

A - 76 T 組立説明書

50.1MHz・セット

この度はナガラ A - 76 T をお買い上げいただき誠に有難うございます。
このアンテナは50MHz 7エレメント八木アンテナです。
軽量に設計されたスリムなブームにスリムなエレメントを50.1MHzを中心周波数に最適配置し高ゲインを実現しています。
組立に先立ち、この組立説明書をよく読んでアンテナの構造や組立方を十分理解してください。

***** PROFILE *****

- 1) ロングブームタイプ・軽量
ブーム長6.71m・重量7.80Kgのスリムな設計です。
- 2) 高利得
軽量ながら高利得を確保しパターン、F/B比も入念に設計されています。
- 3) 耐高電力
送信機出力 1Kw連続入力に耐える高電力設計です。
- 4) その他仕様

周波数	50MHz帯
型式	7エレメントYagi
最大エレメント長	3.07m
ブーム長	6.71m
風圧面積	0.42m ²
回転半径	3.88m
最大空中線入力	1Kw連続
重量	7.8Kg
最大適合マスト径	61mm
アンテナゲイン	12.0dBi
指向特性	添付図参照
VSWR	添付図参照
推奨スタック間隔	上・下 6.9m 左・右 8.4m

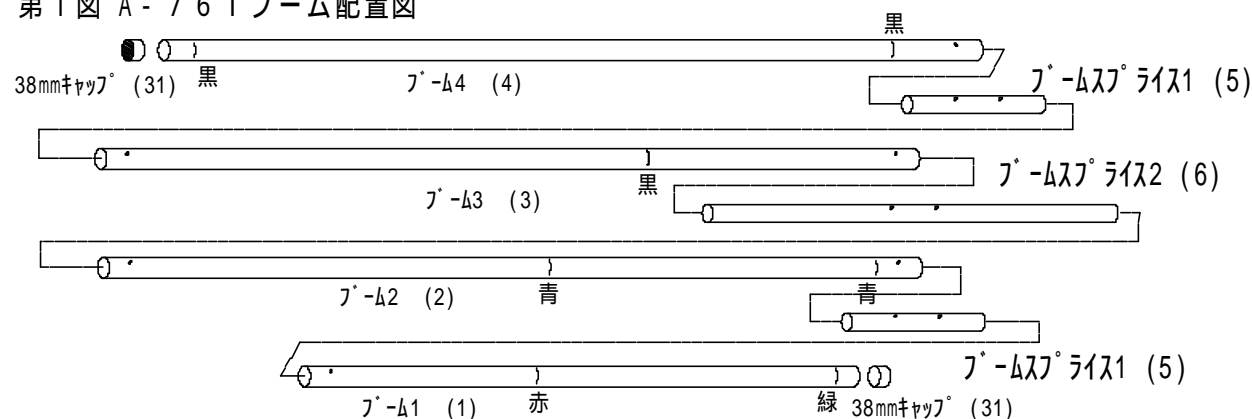
***** 組立に先だって *****

- * このアンテナは中心周波数を50.1MHzに設定をした状態でエレメントに穴があけてあります。
- * 部品表と各パーツとを照合し不足が無いことを確認してください。
- * 組立順序は
 - (1) ブームの接合
 - (2) 各エレメントの組立
 - (3) 各エレメントをブームへ取付
 - (4) T・マッチの組立
 - (5) テナコートの塗布
 - (6) タワーへ取付
- * このアンテナは7組のエレメントから構成されています。
前から順にそれぞれ黒、黒、黒、青、青、赤、緑、のカラーマークが付けられています。
エレメントは前から順に 第5ディレクター、第4ディレクター、第3ディレクター、第2ディレクター、第1ディレクター、ラジエター、リフレクターと呼びます。
- * 多人数で作業を行うときは必ずリーダーを決めその人の指図で作業を進めて下さい。
各自がばらばらに作業を行うと組立ミスが発生します。
リーダーは他のメンバーの作業の仕上がり具合を責任をもってチェックして下さい。
- * パイプの差込み部にペネトロックスを塗布して下さい。
ここに砂やほこりが絶対に付かないよう注意してください。パイプどうしが抜き差し出来なくなります。
- * テナコートの塗布は金属部のみとし、プラスチックには塗らないで下さい。

***** 組立作業手順 *****

1. 「ブームの組立」 第1図参照
 - * ブームは4本に別れ、それぞれにエレメント位置を示すカラー・マークが記されています。
中央よりのブーム2本は反対向きにも組立可能ですので接合方向にご注意ください。
 - * ブームの内面やブームスプライスに砂やほこりが付かない様に注意してください。
一旦咬み込みますと抜き差し出来なくなってしまいます。
 - * フロント側からブームを組み立てます。ブーム上のカラーマークが同じ面になるようにブームを接続するときに注意して下さい。
 - * ブームスプライスの短い方「ブームスプライス1」(5)にペネトロックスを塗り、ブーム4(4)の穴のあいている方に差込み、止め穴を合わせ、M5x4.5ネジ(7)とロックワッシャー(8)ナット(9)で取り付けます。
 - * 今、ブーム4に取り付けたブームスプライス1の他端にブーム3(3)のカラーマーク(黒)より遠い方の端を差込み、M5x4.5ネジ(7)、ナット(9)、ワッシャー(8)で取り付けます。
 - * 次に、長い方のブームスプライス2(6)にペネトロックスを塗り、ブーム3の他端に差込み、止め穴を合わせM5x4.5ネジ(7)で取り付けます。
 - * ブームスプライス2の他端にブーム2(2)のカラーマーク(青)から遠い方の端を差し込み、組み立てます。
 - * 同様に、ブーム2の他端にブームスプライス1(5)とブーム1(1)を接続します。
 - * M5x4.5ネジ(7)をしっかりと締め付けて下さい。締め付けが緩いと後でネジ穴のガタの分だけエレメントの水平がズレることがあります。(ブームのガタがご心配の場合は、ブーム組み立て後、ドリルでM5x4.5ネジの直角位置に穴(3.5mm)をあけ、予備のセルタップネジで固定してください。

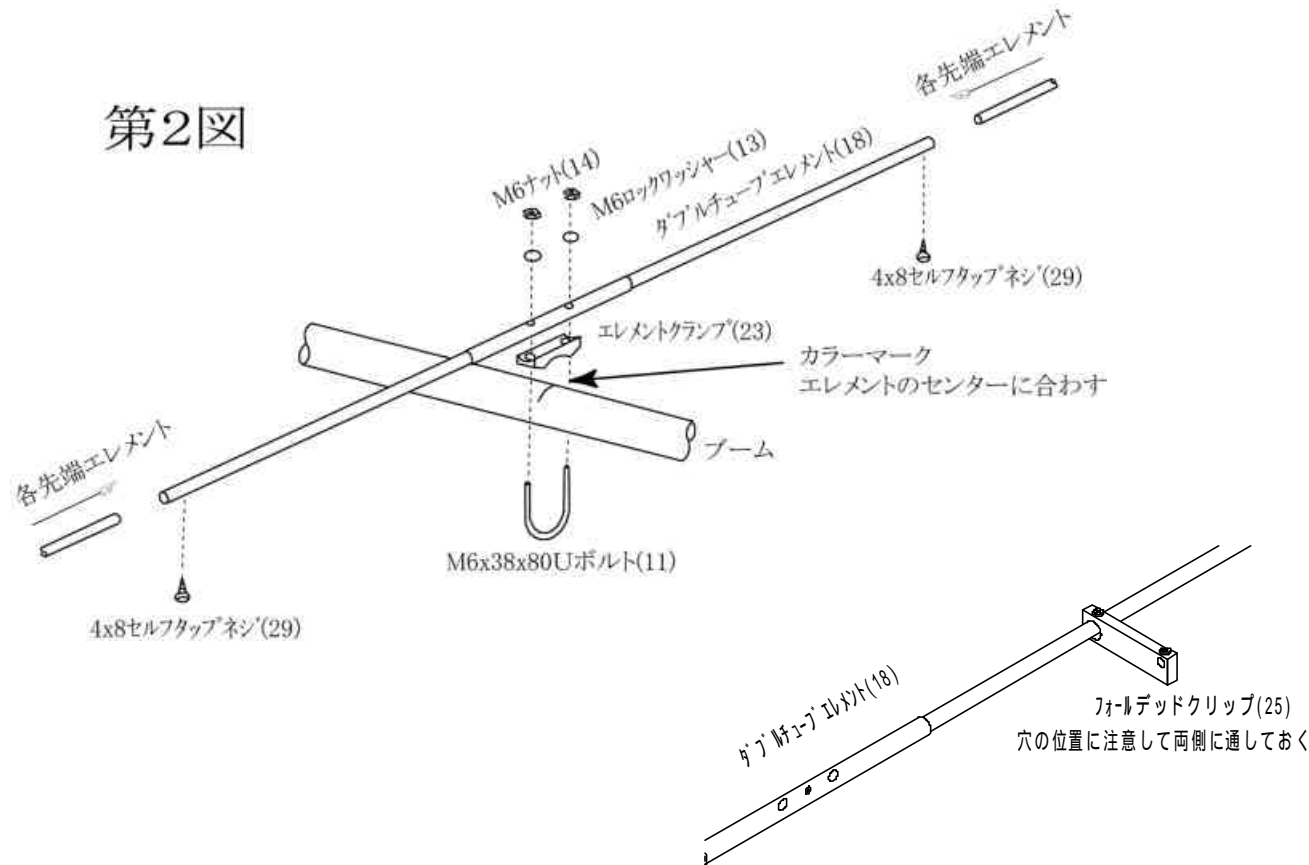
第1図 A-76Tブーム配置図



NDK-INST 00041

2. 「エレメントの組立」 図2参照

- * 各エレメントをカラーマーク毎に分類し互いに混じり合わない様に注意してください。
- * 各エレメントは中央部のエレメント(共通)と先端エレメント2本の、3本1組です。
- * ラジエーターエレメントは先端エレメントを取付る前に、中央部のエレメント両側に、フォルデッドクリップ(24)を方向に注意して(第2図右下参照)、通しておいて下さい。
- * 各エレメント・パイプの差し込み部にベネトロックを塗布します。
- * それぞれのパイプを差し込んでビス穴をあわせ4×8セルフネジ(29)で締め付けます。セルフネジにもベネトロックを塗って締め付けてください。
- * 各エレメントの組立が終わりましたら、エレメントの先端部分に9.53mmキャップ(30)を差し込みます。



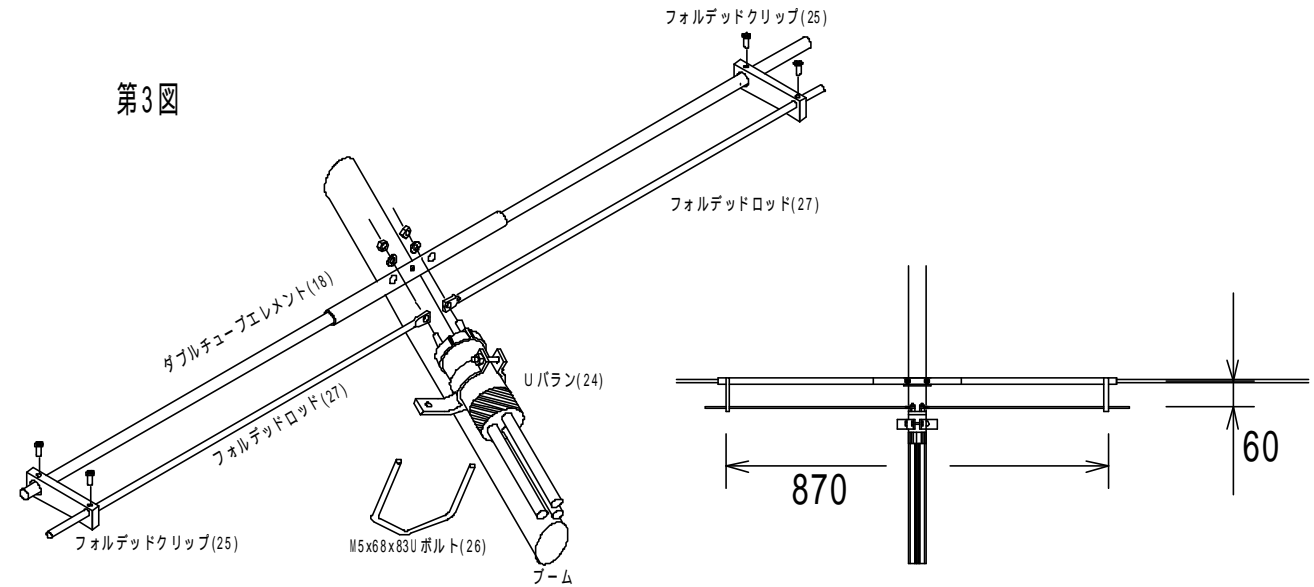
3. 「エレメントをブームに取付ける」 第2図参照

- * ブーム上にエレメントをカラーマーク順に配置します。ブーム上のカラー・マークにはエレメントのセンターを合わせます。
- * 図の様にエレメント・クランプ(23)及びM6x80Uボルト(11)とM6ロックワッシャー(13)、M6ナット(14)でエレメントをブームに固定します。
この時、エレメントの止めネジ(29)が下を向くようにエレメントクランプの上に載せてください。
- * エレメントをとめるUボルトはブームに対し斜めにならないよう注意してください。斜めになっていますとあとで振動等により緩んでしまう事があります。
- * 全てのエレメントが平行になるようにUボルトを締め付けてください。

4. 「Tマッチの取付」 第3図参照

- * Uバランの取付・・・ラジエーターエレメントよりマスト側(第1ディレクター側)に取付ます。Uバラン(24)をM5x68x83Uボルト(26)を使ってブームに軽くとめます。
- * フォルデッド・ロッド(27)の切断面のほうを内側からフォルデッド・クリップ(25)に通し、反対側のプレス面をUバランの突き出たネジに取り付けます。同様に左右同じように組立てます。
- * エレメントのセンターとフォルデッド・ロッド(27)のセンター間が6cmになるようにUバラン(24)を固定します。この時、フォルデッド・ロッドがエレメントと平行になるように注意してください。
- * フォルデッド・クリップ(25)をブームセンターから43.5cmのところに固定します。(フォルデッドクリップ間の距離・・・センターとセンター間870mm)
この時、フォルデッド・ロッドがUバランのネジの位置と水平になるように注意してください。
- * これでUバラン給電部の組立が終わりでしたので、各部の姿勢を修正し、フォルデッド・ロッドの位置を再確認し、各ネジの増し締めを行ってください。

第3図



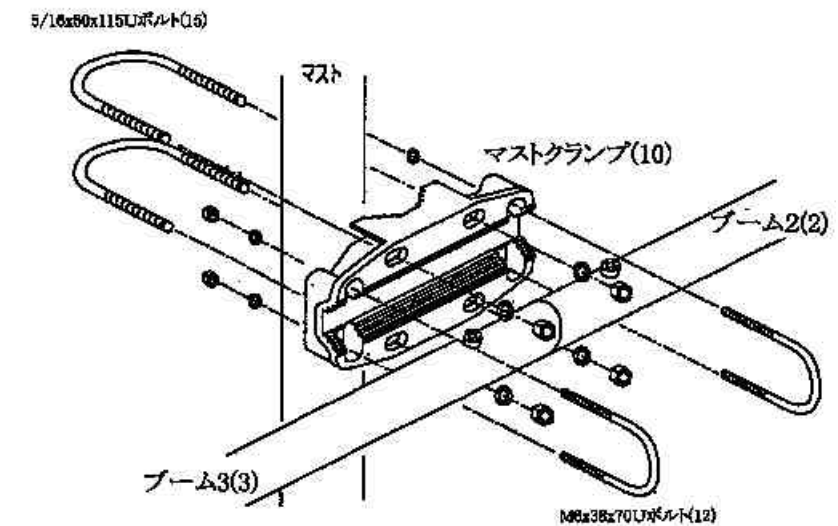
5. 「キャップの取付」 第1図参照

- * ブームの両端に3.8mmキャップ(31)を差し込みます。

6. 「マストクランプの取付」 第4図参照

- * ブーム2とブーム3の接合部をセンターにマストクランプ(10)をM6x70Uボルト(12)とM6ロックワッシャー(13)、M6ナット(14)を使って取付ます。アンテナをマストに取り付けたとき、エレメントが地面に平行になるようにします。

第4図



7. 「ケーブルクリップの取り付け」

- * 付属のケーブルクリップ(28)でUバランのケーブルをブームの上に固定します。同軸ケーブルはマストの所までありますから給電側のケーブルはアンテナをマストに取り付けてからの方が良いでしょう。

8. 「テナコートの塗布」

- * 金属部分にテナコートを刷毛で塗布して下さい。プラスチック部には塗布しないで下さい。

9. 「タワーへの取付」 第4図参照

- * 再度組立に間違いが無い確認してください。注意深くタワー上に釣り上げて5/16x60x115Uボルト(15)と5/16ロックワッシャー(16)、5/16ナット(17)でマストに取り付けます。
- * エレメントが地面と平行(マストと直角)になるように3.8mmUボルト(12)を緩め修正して、再度締め付けて下さい。

10. 「ケーブルの取付」

- * 同軸ケーブルにNP型接栓を取付、UバランのN接栓に接続し、防水処理をして下さい。給電側ケーブルにワンターンループを作るのを忘れないで下さい。

♣ 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（給電部コネクター部を除く）。
 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給電部のコネクター部だけにして、
 その他の部分には何もしないで下さい。

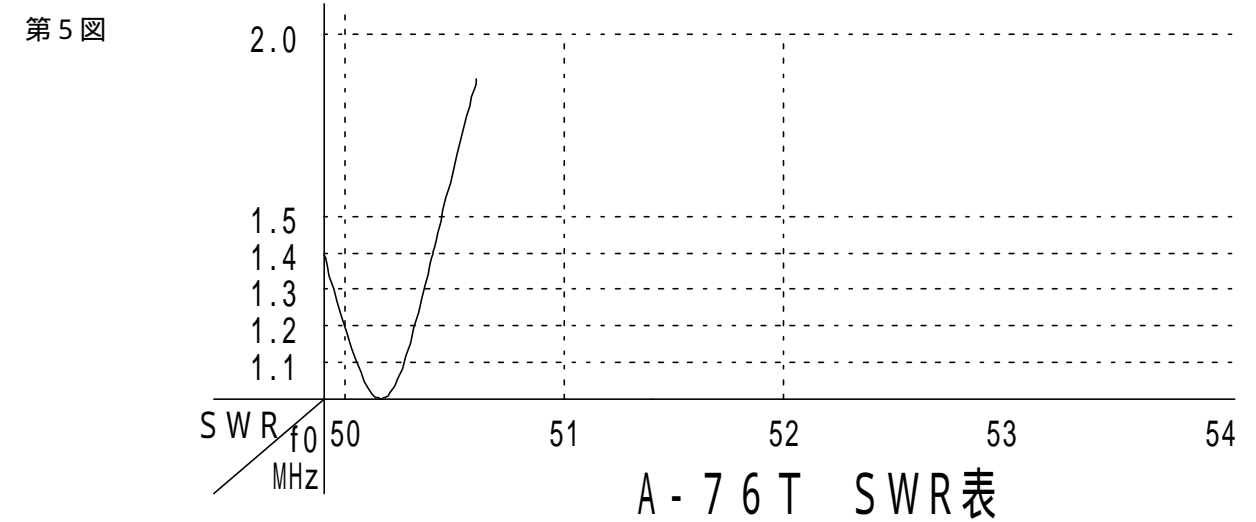
A - 7 6 T 部品表

部品番号	部 品 名	数量	チェック欄
1	ブーム1 38.1x1230 (緑、赤)	1	
2	ブーム2 38.1x1826 (青、青)	1	
3	ブーム3 38.1x1826 (黒)	1	
4	ブーム4 38.1x1826 (黒、黒)	1	
5	ブームスライス1 34.9x300	2	
6	ブームスライス2 34.9x910	1	
7	M5x4.5ネジ	6	
8	M5ロックワッシャー	6	
9	M5ナット	6	
10	マストクランプ	1	
11	M6x38x80Uボルト (エレメントに使用)	7	
12	M6x38x70Uボルト(マストクランプ・ブーム用)	2	
13	M6ロックワッシャー	18	
14	M6ナット	18	
15	5/16x60x115Uボルト(マストクランプ・マスト用)	2	
16	5/16ロックワッシャー	4	
17	5/16ナット	4	
18	エレメント、ダブルチューブ 12.7x910(共通)	7	
19	エレメント、リフレクター 9.53x1143(緑)	2	
20	エレメント、ラジエター 9.53x1090(赤)	2	
21	エレメント、第1ディレクター 9.53x 998(青)	4	
22	エレメント、第2ディレクター 9.53x 968(黒)	6	
23	エレメントクランプ	7	
24	Uバラン(N型接栓、取付クランプ付)	1	
25	フォールデッド・クリップ(M4ネジ付)	2	
26	M5x68x83Uボルト(Uバラン取付用)	1	
27	フォールデッド・ロッド	2	
28	ケーブルクリップ	6	
29	4x8セルフタップネジ	14	
30	9.53mmキャップ(エレメント用)	14	
31	38.1mmキャップ(ブーム用)	2	
32	テナコート1/12 ^{1/2}	1	
33	ペネトロックス	1	
34	組立説明書(本書)	1	
35			
36			
37			

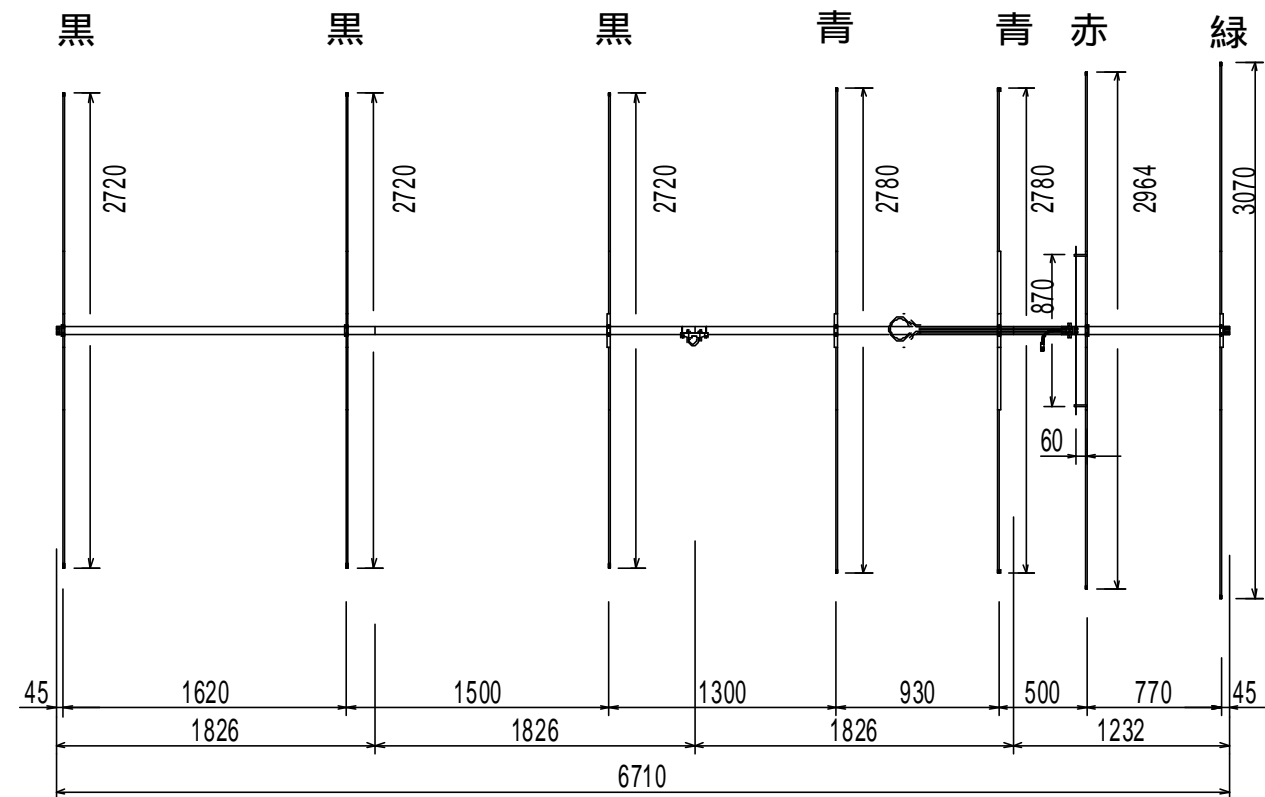
NDK-INST 00041

♥ A-76T SWR特性 第5図

各バンドのSWR特性を示します。
 地上高20mに架設し周囲に大きな障害物のない状態で測定した値です。SWRは周囲の状態により異なった値を示すことがあります。同一タワーに他のアンテナを同居させるような場合、組合せによっては大きな悪影響を受けることがありますので注意が必要です。アンテナの方向を変えるとSWRが変化するときには周囲に何か障害物があると考えられます。
 設置したアンテナの特性が本例と著しく異なる場合は何処かに間違いがあると考えられますので調べてください。



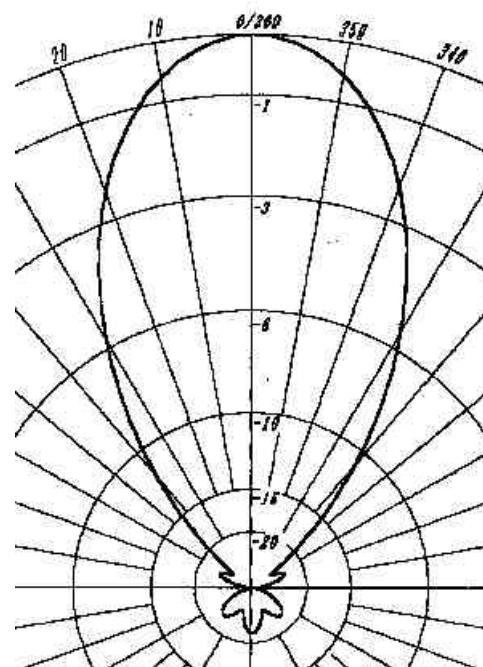
A - 7 6 T 全体図 第6図



♥A-76T代表ビームパターン例 第8図

代表パターン例を示します。

実際に設置された状態では付近の状況により使用感が異なります。例えばアンテナから50m先でアンテナより10m下方に一本の電線があればその電線は十分大きな影響を与えます。また、アンテナ下方のシャックの建物も同様に影響します。アンテナに到来する電波はちよくせつ波と大地反射波及び障害物からの反射波などから成りますので、障害物からの反射波が大きいほどパターンの歪は大きくなります。大地反射波に不均一があればこれも考慮に入れる必要があります。ここに掲げるパターン例にも測定値での若干の反射波の影響があらわれています。アンテナが受ける反射波を小さくするには障害物からの距離を大きくしなければなりません、設置場所を自由に選べる場合は少なく、せめて高さを可能な限り高く架設して下さい。



NAGARA

株式会社 ナガラ電子工業

〒525-0013 滋賀県草津市新堂町160

NAGARA DENSHI KOGYO CO.,LTD

160 SHINDO-CHO KUSATSU-SHI 525-0013 JAPAN

TEL (077) 568 1271

FAX (077) 568 1274

TEL +81 77 568 1271

FAX +81 77 568 1274

NDK-INST 00041