

430MHz帯 9エレメント
2列スタック 八木アンテナ

Radix

《 RY-430M9C/W 》
《 RY-430N9C/W 》

取扱説明書

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、取扱説明書をよくお読みの上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 9エレメント八木アンテナではトップクラスの高ゲイン設計です。
- ② エレメントは曲がりに強くサビにくいステンレス鋼（SUS304）を採用。そのため太さ3mmと細くすることができ、ペランダなどに取り付けても目立たず、軽いので取付も簡単にできます。
- ③ エレメントだけではなく、ネジ類もすべてステンレス製を採用。サビやすい部品は1つありません。
- 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、ガンマ・マッチによる給電のため、取付位置に合ったVSWRの微調整も可能です。

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。
- 落下防止のため、ネジ類のゆるみが無いか定期的に確認してください。
- 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、必ず安全ベルトを着用してください。
- ペランダ等での作業は、手すりから身をのりださないように注意してください。
- 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。

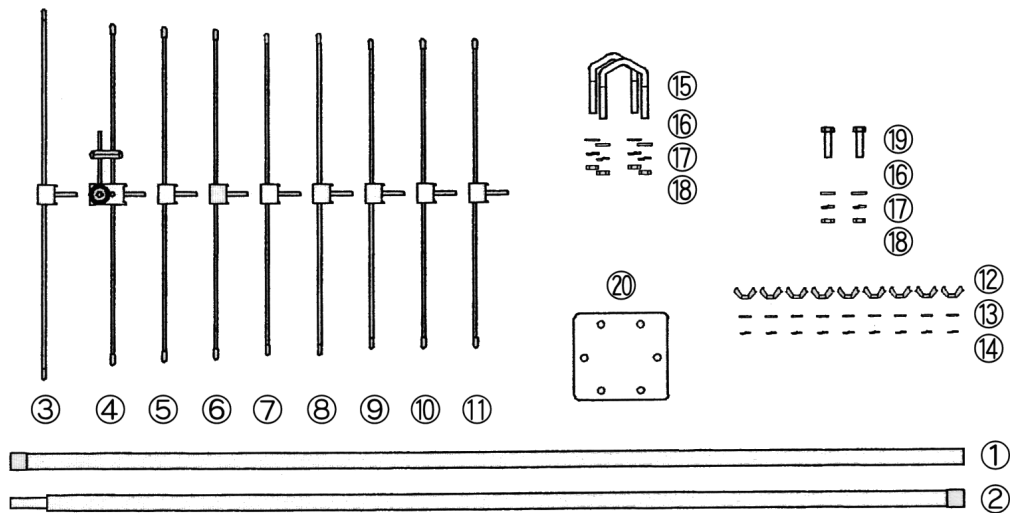
パーツを確認しましょう

番号	部 品 名	規格・寸法	数量
I-①	ブーム・パイプ(F)	アルミ 15 [□] × 725mm	2
I-②	ブーム・パイプ(R)	アルミ(金具付)15 [□] × 725mm	2
I-③	エレメント(Rf)	ステンレス 3 ^φ × 348mm	2
I-④	エレメント(Ra)	ステンレス 3 ^φ × 336mm	2
I-⑤	エレメント(D1)	ステンレス 3 ^φ × 314mm	2
I-⑥	エレメント(D2)	ステンレス 3 ^φ × 310mm	2
I-⑦	エレメント(D3)	ステンレス 3 ^φ × 306mm	2
I-⑧	エレメント(D4)	ステンレス 3 ^φ × 302mm	2
I-⑨	エレメント(D5)	ステンレス 3 ^φ × 302mm	2
I-⑩	エレメント(D6)	ステンレス 3 ^φ × 298mm	2
I-⑪	エレメント(D7)	ステンレス 3 ^φ × 282mm	2
I-⑫	蝶ナット	ステンレス M4	18
I-⑬	S / W (M4)	ステンレス 4mm	18
I-⑭	平ワッシャ(M4)	ステンレス 4mm	18
I-⑮	U-ボルト(S)	ステンレス M6-38	4
I-⑯	平ワッシャ(M6)	ステンレス 6mm	12
I-⑰	S / W (M6)	ステンレス 6mm	12
I-⑱	六角ナット(M6)	ステンレス M6	12
I-⑲	六角ボルト	ステンレス M6×30	4
I-⑳	マウント	アルミ 90×80×t4	2

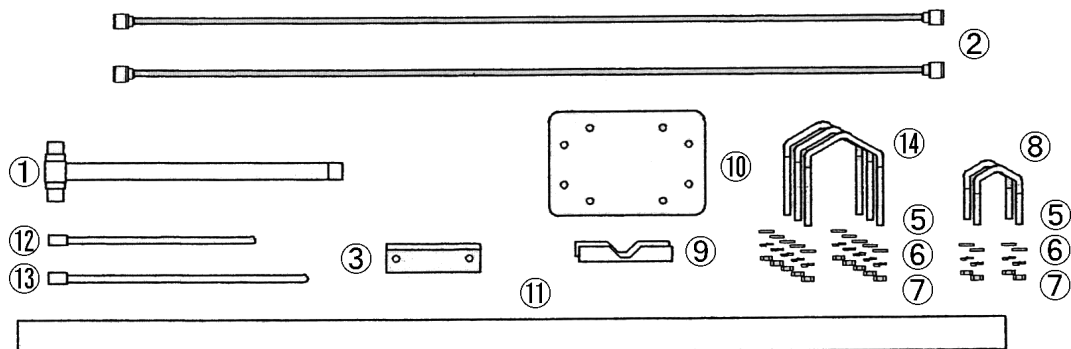
番号	部 品 名	規格・寸法	数量
II-①	分配器	430MHz用	1
II-②	分配ケーブル	5D-2V 両端コネクタ付	2
II-③	分配器取付金具	アルミ L90×90	1
II-④	U-ボルト(M)	ステンレス M6-70	3
II-⑤	平ワッシャ(M6)	ステンレス 6mm	10
II-⑥	S / W (M6)	ステンレス 6mm	10
II-⑦	六角ナット(M6)	ステンレス M6	10
II-⑧	U-ボルト(S)	ステンレス M6-38	2
II-⑨	マウント・ブラケット	ステンレス	2
II-⑩	クロス・マウント	アルミ 130×90×t4	2
II-⑪	スタック・ブーム	アルミ φ28×1,200	1
II-⑫	インシュロックタイ	ナイロン 200mm	2
II-⑬	インシュロックタイ	ナイロン 250mm	1

※ インシュロックタイは適当な方をお使いください。

[I. アンテナ部]



[II. スタック・キット部]

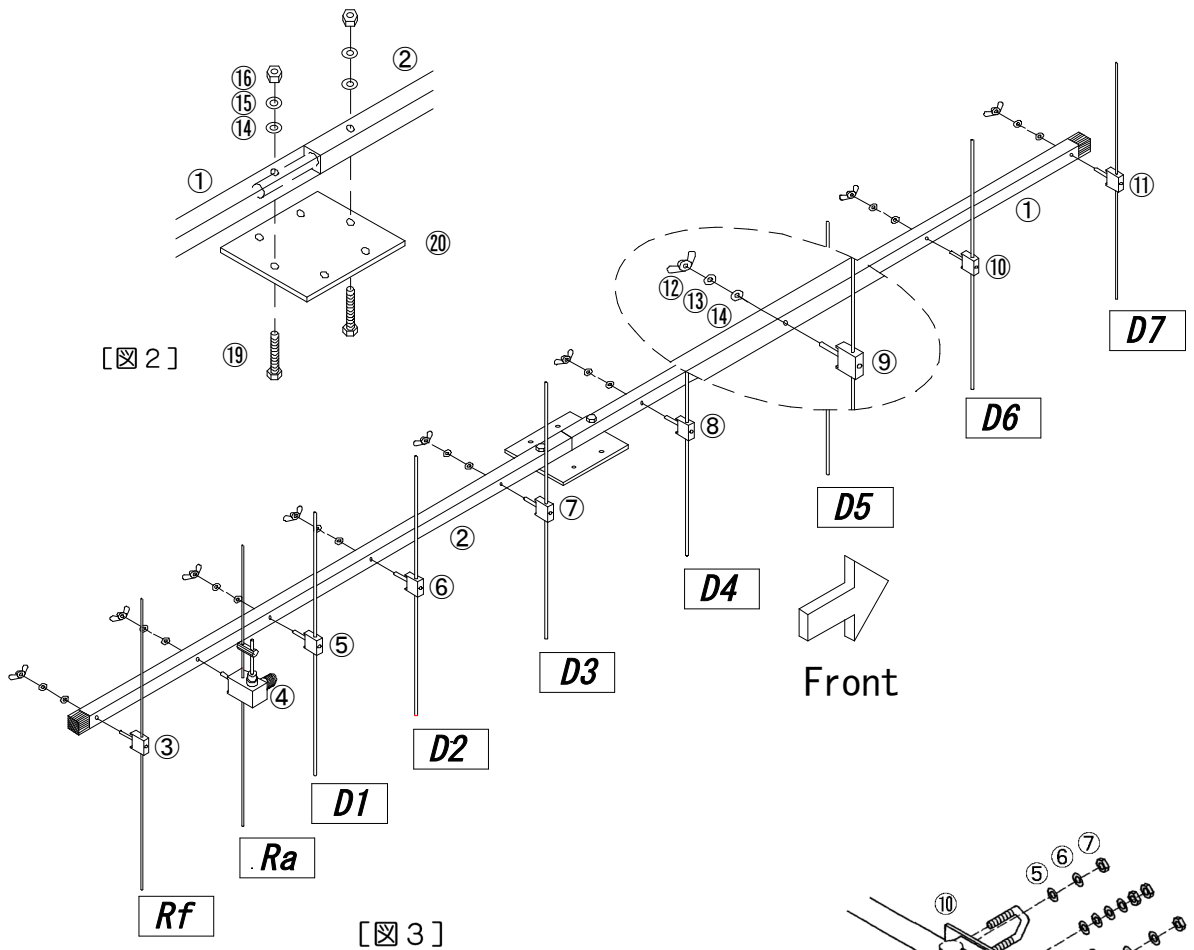


組立方法

10mm のスパナと (+) ドライバーをご用意ください。

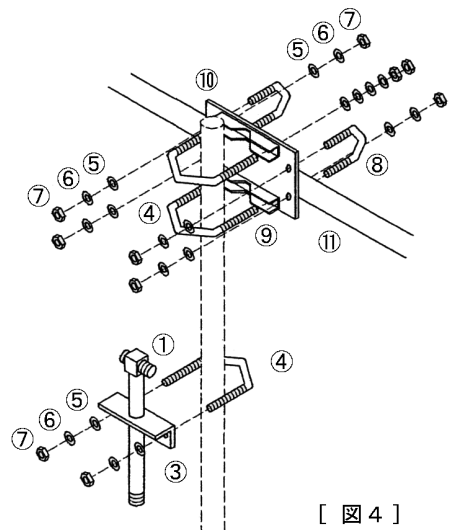
- (1) ①ブームパイプ(F)に ②ブームパイプ(R)を差し込み、⑳マウントと一緒に ⑲六角ボルト、⑯平ワッシャ(M6)、⑰S/W(M6)で接続する。
- (2) 9エレメントのシングルを2組、組み立てます。
I-③~⑪の各エレメント中央部のブラケットを、表示に合わせて (1) で接続した ブームパイプに差し込み、I-⑭平ワッシャ(M4)、I-⑬S/W(M4)を通し、I-⑫蝶ナットでしっかりと手で締める。
この時、I-④エレメント(Ra) のコネクターは前方 (フロントシールで確認) に向けて取り付けること。

【注意】 外観は左右で対称になります。 ([図5] 参照)



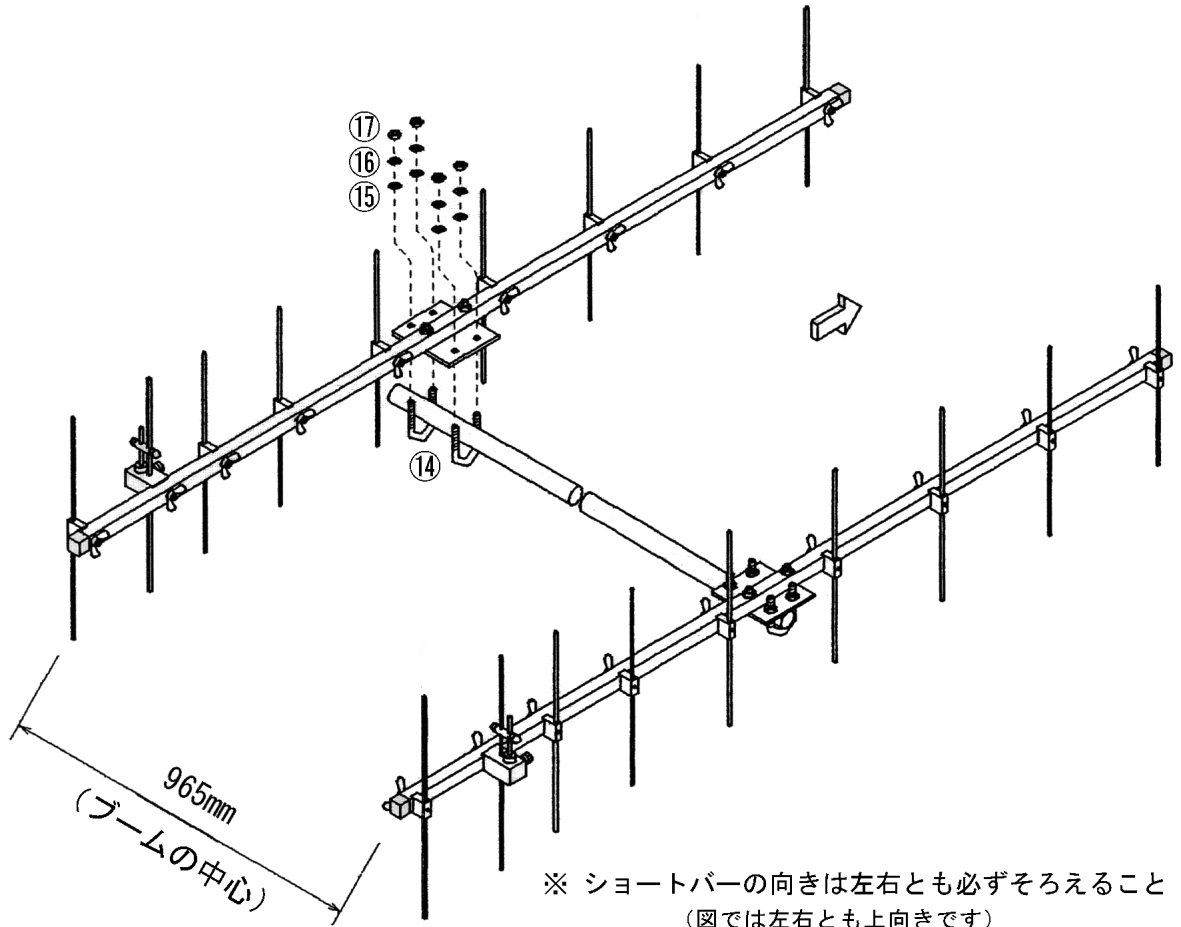
[図3]

- (3) 右図のように、マストにII-⑪スタック・ブームを取り付けます。
- (4) 右図のように、II-③分配器取付金具を取り付けます。



[図4]

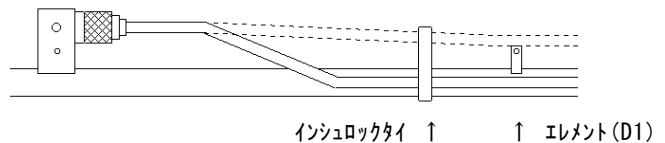
- (5) II-⑪スタック・ブーム を、I-⑭U-ボルト(S) で挟み、I-⑳マウント の穴に合わせて、I-⑯平ワッシャ (M6) と I-⑰S/W(M6) を通し、I-⑱六角ナット (M6) を軽く締めます。スタック間隔 965mm はブームの中心です。(エレメントの間隔は1,000mm) 左右のバランスを確認し、スパナ等でしっかり締めてください。



[図 5]

- (6) II-②分配ケーブル をコネクタに接続する。II-②分配ケーブル は ブームパイプ に沿わせ、付属のインシュロックタイかビニールテープ等で固定する。

この時同軸ケーブルがエレメントに接触しないようにパイプの側面(実線)か、エレメントの金具の真上を通る(点線)ようにする。



- (7) 同軸ケーブルを分配器に接続します。分配器がぶらつかないように、付属のインシュロックタイで止めてください。

【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。

- (8) SWR計を接続してVSWRを測定してください。バンド内(430~440MHz)にて1.5以下でしたらそのままご使用ください。もしVSWR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、SWR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ケーブルに異常が無いか確認してください。
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。

- (9) 完成しましたら、コネクタの接続部分は防水のため、自己融着テープかビニールテープなどでしっかり巻いておきましょう。そして、ネジ部の緩みが無いか、もう一度確認して下さい。ネジは時間がたつと緩みやすくなりますので、時々点検して下さい。タワーの上など、頻りに点検のできない所への設置の場合は、緩まないようにしっかり締めてください。

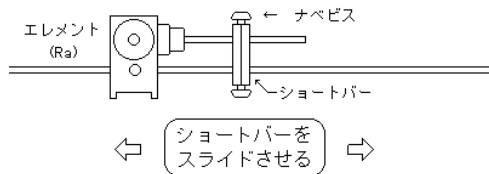
調整方法

RY-430M9/W, RY-430N9/W はガンマ・マッチを採用しているため、周囲の影響で出荷時の設定ではVSWRが高い場合や、VSWRをより低くするための調整ができます。

- ◆ 準備 ◆
- ・ (+)ドライバーとVSWR計をご用意ください。
 - ・ 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。

調整は片側ずつ行い、最後にスタックにして行います。設置場所はできるだけ使用環境と同じ場所をお願いします。周囲の環境によりましては、ショート・バーの位置が必ずしも左右同じにはなりませんのでご注意ください。

- (1) ショートバーのナベビスを緩め、軽く締めなおしてください。
- (2) 435MHz付近のVSWRを測定してください。
- (3) ショートバーを左右どちらかに0.5~1mm程スライドさせた後、再度VSWRを測定してください。
- (4) VSWR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(+)ドライバーで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。
- (7) 調整済の2組を分配器に取付VSWRを測定して下さい。



シングルで測定した場合とほとんど変わらなければ調整は終了です。

バンドエッジでVSWRが1.5を超えてしまうようならば、ショートバーを左右どちらかに0.5~1mm程スライドさせてみてください。この時すぐに戻せるようにマジック等で印を付けておくことをお勧めします。シングルでは問題の無い場合はスライドはほんの少しで済みます。行き過ぎないようにご注意ください。

【スタックにすると”NG”という方へ】

- (a) 分配ケーブルは大丈夫でしょうか。

チェックしてください。分配ケーブルは付属以外の物でも、特性インピーダンスが50Ωの同軸ケーブルならば任意長で使えますが、左右のケーブルの種類や長さが違う物は使えません。

- (b) 左右のアンテナの位相はそろっていますか

ショートバーの向きがそろっていないと位相が反転してしまい、スタックの効果が得られません。

★☆☆ 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。

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。

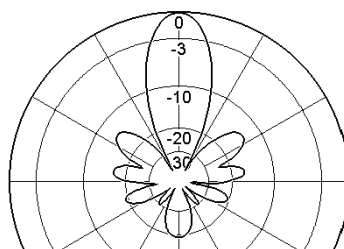
- (1) 金属製のマストや手すりにも直接取付られますが、周囲の金属製の物（他のアンテナや物干し竿など）からは、できる限り遠くに設置してください。
- (2) RY-430M9/W, RY-430N9/W は、ブームの先端にあるフロントマークの矢印のしてください。
- (3) アンテナを回転させる場合、周囲の影響により VSWR が若干変化する場合があります。

ビームアンテナの特長を最大限に引き出すために、ローテーター等の使用をお勧めします。

定 格

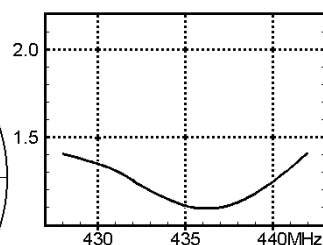
機種名	RY-430M9C/W	RY-430N9C/W
型 式	9エレメント 2列スタック 八木アンテナ	
周 波 数	430MHz~440MHz	
インピーダンス	50Ω	
利 得	16.7dBi	
F B 比	18dB以上	
電力半値角	20°	
最大入力	200W(FM)	
VSWR	1.5以下	
コネクタ	M-J	N-J
ブーム長	1,400mm	
スタック幅	1,000mm	
回転半径	950mm	
受風面積	0.15㎡	
耐風速	40m/s (瞬間最大)	
適合マスト	φ25~φ60	
重 量	3.8kg	

VSWR特性



ビームパターン

(垂直偏波・水平面)



- 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。

Radix

有限会社
ラディックス

〒266-0033 千葉市緑区おゆみ野南 5-10-6
TEL 043(292)4959 FAX 043(292)4963
URL <http://www.radix-inc.com> E-mail info@radix-inc.com