

第9回 低温センター研究交流会 プログラム

■ 研究交流会

オーラルセッション 平成30年2月20日(火) 13:00~17:20
伊藤謝恩ホール

ポスターセッション 平成30年2月21日(水) 9:30~11:30
多目的スペース

■ 設立50周年 記念事業

記念式典 平成30年2月21日(水) 13:30~15:00
伊藤謝恩ホール

記念講演会 平成30年2月21日(水) 15:15~17:30
伊藤謝恩ホール

記念祝賀会 平成30年2月21日(水) 18:00~20:00
多目的スペース

■ 場所：伊藤国際研究センター

■ 一般講演時間：20分（質疑応答5分を含む）

13:00-13:05 はじめに 大越 慎一（低温センター長）

セッション1

座長：田中 雅明(工学系研究科・電気系工学専攻)

13:05-13:25 吉清 まりえ 理学系研究科・化学専攻・特任助教（大越研究室）

O-01 イプシロン酸化鉄ナノ磁性体の分光学的および理論的研究
Spectroscopic and theoretical study on epsilon iron oxide nanomagnets

13:25-13:45 遠山 晴子 理学系研究科・物理学専攻・M1（長谷川研究室）

O-02 その場電気伝導測定による半導体基板上のPb超薄膜における超伝導特性
Superconductivity of Pb ultrathin film on semiconductor substrates studied by *in-situ* transport measurements

13:45-14:05 中川 裕治 工学系研究科・物理工学専攻・D1（岩佐・中野研究室）

O-03 層状物質の低キャリア領域における強結合2次元超伝導
Strong-coupling 2D superconductivity in the low carrier density regime of layered materials

14:05-14:25 勝見 恒太 理学系研究科・物理学専攻・M2（島野研究室）

O-04 高強度テラヘルツ波励起によるd波超伝導体 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+x}$ におけるヒッグスモードの観測
Higgs mode in a d-wave superconductor $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+x}$ excited by an intense terahertz pulse

14:25-14:40

休 憩

セッション2

座長：岩佐 義宏(工学系研究科・物理工学専攻)

- 14:40-15:00 宇佐美 潤 理学系研究科・物理学専攻・M1 (福山研究室)
O-05 超流動ヘリウムのフィルムフローの律速メカニズム
Rate Limiting Mechanism of Film Flow in Superfluid Helium
- 15:00-15:20 服部 裕也 工学系研究科・マテリアル工学専攻・D1 (枝川・徳本研究室)
O-06 PbBi₂Te₄系トポロジカル絶縁体の作製とバルク絶縁性
Fabrication of PbBi₂Te₄-system topological insulators and their bulk resistivity
- 15:20-15:40 西早 辰一 工学系研究科・物理工学専攻・D1 (川崎研究室)
O-07 ディラック半金属 Cd₃As₂ 薄膜における量子輸送現象とトポロジカル相転移
Quantum transport and topological phase transition in Dirac semimetal Cd₃As₂ thin film
- 15:40-16:00 Le Duc Anh 工学系研究科・電気系工学専攻・助教 (田中・大矢研究室)
O-08 Fe-based narrow-gap ferromagnetic semiconductors: New materials for high-performance spintronic devices

16:00-16:20

休 憩 【コーヒープレイク】

セッション3

座長：田畑 仁(工学系研究科・バイオエンジニアリング専攻)

- 16:20-16:40 中塚 祐子 生産技術研究所・助教 (井上研究室)
O-09 マンガンホウ酸塩ガラスの磁氣的性質
Magnetic properties of manganese borate glasses
- 16:40-17:00 近都 浩之 農学生命科学研究科・応用生命化学専攻・D2 (分析化学研究室)
O-10 アコヤガイ稜柱層のカルサイト結晶の欠陥に関する研究
Study on the defects of calcite crystals in the prismatic layer of *Pinctada fucata*
- 17:00-17:20 林 義之 理学系研究科・物理学専攻・D2 (高木・北川研究室)
O-11 ハイパーハニカム β -Li₂IrO₃のNMR・磁化測定による高圧相図
High-pressure phase diagram by NMR and magnetization study on hyperhoneycomb β -Li₂IrO₃

ポスターセッション 平成 30 年 2 月 21 日(水) 9:30-11:30

9:30-10:30 偶数番号 (even numbered posters)

10:30-11:30 奇数番号 (odd numbered posters)

-
- P-01 湯本 真人 附属病院てんかんセンター・センター長
液体ヘリウムで冷却された SQUID 磁束計の臨床応用
Clinical application of SQUID magnetometer cooled by liquid helium
- P-02 荒城 綾香 農学生命科学研究科・応用生命化学専攻・M2 (分析化学研究室)
バイオミネラル内の酸性タンパク質における塩基性残基の役割の解析
Function analyses of basic residues in the acidic proteins of biominerals
- P-03 隣 真一 工学系研究科・電気系工学専攻・学術支援専門職員 (関野研究室)
免疫染色に用いる磁性ビーズの評価
Evaluation of magnetic beads for magnetic immunostaining
- P-04 陸 鵬 農学生命科学研究科・応用生命化学専攻・D1 (食品生物構造学研究室)
好熱菌の鉄結合タンパク質の鉄結合特性に対する pH の影響の解析
pH dependency of iron coordination by TtFbpA, the periplasmic iron-binding subunit of the ABC-type iron transporter from *Thermus thermophilus* HB8, analyzed by solution NMR
- P-05 中川 幸祐 理学系研究科・化学専攻・特任助教 (大越研究室)
シアノ架橋配位高分子におけるプロトン伝導性
Proton conductivity of cyanido-bridged coordination polymers
- P-06 Zhendong Liu 工学系研究科・システム工学専攻・助教 (大久保・脇原研究室)
Recent Development in Ultrafast and Continuous Flow Synthesis of Crystalline Microporous Materials
- P-07 秦 峰 工学系研究科・物理工学専攻・D2 (岩佐・中野研究室)
Diameter dependent superconductivity in individual WS₂ nanotubes
- P-08 石 玄 農学生命科学研究科・応用生命化学専攻・養生訓を科学する医食農連携研究室・PD
構造情報に基づく 4-HIL 合成酵素の立体選択性の制御
Structure-guided optimization of stereoselectivity of 4-HIL synthase
- P-09 中林 耕二 理学系研究科・化学専攻・助教 (大越研究室)
Cyanido-bridged metal assemblies with nano channeled or thermally stable structures
- P-10 兼古 寛之 工学系研究科・システム工学専攻・D2 (堂免・嶺岸研究室)
ソーラー水素製造用半導体光電極に対する表面コーティングの検討
Effect of Surface Coating onto a Semiconductor Photoelectrode for Solar Hydrogen Production

- P-11 浅原 弘勝 工学系研究科・電気系工学専攻・D1 (田中・大矢研究室)
強磁性半導体 GaMnAs を用いた横型スピバルブデバイスにおけるスピン依存伝導
Spin-Dependent Transport of Ferromagnetic-Semiconductor GaMnAs-Based Lateral Spin-Valve Devices
- P-12 上田 健人 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (樽茶研究室)
超伝導 Al-並列二重ナノ細線 InAs-超伝導 Al デバイスでの超伝導電流の非局所信号の検出
Non-Local Signal of Supercurrent in Al – Double Nanowires InAs – Al device
- P-13 池 震棟 理学系研究科・物理学専攻・M2 (藤森研究室)
Orbital magnetic moment anisotropy in heavy metal-Co heterointerfaces studied by x-ray magnetic circular dichroism
- P-14 西野 隆太郎 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (川崎研究室)
イオン液体を用いた PZT/Nb-SrTiO₃ 界面の伝導制御
Control of Electrical Conduction at PZT/Nb-SrTiO₃ Interface through Ionic-Liquid Gating
- P-15 Olaf Stefanczyk 理学系研究科・化学専攻・特任助教 (大越研究室)
Design and synthesis of chiral Ln(III)-W(V) molecular magnets
- P-16 柏原 悠太 工学系研究科・物理工学専攻・M1 (岩佐・中野研究室)
絶縁体的遷移金属カルコゲナイドヘテロ界面における電気伝導
Conducting hetero-interface between insulating transition-metal dichalcogenides
- P-17 山崎 翔太 理学系研究科・物理学専攻・M1 (村川研究室)
超低温下で用いるヘリウム3融解圧力型温度計の設計
A design of Helium 3 melting curve thermometer that operates at ultra-low temperature
- P-18 入松川 知也 工学系研究科・原子力国際専攻・D3 (高橋研究室)
マイクロ波信号多重化回路による γ 線 TES 読出実証
Development of microwave SQUID multiplexer for gamma-ray transition-edge sensor array
- P-19 吉田 郁哉 理学系研究科・化学専攻・M1 (大越研究室)
集積型 Co-W オクタシアノ錯体のテラヘルツ波吸収特性
Terahertz wave absorption of Co-W cyanido-bridged metal assemblies
- P-20 室谷 悠太 理学系研究科・物理学専攻・D1 (島野研究室)
GaAs の励起子共鳴励起下における光ドレスト状態の観測
Observation of light-dressed states under resonant excitation of excitons in GaAs
- P-21 鈴木 亮太 工学系研究科・電気系工学専攻・M2 (田中・大矢研究室)
p 型ゲルマニウムから注入した共鳴トンネルキャリアによる鉄量子井戸中の量子サイズ効果の検出
Quantum size effect in a Fe quantum well detected by resonant tunneling carriers injected from a p-type Ge semiconductor electrode

- P-22 田中 未羽子 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (樽茶研究室)
2層グラフェンの zLL (ゼロランダウ準位) における非局所輸送測定
Non-local transport in bilayer graphene under magnetic field
- P-23 井元 健太 理学系研究科・化学専攻・特任助教 (大越研究室)
シアノ架橋型 Fe(II)スピントロニクスオーバーネットワーク錯体における金属置換効果
Influence of metal substitution in cyanido-bridged Fe(II) spin-crossover compounds
- P-24 村瀬 秀明 工学系研究科・物理工学専攻・M1 (鹿野田研究室)
一軸圧下における θ -(ET)₂I₃ の電気伝導特性
Electrical transport properties of θ -(ET)₂I₃ under uniaxial strain
- P-25 鈴木 尚将 理学系研究科・物理学専攻・M1 (村川研究室)
単原子層ヘリウム3 の新奇スピン液体状態の解明に向けた NMR セルの設計・製作
Design and construction of NMR cell for investigation of novel spin liquid state in monolayer helium-3
- P-26 松岡 秀樹 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (岩佐・中野研究室)
分子線エピタキシー技術を用いて作製した NbSe₂ エピタキシャル薄膜における超伝導
Superconductivity in NbSe₂ epitaxial thin films grown by molecular-beam epitaxy
- P-27 小峯 誠也 理学系研究科・化学専攻・D2 (大越研究室)
中心対称性を持たないシアノ架橋型金属集積体における非線形磁気光学効果の観測
Observation of magnetization-induced second harmonic generation in a noncentrosymmetric cyanido-bridged metal assembly
- P-28 大内 祐貴 工学系研究科・物理工学専攻・D3 (川崎研究室)
強磁性 Co 酸化物薄膜における磁気輸送特性と電荷移動効果
Magneto-transport properties and charge transfer effect in ferromagnetic Co oxide thin films
- P-29 Chun LIN 理学系研究科・物理学専攻・M2 (藤森研究室)
Electron-doped superconductor Pr_{2-x-y}La_yCe_xCuO₄ after protect annealing
- P-30 神永 健一 理学系研究科・化学専攻・D3 (長谷川研究室)
LaO エピタキシャル薄膜の超伝導特性
Superconducting properties of LaO epitaxial thin film
- P-31 早川 奈伊紀 工学系研究科・電気系工学専攻・M2 (田中・大矢研究室)
Transport and magnetic properties of n-type ferromagnetic semiconductor (In,Fe)As co-doped with Mn ; (In,Fe,Mn)As
- P-32 高山 正行 理学系研究科・物理学専攻・D2 (島野研究室)
極低温高密度下におけるバルク GaAs 中の励起子間相互作用と励起子熱化ダイナミクス
Exciton-exciton interaction in a low-temperature and high-density exciton state in bulk GaAs and the exciton thermalization dynamics

- P-33 Kunal Kumar 理学系研究科・化学専攻・M1 (大越研究室)
Emission Color Modulation and Slow Magnetic Relaxation in the Series of Trimetallic Complexes
- P-34 若松 浩大 工学系研究科・物理工学専攻・M1 (鹿野田研究室)
Measurements of thermoelectric effects in the quasi-2D organic conductor κ -(BEDT-TTF)₄Hg_{2.89}Br₈
- P-35 吉田 研介 理学系研究科・物理学専攻・M2 (村川研究室)
超流動ヘリウム3における量子アンドレーエフ反射角度依存性観測装置の開発
Development of Equipment to Observe Angle Dependence of Quantum Andreev Reflection in Superfluid Helium Three
- P-36 王 越 工学系研究科・物理工学専攻・D1 (岩佐・中野研究室)
Transport properties of transition-metal dichalcogenide thin films grown by molecular beam epitaxy
- P-37 WANG Junhao 理学系研究科・化学専攻・M2 (大越研究室)
Cyanido-bridged d-f bimetallic frameworks showing dual functionalities of Dy-centered slow magnetic relaxation and color-tunable photoluminescence
- P-38 丸橋 一輝 工学系研究科・物理工学専攻・M1 (川崎研究室)
SrTiO₃基板上のEuTiO₃薄膜の高移動度化と磁気輸送特性
Fabrication and magnetotransport properties of EuTiO₃ films on SrTiO₃ substrate
- P-39 山原 弘靖 工学系研究科・電気系工学専攻・助教 (田畑研究室)
Co-Si置換希土類鉄ガーネット薄膜におけるクラスターガラス状態とスピン波励起
Cluster glass state and spin-wave excitation in Co-Si substituted rare-earth iron garnet thin films
- P-40 中村 祥子 低温センター・研究開発部門・特任助教
電流注入下のs波超伝導体NbN薄膜におけるテラヘルツ線形分光による超伝導ヒッグスモードの観測
Superconducting Higgs mode in a thin film of s-wave superconductor NbN observed by linear THz spectroscopy with supercurrent injection
- P-41 岡本 浩平 工学系研究科・電気系工学専攻・M2 (田中・大矢研究室)
p-InFeAs/n-InMnAs強磁性ヘテロ接合におけるスピン依存伝導
Spin dependent transport in an all-ferromagnetic p-InMnAs/n-InFeAs heterojunctions
- P-42 Romain Grasset 低温センター・研究開発部門・PD
Higgs spectroscopy in a d-wave superconductor
- P-43 生井 飛鳥 理学系研究科・化学専攻・助教 (大越研究室)
イプシロン酸化鉄のミリ波磁気回転
Millimeter wave magnetic rotation of epsilon-iron oxide

- P-44 稲垣 雄介 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (鹿野田研究室)
有機 α -(BEDT-TTF)₂I₃における電荷秩序相および massless Dirac 電子相の磁気輸送特性
Transport property of Massless Dirac Fermion(MDF) and Charge Order(CO) electrons in α -
(BEDT-TTF)₂I₃
- P-45 小川 勝之 理学系研究科・物理学専攻・M2 (福山研究室)
単原子層ヘリウム3の気液相転移の観測
Observation of Gas-Liquid Phase Transition in Monolayer ³He
- P-46 越川 翔太 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (岩佐・中野研究室)
3次元バルク超伝導体における非相反電荷輸送現象
Unidirectional electric transport in 3D bulk superconductor
- P-47 塚本 聖哉 理学系研究科・化学専攻・M1 (大越研究室)
イプシロン酸化鉄の磁気特性における金属置換の効果
The effect of metal-substitution on magnetic properties of epsilon iron oxide
- P-48 中澤 佑介 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (川崎研究室)
化合物半導体基板上に成長した Cd₃As₂ 薄膜の結晶性および輸送特性の評価
Crystal structure and transport characterizations of Cd₃As₂ thin films grown on compound
semiconductor substrates
- P-49 関 宗俊 工学系研究科スピントロニクス学術連携研究教育センター・特任准教授 (田畑研究室)
機能性酸化鉄薄膜を用いた太陽光エネルギー変換素子
Solar energy conversion systems based on functional iron oxide thin films
- P-50 宮内 恵太 理学系研究科・物理学専攻・M1 (長谷川研究室)
Li インターカレートした青リンのエピタキシャル成長とその電気伝導特性
Epitaxial Growth of Li intercalated Blue Phosphorus and Its Electric Transport Property
- P-51 林 洋平 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (千葉研究室)
Pt/Co/Pd/MgO 構造における磁気異方性に対する電界効果の基板依存性
Substrate dependence of electric-field effect on magnetic anisotropy in Pt/Co/Pd/MgO structures
- P-52 丹羽 宏彰 理学系研究科・物理学専攻・M1 (島野研究室)
銅酸化物超伝導体 La_{2-x}Sr_xCuO₄ における光誘起準安定相の発見
Discovery of photoinduced metastable phase in the cuprate superconductor La_{2-x}Sr_xCuO₄
- P-53 佐藤 彰一 工学系研究科・電気系工学専攻・研究生 (田中・大矢研究室)
Geometrical effect on spin accumulation signals in a diode structure fabricated on Si substrate
- P-54 金子 竜馬 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (十倉・藤岡研究室)
(Nd_{1-x}Pr_x)₂Ir₂O₇ のモット臨界点近傍におけるホールドーピング効果
The effect of hole doping nearby quantum critical point on (Nd_{1-x}Pr_x)₂Ir₂O₇

- P-55 Andre E. B. Amend 理学系研究科・物理学専攻・D1（福山研究室）
Scanning Tunneling Spectroscopy Study of Graphene Zigzag Nano-ribbons
- P-56 板橋 勇輝 工学系研究科・物理工学専攻・M1（岩佐・中野研究室）
Magnetochiral Hall effect in a 2D trigonal superconductor
- P-57 濱崎 拡 工学系研究科・マテリアル工学専攻・D2（枝川・徳本研究室）
Bi-Sb トポロジカル絶縁体中転位の電気的性質
Electrical properties of dislocations in Bismuth-Antimony topological insulators
- P-58 戸田 亮 低温センター・技術専門職員
小型超低温連続冷凍システムの開発 II
Development of a Compact and Continuous Sub-mK Refrigerator II