

Annual Report

Vol. 12. 2008

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

目次

I. 構成メンバー	ii
II. 科学研究費・補助金等	iii
III. 原著論文・総説等	iv
IV. 学会発表等	vii
V. 博士・修士・学士論文	xv
VI. 科研費研究費報告	xvi

I. 構成メンバー

教授	山田 淳
准教授	米村 弘明
助教	秋山 毅
特任助教	上地 一郎
事務職員	谷 千賀子
博士3年	須川 晃資
博士2年	荒川 太地
博士2年	松岡 健一
博士2年	末吉 亮介
社会人博士1年	武市 憲典
社会人博士1年	溝口 大剛
修士2年	川原 智章
修士2年	陶山 順一
修士2年	田原 弘宣
修士2年	松村 哲史
修士1年	王 猛
修士1年	元田 有紀
修士1年	祐野 紘一
修士1年	米田 泰之
学部4年	松浦 翔
学部4年	松元 竜児
学部4年	宗岡 高敏
学部4年	山下 哲矢
学部4年	吉田 和央

II. 科学研究費・補助金等

1. 文部科学省科学研究費（基盤 A）「平成 19 年度～平成 21 年度」
研究課題：光エネルギー変換能を有するホットサイトナノ構造の創製
研究者氏名：山田 淳
2. 文部科学省科学研究費（特定領域研究）「平成 19 年度～平成 22 年度」
研究課題：電場増強ナノ構造を用いる光電変換反応の研究
研究者氏名：山田 淳
3. 文部科学省科学研究費（特定領域）「平成 19 年度～平成 20 年度」
研究課題：強磁場とスピン化学を活用した共役ポリマーの超階層構造の構築
と光機能特性の磁場制御
研究者氏名：米村 弘明
4. 文部科学省研究費（若手研究（A））「平成 18 年度～平成 20 年度」
研究課題：金属ナノ粒子－光励起色素複合体の量子光学特性
研究者氏名：秋山 毅
5. 文部科学省科学研究費（特定領域研究）「平成 19 年度～平成 20 年度」
研究課題：ポリチオフェン－機能性色素複合膜の階層構造制御と光電変換特
性
研究者氏名：秋山 毅
7. パナソニック(株)共同研究「平成 21 年 2 月 23 日～平成 21 年 3 月 31 日」
代表者：山田 淳

Ⅲ. 学術論文(2008年：平成20年)

1. 金ナノロッド
山田 淳
工業材料, Vol.56, No.1, pp.14-15
2. 金ナノ粒子のプラズモン応用技術ーフォトニクスからバイオまでー
山田 淳
鉱山, Vol.61, No.1, pp.30-37
3. 金属ナノ粒子で拓くプラズモニクス
山田 淳
先端ウオッチング：ナノ粒子のサイエンスとその将来, pp.34-37
4. Preparation and Characterization of Porphyrin-polythiophene Stacked Films as Prepared by Electrochemical Method Under Stirring Condition
Kosuke Sugawa, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
Thin Solid Films, Vo.516, pp.2502-2506 (2008)
5. Photocurrent Generation Properties of Histag-photosystem II immobilized on Nanostructured Gold Electrode
Nao Terasaki, Masako Iwai, Noritaka Yamamoto, Takashi Hiraga, Sunao Yamada, Yasunori Inoue
Thin Solid Films, Vol.516, pp.2553-2557 (2008)
6. Effects of Magnetic Processing on Electrochemical and Photoelectrochemical Properties of Electrodes Modified with C60-Phenothiazine Nanoclusters
Hiroaki YONEMURA, Yuya WAKITA, Norihiro KURODA, Sunao YAMADA, Yoshihisa FUJIWARA, and Yoshifumi TANIMOTO
Japanese Journal of Applied Physics, Vol47, No3, pp.1178-1183 (2008)
7. Formation of Gold Nanorod-Myoglobin Aggregates by Electrostatic Interactions and Their Photochemical Properties
Rumiko Kitagawa, Kanako Honda, Hirofumi Kawazumi, Yasuro Niidome, Naotoshi Nakashima, and Sunao Yamada
Japanese Journal of Applied Physics, Vol.47, No.2, pp.1374-1376 (2008.2)
8. Step-by-Step Fabrication of Porphyrin-Fullerene Supramolecular Assemblies and Their Photoelectrochemical Properties
Ken-ichi Matsuoka, Tsuyoshi Akiyama, and Sunao Yamada
J. Phys. Chem. C, Vol.112, pp.7015-7020 (2008)
9. Structural Characterization and Photoelectrochemical Properties of Silver nanoparticle-Polyion Films
Taichi Arakawa, Tsuyoshi Akiyama, and Sunao Yamada
Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol.33, No.1, pp.185-188 (2008)
9. Photoelectrochemical reactions of electrodes modified with composites between conjugated polymer or

- ruthenium complex and single-walled carbon nanotubes
Hiroaki Yonemura, Yuuichi Yamamoto, Sunao Yamada
Thin Solid Films, Vol.516, pp.2620-2625 (2008)
10. Characterization of mono-and multilayered films with Mn²⁺ -doped ZnSnanoparticles and Luminescence properties of the monolayered films prepared by applying magnetic fields
Hiroaki Yonemura, Michiko Yanagita, Masayuki Horiguchi, Shinichiro Nagamatsu, Sunao Yamada
Thin Solid Films, Vol.516, pp.2432-2437 (2008)
 11. Magnetic orientation of single-walled carbon nanotubes or their composites using polymer Wrapping
Hiroaki Yonemura, Yuuichi Yamamoto, Sunao Yamada, Yoshihisa Fujiwara and Yoshifumi Tanimoto
Science and Technorogy of Advanced Materials, Vol.9, pp.1-6 (2008)
 12. Fabrication of Densely Packed Gold Nanoparticle Films and Their Fluorescence Enhancement Effect
Tsuyoshi Akiyama, Tomoaki Kawahara, Taichi Arakawa, and Sunao Yamada
Japanese Journal of Applied Physics, Vol.47, No.4, pp.3063-3066 (2008)
 13. Shape Control of Fullerene Microparticle by Using Ethylenediamine
Ken-ichi Matsuoka, Satoshi Matsumura, Tsuyoshi Akiyama, and Sunao Yamada
Chemistry Letters, Vol.37, No.9 (2008)
 14. Enhanced Photocurrent Generation in Self-Assembled Monolayers Formed at Plasmonic Gold Nanostructures
Tsuyoshi Akiyama, Masato Nakada, Kosuke Sugawa, Sunao Yamada
Macromolecular Complexes, Vol.270, pp.171-176 (2008)
 15. Photochemical and analytical applications of gold nanoparticles and nanorods utilizing surface plasmon resonance
Ichiro Uechi, Sunao Yamada
Anal Bioanal Chem, Vol.391, pp.2411-2421, (2008)
 16. Fabrication of Conjugated Polymer Hybrid Thin Films with Radially Oriented Aluminosilicate Nanofibers by Spin-Assembly
Nattha Jirabanichanun, Kazuya Yamamoto, Hiroaki Yonemura, Sunao Yamada, Hideyuki Otsuka, and Atsuhiko Takahara
Bull.Chem.Soc.Jpn, Vol.81, No.12, pp.1663-1668 (2008)
 17. 金ナノ粒子のレーザー誘起固定化技術と分析化学への応用展開
【Laser-Induced Dposition of Gold Nanoparticles and Its Applications to Analytical Sciences】
山田 淳
分析化学, Vol.57, No.10, pp.801-810 (2008)
 18. 強磁場を利用した微小重力（≒無重力）および過重力環境における繊維状材料の配列
藤原 好恒, 米村 弘明
ケミカルエンジニアリング, Vol.53, No.9, pp720-726 , 2008年9月

19. Characterization of Copper Phthalocyanine Nanoparticles Formed by Laser Ablation in Poor Solvents
Kwati Leonard, Myint Thein Tun, and Junichi Kurawaki
Tsuyoshi Akiyama and Sunao Yamada
e-Journal of Surface Science and Nanotechnology, Vol.6, pp.312-316 (2008)

IV. 学会発表 (2008年：平成20年)

1. 金ナノ粒子の光特性と応用
山田 淳
レーザー学会専門委員会「医療・バイオデバイス応用レーザー」第7回委員会,
筑紫野市(大丸別荘), 2008年1月18日
2. Photocurrent enhancement in dye-gold nanostructure electrodes
Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
The 1st Kyushu University Global-COE/POSTECH Joint Symposium on Nanomaterials
福岡市(九州大学伊都キャンパス), 2008年1月22日
3. Nano-Crystals Formed by a Modified Fibril-Forming Peptide
(北海道大学) 陳 新江, 坂口 和靖, (九州大学) 上地 一郎, 山田 淳
分子情報生命科学シンポジウム2008, 札幌市(北海道大学理学部), 2008年2月29日,
4. 金ナノロッドの各種修飾による密度・廃向制御
上地 一郎, 大村 直也, 家弓 尚子, 西岡 宏司, 山田 淳
第55回 応用物理学関係連合講演会, 船橋市(日本大学理工学部), 2008年3月27-30日
5. 電場増強ナノ構造を用いる光電変換
山田 淳
第55回 応用物理学関係連合講演会, 船橋市(日本大学理工学部), 2008年3月27-30日
6. 異種ナノ粒子を用いた集合体の形成
岩永 友樹, 桑原 穰, 遠藤 弘明, 吉森 圭士郎, 熊丸 薫, 長見 知史, 澤田 剛,
山田 淳, 正泉寺 秀人, 佐々木 満, 後藤 元信
日本化学会第88春季年会, 豊島区(立教大学池袋キャンパス), 2008年3月26-30日
7. 四級アンモニウム塩型界面活性剤を用いた異法性ナノ粒子の形成と組織化
桑原 穰, 吉森 圭士郎, 遠藤 宏昭, 岩永 友樹, 熊丸 薫, 長見 知史, 澤田 剛,
山田 淳, 正泉寺 秀人, 佐々木 満, 後藤 元信
日本化学会第88春季年会, 豊島区(立教大学池袋キャンパス), 2008年3月26-30日
8. フラーレンから成るナノ構造を修飾した電極の形態・電気化学・光電気化学特性に及ぼす磁場印加プロセスの効果
脇田 佑哉, 米村 弘明, 山田 淳, 藤原 好恒, 谷本 能文
日本化学会第88春季年会, 豊島区(立教大学池袋キャンパス), 2008年3月26-30日
9. 亜鉛ポルフィリン-ビオローゲン連結化合物の光生成ビラジカルにおける磁場効果:
メチレン鎖長の効果
田原 弘宣, 米村 弘明, 原田 聡子, 山田 淳
日本化学会第88春季年会, 豊島区(立教大学池袋キャンパス), 2008年3月26-30日
10. 単層カーボンナノチューブとの複合化による金ナノロッドの磁場配向
陶山 順一, 米村 弘明, 山本 裕一, 新留 康郎, 山田 淳, 藤原 好恒, 谷本 能文
日本化学会第88春季年会, 豊島区(立教大学池袋キャンパス), 2008年3月26-30日

11. 銀ナノ粒子積層膜の構造及び光電気化学特性の評価
荒川 太地, 秋山 毅, 山田 淳
日本化学会第 88 春季年会, 豊島区 (立教大学池袋キャンパス), 2008 年 3 月 26-30 日
12. 金ナノ粒子膜の SPR スペクトルと蛍光増強特性の相関
須川 晃資, 本郷 加菜子, 河津 博文, 秋山 毅, 山田 淳
日本化学会第 88 春季年会, 豊島区 (立教大学池袋キャンパス), 2008 年 3 月 26-30 日
13. フラーレン集合体粒子-ポリチオフェン複合膜の作製と光電変換特性
松村 哲史, 松岡 健一, 秋山 毅, 山田 淳
日本化学会第 88 春季年会, 豊島区 (立教大学池袋キャンパス), 2008 年 3 月 26-30 日
14. 脂肪アミン類を用いたフルーレン集合体の作製と形状制御
松岡 健一, 秋山 毅, 山田 淳
日本化学会第 88 春季年会, 豊島区 (立教大学池袋キャンパス), 2008 年 3 月 26-30 日
15. 液/液界面における金ナノ粒子薄膜の作製と基板への転写付着
川原 智章, 荒川 太地, 秋山 毅, 山田 淳
日本化学会第 88 春季年会, 豊島区 (立教大学池袋キャンパス), 2008 年 3 月 26-30 日
16. スピロピランの光異性化反応における表面プラズモン共鳴の効果
末吉 亮介, 秋山 毅, 山田 淳
日本化学会第 88 春季年会, 豊島区 (立教大学池袋キャンパス), 2008 年 3 月 26-30 日
17. 単層カーボンナノチューブの複合体を用いた金ナノロッドの磁場配向
陶山 順一, 米村 弘明, 山本 裕一, 新留 康郎, 山田 淳, 藤原 好恒, 谷本 能文
ナノ学会第 6 回大会, 福岡市 (九州大学医学部百年講堂), 2008 年 5 月 7-9 日
18. 強磁場を用いた C60-フェノチアジン系のナノクラスターを修飾した電極における形態・電気化学・光電気化学特性の制御
米村 弘明, 脇田 佑哉, 山田 淳, 藤原 好恒, 谷本 能文
ナノ学会第 6 回大会, 福岡市 (九州大学医学部百年講堂), 2008 年 5 月 7-9 日
19. 静電相互作用を用いた銀微粒子多層膜の作製と光電気化学特性
荒川 太地, 秋山 毅, 山田 淳
ナノ学会第 6 回大会, 福岡市 (九州大学医学部百年講堂), 2008 年 5 月 7-9 日
20. 液中レーザーアブレーションにより生成した銅フタロシアニンナノ粒子のキャラクターゼーション
Kwati Leonard, Myint Thein Tun, 蔵脇 淳一, 秋山 毅, 山田 淳
ナノ学会第 6 回大会, 福岡市 (九州大学医学部百年講堂), 2008 年 5 月 7-9 日
21. ポリマー、シリカ修飾金ナノロッドの光学特性と安定性
大村 直也, 家弓 尚子, 西岡 宏司, 上地 一郎, 山田 淳
ナノ学会第 6 回大会, 福岡市 (九州大学医学部百年講堂), 2008 年 5 月 7-9 日
22. 金ナノ粒子薄膜より成るプラズモニックナノ構造における色素励起と SPR 特性との相関
須川 晃資, 川原 智章, 秋山 毅, 山田 淳
第 69 回分析化学討論会, 名古屋市 (名古屋国際会議場), 2008 年 5 月 15-16 日

23. 金ナノロッドーシェル層の違いによる分散安定性と光学特性の検討
上地 一郎, 大村 直也, 家弓 尚子, 西岡 宏司, 山田 淳
第 6 9 回分析化学討論会, 名古屋市 (名古屋国際会議場), 2008 年 5 月 15-16 日
24. Simple fabrication of [C60]fullerene assemblies by using linker molecules and their photoelectrochemical Application
Satoshi Matsumura, Ken-ichi Matsuoka, Hidetaka Seo, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
213th ECS Meeting, Phoenix, Arizona (Phoenix Convention Center), May 18-22, (2008)
25. Fabrication of fullerene assemblies by using aliphatic amine and their photoelectrochemical application
Ken-ichi Matsuoka, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
213th ECS Meeting, Phoenix, Arizona (Phoenix Convention Center), May 18-22, (2008)
26. Magnetic Field Effects on Photoinduced Electron-Transfer Reaction in a Ruthenium-Tetraphenylporphyrin-C60 Ligand Complex
Yuki Motoda, Hiroaki Yonemura, Sunao Yamada
3rd International Workshop on Materials Analysis and Processing in Magnetic Fields,
東京都文京区 (東京大学本郷キャンパス), 2008 年 5 月 14-16 日
27. Magnetic Control of Morphological, Electrochemical, and Photoelectrochemical Properties of ITO-Electrodes Modified with Nanoclusters of C60-Phenothiazine System
Hiroaki Yonemura, Yuya Wakita, Norihiro Kuroda, Sunao Yamada, Yoshihisa Fujiwara, and Yoshifumi Tanimoto
3rd International Workshop on Materials Analysis and Processing in Magnetic Fields,
東京都文京区 (東京大学本郷キャンパス), 2008 年 5 月 14-16 日
28. 金ナノロッドの生成メカニズムと光機能化の検討
上地 一郎, 秋山 毅, 山田 淳
第 6 回プラズモニクスシンポジウム, 茨城県つくば市 (つくば国際会議場), 2008 年 6 月 26-27 日
29. 金属ナノ構造のプラズモニクスへの応用
山田 淳
第 30 回 光化学若手の会, 遠賀郡芦屋町 (マリントラスあしや), 2008 年 6 月 27-29 日
30. 銀ナノ粒子積層膜の作製と光電気化学特性の評価
荒川 太地
第 30 回 光化学若手の会, 遠賀郡芦屋町 (マリントラスあしや), 2008 年 6 月 27-29 日
31. ポリエチレンジオキシチオフェンフラーレン電解共重合複合膜の作製と光電変換
米田 泰之, 須川 晃資, 秋山 毅, 山田 淳
第 30 回 光化学若手の会, 遠賀郡芦屋町 (マリントラスあしや), 2008 年 6 月 27-29 日
32. 水面を利用した金ナノロッド薄膜の作製
上地 一郎, 家弓 尚子, 山田 淳
第 45 回 化学関連支部合同九州大会, 北九州市 (北九州国際会議場), 2008 年 7 月 5 日
33. ポリチオフェンから成るナノワイヤーの作製と磁場配向
祐野 紘一, 山本 裕一, 米村 弘明, 山田 淳, 藤原 好恒, 谷本 能文
第 45 回化学関連支部合同九州大会, 北九州市 (北九州国際会議場), 2008 年 7 月 5 日
34. ルテニウムポルフィリンフラーレン配位子錯体における光誘起電子移動反応に対する磁場効果—塩添加による磁場効果の反転—
元田 有紀, 米村 弘明, 山田 淳
第 45 回 化学関連支部合同九州大会, 北九州市 (北九州国際会議場), 2008 年 7 月 5 日

35. イオン液体における亜鉛ポルフィリンーピオローゲン連結化合物の光誘起電子移動反応に対する磁場効果と時間分解 ESR
田原 弘宣, 米村 弘明, 原田 聡子, 山田 淳
第 45 回 化学関連支部合同九州大会, 北九州市 (北九州国際会議場), 2008 年 7 月 5 日
36. ポリエチレンジオキシチオフェンーフラレン電解共重合複合膜の作製と光電変換
米村 泰之, 須川 晃資, 秋山 毅, 山田 淳
フラレンージアミン付加体粒子薄膜の作製と光電変換
第 45 回 化学関連支部合同九州大会, 北九州市 (北九州国際会議場), 2008 年 7 月 5 日
37. カーボンナノチューブの磁化率異方性を活用した金ナノロッドの磁場配向
陶山 順一, 米村 弘明, 山本 裕一, 新留 康郎, 山田 淳, 藤原 好恒, 谷本 能文
第 45 回 化学関連支部合同九州大会, 北九州市 (北九州国際会議場), 2008 年 7 月 5 日
38. ボトムアップ型金ナノ構造による有機光電変換素子の高効率化
秋山 毅
九重分光化学関連夏季セミナー2008, 大分県玖珠郡 (やまなみ荘), 2008 年 7 月 26-27 日
39. PHOTOELECTRIC CONVERSION FROM SELF-ASSEMBLED MONOLAYERS FORMED ON NANOSTRUCTURED GOLD ELECTRODES
Kenta Aiba, Kousuke Sugawa, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
XXII IUPAC SYMPOSIUM ON PHOTOCHEMISTRY 2008, Gothenburg, Sweden,
2008 年 7 月 28-8 月 1 日
40. 金ナノ粒子の修飾、配向制御による光学特性の検討
上地 一郎, 大村 直也, 家弓 尚子, 山田 淳
第 26 回九州分析化学若手の会夏季セミナー, 熊本市 (火の国ハイツ), 2008 年 7 月 28-29 日
41. 金属・固体表面でのフタロシアニンーピオローゲン複合体系の光誘起電子移動ダイナミクス
Kwati Leonard, Myint Thein Tun, 蔵脇 淳一, 寺崎 正, 秋山 毅, 山田 淳
第 61 回コロイドおよび界面化学討論会, 福岡市 (九州大学六本松キャンパス),
2008 年 9 月 7-9 日
42. 液/液界面で作製した金ナノ粒子薄膜の構造安定性
川原 智章, 秋山 毅, 山田 淳
第 61 回コロイドおよび界面化学討論会, 福岡市 (九州大学六本松キャンパス),
2008 年 9 月 7-9 日
43. 液/液界面で形成する金ナノ粒子薄膜の高密度化
吉田 和央, 川原 智章, 秋山 毅, 山田 淳
第 61 回コロイドおよび界面化学討論会, 福岡市 (九州大学六本松キャンパス),
2008 年 9 月 7-9 日
44. Spectroscopic Characterization of Gold Nanoparticle Films Formed at an Organi/Water Interface
上地 一郎, 須川 晃資, 川原 智章, 秋山 毅, 山田 淳
日本分析化学会第 57 年会, 福岡市 (福岡大学七隈キャンパス), 2008 年 9 月 10-12 日
45. 金ナノ粒子基板の表面プラズモン共鳴励起と光電気化学特性
須川 晃資, 川原 智章, 秋山 毅, 山田 淳
日本分析化学会第 57 年会, 福岡市 (福岡大学七隈キャンパス), 2008 年 9 月 10-12 日
46. 荷電ポリマーを用いた銀ナノ粒子の積層化とその光電気化学特性

- 荒川 太地, 秋山 毅, 山田 淳
日本分析化学会第 57 年会, 福岡市 (福岡大学七隈キャンパス), 2008 年 9 月 10-12 日
47. 光と分子の強い相互作用に基づく化学計測と分析科学的展開
山田 淳
日本分析化学会第 57 年会, 福岡市 (福岡大学七隈キャンパス), 2008 年 9 月 10-12 日
48. イオン液体中の亜鉛ポルフィリン-ビオローゲン連結化合物の光生成ビラジカルのスピンドイナミクス
田原 弘宣, 米村 弘明, 原田 聡子, 山田 淳,
2008 年光化学討論会, 大阪府堺市 (大阪府立大学中百舌鳥キャンパス), 2008 年 9 月 11-13 日
49. フェノチアジン-C₆₀連結化合物のナノクラスターを修飾した電極の光電気化学反応に及ぼす磁場印加プロセスの効果
米村 弘明, 脇田 佑哉, 山田 淳, 藤原 好恒, 谷本 能文
2008 年光化学討論会, 大阪府堺市 (大阪府立大学中百舌鳥キャンパス), 2008 年 9 月 11-13 日
50. 基板上へのルテニウム錯体-ビオローゲン連結チオール誘導体のレーザー誘起固定化の制御
蔵脇 淳一, 寺崎 正, 秋山 毅, 山田 淳
2008 年光化学討論会, 大阪府堺市 (大阪府立大学中百舌鳥キャンパス), 2008 年 9 月 11-13 日
51. C₆₀-エチレンジアミン付加体粒子静電吸着製膜の光電変換
松村 哲史, 松岡 健一, 秋山 毅, 山田 淳
2008 年光化学討論会, 大阪府堺市 (大阪府立大学中百舌鳥キャンパス), 2008 年 9 月 11-13 日
52. ポリエチレンジオキシチオフェン-フラーレン電解共重合複合膜の作製と光電変換
米田 泰之, 須川 晃資, 秋山 毅, 山田 淳
2008 年光化学討論会, 大阪府堺市 (大阪府立大学中百舌鳥キャンパス), 2008 年 9 月 11-13 日
53. 交互積層法を用いた金ナノ粒子積層体の作製と局在電場増強
川原 智章, 須川 晃資, 秋山 毅, 山田 淳
2008 年光化学討論会, 大阪府堺市 (大阪府立大学中百舌鳥キャンパス), 2008 年 9 月 11-13 日
54. 脂肪族アミンを利用した[70]フラーレン集合体の作製と光電変換システムへの応用
松岡 健一, 松村 哲史, 秋山 毅, 山田 淳
2008 年光化学討論会, 大阪府堺市 (大阪府立大学中百舌鳥キャンパス), 2008 年 9 月 11-13 日
55. Facile Fabrication of Densely Packed Multistructure Assemblies of Gold Nanoparticles using Layer-by-layer Method
Kosuke Sugawa, Tomoaki Kawahara, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
2008 International Conference on Solid State Devices and Materials,
茨城県つくば市 (つくば国際会議場), 2008 年 9 月 24-26 日
56. Fabrication and Photocurrent Properties of Fullerene-Polyethylenedioxythiophene Composite Films
Hiroyuki Yoneda, Toshihide Fukuyama, Kosuke Sugawa, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada, Kensuke Takechi,
Tohru Shiga, Tomoyoshi Motohiro, Hideki Nakayama and Keiichi Kohama
2008 International Conference on Solid State Devices and Materials,
茨城県つくば市 (つくば国際会議場), 2008 年 9 月 24-26 日
57. Photoelectric Conversion Using Fullerene-Diamine Microparticles
Tsuyoshi Akiyama, and Sunao Yamada
2008 Korea-Japan Symposium on Frontier Photoscience, 韓国済州 (Ramada Plaza Hotel),
2008 年 9 月 25-28 日

58. Fabrication and Photochemical Properties of Gold Nanoparticle Film by Layer-by-Layer Method
Tsuyoshi Akiyama, Tomoaki Kawahara, Kosuke Sugawa, and Sunao Yamada,
2008 Korea-Japan Symposium on Frontier Photoscience, 韓国濟州 (Ramada Plaza Hotel) ,
2008 年 9 月 25-28 日
59. Orientation of Poly(3-hexylthiophene)nanowires using high magnetic field
Koichi Yuno, Hiroaki Yonemura, Yuichi Yamamoto, Sunao Yamada, Yoshihisa Fujiwara, and Yoshifumi Tanimoto
2008 Korea-Japan Symposium on Frontier Photoscience, 韓国濟州 (Ramada Plaza Hotel) ,
2008 年 9 月 25-28 日
60. Fabrication and Photocurrent Generation Properties of Fullerene-incorporated Polythiophene Films
Hiroyuki Yoneda, Toshihide Fukuyama, Kosuke Sugawa, Tsuyoshi Akiyama, and Sunao Yamada
2008 Korea-Japan Symposium on Frontier Photoscience, 韓国濟州 (Ramada Plaza Hotel) ,
2008 年 9 月 25-28 日
61. Magnetic Field Effects on Photoinduced Electron-Transfer Reactions in Free Base Porpherin-C60 Linked Compounds
Yuki Motoda, Hiroaki Yonemura, Satoko Harada, and Sunao Yamada
2008 Korea-Japan Symposium on Frontier Photoscience, 韓国濟州 (Ramada Plaza Hotel) ,
2008 年 9 月 25-28 日
62. Photochemical Properties of Electrodeposited Gold Nanostructures
Meng Wang, Kenta Aiba, Kazuko Hoashi, Tsuyoshi Akiyama, and Sunao Yamada
2008 Korea-Japan Symposium on Frontier Photoscience, 韓国濟州 (Ramada Plaza Hotel) ,
2008 年 9 月 25-28 日
63. 分子情報生命科学に資するナノ組織構造体の創製と機能発現
上地 一郎, 秋山 毅, 米村 弘明, 山田 淳
分子情報生命スクーリング 2008, 埼玉県和光市 (理化学研究所) , 2008 年 9 月 29-30 日
64. 金属ナノ粒子増強電場によるアゾベンゼンの光異性化反応制御の検討
松元 竜児, 上地 一郎, 山田 淳
分子情報生命スクーリング 2008, 埼玉県和光市 (理化学研究所) , 2008 年 9 月 29-30 日
65. 金ナノ粒子薄膜の表面プラズモン共鳴と光電流増強特性
須川 晃資, 川原 智章, 秋山 毅, 山田 淳
分子情報生命スクーリング 2008, 埼玉県和光市 (理化学研究所) , 2008 年 9 月 29-30 日
66. 金属配位能を有する多糖-CNT複合体の構造体形成
土屋 陽一, 山田 淳, 新海 征治
分子情報生命スクーリング 2008, 埼玉県和光市 (理化学研究所) , 2008 年 9 月 29-30 日
67. 基板上での金ナノロッド・単層カーボンナノチューブ複合体の磁場配向
陶山 順一, 米村 弘明, 山本 裕一, 新留 康郎, 山田 淳, 藤原 好恒, 谷本 能文
第 3 回日本磁気科学学会年次大会, 弘前市 (弘前大学) , 2008 年 10 月 1-2 日
68. ポルフィリン-C60 連結系における光誘起電子移動反応に対する磁場効果
米村 弘明, 元田 有紀, 原田 聡子, 山田 淳
第 47 回電子スピンスイエンズ学会年会, 福岡市 (九州大学医学部百年堂) , 2008 年 10 月 1-3 日
69. イオン液体中の亜鉛ポルフィリン-ピオローゲン連結化合物の光生成ピラジカルの時間分解 ESR
田原 弘宣, 米村 弘明, 原田 聡子, 山田 淳

第 47 回電子スピンサイエンス学会年会, 福岡市 (九州大学医学部百年堂), 2008 年 10 月 1-3 日

70. PuTPP-C60 軸配位錯体の光誘起電子移動反応に対する磁場効果
元田 有紀, 米村 弘明, 山田 淳
第 47 回電子スピンサイエンス学会年会, 福岡市 (九州大学医学部百年堂), 2008 年 10 月 1-3 日
71. Fullerene-diamine microparticles: preparation, characterization, and photoelectrochemical applications.
Ken-ichi Matsuoka, Satoshi Matsumura, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
PRIME 2008, Honoruru, Hawaii (Hilton Hawaiian Village), 2008 年 10 月 12-17 日
72. Surface Plasmon resonant excitation of gold nanoparticle films and its application for Photocurrent enhancement
Kosuke Sugawa, Tomoaki Kawahara, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
PRIME 2008, Honoruru, Hawaii (Hilton Hawaiian Village), 2008 年 10 月 12-17 日
73. Magnetic Field Effects on Decay Rates of Photogenerated Biradical in a Zinc Porphyrin-Viologen Linked Compound in Ionic Liquid
Hiroaki Yonemura
Global COE Program: Prof. Fean-Marie Lehn Symposium III, 2008 年 10 月 17 日, 福岡市 (西新プラザ)
74. Magnetic Field Effects on Photoinduced Electron-Transfer Reactions and morphology of Nanostructures in Donor-C60 Systems
Hironobu Tahara, Hiroaki Yonemura, Satoko Harada, and Sunao Yamada
Global COE Program: Prof. Fean-Marie Lehn Symposium III, 2008 年 10 月 17 日, 福岡市 (西新プラザ)
75. STRUCTURAL CHARACTERIZATION AND PHOTOELECTROCHEMICAL PROPERTIES OF SILVER NANOPARTICLE-POLYION FILMS
Taichi Arakawa, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
Global COE Program: Prof. Fean-Marie Lehn Symposium III, 2008 年 10 月 17 日, 福岡市 (西新プラザ)
76. Magnetic Orientation of Nanowires Consisting of Poly(3-hexylthiophene)
Hiroaki Yonemura, Koichi Yuno, Yuichi Yamamoto, Sunao Yamada, Yoshihisa Fujiwara, and Yoshifumi tanimoto
18th Iketani Conference, 2008 年 10 月 21-23 日, 淡路市 (淡路夢舞台国際会議場)
77. Fabrication and Photoelectrochemical Properties of Hierarchical Polythiophene-Based Composite Films
Tsuyoshi Akiyama, Kosuke Sugawa, Hiroyuki Yoneda, Toshihiro Fukuyama, and Sunao Yamada
18th Iketani Conference, 2008 年 10 月 21-23 日, 淡路市 (淡路夢舞台国際会議場)
78. Fabrication of Conjugated Polymer Hybrid Thin Films with Radially Oriented Aluminosilicate Nanofibers By Spin-Assembly
Jiravanichanun Nattha, Kazuya Yamamoto, Hiroaki Yonemura, Sunao Yamada, Hideyuki Otsuka, Atsushi Takahara
18th Iketani Conference, 2008 年 10 月 21-23 日, 淡路市 (淡路夢舞台国際会議場)
79. Photoelectric Conversion in Thin Films Containing Fullerene-Diamine Microparticles
Sunao Yamada
The 2nd Japan-Taiwan Joint Symposium on Organized Nanomaterials and Nanostructures Related to Photoscience, 京都市 (京都大学), 2008 年 11 月 4-8 日
80. 交互積層法による銀ナノ粒子積層体の作製と光電変換への応用
荒川 太地, 宗岡 高敏, 秋山 毅, 山田 淳
第 27 回 固体・表面光化学討論会, 徳島市 (徳島大学), 2008 年 11 月 22-23 日
81. 金ナノロッドの光学特性と光応用技術ーフォトニクスからバイオまで
山田 淳

第 50 回日本顕微鏡学会 九州支部総会・学術講演会, 2008 年 12 月 6 日,
久留米市 (久留米大学)

82. Studies on Photoreactivity of An Amphiphilic Azobenzen under Localized Surface Plasmon Resonance
Ichiro Uechi, Ryuji Matsumoto, Tsuyoshi Muto, Tatu Wada, Sunao Yamada
International Symposium on Molecular and System Life Sciences, 神戸市 (理化学研究所)
2008 年 12 月 10-11 日
83. Fabrication and Photoelectrochemistry of Metal Nanoparticle-Organic Nanosystems
Taichi Arakawa, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
International Symposium on Molecular and System Life Sciences, 神戸市 (理化学研究所)
2008 年 12 月 10-11 日
84. Effects of Magnetic Processing on Morphological, Electrochemical, and Photoelectrochemical Properties of Electrodes Modified with Nanostructures of Phenothiazine-C₆₀ Linked Compounds
Hiroaki Yonemura, Yuya Wakita, Tetsuya Yamashita, Sunao Yamada
8th International Conference on Nano-Molecular Electronics, 神戸市 (ポートピアホテル)
2008 年 12 月 16-18 日
85. Fabrication and Photoelectrochemical Properties of Thin Films Consisting of Polythiophene and Fullerene-Diamine Microparticles
Tsuyoshi Akiyama and Sunao Yamada
8th International Conference on Nano-Molecular Electronics, 神戸市 (ポートピアホテル)
2008 年 12 月 16-18 日
86. Organization of Gold Nanorod using Strong Magnetic Field on a Substrate
Junichi Sunayama, Hiroaki Yonemura, Sunao Yamada
8th International Conference on Nano-Molecular Electronics, 神戸市 (ポートピアホテル)
2008 年 12 月 16-18 日
87. Electrochemical Fabrication of Porphyrin-Fullerene-Polythiophene Composite Films and Their Photocurrent Generation
T.akiyama, H.Yoneda, K.Sugawa, T.Fukuyama and S.Yamada
The 3rd Japan-Korea Bilateral Workshop on Dye-sensitized and Organic Solar Cell,
北九州市 (北九州国際会議場), 2008 年 12 月 18-19 日
88. Plasmonic Applications of Gold Nanorods
Sunao Yamada
3rd Yeungnam-Kyushu University Joint Symposium, 福岡市 (九州大学), 2008 年 12 月 19 日

V. 博士・修士・学士論文題目

V-1 博士

1. 須川 晃資
「金ナノロッドの新規調製法と生成機構に関する研究」

V-2 修士

1. 川原 智章
「金ナノ粒子多層膜の作製と光機能特性」
2. 陶山 順一
「強磁場を用いたカーボンナノチューブ及び金ナノロッドの構造体の配向及び組織化制御」
3. 田原 弘宣
「イオン液体における光誘起電子移動反応に対する磁場効果とマイクロ環境特性」
4. 松村 哲史
「フラージェンミン組織体粒子の光電変換素子への応用」

V-3 学士

1. 松浦 翔
「強磁場を活用したナノ構造体の構造制御と光機能」
2. 松元 竜児
「アゾベンゼンの光異性化反応に対する貴金属ナノ粒子の影響」
3. 宗岡 高敏
「貴金属ナノ粒子修飾電極における光電変換機構の検討」
4. 山下 哲矢
「フェノチアジン-C₆₀ 連結化合物の光誘起電子移動反応に対する磁場効果」
5. 吉田 和央
「新規金ナノ粒子薄膜の開発」

VI. 会議報告等 (2007年：平成19年)

1. 磁場とスピン化学を活用した超階層構造の構築と光機能特性の磁場制御
米村 弘明
特定領域研究「次世代共役ポリマーの超階層制御と革新機能」第6回公開シンポジウム
京都市（京都大学）,2008年1月28-29日
2. ポリチオフェン-機能性色素複合膜の階層構造制御と光電変換特性
秋山 毅, 山田 淳
特定領域研究「次世代共役ポリマーの超階層制御と革新機能」第6回公開シンポジウム
京都市（京都大学）,2008年1月28-29日
3. 電場増強ナノ構造を用いる光電変換反応の研究
山田 淳, 秋山 毅, 須川 晃資
特定領域研究「光-分子強結合反応場の創成」第2回公開シンポジウム
目黒区（東京大学生産技術研究所）, 2008年2月2-3日
4. 金ナノ粒子薄膜のSPR特性と光電流挙動の相関
須川 晃資, 秋山 毅, 山田 淳
特定領域研究「光-分子強結合反応場の創成」第2回公開シンポジウム
目黒区（東京大学生産技術研究所）, 2008年2月2-3日
5. 強磁場とスピン化学を活用した共役ポリマーの超階層構造の構築と光機能特性の磁場制御
米村 弘明
特定領域研究「次世代共役ポリマーの超階層制御と革新機能」第7回公開シンポジウム
山形県米沢市（伝国の杜）, 2008年6月19-20日
6. ポリチオフェン-機能性色素複合膜の階層構造制御と光電変換特性
秋山 毅
特定領域研究「次世代共役ポリマーの超階層制御と革新機能」第7回公開シンポジウム
山形県米沢市（伝国の杜）, 2008年6月19-20日