

5バンドトラップ型GPアンテナ

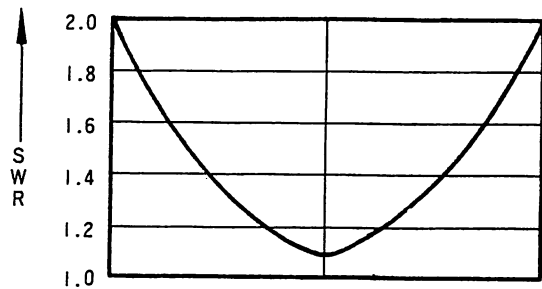
MODEL

CHA-5

★規格

周波数：3.5 7 14 21 28MHz
インピーダンス：50Ω
V S W R：1.5以下 (foにて)
耐入力：200W (SSBにて)
接続：M-J
耐風速：30m/sec(瞬間最大)ナイロンロープのステーにより50m/sec
全長：5.29m
ラジアル長：約1.8m
重量：6.3kg(アンテナ自重) 7.2kg(個装状態)
適合ポール径：30φ~62φ
仕様：「中間部負荷型」5バンドトラップ型グラウンドプレーンアンテナ

★周波数特性



| | | |
|----------------|----|----------|
| 3.5MHz - 10KHz | fo | + 10KHz |
| 7MHz - 20KHz | fo | + 20KHz |
| 14MHz - 100KHz | fo | + 100KHz |
| 21MHz - 150KHz | fo | + 150KHz |
| 28MHz - 700KHz | fo | + 700KHz |

★特長

- 給電部には閉磁性体のトロイダルコアを使用し、短絡型トリファイラー巻きバランの採用により、高周波ロスの少ない平衡-不平衡変換を行っておりますので、TVIなどのインターフェアーにもすぐれています。
- 各バンドと希望周波数の調整は各バンド毎に各々のラジアルの調整エレメントの出し入れにより簡単に行えます。
- ネジ類はすべてステンレスを使用していますので、防錆力にすぐれています。

★パーツリスト

| 番号 | 品名 | 数量 |
|----|--------------------------------------|-----|
| 1 | 素子1 32φ-1300mm | 1 |
| 2 | トラップ素子 | 1 |
| 3 | 素子2 10φ-850mm | 1 |
| 4 | 素子3 7φ-1200mm | |
| 5 | 支持パイプ 35φ-330mm | 1 |
| 6 | 28MHz ラジアル | 1 |
| 7 | 21MHz ラジアル | 1 |
| 8 | 14MHz ラジアル | 1 |
| 9 | 7MHz ラジアル | 1 |
| 10 | 3.5MHz ラジアル | 1 |
| 11 | 給電部 | 1 |
| 12 | 取付金具 | 2 |
| 13 | 角U字ボルト(M8) スプリングワッシャナット付 | 2組 |
| 14 | 六角ボルト(M6×8) | 2 |
| 15 | 六角ボルト(M6×8) スプリングワッシャ(M6) | 各1 |
| 16 | 六角ボルト(M6×18) 歯付座金(M6) | 各2 |
| 17 | ナベタップピンネジ(5×12) 歯付座金(M5) | 各2 |
| 18 | ナベタップピンネジ(4×8) 歯付座金(M4) | 各2 |
| 19 | ナベタップピンネジ(3×6) 歯付座金(M3) | 各2 |
| 20 | トップロード板 | 12枚 |
| 21 | ナベネジ(M4×10) スプリングワッシャ(M4) ナット(M4) | 各12 |

表 1

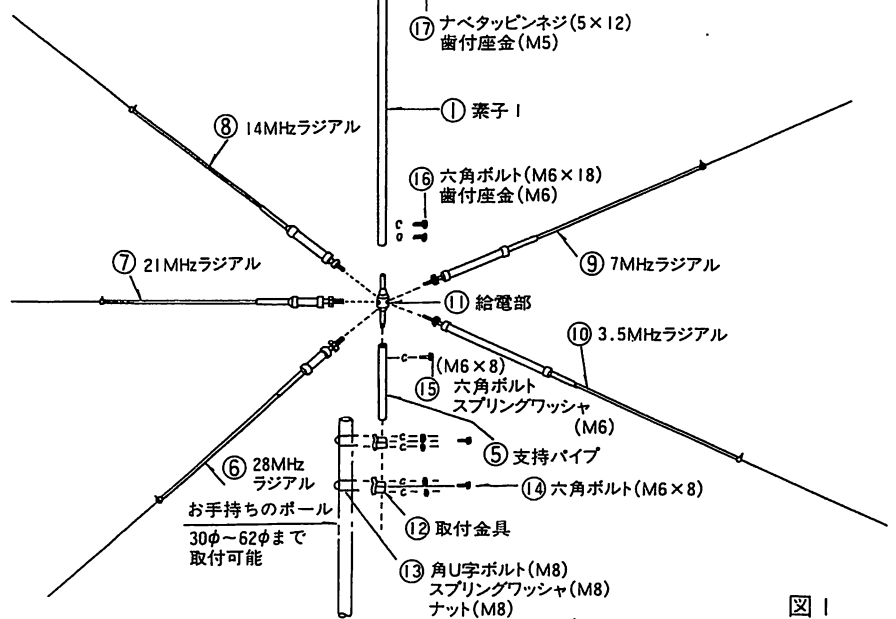


図 1

★CHA-5 部品図及び外観概略図

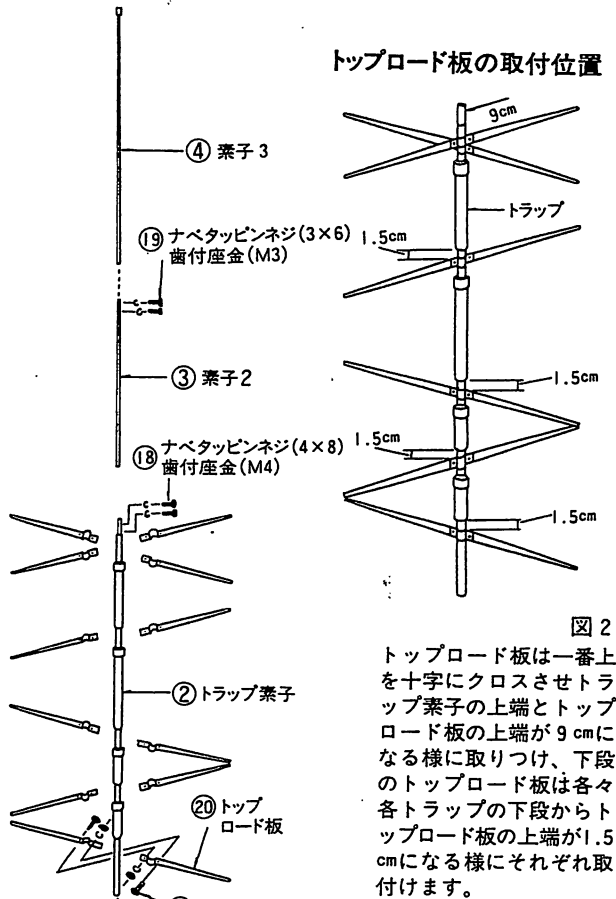


図 2

トップロード板は一番上を十字にクロスさせトラップ素子の上端とトップロード板の上端が9cmになる様に取りつけ、下段のトップロード板は各々、各トラップの下段からトップロード板の上端が1.5cmになる様にそれぞれ取付けます。

★組立方法

- 1) お手持ちのポールへ⑫取付金具、⑬角U字ボルトスプリングワッシャナット、⑭六角ボルトで⑤支持パイプを図3の様に取付けます。このとき、支持パイプがポールよりも2cm高くなる様に取付け、支持パイプを固定する上側の六角ボルト(M6×8)は手で軽く止めておきます。締め付けすぎると、給電部が入らないことがあります。
- 2) お手持ちのM-P型接栓付50Ω系同軸ケーブルを支持パイプの下から通して給電部の接栓に接続し、自己融着テープで防水処理をします。
- 3) 給電部を支持パイプに通して、支持パイプの穴と給電部のネジ穴を合わせ、⑮六角ボルト(M6×8)スプリングワッシャで固定し、先ほど手で軽く止めていた⑭六角ボルトも締め付けます。

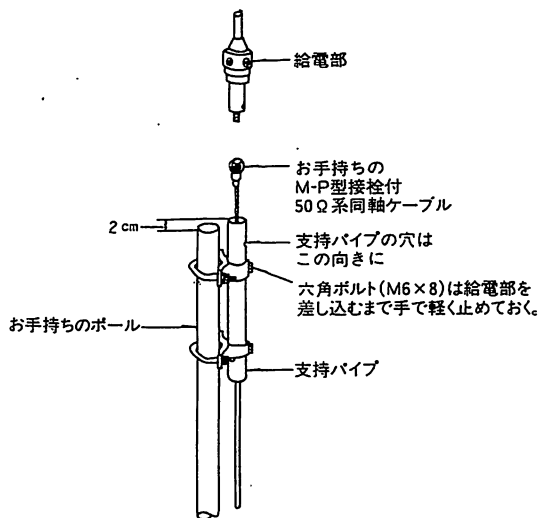


図3

- 4) 各ラジアルの調整エレメントを標準調整エレメント寸法に合わせて調整エレメント固定ネジで固定します。

★標準調整エレメント寸法

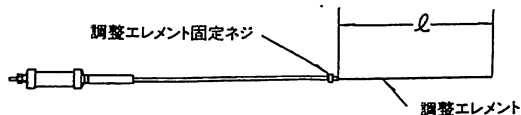


図4

SWR計をお持ちの方もまず標準調整エレメント寸法で組上げます。

| 周波数帯 | l の長さ [cm] |
|--------|------------|
| 28MHz | 5 8 |
| 21MHz | 6 0 |
| 14MHz | 5 6 |
| 7MHz | 5 8 |
| 3.5MHz | 7 1 |

表2

- 5) 各ラジアルを給電部のネジ部にいっぱい差し込んだのち、水抜き穴が下になる様にもどしてから、付属の六角ナットを対辺19のスパナあるいはモンキーレンチで締めつけて固定します。図5

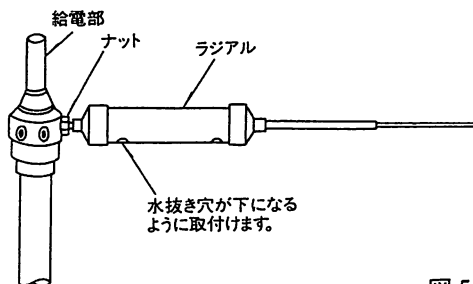


図5

- 6) ①素子1、②トラップ素子、③素子2、④素子3をそれぞれ⑰ナベタッピンネジ(5×12) 歯付座金、⑱ナベタッピンネジ(4×8) 歯付座金(M4)、⑲ナベタッピンネジ(3×6) 歯付座金(M3)で接続し、図2のトップロード板の取付位置で指示したとおり⑳トップロード板を㉑ナベネジ(M4×10)スプリングワッシャ(M4)ナット(M4)でそれぞれ取付けます。
- 7) 組上げた素子部を給電部に差し込み⑲六角ボルト(M6×18)、歯付座金(M6)で固定します。

これで組立は完了です。

★中心周波数の調整

- アンテナ (CHA-5) と無線機の間へ使用する周波数帯及び電力に適合するSWR計を図6のとおり接続します。

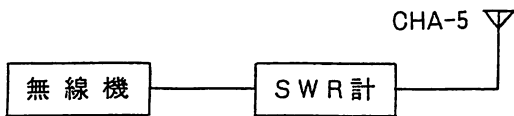


図6

- 各バンドで組上げた状態での中心周波数を測定し表3に従って希望周波数でVSWRが最良になる様に調整エレメントを出し入れして固定します。

| 周波数帯 | 各ラジアルの調整エレメントの出し入れによる中心周波数(f0)の移動(1cm当り) |
|--------|--|
| 28MHz | 47 KHz |
| 21MHz | 7.5KHz |
| 14MHz | 13 KHz |
| 7MHz | 5 KHz |
| 3.5MHz | 4.5KHz |

※調整エレメントを出すと中心周波数は低くなり、入ると高い方へ移動します。

表3

例：3.5MHz帯で中心周波数(VSWRが最良の周波数)を3.550MHzにしたい場合。

アンテナを組上げた状態で中心周波数が3.525MHzにあったとき。

中心周波数の移動は3.550MHz-3.525MHz
=0.025MHz
=25KHz

上の表より3.5MHz帯は1cm当り4.5KHz移動しますから、調整エレメントの可変の長さは25(KHz)÷4.5(KHz/cm)=約5.6cmになります。中心周波数を高い方へ移動させるのですから調整エレメントを5.6cm入れると3.550MHzになります。

★御注意

- 取付場所が建物あるいは金属物に近いと、空中線が共振してVSWRが下がらない場所があります。この様なときは1~2m程度のポールに取付けて、建物あるいは金属物から離す必要があります。また屋根馬等はアンテナと共振しない様にアースをとります。
- バランは短絡形のため、コネクタの芯線とコネクタのアース間には導通があります。

強風地帯において

ナイロンロープ等でステーを張る場合は、トラップの上段の位置と素子1の上段の2ヶ所から3方向あるいは4方向へ張って下さい。

注) アンテナにステーによる垂直荷重がかからない様にたるませて張って下さい。

なお、各ラジアルの耐風速は50m/secの強度に耐えます。

コメント株式会社

本社：〒336 埼玉県浦和市辻4-18-2
☎048-839-3131(代) FAX. 048-839-3136
大阪営業所：〒563 大阪府池田市空港1-5-22
☎06-844-0693(代) FAX. 06-853-2011
仙台営業所：〒982-01 仙台市若林区上飯田横堀87-1
☎022-285-9506 FAX. 022-285-9507
福岡営業所：〒816 福岡市博多区井相田2-2-5 第3七福ビル
☎092-592-2531 FAX. 092-592-2532
札幌営業所：〒004 北海道札幌市厚別区厚別南4-34-3
☎011-892-7575 FAX. 011-892-7571

性能向上の為、予告なく外観、

仕様を変更する事があります。