

Symposium B-2

強相関ナノ物質・材料研究の最前線

Forefront of studies of strongly correlated nanomaterials

オーガナイザー:

代表委員

山浦 一成(物材機構)

連絡委員

辻本 吉廣(物材機構)

所 裕子(筑波大学)

Organizers:

Representative

Kazunari YAMAURA (NIMS)

Correspondence

Yoshihiro TSUJIMOTO (NIMS)

Hiroko TOKORO (Tsukuba University)

12月19日(月)
December 19 (Mon.)

マツ・ムラホール
Matsumura Hall

午後の部

Afternoon Oral Session

座長: 辻本 吉廣(NIMS)

Chair: Yoshihiro TSUJIMOTO (NIMS)

13:00-13:30 Invited B2-I19-001

極性構造を持つコバルトペロブスカイトの光制御 /
Photocontrol of polar perovskite cobalt oxide

沖本 洋一(東京工業大学理学院化学系)

Yoichi OKIMOTO (Tokyo Institute of Technology)

13:30-14:00 Invited B2-I19-002

グルコースガラスのボソンピークのテラヘルツ時間領
域分光による研究 / Terahertz Time-Domain
Spectroscopy Investigation of Boson Peak in
Glassy Glucose

森 龍也¹⁾、壁谷 幹俊¹⁾、藤井 康裕²⁾、是枝 聡肇²⁾、
Byoung wan LEE³⁾、Jae-hyeon KO³⁾、小島 誠治¹⁾(¹⁾筑
波大学数理物質系物質工学科、²⁾立命館大学理工学部物
理科学科、³⁾ハリム大学物理学科)

Tatsuya MORI¹⁾, Mikitoshi KABEYA¹⁾,
Yasuhiro FUJII²⁾, Akitoshi KOREEDA²⁾,
Byoung wan LEE³⁾, Jae-hyeon KO³⁾,
Seiji KOJIMA¹⁾(¹⁾Division of Materials Science,
Faculty of Pure and Applied Sciences, University of
Tsukuba, ²⁾Department of Physical Sciences,
Ritsumeikan University, ³⁾Department of Physics,
Hallym University)

14:00-14:30 Invited B2-I19-003

V₂O₃ナノ結晶の不純物誘起金属絶縁体転移 / Impurity-
Induced Metal-Insulator Transitions in V₂O₃
Nanocrystals

石渡 洋一¹⁾、石井 啓文²⁾、南任 真史³⁾、
木田 徹也⁴⁾(¹⁾佐賀大学、²⁾National Synchrotron
Radiation Research Center、³⁾理研、⁴⁾熊本大学)

Yoichi ISHIWATA¹⁾, Hirofumi ISHII²⁾,
Masashi NANTOH³⁾, Tetsuya KIDA⁴⁾(¹⁾Saga
University, ²⁾National Synchrotron Radiation Research
Center, ³⁾RIKEN, ⁴⁾Kumamoto University)

14:30-14:50 B2-O19-004

2重ペロブスカイト型オスミウム酸化物の高圧合成と
強磁性 / High-pressure and high-temperature
synthesis of a ferromagnetic double perovskite
osmium oxide

山浦 一成(国立研究開発法人物質・材料研究機構)

Kazunari YAMAURA (National Institute for Materials
Science)

14:50 ~ 15:00 short break

午後の部

Afternoon Oral Session

座長: 山本 真平(産総研)

Chair: Shinpei YAMAMOTO (AIST)

15:00-15:40 Keynote B2-K19-005

ナノ金属酸化物における新規機能性 / New
functionalities in nano-sized metal oxides

大越 慎一(東京大学大学院理学系研究科化学専攻)

Shin-ichi OHKOSHI (Department of Chemistry, School
of Science, The University of Tokyo)

15:40-16:10 Invited B2-I19-006

有機磁性体による量子スピン系研究の最近の展開 /
Recent progress in material design by using
organic radicals

山口 博則¹⁾、小野 俊雄¹⁾、細越 裕子¹⁾、大久保 毅²⁾、
河野 洋平²⁾、橘高 俊一郎²⁾、榊原 俊郎²⁾(¹⁾大阪府立
大学理学系研究科、²⁾東京大学物性研究所)

Hironori YAMAGUCHI¹⁾, Toshiro ONO¹⁾,
Yuko HOSOKOSHI¹⁾, Tsuyoshi OKUBO²⁾,
Yohei KONO²⁾, Shunichiro KITTAKA²⁾,
Toshiro SAKAKIBARA²⁾(¹⁾Department of Physical
Science, Osaka Prefecture University, ²⁾Institute for
Solid State Physics, the University of Tokyo)

16:10-16:40 Invited B2-I19-007

水素結合ダイナミクスを活用した新しい有機伝導体の
開発 / Development of a New Class of Organic
Conductors by Using Hydrogen-Bond Dynamics

上田 顕(東京大学物性研究所)

Akira UEDA (The Institute for Solid State Physics,
The University of Tokyo)

16:40-17:10 Invited B2-I19-008

f電子系超格子における非従来型超伝導の発現 /
Emergence of unconventional Superconductivity
in the superlattices of f-electron systems

寺嶋 孝仁¹⁾、石井 智大¹⁾、成塚 政裕¹⁾、鳥井 陽平¹⁾、
三宅 聡平¹⁾、笠原 裕一¹⁾、下澤 雅明²⁾、芝内 孝禎²⁾、
松田 祐司¹⁾(¹⁾京都大学大学院理学研究科、²⁾東京大学
大学院 新領域創成科学研究科)

Takahito TERASHIMA¹⁾, Tomohiro ISHII¹⁾,
Masahiro NARITSUKA¹⁾, Youhei TORII¹⁾,
Souhei MIYAKE¹⁾, Yuichi KASAHARA¹⁾,
Masaaki SHIMOZAWA²⁾, Takasada SHIBAUCHI²⁾,
Yuji MATSUDA¹⁾(¹⁾Department of Physics, Kyoto
University, ²⁾Department of Advanced Materials
Science, University of Tokyo)

17:10-17:30 B2-019-009

アニオン格子工学に基づいた新奇物質の探索 / New Materials Design by Anion-Lattice Engineering
辻本 吉廣(物質・材料研究機構)

Yoshihiro TSUJIMOTO (National Institute for Materials Science)

12月20日(火)
December 20 (Tue.)
マツ・ムラホール
Matsumura Hall

午前の部
Morning Oral Session

座長: 所 裕子(筑波大学)

Chair: Hiroko TOKORO (Univ. Tsukuba)

9:30-10:00 Invited B2-I20-001

反応スパッタ法によるエピタキシャルYbFe₂O₄薄膜の作製 / Epitaxial growth of YbFe₂O₄ thin films by reactive sputtering technique

沼田 知也¹、中畑 大輝¹、池田 直²、藤井 達生¹
¹(¹)岡山大学工学部、²(²)岡山大学理学部)

Tomoya NUMATA¹, Hiroki NAKAHATA¹, Naoshi IKEDA², Tatsuo FUJII¹ (¹) Department of Applied Chemistry, Okayama University, ² Department of Physics, Okayama University)

10:00-10:30 Invited B2-I20-002

強磁性窒化鉄 α'' -Fe₁₆N₂の安定性に関する研究 / Stabilities of ferromagnetic nitride, α'' -Fe₁₆N₂

山本 真平^{1,2}、小川 智之³、ルワン ガラゲ^{2,4}、草野 圭弘⁵、古林 宏之²、小林 齊也²
¹産業技術総合研究所、²京都大学、³東北大学、⁴Faculty of Engineering, University of Ruhuna, Sri Lanka、⁵倉敷芸術科学大学)

Shinpei YAMAMOTO^{1,2}, Tomoyuki OGAWA³, Ruwan GALLAGE^{2,4}, Yoshihiro KUSANO⁵, Hiroyuki KOBAYASHI², Naoya KOBAYASHI² (¹) National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, ² Kyoto University, ³ Tohoku University, ⁴ Faculty of Engineering, University of Ruhuna, Sri Lanka, ⁵ Kurashiki University of Science and the Arts)

10:30 ~ 10:40 short break

午前の部
Morning Oral Session

座長: 沖本 洋一(東京工業大学)

Chair: Yoichi OKIMOTO (Tokyo Institute of Technology)

10:40-11:00 B2-020-003

RbMnFeヘキサシアノ錯体における負熱膨張特性 / Negative thermal expansion property in rubidium manganese hexacyanoferrate

所 裕子¹、大越 慎一²
¹(¹)筑波大学大学院 数理工学物質科学研究科、²(²)東京大学大学院理学系研究科)

Hiroko TOKORO¹, Shin-ichi OHKOSHI² (¹) Faculty of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba, ²) School of Science, The University of Tokyo)

11:00-11:30 Invited B2-I20-004

ハイブリッドアンビルセルを用いた高圧力下中性子回折実験とマルチフェロイクス材料 / High-Pressure Neutron Diffraction with Hybrid-Anvil-Cell for Multiferroic Research

寺田 典樹(物質・材料研究機構)

Noriki TERADA (National Institute for Materials Science)

11:30-11:50 B2-020-005

Ybサイトへの非等量Ca,Zr置換によるYbFe₂O₄の原子価制御 / Non-equivalent substitution of Ca²⁺ and Zr⁴⁺ for Yb³⁺ to control the valence states of YbFe₂O₄

戸取 和夫¹、中西 真¹、狩野 旬^{1,2}、池田 直¹、藤井 達生¹
¹(¹)岡山大学大学院自然科学研究科、²(²)JST さきがけ)

Kazuhiro TODORI¹, Makoto NAKANISHI¹, Jun KANO^{1,2}, Naoshi IKEDA¹, Tatsuo FUJII¹ (¹) Graduate School of Natural Science and Technology, University of Okayama, ²) JST PRESTO)

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: 金藤 敬一(大阪工業大学)

Chair: Keiichi KANETO (Osaka Institute of Technology)

16:00-18:00 B2-P19-001

High-pressure synthesis and properties of RMn₇O₁₂ multiferroic perovskites

Lei ZHANG^{1,2}, Alexei BELIK¹, Kazunari YAMAURA^{1,2}
¹(¹) National Institute for Materials Science, ²(²) Hokkaido University)

16:00-18:00 B2-P19-002

Synthesis and Crystal Structure of Layered Perovskite Oxychloride with Zinc Square-Planar Coordination: Sr₂ZnO₂Cl₂

Yu SU^{1,2}, Yoshihiro TSUJIMOTO¹, Kazunari YAMAURA^{1,2}
¹(¹) National Institute for Materials Science, ²(²) Hokkaido University)

16:00-18:00 B2-P19-003

Synthesis and Luminescence Properties of Red-Emitting Pr³⁺-activated Y₂Ti₂O₇

Jie CHEN, Hongbin LIANG (School of Chemistry and Chemical Engineering, Sun Yat-sen University, Guangzhou)

16:00-18:00 B2-P19-004

Crystal structure and magnetic properties of Y₂SmOsO₆

Jianfeng HE^{1,2}, Kazunari YAMAURA^{1,2}
¹(¹) Quantum Solid State Materials Group, National Institute for Materials Science, ²(²) Graduate School of Chemical Sciences and Engineering, Hokkaido University)