

A - 56T2 組立説明書

50.1MHz・セット

この度はナガラ A - 56T2 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ください。

***** 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	3.104m
ブーム長	3.65m
風圧面積	0.27m ²
回転半径	2.33m
最大空中線入力	500w (連続)
重量	4.3Kg
最大適合マスト径	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

***** 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。
中心周波数 50.1MHz 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ください。
- * 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 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(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」 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。
- * 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(ペネトロックス)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、4x8 セルフタップネジ(18)で取り付けます。
- * 今、ブーム 1 に取り付けしたブームスプライスの他端にブーム 2 (2)の切り口にカラーマーク(黒)の無い方の端を差込みます。このブームには止め穴がありませんが、マストクランプの U ボルトで締め付けますから、ズレる心配はありません。

2. 「マストクランプの取付」 第 3 図参照

- * ブーム 1 とブーム 2 の接合部をマストクランプ(4)の中心に合わせ、M6x70 U ボルト(5)と M6 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。

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ペネトロックスを塗布します。
- * 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(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 M6x80 U 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。
この時、エレメントのトメネジ(18)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lement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Elementが平行になるようにUボルトを締め付けてください。

5. 「Tマッチ給電部の取付」第4図参照

- * Uバランの取付・・・ラジエーターElement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。
- * Element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ーターElement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ください。
- * 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3.8mm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。

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ください。
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5/16x6.0x1.15 Uボルト(6)と5/16スプリングワッシャー、5/16ナットでマストに取り付けます。
- * Elementが地面と平行(マストと直角)になるように3.8mm 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は、Element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 - 5 6 T 2 部品表

番号	部 品 名	数量	チェック欄
1	ブーム1 38.1x1720 (緑、赤、青)	1	
2	ブーム2 38.1x1950 (黒、黒)	1	
3	ブームスプライス1 34.9x300 (ブーム接続用中子)	1	
4	マストクランプ	1	
5	M6x38x70 Uボルトセット (マストクランプ・ブーム用)	2	
6	5/16x60x115 Uボルト(マストクランプ・マスト用)	2	
7	Elementクランプ (Element取付用)	5	
8	M6x38x80 Uボルトセット (Element取付用)	5	
9	Element、ダブルチューブ 12.7x910(共通)	5	
10	Element、リフレクター 9.53x1160(緑)	2	
11	Element、ラジエーター 9.53x1131(赤)	2	
12	Element、第1ディレクター 9.53x 998(青)	2	
13	Element、第2~3ディレクター 9.53x 993(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	M5x68x83 U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	11	
19	9.5mmキャップ(Element用)	10	
20	3.8.1mmキャップ(ブーム用)	2	
21	ケーブルクリップ小	1	
22	テナコート1/12%	1	
23	テナメイト	1	
24	組立説明書(本書)	1	
25			

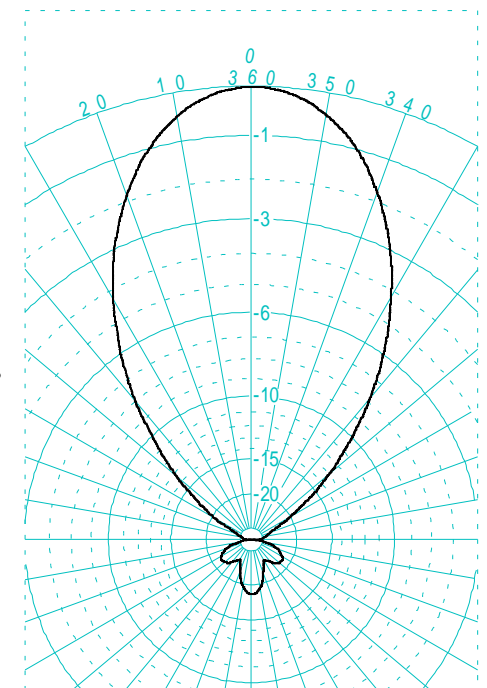
NDK-INST 05117

♥ A-56T2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。

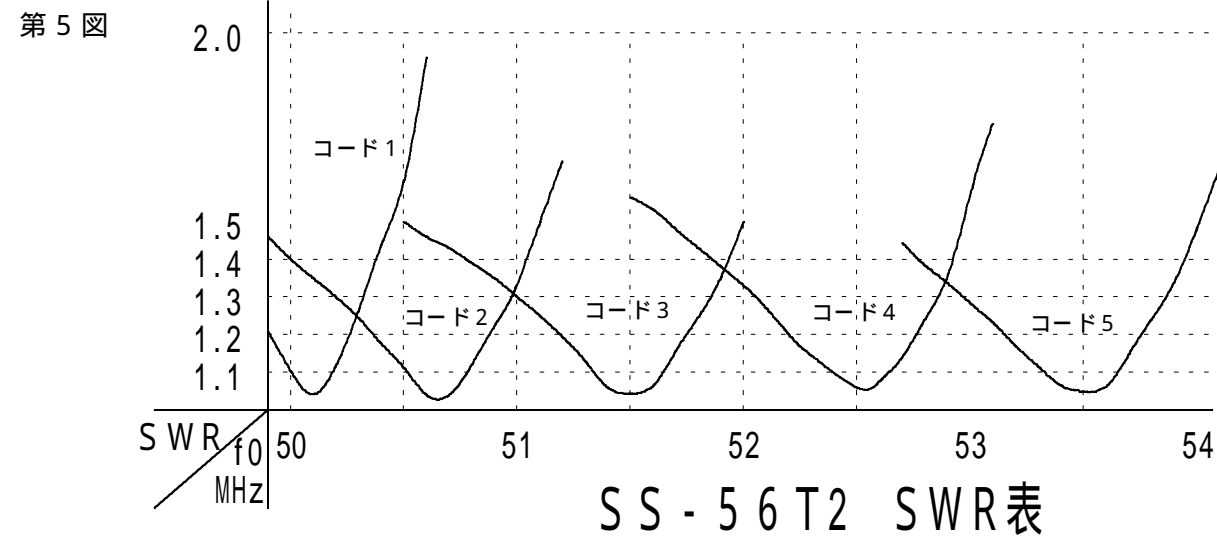
実際に設置された状態では付近の状況により使用感が異なります。
例えばアンテナから50m先でアンテナより10m下方に一本の電線があればその電線は十分大きな影響を与えます。また、アンテナ下方のシャックの建物も同様に影響します。アンテナに到来する電波は直接波と大地反射波及び障害物からの反射波などから成りますので、障害物からの反射波が大きいほどパターンの歪は大きくなります。大地反射波に不均一があればこれも考慮に入れる必要があります。ここに掲げるパターン例にも測定値での若干の反射波の影響があらわれています。アンテナが受ける反射波を小さくするには障害物からの距離を大きくしなければなりません、設置場所を自由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

第8図

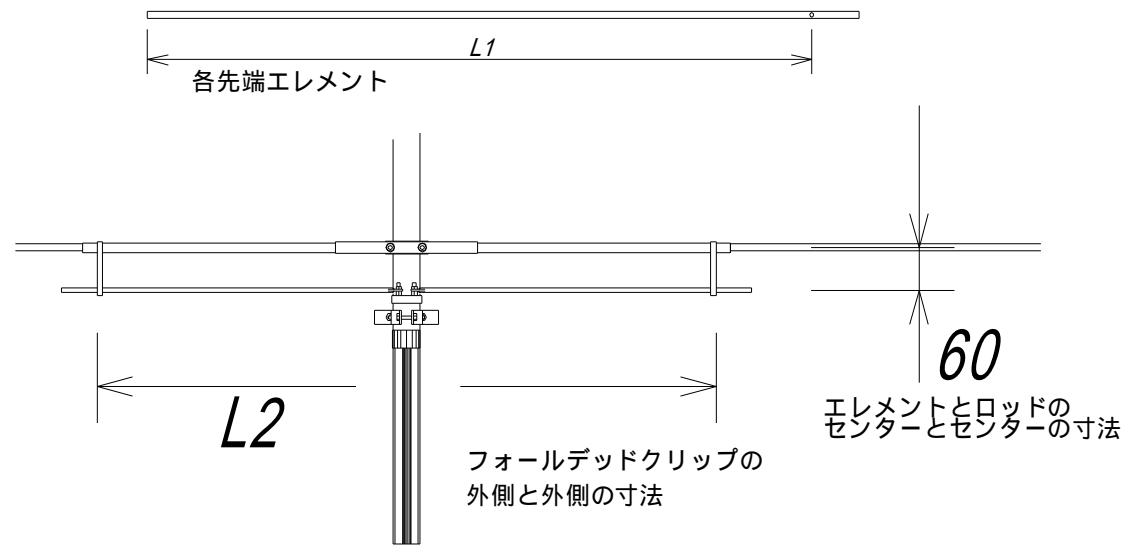


♥A-56T2 SWR特性 第5図

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ください。



第6図



共振周波数の設定

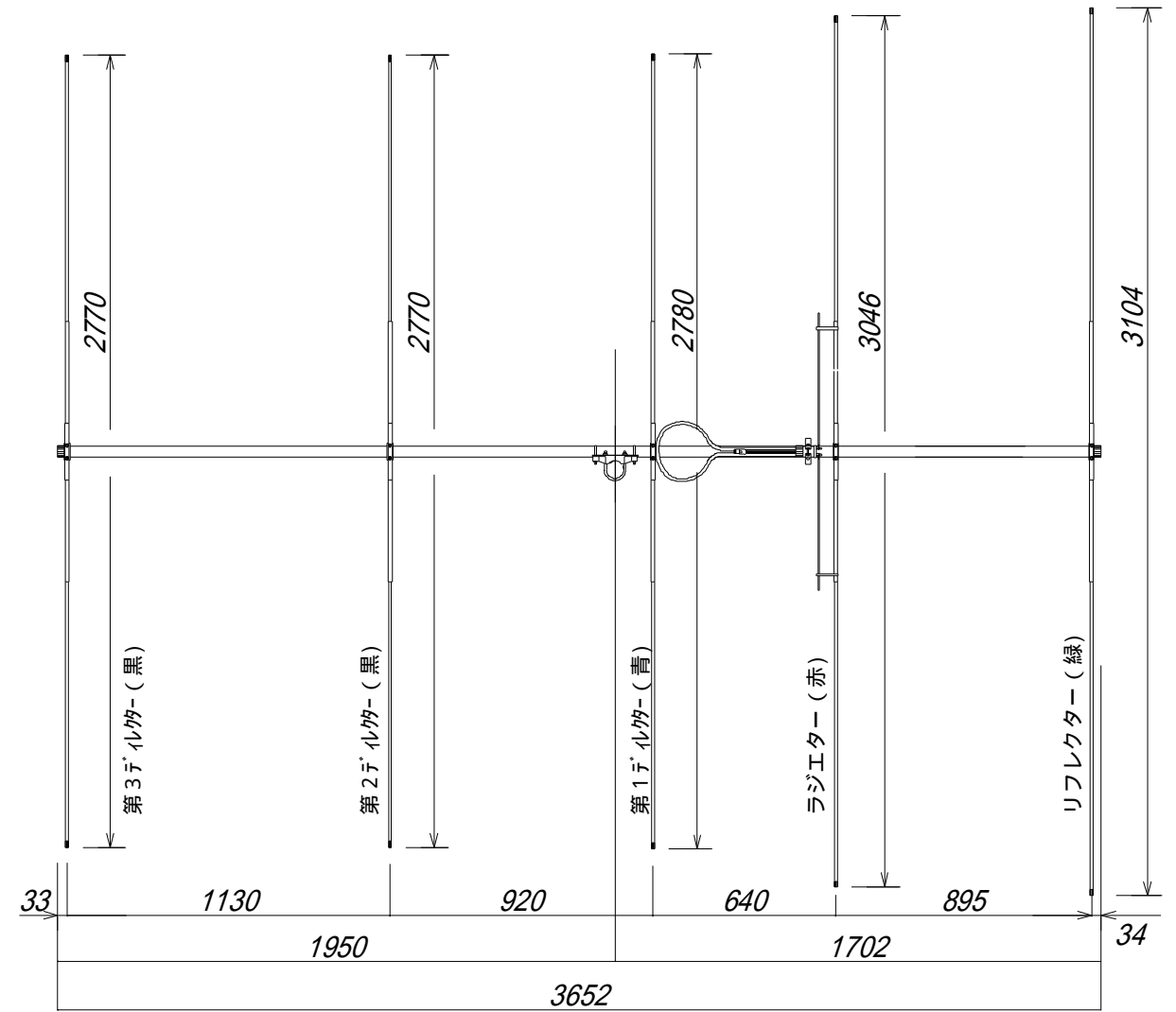
工場出荷時は「コード1」に設定してあります。上記SWR表をご覧になって、他のコードに変更されますお方は各エレメントの穴(3.0)を下記表を参考に自分であけ直してください。

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	1110	1110	1078	1048	1018	
ラジエター	赤	1073	1081	1081	1056	1031	996	
第1ディレクター	青	998	948	953	927	902	872	
第2~3ディレクター	黒	993	943	845	820	795	770	
ガンチューブの長さ: L 2			870	870	870	870	870	

A-56T2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	3104	3104	3040	2980	2920	
ラジエター	3046	3046	2868	2810	2876	
第1ディレクター	2780	2790	2738	2688	2628	
第2~3ディレクター	2770	2574	2524	2474	2424	

NAGARA

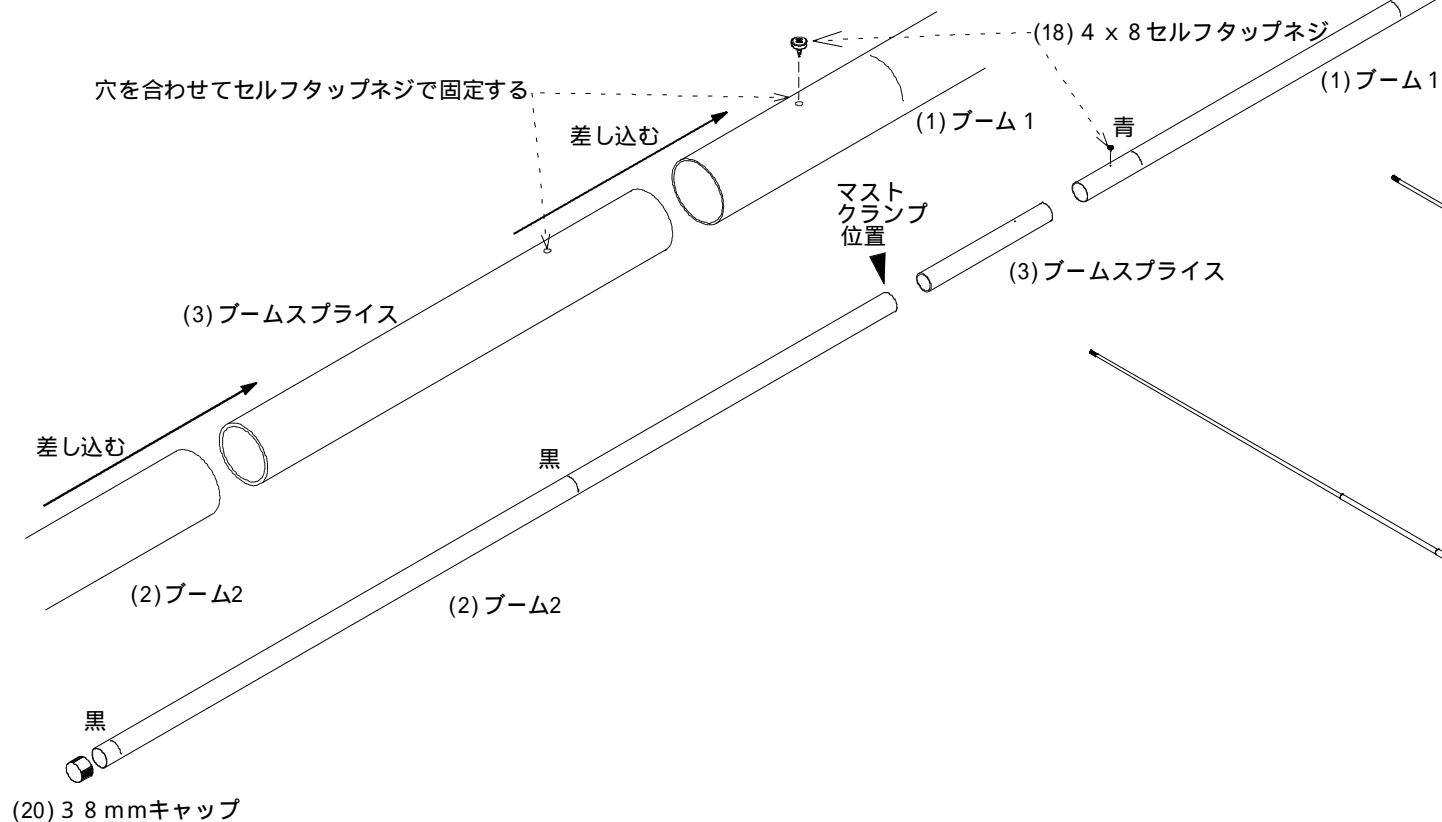
株式会社 ナガラ電子工業
 〒525-0013 滋賀県草津市新堂町160
NAGARA DENSHI KOGYO CO.,LTD
 160 SHINDO-CHO KUSATSU-SHI 525-0013 JAPAN

TEL (077) 568 1271
 FAX (077) 568 1274
 TEL +81 77 568 1271
 FAX +81 77 568 1274

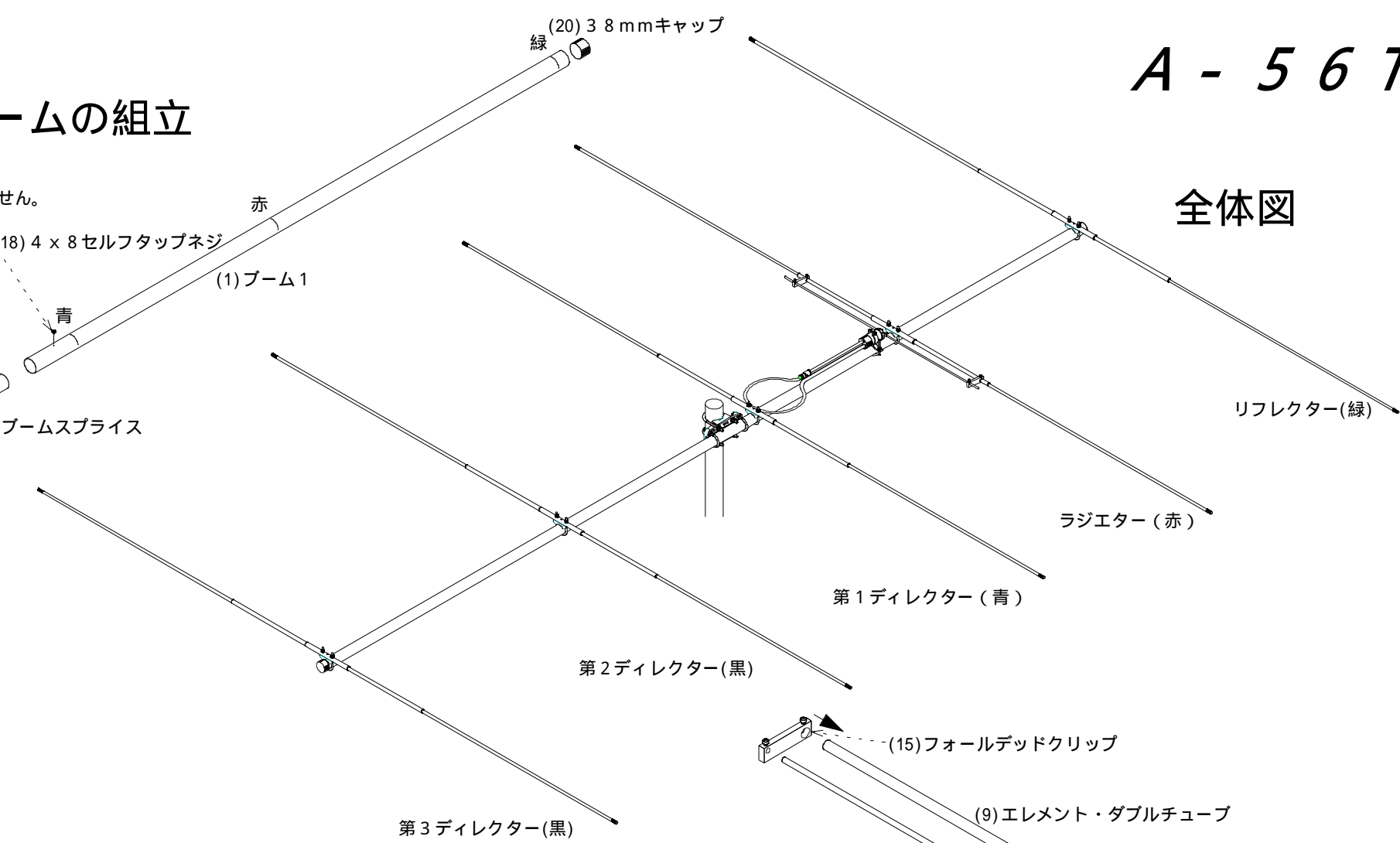
NDK-INST 05117

ブームスプライス(3)にテナメートを塗布し、砂や埃が付かないように十分に注意をして、止め穴側をブーム1(1)に差し込み
 穴を合わせて4×8セルフタップネジ(18)で固定します。
 今、差し込んだブームスプライスの反対側にブーム2(2)を差し込みます。
 マストクランプはブームの継ぎ目に取り付けます。
 片方のブームの固定ネジがありませんが、Uボルトが締め付けますので抜け落ちることはありません。

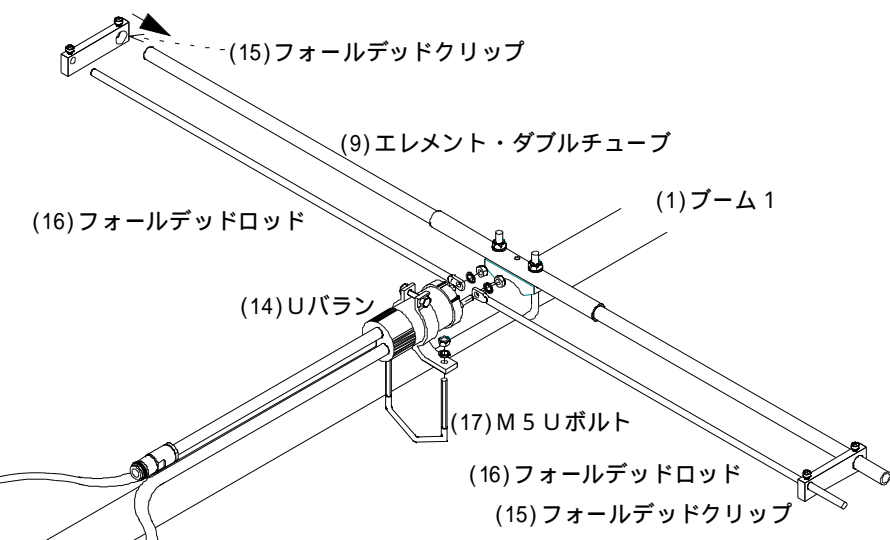
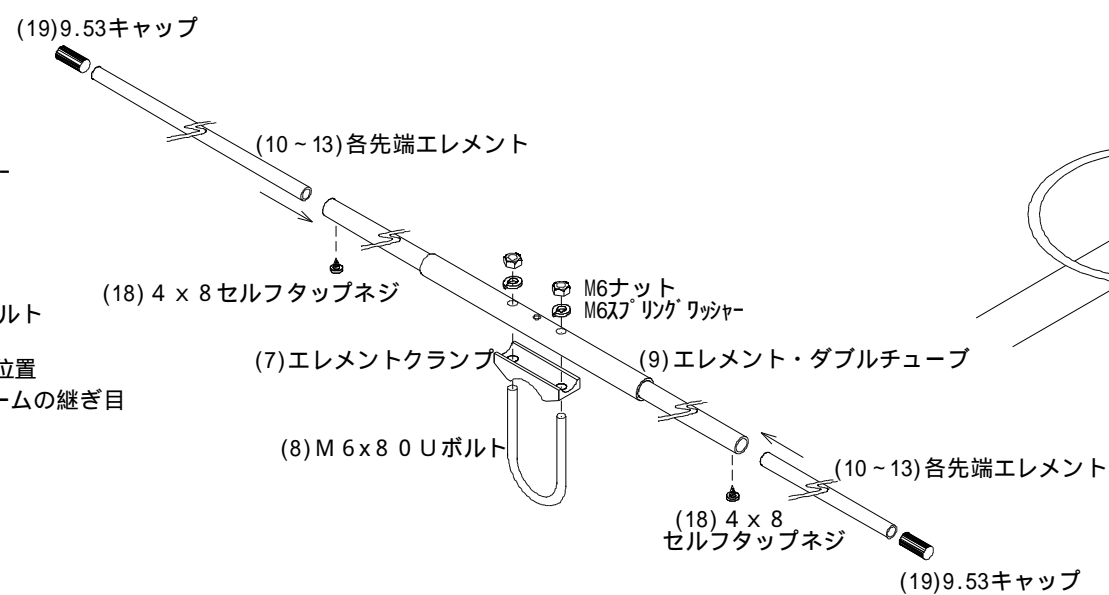
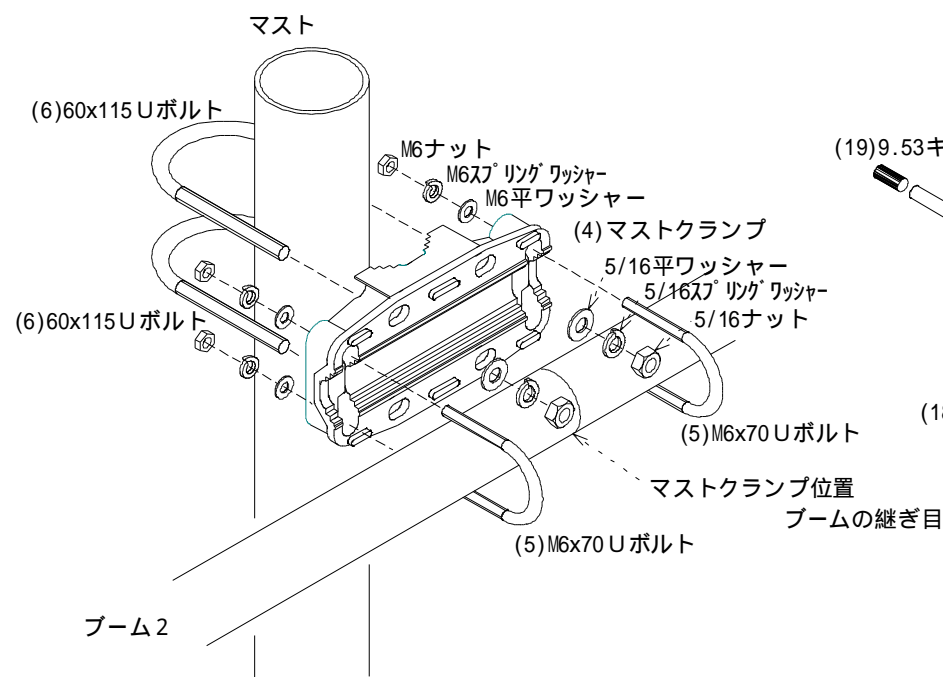
ブームの組立



全体図



エレメントの組立



Tマッチの組立

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

マストクランプの取付