

業績リスト

原著論文（査読有）

1. **Ashikari, Y.**; Yoshioka, R.; Yonekura, Y.; Yoo, D. E.; Okamoto, K.; Nagaki, A.
Flowmicro In-Line Analysis-Driven Design of Reactions mediated by Unstable Intermediates: Flash Monitoring Approach
Chem. Eur. J. **2024**, in press.
2. Okamoto, K.; Muta, K.; Yamada, H.; Higuma, R.; **Ashikari, Y.**; Nagaki, A.
Elucidation of the kinetic stabilities of carbenoid species by integration of theoretical and experimental studies
React. Chem. Eng. **2024**, in press.
3. Soutome, H.; Kimuro, Y.; Kawaguchi, T.; Yoo, D. E.; Yao, Y.; Oshida, S.; Nakayama, H.; Iwata, M.; Ebisawa, R.; Kikuchi, R.; Tomite, K.; Wada, S.; **Ashikari, Y.**; Nagaki, A.
One-flow operation via 4-bromopyridine enables flash synthesis of AChE inhibitor
Synthesis in press.
4. **Ashikari, Y.**; Mandai, K.; Yao, Y.; Tsuchihashi, Y.; Nagaki, A.
Electrocatalytic Reduction of (Hetero)Aryl Halides in a Proton-Exchange Membrane Reactor and its Application for Deuteration
ChemElectroChem **2023**, *10*, e202300315.
5. Okamoto, K.; Higuma, R.; Muta, K.; Fukumoto, K.; Tsuchihashi, Y.; **Ashikari, Y.**; Nagaki, A.
External Flash Generation of Carbenoids Enables Monodeuteration of Dihalomethanes
Chem. Eur. J. **2023**, *29*, e202301738.
6. Muranaka, Y.; Maki, T.; Nakayoshi, D.; Asano, S.; Ikebata, K.; Nagaki, A.; **Ashikari, Y.**; Mandai, K.; Mae, K.
Continuous enantiomeric separation using water-oil-water segmented flow system
Chem. Eng. J. **2023**, *469*, 143891.
7. **Ashikari, Y.**; Guan, K.; Nagaki, A.
Flash Functional Group-Tolerant Biaryl-Synthesis Based on Integration of Lithiation, Zincation and Negishi Coupling in Flow
Front. Chem. Eng. **2022**, *4*, 964767.
8. **Ashikari, Y.**; Tamaki, T.; Takahashi, Y.; Yao, Y.; Atobe, M.; Nagaki, A.
Investigation of Parameter Control for Electrocatalytic Semihydrogenation in a Proton-Exchange

9. **Ashikari, Y.**; Maekawa, K.; Takumi, M.; Tomiyasu, N.; Fujita, C.; Matsuyama, K.; Miyamoto, R.; Bai, H.; Nagaki, A.
Flow grams-per-hour production enabled by hierarchical bimodal porous silica gel supported palladium column reactor having low pressure drop
Catal. Today **2022**, *388–389*, 231–236.
10. **Ashikari, Y.**; Maekawa, K.; Ishibashi, M.; Fujita, C.; Shiosaki, K.; Bai, H.; Matsuyama, K.; Nagaki, A.
Stille, Heck, and Sonogashira Coupling and Hydrogenation Catalyzed by Porous-Silica-Gel-Supported Palladium in Batch and Flow
Green Process. Synth. **2021**, *10*, 722–728.
11. **Ashikari, Y.**; Tamaki, T.; Kawaguchi, T.; Furusawa, M.; Yonekura, Y.; Ishikawa, S.; Takahashi, Y.; Aizawa, Y.; Nagaki, A.
Switchable Chemoselectivity of Reactive Intermediates Formation and Their Direct Use in a Flow Microreactor
Chem. Eur. J. **2021**, *27*, 16107–16111.
12. Nuriya, M.; **Ashikari, Y.**; Iino, T.; Asai, T.; Shou, J.; Karasawa, K.; Nakamura, K.; Ozeki, Y.; Fujimoto, Y.; Yasui, M.
Alkyne-Tagged Dopamines as Versatile Analogue Probes for Dopaminergic System Analysis
Anal. Chem. **2021**, *93*, 9345–9355.
Selected as a cover picture.
13. **Ashikari, Y.**; Kawaguchi, T.; Mandai, K.; Aizawa, Y.; Nagaki, A.
A Synthetic Approach to Dimetallated Arenes Using Flow Microreactors and the Switchable Application to Chemoselective Cross-Coupling Reactions
J. Am. Chem. Soc. **2020**, *142*, 17039–17047.
Selected as a cover picture.
14. Jiang, Y.; **Ashikari, Y.**; Guan, K.; Nagaki, A.
Accelerating Heat-Initiated Radical Reactions of Organic Halides with Tin Hydride Using Flow Microreactor Technologies
Synlett **2020**, *31*, 1937–1941.
15. Yamada, T.; Ogawa, A.; Masuda, H.; Teranishi, W.; Fujii, A.; Park, K.; **Ashikari, Y.**; Tomiyasu, N.; Ichikawa, T.; Miyamoto, R.; Bai, H.; Matsuyama, K.; Nagaki, A.; Sajiki, H.
Pd catalysts supported on dual-pore monolithic silica beads for chemoselective hydrogenation under batch and flow reaction conditions
Catal. Sci. Technol. **2020**, *10*, 6359–6367.

16. Takahashi, Y.; **Ashikari, Y.**; Takumi, M.; Shimizu, Y.; Jiang, Y.; Higuma, R.; Ishikawa, S.; Sakaue, H.; Shite, I.; Maekawa, K.; Aizawa, Y.; Yamashita, H.; Yonekura, Y.; Colella, M.; Luisi, R.; Takegawa, T.; Fujita, C.; Nagaki, A.
Synthesis of Biaryls Having a Piperidylmethyl Group Based on Space Integration of Lithiation, Borylation and Suzuki-Miyaura Coupling
Eur. J. Org. Chem. **2020**, 618–622.
17. Ichinari, D.; **Ashikari, Y.**; Mandai, K.; Aizawa, Y.; Yoshida, J.; Nagaki, A.
A Novel Approach to Functionalization of Aryl Azides via Generation and Reactions of Organolithiums Bearing Masked Azides Using Flow Microreactors.
Angew. Chem. Int. Ed. **2020**, *59*, 1567–1571.
18. Mandai, K.; Tsuchihashi, Y.; **Ashikari, Y.**; Yoshida, J.; Nagaki, A.
¹⁸O-Labeled chiral compounds enable the facile determination of enantioselectivity by mass spectroscopy
Tetrahedron Lett. **2020**, *61*, 151367.
19. Oxo-Thiolation of Cationically Polymerizable Alkenes Using Flow Microreactors
Ashikari, Y.; Saito, K.; Nokami, T.; Yoshida, J.; Nagaki, A.
Chem. Eur. J. **2019**, *25*, 15239–15243.
Selected as a cover picture.
20. Hayashi, R.; Shimizu, A.; Song, Y.; **Ashikari, Y.**; Nokami, T.; Yoshida, J.
Metal-Free Benzylic C-H Amination via Electrochemically Generated Benzylaminosulfonium Ions.
Chem. Eur. J. **2017**, *23*, 61–64.
21. Shimizu, A.; Hayashi, R.; **Ashikari, Y.**; Nokami, T.; Yoshida, J.
Switching the Reaction pathways of Electrochemically Generated β -Haloalkoxysulfonium Ions – Synthesis of Halohydrins and Epoxides.
Beilstein J. Org. Chem. **2015**, *11*, 242–248.
22. **Ashikari, Y.**; Kiuchi, Y.; Takeuchi, T.; Ueoka, K.; Suga, S.; Yoshida, J.
Addition of *N*-Acyliminium Ion Pools to Alkenes Having a Nucleophilic Moiety: Integration of Intramolecular and Intermolecular Reactions.
Chem. Lett. **2014**, *43*, 210–212.
23. **Ashikari, Y.**; Shimizu, A.; Nokami, T.; Yoshida, J.
Halogen and Chalcogen Cation Pools Stabilized by DMSO. Versatile Reagents for Alkene Difunctionalization.
J. Am. Chem. Soc. **2013**, *135*, 16070–16073.
24. **Ashikari, Y.**; Nokami, T.; Yoshida, J.

Integration of Electrooxidative Cyclization and Chemical Oxidation *via* Alkoxysulfonium Ions. Synthesis of Exocyclic Ketones from Alkenes with Cyclization.

Org. Biomol. Chem. **2013**, *11*, 3322–3331.

25. Matsumoto, K.; Kozuki, Y.; **Ashikari, Y.**; Suga, S.; Kashimura, S.; Yoshida, J.
Electrophilic Substitution Reactions Using an Electrogenerated ArS(ArSSAr)⁺ Cation Pool as an ArS⁺ Equivalent.
Tetrahedron Lett. **2013**, *53*, 1916–1919.
26. Matsumoto, K.; Sanada, T.; Shimazaki, H.; Shimada, K.; Hagiwara, S.; Fujie, S.; **Ashikari, Y.**; Suga, S.; Kashimura, S.; Yoshida, J.
The Addition of ArSSAr to Alkenes: The Implication of a Cationic Chain Mechanism Initiated by Electrogenerated ArS(ArSSAr)⁺.
Asian J. Org. Chem. **2013**, *2*, 325–329.
27. **Ashikari, Y.**; Nokami, T.; Yoshida, J.
Oxidative Hydroxylation Mediated by Alkoxysulfonium Ions.
Org. Lett. **2012**, *14*, 938–941.
28. **Ashikari, Y.**; Nokami, T.; Yoshida, J.
Integrated Electrochemical–Chemical Oxidation Mediated by Alkoxysulfonium Ions.
J. Am. Chem. Soc. **2011**, *133*, 11840–11843.
29. Suga, S.; Shimizu, I.; **Ashikari, Y.**; Mizuno, Y.; Maruyama, T.; Yoshida, J.
Electro-initiated Coupling Reactions of *N*-Acyliminium Ion Pools with Arylthiomethylsilanes and Aryloxymethylsilanes.
Chem. Lett. **2008**, *37*, 1008–1009.

レビュー・総説（査読有）

1. **芦刈洋祐**、永木愛一郎
機械学習を活用したフローリアクター合成のプロセス最適化、自動化
MATERIAL STAGE **2023**, *23* (9), 41–45.
2. 永木愛一郎、**芦刈洋祐**
フローマイクロケミストリーに基づく反応集積化
ケミカルタイムス **2022**, *263*, 3–6.
3. 永木愛一郎、**芦刈洋祐**、宅見正浩
フロー高速合成と AI 活用の将来展望について
化学工学, **2021**, *85*, 611–614.

4. **Ashikari, Y.**; Tamaki, T.; Takumi, M.; Nagaki, A.
Multiple Organolithium Reactions for Drug Discovery Using Flash Chemistry
Topics in Medicinal Chemistry **2021**, Springer, DOI:10.1007/7355_2021_113
5. **Ashikari, Y.**; Nagaki, A.
Homogeneous Catalyzed Aryl–Aryl Crosscouplings in Flow
Synthesis **2021**, 53, 1879–1888.
6. Nagaki, A. **Ashikari, Y.**; Takumi, M; Tamaki, T.
Flash Chemistry Makes Impossible Organolithium Chemistry Possible
Chem. Lett. **2021**, 50, 485-492.
Selected as a cover picture.
7. Yoshida, J.; Shimizu, A.; **Ashikari, Y.**; Morofuji, T.; Hayashi, R.; Nokami, T.; Nagaki, A.
Reaction Integration Using Electrogenenerated Cationic Intermediates.
Bull. Chem. Soc. J. **2015**, 88, 763–775.
8. Yoshida, J.; **Ashikari, Y.**; Matsumoto, K.; Nokami, T.
Recent Development in the “Cation Pool” Method.
J. Synth. Org. Chem., Jpn. **2013**, 71, 1136–1144.

書籍

1. **芦刈洋祐**、玉木孝、永木愛一郎
AI 技術を用いたフロー自動合成と実験の短縮
実験の自動化・自律化による R&D の効率化と運用方法 –AI、ロボット技術、ChatGPT、MI、
ベイズ最適化、秘密計算など– 第 7 章 3 節
技術情報協会、2023 年 12 月 28 日発刊、ISBN : 978-4-86104-994-1.
2. **Ashikari, Y.**; Nagaki, A.
Introduction to Flow Chemistry for the Synthetic Chemist
Enabling Tools and Techniques for Organic Synthesis: A Practical Guide to Experimentation, Automation,
and Computation (Ed. Newman, S. G.), chapter 4
Willy, published in October 2023, ISBN: 978-1-119-85563-7.
3. **芦刈洋祐**、永木愛一郎
高分子合成反応
フローマイクロ合成の最新動向（監修：深瀬浩一、永木愛一郎） 第 I 編 第 6 章
シーエムシー出版、2021 年 8 月 31 日発刊、ISBN : 978-4-7813-1615-4.

4. 芦刈洋祐、永木愛一郎
マイクロチャネル：マイクロ混合・反応
マイクロ・ナノ熱工学の進展 第2編第4章第3節
株式会社エヌ・ティー・エス、2021年5月19日発刊、ISBN:978-4-86043-722-0
5. 芦刈洋祐、永木愛一郎
フローマイクロリアクターの高速混合を利用した高選択的化学反应
フロー合成、連続生産のプロセス設計、条件設定と応用事例 第6章2節
技術情報協会、2020年12月25日発刊、ISBN:978-4-86104-820-3
6. 芦刈洋祐、永木愛一郎
フローリアクターを用いた不安定中間体を經由する反応集積化
フロー合成、連続生産のプロセス設計、条件設定と応用事例 第6章3節
技術情報協会、2020年12月25日発刊、ISBN:978-4-86104-820-3
7. 前川圭、芦刈洋祐、永木愛一郎
フローリアクターを用いた鈴木-宮浦カップリング反応
フロー合成、連続生産のプロセス設計、条件設定と応用事例 第6章6節
技術情報協会、2020年12月25日発刊、ISBN:978-4-86104-820-3
8. 芦刈洋祐、永木愛一郎
有機合成への応用技術と実用化事例
「マイクロリアクター/フロー合成による反応条件を最適化した導入と目的に応じた実生産への適用～事例をふまえた現状と課題 / 不具合を避けるための設備設計～」第2部第1章
サイエンス&テクノロジー社、2020年4月28日発刊、ISBN:978-4-86428-211-6

学会プロシーディング

1. クリックケミストリーを利用したドーパミンイメージングを可能とするアルキンタグ化されたドーパミン・プローブの開発
芦刈洋祐、藤本ゆかり、安井正人、塗谷睦生
日本薬理学会年会要旨集 **2019**, 92. DOI: 10.1254/jpssuppl.92.0_3-O-16.
2. Murphy, L.; Dunford, D.; Goetz, A.; Ogawa, K.; Ashikari, Y.; Boydston, A. J.
Photoredox mediators for metal-free ring-opening metathesis polymerization
Abstracts of Papers of the American Chemical Society **2016**, 252.

産業財産権

1. 永木愛一郎, 石川進, 高橋裕輔, 芦刈洋祐, 古澤真維, 米倉裕哉, 玉木孝

ポリマーの製造方法、並びにハロゲン化スチレン類モノマー重合用開始剤、及びその製造方法
特開 2021-138946

2. 永木愛一郎, 芦刈洋祐, 土橋祐太
モノ重水素化ジハロゲン化メタン、重水素化シクロプロパン化合物及びそれらの製造方法
特願 2020-214198
3. チャンウクリー, アダムエドワードゲッツ, 芦刈洋祐, アンドルージャクソンボイドストン, マークエーガンター, デュアンウィリアムストーティ
刺激応答性の高性能ポリマーを使った積層造形法
特開 2018-144488
4. 塗谷睦生, 芦刈洋祐, 藤本ゆかり, 安井正人
化合物、化合物の塩、神経機能調節物質、神経機能調節物質の評価方法、化合物の製造方法、及び化合物の塩の製造方法
特願 2020-535822

その他出版物

1. 芦刈洋祐
University of Washington での研究生生活 (海外研究室レポート)
Organometallic NEWS **2023**, 102--103.

受賞歴

1. 有機合成化学協会 関東化学研究企画賞 2020年11月
2. 日本化学会 第93春季年会学生講演賞 2013年4月
3. 有機電子移動化学討論会 第32回有機電子移動化学討論会優秀ポスター賞 2008年6月