

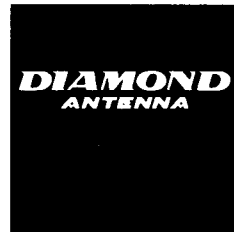
430/1200MHz帯高利得2バンドグランドプレーンアンテナ レピーター対応型

U-300

《グラスファイバー製》《アレスタータイプ》
《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。



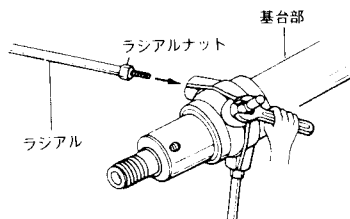
このたびはダイヤモンドアンテナをお買い求めいただきまして誠にありがとうございました。ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。お読みになったあとは、大切に保存してください。

●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)430MHz $\frac{1}{2}\lambda$ 4段C-Load、1200MHz $\frac{1}{2}\lambda$ 10段で動作。
 - (B)430/1200MHz共に高利得、高耐入力を実現。
 - (C)430/1200MHz共に低VSWR、広帯域を実現。
 - (D)各バンドのレピーターに対応。
- ②アレスタータイプになっており、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。
- ③防水性にすぐれているため天候によるVSWRの不安定がありません。
- ④防蝕防錆タイプのため海岸地方、工場地帯などでも安心してお使いいただけます。
- ⑤当社の430/1200MHz共用器（オプション）を使用することにより、同時に2バンドの運用が可能です。

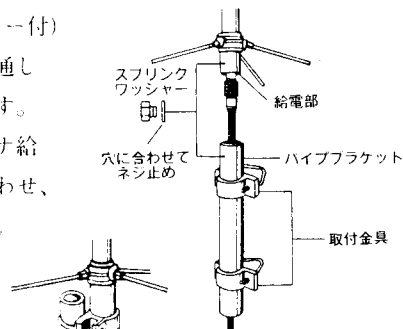
●組立方法

- ①ラジアルエレメントを図のように3本取り付けます。

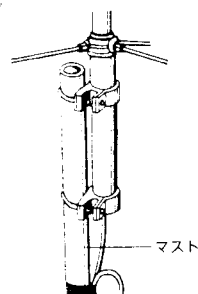


- ②パイプブラケットに取付金具を固定します。

- ③同軸ケーブル（N形コネクター付）をパイプブラケットの中を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給電部下にあいている穴を合わせ、ロックボルトで固定します。



- ④マストへの取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

本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確認してください。同軸ケーブルは必ず50Ω系のもをお使いください。

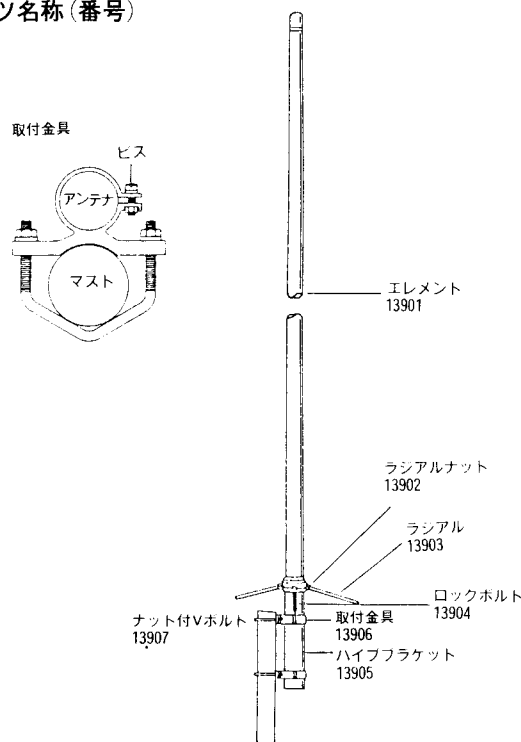
●ご注意

- ①本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形にくらべケーブルとの取り付けが複雑なので特に注意をしてください。
- 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本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。

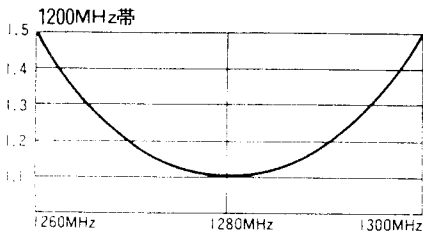
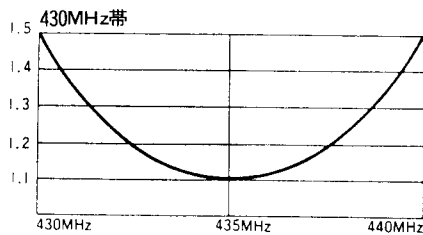
●送信空中線の型式

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。

●パーツ名称(番号)



●VSWR表



U-300

70CM/23CM Dual-band High Performance Gain Vertical Antenna FRP Outer-shell, DC Ground Structure.

DIAMOND's new advanced "Liner Phase Shift" technology is employed in the phase inductors of this particular antenna.

Operation Instructions

Description

- Newly developed "Liner Phase Shift" technology enables the antenna to be able to achieve;
 - 5/8 wave length four-element stacked C-LOAD antenna on 70CM band and 7/8 wave length ten-element stacked C-LOAD antenna on 23CM band in one vertical element.
 - High performance and high power rating on both 70CM and 23CM bands.
 - Low VSWR and broader bandwidth on both of the bands.
 - Repeater input/output frequencies compatible on both of the bands.
- The antenna employs DC ground structure to protect the radio equipment from high voltage caused by thunder lightnings.
- Tight waterproof structure of the antenna prevents unstable VSWR due to climatical changes.
- Anti-rust and anti-corrosion structure enable the antenna to be able to use on seaside or contaminated industrial area without any precautions.
- The antenna can be used to operate on both bands simultaneously by using optional DIAMOND's antenna duplexers.

Assembly

- Attach three radial elements as shown in Fig.
- Fix mast brackets on support pipe.
- Connect coaxial cable with N connector to the feedpoint through support pipe. Attach support pipe to the bottom of the feedpoint with lock screw by aligning holes in the pipe and the feedpoint assembly.
- Install the antenna to a mast as shown in Fig. — with taking entire balance of the antenna into account.

The U-300 antenna is completely adjustment free. If VSWR of the antenna is extraordinary high, be sure to see if each connecting section is well soldered or well contacted, since most of the troubles are invited by bad soldering or improper assembly of coaxial cable and/or N connector.

●規 格

- 周波数/430~440MHz、1260~1300MHz
- 利得/8.6dB(430MHz)、13.2dB(1200MHz)
- インピーダンス/50Ω
- V. SWR/1.5以下
- 耐入力/100W(430MHz/1200MHz)、合計電力100W
- 耐風速/50m/sec
- 適合マスト径/30~62φ
- 全長/2.5m
- 重量/1.1kg
- 接栓/N形
- 形式/5/8λ 4段C-Load(430MHz)
5/8λ 10段C-Load(1200MHz)

■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。

Note

- The U-300 antenna employs N connector for its feedpoint connection. Since N connector requires relatively complicated installation than conventional UHF type connector, utmost care has to be taken in its installation.
- In order to escape excess weight of coaxial cable from the feedpoint of the antenna, especially to avoid center conductor disconnection, have a turn of the coaxial cable at immediately below the feedpoint of the antenna. This is especially important when thick coaxial cable is used.
- Though the antenna employs DC ground structure, circuit across the center conductor and ground section is open-circuit when measured by volt-ohm meter. If it is short circuit, be sure to see all connections and cable assembly carefully.
- In order to get maximum performance of the antenna, it has to be installed perpendicularly. Do not tilt the antenna.

Part name(Number)

Vertical element	13901
Lock nut	13902
Radial element	13903
Lock screw	13904
Support pipe	13905
Mast bracket assembly	13906
V-bolt with nut	13907

- Mast bracket
- Nut
- Antenna
- Mast
- Specifications

Frequency	430-440MHz 1260-1300MHz
Gain	8.6dB(430MHz) 13.2dB(1200MHz)
Impedance	50ohms
VSWR	Less than 1.5
Max. power rating	100W(430MHz/1200MHz) 100W in total if transmitted simultaneously.
Max. wind resistance	50m/sec(112.5MPH)
Mast diameter accepted	30 to 62mm(1.18 to 2.44")
Length	2.5m (98.4")
Weight	1.1kg (2.42 lbs.)
Connector	N female
Type	5/8 wave four-element stacked C-load(430MHz) 5/8 wave Ten-element stacked C-load(1200MHz)

第一電波工業株式会社

通信機器事業部 〒350 埼玉県川越市小中居中通9-145-1 TEL. 0492-357171(代)
 東京営業所 〒350 埼玉県川越市小中居中通9-145-1 TEL. 0492-357171(代)
 大阪営業所 〒556 大阪市浪速区下等2-6-13 TEL. 06-6614-4081(代)
 名古屋営業所 〒451 名古屋市西区船下1-10-29 TEL. 052-586-3238(代)
 九州営業所 〒810 福岡市中央区高砂1-15-6 TEL. 092-522-0980(代)
 仙台営業所 〒980 仙台市荒町7-9番地 TEL. 022-224-6061(代)