

アンテナ歴史保存資料 詳細

登録番号 : 279

登録日 : 2002-10-07 17:19:00+09 認定日 : 2002-11-14 10:09:42+09 登録者

E-Mail :

1. 資料の名称、形式

(Japanese) : ETS-VI搭載Sバンド衛星間通信用アクティブフェーズドアレー
(English) : S-Band Active Phased Array for Inter-Satellite Communication
Aboard ETS-VI

2. 製作(発明、発表)時期

(Japanese) : 1992
(English) : 1992

3. 所有者

(Japanese) : 通信総合研究所
(English) : Communications Research Laboratory

4. 開発者

(Japanese) : 通信総合研究所
(English) : Communications Research Laboratory

5. 保存場所

(Japanese) : 実物は無し。但し、アンテナ素子の一部を通信総合研究所鹿島宇宙
通信研究センターに保管
(English) : Parts of antenna elements are stored at Kashima Space
Research Center of Communications Research Laboratory

6. 資料の歴史的的重要性

(Japanese) :
日本初の衛星搭載フェーズドアレー。技術試験衛星VI型(ETS-VI)に搭載され、衛
星間通信実験のほか、軌道上でのフェーズドアレーの特性測定実験等に使用され
た。

(English) :
This was the first satellite-borne phased array antenna in Japan, and was
aboard the Experimental Test Satellite, ETS-VI. This antenna was used for
such experiments as inter-satellite communication and in-orbit
measurements of phased-array characteristics.

7. 主要性能

(Japanese) :
周波数: Sバンド
アンテナ形式: アクティブフェーズドアレー
 マルチビームフェーズドアレー
ビーム数: 送信1ビーム, 受信2ビーム
アンテナ素子数: 19素子
アンテナ素子: マイクロストリップアンテナ
ビーム走査範囲: $\pm 10^\circ$
EIRP: 38.6 dBW (正面方向)
 36.8 dBW ($\pm 10^\circ$ 方向)
G/T: -1.4dB/K (正面方向)
 -3.5dB/K ($\pm 10^\circ$ 方向)
重量: 63.7 kg

(English) :
Frequency: S band
Antenna Type: Active Phased Array
Multibeam Phased Array
Number of Beams: Transmission: 1 beam
Reception: 2 beam
Number of Antenna Elements: 19 elements
Antenna Elements: Microstrip Antennas
Beam Scanning Angle: $< \pm 10$ degrees
EIRP: 38.6 dBW for scan angle of 0 degree
 : 36.8 dBW for scan angle $< \pm 10$ degrees
G/T: -1.4 dB/K for scan angle of 0 degree
 -3.5 dB/K for scan angle $< \pm 10$ degrees
Weight: 63.7 kg

8. 関係論文・文献

(Japanese) :
田中, 木村, 手代木, 松本, 伊藤, 赤石, 水留, 大久保, "ETS-VI搭載Sバンド衛星間通信用アンテナの開発," 信学論, vol. J76-B-II, no. 5, pp. 442-451, May 1993.

(English) :
M. Tanaka, Kimura, T. Teshirogi, Matsumoto, Ito, Akaishi, Mizutome, Ohkubo, Trans. IEICE, vol J76-B-II, no. 5, pp. 442-451, May 1993.

9. 関係特許

(Japanese) :

(English) :

写真 (構成図)



キーワード

(Japanese) (English)

マルチビーム multibeam

衛星間通信 inter-satellite communication

ETS-VI ETS-VI

