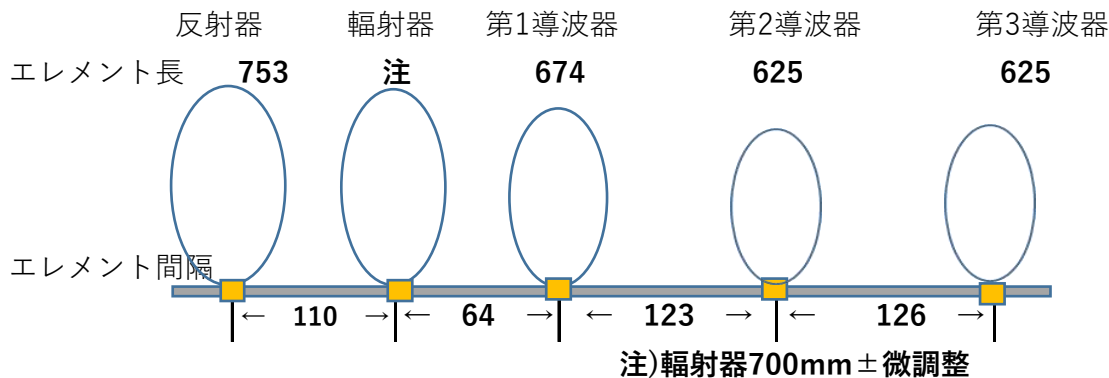


エレメント着脱式 430MHz用 5ELループアンテナ

by JA1KRQ/古郡

1. 移動用アンテナ基本データ(単位mm)

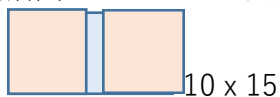


注) コンクリートサドルと角材の1mm差は 角材へのテープ貼付で調整
アンテナエレメントは帯鋼(幅4mmx厚さ0.4mm)を使用

2. 着脱式給電部各エレメントの作り方

①プリント基板(片面基板)

銅箔面にカッターで切込みを入れる



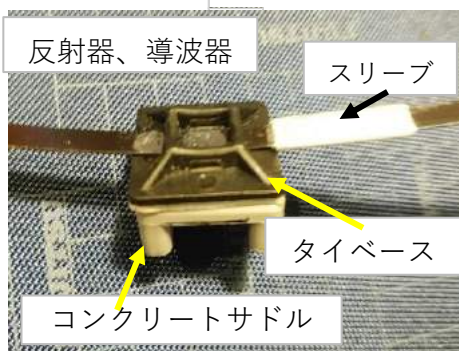
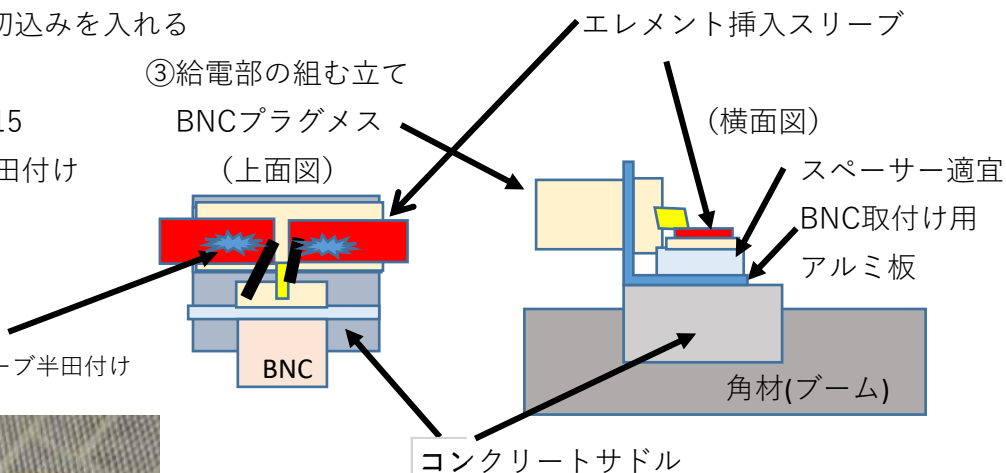
②銅箔面にスリーブを半田付け



BNCとスリーブ半田付け

③給電部の組む立て

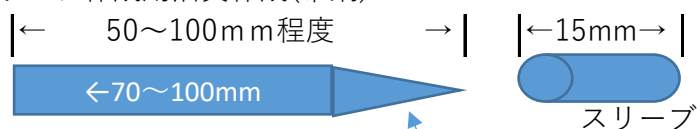
BNCプラグメス
(上面図)



③エレメント挿入用スリーブの作り方

4φ x 0.5tの銅パイプを15mmほどにカットし、パイプ切断面のバリを棒ヤスリで削る
バイス(万力)でパイプを徐々に潰しながら帯鋼が抜き差し出来るよう調整する

スリーブ作成用治具作成(帯鋼)



ヤスリで削る

注) スリーブに圧着端子(P-5.5)使用時は、輻射器以外のエレメント長は圧着端子の重なり部分(9mm)を加えカットする。

3. 防錆処理等

①エレメント(帯鋼)

エレメント用帯鋼は錆びやすいことから移動運用後はCRC等で手入れをする。

なお、屋外で固定設置する場合は、防錆ペイントを施す。

②輻射器等の各エレメントはコンクリートサドルにエポキシ接着剤で固め耐久性を保持する。

なお、屋外固定設置の場合は耐候性に配慮しブームとコンクリートサドルも前記接着剤で固める。

4. アンテナ製作用部材・仕様等

| 部材等名称 | 規格 | 備考 |
|--------------|-------------------|------------------|
| アンテナ用ブーム | 10 x 10 x 1t x 45 | アルミ角材 |
| エレメント (帯鋼) | 4 x 0.4t | JA1YWI HP参照 |
| コンクリートサドル | 5個 | ELPA ND-3NH |
| タイベース | 4個 | ホーム電機19WDZ-TB3AZ |
| エレメント接続用スリーブ | 銅パイプ4 x 0.5 t | 15mm程度にカット |
| 給電部BNCプラグ | メス | 秋月電子他 |

(参考)アンテナ製作等便利グッズ類

☆接着剤 ボンドクイック5 (2液混合)

☆サドルバンド (未来工業) PV-VE兼用台付サドル

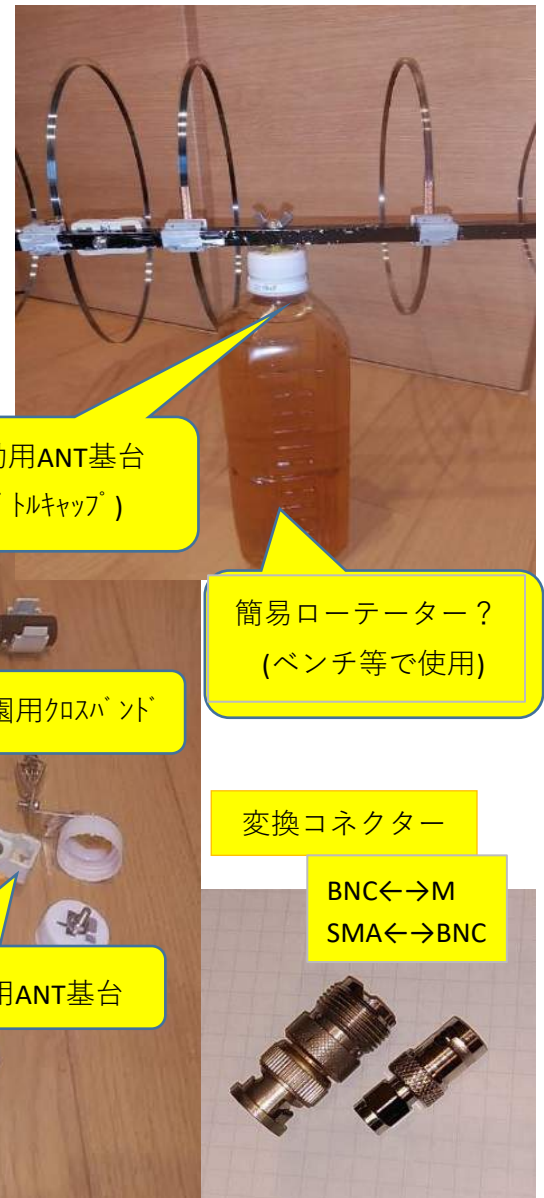
SPF-14J ⇒ 塩ビパイプVP18φ用

SPF-16J ⇒ 塩ビパイプVP22φ用

☆三脚 (雲台) 用蝶ナット W1/4

☆ビニールハウス筋工バンド (菜園クロスバンド)

☆QRP運用時は2.5D2V以下の同軸ケーブルが扱いやすい。



移動用ANT基台
(ボトルキャップ)

簡易ローテーター?
(ベンチ等で使用)

コンクリートサドルに
接着した給電部

菜園用クロスバンド

変換コネクタ

BNC←→M
SMA←→BNC

サドルバンド

移動用ANT基台

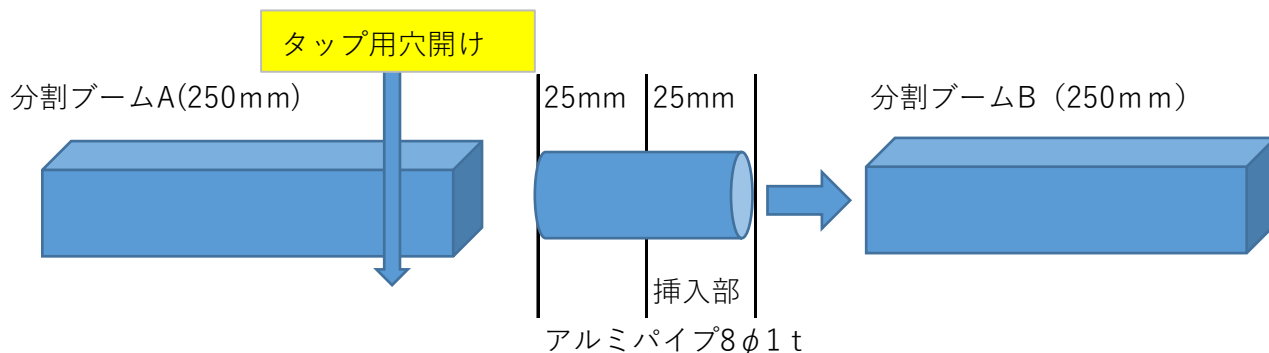
コンクリートサドル

タイベース

接着剤

アンテナ装着用ブームを2分割することにより持ち運び時の利便性向上策について

《ブームジョイント方式製作例(アルミ角材：50cm長を2分割)》



製作手順

- ① アルミ角材10 x 10 x 1 t を25 c mを2本用意
- ② 長さ5 c mのアルミパイプ (8φ1 t) を用意
- ③ ブーム Bにアルミパイプを2.5 c m挿入
挿入部位に瞬間接着剤を薄く塗り挿入後ブーム Bとアルミパイプの接着硬化を確認
- ④ ブーム A・ブーム Bをジョイントし、タップ用に予備穴3.4mmをドリルで開け
その後4mmのタップ (ネジ穴) を切る。

