

FT DX 9000MP/Contest

データマネージメント
オペレーションマニュアル

YAESU
The radio

初めにお読みください

初めに電源を入れたときは、必ずローカル時間（運用する地点の登録）の設定を行ってください。この設定を行わないと、ワールドクロック、大圏地図などの機能が正常に動作しませんのでご注意ください。

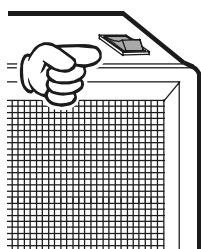
【ご注意】 リスト以外の都市名を入力するには、キーボードが必要です。PS2 または USB のキーボードを背面に接続してください。リストにある都市名を使用する場合にはキーボードは必要ありません。自局の都市名はあとで変更することができますから、キーボードがなくてもとりあえず自国の都市名を一つ選択することでローカル時間を設定することができます。FT DX 9000MP をご使用の場合は、主電源スイッチの位置は付属の FPS-9000H の上面にあります（Contest 仕様の場合は、本体の背面右上にあります）。FPS-9000H の上面の主電源スイッチを入れないと FT DX 9000MP の前面の電源スイッチは動作しません。なお、FPS-9000H と FT DX 9000MP の接続方法は、FT DX 9000MP オペレーションマニュアルの 18 ページを参照してください。

① 市販の外部モニターを接続する

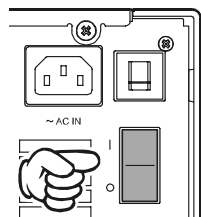
■ FT DX 9000MP/Contest の背面の DISPLAY 端子に市販の外部モニターを接続してください。

② 電源を入れる

■ FT DX 9000MP の場合は、付属の電源ユニット FPS-9000H の上面にある【主電源】スイッチを [I] 側に倒し電源を入れます。



FT DX 9000 Contest の場合は背面にある【主電源】スイッチを [I] 側に倒し電源を入れます。



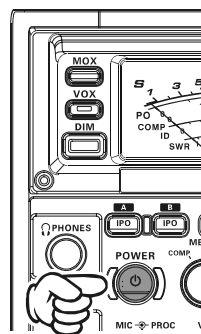
■ 前面にある【POWER】スイッチを約 2 秒間押し電源を入れます。

【ご注意】 外部モニターにオープニング画面が表示され、内蔵のコンピュータによるセルフチェックが行われます。その後 μ 同調回路がコンピュータのデータを取り込みセルフチェックをした後、最適点へ移動します。

μ 同調回路がデータを取り込みセルフチェックをする際に、移動可能範囲の端から端まで高速で移動するため移動時にモータ音が聞こえますが、故障ではありません。

初めて電源を入れる時は、電源を入れてからセルフチェックが終了して動作が可能になるまでに約 50 秒の時間がかかります。2 度目からは前面にある【POWER】スイッチを押して電源を入れると約 10 秒で動作が可能となります。

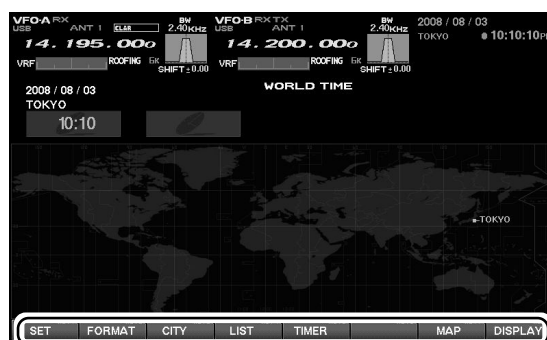
※：オプションの μ -TUNE Unit を取り付けている場合に限りです。



③ ローカル時間の設定画面を表示する

■ 【ENT】キーを 2 秒以上押し、下面に表示されているファンクションタブに白い文字が表示され、FT DX 9000 の【BAND】キーがファンクションキーとして動作します。

■ 外部モニターに世界地図を表示します。それ以外の画面が表示されている場合は、BAND キーの【8/21】(DISPLAY) キーを何度か押し、外部モニターの画面に世界地図を表示してください。



■ BAND キーの【1/1.8】(SET) キーを押して LOCAL TIME - 1 (ローカルタイム - 1) の設定画面へ移動します。出荷時は東京がローカルタイムに設定されています。日本国内でご使用する場合は次の地域を変える必要がありませんので、⑤へ進んでください。



初めにお読みください

④ 地域を変える場合

あらかじめ東京を設定してありますので、日本で使用する場合は、地域変更を設定せずに、使用することができます。

(1) 世界地図から地域を変える場合

■ ZONE (地域) が黄色でハイライトされていますので[7/18] (SELECT) セレクトキーを短く押します。世界地図が表示されますので[1/1.8] (▼) から[4/7] (▶) までの矢印キーを使用して希望する地域へ移動し、[7/18] (SELECT) セレクトキーを押します。

■ その地域の国名リストが表示されますので[1/1.8] (▼) から[4/7] (▶) までの矢印キーを使用して希望する国名をハイライトします。[7/18] (SELECT) セレクトキーを押します。

■ リストされた都市名が表示されますのでその中から希望する都市名を選択し、[7/18] (SELECT) セレクトキーを押します。

アドバイス

国によっては一つの都市名しか表示されない場合があります。入力したい都市名は後で変更することができますので、ここではリストの中の都市名を選択してください。

希望する都市名がない場合でもいずれかの都市名を選択してください。後で都市名を変えることができます。

(2) 経度/緯度データを使用して変える場合

現在の場所(位置)の経度/緯度が分かっている場合は、経度/緯度データから位置設定をすることができます。

■ LOCAL TIME - 1 (ローカルタイム-1) の設定画面で(前ページ参照)、[6/14] (LON/LAT) を押すと、経度 (LON.: Longitude) の項目で、東経 (E) / 西経 (W) の設定項目が黄色でハイライトされます。



■ [7/18] (SELECT) を押すと、“E” が黄色でハイライトされ、[1/1.8] (▼) と [2/3.5] (▲) キーを使用して東経 (E) または西経 (W) の設定を行います (日本では変更せず、東経 (E) のままにしてください)。

■ [4/7] (▶) キーを押して経度の数値入力設定へ移動します。経度の各桁の数値入力は[1/1.8] (▼) と [2/3.5] (▲) キーを使用し、各桁の移動は[3/5] (◀) と [4/7] (▶) キーを使用します。

例

数値入力設定は10進法で入力しますが、“秒”を60進法で入力することができます。入力例として 139°28'15" の場合は 13928.00 と入力します。[4/7] (▶) キーで“秒”入力項目に移り 15を入力します。

E 13928.00 : 15
13928.00を入力 秒を 15と入力 (60進法入力)

数値入力が終了したら[7/18] (SELECT) を押します。数値は10進法に変換され経度入力は終了します。

E 13928.25 : 00
10進法に変換される

■ [1/1.8] (▼) を押して緯度 (LAT: Latitude) の設定項目に移動し、北緯 (N) / 南緯 (S) の設定項目が黄色でハイライトされます。

■ [7/18] (SELECT) を押すと、“N” が黄色でハイライトされ、[1/1.8] (▼) と [2/3.5] (▲) キーを使用して北緯 (N) または南緯 (S) の設定を行います (日本では変更せず、北緯 (N) のままにしてください)。

■ [4/7] (▶) キーを押して緯度の数値入力設定へ移動します。緯度の各桁の数値入力は[1/1.8] (▼) と [2/3.5] (▲) キーを使用し、各桁の移動は[3/5] (◀) と [4/7] (▶) キーを使用します。

例

数値入力設定は経度と同様です。10進法で入力しますが、“秒”を60進法で入力することができます。入力例として 35°18'30" の場合は 3518.00 と入力し、[4/7] (▶) キーで“秒”入力項目に移り 30を入力します。

N 3518.00 : 30
3518.00を入力 秒を 30と入力 (60進法入力)

数値入力が終了したら[7/18] (SELECT) を押します。数値は10進法に変換され経度入力は終了します。

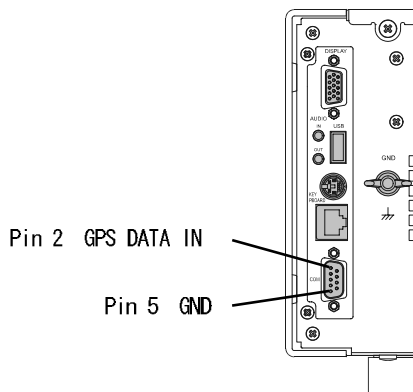
N 3518.50 : 00
10進法に変換される

初めにお読みください

(3) GPS 受信データを使用して変える場合

市販の Dsub9 ピンコネクタタイプの GPS レシーバーを接続すると自局の位置(経度/緯度)を GPS により計測して自動的に取り込みます。GPS レシーバーの接続は FTDX9000 の背面左側に COM 端子に接続します。GPS レシーバーは NMEA-0183 に準拠する NMEA フォーマット対応されたものをご使用ください。

NMEA データ出力を COM ジャックの「2 ピン」(グラウンド線は「5 ピン」)に接続します。サポートしている NMEA データセンテンスは、RMC のみです。



- LOCAL TIME - 1 (ローカルタイム-1) の設定画面で、[6/14] (LON/LAT) キーを押すと、経度 (LON. : Longitude) の項目の、東経 (E) / 西経 (W) 設定項目が黄色でハイライトされ、現在の位置の経度 / 緯度を GPS で計測した値で表示します。

正常に受信しているときは、画面右上に白色の「GPS」が表示されます (受信できていないときは表示されません)。

- GPS データを再読するには [6/14] (GPS) キーを押します。最新の経度 / 緯度データを読み込み表示することができます。



アドバイス

GPS レシーバーを接続中、白色の「GPS」が点灯した場合は、「GPS との接続状況やフォーマットのチェック」を行い、正常に受信していることを表します。また、GPS が見通せない状態で受信できずに未測位だったり、正しいフォーマットで受信できない場合は「GPS」は表示されません。

(5) 都市名を変える場合

PS2 または USB のキーボードを背面に接続してください。都市名を変えない場合は⑥に進んでください。

- [1/1.8] (▼) と [2/3.5] (▲) の矢印キーを使用して CITY (都市名) をハイライトします。[7/18] (SELECT) セレクトキーを押すと CITY (都市名) が入力可能となります。キーボードで希望する名前を入力してください。



- [7/18] (SELECT) セレクトキーを約 2 秒間押しして確定してください。

(6) OFFSET の設定

世界地図から地域を変えて設定した場合は、OFFSET は自動的に設定されますので⑦へ進んでください。

- [1/1.8] (▼) と [2/3.5] (▲) の矢印キーを使用して OFFSET をハイライトします。[7/18] (SELECT) キーを押すと OFFSET が入力可能となります。例として UTC 時間を基準にすると、日本の時差は -9 時間になりますので、[1/1.8] (▼) と [2/3.5] (▲) の矢印キーを使用して -09 時を設定し、次に [4/7] (▶) の矢印キーで「分」の桁に移動して [1/1.8] (▼) と [2/3.5] (▲) の矢印キーで 00 分に設定します (30 分単位で設定可能)。

- [7/18] (SELECT) キーを約 2 秒間押しして確定してください。

初めにお読みください

⑦ 日付を修正する

GPSレシーバーを接続した場合は、自動的に日付情報は取り込まれますので⑧へ進んでください。

- [1/1.8] (▼) と [2/3.5] (▲) の矢印キーを使用して DATE (日付) をハイライトします。[7/18] (SELECT) キーを押して入力モードにします。
- [3/5] (◀) と [4/7] (▶) の矢印キーを使用して桁を選択し、[1/1.8] (▼) と [2/3.5] (▲) の矢印キーを使用して数字を入力します。上記の動作を繰り返して日付を入力します。



- [7/18] (SELECT) セレクトキーを約2秒間押しで確定してください。

⑧ 時間を設定する

GPSレシーバーを接続した場合は、自動的に日付情報は取り込まれますので⑨へ進んでください。

- [1/1.8] (▼) と [2/3.5] (▲) の矢印キーを使用して TIME (時間) をハイライトします。[7/18] (SELECT) を押して入力モードにします。
- [3/5] (◀) と [4/7] (▶) の矢印キーを使用して桁を選択し、[1/1.8] (▼) と [2/3.5] (▲) の矢印キーを使用して数字を入力します。時間は24時間表示で入力します。



- [7/18] (SELECT) を押して確定してください。

⑨ 夏時間を設定する

日本でご使用になる場合は設定の必要がありません

- 夏時間を使用している都市では、[1/1.8] (▼) と [2/3.5] (▲) の矢印キーを使用して DST (DAYLIGHT SAVING TIME : 夏時間) をハイライトします。
- [3/5] (◀) と [4/7] (▶) の矢印キーを使用して ON/OFF を選択します。

⑩ 確定する

全ての入力設定が終了したら、[7/18] (SELECT) セレクトキーを約2秒間押しで確定します。世界地図が表示され、設定した都市名と時刻が画面上に表示されます。

以上でローカル時間の設定が終了しました。

GPSレシーバーを常時接続しておく、時刻の自動補正機能が動作します。この機能を使用しない場合はGPSレシーバーを取り外してください。GPSレシーバーを取り外すと、白色の“GPS”が黄色に変わります。黄色の“GPS”はGPSデータを使用して自局の位置を地図上に表示していることを表します。

ご注意 [1/1.8] (SET) キーはローカル都市名、時間を設定するときだけに使います。間違えて押してしまった場合は、[7/18] (SELECT) キーを約2秒間押しで元の世界地図に戻ります。

GPSレシーバーを接続した時のアドバイス

LOCAL TIME-1の位置情報を世界地図から選択して設定した場合、あるいは経度/緯度を直接入力して設定した場合には、GPSレシーバーを接続しても以前に設定した情報を保存するため、測位情報を自動的に取り込めません。また、大圏地図も自動的に変更されません。GPSの測位情報でLOCAL TIME-1の位置情報で設定したい時には、「(3) GPS受信データを使用して変える場合」(P.2)を参照し、[F6] (GPS) キーを押してGPSデータを再読してください。

外部モニターをご使用になる前に

データマネジメントの操作について

背面のDISPLAY端子に市販のモニターを接続することにより、ワールドクロック、スペクトラムスコープ、オーディオスコープ/オシロスコープ、ログブック、温度表示/SWR表示、大圏地図/ローテーターコントロール、メモリーチャンネルリストの7種類の専用画面により運用に必要な補助機能としてさまざまな情報を表示することができます。この機能は、BANDキーの[8/21] (DISPLAY) キーを押すごとに他の画面へ移動することができます (5ページ参照)。

■ 【ENT】 キーを2秒以上押します。

モニターに表示されているファンクションタブに白い文字が表示され、[BAND] キーがファンクションキーとして動作します。

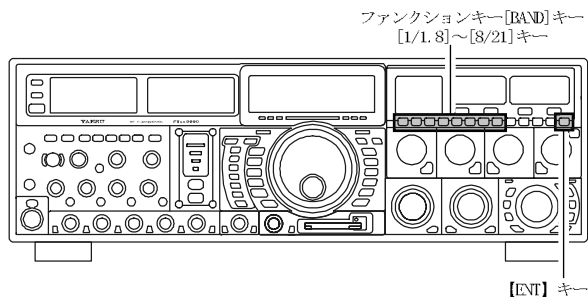
もう一度【ENT】 キーを2秒以上押すと、ファンクションキー動作は無効になり (ファンクションタブから白い文字は消えます)、[BAND] キーはバンド選択キーとして動作します。

■ [8/21] (DISPLAY) を短く押すと、画面を順に表示させることができます。

■ [8/21] (DISPLAY) を約2秒間押すと、前の画面に戻ることもできます。

設定や変更を確定しないで中止する場合や途中で操作方法がわからなくなった場合は、[8/21] (DISPLAY) キーを押してください。変更は設定されずに次の画面へ移動することができます。

それぞれの画面によって、ファンクションキーの機能が変わります。画面下にそのつど機能が表示されますので機能を確認して操作を行ってください。



本体パネル面の【BAND】キーがファンクションキーとして動作します。

MY SCREEN 機能について

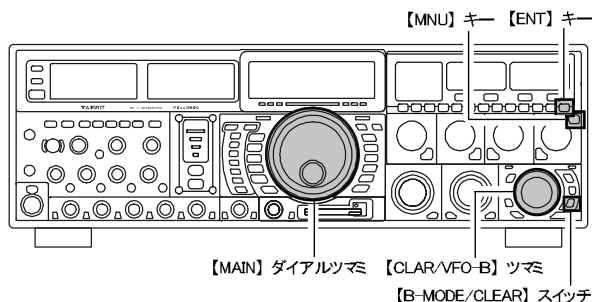
メニューモードの「DISPLAY 021 MY SCREEN」により、T F T画面によく使用する機能だけ表示することができます。

アドバイス 2画面以上“ON”に設定していないと【DISP】キーを押したときにエラー音が鳴ります。

1. 【MNU】 キーを短く押してメニューモードにします。
2. 【MAIN】 ダイアルツマミで「DISPLAY 021 MY SCREEN」を選びます。
3. 【CLAR/VFO-B】 ツマミで表示させない機能を選びます。

MAP	(ON/OFF)
RF SCOPE	(ON/OFF)
AF SCOPE	(ON/OFF)
LOGBOOK	(ON/OFF)
SWR	(ON/OFF)
ROTATOR	(ON/OFF)
MCH LIST	(ON/OFF)

4. 【ENT】 キーを押して、設定を“OFF”にします。
【ENT】 キーは押すたびに、ON/OFF を繰り返します。
【B-MODE/CLEAR】 スイッチを短く押すと、工場出荷時の値に戻すことができます。
5. 操作 3. と 4. を繰り返し、表示させない機能を“OFF”にします。
6. 【MNU】 キーを約2秒間押してメニューを終了します。



外部モニターをご使用になる前に

ワールドマップ (初期画面)



メニューモード



【MNU】キー

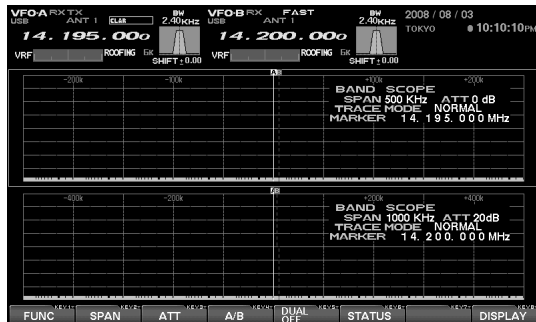


[8/21] (DISPLAY)
([8/21]を約2秒以上押すと逆まわり)

[8/21] (DISPLAY)

([8/21]を約2秒以上押すと逆まわり)

スペクトラムスコープ



メモリーチャンネルリスト

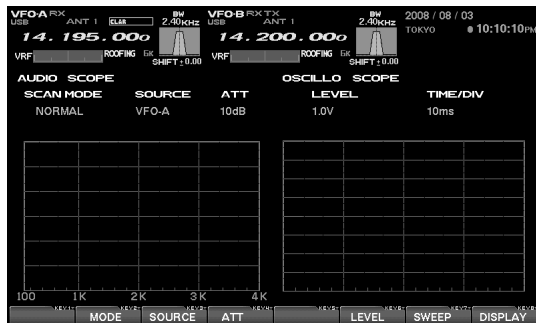


[8/21] (DISPLAY)
([8/21]を約2秒以上押すと逆まわり)

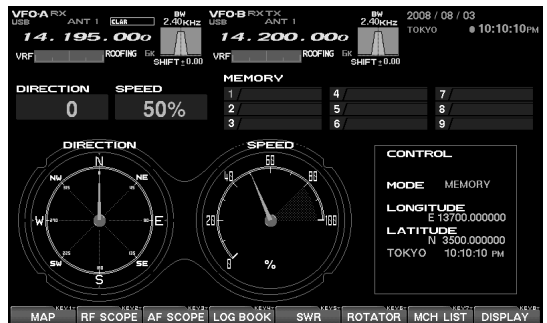


[8/21] (DISPLAY)
([8/21]を約2秒以上押すと逆まわり)

オーディオスコープ/オシロスコープ



ローテーターコントロール

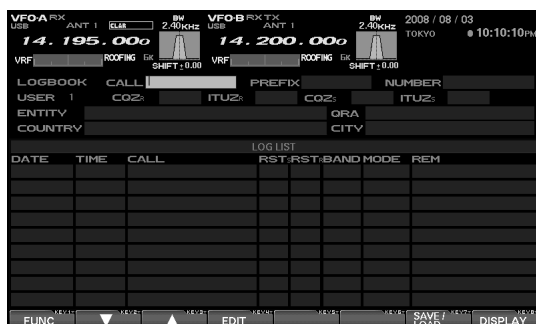


[8/21] (DISPLAY)
([8/21]を約2秒以上押すと逆まわり)

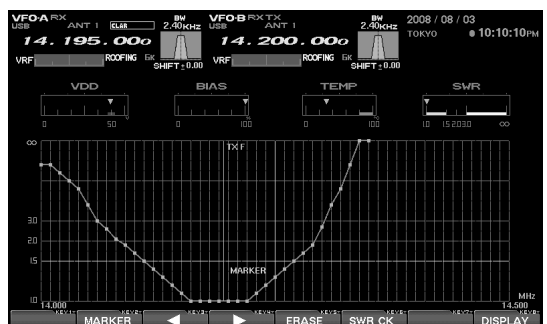


[8/21] (DISPLAY)
([8/21]を約2秒以上押すと逆まわり)

ログブック



温度表示/SWR特性



↔

[8/21] (DISPLAY)

([8/21]を約2秒以上押すと逆まわり)

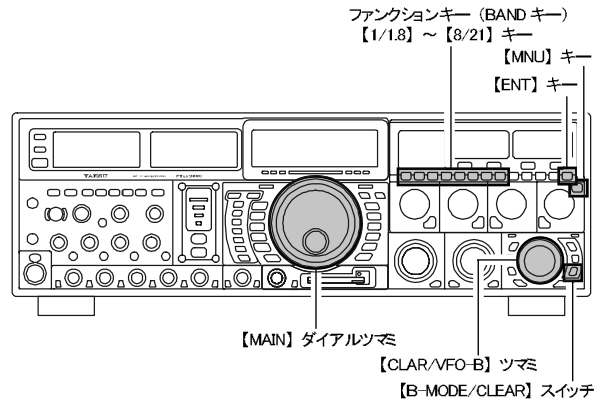
外部モニターをご使用になる前に

メニューモードの操作について

メニューモードをLCDディスプレイ以外に外部モニターへ表示することができます。外部モニターにメニューモードを表示してメニューを変更したい場合は、次の操作を行ってください。

メニューモードに入るには、

1. **【ENT】** キーを2秒以上押すと、モニターに表示されているファンクションタブに白い文字が表示され、ファンクションキーが有効になります。もう一度 **【ENT】** キーを2秒以上押すとファンクションキーは無効になり（ファンクションタブから白い文字は消えます）、**【BAND】** キーはバンド選択キーとして動作します。



2. **【MNU】** (メニュー) キーを短く押してメニューモードを画面に表示します (5 ページ参照)。
3. **【MAIN】** ダイアルをまわして変更したい項目へ移動します。
【6/14】 (▼), 【7/18】 (▲) で選択することもできます。
4. **【CLAR/VFO-B】** ツマミで設定を変更します。
【4/7】 (◀), 【5/10】 (▶) で選択することもできます。
【B-MODE/CLEAR】 キーを短く押すと、工場出荷時の値に戻すことができます。
5. 変更が終了しましたら必ず **【MNU】** (メニュー) キーを約2秒間押して変更を確定します。
この際に変更をしたくない場合は、**【MNU】** (メニュー) キーを短く押せば、元の状態に戻ります。



本体パネル面の **【BAND】** キーがファンクションキーとして動作します。

外部モニターをご使用になる前に

メニューモードの操作について(つづき)

メニューモードは沢山の種類があります。項目をグループにしてリスト画面の左上にグループ名を表示しています。初めに関連のあるグループをメインダイアルで選んでから、それぞれの項目を探すようにすると便利です。

グループは、下記のように分かれています。

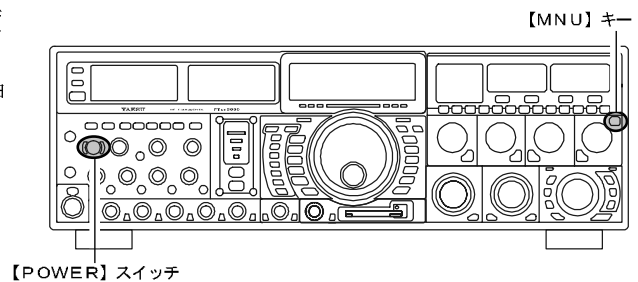
- ① AGC 関係の項目 (AGC)
- ② 表示関係の項目 (DISPLAY)
- ③ FH-2 の項目 (FH-2)
- ④ 一般的な項目 (GENERAL)
- ⑤ 電波型式によって設定が必要な項目
(MODE-AM, MODE-CW, MODE-DATA, MODE-FM, MODE-PKT, MODE-RTTY, MODE-SSB)
- ⑥ 受信関係の項目 (RX AUDIO)
- ⑦ 受信フィルタの帯域幅、形状に関係のある項目 (RX DSP)
- ⑧ スペクトラムスコープのスタート周波数を設定する項目 (SCOPE)
- ⑨ ダイアルのステップ関係の項目 (TUNING)
- ⑩ パラメトリックイコライザに関係のある項目 (TX AUDIO)
- ⑪ 送信関係の項目 (TX GNRL)

メニューモードについてのさらに詳しい使い方については、このマニュアルの“メニューモードの使い方”(46ページ) および本体のオペレーションマニュアルをお読みください。

メニューモードリセットについて

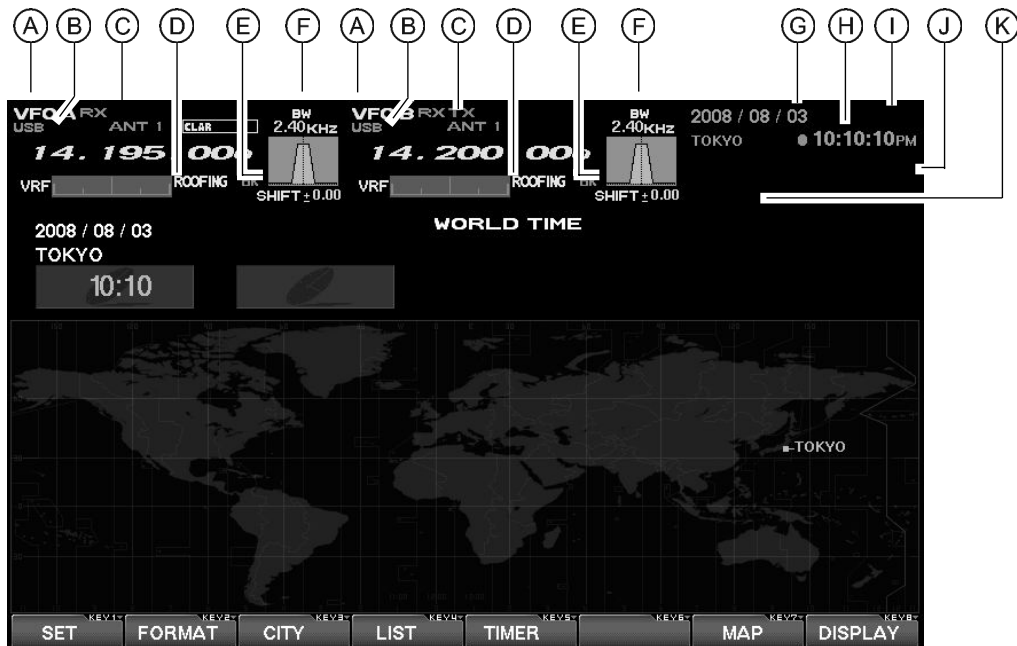
メニューモードの内容だけを工場出荷時の状態に戻すことができます。

1. 前面パネルの【POWER】スイッチを押して、一度電源を“OFF”にします。
2. 【MNU】キーを押しながら【POWER】スイッチを押して、電源を“ON”にします。



外部モニターをご使用になる前に

画面の説明



Ⓐ MAIN (VFO-A), SUB (VFO-B) 表示

左側がMAIN(VFO-A)、右側がSUB(VFO-B)を表示します。

Ⓑ MODE (電波型式) 表示

運用中の電波型式を表示します。

Ⓒ 運用周波数/クラリファイア/アンテナ表示

運用中の周波数、クラリファイアのON/OFF、アンテナ切り換え情報を表示します。

Ⓓ フィルタ帯域表示

μ TUNE^{※1}、VRF^{※2}、ルーフィングフィルタの帯域情報を表示します。

Ⓔ フィルタシフト量の表示

フィルタのシフト量を表示します。

Ⓕ WIDTH 帯域表示

WIDTHのフィルタ帯域幅を表示します。

Ⓖ 日付表示

現在の日付を表示します。

Ⓗ LOCAL TIME-1 表示

LOCAL TIME-1で設定した時刻を表示します。

Ⓘ GPS 表示

市販のGPSレシーバーを接続し、正常に受信しているときに、ここへ“GPS”が表示されます。なお、GPSレシーバーの接続は本体のオペレーションマニュアルをご覧ください。

Ⓙ LOCAL TIME-2 表示

LOCAL TIME-2で設定した時刻を表示します。

Ⓚ TIMER 表示

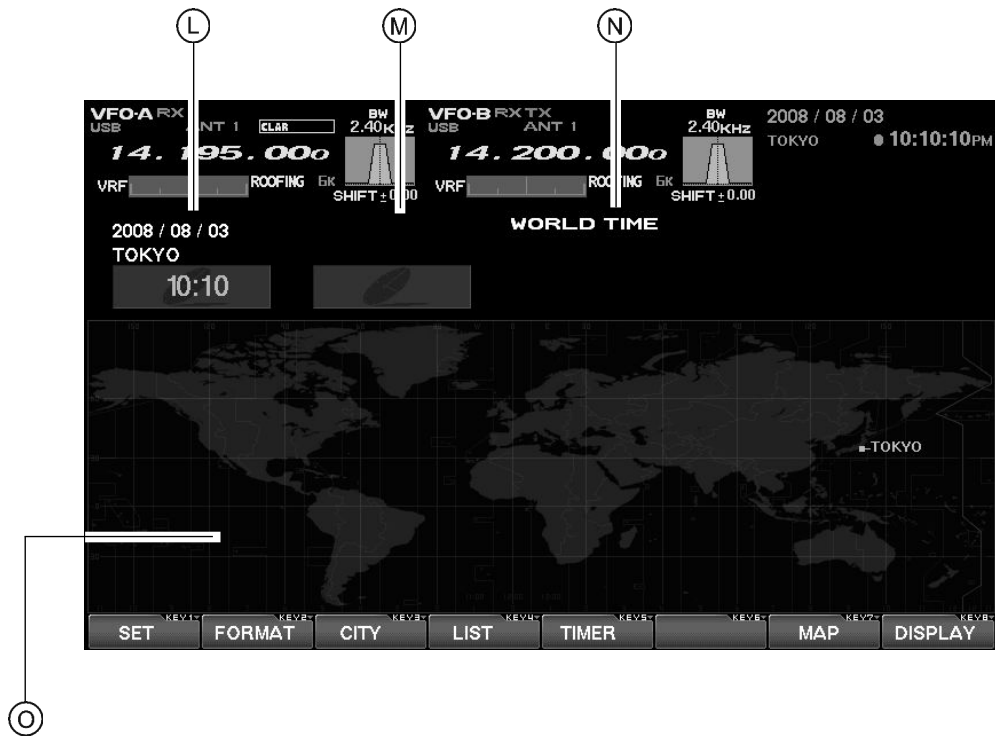
オフタイマーが設定されているときは“TIMER”、アラームが設定されているときは“ALARM”をここに表示します。

※1：オプションのμ-TUNEユニットを取り付けている場合

※2：Contest仕様の場合、VFO-B側のVRFはRXU-9000同様オプションです。

外部モニターをご使用になる前に

画面の説明 (つづき)



Ⓕ LOCAL TIME-1 表示

LOCAL TIME-1 で設定した時刻を表示します。

Ⓖ LOCAL TIME-2 表示

LOCAL TIME-2 で設定した時刻を表示します。

Ⓗ WORLD TIME 表示

最大6都市までの現在の時刻を表示します。

Ⓖ 7種類の異なった表示をする部分です。

表示する内容は、ワールドクロック、スペクトラムスコープ、オーディオスコープ/オシロスコープ、ログブック、温度表示/SWR表示、大圏地図/ローテーターコントロール、メモリーチャンネルリストの7種類です。

[8/21] (DISPLAY) キーを使って他の画面へ移動することができます。

目次

外部モニターをご使用になる前に	4
データマネージメントの操作について	4
MY SCREEN 機能について	4
メニューモードの操作について	6
画面の説明	8
ワールドクロック機能の使い方	12
ワールドクロック機能とは	12
世界地図が表示されている画面のファンクションキーの説明	12
SET(LOCAL TIME-1)の設定	13
FORMAT(TIME FORMAT)の設定	13
CITY(表示都市の選択)の設定	14
ワールドクロックで選択した都市の各種設定変更	15
オフタイマーとアラームの設定	16
スペクトラムスコープ機能の使い方	18
スペクトラムスコープ機能とは	18
スペクトラムスコープが表示されている画面のファンクションキーの説明	18
CTR(センター)モードの使い方	20
マーカーの使い方	21
その他の機能の使い方	21
QMB メモリーの表示	22
LBWS 機能の使い方	23
FIX(固定)モードの使い方	24
オーディオスコープ / オシロスコープ機能の使い方	25
オーディオスコープ / オシロスコープ機能とは	25
オーディオスコープ / オシロスコープ機能が表示されている画面のファンクションキーの説明	25
オーディオスコープの使い方	26
オシロスコープの使い方	27
オーディオスコープとオシロスコープの定格	27
ログブック機能の使い方	28
ログブック機能とは	28
ログブック機能が表示されている画面のファンクションキーの説明	28
ログブック階層図	29
ユーザー設定 (CONFIG)	30
CONFIG SETTING MODE の説明	30
ログブックの入力	31
ログブックの重複チェック (CHECK)	31

目次

ログブックの編集 (EDIT)	32
ログブックデータのセーブ (SAVE)	32
ログブックデータのロード (LOAD)	33
サマリーチェック (SUMMARY)	33
温度表示 / SWR 表示機能の使い方	34
温度表示 / SWR 表示機能とは	34
温度表示 / SWR 機能が表示されている画面のファンクションキーの説明	34
グラフィックメーターの説明	35
SWR 特性図による測定	35
マーカーによる SWR の測定	36
大圏地図 / ローターコントロール機能の使い方	38
ローテーターコントロール機能とは	38
大圏地図 / ローターコントロール機能が表示されている画面のファンクションキーの説明	38
MANUAL モードの使い方	40
PRESET モードの使い方	41
MEMORY モードの使い方	42
メモリーチャンネルリストの使い方	43
メモリーチャンネルリストとは	43
メモリーチャンネルリストが表示されている画面のファンクションキーの説明	43
メモリーチャンネルの消去 / 消去したメモリーの復活	44
メモリーデータのセーブ (SAVE)	44
メモリーデータのロード (LOAD)	45
メニューモードの使い方	46
メニューモードとは	46
メニューモードのグループ名	46
メニューが表示されている画面のファンクションキーの説明	47
メニューモードの設定変更	48
メニューモードリセット	48
メニューモードのセーブ (SAVE)	49
メニューモードのロード (LOAD)	50

ワールドクロック機能の使い方

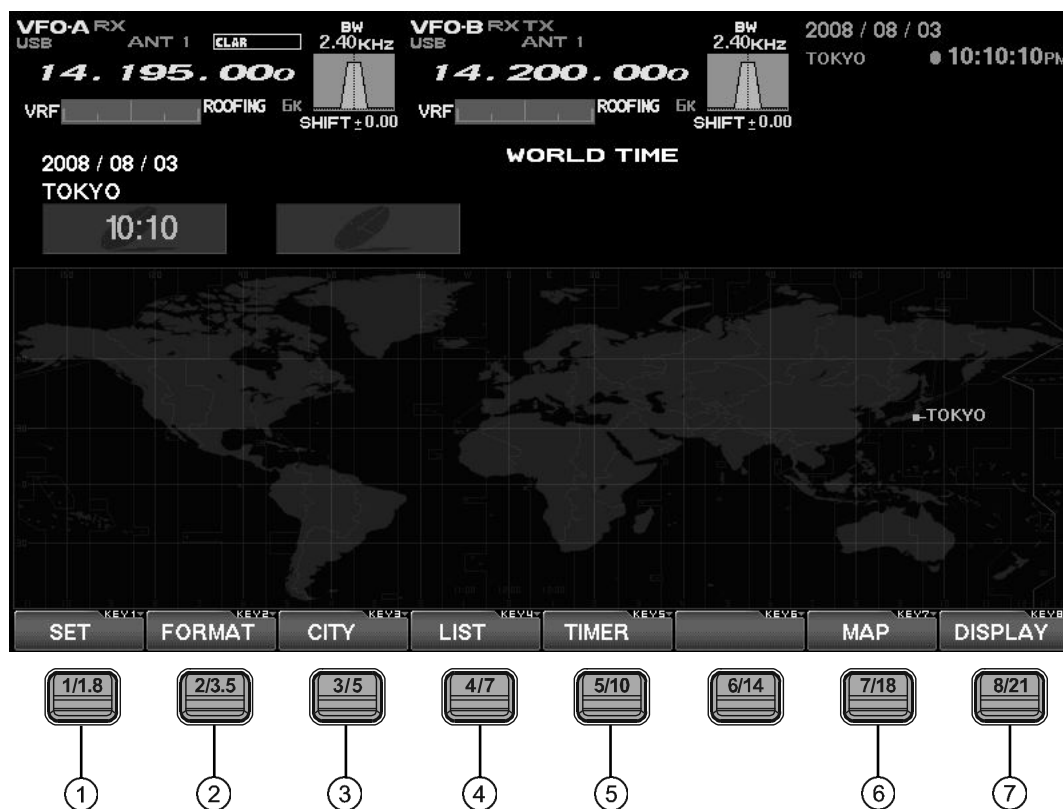
ワールドクロック機能とは

画面全体に世界地図を表示し各地域の時刻、昼夜の地域などを世界地図上で表示することができる大変便利な機能です。世界地図での日照地域の表示は、北半球と南半球でおこる夏と冬の日照地域の差も正しく表示されます。DXハンティングでは、相手が聴いているような時間帯を狙ってみるとか、QSOを聴きながら交信している局の時間帯を確認するなど、短波帯特有の長距離通信にとって重要なツールです。また、指定した地域の時間で動作するアラーム機能や、電源を自動的に切るオフタイマーを内蔵しています。

【ご注意】 お買い上げ後、初めて電源を入れたときは、かならずローカル時間（運用する地点の登録）の設定を行ったこと確認してください。この設定を行わないと、ワールドクロック、大圏地図などの機能が正常に動作しませんのでご注意ください。ローカル時間の設定は、「初めにお読みください」を参考にしてください。

世界地図の画面が表示されていない場合は、[8/21] (DISPLAY) を短く何度か押して画面を世界地図の画面にしてください。

世界地図が表示されている画面のファンクションキーの説明



- ① **[1/1.8](SET)**
LOCAL TIME-1の時間設定画面へ移動します。
- ② **[2/3.5](FORMAT)**
12時間/24時間表示の切り替え画面へ移動します。
- ③ **[3/5](CITY)**
表示する都市を選択する世界地図画面へ移動します。
- ④ **[4/7](LIST)**
選択された都市のリスト画面へ移動します。
- ⑤ **[5/10](TIMER)**
TIMERの設定画面へ移動します。
- ⑥ **[7/18](MAP)**
日照地域を示す画面と世界地図だけ表示する画面に切り替えます。
- ⑦ **[8/21](DISPLAY)**
短く押すと他の画面へ移動することができます。
約2秒押すと前の画面へ移動することができます。

ワールドクロック機能の使い方

SET (LOCAL TIME-1) の設定

「初めにお読みください」を参考にしてください。

FORMAT (TIME FORMAT) の設定

TIME FORMAT (12 時間表示 / 24 時間表示) の設定をします。

1. 世界地図が表示されている画面から [2/3. 5] (FORMAT) を押して、TIME FORMAT の画面を選択します。
2. [1/1. 8] (▼), [2/3. 5] (▲), [3/5] (◀), [4/7] (▶) を押して、LOCAL TIME-1, LOCAL TIME-2, WORLD CITY LIST を 12 時間表示または 24 時間表示かを選択 (ハイライトにする) します。また SEC を ON に設定すると T F T 画面右上の LOCAL TIME の時刻表示を秒まで表示するようになります。

アドバイス [6/14] (SECADJ) を押すと秒を 00 秒にセットします。

3. [7/18] (SELECT) を約 2 秒押しして設定を終了します。



↑
TIME FORMAT 画面を選択
↓



選択キー
↑
00秒にセット

ワールドクロック機能の使い方

CITY (表示都市の選択) の設定

ワールドクロックに表示させる都市名を選択することができます。

アドバイス 選択した後に表示する順番などは後で変更することができますので、ここでは都市名を選択してください。

あらかじめリストに入っている都市名を変更することができます。

リスト以外の都市名を入力するには、キーボードが必要です。PS2 または USB のキーボードを背面に接続してください。リストにある都市名を使用する場合にはキーボードは必要ありません。

1. 世界地図が表示されている画面から [3/5] (CITY) を押して、“地域選択” 画面にします。
2. [1/1.8] (▼), [2/3.5] (▲), [3/5] (◀), [4/7] (▶) を押して、表示させたい都市の大陸 (ZONE) を選択します。
3. 選択する地域がハイライトしていることを確認して [7/18] (SELECT) を短く押すとその地域の国リストが表示されます。
4. [1/1.8] (▼), [2/3.5] (▲), [3/5] (◀), [4/7] (▶) を押して、表示させたい都市の国名を選択します。
5. [7/18] (SELECT) を短く押すとその国に含まれる都市名のリストが表示されます。
6. [1/1.8] (▼), [2/3.5] (▲), [3/5] (◀), [4/7] (▶) を押して、表示させたい都市名を選択します。都市名が一つの場合はその都市名を選択します。
7. [7/18] (SELECT) を短く押すと、上記で選択した国名と都市名が表示されます。リスト以外の都市名を入力したい場合は、都市名がハイライトしていることを確認して [7/18] (SELECT) を短く押すと都市名の入力モードになりますから、キーボードから都市名を入力します。
8. [1/1.8] (▼), [2/3.5] (▲), [3/5] (◀), [4/7] (▶) を押して、DAYLIGHT SAVING TIME (夏時間の選択)、DISPLAY MAP (ワールドクロック画面の地図上に都市名表示/非表示)、HIGHLIGHT (都市名のハイライト表示 (黄色表示) / 通常表示 (白色表示)) の設定をします。
9. [7/18] (SELECT) を約 2 秒押して設定を終了します。



地域選択画面



国名選択画面



選択した国名、都市名の表示

ワールドクロック機能の使い方

ワールドクロックで選択した都市の各種設定変更

ワールドクロックで選択した都市の時刻表示の順番、表示色などを変更することができます。

1. 世界地図が表示されている画面から [4/7] (LIST) を押して、“都市名リスト” 画面にします。
2. 画面中段の各都市の時刻表示の順番を入れ替える場合は、[1/1. 8] (▼), [2/3. 5] (▲) で入れ替える都市にカーソルを移動し、[5/10] (UP) を押すとハイライトしている都市名が上に移動し、[6/14] (DOWN) を押すと、下に移動します。さらに移動させたい場合はくり返します。
3. 都市の各種設定を変更したい場合は、[1/1. 8] (▼), [2/3. 5] (▲) で都市名を選択 (ハイライト) したあと [7/18] (SELECT) を短く押すと、その都市の各種設定画面になり、DAYLIGHT SAVING TIME (夏時間の選択)、DISPLAY MAP (ワールドクロック画面の地図上に都市名表示/非表示)、HIGHLIGHT (都市名のハイライト表示/非表示) を変更することができます。
4. ワールドクロックから都市を消去する場合は、[1/1. 8] (▼), [2/3. 5] (▲) で消去したい都市にカーソルを移動し、[4/7] (DEL) を押します。
5. [7/18] (SELECT) を約 2 秒押しして設定を終了します。



↑ 都市名リストを選択



都市の選択

↑ 消去キー

アドバイス DISPLAY MAP 設定で、都市名表示を選択すると世界地図上に都市名が表示されます。非表示にすると、世界地図上に都市名は表示されずに T F T の中段にその都市名と現在時刻だけが表示されます。

HIGHLIGHT (都市名のハイライト表示 / 非表示) の設定で、ハイライトを選択すると世界地図上の都市名が黄色で表示されます。ハイライト非表示を選択すると都市名が白色で表示されます。

ワールドクロック機能の使い方

オフタイマーとアラームの設定

オフタイマーとアラームの設定をすることができます。

オフタイマーは120分/90分/60分/30分/15分/OFFの中から設定をすることができます。

アラーム設定はLOCAL TIME-1、またはLOCAL TIME-2の選択、アラーム時間設定、ON/OFF、アラームを一度だけ鳴らすか、毎日鳴らすかの設定を行うことができます。

1. 世界地図が表示されている画面から[5/10] (TIMER)を押して、オフタイマーとアラームの設定画面に移動します。
2. [1/1.8] (▼), [2/3.5] (▲), [3/5] (◀), [4/7] (▶)を押して、下記の選択したい項目にカーソルを移動してハイライト表示にします。

◎オフタイマーの設定 (OFF TIMER SETTING)

120分/90分/60分/30分/15分/OFF

(オフタイマーを設定する場合はALARM SETTINGのON/OFF設定をOFFにしてください)

◎アラームの設定 (ALARM SETTING)

(アラームを設定する場合はOFF TIMER SETTINGをOFFにしてください)

TIME ZONE (LOCAL TIME-1/LOCAL TIME-2)

ALARM TIME 設定

ALARM ON/OFF

CYCLE (ONCE/DAILY)

3. [7/18] (SELECT)を約2秒押しして設定終了します。

アドバイス

オフタイマーは、時間がくるとフロントパネルのパワースイッチを切った状態になります。主電源は切れません。

アラームは、約1分間鳴り続けます。アラームを止めたい時は、フロントパネルのキーのどれかを押すことによってリセットされ止まります。



↑ 設定画面を選択



オフタイマーとアラームの設定画面

スペクトラムスコープ機能の使い方

スペクトラムスコープ機能とは

バンド内の状況をモニターするために便利なスペクトラムスコープを表示します。画面全体がスペクトラムスコープ機能になりますので、強い信号から微弱な信号まで信号強度を解りやすく表示することができます。MAIN (VFO-A) のスペクトラムスコープだけでなく、SUB (VFO-B) の情報を瞬時に切り替えて表示したり、MAIN (VFO-A) と SUB (VFO-B) の両方の情報を同時に表示することも可能です。さらにより高速にモニターすることができる LBWS 機能、VFO の周波数が常に画面の中心にあり自局の周りをモニターするために便利な CTR (センター) モードとバンド内をモニターするために便利な、画面の左端の周波数が固定された FIX (固定) モード切り替えなど実際の運用を考慮した多機能スコープです。

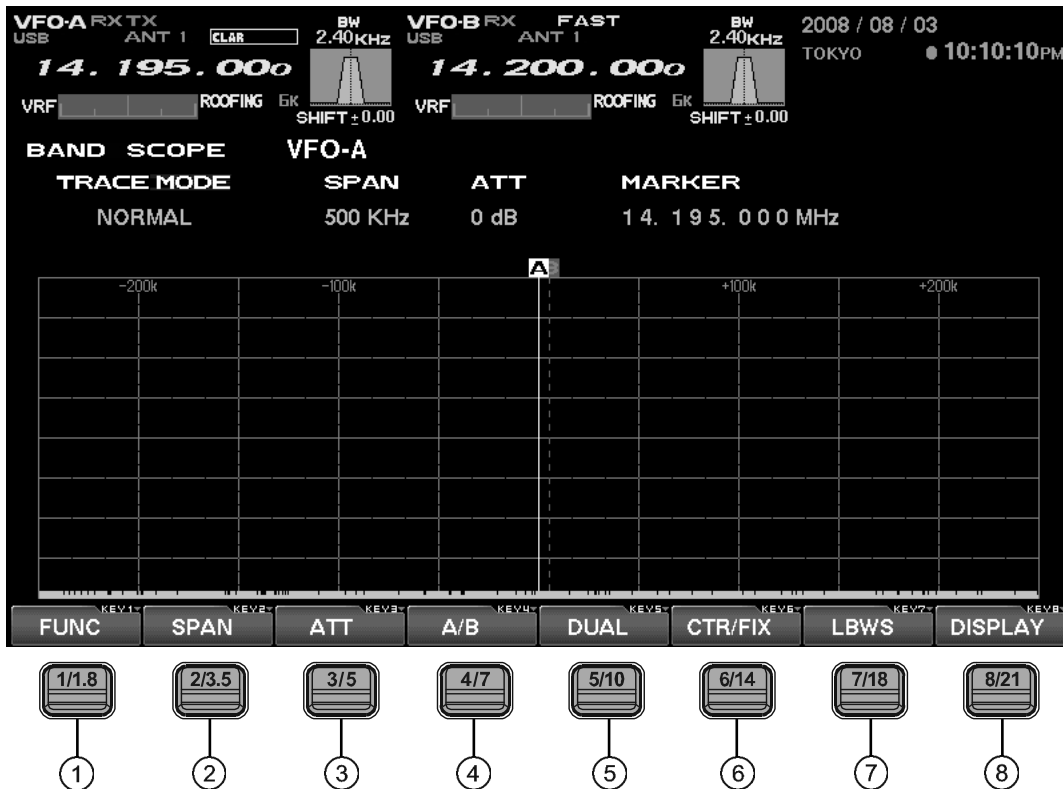
スペクトラムスコープの画面が表示されていない場合は、[8/21] (DISPLAY) を何度か短く押して画面をスペクトラムスコープの画面にしてください。

アドバイス FT DX 9000 のスペクトラムスコープは多機能となっていますので、操作がわからなくなった場合は、[8/21] (DISPLAY) を短く押して画面を変えてから、もう一度スペクトラムスコープの画面に戻って操作を行ってください。

ワンポイント スペクトラムスコープの縦軸は、1目盛り約 10dB になります。送信時は自局の送信波形を表示します。

スペクトラムスコープが表示されている画面のファンクションキーの説明

画面によってファンクションタブの機能が変わります。画面下にそのつど機能が表示されますので機能を確認して操作を行ってください。



① [1/1.8](FUNC)

MKR (マーカー) の機能などを設定するスペクトラムスコープのファンクション画面に移動します。

アドバイス この画面ではファンクションキーの機能が変わりますのでご注意ください。ファンクション画面から元の画面に戻る時は、[7/18] (EXIT) キーを押します。

上記画面は、CTR (センター) モード時の画面例です。

② [2/3.5](SPAN) 帯域幅

SPAN の値を変更します。

短く押すことで画面の端から端までの周波数を変えることができます。2500kHzまでいくと始めの 25kHz に戻ります。スコープ上部の SPAN 表示の下に現在のスパンが表示されます。

25kHz → 50kHz → 100kHz →

250kHz → 500kHz → 1000kHz →

2500kHz → 25kHz に戻る

スペクトラムスコープ機能の使い方

③ [3/5](ATT) アッテネータ

ATTの値を変更します。
短く押すことで下記のように切り換えることができます。コンデションやアンテナの状態でのノイズの量が変わりますので見やすい値を選んでください。

0dB → 10dB → 20dB → 0dB に戻る

④ [4/7](A/B)

表示するVFOを切り替えます。
シングル表示の時は、押すたびにMAIN(VFO-A)とSUB(VFO-B)が交互に切り替わり表示されます。MAIN(VFO-A)とSUB(VFO-B)が交互に切り替わり表示されます。「A」を選択した場合は、橙色の[A]が表示され実線で表示され(B側では破線で表示)、「B」を選択した場合は、黄色の[B]が表示され実線(A側では破線で表示)で表示されます。

DUAL表示の時は、現在選ばれている方に枠が表示されます

アドバイス

Contest仕様の場合は、ファンクションキーでVFO-Bに切り替えることはできません。Contest仕様の場合は、[CLAR/VFO-B] ツマミの左上の[RX]スイッチを押すとVFOはVFO-Bに切り替わり同時に、スペクトラムスコープの表示もVFO-Bに切り替わります。また、オプションのデュアルレシーブユニットRXU-9000を装備すると、MP仕様と同様にこのファンクションキーでSUB(VFO-B)に切り替えることができます。

⑤ [5/10](DUAL)

シングル表示とデュアル表示を切り替えます。
デュアル表示の場合は、上段がMAIN(VFO-A)、下段がSUB(VFO-B)を表示します。もう一度このキーを押すとシングル表示に戻ります。
それぞれのスコープの設定を変えたい場合は、[4/7] (A/B) キーを押すことによって交互に上段、下段が選択され枠が表示されますので、設定を変えたい方を選んで、[3/5] (ATT) キー、[2/3.5] (SPAN) キーで設定を変更することができます。
デュアル表示の時に設定状態を確認したい場合は、[6/14] (STATUS) キーを押すと画面に現在の設定状態を表示します。もう一度押すと消えます。

アドバイス

Contest仕様の場合は、オプションのデュアルレシーブユニットRXU-9000を装備すると、MP仕様と同様にスペクトラムスコープの表示をデュアル表示に切り替えることができます。

⑥ [6/14](CTR/FIX)

CTR(センター)モードとFIX(固定)モードを切り替えます。

CTR(センター)モードでは自局の周波数が常に画面の中心になります。FIX(固定)モードではメニューモードで設定した周波数が画面の左端の周波数として固定されます。

アドバイス

CTR(センター)モードとFIX(固定)モードのどちらでも自局の周波数の位置は画面上にMAIN(VFO-A)の場合は橙色の[A]、SUB(VFO-B)の場合は黄色の[B]で表示されます。

FIX(固定)モードの左端の周波数設定方法は、他の設定の変更と同様に【MNU】キーを短く押し画面をメニューモードします。

メインダイアルツマミを回して変更したい項目(この場合は、メニューモードの「No.114 SCOPE MAIN FIX 1.8MHz」から「No.135 SCOPE SUB FIX 50MHz」の中で設定したい項目)へ移動して、[CLAR/VFO-B] ツマミで内容を変更します。変更が終了しましたらかならず【MNU】キーを約2秒押しして変更を確定します。この際に変更をしたくない場合は、【MNU】キーを短く押せば、元の状態に戻ります。

メニューモードは設定が多く見づらいのでリストの左上に設定のグループを表示しています。まず関連のあるグループをメインダイアルツマミで選んでから、それぞれの項目を探すとすると便利です。

⑦ [7/18](LBWS)

画面全体のスパン(帯域幅)を変えずに画面の一部だけを高速でスイープする、LBWSの帯域幅を変更します。

狭くするほどスイープのスピードが速くなり信号を正確にチェックすることができます。帯域幅は50%、30%、10%に設定することができ、スイープの速度は、50%で約2倍、30%で約3倍、10%で約10倍となります。

NORMAL → LBWS-1(50%) → LBWS-2(30%) →
LBWS-3(10%) → NORMAL に戻る

アドバイス

LBWSモードに入りますと、画面下のファンクションキーの機能が変わり、[5/10] (◀)、[6/14] (▶)でスイープしている位置を移動することができます。元に戻るには[6/14] (LBWS) キーを何度か押します。

LBWSはFIX(固定)モードでは使用できません。CTR(センター)モードでご使用ください。

⑧ [8/21](DISPLAY)

短く押すとオーディオスコープ・オシロスコープ画面へ移動します。

約2秒押すとワールドクロック画面へ移動します。

スペクトラムスコープ機能の使い方

CTR(センター)モードの使い方

MAIN(VFO-A)とSUB(VFO-B)を切り替えることができます。また、上段がMAIN(VFO-A)、下段がSUB(VFO-B)を表示するデュアル表示に切り替えることも可能です (Contest 仕様の場合は、オプションのデュアルレシーブユニット RXU-9000 が必要です)。さらに画面全体のスパン(帯域幅)を変えずに画面の一部だけを高速でスイープすることができる LBWS(Limited Band Width Sweep)機能を使用することができます。

1. [6/14] (CTR/FIX) を押して、CTR(センター)モードに切り替えます。

押すごとに CTR(センター)モードと FIX(固定)モードに切り替わります。CTR(センター)モードでは画面中段の周波数表示が FREQUENCY と表示され中心周波数が表示されます。また MAIN(VFO-A)の場合は橙色の **A**、SUB(VFO-B)の場合は黄色の **B** で表示されます。

2. [2/3. 5] (SPAN) 帯域幅を押して、見やすい SPAN に変更します。

押すごとに下記のように切り換わります。
25kHz → 50kHz → 100kHz → 250kHz →
500kHz → 1000kHz → 2500kHz →
25kHz に戻る

3. [3/5] (ATT) アッテネータを押して、アンテナの状態やコンディションに応じて ATT 値を変更します。

押すごとに下記のように切り換わります。
0dB → 10dB → 20dB → 0dB に戻る

4. [4/7] (A/B) を押して、MAIN(VFO-A)またはSUB(VFO-B)を選択します。

アドバイス Contest 仕様の場合は、ファンクションキーで VFO-B に切り替えることはできません。Contest 仕様の場合は、**[CLAR/VFO-B]** ツマミの左上の **[RX]** スイッチを押すと VFO は VFO-B に切り替わると同時に、スペクトラムスコープの表示も VFO-B に切り替わります。また、オプションのデュアルレシーブユニット RXU-9000 を装備すると、MP 仕様と同様に [4/7] (A/B) を押して SUB(VFO-B) に切り替えることができます。

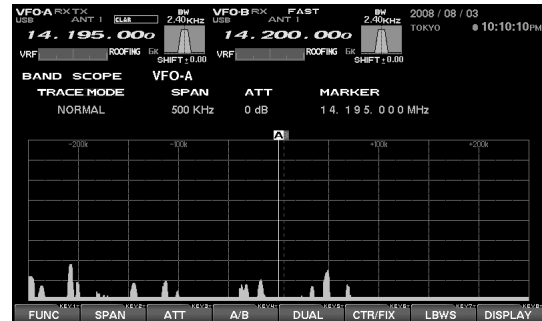
5. デュアルで表示をしたい場合は、[5/10] (DUAL) を押して、デュアル表示にします。

上段が MAIN(VFO-A)、下段が SUB(VFO-B) を表示します。

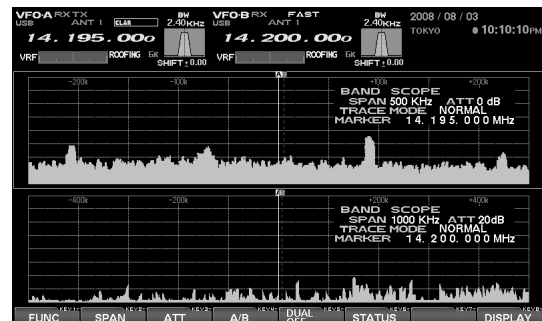
デュアル表示のときは [6/14] (STATUS) を押すと設定の内容が画面に表示されます。

もう一度押すと表示は消えます。

アドバイス Contest 仕様の場合は、オプションのデュアルレシーブユニット RXU-9000 を装備すると、MP 仕様と同様にスペクトラムスコープの表示をデュアル表示に切り替えることができます。



↑ スパン切り替え ↑ CTR/FIX モード切り替え

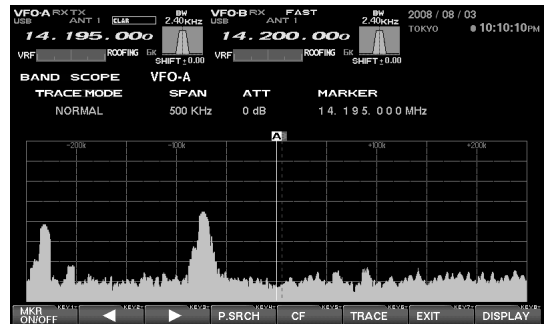


デュアル表示画面

スペクトラムスコープ機能の使い方

マーカーの使い方

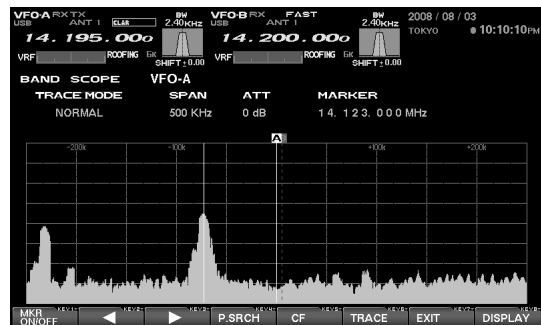
1. [1/1.8] (FUNC) を押してマーカー設定画面にします。[1/1.8] の表示が、(FUNC) から (MKR ON/OFF) に変わりますから、もう一度 [1/1.8] (MKR ON/OFF) を押すと、画面上の中央にマーカーの線（赤い実線）が表示されます。
2. [2/3.5] (◀), [3/5] (▶) によりマーカーの位置を変更することができます。強い信号がありそうな場合などにその位置にマーカーを移動させることができます。また [5/10] (CF) センター周波数を押すとワンタッチでマーカーの位置をセンターに戻すことができ、その周波数を受信します。
3. マーカーを消すには、[1/1.8] (MKR ON/OFF) キーを押します。
4. スペクトラムスコープの画面に戻るには [7/18] (EXIT) を押します。マーカーを表示したままもとの画面に戻るとマーカーは表示されたままになります。



↑ マーカー設定画面

その他の機能の使い方

◎ピークサーチを使用して強い信号を探す
 [F1] (FUNC) を押してマーカー設定画面にします。次に [F4] (P. SRCH) を押すと、表示レベルのピークを探すことができます。押すたびにそのタイミングで最も強力なレベルのところへ移動します。また、[5/10] (CF) センター周波数を押すとワンタッチでマーカーの位置をセンターにし、その周波数を受信します。



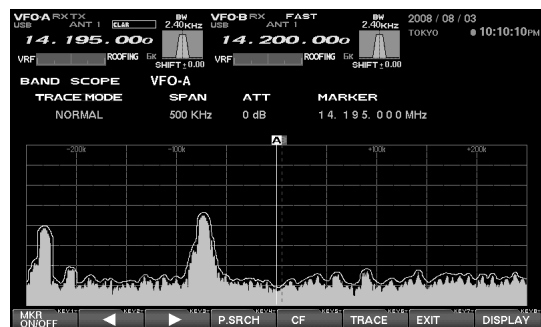
↑ ピークサーチモード選択

◎トレースモードを変える
 [F1] (FUNC) を押してマーカー設定画面にします。次に [F6] (TRACE) を押すと、TRACE MODE (トレースモード) を選択することができます。トレースモードは、押すごとに下記のように切り換わります。

NORMAL → AVERAGE →

PEAK HOLD P → NORMAL に戻る

- NORMAL
受信レベルを表示します。通常はこのモードで使用します。
- AVERAGE
受信レベルとアベレージレベルを表示します。
- PEAK HOLD P
ピークレベルを保持した状態で受信レベルを表示します。



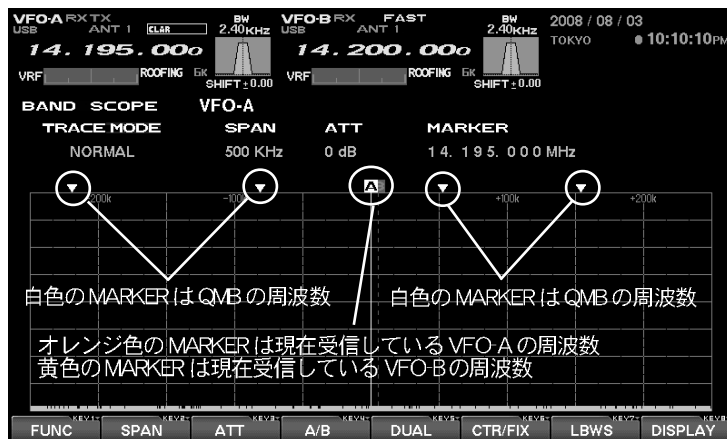
↑ トレースモード選択

(上図は PEAK HOLD P を選択したときの表示です。)

スペクトラムスコープ機能の使い方

QMB メモリーの表示

QMB にメモリーしてある周波数をスペクトラムスコープ上へ表示されます。スペクトラムスコープの横軸上面に QMB マーカー（白色の▽マーク）が表示されます（下図参照）。



白色のMARKERはQMBの周波数
白色のMARKERはQMBの周波数
オレンジ色のMARKERは現在受信しているVFO-Aの周波数
黄色のMARKERは現在受信しているVFO-Bの周波数

上図は14MHz帯に4チャンネルのQMB MARKERを表示されている例

アドバイス

- メニューモードNo.020 QMB MARKERの設定によりQMB MARKER “▽マーク”の表示をON/OFFすることができます。
- QMB MARKER (▽) はディスプレイの色に関わらず白色に表示されます。
- スペクトラムスコープの設定をLBWSモードに設定するとQMB MARKERは表示されません。

スペクトラムスコープ機能の使い方

LBWS 機能の使い方

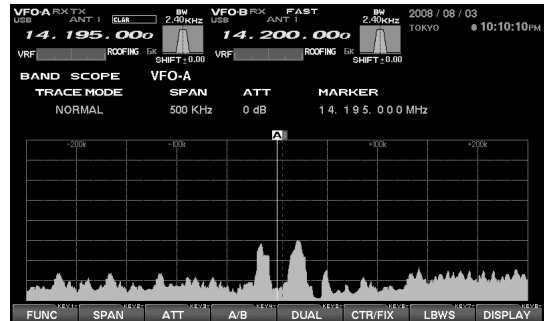
LBWSは、画面全体のスパン(帯域幅)を変えずに画面の一部だけを高速でスイープすることができる機能です。スイープする帯域を狭くするほどスピードが速くなり信号を正確にモニターすることが可能になります。帯域幅は画面全体の50%、30%、10%に設定することができ、スイープの速度は、50%で約2倍、30%で約3倍、10%で約10倍となります。

1. [6/14] (CTR/FIX) を押すと CTR(センター)モードと FIX(固定)モードが切り替わります。CTR(センター)モードに切り替えます。
2. [2/3. 5] (SPAN) 帯域幅を押して、SPANを最適な値に設定します。
押すごとに下記のように切り換わります。
25kHz → 50kHz → 100kHz → 250kHz →
500kHz → 1000kHz → 2500kHz →
25kHz に戻る
[2/3. 5] (SPAN) を長押ししていくと逆回りに切り替わります。
3. [3/5] (ATT) アッテネータを押して、ATT値を最適な値に設定します。
押すごとに下記のように切り換わります。
0dB → 10dB → 20dB → 0dB に戻る
4. [7/18] (LBWS) を押して、LBWS表示にします。
押すごとに下記のように切り換わります。
NORMAL → LBWS-1 (50%) → LBWS-2 (30%) →
LBWS-3 (10%) → NORMAL に戻る
5. [4/7] (A/B) を押して、MAIN(VFO-A)またはSUB(VFO-B)を選択することができます。

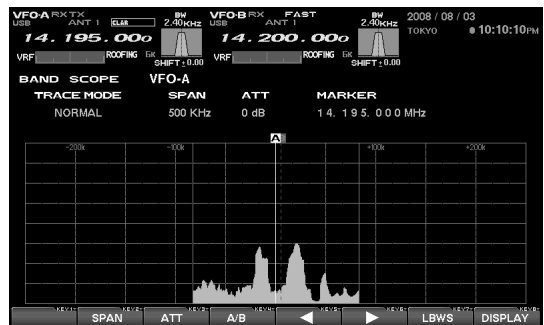
ご注意 LBWSはCTR(センター)モードで動作します。FIX(固定)モードでは動作しませんのでご注意ください。

LBWS機能を使用しているときは、デュアル表示に切り替えることはできません。

Contest仕様の場合は、ファンクションキーでVFO-Bに切り替えることはできません。Contest仕様の場合は、【CLAR/VFO-B】ツマミの左上の【RX】スイッチを押すとVFOはVFO-Bに切り替わると同時に、スペクトラムスコープの表示もVFO-Bに切り替わります。また、オプションのデュアルレシーブユニットRXU-9000を装備すると、MP仕様と同様に[4/7] (A/B)を押してSUB(VFO-B)に切り替えることができます。



↑
CTR/FIXモード切り替え



↑
LBWSの帯域幅切り替え

スペクトラムスコープ機能の使い方

FIX(固定)モードの使い方

アマチュア無線で使用するバンド内をモニターするために便利な機能です。画面左端のスタートポイントはメニューモードで設定することができます。画面のスパン(帯域幅)を変えてもスタートの周波数は変わりません。画面を見ながら気になる波形にVFOの周波数を移動させることができます。

CTR(センター)モードと同様にMAIN(VFO-A)とSUB(VFO-B)を切り替えることができます。また、上段がMAIN(VFO-A)、下段がSUB(VFO-B)を表示するデュアル表示も可能です。

1. [6/14] (CTR/FIX) を押すとCTR(センター)モードとFIX(固定)モードが切り替わります。FIX(固定)モードに切り替えます。

アドバイス

CTR(センター)モードとFIX(固定)モードのどちらでも自局の周波数の位置は画面上にMAIN(VFO-A)の場合は橙色の▲、SUB(VFO-B)の場合は黄色の■で表示されます。

FIX(固定)モードの左端の周波数設定方法は、他の設定の変更と同様に【MNU】キーを短く押して画面をメニューモードします。メインダイヤルツマミを回して変更したい項目(この場合は、メニューモードの「No.114 SCOPE MAIN FIX 1.8MHz」から「No.135 SCOPE SUB FIX 50MHz」の中で設定したい項目)へ移動して、【CLAR/VFO-B】ツマミで内容を変更します。変更が終了しましたらかならず【MNU】キーを約2秒押しして変更を確定します。この際に変更をしたくない場合は、【MNU】キーを短く押せば、元の状態に戻ります。

メニューモードは設定が多く見づらいのでリストの左上に設定のグループを表示しています。まず関連のあるグループをメインダイヤルツマミで選んでから、それぞれの項目を探そうとすると便利です。

2. [2/3. 5] (SPAN) 帯域幅を押して、見やすいSPANに変更します。

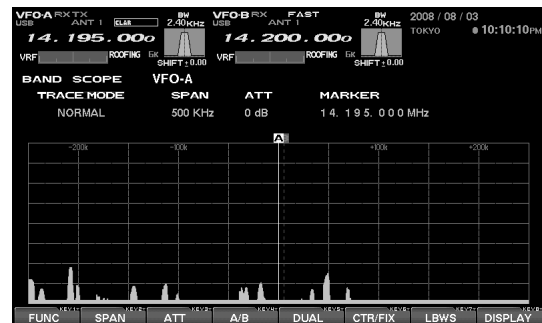
押すごとに下記のように切り換わります。

25kHz → 50kHz → 100kHz → 250kHz →
500kHz → 1000kHz →
2500kHz → 25kHz に戻る

[2/3. 5] (SPAN) を長押ししていくと逆回りに切り替わります。

3. [3/5] (ATT) アッテネータを押して、アンテナの状態、コンディションに応じてATT値を変更します。押すごとに下記のように切り換わります。

0dB → 10dB → 20dB → 0dB に戻る



↑ SPAN 切り替え
↑ ATT 切り替え
↑ CTR/FIX モード切り替え

4. [4/7] (A/B) を押して、MAIN(VFO-A)またはSUB(VFO-B)を変えることができます。デュアルで表示したい場合は、[5/10] (DUAL) を押して、デュアル表示にします。上段がMAIN(VFO-A)、下段がSUB(VFO-B)を表示します。
5. MAIN(VFO-A)の場合は、【MAIN】ダイヤルツマミをまわすと、受信周波数にあわせて▲(橙色)の位置が移動します。SUB(VFO-B)の場合は、【CLAR/VFO-B】ツマミをまわすと、受信周波数にあわせて■(黄色)の位置が移動します。受信周波数が画面の範囲外の場合は、自局の位置を画面下部の左右に“<<<” “>>>”で表示し、さらに“RCV Freq is out of range”のコメントが表示されます。
6. CTR(センター)モードと同様にマーカーを使用することができます。詳しくは、21ページの「マーカーの使い方」を参考にしてください。

アドバイス

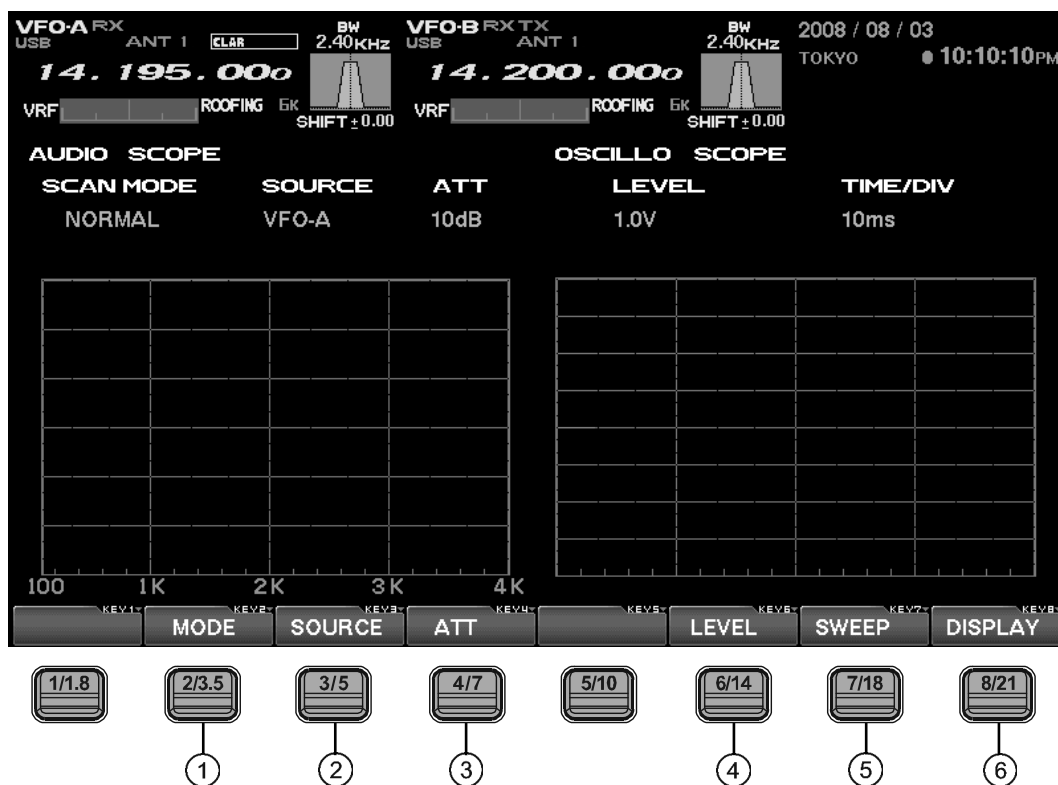
Contest仕様の場合は、ファンクションキーでVFO-Bに切り替えることはできません。Contest仕様の場合は、【CLAR/VFO-B】ツマミの左上の【RX】スイッチを押すとVFOはVFO-Bに切り替わりると同時に、スペクトラムスコープの表示もVFO-Bに切り替わります。また、オプションのデュアルレシーブユニットRXU-9000を装備すると、MP仕様と同様にファンクションキーの[4/7] (A/B)を押して、SUB(VFO-B)のスペクトラムスコープ表示に切り替えることができます。さらに、[5/10] (DUAL) を押して、デュアル表示に切り替えることができます。

オーディオスコープ / オシロスコープ機能の使い方

オーディオスコープ / オシロスコープ機能とは

オーディオスコープ機能とオシロスコープ機能を画面に同時に表示することができます。オーディオスコープ機能では画面の横軸は周波数となり、送信信号の帯域内周波数成分をチェックすることができます。オシロスコープでは横軸は時間軸となり、受信帯域内の受信信号の波形や、送信時の波形をモニターすることができます。

オーディオスコープ / オシロスコープ機能が表示されている画面のファンクションキーの説明



① [2/3.5](MODE)

画面左側のオーディオスコープのSCAN MODEを変更します。押すたびに下記のように切り換わります。

NORMAL → WF-1 → WF-2 → NORMAL に戻る

WF-1 と WF-2 はウォーターフォール表示になります。WF-2 は WF-1 にくらべスイープ時間が速くなります。

② [3/5](SOURCE)

オーディオスコープの信号ソースを選択します。押すたびに下記のように切り替わります。

VFO-A → VFO-B → EXT → VFO-A に戻る

EXT は本機の背面にある“AUDIO IN”に外部機器を接続して、オーディオ周波数帯の波形を観測することができます。

アドバイス Contest 仕様の場合は、ファンクションキーで VFO-B に切り替えることはできません。【CLAR/VFO-B】ツマミの左上の【RX】スイッチを押すと VFO は VFO-B に切り替わり、オーディオスコープの表示も VFO-B に切り替わります。また、オプションのデュアルレシーブユニット RXU-9000 を装備すると、MP 仕様と同様にこのファンクションキーで SUB(VFO-B) に切り替えることができます。

③ [4/7](ATT)

オーディオスコープのアッテネータ値を変更します。信号にあわせて最適な値に設定します。押すたびに下記のように切り換わります。

0dB → 10dB → 20dB → 0dB に戻る

④ [6/14](LEVEL)

画面右側のオシロスコープの感度を調節します。画面を見ながら見やすいレベルに設定してください。

0.3V → 0.1V → 1.0V → 0.3V に戻る

⑤ [7/18](SWEEP)

オシロスコープのスイープ時間を変更します。画面を見ながら見やすいレベルに設定してください。

10ms → 30ms → 100ms →
300ms → 1s → 10ms に戻る

⑥ [8/21](DISPLAY)

短く押すとログブック画面へ移動します。約2秒押すとスペクトラムスコープ画面へ移動します。

オーディオスコープ / オシロスコープ機能の使い方

オーディオスコープの使い方

スペクトラム表示の場合、送信時は送信信号の帯域内周波数成分をチェックしたり、スピーチプロセッサでの送信パワーのチェックや、パラメトリックイコライザーによる音質周波数成分の変化をチェックすることができます。

受信時は受信波形をモニターしたり、受信電波のスペクトラム成分をモニターすることができます。

ウォーターフォール表示の場合は、CW運用において信号と通過帯域の関係を確認することができます。

WF-2はWF-1にくらべスweep時間が速くなります。

1. [2/3. 5] (MODE) を押して、SCAN MODE を変更します。

押すたびに下記のように切り換わります。

NORMAL → WF-1 → WF-2 → NORMAL に戻る

NORMALはスペクトラム表示になります。

WF-1とWF-2はウォーターフォール表示になります。WF-2はWF-1にくらべスweep時間が速くなります。

2. [3/5] (SOURCE) を押して、信号ソースを選択します。

押すたびに下記のように切り換わります。

VFO-A → VFO-B → EXT → VFO-A に戻る

アドバイス Contest仕様の場合は、ファンクションキーでVFO-Bに切り替えることはできません。【CLAR/VFO-B】ツマミの左上の【RX】スイッチを押すとVFOはVFO-Bに切り替わり、オーディオスコープの表示もVFO-Bに切り替わります。また、オプションのデュアルレシーブユニットRXU-9000を装備すると、MP仕様と同様にこのファンクションキーでSUB(VFO-B)に切り替えることができます。

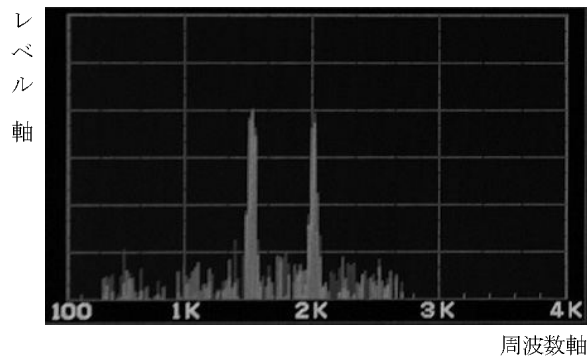
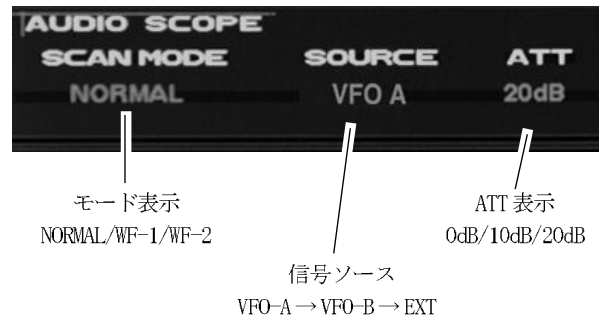
オーディオスコープを使って、CONTOUR (コンツアー) の動作状況やIF NOTCHの動作状況、WIDTH/SHIFTの状況などを確認するととても便利です。

EXTは本機の背面にある“AUDIO IN”に外部機器を接続して、オーディオ入力を測定することができます。

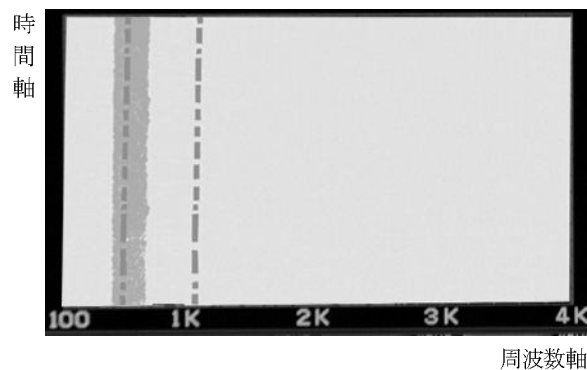
3. 必要に応じて[4/7] (ATT) アッテネータを押し、アッテネータの値を変更します。

押すたびに下記のように切り換わります。

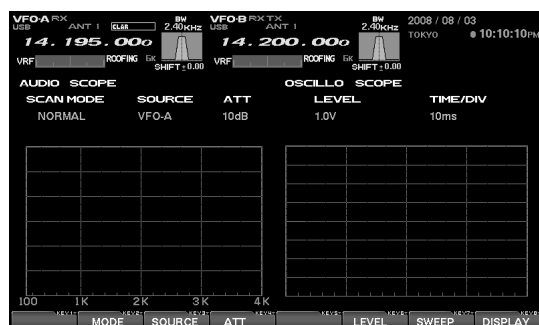
0dB → 10dB → 20dB → 0dB に戻る



スペクトラム表示



ウォーターフォール表示



MODE 切り替え
SOURCE 切り替え
ATT 切り替え

オーディオスコープ / オシロスコープ機能の使い方

オシロスコープの使い方

送信時は送信波形をモニター、受信時は受信した局の音声やCW波形をモニターすることができます。またスピーチプロセッサのゲイン調整などにも使うことができます。

1. [6/14] (LEVEL) を押して、必要に応じて LEVEL を最適な値に設定します。

押すたびに下記のように切り換わります。

0.3V → 0.1V → 1.0V → 0.3V に戻る

2. 必要に応じて [7/18] (SWEEP) を押し、スイープ時間を最適な値に設定します。

押すたびに下記のように切り換わります。

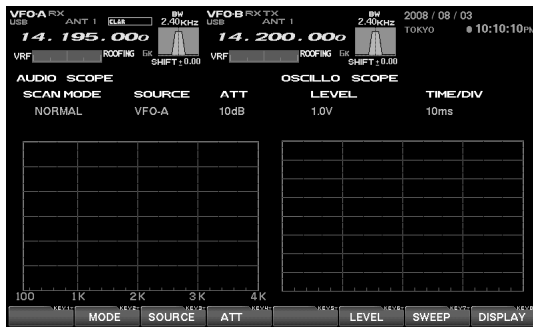
10ms → 30ms → 100ms →

300ms → 1s → 10ms に戻る

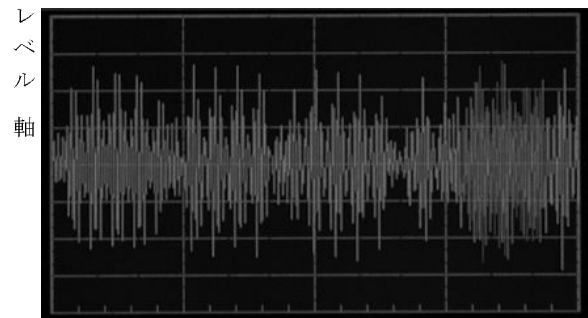


入力レベル表示
1.0 / 0.3 / 0.1V

スイープタイム表示
10ms/30ms/100ms/300ms/1s



↑ ↑
LEVEL SWEEP
切り替え 切り替え



時間軸

オーディオスコープとオシロスコープの定格

◎オーディオスコープ

周波数範囲 100Hz ~ 4kHz

分解能 (周波数) 約 20Hz

表示レベル 約 80dB

信号処理 FFT (高速フーリエ変換)

入力レベル 1Vp-p 入力 (ADC 値を最大レベル), ATT=0 で画面最上部, 以下 10dB で 1DIV, 20dB で 2DIV 表示を下にシフト

◎オシロスコープ

周波数範囲 0 ~ 4kHz

スイープ時間 10/30/100/300/1000ms 切換

時間軸表示 1 画面 10DIV (20 目盛) “スイープ時間 / 20”

500 μ s / 1.5ms / 5ms / 15ms / 50ms / DIV

信号処理 AC レベル検出でシンクロ機能

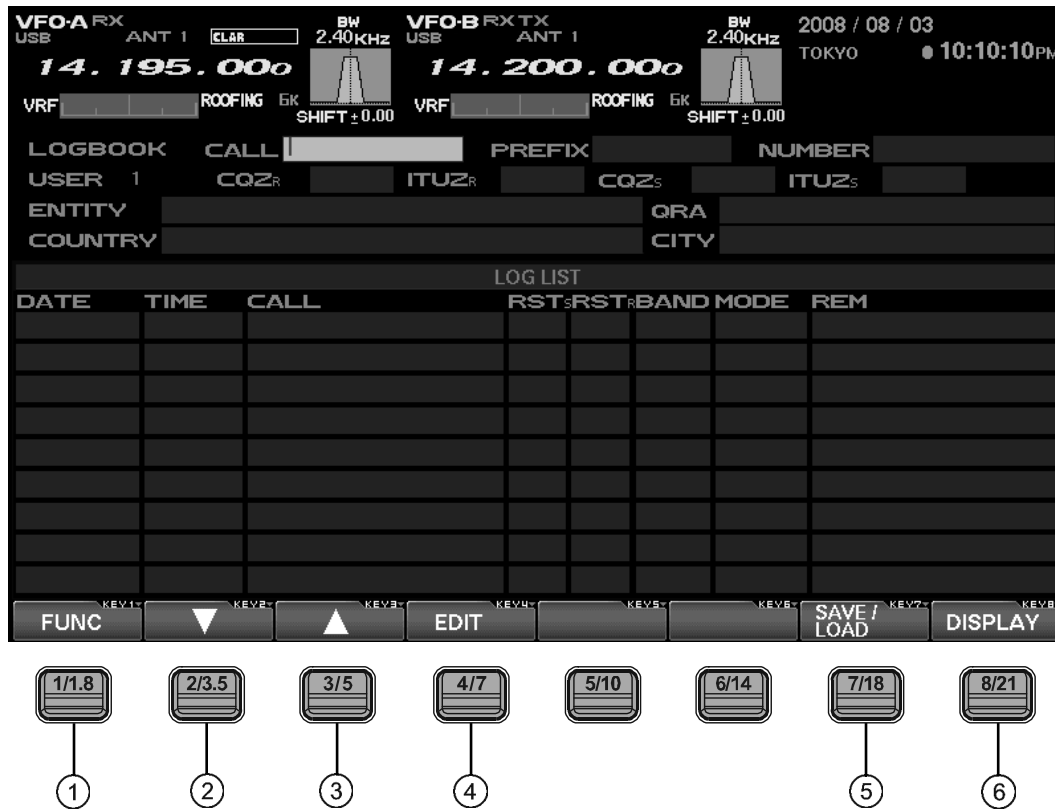
入力レベル 1Vp-p 入力 (ADC 値を最大レベル)

ログブック機能の使い方

ログブック機能とは

キーボードを背面のコネクター(PS/2またはUSB端子)に接続し、交信記録を入力してログブックを作成することができます。交信日時、周波数、モードは自動的に入力されますので、コールサインを入力するだけで簡単にログブックを管理することができます。交信内容はCFカードに記録することができます。

ログブック機能が表示されている画面のファンクションキーの説明



① [1/1.8](FUNC)

以前にQSOをしたことがあるか確認する[CHECK]や、5人までのユーザー登録、各ユーザーごとの設定を登録可能な[CONFIG]、各バンドごとに運用モードのサマリーチェックする[SUMMARY]など設定画面へ移動することができます。また、サマリーはログを指定することができます。現在開いているログ (CURRENT-OP) または、現在開いているログとCFカードに保存されている全てのログ (ALL-OP) かを指定することができます。

② [2/3.5](▼)

ログリストのダウンキーとして動作します。

③ [3/5](▲)

ログリストのアップキーとして動作します。

④ [4/7](EDIT)

一度入力したログデータを編集する画面へ移動します。

⑤ [7/18](SAVE/LOAD)

ログデータをセーブまたはロードする画面へ移動することができます。

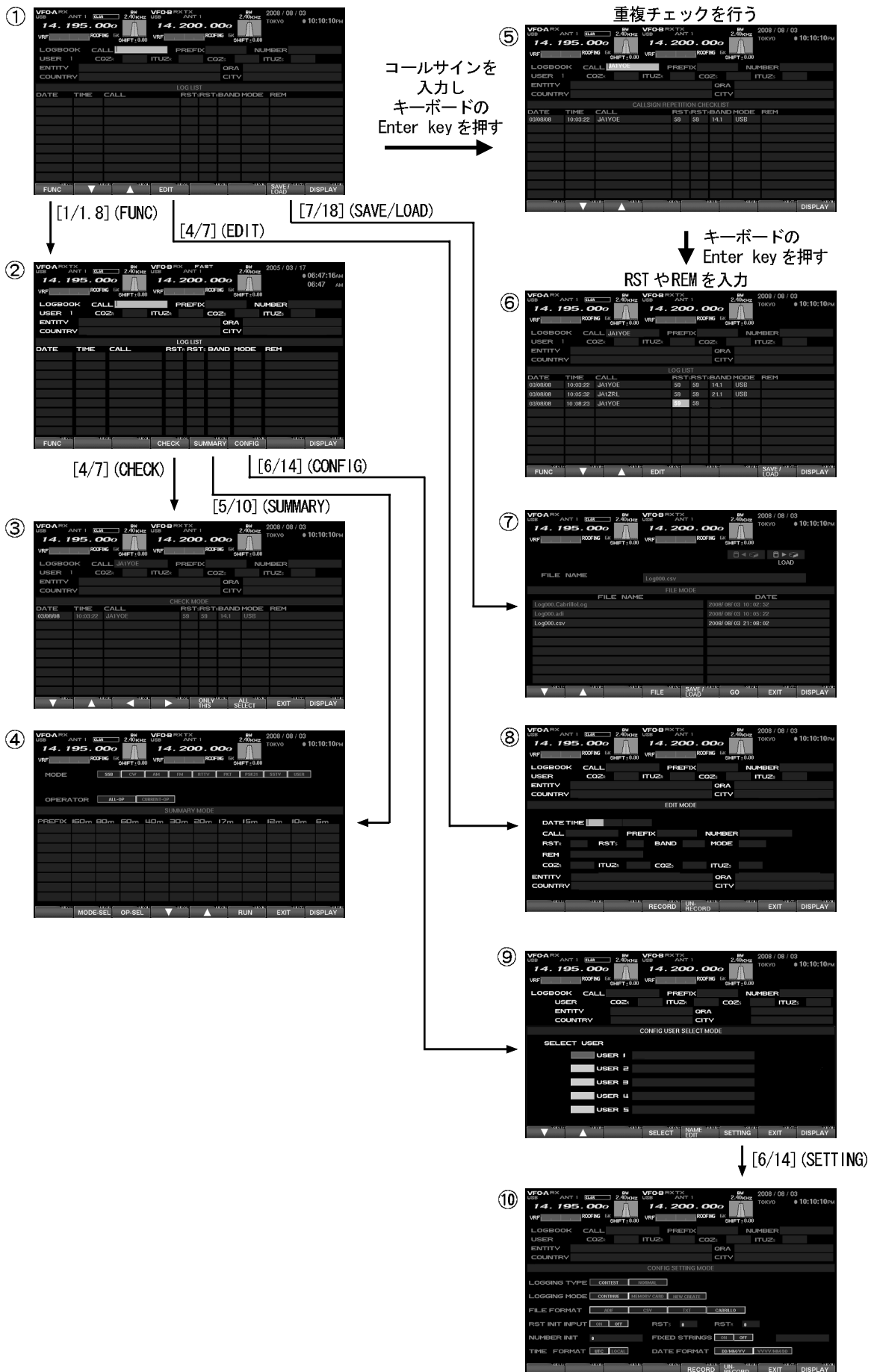
⑥ [8/21](DISPLAY)

短く押すと温度表示/SWR表示画面へ移動することができます。

約2秒押すと逆まわりにオーディオスコープ/オシロスコープ画面へ移動することができます。

ログブック機能の使い方

ログブック階層図



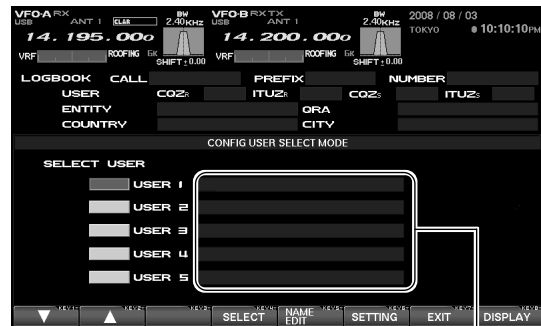
ログブック機能の使い方

ユーザー設定 (CONFIG)

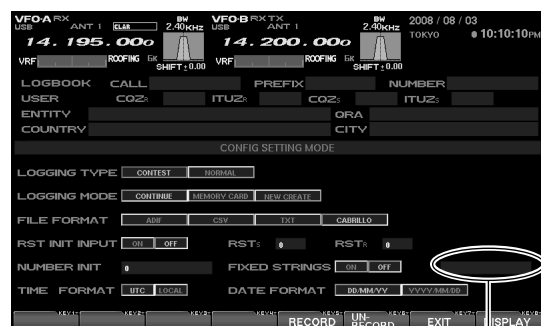
5人までのユーザーを登録することができます。コンテストなどで本機を複数のユーザーが使用する場合にユーザー登録をしておくと、各ユーザーごとに設定を記憶することができます。さらに、NAME 欄にコールサイン、オペレータネームを入力することができます。

1. 29 ページの②の画面から [6/14] (CONFIG) を押し、[1/1. 8] (▼)、[2/3. 5] (▲) で SELECT USER を選択します。
2. 新しいユーザーを登録したり、既存のユーザーの名前を変える場合は、[5/10] (NAME EDIT) を押し、キーボードでコールサインなどを入力します。
3. [5/10] (NAME EDIT) を押します。
4. [6/14] (SETTING) を押し、CONFIG SETTING MODE にし、キーボードの矢印キーで好みの設定にします。
CONFIG SETTING MODE の説明は下記を参照してください。
5. [5/10] (RECORD) を押し、登録します。
登録しない場合は [6/14] (UN-RECORD) を押します。

アドバイス 特にユーザー設定をしない場合は、USER1 に登録されます。



ユーザー登録画面 NAME 欄



ユーザー登録編集画面 FIXED STRINGSのメモ欄

CONFIG SETTING MODE の説明

LOGGING TYPE (ログのタイプを選択します)

- **CONTEST** - コールサイン、RST、REM を入力するだけで DATE、TIME、BAND、MODE の各データは自動的に入力されます。
- **NORMAL** - コールサイン、PREFIX、RST、REM のほか COUNTRY、CITY や QRA などの入力を追加することが可能です。DATE、TIME、BAND、MODE の各データは自動的に入力されます。

LOGGING MODE (ログデータのタイプを選択します)

- **NEW CREATE** - [5/10] (RECORD) を押し [7/18] (EXIT) を押し、ログブックを新規作成します。
- **CONTINUE** - 現在のログブックにログデータを追加します。
- **MEMORY CARD** - 主電源を ON 時に、毎回 C F カードからログデータを読み込む画面を表示します。(ロードの仕方は 33 ページを参照)

FILE FORMAT (ログデータのファイル形式を選択します)

- **ADIF** - DX コンテスト電子ログに使用されている世界標準フォーマットです。
- **CSV** - カンマ区切りのフォーマットです。
- **TXT** - テキストのフォーマットです。
- **CABRILLO** - DX コンテスト電子ログに使用されている世界標準フォーマットです。

RST INIT INPUT (RST の項目に自動で入力されます)

- **ON** - あらかじめ RSTR と RSTS に RST (例えば 599) を入力しておく、ログ入力時に自動で RSTR と RSTS の項目に入力されます。また、キーボードで修正することもできます。
- **OFF** - CW モード時は 599 が自動的に入力され、その他のモードでは 59 が自動的に入力します。キーボードで修正可能です。

NUMBER INIT (ナンバーの初期値を設定します)

コンテストナンバーなどの初期値を入力する欄です。入力したナンバーからインクリメントします。コンテストメモリーキーを使用せずに、縦振電鍵などを使ったときに便利なメモ欄です。

FIXED STRINGS (コンテストのマルチとナンバーを表示するメモ欄を ON/OFF します)

- **ON** - CW コンテストなどで相手に送るマルチなどを入力しておく欄です。例えば、NUMBER INIT でナンバーを入力しておくと、ログ画面右上の "NUMBER" にマルチとナンバーを表示することができます。コンテストメモリーキーを使用せずに、縦振電鍵などを使ったときにこのメモ欄を見ながらキーイングすると重複番号の誤送信がなくなります。
- **OFF** - マルチ入力のメモ欄が必要ないときは OFF にしておきます。

TIME FORMAT (ログに記載する UTC 時間または LOCAL 時間の設定をします)

ログに入力する時間を UTC (LOCAL TIME-1 の時間を UTC に変換した時間) にするか LOCAL (LOCAL TIME-1 の時間) にするか設定します。

DATE FORMAT (ログに記載する DATE を日 / 月 / 年または年 / 月 / 日の表示設定にします)

ログに入力する DATE を DD/MM/YY または YYYY/MM/DD の表示に設定します。例として 2016 年 2 月 11 日のときは、DD/MM/YY に設定すると 11/02/16 となり、YYYY/MM/DD に設定すると 2016/02/11 となります。

ログブックの入力

ログデータを入力することができます。ユーザー設定 (CONFIG) の LOGGING TYPE で「CONTEST」に選択した場合は、コールサイン、RST、REM (RE MARKS) を入力するだけで DATE、TIME、BAND、MODE は自動的に入力されます。また「NORMAL」に選択した場合は、COUNTRY、CITY や QRA などの情報を入力することができます。画面にしたがいログデータを入力してください。なお、入力件数は 1 ファイルにつき 5000 件まで可能です。

あらかじめユーザー設定 (CONFIG) の CONFIG SETTING MODE を設定しておくこと
お勧めします。

- 29 ページの①の画面からキーボードで CALL にコールサインを入力し、「ENTER」キーを押します。
- 以前相手局と交信している場合は、自動的に重複チェックをし、重複している場合は「CALLSIGN REPETITION CHECKLIST」が開き、重複件数を表示します。
重複チェック後、QSO せずにログに入力しない場合は、キーボードの「ESC」キーを押します。
- 画面にしたがいデータを入力してください。
入力後必ずキーボードの「ENTER」キーを押してください。

ご注意

ログデータの破損、削除などのトラブルにならないよう、こまめにデータをセーブしてください。また、データ以外に紙のログ帳にも記載することをお勧めします。上記のトラブルが生じた場合は、当社は一切の責任を負いませんので、あらかじめご承知おきください。



ログブック入力画面

ワンポイント

PREFIX、CQZR (または ITUZR)、ENTITY、QRA、を入力するときは、あらかじめユーザー設定 (CONFIG) で LOGGING TYPE を「NORMAL」に登録してください。キーボードの ENTER キーを押すごとに各項目に移動して入力することができます。また、PREFIX を入力して (例えば日本では JA、JH、7K...) 「ENTER」キーを押すと PREFIX SELECT LIST が表示され ENTITY、CQZR、(または ITUZR)、等を自動入力することができます。COUNTRY は手動で入力することができます。

ITUZR はキーボードの「ENTER」キーで CQZR にカーソルを移動したときに、キーボードの矢印キーで ITUZR へカーソルを移動することができます。

ログブックの重複チェック (CHECK)

以前に QSO をしたことがあるかマニュアルで重複確認をすることができます。また、重複確認をして以前の記録から内容をコピーし、ログを入力することができます。

- 29 ページの②の画面から CALL にコールサインを入力します。
- [4/7] (CHECK) を押すと、以前 QSO をしている場合は「CHECK MODE」リストに表示されます。
- [1/1. 8] (▼), [2/3. 5] (▲), [3/5] (◀), [4/7] (▶) でリストをスクロールすることができます。



ログブック重複チェック画面

ワンポイント

手順 2. で重複確認をした以前の記録の内容をコピーし、ログへ入力することができます。

[1/1. 8] (▼), [2/3. 5] (▲), [3/5] (◀), [4/7] (▶) で CALL、RST、BAND、MODE、REM の中からコピーしたい項目を選択し、[F5] (ONLY THIS) を押します (複数選択する場合はコピーしたい項目を選択し、[5/10] (ONLY THIS) を押します)。
[7/18] (EXIT) を押すと 29 ページの①の画面に切り替わり、キーボードの「ENTER」キーを押して重複チェック画面へ、さらに「ENTER」キーを押すとログ入力画面に戻りコピーされます。

[1/1. 8] (▼), [2/3. 5] (▲) でコピーしたい交信データの一行を選択し、[6/14] (ALL SELECT) を押して [7/18] (EXIT) を押すと 29 ページの①の画面に切り替わり、キーボードの「ENTER」キーを押して重複チェック画面へ、さらに「ENTER」キーを押すとログ入力画面に戻りコピーされます (ただし、NUMBER、RST、BAND、MODE はコピーされません)。

ログブック機能の使い方

ログブックの編集 (EDIT)

一度入力したログデータを編集することができます。

1. 29ページの①の画面から[2/3.5] (▼), [3/5] (▲)により修正したいログデータを選択します。
2. [4/7] (EDIT) を押し、修正画面を開きます。
3. キーボードの矢印キーで修正する項目のカーソルをハイライトにして指定します。
4. キーボードで入力して修正します。
5. [4/7] (RECORD) を押して修正を終了します。
修正しない場合は[5/10] (UN-RECORD) を押します。

アドバイス 交信データを消去することができます。一つの交信を間違えて二回登録してしまった場合などに使用することができます。
消去方法は、手順 1. ~手順 2. により消去したいデータを選択しておき、キーボードのESCキーを押すと全項目が消去され、[4/7] (RECORD) を押すと29ページの①の入力画面に戻り終了します。



ログブック編集画面

ログデータのセーブ (SAVE)

ログデータをCFカードにセーブすることができます。

1. 29ページの①の画面から[7/18] (SAVE/LOAD) を押し、セーブ/ロード画面を開きます。
2. [5/10] (SAVE/LOAD) を押し、SAVEを選択します。



3. [4/7] (FILE) を押し、FILE NAME を入力後[6/14] (GO) を押してログデータをCFカードにセーブします。

ご注意 FILE NAME を入力中に拡張子を消去してセーブしないでください。拡張子を消去した状態でセーブしたログデータは、ロードすることができなくなります。

MEM CARD 表示の右側に「PLEASE CHECK A DISK」のエラーメッセージが表示された場合、CFカードが正しく挿入されているか確認してください。

すでにCFカードに入っているファイル名でセーブをすると、CFカードに入っている同じ名前のファイルは更新され以前のデータは消去されますのでご注意ください。

アドバイス ユーザー設定 (CONFIG) の FILE FORMAT で「ADIF, CSV, TXT, CABRILLO」の4種類のファイル形式(拡張子)を選択することができます。各ファイル形式の拡張子は下記ようになります。

ADIF 国際標準ログフォーマット・・・adi
CSV カンマ区切りのフォーマット・・・csv
TXT のフォーマット・・・txt
CABRILLO 国際標準ログフォーマット・・・cabrillolog
サマリーチェックの機能を使いたい場合は、CSVまたはTXTで保存してください。

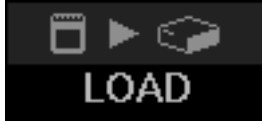


セーブ/ロード画面

ログブックデータのロード (LOAD)

ログデータをロードすることができます。

- 29ページの①の画面から[7/18] (SAVE/LOAD) を押し、セーブ/ロード画面を開きます。
- [5/10] (SAVE/LOAD) を押し、LOAD を選択します。



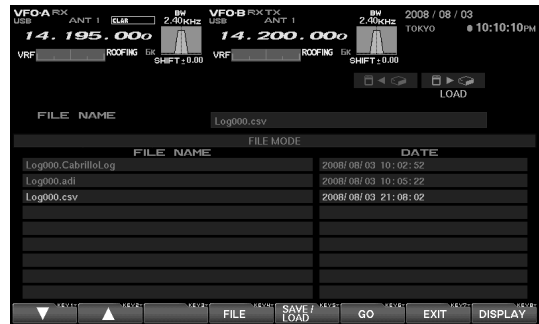
- [1/1.8] (▼), [2/3.5] (▲) でFILEを選択し、[6/14] (GO) を押してロードします。

ご注意 FILE NAME を入力中に拡張子を消去してセーブしたログデータは、ロードすることはできません。

MEM CARD 表示の右側に「PLEASE CHECK A DISK」のエラーメッセージが表示された場合は、CFカードが正しく挿入されているか確認してください。

メモリーデータをCFカードからロードすると、FT DX 9000 の内部メモリーは新しい内容に更新され、いままでのデータは消去されますのでご注意ください。

ログの入力件数によっては時間が掛かることがあります。



セーブ/ロード画面

サマリーチェック (SUMMARY)

バンドごとに運用モードを指定してサマリーチェックをすることができます。また、ログの保存場所を指定してログのサマリーを集計することができます。

◎運用モードでのサマリーチェック

- 29ページの②の画面から[5/10] (SUMMARY) を押し、サマリー画面にし、[2/3.5] (MODE-SEL) を押し、キーボードの矢印キーでMODEを選択します。
- [6/14] (RUN) を押すと、MODE で検索したサマリーリストを表示します。
- [4/7] (▼), [5/10] (▲) でサマリーリストをスクロールすることができます。

◎ログ指定のサマリーチェック

- 29ページの②の画面から[5/10] (SUMMARY) を押し、サマリー画面にし、[3/5] (OP-SEL) を押し、キーボードの矢印キーで“ALL-OP”または“CURRENT-OP”どちらかを選択します。

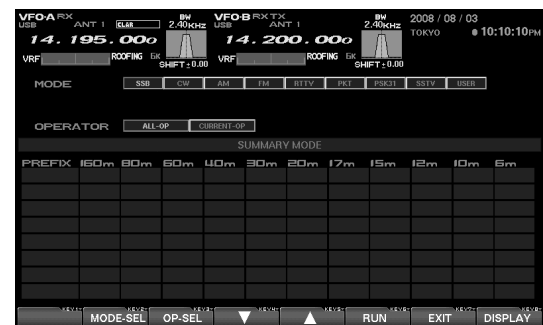
◎ ALL-OP

本体内部のメモリーに保存してあるログとCFカード内の全てのログを集計します。

◎ CURRENT-OP

本体内部のメモリーに保存してあるログを集計します。

- [6/14] (RUN) を押すと、OPERATOR で検索したサマリーリストを表示します。
- [4/7] (▼), [5/10] (▲) でサマリーリストをスクロールすることができます。



サマリーチェック画面

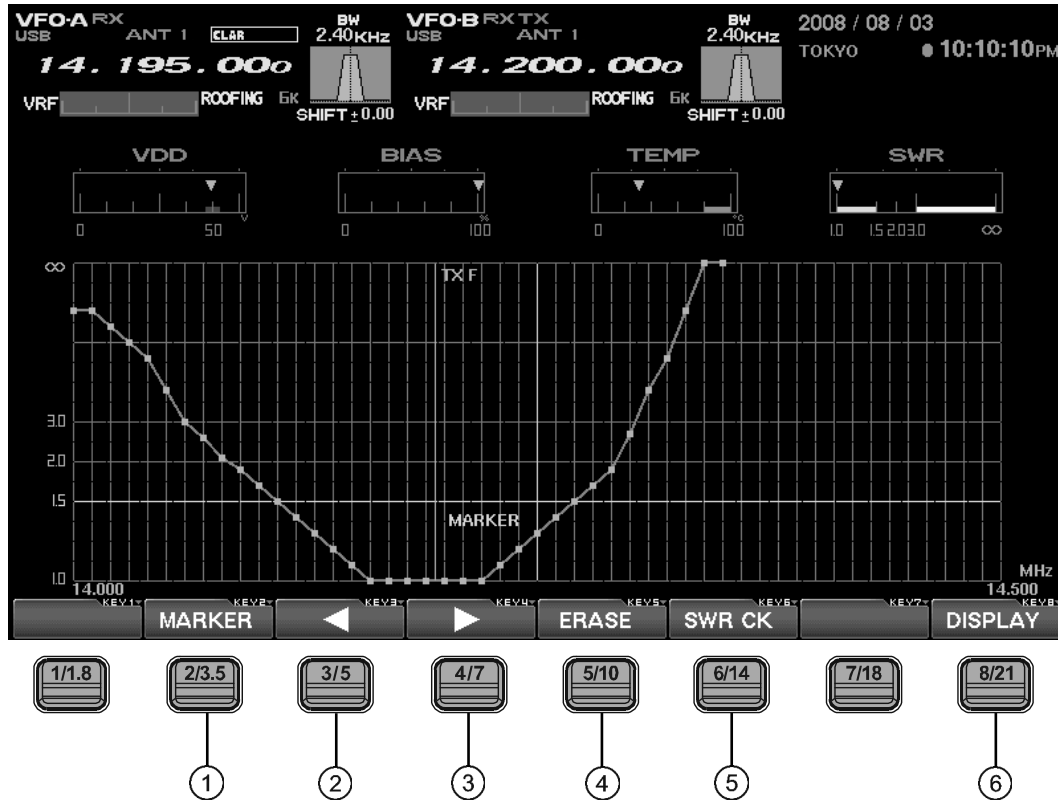
ご注意 サマリーチェックの機能は、あらかじめログタイプを“NORMAL”に設定しPREFIXを入力してあるログのみ使用することができます。CSVまたはTXTの拡張子で保存した場合のみ、サマリーチェックの機能を使用することができます。

温度表示 / SWR 表示機能の使い方

温度表示 / SWR 表示機能とは

VDD (送信ファイナル段) 電圧, CLASS-A 時のバイアス電圧, 送信ファイナル部周辺の温度, アンテナの SWR 特性図を画面に表示することができます。

温度表示 / SWR 機能が表示されている画面のファンクションキーの説明



① [2/3.5](MARKER)

SWR 特性図のマーカーを ON/OFF します。
SWR 特性図上にマーカーカーソルラインを表示し、マーカーの周波数における SWR を確認することができます。

② [3/5](◀)

マーカーカーソルを左方向に移動することができます。

③ [4/7](▶)

マーカーカーソルを右方向に移動することができます。

④ [5/10](ERASE)

マーカー点での SWR 測定値をクリアしたいときに押します。

⑤ [6/14](SWR CK)

SWR を測定するときに押します。
メインダイヤルツマミをまわして、測定したい周波数にあわせ、[6/14] (SWR CK) を押すとその周波数における SWR を測定し、画面上にプロットします。

⑥ [8/21](DISPLAY)

短く押すとローテーターコントロール画面へ移動します。
約 2 秒間押すとログブック画面へ移動します。

温度表示 / SWR 表示機能の使い方

グラフィックメーターの説明



① VDD

終段 FET のドレイン電圧を測定することができます。測定範囲は0V～60Vとなっており、適正なドレイン電圧は50Vです。送信時にだいたい50V付近を表示していれば正常です。

② BIAS

CLASS-A (A級増幅) で運用中に、【BIAS】ツマミでA級増幅から AB 級増幅にバイアスを可変するときを目安として使用することができます。0%～100% で表示され、0%は AB 級増幅、100%はA級増幅を表します。バイアスを可変しても送信出力は一定ですので、リニアアンプを接続しているときでも安心してバイアス調整をおこなうことができます。

③ TEMP

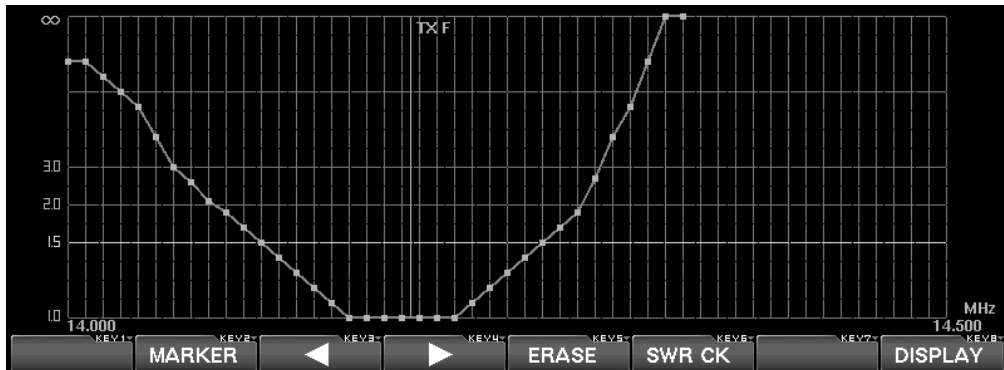
終段 FET 周辺の温度を測定しています。測定範囲は0～100°Cで、80°C以上がレッドゾーン表示となっています。温度上昇ともなってクーリングファンの回転速度が4段階で切り換わり、温度上昇を防ぎます。通常の運用では80°C以上になることはありませんが、室温が高い場合などにCLASS-A (A級増幅) で連続送信を行うと温度が80°C以上になることがあります。そのような場合にはバイアスを AB 級増幅に近いところへ動かすなどして終段 FET の発熱量を抑えてください。

④ SWR

現在運用しているアマチュアバンド内の各ポイントを測定したアンテナの SWR 特性図を表示します。

SWR 特性図による測定

アマチュアバンド内の各ポイントを測定してアンテナの SWR 特性図を表示することができます。



アンテナの SWR を測定する場合は、アンテナの SWR を正しく測定するためにアンテナチューナー 【TUNE】スイッチを OFF にしてから測定してください。

1. 送信出力が 10W 以上に設定してあるか確認してください。アンテナの正確な SWR を測定するためには 10W 以上の送信出力が必要です。送信出力は【RF PWR】ツマミで調整してください。
2. メインダイヤルツマミで測定したいポイントの送信周波数にあわせませす。
3. 交信している局に妨害を与えないことを確認してから【6/14】(SWR CK) を押します。自動的にCWモードで送信し、SWRを測定します。
4. 手順 2., 3. の操作を繰り返し、各測定ポイントの SWR を測定すると、自動的に画面上にその周波数帯の SWR 特性図が描かれます。

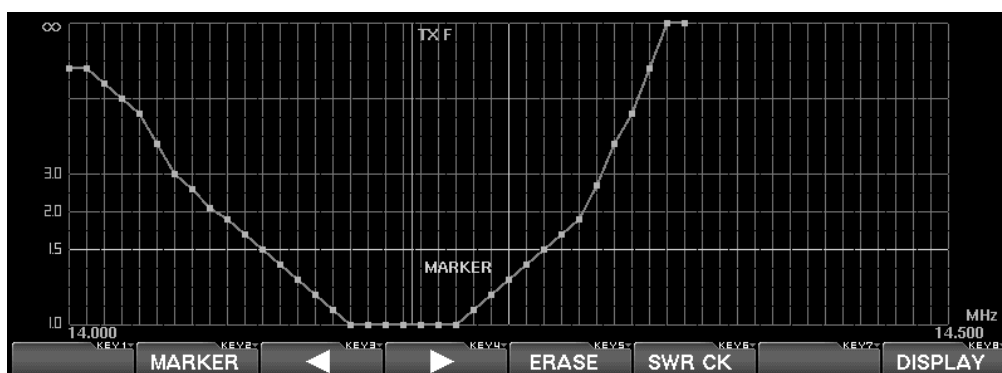
アドバイス 測定したSWRは1.8～24MHz帯は10kHz、28/50MHz帯は100kHz未満の周波数を切り捨てをして周波数を記憶し、画面上にプロットします。同一周波数で測定した場合は以前の測定値がクリアされ、新しい測定値にオーバーライトされます。

送信する際はその周波数帯ですで行われている交信に妨害を与える恐れのないことを確認してください。

温度表示 / SWR 表示機能の使い方

マーカーによる SWR の測定

「SWR 特性図による測定」で測定した SWR 特性図の画面上の任意のポイントにマーカーカーソルラインを移動して、その周波数での SWR を直読することができます。



1. [2/3. 5] (MARKER) を押して ON にするとマーカーカーソルラインが表示されます。
2. [3/5] (◀), [4/7] (▶) を使用してマーカーカーソルラインを移動させ、希望の周波数にあわせてます。

アドバイス

SWR が 1.5 以下のアンテナを使用するようにしてください。SWR が 1.5 以上になると終段 FET を保護する保護回路が働き送信出力が下がる場合があります。

SWR が 1.5 以下であればマッチングの状態は良好です。SWR が 1.5 以上である場合は、アンテナのマッチングを再調整してください。

アマチュアバンド内で SWR が 3 以上ある場合は、アンテナまたは同軸ケーブルなどのアンテナ系に問題があると考えられます。そのままの状態でご使用になると終段 FET の破損などの事故につながる場合がありますのでご注意ください。

アンテナチューナは本機とアンテナの間のマッチングを取りますが、アンテナ自体の SWR を下げることはできません。アンテナ自体の SWR を下げるのが重要です。

測定したマーカー点での SWR 測定値をクリアするときは [5/10] (ERASE) を押します。

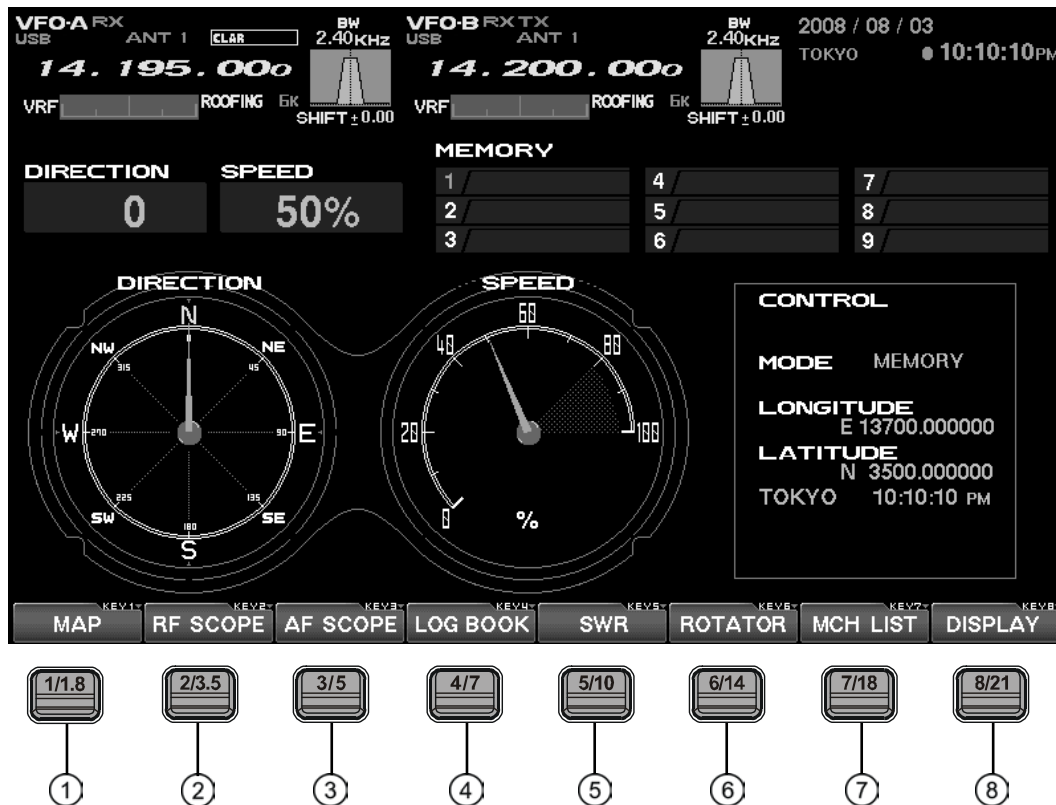
大圏地図／ローテーターコントロール機能の使い方

ローテーターコントロール機能とは

相手局へアンテナを向けるために便利な大圏地図を表示することができます。この大圏地図は自局の位置を中心に表示していますから、相手局の方角が簡単に確認することができます。

またYAESUのローテーター（G-800DXA,G-1000DXA,G-2300DXA,G-2800DXA）を接続することによってアンテナの回転方向や回転速度等をこの画面からコントロールすることができます。YAESUのローテーターをコントロールするには、FT DX 9000 とローテーターを専用ケーブルで接続する必要があります。詳しい内容は、当社カスタマーサポートまでお問い合わせください。

大圏地図／ローテーターコントロール機能が表示されている画面のファンクションキーの説明



① [1/1.8](ZONE)

相手局の位置を入力する画面へ移動します。国名、都市名を設定すると自局と相手局のポイントを直線で結び大圏地図上に表示します。相手局の位置はローテーターコントロールがマニュアルモードのときに設定することができます。

[4/7] (MODE) を何度か押してマニュアルモードにします。モードは画面の中段に表示されます。

② [2/3.5](CCW)

YAESUのローテーターを使用し、背面のコネクタからローテータに接続することによって、アンテナを反時計方向に回すことができます。

③ [3/5](CW)

YAESUのローテーターを使用し背面のコネクタからローテーターに接続することによって、アンテナを時計方向に回すことができます。

④ [4/7](MODE)

モードの選択をします。押すたびに下記のように切り換わります。モードは画面の中段に表示されます。

MANUAL → PRESET → MEMORY → MANUAL に戻る



モードの表示

大圏地図／ローテーターコントロール機能の使い方

⑤ [5/10](SLOW)

ローテーターの回転速度を遅くしたい場合に使用します。通常は100%で使用しますので、一度100%にセットすれば操作する必要はありません。

⑥ [6/14](FAST)

ローテーターの回転速度を速くしたい場合に使用します。通常は100%で使用しますので、一度100%にセットすれば操作する必要はありません。

⑦ [7/18](MAP)

大圏地図とローテーターコントロール表示を切り替えることができます。

アドバイス

大圏地図画面を常時表示しておけば、相手局の国名、都市名をいちいち入力しなくても、相手局のおおよその位置が大圏地図上でわかりますから、アンテナを操作する際に大変便利です。自局の位置が大圏地図の中央にない場合は、ローカル時間（運用する地点の登録）の設定を行ってください。この設定を行わないと、ワールドクロック、大圏地図などの機能が正常に動作しませんのでご注意ください。ローカル時間の設定は、この説明書の、「初めにお読みください」を参考にしてください。

大圏地図を表示する場合は、ローテーターコントロール表示にくらべ多少時間が掛かることがあります。

⑧ [8/21](DISPLAY)

短く押すとメモリーチャンネルリスト画面へ移動します。

約2秒間押すと温度表示/SWR特性画面へ移動します。



大圏地図画面

大圏地図／ローテーターコントロール機能の使い方

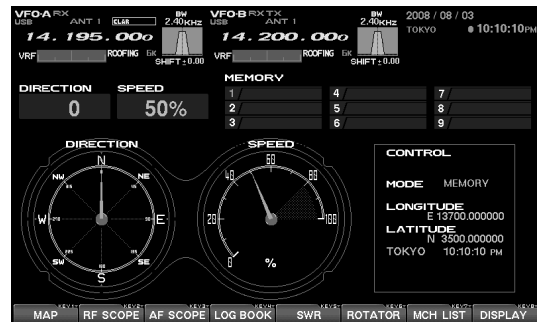
MANUAL モードの使い方

ローテーターをマニュアルで操作することができます。相手局の都市を設定すれば、大圏地図上に自局と相手局の間を直線で結んで表示しますので、その方向にアンテナを手動で回すことができます。

◎ マニュアル操作

[2/3.5] (CCW) または [3/5] (CW) を押して相手局の信号が強くなる方向にアンテナをまわします。

[2/3.5] (CCW) は反時計方向に、または [3/5] (CW) は時計方向にアンテナをまわすことができます。



ローテーターコントロール表示

◎ 大圏地図に自局と相手局の都市を線で結んで表示し、アンテナを向ける

1. [4/7] (MODE) を押して、MANUAL モードを選択します。モードは画面の中段に表示されます。
2. [7/18] (MAP) を押して、大圏地図を表示します。相手局の国名がわかればこの大圏地図を見ながら自局と相手局の位置を確認してアンテナを回します。
3. 相手局の方位角を大圏地図上に表示したい場合は、[1/1.8] (ZONE) を押すと、ワールドマップの ZONE が表示されます。

相手局の ZONE を [1/1.8] (▼), [2/3.5] (▲), [3/5] (◀), [4/7] (▶) を押して選択し、[7/18] (SELECT) を短く押します。国名のリストが表示されますので、[1/1.8] (▼), [2/3.5] (▲), [3/5] (◀), [4/7] (▶) により相手局の国名を選択、[7/18] (SELECT) を短く押します。

都市名のリストが表示されますので、[1/1.8] (▼), [2/3.5] (▲), [3/5] (◀), [4/7] (▶) により都市名を選択、[7/18] (SELECT) を押します。国によっては都市名が一つしかない場合がありますが、その都市を選択してください。

4. [8/21] (EXIT) を押すと大圏地図画面もどり、相手局の位置をプロットして自局との間を直線で結びます。
5. [2/3.5] (CCW), [3/5] (CW) で相手局の方向にローテーターをまわします。



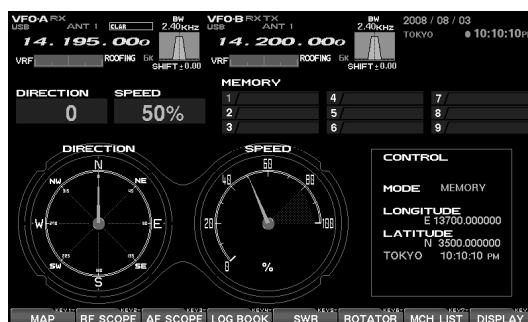
大圏地図によるアンテナ方位表示

大圏地図／ローテーターコントロール機能の使い方

PRESET モードの使い方

あらかじめローテーターの方向を設定しておき、自動で指定した方向にまわすことができます。YAESU のローテーター (G-800DXA, G-1000DXA, G-2300DXA, G-2800DXA) を使用し背面のコネクタからローテーターに接続する必要があります。詳しくは、当社カスタマーサポートにお問い合わせください。

1. [4/7] (MODE) を押して、PRESETモードに選択します。
2. [7/18] (MAP) を押して、「ローテーターコントロール表示」または「大圏地図によるアンテナ方位表示」どちらの表示にするか選択します。
3. [2/3. 5] (CCW), [3/5] (CW) を押して相手局の方向へ設定します。
4. [5/10] (START) を押すと回転を始め、設定した方向で自動的に止まります。
途中で停止したい場合は、[5/10] (START) を押します。



ローテーターコントロール表示



大圏地図によるアンテナ方位表示

大圏地図／ローテーターコントロール機能の使い方

MEMORYモードの使い方

あらかじめローテーターの方向をメモリーしておき、自動でメモリーした方向にローテーターを回すことができます。YAESUのローテーター（G-800DXA、G-1000DXA、G-2300DXA、G-2800DXA）を使用し、背面のコネクタからローテータに接続する必要があります。詳しくは、当社カスタマーサポートにお問い合わせください。

◎メモリーの仕方

1. [4/7] (MODE) を押して、MANUALモードまたはPRESETモードに選択します。
2. 相手局の方向にローテーターをまわしておきます。
3. [4/7] (MODE) を押して、MEMORYモードを選択します。
4. [2/3.5] (▼), [3/5] (▲) でメモリーチャンネルを指定し、[6/14] (MM) を押してアンテナの方向をメモリーします。

アドバイス

メモリーすることができる方向のデータ数は9までです。

市販のキーボードを接続しておくと、メモリーチャンネルに最大6文字の名前(タグ)をつけることができます。よく話をする相手局のコールサインなどを入力しておくとう便利です。入力方法は下記を参照してください。

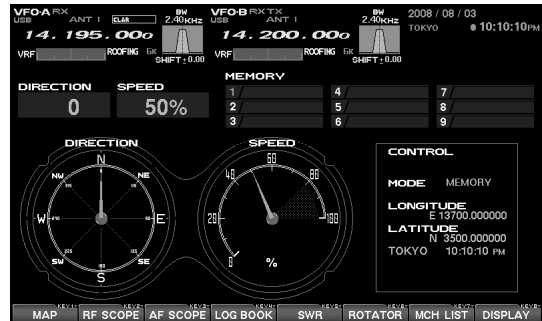
1. [2/3.5] (▼), [3/5] (▲) でメモリーチャンネルを指定します。
2. キーボードの「ENTER」を押すと、青いカーソルが点灯します。
3. キーボードでコールサインなどを入力し「ENTER」を押します(最大6文字まで)。

◎メモリーの呼び出し方

1. [2/3.5] (▼), [3/5] (▲) でメモリーチャンネルを指定します。
2. [5/10] (MR/ERASE) を短く押すとメモリーした方向にローテーターが回ります。

◎メモリーの消し方

1. [2/3.5] (▼), [3/5] (▲) でメモリーチャンネルを指定します。
2. [5/10] (MR/ERASE) を約2秒間押すとメモリーは消去されます。



ローテーターコントロール表示



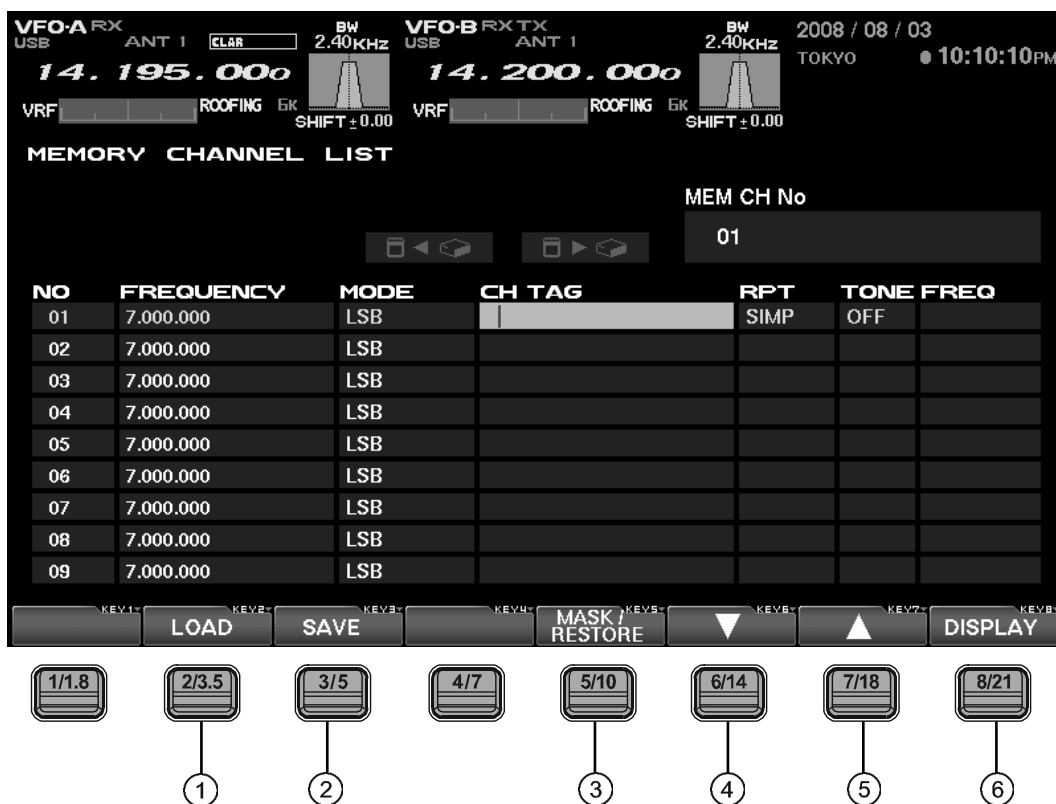
大圏地図によるアンテナ方位表示

メモリーチャンネルリストの使い方

メモリーチャンネルリストとは

メモリーチャンネルの内容を表示する画面です。リストには、チャンネル番号、IDタグ、周波数、モードが表示されます。FT DX 9000では、6グループ/99チャンネルの大容量メモリーを内蔵していますが、このスクリーンを使用することによってメモリーの内容を簡単にチェックすることができます。

メモリーチャンネルリストが表示されている画面のファンクションキーの説明



① [2/3.5](LOAD)

メモリーデータerをCFカードからロードする画面へ移動します。

② [3/5](SAVE)

メモリーデータerをCFカードにセーブする画面へ移動します。

③ [5/10](MASK/RESTORE)

メモリーチャンネルのデータを消去することができます。消去したメモリーを復活したいときは、消去したあとにもう一度キーを押してください。

④ [6/14](▼)

メモリーリストのハイライト部分を下に移動することができます。

⑤ [7/18](▲)

メモリーリストのハイライト部分を上に移動することができます。

⑥ [8/21](DISPLAY)

短く押すとワールドクロック画面へ移動します。約2秒間押すとローテーターコントロール画面へ移動します。

メモリーチャンネルリストの使い方

メモリーチャンネルの消去 / 消去したメモリーの復活

必要なくなったメモリーチャンネルを消去することができます。また、消去したメモリーを復活することもできます。

1. 必要なくなったメモリーチャンネルを [6/14] (▼), [7/18] (▲) で選択します。
2. [5/10] (MASK/RESTORE) を押して消去します。
消去したメモリーを復活させたいときは、もう一度 [5/10] (MASK/RESTORE) を押してください。

アドバイス

メモリーチャンネルは、上書きしない限り消去したあともう一度同じキーを押すことで復活します。



↑
[5/10] (MASK/RESTORE) を押す

メモリーデータのセーブ (SAVE)

メモリーデータを FTDX9000 の内部メモリーから CF カードへ移します。

1. [3/5] (SAVE) を押し、セーブ画面を開きます。
以前セーブしたファイルがある場合は、FILE NAME が表示されます。
セーブしたファイルが複数ある場合は、[6/14] (▼)/[7/18] (▲) でファイルを選択することができます。



2. 以前セーブしたファイルに上書きしたい場合は、次の手順 3. へ進んでください。
上書きをしないで新しいファイルにデータをセーブする場合は、[4/7] (FILE) を押して FILE NAME をハイライトにし、ファイル名をキーボードで入力します (拡張子は mcl になります)。
3. [3/5] (GO) を押して、CF カードにセーブします。
キャンセルする場合は [2/3. 5] (CANCEL) を押します。

アドバイス

MEM CARD 表示の右側に「PLEASE CHECK A DISK」のエラーメッセージが表示された場合は、CF カードが正しく挿入されているか確認してください。

すでに CF カードに入っているファイル名でセーブをすると、CF カードに入っている同じ名前のファイルは更新され以前のデータは消去されますのでご注意ください。



↑
[3/5] (SAVE) を押す



ファンクションキーの機能が変わります

メモリーチャンネルリストの使い方

メモリーデータのロード (LOAD)

メモリーのデータをCFカードからFT DX 9000の内部メモリーへ移します。

1. [2/3.5] (LOAD) を押し、ロード画面を開きます。
FILE NAME が複数ある場合は[6/14] (▼), [7/18] (▲) で希望するファイルを選択します。



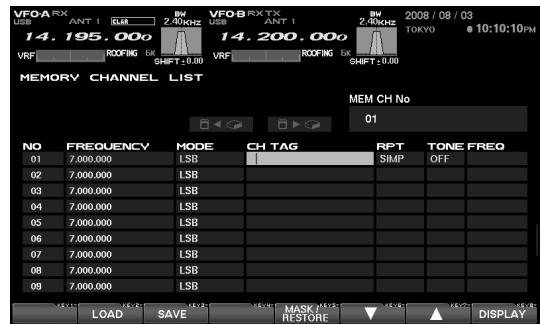
2. [3/5] (GO) を押してロードします。
キャンセルする場合は[2/3.5] (CANCEL) を押します。

アドバイス

MEM CARD 表示の右側に「PLEASE CHECK A DISK」のエラーメッセージが表示された場合は、CFカードが正しく挿入されているか確認してください。

ロードには10秒程度の時間がかかることがあります。ロードが終了したときは、画面表示の内容が変わります。

メモリーデータをCFカードからロードすると、FT DX 9000の内部メモリーは新しい内容に更新され、いままでのデータは消去されますのでご注意ください。



↑
[2/3.5] (LOAD) を押す



↑
[3/5] (GO) を押す

ファンクションキーの機能が変わります

メニューモードの使い方

メニューモードとは

メニューモードとは、一度設定してしまえば、その後変更する機会の少ない“機能”や“動作”などの変更を行なう状態のことをいい、“機能”または“動作”の変更を行なうことができます。

アドバイス メニューモードの項目を17のグループにして、リスト画面の左上にグループ名を表示しています。まず関連のあるグループをメインダイヤルを回して選択してから、それぞれの項目を探すようにすると便利です。(次ページの画面は、AGCグループを選ぶ場合の例です)

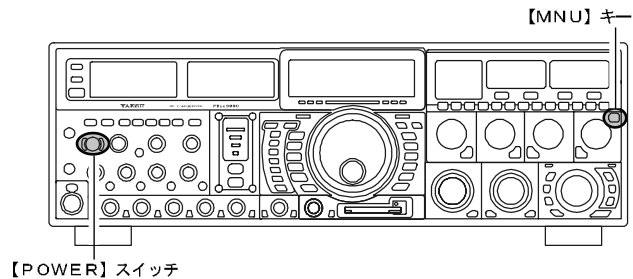
メニューモードのグループ名

AGC

このグループはAGCの時定数を詳細に設定することができます。AGC特性は受信性能に大きく影響しますので、通常は設定を変更しないようにしてください。間違えて変更をしてしまった場合は、変更したメニューモードを表示して、【B-MODE/CLEAR】スイッチを短く押すと、工場出荷時の値に戻すことができます。すべてのメニューモードを工場出荷時に戻したい場合は、メニューモードリセット機能でリセットしてください。

メニューモードリセット機能

1. 前面パネルの【POWER】スイッチを押し、一度電源を“OFF”にします。
2. 【MNU】キーを押しながら【POWER】スイッチを押し、電源を“ON”にします。
メニューモードの設定が工場出荷時にリセットされます。



DISPLAY

ディマー、TFTカラー、クラリファイアの表示など表示関係の項目のグループです。

FH-2 SET

FH-2の設定を行う項目のグループです。

GENERAL

他の項目に入らない設定を行う項目です。

MODE-AM, MODE-CW, MODE-DAT(DATA), MODE-FM, MODE-PKT, MODE-RTY(RTTY), MODE-SSB

電波型式によって個別に設定が必要な項目のグループです。

RX AUDIO

ヘッドフォン、内部スピーカーの動作を設定する項目のグループです。

RX DSP

DSPによる受信フィルタの帯域幅、形状などを設定する項目のグループです。

SCOPE

スペクトラムスコープのFIX(固定)モードでのスタート周波数をバンドごとに設定するグループです。

TUNING

ダイヤルステップを変えるグループです。

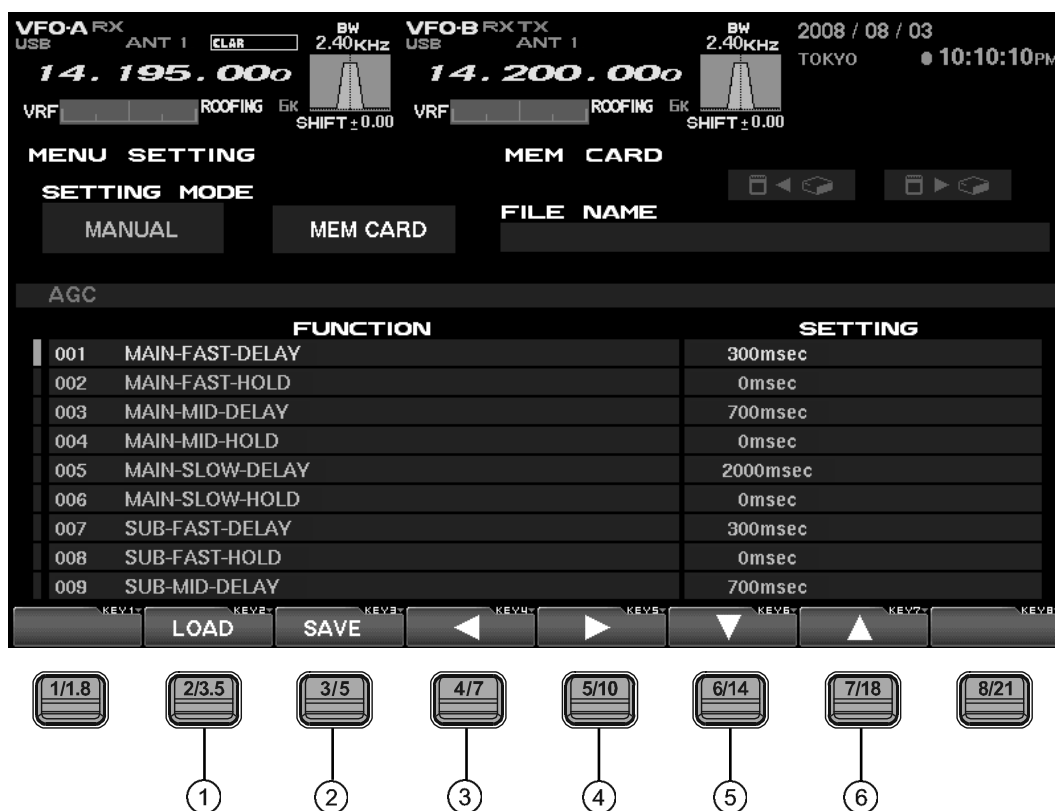
TX AUDIO

パラメトリックイコライザーの設定を行う項目のグループです。

TX GNRL(GENERAL)

送信出力、リニアアンプの接続、フルデュプレックスなど、送信関係の設定を行います。

メニューが表示されている画面のファンクションキーの説明



① [2/3.5](LOAD)

メニューモードの設定値をCFカードからロードする画面へ移動します。

② [3/5](SAVE)

メニューモードの設定値をCFカードにセーブする画面へ移動します。

③ [4/7](◀)

メニューモードの設定値を選択します。設定値は【CLAR/VFO-B】ツマミを回して変えることもできます。

④ [5/10](▶)

メニューモードの設定値を選択します。設定値は【CLAR/VFO-B】ツマミを回して変えることもできます。

⑤ [6/14](▼)

メニューモードリストのダウンキーとして動作します。項目はメインダイヤルを回して選択することもできます。

⑥ [7/18](▲)

メモリーリストのアップキーとして動作します。項目はメインダイヤルを回して選択することもできます。

変更が終了しましたらかならず【MNU】(メニュー)キーを約2秒間押しして変更を確定します。この際に変更をしたくない場合は、【MNU】(メニュー)キーを短く押せば、元の状態に戻ります。

メニューモードの使い方

メニューモードの設定変更

メニューモードの設定を変更するには下記のように行います。

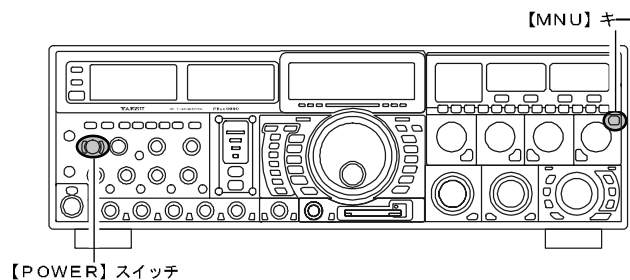
- 1. 【MNU】** (メニュー) キーを短く押します。
モニターにメニューモード設定画面が表示されます。
表示内容は、メニューグループ、メニュー番号、メニュー名、設定項目が表示されます。
- 2. 【MAIN】** ダイアルツマミをまわして、変更したい機能メニューを選択します。
[6/14] (▼), [7/18] (▲) で選択することもできます。
- 3. 【CLAR/VFO-B】** ツマミをまわして、変更したい設定値を選択します。
[4/7] (◀), [5/10] (▶) で選択することもできます。
【B-MODE/CLEAR】 スイッチを短く押すと、工場出荷時の値に戻すことができます。
- 4. 【MNU】** (メニュー) キーを約2秒間押すと内容を保存し、メニュー設定画面を終了後、メニューモードへ入る前の画面に戻ります。
【MNU】 (メニュー) キーを短く押すと変更内容は保存されずに以前の内容のままメニューモードを終了することができます。



メニューモードリセット

メニューモードの内容だけを工場出荷時の状態に戻すことができます。

1. 前面パネルの【POWER】スイッチを押して、一度電源を“OFF”にします。
2. 【MNU】キーを押しながら【POWER】スイッチを押して、電源を“ON”にします。



メニューモードのセーブ (SAVE)

メニューモードのデータを FTDX9000 の内部メモリーから CF カードへ移します。

1. [3/5] (SAVE) を押し、セーブ画面を開きます。
以前セーブしたファイルがある場合は、FILE NAME が表示されます。
セーブしたファイルが複数ある場合は、[6/14] (▼)/[7/18] (▲) でファイルを選択することができます。



↑
[3/5] (SAVE) を押す

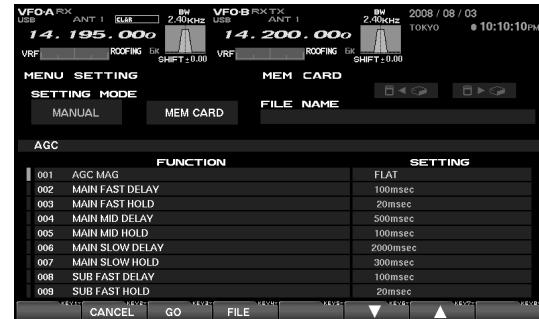


2. 以前セーブしたファイルに上書きしたい場合は、次の手順 3. へ進んでください。
上書きをしないで新しいファイルにデータをセーブする場合は、[4/7] (FILE) を押して FILE NAME をハイライトにし、ファイル名をキーボードで入力します。
3. [3/5] (GO) を押して CF カードにセーブします。
キャンセルする場合は [2/3. 5] (CANCEL) を押すと、セーブせずメニューモードの画面に戻ります。

アドバイス

MEM CARD 表示の右側に「PLEASE CHECK A DISK」のエラーメッセージが表示された場合は、CF カードが正しく挿入されているか確認してください。

すでに CF カードに入っているファイル名でセーブをすると、CF カードに入っている同じ名前のファイルは更新され以前のデータは消去されますのでご注意ください。



↑
[3/5] (GO) を押す

メニューモードの使い方

メニューモードのロード (LOAD)

メニューモードのデータを付属のCFカードからFT DX 9000の内部メモリーへ移します。

1. [2/3.5] (LOAD) を押し、ロード画面を開きます。
FILE NAME が複数ある場合は[6/14] (▼), [7/18] (▲) で選択します。



2. [3/5] (GO) を押してロードします。
キャンセルする場合は[2/3.5] (CANCEL) を押します。

アドバイス MEM CARD 表示の右側に「PLEASE CHECK A DISK」のエラーメッセージが表示された場合は、CFカードが正しく挿入されているか確認してください。

メモリーデータをCFカードからロードすると、FT DX 9000 の内部メモリーは新しい内容に更新され、いままでのデータは消去されますのでご注意ください。



↑
[2/3.5] (LOAD) を押す



↑
[3/5] (GO) を押す

YAESU
The radio

八重洲無線株式会社

〒140-0002 東京都品川区東品川 2-5-8 天王洲パークサイドビル



E H O 1 0 H O 7 2