

## 平成16年 プロジェクト1 ナノ構造設計・構築への学際的取り組み

〈研究論文〉

Z. Zhou, A. Abe, "A RIS treatment of the mean-square dipole moment of PMMA chains in consideration of the pendant ester group orientations", *Polymer*, **45**, 1313-1320, 2004.

H. Murakami, T. Hiejima and M. Sano, "Formation of Positronium in Cup-Stacked Carbon Nanofibers", *Material Science Forum*, 445-446, 331-333, 2004.

松本利彦,「脂環式ポリイミドの合成と光学特性」, *高分子論文集*, **61**, No. 1, 39-48, 2004.

B. Liu, W. Hu, X. Rao, G. Wang, Z. Jiang, Z. Wu, and T. Matsumoto, "Methylated and Trifluoromethylated Aromatic Poly (ether sulfone)s", *Polymer Bulletin* , **52**, 235-242, 2004.

B. Liu, T. Matsumoto, and S. Ando, "Poly (ether imide)s having a pendant 3,5-bis (trifluoromethyl) phenyl group", *The Proceedings of the 12th Japan Polyimide and Aromatic Polymers Conference* , 40-43, 2004.

Baijun Liu, Wei Hu, Chunhai Chen, Zhenhua Jiang, Wanjin Zhang, Zhongwen Wu, and Toshihiko Matsumoto, "Soluble Aromatic Poly(ether ketone)s with a Pendant 3,5-Ditrifluoromethylphenyl Group", *Polymer*, **45**, 2241-2247(2004).

Baijun Liu, Wei Hu, and Toshihiko Matsumoto, "Synthesis of an Aromatic Polyimide with a (3,5-Ditrifluoromethyl)phenyl Group", *J. Photopolym. Sci. and Technol.* , **17**, No. 2, 237-240(2004), June, 2004.

Baijun Liu, Wei Hu, Yuhui Jin, Chunhai Chen, Zhenhua Jiang, Zhongwen Wu, Toshihiko Matsumoto, and Akiko Matsumura, "Aromatic Polyethers with a 4-Chloro-3-trifluoromethylphenyl Group", *Macromol. Chem. Phys.* , **205**, 1677-1683(2004).

川畑州一, 透過型 Four Detectots Polarimeter の開発とその応用, 東京工芸大学工学部紀要 Vol. **27**, No. 1, 2004.

H. Murotani, M. Wakaki, S. Kawabata, K. Nakamoto, Fabrication of microlens using CO<sub>2</sub> laser and characterization of formation process, *Proc. of SPIE* , Vol. **5525**, 226-233, 2004.

S. KAWABATA, Modified Transmission type Four Detectors Polarimeter, *Proc. of SPIE* , Vol. **5524**, 337-344, 2004.

K. HIRAOKA, T. SEKI, K. MIYAYAMA, T. HIEJIMA, and M. KANEKIYO, Molecular Dynamics in Chiral Smectic Liquid-Crystalline Phases Studied by Solid State <sup>13</sup>C-NMR Measurements, *Ferroelectrics* , **310**, 37-43, 2004.

K. Hiraoka, P. Stein, H. Finkelmann, Electromechanics of a Chiral Smectic C Elastomer: Measurement of Complex Piezoelectric Constant through Successive Phase Transformations, *Macromol. Chem. Phys.*, **205**, 48-54, 2004.

K. Hiraoka, T. Maruyama and Y. Noguchi, Phase Transition and Collective Fluctuation of a Confined Antiferroelectric Liquid Crystal: Dielectric Spectroscopy of the Frustrated Ferroelectric Smectic-C\* Phase, *Japanese Journal of Applied Physics* , Vol. **43**, No. 12, pp. 8173-8178, 2004.

T. Imai, M. Masui, N. Matsui, K. Hiraoka, T. Nose, M. Date, and Y. Uematsu, Orientational behavior of Poly ( $\gamma$ -benzyl L-glutamate) in a cholesteric liquid crystalline solution under a dynamic electric field near the nematic temperature, *Mol. Cryst. & Liq. Cryst.* **423**, pp. 37-50, 2004.

K. Hiraoka, T. Maruyama and Yoko Noguchi, Phase transition behavior and surface-induced collective fluctuation mode of an antiferroelectric liquid crystal: Dielectric Spectroscopy of Frustrated Smectic-C\*, *Jpn. J. Appl. Phys.* **43**, pp. 8173-8178, 2004.

K. Hiraoka, T. Seki, K. Miyayama, T. Hiejima and M. Kanekiyo, <sup>13</sup>C-NMR spin lattice relaxation time observation of the SmA and SmCA\* phases of a chiral smectic liquid crystal, S-MHPOBC, *Ferroelectrics* **310**, pp.34-43, 2004.

- M. Takehara, S. Watanabe, N. Nanbu, M. Ue, and Y. Sasaki, Physical Properties of Monofluorodimethyl Carbonate, *Chem. Lett.*, **33**(3), 338-339, 2004.
- M. Takehara, S. Watanabe, N. Nanbu, M. Ue, and Y. Sasaki, Synthesis of Fluorinated Dimethyl Carbonates by Direct Fluorination, *Synth. Commun.*, **34**(8), 1367-1375, 2004.
- Y. Sasaki, M. Takehara, S. Watanabe, N. Nanbu, and M. Ue, Physical and Electrolytic Properties of Difluorinated Dimethyl Carbonate, *J. Fluorine Chem.*, **125**, 1205-1209, 2004.
- Y. Sawada, S. Seki, M. Sano, N. Miyabayashi, K. Ninomiya, A. Iwasawa, T. Tsugoshi, R. Ozao and Y. Nishimoto, Evolution of Water Vapor from Indium-Tin-Oxide transparent Conducting Films Fabricated by Dip Coating Process, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, **77**, 751-757, 2004.
- T. Aarii, A. Kishi and Y. Sawada, Atmospheric Effect for Thermal Process of Indium Hydroxofomate, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, **78**, 639-655, 2004.
- T. Shishido, S. Okada, Y. Ishizawa, K. Kudou, K. Iizumi, Y. Sawada, H. Horiuchi, K. Inaba, T. Sekiguchi, J. Ye, S. Miyashita, A. Nomura, T. Sugawara, K. Obara, M. Oku, K. Fujiwara, T. Ujihara, G. Sazaki, N. Usami, S. Kohiki, Y. Kawazoe, K. Nakajima, Molten metal flux growth and properties of CrSi<sub>2</sub>, *Journal of Alloys and Compounds*, **383**, 319-321, 2004.
- 八田博志, 中野竜, 曾根竜大, 澤田 豊, 三澤章博, B4C-SiC-ZrB2系酸化抑止剤混入炭素材料の高温挙動, *日本複合材料学会誌*, Vol.30, No.2, pp.63-70, 2004.
- K. Iizumi, S. Okada, T. Mori, T. Shishido, K. Kudou and P. Rogl, RMn<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> (R=La, Ce, Pr, Nd, Sm, Gd) Compounds Grown from Metal Flux and Properties of the Crystals, *Journal of Ceramic Society of Japan*, No. 112, pp. 263-265, 2004.
- T. Shishido, J. Ye, K. Kudou, S. Okada, K. Iizumi, M. Oku, Y. Ishizawa, A. Yoshikawa, M. Tanaka, A. Nomura, T. Sugawara, K. Obara, T. Amano, S. Oishi, N. Kamegashira, Y. Kawazoe, S. Kohiki, K. Nakajima, Boron-carbon atomic ratio dependence on the hardness and oxidation resistance of perovskite-type solid solution ScRh<sub>3</sub>B<sub>x</sub>C<sub>1-x</sub>, *Journal of Alloys and Compounds* **375**, 217-220, 2004.
- S. Okada, K. Iizumi, T. Mori, T. Shishido, K. Kudou, T. Tanaka, P. Rogl, T. Lundstrom, Crystal growth, microhardness and oxidation behavior of RMn<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> compounds (R=La, Ce, Pr, Nd, Sm, Gd), *Journal of Alloys and Compounds* **383**, 254-258, 2004.
- T. Shishido, S. Okada, K. Kudou, K. Iizumi, Y. Ishizawa, H. Horiuchi, K. Inaba, T. Sekiguchi, J. Ye, S. Miyashita, A. Nomura, T. Sugawara, K. Obara, M. Oku, K. Fujisawa, T. Ujihara, G. Sazaki, N. Usami, S. Kohiki, Y. Kawazoe, K. Nakajima, Molten metal flux growth and properties of CrSi<sub>2</sub>, *J. Alloys and Compounds*, **383**, 219-221, 2004.
- K. Matsumoto, Y. Shibasaki, S. Ando, M. Ueda, Synthesis of Photosensitive and Thermosetting Poly(phenylene ether) Based on Poly[2,6-di(3-methyl-2-butenyl)phenol-co-2,6-dimethyl-phenol] and a Photoacid Generator, *J. Polym. Sci. Part A: Polym. Chem.*, **43**(1), 149-156, 2004.
- K. Tsuchiya, H. Ishii, Y. Shibasaki, S. Ando, and M. Ueda, Synthesis of a Novel Poly(binaphthylene ether) with a Low Dielectric Constant, *Macromolecules*, **37**(13), 4794-4797, 2004.
- S. Matsuda, Y. Urano, J. -W. Park, C. -S. Ha, S. Ando, Preparation and Characterization of Organic Electroluminescent Devices Using Fluorescent Polyimides as a Light-Emitting Layer, *J. Photopolym. Sci. Technol.* **17**(2), 241-246, 2004.
- S. Ando, Optical Properties of Fluorinated Polyimides and Their Applications to Optical Components and Waveguide Circuits, *J. Photopolym. Sci. Technol.*, **17**(2), 219-232, 2004.
- K. Aimi and S. Ando, Conformation Analysis and Molecular Mobility of Ethylene and Tetrafluoroethylene Copolymer using Solid State <sup>19</sup>F MAS and <sup>1</sup>H→<sup>19</sup>F CP/MAS NMR Spectroscopy, *Magn. Reson. Chem.*, **42**(7), 577-588, 2004.
- Y. Terui and S. Ando, Coefficients of Molecular Packing and Intrinsic Birefringence of Aromatic Polyimides Estimated using Refractive Indices and Molecular Polarizabilities, *J. Polym. Sci. Part B: Polym. Phys.*, **42**(12), 2354-2366, 2004.

K. Aimi, S. Ando, P. Avalle, R. K. Harris, Solid-State  $^{19}\text{F}$  MAS and  $^1\text{H}\rightarrow^{19}\text{F}$  CP/MAS NMR Study of Phase Transition Behavior of Vinylidene Fluoride-Trifluoroethylene Copolymers: 1. Uniaxially Drawn Film of VDF 75% Copolymer, *Polymer*, 45(7), 2281-2290, 2004.

松田祥一, 安藤慎治, 光波回路への適用を指向した一軸延伸含フッ素ポリイミド薄膜の特性制御, *高分子論文集* (光関連高分子・超分子特集号), 61(1), 29-38, 2004.

T. Fukuhara, Y. Shibasaki, S. Ando, M. Ueda, Synthesis of Thermosetting Poly(phenylene ether) Containing Allyl Groups, *Polymer*, 45(3), 843-847, 2004.

J. W. Park, Y. A. Seo, I. Kim, K. Aimi, S. Ando, and C. S. Ha, Investigation of Crystalline structure of poly(vinylidene fluoride) (PVDF) in PVDF/Silica binary and PVDF/Poly(methyl methacrylate)/Silica Ternary Hybrid Composites Using FT-IR and Solid-state  $^{19}\text{F}$  MAS NMR Spectroscopy, *Macromolecules*, 37(2), 429-436, 2004.

Y. Watanabe, Y. Shibasaki, S. Ando, M. Ueda, Synthesis of Semi-aromatic Polyimides from Aromatic Diamines Containing Adamantyl Units and Alicyclic Dianhydrides, *J. Polym. Sci. Part A: Polym. Chem.*, 42(1), 144-150, 2004.

J. W. Park, Y. Kim, H. Lim, C. M. Bae, I. Kim, S. Ando, and C. S. Ha, Polyimide as a Plastic Substrate for the Flexible Organic Electroluminescent Device, *Material Res. Soc. Symp. Proc.*, 814(1), 17.6.1-6.6, 2004.

安藤慎治, 光波回路への適用を目指した含フッ素ポリイミド光学材料の開発と最近の展開, *高分子自由討論会*, 1-14, 2004.

安藤慎治, 耐熱性ポリマーの光物性制御, *高分子*, 53(6), 高分子学会, 419-423 (2004).

安藤慎治, 密度汎関数法を用いたF2レジスト基盤材料の光吸収スペクトル予測, *光反応・電子用材料研究会講座予稿集*, 1, 高分子学会, 1-8, 2004.

W. LIU, F. MIKES, Y. GUO, Y. KOIKE, Y. OKAMOTO, Free-Radical Polymerization of Dioxolane and Dioxane Derivatives: Effect of Fluorine Substituents on the Ring Opening Polymerization, *Polymer Chemistry*, Vol. 42, 5180-5188, 2004.

W. Liu, Y. Koike, Y. Okamoto, Stereochemistry of the radical polymerization of vinyl pentafluorobenzoate, *Polymer* 45, 5491-5495, 2004.

W. Liu, Y. Guo, Y. Koike, and Y. Okamoto, A Novel Thermally and Chemically Stable Polymer: Poly(2-difluoromethylene-1, 3-dioxolane), *Macromolecules*, 37, 254-255, 2004.

F. M. Abuzaina, B. A. Garetz, J. U. Mody, M. C. Newstein, and N. P. Balsara, Birefringence and Depolarized Light Scattering from Ordered Block Copolymers with Anisotropic Distributions of Grain Orientations Produced by Shear Flow, *Macromolecules*, 37, 4185-4195, 2004.

R. Yamazaki, N. Numasawa, T. Nose, Effects of guest poly(ethyleneglycol) homopolymer on the order-to-disorder transition of hydrophobically modified poly(ethyleneglycol)(C12E25) micellar solution: PEG molecular weight dependence and SCF simulation, *Polymer*, 45, 6227-6234, 2004.

T. Imai, T. Mizunoya, K. Hiraoka, T. Nose, M. Date, Y. Uematsu, Cross-effect between Mechanical and Electric Fields in Liquid Crystalline Solution of Poly( $\gamma$ -benzyl L-glutamate), *Polymer J.*, 36, 167-170, 2004.

M. Wakasa, S. Suda, H. Hayashi, N. Ishii, and M. Okano, Magnetic Field Effect on the Photocatalytic Reaction with Ultrafine  $\text{TiO}_2$  Particles, *J. Phys. Chem. B*, Vol. 108, No. 32, 11882-11885, 2004.

H. Ichinose, H. Sato, and S. Naemura, Correlation Between Order Parameter of Liquid Crystal Mixture and Dichroic Ratio of TS Guest-Host System, *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, Vol. 409, pp. 401-408, 2004.

S. Naemura, Advanced Liquid Crystal Materials for Uses in Active Matrix Displays, *Proc. 8th Asian Symp. Information Display*, pp. 69-71, 2004.

M. Suzuki, H. Sato, P. Kirsch, A. Sawada and S. Naemura, Light-emitting materials based on liquid crystals, *Proc. SPIE*, pp. 51-65, 2004.

鈴木成嘉, 佐藤博茂, 澤田温, P. Kirsch, 苗村省平, 誘導率異方性が負の液晶材料を用いたエレクトロ・ルミネッセンス材料, 情報処理用有機材料第142委員会 A部会第98回 B部会第88回 C部会第4回 合同研究会資料, 2004.

(総説・単行本など)

佐々木幸夫, 日本化学会編, 第5版 実験化学講座, 機能性材料, 丸善, 2004. (分担執筆)

川畑州一, 光技術総合辞典, オプトロニクス社, 2004. (分担執筆)

山崎正之, 若木守明, 陳 軍, 波動光学入門, 実教出版株式会社, Apr., 2004.

平岡一幸, キラルスメクチック液晶エラストマーの配向制御と電気力学的性質, 第17回高分子ゲル研究会講座講演要旨集(分子が並んだゲルの物性と機能—液晶ゲル, 自己組織化ゲル—), 東京工業大学(大岡山), pp.5-10, Nov., 2004.

平岡一幸, 液晶エラストマー, 液晶ポリマーの新展開 (小出直之監修), pp.221-236, CMC出版, 2004. (分担執筆)

山崎律子, 野瀬卓平, 多成分系ポリエチレングリコールモノデシルエーテル水溶液の相転移挙動と秩序構造, 高分子加工, 53巻 8号, 361-366, 2004.

野瀬卓平, 高分子の階層的構造の制御, 精密高分子技術, 中浜精一監修, シーエムシー出版, p.3-6, 2004. (分担執筆)

野瀬卓平, 高分子科学と基礎物性研究, 高分子, 53巻, 9月号, 2004.

〈口頭発表〉

Toshihiko Matsumoto, Colorless and High-temperature Polymers with Low-k, Alan G. Macdiarmid Institute, Jilin University (Changchun, P.R.China), May. 20, 2004.

Toshihiko Matsumoto, Colorless and High-temperature Polymers with Low-k, Changchun Institute of Applied Chemistry (Changchun, P. R. China), May 21, 2004.

松本利彦, 無色透明な可溶性耐熱低誘電率材料—脂環式ポリイミド—, 富士写真フィルム(株)講演会, 富士写真フィルム(株)足柄研究所(南足柄), Aug. 5, 2004.

松本利彦, 透明ポリイミドの開発と構造・特性相関—無色透明な可溶性耐熱有機材料「脂環式ポリイミド」, 情報機構講演会, 大田区産業プラザ(東京), Aug. 27, 2004.

鈴木麻衣実, 大田義広, 松本利彦, 二置換テトラアリアルエテン類の構造解析と光異性化, 日本写真学会2004年度年次大会, 東京工芸大学芸術情報館(東京), May 27-28, 2004.

山本岳郎, 大田義広, 鈴木麻衣実, 松本利彦, 大島正人, 理論計算によるジアミノジアリアルエテンの光異性化機構の解明, 日本写真学会2004年度年次大会, 東京工芸大学芸術情報館(東京), May 27-28, 2004.

Baijun Liu, Wei Hu, Toshihiko Matsumoto, Synthesis of an Aromatic Polyimide with a (3,5-Ditri-fluoromethyl)phenyl Group, 第21回フォトポリマーコンファレンス, 千葉大学けやき会館(千葉) Vol 17, No.2, 237-240(2004), June 22-23, 2004.

芳賀敬史, 田中雅之, 松本利彦, 巨大環状分子の合成とナノスケールの秩序構造構築, 第7回淵野辺高校主催理科部発表会, 麻布大学淵野辺高校視聴覚室(相模原), Aug. 28, 2004.

Wei Hu, Baijun Liu, Limei Zhang, Zhenhua Jiang, Zhongwen Wu, Toshihiko Matsumoto, Physical aging behavior of 6F-PEEK and m-TPEEK studied by MDSC, 227th ACS National Meeting, Anaheim, POLY-138, CA, USA, Mar. 28-Apr. 1, 2004.

芳賀敬史, 田中雅之, 松本利彦, m-フェニレンアゾメチン環状ヘキサマー, 第13回日本ポリイミド・芳香族系高分子会議, 東工大国際交流会館(東京), Nov. 26, 2004.

Toshihiko Matsumoto, Toshihiko Matsuoka, Masayuki Tanaka, Takashi Haga, Linear and Macrocyclic Phenylenitrilomethylidyne Oligomers, 40th International Symposium on Macromolecules (MACRO 2004), Paris, P1.1-110, July 4-9, 2004.

Baijun Liu, and Toshihiko Matsumoto, Soluble Aromatic Polyethers and Polyimides with 3,5-Ditri-fluoromethylphenyl Group, 40th International Symposium on Macromolecules (MACRO 2004), Paris, P1.1-99, July 4-9, 2004.

Risa Takahashi, Sachiko Yanao, Kei-ichi Ikeda, Toshihiko Matsumoto, Full-Aliphatic Polyimides, 6th China-Japan Seminar on Advanced Aromatic Polymers, Hangzhou, P. R. China, P-3, Oct. 25-26, 2004.

Takashi Haga, Masayuki Tanaka, and Toshihiko Matsumoto, Selective Formation of Cyclic 1,3-Phenylenitrilomethylidyne Hexamer, 6th China-Japan Seminar on Advanced Aromatic Polymers, Hangzhou, P. R. China, P-33, Oct. 25-26, 2004.

Wei Hu, Baijun Liu, Chunhai Chen, Zhenhua Jiang, Zhongwen Wu, Toshihiko Matsumoto, Physical Aging Study of 6F-PEEK and m-TPEEK by MDSC, 6th China-Japan Seminar on Advanced Aromatic Polymers, Hangzhou, P. R. China, p-40, Oct. 25-26, 2004.

松本利彦, 芳賀敬史, 高橋理紗, 池田昭太郎, 市橋郁美, 坂本純一, 前田直樹, 中谷尚徳, 矢野紗智子, 理科実験「第6回マイナス200度の世界」, 小鮎小学校ふれ愛パーク, 小鮎小学校第一・第二理科室, Nov. 6, 2004.

田中展望, 鶴田 創, 陳 軍, 丹司敬義, 実時間ステレオ光学系の開発, 第65回応用物理学学会学術講演会講演予稿集第3分冊p.903, Sep.1, 2004.

田中 葉, 陳 軍, GaN系青紫レーザを用いた波長走査位相シフト干渉, Optics Japan 2004講演予稿集 pp.380-381, Nov.5, 2004.

鈴木昇一, 阿部和晃, 山田勝実, 曾根順治, 陳 軍, 多光子吸収による導電性高分子の微細パターン形成, Optics Japan 2004講演予稿集pp.194-195, Nov.4, 2004.

樋富嗣正, 嵯峨野渉, 平岡一幸, 陳 軍, 光第2高調波発生法を用いた液晶エラストマーの配向測定, Optics Japan 2004講演予稿集pp.196-197, Nov.4, 2004.

鶴田 創, 田中展望, 丹司敬義, 陳 軍, 透過型ステレオ顕微鏡の開発, Optics Japan 2004講演予稿集 pp.366-367, Nov.5, 2004.

田中展望, 小島孝之, 鶴田創, 陳 軍, 丹司敬義, オンラインステレオTEMの開発, 日本顕微鏡学会第49回シンポジウム, Nov. 2004.

H. Tanaka, H. Yagi, T. Kojima, T. Tanji, J. Chen. M. Ichihashi, Development of an on-line stereo TEM, Proc. of the 8th Asia-Pacific Conference on Electron Microscopy, Kanazawa, Japan, pp.288-289, Jun. 2004.

J. Chen, Y. Tanaka, M. Kiyohara, M. Kiyohara, Phase-shifting interferometry using an SHG blue laser diode, Photonics Asia 2004, Beijing, China, Nov. 8, 2004.

Shuichi Kawabata, Yachiyo Yamada and Masaomi Sanekata, Virtual Laboratory Work of Physics, Proc. 5th Int. Conf. on Information Technology Based Higher Education and Training, ITHET 2004, Istanbul, Turkey [Oral], 2004.

川畑州一, 改良型Four Detectors Polarimeterの試作, 29th 光学シンポジウム, 早稲田大学国際会議場, 2004.

川畑州一, エリプソメトリー, 第6回基礎セミナー「光測定の基礎と応用」, 応用物理学会東海支部(名古屋工業大学), 2004.

川畑州一, ナノ科学のツールとしてのエリプソメトリー, ナノ科学学術フロンティア成果報告会, 東京工芸大学, 2004.

富士 航, 若木守明, 川畑州一, 簡易型の回転検光子偏光解析装置の構築, 応用物理学会, 埼玉大, 2004.

杉本 崇, 若木守明, 村上佳久, 川畑州一, フォトドーピング用マトリックスGeS<sub>2</sub>薄膜におけるアニール効果の偏光解析評価, 応用物理学会, 埼玉大, 2004.

Kazuyuki Hiraoka, Jun-ichi Asano, Takeshi Aoyama, Koji Miyayama, <sup>13</sup>C-NMR Studies on the fluctuation of Rod-like Molecules in Solution, 20th International Liquid Crystal Conference, Abstracts book, p.479 (DYN-P049), Ljubljana (Slovenia), July 4-9, 2004.

Kazuyuki Hiraoka, Peter Stein and Heino Finkelmann, Electromechanics of chiral smectic C elastomers, 20th International Liquid Crystal Conference, Abstracts book, p.573 (POLY-P007), Ljubljana (Slovenia), July 4-9, 2004.

Kazuyuki Hiraoka, Taku Maruyama and Yoko Noguchi, Phase Transition and Collective Fluctuation of a Confined Antiferroelectric Liquid Crystal: Dielectric spectroscopy of Frustrated Ferroelectric Smectic-C\* phase, 20th International Liquid Crystal Conference, Abstracts book, p.813 (SURF-P080), Ljubljana (Slovenia), July 4-9, 2004.

平岡一幸, キラルスメクチック液晶エラストマーの配向制御と電気力学的性質, 第17回高分子ゲル研究会講座講演要旨集 (分子が並んだゲルの物性と機能ー液晶ゲル, 自己組織化ゲルー), 東京工業大学 (大岡山), pp.5-10, Nov., 2004.

平岡一幸, 嵯峨野渉, スメクチック液晶エラストマーの誘電挙動と電気光学応答, 第53回高分子学会予稿集(神戸), p.1757 (IIIpb142), May, 2004.

平岡一幸, スメクチックエラストマーのSmA-SmC相転移挙動, 液晶学会(名古屋), 2004年液晶討論会講演予稿集, pp.82-83 (3D02), Sep., 2004.

岩堀 礼, 鹿山良隆, 宮山幸治, 平岡一幸, <sup>13</sup>C-NMRによるキラルスメクチック液晶の分子運動の研究, 液晶学会(名古屋), 2004年液晶討論会講演予稿集, pp.310-311 (PA18), Sep., 2004.

嵯峨野渉, 平岡一幸, スメクチックエラストマーの可逆変形過程におけるX線回折, 液晶学会(名古屋), 2004年液晶討論会講演予稿集, pp.324-325 (PA25), Sep., 2004.

伊藤 崇, 山口公平, 南部典稔, 佐々木幸夫, 3-メチル-4-プロモシドノン含有電解液のリチウム電池への応用, 第6回化学電池材料研究会ミーティング, 講演要旨集pp. 3-4, June 14-15, 2004.

清水春香, 萩山康介, 榎原 亮, 竹原雅裕, 南部典稔, 宇恵誠, 佐々木幸夫,  $\alpha$ -フルオロ- $\gamma$ -ブチロラクトンの合成と物性, 第6回化学電池材料研究会ミーティング, 講演要旨集pp. 5-6, June 14-15, 2004.

大槻 清, 渡辺進, 南部典稔, 竹原雅裕, 宇恵誠, 佐々木幸夫, ジメチルカーボネートの直接フッ素化, 第6回化学電池材料研究会ミーティング, 講演要旨集pp. 7-8, June 14-15, 2004.

海老名貴人, 南部典稔, 佐々木幸夫, ビス(オキサラト)ホウ酸トリエチルメトキシメチルアンモニウムの物性および電気二重層キャパシタへの応用, 第6回化学電池材料研究会ミーティング, 講演要旨集pp. 9-10, June 14-15, 2004.

月森直子, 小林弘樹, 竹原雅裕, 南部典稔, 宇恵 誠, 佐々木幸夫, 含フッ素ジエチルカーボネートのリチウム二次電池用電解液への応用, 第45回電池討論会, 講演要旨集pp. 386-387, Nov. 27-29, 2004.

刃野裕之, 南部典稔, 佐々木幸夫, オキサラトホウ酸第四級アンモニウムの基礎物性および電気二重層キャパシタへの応用, 第45回電池討論会, 講演要旨集pp. 492-493, Nov. 27-29, 2004.

海老名貴人, 南部典稔, 佐々木幸夫, ビス(オキサラト)ホウ酸トリエチルメトキシメチルアンモニウムの物性および電気二重層キャパシタへの応用, 日本化学会化学電池材料研究会第14回講演会・夏の学校, Aug. 1-3, 2004.

小金井勇, 月森直子, 竹原雅裕, 南部典稔, 宇恵 誠, 佐々木幸夫, フルオロエチルメチルカーボネート電解液のリチウム電池への応用, 日本化学会化学電池材料研究会第14回講演会・夏の学校, Aug. 1-3, 2004.

清水春香, 萩山康介, 榎原亮, 竹原雅裕, 南部典稔, 宇恵誠, 佐々木幸夫,  $\alpha$ -フルオロ- $\gamma$ -ブチロラク톤の合成と物性, 日本化学会化学電池材料研究会第14回講演会・夏の学校, Aug. 1-3, 2004.

瀧本一樹, 大槻 清, 渡辺 進, 南部典稔, 竹原雅裕, 宇恵 誠, 佐々木幸夫, ジメチルカーボネートの直接フッ素化, 日本化学会化学電池材料研究会第14回講演会・夏の学校, Aug. 1-3, 2004.

伊藤崇, 清水春香, 竹原雅裕, 南部典稔, 宇恵 誠, 佐々木幸夫,  $\alpha$ -フルオロ- $\gamma$ -ブチロラク톤の合成と物性, 第28回フッ素化学討論会, 講演要旨集pp. 98-99, Nov. 4-5, 2004.

Yukio Sasaki, Masahiro Takehara, Susumu Watanabe, Noritoshi Nanbu, and Makoto Ue, Physical and Electrolytic Properties and Application to Lithium Batteries of Fluorinated Dimethyl Carbonate, 5th, France-Japan Joint Seminar on Lithium Batteries, BATZ-sur-MER, France, Sep. 26, 2004.

Noritoshi Nanbu, Masahiro Takehara, Naoko Tsukimori, Susumu Watanabe, Makoto Ue, and Yukio Sasaki, Physical and Electrochemical Properties of Partially Fluorinated Chain Carbonates, 206th Meeting of The Electrochemical Society, Inc., 2004 Fall Meeting of The Electrochemical Society of Japan with technical cosponsorship of The Japan Society of Applied Physics, The Korean Electrochemical Society, and The Electrochemistry Division of the Royal Australian Chemical Institute. Honolulu, Hawaii, USA, Abs. # 340, Oct. 3-8, 2004.

小棹理子, 吉田博久, 西本右子, 澤田豊, 古賀新吉, 加藤秀幸, 木村隆良, 城所俊一, 阿竹徹, 熱分析装置の校正を考える, 日本熱測定学会第40回記念熱測定討論会講演要旨集, pp.98-99, Oct. 12-14, 2004.

小棹理子, 吉田博久, 西本右子, 澤田豊, 古賀新吉, 加藤秀幸, 木村隆良, 城所俊一, 清水由隆, 川路均, 温度校正用試料評価のラウンドロビンテスト, 日本熱測定学会第40回記念熱測定討論会講演要旨集, pp.106-107, Oct. 12-14, 2004.

澤田 豊, 津越敬寿, 井本行治, 飯泉清賢, 井出美江子, 志田あづさ, 昇温脱離法によるメカノケミカル処理した透明導電性粉体の解析, 日本熱測定学会第40回記念熱測定討論会講演要旨集, pp.178-179, Oct. 12-14, 2004.

中崎里美, 小山宏幸, 澤田 豊, 立花繁明, 井出美江子, 志田あづさ, 亀田博之, 芳仲篤也, 矢島明政, 酸化インジウム透明導電膜の生成過程:原料塗布膜の電子ビーム加熱時ナノ構造変化のその場観察, 日本熱測定学会第40回記念熱測定討論会講演要旨集, pp.180-181, Oct. 12-14, 2004.

澤田 豊, 低抵抗透明導電膜のナノ構造制御:簡便安価な化学的プロセスによる大面積製膜への展開, 財団法人神奈川高度技術支援財団神奈川県地域研究開発拠点促進拠点支援事業(RSP事業), 新技術フォーラム2004-大学発技術のパートナーを求めて-, 予稿集, pp.3-4, Oct. 20, 2004.

中崎里美, 小山宏幸, 澤田 豊, 立花繁明, 井出美江子, 志田あづさ, 亀田博之, 芳仲篤也, 矢島明政, 酸化インジウム透明導電膜の生成過程:原料塗布膜の電子ビーム加熱時ナノ構造変化のその場観察, 平成16年度神奈川県産学公交流研究発表会資料, pp.128, Oct. 20-22, 2004.

小国 琢, 澤田 豊, 有井 忠, 岸 証, スプレー法による酸化亜鉛系透明導電膜の作製と評価:有機酸塩原料を用いた製膜, 平成16年度神奈川県産学公交流研究発表会資料, pp.301, Oct. 20-22, 2004.

亀井宏之, 澤田 豊, 硝酸インジウムを主原料としたディップコート製膜その2, 平成16年度神奈川県産学公交流研究発表会資料, pp.302, Oct. 20-22, 2004.

C. Kobayashi, T. Aoyama, T. Kondo, S. Seki, K. Ninomiya, A. Iwasawa, A. Shida, M. Ide, R. Ozao and Y. Sawada, Nanostructures and electrical properties of indium-tin-oxide transparent conducting films fabricated by spray CVD process, 2004 Asian CVD-III, The 3rd Asian Conference on Chemical Vapor Deposition(Taipei, Taiwan), Conference Synopsis, pp.69-70, Nov.12-14, 2004.

Y. Sawada, S. Seki, M. Sano, N. Miyabayashi, K. Ninomiya, A. Iwasawa, T. Tsugoshi, Y. Nishimoto, R. Ozao, Evolution of water vapor from indium-tin-oxide transparent conducting films: influence of the film nanostructure, 13th International Congress on Thermal Analysis and Calorimetry (ICTAC 13)(Sardinia, Italy), book of abstract, pp.347, Sep. 12-19, 2004.

K. Shimizu, E. Shigeno, Y. Sawada, M. Sasaki, T. Arii, A. Kishi, A. Iwasawa, K. Ninomiya, Y. Nishimoto, R. Ozao, Formation process of transparent conducting films deposited by dip coating process: thermal change of indium dipropionate monohydroxide, 13th International Congress on Thermal Analysis and Calorimetry (ICTAC 13)(Sardinia, Italy), book of abstract, pp.351, Sep. 12-19, 2004.

宍戸統悦, 葉 金花, 佐々木孝彦, 岡田 繁, 工藤邦男, 飯泉清賢, 奥 正興, 石沢芳夫, 田中雅彦, 野村明子, 菅原孝昌, 戸澤慎一郎, 小原和夫, 大石修治, 亀頭直樹, 天野忠昭, 古曳重美, 川添良幸, 中嶋一雄, ペロブスカイト型ボライド $\text{ScNi}_3\text{B}_0.5$ の合成および性質」第21回希土類討論会要旨集 p.66, May, 2004.

岡田 繁, 宍戸統悦, 森 孝雄, 工藤邦男, 飯泉清賢, 中嶋一雄, RE-AI-B系 (RE=Er, Tm, Yb, Lu)から希土類アルミニウムホウ化物の結晶育成とそれら化合物の性質, 第21回希土類討論会要旨集, p.64, May, 2004.

岡田 繁, 工藤邦男, 森 孝雄, 飯泉清賢, 宍戸統悦, RE-AI-B (RE=希土類)系フラックスから得られた希土類アルミニウムホウ化物結晶の育成, 構造と物理的性質, 第20回日本セラミックス協会関東支部発表会, 講演予稿集, p.79-80, July, 2004.

工藤邦男, 岡田 繁, 飯泉清賢, 宍戸統悦,  $\text{ThCr}_2\text{Si}_2$ タイプを有する $\text{YTE}_2\text{Si}_2$  (TE=Fe, Co, Ni)結晶の合成と性質, 第20回日本セラミックス協会関東支部発表会, 講演予稿集, p.83-84, July, 2004.

梅田達哲, 関谷千春, 飯泉清賢, 工藤邦男, 岡田 繁, 宍戸統悦, NbCのメカノケミカル合成, 平成16年度化学系学協会東北大会講演予稿集, p.196, Sep., 2004.

岡田 繁, 森 孝雄, 工藤邦男, 宍戸統悦, 飯泉清賢,  $\text{REAlB}_4$  (RE=Tm, Yb, Lu)結晶の硬さと磁化率, 平成16年度化学系学協会東北大会講演予稿集, p.207, Sep., 2004.

工藤邦男, 岡田 繁, 飯泉清賢, 宍戸統悦, 金属フラックス法による $\text{ThCr}_2\text{Si}_2$ 型 $\text{YTE}_2\text{Si}_2$  (TE = Cr, Mn, Fe)結晶の合成と性質, 平成16年度化学系学協会東北大会講演予稿集, p.208, Sep., 2004.

宍戸統悦, 葉 金花, 岡田 繁, 工藤邦男, 飯泉清賢, 奥 正興, 野村明子, 菅原孝昌, 戸澤慎一郎, 小原和夫, 古曳重美, 川添義幸, 堀内弘之, 中嶋一雄, ペロブスカイト型 $\text{RRh}_3\text{B}$  (R = La, Gd, Lu, Sc)のホウ素不定比および硬さ, 平成16年度化学系学協会東北大会講演予稿集, p.140, Sep., 2004.

岡田 繁, 飯泉清賢, 森 孝雄, 工藤邦男, 宍戸統悦, 金属フラックスから得た $\text{ThCr}_2\text{Si}_2$ 型化合物 $\text{REMn}_2\text{Si}_2$  (RE = TbからLu)の硬さと磁気特性, 第17回セラミックス協会秋季シンポジウム講演予稿集, p.334, Sep., 2004.

関谷千春, 飯泉清賢, 岡田 繁, 宍戸統悦, 工藤邦男, ホウ化ニオブのメカノケミカル合成, 平成16年度神奈川県産学公交流研究発表会資料, p.89, Oct., 2004.

宍戸統悦, 葉 金花, 佐々木孝彦, 岡田 繁, 工藤邦男, 飯泉清賢, 石沢芳夫, 野村明子, 菅原孝昌, 小原和夫, 奥 正興, 大石修治, 亀頭直樹, 古曳重美, 川添義幸, 中嶋一男, ペロブスカイト型ボライド $\text{CeRh}_3\text{B}$ の合成および性質, 第49回人工結晶討論会講演要旨集, p.32, Nov., 2004.

岡田 繁, 森 孝雄, 田中高穂, 宍戸統悦, 飯泉清賢, 工藤邦男,  $\text{LEAlB}_4$  (LE = Li, Na)結晶の育成と物理的性質, 第49回人工結晶討論会講演要旨集, p.30, Nov., 2004.

岡田 繁, 森 孝雄, 工藤邦男, 飯泉清賢, 新規高ホウ化物 $\text{AlNaB}_4$ 結晶の合成と物理的性質, 平成16年度神奈川県産学公交流研究発表会資料, p.223, Oct., 2004.

K. Iizumi, C. Sekiya, S. Okada, K. Kudou, T. Shishido, Mechanochemically Assisted Preparation of NbB<sub>2</sub> Powder, International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2004, The Netherlands ,

Abstracts p.217 Oct. 2004

細田伸忠, 若狭雅信, 岡野光俊, 電解により生成するネットワークポリシランの大きさについて, 2004年度日本写真学会年次大会, 2P07, May, 2004.

古川眞一, 若狭雅信, 岡野光俊, 架橋型ポリシランの合成とその光分解特性, 2004年度日本写真学会年次大会, 2B13, May, 2004.

山田和洋, 岡野光俊, 環状ジクロロシランの電解重合, 2004年度日本写真学会年次大会, 2P08, May, 2004.

Mitsutoshi Okano, Shin-ichi Furukawa, Shin Totsuka, Masanobu Wakasa, Electrochemical Synthesis of Cross-linked Linear Polysilanes, 2004 Joint International Meeting, Abs # 2119, Oct., 2004.

Shin-ichi Furukawa, Mitsutoshi Okano, Masanobu Wakasa, Electrochemical Synthesis of Poly(dibutylsilane) Cross-linked with Tetramethylene Chain, 2004 Joint International Meeting, Abs # 14, Oct., 2004.

Kazuhiro Yamada, Mitsutoshi Okano, Electrochemical Reduction of Cyclic Dichlorosilanes, 2004 Joint International Meeting, Abs # 15, Oct., 2004.



新 祥光, 野瀬卓平, 高分子学会予稿集, Vol.53, p.1150, May, 2004.

山崎律子, 飯塚健一, 野瀬卓平, ポリオキシエチレンモノドデシルエーテル(C12E25-C12E8)混合系水溶液の秩序構造, 高分子学会予稿集, Vol.53, p.1150, May, 2004.

野瀬卓平, 犬井寛恵, 野崎竜太, 希薄溶液中における疎水性修飾ポリエチレングリコール混合ミセルの組成による形状変化, 高分子学会予稿集, Vol.53, p.1171, May, 2004.

新 祥光, 野瀬卓平, 阿久津洋介, 野島修一, 結晶性ブロックを有するブロック共重合体の希薄溶液中における会合体ミセル形成, 高分子学会予稿集, Vol.52, p.1173, Sep., 2004.

坂本孝紀, 早川智博, 平岡一幸, 野瀬卓平, 鎖長の異なる界面活性剤混合系リオトロピック液晶の相挙動と構造, 高分子学会予稿集, Vol.52, p.3210, Sep., 2004.

沼澤直子, 野瀬卓平, 犬井寛恵, 野崎竜太, 両親媒性ジブロック共重合体型混合ミセルの紐状から球状への形状転移, 高分子学会予稿集, Vol.52, p.3211, Sep., 2004.

新 祥光, 野瀬卓平, 野島修一, ポリエチレン結晶をコアとする高分子ミセルの形成と構造, 高分子学会予稿集, Vol.52, p.3212, Sep., 2004.

Takuhei Nose, Hiroe Inui, Ryuta Nozaki, Shape-change of Mixed Micelles with Composition in the Dilute Aqueous Solution of Hydrophobically-modified Poly(ethylene glycol) Binary Mixtures, IUPAC World Polymer Congress, MACRO2004, Paris France, July, 2004.

大島正人, 井上紀子, 理論計算による $\pi$ -アシルパラジウム錯体からの $\beta$ -水素脱離機構の解明, 日本コンピュータ化学会2004春季年会(東京), 1P24, May, 2004.

山本岳郎, 大田義広, 鈴木麻衣実, 松本利彦, 大島正人, 理論計算によるジアミノテトラアールエテンの異性化機構の解明, 2004年度写真学会年次大会(東京), 2B07, May, 2004.

(特許)

松本利彦, 鈴木秀雄, 日高基彦, 脂環式ポリイミド及びその製造法, 出願人: 日産化学工業(株)藤本修一郎, 特願2004-377213, Dec. 27, 2004.

松本利彦, 鈴木秀雄, 日高基彦, 脂環式ポリイミド, 出願人: 日産化学工業(株)藤本修一郎, 特願2004-377222, Dec. 27, 2004.