

アンテナ歴史保存資料 詳細

登録番号 : 282

登録日 : 2002-10-07 18:46:00+09 認定日 : 2002-11-06 10:04:26+09 登録者

E-Mail :

1. 資料の名称、形式

(Japanese) : 航空機搭載地球局アンテナ

(English) : Aircraft Earth Station Antenna

2. 製作(発明、発表)時期

(Japanese) : 1987

(English) : 1987

3. 所有者

(Japanese) : 通信総合研究所

(English) : Communications Research Laboratory

4. 開発者

(Japanese) : 郵政省電波研究所

(English) : Radio Research Laboratory, Ministry of Posts and Telecommunications

5. 保存場所

(Japanese) : 通信総合研究所鹿島宇宙通信研究センター

(English) : Kashima Space Research Center, Communications Research Laboratory

6. 資料の歴史的的重要性

(Japanese) :

ボーイング747の機体上部のフェアリング内に取りつけられた衛星通信用航空機搭載地球局フェーズドアレー。航空機搭載のための小型軽量性、熱的機械的強度、安全性等の厳しい要求に基づき設計されている。本アンテナは東洋通信機によりINMARSAT仕様に適合するように改良されINMARSATは1991年に太平洋航路で旅客機の航空機衛星通信業務を世界ではじめて開始した。

(English) :

This is a phased array antenna installed inside a fairing on the top of fuselage of a Boeing 747 as an aircraft earth station for satellite communication. The antenna was specially designed for the installation in a Boeing 747 in order to satisfy severe conditions such as space limitations,

thermal and mechanical strength and safety requirements of the aircraft. Based on these research and development, the antenna was improved by TOYOCOM to meet the INMARSAT specification. By implementing the high gain antenna, INMARSAT started the world first aeronautical satellite communication services for passengers onboard over the Pacific Ocean routes in 1991.

7. 主要性能

(Japanese) :
Frequency: 1647.0-1650.0 MHz (transmit)
1545.0-1548.0 MHz (receive)
Antenna: 8x2-element sequential phased array x 2
Antenna Gain: 12-14 dBi
Polarization: left-handed circular
Tracking: step track
G/T: > -13 dB/K (scanning within 45 degrees)
EIRP: > 27 dBW
Antenna Weight: 18 kg

(English) :
Frequency: 1647.0-1650.0 MHz (transmit)
1545.0-1548.0 MHz (receive)
Antenna: 8x2-element sequential phased array x 2
Antenna Gain: 12-14 dBi
Polarization: left-handed circular
Tracking: step track
G/T: > -13 dB/K (scanning within 45 degrees)
EIRP: > 27 dBW
Antenna Weight: 18 kg

8. 関係論文・文献

(Japanese) :
S. Ohmori, Y. Hase, H. Wakana, and S. Taira, "Experiments on aeronautical satellite communications using ETS-V satellite," IEEE Trans. Aerosp. Electron. Syst. vol. 28, no. 3, pp. 788-796, Jul. 1992.

(English) :
S. Ohmori, Y. Hase, H. Wakana, and S. Taira, "Experiments on aeronautical satellite communications using ETS-V satellite," IEEE Trans. Aerosp. Electron. Syst. vol. 28, no. 3, pp. 788-796, Jul. 1992.

9. 関係特許

(Japanese) :

(English) :

写真 (構成図)



キーワード

(Japanese)	(English)
フェーズドアレー	phased array
インマルサット	Inmarsat
シーケンシャルアレー	sequential array
アレーアンテナ	
衛星通信 (地球局)	
航空機搭載	

