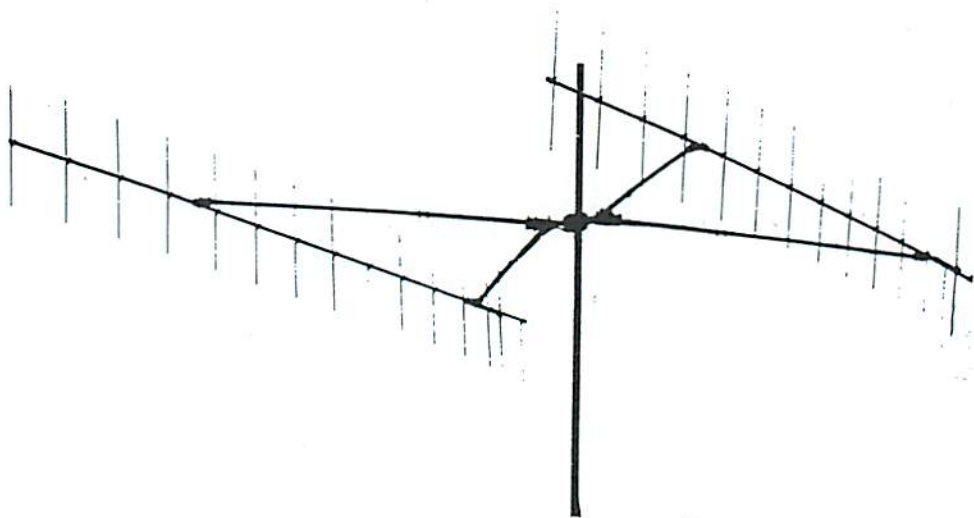


取扱説明書 (CYA-215W)



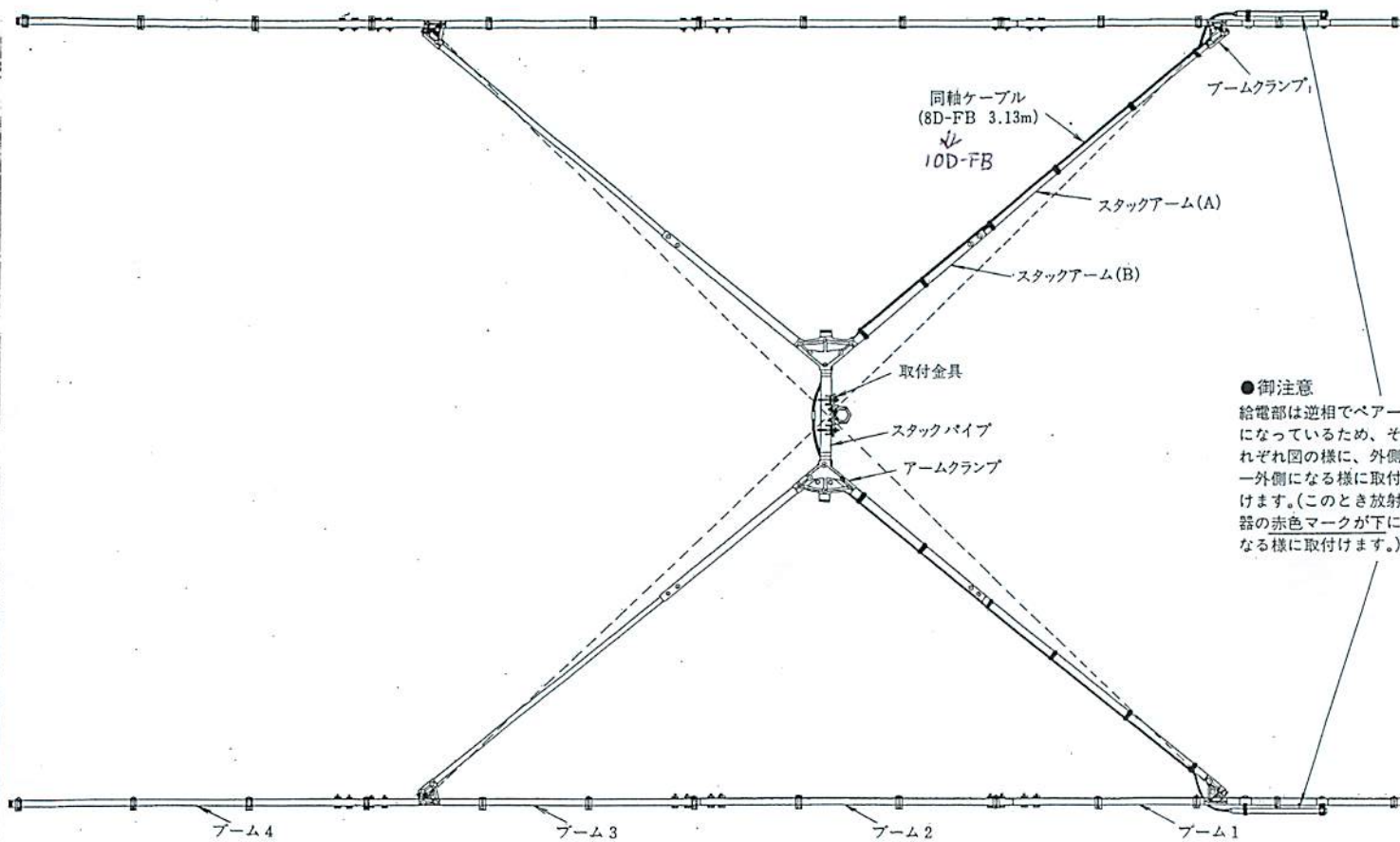
このたびは、144MHz帯高性能固定局スタックアンテナ (CYA-215W) を御買い上げいただき誠に有難うございます。

本品は厳格なる品質管理により生産されておりますが、万一運送中の事故により破損がありましたら取扱店にお申しつけ下さい。

特 長

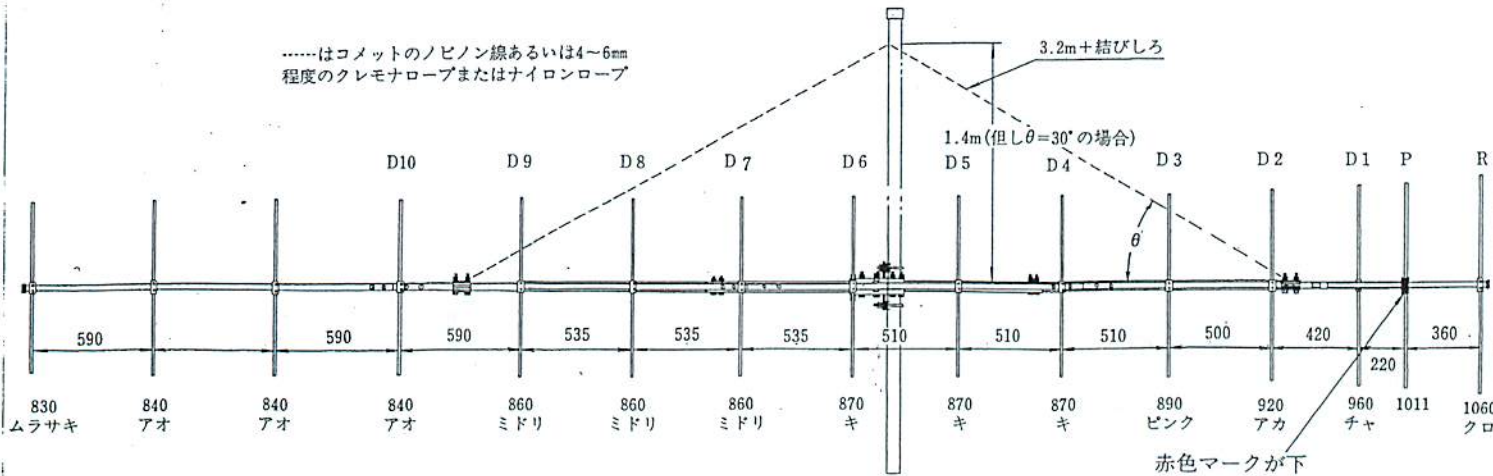
- * 1 * 特殊Xマウントの採用で重心の分散に成功し、2点支持としたため、長いブームにかかわらず、ブームのタレ、タワミを非常に小さくさせ安定度が抜群となった。
- * 2 * また、このXマウントの採用により分配器と給電部との距離を最短とし、電氣的なロスを少なくした。
- * 3 * 平衡—不平衡変換には、従来より定評のあるシュベルトップ方式を採用し、放射器からの電波のもれを無くしてあります。
- * 4 * エレメントホルダー、アームクランプ(2セット)、ブームクランプ(4セット)などの金具は特殊アルミ合金鋳物(ヒドロナリウム)を使用し、高強度で軽量化することとしました。またヒドロナリウムは耐蝕性が特に優れ、じん性(ねばり)が良い。
- * 5 * スタックアームのブームへの取付方法が、通常の方法と違って、エレメントの先端方向に突き出していないため、電氣的障害を少なくし、理想的なビームパターンを生み出しています。

スタック取付金具の組み立て図

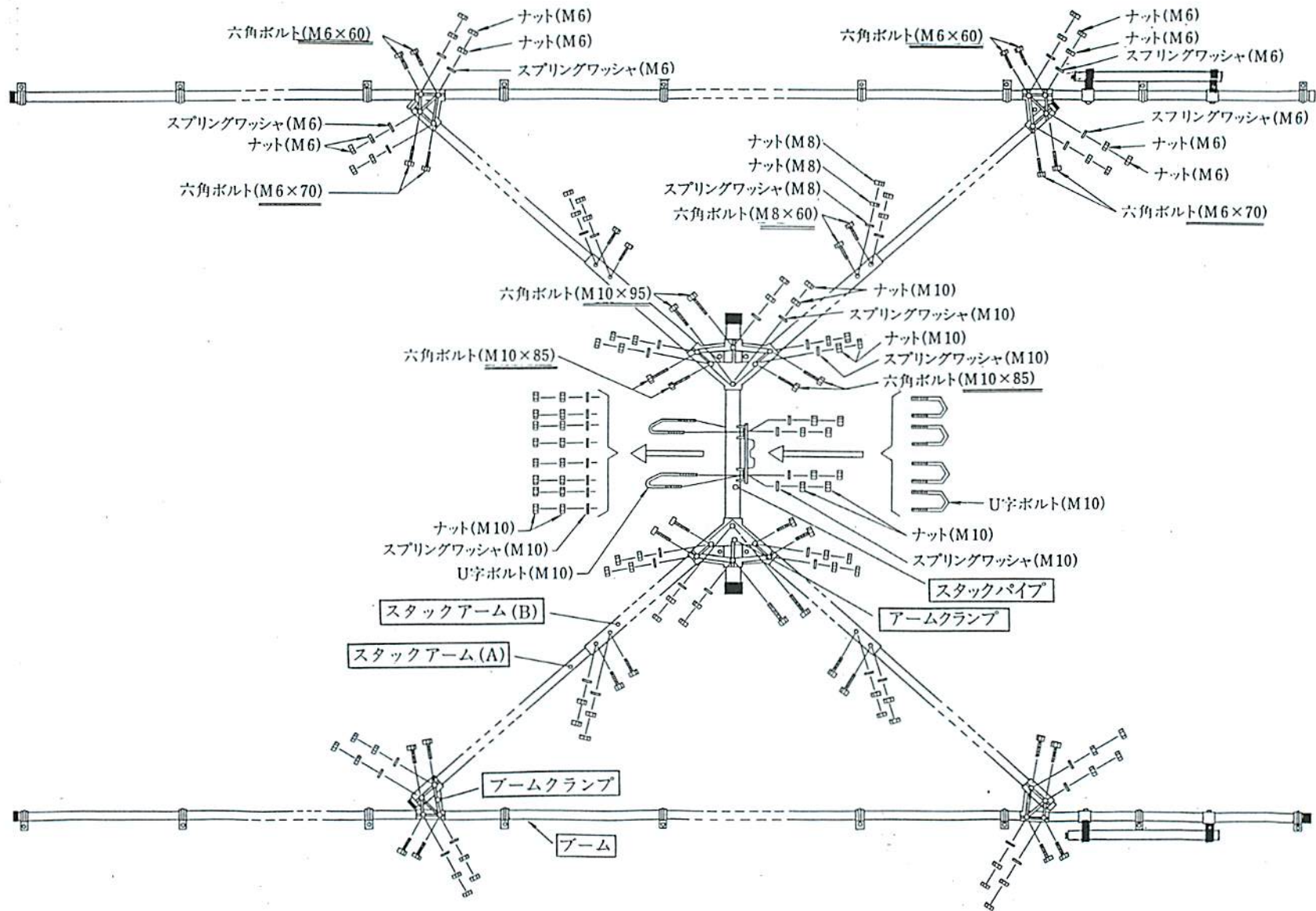


番号	品名	数量
1-1	ブーム1 (エレメントホルダー、給電部付)	2
1-2	ブーム2 (エレメントホルダー、接続パイプ付)	2
1-3	ブーム3 (エレメントホルダー、両端接続パイプ付)	2
1-4	ブーム4 (エレメントホルダー付)	2
1-5	六角ボルト (M5×40)	12
1-6	スプリングワッシャ (M5)	12
1-7	ナット (M5)	12
1-8	エレメント (各寸法は左図のとおり)	計28
1-9	放射器	4
2-1	スタックアーム(A) 38φ	4
2-2	スタックアーム(B) 43φ	4
2-3	六角ボルト (M8×60)	8
2-4	スプリングワッシャ (M8)	8
2-5	ナット (M8)	16
3	スタックパイプ (50φ)	1
4-1	ブームクランプ (アルミ合金鋳物)	4組
4-2	六角ボルト (M6×60)	8
4-3	六角ボルト (M6×70)	8
4-4	スプリングワッシャ (M6)	16
4-5	ナット (M6)	32
5-1	アームクランプ (アルミ合金鋳物)	4
5-2	六角ボルト (M10×85)	8
5-3	六角ボルト (M10×95)	4
5-4	スプリングワッシャ (M10)	12
5-5	ナット (M10)	24
6-1	取付金具 (コ字金具付)	1
6-2	角U字ボルト (M10-75-85-35)	6
6-3	スプリングワッシャ (M10)	12
6-4	ナット (M10)	24
7-1	同軸ケーブル (8D-FB 3.13m)	2
7-2	2分配器 (CA-144N2)	1
添付品	バインダー	14
添付品	ビニールテープ	1
添付品	自己融着テープ	1
添付品	六角レンチ (対辺 2.5mm)	1

.....はコマットのノビノン線あるいは4~6mm程度のクレモナロープまたはナイロンロープ



スタック取付金具の組み立て図



★エレメント取付後の調整

- ①エレメントを取付けたのち、もう一度エレメントの取付けが、A図のようになっているか確認して下さい。



- ②各ブームの接なぎを、エレメントを後ろから見てA図のようになる様に調整し、各接なぎのネジを固定します。



- ③各エレメントの垂直度の調整

組み上げて、スタックアームと直角にエレメントを合わせて固定しますと、両方のエレメントが、スタックアームのたわみにより約2度、逆ハの字になります。

(A)仰角ロータを取付けて使用する場合は、このままとします。

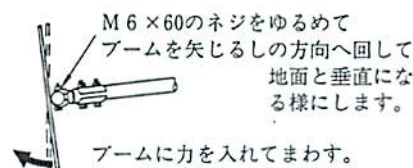
この逆ハの字による(偏波面の異い)利得の低下は、

利得の低下(dB) = $20 \log \cos \theta$ で求まりますから

$$\theta = 2^\circ \text{のとき}$$

利得の低下は0.005dBとなり、逆ハの字になっても、ほとんど問題はありません。

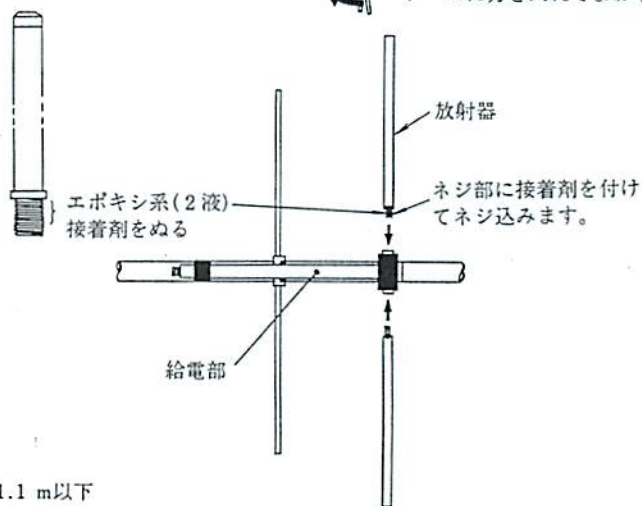
(B)仰角ロータを使用しないで、ステーを張らない場合は、この逆ハの字を右図の様にブームクランプのネジをゆるめて、ブームを矢印の方向へ回して、地面と垂直になる様にします。



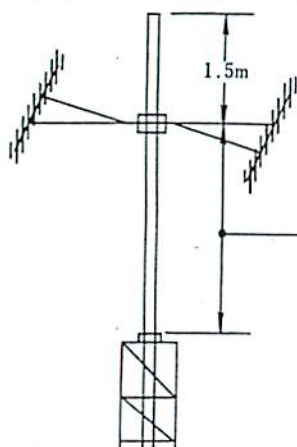
★放射器の取付け及び給電部の機械的調整

放射器の先端のネジ部へ図の様に1/2程度のところからエポキシ系接着剤をぬりネジ込みます。

そして、各エレメント(導波器及び反射器)と平行になる様に、給電部にすでについているナベビスをゆるめて、調整し固定します。



★スタックアンテナの取付支柱径



瞬間最大風速 45m/sec
で圧力配管用炭素鋼鋼管(STPG38)を使用した場合の太さと肉厚による許容高さ。

48.6φ×3.7tのとき……1.1 m以下

48.6φ×4.5tのとき……1.3 m以下

48.6φ×5.1tのとき……1.4 m以下

60.5φ×3.9tのとき……1.85m以下

60.5φ×4.9tのとき……2.2 m以下

★ケーブルの沿わせ方

ケーブルの沿わせ方は組立図を見ながら、添付のバインダーを使用し、その上からビニールテープを巻きます。

コネクタは、すべて自己融着テープを巻き、その上からビニールテープを巻いて防水処理をします。

組立方法

★ブームの接なぎ方

エレメントホルダー付きブーム1、ブーム2、ブーム3、ブーム4をそれぞれ接なぎ合わせて、六角ボルト (M5×40)、スプリングワッシャ、ナットで手で締まる程度に固定します。

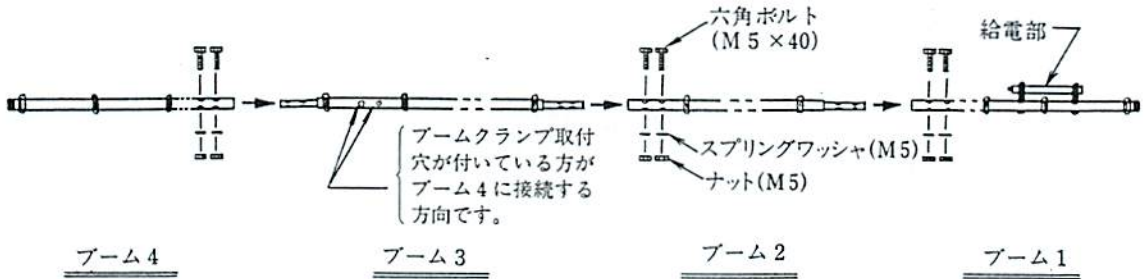
ブーム1、ブーム2、ブーム3、ブーム4の見分け方

ブーム1：給電部とブームの先端にキャップが付いている (全長：1965mm)

ブーム2：ブーム1と接続用パイプが付いている。(全長：1765mm)

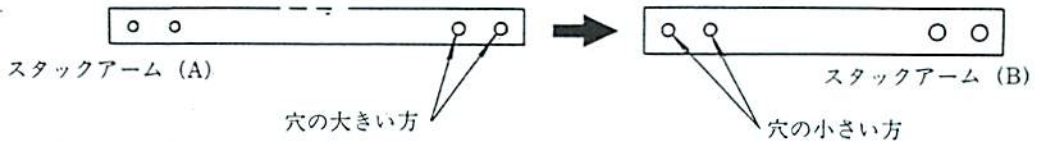
ブーム3：両端にブーム2とブーム4との接続用パイプが付いている。(全長：2020mm)

ブーム4：ブームの先端にキャップが付いている。(全長：1780mm)



★スタックアーム(A)、(B)の接なぎ方

スタックアーム(A)及び(B)を六角ボルト(M8×60)、スプリングワッシャ、ナットで固定します。このとき、スタックアーム(A)の穴の大きい方とスタックアーム(B)の穴の小さい方を確認してスタックアーム(B)にスタックアーム(A)を挿入してネジ穴を合わせて固定します。

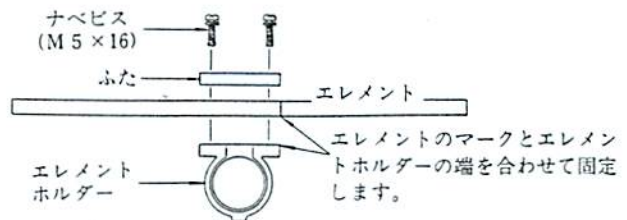
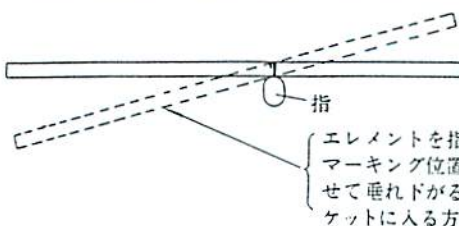


★スタック取付金具の組み立て

- (1) ボールが鉄塔あるいは屋根馬に付いている場合は適当な(48φ~62φで地面から1m程度以上)ボールを用意して、地面に打ち込むか、あるいは何らかの方法でボールを立てて、アンテナ全体に手が届くようにして、アンテナを組みます。
- (2) 図を参考にしながら、アームクランプ (アルミ合金鋳物……2枚で1組) をスタックパイプの両端に六角ボルト (M10×95) 各2本と、スプリングワッシャ、ナットで手で締まる程度に固定します。
- (3) アームクランプの中へ先ほど組み立てておいたスタックアームを挿入して、六角ボルト (M10×85) スプリングワッシャ、ナットで固定します。
- (4) アームクランプ (ペアになっています。) の中へスタックアームとブームを図の様に組み合わせて、六角ボルト (M6×60) (M6×70)、スプリングワッシャ、ナットで組み込みます。
(注) このときすでに仮取付けしてある給電部の赤色マークがお互いに下方向になる様にします。
- (5) お互いのブームが両方とも平行になる様にして、手で締めつけておいたアームクランプのネジを本締めします。
- (6) 先ほど用意しておいたボールへ取付金具とU字ボルトで、組み上げます。

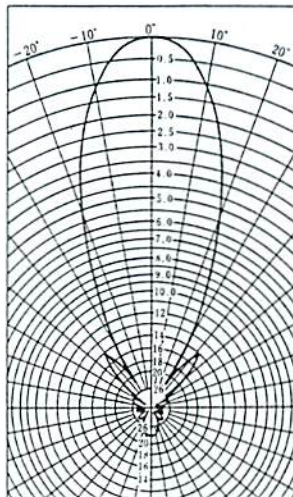
★各エレメントの取付け

エレメントホルダーのネジを十字ドライバーでゆるめて、組立図に書いてある色と寸法を確認のうえ、指定のところへ取付けます。

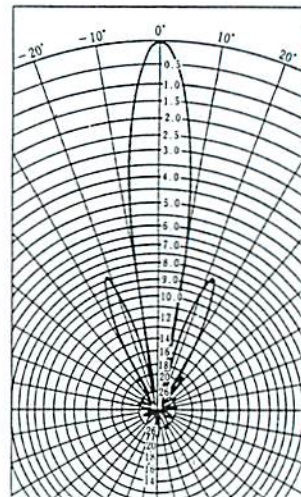


規格 (スタック)

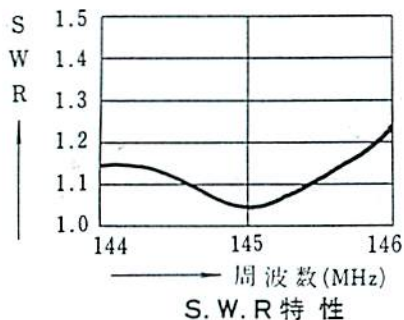
周波数：144～146MHz
 インピーダンス：50Ω
 利得：19.8dBi
 電力：500W
 S W R：1.5以下
 コネクター：N-J
 ブーム長：7.08m
 スタック間隔：4.2m
 取付支柱径：48～64φ
 重量：27.5kg
 受風面積：1.05m² (最大方向正面より83度)
 耐風速：瞬間最大 45m/sec
 受風圧：93kg (但しV=45m/sec C=0.7)
 回転半径：4.7m



水平偏波水平面指向性



垂直偏波水平面指向性



★2列2段アンテナの取付支柱径★

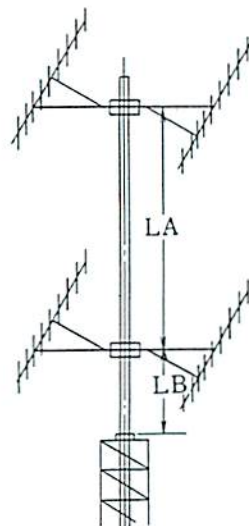
2列2段の場合

2列2段の場合は、スタックアンテナ2本と、その中の次のものが変更になります。

- 7-1 同軸ケーブル(8-D-FB 3.13m) 4本
→ 8-1 同軸ケーブル(8-D-FB 5.45m) 4本
- 7-2 2分配器(CA-144N2) 2個
→ 8-2 4分配器(CA-430N4) 1個

アンテナの組立は、スタックアンテナと同じです。

アンテナの上下間隔は3.5m～4.55mまで任意のところで選んで使用します。このときの利得の変化は3.5mで22.5dBi、3.8mで22.6dBi、4.1mで22.7dBi、4.55mで22.8dBiとなります。



アンテナ取付支柱径を、アンテナ上下間隔LA (m) と下のアンテナとタワーとの間隔LB(m)を下記の表により選びます。ただし、瞬間最大風速45m/secとした場合です。

圧力配管用炭素鋼鋼管(STPG38)使用のとき

LA \ LB	3.5m	3.8m	4.1m	4.55m
0.2m	注1	65A 76.3φ×6t	65A 76.3φ×6t	65A 76.3φ×7t
0.5m	65A 76.3φ×6t	65A 76.3φ×7t	65A 76.3φ×7t	80A 89.1φ×5.5t
1m	80A 89.1φ×5.5t	80A 89.1φ×5.5t	80A 89.1φ×6.6t	80A 89.1φ×7.6t

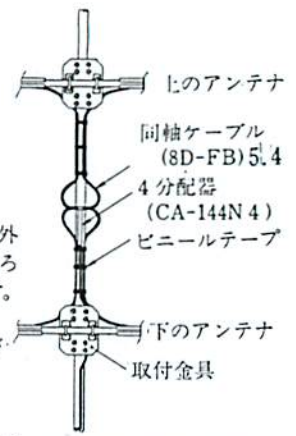
圧力配管用炭素鋼鋼管(STPG42)使用のとき

LA \ LB	3.5m	3.8m	4.1m	4.55m
0.2m	注1	注1	65A 76.3φ×5.2t	65A 76.3φ×6t
0.5m	注1	65A 76.3φ×6t	65A 76.3φ×6t	65A 76.3φ×7t
1m	65A 76.3φ×7t	65A 76.3φ×7t	80A 89.1φ×5.5t	80A 89.1φ×5.5t

注1：50A(60.5φ×5.5t)のパイプの中へ40A(48.6φ×5.1t)を入れて二重パイプとする。

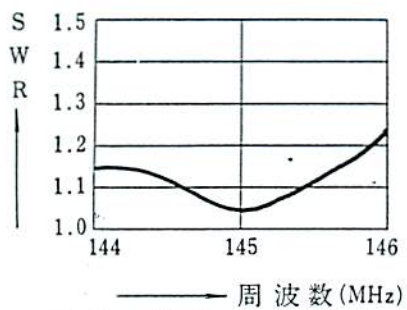
規格 (2列2段)

周波数：144～146MHz
 インピーダンス：50Ω
 利得：22.5dBi～22.8dBi
 電力：500W
 SWR：1.5以下
 コネクター：N-J
 ブーム長：7.08m
 スタック間隔：4.2m
 上下間隔：3.5～4.55m
 取付支柱径：48～64φ
 重量：56.5kg
 受風面積：1.05m²×2 (最大方向正面より83度)
 耐風速：瞬間最大 45m/sec
 受風圧：93kg×2 (但しV=45m/sec C=0.7)
 回転半径：4.7m

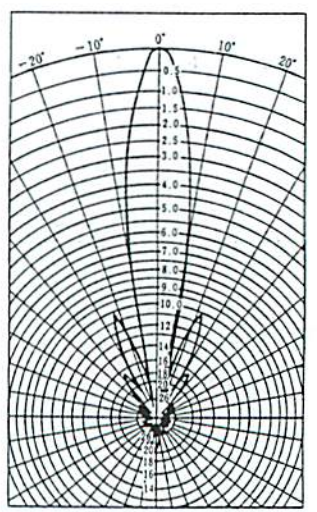
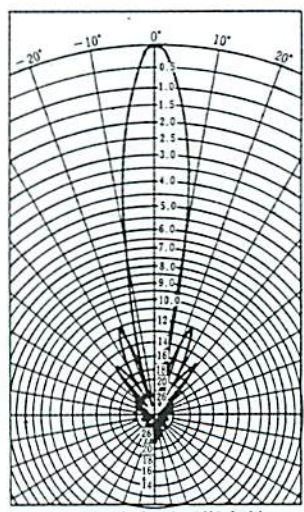
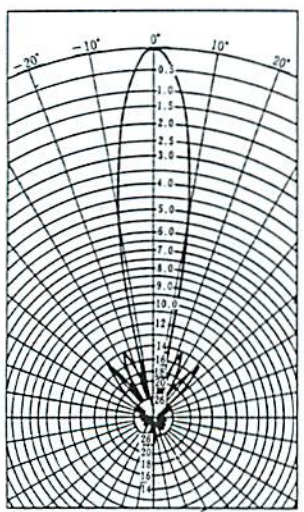
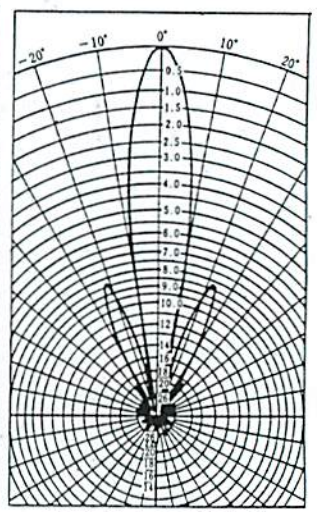
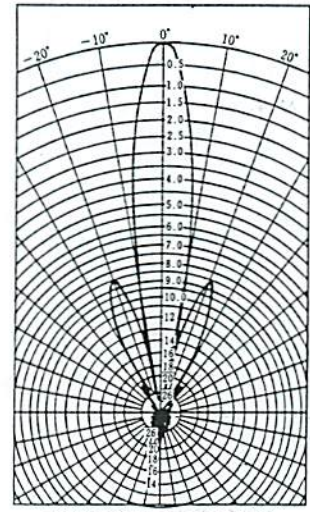


上下間隔が4.55m以外では取付金具のところではたるませて張ります。

(注)：放射器は上下とも赤マークが下になる様に取付けます。



S.W.R 特性



垂直偏波水平面指向性は上下間隔を変えても変化しません。

コメット株式会社

- 本社営業：
- 大阪営業所：
- 仙台営業所：
- 福岡営業所：
- 札幌営業所：
- 工場開発倉庫：

性能向上の為、予告なく外観、仕様を変更する事があります。