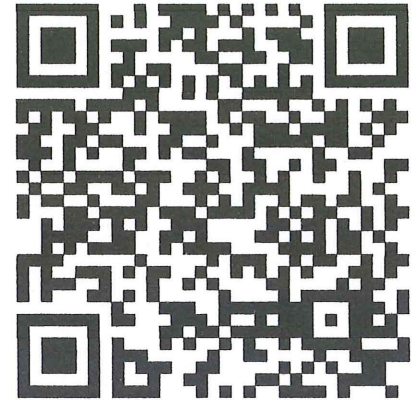


MFJ Enterprises社製MFJ-939オートアンテナチューナー 日本語クイックガイド

お買い上げありがとうございます。本書は上記製品の使用方法について、簡潔にまとめたものです。ご使用にあたっては英文マニュアルもご覧ください。

メーカーによる英文マニュアルは以下にご用意しております(右、QRコードからアクセス可)。

[https://webshop.tupartners.com/
download/mfj939_manual.pdf](https://webshop.tupartners.com/download/mfj939_manual.pdf)



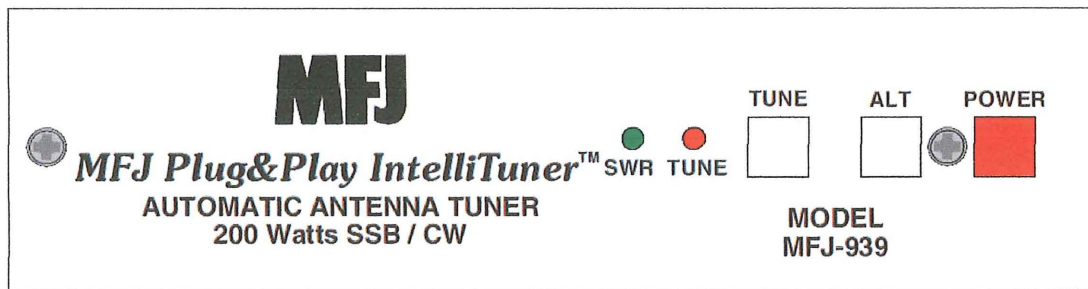
使用上のご注意

- 本機のカバーを開けた状態で使用しないでください。
- 送信時には背面コネクタに高電圧が発生する場合があります。容易に手や金属物が振れることのないよう設置場所にご注意ください。
- 雷がなっている場合、本機からアンテナを外してください。
- 定格を超える電力での運用は避けてください。重大な故障の原因となります。
- トランシーバーとのインタフェースケーブルをご使用にならない場合、チューニング時には送信電力を20W以下にしてください。また、リニアアンプをご使用の場合、チューニングはリニアアンプをスルー状態にして行ってください。

主要定格

- 使用周波数帯: 1.8M~30M(50M帯は使用できません)
- 整合範囲: 6~1600Ω
- 耐入力: 200W
- 入力電力: 2~20W
- チューニングモード: フルオートチューニング、セミオートチューニング、バイパス(除く一部機種)
- チューニングメモリ: 合計20,000(2,500 x 4 x 2: バンク切替方式)
- 入力1系統、出力1系統
- 電源: DC13.8V、消費電流: 最大750mA(インタフェースケーブルによりトランシーバーからも供給可能)
- 寸法・重量: 16.5 x 5.4 x 21 cm(突起物含まず)・1.05Kg

1.フロントパネル



(1) "SWR" LEDインジケータ

SWRが1.5以下の場合、緑色が点灯します。

(2) "TUNE" LEDインジケータ

チューニング動作中は赤色が点灯します。

(3) "TUNE" ボタン

以下の3つの機能を兼ねます。ボタンを押す時間に応じて機能が変わります。

①バイパス

ボタンを押す時間が0.5秒以下の場合、チューナー回路がバイパスされます。再度押すと、バイパスが解除されます。それぞれ、ビーブ音が1回もしくは2回鳴ります。

②チューニング開始

ボタンを押す時間が0.5から2秒の場合、本機はチューニングを開始します。

③"Stricky Tuning"

インタフェースケーブルを用いない場合に便利なチューニング方法です。(後述)

(4) "ALT" ボタン

以下の2つの機能を兼ねます。ボタンを押す時間に応じて機能が変わります。

①チューニングメモリの一次バンク切替

ボタンを押す時間が短い(1秒未満)と、2つあるチューニングメモリの一次バンク(1と2)を切り替えます。ビーブ音が1回鳴った場合は1、2回鳴った場合は2が選択されます。

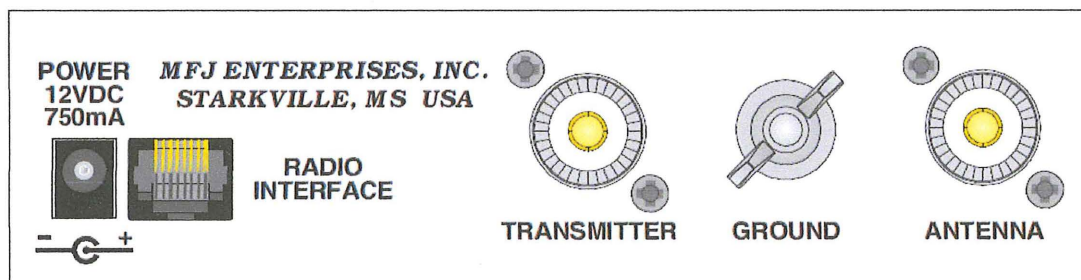
②チューニングメモリの二次バンク切替

ボタンを約1秒押すと各4つあるチューニングメモリの二次バンク(A,B,C,D、およびoff)を切り替えます。ビーブ音が1回鳴った場合は1、2回鳴った場合は2が選択されます。ビーブ音が1回から4回鳴った場合は、それぞれA,B,C,Dが選択されます。5回鳴った場合はoffです。

(5) "POWER" ボタン

本機の電源をON/OFFします。OFF状態の場合、チューナー回路はバイパス状態になります。

2. バックパネル



(1) POWER

DC同軸プラグを用いて電源を供給します。内径2.5mm、外径5.5mm、センタープラスです。下記、インタフェースケーブルを用いてトランシーバーからの電力供給も可能ですが、安定化電源等から別途、電源を供給し、トランシーバーより先に電源ONすることをお勧めします。いくつかのトランシーバーでは、電源ON時に外部チューナーの接続状態を確認します。このため、状況によっては、トランシーバー側で本機を正しく認識しない場合もあります。

(2) RADIO INTERFACE

トランシーバーとのインタフェースケーブルを接続します。

(3) TRANSMITTER

トランシーバーのアンテナ端子と接続します。

(4) GROUND

保安用アース端子です。必要に応じて接地してください。

(5) ANTENNA

アンテナを接続します。

3. トランシーバー側との接続・設定

本機は、各社のトランシーバーにオプション設定されている外部アンテナチューナーのように振舞います。トランシーバーとの接続は、トランシーバー・本機との電源OFFの状態で行ってください。いくつかのトランシーバーは電源ON時に外部アンテナチューナーの接続状態を確認します。また、最初のチューニングを行うまで外部チューナーがONになっている旨の表示が行われない場合もあります。

(1) ICOM機用

本機はAH-4互換です。トランシーバーのマニュアルの内容を確認の上、AH-4が接続できるアンテナ端子に接続し、AH-4と接続した場合と同様の設定を行ってください。

(2) YAESU機用

本機はFC-40互換です。トランシーバーのマニュアルの内容を確認の上、FC-40が接続できるアンテナ端子に接続し、FC-40と接続した場合と同様の設定を行ってください。

(2) Kenwood機用

本機はAT-300(生産終了)互換です。トランシーバーのマニュアルの内容を確認の上、AT-300が接続できるアンテナ端子に接続してください。

ご注意:

本機はTS-480HXにも使用できますが、送信出力は100Wに減力されます。

4. 基本的な使用方法

(1) ICOM機用

- トランシーバーの“TUNER”ボタンを長押しするとチューニングを開始します。
- “TUNER”ボタンを短く押すとチューナーはバイパス状態となります。
- 本機の“TUNE”ボタンを押した場合も、トランシーバーはチューニングを行います。

(2) YAESU機用

- トランシーバーの外部チューナー用チューニングボタン(名称は機種によって異なります。)押すとチューニングを開始します。
- 本機の“TUNE”ボタンは動作しません。

(3)Kenwood機用

- トランシーバーの"AT TUNE"ボタンを長押しするとチューニングを開始します。
- "AT TUNE"ボタンを短く押すとチューナーはバイパス状態となります。(一部トランシーバーにはバイパス機能)がありません。
- 本機の"TUNE"ボタンは動作しません。

(4)インタフェースケーブルを使用しない場合

トランシーバーから2から20Wの連続キャリアを注入し、本機の"TUNE"ボタンを押してください。

"Stricky Tuning"について

インタフェースケーブルを用いない場合に便利なチューニング方法です。"TUNE"ボタンを2秒以上、長押しすると"Stricky Tuning"モードになります。以後、2W以上の電力が入力されると自動的にチューニングを行います。トランシーバーのPTT操作と本機のTUNEボタンを同時に押す必要がなくなります。

"Stricky Tuning"モードにした際には、ビープ音が1回鳴ります。解除したい場合、TUNEボタンを再び、2秒以上、長押ししてください。

オートマチックチューニングとセミオートマチックチューニングのいずれのモードの際にも動作します。すなわち、SWRが高いと頻繁にチューニングを行いますのでご注意ください。

5.オートマチックチューニングとセミオートマチックチューニングについて

本機は2つのチューニングモードを備えています。両者の切り替えは"TUNE"ボタンと"ALT"ボタンを同時に押すことによって行います。ビープ音が1回鳴った場合はオートマチックチューニング、2回鳴った場合はセミオートマチックチューニング状態です。

(1)オートマチックチューニング

SWRが2.5を超えると、自動的にチューニングを開始します。

(2)セミオートマチックチューニング

"TUNE"ボタンを押した時のみ、チューニングを行います。

6. 電源ON時に行える各種機能

6.1 電源ONの際に以下のボタン操作を行うことにより、以下の機能を実行できます。

操作	実行される機能
"TUNE"ボタン押下した状態で電源ON	セルフテスト
"TUNE"、"ALT"ボタン押下した状態で電源ON	選択されている一次チューニングメモリ バンク消去

(1) セルフテスト

ご注意: セルフテストを行うと出荷時の設定に戻ります。メモリの内容は消去されます。
セルフテスト実施時はインタフェースケーブルを外してください。

- ① "TUNE"ボタンを押した状態で電源を入れます。
- ② フロントパネルの2つのLEDによってファームウェアのバージョン(x.y)が示されます。
緑のLEDの点滅回数がx、赤のLEDの点滅回数がyです。
- ③ "TUNE"ボタンから手を放してください。
- ④ "ALT"ボタンを押してください。緑のLEDが1回点滅します。
- ⑤ "TUNE"ボタンを押してください。緑のLEDが1回点滅します。
- ⑥ メモリのテストが始まります。問題なければ、モールス信号"PASS"で知らせ、緑色のLEDが点滅します。
- ⑦ 確認後、電源をOFFしてください。数秒後、再び電源をONしてください。
- ⑧ 電源OFFの検出回路のテストが始まります。問題なければ、再び、モールス信号"PASS"で知らせ、緑色のLEDが点滅します。
- ⑨ 電源をOFFしてください。

(2) 一次チューニングメモリバンク消去

一次チューニングメモリバンク(2000 x 4)の内容を消去します。

- ① 消去したい一次チューニングメモリバンクを選択します。"ALT"ボタンを押すことによって選択できます(1.(4)①参照)。
- ② 本機の電源をOFFします。
- ③ "TUNE"、"ALT"ボタンを押した状態で電源を入れます。
- ④ 消去に約3秒を要します。ビープ音が3回なったら消去終了ですので、ボタンから手を離してください

6.2 “ALT”ボタン押下した状態で電源ONすることによって以下の機能を実行できます。

電源ON後、2つのLEDが点滅します。その後“ALT”ボタンから手を離し、4秒以内に“TUNE”ボタンを1～7回押すと以下の機能を実行できます。

TUNEボタン押下回数	実行される機能
TUNEボタン1回押下	出荷時の設定に戻す
TUNEボタン2回押下	選択されている二次チューニングメモリバンクを消去
TUNEボタン3回押下	トータルリセット(全チューニングメモリ消去、および出荷時の設定に戻す)
TUNEボタン4回押下	(参考)電源OFFテスト
TUNEボタン5回押下	リレーテスト
TUNEボタン6回押下	周波数校正
TUNEボタン7回押下	SWRブリッジ校正

以下に手順を記します。

(1)出荷時の設定に戻す

“TUNE”ボタンを1回押したのち、4秒程度後にビーブ音が3回鳴ります。

(2)選択されている二次チューニングメモリバンクを消去

- ①消去したい二次チューニングメモリバンクを選択します。“ALT”ボタンを押すことによって選択できます(1.(4)①②参照)。
- ②本機の電源をOFFします。
- ③“ALT”ボタン押下した状態で電源ON(上述)
- ④“TUNE”ボタンを2回押したのち、消去がおこなわれ4秒程度後にビーブ音が3回鳴ります。ただし、選択されたチューニングメモリバンクが使用されていない場合、2回のみ鳴ります。

(3)トータルリセット

全チューニングメモリが消去され、出荷時の設定に戻ります。

“TUNE”ボタンを3回押したのち(上述)、6秒程度後にビーブ音が3回鳴ります。

(4)電源OFFテスト(参考)

電源OFF時のメモリへの書き込み機能をテストします。英文マニュアル中に記載がありますが、最近のファームウェアでは機能しません。前述のセルフテストの中に電源OFFテストが含まれており、その結果がOKであれば、動作に問題ありません。

(5)リレーテスト

本機にはK1からK19まで19個のリレーが使用されています。K2を除く18個のリレーの動作を順に確認します。

- ①“TUNE”ボタンを5回押したのち(上述)、数秒後にビーブ音が1回鳴ってリレーテストが始まります。
- ②“TUNE”ボタンを押してください。リレーが動作するとともに赤色LEDが点灯します。リレー音とLEDを確認してください。
- ③“TUNE”ボタンから手を離してください。リレーが元の状態に戻るとともに赤色LEDが消灯します。リレー音とLEDを確認してください。
- ④上記を繰り返すことによって18個のリレーを順にテストします。

(6)周波数校正

内蔵の周波数カウンターを校正します。ダミーロードが必要となります。

- ①本機の電源をOFFにし、天板を外してください。
- ②アンテナ端子にダミーロード、TX端子にトランシーバーを接続してください。トランシーバーの送信周波数を29.000MHz、出力を10W程度にセットしてください。
- ③上述の“TUNE”ボタン6回押下のあと、緑色のLEDが点灯します。
- ④トランシーバーを送信状態にします。
- ⑤緑と赤のLED両方が点灯するよう、内部のVC3を調節してください。
- ⑥送信を停止し、天板を元に戻してください。

(7)SWRブリッジのキャリブレーション

ダミーロードと電力計が必要となります。相応の技術をお持ちでない方はお避け下さい。手順の詳細は英文マニュアルをご覧ください。

7. 違うメーカー製トランシーバーで使用する場合

それぞれのメーカーのトランシーバーに対応したインタフェースケーブル(別売)を用いることによって使用可能となります。ただし、本機内部のジャンパー設定を変える必要があります。天板を外して、以下のようにJP2とJP4を設定してください。

	ICOM	Yaesu	Kenwood
JP2	"I"	"Y"	"K"
JP4	取り除く	装着	装着

8. その他

製品保証: 商品到着後、14日以内に発生した初期不良につきましては、当ショップにて返品・交換をお受けいたします。

参考: MFJ939英文マニュアル、および各社トランシーバーの取り扱い説明書

本書は当ショップにて本製品をお買い上げいただいたお客様のために当ショップで独自に作成したものです。本書の内容についてMFJ社は承知しているわけでありませんので、本書の記載についてMFJ社へ問い合わせることはお控えください。

また、製品の現況、英文マニュアルの記載が優先します。記載誤りがあつた場合、ご容赦ください。

お問い合わせ先: info@tupartners.com

ご購入者様ご自身の個人的利用を超えた本ガイドの複写・第三者への配布はお断りいたします。