

# アンテナ歴史保存資料 詳細

登録番号 : 164

登録日 : 2001-11-29 10:13:00+09 認定日 : 2001-12-10 11:34:03+09 登録者

E-Mail :

## 1. 資料の名称、形式

(Japanese) : 飛翔体送電用レクテナアレイ

(English) : Rectenna Array for the Experiment of Microwave Power Transmission toward an Aircraft

## 2. 製作(発明、発表)時期

(Japanese) : 1993年

(English) : 1993

## 3. 所有者

(Japanese) : C R L

(English) : C R L

## 4. 開発者

(Japanese) : 東芝 (C R L と共同開発)

(English) : 東芝 (developed in cooperation with CRL)

## 5. 保存場所

(Japanese) : C R L

(English) : C R L

## 6. 資料の歴史的な重要性

(Japanese) :

わが国で最初にマイクロ波送電実験を成功させたマイクロ波送電受信用レクテナアレイ。成層圏無線中継システムへの適用を目的として開発され、1993年に飛翔体への送電実験を成功させた。

(English) :

This rectenna array for the microwave power transmission was developed to applied to the power transmission for the stratoplane which is used as the base station of a stratopheric wireless communication system. In 1993, the first experiment of this power transmission was successfully demonstarated.

## 7. 主要性能

(Japanese) :  
アンテナ方式 : 120素子円形パッチアレイ、ペーパーハニカムを利用した軽量化  
平面レクテナアレイ  
周波数: 2.4GHz  
重量 : 1000g以下  
偏波 : 円偏波  
軸比 : 素子単体で0.7dB以下  
利得 : 素子単体で7.3dBi  
高調波抑圧性能 : -40dB以下 (5次高調波まで)  
DC変換効率 : 63.5%

(English) :  
Type of antenna: 120 elements, circular microstrip antenna array. The  
rectenna array was very light weight by using a paper honeycomb  
structure.  
Frequency: 2.4GHz  
Weight: less than 1000 g  
Polarization: circular  
Axial Ratio: less than 0.7dB (element antenna)  
Gain: 7.3dBi (element antenna)  
Suppression of higher order harmonics : less than -40dB (2 - 5 order  
harmonics)  
Efficiency of DC conversion: 63.5%

## 8. 関係論文・文献

(Japanese) :  
賀谷、藤野、藤田、沢田、小野寺、川端 : 「マイクロ波受電用レクテナの高効率  
化」、1993年電子情報通信学会春季大会、B-35.

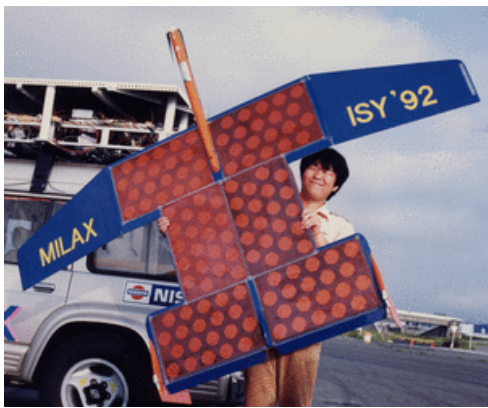
(English) :  
K.Kaya,Y.Fujino,M.Fujita,H.Sawada,T.Onodera,K.Kawabata:"A High  
Efficiency Rectenna for Microwave Power Reception", 1993 IEICE Spring  
Convention, B-35.

## 9. 関係特許

(Japanese) :  
川端、沢田 : 「レクテナ装置」, 特開平05-335811

(English) :

## 写真 (構成図)



## キーワード

(Japanese) (English)

レクテナ rectenna

成層圏無線通信 stratospheric wireless communication

マイクロ波送電 microwave power transmission

パッチアンテナ

アレーアンテナ

平面アンテナ

航空機搭載

