

東北大学電気通信研究所 共同プロジェクト研究 「大規模超伝導量子検出器の実用化に関する研究(H25/A05)」

共催：電子情報通信学会 超伝導エレクトロニクス研究会 (SCE)

日時：平成25年10月2日～3日

場所：東北大学電気通信研究所 ナノ・スピン総合研究棟4階カンファレンスルーム

プログラム

10月2日(水) 午後 前半 13:00 - 15:35, 座長: 神代 暁 (産業技術総合研究所)

13:00 - 13:05 SCE 委員長挨拶 (円福 敬二)

13:05 - 13:10 会議概要 (神代 暁、佐藤 茂雄)

13:10 - 13:35 HTS-SQUID を用いた試料回転型磁化率計の最適化と水分量計測への応用

堺 健司・日下 瞬・岡本直大・浜崎大地・モハマト マウルディ サーリ・紀和利彦・塚田啓二 (岡山大)

13:35 - 14:00 Bi-2212 固有接合から放射される電磁波の接合サイズ依存性

小瀧侑央・西方 翼 (長岡技科大)・川上 彰 (NICT)・加藤孝弘・鈴木常生・中山忠親・安井寛治・末松久幸・新原皓一 (長岡技科大)

14:00 - 14:25 衛星・探査機に搭載するサブミリ波帯ヘテロダイン受信機の開発

菊池健一・笠井康子 (NICT)・黒田剛史 (東北大)・佐川英夫 (NICT)・西堀俊幸 (JAXA)・真鍋武嗣 (阪府大)・落合 啓 (NICT)

14:25 - 14:55 [招待講演] MKID と宇宙・素粒子実験への応用

石野宏和 (岡山大)・羽澄昌史 (高エネルギー加速器研究機構)・樹林敦子・岐部佳朗 (岡山大)・美馬 覚 (理研)・佐藤伸明・吉田光宏 (高エネルギー加速器研究機構)・渡辺宏記 (総研大)

14:55 - 15:20 宇宙マイクロ波背景放射 (CMB) 精密観測のための多素子超伝導共振器 (MKID) カメラの開発

唐津謙一 (国立天文台)・関本裕太郎 (国立天文台/東大)・野口 卓・鶴澤佳徳・松尾 宏・木内 等 (国立天文台)・成瀬雅人 (埼玉大)・新田冬夢 (筑波大)・関根正和・関口繁之・岡田 隆 (東大)

15:20 - 15:35 休 憩 (15分)

10月2日(水) 午後 後半 15:35 - 18:05, 座長: 唐津 謙一 (国立天文台)

15:35 - 16:05 [招待講演] ガンマ線検出用超伝導転移端センサの研究

大野雅史・畠山修一・入松川知也・高橋浩之 (東大)・ダマヤマンティ トゥシャラ・大谷知行 (理研)・安宗貴志・高崎浩司 (原子力機構)

16:05 - 16:30 低発熱型 SQUID と FPGA を用いた超伝導遷移端型 X 線マイクロカロリメータのための周波数分割方式信号多重化装置の開発

酒井和広・竹井 洋・山本 亮・満田和久・山崎典子 (JAXA)・日高睦夫・永沢秀一・神代 暁 (産総研)・宮崎利行 (理研)

16:30 - 16:55 誘電体 X 線マイクロカロリメータの開発

菊地貴大・関谷典央・満田和久・山崎典子・川崎繁男・竹井 洋 (JAXA)・前畑京介 (九大)・佐藤浩介 (東京理科大)

- 16:55 - 17:20 超伝導回路量子電磁力学系における大きな分散シフト
猪股邦宏 (理研)・山本 剛 (NEC)・Pierre-Marie Billangeon (理研)・中村泰信 (東大)・蔡兆申 (理研)
- 17:20 - 17:35 「超伝導転移端検出器のマイクロ波帯周波数多重読出～TES と MKIDs 技術の融合；国外動向と産総研の取組～」
神代 暁 (産総研)

10 月 3 日 (木) 午前 前半 09:00 - 11:00, 座長: 明連 広昭 (埼玉大学)

- 09:00 - 09:30 [招待講演] 超伝導単一光子検出器アレイシステムの開発
三木茂人・山下太郎・寺井弘高・王 鎮 (NICT)
- 09:30 - 09:55 高検出効率な低フィリングファクター超伝導ナノワイヤ単一光子検出器
山下太郎・三木茂人・寺井弘高 (NICT)・王 鎮 (NICT/SIMIT)
- 09:55 - 10:20 極低暗計数率超伝導単一光子検出器の作製および 300 km 量子鍵配送実験
柴田浩行・清水 薫・本庄利守・武居弘樹・都倉康弘 (NTT)
- 10:20 - 10:45 超伝導ストリップイオン検出器による巨大分子の高感度質量分析
全 伸幸・志岐成友・藤井 剛・浮辺雅宏・小池正記・大久保雅隆 (産総研)
- 10:45 - 11:00 休 憩 (15 分)

10 月 3 日 (木) 午前 後半 11:00 - 12:30, 座長: 日高 睦夫 (産業技術総合研究所)

- 11:00 - 11:30 [招待講演] 超伝導ストリップ線イオン検出器を用いた飛行時間分析装置のための単一磁束量子読みだし回路の研究
吉川信行・佐野京佑・山梨裕希 (横浜国大)・全 伸幸・大久保雅隆 (産総研)
- 11:30 - 11:55 外部のこぎり波入力による時間デジタル変換器の設計
伊藤圭介・于 国偉・喜多祐真・田中雅光・藤巻 朗 (名大)
- 11:55 - 12:20 超伝導ナノワイヤ検出器を用いた光子数検出器用単一磁束量子論理デジタル信号処理回路
武田俊亮・成瀬将人・田井野 徹・明連広昭 (埼玉大)・陳 健・呉 培亨 (南京大)
- 12:20 - 12:30 閉会挨拶 (神代 暁) (10 分)