

MTI 分科会(2011年11月4日 神戸大)
赤道大気レーダー10周年とMULレーダー公開の報告
山本衛(京都大学生存圏研究所)

- 赤道大気レーダー
 - 10周年記念式典＋シンポジウム:2011年9月22～23日
- MULレーダー
 - 一般公開:2011年10月15日
- ご連絡
 - 全国・国際共同利用
 - シンポジウムなど
- もう一つのGNU Radio

赤道大気レーダー(Equatorial Atmosphere Radar; EAR)

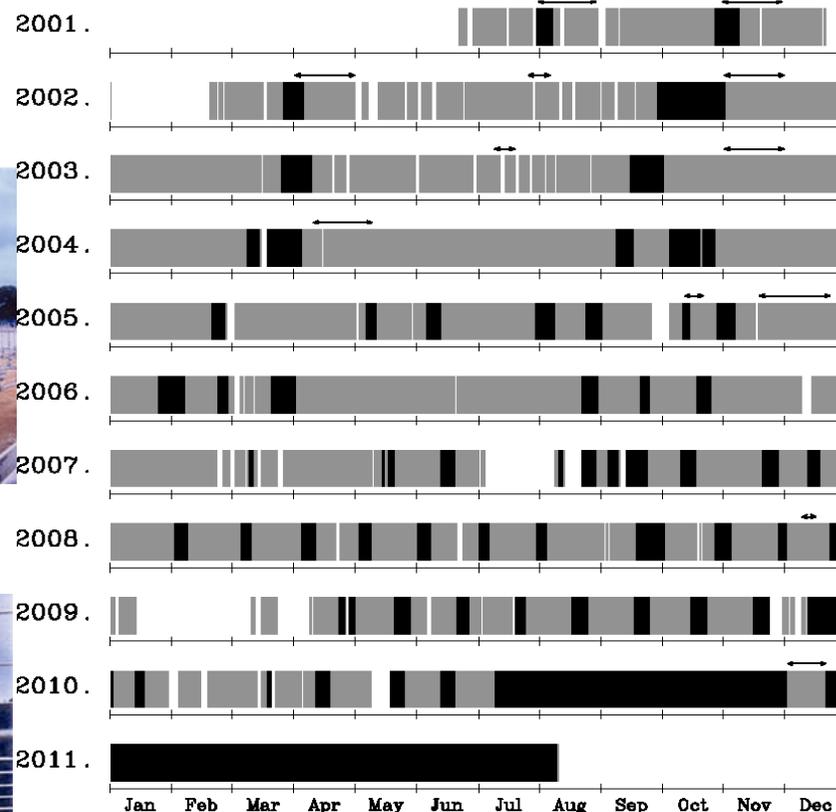
インドネシア共和国西スマトラ州の赤道直下
(南緯0.20度, 東経100.32度)



アンテナ全景(直径110mの略円形フィールド)



八木アンテナ560本、送信出力100kW

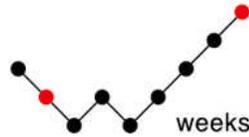


2001年6月から今日まで長期連続観測を継続し、特定領域研究「赤道大気上下結合」はじめ多くの業績を上げてきた。2010年7月から、電離圏観測を含む新しい連続観測を継続している。

赤道大気レーダー10周年

- 2011年9月22～23日
- インドネシア・ジャカルタ RISTEK (科学技術省)大講堂
- 参加者:約200名
- お客様
 - インドネシアRISTEK大臣、アガム県代表者など
 - 日本国大使(公使が代理出席)
 - 文科省課長、京大副学長など





京大ウィークス

2011年10月15日(土)～23日(日)

さあ、あなたは、どの窓から京都大学を覗いてみますか？

信楽MUレーダー 見学ツアー

台風12号の台風により被害を受けた観測所へのアクセス林道ですが10月15日までに改修見込みが立ちましたので見学会は予定通り開催します。皆様にはご心配をおかけいたしまして誠に申し訳ございませんでした。

日時 2011年10月15日(土)

展示内容 MUレーダー
電波・光・音波を用いた各種大気観測装置
大気レーダーの原理と観測成果
気球観測の実演 (気象条件によっては中止の可能性があります)

地球大気の複雑な動きを探るMUレーダーを擁する
信楽MU観測所の見学ツアーを行います。

事前登録制
(参加費無料)

- 曇天にもかかわらず、多くの参加者を集めました。
- 翌日の三菱電機からの見学者とあわせて、約250名の方にMUレーダーを見ていただきました。

京都大学生存圏研究所 信楽MU観測所 〒529-1812 滋賀県甲賀郡信楽町宇神山 TEL:0748-82-3211 FAX:0748-82-3217

ご連絡

- 全国・国際共同利用
 - 赤道大気レーダー(年度ごと1回) 締切:2012年1月末ごろ
 - MUレーダー(年2回) 前期 6~11月、後期 12~5月
(従来より2ヶ月ずらせました)
 - 多数×多様なご提案をお待ちしております。
- 研究集会のお知らせ
 - 大気圏シンポジウム 2012年3月1~2日 (申込 1月13日まで)
 - 特別セッション「太陽彩層と地球惑星電離圏のアナロジーを求めて」
 - JpGU連合大会特別セッション
 - 赤道大気レーダー10周年 ~赤道大気研究の発展に向けて~
コンビナー:山本真之、山本衛
 - COSPAR 2012 (インド、2012年7月14~22日、申込 2月10日まで)
 - C0.2 “Advances in Remote Sensing of the Middle and Upper Atmosphere and Ionosphere from the Ground and from Space, including Sounding Rockets and Multi-Instrument Studies” by David Rees & M. Yamamoto

GNU Radio projects by Dr. Juha Vierinen

Sodankyla Geophysical Observatory, Finland

GNU Ionospheric Tomography Receiver (Jitter)

1/4 ページ

Jitter

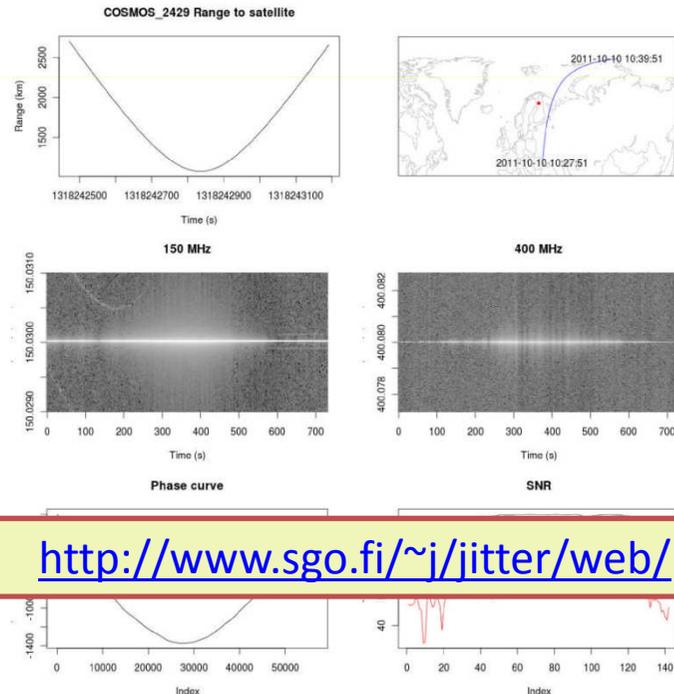
[GNU Ionospheric Tomography Receiver](#)

- [Download](#)
- [Contact](#)
- [Documentation](#)
- [Examples](#)

もう一つの衛星ビーコン受信機

Introduction

The GNU Ionospheric Tomography Receiver (Jitter) is a software package capable of measuring phase curves from dual frequency [beacon satellites](#), such as the Russian Tsykada satellites, DMSP F15, Radcal, or the FORMOSAT fleet. This is done using the [gnuradio](#) framework and [Ettus Research](#) software defined radio hardware. These phase curves can be used to calculate relative total electron content curves. With a network of multiple receivers, this data can be used as an input to a limited angle tomographic algorithm to produce a [tomographic reconstruction of the ionosphere](#).



An example phase curve measured using Jitter.

<http://www.sgo.fi/~j/jitter/web/>

2011/11/04

GNU Chirp Sounder

1/7 ページ

GCS

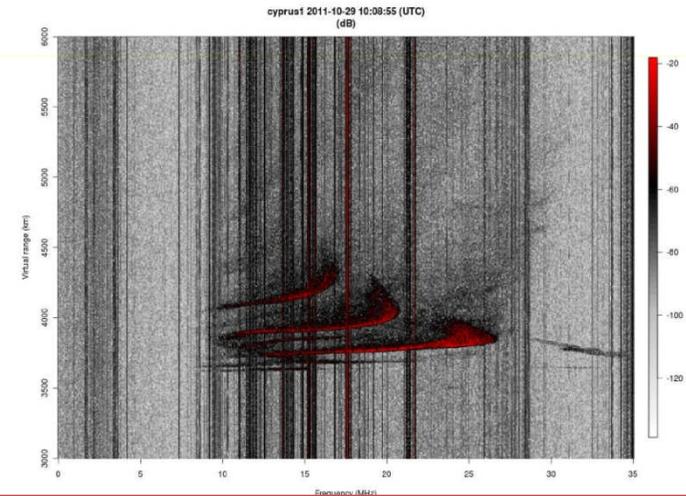
[GNU Chirp Sounder](#)

- [Download](#)
- [Contact](#)
- [Usage](#)
- [Links](#)

FM-CWイオゾンデ用受信機

Introduction

The GNU Chirp Sounder is a software defined radio based receiver for monitoring ionospheric sounders (ionosondes) and over-the-horizon radars that use linear frequency sweep FM-CW transmissions. The software is based on gnuradio and relies on Ettus research USRP2 and USRP N210 based digital receivers. The receiver can be used to receive the whole HF band (typically at 25 MHz bandwidth) simultaneously, and to receive multiple sounders simultaneously. The current receiver can be used to perform single or dual polarization (channel) soundings. The dual channel recorded can be used to determine the polarization form vertical soundings, or for angle of arrival measurements for horizontal soundings.



http://www.sgo.fi/~j/gnu_chirp_sounder/

http://www.sgo.fi/~j/gnu_chirp_sounder/

2011/11/04