

平成15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〉

H. Furuya, H. Iwanaga, T. Nakajima, and A. Abe, "Nematic Conformation of Oxyethylene Spacers Involved in Main-Chain Liquid Crystals", *Macromol. Symp.*, **192**, 239-250, 2003.

増永啓康、古屋秀峰、「計算機シミュレーションによる分子末端に引力相互作用を有する高分子鎖の相分離構造予測」、高分子論文集、**60**, No. 4, 181-185, 2003.

H. Furuya, H. Iwanaga, T. Nakajima, A. Abe, "Nematic Conformation of Oxyethylene Spacers Involved in Main-Chain Liquid Crystals", *Macromol. Symp.*, **192**, 239-250, 2003.

A. Abe, T. Hiejima, T. Takeda, and C. Nakafuku, "Orientational Order and Thermodynamic Properties of Mainchain Trimer Liquid Crystals: a Combined Use of ^2H NMR, PVT and High-pressure Differential Thermal Analysis", *Polymer*, **44**, 3117-3123, 2003.

T. Hiejima, K. Seki, Y. Kobayashi, and A. Abe, "Orientational and Conformational Characteristics of Oxyethylene-Type Spacers Involved in Dimer Liquid Crystals", *J. Macromol. Sci., Part B. Phys.*, **B42**, 431-439, 2003.

Z. Zhou and A. Abe, "Effect of the Pendant Ester Group Orientations on the Dipole Moment of Poly(alkyl acrylate)s", *Macromolecules*, **36**, 7366-7371, 2003.

R. Stepto, K. Horie, T. Kitayama, and A. Abe, "Mission and Challenges of Polymer Science and Technology", *Pure Appl. Chem.*, **75**, 1359-1369, 2003.

B. Liu, W. Hu, Z. Jiang, and T. Matsumoto, "Trifluoromethylated polyimides", *J. Photopolym. Sci. & Technol.*, **16**(2), 261-262, 2003.

B. Liu, W. Hu, C. Chen, Z. Wu, and T. Matsumoto, "Methylated and Trifluoromethylated Poly(aryl ethers)", *Proceedings of 11th Japan Polyimide Conference*, 69-72, 2003.

田中雅之、松岡俊彦、水上貴之、松本利彦、「自己縮合型モノマーを用いる全共役ポリアゾメチンの合成」、*Proceedings of 11th Japan Polyimide Conference*, 69-72, 2003.

T. Matsumoto, T. Matsuoka, T. Mizukami, Y. Suzuki, K. Miyazawa, and T. Kurosaki, "Synthesis of Fully Conjugated Polyazomethine from AB-type Monomer Using Soluble Precursor Polymer Method", *Makromol. Symp.*, **199**(1), 83-96, 2003.

B. Liu, W. Hu, S. Zhao, C. Chen, Z. Wu, and T. Matsumoto, "Methylated and trifluoromethylated poly(aryl ethers)", *Polymer J.*, **35**(8), 628-633, 2003.

Y. Ishii, J. Chen, R. Onodera, T. Nakamura, Phase-shifting Fizeau interference microscope with a wavelength-shifted laser diode, *Optical Engineering*, Vol. **42**, No. 1, pp. 60-67, Jan., 2003.

S. KAWABATA, K. SATO, T. IZUMI and M. WAKAKI, Ellipsometric characterization of Si nano-particles formed in SiO₂ films as an electro-luminescence element, *Proceedings of the 5th Pacific Rim Conference on Laser and Electro-Optics Taipei*, Taiwan, CD-Rom WP-(17)-1, 2003.

H. Murotani, M. Wakaki and S. Kawabata, Optical properties of Cr:Al₂O₃ ceramics with low light scattering, *Proceedings of the 5th Pacific Rim Conference on Laser and Electro-Optics Taipei*, Taiwan, CD-Rom F1H-

T. Seki, K. Miyayama, H. Satoh, M. Kanekiyo, K. Hiraoka and Y. Uematsu, Molecular dynamics in a chiral smectic liquid crystal studied by ^{13}C -NMR spin-lattice relaxation observation, *Jpn. J. Appl. Phys.*, **42**, 3535-3539, 2003.

K. Hiraoka and H. Finkelmann, Electromechanics of ferroelectric liquid-crystalline elastomers, The proceedings of Advanced Polymer Materials and Technology (APMT'03), Gyeongju, Korea, 6-4-15, 2003.

- N. Nanbu, Y. Sasaki, and F. Kitamura, In situ FT-IR spectroscopic observation of a room-temperature molten salt | gold electrode interphase, *Electrochem. Commun.*, Vol.5, pp.383-387 (2003).
- N. NANBU, K. YAMAGUCHI, Y. OHMUKOU, and Y. SASAKI, Physical and Electrochemical Properties of 3 Methyl-4-acetylsydnone-based Solutions and Application to Lithium Batteries, *Electrochemistry*, Vol. 71, No. 12, pp. 1151-1153, 2003.
- M. TAKEHARA, R. EBARA, N. NANBU, M. UE, and Y. SASAKI, Electrochemical Properties of Fluoro- γ -Butyrolactone and Its Application to Lithium Rechargeable Cells, *Electrochemistry*, Vol. 71, No. 12, pp. 1172-1176, 2003.
- M. TAKEHARA, N. TSUKIMORI, N. NANBU, M. UE, and Y. SASAKI, Physical and Electrolytic Properties of Fluoroethyl Methyl Carbonate, *Electrochemistry*, Vol. 71, No. 12, pp. 1201-1204, 2003.
- N. NANBU, T. SHIBAZAKI, and Y. SASAKI, Thermal and Electrolytic Behavior of Lithium Chelatorates and Application to Lithium Batteries, *Electrochemistry*, Vol. 71, No. 12, pp. 1205-1213, 2003.
- R.Ota, S.Seki, Y.Sawada, M.Ogawa, T. Nishide, A.Shida and M.Ide, Indium-Tin-Oxide films prepared by dip coating using an ethanol solution of indium chloride and tin chloride, *Surface and Coating Technol.*, **169/170**, 521-524, 2003.
- S.Seki, Y.Sawada, M.Ogawa, Y.Kagota, A.Shida and M.Ide, Highly conducting indium-tin-oxide transparent films prepared by dip-coating with an indium carboxylate salt, *Surface and Coating Technol.*, **169/170**, 525-527, 2003.
- E.Shigeno, S.Seki, K.Shimizu, Y.Sawada, M.Ogawa, A.Shida, M.Ide, A.Yajima and A.Yoshinaka, Formation of indium oxide thin films fabricated by a dip-coating process using indium 2-ethylhexanoate monohydroxide, *Surface and Coating Technol.*, **169/170**, 566-570, 2003.
- T. Shishido, J. Ye, S. Okada, K. Kudou, K. Iizumi, M. Oku, Y. Ishizawa, T. Amano, S. Kohiki, Y. Kawazoe and K. Nakajima, Hardness and Oxidation Resistance of Perovskite-type borocarbide system $\text{YR}_3\text{B}_x\text{C}_{1-x}$ ($0 \leq x \leq 1$), *Journal of Alloys and Compounds*, 354, 198-201, 2003.
- T. Shishido, J. Ye, K. Kudou, S. Okada, K. Iizumi, M. Oku, Y. Ishizawa, A. Yoshikawa, M. Tanaka, S. Oishi, N. Kamegashira, S. Kohiki, Y. Kawazoe and K. Nakajima, Hardness and Oxidation Resistance of Perovskite-type Solid Solution of the ScRh_3B - ScRh_3C system, *Japan Journal of Applied Physics*, Vol.42, Part 1 No.8, 5213-5214 2003
- K. Kudou, S. Okada, T. Mori, K. Iizumi, T. Shishido, T. Tanaka, H. Kanari and P. Rogl, Crystal Growth and Some Properties of $\text{RE}_2\text{Mn}_2\text{Si}_2$ ($\text{RE}=\text{Y, Tb, Dy, Ho}$), *Journal of Alloys and Compounds*, 358, 182-187, 2003.
- S. Matsuda and S. Ando, Molecular Orientation of Rigid-Rod Polyimide Films Characterized by Polarized Attenuated Total Reflection/Fourier Transformation Infrared Spectroscopy, *J. Polym. Sci., Part B: Polym. Phys.*, 41 (4), 418-428, 2003.
- T. Fujigaya, Y. Shibasaki, S. Ando, S. Kishimura, Masayoshi Endo, M. Sasago, and M. Ueda, New Photoresist Materials for 157 nm Lithography: Poly[vinylsulfonyl fluoride-co-4-(1,1,1,3,3,3-hexafluoro-2-hydroxypropyl)styrene] Partially Protected with tert-Butoxycarbonyl, *Chem. Mater.*, 15 (7), 1512-1517, 2003.
- 龍野宏人, 安藤慎治, 固体 $^{19}\text{F} \rightarrow \text{MAS NMR}$ を用いたパーフルオロ高分子のキャラクタリゼーション, *高分子論文集*, 60 (4), 145-157, 2003.
- P. Harazendonk, R. K. Harris, S. Ando, and P. Avalle, The DIVAM Sequence, Selective Excitation of Both Rigid and Mobile Domains in Fluoropolymers, *J. Magn. Reson.*, 162 (1), 206-216, 2003.
- S. Matsuda and S. Ando, Anisotropy in Optical Transmittance and Molecular Chain Orientation of Silver-Dispersed Uniaxially Drawn Polyimide Films, *Polym. Adv. Technol.*, 14 (7), 458-470, 2003.
- S. Ando and M. Ueda, DFT Calculations of Photoabsorption Spectra for Alicyclic and Heterocyclic Compounds in the VUV Region, *J. Photopolym. Sci. Technol.*, 16 (2), 263-266, 2003.
- Y. Oishi, O. Onodera, J. Oberatz, K. Mori, Y. Terui, S. Ando, and K. Maeda, Synthesis and Properties of Fluorine-containing Alicyclic Polyimides, *J. Photopolym. Sci. Technol.*, 16 (4), 601-605, 2003.

H. Iimori, S. Ando, Y. Shibasaki, M. Ueda, S. Kishimura, M. Endo, and M. Sasago, A New Photoresist Materials for 157nm Lithography-3:Poly[2-hydroxy-3-pinanyl vinyl sulfonate-co-4-(1,1,1,3,3,3-hexafluoro-2-hydroxypropyl)styrene], *J. Photopolym. Sci. Technol.*, 16(4), 537-544, 2003.

Y. TERUI and S. ANDO, Anisotropy in thermo-optic coefficients of polyimide films formed on Si substrates, *Appl. Phys. Lett.*, 83(23), 4755-4757, 2003.

S. ANDO and M. YOSHIDA, Synthesis and Optical Properties of Rod-like Fluorinated Polyimides Having High Charge-Transfer Interactions, *Proc. 6th European Conf Polyimides & High Performance Polymers*, 16(1), 137-142, 2003.

S. ANDO and M. UEDA, DFT Calculations of Photoabsorption Spectra for Alicyclic and Heterocyclic Compounds in the VUV Region, *J. Photopolym. Sci. Technol.*, 16(2), 537-544, 2003.

S. MATSUDA and S. ANDO, Anisotropy in Optical Transmittance and Molecular Chain Orientation of Silver-Dispersed Uniaxially Drawn Polyimide Films, *Polym. Adv. Technol.*, 14(7), 458-470, 2003.

P. HAZENDONK, R. K. HARRIS, S. ANDO, and P. AVALLE, The DIVAM Sequence, Selective Excitation of Both Rigid and Mobile Domains in Fluoropolymers, *J. Magn. Reson.*, 162(1), 206-216, 2003.

龍野宏人、安藤慎治、固体¹⁹F-MAS NMRを用いたパーフルオロ高分子のキャラクタリゼーション、高分子論文集、60(4), 145-157, 2003.

T. FUJIGAYA, Y. SHIBASAKI, S. ANDO, S. KISHIMURA, M. ENDO, M. SASAGO, and M. UEDA, New Photoresist Materials for 157 nm Lithography: Poly[vinylsulfonyl fluoride-co-4-(1,1,1,3,3,3-hexafluoro-2-hydroxypropyl)styrene] Partially Protected with tert-Butoxycarbonyl, *Chem. Mater.*, 15(7), 1512-1517, 2003.

S. MATSUDA and S. ANDO, Molecular Orientation of Rigid-Rod Polyimide Films Characterized by Polarized Attenuated Total Reflection/Fourier Translation Infrared Spectroscopy, *J. Polym. Sci., Part B: Polym. Phys.*, 41(4), 418-428, 2003.

安藤慎治、含フッ素ポリイミドの光学特性と応用、材料学会光学樹脂講習会、日本材料学会、38-51, 2003.

Y. Oishi, S. Onodera, J. Oravec, K. Mori, S. Ando, Y. Terui, and K. Maeda, Synthesis of Fluorine-Containing Wholly Alicyclic Polyimides by *In Situ* Silylation Method, *Journal of Photopolymer Science and Technology* Volume 16, Number 2, 263-266, 2003.

F.D. Munteanu, Y. Okamoto, L. Gorton, Electrochemical and catalytic investigation of carbon paste modified with Toluidine Blue O covalently immobilised on silica gel, *Analytica Chimica Acta*, 476, pp.43-54, 2003

S. W. Ho, W. Y. Huang, T. K. Kwei, Y. Okamoto, Tunable Photoluminescence of Poly(quinoline)s in Polymer Blend Films and Silica, *Chromogenic Phenomena in Polymers: Tunable Optical Properties*, ACS Book, 2003 (in printing)

F-D Munteanu, Y Okamoto, L. Gorton, Electrochemical and catalytic investigation of carbon paste modified with Toluidine Blue O covalently immobilised on silica gel, *Analytica Chimica Acta* 476, 43-54, 2003.

K. Kuriki, S. Nishihara, Y. Nishizawa, and T. Yoshinaga, Observation of fluorescence in an optically pumped erbium-containing perfluorinated medium at 1.5 μm , *OPTICS LETTERS*, Vol. 28, No. 7, 2003.

S. W. Ho, T. K. Kwei, D. Vyprachticky and Y. Okamoto, Fluorescence Properties of π -Conjugated Polymers in Porous Silica, *Macromolecules*, 36, 6894-6897, 2003.

K. Tang, M.M. Green, K.S. Cheon, J.V. Selinger and B.A. Garetz, Chiral Conflict. The Effect of Temperature on the Helical Sense of a Polymer Controlled by the Competition between Structurally Different Enantiomers: From Dilute Solution to the Lyotropic Liquid Crystal State, *J. Am. Chem. Soc.* 125, 7313, 2003.

K. Tang, M. M. Green, K. S. Cheon, J. V. Selinger, and B. A. Garetz, Chiral Conflict. The Effect of Temperature on the Helical Sense of a Polymer Controlled by the Competition between Structurally Different Enantiomers: From Dilute Solution to the Lyotropic Liquid Crystal State, 2003.

K.Inomata, D.Nakanishi, Ai Banno, E.Nakanishi, Yosuke Abe, Ryuta Kurihara, Kentaro Fujimoto, and T.Nose, Association and physical gelation of ABA triblock copolymer in selective solvent, *Polymer*, 44, 5303-5310, 2003.

R. Yamazaki, T. Nose, Effects of guest poly(ethyleneglycol) on the order-to-disorder transition of hydrophobically modified poly(ethyleneglycol)(C12E25) micellar solution, *Polymer* 44, 6505-6511, 2003.

M. Okano, K. Watanabe, and S. Totsuka, Electrochemical Synthesis of Network Polystannanes, *Electrochemistry*, Vol. 71, No. 4, pp. 257-259, 2003.

(総説・単行本など)

安部明廣, 物質、材料研究開発に関わる国家戦略確立の必要性について, 日本学術会議対外報告書, 社会、産業と材料研究連絡委員会, Mar., 2003.

T.Matsumoto, (編集)Recent progress in polycondensation, 2002, Research Signpost, Trivandrum, Feb.2003.

S.Okada,K.Kudou,K.Iizumi,H.Kanari and T.Shishido,Solid Solution of Boron and Microhardness of Perovskite-type RRh_3Bx ($R=La,Gd,Lu$ and Sc),Bulletin of Science and Engineering Research Institute, Kokushikan Univ., No.15,pp.30-33,2003

鈴木淳史, 岡野光俊, テトラクロロゲルマンをモノマーとするポリゲルマンの電解合成, 東京工芸大学工学部紀要, Vol.25, pp.35-39, Feb.2003.

浦野裕一, 安藤慎治, 全フッ素化酸無水物から合成されるポリイミドの光学特性に及ぼす熱処理の効果, ポリイミド最近の進歩2003, ポリイミド研究会編, 繊維工業技術振興会, p. 148-151, 2003.

小宮山 孝, 相見敬 太郎, 安藤慎治, 浅川 直紀, 固体 ^{15}N 化学シフトテンソルを用いたポリイミドおよびイミドモデル化合物のコンホメーション解析, ポリイミド最近の進歩2003, ポリイミド研究会編, 繊維工業技術振興会, p. 138-142, 2003.

照井貴陽, 安藤慎治, シリコン基板上に形成されたポリイミド薄膜の熱光学定数とその異方性の測定, ポリイミド最近の進歩2003, ポリイミド研究会編, 繊維工業技術振興会, p. 143-147, 2003.

野瀬卓平, 高分子の性質、化学便覧応用化学編第6版、日本化学会編、丸善, III-5, 5.2, 2003.

野瀬卓平, 高分子の階層的構造の制御、機能材料, 23, 5-6, 2003.

(口頭発表)

安部明廣, 高分子研究に役立つ生きたデータベース構築への期待, 科学技術振興事業団(独行法)物質、材料研究機構主催シンポジウム物質、材料系データベースの将来展望(東京), Mar., 2003.

鈴木麻衣実、上原良行、西谷伴子、松本利彦、テトラアリアルエテン類の構造と光異性化, 日本写真学会2003年度年次大会(2B11), 要旨集pp129-130, 2003.

B.Liu, W.Hu, Z.Jiang, and T.Matsumoto, Trifluoromethylated polyimides, 第20回フォトポリマーコンファレンス, 要旨集pp261-262, 2003.

J.Endo and J.Chen, Phase-sensitive TEM and Laser Microscope, CREST Symposium on Visualization and Control of Physical Phenomena under Extremely Localized and Strong Electric Field, Jan.2003.

T. Maruyama, Y. Noguchi and K. Hiraoka, Surface-induced-instability in smectic subphases of an antiferroelectric liquid crystal, (S)-4-(1-methylheptyloxycarbonyl) phenyl 4'-octylbiphenyl-4-carboxylate, MHPBC, 9th international conference on ferroelectric liquid crystals, Dublin, Ireland, Aug. 24~29, 2003.

J. Asano, T. Aoyama, K. Miyayama and K. Hiraoka, ^{13}C -NMR Studies on the fluctuation of Rod-like Molecules in Solution, 9th international conference on ferroelectric liquid crystals, Dublin, Ireland, Aug. 24-29, 2003

K. Hiraoka and H. Finkelmann, Electromechanics of ferroelectric liquid-crystalline elastomers, , Abstract book of Advanced Polymeric Materials and Technology (APMT2003), Gyengju, Korea, 69, 2003.

K. Miyayama, T. Seki T. Sakamoto and K. Hiraoka, Molecular dynamics in chiral smectic liquid-crystalline phases Studied by Solid State ^{13}C -NMR Measurements, 9th international conference on ferroelectric liquid crystals, Dublin, Ireland, Aug. 24-29, 2003.

小吹真理子, 保坂俊太郎, 活性酸素種に対するスカベンジャーおよびクエンチャーのMCLA発光測定法による比較, 日本化学会第83春季年会(東京), 講演予稿集II p.1352, Mar., 2003.

佐々木幸夫, 2002年電気化学秋季大会報告, Electrochemistry, Vol.71, No.2, pp.142-143, 2003.

佐々木幸夫, 2002年度電気化学会普及委員会主催見学会, Electrochemistry, Vol.71, No.3, p.217, 2003.

卯野裕之, 竹原雅裕, 南部典稔, 佐々木幸夫, ビス(オキサラト)ホウ酸塩の物性および電気二重層キャパシタへの応用, 電気化学会創立70周年記念大会, 講演要旨集p.19, Apr. 1-3, 2003

南部典稔, 佐々木幸夫, 北村房男, イオン性液体の界面電気化学, 電気化学会創立70周年記念大会, 講演要旨集p.118, Apr. 1-3, 2003.

山口公平, 大向由記, 南部典稔, 佐々木幸夫, 3メチルミミアセチルシドノンを含む電解液のリチウム電池への応用, 電気化学会創立70周年記念大会, 講演要旨集p.275, Apr. 1-3, 2003.

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の物性および電解液特性, 電気化学会創立70周年記念大会, 講演要旨集p.276, Apr. 1-3, 2003.

山口公平, 大向由記, 南部典稔, 佐々木幸夫, 3メチルミミアセチルシドノンを含む電解液のリチウム電池への応用(II), 第5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 16-17, 2003.

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, 第5回化学電池材料研究会ミーティング, 講演要旨集pp.10-11, June 16-17, 2003.

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, 第5回化学電池材料研究会ミーティング, 講演要旨集pp.10-11, June 16-17, 2003.

卯野裕之, 竹原雅裕, 南部典稔, 佐々木幸夫, ビス(オキサラト)ホウ酸塩の物性および電気二重層キャパシタへの応用, 第5回化学電池材料研究会ミーティング, 講演要旨集pp.13-14, June 16-17, 2003.

伊藤崇, 山口公平, 大向由記, 南部典稔, 佐々木幸夫, 3メチルミミアセチルシドノン含有電解液のリチウム電池への応用, 化学電池材料研究会第12回講演会・夏の学校, Aug. 2-4, 2003.

海老名貴人, 卯野裕之, 竹原雅裕, 南部典稔, 佐々木幸夫, ビス(オキサラト)ホウ酸塩の物性および電気二重層キャパシタへの応用, 化学電池材料研究会第12回講演会・夏の学校, Aug. 2-4, 2003.

大槻清, 渡辺進, 竹原雅裕, 南部典稔, 宇恵誠, 佐々木幸夫, モノフルオロジメチルカーボネートの電解液特性, 化学電池材料研究会第12回講演会・夏の学校, Aug. 2-4, 2003.

清水大介, 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の電解液特性, 化学電池材料研究会第12回講演会・夏の学校, Aug. 2-4, 2003.

清水春香, 萩山康介, 竹原雅裕, 南部典稔, 宇恵誠, 佐々木幸夫, 直接フッ素化による含フッ素環状アミドの合成と電解液特性, 化学電池材料研究会第12回講演会・夏の学校, Aug. 2-4, 2003.

Y. Sasaki, M. Takehara, S. Watanabe, N. Nanbu, and M. Ue, Physical and electrolytic properties of monofluorinated dimethyl carbonate, Third French-Japanese Seminar on Fluorine in Inorganic Chemistry and Electrochemistry, pp.51-54, Apr. 23-25, 2003.

Y. Sasaki, M. Takehara, S. Watanabe, N. Nanbu, and M. Ue, Physical and electrolytic properties of fluorinated dimethyl carbonate, Symposium on Fluorine in Alternative Energy Sources, 226th National ACS Meeting, New York, NY, Sep. 9, 2003.

北村房男, 南部典稔, 電極界面でのイオン性液体の吸着・配位のその場赤外分光法計測, 高分子錯体研究会, 講演要旨集pp.1-3, May 7, 2003.

岡田 繁, 飯泉清賢, 森 孝雄, 工藤邦男, 宍戸統悦, 田中高穂, Rogl Peter, 金属フラックスを用いた REMn₂Si₂(RE=rare earth)系化合物の合成と性質第20回希土類討論会要旨集p.80-81, May, 2003 (東京)

宍戸統悦, 葉 金花, 岡田 繁, 工藤邦男, 飯泉清賢, 奥 正興, 田中雅彦, 小原和夫, 菅原孝昌, 古曳重美, 川添義幸, 中嶋一雄 ベロブスカイト型 R₃B (R=La, Gd, Y, Lu, Sc)の硬さおよび耐酸化性のR依存性第20回希土類討論会要旨p.210-211, May, 2003 (東京)

飯泉清賢, 岡田繁, 工藤邦男, 宍戸統悦, Cr₂BおよびCrBの高温酸化第19回日本セラミックス協会関東支部研究発表会講演予稿集p.91, Jul., 2003 (千葉)

岡田繁, 工藤邦男, 森孝雄, 飯泉清賢, 宍戸統悦, Al-Li-B三成分系フラックスから高ホウ化物単結晶の育成第19回日本セラミックス協会関東支部研究発表会講演予稿集p.88, Jul., 2003 (千葉)

工藤邦男, 岡田繁, 宍戸統悦, 飯泉清賢, 欠損摩擦に及ぼすサメット工具の組成成分第19回日本セラミックス協会関東支部研究発表会講演予稿集p.95, Jul., 2003 (千葉)

工藤邦男, 岡田 繁, 飯泉清賢, 宍戸統悦, 森 孝雄, 田中高穂, 金属フラックスによるAlMgB₁₄およびAlMgB₂₂単結晶の育成と性質, 日本化学会第83春季年会 (東京), 講演予稿集p.648, Mar. 2003.

岡田 繁, 工藤邦男, 森 孝雄, 飯泉清賢, 宍戸統悦, 田中高穂, ピーター ローグル, 金属フラックス法から得たRE-Mn-Si系化合物(RE=Sm, Eu, Gd)結晶の合成と物理的性質, 日本セラミックス協会平成15年年会 (東京), 講演予稿集p.291, Mar. 2003.

山田和洋, 梶山 亮, 我妻耕二, 岡野光俊, ケイ素系高分子合成への電解還元への適用, 日本化学会第83春季年会, 講演予稿集 II, p.1436, Mar. 2003.

石井伸治, 岡野光俊, 若狭雅信, 白金担持酸化チタン触媒によるアルコールの光触媒分解反応に対する磁場効果, 日本化学会第83春季年会, 講演予稿集 I, p.537, Mar. 2003.

S.Ando and M.Ueda, DFT Calculations of Photoabsorption Spectra for Alicyclic and Heterocyclic Compounds in the VUV Region, 16th Photopolymer Conf. (Chiba, Japan), 16, 263-266, 2003.

Y.Oishi, O.Onodera, J.Oberatz, K.Mori, Y.Terui, S.Ando, and K.Maeda, Synthesis and Properties of Fluorine-containing Alicyclic Polyimides, 16th Photopolymer Conf. (Chiba, Japan), 16, 601-605, 2003.

H.Iimori, S.Ando, Y.Shibasaki, M.Ueda, S.Kishimura, M.Endo, and M.Sasago, A New Photoresist Materials for 157nm Lithography-3: Poly[2-hydroxy-3-pinanyl vinyl sulfonate-co-4-(1,1,1,3,3,3-hexafluoro-2-hydroxypropyl)styrene], 16th Photopolymer Conf. (Chiba, Japan), 16, 537-544, 2003.

K.Aimi, S.Ando, P.Avalle, and R.K.Harris, ¹H→¹⁹F CP/MAS NMR Study of the Phase Transition Behaviour of a Vinylidene Fluoride and Trifluoroethylene Copolymer, Royal Soc. Chem., International Conf. on NMR Spectrosc. (Cambridge, UK), 16, P7-8, 2003.

S.Ando, Y.Urano, and Y.Oishi, Molecular Design, Synthesis, and Optical Properties of Fluorescent Fluorinated Polyimides, Advanced Polymeric Materials & Technology (APMT2003) (Gyeongju, Korea), P-IV-01 2003

S.Ando, Synthesis and Optical Properties of Highly Fluorescent Fluorinated Polyimides, Prep. 1st. Int. Workshop on Functional Polymers and Nanohybrid Materials (Pusan, Korea), p.1, 2003.

安藤慎治, 藤ヶ谷剛彦, 上田 充, 密度汎関数法を用いた157nmレジスト材料の真空紫外域における光吸収スペクトル計算, 高分子学会計算機科学討論会予稿集, 8, 10, 2003.

照井貴陽, 安藤慎治, ポリイミド膜の熱光学定数とその異方性の測定, 応用物理学会春季大会予稿集, 50 (3), 1050, 2003.

松田祥一, 安藤慎治, 一軸延伸ポリアミド膜中で析出させた銀ナノ微粒子の状態とその偏光特性の解析, 応用物理学会春季大会予稿集, 50 (3), 1056, 2003.

相見敬太郎, 安藤慎治, 固体 ^{19}F MAS及び $^1\text{H}\rightarrow^{19}\text{F}$ CP/MAS NMR法を用いたエチレン-テトラフルオロエチレン共重合体の高次構造と分子運動, 高分子学会NMR研究会予稿集, 03-01, 2003.

龍野宏人, 相見敬太郎, 安藤慎治, 固体 ^{19}F MAS及び $^{19}\text{F}\rightarrow^{13}\text{C}$ CP/MAS NMR法を用いた非晶性パーフルオロ高分子の構造解析, 高分子学会NMR研究会予稿集, 03-01, 2003.

小関 佑, 相見敬太郎, 安藤慎治, 固体 ^{19}F MAS NMR法を用いたPVDF/PMMAブレンドの高次構造と分子運動性の解析, 高分子学会NMR研究会予稿集, 03-01, 2003.

安藤慎治, 吉田昌史, 佐藤佳史, 浦野裕一, 高蛍光性含フッ素ポリアミド[I] 分子設計と電子状態の予測, 高分子学会予稿集, 52 (4), 735, 2003.

浦野裕一, 佐藤佳史, 大石好行, 安藤慎治, 高蛍光性含フッ素ポリアミド[II] 合成と基本的な光学特性, 高分子学会予稿集, 52 (4), 736, 2003.

浦野裕一, 安藤慎治, 高蛍光性含フッ素ポリアミド[III] フッ素導入が蛍光発光挙動に及ぼす効果, 高分子学会予稿集, 52 (4), 736, 2003.

照井貴陽, 安藤慎治, ポリアミド薄膜の熱光学定数とその異方性[I] 測定法の開発と全芳香族ポリアミドにおける一次構造との相関, 高分子学会予稿集, 52 (4), 742, 2003.

小関 佑, 相見敬太郎, 安藤慎治, 固体 ^{19}F MAS NMR法を用いたPVDF/PMMAブレンドの高次構造と分子運動性の解析, 高分子学会予稿集, 52 (3), 390, 2003.

相見敬太郎, 安藤慎治, 固体 ^{19}F MAS及び $^1\text{H}\rightarrow^{19}\text{F}$ CP/MAS NMR法を用いたエチレン-テトラフルオロエチレン共重合体の高次構造と分子運動, 高分子学会NMR研究会予稿集, 52 (3), 390, 2003.

龍野宏人, 相見敬太郎, 安藤慎治, 固体 ^{19}F MAS及び $^{19}\text{F}\rightarrow^{13}\text{C}$ CP/MAS NMR法を用いた非晶性パーフルオロ高分子の構造解析, 高分子学会予稿集, 52 (3), 391, 2003.

植竹和幸, 浦野裕一, 佐藤佳史, 安藤慎治, トリフルオロメチル基を有するピロメリット酸無水物から合成されたポリアミドの光学特性, 高分子学会予稿集, 52 (4), 737, 2003.

安藤慎治, 光学材料, 光機能を担う高性能高分子と光導波路用高分子材料の展開, 高分子学会東海地区講演会(豊橋技科大, 7月18日), 2003.

S.Matsuda, S.Ando, Selective Doping Effect of Silver Nanoparticles on the Anisotropic Light Scattering of Uniaxially-drawn Sequenced Copolyimide, Korea-Japan Joint Forum on Organic Materials for Electronics and Photonics (KJF2003) (Pusan, Korea) (in press)

浦野裕一, 吉田昌史, 佐藤佳史, 大石好行, 安藤慎治, 高蛍光性含フッ素ポリアミド [IV] 剛直構造の酸無水物を用いたポリアミドの蛍光挙動, 高分子学会予稿集, (印刷中), 2003.

浦野裕一, 大石好行, 安藤慎治, 高蛍光性含フッ素ポリアミド [V] 柔軟構造の酸無水物を用いたポリアミドの蛍光挙動, 高分子学会予稿集, (印刷中), 2003.

照井貴陽, 安藤慎治, ポリアミド薄膜の熱光学定数とその異方性[II] 測定法の開発と全芳香族ポリアミドにおける一次構造との相関, 高分子学会予稿集, (印刷中), 2003.

安藤慎治, 上田 充, 密度汎関数法を用いた含フッ素脂環式化合物の真空紫外域における光吸収スペクトル計算, 高分子学会予稿集, (印刷中), 2003.

相見敬太郎, 安藤慎治, $^1\text{H}\rightarrow^{19}\text{F}$ CP/MAS NMR法を用いた全芳香族ポリアミドの分子間パッキング様式の推定, NMR討論会予稿集, (印刷中), 2003.

龍野宏人, 相見敬太郎, 安藤慎治, 固体 ^{19}F MAS及び $^{19}\text{F}\rightarrow^{13}\text{C}$ CP/MAS NMR法を用いた非晶性パーフルオロ高分子の構造解析, NMR討論会予稿集, (印刷中), 2003.

小関 佑, 相見敬太郎, 安藤慎治, 温度可変固体¹⁹F MAS NMRを用いたPVDF及びPVDF/PMMAブレンドの結晶多形と分子運動性の解析, NMR討論会予稿集, (印刷中), 2003.

安藤慎治, 光学樹脂の設計と応用, ポリイミド樹脂の光学特性, 材料学会光学樹脂講習会資料集, (印刷中), 2003.

野瀬卓平, 山崎律子, 沼澤直子, ポリエチレングリコールモノドデシルエーテルミセル水溶液の秩序、無秩序転移に及ぼすポリエチレングリコールの添加効果, 第52回高分子学会年次大会(名古屋) May, 2003.

野瀬卓平, 叶英之, 山崎律子, 沼澤直子, ポリエチレングリコールモノドデシルエーテルミセル水溶液の秩序構造の濃度依存性, 第52回高分子学会年次大会(名古屋) May, 2003.

山崎律子, 野瀬卓平, ポリエチレングリコールモノドデシルエーテル(C12E25/C12E8)混合水溶液の相転移, 第52回高分子学会年次大会(名古屋) May, 2003.

沼澤直子, 野瀬卓平, ブロック共重合体ミセル溶液のSCFシミュレーション II 混合溶媒中の膨潤ミセル, 第52回高分子学会年次大会(名古屋) May, 2003.

T.Nose, N.Numasawa, and R.Yamazaki, Order-to-disorder Transition in Micellar Aqueous Solutions of Hydrophobically Modified Poly(ethylene glycol) : Effects of Guest Poly(ethylene glycol) Homopolymersp, Advanced Polymeric Materials and Technology (APMT-2003)(Korea), August, 2003.

大橋理人, 大島正人, 鈴木寛治, 三核ルテニウムクラスター反応場の電子密度, および立体環境制御, 第83回春季年会, 3F5-08, Mar., 2003.

(特許)

佐々木幸夫, 非水系電解液二次電池及びそれに用いる非水系電解液, 特開2003-7336.