

Symposium S

全国高専社会実装材料研究シンポジウム（高専シンポジウム）
National Institute of Technology Collaboration

オーガナイザー：

代表委員

佐藤 貴哉（鶴岡高専）

連絡委員

森 利之（NIMS）

伊藤 滋啓（鶴岡高専）

オーガナイザー

森永 隆志（鶴岡高専）

川越 大輔（小山高専）

荒木 信夫（長岡高専）

高田 英治（富山高専）

松本 佳久（大分高専）

西野 精一（阿南高専）

Organizers:

Representative

Takaya SATO (NIT, Tsuruoka College)

Correspondence

Toshiyuki MORI (NIMS)

Shigeharu ITO (NIT, Tsuruoka College)

Co-Organizers

Takashi MORINAGA (NIT, Tsuruoka College)

Daisuke KAWAGOE (NIT, Oyama College)

Nobuo ARAKI (NIT, Nagaoka College)

Eiji TAKADA (NIT, Toyama College)

Yoshihisa MATSUMOTO (NIT, Oita College)

Seiichi NISHINO (NIT, Anan College)

奨励賞審査対象：UG（高専生）、M（修士）、G（一般）

12月5日（火）
December 5 (Tue.)
開港講堂
Port Opening Plaza, Hall

午後の部 ① Afternoon Oral Session ①

座長①：森永 隆志（鶴岡高専）

13:00-13:13 S-05-001

Ag/SnおよびAg/SnS積層薄膜の硫化 / Sulfurization of Ag/Sn and Ag/SnS stacked thin films

赤木 洋二¹⁾、有馬 万琴¹⁾、秋田 駿斗¹⁾、中村 重之²⁾、
荒木 秀明³⁾、瀬戸 悟⁴⁾、山口 利幸⁵⁾（¹⁾都城工業高等専門学校、²⁾津山工業高等専門学校、³⁾長岡工業高等専門学校、⁴⁾石川工業高等専門学校、⁵⁾和歌山工業高等専門学校）

Yoji AKAKI¹⁾, Makoto ARIMA¹⁾, Hayato AKITA¹⁾,
Shigeyuki NAKAMURA²⁾, Hideaki ARAKI³⁾,
Satoru SETO⁴⁾, Toshiyuki YAMAGUCHI⁵⁾（¹⁾National Institute of Technology, Miyakonojo College, ²⁾National Institute of Technology, Tsuyama College, ³⁾National Institute of Technology, Nagaoka College, ⁴⁾National Institute of Technology, Ishikawa College, ⁵⁾National Institute of Technology, Wakayama College）

13:13-13:26 S-05-002

透過X線回折によるCFRPパイプの応力測定 / Residual stress measurement of CFRP pipe by X-ray transmission diffraction

西田 真之¹⁾、松英 達也²⁾、英 崇夫³⁾（¹⁾神戸市立工業高等専門学校、²⁾新居浜工業高等専門学校、³⁾徳島大学）

Masayuki NISHIDA¹⁾, Tatsuya MATSUE²⁾,
Takao HANABUSA³⁾（¹⁾Kobe City College of Technology, ²⁾National Institute of Technology, Niihama College, ³⁾The University Tokushima）

13:26-13:39 S-05-003

異種アルミニウム合金A2014-A6061の摩擦かくはん接合特性 / Characteristics of dissimilar aluminum alloy A2024-A6061 joints by FSW

西野 精一¹⁾、西本 浩司¹⁾、畑中 伸夫²⁾、森貞 好昭³⁾、
藤井 英俊³⁾（¹⁾阿南工業高等専門学校、²⁾鳴門教育大学、³⁾大阪大学接合科学研究所）

Seiichi NISHINO¹⁾, Koji NISHIMOTO¹⁾,
Nobuo HATANAKA²⁾, Yoshiaki MORISADA³⁾,
Hidetoshi FUJII³⁾（¹⁾National Institute of Technology, Anan College, ²⁾Naruto University of Education, ³⁾Joining and Welding Research Institute, Osaka University）

13:39-13:52 S-05-004 審査対象：UG

冷間等方加圧により高密度化したPMMA薄膜の力学的性質の改質 / Mechanical properties improvement of PMMA thin films densified by cold isostatic press process

井出 杏乃¹⁾、若松 孝¹⁾、井原 郁夫²⁾、金成 守康¹⁾（¹⁾茨城工業高等専門学校、²⁾長岡技術科学大学）

Anno IDE¹⁾, Takashi WAKAMATSU¹⁾, Ikuo IHARA²⁾,
Moriyasu KANARI¹⁾（¹⁾National Institute of Technology, Ibaraki College, ²⁾Nagaoka University of Technology）

13:52-14:05 S-05-005 審査対象：G

スロープ走行時の車いすの操作特性の検証 / Investigation of operation characteristics of wheelchair in running on the slope

小野寺 良二、宍戸 道明（鶴岡工業高等専門学校）

Ryoji ONODERA, Michiaki SHISHIDO (National Institute of Technology, Tsuruoka College)

座長②：西野 精一（阿南高専）

14:05-14:18 S-05-006

レーザ圧接法による高速接合 / High speed welding by laser pressure welding

西本 浩司¹⁾、立石 学¹⁾、中尾 敬一郎²⁾、前田 真吾²⁾（¹⁾阿南工業高等専門学校、²⁾ホンダエンジニアリング）

Koji NISHIMOTO¹⁾, Manabu TATEISHI¹⁾,
Keiichiro NAKAO²⁾, Shingo MAEDA²⁾（¹⁾National Institute of Technology, Anan College, ²⁾Honda Engineering）

14:18-14:31 S-05-007

廃棄プリント回路基板のフェライト化による金属回収 / Ferritization of waste PCBs for magnetic separation of common metals

日野 孝紀¹⁾、宗野 洋一²⁾、阿川 隆一²⁾（¹⁾新居浜工業高等専門学校、²⁾株式会社ファースト）

Takanori HINO¹⁾, Yoichi SONO²⁾, Ryuichi AGAWA²⁾（¹⁾National Institute of Technology, Niihama College, ²⁾First inc.）

14:31-14:44 S-05-008 審査対象:UG

高誘電体 SrTa_2O_6 をゲート絶縁膜に用いた高性能酸化物薄膜トランジスタ / High performance oxide thin-film transistor using high-k SrTa_2O_6 as gate insulator

高橋 崇典¹⁾、宝賀 剛¹⁾、宮永 良子²⁾、藤井 茉美²⁾、浦岡 行治²⁾、内山 潔¹⁾ (1) 鶴岡工業高等専門学校、2) 奈良先端科学技術大学院大学)

Takanori TAKAHASHI¹⁾, Takeshi HOGA¹⁾, Ryoko MIYANAGA²⁾, Mami FUJII²⁾, Yukiharu URAOKA²⁾, Kiyoshi UCHIYAMA¹⁾
(¹⁾ National Institute of Technology, Tsuruoka College, ²⁾ Nara Institute of Science and Technology)

14:44-14:57 S-05-009

セキュリティ印刷に向けたアップコンバージョン発光ナノ蛍光体のスケールアップ合成 / Scale-up synthesis of upconversion emission nanophosphors for security printings

小西 智也¹⁾、釜野 勝¹⁾、上原 信知²⁾、藤原 健志¹⁾、香西 貴典¹⁾、徐 微微¹⁾、鎌田 隼³⁾ (1) 阿南工業高等専門学校、2) 国立高等専門学校機構本部、3) 徳島大学大学院先端技術科学教育部)

Tomoya KONISHI¹⁾, Masaru KAMANO¹⁾, Nobutomo UEHARA²⁾, Takeshi FUJIHARA¹⁾, Takanori KOZAI¹⁾, Weiwei XU¹⁾, Shun KAMADA³⁾
(¹⁾ National Institute of Technology, Anan College, ²⁾ National Institute of Technology, Head Office, ³⁾ Graduate School of Advanced Technology and Science, Tokushima University)

14:57-15:10 S-05-010 審査対象:UG

Zr-Cu系形状記憶合金のマルテンサイト変態温度と微細組織 / Compositional dependence of martensitic transformation behavior and microstructure of Zr-Cu system shape memory alloys

國司 拓也¹⁾、徳永 仁夫²⁾ (1) 鹿児島工業高等専門学校専攻科、2) 鹿児島工業高等専門学校)

Takuya KUNISHI¹⁾, Hitoo TOKUNAGA²⁾ (1) Advanced course of National Institute of Technology, Kagoshima College, 2) National Institute of Technology, Kagoshima College)

15:10-15:23 S-05-011 審査対象:G

歯科治療におけるハイブリッドレジンを SiO_2 - ZrO_2 フィラーの調製 / Preparation of SiO_2 - ZrO_2 fillers for hybrid resins in dental materials

小寺 喬之¹⁾、矢作 友弘¹⁾、志村 良一郎¹⁾、山田 展也²⁾、大村 卓也²⁾ (1) 鶴岡工業高等専門学校、2) 株式会社ケミカルゲート)

Takayuki KODERA¹⁾, Tomohiro YAHAGI¹⁾, Ryoichiro SHIMURA¹⁾, Nobuya YAMADA²⁾, Takuya OMURA²⁾ (1) National Institute of Technology, Tsuruoka College, 2) Chemical Gate Co., Ltd.)

午後の部 ②**Afternoon Oral Session ②**

座長③: 本間 剛(長岡技術科学大学)

16:00-16:13 S-05-012 審査対象:G

ホフマン型配位高分子への金属ドーブによるスピン相転移挙動の検討 / Metal doping effects on the spin transition properties of the two-dimensional coordination polymer $[\text{Fe}(\text{L})\text{MII}1-x(\text{L})2][\text{Au}(\text{CN})2]$ ($\text{M} = \text{Mn}, \text{Co}$)

小曾根 崇(阿南工業高等専門学校)

Takashi KOSONE (National Institute of Technology, Anan College)

16:13-16:26 S-05-013

リン酸カルシウムナノハイブリッドを用いた排水中フッ化物イオンの除去 / Removal of fluoride ions in wastewaters by calcium phosphate nano-hybrid

袋布 昌幹、室山 峻紀、豊嶋 剛司、高松 さおり(富山高等専門学校)

Masamoto TAFU, Shunki MUROYAMA, Takeshi TOSHIMA, Saori TAKAMATSU (National Institute of Technology, Toyama College)

16:26-16:39 S-05-014

超臨界 CO_2 を用いた金属有機構造体へのナノ粒子の固定化 / Metal nanoparticles immobilized inside the pores of metal-organic framework using supercritical CO_2 solutions

松山 清¹⁾、奥山 哲也¹⁾、武藤 浩行²⁾ (1) 久留米工業高等専門学校、2) 豊橋技術科学大学)

Kiyoshi MATSUYAMA¹⁾, Tetsuya OKUYAMA¹⁾, Hiroyuki MUTO²⁾ (1) National Institute of Technology, Kurume College, 2) Toyohashi University of Technology)

16:39-16:52 S-05-015 審査対象:G

混合伝導体ブラウンミラライト助触媒添加によるアノード反応活性サイトの形成 / Formation of the anode reaction active site by addition of mixed conducting brownmillerite promoter

伊藤 滋啓^{1,2)}、佐藤 貴哉¹⁾、鈴木 彰²⁾、アンドリー レドニク²⁾、伊坂 紀子²⁾、森 利之²⁾ (1) 鶴岡工業高等専門学校、2) 物質・材料研究機構)

Shigeharu ITO^{1,2)}, Takaya SATO¹⁾, Akira SUZUKI²⁾, Rednyk ANDRII²⁾, Noriko ISAKA²⁾, Toshiyuki MORI²⁾
(¹⁾ National Institute of Technology, Tsuruoka College, ²⁾ National Institute for Materials Science)

16:52-17:05 S-05-016

立方晶系のダイヤモンド関連構造を有する Cu_3VO_4 の電気的特性 / Electronic properties of Cu_3VO_4 with cubic diamond-like structure

山本 貴洋、喜多 正雄(富山高等専門学校)

Takahiro YAMAMOTO, Masao KITA (National Institute of Technology, Toyama College)

17:05-17:18 S-05-017

固体酸化物形燃料電池用プロトン伝導性ペロブスカイト型酸化物薄膜の開発 / Development of proton conductive perovskite-type oxide thin films for fuel cell application

内山 潔¹⁾、佐藤 智也²⁾、一ノ瀬 大地²⁾、舟窪 浩²⁾
(¹⁾鶴岡工業高等専門学校、²⁾東京工業大学 物質理工学院 材料系)

Kiyoshi UCHIYAMA¹⁾, Tomoya SATO²⁾,
Daichi ICHINOSE²⁾, Hiroshi FUNAKUBO²⁾ (¹⁾National
Institute of Technology, Tsuruoka College, ²⁾School of
Materials and Chemical Technology, Tokyo Institute
of Technology)

座長④：川越 大輔(小山高専)

17:18-17:31 S-05-018 審査対象：G

イオン液体を含んだ人工クモ糸タンパク質複合材料の
開発 / Development of engineered spider silk
protein-based composites combined with ionic
liquids

佐藤 涼、高橋 健太郎、本間 彩夏、山口 望美、
上條 利夫、森永 隆志、佐藤 貴哉(鶴岡工業高等専
門学校)

Ryo SATOH, Kentaro TAKAHASHI, Saika HONMA,
Nozomi YAMAGUCHI, Toshio KAMIJO,
Takashi MORINAGA, Takaya SATO (National
Institute of Technology, Tsuruoka College)

17:31-17:44 S-05-019

表面開始ATRP法によるイオン液体型濃厚ポリマーブラ
シ/シリカ複合微粒子の合成 / Synthesis of
monodisperse silica particles grafted with
concentrated ionic liquid-type polymer brushes
by surface-initiated atom transfer radical
polymerization

森永 隆志、本間 彩夏、正村 亮、上條 利夫、
佐藤 貴哉(鶴岡工業高等専門学校)

Takashi MORINAGA, Saika HONMA,
Ryo SHOMURA, Toshio KAMIJO, Takaya SATO
(National Institute of Technology, Tsuruoka College)

17:44-17:57 S-05-020

イオン液体ポリマーを基盤としたイオン伝導材料の開
発と界面設計 / Development and interface design
of novel ion conductive material composed of
ionic liquid polymer

正村 亮^{1,2)}、森永 隆志^{1,2)}、佐藤 里菜¹⁾、
松本 名央子²⁾、井本 恵美²⁾、本間 彩夏¹⁾、
高橋 研一³⁾、森 利之²⁾、辻井 敬亘⁴⁾、佐藤 貴哉^{1,2)}
(¹⁾鶴岡工業高等専門学校、²⁾物質・材料研究機構、³⁾北
海道大学 総合化学院、⁴⁾京都大学 化学研究所)

Ryo SHOMURA^{1,2)}, Takashi MORINAGA^{1,2)},
Rina SATO¹⁾, Naoko MATSUMOTO²⁾, Emi IMOTO²⁾,
Saika HONMA¹⁾, Kenichi TAKAHASHI³⁾,
Toshiyuki MORI²⁾, Yoshinobu TSUJII⁴⁾,
Takaya SATO^{1,2)} (¹⁾National Institute of Technology,
Tsuruoka College, ²⁾National Institute for Materials
Science, ³⁾Department of Chemistry, Graduate School
of Science, Hokkaido University, ⁴⁾Institute for
Chemical Research, Kyoto University)

17:57-18:17 Keynote S-K5-021

低摩擦材料としてのポリ(イオン液体)/イオン液体複合
材料の応用 / Application of poly(ionic liquid) /
ionic liquid composite as low friction materials

佐藤 貴哉、森永 隆志、上條 利夫、荒船 博之、
本間 彩夏(鶴岡工業高等専門学校)

Takaya SATO, Takashi MORINAGA, Toshio KAMIJO,
Hiroyuki ARAFUNE, Sayaka HONMA (National
Institute of Technology, Tsuruoka College)

18:17-18:30 S-05-022 審査対象：G

親水性/疎水性平滑表面間における脂肪族系アンモニウ
ムイオン液体のトライボロジー特性評価 / Tribological
properties of ammonium based ionic liquids
lubricants in a hydrophilic/hydrophobic smooth
tribopair surfaces

上條 利夫、鈴木 貴斗、荒船 博之、森永 隆志、
佐藤 涼、佐藤 貴哉(鶴岡工業高等専門学校)

Toshio KAMIJO, Takato SUZUKI,
Hiroyuki ARAFUNE, Takashi MORINAGA,
Ryo SATOH, Takaya SATO (National Institute of
Technology, Tsuruoka College)

18:30-18:43 S-05-023 審査対象：G

濃厚ポリマーブラシのメカニカルシールへの適用検討 /
Application of concentrated polymer brushes to
mechanical face seals

細沼 慎正¹⁾、鈴木 望¹⁾、細江 猛²⁾、榊原 圭太³⁾、
辻井 敬亘³⁾ (¹⁾NOK株式会社 湘南開発センター、
²⁾イーグル工業株式会社 岡山事業場、³⁾京都大学 化
学研究所)

Norimasa HOSONUMA¹⁾, Nozomu SUZUKI¹⁾,
Takeshi HOSOE²⁾, Keita SAKAKIBARA³⁾,
Yoshinobu TSUJII³⁾ (¹⁾Shonan R&D center, NOK
CORPORATION, ²⁾Okayama plant, EAGLE
INDUSTRY CO., LTD., ³⁾Institute for Chemical
Research, Kyoto University)

12月6日(水)
December 6 (Wed.)
開港講堂
Port Opening Plaza, Hall

午前の部 Morning Oral Session

座長⑤：袋布 昌幹(富山高専)

9:30-9:43 S-06-001

EQCM法を用いたバイオフィーム形成評価法の提案 /
Proposal for evaluation of biofilm formation by
EQCM method.

幸後 健、平井 信充、小川 亜季子、甲斐 穂高、
黒田 大介、兼松 秀行(鈴鹿工業高等専門学校)

Takeshi KOUGO, Nobumitsu HIRAI, Akiko OGAWA,
Hodaka KAI, Daisuke KURODA,
Hideyuki KANEMATSU (National Institute of
Technology, Suzuka college)

9:43-9:56 S-06-002

材料上に形成されるバイオフィームの迅速評価法 /
Rapid evaluation for biofilms formation on
materials using crystal violet staining

兼松 秀行¹⁾、保坂 翔也¹⁾、幸後 健¹⁾、小川 亜希子¹⁾、
平井 信充¹⁾、黒田 大介¹⁾、生貝 初²⁾、水之江 義充³⁾
(¹⁾鈴鹿工業高等専門学校、²⁾人間科学総合大学、³⁾慈恵
医大)

Hideyuki KANEMATSU¹⁾, Shoya HOSAKA¹⁾,
Takeshi KOGO¹⁾, Akiko OGAWA¹⁾,
Nobumitsu HIRAI¹⁾, Daisuke KURODA¹⁾,
Hajime IKEGAI²⁾, Yoshimitsu MIZUNOE³⁾ ⁽¹⁾ National
Institute of Technology, Suzuka College, ⁽²⁾ University
of human arts and sciences, ⁽³⁾ The Jikei University
School of Medicine)

9:56-10:09 S-06-003

熱処理竹を用いた生活臭の消臭 / Deodorant material
for life smell using heat-treated bamboo

山下 明哉¹⁾、佐藤 司¹⁾、菅原 叶夢¹⁾、佐藤 慶¹⁾、
佐藤 貴哉¹⁾、櫻井 憲一²⁾ ⁽¹⁾ 鶴岡工業高等専門学校、
⁽²⁾ (株) ファミリー・ファッション)

Akiya YAMASHITA¹⁾, Tsukasa SATO¹⁾,
Tomu SUGAWARA¹⁾, Kei SATO¹⁾, Takaya SATO¹⁾,
Kennichi SAKURAI²⁾ ⁽¹⁾ National Institute of
Technology, Tsuruoka College, ⁽²⁾ Family Fashion Co.,
Ltd.)

10:09-10:22 S-06-004 審査対象 : UG

ニセアカシア焼成炭に対する重金属イオンの吸着 /
Adsorption of heavy metal ion to charcoal from
black locust scrap

菅原 博人、佐藤 司、長谷川 一紗、伊藤 眞子、
穴戸 道明 (鶴岡工業高等専門学校)

Hiroto SUGAWARA, Tsukasa SATO,
Kazusa HASEGAWA, Shinko ITO,
Michiaki SHISHIDO (National Institute of Technology,
Tsuruoka College)

10:22-10:35 S-06-005

リン酸系ガラスセラミックスによるナトリウムイオン
電池用正極活物質 / Cathode materials by
phosphate glass-ceramics for sodium ion
batteries

本間 剛、富樫 拓也、田邊 森人、小松 高行 (長岡
技術科学大学)

Tsuyoshi HONMA, Takuya TOGASHI,
Morito TANABE, Takayuki KOMATSU (Nagaoka
University of Technology)

座長⑥ : 佐藤 貴哉 (鶴岡高専)

10:35-10:48 S-06-006

Pt/C上の酸素還元反応 (ORR) 活性に与えるCeOx ナノ
ワイヤー表面の反応活性促進効果 / Promotion effect
of CeOx nanowire surface for ORR activity on Pt/C

森 利之¹⁾、シプラ チャウハン¹⁾、山本 春也²⁾、
小林 知洋³⁾、伊坂 紀子¹⁾、伊藤 滋啓⁴⁾ ⁽¹⁾ 物質・材料
研究機構、⁽²⁾ 量研機構、⁽³⁾ 理研、⁽⁴⁾ 鶴岡工業高等専門学校)

Toshiyuki MORI¹⁾, Shipra CHAUHAN¹⁾,
Shunya YAMAMOTO²⁾, Tomohiro KOBAYASHI³⁾,
Noriko ISAKA¹⁾, Shigeharu ITO⁴⁾ ⁽¹⁾ National Institute
for Materials Science, ⁽²⁾ QST, ⁽³⁾ RIKEN, ⁽⁴⁾ National
Institute of Technology, Tsuruoka College)

10:48-11:01 Invited S-I6-007

誘導加熱を利用した選択式加熱容器の開発 /
Development of intelligent lunch box using
induction heating

二宮 有砂、加藤 梨紗、平澤 英之、松本 信哉、
安里 充裕 (新居浜工業高等専門学校)

Arisa NINOMIYA, Risa KATO,
Hideyuki HIRAZAWA, Shinya MTSUMOTO,
Mitsuhiro ASATO (National Institute of Technology,
Niihama College)

11:01-11:14 S-06-008

物質生産と農業利用に向けた環境微生物の機能解析 /
Functional analysis of environmental
microorganisms for useful material production
and agriculture

斎藤 菜摘、佐々木 伸啓 (鶴岡工業高等専門学校)

Natsumi SAITO, Nobuhiro SASAKI (National
Institute of Technology, Tsuruoka College)

11:14-11:27 Invited S-I6-009

果樹剪定枝を原料とした燻製品の美味しさ探究 /
Survey on smoked ingredients of regional fruit
tree pruning branches

吉川 保久土、丹下 功貴、佐藤 悠加、三浦 智弥 (鶴
岡工業高等専門学校)

Hokuto YOSHIKAWA, Koki TANGE, Haruka SATO,
Tomoya MIURA (National Institute of Technology,
Tsuruoka College)

11:27-11:40 Invited S-I6-010

金属触媒を用いたマンゴーの熟成期間の制御 / Control
of mango's maturing with a metal catalyst

津畑 優香、吉田 百江、新垣 奈留瀬、斎藤 秀和、
三枝 隆裕 (沖縄工業高等専門学校)

Yuka TSUBATA, Momoe YOSHIDA,
Naruse ARAKAKI, Hidekazu SAITO,
Takahiro MITSUE (National Institute of Technology,
Okinawa College)

11:40-12:00 Keynote S-K6-011

全国KOSENネットワークによるウェザーステーション
の開発 / Development of a meteorological
observation system using Arduino by KOSEN
network

神田 和也¹⁾、白石 和章²⁾、村上 幸一³⁾、吉田 晋^{4,5)}、
石井 忠司⁵⁾、千葉 慎二⁶⁾ ⁽¹⁾ 鶴岡工業高等専門学校、
⁽²⁾ 鳥羽商船高等専門学校、⁽³⁾ 国立高専機構、⁽⁴⁾ 阿南工業高
等専門学校、⁽⁵⁾ 合資会社 次世代技術、⁽⁶⁾ 仙台高等専門
学校)

Kazuya KANDA¹⁾, Kazuaki SHIRAISHI²⁾,
Yukikazu MURAKAMI³⁾, Susumu YOSHIDA^{4,5)},
Tadashi ISHI⁵⁾, Shinji CHIBA⁶⁾ ⁽¹⁾ National Institute of
Technology, Tsuruoka College, ⁽²⁾ National Institute of
Technology, Toba College, ⁽³⁾ National Institute of
Technology, Kagawa College, ⁽⁴⁾ National Institute of
Technology, Anan College, ⁽⁵⁾ Jisedaitech Limited
Partnership, ⁽⁶⁾ National Institute of Technology, Sendai
College)

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

コアタイム: 奇数 13:00 ~ 15:30, 偶数 15:30 ~ 18:00

ポスターセッション
Poster Session

13:00-18:00 S-P6-001 審査対象:UG
CTS薄膜における結晶性の改善 / Crystallinity improvement of CTS thin films

友野 巧也、富樫 祐介、阿部 天音、森谷 克彦(鶴岡工業高等専門学校)

Takuya TOMONO, Yuusuke TOGASHI, Amane ABE, Katsuhiko MORIYA (National Institute of Technology, Tsuruoka College)

13:00-18:00 S-P6-002 審査対象:UG
スピコート法による超伝導体YBCO薄膜の作製と評価 / Preparation and evaluation of superconductor YBCO thin films by spincoating technique

五十嵐 一輝、渡辺 葉月、安田 新、森谷 克彦(鶴岡工業高等専門学校)

Kazuki IGARASHI, Hazuki WATANABE, Arata YASUDA, Katsuhiko MORIYA (National Institute of Technology, Tsuruoka College)

13:00-18:00 S-P6-003
YBa₂Cu₃O_{7-δ}超伝導体のテラヘルツ吸収スペクトルのアニール温度依存性 / Study of terahertz spectroscopy of annealed YBa₂Cu₃O_{7-δ} superconductor powder

安田 新¹⁾、長谷川 隼斗¹⁾、森谷 克彦¹⁾、佐々木 哲朗²⁾ (1)鶴岡工業高等専門学校、2)静岡大学電子工学研究所)

Arata YASUDA¹⁾, Hayato HASEGAWA¹⁾, Katsuhiko MORIYA¹⁾, Tetsuo SASAKI²⁾ (1) National Institute of Technology, Tsuruoka College, 2) Shizuoka Univ. RIE)

13:00-18:00 S-P6-004 審査対象:G
RF-スパッタリング法によるNi/Cu₂ZnSnS₄金属半導体接触の電気的特性の評価 / Properties of Ni/Cu₂ZnSnS₄ metal-semiconductor contact deposited with RF-sputtering

伊藤 恵也、森谷 克彦、安田 新(鶴岡工業高等専門学校)

Keiya ITOH, Katsuhiko MORIYA, Arata YASUDA (National Institute of Technology, Tsuruoka College)

13:00-18:00 S-P6-005 審査対象:M
テルルホウ酸塩系ガラスにおける強弾性β'-Gd₂(MoO₄)₃結晶化での自己微粉化制御 / Control of self-powdering phenomena in ferroelastic β'-Gd₂(MoO₄)₃ crystallization in boro-tellurite glasses

小高 幹矢¹⁾、本間 剛¹⁾、篠崎 健二²⁾、Mario AFFATIGATO³⁾、Ralf MULLER⁴⁾、小松 高行¹⁾ (1)長岡技術科学大学、2)産業技術総合研究所、3) Physics Department, Coe College、4) BAM Federal Institute for Materials Research and Testing)

Mikiya KOTAKA¹⁾, Tsuyoshi HONMA¹⁾, Kenji SHINOZAKI²⁾, Mario AFFATIGATO³⁾, Ralf MULLER⁴⁾, Takayuki KOMATSU¹⁾ (1) Nagaoka University of Technology, 2) National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, 3) Physics Department, Coe College, 4) BAM Federal Institute for Materials Research and Testing)

13:00-18:00 S-P6-006 審査対象:G
Pt/Cu₂ZnSnS₄ダイオードの作製とその電気的特性の評価 / Fabricating Pt/Cu₂ZnSnS₄ schottky barrier diode to investigate its electrical properties

須賀川 未乙、森谷 克彦、安田 新(鶴岡工業高等専門学校)

Maoto SUKAGAWA, Katsuhiko MORIYA, Arata YASUDA (National Institute of Technology, Tsuruoka College)

13:00-18:00 S-P6-007 審査対象:UG
焼成条件を制御した鳥骨炭によるフッ化物吸着能力評価 / Adsorption of fluoride ions on chicken bone char by controlled calcination

京角 早織、袋布 昌幹、高松 さおり、豊嶋 剛司(富山高等専門学校)

Saori KYOGAKU, Masamoto TAFU, Saori TAKAMATSU, Takeshi TOSHIMA (National Institute of Technology, Toyama College)

13:00-18:00 S-P6-008
生きた細胞観察のためのリン酸カルシウム透明成形体の作製 / Preparation of transparent calcium phosphate green compact for observation of living cells

川越 大輔^{1,2)}、岩瀬 豊²⁾、鈴木 達也²⁾、山中 翔太²⁾、坪井 勇真²⁾、高屋 朋明²⁾、廣本 祥子¹⁾ (1)物質・材料研究機構、2)小山工業高等専門学校)

Daisuke KAWAGOE^{1,2)}, Yutaka IWASE²⁾, Tatsuya SUZUKI²⁾, Shota YAMANAKA²⁾, Yuma TSUBOI²⁾, Tomoaki KOYA²⁾, Sachiko HIROMOTO¹⁾ (1) National Institute for Materials Science, 2) National Institute of Technology, Oyama College)

13:00-18:00 S-P6-009
粒子形状制御による環境材料の物理特性改善 / Improvement of physical properties of environmental material by changing morphology

豊嶋 剛司、佐藤 勇気、高松 さおり、袋布 昌幹(富山高等専門学校)

Takeshi TOSHIMA, Yuki SATO, Saori TAKAMATSU, Masamoto TAFU (National Institute of Technology, Toyama College)

13:00-18:00 S-P6-010
未利用資源RPF飛灰を用いたクゼライト結晶の水熱合成 / Hydrothermal synthesis of kuzelite crystal from unused resource RPF fly ash

大代 宗弥¹⁾、豊嶋 剛司¹⁾、高松 さおり¹⁾、袋布 昌幹¹⁾、多田 和広¹⁾、井上 誠¹⁾、本間 智之²⁾ (1)富山高等専門学校、2)長岡技術科学大学)

Syuya DAIDAI¹⁾, Takeshi TOSHIMA¹⁾,
Saori TAKAMATSU¹⁾, Masamoto TAFU¹⁾,
Kazuhiro TADA¹⁾, Makoto INOUE¹⁾,
Tomoyuki HOMMA²⁾ (¹⁾ National Institute of
Technology, Toyama College, ²⁾ Nagaoka University of
Technology)

13:00-18:00 S-P6-011

鉛電池負極に及ぼす電解液中各種金属イオンの影響 /
Effect of various metal ions in electrolyte on
negative electrode of lead acid battery

平井 信充¹⁾、川北 将平¹⁾、尾崎 稜太¹⁾、吉田 庵¹⁾、
山本 唯¹⁾、木村 宗弘²⁾ (¹⁾ 鈴鹿工業高等専門学校、²⁾ 長
岡技術科学大学電気電子情報工学専攻)

Noubumitsu HIRAI¹⁾, Shohei KAWAKITA¹⁾,
Ryota OZAKI¹⁾, Iori YOSHIDA¹⁾, Yui YAMAMOTO¹⁾,
Munehiro KIMURA²⁾ (¹⁾ National Institute of
Technology, Suzuka College, ²⁾ Department of
Electrical, Electronics and Information Engineering,
Nagaoka University of Technology)

13:00-18:00 S-P6-012 審査対象 : UG

Nd:YAGレーザーを用いたPLD法のためのアッテネー
タの作製 / Fabrication of attenuator for PLD using
Nd:YAG laser

高嶋 佑伍 (旭川工業高等専門学校)

Yugo TAKASHIMA (National Institute of
Technology, Asahikawa College)

13:00-18:00 S-P6-013 審査対象 : G

イオン液体型濃厚ポリマーブラシによる低摩擦系の構
築 / Development of low frictional systems using
ionic liquid-type concentrated polymer brushes

荒船 博之¹⁾、本間 彩夏¹⁾、森永 隆志¹⁾、上條 利夫¹⁾、
中野 健²⁾、辻井 敬亘³⁾、佐藤 貴哉¹⁾ (¹⁾ 鶴岡工業高
等専門学校、²⁾ 横浜国立大学、³⁾ 京都大学)

Hiroyuki ARAFUNE¹⁾, Saika HONMA¹⁾,
Takashi MORINAGA¹⁾, Toshio KAMIJO¹⁾,
Ken NAKANO²⁾, Yoshinobu TSUJII³⁾, Takaya SATO¹⁾
(¹⁾ National Institute of Technology, Tsuruoka College,
²⁾ Yokohama National University, ³⁾ Kyoto University)

13:00-18:00 S-P6-014 審査対象 : UG

様々な粒子径をもつイオン液体型ポリマーグラフト微
粒子を用いたイオン液体含有ポリマー電解質の開発と
イオン電導性評価 / Development and ionic
conductivity of the ionic-liquid based polymer
electrolytes using ionic liquid-type polymer
grafted silica particles with various silica core
diameters

金内 理矩¹⁾、本間 彩夏¹⁾、正村 亮^{1,2)}、森永 隆志^{1,2)}、
佐藤 貴哉^{1,2)} (¹⁾ 鶴岡工業高等専門学校、²⁾ 物質・材料
研究機構)

Riku KANAUCHI¹⁾, Saika HONMA¹⁾,
Ryo SHOMURA^{1,2)}, Takashi MORINAGA^{1,2)},
Takaya SATO^{1,2)} (¹⁾ National Institute of Technology,
Tsuruoka College, ²⁾ National Institute for Materials
Science)

13:00-18:00 S-P6-015 審査対象 : UG

だだちゃ豆の根圏放線菌による植物生長促進活性の評
価 / Evaluation for plant growth promoting
activities of actinobacteria from dadacha soybean
rhizosphere

佐々木 伸啓 (鶴岡工業高等専門学校)

Nobuhiro SASAKI (National Institute of Technology,
Tsuruoka College Advanced Engineering Course)

13:00-18:00 S-P6-016

逆共沈法により合成した $Y_3Fe_5O_{12}$ の交流磁場中での自
己発熱機能 / Self heating ability of $Y_3Fe_5O_{12}$ ferrite
powder prepared by pH control reverse co-
precipitation method

合田 智哉¹⁾、平澤 英之¹⁾、サンガー デレグ²⁾、
ツォグバドフ ナムスライ³⁾、志賀 信哉¹⁾、松英 達也¹⁾、
青野 宏通⁴⁾ (¹⁾ 新居浜工業高等専門学校、²⁾ モンゴル科
学院、³⁾ モンゴル国立大学、⁴⁾ 愛媛大学)

Tomoya GODA¹⁾, Hideyuki HIRAZAWA¹⁾,
Deleg SANGAA²⁾, Namsrai TSOGBADRAKH³⁾,
Shinya SHIGA¹⁾, Tatsuya MATSUE¹⁾,
Hiromichi AONO⁴⁾ (¹⁾ National Institute of Technology,
Niihama College, ²⁾ Mongolian Academy of Science,
³⁾ National University of Mongolia, ⁴⁾ Ehime University)

13:00-18:00 S-P6-017

水素固溶および水素透過条件下におけるV-10Fe合金膜
のFEM変形解析 / FEM deformation analyses for
V-10Fe alloy membrane under hydrogen
dissolution and permeation conditions

姫野 啓太、松本 佳久 (大分工業高等専門学校)

Keita HIMENO, Yoshihisa MATSUMOTO (National
Institute of Technology, Oita College)

13:00-18:00 S-P6-018

強ひずみ加工による超微細粒組織がバナジウムの水素
透過能に及ぼす影響 / Hydrogen permeability of
ultrafine-grained vanadium by severe plastic
deformation

日高 純真¹⁾、松本 佳久¹⁾、岩丸 尚輝²⁾ (¹⁾ 大分工業
高等専門学校、²⁾ 豊橋技術科学大学)

Junma HIDAKA¹⁾, Yoshihisa MATSUMOTO¹⁾,
Naoki IWAMARU²⁾ (¹⁾ National Institute of
Technology, Oita College, ²⁾ Toyohashi University of
Technology)

13:00-18:00 S-P6-019 審査対象 : UG

親水性イオン液体置換型ダブルネットワークゲルの潤
滑特性 / Lubrication properties of double network
gel substituted by a hydrophilic ionic liquid

武藤 史弥、上條 利夫、荒船 博之、佐藤 貴哉 (鶴
岡工業高等専門学校)

Fumiya MUTO, Toshio KAMIJO,
Hiroyuki ARAFUNE, Takaya SATO (National
Institute of Technology, Tsuruoka College)