

NAGARA TA-371 組立説明

1. 組立準備

先づ、部品表をみて部品が揃っているかどうか確認して下さい。次に、このアンテナを取付けるマストと50φの同軸ケーブルを準備して下さい。マストは外径60ミリのものが最適です(48~60ミリまで使えます)。アンテナマストは支線を必要とする関係上アームの取付け位置より少なくとも1mmの余裕をとっておいて下さい。同軸ケーブルは、バランを使用しないときは組立の前にソルダークラップ(部品番号42)を同軸ケーブルに半田付します。同軸ケーブルの端を約12センチの長さについて芯線と外側導体とに分け、それぞれの先端にラグを半田付します。この作業は必ずエレメントに取付ける前に処理しておいて下さい。エレメントに取付たまま半田付するとインシュレーターを熱で破損させるおそれがあるからです。この場合、同軸ケーブルを第3図のように約15センチの直径で5回コイル状に巻き、給電部の近くにテープをバンドして固定します。簡易型のバランとして動作します。外部導体はアームには接地しません。バランを使うときは、バランの平衡端子のリードをソルダークラップにおきかえて下さい。ナガラ社のHFバランBL-4Kの御採用をおすすめします。このキットには導電性コンパウンドペナトロックが附属しています。パイプの継ぎ目と給電部のネジ止め部分に塗って組立て下さい。アンテナの組立が終わってから「チナコート」を金属部分全面に刷毛で塗って下さい。

2. 組立順序

このアンテナのエレメントは7つに色分け(カラーコード)されています。組立後、エレメントの継ぎ目のセルフタッピングネジの頭が下(下向き)に、またトランプアセンブリーのドレンホールが下(下向き)に仕上げて下さい。(第1図参照)又、エレメント及びトランプのカラーコードはすべて中央部(アーム側)に来るように組立します。下の各行の□印の中に作業が完了したところのチェックマークを入れておいて下さい。説明文の中で「」内の数字は部品番号です。
エレメントの差込み部分、フェーズラインのネジ端子、及びセルフタッピングネジの締付部分に必ず、ペナトロックを塗って下さい。

(1) ラジエーターの組立(カラーコード赤、赤青及び青)

- エレメントサポート(四角のアルミ管、部品番号1)に4φのインシュレーター(2)をロックワッシャー(5)とM5×35ネジ(3)を使って軽くネジ止めします。(同じものが3組あります。)
- 第1ラジエーター(赤)から説明します。中央部の太いエレメント(6)をインシュレーター(2)のV溝に置いて穴を合わせてM5ロックワッシャー(5)とM5×45ネジ(4)でネジ止めします。外側のインシュレーターからはじめて下さい。このエレメントには上下が異なりますので注意して下さい。他端のタッピングネジが下に向くように組立します。
- 内側のインシュレーターにネジ止めするとき、最終的には給電線のソルダークラップ(又はバランのリード)及びフェーズライン(9)を共線します。この工程では作業の邪魔になりますのでエレメントの仮止めだけにしておきます。これらはエレメントのアームへの取付を行うときに改めて行います。
- エレメント(6)とインシュレーター(2)のネジ止めが終わったら、先ほどのエレメントサポート(1)とインシュレーター(2)をしっかりネジ止めします。
- エレメント(7)の赤のカラーコード側をエレメント(6)に差し込み穴を合わせてセルフタッピングネジ(8)で締付付けます。エレメントの差し込部及びセルフタッピングネジにペナトロックを塗ることをお忘れなく。(以下同じ)
- ラジエータートランプ(赤)(18)のカラーコード側をエレメント(7)に差し込み同様にネジ(9)止めします。
- 先端のエレメント(9)の赤のカラーコード側をラジエータートランプ(8)に差し込み同様にネジ(9)止めします。
- 第2及び第3ラジエーターも同様に組立します。中央部の太いエレメント(6)にエレメント(10)又は(12)を、次にラジエータートランプ(8)を、更に先端のエレメント(11)又は(13)を組み立てます。

- は(13)を組み立てます。
- それぞれのラジエーターエレメントの両端と中央部にエンドキャップ(44・45)をはめます。

(2) リフレクターの組立(カラーコード黄青及び黒)

- 第1リフレクター(28MHz用)の各エレメントには黄青のカラーコードがついています。中央部のエレメント(14)から順次(15)及び(16)のエレメントを差し込みネジ止めします。
- 第2リフレクター(14・21MHz用)の各エレメントには黄のカラーコードがついています。中央部のエレメント(17)に順次(18)及び(19)のエレメントをつなぎ、リフレクタートランプ(黄)(20)につなぎ先端のエレメント(21)をつなぎます。カラーコードは、すべてアーム側に向けてつなぎます。

(3) ディレクターの組立(カラーコード緑及び黒)

- 第1ディレクターの各エレメントには緑のカラーコードがついています。第2ディレクターの各エレメントには黒のカラーコードがついています。同様にカラーコードを間違わないように組立します。

(4) アームの組立

- アームは3本継ぎになっております。エレメントの取付位置を表示したカラーコードを基準に配列を確認します。アーム(28、29及び30)をアームスプライス(31)で継ぎます。穴を合わせてM6×60S2を通し、M6ロックワッシャーとM6ナットで締付します。
- アームの中心(Cマーク)にマストクランプ(35)を、51φホルルト(37)ロックワッシャー及びナットで、取付ます。
- アームの両端にエンドキャップ(38)をはめます。

(5) ラジエーターとアームの取付

- アームの赤のカラーコードの上に組立が終わった第1ラジエーターアセンブリーのエレメントサポート(1)の中央を合わせます。アームとエレメントサポートの間にエレメントクランプ(34)を入れ、穴を合わせ下からφホルルト(36)を通し、ロックワッシャーとナットで締付します。エレメントとアームとが直角になる様に取付ます。
- 同様にアームの赤青、青のカラーコードの上に第2及び第3ラジエーターアセンブリーを取付ます。

(6) リフレクター及びディレクターとアームの取付

- アームの黄青のカラーコードの上に第1リフレクターアセンブリーの中心を合せ、その間にエレメントクランプ(34)を入れます。両方の穴を合わせ下からφホルルト(36)を通し、ロックワッシャーとナットで締付します。
- 同様に、黄のカラーコードの上に第2リフレクターアセンブリーを緑及び黒のカラーコードの上にディレクターを取付ます。

(7) フェーズラインの取付

- フェーズライン(A)を2本平行にして中央位置にスペーサー(4)を取付ます。(第3図)
- 第1ラジエーターの給電部のネジ(4)及びワッシャー(5)を緩めます。エレメントは外側のインシュレーター(2)だけの片もちになりますので、無理な力が加わらぬように入念に作業をすすめて下さい。紐でエレメントとエレメントサポートを一時的にしばりつけておくことをお勧めします。一旦ネジ(4)をはずし、ネジにワッシャー(5)、給電線のソルダークラップ(又はバランのリード端子)を、フェーズライン(A)の順に通し、再びエレメントの穴を通してインシュレーターにネジ止めします。これら両接合面にペナトロックを塗付することを忘れなく。
- 同様に第2ラジエーターの給電部のネジ(4)も一旦はずし、フェーズライン(A)の他端及びフェーズライン(B)を取付ます。この時、第2ラジエーターのアームへの取付けホルルトもゆるめ、フェーズラインの取付けが容易になるように少し前にずらしておきます。フェーズラインは途中で交差するようになります。第1ラジエーターの右から来るものは第2ラジエーターの左へ、左から来るものは右へつなぎます。

- 同様に第2ラジエーターと第3ラジエーターとの間にフェーズライン(B)を取付します。フェーズラインは中央部で交差します。
- フェーズラインの取付けが終わったら、第2及び第3ラジエーターの位置を調整しフェーズラインの姿勢を修正します。それぞれのスペーサーは中央位置で垂直にならぬのを確かめます。(第3図)

(8) ネットの塗付

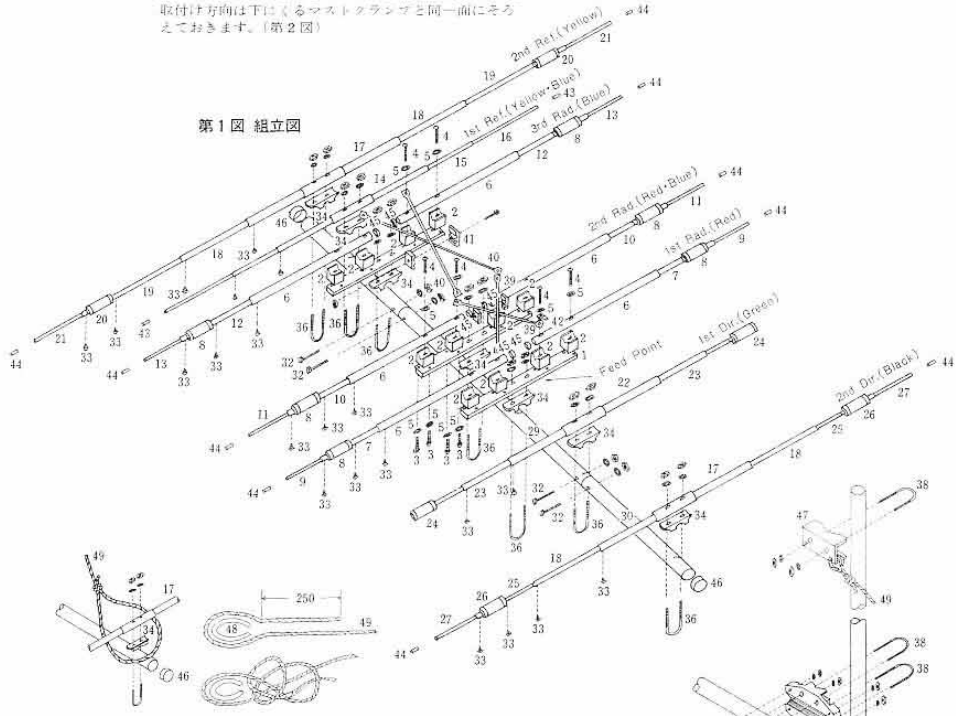
- エレメントのつなぎ目からはみ出したペナトロックをふきとり、アンテナの金属表面にチナコートを刷毛か筆で塗ります。チナコートはアラステックの表面を溶かすのでアラステックには使えないようにして下さい。

(9) マストへの取付

- アンテナマストのアーム取付け位置より上方1m(以上)に支線金具(7φホルルト(38)を使い)取付ます。取付け方向は下は向くマストクランプと同一面にそろえておきます。(第2図)

- 支線はあらかじめアンテナ前方の第2ディレクターと後方の第2リフレクターのそれぞれに一端を固定しておきアームにそわせて中央部に導いておきます。ロープの結び方は第4図を参照ください。
- 各エレメントの配列が一画に揃い、且つマストと直角になっているかを確かめます。
- 給電線の姿勢を確認します。バランを使うときはバランをフェーズラインの下側、第1ラジエーターの後側に配置します。バランを使わないときは第3図のように、第1ラジエーターの直前のアーム上にケーブルを巻き簡易バランとします。(第3図)
- 残りのφホルルト(38)、ロックワッシャー及びナットを使ってマストへ取付ます。

第1図 組立図

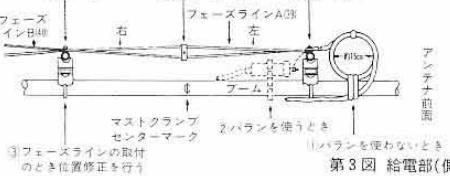


第4図 支線の結び方

切口をマッチの火等で熔接しておく
ロープがほくればせん。

第2図 マストクランプ

- ① バランを使わないとき
同軸ケーブルを約15mmの直径で5回コイル状に巻き簡易バランとします。
アンテナ側の編組(アルミ)には接地しないこと。
- ② バランを使うとき
BL-4Kの給電部をフェーズラインの下側に配置します。
- ③ フェーズライン
中央で交差します。スペーサーは直前に取付ます。この場合交差及び第3ラジエーターのφホルルトを約めフェーズラインの中心と揃えるように修正します。



第3図 給電部(側面図)

アンテナ側面図

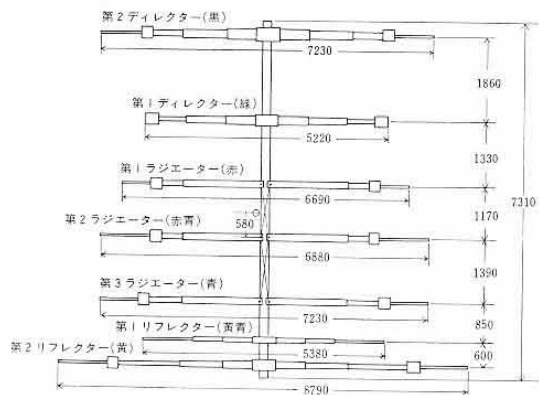
TA-371 部品表

品番	数量	品名	品番	数量	品名
1	3	エレメントサポーター	27	2	エレメント15.88×812(黒)
2	12	インシュレーター	28	1	アームA(青、黄青、黄)50.8×1,826 2つ穴
3	24	M5×35ネジ	29	1	アームB(緑、赤、赤青)50.8×3,658 4つ穴
4	12	M5×45ネジ	30	1	アームC(黒)50.8×1,826 2つ穴
5	36	M5ロックワッシャー	31	2	アームスライス
6	6	エレメント25.4×1,826(赤、赤青、青各2)	32	4	M6×60ネジセット(ロックワッシャー、ナット含)
7	2	エレメント22.22×503(赤)	33	45	4×8セルフタップネジ(予備3ヶ含む)
8	6	ラジエーターラップ(赤、赤青、青各2)	34	7	エレメントクランプ
9	2	エレメント15.88×742(赤)	35	1	マストクランプ
10	2	エレメント22.22×533(赤青)	36	7	5Uボルトセット(5/16×110)ナット、ワッシャー付、エレメント用
11	2	エレメント15.88×807(赤青)	37	2	5Uボルトセット(5/16×95)ナット、ワッシャー付、アーム用
12	2	エレメント22.22×822(青)	38	3	60Uボルトセット(5/16×115)ナット、ワッシャー付、マスト用
13	2	エレメント15.88×692(青)	39	2	フェーズラインエレメントA $\ell=1,185$
14	1	エレメント22.22/19.05ダブル×1,826(黄青)	40	2	フェーズラインエレメントB $\ell=1,410$
15	2	エレメント15.88×727(黄青)	41	2	スペーサーアセンブリー(ネジ・ナット付き)
16	2	エレメント12.7×1,210(黄青)	42	2	ソルダーラグ
17	2	エレメント31.75/28.58ダブル×360(黄、黒各1)	43	2	12.7エンドキャップ
18	4	エレメント25.4×1,790(黄、黒各2)	44	10	15.8エンドキャップ
19	2	エレメント22.22×1,475(黄)	45	6	25.4エンドキャップ
20	2	リフレクターラップ(黄)	46	2	51エンドキャップ
21	2	エレメント15.88×912(黄)	47	1	支線吊り金具
22	1	エレメント28.58/25.4ダブル×1,826(緑)	48	2	シンプル
23	2	エレメント22.22×910(緑)	49	10m	6mmロープ
24	2	第1ディレクターラップ(緑)	50	1	ペナトボックス30 ϕ
25	2	エレメント22.22×725(黒)	51	1	テナコード1/6 ϕ
26	2	第2ディレクターラップ(黒)	52	1	組立説明書(本書)

3. 仕様

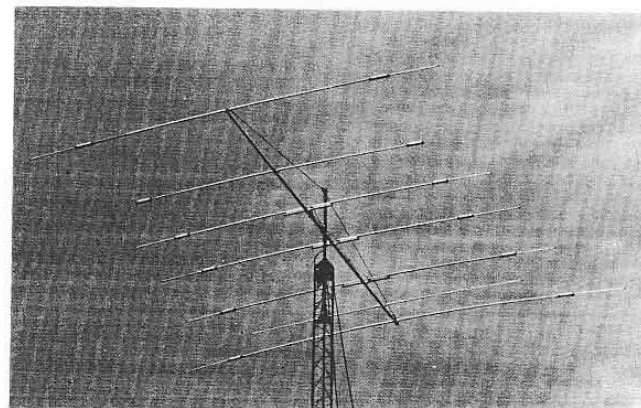
名称	最大エレメント長	アーム長	回転半径	張圧面積	重量	許容電力 (192DC入力)
TA-371	8.79m	7.31m	5.65m	1.54 m^2	34kg	2kwssb (1kwew)

- 給電インピーダンス(平衡)50 Ω
- 適合マストサイズ 48~60mm(外径)
- パラソル(BL-4K)はオプショナルパーツ

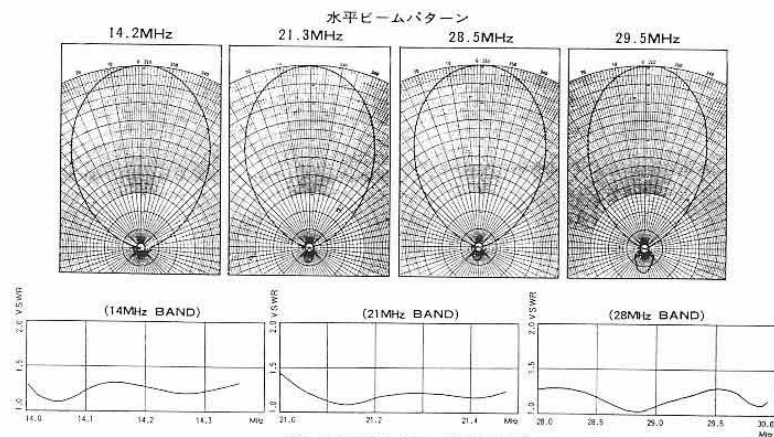


第5図 寸法図

単位: mm
寸法公差: $\pm 0.25\%$



このアンテナは、14・21及び28MHz帯用のトライバンドビームです。ラジエーターにはトライバンドのマルチドリブンを採用し、広帯域化、並びに高効率化がはかられています。14MHz帯では5エレメント、21及び28MHz帯では6エレメントビームとして動作します。28MHz帯用には専用リフレクターを採用し、14MHz帯及び21MHz帯は2バンドリフレクターを採用しております。第1ディレクターは21及び28MHz帯用デュオバンド用、第2ディレクターはトライバンドとして動作します。ビームパターン(F/B比)及びインピーダンスの周波数特性はバンド内の全域について、おだやかな変化を示すにとどまります。組立の前に必ず説明書を読んでから作業に入ってください。



TA-371のインピーダンス特性(VSWR)



ASSEMBLY INSTRUCTIONS
FOR
MODEL TA-371
HF TRI-BAND BEAM

NAGARA

〒525 滋賀県草津市新堂町160 株式会社ナガラ電子工業 TEL (0775)68-1271(代)

TA-371 追加説明書

◆ バランの付属について

本製品はバランが付属しています。
組立説明書には記載していませんが、本書によりバランを取り付けて下さい。

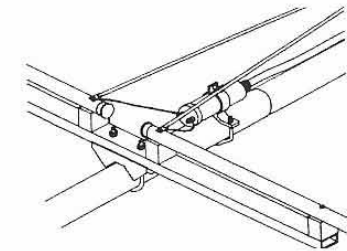
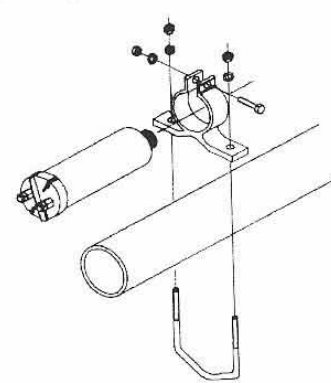
◆ バラン部品表

品番	品名	数量
91	専用HFバラン	1
92	バランランプ(ネジ付き)	1
93	M5x68x83 Uボルトセット	1
94	バランリード	2

仕様

耐入力：アンテナ本体に同じ。
バランを取り替えてもアンテナ
の耐入力は増えません。
インピーダンス： 50Ω
変成比： 1：1

◆ バランの取付



◎ ラベルを上にして取り付けて下さい。

● ご注意

バラン本体とバランリードの取付部分のネジは、プラスチックにネジがインサートしてあります。必要以上の強い力で締め付けますとバラン内部を破損させることになりなす
締め付けは、1.0kgcm以下の力をお願いします。

- ◎ コネクタの防水処理はコネクタ部分だけにして下さい。
バランのケースと一緒にテーピングしないで下さい。
- ◎ バランをブームに取り付ける前にコネクタのテーピングを済ませておくとお簡単です。
- ◎ バランのコネクタの周りに隙間がありますが、これは水抜きギャップですので物を詰めないようにして下さい。取付の際はこの隙間が下になるように取り付けて下さい。

♣ アンテナの防水処理

アンテナは屋外機器として設計されています。そのまま防水処理をしないで使用していただいても全く問題はありません(バランコネクタ部を除く)。もし、テーピングやコーキングをされる場合は、エレメント接続部とバランのコネクタ部だけにして、トラップ・アッセンブリーの部分には絶対に何もしないで下さい。