

アンテナ歴史保存資料 詳細

登録番号 : 296

登録日 : 2003-04-24 10:01:00+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) : 大開口等価 8 チャンネル円形配列アクティブフェーズドアレーアンテナ

(English) : Large Aperture Equivalent Circular 8 Channel Array Antenna

2. 製作(発明、発表)時期

(Japanese) : 平成 9 年度～ 1 1 年度

(English) : 1997～1999

3. 所有者

(Japanese) : 防衛庁技術研究本部第 3 研究所

(English) : 3rd Research Center, Technical Research & Development Institute, Japan Defense Agency

4. 開発者

(Japanese) : 防衛庁技術研究本部第 3 研究所、(株) 東芝

(English) : 3rd Research Center, Technical Research & Development Institute, Japan Defense Agency, TOSHIBA CORPORATION

5. 保存場所

(Japanese) : 防衛庁技術研究本部第 3 研究所

(English) : 3rd Research Center, Technical Research & Development Institute, Japan Defense Agency

6. 資料の歴史的的重要性

(Japanese) :

アンテナ開口面上に等価 8 チャンネル円形配列アクティブフェーズドアレーアンテナを設けることで高分解能測角処理ができる。

(English) :

Equivalent circular 8 channel active phased array antenna on the antenna aperture realizes super resolution angular measurement processing.

7. 主要性能

(Japanese) :
 周波数 : X 帯
 アンテナ素子数 : 2 0 0 0 (シンニングアレーアンテナ)
 ビーム幅 : 1. 3 度

※アンテナ歴史委員会補足

アンテナ方式 : 4 象限モノパルス測角開口及び超分解能用 8 チャンネル円形サブア
 レイ開口
 アンテナ直径 : 1. 6 m
 走査方式 : 機械 / 電子走査 (0 ° ~ 3 6 0 °)
 偏波 : 直線偏波

(English) :
 frequency range: X band
 antenna elements: 2000 (thinning array antenna)
 beam width: 1.3 degree

*Added by Historical Committee of Antennas

Type of antenna: 4 quadrant monopulse array / super resolution circular 8
 channel sub array
 Aperture diameter: 1.6m
 Scan type: mechanical/electronic scan (0°~360°)
 Polarization: linear polarization

8. 関係論文・文献

- (Japanese) :
1. 畝田道雄、外園博一
 "精密計測レーダ用大開口等価円形配列アレーアンテナによる高分解能測角処理の
 ためのチャンネル間の振幅・位相偏差補償"
 電子情報通信学会 VOL.J85-B NO.7,2002年7月
 2. 大館紀章、畝田道雄、鈴木潤一郎、庄木裕樹、渡辺勉、外園博一
 "A V W法と段階的補間M U S I C法を組み合わせた精密計測レーダ用大開口等価
 円形配列アレーアンテナによるコヒーレント波の二次元測角"
 電子情報通信学会 VOL.J85-B NO.12,2002年12月
 3. 鈴木潤一郎、畝田道雄、大館紀章、渡辺勉、庄木裕樹、外園博一
 "追尾レーダシステムにおけるU C A - R B - Root-M U S I C適用時のボアサイト
 方向の測角精度改善"
 電子情報通信学会 VOL.J86-B NO.1,2003年1月

(English) :

1. Michio Uneda and Hirokazu Hokazono
 "Compensation of the Amplitude and Phase Variations of the Channels for

applying the High Resolution Angular Measurement Processing by the Large Aperture Equivalent Uniformly Circular Array Antenna of the Measurement Instrumentation Radar", IEICE Trans., VOL. J85-B NO.7, JULY 2002

2. Noriaki Odachi, Michio Uneda, Junichiro Suzuki, Hiroki Shoki, Tsutomu Watanabe and Hirokazu Hokazono

"2-D Direction of Arrivals Estimation of Coherent Signal Waves Using Adding Virtual Waves Method and Stepped Interpolation SSP MUSIC by a Large Aperture Equivalent Circular Array Antenna", IEICE Trans., VOL. J85-B NO.12, DECEMBER 2002

3. Junichiro Suzuki, Michio Uneda, Noriaki Odachi, Tsutomu Watanabe, Hiroki Shoki and Hirokazu Hokazono

"Improvement of DOA Estimation Accuracy of the Signal from the Boresight Direction Using UCA-RB-Root-MUSIC in the Tracking Radar System", IEICE Trans., VOL. J86-B NO.1, JANUARY 2003

9. 関係特許

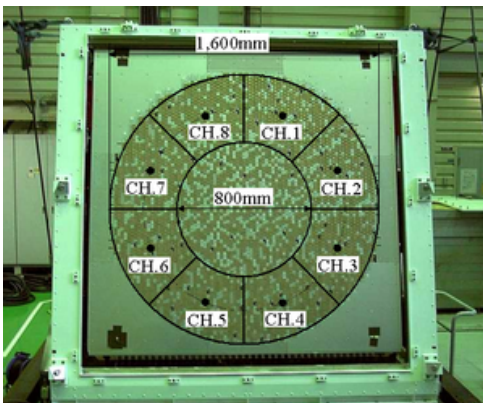
(Japanese) :

なし

(English) :

Nothing

写真 (構成図)



キーワード

(Japanese)

等価8チャンネル円形配列アクティブフェーズドアレーアンテナ

高分解能測角処理

アレーアンテナ

(English)

Equivalent Circular 8 Channel Active Phased Array Antenna

Super Resolution Angular Measurement Processing

