

アンテナチューナ併用型  
3.5/7/14/21/29/51/144/430 MHz 8バンドグランドプレーンアンテナ



# CPVU8

## 取扱説明書

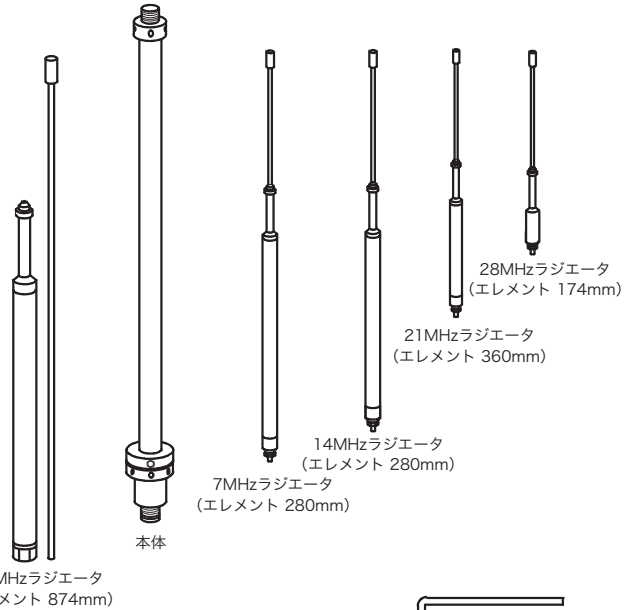
この度はダイヤモンドアンテナをお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。  
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。  
お読みになったあとは、大切に保管してください。

### ● 特長

- ① 1本のアンテナで、3.5/7/14/21/29/51/144/430MHzの運用を行える高性能なグランドプレーンアンテナです。
- ② 受風面積が少なく、コンパクト設計のため、移動運用にも最適です。
- ③ 144/430MHzは無調整で使用することができます。3.5/7/14/21/29/51MHzは、各周波数の調整エレメントをスライドすることにより、ご希望の周波数での運用が可能です。(エレメントカットの必要はありません)

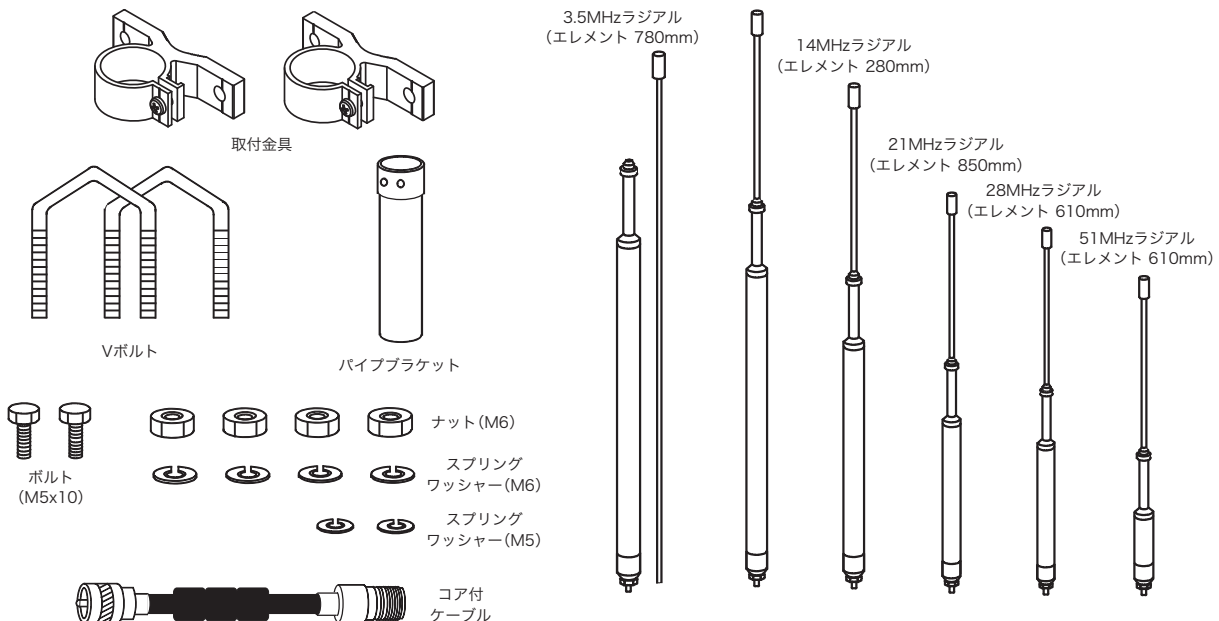
### ⚠ 注意 アンテナを組み立てる前に

アンテナを組み立てる時は安全な場所で行い、マスト等に取り付ける際には十分注意して、必ず安全ベルトを着用してください。また、天候の悪い場所での作業は危険ですので行わないようにしてください。



### ● 部品構成

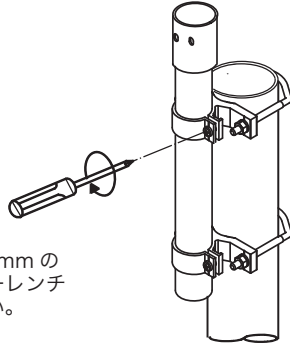
組み立てる前に部品が全て揃っているか確認してください。



## ● 組立・取付方法

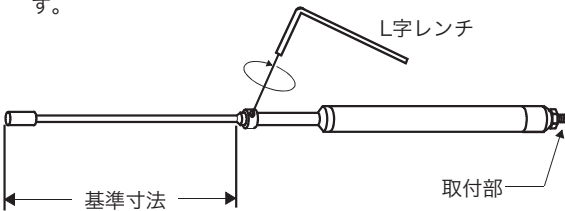
- ① パイプブラケットに取付金具を固定します。  
 ※ 取付金具は上下のバランスをよく考慮してアンテナが垂直に立つよう、平行に取付けてください。

- ② 本製品はφ30～φ62mmのマストに取付けることが可能です。Vボルトを取付金具に通して、ワッシャー(M6)とナット(M6)でマストにしっかりと固定します。



※ 10mm, 8mm, 7mmのスパナ、モンキーレンチをご用意ください。

- ③ 各周波数のラジエータ、ラジアルエレメントの長さを、基準寸法(下表参照)にして、付属のL字レンチを用いて固定します。



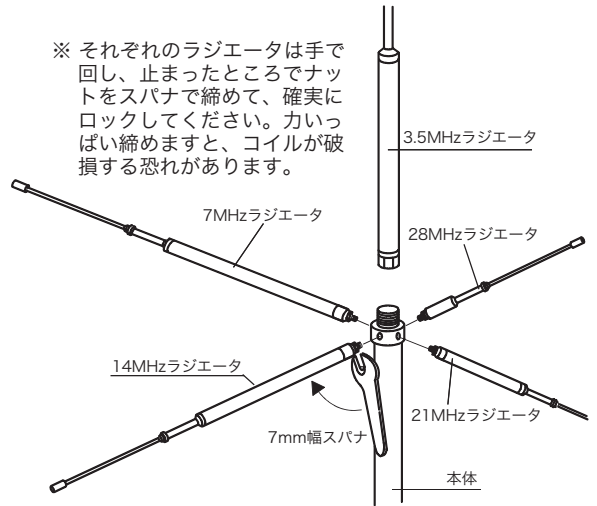
周波数の表示はそれぞれのパーツに表示しています。ラジアルとラジエータはよく似ていますが、取付部のネジの大きさが違います。(ラジアルの方が大きいネジです)

※ 梱包の都合上、3.5MHz帯のラジエータ、ラジアルのエレメントは分割されて1つの袋に入っています。袋から取り出したらすぐに組付けを行い、エレメントがバラバラにならない、紛失しないように注意してください。

### <基準寸法表>

3.5MHz帯	ラジエータ	825mm
	ラジアル	697mm
7MHz帯	ラジエータ	266mm
	ラジアル	294mm
14MHz帯	ラジエータ	169mm
	ラジアル	239mm
21MHz帯	ラジエータ	293mm
	ラジアル	815mm
29MHz帯	ラジエータ	100mm
	ラジアル	535mm
51MHz帯	ラジアル	525mm

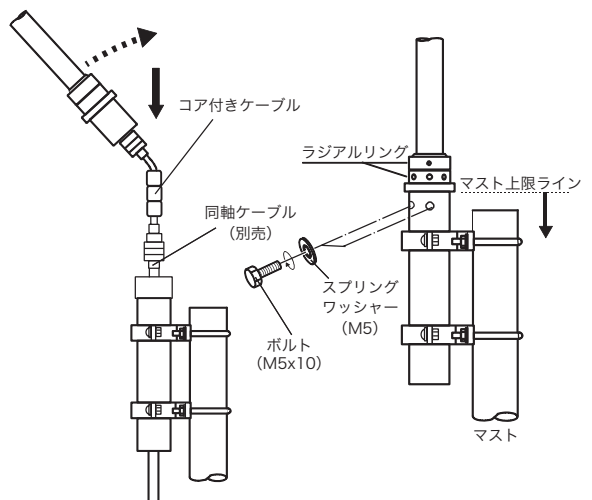
- ④ 本体に各周波数のラジエータを取付けます。3.5MHzのラジエータは本体の上に、その他のラジエータは本体上部側面の4つのネジ穴にそれぞれ取付けてください。



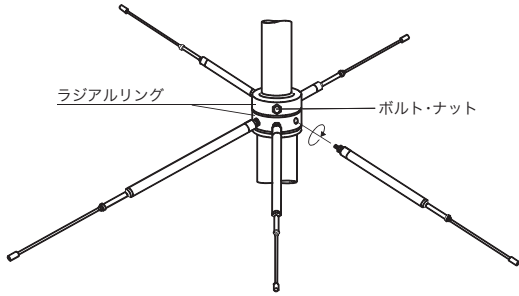
※ それぞれのラジエータは手で回し、止まったところでナットをスパナで締めて、確実にロックしてください。力いっぱい締めると、コイルが破損する恐れがあります。

- ⑤ コア付きケーブルを本体に接続し、パイプブラケットに通した同軸ケーブルをコア付きケーブルの反対側へ接続します。(防水性向上のため、自己融着テープなどをコネクタ部分に処理しておくとう効果的です)

- ⑥ 本体をパイプブラケットに差し込み、ネジ穴を合わせて、ワッシャー(M5)をボルト(M5x10)に通して固定します。  
 ※ アンテナ本体はかなり重量があり、強風などで煽られることがありますので、注意して作業を行ってください。マストはラジアルリングの下より上に行くことが無いように取付けてください。



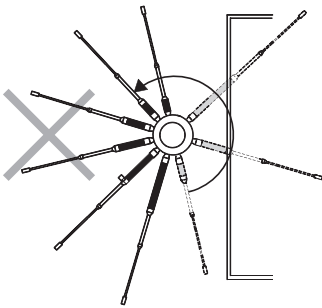
- ⑦ ラジアルを取付けます。取付ける場所は、2つのラジアルリングに3本ずつ取付けます。ラジアルリングを動かして、6本のラジアルが均一な角度になるようにしてボルトを固定し、ナットで確実にロックしてください。



<ワンサイドラジアルに関する注意事項>

本製品はラジアルリングを動かすことが出来る構造となっておりますが、短縮率が非常に高いアンテナですので、ワンサイドラジアルにした場合、特定の周波数によっては、アマチュア無線バンド以外の周波数に移動することがあります。このような場合、エレメント調整だけではバンド内に合わせる事が出来ません。

ワンサイドラジアルでのご使用に關しましてのSWRは、弊社では責任を負いかねますので、ラジアルは放射型でご使用ください。



● 調整方法

※ トランシーバ内蔵のアンテナチューナは「OFF」の状態にし、外付けアンテナチューナをご使用の際は、スルー状態にして調整を行ってください。また、10W以下の電力で測定を実施してください。

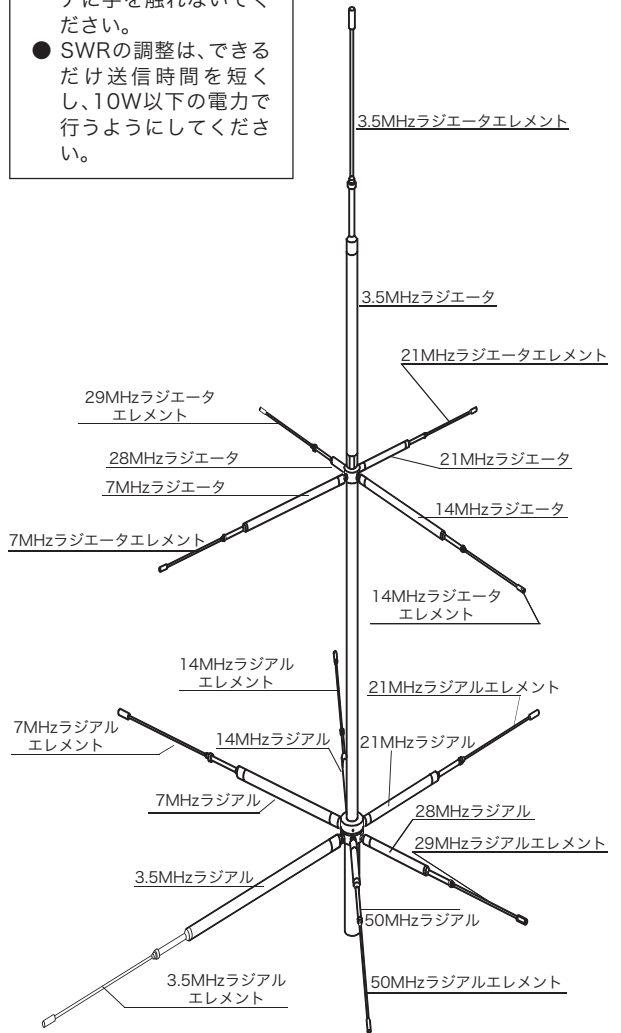
- ① 144/430MHzのSWRを確認してください。
- ② 50MHzのラジアルの調整エレメントをスライドして、ご希望の周波数で最良のSWRになるように調整します。
- ③ HF帯は、29→21→14→7→3.5MHzの順でSWRの調整を行ってください。各バンドともご希望の周波数より高い周波数でSWRが下がっている場合は、ラジエータエレメントを伸ばし、低い場合はエレメントを縮めてください。
- ④ ラジアルエレメントをスライドさせて、SWRが3.0以下になるように調整します。
- ⑤ 全バンドの調整が終了しましたら、再度全バンドの確認を行ってください。

<ラジエータエレメント1cmあたりの周波数変化量>

周波数帯	1cmあたりの変化量
7MHz	約30kHz
14MHz	約50kHz
21MHz	約20kHz
29MHz	約17kHz
51MHz	約40kHz

⚠ 注意

- 送信中は絶対にアンテナに手を触れないでください。
- SWRの調整は、できるだけ送信時間を短くし、10W以下の電力で行うようにしてください。



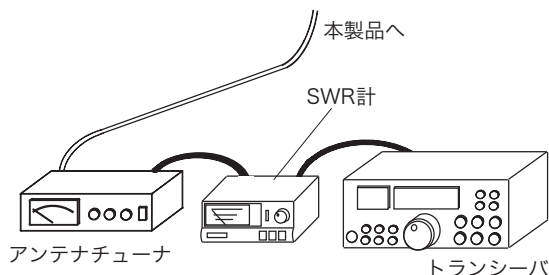
※ SWRは3.0以下であれば、無線機内蔵のアンテナチューナで整合を取ることが可能です。外付けのアンテナチューナでは、SWR3.0以上であっても整合が取れますが、損失が大きいため、おすすめできません。

## ● アンテナチューナについて

本製品はアンテナチューナを使用して最良のSWRにする設計になっています。運用時にはトランシーバのオートアンテナチューナ(ATU)を「ON」の状態にしてください。

トランシーバにオートアンテナチューナ(ATU)が搭載されていない場合、別途外付けのアンテナチューナをご使用ください。アンテナチューナの使用方法は、アンテナチューナの取扱説明書をご確認ください。接続方法はトランシーバとアンテナチューナの上にSWR計を入れて確認してください。

アンテナチューナを使用しないスルーの状態でも、SWRが2.0以下であれば、チューナを介さず運用しても構いません。(ただしトランシーバの保護回路が動作し、送信を中止した時はその限りではありません)



### ⚠ 注意

- 送信中にアンテナに触れると感電、やけどの恐れがあり危険です。周囲に人が居ないことを確認してください。
- 指定された耐入力電力以上の出力は、絶対に入れないでください。アンテナが破損するばかりでなく、送信機の破損の恐れがあります。
- エレメントが外れたり、取付金具が緩まないよう、定期的にエレメントや取付金具などのネジ類を点検してください。
- アンテナの設置場所を変更した場合は、再度SWRの調整を行ってください。

## ● 仕様

周波数	3.50～3.575MHz 7.0～7.20MHz 14.0～14.35MHz 21.0～21.45MHz 29.0～29.70MHz 51.0～53.0MHz 144～146MHz 430～440MHz
インピーダンス	50Ω
利得	2.15dBi(144MHz) 5.5dBi(430MHz)
耐入力	200W(SSB), 50W(FM/CW)
V S W R	3.0以下(3.5～53MHz) 2.0以下(144/430MHz)
動作形式	1/4λ(3.5～53MHz) ラジエータエレメントにおいて 1/2λ(144MHz) 5/8λ 2段(430MHz)
接栓	M型
適合マスト径	φ30～φ62mm
全長	約2.7m
重量	約2.4kg

### — 新デジタルモードFT8等での運用時における注意点 —

新デジタルモードFT8等で連続した送信が想定される場合は、アンテナや周辺機器に大きな負荷(ダメージ)を与えてしまう可能性がありますので、耐入力に関しては、**SSB (PEP)1/5以下の送信電力**でご使用ください。

※ 本来の用途以外での使用および正常に動作していない状態での使用で発生したトラブルに関しましては、責任を負いかねます。注意事項を守って安全にご使用ください。

■ お買い求めになられた製品は、厳重な品質管理の下に生産されておりますが、万が一運送中の事故などにより、破損もしくはそれに類するトラブルがございましたら、弊社またはお買い求めになられた販売店までご連絡ください。

■ 本製品の仕様および外観は、改良のため予告なしに変更することがあります。予めご了承ください。

2009年11月 初版発行  
2020年3月 第2版  
2022年5月 第3版

©2009第一電波工業株式会社  
Printed in Japan

## 第一電波工業株式会社

〒350-0022 埼玉県川越市小中居445-1

製品についてのお問い合わせ  
技術的なお問い合わせ

TEL.049-230-1220 (代)  
TEL.049-230-3760

FAX.049-230-1223  
FAX.049-235-8041



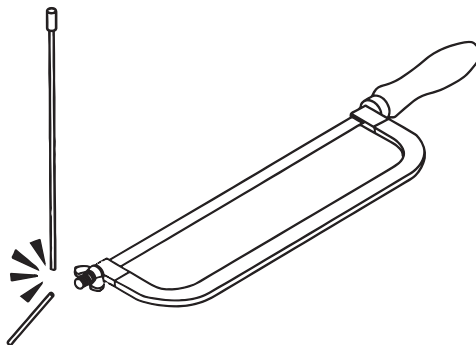
ホームページ <https://www.diamond-ant.co.jp/>

## 【取扱説明書（追加版）】

< 3.5MHz帯の調整について >

設置場所や環境により、3.5MHz帯の調整が取れない場合があります。  
その場合は、ラジエータエレメントとラジアルエレメントを10cm程度  
カットしてください。

ラジエータエレメント1cmあたりの周波数変化量  
約 6kHz



## 【 Operation instructions (Additional Ver.) 】

< Adjusting the 3.5 MHz Band >

The 3.5 MHz band may not be adjusted depending on the  
location or environment.  
In this case, cut the radiator element and the radial element by  
approx. 10cm.

Frequency change of radiator adjustment element per 1cm  
Approx. 6kHz

