影響する因子の調査. 布村伸吾, 柴田啓司, 堀田裕弘: 平成17年度電気関係学会北支連大, F-108 (2005)

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. 人間工学の百科事典. 中嶋芳雄 (他): (大久保堯夫編, 丸善出版) (2005)

原著論文

1. 照度レベルを考慮した短時間呈示条件下における最適表示色数-LED情報板における-. 高松衛, 中嶋芳雄, 中島賛太郎, 三間賢一: 電気学会論文誌 A, Vol.125, No.12: 1065-1066 (2005)
2. Measuring the Full Limits of Panum's Fusional Area in Retinal Fovea. D. Qin, M. Takamatsu, Y. Nakashima, Y. Horita: The Journal of The Institute of Image Information And Television Engineers, Vol.59, No.2: 324-326 (2005)
3. Analysis of Human Binocular Fusional Area in Retinal Fovea. D. Qin, M. Takamatsu, Y. Nakashima, Z. Katoh, Y. Fukuta: The Japanese journal of Ergonomics, Vol.41: No.4, 198-202 (2005)
4. 入浴剤の色相による心理効果の定量化. 高松衛, 中嶋芳雄, 藤井侃, 佐伯行紀, 宮本博幸, 三上寿枝: 電気学会論文誌 A, Vol.125, No.2: 187-188 (2005)
5. 色差が視覚探索へ及ぼす影響に関する研究. 佐々和博, 稲田将二, 高松衛, 中嶋芳雄: 視覚の科学, Vol.26, No.2: 29-32 (2005)
6. 視覚的インタフェースモデルにおける色の数と彩度が視覚探索に及ぼす影響. 佐々和博, 川口敦子, 稲田将二, 高松衛, 中嶋芳雄, 加藤象二郎: 視覚の科学, Vol.26, No.2: 33-38 (2005)
7. 金沢市近江町市場の再整備事業に伴う店舗照明と色彩に関する調査研究. 中嶋芳雄: 北陸都市史学会, No.11: 1-10 (2005)

プロシーディング等

1. Research on the LED Display Board for Barrier-Free -Which Considered Elderly People-. M. Takamatsu, Y. Nakashima, S. Nakajima, K. Mima, T. Fujita: The 5th Lux Pacifica, Cairns, Australia: 213-216 (2005)
2. Evaluation of Influence on Visual Information

- Processing by Auditory Load. S. Inada, K. Sassa, M. Takamatsu, Y. Nakashima: The 5th Lux Pacifica, Cairns, Australia : 161-162 (2005)
3. Psychophysical Evaluation of Color Rendering Effect for Landscape Lighting. Q. Yang, M. Takamatsu, Y. Nakashima, Y. Horita, The 5th Lux Pacifica, Cairns, Australia : 205-208 (2005)
 4. Analysis of Evaluation of Object Color in Dense Fog. B. A. Kumiwan, M. Takamatsu, Y. Nakashima, S. Yoshihara: The 5th Lux Pacifica, Cairns, Australia: 209-212 (2005)
 5. Presentation Time and Optimum Number of Display Colors —In Case of LED Traffic Board—. Y. Nakashima, M. Takamatsu, S. Nakajima, K. Mima: The 5th Lux Pacifica, Cairns, Australia: 217-220 (2005)
 6. Analysis of Disparity Limit for Binocular Fusion in Retinal Fovea. D. Qin, Y. Nakashima, M. Takamatsu, M. Iizuka: The 5th Lux Pacifica, Cairns, Australia: 221-224 (2005)
 7. Analysis of Wavelength Difference Limit for Binocular Color Fusion, X. Qin, Y. Nakashima, M. Takamatsu, D. Qin, K. Sassa, Z. Katoh: The 5th Lux Pacifica, Cairns, Australia: 225-228 (2005)
 8. A Study of Optimal LCD Display Color for the Elderly. T. Fujita, M. Takamatsu, Y. Nakashima: The 5th Lux Pacifica, Cairns, Australia: 229-231 (2005)
 9. Effects of Chromaticity and Number of Colors on Visual User's Interface. K. Sassa, S. Inada, M. Takamatsu, Y. Nakashima: The 5th Lux Pacifica, Cairns, Australia: 247-250 (2005)
 10. Research on the Lighting Display Board for Barrier-Free Which Considered Elderly People. M. Takamatsu, Y. Nakashima, S. Nakajima, K. Mima, T. Fujita: 5th Conference on Gerontechnology, Nagoya, Japan: CD-ROM (2005)
 11. A Study of Optimal LCD Display Color for the Elderly using Cataract Experience Goggles. T. Fujita, M. Takamatsu, Y. Nakashima: 5th Conference on Gerontechnology, Nagoya, Japan: CD-ROM (2005)
 12. LED Traffic Signal Light which Considered People of a Low Vision. M. Kaburaki, Y. Nakashima, M. Takamatsu, K. Mima, S. Nakajima: 5th Conference on Gerontechnology, Nagoya, Japan: CD-ROM (2005)
 13. Full Analysis of Human Binocular Fusional Area in Retinal Fovea. D. Qin, M. Takamatsu, Y. Nakashima, K. Sassa, Z. Katoh: 5th Conference on Gerontechnology, Nagoya, Japan: CD-ROM (2005)
 14. Psychophysical Estimation of Depth Perception Caused by Modifying Gradation of Depth Map Images for Computer-Generated Stereogram. M. Iizuka, Y. Ookuma, Y. Nakashima, M. Takamatsu: CIE Midterm Meeting, Leon, Spain: (2005)
 15. Safety Measures of Golf Courses-Fact-Finding Survey on Golf Courses in Germany, in Spain on Questionnaire. S. Yoshihara, H. Aoyama, M. Miura, K. Miura, K. Noguti, K. Akita, K. Nishida, Z. Katoh, Y. Nakashima, H. Yangja, R. Kyoung : 10th Annual Congress of the ECSS, Belgrade, Serbia: (2005)
- その他の論文**
1. 照度視環境を考慮した最適表示色数に関する研究—LED 路情報板における—. 高松衛, 高橋陽一, 中嶋芳雄, 中島賛太郎, 三間賢一: 第 38 回照明学会全国大会講演論文集: 168-169 (2005)
 2. 歴史的建築物における最適照明に関する基礎的研究. 楊秋野, 高松衛, 中嶋芳雄: 第 38 回照明学会全国大会講演論文集: 181-182 (2005)
 3. とやまの街並み景観選定に関する研究—昼景・夜景—. 河野弘行, 高松衛, 中嶋芳雄: 第 38 回照明学会全国大会講演論文集: 183-184 (2005)
 4. 夜間都市景観照明の演色効果に関する研究. 山崎博史, 高松衛, 中嶋芳雄: 第 38 回照明学会全国大会講演論文集: 185-186 (2005)
 5. 水溶液の色相と心理効果に関する基礎的研究—入浴剤における—. 銭蘭慧, 高松衛, 中嶋芳雄, 藤井侃, 佐伯行紀, 宮本博幸, 三上寿枝: 第 38 回照明学会全国大会講演論文集: 187-188 (2005)
 6. 極微小視角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: 第 38 回照明学会全国大会講演論文集: 189-190 (2005)
 7. 暗順応過程における物体色に対する色覚特性の推移に関する基礎的研究. Jiang Shu, 千代和夫, 平井義崇, 高松衛, 中嶋芳雄: 第 38 回照明学会全国大会講演論文集: 191-192 (2005)
 8. 両眼色融合限界の定量化に関する研究. 秦小琳, 野原信二, 高松衛, 中嶋芳雄: 第 38 回照明学会全国大会講演論文集: 193-194 (2005)
 9. Binocular Disparity Limits in Three-dimensional Display Systems.

- D. Qin, M. Takamatsu, Y. Nakashima: Proceedings of 2005 Annual Conference of The Illuminating Engineering Institute of Japan: 195-196 (2005)
10. 聴覚情報が視覚探索へ及ぼす影響に関する研究. 稲田将二, 高松衛, 中嶋芳雄, 佐々和博: 第 38 回照明学会全国大会講演論文集:197-198 (2005)
 11. Visual Characteristics of Color LED Light in Dense Fog. B. A. Kurniawan, M. Takamatsu, Y. Nakashima: Proceedings of 2005 Annual Conference of The Illuminating Engineering Institute of Japan: 199-200 (2005)
 12. LED 電光表示板の視認特性と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 38 回照明学会全国大会講演論文集:201-202 (2005)
 13. 高齢者の視覚に配慮した視覚バリアフリー用電光表示板に関する基礎的研究. 松原俊太郎, 梅野恵, 高松衛, 中嶋芳雄, 中島賛太郎, 三間賢一: 第 38 回照明学会全国大会講演論文集: 203-201 (2005)
 14. 色覚バリアフリー用 LED 式交通信号灯の視認性向上に関する基礎的研究. 鏑木真, 高松衛, 中嶋芳雄, 三間賢一, 中島賛太郎: 第 38 回照明学会全国大会講演論文集:205-206 (2005)
 15. HID 前照灯と視覚反応に関する研究. 加藤象二郎, 福田康明, 藤田雅人, 古沢亮, 斎藤真, 中嶋芳雄, 高松衛: 日本人間工学会第 46 回大会: (2005)
 16. 運転時姿勢変化と加重比率変化との関係. 加藤象二郎, 大西範和, 福田康明, 中嶋芳雄, 高松衛: 日本人間工学会東海支部 2005 年研究大会論文集:20-21 (2005)
 17. HID 前照灯による瞳孔反応に関する研究. 加藤象二郎, 福田康明, 斎藤真, 中嶋芳雄, 高松衛, 藤田雅人, 古沢亮: 日本人間工学会東海支部 2005 年研究大会論文集:40-41 (2005)
 18. フルカラーLED 表示板に対する視認性と表示輝度の最適化に関する研究. 石村友樹, 中嶋芳雄, 高松衛, 中嶋賛太郎, 加藤象二郎: 日本人間工学会東海支部 2005 年研究大会論文集: 42-43 (2005)
 19. 色覚障害者に配慮したバリアフリー用 LED 式交通信号灯に関する研究. 鏑木真, 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 2005 年研究大会論文集:80-81 (2005)
 20. LED 信号機の色覚障害対応に関する基礎的研究. 三間賢一, 高松衛, 中嶋芳雄: 平成 17 年度電気関係学会関西支部連合大会: (2005)
 21. 北陸の色彩と癒し. 高松衛: 照明学会誌, Vol.89, No.7:377-379 (2005)
 22. 雪国の景観照明における演色効果. 中嶋芳雄: 照明学会誌, Vol.89, No.7:380-382 (2005)
 23. 富山大学工学部知能情報工学科 中嶋・高松研究室. 中嶋芳雄: 照明学会誌, Vol.89, No.7: 393-394 (2005)
 24. 悪天候下における交通事故防止を目指して. 中嶋芳雄: 照明学会誌, Vol.89, No.9: 622-623 (2005)
 25. 霧粒子直径が色光の識別に及ぼす影響に関する研究. 高松衛: 照明学会誌, Vol.89, No.9: 646-648 (2005)
- 特許・賞**
1. 日本人間工学東海支部『高田賞』. 石村友樹, 中嶋芳雄, 高松衛, 中嶋賛太郎, 加藤象二郎 (2005)
 2. 日本人間工学東海支部『高田賞』. 鏑木真, 高松衛, 中嶋芳雄, 三間賢一, 福田康明 (2005)
 3. 照明学会北陸支部優秀学生論文賞. 鏑木真, 高松衛, 中嶋芳雄 (2005)
 4. 照明学会北陸支部優秀学生論文賞. 稲田将二, 高松衛, 中嶋芳雄 (2005)
 5. 産学官交流会『優秀ポスター賞』. 中嶋芳雄, 高松衛 (2005)

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	角島	浩
講師	宮腰	隆
技術職員	田村	宏樹

原著論文

1. A Hierarchy for Integrable Equations of Stretched Vortex Filament. Kimiaki Konno Hiroshi Kakuhata, J. Phys. Soc. Jpn. Vol.74, 1427-1430, (2005)
2. N Soliton Solution of Integrable Differential-Difference Equation. Masashi Ito, Kimiaki Konno, Hiroshi Kakuhata, J. Phys. Soc. Jpn. Vol.74, No.7, 1973-1979, (2005)
3. A New Integrable Equation and Its Hierarchy. Kimiaki Konno, Ryousuke Asai aHiroshi Kakuhata, J. Phys. Soc. Jpn. Vol.74, No.7, 1881-1882, (2005)
4. A Positively Self-feedbacked Hopfield Neural Network Architecture for Crossbar Switching. Yong Li, Zheng Tang, Guangpu Xia, and Ronglong Wang: IEEE Transactions on Circuits and Systems I, Vol.52, No.1: 200-206 (2005)
5. Maximum Neural Network with Nonlinear Self-Feedback and Its Application to Maximum Independent Set Problem. Jiahai Wang, Zheng Tang, and Xinshun Xu: IEEJ Trans. EIS, Vol.125, No.2: 314-320 (2005)
6. An Efficient Neural Algorithm for Two-layer Planarization Problem in Grap Drawing. Xinshun Xu, Zheng Tang, Jiahai Wang, Ronglong Wang, and Guangpu Xia: IEEJ Trans. EIS, Vol.125, No.2: 471-477 (2005)
7. A Binary Hopfield Neural Network with Hysteresis for Large Crossbar Packet-Switches. Guangpu Xia, Zheng Tang, Yong Li, and Jiahai Wang: Neurocomputing, Vol.67: 417-425 (2005)
8. A Discrete Competitive Hopfield Neural Network for Cellular Channel Assignment Problem. Jiahai Wang, Zheng Tang, Xinshun Xu, and Yong Li: Neurocomputing, Vol.67: 436-442 (2005)
9. A Method to Improve the Transiently Chaotic Neural Network. Xinshun Xu, Zheng Tang, and Jiahai Wang: Neurocomputing, Vol.67: 456-463 (2005)

10. 細胞死を考慮した多値免疫的ネットワーク. 山口 貴之, 唐 政: 電気学会論文誌 C, Vol.125, No.4:666-672 (2005)
11. An Immune Network with TH Cell Function and Its Applications to Pattern Recognition. H. Tamura, S. Ukon, Z. Tang, and M. Ishii: Electronics and Communications in Japan (Part III: Fundamental Electronic Science), Vol.88, Issue 10: 12-22 (2005)
12. An Modified Error Function for the Complex-value Backpropagation Neural Networks. Xiaoming Chen, Zheng Tang, and Songsong Li: Neural Information Processing-Letters and Reviews, Vol.8, No.1: 1-8 (2005)
13. Lagrangian Object Relaxation Neural Network for Combinatorial Optimization Problems. H. Tamura, Z. Zhang, X. Xu, M. Ishii, and Z. Tang: Neurocomputing, Vol.68: 297-305 (2005)
14. An Improved Neural Network Algorithm for Broadcast Scheduling Problem in Packet Radio Networks Networks. Weixin Bi, Zheng Tang, Jiahai Wang, and Qiping Cao: Neural Information Processing-Letters and Reviews, Vol.9, No.1: 23-29 (2005)
15. Avoiding the Local Minima Problem in Backpropagation Algorithm with Modified Error Function. Weixin Bi, Zheng Tang, Xugang Wang, and Hiroki Tamura: IEICE Trans. Fundamentals, Vol.E88-A, No.12: 3645-3653 (2005)
16. A Modified Error Function Backpropagation Algorithm for Complex-value Neural Networks. Xiaoming Chen, Zheng Tang, and Songsong Li: International Journal of Neural Systems, Vol.15, No.6: 435-443 (2005)

国際会議

1. Empirical Horopter determined by fusion time. M. Ishii, H. Tamura, and Z. Tang: Vision Sciences Society 5th Annual Meeting, FL, USA, 5(2005)

その他の論文

1. エラーパス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28回情報理論とその応用シンポジウム予稿集, pp.773-776 (2005)

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	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. 疲労試験, 塩澤和章, 機械工学便覧α3 (日本機械学会編, 丸善, 東京, 日本), pp.180-183 (2005).

原著論文

1. 摩擦熱を伴う転がり接触による三次元内部傾斜き裂の進展挙動. 清水理能, 五嶋孝仁, 内山隆嗣, 石原外美: 日本機械学会論文集 (A編), 71巻, 701号: pp.108-115 (2005).
2. 加熱転がり接触を受ける被覆材表面複数き裂の干渉効果. 五嶋孝仁, 石原外美, 清水理能, 塚田安喜: 日本機械学会論文集 (A編), 71巻, 705号: pp.755-762 (2005).
3. Thermal Shock Induced Microcracking of Cermets and Cemented Carbides. S. Ishihara, H. Shibata, T. Goshima and A. J. McEvily : Scripta Materialia, Vol. 52/7 : pp 559-563 (2005).
4. 創造性を養う設計教育の企画と実践. 川口清司, 石原外美, 谷口泰一: 工学教育: pp.69-76 (2005).
5. Effect of stress ratio on fatigue behavior of bone. M. Ota, S. Ishihara, C. Fleck, T. Goshima and D. Eifler, : Imech, J. of bioengineering in Medicine, Vol. 219 : pp.13-22 (2005).
6. 原子間力顕微鏡による押出アルミニウム合金 2024T3 の疲労過程における微小き裂の発生と進展挙動. 石原外美, 坂晋二, 柴田博司, 五嶋孝仁: 日本機械学会論文集 (A編), 71巻, 703号: pp.479-485 (2005)
7. An analysis of Multiple Two-Step Fatigue Loading. A. J. McEvily, S. Ishihara and M. Endo, : Int. J. Fatigue, Vol.27 : pp.862-866 (2005)
8. Predicting Sliding wear behaviour of a tin-based white metal under varying pressure and speed conditions. Y. Tachi, S. Ishihara, K. Tamura, T. Goshima and A. J. McEvily, : IMech E, Part J, Journal of Tribology, Vol. 219 : pp. 451-457 (2005)
9. 熱応力を伴う転がり接触によるき裂面摩擦を考慮した三次元内部傾斜き裂の進展挙動. 清水理能, 五嶋孝仁, 内山隆嗣, 石原外美: 日本機械学会論文集 (A編), 71巻, 711号, : pp. 126-133 (2005).
10. CFRP 積層板の冷却過程における熱粘弾性変形挙動の境界要素解析, 清水理能, 五嶋孝仁, 講堂康史朗, 荒井政大: 計算数理工学論文集, Vol.5 , No.2, : pp. 157-160 (2005).
11. Fatigue fracture process of a high-carbon-chromium bearing steel in ultra-long life regime, L. Lu, K. Shiozawa, Y. Morii and S. Nishino, Acta Metallurgica Sinica, Vol.41, No.10, pp.1066-1072 (2005).
12. 2次元切削の可視化による切削現象の研究. 竹島卓哉, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄: 砥粒加工学会誌, 49巻, 1号: 24-29 (2005)
13. Nanoscale Fabrication in Aqueous Solution using Tribo-Nanolithography. J. W. Park, D. W. Lee, N. Kawasegi, N. Morita : Journal of the Korean Society of Precision Engineering , Vol.22 No.2 : 194-201 (2005)
14. プレス成型法による粉末寒天配合乾式切断砥石の開発. 南部直樹, 陶永文, 森田昇, 永井長三, 森幹, 野呂良久, 岸本幸宏, 吉田嘉太郎: 砥粒加工学会誌, 49巻, 3号: 163-169 (2005)
15. アルミニウム合金の高速切削における工具材種の影響. 竹島卓哉, 柴田寿仁, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 安岡学, 石金清英: 砥粒加工学会誌, 49巻, 5号: 254-258 (2005)
16. ナノスケール機械加工と化学エッチングを併用した3次元極微細構造形成 (第3報, エッチング加速作用のFIB照射条件依存性と3次元極微細構造形成への応用. 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: 日本機械学会論文集 (C編), 71巻, 705号: 1754-1759 (2005)
17. ナノスケール機械加工と化学エッチングを併用した3次元極微細構造形成 (第4報, マスキング作用のメカニズム). 川堰宣隆, 森田昇, 山田茂, 高野登, 大山達雄, 芦田極, Jeong Woo PARK : 日本機械学会論文集 (C編), 71巻, 706号: 2035-2040 (2005)
18. ナノスケール機械加工と化学エッチングを併用

- した3次元極微細構造形成(第5報, マスク層の加工条件依存性). 川堰宣隆, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄, 芦田 極: 日本機械学会論文集(C編), 71巻, 706号: 2041-2046 (2005)
19. Etch Stop of Silicon Surface Induced by Tribo-Nanolithography. N.Kawasegi, N.Morita, S.Yamada, S.Yamada, N.Takano, T.Oyama, K.Ashida: Nanotechnology Vol.16 No.8: 1411-1414 (2005)
 20. ビスマス添加銅合金のドリル加工. 村井昭二, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄, 東 哲也: 銅と銅合金, 44巻: 231-234 (2005)
 21. Nanoscale Fabrication in Aqueous KOH Solution Using Tribo-Nanolithography. N. Kawasegi, J. W. Park, N. Morita, S. Yamada, N. Takano, T. Oyama, K. Ashida: Journal of Vacuum Science and Technology B Vol.23 No.6: 2471-2475 (2005)
 22. Mg-Al-Zn 系合金切削チップ熱間押出材の表面性状の改善: 會田哲夫, 高辻則夫, 松木賢司 他, 軽金属, 53巻-9号, pp.400-404, (2005) .
 23. 熱間押し加工中の押し金型変形に関する研究: 森 努, 高辻則夫, 松木賢司 他, 塑性と加工, 46巻-537号, pp.45-49, (2005)
 24. 熱間押し加工における金型変形の FEM 解析—アルミニウム熱間押し加工中の押し金型変形に関する研究 第4報—. 森 勉, 高辻則夫, 松木賢司, 會田哲夫, 室谷和雄: 塑性と加工, 46, 537: pp.967-971 (2005) .
 25. Improving the superplastic properties of a two-phase Mg-8% Li alloy through processing by ECAP, M.Furui, C.Xu, T.Aida, M.Inoue, H.Anada and T.GLangdon: Mater. Sci. Eng., A:410-411 pp.439-442 (2005).
- pp. 257-260, Vienna, Austria, May 26-29 (2005).
4. Three Dimensional Internal Inclined Crack Growth Behavior due to Repeated Rolling Contact with Thermal Stresses by Frictional Heating. Masayoshi SHIMIZU, Takahito GOSHIMA, Ryuji UCHIYAMA, Sotomi ISHIHARA: Proceedings of the Sixth International Congress on Thermal Stresses: pp. 317-320, Vienna, Austria, May 26-29 (2005).
 5. Cyclic Crack Growth Behavior under Repeated Thermal Shock in Cemented Carbides (Comparison with those under Mechanical Fatigue Tests). S. Ishihara, H. Shibata and T. Goshima: Proceedings of the Sixth International Congress on Thermal Stresses, Vol.1: pp. 273-276, Vienna, Austria, May 26-29, (2005).
 6. Effects of Microstructures in a Material on the Thermal Stresses Induced by Thermal Shock. H. Shibata, S. Ishihara and T. Goshima: Proceedings of the Sixth International Congress on Thermal Stresses, Vol.1: pp. 139-142, , Vienna, Austria, May 26-29 (2005).
 7. 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 H. Tei: Proc. of Advanced Materials, Development & Performance Conference, Auckland, New Zealand, July, 11-13 (2005).
 8. Fatigue fracture process of a high carbon-chromium bearing steel in ultra-long life regime, L. Lu, K. Shiozawa, Y. Morii and S. Nishino, Proc. of the 21st National Symposium on the Reliability of Materials and Structures, pp.69-74 (2005) .
 9. Reliability evaluation of SUJ2 in long life regime by the multi-type axial fatigue testing machine, T. Sakai, R. Takizawa, T. Furusawa, M. Nakajima, K. Shiozawa and N. Oguma, Proc. of the 21st National Symposium on the Reliability of Materials and Structures, pp.75-80 (2005) .
 10. Nanomachining by Cantilever with Diamond Tip Using Atomic Force Microscopy. N.Kawasegi, N.Takano, D.Oka, N.Morita, S.Yamada, K.Kanda, S.Takano, T.Obata, K.Ashida: Proceedings of The 2nd JSME/ASME International Conference on Materials and Processing 2005: NTM-6 (2005)
 11. Deep Structure Fabrication of Silicon Utilizing High-Energy Ion Irradiation Followed by Wet Chemical Etching. N. Kawasegi, N. Morita, S. Yamada, N. Takano, T. Oyama, S. Momota, J. Taniguchi, I. Miyamoto: Proceedings of International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st

プロシーディング等

1. The Influence of Biaxial Stress on the Fatigue Behavior of Defect-Containing Steels. A. J. McEvily, M. Endo and S. Ishihara: in Proc. ICF 11th CD-ROM, Edited by Prof. Alberto Carpinteri, Turin, March 20-25 (2005).
2. Thermo-Viscoelastic Analysis of CFRP Laminates by Boundary Element Method. Masahiro ARAI, Masayoshi SHIMIZU, Takeshi SUMIDA: Proceedings of the Sixth International Congress on Thermal Stresses, :pp. 145-148, Vienna, Austria, May 26-29 (2005).
3. Thermomechanical Effects on Rolling Contact Fatigue Life for Surface Pitting. Takahito GOSHIMA, Sotomi ISHIHARA, Masayoshi SHIMIZU: Proceedings of the Sixth International Congress on Thermal Stresses:

- Century : 817-822 (2005)
- Nano-order Rapid Patterning of Quartz Surface Using Focused Ion Beam. J. Taniguchi, T. Nakao, Y. Kogo, I. Miyamoto, N. Kawasegi, N. Morita, S. Momota : Proceedings of International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century : 823-826 (2005)
 - Diamond Tip Cantilever for Micro/Nano Machining based on AFM. I. J. W. Park, D. W. Lee, N. Takano, N. Morita : Proceedings of ICAM2005 : 79-84 (2005)

国際会議

- Effect of Banded Texture on Fatigue Behavior of AZ31 Extruded Magnesium Alloy. S. Ishihara, Z.Y. Nan, T. Goshima and B. L. Ding : Proc. 12th Asian Symposium on Ecotechnology, Shenyang, China, Aug. 28-30 (2005).
- 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 : 11th International Conference on Ion Source : (2005)

その他の論文

- 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綺状組織の影響. 坂晋二, 石原外美, 五嶋孝仁, 駒野健太 : 日本機械学会北陸信越支部第 42 期総会・講演会論文集, No.047-1 : pp7-8 (2005) .
- FC250 の摺動摩耗機構. 館ゆかり, 石原外美, 五嶋孝仁, 坂上友一 : 日本機械学会北陸信越支部第 42 期総会・講演会論文集, No.047-1 : pp.253-254 (2005)
- 単一大荷重負荷後の疲労き裂進展の遅延機構 (SEM によるき裂先端部の直接観察). 石坂祐輔, 石原外美, A.J. McEvily, 五嶋孝仁, 孫崎敬太 : 日本機械学会北陸信越支部第 42 期総会・講演会論文集, No.047-1 : pp.3-4 (2005)
- 超音波法による生体骨の骨密度, 骨剛性の測定. 丁柏林, 石原外美, 小谷優太, 柴田博司, 五嶋孝仁 : 日本機械学会北陸信越支部第 42 期総会・講演会論文集, No.047-1 : pp.163-164 (2005)
- Ti-6Al-4V 合金平滑材の微小疲労き裂発生・進展挙動に関する研究. 駒野健太, 石原外美, 五嶋孝仁, 坂晋二 : 日本機械学会北陸信越支部第 42 期総会・講演会論文集, No.047-1 : pp.1-2 (2005)
- 圧入工程における短円柱の応力解析. 森脇稔仁, 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 42 期総会・講演会論文集, No.047-1 : pp.271-272 (2005)
- 薄膜被覆ディスクの摩擦摩耗特性. 天野恒, 五嶋孝仁, 清水理能 : 日本機械学会北陸信越支部第 42 期総会・講演会論文集, No.047-1 : pp.273-274 (2005)
- 境界要素法による CFRP 積層板の硬化時における熱粘弾性変形動解析. 講堂康史朗, 清水理能, 五嶋孝仁, 荒井政大 : 2005 年度年次大会講演論文集, No.05-1, Vol.1 : pp.241-242 (2005).
- 回転移動接触を受ける被覆円板の応力解析. 山下雄一, 五嶋孝仁, 清水理能, 石原外美 : 2005 年度年次大会講演論文集, No.05-1, Vol.1 : pp.255-256 (2005).
- 転がり接触によるき裂面摩擦を考慮した三次元内部き裂の進展挙動. 清水理能, 五嶋孝仁, 内山隆嗣 : M&M2005 材料力学カンファレンス講演論文集, No.05-9 : pp.81-82 (2005).
- 鍛造白鉄の超長寿命疲労強度特性に関する研究, チェ カイロアダハ, 塩澤和章, 西野精一, 日本機械学会北陸信越支部第 42 期総会講演会講演論文集, pp.9-10 (2005).
- 高速度工具鋼 SKH51 の長寿命疲労強度特性に及ぼす応力比の影響, 谷内康之, 西野精一, 塩澤和章, 日本機械学会北陸信越支部第 42 期総会・講演会講演論文集, pp.11-12 (2005).
- 多連式軸荷重疲労試験機による軸受鋼の超長寿命域確率疲労特性に関する研究, 酒井達雄, 滝澤亮平, 中島正貴, 塩澤和章, 小熊規泰, 日本材料学会第 54 期総会学術講演会, pp.281-182 (2005).
- 高速度工具鋼 SKH51 の長寿命疲労強度特性に及ぼす応力比の影響, 塩澤和章, 西野精一, 谷内康之, 日本材料学会第 54 期総会学術講演会, pp.27-28 (2005).
- アルミニウム合金 A7075 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, 齋藤大樹, 西野精一, 塩澤和章, 日本材料学会第 54 期総会学術講演会, pp.263-264 (2005).
- 高炭素クロム軸受鋼 SUJ2 の超長寿命軸疲労特性に及ぼす応力比の影響, 塩澤和章, 西野精一, 長谷川貴之, 日本機械学会 2005 年度年次大会講演論文集, No.05-1, Vol.1, pp.205-206 (2005).
- 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, 滝澤亮平, 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, 堺田彰芳, 坂本英俊, 日本機械学会 2005 年度年次大会講演論文集, No.05-1, Vol.1, pp.221-222 (2005).
- 高強度鋼の長寿命疲労強度特性に及ぼす応力比

- 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 M&M2005 材料力学カンファレンス講演論文集, No.05-9, pp.197-198 (2005).
19. 超音波後方散乱波のウェーブレット解析によるクリープキャビティ評価, 西野精一, 塩澤和章, 永井悠介, 新甚博之, 林 義忠, 日本材料学会第43回高温強度シンポジウム, pp.44-48 (2005).
 20. 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3報) —ダイヤモンドアレイ工具を用いたミリング工具の作製—. 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: 2005年度精密工学会春季大会学術講演会: 111-112 (2005)
 21. 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4報) —加工用ダイヤモンドAFMカンチレバーの開発—. 高野 登, 岡大輔, 川堰宣隆, 森田 昇, 山田 茂, 大山達雄, 神田一隆, 高野茂人, 小幡 勤: 2005年度精密工学会春季大会学術講演会: 113-114 (2005)
 22. 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5報) —加工用カンチレバーによる加工実験—. 川堰宣隆, 岡 大輔, 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: 2005年度精密工学会春季大会学術講演会: 115-116 (2005)
 23. インクリメンタルフォーミングによるマイクロ張出し成形 (第2報) —工具先端半径の変化が表面性状に及ぼす影響—. 平松信也, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄: 2005年度精密工学会春季大会学術講演会: 139-140 (2005)
 24. 多価 Ar ビームを用いたマイクロ加工 (第2報) —イオン照射の多価効果—. 岩溝慎吾, 五藤聖悟, 百田佐多生, 野尻洋一, 大野博久, 谷口 淳, 宮本岩男, 川堰宣隆, 森田 昇: 2005年度精密工学会春季大会学術講演会: 577-578 (2005)
 25. 集束イオンビームによる石英の露光. 中尾高顕, 谷口 淳, 向後保雄, 宮本岩男, 川堰宣隆, 森田 昇, 百田佐多生: 2005年度精密工学会春季大会学術講演会: 589-590 (2005)
 26. 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1報) —高エネルギーイオン照射部のエッチング特性—. 川堰宣隆, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄, 百田佐多生, 谷口 淳, 宮本岩男: 2005年度精密工学会春季大会学術講演会: 591-592 (2005)
 27. 金属ガラス材料の切削加工に関する研究 (第3報) —工具材種および加工雰囲気被削性に及ぼす影響—. 竹島卓哉, 森田 昇, 山田 茂, 高野登, 大山達雄, 大船 仁: 2005年度精密工学会春季大会学術講演会: 595-596 (2005)
 28. GaAs 半導体材料の鏡面研削機構の研究 (第4報) —一切削溝の間隔がクラック発生に及ぼす影響—. 田代雄介, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄, 大川哲男, 西口 隆, 樋山雅樹: 2005年度精密工学会春季大会学術講演会: 857-858 (2005)
 29. GaAs 半導体材料の鏡面研削機構の研究 (第5報) —圧子押込みにおけるき裂の発生メカニズム—. 田代雄介, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄, 大川哲男, 西口 隆, 樋山雅樹: 2005年度精密工学会春季大会学術講演会: 859-860 (2005.3)
 30. 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6報) —RIEによるモールドの作製とマイクロミリング工具への適用—. 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: 2005年度精密工学会秋季大会学術講演会: 111-112 (2005)
 31. 摩擦力顕微鏡 (FFM) 機構を利用した極微細加工に関する研究 (第15報) —金属ガラスのナノスケール機械加工—. 川堰宣隆, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄, 芦田 極, 大船 仁: 2005年度精密工学会秋季大会学術講演会: 125-126 (2005)
 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2報) —金属ガラスの微細構造形成—. 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: 2005年度精密工学会秋季大会学術講演会: 403-404 (2005)
 33. 集束イオンビーム照射とウェットエッチングを併用した石英の微細加工. 中尾高顕, 谷口 淳, 向後保雄, 宮本岩男, 川堰宣隆, 森田 昇, 百田佐多生: 2005年度精密工学会秋季大会学術講演会: 405-406 (2005)
 34. 集束イオンビーム照射と化学エッチングを併用した極微細加工 (第2報: 金属ガラスの微細構造形成). 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: 2005年度砥粒加工学会学術講演会: 111-112 (2005)
 35. 集束イオンビームによる石英の高速ナノ加工. 谷口 淳, 中尾高顕, 向後保雄, 宮本岩男, 川堰宣隆, 森田 昇, 百田佐多生: 2005年度砥粒加工学会学術講演会: 113-114 (2005)
 36. マイクロダイヤモンド工具を用いたナノスケール機械加工. 森田 昇, 高野 登, 川堰宣隆: 機械技術 Vol. 53 No.10: 29-33 (2005)
 37. ナノスケール機械加工と化学エッチングを併用した3次元微細構造形成. 森田 昇, 川堰宣隆:

- 表面技術, Vol.56, No.12 : 852-857 (2005)
38. 押出し打抜き法による炭素鋼中空部品の加工. 黒崎英一, 松木賢司, 高辻則夫, 会田哲夫, 室谷和雄, 太田昌幸, 神戸篤史: 社団法人日本塑性加工学会第 14 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.45-46, (2005).
 39. リサイクル混合押出し法による高機能マグネシウム—セラミックス粒子複合材の創製. 佐藤琢磨, 松木賢司, 高辻則夫, 会田哲夫, 室谷和雄, 黒崎太樹: 社団法人日本塑性加工学会第 14 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.47-48, (2005).
 40. ポートホールダイスを用いた AZ31B マグネシウム合金切削チップによる板材成形. 八島貴道, 高辻則夫, 松木賢司, 会田哲夫, 室谷和雄: 社団法人日本塑性加工学会第 14 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.49-50, (2005).
 41. 7003 アルミニウム合金の熱間押出し性に及ぼす鋳塊組織と押出し条件の影響. 高木得至, 高辻則夫, 松木賢司, 会田哲夫, 室谷和雄, 穴田 博, 大島紀夫: 社団法人日本塑性加工学会第 14 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.51-52, (2005).
 42. 押出し材の流速に及ぼすピレット材質とオリフイス断面積の影響. 佐伯孝弘, 高辻則夫, 永尾誠一, 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 14 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.53-54, (2005).
 43. 熱間押出し加工による内面螺旋溝付き管の成形. 長谷川 豊, 高辻則夫, 東 信行, 松木賢司, 会田哲夫, 室谷和雄: 社団法人日本塑性加工学会第 14 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.55-56, (2005).
 44. Mg-6～9%Al-0.5～1%Zn 合金押出し板材の組織と引張特性. 新井啓太, 吉田 雄, 鎌土重晴, 小島 陽, 高辻則夫, 松木賢司, 村井 勉, 板倉浩二: 軽金属学会第 108 回春期大会講演概要, pp.15-16, (2005).
 45. 7003 アルミニウム合金の全羽毛状晶ピレットの鋳造とその押出し. 平吹晃樹, 穴田 博, 古井光明, 高辻則夫, 松木賢司, 南 朋希: 軽金属学会第 108 回春期大会講演概要, pp.305-306, (2005).
 46. 7003 アルミニウム合金の熱間押出し性に及ぼす鋳塊組織と押出し条件の影響. 高木得至, 高辻則夫, 松木賢司, 穴田 博, 大島紀夫: 軽金属学会第 108 回春期大会講演概要, pp.307-308, (2005).
 47. 押出し材の流速に及ぼすピレット材質とオリフイス断面積の影響. 佐伯孝弘, 高辻則夫, 永尾誠一, 松木賢司, 室谷和雄, 会田哲夫: 日本塑性加工学会平成 17 年度塑性加工春季講演会講演論文集, pp.89-90, (2005).
 48. Mg-Al-Zn 系合金押出材の析出組織および集合組織制御. 伊藤正太, 山田健太郎, 鎌土重晴, 小島 陽, 高辻則夫, 高橋 泰, 村井 勉, 板倉浩二: 軽金属学会第 109 回秋期大会講演概要, pp.23-24, (2005).
 49. ECAP 法を利用した AZ31 マグネシウム合金切削チップ - SiC 粒子複合材料の創製. 佐藤琢磨, 松木賢司, 会田哲夫, 高辻則夫, 室谷和雄: 軽金属学会第 109 回秋期大会講演概要, pp.125-126, (2005).
 50. AZ31 マグネシウム合金薄板の材料特性に及ぼす温間圧延条件の影響. 柴田佑輔, 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 56 回塑性加工連合講演会講演論文集, pp.13-14, (2005).
 51. 高 Al 含有マグネシウム合金押出し板材のマイクロ組織と引張特性. 鎌土重晴, 吉田 雄, 新井啓太, 高辻則夫, 松木賢司, 村井 勉, 板倉浩二: 日本塑性加工学会第 56 回塑性加工連合講演会講演論文集, pp.17-18, (2005).
 52. 打抜き法による炭素鋼中空部品加工と変形挙動の解析. 黒崎英一, 松木賢司, 会田哲夫, 高辻則夫, 室谷和雄, 関 勝博, 山本将之: 日本塑性加工学会第 56 回塑性加工連合講演会講演論文集, pp.101-102, (2005).
 53. AZ61 マグネシウム合金の熱間押出し性に及ぼす押出し方法の影響. 八島貴道, 高辻則夫, 松木賢司, 鎌土重晴, 村井 勉, 高橋 泰, 板倉浩二: 日本塑性加工学会第 56 回塑性加工連合講演会講演論文集, pp.349-350, (2005).
 54. 熱間押出し加工による内面螺旋溝付き管の成形 (第 2 報). 長谷川 豊, 高辻則夫, 村上 哲, 東 信行, 松木賢司, 室谷和雄, 会田哲夫: 日本塑性加工学会第 56 回塑性加工連合講演会講演論文集, pp.365-366, (2005).

特許・賞

1. 平成 16 年度日本機械学会賞 (論文), 塩澤和章, 森井祐一, 西野精一 (2005 年), 受賞論文名: SKH51 鋼の超長寿命域の疲労における内部疲労き裂発生・進展機構に関する破面解析的検討, 日本機械学会論文集, 70 巻 691 号, pp.495-503 (2004).
2. 切断砥石及びその製造方法. 野呂良久, 岸本幸宏, 森田 昇, 永井長三: 特開 2005-046930 (2005)
3. 微細構造作製方法. 芦田 極, 森田 昇, 川堰宣

隆, 廖 国新: 特開 2005-0642981 (2005)

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: 特願 2005-54751 (2005)
5. 微細構造作製方法及び装置. 芦田 極, 森田 昇, 山田 茂, 高野 登, 大山達雄, 川堰宣隆, 谷口 淳, 宮本岩男: 特願 2005-055976 (2005)

エネルギー・環境工学講座

教授	竹越 榮 俊
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

原著論文

1. Kinetic Measurements in Homogeneous Charge Compression of Dimethyl Ether: Role of Intermediate Formaldehyde Controlling Chain Branching in the Low-Temperature Oxidation Mechanism. H.Yamada, K.Suzaki, H.Sakanashi, N.Choi and A.Tezaki : *Combust. Flame* 140 : 24–33 (2005)
2. Nitrogen-and Water-Broadening Coefficient Measurements in the A₂A' ← X₂A'' 000–000 Band of HO₂ Using High-Resolution Diode Laser Two-Tone Frequency Modulation Spectroscopy. N.Kanno, K.Tonokura, A.Tezaki and M.Koshi : *J. Molec. Spectrosc.*, 229 : 193–197 (2005)
3. Water Dependence of the HO₂ Self Reaction: Kinetics of the HO₂-H₂O Complex. N.Kanno, K.Tonokura, A.Tezaki and M.Koshi : *J. Phys. Chem. A*, 109 : 3153–3158 (2005)
4. Non-Linear Pressure Dependence of A-State Fluorescence Lifetime of Formaldehyde. Y.Yamasaki and A.Tezaki : *Appl. Phys. B*, 80 : 791–795 (2005)
5. Controlling Mechanism of Ignition Enhancing and Suppressing Additives in Premixed Compression Ignition. H.Yamada, M.Yoshii and A.Tezaki : *Int. J. Engine Res.*, 6 : 331–340 (2005)
6. Monitoring Intermediate Species and Analysis of their Role in HCCI Combustion. H.Yamada, M.Yoshii, M.Ohtomo and A. Tezaki : *SAE Paper 2005-24-036* (2005)
7. 非定常細線加熱法によるマグネシア・硝酸塩混合物の熱伝導率に関する研究. 喜多野一幸, 羽入田勝也, 竹越榮俊, 澤田昌俊, 平澤良男, 小坂暁夫: *熱物性*, Vol.19, No.3 : 142–146 (2005)
8. 創造性を養う設計教育の企画と実践. 川口清司, 石原外美, 谷口泰一: *工学教育*, Vol.53, No.1 : 69-76 (2005)

9. 燃焼器における着火時間の短縮化と起動時エミッションの低減. 川口清司, 上原昌徳, 伊藤 彰: 自動車技術会論文集, Vol.36, No.1: 151-156 (2005)
10. フィン付伝熱管群における熱流動特性 (フィン高さが熱伝達特性に及ぼす影響). 川口清司, 奥井健一, 浅井俊博, 長谷川豊: 日本機械学会論文集, Vol.71, No.707: 1854-1861 (2005)
11. フィン付伝熱管群における熱流動特性 (フィン高さが流動損失特性に及ぼす影響). 川口清司, 奥井健一, 浅井俊博, 長谷川豊: 日本機械学会論文集, Vol.71, No.707: 1862-1869 (2005)
12. 熱交換一体型遠心ファンにおける熱流動特性 (第1報 羽根枚数がファン特性と騒音に及ぼす影響). 川口清司, 奥井健一, 新家佑二, 三村直史: ターボ機械, Vol.33, No.10: 622-628 (2005)
13. 小型軸流ファンの性能に及ぼす流入乱れの影響 (乱流格子による乱れがファン特性と騒音に及ぼす影響). 川口清司, 奥井健一, 桑海正宏: ターボ機械, Vol.33, No.12: 723-731 (2005)
14. Heat Transfer and Pressure Drop Characteristics of Finned Tube Banks in Forced Convection (Comparison of Heat Transfer and Pressure Drop Characteristics of Serrated and Spiral Fins). K. Kawaguchi, K.Okui, T.Kashi: Journal of Enhanced Heat Transfer, Vol.12, No.1: 1-20 (2005)
15. 散水設備作動時における区画火災性状の研究. 大宮喜文, 田中 太, 菅原進一, 森田昌宏, 松山 賢, 水野雅之: 日本建築学会技術報告集, 第22号: 243-246 (2005-12)

プロシーディング等

1. Chemical Mechanistic Analysis of Additive Effects in Homogeneous Charge Compression Ignition of Dimethyl Ether. H.Yamada, M.Yoshii and A.Tezaki: Proc. Combust. Inst. 30: 2773-2780 (2005)
2. Formation Pathways of HO₂ and OH Changing with the Temperature Range in Photolytically Initiated Oxidation of Dimethyl Ether. K.Suzaki, T.Chinzei, K.Tsuchiya, M.Koshi and A.Tezaki: 31st Symp. (Int.) Combust., Chicago: 295-303 (2007)
3. Transient Species Analysis in Homogeneous Charge Compression of Dimethyl Ether. M.Ohtomo, M.Yoshii, Y.Yamasaki, T.Yamaguchi, H.Yamada and A.Tezaki: 20th International Colloquium on the Dynamics of Explosions and Reactive Systems, Montreal CD-ROM proceedings (2005)

国際会議

1. Simulating Thermohydrodynamics in Porous Media

- with Lattice Boltzmann Method. K.Kitano, T.Seta, Y.Okunishi and E.Takegoshi: The 6th KSME-JSME Thermal and Fluids Engineering Conference, Jeju, Korea, March (2005)
2. Formation of HO₂ and OH in the reaction of Methoxymethyl with Molecular Oxygen. K.Suzaki, K.Tsuchiya, M.Koshi and A.Tezaki: 6th International Conference on Chemical Kinetics, Gaithersburg, MD, July (2005)
3. Formation of HO₂ and OH in the Reaction of Methoxymethyl with Molecular Oxygen at Room Temperature using Near-IR and UV Spectroscopy. K.Suzaki, T.Chinzei and A.Tezaki: 6th International Conference on Chemical Kinetics, Gaithersburg, MD, July (2005)
4. HO₂ and OH Measurements in Photolitically Initiated Oxidation of Dimethyl Ether. K.Suzaki, T.Chinzei, K.Tsuchiya, M.Koshi and A.Tezaki: 28th International Symposium on Free Radicals, Leysin, Switzerland, September (2005)
5. Formation of OH in the reaction of methyl substituted vinoxyl radicals with molecular Oxygen at room temperature. Y.Sato, T.Oguchi, H.Matsui and A.Tezaki: 28th International Symposium on Free Radicals, Leysin, Switzerland, September (2005)
6. Near Infrared Diode-Laser Study of OH/HO₂ Formation Pathways in Low Temperature Oxidation of Dimethyl Ether. A.Tezaki: Proc. 27th Task Leaders Meeting: International Energy Agency Implementing Agreement on Energy Conservation and Emission Reduction in Combustion, Zurich, Switzerland, September (2005)
7. Role of Intermediate Species in Controlling Ignition Timing of HCCI. M.Ohtomo, T.Yamaguchi, M.Yoshii, H.Yamada and A.Tezaki: 18th International Combustion Engine Symposium (International), Jeju, Korea, December (2005)
8. An Experimental Study of a Compartment Fire with the Activation of a Fire Suppression System. Futoshi TANAKA, Yoshifumi OHMIYA, Ken MATSUYAMA, Masayuki MIZUNO, Shinichi SUGAHARA, Masahiro MORITA: Book of Abstracts The 6th KSME-JSME Thermal & Fluids Engineering Conference: 144, FG04 (CD-ROM) (2005-3)
9. Lattice Boltzmann Simulation of Natural Convection in Porous Media. T. SETA, E. Takegoshi, K. Okui: The 14th International Conference on Discrete Simulation of Fluid Dynamics in Complex Systems, Kyoto, Japan, August (2005)

その他の論文

1. ディーゼル燃焼：化学反応論. 手崎衆：自動車技術, 59, (4) : 62-65 (2005)
2. 炭化水素燃料の化学反応機構. 手崎衆：エンジンテクノロジー, 40 : 24-31 (2005)
3. DSC を用いたシリカゲル吸着水の比熱に関する研究. 平澤良男, 竹越栄俊, 石黒竜昇, 伊與田泰隆：第 42 回日本伝熱シンポジウム講演論文集 : 47-48 (2005)
4. 格子ボルツマン法による多孔質体内の自然対流解析. 喜多野一幸, 瀬田 剛, 竹越栄俊, 奥西泰之：第 42 回日本伝熱シンポジウム講演論文集 : 701-702 (2005)
5. 鉛直管内気流中の粒子流動特性 (粒子径の影響). 小椋俊明, 奥井健一, 川口清司：日本機械学会北陸信越学生会第 34 回学生員卒業研究発表講演会 : 161-162 (2005)
6. フィン付伝熱管群の熱流動特性に及ぼすフィン高さの影響. 高木裕作, 浅井俊博, 川口清司, 奥井健一：日本機械学会北陸信越学生会第 34 回学生員卒業研究発表講演会 : 271-272 (2005)
7. 横風走行時における 3BOX 車両周りの流れとヨーイングモーメントの低減. 狐野利典, 安田晋也, 川口清司, 奥井健一：日本機械学会北陸信越支部第 42 期総会・講演会講演論文集, No.047-1 : 311-312 (2005)
8. ダリウス型風車の性能向上に関する研究 (翼まわりの流れが性能に及ぼす影響). 兼松大輔, 東海圭祐, 川口清司, 奥井健一：日本機械学会北陸信越支部第 42 期総会・講演会講演論文集, No.047-1 : 313-314 (2005)
9. Temperature Measurement and Optimized Suitable Ventilation to Limit the Car Cabin Temperature under a Blazing Sun. KHAN Maksud Uddin, Hidenori OHBA, Kiyoshi KAWAGUCHI, Kenichi OKUI : 日本機械学会北陸信越支部第 42 期総会・講演会講演論文集, No.047-1 : 399-400 (2005)
10. 潜熱回収型熱交換器の熱流動特性 (オフセットフィンにおけるフィンピッチの影響). 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 42 期総会・講演会講演論文集, No.047-1 : 405-406 (2005)
11. 熱交換器一体型遠心ファンにおける熱流動特性 (羽根枚数が送風および騒音特性に及ぼす影響). 新家祐二, 小村壮太, 川口清司, 奥井健一：日本機械学会北陸信越支部第 42 期総会・講演会講演論文集, No.047-1 : 407-408 (2005)
12. 管内流に直交する片持ち円柱の流力弾性振動特性 (後流特性). 若林敏行, 庄司佑, 奥井健一, 川口清司：日本機械学会北陸信越支部第 42 期総会・講演会講演論文集, No.047-1 : 423-424 (2005)
13. ダリウス型風車における翼周りの流れが性能に及ぼす影響. 兼松大輔, 川口清司, 奥井健一, 田中太, 東海圭祐, 富岡政裕：日本機械学会流体工学部門講演会講演論文集, No.05-32 : 273 (2005)
14. フィン付伝熱管群におけるフィン周りの流れが流動損失に及ぼす影響. 高木裕作, 川口清司, 奥井健一：日本機械学会流体工学部門講演会講演論文集, No.05-32 : 304 (2005)
15. 熱交換機能を有する遠心ファンにおける送風性能と騒音特性. 新家祐二, 川口清司, 奥井健一, 三村直史：日本機械学会流体工学部門講演会講演論文集, No.05-32 : 305 (2005)
16. 密に配置された管群の渦発生特性. 松田晶寛, 衣川輝将, 奥井健一, 川口清司：第 34 回北陸流体工学研究会 : (2) (2005)
17. 流入乱れが小型軸流ファン特性と騒音に及ぼす影響. 越農丈史, 川口清司, 奥井健一：第 34 回北陸流体工学研究会 : (4) (2005)
18. 熱交換器一体型遠心ファンにおける送風と騒音特性. 川口清司, 奥井健一, 新家祐二：第 53 回ターボ機械協会総会講演会 : 13-18 (2005)
19. 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：第 42 回日本伝熱シンポジウム講演論文集 (2) : 225-226 (2005)
20. Heat Transfer and Pressure Drop Characteristics of Finned Tube Banks in Forced Convection (Comparison of the Heat Transfer Characteristics between Spiral Fin and Serrated Fin). K.Kawaguchi, K.Okui, T.Kashi : Heat Transfer Asian Research, Vol.34, No.2, 120-133 (2005)

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

原著論文

- だ円振動子対を用いた群体給送機構の連成振動抑止. 笹木亮, 小泉邦雄, 佐々木基文, 木下巧士: 日本機械学会論文集 (C), 71, 710: pp.2883-2887 (2005)
- 抗力規範による移動マニピュレータの転倒安定性判別と安定化運動の実機による検討. 羽多野正俊, 小原治樹: 日本機械学会論文集C編 Vol.71, No.703: pp.164-171 (2005)
- チタンの形彫り放電加工特性. 小原治樹, 八並哲史, 羽多野正俊: 電気加工学会誌, Vol.39 No.92: pp.36-41 (2005)
- 瓦礫撤去レスキューロボットの路面抗力を用いた転倒安定性評価. 羽多野正俊, 菅野昌伸, 小原治樹: 計測自動制御学会論文集, Vol.41, No.12: pp.947-953 (2005)
- 自動車用VR形奇数気筒機関に関する研究. 伊藤紀男, 牧嶋真也, 川向達也: 設計工学, 40巻, 4号: 205-210 (平成17年 (2005))
- うねり曲線を抽出するローパスフィルタの研究—ダウンサンプリングとG-スプラインフィルタによるガウシアンフィルタの置き換え—, 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, 71, 2, 235-241 (2005)
- うねり曲線を抽出するローパスフィルタの研究 (第2報) —エンド効果の低減—, 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, 71, 6, 796-800 (2005)
- 高速離散的フーリエ変換を用いたB-Spline曲線あてはめ, 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, 71, 7, 860-867 (2005)
- うねり曲線を抽出するローパスフィルタの研究

(第3報) 一周波数領域法による高速高精度2次元ガウシアンフィルタの提案—, 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, 71, 9, 1178-1183 (2005)

- フーリエ変換を用いたBスプライン曲線補間によるCT画像の鮮鋭化, 沼田宗敏, 野村俊, 神谷和秀, 田代発造, 興水大和, 情報処理学会論文誌, 17, 10, 2546-2555 (2005)
6. 有限長データ用ローパスフィルタの研究, 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, 71, 12, 1600-1605 (2005)

国際会議

- Structure and Conducting Properties in Ni Nanowires and Clusters in Thermal Environment, T. Zolotoukhina, Japan/U.S. Joint Seminar of Nanoscale Transport Phenomena, Matsushima, Japan, July (2005).
- Thermal Features of Multi-layered Thin Films, T. Iwaki, Japan/U.S. Joint Seminar of Nanoscale Transport Phenomena, Matsushima, Japan, July (2005).

その他の論文

- 全方向移動ロボットのV型ランドマークを用いた間欠走行制御, 渡壁透, 小泉邦雄, 佐々木基文, 笹木亮, 木下巧士: 日本機械学会北陸信越支部第42期総会・講演会講演論文集: pp.81-82 (2005)
- くらげ型軟体マイクロロボットの泳動跳躍動作解析, 目谷慎太郎, 小泉邦雄, 佐々木基文, 笹木亮, 木下巧士: 日本機械学会北陸信越支部第42期総会・講演会講演論文集: pp.83-84 (2005)
- SMAを用いたヒレ型水中移動ロボット, 東野大山, 佐々木基文, 小泉邦雄, 笹木亮, 木下巧士: 日本機械学会北陸信越支部第42期総会・講演会講演論文集: pp.85-86 (2005)
- 配管外側移動ロボットの研究, 濱田実, 佐々木基文, 小泉邦雄, 笹木亮, 木下巧士: 日本機械学会北陸信越支部第42期総会・講演会講演論文集: pp.87-88 (2005)
- マイクロ波動フィードによる膜およびゲル状物体の搬送, 小林正利, 小泉邦雄, 佐々木基文, 笹木亮, 木下巧士: 日本機械学会北陸信越支部第42期総会・講演会講演論文集: pp.121-122 (2005)
- 単一構造化されたマイクロ振動フィードの開発, 田京祐, 小泉邦雄, 佐々木基文, 笹木亮, 木下巧士: 日本機械学会北陸信越支部第42期総会・講演会講演論文集: pp.123-124 (2005)

7. ロバスト制御を用いた箔材料の成型加工, 別府篤志, 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 42 期総会・講演会講演論文集: pp.207-208 (2005)
8. デイジー配列湾曲走路の振動フィードエクスパンダ, 桜井元, 小泉邦雄, 佐々木基文, 笹木亮, 木下功士: 日本機械学会北陸信越学生会第 34 回学生員卒業研究発表講演会講演論文集: pp.191-192 (2005)
9. 立ち上がり介助座椅子の作用力解析と動作の考察, 都築雅敏, 小泉邦雄, 佐々木基文, 笹木亮, 木下功士: 日本機械学会北陸信越学生会第 34 回学生員卒業研究発表講演会講演論文集: pp.213-214 (2005)
10. Development of Noiseproof Material by Industrial Waste Recycle, 武田美音子, 小泉邦雄, 佐々木基文, 笹木亮: 日本機械学会北陸信越学生会第 34 回学生員卒業研究発表講演会講演論文集: pp.215-216 (2005)
11. 微小組立要素への振動付加の研究 —光ファイバモジュールへの応用—, 笹木亮, 小泉邦雄, 佐々木基文, 木下功士: 2005 年度精密工学会春季大会講演論文集: pp.1221-1222 (2005)
12. 粗さ測定における一般化ガウシアンフィルタの条件 (寄書), 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, 71, 8, 1056-1058 (2005)
13. 周波数領域における振幅伝達特性可変フィルタの提案, 沼田宗敏, 野村俊, 神谷和秀, 田代発造, 興水大和, 2005 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, pp.1047-1048 (2005) .
14. フーリエ変換を用いた自然スプラインフィルタの提案, 沼田宗敏, 野村俊, 神谷和秀, 田代発造, 興水大和, 2005 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, pp.363-364 (2005) .
15. 拡大光学系におけるデジタルホログラフィ, 林直人, 田代発造, 野村俊, 神谷和秀, 2005 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, pp.693-694 (2006) .
16. 密封容器の内圧の非接触測定, 神谷和秀, 野村俊, 石田英, 田代発造, 2005 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, pp.703-704 (2006) .
17. Problems of Energy Transfer in QMD Views, T. Zolotoukhina, 第 42 回日本伝熱シンポジウム講演論文集, vol.1, pp. 87-88 (2005).
18. 平均自由行程に関する分子動力的研究, 浦出正貴, 岩城敏博, 日本機械学会北陸信越支部講演会講演論文集, No.075-1 (2005).
19. 固液間のエネルギー輸送に関する分子動力的研究, 大石英二, 岩城敏博, 日本機械学会熱工学コンファレンス講演論文集, No.05-17, pp.111-112 (2005).
20. エントロピーに関する分子動力的研究, 浦出正貴, 岩城敏博, 日本機械学会熱工学コンファレンス講演論文集, No.05-17, pp.115-116 (2005).

特許・賞

1. 電解加工方法及び電解加工装置. 特願 P2005-205798 (2005)
2. 特許: 画像処理方法、画像処理装置および画像処理プログラム, 田代発造, 特願 2006-167873 (2006)
3. 特許: レーザスペックルによるナノメートル変位測定方法と装置, 田代発造, 特願 2006-219881 (2006)
4. 研究論文賞, 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)

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	川畑常真

原著論文

- Mg-15mass%Al 合金リボンのパルス通電加圧焼結に及ぼす作製条件の影響. 古井光明, 瀬口賢一, 穴田博: 軽金属, 55 巻, 1 号: 37-38 (2005)
- ねじり戻し加工した黄銅丸棒の原形回復現象と加工硬化特性. 穴田博, 松本純一, 小林由里恵, 古井光明: 銅と銅合金, 44 巻, 1 号: 277-281 (2005)
- Comparison of precipitates between excess-Si type and balanced type Al-Mg-Si alloys during continuous heating. Kenji Matsuda, Susumu Ikeno, Hiroaki Matsui, Tatsuo Sato, Kiyoshi Terayama, Yasuhiro Uetani: Metallurgical and Materials Transactions A, 36A: 2007-2012 (2005)
- Influence of microstructure of tungsten on solid state reaction rate with amorphous carbon film. Y.Hatano, M. Takamori, K.Matsuda, S.Ikeno, K.Fujii, K.Watanabe: Journal of Nuclear Materials, 337-339: 902-906 (2005)
- MgB₂/Al 複合材料の超伝導と熱的特性. 松田健二, 池野進, 佐伯知昭, 西村克彦, 森克徳, 成田政義: 日本金属学会誌, 69, 11: 933-937 (2005)
- Lead tolerance and accumulation in the gametophytes of the fern *Athyrium yokoscense*. H. Kamachi, I. Komori, H. Tamura, Y. Sawa, I. Karahara, Y. Honma, N. Wada, T.Kawabata, K. Matsuda, S.Ikeno, M. Noguchi, H. Inoue : J. Plant Research, 118: 137-145 (2005)
- The potential of the scanning low energy electron microscopy for the examination of aluminum based alloys and composites. K.Matsuda, S.Ikeno, I.Mullerova, L.Frank : J. Electron Microscopy, 54 : 109-117 (2005)
- Refinement of Cu-Phthalocyanine Powder by Nozzle-Jet Water Cavitation, K.Tokumitsu, H.Saijo, K.Majima and R.Yamamoto: J.Metastable and Nanocrystalline Materials: Vol.26, No.1, 507-510 (2005).
- Transformation of Fe-C System to High Pressured Hexagonal Structures by Mechanical Alloying, K.Tokumitsu, K.Majima and R.Yamamoto: Solid State Ionics, Vol.26, No.1 : 257-260 (2005).
- Dissolution Behavior of SUS304 Stainless Steel due to General Corrosion in H₂SO₄-NaCl Aqueous Solution, S.Sunada, K.Majima, T.Matsuda : Journal of the Japan Society of Powder and Powder Metallurgy : Vol.52, No.7 : 530-536 (2005).
- 機械構造部品用焼結 SUS304 鋼の耐食性に及ぼす製造因子の影響, 砂田聡, 真島一彦, 石田修一, 菅野光輝, 武田義信, 粉体および粉末冶金 : Vol.52, No.7 : 537-543 (2005).
- 焼結 SUS304 鋼, SUS316 鋼の耐食性に及ぼすショットピーニングの影響, 砂田聡, 真島一彦, 石田修一, 菅野光輝, 武田義信 : 粉体および粉末冶金, Vol.52, No.7 : 544-550 (2005).
- EIS 法を中心とした焼結体 SUS304 ステンレス鋼の腐食特性の解析, 砂田聡, 山本隆久, 真島一彦, 布村紀男 : 粉体および粉末冶金, Vol.52, No.7 : 551-561 (2005).
- H₂SO₄- NaCl 水溶液中における SUS304 ステンレス鋼の応力腐食割れに及ぼす溶液中の H₂SO₄ と NaCl の濃度の影響, 砂田聡, 狩場雅則, 真島一彦, 杉本克久 : 日本金属学会誌, Vol.69, No.10 : 899-906 (2005).
- TiO₂ 光触媒によるセレンイオンの還元ならびにギ酸の酸化反応. 佐貫須美子, 喜多宣明: 日本金属学会誌, Vol.69, No.2 : 276-282 (2005)
- n-ブチルトリメトキシシランを用いる TiO₂ 粉末の疎水化に及ぼす pH 調節剤の影響. 佐貫須美子, 宮野真英, 好永俊宏: 表面技術, Vol.56, No.6 : 346-351(2005)

17. The magnetic properties of $GdNiAl_4$. G.A. Stewart, W.D. Hutchison, A.V.J. Edge, K. Rupprecht, G. Wortmann, K. Nishimura and Y. Isikawa : J. Mag. Mag. Mater., 292 : 72-78 (2005)
18. Low-temperature nuclear orientation of ^{144}Pm in metamagnetic (RE) $NiAl_4$ single crystals. K. Nishimura, K. Mori, S. Teraoka, W.D. Hutchison, D.H. Chaplin, S. Ohya, T. Ohtsubo, S. Muto, T. Shinozuka : Hyperfine Interactions, 158 : 199-203(2005)
19. Hyperfine fields of Sr and Y in ferromagnetic hosts, and magnetic moment of ^{93}Y . K. Nishimura, S. Ohya, T. Ohtsubo, T. Izumikawa, M. Sasaki, I. Sato, M. Suzuki, J. Goto, M. Tanigaki, A. Taniguchi, Y. Ohkubo, Y. Kawase, and S. Muto : Hyperfine Interactions, 159 : 239-243(2005)
20. Nuclear magnetic resonance on oriented nuclei in $^{175}HfFe$. S. Muto, T. Ohtsubo, S. Ohya, and K. Nishimura : Hyperfine Interactions, 158 : 195-198(2005)
6. Influence of Electrochemical Potential on SCC of Type 304 Stainless Steel in H_2SO_4 -NaCl Solution, S.Sunada, K.Funaya, K.Majima, K.Sugimoto, Proceeding of 16th International Corrosion Congress (September 19-24, 2005) : CD-ROM, P-10-SCC-30 (2005).
7. Influence of Cu and Mo on SCC of Type 304 Stainless Steel in H_2SO_4 -NaCl Solution, S.Sunada, A.Motozawa, K.Majima, K.Sugimoto, Proceeding of 16th International Corrosion Congress (September 19-24, 2005) : CD-ROM, P-10-SCC-31 (2005).
8. Comparison of Corrosion Behavior among I/M, P/M and MIM Type 304 Stainless Steels by Electrochemical Method, S.Sunada, T. Yamamoto, K.Majima, N. Nunomura, Proceeding of 16th International Corrosion Congress (September 19-24, 2005) : CD-ROM. P-14-34 (2005).

プロシーディング等

1. Improving the Superplastic Properties of a Two-Phase Mg-8%Li Alloy through Processing by ECAP. M.Furui, C.Xu, T.Aida, M.Inoue, H.Anada, T.GLangdon : Materils Sciencce and Engineering A, Vol.410-411 : 439-442 (2005)
2. Study of Precipitation sequence in Al-Mg-Si alloy by HRTEM. K. Matsuda, S. Ikeno : Materials Science Forum, (475-479): 361-364 (2005)
3. Chemical Analysis of the Cube Phase in Al-Mg-Si Alloy by EFTEM. K. Matsuda, Y. Ishida, I. Mullerova, L.Frank, S. Ikeno : Solid-to-Solid Phase Transformations in Inorganic Materials 2005, Diffusional Transformation (1) : 371-376 (2005)
4. HRTEM observation of the fine precipitate at the early stage of aging in Al-Mg-Si-Cu alloy. K.Matsuda, S.Ikeno, T. Sato: Archives of Materials Science (26): 59-63 (2005)
5. Potassium Tantalate Thin Film Formed by Hydrothermal Process in the Ethanol Added Potassium Hydroxide Solution. Naoto Nodake, Takashi Hashizume, Atsushi Saiki, Kiyoshi Terayama : Proceeding of the 6th Pacific Rim Conference on Ceramic and Glass Technology : PACRIM-EL4-7 (2005)

国際会議

1. [Invited] Nano-Structural Analysis in Aluminum Alloys by Energy-Filtering TEM. K.Matsuda, S.Ikeno: 3rd International Symposium on Nanostructured Materials, Ilsan, Korea, Oct, (2005)
2. Cube-phase in excess Mg-type Al-Mg-Si alloy studied by EFTEM. K. Matsuda, Y. Ishida, I.Mullerova, L. Frank, S. Ikeno: International Symposium on Characterization of Real Materials and Real Processing by Transmission Electron Microscopy, Nagoya, Japan, January, (2005)
3. TEM observation of rod-shaped precipitates in Al-Mg-Ge Alloy. T. Munekata, K. Matsuda, Y. Uetani, S. Ikeno: Microscopy and Microanalysis 2005, Hawaii, USA, August (2005)
4. HRTEM observation of the metastable phases in Mg-Gd-Y-Zr alloy. Y. Fukuda, T. Kawabata, K. Matsuda, S. Kamado, Y.Kojima, S. Ikeno: Microscopy and Microanalysis 2005, Hawaii, USA, August (2005)
5. Analysis of chemical composition of the cube-shaped phase in the Al-Mg-Si alloy by EFTEM and SLEEM. K. Matsuda, Y. Ishida, I. Mullerova, L. Frank, S. Ikeno: Microscopy and Microanalysis 2005, Hawaii, USA, August (2005)

その他の論文

1. 時効した Al-Mg-Si 合金における時効析出物の構造解析. 松田健二、池野進: 顕微鏡, 40, 1: 63-66 (2005)
2. SLEEMによる Cu-Zn 合金における板状 α 相の観察. 松田健二、I.Mullerova, L.Frank, 川畑常眞、上谷保裕、池野進: 銅と銅合金, 44, 1:

44-49 (2005)

3. 新機能アルミ材料の開発研究について. 池野進, 松田健二: アルミニウム, 12, 62: 139-141 (2005)
4. 本当は何を見ているのか?新しい走査型電子顕微鏡の展開. 池野進, 松田健二, 川畑常真: アルミ情報, 342: 10-11 (2005)

特許・賞

1. 特願 2005-11470: 発光顔料/アルミニウム基複合材料及びその製造方法. 池野進, 松田健二: 平成17年1月19日
2. 特願 2005-77846: 磁性アルミニウム複合体. 松田健二, 池野進, 真島一彦, 森克徳, 西村克彦, 佐伯知昭: 平成17年3月17日
3. 特願 2005-113570: 発光顔料/アルミニウム基複合材料及びその製造方法. 池野進, 松田健二: 平成17年4月11日
4. 特願 2005-317228: MgB₂/Al 超伝導押出し材及びその製造方法. 池野進, 松田健二, 西村克彦, 森克徳, 寶地戸道雄, 成田政義: 平成17年10月31日
5. 特願 2005-365313: 土壌被覆材及びこれを用いた被覆土壌の製造方法に関する. 佐貫須美子, 城石昭弘, 梅本大輔, 岩田正: 平成17年12月19日
6. とやま賞, 高機能性アルミニウム材料の開発. 富山県ひとづくり財団: 松田健二: 平成17年5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

原著論文

1. Augmentation of Photocatalytic Activity of TiO₂ Thin Films Prepared by a Sol-Gel Technique. Kitamura, T. and H. Kumazawa: Chem. Eng. Commun., **192**, 795-804 (2005)
2. Kinetic Study of Ambient-Temperature Reduction of Fe^{III} edta by Na₂S₂O₄. Suchecki, T.T., B. Mathews and H. Kumazawa: Ind. Eng. Chem. Res., **44**, 4249-4253 (2005)
3. Continuous Production of Dissolved Oxygen Free Water Using Ramond Supermixer. Seekkuarachchi, I.N., T. Yamamoto and H. Kumazawa: Chem. Eng. Commun., **192**, 1424-1443 (2005)
4. Preparation of Dysprosium Ferrite/Polyacrylamide Magnetic Composite Microsphere and Its Characterization. Kumazawa, H., Wang, Z.-F. and M. Zhang: J. Rare Earths, **23**, 257-260 (2005)
5. Extrathermodynamic Study of Surface Diffusion in Reversed-Phase Liquid Chromatography with Silica Gels Bonded with Alkyl Ligands of Different Chain Lengths. K. Miyabe, G. Guiochon: J. Phys. Chem. B, **109**, 24: 12038 - 12048 (2005).
6. Extrathermodynamic Interpretation of Retention Equilibria in Reversed-Phase Liquid Chromatography Using Octadecylsilyl-Silica Gels Bonded to C₁ and C₁₈ Ligands of Different Densities. K. Miyabe, G. Guiochon: J. Chromatogr. A, **1099**: 136 - 148 (2005)
7. Effect of the Silanization Conditions on Chromatographic Behavior of an Open-tubular

Capillary Column Coated with a Modified Silica-gel Thin Layer. Y. Nakano, S. Kitagawa, K. Miyabe, T. Tsuda: *Anal. Sci.*, 21: 1167 - 1170 (2005)

8. Treatment of Endocrine Disruptors in Wastewater by Using a White-rot Fungal Laccase Immobilized into Dialysis Membranes. K.Hoshino and H.Yamazaki, *Biotechnol. Bioprocess. Eng.*, 10 : 188-194 (2005).
9. Evaluation of Pretreatment with *Pleurotus ostreatus* for Enzymatic Hydrolysis of Rice Straw, M.Taniguchi, H.Suzuki, D.Watanabe, K.Sakai, K.Hoshino, and T.Tanaka, *J. Biosci. Biotechnol.* : 100: p.637-643 (2005).
10. Production of L-Lactic acid by Simultaneous Saccharification and Fermentation Using Unsterilized Defatted Rice Bran as a Carbon Source and Nutrient Components, M.Taniguchi, M.Hoshina, S.Tanabe, Y.Higuchi, K.Sakai, S.Ohtsubo, K.Hoshino, and T.Tanaka, *Food Sci. Technol. Res.*, Vol.11, pp.400-406 (2005).
11. Advanced Ammonia Oxidation by Adding Methaboloc Mediator, H.Yamazaki, K.Hoshino, K.Hasegawa, K.-Q., Xu, Y.Ebie, N.Iwami, and Y. Inamori, *Jpn., J. Water Treat. Biol.*, Vol.41, p.9-15 (2005).
12. 原水濃度調整剤の生活排水処理特性および生物相に及ぼす影響解析, 山崎宏史, 星野一宏, 長谷川 淳, 鈴木理恵, 蝦江美孝, 岩見徳雄, 稲森悠平, 日本水処理生物学会誌, Vol. 41, p.17-24 (2005).

プロシーディング等

1. International Structure of Powder Bed and Characteristics of Lamination Layer Formed by Uni-Axial Compression of Nano-Particles. Mizuno, M. and H. Kumazawa: Proceedings of 43rd Symp. on Powder Science and Technology, Busan (Korea), CD-ROM, P11-c (6 pages), Nov. (2005)
2. Biosynthesis of Poly(β -L-Malate) by *Sydowia polyspora*, K., Nakagawa, M.Ogino, S.Sakaguchi, S.Nakamura, and K.Hoshino, 5th Asia-Pacific Biochemical Engineering Conference (APBioChEC'05), P2-053(MIC), Jeju Island, Korea, May 15-19 (2005).
3. Biodegradation of PCP in Soil by Bioremediation Method with White-rot Fungus *Coriolus versicolor*, R.Watanabe, S.Morohashi, and K.Hoshino, 5th Asia-Pacific Biochemical Engineering Conference

(APBioChEC'05), P1-004(ENV), Jeju Island, Korea, May 15-19 (2005).

国際会議

1. Studies on the Mechanism of Binderless Granulation of TiO₂ in a Spouted Fluidized Bed, G. Liu, Y. Mitsuo, T. Nakamura, J. Yamazaki, T. Kurooka and R. Yamazaki, 7th World Congress of Chemical Engineering, July, Glasgow, Scotland, 218-218(2005)
2. Extrathermodynamic Study on Surface Diffusion in Reversed-Phase Liquid Chromatography Using Silica Gels Bonded with Alkyl Ligands of Different Chain Lengths. K. Miyabe: 18th International Symposium, Exhibit & Workshops on Preparative/Process Chromatography (PREP 2005), Philadelphia, USA, May (2005)
3. Extrathermodynamic Interpretation of Retention Equilibrium in Reversed-Phase Liquid Chromatography Using Octadecylsilyl-Silica Gels Bonded to C1 and C18 Ligands of Different Densities. K. Miyabe, G. Guiochon: 11th International Symposium on Separation Sciences (ISSS 2005), Pardubice, Czech Republic, September (2005)
4. Design of a Single-stranded DNA Encoding Polyamino Acids and Its Application on Production of Polycysteine by Using Protein Expression Synthesis System, T.Matushima, S.Morohashi, and K.Hoshino, 2005 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM 2005), ABSTRACT Book, Bio303, Honolulu, Hawaii, Dec 15-20 (2005).
5. Behavior of White-rot Fungus *Coriolus versicolor* in Soil Contaminated by PCP, R.Watanabe, and K.Hoshino, 2005 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM 2005), ABSTRACT Book, Bio335, Honolulu, Hawaii, Dec 15-20 (2005).
6. Screening and Production of Tyrosinase Inhibitor Secreted by Lactic Acid Bacterium for Food Manufacturing, K. Takinami, and K.Hoshino, 2005 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM 2005), ABSTRACT Book, Bio285, Honolulu, Hawaii, Dec 15-20 (2005).
7. Extraction of Lactic Acid using Diocylamine Dissolved in Butyl Acetate, T. Yamamoto, A. Yokoi, M. Sayama, H. Kawasaki and H. Kumazawa: 2005

International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, GCP-367, Honolulu, U.S.A., December (2005)

応用化学講座

その他の論文

1. Characteristics and Kinetics of Degradation and Depolymerization of Plastics in Supercritical Fluids. Bae, S.-Y., H. Kwak and H. Kumazawa: Trends in Chem. Eng., 9, 1-26 (2005)
2. Preparation and Characterization of Polymer - Rare Earth Composites. Zhang, M., Z.F. Wang and H. Kumazawa: Recent Research Developments in Mater. Sci., 6, 61-115, Research Signpost (2005).
3. 回転円板型湿式粒子形状分離装置の分離特性. 長谷川武, 山本健市, 杉本益規: 粉体工学会 2005 年度秋期研究発表会講演論文集: 156-157 (2005)
4. 粒子 3 次元形状測定装置の試作とその評価. 藤山正史, 山本健市, 杉本益規: 粉体工学会 2005 年度秋期研究発表会講演論文集: 158-159 (2005)
5. 下水汚泥の減容化に関する研究 (第 1 報), 吉川 寛親, 笹島武司, 森 友子, 星野一宏, 平成 17 年板 富山県環境科学センター年報, 第 33-2 号, 44-48 (2005).
6. 形態の異なる 3 種類の静止型混合器により生成されたエマルジョン中分散滴径と所要エネルギーの関係: 山本辰美, 熊澤英博, 第 14 回微粒化シンポジウム講演論文集: 171-175 (2005)

特許・賞

1. 排水処理方法及び装置, 山崎宏史, 澤田武志, 土田 理, 星野一宏, 特開 2005-007271 (2005).

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	長谷川 淳
教 授	北 野 博 巳
助 授	小 田 晃 規
助 授	會 澤 宣 一
助 授	小 野 慎
助 授	伊 藤 研 策
助 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	藤 井 孝 宜
助 手	源 明 誠
技術職員	京 極 真由美
教務職員	平 田 暁 子
教務職員	星 野 由紀子
教務職員	篠 田 操

著書

1. 「第 1 編第十節 1.電気化学センサ」, 遠田浩司 (先端の分析法-理工学からナノ・バイオまで, 監修: 梅澤喜夫, 澤田嗣郎, 寺部茂, エヌ・ティイー・エス, 東京) 298-305(2005).

原著論文

1. "Designing Capsule Catalyst and Its Application for Direct Synthesis of Middle Isoparaffins", J. He, Y. Yoneyama, B. Xu, N. Nishiyama, N. Tsubaki, *Langmuir*, Vol.21, 699-702, (2005)
2. "Dual Catalysis Mechanism of Alcohol Solvent and Cu Catalyst fro A New Methanol Synthesis Method", R. Yang, Y. Zhang, N. Tsubaki, *Catalysis Communication*, Vol.6, 275-279, (2005)
3. "Promotional Effect of Oxidation Pretreatment on Hydro-Thermal Cracking of Canadian Oil Sand Bitumen", J. Chang, Y. Fu, M. Yoshimoto, K. Fujimoto, N. Tsubaki, *Fuel*, vol.84, 1661-1663, (2005)
4. "Preparation of Alumina-Silica Bimodal Pore Catalysts for Fischer-Tropsch Synthesis",

- Y. Zhang, M. Koike, N. Tsubaki, *Catalysis Letters*, Vol. 91, 193-198, (2005)
5. "In situ DRIFT Study of a New Low-Temperature Methanol Synthesis Mechanism", R. Yang, Y. Fu, Y. Zhang, B. Xu, N. Tsubaki, *Bulletin of Chemical Society of Japan*, Vol. 78, 135-137, (2005)
 6. "Design of Metallic Catalyst Support for Hydrogenation of Carbon Oxides", N. Tsubaki, *Catalysis and Catalyst (Shokubai)*, Vol. 47, 26-31, (2005)
 7. "Selective Synthesis of Middle Isoparaffins via Two-Stage Fischer-Tropsch Reaction: Activity Investigation for Hydrid Catalyst", T. Zhao, Y. Yoneyama, N. Tsubaki, *Ind. Eng. Chem. Res.*, Vol. 44, 755-769, (2005)
 8. "Designing a New Kind of Capsule Catalyst and Its Application for Direct Synthesis of Middle Isoparaffins from Synthesis Gas", J. He, B. Xu, Y. Yoneyama, N. Nishiyama, N. Tsubaki, *Chem. Lett.*, Vol. 34, 148-149, (2005)
 9. "Pore Diffusion Simulation Model of Bimodal Catalyst for Fischer-Tropsch Synthesis", B. Xu, Y. Zhang, N. Tsubaki, *AIChE Journal*, Vol.51, 2068-2076, (2005)
 10. "Hydroformylation of 1-Hexene for Oxygenate Fuels on Supported Cobalt Catalysts", Y. Zhang, K. Nagasaka, X. Qiu, N. Tsubaki, *Catalysis Today*, Vol.104, 48-54, (2005)
 11. "Direct Synthesis of Iso-Paraffin by Modified Fischer-Tropsch Synthesis using Hybrid Catalysts of Iron Catalyst and Zeolite", Y. Yoneyama, J. He, Y. Morii, S. Azuma, N. Tsubaki, *Catalysis Today*, Vol.104, 37-40, (2005)
 12. "Mechanistic Study of A New Low-Temperature Methanol Synthesis on Cu/MgO Catalysts". R. Yang, Y. Iwama, Y. Zhang, N. Tsubaki, *Applied Catalysis A*, Vol.288, 126-133, (2005)
 13. "Selective Conversion of Dimethyl Ether to Propylene and Light Olefins over Modified H-ZSM-5". Tian-Sheng Zhao, Tomokazu Takemoto, Yoshiharu Yoneyama and Noritatsu Tsubaki, *Chem. Lett.*, Vol.34, 970-971, (2005)
 14. "Multi-functional Alumina-Silica Bimodal Pore Catalyst and its Application for Fischer-Tropsch Synthesis". Y.Zhang, R.Yang, M.koike, H.Sukamon, V.Tharapong, N.Tsubaki, *Applied Catalysis A*, Vol.292, 252-258, (2005)
 15. "One-Step Synthesis of Isoparaffin from Syngas". Y.Yoneyama, N.Tsubaki, *Fine Chemicals*, Vol. 34 (12), 25-33, (2005)
 16. Mechanistic Studies on Monodentate-Ligand Substitution of Five-Coordinate Trigonal-Bipyramidal Platinum(II) Complexes with Tris[2-(diphenylphosphino) ethyl] phosphine, S. Aizawa, T. Kobayashi, and T. Kawamoto, *Inorg. Chim. Acta*, 358(7), 2319-2326 (2005).
 17. Chiral ligandexchange micellar electrokinetic chromatography using borate anion as a central ion, S. Kodama, A. Yamamoto, R. Iio, S. Aizawa, K. Nakagomi, and K. Hayakawa, *Electrophoresis*, 26(20), 3884-3889 (2005).
 18. Fluorescently labeled inhibitors detect localized serine prptease activities in Drosophila melanogaster pole cells, embryos, and ovarian egg chambers. Rasmus Kragh Jakobsen, Shin Ono, James C. Powers, Robert DeLotto, *Histochem Cell Biol.*, 123, 51-60 (2005).
 19. "Hydrodynamic Electrochemistry in 20 L Drops in the Rotating Sample System" G. N. Shetty, N. Syed, K. Tohda, M. Gratzl, *Anal. Sci.*, 21, 1155-1160 (2005).
 20. A Rapid Coprecipitation Technique Using Gallium Phosphate for Preconcentration of Thallium in Water Prior to its Determination by Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry. S. Kagaya, Y. Araki, Y. Hori, K. Hasegawa: *J. Ecotech. Res.*, 11, 1: 7-11 (2005).
 21. Coprecipitation with Yttrium Phosphate as a Separation Technique for Iron(III), Lead, and Bismuth from Cobalt, Nickel, and Copper Matrices. S. Kagaya, Y. Araki, N. Hirai, K. Hasegawa: *Talanta*, 67, 1: 90-97 (2005).
 22. Separation of Lead from Iron Matrix by Coprecipitation with Lanthanum Phosphate for ICP-AES Determination. S. Kagaya, M. Saiki, Z. A. Malek, Y. Araki, K. Hasegawa: *J. Ecotech. Res.*, 11, 4: 165-168 (2005).
 23. Correlation between the Structure of Water in the Vicinity of Carboxybetaine Polymers and Their Blood-compatibility. Kitano, H.; Tada, S.; Mori, T.; Takaha, K.; Gemmei-Ide, M.; Tanaka, M.; Fukuda, M. Yokoyama, Y. *Langmuir* 21, 11932-11940 (2005)
 24. Inclusion of Bisphenols by a Self-Assembled Monolayer of Thiolated Calix[6]arene on a Gold Surface. Nakaji-Hirabayashi, T.; Endo, H.; Kawasaki, H.; Gemmei-Ide, M.; Kitano, H. *Environ. Sci. Technol.* 39, 5414-5420

- (2005)
25. Structure of Water in Sulfobetaine Polymer Films As Examined by ATR-IR. Kitano, H.; Tada, S.; Mori, T.; Takaha, K.; Gemmei-Ide, M.; Yokoyama, Y.; Tanaka, M. *Macromol. Biosci.* **5**, 314-321 (2005)
 26. Self-Assembled Monolayer of a Pepstatin Fragment As a Sensing Element for Aspartyl Proteases. Kitano, H.; Makino Y.; Kawasaki, H.; Sumi, Y. *Anal. Chem.* **77**, 1588-1595 (2005)
 27. Orientational Effect of Surface-Confined Cyclodextrin on the Inclusion of Bisphenols. Endo, H.; Nakaji-Hirabayashi, T.; Kawasaki, H.; Gemmei-Ide, M.; Kitano, H. *Langmuir* **21**, 1314-1321 (2005)
 28. Raman Spectroscopic Study on the Structure of Water in Aqueous Solution of α -Amino Acids. Kitano, H.; Takaha, K.; Gemmei-Ide, M. *J. Colloid Interface Sci.* **283**, 452-458 (2005)
 29. Resistance of Zwitterionic Telomers Accumulated on Metal Surfaces against Non-specific Adsorption of Proteins. Kitano, H.; Kawasaki, A.; Kawasaki, H. *J. Colloid Interface Sci.* **282**, 340-348 (2005)
 30. Gelation of Colloidal Crystals without Degradation in Their Transmission Quality and Chemical Tuning. Toyotama, Akiko. Kanai, Toshimitsu. Sawada, Tsutomu. Yamanaka, Junpei. Ito, Kensaku. Kitamura, Keiji., *Langmuir* **21**, 10268-10270 (2005)
 31. Enhancement of Crystallization of Hard-sphere by Gravity: Monte Carlo Simulation, Shin-ichiro Yanagiya, Atsushi Mori, Yoshihisa Suzuki, Yasuo Miyoshi, Masashi Kasuga, Tsutomu Sawada, Kensaku Ito and Tetsuo Inoue, *Jpn. J. Appl. Phys.* (1) **44**, 5113-5116 (2005)
- a-Aminoalkylphosphonate Moiety and Their Separation Ability Against Serine Proteases. Masaaki Kawada, Daisuke Yamaguchi, Toshiaki Yoshimura, Shin Ono, *Peptide Science* **2004**, 373 (2005).
4. Separation of Lead from Iron Matrix by Coprecipitation with Lanthanum Phosphate for ICP-AES Determination. S. Kagaya, M. Saiki, Z. A. Malek, Y. Araki, K. Hasegawa: Proceedings of the 12th Asian Symposium on Ecotechnology: 22-25 (2005).

国際会議

1. A New Low-Temperature Methanol Synthesis Method, 7th World Congress of Chemical Engineering, Glasgow, Scotland, (2005)
 2. Development of Bimodal Cobalt Catalysts for Fischer-Tropsch Synthesis. International Conference on Coal Science and Technology, Okinawa, (2005)
 3. Effect of Water on Coal Hydrogenation. International Conference on Coal Science and Technology, Okinawa, (2005)
 4. Design of Bimodal Catalyst for Fischer-Tropsch Synthesis. 229th American Chemical Society National Meeting, San Diego, USA, (2005)
 5. New Catalysts for GTL conversion. International Seminar "Innovation on Synthetic Fuels", Bangkok, Thailand, (2005)
 6. Solid catalysts for hydroformylation reactions. Pan-Pacific Chemical Congress (2005), Hawaii, USA, (2005)
 7. Supercritical Phase Methanol Synthesis from CO/CO₂ and H₂. Pan-Pacific Chemical Congress 2005, Hawaii, USA, (2005)
 8. Novel Preparation Method of Bimodal Catalyst. Pan-Pacific Chemical Congress 2005, Hawaii, USA, (2005)
 9. Development of Capsule Catalyst and its Application for Isoparaffin Synthesis. Pan-Pacific Chemical Congress 2005, Hawaii, USA, (2005)
 10. Mechanism of A New Low-Temperature Methanol Synthesis. Pan-Pacific Chemical Congress 2005, Hawaii, USA, (2005)
 11. "Screening of Structurally Diverse Bidentate Ligands for the Enantioselective Hydroboration and Asymmetric Allylic Alkylation". Yoshikazu Horino; Ingo Weidner; Hans-Günther Schmalz,
- プロシーディング等
1. Effect of Water on Coal Hydrogenation, International Conference on Coal Science and Technology, Okinawa, (2005)
 2. Design of Metal Binding Peptides Using N-Terminal Proline Residues. Shigenori Yoshikawa, Toshiaki Yoshimura, Shin Ono, *Peptide Science* **2004**, 371 (2005).
 3. Synthesis of Polymers Bearing Diphenyl

- OMCOS 13 ジュネーブ, スイス, 7月21日 (2005年)
12. Geometrical Equilibrium and catalysis for C–C cross-coupling reaction of Pd(II) Complexes with multidentate ligand having phosphino and phosphine chalcogenide groups, S. Aizawa, T. Hase, 2005 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Honolulu, U.S.A., December (2005)
 13. Chiral Ligand Exchange Capillary Electrophoresis using Borate Anion as a Central Ion, S. Kodama, A. Yamamoto, and S. Aizawa, 2005 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Honolulu, U.S.A., December (2005)
 14. “Sliver Sensor: An Ionophore Based Optical Sensor Array for Glucose and Electrolytes” K. Tohda, M. Gratzl, Pittsburg Conference, Orlando Florida, U.S.A. March (2005).
 15. Chemical Reduction of Nitrate Ion in Aqueous Solution by Using Some Powdery Metals and Alloys. N. Maeda, K. Emori, S. Kagaya, K. Hasegawa: 12th Asian Symposium on Ecotechnology, Shenyang, China, 8 (2005).
 16. Adsorption Behavior of Mercury in Water by Some Metal Sulfides. K. Kitamori, S. Kagaya, K. Hasegawa: 12th Asian Symposium on Ecotechnology, Shenyang, China, 8 (2005).
 17. Effects of Oxygen and Light on the Nitration of PAH Adsorbed on an Active Silica Gel Component of SPM by Dilute Nitrogen Dioxide under Simulated Atmospheric Conditions. K. Hasegawa, R. Mabuchi, S. Kagaya: 2005 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Honolulu, Hawaii, USA, 12 (2005).
 18. Sensing Capabilities of Colloidal Gold Modified with Various Kinds of Self-assembled Monolayers on a Glass Substrate. Hiromi Kitano, Nano Technology 2005, JAIST (Hokuriku), September (2005).
2. "New Methanol Synthesis Method: Route Design and Catalyst Development". Noritatsu Tsubaki and Yoshiharu Yoneyama, *Petrotech*, Vol.28,399-404,(2005)
 3. One-Step Synthesis of Isoparaffin from Syngas, Y.Yoneyama, N.Tsubaki, *Fine Chemicals*, Vol. 34 (12), 25-33, (2005)
 4. ポリエチレングリコールグラフトポリマーの温度応答性に及ぼす環状化合物の効果. 北野博巳 *高分子加工* **54**, 401-406 (2005)

特許・賞

1. 會澤宣一、特願 2005-252432
2. “Hydrodynamic Micromanipulation of Individual Cells to Patterned Attachment Sites” K. Tohda, M. Gratzl, M. Yoshida, US Patent Published Application No. 20050074869.
3. “Sensor System” K. Tohda, M. Gratzl, Y. Jian, G. Rozakis, US Patent Published Application No. 20050221276.
4. 排水処理方法及び装置. 山崎宏史, 津田武志, 土田理, 星野一宏, 加賀谷重浩, 稲森悠平: 特開 2005-007271
5. 金属の分離回収方法. 神原貴樹、加賀谷重浩: 特願 2005-152663
6. 「医療用材料」発明者 北野博巳・源明誠・猿渡欣幸・向山高広、出願人 大阪有機化学工業株式会社、平成 17 年 11 月 10 日、特願 2005-325497
7. 「生体適合性材料」, 発明者 北野博巳・源明誠・猿渡欣幸・向山高広, 出願人 大阪有機化学工業株式会社、平成 17 年 12 月 1 日、WO2005/113620A1
8. 日本エネルギー学会賞 進歩賞(学術部門)

その他の論文

1. "Development of Capsule Catalyst and the Applications on Ficher-Tropsh Synthesis for One-Step Synthesis of Isoparaffins". Y.Yoneyama, J.He, N.Nishiyama, N.Tsubaki, *Catalyst and Catalysis (Shokubai)*, Vol.47, 403-405,

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. Phage endolysins of lactic acid bacteria. Kodaira, K.-I., Taketo, A. in *Survival and Death in Bacteria*, ed. Yamada, M. (Research Signpost, Kerala, India) pp. 197-224. (2005)
2. 下野正基, 奥田克爾 編著, 高井規安, 山口昌樹, 西川泰央 (分担執筆): 唾液による健康づくり 明日からの臨床に取り組む, 唾液からこんなことがわかる!?, 日本歯科評論増刊 2005, (株)ヒョーロン・パブリッシャーズ, 東京 (2005) pp.135-140 (215p.)

原著論文

1. Ab initio computations for the ring-opening potential of propylene oxide: roles of a proton and a water molecule. H. Shinoda, M. Sayama, Y. Mori, M. Mizuguchi. *Int. Electric J. Mol. Design*, 4(10), 698-710, (2005)
2. Molecular properties of the two-component cell lysis system encoded by prophage ϕ gaY of *Lactobacillus gasser* JCM 1131T: Cloning, sequencing, and expression in *Escherichia coli*. Yokoi, K.-j., Shinohara, M., Kawahigashi, N., Nakagawa, K., Kawasaki, K.-I., Nakamura, S., Taketo, A., Kodaira, K.-I. *Int. J. Food Microbiol.* 99, 297-308. (2005)
3. The two-component cell lysis genes holWMY and lysWMY of the *Staphylococcus warneri* M phage ϕ WMY: Cloning, sequencing, expression, and mutational analysis in *Escherichia coli*. Yokoi, K.-j., Kawahigashi, N., Uchida, M., Sugahara, K., Shinohara, M., Kawasaki, K.-I., Nakamura, S., Taketo, A., Kodaira, K.-I. *Gene* 351, 97-108. (2005)
4. Analysis of Rad51 in the social amoeba *Dictyostelium discoideum*: sequence, induction and

- disruption. Hasegawa, Y., Arimitsu, T., Nakamura, S., Kodaira, K.-I., Shinohara, H., Yasukawa, H. *Microb. Environ.* 20, 186-189. (2005)
5. A rapid and simple procedure for high-efficiency lithium acetate transformation of cryopreserved *Schizosaccharomyces pombe* cells. M. Suga, T. Hatakeyama: *Yeast* 22: 799-804 (2005)
 6. Genetic analysis of learning and memory deficits in senescence-accelerated mouse (SAM). K. Tomobe, M. Isobe, Y. Okuma, K. Kitamura, Y. Oketani, Y. Nomura: *Physiol. Behav.* 84: 505-510 (2005)
 7. Frag1, a homolog of alternative replication factor C subunits, links replication stress surveillance with apoptosis. H. Ishii, T. Inageta, K. Mimori, T. Saito, H. Sasaki, M. Isobe, M. Mori, C. M. Croce, K. Huebner, K. Ozawa, and Y. Furukawa: *Proc Natl Acad Sci U S A.* 102 (27): 9655-9660 (2005)
 8. Evaluation of Time-course Changes of Gingival Crevicular Fluid Glucose Levels in Diabetics. Masaki Yamaguchi, Ryuji Takada, Shigenori Kambe, Toyomasa Hatakeyama, Ken Naitoh, Katsuya Yamazaki, Masashi Kobayashi. *Biomedical Microdevices*, Vol.7, No.1: 53-58 (2005)
 9. Point of care testing system via enzymatic method for the rapid, efficient assay of glycated albumin. Masaki Yamaguchi, Shigenori Kambe, Takashi Eto, Masaru Yamakoshi, Takuji Kouzuma, Nobuyuki Suzuki. *Biosensors & Bioelectronics*, Vol.21, No.3: 426-432 (2005)
 10. Error Grid Analysis of Noninvasive Glucose Monitoring Via Gingival Crevicular Fluid. Masaki Yamaguchi, Shigenori Kambe, Katsuya Yamazaki and Masashi Kobayashi. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, Vol.52, No.10: 1796-1798 (2005)
 11. Flat-chip Microanalytical Enzyme Sensor for Salivary Amylase Activity. Masaki Yamaguchi, Mitsuo Deguchi, Junichi Wakasugi. *Biomedical Microdevices*, Vol.7, No.4: 295-300 (2005)
 12. A rapid and simple procedure for high-efficiency lithium acetate transformation of cryopreserved *Schizosaccharomyces pombe* cells. M. Suga, T. Hatakeyama: *Yeast* 22: 799-804 (2005)
 13. Abnormalities caused by carbohydrate alterations in β 6-N-acetylglucosaminyltransferase-deficient mice. GY. Chen, H. Muramatsu, M. Kondo, N.

Kurosawa, Y. Miyake, N. Takeda, T. Muramatsu:
Mol Cell Biol. 25;7828-38 (2005)

国際会議

QTL analysis of age-related memory dysfunction in SAM P8 mouse. M. Isobe, K. Tomobe, M. Sawada, A. Kondo, N. Kurosawa, S. Wakana, Y. Nomura : HGM2005 Workshop, Japan April (2005)

プロシーディング等

1. Flat-chip Microanalytical Enzyme Sensor for Salivary Amylase Activity. M. Yamaguchi, M. Deguchi, J. Wakasugi, A. Komatsu, M. Okada. Proceedings of 3rd Annual International IEEE EMBS Special Topic Conference on Microtechnologies in Medicine and Biology, 1.1.1-16: 49-52 (2005)
2. Nonverbal Communication Tool for Children with Severe Motor and Intellectual Disabilities Using Biochemical Measurement. Tomoyuki Higashi, Yasufumi Mizuno, Mieko Oonishi, Kazunori Takeda, Masaki Yamaguchi. Proceedings of the 2005 IEEE Engineering in Medicine and Biology 27th Annual Conference, 4.5.2-16: 4p.(CD) (2005)
3. Estimation of Blood Glucose Level of Diabetics via Knowledge Discovery and Data Mining. M. Yamaguchi, N. Hanawa, C. Kaseda, K. Yamazaki, M. Kobayashi. Proceedings the 5th International Workshop on Biosignal Interpretation, 199-202 (2005)
4. Evaluation of Fragrance Effect Quantifying Tool Based on Biochemical Measurement Applying Plant Essential Oil. N. Hanawa, M. Deguchi, T. Hamazaki, K. Hamazaki, Y. Saiki and M. Yamaguchi. Proceedings of the 12th International Conference on Biomedical Engineering (ICBME 2005), 2B4-02: 4p.(CD) (2005)
5. Competitive and product inhibition-based enzyme activity analysis method. M. Yamaguchi, J. Wakasugi, J.

国際会議

1. Circadian Rhythm of Salivary Amylase Activity in Non-fatigued State. Masaki Yamaguchi, Mitsuo Deguchi, Junichi Wakasugi, Yoshifumi Miyazaki, Takahide Kagawa, Tomoyuki Higashi, Yasufumi Mizuno. International Conference on Fatigue Science 2005, P1-16: p.127 (2005)
2. Evaluation of Group Drumming Music Therapy

using Salivary Amylase Activity. Tomoyuki Higashi, Yasufumi Mizuno, Mitsuo Deguchi, Masaki Yamaguchi. International Conference on Fatigue Science 2005, P2-50: p.193 (2005)

3. Glycated Albumin Monitor Using Enzymatic Method for Point of Care Testing. Masaki Yamaguchi, Miyuki Ito. 13th Korea - Japan Symposium on Diabetes Mellitus, P-15: p.168 (2005)
4. Purification of deacetylase and *N,N'*-acetyltransferase of wistar rat livercytosol. M. Sayama, T. Akao, T. Gomi, T. Kondo, T. Yamamoto, M. Mori, International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Honolulu, USA, December (2005)
5. Extraction of lactic acid using dioctylamine dissolved in butyl acetate, T. Yamamoto, A. Yokoi, M. Sayama, H. Kawasaki, H. Kumazawa, International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Honolulu, U.S.A., December (2005)

その他の論文

1. ストレスをどう測る. 山口 昌樹. 人間生活工学, Vol.6, No.3: 20-25 (2005)
2. 唾液アミラーゼ活性による交感神経モニタの実用化. 山口 昌樹, 吉田 博. Chemical Sensors, Vol.21, No.3: 92-98 (2005)
3. バイオマーカーによる生体計測 1 非侵襲血糖測定. 山口 昌樹. 臨床栄養, Vol.107, No.6: 681-690 (2005)
4. バイオマーカーによる生体計測 2 ストレスの定量評価. 山口 昌樹. 臨床栄養, Vol.107, No.7: 801-809 (2005)
5. バイオマーカーでストレスを測る. 山口 昌樹. 生物工学, Vol.83, No.11: 536-537 (2005)

特許・賞

1. 生体液採取器具. 山口 昌樹, 内藤 建, 吉田 博.特願 2005-80658 号 (2005)
2. バイオセンサ, 成分検出装置およびヒトのストレス測定方法, 山口 昌樹, 小松 昭彦, 岡田 升宏 : 2005年7月5日出願, 特願 2005-195866号, ヤマハ(株), (有)バイオ情報研究所 (2005)
3. 候補対象生物のスクリーニング方法. 山口 昌樹. 特願 2005-255761 号 (2005)

2005 年度修士論文題名一覽

電気電子システム工学専攻 (41名)

氏名	主査	主論文題名
阿久津 泰仁	佐々木 和男	拘束ストレス下ラット視床下部外側野におけるドーパミンおよびその代謝産物動態に対する「セドロール」の作用
有沢 崇志	女川 博義	エキシマレーザを用いた有機膜の直接パターンニング技術
石間 卓也	丹保 豊和	CNT成長のための微細ニッケル粒子の作成に関する研究
泉 圭輔	坂上 岩太	RF帯90°及び180°位相差信号分配回路について
伊藤 孝治	中谷 訓幸	SnO ₂ 薄膜のH ₂ Sガス検出特性
碓氷 数馬	女川 博義	ペンタセンを用いた縦形有機電界効果トランジスタの高性能化に関する研究
江尻 裕一	升方 勝己	プラズマフォーカスのイオン源としての応用
岡田 茂	女川 博義	電子ビーム露光法を用いた短チャネル有機トランジスタの作成
桶谷 充宏	作井 正昭	高周波プッシュプル式DC-DCコンバータを用いた車載用インバータ回路に関する研究
川岸 義和	中谷 訓幸	重水素置換TAAP単結晶の作成とその強誘電特性
川島 将英	丹保 豊和	UTA-Siバッファ層を用いたSi _{1-x} -Ge _x 薄膜のMBE成長に関する研究
川淵 裕之	坂上 岩太	インピーダンス変換型集中/分布定数 ブランチラインカップラに関する検討
川除 佳和	村井 忠邦	MPEG-2符号化動画像の No Reference 画質評価モデル
北本 拓也	坂井 純一	Simulation on solar Type III radio bursts from magnetic reconnection region
金 主賢	佐々木 和男	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
木村 博昭	丹保 豊和	化学量論比の違いによるSrTiO ₃ 薄膜の結晶性に関する研究
志部谷 哲平	中谷 訓幸	鋳鉄と異種金属の接合に関する研究
島木 英之	升方 勝己	VHF電磁波観測による雷放電進展過程評価システムの開発
島田 洋行	女川 博義	有機マルチファンクションダイオードパネルに関する研究
高田 真一	升方 勝己	高強度パルスイオンビーム用高輝度アルミニウムイオン源の開発

氏名	主査	主論文題名
滝澤 祐紀	村井 忠邦	準3次元有限要素モデルによる浅水長波流れ解析
常田 篤	上羽 弘	分子鎖の輸送現象に関する基礎研究
手島 健司	作井 正昭	電圧利用率を改善した三相マルチレベルインバータの出力電圧追従制御
出崎 健二郎	中谷 訓幸	TiAlN膜堆積のためのTiAl積層ターゲットの開発
富田 隆行	升方 勝己	両極性パルス加速器用パルス電源の開発
中林 寛明	鈴木 正康	pH計測マイクロアレイチップの開発と細胞活性測定への応用
中山 亮則	鈴木 正康	吸引型細胞マイクロアレイチップシステムの開発
永井 努	女川 博義	自己整合有機トランジスタを用いた論理回路のシミュレーションと特性評価
西塚 博信	中谷 訓幸	TGSにおける強誘電軸に垂直な電場の印加効果
長谷川 吉男	升方 勝己	地上電界波形と気象レーダデータの事例解析
浜武 大輔	中谷 訓幸	硫酸グリシンの分極反転における結晶構造の変化
東山 昌義	升方 勝己	マルクス発生器を電源としたパルスイオン加速器の開発
藤井 善成	作井 正昭	受動素子のみを用いた倍電圧単相整流回路の力率改善法
本田 昌志	村井 忠邦	画像の特徴量を用いた符号化動画の画質評価モデル
松下 陽介	女川 博義	バイファンクション有機ダイオードの最適化と双方向光通信系の構築
宮下 拓也	女川 博義	逆構造トップエミッション有機EL素子の最適化と両面発光パネルへの応用
森 拓也	坂井 純一	Simulation of solar Type II radio bursts associated with coronal mass ejections
藪田 将貴	村井 忠邦	マイクロフォンアレイによる音源探査のシミュレーション
山村 亘	坂井 純一	Simulation of large amplitude Alfvén wave in collisionless plasmas
荊 勇	鈴木 正康	酸素計測マイクロアレイチップの開発と細胞活性測定への応用
SAFIZAN BINTI SHAARI	女川 博義	ジオキササン系フッ素置換3環液晶の分子構造と分子間相互作用

知能情報工学専攻(31名)

氏名	主査	主論文題名
安達 誠	唐 政	強化学習を用いたファジィ倒立振子制御装置の開発
池野 純	袋谷 賢吉	Matlabによる画像処理に関する研究—フィルター処理を中心として
石村 友樹	中嶋 芳雄	LED電光表示板の視認特性と最適表示輝度に関する研究
五十公野 敏幸	袋谷 賢吉	TestPointによる実験機器の制御に関する研究
稲田 将二	中嶋 芳雄	聴覚情報が視覚情報へ及ぼす影響に関する研究
大寫 優季	米田 政明	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に関する研究
大向 紀子	堀田 裕弘	輪島塗画像に対する感性因子の抽出とその画像検索
小沢 直幹	川田 勉	Simulation of Alfvén wave in 3D current sheet
乙部 勝	米田 政明	混合正規分布に対する変分ベイズ学習の簡略化に関する研究
尾毛川 直人	山淵 龍夫	ピアノ弦振動の周波数解析に関する研究
鎚木 真	中嶋 芳雄	色覚バリアフリー用LED交通信号灯の視認性向上に関する基礎的研究
熊木 啓太	中嶋 芳雄	極微小視角における色覚特性に関する研究—周辺視における—
河野 弘行	中嶋 芳雄	とやま景観100選 —昼景・夜景—
清水 洋伸	山淵 龍夫	付加行列による無限領域問題の解析手法について
菅田 健史	山淵 龍夫	高分解能周波数解析を用いた経済時系列予測に関する研究
武島 将文	唐 政	バッチ学習を用いたニューラルネットワークの時系列予測
田畑 雅也	堀田 裕弘	自然言語処理とニューラルネットワークを用いた情報家電操作システム
田部井 瑞恵	堀田 裕弘	生徒用配布文書作成支援のためのイラスト選択システム
寺林 朝子	袋谷 賢吉	神経モデルの非線形動特性に関する研究
堂下 裕樹	田島 正登	等価なLDPC符号のsum-product復号性能に関する研究

氏 名	主 査	主 論 文 題 名
松井 和輝	山淵 龍夫	超音波洗浄槽の結合振動モードの解析—洗浄槽形状の影響—
谷内田 将介	山淵 龍夫	NHAの2次元化と指紋画像解析への応用
山下 和也	廣瀬 貞樹	文脈を用いない挿入削除システムの計算能力
矯 艶	唐 政	中国語インスタントメッセージシステムの開発に関する研究
呉 明	唐 政	Hopfield Neural Network with Objective Function Adjustment Technique and Its Application
朱 雲義	唐 政	An Immune Based Pattern Recognition System
XU XIAO TING	袋谷 賢吉	Matlab による画像処理に関する研究—モルフォロジー処理を中心として
銭 蘭慧	中嶋 芳雄	水溶液の色相と心理効果に関する基礎的研究—入浴剤における—
PERERA MYLANUWANG WASANTHA YAHAMPATH	山淵 龍夫	ホールにおける仮想的な音場創成に関する研究
BOBSY ARIEF KURNIAWAN	中嶋 芳雄	濃霧中におけるLEDの色光の視認特性に関する基礎的研究
楊 秋野	中嶋 芳雄	歴史的建築物の照明における演色効果に関する研究

機械知能システム工学専攻(36名)

氏名	主査	主論文題名
衣川 輝将	奥井 健一	密に配置された裸管管群の渦発生特性
石坂 祐輔	石原 外美	単一大荷重後の遅延繰返し数に及ぼす応力比並びに試験片厚さの影響
伊豆 英哲	小原 治樹	高周波疲労試験機用油圧制御弁の開発
浦出 正貴	岩城 敏博	エントロピーに関する分子動力的研究
大石 英二	岩城 敏博	固液相間のエネルギー輸送に関する分子動力的研究
大場 秀憲	奥井 健一	炎天下駐車時における車室内温度低減
岡 大輔	森田 昇	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
加藤 幸雄	岩城 敏博	ビジュアルサーボによる移動マニピュレーション-GAを用いた対象物体認識及び凹凸路面におけるハンド位置補償-
兼松 大輔	奥井 健一	直線翼を有するダリウス型風車における性能向上
黒崎 英一	松木 賢司	押し出し打抜き法による炭素鋼およびアルミニウム合金の中空部品加工と変形挙動の解析
小林 正利	小泉 邦雄	液封膜の波動を用いた軟体マイクロフィーダ
駒井 公輔	森田 昇	金属ガラスのマイクロミリング加工に関する研究
齋藤 大樹	塩澤 和章	アルミニウム合金の疲労強度特性に及ぼすスパロール加工の影響
齋藤 光俊	岩城 敏博	ワイヤ放電加工用高周波仕上げ電源の開発
佐伯 孝弘	松木 賢司	押し出し材の流速分布に及ぼすビレット材質とダイス開口部形状の影響
佐藤 琢磨	松木 賢司	強ひずみ加工法によるAZ31マグネシウム合金切削チップ-SiC粒子複合材料の創製
柴田 佑輔	松木 賢司	AZ31マグネシウム合金板の強温間圧延による結晶粒微細化と成形特性の改善
下浦 貴裕	奥井 健一	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)
新家 佑二	奥井 健一	熱交換器一体型遠心ファンにおける熱流動特性 (ファン内部流れと伝熱特性)
高木 得至	松木 賢司	7003アルミニウム合金の熱間押し出し性に及ぼす鋳塊組織と押し出し条件の影響
田京 祐	小泉 邦雄	ゲル状微小物体搬送のためのマイクロリニアフィーダ

氏 名	主 査	主 論 文 題 名
柄久保 裕司郎	岩城 敏博	レスキューロボットにおけるマン・ロボット協調型操作インターフェースシステムの研究
南部 直樹	森田 昇	自己潤滑・冷却作用をもつ乾式砥石の開発に関する研究
野田 光晴	竹越 栄俊	樹脂細管を用いた氷潜熱蓄熱システムの基礎研究
服部 路暁	竹越 栄俊	格子ボルツマン法によるフィルタ内の流体シミュレーション
長谷川 貴之	塩澤 和章	高炭素クロム軸受鋼SUJ2の超長寿命域における軸荷重疲労特性に及ぼす応力比の影響
長谷川 豊	松木 賢司	熱間押し出し加工による内面螺旋溝付き管の成形
濱田 実	小泉 邦雄	配管外側移動ロボットの基礎的研究
東野 大山	小泉 邦雄	SMAを用いたヒレ型水中泳動ロボットの基礎的研究
廣瀬 智博	田代 発造	アフィン変換を用いた画像処理による変形測定
本田 真理子	小原 治樹	SPH数値解析法の研究
南 雄飛	森田 昇	小型薄肉部品の射出成形現象の可視化に関する研究
村井 昭二	森田 昇	金属ガラスの小径穴加工に関する研究
八島 貴道	松木 賢司	AZ31及びAZ61マグネシウム合金の板材成形に及ぼす押し出し方法の影響
渡壁 透	小泉 邦雄	独立駆動双輪旋回台車による全方向移動ロボットの走行制御
丁 柏林	石原 外美	超音波法による骨密度及び骨剛性の測定法に関する研究

物質生命システム工学専攻(57名)

氏名	主査	主論文題名
赤祖父 保広	真島 一彦	各種手法により作成したNd-Fe-B磁石合金の電気化学的特性
池田 恵美	森 克徳	Dy _{1-x} Lu _x Ni ₂ B ₂ C化合物の超伝導と磁性転移の相関
池田 大輔	諸橋 昭一	高分子電解質ゲルによる二荷重金属イオンの吸着・脱着特性および酵素吸着への応用
池田 正英	小平 憲一	オートライシン AtIWM の解析
井澤 早紀	山本 健市	揺動場利用型乾式粒子形状分離装置の試作と分離特性の検討
井上 敬讓	磯部 正治	成人T細胞白血病とそれに関わる遺伝子の解析
岩間 裕樹	椿 範立	新規低温メタノール合成プロセスと触媒
岩本 舞	山本 健市	液中微粒子の固体表面への付着に及ぼす表面特性の影響
内田 麻衣子	小平 憲一	エンドライシン LysWMY の解析
宇野 弘毅	寺山 清志	電気化学的な方法により水溶液中で作製したYSZ薄膜
大木 洋輔	長谷川 淳	パイロット型連続式光触媒分解・凝集分離装置を用いるモデル排水中のフェノールの光触媒分解-鉄(III)による分解と二酸化チタン凝集の同時促進-
大槻 淳	北野 博巳	糖残基と尿素結合を併せ持つポリマーを用いた材料表面の機能化
岡部 公一	諸橋 昭一	Composting of Dietary Fibers by Adding Pectinase Secreting Fungus
小倉 弘子	山本 健市	回転円錐型容器内帯電粒子群の排出特性に関する基礎的検討
桶谷 香那子	山崎 量平	隠れマルコフモデルを用いたバッチプロセスの異常検出
梶川 正博	池野 進	Mn添加したCu-40%Zn合金の相分解挙動
片田 康央	山本 健市	高粒子濃度条件での液中選択造粒による粒子分離効率
勝井 隆志	山本 健市	液中接触角のヒステリシス
川東 伸隆	小平 憲一	エンドライシン LysgaY の解析
木下 貴典	吉田 正道	2色のレーザを併用した液相内温度場・濃度場同時可視化計測システムの開発
木村 雅典	穴田 博	7003アルミニウム合金ビレットにおける羽毛状晶発生の鑄造開始条件

氏名	主査	主論文題名
黒川 洋二	池野 進	Cu添加したAl-Mg-Si合金の引張り変形挙動に対する材料組織学的因子の検討
小森 広輔	山崎 量平	スラリー反応器内の気泡の挙動に関する研究
佐伯 知昭	池野 進	MgB ₂ 粒子を分散したアルミニウム基複合材料の作製とその特性
杉野 直人	山崎 量平	スラリー反応器内の気泡の合一特性と液混合
高野 智允	吉村 敏章	チアンスレン骨格を有する六員環状スルフィミドとSELECTFLUOR™との反応による環状-フルオロ-λ ⁶ -スルファンニトリルの生成及び関連反応に関する立体化学の解明及び
鷹羽 浩平	北野 博巳	両性イオン基が水の構造に与える影響に関するラマン分光学的研究
立元 和賢	北野 博巳	単層カーボンナノチューブの高分子による機能化
寺田 佳宏	黒田 重靖	ビス(1,6-メタノ[10]アヌレノ)[2,3,4-cd;5,4,3-gh]ペンタレニルジアニオンの合成と性質に関する研究
出口 満生	山口 昌樹	バイオマーカーを用いた運転ストレスの評価
中川 和彰	小平 憲一	イヌリナーゼ LevH1 の解析
中道 貴士	吉村 敏章	[イミノ(ジフェニル)(λ ⁶ -スルファニリデンメチル)]ジフェニル-λ ⁶ -スルファンニトリル類の反応性に関する研究
中村 大輔	吉田 正道	2成分溶媒を含む非吸着性粒状材料層の乾燥速度および含液量分布の数値解析
永森 智	椿 範立	大小二元細孔を有するヘテロ構造触媒の調製と応用
成田 梓	森田 弘之	Synthesis of Benzothiazole Derivatives and Attempt to Introduce Benzothiazole Moiety into Polymer Resin
野竹 直人	寺山 清志	タンタル酸カリウムの水熱合成におけるエタノール添加の影響
野々山 兼市	磯部 正治	候補メチル基転移酵素と相互作用するタンパク質の同定
長谷川 武	山本 健市	回転円板型湿式粒子形状分離装置の分離特性
畠山 史裕	黒田 重靖	1,6-メタノ[10]アヌレン縮環アセン類の合成と性質に関する研究
花山 孝司	椿 範立	担持コバルト触媒の担体表面修飾効果
疋島 慎也	吉田 正道	二層系二重拡散対流の数値解析—中間層形成過程に及ぼす初期浮力比の影響—
平野 純子	小平 憲一	プロテイナーゼカスケード PROMCD の解析
平吹 晃樹	穴田 博	一方向凝固法による7003アルミニウム合金羽毛状晶ビレットの作製とその押し出し特性

氏名	主査	主論文題名
福田 樹	黒田 重靖	1, 6-メタノ[10]アヌレン縮環テトラアザポルフィリン類の合成と性質に関する研究
福田 裕也	池野 進	Mg-8.0wt%Gd-3.7wt%Y-0.76wt%Zr合金における時効析出過程の観察
藤山 正史	山本 健市	粒子3次元形状測定装置の試作と形状解析特性
古屋 公章	森 克徳	ステンレス鋼の磁性と伝導
坊 直樹	池野 進	Al合金基盤上に形成したTiO ₂ 薄膜の光触媒特性
前澤 光昭	吉田 正道	1方程式乱流モデルを用いた有限要素法による半円柱乱流促進体周りの流動解析
前田 信明	長谷川 淳	インドフェノール青法によるスルファミン酸溶液中のアンモニア性窒素の定量
松原 功輔	真島 一彦	ヘテロ凝集理論を適用した超微粒子の湿式分級
松村 秀弥	寺山 清志	FeCr ₂ O ₄ のAl還元過程における熱分析と反応解析
宗像 照善	池野 進	Al-Mg-Ge合金の過時効段階における析出挙動
持舘 正輝	真島 一彦	光触媒反応を適用したシアンイオン含有廃液の処理
吉川 茂範	吉村 敏章	セリンプロテアーゼの分離に利用する温度応答性ポリマーの開発
米島 博美	吉田 正道	2種の溶媒を含む高分子溶液塗布層の熱風乾燥における多成分系物質移動現象
渡邊 理恵	諸橋 昭一	Biological Quantification of White-rot Fungus <i>Coriolus versicolor</i> in Soil for Bioaugmentation

2005 年度博士論文題名一覽

システム科学専攻（4名）

氏名	指導教授	主論文題名
川堰 宣隆	森田 昇	物理的除去加工と化学的除去加工を併用した3次元微細構造形成法に関する研究
陳 曉明	唐 政	A Study on Complex - Valued Neural Networks
丁 長青	米田 政明	A Study On a Distributed Web - CAISystem Incorporated With MATHEMATICA
毕 卫星	唐 政	Learning Algorithm With Modified Error Function For Feed - Forward Neural Networks

物質科学専攻（5名）

氏名	指導教授	主論文題名
斉藤 光史	丹保 豊和	Si基板上への金属吸着によるナノ構造形成に関する研究
何 景江	椿 範立	複合機能を有するカプセル触媒の設計及び軽質イソパラフィンの直接合成への応用
HAIDER MD. SHAWKAT	磯部 正治	MOLECULAR CHARACTERIZATION OF CHROMOSOMAL ABNORMALITIES IN ADULT T-CELL LEUKEMIA (ATL) AND CONGENITAL ABNORMALITY, AND SEARCHING OF GENE NEAR THE BREAKPOINTS
楊 瑞芹	椿 範立	STUDIES ON REACTION MECHANISM OF A NEW LOW - TEMPERATURE METHANOL SYNTHESIS FROM CO ₂ - CONTAINING SYNGAS USING ALCOHOL PROMOTERS
金 成姫	中谷 訓幸	Effect of Porosity and Impurity Doping on Gas Sensing Properties of Oxide Semiconductor Sputtered Films

エネルギー科学専攻（1名）

氏名	指導教授	主論文題名
JIGME SINGYE	升方 勝己	DYNAMIC TIME SERIES DATA ANALYSIS USING NEURAL NETWORK WITH APPLICATIONS TO LIGHTNING AND POWER SYSTEMS

Contents

1. A List of research publications from Nov., 2004 to Dec., 2005	
Electric and Electronic Engineering	1
Intellectual Information Systems Engineering	11
Mechanical and Intellectual Systems Engineering	17
Material Systems Engineering and Life Science	27
2. A Title List of Master's Thesis in 2005	37
3. A Title List of Doctor Dissertation in 2005	47

ISSN 0387-1339

富山大学工学部紀要

第58卷

Bulletin of
Faculty of Engineering
University of Toyama

Vol. 58

2007

目 次

1. Studies on the Internationalized Higher Education	
.....Li-juan Ren, Zheng Tang	1
2. 研究業績一覧（2005年11月～2006年12月）	
電気電子システム工学科	9
知能情報工学科	19
機械知能システム工学科	26
物質生命システム工学科	36
3. 2006年度修士論文題名一覧	49
4. 2006年度博士論文概要一覧	59

Studies on the Internationalized Higher Education

Li-juan Ren *

Zheng Tang **

Abstract: As for the heated problem of the Internationalized Higher Education (IHE), the thesis makes a deep research stating the tendency of IHE and focusing on the strategy and the issues that must be paid more attention to in the realization of the Internationalized Higher Education (IHE).

Key words: the Internationalized Higher Education; the globalized economy; the international exchange

1 Introduction

The globalized economy and information cause the reform that the traditional education or methodology has never experienced for thousands of years. It is self evident that education, especially for IHE has become the fact, which is as well the heated topic currently in the field of the higher education. Actually, the process of the acceleration of IHE is not only the only way but the measures that the higher education must take when encountering the irresistible external challenges to improve the competition in the world.

2 The connotation of IHE

Educators understand IHE in quite different ways because of the broadening respects of it. Different

scholars give the different definitions towards IHE; however, they have many things in common. Generally speaking, there are two definitions concerning with IHE: one is that IHE is understood with a result. The so-called IHE should be an advanced, opening and vigorous system, an ideal university education modal which people look forward to in order to keep pace with time. The other one is that it is understood as a tendency or a process as for the traditional or closed education system. It focuses on not only the degree of being internalized but also the process of its realization.

The so-called internationalized higher education refers to in the guidance of the international consciousness and the opening concept the higher education in a country or the certain concrete university is the dynamics and a developing tendency which promote the mutual understanding in the international societies, accelerate the international scholar position, participate the international education affairs, promotes the reform of IHE through

* The author is with the School of International Exchange, Bohai University

** The author is with the Faculty of Engineering, University of Toyama

international multi-exchange, multi-cooperation and multi-help. In a word, IHE refers to a process or a tendency that the universities in the respective country on the scale of global has to stand in the country inside and face to the outside world. It is a tendency of multi-exchange, multi-corporation and multi-help that is across the countries, across the nations and across cultures.

The aim of it, for the country, is to accelerate the education quality, go to the international stage and cultivate a group of talents who are strong in the global concept and the time sense and, who have the broadened vision and are able to adapt themselves to any situations with the creative spirits to adapt to the country's various needing of development. For the whole world its terminal purpose is to realize the exchange and melting in different cultures to improve the human being's progress and develop through the mutual absorbing of the advanced cultural fruits.

3 The tendency of IHE

We can say that the concept of IHE is time-honored, however, up till now a new state and new tendency have appeared towards the world economy. The new development gives the higher education deeper and wider connotation and a new mission will be attached to IHE. The tendency of IHE goes rapid. We can find the cause resulted in IHE by analyzing the historical development.

3.1 The globalized economy

The globalized economy refers to the accelerating the mutual existence among

the various countries in the sense of living and marketing under the condition of the globalized information and the marketing. The globalized economy promotes the across country flowing in human resources, bonds, goods, service, knowledge, technology and information, accelerates the optimizing equipment in productive elements and the resources and promotes IHE. The globalized economy is the materialist foundation. The relationship between economy and education is mutual existing and mutual restraint. When the realization of the globalized economy comes true, it must influence the education deeply and cause the education resource to accelerate the international corporation and exchange more closely and more frequently in the world and force the education resources in different countries to open to the outside world simultaneously.

The globalized economy brings at the same time the brain needing and the globalized standard on talent. Some experts find that in the time of the globalized economy the two-thirds trade are dealt in the internal transnational corporation or inter-transnational corporation. The enterprise must recruit the brain on the global scale and send them to the different countries in the world. This can bring the international talent flowing, and can as well lead to the international standard on brain. The manager and the employer who are engaged in the trade across the country have to not only gain the proficiency of the rules about the international operation in economy but also know more about local politics, economy and culture. This is the fundamental requirement towards the quality of the

talents, which the enterprises operate across the countries in the tendency of the globalized economy. In the wanting of the market objectively the globalized economy accelerates the internationalized education. That's the tendency, which cannot be controlled by people's personal willing.

3.2 The globalized information

The globalized economy promotes at present the science and technology rapidly. The modern net of information, which the main body is computers, televisions, and satellites, has combined the world with one entirety forming tendency of the internationalized information. It breaks the division between the countries and regions, the people's traditional concepts and the division in cultures. It provides the internationalized higher education with the necessary conditions. The convenient Internet converses the various universities in the world into a global scholar community, which causes a more and more closed relationship among the universities respectively. It makes easier in the exchange in academy, the mutual utility of curriculum and mutual understanding in concept, especially that the technology of computerizing Internet causes the reform in the higher education, i.e., the higher education is able to work facing with the whole world and eventually it can use for reference from the advantage of the modern net education.

3.3 Internality of the higher education

The education is generally regarded as a production in the world. Hence, the market in education is fiercely

competitive. In particular, in the Western developed countries, the prestigious universities stand like a forest; the student resources are fiercely competitive. Because of the limited students resources and the declining of the government budget the higher education is eager to widen the education market abroad. Furthermore, the whole national economy and the other advantages makes easier to open the market in the developing countries. This phenomenon accelerates the internationalized higher education. Simultaneously the developed countries take the dominant position and play the leading role in the exchange of the international education. Having the aid of IHE the developed countries can strengthen the cultural permeating to the developing countries. In addition, in the international exchange of education the developed country can not only appeal many batches of the first-rate brain in the developing countries in a low price but also gain the tremendous profit in economy. In particular, the reform taken in the developing and undeveloped countries need guiding in education concepts, the modal in management in education and the education experience from the developed countries to make the native education vigorous. This as well needs international exchanging and cooperating, i.e., not only to improve the local education and gain some advanced technology and experience but also is useful in broaden the local people's vision and promote the opening to the outside world, make social progress and accelerate the process of the moderation of the society.

3.4 Globalized issues

Opening our eyes to the whole world we find that human being are facing with the globalized issues such as accelerating the difference between the poor and the rich, the regional wars, the degeneration of the environment, the population expansion and the resources exhaustion. It is difficult for any agency or a certain country to solve these serious problems. It needs the whole world's participation and cooperation. The education is not only the tool to win the victory in the global competition but also the historical responsibility that we human being take to make the earth develop better and more beautiful. Just according to a report pointed out from UNESCO *Learning—the Wealth Concealing in It* that “education has to take the special responsibility for building a more united world, however, as for the future various challenges that we have encounter, education seemingly is a necessary trump card which causes human being march on the road of peace, justice and freedom.”

4 The measures of realizing IHE

IHE is a developing tendency including various concrete activities. The purpose of it lies in providing a kind of education experience, which can melt in the global sense. It includes three respects: firstly, it concerns with the international content in the curriculum; secondly it is the content concerning with the research and training in international exchange in scholar and students; finally it is the international technological favor and the scheme in the international cooperation.

4.1 Concept of IHE and goal

Comrade Deng Xiaoping said early in 1983 that education should be facing to the modernization, facing to the whole world and facing to the future. In fact, this needs to take an internationalized road. The prerequisite of accelerating the process of the internationalized higher education is to break the old thoughts and the traditional ideas. Some educators worry about that the internationalized higher education will pound at the local education and the local culture. This pounding will take the side effect. Although these worries are in some sense rational we couldn't see the negative side only, whereas, we'd better see the positive side. We have to see that IHE is the tendency in the social development, which cannot be centered on the people's willing and cannot be hindered by people. We must welcome it, adapt to it and make the full use of it minimizing the negative affect simultaneously. However the first task of making the education concept internationalized is to establish the training goal of the international brains which conforms to IHE and cultivate the brains who have the global vision, keep pace with time and competitive in the international stage. The quality of being an international person includes first, the international attitude including concerning with the earth, human being; adapting to the changes creating future; fair competition and friendly cooperation; self-respect with self-confidence; taking efforts to improve oneself; second, The international concept including the sense of international understanding, mutual-existence, the peaceful

development and the international justice; third, the capability of international communication including the independent ability in thinking, the competence of participation, the ability of dealing with the information, the ability in life long learning, the ability of enduring the frustration and the competence of the international communication; fourth, the international knowledge including knowing the international current affairs, the history and tendency of the world development, the essence of oriental and Western cultures, the nation's central position and the role in the world; shouldering the mission of building the motherland and having the consciousness of serving the whole human being; finally, to gain the proficiency of at least one kind of foreign language.

4.2 Internationalized curriculum

In order to build the international education market we must provide the higher education with scientific and rational content of teaching and learning which should follow the international principles, for the cultivation of the brain is realized through the process of education. In other words, the quality of the education should experience the course structure and the teaching and learning. When the Western countries participate the internationalized higher education they take the reform in the course structure and the content of teaching and learning. In the United States in 1970s, in the curriculum of Bachelor education, the new courses of the Western Culture, the International Relations, The International Economy, The International Trade and the Studies

on Third Worlds are compulsory. The Australian Curriculum Organization in the seventh plenary of the National Conference points out a new course concept—the globalized curriculum saying that it is not a concrete course but a new concept towards the education and course focusing on the globalized consciousness in curriculum. In order to adapt to the internationalized higher education in the systematic education and the curriculum the universities have to take the reform. The measures are as follow: first, offer the international courses such as The International Politics, The International Economy, The International Trades, The Foreign History, Geography, The Costumes, etc.. second, add some knowledge in foreign advanced science and culture with their scientific and technological fruits; finally, select the most advanced text books in the world and appeal foreign experts and the scholars to be the visiting scholar.

4.3 The market of study abroad

The globalized economy is forming the international tendency in the higher education rapidly. Expanding the international market in study abroad has been the common strategy in the Western countries and America. The total amount of the students of study abroad is over 1 million. Among them half of it is in the United States. The average consumption annually is \$ 20 thousand, for they eat, stay and take the transport in America. This only can provide the United States with 10 billion bonds annually. The United States is a country which appeals to the most amount of students of study abroad and

gets rewards most in return. Britain now is advocating building a superpower of students study abroad. Britain has been sponsoring the displays of education in the foreign countries to appeal most foreign students. Japan, the developed country is taking actively the measures to appeal to the foreign students. This measure not only bring them with a lot of profit, but also cultivate a batch of first-rate brains who are the cheap “employers” “the part-time workers”. These measures contribute more to the acceleration of the economy, science and technology in Japan. The developed countries today, evaluate the universities with the degree of the internationalized higher education of the students and faculties in the universities. They regard building the university across the country, developing the tele-education and promoting the international cooperation in scientific research and teaching and learning as their main tasks.

4.4 The international exchange

IHE refers to making full use of the international education resources and making the native education resources open fully to the outside world to improve the education and the economy. The measures are as follow:

4.4.1 Strengthening the international exchange with teachers

It is an important road for the higher education to strengthen and to expand the international exchange with teachers and to export and import the resources actively. Exchanging is the root of the creation in academy. The academic life will be suffocated to death without the

exchange, mutual complementing, striking and melting. As for the exchange in visiting scholars and visiting teachers, one way is to send them out, that is to send the skillful and noble scholars and teachers to the first-rate universities or scientific institutes to engage in the research in the advanced science and the fundamental science. In this way they are able to not only get and absorb a lot of latest knowledge, improve their foreign languages and improve their capability of handling but also learn a great deal of latest educative concept and methodology. Another way is to invite, that is to invite the famous scholar and the experts in the world to the local universities to teach and become the visiting scholar and to have the seminar or to cooperate with the academic institutes to have the further researches, to have the academic discussion. This is useful not only to avoid the popularizing of the out of moded and irrational structure in knowledge but also to weed through the old to bring forth the new by way of adopting good advice from all quarters and achieving mastery through a comprehensive study. In this way it can make the new increasing pointing in the academic studies forming the good recycle in the higher education with scientific research and make the advantages mutual-complement.

4.4.2 Strengthening the multi-cooperation in academic research

Since science and technology develops rapidly the respective country have its own advantages with its disadvantages so long as the universities strengthen the exchange and carve and polish each

other they can learn from each other to make up progress and contribute to the education and scientific development. According to the developing tendency and through observing the situations at the present the multi-cooperation among the universities includes mainly the universities in different countries have to open each other, make interuniversity exchange in academy, issue the thesis in the prestigious academic periodicals abroad, make the financial help to invite the colleagues abroad to participate the local research of the big-sized science and technology item, the designing across the countries and sponsor the relevant scientific research subject to pursue together. Build the information net according to the subject and major making the mutual-complement and mutual-help in the international education resources. Strengthen the cooperation between the researchers research institutes and the corporation cross the countries. Sponsor the international seminars.

4.4.3 Accelerating the international setting up education in cooperation

With the development of the international exchange and cooperation in higher education the international cooperative setting up education a new force of international cooperative setting up education in higher education suddenly comes to the fore, and it develops rapidly. In 1980s, a great upsurge in setting up education across countries was taken in the Western and American countries. There fore mainly four sorts of international cooperative setting up education: first, the developing countries are actively

looking for opportunities of cooperative setting up higher education with developed countries. Second, developed countries want to cooperate with developed countries in higher education. Third, developed countries cooperate with developing countries in setting higher education. Finally, Local universities establish the brotherhood with universities, the academic institutes in foreign countries sending students and teachers to the target cooperative universities to have further study and research.

5 The problems in accelerating IHE

IHE is slow in development. It is not advisable for any educators to be prompted by sudden impulse in setting up IHE. However, it is also not advisable for us to wait passively. It will bring the tremendous damage to the career of the higher education. We must promote IHE with an active attitude. So there are four issues that we have to pay attention to:

5.1 Paying much attention to the humanities education

To be national is to be international. IHE should embody the utility that the native education absorbs from foreign educations, the locality, and the nationality that the local education forms, becoming the export country in higher education again and finally the cultural exchange become mutual. The Principal of French Normal University Aolu takes the view that the loss in multi-cultures will bring about the affects to the development of human knowledge. If cultures are assimilated, it will fail to

develop further.

5.2 Keeping its own characteristics without imitation in reform of higher education

We have to avoid losing the original advantages which adopts to our education when accelerating the process of IHE and keep off the draw backs of the traditional education. The locality and nationality of higher education cannot take the place of IHE, or cannot make the excuses of the systems lag behind and denying the advanced culture. Internationality cannot deny the nationality, but should strengthen the characteristics of nationality and promote it to the international degree in characteristics forming a tendency of going forward one by one. The two parties should be co-existed and contradictory. So long as higher

education takes the road combined the nationality with the internationality higher education is able to occupy a pivotal position in IHE. The authentic IHE is to keep the national characteristics and curry out according to the international rules but not the colonial education.

References

- [1] *The Internationalized Higher Education Is a Tendency*, Wenhui News Paper
- [2] *The UNESCO Organization learns to survive—Today, Tomorrow of the Educational World*, Education and Science Publish House
- [3] *The history of Higher education in America*, Fujian Education Publishing House

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 28th 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 28th 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 28th 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 28th 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 28th 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 10th 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 16th 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 180⁰ 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 TiO₂ 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. H₂S Sensing Property of Porous SnO₂ 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 SnO₂ 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 Sites. 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_{0.75}Ge_{0.25} 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 8th Russia/Cis/Baltic/Japan Symposium on Ferroelectricity, Tsukuba, Japan, May (2006)
 6. Microstructure and Gas Sensing Property of Porous SnO₂ 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 6th 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 5th 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 5th Asian Meeting on Ferroelectrics, Noda, Japan, Sep. (2006)
 11. Influence of Film Thickness and Microstructure on Gas Sensing Properties of Sputtered WO₃ Thin Film Gas Sensors. Z. Liu, T. Yamazaki, Y. Shen, T. Kikuta, N. Nakatani : The 3rd 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 3rd 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』. 中嶋紘士, 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 80th 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. 9th 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. 3rd 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 6th 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 HO₂ 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 HO₂ 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, 3rd 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 β 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 MgB₂/Aluminum Matrix Composite Materials Fabricated by 3-Dimensional Penetration Casting Method. Kenji Matsuda, Tomoaki Saeki, Katsuhiko Nishimura, Susumu Ikeno, Yukinobu

- Yabumoto, Katsunori Mori: Material Transactions, 47, 4: 1-7 (2006)
6. The Morphology of Spinel and Al₂O₃ Particles in an Al₂O₃/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- β -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 H₂SO₄ and NaCl on Stress Corrosion Cracking of SUS304 Stainless Steel in H₂SO₄-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 TiO₂ 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 TbNiAl₄. 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 MgB₂/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_{1-x}Gd_xNi 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 MgB₂/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 MgB₂/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 TiO₂ 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 MgCl₂ 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 H₂SO₄-NaCl Solution, S. Sunada, T. Yamada, K. Majima: Proceeding of 14th 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 14th Asian-Pacific Corrosion Control Conference (October 21-24, 2006), Shanghai China : CD-ROM, P-02-03 (2006).
 23. Superconducting Transition Temperature of (Nb_{1-x}Zr_x)_{0.8}B₂ : K. Nishimura, K. Mori, K. Ohya, and E. Ikeda : AIP Conference Proceeding 850 Low Temperature Physics : 639-640 (2006)
 24. Superconductivity in Y₂Pd(Ge_{1-x}Si_x)₃ (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_{1-x}Lu_xNi₂B₂C 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 MgAl₂O₄ at interface between Al₂O₃ and matrix in Al₂O₃ /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 β' -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 α -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 MgB₂/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 TiO₂ 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 β' -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 $\text{-Mg}_2\text{Si}$ 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 CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ in NH₃-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(β -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度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. "TiO₂ Promoted Co/SiO₂ 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 Al₂O₃ Addition to Co/SiO₂ 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)₅](BPh₄)₂, 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⁺ 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 TiO₂ and Spontaneous Sedimentation of the TiO₂ 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/Al₂O₃ Catalysts from CO/CO₂/H₂ 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氣的効果. 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)

2006 年度修士論文題名一覽

電気電子システム工学専攻(48名)

氏名	指導教員	主論文題名
足立 裕亮	村井 忠邦	FEMによる富山県内風速分布の計算
荒木 祥吾	作井 正昭	自動衝突回避機能を持つ磁気反発浮上ローラ式コンベアに関する研究
井川 賢治	升方 勝己	高繰り返しマルクス発生器の開発
石原 一陽	前澤 宏一	CNT成長におけるNi触媒粒子の形成に関する研究
大島 豊弘	鈴木 正康	銀薄膜を用いた2次元SPR免疫センシング
加藤 覚史	鈴木 正康	エポキシ樹脂を用いたマイクロウェル形成と化学センサアレイへの応用
加藤 隆彦	上羽 弘	結合量子井戸間の光制御電子移動の理論
神谷 公章	中島 一樹	介護施設利用高齢者のための生活状態遠隔確認システムの開発に関する研究
岸 祐介	岡田 裕之	プレーナ電極を有する三端子有機EL素子
北野 武志	岡田 裕之	高均一性を有する塗布形有機薄膜の形成と有機EL素子応用
北村 桂太	上羽 弘	原子鎖の伝導特性の理論
北元 芳明	作井 正昭	1軸制御形反発浮上磁気軸受の支持剛性変化と危険速度に関する研究
木村 琢磨	岡田 裕之	ナノ粒子配線を有する有機トランジスタの基礎研究
桑原 淳	岡田 裕之	有機光導電素子に関する基礎研究
坂井 康司	中島 一樹	インピーダンス変化による入浴中の呼吸波形検出システムの開発に関する研究
佐々木 寛和	前澤 宏一	Si(001)-2x1再構成表面上へのSb吸着の初期過程
笹島 明紘	佐々木 和男	ラット視床下部腹内側核ニューロンに対するorexinの作用- Ca^{2+} イメージング及び電気生理学的解析
小善 和哉	岡田 裕之	有機太陽電池の特性改善に関する研究
杉浦 顕	作井 正昭	モータ界磁を持つ永久磁石反発形磁気軸受の構成と磁気的影響に関する研究
高井 俊雄	坂上 岩太	スペクトラム拡散信号が人体へ及ぼす影響の2極デバイ分散モデルを用いたFDTD解析
高尾 正志	山崎 登志成	酸化タンゲステンスパッタ膜を用いた H_2S ガスセンサー

氏名	指導教員	主論文題名
高嶋 哲也	坂上 岩太	非線形非対称ブラッグ周期多層膜における光スイッチング特性のFDTD解析
田中 聡	佐々木 和男	ラット視床下部弓状核腹内側部ニューロンの摂食調節ペプチドに対する応答性に関する電気生理学的研究
土田 正人	前澤 宏一	Si _{1-x} Ge _x 合金層におけるUTA-Siバッファ層の最適化に関する研究
土本 和晃	坂井 純一	Simulation of collision of two current loops in the upper chromosphere using two fluids model
中尾 真	鈴木 正康	高粘性媒体を用いたマイクロウェルアレイチップからの微粒子及び細胞の回収
永杉 嘉昭	坂井 純一	Simulation of electromagnetic wave emission by proton beams
根塚 隆之	高橋 隆一	窒素ドーパTiO ₂ スパッタ膜の構造・物性と光触媒特性
羽倉 裕也	作井 正昭	I型電磁石を用いた浮上体の磁気浮上移動システムに関する研究
長谷川 聡	村井 忠邦	MUSIC法による近傍複数音源の位置推定
平沢 勝司	村井 忠邦	FDTD不均質場解析の精度改善の試み
平澤 銀太	岡田 裕之	両面発光有機EL素子の特性向上に関する研究
平野 勝靖	佐々木 和男	皮下血管を可視化するキャピラリースコープシステムの開発に関する研究
古田 知康	山崎 登志成	ガスセンサーの微細構造とガス吸着状態の評価に関する研究
堀田 良嗣	岡田 裕之	インセル構造を有する液晶表示素子の研究
牧 新太郎	佐々木 和男	ラット前視床下部ニューロンに対するghrelinの作用に関する電気生理学的研究
水口 祐介	坂井 純一	Particle simulation of proton acceleration by shock waves in Z-pinch plasma
宮木 順	作井 正昭	フォトカプラレス化したフライバックコンバータの新しい定電圧・定電流制御法に関する研究
宮林 晃裕	村井 忠邦	先験分布サブスペースへの投影を利用した雷電荷分布推定
陸田 雄也	前澤 宏一	単結晶STO表面のBHFエッチングによるアニール効果
村上 由紘	佐々木 和男	ラット側坐核被殻部のドーパミン代謝並びに行動量に対する腹側被蓋野へのCART投与効果
本野 由紘	岡田 裕之	有機EL素子の発光均一性・信頼性向上に関する研究

氏 名	指導教員	主 論 文 題 名
森田 健文	佐々木 和男	ラット視床下部腹内側核ニューロンに対するurocortinの作用に関する電気生理学的研究
柳 順也	岡田 裕之	インクジェットプリント法を用いた自己整合有機複合機能素子
吉岡 貴憲	升方 勝己	静電アンテナを用いた多重雷解析
渡辺 孝治郎	佐々木 和男	ラット側坐核被殻部ニューロンに対するorexinの作用-Ca ²⁺ イメージングによる解析
王 立東	升方 勝己	高強度パルスイオンビーム用アルミニウムイオン源の開発
方 連鋒	鈴木 正康	ポリアニリン化学重合膜を用いた酵素スイッチの開発

知能情報工学専攻 (19名)

氏 名	指導教員	主 論 文 題 名
浅井 哲郎	川田 勉	戸田格子の数値解法
井上 善文	唐 政	双方向型関数を用いたニューラルネットワークの学習アルゴリズムとその応用～時系列予測問題を対象として～
井口 敏史	唐 政	両眼立体視における経験的水平ホロプターに関する研究
加納 洋史	袋谷 賢吉	ビリーフ伝播法を用いたステレオビジョンに関する研究
衣笠 学	山淵 龍夫	表情差分マップを用いた表情認識の自動化に関する研究
才村 一矢	唐 政	両眼視差の垂直方向成分が奥行き知覚および方向知覚に与える影響
坂本 康德	唐 政	中間点検証法を用いたニューラルネットワークによるパターン分類
竹正 栄吾	広瀬 貞樹	7セグメントディスプレイ上の数字パターンの一斉射撃問題
中村 亮介	堀田 裕弘	日照状況判別を用いた青色道路案内標識のリアルタイム抽出に関する研究
松原 俊太郎	中嶋 芳雄	LEDを用いた高齢者対応型照明光源に関する基礎的研究
松本 寛史	堀田 裕弘	S-CIELAB色空間を用いたH.264/AVC符号化動画像のFR画質評価モデル
山崎 博史	中嶋 芳雄	夜間都市景観照明における演色効果の定量化に関する研究
山田 健司	広瀬 貞樹	非直線的文字列を含む文書画像中の文字列領域抽出に関する研究
WANG WEI	唐 政	携帯カメラの動きによる携帯端末のコントロールシステムの開発
王 曉飛	唐 政	誘導遺伝的アルゴリズムを用いたスケジューリング問題の解法
JIANG SHU	中嶋 芳雄	暗順応過程における物体色に対する色覚特性の推移に関する研究
秦 小琳	中嶋 芳雄	Binocular Colour Fusion Limit—色の両眼融合限界—
張 威	唐 政	Hopfield Neural Network with Continuous Hysteresis Neurons for Optimization Problems
白 吉洲	唐 政	日中翻訳システムにおける否定文解析および文脈を利用した意味解析に関する研究

機械知能システム工学専攻 (23名)

氏名	指導教員	主論文題名
石樽 芳弘	小原 治樹	油圧駆動型双腕レスキューロボットの開発
上田 陽	松木 賢司	ねじれ押し成形技術に関する基礎的検討
宇野 哲広	佐々木 基文	Bending and Embossing of Metal Foil Using Robust Control
大井 慶太郎	森田 昇	GaAs半導体への微細構造形成に関する研究
霞流 健佑	江上 繁樹	ボルツマンマシンの学習アルゴリズム
川田 浩明	五嶋 孝仁	転がりすべり接触による被覆材の表面複数き裂進展と疲労寿命に及ぼすき裂間相互干渉の影響
河村 昇	松木 賢司	AZ31マグネシウム合金温間圧延板のマイクロ組織と成形特性に及ぼすZr添加の影響
黒崎 太樹	松木 賢司	ポーラスマグネシウム合金の作製に関する基礎的検討
講堂 康史朗	五嶋 孝仁	境界要素法によるCFRP積層板の冷却時における熱粘弾性解析
狐野 利典	川口 清司	ルーバー状構造体から発生する空力騒音に関する研究
駒野 健太	石原 外美	チタン合金並びに炭素鋼の微小疲労き裂の進展挙動に及ぼす微視組織の影響
桜井 元	小泉 邦雄	ピエゾ駆動振動フィードの動的挙動解析と総合
嶋田 寛哲	江上 繁樹	格子ボルツマン法に対する有限体積法及び有限要素法の適用
高木 裕作	川口 清司	押し出し材を用いた高性能ヒートシンクに関する研究
東海 圭祐	川口 清司	マイクロバブルにおける気泡径微細化に関する研究
張田 敬侑	塩澤 和章	各種高速度鋼の長寿命疲労強度特性に関する研究
松井 健志	伊藤 紀男	小形高減速比等高歯ハイポイドギヤの設計に関する研究
松岡 知宏	五嶋 孝仁	発電用ダイオードの装着時と作動時における強度解析
松崎 光正	塩澤 和章	超音波ウェーブレット解析による高強度鋼の内部疲労き裂の検出に関する研究
宮浦 完聡	松木 賢司	準結晶粒子分散型Al-Fe-Ni-Cr-Zr系粉末合金押し出し材の高温機械的性質

氏 名	指導教員	主 論 文 題 名
山下 雄一	五嶋 孝仁	回転移動荷重による薄膜被覆ディスクの摩擦係数と応力解析
若林 敏行	奥井 健一	主流乱れの周波数成分が片持ち円柱の流力弾性振動特性に及ぼす影響
SYED MUAMMAR NAJIB BIN SYED YUSOH	小泉 邦雄	下肢機能支援による擬似立上がり移乗

物質生命システム工学専攻 (58名)

氏名	指導教員	主論文題名
安楽 泰孝	北野 博巳	Molecular Recognition at the Surface of Polymer Brush as Observed by Localized Surface Plasmon Resonance Technique
青嶋 達也	山崎 量平	固気系微粒子流動層の流動化特性
石山 淳悟	森 克徳	ホウ素化合物 $\text{Li}_2(\text{Pd}_{1-x}\text{Ni}_x)_3\text{B}$ の超伝導特性
伊藤 将大	遠田 浩司	ポリチオアミドを用いる水銀の選択的吸着・脱離
岩脇 康一	蓮覚寺 聖一	液相法による金属酸化物薄膜の作製と湿度センサへの応用
上田 洋行	蓮覚寺 聖一	液相法で作製した $\text{TiO}_2, \text{WO}_3$ 薄膜の光触媒特性
王 飛霏	篠原 寛明	ドーパミン産生細胞における興奮応答の新規リアルタイム観測法の開発と薬物評価への応用
大澤 靖	森田 弘之	Studies on the Syntheses and Reactivities of Several Substituted Thianthrene Derivatives to Develop Novel Functionalized Thianthrene Derivatives
大野 悠	畠山 豊正	ランの育種に関する電気的効果
小笠原 亜沙子	森田 弘之	Studies of Lossen-Type Rearrangement of N-Carboxyloxy- and -Sulfonyloxyimide Derivatives
尾崎 巧一	椿 範立	ゼオライト触媒を用いる超臨界相イソパラフィン合成
小吹 尚也	山崎 量平	固気系光触媒流動層の脱硝特性
片岡 沙織	磯部 正治	HTLV1由来Tax蛋白質とATL関連蛋白質の相互作用
加藤 寛隆	篠原 寛明	ケミカルCCDを用いるバイオセンサの設計・開発
門田 隆司	吉村 敏章	光学活性フルオロ- l^6 -スルファンニトリルの合成と反応
河原 宏行	蓮覚寺 聖一	光触媒型太陽電池の試作
北森 一範	遠田 浩司	硫化亜鉛吸着濃縮—加熱気化原子吸光法による降水中超微量水銀の定量
近藤 靖宏	北野 博巳	局在表面プラズモン共鳴法を用いる β -セクレターゼ検出デバイスの構築
酒井 芽生美	森田 弘之	Studies on the Syntheses and the Reactivities of Several Active Ester Derivatives and Attempt to Synthesize New Bi-dentate Cross-linkers
桜井 淳一	森 克徳	Pd及びPd-M(M=Pt, Ag)合金の水素化物における磁気特性

氏 名	指導教員	主 論 文 題 名
笹川 博之	山本 健市	連続沈降槽内での異形粒子群の分離特性
島田 多佳子	小平 憲一	オートライシンAtIWMの生化学的解析

氏名	指導教員	主論文題名
清水 章平	穴田 博	高純度Al中へのFe固溶量に及ぼす冷却速度の影響
菅原 一城	小平 憲一	溶菌酵素 Lysozyme の構造と機能
杉江 範久	穴田 博	ねじり加工を用いた再結晶法におけるAC4C及び7003アルミニウム合金の半熔融組織
鈴木 幸治	北野 博巳	分散液流動挙動の薄膜型コロイド結晶構造に及ぼす影響
瀧波 香苗	諸橋 昭一	Screening and Production of Tyrosinase Inhibitor Secreted by Lactic Acid Bacterium for Food Manufacturing
竹間 生枝	遠田 浩司	ICP発光分析による希土類元素定量のためのリン酸イットリウム迅速共沈濃縮法の開発
竹本 剛史	山本 健市	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 - 小円板上堆積粒子群の崩落量制御による方法 -
多田 晋	北野 博巳	Correlation between the Structure of Water in the Vicinity of Carboxybetaine Polymers and Their Bio-compatibility
中野 敦行	山口 昌樹	ヒトへの侵襲を低減する組換え細胞を用いた血糖センサ
中村 純也	池野 進	高分解能透過型電子顕微鏡法によるAl-Mg-Si合金における中間相の格子定数変化に対するAg添加の影響
長田 良太郎	池野 進	半凝固スラリーによる難加工性高強度アルミニウム合金の半凝固押出加工
永原 暖志	真島 一彦	<i>n</i> -ブナルおよび <i>n</i> -プロピルトリメトキシシランを用いた閉口系気化蒸着過程を含む乾式カップリング処理による金属酸化物粉末の疎水化
西谷 豪	小平 憲一	溶菌酵素 AmiWM の構造と機能
西田 圭吾	森 克徳	Ru-1232構造を持つRuSr ₂ (LnCe _{2-x} Sr _x)Cu ₂ O _z 化合物(Ln;希土類元素)の超伝導と強磁性
浜谷 大介	池野 進	低温焼鈍しにより相分解したSi添加Cu-Zn合金におけるα相の構造変化
林 絵里子	遠田 浩司	二酸化チオ尿素を用いる重金属含有廃水の処理
藤本 康寛	穴田 博	種付け法による7003合金全羽毛状晶ビレットの作製
藤本 理加	磯部 正治	成人T細胞白血病におけるIkaros関連遺伝子群の関与
松浦 和弘	北野 博巳	Preparation and Characterization of Polymer-protected Gold Nanoparticles
松嶋 高士	諸橋 昭一	Polycysteine Achieved from Designed single-strand DNAs and Its Application on a Novel Chelate Agent as Bioaccumulator of Metal Ions
松野 敏之	池野 進	Mg-Gd-Zr合金における時効析出過程

氏 名	指導教員	主 論 文 題 名
松本 純一	穴田 博	ねじり戻し加工した黄銅丸棒の原形回復現象と加工硬化特性
水上 一也	北野 博巳	Analysis of Sugar Recognition Behavior with a Help of Localized Surface Plasmon Resonance Spectroscopy
三宅 齊	山本 健市	ヘテロ凝集法による複合粒子の作製
村上 真幸	諸橋 昭一	機能性高分子ゲルの吸着分離への応用に関する研究
室田 裕司	吉田 正道	無機物水溶液の結晶化熱を利用した常温型潜熱蓄熱装置のラボスケール試験と性能評価
本永 哲也	北野 博巳	固体高分子中の水の結晶化に関する研究
諸林 勝	池野 進	押出し加工した粒子分散型複合材料の製造とその材料工学的特性
安田 忠孝	蓮覚寺 聖一	金属酸化物による耐食性薄膜の作製
山崎 純平	山崎 量平	熱分解過程における固体粒子内部の圧力挙動及び消石灰を用いた塩化水素吸収反応への加圧効果
山本 隆久	真島 一彦	各種製法により作製された焼結ステンレス鋼の電気化学的手法に基づく耐食性評価
若杉 純一	山口 昌樹	バイオマーカーを用いた快適性評価の高度化とマルチ化
孫 暁瑜	椿 範立	Development of Cobalt-based catalyst supported on SiO ₂ -modified Al ₂ O ₃ for Fischer-Tropsch synthesis
張 雁妹	黒田 重靖	縮環架橋アヌレノン及びカチオン体の合成と性質
馬 秀麗	池野 進	2元同時スパッタ法により作製したTiAlN系ナノコンポジット膜の構造と特性
MOHAMMAD WASHIM UDDIN	諸橋 昭一	Development of Affinity Adsorption Gel with Immobilized Metal Ion and Application to Separation of Yeast Alcohol Dehydrogenase

2006 年度博士論文概要一覽

システム科学専攻

Study on Human Binocular Fusional Area

秦 大 珉 (Damin Qin)

In three-dimensional display systems, binocular disparities must be limited within a certain fusional area, called as “Panum’s fusional area”. Otherwise, too larger or unsuitable disparity could cause double view or serious eye fatigue. The limits of Panum’s fusional area have been determined by many studies. The limits of horizontal and vertical meridian were frequently studied. However, the limits of Panum’s fusional area in the other oblique directions, such as 45, 135, 225 degrees etc., were seldom measured. Therefore, it is necessary to fully measure the disparity limits of Panum’s fusional area in more directions.

The following results were obtained: (1) in central vision, the horizontal disparity limit is larger than the vertical limit. (2) Panum’s fusional area is approximately symmetrical around the horizontal meridian. (3) However, it is not symmetrical around the vertical meridian; the nasalward disparity limits are obviously larger than temporalward disparity limits. (4) Therefore, the form of Panum’s fusional area in fovea could be suggested to be an ellipse off-centered toward the nasal side on the horizontal meridian. (5) In other experiments in peripheral vision of 3 degrees and 6

degrees, also, the disparity limit in horizontal meridian is larger than that in vertical meridian; the binocular fusional area is symmetrical about horizontal meridian and is not symmetrical about vertical meridian; the nasalward disparity limits are larger than the temporalward disparity limits. (6) The size of the binocular fusional areas increases with the increase of retinal eccentricity, and the increase of disparity limit on horizontal meridian is faster than that on vertical meridian.

Artificial Immune System and Its Applications

戴 紅 偉 (Hongwei Dai)

The immune system contains many useful information-processing abilities, including pattern recognition, learning, memory and inherent distributed parallel processing. For these and other reasons, the immune system has received a significant amount of interest to use as a metaphor within computing. This emerging field of research is known as Artificial Immune Systems (AIS).

In my thesis, there are two main types of AISs.

One is 。 - Affinity based lateral interaction AIS model。7. In our previous works, we used winner-take-all (WTA) rule to express competition process

among immune cells. However, the WTA rule does not accord with natural immune response to some extent. In natural immune system, immune cells with different receptors can respond to invaded antigen with different strength. Hence, we built a neighborhood set composed of the best match immune cell and other high affinity cells to simulate this immune response process.

The other is .- Improved clonal selection theory based AIS. In this model, not only random point mutation but also receptor editing is performed to improve mutation affinity during affinity maturation process.

We apply these models to pattern recognition and optimization problems to test their performance. Simulation results show that these proposed AIS have better performance than our previous models.

ファジィコントローラの学習法に

関する研究

唐 国 峰

ファジィ制御は熟練技術者の運転知識と言語を表現することによって行われ、熟練者の知識をファジィプロダクション形式で表現できれば、熟練者と同等の制御結果が得られる。しかしながら、熟練者の知識を忠実にファジィプロダクション形式で表現することは困難な問題である。熟練者の知

識を忠実に表現するために、ファジィコントローラに対する学習を必要である。本論文では、ファジィコントローラの学習法として、局所探索法と黄金分割探索法を提案した。更に、提案法を用いてファジィコントローラを倒立振子問題に適用することによって提案した学習法の有効性と改善したファジィコントローラの制御性能を示す。

物質科学専攻

Photocatalytic Degradation of Phenol by Visible Light-Responsive Fe-Doped and Fe(III)-Added TiO_2 suspensions and Development of Pilot-Scale Photocatalytic Reactor

Mst. Shamsun Nahar

Fe_xTiS_2 の焼成により得られた鉄ドーピング二酸化チタン ($x:0.005$) は、水中のフェノール分解に対して最大の可視光応答性を持つと同時に紫外光活性も上昇した。二酸化チタン (P25 TiO_2) と $\text{Fe}(\text{ClO}_4)_3$ ($\text{Fe}(\text{III}):0.5 \text{ mM}$) の混合光触媒もフェノール分解に対して可視光応答性を示した。両光触媒の可視光応答性の理由を調べた。混合光触媒を用いるパイロット規模の光触媒分解-二酸化チタン分離装置を製作し、分解後、二酸化チタンを自然沈降できた。

エネルギー科学専攻

CHARACTERISTICS OF MICRO-BUBBLES, SUB-MICROMETER EMULSIONS AND NANO-SUSPENSIONS PRODUCED BY A NEW MOTIONLESS MIXER AND A HIGH PRESSURE WET-TYPE JET MILL

ISURU NISHANTHA SEEKKUARACHCHI

本論文は3部から構成されている。表記の2つの分散装置を用いて生成したサブミクロンエマルションの特性と生成機構を明らかにした (第1部)。表記の2つの分散装置を用いた液中ナノ粒子凝集体の細分化特性とナノ粒子凝集体の分散機構およびナノ粒子の機械的凝集機構を解明した (第2部)。新静止型混合器ラモンド・スーパーミキサーにより連続的に生成するマイクロバブルを用いた溶存酸素除去プロセスの構築とガス放散時および吸収時における物質移動特性の解明を行った (第3部)。

Contents

1. Studies on the Internationalized Higher Education	
.....Li-juan Ren, Zheng Tang	1
2. A List of research publications from Nov., 2005 to Dec., 2006	
Electric and Electronic Engineering	9
Intellectual Information Systems Engineering	19
Mechanical and Intellectual Systems Engineering	26
Material Systems Engineering and Life Science	36
3. A Title List of Master's Thesis in 2006	49
4. Abstract of Doctoral Dissertation in 2006	59

平成20年 3 月

富山県富山市五福3190番地

富山大学工学部紀要委員会

