

Annual Report

Vol. 15 . 2011

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	vi
V. 博士・修士・学士論文	xii
VI. 受賞	xiii

I. 構成メンバー

教授	山田 淳
准教授	米村 弘明
助教	高橋 幸奈
学術研究員	伊東 謙吾
学術研究員	竹田 直弘
外国人特別研究員	KWATI LEONARD
テクニカルスタッフ	金田 友里恵
事務補佐員	谷 千賀子
博士3年	田原 弘宣
博士3年	尤 静
博士1年	松元 竜児
修士2年	宇賀村 友郁
修士2年	坂井 奈津子
修士2年	田浦 才希子
修士2年	中島 彰男
修士1年	海野 英久
修士1年	北澤 宏明
修士1年	高田 昌幸
学部4年	清水 洋希
学部4年	竹下 めぐみ
学部4年	宮原 奈津美
学部4年	元部 萌

II. 科学研究費・補助金等

1. 文部科学省科学研究費（基盤研究 A）「平成 22 年度～平成 24 年度」
研究課題：プラズモニック太陽電池の創製
研究者氏名：山田 淳
2. 文部科学省科学研究費（基盤研究 C）「平成 21 年度～平成 23 年度」
研究課題：強磁場特殊環境とスピン化学を活用した新規機能性ナノ材料の開発
研究者氏名：米村 弘明
3. 文部科学省科学研究費（特別研究員奨励費）「平成 23 年度～平成 25 年度」
研究課題：プラズモニックナノ構造を用いる高効率太陽電池の開発
研究代表者：山田 淳
研究分担者：KWATI LEONARD
4. 受託研究収入（プロジェクト）「平成 23 年度」
研究課題：金属ナノ構造の創製・光応用技術に関する学術動向の調査研究
研究者氏名：山田 淳
5. 受託研究収入「平成 23 年度」
研究課題：プラズモン共鳴を用いた大面積型発行デバイスの開発
研究者氏名：高橋 幸奈

Ⅲ. 学術論文(2011年：平成23年)

論文

1. Visible Light Driven Photocatalysts with Oxidative Energy Storage Abilities
F. Yang, Y. Takahashi, N. Sakai, T. Tatsuma
Journal of Materials Chemistry, 21, pp.2228-2293 (2011)
2. Silver-Nanoparticle-Assisted Photocurrent Generation in Polythiophen-Fullerene Thin Films
Jing You, Taichi Arakawa, Takatoshi Munaoka, Tsuyoshi Akiyama, Yukina Takahashi, and Sunao Yamada
Japanese Journal of Applied Physics, Vol.50, pp.04DK22-1-04DK22-4 (2011.4)
3. Anisotropic Light Absorption by Localized Surface Plasmon Resonance in a Thin Film of Gold Nanoparticles Studied by Visible Multiple-Angle Incidence Resolution Spectrometry
(ア) Kasuya, Y. Itoh, T. Okada, M. Osawa, Y. Takahashi, E. Kazuma, T. Tatsuma, T. Hasegawa
Physical Chemistry Chemical Physics, 13, pp.9691-9696 (2011)
4. Enhancement of Dye-Sensitized Photocurrents by Gold Nanoparticles: Effects of Dye-Particle Spacing
T. Kawawaki, Y. Takahashi, T. Tatsuma
Nanoscale, Vol.3, pp.2865-2867 (2011).
5. Photocatalytic Remote Oxidation Induced by Visible Light
F. Yanag, Y. Takahashi, N. Sakai, T. Tatsuma
Journal of Physical Chemistry C, Vol.115, pp.18270-18274 (2011).
6. Solid State Photovoltaic Cells Based on Localized Surface Plasmon-Induced Charge Separation
Y. Takahashi, T. Tatsuma
Applied Physics Letters, Vol.99, pp.182110(1-3) (2011).
7. Fabrication and Photocurrent Generation of Multilayer Assemblies Consisting of Silver-nanoparticles, Polydiacetylene, and Polyions
Tsuyoshi Akiyama, Akito Masuhara, Yoshihisa Matsuda, Taichi Arakawa, Takatoshi Munaoka, Tsunenobu Onodera, Hidetoshi Oikawa, and Sunao Yamada
Japanese Journal of Applied Physics, Vol.50, pp.04DH15-1-04DH15-4, (2011.4)
8. Fabrication and Optical Properties of Gold Nanorod-Polymer Composite Films
Daigou Mizoguchi, Masato Murouchi, Sunao Yamada
Molecular Crystals and Liquid Crystals, Vol.538, pp.28-32 (2011.5)
9. Photoelectrochemical Reactions of Electrodes Modified with Poly(3-hexylthiophene) Nanowires
Hiroaki Yonemura, Koichi Yuno, Masayuki Takata, Sunao Yamada
Molecular Crystals and Liquid Crystals, Vol.538, pp.171-174 (2011.5)
10. Magnetic Field Effects on Photoelectrochemical Reactions of a Porphyrin-Viologen Linked Compound in an Ionic Liquid
Hironobu Tahara, Hiroaki Yonemura, Satoko Harada, and Sunao Yamada
Molecular Crystals and Liquid Crystals, Vol.539, pp.121[461]-124[464] (2011.5)

11. Electrochemical Modulation of the Optical Property of Polythiophene-Gold Nanorod Composite Films,
Kosuke Sugawa, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
Molecular Crystals and Liquid Crystals, Vol. 538, 1[341]-4[344] (2011.5)
12. Orientation and organization of gold nanorods on a substrate using a strong magnetic field:Effect f aspect Ratio
Hiroaki Yonemura, Sakai Natsuko, Junichi Suyama, Sunao Yamada
Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, Vol.220, pp.179-187 (2011.4)
13. Effects of Capping Layers on the photoelectrochemical Property of silver nanoparticle-modified indium-tin-oxide electrode
Ken-ichi Matsuoka, Hironobu Tahra, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
Journal of Photochemistry and Photobiology A:Chemistry, Vol.221, pp.239-243 (2011.7)
14. Magnetic Field Effects on Photoelectrochemical Reactions of Porphyrin-VViologe Linked Compounds In an Ionic Liquid
Hironobu Tahara, Hiroaki Yonemura, Satoko Harada, and Sunao Yamada
Japanese Journal of Applied Physics, Vol,50, 081605-1-081605-6 (2011)
15. Convenient approaches for the synthesis of gold nanowires by successive utilization of two kinds of reducing agents in the solution of hexadecyl-trimethylammonium bromide
Daigo Mizoguchi, Masato Murouchi, Hiroki Hirata, Yoshiaki Takata, Yasuro Niidome, Sunao Yamada
J Nanopart Res, Vol.13, pp.6297-6303 (2011.12)

総説・解説等

1. 金属ナノ粒子と光の相互作用及びその応用
高橋 幸奈、山田 淳
光技術コンタクト, Vol.49, No.3, pp.5-10 (2011.3)
2. 電場増強ナノ構造を用いる光電変換
高橋 幸奈、山田 淳
化学工業、(株)化学工業者、Vol. 62, No.5, pp.[349]21-[354]26 (2011.5)

著書

1. プラズモン応用太陽電池の研究開発動向
秋山 毅、山田 淳
プラズモニクスー光・電子デバイス開発最前線、(株)エヌ・ティー・エス、
第5章、pp.199-213 (2011.8)

IV. 学会発表 (2011年：平成23年)

1. プラズモニクスと光化学
山田 淳
鹿児島市 (鹿児島大学) 2011年1月21日
2. Orientation and Organization of Gold Nanorods on a Substrate due to Magnetic Processing
Hiroaki Yonemura
九州大学クリーン実験ステーション成果報告会, 福岡市 (博多都ホテル)
2011年3月23日
3. 有機溶剤分散化金ナノロッド-粘膜複合体の作製とその特性
宇賀村 友郁, 松元 竜児, 伊東 謙吾, 高橋 幸奈, 山田 淳
日本化学会第91春季年会, 横浜市 (神奈川大学横浜キャンパス)
2011年3月26日~3月29日 (3月26日)
4. 有機溶剤分散化金ナノ粒子-粘土複合体の作製と光学特性
松元 竜児, 宇賀村 友郁, 伊東 謙吾, 高橋 幸奈, 山田 淳
日本化学会第91春季年会, 横浜市 (神奈川大学横浜キャンパス)
2011年3月26日~3月29日 (3月26日)
5. 銀ナノ粒子複合ポリチオフェン-フラーレン薄膜の光電変換に対する膜厚とモルフォロジーの影響
尤静, 高橋 幸奈, 秋山 毅, 山田 淳
日本化学会第91春季年会, 横浜市 (神奈川大学横浜キャンパス)
2011年3月26日~3月29日 (3月27日)
6. 電解重合ポリチオフェン光電変換素子の金ナノ粒子による特性の向上
田浦 才希子, 米田 泰之, 高橋 幸奈, 秋山 毅, 山田 淳
日本化学会第91春季年会, 横浜市 (神奈川大学横浜キャンパス)
2011年3月26日~3月29日 (3月27日)
7. 電場増強ナノ構造を用いる光電変換
山田 淳
日本化学会第91春季年会, 横浜市 (神奈川大学横浜キャンパス)
2011年3月26日~3月29日 (3月27日)
8. カイラリティに依存した単層カーボンナノチューブの磁場配向
松浦 翔, 米村 弘明, 田原 弘宣, 山田 淳
日本化学会第91春季年会, 横浜市 (神奈川大学横浜キャンパス)
2011年3月26日~3月29日 (3月28日)
9. 金ナノロッドの磁場配向と磁場組織化に及ぼすアスペクト比の効果
坂井 奈津子, 米村 弘明, 山田 淳
日本化学会第91春季年会, 横浜市 (神奈川大学横浜キャンパス)
2011年3月26日~3月29日 (3月28日)
10. 有機薄膜に組み込んだ金属ナノ粒子の光電変換に及ぼす効果
宗岡 高敏, 海野 英久, 御手洗 広子, 高橋 幸奈, 山田 淳
日本化学会第91春季年会, 横浜市 (神奈川大学横浜キャンパス)
2011年3月26日~3月29日 (3月27日)

11. フェノチアジン-C₆₀ 連結化合物における磁場効果と時間分解 ESR に及ぼす連結スペーサーの効果
米村 弘明, 山下 哲矢, 森部 真也, 山田 淳
日本化学会第 91 春季年会, 横浜市 (神奈川県横浜キャンパス)
2011 年 3 月 26 日~3 月 29 日 (3 月 26 日)
日本化学会第 91 春季年会, 横浜市 (神奈川県横浜キャンパス)
2011 年 3 月 26 日~3 月 29 日 (3 月 28 日)
12. イオン液体中でのフェノチアジン-ピオロゲン連結化合物の磁場効果と時間分解 ESR
中島 彰男, 米村 弘明, 田原 弘宣, 山田 淳
日本化学会第 91 春季年会, 横浜市 (神奈川県横浜キャンパス)
2011 年 3 月 26 日~3 月 29 日 (3 月 28 日)
13. イオン液体における亜鉛ポルフィリン-ピオロゲン連結化合物の光電流に対する磁場効果 :
親水性と疎水性電極の比較
田原 弘宣, 米村 弘明, 原田 聡子, 山田 淳
日本化学会第 91 春季年会, 横浜市 (神奈川県横浜キャンパス)
2011 年 3 月 26 日~3 月 29 日 (3 月 28 日)
14. 金ナノロッドを用いた色素/ナノ粒子薄膜の光特性と光電流発生
村田 ゆみ, 桑原 穰, 緒方 智成, 山田 淳, 栗原 清二
日本化学会第 91 春季年会, 横浜市 (神奈川県横浜キャンパス)
2011 年 3 月 26 日~3 月 29 日 (3 月 28 日)
15. Orientation and Organization of Gold Nanorods on a Substrate due to Magnetic Processing
Hiroaki Yonemura, Natsuko Sakai, Junichi Suyama, Sunao Yamada
九州大学クリーン実験ステーション成果報告会, 福岡市 (博多都ホテル)
2011 年 3 月 23 日
16. Magnetic Field Effects on Photoelectric Conversion of Porphyrin-Viologen Linked Compounds in an Ionic
Liquid using Two-Electrode Cell
Hironobu Tahara, Hiroaki Yonemura, Satoko Harada, Sunao Yamada
九州大学クリーン実験ステーション成果報告会, 福岡市 (博多都ホテル)
2011 年 3 月 23 日
17. プラズモニック太陽電池の開拓
山田 淳
第 6 回九州大学未来化学創造センターシンポジウム, 福岡市 (九州大学稲盛財団記念館ホール)
2011 年 5 月 20 日
18. 近赤外領域の光特性を制御できる金ナノロッド基板の作製方法
米村 弘明, 坂井 奈津子, 陶山 順一, 山田 淳
第 6 回九州大学未来化学創造センターシンポジウム, 福岡市 (九州大学稲盛財団記念館ホール)
2011 年 5 月 20 日
19. Design of Electrode for Plasmon-Assisted Photoelectrochemistry
Sunao Yamada
International Congress on Analytical Sciences 2011, 京都市 (国立京都国際会館)
2011 年 5 月 22~26 日 (5 月 24 日)
20. Bottom-up Fabrication of Plasmonic Nanostructures for Raman Spectroscopy
Sunao Yamada and Yukina Takahashi
International Congress on Analytical Sciences 2011, 京都市 (国立京都国際会館)

2011年5月22～26日（5月24日）

21. Detection of Analyte-receptor Reactions using Plasmonic Gold Nanorod Transducers
Kwati Leonard, Myin Thein Tun, Junichi Kurawaki, Sunao Yamada
International Congress on Analytical Sciences 2011, 京都市（国立京都国際会館）
2011年5月22～26日（5月23日）
22. Photocurrent Properties of Phthalocyanine Derivative Modified on Gold Nanoparticle Films Using Total Internal Reflection
Kosuke Sugawa, Tsuyoshi Akiyama, Sunao Yamada
International Congress on Analytical Sciences 2011, 京都市（国立京都国際会館）
2011年5月22～26日（5月23日）
23. Optical Responses of Gold-Nanorod Films Fabricated at Water and Solid Surfaces
Yukina Takahashi, Tomotaka Ugamura, Sunao Yamada
International Congress on Analytical Sciences 2011, 京都市（国立京都国際会館）
2011年5月22～26日（5月23日）
24. Formation and Optical Properties of Spherical Aggregates of Gold Nanoparticles Containing Cationic Surfactants
Yutaka Kuwahara, Hiroaki Endo, Keishiro Yoshimori, Tomoki Iwanaga, Tsuyoshi Sawada, Hideto Shosenji, and Sunao Yamada
International Congress on Analytical Sciences 2011, 京都市（国立京都国際会館）
2011年5月22～26日（5月23日）
25. 金属ナノ構造の局在表面プラズモン共鳴を用いた光電変換
高橋 幸奈
第1回プラズモン化学シンポジウム, 文京区（東京大学小柴ホール）, 2011年6月1日
26. PLASMON-ASSISTED ORGANIC PHOTOCELLS
Sunao Yamada
International Workshop on Nanoplasmonics for Energy and the Environment,
Sanxenxo, Spain(Hotel Carlos I), 2011年6月8～10日（6月8日）
27. 金属ナノ粒子による有機薄膜電極の光電流増強効果
高橋 幸奈、尤 静、田浦 才希子、宗岡 高敏、御手洗 広子、山田 淳
第35回有機電子移動化学討論会、福岡市（九州大学 医学部百年講堂）、2011年6月23～24日
（6月23日）
2. プラズモニクスの太陽電池への応用
山田 淳
第7回九州大学学術研究都市情報交流セミナー、福岡市（ホテルセントラーザ博多）
2011年6月27日
28. 金ナノ粒子-電解重合ポリチオフェン複合有機薄膜太陽電池の作製および評価
田浦 才希子、宗岡 高敏、高橋 幸奈、秋山 毅、山田 淳
第48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）、2011年7月9日
29. 銀ナノ粒子-電解重合ポリエチレンジオキシチオフェン複合膜の作製と光電変換特性
海野 英久、高橋 幸奈、田浦 才希子、米田 泰之、秋山 毅、山田 淳
第48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）、2011年7月9日
30. 電荷再結合反応に対する磁場効果を用いたイオン液体の物性評価

中島 彰男、米村 弘明、田原 弘宣、山田 淳
第 48 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）、2011 年 7 月 9 日

31. ルテニウムポルフィリン-フラレーン配位錯体を用いた光誘起電子移動反応：配位子の効果
北澤 宏明、米村 弘明、田原 弘宣、山田 淳
第 48 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）、2011 年 7 月 9 日
32. ポリ(3-ヘキシルチオフェン)から成るナノワイヤー修飾電極の光電変換
高田 昌幸、米村 弘明、祐野 紘一、山田 淳
第 48 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）、2011 年 7 月 9 日
33. 磁場を用いた金ナノロッドの配向とアスペクト比の効果
坂井 奈津子、米村 弘明、陶山 順一、山田 淳
第 48 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）、2011 年 7 月 9 日
34. 異相界面における金ナノロッド薄膜の作製とその光学特性評価
宇賀村 友郁、高橋 幸奈、山田 淳
第 48 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）、2011 年 7 月 9 日
36. Effects of Localized Surface Plasmon on the Performance of Organic Photovoltaic Cells
Yukina TAKAHASHI, Takatoshi MUNAOKA, Jing YOU, Hiroko MITARAI, Sunao YAMADA
XXV International Conference on Photochemistry 2011, 北京市（北京友誼賓館）
2011 年 8 月 7～12 日（8 月 11 日）
37. Enhanced Photocurrents by Silver Nanoparticles for Polythiophene-Fullerene Photocells
Jing You, Yukina Takahashi, Sunao Yamada, Tsuyoshi Akiyama
XXV International Conference on Photochemistry 2011, 北京市（北京友誼賓館）
2011 年 8 月 7～12 日（8 月 10 日）
38. 電解法を活用した光電変換薄膜の作製
海野 英久、田浦 才希子、高橋 幸奈、山田 淳
2011 年 光化学討論会、宮崎市（宮崎市民プラザ）、2011 年 8 月 6～8 日（8 月 6 日）
39. A simple approach for the fabrication of a Plasmon-enhanced organic solar cells
YOU Jing, TAKAHASHI Yukina, YAMADA Sunao
2011 年 光化学討論会、宮崎市（宮崎市民プラザ）、2011 年 8 月 6～8 日（8 月 6 日）
40. 金属ナノシェルアレイ上の色素分子の光電流特性
須川 晃資、廣野 修一、秋山 毅、山田 淳
2011 年 光化学討論会、宮崎市（宮崎市民プラザ）、2011 年 8 月 6～8 日（8 月 6 日）
41. イオン液体におけるフェノチアジン-ピオローゲン連結化合物の光生成ビラジカル寿命に対する磁場効果
中島 彰男、米村 弘明、田原 弘宣、山田 淳
2011 年 光化学討論会、宮崎市（宮崎市民プラザ）、2011 年 8 月 6～8 日（8 月 7 日）
42. ルテニウムポルフィリン-C60 配位錯体における光誘起電子移動反応：配位子の効果
北澤 宏明、米村 弘明、田原 弘宣、山田 淳
2011 年 光化学討論会、宮崎市（宮崎市民プラザ）、2011 年 8 月 6～8 日（8 月 7 日）
43. 磁場印加プロセスによって作製した金ナノロッド基板の光特性：アスペクト比の効果
米村 弘明、坂井 奈津子、山田 淳

2011年 光化学討論会、宮崎市（宮崎市民プラザ）、2011年8月6～8日（8月7日）

44. ポリ（3-ヘキシルチオフェン）ナノワイヤーを担持した修飾電極の光電変換
高田 昌幸、米村 弘明、祐野 紘一、山田 淳
2011年 光化学討論会、宮崎市（宮崎市民プラザ）、2011年8月6～8日（8月7日）
45. フタロシアニン色素/金ナノ粒子交互積層薄膜の光特性評価と光電気化学的特性評価
村田 ゆみ、桑原 穰、緒方 智成、山田 淳、栗原 清二
2011年 光化学討論会、宮崎市（宮崎市民プラザ）、2011年8月6～8日（8月8日）
46. 金ハーフシェルアレイ上に修飾された色素分子の光電流増強特性
須川 晃資、廣野 修一、秋山 毅、大月 穰、山田 淳
日本分析化学会第60年会、名古屋市（名古屋大学東山キャンパス）、2011年9月14～16日
（9月15日）
47. イオン液体における亜鉛ポルフィリン-ビオローゲン連結化合物の光電気化学反応に対する
磁場効果：メチレン鎖長の効果
米村 弘明、田原 弘宣、原田 聡子、山田 淳
第6回日本磁気科学会年会、文京区（東京大学山上会館）、2011年9月26～28日（9月26日）
48. 金ナノロッドの磁気特性と磁場を用いた金ナノロッドの配向
坂井 奈津子、米村 弘明、山田 淳
第6回日本磁気科学会年会、文京区（東京大学山上会館）、2011年9月26～28日（9月27日）
49. イオン液体中での電荷再結合過程に対する磁場効果に及ぼすマイクロ粘性の影響
中島 彰男、米村 弘明、田原 弘宣、山田 淳
第6回日本磁気科学会年会、文京区（東京大学山上会館）、2011年9月26～28日（9月27日）
50. Orientation and organization of gold nanorods on a substrate using magnetic processing
Hiroaki Yonemura, Natsuko Sakai, and Sunao Yamada
The 4th International Conference on Magneto Science 2011, 上海市（上海大学）、
2011年10月9～14日（10月11日）
51. Toward Plasmon-assisted Organic Solar Deices
Sunao Yamada, and Yukina Takahashi
11th International Discussion&Conference on NanoInterface Controlled Electronic Devices 2011
太宰府市（大宰府国立博物館）、2011年10月19～22日（10月21日）
52. Plasmon-enhanced Photocurrents Using Gold-and Silver-Nanoparticle Multistuctures
Sunao Yamada
Nano-S&T, 大連市（Dalian World Expo Center）、2011年10月23～26日（10月23日）
53. 亜鉛ポルフィリン-ビオローゲン連結化合物のイオン液体中における分子内電子移動反応と
光電流に及ぼす磁場効果
田原 弘宣、米村 弘明、原田 聡子、山田 淳
第50回電子スピンスイエンズ学会年会、仙台市（仙台国際センター）、
2011年11月16～18日（11月16日）
54. イオン液体中におけるフェノチアジン-ビオローゲン連結化合物の光生成ビラジカルの減衰速度に
対する磁場効果：光生成ビラジカルとイオン液体の相互作用
米村 弘明、中島 彰男、田原 弘宣、山田 淳
第50回電子スピンスイエンズ学会年会、仙台市（仙台国際センター）、
2011年11月16～18日（11月16日）

55. Optical Responses of Gold-Nanorod Films Fabricated by the Langmuir-Blodgett Method
Yukina Takahashi, Tomotaka Ugamura, Sunao Yamada
ISSS-6, 東京都江戸川区 (タワーホール船堀) , 2011 年 12 月 11~15 日 (12 月 12 日)
56. Toward Organic Solar Cells Based on Plasmonics
Sunao Yamada
The 2011 Global COE International Symposium on Future Molecular Systems,
福岡市 (九州大学・稲盛センター) , 2011 年 11 月 25~26 日 (11 月 26 日)
57. Fabrication and Photoelectrochemical Properties of Porphyrin, fullerene, and Silver Nanoparticle Films
Ryuji Matsumoto, Taichi Arakawa, Sunao Yamada
The 2011 Global COE International Symposium on Future Molecular Systems,
福岡市 (九州大学・稲盛センター) , 2011 年 11 月 25~26 日 (11 月 25 日)

V. 博士・修士・学士論文題目

V-1 博士

1. 田原 弘宣

「イオン液体中における亜鉛ポルフィリン化合物の光化学特性と光誘起電子移動に対する磁場効果の研究」

V-2 修士

1. 宇賀村 友郁

「気/液界面における金ナノロッド薄膜の作製とその光学特性評価」

2. 坂井 奈津子

「異方性金ナノ粒子の磁気特性と磁場印加プロセスによるその構造および光特性制御」

3. 田浦 才希子

「金ナノ粒子 - 電解重合ポリチオフェン複合膜を用いた光電変換素子の作製と光電気化学的特性の検討」

4. 中島 彰男

「フェノチアジン - ビ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をプローブとしたイオン液体の特性評価」

V-3 学士

1. 清水 洋希

「カーボンナノチューブにおける光誘起電子移動反応および配向の地場制御」

2. 竹下 めぐみ

「疎水性金ナノ粒子を用いた有機薄膜太陽電池の作製」

3. 宮原 奈津美

「金属酸化物を用いた金ナノロッドの熱的・化学的安定性の制御」

4. 元部 萌

「有機溶媒に分散する金ナノロッドの創製」

VI. 受賞歴 (2011 年 : 平成 23 年)

1. 賞名 : 優秀研究発表賞

受賞者 : 田浦 才希子

講演題目 : 金ナノ粒子-電解重合ポリチオフェン複合有機薄膜太陽電池の作製および評価

受賞日 : 2011 年 7 月 9 日

2. 賞名 : 第 30 回 固体・表面光化学討論会 優秀講演賞

受賞者 : 高橋 幸奈

講演題目 : 金ナノ粒子による電解重合ポリチオフェン薄膜電極の光電流増強効果

受賞日 : 2011 年 11 月 22 日