

第 19 回 IC-705/AH-705 を楽しみましょう！



こんにちは！新人編集員のアキラです。季節は春ですね、昼間だと移動も楽しくなってきましたね。前回の MLA(マグネチックループ・アンテナ)に続いて、今回もアンテナ関係のお話です。ATU(オートマチック・アンテナチューナー)の AH-705 が手元に届きましたので、色々楽しんでみたいと思います。今回は IC-705 とそのオプションの AH-705 の使用レポートです。

今回はね！先に結果を言っちゃうけど、ワオー、ファンタスティック、なんていいアンテナチューナーなんだ!! って思いました。IC-705 と AH-705 の組み合わせがいいー。“よーできてはりまっせ!”という感想です。使い勝手がよくできている、最近のソフトの進化が体感できるよ。他のモデル用にも、こんなの欲しいなあーと思いましたよ。

さてさて、ちょっと落ち着いて見ていきましょう。AH-705 は IC-705 とプラグ & プレイで簡単接続 / 操作ができます。そして、高インピーダンス系と 50 Ω系アンテナの両方に対応しているということも、すごくいいですね。本体が 450g という重量は移動運用にも快適で、13.8V の DC や、単三電池 2 本でも動作します。単三 2 本で大丈夫なん? と思いますが、それはラッチングリレーというリレー自体が動作状況を保持するものを使っているので消費電流が大変少ないのですね。それから AH-705 はファームアップ対応(本体 IC-705 を通じて行えるようです)の機能があるので、将来のソフトの改良などができれば即対応できますね。アンテナチューナーも新たな世代の製品になってきていると実感させられますね。

無線機本体の IC-705 ですが、AH-705 の発売に併せてファームウェアが Ver1.20 にアップされています(最新版は Ver1.24) ね。ですから、まず初めに IC-705 のファームアップをおこないました。スコープの機能や FT8 の運用がしやすくなる機能など、色々な機能アップになっているようです。そして今回 IC-705 と AH-705 が一体感のある操作ができるようになり、今までにない感覚のとてもよい使い勝手になります。そうプラグ & プレイということですね。

それでは、まだ今もできるだけステイホーム継続を心掛けていますので、ネット注文して宅配便で到着しました AH-705 を開封してみましょう。



宅配便で到着しました



梱包箱は小ぶりのサイズ



箱の中(取説他あり)

箱の中には取説と保証書が入っていますが、アンテナチューナー本体と IC-705 と接続するために必要なケーブル類、他一式も入っています。別に用意するものは単三電池 2 本だけです。



<AH705本体>

裏側に単三電池
が2本入ります



<付属品>

コントロールケーブル
ブラケット類
ネジ端子付き
M型コネクタ
同軸ケーブル



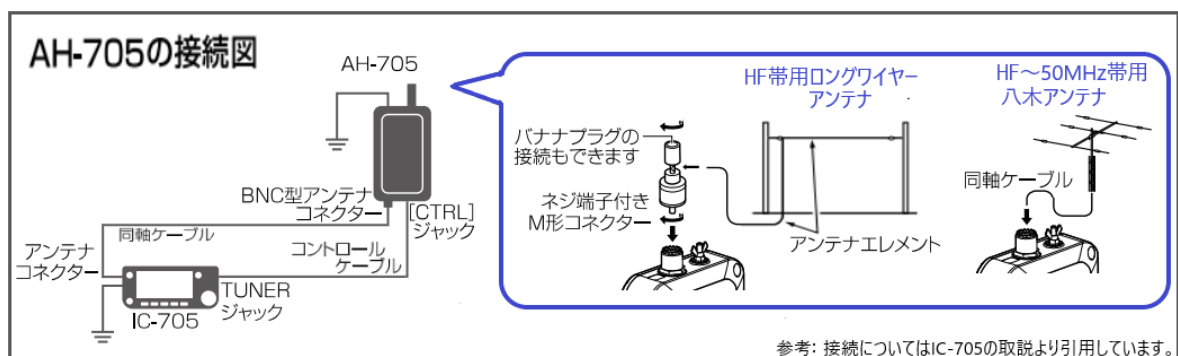
マルチバックLC-192に、AH-705を
入れてみました。いい具合に収まり
ますね。

ネームプレート用に、12種類のテン
プレートが用意されていますね。
自局のコールサイン入りネームプレート
が簡単に作成できますよ。



<https://www.icom.co.jp/lineup/options/LC-192/> を参照してください。

さてそれでは、IC-705 と AH-705、そしてアンテナをつないでみましょう。下記の接続図のような感じですね。



今回、私はアンテナとしては、コメットの HFJ-350M と HFJ-L1.8/1.9 と、ロングワイヤー (釣り竿式) の 2 パターンを使ってみたいと思います。いつものリビングに IC-705 をちょこっと持ってきて、AH-705 とアンテナ類はベランダに設置します。



いつものリビングにAH-705を置いてみました



AH-705は小さい弁当箱サイズです

さて、チューンの設定他について、事前に MENU 画面よりセットアップしておきます。AH-705 の使い方は、次の3つのチューン操作法があるようです(詳しくは取説を見てね)。

① PTT チューン

マイクロホンの「PTT」スイッチを押したときにAH-705が自動的にチューンを取ります。

条件は表示周波数から規定*以上に周波数を変更すると、PTTスイッチを押せばチューン動作をします。とりあえずはこの機能が便利そうです。

- ★1.9MHz～10MHz帯は0.5%以上
- 14MHz～50MHz帯は1%以上

MENUのSET画面でAH-705の設定をする



② 「TUNER」 ボタンによるチューン

運用周波数が定まったときにIC-705本体の「FUNC」スイッチを押して画面②にします。「TUNER」スイッチを軽くタッチすると自動的にチューニングが開始されます。

チューンがとれれば、「TUNE」スイッチの下に「ON」と、また本体のTX表示の横に「TUNE」と表示がでます。チューンが取れない場合はでません。(PTTチューン時も、同じ表示がでます)

TUNEの表示がでている状態で再チューンするときは「TUNE」スイッチを長押し(1秒)します。OFF状態(スルー)にするときは「TUNE」をかるくタッチすれば**TUNE**が消灯します。



③ スピーカーマイクのリモコンキーによるチューン

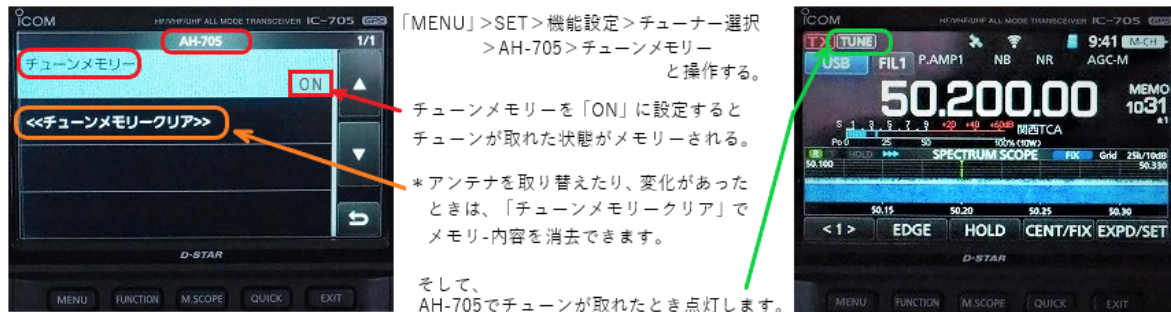
IC-705の新しいファームのVer1.20から、スピーカーマイクキーのカスタム機能がが増えて、「TUNER」スイッチが設定できます。「MENU」>SET>機能設定>リモコンマイクキーの操作で、私はマイクの「B」のスイッチを「TUNER」に割り当てました。これで「B」のボタンが上の②で説明した機能になり、とっても使い勝手がよいです。



結局、私は①と③が使えるようにセットしました。とっても使い勝手がよいです。

AH-705 のチューンメモリー

AH-705 では「MENU」から、チューンメモリーを ON 設定しておく、チューニングが取れた状態をメモリーします。次回に同じ周波数でチューニングするときには、そのメモリーを呼び出しますので、チューン完了までの時間が早く (ほぼ瞬時) になります。でもアンテナを切り替えたりして前回と状態が違うなどのとき (チューンされない) は通常のチューン動作が行なわれます。

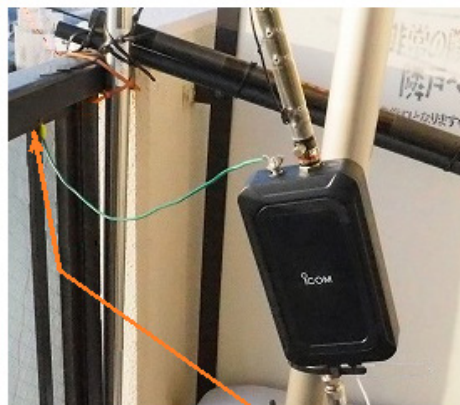


AH-705 と HFJ-350M+HFJ-L1.8/1.9 で使ってみる (地上高は約 20m)。

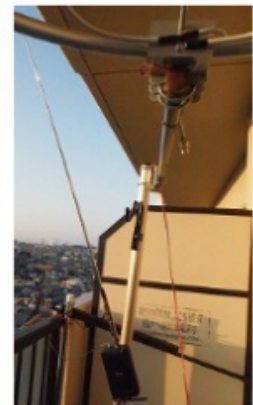
まず、コメントの HFJ-350M を試しに使ってみます。7 から 50MHz で、メーカー推奨値のロッドエレメントの長さでテストしてみます。すべてのバンドで問題なくチューンがとれました。ちなみに AH-705 は、ミノウラのバイクスタンドに MLA の下部に居候して取り付け (仮付け) しています。そしてアースはしっかりと取ってあります。



HFJ-305M+HFJ-L1.8/1.9



ベランダの手すりでアースを取っています 7~50MHzでセットする



もちろん 7 から 50MHz はロングワイヤーでの運用の方がバンド切り替えの手間などがなくてよいのですが、移動運用時での組み合わせも考えて HFJ-350M の動作を確認しました。でも AH-705 との組み合わせで使うと調整 /SWR の追い込みが、とーっても楽です。これはやめられませんーというグッドな手応えでした。

次に 3.5MHz と 1.8/1.9MHz で使ってみる。

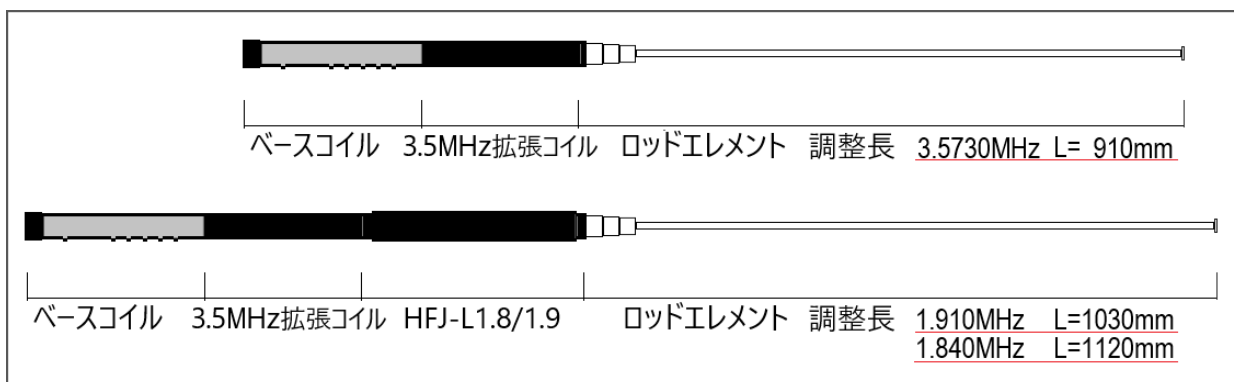
じつは本命の目的は、これらのローバンド帯での使用です。今まで 3.5MHz 拡張コイルや、HFJ-L1.8/1.9 は、さらびんのままで使ったことがなかったのです。大本命は 1.8/1.9MHz 帯での試験 / 運用ですが、まず 3.5MHz からみてみます。3.5MHz 拡張コイルを装着して、ロッドエレメントをメーカー推奨値 = 910mm にします。3.5MHz 帯 ~ 3.6MHz 帯はずっと SWR が下がります。そのままで 3.75MHz までは、なんとか頑張りますが、上限の 3.8MHz 近くに行くとロッドエレメントを少し短くしないとなりません。でもなんということでしょうか (ビフォーアフター風に)、AH-705 があれば 3.5MHz 帯全般に簡単に出やすくなるということです。コイルを併せても 1m 少々長さのアンテナで、3.5 ~ 3.8MHz に出られるということですからね。とても手軽です。



3.5MHz拡張コイルもOK HFJ-L1.8/1.9を使う 1.9MHzも超バッチリ FT8用に1.840MHzに!

しかし、いいことばかりではありませんね。HFJ-350Mから、釣り竿エレメント(約8m長)に替えて、FT8の聞き比べをしますと、釣り竿エレメントのほうが少なくとも4～5dBは受信感度がいいですね。でもこれはチョイスで、当たり前の結果ですよ。

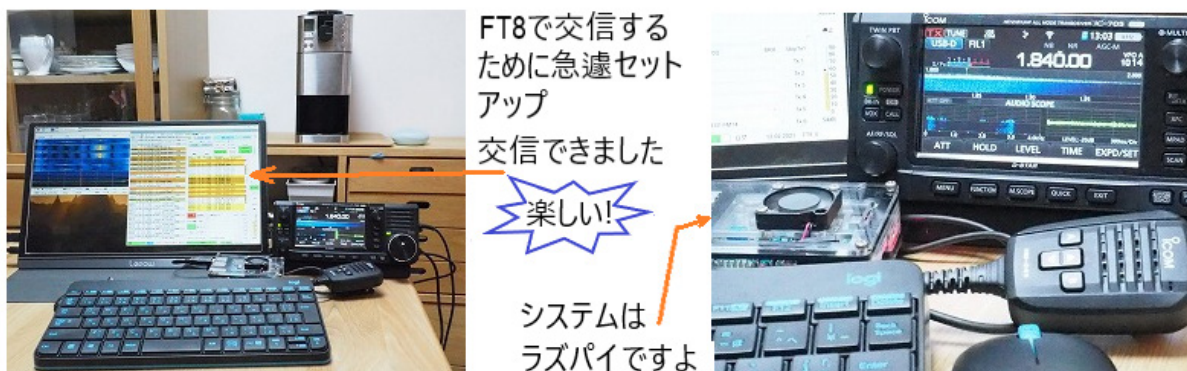
さてさてさてー、1.8MHz/1.9MHz帯にいきましょう! 私はここでチョンボをしました。1.9MHz帯はさっぱりSWRが下がりません、なぜじゃー、どーしてじゃー。はい答えは、ごめんなさい。取説をみないで勝手にコイルをあこれしてしていました。取説をみて、あーっっとセットしたらOKでした。ちなみに下図(一生懸命に作図しました)が私の実験/実測の結果で、3.5/3.8/1.9/1.8MHzの全てで運用可能でした。



ただいまの時間帯は金曜日の夕刻なので、1.840MHzでFT8の信号がぴーひゃら、ぴーひゃらと結構聞こえてきますね。これはFT8をデコードしてみたくなる音ですね。

という訳で、ラズパイ FT8をIC-705の横にセットアップしました。

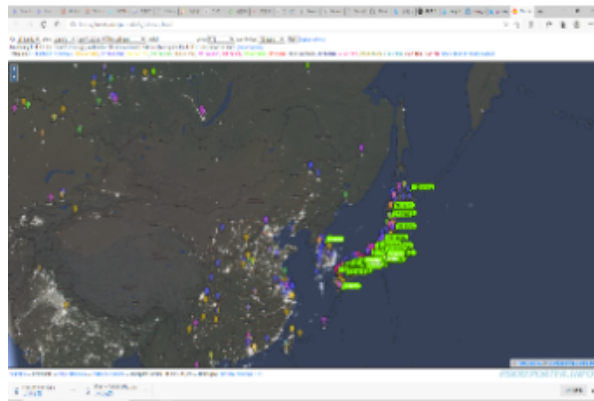
AH-705+HFJ-350M+HFJ-L1.8/1.9での1.8MHz/FT8入門コース



はい、えらいやっちゃ、えらいやっちゃですね。なんと1/100波長の長さのアンテナ+AH-705で、とりあえずは1.840MHzでFT8が運用できましたねえ。

本日夕刻から夜遅くまでかかりましたが、交信実績は国内 12 局でした。交信エリアは、1/2/3/4/5/6/0 でした。さらに違うエリアも聞こえていましたので、うまく運用すれば ONE DAY AJD(1 日で、1 から 0 までの国内 10 エリアと交信すること)も可能と思われます。えっなんですか? DXはって、そうですねBH(中国)とKH2(グアム)とは信号レポート交換まではいったのですが、RR73 まで至らず交信成立になりませんでした。

日々のコンディションにもよりますが、ある日の私の 1.840MHz の電波の飛びの様子を Display Reception Reports (pskreporter.info) (PSK-Reporter) でしてみました。



もの見事に国内近辺にしか電波が飛んでいなくこのバンドでDXするには、もう少しの工夫が要るようですね。1.8/1.9MHz帯の伝搬は夜型です、私の好きなお菓子に“ウナギパイ”があります。これには夜のお菓子というふれこみがありますが、その意味は、「全員がテーブルを囲む家族団らんのひと時、“夜のおとも”として食べてほしい」という思いだそうです。

移動運用は、やはり昼間が多いですから、移動で泊まり込みでの夜間運用はどうでしょうか。私は、このバンドはお家から出る“夜のおとも”の方がいいですね。もう少しエレメント長が長いアンテナも欲しいところです、でもアパマンでは、30m の長さのロングワイヤーはなかなか張れませんよね。今後も自分の技術力 / アンテナ力の研鑽を進めていきたいと思います。(ちなみに 1.840MHz の AJD は、早々に達成出来ました)

ロングワイヤーで使ってみる。

それでは、地上高約 20m の我が家の最強・釣り竿式ロングワイヤー・アンテナに AH-705 を接続して試験しましょう。ちなみにワイヤーのエレメント長は約 8m です。



我が家の最強・釣り竿アンテナ



今日のお空は雨 AH-705



フラットに低SWRの7MHz帯

その結果は簡単でした。3.5MHz から 50MHz まで、約 8m のエナメル線のエレメントで、全バンドで良好にチューンが取れました。また効能書きの通りですが、一回チューンが取れた周波数への再チューンは早いです。AH-705+ ロングワイヤーはマルチバンド運用がとてもスムーズです。AH-705 では適切な LC ネットワークと最適なチューニング・アルゴリズムなどによって、よりしっかりと SWR を追い込んでいるなあと実感できます (やるなー、ええでーと思いました)。でも 1.8/1.9MHz 帯では約 8m 長のエレメントでは、当然ですがチューンはとれませんでした。

最後にですが、単三電池 2 本はどうなのか、どれくらいもつのか？

AH-705 が宅配便で到着した日に、100 均ショップの単三アルカリ電池を入れました。それから 1 週間は経ちました、また今回の試験でバンド切り替え / チューンをおこないましたがずっと元気に動作しています。正直 1 ～ 2 日の移動運用であれば、最低その期間くらいは働いてやーと思っていましたが、ここでも “AH-705 やるやん” でした。エコで優秀な結果ですね。(追記: もう 1 か月、電池入れたままですが、働いていますよ)

消費電力で最もパワーを食うのはチューンする回数 (リレーが動作) と比例するのでしょうか。誰か実験してみますか? (笑い)。チューン動作していない静的状況ではラッチングリレーやロジック回路もスリープ動作などで低消費電力になっているのだと想像しています。この理屈でいたい当たっていると思います。トとしては 28MHz や 21MHz も 100W の耐入力があればなあって思いました。

●あとがき

今回購入した AH-705 は、うーん、とってもよいですね。IC-705 での今後の移動運用が楽しくなること請け合いです。昨年までの移動ではバンド切り替え毎に、アンテナの微調に何回も手間が要りました。今後は交信時間がうんと増えて快適になりますね。

IC-705+AH-705 のコンビネーションは、移動運用では最強タッグのリグになりますね。

そして、お家運用でも楽しめますよ。

おまけの情報

アンテナ関係の事を書いていて、アパマン族のみならず気になるのは、アンテナに関して何か事故があった時の事ですよね。ベランダからアンテナ類が落下した時とか。

コマーシャルみたいですが、JARL 会員ならば、会員向けの「アンテナ第三者賠償責任保険【施設所有 (管理) 者賠償責任保険】」がありますね。JARL の会員が所有、使用または管理しているアンテナやタワーが不備により倒壊し、第三者に怪我を与えたり物を壊してしまった場合、民事上の賠償責任に備え 1 事故あたりの支払限度額 (身体障害・財物損壊共通) 5 億円ですが、年間保険料はわずか 1,600 円ですよね。

現在、未加入の人は 2022 年 1 月以降の分から保険加入 (ちょっと先ですが) できますよ。現在の保険期間は 2021 年 1 月 1 日午後 4 時から 2022 年 1 月 1 日午後 4 時までです。1 年に 1 回の募集なので例年では、その年の 9 月頃から 12 月上旬までに申し込み / 払い込みが必要です。私は毎年加入しています。いつもベランダでの作業は気を付けていますが、万が一のときは少し安心です。ご存じの方は多いと思いますがお勧めですよ。

皆さん FBDX。ではまた次回まで。