

21・28・50MHz帯3バンド・コンパクト型

グラウンドプレーンアンテナ

DP-CP3 (意匠登録出願済)
(実用新案出願済)

取扱説明書

お読みになったあとは、大切に保存してください。



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。

●特長

1. 小型、軽量で組立てが簡単です。
2. 自立型なので、ステーを張る必要がありません。
3. ラジアルを一方向へ集中できるワンサイド方式が可能です。このためコーナーなどの設置に便利です。
4. 給電部の心線側と外被側が直流的に導通のあるアレスタタイプです。誘導雷などから通信機を保護します。
5. 周波数調整は各バンドごとにラジアル長を可変するだけで簡単にできます。
6. 風速40m/sec. に耐える十分な強度の設計です。
7. ネジ類はステンレス（一部真鍮）を使用し、本体は耐腐硬質アルミの採用で防錆力、耐久力にすぐれています。
8. 30φ～62φの幅広い径のマストに取付可能です。
9. 給電部が支持パイプに覆われているので、防水性などにすぐれています。
10. 50MHz帯については広いバンド幅に対応する広帯域設計です。

●部品構成

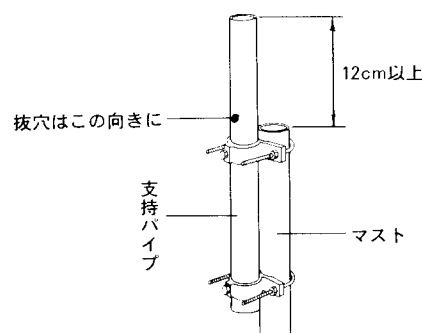
このアンテナは次の部品より構成されています。組立ての前に、お確かめください。

なお、補修用パーツとしてお求めの場合は各パーツ番号でお求めください。

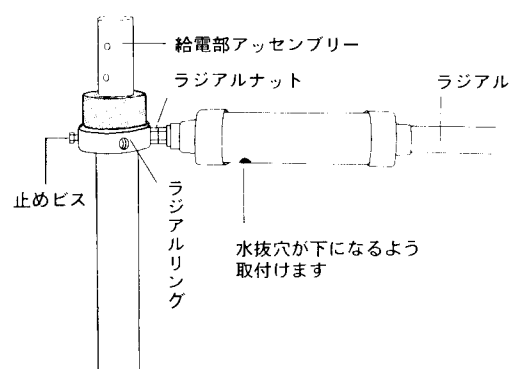
No.1	取付金具セット (58001).....	2
2	支持パイプ (58002).....	1
3	ラジアルリング (58003).....	1
4	給電部アッセンブリー (58004).....	1
5	ラジエータパイプ30φ (58005).....	1
6	トラップ (58006).....	1
7	50MHz ラジアル (58007).....	1
8	28MHz ラジアルコイル (58008).....	1
9	21MHz ラジアルコイル (58009).....	1
10	ラジアルエレメント (58010).....	3
11	締めリング (58011).....	3
12	ラジアルナットM8 (58012).....	3
13	六角ボルトM6×8 (58013).....	5
14	スプリングワッシャーM6 (58014).....	3
15	タッピングネジM4×8 (58015).....	2
16	内歯ワッシャーM4 (58016).....	2

●組立方法

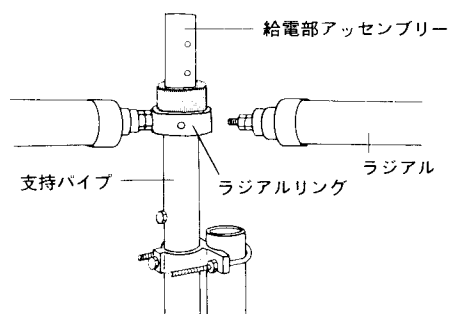
1. お手持ちのマストへ支持パイプを固定します。付属の取付金具を図のように使って固定します。
支持パイプの抜穴は取付金具より上にして、外側に向くよう固定してください。
また、マスト上端より支持パイプ上端との間隔は12cm以上離してください。



2. ラジアルリングを支持パイプ上端より差込み、ドライバーで仮止めします。強く締めすぎますと給電部アッセンブリーが支持パイプに入らない場合があります。
3. お手持ちの同軸ケーブル（M形コネクタ付、50Ω）を支持パイプの下側から差込み、給電部アッセンブリーのコネクタに接続します。給電部アッセンブリー下部にあってる穴と、先に固定した支持パイプの抜穴を合わせ、スプリングワッシャーと六角ボルトで固定します。
4. 各ラジアルコイルにラジアルエレメントを差込み、締めリングで固定します。（差込み量は後記）ラジアルは周囲に影響物がなときは、どの位置に付けても構いません。
5. 各ラジアルをラジアルリングにしっかりとネジ込みます。その後、21、28MHz ラジアルコイルの水抜穴が下になるようにもどしてラジアルナットで固定します。（図参照）



6. 各ラジアルを希望方向に合わせ支持パイプ（プラスチック下端面まで）いっぱい固定します。ラジアルリングは止めビスを使ってしっかり固定します。（図参照）

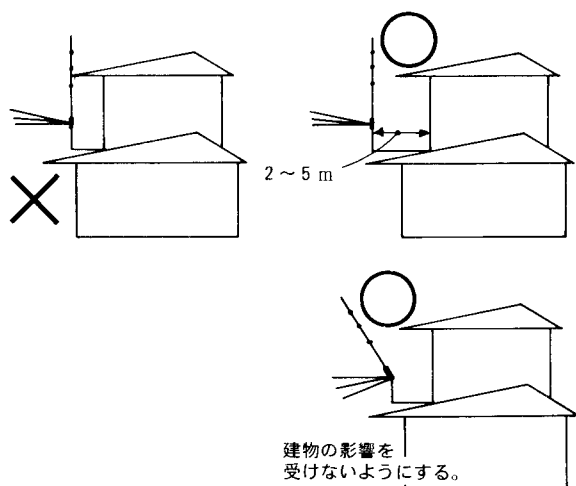


7. アンテナ本体（ラジエータ部）の組立てを行ないます。ラジエータパイプにトラップを差込み、内歯ワッシャー、タッピングビスで締付けます。
8. 組みあがったラジエータを給電部へ差込み、スプリングワッシャー、M6 ボルト 2 本で固定し、組立完了です。

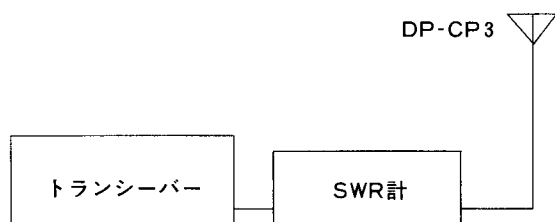
●調整方法

《ご注意》HF 帯の場合、アンテナは特に取付場所によって共振周波数が変化します。そのため調整は実際に運用する状態で行ってください。

ベランダ、手すりなどに DP-CP3 を直接取付ける場合、建物にあまり近すぎると電氣的に影響を受け、調整のとれない場合があります。建物によって異なりますが 2～5 m くらい離す必要があります。

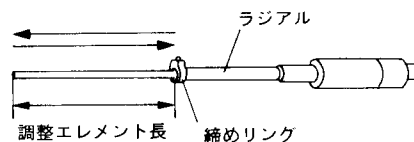


1. 使用する周波数帯および電力に適合する V. SWR メータ（ウェルツ SWR & パワー計など）を用意し、図のようにセッットします。



2. 各バンドの希望周波数（いつもお使いになる周波数）で送信します。ラジアル調整エレメントの差込みの長さを調節して、V. SWR を最低にします。（反射電力を最低にします。）

ラジアルエレメントをスライドさせて周波数を調整します



なお、調整エレメント長は下記表を参考に合わせてください。V. SWR 計をお持ちでない方も標準寸法に合わせてお使いください。

■調整エレメントの長さ

周波数	ラジアルの標準寸法 (坂形・ワンサイド形どちらも同じ寸法です)	調整エレメント 長と周波数変化
21MHz	約 650 mm	50 KHz 当り約 2 cm
28MHz	約 580 mm	50 KHz 当り約 2 cm
50MHz	約 550 mm	1 MHz 当り約 5 cm

※調整エレメントを長くすると中心周波数は低くなります。

例：たとえば 21MHz バンドにおいて、21.250 MHz を中心周波数としたい場合。

アンテナを組あげた状態で 21.150 MHz に中心周波数（21.150 MHz で V. SWR 最良、反射電力最少）があるとき。

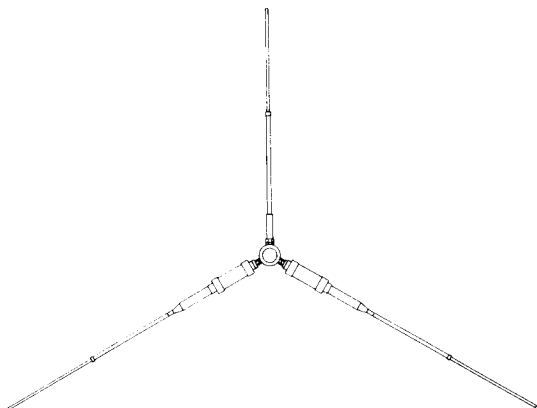
周波数差 \Rightarrow 21.250 MHz (目的周波数) - 21.150 MHz (現状周波数) = 100 KHz

前記表より、21MHz バンドでは 50 KHz 当りの必要調整量は約 2 cm ですから、 $200 \text{ mm} \times 100 (\text{KHz}) / 50 (\text{KHz}) = 40 \text{ mm}$ 。そして現状周波数が目的周波数より低いので 40 mm 調整エレメントを短かくすれば中心周波数を 21.250 MHz 付近に合わせることができます。

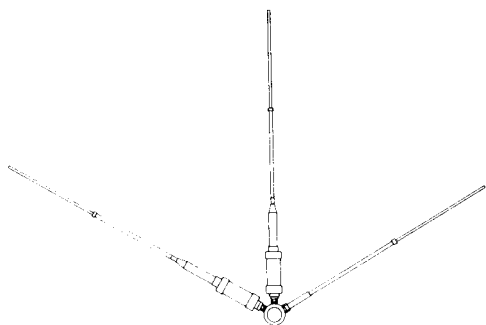
《ご注意》調整のための送信はできるだけ短時間で、しかも小電力で行なってください。（キャリアでの耐入力 SSB 入力の約 1/3 です。）

広い面積をもった金属の手すりなどに直接このアンテナを取付けると、手すりなどのラジアル効果により、付属のラジアルの長さを変化させても中心周波数が変わらない場合があります。この場合でも中心周波数が希望周波数に近ければ正常な使い方といえます。もし、周波数調整が必要なときは、取付 V ボルトと手すりなどを絶縁するか、または 1～2 m 位のマストを使用するといでしょう。

■放射形ラジアル



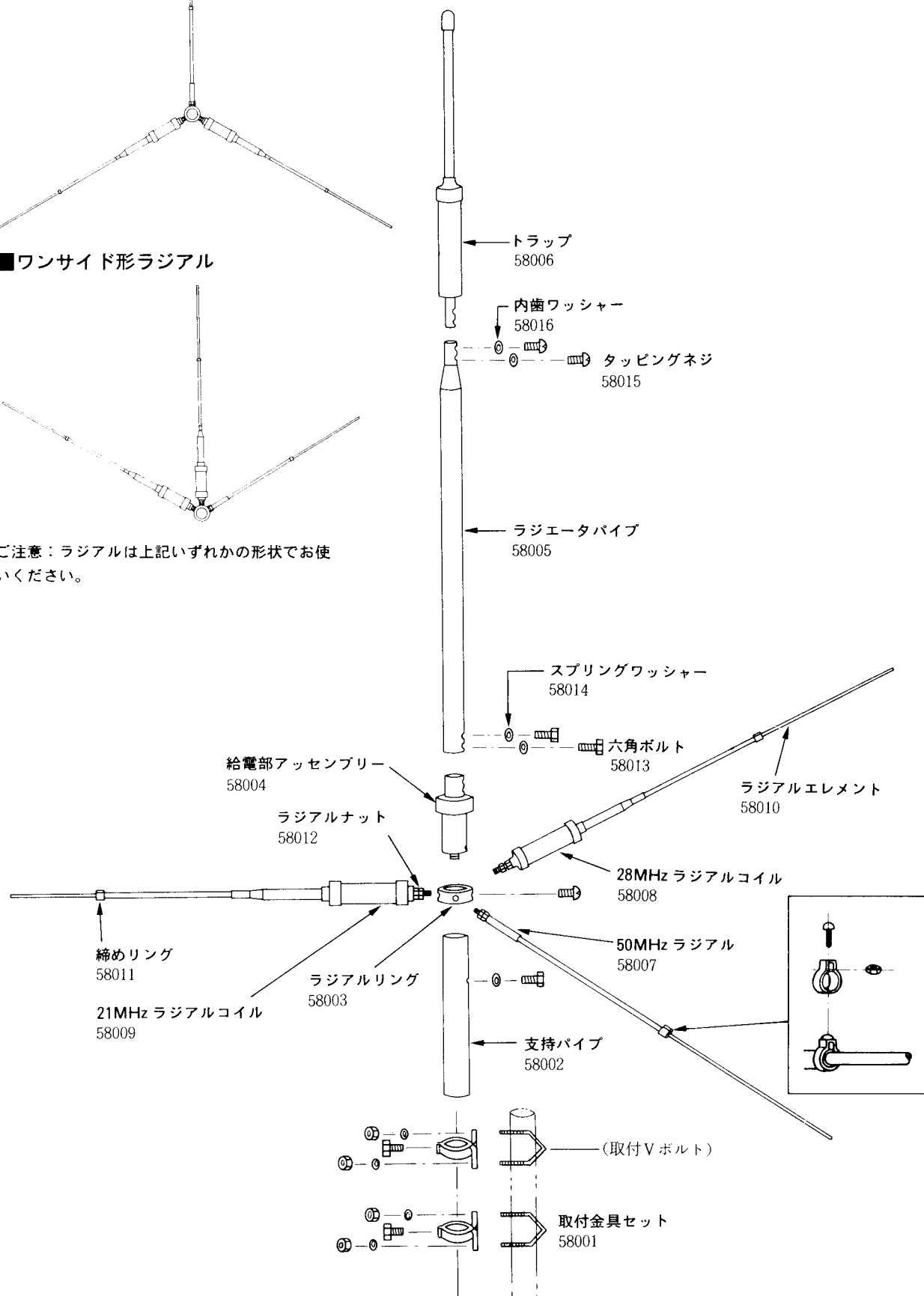
■ワンサイド形ラジアル



ご注意：ラジアルは上記いずれかの形状でお使いください。

●パーツ名称（番号）

アンテナ組立ての参考にしてください。



●規格

周波数 / 21, 28, 50MHz

インピーダンス / 50Ω

V. SWR / 1.5 以下

耐入力 / 500 W SSB

耐風速 / 40 m / sec.

全長 / 約 2.3 m

ラジアル長 / 約 1.8 m

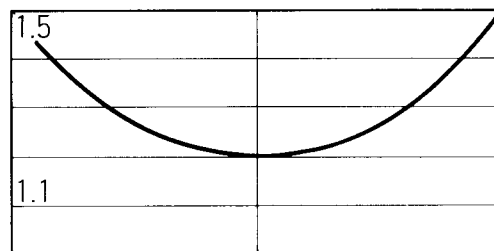
重量 / 約 2.4 kg

適合マスト径 / 30~62 φ

仕様 / コンパクト型グラウンドプレーンアンテナ

アレスタータイプ

●V. SWR表



21	-80	fo	+80
28	-100	fo	+100
50	-1500	fo	+1500
MHz	KHz		KHz

■お買い上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。

第一電波工業株式会社

本社	〒175 東京都板橋区高島平9-24-13	TEL. 03(935)0911代
大阪営業所	〒556 大阪市浪速区日本橋東1-6-13	TEL.06(644)4081~2
九州営業所	〒810 福岡市中央区高砂1-15-6	TEL.092(522)0980
技術研究所	〒350 川越市大字府川806-5	TEL.0492(24)6468