

部局	大学院工学研究科
専攻・講座	応用化学専攻 物質化学講座
氏名	舟橋 正浩

略歴（学歴，職歴，受賞）	
年 月	（学 歴）
1987年3月	私立甲陽学院高等学校卒業
1991年3月	東京大学理学部化学科卒業
1993年3月	東京大学大学院理学系研究科化学専攻修士課程修了
1994年3月	東京大学大学院理学系研究科化学専攻博士課程単位取得退学
1999年6月	博士（工学）取得：論文博士（東京工業大学）
年 月	（職 歴）
1994年4月	東京工業大学工学部像情報工学研究施設助手
2000年4月	東京工業大学大学院理工学研究科像情報工学研究施設助手（配置換）
2005年3月	独立行政法人産業技術総合研究所ナノテクノロジー研究部門研究員
2007年2月	東京大学大学院工学系研究科化学生命工学専攻助教授
2007年4月	東京大学大学院工学系研究科化学生命工学専攻准教授（名称変更）
2010年4月	香川大学工学部材料創造工学科教授
2017年4月	産業技術総合研究所健康工学研究部門客員研究員（兼任）
2018年4月	香川大学創造工学部先端マテリアル科学領域教授（改組による配置換）
2023年4月	香川大学創造工学部材料物質科学領域教授（所属領域名称変更）
2023年9月	南アフリカ共和国ローズ大学化学科客員教授（兼任）
2024年4月	神戸大学大学院工学研究科応用化学専攻教授

年 月	(受 賞)
1997 年 3 月	応用物理学会講演奨励賞
2000 年 10 月	日本液晶学会奨励賞
2009 年 9 月	高分子学会日立化成賞
2011 年 6 月	Polymer Journal2011 年上半期最多引用論文
2014 年 9 月	日本液晶学会論文賞 A
2015 年 9 月	日本液晶学会論文賞 B
2019 年 9 月	日本液晶学会論文賞 C
2022 年 9 月	日本液晶学会論文賞 A

教育研究上の業績

(著書)

1. 舟橋正浩、「液晶性有機半導体の創製と電気伝導に関する研究」(学位論文(全186p.)), 東京工業大学(1999) <https://dl.ndl.go.jp/pid/3176992/1/2>
2. 小出直之編、液晶ポリマーの新展開、シーエムシー出版 (2004) : 第IV編第2章、舟橋正浩、半那純一、液晶性半導体の電荷輸送、p. 237-249
3. 内藤・久保野・吉本・舟橋編、有機エレクトロニクスにおける分子配向技術、シーエムシー出版 (2007) : 第3章第1節、舟橋正浩「棒状分子が形成する液晶相での電子伝導—電荷輸送特性と液晶相の構造」、p. 81-91.
4. T. Kato ed., Liquid Crystalline Functional Assemblies and Their Supramolecular Structures, Structure and Bonding, Vol. 128, Springer Verlag, Berlin (2008): M. Funahashi, H. Shimura, M. Yoshio, T. Kato, Ionic and electronic conduction in liquid crystalline polymers, p151-179
5. 加藤隆史編、液晶 - 構造制御と機能化の最前線—、シーエムシー出版 (2010) : 第2編、第4章、舟橋正浩、安田琢磨、加藤隆史「液晶性有機半導体のナノ構造化」、p.151-158.
6. J. Goodby, P. J. Collings, T. Kato, C. Tschierske, H. Gleeson, P. Raynes ed., Handbook of Liquid Crystals, Vol. 8, Wiley-VCH (2013): Part II, Chapter 21, M. Funahashi, T. Yasuda, T. Kato, Liquid Crystal Semiconductors: Oligothiophene and Related Materials
7. J. Goodby, P. J. Collings, T. Kato, C. Tschierske, H. Gleeson, P. Raynes ed., Handbook of Liquid Crystals, Vol. 8, Wiley-VCH (2013): Part II, Chapter 22, K. Isoda, T. Yasuda, M. Funahashi, T. Kato, Redox-Active (Electrochromic) Liquid Crystals
8. 松浦・角五・岸村・佐伯・竹岡・内藤・中西・舟橋・矢貝「有機機能材料 基礎から応用まで」、講談社 (2014) : 第6章、舟橋正浩「液晶材料」、p. 104-127.
9. 中西尚志編集「自己組織化マテリアルのフロンティア」、フロンティア出版 (2015) : 第3章第1節、舟橋正浩「キラルな液晶分子が形成するナノ構造化電子システム」、p. 117-125.
10. 中條善樹監修「元素ブロック材料の創出と応用展開」、シーエムシー出版 (2016) : 第4章第4節、山岡龍太郎、舟橋正浩「オリゴシロキサン鎖を活用した重合性ナノ相分離型液晶性半導体」 p. 187-195,
11. 日本液晶学会編「液晶科学実験講座—基礎と計測—」、国際文献社 (2017) : 第14章、舟橋正浩、「Time-of-Flight 法によるキャリア移動度の測定」、p. 107-118.
12. M. Sakamoto and H. Uekusa ed Advances in Organic Crystal Chemistry - Comprehensive Reviews 2020, Springer-Nature (2020): Chapter 18, M. Funahashi, Electrochemical Functions of Nanostructured Liquid Crystals with Electronic and Ionic Conductivity, p. 359-377.
13. H. Naito ed., Organic Semiconductors for Optoelectronics, Wiley interscience, 2021: Chapter 6, M. Funahashi, Time-of-flight method for determining the drift mobility in organic semiconductors, p. 161-178.
14. 石井・楠瀬・鶴町・舟橋・松本・宮川編「機能性材料科学入門」共立出版 (2021)、第8章、楠瀬尚史、舟橋正浩「材料の力学的性質と機能 (2) セラミックスと高分子」、p. 116-130 ; 第13章、石井知彦、舟橋正浩「材料の科学的性質と機能」、p. 212-232 ; 第14章、舟橋正浩「材料の生物学的性質と機能」、p. 233-246.

(学術論文)

※ Web of Science に登録されている学術誌等に掲載されている論文等

(a. 学会誌, 専門誌等に掲載された論文)

1. ※N. Iwasawa, S. Hayakawa, M. Funahashi, K. Isobe, K. Narasaka, "Generation of carbonyl radicals from cyclopropanol derivatives by the oxidation with manganese (III) 2-pyridinecarboxylate and their reaction with electron-rich and deficient olefins", *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **66**(3), 819-827 (1993).

2. ※N. Iwasawa, M. Funahashi, S. Hayakawa, K. Narasaka, "Synthesis of medium-sized bicyclic compounds by intra- molecular cyclization of cyclic  $\beta$ -keto radicals generated from cyclopropanols using manganese (III) tris- (2-pyridine- carboxylate)" *Chem. Lett.*, **22(3)**, 545-548 (1993).
3. ※N. Iwasawa, M. Funahashi, K. Narasaka, "Total synthesis of 10-isothiocyanatoguaia-6-ene " *Chem. Lett.*, **23(9)**, 1697-1700 (1994).
4. ※M. Funahashi, J. Hanna, "Photoconductive behavior in smectic A phase of 2-(4'-heptyloxyphenyl)-6-dodecylthio-benzothiazole", *Jpn. J. Appl. Phys.*, **35(6A)**, L703-L705 (1996).
5. ※M. Funahashi, J. Hanna, "Fast ambipolar carrier transport in smectic phases of phenyl-naphthalene liquid crystal", *Appl. Phys. Lett.*, **71(5)**, 602-604 (1997).
6. ※M. Funahashi, J. Hanna, "First electronic conduction with high hole mobility in smectic A phase of a calamitic liquid crystal", *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, **304(1)**, 429- 434 (1997).
7. ※ M. Funahashi, J. Hanna, "Fast hole transport in a new calamitic liquid crystal of 2-(4'-heptyloxyphenyl)-6-dodecyl-thio-benzothiazole", *Phys. Rev. Lett.*, **78(11)**, 2184-2187 (1997).
8. ※K. Kogo, T. Goda, M. Funahashi, J. Hanna, "Polarized light emission from a calamitic liquid crystalline semiconductor doped with dyes", *Appl. Phys. Lett.*, **73(11)**, 1595-1597 (1998).
9. ※ M. Funahashi, J. Hanna, "Anomalous high carrier mobility in smectic E phase of a 2-phenyl-naphthalene derivatives", *Appl. Phys. Lett.*, **73(25)**, 3733-3735 (1998).
10. ※K. Kogo, H. Maeda, H. Kato, M. Funahashi, J. Hanna, "Photo-electrical properties of a ferroelectric liquid crystalline photoconductor", *Appl. Phys. Lett.*, **75(21)**, 3348-3350 (1999).
11. ※ M. Funahashi, J. Hanna, "Carrier transport in calamitic mesophases of liquid crystalline photoconductor 2-phenyl-naphthalene derivatives", *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, **331(1)**, 2369-2376(1999).
12. ※M. Funahashi, J. Hanna, "Microsecond photo-response in liquid crystalline photoconductor doped with C<sub>70</sub> under illumination of visible light", *Appl. Phys. Lett.*, **75(18)**, 2484-2486 (1999).
13. ※N. Iwasawa, M. Funahashi, S. Hayakawa, T. Ikeno, K. Narasaka, "Synthesis of medium-sized bicyclic compounds by intra- molecular cyclization of cyclic  $\beta$ -keto radicals generated from cyclopropanols using manganese (III) tris-(pyridine-2-carboxylate) and its application to total synthesis of 10-isothiocyanoguaia-6-ene", *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **72(1)**, 85-97 (1999).
14. ※M. Funahashi, J. Hanna, "Photoconductive anisotropy in smectic liquid crystalline photoconductor, 2-(4'-octylphenyl)-6-dodecyl-oxynaphthalene", *Jpn. J. Appl. Phys.*, **38(2A)**, L132-L135 (1999).
15. ※ M. Funahashi, J. Hanna, "High ambipolar carrier mobility in self-organizing terthiophene derivatives", *Appl. Phys. Lett.*, **76(18)**, 2574-2576 (2000).
16. ※H. Maeda, M. Funahashi, J. Hanna, "Influence of domain boundaries on the carrier transport characteristics of the liquid crystalline semiconductors", *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, **346(1)**, 183-190 (2000).
17. M. Funahashi, J. Hanna, "Liquid crystalline semiconductors as opto-electronic imaging materials", *J. Soc. Photograph. Imag. Jpn.*, **63(2)**, 69-77 (2000). [in Japanese]
18. ※H. Maeda, M. Funahashi, J. Hanna, "Electrical properties of domain boundary in photoconductive smectic mesophases and their crystal phases", *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, **366(1)**, 2221- 2228(2001).
19. ※M. Funahashi, J. Hanna, "Probe of molecular ordering in photoconductive smectic mesophases by transient photocurrent measurement", *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, **368(1)**, 303- 310 (2001).
20. ※ Y. Haramoto, T. Yamada, M. Funahashi, J. Hanna, S. Ujiie, "Conductive liquid crystalline compounds having a piperazine structure", *Liq. Cryst.*, **29(8)**, 1109-1111 (2002).
21. ※M. Funahashi, J. Hanna, "Influence of chemical impurity on charge carrier transport in smectic liquid crystals", *Chem. Phys. Lett.* **397(4-6)**, 319-323 (2004).
22. ※N. Yoshimoto, M. Funahashi, J. Hanna, "Charge transport in liquid crystalline semiconductor and crosslinked polymer composite", *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* **409(1)**, 493- 504 (2004).
23. ※M. Funahashi, J. Hanna, "Mesomorphic behaviors and charge transport in terthiophene derivatives", *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, **410(1)**, 529-540 (2004).

24. ※M. Funahashi, J. Hanna, "High carrier mobility up to 0.1 cm<sup>2</sup>/Vs at ambient temperatures in thiophene-based smectic liquid crystals", *Adv. Mater.* **17(5)**, 594-598 (2005).
25. ※M. Funahashi, J. Hanna, "High Carrier Mobility up to 0.1 cm<sup>2</sup>/Vs and a wide mesomorphic temperature range of alkynyl-substituted terthiophene and quaterthiophene derivatives", *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, **436(1)**, 1179- 1189 (2005).
26. ※Y. Haramoto, Y. Kawada, A. Mochizuki, M. Nanasawa, S. Ujiie, M. Funahashi, K. Hiroshima, T. Kato, "New possibility for an organic semiconductor: a smectic liquid crystalline semiconductor having a long conjugated core and two long alkyl chains", *Liq. Cryst.* **32(7)**, 909-912 (2005).
27. ※M. Funahashi, N. Tamaoki, "Electronic conduction in the chiral nematic phase of the oligothiophene derivative", *ChemPhysChem*, **7(6)**, 1193-1197 (2006).
28. ※M. Funahashi, "Electronic carrier transport in liquid crystalline semiconductors - Increase in carrier mobility and extension of mesomorphic temperature range", *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, **458(1)**, 3-10 (2006).
29. ※M. Takahashi, K. Masui, H. Sekiguchi, N. Kobayashi, A. Mori, M. Funahashi, N. Tamaoki, "Bromothiophene derivatives and synthetic application to well-defined oligothiophenes", *J. Am. Chem. Soc.*, **128(33)**, 10930-10933 (2006).
30. ※T. Michinobu, T. Nakanishi, J. P. Hill, M. Funahashi, K. Ariga, "Liquid fullerene at room temperature: Unexpected morphology of C<sub>60</sub> derivatives", *J. Am. Chem. Soc.*, **128(32)**, 10384-10385 (2006).
31. ※T. Kamei, M. Kudo, H. Akiyama, M. Wada, J. Nagasawa, M. Funahashi, N. Tamaoki, T. Q. P. Uyeda, "Visible-light photo-responsibility of a 4-(dimethyl) azo- benzene unit incorporated into single-strand DNA: demonstration of a large spectral change accompanying isomerization in DMSO and detection of rapid (Z)- to -(E) isomerization in aqueous solution", *Eur. J. Org. Chem.*, **2007(18)**, 1846-1853 (2007).
32. ※M. Funahashi, F. Zhang, N. Tamaoki, "High ambipolar mobility in highly ordered smectic phase of dialkylphenylterthiophene derivative that can be applied to solution-processed organic field effect transistors", *Adv. Mater.*, **19(3)**, 353-358 (2007).
33. ※M. Funahashi, N. Tamaoki, "Organic semiconductors with helical structure based on oligothiophene derivatives exhibiting chiral nematic phase", *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, **475(1)**, 123-135 (2007).
34. ※M. Funahashi, N. Tamaoki, "Effect of pretransitional organization in cholesteric phases of oligothiophene derivatives on their carrier transport characteristics", *Chem. Mater.*, **19(3)**, 608-617 (2007).
35. ※A. Mallian, M. Funahashi, N. Tamaoki, "Study of unsymmetrical dimesogens containing 4-heptylazobenzene", *J. Phys. Org. Chem.*, **20(11)**, 878-883 (2007).
36. ※F. Zhang, M. Funahashi, N. Tamaoki, "High-performance thin-film transistors from semiconducting liquid crystalline phases by solution processes", *Appl. Phys. Lett.*, **91(6)**, 63515 (2007). (全3ページ)
37. ※H. Noguchi, T. Michinobu, N. Fujii, M. Funahashi, M. Tokita, J. Watanabe, K. Shigehara, "Side chain liquid crystal poly(fumarate)s bearing tolane-based mesogens", *J. Polym. Sci. A: Polym. Chem.*, **46(15)**, 5101-5114 (2008).
38. ※T. Nakanishi, Y. Shen, J. Wang, S. Yagai, M. Funahashi, T. Kato, P. Fernandes, H. Moehwald, D. G. Kurth, "Electron transport and electrochemistry of mesomorphic fullerenes with long-range ordered lamellae", *J. Am. Chem. Soc.*, **130(29)**, 9236-9237 (2008).
39. ※S. Yazaki, M. Funahashi, T. Kato, "Electrochromic liquid crystals consisting of π-conjugated and ionic moieties", *J. Am. Chem. Soc.*, **130(40)**, 13206-13207 (2008).
40. M. Funahashi, F. Zhang, N. Tamaoki, J. Hanna, "Ambipolar transport in the highly ordered smectic phase of 2-alkyl-5"-alkynylterthiophene derivative in a wide temperature range", *ChemPhysChem*, **9(10)**, 1465-1473 (2008).

41. ※F. Zhang, M. Funahashi, N. Tamaoki, "Liquid crystalline semiconductors with tetrafluorophenyl group: thin film structure and carrier transport", *Org. Electron.*, **10(1)**, 73-84 (2009).
42. ※T. Yasuda, H. Ooi, J. Morita, Y. Akama, K. Minoura, M. Funahashi, T. Shimomura, T. Kato, " $\pi$ -Conjugated oligothiophene -based polycatenar liquid crystals: self-organization and photoconductive, luminescent, and redox properties", *Adv. Funct. Mater.* **19(3)**, 411-419 (2009).
43. ※M. Funahashi, "Development of liquid-crystalline semiconductors with high carrier mobilities and their application to thin-film transistors", *Polym. J.*, **41(6)**, 459-469 (2009). [SPSJ Hitachi Chemical Award Accounts]
44. ※Y. Shoji, T. Yasuda, M. Yoshio, M. Funahashi, T. Kato, "Alignment of photoconductive self-assembled fibers composed of  $\pi$ -conjugated molecules under electric field", *J. Mater. Chem.*, **20(1)**, 173-179 (2010).
45. ※F. Zhang, M. Funahashi, N. Tamaoki, "Highly mechanically flexible thin film transistors from liquid crystalline semiconductors by solution processing", *Org. Electron.*, **11(3)**, 363-368 (2010).
46. ※S. Yazaki, M. Funahashi, J. Kagimoto, H. Ohno, T. Kato, "Nanostructured Liquid Crystals Combining Ionic and Electronic Functions", *J. Am. Chem. Soc.*, **132(22)**, 7702-7708 (2010).
47. ※A. Matsui, M. Funahashi, T. Tsuji, T. Kato, "High hole mobility for a side-chain liquid-crystalline smectic polysiloxane exhibiting a nanosegregated structure with a terthiophene moiety", *Chem. Eur. J.*, **16(45)**, 13465-13472 (2010).
48. ※M. Naita, J. Sakuda, Y. Hirai, M. Funahashi, T. Kato, "Hole transport of a liquid-crystalline phenylterthiophene derivative exhibiting the nematic phase at ambient temperature", *Chem. Lett.*, **40(4)**, 412-413 (2011).
49. ※M. Funahashi, F. Zhang, N. Tamaoki, "Temperature-independent hole mobility in field-effect transistors based on liquid-crystalline semiconductors", *IEICE Transactions, Electronics: C*, **E94C(11)**, 1720-1726 (2011).
50. ※M. Funahashi, A. Sonoda, "Liquid-crystalline perylene tetracarboxylic acid bisimide bearing oligosiloxane chains with high electron mobility and solubility", *Org. Electron.*, **13(9)**, 1633-1640 (2012).
51. ※M. Funahashi, A. Sonoda, "High electron mobility in a columnar phase of liquid-crystalline perylene tetracarboxylic bisimide bearing oligosiloxane chains", *J. Mater. Chem.*, **22(48)**, 25190 - 25197 (2012).
52. Y. Funatsu, A. Sonoda, M. Funahashi, "Ferroelectric liquid crystal bearing terthiophene moiety", *Trans. Mater. Res. Soc. Jpn.*, **38(3)**, 373-375 (2013).
53. ※M. Funahashi, T. Ishii, A. Sonoda, "Temperature-independent hole mobility of a smectic liquid-crystalline semiconductor based on band-like conduction", *ChemPhysChem*, **14(12)**, 2750-2758 (2013).
54. ※M. Funahashi, A. Sonoda, "Liquid-crystalline perylene tetracarboxylic bisimide derivative bearing a triethylene oxide chain and complexation of the derivative with Li cations", *Dalton Trans.*, **42(45)**, 15987-15994 (2013).
55. ※M. Funahashi, M. Yamaoka, K. Takenami, A. Sonoda, "Liquid-crystalline perylene tetracarboxylic bisimide derivatives bearing cyclotetrasiloxane moieties", *J. Mater. Chem. C*, **1(47)**, 7872-7878 (2013).
56. 舟橋正造、「Time-of-Flight 法によるキャリア移動度の測定」、液晶, 17(1) ,55-66 (2013). [日本液晶学会論文賞 B 受賞]
57. ※M. Funahashi, "Nanostructured liquid-crystalline semiconductors A new approach to soft matter electronics", *J. Mater. Chem. C*, **2(36)**, 7451-7459 (2014). [Highlight 論文]
58. ※M. Funahashi, A. Sonoda, "Electron transport characteristics in nano-segregated columnar phases of perylene tetracarboxylic bisimide derivatives bearing oligosiloxane chains", *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **16 (17)**, 7754 - 7763 (2014).
59. ※K Isoda, T. Abe, M. Funahashi, M. Tadokoro, "Electron transport of photoconductive n-type liquid crystals based on a redox-active tetraazanaphthacene framework", *Chem. Eur. J.*, **20(24)**, 7232-7235

- (2014).
60. ※M. Mitani, S. Yamane, M. Yoshio, M. Funahashi, T. Kato, "Mechanochromic photoluminescent liquid crystals containing 5,5'-bis(2-phenylethynyl)-2,2'-bithiophene", *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, **594(1)**, 1-10 (2014).
  61. ※Y. Kim, M. Funahashi, N. Tamaoki, "Thieno[3,2-b]thiophene derivatives exhibiting semiconducting liquid-crystalline phases at lower temperatures", *RSC Advances.*, **4(105)**, 60511 - 60518 (2014).
  62. ※M. Funahashi, T. Kato, "Design of liquid crystals: From George Gray's nematic molecules to thiophene-based  $\pi$ -conjugated molecules", *Liquid Crystals*, **42(5-6)**, 909-917 (2015).
  63. ※Y. Funatsu, A. Sonoda, M. Funahashi, "Ferroelectric liquid-crystalline semiconductors based on a phenylterthiophene skeleton: Effect of introduction of oligosiloxane moieties and photovoltaic effect", *J. Mater. Chem. C*, **3(9)**, 1982-1993 (2015).
  64. ※M. Kondo, Y. Inoue, Y. Koeduka, M. Funahashi, A. Heya, N. Matsuo, N. Kawatuki, "Synthesis of phenylenevinylene oligothiophene derivatives with and without cyano side substitution and evaluation of optoelectronic characteristics", *Chem. Lett.*, **44(7)**, 1010-1012 (2015).
  65. ※ T. Hamamoto, M. Funahashi, "Circularly polarized light emission from chiral nematic phenylterthiophene dimer exhibiting ambipolar carrier transport", *J. Mater. Chem. C*, **3(26)**, 6891-6900 (2015).
  66. 舟橋正浩, "電子機能ソフトマターとしての液晶性半導体", *液晶*, **19(2)**, 78-88 (2015). [学会賞受賞記念論文]
  67. ※A. Seki, M. Funahashi, "Nanostructure formation based on the functionalized side chains in liquid-crystalline heteroaromatic compounds", *Heterocycles*, **92(1)**, 3-30 (2016). [invited paper]
  68. ※K. Takenami, S. Uemura, M. Funahashi, "In situ polymerization of liquid-crystalline thin films of electron-transporting perylene tetracarboxylic bisimide bearing cyclotetrasiloxane rings", *RSC Advances*, **6(7)**, 5474-5584 (2016).
  69. ※M. Funahashi, N. Takeuchi, A. Sonoda, "Liquid-crystalline perylene tetracarboxylic bisimide derivative bearing trisiloxan-2-yl moieties: Influence on mesomorphic property and electron transport", *RSC Advances*, **6(22)**, 18703 - 18710 (2016).
  70. ※ A. Seki, M. Funahashi, "Photovoltaic effects in ferroelectric liquid crystals based on phenylterthiophene derivatives", *Chem. Lett.*, **45(6)**, 616-618 (2016).
  71. ※M. Funahashi, "Integration of electro-active  $\pi$ -conjugated units in nanosegregated liquid-crystalline phases", *Polym. J.*, **49**, 75-83 (2017). [invited paper]
  72. ※M. Funahashi, "Anisotropic electrical conductivity of n-doped thin films of polymerizable liquid-crystalline perylene bisimide bearing a triethylene oxide chain and cyclotetrasiloxane rings", *Mater. Chem. Front.*, **1(6)**, 1137-1146 (2017).
  73. ※K. Isoda, I. Kawamoto, A. Seki, M. Funahashi, and M. Tadokoro, "Dipole-driven self-organization of liquid-crystalline N-heteroacene derivatives showing redox-properties", *ChemistrySelect*, **2(1)**, 300-303 (2017).
  74. ※A. Seki, Y. Funatsu, M. Funahashi, "Anomalous photovoltaic effect based on molecular chirality: Influence of enantiomeric purity on the photocurrent response in  $\pi$ -conjugated ferroelectric liquid crystals", *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **19(25)**, 16446 - 16455 (2017).
  75. ※T. Sakata, M. Suzuki, T. Yamamoto, S. Nakanishi, M. Funahashi, N. Tsurumachi, "Observations of cavity polaritons in one-dimensional photonic crystals containing perylene-derivative liquid-crystal organic semiconductors", *Phys. Rev. E*, **96(4)**, 042704 (2017). (全6ページ)
  76. ※R. Yamaoka, M. Funahashi, "Liquid-crystalline phthalocyanine derivatives bearing oligosiloxane moieties: Soft columnar mesophases stabilized by nanosegregation", *ChemistrySelect*, **2(36)**, 11934-11941 (2017). [Highlighted as a cover picture].
  77. ※ A. Seki, M. Funahashi, "Chiral photovoltaic effect in an ordered smectic phase of a phenylterthiophene derivative", *Org. Electron.*, **62**, 311-319 (2018).

78. ※Y. Takemoto, E. Zaytseva, K. Suzuki, N. Yoshioka, Y. Takanishi, M. Funahashi, Y. Uchida, T. Akita, J. Park, D. G. Mazhukin, S. Shimono, H. Takahashi, J. Yamauchi, R. Tamura, "Unique superparamagnetic-like behavior observed in non- $\pi$ -delocalized nitroxide diradical compounds showing discotic liquid crystalline phase", *Chem. Eur. J.*, **24(65)**, 17293-17302 (2018).
79. ※T. Ogura, C. Kubota, T. Suzuki, K. Okano, N. Tanaka, T. Matsumoto; T. Nishino, A. Mori, T. Okita, M. Funahashi, "Synthesis and properties of regioregular polythiophene bearing cyclic siloxane moiety at the side chain and the formation of polysiloxane gel by acid treatment of the thin film", *Chem. Lett.*, **48(6)**, 611 - 614 (2019).
80. ※M. Funahashi, "Electronic functions in liquid-crystalline nanostructures with high polarization", *MRS Advances*, **4**, 1733 - 1740 (2019).
81. ※M. Suzuki, K. Nishiyama, N. Kani, X. Yu, K. Uzumi, M. Funahashi, F. Shimokawa, S. Nakanishi, N. Tsurumachi, "Observation of ultrastrong-coupling regime in the Fabry-Perot microcavities made of metal mirrors containing Lemke dye", *Appl. Phys. Lett.*, **114(19)**, 191108 (2019). (全 6 ページ)
82. ※N. Kani, M. Suzuki, K. Nishiyama, S. Nakanishi, M. Funahashi, and N. Tsurumachi, "Observation of cavity polaritons in a metal-mirror Fabry-Pérot microcavity containing liquid-crystalline semiconductor based on perylene bisimide units", *Phys Rev. E*, **100**, 032701 (2019). (全 5 ページ)
83. 舟橋正浩, "液晶性電子機能材料における分極構造の形成と多重機能", *液晶*, **23(2)**, 90-100 (2019).
84. ※M. Funahashi, "Solution-processable electronic and redox-active liquid crystals based on the design of side chains", *Flexible and Printed Electronics*, **5**, 043001 (2020). (全 21 ページ)
85. ※M. Suzuki, K. Nishiyama, N. Kani, M. Funahashi, S. Nakanishi and N. Tsurumachi, "Dual-colour pump-probe spectroscopy to observe the transition between polariton branches in an ultrastrongly coupled microcavity containing organic dye molecules", *Jpn. J. Appl. Phys.*, **59(SC)**, SCCA08 (2020). (全 6 ページ)
86. ※A. Mori, C. Kubota, K. Fujita, M. Hayashi, T. Ogura, T. Suzuki, K. Okano, M. Funahashi, and M. Horie, "Thermally induced self-doping of  $\pi$ -conjugated polymers bearing a pendant neopentyl sulfonate group", *Macromolecules*, **53(4)**, 1171-1179 (2020).
87. ※M. Funahashi, Y. Mori, "Linearly polarized electroluminescence device in which the polarized plane can be rotated electrically using a chiral liquid crystalline semiconductor", *Mater. Chem. Front.*, **4(7)**, 2137-2148 (2020).
88. ※A. Seki, S. Uemura, M. Funahashi, "Self-assembled structures of bent-shaped  $\pi$ -conjugated compounds: Effect of siloxane groups for nano-segregation", *Cryst. Eng. Comm.*, **22(48)**, 8412-8420 (2020).
89. ※J. Nakagawa, A. Seki, M. Funahashi, "Enhancement of spontaneous polarization and acid vapor-induced polymerization in the thin-film states of phenylterthiophene derivative bearing a cyclotetrasiloxane ring", *Crystals*, **10(11)**, 983 (2020). (全 10 ページ)
90. ※A. Seki, M. Yoshio, Y. Mori, M. Funahashi, "Ferroelectric liquid-crystalline binary mixtures based on achiral and chiral trifluoromethylphenylterthiophenes", *ACS Appl. Mater. Interfaces*, **12(47)**, 53029-53038 (2020).
91. ※Y. Mori, M. Funahashi, "Bulk photovoltaic effect in organic binary systems consisting of a ferroelectric liquid crystalline semiconductor and fullerene derivatives", *Org. Electron.*, **87**, 105962 (2020). (全 10 ページ)
92. ※M. Funahashi, "Chiral liquid crystalline electronic systems", *Symmetry*, **13(4)**, 672 (2021). [Invited paper]
93. ※C. Kubota, D. Morita, K. Fujita, S. Yamamoto, T. Suzuki, K. Okano, M. Funahashi, M. Horie, A. Mori, "Thermally-induced doping of the regioregular polythiophene bearing alkylene spaced benzenesulfonate group at the side chain", *Heterocycles*, **103(1)**, 249-257 (2021).
94. ※M. Funahashi, "High open-circuit voltage under the bulk photovoltaic effect for the chiral smectic



- crystal phase of a double chiral ferroelectric liquid crystal doped with a fullerene derivative", *Mater. Chem. Front.*, **5(24)**, 8265-8274 (2021). [Highlighted as a Front Cover Picture]
95. ※E. Shimaoka, M. Kunihiro, M. Funahashi, "Glass-forming chiral liquid crystalline dimers based on oligo(phenylenevinylene) unit exhibiting circularly polarized photoluminescence", *ACS Appl. Polym. Mater.*, **4(1)**, 565-574 (2022).
  96. ※T. Taga, S. Takaoka, S. Uemura, M. Funahashi, "Liquid-crystalline perylene bisimide derivatives bearing an azacrown ether ring complexing with alkaline metal ions", *Mater. Chem. Front.*, **6(7)**, 880-890 (2022). [Highlighted as a Front Cover Picture]
  97. ※C. Kubota, M. Kashimoto, R. Yamashita, K. Okano, M. Horie, M. Funahashi, T. Matsumoto, T. Nishino, A. Mori, "Studies on the properties of poly(3-alkylthiophene) copolymerized by a small amount of thiophene derivative bearing a cyclic siloxane moiety at the side chain", *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **95(6)**, 882-888 (2022). [Highlighted as a Front Cover Picture]
  98. ※M. Kunihiro, E. Shimaoka, S. Morishita, N. Tsurumachi, M. Funahashi, "Carrier transport characteristics of glass-forming chiral liquid crystalline dimers based on oligo(phenylenevinylene) units", *Mater. Adv.*, **3(23)**, 8428-8437 (2022). [Highlighted as a Backside Cover]
  99. ※S. Yamamoto, R. Yamashita, C. Kubota, K. Okano, M. Kitamura, M. Funahashi, S.-C. Ye, Y.-T. Pan, M. Horie, T. Shintani, H. Murata, H. Matsuyama, and A. Mori, Orthogonal electric and ionic conductivities in the thin film of thiophene-thiophene block copolymer, *J. Mater. Chem. C*, **11(7)**, 2484-2493 (2023).
  100. ※Y. Matoba, S. Uemura, M. Funahashi, Diastereomeric effect on bulk photovoltaic property and polarized electroluminescence in ferroelectric liquid crystals containing an extended  $\pi$ -conjugated unit, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **96(3)**, 247-256 (2023). [Highlighted as a Selected Paper and an Inside Cover]
  101. ※K. Nakashima, R. Suizu, S. Morishita, N. Tsurumachi, M. Funahashi, M. Masu, R. Ozawa, K. Nakamura, K. Awaga, "Enhanced circularly polarized luminescence (CPL) by a homochiral guest-host interaction in gyroidal MOFs, [Ru(bpy)<sub>3</sub>] [M<sub>2</sub>(ox)<sub>3</sub>] (bpy= 2,2'-bipyridyl, ox= oxalate, M= Zn and Mn)", *ACS Materials Au*, **3(3)**, 201-205 (2023).
  102. ※S. Morishita, M. Kunihiro, M. Funahashi, N. Tsurumachi, Differences between one- and two-photon excited circularly polarized light emission processes in cholesteric liquid-crystalline semiconductors, *J. Lumin.*, **263**, 120068 (2023). (全6ページ)
  103. ※ M. Funahashi, Bulk photovoltaic effect in ferroelectric liquid crystals comprising of quinquethiophene and lactic ester units, *Org. Electron.*, **122**, 106911 (2023). (全8ページ)
  104. ※A. Seki, M. Funahashi, and K. Aoki, "Ferroelectric photovoltaic effect in the ordered smectic phases of chiral  $\pi$ -conjugated liquid crystals: Improved current-voltage", *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **90**, 1224-1233 (2023).
  105. 舟橋正浩, "拡張  $\pi$  電子共役系を組み込んだ強誘電性液晶のバルク光起電力効果と分極誘起電界発光", *液晶*, **27(1)**, 56-67 (2023).

(b. 国際会議等の Proceedings に掲載された論文)

1. H. Zhang, H. Maeda, M. Funahashi, J. Hanna, "Photo-hole generation in smectic liquid crystalline photoconductor", *Proc. SPIE.*, **3799**, 168-177 (1999).
2. Z. Hong, M. Funahashi, J. Hanna, "Photosensitization of smectic photoconductive liquid crystals by C<sub>70</sub>-doping", *Proc. SPIE.*, **3939**, 126-134 (2000).
3. H. Maeda, M. Funahashi, J. Hanna, "New aspects of organic electric materials in calamitic liquid crystalline semiconductors", *Mater. Res. Soc. Symp. Proc.*, **598**, BB3.61 (2000).
4. Y. Toko, M. Funahashi, J. Hanna, Enhanced light emission from self-organizing molecular semiconductor by using organic thin film transistor, *Proc. SPIE*, **4800**, 229 – 237 (2002).
5. N. Yoshimoto, M. Funahashi, J. Hanna, "Carrier transport properties in crosslinked polymer /

- liquid crystalline semiconductors”, *Mat. Res. Soc. Symp. Proc.*, **709**, 147-152 (2002).
6. A. Ohno, K. Kurotaki, A. Haruyama, M. Funahashi, J. Hanna, “Modeling of electronic charge transport in smectic liquid crystals”, *Proc.SPIE*, **4991**,274-281 (2003).
  7. M. Funahashi, F. Zhang, N. Tamaoki, “Carrier transport properties in liquid crystalline oligothiophene semiconductors and their device applications”, *Proc. IDW'06*, 19-22 (2006).
  8. M. Funahashi, F. Zhang, N. Tamaoki, “Field-effect transistors based on liquid crystalline oligothiophene semiconductors with solution process”, *Proc. IDW '07*,459-462 (2007).
  9. F. Zhang, M. Funahashi, N. Tamaoki, “Flexible field-effect transistors fabricated on polymer films using liquid crystalline semiconductors with solution process”, *Proc.IDW08*,1495-1498 (2008).
  10. M. Yoneya, M. Funahashi, H. Yokoyama, “Molecular dynamics simulation of the liquid crystalline semiconductor: 8-TTP-8”, *Proc. SPIE*, **7232**,72320E (2009).
  11. M. Funahashi, F. Zhang, N. Tamaoki, “Flexible field-effect transistors based on a liquid-crystalline semiconductor fabricated by the solution shared-deposition method”, *Proceedings of IDW10'*, 1705-1708 (2010).
  12. M. Funahashi, “Liquid-crystalline perylene and phthalocyanine derivatives bearing oligosiloxane chains”, *Proceedings of IDW'11*, 553-556 (2011).
  13. M. Funahashi, "Design of liquid-crystalline electronic functional materials through nanosegregation", *Proc. SPIE*, **8475**, 84750E-64-70 (2012). [invited talk]
  14. M. Funahashi, "Molecular design and electronic functions of nanostructured LC semiconductors", *Proceedings of IDW12'*, 349-352 (2012). [invited talk]
  15. M. Funahashi, Y. Funatsu, T. Ishii, A. Sonoda, “Temperature-independent hole mobility in an ordered smectic phase of phenylterthiophene derivative and a columnar phase of perylene tetracarboxylic bisimide derivative”, *Proceedings of IDW 13'*, 40-43 (2013).
  16. M. Funahashi, Y. Funatsu, K. Takenami, K. Seike, A. Sonoda, “Liquid crystalline semiconductors bearing cyclotetrasiloxane rings and their ring-opening polymerization”, *Proceedings of IDW 14'*, 56-69 (2014).
  17. M. Funahashi, T. Hamamoto, Y. Funatsu, A. Seki, “Oligothiophene-based chiral LC semiconductors: Circularly polarized light emission and anomalous photovoltaic effect”, *Proceedings of IDW 15'*, 23-26 (2015).
  18. M. Funahashi, A. Seki, "Anisotropic electrical conductivity of nanosegregated liquid-crystalline thin films of polymerizable perylene bisimide bearing a triethylene oxide chain and cyclotetrasiloxane rings", *Proceedings of IDW '17*, 1504-1507 (2017).

(c. 国内会議の論文集)

該当無し

(d. 研究機関の紀要, 報告等に掲載された論文)

該当無し

(学 術 報 告 等)

1. M. Funahashi, J. Hanna, “Photoconductive Smectic Liquid Crystals and Their Applications to Opto-Electronic Devices”, *J. Synth. Org. Chem.*, **58(9)**, 887–892 (2000). [in Japanese]
2. M. Funahashi, "Carrier transport in liquid crystalline semiconductors", *Transworld Research Network, Recent Develop. of Appl. Phys.*, **6**, 839-857 (2003).
3. 舟橋正浩、半那純一、「液晶相での電子伝導」化学工業、2004年6月号 453–461 ページ
4. J. Hanna, M. Funahashi, “Electronic Conduction in Liquid Crystals and Materials Design for its

- Characterization and Device Application in the Future”, *J. Synth. Org. Chem. Jpn.*, **62(8)**, 799-810 (2004). [in Japanese]
5. 舟橋正浩「液晶相での電子伝導の特徴」機能材料、2005年12月号7-14ページ
  6. 舟橋正浩「新有機半導体を目指した液晶性半導体の開発」 Semiconductor FPD World (株プレスジャーナル)、2006年6月号 p.126-129
  7. 舟橋正浩「液晶相での電子伝導—スメクティック相からコレステリック相まで」液晶, **10(4)**, 359-368 (2006).
  8. 舟橋正浩「液晶性半導体を用いた薄膜トランジスター」液晶, **12(4)**, 259-268 (2008).
  9. 舟橋正浩、玉置信之 「螺旋構造を持つ液晶性半導体」光技術コンタクト 2009年2月号 p.84-89
  10. 舟橋正浩 “Liquid Crystalline Semiconductors and Their Application to Thin-Film Transistors” 高分子、2009年58巻2月号 p. 60 [Hot Topics]
  11. 舟橋正浩「液晶性半導体の電子デバイスへの応用と発光材料の可能性」未来材料 2009年6月号 p.16-21
  12. 舟橋正浩「液晶性半導体の薄膜トランジスターへの応用」映像情報メディア学会誌 2009年10月号 p. 1374-1375
  13. 舟橋正浩、「電気伝導性を示すソフトマター — 柔らかい電子系への展開」 mattered あ 50 巻 6 号、p241-246 (2011)
  14. 舟橋正浩、加藤隆史、「ナノ相分離を利用した液晶性  $\pi$  共役分子組織体の電子機能」 高分子、2011年60巻7月号 p.463-464
  15. 舟橋正浩、「ナノ相分離を利用した液晶性電子機能材料のデザイン」 化学工業 第63巻6号 p.421-426 (2012).
  16. 舟橋正浩、「電子機能材料としての液晶 — ナノ構造制御と電子機能の新展開」、化学、第68巻1月号、72-73 (2013).
  17. 舟橋正浩、「液晶性とナノ相分離を利用した有機電子材料の高機能化」 月刊クリーンテクノロジー、第23巻1月号、62-66 (2013)
  18. 舟橋正浩、「溶液プロセスによる有機半導体デバイスの作製」、日刊工業新聞、2013年2月28日[半導体産業特集]
  19. 舟橋正浩、「ナノ相分離を利用した新規液晶性半導体の電荷輸送」、機能性材料、第33巻5月号、4-11 (2013).
  20. M. Funahashi, "Electronic functions and molecular aggregation of liquid-crystalline perylene tetracarboxylic bisimide derivatives bearing oligosiloxane chains", *J. Synth. Org. Chem. Jpn.*, **72(9)**, 1006-1017 (2014). [Japanese]
  21. T. Kato, M. Yoshio, T. Ichikawa, B. Soberats, H. Ohno, M. Funahashi, "Transport of ions and electrons in nanostructured liquid crystals", *Nature Reviews Materials*, **2**, 17001 (2017). (全20ページ)
  22. 舟橋正浩、山岡龍太郎 「液晶相におけるナノ相分離を利用した多重機能型光電子材料」 化学工業 69巻4月号 p.30-36 (2018) .
  23. 舟橋正浩 「液晶を使って電気を流す—液晶性電子機能材料の開発—」 化学と教育、第66巻5号 p. 248-251
  24. 舟橋正浩、「化学センサーの基礎 繰り返し使える表示材料物質などについて」作業環境、2022年9月号(通巻70号) p. 46-69.
  25. 舟橋正浩、「ナノ相分離型電子活性液晶材料の電気化学機能材料への展開」、機能材料、第43巻、1月号41-49 (2023).
- (上記以外に 0編)

(学 術 講 演)

1. 舟橋正浩、「液晶性有機半導体の電気伝導と機能」 2002年10月 高分子若手の会 ミニシン

- ポジウム (北九州)
2. 舟橋正浩、「有機 LED のための液晶性半導体材料」 2003 年 1 月 長野テクノセンター-信州大産学協同支援セミナー (上田)
  3. 舟橋正浩、「液晶性有機半導体での電荷輸送機構」 2003 年 2 月 産業技術総合研究所関西センター 第 25 回人間系セミナー (池田)
  4. 舟橋正浩、「液晶性半導体での電荷輸送 - これまでの研究の流れ」2004 年 3 月日本液晶学会液晶フォトンクス・光デバイスフォーラム第 1 回講演会 (横浜)
  5. 舟橋正浩、「スメクティック相での電子伝導」 2004 年 6 月 9 日 第 8 回日本化学会液晶化学研究会シンポジウム (東京)
  6. M. Funahashi, “Molecular design and carrier transport characteristics of liquid crystalline semiconductors”, Physikalische Chemie Seminar, Universität Paderborn, 13/July, 2004, Paderborn, Germany
  7. M. Funahashi, “Molecular design, carrier transport characteristics of smectic semiconductors, and their application to electroluminescence devices”, Seminar of department of chemistry, the University of Hull, 16/July, 2004, Hull, United Kingdom
  8. M. Funahashi, “Carrier transport characteristics of smectic semiconductors and their application to optoelectronics devices”, Physikalische Chemie Seminar, Universität zu Köln, 19/July, 2004, Köln, Germany
  9. 舟橋正浩, “スメクティック相での電荷輸送” 2005 年 7 月 29 日 日本液晶学会分子配向エレクトロニクス研究フォーラム 第 1 回講演会 (東京)
  10. 舟橋正浩, 「液晶性半導体の分子設計と液晶相での電荷輸送機構」 2005 年 9 月 3 日 東海高分子研究会 (知多)
  11. M. Funahashi, “Electronic carrier transport in liquid crystalline semiconductors – Increase in carrier mobility and extension of mesomorphic temperature range”, 21/October, 2005, Daegu, Korea, International symposium of Advanced Display Materials and Devices
  12. 舟橋正浩, 「高いキャリア移動度を持つ液晶性有機半導体の薄膜化とオプターエレクトロニクスデバイスへの応用」 2005 年 10 月 29 日 新化学発展協会講演会 (東京)
  13. 舟橋正浩, 「液晶性半導体-電子伝導の特徴と光電子デバイスへの応用」 2005 年 11 月 30 日 技術情報協会セミナー (東京)
  14. 舟橋正浩, 「液晶相での電子伝導-その応用の可能性」 2006 年 2 月 14 日 新日本石油研究所セミナー (横浜)
  15. 舟橋正浩, 「液晶性半導体」 2006 年 7 月 15 日 日本液晶学会サマースクール(熱海)
  16. 舟橋正浩「液晶相での電子伝導と光機能」2006 年 8 月 2 日 東京大学大学院工学系研究科化学生命工学専攻セミナー (東京)
  17. 舟橋正浩「コレステリック相での電子伝導と光機能」2006 年 8 月 7 日 住友化学つくば研究所セミナー (つくば)
  18. 舟橋正浩「液晶相での電子伝導」2006 年 9 月 19 日技術情報協会セミナー (東京)
  19. 舟橋正浩「螺旋構造を持つ液晶性半導体」2006 年 11 月 2 日 日本学術振興会情報科学用有機材料第 142 委員会合同研究会 (東京)
  20. 舟橋正浩「発光素子、薄膜トランジスターへの応用に向けた液晶性半導体の分子設計」 高分子学会高分子同友会講演会 2006 年 11 月 14 日 (東京)
  21. 舟橋正浩「有機半導体での電気伝導と分子凝集構造の影響」2006 年 11 月 22 日 埼玉大学理学部基礎化学科斎藤研究室セミナー (さいたま)
  22. M. Funahashi, F. Zhang, N. Tamaoki, “Carrier transport properties in liquid crystalline oligothiophene semiconductors and their device applications”, International Display Workshop (IDW 06), Ohtsu, Japan (2006).
  23. 舟橋正浩「コレステリック相での電子伝導」 2007 年 3 月 31 日 東京工業大学、日本液晶学会分子配向エレクトロニクスフォーラム講演会 (東京)

24. 舟橋正浩、玉置信之「螺旋構造を有する有機半導体」 2007年5月17日 東京工業大学、高分子学会光学応用研究会（東京）
25. 舟橋正浩 「液晶性半導体の電気伝導機構と薄膜トランジスターへの応用」 2007年5月21日 出光石油セミナー（袖ヶ浦）
26. 舟橋正浩 ”Carrier transport characteristics of liquid crystalline semiconductors and their application to thin-film transistors” 2007年8月7日 東京大学－延世大学合同シンポジウム（東京）
27. M. Funahashi, “Material design and carrier transport in liquid crystalline semiconductors and their application to field effect transistors” Seminar of the department of chemistry, Université de Neuchâtel, September 14, 2007.
28. 舟橋正浩 「液晶性半導体を用いた溶液プロセスによる薄膜トランジスター」 2008年3月27日 応用物理学会 シンポジウム（習志野）
29. 舟橋正浩 「液晶性半導体の薄膜トランジスターへの応用」 2008年7月25日 新日本石油研究所セミナー（横浜）
30. M. Funahashi, “Carrier transport of liquid-crystalline semiconductors and their application to thin-film transistors”, GCOE symposium, The University of Tokyo, September 8, 2008.
31. M. Funahashi, “Material design and carrier transport characteristics of liquid crystalline semiconductors and their application to electronic devices”, Seminar of the department of chemistry, Université de Marseille, September 13, 2008.
32. 舟橋正浩 「高い電荷移動度を示す液晶性半導体の開発と電界効果トランジスターへの応用」 高分子討論会日立化成賞受賞講演 2008年9月25日 大阪市立大学（大阪）
33. 舟橋正浩 「液晶性半導体の薄膜化と電界効果型トランジスターへの応用」 日本化学会年会（ATP 未来材料 依頼講演） 2009年3月29日 日本大学（習志野）
34. M. Funahashi, “Device fabrication of liquid crystalline semiconductors with the solution process”, fourth East-Asian Symposium on Functional Dyes and Advanced Materials (第4回機能性色素および先端材料に関する東アジアシンポジウム: EAS4), Osaka, June 5, 2009. (Keynote lecture)
35. 舟橋正浩、加藤隆史 「 $\pi$ 電子共役系を有するイオン性液晶の開発」 日本学術振興会第116委員会研究調査報告会 2010年1月18日 東京
36. 舟橋正浩 「液晶性半導体の柔軟性を生かしたフレキシブルトランジスター」 日本学術振興会第142委員会A部会研究会 2010年7月2日 大阪
37. 舟橋正浩 「液晶性オリゴチオフェンのナノ構造化と電子機能」 神戸大学大学院工学研究科界面科学コロキウム 2010年10月22日 神戸
38. 舟橋正浩 「ナノ構造を有する液晶性半導体の電子機能」 東京工業大学資源化学研究所セミナー 2011年1月13日 横浜
39. 舟橋正浩 「液晶性  $\pi$  共役分子組織体とデバイスへの応用」 高分子学会高分子基礎物性研究会 2011年3月4日 東京
40. M. Funahashi, “Nanostructures and electronic functions of liquid crystalline oligothiophene derivatives”, an invited lecture, Seminar of Malayan University, 11 November, 2011, Kuala Lumpur, Malaysia
41. 舟橋正浩 「液晶性オリゴチオフェンのナノ構造制御と電子機能 — やわらかい有機半導体の開発」 日本化学会中・四国支部愛媛地区化学講演会 2011年9月14日 松山
42. 舟橋正浩 「液晶性半導体のナノ構造化」 高分子学会有機エレクトロニクス研究会講演会 2011年10月7日 東京
43. 舟橋正浩 「Electronic functions of  $\pi$ -conjugated liquid crystals」 MRSJ シンポジウム 2011年12月19日
44. M. Funahashi “New electronic functions of liquid-crystalline semiconductors produced by nanosegregation”, International Symposium on Self-Organizing Molecular Semiconductors, 22 Feb. 2012, Kuramae Hall, Tokyo Institute of Technology (Tokyo)
45. 舟橋正浩 「液晶性とナノ相分離を利用した有機半導体の機能化」 日本化学会第92回春季年

- 会特別企画講演 2012年3月28日 東京
46. 舟橋正浩「液晶性半導体の電子物性とナノ構造化による新規電子機能」富士フィルムセミナー 2012年6月19日 富士フィルム足柄研究所
  47. 舟橋正浩「ミクロとマクロから見た液晶相における電気伝導」日本液晶学会液晶サマースクール 2012年7月19-21日 武蔵野グランドホテル
  48. M. Funahashi, Design of liquid-crystalline electronic functional materials through nanosegregation, SPIE Organic Photonics + Electronics, 12 August 2012, San Diego, USA
  49. 舟橋正浩、「ナノ相分離を利用した液晶性電子材料の分子設計」、化学フェスタ 2012、2012年10月16日、東京工業大学蔵前ホール
  50. 舟橋正浩、「ナノ相分離による新規液晶性電子材料の設計」2012年10月17日、信州大学繊維工学部（上田）
  51. 舟橋正浩、「ナノ相分離を利用した新規液晶性電子材料の開発」物質・デバイス領域共同研究拠点事業「分子組織構造による光電子機能創成」、2012年10月19日、北海道大学電子科学研究所（札幌）
  52. M. Funahashi, "Molecular Design and Electronic Functions of Nanostructured LC Semiconductors", International Display Workshop 2012, 5 December, Kyoto, Japan
  53. M. Funahashi, "Bio-inspired liquid-crystalline semiconductors having supramolecular structures" EMN meeting on biomaterials – Energy Materials and Nanotechnology, 10-13 Apr. 2015, Beijing, (China)
  54. 舟橋正浩、「環状シロキサン部位を有する液晶性半導体の重合薄膜の作製と電子機能」、高分子学会東海支部講演会「機能化・高性能化を目指した液晶・高分子材料の設計と構造制御」2015年8月7日、(岐阜)
  55. M. Funahashi. "Nanostructured liquid-crystalline electronic functional materials bearing chiral moiety" International Symposium for Advanced Materials Research (ISAMR 2015), 16-20 Aug. 2015, Sun-Moon Lake(Taiwan)
  56. M. Funhshi. "In situ polymerization of liquid crystalline semiconductors bearing cyclotetrasiloxane rings" International Meeting on Information Displays 2015, 18-21 Aug. 2015, Daegu (Korea)
  57. 舟橋正浩、「Electronic Functions of Liquid-Crystalline Dyes Bearing Cyclic Organosiloxane Moieties」、7th East Asia Symposium on Function Dyes and Advanced Materials、2015年9月2日、大阪市立大学(大阪)
  58. 舟橋正浩、「ナノ相分離型液晶性電子機能材料の高分子化と電子・電気化学機能」、高分子学会東海支部講演会、2015年12月5日、(愛知)
  59. 舟橋正浩、「ナノ相分離型液晶性電子材料の多重機能化、スマート分子材料の世界」、物質・デバイス領域共同研究拠点事業 第12回スマート分子材料講演会、2015年12月14日、(札幌)
  60. M. Funahashi, "Functionalization of polymerizable liquid crystalline semiconductors based on nanosegregation", Pacificchem 2015, 19 Dec. 2015, (Honolulu, USA)
  61. M. Funahashi, "Electronic functions of nanosegregated structures in liquid-crystalline-conjugated materials bearing cyclotetrasiloxane rings and polar moieties", China-Japan Joint Symposium on Functional Supramolecular Systems, 17 May. 2017, 武漢大学(中国)
  62. M. Funahashi, "Coupling of electronic function with ionic transport and ferroelectricity in liquid crystalline p-conjugated systems", KJF-ICOMEF 2017, 31 Aug. 2017, 光州技術科学大学(韓国)
  63. 舟橋正浩、「環状シロキサン鎖を導入した液晶性電子機能材料の薄膜状態での重合」、第66回高分子討論会、2017年9月2日、愛媛大学城北キャンパス(愛媛)
  64. 舟橋正浩、「Chiral photovoltaic effect in ferroelectric liquid crystals」、RIKEN CEMS Tropical Meeting 2018 "Modern Ferroelectrics"、2018年10月26日、理研和光キャンパス(埼玉)
  65. 舟橋正浩、「液晶性ナノ構造での分極場を利用した有機エレクトロニクス材料」、2020年電子情報通信学会ソサイエティ大会、2020年9月17日、オンライン開催

66. 舟橋正浩、「異方的な電気化学機能を有する液晶性混合伝導体薄膜の開発」、2020 年度膜工学秋季講演会、2020 年 9 月 29 日、神戸大学膜工学研究センター(兵庫)
67. M. Funahashi, “High open circuit voltage in double chiral ferroelectric liquid crystals comprising an extended  $\pi$ -conjugated unit”, OLC2021, 30 Sep. 2021, オンライン開催
68. 舟橋正浩、「化学センサーの基礎 繰り返し使える表示物質等について」、日本作業環境測定協会ワークショップ、2021 年 11 月 16 日、レクザムホール(香川)
69. M. Funahashi, “Bulk photovoltaic effect and electroluminescence with a rotatable polarized plane in chiral ferroelectric  $\pi$ -conjugated liquid crystals”, Pacificchem 2021, 21 December 2021 (online/Honolulu USA).
70. M. Funahashi, “Polarized light emission from ferroelectric liquid crystals with extended  $\pi$ -conjugated systems” OLC2021 SWS2022, 29 Sep. 2022, 万国津梁館(沖縄)
71. 舟橋正浩、「拡張  $\pi$  電子共役系を導入した強誘電性液晶におけるバルク光起電力効果」、第 7 回材料相模セミナー、2023 年 3 月 3 日、相模中央化学研究所(神奈川)
72. 舟橋正浩、「拡張  $\pi$  共役液晶における分極場と電子伝導のカップリングによる新機能発現—強誘電性液晶におけるバルク光起電力効果」、新化学技術推進協会 電子情報技術部会 ナノフォトニクスエレクトロニクス交流会 講演会、2023 年 5 月 17 日、新化学技術推進協会(東京)
73. 舟橋正浩、「ゆるさを活かした自発分極～液晶性強誘電半導体の設計とその光起電力効果～」、第 13 回 CSJ 化学フェスタ、2023 年 10 月 19 日、船堀タワーホール (東京)
74. 舟橋正浩、「オリゴチオフェン部位に乳酸エステルを導入した強誘電性液晶のバルク光起電力効果」、第 32 回ポリマー材料フォーラム。2023 年 12 月 1 日、名古屋国際会議場 (名古屋)  
(上記以外に、一般講演 321 編)

論文等の略語の説明

<i>Bull. Chem. Soc. Jpn.</i>	Bulletin of the Chemical Society of Japan
<i>Chem. Lett.</i>	Chemistry Letters
<i>Jpn. J. Appl. Phys.</i>	Japanese Journal of Applied Physics
<i>Appl. Phys. Lett.</i>	Applied Physics Letters
<i>Mol. Cryst. Liq. Cryst.</i>	Molecular Crystals and Liquid Crystals
<i>Phys. Rev. Lett.</i>	Physical Review Letters
<i>J. Soc. Photograph. Imag. Jpn.</i>	Journal of the Society of Photography and Imaging of
Japan	
<i>Liq. Cryst.</i>	Liquid Crystals
<i>Chem. Phys. Lett.</i>	Chemical Physics Letters
<i>Adv. Mater.</i>	Advanced Materials
<i>J. Am. Chem. Soc.</i>	The Journal of the American Chemical Society
<i>Eur. J. Org. Chem.</i>	European Journal of Organic Chemistry
<i>Chem. Mater.</i>	Chemistry of Materials
<i>J. Phys. Org. Chem.</i>	Journal of Physical Organic Chemistry
<i>J. Polym. Sci. A: Polym. Chem.</i>	Journal of Polymer Science A: Polymer Chemistry
<i>Org. Electron.</i>	Organic Electronics
<i>Adv. Funct. Mater.</i>	Advanced Functional Materials
<i>Polym. J.</i>	Polymer Journal
<i>J. Mater. Chem.</i>	Journal of Material Chemistry
<i>Chem. Eur. J.</i>	Chemistry – An European Journal
<i>IEICE Transactions, Electronics: C</i>	IEICE Transactions, Electronics: C; IEICE: The Institute of Electronics Information and Communication Engineers
<i>Trans. Mater. Res. Soc. Jpn.</i>	Transactions of the Materials Research Society of Japan
<i>Dalton Trans.</i>	Dalton Transactions
<i>J. Mater. Chem. C</i>	Journal of Material Chemistry C
<i>Phys. Chem. Chem. Phys.</i>	Physical Chemistry Chemical Physics
<i>RSC Advances.</i>	RSC Advances; RSC: The Royal Society of Chemistry
<i>Mater. Chem. Front.</i>	Material Chemistry Frontiers
<i>Phys. Rev. E</i>	Physical Review E
<i>MRS Advances</i>	MRS Advances; MRS: Materials Research Society
<i>Cryst. Eng. Comm.</i>	Crystal Engineering Communications
<i>ACS Appl. Mater. Interfaces</i>	ACS Applied Materials & Interfaces, ACS: American Chemical Society
<i>ACS Appl. Polym. Mater.</i>	ACS Applied Polymer Materials
<i>Mater. Adv.</i>	Materials Advances
<i>ACS Materials Au</i>	ACS: American Chemical Society, Au: gold
<i>J. Lumin.</i>	Journal of Luminescence
<i>Proc. SPIE.</i>	Proceedings of SPIE, SPIE: Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers
<i>Mater. Res. Soc. Symp. Proc.</i>	Materials Research Society Symposia Proceedings
<i>Proc. IDW</i>	Proceedings of IDW, IDW: International Display Workshops
<i>J. Synth. Org. Chem. Jpn.</i>	Journal of Synthetic Organic Chemistry Japan 和名：有機合成化学協会誌