

MLA48



MLA48プロジェクト

MLAで JARLフィールドデーコンテストに参加

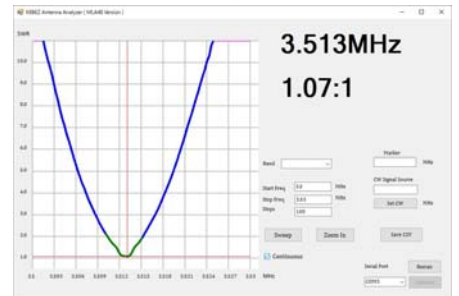
Φ [JJ1BMB大湖さん](#)は[JARLフィールドデーコンテスト](#)に3.5MHz CWで参加。全エリアを含む合計 200 局弱と交信されました。1.9MHz用MLA ([No.103](#))のVVCを調整して3.5MHzに同調させて使用。

<MLAの概要>メインループ ([JA1QC山本さんご提供](#)) 直径：1.6m, 銅パイプ径：20mm, 給電ループ：5D2Vで直径約 32cmファラデーリング, コンデンサー：[明電舎製](#) 50pF~500pF/15kVと 150pF~1500pF/4kVを並列接続。463pF (1,572pF@1.9MHz) ※共に計算値。

<調整>VVC の容量を可変して VSWR のヌル点を目的周波数に合わせ、次に給電ループを変形して VSWR を下げます。変形は、VSWR を見ながら給電ループの頭頂部を指でつまんで VVC の方へ引っ張ったり VVC から離すように給電ループを潰したりして行います (下図を参照)。



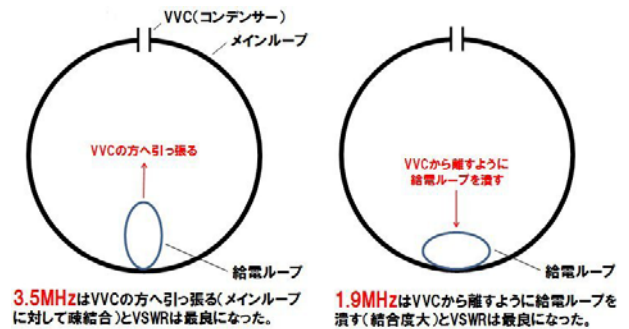
3.5MHzはVVCの方へ引っ張る (メインループに対して疎結合) と VSWR は最良になりました。1.9MHzは反対にVVCから離すように給電ループを潰す (結合度大) と VSWR は最良になりました。同調周波数と VSWR は [JF1IQQ下地さん設計のアンテナアナライザ](#) で測定しました (右図)。



<MLA 立上げ>地面からメインループの頭頂部 (VVC の頭) までの距離は丁度 2m で、タイヤベースでポールを固定して使い支線は張りませんでした (写真)。部材を地面に並べた状態から組み立て、立上げ、周波数調整に要した時間は約 20 分です (3.5MHz はぶっつけ本番, 今回、現地で初めて調整しました)。

<1.6m 径 MLA/3.5MHz の使用感>

- ・パイルでは待たされることが多いことから、比較的弱く相手に届いている様子 (とはいえパイルアップ全敗ではなく、薄いパイルなら勝つこともあり)。
- ・別のアンテナと比べた訳ではないが、ノイズが少なく聞きやすい。
- ・今回も、別の局が聞き取れない弱い局を MLA で完全にコピーできたことがあった。
- ・目的周波数から外れて VSWR がかなり高い状態でも、応答率は若干落ちるが電波は飛んでいる (今回も無調整でコンテストをやりきってしまった)。
- ・MLA を高く上げる必要が無いので、立上げ/撤収を楽に安全に行える。
- ・50W で 10 分ほどランした直後に VVC に触れると温まっていたので、kW 入れてコンテストで使うのは止めたほうが良いかもしれない。(TNX JJ1BMB)



Φ [JR1OAO中島さん](#)も、8/7 の 8 : 00 過ぎ、3.5MHz SSBで参加。受信しながら真空コンで信号 (ノイズ) 最大に粗調整して、送信しながら [イモムシ](#) で追い込む都合の良さを実感。位相器を入れた 3.5MHz や 1.9MHz の [自動追従](#) も考えなくちゃ...(TNX JR1OAO) Low Band用の自動追従も期待しています。 DE JGIUNE

