Symposium H

ソフトマテリアルの科学技術

~ポリマーを基盤とした溶液・表面・界面・バルクの機能

Soft materials science and technology – various functions on solution, surface, interface, and bulk based on polymers

オーガナイザー:

代表委員

八木原 晋(東海大学)

連絡委員

三俣 哲(新潟大学)

オーガナイザー

原 一広(九州大学)

渡邉 順司(甲南大学)

加藤 紀弘(宇都宮大学)

清田 佳美(東洋大学)

鈴木 淳史(横浜国立大学)

田中 穣(福井大学)

Organizers:

Representative

Shin YAGIHARA (Tokai Univ.)

Correspondence

Tetsu MITSUMATA (Niigata Univ.)

Co-Organizers

Kazuhiro HARA (Kyushu Univ.)

Junji WATANABE (Konan Univ.)

Norihiro KATO (Utsunomiya Univ.)

Yoshimi SEIDA (Toyo Univ.)

Atsushi SUZUKI (Yokohama National Univ.)

Yutaka TANAKA (Univ. of Fukui)

12月6日 (水) December 6 (Wed.)

横浜市開港記念会館 1号室

Yokohama Port Opening Plaza Room 1

午後の部

Afternoon Oral Session

座長:渡邉 順司(甲南大学)

Chair: Junji WATANABE (Konan Univ.)

14:00-14:20 H-06-001

表面にヒドロゲル層を有する棒状複合ゲル微粒子の気水界面における自己組織化 / Self-organization of ellipsoidal-shaped microspheres with hydrogel layer at the air-water interface

<u>佐塚 友</u> $\bar{h}^{1)}$ 、渡邊 拓巳 $^{1)}$ 、飯塚 浩二郎 $^{3)}$ 、 鈴木 大 $\hat{h}^{1,2)}$ ($^{1)}$ 信州大学繊維学部、 $^{2)}$ 信州大学ファイバー研、 $^{3)}$ 芝浦工業大学)

Yuka SAZUKA¹⁾, Takumi WATANABE¹⁾, Kojiro IIZUKA³⁾, Daiske SUZUKI^{1,2)} (¹⁾ Graduate School of Textile Science & Technology, Shinshu University, ²⁾ Division of Smart Textiles, Institute for Fiber Engineering, Interdisciplinary Cluster for Cutting Edge Research Shinshu University, ³⁾ Shibaura Institute of Technology)

14:20-14:40 H-06-002

ハイドロゲル基板電極の臓器への密着固定方の開発と 生体計測応用 / Molecularly permeable and tissueanchoring electrode-hydrogel hybrid for biological applications <u>齋藤</u> <u>慶太郎</u> $^{1)}$ 、甲斐 洋行 $^{2)}$ 、梶 弘和 $^{2)}$ 、西澤 松彦 $^{12)}$ ($^{1)}$ 東北大学大学院医工学研究科、 $^{2)}$ 東北大学大学院工学研究科)

<u>Keitaro SAITO</u>¹⁾, Hiroyuki KAI²⁾, Hirokazu KAJI²⁾, Matsuhiko NISHIZAWA^{1,2)} (¹⁾ Graduate School of Biomedical Engineering, Tohoku University, ²⁾ Graduate School of Engineering, Tohoku University)

14:40-15:00 H-06-003

水分子とイオンの緩和時間分布によるW/Oエマルションの合一過程の特徴付け / Characterization by relaxation time distribution of water molecules and ions during coalescence process in W/O emulsion

<u>庄</u>司 幸平¹⁾、齋藤 徹哉¹⁾、喜多 理王²⁾、 新屋敷 直木²⁾、八木原 晋²⁾、福崎 稔³⁾、西村 聡⁴⁾、 大園 拓哉⁴⁾、林 正史⁵⁾、田中 久雄⁵⁾(¹⁾東海大学大 学院理学研究科、²⁾東海大学理学部物理学科、³⁾東海大 学熊本教養教育センター、⁴⁾産業技術総合研究所機能化 学研究部門動的機能材料グループ、⁵⁾(株)エバートロン)

Kohei SHOJI¹⁾, Tetsuya SAITO¹⁾, Rio KITA²⁾, Naoki SHINYASHIKI²⁾, Shin YAGIHARA²⁾, Minoru FUKUZAKI³⁾, Satoshi NISHIMURA⁴⁾, Takuya OHZONO⁴⁾, Masafumi HAYASHI⁵⁾, Hisao TANAKA⁵⁾ (¹⁾ Graduate School of Science, Tokai University, ²⁾ Department of Physics, Tokai University, ³⁾ Liberal Arts Education Center, Kumamoto Campus, Tokai University, ⁴⁾ Dynamic Functional Material Group, Research Institute of Sustainable Chemistry, National Institute of AIST, ⁵⁾ evertron Inc.)

15:00-15:20 H-06-004

温度応答アミンゲルスラリーの二酸化炭素回収特性 / Effect of LCST control in thermo-responsive amine gel slurry on CO₂ recovery

 λ 澤 優馬 2 、 $<u>清田</u> <u> 佳美</u><math>^{1)}$ 、古谷 英二 $^{2)}$ ($^{1)}$ 東洋大学 自然科学研究室、 $^{2)}$ 明治大学理工学部)

Yuma NAGASAWA²⁾, <u>Yoshimi SEIDA</u>¹⁾, Eiji FURUYA²⁾ (¹⁾ Natural Science Laboratory, Toyo University, ²⁾ Graduate School of Science and Technology, Meiji University)

15:20 ~ 15:30 Coffee Break

午後の部 Afternoon Oral Session

座長:八木原 晋(東海大学)

Chair: Shin YAGIHARA (Tokai Univ.)

15:30-15:50 H-06-005

ブロック共重合体を用いたナノ構造化コアセルベートの設計とミクロな構造とマクロな物性の相関関係の解明 / Design of nano-structured complex coacervate using double hydrophilic block copolymers and clarification of relationship between nanostructure and physical properties

濱田 祐次朗 1 、檜垣 勇次 2 、小椎尾 謙 2 、高原 淳 2 、森 健 1 、片山 佳樹 1 、岸村 顕広 1 (1 九州大学大学院工学研究院、 2 九州大学先導物質化学研究所)

<u>Yujiro HAMADA</u>¹⁾, Yuji HIGAKI²⁾, Ken KOJIO²⁾, Atsushi TAKAHARA²⁾, Takeshi MORI¹⁾, Yoshiki KATAYAMA¹⁾, Akihiro KISHIMURA¹⁾ (¹⁾ Department of Applied Chemistry, Faculty of Engineering, Kyushu University, ²⁾ Institute for Materials Chemistry and Engineering, Kyushu University)

15:50-16:10 H-06-006

コレステリル基を有する両親媒性ポリマーによる水環境下での疎水性分子の可溶化 / Solubilization of Hydrophobic Molecules in Aqueous Media by Amphiphilic Polymer Having Cholesteryl Group

遠藤 智貴、渡邉 順司 (甲南大学大学院自然科学研究科)

<u>Tomoki ENDO</u>, Junji WATANABE (Graduate School of Natural Science, Konan University)

16:10-16:50 Invited H-I6-007

アミノ酸系ドライ物質を用いた二酸化炭素吸収材料の 調製と性能評価 / Preparation of amino acidcontaining Dry Matters as CO₂ absorbing materials and the performance evaluation 佐藤 満(東京工業大学)

Mitsuru SATOH (Tokyo Institute of Technology)

 $16:50 \sim 17:00$ Coffee Break

午後の部 Afternoon Oral Session

座長:清田 佳美(東洋大学)

Chair: Yoshimi SEIDA (Toyo Univ.)

17:00-17:20 H-06-008

双親水性ブロック共重合体を用いたいナノ構造化コアセルベートへの機能性ナノ粒子の部位選択的導入 / Site-selective incorporation of functional nanoparticles into nanostructured coacervates prepared from double hydrophilic block copolymers

濱田 祐次朗 $^{1)}$ 、尚山 堅士郎 $^{1)}$ 、森 健 $^{12)}$ 、 片山 佳樹 $^{1,2,3,4)}$ 、<u>岸村 顕広 $^{1,4)}$ ($^{1)}$ 九州大学大学院工学研究院、 $^{2)}$ 九州大学未来化学創造センター、 $^{3)}$ 九州大学先端医療イノベーションセンター、 $^{4)}$ 九州大学分子システム科学センター)</u>

Yujiro HAMADA¹⁾, Kenshiro NAOYAMA¹⁾, Takeshi MORI^{1,2)}, Yoshiki KATAYAMA^{1,2,3,4)}, <u>Akihiro KISHIMURA^{1,4)}</u> (¹⁾ Faculty of Engineering, Kyushu University, ²⁾ Center for Future Chemistry, Kyushu University, ³⁾ Center for Advanced Medical Innovation, Kyushu University, ⁴⁾ Center for Molecular Systems, Kyushu University)

17:20-17:40 H-06-009

同軸フロー系を用いるアルギン酸ブレンド溶液からの 平行ゲル繊維束の形成 / Fabrication of Multiple Parallel Gel Fibers from Alginate Blend Solution Using Coaxial Flow System

高山 友理子、加藤 紀弘 (宇都宮大学大学院工学研究科)

<u>Yuriko TAKAYAMA</u>, Norihiro KATO (Graduate School of Engineering, Utsunomiya University)

17:40-18:00 H-06-010

高分子超薄膜の接着性と貼付界面に対する追従能の相関 / Followability and adhesiveness of polymer ultra-thin films onto supported surfaces

<u>坂神</u>大幹¹⁾、張 宏²⁾、佐々木 海渡²⁾、喜多 理王²³⁾、新屋敷 直木²⁾、八木原 晋²⁾、岡村 陽介^{1,2)} ($^{1)$ 東海大学大学院工学研究科、 $^{2)}$ 東海大学マイクロ・ナノ研究開発センター、 $^{3)}$ 東海大学理学部)

<u>Daiki SAKAGAMI</u>¹⁾, Hong ZHANG²⁾, Kaito SASAKI²⁾, Rio KITA^{2,3)}, Naoki SHINYASHIKI²⁾, Shin YAGIHARA²⁾, Yosuke OKAMURA^{1,2)} (¹⁾Graduate School of Engineering, Tokai University, ²⁾ Micro/Nano Technology Center, Tokai University, ³⁾ School of Science, Tokai University)

12月7日 (木) December 7 (Thu.)

横浜市開港記念会館 1号室

Yokohama Port Opening Plaza Room 1

午前の部 Morning Oral Session

座長:加藤 紀弘(宇都宮大学)

Chair: Norihiro KATO (Utsunomiya Univ.)

9:30-9:50 H-07-001

皮膚間質液の低侵襲な経皮分析のための多孔質ポリマーマイクロニードルの開発 / Development of porous polymer microneedles for minimally invasive transdermal analysis of interstitial fluid

<u>熊田</u> 裕希、草間 慎也、甲斐 洋行、西澤 松彦(東 北大学大学院工学研究科)

<u>Hiroki KUMATA</u>, Shinya KUSAMA, Hiroyuki KAI, Matsuhiko NISHIZAWA (Graduate School of Engineering, Tohoku University)

9:50-10:10 H-07-002

濡れ性の階層的パターニングによる液体収集フィルムの開発 / Development of solution collecting films by hierarchical wettability patterning

<u>豊里</u> 凉<u>馬</u>、甲斐 洋行、西澤 松彦(東北大学大学院 工学研究科)

Ryoma TOYOSATO, Hiroyuki KAI, Matsuhiko NISHIZAWA (Graduate School of Engineering, Tohoku University)

10:10-10:30 H-07-003

超音波測定による磁性エラストマー中の粒子ネットワークの検出 / Detection of Particle Network in Magnetic Elastomers by Ultrasound Measurement <u>辻永 悠里</u>¹²⁾、武田 佳彦³⁾、川合 巳佳^{1,2)}、三俣 哲^{1,2)} (¹⁾新潟大学大学院自然科学研究科、²⁾ ALCA-JST、³⁾ (株) リガク)

<u>Yuri TSUJIEI</u>^{1,2)}, Yoshihiro TAKEDA³⁾, Mika KAWAI^{1,2)}, Tetsu MITSUMATA^{1,2)} (¹⁾ Graduate School of Science and Technology, Niigata University, ²⁾ ALCA-JST, ³⁾ Rigaku Co.)

10:30 ~ 10:40 Coffee Break

午前の部 Morning Oral Session

座長: 須藤 誠一(東京都市大学) Chair: Seiichi SUDO (Tokyo City Univ.)

10:40-11:00 H-07-004

画像誘導三種併用療法のための有機無機ハイブリッド中空ナノ粒子のワンポット合成 / One-Pot Synthesis of Organic-Inorganic Hybrid Hollow Nanoparticles for Image-guided Trimodal Therapy

<u>丸橋 卓磨</u> $^{1)}$ 、林 幸壱朗 $^{12)}$ 、坂本 歩 $^{1)}$ 、余語 利信 $^{1)}$ ($^{1)}$ 名古屋大学未来材料・システム研究所、 $^{2)}$ 九州大学)

<u>Takuma MARUHASHI</u>¹⁾, Koichiro HAYASHI^{1,2)}, Wataru SAKAMOTO¹⁾, Toshinobu YOGO¹⁾ (¹⁾Institute of Materials and Systems for Sustainability, Nagoya University, ²⁾ Kyusyu University)

11:00-11:20 H-07-005

液晶配向転移を利用した垂直シリンダー構造の巨視的 単一配列化 / Macroscopic Single Arrangement of Perpendicular Cylinder Structure using Orientation Transition of Liquid Crystal

土屋 歩、小村 元憲(沼津高専専攻科)

<u>Ayumu TSUCHIYA</u>, Motonori KOMURA (National Institute of Technology, Numazu College)

11:20-11:40 H-07-006

非磁性酸化亜鉛粒子を含む磁性エラストマーの磁場敏 感性 / Magnetic-Field Sensitivity for Magnetic Elastomers Containing ZnO Nonmagnetic Particles

<u>南保</u> 仁太 12 、川合 已佳 12 、三俣 哲 12 ($^{1)}$ 新潟大学大学院自然科学研究科、 $^{2)}$ ALCA-JST)

Jinta NANPO^{1,2)}, Mika KAWAI^{1,2)}, Tetsu MITSUMATA^{1,2)} (¹⁾ Graduate School of Science and Technology, Niigata University, ²⁾ ALCA-JST)

午後の部 Afternoon Oral Session

座長:田中 穣(福井大学)

Chair: Yutaka TANAKA (Univ. of Fukui)

13:00-13:20 H-07-007

心筋細胞の効率的刺激のための電極付きハイドロゲル 培養皿の開発 / Development of an electrodesmounted hydrogel dish for efficient stimulation of cardiomyocytes

<u>李沢</u> 謙介、長峯 邦明、甲斐 洋行、梶 弘和、 西澤 松彦(東北大学大学院工学研究科)

<u>Kensuke SUMOMOZAWA</u>, Kuniaki NAGAMINE, Hiroyuki KAI, Hirokazu KAJI, Matsuhiko NISHIZAWA (Graduate School of Engineering, Tohoku University)

13:20-13:40 H-07-008

ブロック共重合体ミセルのジャミングとミセル間水素 結合を利用した自己修復性イオンゲル / Self-healing ion gels based on hydrogen bonding of jammed block copolymer micelles

<u>玉手</u> <u>亮多</u>、橋本 慧、渡邉 正義 (横浜国立大学大学 院工学研究院) Ryota TAMATE, Kei HASHIMOTO, Masayoshi WATANABE (Department of Chemistry and Biotechnology, Yokohama National University)

13:40-14:00 H-07-009

ハロゲン化合物を選択的に分離する高分子微粒子 / Polymeric Microspheres for the Separation of Halogen Compounds from Aqueous Solution

<u>呉羽 拓真</u> $^{1)}$ 、鈴木 大介 $^{12)}$ ($^{1)}$ 信州大学繊維学部、 $^{2)}$ 信 州大ファイバー研)

<u>Takuma KUREHA</u>¹⁾, Daisuke SUZUKI^{1,2)} (¹⁾ Graduate School of Textile Science & Technology, Shinshu University, ²⁾ Division of Smart Textile, Institute for Fiber Engineering, Interdisciplinary Cluster for Cutting Edge Research, Shinshu University)

$14:00 \sim 14:10$ Coffee Break

午後の部 Afternoon Oral Session

座長:三俣 哲(新潟大学)

Chair: Tetsu MITSUMATA (Niigata Univ.)

14:10-14:30 H-07-010

光反応MPCポリマーを用いた医療デバイス材料のIn vivo表面修飾 / In vivo Surface Modification of Materials for Medical Devices with Photoreactive MPC Polymers

<u>辻</u>和志、深澤 今日子、井上 祐貴、石原 一彦(東京大学大学院工学系研究科)

<u>Kazushi TSUJI</u>, Kyoko FUKAZAWA, Yuuki INOUE, Kazuhiko ISHIHARA (Department of Materials Engineering, School of Engineering, The University of Tokyo)

14:30-14:50 H-O7-011

コラーゲンゲルの階層構造制御 / Control of Hierarchical Structures of Collagen Hydrogels

古澤 和也、杉山 晃一(北海道大学)

<u>Kazuya FURUSAWA</u>, Koichi SUGIYAMA (Hokkaido University)

14:50-15:30 Invited H-I7-012 種々の相互作用を利用したヒドロゲル材料間の接着 / Adhesion between hydrogel materials utilizing various interactions.

為末 真吾(宇都宮大学工学部)

<u>Shingo TAMESUE</u> (Faculty of Engineering, Utsunomiya University)

12月6日 (水) December 6 (Wed.)

横浜情報文化センター 情文ホール

Yokohama Media & Communications Center, Hall

ポスターセッション Poster Session

9:30-11:00 奇数 11:00-12:30 偶数

9:30-12:30 H-P6-001

広帯域誘電分光による木材中で拘束された水の分子ダイナミクスの解明 / Investigation of the molecular dynamics of reistricted water in wood by broadband dielectric measurements

<u>須藤</u> 誠一¹⁾、鈴木 養樹²⁾、阿部 史也³⁾、堀 雄貴³⁾、西 尭宏³⁾、川口 翼³⁾、斉藤 宏伸³⁾、八木原 晋³⁾(¹⁾東京都市大学共通教育部、²⁾森林総合研究所、³⁾東海大学理学部)

Seiichi SUDO¹⁾, Youki SUZUKI²⁾, Fumiya ABE³⁾, Yuki HORI³⁾, Takahiro NISHI³⁾, Tubasa KAWAGUCHI³⁾, Hironobu SAITO³⁾, Shin YAGIHARA³⁾ (¹⁾ Faculty of Liberal Arts and Sciences, Tokyo City University, ²⁾ Forestry and Forest Products Research Institute, ³⁾ School of Science, Tokai University)

9:30-12:30 H-P6-002

磁性エラストマーの弾性率の磁場敏感性と磁性粒子の体積分率の相関 / Magnetic-Field Sensitivity for Magnetic Elastomers with Various Volume Fractions of Magnetic Particles

<u>Jinta NANPO</u>^{1,2)}, Mika KAWAI^{1,2)}, Tetsu MITSUMATA^{1,2)} (¹⁾ Graduate School of Science and Technology, Niigata University, ²⁾ ALCA-JST)

9:30-12:30 H-P6-003

磁性エラストマーの磁場下での電気伝導異方性 / Anisotropic Electric Conduction for Magnetic Elastomers under Magnetic Fields

Shota ABE¹⁾, Mika KAWAI^{1,2)}, Tetsu MITSUMATA^{1,2)} (¹⁾Faculty of Engineering, Niigata University, ²⁾ ALCAIST)

9:30-12:30 H-P6-004

磁性粒子を均一分散させた磁性エラストマーの巨大磁 気粘弾性効果 / Giant Magnetorheology for Magnetic Elastomers with Random Dispersion of Magnetic Particles

<u>渡辺</u>万祐子 $^{1)}$ 、武田 住彦 3 、川合 巳佳 $^{12)}$ 、三俣 哲 $^{12)}$ $(^{1)}$ 新潟大学工学部、 $^{2)}$ ALCA-JST、 $^{3)}$ (株) リガク)

Mayuko WATANABE¹⁾, Yoshihiro TAKEDA³⁾, Mika KAWAI^{1,2)}, Tetsu MITSUMATA^{1,2)} (¹⁾ Faculty of Engineering, Niigata University, ²⁾ ALCA-JST, ³⁾ Rigaku Co.)

9:30-12:30 H-P6-005

プラスチックビーズを含む粒子混合型磁性エラストマーの磁気粘弾性効果 / Magnetorheological effect for bimodal magnetic elastomers containing plastic beads

Shota AKAMA¹⁾, Mika KAWAI^{1,2)}, Tetsu MITSUMATA^{1,2)} (¹⁾ Faculty of Engineering, Niigata University, ²⁾ ALCA-JST)

9:30-12:30 H-P6-006

磁性エラストマー上の水の接触角に及ぼす磁場の影響 / Effect of Magnetic Field on Contact Angle of Water on Magnetic Elastomers

Yuri TSUJIEI^{1,2)}, Mika KAWAI^{1,2)}, Tomokazu SHIBUYA³⁾, Daiki MURAKAMI⁴⁾, Masaru TANAKA^{3,4)}, Tetsu MITSUMATA^{1,2)} (¹⁾ Graduate School of Science and Technology, Niigata University, ²⁾ ALCA-JST, ³⁾ Yamagata University, ⁴⁾ Kyusyu University)

9:30-12:30 H-P6-007

ITOナノ粒子をコーティングしたバイオポリイミドフィルムの電気伝導度 / Electric Conductivity for Biopolyimide Films Coated by ITO Nanoparticles

Shunsuke KATO¹⁾, Sumant DWIVEDI^{2,3)}, Tatsuo KANEKO^{2,3)}, Mika KAWAI^{1,2)}, Tetsu MITSUMATA^{1,2)} (¹⁾ Graduate School of Science and Technology, Niigata University, ²⁾ ALCA-JST, ³⁾ Japan Advanced Institute of Science and Technology)

9:30-12:30 H-P6-008

ポリアクリロニトリルのゲル形成と溶媒凍結の効果 / Effect of cyclic freezing-thawing process on gelation of polyacrylonitrile solution

田中 穣、藤間 猛、島田 吉祥、竹中 大介(福井大学)

Yutaka TANAKA, Takeru FUJIMA, Kissho SHIMADA, Daisuke TAKENAKA (University of Fukui)

9:30-12:30 H-P6-009

温和な環境下における生体適合性ポリマー中への疎水性物質の内包 / Encapsulation of Hydrophobic Substance in Biocompatible Polymer under Gentle Environment

<u>橋本</u> <u>健司</u> 1 、渡邉 順司 2 (1 甲南大学大学院自然科学研究科、 2)甲南大学理工学部)

<u>Kenji HASHIMOTO</u>¹⁾, Junji WATANABE²⁾
(¹⁾ Graduate School of Natural Science, Konan University, ²⁾ Faculty of Science and Engineering, Konan University)

9:30-12:30 H-P6-010

バイオミネラリゼーションによる無機被覆ベシクルの 調製とそのDDS担体への応用 / Fabrication of Inorganic coated Vesicles by Biomineralization and Application to DDS Carriers

<u>宮丸</u> 千穂、小出 真央、樋口 真弘(名古屋工業大学 大学院工学研究科)

<u>Chiho MIYAMARU</u>, Mao KOIDE, Masahiro HIGUCHI (Graduate School of Engineering, Nagoya Institute of Technology)

9:30-12:30 H-P6-011

多重刺激応答性メソポーラスシリカを用いた薬物徐放 担体の構築 / Fabrication of Controlled Drug Release System Composed of Mesoporous Silica covered by Stimulus Responsive Peptides as nano-gates

<u>鈴木 祐一朗</u>、加藤 亮太、樋口 真弘(名古屋工業大学) <u>Yuichiro SUZUKI</u>, Ryota KATOU, Masahiro HIGUCHI (Nagoya Institute of Technology)

9:30-12:30 H-P6-012

疎水性グラフト鎖を有するハイドロゲルの創製と選択 的な分子内包 / Synthesis of Hydrogel with Hydrophobic Graft Chains and Selectively Molecular Incorporation

荒川 英紀、渡邉 順司 (甲南大学大学院自然科学研究科)

<u>Hidenori ARAKAWA</u>, Junji WATANABE (Graduate School of Natural Science, Konan University)

9:30-12:30 H-P6-013

分子内包機能を有する溶質透過型多孔質膜の創製 / Preparation of Solute Permeable Type Porous Membrane Having Molecular Encapsulation Function

稲田 恭兵、渡邉 順司 (甲南大学大学院自然科学研究科)

<u>Kyohei INADA</u>, Junji WATANABE (Graduate School of Natural Science, Konan University)

9:30-12:30 H-P6-014

グラフト型ヌクレオペプチド集合体中に形成された周期的なナノ空間における磁性ナノテープの構築 / Fabrication of magnetic nano-tape in the ordered nano-space formed by grafted necleo-peptide assembly

<u>姜濃島</u>沙也佳、稲垣 楓、木下 隆利、樋口 真弘(名古屋工業大学工学部)

<u>Sayaka MINOSHIMA</u>, Kaede INAGAKI, Takatoshi KINOSHITA, Masahiro HIGUCHI (Faculty of Engineering, Nagoya Institute of Technology)

9:30-12:30 H-P6-015

自己供給型ミネラリゼーションを用いた有機/無機ナノ 複合体よりなるナノラインパターンの作製 / Fabrication of Nano-Line Patterns composed of Organic / Inorganic Nano-Hybrid on Substrates

<u>藤原</u> 幹太、矢島 愛理、木下 隆利、樋口 真弘(名 古屋工業大学大学院工学系研究科)

<u>Kanta FUJIWARA</u>, Airi YAJIMA, Takatoshi KINOSHITA, Masahiro HIGUCHI (Graduate School of Engineering Nagoya Institute of Technology)

9:30-12:30 H-P6-016

エマルションモノマー油滴の重合による液晶ナノカプセルの作製 / Preparation of Liquid Crystal Nanocapsules by Polymerization of Nanoemulsion Monomer Droplets

<u>児島</u> <u>伶奈</u> $^{1)}$ 、桑折 道済 $^{1)}$ 、谷口 竜王 $^{1)}$ 、岸川 圭希 $^{1)}$ 、 近藤 史尚 $^{2)}$ ($^{1)$ 千葉大学工学部、 $^{2)}$ JNC石油化学)

Reina KOJIMA¹⁾, Michinari KOHRI¹⁾, Tatsuo TANIGUCHI¹⁾, Keiki KISHIKAWA¹⁾, Fumitaka KONDO²⁾ (¹⁾ School of Engineering, Chiba University, ²⁾ JNC Petrochemical Co.)

9:30-12:30 H-P6-017

生理活性分子を徐放可能なゲルマトリックス形成を指向した組織適合性リン脂質ポリマー / Tissue-compatible and injectable phospholipid polymers for sustained release matrix

<u>牟 鳴薇</u>¹⁾、金野 智浩¹⁾、石原 一彦^{1,2)} (¹⁾東京大学大学院バイオエンジニアリング専攻、²⁾東京大学大学院マテリアル工学専攻)

Mingwei MU¹⁾, Tomohiro KONNO¹⁾, Kazuhiko ISHIHARA^{1,2)} (¹⁾ Department of Bioengineering, The University of Tokyo, ²⁾ Department of Materials Engineering, The University of Tokyo)

9:30-12:30 H-P6-018

水素結合ネットワークと水系の様々なスケールでのフラクタル解析 / Fractal analysis of hydrogen bonding networks and aqueous systems in various scales

八木原 ${\rm g}^{1)}$ 、庄司 幸平 $^{2)}$ 、川口 ${\rm g}^{3)}$ 、斉藤 ${\rm c}^{4}$ ${\rm c}^{1}$ 、井本 大蔵 $^{2)}$ 、喜多 理 ${\rm g}^{1}$ 、新屋敷 直 ${\rm c}^{1}$ 、福崎 ${\rm c}^{4}$ ($^{1)}$ 東海大学理学部、 $^{2)}$ 東海大学理学研究科、 3 東海大学 ${\rm c}^{4}$ 東海大学熊本校舎教養教育セン

Shin YAGIHARA¹⁾, Kohei SHOJI²⁾, Tsubasa KAWAGUCHI³⁾, Hironobu SAITO³⁾, Daizo IMOTO²⁾, Riio KITA¹⁾, Naoki SHINYASHIKI¹⁾, Minoru FUKUZAKI⁴⁾ (¹⁾ School of Science, Tokai University, ²⁾ Graduate School of Science, Tokai University, ³⁾ Graduate School of Science and Technology, Tokai University, ⁴⁾ Liberal Arts Education Center, Kumamoto Campus, Tokai University)

9:30-12:30 H-P6-019

PLA-PEGブロックコポリマーミセルとグラム陰性細菌 細胞膜の相互作用解析 / Interaction Analysis of PLA-PEG Block Copolymer Micelle and Gram-Negative Bacterial Cell Membrane

<u>柳瀬 智史</u>¹⁾、高山 友理子²⁾、室田 大地²⁾、 奈須野 恵理²⁾、飯村 兼一²⁾、加藤 紀弘²⁾(¹⁾宇都宮 大学工学部、²⁾宇都宮大学大学院工学研究科)

Satoshi YANASE¹, Yuriko TAKAYAMA², Daichi MUROTA², Eri NASUNO², Ken-ichi IIMURA², Noriihiro KATO² (¹⁾ Faculty of Engineering, Utsunomiya University, ²⁾ Graduate School of Engineering, Utsunomiya University)

9:30-12:30 H-P6-020

クオラムクエンチング細菌のポリビニルアルコールスポンジへの固定化とSerratia marcescensにおけるプロディジオシン生産阻害効果 / Immobilization of Quorum Quenching Bacteria on Polyvinyl Alcohol Sponge and Its Inhibitory Effects on Prodigiosin Production in Serratia marcescens

<u>斉藤</u> 夕希也 1 、奈須野 恵理 2 、小船 秀典 3 、飯村 兼 2 、大廣 永世 3 、真野 稔正 3 、加藤 紀弘 2 (1 字都宮大学工学部、 2 字都宮大学大学院工学研究科、 3 アイオン(株))

Yukiya SAITO¹⁾, Eri NASUNO²⁾, Hidenori KOFUNE³⁾, Ken-ichi IIMURA²⁾, Nagayo OHIRO³⁾, Toshimasa MANO³⁾, Norihiro KATO²⁾ (¹⁾ Faculty of Engineering, Utsunomiya University, ²⁾ Graduate School of Engineering, Utsunomiya University, ³⁾ AION Co.)

9:30-12:30 H-P6-021

多様性を有する新規センシングデバイスの自己組織化 による構築 / Fabrication of Novel Sensing Devices having multi-recognition ability composed of Target induced Receptor Sites

<u>伊藤 優理子</u>、三浦 知大、樋口 真弘(名古屋工業大 学生命物質工学科)

<u>Yuriko ITO</u>, Tomohiro MIURA, Masahiro HIGUCHI (Department of Life Science and Materials Engneerinig, Technology, Nagoya Institute of Technology)

9:30-12:30 H-P6-022

生体材料の非破壊誘電分光に用いられる電極による電界パターンの有限要素解析 / Finite Element Analysis of Electric Field Pattern Formed by Electrode Used for Noninvasive Dielectric Spectroscopy for Biological Materials

<u>Takahiro HARA</u>¹⁾, Tetsuya SAITO²⁾, Kohei SHOJI²⁾, Rio KITA¹⁾, Naoki SHINYASHIKI¹⁾, Shin YAGIHARA¹⁾ (¹⁾ School of Science, Tokai University, ²⁾ Graduate School of Science, Tokai University)

9:30-12:30 H-P6-023

PFG-NMRと誘電分光法による木材中における水分子の拡散異方性 / Anisotropic Diffusion of Water Molecules in Wood Observed by PFG-NMR and Dielectric Spectroscopy

堀 雄貴¹⁾、川口 翼²⁾、喜多 理王³⁾、新屋敷 直木³⁾、八木原 晋³⁾、福崎 稔⁴⁾、須藤 誠一⁵⁾、鈴木 養樹⁶⁾ (¹⁾東海大学大学院理学研究科、²⁾東海大学大学院総合理工研究科、³⁾東海大学理学部物理学科、⁴⁾東海大学熊本教養教育センター、⁵⁾東京都市大学共通教育部、⁶⁾森林総合研究所)

Yuki HORI¹⁾, Tsubasa KAWAGUCHI²⁾, Rio KITA³⁾, Naoki SHINYASHIKI³⁾, Shin YAGIHARA³⁾, Minoru FUKUZAKI⁴⁾, Seiichi SUDO⁵⁾, Youki SUZUKI⁶⁾ (¹⁾ Graduate School of Science, Tokai University, ²⁾ School of Science and Technology, Tokai University, ³⁾ Department of Physics, Tokai University, ⁴⁾ Liberal Arts Education Center, Kumamoto Campus, Tokai University, ⁵⁾ Liberal Arts and Sciences, Tokyo City University, ⁶⁾ Forestry and Forest Products Research Institute)

9:30-12:30 H-P6-024

N-acyl-L-homoserine lactoneを分解するペニシリン Gアシラーゼを用いた細菌のQuorum sensing阻害へ の応用 / Application of Penicillin G Acylase Degrading N-Acyl-L-homoserine Lactone for Inhibition of Bacterial Quorum Sensing

佐々木 裕哉、奈須野 恵理、飯村 兼一、加藤 紀弘 (宇都宮大学)

Yuya SASAKI, Eri NASUNO, Ken-ichi IIMURA, Norihiro KATO (Utsunomiya University)

9:30-12:30 H-P6-025

Spanニオソームを用いたグラム陰性Serratia marcescensからの抗菌性プロディジオシンの抽出 / Extraction of Antibacterial Prodigiosin from Gramnegative Serratia marcescens Using Span Niosome

室田 大地 1 、高山 友理子 $^{1)}$ 、岡野 千草 2 、 奈須野 恵理 $^{1)}$ 、飯村 兼 $^{-1)}$ 、加藤 紀弘 $^{1)}$ ($^{1)}$ 字都宮 大学大学院工学研究科、 $^{2)}$ 字都宮大学地域共生研究開発 センター)

<u>Daichi MUROTA</u>¹⁾, Yuriko TAKAYAMA¹⁾, Chigusa OKANO²⁾, Eri NASUNO¹⁾, Ken-ichi IIMURA¹⁾, Norihiro KATO¹⁾ (¹⁾ Graduate School of Engineering, Utsunomiya University, ²⁾ Collaboration Center for Research and Development, Utsunomiya University)

9:30-12:30 H-P6-026

硬い磁性エラストマーの磁気粘弾性効果と振動減衰特性 / Magnetorheological effect and damping property for hard magnetic elastomers

遠藤 寛之 $^{12)}$ 、川合 巳佳 $^{12)}$ 、三俣 哲 $^{12)}$ ($^{1)}$ 新潟大学 大学院自然科学研究科、 $^{2)}$ ALCA-JST)

 $\frac{Hiroyuki\ ENDO^{12)}}{Tetsu\ MITSUMATA^{12)}},\ Mika\ KAWAI^{12)},\ Tetsu\ MITSUMATA^{12)}\ (^{1)}\ Graduate\ School\ of\ Science\ and\ Technology,\ Niigata\ University,\ ^{2)}\ ALCA-JST)$

9:30-12:30 H-P6-027

New Expansion Microscopy Enabling Improved Resolution and Multiple Staining

<u>Dongkil CHOI</u>, Haneol PARK, Sunah KANG, Sohyun PARK, Sung-yon KIM, Yan LEE (Department of Chemistry, Seoul National University)

9:30-12:30 H-P6-028

誘電分光法を用いた生体成分の非侵襲的解析 / Non-Invasive Analysis of Biological Components Using Dielectric Spectroscopy

<u>齋藤 徹哉</u>¹¹、浅野 晴香²¹、喜多 理王²¹、 新屋敷 直木²¹、八木原 晋²¹、栗田 太作³¹(¹¹東海大 学大学院理学研究科、²¹東海大学理学部、³¹東海大学情 報教育センター) <u>Tetsuya SAITO</u>¹⁾, Haruka ASANO²⁾, Rio KITA²⁾, Naoki SHINYASHIKI²⁾, Shin YAGIHARA²⁾, Daisaku KURITA³⁾ (¹⁾ Graduate School of Science, Tokai University, ²⁾ Department of Physics, Tokai University, ³⁾ IT Education Center, Tokai University)

9:30-12:30 H-P6-029

前方光散乱法で評価した塩によるリゾチーム結晶化前の凝集体形成効果 / Effects of Salts on Lysozyme Pre-Crystalline Aggregation Evaluated by Forward Light Scattering Method

<u>若松 孝</u> (福島工業高等専門学校電気電子システム工 学科)

<u>Takashi WAKAMATSU</u> (National Institute of Technology, Fukushima College)

9:30-12:30 H-P6-030

表面構造化ポリマー膜作製のための二次元鋳型ミクロ相分離単分子膜修飾Siウエハ表面のウエットエッチング / Wet etching of silicon wafer surfaces modified by micro-phase separated monolayers as two-dimensional template toward fabrication of surface-structured polymer films

<u>枝</u> 真住、奈須野 恵理、加藤 紀弘、飯村 兼一(宇都宮大学大学院工学研究科)

<u>Masumi EDA</u>, Eri NASUNO, Norihiro KATO, Ken-ichi IIMURA (Graduate School of Engineering, Utsunomiya University)

9:30-12:30 H-P6-031

異なる二種類の架橋点を持つPVAハイドロゲルの潤滑 特性 / Lubrication properties of dual crosslinked poly (vinyl alcohol) hydrogels

原 孝志、鈴木 淳史(横浜国立大学大学院環境情報学府)

<u>Takashi HARA</u>, Atsushi SUZUKI (Graduate School of Environment and Information Sciences, Yokohama National University)

9:30-12:30 H-P6-032

銀原子の位置が規定されたチオラート保護三成分25 原子クラスター / Immobilization of location of Ag atom in thiolate-protected trimetallic 25-atom cluster

<u>小野</u> $\overline{\mathbf{d}}^{1)}$ 、Sakiat HOSSAIN²⁾、吉岡 真宏²⁾、細井 麻衣²⁾、陳 兆恒³⁾、藏重 亘^{1,2)}、根岸 雄一^{1,2)}($^{1)}$ 東京理科大学大学院総合化学研究科、 $^{2)}$ 東京理科大学大学院理学研究科、 $^{3)}$ 東京理科大学理学部)

Tasuku ONO¹⁾, Sakiat HOSSAIN²⁾, Mahiro YOSHIOKA²⁾, Mai HOSOI²⁾, Zhaoheng CHEN³⁾, Wataru KURASHIGE^{1,2)}, Yuichi NEGISHI^{1,2)} (¹⁾ Graduate School of Sciences and Technologies, Tokyo University of Science, ²⁾ Graduate School of Science, Tokyo University of Science, ³⁾ Faculity of Science, Tokyo University of Science)

9:30-12:30 H-P6-033

強度と耐摩耗性に優れたポリビニルアルコールハイブ リッドゲルの開発 / Development of poly (vinyl alcohol) hybrid gels with superior strength and wear resistance

望月 <u>亮弥</u>¹⁾、阿部 宏¹⁾、鈴木 淳史²⁾ (¹⁾横浜国立大学理工学部、²⁾横浜国立大学大学院院環境学府)

Ryouya MOCHIDUKI¹⁾, Hirosi ABE¹⁾, Atsusi SUZUKI²⁾ (¹⁾ Department of Mechanical Engineering and Materials Science, Yokohama National

University, 2) Graduate School of Environment and Information Sciences, Yokohama National University)

9:30-12:30 H-P6-034

積層ポリビニルアルコールハイドロゲルの機械的強度 と異方的な膨潤特性 / Mechanical Strength and Anisotropic Swelling Behavior of Laminated poly (vinyl alcohol) Hydrogels

佐藤 文仁、鈴木 淳史(横浜国立大学大学院環境情報 学府)

<u>Fuminori SATO</u>, Atsushi SUZUKI (Graduate School of Environment and Information Sciences, Yokohama National University)

9:30-12:30 H-P6-035

両親媒性分子から形成されたプラズマ重合薄膜の表面 保護効果 / Plasma-Polymerized Thin Films of Amphiphilic molecules with Surface Shield Effects 澤山 菜々美、伊藤 慎悟、石井 大佑(名古屋工業大学)

Nanami SAWAYAMA, Shingo ITO, Daisuke ISHII (Nagoya Institute of Technology)