

■特別講演

- 「材料科学分野を考える ―東北大金研への期待を込めて―」…………… 13
東京大学名誉教授・高知工科大学名誉教授
佐久間健人
- 「ちりも積もれば山となる。鋼構造物を壊す金属疲労のミクロ損傷」…………… 14
JFE スチール株式会社 スチール研究所 主任研究員
田川哲哉

■一般講演

- 「超伝導材料技術と強磁場マグネット開発の展望 ―金研強磁場センターの可能性―」…………… 15
教授 淡路 智
- 「機能性ホイスラー合金の磁気特性と電子状態」…………… 16
准教授 梅津理恵
- 「X線共鳴磁気散乱法 ～磁性電子状態の理解を目指す～」…………… 17
准教授 奥部真樹
- 「ナトリウムを用いた材料作製プロセスの開発」…………… 18
准教授 森戸春彦
- 「高強度鋼の水素脆化挙動とその評価」…………… 19
教授 秋山英二
- 「環境浄化ならびに骨伝導性に優れた TiO₂ の研究」…………… 20
教授 正橋直哉

■ポスターセッション

下線は発表者

- P1 Grain boundary segregation in mono-like Si …………… 21
Y. Ohno, K. Inoue, K. Kutsukake, M. Deura, I. Yonenaga, Y. Shimizu¹, K. Inoue¹, N. Ebisawa¹,
Y. Nagai¹, H. Yoshida², S. Takeda², S. Tanaka³, M. Kohyama³
Physics of Crystal Defects Division, Irradiation Effects in Nuclear and Their Related Materials
Division¹, ISIR, Osaka University², Department of Energy and Environment, RIECEN, AIST³
- P2 Velocity Autocorrelation Function in Supercooled Liquids:
Long-time tails and Anomalous Shear-wave Propagation …………… 22
H. L. Peng^{1,2}, H. R. Schober³, Th. Voigtmann^{2,4}
Institute for Materials Research, Tohoku University, Japan¹
Institut für Materialphysik im Weltraum, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)_H
Germany²
Peter Grünberg Insitut, Forschungszentrum Jülich, Germany³
Department of Physics, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Germany⁴

- P3 クリープ変形した Ni 基耐熱合金における微細組織変化の 3 次元アトムプローブ観察 23
 井上耕治, 野沢康子, 永井康介, 米村光治¹
 材料照射工学研究部門, 新日鐵住金¹
 Development of microstructure in Ni-based superalloys during creep by atom probe tomography
 K. Inoue, Y. Nozawa, Y. Nagai, M. Yonemura¹
 Division of Irradiation Effects in Nuclear and Their Related Materials, Nippon Steel & Sumitomo
 Metal Corporation¹
- P4 Atom Probe Study on Phosphorus-Doped Si Nanocrystals Embedded in SiO₂ Matrix 24
 Y. Shimizu, B. Han, G. Seguini¹, E. Arduca^{1,2}, C. Castro³, G. Ben Assayag³, K. Inoue, Y. Nagai,
 S. Schamm-Chardon³, M. Perego²
 Irradiation Effects in Nuclear and Their Related Materials, IMM-CNR¹, Università degli Studi di
 Milano², CEMES-CNRS³
- P5 窒素マルテンサイトの焼戻し挙動に及ぼす添加元素の影響 25
 山光一央, 佐藤充孝, 宮本吾郎, 古原忠
 金属組織制御学研究部門
 Effect of alloying elements on tempering behavior in nitrogen martensite
 K. Yamamitsu, M. Sato, G. Miyamoto, T. Furuwara
 Microstructure Design of Structural Metallic Materials
- P6 ガラスダイナミクスのゆらぎの次元依存性と緩和機構の共通性 26
 芝隼人^{1,2}, 山田 泰徳^{2,*}
 計算材料科学センター¹, 計算物質科学人材育成コンソーシアム², (現在 北京計算科学中心*)
 Difference of glassy dynamics and similarity of relaxation mechanism between 2D and 3D
 supercooled liquids
 H. Shiba*, and Y. Yamada**
 Center for Computational Materials Science*, Professional development Consortium for
 Computational Materials Scientists**
- P7 イオン半径の違いによる「変調」を取り入れた (Ba,Sr)TiO₃ 強誘電体の
 分子動力学シミュレーション 27
 西松毅, Anna Grünebohm¹, Umesh V. Waghmare², 久保百司
 計算材料科学研究部門, デュースブルク=エッセン大学¹, JNCASR²
 Molecular dynamics simulation of ferroelectric (Ba,Sr)TiO₃ with inhomogeneous strain
 Takeshi Nishimatsu, Anna Grünebohm¹, Umesh V. Waghmare², Momoji Kubo
 IMR, Tohoku University, University of Duisburg-Essen¹, JNCASR²
- P8 Switching probability under spin wave excitation in an in-plane magnetized L1₀-FePt / Ni₈₁Fe₁₉
 exchange-coupled bilayer 28
 W. Zhou¹, T. Yamaji², T. Seki^{1,3,4}, H. Imamura², K. Takanashi^{1,4}
¹Institute for Materials Research, Tohoku University,
²National Institute of Advanced Industrial Science and Technology,
³JST PRESTO, ⁴Center for Spintronics Research Network, Tohoku University

- P9 Fe-Ni 単結晶前駆合金の Mg 溶湯中での脱合金化反応およびポーラス構造発達過程 29
 齋藤樹里, 和田武, 湯蓋邦夫¹, 加藤秀実
 非平衡物質工学研究部門, 新素材共同研究開発センター¹
 Mechanism of bicontinuous morphology evolution in binary Fe-Ni single crystal precursor dealloyed in Mg melt
 J. Saito, T. Wada, K. Yubuta*, H. Kato
 Non-Equilibrium Materials, Cooperative Research and Development Center for Advanced Materials*
- P10 La および Nb 置換による BaTi₂O₅ 単結晶の絶縁性と強誘電性の向上 30
 志賀敬次, 且井宏和, 後藤 孝
 複合機能材料学研究部門
 Enhancement of resistivity and ferroelectricity of single-crystalline BaTi₂O₅ by La and Nb substitution
 K. Shiga, H. Katsui and T. Goto
 Multi-Functional Materials Science
- P11 低温焼結で作製した Mg₂Cu 添加 MgB₂ 超伝導線材の微細組織 31
 原田昌輝, 嶋田雄介, 菱沼良光*, 木口賢紀, 今野豊彦
 不定比化合物材料学研究部門, 核融合科学研究所*
 Microstructure of Mg₂Cu-added MgB₂ superconducting wires sintered at low temperature
 M. Harada, Y. Shimada, Y. Hishinuma*, T. Kiguchi, T. J. Konno
 Materials Science of Non-Stoichiometric Compounds Division, National Institute for Fusion Science*
- P12 バックゲートを用いた SrTiO₃ 電場誘起伝導表面におけるスピン軌道相互作用の制御 32
 大内拓, 田中駿, 岩佐義宏^{1,2}, 野島勉
 低温物質科学実験室, 東大院工¹, 理研²
 Modulation of Spin-Orbit Interaction in Gate-Induced Conductive Surface of SrTiO₃ Using Back Gate
 T. Ouchi, S. Tanaka, Y. Iwasa^{1,2}, T. Nojima
 Lab. of Low Temperature Material Science, Dept. Appl. Phys. Univ.Tokyo¹, RIKEN²
- P13 レーザー CVD 法による Yb-Si-O 系酸化物膜の合成 33
 関山雅人・伊藤暁彦¹・後藤 孝
 複合機能材料学研究部門, 横浜国立大学¹
 Preparation of Yb-Si-O films by laser CVD
 M. Sekiyama, A. Ito¹, T. Goto
 Multi-Functional Materials Science, Yokohama National University¹
- P14 Investigation on creep behavior and fracture mechanisms of oxide dispersion strengthening ferritic steel 34
 Yanfen Li, H.L. Yang¹, J.J. Shen¹, S. Kano¹, Y. Matsukawa, Y. Satoh, H. Abe¹
 Institute for Materials Research, Tohoku University, JAPAN
 Graduate School of Engineering, The University of Tokyo, Japan¹

- P15 二光子励起フォトルミネッセンス法を用いた GaN 中の転位の三次元分布観察 35
谷川智之, 松岡隆志
 電子材料物性学研究部門
 Observation of threading dislocations in GaN using two-photon-excitation photoluminescence
Tomoyuki Tanikawa, Takashi Matsuoka
 Physics of Electronic Materials
- P16 ハロゲン化物用マイクロ引き下げ法を用いた Ce:Cs₂LiYCl₆ 単結晶の育成と評価 36
伊藤友樹¹, 横田有為², 黒澤俊介^{1,2}, 山路晃弘¹, 大橋雄二¹, 鎌田圭^{2,3}, 吉川彰^{1,2,3}
 東北大学金属研究所¹, 東北大学 NICHe², (株)C&A³
 Single crystal growth and evaluations of Ce:Cs₂LiYCl₆ grown by halide-micro-pulling-down method
Tomoki Ito¹, Yuui Yokota², Shunsuke Kurosawa^{1,2}, Yamaji Akihiro¹, Yuji Ohashi¹, Kei Kamada^{2,3},
 Akira Yoshikawa^{1,2,3}
 1. IMR Tohoku Univ., 2. NICHe Tohoku Univ., 3. C&A Corp.
- P17 金属溶湯脱成分法を用いた多孔質金属の作製およびリチウム空気電池用バインダーフリー空気極への
 応用 37
森下史弥, 野原正也¹, 由井悠基¹, 阪本周平¹, 林政彦¹, 小松武志¹, 和田武, 加藤秀実
 非平衡物質工学研究部門, NTT 先端集積デバイス研究所¹
 Preparation of porous metal by dealloying in metallic melt and its application to the binder-free
 cathode for rechargeable Li-air battery
F. Morishita, M. Nohara¹, Y. Yui¹, S. Sakamoto¹, M. Hayashi¹, T. Komatsu¹, T. Wada, H. Kato
 Non-equilibrium Materials, NTT Device Technology Labs¹
- P18 T' 構造銅酸化物 Pr_{1.4}La_{0.6}CuO₄ における磁気励起スペクトルの温度変化 38
浅野駿, 鈴木謙介, 梶本亮一¹, 池内和彦², 藤田全基
 量子ビーム金属物理学研究部門, J-PARC¹, CROSS²
 Temperature dependence on the spin excitation spectrum in T'-Pr_{1.4}La_{0.6}CuO₄
S. Asano, K. M. Suzuki, R. Kajimoto², K. Ikeuchi³, M. Fujita
 Metal Physics with Quantum Beam Spectroscopy Division, J-PARC¹, CROSS²
- P19 一方向凝固による SiC-CrB₂ 共晶コンポジットの合成 39
森田貴信, 且井宏和¹, 後藤孝
 複合機能材料学部門, 学際・国際的高度人材育成ライフイノベーションマテリアル創製共同研究
 プロジェクト¹
 Eutectic Composite of SiC-Boride ceramics by unidirectional solidification
K. Morita, H. Katsui¹, T. Goto
 Department of Materials Processing, Creation of Life Innovation Materials for Interdisciplinary
 and International Researcher Development¹
- P20 カソードルミネッセンス法を用いた脱酸によって生成した介在物の迅速同定 40
小野晃一朗, 今宿晋, 我妻和明
 分析科学研究部門
 Rapid Identification of Inclusions Produced by Deoxidation using Cathodoluminescence Method
K. Ono, S. Imashuku, K. Wagatsuma
 Analytical Science

- P21 擬一次元強相関有機導体 (BPDT-TTF)₂X の電子状態の研究 41
小林亮太, 橋本顕一郎, 米山直樹¹, 谷口弘三², 王鉞森³, 上床美也³, 佐々木孝彦
 東北大金研, 山梨大工¹, 埼玉大理², 東大物性研³
 Study of the electronic states in the quasi one-dimensional strongly correlated organic conductors
 (BPDT-TTF)₂X
R. Kobayashi, K. Hashimoto, N. Yoneyama*, H. Taniguchi**, B. Wang***, Y. Uwatoko***, T. Sasaki
 IMR, Tohoku University, University of Yamanashi*, Saitama University**,
 ISSP, University of Tokyo***
- P22 MgB₂ 超伝導多結晶体の粒間結合性に及ぼす作製方法の影響 42
嶋田雄介, 山本明保¹, 波多聰², 今野豊彦
 不定比化合物材料学研究部門, 東京農工大学¹, 九州大学²
 Influence of fabrication process on microstructural connectivity in bulk MgB₂ polycrystals
Y. Shimada, A. Yamamoto*, S. Hata**, T. J. Konno
 Materials Science of Non-Stoichiometric Compounds, Tokyo University of Agriculture and
 Technology*, Kyushu University**
- P23 中性子非弾性散乱を用いた Al 系錯体水素化物の振動モード観測 43
佐藤豊人¹, Anibal J. Ramirez-Cuesta², Luke Daemen², Yongqiang Cheng², 富安啓輔³, 高木成幸¹,
 折茂慎一^{1,4}
 水素機能材料工学研究部門¹, Oak Ridge National Laboratory², 東北大学院理学研究科³,
 東北大 WPI-AIMR⁴
 Vibrational dynamics of Al-based complex hydrides observed by inelastic neutron scattering
Toyoto Sato¹, Anibal J. Ramirez-Cuesta², Luke Daemen², Yongqiang Cheng², Keisuke Tomiyasu³,
 Shigeyuki Takagi¹, Shin-ichi Orimo^{1,4}
 Hydrogen Functional Materials Division¹, Oak Ridge National Laboratory², Department of
 Physics³, WPI-AIMR⁴
- P24 α precipitation kinetics and microstructure variation during isothermal aging of Ti-17 alloy 44
Y. Nagata, G. Miyamoto, T. Furuhashi
 Microstructure Design of Structure Metallic Material¹
- P25 Improved photoactivity of Sr-Zr-O films for hydrogen harvesting prepared by laser chemical vapor
 deposition 45
Jianchao Chen, Akihiko Ito, Takashi Goto
 Institute for Materials Research, Tohoku University
- P26 非線形コントラストイメージングによる RPV 鋼中の微小照射欠陥の可視化 46
吉田健太¹, 下平昌樹², 外山健¹, 井上耕治², 永井康介²
 量子エネルギー材料科学国際研究センター¹, 材料照射工学研究部門²
 Visualization of neutron induced dislocations in RPV steels using non-linear contrast imaging
K. Yoshida¹, M. Shimodaira², T. Toyama¹, K. Inoue², Y. Nagai²
 International Research Center for Nuclear Materials Science¹, Irradiation Effects in Nuclear and
 Their Related Materials²

- P27 アルカリ土類金属共添加 Ce 賦活パイロシリケート型シンチレータ結晶の高温域における発光特性の解析 47
堀合毅彦¹, 黒澤俊介², 庄子育宏^{1,3}, 山路晃広¹, 大橋雄二¹, 鎌田圭^{2,3}, 横田有為², 吉川彰^{1,2,3}
 東北大学金属材料研究所¹, 東北大学未来科学技術共同研究センター², 株式会社 C&A³
 Luminescent properties of alkali-earth metal codoped Ce-doped pyrosilicate scintillators at high temperature
T. Horiai¹, S. Kurosawa², Y. Shoji^{1,3}, A. Yamaji¹, Y. Ohashi¹, K. Kamada^{2,3}, Y. Yokota², A. Yoshikawa^{1,2,3}
 Institute for Materials Research (IMR), Tohoku University¹, New Industry Creation Hatchery Center (NICHe)², C&A Corporation³
- P28 クラスターアニオン型錯体水素化物を用いた全固体 Li イオン電池の開発 48
吉田浩二¹, 宇根本篤², 池庄司民夫¹, 折茂慎一^{1,3}
 水素機能材料工学研究部門¹, 日立製作所², 東北大学 WPI-AIMR³
 Development of all-solid-state lithium ion battery with cluster anion type complex hydride
K. Yoshida¹, A. Unemoto², T. Ikeshoji¹, S. Orimo^{1,3}
 Hydrogen Functional Materials Division¹, Hitachi. Ltd², WPI-AIMR³
- P29 材料組織制御を志向した積層造形用電子ビーム走査による Ni 基超合金の溶融凝固組織解析 49
大野雄史, 小泉雄一郎, 千葉晶彦
 加工プロセス工学研究部門
 Solidification analysis of Ni based superalloy melted by electron beam for additive manufacturing aiming at control of microstructure
Y. Ohno, Y. Koizumi, A. Chiba
 Deformation processing
- P30 電子ビーム積層造形法により付与した表面構造が熱遮蔽被覆の耐剥離性へ及ぼす影響 50
富永皓祐¹, 小泉雄一郎¹, 藤枝正², 千葉晶彦¹
 加工プロセス工学研究部門¹, 日立製作所²
 Effect of surface structure manufactured by EBM process on spalling resistance of thermal barrier coating
K. Tominaga^{*}, Y. Koizumi^{*}, A. Chiba, T. Fujieda^{**}
 Deformation Processing Laboratory^{*}, Hitachi Ltd.^{**}
- P31 積層造形用電子ビームによる溶融・凝固で形成された Ni 基超合金の組織 51
垣内俊平, 小泉雄一郎, 千葉晶彦, 尾崎智道¹
 加工プロセス工学研究部門, IHI¹
 Microstructure of Ni-based Superalloy Formed by Electron Beam Melting for Additive Manufacturing
S. Kakiuchi, Y. Koizumi, A. Chiba, T. Ozaki^{*}
 Deformation Processing, IHI^{*}
- P32 Ru 下地層上の Co/Ni 人工格子における磁気特性 52
菊池直登, 関剛斎, 高梨弘毅
 東北大学金属材料研究所磁性材料学研究部門
 Magnetic Properties for Co-Ni Superlattices on Ru Buffer Layers
N. Kikuchi, T. Seki, K. Takanashi
 Magnetic Materials Lab., IMR Tohoku University

- P33 パルスグロー放電発光分析法における印加電圧波形の測定精度・感度に及ぼす影響 53
三浦修, 我妻和明
 分析科学研究部門
 Effect of Discharge Voltage Waveform on Depth Resolution in Pulsed-voltage Glow Discharge Optical Emission Spectrometry
O. Miura, K. Wagatsuma
 Analytical Sciences
- P34 Crystal structures and magnetic properties of Mn₇₅GaGe films with various material compositions 54
J. Kim, M. Mizuguchi, and K. Takanashi
 Magnetic Materials Laboratory
- P35 Eu:Li(Ca,Sr)AlF₆ 中性子シンチレータの最適組成探索 55
田中智恵子¹, 横田有為², 黒澤俊介², 山路晃広¹, 大橋雄二¹, 鎌田圭^{2,3}, 吉川彰^{1,2,3}
 先端結晶工学部門¹, 東北大 NICHe², C&A³
 Search for optimum composition of Eu:Li(Ca,Sr)AlF₆ neutron scintillator single crystal
C. Tanaka¹, Y. Yokota², S. Kurosawa², A. Yamaji¹, Y. Ohashi¹, K. Kamada^{2,3}, A. Yoshikawa^{1,2,3}
 Advanced crystal engineering¹, NICHe, Tohoku Univ.², C&A³
- P36 放射光その場 X 線回折による錯体水素化物の生成過程の観察 56
飯島祐樹¹, 齋藤寛之², 高木成幸¹, 佐藤豊人¹, 青木勝敏³, 折茂慎一^{1, 4}
 水素機能材料工学研究部門¹, 量研機構², 東京大学³, 東北大 WPI-AIMR⁴
 Observations on the formation process of the complex hydride by synchrotron radiation XRD
Y. Iijima^{*}, H. Saitoh^{**}, S. Takagi^{*}, T. Sato^{*}, K. Aoki^{***}, S. Orimo^{*, ****}
 Hydrogen Functional Materials^{*}, QST^{**}, The University of Tokyo^{**}, WPI-AIMR^{***}
- P37 導電性高分子 PEDOT/PSS の酸処理高伝導化と構造変化 57
加藤悦久, 本間優太, 浅野奈月, 伊藤桂介, 増永啓康^A, 藤原明比古^A, 佐々木孝彦
 低温電子物性学研究部門, JASRI/Spring-8^A
 Conductivity Improvement and Structural Changes in Acid-treated PEDOT/PSS Films
Y.Kato, Y.Honma, N.Asano, K.Itoh, H. Masunaga^A, A. Fujiwara^A and T.Sasaki
 Low Temperature Condensed State Physics Division, JASRI/Spring-8^A
- P38 斜方晶リゾチームの核形成頻度に対する交流電場の影響 58
崔世然, 小泉晴比古, 野澤純, 岡田純平, 宇田聡
 結晶材料化学研究部門
 Effect of an external electric field on the nucleation rate of orthorhombic Hen Egg White Lysozyme crystals
Seyoun Choi, Haruhiko Koizumi, Jun Nozawa, Junpei Okada, Satoshi Uda
 Crystal Chemistry
- P39 Influence of the Surface Deterioration Layer Resulted From the Sample Introduction Efficiency of Fe-based Binary Alloys in LIBS 59
Xinyue Zhang, Kazuaki Wagatsuma
 Institute for Materials Research, Tohoku University, Wagatsuma Lab.

- P40 重い電子反強磁性体 CeNiGe₃ における磁性と超伝導の共存競合の研究 60
池田陽一
 金属材料研究所 量子ビーム金属物理学部門
 Study of competition/coexistence between magnetism and superconductivity in heavy electron CeNiGe₃
Yoichi Ikeda
 Quantum Beam Laboratory, IMR
- P41 Fabrication of YIG Cantilevers using a Dual Beam FIB/SEM System 61
I. Yong-Jun Seo^{1,2}, Kazuya Harii^{1,3}, Ryo Takahashi^{1,3}, Hiroyuki Chudo^{1,3}, Koichi Oyanagi⁴,
 Zhiyong Qiu², Takahito Ono⁵, Yuki Shiomi^{1,4}, and Eiji Saitoh^{1,2,3,4}
 ERATO-SQR project ¹, AIMR ², JAEA ³, IMR ⁴, Tohoku Univ.⁵
- P42 Fe 添加 ZrO₂ 超薄膜の結晶構造評価 62
Choi Sujin, 白石貴久, 木口賢紀, 今野豊彦
 不定比化合物材料学研究部門
 Analysis on the crystal structure of Fe-doped ZrO₂ ultrathin film
S. Choi, T. Shiraishi, T. Kiguchi, T. J. Konno
 Materials science of non-stoichiometric compounds
- P43 エピタキシャル Fe 添加 HfO₂ 超薄膜の作製とその結晶構造評価 63
 白石貴久, Sujin Choi, 木口賢紀, 今野豊彦
 不定比化合物材料学研究部門
 Growth of Epitaxial Fe doped HfO₂ Ultrathin Films and Their Crystal Structure Analysis
T. Shiraishi, S. Choi, T. Kiguchi, T. J. Konno
 Materials Science of Non-Stoichiometric Compounds
- P44 ドメイン制御した REBCO コート線材のひずみ依存性 64
千葉滉平, 淡路智
 強磁場超電導材料センター
 Strain dependence of J_c in REBCO coated conductor controlled domain
Kohei Chiba, Satoshi Awaji
 High Field Laboratory for Superconducting Materials
- P45 回転 CVD による SiC 繊維表面への SiC コーティング 65
堀大樹, 且井宏和¹, 後藤孝
 複合機能材料学部門、¹学際・国的高度人材育成ライフイノベーションマテリアル創製共同研究
 プロジェクト
 SiC coating on SiC fiber surfaces by rotary CVD
D. Hori, H. Katsui*, T. Goto
 Department of Materials Processing, *Creation of Life Innovation Materials for Interdisciplinary
 and International Researcher Development

- P46 不純物添加したニオブ酸リチウムの融点およびキュリー温度に与える酸素欠陥の影響 66
小山千尋, 野澤純, 岡田純平, 宇田聡
 結晶材料化学研究部門
 Effect of oxygen defect on melting temperature and Curie temperature of impurity-doped lithium niobate
Chihiro Koyama, Jun Nozawa, Jupei T. Okada, Satoshi Uda
 Crystal Chemistry
- P47 Eu:Cs₂HfCl₆ シンチレータの育成と発光特性評価 67
小玉翔平¹, 黒澤俊介², 山路晃広¹, Robert Král⁴, 大橋雄二¹, 横田有為², 鎌田圭^{2,3}, Martin Nikl⁴,
 吉川彰^{1,2,3}
 先端結晶工学研究部¹, 東北大 NICHe², 株式会社 C&A³, チェコ物理研⁴
 Report on growth and luminescent properties for Eu doped Cs₂HfCl₆ scintillator
Shohei Kodama¹, Shunsuke Kurosawa², Akihiro Yamaji¹, Robert Král⁴,
 Yuji Ohashi¹, Yuui Yokota², Kei Kamada^{2,3}, Martin Nikl⁴, Akira Yoshikawa^{1,2,3}
 Advanced Crystal engineering¹, NICHe Tohoku Univ.², C&A³, CAS Phys.⁴
- P48 In-situ observation of two dimensional nucleation in colloidal crystals with
 depletion attraction 68
Suxia Guo, Jun Nozawa, Haruhiko Koizumi, Junpei Okada, Satoshi Uda
 Institute for Materials Research, Tohoku University
- P49 A Holographic Dual of Ferromagnets 69
Naoto Yokoi¹, Masafumi Ishihara², Koji Sato², and Eiji Saitoh^{1,2,3,4}
 Saitoh Laboratory, IMR, Tohoku Univeristy, Sendai, Japan¹
 WPI-AIMR, Tohoku University, Sendai, Japan²
 ERATO, Spin Quantum Rectification Project, JST, Sendai, Japan³
 Advanced Science Research Center, JAEA, Tokai, Japan⁴
- P50 金属線材向けマイクロ引き下げ法を用いた白金ファイバーの作製と組織観察 70
二瓶貴之¹, 横田有為², 大橋雄二¹, 黒澤俊介², 鎌田圭^{2,3}, 吉川彰^{1,2,3}
 金属材料研究所 先端結晶工学研究部¹, 東北大学未来科学技術共同研究センター²,
 株式会社 C&A³
 Growth of Platinum fiber-shape crystal by using Alloy-micro-pulling-down method and observation of
 the internal structure
T. Nihei^{*}, Y. Yokota^{**}, Y. Ohashi^{*}, S. Kurosawa^{**}, K. Kamada^{***}, A. Yoshikawa^{*,**},
 Research laboratory on Advanced Crystal Engineering in Institute for Materials Research (IMR)^{*},
 New Industry Creation Hatchery Center (NICHe)^{**}, C&A corporation^{***}
- P51 Tuning the ionization potential of trans-heteroleptic paddlewheel-type diruthenium complexes by
 substitution on benzoate ligands 71
A. Kinanti¹, Y. Sekine^{1,2}, W. Kosaka^{1,2}, K. Taniguchi^{1,2}, H. Miyasaka^{1,2}
¹Department of Chemistry, Faculty of Science, Tohoku University
²Solid-State Metal-Complex Chemistry, Institute for Materials Research, Tohoku University

- P52 Ce 添加 SrHfO₃ に対する二価陽イオン共添加による発光特性の改善 72
 知場啓志, 黒澤俊介, 原田晃一¹, 山路晃広, 大橋雄二, 横田有為, 鎌田圭, 吉川彰
 先端結晶工学部門, 新素材センター¹
 Co-doping effects of divalent cations on Ce doped SrHfO₃
 H. Chiba, S. Kurosawa, K. Harata¹, A. Yamaji, Y. Ohashi, Y. Yokota, K. Kamada, A. Yoshikawa
 Advanced Crystal Engineering, New Material Center¹
- P53 コロイド結晶表面における 2 次元核形成メカニズム 73
 野澤純, 郭素霞, 小泉晴比古, 岡田純平, 宇田聡
 結晶材料化学研究部門
 2D nucleation on the surface of colloidal crystals doped with polymers
 Jun Nozawa, Suxia Guo, Haruhiko Koizumi, Junpei Okada, Satoshi Uda
 Crystal chemistry
- P54 T' 構造銅酸化物 RE₂CuO₄ (RE = Pr, Nd) における還元アニールによる局所構造変化 74
 鈴木謙介, 藤田全基
 金属材料研究所
 Reduced-annealing effects on local structure in T'-RE₂CuO₄ (RE= Pr, Nd)
 K. M. Suzuki, M. Fujita
 Institute for Materials Research
- P55 Ca₃TaGa₃Si₂O₁₄ 単結晶の Ga サイトへの Sc 置換による効果 75
 五十嵐悠¹, 大橋雄二^{1,4}, 横田有為², 井上憲司⁴, 山路晃広¹, 庄子育宏^{1,3}, 鎌田圭^{2,3,4}, 黒澤俊介²,
 吉川彰^{1,2,3,4}
 先端結晶工学研究部¹, 東北大 NICHe², C&A³, Piezo Studio⁴
 The effect of Sc substitution into Ga site of Ca₃TaGa₃Si₂O₁₄ single crystal
 Y. Igarashi¹, Y. Ohashi^{1,4}, Y. Yokota², K. Inoue⁴, A. Yamaji¹, Y. Shoji^{1,3}, K. Kamada^{2,3,4}, S. Kurosawa²,
 A. Yoshikawa^{1,2,3,4}
 Research Laboratory on Advanced Crystal Engineering¹, NICHe Tohoku Univ.², C&A³, Piezo
 Studio⁴
- P56 N 極性 GaN-HEMT 構造上に形成した Ni ショットキー電極の電気特性評価 76
 三浦輝紀, Kiattiwut Prasertsuk, 谷川智之, 窪谷茂幸, 松岡隆志
 電子材料物性学研究部門
 Electrical properties of Ni Schottky electrodes formed on N-polar GaN-HEMT structure
 Akinori Miura, Kiattiwut Prasertsuk, Tomoyuki Tanikawa, Shigeyuki Kuboya, and Takashi Matsuoka
 Division of Electronic Materials Physics
- P57 マイクロ引き下げ法を用いた大口径 GdAlO₃/α-Al₂O₃ 共晶体の育成と評価 77
 山口大聡, 鎌田圭¹, 安居伸浩², 山路晃広, 大橋良太², 田透², 黒澤俊介¹, 庄子育宏, 横田有為¹,
 大橋雄二, 吉川彰
 先端結晶工学研究部門, 東北大 NICHe¹, キヤノン²
 Growth of large size GdAlO₃/Al₂O₃ eutectic by the micro-pulling-down method and its evaluation
 H.Yamaguchi, K.Kamada¹, N.Yasui², A.Yamaji, R.Ohashi², T.Den², S.Kurosawa¹, Y.Shoji, Y.Yokota¹,
 Y.Ohashi, A.Yoshikawa
 IMR, Tohoku Univ., NICHe, Tohoku Univ.¹, Canan²

- P58 電荷秩序絶縁体 θ -(BEDT-TTF)₂RbZn(SCN)₄ の急冷下電荷ガラス状態の光学伝導度測定 78
 大藏聖, 橋本顕一郎, 小林亮太, 池本夕佳¹, 森脇太郎¹, 佐々木孝彦
 低温電子物性学研究部門, JASRI/SPring-8¹
 Optical conductivity measurements of the charge-glass state in a charge-ordered organic insulator θ -(BEDT-TTF)₂RbZn(SCN)₄
 S. Ohkura, K. Hashimoto, R. Kobayashi, Y. Ikemoto¹, T. Moriwaki¹, T. Sasaki
 Low temperature condensed state physics division, JASRI/SPring-8¹
- P59 分子動力学法を用いた電子照射に誘起される空孔移動過程に関する研究 79
 五月女貴平, 佐藤裕樹
 原子力材料工学研究部門
 Study of Vacancy Migration Processes Induced by Electron Irradiation Using Molecular Dynamics Method
 T. Sohtome, Y. Satoh
 Nuclear Materials Engineering
- P60 非晶質炭酸カルシウムの合成と構造の評価 80
 磯部佑太, 有馬寛, 杉山和正, 鍵裕之¹
 ランダム構造物質学研究部門, 東京大学大学院理学系研究科¹
 Synthesis and structural study of amorphous calcium carbonate
 Y. Isobe, H. Arima, K. Sugiyama, H Kagi*
 Chemical physics of Non- Crystalline materials
 Graduate School of Science, University of Tokyo, Japan*
- P61 電子ビーム積層造形を用いて作製した純チタン及び Ti-6Al-4V 合金の X 線・中性子回折を用いた組織評価 81
 山中謙太, 森真奈美¹, 小貫祐介², 佐藤成男², 千葉晶彦
 加工プロセス工学研究部門, 仙台高専¹, 茨城大学²
 X-ray and neutron diffraction study of microstructure evolution of CP-Ti and Ti-6Al-4V alloy additively manufactured electron beam melting
 K. Yamanaka, M. Mori*, Y. Onuki**, S. Sato**, A. Chiba
 Deformation Processing, National Institute of Technology, Sendai College*, Ibaraki University**
- P62 元素置換に伴うアパタイトの構造変化 82
 木田祐輔, 志村玲子¹, 杉山和正¹, 三河内岳²
 東北大院工, 東北大金研¹, 東京大院理²
 Structural Study on a variety of Apatite
 Yusuke Kida, Reiko Simura*, Kazumasa Sugiyama*, Takashi Mikouchi**
 Tohoku U., IMR, Tohoku U. *, Tokyo U. **

- P63 脱水及び復水プロセスにおけるアナリシムの構造変化 83
猪慶弘¹, 杉山和正¹, 有馬寛¹
 ランダム構造物質学研究部門
 Structural changes of analcime during dehydration and rehydration
Y. Ino¹, K. Sugiyama², H. Arima²
¹Graduate School of Engineering, Tohoku University, Japan,
²Institute for Materials Research, Tohoku University, Japan.
- P64 ナノインデンテーションにより評価した窒化ホウ素 (BN) の機械的特性 84
出浦桃子, 杓掛健太郎, 大野裕, 米永一郎, 谷口尚¹
 結晶欠陥物性学研究部門, 物質・材料研究機構¹
 Mechanical properties of boron nitride (BN) evaluated using nanoindentation
M. Deura, K. Kutsukake, Y. Ohno, I. Yonenaga, and T. Taniguchi*
 Physics of Crystal Defects, National Institute for Materials Science*
- P65 レーザー誘起プラズマ発光分光分析法によるステンレス鋼含有元素の超迅速定性分析 85
柏倉俊介, 我妻和明
 Super rapid qualitative analysis of stainless steels by the means of laser-induced breakdown optical emission spectroscopy
Shunsuke Kashiwakura, Kazuaki Wagatsuma
 Institute for Materials Research
- P66 アクチノイドを中心金属としたフタロシアニン錯体の合成と物性測定 86
渡邊博仁¹, 福田貴光², 白崎謙次¹, 山村朝雄¹
 東北大学金属材料研究所 アルファ放射体実験室¹, 大阪大学大学院 理学研究科²
 Synthesis and physical properties measurement of actinide-phthalocyanine complex
H. Watanabe¹, T. Fukuda², K. Shirasaki¹, T. Yamamura¹
 Laboratory of Alpha-Emitters IMR, Tohoku Univ.¹,
 Department of Chemistry, Graduate School of Science, Osaka Univ.²
- P67 EDTMP および DOTMP の Th(IV) 錯体の構造と安定度定数 87
北林和真¹, 古谷昌¹, 大田卓¹, 山村朝雄¹, 鷲山幸信²,
 東北大学金属材料研究所 アルファ放射体実験室¹,
 金沢大学 医薬保健研究域保健学系²
 Structure and stability of EDTMP and DOTMP complex with Th(IV) for nuclear medicine
Kazuma.Kitabayashi¹, Masaru Furuya¹, Suguru Ohta¹, Tomoo Yamamura¹, Koshin Washiyama²
¹Laboratory of Alpha-Emitters IMR, Tohoku Univ.
²School of Health Sciences, Faculty of Medicine, Kanazawa Univ.
- P68 顕微発光イメージングによるシリコン結晶中の粒界評価 88
杓掛健太郎, 出浦桃子, 大野裕, 米永一郎
 結晶欠陥物性学研究部門 金属材料研究所 東北大学
 Characterization of grain boundaries in silicon crystals using micro luminescence imaging
K. Kutsukake, M. Deura, Y. Ohno, and I. Yonenaga
 Physics of Crystal Defects, Institute for Materials Research, Tohoku University

第 132 回

東北大学金属材料研究所

講演会の予稿集は

当日配布します。