

# Symposium A-2

分極に由来する物性発現と新機能材料

Polarization related ferroic properties and new functional materials

オーガナイザー:

代表委員

樋口 透(東京理科大学)

連絡委員

中嶋 宇史(東京理科大学)

オーガナイザー

大和田謙二(量子科学技術研究開発機構)

武貞 正樹(北海道大学)

坂本 渉(名古屋大学)

塚田 真也(島根大学)

永田 肇(東京理科大学)

西松 毅(東北大学)

中嶋 誠二(兵庫県立大学)

保科 拓也(東京工業大学)

松浦 直人(総合科学研究機構)

米田 安宏(日本原子力研究開発機構)

王 瑞平(産業技術総合研究所)

Organizers:

Representative

Tohru HIGUCHI (Tokyo Univ. of Sci.)

Correspondence

Takashi NAKAJIMA (Tokyo Univ. of Sci.)

Organizer

Kenji OHWADA (QST)

Masaki TAKESADA (Hokkaido Univ.)

Wataru SAKAMOTO (Nagoya Univ.)

Shinya TSUKADA (Shimane Univ.)

Hajime NAGATA (Tokyo Univ. of Sci.)

Takeshi NISHIMATSU (Tohoku Univ.)

Seiji NAKASHIMA (Univ. Hyogo)

Takuya HOSHINA (Tokyo Tech.)

Masato MATSUURA (CROSS)

Yasuhiro YONEDA (JAEA/SPring-8)

Ruiping WANG (AIST)

12月19日(月)  
December 19 (Mon.)

横浜情報文化センター 大会議室

Yokohama Media & Communications Center Meeting Room L

午後の部

Afternoon Oral Session

座長: 樋口 透(東京理科大学)

Chair: Tohru HIGUCHI (Tokyo University of Science)

13:00-13:30 Invited A2-I19-001

強相関酸化物SrVO<sub>3</sub>における新奇金属量子井戸状態 /  
Novel Metallic Quantum Well States in Strongly  
Correlated Oxide SrVO<sub>3</sub>

小林 正起(KEK 物質構造科学研究所 フォトンファクトリー)

Masaki KOBAYASHI (Photon Factory, Institute of Materials Structure Science, High Energy Accelerator Research Organization (KEK), 1-1 Oho, Tsukuba 305-0801, Japan)

13:30-13:45 A2-O19-002

La<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>MnO<sub>3</sub>における磁気バブルと磁気異方性 /  
Magnetic bubbles and magnetic anisotropy in  
La<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>MnO<sub>3</sub>

小谷 厚博<sup>1</sup>、中島 宏<sup>1</sup>、原田 研<sup>1,2</sup>、石井 悠衣<sup>1</sup>、森 茂生<sup>1</sup>(<sup>1</sup>大阪府立大学大学院工学研究科、<sup>2</sup>理化学研究所)

Atsuhiko KOTANI<sup>1</sup>, Hiroshi NAKAJIMA<sup>1</sup>, Ken HARADA<sup>1,2</sup>, Yui ISHII<sup>1</sup>, Shigeo MORI<sup>1</sup>(<sup>1</sup>Osaka Prefecture University, <sup>2</sup>RIKEN)

13:45-14:00 A2-O19-003

ナノイオクスデバイスの耐酸素動作: 全固体構造の利点 / Oxygen-Tolerant Operation of Nanoionic Device: Advantage of All-Solid-State Structure

土屋 敬志、寺部 一弥、青野 正和(物質・材料研究機構)

Takashi TSUCHIYA, Kazuya TERABE, Masakazu AONO (National Institute for Materials Science)

14:00-14:15 A2-O19-004

電子・イオン混合伝導性を有したPt/TiO<sub>2-δ</sub>/Ptクロスポイント構造を用いたパルス電圧印加に対する長期記憶・短期記憶特性 / Pulse-reacted Long-term and Short-term Memorization of Pt/TiO<sub>2-δ</sub>/Pt Cross-point Structure with Electron-ion Mixed Conduction

川村 欣也<sup>1</sup>、土屋 敬志<sup>2</sup>、高柳 真<sup>1</sup>、寺部 一弥<sup>2</sup>、樋口 透<sup>1</sup>(<sup>1</sup>東京理科大学大学院理学研究科応用物理学専攻、<sup>2</sup>国立研究開発法人 物質・材料研究機構)

Kinya KAWAMURA<sup>1</sup>, Takashi TSUCHIYA<sup>2</sup>, Makoto TAKAYANAGI<sup>1</sup>, Kazuya TERABE<sup>2</sup>, Tohru HIGUCHI<sup>1</sup>(<sup>1</sup>Department of Applied Physics, Tokyo University of Science, <sup>2</sup>National Institute of Material Science (NIMS))

午後の部

Afternoon Oral Session

座長: 大和田 謙二(量子科学技術研究開発機構)

Chair: Kenji OHWADA (QST)

14:15-14:45 Invited A2-I19-005

Cd6R化合物における新規な規則-不規則相転移 / Novel Order-Disorder Transition in the Cd6R-Type Compounds

田村 隆治(東京理科大学基礎工学部材料工学科)

Ryuji TAMURA (Department of Materials Science & Technology, Tokyo University of Science)

14:45-15:00 A2-O19-006

窒化物燃料模擬物質ZrN, (Dy,Zr) Nの局所構造解析 / Local Structure Analysis of ZrN and (Dy,Zr) N as Surrogate Materials for Fast Reactor Nitride Fuel

米田 安宏、岡本 芳弘、高野 公秀(日本原子力研究開発機構)

Yasuhiro YONEDA, Yoshihiro OKAMOTO, Masahide TAKANO (Japan Atomic Energy Agency)

15:00-15:15 A2-O19-007

中高温域におけるYSZ薄膜のバンド構造およびプロトン伝導性 / Band Structure and Proton Conduction of YSZ Thin Film at Intermediate Temperature Region

高柳 真<sup>1)</sup>、簗原 誠人<sup>2)</sup>、小林 正起<sup>2)</sup>、堀場 弘司<sup>2)</sup>、  
組頭 広志<sup>2)</sup>、樋口 透<sup>1)</sup>(<sup>1)</sup>東京理科大学理学部応用物理  
理学科、<sup>2)</sup>高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学  
研究所 放射光科学第一研究)

Makoto TAKAYANAGI<sup>1)</sup>, Makoto MINOHARA<sup>2)</sup>,  
Masaki KOBAYASHI<sup>2)</sup>, Koji HORIBA<sup>2)</sup>,  
Hiroshi KUMIGASHIRA<sup>2)</sup>, Tohru HIGUCHI<sup>1)</sup>  
(<sup>1)</sup>Department of Applied Physics, Tokyo University  
of Science, <sup>2)</sup>Photon Factory, KEK, Ibaraki 305-0801)

12月20日(火)  
December 20 (Tue.)

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：米田 安宏(日本原子力研究開発機構)

Chair: Yasuhiro YONEDA (Japan Atomic Energy  
Agency)

9:30-10:00 Invited A2-I20-001

斜め90°ストライプ分極ドメインの自己組織化 / Self  
Assembly of Oblique 90° Stripe Polarization  
domains

並河 一造<sup>1)</sup>、石野 雅彦<sup>2)</sup>、大和田 謙二<sup>2)</sup>(<sup>1)</sup>東京学芸  
大学、<sup>2)</sup>量子科学技術研究開発機構)

Kazumichi NAMIKAWA<sup>1)</sup>, Masahiko ISHINO<sup>2)</sup>,  
Kenji OHWADA<sup>2)</sup>(<sup>1)</sup>Tokyo Gakugei University,  
<sup>2)</sup>National Institute for Quantum and Radiological  
Science and Technology)

10:00-10:15 A2-O20-002

X線回折を利用したBaTiO<sub>3</sub>正方晶相のドメイン境界の  
研究 / X-ray diffraction study of domain  
boundaries in the tetragonal BaTiO<sub>3</sub>

大和田 謙二(量子科学技術研究開発機構)

Kenji OHWADA (National Institutes for Quantum and  
Radiological Science and Technology)

10:15-10:30 A2-O20-003

BaTi<sub>2</sub>O<sub>5</sub>における不均一性と巨視的性質 /  
Inhomogeneity and macroscopic properties of  
BaTi<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

塚田 真也<sup>1)</sup>、米田 安宏<sup>2)</sup>、藤井 康裕<sup>3)</sup>、秋重 幸邦<sup>1)</sup>  
(<sup>1)</sup>鳥根大学教育学部、<sup>2)</sup>日本原子力研究開発機構、<sup>3)</sup>立  
命館大学理工学部)

Shinya TSUKADA<sup>1)</sup>, Yasuhiro YONEDA<sup>2)</sup>,  
Yasuhiro FUJII<sup>3)</sup>, Yukikuni AKISHIGE<sup>1)</sup>(<sup>1)</sup> Faculty of  
Education, Shimane University, <sup>2)</sup> Japan Atomic  
Energy Agency, <sup>3)</sup> College of Science and Engineering)

## 午前の部 Morning Oral Session

座長：中嶋 誠二(兵庫県立大学)

Chair: Seiji NAKASHIMA (University of Hyogo)

10:30-11:00 Invited A2-I20-004

Pb (Zr,Ti) O<sub>3</sub>ナノロッドのドメイン構造に及ぼす電荷  
補償の影響 / Impact of Charge Screening on  
Domain Structure in Pb (Zr,Ti) O<sub>3</sub> Nanorods

山田 智明<sup>1,2)</sup>、伊藤 大介<sup>1)</sup>、坂田 修身<sup>3,4)</sup>、  
生津 資大<sup>5)</sup>、Tomas SLUKA<sup>6)</sup>、Nava SETTER<sup>6)</sup>、  
舟窪 浩<sup>4)</sup>、吉野 正人<sup>1)</sup>、長崎 正雅<sup>1)</sup>(<sup>1)</sup>名古屋大学、  
<sup>2)</sup>JST さきがけ、<sup>3)</sup>物質・材料研究機構、<sup>4)</sup>東京工業大学、  
<sup>5)</sup>愛知工業大学、<sup>6)</sup>スイス連邦工科大学ローザンヌ校)

Tomoaki YAMADA<sup>1,2)</sup>, Daisuke ITO<sup>1)</sup>,  
Osami SAKATA<sup>3,4)</sup>, Takahiro NAMAZU<sup>5)</sup>,  
Tomas SLUKA<sup>6)</sup>, Nava SETTER<sup>6)</sup>,  
Hiroshi FUNAKUBO<sup>4)</sup>, Masahito YOSHINO<sup>1)</sup>,  
Takanori NAGASAKI<sup>1)</sup>(<sup>1)</sup>Nagoya University,  
<sup>2)</sup>PRESTO, Japan Science and Technology Agency,  
<sup>3)</sup>National Institute for Materials Science, <sup>4)</sup>Tokyo  
Institute of Technology, <sup>5)</sup>Aichi Institute of  
Technology, <sup>6)</sup>EPFL - Swiss Federal Institute of  
Technology)

11:00-11:15 A2-O20-005

高容量キャパシタ応用に向けた金属/誘電体複合材料の  
微細構造デザイン / Microstructural design of  
Conductor/Insulator Composite Materials for  
High-Capacitance Capacitors

上野 慎太郎、服部 優哉、垣内 博行、和田 智志(山  
梨大学)

Shintaro UENO, Yuya HATTORI,  
Hiroyuki KAKIUCHI, Satoshi WADA (University of  
Yamanashi)

11:15-11:30 A2-O20-006

超高速充放電リチウムイオン電池に向けた強誘電体人  
工SEI / Ferroelectric Artificial SEIs for Lithium Ion  
Batteries with Ultra High-Rate Capability

吉川 祐未<sup>1)</sup>、勝治 直人<sup>1)</sup>、茶島 圭介<sup>1)</sup>、寺西 貴志<sup>1)</sup>、  
林 秀考<sup>1)</sup>、岸本 昭<sup>1)</sup>、依田 孝次<sup>2)</sup>、本林 秀文<sup>2)</sup>、  
田崎 雄三<sup>2)</sup>(<sup>1)</sup>岡山大学、<sup>2)</sup>豊島製作所)

Yumi YOSHIKAWA<sup>1)</sup>, Naoto KATSUJI<sup>1)</sup>,  
Keisuke CHAJIMA<sup>1)</sup>, Takashi TERANISHI<sup>1)</sup>,  
Hidetaka HAYASHI<sup>1)</sup>, Akira KISHIMOTO<sup>1)</sup>,  
Koji YODA<sup>2)</sup>, Hidefumi MOTOBAYASHI<sup>2)</sup>,  
Yuzo TAZAKI<sup>2)</sup>(<sup>1)</sup>Okayama University, <sup>2)</sup>TOSHIMA  
Manufacturing Co., Ltd)

11:30-11:45 A2-O20-007

幾何学的熱力学理論の誘電損失の研究への応用 /  
Applying a geometrical theory of thermodynamics  
to a study of dielectric loss

橋爪 洋一郎、小泉 太嘉志、中嶋 宇史、  
岡村 総一郎(東京理科大学 応用物理学科)

Yoichiro HASHIZUME, Takashi KOIZUMI,  
Takashi NAKAJIMA, Soichiro OKAMURA  
(Department of Applied Physics, Tokyo University of  
Science)

12月19日(月)  
December 19 (Mon.)  
産業貿易センタービル Hall (1F)  
Industry & Trade Center Hall (1F)

ポスターセッション  
Poster Session

座長：中嶋 宇史(東京理科大学)

Chair：Takashi NAKAJIMA (Tokyo University of Science)

15:30-17:30 A2-P19-001

BiFeO<sub>3</sub>強誘電体薄膜におけるバルク・ドメイン壁光起電力効果の定量化 / Quantification of the Bulk and Domain-Wall Photovoltaic Effects in Ferroelectric BiFeO<sub>3</sub> Thin Films

松尾 拓紀、北中 佑樹、野口 祐二、宮山 勝(東京大学大学院工学系研究科)

Hiroki MATSUO, Yuuki KITANAKA, Yuji NOGUCHI, Masaru MIYAYAMA (Graduate School of Engineering, The University of Tokyo)

15:30-17:30 A2-P19-002

MnドーピングによるBiFeO<sub>3</sub>薄膜の異常光起電力効果の増強 / Enhancement of Anomalous Photovoltaic Effect by Mn Doping to BiFeO<sub>3</sub> Thin Films

高山 幸太、中嶋 誠二、藤沢 浩訓、清水 勝(兵庫県立大学大学院工学研究科)

Kota TAKAYAMA, Seiji NAKASHIMA, Hironori HUIJISAWA, Masaru SHIMIZU (Graduate School of Engineering, University of Hyogo)

15:30-17:30 A2-P19-003

化学溶液法により調製したZnO/BiFeO<sub>3</sub>積層薄膜の光電流特性増強 / Enhancement of photocurrent properties of ZnO/BiFeO<sub>3</sub> layered thin films prepared by chemical solution deposition

土森 祥平、片山 丈嗣、林 幸壺朗、坂本 渉、余語 利信(名古屋大学 未来材料・システム研究所)

Shohei TSUCHIMORI, Takeshi KATAYAMA, Koichiro HAYASHI, Wataru SAKAMOTO, Toshinobu YOGO (Institute of Materials and Systems for Sustainability, NAGOYA University)

15:30-17:30 A2-P19-004

Nd<sub>0.6</sub>Sr<sub>0.4</sub>FeO<sub>3-δ</sub>薄膜の結晶構造と電子特性 / Crystal Structure and Electrical Properties of Nd<sub>0.6</sub>Sr<sub>0.4</sub>FeO<sub>3-δ</sub> Thin Film

並木 航<sup>1</sup>、土屋 敬志<sup>2</sup>、小林 正起<sup>3</sup>、蓑原 誠人<sup>3</sup>、組頭 広志<sup>3</sup>、樋口 透<sup>1</sup>(<sup>1</sup>東京理科大学理学研究科応用物理学専攻、<sup>2</sup>物質材料研究機構、<sup>3</sup>高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所 放射光科学第一研究系)

Wataru NAMIKI<sup>1</sup>, Takashi TSUCHIYA<sup>2</sup>, Masaki KOBAYASHI<sup>3</sup>, Makoto MINOHARA<sup>3</sup>, Hiroshi KUMIGASHIRA<sup>3</sup>, Tohru HIGUCHI<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Department of Applied Physics, Tokyo University of Science, <sup>2</sup>National Institute for Materials Science, <sup>3</sup>Photon Factory, KEK)

15:30-17:30 A2-P19-005

マンガン置換ニオブ系強誘電体薄膜の光起電力特性評価 / Photovoltaic Properties of Manganese-Doped Niobium-based Ferroelectric Films

犬塚 淳、野口 祐二、宮山 勝(東京大学大学院工学系研究科)

Atsushi INUZUKA, Yuji NOGUCHI, Masaru MIYAYAMA (Graduate School of Engineering, University of Tokyo)

15:30-17:30 A2-P19-006

BaCe<sub>1-x</sub>(Y,Zr)<sub>x</sub>O<sub>3-d</sub>薄膜の構造と高イオン伝導性 / Structure and high ion conductivity of BaCe<sub>1-x</sub>(Y,Zr)<sub>x</sub>O<sub>3-d</sub> thin film

尾地 真典<sup>1</sup>、本橋 宏大<sup>1</sup>、土屋 敬志<sup>2</sup>、小林 正起<sup>3</sup>、堀場 弘司<sup>3</sup>、組頭 広志<sup>3</sup>、樋口 透<sup>1</sup>(<sup>1</sup>東京理科大学応用物理学科、<sup>2</sup>物質材料研究機構、<sup>3</sup>高エネルギー加速器研究機構)

Masanori OCHI<sup>1</sup>, Kota MOTOHASHI<sup>1</sup>, Takashi TSUCHIYA<sup>2</sup>, Masaki KOBAYASHI<sup>3</sup>, Koji HORIBA<sup>3</sup>, Hiroshi KUMIGASHIRA<sup>3</sup>, Tohru HIGUCHI<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Department of Applied Physics, Tokyo University of Science, <sup>2</sup>National Institute for Materials Science, <sup>3</sup>High Energy Accelerator Research Organization)

15:30-17:30 A2-P19-007

固体イオンキャパシタ用ガーネット型酸化物リチウムイオン伝導体の合成と特性評価 / Fabrication and Characterization of Li-ion Conducting Garnet-Type Metal Oxide for Solid State Ionic Capacitor

藤井 優宇、富江 和樹、佐瀬 瑠一、保科 拓也、武田 博明、鶴見 敬章(東京工業大学 鶴見・武田研究室)

Yuu FUJII, Kazuki TOMIE, Ryuichi SASE, Takuya HOSHINA, Hiroaki TAKEDA, Takaaki TSURUMI (Tokyo Institute of Technology University Tsurumi / Takeda Laboratory)

15:30-17:30 A2-P19-008

酸素欠陥を有するBPY薄膜の構造と電気特性 / Structural and Electrical Properties of BaPr<sub>1-x</sub>Y<sub>x</sub>O<sub>3-δ</sub> Thin Film with Oxygen Vacancies

古市 想人<sup>1</sup>、土屋 敬志<sup>2</sup>、蓑原 誠人<sup>3</sup>、小林 正起<sup>3</sup>、堀場 弘司<sup>3</sup>、組頭 広志<sup>3</sup>、樋口 透<sup>1</sup>(<sup>1</sup>東京理科大学、<sup>2</sup>物質材料科学研究機構、<sup>3</sup>高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所放射光科学第一研究系)

Shoto FURUICHI<sup>1</sup>, Takashi TSUCHIYA<sup>2</sup>, Makoto MINOHARA<sup>3</sup>, Masaki KOBAYASHI<sup>3</sup>, Kouji HORIBA<sup>3</sup>, Hiroshi KUMIGASHIRA<sup>3</sup>, Tohru HIGUCHI<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Tokyo University of Science, <sup>2</sup>National Institute for Materials Science, <sup>3</sup>Photon Factory, KEK)

15:30-17:30 A2-P19-009

SrCe<sub>0.95</sub>Sm<sub>0.05</sub>O<sub>3</sub>薄膜の構造・電気特性 / Structural and Electrical Properties of SrCe<sub>0.95</sub>Sm<sub>0.05</sub>O<sub>3</sub> Thin Film

樋口 透<sup>1</sup>、玉井 瑛<sup>1</sup>、小林 正起<sup>2</sup>、組頭 広志<sup>2</sup>(<sup>1</sup>東京理科大学、<sup>2</sup>高エネルギー)

Tohru HIGUCHI<sup>1</sup>, Akira TAMAI<sup>1</sup>, Masaki KOBAYASHI<sup>2</sup>, Hiroshi KUMIGASHIRA<sup>2</sup> (<sup>1</sup>Tokyo University of Science, <sup>2</sup>KEK)

**15:30-17:30 A2-P19-010**

有機強誘電体P (VDF-TrFE)をゲート絶縁膜に用いたCe添加Siのキャリア制御 / Carrier control of Ce doped Si using organic ferroelectric, P (VDF-TrFE) as gate insulator

野浪 勇人、宮田 祐輔、吉村 武、藤村 紀文(大阪府立大学大学院工学研究科)

Hayato NONAMI, Yusuke MIYATA, Takeshi YOSHIMURA, Norifumi FUJIMURA (Graduate School of Engineering, University of Osaka Prefecture)

**15:30-17:30 A2-P19-011**

SrRuO<sub>3</sub>電極を用いたBaTiO<sub>3</sub>系薄膜キャパシタの光起電力特性 / Photovoltaic properties of BaTiO<sub>3</sub>-based thin film capacitors with SrRuO<sub>3</sub> electrodes

朽名 和俊(東京大学大学院工学系研究科)

Kazutoshi KUTSUNA (University of Tokyo)

**15:30-17:30 A2-P19-012**

MOCVD法によって作製されたアナターゼ/ルチルTiO<sub>2</sub>薄膜における光触媒活性の結晶相および配向依存性 / Crystal phase and orientation dependence of photocatalytic activities of anatase and rutile TiO<sub>2</sub> thin films fabricated by MOCVD

海老澤 遼太郎<sup>1)</sup>、橋爪 洋一郎<sup>1)</sup>、中嶋 宇史<sup>1)</sup>、落合 剛<sup>1,2)</sup>、岩瀬 顕秀<sup>1)</sup>、工藤 昭彦<sup>1)</sup>、岡村 総一郎<sup>1)</sup>(<sup>1)</sup>東京理科大学、<sup>2)</sup>神奈川科学技術アカデミー)

Ryotaro EBISAWA<sup>1)</sup>, Yoichiro HASHIZUME<sup>1)</sup>, Takashi NAKAJIMA<sup>1)</sup>, Tsuyoshi OCHIAI<sup>1,2)</sup>, Akihiko IWASE<sup>1)</sup>, Akihiko KUDO<sup>1)</sup>, Soichiro OKAMURA<sup>1)</sup>(<sup>1)</sup> Tokyo University of Science, <sup>2)</sup> Kanagawa Academy of Science and Technology)

**15:30-17:30 A2-P19-013**

格子歪を持つTi<sub>0.9</sub>Fe<sub>0.1</sub>O<sub>2-d</sub>薄膜の構造・電気特性 / Structural and Electrical Properties of Ti<sub>0.9</sub>Fe<sub>0.1</sub>O<sub>2-d</sub> Thin Film with Lattice Distortion

関根 正貴<sup>1)</sup>、小林 正起<sup>2)</sup>、蓑原 誠人<sup>2)</sup>、堀場 浩司<sup>2)</sup>、組頭 広志<sup>2)</sup>、樋口 透<sup>2)</sup>(<sup>1)</sup>東京理科大学、<sup>2)</sup>高エネ研)

Masaki SEKINE<sup>1)</sup>, Masaki KOBAYASHI<sup>2)</sup>, Makoto MONOHARA<sup>2)</sup>, Koji HORIBA<sup>2)</sup>, Hiroshi KUMIGASHIRA<sup>2)</sup>, Tohru HIGUCHI<sup>2)</sup>(<sup>1)</sup> Tokyo University of Science, <sup>2)</sup> KEK)

**15:30-17:30 A2-P19-014**

パターン化SrTiO<sub>3</sub>基板によるBiFeO<sub>3</sub>薄膜への帯電ドメインウォールの導入 / Artificial Induction of Charged Domain Walls into BiFeO<sub>3</sub> Thin Film using Patterned SrTiO<sub>3</sub> Substrate

瀬戸 翔太、中嶋 誠二、藤沢 浩訓、清水 勝(兵庫県立大学大学院工学研究科)

Shota SETO, Seiji NAKASHIMA, Hironori FUJISAWA, Masaru SHIMIZU (Graduate School of engineering, University of Hyogo)

**15:30-17:30 A2-P19-015**

ビスマス層状構造強誘電体(K<sub>0.5</sub>Bi<sub>0.5</sub>)Bi<sub>2</sub>Nb<sub>2</sub>O<sub>9</sub>セラミックスの電気的諸特性 / Electrical Properties of Bismuth-Layer-Structure Ferroelectric (K<sub>0.5</sub>Bi<sub>0.5</sub>)Bi<sub>2</sub>Nb<sub>2</sub>O<sub>9</sub> Ceramics

栗田 彰仁、永田 肇、竹中 正(東京理科大学)

Akihito KURITA, Hajime NAGATA, Tadashi TAKENAKA (Tokyo University of Science)

**15:30-17:30 A2-P19-016**

固相法によって作製したMnドーブNaNbO<sub>3</sub>-BaTiO<sub>3</sub>圧電セラミックスの電気的特性 / Electrical properties of Mn-doped NaNbO<sub>3</sub>-BaTiO<sub>3</sub> piezoelectric ceramics prepared by solid-state reaction

籾内 直人、村田 達郎、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)

Naoto YABUUCHI, Tatsuro MURATA, Koichiro HAYASHI, Wataru SAKAMOTO, Toshinobu YOGO (Institute of Materials and Systems for Sustainability, Nagoya University)

**15:30-17:30 A2-P19-017**

Mnをドーブした(Ba<sub>1-x</sub>Cax)TiO<sub>3</sub>圧電セラミックスの電気的特性 / Electrical properties of Mn-doped (Ba<sub>1-x</sub>Cax)TiO<sub>3</sub> piezoelectric ceramics

則武 幸汰、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)

Kota NORITAKE, Koichiro HAYASHI, Wataru SAKAMOTO, Toshinobu YOGO (Institute of Materials and systems for Sustainability, Nagoya University)

**15:30-17:30 A2-P19-018**

パルス電界を用いた強誘電体薄膜のリーク電流特性 / Leakage current properties of ferroelectric thin films measured using pulsed electric field

畠 希<sup>1)</sup>、佐々木 敏夫<sup>2)</sup>、橋爪 洋一郎<sup>1)</sup>、中嶋 宇史<sup>1)</sup>、岡村 総一郎<sup>1)</sup>(<sup>1)</sup>東京理科大学、<sup>2)</sup>早稲田大学)

Nozomi HATA<sup>1)</sup>, Toshio SASAKI<sup>2)</sup>, Yoichiro HASHIZUME<sup>1)</sup>, Takashi NAKAJIMA<sup>1)</sup>, Soichiro OKAMURA<sup>1)</sup>(<sup>1)</sup> Tokyo Univ. of Sci., <sup>2)</sup> Waseda Univ.)

**15:30-17:30 A2-P19-019**

ドーピングによるBT-BMT-BF圧電セラミックスの微細構造制御 / Microstructure Control for BT-BMT-BF Piezoelectric Ceramics by Doping

サラ ナジユワ、上野 慎太郎、和田 智志(山梨大学)

Sarah najwa ZAMALIK, Shintaro UENO, Satoshi WADA (University of Yamanashi)

**15:30-17:30 A2-P19-020**

ソルボサーマル固化法によるチタン酸バリウム/ビスマス系圧電ナノコンポジットセラミックスの電気特性 / Electrical Properties of Barium Titanate/Bismuth-based Piezoelectric Nanocomposite Ceramics by Solvothermal Solidification Method

松本 健、上野 慎太郎、和田 智志(山梨大学)

Ken MATSUMOTO, Shintaro UENO, Satoshi WADA (University of Yamanashi)

**15:30-17:30 A2-P19-021**

リンゴ酸錯体水溶液法を用いた(Na<sub>0.50</sub>K<sub>0.45</sub>Li<sub>0.05</sub>)NbO<sub>3</sub>-(Ba<sub>0.85</sub>Ca<sub>0.15</sub>)(Zr<sub>0.10</sub>Ti<sub>0.90</sub>)O<sub>3</sub>固溶体の圧電特性と局所構造解析 / Piezoelectric properties and local structure analysis of (Na<sub>0.50</sub>K<sub>0.45</sub>Li<sub>0.05</sub>)NbO<sub>3</sub>-(Ba<sub>0.85</sub>Ca<sub>0.15</sub>)(Zr<sub>0.10</sub>Ti<sub>0.90</sub>)O<sub>3</sub> solid solutions by malic acid complex solution method

高田 愛梨<sup>1)</sup>、小舟 正文<sup>1)</sup>、菊池 丈幸<sup>1)</sup>、米田 安宏<sup>2)</sup>  
(<sup>1)</sup>兵庫県立大学大学院、<sup>2)</sup>日本原子力研究開発機構)

Eri TAKADA<sup>1)</sup>, Masahumi KOBUNE<sup>1)</sup>,  
Takeyuki KIKUCHI<sup>1)</sup>, Yasuhiro YONEDA<sup>2)</sup>  
(<sup>1)</sup>University of Hyogo, <sup>2)</sup>Japan Atomic Energy  
Agency)

**15:30-17:30 A2-P19-022**

正方晶-六方晶2相共存粒子を用いた強磁場電気泳動法  
による<111>配向正方晶チタン酸バリウムセラミック  
スの圧電特性 / Piezoelectric Properties of  
(111)-oriented Tetragonal BaTiO<sub>3</sub> Ceramics  
Fabricated by an ElectroPhoretic Deposition in a  
high Magnetic Field with Tetragonal-Hexagonal  
Biphase Particles

抜水 一輝(山梨大学大学院 医工農学総合教育部 工  
学専攻 応用化学コース)

Kazuki NUKUMIZU (University of Yamanashi)

**15:30-17:30 A2-P19-023**

低温プロセスによる常誘電体/常誘電体複合セラミック  
スへの歪導入とその誘電特性 / Introduction of  
Strains in Paraelectrics/Paraelectrics Composite  
Ceramics by Low-Temperature Process and Their  
Dielectric Properties

垣内 博行、上野 慎太郎、和田 智志(山梨大学)

Hiroyuki KAKIUCHI, Shintaro UENO, Satoshi WADA  
(University of Yamanashi)

**15:30-17:30 A2-P19-024**

Ca<sub>2</sub>Al<sub>2</sub>SiO<sub>7</sub>結晶の材料定数とSAW特性 / Material  
Constants and Surface Acoustic Wave Property  
of Ca<sub>2</sub>Al<sub>2</sub>SiO<sub>7</sub> Single Crystals

秋本 恭平、保科 拓也、鶴見 敬章、武田 博明(東  
京工業大学 物質理工学院 材料系)

Kyohei AKIMOTO, Takuya HOSHINA,  
Takaaki TSURUMI, Hiroaki TAKEDA (Materials  
Science and Engineering, School of Materials and  
Chemical Technology, Tokyo Institute of Technology)

**15:30-17:30 A2-P19-025**

中性子小角散乱によるリラクサー強誘電体(1-x) Pb  
(Mg<sub>1/3</sub>Nb<sub>2/3</sub>) O<sub>3-x</sub>PbTiO<sub>3</sub>におけるドメイン相関の研究  
/ Neutron small angle scattering study of domain  
correlations in the relaxor (1-x) Pb(Mg<sub>1/3</sub>Nb<sub>2/3</sub>) O<sub>3-x</sub>  
PbTiO<sub>3</sub>

松浦 直人<sup>1)</sup>、Tae-hwan KIM<sup>2)</sup>、Young-soo HAN<sup>2)</sup> (<sup>1)</sup>総  
合科学研究機構、<sup>2)</sup>Korea Atomic Research Institute)

Masato MATSUURA<sup>1)</sup>, Tae-hwan KIM<sup>2)</sup>,  
Young-soo HAN<sup>2)</sup> (<sup>1)</sup>Comprehensive Research  
Organization for Science and Society, <sup>2)</sup>Korea Atomic  
Research Institute)

**15:30-17:30 A2-P19-026**

スピンコート法によって作製されたナイロン11薄膜の  
構造と強誘電特性 / Structure and Ferroelectric  
Properties of Nylon-11 Thin Film Prepared by  
Spin-Coating

中嶋 宇史<sup>1,2)</sup>、二角 勇毅<sup>1)</sup>、橋爪 洋一郎<sup>1)</sup>、  
岡村 総一郎<sup>1)</sup> (<sup>1)</sup>東京理科大学理学部応用物理学科、  
<sup>2)</sup>JSTさきがけ)

Takashi NAKAJIMA<sup>1,2)</sup>, Yuki FUTAKADO<sup>1)</sup>,  
Yoichiro HASHIZUME<sup>1)</sup>, Soichiro OKAMURA<sup>1)</sup>  
(<sup>1)</sup>Department of Applied Physics, Faculty of Science,  
Tokyo University of Science, <sup>2)</sup>PRESTO, Japan  
Science and Technology Agency)

**15:30-17:30 A2-P19-027**

交換結合FePt孤立磁性微粒子上GdFeCo層の磁化動特  
性 / Magnetization dynamics of exchange coupled  
GdFeCo thin layer / FePt isolated particle

二川 康宏<sup>1)</sup>、植田 涼平<sup>1)</sup>、吉川 大貴<sup>1)</sup>、田中 万裕<sup>1)</sup>、  
塚本 新<sup>2)</sup> (<sup>1)</sup>日本大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>日本大学  
理工学部)

Yasuhiro FUTAKAWA<sup>1)</sup>, Ryohei UEDA<sup>1)</sup>,  
Hiroki YOSHIKAWA<sup>1)</sup>, Masahiro TANAKA<sup>1)</sup>,  
Arata TSUKAMOTO<sup>2)</sup> (<sup>1)</sup>Graduate School of Science  
and Technology Nihon University, <sup>2)</sup>College of Science  
and Technology, Nihon Univ)