

# Symposium F-2

新しい分析・評価技術－材料と環境への適用  
Analytical and Assessment Methods (in Materials and  
Environmental Technologies)

12月9日(水)  
December 9 (Wed.)  
神奈川県民ホール Room B  
Kanagawa Kenmin Hall, Room B

## オーガナイザー:

### 代表オーガナイザー

西本 右子(神奈川大学)

### 連絡オーガナイザー

西本 右子(神奈川大学)

小棹 理子(ソニー湘北短大)

### オーガナイザー

遠藤 聡(アドバンス理工)

鈴木 俊之(パーキンエルマージャパン)

勝田 正一(千葉大)

平山 直紀(東邦大学)

内海 太祐(ソニー湘北短大)

津越 敬寿(産業技術総合研究所)

## Organizers:

### Representative

Yuko NISHIMOTO (Kanagawa Univ.)

### Correspondence

Yuko NISHIMOTO (Kanagawa Univ.)

Riko OZAO (Sony Higher Education)

### Organizer

Satoshi ENDO (ADOVANCE RIKO, Inc.)

Toshiyuki SUZUKI (PerkinElmer Japan)

Shoichi KATSUTA (Chiba University)

Naoaki HIRAYAMA (Toho University)

Taisuke UTSUMI (Sony Higher Education)

Takahisa TSUGOSHI (Advanced Industrial Science and Technology)

## 午前の部

### Morning Oral Session

座長: 西本 右子(神奈川大理)

Chair: Yuko NISHIMOTO (Kanagawa Univ.)

### 9:30-9:45 F2-09-001

Fe-Ga磁歪合金単結晶のX線応力ひずみ解析 / X-ray stress and strain analysis in magnetostrictive Fe-Ga alloy single crystal

椿 真貴<sup>1)</sup>、池内 岳仁<sup>2)</sup>、今福 宗行<sup>3)</sup>、藤枝 俊<sup>4)</sup>、小貫 祐介<sup>5)</sup>、鈴木 茂<sup>4)</sup>(<sup>1)</sup>東京都市大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>東京都市大学工学部、<sup>3)</sup>東京都市大学機械システム工学科、<sup>4)</sup>東北大学多元物質科学研究所、<sup>5)</sup>茨城大学フロンティア応用原子科学研究センター)

Shinki TSUBAKI<sup>1)</sup>, Takehito IKEUCHI<sup>2)</sup>, Muneyuki IMAFUKU<sup>3)</sup>, Shun FUJIEDA<sup>4)</sup>, Yusuke ONUKI<sup>5)</sup>, Shigeru SUZUKI<sup>4)</sup>(<sup>1)</sup>Graduate school of Engineering, Tokyo City University, <sup>2)</sup>School of Engineering, Tokyo City University, <sup>3)</sup>Department of Mechanical Systems Engineering, Tokyo City University, <sup>4)</sup>Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Material, <sup>5)</sup>Frontier Research Center for Applied Atomic Sciences)

### 9:45-10:00 F2-09-002

Fe-Mn-Si-Cr鋼の応力誘起変態・逆変態過程における組織解析 / Structural analysis in Fe-Mn-Si-Cr steel under stress induced and reverse transformations

伊藤 薫平、広原 律、向井 麻理、今福 宗行(東京都市大学大学院工学研究科)

Kunpei ITOH, Ritsu HIROHARA, Mari MUKAI, Muneyuki IMAFUKU (Graduate School of Engineering, Tokyo City University)

### 10:00-10:15 F2-09-003

Fe-Mn-Si-Cr鋼の応力誘起変態・逆変態過程における残留応力解析 / Residual stress analysis in Fe-Mn-Si-Cr steel under stress induced and reverse transformations

神谷 健太、広原 律、今福 宗行(東京都市大学大学院工学研究科)

Kenta KAMIYA, Ritsu HIROHARA, Muneyuki IMAFUKU (Department of Mechanical Systems Engineering, Tokyo City University)

### 10:15-10:30 F2-09-004

亜鉛ポルフィリン錯体とアルブミンとの相互作用解析 / Investigation of Intermolecular Interaction between Zinc Porphyrin and Albumin

猪狩 友希<sup>1)</sup>、相川 達男<sup>1,2)</sup>、近藤 剛史<sup>1,2)</sup>、湯浅 真<sup>1,2)</sup>(<sup>1)</sup>東京理科大学大学院理工学研究科工業化学専攻、<sup>2)</sup>東理大総合研究機構)

Tomoki IGARI<sup>1)</sup>, Tatsuo AIKAWA<sup>1,2)</sup>, Takeshi KONDO<sup>1,2)</sup>, Makoto YUASA<sup>1,2)</sup>(<sup>1)</sup>Department of Pure and Applied Chemistry, Faculty of Science and Technology, Tokyo University of Science, <sup>2)</sup>Research Institute for Science and Technology, Tokyo University of Science)

### 10:30 ~ 11:00 Break

### 11:00-11:15 F2-09-005

多光子蛍光イメージングによるLuLiF<sub>4</sub>単結晶内のNd<sup>3+</sup>イオン分布の評価 / Evaluation of Nd<sup>3+</sup>-ion Distribution in LuLiF<sub>4</sub> by Multi-photon Luminescence Imaging

遠山 浩平<sup>1)</sup>、小野 晋吾<sup>1)</sup>、高柳 順<sup>2)</sup>、黒澤 俊介<sup>3)</sup>、吉川 彰<sup>3)</sup>(<sup>1)</sup>名古屋工業大学、<sup>2)</sup>アイシン精機株式会社、<sup>3)</sup>東北大学)

Kohei TOYAMA<sup>1)</sup>, Shingo ONO<sup>1)</sup>, Jun TAKAYANAGI<sup>2)</sup>, Shunsuke KUROSAWA<sup>3)</sup>, Akira YOSHIKAWA<sup>3)</sup>(<sup>1)</sup>Nagoya Institute of Technology, <sup>2)</sup>Aisin Seiki Co., Ltd., <sup>3)</sup>Tohoku University)

### 11:15-11:30 F2-09-006

Ecolympicsに向けたEco-MCPSデータベースの開発 / Renewal of Eco-MCPS for Ecolympics - New Web-database for Ecomaterials and Products

小棹 理子<sup>1)</sup>、内海 大祐<sup>1)</sup>、石井 卓也<sup>2)</sup>、篠原 嘉一<sup>3)</sup>、垣澤 英樹<sup>3)</sup>(<sup>1)</sup>湘北短期大学、<sup>2)</sup>千葉県、<sup>3)</sup>物質材料研究機構)

Riko OZAO<sup>1)</sup>, Taisuke UTSUMI<sup>1)</sup>, Takuya ISHII<sup>2)</sup>, Yoshikazu SHINOHARA<sup>3)</sup>, Hideki KAKISAWA<sup>3)</sup>(<sup>1)</sup>SONY Institute of Higher Education, Shohoku College, <sup>2)</sup>Chiba Prefectural Government, <sup>3)</sup>National Institute for Materials Science)

午後の部  
Afternoon Oral Session

座長：小椋 理子(湘北短大)  
Chair：Riko OZAO (SONY Institute of Higher Education)

- 13:00-13:20 Invited F2-I9-007**  
出土砥石についての考察 / Study of Excavated Natural Whetstone  
高岡 真美(神奈川大学理学部化学科)  
Manami TAKAOKA (Faculty of Science, Kanagawa Univ.)
- 13:20-14:00 Keynote F2-K9-008**  
耐久製品用の高機能バイオプラスチックの開発 / Development of Highly Functional Bioplastics for Durable Products  
位地 正年(日本電気(株) スマートエネルギー研究所)  
Masatoshi IJI (NEC Corp. Smart Energy Research Laboratories)

12月9日(水)  
December 9 (Wed.)  
産業貿易センタービル ホール(1F)  
INDUSTRY & TRADE CENTER Hall (1F)

ポスターセッション  
Poster Session

- 14:30-17:00 F2-P9-001**  
前方光散乱法による結晶化前段階形成のリゾチーム凝集体のキャラクタリゼーション / Characterization of Lysozyme Pre-Crystalline Aggregates using Forward-Light-Scattering Method  
若松 孝(国立高等専門学校機構茨城工業高等専門学校)  
Takashi WAKAMATSU (National Institute of Technology, Ibaraki College)
- 14:30-17:00 F2-P9-002**  
電解水の殺菌効果に関する基礎研究 / Basic Study of the Bactericidal Effects of Electrolyzed Water  
久野 輝昭<sup>1)</sup>、岩澤 篤郎<sup>2)</sup>、西本 右子<sup>1)</sup>(<sup>1)</sup>神奈川大理、<sup>2)</sup>東工大院生命理工)  
Teruaki KUNO<sup>1)</sup>, Atsuo IWASAWA<sup>2)</sup>, Yuko NISHIMOTO<sup>1)</sup>(<sup>1)</sup>Kanagawa Univ., <sup>2)</sup>Tokyo Institute of Technology)
- 14:30-17:00 F2-P9-003**  
メチルセルロースヒドロゲルの状態分析 / Analysis of Gelation of Methyl Cellulose Thermo-Reversible Hydrogels  
江口 浩晃、西本 右子(神奈川大理)  
Hiroki EGUCHI, Yuko NISHIMOTO (Kanagawa Univ.)
- 14:30-17:00 F2-P9-004**  
バイオマスを原料とする多孔質炭素材料のVOC吸脱着特性 / VOC-Adsorption and Desorption Properties of Charcoal, Steam Activated Charcoal, and Woodceramics Prepared from Biomass

猪股 尚也<sup>1)</sup>、岡部 敏弘<sup>1)</sup>、津越 敬寿<sup>2)</sup>、西本 右子<sup>1)</sup>(<sup>1)</sup>神奈川大理、<sup>2)</sup>AIST)

Naoya INOMATA<sup>1)</sup>, Toshihiro OKABE<sup>1)</sup>, Takahisa TSUGOSHI<sup>2)</sup>, Yuko NISHIMOTO<sup>1)</sup>(<sup>1)</sup>Kanagawa Univ., <sup>2)</sup>AIST)

- 14:30-17:00 F2-P9-005**  
尾張藩上屋敷跡遺跡出土物の蛍光X線分析による研究 / Study of Excavated Natural Whetstone, Metal Fixtures, and Owari-Shippo at the Owari Domain Upper Mansion Site  
青柳 佑希、高岡 真美、西本 右子(神奈川大理)  
Yuki AOYANAGI, Manami TAKAOKA, Yuko NISHIMOTO (Kanagawa Univ.)
- 14:30-17:00 F2-P9-006**  
光学観察熱分析の開発とその有効性 / Development and its advantages of optical observation Thermal Analysis  
下田 瑛太、西山 佳利、葛西 佑一(株式会社日立ハイテクサイエンス)  
Eita SHIMODA, Yoshikazu NISHIYAMA, Yuichi KASAI (Hitachi High-Tech Science Corporation)
- 14:30-17:00 F2-P9-007**  
スプレー CVD法で作製した酸化スズエピタキシャル膜の評価 / Evaluation of Tin Oxide Epitaxial Films Fabricated by Spray Chemical Vapor Deposition  
橋本 雄太<sup>1)</sup>、澤田 豊<sup>2)</sup>、王 美涵<sup>3)</sup>、雷 浩<sup>4)</sup>、孫 立賢<sup>5)</sup>、林 克黙<sup>6)</sup>、湯蓋 邦夫<sup>7)</sup>、宍戸 統悦<sup>7)</sup>、星 陽一<sup>2)</sup>、内田 孝幸<sup>2)</sup>、小林 信一<sup>2)</sup>(<sup>1)</sup>東京工芸大学大学院工学研究科工業化学専攻、<sup>2)</sup>東京工芸大学大学院工学研究科ハイパーメディア研究センター、<sup>3)</sup>瀋陽大学、<sup>4)</sup>金属材料研究所、<sup>5)</sup>桂林電子科技大学、<sup>6)</sup>南台科技大学、<sup>7)</sup>東北大学)  
Yuta HASHIMOTO<sup>1)</sup>, Yutaka SAWADA<sup>2)</sup>, Meihan WANG<sup>3)</sup>, Hao LEI<sup>4)</sup>, Li-xian SUN<sup>5)</sup>, Keh-moh LIN<sup>6)</sup>, Kunio YUBUTA<sup>7)</sup>, Toetsu SHISHIDO<sup>7)</sup>, Yoichi HOSHI<sup>2)</sup>, Takayuki UCHIDA<sup>2)</sup>, Shin-ichi KOBAYASHI<sup>2)</sup>(<sup>1)</sup>Department of Industrial Chemistry, Graduate School of Engineering, Tokyo Polytechnic University, <sup>2)</sup>Center for Hyper Media Research, Graduate School of Engineering, Tokyo Polytechnic University, <sup>3)</sup>Shenyang University, <sup>4)</sup>Institute of Metal Research, Chinese Academy of Science, <sup>5)</sup>Guilin University of Electronic Technology, <sup>6)</sup>Southern Taiwan University of Science and Technology, <sup>7)</sup>Tohoku University)
- 14:30-17:00 F2-P9-008**  
リチウムイオン選択性メタロホストを用いる海水中のリチウムの抽出吸光度定量 / Extraction-Spectrophotometric Determination of Lithium in Seawater Using a Lithium Ion Selective Metallohost  
齋藤 祐貴、高橋 俊、勝田 正一(千葉大学大学院理学研究科)  
Yuki SAITO, Suguru TAKAHASHI, Shoichi KATSUTA (Graduate School of Science, Chiba University)

**14:30-17:00 F2-P9-009**

DSC-Ramanを用いた医薬品(カルバマゼピン)の  
転移解析 / DSC-Raman Analysis of Crystalline  
Transformation for Pharmaceutical samples  
(Carbamazepine (II))

鈴木 俊之<sup>1)</sup>、上原 宏樹<sup>2)</sup>、山延 健<sup>2)</sup>(<sup>1)</sup>株式会社パー  
キンエルマー・ジャパン、<sup>2)</sup>群馬大学理工学院)

Toshiyuki SUZUKI<sup>1)</sup>, Hiroki UEHARA<sup>2)</sup>,  
Takeshi YAMANOBE<sup>2)</sup>(<sup>1)</sup>PerkinElmer Japan Co.,Ltd,  
<sup>2)</sup>Faculty of Science and Technology, Gunma  
University)

**14:30-17:00 F2-P9-010**

Eco-MCPSデータベース英語版の開発 / Development  
of English version of Eco-MCPS Database

内海 太祐<sup>1)</sup>、小棹 理子<sup>1)</sup>、石井 卓也<sup>2)</sup>、  
篠原 嘉一<sup>3)</sup>、原田 幸明<sup>3)</sup>(<sup>1)</sup>ソニー学園湘北短期大学、  
<sup>2)</sup>千葉県庁、<sup>3)</sup>国立研究開発法人物質・材料研究機構)

Taisuke UTSUMI<sup>1)</sup>, Riko OZAO<sup>1)</sup>, Takuya ISHII<sup>2)</sup>,  
Yoshikazu SHIOHARA<sup>3)</sup>, Kohmei HALADA<sup>3)</sup>(<sup>1)</sup>Sony  
Institute of Higher Education, Shohoku College, <sup>2)</sup>Chiba  
Prefectural Government, <sup>3)</sup>National Institute for  
Materials Science)

**14:30-17:00 F2-P9-011**

フィリングインに対する前頭葉のNIRS測定 / NIRS  
Measurements on the Frontal Lobe for the Filling-  
In Process

田窪 洗祐<sup>1)</sup>、八木原 晋<sup>1)</sup>、新屋敷 直木<sup>1)</sup>、  
喜多 理王<sup>1)</sup>、佐藤 駿介<sup>2)</sup>、川口 翼<sup>3)</sup>、栗田 太作<sup>4)</sup>、  
福崎 稔<sup>5)</sup>、灰田 宗孝<sup>6)</sup>、大橋 三男<sup>7)</sup>(<sup>1)</sup>東海大学理  
学部物理学科、<sup>2)</sup>東海大学大学院理学部研究科、<sup>3)</sup>東海  
大学総合理工学研究科、<sup>4)</sup>東海大学情報教育センター、  
<sup>5)</sup>東海大学情報通信学部、<sup>6)</sup>東海大学医療技術短期大学  
看護学科、<sup>7)</sup>株式会社スペクトラテック代表取締役)

Kohsuke TAKUBO<sup>1)</sup>, Shin YAGIHARA<sup>1)</sup>,  
Naoki SHINYASHIKI<sup>1)</sup>, Rio KITA<sup>1)</sup>,  
Shunsuke SATO<sup>2)</sup>, Tsubasa KAWAGUCHI<sup>3)</sup>,  
Daisaku KURITA<sup>4)</sup>, Minoru FUKUZAKI<sup>5)</sup>,  
Munetaka HAIDA<sup>6)</sup>, Mitsuo OHASHI<sup>7)</sup>(<sup>1)</sup>Department  
of Physics, School of Science, Tokai University,  
Hiratsuka, Kanagawa, <sup>2)</sup>Graduate School of Science,  
Tokai-University, Hiratsuka, Kanagawa, <sup>3)</sup>Graduate  
School of Science and Technology, Tokai-University,  
Hiratsuka, Kanagawa, <sup>4)</sup>IT Education Center, Tokai  
University, Hiratsuka, Kanagawa, <sup>5)</sup>School of  
Information and Telecommunication Engineering,  
Tokai University, Tokyo, <sup>6)</sup>Junior College of Nursing  
and Health Technology, Tokai University, Hiratsuka,  
Kanagawa, <sup>7)</sup>President, Spectratech Inc, Yokohama-  
City, Kanagawa)

**14:30-17:00 F2-P9-012**

Eco-MCPS, エコマテリアルWebデータベースのデー  
タマイニングによる環境配慮型材料に対する環境意  
識の経年変化 / Yearly Change in Environmental  
Consciousness on Ecomaterials - Data mining of  
Eco-MCPS, a Web-database for Ecomaterials and  
Products

小棹 理子<sup>1)</sup>、内海 太祐<sup>1)</sup>、石井 卓也<sup>2)</sup>、  
篠原 嘉一<sup>3)</sup>、垣澤 英樹<sup>3)</sup>、原田 幸明<sup>3)</sup>(<sup>1)</sup>ソニー学  
園 湘北短期大学、<sup>2)</sup>千葉県庁、<sup>3)</sup>国立研究開発法人 物質・  
材料研究機構)

Riko OZAO<sup>1)</sup>, Taisuke UTSUMI<sup>1)</sup>, Takuya ISHII<sup>2)</sup>,  
Yoshikazu SHIOHARA<sup>3)</sup>, Hideki KAKISAWA<sup>3)</sup>,  
Kohmei HALADA<sup>3)</sup>(<sup>1)</sup>SONY Institute of Higher  
education, <sup>2)</sup>Chiba Prefectural Government, <sup>3)</sup>National  
Institute for Materials Science)

**14:30-17:00 F2-P9-013**

共晶の融解過程を利用した環境水中の微量元素濃縮  
法 / Pre-Concentration Method of Trace Element  
in the Environmental Water Using the Eutectic of  
Salt and Water

西本 右子、武井 尊也、鈴木 祥弘(神奈川大学)

Yuko NISHIMOTO, Takaya TAKEI,  
Yoshihiro SUZUKI (Kanagawa Univ.)