

(講座) 分子創薬科学

(研究室) 医薬品合成化学

(氏名) 松村 功啓

(職名) 教授

【研究テーマ】

1. ピペリジン骨格の選択的官能基化とピペリジンアルカロイド合成への応用
2. 新規含窒素不斉配位子の効率的合成
3. 光学活性 - アルキル - - アミノ酸の合成
4. 含フッ素化合物の合成
5. 新レドックス系の開拓
6. 水環境場における有機反応の制御

【論文発表】

A 欧文

(A-a) 原著論文

1. Y. Matsumura, T. Ikeda, and O. Onomura: The Mannich-type reaction between *N,O*-acetals and carbon nucleophiles under solvent-free conditions, *Heterocycles*, **67** (1), 113-117 (2006). (IF: 1.1)
2. O. Onomura, Y. Kouchi, F. Iwasaki, and Y. Matsumura: New Organic Activators for the Enantioselective Reduction of Aromatic Imines with Trichlorosilane, *Tetrahedron Lett.*, **47** (22), 3751-3754 (2006). (IF: 2.5)
3. D. Minato, M. Imai, Y. Kanda, O. Onomura, and Y. Matsumura: Copper ion-catalyzed regioselective introduction of some active methylene groups into the γ -position of piperidine skeleton and its application to synthesis of (-)-cincholoiponic acid, *Tetrahedron Lett.*, **47** (31), 5485-5488 (2006). (IF: 2.5)
4. O. Onomura, Y. Ishida, T. Maki, D. Minato, Y. Demizu, and Y. Matsumura: Electrochemical Oxidation of L-Prolinol Derivative Protected with 1-Alkoxy-2,2,2-trifluoroethyl Group, *Electrochemistry*, **74** (8), 645-648 (2006). (IF: 0.5)
5. Y. Matsumura, K. Ogura, Y. Kouchi, F. Iwasaki, and O. Onomura: New Efficient Organic Activators for Highly Enantioselective Reduction of Aromatic Ketones by Trichlorosilane, *Org. Lett.*, **8** (17), 3789-3792 (2006). (IF: 4.4)
6. O. Onomura, Y. Yamamoto, N. Moriyama, F. Iwasaki and Y. Matsumura: Efficient Oxidation of Adamantanes by Sodium Nitrite with Molecular Oxygen in Trifluoroacetic Acid, *Synlett*, (15), 2415-2418 (2006). (IF: 2.7)
7. M. Mitsuda, T. Tanaka, T. Tanaka, Y. Demizu, O. Onomura, and Y. Matsumura: Kinetic resolution of *vic*-amino alcohols catalyzed by chiral Cu(II) complex, *Tetrahedron Lett.*, **47** (46), 8073-8077 (2006). (IF: 2.5)
8. K. Matsumoto, M. Mitsuda, N. Ushijima, Y. Demizu, O. Onomura, and Y. Matsumura, Asymmetric desymmetrization of *meso-vic*-diols by carbamoylation catalyzed with chiral Cu(II) complex, *Tetrahedron Lett.*, **47** (48), 8453-8456 (2006). (IF: 2.5)

【学会発表】

A 国際学会

(A-a) 招待講演

- 1 . Y. Matsumura: Enantioselective Reduction of Aromatic Ketones and Imines by Trichlorosilane, The 8th International Symposium on Organic Reactions, Hyogo, Abstract p3 , 2006.4.23 ~ 4.26.
- 2 . Y. Matsumura: Kinetic Resolution of *d/l* 1,2 Diols and *d/l*-1,2-Amino Alcohols based on Metal Ion-catalyzed Molecular Recognition, The Post Symposium for ICOB-5 & ISCNP-25 International Conference, Fukuoka, Abstract p18, 2006.7.30 ~ 31.

(A-b) 一般講演

- 1 . T.Tanaka, M.Mitsuda, O.Onomura, and, Y.Matsumura: Recognition of Amino Alcohols by Chiral Copper Catalysts, The 8th International Symposium on Organic Reactions, Hyogo, Abstract p127 , 2006.4.23 ~ 4.26.
- 2 . Y.Matsumura, T.Ogino, S.Libendi and O.Onomura: Stereoselective Introduction of Hydroxyl Group to Piperiding Ring using Electrochemical Method, The 209th ECS Meeting, Denver, USA, Abstract 952 , 2006/5/7 ~ 5/10.
- 3 . O. Onomura, N. Moriyama, and Y. Matsumura: Efficient oxidation of adamantanes by NaNO₂ in TFA and electrochemical method, The Seventh Tetrahedron Symposium, Kyoto, Abstract p145-146 , 2006.5.25 ~ 26.
- 4 . T. Ogino, O. Onomura, and Y. Matsumura: Stereoselective Formal Synthesis of (+)-Febri fugine from L-Lysine Using Anodic Oxidation as the Key Reactions, ICOB-5 & ISCNP-25 IUPAC, Kyoto, Abstract p34 , 2006.7.23 ~ 28.
- 5 . K. Matsumoto, O. Onomura, Y. Demizu, and Y. Matsumura: Asymmetric Desymmetrization of meso-1,2-Diols, The Post Symposium for ICOB-5 & ISCNP-25 International Conference, Fukuoka, Abstract p53, 2006.7.30 ~ 31.
- 6 . Y. Matsumura, N. Moriyama, and O. Onomura: Mechanistic Study on Electrochemical and Nitrite Ion-catalyzed Oxidations of Adamantane, The 57th Annual Meeting of the International society of Electrochemistry, Edinburgh, UK, Abstract S7.p52 , 2006.8.27 ~ 9.1.
- 7 . Y. Matsumura, H. Arimoto, and O. Onomura: Electrochemical Oxidation of 1,2-Diols and Its Application to Asymmetric Synthesis, The 210th ECS Meeting, Cancun, Mexico, Abstract 693, 2006.10.29 ~ 11.3.
- 8 . M. Mitsuda, T. Tanaka, Y. Demizu, O. Onomura, and Y. Matsumura: Asymmetric Benzoylation of 1,2-Amino Alcohols, The Tenth International Kyoto Conference on New Aspects of Organic Chemistry, Kyoto, Abstract p223, 2006.11.13 ~ 17.

B 国内学会

(B-a) 招待講演

1. 高地好美, 出水庸介, 尾野村治, 松村功啓: トリクロロシランの有機触媒による活性化とケトン・イミンの高効率不斉還元, 第16回福岡シンポジウム 戦略的「もの創り」の有機合成, 福岡, 講演要旨集 p43, 2006.5.27.

(B-b) 一般講演

1. Libendi Samuel Shikuku, 尾野村 治, 松村 功啓: Ring Contraction of Cyclic Amine Derivatives Utilizing Electrochemical Oxidation, 日本化学会第86春季年会, 講演要旨集 CD-ROM, II-1187, 3J4-49, 2006年3月27-30日(千葉).
2. 尾田隆寿, 尾野村治, 松村功啓: ピペリジン誘導体における 位への位置選択的求電子剤導入, 第126回日本薬学会年会, 講演要旨集, p.64, 2006年3月28-30日(仙台).
3. 荻野貴志, Samuel Shikuku Libendi, 尾野村治, 松村功啓: グリーンケミストリーを指向した電極酸化によるピペリジン環の立体選択的ヒドロキシル化, 電気化学会第73回大会, 講演要旨集, p.128, 2006年4月1-3日(八王子).
4. 出水庸介, 村上奈央美, 尾野村治, 松村功啓: 電極酸化を利用したジアミノ化合物の合成と機能性ペプチドへの応用, 第30回エレクトロオーガニックケミストリー討論会, 講演要旨集 p.54-55, 2006年6月22-23日(横浜).
5. 有元眸, 出水庸介, 尾野村治, 松村功啓: 1,2-ジオールの選択的電極酸化と不斉反応への応用, 第30回エレクトロオーガニックケミストリー討論会, 講演要旨集 p.106-107, 2006年6月22-23日(横浜).
6. 湊大志郎, 今井美恵子, 出水庸介, 尾野村治, 松村功啓: 4-置換ピペリジンの選択的合成法とその不斉反応, 日本プロセス化学会 2006 サマーシンポジウム, 講演要旨集 p.170-171, 2006年7月20-21日(京都).
7. 出水庸介, 真木萌, 尾野村治, 松村功啓: 1-アザビシクロ[3.3.0]オクタン誘導体の電極酸化, 2006年電気化学秋季大会, 講演要旨集, p.309, 2006年9月14-15日(京都).
8. 尾田隆寿, 出水庸介, 尾野村治, 松村功啓: ピペリジン環4位への高効率求電子剤導入, 第36回複素環化学討論会 講演要旨集 p.271-272 2006年11月22-24日(長崎).
9. 永末洋子, 出水庸介, 尾野村治, 松村功啓: 動的分子認識に基づくアミノアルデヒド類の不斉電極酸化, 第32回反応と合成の進歩シンポジウム, 講演要旨集 p.192-193, 2006年12月4-5日(広島).
10. 田中俊充, 田中智章, 満田勝, 出水庸介, 尾野村 治, 松村功啓: キラル銅触媒を用いるアミノアルコール類の光学分割の反応機構, 第23回日本薬学会九州支部大会, 講演予稿集 p.9, 2006年12月9-10日(熊本).

【特許】

1. 松村功啓、尾野村治、出水庸介: 光学活性ビスオキサゾリン - 銅錯体を不斉触媒とする N - 保護アミノアルコール化合物の不斉エステル化反応、特願 2006-194952 (平成18年7月24日)

【研究費取得状況】

1. 炭素資源の高度分子変換，特定領域研究（A）
2. 分子認識を基盤とするジオール類の光学分割法の開拓，基盤研究（B）

【学会役員等】

1. 電気化学会有機電気化学研究会幹事主査
1. 日本プロセス化学会理事

【過去の研究業績総計】

原著論文（欧文）	135 編	（邦文）	4 編
総説（欧文）	0 編	（邦文）	22 編
著書（欧文）	7 編	（邦文）	7 編
紀要（欧文）	0 編	（邦文）	0 編
特許	35 件		