

平成24年度 研究業績

折田明浩 (岡山理科大学工学部、A01班 計画班員)

1. 発表論文等 (査読付き論文, 著書, 総説等の発表状況)

- (1) Synthesis and Properties of Anthrylene-Substituted Phenyleneethynylene Dyes Having Amino/Cyano Group(s) and Their Application to Dye-Sensitized Solar Cells
Yang, X.; Kajiyama, S.; Fang, J.-K.; Xu, F.; Uemura, Y.; Koumura, N.;* Hara, K.; Orita, A.*; Otera, J.* *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2012**, 85(6), 687-697.
- (2) Dihalo-Substituted Dibenzopentalenes: Their Practical Synthesis and Transformation to Dibenzopentalene Derivatives
Xu, F.; Peng, L.; Orita, A.*; Otera, J.* *Org. Lett.* **2012**, 14(15), 3970-3973.
- (3) Efficient Synthesis of 9,10-Bis(phenylethynyl)anthracene Derivatives by Integration of Sonogashira Coupling and Double-Elimination Reaction
Toyota, S.*; Mamiya, D.; Yoshida, R.; Tanaka, R.; Iwanaga, T.; Orita, A.; Otera, J. *Synthesis* **2013**, 1060-1068.

2. 学会発表等 (国内外の招待講演および国際会議での発表状況)

- (1) Synthesis of Acetylenes by Combination of Sonogashira Coupling and Double Elimination Protocol of β -Substituted Sulfone
Orita, A.; Yang, X.; Xu, F.; Peng, L.; Suzuma, Y.; Otera, J. 95th Canadian Chemistry Conference and Exhibition, Calgary, Canada, 2012.5.26-30 (口頭発表).
- (2) Synthesis of Fluoroalkyltin Clusters and Their Applications to Carbon-Carbon Forming Reactions
Orita, A.; Tokunaga, T.; Otera, J. 95th Canadian Chemistry Conference and Exhibition, Calgary, Canada, 2012. 5.26-30 (ポスター発表).
- (3) Charge-Transfer Dynamics of Phenyleneethynylenes with Conjugated Fluoro-Phenyl Groups in Ionic Liquid
Muramatsu, M.; Katayama, T.; Nagasawa, Y.; Miyasaka, H.; Matsuo, D.; Suzuma, Y.; Orita, A.; Otera, J. XXIV IUPAC Symposium on Photochemistry, Coimbra, Portugal, 2012.7.15-20 (ポスター発表).
- (4) Synthesis of Fluoro-substituted Phenyleneethynylenes and Their Application to Organic Semiconductors
Orita, A.; Suzuma, Y.; Matsuo, D.; Yang, X.; Otera, J.; Hamada, A.; Morimoto, K.; Kato, T.; Yahiro, M.; Adachi, C. 9th International Conference on Electroluminescence & Organic Optoelectronics, Fukuoka, Japan, 2012.9.3-7 (ポスター発表).

- (5) Ph₂P(O) Group for Protection of Terminal Acetylenes
Orita, A.; Yang, X.; Suzuma, Y.; Xu, F.; Peng, L.; Otera, J. 9th International Conference on Electroluminescence & Organic Optoelectronics, Fukuoka, Japan, 2012.9.3-7 (ポスター発表).
- (6) Ph₂P(O): A New Protecting Group for Terminal Acetylenes
Orita, A.; Peng, L.; Yang, X.; Suzuma, Y.; Xu, F.; Otera, J. Cambodian Malaysian Chemical Conference 2012, Siem Reap, Cambodia, 2012.10.19-21 (口頭発表).
- (7) Synthesis of Dihalo-substituted Dibenzopentalenes and Their Transformation to Dibenzopentalene Derivatives
Orita, A.; Xu, F.; Peng, L.; Otera, J. Cambodian Malaysian Chemical Conference 2012, Siem Reap, Cambodia, 2012.10.19-21 (ポスター発表).
- (8) Synthesis of Dihalo-substituted Dibenzopentalenes and Their Transformation to Dibenzopentalene Derivatives
Orita, A.; Xu, F.; Peng, L.; Otera, J. the 4th Asian Conference on Organic Electronics, Yamagata, Japan, 2012.12.19-21 (ポスター発表).

(以下国内発表)

- (9) Ph₂P(O): 末端アセチレンの新規保護基
折田明浩, 彭麗芬, ヤンシン, 鈴間喜教, 許鋒, 大寺純蔵, 第23回基礎有機化学討論会, 京都, 2012.9.19-21 (ポスター発表).
- (10) アミノ基およびシアノ基を有するアントリレン置換フェニレンエチニレンの合成と色素増感型太陽電池への応用
ヤンシン, 梶山伸吾, 許鋒, 方敬坤, 植村由, 甲村長利, 原浩二郎, 折田明浩, 大寺純蔵, 第23回基礎有機化学討論会, 京都, 2012.9.19-21 (ポスター発表).
- (11) フェニレンエチニレン誘導体のイオン液体中での光誘起電荷移動反応・CT状態のエネルギーレベルによるダイナミクスの変化
村松正康, 片山哲郎, 伊都将司, 長澤裕, 宮坂博, 松尾大輔, 鈴間喜教, 折田明浩, 大寺純蔵, 第6回分子科学討論会, 東京, 2012.9.18-21 (ポスター).
- (12) Synthesis of acetylenic dyes and their application to dye-sensitized solar cell
Orita, A. 1st Okayama Symposium on Interplay between Material Science and Organic Synthesis, 岡山, 2012.11.7-8 (口頭発表).
- (13) フッ素置換フェニレンエチニレンの合成と光化学特性
折田明浩, 大西賢, 松尾大輔, Peng Lifen, 鈴間喜教, 大寺純蔵, 2012 ハロゲン利用ミニシンポジウム (第5回臭素化学談話会年会), 岡山, 2012.11.30 (ポスター発表).

(14) Ph₂P(O) Group for Protection of Terminal Acetylenes

Orita, A.; Peng, L.; Yang, X.; Suzuma, Y.; Otera, J. 2012 ハロゲン利用ミニシンポジウム (第5回臭素化学談話会年会), 岡山, 2012.11.30 (ポスター発表).

(15) Dihalo-Substituted Dibenzopentalenes: Their Practical Synthesis and Transformation to Dibenzopentalene Derivatives

Orita, A.; Xu, F.; Peng, L.; Otera, J. 2012 ハロゲン利用ミニシンポジウム (第5回臭素化学談話会年会), 岡山, 2012.11.30 (ポスター発表).

(16) 末端アセチレンの新規保護基 Ph₂P(O)基を用いたフェニレンエチニレン合成

折田明浩, ペンリーフェン, 鈴木喜教, シュウフェン, 大寺純蔵, 日本化学会第93春季年会, 滋賀, 2013.3.22-25 (口頭発表).

3. 特許

なし

4. 学会・シンポジウム等の開催状況

なし

5. 受賞等

なし

6. 新聞報道等

なし

7. 国民との科学・技術対話

なし

8. 領域内の共同研究の準備・実施状況とその成果

共同研究先：岡山理科大学，豊田研究室（A01班，公募班員）

派遣人員（受入）：吉川愛美（修士2年）、井上真隆（修士1年）、近藤大晃（学部4年）、田中亮（研究生）

派遣期間（受入）：2012.4.1-2013.3.31 随時

共同研究内容：芳香族化合物の絶対量子収率およびおよびサイクリックボルタモグラムの測定

共同研究成果：学会発表，論文発表