

50MHz帯 移動専用

コンパクト収納 八木アンテナ

Radix

*RY-S63* (3IL)    *RY-S64* (4IL)  
*RY-S65* (5IL)    *RY-S66* (6IL)

## 取扱説明書

2014. 3. 15 改訂版

このたびはラディックス製品をお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。  
ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使い下さい。  
また、お読みになられた後は、大切に保存して下さい。

### 【 特 長 】

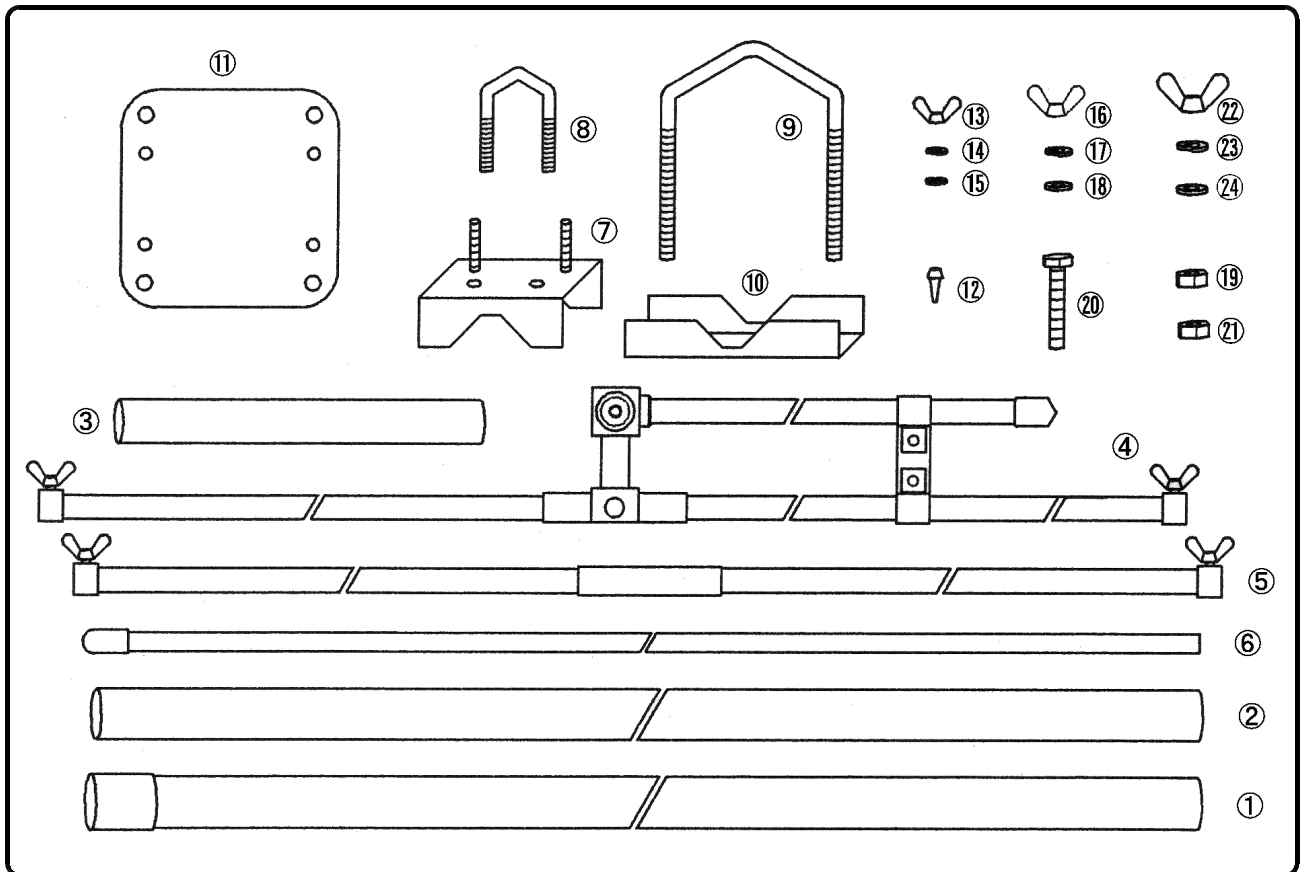
- ① 移動運用専用に設計された使い勝手特性重視の設計です。
- ② 軽量で収納時は約 1 m になりますので徒歩移動も可能です。
- ③ ネジはウイング・ナット（蝶ナット）を採用しましたので、設営や撤収時も素早く作業できます。  
エレメント・ブラケットも取付・取外しが簡単ですので、短時間での作業が可能です。
- ④ むずかしい調整は必要なく、組み立ててそのままご使用になれます。また、設置場所の環境に合った  
VSWR の微調整や、 $f_0$  の調整も簡単にできますので、環境に合わせた最大の性能を引き出せます。
- ⑤ エレメント数の加減が可能です。移動の状況に合わせたエレメント数が選べます。

### 安全にお使いいただくために

- エレメントが周囲の電線に接触すると感電したり、無線機が故障する恐れがあるので、電線のそばには設置しないでください。
- 移動専用の設計です。固定で長期間ご使用の場合、強度不足場合があります。
- アンテナの取付や取り外し時は、特に下の状況をよく見て、人通りなどのある時は絶対に作業をしないでください。また引っかけたりしないように周囲に何があるか確認後作業をしてください。
- アンテナを組み立てる時は安全な場所で行い、マスト等に取り付ける際は十分注意し、安全ベルト等の着用をお勧めします。
- 風の強い日や雨・雪の日、また夜間は危険ですので絶対に作業はしないでください。
- 送信中、エレメントには絶対に触れないでください。やけどの原因となり大変危険です。  
また、運用中は他の人も危険の無いように十分注意してください。
- ローテーター等に取り付けて、アンテナを回転させるときは、エレメント等に接触するものが無いように特にご注意ください。
- 時々VSWR の確認をして最良の状態に運用してください。VSWRが 悪化している場合は原因を確認し、不明の場合は使用を中止してください。

パーツを確認しましょう

| 番号 | 部 品 名              | 規格・寸法           | 数 量    |        |        |        | 備 考      |
|----|--------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|----------|
|    |                    |                 | RY-S63 | RY-S64 | RY-S65 | RY-S66 |          |
| ①  | ブーム (A)            | アルミ 22°×1,000mm | 2      | 2      | 2      | 2      | トップキャップ付 |
| ②  | ブーム (B)            | アルミ 22°×1,000mm | 0      | 1      | 2      | 3      |          |
| ③  | 中継パイプ              | アルミ 19°× 200mm  | 1      | 2      | 3      | 4      |          |
| ④  | エレメント (Ra)         | アルミ 10°×1,030mm | 1      | 1      | 1      | 1      | 蝶ボルト付    |
| ⑤  | エレメント (Rf, D1-D4)  | アルミ 10°×1,030mm | 2      | 3      | 4      | 5      | 蝶ボルト付    |
| ⑥  | 先エレメント (Rf, D1-D4) | アルミ 8°×1,020mm  | 6      | 8      | 10     | 12     | トップキャップ付 |
| ⑦  | エレメント・ブラケット        | アルミ             | 3      | 4      | 5      | 6      |          |
| ⑧  | U-ボルト (M5)         | ステンレス M5-30     | 5      | 6      | 7      | 8      |          |
| ⑨  | U-ボルト (M6)         | ステンレス M6-70     | 2      | 2      | 2      | 2      |          |
| ⑩  | マウント・ブラケット         | ステンレス           | 2      | 2      | 2      | 2      |          |
| ⑪  | クロス・マウント           | アルミ 90×90×t40mm | 1      | 1      | 1      | 1      |          |
| ⑫  | タッピング・ビス           | ステンレス M3× 8mm   | 6      | 8      | 10     | 12     |          |
| ⑬  | 蝶ナット (M4)          | ステンレス M4        | 6      | 8      | 10     | 12     |          |
| ⑭  | S / W (M4)         | ステンレス 4mm       | 6      | 8      | 10     | 12     |          |
| ⑮  | 平ワッシャ (M4)         | ステンレス 4mm       | 6      | 8      | 10     | 12     |          |
| ⑯  | 蝶ナット (M5)          | ステンレス M5        | 4      | 8      | 12     | 16     |          |
| ⑰  | S / W (M5)         | ステンレス 5mm       | 14     | 20     | 26     | 32     |          |
| ⑱  | 平ワッシャ (M5)         | ステンレス 5mm       | 14     | 20     | 26     | 32     |          |
| ⑲  | 六角ナット (M5)         | ステンレス M5        | 14     | 20     | 26     | 32     |          |
| ⑳  | 六角ボルト              | ステンレス M5×30     | 4      | 8      | 12     | 16     |          |
| ㉑  | 六角ナット (M6)         | ステンレス M6        | 4      | 4      | 4      | 4      |          |
| ㉒  | 蝶ナット (M6)          | ステンレス M6        | 4      | 4      | 4      | 4      |          |
| ㉓  | S / W (M6)         | ステンレス 6mm       | 4      | 4      | 4      | 4      |          |
| ㉔  | 平ワッシャ (M6)         | ステンレス 6mm       | 4      | 4      | 4      | 4      |          |



[ 図 1 ]

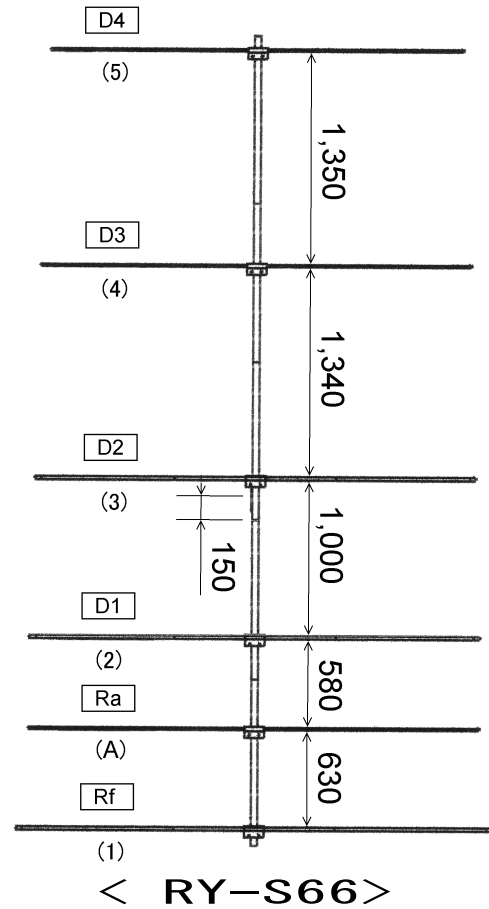
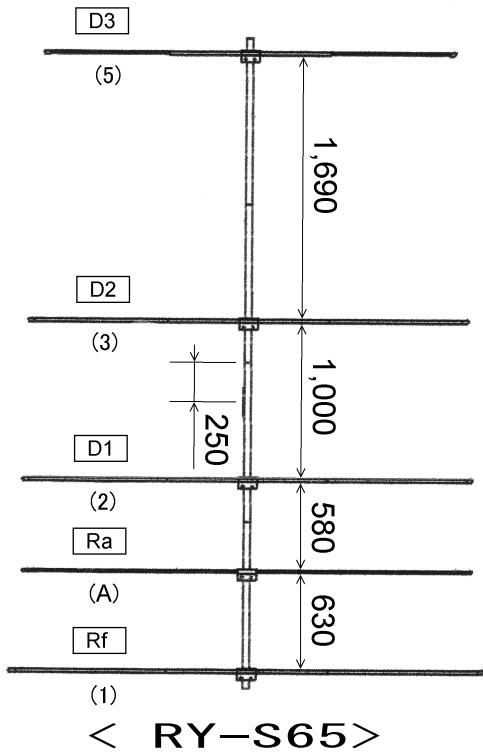
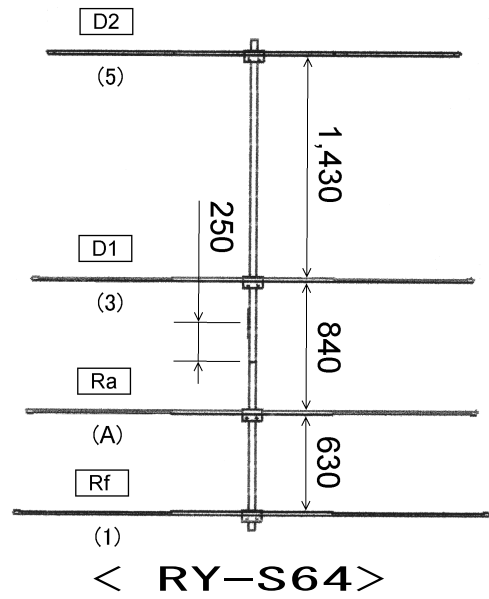
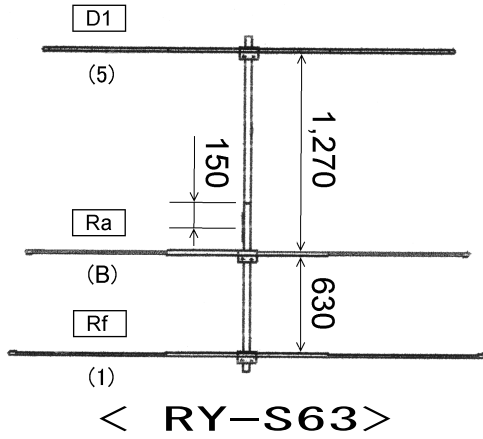
# 《 エレメント構成図 》

【参考】 完成後のおおよそのエレメント長

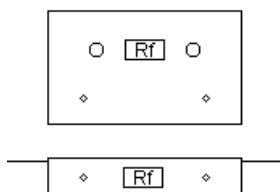
- |             |             |
|-------------|-------------|
| (A) : 2,852 | (1) : 3,012 |
| (B) : 2,812 | (2) : 2,852 |
|             | (3) : 2,792 |
|             | (4) : 2,722 |
|             | (5) : 2,612 |

(注) トップキャップは含まれません

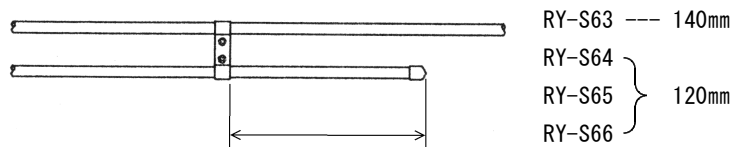
[ 寸法は、中心-中心 です。 単位 mm ]



[ 図 2 ]



[ 図 3 ] 表示シール “Rf・Ra・D1-D4” 貼付位置



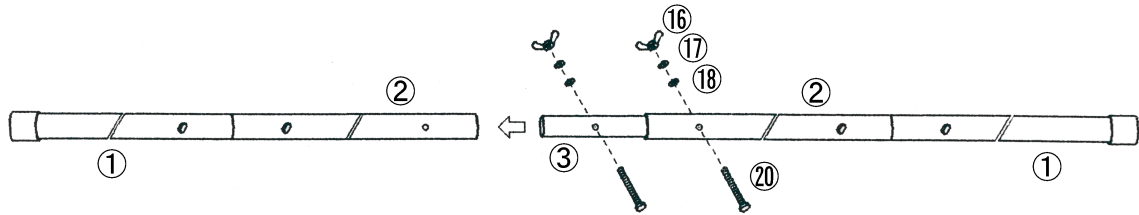
[ 図 4 ] ショートバーの位置 (出荷時組付済)

# 組立方法

[ 組立の前に 8mm と 10mm のスパナと (+)ドライバーをご用意ください。]

## [ 1 : ブームの組立]

- ①ブーム (A), ②ブーム (B), ③中継パイプを、⑩六角ボルト、⑪蝶ナット (M5)、⑫S/W (M5)、⑬平ワッシャ (M5) で接続する。  
 [ ⑭六角ナット (M5) 4 ケ は予備です。ブームをしっかり固定したい場合、⑪蝶ナット (M5) に替えて工具を用いて締めてください ]

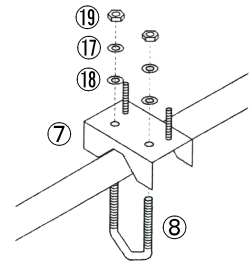


[ 図 5 ]

## [ 2 : エレメント・ブラケットの組立]

- ⑦エレメント・ブラケットを、[ 図 6 ]のように ⑧U-ボルト(M5)、⑨六角ナット(M5) ⑫S/W (M5)、⑬平ワッシャ (M5)、を用いて [ 図 2 ] の間隔で、取付けます。  
 この時 ⑨六角ナット (M5) は軽く仮止めしておきます。

- ⑦エレメント・ブラケットに表示シール“Rf・Ra・D1-D4”を順番に貼ってください。  
 貼付・取付の順番や位置を間違えないようご注意ください。( [ 図 3 ] 参照)

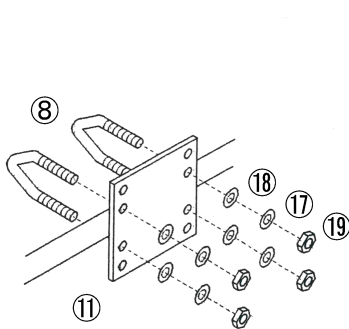


[ 図 6 ]

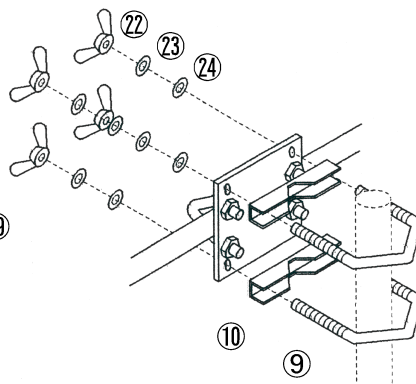
## [ 3 : クロス・マウントの取付]

- ⑩クロス・マウントを、[ 図 7 ] のように ⑧U-ボルト (M5)、⑨六角ナット (M5)、⑫S/W (M5)、⑬平ワッシャ (M5)、を用いて [ 図 2 ] の位置に取付けます。この時 ⑨六角ナット (M5) は、軽く仮止めしておきます。

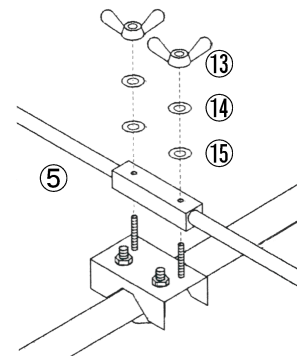
- ⑩クロス・マウントに、マストに取付けるための ⑪U-ボルト (M6)、⑫蝶ナット (M6)、⑬S/W (M6)、⑭平ワッシャ (M6) を取付けておきます。



[ 図 7 ]



[ 図 8 ]

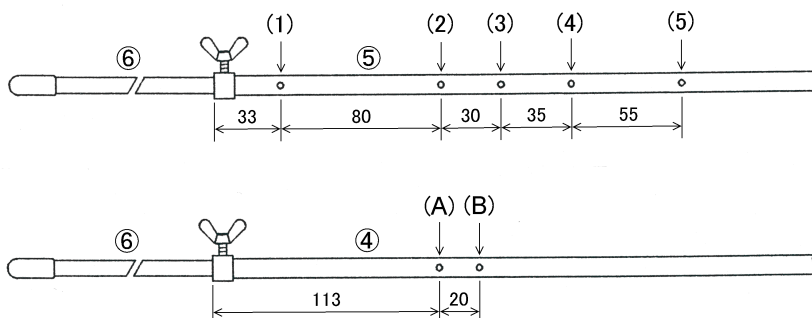


[ 図 9 ]

## [ 4 : エレメントの組立] (ストッパー用タッピング・ビスの取付)

- 各エレメントの左右の孔に、右下の表に合わせて、⑮タッピング・ビスを (+)ドライバーでねじ込んでください。左右が対称になるように、同じ位置に取り付けます。目印として、表示シール“Rf・Ra・D1-D4”を貼ってください。( [ 図 3 ] 参照)

- 次に、⑥先エレメントを、各エレメントに差し込みます。この時、⑮タッピング・ビスにぶつかるまで差し込み、付属の蝶ボルトでしっかり止めてください。



[ 図 10 ]

|     | RY-S63 | RY-S64 | RY-S65 | RY-S66 |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| D 4 |        |        |        | ( 5 )  |
| D 3 |        |        | ( 5 )  | ( 4 )  |
| D 2 |        | ( 5 )  | ( 3 )  | ( 3 )  |
| D 1 | ( 5 )  | ( 3 )  | ( 2 )  | ( 2 )  |
| R a | ( B )  | ( A )  | ( A )  | ( A )  |
| R f | ( 1 )  | ( 1 )  | ( 1 )  | ( 1 )  |

【注意】左右にあります蝶ボルト付リングは差し込んであるだけですので、蝶ボルトを外しますと一緒に取れてしまいます。

## [ 5 : エレメントの取付 ]

[組立方法 2] で取り付けた ⑧エレメント・ブラケットに、④エレメント (Ra)、⑤エレメント (Rf, D1-D4) を表示と同じ所に [図 9] のように取付け、⑬蝶ナット (M4)、⑭S/W (M4)、⑮平ワッシャ (M4) を手でしっかりと締める。

標準での  $f_0$  は約 50.3MHz です。高い周波数をご希望の場合は **調整方法** にしたがって各エレメントの全長を調整してください。

## [ 6 : 組立の確認 ]

最後に各エレメントが水平にバランス良く取付いているかを確認し、[2] で仮止めした ⑯六角ナット (M5) を工具を用いてしっかりと締めます。次に [3] で仮止めした ⑯六角ナット (M5) を工具を用いてしっかりと締めます。

## [ 7 : 同軸ケーブルの接続 ]

MP コネクター付きの同軸ケーブルを接続します。

【参考】同軸ケーブルは別売です。

接続前に、断線やショートなどケーブルの不良がないか確認してください。また防水のため、自己融着テープやビニールテープなどで巻いておくことをお勧めします。

## [ 8 : VSWRの確認 ]

VSWR 計を接続して SWR を測定してください。

ご希望の中心周波数 (標準寸法場合は 50.3MHz)  $\pm$  300KHz 付近にて 1.5 以下でしたらそのままご使用ください。

もし SWR が高いようでしたら **調整方法** により調整してください。

【注意】 もし、VSWR計が無い場合は、送信機のパワー計が規定のところ (送信機の取扱説明書を参照) まで振れるか確認してください。もし、パワーが出ない場合は、すみやかに送信を中止し組付や同軸ケーブルに異常が無いか確認してください。

VSWR計無しで確認する場合は送信機の破損につながる場合もありますので、ご注意ください。

ご不明な点がございましたら、当社までお問い合わせください。

## 設置上の諸注意

アンテナは、設置場所や設置方法によって性能や VSWR に影響があります。次の事項に注意して設置してください。

- (1) 周囲の建物や樹木・電柱等 (特に金属製の物など) からは、できるだけ離して設置してください。
- (2) 八木アンテナは、導波器の方向に指向性がありますので、電波の到来方向 (交信局の方向) に向けて設置してください。
- (3) アンテナを回転させる場合、周囲の影響により VSWR が若干変化する場合があります。
- (4) 移動地であわてないためにも、事前に一度組立て、動作を確認しておくことをお勧めします。
- (5) ステンレス製のネジはサビには強いのですが、ナットの締め付け時に無理な力で締めますと焼付く (廻らなくなる) 場合があります。組み立ての際はゆっくりと行い、堅い場合は一端緩めてゴミやバリを取ってから再度締めてください。
- (6) 長期間ご使用にならない場合、エレメントが差込にくくなる事があります。撤収後、エレメントや接触部の汚れを落とす等の手入れをしておく事をお勧めします。

## 収納のしかた

- (1) [組立方法 5] で取付けた各エレメントをはずします
- (2) 各先エレメントを蝶ボルトを緩めて抜いてください。
- (3) エレメントブラケットを取り付けたまま、ブームを分解します。

以上で完了です。取外し部分は全て蝶ナットを用いておりますので、工具等は不要で作業が行えます。(一部ブームを除く)

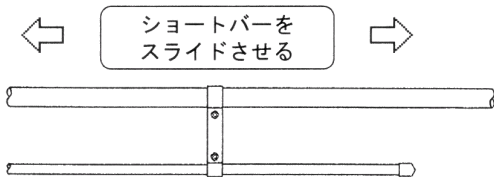
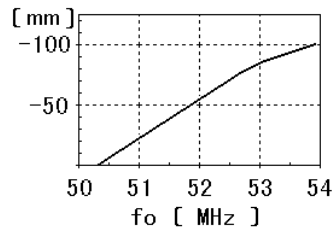
細かいネジ類がたくさんありますのでご注意ください。もしワッシャ等が紛失しましても電氣的な仕様 (利得、指向性等) には影響ありませんのでそのままご使用できます。但し、ネジが緩みやすくなりますのでご注意ください。

## 調整方法

RY-S6シリーズは、周囲の影響で出荷時の設定では SWRが高い場合や、SWRをより低くするための調整ができます。

- ◆ 準備 ◆
  - ・ VSWR 計と (+) のドライバーをご用意ください。
  - ・ 同軸ケーブルの不良 (断線・ショート・接触不良等) が無いか確認してください。
  - ・ 調整時における電力は必要最小限で行ってください。

- (1) 中心周波数 (fo) を確認します。バンド内で一番 SWR が低い所を探して下さい。
- (2) fo と希望周波数が違う場合はエレメント長を調整します。各エレメントの調整する寸法は左右とも、⑩タッピング・ビス を外し、すべて同じ寸法だけ動かして下さい。10mm で 約300KHz 変化します。(グラフ参照) エレメントを伸ばすと周波数は低く動き、縮めると周波数は高くなります。fo が希望周波数にならない場合は当社までご連絡下さい。
- (3) fo と希望周波数がほぼ同じ場合はショート・バーを、左右どちらかに スライドさせた後、再度 SWR を測定してください。一度に余り大きくスライドしますと最良点が見つげにくい場合がありますので、1回のスライド量は1cm位をお勧めします。



**【ご注意】** ショートバーの移動では fo は大きくは変わりません。fo 調整はできるだけエレメント長で行って下さい。

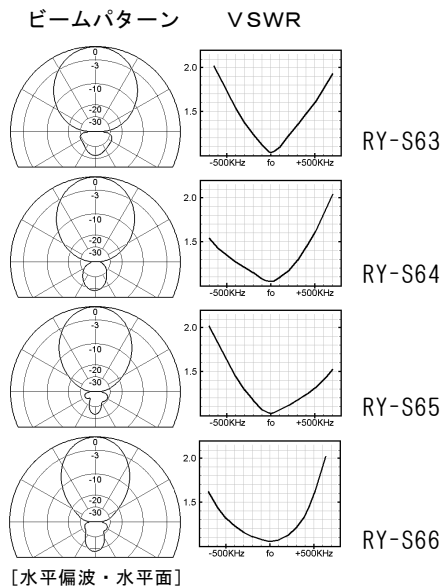
- (4) VSWR が悪化するようであれば、逆方向にスライドさせてください。
- (5) スライドを続けるとある点から VSWR が悪化しますので、悪化する手前の最良点でナベビスをしっかり締めてください。
- (6) VSWR が、1.5 以下にならない場合は、周囲の影響を受けている場合もありますので、取付位置を変えて再度(1)から調整しなおしてください。

☆☆☆ VSWR 1.5 以下にならない方へ ☆☆☆

同軸ケーブルはチェックしましたか。見た目はへいきでも、古い同軸ケーブルは結構痛んでいるものです。わからない事がございましたら、当社までお気軽にご連絡ください。

## 定格

| 機種名     | RY-S63                         | RY-S64              | RY-S65              | RY-S66              |
|---------|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 型式      | 3エレ八木                          | 4エレ八木               | 5エレ八木               | 6エレ八木               |
| 周波数     | 50 ~ 54 MHz ( fo:50.3MHz )     |                     |                     |                     |
| インピーダンス | 50Ω                            |                     |                     |                     |
| 利得      | 7.8 dBi                        | 9.5 dBi             | 10.8 dBi            | 11.4 dBi            |
| F B 比   | 18dB 以上                        |                     |                     |                     |
| 最大入力    | 300w (SSB/CW) / 200w (RTTY/FM) |                     |                     |                     |
| VSWR    | 1.5 以下                         |                     |                     |                     |
| ブーム長    | 2,000 mm                       | 3,000 mm            | 4,000 mm            | 5,000 mm            |
| 回転半径    | 1,750 mm                       | 2,200 mm            | 2,600 mm            | 3,100 mm            |
| コネクター   | M-J                            |                     |                     |                     |
| 適合マスト   | φ25~φ60 mm                     |                     |                     |                     |
| 重量      | 1.9 kg                         | 2.4 kg              | 2.9 kg              | 3.4 kg              |
| 受風面積    | 0.11 m <sup>2</sup>            | 0.16 m <sup>2</sup> | 0.20 m <sup>2</sup> | 0.25 m <sup>2</sup> |
| 耐風速     | 瞬間最大風速 24 m/sec                |                     |                     |                     |



- アマチュア局の工事設計書 (申請・変更) の空中線の型式には「八木型」とお書きください。
- このアンテナはアマチュア無線用のアンテナです。この用途以外、規格外、または正常に動作していない状態でのご使用にて発生したトラブルにつきましては、責任を負いかねます。
- お買い求めいただいた製品は厳重な品質管理のもとに生産されておりますが、万一運搬中の事故等による、破損などがございましたら当社までご連絡ください。