

平成24年度 研究業績

伊與田 正彦 (首都大学東京 大学教育センター・理工学研究科、A03 班 公募班員)

1. 発表論文等 (査読付き論文, 著書, 総説等の発表状況)

- (1) Steric Control in the  $\pi$ -Dimerization of Oligothiophene Radical Cations Annulated with Bicyclo[2.2.2]octene Units  
Tateno, M.; Takase, M.; Iyoda, M.; Komatsu, K.; T. Nishinaga\* *Chem. Eur. J.* in press.
- (2) Solvent-induced Crystalline State Emission and Multichromism of Bent  $\pi$ -Surface System Composed of Dibenzocyclooctatetraene Units  
Nishiuchi, T.; Tanaka, K.; Kuwatani, Y.; Sung, J.; Nishinaga, T.; Kim, D.\*; Iyoda, M.\* *Chem. Eur. J.* **2013**, *19* (13), 4110-4116.
- (3) Giant Conjugated Macrocycles: Synthesis and Applications  
Iyoda, M. *J. Synth. Org. Chem. Jpn.* **2012**, *70* (11), 1157-1163.
- (4) Self-Assembly, Chromic Properties, and Nanostructure Formation of Tetrathiafulvalene-fused Dodecadehydro[18]annulenes  
Enozawa, H.; Takahashi, T.; Nishinaga, T.; Kato, T.; Hasegawa, M.; Iyoda, M.\* *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2012**, *85* (10), 1120-1137.
- (5) Syntheses, molecular structures, and antiviral activities of 1- and 2-(2'-deoxy-D-ribofuranosyl)cyclohepta[*d*]-[1,2,3]triazol-6(1*H*)-ones and 1-(2'-deoxy-D-ribofuranosyl)cyclohepta[*b*]pyrrol-8(1*H*)-ones  
Nakazawa, T.; Ohmae, T.; Fujimuro, M.; Ito, M.; Nishinaga, T.; Iyoda, M.\* *Tetrahedron* **2012**, *68* (2), 3221-3224.
- (6) Sterically congested pyrrole-fused tetrathiafulvalene decamers as highly conductive amorphous molecular materials  
Takase, M.\*; Yoshida, N.; Narita, T.; Fujio, T.; Nishinaga, T.; Iyoda, M.\* *RSC Advances* **2012**, *2*, 3221-3224.
- (7) Face-to-Face Arranged Dimeric Tetrathiafulvalenes and Their Cation Radical and Dication Species as Models of Mixed Valence and  $\pi$ -Dimer States  
Hasegawa, M.; Daigoku, K.; Hashimoto, K.; Nishikawa, T.; Iyoda, M. *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2012**, *85* (1), 51-60.

[著書]

溶性置換基をもつ3,4-ジオキシチオフェンオリゴマーに合成と基礎物性  
西長亨, 伊與田正彦, In 「PEDOT の材料物性とデバイス応用」監修 奥崎 秀典 ;  
サイエンス&テクノロジー、pp24-30 (2012).

[和文雑誌]

- (1) 導電性超分子ワイヤー —テトラチアフルバレンから作られるナノ材料—  
伊與田正彦, マテリアルステージ, 2013年3月号, 3-5.
- (2) 有機巨大環状化合物の合成と機能  
伊與田正彦, Organometallic News, 2012, 10-15.

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) 大環状オリゴチオフエンー合成とその特異な物性  
伊與田正彦、大阪府立大学白鷺セミナー第65回講演会、大阪府立大学、堺、  
2012.10.26 (招待講演) .
- (2) Nanostructure Formation and Functional Properties of Giant Macrocyclic Oligothiophenes  
Iyoda, M. 2nd International Conference on Nanotek and Expo, Philadelphia, Pennsylvania,  
USA, 2012.12.3-5 (招待講演) .
- (3) 新しい環状 $\pi$ 電子系の構築と機能に関する研究  
伊與田正彦、第6回有機 $\pi$ 電子系シンポジウム、松山、愛媛、2012.12.14 (招待講演) .

5. 受賞等

- (1) 伊與田正彦、日本化学会学術賞、第92回日本化学会春季年会、2012.3.26
- (2) 伊與田正彦、有機 $\pi$ 電子系学会 学会賞、有機 $\pi$ 電子系シンポジウム、2012.12.14

8. 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：大阪大学、戸部研究室 (A03 班, 計画班員)  
共同研究内容：走査型トンネル顕微鏡 (STM) を用い大環状オリゴチオフエンの構造と分子配列の観察  
共同研究成果：論文投稿中