

# X6000/X6000W

《グラスファイバー製》《アレスタータイプ》《ダイレクトジョイント方式採用》

《リニア・フェイズ・シフター採用》・実用新案出願済



## 取扱説明書



ダイヤモンドの最新テクノロジーを代表する「リニア・フェイズ・シフター」は、本体の位相コイルに採用されております。

このたびはダイヤモンドアンテナをお買い求めいただきまして誠にありがとうございました。ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。お読みになったあとは、大切に保存してください。

### ●特長

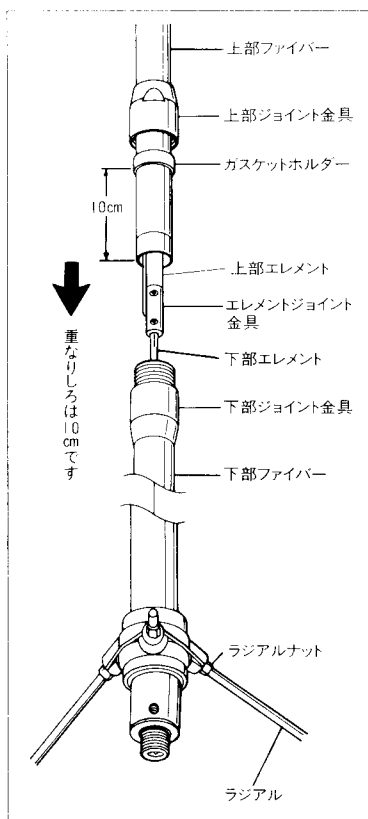
- ①新開発のリニア・フェイズ・シフターの採用で次の性能が発揮されます。
  - (A)144MHz $\lambda$ 5/8 $\lambda$ 2段C-Load、430MHz $\lambda$ 5/8 $\lambda$ 5段C-Load、1200MHz $\lambda$ 5/8 $\lambda$ 6段C-Loadで動作します。
  - (B)144MHz、430MHz、1200MHz共に高利得、高耐入力を実現。
  - (C)144MHz、430MHz、1200MHz共に低VSWRを可能にしました。
- ②防水性に優れているため天候によるVSWRの不安定がありません。防蝕防錆タイプのため、海岸地方、工場地帯でも安心してお使いいただけます。
- ③接栓には24K金メッキを施してありますので、極めてロスの少ない構造になっています。
- ④アレスタータイプになっています。輻射器を直流的に接地してあるため誘導雷等により発生する高電圧がケーブルに流れず、無線機を保護します。
- ⑤144MHz、430MHz、1200MHz共用器を使用することにより、同時に3バンドの送受信または、一つの周波数で受信しながら、他の周波数での送信等の同時運用が可能です。

### ●組立方法

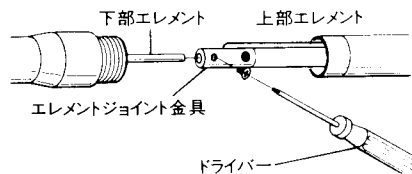
上部ファイバーの中にエレメントが入っていますので、上部ファイバーを軽くふりエレメントを出します。

注) 下部エレメントは完全に固定されていますので、絶対に引っぱり出さないでください。

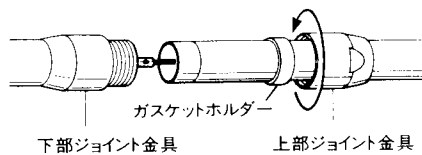
- ① 上部エレメントと下部エレメントをつなぎます。



- ② エレメントジョイント金具にしっかりと下部エレメントを固定します。

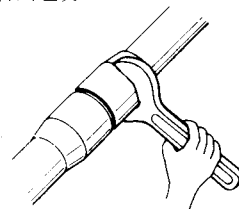


- ③ エレメントジョイント金具で固定したら、上部・下部ジョイント金具で上・下ファイバーをしっかりと固定します。

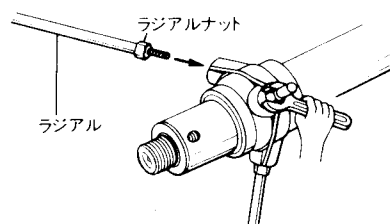


- ④ 上部ジョイント金具をスパナ等で締めつけます。

スキ間がなくなるまで締めます。

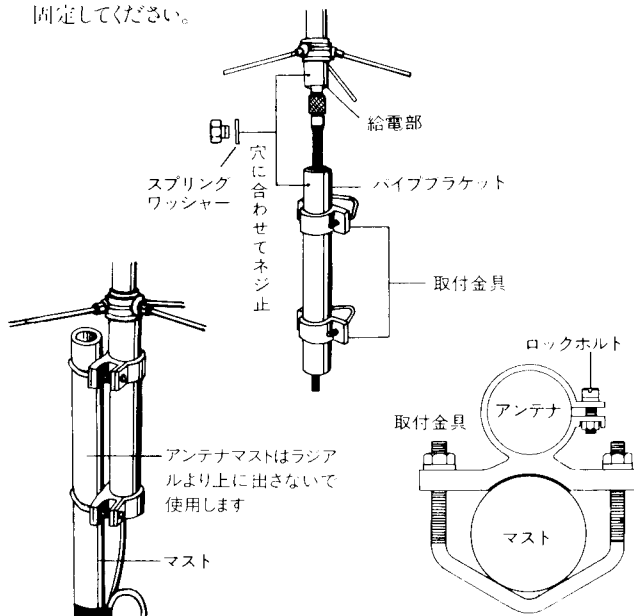


- ⑤ ラジアルエレメントを図のように3本取り付けます。



- ⑥ パイプブラケットに取付金具を固定します。そして同軸ケーブル(N形コネクタ付)をパイプブラケットの中に通しアンテナ給電部へ接続します。パイプブラケットとアンテナ基台部、下にある穴を合わせロックボルトで固定します。

- ⑦ マストへの取り付けは図のように全体のバランスを考慮し、しっかりと固定してください。



●調整方法

このアンテナは完全無調整のアンテナです。もしVSWRが高い場合は各部の接触不良が原因していると思われます。コネクター部のハンダ付け状況などを確認してください。

同軸ケーブルは必ず50Ω系のものをお使いください。

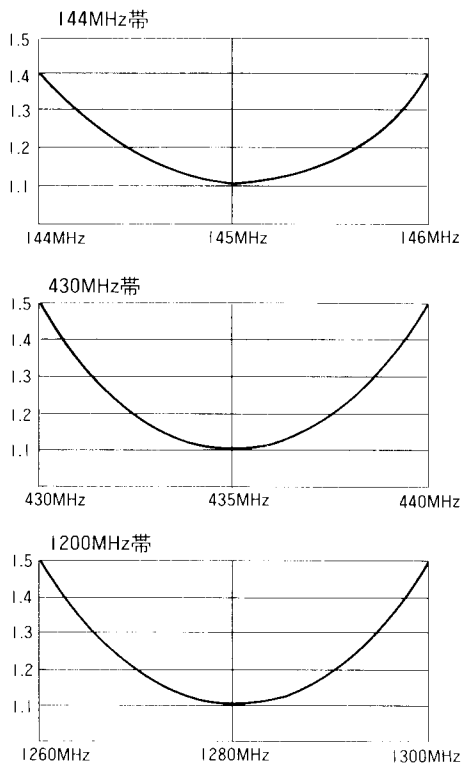
●ご注意

- ①このアンテナの給電部はN形コネクターを採用しております。N形コネクターはM形に比べケーブルとの取り付けが複雑になっていますので特に注意してください。
  - ②アンテナ取付時に同軸ケーブルをアンテナ直下で1ターンして同軸ケーブルの荷重を逃してください。(N形コネクターのセンターピンの抜け防止のため)特に太い同軸ケーブルほど重要です。
  - ③このアンテナはアレスタータイプになっていますが、テスターで心線側とアース側を測るとオープン(導通がない)状態となっています。もし導通がある場合は、同軸系(コネクター部を含む)を十分チェックしてください。
- また、アンテナを傾けると本来の性能が発揮されませんので、アンテナは必ず垂直に設置してご使用ください。

●送信空中線の型式

アマチュア局の免許申請書類の空中線型式は「単一型」です。

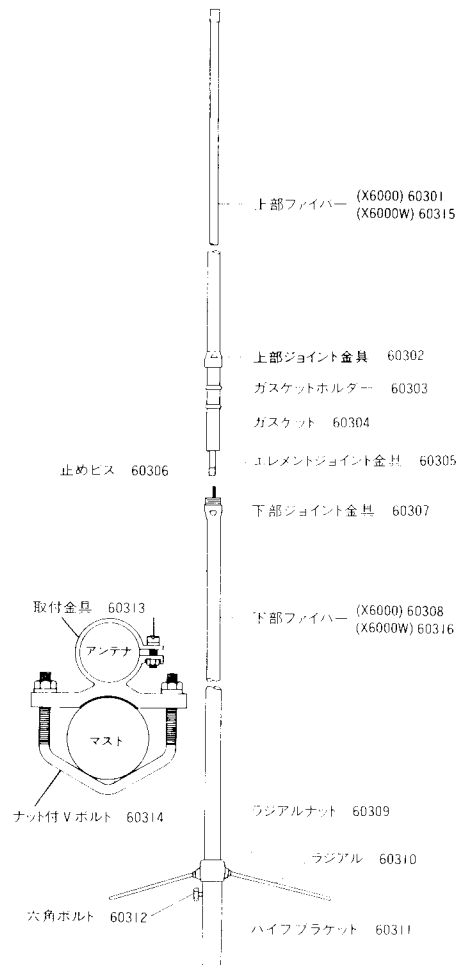
●VSWR表



●規格

- 周波数/144~146MHz, 430~440MHz, 1260~1300MHz
- 利得/6.5dB(144MHz), 9.0dB(430MHz), 10.0dB(1200MHz)
- インピーダンス/50Ω
- VSWR/1.5以下
- 耐入力/100W(144/430MHz), 60W(1200MHz)
- 耐風速/50m/sec.
- 適合マスト径/30~62φ
- 全長/3.05m (ラジアル長: 約52cm)
- 重量/1.8kg
- 接栓/N形
- 形式/5/8λ2段C-Load(144MHz), 5/8λ5段C-Load(430MHz), 5/8λ6段C-Load(1200MHz)

●パーツ名称(番号)



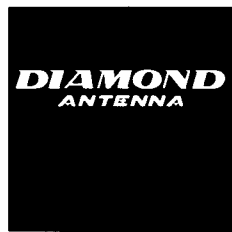
■お買いあげいただきました製品は、厳重な品質管理のもとに生産されておりますが、万一運搬中の事故などによる破損がありましたら、取扱店にお申し付けください。

■本アンテナの仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

2m/70cm/23cm Tri-band High Performance  
Gain Vertical Antenna

# X6000/X6000W

FRP Outershell. DC Ground structure.

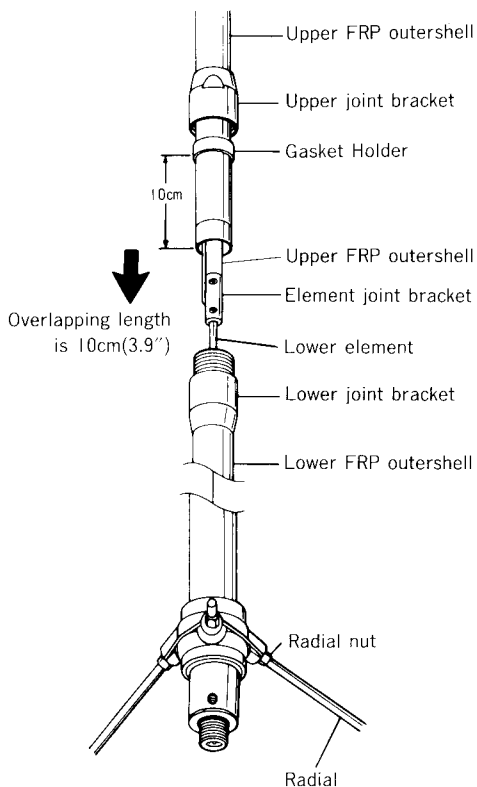


## Operation Instructions

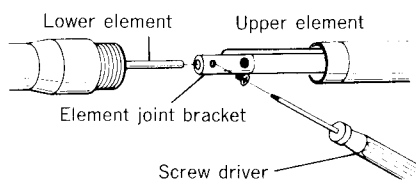
### ●Assembly

Upper element is settled in upper FRP outershell. Shake upper FRP outer-shell lightly to take out upper element. Note; Do not pull out lower element as it is fixed in lower FRP outer-shell.

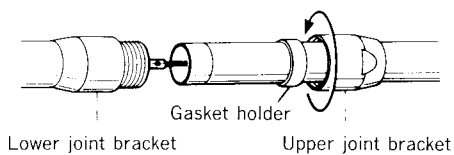
1) Connect upper and lower elements.



2) Put lower element into element joint bracket thoroughly and fix it.

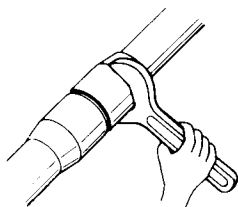


3) After fixing the element at element joint bracket, connect upper and lower outershells with outershell joint bracket.

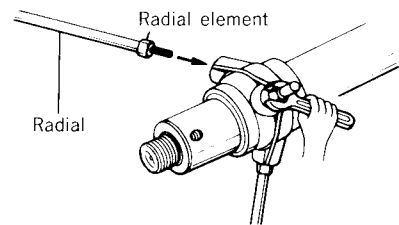


4) Fasten outershell joint bracket with wrench.

Fasten until there is no gap between the outershells.



5) Install three radial elements as shown in the illustration.

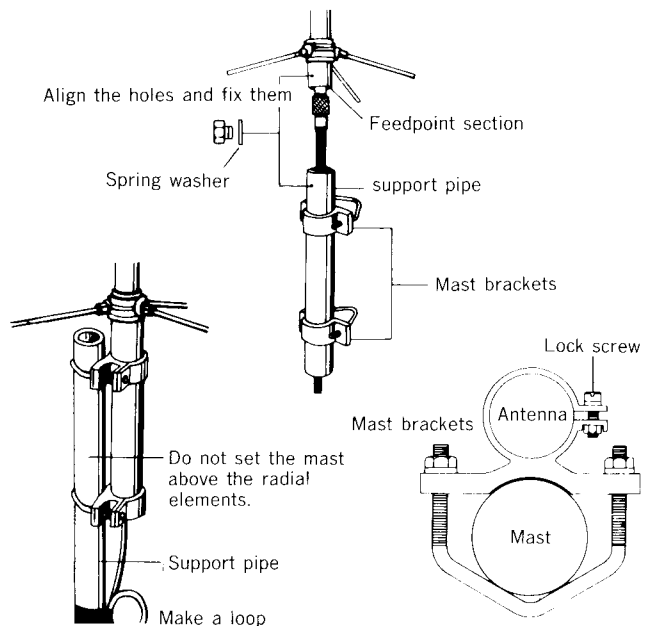


6) Attach mast brackets on support pipe and fix them. Then connect coaxial cable (with N connector) to feedpoint section through support pipe.

Fix support pipe and feedpoint section of the antenna with lock screw by aligning the holes at the bottom of feedpoint section and upper part of the pipe.

Note; Be sure to set mast bracket below lock screw, otherwise support pipe may not be detached because the pipe is being dented.

7) Attach assembled antenna on mast by whole balance into account as shown in the following figure. And turn coaxial cable once to make a loop at right below the antenna to escape excess load from the cable.



### ●Adjustment

The antenna is completely adjustment free, if vswr of the antenna is extraordinary high, most likely, it is due to coaxial cable and connector contact, or connector soldering problem. And be sure to use 50 Ω coaxial cable to feed the antenna.

### ●Note

- 1) N type connector is being used in the feedpoint connection of the antenna. Since N connector is relatively complicated compare with conventional UHF type connector, utmost care has to be taken to handle connector cable connection.
- 2) In installing the antenna, turn coaxial cable once at right below the antenna to escape load from the cable. This is to avoid disconnecting center conductor of N connector and especially important when thick diameter coaxial cable is being used to feed the antenna.
- 3) Though the antenna is DC ground structure, circuit across the inner conductor and outer conductor is open-circuit when measured by a volt-ohm meter. If it is close-circuit, confirm coaxial cable connections well.

### ●Specifications

Frequency : 144-146MHz, 430-440MHz, 1260-1300MHz  
Gain : 6.5dB(2m), 9.0dB(70cm), 10.0dB(23cm)  
Impedence : 50ohms  
VSWR : Less than 1.5:1  
Max. power rating : 100W(2m/70cm), 60W(23cm)  
Rated wind velocity : 50m/sec.(112.5MPH)  
Mast diameter accepted : 30-62 $\phi$ (1 1/5" to 2 2/5")  
Length : 3.05m  
Radial length : approx.52cm(20 1/2")  
Weight : 1.8kg(3.96lbs.)  
Connector : N  
Type : Two 5/8 wavelength C-Load phased vertical(2m),  
Five 5/8 wavelength C-Load phased vertical  
(70cm)  
Six 5/8 wavelength C-Load phased vertical (23cm)

## FOR YOUR SAFETY

**Read the following safety precautions before start assembling the antenna.**

- Assemble the antenna on the ground or wide and flat place such as on balcony before installation.
- Do not assemble or install the antenna on a place where you can not have enough distance from any electric power lines.
- Do not install the antenna on a rainy or windy day.
- Do not attempt to install the antenna only by yourself. Installing the antenna alone on the roof may lead you dangerous accident. Always ask your friends for help installing the antenna.
- Do not use iron or aluminum ladder at a reachable distance from any electric power lines.
- Do not install the antenna on a mast which is not grounded properly.
- Do not have your family members or friends touch or come close to the antenna, unless they have realized its potential danger.

## TO AVOID FATAL ACCIDENT

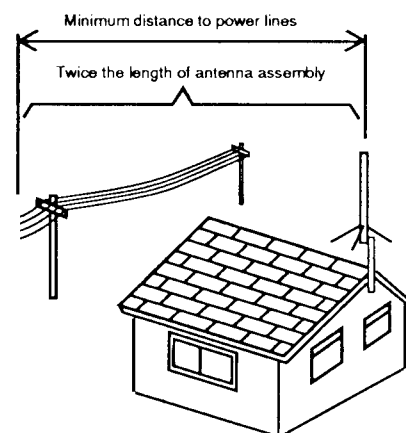
- Do not attempt to sustain the antenna, or any part of support structure if it begins to fall down. Let it fall by itself.
- Do not attempt to remove or restore the antenna or any part of support structure if it touches a electric power line by chance. Let it be as it is, do not touch it, and call your local electric power company immediately.

## IN CASE OF AN ACCIDENT

- Do not touch a person or an animal who is or seems to be in contact with the antenna or any support structure which is fallen on a live electric power line. Touching one may lead you to be electrocuted.
- Do not attempt to separate a person or an animal who is or seems to be in contact with the antenna or any support structure which is fallen on a live electric power line by yourself. Call or have someone call a police officer, ambulance, doctor immediately.

## ANTENNA INSTALLATION PRECAUTIONS

To determine antenna installation location, there are several factors to be taken into account. First thing is antenna propagation direction to specific target stations. As to whether there is any obstacles such as tall buildings on the line of sight. Next is specific installation location. As to whether specific location is adequate in terms of antenna support and surrounding safety.



- Do not attempt to install the antenna by yourself if you do not have any experience in installing base station antenna. Ask your experienced friends or professional for help.
- Do not attempt to install the antenna at a location where does not have enough distance from nearby electric power lines. It is advised to install the antenna at least twice of total antenna height from nearby electric power lines.
- Do not install the antenna on any type of tower, pole or telescopic mast which exceeds 30 feet high, if you do not have enough experience in installing the antenna on that kind of location. Ask your experienced friends or professional for help.
- Do not use more than 1/10' section if you install the antenna on iron plumber's pipe. Attach guy wire if multiple pipes are used to install the antenna.

## DIAMOND ANTENNA CORPORATION

15-1, I-chome, Sugamo Toshima-ku, Tokyo 170, Japan Phone : (03)3947-1411 Telex : 272 2420 DIATNAJ Cable Address : DIANTNA