

アンテナ歴史保存資料 詳細

登録番号 : 293

登録日 : 2003-04-24 02:01:00+09 認定日 : 2004-01-30 09:13:00+09 登録者

E-Mail :

1. 資料の名称、形式

(Japanese) : コンフォーマルアンテナ (A型、機首部分)

(English) : Conformal Antenna (Type A, spheroidal surface type)

2. 製作(発明、発表)時期

(Japanese) : 平成3年度～4年度

(English) : 1991-1992

3. 所有者

(Japanese) : 防衛庁技術研究本部第2研究所

(English) : 2nd Research Center, Technical Research & Development Institute, Japan Defense Agency

4. 開発者

(Japanese) : 防衛庁技術研究本部第2研究所、三菱電機(株)

(English) : 2nd Research Center, Technical Research & Development Institute, Japan Defense Agency, Mitsubishi Electric Corporation

5. 保存場所

(Japanese) : 防衛庁技術研究本部第2研究所

(English) : 2nd Research Center, Technical Research & Development Institute, Japan Defense Agency

6. 資料の歴史的的重要性

(Japanese) :

機首部分に適合可能なコンフォーマル空中線である。コンフォーマル空中線は、航空機等の外形形状に幅広く適合できる、広角にビームを走査することができる等の特長を持つ。

※歴史委員会補足

本アンテナは我が国において最初に製作された航空機機首搭載型コンフォーマルアンテナである。

(English) :

It's the conformal antenna whose shape is spheroidal surface type.

Conformal antennas can be arranged on various positions of the aircraft, etc. And they can steer beams in a wide range.

*Added by Historical Comittee of Antennas

This is the first spheroidal surface antenna used for aircraft's nose position in Japan.

7. 主要性能

(Japanese) :
 周波数 : X 帯
 アンテナ素子数 : 576
 アンテナ方式 : コンフォーマル・アクティブアレイ・アンテナ

※歴史委員会補足
 偏波 : 直線偏波
 サイドロープレベル : -45 dB

(English) :
 frequency range: X band
 antenna elements: 576
 Type of antenna: conformal active array antenna

*Added by Historical Comittee of Antennas

Polarization: linear polarization
 Sidelobe level: -45dB

8. 関係論文・文献

(Japanese) :
 頼淵二、西本真吉、片田毅、渡辺秀明 “日本における防衛用フェーズド・アレイアンテナの歴史的概観” IEEE International Symposium On Phased Array Systems And technology, pp217-221, 1996年10月

※歴史委員会補足
 鈴木 茂、真山 崇 “コンフォーマルアレイアンテナでの低サイドローブビーム形成法に関する検討”
 信学技報 A・p94-11 (1994-05)

官野 高雄、官野 政昭、飯島 敏彦、升谷 允則、心力 正則
 “エレメント故障がコンフォーマル空中線の受信パターンに与える影響と補正方法”
 信学技報 SANE97-53 (1997-09)

(English) :
 Enji Rai, Shinkichi Nishimoto, Takeshi Katada and Hideaki Watanabe,

"Historical overview of phased array antenna for defense application in Japan", Proc of the IEEE International Symposium On Phased Array Systems And Technology, pp 217-221, Oct.1996

*Added by Historical Comittee of Antennas

Shigeru Suzuki, Takashi Mayama,

"Low sidelobe beam forming on Conformal Array Antenna",

THE TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF ELECTRONICS, INFORMATION AND COMMUNICATION ENGINEERS A.P94-11(1994-05).

Takao Kanno, Masaaki Kanno, Toshihiko Iijima, Masanori Masuya, Masanori Shinriki,

"Effect of Element Failures on Received Pattern of Conformal Array Antenna",

THE TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF ELECTRONICS, INFORMATION AND COMMUNICATION ENGINEERS SANE97-53(1997-09).

9. 関係特許

(Japanese) :

なし

(English) :

写真 (構成図)



キーワード

(Japanese)

(English)

コンフォーマル空中線

Conformal Antenna

D B F

Digital Beam Forming

パッチアンテナ

レーダ

航空機搭載

