

業績リスト

[査読付の原著論文]

1. Metal-Free Visible Light Hydroperfluoroalkylation of Unactivated Alkenes Using Perfluoroalkyl Bromides; Tomoko Yajima, Satsuki Shigenaga, *Org. Lett.* **2019**, *21*, 138-141. (DOI: 10.1021/acs.orglett.8b03596)
2. Fluorine-Containing Dibenzoanthracene and Benzoperylene-Type Polycyclic Aromatic Hydrocarbons: Synthesis, Structure, and Basic Chemical Properties; Othiro Gotsu, Tomomi Shiota, Hiroki Fukumoto*, Tomoko Kawasaki-Takasuka, Takashi Yamazaki, Tomoko Yajima, Tomohiro Agou*, Toshio Kubota*; *Molecules* **2018**, *23*, 3337 (DOI:10.3390/molecules23123337).
3. Metal-free visible-light synthesis of quaternary α -perfluoroalkyl aldehydes via an enamine intermediate; Haruna Matsui, Mao Murase Tomoko Yajima; *Org. Biomol. Chem.*, **2018**, *16*, 7120-7123. (DOI: 10.1039/c8ob02058b)
4. Synthesis of Chiral Fluorinated Amino Acids by Eosin Y Catalyzed Perfluoroalkyl Radical Addition to Dehydroamino Acids Tomoko Yajima*, Mako Ikegami *Fluorine Notes*, **2018**, *121*, 1-10 (DOI 10.17677/fn20714807.2018.06.01).
5. Unusual Molecular and Supramolecular Structures of Chiral Low Molecular Weight Organogelator with Long Perfluoroalkyl Chains; Toshiyuki Sasaki, Akiko Egami, Tomoko Yajima, Hidehiro Uekusa, and Hisako Sato; *Cryst. Growth Des.* **2018**, *18* (7), 4200-4205 (DOI: 10.1021/acs.cgd.8b00779).
6. Stereochemical Effects on Dynamics in Two-component Systems of Gelators with Perfluoroalkyl and Alkyl Chains as Revealed by Vibrational Circular Dichroism Quick View Other Sources; Hisako Sato, Tomoko Yajima, Akihiko Yamagishi; *Phys. Chem. Chem. Phys.* **2018**, *20*, 3210-3215 (DOI: 10.1039/c7cp06264h).
7. Two-dimensional Arrays of Helical Rods as a Precursor of Gel Fibrils; Hisako Sato, Akihiko Yamagishi, Kenji Tamura, Tomoko Yajima; *Chem. Lett.* **2017**, *46*, 1679-1682 (DOI: 10.1246/cl.170774).
8. Chiral phosphorescent probes for amino acids: hybrids of iridium(III) complexes with synthetic saponite; *Hisako Sato, Kenji Tamura, Tomoko Yajima, Fumi Sato and Akihiko Yamagishi; *New J. Chem.*, **2017**, *41*, 2780-2785. (DOI: 10.1039/c6nj03777a).
9. Metal-Free Visible-Light Radical Iodoperfluoroalkylation of Terminal Alkenes and Alkynes; Tomoko Yajima*, Mako Ikegami; *Eur. J. Org. Chem.*, **2017**, *15*, 2126-2129. (DOI: 10.1002/ejoc.201700077).
- 1 0. Synthesis of perfluoroalkylated pentacenes and evaluation of their fundamental physical properties; Shigeyuki Yamada, Keita Kinoshita, Shota Iwama, Takashi Yamazaki,* Toshio Kubota, Tomoko Yajima, Kyoko Yamamoto, Shinya Tahara; *Org. Biomol. Chem.*, **2017**, *15*, 2522-2535. (DOI: 10.1039/c7ob00043j).
- 1 1. Chiral phosphorescent probes for amino acids: hybrids of iridium(III) complexes with synthetic saponite; Hisako Sato,* Kenji Tamura, Tomoko Yajima, Fumi Sato, Akihiko Yamagishi; *New J. Chem.*, **2017**, *41*, 2780-2785. (DOI: 10.1039/c6nj03777a).
- 1 2. Photoinduced Double Perfluoroalkylation of Methylacenes; Emiko Nogami, Yuri Washimi, Takashi

Yamazaki, Toshio Kubota, Tomoko Yajima*; *Tetrahedron Lett.*, **2016**, *57*, 2624-2627. (DOI: 10.1016/j.tetlet.2016.05.001).

- 1 3. Helical Inversion of Gel Fibrils by Elongation of Perfluoroalkyl Chains as Studied by Vibrational Circular Dichroism; Hisako Sato*, Tomoko Yajima, Akihiko Yamagishi; *Chirality*, **2016**, 316-319. (DOI: 10.1002/chir.22592).
- 1 4. Chiroptical Studies on Supramolecular Chirality of Molecular Aggregates; Hisako Sato*, Tomoko Yajima, Akihiko Yamagishi; *Chirality*, **2015**, *27(10)*, 659-666. (DOI: 10.1002/chir.22482).
- 1 5. Perfluorinated gelators for solidifying fluoruous solvents: effects of chain length and molecular chirality; Tomoko Yajima*, Erika Tabuchi, Emiko Nogami, Akihiko Yamagishi, Hisako Sato*; *RSC Adv.* **2015**, *5*, 80542-80547.
- 1 6. Stereochemical Investigation of the Products of the Photoinduced Perfluoroalkylation–Dimerization of Anthracene; Emiko Nogami, Takashi Yamazaki, Toshio Kubota, Tomoko Yajima*; *J. Org. Chem.* **2015**, *80*, 9208-9213.
- 1 7. Facile synthetic protocols for perfluoroalkyl-substituted diazapentaphenes; Shigeyuki Yamada, Shota Iwama, Keita Kinoshita, Takashi Yamazaki*, Toshio Kubota, Tomoko Yajima; *Tetrahedron*; **2014**, *70*, 6749-6756.
- 1 8. An Intermediate State in Gelation as Revealed by Vibrational Circular Dichroism Spectroscopy; Hisako Sato*, Tomoko Yajima, Akihiko Yamagishi; *RSC Adv.*; **2014**, *4*, 25867-25870.
- 1 9. Terminal Effects on Gelation by Low Molecular Weight Chiral Gelators; Hisako Sato*, Emiko Nogami, Tomoko Yajima, Akihiko Yamagishi; *RSC Adv.*; **2014**, *4*, 1659–1665.
- 2 0. Diastereoselective radical addition to γ -alkyl- α -methylene- γ -butyrolactams and the synthesis of a chiral pyroglutamic acid derivative; Tomoko Yajima*, Eriko Yoshida, Masako Hamano; *Beilstein J. Org. Chem.*; **2013**, *9*, 1432–1436.
- 2 1. Development of novel synthetic routes to bis(perfluoroalkyl)-substituted anthracene derivatives; Shigeyuki Yamada, Keita Kinoshita, Shota Iwama, Takashi Yamazaki*, Toshio Kubota and Tomoko Yajima; *RSC Adv.*, **2013**, *3*, 6803–6806.
- 2 2. Photoinduced Radical Hydroperfluoroalkylation and the Synthesis of Fluorinated Amino Acids and Peptides; Tomoko Yajima*, Kanako Yamaguchi, Rie Hirokane, Emiko Nogami; *J. Fluor. Chem.*, **2013**, *150*, 1–7.
- 2 3. Photoinduced Addition and Addition–Elimination Reactions of Perfluoroalkyl Iodides to Electron-deficient Olefins; Tomoko Yajima*, Ishrat Jahan, Takayuki Tono, Manami Shinmen, Aya Nishikawa, Kanako Yamaguchi, Izumi Sekine, Hajime Nagano; *Tetrahedron*, **2012**, *68*, 6856–6861.
- 2 4. Promotion effects of optical antipodes on the formation of helical fibrils: chiral perfluorinated gelators; Kazuhiro Kohno, Kazuya Morimoto, Naoko Manabe, Tomoko Yajima, Akihiko Yamagishi*, Hisako Sato*; *Chem. Comm.*, **2012**, *48*, 3860–3862.

- 2 5. Molecular Origin for Helical Winding of Fibrils Formed by Perfluorinated Gelators; Hisako Sato*, Tomoko Yajima, Akihiko Yamagishi; *Chem. Comm.*, **2011**, 47, 3736–3738.
- 2 6. Direct Racemic Mixture Synthesis of Fluorinated Amino Acids by Perfluoroalkyl Radical Addition to Dehydroamino Acids Terminated by Asymmetric Protonation; Tomoko Yajima*, Takayuki Tono, Hajime Nagano, Yuichi Tomita, Koichi Mikami*; *Eur. J. Org. Chem.*, **2010**, 2461–2464.
- 2 7. Crystal structure of ethanolato-dibenzoylmethanato-(*R,R*-dibenzoylstilbenediamine)-nitratonickel(II), Ni(C₂H₅OH)(C₁₅H₁₁O₂)(C₂₈H₂₆N₂)(NO₃); Keiko Miyamoto, Tomoko Yajima, Ernst Horn*, Yutaka Fukuda; *Z. Kristallogr. NCS*, **2010**, 225(1), 161–163.
- 2 8. Highly *cis*- and *trans*-selective alkyl radical addition to α -methylene- γ -phenyl- γ -butyrolactams; Tomoko Yajima*, Masako Hamano, Hajime Nagano*; *Tetrahedron Lett.*, **2009**, 50, 1301–1302.
- 2 9. Fluorous substituent-based enantiomer and diastereomer separation: orthogonal use of HPLC columns for the synthesis of nonproteinogenic polyfluoro amino acids and peptides; Takayuki Tono, Aya Nishikawa, Tomoko Yajima*, Hajime Nagano, Koichi Mikami*; *Eur. J. Org. Chem.*, **2008**, 1331–1335.
- 3 0. Photoinduced diastereoselective addition of perfluoroalkyl iodides to acrylic acid derivatives for the synthesis of fluorinated amino acids; Tomoko Yajima*, Hajime Nagano; *Org. Lett.*, **2007**, 9 (13), 2513–2515.
- 3 1. Crystal structure of aqua(benzoylacetato)(*R,R*-dibenzylstilbenediamine)(nitrate)nickel(II) ethanol disolvate, Ni(H₂O)(C₁₀H₁₀O₂)(C₂₈H₂₈N₂)(NO₃) · 1.9C₂H₅OH; Keiko Miyamoto, Tomoko Yajima, Ernst Horn*, Yutaka Fukuda; *Z. Kristallogr. NCS*, **2007**, 222(3), 243–245.
- 3 2. Radical-mediated hydroxyalkylation of α,β -unsaturated esters; Tomoko Yajima, Chiaki Saito, Hajime Nagano*; *Tetrahedron*, **2005**, 61, 10203–10215.
- 3 3. Substituent effect on the diastereoselectivity in the chelation-controlled radical reactions of γ -(*p*-substituted-benzyloxy)- α -methylene esters with alkyl iodides; Tomoko Yajima, Kyoko Okada, Hajime Nagano*; *Tetrahedron*, **2004**, 60, 5683–5693.
- 3 4. Radical-mediated hydroxytrifluoromethylation of α,β -unsaturated esters; Tomoko Yajima, Hajime Nagano*, Chiaki Saito; *Tetrahedron Lett.*, **2003**, 44, 7027–7029.
- 3 5. Stereoselectivity in the formation and radical reduction of cyclic bromoacetals, key intermediates for the synthesis of δ -hydroxy- and ϵ -hydroxy- α -methylcarboxylic acid esters; Hajime Nagano*, Ayako Mikami, Tomoko Yajima; *Tetrahedron Lett.*, **2003**, 44, 6867–6870.
- 3 6. Remote substituent effect favoring the formation of *syn*-adducts in the chelation controlled radical reactions of γ -benzyloxy- α -methylenecarboxylic acid esters; Hajime Nagano*, Hisako Ohkouchi, Tomoko Yajima; *Tetrahedron*, **2003**, 59, 3649–3663.
- 3 7. Origins of stereoselectivity in the chelation-controlled addition of alkyl radicals to α -methylene- γ -oxycarboxylic acid esters; Hajime Nagano*, Satoko Toi, Mikako Matsuda, Tamano

Hirasawa, Satomi Hirasawa, Tomoko Yajima; *J. Chem. Soc., Perkin Trans.1*, **2002**, 2525–2538.

- 3 8 . Stereoselective synthesis of 24-alkyl-22-hydroxysterols based on chelation-controlled radical reactions; Hajime Nagano*, Mikako Matsuda, Tomoko Yajima; *J. Chem. Soc., Perkin Trans.1*, **2001**, 174–182.
- 3 9 . Stereoselective transannular radical cyclization of unsaturated cyclic iodoacetals yielding medium-sized carbocycles; Hajime Nagano*, Asako Tada, Yuko Isobe, Tomoko Yajima; *Synlett*, **2000**, 1193–1195.
- 4 0 . Chelation-controlled 1,3-asymmetric induction in the radical addition-allylation reactions of 4-hydroxy- and 4-alkoxy-2-methylenecarboxylic esters; Hajime Nagano*, Tamano Hirasawa, Tomoko Yajima; *Synlett*, **2000**, 1073–1075.
- 4 1 . Tandem 5-*exo*-dig-5-*exo*-trig radical cyclization leading to a 6,5-ring fused carbocycle possessing two contiguous quaternary carbons at the bridgehead and its adjacent positions; Hajime Nagano*, Yohko Ohtani, Eiko Odake, Junko Nakagawa, Yukie Mori, Tomoko Yajima; *J. Chem. Res., Synop.*, **1999**, 338–339.
- 4 2 . Chelation-controlled 1,3-asymmetric induction in radical addition to γ -hydroxy- and γ -alkoxy- α -methylene carboxylic esters; Hajime Nagano*, Satoko Toi, Tomoko Yajima; *Synlett*, **1999**, 53–54.
- 4 3 . Tandem (domino) and two-directional asymmetric catalysis of carbonyl-ene reaction with fluoral: Fluoral-ene approach to modeling of inter-smectic layer interaction of antiferroelectric liquid crystals; Koichi Mikami*, Tomoko Yajima, Nasakul Siree, Masahiro Terada, Yoshiichi Suzuki, Yoichi Takanishi, Hideo Takezoe*; *Synlett*, **1999**, 1895–1898.
- 4 4 . Spontaneous enantiomeric resolution in a fluid smectic phase of a racemate; Yoichi Takanishi, Hideo Takezoe*, Yoshiichi Suzuki, Ichiro Kobayashi, Tomoko Yajima, Masahiro Terada, Koichi Mikami*; *Angew. Chem. Int. Ed.*, **1999**, 38, 2354–2356.
- 4 5 . Asymmetric imine-ene reactions: Diastereofacial selective reactions with chiral glyoxylate-derived α -imino esters and asymmetric catalysis of enantiofacial selective reactions with prochiral α -imino esters; Koichi Mikami, Tomoko Yajima, Masami Kaneko; *Amino Acids*, **1998**, 14, 311–318.
- 4 6 . Direct transition from S_A to antiferroelectric, ferroelectric or unknown phases of diastereomeric liquid-crystalline molecules with varying enantiomeric purities; Koichi Mikami*, Tomoko Yajima, Masahiro Terada, Yoshiichi Suzuki, Ichiro Kobayashi; *J. Chem. Soc. Chem. Commun.*, **1997**, 57–58.
- 4 7 . Binaphthol-titanium complex-catalyzed fluoral-ene reaction with vinyl sulfides for asymmetric synthesis of diastereomeric α -trifluoromethyl- β -methyl carbinols: Diastereomer switch of antiferroelectric or ferroelectric properties of diastereomeric liquid-crystalline systems; Koichi Mikami*, Tomoko Yajima, Nasakul Siree, Masahiro Terada, Yoshiichi Suzuki, Ichiro Kobayashi; *Synlett*, **1996**, 837–838.
- 4 8 . Diastereotropic phenomena for the appearance of $SmCA^*$ phase in α -trifluoromethyl- β -methyl-substituted liquid crystalline molecules; Koichi Mikami*, Tomoko Yajima, Masahiro Terada, Susumu Kawauchi, Yoshiichi Suzuki, Ichiro Kobayashi; *Chem. Lett.*, **1996**, 861–862.

- 4 9 . Asymmetric catalysis of carbonyl-ene and aldol reactions with fluoral by chiral binaphthol-derived titanium complex; Koichi Mikami*, Tomoko Yajima, Tsuyoshi Takasaki, Satoru Matsukawa, Masahiro Terada, Tadafumi Uchamaru, Masamichi Maruta; *Tetrahedron*, **1996**, 52, 85–98.
- 5 0 . Diastereoselective and enantioselective catalysis of the carbonyl-ene reaction with fluoral; Koichi Mikami*, Tomoko Yajima, Masahiro Terada, Etsuko Kato, Masamichi Maruta; *Tetrahedron: Asymmetry*, **1994**, 5, 1087–1090.
- 5 1 . Asymmetric catalysis of ene-type reaction with fluoral by chiral titanium complex: A semi-empirical and Ab-initio analysis of ene reactivity; Koichi Mikami*, Tomoko Yajima, Masahiro Terada, Tadahumi Uchamaru; *Tetrahedron Lett.*, **1993**, 34, 7591–7594.
- 5 2 . Asymmetric imine-ene reactions with chiral glyoxylate-derived α -imino esters: an efficient route to asymmetric synthesis of α -amino acids; Koichi Mikami*, Masami Kaneko, Tomoko Yajima; *Tetrahedron Lett.*, **1993**, 34, 4841–4842.

[国際会議のプロシーディング]

- 1 . Stereoselective synthesis of β -perfluoroalkyl amino acids and peptides; Rie Hirokane, Kanako Yamaguchi, Tomoko Yajima; *Peptide Science 2010, Proceedings of the Fifth International Peptide Symposium, The Japanese Peptide Society*, **2011**, 186.
- 2 . A short and efficient synthesis of fluorine-containing dipeptides; Tomoko Yajima, Aya Nishikawa, Takayuki Tono, Hajime Nagano, Koichi Mikami; *Peptide Science 2007, The Japanese Peptide Society*, **2008**, 185–186.
- 3 . Diastereomer liquid crystalline CF_3 molecules: conformational probe for (anti)ferroelectricity and spontaneous resolution of the racemates; Koichi Mikami, Tomoko Yajima, Jun Kojima, Masahiro Terada, Susumu Kawauchi, Hiroko Shirasaki, Kenji Okuyama, Yoshiichi Suzuki, Ichiro Kobayashi, Yoichi Takanishi, Hideo Takezoe; *Mol. Cryst. Liq. Cryst. Sci. Technol., Sect. A*, **2000**, 346, 41–49.
- 4 . Effects of conformation of diastereomer liquid crystals on the preference of antiferroelectricity; Ichiro Kobayashi, Shigeharu Hashimoto, Yoshiichi Suzuki, Tomoko Yajima, Susumu Kawauchi, Tatsuya Imase, Masahiro Terada, Koichi Mikami; *Mol. Cryst. Liq. Cryst. Sci. Technol., Sect. A*, **1999**, 328, 131–137.
- 5 . Diastereomer effects on antiferroelectricity and ferroelectricity of the newly synthesized liquid crystals; Ichiro Kobayashi, Yoshiichi Suzuki, Tomoko Yajima, Susumu Kawauchi, Masahiro Terada, Koichi Mikami; *Mol. Cryst. Liq. Cryst. Sci. Technol., Sect. A*, **1997**, 303, 165–170.

[総説および著書]

- 1 .
- 2 . 有機フッ素化合物の最新動向 CMC 出版 (大阪); 今野勉 監修; 第 10 章 可視光レドックス

触媒を用いた有機フッ素化合物の合成; 矢島知子; pp 117-124、2018 年、ISBN:978-4-7813-1337-5

3. 有機分子触媒の開発と工業利用 CMC 出版 (東京); 秋山隆彦 監修; 第 18 章 有機分子触媒を用いた光ペルフルオロアルキル化反応の開発; 矢島知子; pp 202-209、2017 年、ISBN:978-4-7813-1323-8
4. 有機分子触媒を用いた光ペルフルオロアルキル化反応の開発; 矢島知子; *ファインケミカル* **2017**, *16*, 3, 35-41.
5. ペルフルオロアルキル基を有するキラルアミノ酸類の簡便な合成法; 矢島知子; *化学工業* **2017**, *68*, 1, 26-31.
6. 低分子ゲルの開発と応用 CMC 出版 (東京); 鈴木正浩 監修; 第五章 振動二色性分光法によるゲル形成過程の解析; 佐藤久子、矢島知子; pp 45-1、2016 年、ISBN:978-4-7813-1156-2
7. ペルフルオロアルキル基を有するキラル α -アミノ酸の合成と応用; 矢島 知子; *オレオサイエンス*, **2016**, *16*(3), 145-150.
8. 「有機合成実験法ハンドブック 第二版」 有機合成化学協会、「フッ素化合物の合成法」 山崎孝、矢島知子; 丸善出版 (東京) 2015, pp1071-1098. ISBN:978-621-08948-4
9. フッ素化学入門 2015 フッ素化合物の合成法; 独立行政法人 日本学術振興会・フッ素化学第 155 委員会 編, 三共出版, **2015**, p235-237, p302-305.
10. ラジカルペルフルオロアルキル化反応の開発と含フッ素アミノ酸の合成; 矢島知子; *有機合成化学協会誌*, **2013**, *71*(7), 683-693.
11. Synthesis of enantiopure α -trifluoromethyl alcohols via chiral Lewis acid-catalyzed carbonyl-ene reactions and their application in the design of new liquid crystals; Koichi Mikami, Tomoko Yajima; *Enantiocontrolled Synth. Fluoro-Organic Compounds*; Soloshonok, V. A., Ed.; John Wiley & Sons: Chichester, UK, 1999; pp 557-574.

[雑誌等への記事等]

1. だめママでも結構いいママ: 矢島知子; *高分子* 2018 年 67 巻 7 月号 403 ページ、先輩からのメッセージ-仕事と私-欄
2. 反強誘電性液晶の鍵立体配座の提唱と液晶流動相における自発的光学分割; 三上幸一、矢島知子、鈴木義一; *月刊ディスプレイ* 1999 年 10 月号

[産業財産権]

1. 特願 2019-019008: 発明者: 矢島知子、中山萌黄、香川巧; 含フッ素化合物の製造方法; 出願人: お茶の水女子大学、東ソー・ファインケム株式会社; 出願日: 2019 年 2 月 5 日
2. 特願 2019-019009: 発明者: 矢島知子、村瀬真央、香川巧; 含フッ素化合物の製造方法; 出願人:

お茶の水女子大学、東ソー・ファインケム株式会社；出願日：2019年2月5日

3. 特願 2018-089484；発明者：矢島知子・神原將・野口剛；含ヨウ素化合物；出願人：お茶の水女子大学、ダイキン工業株式会社；出願日：2018年5月7日
4. 特願 2018-089452；発明者：矢島知子・佐野萌佳・神原將・野口剛；シルセスキオキサン；出願人：お茶の水女子大学、ダイキン工業株式会社；出願日：2018年5月7日
5. 特願 2018-036624；発明者：矢島知子、村瀬真央、香川巧；含フッ素化合物の製造方法；出願人：お茶の水女子大学、東ソー・ファインケム株式会社；出願日：2018年3月1日
6. 特願 2016-178700；発明者：矢島知子、村瀬真央、香川巧；含フッ素化合物の製造方法；出願人：お茶の水女子大学、東ソー・エフテック株式会社；出願日：2016年9月13日
7. 特願 2016-178700；発明者：矢島知子、重永皐月、香川巧；含フッ素化合物の製造方法；出願人：お茶の水女子大学、東ソー・エフテック株式会社；出願日：2016年9月13日
8. 特願 2016-163063；発明者：矢島知子、中村早希、神原將、澁谷祥太、野口剛；含フッ素重合体；出願人：ダイキン工業株式会社、国立大学法人お茶の水女子大学；出願日 2016年9月13日
9. 特願 2016-008109；発明者：矢島知子、池上真子、香川巧；含フッ素化合物の製造法；出願人：お茶の水女子大学、東ソー・エフテック株式会社；出願日：2016年1月19日
10. 特願 2016-008651；発明者：矢島知子、笹原佳奈、神原將、野口剛；発明の名称：ケイ素含有含フッ素化合物；出願人：お茶の水女子大学、ダイキン工業株式会社；出願日：2016年1月20日
11. 特願 2015-179552；発明者：矢島知子、池上真子、香川巧；含フッ素化合物の製造法；出願人：お茶の水女子大学、東ソー・エフテック株式会社；出願日：2015年9月11日
12. 特願 2015-047416；発明者：矢島知子、笹原佳奈、神原 將；発明の名称：エチレングリコール鎖とパーフルオロアルキレン鎖を主鎖骨格中に有するポリマー；出願人：国立大学法人お茶の水女子大学、ダイキン工業株式会社；出願日：2015年3月10日
13. 特願 2015-014539；発明者：矢島知子、佐野杏奈、香川巧；発明の名称：光学活性含フッ素アミン化合物及びその製造方法；出願人：国立大学法人お茶の水女子大学、東ソー・エフテック株式会社；出願日：2015年1月28日
14. 特願 2013-135317；発明者：矢島知子、杉浦奈奈、香川巧；発明の名称：含フッ素アミノ酸類の製造方法；出願人：国立大学法人お茶の水女子大学、東ソー・エフテック株式会社；出願日：2013年6月27日
15. 特願 2012-280152；発明者：矢島知子、野上栄美子、山本今日子；発明の名称：含フッ素化合物およびその製造方法；出願人：旭硝子株式会社；出願日：2012年12月21日
16. 特願 2012-280153；発明者：矢島知子、野上栄美子、山本今日子；発明の名称：含フッ素化合物およびその製造方法；出願人：旭硝子株式会社；出願日：2012年12月21日
17. 特許第 5902575 号；特願 2012-161056；発明者：矢島知子、杉浦奈奈、香川巧；発明の名称：光

学活性含フッ素アミン化合物の製造方法および光学活性含フッ素アミン化合物；出願人：国立大学法人お茶の水女子大学、東ソー・エフテック株式会社；出願日：2012年7月20日；登録日：2016年3月18日

18. 特許第5874744号；特願2012-033156；国際出願番号；JP2013122173；発明者：矢島知子、山本今日子；発明の名称：含フッ素芳香族化合物およびその製造方法；出願人：国立大学法人お茶の水女子大学、旭硝子株式会社；出願日：2012年2月17日；登録日：2016年1月29日
19. 特許第5591556号；特願2010-29042；発明者：矢島知子、山口佳菜子；発明の名称：新規含フッ素アクリル酸エステル誘導体及びその製造方法；出願人：国立大学法人お茶の水女子大学、東ソー・エフテック株式会社；出願日：2010年2月12日；登録日：2014年8月8日
20. 特許第5620117号；特願2010-29041；発明者：矢島知子、山口佳菜子、永野肇；発明の名称：パーフルオロアルキル基含有化合物の製造方法；出願人：国立大学法人お茶の水女子大学、東ソー・エフテック株式会社；出願日：2010年2月12日；登録日：2014年9月26日
21. 特許第5198220号；特願2008-290701；発明者：矢島知子、殿井貴之、永野肇、三上幸一；発明の名称：アミノ酸誘導体の製造方法；出願人：東ソー・エフテック株式会社；出願日：2008年11月21日；登録日：2013年2月15日
22. 特願平08-051836；公開番号：平09-241343；発明者：三上幸一、大澤紋子、矢島知子、寺田眞浩；発明の名称：フロラールおよびクロラールの重合反応生成物の製造方法；出願人：セントラル硝子株式会社；出願日：1996年3月8日；公開日：1997年9月16日
23. 特許第2730611号；特願平05-050745；公開番号：平06-263684；発明者：三上幸一、矢島知子、松川覚、寺田眞浩、丸田順道；発明の名称：光学活性なハロゲン化ヒドロキシカルボニル類の製造方法；出願人：セントラル硝子株式会社；出願日：1993年3月11日；公開日：1994年9月20日
24. 特願平05-050744；公開番号：平06-263652；発明者：三上幸一、矢島知子、松川覚、寺田眞浩、丸田順道；発明の名称：光学活性なハロゲン化ヒドロキシオレフィン類の製造方法；出願人：セントラル硝子株式会社；出願日：1993年3月11日；公開日：1994年9月20日

[受賞・表彰]

1. 市村学術賞 貢献賞（(公財) 新技術開発財団、第49回）、2016年、「光ラジカル反応を基盤とする含フッ素有機化合物の合成法の開発」
2. 保井・黒田奨学金（お茶の水女子大学）、2003年
3. 手島記念博士論文賞（(財) 手島工業教育資金団）、1998年「フルオラール-エン反応の不斉触媒化と反強誘電性液晶材料への展開」

[学生の発表賞]

1. 第40回フッ素化学討論会 優秀ポスター賞 「キラルアミンを用いたエナミンへのエナンチオ

選択的可視光ペルフルオロアルキル化反応の開発」(55件中2件) 村瀬真央

2. 第112回有機合成シンポジウム ポスター発表優秀賞「有機触媒による金属を用いない可視光ペルフルオロアルキル化反応の開発」(55件中4件) 重永皐月
3. 第9回有機触媒 優秀ポスター賞 (H28 新学術領域「有機分子触媒」)「可視光ヒドロペルフルオロアルキル化反応と付随する THF の反応」(37件中5件) 重永皐月
4. 第39回フッ素討論会 優秀ポスター賞 (2016年 日本フッ素化学会)「有機触媒による臭化ペルフルオロアルキルを用いた可視光ペルフルオロアルキル化反応の開発」(54件中2件) 重永皐月
5. 第6回フッ素化学若手の会 最優秀ポスター賞 (2016年 日本フッ素化学会)「光反応による親水性含フッ素ポリマーの合成」(32件中1件) 中村早希
6. 第38回フッ素化学討論会 優秀ポスター賞 (2015年 日本フッ素化学会)「有機色素を触媒とする末端オレフィンへの可視光ヨウ化ペルフルオロアルキル化反応」池上真子
7. 第3回CSJ化学フェスタ 優秀ポスター発表賞 (2013年 日本化学会)「9-メチルアントラセンへの光ラジカルペルフルオロアルキル化」野上栄美子
8. 第3回CSJ化学フェスタ 優秀ポスター発表賞 (2013年 日本化学会)「F3TBSI への立体選択的ラジカル付加反応による含フッ素ラクタムの合成」杉浦奈奈
9. 第2回CSJ化学フェスタ 優秀ポスター発表賞 (2012年 日本化学会)「F3TBSI に対する立体選択的ラジカル付加反応の開発」杉浦奈奈
10. 第2回フッ素化学若手の会 最優秀ポスター賞 (2012年 日本フッ素化学会)「光ラジカル付加反応を用いた新規含フッ素高分子化合物の合成と物性」新免愛美
11. 第1回CSJ化学フェスタ 優秀ポスター発表賞 (2011年 日本化学会)「トリクロロシロキシ基を用いたラジカル付加反応の立体制御」眞鍋直子
12. 日本フッ素化学会 最優秀ポスター賞 (2009年 日本フッ素化学会)「電子不足オレフィンへのヒドロペルフルオロアルキル化反応の開発」山口佳菜子
13. ヨウ素学会シンポジウム ポスター賞 (2007年 ヨウ素学会)「ヨウ素効率のよい、連続したラジカル付加反応の開発」山口佳菜子