

## 平成17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〉

A. Abe, H. Furuya, Z. Zhou, T. Hiejima, and Y. Kobayashi, "Stepwise Phase Transitions of Chain Molecules: Crystallization/Melting via a Nematic LC Phase", *Adv. Polym. Sci.*, **181**, 121-152 (2005).

A. Abe, Z. Zhou, and H. Furuya, "On the Applicability of the van der Waals Potential  $E = -h/V_m$  to chain Molecule Liquids", *Polymer*, **46**, 4368-4372 (2005).

Wei Hu, Baijun Liu, Weichun Wu, Zhenhua Jiang, Wanjin Zhang, Zhongwen Wu, and Toshihiko Matsumoto, "Physical aging behavior of 6F-PEEK and m-TPEEK studied by modulated differential scanning calorimetry", *J. Appl. Polym. Sci.*, **96**(2), 312-317, 2005.

Baijun Liu, Wei Hu, Toshihiko Matsumoto, Zhenhua Jiang, Shinji Ando, "Synthesis and Characterization of Organosoluble Ditrifluoromethylated Aromatic Polyimides", *J. Polym. Sci. Part A: Polym. Chem. J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.*, **43**, 3018-3029, 2005.

R. Yamazaki, K. Iizuka, K. Hiraoka, and T. Nose, Phase behavior and mechanical properties of mixed polyethyleneglycol mono-dodecylether aqueous solutions, *Macromol. Chem. Phys.*, **206**, pp.439-447, 2005.

K. Hiraoka, A. Sagano, T. Nose and H. Finkelmann, Biaxial-Shape-Memory Effect Exhibited by Monodomain Chiral Smectic C Elastomers, accepted for publication of *Macromolecules*, 2005.

K. Miyayama, Y. Shikayama, A. Iwahori, T. Nose and K. Hiraoka,  $^{13}\text{C}$ -NMR spin lattice relaxation time observation of the SmA and SmC\* phases of a chiral smectic liquid crystal, S-MH(6)POBC, *Jpn. J. Appl. Phys.* **44**, 3130-3133, 2005.

Noritoshi Nanbu, Koji Tsuchiya, and Yukio Sasaki, Electrolytic Properties of Lithium Chelatophosphates and Application to Lithium Batteries, *J. Power Sources*, Vol. **142**, pp. 333-338, Mar., 2005.

Sho-ichi Matsuda, Yusuke Yasuda, and Shinji Ando, Thin Flexible Polyimide Blend Polarizer Containing Silver Nanorods, *Electron. Lett.*, accepted, 2005.

Keitaro Aimi, Shinji Ando, and Robin K. Harris, Solid-State  $^{19}\text{F}$  MAS and  $^1\text{H}@^{19}\text{F}$  CP/MAS NMR Study of Phase Transition Behavior of Vinylidene Fluoride-Trifluoroethylene Copolymers: 2. Semi-crystalline Film of VDF 75% Copolymer, *Polymer*, in press, 2005.

Sho-ichi Matsuda, Yusuke Yasuda, and Shinji Ando, Uniformly Oriented Silver Nanorods in Polymer Blend Films and its Application to Thin Flexible Linear Polarizers, *Adv. Mater.*, in press, 2005.

Yasufumi Watanabe, Yuji Shibasaki, Shinji Ando, and Mitsuru Ueda, Synthesis and characterization of polyimides with low dielectric constants from aromatic dianhydrides and aromatic diamine containing phenylene ether unit, *Polymer*, **46**(16), 5903-5908, 2005.

Yoshiharu Terui and Shinji Ando, Refractive Indices and Thermo-optic Coefficients of Aromatic Polyimides Containing Sulfur Atoms, *J. Photopolym. Sci. Technol.*, **18**(2), 337-340, 2005.

Shinji Ando, Yoshiharu Terui, Yasuhiro Aiki, Takahiro Ishizuka, Synthesis and Properties of Fully Aromatic Non-fluorinated Polyimides Exhibiting High Transparency and Low Thermal Expansion, *J. Photopolym. Sci. Technol.*, **18**(2), 333-336, 2005.

Baijun Liu, Wei Hu, Toshihiko Matsumoto, Zhenhua Jiang, Shinji Ando, Synthesis and Characterization of Organosoluble Ditrifluoromethylated Aromatic Polyimides, *J. Polym. Sci. Part A: Polym. Chem.*, **43**, 3018-3029, 2005.

Fumihiko Toyokawa, Yuji Shibasaki, Shinji Ando, Mitsuru Ueda, Synthesis of a Highly Transparent Poly(o-hydroxy amide) in *i*-Line Region and Its Application to Photosensitive Polymer, *J. Polym. Sci. Part A: Polym. Chem.*, **44**, 2527-2535, 2005.

Yasufumi Watanabe, Yuji Shibasaki, Shinji Ando, and Mitsuru Ueda, New Negative-type Photosensitive Alkaline-developable Semi-aromatic Polyimides with Low Dielectric Constants Based on Poly(amic acid) from Aromatic Diamine Containing Adamantyl Units and Alicyclic Dianhydrides, A Cross-linker, and A Photoacid Generator, *Polymer Journal*, 37(4), 270-276, 2005.

Toshiaki Fukuhara, Yuji Shibasaki, Shinji Ando, Shinji Kishimura, Masayuki Endo, Masaru Sasago, and Mitsuru Ueda, Synthesis of Poly[N-(1-adamantyl)vinylsulfonamide-co-2-(2-methyladamantyl methacrylate)] for 193 nm Lithography, *Macromolecules*, 38(8), 3041-3043, 2005.

Yoshiharu Terui and Shinji Ando, Control of Polarization Dependences of Thermo-Optic Coefficients in Polyimide Films Having Low Birefringence, *Proceedings of SPIE*, 5724, 336-343, 2005.

Shinji Ando, Robin K. Harris, Paul Hazendonk and Philip Wormald, Selective NMR Pulse Sequences for the Study of Solid Hydrogen-containing Fluoropolymers, *Macromol. Rapid Comm.* 26, 345-356, 2005.

Yoshiharu Terui, Sho-ichi Matsuda, and Shinji Ando, Molecular Structure and Thickness Dependence of Chain Orientation in Aromatic Polyimide Films, *J. Polym. Sci. Part B: Polym. Phys.* 43(15), 2109-2120, 2005.

Sho-ichi Matsuda and Shinji Ando, Generation Behaviors of Optical Anisotropy Caused by Silver Nanoparticles Precipitated in Uniaxially Drawn Polyimide Films, *Jpn. J. Appl. Phys.*, 44(1A), 187-192, 2005.

X.Q. Shi, Keitaro Aimi, Hirohi Ito, Shinji Ando and Takashi Kikutani, Characterization on mixed-crystal structure of poly(butylene terephthalate/succinate/adipate) biodegradable copolymer fibers, *Polymer*, 45(3), 751-760, 2005.

K. Iizuka, N. Numasawa, K. Hiraoka, R. Yamazaki, T. Nose, "Composition Dependence of Ordered Structures in Mixed Micellar Aqueous Solutions of Hydrophobically Modified Poly(ethylene glycol)s", *J. Polym. Sci. Part B, Polym. Phys.*, **43**, 2474-2483 (2005).

K. Inomata, E. Nakanishi, Y. Sakane, M. Koike, T. Nose, Side-chain Crystallization Behavior of Graft Copolymers Consisting Amorphous Main Chain and Crystalline Side Chains: Poly(methyl methacrylate)-graft-poly(ethylene glycol) and Poly(methyl acrylate)-graft-poly(ethylene glycol), *J. Polym. Sci. : Part B, Polym. Phys.* Vol. **43**, 79-86, 2005.

M. Wakasa, N. Ishii, M. Okano, Magnetic Field Effect on Photocatalytic Decomposition Reaction of tert-Butanol with Platinaized TiO<sub>2</sub> Particles, *Comptes Rendus*, in press, 2005.

S. Naemura, Comparative Study of Director Responses in IPS and VA Modes Based Upon Physical Properties of Practical LC Materials, to appear in *Mol. Cryst. Liq. Cryst*, 2005.

H. Suzuki, T. Kakigano, K. Tada, M. Igarashi, K. Matsubara, A. Inagaki, M. Oshima, and T. Takao, Synthesis, Structures, and Reactions of Coordinatively Unsaturated Trinuclear Ruthenium Polyhydrido Complexes, [ $\{\text{Ru}(\text{C}_5\text{Me}_5)_3\}_3\{\mu\text{-H}\}_6\}(\text{Y})$  (Y = BF<sub>4</sub>, CF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>, 1/2(SO<sub>4</sub>), C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CO<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>CO<sub>2</sub>, B(C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sub>4</sub>, PF<sub>6</sub>) and [ $\{\text{Ru}(\text{C}_5\text{Me}_5)_3(\mu\text{-H})_3(\mu_3\text{-H})_2\}$ ], *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, Vol. 78, pp 67-87, 2005.

(総説・単行本など)

鈴木昌雄, 清田敦也, 酒見俊也, 佐藤一夫, 奥谷昌之, 福井俊巳, 澤田 豊(第2章第7節), 真部高明, 芳仲篤也, 柴田典義, 藤井貞夫, 関口泰広, 堤憲太郎, 湯浅 章, 内海健太郎, 堀口 昇, 長岡 誠, 菊地 剛, 武井日出男, 山本哲也, 水橋 衛, 南内 継, 佐藤博十志, 西田修造, 松崎滋夫, 菰田卓也, 桜井建弥, 久木民治, 西原 明, 最新透明導電膜動向～材料設計と製膜技術・応用転回～, 情報機構, Jan. 24, 2005.

野村明子, 小原和夫, 岡田 繁, 工藤邦男, 飯泉清賢, 宍戸統悦, 中嶋一雄, 三元系ポライドの単結晶育成および硬度, 耐酸化性の測定, 東北大学金属材料研究所技術部技術研究報告, 第21号, pp.31-38, 2005.

関野裕幸, 浦野裕一, 浅野素子, 海津洋行, 安藤慎治, ピコ秒時間分解蛍光測定を用いた高蛍光性含フッ素ポリイミドにおける励起・発光過程の解明, ポリイミド最近の進歩2005, ポリイミド研究会編, 繊維工業技術振興会, 79-82, 2005.

植竹和幸, 安藤慎治, ダイヤモンドアンビルセルを用いた超高圧下におけるポリイミド薄膜の光吸収スペクトルとラマンスペクトルの観測, ポリイミド最近の進歩2005, ポリイミド研究会編, 繊維工業技術振興会, 83-86, 2005.

脇田潤史, 浦野裕一, 関野裕幸, 安藤慎治, 高圧セルを用いた静水圧印加によるポリイミド薄膜の光吸収・蛍光挙動の変化と分子鎖凝集状態との関係, ポリイミド最近の進歩2005, ポリイミド研究会編, 繊維工業技術振興会, 87-90, 2005.

松田祥一, 安藤慎治, 相分離ポリイミドにおける選択的銀ナノ粒子析出による異方性光散乱の増大, ポリイミド最近の進歩2005, ポリイミド研究会編, 繊維工業技術振興会, 91-94, 2005.

保田雄亮, 照井貴陽, 松田祥一, 安藤慎治, 一軸延伸ポリイミド薄膜における光学リターデーションおよび面内複屈折の温度依存性の解析, ポリイミド最近の進歩2005, ポリイミド研究会編, 繊維工業技術振興会, 95-98, 2005.

照井貴陽, 松田祥一, 安藤慎治, 光導波路用ポリイミド薄膜における熱光学係数の偏光依存性の解明, ポリイミド最近の進歩2005, ポリイミド研究会編, 繊維工業技術振興会, 99-102, 2005.

松村晃子, 照井貴陽, 松田祥一, 安藤慎治, 阿部 陽, 竹市 力, BPDA/PDAポリイミド薄膜の熱光学係数とその異方性に及ぼす前駆体および構造異性の影響, ポリイミド最近の進歩2005, ポリイミド研究会編, 繊維工業技術振興会, 103-106, 2005.

相見敬太郎, 安藤慎治, 固体<sup>19</sup>F MAS NMRにおける<sup>1</sup>H→<sup>19</sup>F 交差分極ダイナミクスを用いた含フッ素全芳香族ポリイミドの分子鎖凝集状態の解析, ポリイミド最近の進歩2005, ポリイミド研究会編, 繊維工業技術振興会, 107-110, 2005.

渡辺康史, 芝崎祐二, 安藤慎治, 上田 充, アダマンチル基を含む半芳香族ポリアミド酸, 架橋剤, 酸発生剤の3元系からなる新規感光性ポリイミドの合成, ポリイミド最近の進歩2005, ポリイミド研究会編, 繊維工業技術振興会, 127-130, 2005.

野瀬卓平, 高分子辞典(第3版), 高分子学会編, 朝倉書店, 2005.

芳賀敬史, 田中雅之, 松本利彦, 環状m-フェニレンアゾメチンヘキサマーの選択的合成ポリイミド・芳香族系高分子最近の進歩, pp131-134(2005), (財)繊維工業技術振興会, 2005. (分担執筆)

松本利彦, 高分子辞典(第3版), 2005年7月発行, 朝倉書店, July, 2005. (分担執筆)

苗村省平, 表面・界面工学大系 上巻 基礎編, 共著, (株)フジ・テクノシステム刊, 2005.

苗村省平, 物理データブック, 共著, 朝倉書店刊, 2005. (予定)

平岡一幸, 液晶エラストマー, 機能材料, Vol.25, No.6, pp.36-47, CMC出版, 2005.

澤田 豊, 最新透明導電膜動向～材料設計と製膜技術・応用展開～, 第2章 透明導電膜の製造方法とその特性, 第7節 ディップコート法, 情報機構, Jan.26, 2005.

澤田 豊, 最新 熱分析, 小澤丈夫, 吉田博久 編, 講談社サイエンティフィック, 第7章 セラミックス材料, pp.139-158, および第8章 電気電子材料 8.1無機材料, pp.159-167, Apr.26, 2005.

澤田 豊, 脱ITOに向けた透明導電膜の低抵抗・低温・大面積成膜技術, 技術情報協会, 第2章各種材料別透明導電膜の作製とその特性, 物性の評価(膜質, 膜厚etc.), 第1節 酸化インジウム, [3] スプレーCVD法, pp.73-85, July 29, 2005.

澤田 豊, 巻頭言「セラミックス透明導電膜の新たな展開」光学, 34 (7) 325, 2005.

〈口頭発表〉

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-, チッソ石油化学(株)講演会, チッソ石油化学(株)五井研究所(市原), Feb. 1, 2005.

松本利彦, 芳賀敬史, 田中雅之, 鈴木麻衣実, 成澤俊明, 特異形状分子の設計と合成, ナノ科学研究センターシンポジウム「ソフトな秩序構造をもたらすナノスケールの相互作用」, 東京工芸大学ナノ科学研究センター(厚木), Mar. 10, 2005.

松本利彦, 芳賀敬史, 高橋理紗, 海瀬基晃, 常松信吾, 中川奨, 森住宏樹, 吉田倫明, 吉満厚生, 依田昌樹, いろいろな電池77円電池, 果物電池, 小鮎中学校第1学年自然教室コース別学習, 七沢自然教室, Jan. 27, 2005.

高橋理紗, 松本利彦, ビシクロ[2.2.1]ヘプタンテトラカルボン酸二無水物から誘導される脂環式ポリイミド, 第54回高分子年次大会, パシフィコ横浜, 1Pe059, p299, May 25-27, 2005.

芳賀敬史, 田中雅之, 松本利彦, 新規環状化合物の選択的合成, 第54回高分子年次大会, パシフィコ横浜, 2Pc019, p438, May 25-27, 2005.

稲垣順一, 笹田康幸, 宮澤和利, 松本利彦, かご型シルセスキオキサンを主鎖に含む有機/無機ハイブリッドポリイミド, 第54回高分子年次大会, パシフィコ横浜, 2Pc103, p1805., May 25-27, 2005.

松本利彦, 芳賀敬史, 坂本純一, 成澤俊明, 福田光完, ナノカラムを形成する大環状分子の選択的合成, 高分子討論会, 2005.

松本利彦, 高橋理紗, 海瀬基晃, ビシクロヘプタン構造を持つ脂環式ポリイミドの性質, 高分子討論会, 2005.

Hideo Suzuki, Hideyuki Nawata, Koutatsu Matsubara, and Toshihiko Matsumoto, Alicyclic pseudo-ladder polyimides based on Ru-catalyzed [2+2] cycloadducts of norbornenes with dimethyl acetylenedicarboxylate, The Fifth International Conference on Materials Engineering for Resources (ICMR 2005 AKITA), Akita, Oct 20-22 2005

Toshihiko Matsumoto, Shuichi Kawabata, Risa Takahashi, Alicyclic polyimides based on bicycle[2.2.1]heptane-tetracarboxylic dianhydrides, Korean-Japan Polyimide Conference, Pusan National University, Busan, Korea, Nov.11-12, 2005.

Takashi Haga, Toshihiko Matsumoto, Nanocolumns with a Cylindrical Cavity Formed by Self-Assembly of a Novel Aromatic Macrocylic Molecule, Hawaii, 2005.

Risa Takahashi, Toshihiko Matsumoto, Nonaromatic Polyimides Derived from Alicyclic Monomers, Hawaii, 2005.

田中 葉, 陳 軍, マルチモード発振青紫半導体レーザを用いた波長走査干渉計, 第52回応用物理学関係連合講演会講演予稿集第3分冊p.1130, Mar.30, 2005.

鈴木昇一, 阿部和晃, 山田勝実, 曾根順治, 陳 軍, フェムト秒パルスレーザを用いた導電性細線の作製とその評価, 第52回応用物理学関係連合講演会講演予稿集第3分冊p.1292, Mar. 31, 2005.

田中展望, 小島孝之, 鶴田 創, 陳 軍, 丹司敬義, 市橋幹雄, 実時間ステレオTEMの開発, 第52回応用物理学関係連合講演会講演予稿集第2分冊, p.813, Apr.1, 2005.

山田勝実, 鈴木昇一, 阿部和晃, 曾根順治, 陳 軍, 占部茂治, 多光子吸収過程を利用したピロールの増感重合, 日本化学会第85春季年会, Mar. 2005.

H. Tanaka, T. Kojima, H. Tsuruta, J. Chen, T. Tanji, and M. Ichihashi., Development of a Real-Time Stereo TEM, International Symposium on Characterization of Real Materials and Real Processing by Transmission Electron Microscopy, Nagoya, Japan, Jan. 2005.

岩堀 礼, 宮山幸治, 平岡一幸,  $^{13}\text{C}$ -NMRによるキラルスメクティック液晶の分子運動の研究, 応用物理学会(埼玉), 第52回応用物理学関係連合講演会講演予稿集, p.1436, Mar., 2005.

嵯峨野涉, 平岡一幸, スメクチック液晶エラストマーにおける形状記憶, 応用物理学会(埼玉), 第52回応用物理学関係連合講演会講演予稿集, p.1435, Mar., 2005.

野瀬卓平, 新祥 光, 平岡一幸, いよ田智一, 野島修一, ミセル状微粒子内の分子配向構造の偏光解消散乱による研究, 第54回高分子学会予稿集, p.960 (1H22), 横浜, May, 2005.

坂本孝紀, 池上祐介, 請川真悟, 平岡一幸, 野瀬卓平, 界面活性剤混合ミセルが形成するリオトロピック液晶の相挙動と構造, 第54回高分子学会予稿集, p.1261(3Pb064), 横浜, May, 2005.

野瀬卓平, 新 祥光, 平岡一幸, いよ田智一, 野島修一, 両親媒性ブロック共重合体ミセル微粒子の秩序構造の偏光解消散乱による研究, 第54回高分子学会予稿集, p.1066 (1Pe087), 横浜, May, 2005.

平岡一幸, 嵯峨野渉, スメクティック液晶エラストマーの可逆変形, 第54回高分子学会予稿集, p.1495 (2L15), 横浜, May, 2005.

小国 琢, 澤田 豊, スプレーCVD法によるIn添加ZnO透明導電膜の作製と評価: 亜鉛アセチルアセトナートを用いた製膜, 2005年(平成17年)春季第52回応用物理学関係連合講演会講演予稿集, No. 2, pp.1103, Mar. 29 - Apr. 1, 2005.

C. Kobayashi, Y. Sawada, T. Aoyama, T. Kondo, H. Funakubo, K. Ninomiya, A. Iwasawa, R. Ozao and T. Shishido, Crystal growth of indium-tin-oxide transparent conducting films: Part 1, Spray CVD films, 3rd International Conference on Materials for Advanced Technologies (ICMAT 2005), Abstracts, Symposium O, Functional ceramic materials and thin films, pp.15, Singapore, July 3-8, 2005.

Y. Sawada, S. Seki, S. Hiratsuka, K. Ninomiya, A. Iwasawa, R. Ozao, T. Shishido, S. Tokiwa and T. Nishide, Crystal growth of indium-tin-oxide transparent conducting films: Part 2, Dip-coating films", 3rd International Conference on Materials for Advanced Technologies (ICMAT 2005), Abstracts, Symposium O, Functional ceramic materials and thin films, pp.15, Singapore, July3-8, 2005.

T. Kondo, T. Aoyama, C. Kobayashi, H. Funakubo, M. Ide, A. Shida, R. Ozao and Y. Sawada, Indium-tin-oxide transparent conducting films deposited at various substrate temperatures by spray CVD using ethanol solution of indium (III) chloride and tin (II) chloride, Program and Abstracts of 4th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-4), pp.42, Tokyo, Apr.7-8, 2005.

C. Kobayashi, T. Aoyama, T. Kondo, H. Funakubo, M. Ide, A. Shida, R. Ozao and Y. Sawada, Spray CVD of indium-tin-oxide transparent conducting films using ethanol solution of indium (III) chloride and tin (IV) chloride, Program and Abstracts of 4th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-4), pp.43, Tokyo, Apr.7-8, 2005.

K. Matsushita, T. Tsugoshi, S. Nakagi, A. Shida, M. Ide, R. Ozao and Y. Sawada, Indium-tin-oxide transparent conducting films deposited at various substrate temperatures by spray CVD using ethanol solution of indium (III) chloride and tin (II) chloride, Program and Abstracts of 4th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-4), pp.44, Tokyo, Apr.7-8, 2005.

C. Kobayashi, Y. Sawada, T. Aoyama, T. Kondo, S. Seki, H. Funakubo, M. Ide, A. Shida and R. Ozao, Indium-tin-oxide transparent conducting films deposited by spray CVD using ethanol solution of indium (III) chloride and tin (IV) chloride, 3rd International Conference on Materials for Advanced Technologies (ICMAT 2005), Abstracts, Symposium O, Functional ceramic materials and thin films, pp.50, Singapore, July 3-8,

2005  
宍戸統悦, 葉 金花, 岡田 繁, 工藤邦男, 飯泉清賢, 奥 正興, 佐原亮二, ビジヤイクマール, 野村明子, 菅原孝昌, 戸澤慎一郎, 小原和夫, 石沢芳夫, 田中雅彦, 大石修治, 古曳重美, 川添良幸, 中嶋一雄, ペロブスカイト型化合物RRh3B, RRh3B1-x, RRh3B1-xCx (R = rare earth) の硬さに関する研究, 日本化学会第85春季年会講演予稿集, p.690, Mar., 2005.

関谷千春, 飯泉清賢, 岡田 繁, 工藤邦男, 宍戸統悦, NbC-NbB2複合粉末のメカノケミカル合成, 日本セラミックス協会2005年年会講演予稿集, p.162, Mar., 2005.

岡田 繁, 田村貴文, 飯泉清賢, 宍戸統悦, 工藤邦男, 田中高穂, リチウム塩を用いたLiAlB14結晶の合成と性質, 日本セラミックス協会2005年年会講演予稿集, p.65, Mar., 2005.

中村友彦, 関谷千春, 飯泉清賢, 岡田 繁, 工藤邦男, 宍戸統悦, Nb2O5と非晶質ホウ素の固相反応によるニオブホウ化物の合成, 日本化学会第85春季年会講演予稿集, p.630, Mar., 2005.

工藤邦男, 宍戸統悦, 岡田 繁, 飯泉清賢, 立方晶ペロブスカイト型RPd3B (R = Sc, Lu, Y, Gd, La) 化合物におけるR原子の半径が及ぼす硬さと耐酸化性への影響, 日本化学会第85春季年会講演予稿集, p.689, Mar., 2005.

根本秀明, 鎌本喜代美, 岡田 繁, 飯泉清賢, 工藤邦男, 宍戸統悦, 比江島俊浩, メカノケミカル法で得られたLiFeO<sub>2</sub>のNO<sub>x</sub>吸着, 日本化学会第85春季年会講演予稿集, p.631, Mar., 2005.

Mitsutoshi Okano, Nobutada Hosoda, Keita Nakamura, Masanobu Wakasa, Electrochemical synthesis of network polysilanes and the size of the obtained polymers, ISOETC-2005, ISL-2, Mar., 2005.

Kazuhiro Yamada, Mitsutoshi Okano, Electrochemical polymerization of 1,1-dichloro-1-silacyclopentane, ISOETC-2005, PS-41, Mar., 2005.

Yoshiharu Terui and Shinji Ando, Control of Thermo-Optic Coefficients and Their Polarization Dependence in Polyimide Films Formed on Si Substrates, SPIE 2005 (International Symposium on Photonics West), 2005.

Sho-ichi Matsuda and Shinji Ando, Thin Flexible Linear Polarizer of Silver-Dispersed Polyimide Blend Film Exhibiting High Extinction Ratios in Near-IR Region, OFC 2005 (Optical Fiber Communication Conference and Exposition) 2005

Shinji Ando, Development of Various Kinds of Fluorinated Polyimides for Lightwave Circuits Applications, Spring Conference of Korean Soc. Polym. Sci., 2L5-1, 2005.

Etsuko Katoh and Shinji Ando, Solid-state NMR Analysis of an Irradiated Fluoropolymers, Rad Tech Asia Conf. (Shanghai) 1, E06, 2005.

Shinji Ando, Yoshiharu Terui, Yasuhiro Aiki, Takahiro Ishizuka, Synthesis and Properties of Fully Aromatic Non-fluorinated Polyimides Exhibiting High Transparency and Low Thermal Expansion, 22nd Photopolym. Sci. Technol. Conf., 18(2), 333-336, 2005.

Yoshiharu Terui and Shinji Ando, Refractive Indices and Thermo-optic Coefficients of Aromatic Polyimides Containing Sulfur Atoms, 22nd Photopolym. Sci. Technol. Conf., 18(2), 337-340, 2005.

松田祥一, 保田雄亮, 安藤慎治, ポリイミドブレンドを用いた銀ナノロッドの形状制御による近赤外用薄膜偏光子の作製, 応用物理学会講演予稿集, 52(1), 1118, 2005.

安藤慎治, 龍野宏人, 固体<sup>19</sup>F NMR を用いたエレクトロニクス・フォトニクス用高分子材料の構造解析, 固体NMR・材料研究会報告, 37(1), 13, 2005.

照井貴陽, 松田 祥一, 安藤 慎治, ポリイミド薄膜の熱光学係数とその偏波依存性の解析[III] 非平面柔軟構造の導入による偏波依存性の低減, 高分子学会予稿集, 54(1), 1328, 2005.

松村晃子, 照井貴陽, 安藤慎治, ポリイミド薄膜の熱光学係数とその偏波依存性の解析[IV] シリカ架橋による分子鎖の凝集・配向状態と熱光学係数への影響, 高分子学会予稿集, 54(1), 1329, 2005.

保田雄亮, 松田祥一, 照井貴陽, 安藤慎治, 一軸延伸ポリイミド薄膜の光学リターデーション及び面内複屈折の温度依存性の解析, 高分子学会予稿集, 54(1), 1330, 2005.

脇田潤史, 浦野裕 一, 植竹和幸, 安藤 慎治, 高压セルを用いた静水圧印加によるポリ イミド薄膜の光吸収・蛍光挙動の変化, 高分子学会予稿集, 54(1), 1333, 2005.

植竹和幸, 脇田潤史, 安藤慎治, ダイヤモンドアンビルセルを用いた超高压印加による全芳香族ポリイミド薄膜の光学物性変化の解析, 高分子学会予稿集, 54(1), 1334, 2005.

関野裕幸, 安藤慎治, 高蛍光性含フッ素ポリイミド[VIII] 高蛍光性ポリイミドの共重合化による蛍光波長と発光強度の制御, 高分子学会予稿集, 54(1), 1335, 2005.

豊川郁宏, 芝崎祐二, 安藤慎治, 上田充, 2,2'-ジメチル-3,3'-ビフェニルジカルボン酸とビス(o-アミノフェノール)をモノマーとする*i* 線対応の感光性ポリベンゾオキサゾールの合成, 高分子学会予稿集, 54(1), 1616, 2005.

松本和也, 芝崎祐二, 安藤慎治, 上田充, 主鎖にアダマンタンを有するポリ(1,1'-ナフチレン)の合成と誘電特性, 高分子学会予稿集, 54(1), 1702, 2005.

渡辺康史, 芝崎祐二, 安藤慎治, 上田充, 低誘電性を有するポリ(フェニレンエーテルイミド)の合成, 高分子学会予稿集, 54(1), 300, 2005.

安藤慎治, 光波回路への適用を指向した含フッ素ポリイミド光学材料, 高分子学会予稿集, 54(1), 94-96, 2005.

松田祥一, 保田雄亮, 安藤慎治, ポリイミドブレンドにおける相分離構造を鋳型とした銀ナノロッドの形状制御と近赤外域で発現する高い偏光特性, 高分子学会予稿集, 54(1), 1347, 2005.

湊 雅之, 龍野宏人, 安藤慎治, 固体 $^{19}\text{F}$  MAS及び $^1\text{H}\rightarrow^{19}\text{F}$  CP/MAS NMR法を用いた含フッ素高分子レジスト基盤材料の構造解析, 高分子学会予稿集, 54(1), 1167, 2005.

小関 佑, 相見敬太郎, 奥居徳昌, 安藤慎治, 固体 $^{19}\text{F}$  CP/MAS NMRを用いたフッ化ビニリデンオリゴマーのコンホメーション解析と分子運動性の評価, 高分子学会予稿集, 54(1), 722, 2005.

龍野宏人, 安藤慎治, 固体 $^{19}\text{F}$  MAS及び $^1\text{H}\rightarrow^{19}\text{F}$  CP/MAS NMR法を用いた含パーフルオロアルカン/シクロデキストリン包摂錯体の構造解析[1], 高分子学会予稿集, 54(1), 723, 2005.

岩下健一, 峯岸知典, 安藤慎治, 豊川郁宏, 上田 充,  $i$ 線対応アルカリ現像型ポリベンゾオキサゾール前駆体の分子設計, 高分子学会予稿集, 54(1), 1512, 2005.

安藤慎治, 小関 佑, 龍野宏人, 含フッ素光学用高分子と含フッ素強誘電性高分子の固体 $^{19}\text{F}$  NMR 解析, 高分子学会NMR研究会講演要旨集, 1, 2005.

野瀬卓平, 新 祥光, 平岡一幸, 彌田智一, 野島修一, ミセル状微粒子内の分子配向構造の偏光解消光散乱による研究, 高分子学会予稿集, Vol.54, p960, May, 2005.

新 祥光, 鬼沢 舞, 平岡一幸, 野瀬卓平, 彌田智一, 両親媒性ブロック共重合体ミセル微粒子の秩序構造の偏光解消光散乱による研究, 高分子学会予稿集, Vol.54, p.1066, May, 2005.

坂本孝紀, 池上祐介, 請川真悟, 平岡一幸, 野瀬卓平, 界面活性剤混合ミセルが形成するリोटロピック液晶の相挙動と構造, 高分子学会予稿集, Vol.54, p.1261, May, 2005.

Shaoliang Lin, Naoko Numasawa, Takuhei Nose, Jiaping Lin, Coarse Grained Molecular Dynamical Simulations for Lyotropic Liquid Crystalline Solutions of Rod-like Molecules, The 54th SPSJ Symposium on Macromolecules, Yamagata, Sep., 2005.

松村一秀, 鈴木真哉, 大島正人, 二核ルテニウムヒドリド錯体によるエチレンのC-H結合活性化反応の解析, 日本コンピュータ化学会2005春季年会(東京), 2P14, May, 2005.

大島正人, 遷移金属錯体モデルと密度汎関数法を用いた透明導電膜の構造解析, ナノ科学研究センターシンポジウム「ナノメーターを接点とする機能解析～機能性材料の導電性を探る～」, June, 2005.

S. Naemura, Response characteristics and related material properties of modern LCDs for TV applications, presented at International Meeting on Information Display (July 2005, Seoul Korea)

(特許)