

取扱説明書

CYA-240

C★MET ANTENNA

このたびは144/430MHz帯デュアルバンドビームアンテナをお買い上げいただき誠に有難うございます。本品は厳重なる品質管理により生産されておりますが、万一運送中などの事故により破損等がありましたら、取扱店にお申し付けください。

安全にお使いいただくために！

ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

この取扱説明書は必要なときにご覧になれるように、大切に保管しておいてください。

特長

- 144MHz帯、430MHz帯の2種類の八木アンテナを1つのブームに配置し同時給電が可能なケーブル分配器を付属しました。
- 2つの異なった八木アンテナを前後に配置することにより、お互いの影響が大変少ない構造となっています。
- ブーム、エレメントには耐食性に優れた超硬アルミ管を採用し、またビス類、クロスマウント等にステンレス部品を採用しておりますので耐久性がバツグンです。
- とても軽くコンパクトで組み立てが大変容易なアンテナなので、マンションのベランダ等への取り付けや移動用としても最適です。
- クロスマウント部分にてアンテナを90°回転させることにより、垂直偏波水平偏波の変更が容易にできます。
- 後方支持型のため、ベランダ等への取り付けが容易です。

組み立てる前に！

☆梱包袋を開けたら取扱説明書のパーツリストにより、各部品の数量を確認してください。

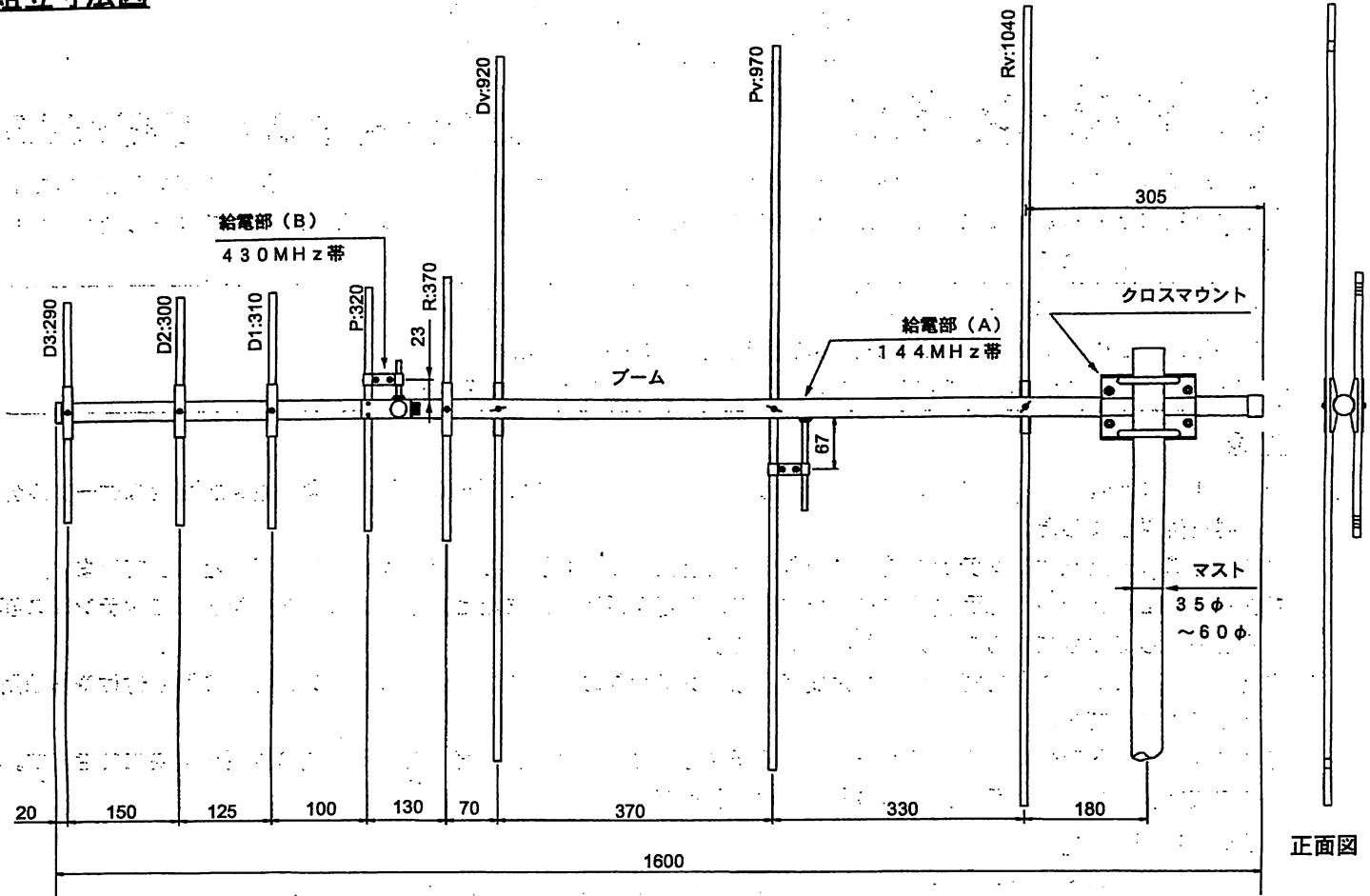
⚠ 作業上の注意点

- 屋根上や高所作業の際は複数の人で行い、落下事故やケガの防止のため、安全帽、安全帯を必ず使用してください。
- アンテナの性能を十分発揮させるため、周囲に障害物などないところに、設置してください。
- ベランダ等に設置する場合、お子様などが送信中簡単にアンテナエレメントなどに触れることがないように、十分注意をしてください。

パーツリスト

1. ブーム	×1
2. エレメント各種	表-1 参照
3. エレメント受	×6
4. エレメント押え	×6
5. 給電部 (A) (144MHz帯給電部, 組立済)	×1
6. 給電部 (B) (430MHz帯給電部, 組立済)	×1
7. ショート金具 (給電部組立済)	×4
8. ナベビスSW, N付 (M4×12) (給電部組立済)	×4
9. ナベビス (M4×50)	×6
10. 蝶ボルト (M5×35)	×2
11. 蝶ナット (M4)	×6
12. ケーブル分配器	×1
13. クロスマウント	×1
14. 角U字ボルト (小) SW, N付	×2
15. 角U字ボルト (大) SW, 蝶N付	×2
16. 自己融着テープ (20cm)	×3
17. L型レンチ (Pエレメント増締め用)	×1

組立寸法図



組立方法

1. ブームにエレメントを取り付けます。

(給電部を除く)

取付けは組立寸法図を参考にエレメント長の短いものから順に取り付けてください。(図-2参照)

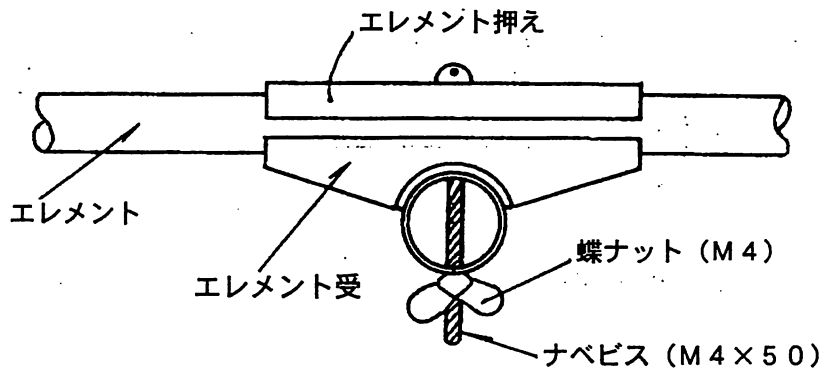
ご注意：144MHz帯と430MHz帯のエレメントは**ブームの裏表の取付けとなります。**

☆エレメントは長さ別に色分けしてありますので、表-1を参照してください。

2. 給電部 (A) (144MHz帯用)、給電部 (B) (430MHz帯用) のコネクタ部に分配ケーブルを接続し、付属の自己融着テープを2倍の長さに伸ばして巻き、その上からビニールテープを巻いて防水処理をしてください。

尚、ケーブル分配器のケーブルの長いほうが給電部 (B) (430MHz

(図-2)



(表-1)

	長さ (m/m)	色
R	370	赤
P	320	組立済
D ₁	310	黄
D ₂	300	緑
D ₃	290	青
R _v	1,040	無
P _v	970	組立済
D _v	920	黒

帯用)です。

3. 給電部 (A), (B) を分配ケーブルが後方に出る様に、蝶ボルト (M5 × 35) でブームに固定します。
ご注意: 給電部の取り付けはすでに取り付けてある、エレメントと同様にブームの裏表となります。
4. エレメント、給電部の取り付けが全て終了しましたら、ブームの先端から見て、エレメントが同一線上になる様に微調整してください。
5. 各種ビス、ナット類が、確実に締まっていることを確認してください。
6. ビニールテープなどにて、分配ケーブルをブームに固定してください。
ご注意: ケーブルが宙ぶらの状態での使用は、SWRの悪化等の原因となりますのでおやめください。
7. クロスマウントの取り付けは、組立寸法図を参考にブームの指定位置に固定してください。(組立寸法図参照)
8. アンテナの設置場所は障害物から出来るだけ離れた場所に取り付けてください。
9. 分配器へ無線機からのケーブルを接続し、付属の自己融着テープ、ビニールテープにて給電部同様の防水処理をしてください。分配器部分へ負荷がかからないよう、ビニールテープにてマストに固定してください。

調整方法

CYA-240は、出荷時に144/430MHz帯共そのままお使い頂ける様調整されておりますが、万一、周囲の影響やその他の原因で f_0 を調整するときは、各バンドともショート金具の移動により行ってください。ショート金具を内側へ入れると f_0 は低く、外側へ出すと f_0 は高く移動します。移動は3~5mm程度の長さで変えてください。1cm以上動かすと逆にSWRが悪化します。

⚠️ ご使用上の注意点

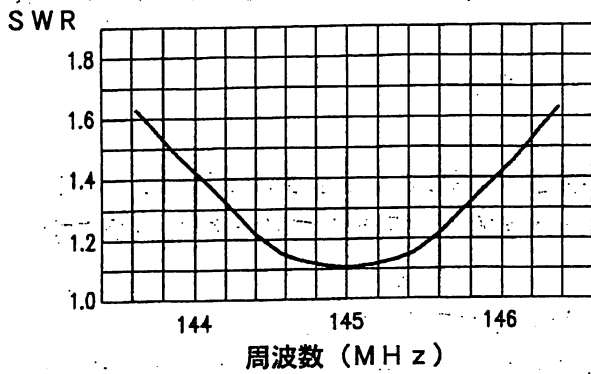
- 使用中に、異常と思われる現象が発生したときには、直ちに使用を停止し、原因を確認してください。原因が見つからなかった場合には、販売店又は、弊社までご相談ください。
- 規格、仕様以上の使用はしないでください。発熱やアンテナをこわす原因になります。
- 製品は、高性能を発揮するように設計され、厳重な品質管理のもとに生産されておりますので、むやみに改造を行うと性能低下の原因となります。
- 雷が発生したときは、アンテナやケーブルには絶対に触れないでください。外出するときなどは、機器類から同軸ケーブルをはずしてください。
- アンテナは、雷によってこわれる場合がありますから、雷通過後にはSWRをチェックしてください。

定格

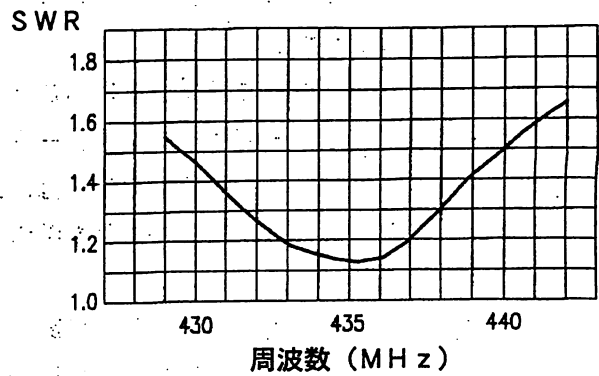
周波数	144MHz帯	430MHz帯
利得	9.5dBi	11.6dBi
半値角	H面: 83°、E面: 56°	H面: 63°、E面: 45°
F/B比	18dB以上	18dB以上
インピーダンス	50Ω	
耐入力	300W (SSB)	
VSWR	1.5以下	
コネクタ	M形	
ブーム長	1.6m	
適合マスト径	35~60φ	
重量	2kg (ケーブル、分配器含む)	
受風面積	0.1m ²	
耐風速	30m/sec (瞬間最大)	
回転半径	1.48m	

周波数・指向特性図

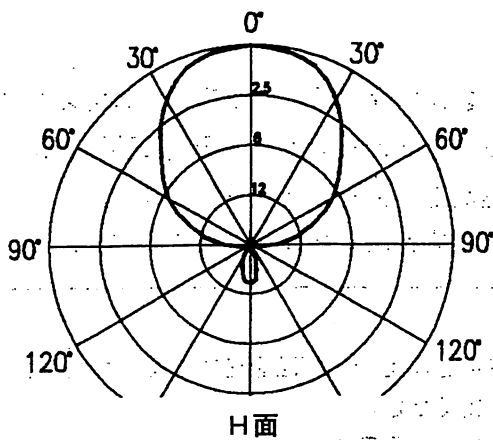
144 MHz 帯周波数特性



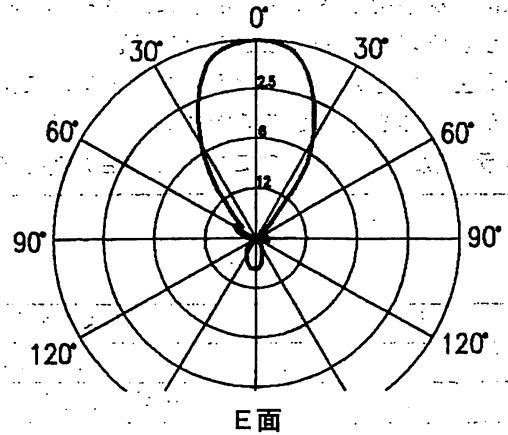
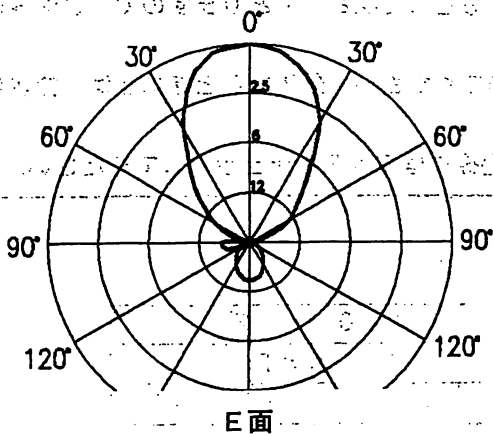
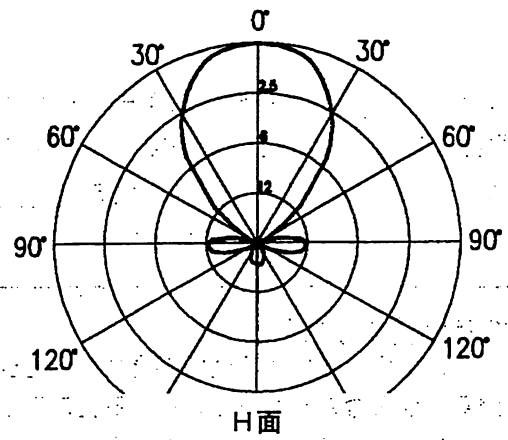
430 MHz 帯周波数特性



144 MHz 帯指向特性



430 MHz 帯指向特性



☆点検とお手入れ

アンテナのSWRは、運用時にチェックして、正常に動作していることを確認してお使いください。取り付けネジ等は、ときどきチェックしてゆるんでいるときは、増し締めをしてください。

☆アフターサービス

各 부품の破損、長期間のご使用による劣化交換などのために補充部品を用意しております。お買い求めの販売店などにお申し付けください。組立方法、その他技術的なご質問は弊社技術部までお問い合わせください。

コメント株式会社

〒336 埼玉県浦和市辻4-18-2

TEL 048-839-3131(代) FAX 048-839-3136

CYA-540に同軸分配器（共用器）を付属していない理由

50MHz帯と430MHz帯両方の周波数帯が運用できる無線機は、現在市場に何種類か出ておりますが、いずれの無線機も、50MHzと430MHzの出力コネクタが一緒になっている物はないと思います。

したがって、このアンテナを一本のケーブルで給電しようとする場合、無線機側に共用器（CF-416,又は、CF-530）を使い一本にまとめる必要があります。

そして、アンテナ部分においても二つに分離する分配器が必要になり、現在のアンテナ価格にプラスαされてしまいます。

そのため、もう一本ケーブルを引くのと同じか、それ以上の価格になると考えられる為、分配器の付属を致しませんでした。

但し、どうしても必要だと言う方も考えられますので、引き続きCYA-540用の分配器の設計をして行きたいと思っております。

なお、とりあえず移動等の運用ですぐに必要だと言う場合は、CF-416,CF-530を使うことを、お勧め下さい。

CYA-240に採用の同軸分配器（共用器）原理について

図-1の様に、アンテナがケーブル分配器によって分配されておりますが、144MHz帯の八木に430MHzの電波を入力すると、SWRは当然悪い値を示します。（この逆も同様）したがって電波は、144MHz帯のアンテナへは流れずに、430MHz帯のSWRの良い八木の方へ流れて行きます。

但し、SWRはアンテナだけでなくこの分配器のケーブル特性にも多少の影響があり、直接無線機からアンテナへケーブルをつないだ状態と異なった特性を示すことがあります。

そのため、図-2の同軸ケーブル特性を利用して、（ $1/2\lambda$ の時は、 $R = \infty$ なる。整数倍も同様）ケーブルの影響を少なくし、アンテナ単体の特性とほぼ同じ特性にしています。

尚、分配器の片側どちらかのアンテナを外した状態では、ケーブル長で影響を少なくしていますが、完全な無限大ではないため、接続されているアンテナ特性も変化してしまいますので、2つのアンテナを接続した状態で必ず使用することを守って下さい。

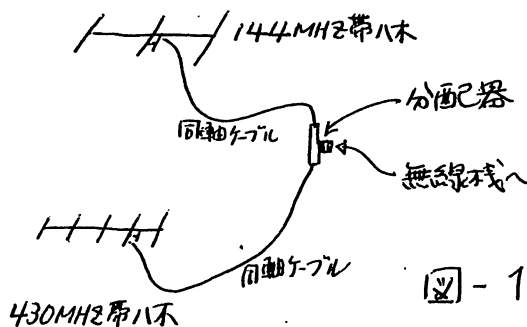


図-1

先端オープンの入力リアクタンス変化

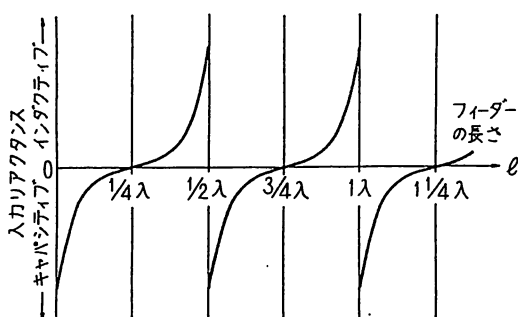


図-2

先端オープンの等価回路

