

平成22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) Fluoro-Substituted Phenyleneethynylenes: Acetylenic n-type Semiconductors.
Matsuo, D.; Yang, X.; Hamada, A.; Morimoto, K.; Kato, T.; Yahiro, M.; Adachi, C.*
Orita, A.* Otera, J.* *Chem. Lett.* **2010**, *39*, 1300–1302.
- (2) Synthesis and Applications of Novel Fluoroalkyl End-Capped Cooligomers Containing Diphenylacetylene Segments: A New Approach to the Surface Arrangement of Diphenylacetylene Segments on the Traditional Organic Polymer.
Mugisawa, M.; Orita, A.; Otera, J.; Sawada, H.* *Polym. Adv. Tech.* **2010**, *21*, 158–163.
(ページ数確定再掲)
- (3) Fluorous Surface-Active Distannoxane Catalysts
Orita, A.* Tanabe, S.; Ono, T.; Otera, J.* *Adv. Synth. Catal.* **2010**, *352*, 1419–1423.
- (4) Synthesis and Spectroscopic Study of Phenylene-(poly)ethynylenes Substituted by Amino or Amino/Cyano Groups at Terminal(s): Electronic Effect of Cyano Group on Charge-transfer Excitation of Acetylenic π -Systems.
Fang, J-K.; An, D-L.* Wakamatsu, K.; Ishikawa, T.; Iwanaga, T.; Toyota, S.; Akita, S-i.;
Matsuo, D.; Orita, A.* Otera, J.* *Tetrahedron* **2010**, *66*, 5479–5485.
- (5) DFT Study on Activation of Carbon Dioxide by Dimethyltin Dimethoxide for Synthesis of Dimethyl Carbonate.
Miyake, N.* Nagahara, H.; Bijanto, B.; Wakamatsu, K.; Orita, A.; Otera, J.
Organometallics **2010**, *29*, 1290–1295; *Organometallics* **2010**, *29* (13), 3062. (ページ数
確定再掲)
- (6) フッ化アルキル基を有するルイス酸の合成とそれを用いた触媒反応, 折田明浩*,
Organometallic News, **2010**, 2–7.
- (7) マイクロリアクターを利用した機能性有機化合物の合成, 折田明浩*, 大寺純蔵,
高分子, **2010**, *59*, 593–594.

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 and spectroscopic study of diphenylamino-substituted phenylene-(poly)ethynylenes: remarkable effect of acetylenic conjugation modes.
Fang, J.-K.; Matsuo, D.; Orita, A.; Otera, J. 9th International Symposium on Functionalized π -Electron Systems, Atlanta, 2010.5. (ポスター).
- (2) Synthesis and spectroscopic study of dually substituted phenylene-(poly)ethynylenes with diphenylamino/cyano groups.
Fang, J.-K.; Matsuo, D.; Orita, A.; Otera, J. International Conference on Science and Technology of Synthetic Metals 2010, Kyoto, 2010.7. (口頭発表).
- (3) Synthesis and spectroscopic study of dually substituted phenylene-(poly)ethynylenes with diphenylamino/cyano groups .
Orita, A.; Fang, J.-K.; Yang, X.; Matsuo, D.; Suzuma, Y.; Otera, J. The 2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Honolulu, 2010.12. (口頭発表).
- (4) Fluorous surface-active distannoxane catalyst: C-C bond formation by miscibility-tunable cationic fluorous distannoxane.
Orita, A.; Tanabe, S.; Ono, T.; Otera, J. The 2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Honolulu, 2010.12. (ポスター).
- (5) マイクロリアクターを用いた機能性有機分子の合成,
折田明浩, 第48回フロー・マイクロ合成研究会, 大阪, 2010.10. (依頼講演).
- (6) カチオン性フルオラスジスタノキサンの合成とそれを触媒に用いた炭素-炭素結合生成反応プロセス
折田明浩, 田辺晶子, 小野達彦, 大寺純蔵, 第27回有機合成化学セミナー, 神戸, 2010.9. (ポスター発表).
- (7) カチオン性フルオラスジスタノキサンの合成とそれを触媒に用いた炭素-炭素結合生成反応プロセス
折田明浩, 田辺晶子, 小野達彦, 大寺純蔵, 第57回有機金属化学討論会, 八王子, 2010.9. (ポスター発表).
- (8) ベンゼン環上にフッ素が置換したフェニレン-エチニレンの合成と溶媒効果による蛍光スペクトルの変化
折田明浩, 松尾大輔, 杉本祐介, 大寺純蔵, 2010年日本化学会西日本大会, 熊本, 2010.11. (口頭発表).

- (9) ジスタノキサンを触媒に用いた簡便なアミドの合成
折田明浩, 小野達彦, 矢野義昌, 岩崎正護, 山地稔弘, 大寺純蔵, 2010年日本化学会西日本大会, 熊本, 2010.11. (口頭発表).
- (10) フッ素の置換したフェニレン-エチニレンを主骨格に持つ新規な液晶分子の合成
折田明浩, 細江達也, 安部仁美, 磯脇隆弘, 中山公介, 大寺純蔵, 2010年日本化学会西日本大会, 熊本, 2010.11. (口頭発表).
- (11) Synthesis and Spectroscopic Study of Anti-aromatic Compounds
Orita, A.; Xu, F.; Yano, Y.; Yang, X.; Otera, J. OPERA Winter School 2011, 福岡, 2011.1. (ポスター発表).
- (12) Synthesis of and Spectroscopic Study of Phenyleneethynylene Dyes for Dye-sensitized Solar Cell
Orita, A.; Yang, X.; Otera, J. OPERA Winter School 2011, 福岡, 2011.1. (ポスター発表).
- (13) Synthesis of Liquid Crystalline Fluoro-substituted Phenyleneethynylenes
Orita, A.; Hosoe, T.; Abe, H.; Isowaki, T.; Nakayama, K.; Otera, J. OPERA Winter School 2011, 福岡, 2011.1. (ポスター発表).
- (14) Synthesis of Fluoro-substituted Phenyleneethynylenes and Their Application to Organic Semiconductors
Orita, A.; Suzuma, Y.; Matsuo, D.; Yang, X.; Otera, J. OPERA Winter School 2011, 福岡, 2011.1. (ポスター発表).
- (15) フルオロアルキルスズクラスターの合成とそのルイス酸性を利用した触媒反応
折田明浩, 科学研究費補助金 新学術領域研究「反応集積化の合成化学」第2回成果報告会, 東京, 2011.1. (口頭発表).
- (16) ベンゼン環上をフッ素で置換したフェニレン-エチニレンの合成とその光学的および電気化学的特性
折田明浩, 鈴間喜教, 松尾大輔, Yang Xin, 大寺純蔵, 日本化学会第91春季年会, 横浜, 2011.3. (口頭発表).
- (17) ベンゼン環上にフッ素とトリフルオロメチル基が置換したフェニレン-エチニレンの発光特性
折田明浩, 松尾大輔, 鈴間喜教, Yang Xin, 大寺純蔵, 日本化学会第91春季年会, 横浜, 2011.3. (ポスター発表).

3. 特許

なし

4. 学会・シンポジウム等の開催状況

- (1) 近畿化学協会合成部会フロー・マイクロ合成研究会 第24回公開講演会-東京講演会-, 日本大学, 2011.1.28 (折田明浩, 幹事).
- (2) 近畿化学協会合成部会フロー・マイクロ合成研究会 第48回研究会, 大阪, 2010.10.29 (折田明浩, 幹事).
- (3) 近畿化学協会合成部会フロー・マイクロ合成研究会 第23回公開講演会-講演&展示-, 大阪, 2010.7.30 (折田明浩, 幹事).
- (4) 近畿化学協会合成部会フロー・マイクロ合成研究会 第22回公開講演会-東京講演会-, 東京, 2010.3.12 (折田明浩, 幹事).
- (5) 第3回岡山理科大学グリーン元素科学シンポジウムミニシンポジウム-有機ホウ素化合物の化学- (鈴木章先生ノーベル賞受賞関連企画), 岡山, 2010.12.10 (折田明浩, グループリーダー).
- (6) 第4回岡山理科大学グリーン元素科学シンポジウム, 岡山, 2011.2.4 (折田明浩, グループリーダー).

5. 受賞等

なし

6. 新聞報道等

なし

7. 領域内の共同研究の準備・実施状況とその成果

- (1) 共同研究先：岡山理科大学, 豊田研究室 (A03 班, 公募班員)
派遣人員 (派遣) : 松尾大輔 (博士3年)
派遣期間 (派遣) : 2010.4.1-2011.3.31 随時
共同研究内容 : アリーレンエチニレンオリゴマーの蛍光スペクトル測定
共同研究成果 : 論文発表, 学会発表

(2) 共同研究先：岡山理科大学，豊田研究室（A03 班，公募班員）

派遣人員（受入）：井田裕子（修士2年）

派遣期間（受入）：2010.4.1-2011.3.31 随時

共同研究内容：アレーン誘導体の絶対量子収率の測定

共同研究成果：学会発表

8. その他特記事項

なし