

第8回 低温センター研究交流会 プログラム

- 日時： 平成 29 年 2 月 23 日 (木)
講演会 9:30~18:00
利用者懇談会 18:00~20:00
- 場所： 小柴ホール (理学部 1 号館中央棟 2 階)
- 一般講演時間：20 分 (質疑応答 5 分を含む)

9:30- 9:35 はじめに 樽茶 清悟 (低温センター長)

セッション 1 座長：高橋 陽太郎(工学系研究科・量子相エレクトロニクス研究センター)

- 9:35-9:55 井元 健太 理学系研究科・化学専攻・特任助教 (大越研究室)
O-01 FeNb シアノ架橋金属錯体における多段転移および光可逆スピントロニクスオーバー
強磁性
Step-wise spin transition and photo-reversible spin-crossover magnetism in an
Fe-Nb cyanido-bridged metal assembly
- 9:55-10:15 堀尾 眞史 理学系研究科・物理学専攻・D3 (藤森研究室)
O-02 ARPES と XMCD で調べる $\text{Sr}_2\text{VFeAsO}_{3-\delta}$ における強磁性と超伝導の共存
Coexistence of ferromagnetism and superconductivity in $\text{Sr}_2\text{VFeAsO}_{3-\delta}$ studied by
ARPES and XMCD
- 10:15-10:35 Nguyen Thanh Tu 工学系研究科・電気系工学専攻・Postdoc (田中・大矢研究室)
O-03 High-temperature ferromagnetism in both n-type and p-type Fe-doped
ferromagnetic semiconductors
- 10:35-10:55 増田 英俊 工学系研究科・物理工学専攻・D1 (石渡研究室)
O-04 多層ディラック電子系 EuMnBi_2 における磁気秩序が誘起する特異な量子伝導現象
Observation of quantized Hall plateaus in a bulk antiferromagnet EuMnBi_2 with
magnetically confined 2D Dirac fermion
- 10:55-11:10 休憩

セッション 2 座長：大矢 忍(工学系研究科・電気系工学専攻)

- 11:10-11:30 打田 正輝 工学系研究科・物理工学専攻・助教 (川崎研究室)
O-05 ディラック半金属 Cd_3As_2 薄膜における量子ホール効果
Quantum Hall effect in thin films of Dirac semimetal Cd_3As_2
- 11:30-11:50 濱崎 拓 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 Bi-Sb トポロジカル絶縁体中転位の評価と電気伝導
Characterization and electrical conductivity measurements of dislocations in
Bismuth-Antimony topological insulators
- 11:50-12:10 井手上 敏也 工学系研究科・物理工学専攻・助教 (岩佐研究室)
O-07 反転対称性の破れた物質における非相反電荷輸送現象
Nonreciprocal electric transport in materials without inversion symmetry

12:10-12:30 泊 開人 理学系研究科・物理学専攻・M2（島野研究室）
O-08 高温超伝導体 $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ の光励起非平衡状態における c 軸ジョセフソンプラズマの観測
Photoexcited nonequilibrium dynamics of c-axis Josephson plasma in high-Tc superconductor $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$

12:30-13:30 昼 食

13:30-15:30 **ポスターセッション** 於：小柴ホール・ホワイエ

※ポスターは9時からセッション2の開始までの間に貼って下さい。また、ポスターセッション終了後から15時40分までに撤去して下さい。

13:30-14:30 偶数番号

14:30-15:30 奇数番号

セッション3 座長：大越 慎一（理学系研究科・化学専攻）

15:40-16:00 盧 翌 農学生命科学研究科・応用生命化学専攻・農学特定研究員
(食品生物構造学研究室)
O-09 NMR による発酵乳の非破壊分析
Nondestructive Analysis of Fermented Milk by NMR Spectroscopy

16:00-16:20 佐藤 拓朗 工学系研究科・物理工学専攻・D3（鹿野田研究室）
O-10 幾何学的フラストレーション系有機伝導体における電子ガラス相
Charge-glass state in an organic conductor with geometrical frustration

16:20-16:40 遠藤 由大 理学系研究科・物理学専攻・M2（長谷川研究室）
O-11 SiC 結晶上2層グラフェンの輸送特性および Li インターカレートによる影響
Transport property of bilayer graphene on SiC crystal and the influence of Li intercalation

16:40-17:00 馬場 翔二 工学系研究科・物理工学専攻・D3（樽茶研究室）
O-12 InAs 二重ナノワイヤー接合におけるクーパー対分離実験
Cooper-pair splitter realized in InAs double-nanowire junctions

17:00-17:10 休 憩

17:10-17:55 **特別講演** 座長：島野 亮（低温センター・研究開発部門）

岸尾 光二 工学系研究科・応用化学専攻・教授
低温センターと超伝導工学専攻

17:55- 閉会の挨拶 島野 亮（低温センター・研究開発部門）

18:00-20:00 **利用者懇談会** 於 小柴ホール・ホワイエ

※参加費：2,000円（講演会に参加した学生は無料）

19:30- ベストプレゼンテーション・アワード、ベストポスター・アワード授賞式

ポスターセッション (13:20-15:20)

- P-01 宇佐美 潤 理学部・物理学科・B4 (福山研究室)
超流動フィルムフローのフロー速度と基板表面粗さの関係
The Role of Substrate Surface Roughness on Superfluid Film Flow Velocity
- P-02 長田 美咲 工学系研究科・建築学専攻・M2 (建築材料研究室)
発泡断熱材を中心とする建築材料の熱伝導率の測定と温度依存性・含水率依存性に関する研究
Measurement of thermal conductivity of mainly foaming insulation material and its temperature/water content dependency
- P-03 澤野 拓也 工学系研究科・物理学専攻・M1 (島野研究室)
黒リンの光ポンプテラヘルツプローブ分光
Optical pump Terahertz probe spectroscopy on black phosphorus
- P-04 中村 祥子 低温センター・研究開発部門・特任助教
シアネートエステル樹脂の低温物性
Low Temperature Properties of Cyanate Ester Resins
- P-05 Andre E. B. Amend 工学系研究科・物理学専攻・M2 (福山研究室)
STS Studies of Graphene Edges Produced by Hydrogen-plasma Etching
- P-06 吉田 将郎 工学系研究科・物理工学専攻・D1 (岩佐研究室)
Nonvolatile current switching of electronic structures in a two-dimensional material
- P-07 湯本 郷 工学系研究科・物理学専攻・D3 (島野研究室)
単層グラフェンにおける非等間隔ランダウ準位の超高速非線形テラヘルツ応答
Ultrafast nonlinear terahertz responses of non-equidistant Landau levels in monolayer graphene
- P-08 川崎 賢人 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (樽茶・山本研究室)
Hamiltonian estimation of a single-electron spin qubit in nuclear spin bath
- P-09 高山 正行 工学系研究科・物理学専攻・D1 (島野研究室)
バルク GaAs における低温高密度励起子状態での励起子間相互作用の研究
The exciton-exciton interaction in a low-temperature and high-density exciton state in bulk GaAs
- P-10 恩河 大 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (岩佐研究室)
単層 MoS₂ における励起子ホール効果
Excitonic Hall effect in monolayer MoS₂
- P-11 室谷 悠太 工学系研究科・物理学専攻・M2 (島野研究室)
THz 電場によるイオン化を用いた励起子モット転移ダイナミクスの観測
Study of exciton Mott transition using ionization by a THz electric field
- P-12 西早 辰一 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (川崎研究室)
(Cd_{1-x}Zn_x)₃As₂ 薄膜における電界効果を用いたキャリア制御
Carrier Control of (Cd_{1-x}Zn_x)₃As₂ thin films by field effect
- P-13 末次 祥大 工学系研究科・物理学専攻・M2 (高木・北川研究室)
アンチペロブスカイトにおける三次元ディラック電子の電磁応答
Electron magnetic response of three-dimensional Dirac electron in anti-perovskites

- P-14 中澤 佑介 工学系研究科・物理工学専攻・M1 (川崎研究室)
ディラック半金属 Cd_3As_2 薄膜における膜厚に依存した電子構造と量子輸送特性
Thickness-dependent electronic structure and quantum transport of Dirac semimetal Cd_3As_2 thin films
- P-15 服部 裕也 工学系研究科・マテリアル工学専攻・M2 (枝川・徳本研究室)
 $\text{Pb}(\text{Bi},\text{Sb})_2\text{Te}_4$ トポロジカル絶縁体の作製と電気伝導
Fabrication of $\text{Pb}(\text{Bi},\text{Sb})_2\text{Te}_4$ topological insulators and their electrical conductivity
- P-16 寺田 博 工学系研究科・電気系工学専攻・D3 (田中・大矢研究室)
Spin dependent transport in GaMnAs-based tunnel junctions
- P-17 大内 祐貴 工学系研究科・物理工学専攻・D2 (川崎研究室)
 $\text{SrRuO}_3 / \text{SrIrO}_3$ ヘテロ接合によるスキルミオン形成と電界制御
Skyrmion formation and electric-field control in $\text{SrRuO}_3 / \text{SrIrO}_3$ heterostructures
- P-18 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)
Analysis of 3-terminal and 4-terminal spin signals in Si-based vertical and lateral devices
- P-19 丸山 敬裕 理学系研究科・化学専攻・M1 (長谷川研究室)
パルスレーザー堆積法により作製した EuNbO_3 薄膜の物性評価
Characterization of EuNbO_3 thin films fabricated by pulsed laser deposition
- P-20 大日方 絢 工学系研究科・物理工学専攻・D1 (千葉研究室)
Co 層上に積層された Pd に誘起された磁気モーメントの電界効果
Electric field effect on induced magnetic moment in Pd deposited on Co layer
- P-21 李 為東 工学系研究科・マテリアル工学専攻・M2 (喜多研究室)
CoFeB/酸化物界面へのフッ化物と窒化物導入による垂直磁気異方性の変化
Effects of nitride and fluoride introduction on perpendicular anisotropy at CoFeB/Oxide interfaces
- P-22 日比野 有岐 工学系研究科・物理工学専攻・D1 (千葉研究室)
Pt/Co と Pd/Co 系におけるスピン軌道トルクの温度依存性
Temperature dependent Spin-orbit torque in Pt/Co and Pd/Co system
- P-23 伴 芳祐 工学系研究科・電気系工学専攻・研究生 (田中・大矢研究室)
IV 族強磁性半導体 $\text{Ge}_{1-x}\text{Fe}_x$ における不純物バンド伝導と磁性
Impurity band conduction and magnetism in group-IV ferromagnetic semiconductor $\text{Ge}_{1-x}\text{Fe}_x$
- P-24 芝田 悟朗 理学系研究科・物理学専攻・助教 (藤森研究室)
角度依存 XMCD による $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{MnO}_3$ 薄膜の磁気異方性と電子分布異方性の観測
Magnetic anisotropy and anisotropic electron distribution in $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{MnO}_3$ thin films revealed by angle-dependent XMCD
- P-25 若林 勇希 工学系研究科・電気系工学専攻・D3 (田中・大矢研究室)
Origin of the large magnetoresistance in $\text{Ge}_{1-x}\text{Mn}_x$ granular thin films
- P-26 阿部 紘一 農学系研究科・応用生命工学専攻・D2 (酵素学研究室)
ソホロオリゴ糖結合タンパク質の X 線結晶構造解析
Crystal structures of sophorooligosaccharide-binding protein

- P-27 清水 光 薬学系研究科・薬科学専攻・D1（蛋白構造生物学教室）
新規グアニンヌクレオチド交換因子 SmgGDS の X 線結晶構造解析
X-ray crystal structure analysis of novel guanine nucleotide exchange factor SmgGDS.
- P-28 佐藤 真与 農学系研究科・応用生命工学専攻・D1（酵素学研究室）
ビフィズス菌由来ヒト糖鎖代謝酵素 NahK の X 線結晶構造解析
X-ray crystal structural analysis of human oligosaccharide degrading enzyme NahK from Bifidobacteria
- P-29 隣 真一 工学系研究科・電気系工学専攻・専門職員（関野研究室）
低侵襲がん診断磁気機器の研究
Minimally invasive magnetic medical Device
- P-30 中川 幸祐 理学系研究科・化学専攻・特任助教（大越研究室）
シアノ架橋型金属錯体におけるイオン伝導性
Ionic conductivity of cyano-bridged metal assemblies
- P-31 中田 耕平 工学系研究科・物理工学専攻・M2（鹿野田研究室）
擬2次元フラストレート系有機導体の金属・絶縁体転移近傍におけるスピン励起のNMR研究
NMR study of spin excitations near the metal-insulator transition of quasi-2D organic conductors
- P-32 大出 千恵 理学系研究科・化学専攻・M2（西原研究室）
特異な低温磁気特性を示す新規分子性磁性体の開発
Development of novel molecular-based magnets with unique properties at low temperature
- P-33 山原 弘靖 工学系研究科・電気系工学専攻・バイオエンジニアリング専攻・特任研究員（田畑研究室）
Co,Si 置換 $\text{Lu}_3\text{Fe}_5\text{O}_{12}$ クラスターストラス薄膜における熱履歴記憶
Memory Effect of Thermal History on Co, Si-substituted $\text{Lu}_3\text{Fe}_5\text{O}_{12}$ Cluster Spin Glass Thin Films
- P-34 小峯 誠也 理学系研究科・化学専攻・D1（大越研究室）
第二高調波発生を示す1次元配位高分子
One-dimensional magnetic coordination polymers exhibiting second harmonic generation
- P-35 橋本 凌 工学系研究科・物理工学専攻・M2（鹿野田研究室）
 ^{13}C NMR による電荷フラストレート系 β -(*meso*-DMBEDT-TTF) $_2\text{PF}_6$ における動的不均一性の研究
 ^{13}C NMR study of dynamical heterogeneity in charge-frustrated system β -(*meso*-DMBEDT-TTF) $_2\text{PF}_6$
- P-36 荻野 拓 工学系研究科・応用化学専攻・特任講師（岸尾研究室）
層状構造を持つ新規酸フッ化物の合成と物性
Synthesis and physical properties of new layered oxyfluoride
- P-37 中川 裕治 工学系研究科・物理工学専攻・M2（岩佐研究室）
層状窒化物 HfNCI におけるイオンゲート法とトンネル分光法を用いた超伝導ギャップ測定
Superconducting gap measurement in HfNCI by ionic gating and tunneling spectroscopy
- P-38 松永 隆佑 理学系研究科・物理学専攻・助教（島野研究室）
超伝導体 NbN の非線形感受率における Higgs モードと電荷密度揺らぎの寄与
Contributions of Higgs mode and charge density fluctuation on third-order nonlinear susceptibility in superconductor NbN

- P-39 鈴木 悠司 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (鹿野田研究室)
有機超伝導体 κ -(BEDT-TTF)₄Hg_{2.89}Br₈ の熱電効果
Thermoelectric effects in the organic superconductor κ -(BEDT-TTF)₄Hg_{2.89}Br₈
- P-40 勝見 恒太 理学系研究科・物理学専攻・M1 (島野研究室)
高温超伝導体 Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+x} 単結晶におけるテラヘルツ波励起非平衡ダイナミクス
Terahertz-induced non-equilibrium dynamics in a single-crystal high-temperature superconductor Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+x}
- P-41 松岡 秀樹 工学系研究科・物理工学専攻・M1 (岩佐研究室)
電解質ゲートを用いた電子ドーピング型銅酸化物 La_{2-x}Ce_xCuO₄ における電子相の探索
Exploring electronic phases in electron-doped cuprate La_{2-x}Ce_xCuO₄ by electrolyte gating
- P-42 輿石 佳佑 理学系研究科・物理学専攻・D1 (藤森研究室)
Te アニールした低 Se ドープ 11 型鉄系超伝導体 FeTe_{1-x}Se_x の角度分解光電子分光
ARPES study of the electronic state in Te-annealed FeTe_{1-x}Se_x
- P-43 藤井 武則 低温センター・研究開発部門・助教
鉄系超伝導体 FeSe の圧力下における熱起電力およびネルンスト効果
Thermopower and Nernst effect of FeSe under hydrostatic pressure
- P-44 富田 圭祐 理学系研究科・物理学専攻・D1 (島野研究室)
鉄系超伝導体 FeSe_{1-x}Te_x の THz ポンププローブ分光
Terahertz pump-probe spectroscopy of iron-based superconductor FeSe_{1-x}Te_x
- P-45 舘野 瑞樹 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (樽茶・山本研究室)
コルビノ型ジョセフソン接合の電子輸送特性に関する実験的研究
Experimental study of electron transport of Corbino-geometry Josephson junction
- P-46 庭田 正人 理学系研究科・物理学専攻・M2 (岡本研究室)
磁性体を吸着した Pb 超薄膜における平行磁場による超伝導の増強
Enhancement of superconductivity by the parallel magnetic field in ultrathin Pb films with magnetic impurities
- P-47 斎藤 優 工学系研究科・物理工学専攻・D2 (岩佐研究室)
MoS₂ 電界誘起超伝導における巨大な臨界磁場と非相反伝導
Enhanced upper critical field and nonreciprocal charge transport in superconducting MoS₂
- P-48 吉田 研介 理学系研究科・物理学専攻・M1 (村川研究室)
低温における音叉型水晶振動子の共鳴特性の温度依存性
Resonance Property of Quartz Tuning Fork at Low temperature
- P-49 秦 峰 工学系研究科・物理工学専攻・D1 (岩佐研究室)
Chiral superconducting transport in WS₂ nanotube
- P-50 戸田 亮 低温センター・共同利用部門・技術専門職員
小型超低温連続冷凍システムの開発
Development of a Compact and Continuous Sub-mK Refrigerator

P-51 志村 芽衣 低温センター・液化供給部門・技術職員

自加圧式窒素容器再検査の工程と現状の課題

Current tasks in the re-inspection process of self pressurizing type liquid nitrogen vessels

P-52 加茂 由貴 低温センター・液化供給部門・技術職員

寒剤使用研究室 登録情報更新システムの紹介

Annual update system of registered information about cryogen using laboratories