

A-56T3 組立説明書

50.25MHz・セット

この度はナガラA-56T3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 5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最適に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下さい。

**** PROFILE ****

- 1) 小型軽量
ブーム長3.65m・重量4.3Kgのコンパクト、スリムな設計です。
- 2) 高利得
小型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 500w(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	5エレメントYagi
最大エレメント長	3.10m
ブーム長	3.65m
風圧面積	0.27㎡
回転半径	2.33m
最大空中線入力	500w(連続)
重量	4.3Kg
最大適合mast径	61mm
アンテナゲイン	10.1dBi
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 5.2m 左・右 6.9m 水平偏波

**** 組立に先だって ****

- *このアンテナは中心周波数を50.25MHzに設定をした状態でエレメントに穴があけてあります。
中心周波数50.25MHz以外でご利用の方は、第1表を参考にエレメントの穴をあけ変えて下さい。
- *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下さい。
- *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5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、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テナメイトを塗布して下さい。
ここに砂やほこりが絶対に付かないよう注意して下さい。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組立後とし金属部のみ塗布して、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」 図1参照

- *ブームは2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。
- *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下さい。
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。
- *ブームを組み立てる時、ブーム上のカラーマークが同じ面になるように接続して下さい。
- *ブームスプライス(3)にテナメイトを塗り、ブーム1(1)の穴のあいている方に差込み、止め穴を合わせ、M5x45ネジ(22)で取り付けます。
- *今、ブーム1に取り付けたブームスプライスの他端にブーム2(2)の止め穴のある方の端を差込み、止め穴を合わせM5x45ネジ(22)で組み立てます。

2. 「マストクランプの取付」 第3図参照

- *ブーム2のセンターマークの位置にマストクランプ(4)の中心に合わせ、M6x70Uボルト(5)とM6平ワッシャー、スプリングワッシャー、M6ナットを使って、ブームにマストクランプを取り付けます。Uボルトのナットにもテナメイトを塗布してください。焼き付き防止になります。

3. 「エレメントの組立」 第2図参照

- *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下さい。
- *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。
- *ラジエターエレメントは先端エレメントを取付ける前に、中央部のダブルチューブ・エレメント両側に、フォールデッドクリップ(15)を通しておいて下さい。
フォールデッドクリップには上下の方向性がありますので、通す前に図で確認して下さい。
- *各エレメント・パイプの差込み部にテナメイトを塗布します。
- *それぞれのパイプを差し込んでビス穴をあわせ4x8セルフタップネジ(18)で締め付けます。
セルフタップネジにもテナメイトを塗って締め付けて下さい。
- *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(26)を差し込みます。

4. 「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(7)及びM6x80Uボルト(8)とM6スプリングワッシャー、M6ナットでエレメントをブームに固定します。

- *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下さい。
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下さい。

A-56T3 部品表

番号	部 品 名	数量	チェック欄
1	ブーム1 38.1x1826 (緑、赤、青)	1	
2	ブーム2 38.1x1826 (黒、黒)	1	
3	ブームスプライス1 34.9x910 (ブーム接続用中子)	1	
4	マストクランプ	1	
5	M6x38x70Uボルトセット (マストクランプ・ブーム用)	2	
6	M8x60x115Uボルト(マストクランプ・マスト用)	2	
7	エレメントクランプ (エレメント取付用)	5	
8	M6x38x80Uボルトセット (エレメント取付用)	5	
9	エレメント、ダブルチューブ 12.7x910(共通)	5	
10	エレメント、リフレクター 9.53x1160(緑)	2	
11	エレメント、ラジエター 9.53x1131(赤)	2	
12	エレメント、第1ディレクター 9.53x1003(青)	2	
13	エレメント、第2～3ディレクター 9.53x 990(黒)	4	
14	Uバラン(給電部・N型接栓、取付クランプ付)	1	
15	フォールデッドクリップ(給電部・M4ネジ付)	2	
16	フォールデッドロッド(給電部)	2	
17	M5x68x83Uボルトセット(Uバラン取付用)	1	
18	4 x 8セルフタップネジ (予備2個)	12	
19	9.5mmキャップ(エレメント用)	10	
20	38.1mmキャップ(ブーム用)	2	
21	ケーブルクリップ小	1	
22	M5 x 4 5ネジセット (ブーム接続用)	2	
23	テナコート1/12%	1	
24	テナメイト	1	
25	組立説明書(本書)	1	
26			

NDK-INST 21170

5. 「Tマッチ給電部の取付」第4図参照

- *Uバランの取付・・・ラジエターエレメントよりフロント側(第1ディレクター側)に取付ます。
- *Uバラン(14)のコネクターがフロント側になるよう、M5 Uボルト(17)を使ってブーム上に軽くとめます。
- *エレメントに通しておいたフォールデッドクリップ(15)にフォールデッドロッド(16)を通し、反対側のプレス部分の穴をUバランのネジにUバラン付属のロックワッシャーとナットで固定します。
- *Uバランのフォールデッドロッドのセンターとラジエターエレメントのセンターとが6.0mmになるように取付ます。
- *これでTマッチ部分の組立が終わりましたので、別表に従ってフォールデッドクリップの位置を決め、姿勢を修正して、各ネジの増し締めを行って下さい。
- *複数のアンテナを同時に給電される場合はすべてのアンテナを同じ方向にして下さい。

6. 「キャップの取付」第1図参照

- *ブームの両端に38mmキャップ(20)を差込みます。

7. 「テナコートの塗布」

- *アンテナをすべて組み立てた後に、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。

8. 「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NJコネクターに接続して下さい。
接続後、自己融着テープ等で防水処理をして下さい。

9. 「タワーへの取付」第2図参照

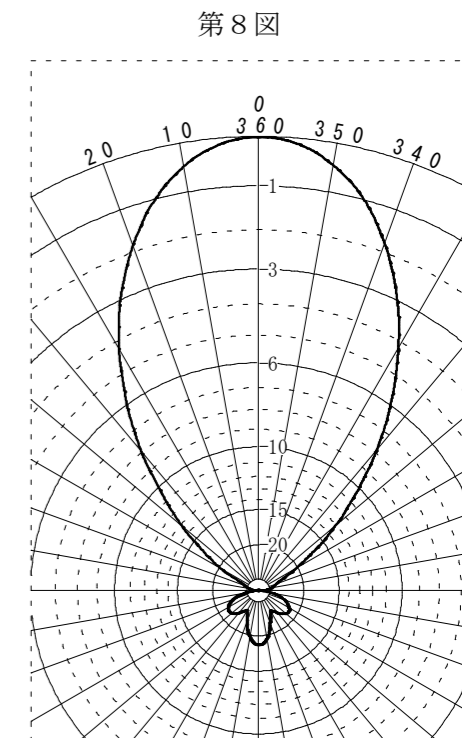
- *再度組立に間違いが無いか確認して下さい。
各ネジのしまり具合を確認して下さい。
注意深くタワー上に釣り上げてM8x60x115 Uボルト(6)とM8平ワッシャー、M8スプリングワッシャー、M8ナットでマストに取り付けます。
- *エレメントが地面と平行(マストと直角)になるように38mm Uボルト(5)を緩め修正して、再度締め付けて下さい。

♣ 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ございません(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、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。

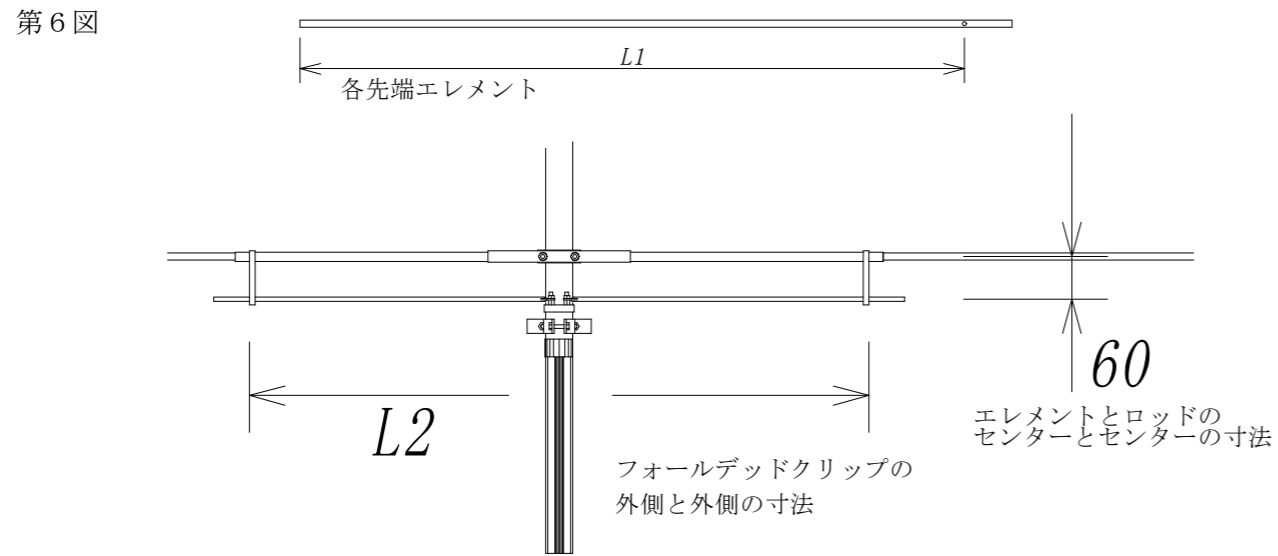
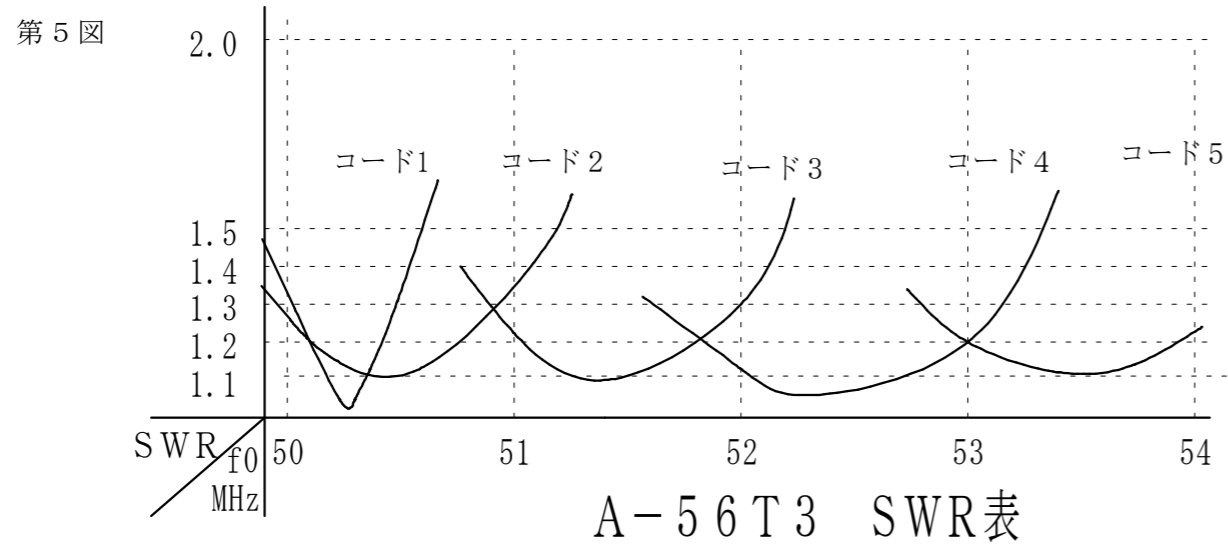
♥ A-56T3代表ビームパターン例 第8図

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直接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変は大きくなります。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。



♥A-56T3 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が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下さい。



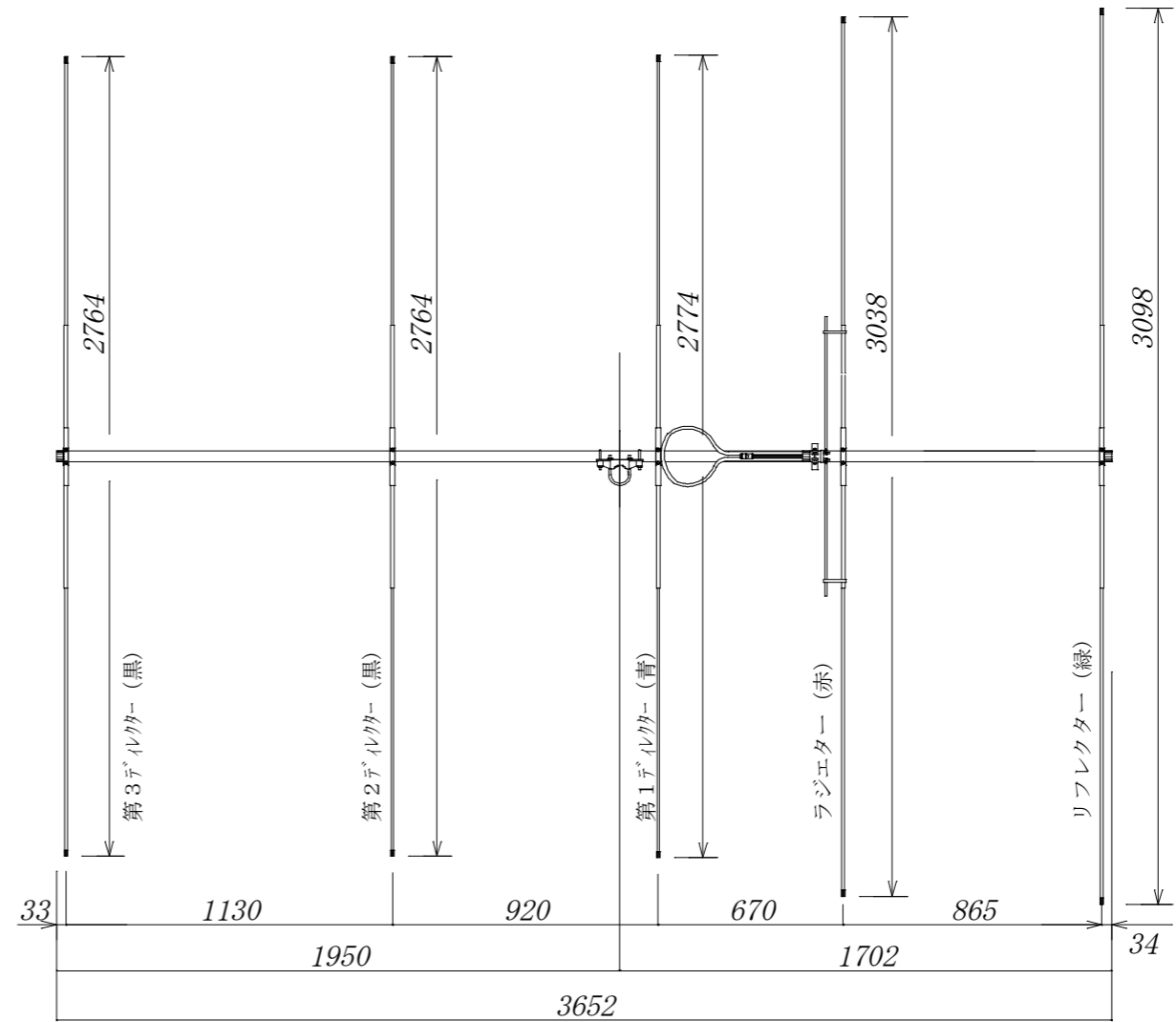
共振周波数の設定

工場出荷時は「コード1」に設定してあります。上記SWR表をご覧になって、他のコードに変更されま
 すお方は各エレメントの穴(3.0)を下記表を参考に自分であけ直して下さい。

第1表

(単位mm)	先端エレメントの全長	L 1					備考	
		コード1	コード2	コード3	コード4	コード5		
リフレクター	緑	1160	1107	1110	1078	1048	1018	
ラジエター	赤	1131	1077	1081	1056	1031	996	
第1ディレクター	青	1003	945	953	927	902	872	
第2～3ディレクター	黒	990	940	845	820	795	770	
ガンチューブの長さ: L 2			870	870	870	870	870	

A-56T3全体図 第7図



エレメント寸法表 第2表

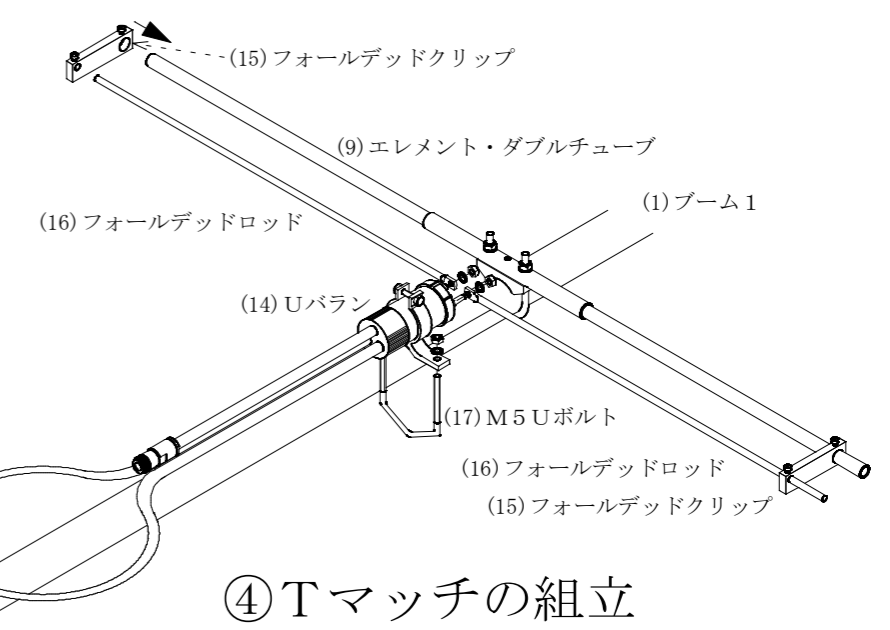
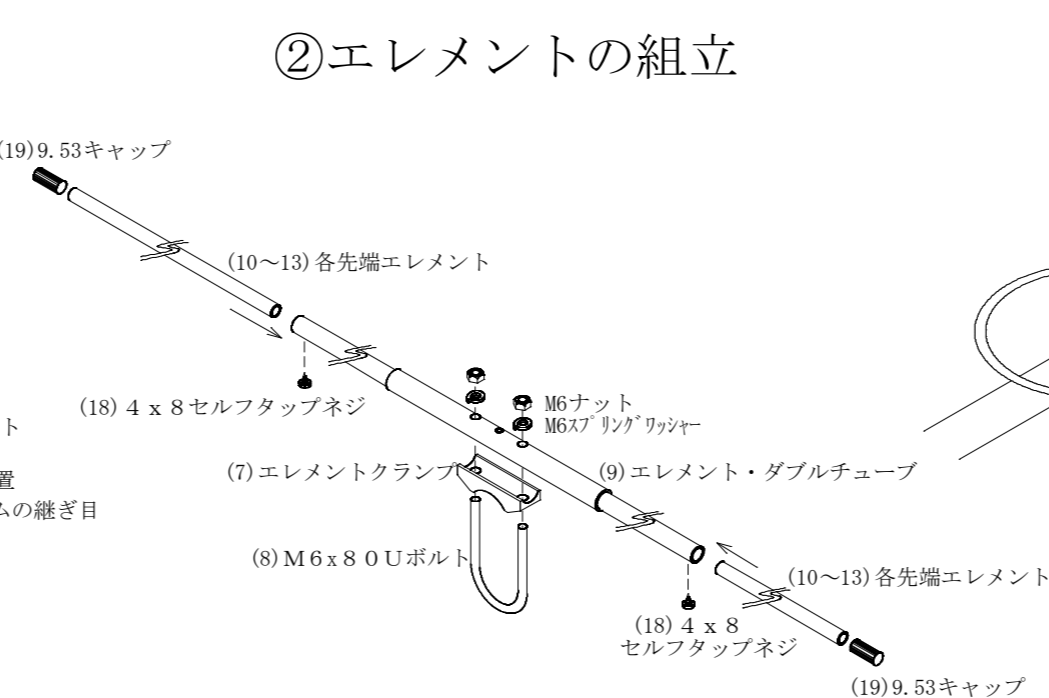
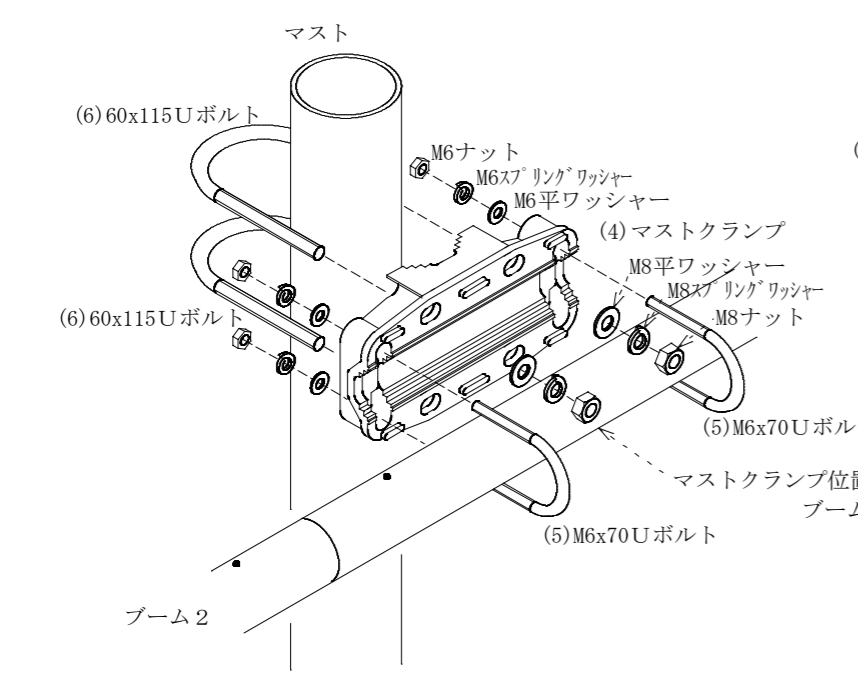
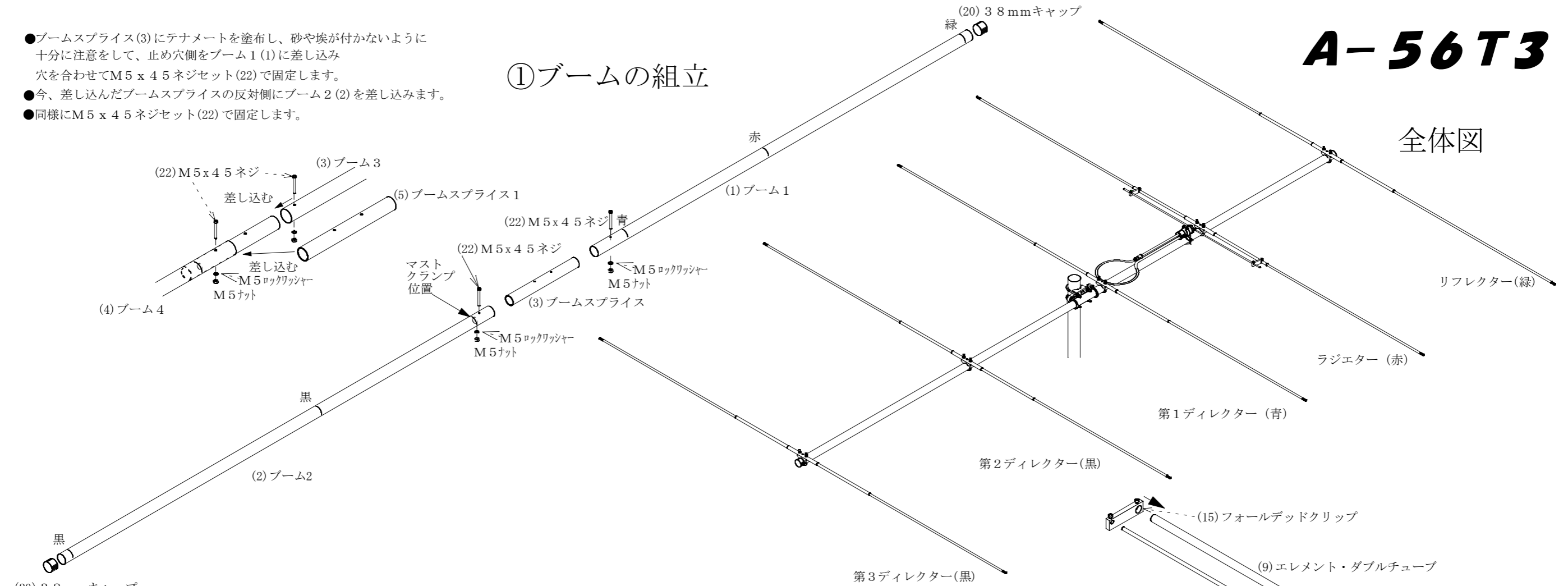
エレメントの全長 単位mm)	コード1	コード2	コード3	コード4	コード5	備考	
リフレクター	緑	3098	3104	3040	2980	2920	
ラジエター	赤	3038	3046	2868	2810	2876	
第1ディレクター	青	2774	2790	2738	2688	2628	
第2～3ディレクター	黒	2764	2574	2524	2474	2424	

NAGARA

株式会社 ナガラ電子工業
 〒527-0074 滋賀県東近江市市辺町2876-2
NAGARA DENSHI KOGYO CO., LTD
 2876-2 ICHINOBE-CHO HIGASHIOMI-SHI 527-0076 JAPAN
 TEL (0748) 20 1650
 FAX (0748) 20 1651
 TEL +81 748 20 1650
 FAX +81 748 20 1651
<http://www.nagara-ant.com>
 NDK-INST 21170

A-56T3

全体図



Tマッチのエレメントとロッドの間隔は60mm
 フォールデッドクリップの間隔は別表参照