

■ YONEMURA Toshiaki 米村 俊昭

MEXT (科研費)

1. “環境志向型多機能ハイブリッド錯体の機能発現メカニズムの解明と応用”(代表:米村俊昭) 基盤研究(C), 平成20年度~22年度, 600千円.
2. “ハロゲン化有機物の電気化学的高感度検出法の開発”(代表:上田忠治) 基盤研究(C), 平成20年度~22年度, 700千円.

Any Other Funds (その他の外部資金による研究経費)

1. 共同研究: 米村俊昭, “電子線を用いた無機-有機ハイブリッド化合物の固定化技術に関する研究”, (株)倉敷紡績, 平成22年度, 500千円.

Journal Publications (論文)

1. Ama T., Yonemura T., Morita S. and Yamaguchi M., "Pentaaquatri- μ 3-hydroxido-tris(iminodiacetato)- μ 3-oxido-tetrahydrocalcium(II)tricobalt(III) 2.54-hydrate", *Acta Cryst.*, E66, 483-484 (2010)
2. Yamazaki S. and Yonemura T., "Crystal structure of a mixed metal compound cross-linked by 2-ethynylpyridine, [PtRu3(μ 4- η 1: η 2: η 2-C \equiv CPy- κ N)(η 1-C \equiv CPy)(CO)9(PMe2Ph)2]", *Anal. Sci.: X-Ray Struct. Anal. Online*, 26, 47-48 (2010)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Yonemura T.
NO Release Reaction of Dinitrosyl-Molybdenum Complexes with 2-Pyrimidinethiolate Derivatives
The 6th International Conference on the Biology, Chemistry, and Therapeutic Applications of Nitric Oxide, 京都 (2010/6/15)
2. Fujihara K., Inoue R., Matsumoto K., Yonemura T.
Stereoselective Syntheses, Properties, and Reaction of Cobalt(III) Complexes Containing 2-Mercaptopyrimidine Derivatives
The 60th Anniversary Conference on Coordination Chemistry in Osaka, 大阪 (2010/9/27)
3. Yonemura T.
Application of Co-Ag dodecanuclear thiolato complexes toward eco-friendly type antimicrobial agent
International Chemical Congress of Pacific Basin, ハワイ (2010/12/18)

Domestic:

1. 藤原啓介, 小澤智宏, 米村俊昭
三脚型配位子を含むコバルト(III)錯体の集積化に及ぼす芳香族チオラト配位子の影響
日本化学会西日本大会, 熊本 (2010/11/6)

2. 米村俊昭, 小澤智宏
銀(I)-コバルト(III)からなる多核錯体の構造と機能評価
中部地区ナノテク総合支援成果報告会, 愛知 (2010/5/11)
3. 山崎慎作・米村俊昭
アルキニール白金(II)カチオン錯体に架橋したルテニウム三核クラスターアニオンの合成と結晶構造
日本化学会第90春季年会, 大阪 (2010/3/28)

Any Other Details (その他)

[シンポジウム発表]

1. 「加工性に優れた安全かつ高機能なハイブリッド材料の開発と応用」, JST, 大阪市
2. 「抗菌抗カビ用ハイブリッド材料 環境にやさしいものを環境にやさしくつくる」, JST, 高松市

[啓蒙活動]

1. 高知大学ラジオ公開講座副読本「LIBERATION」の分担執筆

■ YOSHIDA Katsuhira 吉田 勝平

MEXT (科研費)

1. “エネルギー変換用固体発光性色素の創出と機能評価”(代表: 吉田勝平) 基盤研究(C), 平成21年度~23年度, 800千円.

Any Other Funds (その他の外部資金による研究経費)

1. 受託研究: 吉田勝平, “固体発光性蛍光色素の事業化可能性検討”, A-STEP (企業検証), 2900千円.
2. 受託研究: 手林慎一, “ピーマン葉を用いた有用フラボノイドの高効率大量生産技術の開発”, A-STEP (探索), 1000千円.
3. 共同研究: 吉田勝平, “有機EL用発光材料の研究”, ハリソン光技術研究所, 1000千円.
4. 共同研究: 吉田勝平, “波長変換用蛍光色素に関する研究”, ハリマ化成, 200千円.

Journal Publications (論文)

1. Ooyama Y., Nabeshima S., Mamura T., Ooyama E. H., and Yoshida K., “Heterocyclic quinol-type fluorophores. Part 9: effect of forming a continuous intermolecular hydrogen bonding chain between fluorophores on the solid-state fluorescence properties”, *Tetrahedron*, 66, 7954-7960 (2010)
2. Hamada K., Shimasaki K., Ogata T., Nishimura Y., Nakamura K., Ooyama E. H., and Yoshida K., “Effect of spectral composition conversion film and plant growth regulators on proliferation of *Cymbidium* protocorm like body (PLB) cultured in vitro”, *Environment Control in Biology*, 48, 127-132 (2010)

Patents (特許)

1. 吉田勝平, 坂本武大, 大山晴香, “アゾーホウ素錯体化合物およびその製造方法”, 特願 2010-023479 (高知大学)
2. 吉田勝平, 大山陽介 “複素多環系化合物”, 特許第 4514466 (平 22.5.21) (テクノワーク四国)
3. 吉田勝平, 大山陽介, 蜂屋 聡 “複素多環系化合物”, 特許第 4514710 (平 22.5.21) (テクノワーク四国)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Ooyama E.H. and Yoshida K.
Synthesis and photophysical properties of novel fluorescent azo-hydrazone-type boron complexes
International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM 2010), ハワイ (2010/12/17)

Domestic:

1. 大山晴香, 浜田和俊, 島崎一彦, 吉田勝平

蛍光色素含有波長変換フィルムの植物組織培養への応用, 日本化学会, 大阪 (2010/3/28)

2. 大山晴香, 中川安由, 吉田勝平
アゾーヒドラゾン系ホウ素錯体の合成と光物性評価
有機 π 電子系シンポジウム, 兵庫 (2010/11/19)
3. 坂本武大, 池 麻希, 吉田勝平
新規な近赤外発光アゾ系ホウ素錯体の合成と光物性
有機 π 電子系シンポジウム, 兵庫 (2010/11/19)
4. 板倉章博, 上村和稔, 吉田勝平
アントラキノイド系蛍光色素の合成と光物性評価
有機 π 電子系シンポジウム, 兵庫 (2010/11/19)

Any Other Details (その他)

[啓蒙活動]

1. 「おもしろワクワク化学の世界 2010 高知化学展」において展示/啓蒙活動を行なった(2010/8/28-8/30)
2. 「光と色のサイエンス」高知山田高校にて出張講義を行なった ((2010/6/25))

Journal Publications (論文)

1. Zhang, H., Jiang, S., Kajiyoshi, K., and Xiao, J., "Dielectric, Ferroelectric, Pyroelectric and Piezoelectric Properties of La-Modified Lead-Free Sodium-Potassium Bismuth Titanate Thick Films", *Journal of the American Ceramic Society*, **93**, 750-757 (2010).
2. Zhang, H., Jiang, S., Kajiyoshi, K., and Xiao, J., "Preparation and Characterization of Sol-Gel Derived Sodium-Potassium Bismuth Titanate Powders and Thick Films Deposited by Screen Printing ", *Journal of Alloys and Compounds*, **495**, 173-180 (2010).
3. Zhang, H., Jiang, S., and Kajiyoshi, K., "Enhanced Pyroelectric and Piezoelectric Figure of Merit of Porous $\text{Bi}_{0.5}(\text{Na}_{0.82}\text{K}_{0.18})_{0.5}\text{TiO}_3$ Lead-Free Ferroelectric Thick Films", *Journal of the American Ceramic Society*, **93**, 1957-1964 (2010).
4. Zhu, K., Qiu, J., Ji, H., Yanagisawa, K., Shimanouchi, R., Onda, A., and Kajiyoshi, K., "Crystallographic Study of Lead-Substituted Hydroxyapatite Synthesized by High Temperature Mixing Method under Hydrothermal Conditions", *Inorganica Chimica Acta*, **363**, 1785-1790 (2010).
5. Zhang, H. and Kajiyoshi, K., "Hydrothermal Synthesis and Size-Dependent Properties of Multiferroic Bismuth Ferrite Crystallites", *Journal of the American Ceramic Society*, **93**, 3842-3849 (2010).
6. Zhang, H., Jiang, S., Xiao, J., and Kajiyoshi, K., "Low Temperature Preparation and Electrical Properties of Sodium-Potassium Bismuth Titanate Lead-Free Piezoelectric Thick Films by Screen Printing ", *Journal of the European Ceramic Society*, **30**, 3157-3165 (2010).

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Kajiyoshi, K.
Electrochemical Fabrication of Nanotube-Arrayed Thin Films of Titania and Their Hydrothermal Crystallization
The 2nd International Solvothermal & Hydrothermal Association Conference (ISHA2010), Beijing (7. 27-7. 29, 2010) (Invited).
2. Zhang, H. and Kajiyoshi, K.
Hydrothermal Synthesis and Characterization of Multiferroic $\text{Bi}_{1-x}\text{Ca}_x\text{FeO}_3$ Crystallites
The 2nd International Solvothermal & Hydrothermal Association Conference (ISHA2010), Beijing (7. 27-7. 29, 2010).
3. Kajiyoshi, K.
Hydrothermal and Electrochemical Syntheses of Titanate Thin Films and Nanotube Arrays
The 36th Congress on Science and Technology of Thailand (STT36), Bangkok (10. 26-10. 28, 2010) (Invited).
4. Prawingwong, P., Samart, C., Kajiyoshi, K., Zhang, H., and Amnuaypanich, S.
The Formation of Mesoporous Silica from Rice Husk

Ash with Various Synthesis Conditions

1st Chiang Mai-Kyoto Symposium on Material Science and Technology, Chiang Mai (12. 2-12. 4, 2010).

Domestic:

1. Zhang, H., Jiang, S., and Kajiyoshi, K.
Preparation and Electrical Properties of La-Modified $\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5}\text{TiO}_3$ Based Lead-Free Piezoelectric Thick Films
第17回ヤングセラミストミーティング in 中四国, 松山 (11. 27, 2010).
2. 畠中祐輝, 梶芳浩二
水熱ソフト化学法による Fe-Ti-O 系薄膜の合成
第17回ヤングセラミストミーティング in 中四国, 松山 (11. 27, 2010).

Any Other Details (その他)

[シンポジウム]

1. Kajiyoshi, K., Xue, L., and Yan, Y.
"Preferentially Oriented Barium Titanate Thin Film Preparation by Electrophoretic Deposition and Hydrothermal Conversion"
The Second Joint Seminar between Shaanxi University of Science & Technology and Kochi University, Shaanxi University of Science & Technology and Kochi University, Xi'an (7. 30-8. 3, 2010).
2. Zhang, H. and Kajiyoshi, K.
"Hydrothermal Synthesis and Ferromagnetic Properties of BiFeO_3 Powders"
The Second Joint Seminar between Shaanxi University of Science & Technology and Kochi University, Shaanxi University of Science & Technology and Kochi University, Xi'an (7. 30-8. 3, 2010).
3. Hatakenaka, Y. and Kajiyoshi, K.
"Synthesis of Thins Film in the System Fe-Ti-O by Hydrothermal Soft-Chemical Method"
The Second Joint Seminar between Shaanxi University of Science & Technology and Kochi University, Shaanxi University of Science & Technology and Kochi University, Xi'an (7. 30-8. 3, 2010).

[学術講演会]

1. Kajiyoshi, K.
"Preparation of Titanate Thin Films and Nanotube Arrays by Hydrothermal and Electrochemical Methods, Department of Electronic Science and Technology"
华中科技大学大学電子科学技術学科 (8. 3, 2010).
2. Kajiyoshi, K.
"Hydrothermal and Electrochemical Syntheses of Titanate Thin Films"
タイ国科学技術環境省タイ科学技術研究所 (9. 7, 2010).

■ MATSUMOTO Kenji 松本 健司

Any Other Funds (その他の外部資金による研究経費)

1. 受託研究：松本健司，“新奇人工微生物鉄輸送化合物の植物生長促進剤としての応用”，研究成果最適展開支援プログラムA-STEPフィーデビリティスタディステージ探索タイプ，1300千円。

Journal Publications (論文)

1. Egami H., Matsumoto K., Oguma T., Kunisu T. and Katsuki T., "Enantioenriched Synthesis of C1-Symmetric BINOLs: Iron-Catalyzed Cross-Coupling of 2-Naphthols and Some Mechanistic Insight", *J. Am. Chem. Soc.*, 132, 13633-13635 (2010)
2. Matsumoto K., Suzuki K., Tsukuda T. and Tsubomura T., "A chiral 2,6-bis(oxazoliny)pyridine ligand with amide groups to form isomorphous complexes through all the lanthanoid series", *Inorg. Chem.*, 49, 4717-4719 (2010)
3. Tsukuda T., Kawase M., Dairiki A., Matsumoto K. and Tsubomura T., "Brilliant reversible luminescent mechanochromism of silver(I) complexes containing o-bis(diphenylphosphino)benzene and phosphinesulfide", *Chem. Commun.*, 46, 1905-1907 (2010)
4. Matsumoto K., Shindo T., Mukasa N., Tsukuda T. and Tsubomura T., "Luminescent Mononuclear Ag(I)-Bis(diphosphine) Complexes: Correlation between the Photophysics and the Structures of Mononuclear Ag(I)-Bis(diphosphine) Complexes", *Inorg. Chem.*, 49, 805-814 (2010)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Matsumoto K., Suzuki K., Tsukuda T. and Tsubomura T. Structures and Photophysical Properties of Lanthanoid Complexes Bearing Chiral Pybox Ligands with Amide Groups
60th Anniversary Conference on Coordination Chemistry in OSAKA, JAPAN, 大阪 (2010/9/27)
2. Tsukuda T., Kawase M., Ikeda M., Dairiki A., Matsumoto K., and Tsubomura T. Luminescent Mechanochromic Behavior for Various Silver Complexes Coordinated by o-Bis(diphenylphosphino)-benzene
60th Anniversary Conference on Coordination Chemistry in OSAKA, JAPAN, 大阪 (2010/9/27)
3. Fujihara K., Inoue R., Matsumoto K., Yonemura T. Stereoselective Syntheses, Properties, and Reaction of Cobalt(III) Complexes Containing 2-Mercaptopyrimidine Derivatives
60th Anniversary Conference on Coordination Chemistry in OSAKA, JAPAN, 大阪 (2010/9/28)
4. Tsukuda T., Kawase M., Dairiki A., Matsumoto K., and Tsubomura T. Luminescent mechanochromism of silver complexes

with a diphosphine bridged by phenylene group

The 2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM 2010), ホノルル (2010/12/16)

5. Tsubomura T., Matsumoto K., and Tsukuda T. Long-lived luminescence of d10 metal complexes
The 2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM 2010), ホノルル (2010/12/19)

Domestic:

1. 江上寛通、松本健司、小熊卓也、香月昂
キラルな Fe(III)-salan 錯体を触媒とした 2-ナフトール類の酸化的不斉カップリング反応における反応機構
日本化学会第 90 春季年会，大阪 (2010/3/28)

■ WATANABE Shigeru 渡辺 茂

MEXT (科研費)

1. “自己組織化ナノ規則構造を利用したナノアレイ作製法の開発とセンサ応用”(代表: 渡辺 茂) 基盤研究(C), 平成21年度～平成23年度, 900千円.

Any Other Funds (その他の外部資金による研究経費)

1. 研究助成: 津田正史, “統合的バイオイメージング研究者育成事業”, 特別研究経費, 6000千円.

Journal Publications (論文)

1. Watanabe S., Yamamoto S., Yoshida K., Shinkawa K., Kumagawa D., and Seguchi H., "Thioglucose-Stabilized Gold Nanoparticles as a Novel Platform for Colorimetric Bioassay Based on Nanoparticle Aggregation" *Colloids Surf. B*, 81, 570-577 (2010)
2. Watanabe S., Nakano S., Imai C., Laskar R., Komura T., Hadano S., and Iyoda T., "A Simple and Convenient Method to Fabricate Hexagonally Ordered Gold Nanoparticle Arrays Using Diblock Copolymer Micelle Template", *Chem.Lett.*, 902-904 (2010)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Watanabe S., Yoshida K., Kumagawa D., Seguchi H., and Shinkawa K.
Surface Plasmon Resonance and Absorption Sensing of Saccharide-Protein Interactions Based on Glycoconjugated Gold Nanoparticles
Fifth International Symposium on Macrocyclic and Supramolecular Chemistry (ISMSC), Nara (2010/6/8)

Domestic:

1. 吉田 和真, 渡辺 茂
金ナノ粒子を利用した比色検出薬の開発
日本化学会第90春季年会, 大阪 (2010/3/29)
2. 渡辺 茂, 吉田和真, 山本修司
糖修飾金ナノ粒子を利用したレクチン検出プラズモンセンサーの開発
第4回バイオ関連化学シンポジウム, 大阪 (2010/9/26)
3. 松永奈美穂, 矢羽田達也, 中岡慎, 今井千絵, 渡辺 茂
両親媒性ブロックコポリマーの自己組織化ナノ構造テンプレートを利用した金ナノ粒子の組織化
2010年日本化学会西日本大会, 熊本 (2010/11/7)
4. 魚谷 祐樹, 山本 修司, 吉田 和真, 渡辺 茂
金ナノ粒子を利用したバイオセンサーの開発
2010年日本化学会西日本大会, 熊本 (2010/11/8)

Any Other Details (その他)

[受賞]

1. 高知大学研究顕彰制度研究功績者賞受賞 (2010/2/3)

[公開講座]

1. 「夢・化学 21! 化学への招待」, マイクロカプセルの作製 (2010/8/7, 10/2)
2. 「金ナノ粒子の不思議な世界」, RKC ラジオ公開講座 (2010/8/22)