

オールバンドのチューナ付きで、リゾートホテルやキャンプ場で手軽に移動運用が楽しめる

MFJ Enterprize, inc.製

Model MFJ-1621 ポータブルHFアンテナ

(価格19,700円)

JA20P 青山 憲太郎

日曜日や連休ともなると、野外に移動して運用する局が増えます。しかし、移動先でHFを運用するために、ダイポールアンテナやロングワイヤー、垂直系ホイップアンテナを仮設するのはたいへん面倒なことです。

リゾートホテルやキャンプ場に家族や友達と遊びに行ったときに、持参したリグを使用して簡単にワークバンドを含めたHF帯(7MHzから28MHz)で運用できるチューナ付きの簡単なアンテナを使用することができれば、移動運用もたいへん楽しいものです。

また、移動運用だけでなくマンションでもベランダから簡単にHF

帯へのQRVの道が広がります。

今回、MFJ Enterprize, Inc.製のModel MFJ-1621ポータブルHFアンテナ(以下簡単にMFJ-1621)を使って移動運用することができましたので、概要を報告します。

特徴

現在、国内8社から発売されているHFポータブルアンテナは、2社の製品を除き、すべてシングルバンドアンテナです。このため運用周波数を変えるたびにアンテナをそっくり取り替えるか、エレメントが共用の場合、ローディングコイルを取り替えるかの何いずかです。



このMFJ-1621は、アンテナとチューナが一体化されており、7～28MHzまでWARCバンドを含む7バンドを一本のアンテナでカバーできます。

また、設置場所によるインピーダンスの微妙な違いも、内蔵された電界強度計により最適なマッチング状態を得られますので、リグに負担をかけることなく、アンテナから効率良く電波を発射させることができます。

簡単な構成

MFJ-1621の構成は、きわめて簡

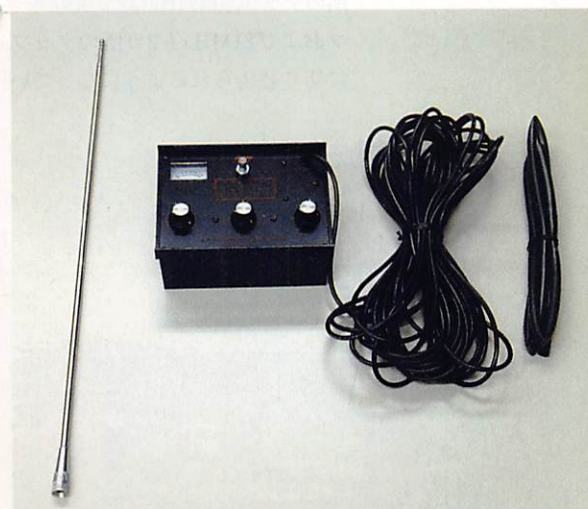


写真1 MFJ-1621の概観



写真2 MFJ-1621のチューナ部

単です。写真1に示す本体と付属する15m長のRG-58Uの50Ω同軸ケーブル、全長が148cmの3段伸張のホイップ(縮めると約58cm)、運用中に誤ってホイップアンテナに接触して起こす火傷から保護するためのビニールチューブです。

性能

MFJ-1621の性能は、次のとおりです。

- ① 周波数：7, 10, 14, 18, 21, 24, 28MHz帯
- ② 148cmのホイップを内蔵の

チューナにより整合

- ③ SWR：2以下
- ④ 耐入力電力：200W PEP
- ⑤ 簡易型電界強度計内蔵

回路構成

MFJ-1621の回路構成は、図1に示すとおりです。

付属の3段伸張のホイップは、いずれの周波数に対しても波長に対して非常に短いので、ロッドアンテナの基部のリアクタンスぶんは、容量性(-jX)です。

したがって、使用する周波数で

共振させて50Ωのインピーダンスに整合するため、3段の伸縮ホイップに直列にインダクタンスを挿入し、かつ50Ωの同軸ケーブルに直列に可変コンデンサを接続して調整できるようになっています。

3段伸縮ホイップに直列に接続されているインダクタンスには、12カ所のタップが設けられていて、これをBANDスイッチにより使用周波数に切り替えることができます。

複数のタップの位置でSWRの低い点に調整できたときには、内蔵の簡易型電界強度計の指針の振れがもっとも大きいタップの位置で運用します。

設置と調整方法

トランシーバとMFJ-1621は、図2に示すように接続します。

3段伸縮のホイップを完全に伸ばして、必要があればビニールチューブを被せて、MFJ-1621をトランシーバの近くに設置します。そして、トランシーバを目的のバンドと周波数に設定し、MFJ-1621のBANDスイッチを目的のバンドに設定します。

BANDスイッチは、12回路を切り替えることができ、7MHzは4カ所のタップ、14MHzは2カ所のタップおよび21MHzも2カ所のタップに切り替えられるようになってい

図1 MFJ-1621の回路構成

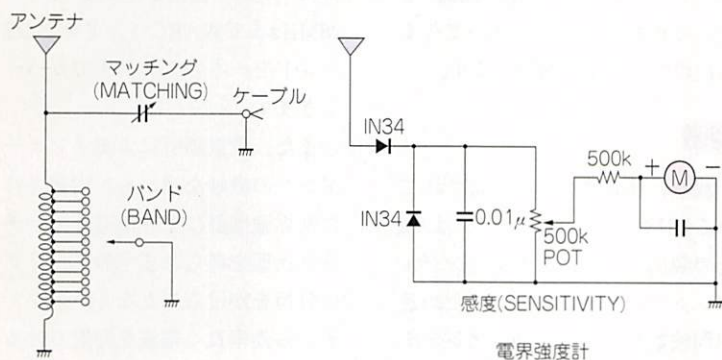


図2 MFJ-1621の接続

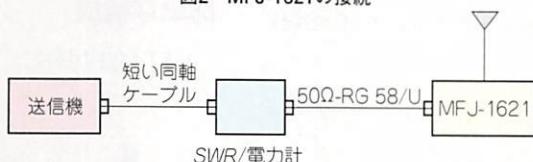


写真3 公園で運用してみる



写真4 公園の駐車場で運用してみる。MFJ-1621はアースは不要



写真4 MFJ-1621のチューナ部のパネル面

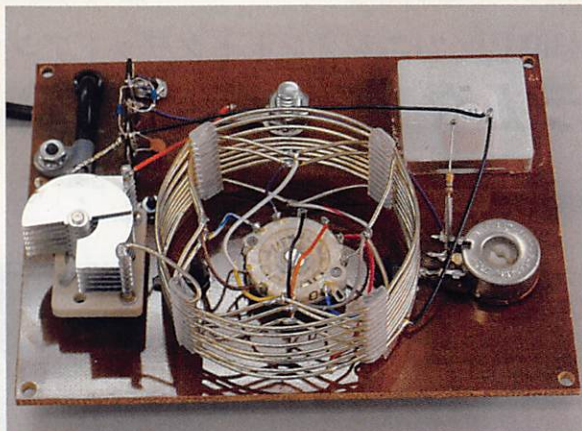


写真5 MFJ-1621の内部 (大型のエアダックスコイルを使っておりQは高そうだ)

表1 MFJ-259B SWRアナライザで測定した結果

バンド(MHz)	中心周波数	SWR	R (Ω), X (Ω)	L (バンド)	マッチング(C)
7	7.050	1.3	37, 0	7 (1)	2
10	10.125	1.5	47, 22	7 (4)	2
14	14.175	1.8	29, 14	10	1.5
18	18.118	1.4	58, 14	14 (2)	3
21	21.225	1.5	38, 16	18	2
24	24.895	1.4	67, 21	21 (2)	3
28	28.850	1.2	54, 9	21 (1)	3

ます。

10, 18, 24および28MHzは、それぞれ1カ所のタップとなっており、これは絶対的な位置ではなく、あくまでも目安となっており、MFJ-1621の設置場所によっては、すべてのタップ位置で調整を試みる必要があります。

トランシーバを小電力で送信し、MFJ-1621のMATCHINGつまみを調整して、内蔵の簡易型電界強度計の振れが最大になるように調整をします。この点が最小のSWRとなります。MFJ-1621のBANDスイッチには、前述したように同じ周波数がいくつか書いてありますが、すべての位置でMATCHINGつまみを調整して、最良のSWRを求めます。

もし、それでも最小のSWRが求められない場合は、ほかの周波数の位置に切り替えて、同じように

最良のSWRを求めます。もし、2カ所で同じSWRが求められた場合には、電界強度計の指示の大きいほうにします。最小のSWRが得られたならば、MFJ-1621を運用に都合がよい場所に移します。アンテナを適当な位置に設置した後、再度小電力でSWRを確認します(写真4)。

調整ができたならば、送信電力を希望値(免許の範囲内で最大入力電力200W)まで上げることができます。

各周波数における最良点のSWRをMFJ-259B SWRアナライザで測定した結果を表1に、運用の状況を写真3に示します。

使用感

MFJ社は、このMFJ-1621を非接地型アンテナと組み合わせて使用することを推奨しています。も

ともとMFJ-1621を使用して簡単に移動先で運用することを目的に開発されたポータブルアンテナですから、恒久的な運用は、期待できません。それでも国内における運用では、十分実用になりました。強い問題をあげれば、チューナ部分が防滴構造になっていないので、雨のあたるところでの運用ができないことでしょう。しかし、チューナがついてこの価格と性能ですから、十分満足できます。

短期間の運用しか行っていないので、すべてのデータはとれませんでした。14MHzや21MHzでは、各局からかなり良いレポートをいただきました。交信をいただき、レポートをいただいた各局に感謝いたします。

最後に、このMFJ-1621を運用するにあたり、お世話になった輸入元の日本通信エレクトロニクス(株)のJH1MLP杉江OM、および写真撮影にご協力を頂いたJO1JXN遠藤OMに誌上をお借りしてお礼を申し上げます。