

取扱説明書

FT-2312



八重洲無線株式会社

この無線機を使用するには、郵政省のアマチュア無線局の免許が必要です。
また、アマチュア無線以外の通信には使用できません。

このたびはYAESU FT-2312トランシーバーをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございました。

本製品は厳しい品質管理のもとに生産されておりますが、万一運搬中の事故などにもない、ご不審な箇所または破損などの事故がございましたら、お早めにお買い上げいただきました販売店またはもよりの当社営業所サービスにお申しつけください。

●お願い

正しい操作方法をご理解いただくために、お手数でも取扱説明書は最後までお読みくださるようお願いいたします。操作方法に誤りがありますと、本製品の性能が十分に発揮できないばかりでなく、思わぬトラブルや故障の原因になることがあります。

操作方法の誤りが原因で故障を生じた場合は、保証期間中でも有償扱いにさせていただきますのでご注意ください。

●アフターサービス

万一故障のときはお買い上げいただきました販売店、もよりの営業所サービスで修理をいたします。営業所サービスステーションの所在地、電話番号はこの取扱説明書のうら表紙に記載してあります。

①保証期間はお買い上げの日より1ヵ年です。くわしくは添付してある保証書をご覧ください。

②保証期間をすぎた修理の場合、部品代の他に規定の技術料をいただきます。

③不良部品を交換のため部品だけをご希望になる場合には、お買い上げの販売店にお申し込みになるか、もよりの営業所サービスステーションまでお申込みください。

郵送をご希望のかたは現金書留をご利用ください。品物だけ先にお送りすることはできませんので、あらかじめご了承ください。

製品の改良のために、取扱説明書の写真などが一部製品と異なることがあります。あらかじめご了承ください。

1200MHz帯FMコンパクトトランシーバー FT-2312

♪ 超小型・軽量サイズのボディに豊富な機能を満載

FT-2312は、140(W)×40(H)×160(D)mm、1.2kgの超小型・軽量サイズのボディに豊富な機能を満載した、車載または固定用のトランシーバーです。また、超小型サイズながら「使いやすさ」に重点をおいたパネルデザインにより、抜群の操作性を実現しました。

♪ 高性能CPUの採用による多彩なメモリーコントロール

本機は高性能CPUの採用により、送受信周波数を個別にメモリーすることができる18個のメモリーチャンネルを含む合計20個のメモリーチャンネルを実現しました。さらに、これらのメモリーチャンネルには運用周波数の他に、レピーター運用情報とトーンスケルチ運用情報(オプションのトーンスケルチユニット「FTS-12」装着時)も同時にメモリーすることが可能です。また、指定したメモリーチャンネルを自動的に受信するプライオリティ機能やメモリーチャンネルの周波数を一時的に可変することのできるメモリーチューン機能なども、簡単な操作で行えます。

♪ 多彩なスキャン機能

ダイヤル周波数とメモリーチャンネルを2種類のスキャンモードでスキャンすることができます。さらに、ダイヤル周波数においてはPMS(プログラマブルメモリスキャン)機能により指定した周波数範囲だけを、メモリーチャンネルにおいてはスキップ機能によりスキャンを必要としないメモリーチャンネルをスキップしてスキャンすることもできます。

♪ 100%レピーター対応!!を実現

ダイヤルツマミをレピーター局の送信(出力)周波数にあわせるだけで自動的にレピーターシフトがマイナスに設定されるとともにトーンエンコーダー回路が動作するARS(Auto-Repeater Shift)機能を内蔵しました。これによりレピーター運用時における煩わしいキー操作がなくなり、快適なレピーター運用が行えます。

♪ 38通りのトーン周波数を選択・使用できる

トーンエンコーダー回路内蔵

本機に内蔵してあるトーンエンコーダー回路は、JARLのレピーターをアクセスするために必要な88.5Hzのトーンはもとより、38通りのトーン周波数を簡単な操作で選択・使用することができます。また、オプションのトーンスケルチユニット「FTS-12」を取り付ければ、37通りのトーン周波数を選択してトーンスケルチ運用が行えます。

月 確実なキー操作を約束する

8音階(ドレミ)のビーブ音による操作確認音

パネル面に設けた8つのキースイッチは、キー操作時にそれぞれドレミの8音階でビーブ音を発しますので、音によるキー操作の確認が行えます。

月 夜間の運用にも便利なオートディマー回路付イルミネーション

夜間の運用でも確実な操作が行えるよう、運用周波数や各種の運用状態を表示する大型液晶ディスプレイはもちろんのこと、ダイアルツマミとVOL、SQLツマミの周りまでも目に優しいオレンジ色のイルミネーションで包み込みました。さらに、周囲の状況によりイルミネーションの明るさを自動的に調整するオートディマー回路の採用と相まって、快適な運用が行えます。

月 ボイスメモリーユニット“DVS-1”内蔵可能

オプションのボイスメモリーユニット“DVS-1”を取り付けると、相手局の受信音や自局のメッセージなどを録音・再生することができます。(でんごんメモリー機能)さらに、リモートコントロール機能により、DTMFトランシーバーを使って遠隔操作することもできます。

月 その他

信頼性・耐久性に優れたアルミダイキャストフレームの採用、優れた感度と二信号・混変調特性、相手局の送信周波数に完全同調(ゼロイン)することのできるAFC(Automatic Frequency Control)回路、手元で周波数やメモリーチャンネルの設定が行えるリモコンマイクの採用、さらに各種のオプションなど、充実したハムライフをお楽しみいただけます。

本機の性能が十分に発揮できるように、ご使用いただく前にこの取扱説明書をよくお読みください。そして本機を正しくご愛用いただき、趣味の王様といわれるアマチュア無線を大いにお楽しみください。

目 次

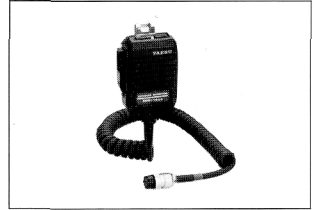
付属品&オプション	3	スキャンコントロール	18
パネル面の説明	4	プライオリティ	21
背面の説明	6	レピータ運用	23
本体内部の説明	7	トンスケルチ運用	25
ご使用のまえに	8	でんごんメモリー運用	26
アンテナについて	8	その他の機能	32
電源について	8	1. キーロック, 2. ビーブ音,	
モバイルブラケットMMB-36の取付方法	9	3. バックアップ機能, 4. クローン機能	
バケット通信用TNCの接続方法	11	CATコントロール	34
使いかた	12	オプションの取付方法	36
準備	12	ボイスメモリーユニットDVS-1の取付方法	36
受信操作	12	トンスケルチユニットFTS-12の取付方法	38
送信操作	14	ご注意	40
各種の機能と操作	15	故障?と思うまえに	41
メモリーコントロール	15	定格	42
コールチャンネル	17	アマチュア無線局免許申請書類の書き方	表3

付属品 & オプション

付属品

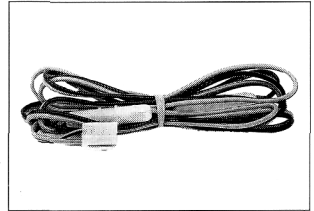
○マイクロホン 1

MH-14D8
(M3090058)



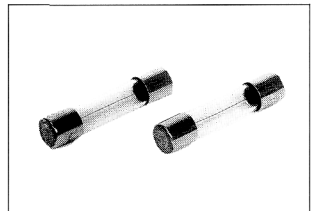
○電源コード 1

(T9017910)



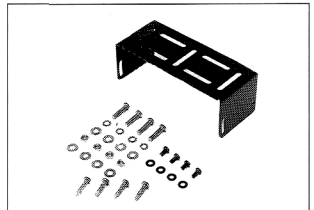
○予備ヒューズ 2

10A
(Q0000007)



○モービルブラケット 1

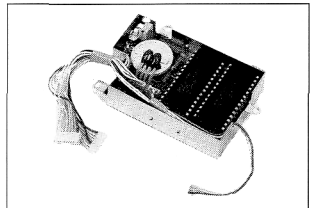
MMB-36
(D6000055)



オプション

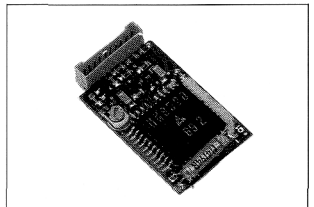
○ボイスメモリーユニット

DVS-1 (D3000567)



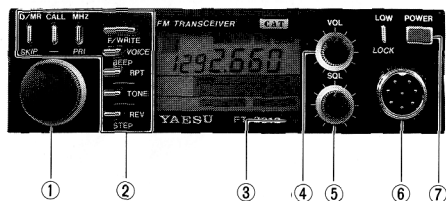
○トーンスケルチユニット

FTS-12 (D3000488)



※その他ハンドマイク“MH-14B8”，外部スピーカー“SP-55”など豊富なオプションを用意しております。

パネル面の説明



① ダイアルツマミ

運用周波数の設定やメモリーチャンネルの選択などを行うツマミです。

② KEY SWITCHES

各種の機能を設定するキーです。

③ オートディマーセンサー

周囲の明るさにより照明ランプの明るさを自動的に切り換える、オートディマー回路のセンサーです。

④ VOL

受信時の音量調節用ツマミです。時計方向にまわすほど受信音が大きくなります。

⑤ SQL

受信信号の入感がないときに出るノイズを消す、スケルチ回路の調節ツマミです。

このツマミは時計方向にまわすほどスケルチが深くなり、弱い信号ではスケルチが開かなくなります。通常はノイズが消える点より少し時計方向にまわした位置で使用しますが、目的信号の強さに合わせてスケルチが開くレベルを調節してください。

⑥ MIC

付属のマイクロホン“MH-14dB”を接続する8ピンのマイクジャックです。

⑦ POWER

電源を“ON/OFF”するスイッチです。

ダイアルツマミの動作説明

ダイヤルモード時	運用周波数の選択
メモリーモード時	メモリーチャンネルの選択
M TUNE 動作時	メモリーチャンネルの周波数を可変できます
コールチャンネル運用時	コールチャンネルの周波数を可変できます
VOICE 機能動作時	フレームモードの選択
ビット・レート設定時	ビット・レートの選択
トーン周波数設定時	トーン周波数の選択
ステップ幅設定時	ステップ幅の選択

キースイッチの動作説明

	単独で押すと	F/WRITEキーを押した後に 続けて押すと	VOICE機能が動作中に押すと※
D/MR  SKIP	ダイアルモードと メモリーモードの切り換え	メモリーチャンネルスキャン セット/リセット	—
CALL  —	コールチャンネルの呼び出し	—	—
MHZ  PRI	①ダイアルモード時： MHz UP/DOWN操作 ②メモリーモード時：MTUNE動作	プライオリティ操作	フリーズロックの切換操作 録音再生 → ロック → 再生 → ロック 解除
 F/WRITE	①：ファンクションキー ②：0.5秒以上押し続けると メモリーセット操作	ファンクション解除	—
 VOICE BEEP	VOICE機能 ON/OFF	BEEP音 ON/OFF	—
 RPT	レピーター運用 マイナスインス → プラス → シンブ → シフト → シフト → レックス	シフト幅の設定操作 ※シフト幅の設定操作時に再度 F/WRITE キーを押すと ARS ON/OFF	①：リポートモードになります ②：F/WRITEキーを押してから 続けて押すと暗証番号セット操作
 TONE	トーンスケルチ運用 → ENC → ENC, DEC → OFF トーンエンコーダー 動作 動作	トーン周波数の設定操作	録音入力での切り換え操作 押すたびにマイク入力、 スピーカー入力が交互に 切り換わります
 REV STEP	送受信周波数リバース運用	ダイヤルツマミのステップ幅、 スキャンモードの設定操作	ビット・レートの設定操作

※VOICE 機能を動作させるためには、 オプションのボイスメモリーユニット“DVS-1”が必要です。

パネル面・背面の説明



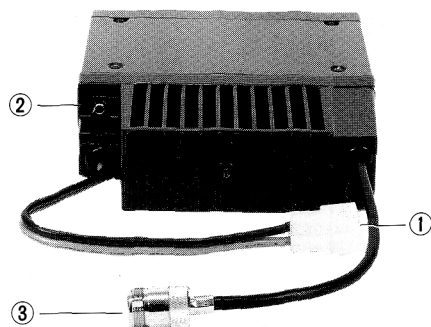
⑧ ディスプレイ

運用周波数や各種の動作状態などを表示する液晶表示器です。

⑨ LOW/LOCK

送信出力を **HIGH (10W)** または **LOW (1W)** に切り換えるスイッチです。スイッチを押すごとに送信出力が、
LOW → HIGH → LOW…… と交互に切り換わります。

また、**F/WRITER** キーを押した後に続けてこのスイッチを押すと、ダイヤルツマミとキースイッチが電氣的にロックされます。



① 13.8V DC

直流13.8Vの電源に接続する電源ケーブルです。付属の電源コードを使って、直流電源に接続します。

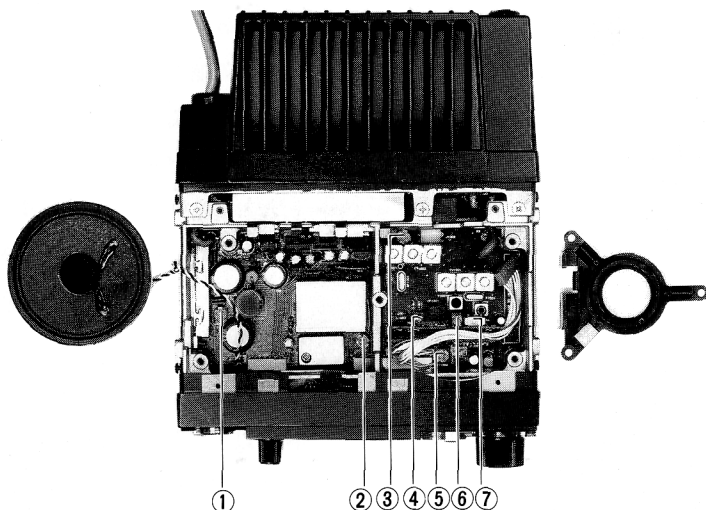
② EXT SP

外部スピーカー(4Ω～16Ω)を使用するときのジャックです。ここにプラグを差し込むと、内蔵スピーカーの動作は止まります。

③ ANT

アンテナを接続するN型同軸コネクタ一付アンテナケーブルです。インピーダンスは**50Ω**です。

本体内部の説明



① LOW POWER ADJ.

ローパワー時の出力調整用ボリュームです。

② MAX DEV. ADJ.

送信デビエーションの調整用ボリュームです。

③ HI POWER ADJ.

ハイパワー時の出力調整用ボリュームです。

④ S-METER ADJ.

Sメーターの感度調整用ボリュームです。

⑤ MIC GAIN ADJ.

マイクゲインの調整用ボリュームです。

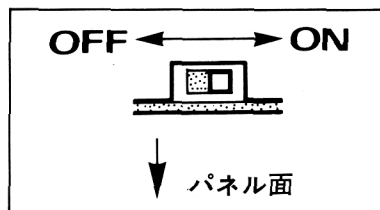
⑥ SINAD ADJ.

SINAD 感度(AFC OFF時) 調整用ボリュームです。

⑦ AFC ON/OFFスイッチ

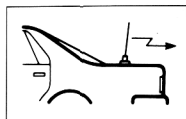
交信中に相手局の送信周波数がずれてきたときに、相手局の送信周波数に自動的に同調することができるAFC回路の動作を“ON/OFF”するスイッチです。

通常はAFC ON(工場出荷時の状態)の状態で使用します。



ご使用のまえに

アンテナについて



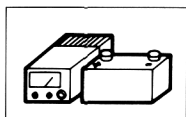
本機のアンテナインピーダンスは、 50Ω 系の負荷に整合するように

設定してあります。従ってアンテナ端子に接続する点のインピーダンスが 50Ω で、N型コネクター付きのアンテナであれば、どのようなアンテナでも使うことができます。

モバイル運用の場合には、 $\frac{5}{8}\lambda$ のホイップ型などの軽量のものが良いでしょう。固定局の場合には八木アンテナ、ループアンテナ、パラボラアンテナなど多くの種類がありますから建設場所、周囲の状況に合わせてお選びください。

いずれの場合でもアンテナによって受信感度、送信電波の飛び具合などに大きく影響しますから、アンテナ系統の調整は念入りに行なってください。また1200MHz帯のように波長が非常に短くなると、セットとアンテナを結ぶ同軸ケーブルの損失が無視できなくなりますので、なるべく損失の少ない良質の同軸ケーブルを使用すると共にアンテナと同軸ケーブル、同軸ケーブルとセット間の整合を確実にとり、SWRが低い状態で使用するようにしてください。

電源について



本機を車載で使用する際には、下記に示す注意事項に従い、付属

の電源コードを使用して、バッテリーのプラス(+)側端子に電源コードの赤線、マイナス(-)側端子に電源コードの黒線を直接接続してください。

なお、電源コードの配線は、エンジンの熱や水滴などの影響を受けない場所を選び、最短距離でバッテリーと接続するようにしてください。やむを得ず、電源コードの延長が必要な場合には、附属の電源コードと同等以上の容量を持つコードを使用し、接続点は確実にハンダ付けして電圧降下や接触不良・発熱等の原因にならないようにしてください。

また、ヒューズが切れた場合には、ヒューズが切れた原因を確認した上で、規定電流値のヒューズと交換してください。

注

●電源コードは必ず、バッテリーの端子に直接接続して下さい。

アクセサリ端子やシガーライタープラグなどでは、電流不足により本体の性能を十分に発揮できないことがあります。

●電源コードの配線は、エンジンの熱や水滴などの影響を受けない場所を選ぶとともに、運転の支障にならないようにしてください。

●正しい極性での接続と規定電流値のヒューズ(10A)の使用することを必ず守ってください。

●車のボディーにバッテリーのマイナス(-)電極が接続してある、マイナス接地の車であること。

●12V型バッテリーを使用している車で使用ください。バス・トラックなどの大型車で24V型バッテリーを使用している車では使えませんので、このような車で使用するときには、お買い上げいただきました販売店または最寄りの当社営業所／サービスにご相談ください。

●走行中など、エンジンの回転が上がったような場合でも、バッテリー電圧が15Vを越えないようにレギュレーターが調節されていること。

●エンジンを止めた状態で送信を長く続けるとバッテリーが過放電になり、つぎにエンジン始動するときに支障を生じることがありますので十分ご注意ください。

また、長時間使用しないときや電送関係の整備をする場合には、電源コードを本体背面の電源ケーブルから外しておいてください。

なお、本機を固定局として使用するためには、直流13.8V(マイナス接地)、電流容量6A程度の直流安定化電源装置を用意し、付属の電源コードを使用して、直流安定化電源装置のプラス(+)側端子に電源コードの赤線、マイナス(-)側端子に電源コードの黒線を接続してください。

モービルブラケット MMB-36の取付方法

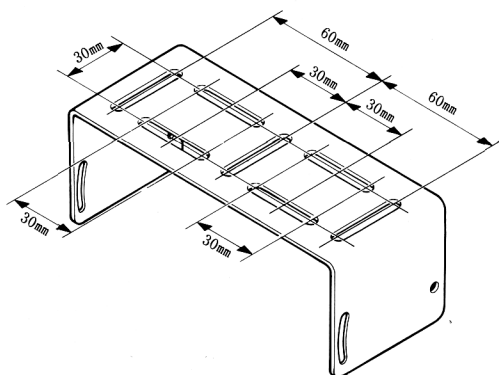
FT-2312には、モービルブラケットMMB-36が付属しています。車載で使うときの無線機の取り付け、あるいは固定局として使う場合のアダプターとしてご利用ください。

車載で使うとき

1. 取り付け場所に **MMB-36** を当てて取付穴(直径5.6~6mm程度)をあけます。

このとき、付属の両面テープを利用して仮止めすると、位置の設定が楽に行えます。

2. 第2図を参考に、付属のビス、ワッシャ、ナットを使用して、振動などでゆるまないように **MMB-36** をしっかりと固定します。



第1図

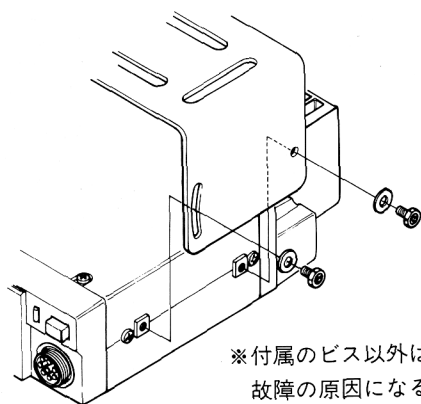
ご使用のまえに

3. 第3図を参考に、FT-2312をMMB-36に付属のビスとワッシャで取り付けます。

注 FT-2312の取付場所は、運転に支障のないよう、安全と操作性を考えて決定してください。(急停止などを行ったときの、同乗者への危険防止にも配慮してください。)

固定局として運用するとき

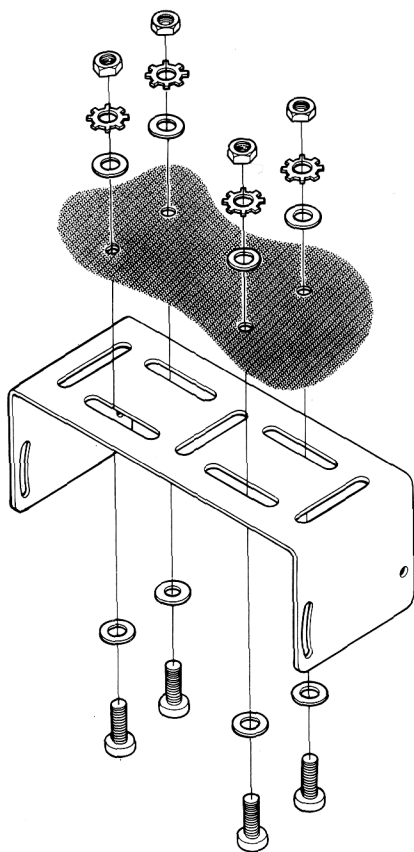
FT-2312は内蔵スピーカーが本体の底面についているため、外部スピーカーを使用しない場合には固定局として運用するときにおいてもモービルブラケットを利用すると便利です。



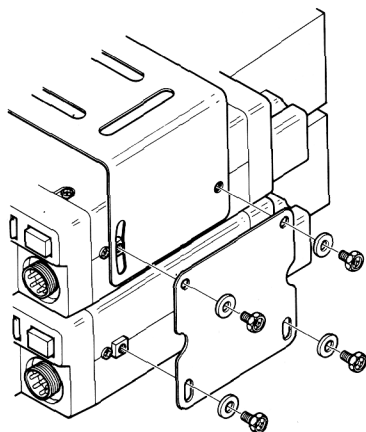
第3図

※付属のビス以外は故障の原因になるので使わないでください

※ 付属のスタックプレートを使用すると、FT-2312とFT-712L/712HまたはFT-212L/212Hを二段重ねにして取り付けることができます。(第4図)



第2図



第4図

パケット通信用 TNCの接続方法

本機はパケット通信用TNCをマイクジャックに接続するだけで、簡単にパケット通信を楽しむことができます。

本機のマイクジャックには、受信出力がピン④に出力されていますので、ここから受信信号をTNCに供給します。なお、この端子の出力インピーダンスは 8Ω で、出力レベルはパネル面のVOLツマミで調整することができます。また、ピン⑧がマイク入力端子になっていますので、送信時のTNCからの出力はこの端子に接続します。

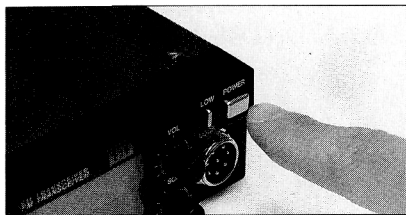
なお、この端子の入力インピーダンスは $2k\Omega$ で、最大入力電圧は $10mV$ です。

なお、詳しい接続方法はTNCの取扱説明書をご覧ください。

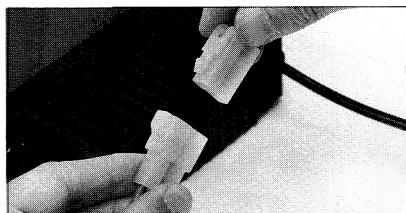
使いかた

準備

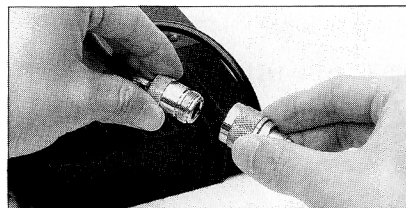
1. **POWERスイッチ**が“OFF”(手前に出ている状態)になっていることを確認します。



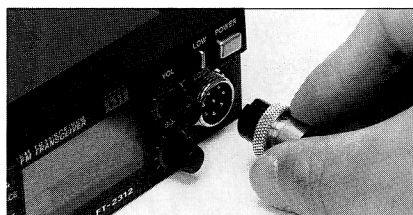
2. 付属の電源コードのプラグを、本体背面の電源ケーブル(13.8V DC)のプラグに接続します。(電源コードの一端は、あらかじめバッテリーなどの電源に接続しておいてください。)



3. アンテナから来ている同軸ケーブルのコネクタ(N型)を、本体背面のアンテナケーブル(ANT)のコネクタに接続します。

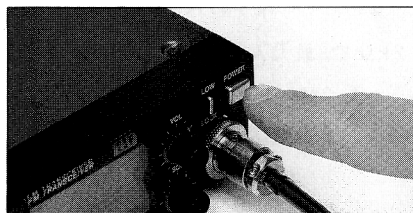


4. 付属のマイクロホン“MH-1408”を、パネル面のマイクジャック(MIC)に接続します。



受信操作

1. **VOL ツマミ**と**SQL ツマミ**を反時計方向にまわし切り、**POWERスイッチ**を押して電源を“ON”にします。

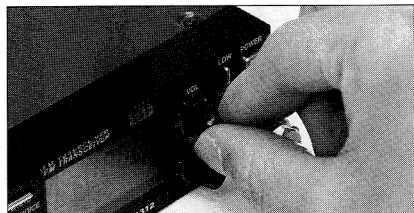


POWERスイッチを“ON”にすると照明ランプが点灯し、ディスプレイに右に示すような表示が出て1260.000MHzが受信できます。

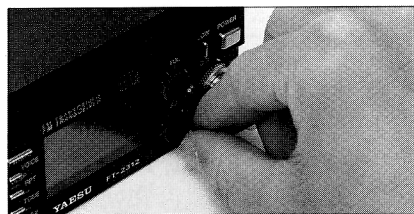


注 工場出荷後、はじめて電源を入れるとこのような表示になりますが、次に電源を入れるときにはバックアップ機能により、電源を切る前に設定してあった状態を再び表示します。

2. 適当な音量で受信できるように、VOLツマミを調節します。



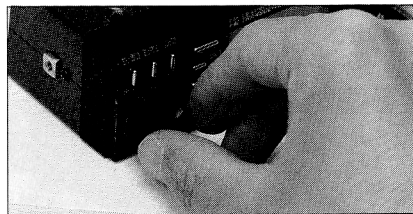
3. 表示した周波数に運用中の局がない場合には“ザー”というFM特有のノイズが聞えます。このノイズはSQLツマミを時計方向にまわしてゆくと、スケルチが閉じてノイズが消えると共にディスプレイ内の“BUSY”表示が消灯する位置がありますから、それより少し時計方向にまわした位置にSQLツマミを設定します。



注

SQLツマミを上記の位置よりさらに時計方向にまわすと、スケルチが開くのに必要なレベルが高くなります。また、弱い信号の受信を目的とするときには、スケルチを浅く（反時計方向に戻す）したり、あるいは完全にスケルチを開く（反時計方向にまわし切る）などして、相手局の信号強度にあわせてSQLツマミを調節してください。

4. ダイアルツマミ※をまわして希望の運用周波数にあわせませす。



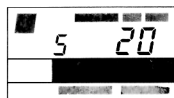
ダイアルツマミは、時計方向にまわすと1ステップずつ周波数が高くなり、反時計方向にまわすと逆に1ステップずつ周波数が低くなります。

1ステップの周波数変化量（ステップ幅）は、10/12.5/20/25kHzのうちのいずれか一つを選択することができます。（工場出荷時、ステップ幅は20kHzにセットしてあります。）

※ 運用周波数の設定はダイアルツマミのほかに、付属のマイクロホン“MH-14D8”の上面にあるUP/DWNキーでも行うことができます。

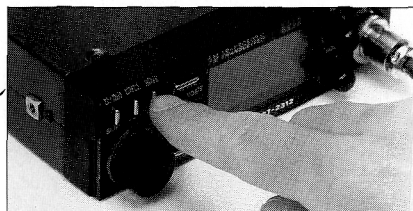
ステップ幅の設定方法

キースイッチのF/WRITEキーとREV(STEP)キーを続けて順に押すと、ディスプレイに現在設定してあるステップ幅が表示されますので、希望のステップ幅になるようにダイアルツマミ（またはマイクロホンのUP/DWNキー）により設定します。もう一度REV(STEP)キーを押すとディスプレイの表示が運用周波数表示に戻り、ステップ幅の設定操作は完了です。

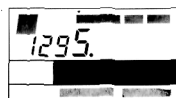


使いかた

5. キースイッチのMHz(PRI)キーを押してからダイアルツマミ*をまわすと、運用周波数を1MHzステップで変化させることができます。



MHz(PRI)キーを押すとディスプレイに表示されている運用周波数の100kHz以下の表示が消え、ダイアルツマミ*により運用周波数を1MHzステップで変化させることができます。



- ※ 運用周波数の設定はダイアルツマミのほかに、付属のマイクロホン“MH-14D8”の上面にあるUP/DWNキーでも行うことができます。

送信操作

受信ができましたら送信操作に移ります。

注 送信するときには必ずアンテナカクミロードを接続し、決して無負荷で送信しないように十分ご注意ください。また、すでに行われている他の通信に妨害を与えないよう、運用中の局を呼び出すとき以外は送信しようとする周波数をよく受信して、妨害しないことを確かめてから送信してください。なお、本機はアマチュアバンドの下端(1260.000MHz)と上端(1300.000MHz)でも送信可能になっています。

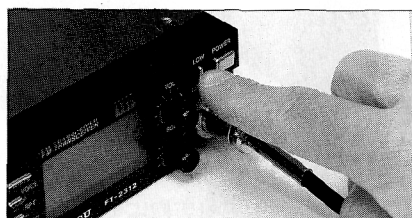
ですが、これらの周波数で送信すると送信周波数占有帯域がアマチュアバンド外に出てオフバンドになりますから、絶対に送信しないでください。

1. マイクロホンのPTTスイッチを押すとディスプレイ内に“ON AIR”の表示が点灯し、送信状態に切り換わります。



PTTスイッチを押した状態でマイクロホンに向って送話すれば、通話ができます。PTTスイッチを離すと受信状態に戻ります。

2. 近距離と交信する場合などは LOW (LOCK)キーを押し、送信出力を下げても送信します。



LOW(LOCK)スイッチを押すごとに、送信出力がLOW→HIGH→LOW……と交互に切り換わり、LOW出力のときにディスプレイ内の右下に“LOW”の表示が点灯します。



メモリーコントロール

本機には運用周波数のほかに、レピーター運用情報とトーンスケルチ運用情報も同時にメモリーすることができる、20チャンネル(チャンネル番号1~18, L&U)のメモリーチャンネルがあります。

1. メモリーセット

(1) シンプレックスメモリー

メモリーチャンネルに運用周波数をメモリーするための操作です。

1. ダイアルモードで、メモリーしたい周波数を設定します。
2. キースイッチの **F/WRITE** キーを0.5秒以上押し続けるとディスプレイ内の左上に点滅するメモリーチャンネル番号が現われますので、**ダイアルツマミ**または**マイクロホンのUP/DWN**キーによりメモリーしたいメモリーチャンネルの番号が点滅するようにします。
3. 再び**F/WRITE**キーを押すと、シンプレックスメモリー完了です。

(2) セミデュプレックスメモリー

受信周波数と送信周波数が異なる二つの周波数を一つのメモリーチャンネルにメモリーし、スプリット運用を行う操作です。

ただし、メモリーチャンネルの **L** と **U** はセミデュプレックスメモリーはできませんのでご注意ください。

1. まず始めに“シンプレックスメモリー”

の方法で、メモリーしたいメモリーチャンネルに受信周波数をメモリーします。

2. 次に**ダイアルツマミ**または**マイクロホンのUP/DWN**キーにより送信周波数を

設定します。

3. キースイッチの**F/WRITE**キーを0.5

秒以上押し続けると受信周波数をメモリーしたメモリーチャンネルの番号がディスプレイ内の左上に点滅しますので、**マイクロホンのPTTスイッチ**を押しながら再度**F/WRITE**キーを押します。

4. 以上でセミデュプレックスメモリー完了です。

1つのメモリーチャンネルに同時にメモリーすることができる情報

1: 運用周波数	
2: レピーター 運用情報	エンコーダーのトーン周波数
	シフト方向
	シフト幅
3: トーンスケルチ 運用情報	トーン周波数
	運用状態 "ENC DEC" or "ENC"

各種の機能と操作

2. メモリーチャンネルの呼び出し

1. キースイッチのD/MR(SKIP)キーを押すとディスプレイ内の左上にメモリーチャンネル番号が点灯し、メモリーチャンネルが呼び出されます。(メモリーモード)

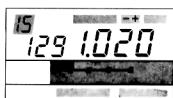


2. ダイアルツマミまたはマイクロホンのUP/DWNキーにより、希望するメモリーチャンネルを呼び出します。



セミデュプレックスメモリーをしたメモリーチャンネルを呼び出すと、ディスプレイ内の右上に“+”の表示が点灯します。

またこのときキースイ



ッチのREV(STEP)キーを押すと、送受信周波数を反転することができます。(リ

バース運用：リバース運用中はディスプレイ内の右上に“REV”の表示が点灯します。)



もう一度REV(STEP)キーを押すと、リバース運用は解除されます。

3. メモリーモードで運用中にキースイッチのMHz(PRI)キーを押すと、メモリーチャンネルにメモリーされている運用周波数(セミデュプレックスメモリーをしたメモリーチャンネルは受信周波数)を一時的に可変することができます。(メモリーチューン機能：メモリーチューン機能が動作しているときにはディスプレイ

内に“M TUNE”の表示が点灯します。)



メモリーチューン機能はキースイッチのD/MR(SKIP)キーを押すと解除されます。

3. メモリーチャンネルクリア

メモリーチャンネルにメモリーした情報は、一時的に消去することができます。(メモリーチャンネル1を除く。)

1. キースイッチのF/WRITEキーを0.5秒以上押し続けるとディスプレイ内の左上に点滅するメモリーチャンネル番号が現われますので、ダイアルツマミまたはマイクロホンのUP/DWNキーにより消去したいメモリーチャンネルの番号が点滅するようにします。
2. キーボードのREV(STEP)キーを押すとメモリーチャンネル1が呼び出され希望のメモリーチャンネルはクリアされます。
3. メモリーチャンネルクリアをしたメモリーチャンネルは、上記1., 2.の操作を繰り返すことにより呼び戻すことができます。

4. メモリーチャンネル運用の解除

キースイッチのD/MR(SKIP)キーを押すと、ダイアルモードに切り換わります。

コールチャンネル

本機には書き換え可能なコールチャンネルがあります。

1. コールチャンネルの呼び出し

キースイッチの**CALL**キーを押すと、ワンタッチでコールチャンネルを呼び出せます。コールチャンネル運用中はディスプレイ内の左上に“**[C]**”の表示が点灯します。(工場出荷時、コールチャンネルには1260.000MHzがプリセットしてあります。)



1. コールチャンネルはメモリーチャンネルと同様に、運用周波数のほかにレピーター運用情報とトーンスケルチ運用情報も同時に設定することができます。また、これからの情報はコールチャンネル呼び出し中に、一時的に変更することができます。

2. コールチャンネル運用中に**ダイヤルツマミ**または**マイクロホンのUP/DWN**キーを操作するとダイヤルモードに切り換わり、コールチャンネル周波数を中心に周波数が変化します。ただし、レピーター運用情報やトーンスケルチ運用情報などのデータはダイヤルモードには移行しませんのでご注意ください。

2. コールチャンネルセット

(1) シンプレックスセット

コールチャンネルに希望するコールチャンネル周波数をセットするための操作です。

1. ダイヤルモードで、希望のコールチャンネル周波数を設定します。
2. キースイッチの**F/WRITE**キーを0.5秒以上押し続けるとディスプレイ内の左上に点滅するメモリーチャンネル番号が現われますので、続けて**CALL**キーを押します。
3. 以上でシンプレックスセットは完了です。

(2) セミデュプレックスセット

受信周波数と送信周波数が異なる二つの周波数を一つのコールチャンネルにセットするための操作です。

1. まず始めに“シンプレックスセット”の方法で、コールチャンネルに受信周波数をセットします。
2. 次に**ダイヤルツマミ**または**マイクロホンのUP/DWN**キーにより送信周波数を設定します。
3. キースイッチの**F/WRITE**キーを0.5秒以上押し続けると再びメモリーチャンネルの番号がディスプレイ内の左上に点滅しますので、**マイクロホンのPTTスイッチ**を押しながら、**CALL**キーを押します。
4. 以上でセミデュプレックスセットは完了です。

各種の機能と操作

注

セミデュプレックスセットを行ったコールチャンネルは、コールチャンネル呼び出し時にディスプレイ内の右上に“**—+**”の表示が点灯します。またキースイッチの**REV(STEP)**キーにより、送受信周波数を反転することができます。(リバース運用：リバース運用中はディスプレイ内の右上に“**REV**”の表示が点灯します。) もう一度**REV(STEP)**キーを押すと、リバース運用は解除されます。



スキャンコントロール

本機はダイヤル周波数とメモリーチャンネルを、“**5秒スキャン**”と“**ポーズスキャン**”の2種類のスキャンモードでスキャン

コントロールできます。スキャンコントロールとは信号が入感する周波数またはチャンネルを自動的に捜し出す操作で、まえて無信号時にスケルチが閉じ、信号が入感したときにスケルチが開くように**S Q L**ツマミを調節しておきます。

1. ダイヤル周波数スキャン

ダイヤルモードでスキャンコントロールを行う操作です。

1. ダイヤルモードで運用中にマイクロホンの**UP/DWN**キーを0.5秒以上押し続けると、それぞれの方向へスキャンを開始します。
2. スキャン中に信号が入感するとスキャンが一時停止し、まえて設定したスキャンモードの条件を満たすと再びスキャンをはじめます。なお、一時停止中で

2種類のスキャンモード

★ ★ 5秒スキャン ★ ★

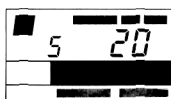
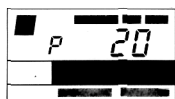
連続スキャン中に信号が入感するとスキャンが約5秒間自動停止し、その後再びスキャンを開始します。ただし、自動停止中でも信号が消えると約2秒後にスキャンを開始します。

スキャンモードの選択は、スキャン操作を始める前に行います。

(工場出荷時、スキャンモードは“5秒スキャン”に設定してあります。)

1. キースイッチの**F/WRITE**キーと**REV(STEP)**キーを続けて順に押すと、ディスプレイの左端に現在設定してあるスキャンモードが表示されます。
2. この状態で**F/WRITE**キーを押すたびに、スキャンモードが

“ポーズスキャン”→“5秒スキャン”→“ポーズスキャン”→“5秒スキャン”……



と交互に切り換わりますので、希望するスキャンモードに設定します。

3. もう一度**REV(STEP)**キーを押すとディスプレイの表示が運用周波数表示に戻り、スキャンモードの選択操作は完了です。

もスキャンが動作していることを示すため、MHz桁のデシマルポイントが点滅します。

3. スキャン操作は次の方法により解除されます。

- マイクロホンのUP/DWNキーをワンタッチで押す。
- キースイッチのD/MR(SKIP)キーを押す。
- マイクロホンのPTTスイッチをワンタッチで押す。(この場合はスキャン操作が解除されるだけで、送信状態にはなりません。)

2. メモリーチャンネルスキャン

メモリーモードでスキャンコントロールを行う操作です。

(1) メモリーチャンネル

スキャンコントロール

1. メモリーモードで運用中にマイクロホンのUP/DWNキーを0.5秒以上押し続けると、メモリーセットしてあるメモリーチャンネルだけを順にスキャンして行きます。



メモリーチューン機能が動作しているときにスキャン操作を行うと、ダイヤル周波数スキャン操作と同じように、現在運用している周波数を中心にそれぞれの方向へスキャンを開始します。

2. スキャン中に信号が入感するとスキャンが一時停止し、まえて設定したス

キャンモードの条件を満たすと再びスキャンをはじめます。なお、一時停止中でもスキャンが動作していることを示すため、MHz桁のデシマルポイントが点滅します。

3. スキャン操作は次の方法により解除されます。

- マイクロホンのUP/DWNキーをワンタッチで押す。
- キースイッチのD/MR(SKIP)キーを押す。
- マイクロホンのPTTスイッチをワンタッチで押す。(この場合はスキャン操作が解除されるだけで、送信状態にはなりません。)

(2) メモリーチャンネル

スキップスキャン

指定したメモリーチャンネルをスキップして、希望のメモリーチャンネルだけで“スキャンコントロール”操作を行う方法です。メモリーチャンネルスキャン操作を行うまえに、下記の手順でスキップさせたいメモリーチャンネルを設定します。

- スキップさせたいメモリーチャンネルを呼び出します。
- キースイッチのF/WRITEキーとD/MR(SKIP)キーを続けて順に押すと、ディスプレイ内の左上に“◀SKIP”の表示が点灯してスキップセットが完了します。
- スキップセットを行ったメモ



各種の機能と操作

2. キースイッチのF/WRITEキーとMHz

(PRI)キーを続けて順に押すと、ディスプレイ内の左上に“P”の表示が点灯してプライオリティ機能が動作をはじめます。



注 プライオリティ機能が動作中でも、送信はもちろん、メモリーチャンネルを変えることもできます。ただし、メモリーチャンネルで送信中は優先チャンネル(メモリーチャンネル ) の受信はできません。

3. スキャンコントロール機能と同じように、優先チャンネルに信号が入感するとプライオリティ動作が一時停止して優先チャンネルを受信し、スキャンモードの

条件(18ページ参照)を満たすと再びプライオリティ動作をはじめます。なお、一時停止中でもスキャンが動作していることを示すため、MHz桁のデシマルポイントが点滅します。

4. 優先チャンネル(メモリーチャンネル ) を受信しているときに送信すると、プライオリティ機能は解除されて自動的に優先チャンネルでの送受信操作に切り換わります。

3. プライオリティ操作の解除

プライオリティ操作は、次の方法により解除されます。

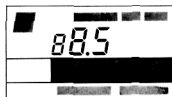
a. キースイッチのD/MR(SKIP)キーを

※ トーン周波数の変更操作 ※

本機に内蔵してあるトーンエンコーダ回路は、88.5Hz の他に下表に示す38通りのトーン信号を発生することができます。

工場出荷時、トーン周波数はJARLのレピーターをアクセスするために必要な88.5Hzのトーンにセットしてありますが、つぎの操作を行うことにより簡単に変更することができます。

1. キースイッチのF/WRITEキーとTONEキーを続けて順に押すと、ディスプレイに現在設定してあるトーン周波数を表示しますので、ダイヤルツマミまたはマイクロホンのUP/DWNキーにより希望するトーン周波数を呼び出します。



2. 再びTONEキーを押してセット完了です。

トーン周波数 (Hz)

67.0	94.8	114.8	136.5	162.2	192.8	233.6	074.4	088.5
71.9	100.0	118.8	141.3	167.9	203.5	241.8	077.0	091.5
77.0	103.5	123.0	146.2	173.8	210.7	250.3	079.7	097.4
82.5	107.2	127.3	151.4	179.9	218.1	067.0	082.5	——
88.5	110.9	131.8	156.7	186.2	225.7	071.9	085.4	——

押す。

- b. キースイッチの**CALL**キーを押す。

(コールチャンネルに移行します。)

レピーター運用

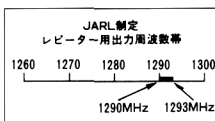
本機は**ARS**(Automatic Repeater Shift)

機能により、受信周波数をレピーター局の出力周波数に設定するだけで簡単にレピーター運用が行えます。

1. **ダイヤルツマミ**または**マイクロホン**の

UP/DWNキーにより、受信周波数をレピーター局の出力(送信)周波数に設定します。受信周波数が**JARL**が制定した

レピーター用出力周波数帯の中に入ると、ディスプレ



イ内に“**—**”と“**ENC**”の表示が自動的に点灯してレピー



ター運用が行えます。

2. 他局がレピーターを使用していないことを確かめてから送信すると、**88.5Hz***のトーン信号を発しながら送信してレピーターをアクセスします。

3. レピーターを通して受信中に、キースイッチの**REV(STEP)**キーを押すと、ディスプレイ内の右上に“**REV**”の表示が点灯して送受信周波数が反転し、相手局がレピーターに向けて送信している周波数をワンタッチで受信できますから、十分な強さで受信できるような場合には、

レピーターを通さずに



直接シンプレックス通

信に移れるかの目安になります。もう一度**REV(STEP)**キーを押すと、ディスプレイ内の“**REV**”表示は消えて、もとの周波数関係に戻ります。

4. 受信周波数をレピーター用出力周波数帯の外に設定すると、ディスプレイ内の“**—**”と“**ENC**”の表示が自動的に消えて、通常のシンプレックス運用に戻ります。

注 1. レピーター運用中にメモリーセット操作を行うと、運用周波数と一緒にレピーター運用情報もメモリー一することができます。

2. トーン周波数はあらかじめ、**88.5Hz**にセットしておきます。

将来、シフト方向の異なるレピーターや**JARL**が制定した周波数帯以外の周波数にレピーターが開局したときには、マニュアル操作によりレピーター運用を行うことができます。

1. まず始めに、受信周波数をレピーター局の出力(送信)周波数に設定します。
2. つぎにシフト方向を設定します。キースイッチの**RPT**キーを押すごとに、トーンエンコーダー回路が動作するとともにシフト方向が

各種の機能と操作

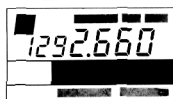
マイナスシフト

ディスプレイ内に“**-**”の表示が点灯し、受信周波数に対して送信周波数が20MHz低くなります。



プラスシフト

ディスプレイ内の“**-**”表示が“**+**”表示に変わり、受信周波数に対して送信周波数が20MHz高くなります。



シンプレックス

ディスプレイ内の“**+**”表示が消え、受信周波数と送信周波数とが同一になります。



の動作を繰り返しますので、希望のシフト方向に設定します。

注

1. マニュアル操作により設定したレピーター運用状態も、メモリーセット操作を行えば、運用周波数などと一緒にメモリーすることができます。
2. キースイッチのREV(STEP)キーにより、送受信周波数を反転することもでき

ます。

★ARS機能のON/OFF操作★

本機のARS機能はキースイッチの操作により、“ON/OFF”することができます。(工場出荷時、ARS機能は“ON”の状態に設定してあります。)

1. キースイッチのF/WRITEキーとRPTキーを続けて順に押すと、ARS機能が“ON”になっているときにはディスプレイ内の左側に“**R**”の表示が点灯します。
2. この状態で再度F/WRITEキーを押すと、“**R**”の表示が消えてARS機能は“OFF”になります。
3. F/WRITEキーは押すたびに“**R**”の表示が消灯、点灯を繰り返し、ARS機能がOFF→ON→OFF→ON……の動作を繰り返します。
4. もう一度RPTキーを押すと運用周波数表示に戻り、ARS機能の“ON/OFF”操作は完了します。

シフト幅の変更操作

工場出荷時、レピーター運用時のシフト幅(受信周波数と送信周波数の周波数差)は20MHzに設定してありますが、将来シフト幅の異なるレピーターが設置されたときには、つぎの操作を行うことにより任意の値に変更することができます。

1. キースイッチのF/WRITEキーとRPTキーを続けて順に押すとディス

レイに現在設定してあるシフト幅を表示しますので、ダイヤルツマミまたはマイクロホンのUP/DWNキーにより希望のシフト幅を設定します。



2. もう一度RPTキーを押すとディスプレイのシフト幅表示が運用周波数表示に変わり、変更操作完了です。

トーンスケルチ運用

本機はオプションのトーンスケルチユニット“FTS-12”を取り付けることにより、特定局との待ち受け受信ができるトーンスケルチ運用が行えます。

1. トーン周波数セット

1. キースイッチのF/WRITEキーとTONEキーを続けて順に押すとディスプレイに現在設定してあるトーン周波数を表示しますので、ダイヤルツマミまたはマイクロホンのUP/DWNキーにより希望するトーン周波数を呼び出します。
2. 再びTONEキーを押してセット完了です。

注

097.4Hzのトーン信号では、トーンスケルチ運用は行えません。

2. トーンスケルチ運用

キースイッチのTONEキー^{*}を続けて2回押すとディスプレイ内に“ENC DEC”の表示が点灯し、トーンスケルチ運用が行えます。



注

1. トーンスケルチ運用中にメモリーセット操作を行うと、運用周波数と一緒にトーンスケルチ運用情報もメモリーすることができます。
2. トーンスケルチ運用中は、トーン周波数の異なる信号またはトーン信号を伴わない信号ではスケルチが開きませんが、ディスプレイ内の左下に“BUSY”の表示が点灯して信号が入感したことを知らせます。

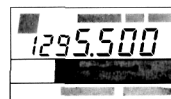
キースイッチのTONEキーは押すごとに

→トーンエンコーダー機能→トーンスケルチ機能→トーンエンコーダー機能→トーンスケルチ機能解除

ディスプレイ内に“ENC”の表示が点灯し、送信時に音声信号とともに“トーン周波数の設定”操作でセットした周波数のトーン信号を連続して送信します。



ディスプレイ内に“ENC DEC”の表示が点灯し、送信時にはトーンエンコーダー機能と同様に音声信号とともにトーン信号を連続して送信し、受信時にはセットしたトーン周波数と同じ周波数のトーン信号を伴った信号を受信した場合のみスケルチが開きます。



と順に切り換わります。

各種の機能と操作

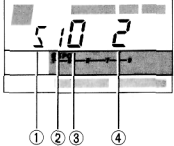
でんごんメモリー運用

本機はオプションのボイスメモリーユニット“DVS-1”を取り付けることにより、自分の音声やスピーカーからの受信音などを最長約2分間録音することができます。また、リモート機能により、DTMF付トランシーバー(当社FT-736, FT-104など)を使用すれば、外部から録音したり、録音した内容をモニターしたりすることができます。

1. 録音、再生の方法

(1) 録音

- キースイッチのVOICE(BEEP)キーを押すと、ディスプレイに下に示すような表示が出てボイスメモリーユニットが動作します。



①: 録音入力モード表示
S = スピーカー入力モード
スピーカーからの受信音を録音します。
M = マイク入力モード
マイクホンからの音声入力を録音します。

②: ビットレート表示
1 = 標準録音 (約4秒/1フレーズ)
2 = 2倍録音 (約8秒/1フレーズ)
3 = 3倍録音 (約12秒/1フレーズ)
4 = 4倍録音 (約16秒/1フレーズ)

③: フレーズモード表示
現在設定中のフレーズモード(第1表参照)を表示します。

④: スタートフレーズ表示
録音・再生が始まるフレーズを表示します。

- まず始めに、録音する時間に合わせて
フレーズモード^{※1}とビットレート^{※2}を決めます。フレーズモードとビットレートを組み合わせるにより、最短4秒の録音から最長約2分の録音まで、録音時間を自由に設定することができます。

(i) フレーズモード設定

ダイヤルツマミをまわすとディスプレイ内のフレーズモード表示が変化してフレーズモードを切り換えることができますので、第1表を参考に、希望する録音時間に最適なフレーズモードを選び出して設定します。

(ii) ビットレートの設定

キースイッチのREV(STEP)キーをワンタッチで押すとディスプレイ内のビットレート表示が点滅しますので、ダイヤルツマミにより希望するビット

レートに設定します。そして再度REV(STEP)キーを押すとビットレート表示が点滅から点灯

ビットレート表示	1フレーズの録音時間
1	約4秒
2	約8秒
3	約12秒
4	約16秒

に変わり、設定が完了します。

- フレーズモードとビットレートの設定が終わりましたら、次に録音入力モードの設定を行います。

キースイッチのTONEキーを押すごとに、ディスプレイ内の録音入力モード表

各種の機能と操作

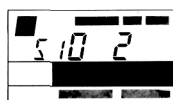
示が

M (マイク入力) → **S** (スピーカー入力) → **M** (マイク入力) ...

と交互に変化して録音入力モードが切り換わりますので、希望する録音入力モードに設定します。



(録音入力モード：
マイク入力時)



(録音入力モード：
スピーカー入力時)

第1表

★ ★ 用語説明 ★ ★

※1：フレーズモード

DVS-1は録音できる領域をフレーズ1からフレーズ8までの8区間に区切り、そのフレーズを第1表に示す16種類の組み合わせ(フレーズモード)で使うことができます。

※2：ビットレート

1フレーズに録音できる時間を決めるもので、ディスプレイ内に表示されるビットレート表示が大きいほど長く録音することができます。ただし、ビデオの録画モードと同じように、録音時間が長くとれるビットレートほど音質は悪くなってしまいます。

ビットレート 表示	1フレーズ の録音時間
1	約4秒
2	約8秒
3	約12秒
4	約16秒

フレーズモード	動作
0	フレーズ2からフレーズ8までを連続録音・再生
1	フレーズ1だけを録音・再生
2	フレーズ2だけを録音・再生
3	フレーズ3だけを録音・再生
4	フレーズ4だけを録音・再生
5	フレーズ5だけを録音・再生
6	フレーズ6だけを録音・再生
7	フレーズ7だけを録音・再生
8	フレーズ8だけを録音・再生
9	フレーズ1とフレーズ2を連続録音・再生
A	フレーズ3とフレーズ4を連続録音・再生
b	フレーズ5とフレーズ6を連続録音・再生
c	フレーズ7とフレーズ8を連続録音・再生
d	フレーズ2からフレーズ4までを連続録音・再生
e	フレーズ5からフレーズ8までを連続録音・再生
f	フレーズ2からフレーズ8までを 1フレーズ単位で順番に録音・再生

各種の機能と操作

4. マイクロホンのUPキーをワンタッチで押すと録音を開始します。またこのとき、ディスプレイ内のS/POメーター表示が録音時間の経過に比例して“0”から順に振れて行き、フルスケールになった時点で録音が終了しますので録音時間の経過を知る目安になります。(録音開始)



(録音途中)



(録音終了)

5. 録音中にマイクロホンのUP/DWNキーまたはPTTスイッチのいずれかをワンタッチで押せば、録音を途中で中止することができます。



1. フレーズモード“0”やフレーズモード“R”などのように複数のフレーズを連続して録音する場合には、スタートフレーズに設定したビットレートですべてのフレーズを録音します。

2. 送信中でも録音することができます。ただし、録音入力モードがスピーカー入力に設定してあっても送信中は自動的にマイク入力に切り換わり、マイクロホンからの音声入力の録音となります。

(2) 再生

1. キースwitchのVOICE(BEEP)キーを押してボイスメモリーユニットを“ON”

にし、マイクロホンのDWNキーをワンタッチで押すと再生を始めます。

2. 再生するフレーズは録音時と同じように、ダイヤルツマミにより指定したフレーズモードの動作に従って再生します。
3. 送信中にマイクロホンのDWNキーを押せば、録音した内容を送信することもできます。(ボイスメモリーユニットが動作中に限る。)

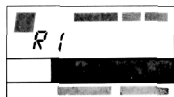


フレーズモード“0”やフレーズモード“R”などのように複数のフレーズを連続して再生するときには、スタートフレーズに設定してあるビットレートですべてのフレーズを再生しますので、ビットレートを変えて個別に録音したフレーズを連続して再生すると、内容の確認ができないことがあります。

2. リモート機能

本機のボイスメモリーユニット“DVS-1”は、DTMF信号により外部からメッセージを録音したり、録音したメッセージをモニターしたりする各種のリモートコントロールが行えます。

1. ボイスメモリーユニットが動作しているときにキースwitchのRPTキーを押すとディスプレイに右



に示すような表示が出

てリモート機能が動作します。

2. 外部からリモートコントロールすることのできる動作は次ページのコマンド表に示す11種類の動作で、これらはすべて表中のコマンド（暗証番号がセットしてあるときには暗証番号に続けて）をDTMF付トランシーバーから入力すれば動作します。また、コマンドを受信すると自動的に、フレーズ1に録音したメッセージをID（識別コード）として送信します。

例1

フレーズチェック

（コマンド：#，0，0）

録音することのできる空フレーズがあるかをチェックします。

(i) 暗証番号がセットしていないとき

DTMF付トランシーバーにより、コマンドを送信します。

→ 0 → 0

(ii) 暗証番号“0015”がセットしてあるとき

DTMF付トランシーバーにより、暗証番号に続けてコマンドを送信します。

暗証番号 コマンド
0 → 0 → 1 → 5 → # → 0 → 0

上位0サプレス機能により、
この桁のキー入力は省略できます。

録音することのできる空フレーズがあるときには、IDに続けて♫ドソ♫、
ないときには♫ミソノ♫とビーブ音でアンサーバックがあります。

例2

連続録音

（コマンド：×，0，0）

フレーズ2からフレーズ8までを連続して録音します。ただし、1つでも録音ロックがしてあるフレーズがあるとこのコマンドは受け付けません。

(i) 暗証番号がセットしていないとき

DTMF付トランシーバーによりコマンドを送信し、一呼吸間をおいてからメッセージを送話します。

× → 0 → 0 → こちらは……
一呼吸間をあける

(ii) 暗証番号“1234”がセットしてあるとき

DTMF付トランシーバーにより暗証番号とコマンドを続けて送信し、一呼吸間をおいてからメッセージを送話します。

暗証番号
1 → 2 → 3 → 4
× → 0 → 0 → こちらは……
コマンド 一呼吸間をあける

メッセージの送話が終わって送信を止めると、IDに続けて♫ドソ♫とビーブ音でアンサーバックがあります。

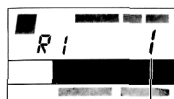
3. リモートコントロールを受けたFT-2312はディスプレイに31ページに示すような表示が出て、どのフレーズがコントロール（録音または再生）されたかを表示します。

各種の機能と操作

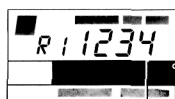
コマンド表

コマンド名	コマンド			動 作	アンサーバック
リセット&ストップ	#	#	#	入力途中のコマンドをリセットします。 録音を途中でストップさせます。	——
フレーズチェック	#	0	0	空フレーズのチェック	※1
連続録音	×	0	0	フレーズ2からフレーズ8までを連続録音します。	コドゥ
単位録音 (1フレーズ録音)	×	0	1	録音ロックされていないフレーズに、1フレーズ単位 で録音します。	コドゥ
ビットレートセット	×	1	★	ビットレートを★で指定した値にセットします。 ★：1～4（録音時のみ有効）	コドゥ
確認再生	#	0	1	最も新しく録音されたフレーズを再生します。	——
確定ロック	×	0	2	最も新しく録音されたフレーズを録音ロックします。	コドソゥ
全フレーズ再生	#	1	0	再生ロックされていないフレーズをすべて再生します。	——
指定フレーズ再生	#	1	★	★で指定したフレーズを再生します。 ★：1～8 (再生ロックしてあるフレーズは再生できません。)	——
録音ロック解除	#	2	★	★で指定したフレーズの録音ロックを解除します。 ★：1～8	コドソゥ
録音ロック全解除	#	2	0	録音ロックされているすべてのフレーズの録音ロック を解除します。	コドソゥ

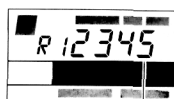
※1：空フレーズあり コドソゥ、空フレーズなし コミソノ。



1 番初めにコントロールされたフレーズ



4 番目にコントロールされたフレーズ



5 番目にコントロールされたフレーズ

リモート運用時の2つの^{キー}鍵

本機のボイスメモリーユニット“DVS-1”には、リモート運用中でもみだりに録音内容をモニターされたり破壊されたりしないよう、^{キー}暗証番号と録音・再生ロックの2つの鍵をかけることができます。

(1) 暗証番号の設定

DVS-1の暗証番号は4桁の数字で構成される、“0000”から“9999”までの1万通りの組み合わせの中から自由に選択・設定することができます。暗証番号の異なるコマンドや暗証番号の含まないコマンドでは、いかなるコマンドでも受け付けません。また、この暗証番号は上位0サブレス機能により、上位桁の“0”は無視されます。

(例) 暗証番号 “0007” = “7”

〃 “0015” = “15”

〃 “0100” = “100”

1. ボイスメモリーユニットが動作しているときにキースイッチのF/WRITEキーとRPTキーを続けて順に押すと、ディスプレイに右に示すような表示が出ます。



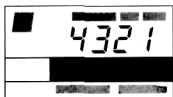
2. ^{キー}ダイヤルツマミをまわして暗証番号の1桁目の数字を設定します。



3. マイクロホンのDWN^{キー}を押すと点滅する桁が左にシフトしますので、上記2.と同じように^{キー}ダイヤルツマミをまわして、暗証番号の2桁目の数字を設定します。



4. 上記3.の操作を繰り返し、4桁目まで暗証番号を入れて行きます。



5. もう一度RPT^{キー}を押すとディスプレイの表示が元に戻り、暗証番号の設定が完了します。

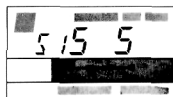


各種の機能と操作

(2) 録音・再生ロックの設定

DVS-1の8つのフリーズの中で、リモートコントロールにより録音または再生されては困るフリーズだけ、コマンドを受け付けなくすることができます。

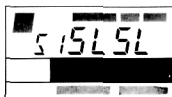
1. ボイスメモリーユニットが動作しているときにダイアルツマミをまわして録音または再生ロックをしたいフリーズを呼び出します。



2. この状態でキースイッチのMHz (PRI)キーを押すごとに

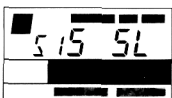
録音・再生ロック

録音・再生ロックのかかったフリーズは、リモートコントロールによる録音と再生、さらにマイクロホンのUPキー操作で行うマニュアル録音が行えません。



録音ロック

録音ロックのかかったフリーズは、リモートコントロールによる録音が行えません。



ロック解除

の動作を繰り返しますので、希望する状態に設定します。

その他の機能

1. キーロック

キースイッチのF/WRITEキーとLOW (LOCK)キーを続けて順に押すと、ディスプレイ内の左下に“LOCK”の表示が点灯して、パネル面の8つのキースイッチとダイアルツマミを電氣的にロックすることができます。キーロックを解除するには、もう一度F/WRITEキーとLOW (LOCK)キーを続けて順に押します。



2. ビープ音

本機のパネル面にある8つのキースイッチは右表に示すように、キー操作時に♫ドレミ♫の音程でビープ音が鳴ります。

また、このビープ音はキースイッチのF/WRITEキーとVOICE(BEEP)キーを続けて順に押せば、止めることができます。もう一度同じ操作を繰り返すと、再びビープ音が鳴るようになります。

キー スイッチ	音程
D/MR 0 SKIP	ド(C)
CALL 0	レ(D)
MHZ 0 PRI	ミ(E)
F/WRITE	ファ(F)
VOICE BEEP	ソ(G)
REP	ラ(A)
STONE	シ(B)
REV STEP	ド(C)

3. バックアップ機能

本機にはメモリーの内容や**POWER**スイッチを“OFF”にする前に設定してあった運用状態を記憶する**バックアップ機能**を備えています。

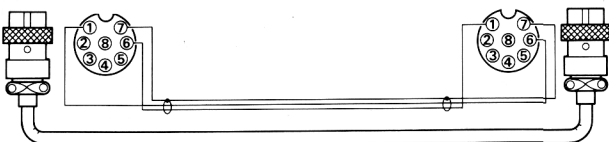
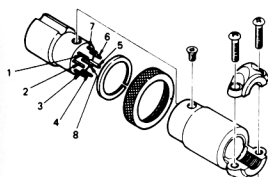
本機はバックアップ機能を動作させるために、バックアップ用電池を組み込んであります。バックアップ用電池には高性能リチウム電池の採用により、電源コードを外した場合でもメモリー等**CPU**の内容を長期間記憶し続けることができます。

バックアップ機能が動作しなくなり、バックアップ電池（リチウム電池）の消耗と思われる場合は最寄りの当社サービスステーションにお持ちください。（有料）

4. クローン機能

クローン機能とは、1台の**FT-2312**（送り側）に設定してあるすべての情報を他の**FT-2312**（受け側）に転送して複製する機能で、つぎの手順により操作します。

1. 送り側、受け側の電源を両方とも“OFF”にし、両方の**MIC**ジャックを下図に示す接続ケーブルで接続します。
2. キースイッチの**F/WRITE**キーを押しながら**POWER**スイッチを“ON”にするとディスプレイの全表示が点滅をはじめます。（この操作は、送り側、受け側両方とも行います。）
3. まず始めに受け側の**REV(STEP)**キーを押す（押したときのタイミングによりディスプレイの表示が点滅から点灯または消灯に変わります）つぎに送り側の**RPT**キーを押すと受け側のディスプレイ表示が通常の周波数表示に戻り、メモリー一等の転送が完了します。
4. もし受け側のディスプレイに“Err”の表示が出たときには、受け側の**POWER**スイッチを一度“OFF”にして再度上記2. 3. の操作を繰り返します。
5. 転送操作が完了しましたら送り側と受け側の**POWER**スイッチを両方とも“OFF”にし、接続ケーブルを外します。



CATコントロール

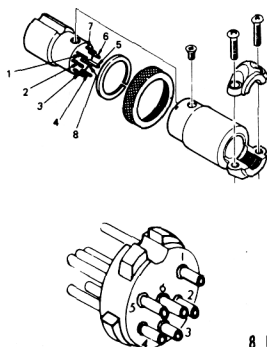
本機は、下の図に示す接続ケーブルとお手持ちのパーソナルコンピュータに合ったインターフェース (FIF-232CVANなど) を用いてパネル面のMICジャックにパーソナルコンピュータを接続すると、コンピュータより次ページのコマンド表に示した各種のコントロールが行えます。

通信フォーマット

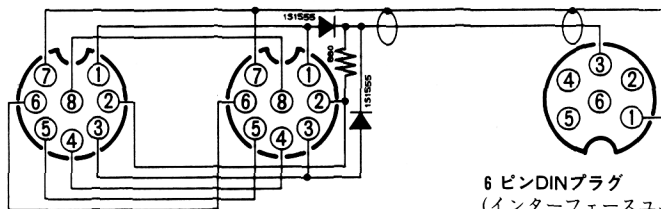
1. 通信データの構成

通信データは右上の図に示すように、1組の通信データを5バイトで構成し、2つのバイト間のインターバルを50ms~200ms、スタートビットを1ビット、ストップビットを2ビット長とします。

注 パーソナルコンピュータによってBASICのスピードに差があり、1バイト出力後次のバイトを出力する前にPRINTなどのダミー命令を実行して、インターバルをおくようにしてください。

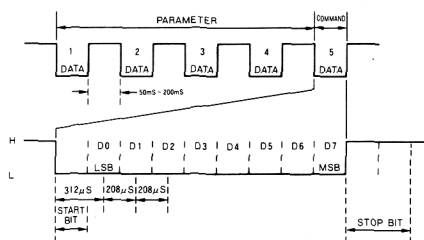


8ピンジャック
(マイクロホンを接続します)



8ピンプラグ
(FT-2312に接続します)

6ピンDINプラグ
(インターフェースユニットに接続します)



- ※1 通信速度 4800ビット/秒
- ※2 スタートビット 1ビット
- ※3 ストップビット 2ビット
- ※4 パリティビット なし
- ※5 ワード長 8ビット
- ※6 データ間のインターバル 50~200ms

通信データの構成

2. CATシステムの使用例

外部コンピュータより制御する場合の例として、運用周波数とトーン周波数をセッティングしてみましょう。

1. 運用周波数セットのときは、1バイト目(DATA 1)にC(HEX)と10MHz台を2バイト目(DATA 2)に1MHz台と100kHz台、3バイト目(DATA 3)に10kHz台と1kHz台を、4バイト目(DATA 4)に100Hz台と0を、5バイト目(DATA 5)にコマンド(01)を入力します。

CATコントロール



1292.66MHz の周波数を入力する場合

C9 26 60 00 01
 [] [] [] [] []
 DATA1 DATA2 DATA3 DATA4 DATA5
 [] [] [] [] []
 パラメータ(周波数データ) コマンド

2. トーン周波数セットのときには、1 バイト目(DATA1)にトーンデータ(下表参照)、2 バイト目(DATA2) から 4 バイト目(DATA4)までにダミーデータ(たとえば00)を入力し、5 バイト目(DATA5)にコマンド(FA)を入力します。



88.5Hzのトーン周波数を入力する場合

3A 00 00 00 FA
 [] [] [] [] []
 DATA1 DATA2 DATA3 DATA4 DATA5
 [] [] [] [] []
 トーンデータ ダミーデータ
 [] [] [] [] []
 パラメータ コマンド

その他の注意事項

1. CATコントロール中は、パネル面の操作の一部ができません。

2. 一般的にパーソナルコンピュータは雑音が発生する可能性があり、パーソナルコンピュータと本機を接続するときの雑音により受信が妨害されることがあります。このような場合には、ホットカプラやノイズフィルタなどを通して接続してください。

なお、“FIF-232VAN”など当社のインターフェースユニットには、ホットカプラやフィルタが内蔵してあります。また、アンテナに直接混入する場合は、パーソナルコンピュータと本機をできるだけ離してお使いください。

トーンデータ

トーン周波数(Hz)	トーンデータ	トーン周波数(Hz)	トーンデータ	トーン周波数(Hz)	トーンデータ
67.0	3 E	131.8	3 0	218.1	2 2
71.9	3 D	136.5	2 F	225.7	2 1
77.0	3 C	141.3	2 E	233.6	2 0
82.5	3 B	146.2	2 D	241.8	1 F
88.5	3 A	151.4	2 C	250.3	1 E
94.8	3 9	156.7	2 B	267.0	1 D
100.0	3 8	162.2	2 A	271.9	1 C
103.5	3 7	167.9	2 9	274.4	1 B
107.2	3 6	173.8	2 8	277.0	1 A
110.9	3 5	179.9	2 7	279.7	1 9
114.8	3 4	186.2	2 6	282.5	1 8
118.8	3 3	192.8	2 5	285.4	1 7
123.0	3 2	203.5	2 4	288.5	1 6
127.3	3 1	210.7	2 3	291.5	1 5

コマンド表

コマンド内容	DATA					コメント
	1	2	3	4	5	
運用周波数セット	①	②	③	④	01	①から④の順に周波数を入力します。 (例) C 9, 26, 60, 00=1292.66000MHz
PTT ON/OFF	××	××	××	××	★	★: 08=ON, 88=OFF
ENC, DECセット	××	××	××	××	★	★: 4A=ENC ON, 0A=ENC, DEC ON, 8A=OFF
トーン周波数セット	★	××	××	××	FA	★: トーンデータを参考に (例) 3A=88.5Hz 15~3EまでのHEXコードで入力します。
パワーセット	××	××	××	××	★	★: 78=LOW, F 8=HI

××=ダミーデータ

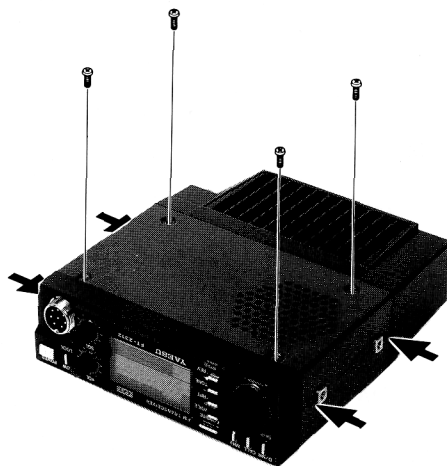
オプションの取付方法

ボイスメモリーユニット “DVS-1”の取付方法

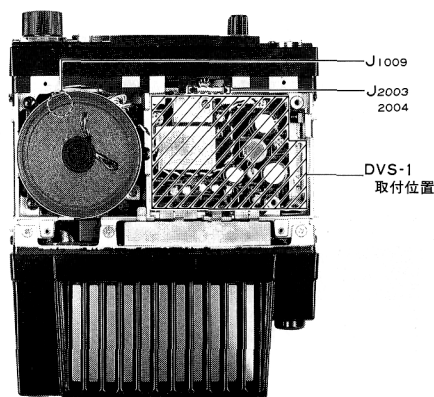
1. 第1図を参考に、本体側面のビス（左右2本ずつの合計4本）をゆるめ、さらに本体底面のビス4本を外して下ケースを取り外します。
2. 第2図の  で示した位置がDVS-1の取付位置です。まず始めに下表を参考に、DVS-1から出ている3本のコネクタをFT-2312本体のジャックにそれぞれ接続します。

DVS-1	↔	FT-2312	
P1003 3ピンコネクタ	↔	J1009 MAIN UNIT	第3図参照
P2001 8ピンコネクタ	↔	J2003 CNTL UNIT	第4図参照
P2002 7ピンコネクタ	↔	J2004 CNTL UNIT	第4図参照

3. 各コネクタの接続が終了したら第5図を参考に、付属のビス2本とスピーカーホルダーを取り付けているビス1本で、DVS-1をFT-2312本体に取り付けます。
4. 以上でDVS-1の取り付けは終了です。第6図に示すBACK UPスイッチを“ON”にしてバックアップ機能を動作させ、元通りに下ケースを取り付けます。



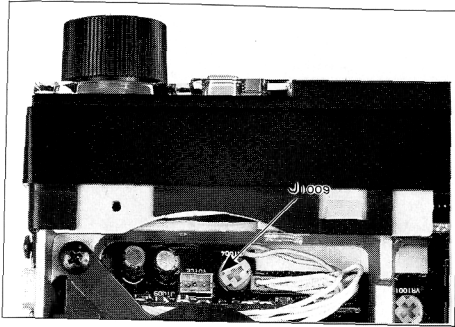
第1図



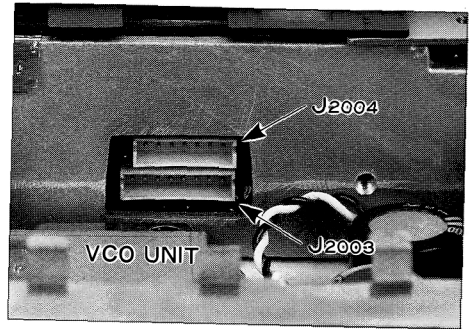
第2図

 ※ オプションの取り付けを当社営業所／サービスにご依頼になる場合には、所定の工賃を別
 ※ 途申し受けしますのでご了承ください。
 ※ *****

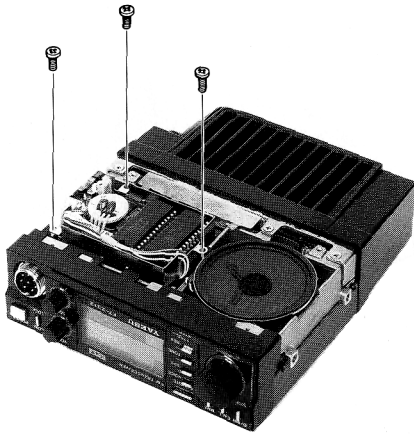
オプションの取付方法



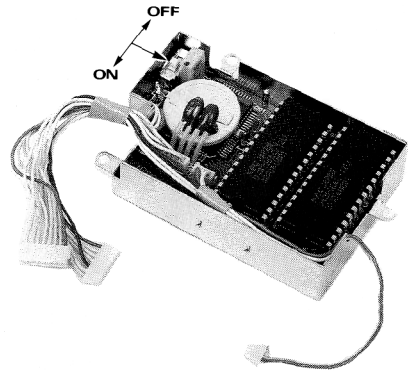
第3図



第4図



第5図



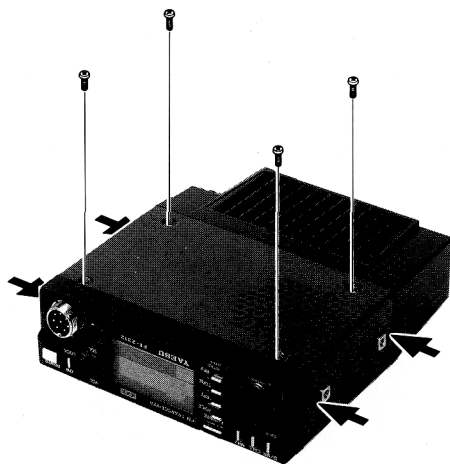
第6図

オプションの取付方法

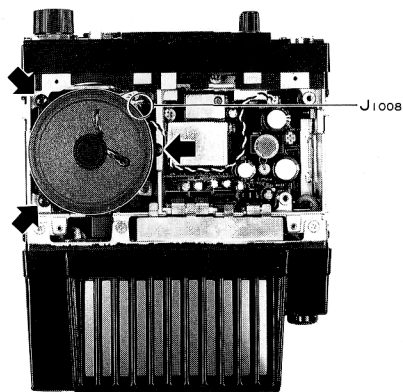
トーンスケルチュユニット “FTS-12”の取付方法

1. 第7図を参考に、本体側面のビス（左右2本ずつの合計4本）をゆるめ、さらに本体底面のビス4本を外して下ケースを取り外します。
2. まず始めに、**MAIN UNIT**のJ1008（第8図参照）に差してあるジャンパープラグを外します。
注 後日**FTS-12**を取り外す場合には、このジャンパープラグを取り付けないと受信できなくなりますからご注意ください。
3. 次に第8図を参考に、ビス3本を外してスピーカーホルダーを取り外します。（すでにボイスメモリーユニット“DVS-1”が取り付けられている場合には、ひとまず**DVS-1**を外します。ただし、**DVS-1**から出ている3本のコネクタは、**FT-2312**本体のジャックから外す必要はありません。）
4. スピーカーホルダーを取り外すと何も接続していない茶色の10ピンコネクタが現われますので **FTS-12**をこのコネクタに接続し、さらに第10図に示すように、**FTS-12**をスピーカーホルダーに取り付けます。

5. 以上で**FTS-12**の取り付けは終了です。
FTS-12を取り付けたスピーカーホルダーを元通りに**FT-2312**本体にビス止めし、下ケースを取り付けます。

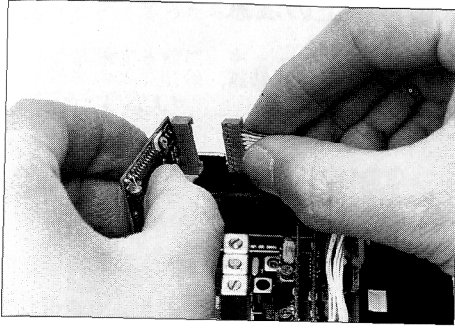


第7図

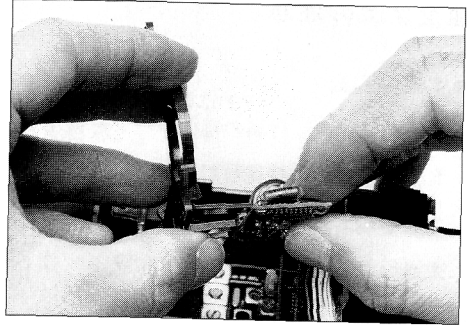


第8図

オプションの取付方法



第 8 図



第 9 図

ご注意

■安全上の注意

- 電源電圧は、
12-16Vです。付属の電源コードを使用し、直流電源に接続してください。動作電圧を越えると危険ですから注意してください。
- 異常と感じたときは、
煙がでている、変な臭いがする……などの故障状態のまま使用すると危険です。すぐに電源スイッチを切り、お買い上げの販売店またはもよりの当社サービスステーションへ修理をご依頼ください。
- セットの内部に触れることは、
故障の原因となります。オプションの取付時以外は手を触れないでください。内部の点検、調整はなるべくお買い上げの販売店またはもよりの当社サービスステーションへお任せください。
- 水がこぼれたときは、
セットのそばに花ビン、化粧品、薬品、飲料水など水の入った容器を置かないでください。
万一、内部に水が入った場合は、すぐに電源スイッチを切り、お買い上げの販売店または当社サービスステーションへご相談ください。

■取扱上の注意

- 変形、変色、結露、破損などの事故を未然に防止するため、次のような場所ではできるだけさけてください。
○周囲温度が極端に高い所または極端に低い所、○湿気の多い所、○寒い部屋から急に暖かい部屋への移動、○直射日光の当る所、○暖房器のそば、○不安定な所。
- モバイル運用などで、
無線中継所の近くでは、業務用無線通信に妨害をあたえる場合がありますのでご注意ください。
- 外部アンテナは、
テレビアンテナや、電灯線からなるべく離してください。
- ケースが汚れたら、
中性洗剤を湿した布などで軽くふいて汚れを落とし、乾いた布でふきとります。シンナーやベンジンは使用しないでください。
- ケーブル類の接続は、
必ずPOWERスイッチを“OFF”にしてから行ってください。

故障？と思う前に

故障かな？と思ったら……

修理を依頼する前に、ちょっとお確かめください。

■音がでない

- POWERスイッチは“ON”になっていま
すか。
- 音量調節器（VOLツマミ）が反時計方向
に絞りにすぎいてませんか。
- スケルチはオープンになっていますか。
スケルチコントロール（SQLツマミ）を
時計方向にまわしすぎいてませんか。ト
ーンスケルチ運用になっていませんか。
- 電源の接続はまちがっていませんか。
- 電源の電圧は正常ですか。
- アンテナは確実に接続してありますか。
- 外部スピーカーの接続はまちがっていま
せんか。

■電波が出ない

- マイクロホンは確実に接続してあります
か。
- マイクロホンのPTTスイッチは確実に
押していますか。
- アンテナは確実に接続してありますか。
- アンテナのSWRは異常ありませんか。
- 電源の電圧は正常ですか。
- レピーター運用などで送信時オフバンド
になっていませんか。

1200MHz帯の使用区分について

平成4年5月14日付け郵政省告示第316号によってバンド内の使用区分が定められ
ましたので、平成4年7月1日よりこのルールに従って1200MHz帯を運用してください。
この告示の中で1200MHz帯に関する部分を下記に示します。

1200MHz										
1260.00	1270.00	1273.00	1290.00	1293.00	1294.00	1294.50	1294.60	1295.60	1296.20	1297.50
衛星	レピーター	TV	レピーター	データ 画像	CW AM/電話・電信	ビーコン	FM/電話・電信	EME	データ 画像	全電波型式

1294.00MHz
非常通信周波数

1295.00MHz
呼出周波数
全電波型式



詳細は、財団法人日本アマチュア無線振興協会（JARL）または
社団法人日本アマチュア無線連盟（JARL）にお問い合わせください。

伝送情報及び用途等	アマチュア業務に使用する電波の型式
CW	A1
AM/電話・電信	A2(注1) A3 A3A・A3H・A3J(SSB) A9(注2)
AM/データ、画像	A2(注3) A4 A5J(注4) A9(FAX) A9C(FAX)
	F1(注3) F4(注5) F5(注6)
FM/電話・電信	F2(注1) F3
FM/データ、画像	F2(注3) F4(注7) F5(注8) F9(FAX)
TV(注9)	A5 A5C A9(TV) A9C(TV) F5 F9(TV)
衛星(注10)	A1 A3A・A3H・A3J(SSB) F1(注3) F2(注3)
EME(注11)	A1 A2(注1) A3 A3A・A3H・A3J(SSB)
レピーター(注12)	F2 F3 F4(注7) F5(注8) F9(FAX)
ビーコン(注13)	A1 F2(注1)
全電波型式(注14)	A1 A2 A3 A3A A3H A3J A4 A5 A5C A5J A9 A9C
	F1 F2 F3 F4 F5 F9
	P0 P1 P2D P2E P2F P3D P3E P3F P9

- 注1：A2及びF2は、モルース無線電信による通信に使用する電波とする。
 注2：A9は、抑圧搬送波同側波帯の無線電話の電波とする。
 注3：A2、F1及びF2は、データ伝送（機械によって、処理される情報又は処理された情報の伝送）
 を行う電波とする。
 注4：A5Jは、主搬送波を変調した副搬送波で振幅変調（抑圧搬送波単側波帯の場合に限る。）してテ
 レビジョン伝送を行うF5に該当しない電波とする。ただし、占有周波数帯幅は、3kHz以下と
 する。
 注5：F4は、主搬送波を周波数変調した副搬送波で振幅変調（抑圧搬送波単側波帯の場合に限る。）し
 てファクシミリ伝送を行う電波で、変調信号の帯域幅は3kHz以下とする。
 注6：F5は、主搬送波を周波数変調した副搬送波で振幅変調（抑圧搬送波単側波帯の場合に限る。）し
 てテレビジョン伝送を行う電波で、変調信号の帯域幅は3kHz以下とする。
 注7：F4は、主搬送波を直接又は周波数変調した副搬送波で周波数変調してファクシミリ伝送を行
 う電波で、変調信号の帯域幅は3kHz以下とする。
 注8：F9は、テレビジョン伝送を行う電波で、変調信号の帯域幅は3kHz以下とする。
 注9：TVは、テレビジョン伝送を行う電波をいう。
 注10：衛星は、衛星通信に使用する電波をいう。
 注11：EMEは、月面反射通信に使用する電波をいう。
 注12：レピーターは、社団法人日本アマチュア無線連盟（JARL）のアマチュア業務の中継用無線局（レ
 ピーター局）との通信に使用する電波をいう。
 注13：ビーコンは、標識（パイロット）信号の送信のみに使用する電波をいう。
 注14：全電波型式は、各アマチュア局に指定されるすべての電波型式とする。

定格

共通定格

送受信周波数範囲	1260~1300MHz
送受信周波数	上記範囲内で 10/12.5/20/25kHz ステップ
電波の型式	F3 (FM)
アンテナインピーダンス	50Ω 不平衡(N型接栓)
使用温度範囲	-10℃~+60℃
周波数偏差	±1.5ppm(-0℃~+50℃)
電源	直流13.8V ±10% マイナス接地
消費電流	受信無信号時 約500mA 信号入感時 約660mA 送信HI出力時 5A以下 送信LOW出力時 1.5A以下
ケース寸法	幅140×高さ40×奥行160(mm) (突起物を含まず)
重量	約1.2kg

送信部

定格終段入力	45W
送信出力	10W
変調方法	リアクタンス変調
最大周波数偏移	±5kHz
占有周波数帯域幅	16kHz以内
不要輻射強度	-50dB以下
マイクロホンインピーダンス	2kΩ

受信部

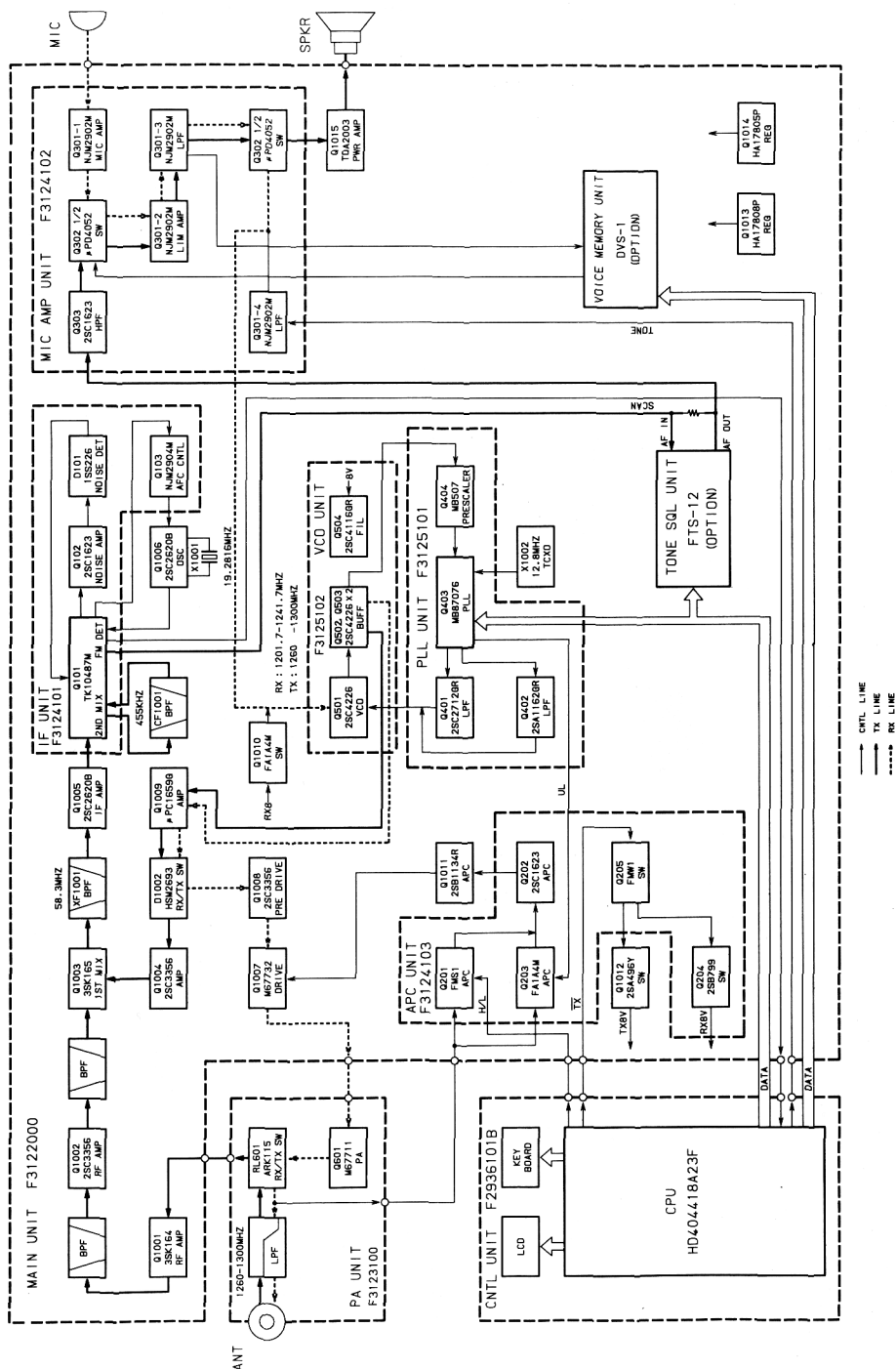
受信方式	ダブルコンバージョン スーパーヘテロダイン
中間周波数	58.3MHz/455kHz
受信感度	0.158μV(-16dBμ)以下 SINAD 12dBにおいて
スケルチ度	0.158μV以下
イメージ比	50dB以上
選択度	-6dB 12kHz以上 -60dB 30kHz以下
低周波出力	1.5W以上 8Ω負荷(THD5%)
低周波出力インピーダンス	4~16Ω(8Ω標準)

(JAIAで定めた測定法による)

★デザイン、定格および回路定数は改善のため予告なく変更することがあります。

★使用半導体は同等以上の性能をもつ他のものを使用することがあります。





アマチュア無線局免許申請書類の書き方

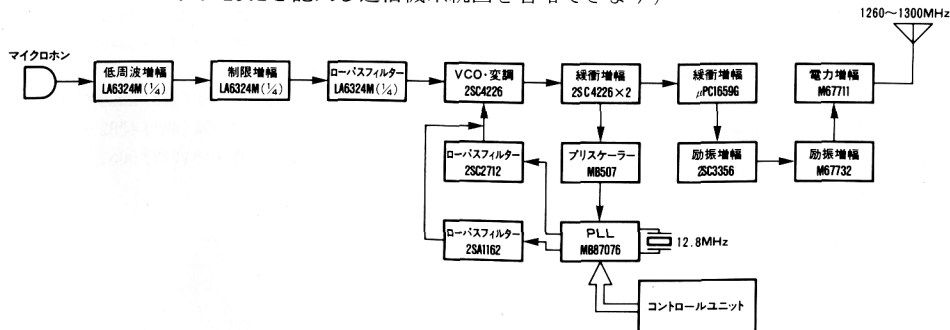
21

希望する周波数の範囲, 空中線電力, 電波の型式

周波数帯	空中線電力	電波の型式				周波数帯	空中線電力	電波の型式			
1200M	10	F3	,	,	,			,	,	,	,
			,	,	,			,	,	,	,
			,	,	,			,	,	,	,
			,	,	,			,	,	,	,
			,	,	,			,	,	,	,
			,	,	,			,	,	,	,
			,	,	,			,	,	,	,

22 工事設計		第1送信機	第2送信機	第3送信機	第4送信機
変更の種類		取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更
技術基準適合証明番号					
発射可能な電波の型式, 周波数の範囲		F3 1200MHz帯			
変調の方式		リアクタンス変調			
定格出力		10 W			
終 段 管	名称個数	M67711 × 1			
	電 圧	13.8 V			
送信空中線の型式		単一型		周波数測定装置	A 有 (誤差) B 無
その他の工事設計		電波法第3章に規定する条件に合致している		添付図面	☐ 送信機系統図

送信機系統図 (JARDにて保証認定を受け免許申請を行なう場合には, Y133 あるいは FT-2312と記入し送信機系統図を省略できます)





このセットについて、または、ほかの当社製品についてのお問い合わせは、お近くのサービスステーション宛にお願い致します。またその節はかならずセットの番号（セットの底面にはってある名板および保証書に記入してあります）をあわせてお知らせください。なお、お手紙をいただくときは、あなたのご住所、ご氏名は忘れずお書きください。



八重洲無線株式会社

営業部 ☎146 東京都大田区下丸子1-20-2

札幌営業所/サービス ☎003 札幌市白石区菊水6条1-1-33 石川ビル ☎ 011(823)1161
仙台営業所/サービス ☎983 仙台市若林区大和町5-6-17 ☎ 022(235)5678
関東営業所/サービス ☎332 埼玉県川口市弥平1-5-9 ☎ 048(222)0651
東京営業所 ☎103 東京都中央区八重洲1-7-7 ☎ 03(3271)2861
名古屋営業所/サービス ☎457 名古屋市南区戸部町2-34 ☎ 052(811)4949
大阪営業所/サービス ☎542 大阪市中央区谷町9-1-22 NK谷町ビル ☎ 06(763)7151
広島営業所/サービス ☎733 広島市西区己斐本町2-12-30 SKビル ☎ 082(273)2332
福岡営業所/サービス ☎812 福岡市博多区上牟田1-16-26 第2山本ビル ☎ 092(482)4082
サービスセンター ☎332 埼玉県川口市弥平1-5-9 ☎ 048(222)0651