

# Pocke ANT24

軽量 144MHz 4エレ ヤギウダアンテナ

Ver1.0 2022/9/23 by



## 【主な特徴・仕様】

- 144MHz 帯 4 エレメント ヤギウダアンテナ
- 軽量 (約 320g)
- 利得 9.18dBi FB 比 22.05dB (MMANA 計算値)  
VSWR 1.7 以下 耐入力 50W
- ◆ ダイヤモンドアンテナ製 A144S5R2 5エレとの相対利得実測値 0dB  
(両者の実測比較において、同等の利得が確認されました)  
ダイヤモンドアンテナ製 A144S5R2 5エレ カタログ参考値：利得 9.1dBi FB 比 14dB 以上
- 接続コネクタ：BNC-F (アンテナ側)
- 簡単セッティング  
ブーム：ブームジョイントを介してネジ 2 本で固定 (2 分割)  
エレメント：マーク位置合わせ、3mm ネジ各 1 本で固定  
マスト固定：マストに挟んで 4mm ネジ 2 本で固定
- コンパクト収納：約 55cm で収納可 梱包サイズ：9x9x55cm
- 無調整 (ショートバーが構成されていますが通常調整不要)
- ベランダ設置や移動運用等に最適！

※ 本品は、JK1LSE OM による設計・監修・一部主要部品製作によるものを PockeTech により最終頒布品にし、頒布させていただいているものです。

〈注意〉 防水、耐強風仕様ではありません

ダイヤモンドアンテナ製との性能比較は、相対比較による一実測例です。



## 【注意事項】

### 1) 防水仕様ではありません

構造部品は、3D プリンタによって ABS フィラメントで製作パーツを使用しています。

降雨による影響を少なくするためにマッチングボックスには蓋をしボンド固定していますが、完全防水仕様ではありません。

降雨環境でボックス内に水が浸潤し、マッチングがズレることがあります。

大きくマッチングがズレた場合、送信機を破壊してしまう可能性もありますので、降雨時の使用については注意してください。

(最近のリグにはSWRが悪くなると出力を抑え保護する回路が付いているものもあります)

### 2) 耐強風仕様ではありません

軽量化のため、ブームには 10mm アルミ角パイプ、エレメントには 4mm アルミパイプ、ホルダーは 3D プリンタによる ABS 樹脂を使用することにより、受風面積自身は大きくないと思われませんが、具体的な計算はできていません。

よって耐風速についても算出されていません。

通常の使用において問題は無いと思われませんが、手作り品であり耐強風仕様ではないことを、ご理解ください。

### 3) 傷、汚れ、のり残り、バリ、欠けなどがあります

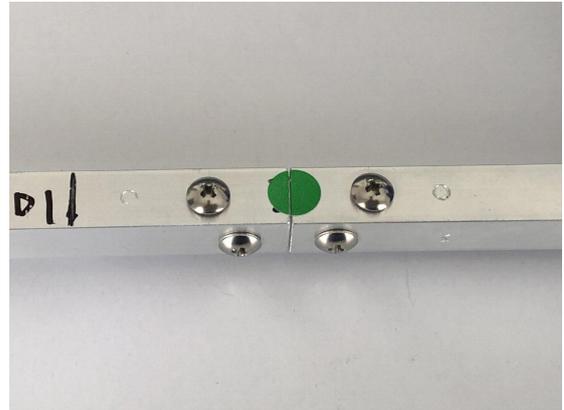
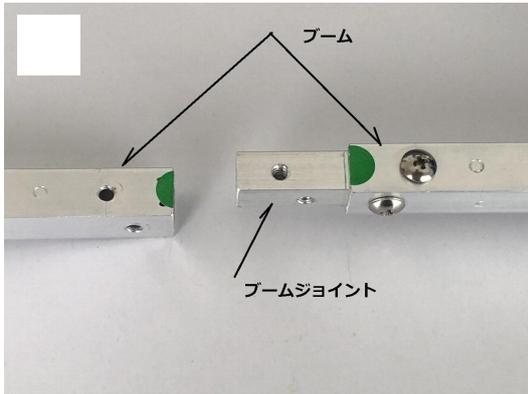
本機は手作りで、穴あけ、接着などすべて手加工を行っています。その他パーツも 3D プリンタによる製作物です。

そのため、穴位置のずれ、加工時の傷、接着剤ののり残り、バリなどが残っている場合がありますが、機能に影響のない部分に関しては現状を理解ください。

## 【組立て方法】

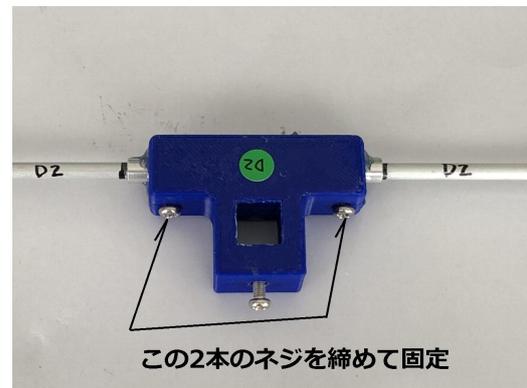
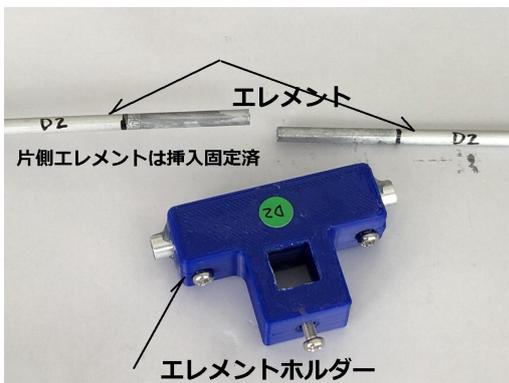
### 1) ブームジョイントの取り付け、ブームの結合

まず最初に2分割されたブームを結合します。写真示すブームジョイントをブームに挿入し、付属のネジでネジ止め、2分割されたブームを結合します。



### 2) 各エレメント、マストクランプの取り付け

まず、2分割された各エレメントをエレメントホルダーに挿入し固定します。



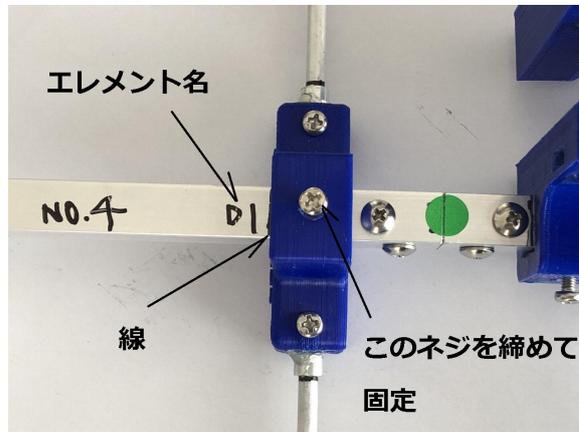
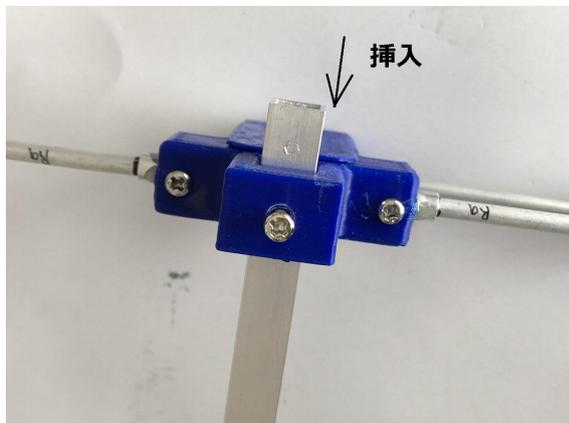
エレメントには、D2等エレメント番号が記載されていますので、その番号の記載のあるシールが貼られたエレメントホルダーに取付けます。

次にブームに各エレメントを取付けます。

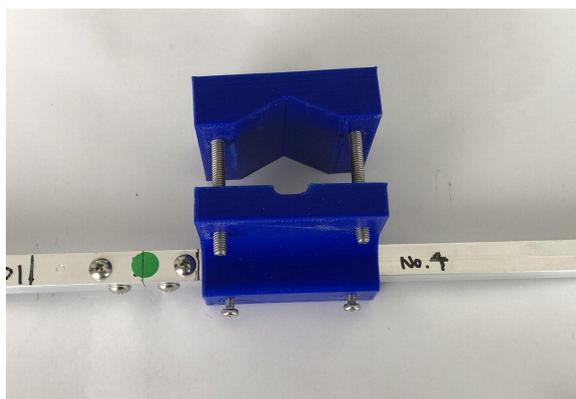
ブームには、各エレメントを固定する位置(線)と名前がマジックで記載されています。アンテナの各エレメントホルダーには、エレメントの名前が記載されたシールが貼ってあります。

各エレメントは、この名前と位置を合わせて取り付けてゆきます。

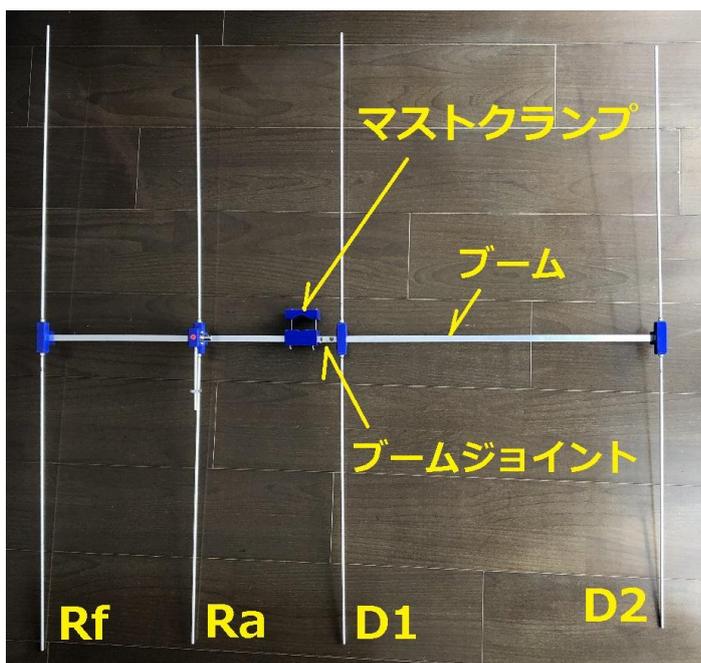
各エレメントは、ブームの端から挿入します。  
 取付位置は、エレメントの名前が見える固定位置（線）に合わせます。  
 D2のみブーム端に固定位置（線）があるため名前は反対側にあります。



エレメント名が見える位置に固定  
 きつく締める必要はありません。



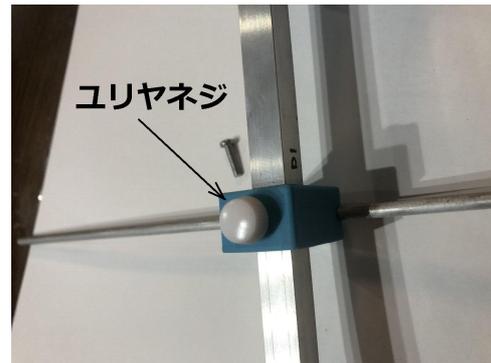
マストクランプの固定も同様に行います。  
 固定も同様にネジを締めて行います。  
 (2本)



エレメント、マストクランプの  
 ブームジョイントを境に  
 左側：マストクランプ→Ra→Rf  
 右側：D1←D2

### 1) エレメントホルダー、マストクランプのブームへの取付ネジに関して

現在、エレメントホルダー等のブームへの固定は3mmのネジを使用していますが、移動運用などでエレメントを取り外し、コンパクト化して収納する場合等は、固定用のネジとして3mmのユリヤネジ（ノブ付き）を使用すると便利です。（下右写真参照：取付取り外しが工具要らずとなる）



### 2) エレメント固定用の位置（線）名前表示に関して

ブームへのエレメントの固定位置（線）、エレメントの名前の表示はマジックにて記載していますが（ホルダー等をスライドして挿入するため）、スライドすることにより、消えやすくなっております

頻繁に取外し、取付を行われる場合は完全に消える前に再度重ね書きください。（ケガキ線を入れる方法もあるかと思います）

### 3) アンテナ設置方法（推奨：写真は430MHz用8エレ）

推奨：樹脂製の水平ブームを使用しケーブルは左写真のようにブームから離して設置する。ポールに直接取付ける場合、金属製ポールはNG。



樹脂製ポールを使用し、ケーブルはエレメントから離して固定する。（右写真）

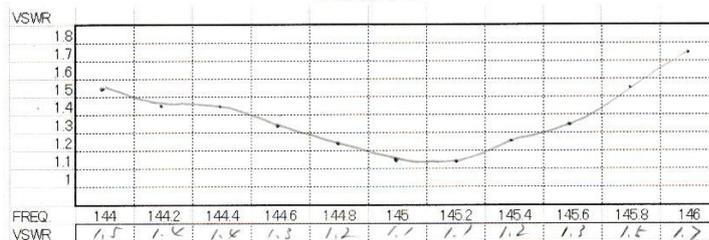
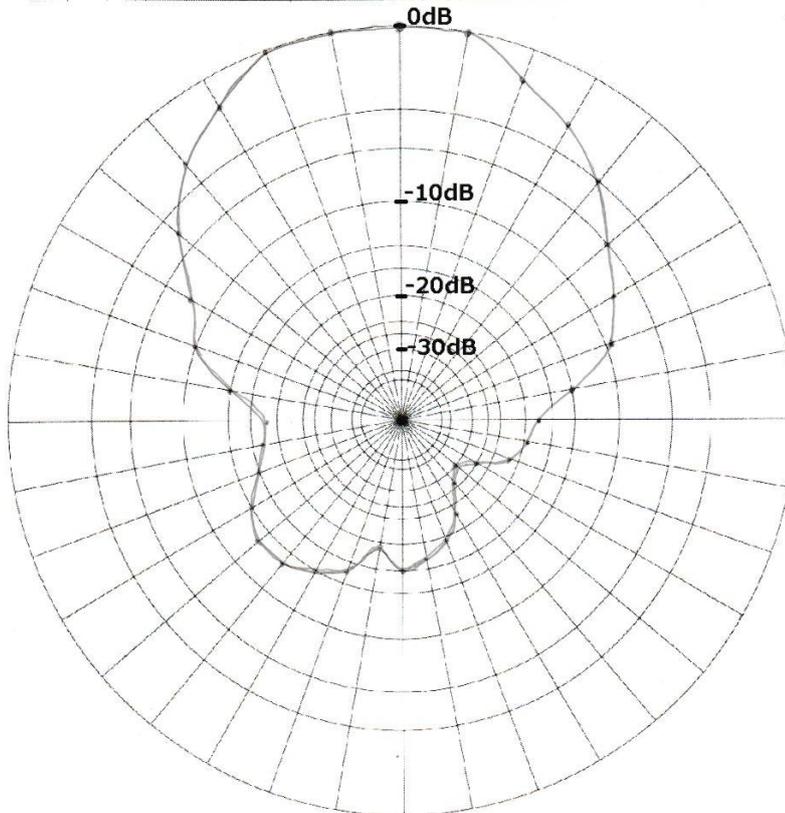
## 【パターン図】（ベランダでの実測例）

注) 測定はマンションオープンベランダでの反射などがある環境での一実測例です。

再現性は高いと思われますが、すべての頒布品において同一の性能が得られる保証はありません。（FB比はシミュレーションと比較し厳しい結果）

ダイヤモンドアンテナ製10エレとの相対利得実測値は、同じ環境で比較したのですが、その性能を保証するものではありません。（あくまで同一環境での一実測比較です）

| 角度 | 10  | 20  | 30  | 40  | 50  | 60  | 70  | 80  | 90  | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| テラ | -20 | -15 | -14 | -13 | -13 | -14 | -16 | -18 | -19 | -14 | -11 | -8  | -5  | -3  | -2  | -1  | -1  | -1  |
| 角度 | 190 | 200 | 210 | 220 | 230 | 240 | 250 | 260 | 270 | 280 | 290 | 300 | 310 | 320 | 330 | 340 | 350 | 360 |
| テラ | -1  | -2  | -3  | -4  | -6  | -8  | -10 | -14 | -18 | -20 | -22 | -26 | -34 | -27 | -23 | -20 | -18 | -16 |
| テラ | 0   | -1  | -2  | -3  | -5  | -7  | -9  | -13 | -17 | -19 | -21 | -25 | -30 | -26 | -22 | -19 | -17 | -15 |

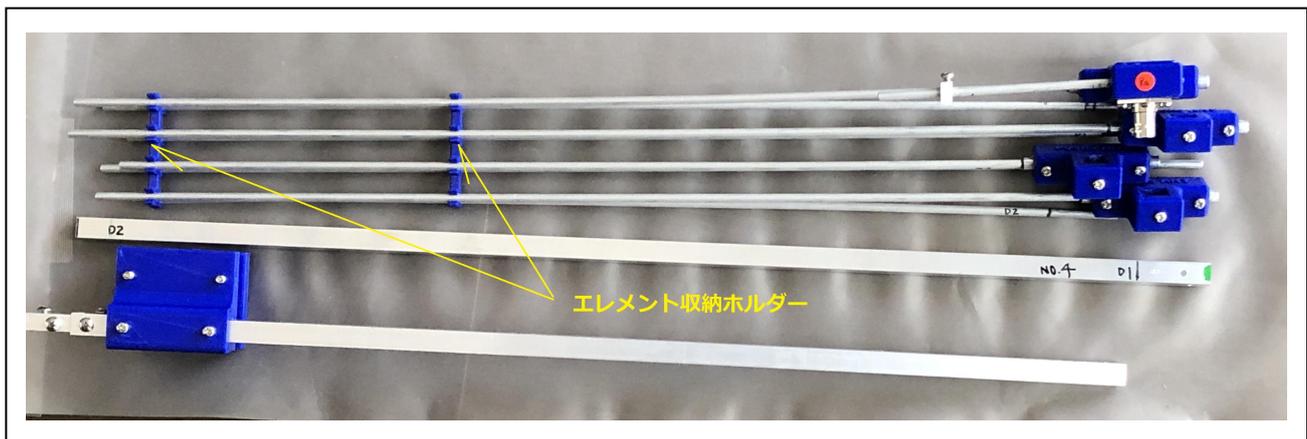


|       |                   |      |           |
|-------|-------------------|------|-----------|
| Title | Packe ANT204 No.2 | Date | 2022.9.22 |
| etc.  |                   | by   | T. J. J.  |

## 【収納】

コンパクトに収納して送付できるようにエレメント収納ホルダーを製作して使用しています。

強度的には消耗品となりますが、分解しての移動運用などの収納時にコンパクトに纏めて持ち運ぶことができます。ご活用ください。



## 【共振点の調整】 (SWR 最低となる周波数)

調整値は 145MHz 付近となっておりますが、ラジエタメント (Ra) の長さにより変更が可能です。約 300KHz/mm (片側あたり) の変化となります。(Ra 初期全長 982mm)  
ショートバーは、自信ある方以外動かさないでください。

## 【頒布品 Q&A】

頒布品の組み立て方などに関する質問や、追加情報などは、下記メールアドレスで受け付けます。

また、受け付けた質問や情報は、内容によっては下記サイトで公開させていただく場合があります。

Mail: ja6irk@pocke.tech

URL: <http://pocke.tech/頒布品/>

頒布品 取扱説明書は、上記サイトからダウンロードできます。

カラー版となっており、写真等、添付モノクロ印刷版より見やすいと思いますのでご活用ください。

## 【ポリシー】

1. このキット（キットを組み立てたものを含む）は、物を作り上げることを安価で、気楽に楽しんでもらう事を目的として作られたものです。
2. このキットは、素人が設計したものであり、メーカー製のような、性能、機能、品質を保証するものではありません。
3. このキットを製作、また使用して発生したあらゆる影響を排除する保証はできません。
4. このキットを使用において、指定された電源以外の使用、改造使用、また、通常想定される一般的な使用以外での使用方法による故障、また接続された機器の故障等について一切の保証はできません。
5. このキットで設計された回路図、プログラム、その他資料などの許可のない複製、再頒布は禁止しています。また、商業的販売も禁止し、目的としておりません。

※ 自作を楽しみ、自作機での運用を存分に満喫してください。

