

第 23 回渦糸物理国内会議

「超伝導体における渦糸状態の物理と応用(2015)」講演プログラム

日時：2015年12月7日(月)-9日(水)

場所：休暇村志賀島 2F 会議室・金印の間（福岡市東区大字勝馬 1803-1）

12月7日(月)

受付12:00～

2F 会議室（金印の間）受付デスク

【開会】12:50

開会の辞，連絡事項など

7p1 新奇超伝導・超流動 13:00-14:20 座長：永井佑紀（原子力機構）

- | | | |
|-------|------------------------------------------------|--------------|
| 7p1-1 | 電気二重層トランジスタ構造を用いた FeSe の超薄膜化と高 T_c 化 | |
| | 25分 | 東北大金研 野島 勉 |
| 7p1-2 | 電場誘起表面超伝導での平行磁場における対破壊効果 | |
| | 15分 | 岡山大院自然 鍋田 昌宏 |
| 7p1-3 | Group-VIB 遷移金属ダイカルコゲナイドにおける Non-symmorphic 超伝導 | |
| | 15分 | 新潟大院自然 中村康晴 |
| 7p1-4 | 超流動ヘリウム3のポーラー相 | |
| | 25分 | 京大院理 池田隆介 |

【休憩（20分）】

7p2 渦糸・渦糸芯観察 / ナノ構造超伝導 14:40-16:30 座長：為ヶ井 強（東大院工）

- | | | |
|-------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|
| 7p2-1 | 走査型 SQUID 顕微鏡の画像解析の最近の進展 | |
| | 15分 | 秋田大教育文化 林 正彦 |
| 7p2-2 | Vortex configuration in a Star-Shaped Mo80Ge20 plate with a pin | |
| | 15分 | 大阪府大院工 VU The Dang |
| 7p2-3 | 多重渦状態と殻構造 | |
| | 25分 | 電通大情報理工 小久保 伸人 |
| 7p2-4 | 超伝導渦糸格子欠陥の STM 観測 | |
| | 25分 | 豊田理研 西田信彦 |
| 7p2-5 | 高圧ねじり法によって作製された NbTi の超伝導特性 | |
| | 15分 | 九産大工 西寄照和 |
| 7p2-6 | 双晶境界が超伝導複合体 d-dot における半整数量子磁束に及ぼす影響の理論解析 | |
| | 15分 | 大阪府大院工 藤田憲生 |

【休憩（20分）】

7p3 渦糸・磁束線 I 16:50-18:05 座長：川上 拓人（物材機構）

- | | | |
|-------|-------------------------------------------|--------------|
| 7p3-1 | カイラルらせん磁性体が生み出す超伝導体の渦糸構造への影響 | |
| | 15分 | 大阪府大院工 福井阜丈 |
| 7p3-2 | カイラル p 波超伝導体の渦糸状態における空間分解核磁気共鳴の理論解析 | |
| | 15分 | 岡山大院自然 田中健太 |
| 7p3-3 | カイラル p 波超伝導の渦芯における強結合効果 | |
| | 15分 | 東大院総合 黒澤範行 |
| 7P3-4 | 磁束線格子構造因子横磁場成分の Eilenberger 理論と London 理論 | |
| | 15分 | 岡山大院自然 市岡 優典 |
| 7p3-5 | 松原形式の拡張された準古典方程式による超伝導量子渦の電場と電荷 | |
| | 15分 | 北大院理 植木 輝 |

【夕食】19:00-

12月8日(火)

8a1 新規試料作製/新奇超伝導/メソスコピック超伝導 9:00-10:30 座長: 門脇和男 (筑波大数理物質)

- | | | | |
|-------|-----------------------------------------------|--------|------|
| 8a1-1 | Mg バッファを用いた MgB ₂ エピタキシャル膜の低温成膜 | 大阪府大院工 | 宍戸寛明 |
| | 15分 | | |
| 8a1-2 | PPMS を用いた角度回転比熱による Fe(Te,Se)におけるギャップ異方性の測定 | 東大院工 | 為ヶ井強 |
| | 25分 | | |
| 8a1-3 | 網目状構造の超伝導体 KFe ₂ Se ₂ 系 | 物材機構 | 高野義彦 |
| | 20分 | | |
| 8a1-4 | How does a small Pakman eat vortices? | 大阪府大院工 | 石田武和 |
| | 15分 | | |
| 8a1-5 | 鉄系超伝導体の超伝導揺らぎ (交流伝導度測定より) | 東大院総合 | 前田京剛 |
| | 15分 | | |

【休憩(20分)】

8a2 渦糸状態相図・ダイナミクス 10:50-12:00 座長: 前田京剛 (東大院総合)

- | | | | |
|-------|------------------------|--------|------|
| 8a2-1 | 2バンド系における超伝導揺らぎの磁化への効果 | 京大院理 | 足立景亮 |
| | 15分 | | |
| 8a2-2 | 微小 Bi2212 中の渦糸配置と融解転移 | 物材機構 | 大井修一 |
| | 15分 | | |
| 8a2-3 | 渦糸系を舞台にした新規非平衡現象と相転移 | 東工大院理工 | 大熊 哲 |
| | 25分 | | |
| 8a2-4 | 分子動力学法による渦糸ダイナミクス | 大阪府大院工 | 加藤 勝 |
| | 15分 | | |

【昼食】 12:00-

8pPS ポスターセッション 13:00-14:25 座長: 西崙照和 (九産大工)

- | | | | |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 8pPS-1 | バルクナノバナジウムの超伝導特性に対する欠陥の効果 | 九産大工 | 寺田信平 |
| | | | |
| 8pPS-2 | TBA | 原子力機構 | 岡安 悟 |
| | | | |
| 8pPS-3 | カイラルらせん磁性体が生み出す超伝導体の渦糸構造への影響 | 大阪府大院工 | 福井阜丈 |
| | | | |
| 8pPS-4 | 松原形式の拡張された準古典方程式による超伝導量子渦の電場と電荷 | 北大院理 | 植木 輝 |
| | | | |
| 8pPS-5 | 双晶境界が超伝導複合体 d-dot における半整数量子磁束に及ぼす影響の理論解析 | 大阪府大院工 | 藤田憲生 |
| | | | |
| 8pPS-6 | 磁束フロー抵抗から見た鉄系超伝導体 FeSe _{1-x} Te _x における固有接合の可能性 | 青学大理工 | 鮎川晋也 |
| | | | |
| 8pPS-7 | 多バンド超伝導におけるバンド間結合への強結合効果 | 京大院理 | 橋本和樹 |
| | | | |
| 8pPS-8 | スピン軌道相互作用に保護された電場誘起超伝導体の上部臨界磁場 | 東北大金研 | 野島 勉 |
| | | | |
| 8pPS-9 | 微細構造を持つ微小超伝導体に閉じ込めた多重渦状態と制御 | 電通大情報理工 | 小久保 伸人 |
| | | | |
| 8pPS-10 | 銅酸化物固有ジョセフソン接合系における MQT とマイクロ波照射効果 | 青学大理工 | 北野晴久 |
| | | | |
| 8pPS-11 | カイラル p 波超伝導体の渦糸状態における空間分解核磁気共鳴の理論解析 | 岡山大院自然 | 田中健太 |
| | | | |
| 8pPS-12 | 電場誘起表面超伝導での平行磁場における対破壊効果 | 岡山大院自然 | 鍋田昌宏 |
| | | | |
| 8pPS-13 | PbSr ₂ (Ca,Y)Cu ₂ O ₈ における固有ジョセフソン特性とテラヘルツ時間領域分光法による超伝導揺らぎ | 京大院工 | 掛谷一弘 |
| | | | |

【休憩 (5 分)】

8p1 渦糸・磁束線Ⅱ 14:30-16:05

座長: 北 孝文 (北大院理)

8p1-1 Enhancement of critical current density and mechanism of vortex pinning in irradiated FeSe single crystal

25 分

東大院工

孫 悦

8p1-2 K-ドープ BaFe₂As₂ 超伝導体におけるスプレイド柱状欠陥による磁束量子のピン止め

15 分

東大院工

朴 顕良

8p1-3 拡張された準古典理論による超伝導量子渦の数値解析

15 分

東大院総合

星野 晋太郎

8p1-4 フェルミ面の異方性を持つ d 波超伝導体の渦糸構造

15 分

北大院理

河野 航

8p1-5 超伝導渦にかかる力Ⅱ

25 分

東大院総合

加藤 雄介

【休憩 (20 分)】

8p2 マヨラナ粒子と渦糸物理 / 多成分超伝導Ⅰ 16:25-17:30

座長: 柳澤 孝 (産総研)

8p2-1 マヨラナ準粒子の位相敏感な量子特性

25 分

物材機構

胡 暁

8p2-2 渦糸芯マヨラナ束縛状態に起因する新奇な準粒子状態密度

25 分

物材機構

川上 拓人

8p2-3 First-order phase transition between Meissner and vortex states in two-component superconductors

15 分

物材機構

HUANG Zhao

【懇親会】 18:30-

12月9日(水)

9a1 マヨラナ粒子と渦糸物理 / 多成分超伝導Ⅱ 9:00-9:55 座長: 市岡優典(岡山大院自然)

9a1-1 多バンド超伝導体におけるゆらぎと励起モード

15分

産総研

柳澤 孝

9a1-2 ギャップノードのあるトポロジカル超伝導体におけるマヨラナ粒子の不純物効果

15分

東大院総合

堤 康雅

9a1-3 ポイントノードを持つトポロジカル超伝導体の磁場回転比熱測定の理論的解析

25分

原子力機構

永井佑紀

【休憩(20分)】

9a2 ジョセフソン接合系 10:15-12:00

座長: 石田武和(大阪府大院工)

9a2-1 $\text{PbSr}_2(\text{Ca},\text{Y})\text{Cu}_2\text{O}_8$ における固有ジョセフソン特性とテラヘルツ時間領域分光法による超伝導揺らぎ

25分

京大院工

掛谷一弘

9a2-2 銅酸化物固有ジョセフソン接合系におけるMQTとマイクロ波照射効果

15分

青学大理工

北野晴久

9a2-3 Bi系固有ジョセフソン接合における巨視的量子トンネル確率の層間結合効果

15分

京大院工

野村義樹

9a2-4 高温超伝導体 Bi2212 の固有ジョセフソン接合によるTHz波発振現象: 最近の展開

25分

筑波大数理物質

門脇和男

9a2-5 Bi-2212 固有ジョセフソン接合テラヘルツ発振におけるストライプ状微細発振構造に関する考察

25分

京大院工

辻本 学

【閉会】 12:00-12:10

閉会の辞, 連絡事項

第23回渦糸物理国内会議実行委員会

西寄照和 (九州産業大学)

野島勉 (東北大学)

永井 佑紀 (原子力機構)

本会議に関する問い合わせ先:

第23回渦糸物理国内会議事務局

E-mail: vortex@imr.tohoku.ac.jp

URL: <http://itsd.imr.tohoku.ac.jp/vpwj2015/index.html>