

平成24年度 研究業績

跡部 真人 (横浜国立大学大学院環境情報研究院、A01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) Tandem Acoustic Emulsion, an Effective Tool for the Electrosynthesis of Highly Transparent and Conductive Polymer Films  
Nakabayashi, K.; Fuchigami, T.; Atobe, M. *Electrochim. Acta*, in press.
- (2) Electrochemical and Photoelectrochemical Behaviors of Polythiophene Nanowires Prepared by Templated Electrodeposition in Supercritical Fluids  
Sakamoto, K.; Nakabayashi, K.; Fuchigami, T.; Atobe, M. *Electrochemistry*, in press.
- (3) Morphological and Electrochemical Properties of 3,4-Substituted Polythiophene Films Prepared by Electrochemical Polymerization  
Furuta, K.; Koyama, H.; Honma, S.; Nakabayashi, K.; Atobe, M. *Electrochemistry*, in press.
- (4) Preparation of Highly Aligned Arrays of Conducting Polymer Nanowires Using Templated Electropolymerization in Supercritical Fluids  
Atobe, M.; Yoshida, N.; Sakamoto, K.; Sugino, K.; Fuchigami, T. *Electrochim. Acta*, **2013**, 87, 409-415.
- (5) Continuous In Situ Electrogeneration of *O*-Benzoquinone in Microreactor: Application to High Yield Reaction with Benzenethiols  
Kashiwagi, T.; Amemiya, F.; Fuchigami, T.; Atobe, M. *J. Flow Chem.*, **2013**, 3, 17-22.
- (6) Anodic Oxidation on a Boron-Doped Diamond Electrode Mediated by Methoxy Radicals  
Sumi, T.; Saitoh, T.; Natsui, K.; Yamamoto, T.; Atobe, M.; Einaga, Y.; Nishiyama, S. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2012**, 51, 5443-5446.
- (7) Electro-Click Modification of Conducting Polymer Surface Using Cu(I) Species Generated on a Bipolar Electrode in a Gradient Manner  
Shida, N.; Ishiguro, Y.; Atobe, M.; Fuchigami, T.; Inagi, S. *ACS Macro Letters*, **2012**, 1, 656-659.
- (8) Electrocatalytic Debromination of Open-chain and Cyclic Dibromides Using Cobalt(II)salen Complex Mediator in Ionic Liquids  
Shen, Y.; Inagi, S.; Atobe, M.; Fuchigami, F. *Research on Chemical Intermediates*, **2012**, 39, 89-99.

- (9) *In Situ* Electrogeneration of *o*-Benzoquinone and High Yield Reaction with Benzenethiols in a Microflow System  
Kashiwagi, T.; Amemiya, F.; Fuchigami, T.; Atobe, M. *Chem. Commun.*, **2012**, *48*, 2806-2808.

#### その他、査読無しの著作

- (1) 電極反応  
跡部真人, マイクロ化学, 化学同人, 第 11 章, 印刷中.
- (2) Structure Control Synthesis of Polyaniline Materials Using Electrochemical and Chemical Polymerizations in Unique Reaction Fields and Media  
Atobe, M. In *Trends in Polyaniline Research*; Chowdhury, A.-N. Ed.; Nova Science Publishers, in press.
- (3) Electrosynthesis in Supercritical Fluids  
Atobe, M. In *Encyclopedia of Applied Electrochemistry*; Savinell, R. F.; Ota, K.; Kreysa, G. Eds.; Springer, in press.
- (4) Electrosynthesis under Ultrasound and Centrifugal Fields  
Atobe, M. In *Encyclopedia of Applied Electrochemistry*; Savinell, R. F.; Ota, K.; Kreysa, G. Eds.; Springer, in press.
- (5) 有機電気化学  
跡部真人, 電気化学便覧, 第 6 版, 丸善, 2013, 第 9 章, pp 343-369.
- (6) 有機電解合成  
淵上寿雄, 跡部真人, 電気化学便覧, 第 6 版, 丸善, 2013, 12.6 節, pp 466-471.
- (7) Sonoelectropolymerization  
Lallemand, F.; Hihn, J.-Y.; Atobe, M.; Taouil, A. E.. In *Power Ultrasound in Electrochemistry: From Versatile Laboratory Tool to Engineering Solution*; Pollet, B., Ed.; Wiley: West Sussex, 2012; Chapter 8, pp 249-276.
- (8) 超音波乳化法を用いた EDOT ナノエマルジョン溶液の創成と電解重合への応用  
跡部真人, 中林康治, *PEDOT の材料物性とデバイス応用*, サイエンス&テクノロジー, 2012, 第 3 章, pp 34-41.
- (9) タンデム式超音波乳化法を利用する分散剤フリーナノエマルジョン溶液の創成とその応用  
跡部真人, *オレオサイエンス*, **2012**, *12*(6), 233-239.

- (10) 超音波場, 遠心場, 超臨界流体ならびにイオン液体を反応場とする導電性高分子材料の電解合成  
跡部真人, 有機電子デバイスのための導電性高分子の物性と評価, シーエムシー出版, 2012, 第7章, pp 55-70.
- (11) 有機電気化学の基礎原理—有機化合物を対象とした電気化学の基礎—  
跡部真人, 有機電気化学, コロナ社, 2012, 第2章, pp 4-12.
- (12) 有機電気化学の研究手法—有機化合物を対象とした電気化学測定—  
跡部真人, 有機電気化学, コロナ社, 2012, 第3章, pp 13-32.
- (13) 有機電解合成の新手法  
淵上寿雄, 稲木信介, 跡部真人, 有機電気化学, コロナ社, 2012, 第7章, pp 109-154.

## 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) Controlling and Improvement of Electrosynthetic Electrochemical Microreactor Reaction by Using Microreactor: Application to Intermolecular Coupling Reaction of Phenol Derivatives  
Kashiwagi, T.; Waldvogel, S. R.; Atobe, M. PRIME 2012, USA, 2012.10.12-17 (口頭発表) .
- (2) Preparation of Nanoemulsion Using Tandem Acoustic Emulsification and Its Application to Templated Electropolymerization  
Nakabayashi, K.; Fuchigami, T.; Atobe, M. PRIME 2012, USA, 2012.10.12-17 (口頭発表) .
- (3) Anodic Phenol Coupling Reaction Using Electrochemical Microreactor  
Kashiwagi, T.; Waldvogel, S. R.; Atobe, M. 63rd Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, Prague, Czech, 2012.8.19-24 (口頭発表) .
- (4) Preparation of Transparent Nano-emulsion Using Tandem Acoustic Emulsification and Its Application to Electropolymerization  
Nakabayashi, K.; Fuchigami, T.; Atobe, M. 63rd Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, Prague, Czech, 2012.8.19-24 (口頭発表) .
- (5) Preparation of EDOT monomer nanoemulsions using tandem acoustic emulsification and their application to template electrochemical polymerization  
Nakabayashi, K.; Fuchigami, T.; Atobe, M. 3rd German-Japanese Symposium on Electrosynthesis, Mainz, German, 2012.8.16-18 (口頭発表) .

- (6) Anodic Phenol-Arene C,C Cross-Coupling Reaction in High Acceptor Number Media  
Kashiwagi, T.; Waldvogel, S. R.; Atobe, M. 3rd German-Japanese Symposium on Electrosynthesis, Mainz, German, 2012.8.16-18 (口頭発表) .
- (7) Anodic Oxidation on a Boron-Doped Diamond Electrode  
Sumi, T.; Saitoh, T.; Natsui, K.; Yamamoto, T.; Atobe, M.; Einaga, Y.; Nishiyama, S. 3rd German-Japanese Symposium on Electrosynthesis, Mainz, German, 2012.8.16-18 (口頭発表) .
- (8) Preparation of a Highly Clear and Transparent Nanoemulsion under Surfactant-Free Conditions Using Tandem Acoustic Emulsification and Its Application to Electropolymerization  
Atobe, M. Nakabayashi, K.; Fuchigami, T.; Machida, K.; Takeda, S.; Tamamitsu, K. 221st Meeting on The Electrochemical Society, Seattle, USA, 2012.5.6-10 (口頭発表) .
- (9) 導電性高分子材料の形状制御型合成とその応用  
跡部真人, 電気化学会キャパシタ技術委員会 第3回研究会(講演会), 東京, 2012.6.28 (招待講演) .
- (10) 有機電気化学入門講座 ～基礎原理から新手法まで～  
跡部真人, R&D セミナー, 東京, 2013.1.25 (招待講演) .

### 3. 特許

特許題目: ナノシリンダー型導電性高分子材の製造方法

出願人: 東京工業大学

発明者: 跡部真人、飯塚真也、山本光

特許番号: 5103622

登録日: 2012年10月12日

### 4. 学会・シンポジウム等の開催状況

特になし。

### 5. 受賞等

- (1) 中林康治 (博士2年)

学生講演賞 日本化学会第92春季年会、2012.4.12

- (2) 仁藤謙 (修士1年)

GSC ポスター賞 第8回 JACI/GSC シンポジウム、2012.6.13

## 6. 新聞報道等

特になし。

## 7. 国民との科学・技術対話

特になし。

## 8. 領域内の共同研究の準備・実施状況とその成果

特になし。