

アンテナ歴史保存資料 詳細

登録番号 : 173

登録日 : 2001-11-29 11:07:00+09 認定日 : 2013-04-30 21:24:00+09 登録者

E-Mail :

1. 資料の名称、形式

(Japanese) : TRMM降雨レーダ用アクティブフェーズドアレイアンテナ

(English) : Active Phased Array Antenna for TRMM Precipitation Radar

2. 製作(発明、発表)時期

(Japanese) : 1995年開発 (1997年打ち上げ)

(English) : 1995(launched in 1997)

3. 所有者

(Japanese) : CRL/NASDA/NASA

(English) : CRL/NASDA/NASA

4. 開発者

(Japanese) : 東芝 (CRL、NASDAと共同開発)

(English) : Toshiba(developed in cooperation with CRL and NASDA)

5. 保存場所

(Japanese) : 衛星に搭載

(English) : launced

6. 資料の歴史的的重要性

(Japanese) :

わが国最初の衛星搭載アクティブフェーズドアレイアンテナ。地球環境観測のための熱帯降雨観測ミッション (TRMM) に日米が協力し、降雨レーダの開発を日本が担当した。

(English) :

The first developed active phased array antenna used for the satellite which observes the earth enviornment. This antenna system was developed under the cooperation with Japan and USA, in TRMM (Tropical Rainfall Measuring Mission).

7. 主要性能

(Japanese) :
アンテナ方式 : 128素子導波管スロットアレイアンテナ、固体増幅器 (SSPA)、低雑音増幅器 (LNA)、5 bit-PINダイオード移相器を素子毎に接続
開口 : 2.1m×2.1m
周波数 : 13.8GHz
偏波 : 水平偏波
ビーム走査角 : ±17度
アンテナ利得 : 35dBi以上

(English) :
Type of antenna: 128 element waveguide slot array antenna, each antenna element is connected with SSPA, LNA and 5-bit PIN diode phase shifter
Aperture size: 2.1m X 2.1m
Frequency: 13.8GHz
Polarization: horizontal pol.
Scanning angle: from -17deg. to 17deg.
Antenna Gain: 35.7dBi

8. 関係論文・文献

(Japanese) :
T. Kozu, T. Kawanishi, H. Kuroiwa, M. Kojima, K. Oikawa, H. Kumagai, K. Okamoto, M. Okumura, H. Nakatsuka, and K. Nishikawa, Development of Precipitation Radar Onboard the Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM) Satellite, IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing, vol. 39, no. 1, pp. 102-116, Jan. 2001.

古津年章, 黒岩博司, TRM搭載降雨レーダ," 日本リモートセンシング学会誌, vol. 18, no. 5, pp. 436-447, 1998.

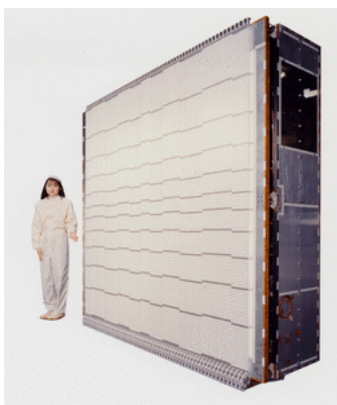
(English) :
T. Kozu, T. Kawanishi, H. Kuroiwa, M. Kojima, K. Oikawa, H. Kumagai, K. Okamoto, M. Okumura, H. Nakatsuka, and K. Nishikawa, Development of Precipitation Radar Onboard the Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM) Satellite, IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing, vol. 39, no. 1, pp. 102-116, Jan. 2001.

9. 関係特許

(Japanese) :

(English) :

写真 (構成図)



キーワード

(Japanese)	(English)
スロットアンテナ	slot antenna
フェーズドアレイ	phased array
降雨レーダ	precipitation radar
アレーアンテナ	
レーダ	
衛星搭載	

