

COMET ANTENNA  
**取扱説明書**

144MHz帯固定局用チルト方式スリーブアンテナ

MODEL **CA-TILT202**

この度は新開発高性能固定局用チルト方式GPアンテナCA-TILT 202をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

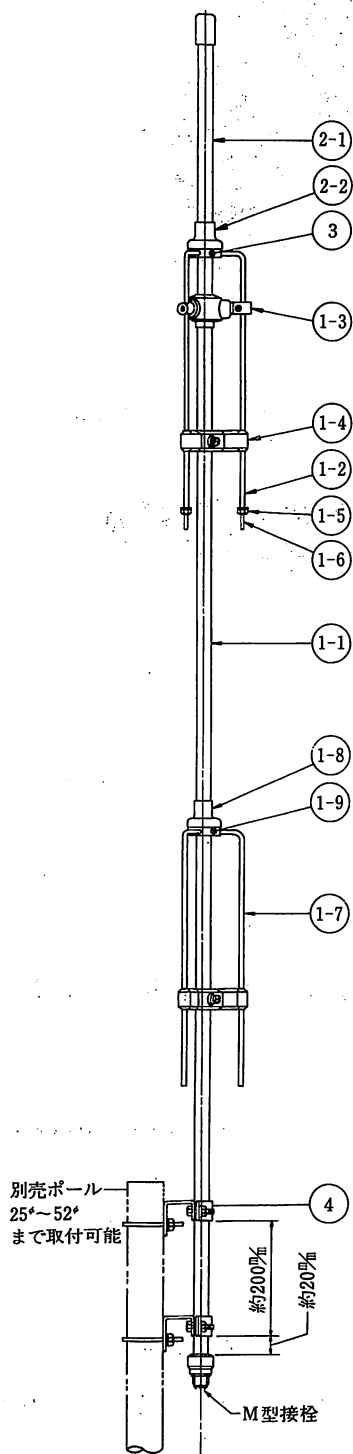
本品は厳重なる品質管理により生産されております。

万一運送中の事故により破損がありましたら取扱店にお申しつけ下さい。

◆特徴

1. 打ち上げ角度を使用場所及び使用条件に合わせて変えることができます。
2. 給電部にはコイル等の集中定数が組み込まれていないためハイパワーを入れても十分耐えます。
3. 各エレメントにはアルマイト仕上げになっているため耐腐食性は抜群です。
4. 芯線側は直流的にアースされていますので、雷などの誘導雷から無線機を保護します。

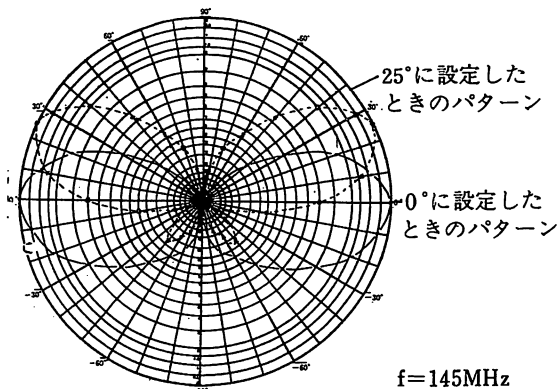
## ●組立図



第2図

## ●規格

周波数 144~146MHz  
 VSWR 1.5以下  
 耐電力 1kw  
 利得 5.3dB  
 コネクター M型  
 重量 1.3kg  
 長さ 2.48m  
 方式  $\frac{1}{2}\lambda \times 2$ 段チルト方式



第1図

## ●部品リスト

番号	名称	数量
①	アンテナ本体一式(半組立済)	1組
1-1	マストエレメント	1
1-2	給電エレメント	3
1-3	給電金具	3
1-4	セパレータ ナベビスM6×12付	2
1-5	スプリングワッシャ ナット M4	各3
1-6	周波数調整ネジ	3
1-7	スリーブ	3
1-8	防水キャップB	1
1-9	ショートリング	1
②	上段エレメント一式	1組
2-1	上段エレメント 防水キャップA付	1
2-2	防水キャップB	1
③	ショートリング 止めネジ付	1
④	取付金具一式	2組
4-1	取付金具	2
4-2	サドル	2
4-3	角U字ボルト M5芯々60 SWN付	2
4-4	六角ボルト M5×16 SWN付	4
⑤	六角レンチ	1

## ●はじめに

- チルト方式アンテナとは、メインビームを上下に動かすことができるアンテナです。コメットCA-TILT 202 の場合、下の折曲げたスリーブの位置を変えることにより、移相を変えて、ビームを動かしています。
- 第1図に0°と25°に打ち上げ角度を合わせた場合のビームを示しました。この図で、いま障害物等があり25°方向の障害物を飛び越えて、回折波などでQSOしたい場合、0°にビームを合わせますと、この空中線の利得4dB(パワー的には0°方向に対して約60%のロス)になり、良く飛ばない。ビームを30°に合わせることで、その方向に最大の電波が放射されます。

## ●組み立て方法

- 上段エレメント②にショートリング③を挿入します。〔第3図〕
- アンテナ本体①の給電金具(1-3)の止めネジを付属の六角レンチ⑤でゆるめ、給電エレメント(1-2)の上端の曲がり方を外側へ向けます。〔第4図〕
- 1項で組み立てた上段エレメントをアンテナ本体へネジ込みます。〔第4図〕

注：上段エレメントがゆるまないうちに固く締めます。

- 給電エレメント(1-2)をショートリング③へ挿入して付属の止めネジを締めます。

(注このとき、ショートリング③を下からのぞき、上段エレメントと給電エレメントのあいだのスキマを約1%ぐらいあけて下さい。)

〔第5図〕

注：アルミパイプ及び棒にはすべてアルマイト処理(防食処理)が施されています。止めネジを締める場合はアルミにキズがつくくらいにかたく締めます。

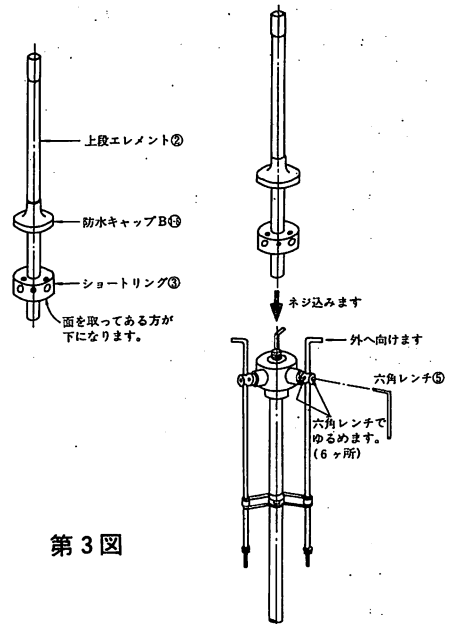
(アルマイトは電気的導通がありません。)

## ●調整方法

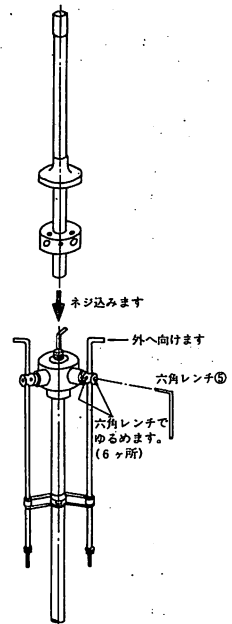
- 山および障害物の角度( $\theta$ )をアンテナを取付けようとする位置から分度器で計ります。

〔第6図〕

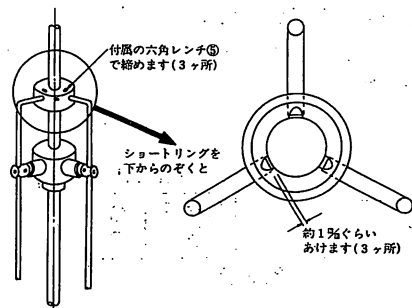
- その角度が決まりましたら、第1表を見てX、Y、Zを求めそれぞれの長さで、止めネジ及びナットで固定します。〔第7図〕



第3図



第4図



第5図



第6図

【例】

(1)山の角度( $\theta$ )が $10^\circ$ の場合、  
 角度 $10^\circ$ のとき表1より

$X = 1535$  ㉞

$Y = 45$  ㉞

$Z = 38$  ㉞と求められます。

(2)Xはアンテナの上端から、下のショートリング(1-9)の上までの長さを 1535 ㉞に合わせ、止めビス3本を固定し、防水キャップBをショートリングにかぶせます。(防水キャップはシリコン系の半ねりゴム {KE-47RTV コーグ} 等をつけるとスムーズに動きます。)

(3)Yは、ショートリング③の下から給電部の上端までの長さを45 ㉞に合わせ、止めビス3本を固定し、防水キャップBをショートリングにかぶせます。

(4)Zは、給電エレメントのナットをゆるめて長さを3本とも 38 ㉞にしてナットを固定します。

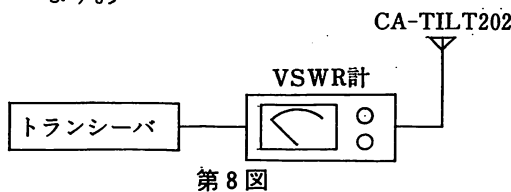
3. 給電金具(1-3)の止めビス6本を固定します。

4. セパレータ(1-5)を付属のナベビスで上及び下をそれぞれ250㉞の位置で固定します。

【第7図】

5.(1)VSWR計を使用しない場合は取付金具④を取付けてお手持ちのポールへ取付けます。

(2)VSWR計を使用して、調整する場合は、取付金具④で取付けようとするポールに取付け、ケーブルを第8図の様に接続しY及びZを若干動かして目的の周波数でVSWRが最良になるようにします。[注:VSWRを調整する場合Xは絶対に動かさないで下さい。動かしますとビームの角度が変わります。]



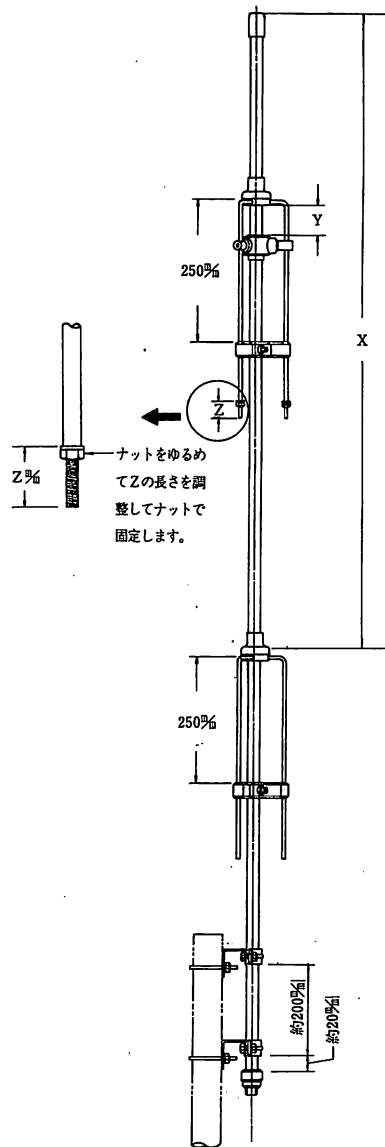
第8図

6. 角度を $-5^\circ$ とか $15^\circ$ といった表にない値で御使用になる場合は、 $-5^\circ$ のときは $0^\circ$ と $20^\circ$ のX、Y、Zの中間の長さにし $15^\circ$ の場合は $10^\circ$ と $20^\circ$ の中間の長さにします。これで組立て及び調整は終わりです。

角度 $\theta^\circ$	X (㉞)	Y (㉞)	Z (㉞)
-10	1700	40	15
0	1575	40	30
+10	1535	45	38
+20	1500	49	45
+25	1400	66	45

注：マイナスはビームが下へ向きます。

第1表



第7図