

Symposium D-4

先導的スマートインターフェースの確立
Frontier of Smart-interface

12月8日(火)
December 8 (Tue.)

横浜市開港記念会館 Room B
Yokohama Port Opening Plaza, Room B

オーガナイザー:

代表オーガナイザー

長崎 幸夫(筑波大学)

連絡オーガナイザー

三浦 佳子(九州大学)

桑折 道済(千葉大学)

オーガナイザー

前田 瑞夫(理化学研究所)

高井まどか(東京大学)

高原 淳(九州大学)

齋藤 永宏(名古屋大学)

一木 隆範(東京大学)

菊池 明彦(東京理科大学)

芹澤 武(東京工業大学)

青柳 隆夫(日本大学)

陳 国平(物質・材料研究機構)

吉本敬太郎(東京大学)

松下 伸広(東京工業大学)

手嶋 勝弥(信州大学)

林 智広(東京工業大学)

岸村 顕広(九州大学)

石原 量(東京理科大学)

澤田 敏樹(東京工業大学)

池田 豊(筑波大学)

木口 崇彦(芝浦工業大学)

Organizers:

Representative

Yukio NAGASAKI (Tukuba University)

Correspondence

Yoshiko MIURA (Kyushu University)

Michinari KOHRI (Chiba University)

Organizer

Mizuo MAEDA (RIKEN)

Madoka TAKAI (University of Tokyo)

Atsushi TAKAHARA (Kyushu University)

Nagahiro SAITO (Nagoya University)

Takanori ICHIKI (University of Tokyo)

Akichiko KIKUCHI (Tokyo University of Science)

Takeshi SERIZAWA (Tokyo Institute of Technology)

Takao AOYAGI (Nihon University)

Chen GUOPING (National Institute for Materials Science)

Keitaro YOSHIMOTO (The University of Tokyo)

Nobuhiro MATSUSHITA (Tokyo Institute of Technology)

Katsuya TESHIMA (Shinshu University)

Tomohiro HAYASHI (Tokyo Institute of Technology)

Akihiro KISHIMURA (Kyushu University)

Ryo ISHIIHARA (Tokyo University of Science)

Toshiki SAWADA (Tokyo Institute of Technology)

Yutaka IKEDA (The University of Tsukuba)

Takayoshi KIGUCHI (Shibaura Institute of Technology)

Sponsors

株式会社 ADEKA
ADEKA Corporation

ADEKA

家田化学薬品株式会社
IEDA CHEMICALS CO., LTD

日産化学工業株式会社
Nissan Chemical Industries, Ltd

 **NISSAN CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.**

日油株式会社
NOF CORPORATION

 **NOF CORPORATION**

旭化成メディカル株式会社
Asahi Kasei Medical Co., Ltd.

AsahiKASEI

旭化成メディカル

帝人株式会社
Teijin Limited

TEIJIN

ナノキャリア株式会社
NanoCarrier Co., Ltd.

東レ株式会社
TORAY Industries, Inc.

9:45 ~ 9:50 挨拶

午前の部
Morning Oral Session

座長: 桑折 道済(千葉大学)

Chair: Michinari KOHRI (Chiba University)

9:50-10:30 Invited D4-I8-001

良いプレゼン資料の作り方 / How to make good presentation data

田中 佐代子(筑波大学)

Sayoko TANAKA (University of Tsukuba)

10:30 ~ 10:35 休憩

10:35-11:15 Invited D4-I8-002

科学英語上達のためのヒント: 文法、専門用語、表現 / Tips for Improving Scientific English: Grammar, Vocabulary and Communication

カートハウス オラフ(千歳科学技術大学)

Olaf KARTHAUS (Chitose Institute of Science and Technology)

11:15-11:55 Invited D4-I8-003

今さら聞けないバイオインターフェースの設計 / Very basic of biointerfacial design

中西 淳(物質・材料研究機構)

Jun NAKANISHI (National Institute for Materials Science)

11:55 ~ 12:50 ランチョンセミナー
主催 東レ(株)

午後の部 1
Afternoon Oral Session Part 1

座長：三浦 佳子(九州大学)

Chair：Yoshiko MIURA (Kyushu University)

12:50-13:05 D4-08-004

レドックスインジェクタブルゲルの設計と応用
/ Design of Redox Injectable Gels for Local
inflammation Therapies

長崎 幸夫(筑波大学物質・フロンティア医科学・WPI-
MANA)

Yukio NAGASAKI (Materials Sciences, Medical
Sciences and WPI-MANA, University of Tsukuba)

13:05-13:20 D4-08-005

Redox-active antioxidant nanomaterial improves
efficacy of conventional cancer chemotherapy

Long BINH VONG¹⁾, Toru YOSHITOMI¹⁾,
Hirofumi MATSUI^{2,3)}, Yukio NAGASAKI^{1,2,4)}

(¹⁾Department of Materials Science, University of
Tsukuba, (²⁾Master's School of Medical Sciences,
University of Tsukuba, (³⁾Division of Gastroenterology,
University of Tsukuba, (⁴⁾WPI-MANA, NIMS)

13:20-13:35 D4-08-006

癌ワクチンを目指したイオントフォoresisによる抗
原ペプチド担持ナノゲルの経皮送達 / Transdermal
delivery of antigen peptide-loaded nanogels via
iontophoresis for anti-cancer vaccination

小暮 健太朗¹⁾、豊田 真央¹⁾、濱 進¹⁾、池田 豊²⁾、
長崎 幸夫²⁾ (¹⁾京都薬科大学、²⁾筑波大学大学院数理工
質科学研究科)

Kentaro KOGURE¹⁾, Mao TOYODA¹⁾,
Susumu HAMA¹⁾, Yutaka IKEDA²⁾,
Yukio NAGASAKI²⁾ (¹⁾Kyoto Pharmaceutical
University, (²⁾Graduate School of Pure and Applied
Sciences, University of Tsukuba)

13:35-13:50 D4-08-007

血中循環癌細胞を捕捉するための核酸アプタマー
修飾マクロファージ / Surface modification of
macrophages with nucleic acid aptamers for
circulating tumor cells capture

杉本 駿介¹⁾、森 健²⁾、岩崎 泰彦^{3,4)} (¹⁾関西大学大学
院 理工学研究科、²⁾九州大学大学院 工学研究院 応
用化学部門、³⁾関西大学 化学生命工学部、⁴⁾関西大学
ORDIST)

Shunsuke SUGIMOTO¹⁾, Takeshi MORI²⁾,
Yasuhiko IWASAKU^{3,4)} (¹⁾Graduate School of Science
and Engineering, Kansai University, (²⁾Department of
Applied Chemistry, Faculty of Engineering, Kyushu
University, (³⁾Faculty of Chemistry, Materials and
Bioengineering, Kansai University, (⁴⁾ORDIST, Kansai
University)

13:50-14:05 D4-08-008

DNAを介したMPC-細胞間相互作用の解析 / Analysis
of the interaction between MPC and cells via DNA
東 倫之¹⁾、寺村 裕治¹⁾、星 徹²⁾、高井 まどか¹⁾ (¹⁾東京
大学大学院工学系研究科、²⁾日本大学大学院理工学研究科)

Tomoyuki AZUMA¹⁾, Yuji TERAMURA¹⁾,
Toru HOSHI²⁾, Madoka TAKAI¹⁾ (¹⁾Graduate School of
Engineering, University of Tokyo, (²⁾Graduate School of
Science and Technology, Nihon University)

14:05-14:20 D4-08-009

一塩基突出させたDNA修飾金ナノ粒子の分散安定
性を利用したSNP目視識別法の開発 / Colorimetric
SNP Genotyping Using Colloidal Stability of Gold
Nanoparticles Functionalized with DNA Duplex
Having a Dangling End

秋山 好嗣^{1,2)}、鹿川 裕翔¹⁾、金山 直樹¹⁾、
宝田 徹¹⁾、前田 瑞夫¹⁾ (¹⁾前田バイオ工学研究室、²⁾東
理大基礎工教養)

Yoshitsugu AKIYAMA^{1,2)}, Hiroto SHIKAGAWA¹⁾,
Naoki KANAYAMA¹⁾, Tohru TAKARADA¹⁾,
Mizuo MAEDA¹⁾ (¹⁾Bioengineering Laboratory,
RIKEN, (²⁾Faculty of Industrial Science and
Technology, Tokyo University of Science)

14:20 ~ 14:30 休憩

午後の部 2
Afternoon Oral Session Part 2

座長：長崎 幸夫(筑波大学)

Chair：Yukio NAGASAKI (University of Tsukuba)

14:30-15:30 Invited D4-18-010

ソフトマテリアルの表面は生きている。 / How
to control Surface aggregation state of soft
materials.

梶山 千里(福岡女子大学)

Tisato KAJIYAMA (Fukuoka Women's University)

午後の部 3
Afternoon Oral Session Part 3

座長：桑折 道済(千葉大学)

Chair：Michinari KOHRI (Chiba University)

15:30-15:45 D4-08-011

双極子が示すパーフルオロアルキル基の性質 /
Physical Characters of Perfluoroalkyl Group
Induced by Dipole Moment

長谷川 健¹⁾、下赤 卓史¹⁾、田中 悠基¹⁾、
森田 康平²⁾、園山 正史²⁾、高木 俊之³⁾、金森 敏幸³⁾
(¹⁾京都大学化学研究所、²⁾群馬大学理工学研究院、³⁾産
業技術総合研究所)

Takeshi HASEGAWA¹⁾, Takafumi SHIMOAKA¹⁾,
Yuki TANAKA¹⁾, Kohei MORITA²⁾,
Masashi SONOYAMA²⁾, Toshiyuki TAKAGI³⁾,
Toshiyuki KANAMORI³⁾ (¹⁾ICR, Kyoto University,
²⁾Faculty of Science and Technology, Gunma
University, (³⁾National Institute for Advanced
Industrial Science and Technology)

15:45-16:00 D4-08-012

ポリアンモニウムカチオンブラシの水和状態と対イオンのホフマイスター効果 / Characterization of Hofmeister Counter Ions Effect on Hydration States of Poly (quaternary ammonium cation) Brushes

檜垣 勇次^{1,2,3,4}、小野 仁美³、竹中 愛¹、山田 悟史⁵、高原 淳^{1,2,3,4} (1)JST-ERATO高原ソフト界面プロジェクト、(2)九州大学先端物質化学研究所、(3)九州大学工学部、(4)WPI-I2CNER、(5)高エネルギー加速器研究機構)

Yuji HIGAKI^{1,2,3,4}, Hitomi ONO³, Ai TAKENAKA¹, Norifumi YAMADA⁵, Atsushi TAKAHARA^{1,2,3,4} (1)JST-ERATO Takahara Soft Interfaces Project, (2)Institute for Materials Chemistry and Engineering, Kyushu University, (3)Graduate School of Engineering, Kyushu University, (4)WPI-I2CNER, (5)High Energy Accelerator Organization)

16:00-16:15 D4-08-013

基材の伸展による温度応答性表面の物性変化 / Alternation of PIPAAm grafted PDMS surface properties induced by mechanical stretching stress

秋山 義勝¹、松山 未季²、武田 直也²、大和 雅之¹、岡野 光夫¹ (1)東京女子医科大学 先端生命医科学研究科、(2)早稲田大学大学院 先進理工学研究科)

Yoshikatsu AKIYAMA¹, Miki MATSUYAMA², Naoya TAKEDA², Masayuki YAMATO¹, Teruo OKANO¹ (1)Institute of Advanced Biomedical Engineering and Science, Tokyo Women's Medical University, TWIns, (2)Department of Life Science and Medical Bioscience, School of Advanced Science and Engineering, Waseda University)

16:15-16:30 D4-08-014

両親媒性高分子ミセルの構造とミセル内分子運動のpH依存性 / pH-dependences of structure and molecular motion of amphiphilic polymer micells

松原 彩¹、吉田 健祥¹、高橋 正人¹、吉富 徹²、長崎 幸夫² (1)信州大学繊維学部、(2)筑波大学大学院数理学部)

Aya MATSUBARA¹, Takeaki YOSHIDA¹, Masato TAKAHASHI¹, Toru YOSHITOMI², Yukio NAGASAKI² (1)Faculty of Textile Science and Technology, (2)Graduate School of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba)

16:30 ~ 16:40 休憩

午後の部 4

Afternoon Oral Session Part 4

座長：檜垣 勇次(九州大学)

Chair: Yuji HIGAKI (Kyushu University)

16:40-16:55 D4-08-015

ターゲット細胞を特異的に捕獲・回収するインターフェイスの設計 / Design of interface for specific capture and collection of target cells

木村 剛¹、中村 奈緒子¹、佐々木 直¹、梅田 貫史¹、坂口 志文²、木村 俊作³、岸田 晶夫¹ (1)東京医科歯科大学生体材料工学研究所、(2)大阪大学免疫学フロンティア研究センター、(3)京都大学大学院工学研究科)

Tsuyoshi KIMURA¹, Naoko NAKAMURA¹, Nao SASAKI¹, Kanji UMEDA¹, Shimon SAKAGUCHI², Shunsaku KIMURA³, Akio KISHIDA¹ (1)Inst. of Biomater. Bioeng., Tokyo Med. Dent. Univ., (2)Immuno. Front. Res. Center, Osaka Univ., (3)Grad. Sch. of Eng., Kyoto Univ.)

16:55-17:10 D4-08-016

AFMフォースマッピング法によるペプチド-材料間親和性の定量的解析 / Evaluation of Peptide-Material Affinity by AFM Force Mapping Method

望月 誠仁¹、小口 真弘¹、Seong-Oh KIM^{2,3}、Joshua JACKMAN^{2,3}、小川 哲¹、Ganchimeg LKHAMSUREN¹、Nam-Joon CHO^{2,3,4}、林 智広^{1,5} (1)東京工業大学大学院総合理工学研究科、(2)School of Materials Science and Engineering, Nanyang Technological University、(3)School of Chemical and Biomedical Engineering, Nanyang Technological University、(4)Centre for Biomimetic Sensor Science, Nanyang Technological University、(5)理化学研究所表面界面科学研究室)

Masahito MOCHIZUKI¹, Masahiro OGUCHI¹, Seong-oh KIM^{2,3}, Joshua JACKMAN^{2,3}, Tetsu OGAWA¹, Ganchimeg LKHAMSUREN¹, Nam-joon CHO^{2,3,4}, Tomohiro HAYASHI^{1,5} (1)Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering, Tokyo Institute of Technology, (2)School of Materials Science and Engineering, Nanyang Technological University, (3)School of Chemical and Biomedical Engineering, Nanyang Technological University, (4)Centre for Biomimetic Sensor Science, Nanyang Technological University, (5)Surface and Interface Science Laboratory, RIKEN)

17:10-17:25 D4-08-017

細胞組織構築のための細胞接着性の制御 / Control over cell attachment and detachment for engineering tissues and organs

福田 淳二(横浜国立大学大学院工学研究院)

Junji FUKUDA (Yokohama National University, Faculty of Engineering)

17:25-17:40 D4-08-018

3次元培養法としての生体機能性ハイドロゲルを用いたサンドイッチ培養による間葉系幹細胞の骨分化促進 / Sandwich culture of mesenchymal stem cells with bio-functional hydrogels as a three-dimensional culture model for enhanced osteoblastic differentiation

山本 雅哉、戸田 裕之、田畑 泰彦(京都大学再生医科学研究科)

Masaya YAMAMOTO, Hiroyuki TODA, Yasuhiko TABATA (Institute for Frontier Medical Sciences, Kyoto University)

12月9日(水)
December 9 (Wed.)
横浜市開港記念会館 Room B
Yokohama Port Opening Plaza, Room B

午前の部 1 Morning Oral Session Part 1

座長：相川 達男(東京理科大学)
Chair: Tatsuo AIKAWA (Tokyo University of Science)

9:30-9:45 D4-09-001

階層的な凹凸構造をもつナムシ模倣オープン
キャピラリー / Biomimetic Open Capillary with
Hierarchical Patterned Microstructures

河合 航輝、伊藤 嵩人、石井 大佑(名古屋工業大学
大学院 工学研究科 物質工学専攻)

Koki KAWAI, Shuto ITO, Daisuke ISHII (Graduate
School of Engineering, Nagoya Institute of
Technology)

9:45-10:00 D4-09-002

ポリドーパミン黒色層をシェル層とするコア-シェル粒
子を用いた構造色材料 / Structural Color Materials
from Core-Shell Particles Having Polydopamine
Black Thin Layers

河村 彩香、桑折 道済、谷口 竜王、岸川 圭希(千
葉大学大学院工学研究科)

Ayaka KAWAMURA, Michinari KOHRI,
Tatsuo TANIGUCHI, Keiki KISHIKAWA (Graduate
School of Engineering, Chiba University)

10:00-10:15 D4-09-003

配向制御された液晶セルにおける干渉色制御可能な
無極性液晶分子 / Interference color-controllable
nonpolar liquid crystalline molecules in an
orientation-controlled liquid crystal cell

山本 雄介、桑折 道済、谷口 竜王、岸川 圭希(千
葉大学大学院工学研究科)

Yusuke YAMAMOTO, Michinari KOHRI,
Tatsuo TANIGUCHI, Keiki KISHIKAWA (Graduate
School of Engineering, University of Chiba)

10:15-10:30 D4-09-004

多糖複合フィルムの酵素保持能および放出能の評
価 / Evaluation of Enzyme Loading and Release
Abilities of Polysaccharide Composite Films

柴田 智教、飯島 一智、橋詰 峰雄(東京理科大学総
合化学研究科)

Tomonori SHIBATA, Kazutoshi IJIMA,
Mineo HASHIZUME (Graduate School of Chemical
Sciences and Technology, Tokyo University of
Science)

10:30-10:45 D4-09-005

加熱延伸法により作製した多糖複合フィルムの特性評
価 / Characterization of Polysaccharide Composite
Films Prepared Using Roll Press Technique

二階堂 裕一、飯島 一智、橋詰 峰雄(東京理科大学
大学院総合化学研究科)

Yuichi NIKAIDO, Kazutoshi IJIMA,
Mineo HASHIZUME (Graduate School of Chemical
Sciences and Technology, Tokyo University of
Science)

10:45 ~ 10:55 休憩

午前の部 2 Morning Oral Session Part 2

座長：福田 淳二(横浜国立大学)
Chair: Junji FUKUDA (Yokohama National University)

10:55-11:10 D4-09-006

活性酸素を消去するバイオ界面の設計と造血幹細胞分
離への応用 / Construction of oxidative stress-free
biointerface for the separation of hematopoietic
stem cells

池田 豊¹⁾、吉成 友貴¹⁾、三好 浩稔²⁾、
長崎 幸夫^{1,2,3)} (1)筑波大数理工物質、2)筑波大人間総合、3)国
際ナノアーキテクトニクス研究拠点)

Yutaka IKEDA¹⁾, Tomoki YOSHINARI¹⁾,
Hiroto MIYOSHI²⁾, Yukio NAGASAKI^{1,2,3)}
(¹⁾Department of Materials Science, Graduate School
of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba,
²⁾Master's School of Medical Sciences, Graduate School
of Comprehensive Human Sciences, University of
Tsukuba, ³⁾WPI-MANA)

11:10-11:25 D4-09-007

ステンレス表面コーティングのための新規レドックス
ポリマーの開発 / Design of a novel redox-polymer
for stainless surface coating

赤坂 幸也¹⁾、池田 豊¹⁾、長崎 幸夫^{1,2,3,4)} (1)筑波大学
大学院 数理工物質科学研究科、2)筑波大学大学院 人間
総合科学研究科、3)国立研究開発法人 物質・材料研究機
構、4)国際ナノアーキテクトニクス研究拠点)

Kouya AKASAKA¹⁾, Yutaka IKEDA¹⁾,
Yukio NAGASAKI^{1,2,3,4)} (1)Graduate School of Pure and
Applied Sciences, University of Tsukuba, ²⁾Graduate
School of Comprehensive Human Sciences, University
of Tsukuba, ³⁾National Institute for Materials Science
(NIMS), ⁴⁾Satellite Laboratory, International Center
For Materials Nanoarchitectonics (WPI-MANA))

11:25-11:40 D4-09-008

鉄ポルフィリン修飾電極を用いた細胞由来のスーパー
オキシドのリアルタイム測定 / Iron porphyrin-
modified electrode sensor for real-time detection
of superoxides derived from cultured cells

中川 淳史¹⁾、相川 達男¹⁾、近藤 剛史^{1,2)}、
湯浅 真^{1,2)}、松岡 涼³⁾、青柳 重夫³⁾、葛西 重信⁴⁾ (1)東
京理科大学大学院工業化学専攻、2)東京理科大学総合研
究機構、3)北斗電工株式会社、4)東北工業大学大学院環
境情報工学専攻)

Atsushi NAKAGAWA¹⁾, Tatsuo AIKAWA¹⁾,
Takeshi KONDO^{1,2)}, Makoto YUASA^{1,2)},
Ryo MATSUOKA³⁾, Shigeo AOYAGI³⁾,
Shigenobu KASAI⁴⁾ (1)Department of Pure and
Applied Chemistry, Tokyo University of Science,
²⁾Research Institute for Science and Technology,
Tokyo University of Science, ³⁾Hokuto Denko
Corporation, ⁴⁾Department of Environment and
Energy, Tohoku Institute of Technology)

11:40-11:55 D4-09-009

分子間双性イオン性相互作用によるリポソーム構造の
保存 / Structural Maintenance of Liposomes via
Intermolecularly Zwitterionic Interaction

相川 達男¹⁾、大門 宏規¹⁾、金子 芽祐¹⁾、
佐藤 堪太¹⁾、近藤 剛史^{1,2)}、湯浅 真^{1,2)} (1)東京理科大学
理工学部、²⁾東京理科大学研究推進機構)

Tatsuo AIKAWA¹⁾, Hiroki OKADO¹⁾,
Meyu KANEKO¹⁾, Kanta SATO¹⁾, Takeshi KONDO^{1,2)},
Makoto YUASA^{1,2)} (1)Faculty of Science and
Technology, Tokyo University of Science, ²⁾Research
Institute for Science and Technology)

11:55 ~ 12:50 ランチョンセミナー
主催 日油(株)

11:55-12:50 D4-09-010

再生医療分野での高分子材料の重要な役割 / Important
Role of Polymer Materials in Regenerative

田畑 泰彦(京都大学再生医科学研究所)

Yasuhiko TABATA (Institute for Frontier Medical
Sciences, Kyoto University)

午後の部 1
Afternoon Oral Session Part 1

座長：池田 豊(筑波大学)

Chair : Yutaka IKEDA (University of Tsukuba)

12:50-13:05 D4-09-011

UVおよび電子線グラフト重合による簡便なPDMSマ
イクロチップ内表面の修飾 / Easy PDMS Microchip
Inner Surface Modification by UV Light- and
Electron Beam-Induced Graft Polymerization

石原 量¹⁾、内野 斐隆¹⁾、田辺 貫太¹⁾、細川 和生²⁾、
前田 瑞夫²⁾、菊池 明彦¹⁾ (1)東京理科大学 基礎工学部、
²⁾理化学研究所 前田バイオ工学)

Ryo ISHIHARA¹⁾, Yoshitaka UCHINO¹⁾,
Kanta TANABE¹⁾, Kazuo HOSOKAWA²⁾,
Mizuo MAEDA²⁾, Akihiko KIKUCHI¹⁾ (1)Faculty of
Industrial Science and Technology, Tokyo University
of Science, ²⁾Bioengineering Laboratory, RIKEN)

13:05-13:20 D4-09-012

精密重合法による自励振動ポリマーブラシ表面の設計
と動的機能発現の評価 / Evaluation of the dynamic
properties of self-oscillating polymer brushes
designed by precisely controlled polymerization

増田 造¹⁾、秋元 文¹⁾、長瀬 健一²⁾、岡野 光夫²⁾、
吉田 亮¹⁾ (1)東京大学大学院 工学系研究科、²⁾東京女
子医科大学 先端生命医科学研究所)

Tsukuru MASUDA¹⁾, Aya AKIMOTO¹⁾,
Kenichi NAGASE²⁾, Teruo OKANO²⁾, Ryo YOSHIDA¹⁾
(1)School of Engineering, The University of Tokyo,
²⁾Institute of Advanced Biomedical Engineering and
Science, Tokyo Women's Medical University)

13:20-13:35 D4-09-013

細菌耐性を持つPEGMAブラシによる歯界面の修飾と
その性質 / Modification by Poly (ethylene glycol)
methacrylate brush for Bacteria Resistance
Teeth

三浦 佳子、ツイ シンナン、国府島 由紀、瀬戸 弘一、
星野 友(九州大学大学院工学研究院)

Miura YOSHIKO, Xinnan CUI, Yuki KOUJIMA,
Hirokazu SETO, Yu HOSHINO (Department of
Chemical Engineering, Kyushu University)

午後の部 2
Afternoon Oral Session Part 2

座長：三浦 佳子(九州大学)

Chair : Yoshiko MIURA (Kyushu University)

13:35-13:50 D4-09-014

磁場応答型界面活性剤ならびにポリマーブラシによる
材料表面の改質 / Modification of Materials Surface
via Magnetically Responsive-Surfactants and
-Polymer Brushes

桑折 道済、河村 彩香、浦所 加奈子、谷口 竜王、
岸川 圭希(千葉大学大学院工学研究科)

Michinari KOHRI, Ayaka KAWAMURA,
Kanakano URADOKORO, Tatsuo TANIGUCHI,
Keiki KISHIKAWA (Graduate School of Engineering,
Chiba University)

13:50-14:05 D4-09-015

温度応答型カチオン性ブロックコポリマーブラシに
よるタンパク質精製 / Thermoresponsive Cationic
Block Copolymer Brushes for Protein Purifications

長瀬 健一¹⁾、小林 純¹⁾、菊池 明彦²⁾、秋山 義勝¹⁾、
金澤 秀子³⁾、岡野 光夫¹⁾ (1)東京女子医科大学 先端生
命医科学研究所、²⁾東京理科大学 基礎工学部、³⁾慶應義
塾大学)

Kenichi NAGASE¹⁾, Jun KOBAYASHI¹⁾,
Akihiko KIKUCHI²⁾, Yoshikatsu AKIYAMA¹⁾,
Hideko KANAZAWA³⁾, Teruo OKANO¹⁾ (1)Institute
of Advanced Biomedical Engineering and Science,
Tokyo Women's Medical University, ²⁾Department of
Materials Science and Technology, Tokyo University
of Science, ³⁾Faculty of Pharmacy, Keio University)

14:05-14:20 D4-09-016

Graphite Oxide Based Material Specific for
Genomic DNA Extraction

Oi LUN LI^{1,2,4,5)}, garbis ATAM AKCEOGLU^{1,3)},
Nagahiro SAITO^{1,2,3,4,5)} (1)Department of Material
Science and Engineering, Nagoya University, ²⁾Green
Mobility Collaborative Research Center, Nagoya
University, ³⁾Graduate School of Engineering, Nagoya
University, ⁴⁾Institute of Innovation for Future Society,
COI stream, Nagoya University, ⁵⁾Social Innovation
Design Center (SIDC), Nagoya University)

14:20 ~ 14:30 休憩

午後の部 3
Afternoon Oral Session Part 3

座長：長崎 幸夫(筑波大学)

Chair : Yukio NAGASAKI (University of Tsukuba)

14:30-15:30 Invited D4-19-017

「技術開発の経験——DNA解析から1細胞解析へ——」
/ "My research experience---from DNA analysis
to single cell analysis--"

神原 秀記(早稲田大学・日立製作所)

Hideki KAMBARA (Waseda University, Hitachi Ltd)

午後の部 4
Afternoon Oral Session Part 4

座長：石原 量(東京理科大学)
Chair：Ryo ISHIHARA (Tokyo University of Science)

15:30-15:45 D4-09-018

繊維状ウイルスをベースとしたネオジムイオン選択的な吸着剤 / Filamentous Virus-Based Neodymium ion-Specific Adsorbent

澤田 敏樹¹⁾、浅田 昌也¹⁾、クナタイ カンジヤナ²⁾、
福田 裕章²⁾、芹澤 武¹⁾(¹⁾東京工業大学大学院理工学
研究科、²⁾デンソー)

Toshiki SAWADA¹⁾, Masaya ASADA¹⁾,
Kanjana KHUNATHAT²⁾, Hiroaki FUKUDA²⁾,
Takeshi SERIZAWA¹⁾(¹⁾Graduate School of Science
and Engineering, Tokyo Institute of Technology,
²⁾DENSO CORPORATION)

15:45-16:00 D4-09-019

K⁺, Na⁺応答性スマートヒドロゲルの調製 /
Preparation of K⁺ and Na⁺ responsive smart
hydrogel

田中 静磨¹⁾、福島 和季¹⁾、若林 建汰¹⁾、
葛谷 明紀^{1,2)}、大矢 裕一¹⁾(¹⁾関西大 化学生命工、
²⁾JST さきがけ)

Shizuma TANAKA¹⁾, Kazuki FUKUSHIMA¹⁾,
Kenta WAKABAYASHI¹⁾, Akinori KUZUYA^{1,2)},
Yuichi OHYA¹⁾(¹⁾Department of Chemistry, Materials
Engineering Faculty of Chemistry, Materials and
Bioengineering, ²⁾PRESTO JST)

16:00-16:15 D4-09-020

硝酸溶液中におけるNIPAAm-co-benzo-18-crown-6
共重合ポリマーの評価 / Evaluation of poly(NIPAAm-
co-benzo-18-crown-6) copolymer under HNO₃
solutions

佐賀 要、塚原 剛彦(東京工業大学原子炉工学研究所)

Kaname SAGA, Takehiko TSUKAHARA (Research
Laboratory for Nuclear Reactors in Tokyo Institute of
technology)

16:15-16:30 D4-09-021

Ultra High Sensitivity Attenuated Total
Reflectance Based Ammonia Gas Sensor

Kyusung KIM¹⁾, Oi LUN LI^{1,2)}, Maria A BRATESCU³⁾,
Nagahiro SAITO^{1,3,4,5)}(¹⁾Department of Materials,
Graduate School of Engineering, Nagoya University,
²⁾JST COI STREAM, ³⁾Institute of Innovation for
Future Society, Nagoya University, ⁴⁾Green Mobility
Collaborative Research Center, Nagoya University,
⁵⁾JST-CREST)

16:30 ~ 16:40 休憩

午後の部 5
Afternoon Oral Session Part 5

座長：澤田 敏樹(東京工業大学)
Chair：Toshiki SAWADA (Tokyo Institute of
Technology)

16:40-16:55 D4-09-022

エクソソームの選択的分離に向けたマイクロフリー
フロー電気泳動デバイスの開発 / Development of
free-flow electrophoresis device for selective
separation of exosomes

久保田 涼介¹⁾、一木 隆範^{1,2)}(¹⁾東京大学大学院工学系
研究科、²⁾ナノ医療イノベーションセンター)

Ryosuke KUBOTA¹⁾, Takanori ICHIKI^{1,2)}(¹⁾Sch. of
Eng., The Univ. of Tokyo, ²⁾Innovation Center of
NanoMedicine)

16:55-17:10 D4-09-023

Creation of novel thermos-responsive polymer
brushes for mutual separation of Lanthanides

Nutthon YOKACHUKSUSE, Takehiko TSUKAHARA
(Research laboratory for Nuclear in Tokyo institute of
Technology)

17:10-17:25 D4-09-024

Poly (NIPAAm)を骨格とするホウ素含有ジブロック
コポリマーの合成 / Synthesis of Poly (NIPAAm)
-Based Diblock Copolymer Containing Boron
Compounds

米岡 修一郎、木村 基哲、塚原 剛彦(東京工業大学
原子炉工学研究所)

Shuichiro YONEOKA, Park K-C,
Takehiko TSUKAHARA (Research Laboratory for
Nuclear Reactors, Tokyo Institute of Technology)

17:25-17:40 D4-09-025

酵素含有ポリイオン複合体を用いる間葉系幹細
胞セクレトームのフィンガープリンティング /
Enzyme-incorporated polyion complexes as
novel materials for secretome fingerprinting of
differentiated mesenchymal stem cells

富田 峻介¹⁾、丹羽 修¹⁾、栗田 僚二¹⁾、
吉本 敬太郎²⁾(¹⁾産業技術総合研究所バイオメディカル
研究部門、²⁾東京大学大学院総合文化研究科)

Tomita SHUNSUKE¹⁾, Osamu NIWA¹⁾,
Ryoji KURITA¹⁾, Keitaro YOSHIMOTO²⁾(¹⁾Biomedical
Research Institute, National Institute of Advanced
Industrial Science and Technology, ²⁾Graduate School
of Arts and Sciences, The University of Tokyo)

17:40-17:55 D4-09-026

ポストインプリンティング修飾高感度分子インプリ
ントタンパク質センシング材料 / Highly Sensitive
Molecularly Imprinted Sensing Materials
for Proteins Prepared via Post-Imprinting
Modifications

砂山 博文、堀川 諒、北山 雄己哉、竹内 俊文(神
戸大学大学院工学研究科)

Hirobumi SUNAYAMA, Ryo HORIKAWA,
Yukiya KITAYAMA, Toshifumi TAKEUCHI
(Graduate School of Engineering, Kobe University)

12月10日(木)
December 10 (Thu.)
横浜市開港記念会館 Room B
Yokohama Port Opening Plaza, Room B

午前の部
Morning Oral Session

座長：長崎 幸夫(筑波大学)
Chair：Yukio NAGASAKI (University of Tsukuba)

9:30-10:00 Invited D4-I10-001
DNAアプタマーを用いた肺がん進行度評価の可能性
/ Assessment of lung cancer progression using
DNA aptamer

荒金 尚子(佐賀大学医学部)

Naoko ARAGANE (Faculty of Medicine, Saga
University)

10:00-10:30 Invited D4-I10-002
DNAアプタマーの臨床応用の可能性 / Potential
application of DNA aptamer for the detection of
antibody preparation concentration by localized
surface plasmon resonance

木村 晋也¹⁾、荒金 尚子¹⁾、古性 均²⁾(¹⁾佐賀大学医
学部、²⁾日産化学工業株式会社 物質科学研究所)

Shinya KIMURA¹⁾, Naoko ARAGANE¹⁾,
Hitoshi FURUSHO²⁾(¹⁾Faculty of Medicine, Saga
University, ²⁾Nissan Chemical Industries, Ltd Chemical
Research Laboratories)

10:30-11:00 Invited D4-I10-003
アプタマートランジスタによるバイオセンシング /
Biosensing based on DNA aptamer transistors

合田 達郎(東京医科歯科大学 生体材料工学研究所)

Tatsuro GODA (Institute of Biomaterials and
Bioengineering, Tokyo Medical and Dental University)

11:00 ~ 11:10 休憩

11:10-11:40 Invited D4-I10-004
DNAアプタマープローブを用いたSERRSシグナルに
よる癌細胞のマイクロ流路ソーティング技術 / Micro-
fluidic Device for Cancer Cell Sorting Based on
Surface Enhanced Resonance Raman Scattering
using DNA Aptamer Probe

古性 均¹⁾、入山 友輔¹⁾、田中 規夫¹⁾、
YUAN Xiofei²⁾、GLIDLE Andrew²⁾、YIN Huabing²⁾、
佐藤 明美³⁾、荒金 尚子³⁾、木村 晋也³⁾、
富田 俊介⁴⁾、吉本 敬太郎⁴⁾(¹⁾日産化学工業株式会社
物質科学研究所、²⁾グラスゴー大学生物工学科、³⁾佐賀
大学医学部、⁴⁾東京大学大学院総合文化研究科)

Hitoshi FURUSHO¹⁾, Yusuke IRIYAMA¹⁾,
Norio TANAKA¹⁾, Xiofei YUAN²⁾, Andrew GLIDLE²⁾,
Huabing YIN²⁾, Akemi SATO³⁾, Naoko ARAGANE³⁾,
Shinya KIMURA³⁾, Shunsuke TOMITA⁴⁾,
Keitaro YOSHIMOTO⁴⁾(¹⁾Nissan Chemical Industries,
Ltd Chemical Research Laboratories, ²⁾Biomedical
Engineering, University of Glasgow, ³⁾Faculty of
Medicine, Saga University, ⁴⁾Graduate School of Arts
and Sciences, The University of Tokyo)

11:40-12:10 Invited D4-I10-005
次世代シーケンサーを用いる大規模配列解析とアプ
タマーセレクション / Selection of DNA aptamers
based on large-scale analysis using next
generation sequencer

吉本 敬太郎¹⁾、木村 恵子¹⁾、和久井 幸二¹⁾、
丸山 亮¹⁾、和山 文哉¹⁾、古旗 祐一²⁾、古性 均³⁾(¹⁾東
京大学 大学院総合文化研究科 広域科学専攻 生命環境
科学系、²⁾東京大学 大学院新領域創成科学研究科 メディ
カル情報生命専攻、³⁾日産化学工業株式会社)

Keitaro YOSHIMOTO¹⁾, Keiko KIMURA¹⁾,
Koji WAKUI¹⁾, Ryo MARUYAMA¹⁾,
Fumiya WAYAMA¹⁾, Yuichi FURUHATA²⁾,
Hirtoshi FURUSHO³⁾(¹⁾Department of Life Sciences,
Graduate School of Arts and Sciences, The University
of Tokyo, ²⁾Department of Computational Biology and
Medical Sciences, Graduate School of Frontier
Sciences, The University of Tokyo, ³⁾Nissan Chemical
Industries, Ltd)

12月10日(木)
December 10 (Thu.)
横浜情報文化センター

Yokohama Media & Communications Center

ポスターセッション
Poster Session

コアタイム 奇数：13:00-14:00 偶数 14:00-15:00

12:30-15:00 D4-P10-001
アプタマーと両性イオンオリゴペプチドを用いた選
択的な細胞の分離・回収技術 / Surface design for
catch-and-release of target cells using aptamer
and zwitterionic oligopeptide

榎本 詢子、篠原 礼奈、福田 淳二(横浜国立大学大学院)

Junko ENOMOTO, Rena SHINOHARA,
Junji FUKUDA (Faculty of Engineering, Yokohama
National University)

12:30-15:00 D4-P10-002
中性子捕捉療法における低投与量化及び副作用抑制を
目指した自己組織化ホウ素含有ポリイオンコンプレッ
クスミセルの開発 / A novel self-assembly smart
boron-containing redox polyion complex micelle
improving therapeutic efficiency with low dose
and low adverse effect for high performance
boron neutron capture therapeutics

高 振宇¹⁾、堀口 諭吉¹⁾、中井 啓²⁾、松村 明²⁾、
鈴木 実³⁾、小野 公二³⁾、長崎 幸夫^{1,2,4)}(¹⁾筑波大学大
学院数理物質科学研究科、²⁾筑波大学大学院人間総合科
学研究科、³⁾京都大学原子炉実験所、⁴⁾物質・材料機構
国際ナノアーキテクトニクス研究拠点)

Zhenyu GAO¹⁾, Yukichi Horiguchi¹⁾, Kei NAKAI²⁾,
Akira MATSUMURA²⁾, Minoru SUZUKI³⁾,
Koji ONO³⁾, Yukio NAGASAKI^{1,2,4)}(¹⁾Graduate School
of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba,
²⁾Graduate School of Comprehensive Human Sciences,
University of Tsukuba, ³⁾Kyoto University Research
Reactor Institute, ⁴⁾Satellite Laboratory, WPI-MANA,
NIMS)

12:30-15:00 D4-P10-003

タンパク質とアフィニティリガンドを持つ温度応答性高分子との間の特異的相互作用の定量的な評価 / Quantitative evaluation of specific interaction force between proteins and thermoresponsive polymer brush surface with affinity ligands

工藤 健志、郡山 拓也、石原 量、菊池 明彦(東京理科大学大学院基礎工学研究科)

Kenji KUDO, Takuya KORiyAMA, Ryo ISHIIHARA, Akihiko KIKUCHI (Dept. Mater. Sci. Technol., Tokyo Univ. Sci.)

12:30-15:00 D4-P10-004

血中循環癌細胞の捕捉と回収を目的とした機能性ペプチドの設計 / Design of Functional Peptides for Capture and Release of Circulating Tumor Cells

吉原 彬文、植木 貴之、寺村 裕治、高井 まどか(東京大学工学系研究科)

Akifumi YOSHIHARA, Takayuki UEKI, Yuji TERAMURA, Madoka TAKAI (School of Engineering, The University of Tokyo)

12:30-15:00 D4-P10-005

薬物デリバリーへの応用を目指した分子インプリントポリペプチドゲルの設計 / Design of Molecularly Imprinted Polypeptide Hydrogels for Drug Delivery

松本 和也¹⁾、伊藤 善永¹⁾、河村 暁文^{1,2)}、宮田 隆志^{1,2)} (¹⁾関西大学化学生命工学部、²⁾関西大学ORDIST)

Kazuya MATSUMOTO¹⁾, Yoshinori ITO¹⁾, Akifumi KAWAMURA^{1,2)}, Takashi MIYATA^{1,2)} (¹⁾Faculty of Chemistry, Materials and Bioengineering, Kansai University, ²⁾ORDIST, Kansai University)

12:30-15:00 D4-P10-006

フェニルボロン酸含有ラメラ膜のグルコース応答性発色性の制御 / Control of colorimetric glucose-response of lamellar film containing phenylboronic acid

上木 ひろみ¹⁾、岩崎 謙一郎¹⁾、麻生 隆彬²⁾、菊池 明彦¹⁾、安盛 敦雄¹⁾ (¹⁾東京理科大学大学院基礎工学研究科、²⁾大阪市立大学複合先端研究機構)

Hiromi UEKI¹⁾, Kenichiro IWASAKI¹⁾, Taka-aki ASOH²⁾, Akihiko KIKUCHI¹⁾, Atsuo YASUMORI¹⁾ (¹⁾Graduate School of Industrial Science and Technology, Tokyo University of Science, ²⁾The OCU Advanced Research Institute for Natural Sci. Tech., Osaka City University)

12:30-15:00 D4-P10-007

表面修飾したドデシル化アルギン酸ゲルビーズからの疎水性低分子薬物の放出挙動 / Release behavior of hydrophobic low molecular weight drug from surface modified dodecylated alginate gel beads

勝又 淑江、石原 量、菊池 明彦(東京理科大学大学院基礎工学研究科材料工学専攻)

Yoshie KATSUMATA, Ryo ISHIIHARA, Akihiko KIKUCHI (Department of Materials Science & Technology, Tokyo University of Science)

12:30-15:00 D4-P10-008

プロトンビームライティング法による生体適合性ハイドロゲルの微細加工 / Microfabrication of Biocompatible Hydrogels by Proton Beam Writing

長澤 尚胤¹⁾、木村 敦¹⁾、出崎 亮¹⁾、石井 保行²⁾、江夏 昌志²⁾、島田 明彦¹⁾、大久保 猛²⁾、佐藤 隆博²⁾、田口 光正¹⁾ (¹⁾国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 量子ビーム応用研究センター、²⁾国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 高崎量子応用研究所)

Naotsugu NAGASAWA¹⁾, Atsushi KIMURA¹⁾, Akira IDESAKI¹⁾, Yasuyuki ISHII²⁾, Masashi KOKA²⁾, Akihiko SHIMADA¹⁾, Takeru OHKUBO²⁾, Takahiro SATOH²⁾, Mitsumasa TAGUCHI¹⁾ (¹⁾QuBS, Japan Atomic Energy Agency, ²⁾TARRI, Japan Atomic Energy Agency)

12:30-15:00 D4-P10-009

電子線重合法を用いて表面改質した自律駆動マイクロチップによるマイクロRNAの検出 / MicroRNA detection on a power-free microfluidic chip modified by electron beam-induced graft polymerization

内野 斐隆¹⁾、石原 量¹⁾、細川 和生²⁾、前田 瑞夫²⁾、菊池 明彦¹⁾ (¹⁾東京理科大学大学院基礎工学研究科、²⁾理化学研究所前田バイオ工学研究室)

Yoshitaka UCHINO¹⁾, Ryo ISHIIHARA¹⁾, Kazuo HOSOKAWA²⁾, Mizuo MAEDA²⁾, Akihiko KIKUCHI¹⁾ (¹⁾Department of Materials Science and Technology, Tokyo University of Science, ²⁾Bioengineering Laboratory, RIKEN)

12:30-15:00 D4-P10-010

マイクロ流体デバイス技術を用いたエクソソーム分析プラットフォームの開発 / Development of a microfluidics-based exosome analysis platform

住川 元延¹⁾、倉持 宏実¹⁾、赤木 貴則¹⁾、一木 隆範^{1,2)} (¹⁾東京大学大学院工学系研究科、²⁾ナノ医療イノベーションセンター)

Motonobu SUMIKAWA¹⁾, Hiromi KURAMOCHI¹⁾, Takanori AKAGI¹⁾, Takanori ICHIKI^{1,2)} (¹⁾Graduate School of Engineering, The University of Tokyo, ²⁾Innovation Center of NanoMedicine)

12:30-15:00 D4-P10-011

オンチップ電気泳動及び暗視野観察を用いたナノ粒子解析 / On-chip electrophoresis with dark-field observation for analysis of nanoparticle

鬼柳 知(東京大学大学院工学系研究科一木研究室)

Satoshi ONIYANAGI (Ichiki Lab., Graduate School of Engineering, the University of Tokyo)

12:30-15:00 D4-P10-012

単一細胞レベルでマイクロパターン化した骨肉腫細胞のナノ力学特性評価 / Micropatterned Single Cells and Their Nanomechanics of Osteosarcoma Microenvironment Cells

王 新竜^{1,2)}、Xiaohong Hu^{1,3)}、中本 智子¹⁾、Ida Dulinska-Molak¹⁾、川添 直輝¹⁾、Yingnan Yang³⁾、陳 国平^{1,2)} (¹⁾物質・材料研究機構、²⁾筑波大学、³⁾筑波大学)

Xinlong WANG^{1,2)}, Xiaohong HU^{1,3)},
Tomoko NAKAMOTO¹⁾, Ida DULINSKA-MOLAK¹⁾,
Naoki KAWAZOE¹⁾, Yingnan YANG³⁾,
Guoping CHEN^{1,2)} (¹National Institute for Materials
Science, ²Graduate School of Pure and Applied
Sciences, University of Tsukuba, ³Graduate School of
Life and Environmental Science, University of
Tsukuba)

12:30-15:00 D4-P10-013

ウレイド基を導入した高分子修飾ガラス表面の調製
とタンパク質との相互作用評価 / Preparation of
ureido-derivatized polymer modified glass surface
and evaluation of protein interaction

宮本 尚郁¹⁾、郡山 拓也¹⁾、嶋田 直彦²⁾、石原 量¹⁾、
丸山 厚²⁾、菊池 明彦¹⁾ (¹東京理科大学大学院基礎工
学研究科、²東京工業大学大学院生命理工学研究科)

Naofumi MIYAMOTO¹⁾, Takuya KORIYAMA¹⁾,
Naohiko SHIMADA²⁾, Ryo ISHIHARA¹⁾,
Atsushi MARUYAMA²⁾, Akihiko KIKUCHI¹⁾
(¹Department of Materials Science and Technology,
Tokyo University of Science, ²Graduate school of
Bioscience and Biotechnology, Tokyo Institute of
Technology)

12:30-15:00 D4-P10-014

ARGET ATRPによる表面グラフトゲルの創製 /
Preparation of surface grafted hydrogels by
ARGET ATRP

松川 滉、増田 造、秋元 文、吉田 亮(東京大学大
学院工学系研究科)

Ko MATSUKAWA, Tsukuru MASUDA,
Aya AKIMOTO, Ryo YOSHIDA (School of
Engineering, The University of Tokyo)

12:30-15:00 D4-P10-015

腫瘍環境制御に向けた生体活性物質を捕捉可能なヘ
パリン包含ナノデバイスの開発 / Development of
heparin-loaded nanodevices for *in vivo* capturing
of biologically active substances to control tumor
microenvironment

秦 智貴¹⁾、唐 衛敏¹⁾、森 健^{1,3)}、片山 佳樹^{1,2,3,4,5)}、
岸村 顕広^{1,2)} (¹九州大学大学院工学研究院、²九州大学
分子システム科学センター、³九州大学未来化学創造セ
ンター、⁴九州大学先端医療イノベーションセンター、
⁵九州大学先端融合医療レドックスナビ研究拠点)

Tomoki HATA¹⁾, Hengmin TANG¹⁾, Takeshi MORI^{1,3)},
Yoshiki KATAYAMA^{1,2,3,4,5)}, Akihiro KISHIMURA^{1,2)}
(¹Department of Applied Chemistry, Faculty of
Engineering, Kyushu University, ²Center for
Molecular Systems, Kyushu University, ³Center for
Future Chemistry, Kyushu University, ⁴Center for
Advanced Medical Innovation, Kyushu University,
⁵Innovation Center for Medical Redox Navigation,
Kyushu University)

12:30-15:00 D4-P10-016

表面処理による光ファイバーガスセンサーのアンモ
ニア感度向上 / Enhancement of ammonia gas
detection sensitivity by surface treatment of an
optical fiber

伊澤 昂汰(名古屋大学大学院工学系研究科)

Kota IZAWA (Department of Materials, Graduate
School of Engineering, Nagoya University)

12:30-15:00 D4-P10-017

ストレプトアビジン結合蛍光ナノ粒子とがん組織切片
上に固定化したビオチン標識抗体間における相互作
用の原子間力顕微鏡による測定 / Measurement of
Interactions between Streptavidin-Conjugated
Fluorescence Nanoparticles and Biotin-Labeled
Antibodies Immobilized on Cancer Tissue Section
by Atomic Force Microscope

山本 大輔¹⁾、北村 成史¹⁾、中野 寧²⁾、大内 憲明¹⁾、
権田 幸祐¹⁾ (¹東北大学大学院医学系研究科、²コニカ
ミノルタ株式会社)

Daisuke YAMAMOTO¹⁾, Narufumi KITAMURA¹⁾,
Yasushi NAKANO²⁾, Noriaki OUCHI¹⁾,
Kohsuke GONDA¹⁾ (¹Graduate School of Medicine,
Tohoku University, ²KONICA MINOLTA, INC.)

12:30-15:00 D4-P10-018

Preparation of stable gold-coated AFM probes for
investigation of biosurfaces and interfaces

Ganchimeg LKHAMSUREN, Masahiro OGUCHI,
Masahito MOCHIZUKI, Tomohiro HAYASHI (Tokyo
Institute of Technology, G1-10, 4259 Nagatsuta-cho,
Midori-ku, Yokohama, Kanagawa 226-8502)

12:30-15:00 D4-P10-019

The role of 3-sites bound water in the vicinity of
self-assembled monolayers

Syifa ASATYAS¹⁾, Shigeaki MORITA²⁾,
Tomohiro HAYASHI¹⁾ (¹Tokyo Institute of
Technology, ²Osaka Electro Communication)

12:30-15:00 D4-P10-020

親水性ポリマーを用いたフラーレンの水への高濃度
可溶化 / Solubilization of Fullerene with High
Concentration in Water Using Hydrophilic Polymer

大畑 哲也¹⁾、遊佐 真一¹⁾、石原 一彦²⁾、
岩崎 泰彦³⁾ (¹兵庫県立大学大学院工学研究科、²東京
大学大学院工学系研究科、³関西大学化学生命工学部)

Tetsuya OHATA¹⁾, Shin-ichi YUSA¹⁾,
Kazuhiko ISHIHARA²⁾, Yasuhiko IWASAKI³⁾
(¹Graduate School of Engineering, University of
Hyogo, ²Graduate School of Engineering, The
University of Tokyo, ³Faculty of Chemistry, Kansai
University)

12:30-15:00 D4-P10-021

温度応答性高分子ブラシ修飾ポリスチレンモノリ
スキャピラリーを用いた生体分子の相互作用制
御 / Interaction control of biomolecules on
thermoresponsive polymer brush modified
polystyrene monolithic capillary

郡山 拓也、石原 量、菊池 明彦(東京理科大学大
学院基礎工学研究科)

Takuya KORIYAMA, Ryo ISHIHARA,
Akihiko KIKUCHI (Department of Materials Science
and Technology, Tokyo University of Science)

12:30-15:00 D4-P10-022

刺激応答性ゲル微粒子の集積による構造色発現ポリ
マーフィルムの設計 / Design of Polymeric Films
that Exhibit Structural Color by Assembling
Stimuli-Responsive Gel Particles

西村 友里子¹⁾、河村 暁文^{1,2)}、宮田 隆志^{1,2)} (¹関西大
学化学生命工学部、²関西大学ORDIST)

Yuriko NISHIMURA¹⁾, Akifumi KAWAMURA^{1,2)}, Takashi MIYATA^{1,2)} (1)Faculty of Chemistry, Materials and Bioengineering, Kansai University, 2)ORDIST, Kansai University)

12:30-15:00 D4-P10-023

細胞キノーム解析のためのプロテインペプチドハイブリッドアレイ / Protein-peptide hybrid microarray for cellular kinome analysis

河村 明¹⁾、池田 広夢¹⁾、兜坂 健太¹⁾、山本 竜広²⁾、加藤 昌彦³⁾、森 健^{1,4)}、岸村 顕広^{1,4,5)}、片山 佳樹^{1,4,5,6)} (1)九大院工、2)九州先端研、3)シスメックス、4)九大未来化学セ、5)九大分子CMS、6)九大先端医療IC)

Akira KAWAMURA¹⁾, Hiromu IKEDA¹⁾, Kenta TOSAKA³⁾, Tatsuhiko YAMAMOTO²⁾, Masahiko KATO³⁾, Takeshi MORI^{1,4)}, Akihiro KISHIMURA^{1,4,5)}, Yoshiki KATAYAMA^{1,4,5,6)} (1)Graduate School of engineering, Kyushu University, 2)Institute of Systems, Information Technologies and Nanotechnologies, 3)Sysmex Corporation, 4)Center for Future Chemistry, 5)International Research Center for Molecular Systems, 6)Center for Advanced Medical Innovation)

12:30-15:00 D4-P10-024

フルオロアルキルー PEG鎖交互型ポリマーの合成とその親水性 / Studies on Synthesis and Hydrophilicity of Fluoroalkyl-PEG Alternate Polymer

笹原 佳奈¹⁾、矢島 知子²⁾ (1)お茶の水女子大学 人間文化創成化学研究科、2)お茶の水女子大学 基幹研究院)

Kana SASAHARA¹⁾, Tomoko YAJIMA²⁾ (1)Ochanomizu University, Graduate School of Humanities and Science, 2)Ochanomizu University, Department of Chemistry)

12:30-15:00 D4-P10-025

合成可能な生体分子と高分子材料を用いた細胞アッセイプラットフォームの設計 / Design of cell assay platform with both of synthesizable biomolecules and polymers

栗本 理央^{1,2)}、蟹江 慧³⁾、原 光生⁴⁾、永野 修作⁵⁾、成田 裕司⁶⁾、加藤 竜司³⁾、内藤 昌信^{1,7)}、荏原 充宏²⁾ (1)筑波大学大学院数理物質科学研究科、2)国立研究開発法人物質・材料研究機構 WPI-MANA、3)名古屋大学大学院創薬科学研究科、4)名古屋大学大学院工学研究科、5)名古屋大学ベンチャービジネスラボラトリー、6)名古屋大学大学院医学系研究科、7)国立研究開発法人物質・材料研究機構 元素戦略材料センター)

Rio KURIMOTO^{1,2)}, Kei KANIE³⁾, Mitsuo HARA⁴⁾, Shusaku NAGANO⁵⁾, Yuji NARITA⁶⁾, Ryuji KATO³⁾, Masanobu NAITO^{1,7)}, Mitsuhiro EBARA²⁾ (1)Graduate School of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba, 2)WPI Center for Materials Nanoarchitectonics, National Institute for Materials Science, 3)Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Nagoya University, 4)Graduate School of Engineering, Nagoya University, 5)Nagoya University Venture Business Laboratory, Nagoya University, 6)Nagoya University Graduate School of Medicine, 7)Research Center for Strategic Materials, National Institute for Materials Science)

12:30-15:00 D4-P10-026

細胞内ATP濃度に自律的に応答してsiRNAを放出する高分子ミセルの開発 / Intracellular-ATP-responsive smart polyion complex micelle for siRNA delivery

内藤 瑞¹⁾、石井 武彦²⁾、松元 亮³⁾、宮原 裕二³⁾、宮田 完二郎¹⁾、片岡 一則^{1,2)} (1)東京大学大学院医学系研究科、2)東京大学大学院工学系研究科、3)東京医科歯科大学生体材料工学研究所)

Mitsuru NAITO¹⁾, Takehiko ISHII²⁾, Akira MATSUMOTO³⁾, Yuji MIYAHARA³⁾, Kanjiro MIYATA¹⁾, Kazunori KATAOKA^{1,2)} (1)Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, 2)Graduate School of Engineering, The University of Tokyo, 3)Institute of Biomaterials and Bioengineering, Tokyo Medical and Dental University)

12:30-15:00 D4-P10-027

がん光熱治療のためのBSA安定化金ナノスター粒子の調製 / Preparation of BSA-stabilized gold nanostars for targeted cancer photothermal therapy

李 静超^{1,2)} (1)物質・材料研究機構、2)筑波大学)

Jingchao LI^{1,2)} (1)National Institute for Materials Science, 2)University of Tsukuba)

12:30-15:00 D4-P10-028

反対電荷を持つジブロック共重合体で構成された生体適合性ベシクルの調製 / Preparation of Biocompatible Vesicles Composed of Oppositely Charged Diblock Copolymers

中井 啓太¹⁾、遊佐 真一¹⁾、石原 一彦²⁾ (1)兵庫県大学大学院工学研究科、2)東京大学大学院工学系研究科)

Keita NAKAI¹⁾, Shin-ichi YUSA¹⁾, Kazuhiko ISHIHARA²⁾ (1)Graduate School of Engineering, University of Hyogo, 2)Graduate School of Engineering, The University of Tokyo)

12:30-15:00 D4-P10-029

二酸化炭素/エチレンオキッド共重合体の合成とリチウムイオン電池特性評価 / Synthesis and evaluation of CO₂ / ethylene oxide copolymers for Li-ion batteries

森岡 孝至^{1,2)}、中野 幸司¹⁾、富永 洋一¹⁾ (1)東京農工大学、2)リンテック株式会社)

Takashi MORIOKA^{1,2)}, Koji NAKANO¹⁾, Yoichi TOMINAGA¹⁾ (1)Tokyo University of Agriculture and Technology, 2)Lintec Corporation)

12:30-15:00 D4-P10-030

二次元セルロースの酵素合成と機能化 / Enzymatic Synthesis and Functionalization of Two-Dimensional Cellulose Oligomers

家高 佑輔、澤田 敏樹、芹澤 武 (東京工業大学大学院理工学研究科)

Yusuke YATAKA, Toshiki SAWADA, Takeshi SERIZAWA (Graduate School of Science and Engineering, Tokyo Institute of Technology)

12:30-15:00 D4-P10-031

オールセルロース複合ハイドロゲルの酵素合成と特性評価 / Enzymatic Synthesis and Characterization of All-Cellulose Composite Hydrogels

秦 裕樹¹⁾、澤田 敏樹¹⁾、酒井 崇匡²⁾、芹澤 武¹⁾(¹⁾東京工業大学 大学院理工学研究科、²⁾東京大学 大学院工学系研究科)

Yuuki HATA¹⁾, Toshiki SAWADA¹⁾,
Takamasa SAKAI²⁾, Takeshi SERIZAWA¹⁾(¹⁾Graduate School of Science and Engineering, Tokyo Institute of Technology, ²⁾Graduate School of Engineering, The University of Tokyo)

12:30-15:00 D4-P10-032

ポリエチレンカーボネート型電解質におけるリチウムイオン伝導に対する無機フィラー及びアニオンの効果 /
Effect of Inorganic Filler and Anion on Lithium Ion Conduction in Poly (ethylene carbonate) -based Electrolytes

古賀 舞都、富永 洋一(東京農工大学)

Maito KOGA, Yoichi TOMINAGA (Tokyo University of Agriculture and Technology)