

X-Quad日本語説明書

お買い上げありがとうございます。組立・ご使用にあたっては付属の英文マニュアルもご覧ください。

1.X-Quadについて

X-Quadは良く知られているクワッドアンテナの進化形で以下の特徴があります。

- 偏波面を切り換え可能(水平、垂直、右円偏波、左円偏波、斜め)
- 他のアンテナに比べて高利得
- 短いブームとシンプルな構造
- ブーム後端支持

ラジエーターはスタックされたクワッドとなっています。クロス八木と比較すると、X-Quadのパッシブエレメント(導波器、反射器)は、常に動作する仕組みとなっているため、コンパクトなサイズのわりに高利得になっています。偏波面の切り替えは垂直偏波用・水平偏波用給電コネクタへの接続を切り替えることによって行ないます。

移相ケーブルを用いることにより、特定方向の円偏波での使用も可能です。すべてのエレメントと給電ケーブルのシールドは接地されているため、静電気による帯電を防止できます。

給電用コネクタはN型です。ブームとエレメントはアルミニウム製、ネジ・ナット・Uボルトなどの金具はステンレス製で、設置後の良好な動作を維持します。

2.X-Quad定格

	<u>144M帯用</u>	<u>430M帯用</u>
エレメント数	12(6x2)	18(9x2)
利得(dBD)	10.5	12.8
半値幅(度)	47	36
F/B比(dB)	19	21
最大電力(W)	1500	1000
全長 (mm)	1460	1270
全高 (mm)	730	220
重量 (kg)	2.3	1.6
コネクタ	2xN	2xN
スタック間隔(m)	2.82	1.1

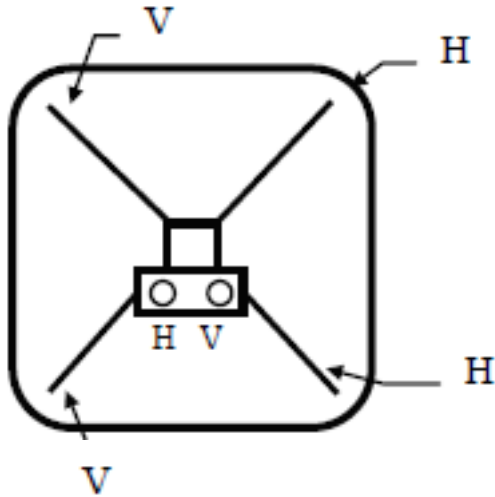
X-Quad日本語説明書

3. 組み立て

- ブームを組み立ててください。ブームジョイント(2個)、M6x35ネジ、ロックワッシャー、M6の大きなワッシャー、ロックナットを用品です。
- 144M帯用ラジエーターは2つに分けて出荷されます。下部用の外側についているネジをいったんゆるめ、上部と下部に合体させてから、再びネジ留めしてください。430M帯用は出荷時点で組み立て済みです。
- コネクタケースに取り付けてあるM5のナット2個をはずしてください。ゴムシールが貼られている場合、取り外してください。このシールは不要です。
- ラジエーターをブームに取り付け、先ほど外したナットで固定してください。N型コネクタのケースはアンテナの後ろ側を向くように取り付けてください。ラジエーターをタッピングビスで固定してください。
- エlementクランプを用いてリフレクターとディレクタをブームに取り付けてください。Element 2本を1本のネジで同時に取り付けます。取り付けにあたっては、Elementの長さに注意してください。430M帯用では、ディレクタの長さはすべて同じで、リフレクタだけが長くなっています。144M帯用では、リフレクタ用が最も長く、第一ディレクタ(ラジエーター寄り)が少し短く、他の3つのディレクタ用は同じ長さで、さらに短くなっています。
- マスククランプを取り付けてください。ブーム後端、リフレクタの後ろに取り付けるようになっています。2つのN型コネクタがブームの下に横に並ぶようにしてください。ファイバー製のマストを用いる場合、ブームの中央にマスククランプを取り付けることもできます。
- N型コネクタは防水構造ですが、テープなどでさらに防水を確実にされることをお勧めします。
- コネクタボックスの端にある黒いキャップはコネクタボックスの中を充填剤で満たした場合のみ必要です。もし、これが外に漏れ出てもアンテナの性能には影響しません。

4. 調整

通常は調整の必要はありません。SWRの微妙な調整は第一ディレクタを曲げることによって行ないます。下図のようにディレクタ両端を曲げてください。ラジエータ方向へ曲げるにより、中心周波数が低い方へ移動します。第二ディレクタの方へ曲げるにより、高い方へ移動します。正しいディレクタを曲げてください。2つの偏波面のディレクタは互いに微妙に影響しあいます。



アンテナ後方から見た図。垂直偏波のSWRを調整する場合、左側のエレメント端をラジエーター、もしくはディレクタ側に少し折り曲げて調整します。

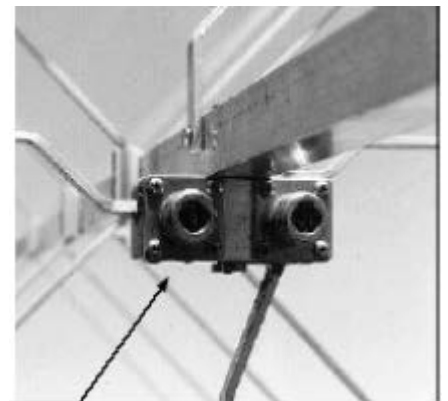


曲げるのが困難な場合、材料をひねることもできます。通常は少しの調整ですみます。

5. 給電方法

垂直・水平偏波は、それぞれ別のケーブルで給電します。アンテナ後面から見て左側のコネクタが水平偏波用、右側のコネクタが垂直偏波用です。右図を参照ください。

偏波面を切り替えたい場合、垂直偏波用・水平偏波用コネクタへの給電をアンテナスイッチ等を使用して切り替えます。



水平偏波用
給電コネクタ

円偏波で使用する場合、移相ケーブル(別売)によって水平偏波用、垂直偏波用に同時に給電します。右円偏波の場合、移相ケーブルの長い方を水平偏波用給電コネクタに接続します。