

# Symposium B-4

暮らしを豊かにする材料－環境・エネルギー・医療－  
Materials for Living - Environment · Energy · Medicine -

オーガナイザー:

代表委員

小松 隆一(山口大学)

連絡委員

麻川 明俊(山口大学)

オーガナイザー

山本 節夫(山口大学)

喜多 英敏(山口大学)

笠谷 和男(山口大学)

中塚 晃彦(山口大学)

上高原理暢(東北大学)

井奥 洪二(慶応義塾大学)

田中 輝光(九州大学)

栗巢 普揮(山口大学)

Organizers:

Representative

Ryuichi KOMATSU (Yamaguchi University)

Correspondence

Harutoshi ASAKAWA (Yamaguchi University)

Organizer

Setsuo YAMAMOTO (Yamaguchi University)

Hidetoshi KITA (Yamaguchi University)

Kazuo KASATANI (Yamaguchi University)

Akihiko NAKATSUKA (Yamaguchi University)

Masanobu KAMITAKAHARA (Tohoku University)

Koji IOKU (Keio University)

Terumitsu TANAKA (Kyushu University)

Hiroki KURISU (Yamaguchi University)

12月21日(水)

December 21 (Wed.)

横浜情報文化センター 大会議室

Yokohama Media & Communications Center Meeting Room L

午前の部

Morning Oral Session

座長: 麻川 明俊(山口大学大学院創成科学研究科)

Chair: Harutoshi ASAKAWA (Graduate School of Sciences and Technology for Innovation, Yamaguchi University)

9:00-9:15 B4-021-001

スマートフォン内蔵型ITS用アンテナ / Smartphone built-in type ferrite antenna for ITS application

三枝 淳平、米原 正道、若松 孝志、栗巢 普揮、山本 節夫(山口大学大学院創成科学研究科)

Jumpei MIEDA, M. YONEHARA, T. WAKAMATSU, H. KURISU, S. YAMAMOTO (Graduate School of Sciences and Technology for Innovation, Yamaguchi University)

9:15-9:30 B4-021-002

二次共振に関する研究 / Study on the secondary resonance

篠田 航平、米原 正道、栗巢 普揮、山本 節夫(山口大学大学院創成科学研究科)

Kouhei SHIDA, M. YONEHARA, H. KURISU, S. YAMAMOTO (Graduate School of Sciences and Technology for Innovation, Yamaguchi University)

9:30-9:45 B4-021-003

Anchoring Titanium dioxide on Carbon Spheres for High-Performance Visible Light Photocatalysis

Haoyi WU, Xiaoli WU, Zheng-ming WANG, Hiroshi AOKI, Shuzo KUTSUNA, Keiko JIMURA, Shigenobu HAYASHI (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

9:45-10:00 B4-021-004

Solar cells and light-emitting diodes based on perovskite materials

Yu-chiang CHAO (Chung Yuan Christian University)

10:00-10:15 B4-021-005

画像誘導トリモーダルセラピーを可能にする中空ハイブリッドナノ粒子のone-pot合成 / One-Pot Synthesis of Hollow Hybrid Nanoparticles for Image-guided Trimodal Therapy

丸橋 卓磨、林 幸壺朗、坂本 渉、余語 利信(名古屋大学大学院未来材料・システム研究所)

Takuma MARUHASHI, Koichiro HAYASHI,

Wataru SAKAMOTO, Toshinobu YOGO (Institute of Materials and Systems for Sustainability, NAGOYA University)

10:15-10:30 B4-021-006

遠心鋳造法により作製したTi-Ni形状記憶合金テープ材の形状記憶特性に及ぼす熱処理温度の影響 / Effects of Heat-treatment Temperature on Shape Memory Characteristics of Tape-shaped Ti-Ni Alloy Element Fabricated by a Centrifugal Casting Method

長 弘基<sup>1)</sup>、藤木 大海<sup>2)</sup> (<sup>1)</sup>北九州市立大学国際環境工学部、<sup>2)</sup>北九州市立大学大学院国際環境工学研究科)

Hiroki CHO<sup>1)</sup>, Hiroumi FUJIKI<sup>2)</sup> (<sup>1)</sup> Faculty of Environmental Engineering, The University of Kitakyushu,, <sup>2)</sup> Graduate School of Environmental Engineering, The University of Kitakyushu)

10:30 ~ 10:40 break

午前の部

Morning Oral Session

座長: 小松 隆一(山口大学大学院創成科学研究科)

Chair: Ryuichi KOMATSU (Graduate School of Sciences and Technology for Innovation, Yamaguchi University)

10:40-10:55 B4-021-007

ECRスパッタ法によるNi-Znフェライト薄膜の作製 / ECR-sputter deposition of Ni-Zn ferrite thin-films

西嶋 起輝、佐知 嵩之、栗巢 普揮、赤井 光治、山本 節夫(山口大学創成科学研究科)

Tatsuki NISHIJIMA, T. SACHI, H. KURISU, K. AKAI, S. YAMAMOTO (Graduate School of Science and Technology for Innovation, Yamaguchi University)

10:55-11:10 B4-021-008

PbSe量子ドット平面ヘテロ接合太陽電池のリガンド依存性 / Ligand-dependent performance of PbSe quantum dot planar heterojunction solar cell

張 耀紅<sup>1)</sup>、丁 超<sup>1)</sup>、常 進<sup>2)</sup>、尾込 裕平<sup>3)</sup>、  
豊田 太郎<sup>1,4)</sup>、早瀬 修二<sup>3,4)</sup>、沈 青<sup>1,4)</sup> (1)電気通信大  
学、2)南京工業大学、3)九州工業大学、4)科学技術振興機構)

Yaohong ZHANG<sup>1)</sup>, Chao DING<sup>1)</sup>, Jin CHANG<sup>2)</sup>,  
Yuhei OGOMI<sup>3)</sup>, Taro TOYODA<sup>1,4)</sup>, Shuzi HAYASE<sup>3,4)</sup>,  
Qing SHEN<sup>1,4)</sup> (1) Univ. Electro-Commun., 2) Nanjing  
Tech. Univ., 3) Kyushu Inst. Tech., 4) CREST JST)

**11:10-11:25 B4-O21-009**

Controllable ZnMgO Thin Films as Highly  
Transparent Electron-Transporting Layers for PbS  
Colloidal Quantum Dot Photovoltaics

丁 超<sup>1,4)</sup>、張 耀紅<sup>1)</sup>、早瀬 修二<sup>2,3)</sup>、尾込 裕平<sup>2)</sup>、  
豊田 太郎<sup>1,3)</sup>、沈 青<sup>1,3)</sup> (1)電気通信大学大学院情報理  
工学研究科、2)九州工業大学大学院生命体工学研究科、  
3)科学技術振興機構、4)中国国家留学基金管理委員会)

Chao DING<sup>1,4)</sup>, Yaohong ZHANG<sup>1)</sup>, Shuzi HAYASE<sup>2,3)</sup>,  
Yuhei OGOMI<sup>2)</sup>, Taro TOYODA<sup>1,3)</sup>, Qing SHEN<sup>1,3)</sup>  
(1) Department of Engineering Science, The University  
of Electro-Communications, 2) Department of Biological  
Functions Engineering, Kyushu Institute of  
Technology, 3) CREST JST, 4) China Scholarship  
Council)

**11:25-11:40 B4-O21-010**

卵殻を油分吸着剤に用いた食用油分含有排水の処理検  
討 / An attempt to treat waste water containing  
edible oil by using eggshell as adsorbent

牛木 龍二<sup>1)</sup>、恩田 紘樹<sup>1)</sup>、塚本 さゆり<sup>1)</sup>、鈴木 崇<sup>1)</sup>、  
西村 昇<sup>2)</sup> (1)群馬県立群馬産業技術センター、2)東京カ  
リント株式会社群馬工場)

Ryuji USHIKI<sup>1)</sup>, Koki ONDA<sup>1)</sup>,  
Sayuri TSUKAMOTO<sup>1)</sup>, Takashi SUZUKI<sup>1)</sup>,  
Noboru NISHIMURA<sup>2)</sup> (1) Gunma Industrial  
Technology Center, 2) Gunma Factory, Tokyo Karinto  
Co., Ltd.)

**11:40-11:55 B4-O21-011**

コリンホスフェイトポリマーの合成と生物医学的応用  
可能性 / Synthesis and biomedical applicability of  
cholinephosphate polymer

廣瀬 健太<sup>1)</sup>、相川 達男<sup>1)</sup>、近藤 剛史<sup>1,2)</sup>、湯浅 真<sup>1,2)</sup>  
(1)東京理科大学大学院理工学研究科、2)東京理科大学総  
合研究機構)

Kenta HIROSE<sup>1)</sup>, Tatsuo AIKAWA<sup>1)</sup>,  
Takeshi KONDO<sup>1,2)</sup>, Makoto YUASA<sup>1,2)</sup> (1) Graduate  
School of Science and Technology, Tokyo University  
of Science, 2) Research and Institute for Science and  
Technology, Tokyo University of Science)

**11:55-12:10 B4-O21-012**

肺における塞栓回避能を有する赤血球状粒子の作製 /  
Preparation of Red Blood Cell-like Particles with  
Ability to Avoid Accumulation in the Lungs

山田 翔太、林 幸壱朗、坂本 渉、余語 利信 (名古  
屋大学未来材料・システム研究所)

Shota YAMADA, Koichiro HAYASHI,  
Wataru SAKAMOTO, Toshinobu YOGO (Institute of  
Materials and Systems for Sustainability, NAGOYA  
University)

午後の部  
Afternoon Oral Session

座長：喜多 英敏(山口大学)

Chair：Hidetoshi KITA (Yamaguchi University)

**13:00-13:20 Invited B4-I21-013**

硝酸鉄、硝酸銅を担持した木材からの高性能EDLC電極  
炭素の製造 / Production of high capacity EDLC  
electrode carbon from wood loaded with iron and  
copper nitrates

鈴木 勉、百崎 俊幸、鈴木 京子(北見工業大学)

Tsutomu SUZUKI, Toshiyuki MOMOSAKI,  
Kyoko SUZUKI (Kitami Institute of Technology)

**13:20-13:35 B4-O21-014**

広島県産ウルシ若木木質成分の化学的活用 / Chemical  
Utilization of Lignocellulosics in Juvenile Urushi  
Tree Obtained in Hiroshima

青柳 充<sup>1)</sup>、大原 由紀乃<sup>1)</sup>、武田 浩嗣<sup>2)</sup>、菅 裕<sup>1)</sup> (1)県  
立広島大学生命環境学部、2)三次産漆生産組合)

Mitsuru AOYAGI<sup>1)</sup>, Yukino OHARA<sup>1)</sup>,  
Koji TAKEDA<sup>2)</sup>, Hiroshi SUGA<sup>1)</sup> (1) Prefectural  
University of Hiroshima, Faculty of Biological and  
Environmental Sciences, 2) Association of Urushi  
Production in Miyoshi)

午後の部  
Afternoon Oral Session

座長：鈴木 勉(北見工業大学)

Chair：Tsutomu SUZUKI (Kitami Institute of  
Technology)

**13:35-13:50 B4-O21-015**

木タールを前駆体とする炭素膜による二酸化炭素分離 /  
Carbon Dioxide Separation through Carbon  
Membranes from Wood Tar

喜多 英敏<sup>1)</sup>、古賀 智子<sup>1)</sup>、熊切 泉<sup>1)</sup>、田中 一宏<sup>1)</sup>、  
鈴木 勉<sup>2)</sup> (1)山口大学、2)北見工業大学)

Hidetoshi KITA<sup>1)</sup>, Tomoko KOGA<sup>1)</sup>,  
Izumi KUMAKIRI<sup>1)</sup>, Kazuhiro TANAKA<sup>1)</sup>,  
Tsutomu SUZUKI<sup>2)</sup> (1) Yamaguchi University, 2) Kitami  
Institute of Technology)

**13:50-14:05 B4-O21-016**

リン脂質ベシクルに対するカルボキシベタイン両親媒  
性物質の凍結乾燥保護効果 / Protective Effect of  
Carboxybetaine Amphiphile in Phospholipid  
Vesicle Collapse through Freeze Drying Process

金子 芽祐<sup>1)</sup>、相川 達男<sup>1)</sup>、近藤 剛史<sup>1,2)</sup>、湯浅 真<sup>1,2)</sup>  
(1)東京理科大学理工学部、2)東京理科大学総合研究院)

Meyu KANEKO<sup>1)</sup>, Tatsuo AIKAWA<sup>1)</sup>,  
Takeshi KONDO<sup>1,2)</sup>, Makoto YUASA<sup>1,2)</sup> (1) Faculty of  
Science and Technology, Tokyo University of Science,  
2) Research Institute for Science and Technology  
Tokyo University of Science)

**14:05-14:20 B4-O21-017**

天然由来複合抗酸化材料構築のための基礎性能評価 /  
An antioxidant composite system composed of  
naturally-derived flavonoid and polyphenol

渡辺 麻彩美<sup>1)</sup>、相川 達男<sup>1)</sup>、近藤 剛史<sup>1,2)</sup>、湯浅 真<sup>1,2)</sup>、金子 晃久<sup>3)</sup>、貝瀬 千尋<sup>3)</sup> (<sup>1)</sup>東京理科大学理工学部、<sup>2)</sup>東京理科大学総合研究機構、<sup>3)</sup>(株) L.V.M.C.)

Asami WATANABE<sup>1)</sup>, Tatsuo AIKAWA<sup>1)</sup>, Takeshi KONDO<sup>1,2)</sup>, Makoto YUASA<sup>1,2)</sup>, Teruhisa KANEKO<sup>3)</sup>, Chihiro KAISE<sup>3)</sup> (<sup>1)</sup> Faculty of Science and Technology, Tokyo University of Science, <sup>2)</sup> Research Institute for Science and Technology, Tokyo University of Science, <sup>3)</sup> L.V.M.C. Inc)

#### 14:20-14:35 B4-021-018

アミン含有ゲル粒子からなるCO<sub>2</sub>分離膜の評価 / Evaluation of the CO<sub>2</sub> separation membrane consisting of amine-containing gel particles.

行部 智洋<sup>1)</sup>、今村 和史<sup>1)</sup>、山下 知恵<sup>1)</sup>、谷口 育雄<sup>2)</sup>、三浦 佳子<sup>1)</sup>、星野 友<sup>1)</sup> (<sup>1)</sup>九州大学大学院工学府化学工学部門、<sup>2)</sup>九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所)

Tomohiro GYOBU<sup>1)</sup>, Kazushi IMAMURA<sup>1)</sup>, Chie YAMASHITA<sup>1)</sup>, Ikuo TANIGUCHI<sup>2)</sup>, Yoshiko MIURA<sup>1)</sup>, Yu HOSHINO<sup>1)</sup> (<sup>1)</sup> Department of Chemical Engineering, Graduate School of Engineering, Kyusyu University, <sup>2)</sup> International Institute for CNER, Kyusyu University)

14:35 ~ 14:45 break

午後の部

Afternoon Oral Session

座長：山本 節夫(山口大学大学院創成科学研究科)  
Chair：S. YAMAMOTO (Graduate School of Sciences and Technology for Innovation, Yamaguchi University)

#### 14:45-15:05 Invited B4-I21-019

氷の表面融解における新しい熱力学的起源 / A new thermodynamic origin of surface melting on ice crystals

村田 憲一郎<sup>1)</sup>、麻川 明俊<sup>2)</sup>、長嶋 剣<sup>1)</sup>、古川 義純<sup>1)</sup>、佐崎 元<sup>1)</sup> (<sup>1)</sup>北海道大学低温科学研究所、<sup>2)</sup>山口大学大学院創成科学研究科)

Ken-ichiro MURATA<sup>1)</sup>, Harutoshi ASAKAWA<sup>2)</sup>, Ken NAGASHIMA<sup>1)</sup>, Yoshinori FURUKAWA<sup>1)</sup>, Gen SAZAKI<sup>1)</sup> (<sup>1)</sup> Institute of Low Temperature Science, Hokkaido University, <sup>2)</sup> Graduate School of Sciences and Technology for Innovation Yamaguchi University)

#### 15:05-15:20 B4-021-020

氷プリズム面上での表面融解のその場観察 / In-situ observation of surface melting on ice prism faces

麻川 明俊<sup>1)</sup>、佐崎 元<sup>2)</sup>、村田 憲一郎<sup>2)</sup>、長嶋 剣<sup>2)</sup>、中坪 俊一<sup>2)</sup>、古川 義純<sup>1)</sup> (<sup>1)</sup>山口大学大学院創成科学研究科、<sup>2)</sup>北海道大学低温科学研究所)

Harutoshi ASAKAWA<sup>1)</sup>, Gen SAZAKI<sup>2)</sup>, Ken-ichiro MURATA<sup>2)</sup>, Ken NAGASHIMA<sup>2)</sup>, Shunichi NAKATSUBO<sup>2)</sup>, Yoshinori FURUKAWA<sup>2)</sup> (<sup>1)</sup> Innovation Yamaguchi University, <sup>2)</sup> Institute of Low Temperature Science, Hokkaido University)

#### 15:20-15:35 B4-021-021

μ-PD法による透明SrB<sub>4</sub>O<sub>7</sub>結晶ファイバーの育成 / Growth of Transparent SrB<sub>4</sub>O<sub>7</sub> Crystal Fibers by μ-PD Method

町田 貴明、稲葉 祥、上田 真紀、麻川 明俊、小松 隆一 (山口大学大学院創成科学研究科)

Takaaki MACHIDA, Sho INABA, Maki UEDA, Harutoshi ASAKAWA, Ryuichi KOMATSU (Graduate School of Sciences and Technology for Innovation, Yamaguchi University)

#### 15:35-15:50 B4-021-022

ラウエンターライト結晶成長の促進 / Acceleration of Rauenthalite (Ca<sub>3</sub>(AsO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>·10H<sub>2</sub>O) crystal growth from aqueous solution

小松 隆一<sup>1)</sup>、宮崎 恵<sup>1)</sup>、三井 健<sup>1)</sup>、金川 拓馬<sup>1)</sup>、麻川 明俊<sup>1)</sup>、水越 教博<sup>2)</sup>、佐久間 昭<sup>2)</sup>、大谷 康彦<sup>2)</sup> (<sup>1)</sup>山口大学大学院創成科学研究科、<sup>2)</sup>合同資源株式会社)

Ryuichi KOMATSU<sup>1)</sup>, M. MIYAZAKI<sup>1)</sup>, K. MITSUI<sup>1)</sup>, T. KANAGAWA<sup>1)</sup>, H. ASAKAWA<sup>1)</sup>, Norihiro MIZUKOSHI<sup>2)</sup>, Akira SAKUMA<sup>2)</sup>, Yasuhiko OHTANI<sup>2)</sup> (<sup>1)</sup> Yamaguchi University, <sup>2)</sup> GODO SHIGEN SANGYO CO.,LTD)

#### 15:50-16:05 B4-021-023

炭酸含有水酸アパタイトによるフッ化物イオン除去の速度論的解析 / Kinetic analysis of removal of fluoride ions by carbonated hydroxyapatite

上高原 理暢、寺坂 宗太、横井 太史、松原 秀彰 (東北大学大学院環境科学研究科)

Masanobu KAMITAKAHARA, Sota TERASAKA, Taishi YOKOI, Hideaki MATSUBARA (Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University)

午後の部

Afternoon Oral Session

座長：上高原 理暢(東北大学大学院環境科学研究科)

Chair：Masanobu KAMITAKAHARA (Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University)

#### 16:05-16:20 B4-021-024

水熱プロセスにより作製した再生医療のためのリン酸カルシウムセラミックス / Calcium Phosphate Ceramics for Regenerative Medicine Prepared through Hydrothermal Processing

井奥 洪二<sup>1)</sup>、上高原 理暢<sup>2)</sup>、川越 大輔<sup>3)</sup>、池田 通<sup>4)</sup> (<sup>1)</sup>慶應義塾大学経済学部、<sup>2)</sup>東北大学大学院環境科学研究科、<sup>3)</sup>小山工業高等専門学校、<sup>4)</sup>長崎大学大学院医歯薬学総合研究科)

Koji IOKU<sup>1)</sup>, Masanobu KAMITAKAHARA<sup>2)</sup>, Daisuke KAWAGOE<sup>3)</sup>, Tohru IKEDA<sup>4)</sup> (<sup>1)</sup> Faculty of Economics, Keio University, <sup>2)</sup> Tohoku University, <sup>3)</sup> National Institute of Technology, Oyama College, <sup>4)</sup> Nagasaki University)

#### 16:20-16:35 B4-021-025

ジオポリマー法によるシラスを用いた固化体作製 / Preparation of monolith using shirasu by geopolymer method

今津 大貴、佐藤 準也、津々浦 亮、麻川 明俊、小松 隆一 (山口大学工学部応用化学科)

Koki IMAZU, J. SATO, R. TSUTSUURA,  
H. ASAKAWA, R. KOMATSU (Department of  
Applied Chemistry Faculty of Engineering Yamaguchi  
University)

**16:35-16:50 B4-021-026**

蛍石型構造をもつCe<sub>6</sub>WO<sub>12</sub>の合成とCO<sub>2</sub>吸着挙動 /  
Synthesis of Ce<sub>6</sub>WO<sub>12</sub> with a fluorite structure and  
its CO<sub>2</sub> adsorption behavior

鈴木 健介、柳瀬 郁夫、小林 秀彦 (埼玉大学)

Kensuke SUZUKI, Ikuo YANASE,  
Hidehiko KOBAYASHI (Saitama University)

**16:50-17:05 B4-021-027**

層状構造をもつNaFeO<sub>2</sub>の合成と水蒸気を含む空気中  
における化学的安定性 / Synthesis of NaFeO<sub>2</sub> with a  
layered structure and its chemical stability in air  
with water vapor

小野澤 修平、柳瀬 郁夫、小林 秀彦 (埼玉大学)

Shuhei ONOZAWA, Ikuo YANASE,  
Hidehiko KOBAYASHI (Saitama University)

12月20日(火)

December 20 (Tue.)

横浜情報文化センター Foyer

Yokohama Media & Communications Center Foyer

ポスターセッション

Poster Session

**13:00-15:30 B4-P20-001**

Perovskite solar cells based on a perovskite film  
with improved film coverage

Denice FERIA, Yu-chiang CHAO (Department of  
Physics, Chung Yuan Christian University)

**13:00-15:30 B4-P20-002**

フライアッシュ粒子の形状および組成の燃焼環境依存  
性 / Analysis of chemical compound and shapes  
of fly ash depended on combustion condition

中川 あさ乃<sup>1)</sup>、豊嶋 剛司<sup>1)</sup>、袋布 昌幹<sup>1)</sup>、  
高橋 輝明<sup>2)</sup>、大嶋 武<sup>3)</sup> (1)富山高等専門学校、<sup>2)</sup>北創  
研株式会社、<sup>3)</sup>北清企業株式会社)

Asano NAKAGAWA<sup>1)</sup>, Takeshi TOSHIMA<sup>1)</sup>,  
Masamoto TAFU<sup>1)</sup>, Teruaki TAKAHASHI<sup>2)</sup>,  
Takeshi OSHIMA<sup>3)</sup> (1) National Institute of  
Technology, Toyama College, <sup>2)</sup> Hokusouken, Co., LTD,  
<sup>3)</sup> Hokusei Kogyo, Co., LTD)

**13:00-15:30 B4-P20-003**

Low-temperature solution-processed infrared  
light-emitting diodes based on lead-free  
perovskite materials

Wei-li HONG, Yu-chiang CHOU (Chung Yuan  
Christian University)

**13:00-15:30 B4-P20-004**

DCPD粒子の透水性における粒子形状依存性 /  
Evaluation of the permeability change due to the  
difference in the shape of the Dicalcium  
phosphate dihydrate (DCPD)

梅基 純、豊嶋 剛司、袋布 昌幹 (富山高等専門学校)

Jun UMEMOTO, Takeshi TOSHIMA,  
Masamoto TAFU (National Institute of Technology,  
Toyama College)

**13:00-15:30 B4-P20-005**

ローレンツ顕微鏡法による保磁力の異なるネオジム磁  
石の逆磁区発生観察 / Observation of reverse  
domain generation in Nd-Fe-B magnets with  
different coercivity by Lorentz Microscopy

鈴木 俊正<sup>1)</sup>、川原 浩一<sup>1)</sup>、鈴木 雅也<sup>1)</sup>、高木 健太<sup>2)</sup>、  
尾崎 公洋<sup>2)</sup> (1)ファインセラミックスセンター、<sup>2)</sup>産業  
技術総合研究所)

Toshimasa SUZUKI<sup>1)</sup>, Koichi KAWAHARA<sup>1)</sup>,  
Masaya SUZUKI<sup>1)</sup>, Kenta TAKAGI<sup>2)</sup>,  
Kimihiro OZAKI<sup>2)</sup> (1) Japan Fine Ceramics Center,  
<sup>2)</sup> National Institute of Advanced Industrial Science  
and Technology)

**13:00-15:30 B4-P20-006**

発熱コーティング剤技術 / Technology of Heat  
Generation Paint

正田 浩一、佐藤 剛文、田淵 仁 (東洋ドライループ  
株式会社 技術開発センター)

Koichi SHODA, Takafumi SATO, Hitoshi TABUCHI  
(DRILUBE Technology Development Center)

**13:00-15:30 B4-P20-007**

The influence of crystal size on the performance  
of perovskite solar cells

C.y CHANG, P.I CHANG, C.w CHAO, Z.c ZHANG,  
C.k LIAO, N.y CHANG, Y.c CHAO (Chung Yuan  
Christian University)

**13:00-15:30 B4-P20-008**

ナノポーラスナノ銀粒子マクロ球体 / Nanoporous  
Microsphere of Iodine-Functionalized Silver  
Nanoparticles as a Novel Enriching and Sensing  
Substrate

伍 曉麗<sup>1,2)</sup>、呉 浩怡<sup>1)</sup>、王 正明<sup>1)</sup>、愛澤 秀信<sup>1)</sup>、  
楚 英豪<sup>2)</sup> (1)産業技術総合研究所、<sup>2)</sup>四川大学)

Xiaoli WU<sup>1,2)</sup>, Haoyi WU<sup>1)</sup>, Zheng-ming WANG<sup>1)</sup>,  
Hidenobu AIZAWA<sup>1)</sup>, Ying-hao CHU<sup>2)</sup> (1) National  
Institute of Advanced Industrial Science and  
Technology, <sup>2)</sup> Sichuan University)

**13:00-15:30 B4-P20-009**

Methylammonium Lead Bromide Films with High  
Crystallinity Prepared by Low Temperature  
Solution Method

Yu nan XIAO (Chung Yuan Christian University,  
Taoyuan City, Taiwan)

**13:00-15:30 B4-P20-010**

CuO-TiO<sub>2</sub>-Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Ag<sub>2</sub>O助剤添加アルミナセラミック  
スの低温焼結挙動及びマイクロ波誘電特性 / Low  
Temperature Sintering Behavior and Microwave  
Dielectric Properties of Alumina Ceramics  
Containing a Small Quantity of CuO-TiO<sub>2</sub>-Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-  
Ag<sub>2</sub>O Additive

茂野 交市<sup>1,2)</sup>、蔵岡 佑人<sup>2)</sup>、浅川 忠<sup>2)</sup>、金子 慎嗣<sup>2)</sup>、  
藤森 宏高<sup>1)</sup> (1)山口大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>宇部工  
業高等専門学校)

Koichi SHIGENO<sup>1,2)</sup>, Yuto KURAOKA<sup>2)</sup>,  
Tadashi ASAKAWA<sup>2)</sup>, Shinji KANEKO<sup>2)</sup>,  
Hirota FUJIMORI<sup>1)</sup> (<sup>1)</sup> Engineering for Innovation,  
Yamaguchi University, (<sup>2)</sup> National Institute of  
Technology, Ube College.)

**13:00-15:30 B4-P20-011**

**Formamidinium halide perovskite films with superior crystallinity**

Liao Shi YU (Chung Yuan Christian University, Taiwan)

**13:00-15:30 B4-P20-012**

**疎水性金クラスターの助触媒活用と水分解活性評価 / Utilization of hydrophobic Au clusters for co-catalysts and the evaluation of water-splitting photocatalytic activity**

照井 琢王<sup>1)</sup>、藏重 亘<sup>1,2)</sup>、吉野 駿<sup>1)</sup>、  
林 瑠衣<sup>2)</sup>、高山 大鑑<sup>2)</sup>、岩瀬 顕秀<sup>1,2)</sup>、工藤 昭彦<sup>1,2)</sup>、  
根岸 雄一<sup>1,2)</sup> (<sup>1)</sup>東京理科大学大学院総合化学研究科、  
<sup>2)</sup>東京理科大学理学部)

Takumi TERUI<sup>1)</sup>, Wataru KURASHIGE<sup>1,2)</sup>,  
Shun YOSHINO<sup>1)</sup>, Rui HAYASHI<sup>2)</sup>,  
Tomoaki TAKAYAMA<sup>2)</sup>, Akihide IWASE<sup>1,2)</sup>,  
Akihiko KUDO<sup>1,2)</sup>, Yuichi NEGISHI<sup>1,2)</sup> (<sup>1)</sup> Graduate  
School of Chem. Sci. and Tech., Tokyo Univ. of Sci.,  
<sup>2)</sup> Faculty of Sci., Tokyo Univ. of Sci.)

**13:00-15:30 B4-P20-013**

**7-tert-ブチルピレン誘導体ナノ粒子の蛍光量子収率 / Fluorescence Quantum Yields of Nanoparticles of 7-tert-Butylpyrene Derivatives**

笠谷 和男、飯田 真大、森田 由紀、岡本 浩明 (山口大学大学院創成科学研究科)

Kazuo KASATANI, Masao IIDA, Yuki MORITA,  
Hiroaki OKAMOTO (Graduate School of Sciences and  
Technology for Innovation, Yamaguchi University)

**13:00-15:30 B4-P20-014**

**アントラセンナノ粒子の蛍光量子収率 / Fluorescence Quantum Yields of Anthracene Nanoparticles**

笠谷 和男、安原 宏輔、森田 由紀 (山口大学大学院創成科学研究科)

Kazuo KASATANI, Kosuke YASUHARA,  
Yuki MORITA (Graduate School of Sciences and  
Technology for Innovation, Yamaguchi University)

**13:00-15:30 B4-P20-015**

**ヒドロキシアパタイト被覆多孔質多糖フィルムの作製 / Preparation of Hydroxyapatite-Coated Porous Polysaccharide Films**

飯塚 綾子、橋詰 峰雄 (東京理科大学大学院総合化学研究科)

Ayako IIZUKA, Mineo HASHIZUME (Graduate  
School of Chemical Science and Technology, Tokyo  
University of Science)

**13:00-15:30 B4-P20-016**

**Organometallic Halide Perovskite Quantum Dots for Light-Emitting Diodes**

Yi-tong KUO, Huai-ren TSAI, Yu-chiang CHAO  
(Department of Physics, Chung Yuan Christian  
University)

**13:00-15:30 B4-P20-017**

**$\mu$ -PD法による透明SrB4O7ファイバー結晶の育成と温度勾配条件の関係性 / Relation between temperature gradient conditions and growth of transparent SrB4O7 fiber crystal by  $\mu$ -PD method**

稲葉 祥、町田 貴明、上田 真紀、麻川 明俊、  
小松 隆一 (山口大学大学院創成科学研究科)

Sho INABA, Takaaki MACHIDA, Maki UEDA,  
Harutoshi ASAKAWA, Ryuichi KOMATSU (Graduate  
School of Sciences and Technology for  
Innovation, Yamaguchi University)

**13:00-15:30 B4-P20-018**

**ポリエチレンの架橋・分解とマテリアルリサイクルへの適用 / Crosslinking and Decomposition of Polyethylene for Material Recycling**

登 羽香奈<sup>1)</sup>、水野 菜央<sup>2)</sup>、永田 謙二<sup>1)</sup> (<sup>1)</sup>名古屋工業大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>名古屋工業大学工学部)

Wakana NOBORU<sup>1)</sup>, Nao MIZUNO<sup>2)</sup>, Kenji NAGATA<sup>1)</sup>  
(<sup>1)</sup> Graduate School of Engineering, Nagoya Institute of  
Technology, <sup>2)</sup> School of Engineering, Nagoya Institute  
of Technology)

**13:00-15:30 B4-P20-019**

**生体活性ガラス/キトサン複合材料と比較した生体活性ガラス/水溶性キチン複合材料の機能評価 / Functional Evaluation of Bioactive Glass / Water Soluble Chitin Composites Compared to Bioactive Glass / Chitosan Composites**

林 紀佐、池田 幸弘、樋口 真弘、永田 謙二 (名古屋工業大学大学院工学研究科)

Kisa HAYASHI, Yukihiro IKEDA, Masahiro HIGUCHI,  
Kenji NAGATA (Graduate School of Engineering,  
Nagoya Institute of Technology)

**13:00-15:30 B4-P20-020**

**水溶液から成長したノルセサイト結晶BaMg (CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>の結晶成長 / Crystal Growth of Norsethite Crystals BaMg (CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> Grown from Aqueous Solution**

麻川 明俊、小松 隆一、北風 嵐、畝田 廣志 (山口大学大学院創成科学研究科)

Harutoshi ASAKAWA, Ryuichi KOMATSU,  
Arashi KITAKAZE, Hiroshi UNEDA (Graduate  
School of Sciences and Technology for Innovation,  
Yamaguchi University)