

Pocke ANT0713

軽量 430MHz 13エレ ヤギウダアンテナ

Ver0.9 2024/8/19 by



暫定版

【主な特徴・仕様】

- ・ 430MHz 帯 13 エレメント ヤギウダアンテナ
- ・ 軽量 (約 460g) ブーム長 2m
- ・ 利得 14.48dBi FB 比 18.04dB (MMANA 計算値)
VSWR 1.5 以下 耐入力 50W
◆Pocke ANT078 比 利得 2.18dB UP
- ・ 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各 2 本で固定 (5 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 42cm (分割ブーム長) で収納可
- ・ 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!
- ・ 従来の 8 エレでも可能でしたが中高度衛星 GreenCube にも更に威力を発揮

※ 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



【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。

4) マストクランプのマスト/ブームへの締め付け過ぎ注意

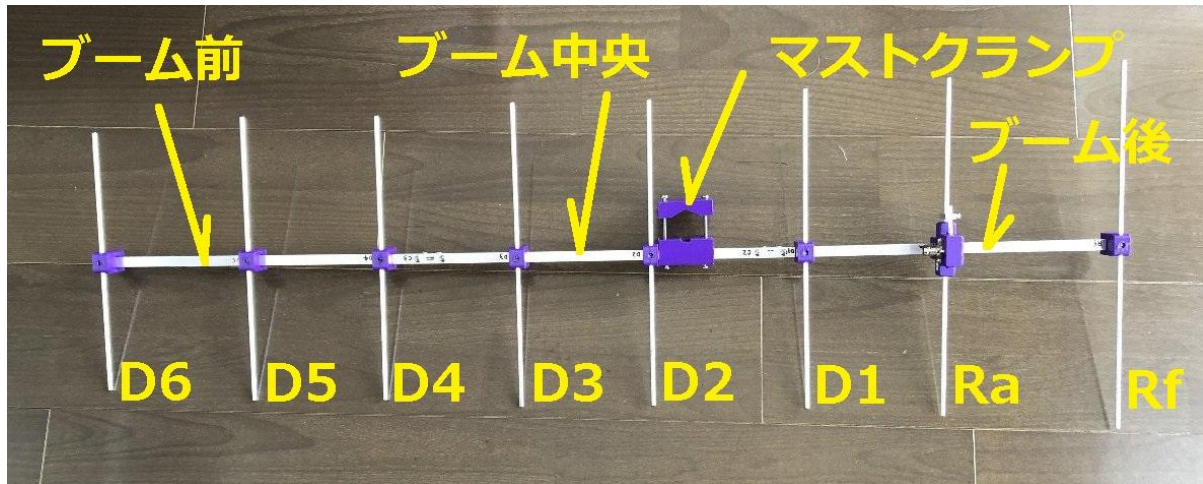
マストクランプの構造は従来の 8 エレより強化はしていますが、8 エレと比較しブーム長は 2 倍の 2m、重量は 1.8 倍の約 460g となり、取り付けるマスト/ブームの材料（特に塩ビ管）により、滑りやすくなります。

しかし、取付時の締め過ぎは、マストクランプの破壊につながります。

締め付け過ぎには注意いただき、自己融着テープや添付のゴムシートなどを咬ませて滑りにくくなるような工夫をお願いします。

【組立て方法】（暫定版のため8エレを参照しています。すみません。）

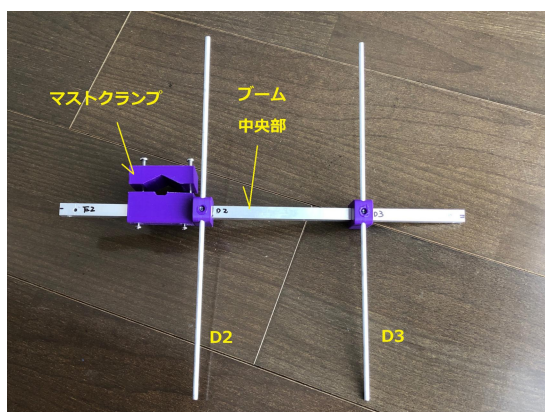
■ ブーム、エレメント、マストクランプの組立挿入順序



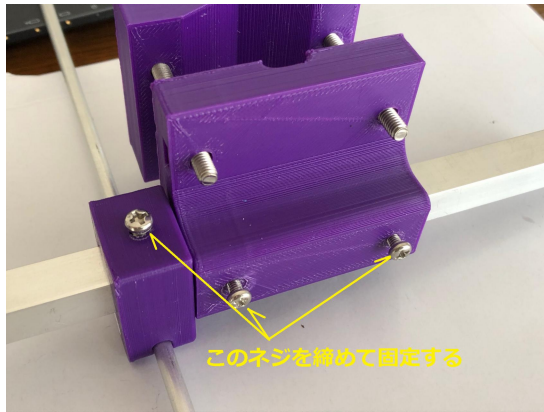
- ① ブーム中央に、マストクランプ ← D2 ← D3 の順で取り付ける。
- ② ブーム前、ブーム後を、ブーム中央に結合する。
(①の作業で、マストクランプ、エレメントを取付けた後)
- ③ ブーム前に、D4 → D5 → D6 の順でエレメントを取付ける。
- ④ ブーム後に、D1 ← Ra ← Rf の順でエレメントを取付ける。

1) ブーム中央部へのマストクランプ、エレメントの取付

まず最初に、3分割されたブーム中央部分にマストクランプと D2、D3 エレメントを取り付けます。



ラベル番号とブームに記載された番号を一致させて、線の位置で固定します。



固定は、左写真で示すネジを締めます。
きつく締める必要は無いと思います。

マストクランプの取付向きに注意します。

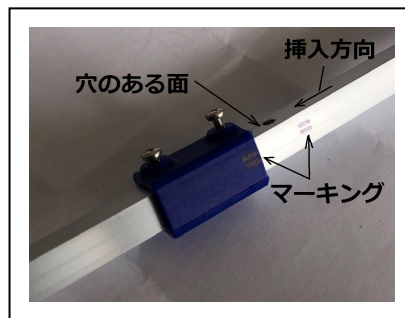
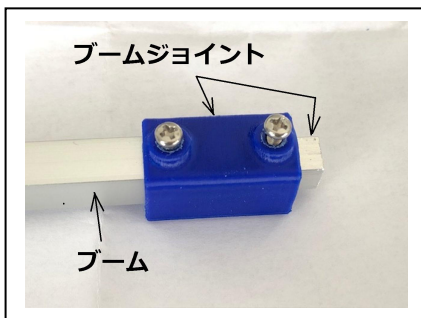
左上写真は、水平補助ブームにエレメントを垂直に取り付ける時の向きです。

(参考)

2) ブームジョイントの取り付け、ブームの結合 (Ver1.2 より変更)

次に3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、3分割されたブームを結合します。

ブームに記載されたマーキングを合わせ3本を結合します。



3) 各エレメントの取り付け

両サイド (前、後) のブームに、同様に残りのエレメントを取付けます。

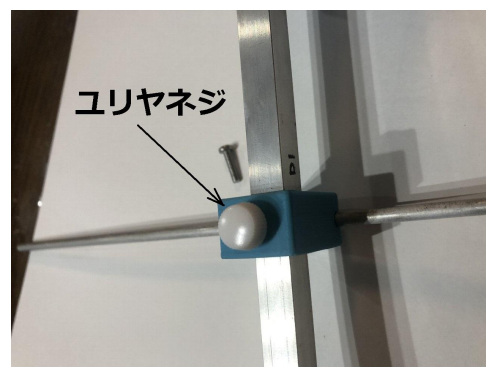
ブームには、各エレメントを固定する位置 (線) と名前がマジックで記載されています。アンテナの各エレメントには、エレメントの番号が記載されたシールが貼ってあります。

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。

【その他】

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）

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。

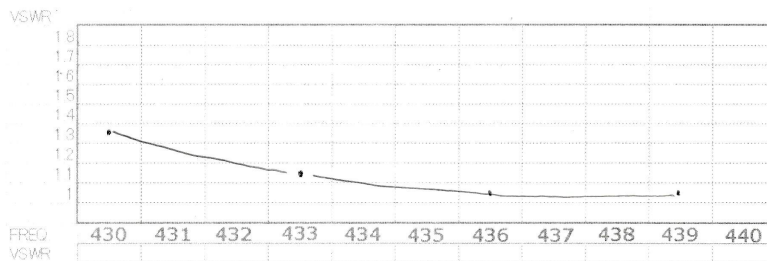
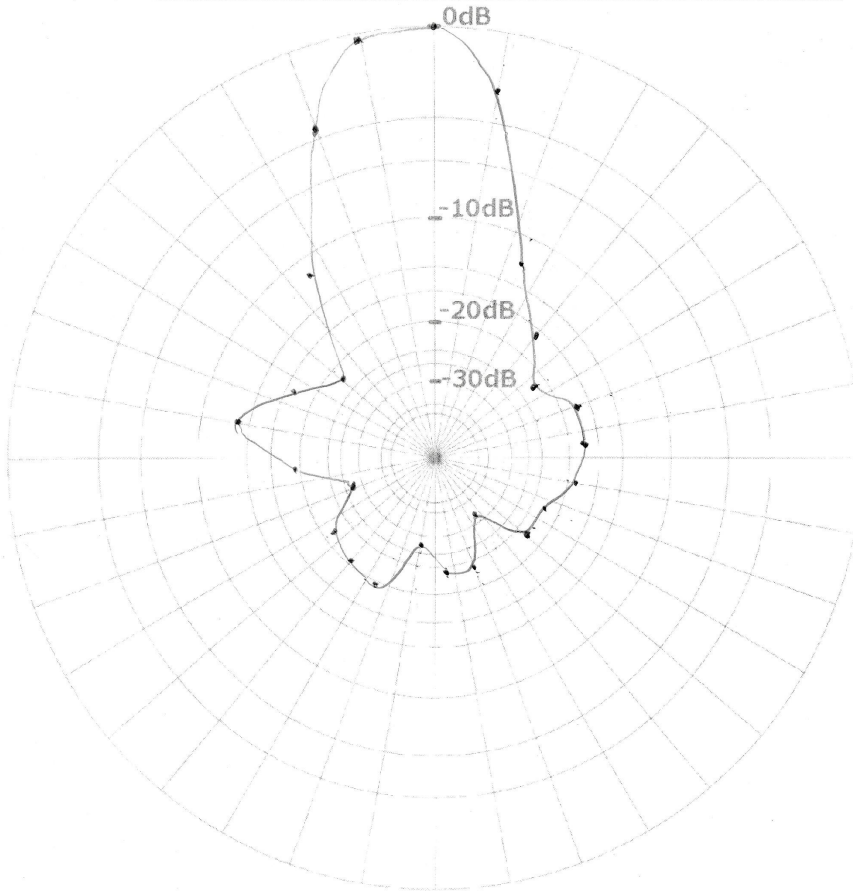


樹脂製ポールを使用し、ケーブルはエレメントから離して固定する。（右写真）

【パターン図・VSWR】 (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せんが、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。

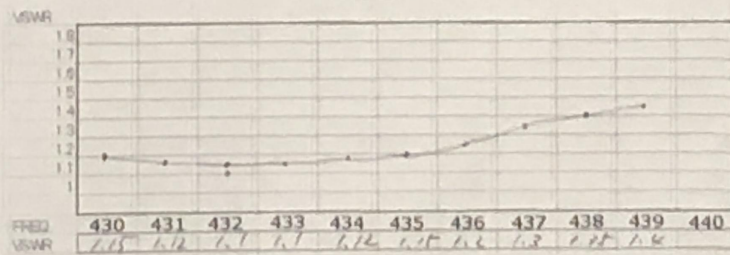
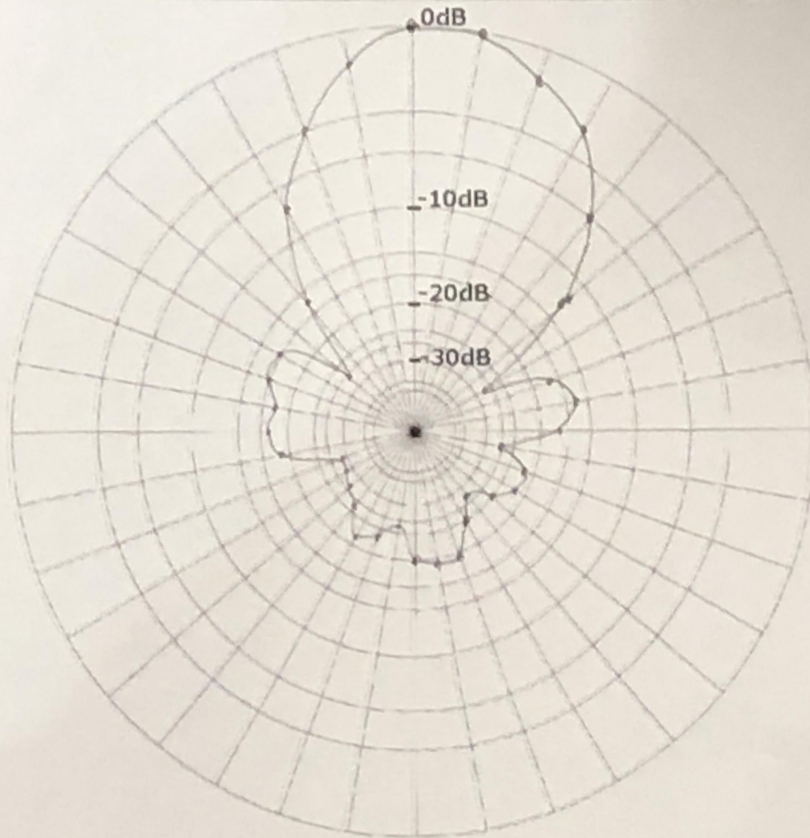
角度	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
データ	85.7 19.6	86.5 20.4	87.4 21.3	92 25.9	85 18.9	78.7 16.6	81.3 16.2	87.7 21.6	77.2 11.1	68.5 2.8	64.4 0.3	66.1 0	68.4 2.3	67.3	66.2			
角度	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360
データ	78.2 12.1	81.7 15.6	87.6 21.5	83.05 16.95	82.7 16.6	84.1 18	88.1 22	88.4 22.3	96.5 30.4	88.4 22.3	88.7 22.6	93.7 27.6						



Title	430, 132L ANT0713	Date	2024. 6. 19
etc.		by	Joshi

<参考>8エレ (半値角約 55 度)

角度	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
+9	-28	-24	-21	-18	-16	-14	-13	-12	-11	-10	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-17	-18
角度	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360
+9	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-17	-18



Title	Pocket ANTENNA #06	Date	2011.9.25
etc.		by	Fukuda

【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。

