

Annual Report

Vol. 8 . 2004

Yamada Laboratory
Department of Applied Chemistry
Department of Materials Physics and Chemistry
Kyushu University

目次

・ 構成メンバー	
・ 科学研究費・補助金等	
・ 原著論文・総説等	
・ 学会発表等	i
・ 博士・修士・学士論文	xxi
・ 科研費研究費報告	xxii
・ 受賞暦	xxiii

構成メンバー

教授	山田 淳
助教授	米村 弘明
助手	新留 康郎
助手	秋山 毅
事務職員	久光 弥恵
博士3年	仁田原 智
博士3年	森部 真也
博士2年	高橋 宏信
修士2年	浦川 真二
修士2年	角谷 啓太郎
修士2年	川沢 隆浩
修士2年	黒田 憲寛
修士2年	西岡 宏司
修士1年	柳田 美智子
修士1年	中田 真人
修士1年	林田 貴士
修士1年	原田 聡子
修士1年	林田 貴士
学部4年	大淵 重人
学部4年	成相 鮎子
学部4年	福山 寿秀
学部4年	帆足 和子
学部4年	山口 みなみ
学部4年	山本 裕一

. 科学研究費・補助金等

1. 文部科学省科学研究費（特定領域研究(A)(2)）「平成 15 年度～平成 16 年度」
研究課題：金・銀ナノ構造の精密造形による表面プラズモンの局在化と高効率分子励起
研究者氏名：山田 淳（代表）、秋山 毅
2. 文部科学省科学研究費（基盤研究(B)(2)）「平成 15 年度～平成 16 年度」
研究課題：金ナノロッドの局在プラズモンを利用する分光センシング
研究者氏名：山田 淳（代表）、新留 康郎、秋山 毅
3. 文部科学省科学研究費（萌芽研究）「平成 15 年度～平成 16 年度」
研究課題：金ナノロッドを用いる透過型表面プラズモン共鳴（SPR）センサーの創製
研究者氏名：山田 淳（代表）、新留 康郎
4. 文部科学省研究費（特定領域）「平成 15 年度～17 年度」
研究課題：磁場印加プロセスのによる有機・無機複合ナノ粒子の創製と機能性ナノ素子の開発
研究者氏名：千葉大学 森田 浩 教授（代表）分担者 千葉大学 稲葉 秀明 教授、米村弘明
5. 文部科学省科学研究費（特別研究促進費研究）「平成16年度～17年度」
研究課題：科学研究費補助金制度におけるプログラム・オフィサー制度の構築に向けた調査・研究
研究者氏名：京都大学 蓮尾 昌裕（代表）、米村 弘明（分担者）他25名
6. 文部科学省科学研究費（若手研究(B)）「平成16年度～17年度」
研究課題：誘電性高分子 - 光励起色素複合体を用いた高性能乾式有機太陽電池の基礎研究
研究者氏名：秋山 毅（代表）
7. 稲盛財団研究助成
研究課題：フラレンナノ構造体を活用した次世代有機固体太陽電池の創製と磁場による機能化
研究者氏名：米村 弘明

8. 財団法人九州大学後援会 平成16年度助成事業「平成16年度」
研究課題：磁場によってナノ組織体の構造及び光機能を制御できる新規光機能ナノ材料の創製
研究者氏名：米村 弘明

9. 独立行政法人科学技術振興機構 産業技術研究助成事業「材料プロセス・技術分野」
「平成15年11月27日～平成16年3月10日」
研究題目：近赤外機能素子としての金ナノロッドの創製
研究者氏名：新留 康郎

10. トヨタ先端技術共同研究公募
研究題目：光合成型反応機構を応用した有機高分子膜による新規な太陽電池の創製
研究者氏名：秋山 毅

11. 三菱マテリアル株式会社総合研究所からの委託研究
山田 淳

12. 東陶機器株式会社からの委託研究
山田 淳

原著論文・総説等

1. - 人工知能，分子ロボティクスを目指して - 「分子情報科学の機能イノベーション」
新海 征治，山田 淳，久枝 良雄
化学，Vol. 59, No. 2, pp.30-31 (2004)
2. Bi-directional Photocurrent Generation Dependent on the Wavelength of Irradiation of a Mixed Monolayer Assembly
Tsuyoshi Akiyama, Satoshi Nitahara, Shinobu Inoue and Sunao Yamada
Photochemical & Photobiological Sciences, Vol. 3, No. 1, pp. 26-28 (2004)
3. ナノ粒子のパターン配列・固定化技術
Techniques for Patterned Deposition of Nanoparticles
山田 淳，新留 康郎
月刊 MATERIAL STAGE, 第 3 巻, 第 11 号, pp.12-20 (2004)
4. Magnetic Field Effects on the Decay Rates of Triplet Biradical Photogenerated from Intramolecular Electron-transfer in a Zinc-tetraphenylporphyrin-fullerene Linked Compound
Hiroaki Yonemura, Hideki Nobukuni, Shinya Moribe, Sunao Yamada, Yoshihisa Fujiwara, Yoshifumi Tanitomo
Chemical Physics Letters, Vol. 385, pp.417-422 (2004)
5. 光機能性金属ナノ粒子
山田 淳
超分子科学 - ナノ材料創製に向けて -, 中嶋 直敏 編著, 化学同人, pp.347-355 (2004)
6. From Two- To Three-Dimensional Molecular Assemblies for Photoelectric Conversion
Sunao Yamada, Satoshi Nitahara
Journal of Photoscience, Vol. 11 (1), pp.1-6 (2004)
7. Immobilization of Gold Nanorods on the Glass Substrate by the Electrostatic Interactions for Localized Plasmon Sensing
Yasuro Niidome, Hironobu Takahashi, Shinji Urakawa, Koji Nishioka, Sunao Yamada
Chemistry Letters, Vol. 33, No. 4, pp.454-455 (2004)
8. Surface-Enhanced Nonresonance Raman Scattering of Rhodamine 6G Molecules Adsorbed on Gold Nanorod Films
Mototsugu Suzuki, Yasuro Niidome, Nao Terasaki, Kazuma Inoue, Yutaka Kuwahara, Sunao Yamada
Japanese Journal of Applied Physics, Vol. 43, No. 4B, pp.L554-L556 (2004)
9. Fabrication and Photoelectrochemical Properties of Polythiophene-Porphyrin Composite Films
Tsuyoshi Akiyama, Keitaro Kakutani, Sunao Yamada
Japanese Journal of Applied Physics, Vol. 43, No. 4B, pp.2306-2310 (2004)

10. Fabrication of a Photoelectrochemical Cell Using a Self-Assembled Monolayer of Tris(2,2'-bipyridine)ruthenium(II)-Viologen Linked Thiol on Multistructured Gold Nanoparticles
Nao Terasaki, Keisuke Otsuka, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
Japanese Journal of Applied Physics, Vol. 43, No. 4B, pp.2372-2375 (2004)
11. Surface-Enhanced Nonresonance Raman Scattering from Size- and Morphology-Controlled Gold Nanoparticle Films
Mototsugu Suzuki, Yasuro Niidome, Yutaka Kuwahara, Nao Terasaki, Kazuma Inoue, Sunao Yamada
Journal of Physical Chemistry B, Vol. 108, pp.11660-11665 (2004)
12. Effects of Capping Thiols on the Laser-induced Fusion of Gold Nanoparticles and Deposition onto Glass Substrates in Cyclohexane
Hironobu Takahashi, Yasuro Niidome, Takuro Sato, Sunao Yamada
Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects, Vol. 247, pp.105-113 (2004)
13. Phthalocyanine-Gold Particle Nanostructured Assemblies for Near-IR Photoelectric Conversion
Sunao Yamada, Kazuma Inoue, Tsuyoshi Akiyama, Yutaka Kuwahara, Nao Terasaki, Satoshi Nitahara, Shinobu Inoue
Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol. 29[7], pp.3199-3202 (2004)
14. 金ナノ粒子を用いる分光センシング
Spectrometric Application of Gold Nanoparticles
山田 淳
化学工業, Vol. 55, No. 12, pp.28-33 (2004)
15. Temperature Dependence on Magnetic Field Effects on the Decay Rates of Triplet Biradical Photogenerated from Intramolecular Electron-transfer in a Phenothiazine-C₆₀ Linked Compound
Shinya Moribe, Hiroaki Yonemura, Sunao Yamada
Chemical Physics Letters, Vol. 398, pp.427-433 (2004)
16. 貴金属ナノ粒子の物性, 光特性と応用技術
山田 淳
金属ナノ粒子の合成・調製, コントロール技術と応用展開, 監修 米澤 徹, 技術情報協会, pp.53-61 (2004)
17. ドナー C₆₀ 関連化合物の光誘起電子移動反応及び光電極反応の磁場制御
米村 弘明
電子スピンスイェンス, Vol. 2, pp.74-79 (2004)
18. Effects of Nanoporous Morphology on the Photoelectrochemical Responses from Dye-Gold Nanoparticle Multistructures
Nao Terasaki, Noritaka Yamamoto, Nobutaka Tanigaki, Takashi Hiraga, Yutaka Kuwahara, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol. 29, pp.213-216 (2004)

19. 金属ナノロッドの面白さ
山田 淳
表面, Vol.12, No.7, pp.10-19 (2004)

学会発表

1. 貴金属ナノ粒子集積体の表面増強ラマン効果
鈴木 基嗣, 新留 康郎, 山田 淳
第 10 回分子システムシンポジウム, 福岡, p. 63, 2004 年 1 月 8-9 日
2. 混合単分子膜を用いた双方向性光電変換素子
仁田原 智, 秋山 毅, 山田 淳
第 10 回分子システムシンポジウム, 福岡, p. 64, 2004 年 1 月 8-9 日
3. 金ナノ粒子の光工学的応用 - 触媒からフォトニクスまで
山田 淳
大阪大学産業科学研究所シンポジウム「ビーム機能化学の最先端」, 大阪, 2004 年 1 月 31 日
4. Laser Induced Photoreactions of Alkanethiol-capped Gold Nanoparticles in Solution: Effects of Thiol Molecules
Hironobu Takahashi, Yasuro Niidome, Sunao Yamada
Kyushu Colloid Colloquium International 2004 (KCCI2004), Fukuoka, p.73, March 8-9, 2004
5. Laser-induced Fusion and Fragmentation of Polycation-gold Nanoparticle Aggregates
Takahiro Kawasaki, Yasuro Niidome, Sunao Yamada
Kyushu Colloid Colloquium International 2004 (KCCI2004), Fukuoka, p.74, March 8-9, 2004
6. Photocatalytic Functions of Silver Ions on the Preparation of Gold Nanorods by the Irradiation of UV Light
Koji Nishioka, Yasuro Niidome, Hideya Kawasaki, Sunao Yamada
Kyushu Colloid Colloquium International 2004 (KCCI2004), Fukuoka, p.75, March 8-9, 2004
7. 金ナノ粒子の形態制御プラズモン応用技術
山田 淳
光機能化学講演会, 横浜, 2004 年 3 月 11 日
8. 金ナノロッドの新規合成と分光センシングへの応用
A New Synthetic Method and Sensing Applications of Gold Nanorods
山田 淳, 新留 康郎, 鈴木 基嗣
第 2 回プラズモニクスシンポジウム - ナノフォトニクス研究に新地平を拓く新技術の基礎から応用まで -, 京都, 2004 年 3 月 19 日
9. 金ナノロッドの生成メカニズムと形状決定の要因およびその制御
新留 康郎
貴・卑金属ナノ粒子の作製方法と形状、サイズのコントロールおよび酸化防止策 (2 日間集中講座), 技術情報協会セミナー, 東京, 2004 年 3 月 18-19 日
10. フェノチアジン - フラーレン連結化合物の光誘起電子移動反応に対する磁場効果: スペーサー長と温度の効果
森部 真也, 黒田 憲寛, 米村 弘明, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 93, 2004 年 3 月 26-29 日

11. 亜鉛ポルフィリン - フラーレン連結化合物の光誘起電子移動反応における磁場効果：スパーサー長の効果
原田 聡子, 米村 弘明, 森部 真也, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 94, 2004 年 3 月 26-29 日
12. ドナー - C₆₀ クラスタ系における光誘起電子移動反応と磁場効果
黒田 憲寛, 米村 弘明, 森部 真也, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 94, 2004 年 3 月 26-29 日
13. Mn をドープした ZnS ナノ粒子の組織化と発光特性に及ぼす磁場の影響
柳田 美智子, 米村 弘明, 永松 慎一郎, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 94, 2004 年 3 月 26-29 日
14. タンパク質表面にアニオンドメインを有する再構成ミオグロビンとビオローゲン間の光誘起電子移動反応における磁場効果
米村 弘明, 安藤 努, 森部 真也, 林 高史, 久枝 良雄, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 94, 2004 年 3 月 26-29 日
15. 金ナノロッド薄膜による表面増強ラマン分光
鈴木 基嗣, 井上 一真, 新留 康郎, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 251, 2004 年 3 月 26-29 日
16. 化学還元と光反応による 2 ステップ金ナノロッド調整法
西岡 宏司, 新留 康郎, 川崎 英也, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 251, 2004 年 3 月 26-29 日
17. 金ナノ粒子の光融合・光固定化と分光特性
新留 康郎, 高橋 宏信, 久鍋 秀幸, 川沢 隆浩, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 251, 2004 年 3 月 26-29 日
18. 光合成系 1 と金ナノ粒子複合電極の光電変換特性
寺崎 正, 山本 典孝, 服部 峰之, 谷垣 宣孝, 平賀 隆, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 298, 2004 年 3 月 26-29 日
19. D・A 連結分子 - 金微粒子複合体の作製と光電変換特性
秋山 毅, 井上 一真, 桑原 穰, 寺崎 正, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 367, 2004 年 3 月 26-29 日
20. ポリチオフェン - ポルフィリン共重合膜を用いた光電変換
角谷 啓太郎, 秋山 毅, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 369, 2004 年 3 月 26-29 日
21. シクロヘキサン中における金ナノ粒子の光凝集・光融合制御
高橋 宏信, 新留 康郎, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 488, 2004 年 3 月 26-29 日
22. 水溶性高分子による金ナノ粒子・金ナノロッドの表面修飾
久鍋 秀幸, 高橋 宏信, 堀口 諭吉, 新留 康郎, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 489, 2004 年 3 月 26-29 日
23. 水溶性金ナノ粒子の凝集体の光融合反応制御
川沢 隆浩, 新留 康郎, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 489, 2004 年 3 月 26-29 日

24. ドナー - ビオローゲン連結化合物を自己組織膜で修飾した電極における光電気化学特性と磁場の影響
林田 貴士, 黒田 憲寛, 信国 英樹, 米村 弘明, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 503, 2004 年 3 月 26-29 日
25. 自己集合単分子膜を用いた光電流型演算素子
仁田原 智, 秋山 毅, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 508, 2004 年 3 月 26-29 日
26. 自己集合法によるポルフィリン多層膜の作製と光電変換特性
中田 真人, 井上 一真, 田崎 崇司, 秋山 毅, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 509, 2004 年 3 月 26-29 日
27. ポリチオフェン - ポルフィリン共重合膜を用いた太陽電池の作製と光電変換特性
秋山 毅, 松下 美穂, 角谷 啓太郎, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 509, 2004 年 3 月 26-29 日
28. 双極子モーメントを有するダブルデッカー型ポルフィリン錯体の外部刺激応答性
田中 智史, 竹内 正之, 新海 征治, 新留 康郎, 山田 淳
日本化学会第 84 春季年会, 兵庫, p. 920, 2004 年 3 月 26-29 日
29. ポルフィリン - 金ナノ粒子集積ナノ電極の光電流特性
寺崎 正, 田崎 崇司, 秋山 毅, 山田 淳
ナノ学会第 2 回大会, 東京, p.103, 2004 年 5 月 9-11 日
30. 光合成系 1 (PS1) - 金ナノ粒子で構成されるバイオナノ複合電極の光電流特性
寺崎 正, 山本 典孝, 服部 峰之, 谷垣 宣孝, 平賀 隆, 山田 淳
ナノ学会第 2 回大会, 東京, p.103, 2004 年 5 月 9-11 日
31. 金ナノ粒子の表面処理と光反応
新留 康郎, 高橋 宏信, 堀口 諭吉, 西岡 宏司, 川沢 隆浩, 山田 淳
ナノ学会第 2 回大会, 東京, p.183, 2004 年 5 月 9-11 日
32. Laser Deposition and Transformation of Gold Nanospheres and Nanorods
Sunao Yamada
205th Meeting of The Electrochemical Society, Texas, USA, May 9-13, 2004.
33. 金ナノ粒子凝集体の光融合挙動
川沢 隆浩, 新留 康郎, 山田 淳
第 65 回分析化学討論会, 沖縄, p.93, 2004 年 5 月 15-16 日
34. プラズモニクスに向けて - 分析化学からのアプローチ
山田 淳
第 65 回分析化学討論会, 沖縄, p.179, 2004 年 5 月 15-16 日
35. 金ナノロッドを用いる表面プラズモンセンシング
新留 康郎, 高橋 宏信, 西岡 宏司, 堀口 諭吉, 川崎 英也, 山田 淳
第 65 回分析化学討論会, 沖縄, p.181, 2004 年 5 月 15-16 日
36. 化学反応と光反応の組み合わせによる金ナノロッドの調整法: 銀イオンの効果
西岡 宏司, 新留 康郎, 川崎 英也, 山田 淳
第 65 回分析化学討論会, 沖縄, p.201, 2004 年 5 月 15-16 日

37. 混合色素修飾電極の双方向性光応答を利用した波長センシング
仁田原 智, 秋山 毅, 山田 淳
第 65 回分析化学討論会, 沖縄, p.215, 2004 年 5 月 15-16 日
38. 金ナノロッドの両性界面活性剤による表面状態制御
高橋 宏信, 新留 康郎, 山田 淳
第 65 回分析化学討論会, 沖縄, p.239, 2004 年 5 月 15-16 日
39. 水溶性高分子による金ナノ粒子の表面電荷制御
堀口 諭吉, 高橋 宏信, 新留 康郎, 山田 淳
第 65 回分析化学討論会, 沖縄, p.239, 2004 年 5 月 15-16 日
40. 色素 - 金微粒子複合体による光電変換型近赤外光波センシング
秋山 毅, 井上 一真, 山田 淳
第 65 回分析化学討論会, 沖縄, p.244, 2004 年 5 月 15-16 日
41. レーザー固定化金ナノ粒子の局在プラズモン共鳴吸収とセンシングへの応用
本多 加奈子, 河津 博文, 新留 康郎, 山田 淳
第 65 回分析化学討論会, 沖縄, p.245, 2004 年 5 月 15-16 日
42. 光合成系 1 タンパク質 (PS1) 修飾近電極の光電流測定を用いた光活性評価
寺崎 正, 山本 典孝, 服部 峰之, 谷垣 宣孝, 平賀 隆, 山田 淳
第 65 回分析化学討論会, 沖縄, p.289, 2004 年 5 月 15-16 日
43. D・A 連結分子 - 金微粒子複合体のモルフォロジーと光電変換特性
秋山 毅, 井上 一真, 桑原 穰, 寺崎 正, 山田 淳
第 28 回エレクトロオーガニックケミストリー討論会, 福岡 p.46, 2004 年 6 月 17-18 日
44. 金属表面・固体界面でのルテニウム錯体 - ビオローゲン連結チオール化合物の光誘起電子移動のダイナミクス
蔵脇 淳一, 加藤 真悟, 寺崎 直, 秋山 毅, 山田 淳
第 28 回エレクトロオーガニックケミストリー討論会, 福岡, p.84, 2004 年 6 月 17-18 日
45. ジスルフィド形成によるポルフィリン多層膜の作製と光電変換特性
中田 真人, 井上 一真, 田崎 崇司, 秋山 毅, 山田 淳
第 28 回エレクトロオーガニックケミストリー討論会, 福岡, p.86, 2004 年 6 月 17-18 日
46. ポリチオフェン - ポルフィリン共重合膜の作製と光電変換機能
角谷 啓太郎, 秋山 毅, 山田 淳
第 28 回エレクトロオーガニックケミストリー討論会, 福岡, p.128, 2004 年 6 月 17-18 日
47. Photoinduced Fusion of Anionic Gold Nanoparticles Coagulated with Polycationic Polymers
Yasuro Niidome, Takahiro Kawasaki, Sunao Yamada
1st Nano-Engineering and Nano-Science Congress 2004, National University of Singapore, Singapore, p.83, July 7-9, 2004.

48. Coagulation of Cationic Gold Nanoparticles and Nanorods Induced by Electrostatic Interactions with Anionic Plasmid DNA
Hironobu Takahashi, Yasuro Niidome, Yukichi Horiguchi, Takuro Niidome, Sunao Yamada
1st Nano-Engineering and Nano-Science Congress 2004, National University of Singapore, Singapore, p.132, July 7-9, 2004.
49. Magnetic Field Effects on Intramolecular Electron-transfer Reactions in Phenothiazine-C₆₀ Linked Compounds: Effects of Spacer-chain Length and Temperature
Shinya Moribe, Hiroaki Yonemura, Sunao Yamada
15th International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy, Paris, France, W1-P-15, July 4-9, 2004
50. Photoinduced Electron-Transfer and Magnetic Field Effects on the Dynamics of Radical Pair Photogenerated Between C₆₀ Cluster and Phenothiazine
Hiroaki Yonemura, Norihiro Kuroda, Shinya Moribe, Sunao Yamada
15th International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy, Paris, France, W1-P-16, July 4-9, 2004
51. Low Temperature Fabrication of Dye Sensitized Solar Cells and Transparent Electrochemiluminescent Cells
S. Hayase, S. Okamoto, Y. Ogomi, T. Kado, T. Iyoda, T. Akiyama, S. Yamada, Y. Yamada, M. Yamaguchi
15th International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy, Paris, France, W4-P-13, July 4-9, 2004
52. Fabrication and Photoelectrochemical Properties of Tetrapyrrole Dye-gold Nanoparticle Multistuctures
Tsuyoshi Akiyama, Kazuma Inoue, Yutaka Kuwahara, Satoshi Nitahara, Sunao Yamada
15th International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy, Paris, France, W5-P-02, July 4-9, 2004
53. A Mixed Monolayer Assembly for Bi-directional Photocurrent Generation Dependent on Wavelength
Satoshi Nitahara, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
15th International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy, Paris, France, W5-P-03, July 4-9, 2004
54. Solar Cells of Iodine-doped Polythiophene/porphyrin Polymer Films
K. Takechi, T. Shiga, T. Motohiro, T. Akiyama, S. Yamada, H. Nakayama, K. Kohama
15th International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy, Paris, France, W5-P-15, July 4-9, 2004
55. 水溶性高分子による金ナノ粒子の凝集制御と光融合への応用
川澤 隆浩, 新留 康郎, 山田 淳
第 41 回化学関連支部合同九州大会, 北九州, p.27, 2004 年 7 月 17 日
56. 化学修飾による金ナノ粒子表面の電荷状態制御
堀口 諭吉, 高橋 宏信, 新留 康郎, 山田 淳
第 41 回化学関連支部合同九州大会, 北九州, p.28, 2004 年 7 月 17 日

57. フェノチアジン - C₆₀ クラスタ系における光誘起電子移動反応と磁場効果
黒田 憲寛, 米村 弘明, 森部 真也, 山田 淳
第 41 回化学関連支部合同九州大会, 北九州, p.28, 2004 年 7 月 17 日
58. アスコルビン酸による化学還元と光照射を用いた金ナノロッドの調整
西岡 宏司, 新留 康郎, 山田 淳
第 41 回化学関連支部合同九州大会, 北九州, p.29, 2004 年 7 月 17 日
59. 電解法で形成したポルフィリン - チオール誘導体薄膜の光電変換特性
中田 真人, 井上 一真, 田崎 崇司, 秋山 毅, 山田 淳
第 41 回化学関連支部合同九州大会, 北九州, p.29, 2004 年 7 月 17 日
60. ポルフィリン - ポリチオフェン共重合膜の作成と光電変換
角谷 啓太郎, 秋山 毅, 山田 淳
第 41 回化学関連支部合同九州大会, 北九州, p.30, 2004 年 7 月 17 日
61. 亜鉛ポルフィリン - C₆₀ 系の光生成ピラジカルに対する磁場効果 : 鎖長と温度の効果
原田 聡子, 森部 真也, 米村 弘明, 山田 淳
第 41 回化学関連支部合同九州大会, 北九州, p.30, 2004 年 7 月 17 日
62. ドナー - ビオローゲン連結化合物の自己組織膜修飾電極の電気化学及び伝導度
AFM 観察
林田 貴士, 黒田 憲寛, 米村 弘明, 山田 淳
第 41 回化学関連支部合同九州大会, 北九州, p.31, 2004 年 7 月 17 日
63. 希薄磁性半導体ナノ粒子の組織化と磁場の影響
柳田 美智子, 米村 弘明, 永松 慎一郎, 山田 淳
第 41 回化学関連支部合同九州大会, 北九州, p.31, 2004 年 7 月 17 日
64. フェノチアジン - C₆₀ 系の光生成ピラジカルに対する磁場効果 : 鎖長と温度の効果
森部 真也, 黒田 憲寛, 原田 聡子, 米村 弘明, 山田 淳
第 41 回化学関連支部合同九州大会, 北九州, p.32, 2004 年 7 月 17 日
65. レーザー固定化金ナノ粒子のセンシングへの応用
本多 加奈子, 河済 博文, 新留 康郎, 山田 淳
第 41 回化学関連支部合同九州大会, 北九州, p.49, 2004 年 7 月 17 日
66. 両親媒性界面活性剤を用いた金ナノロッドの表面保護
高橋 宏信, 新留 康郎, 山田 淳
第 41 回化学関連支部合同九州大会, 北九州, p.50, 2004 年 7 月 17 日
67. 金ナノ粒子のレーザー誘起形態制御と応用
高橋 宏信
第 22 回九州分析化学若手の会 夏季セミナー, 福岡, p.28, 2004 年 7 月 22-23 日
68. 色素混合単分子膜を利用した双方向光電変換素子の波長認識素子への応用
仁田原 智, 秋山 毅, 山田 淳
第 22 回九州分析化学若手の会 夏季セミナー, 福岡, p.38, 2004 年 7 月 22-23 日

69. カチオン性金ナノ粒子と DNA の複合体及びパルスレーザー照射による DNA の切断・解離
堀口 諭吉, 高橋 宏信, 新留 康郎, 山田 淳
第 22 回九州分析化学若手の会 夏季セミナー, 福岡, p.39, 2004 年 7 月 22-23 日
70. 自己集合法で形成したポルフィリン - チオール誘導体薄膜の光電変換特性
中田 真人, 井上 一真, 田崎 崇司, 秋山 毅, 山田 淳
第 22 回九州分析化学若手の会 夏季セミナー, 福岡, p.40, 2004 年 7 月 22-23 日
71. Morphological Control and Sensor Applications of Gold Nanorods
Sunao Yamada, Yasuro Niidome
2nd International Nanophotonics Symposium Handai Plasmonics: from fundamentals to applications, Osaka, p.19, July 26-28, 2004.
72. A Novel Preparation Method of Nanostructured Gold Electrodes Consisting of Gold Nanoparticles and Porphyrin for Photocurrent Enhancement
Nao Terasaki, Takashi Tasaki, Satoshi Nitahara, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
2nd International Nanophotonics Symposium Handai Plasmonics: from fundamentals to applications, Osaka, p.79, July 26-28, 2004.
73. Surface-Enhanced Non-Resonant Raman Spectroscopy on Size- and Morphology-Controlled Gold Nanoparticles
Mototsugu Suzuki, Yasuro Niidome, Sunao Yamada
2nd International Nanophotonics Symposium Handai Plasmonics: from fundamentals to applications, Osaka, p.87, July 26-28, 2004.
74. 表面ゾルーゲル法による光励起分子超薄膜の作製と光電変換素子への応用
秋山 毅, 仁田原智, 山田 淳
日本ゾルーゲル学会第 2 回討論会, 2004 年 7 月 29-30 日
75. Toward Plasmonics: Photoelectric Conversion and Laser Writing Utilizing Gold Nanoaprticles
Sunao Yamada
International Conference on Optoelectronics and Spectroscopy of Nano-Structured Thin Films and Materials, Beijing, China, p.60, August 2-5, 2004.
76. プラズモンの基礎と応用技術 - 金コロイドを中心に -
山田 淳
金属ナノ粒子の表面プラズモンの基礎・応用・評価, 技術情報協会セミナー, 東京, p. 1, 2004 年 8 月 23-24 日
77. カチオン性金ナノ粒子 / DNA 複合体の光反応
堀口 諭吉, 新留 康郎, 中島 加奈子, 新留 琢郎, 山田 淳
日本分析化学会第 53 年会, 千葉, p. 29, 2004 年 9 月 1-3 日
78. 生体親和性金ナノロッドの作製とその応用
高橋 宏信, 成相 鮎子, 新留 康郎, 新留 琢郎, 山田 淳
日本分析化学会第 53 年会, 千葉, p. 29, 2004 年 9 月 1-3 日

79. 金ナノロッドの新規調製法と光機能化
新留 康郎, 鈴木 基嗣, 西岡 宏司, 山田 淳
日本分析化学会第 53 年会, 千葉, p. 30, 2004 年 9 月 1-3 日
80. 液液界面を用いた金ナノ粒子薄膜の調製と物性評価
川澤 隆浩, 山口 みなみ, 鈴木 基嗣, 新留 康郎, 山田 淳
日本分析化学会第 53 年会, 千葉, p. 217, 2004 年 9 月 1-3 日
81. 化学還元 - 光反応による金ナノロッド調製法 : アクションスペクトルによる光反応解析
西岡 宏司, 新留 康郎, 川崎 英也, 山田 淳
第 57 回コロイドおよび界面化学討論会付日豪シンポジウム 2004, 山口, p. 82, 2004 年 9 月 9-11 日
82. 生体親和性金ナノロッドの調製と光反応
高橋 宏信, 成相 鮎子, 新留 康郎, 新留 琢郎, 山田 淳
第 57 回コロイドおよび界面化学討論会付日豪シンポジウム 2004, 山口, p. 83, 2004 年 9 月 9-11 日
83. 金ナノ粒子と DNA との複合体形成 : レーザー照射による状態制御
新留 康郎, 高橋 宏信, 堀口 諭吉, 新留 琢郎, 山田 淳
第 57 回コロイドおよび界面化学討論会付日豪シンポジウム 2004, 山口, p. 84, 2004 年 9 月 9-11 日
84. 金ナノロッドの面白さ
山田 淳
第 57 回コロイドおよび界面化学討論会付日豪シンポジウム 2004, 山口, p. 234, 2004 年 9 月 9-11 日
85. レーザートラッピングを用いた金ナノ粒子の凝集状態制御
川澤 隆浩, 新留 康郎, 山田 淳
第 57 回コロイドおよび界面化学討論会付日豪シンポジウム 2004, 山口, p. 349, 2004 年 9 月 9-11 日
86. カチオン性金ナノ粒子の新規調整法と金ナノ粒子 - DNA 複合体の形成
堀口 諭吉, 高橋 宏信, 新留 康郎, 山田 淳
第 57 回コロイドおよび界面化学討論会付日豪シンポジウム 2004, 山口, p. 350, 2004 年 9 月 9-11 日
87. 多鎖型カチオン界面活性剤を用いた金微粒子形成
桑原 穰, 酒井 雅子, 富田 啓介, 澤田 剛, 正泉寺 秀人, 山田 淳
第 57 回コロイドおよび界面化学討論会付日豪シンポジウム 2004, 山口, p. 351, 2004 年 9 月 9-11 日
88. Solid State Solar Cells of Polythiophene-Porphyrin Composite Films
Tsuyoshi Akiyama, Miho Matsushita, Keitaro Kakutani, Sunao Yamada, Kensuke Takechi, Tohru Shiga, Tomoyoshi, Motohiro, Hideki Nakayama, Keiichi Kohama
The 2004 International Conference on SOLID STATE DEVICES AND MATERIALS, Tokyo, p.848 September 15-17, 2004

89. Photocurrent Properties of *cis*-di(thiocyanato)-bis(4,4'-dicarboxy-2,2'-bipyridine)-ruthenium(II) Monolayers on the Gold Surfaces
Nao Terasaki, Satoshi Nitahara, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
The 2004 International Conference on SOLID STATE DEVICES AND MATERIALS, Tokyo, p.852 September 15-17, 2004
90. ドナー C₆₀系の光誘起電子移動反応に対する磁場効果：分子系とクラスター系の比較
米村 弘明, 森部 真也, 黒田 憲寛, 原田 聡子, 山田 淳, 藤原 好恒, 谷本 能文
2004 分子構造総合討論会, 広島, 2004 年 9 月 27-30 日
91. 亜鉛ポルフィリン - C₆₀ 連結化合物の光誘起電子移動反応に対する磁場効果：鎖長と温度の効果
原田 聡子, 米村 弘明, 森部 真也, 山田 淳
2004 分子構造総合討論会, 広島, 2004 年 9 月 27-30 日
92. Effects of Localized Plasmon on the Photocurrent Generation from Organic Dye
Nao Terasaki, Kazuma Inoue, Masato Nakada, Satoshi Nitahara, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
206th Meeting of The Electrochemical Society, Honolulu, Hawaii, October 3-8, 2004
93. Photocurrent Generation from Polythiophene-Porphyrin Composite Films
T. Akiyama, K. Kakutani, S. Yamada, K. Takeuchi, T. Shiga, T. Motohiro, H. Nakashima, K. Kohama
206th Meeting of The Electrochemical Society, Honolulu, Hawaii, October 3-8, 2004
94. Photoelectric Conversion and Laser Writing Using Gold Nanoparticles
Sunao Yamada
The 1st International Symposium on Functional Innovation of Molecular Informatics, Fukuoka, p.20, October 13-15, 2004
95. A Bi-directional Photoresponsive Monolayer Assembly Functioning as a Molecular Logic Device
Satoshi Nitahara, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
The 1st International Symposium on Functional Innovation of Molecular Informatics, Fukuoka, p.49, October 13-15, 2004
96. Magnetic Field Effects on Photogenerated Biradical in Phenothiazine-C₆₀ Linked Compounds: Dependence of Spacer Chain Length and Temperature
Shinya Moribe, Hiroaki Yonemura, Sunao Yamada
The 1st International Symposium on Functional Innovation of Molecular Informatics, Fukuoka, p.50, October 13-15 2004
97. フェノチアジン - C₆₀系における光誘起電子移動反応と磁場効果：クラスターの影響
黒田 憲寛, 米村 弘明, 森部 真也, 山田 淳
2004 年日本化学会西日本大会, 大分, p. 27, 2004 年 10 月 30-31 日
98. 磁場印加プロセスによる Mn²⁺をドーピングした ZnS ナノ粒子を組織化した薄膜の作成と薄膜における発光の特徴
柳田 美智子, 米村 弘明, 山田 淳
2004 年日本化学会西日本大会, 大分, p. 28, 2004 年 10 月 30-31 日

99. フェノチアジン - ビオローゲン連結化合物の自己組織膜修飾電極における電気化学特性およびSPMによる検討
林田 貴士, 黒田 憲寛, 米村 弘明, 山田 淳
2004年日本化学会西日本大会, 大分, p. 354, 2004年10月30-31日
100. ポルフィリン修飾ナノ構造金電極の作製と光電変換特性
中田 真人, 秋山 毅, 寺崎 正, 田崎 崇司, 山田 淳
2004年日本化学会西日本大会, 大分, p. 408, 2004年10月30-31日
101. 光電子移動反応由来ビラジカルの失活における強磁場効果の分子起動計算による評価
毛利 豊, 吉田 弘, 仲 一成, 青木 百合子, 米村 弘明, 山田 淳, 藤原 好恒, 谷本 能文
Approach by Molecular Orbital Calculation to High Magnetic Field Effects on Relaxation of Biradicals Formed in Photo-induced Electron Transfer
2004年光化学討論会, 茨城, p. 104, 2004年11月1-3日
102. 金属表面でのルテニウム錯体 - ビオローゲン連結チオール化合物の光誘起電子移動
蔵脇 淳一, 子宮路 晶子, 加藤 慎吾, 寺崎 正, 秋山 毅, 山田 淳
Dynamics of Photoinduced Electron Transfer of Ruthenium-viologen Linked Thiol Compounds Adsorbed on Metal Films
2004年光化学討論会, 茨城, p. 118, 2004年11月1-3日
103. テトラピロール色素修飾多孔質金電極の作成と光電変換特性
秋山 毅, 井上 一真, 桑原 穰, 仁田原 智, 山田 淳
Fabrication and Photoelectric Conversion Property of Porous Gold Electrodes Modified with Tetrapyrrole Dyes
2004年光化学討論会, 茨城, p. 205, 2004年11月1-3日
104. ドナー-C₆₀ 連結化合物の分子内電子移動反応で生成する光生成ビラジカルの減衰速度に対する磁場効果：温度とスペーサー鎖長の効果
米村 弘明, 森部 真也, 原田 聡子, 山田 淳, 藤原 好恒, 谷本 能文
Magnetic Field Effects on the Decay Rates of Photogenerated Biradical from Intramolecular Electron Transfer Reactions in Donor-C₆₀ Linked Compounds: Effects of Temperature and Spacer Chain Length
2004年光化学討論会, 茨城, p. 211, 2004年11月1-3日
105. 亜鉛ポルフィリン - C₆₀ 連結化合物の分子内電子移動反応で生成する光生成ビラジカルの減衰速度に対する磁場効果：温度とスペーサー鎖長の効果
原田 聡子, 森部 真也, 米村 弘明, 山田 淳
Magnetic Field Effects on the Decay Rates of Photogenerated Biradical from Intramolecular Electron Transfer Reactions in Zinc Tetraphenylporphyrin-C₆₀ Linked Compounds: Effects of Temperature and Spacer Chain Length
2004年光化学討論会, 茨城, p. 252, 2004年11月1-3日
106. 化学還元と光照射を用いた金ナノロッド調製法と生成機構の解析
西岡 宏司, 新留 康郎, 山田 淳
Novel Synthesis of Gold Nanorods by Using Chemical Reduction and Photoirradiation: Mechanism of Gold Nanorod Generation
2004年光化学討論会, 茨城, p. 273, 2004年11月1-3日

107. 表面増強ラマン散乱スペクトルにおける金ナノ粒子の形態・凝集構造の効果
鈴木 基嗣, 井上 一真, 寺崎 正, 桑原 穰, 新留 康郎, 山田 淳
Surface-Enhanced Raman Scattering Spectra from Shape- and Morphology-Controlled Gold Nanoparticle
2004 年光化学討論会, 茨城, p. 393, 2004 年 11 月 1-3 日
108. Mn^{2+} をドーブした ZnS ナノ粒子を修飾した薄膜の磁場下での作成とその発光特性
柳田 美智子, 米村 弘明, 山田 淳
Preparation and Thin Films Modified with Mn^{2+} -Doped ZnS Nanoparticles Under Magnetic Fields and Luminescence Properties of the Thin Films
2004 年光化学討論会, 茨城, p. 489, 2004 年 11 月 1-3 日
109. Preparation and Applications of Gold Nanorods: Monoparticle Films at a Liquid-liquid Interface
Yasuro Niidome, Hironobu Takahashi, Sunao Yamada
KOREA-JAPAN JOINT FORUM 2004 Organic Materials for Electronics and Photonics, 15-I, Naha, November 3-6, 2004
110. Preparation and Photoreactions of Cationic Gold Nanoparticles Passivated with 2-Amino-ethanethiol
Yukichi Horiguchi, Yasuro Niidome, Hironobu Takahashi, Sunao Yamada
KOREA-JAPAN JOINT FORUM 2004 Organic Materials for Electronics and Photonics, 3P-12, Naha, November 3-6, 2004
111. 金コロイドのセンシング応用技術
山田 淳
和歌山県産学官研究交流会「環境調和型の機能性有機材料の開発と微量センシング技術への応用研究交流会」平成 16 年度第 2 回研究交流会, 和歌山, 2004 年 11 月 5 日
112. メチレン鎖でつないだフェノチアジン - フラーレン系の光生成ビラジカルに対する磁場効果：温度依存性
Magnetic Field Effects on Photogenerated Biradical in Phenothiazine – Fullerene System Linked with Methylene Chain: Temperature Dependence
森部 真也, 米村 弘明, 山田 淳, 毛利 豊, 藤原 好恒, 谷本 能文
第 43 回電子スピンスイエンス学会年会, 東京, p. 10, 2004 年 11 月 10-12 日
113. フェノチアジン - C_{60} 系におけるラジカル対の動的挙動に対する磁場効果： C_{60} クラスターの影響
Photoinduced Electron-Transfer and Magnetic Field Effects in C_{60} Cluster-Phenothiazine System
黒田 憲寛, 米村 弘明, 森部 真也, 山田 淳
第 43 回電子スピンスイエンス学会年会, 東京, p. 106, 2004 年 11 月 10-12 日
114. 亜鉛ポルフィリン - C_{60} 連結化合物における光生成ビラジカルの減衰速度に対する磁場効果：温度とスペーサー鎖長効果
Magnetic Field Effects on the Decay Rates of Photogenerated Biradical in Zinc-Porphyrin- C_{60} Linked Compounds: Effects of Temperature and Spacer Chain Length
米村 弘明, 原田 聡子, 森部 真也, 山田 淳, 毛利 豊, 浜田 潤, 藤原 好恒, 谷本 能文
第 43 回電子スピンスイエンス学会年会, 東京, p. 134, 2004 年 11 月 10-12 日

115. Toward Plasmonics: Morphological Control and Sensor Applications of Gold Nanorods
Sunao Yamada
2004 Korea-Japan Symposium on Frontier Photoscience “Photochemistry and Nanotechnology”, Daejeon, Korea, p. 18, November 20-23, 2004
116. 光電変換と表面プラズモン：光 - 電子相互作用の立場から
山田 淳
第 14 回理論化学研究会, 福岡, 2004 年 11 月 25 日
117. Magnetic Field Effects on the Decay Rates of Photogenerated Biradical from Intramolecular Electron Transfer Reactions in Donor-C₆₀ Linked Compounds: Temperature Dependence
Hiroaki Yonemura, Shinya Moribe, Satoko Harada, Sunao Yamada, Yutaka Mouri, Jun Hamada, Yoshihisa Fujiwara, Yoshifumi Tanimoto
磁気科学合同シンポジウム 2004 新磁気科学研究会第 8 回および特定領域研究「強磁場新機能」第 2 回公開シンポジウム, p.23, 横浜, 2004 年 12 月 1-3 日
118. Magnetic Orientation of Composite Materials Based on the Polymer Wrapping Single-Walled Carbon Nanotubes
Hiroaki Yonemura, Yuuichi Yamamoto, Sunao Yamada, Yoshihisa Fujiwara, Yoshifumi Tanimoto
磁気科学合同シンポジウム 2004 新磁気科学研究会第 8 回および特定領域研究「強磁場新機能」第 2 回公開シンポジウム, p.98, 横浜, 2004 年 12 月 1-3 日
119. 金ナノ粒子の形状・凝集構造制御と表面増強ラマン散乱スペクトル
鈴木 基嗣, 新留 康郎, 井上 一真, 寺崎 正, 桑原 穰, 山田 淳
第 23 回固体・表面光化学討論会, 名古屋, p. 62, 2004 年 12 月 3-4 日
120. 金ナノロッドの合成と表面状態制御：金ナノロッドの生体親和性
新留 康郎, 高橋 宏信, 成相 鮎子, 山田 淳
第 23 回固体・表面光化学討論会, 名古屋, p. 64, 2004 年 12 月 3-4 日
121. Monoparticle Films of Gold Nanorods Formed at a Liquid-Liquid Interface
Yasuro Niidome, Minami Yamaguchi, Sunao Yamada
International Symposium on Bio-conjugated Materials and Molecular Devices, USA(Cornell University), December 6-8, 2004
122. Photosystem – Gold Nanoparticle Hybrids and Their Photocurrent Enhancement
Nao Terasaki, Noritaka Yamamoto, Kaoru Tamada, Takeshi Hiraga, Yasunori Inoue, Sunao Yamada
International Symposium on Bio-conjugated Materials and Molecular Devices, USA(Cornell University), December 6-8, 2004
123. Enhancement Photocurrents by Multistructuring Gold Nanoparticles and Porphyrin
Nao Terasaki, Satoshi Nitahara, Tsuyoshi Akiyama, Yasuro Niidome, Sunao Yamada
International Symposium on Bio-conjugated Materials and Molecular Devices, USA(Cornell University), December 6-8, 2004
124. 金ナノ粒子の形態制御と光応用技術
山田 淳
熊本大学工学部講演会, 熊本, 2004 年 12 月 9-10 日

125. 金ナノ粒子の形態制御と分光センシングへの応用
山田 淳
第6回近赤研セミナー「表面プラズモンを用いた分光の最前線3」, 大阪, 2004年12月11日
126. Pulsed Laser Writing in Non-polarized Polymer-gold Nanorod Films
Hironobu Takahashi, Koji Nishioka, Yasuro Niidome, Sunao Yamada
The 6th International Conference on Nano-Molecular Electrons 2004, Kobe, p.180, December 15-17, 2004
127. Molecular Logic Devices Using Mixed Self-Assembled Monolayers
Satoshi Nitahara, Nao Terasaki, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
The 6th International Conference on Nano-Molecular Electrons 2004, Kobe, p.198, December 15-17, 2004
128. Photocurrent Responses and Kinetics on Photo-induced Charge Separate Molecules Modified Gold Nanostructured electrode
Nao Terasaki, Noritaka Yamamoto, Takashi Hiraga, Sunao Yamada
The 6th International Conference on Nano-Molecular Electrons 2004, Kobe, p.202, December 15-17, 2004
129. 人工光合成型分子薄膜による光電変換
秋山 毅
第11回分子システムシンポジウム, 福岡, p. 59, 2004年12月21-22日
130. フェノチアジン - フラーレン連結化合物の光生成ビラジカルのダイナミクスに対する磁場効果: 温度依存性
森部 真也, 米村 弘明, 山田 淳
第11回分子システムシンポジウム, 福岡, p. 68, 2004年12月21-22日
131. 色素混合膜を用いた双方向性光電変換素子の論理回路への展開
仁田原 智, 秋山 毅, 山田 淳
第11回分子システムシンポジウム, 福岡, p. 69, 2004年12月21-22日
132. 両親媒性界面活性剤による金ナノロッドの表面修飾とその生体親和性
高橋 宏信, 新留 康郎, 山田 淳
第11回分子システムシンポジウム, 福岡, p. 70, 2004年12月21-22日
133. Size Growth of Gold Nanospheres Induced by Pulsed-Laser Irradiation of Polycation-Gold Nanoparticle Aggregates
Takahiro Kawasaki, Hironobu Takahashi, Yasuro Niidome, Sunao Yamada
The 15th Symposium of The Material Research Society of Japan, Tokyo, p. 119, December 23-24, 2004

. 博士・修士・学士論文題目

- 1 博士

1. 仁田原 智
「双方向型光応答機能を持つ自己集合単分子膜の開発と高感度化の研究」
2. 森部 真也
「電子供与体(D) - C₆₀ 連結化合物の光誘起電子移動反応とスピン化学に関する研究」

- 2 修士

1. 角谷 啓太郎
「ポルフィリン - ポリチオフェン共重合膜修飾電極の作製と光電変換特性」
2. 川澤 隆浩
「レーザーを用いる金ナノ粒子の形態制御」
3. 黒田 憲寛
「C₆₀ クラスタ - フェノチアジン系の光誘起電子移動反応および光電気化学反応の磁場制御」
4. 西岡 宏司
「化学還元と光照射を併用した新規金ナノロッド調製法と生成機構の検討」
5. 柳田 美智子
「Mn²⁺をドーブした ZnS ナノ粒子の組織化と磁場印加プロセスによる発光特性の制御」

V - 3 学士

1. 大淵 重人
「磁場印加プロセスによる銀ナノ粒子の組織化制御」
2. 成相 鮎子
「近赤外光に応答する機能性材料としての金ナノロッドの開発」 金ナノロッドを用いた細胞破壊
3. 福山 寿秀
「フラーレン ポリチオフェン複合体修飾電極の作製と光電変換」
4. 帆足 和子
「微細構造を備えた金属電極の作製と光電変換への応用」
5. 山口 みなみ
「液液界面を用いた金ナノロッド組織化膜の作製と光分析への応用」
6. 山本 裕一
「カーボンナノチューブを用いた光機能ナノ材料の創製と光機能の磁場制御」

. 科研費研究費報告

1. C₆₀ クラスタ - ドナー系の光誘起電子移動と磁場効果
米村 弘明, 黒田 憲寛, 森部 真也, 山田 淳
文部科学省科学研究費特定領域研究「強磁場新機能の開発(Innovative Utilization of Strong Magnetic Fields)」総括班
強磁場新機能ニュースレター 第 1 回研究会, p. 17-18, 東京(国際文化会館), 2004 年 3 月 5 日
2. 再構成ミオグロビンとピオローゲン間の光誘起電子移動反応における磁場効果
米村 弘明, 安藤 努, 森部 真也, 林 高史, 久枝 良雄, 山田 淳
文部科学省科学研究費特定領域研究「強磁場新機能の開発(Innovative Utilization of Strong Magnetic Fields)」総括班
強磁場新機能ニュースレター 第 1 回研究会, p. 65-66, 東京(国際文化会館), 2004 年 3 月 5 日
3. 光誘起電子移動反応及び光電極反応の磁場制御(レポート)
米村 弘明
文部科学省科学研究費特定領域研究「強磁場新機能の開発(Innovative Utilization of Strong Magnetic Fields)」総括班
強磁場新機能ニュースレター 第 1 回研究会, p. 73-82, 東京(国際文化会館), 2004 年 3 月 5 日
4. 金・銀ナノ構造の精密造形による表面プラズモンの局在化と高効率分子励起
山田 淳
平成 13~18 年度文部科学省科学研究費補助金・特定領域研究「光機能界面の学理と技術(Fundamental Science and Technology of Photofunctional Interfaces)」平成 16 年度第 1 回全体会議, p166-167, 名古屋(名古屋大学野依記念学術交流館), 2004 年 6 月 25~26 日
5. Mn をドーブした ZnS ナノ粒子の組織化膜の作成と発光特性に及ぼす磁場印加プロセスの影響
米村 弘明, 柳田 美智子, 山田 淳
科学研究費特定領域研究「強磁場新機能の開発(Innovate Utilization of Strong Magnetic Fields)」総括班
強磁場新機能ニュースレター 第 2 回研究会~水は磁場と相互作用をするか~, p.47-48, 長野県松本市, 2004 年 7 月 9 日

. 受賞歴

1. 賞名：若手研究者奨励賞（物理化学）
受賞者：西岡 宏司
共同研究者：新留 康郎, 山田 淳
発表題目：「アスコルビン酸による化学還元と光照射を用いた金ナノロッドの調製」
学会名：第 41 回化学関連支部合同九州大会
受賞日：2004 年 7 月 17 日
2. 賞名：平成 16 年度九州分析化学奨励賞
受賞者：高橋 宏信
発表題目：「金ナノ粒子のレーザー誘起形態制御と応用」
学会名：第 22 回九州分析化学若手の会 夏季セミナー
受賞日：2004 年 7 月 22-23 日
3. 賞名：第 22 回九州分析化学若手の会夏季セミナーポスター賞
受賞者：堀口 諭吉
発表題目：「カチオン性金ナノ粒子と DNA の複合体形成及びパルスレーザー照射による DNA の切断・解離」
学会名：第 22 回九州分析化学若手の会 夏季セミナー
受賞日：2004 年 7 月 23 日