

第1節 概要

1.1 取説

この取説は、430MHz帯の円偏波クロス型八木アンテナ 4X720-CWの組立、据付について記載されています。

1.2 概要、用途

CD 4X720-CWは、高利得クロス型八木アンテナによる円偏波の2列-2段合成型ビームアンテナです。基本的にはサテライト通信用で、アンテナの仰角可変運用とクロス型動作に対応した構造で設計されています。

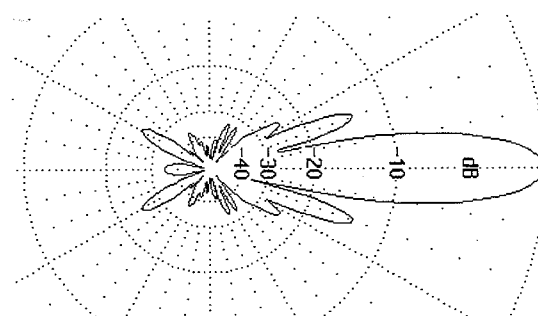
単体である八木アンテナは、高利得と不要放射の小さいエレメントスペースとエレメント長配列した設計で、高いS/N比(低雑音)を引き出しています。

また、たわみの出ない角型ブームの採用と、同軸ケーブルのサポータと、右旋/左旋制御と合成給電回路による円偏波用整合器が搭載されたアンテナです。

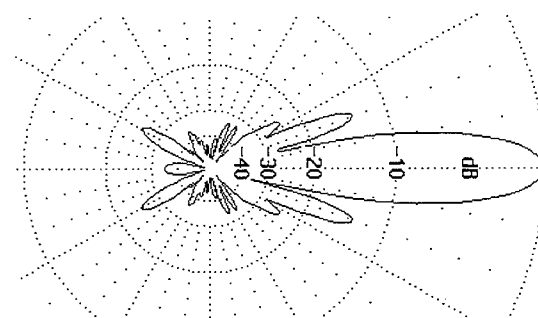
4X720-CWの据付は、マスト部に仰角ローテータ(CD ERC-5A等)でマウントする構造となります。またマストの両側に144MHzと430MHz用アンテナの配置で据付の場合は特別なマストクランプ(MCV-301)の活用で可能となります。アンテナの性能諸元は以下の通りです。

1.2.1 性能、仕様 4X720-CW. 2列x2段合成型

周波数	430～440MHz
利得	24dBi
半値角	水平面 14° 垂直面 14°
F/B比	平均 25dB
インピーダンス	50Ω
VSWR	1.5 : 1以下
入力コネクタ	NJ
耐電力	50W
偏波切換電源	12VDC. 0.05A
エレメント長, 最長	0.34m
ブーム長	4.22m
スタック長	1.4m
回転半径	2m
適合マスト, 固定取付	φ61mm
受風面積	1.4m ²
質量	32kg



水平面放射パターン



垂直面放射パターン

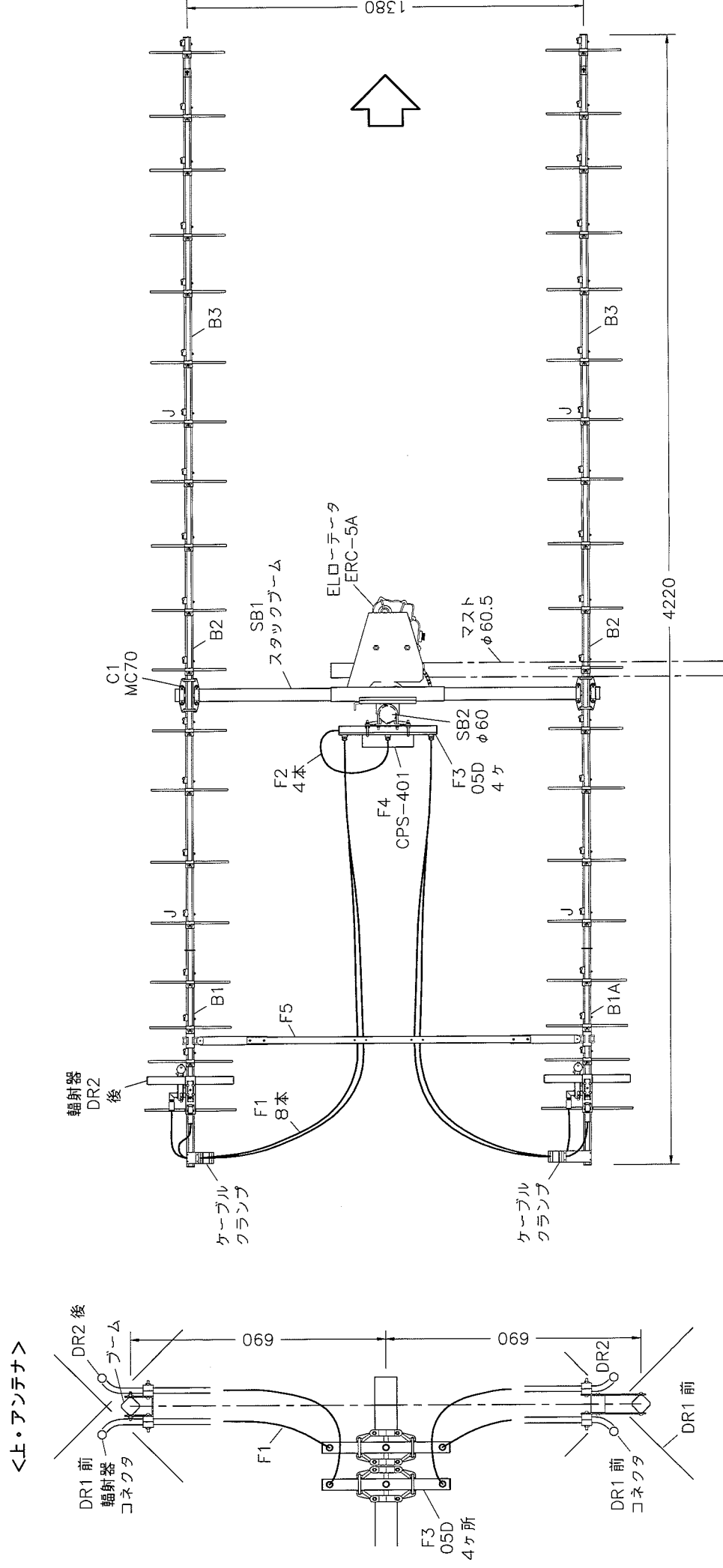
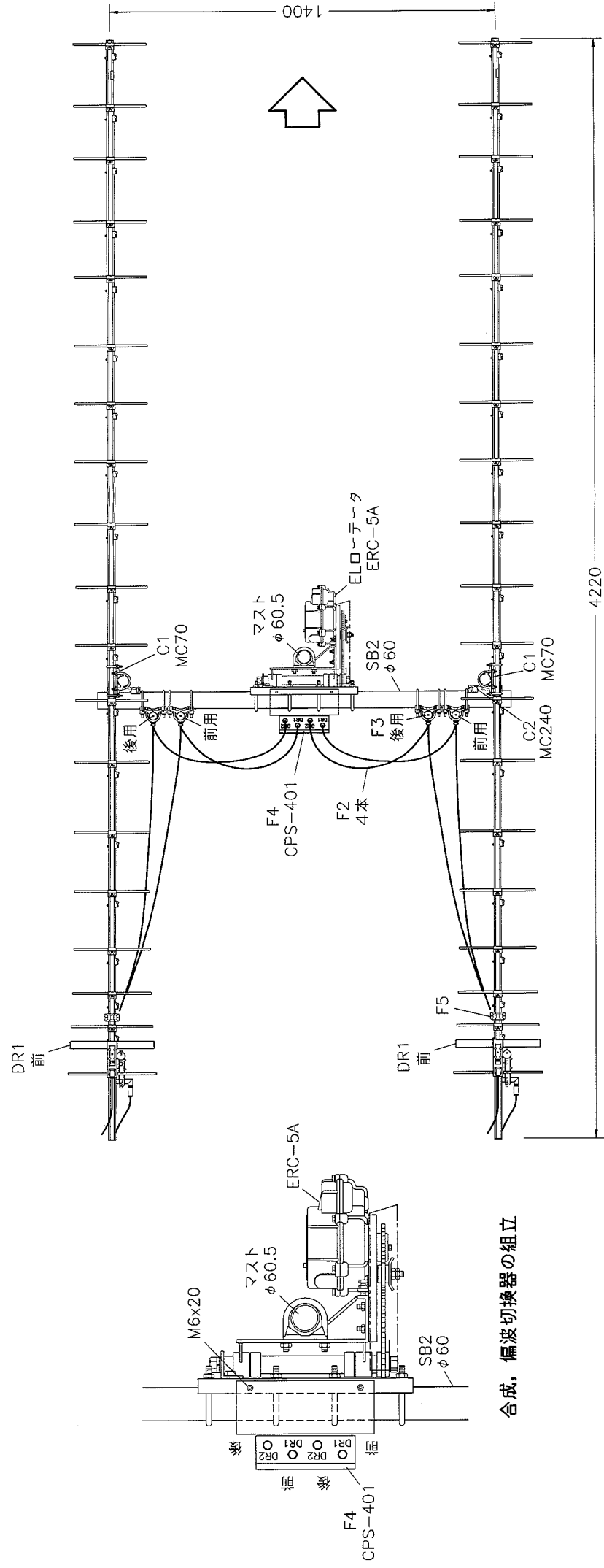
1.3 供給品

この4X720-CWのキット部品は各組立図に対応した全ての部品が供給されています。明細は第3節の供給部品の通りです。

1.4 必要工具及び機材

このアンテナの組立と据付作業にあたって次の物が必要です。前もって工事前に用意しておきます。

- | | |
|--|---------------------------|
| 1) アンテナ据付用水平ブーム： φ60mm | 5) 標準的組立工具： スパナレンチ, ドライバ, |
| 2) 同軸ケーブル及びコネクタ： 太さは長さによって検討。可動部はポリエチレン型に。 | プーリ, ロープ等の引き上げ用具。 |
| 3) 2芯ケーブル： 100m以下は0.5SQ. CVV型等。 | クレーン活用にも必要。 |
| 4) アンテナ組立用スタンド： 高さ20cm以上で8個。 | 6) メジャー, 方位磁石 |
| ローテータ： AZ, EL用共アンテナ構成に応じたもの。 | 7) VSWRメータ： 50Ω系 |
| | 推奨品はERC-5A |



<上・アンテナ>

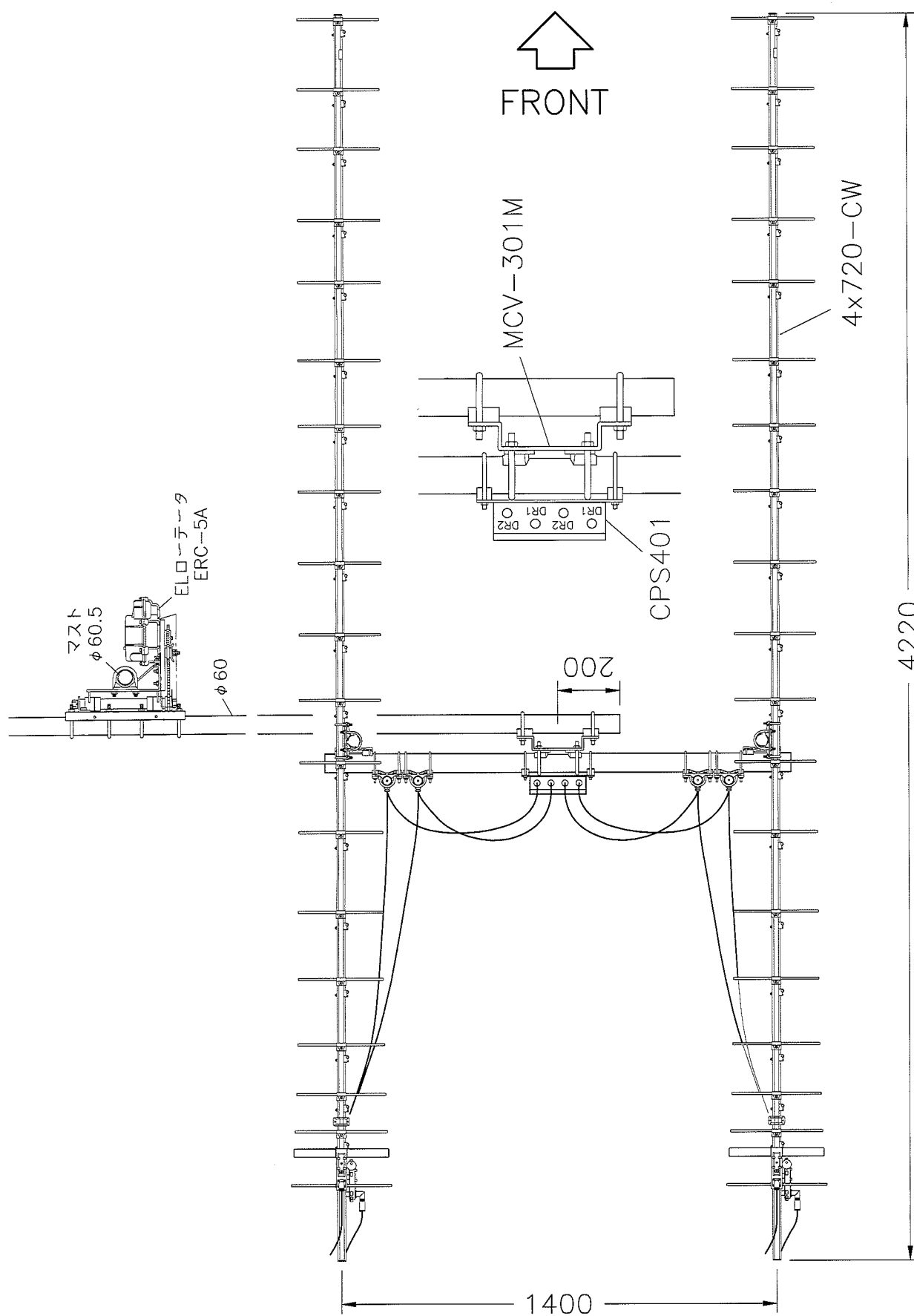
<下・アンテナ>

後部のケーブル固定

FRONT VIEW

- 記： 1) 寸法はミリメートル
 2) 各アンテナは上・下のスタック配列
 3) 各アンテナは円偏波で、右旋～左旋のリモート制御式

Figure 2-1. 円偏波型八木アンテナ 4x720-CW
 430MHz バンド
 CMN-1111 DWGE.093Q

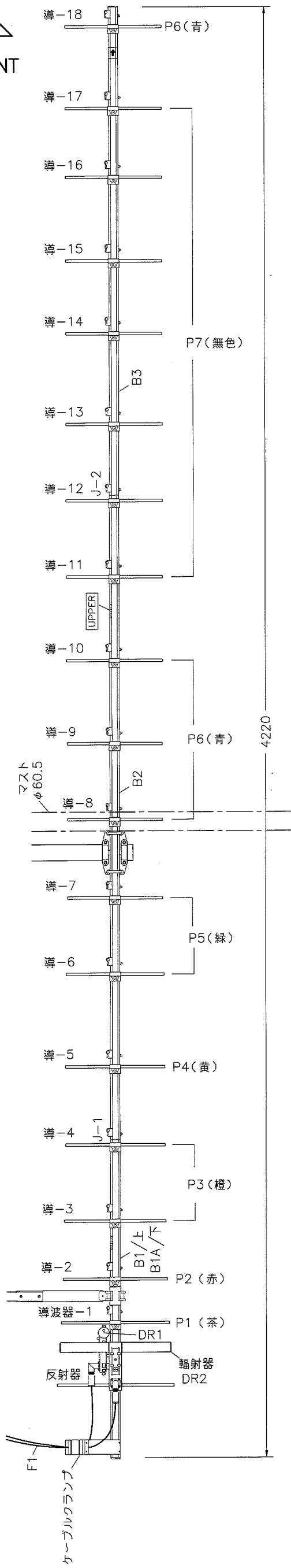


据付：4X720-CWをマストに付けず、スタックブームの先に付ける場合の特マスト具MCV-301Mの使用例

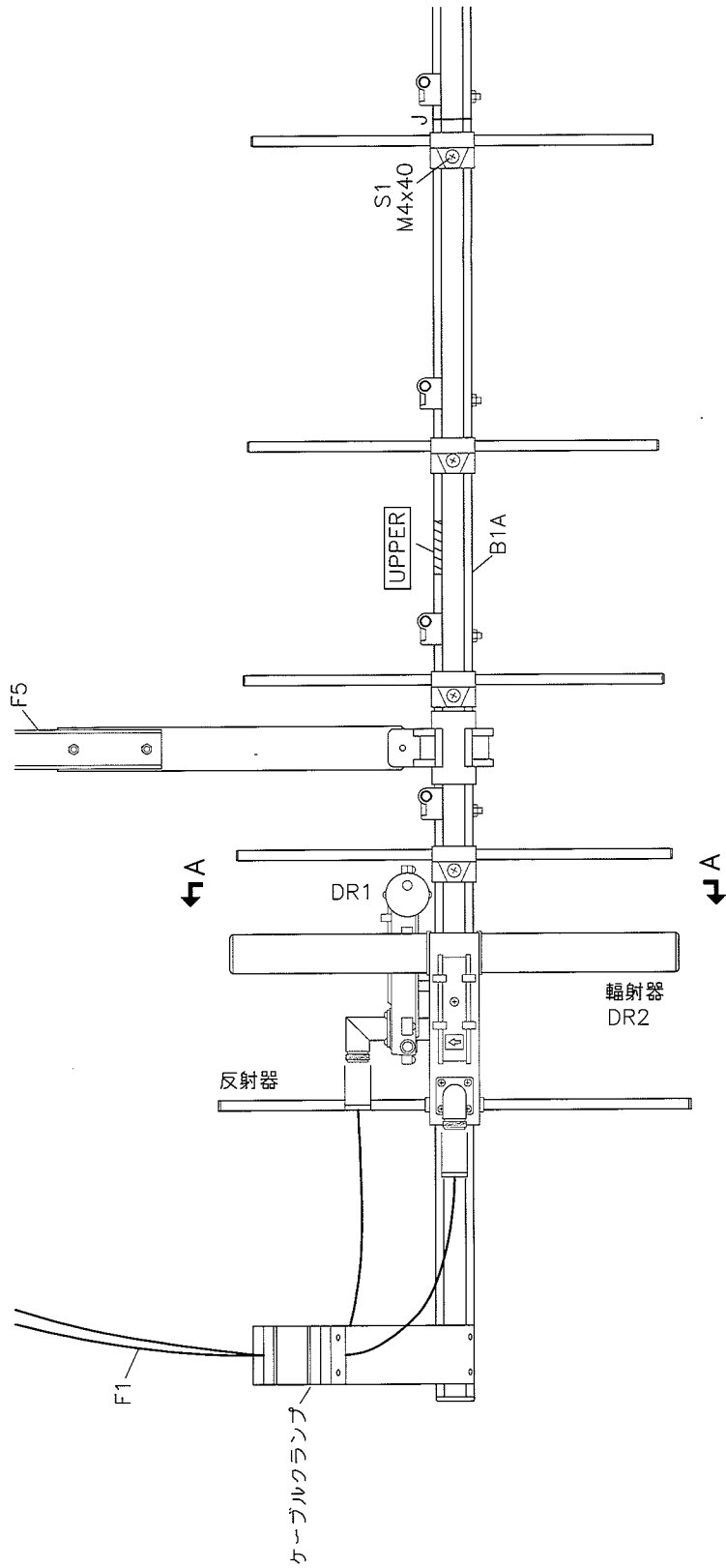
Figure 2-1A. 異種アンテナと2列スタックの例



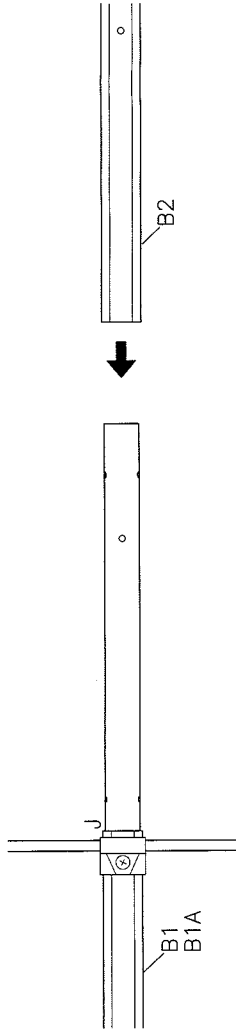
FRONT



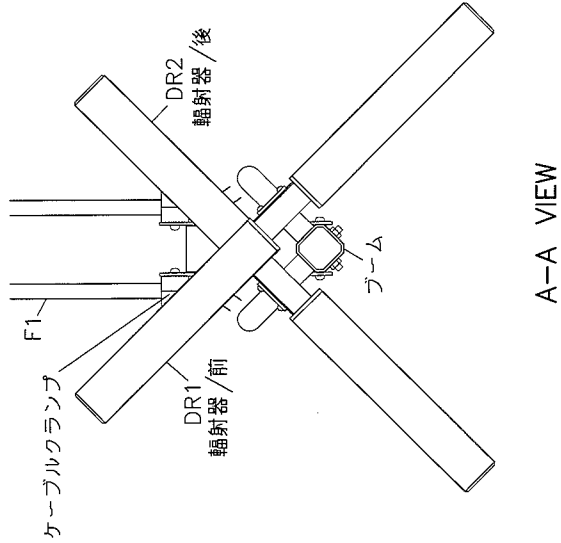
SIDE VIEW



ラジエタ部 詳細



boom joint part



A-A VIEW

FREQ. 430 ~ 440 MHz WEIGHT 3.3 kg

Figure 2-2. Model 4x720-CW, Yagi Antenna.

八木アンテナ

CMN-1111 DWGE.093Q1