

平成19年4月25日

文部科学大臣 殿

所属大学の 本部の所在地	〒169-8050 東京都新宿区戸塚町1-104	
所属大学名 及び機関番号	早稲田大学	32689
職名 フリガナ 氏名	総長 シライ カツヒコ 白井 克彦 (記名押印又は署名)	

平成18年度研究拠点形成費等補助金(研究拠点形成費)実績報告書
(研究拠点形成実績報告書)

整理番号	B-1	開始年度	14	学問分野	化学・材料科学
------	-----	------	----	------	---------

拠点のプログラム名称 実践的ナノ化学教育研究拠点	専攻等名 理工学研究科 応用化学専攻、化学専攻、生命理工学専攻、ナノ理工学専攻
-----------------------------	--

事業推進担当者 計23名

フリガナ 氏名(年齢)	所属部局・職名	現在の 専門・学位	役割分担(本年度の研究実施計画における分担事項)等
(拠点リーダー) タツタ クニアキ 竜田 邦明(66)	理工学研究科応用化学専攻・教授	有機合成化学/工学博士	ナノ合成化学部門
アサヒ トシユキ 朝日 透(44)	理工学研究科ナノ理工学専攻・客員教授	結晶物理学/理学博士	ナノエレクトロニクス材料部門
イシハラ コウジ 石原 浩二(53)	理工学研究科化学専攻・教授	無機錯体化学/理学博士	分子ナノ科学部門
イトウ コウイチ 伊藤 紘一(66)	理工学研究科化学専攻・教授	構造化学/理学博士	分子ナノ科学部門
オオサカ テツヤ 逢坂 哲彌(61)	理工学研究科応用化学専攻(ナノ理工学専攻)・教授	応用物理化学/工学博士	応用ナノ化学部門
オオトリ マリイ 大泊 麻(66)	理工学研究科ナノ理工学専攻・教授	ナノエレクトロニクス/工学博士	ナノエレクトロニクス材料部門
キクチ イイチ 菊地 英一(65)	理工学研究科応用化学専攻・教授	触媒化学/工学博士	精密プロセス部門
キノ クニキ 木野 邦器(51)	理工学研究科応用化学専攻・教授	応用生物化学/工学博士	応用ナノ化学部門
キリムラ コウタロウ 桐村 光太郎(47)	理工学研究科応用化学専攻・教授	応用生物化学/工学博士	応用ナノ化学部門
クロダ カズユキ 黒田 一幸(56)	理工学研究科応用化学専攻(ナノ理工学専攻)・教授	無機化学/工学博士	応用ナノ化学部門
サカイ キヨカ 酒井 清孝(65)	理工学研究科応用化学専攻・教授	化学工学/工学博士	精密プロセス部門
ショウジ シュウイチ 庄子 習一(51)	理工学研究科ナノ理工学専攻・教授	生物電子工学/工学博士	ナノエレクトロニクス材料部門
スカクラ ヨシキ 菅原 義之(46)	理工学研究科応用化学専攻・教授	無機化学/工学博士	ナノ合成化学部門
タケオカ シンジ 武岡 真司(44)	理工学研究科応用化学専攻・教授	高分子化学/工学博士	ナノ合成化学部門
ツネダ サトシ 常田 聡(41)	理工学研究科応用化学専攻・助教授	化学工学/工学博士	精密プロセス部門
ナカイ ヒロミ 中井 浩巳(42)	理工学研究科化学専攻・教授	量子化学/理学博士	分子ナノ科学部門
ニシデ ヒロキ 西出 宏之(59)	理工学研究科応用化学専攻・教授	高分子化学/工学博士	ナノ合成化学部門
ヒラサカ イクミ 平沢 泉(53)	理工学研究科応用化学専攻・教授	化学工学/工学博士	精密プロセス部門
フルカ ユキオ 古川 行夫(51)	理工学研究科化学専攻・教授	構造化学/理学博士	分子ナノ科学部門
ホリコシ ヨシジ 堀越 佳治(63)	理工学研究科ナノ理工学専攻・教授	半導体工学/工学博士	ナノエレクトロニクス材料部門
ホンマ タカキ 本間 敬之(42)	理工学研究科応用化学専攻(ナノ理工学専攻)・教授	応用物理化学/工学博士	応用ナノ化学部門
マツカ マサヒコ 松方 正彦(46)	理工学研究科応用化学専攻・教授	触媒化学/工学博士	精密プロセス部門
モンマ トシユキ 門間 聰之(39)	理工学研究科ナノ理工学専攻・客員助教授	応用電気化学/工学博士	ナノエレクトロニクス材料部門

補助金交付額

直接経費及び間接経費の合計	直接経費	間接経費
+ 173,800(千円)	158,000(千円)	15,800(千円)

研究拠点形成実績の概要

新産業の創成に貢献できる人材の育成および知的資産の創出を目指し、分子科学に立脚して学際領域も融合したナノスケールの化学を主軸として 社会との強い連携のもと実践的に教育・研究する世界最高水準の拠点「実践的ナノ化学教育研究拠点」を形成する目的のもと、若手研究者および博士課程学生を対象として、若手成果発表討論会、実践的英語講座、国際シンポジウムでの発表会などの特色ある教育プログラムを波状的に推進し、COE若手研究者研究費、RA費などの研究支援により若手育成に注力した。また、新たに設置した学際領域型「ナノ理工学専攻」より博士授与も含む修了生を出した。研究展開では、ナノ合成化学、精密プロセス、応用ナノ化学、分子ナノ科学、ナノエレクトロニクス材料の5研究部門における各個研究のみならず、部門を跨ぐ相乗的な連携研究を重視して、有機的な共同研究を後押しした。平14-17年度に上記5部門が開拓し獲得した研究成果を総合し、ナノ寸法での有機分子、高分子、錯体分子などの合成、分子集合体、組織体、無機構造体、超格子、表面微細構造体などの構築、実践的な合成・構築ルートとしての検証と一般化を進めた。並行して機能・活性の切り口からナノ構造と機能の相関として研究成果を整理し、これらを通して、実学たる「ナノ化学」の領域の確定に向け、応用に繋がる研究指針を形作った。以上の成果を取りまとめて、産業基盤たる新たな学問分野として「実践的ナノ化学」を確立するとともに、本機関が近未来のナノテク産業、化学に立脚したエネルギー・バイオ・IT融合先端産業に直結したシーズの発信地となり、ナノ化学を実践的に研究展開する世界に先駆ける研究拠点として世界水準での認知にむけた活動を行った。研究成果を最終の公開シンポジウムなどにて効率高く情報発信するとともに、21COEプログラムの教育成果をあわせアピールした。また拠点研究成果をまとめた論文誌特集号を出版した。

研究拠点形成に係る具体的な成果

- (1)各部門研究の代表的な成果 機能性ナノ分子、ナノプロセス材料、ナノエレクトロニクス材料の創製において水準高い学術論文に印刷発表している。実用化に結びつく成果として、a) 選択的な酸化反応を経る抗生物質の合成経路、b) ラジカルポリマー/ナノカーボン繊維から成る2次電池活物質、c) ナノキラル有機薄膜からなるセンサーなど、開発研究を展開した。
- (2)相乗的連携研究の成果 実践的な切り口からの新たなシーズを提出すべく、領域の融合による相乗的連携研究を過去46件採択してきたが、本年も引き続き9件採択して強力に支援し、菌体酵素によるエンブラ原料の生産など独創性高く実用化につながる成果が出てきている。
- (3)ポスドクの雇用と研究支援 拠点目的との適合、研究水準、国際性を総合して選考し42名のポスドクを雇用し、既に14名が大学教員職、7名が海外博士研究員として転出した。ポスドクが独立して能力を十分に発揮して研究できるようCOE若手研究者研究費を募り、研究の新規性、波及性、目標達成能力を評価審査し、50万円7件を採択した。
- (4)ナノ理工学専攻の設置 学際領域型専攻として開設した国内初の「ナノ理工学専攻」より、昨年度・一昨年度に引き続き、本年度、修了生を出すとともに博士授与もなされ(課程博士6名、課程外博士1名)、ナノ理工学のさきがけとなる専攻として確立している。
- (5)COE研究補助員の採用 博士課程学生より研究補助員を募集し、審査を経て47名を採用し、RA費により支援した。また優れた成果を挙げた研究補助員の雇用期間を延長した。
- (6)博士課程へ進学する修士課程学生への支援 博士後期課程進学が内定した修士課程学生の研究への意欲を応援し、修学内容の向上を促すために15名を支援した。
- (7)若手成果発表討論会の開催 若手研究者・博士課程学生の研究内容および発表技術の向上を目的とし、学外より新進気鋭研究者5名をコメンテーターとする合宿形式の成果発表討論会を実施した。
- (8)実践的英語講座の開講 若手研究者、博士課程学生の英語力およびプレゼンテーション技倆向上を目指し、ネイティブ講師も含め合宿形式で英語プレゼンテーションならびにテクニカルライティングの演習を実施した。さらにミシガン大学と共同で本拠点若手研究者向けプログラム「実践的英語上級講座」を昨年に引き続きミシガン大学にて開講、9名を派遣し、学術的および総合的英語コミュニケーション力向上をはかった。
- (9)国際シンポジウムの開催 国内外の著名な研究者による講演を含んだ国際シンポジウムを開催し、400名近の参加者を得て成功裡に終えた。ポスターセッションでは若手研究者および博士課程学生らが著名研究者らと活発に討論できた。
- (10)拠点論文特集号の発刊 本拠点の研究内容のいくつかをまとめ、Science and Technology of Advanced Materials 2006年7巻に、本拠点論文特集号として掲載、発刊した。

(注) 交付申請書の「拠点形成の目的・必要性」, 「本年度の研究拠点形成実施計画」と対応させて分かりやすく記入すること。

論文リスト

1. K. Tatsuta, S. Kasai, Y. Amano, M. Yamaguchi, M. Seki and S. Hosokawa, “The First Total Synthesis of Vinaxanthone, a Fungus Metabolite Possessing Multiple Bioactivities.”, *Chem. Lett.*, **32**(1), 10-11 (2007).
2. S. Hosokawa, S. Kuroda, K. Imamura and K. Tatsuta, “The First Total Synthesis and Structural Determination of Lagunamycin.”, *Tetrahedron Lett.*, **47**(35), 6183-6186 (2006).
3. S. Hosokawa, K. Yokota, K. Imamura, Y. Suzuki, M. Kawarasaki and K. Tatsuta, “The First Total Synthesis and Structural Determination of Actinopyrone A.”, *Tetrahedron Lett.* **47**, 5415-5418 (2006).
4. H. Enari, Y. Takahashi, M. Tada, M. Kawarasaki, K. Tatsuta, R. Takeno, O. Kajimoto, “Anti-hypertensive Effect and Safety of Long-term Intake of a Drink Containing Salmon Peptide on High-normal Blood Pressure and Mild Hypertensive Subjects.”, *Jpn. Pharmacol. Ther.*, **34**(10), 1119-1135 (2006).
5. T. Yamaguchi, Y. Miyake, A. Miyamura, N. Ishiwata, K. Tatsuta, “Structure-activity Relationships of Xanthocillin Derivatives as Thrombopoietin Receptor Agonist.”, *J. Antibiot.*, **59**(11), 729-734 (2006).
6. J. Sayama, K. Mizutani, Y. Yamashita, T. Asahi, T. Osaka, “SmCo₅ Thin Films with High Magnetic Anisotropy for Perpendicular Magnetic Recording”, *IEEE Transactions on Magnetics*, **41** (10), 3133–3135 (2006).
7. J. Sayama, K. Mizutani, T. Asahi, J. Ariake, K. Ouchi, T. Osaka, “Origin of Perpendicular Magnetic Anisotropy of SmCo₅ Thin Films with Cu Underlayer”, *J. Magn. Magn. Mater.*, **301**, 271–278 (2006).
8. J. Kawaji, K. Kimura, T. Asahi, T. Homma, T. Osaka, “Electrochemical Formation of Intermediate Layer for Co/Pd Multilayered Media”, *J. Magn. Magn. Mater.*, **303**, e128–e132 (2006).
9. J. Sayama, T. Asahi, Y. Yamashita, J. Ariake, K. Ouchi, T. Osaka, “Magnetic Properties and Domain Structure of SmCo₅ Perpendicular Magnetization Films Prepared by Using a UHV Sputtering System”, *J. Mag. Soc. Jp.*, **30**, 423–428 (2006).
10. T. Nakanishi, M. Matsunaga, M. Nagasaka, T. Asahi, T. Osaka, “Enantioselectivity of Redox Reaction of DOPA at the Gold Electrode Modified with a Self-Assembled Monolayer of Homocysteine”, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, **284–285**, 270–275 (2006).
11. T. Nakanishi, M. Matsunaga, M. Nagasaka, T. Asahi, T. Osaka, “Enantioselectivity of Redox Reaction of DOPA at the Gold Electrode Modified with a Self-Assembled Monolayer of Homocysteine”, *J. Am. Chem. Soc.*, **128**, 13322–13323 (2006).
12. A. Agui, T. Asahi, J. Sayama, J. Kawaji, M. Mizumaki, M. Tanaka, T. Osaka, “ Study on N₂-added and B-doped Effect in Co/Pd Multilayered Films Using Soft X-ray Absorption and Magnetic Circular Dichroism”, *J. Phys. D-Appl. Phys.*, **39**, 2881-2885 (2006).
13. A. Agui, M. Mizumaki, T. Asahi, J. Sayama, K. Matsumoto, T. Morikawa, T. Matsushita, T. Osaka, T. Miura , “Incident Angle Dependence of MCD at the Dy M₅-edge of

- Perpendicular Magnetic Dy_xCo_{100-x} Films”, *J. Alloy. Compd.*, **408**, 741-745 (2006).
14. S. Iwatsuki, T. Ito, H. Ito, H. Mori, K. Uemura, Y. Yokomori, K. Ishihara, K. Matsumoto, “Isomerization Reaction of Head-to-Head α -Pyridonato-Bridged Ethylenediaminepalladium(II) Binuclear Complex, $[Pd_2(en)_2(C_5H_4NO)_2]^{2+}$, in Aqueous Solution”, *Dalton Trans.*, 1497-1504 (2006).
 15. K. Baba, H. Ono, E. Itoh, S. Itoh, K. Noda, T. Usui, K. Ishihara, M. Inamo, H. D. Takagi, T. Asano, “Kinetic Study of Thermal *Z* to *E* Isomerization Reactions of Azobenzene and 4-Dimethylamino-4'-nitroazobenzene in Ionic Liquids, 1-R-3-methylimidazolium Bis(trifluoromethylsulfonyl)imide (R = butyl, pentyl, and hexyl)”, *Chem. Eur. J.*, 5328-5333 (2006).
 16. (3) S. Iwatsuki, E. Isomura, A. Wada, K. Ishihara, K. Matsumoto, “ ^{195}Pt NMR Spectra of Head-to-Head and Head-to-Tail Amidato-bridged Platinum(III) Binuclear Complexes”, *Eur. J. Inorg. Chem.*, 2484-2490 (2006).
 17. (4) S. Iwatsuki, K. Ishihara, K. Matsumoto, “Kinetics and Mechanisms of the Axial Ligand Substitution Reactions of Platinum(III) Binuclear Complexes with Halide Ions”, *Sci. Tech. Adv. Mat.*, **7**, 411-42 (2006).
 18. S. Iwatsuki, S. Nakajima, M. Inamo, H. D. Takagi, K. Ishihara, “Which is Reactive in Alkaline Solution, Boronate Ion or Boronic Acid? Kinetic Evidence for Reactive Trigonal Boronic Acid in an Alkaline Solution”, *Inorg. Chem.*, **46**, 354-356 (2007).
 19. S. Arai, M. Ochiai, K. Ishihara, K. Matsumoto, “Crystal Structure of the Pivalamidato-bridged Platinum(II) Dinuclear Complex Having Equatorial α -Pyridonate and Dimethylsulfoxide Ligands, $[Pt^II_2(NH_3)_2(\alpha\text{-pyridonato})(dmsO)(\mu\text{-}(CH_3)_3CCONH_2)](ClO_4)$ ”, *Analytical Sciences*, in press.
 20. S. Arai, M. Ochiai, K. Ishihara, K. Matsumoto, “Mixed-valent Linear Chain Pt_2PdPt_2 Complexes”, *Eur. J. Inorg. Chem.*, in press.
 21. K. Itoh and H. Oguri, “Structures of palmitoyl-L and DL-lysine monolayers at the air-water interface-Polarization modulation infrared reflection absorption spectroscopic study”, *Langmuir* **22**, 9208-9213 (2006).
 22. C. Ohe, T. Sasaki, M. Noi, Y. Goto and K. Itoh, “Sum Frequency Generation Spectroscopic Study on the Condensation Effect of Cholesterol on a Lipid Monolayer”, *J. Anal. Biochem.*, in press.
 23. Takahiro Kasahara and Koichi Itoh, “Infrared Reflection Absorption Spectroscopic Study of the Adsorption Structures of Dimethyl Ether and Methyl Ethyl Ether on Cu(111) and Ag(111)”, *Surf. Sci.* in press.
 24. C. Ohe, Y. Goto, M. Noi, M. Arai, H. Kamijo and K. Itoh, “Sum Frequency Generation Spectroscopic Studies on Phase Transitions of Phospholipid Monolayers Containing Poly(ethylene oxide) Lipids at the Air-water Interface” *J. Phys. Chem. B.* in press
 25. T. Osaka, T. Matsunaga, T. Nakanishi, A. Arakaki, D. Niwa, H. Iida, “Synthesis of magnetic nanoparticles and their application to bioassays”, *Anal. Bioanal. Chem.*, **384**, 593-600 (2006).

26. J. Sayama, K. Mizutani, T. Asahi, J. Ariake, K. Ouchi, T. Osaka, "Origin of perpendicular magnetic anisotropy of SmCo₅ thin films with Cu underlayer", *J. Magn. Magn. Mater.*, **301**, 271–278 (2006).
27. T. Osaka, M. Matsunaga, T. Nakanishi, T. Asahi, N. Banno, "Effect of Substrate Morphology on the Crystallization of Leucine on Gold Surface Modified with a Self-Assembled Monolayer", *Chem. Lett.*, **35** (4), 438–439 (2006).
28. M. Watanabe, I. Koiwa, H. Honma, K. Ashikaga, M. Terui, Y. Shiraishi, N. Anazai, T. Ohsumi, T. Osaka, T. Kumagai, Y. Sato, A. Hashimoto, "A study on the Method to Embed Thin Film Capacitor Fabricated by Semiconductor Technology", *エレクトロニクス実装学会誌*, **9**(4), 282–288 (2006).
29. H. Iida, T. Nakanishi, H. Takada, T. Osaka, "Preparation of magnetic iron-oxide nanoparticles by successive reduction-oxidation in reverse micelles: Effects of reducing agent and atmosphere", *Electrochim. Acta*, **52**, pp. 292–296 (2006).
30. M. Hasegawa, Y. Okinaka, Y. S.-Diamand, T. Osaka, "Void-free trench-filling by electroless copper deposition using the combination of accelerating and inhibiting additives", *Electrochem. Solid State Lett.*, **9**, C138–C140 (2006).
31. T. Nishikawa, T. Torimoto, T. Nakanishi, T. Osaka, B. Ohtani, "Origin of chiral discrimination by a two-dimensionally chiral self-assembled monolayer: A quantum chemical study", *Chem. Phys. Lett.*, **432**, 502–507 (2006).
32. T. Watanabe, K. Tatsumura, I. Ohdomari, "New Linear-Parabolic Rate Equation for Thermal Oxidation of Silicon", *Phys. Rev. Lett.*, **96**, 196102-1 – 196102-4 (2006).
33. M. Tanaka, N. Shimamoto, T. Tanii, I. Ohdomari, H. Nishide, "Packing of submeter-sized polystyrene particles within the micrometer-sized recessed patterns on silicon substrate", *Science and Technology of Advanced Materials*, **7**, 451-455 (2006).
34. T. Miyake, T. Tanii, K. Kato, T. Hosaka, Y. Kanari, H. Sonobe, I. Ohdomari, "Nanopatterning of hydroxy-terminated self-assembled monolayer taking advantage of terminal group modification", *Chem. Phys. Lett.*, **426**, 361-364 (2006).
35. G.-J. Zhang, T. Tanii, Y. Kanari, I. Ohdomari, "Production of Nanopatterns by a Combination of Electron Beam Lithography and a Self-Assembled Monolayer for an Antibody Nanoarray", *J. Nanosci. Nanotechnol.*, (2006) (in press).
36. S. Inagaki, K. Nakatsuyama, Y. Saka, E. Kikuchi, S. Kohara, M. Matsukata, "Indication of Successful Crystallization of Dry Gel into BEA-type Zeolite", *Chem. Lett.*, **35**, 1370 (2006).
37. K. Sawamura, T. Izumi, T. Shirai, M. Takada, Y. Sekine, E. Kikuchi, M. Matsukata, "High Temperature Separation of Water/Methanol/Hydrogen Mixtures through ZSM-5 zeolite Membranes", *Proc. 9th Int. Conf. on Inorganic Membranes*, 252-255 (2006).
38. X. Su, G. Li, R. Lin, E. Kikuchi, M. Matsukata, "Preparation of mordenite composite membranes with seeding", *Frontiers of Chemistry in China*, **1**, 179-182 (2006).
39. X. Su, G. Li, R. Lin, E. Kikuchi, M. Matsukata, "Preparation of ferrierite zeolite membranes in the absence of organic structure-directing agents", *Chinese Chem. Lett.*, **17**, 977-980 (2006).

40. Y. Sekine, S. Asai, E. Kikuchi, M. Matsukata, F. Haga, "Hydrogen production from biomass-ethanol at ambient temperature with novel diaphragm reactor", *Stud. Surf. Sci. Catal.* **159**, 813-816 (2006).
41. Y. Sekine, K. Sakajiri, R. Inoue, E. Kikuchi, M. Matsukata, "Release behavior of trace metals from coal during high temperature Processing", *Stud. Surf. Sci. Catal.*, **159**, 573-576 (2006).
42. S. Inagaki, K. Kamino, E. Kikuchi, M. Matsukata, "Shape selectivity of MWW-type aluminosilicate zeolites in the alkylation of toluene with methanol", *Appl. Catal. A.*, in press.
43. S. Inagaki, K. Nakatsuyama, Y. Saka, E. Kikuchi, S. Kohara, M. Matsukata, "Changes of the Intermediate-range Structure in the Course of Crystallization of Zeolite Beta", *Microporous Mesoporous Mater.*, in press.
44. D. Koma, T. Sawai, S. Harayama, and K. Kino, "Overexpression of the genes from thermophiles in *Escherichia coli* by high-temperature cultivation", *Appl. Microbiol. Biotechnol.*, **73**, 172-180, (2006).
45. H. Yui, G. Wu, H. Sano, M. Sumita, and K. Kino, "Morphology and Electrical Conductivity of Injection-Molded Polypropylene/Carbon Black Composites with Addition of High-Density Polyethylene", *Polymer.*, **47**, 3599-3608, (2006).
46. K. Kino, S. Kuratsu, A. Noguchi, M. Kokubo, Y. Nakazawa, T. Arai, M. Yagasaki, and K. Kirimura, "Novel Substrate Specificity of Glutathione Synthesis Enzymes from *Streptococcus agalactiae* and *Clostridium acetobutylicum*", *Biochemical and Biophysical Research Communication*, **352**(2), 351-359 (2007).
47. K. Kino, M. Sato, M. Yoneyama, and K. Kirimura, "Synthesis of DL-Tryptophan by Modified Broad Specificity Amino Acid Racemase from *Pseudomonas putida* IFO12996", *Appl. Microbiol. Biotechnol.*, **73**(6), 1299-1305, (2007).
48. Y. Iwasaki, K. Kino, H. Nishide, K. Kirimura, "Regio-selective and Enzymatic Production of Resorcylic Acid from Resorcinol Using Recombinant *Escherichia coli* Cells Expressing a Novel Decarboxylase Gene", *Biotechnol. Lett.*, in press (2007).
49. K. Kirimura, S. Ogawa, T. Hattori, K. Kino, "Expression Analysis of Alternative Oxidase Gene (*aox1*) with Enhanced Green Fluorescent Protein as a Marker in Citric Acid-producing *Aspergillus niger*", *J. Biosci. Bioeng.*, **102**, 210-214; **102**, 表紙 (2006)
50. M. Sato, K. Kirimura, K. Kino, "Substrate Specificity of Thermostable D-Alanine-D-alanine Ligase of *Thermotoga maritime* ATCC 43589", *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, **70**, 2790-2792 (2006).
51. C. W. Wu, T. Ohsuna, M. Kuwabara, K. Kuroda, "Formation of Highly Ordered Mesoporous Titania Films Consisting of Crystalline Nanopillars with Inverse Mesospace by Structural Transformation", *J. Am. Chem. Soc.*, **128**, 4544-4545 (2006).
52. C. W. Wu, Y. Yamauchi, T. Ohsuna, K. Kuroda, "Structural Study of Highly Ordered Mesoporous Silica Thin Films and Replicated Pt Nanowires by High-Resolution Scanning Electron Microscopy (HR-SEM)", *J. Mater. Chem.*, **16**, 3091-3098 (2006).
53. Y. Yamauchi, M. Sawada, A. Sugiyama, T. Osaka, Y. Sakka, K. Kuroda, "Magnetically Induced Orientation of Mesochannels in 2D-Hexagonal Mesoporous Silica Films", *J.*

- Mater. Chem.*, **16**, 3693-3700 (2006).
54. T. Suzuki, H. Miyata, M. Watanabe, K. Kuroda, "Critical Effect of Surfactant Concentration on the Structure of Mesoporous Silica Films Prepared on a Substrate Coated with Rubbing-Treated Polyimide", *Chem. Mater.*, **18**, 4888-4893 (2006).
55. A. Shimojima, N. Atsumi, N. Umeda, Y. Fujimoto, K. Kuroda, "Sol-Gel Synthesis of a Nanostructured Hybrid Material from an Organosiloxane Oligomer with a Terminal Phenyl Group", *J. Ceram. Soc. Jpn.*, **114**, 819-822 (2006).
56. D. Mochizuki, S. Kowata, K. Kuroda, "Synthesis of Microporous Inorganic-Organic Hybrids from Layered Octosilicate by Silylation with 1,4-Bis(trichloro- and dichloromethyl-silyl)benzenes", *Chem. Mater.*, **18**, 5223-5229 (2006).
57. Y. Yamauchi, K. Kuroda, "Fabrication of a Pt Film with a Well-Defined Hierarchical Pore System via Solvent-Evaporation-Mediated Direct Physical Casting", *Electrochem. Commun.*, **8**, 1677-1682 (2006).
58. Y. Kuroda, M. Tamakoshi, J. Murakami, K. Kuroda, "Fabrication of Hierarchically Ordered Porous Films Composed of Imogolite via Colloidal Templating", *J. Ceram. Soc. Jpn.*, accepted (2007).
59. Y. Yamauchi, T. Ohsuna, K. Kuroda, "Synthesis and Structural Characterization of Highly Ordered Mesoporous Pt-Ru Alloy via Evaporation-Mediated Direct Templating", *Chem. Mater.*, accepted (2007).
60. A. Shimojima, C. W. Wu, K. Kuroda, "Structure and Properties of Multilayered Siloxane-Organic Hybrid Films Prepared Using Long-Chain Organotrialkoxysilanes Containing C=C Double Bonds", *J. Mater. Chem.*, accepted (2007).
61. H. Tamura, D. Mochizuki, T. Kimura, K. Kuroda, "Formation of Mesoporous Silica from a Layered Polysilicate Makatite", *Chem. Lett.*, accepted (2007).
62. T. Ogawa, H. Shimazaki, S. Aoyagi, K. Sakai, "Electrical Oscillation at a Water/Octanol Interface in a Hydrophobic Container", *Journal of Colloid and Interface Science*, **305**, 195-197 (2007).
63. K. Yamamoto, M. Hayama, M. Matsuda, T. Yakushiji, M. Fukuda, T. Miyasaka, K. Sakai, "Evaluation of Asymmetrical Structure Dialysis Membrane by Tortuous Capillary Pore Diffusion Model", *Journal of Membrane Science*, **287**, 88-93 (2007).
64. T. Ogawa, H. Shimazaki, S. Aoyagi, K. Sakai, "Novel Modeling of Electrical Potential Oscillation Across a Water/Octanol/Water Liquid Membrane", *Journal of Membrane Science*, **285**, 120-125 (2006).
65. 奥岡眞視、山本健一郎、薬師寺大二、酒井清孝、透析膜に固定化されたビタミンEの抗酸化能の回復, 腎と透析 別冊ハイパフォーマンスメンブレン'06, **61**, 167-169 (2006).
66. 松田雅人、山本健一郎、薬師寺大二、酒井清孝、Rehana Afrin、猪飼篤、原子間力顕微鏡を用いたポリスルホン膜表面のタンパク質吸着特性の評価, 腎と透析 別冊ハイパフォーマンスメンブレン'06, **61**, 163-166 (2006).
67. 小川貴久、松田雅人、山本健一郎、薬師寺大二、酒井清孝、ずり応力を負荷された透析膜表面構造の観察, 腎と透析 別冊ハイパフォーマンスメンブレン'06, **61**, 156-159

- (2006).
68. 岩島重人、浅野修司、小堀深、酒井清孝、福田誠、日吉辰夫、コンピュータシミュレーションによる高性能透析器の性能評価, *腎と透析 別冊ハイパフォーマンスメンブレン'06*, **61**, 119-121 (2006).
 69. 松川裕章、山本健一郎、松田雅人、薬師寺大二、酒井清孝、ウェーブ状中空糸膜を用いた新しい透析器の評価, *腎と透析 別冊ハイパフォーマンスメンブレン'06*, **61**, 116-118 (2006).
 70. M. Nakamura, T. Okano, T. Miyazaki, F. Kohori, K. Sakai, M. Yokoyama, "Molecular Design of Biodegradable Polymeric Micelles for Temperature-Responsive Drug Release", *Journal of Controlled Release*, **115**, 46-56 (2006).
 71. S. Abraham, E.H. Jeong, T. Arakawa, S. Shoji, K.C. Kim, I. Kim, J.S. Go, "Micro-fluidics assisted synthesis of well-defined spherical polymeric microcapsules and their utilization as potential encapsulants", *Lab on a Chip*, 752-756 (2006)
 72. K. Kawai, M. Kanai, H. Nakanishi, S. Shoji, "Improved Passive Cell Distributing Method for Micro Cellular Diagnostic Well Array", *Jpn. J. Appl. Phys.*, **45**, No.6B, 5607-5613 (2006)
 73. T. Munaka, H Abe, M. Kanai, T. Sakamoto, H. Nakanishi, T. Yamaoka, S. Shoji, A. Murakami, "Monitoring Cellular Events in Living Mast Cells Stimulated with an Extremely Small Amount of Fluid on a Microchip", *Jpn. J. Appl. Phys.*, **45**, No.24, L634-L637 (2006)
 74. T. Munaka, H Abe, M. Kanai, T. Sakamoto, H. Nakanishi, T. Yamaoka, S. Shoji, A. Murakami, "Real-time monitoring of antibody secretion from hybridomas on a microchip by time-resolved luminescence anisotropy analysis", *Anal. Biochem.* **353**, No.1, 1-6 (2006)
 75. T. Harada, Y. Suzuki, S. Koshizuka, T. Arakawa, S. Shoji, "Simulation of Droplet Generation in Micro Flow Using MPS Method", *Soc. Mech. Eng., B*, **49**, No.3, 731-736 (2006)
 76. D.-S. Kim, J.-E. Park, J.-K. Shin, P. K. Kim, G. Lim, S. Shoji, "An Extended Gate FET-Based Biosensor Integrated With a Si Microfluidic Channel For Detection Of Protein Complexes", *Sens. Actuator B-Chem.*, **117**, 488-494 (2006)
 77. E. H. Jeong, T. Arakawa, K. C. Kim, J. S. Boo, J. S. Ko, B. Shin, S. Shoji, J. S. Go, "Realization of A Chip-Level Batch Process Chemical Plant with Quantitative Performance Evaluation", *Key. Eng. Mater.*, **326-328**, 269-272 (2006)
 78. H. Sato, H. Matsumura, S. Keino, S. Shoji, "An all SU-8 microfluidic chip with built-in 3D fine microstructures", *J. Micromech. Microeng.* **16**, 2318-2322 (2006)
 79. T. Arakawa, Y. Shirasaki, T. Izumi, T. Aoki, H. Sugino, T. Funatsu, S. Shoji, "High-Speed Particles and Biomolecules Sorting Microsystem Using Thermosensitive Hydrogel", *Measurement Sci. Tech.*, **17**, 3141-3146 (2006)
 80. 西泰治、萩原清道、福田始弘、木下藤寿、伊藤克之、菊池佑二、庄子習一、水野潤、篠原秀敏, "アクリル製マイクロチャンネルアレイを用いた血液通過時間の再現性の検討", *日本ヘモレオロジー学会誌*, **9**(2), (2006)
 81. Y. Mori, Y. Sugahara, "One-pot Synthesis of Al-B-N Soluble Precursors and their Pyrolysis", *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **79**, 1681-1687 (2006).

82. S. Tahara, T. Yamashita, G. Kajiwara, Y. Sugahara, "Intercalation of ,
-Diaminoalkanes in the Interlayer Space of the Protonated Form of the Layered
Perovskite $H_{1.8}Bi_{0.2}Sr_{0.8}Ta_2O_7$ ", *Chem. Lett.*, **35**, 1292-1293 (2006).
83. S. Tani, Y. Komori, S. Hayashi, Y. Sugahara, "Local Environments and Dynamics of
Hydrogen Atoms in Protonated Forms of Ion-exchangeable Layered Perovskites Estimated
by Solid-State 1H NMR", *J. Solid-State Chem.*, **179**, 3357-3364 (2006).
84. S. Tahara, T. Okamoto, Y. Sugahara, "Preparation of a Nanocomposite Consisting of a
Siloxane Network and Perovskite-related Nanosheets via a Sol-gel Process", *Sci. Tech.
Adv. Mater.*, **7**, 446-450 (2006).
85. Y. Mori, Y. Kumakura, Y. Sugahara, "Preparation and pyrolysis of poly(allyl
iminoalane-co-ethyl iminoalane)s $[HAlN(allyl)]_m[HAlNEt]_n$ as novel AlN precursors", *J.
Organomet. Chem.*, **691**, 4289-4296 (2006).
86. Y. Mori, Y. Sugahara, "Pyrolytic conversion of an Al-Si-N-C precursor prepared via
hydrosilylation between $[Me(H)SiNH]_4$ and $[HAlN(allyl)]_m[HAlN(ethyl)]_n$ ", *Appl.
Organomet. Chem.*, **20**, 527-534 (2006).
87. Y. Mori, T. Ueda, Y. Sugahara, "Preparation of Si-Al-N-C Ceramic Composites by
Pyrolysis of Blended Precursors", *J. Cream. Soc. Jpn.*, **114**, 497-501 (2006).
88. S. Koyama, H. Takeda, T. Tsugoshi, K. Watari, and Y. Sugahara, "Organic-to-Inorganic
Conversion Process of a Cage-Type AlN Precursor Poly(ethyliminoalane)", *J. Cream. Soc.
Jpn.*, **114**, 497-501 (2006).
89. Y. Takeda, H. Suzuki, K. Notsu, W. Sugimoto, Y. Sugahara, "Preparation of a Novel
Organic Derivative of the Layered Perovskite $HLaNb_2O_7 \cdot nH_2O$ with Interlayer Surface
Trifluoroacetate Groups", *Mater Res. Bull.*, **41**, 834-841 (2006).
90. H. Sakai, H. Horinouchi, M. Yamamoto, E. Ikeda, S. Takeoka, M. Takaori, E. Tsuchida, K.
Kobayashi, "Acute 40% exchange transfusion with Hb-vesicles (HbV) suspended in
recombinant HSA solution: Degradation of HbV and erythropoiesis in rat spleen observed
for 2 Weeks", *Transfusion*, **46**, 339-347 (2006).
91. Y. Okamura, H. Handa, H. Suzuki, Y. Ikeda, S. Takeoka, "New strategy of platelet
substitutes for enhancing platelet aggregation at high shear rates; cooperative effects of a
mixed system of fibrinogen g-chain dodecapeptide- or glycoprotein Iba-conjugated latex
beads under flow conditions", *J. Artif. Organs.*, **9**, 251-258 (2006).
92. S. Ishihara, S. Takeoka, "Host-guest assembly of pyridinium-conjugated calix[4]arene via
cation- π interaction", *Tetrahedron Lett.*, **47**, 181-184 (2006).
93. T. Atoji, M. Aihara, H. Sakai, E. Tsuchida, S. Takeoka, " Hemoglobin Vesicles Containing
Methemoglobin and L-Tyrosine to Suppress Methemoglobin Formation in vitro and in
vivo", *Bioconjugate Chem.*, **16**, 1241-1245 (2006).
94. H. Abe, M. Fujihara, H. Azuma, H. Ikeda, K. Ikebuchi, S. Takeoka, E. Tsuchida, H.
Harashima, "Interaction of hemoglobin vesicles, a cellular-type artificial oxygen carrier,
with human plasma: Effects on coagulation, kallikrein-kinin, and complement systems",
Artif Cells Blood Substit. Immobil. Biotechnol., **33**, 1-10 (2006).
95. S. Ishihara, Y. Furuki, S. Takeoka, "Hydrogen-Bonded Supramolecular Hexagonal

- Columnar Liquid Crystal Composed of Tri-carboxylic Triphenylene and Mono-pyridyl Dendron”, *Chem. Lett.*, **36**, 282-283 (2007).
96. Y. Okamura, T. Fujie, H. Maruyama, M. Handa, Y. Ikeda, S. Takeoka, “Prolongation effects of hemostatic ability of poly(ethylene glycol)-modified polymerized albumin particles carrying fibrinogen-g chain dodecapeptide”, *Transfusion*, in press.
97. S. Arai, H. Ohshiro, H. Nishide, S. Takeoka, “Synthesis of Porphyrin Bearing Uracyl Group and Their Assembly Induced by Melamine Derivative”, *Polym. Adv. Technol.*, in press.
98. 鈴木康之, 近藤貴志, 常田聡, 稲森悠平, “マイクロバブル化オゾン酸化法および吸着脱リン法を組み込んだ新しい資源循環型排水処理システム”, *用水と廃水*, **48**(5), 424-431 (2006).
99. Y. Suzuki, T. Kondo, K. Nakagawa, S. Tsuneda, A. Hirata, Y. Shimizu, Y. Inamori, “Evaluation of Sludge Reduction and Phosphorus Recovery Efficiencies in a New Advanced Wastewater Treatment System Using Denitrifying Polyphosphate Accumulating Organisms”, *Water Sci. Technol.*, **53** (6), 107-113 (2006).
100. A. Terada, T. Yamamoto, S. Tsuneda, A. Hirata, “Sequencing Batch Membrane Biofilm Reactor for Simultaneous Nitrogen and Phosphorus Removal: Novel Application of Membrane-Aerated Biofilm”, *Biotechnol. Bioeng.*, **94** (4), 730-739 (2006).
101. N. Kishida, J.H. Kim, S. Tsuneda, R. Sudo, “Anaerobic/Oxic/Anoxic Granular Sludge Process as an Effective Nutrient Removal Process Utilizing Denitrifying Polyphosphate-Accumulating Organisms”, *Water Res.*, **40** (12), 2303-2310 (2006).
102. A. Terada, S. Kaku, S. Matsumoto, S. Tsuneda, “Rapid Autohydrogenotrophic Denitrification by a Membrane Biofilm Reactor Equipped with a Fibrous Support around a Gas-Permeable Membrane”, *Biochem. Eng. J.*, **31** (1), 84-91 (2006).
103. K. Furukawa, N. Noda, S. Tsuneda, T. Saito, T. Itayama, Y. Inamori, “Highly Sensitive Real-Time PCR Assay for Quantification of Toxic Cyanobacteria Based on Microcystin Synthetase A Gene”, *J. Biosci. Bioeng.*, **102** (2), 90-96 (2006).
104. Y. Aoi, M. Hosogai, S. Tsuneda, “Real-Time Quantitative LAMP (Loop-Mediated Isothermal Amplification of DNA) as a Simple Method for Monitoring Ammonia-Oxidizing Bacteria”, *J. Biotechnol.*, **125** (4), 484-491 (2006).
105. T. Ohsaka, S. Yoshie, S. Tsuneda, A. Hirata, N. Iwami, Y. Inamori, “Identification of Acetate- or Methanol-Assimilating Bacteria under Nitrate-Reducing Conditions by Stable-Isotope Probing”, *Microbial Ecology*, **52** (2), 253-266 (2006).
106. K. Soejima, K. Oki, A. Terada, S. Tsuneda, A. Hirata, “Effects of Acetate and Nitrite Addition on Fraction of Denitrifying Phosphate-Accumulating Organisms and Nutrient Removal Efficiency in Anaerobic/Aerobic/Anoxic Process”, *Bioproc. Biosyst. Eng.*, **29** (5), 305-313 (2006).
107. 常田聡, 賀来周一, 林浩志, 大串聡, 寺田昭彦, 平田彰, “電気泳動による微生物固定化空間内の基質輸送の促進と脱窒反応の向上”, *化学工学論文集*, **32** (6), 507-513 (2006).
108. A. Terada, A. Yuasa, T. Kushimoto, S. Tsuneda, A. Katakai, M. Tamada, “Bacterial

- Adhesion to and Viability on Positively Charged Polymer Surfaces”, *Microbiology*, **152** (12), 3573-3583 (2006).
109. K. Furukawa, T. Hoshino, S. Tsuneda, Y. Inamori, “Comprehensive Analysis of Cell Wall Permeabilizing Conditions for Highly Sensitive Fluorescence In Situ Hybridization”, *Microbes and Environments*, **21** (4), 227-234 (2006).
110. H. Tani, T. Kanagawa, S. Kurata, T. Teramura, K. Nakamura, S. Tsuneda, N. Noda, “Quantitative Method for Specific Nucleic Acid Sequences Using Competitive Polymerase Chain Reaction with Novel Alternately Binding Probe”, *Anal. Chem.*, **79** (3), 974-979, (2007).
111. A. Terada, S. Lackner, S. Tsuneda, B. F. Smets, “Redox-Stratification Controlled Biofilm (ReSCoBi) for Completely Autotrophic Nitrogen Removal: The Effect of Co-versus Counter-Diffusion on Reactor Performance”, *Biotechnol. Bioeng.*, in press (2007).
112. T. Kondo, Y. Ebie, N. Noda, N. Iwami, S. Tsuneda, Y. Inamori, “Determination of Polyphosphate-Accumulating Organisms Activity in Enhanced Biological Phosphorus Removal Using Conventional Methods and Microautoradiography-FISH”, *Jpn. J. Water Treatment Biol.*, in press (2007).
113. T. Kondo, Y. Ebie, N. Noda, N. Iwami, S. Tsuneda, Y. Inamori, “Characterization of the High-Density Bacteria in Biological Phosphorus Removal Process by Using Buoyant Density Separation”, *Jpn. J. Water Treatment Biol.*, in press (2007).
114. H. Urakawa, J. Matsumoto, T. Hoshino, S. Tsuneda, “Direct Profiling of rRNA in Saline Wastewater Treatment Samples Using an Oligonucleotide Microarray”, *Microbes and Environments*, in press (2007).
115. K. Sodeyama, K. Miyamoto, H. Nakai, “Non-Born-Oppenheimer effects predicted by translation-free nuclear orbital plus molecular orbital method”, *Chem. Phys. Lett.* **421**, 72-76 (2006).
116. M. Hoshino, H. Nakai, “Elimination of translational and rotational motions in nuclear orbital plus molecular orbital theory: Application of Møller-Plesset perturbation theory”, *J. Chem. Phys.* **124**, 194110 1-10 (2006).
117. T. Baba, M. Takeuchi, H. Nakai, “Natural atomic orbital based energy density analysis: Implementation and applications”, *Chem. Phys. Lett.* **424**, 193-198 (2006).
118. H. Nakai, Y. Kikuchi, “Energy density analysis of cluster size dependence of surface-molecule interactions (II): Formate adsorption onto a Cu(111) surface”, *J. Comput. Chem.* **27**, 917-925 (2006).
119. A. Nakata, Y. Imamura, H. Nakai, “Hybrid exchange-correlation functional for core, valence, and Rydberg excitations: Core-valence-Rydberg B3LYP”, *J. Chem. Phys.* **125**, 064109 1-10 (2006).
120. K. Miyamoto, M. Hoshino, H. Nakai, “Elimination of Translational and Rotational Motions in Nuclear Orbital Plus Molecular Orbital Theory: Contribution of the First-Order Rovibration Coupling”, *J. Chem. Theory Comput.* **2**, 1544-1550 (2006).
121. M. Kobayashi, T. Akama, H. Nakai, “Second-order Møller-Plesset perturbation energy obtained from divide-and-conquer Hartree-Fock density matrix”, *J. Chem. Phys.* **125**,

- 204106 1-9 (2006).
122. Y. Imamura and H. Nakai, "Analysis of self-interaction correction for describing core excited states", *Int. J. Quant. Chem.* **107**, 23-29 (2007).
123. K. Sodeyama, H. Nishizawa, M. Hoshino, M. Kobayashi, and H. Nakai, "Hybrid treatment combining the translation- and rotation-free nuclear orbital plus molecular orbital theory with generator coordinate method: TRF-NOMO/GCM", *Chem. Phys. Lett.* **433**, 409-415 (2007).
124. Y. Imamura, A. Takahashi, H. Nakai, "Grid-based energy density analysis: Implementation and assessment", *J. Chem. Phys.* **126**, 034103 1-10 (2007).
125. T. Shimada, A. Tamaki, H. Nakai, T. Homma, "Molecular Orbital Study on the Oxidation Mechanism of Hydrazine and Hydroxylamine as Reducing Agents for Electroless Deposition Process", *Electrochemistry* **75**, 45-49 (2007).
126. Y. Imamura, T. Otsuka, H. Nakai, "Description of Core Excitations by Time-Dependent Density Functional Theory with LDA, GGA, Meta-GGA, and Hybrid Functionals", *J. Comput. Chem.*, in press.
127. T. Otsuka, H. Nakai, "Wavelet Transform Analysis of Ab Initio Molecular Dynamics Simulation: Application to Core-Excitation Dynamics of BF_3 ", *J. Comput. Chem.*, in press.
128. T. Shimada, H. Nakai, T. Homma, "Density Functional Theory Study on the Reaction Mechanism of Reductants for Electroless Ag Deposition Process", *J. Electrochem. Soc.*, in press.
129. M. Hojo, T. Ueda, T. Inoue, M. Ike, M. Kobayashi, H. Nakai, "UV-Visible and ^1H or ^{13}C NMR Spectroscopic Studies on the Specific Interaction between Lithium Ions and the Anion from Tropolone or 4-Isopropyltropolone (Hinokitiol) and on the Formation of Protonated Tropolones in Acetonitrile or Other Solvents", *J. Phys. Chem. B*, in press.
130. T. Akama, M. Kobayashi, H. Nakai, "Implementation of Divide-and-Conquer Method Including Hartree-Fock Exchange Interaction", *J. Comput. Chem.*, in press.
131. Y. Yamauchi, S. Ozawa, H. Nakai, "Ab Initio Molecular Dynamics Simulation of Energy Relaxation Process of Protonated Water Dimer", *J. Phys. Chem. A*, in press.
132. H. Nakai, Y. Kurabayashi, M. Katouda, T. Atsumi, "Extension of Energy Density Analysis to Periodic-Boundary-Condition Calculation: Evaluation of Locality in Extended Systems", *Chem. Phys. Lett.*, in press.
133. E. Fukuzaki, H. Nishide, "Room-temperature High-spin Organic Single Molecule: Nanometer-sized and Hyperbranched Poly[1,2,(4)-phenylenevinyleneanisylaminium]", *J. Am. Chem. Soc.*, **128**, 996-1001 (2006).
134. T. Tago, H. Shibata, H. Nishide, "Membrane Preparation of Polysulfonic Acid Complexes by Layer-by-layer Adsorption", *Macromol. Symp.*, **235**, 19-24 (2006).
135. E. Fukuzaki, H. Nishide, "2,6,10-Tris(dianisylaminium)-3,7,11-tris(hexyloxy)triphenylene: A Robust Quartet Molecule at Room Temperature", *Org. Lett.*, **8**, 1835-1838 (2006).
136. H. Ohkawa, A. Takayama, S. Nakajima, H. Nishide, "Cyclic Tetramer of a Metalloporphyrin Based on a Quadruple Hydrogen Bond", *Org. Lett.*, **8**, 2225-2228 (2006).

137. E. Fukuzaki, S. Abe, H. Nishide, "N,N-bis(4-{5-[N,N-bis(4-methoxyphenyl)-N-ylammonio]-2-methylstyryl}phenyl)ammoniumyl Triradical: A Trimer Model of High-spin Poly [(4-methoxyphenyl-N-ylammonio)-1,2(or 4)-phenylenevinylene-1,2(or 4)-phenylene], *Bull. Chem. Soc Jpn.*, **79**, 953-958 (2006).
138. F. Kato, Y. Kinugasa, T. Kurata, J. Kido, H. Nishide, "Hole-transporting Property of Star-Shaped Nitroxide Radical Molecule, *J. Photopolym. Sci. Tech.*, **19**, 143-144 (2006).
139. N. Preethi, H. Shinohara, H. Nishide, "Reversible Oxygen-binding and Facilitated Oxygen Transport in Membranes of Polyvinylimidazole Complexed with Cobalt-phthalocyanine", *React. Funct. Polym.*, **66**, 851-855 (2006).
140. Y. Takahashi, T. Kurata, H. Nishide, C.-Y. Lee, E.-D. Do, J.-I. Jin, "Poly (2-diphenylamino-1,4-phenylenevinylene): Its Preparation via Chemical Vapor Deposition Polymerization", *Sci. Tech. Adv. Mat.*, **7**, 475-480 (2006).
141. H. Murata, D. Miyajima, H. Nishide, "A High-spin and Helical Organic Polymer: Poly {[4-(dianisylaminium)phenyl]acetylene}", *Macromolecules*, **39**, 6331-6335 (2006).
142. N. Preethi, H. Shinohara, H. Nishide, "Enhanced Oxygen Permeation Through a Porous Glass Membrane Containing Phthalocyanato- and Porphyrinato-cobalt Complexes as An Oxygen Carrier", *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **79**, 1308-1311 (2006).
143. H. Ohkawa, A. Takayama, S. Nakajima, H. Nishide, "Covalent Fixation of the Cyclic Tetramer of a Metallo-Porphyrin Based on Self-Complementary Quadruple Hydrogen Bonding", *Chem. Lett.*, **35**, 1076-1077(2006).
144. K. Saito, N. Kuwashiro, H. Nishide, "Catalyzed Oxidative Polymerization to Form Poly(2,6-dimethyl-1,4-phenylene oxide) in Water Using Water-soluble Copper Complex", *Polymer*, **47**, 6581-6584 (2006).
145. M. Tanaka, Y. Saito, H. Nishide, "Magnetic Force Microscopy as a New Tool to Evaluate Local Magnetization of Organic Radical Polymers", *Chem. Lett.*, **35**, 1414-1415 (2006).
146. I. Moreno-Villoslada, M. Jofre, V. Miranda, P. Chandia, R. Gonzalez, S. Hess, B.L. Rivas, C. Elvira, J. San Roman, T. Shibue, H. Nishide, "pi-Stacking of Rhodamine B onto Water-soluble Polymers Containing Aromatic Groups", *Polymer*, **47**, 6496-6500 (2006).
147. I. Moreno-Villoslada, R. Gonzalez, S. Hess, B. L. Rivas, T. Shibue, H. Nishide, "Complex Formation between Rhodamine B and Poly (sodium 4-styrenesulfonate) Studied by H^1 -NMR", *J. Phys. Chem. B*, **110**, 21576-21581 (2006).
148. I. Moreno-Villoslada, F. González, B. L. Rivas, T. Shibue, H. Nishide, "Tuning the pK_a of the Antihistaminic Drug Chlorpheniramine Maleate by Supramolecular Interactions with Water-soluble Polymers", *Polymer*, **48**, 799-804 (2007).
149. E. Miyasaka, H. Hidaka, Y. Kakimoto, I. Hirasawa, "Effect of ultrasonic irradiation on the nucleation phenomena in $Na_2HPO_4 \cdot 12H_2O$ melt used as a heat storage material", *Ultrason. Sonochem.*, **13**, 308-312 (2006).
150. Izumi Hirasawa, Takashi Mikami, Akio Katayama, Takahiro Sakuma, "Strategy to Obtain nm Crystals through Precipitation of Polyelectrolyte", *Chem. Eng. Technol.*, **29**,

- No.2, 212-214 (2006).
151. E. Miyasaka, Y. Kato, I. Hirasawa, “Effect of ultrasonic irradiation on the number of acetylsalicylic acid crystals produced under the supersaturated condition and the ability of controlling the final crystal size via primary nucleation”, *J. Cryst. Growth.*, **289**, 324-330 (2006).
152. Kazuaki Shimamura, Hideyuki Ishikawa, Toshihiro Tanaka, Izumi Hirasawa, “Use of seeder Reactor to manage Crystal Growth in the Fluidized Bed Reactor for Phosphorus Recovery”, *Water Environ. Res.*, Accepted (2006).
153. Akio Tanahashi, Izumi Hirasawa, “Effects of ultrasonic irradiation on primary nucleation of acetylsalicylic acid in the agitated solution”, *World J. Chem. Eng.*, Accepted (2006).
154. E. Miyasaka, S. Ebihara, I. Hirasawa, “Investigation of primary nucleation phenomena of acetylsalicylic acid crystals induced by ultrasonic irradiation -ultrasonic energy needed to activate primary nucleation-”, *J. Cryst. Growth.*, **295**, 97-101 (2006).
155. 島村和彰, 石川英之, 萩野隆生, 府中裕一, 平沢泉, “晶析技術を用いた嫌気性消化汚泥中のリン回収システムの検証”, *下水道協会誌*, Vol.43, No.529, 108-118(2006).
156. Kazuaki Shimamura, Izumi Hirasawa, Hideyuki Ishikawa, Toshihiro Tanaka, “Phosphorus Recovery in Fluidized Bed Crystallization Reactor”, *J. Chem. Eng. Jpn.*, Accepted (2006).
157. T. Koyanagi, M. Muratsubaki, Y. Hosoi, T. Shibata, K. Tsutsui, Y. Wada, and Y. Furukawa, “Organic Field-Effect Transistor Based on Polydiacetylene Prepared from 10, 12-Pentacosadiynoic Acid”, *Chem. Lett.*, **35**, 20–21 (2006).
158. K. Honda, Y. Furukawa, and H. Nishide, “DFT Oligomer Approach to Vibrational Spectra of Poly(p-phenylenevinylene)”, *Vib. Spectrosc.*, **40**, 149–154 (2006).
159. Y. Sugiyama, T. Sasamori, Y. Hosoi, Y. Furukawa, N. Takagi, S. Nagase, and N. Tokitoh, “Synthesis and Properties of a New Kinetically Stabilized Digermyne: New Insights for a Germanium Analogue of an Alkyne”, *J. Am. Chem. Soc.*, **128**, 1023–1031 (2006).
160. H. Tsuji and Y. Furukawa, “Voltage-Induced Infrared Spectra from the Organic Field-Effect Transistor Based on the N,N'-bis(3-methylphenyl)-N,N'-diphenyl-1,1'-biphenyl-4,4'-diamine (TPD)”, *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, **455**, 347–353 (2006).
161. T. Sasamori, K. Inamura, W. Hoshino, N. Nakata, Y. Mizuhata, Y. Watanabe, Y. Furukawa, and N. Tokitoh, “Synthesis and Characterization of Two Isomers of 14-Electron Germaaromatics: Kinetically Stabilized 9-Germaanthracene and 9-Germaphenanthrene”, *Organometallics*, **25**, 3533–3536 (2006).
162. K. Suzuki, K. Takashima, Y. Furukawa, “Field-Effect Transistor Configuration for the Measurement of Infrared Stark Spectra”, *Sci. Technology of Adv. Mat.*, **7**, 456–460 (2006).
163. T. Koyanagi, S. Furukawa, K. Tsutsui, Y. Wada, and Y. Furukawa, “Voltage-Induced Infrared Absorption from Polymer Field-Effect Transistors”, *Vib. Spectrosc.*, **42**, 156–160 (2006).
164. T. Sasamori, E. Mieda, N. Nagahora, K. Sato, D. Shiomi, T. Takui, Y. Hosoi, Y.

- Furukawa, N. Takagi, S. Nagase, and N. Tokitoh, "One-Electron Reduction of Kinetically Stabilized Dipnictenes: Synthesis of Dipnictene Anion Radicals", *J. Am. Chem. Soc.*, **128**, 12582–12588 (2006).
165. T. Sasamori, A. Tsurusaki, N. Nagahora, K. Matsuda, Y. Kanemitsu, Y. Watanabe, Y. Furukawa, and N. Tokitoh, "Synthesis and Properties of 9-Anthryldiphosphene", *Chem. Lett.*, **35**, 1382–1383 (2006).
166. Y. Hosoi and Y. Furukawa, "High Performance N-Channel Organic Field-Effect Transistors Based on N,N'-Dioctyl-3,4,9,10-Perylene Tetracarboxylic Diimine", *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, in press.
167. Y. Hosoi, D. Tsunami, H. Ishii, and Y. Furukawa, "Air-Stable n-Channel Organic Field-Effect Transistors Based on N,N'-Bis(4-"trifluoromethylbenzyl)perylene-3,4,9,10-tetracarboxylic Diimide", *Chem. Phys. Lett.*, in press.
168. Y. Hosoi and Y. Furukawa, "Relationship between Film Structure and Electric Performance of Organic Field-Effect Transistors Based on Perylene Tetracarboxylic Diimine Derivatives", *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, in press.
169. T. Chavanapranee, Y. Horikoshi, "Heavily Sn-doped GaAs with abrupt doping profiles grown by migration-enhanced epitaxy at low temperatures", *J. Appl. Phys.*, **100**, 054505 (2006).
170. J. Nishinaga, T. Aihara, T. Toda, F. Matsutani, Y. Horikoshi, "Nanoscale selective area epitaxy of C60 crystals on GaAs by molecular beam epitaxy", *J. Vac. Sci. Technol. B*, **24**, 1587-1590 (2006).
171. M. Fujita, R. Suzuki, M. Sasajima, T. Kosaka, Y. Deesirapipat, Y. Horikoshi, "Molecular beam epitaxial growth of ZnMgO/ZnO/ZnMgO single quantum well structure on Si(111) substrate", *J. Vac. Sci. Technol. B*, **24**, 1668-1670 (2006).
172. T. Chavanapranee, D. Ichiryu, Y. Horikoshi, "Electrical and structural properties of heavily Ge-doped GaAs grown by molecular-beam epitaxy", *Jpn. J. Appl. Phys.*, **45**, 4921-4925 (2006).
173. T. K. Lin, S. J. Chang, B. R. Huang, K. T. Lam, Y. S. Sun, M. Fujita, Y. Horikoshi, "Transparent RuOx contacts on n-ZnO", *J. Electrochem. Soc.*, **153**, G677-G680 (2006).
174. K. T. Liu, Y. K. Su, R. W. Chuang, S. J. Chang, Y. Horikoshi, "Electrical and surface composition properties of phosphorus implantation in Mg-doped GaN", *Microelectronics J.*, **37**, 417-420 (2006).
175. H. Sato, T. Homma, "Fabrication of High-Aspect-Ratio Arrayed Structures Using Si Electrochemical Etching", *Sci. Tech. of Adv. Mater.*, **7**, 468-474 (2006).
176. K. Nishiyama, Y. Tanaka, H. Harada, T. Yamada, D. Niwa, T. Inoue, T. Homma, T. Osaka, I. Taniguchi, "Adsorption of Organic Molecules by Photochemical Reaction on Cl:Si(111) and H:Si(111) Evaluated by HREELS", *Surf. Sci.*, **600**, 1965-1972 (2006).
177. H. Sato, T. Homma, "Fabrication of Magnetic Nanodot Arrays for Patterned Magnetic Recording Media", *J. Nanosci. Nanotech*, **7**, 225-231 (2007).
178. K. Sato, K. Sugimoto, T. Nakane, M. Matsukata, Dehydration Behavior of MFI Zeolite

- Membranes for Various Kinds of Solvents”, *Proc. 9th Int. Conf. on Inorganic Membranes*, 333-336 (2006).
179. S. Inoue, T. Mizuno, J. Saito, S. Ikeda, M. Matsukata, “Development of 1000 mm Long LTA Zeolite Membrane for Alcohols Dehydration with High Performance”, *Proc. 9th Int. Conf. on Inorganic Membranes*, 416-419 (2006).
180. T. Mizuno, Y. Katakura, J. Saito, S. Ikeda, M. Matsukata, “Effect of Ultra Stable Y Seed Crystals on the Separation Performance of Y-type Zeolite Membrane for Ethanol Dehydration”, *Proc. 9th Int. Conf. on Inorganic Membranes*, 448-451 (2006).
181. N. K. Mal, A. Bhaumik, M. Fujiwara, M. Matsukata, “Novel organic-inorganic hybrid and organic-free mesoporous niobium oxophosphate synthesized in the presence of an anionic surfactant”, *Microporous and Mesoporous Mater.* **93**, 40-45 (2006).
182. N.K. Mal, A. Bhaumik, M. Matsukata, M. Fujiwara, “Syntheses of mesoporous hybrid iron oxophenyl phosphate, iron oxophosphate, and sulfonated oxophenyl phosphate”, *Ind. Eng. Chem. Res.*, **45**, 7748-7751 (2006).
183. K. Sato, K. Sugimoto, Y. Sekine, M. Takada, M. Matsukata, T. Nakane, “Application of FAU-type Zeolite Membranes to Vapor/gas separation under High-pressure and Hightemperature up to 5 MPa and 180°C”, *Microporous Mesoporous Mater.*, available on the web.
184. M. Ishizuka, H. Houjou, S. Motokawa, J. Mizuno, T. Momma, T. Osaka, S. Shoji, “Metallization on three dimensions microstructures using photoresist spray coating for microdirect methanol fuel cell”, *Jpn. J. Appl. Phys. Part 1 - Regul. Pap. Brief Commun. Rev. Pap.*, **45**, 7944-7948(2006).
185. Y. Yamauchi, H. Kitoh, T. Momma, T. Osaka, K. Kuroda, “Development of microfabrication process of mesoporous Pt via "Solvent-Evaporation-mediated Direct Physical Casting": Selective deposition into sloped microchannels", *Sci. Technol. Adv. Mater.*, **7**, 438-445(2006).
186. Y. Yamauchi, S.S. Nair, T. Momma, T. Ohsuna, T. Osaka, K. Kuroda, “Synthesis and characterization of mesoporous Pt-Ni (H-I-Pt/Ni) alloy particles prepared from lyotropic liquid crystalline media”, *J. Mater. Chem.*, **16**, 2229-2234(2006).
187. T. Shimizu, M. Mohamedi, T. Momma, T. Osaka, “Effect of the thickness of electrolyte membrane on the performance of passive DMFC”, *Electrochemistry*, **74**, 326-331(2006).

総説リスト

1. 竜田邦明, “生理活性物質の全合成とその実践的展開の重要性”, *有機合成化学協会誌*, **64**(5), 458-470 (2006).
2. K. Tatsuta and S. Hosokawa, “Total Synthesis of Bioactive Natural Products from Carbohydrates.”, *Science and Technology of Advanced Materials*, **7**(2006), 397-410(2006).
3. K. Tatsuta, “Total Synthesis of Polyketide-Derived Bioactive Natural Products.” *Chemical Record*, 217-233(2006).
4. T. Osaka, Y. Okinaka, J. Sasano, M. Kato, “Development of new electrolytic electroless gold plating processes for electronics applications, *Science and Technology of Advanced*

- Materials”, 7, 425-437 (2006).
5. 木野邦器, “アミノ酸連結酵素の探索とジペプチド合成への利用”, *バイオインダストリー*, 23(9), 5-13(2006).
 6. 岩崎勇一郎, 石井義孝, 木野邦器, 桐村光太郎, “廃水中に含まれる各種フェノール類の微生物変換”, *水処理技術*, 47(9), 1-6 (2006).
 7. 岩崎勇一郎, 石井義孝, 木野邦器, 桐村光太郎, “廃水中に含まれる各種フェノール類の微生物変換”, *水処理技術*, 47, 397-402 (2006).
 8. 酒井清孝, “生体機能代行装置(人工臓器)”, *化学工学*, 71, 63-66 (2007).
 9. 服部浩二, 吉見靖男, 酒井清孝, “分子認識素子として分子インプリントポリマーを応用した化学センサ”, *Chemical SENSORS*, 22, 110-115 (2006).
 10. Y. Mori, Y. Sugahara, “Pyrolytic Organic-to-Inorganic Conversion of Precursors into AlN-A Review”, *J. Cream. Soc. Jpn.*, 114, 425-444 (2006).
 11. 岡村陽介, 藤枝俊宣, 半田誠, 池田康夫, 武岡真司, “血小板代替物の開発の現状”, *人工血液*, 13, 155-160 (2006).
 12. 武岡真司, 岡村陽介, “血小板代替物の開発”, *月刊『BIO INDUSTRY』*, 23, 65-71 (2006).
 13. H. Sakai, K. Sou, S. Takeoka, K. Kobayashi, and E. Tsuchida, “Hemoglobin-Vesicles as a Molecular Assembly: Characteristics of Preparation Process and Performances as Artificial Oxygen Carriers”, *Blood Substitutes*, 44, 514-522 (2006).
 14. 酒井宏水, 堀之内宏久, 山本学, 池田栄二, 武岡真司, 高折益彦, 土田英俊, 小林紘一, “ヘモグロビン小胞体(HbV)-リコンビナントアルブミン分散溶液による40%交換輸血: ラット脾臓内HbV代謝と造血に関する2週間の観察”, *日本輸血細胞治療学会誌(二次掲載)*, in press.
 15. 岸田直裕, 常田聡, “好気性グラニュールを用いた水処理技術”, *水処理技術*, 47 (8), 349-355 (2006).
 16. 近藤貴志, 常田聡, “生物学的リン除去プロセスの最新動向”, *化学工学*, 70 (11), 616-620 (2006).
 17. 平沢泉, “ナノ結晶生成のための戦略”, *M&E*, 2006年11月号, 186-189(2006)
 18. 本間敬之, “最近の無電解めっき技術”, *表面技術*, 58, 76-80 (2007).
 19. 松方正彦, “炭化水素分離”, *膜*, 31, 18-19 (2006).
 20. 松方正彦, “C 1 化学における分離膜技術展開の可能性”, *膜*, 31, 271-274 (2006).

解説リスト

1. T. Osaka, “Research and Development of Magnetic Recording Devices on the Bases of Design of Highly Functional Magnetic Thin Films Using Electrochemical Technology”, *Magnetics Japan*, 2 (1), 5-11 (2007).
2. T. Osaka, M. Takai, K. Ohashi, M. Saito, Y. Mizoshita, T. Koshikawa, “Development and Practical Use of the Electrodeposited CoFeNi Alloy Film for a High Density Magnetic Recording Head”, *Journal of The Surface Finishing Society of Japan*, 57 (10), 705-711 (2006).
3. 山内悠輔, 黒田一幸, “メソポーラス金属への展開”, *セオライトニュースレター*, 23, 47 (2006).

4. 山内悠輔, 黒田一幸, “機能材料に向けたメソ多孔体の構造・組成・形態の制御”, 材料の科学と工学, **43**, 33 (2006).
5. 庄子習一, 荒川貴博, 叶井正樹, 佐藤寛暢, “マイクロ流体デバイス”, 真空(日本真空協会), **49** No.7, 395-399 (2006)
6. 青井議輝, 波多徹, 常田聡, “分離培養技術の進展”, 生物工学, **84** (11), 444-447 (2006).
7. 本間敬之, “ウェットプロセスによる微細加工とマイクロ・ナノ構造形成”, 表面科学, **27**, 564-567 (2006).

著書リスト

1. 竜田邦明著, “天然物の全合成 華麗な戦略と方法”, 朝倉書店, 2006.
2. 逢坂哲彌, “くらべるシリーズ 2 - どこが違うの? ホタルの光と蛍光灯 -”, (藤嶋昭監修), 丸善株式会社, 2006年, 44-56.
3. 逢坂哲彌, 吉野正洋, “図解 最先端 表面処理技術のすべて”, (関東学院大学表面工学研究所編), 株式会社工業調査会, 2006年, 18-21.
4. 大泊巖(分担執筆), “エコマテリアルハンドブック”(総ページ数816頁), 丸善, 東京, 2006, 396-397.
5. 鈴木崇志・黒田一幸, “金属アルコキシドを用いたメソポーラス薄膜の作製”, 株式会社化学工業社, 東京都港区, 2006, 68-75 (化学工業 Vol. 57, No. 12 (2006))
6. 鈴木崇志・黒田一幸, “ゾル・ゲル”, 株式会社オーム社, 東京都千代田区, 2007刊行予定(薄膜ハンドブック(第2版))
7. 武岡真司, 岡村陽介, 阿閉友保, “ファイバ-” スーパーハイパオプティクス ~ 近未来の新技术創成 ~ 動く臓器としての血液に学ぶ -人工赤血球・人工血小板への挑戦-, (本宮達也), NTS, 東京, 2006, 453-457.
8. H. Sakai, K. Sou, S. Takeoka, K. Kobayashi, and E. Tsuchida “Hemoglobin-Vesicles as a Molecular Assembly: Characteristics of Preparation Process and Performances as Artificial Oxygen Carriers” In “Blood Substitutes”, Elsevier, Amsterdam, 2006, Chapt. 44, 514-522.
9. 武岡真司, “生命・医療・福祉 ハンドブック 遺伝子治療/DDS”, (早稲田大学 生命・生体・福祉研究所), コロナ社, 東京, 2007, 120-123.
10. 伊達康博, 青井議輝, 常田聡, “anammox 反応を活用した新規生物学的窒素除去技術”, 「複合微生物系の産業利用と新産業創出」(倉根隆一郎 監修), シーエムシー出版, 東京 2006, 157-164.
11. 阿部洋, 古川和寛, 常田聡, 伊藤嘉浩, “細胞内遺伝子発現検出用の蛍光バイオプローブの設計と合成”, 「一細胞定量解析の最前線 ライフサーベイヤ構築に向けて」(神原秀記・松永是・植田充美 監修), シーエムシー出版, 東京 2006, 135-146.
12. 須賀 健雄, 西出 宏之, “有機ラジカル電池-原理と応用-”, エヌ・ティー・エス, 2006, 99-116.
13. H. Murata, H. Nishide, “Persistent High-Spin Organic Polyradicals” in “Carbon-Based Magnetism”, T. Makarova, F. Palacio, Elsevier, 2006, 53-74.
14. 平沢泉, 溶剤リサイクルハンドブック(溶剤リサイクル協会), 溶剤リサイクル工業会, 東京, 2006, 169-177.
15. 本間敬之, “実験化学講座 第5版”, 第24巻「表面・界面」, (日本化学会編), 丸善,

東京, 2007, 53-69.

16. 本間敬之, “図解 最先端表面処理技術のすべて”, (関東学院大学物質生命科学科編), 工業調査会, 東京, 2006, 170-172.
17. T. Homma, “Electrocrystallization in Nanotechnology”, (Edited by G. Staikov), WILEY-VCH, Germany, 2007, 208-216.
18. 門間聰之, “第5版実験化学講座 24巻 表面・界面”, (日本化学会編), 丸善, 東京都, 2007, 402-409, “電極表面系のインピーダンス測定法”.

特許リスト

1. 特許出願 2006-312853 “ステロイド化合物の製造法” 竜田邦明
2. 特許出願 2006-189149 “セマフォリン阻害活性を有するキサントン化合物の製造方法” 竜田邦明
3. 特許出願 PCT/JP2006/321107 “チオペプチド化合物” 竜田邦明
4. 特許出願 PCT/JP2006/317644 (PCT), “蒸着装置, 蒸着方法, 光学素子及びキラルセンサ”, 朝日透, 逢坂哲彌, 田中真人, 鈴木俊哉 (2006年9月).
5. 特許出願 2006-222021 (日本), “無電解銅めっき浴, 無電解銅めっき方法及び ULSI 銅配線形成方法”, 逢坂哲彌, 長谷川円 (2006年8月).
6. 特許出願 2006-247604 (日本), “積層構造, 超 LSI 配線板及びそれらの形成方法”, 逢坂哲彌, 吉野正洋 (2006年9月).
7. 特許出願 2006-291198 (日本), “燃料電池用パラジウム系触媒, その製造方法及び固定化方法, 並びに燃料電池”, 逢坂哲彌, 門間聰之, 朴鍾殷 (2006年10月).
8. 特許出願 11/515871 (米国), “燃料電池”, 逢坂哲彌, 門間聰之, 朴鍾殷 (2006年9月).
9. 特許出願 11/514832 (米国), “SEMICONDUCTOR DNA SENSING DEVICE AND DNA SENSING METHOD (半導体 DNA センシングデバイス及び DNA センシング方法)”, 逢坂哲彌, 丹羽大介, 本橋紀和 (2006年9月).
10. 特許出願 11/529537 (米国), “PLATED FILM OF GOLD=COBALT AMORPHOUS ALLOY, ELECTROPLATING BATH, AND METHOD FOR ELECTROPLATING (金-コバルト系アモルファス合金めっき皮膜, 電気めっき液及び電気めっき方法)”, 逢坂哲彌, 沖中裕, 千田一敬, 加藤勝 (2006年9月).
11. 特許出願 200610141432.X (中国), “PLATED FILM OF GOLD=COBALT AMORPHOUS ALLOY, ELECTROPLATING BATH, AND METHOD FOR ELECTROPLATING (金-コバルト系アモルファス合金めっき皮膜, 電気めっき液及び電気めっき方法)”, 逢坂哲彌, 沖中裕, 千田一敬, 加藤勝 (2006年9月).
12. 特許出願 95136429 (台湾), “PLATED FILM OF GOLD=COBALT AMORPHOUS ALLOY, ELECTROPLATING BATH, AND METHOD FOR ELECTROPLATING (金-コバルト系アモルファス合金めっき皮膜, 電気めっき液及び電気めっき方法)”, 逢坂哲彌, 沖中裕, 千田一敬, 加藤勝 (2006年9月).
13. 特許出願 10-2006-0095611 (韓国), “PLATED FILM OF GOLD=COBALT AMORPHOUS ALLOY, ELECTROPLATING BATH, AND METHOD FOR ELECTROPLATING (金-コバルト系アモルファス合金めっき皮膜, 電気めっき液及び電気めっき方法)”, 逢坂哲彌, 沖中裕, 千田一敬, 加藤勝 (2006年9月).

14. 特許出願 11/529,535 (米国), “LAMINATED STRUCTURE, VERY-LARGE-SCALE INTEGRATED CIRCUIT WIRING BOARD, AND METHOD OF FORMATION THEREOF (積層構造, 超 LSI 配線板及びそれらの形成方法)”, 逢坂哲彌, 吉野正洋 (2006年9月).
15. 特許公開 2006-093419(日本), “半導体装置及びその実装方法”, 逢坂哲彌, 本間英夫, 渡辺充宏, 小岩一郎, 足利欣也 (2006年4月).
16. 特許公開 2006-093420 (日本), “半導体装置の実装方法”, 逢坂哲彌, 本間英夫, 渡辺充宏, 小岩一郎, 足利欣也 (2006年4月).
17. 特許公開 2006-098333 (日本), “半導体センシング用電界効果型トランジスタ及びこれを用いた半導体センシングデバイス”, 逢坂哲彌, 小岩一郎, 丹羽大介 (2006年4月).
18. 特許公開 2006-134638(日本), “電子光学装置用電子ビーム源”, 大島忠平, 六田英治, 板垣考洋, 朝日透, 逢坂哲彌 (2006年5月).
19. 特許公開 2006-138761 (日本), “半導体センサチップ及び半導体センシング装置”, 逢坂哲彌, 小岩一郎, 丹羽大介 (2006年6月).
20. 特許公開 2006-186037 (日本), “インダクタチップ、その製造方法及び実装方法”, 逢坂哲彌, 本間英夫, 渡辺充宏, 小岩一郎, 足利欣也 (2006年7月).
21. 特許公開 2006-186038(日本), “抵抗体チップ及びその実装方法”, 逢坂哲彌, 本間英夫, 渡辺充宏, 小岩一郎, 足利欣也 (2006年7月).
22. 特許公開 2006-233272(日本), “メソポーラス金属膜の製造方法”, 黒田一幸, 逢坂哲彌, 門間聰之, 山内悠輔 (2006年9月).
23. 特許公開 2006-294283(日本), “金属針構造体及びその製造方法”, 逢坂哲彌, 大島忠平, 朝日透, 六田英治, 郭鴻曦, 鄭天佐 (2006年10月).
24. 特許公開 WO2006/038324 (PCT, 全指定 (JP 除)), “半導体センシング用電界効果型トランジスタ、半導体センシングデバイス 半導体センサチップ及び半導体センシング装置”, Tetsuya Osaka, Ichiro Koiwa, Daisuke Niwa (2006年4月).
25. 特許出願 2006-127759, “L-ビニルグリシン誘導体の製造方法”, 駒大輔, 木野邦器, 澤井俊哉 (2006年5月).
26. 特許出願 2006-258278, “ジペプチドの製造法”, 木野邦器, 古田中洋一, 矢ヶ崎誠, (2006年9月).
27. 特許公開 2006-193462, “ナノ構造体シリカ多孔質材料を担体とした経皮剤及び経口剤”, ユンヒスク, 黒田一幸 (2006年7月).
28. 特許公開 2006-233272, “立体的な形状を有する微細凹凸部へのメソポーラス金属の形成法の開発”, 山内悠輔, 門間聰之, 逢坂哲彌, 黒田一幸 (2006年9月).
29. 特許公開 2006-327854, “メソポーラス材料薄膜、レーザー発光部、レーザー及びメソポーラス材料薄膜の製造方法”, 宮田浩克, 渡邊壮俊, 野間敬, 福岡歩, 鈴木崇志, 黒田一幸 (2006年12月).
30. 特願出 2006-135778, “転写装置及び転写方法”, 庄子習一, 水野潤, 大野浩志, 福原誠, 太田口誠 (2006年5月).
31. 特願出 2006-135779, “モールド支持構造及びモールド支持方法”, 庄子習一, 水野潤, 大野浩志, 福原誠, 太田口誠 (2006年5月).
32. 特願出 2006-253682, “マイクロカプセル, マイクロカプセル製造装置及びマイクロカプセル製造方法”, 庄子習一, 荒川貴博, 山本嵩洋 (2006年9月).
33. 特願出 2007-010065, “フルオロカーボン微小構造体の製造方法, フルオロカーボン微

- 小構造体およびマイクロシステム”, 庄子習一, 荒川貴博, 草川寛之 (2007年1月)
34. PCT/JP2006/309211, “カチオン性アミノ酸型脂質”, 武岡真司, 小幡洋輔 (2006年4月)
35. JP2006/311676, “Bone marrow-directing drug delivery materials and their applications”, K. Sou, S. Takeoka, T. Eishun, B. A. Gions, W. T. Phillips (2006年5月)
36. 特願出 2005-516743 “ヘモグロビン精製法”, 武岡真司, 土田英俊, 宗慶太郎 (2006年6月)
37. US10/584718, “Process for purification of hemoglobin”, 武岡真司, 土田英俊, 宗慶太郎 (2006年6月)
38. CA2551612, “Process for purification of hemoglobin”, 武岡真司, 土田英俊, 宗慶太郎 (2006年6月)
39. AU2004309285, “Process for purification of hemoglobin”, 武岡真司, 土田英俊, 宗慶太郎 (2006年6月)
40. EP04808172.3, “Process for purification of hemoglobin”, 武岡真司, 土田英俊, 宗慶太郎 (2006年7月)
41. 特願出 2006-292688, “薄膜状高分子構造体の調製方法”, 武岡真司, 岡村陽介, 藤枝俊宣 (2006年10月)
42. 特許出願 2006-272015, “カチオン性アミノ酸型脂質を含む遺伝子導入試薬”, 早稲田大学, 武岡真司, 小幡洋輔, (株)オキシジェニクス, 竹内良人, 水野篤志, (株)ロコモジエン, 野村芳枝, 加藤幸裕, 天野徹也, 中島利博 (2006年10月)
43. 特許出願 2006-317841, “蛋白質運搬体”, 武岡真司, 武田直也, 胡桃坂仁志, 坂根勲, 小幡洋輔, 池ヶ谷菜海子 (2006年11月)
44. 特許出願 2006-285671, “ヘリカーゼ活性の測定法”, 秋光信佳, 野田尚宏, 谷英典, 常田聡 (2006年10月)
45. 特許出願 2007-009795, “生体由来試料中の蛋白質の解析方法”, 中村和憲, 野田尚宏, 谷英典, 常田聡 (2007年1月)
46. WO 2006/049261, “メモリー素子及びその製造方法”, 西出宏之, 本田憲治, 米久田康智, 倉田 崇, 安部滋幹 (2006年5月)
47. 特許出願 2006-310239, “プロトン伝導性高分子電解質及び燃料電池”, 宗内篤夫, 遠藤裕子, 西出宏之, 多胡貴広, 岡安輝之 (2006年11月)
48. 特願出 2007-24659, “半導体膜を製造する方法”, 堀越佳治, 河原塚篤, 田辺達也, 中西文毅, 森大樹 (2007年2月)
49. 特許出願 2006-160466, “電極, 金属微粒子の製造装置および金属微粒子の製造方法”, 本間敬之, 齋藤美紀子, 水野潤, 原田琢也, 藤原英道 (2006年6月)
50. 特許出願 2006-111482, “有害物質の不溶化剤”, 松方正彦, 山崎淳司, 正田 武則 (2006年4月)

受賞リスト

1. 逢坂哲彌, 日本応用磁気学会 学会賞, “電気化学的手法による高機能磁性薄膜の開発と磁気記録デバイスへの応用”, 2006年9月.
2. 逢坂哲彌, 国際電気化学会フェロー (International Society of Electrochemistry Fellow), “Fabrication and Characterization of High Performance Thin Films for Electronic Devices”,

2006 年 8 月.

3. 化学工学会室蘭大会学生賞(小川武人), “水/octanol 界面電位の振動と界面形状に関する検討”, 2006 年 8 月.
4. ASAIIO's Anniversary Conference (52th), ASAIIO Fellowship (K. Yamamoto), “Technical Evaluation of Dialysate Flow in Rexeed”, 2006 年 6 月.
5. ASAIIO's Anniversary Conference (52th), Outstanding Poster Presentation Award (K. Yamamoto), “Technical Evaluation of Dialysate Flow in Rexeed”, 2006 年 6 月.
6. 菅原義之, 日本化学会 BCSJ 賞, “One-Pot Synthesis of Soluble Precursors Possessing Both Al-N and B-N Backbones and Their Pyrolysis”, 2006 年 11 月.
7. H. Nakai, 11th European Workshop on Quantum Systems in Chemistry and Physics, “QSCP Promising Scientist Award of Centre de Mecanique Ondulatoire Appliquee”, August 2006, St. Petersburg, Russia.
8. Y. Horikoshi, AI Cho MBE Award, “For pioneering contributions to MBE with the invention of Migration-Enhanced Epitaxy (MEE) producing a near perfect atomic surface arrangement”, 2007 年 9 月.

招待講演リスト

1. K. Tatsuta, “Total Synthesis and Developments of Bioactive Natural Products”, Joint Symposium of National Taiwan University and Waseda University on Practical Nano-Chemistry, 2006 年 11 月, 台北.
2. K. Tatsuta, “Total Synthesis and Developments of Bioactive Natural Products”, First International Conference on Advanced Organic Synthesis Directed toward the Ultimate Efficiency and Practicability, 2006 年 5 月, 滋賀.
3. K. Tatsuta, “Total Synthesis and Developments of Bioactive Natural Products”, Cambridge-Oxford Symposium on Synthetic Organic Chemistry, 2006 年 8 月, オックスフォード.
4. K. Tatsuta, “Total synthesis of complicated natural products from simple carbohydrates”, 233rd ACS National Meeting, Symposium in memory of Prof. Aleksander Zamojski, 2007 年 3 月, シカゴ.
5. 竜田邦明, “多様な天然生理活性物質の全合成” 第 41 回天然物化学談話会, 2006 年 7 月, 日高.
6. 竜田邦明, “天然に学び天然を超す-くすりを創る” 化学グランプリ講演会, 2006 年 11 月, 東京.
7. 竜田邦明, “多様な天然生理活性物質の全合成と実践的展開” 有機合成化学講演会, 2006 年 11 月, 東京.
8. 竜田邦明, “多様な天然生理活性物質の全合成と実践的展開” 北海道大学 21COE シンポジウム, 2007 年 2 月, 札幌.
9. T. Asahi, “Development of SmCo₅ Perpendicular Magnetization Films for Storage Media”, *Workshop on Thermal and Optical Magnetic Materials and Devices (MORIS2006)*, 2006 年 1 月, Tomiura, Japan.
10. T. Asahi, “Generalized High Accuracy Universal Polarimeter のナノ材料への応用”, 日

- 本化学会有機結晶部会 第 15 回有機結晶シンポジウム, 2006 年 11 月, 愛媛大学, 松山.
11. 逢坂哲彌, “MEMS 技術を利用したバイオチップの開発”, 電気化学会第 73 回大会, 2006 年 4 月, 東京.
 12. T. Osaka, “Challenge of New Materials for Next Generation’s Magnetic Recording”, 4th International Society of Electrochemistry Spring Meeting, 2006 年 4 月, Singapore City, Singapore.
 13. T. Osaka, “Applications of Electroless Plating to ULSI Interconnects”, 209th Meeting of the Electrochemical Society (ECS), 2006 年 5 月, Colorado, USA.
 14. T. Osaka, “Application of Electroplating and Electroless Plating of Cu to ULSI Interconnects”, 中国表面处理講演会, 2006 年 5 月, 杭州, 中国.
 15. T. Osaka, “New Formation Process of Plating Thin Films on Several Substrates by Means of SAM (Self-assembled Monolayer) Process”, 6th International Symposium on Electrochemical Micro- & Nano-system Technology (EMNT 2006), 2006 年 8 月, Bonn, Germany.
 16. 逢坂哲彌, “産学共同研究の事例研究 - 大学が企業に期待すること - ”, Selete 特別講演会, 2006 年 8 月, つくば.
 17. T. Osaka, “A Challenge of New Materials for Next Generation's Magnetic Recording”, UK-Japan Collaboration Day, 2006 年 9 月, Newcastle, UK.
 18. T. Osaka, “New Trend on Electrochemical Nanotechnology -Design and Formation of Functional Films and Devices -”, Ceremony for the First Anniversary of Research Center of Energy Storage at Chungbuk National University, 2006 年 9 月, Chungbuk, Korea.
 19. T. Osaka, “Small and Micro DMFC and Future Lithium Batteries”, 天津電源研究所特別講演会, 2006 年 9 月, 天津, 中国.
 20. 逢坂哲彌, “電気化学ナノテクノロジー”, 福井大学特別講演会, 2006 年 10 月, 福井.
 21. T. Osaka, “Basic Technology for R & D of Fuel Cell-especially for DMFC or Power Sources of Electronic Devices ”, 中南大学特別講演会, 2006 年 10 月, 長沙, 中国.
 22. T. Osaka, “Application of SAM for an Electroless Deposition onto Silicone Oxide and/or Polymer Substrates”, 210th Meeting of the Electrochemical Society, 2006 年 10 月, Cancun, Mexico.
 23. T. Osaka, “Application of SAM (Self-Assembled Monolayer) in Nano-size Order to Interconnection and Packaging Technologies” EcoDesign 2006 Asia Pacific Symposium, 2006 年 12 月, Tokyo.
 24. 逢坂哲彌, “産学共同研究の事例研究”, SYMTEC 例会講演会, 2007 年 1 月, Tokyo.
 25. T. Osaka, “Introduction of Osaka Lab Activity –from Electrochemical Nanotechnology to New Devices–”, 韓国機械研究院(KIMM)特別講演会, 2007 年 2 月, Changwon, Korea.
 26. T. Osaka, “TFT Properties using Alkyl-monolayer/Si (111) Heterojunction Structure”, Second International Conference on Electroactive Polymers: Materials & Devices (ICEP-2007), 2007 年 2 月, Goa, India.
 27. I. Ohdomari, “Nanoscale Surface Modification of Silicon with Single Ions”, 8th International Conference on Advanced Surface Engineering(8th ICASE), Apr. 26, 2006,

Tokyo.

28. 大泊巖, “ナノテクノロジーの現状とワセダの挑戦”, 千代田稲門会総会, 2006年5月16日, ホテルグランドパレス, 東京.
29. 大泊巖, “早稲田大学ナノ理工学研究機構における研究および人材育成活動”, 平成18年度文部科学省科学技術振興調整費新興分野人材養成プログラム特別講義, 2006年5月20日, 早大国際会議場, 東京.
30. 大泊巖, “早稲田大学ナノテクプロジェクトの紹介”, 第1回京都ナノ融合イノベーションシンポジウム, 2006年5月30日, 京都大学百周年時計台記念館百周年記念ホール, 京都.
31. I. Ohdomari, “Single Ion Implantation into Silicon”, The 16th International Microscopy Congress (IMC16), Sep. 8, 2006, Sapporo.
32. I. Ohdomari, “Surface modification with single ion irradiation”, 13th International Conference on Solid Films and Surfaces (ICSFS-13), Nov. 16, 2006, San Carlos de Bariloche, Argentina.
33. 木野邦器, “遺伝子情報を活用した有用酵素の探索と最新型質量分析器による酵素機能の評価”, 平成18年度第1回かずさバイオテクノロジーセミナー「メタボローム解析技術と有用物質生産への新展開」, 主催: (独)独立行政法人製品評価技術基盤機構, 2006年6月, オークラアカデミアパークホテル(千葉)
34. 木野邦器, “最新型質量分析器による微生物機能の評価”, NITE・JBA 共催講演会: 動き出す微生物の新産業利用—イノベティブな微生物産業を目指して—, 2006年8月, 学士会館(東京)
35. 木野邦器, “微生物資源からの有用機能開発”, 2006年度日本生物工学会シンポジウム3B-PM4, 共催: 日本微生物資源学会, 2006年9月, 大阪大学(大阪)
36. 木野邦器, “分子ライブラリー構築におけるアミノ酸からペプチド生産研究への展開”, 第3回コンビナトリアル・バイオエンジニアリング会議「分子ライブラリー構築に向けたコンビナトリアル・バイオエンジニアリングの挑戦」, 主催: NPO 法人近畿バイオインダストリー振興会議, 共催: コンビナトリアル・バイオエンジニアリング研究会, コンビナトリアルバイオ工学部会, ナノテクノロジー部会, 後援: 近畿経済産業局, 日本生物工学会, 文科省科研費特定領域「ライフサーベイヤー」, 京都大学21世紀COEプログラム「微生物機能の戦略的活用による生産基盤拠点」, 2006年11月, 千里阪急ホテル(大阪)
37. Kuniki Kino, “Search and Development of Biocatalyst for the Construction of Molecular Library”, The 4th 21COE International Symposium on “Practical Nano-Chemistry”, 2006年12月, 早稲田大学国際会議場
38. T. Hattori, Y. Iwasaki, S. Ogawa, K. Kino, K. Kirimura, “Expression Analysis of the Alternative Oxidase Gene by the Visualization of EGFP Fusion Protein in Citric Acid-producing *Aspergillus niger*”, GIM2006, Abstract P335, 2006年6月, Prague, Czech.
39. M. Sato, M. Yoneyama, K. Kirimura, K. Kino, “Tryptophan Racemase Derived from Broad Specificity Amino Acid Racemase by Directed Evolution”, GIM2006, Abstract P362, 2006年6月, Prague, Czech.
40. Y. Nakazawa, M. Yagasaki, K. Kirimura, K. Kino, “Synthesis of L-Amino Acid Dipeptides Using a Novel L-Amino Acid Ligase from *Ralstonia solanacearum*”, Biocat 2006, Abstract

- p. 108, 2006年9月, Hamburg, Germany.
41. R. Hara, A. Nozawa, K. Kirimura, K. Kino, “production of Aliphatic D-Amino Acid from L-Amino Acid by Multi-enzyme Coupling Reaction”, Biocat 2006, Abstract p. 201, 2006年9月, Hamburg, Germany.
 42. 郡司裕朗, 岩崎勇一郎, 石井義孝, 木野 邦器, 桐村 光太郎, “微生物変換によるフェノールからのサリチル酸の選択的合成”, 2006年度日本生物工学会大会, 要旨集 p. 97, 2006年9月, 大阪.
 43. 若山瑠美子, 郡司裕朗, 岩崎勇一郎, 石井義孝, 木野 邦器, 桐村 光太郎, “新規な可逆的サリチル酸脱炭酸酵素の精製と遺伝子クローニング”, 2006年度日本生物工学会大会, 要旨集 p. 97, 2006年9月, 大阪.
 44. 桐村光太郎, 服部貴澄, 木野邦器, “クエン酸生産系状菌 *Aspergillus niger* の分生子における alternative oxidase 遺伝子(*aox1*)の視覚的な発現解析”, 2006年度日本生物工学会大会, 要旨集 p. 133, 2006年9月, 大阪.
 45. (4) 岩崎勇一郎, 石井義孝, 木野 邦器, 桐村 光太郎, “可逆的脱炭酸酵素遺伝子 (*rdc*)を高発現した大腸菌によるレゾルシノールからの選択的 γ -レゾルシン酸生産”, 日本化学会 第9回 生体機能関連化学・バイオテクノロジー部会合同シンポジウム, 要旨集 p. 251, 2006年9月, 京都.
 46. 服部貴澄, 木野邦器, 桐村光太郎, “クエン酸生産系状菌 *Aspergillus niger* における EGFP を指標とした alternative oxidase 遺伝子(*aox1*)の視覚的な発現解析”, 日本化学会 第9回生体機能関連化学・バイオテクノロジー部会合同シンポジウム, 要旨集 p. 252, 2006年9月, 京都.
 47. 酒井清孝, “血液透析膜の現状と将来”, 機能性材料を利用した新規デバイス・プロセスに関するシンポジウム, 2006年8月, 独立行政法人産業技術総合研究所.
 48. 庄子習一, “MEMS・マイクロ/ナノフルィディクスバイオ・医療への応用”, 高分子学会 第24回高分子表面研究会講座, 2006年6月, 東京.
 49. 庄子習一, “MicroTAS 国際会議の歴史と今後の課題”, 第14回化学とマイクロ・ナノシステム研究会(14th CHEMINAS), 2006年11月, 東京.
 50. 庄子習一, “細胞・分子の高速ソーティングシステム”, 第5回集積光デバイス技術研究会, 2006年11月, 東京.
 51. 庄子習一, “早稲田大学における MEMS およびナノバイオ研究”, 2006年度マイクロシステム技術研究会定例外セミナー「立命館大学・早稲田大学 MEMS・ナノバイオ交流研究会」, 2006年11月, 立命館大学びわこ・くさつキャンパス.
 52. 庄子習一, “ナノ加工および BioMEMS”, 日本学術振興会 未踏・ナノデバイステクノロジー第151委員会研究会, ナノバイオフュージョン分科会合同研究会, 2006年12月, 東京.
 53. S. Shoji, H. Sato, M. Kanai, M. Ishizuka, T. Arakawa, J. Mizuno, T. Funatsu, “MEMS Technologies and Micro/Nano Flow Systems for Bio/Chemical Applications”, DICP (Dalian Institute of Chemical Physics) Symposium (IX) on Miniaturization of Analytical Instruments & micro-System, 2006年4月, 大連.
 54. S. Shoji, H. Sato, T. Arakawa, J. Mizuno, M. Kanai, T. Funatsu, “Micro/Nano Fluidic Devices and Systems for Bioapplications”, International Workshop on Micro/Nano Science

- and Engineering for the 21st Century, 2006.年 11 月, 立命館大学.
55. S. Shoji, H. Sato, T. Arakawa, S. Kanai, “Continuous Liquid and Particle Handlings in Micro Channel”, Sixth Asia-Pacific International Symposium on Microscale Separations and Analysis: APCE 2006, 2006 年 11 月, 京都大学.
56. S. Takeoka, “Development of Nano Band-Aid Adhereing To A Wound From Inside of A Blood Vessel”, BASF Workshop Nanostructured Surfaces, 2006 年 5 月, 上海.
57. 武岡真司, “血管の内側から傷口に貼るナノ絆創膏の開発”, 国際 BIO EXPO バイオアカデミック フォーラム, 2006 年 5 月, 東京.
58. S. Takeoka, “Design and Preparation of Blood Substitutes Using Molecular Assembling Technologies”, 3rd IUPAC-sponsored International Symposium on Macro- and Supramolecular IUPAC-sponsored International Symposium on Macro- and Supramolecular Architectures and Materials (MAM-06), 2006 年 5 月, Tokyo.
59. 武岡真司, “分子集合化学を用いた人工血小板の研究展開—ナノバイオテクノロジーへの挑戦—”, 第3回ニューマテリアル研究会, 2006 年 6 月, 滋賀.
60. 武岡真司, “分子集合科学を利用した人工血球の創製とその応用”, 第43回茅コンファレンス, 2006 年 8 月, 山梨.
61. S. Takeoka, “Preparation of Freestanding Nano-Adhesive Plasters Having Hetero-Surfaces”, 232nd ACS Fall National Meeting in San Francisco, 2006 年 9 月, San Francisco.
62. S. Takeoka, “Novel Approaches to Develop Artificial Platelets / Platelet Substitutes”, The 4th Asian-Pacific Congress on Thrombosis and Hemostasis, 2006 年 9 月, 蘇州.
63. 武岡真司, “ナノ絆創膏の開発-ヘテロな表裏を持つ生分解ナノシートの開発-“, 第28回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム ランチョンセミナー, 2006 年 11 月, 静岡.
64. S. Takeoka, “Development of Nano-Biotechnology; from Artificial Platelets to Nano-Adhesive Plasters”, The 4th 21COE International Symposium on “Practical Nano-Chemistry”, 2006 年 12 月, 東京.
65. H. Nakai, “Development of Rigorous Non-Born-Oppenheimer Theory”, 11th ICQC Before Satellite inTokyo "Chemical Accuracy and Beyond", 2006 年 5 月, 東京.
66. 中井浩巳, “量子化学計算の現状と新たな取り組み”, 第24回 CMS Seminar, 物質・材料研究機構, 2006 年 7 月, 茨城.
67. H. Nakai, “Development of Rigorous Nonadiabatic Theory and Its Applications”, 11th European Workshop on Quantum Systems in Chemistry and Physics, 2006 年 8 月, Russia.
68. 中井浩巳, “Born-Oppenheimer 近似の 80 年を振り返って”, 第13回理論化学シンポジウム「10年後の理論化学を考える」, 2006 年 9 月, 神奈川.
69. 中井浩巳, “高速化量子ダイナミックス理論の開発”, 文科省科学研究費補助金特定領域研究「実在系の分子理論」第1回公開シンポジウム, 2006 年 10 月, 京都.
70. 中井浩巳, “ガウス基底周期境界条件(GTO-PBC)計算の理論的背景といくつかの応用”, 新化学発展協会先端化学技術部会講演会, 2006 年 11 月, 東京.
71. 中井浩巳, “高精度非断熱分子理論の開発と水素結合系への応用”, 第5回水素量子アトミクス研究会, 2007 年 1 月, 東京.
72. 中井浩巳, “固体触媒の励起過程を取り扱う理論的手法の開発”, 文部科学省次世代スーパーコンピュータプロジェクトナノ分野グランドチャレンジ研究開発 ナノ統合拠

- 点第1回公開シンポジウム, 2007年3月, 愛知.
73. 中井浩巳, “エネルギー密度解析(EDA) - 分子から結晶まで -”, テクノ・シンポジウム名大「酸化物の科学の新しい展開」, 2007年3月, 愛知.
74. 中井浩巳, “高速化量子ダイナミックス理論の開発”, 文科省科学研究費補助金特定領域研究「実在系の分子理論」平成18年度成果報告会, 2007年3月, 東京.
75. H. Nishide, “Facilitated Oxygen Transport through Porphyrin/phthalocyanine Membranes”, 4th International Conference of Porphyrins and Phthalocyanines, 2006年7月, Rome.
76. H. Nishide, “Radical Polymers as a New Material for Battery”, The IUPAC World Polymer Congress: 41st International Symposium on Macromolecules, 2006年7月, Rio de Janeiro.
77. H. Nishide, “Radical Polymers Leading to a Totally Organic-based Battery”, 10th International Conference on Macromolecule-based Magnets, 2006年8月, Victoria.
78. H. Nishide, “Radical Polymers and Organic Radical Battery”, IUPAC International Symposium on Advanced Polymers for Emerging Technologies, 2006年10月, Busan.
79. H. Nishide, “New Polymers Leading to Organic-based Energy Devices”, 2nd International Plastic Electronics Conference & Showcase, 2006年10月, Frankfurt.
80. I. Hirasawa, “How could crystallization contribute to the pharmaceutical field?”, International Conference on Advanced Crystallization, 2006年2月, 韓国.
81. Y. Furukawa, “Raman Spectroscopy of Organic Electronic Devices”, The 20th International Conference on Raman Spectroscopy, ICORS2006, 2006年8月, 横浜.
82. 古川行夫 “赤外・ラマン分光法による分光分析”, 平成18年度日本分光学会赤外ラマン分光部会講習会”振動スペクトルの解析法”, 2006年8月, 幕張メッセ国際会議場.
83. 古川行夫 “有機薄膜・デバイス研究の現状”, SPring-8 ワークショップ“有機薄膜・デバイス研究と SPring-8”, 主婦会館プラザエフ, 2006年10月, 東京.
84. 古川行夫 “有機半導体薄膜の構造と有機薄膜トランジスタ”, 名古屋大学工学研究科応用物理学教室談話会, 2006年11月, 名古屋大学.
85. 古川行夫 “有機電子デバイスの in situ 構造解析”, ラマン分光による最先端解析に関するシンポジウム, レニショー社, 2006年11月, 東京.
86. 古川行夫 “有機薄膜トランジスタ研究の現状—材料, 構造, 機能—”, 京都大学化学研究所講演会, 京都大学化学研究所, 2006年11月, 京都.
87. 古川行夫 “研究開発と IR 分光”, 第25回湘南ハイテクセミナー—研究開発と分析技術—, KU ポートスクウェア, 2006年12月, 横浜.
88. 古川行夫 “有機 EL・有機 TFT における導電性高分子材料の基礎と特性”, 情報機構セミナー, 東京都産業貿易センター, 2007年1月, 東京.
89. Y. Horikoshi, “Semiconductor Nanostructures Grown by MEE”, International symposium of MBE Taiwan, 2007年6月, 台北.
90. 本間敬之, “全国高校化学グランプリと国際化学オリンピック”, 平成18年度日本化学会九州支部 第1回幹事会, 2006年4月, 福岡.
91. 本間敬之, “各種機能を有するナノ構造・薄膜形成のためのウェットプロセスと新規なデバイス・システムの構築”, 関東学院大学ハイテク・リサーチ・センター研究成果報告会, 2006年6月, 神奈川.
92. 本間敬之, “めっき技術の機能ナノ構造形成への応用”, 第41回エレクトロニクス実装

学会セミナー、エレクトロニクス実装学会、2006年7月、東京。

93. 本間敬之, “エレクトロニクス・機能デバイスシステム分野におけるめっき技術”, 平成18年度インテリジェントめっき技術中核人材育成事業, 2006年10月, 福岡.
94. T. Homma, “Electrochemical Deposition Processes at Solid-liquid and Liquid-liquid Interfaces for Nanostructure Formation”, 2006 Spring Meeting of International Society of Electrochemistry, 2006年4月, Singapore.
95. T. Homma, “Fabrication of Magnetic Dot Arrays Using Wet Processes”, The 6th International Symposium on Electrochemical Micro & Nanosystem Technologies (EMNT), 2006年8月, Germany.
96. T. Homma, “Electroless Fabrication of Metal Nanoparticles in a Microfluidic Reactor”, Gordon Research Conference, 2006年8月, U.S.A.
97. M. Matsukata “State-of-the-art of Science and Engineering of Zeolite Membrane”, Malaysian Chemical Conference, 2006年9月, Malaysia.

学会あるいはシンポジウム主催リスト

1. 逢坂哲彌 “第47回電池討論会”, 2006. Nov., Tokyo.
2. 逢坂哲彌 “電子回路基板技術振興財団第二回シンポジウム 電子材料分野のものづくりと今後の動向”, 2006. Nov., Tokyo.
3. 木野邦器 “平成18年度生物学フォーラム: バイオ計測技術開発の最新動向”, 2006年12月, 東大農学部弥生講堂.
4. 木野邦器 “生物学支援技術懇談会 バイオ産業における計測標準の国内・国際動向と我が国の戦略的対応”, 2007年1月, 早稲田大学.
5. K. Kuroda “JSPS A3 Foresight Program Seminar (Japan and China)”, 2007. Jan., Tokyo.
6. K. Kuroda, “JSPS A3 Foresight Program Seminar (Japan and Korea)”, 2007. Mar., Tokyo.
7. S. Shoji, “International Symposium on Microchemistry and Microsystems 2006 (ISMM 2006)”, 2006. June, Hakone.
8. H. Nishide, Chairman, “3rd IUPAC International Symposium on Macro- and Supramolecular Architectures and Materials: Practical Nano-Chemistry and Novel Approaches International Symposium on Nanotechnology”, 2006. May, Tokyo.
9. H. Nishide, Co-Chairman, “2nd International Symposium on Polymer Chemistry”, 2006. June, Dalian.
10. 平沢泉 “化学工学会 秋季大会 晶析技術分科会主催「機能性結晶の創製と晶析技術」”2006年9月, 福岡.
11. 松方正彦, 第6回GSCシンポジウム, 2006年3月, 東京.
12. 松方正彦, 第97回触媒討論会, 2006年3月, 東京.
13. 松方正彦(財務担当), ZMPC2006-International Symposium on Zeolites and Microporous Crystals, 2006年7月, 鳥取.
14. M. Matsukata (Program Chair), “GSC-AON 2007 (JOINT MEETING OF THE 1st Asian-Oceanian Conference on Green and Sustainable Chemistry AND THE 7th Annual Green and Sustainable Chemistry Symposium)”, 2007. Mar., National Center of Sciences, Tokyo.