
第9回 受信機ワークショップ
「ミリ波サブミリ波受信機ワークショップ」
final circular

開催日時：2009年1月15日(木)13時30分から16日(金)16時まで
場所：大阪府立大学・中之島サテライト
(〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島1丁目2番10号)
<http://www.osakafu-u.ac.jp/lifelong/extension/satellite.html>

世話人：小川 英夫(大阪府立大学)、米倉 覚則(茨城大学)
野口 卓(国立天文台)、前澤 裕之(名古屋大学)

主催：
国立天文台 野辺山宇宙電波観測所
名古屋大学 太陽地球環境研究所
大阪府立大学 21世紀科学研究機構「ミリ波テラヘルツ波研究所」

ホームページ
<http://astrol.cias.osakafu-u.ac.jp/rxws9/>

当日連絡先 (1/15 11:30 - 1/16 16:00)
大阪府立大学中之島サテライト
06-6209-0073

当日の飛び入りも大歓迎です。多くの方々の参加を希望します。

プログラム(pdf 版)は、ホームページにあります。

講演時間は、特に示されたもの以外、下記の通りです。

セッション1： 講演20分+質疑応答10分
セッション2および3：講演18分+質疑応答7分
ポスター紹介： 講演3分 (質疑応答なし)

ポスターは、1日目の13時から2日目の16時まで掲示できます。

■■■ 1日目 (2009年1月15日木曜日) ■■■
[13:30-13:40 はじめに]

[13:40-15:40 セッション1：多素子受信システム] (座長：小川 英夫)
13:40-14:10 関本 裕太郎 (国立天文台 ATC)
ATC サブミリ波 1000 画素 SIS カメラの
開発計画
14:10-14:40 南谷 哲宏 (北海道大学)
ASTE 搭載多色連続波カメラ光学系の開発 (1)
14:40-15:10 中島 拓 (国立天文台野辺山)
野辺山 45 m 望遠鏡用 100 GHz 帯 2 ビーム
両偏波・2SB 受信機の開発
15:10-15:40 朝倉 丈裕 (名古屋大学・理)
NANTEN2 現状と今後について

[15:40-16:30 休憩 & ポスターセッション]

[16:30-17:30 ポスター3分紹介] (座長：前澤 裕之)

[17:30-19:00 懇親会] 研究会会場にて

■■■ 2日目 (2009年1月16日金曜日) ■■■
[09:15-11:10 セッション2：検出器/受信機開発] (座長：入交 芳久)
09:15-09:40 野口 卓 (国立天文台 ATC)
超伝導ギャップエネルギーの虚数部の
SIS トンネル電流に及ぼす効果
09:40-10:05 鈴木 仁研 (国立天文台 ATC)
SIS 接合の電流-電圧特性における
サブギャップ電流の起源
10:05-10:30 遠藤 光 (東京大学・天文/国立天文台 ATC)
Nb/Al-AlN/Nb SIS 接合の AlN トンネルバリア

- の生成過程と性質
 10:30-10:55 Ling Jiang (東京大学・物理)
 Development of Superconducting NbTiN
 Hot Electron Bolometer Mixer in the
 University of Tokyo
 10:55-11:10 前澤 裕之 (名古屋大学・STE) (10分+5分)
 パルス管4K冷凍機を用いたTHz受信機の開発

[11:10-12:45 昼食 & ポスターセッション]

- [12:45-15:55 セッション3：各プロジェクト進捗] (座長：真鍋 武嗣)
 12:45-13:10 関本 裕太郎 (国立天文台 ATC)
 ALMA 全体報告
 13:10-13:35 浅山 信一郎 (国立天文台 ATC)
 Band 4 受信機の進捗報告
 13:35-14:00 関本 裕太郎 (国立天文台 ATC)
 ALMA Band 8 受信機一プレ量産 1 号機の評価
 14:00-14:25 藤井 泰範 (国立天文台 ATC)
 ALMA Band 10 測定系及び
 Band 10 カートリッジ進捗状況

[14:25-14:40 休憩]

- 14:40-15:05 小嶋 崇文 (大阪府立大学・理 / 国立天文台 ATC)
 ALMA Band 10 導波管型 SIS ミキサ
 インピーダンストランスフォーマ最適化による
 性能改善
 15:05-15:30 杉本 正宏 (国立天文台 ALMA)
 ALMA/ACA 12 m アンテナのビームパターン評価と
 初期観測結果
 15:30-15:55 亀谷 和久 (ISAS / JAXA)
 ASTRO-G/VSOP2 衛星フロントエンド EM 性能試験
 16:00 研究会終了予定

[ポスター (3分紹介は以下の番号順で行います)]

- 川村 雅之 (東京大学・天文)
 TES を用いた ASTE 搭載用ミリ波サブミリ波多色ボロメータ
 カメラの開発
 竹腰 達哉 (北海道大学)
 ASTE 搭載多色連続波カメラ光学系の開発 (2)
 日比 康詞 (国立天文台 ATC)
 GaAs JFET を用いた極低温電子回路の開発進捗状況と
 構築中のサブミリ波デジタルカメラシステム案
 山倉 鉄矢 (筑波大学)
 準光学型 HEB ミクサの開発
 入交 芳久 (NiCT)
 650 GHz 帯導波管型 HEB mixer によるガスセル実験結果
 落合 啓 (NiCT)
 JEM 搭載型サブミリ波リム放射サウンダ (JEM/SMILES) の
 受信機性能の測定
 中島 義人 (大阪府立大学・工)
 モード整合法を用いた SMILES アンテナ給電用プロファイル付
 コルゲート導波管内の 640 GHz 帯サブミリ波伝送特性の解析
 真鍋 武嗣 (大阪府立大学・工)
 アルミ鏡面材料の 640 GHz 帯サブミリ波反射特性の測定
 岩月 傑 (名古屋大学・理)
 NANTEN2 望遠鏡の進捗
 東岡 宏明 (名古屋大学・STE研)
 昭和基地における中層大気観測用 250 GHz 帯分光放射計の
 光学系開発
 國實 真人 (大阪府立大学・理)
 1.85 m 電波望遠鏡の光学ポインティングとビーム伝送系の評価
 栗本 裕蔵 (大阪府立大学・理)
 1.85 m 電波望遠鏡の中間周波増幅系の開発
 氏原 秀樹 (国立天文台 VSOP-2)
 電波天文用モードホーンの開発
 氏原 秀樹 (国立天文台 VSOP-2)
 超小型衛星搭載用パッチアンテナ給電系の検討
 黒岩 宏一 (大阪府立大学・理)

ASTRO-G 8 GHz 帯フロントエンドのビームパターン・
雑音・振動評価
松本 浩平 (大阪府立大学・理)
VERA メタノールメーザー用 6.7 GHz 帯受信機フロントエンドの開発
米倉 寛則 (茨城大学)
茨城 32 m 電波望遠鏡 (高萩局、日立局) の整備計画
西村 淳 (大阪府立大学・理)
茨城 32 m 鏡搭載用 6.7 GHz 帯冷却受信機の開発
星 慶幸 (茨城大学)
茨城 32 m 電波望遠鏡の立ち上げに向けた現状報告
～アンテナ角度検出部の調査及び単一鏡用分光計の予備試験～
箕輪 昌裕 (大阪府立大学・理)
4K GM 冷凍機の温度振動低減法に関する開発

[集録]

予稿集や資料集などは作成いたしません。
その代わり、ワークショップ終了後に集録を発行いたします。

集録原稿として、ワークショップ期間中に講演ファイルを提出していただきます (公表できない内容については、削除していただいて構いません)。
様式を統一するため、可能な限り power point 形式でご用意ください。

なお、power point 形式で提出していただいたファイルは、世話人側での編集作業に使用するのであり、全て pdf 形式に変換した上で公開します。

[講演]

液晶プロジェクタを準備致します。ご自分の PC を接続の上、ご使用ください。

[懇親会]

初日夜に、ささやかな懇親会を開催いたします。
会費は、一般 2 0 0 0 円、学生 1 0 0 0 円を予定しています。
是非ご参加ください。

[喫煙]

会場となる建物内は、全面禁煙です。建物内部に喫煙スペースはありません。会場周辺は、路上喫煙禁止地区にしていされています。したがって、建物入り口あるいは路上などでも喫煙できません。過料 1,000円が徴収されます。ご注意ください。

<http://www.city.osaka.jp/akanzukin/kinshichiku.html>

ご不便をお掛けいたしますが、喫煙される際には、隣接する大阪府立中之島図書館 (本館) 内 1 階に設置されている喫煙室をご利用ください

<http://www.library.pref.osaka.jp/nakato/floor.html>

~~~~~