

取扱説明書

FT-703R



八重洲無線株式会社

このたびは YAESU FT-703R トランシーバをお買いあげいただきまして、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、破損またはご不審な箇所がございましたら、お早めにお買い上げいただきましたお店またはもよりの当社営業所サービスにお問い合わせください。

●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ると、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**まで修理をご依頼ください。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 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し込みください。

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。

430MHz帯FM ハンディトランシーバ FT-703R

●小型軽量，高操作性。

シンセサイズドハンディトランシーバ FT-703R は，最新のチップ部品技術を導入して 65×34×153(mm) という小型ボディおよび軽量化に成功，さらに周波数設定はサムホイールスイッチで行う手軽な操作性を誇る最新鋭機です。

●10kHz ステップ1000チャンネル，ワンタッチコールチャンネルスイッチ付き。

送受信周波数は430MHz帯の430.00MHzから439.99MHzを10kHzステップ1000チャンネルでカバーし，コールチャンネルスイッチによりワンタッチで433.00MHzに切り換えることができます。

●レピータ対応

レピータ運用が行える±5MHzシフト機能を備え，88.5Hzのトーンエンコーダ回路を組み込んでありますから，そのままレピータ運用が行えます。

●送信出力2.5W，LOWパワースイッチ付き。

送信出力は2.5W (FNB-3 使用時) です，近距離などの通信では LOW パワーの300 mW に切り換えて，電池の消耗を減らし長時間の運用が可能です。

電源は手軽に購入できる単3型乾電池6本 (9 V) が標準 (このときの出力は約1.6 W) ですが，オプションの再充電可能なNi-Cdパック (FNB-4) を使用すればハイパワー (3 W) で長時間の運用が可能です。

●ハンズフリー・オペレーション

付属のホイップアンテナを使用してどこからでも運用ができます。またVOX回路を内蔵しているので，オプションのヘッドセットを使用して，ハイキングや登山などでも両手が自由になる“ハンズフリー・オペレーション”ができます。

●Sメータ，POメータ付き。

本機はコンパクトなハンディトランシーバながら，Sメータ，POメータを備えましたので受信信号強度および送信出力のモニタができます。

●充実したオプションを用意。

その他オプションとして充電器、ソフトケース、トーンスケルチユニット、スピーカマイク、ヘッドセット、Ni-Cd パックなどを用意しましたので充実したハムライフをお楽しみいただけます。

本機の性能を十分に発揮できるようご使用いただくまえに、この取扱説明書をよくお読みいただき、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

	ページ
付 属 品.....	2
各部の操作と接続.....	3
ご使用の前に.....	8
使 い 方.....	9
レピータ運用.....	13
オプション.....	15
ブロックダイアグラム.....	23
定 格.....	24
ご 注 意.....	26
故障? と 思 う 前 に.....	28
アマチュア局免許申請書類の書き方.....	表 3

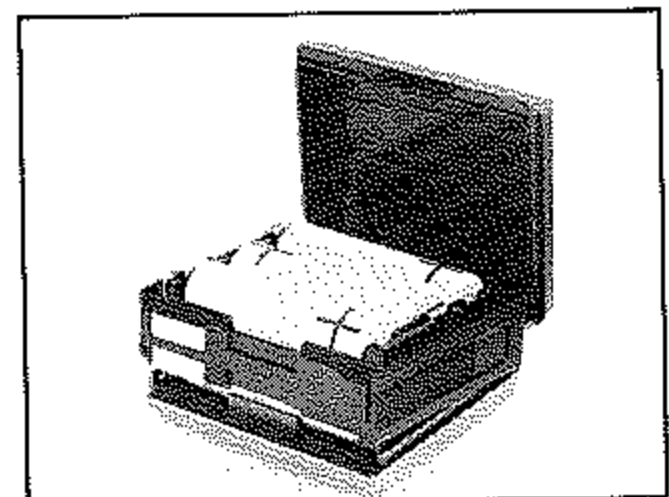
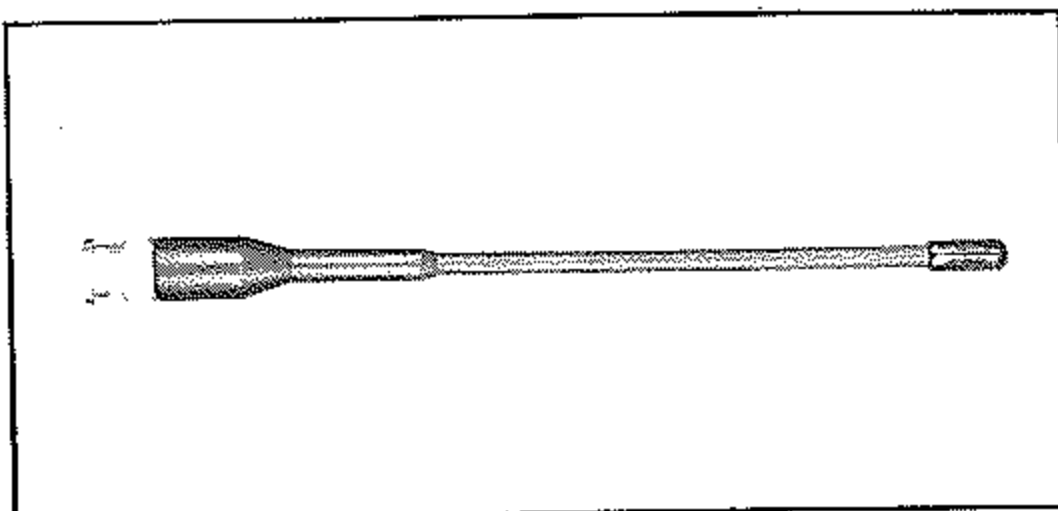
付属品

YHA-44A (Q3000037)

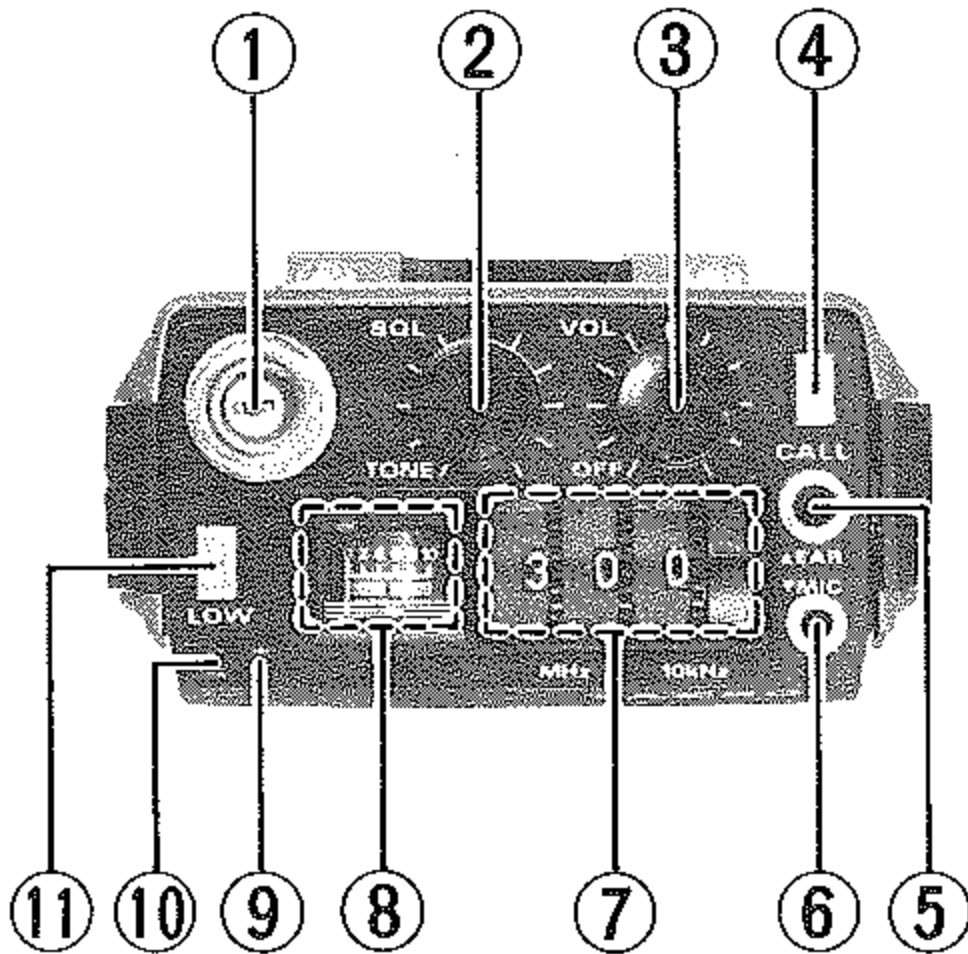
ホイップアンテナ

FBA-5 D3000317

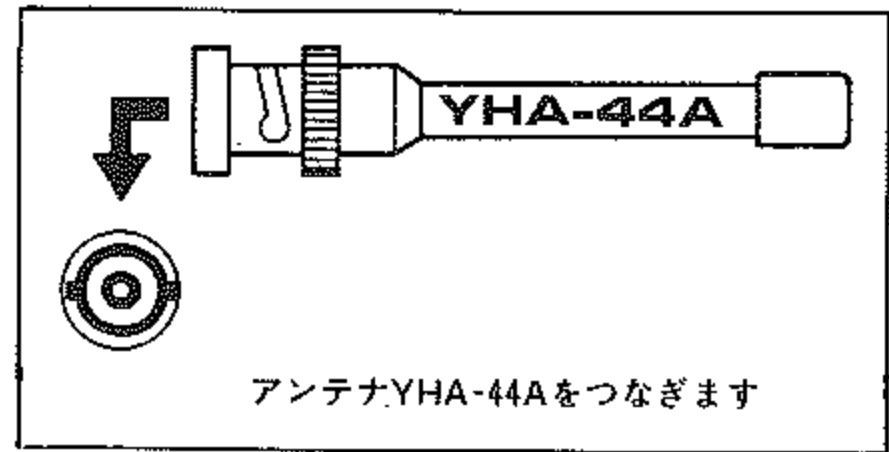
電池ケース



各部の操作と接続

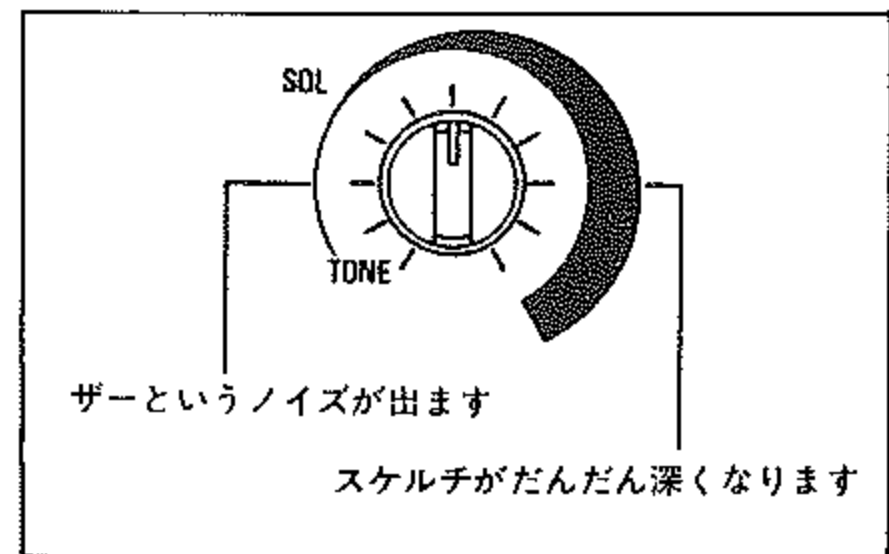


① ANT

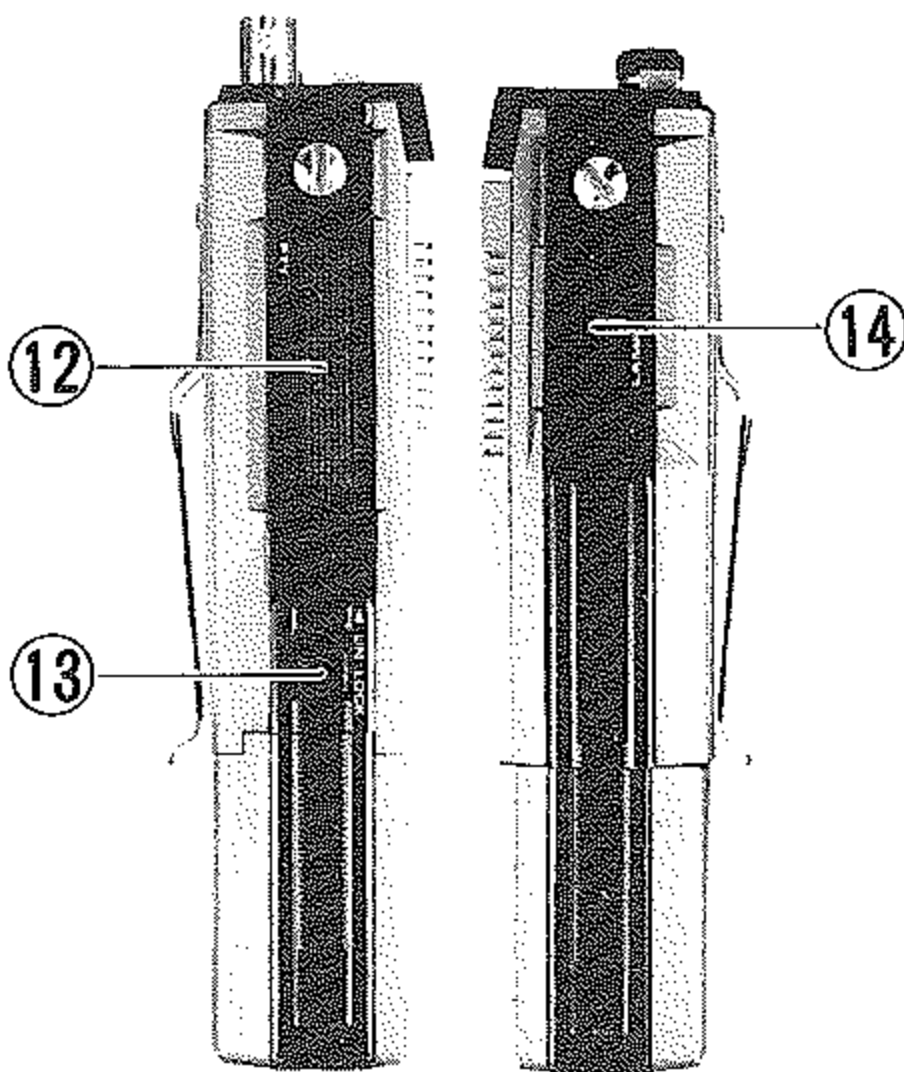


アンテナ接続用の **BNC** 型コネクタです。通常は付属の ラバーホイップアンテナ(以後ホイップアンテナと略します) **YHA-44A** を直接取り付けます。基地局やモバイル運用などでは **50Ω** 系の外部アンテナも接続できます。

② SQL(TONE)

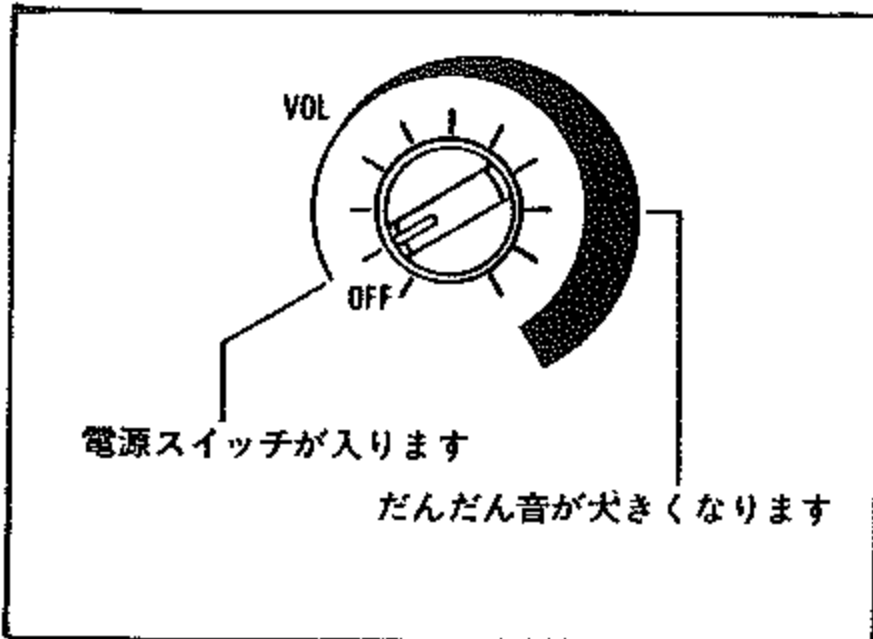


受信信号の入感がないときに出る **FM** 特有のノイズを消すスケルチ回路の調節器です。時計方向にまわすほどスケルチが深くなり、弱い信号ではスケルチが開かなくなります。通常はノイズが消える点より少し時計方向にまわした位置で使用しますが、目的外の信号でスケルチが開くような場合にはスケルチを少し深くするなど信号に応じて調節してください。



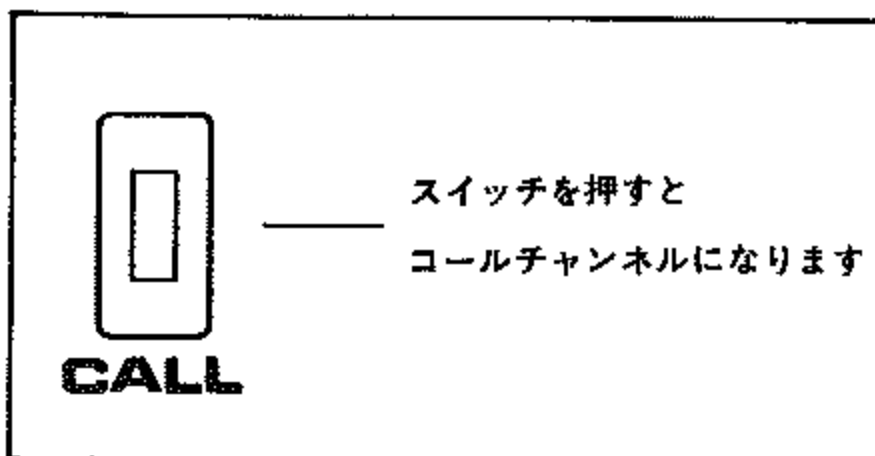
反時計方向にまわし切るとスイッチが切り換わり、88.5Hzのトーンエンコーダ回路が動作します。レピータ運用を行う場合はこの位置にします。

③ VOL(POWER SWITCH)



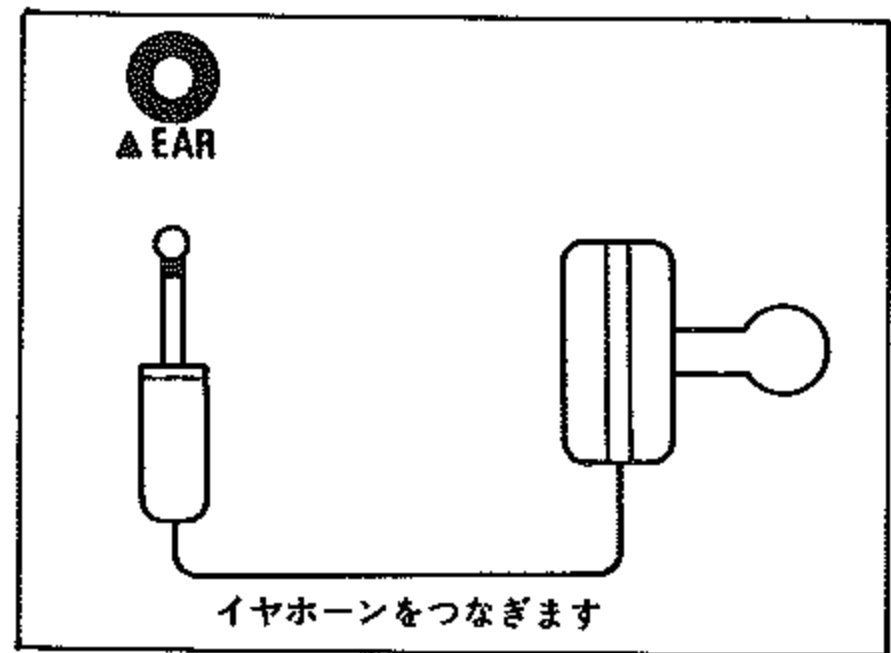
電源スイッチ付の音量調節器です。反時計方向にまわし切った位置で電源スイッチが切れ、時計方向に回すとスイッチが入り音量が大きくなります。

④ CALL



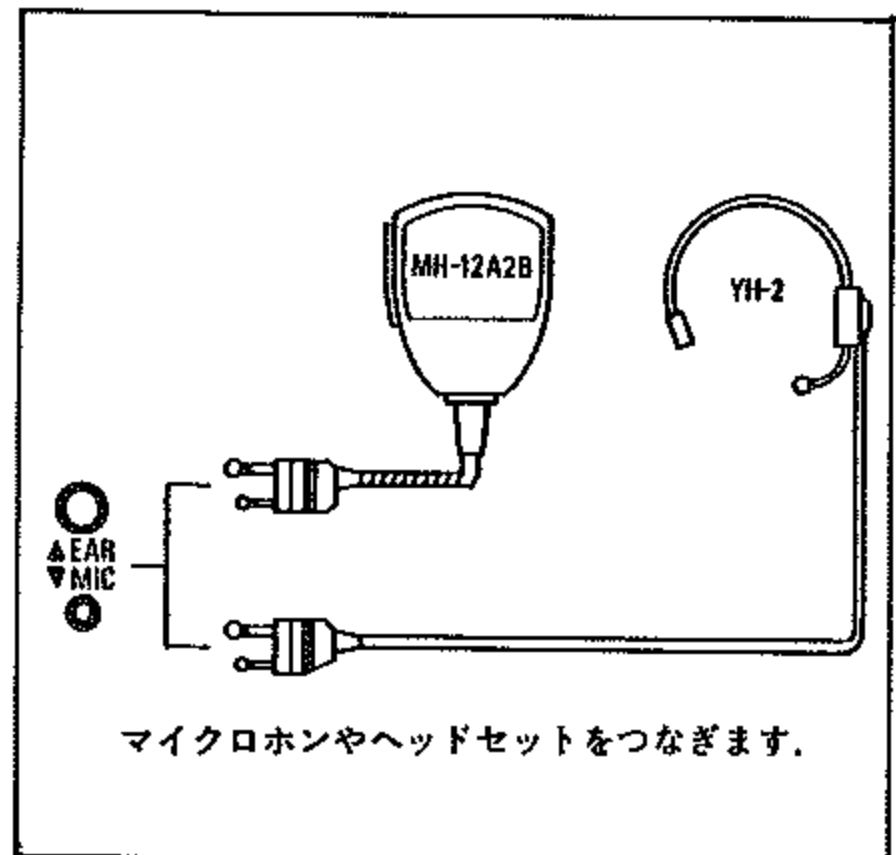
周波数をコールチャンネルにする時に押すスイッチです。このスイッチを押すとサムホイールスイッチでセットした周波数とは関係なくコールチャンネルの周波数“433.00MHz”になります。

⑤ EAR



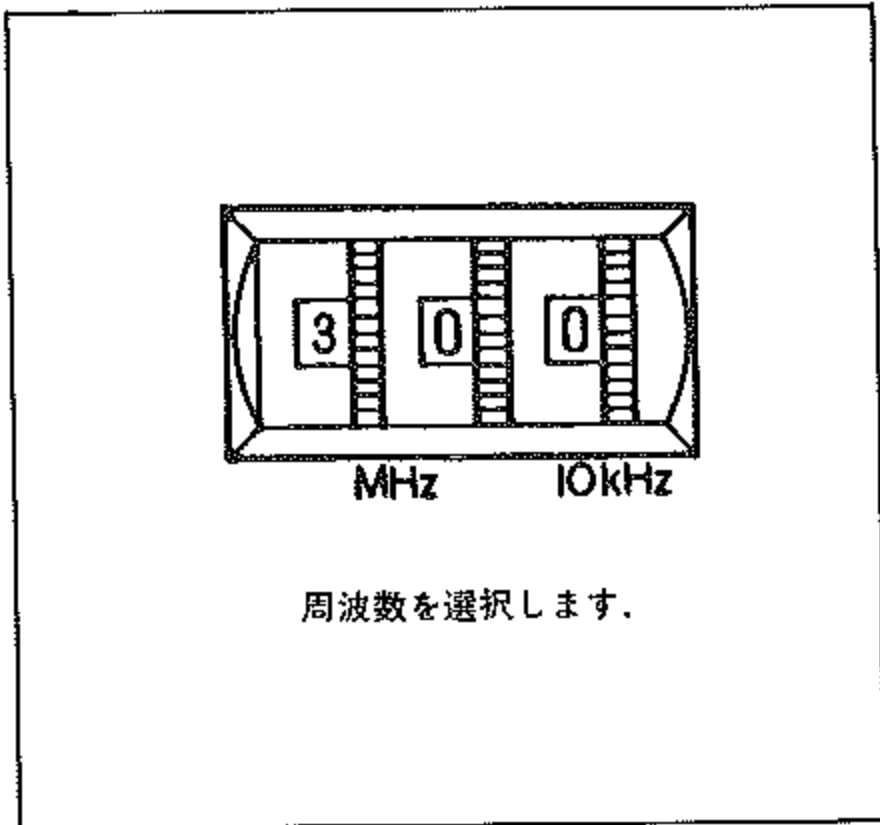
イヤホーンジャックです。イヤホーンを使用すると人込みや騒音の中でもクリアに受信できます。また、イヤホーンを使用中は内部スピーカーからの音が出ませんから他人に迷惑をかける事はありません。

⑥ MIC



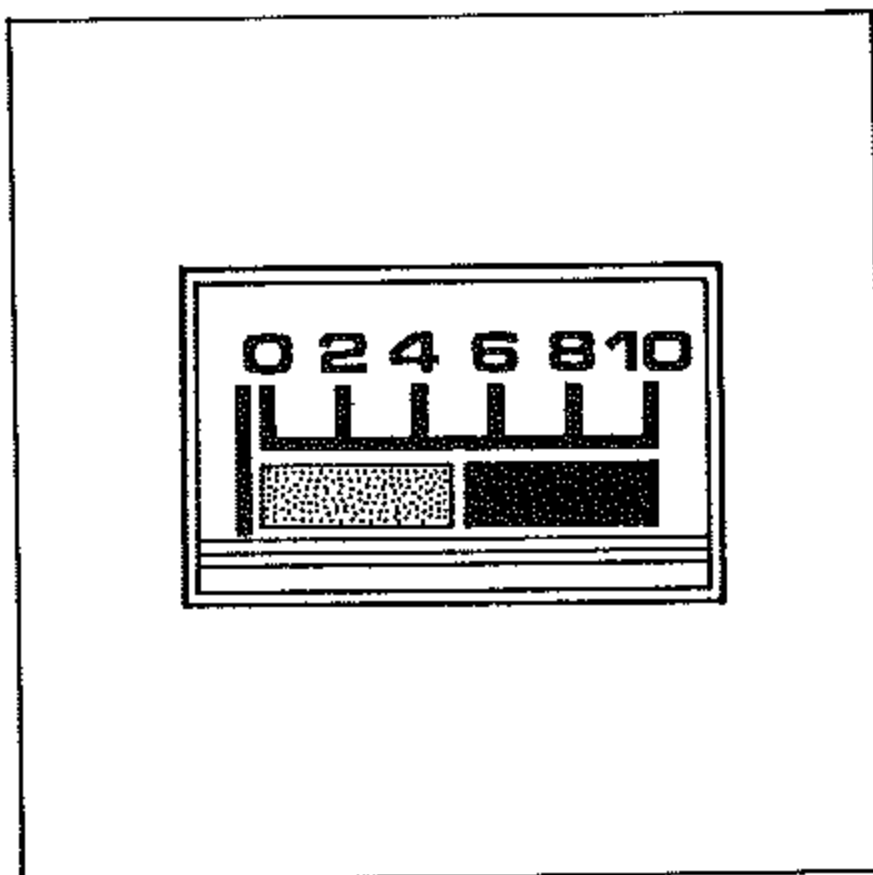
外部マイクロホンを接続するジャックです。⑤EARジャックと併用し、オプションのスピーカマイクMH-12A2Bや、ヘッドセットYH-2を接続して運用します。

⑦ 周波数選択スイッチ
(THUMB WHEEL SWITCH)



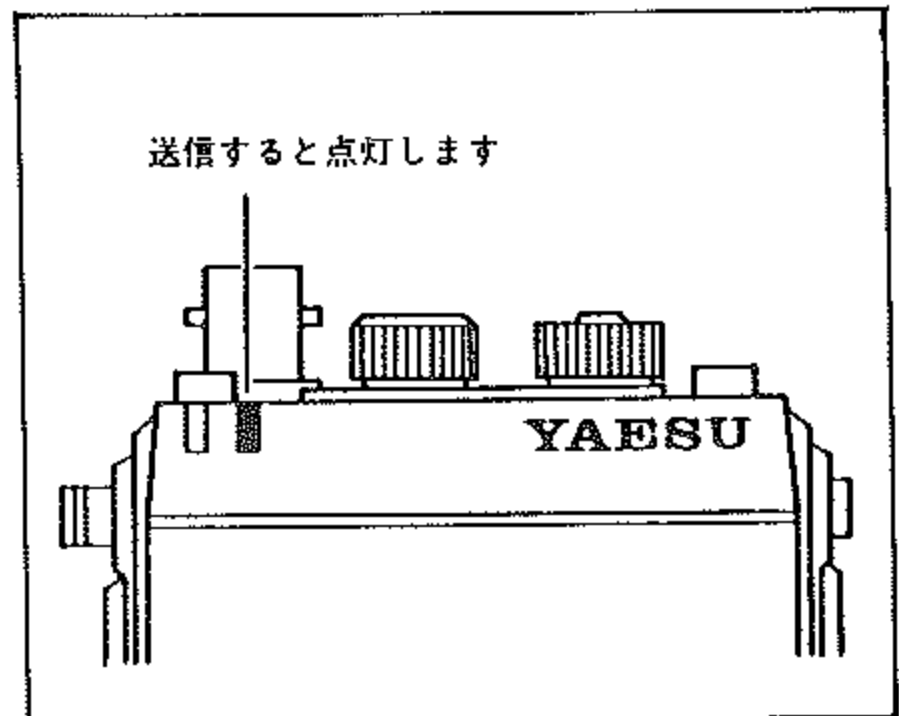
周波数を選択するサムホイールスイッチです。MHz台、100kHz台、10kHz台の歯車を指先で回転し周波数をセットします。最小周波数ステップは10kHzです。

⑧ メータ



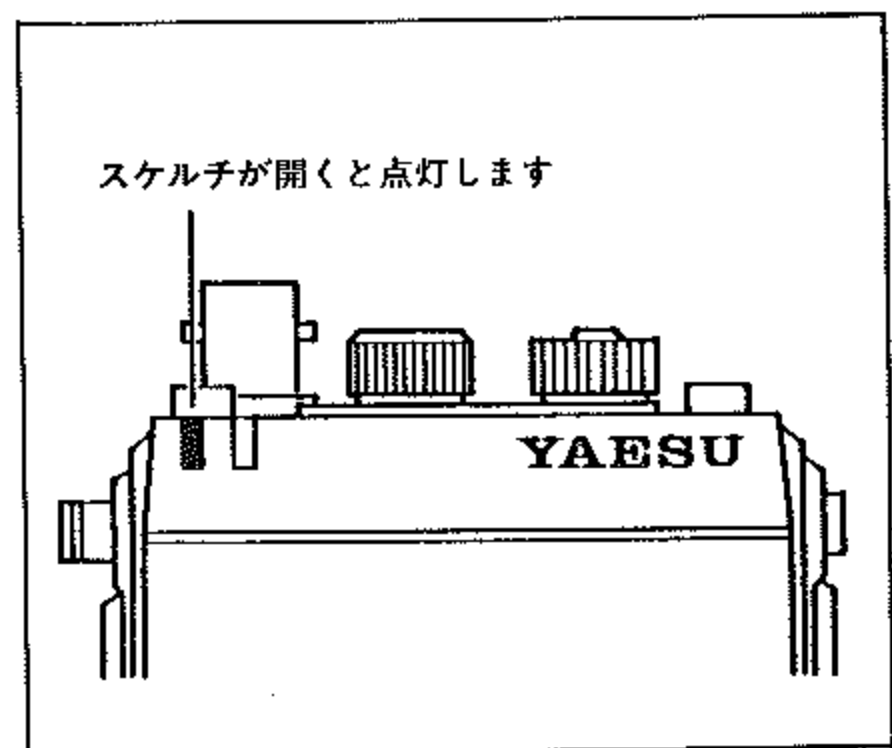
受信時には信号強度を示すSメータ、送信時には相対値の出力を示すPOメータです。

⑨ ON AIR インジケータ(赤色)



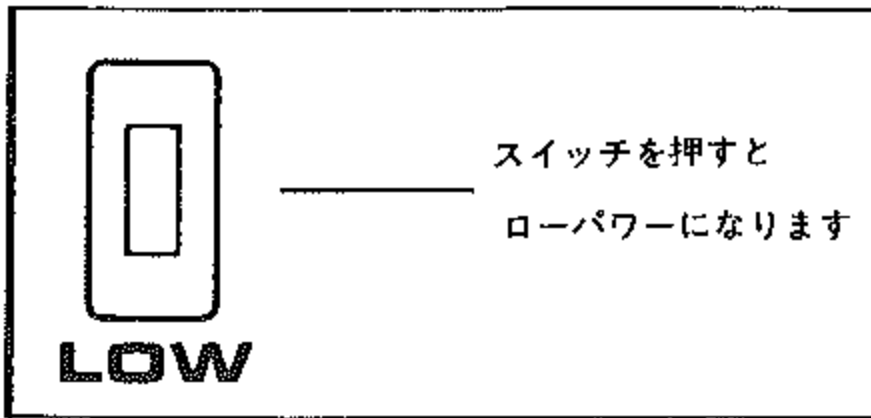
送信時に点灯します。なおPTTスイッチを押して送信状態にしても点灯しなくなった場合には電池の電圧が低下していますから電池を交換してください。なお、オプションのNi-Cdパックを使用している場合は再充電を行ってご使用ください。

⑩ BUSY インジケータ(緑色)



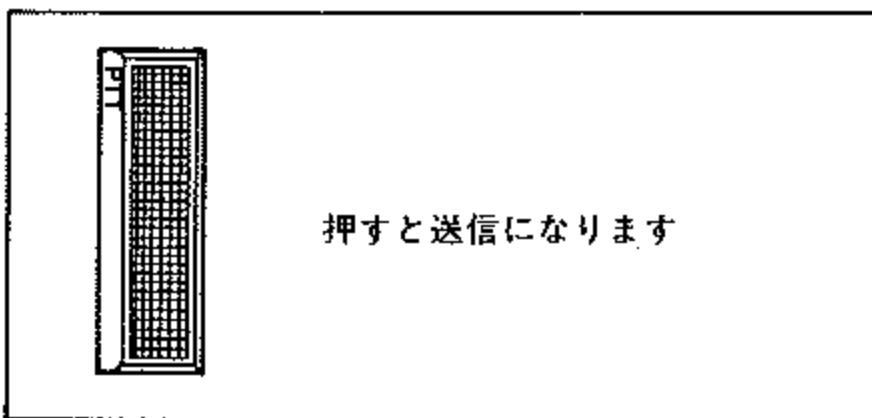
受信信号が入感し、スケルチが開いたときに点灯します。ただしSQLつまみを反時計方向にまわしてスケルチが開いている状態では無信号時にも点灯します。

⑪ LOW



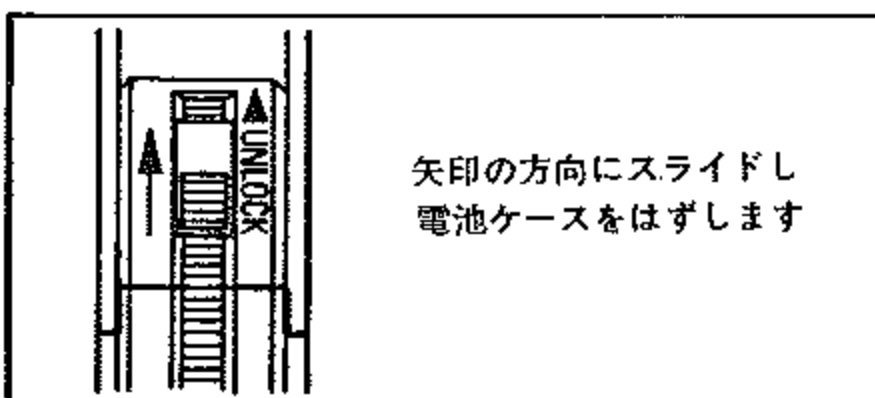
送信出力をHIGHまたはLOWに切り換えるスイッチです。スイッチを押し込むとローパワーになり、近距離間の通信など出力を下げて電池の消耗を少なくすることができます。

⑫ PTT スイッチ

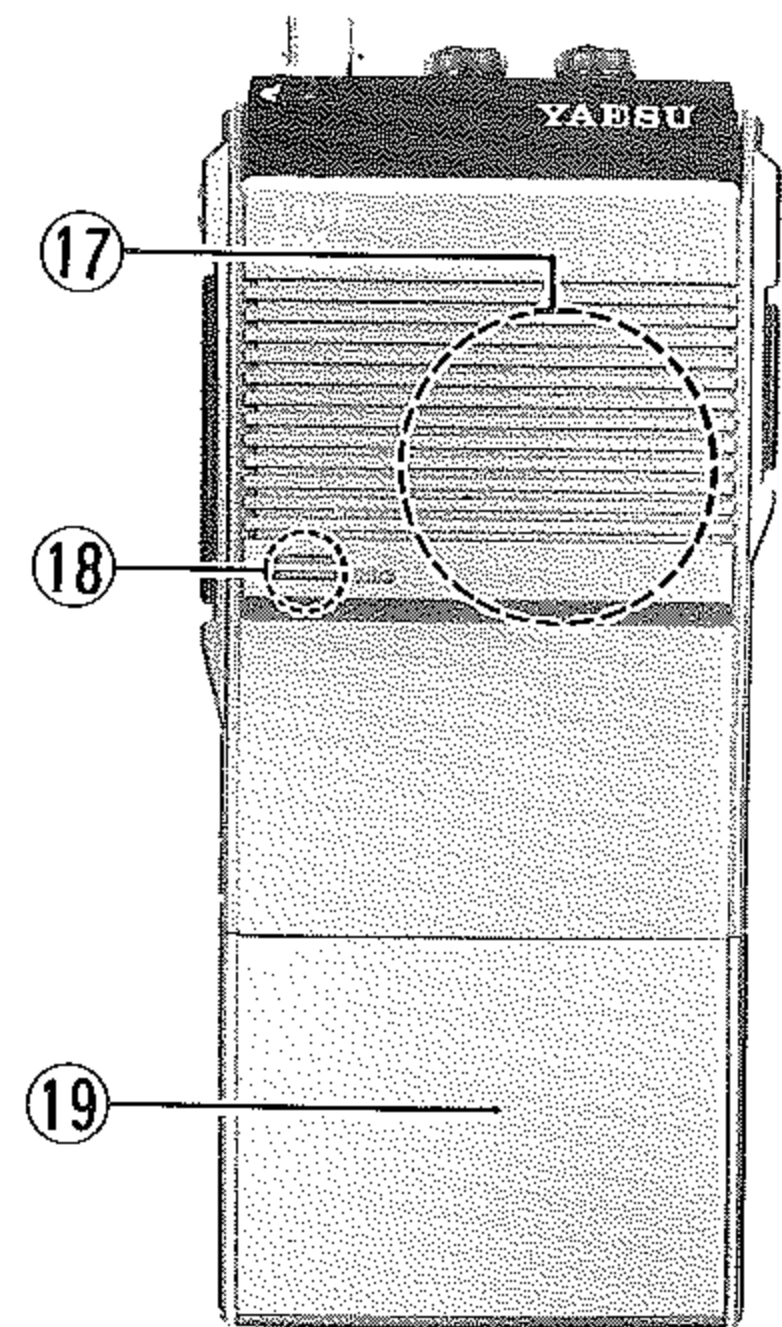
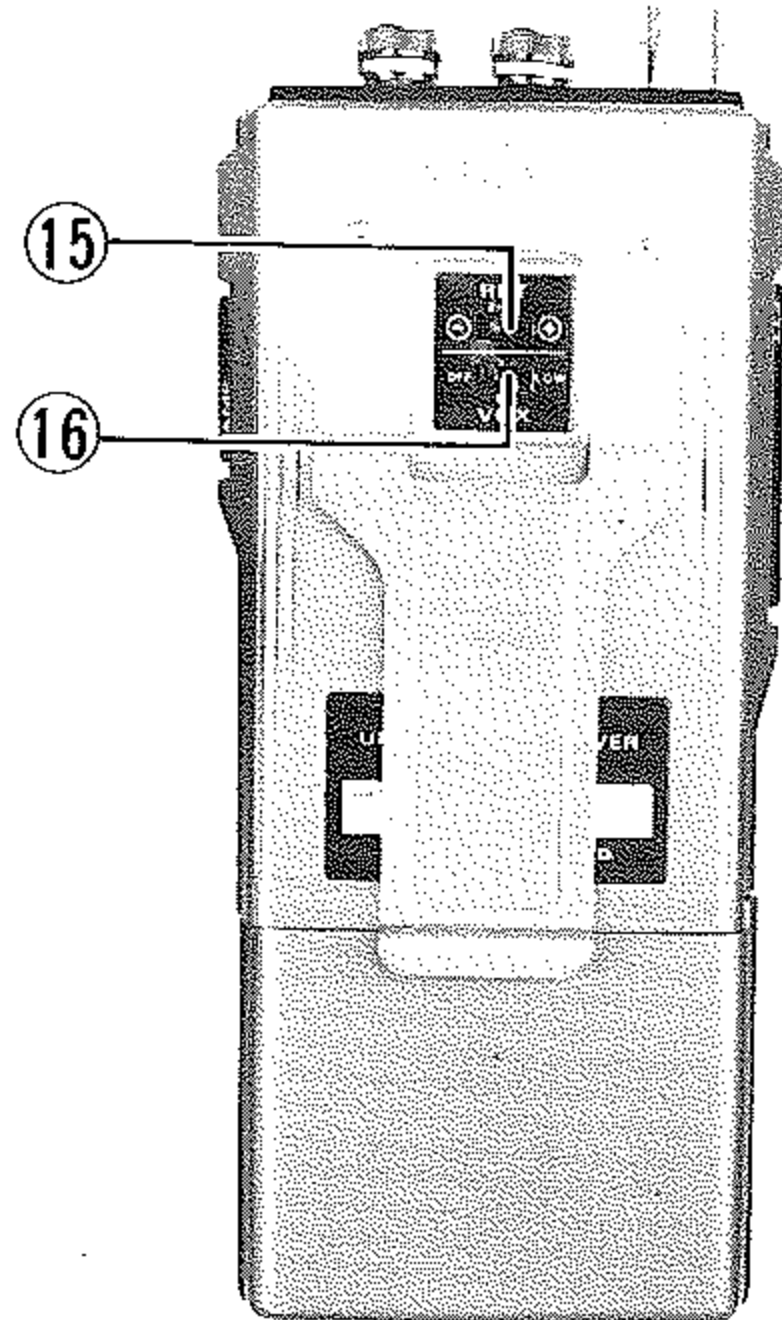


送受信を切り換えるプッシュツウトークスイッチです。スイッチを押すと送信、離すと受信になります。

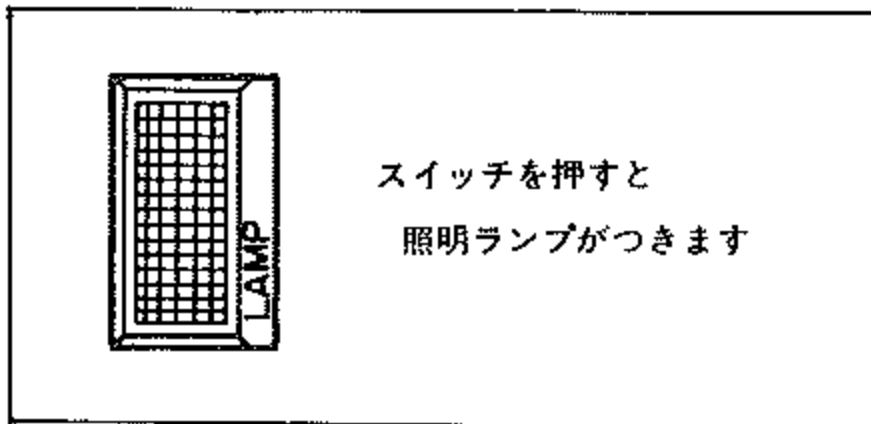
⑬ UNLOCK



電池ケースをはずすときに操作するアンロックつまみです。

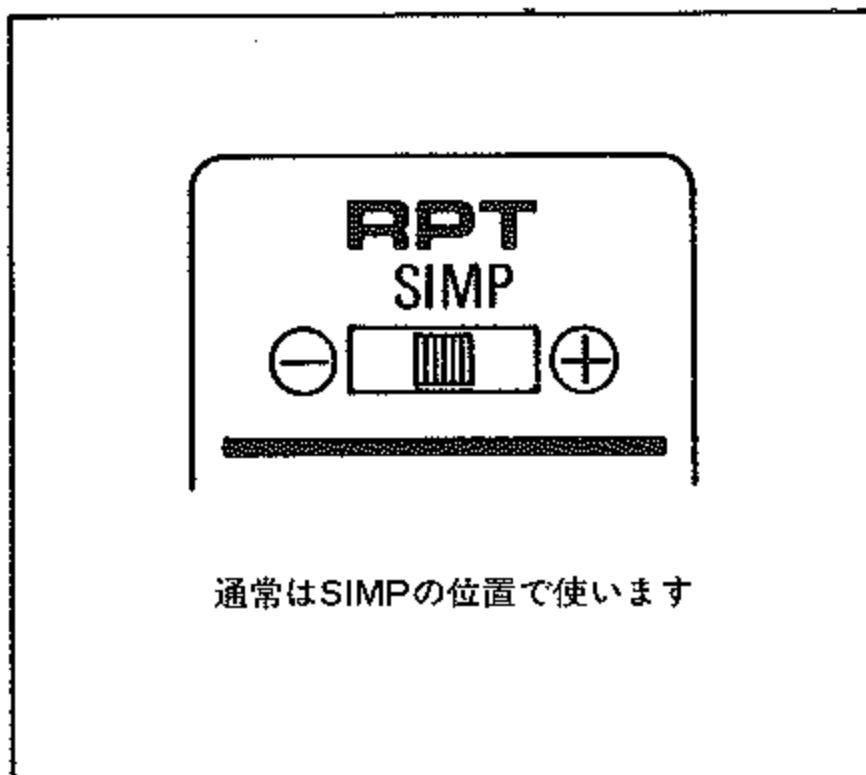


⑭ LAMP



メーター照明のためのランプスイッチです。夜間暗い所などで使用する時にはランプスイッチを押してください。

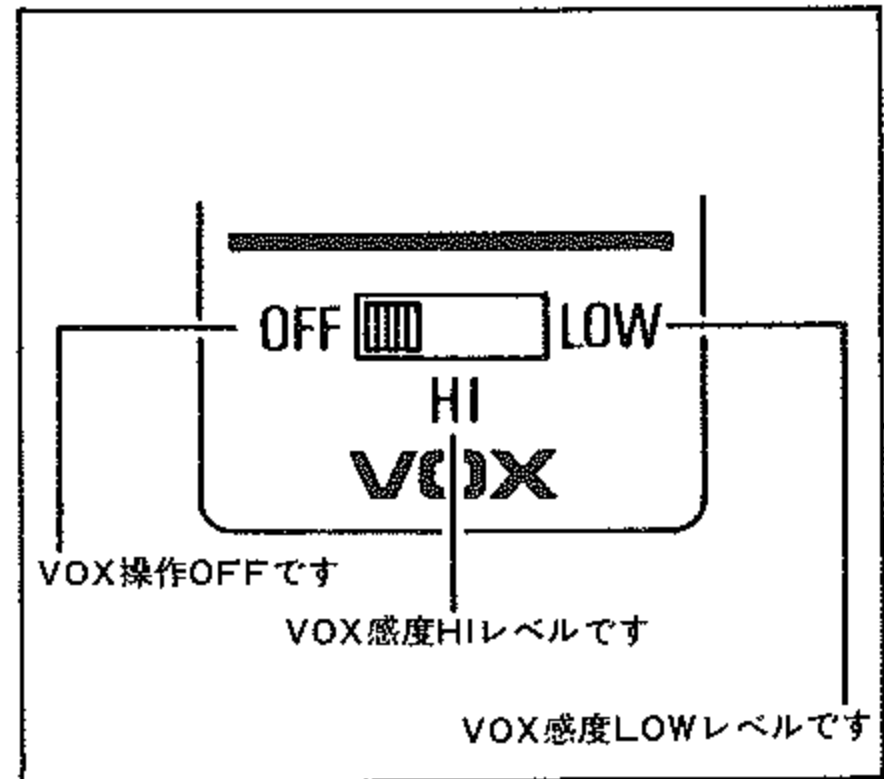
⑮ RPT



レピータ運用切り換えスイッチです。通常は、送信周波数と受信周波数が同じ“SIMP”（シンプレックス）の位置で使用します。

⊕の位置は受信周波数に対して送信周波数が5MHz高く、⊖の位置では反対に送信周波数が5MHz低くなる5MHzスプリットのレピータ運用が行えます。（13ページ参照）

⑯ VOX



オプションのヘッドセット YH-2 を使用し VOX（ボイスオペレーション）運用を行うスイッチです。静かな場所では HI の位置、騒音が激しく周囲の雑音で VOX が動作してしまうときは LOW の位置で使用します。

注 内部マイクおよびスピーカマイクでは VOX 回路は動作しません。

⑰ スピーカ

外径36mmのダイナミック型スピーカの位置です。

⑱ マイクロホン

内蔵マイクロホンの位置です。ここに向って送話します。

⑲ 電池ボックス (FBA-5)

単3型乾電池を6本収納し、本体から取りはずしができる電池ボックスです。

ご使用前に

アンテナについて

本機にはホイップアンテナが付属していますから、アンテナ端子に取り付けるだけで運用できます。また、アンテナ端子に同軸ケーブルにより外部アンテナを接続すれば、ホームシャックやモービルで運用する場合でも通話距離をのばすことができます。さらに山頂などへ移動しビームアンテナを使用すると100km以上との通信も不可能ではありません。外部アンテナを使用する場合には、50Ω系の同軸ケーブルで給電するアンテナをBNCプラグで接続してください。なおアンテナを接続しない無負荷の状態で送信すると終段トランジスタが破損することがありますから十分ご注意ください。

電源について

本機は、単3型のマンガン電池あるいはアルカリ電池など公称電圧1.5Vの一般用乾電池6本を本体より取りはずしができる電池ボックスへ挿入して運用します。

電池の挿入、交換は本体のUNLOCKツマミを矢印の方向へスライドしながら電池ボックスを本体よりスライドして取りはずします。取りはずした電池ボックスのフタを片方ずつ交互に開けて、乾電池の極性をまちがえないように3本ずつ電池ボックスへ挿入しフタを閉じます。

電池を挿入した電池ボックスを本体へ取り付けて運用します。

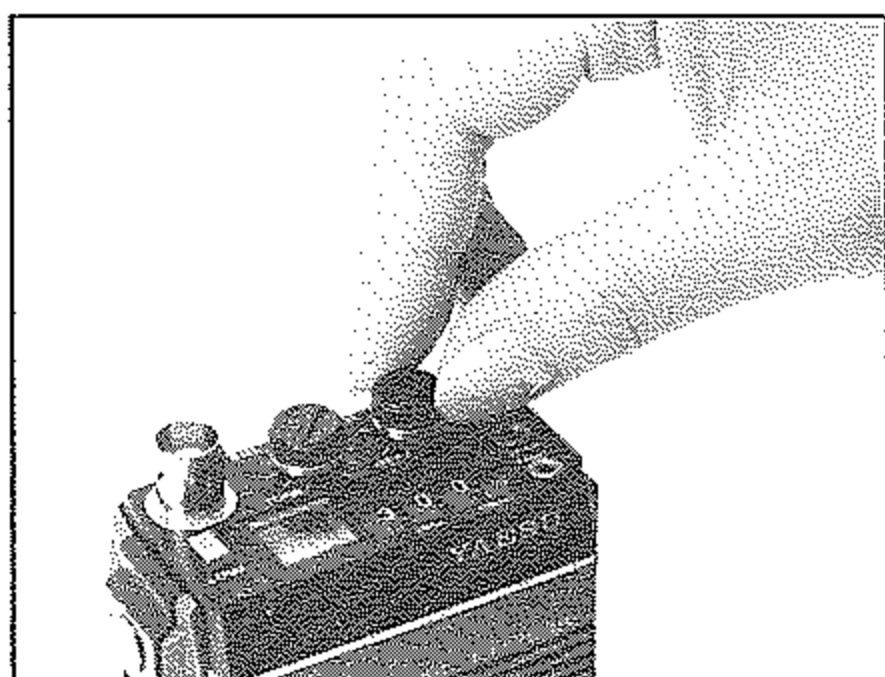
なお、電池ボックスと同じ形で再充電により繰り返し使用できるニッケルカドミウム電池パックFNB-3(10.8V,425mAh)と大型のFNB-4(12V,500mAh)をオプションで用意していますから御利用ください。

使い方

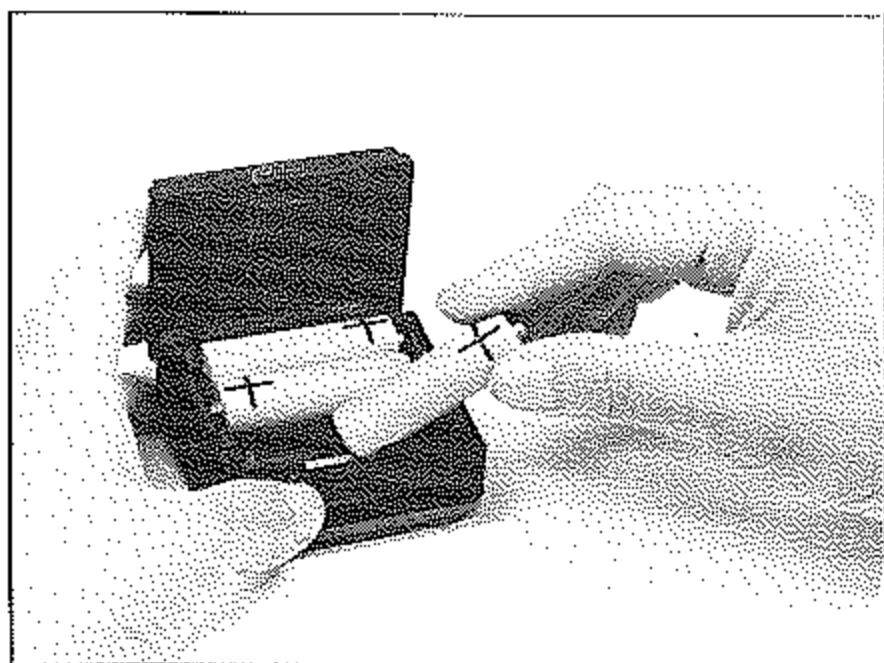
まず“各部の操作と接続”“ご使用のまえに”を良くお読みください。

これによって操作方法と注意事項がわかりただけたと思いますが、さらにセットを梱包より取り出した時から順に準備と操作を試してみましょう。

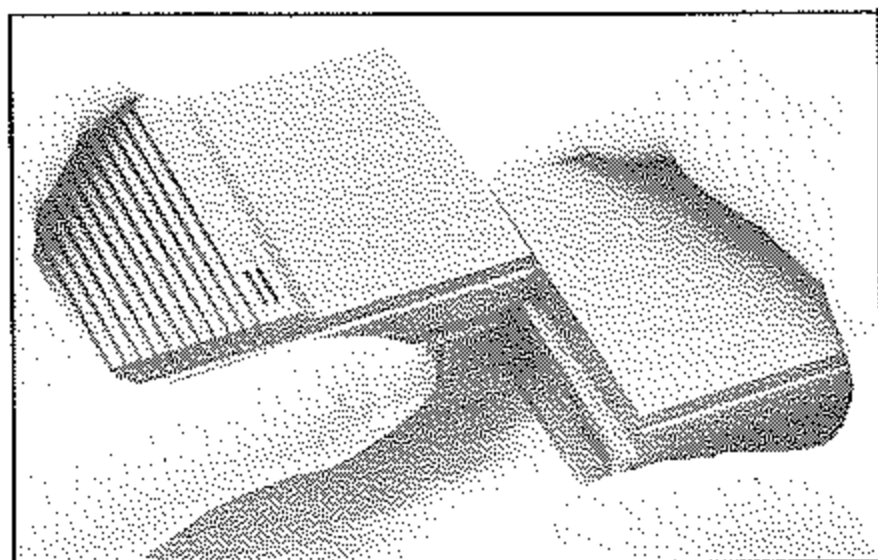
1. ③ VOL ツマミを反時計方向に回し切って電源スイッチが OFF になっていることを確認します。



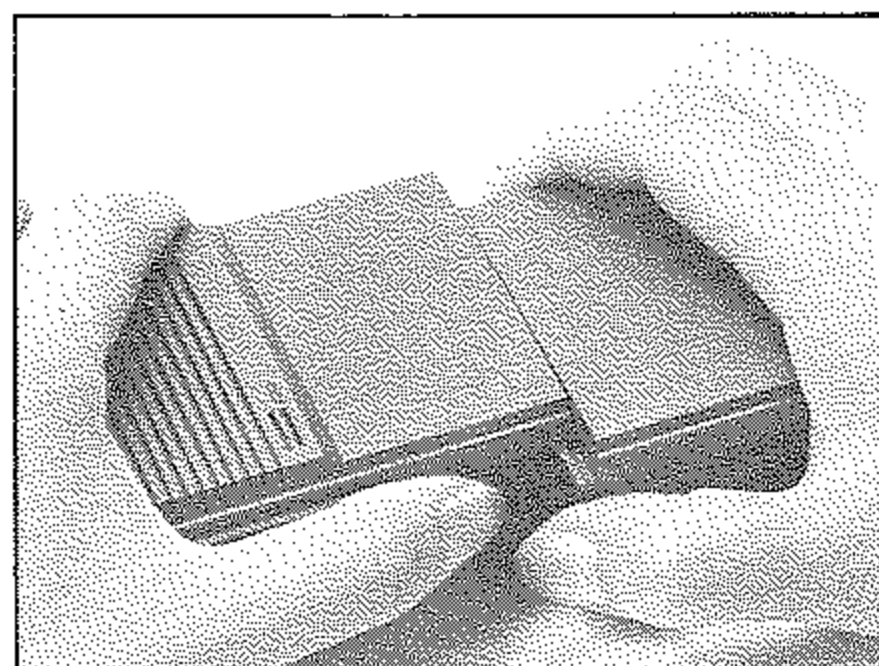
2. ⑱電池ボックスのフタを開けて、電池を指定通り極性をまちがえないように挿入し、フタを閉じます。



3. ⑱電池ボックスを本体の溝に合わせてスライドしながら取り付けます。



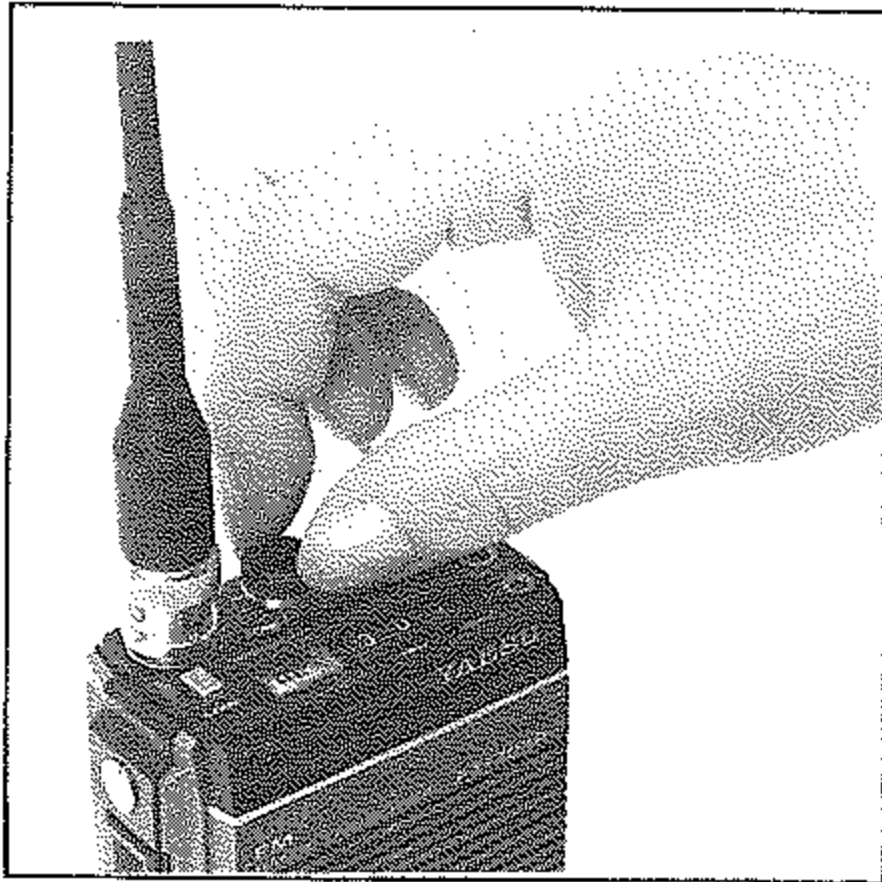
4. 電池を交換するときは、⑬UNLOCK ツマミを矢印の方向へスライドしながら本体から⑱電池ボックスを取りはずします。



5. 付属のホイップアンテナを①ANTコネクタに接続します。



6. ② SQL ツマミを反時計方向に回し切り、(トーンスケルチに切り換わる手前) スケルチ開放の状態にしておきます。

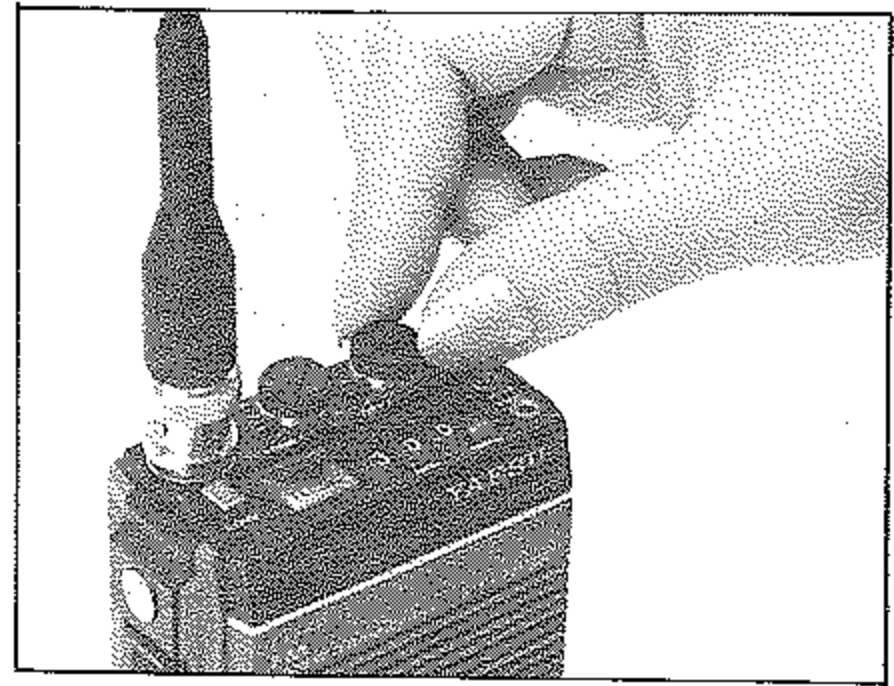


7. ③ VOL ツマミを時計方向にまわして電源スイッチをONにします。このとき⑩ BUSYインジケータが点灯します。

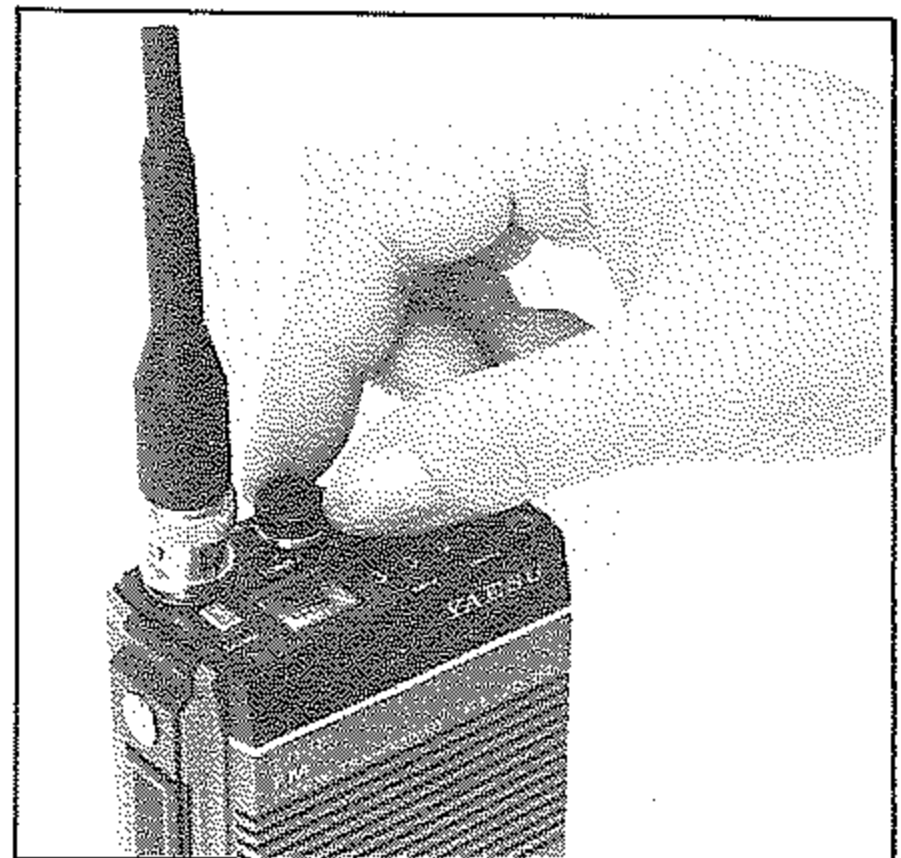


8. さらに③VOL ツマミを時計方向にまわすと433.00MHzが受信できます。

※ 本機は初めて電源スイッチを入れたとき433.00MHzが受信できるように、サムホイールスイッチをセットしてあります。

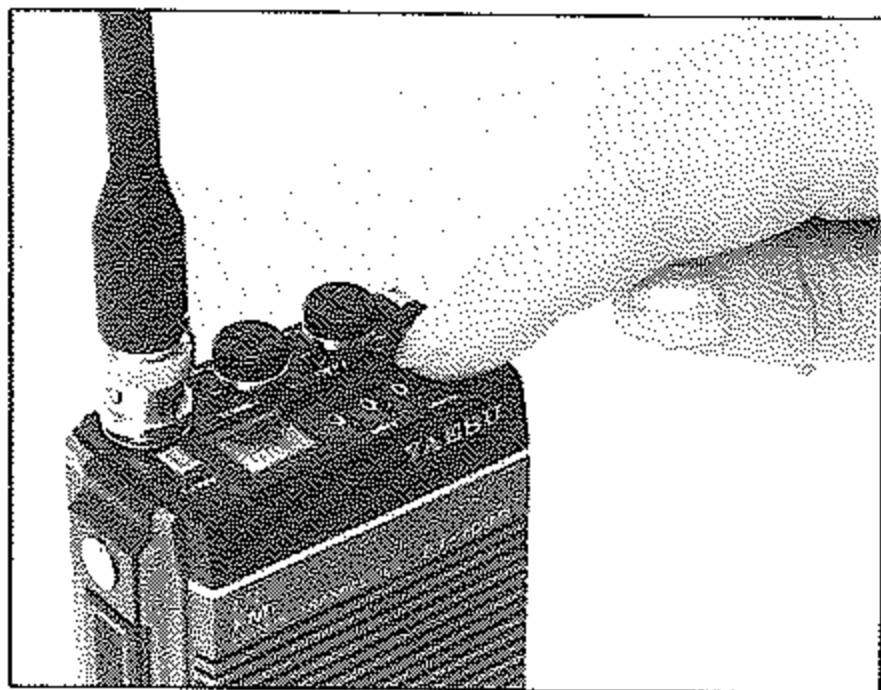


9. 運用中の局がない場合には、ザーというFM特有のノイズが聞えます。このノイズは②SQL ツマミを時計方向にまわしていくと、スケルチが閉じてノイズが消えて、同時に⑩BUSYインジケータが消灯する位置がありますからそれより少しまわした位置で使用します。この位置よりさらにまわしますとスケルチを開くのに必要な信号レベルが高くなります。また弱い信号の受信を目的とするときには、スケルチを浅くしたり、あるいは完全に開くなどして相手局の信号強度にあわせてSQL ツマミを調節してください。

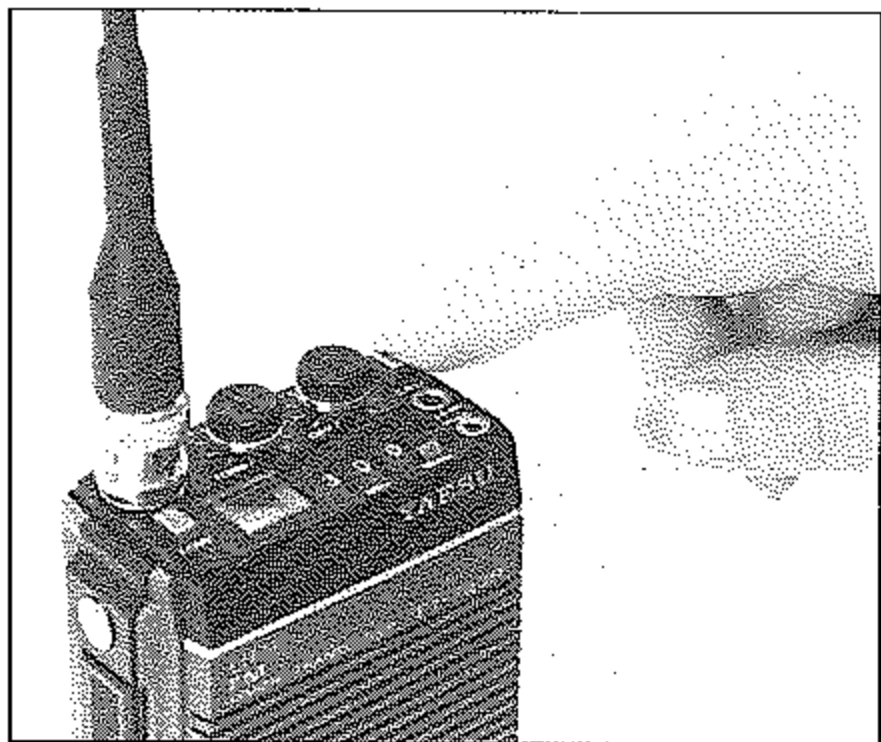


10. ⑦周波数選択スイッチ（サムホイールスイッチ）の歯車を指先で回転し希望の周波数にセットします。

12ページ “サムホイールスイッチの数字と運用周波数の関係” を参照。

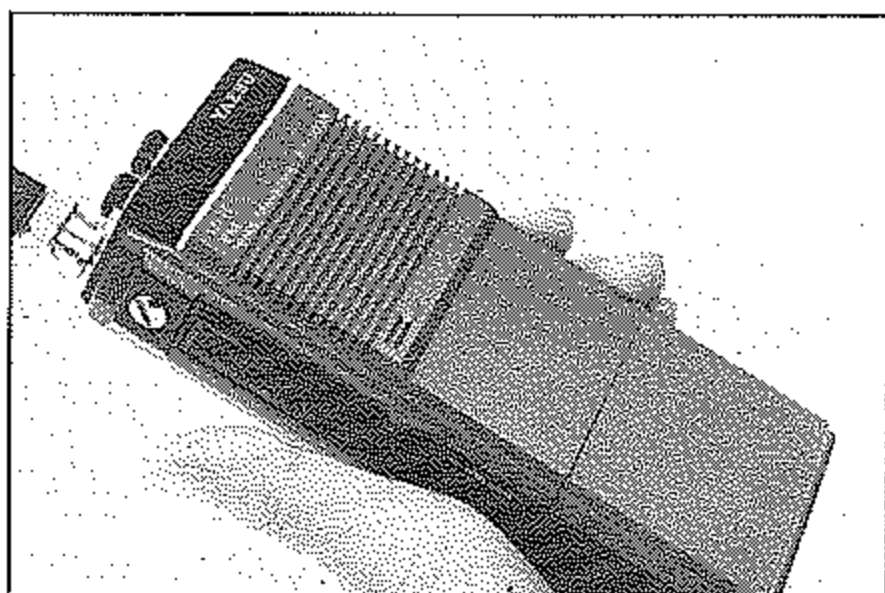
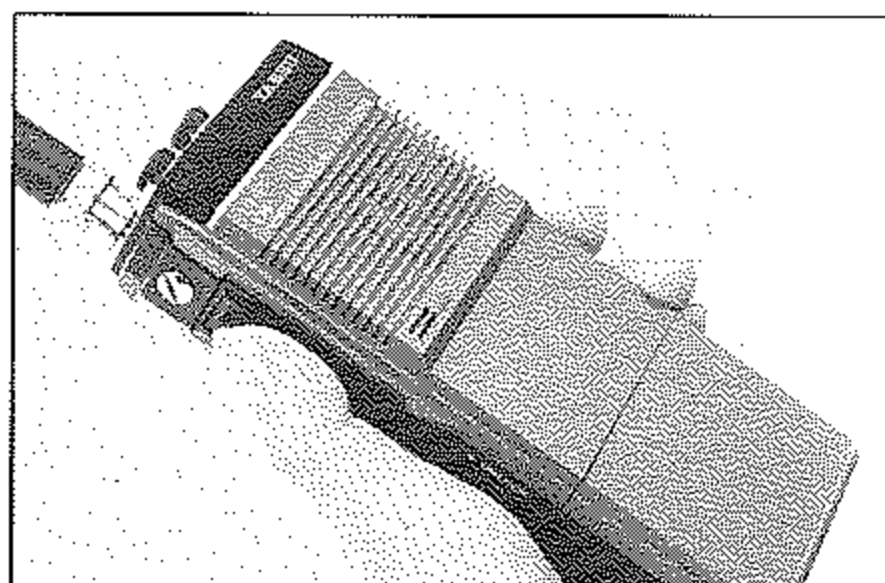


11. コールチャンネル“433.00MHz”で運用するときには④CALLスイッチを押すことにより、⑦サムホイールスイッチでセットした周波数とは関係なくスピーディにコールチャンネルでの運用が行えます。



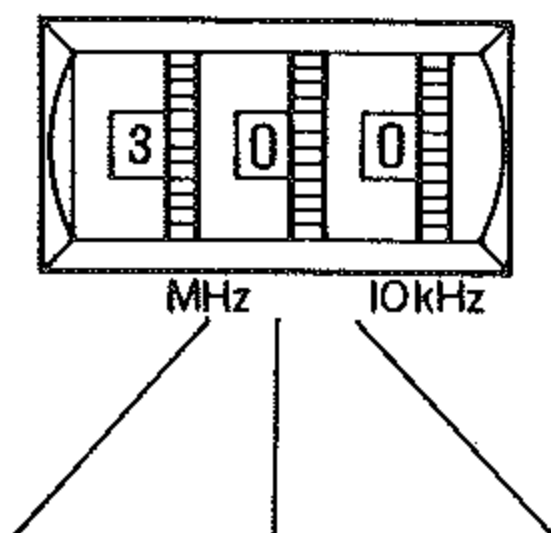
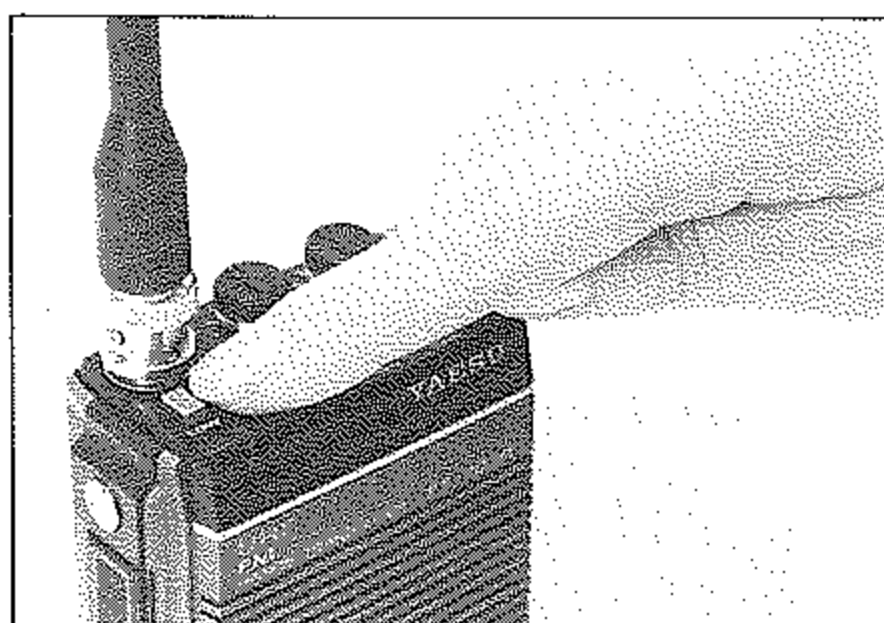
12. 受信ができましたら送信に移りましょう。送信するときには必ずアンテナかダミーロードを接続し、決して無負荷で送信しないように十分ご注意ください。

⑫PTTスイッチを押すと⑨ON AIRインジケータが点灯して送信状態に切り変わったことを知らせます。PTTスイッチを押しながらマイクロホンに向かって送話すれば通話ができます。PTTスイッチをはなすと受信状態に戻ります。



13. 近距離通信などの場合は、⑪LOWスイッチを押すと送信出力が約300mWのローパワー送信になります。スイッチをもどすと送信出力が約1.6Wのハイパワー送信になります。

(出力は乾電池6本使用時)



サムホイールスイッチの数字と運用周波数の関係

(MHz台)	(100kHz台)	(10kHz台)
0 - 430MHz台	0 - 0kHz台	0 - 0kHz台
1 - 431MHz台	1 - 100kHz台	1 - 10kHz台
2 - 432MHz台	2 - 200kHz台	2 - 20kHz台
3 - 433MHz台	3 - 300kHz台	3 - 30kHz台
4 - 434MHz台	4 - 400kHz台	4 - 40kHz台
5 - 435MHz台	5 - 500kHz台	5 - 50kHz台
6 - 436MHz台	6 - 600kHz台	6 - 60kHz台
7 - 437MHz台	7 - 700kHz台	7 - 70kHz台
8 - 438MHz台	8 - 800kHz台	8 - 80kHz台
9 - 439MHz台	9 - 900kHz台	9 - 90kHz台

レピータ運用

UHF帯で小電力の無線設備を使用して遠距離のアマチュア局と交信するため、ビルの屋上、山頂などの高い所で電波を受信し、周波数を変換して自動的に再送信するレピータ局があります。

今度、日本にも下表のような周波数関係で動作するレピータ局が、免許人を社団法人日本アマチュア無線連盟とする JR1WA 局を始め各地に開設されています。

430MHz帯レピータ用入出力周波数

JARL直轄レピータ局のみ印刷してあります。他は運用可能なレピータ局の記入などにご使用ください。

入力周波数	出力周波数	CALL (QTH)	入力周波数	出力周波数	CALL (QTH)
MHz	MHz		MHz	MHz	
434.52	439.52		434.76	439.76	
434.54	439.54		434.78	439.78	
434.56	439.56		434.80	439.80	
434.58	439.58		434.82	439.82	
434.60	439.60		434.84	439.84	
434.62	439.62		434.86	439.86	
434.64	439.64		434.88	439.88	
434.66	439.66		434.90	439.90	JR4WA JR4WA JR6YA (広島市) (新潟県三島郡) (沖縄県浦添市)
434.68	439.68		434.92	439.92	JR1WA JR3WA JR6WA JR8WA (東京都) (大阪市) (福岡市) (札幌市)
434.70	439.70		434.94	439.94	
434.72	439.72		434.96	439.96	JR2WA JR7WA (名古屋市) (仙台市)
434.74	439.74		434.98	439.98	JR5WA JR9WA (松山市) (金沢市)


入力、出力とはレピータ設備を基準とした表現でトランシーバから見た場合は入力周波数＝送信周波数、出力周波数＝受信周波数になります。

1. レピータ用周波数設定

430MHz帯に許可になったレピータ方式は JR1WA 局の場合を例にとると434.92MHzの信号を受信し439.92MHzで再送信する5MHzアップシフト方式です。

これはトランシーバ側からみた場合は434.92MHzで送信し、439.92MHzを受信することになります。又88.5Hzの連続トーンによるCTCSS方式です。

次の操作を行います。

- ① ⑮RPTスイッチを  の位置にします。
- ② 受信周波数をレピータの出力周波数に設定します。JR1WA局の場合には、レピータの出力周波数が439.92MHzですから受信周波数を439.92MHzに設定します。

2. レピータ局を動作させる 運用方法

日本のアマチュア用レピータ局は*CTCSSによるアクセス方式でトーン信号には88.5Hzを使用することになっております。

(*Continuous Tone-Controlled Squelch Systems連続トーンスケルチ制御方式)

すなわち、アマチュア用レピータ局は、88.5Hzの連続トーンを伴った信号を受信した時のみ中継、再送信されます。

FT-703Rには88.5Hzのトーンエンコーダ回路を備えています。レピータ局を動作させる場合には②SQLツマミを反時計方向にまわし切り“TONE”の位置にします。

基本的な運用方法としては、多数のアマチュア局が使用するものであるから

1. 長時間の使用や独占はしない
 2. 不必要な大電力での送信を行わない。
 3. レピータ局を通さなくても通信できる場合には使用しない。
- などを必ず守ってください。

レピータ局の管理、運用等は免許人の社団法人日本アマチュア無線連盟が行います。

運用方法などの詳細はJARL NEWSなどで連盟から公示されますのでそれによって正しくお使いください。

オプション

スピーカマイク

MH-12A2B

トランシーバを腰のベルトに固定して運用するときや、モバイル運用、ホームシヤック運用のときに便利なスピーカ付ハンドマイクロホンです。

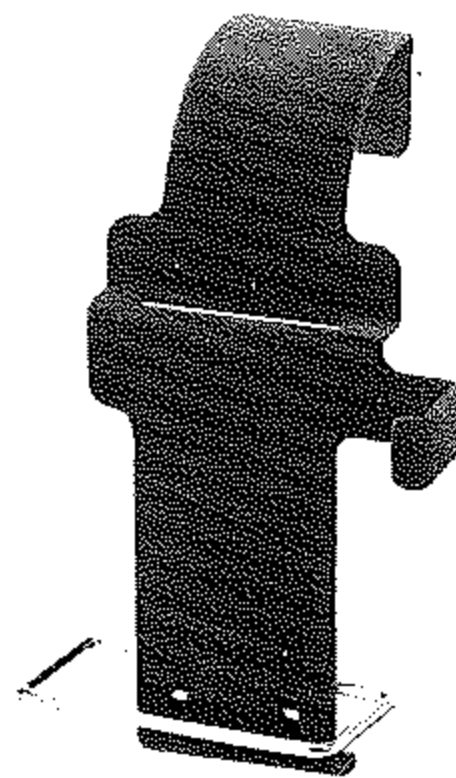


MH-12A2B

モバイルブラケット

MMB-21

モバイル運用のときに便利なFT-703R用ハンガーブラケットです。車のドアの窓ガラスの間に差し込んで運用できます。



MMB-21

ソフトケース

CSC-6(R.G.B)

(FBA-5, FNB-3使用時)

CSC-7(R.G.B) (FNB-4使用時)

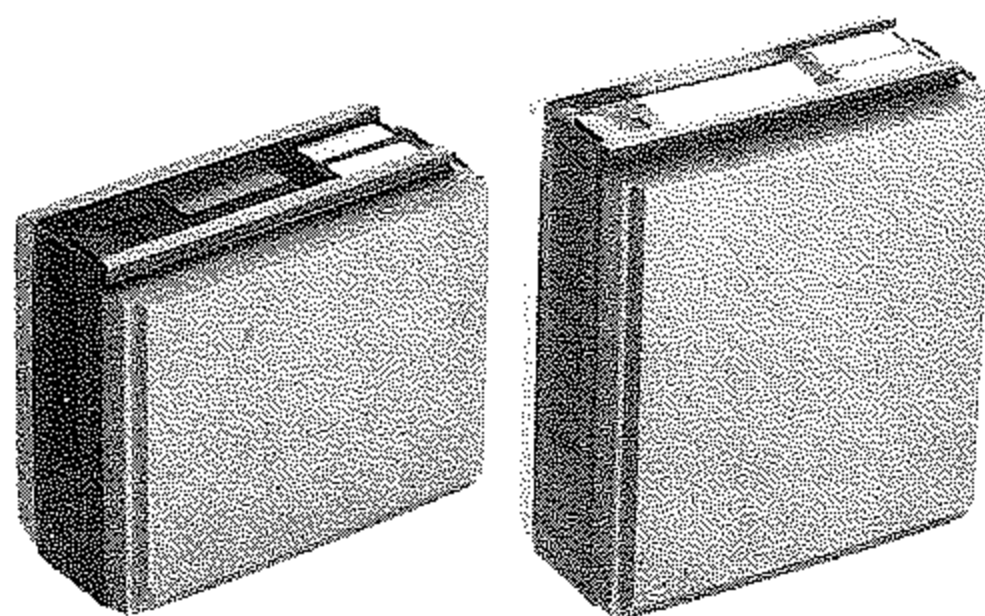
トランシーバをショックなどから守るソフトケースで、ショルダールベルトが付属しています。

Ni-Cd電池パック

FNB-3 (10.8V)

FNB-4 (12V)

再充電可能なニッケルカドミウム電池パックです。FNB-3 のとき送信出力は約 2.5 W、FNB-4 のとき送信出力は約 3 W になります。



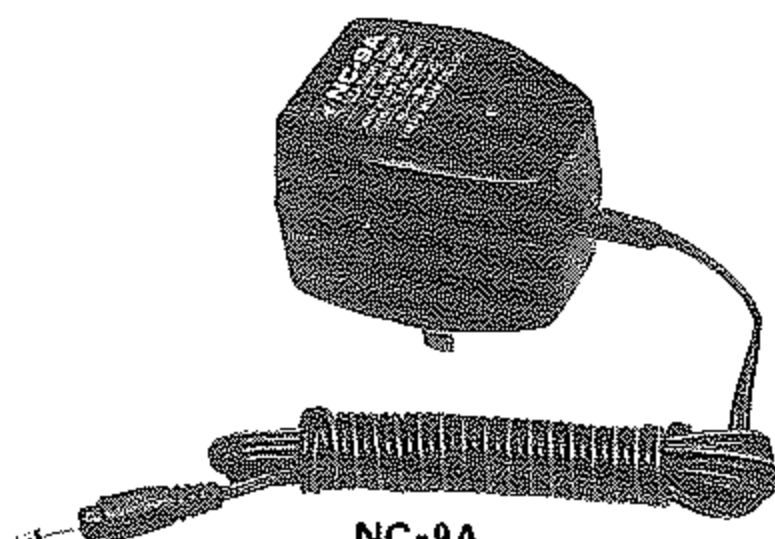
FNB-3

FNB-4

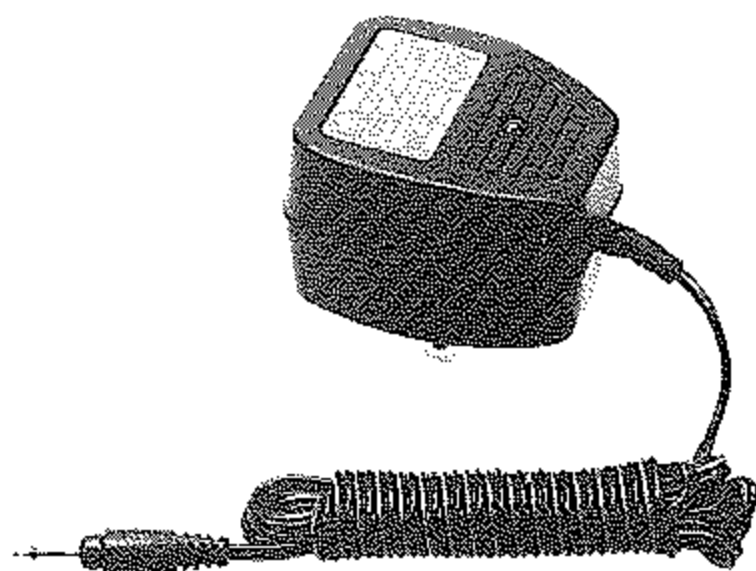
標準充電器

NC-9A/NC-18A

FNB-3用標準充電器NC-9A,FNB-4用標準充電器NC-18Aで充電時間は約15時間です。



NC-9A

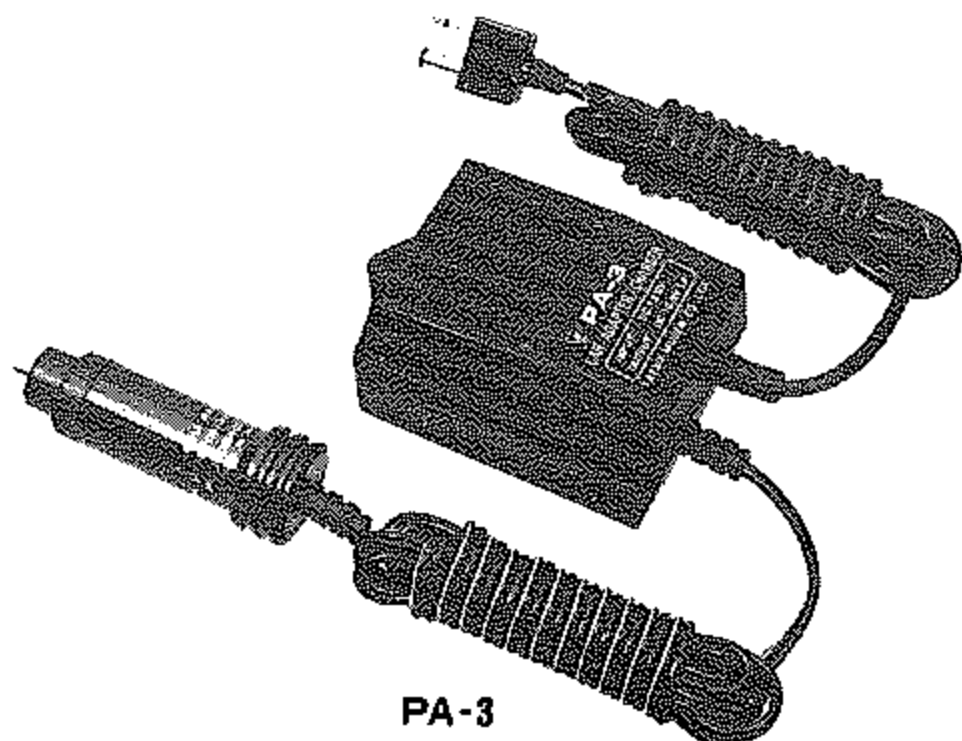


NC-18A

DCアダプター

PA-3 (FNB-3,FNB-4用)

モバイル運用を行うとき自動車のシガレットライターソケットより電源がとれるカーアダプタです。走行中にはNi-Cd 電池パックに補充電もできます。(FNB-3使用時)



PA-3

VOXコントロール用ヘッドセット YH-2

ハンズフリー・オペレーションを行うときのヘッドセットです。トランシーバーを腰のベルトなどに固定し、VOX機能と組み合わせると、ハイキングやサイクリング、そして歩きながらなどトランシーバーから手をはなしてオペレーションができます。

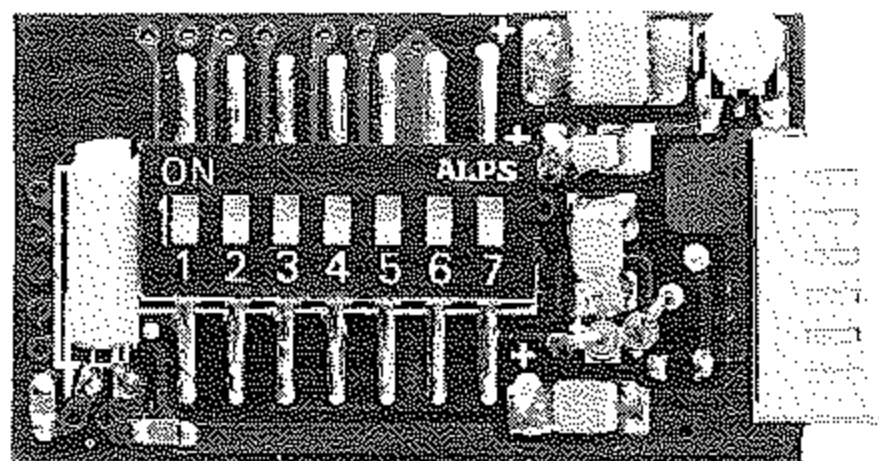


YH-2

トーンスケルチユニット FTS-7

特定局との待ち受け受信（トーンスケルチ受信）を行うときに取付けるユニットです。トーン周波数は37波でその内の1波をDIPスイッチで設定して運用します。

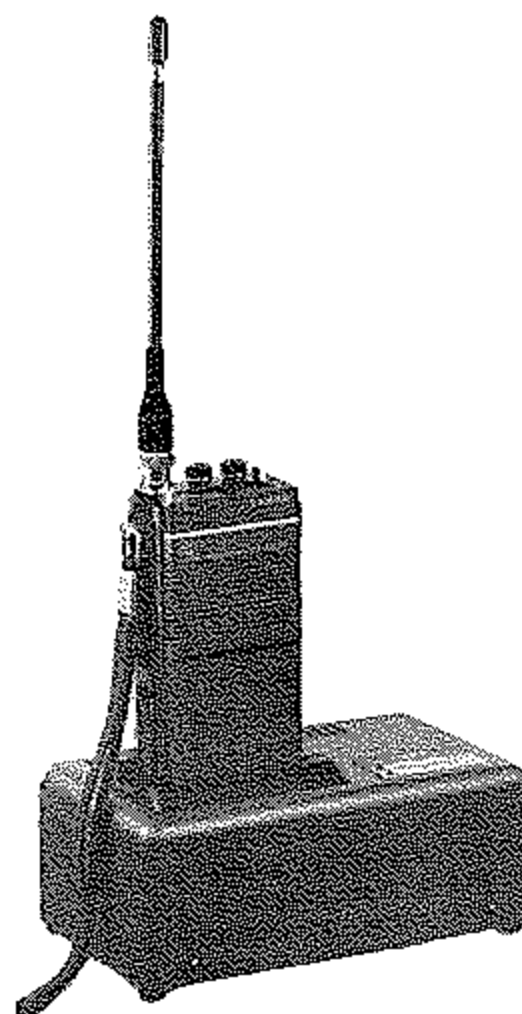
なお、DIPスイッチの操作によりトーンスケルチ回路を止めてトーンエンコーダとして使用することもできます。



FTS-7

急速充電器/DCアダプター NC-15

NC-15は、ニッケルカドミウム電池パック FNB-3、FNB-4 をトランシーバーに接続したまま短時間(FNB-3…約1時間、FNB-4…約1.5時間)で充電できる急速充電器で、交流100VでFT-703Rを使用するときの交流用電源としても使用できます。



FT-703R/NC-15

FTS-7

トーンスケルチユニット取付方法

FTS-7は、FT-703Rに取り付けできるトーンスケルチユニットで、すでに実装してある88.5HzのトーンエンコーダFTE-3のかわりに組み込んで、DIPスイッチで設定できる37波のトーン周波数でトーンスケルチ動作(トーンエンコーダ・トーンデコーダ) およびレピータアクセス用のトーンエンコーダ回路のみを動作させることができます。

部品明細 (キット番号D3000321)

FTS-7 完成品ユニット	1
両面接着テープ付スポンジゴム	1
トーン周波数コード表シール	1

ンスケルチとトーンエンコーダの動作を選択するスイッチです。ONの側でトーンスケルチ、OFFでトーンエンコーダの動作になります。

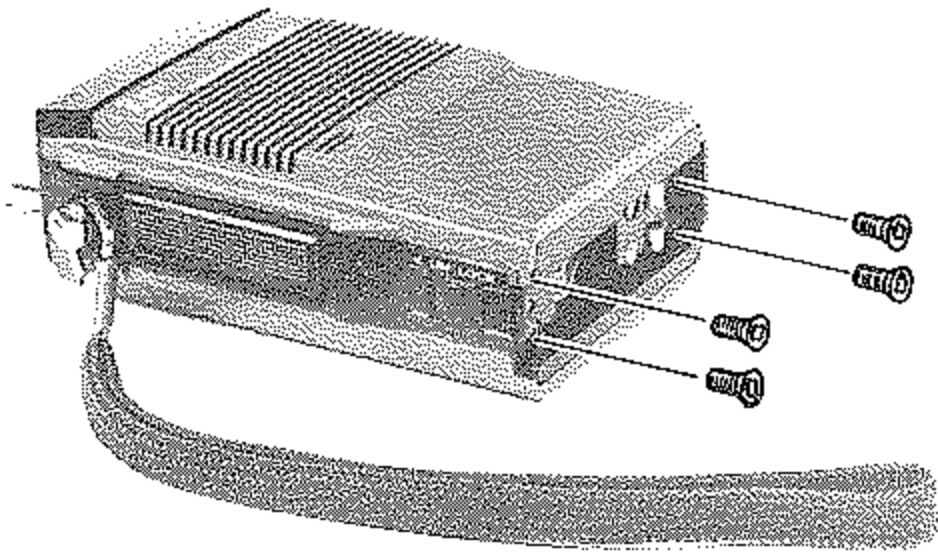
取付方法

- ① 下部の電池ケース部をはずします。
- ② 底面部の電池取付用カバーを外します。
(第1図のネジ4本で固定してあります)
- ③ FTS-7の取付位置には、すでに88.5HzのトーンエンコーダFTE-3が実装してありますからFTS-7と交換します。
- ④ 第2図を参考に、FTS-7のIC面に接着テープの保護シートをはがしてスポンジゴムを張り付けます。
- ⑤ 第3図の方向でセット内に固定し底面カバーを元通りに固定してトーンスケルチユニットの取り付けは終了です。
- ⑥ 底面カバーの窓よりDIPスイッチが操作できます。トーン周波数コード表により、希望のトーン周波数を設定してご使用ください。なおDIPスイッチの7番目はトーン

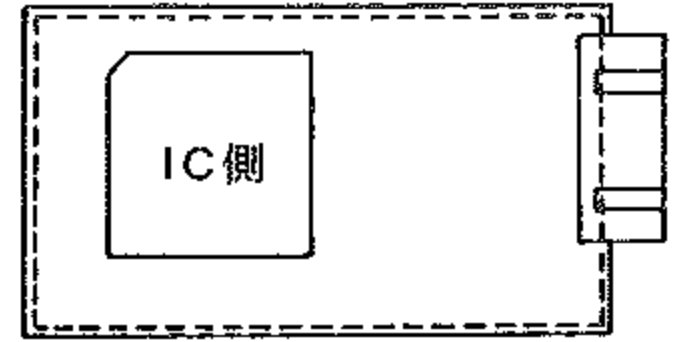
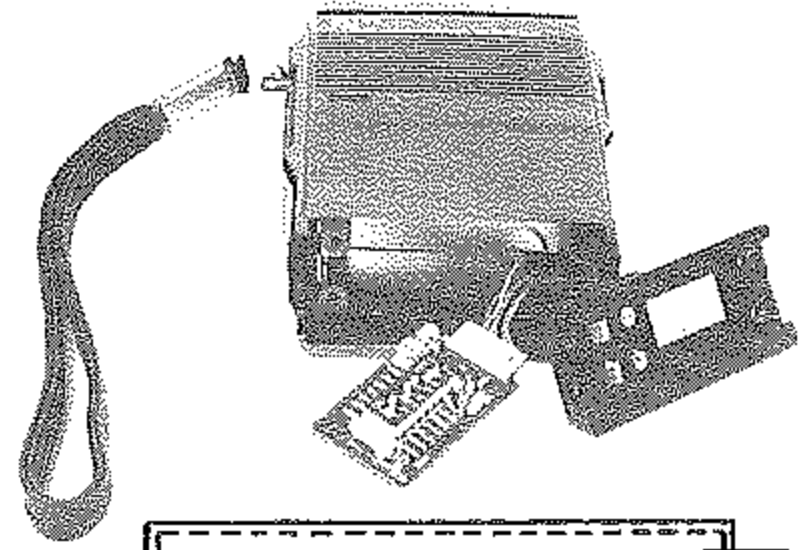
- ⑦ トーンスケルチまたはトーンエンコーダを動作させて運用するには、トランシーバのスケルチコントロール (SQL) をTONEの位置に設定してください。

調整

FTS-7は、標準セットにてトーンレベルを調整の上出荷しておりますが、実際にご使用になってレベルの調整が必要な場合には、コネクタの脇にあるVR1で行ってください。

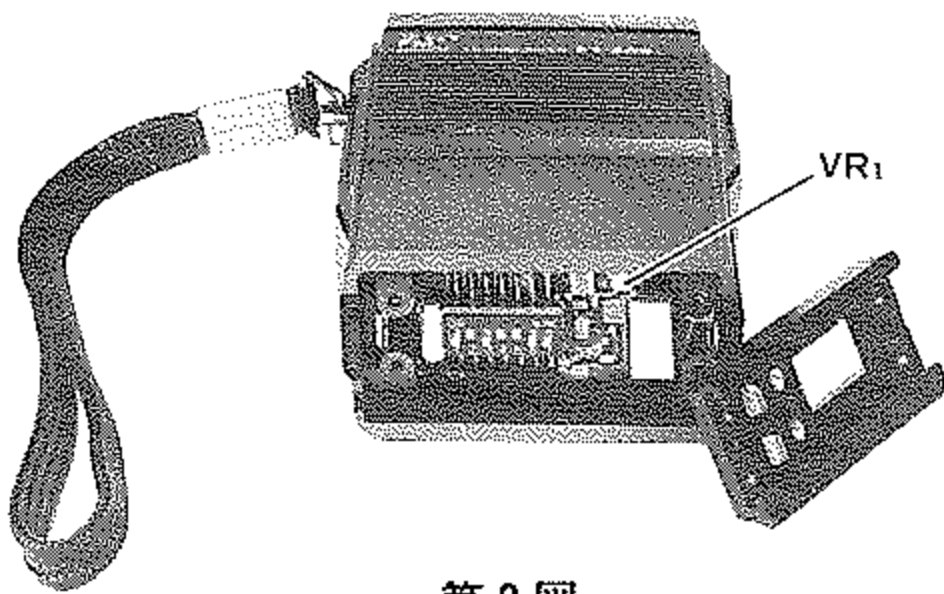


第1図

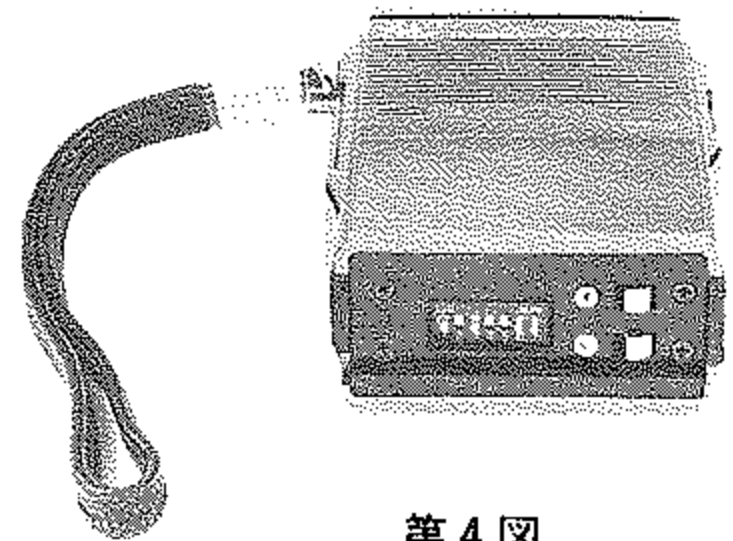


スポンジゴム張り付け

第2図



第3図



第4図

FTS-7 (DIP SWITCH PROGRAMMING)

FREQ	SWITCH NUMBER *						FREQ	SWITCH NUMBER *					
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
67.0Hz	0	-	-	-	-	-	136.5Hz	-	-	-	-	0	-
71.9	-	0	-	-	-	-	141.3	0	-	-	-	0	-
74.4	-	-	0	-	-	0	146.2	-	0	-	-	0	-
77.0	0	0	-	-	-	-	151.4	0	0	-	-	0	-
79.7	-	0	0	-	-	0	156.7	-	-	0	-	0	-
82.5	-	-	0	-	-	-	162.2	0	-	0	-	0	-
85.4	-	-	-	0	-	0	167.9	-	0	0	-	0	-
88.5	0	-	0	-	-	-	173.8	0	0	0	-	0	-
91.5	-	0	-	0	-	0	179.9	-	-	-	0	0	-
94.8	-	0	0	-	-	-	186.2	0	-	-	0	0	-
100.0	0	0	0	-	-	-	192.8	-	0	-	0	0	-
103.5	-	-	-	0	-	-	203.5	0	0	-	0	0	-
107.2	0	-	-	0	-	-	210.7	-	-	0	0	0	-
110.9	-	0	-	0	-	-	218.1	0	-	0	0	0	-
114.8	0	0	-	0	-	-	225.7	-	0	0	0	0	-
118.8	-	-	0	0	-	-	233.6	0	0	0	0	0	-
123.0	0	-	0	0	-	-	241.8	-	-	-	-	-	0
127.3	-	0	0	0	-	-	250.3	0	-	-	-	-	0
131.8	0	0	0	0	-	-							

* DIP SW 0 = ON

DIP SW NO ⑦ ON = TONE SOUFLCH
OFF = ENCODER ONLY

トーン周波数コード表

例1 トーン周波数を67Hzに設定する場合

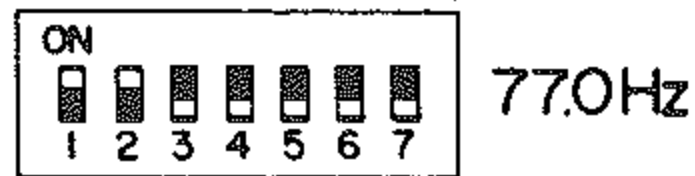
FREQ	SWITCH NUMBER *					
	1	2	3	4	5	6
67.0Hz	0	-	-	-	-	-



ONでトーンスケルチ動作
OFFでトーンエンコーダのみの動作

例2 トーン周波数を77Hzに設定する場合

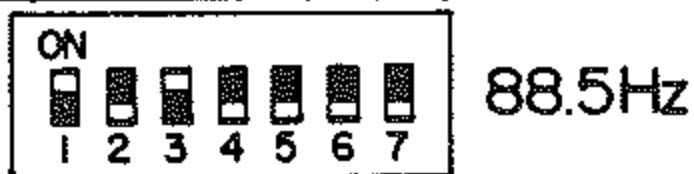
FREQ	SWITCH NUMBER *					
	1	2	3	4	5	6
77.0Hz	0	0	-	-	-	-



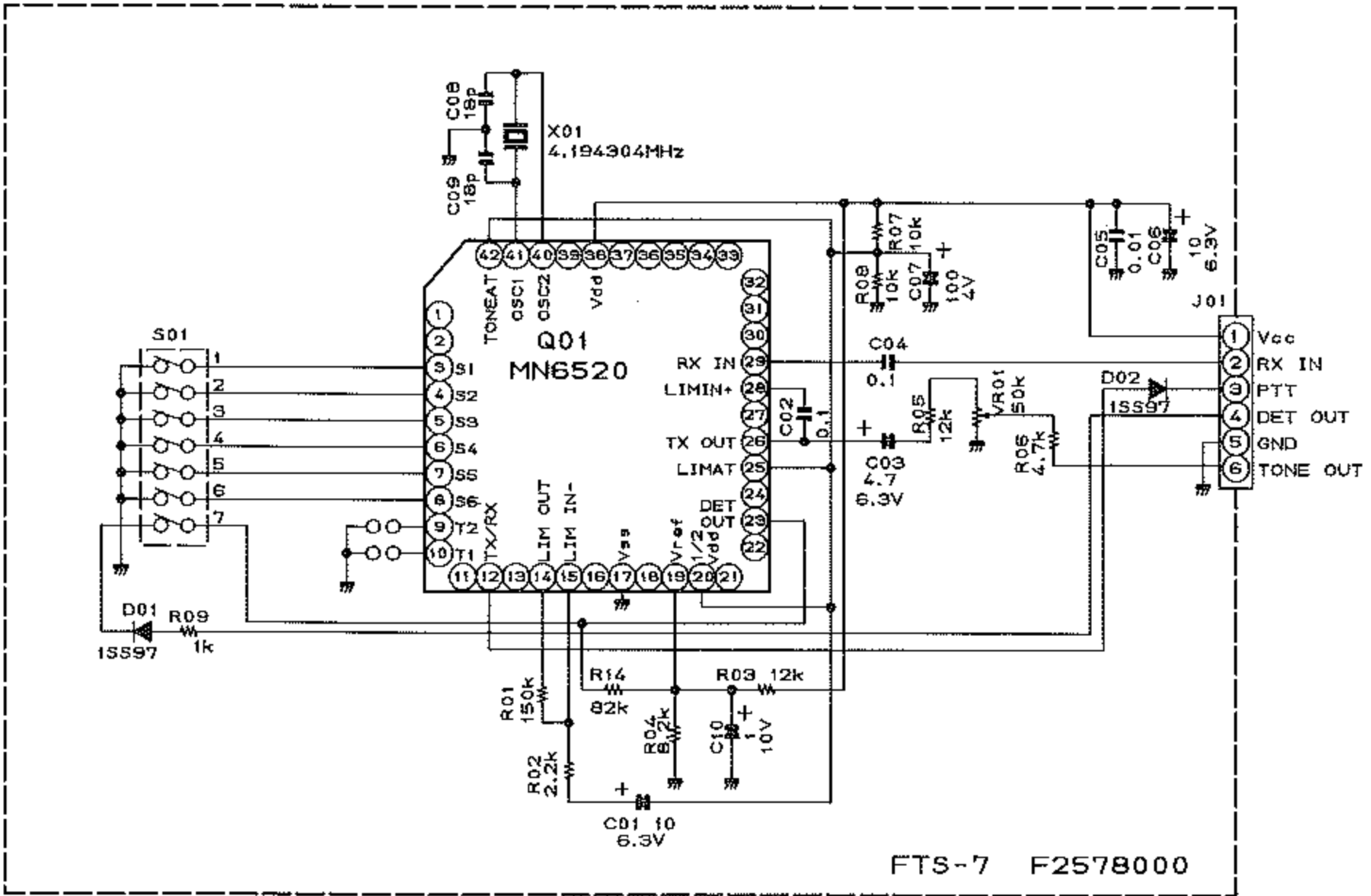
ONでトーンスケルチ動作
OFFでトーンエンコーダのみの動作

例3 トーン周波数を88.5Hzに設定する場合

FREQ	SWITCH NUMBER *					
	1	2	3	4	5	6
88.5	0	-	0	-	-	-



ONでトーンスケルチ動作
OFFでトーンエンコーダのみの動作



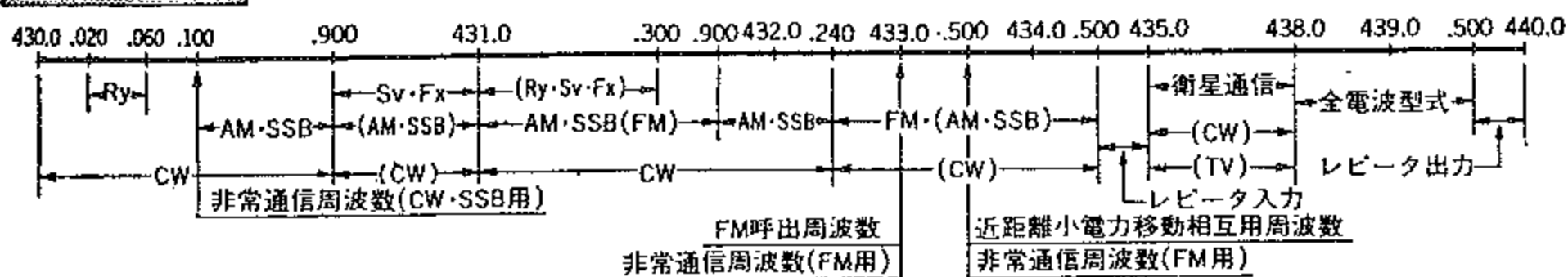
FTS-7
CIRCUIT DIAGRAM

JARL 430MHz帯の使用区分について

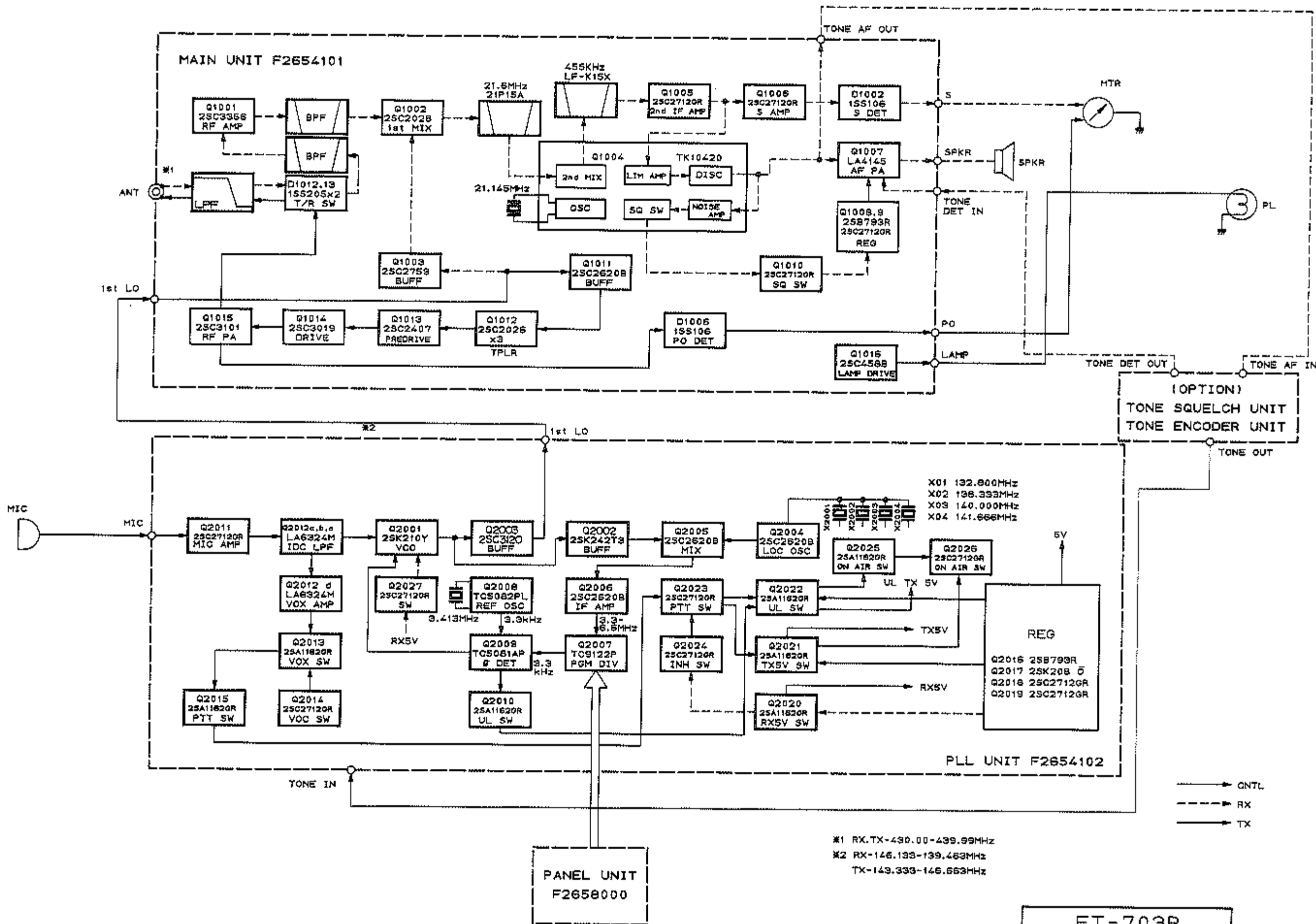
430MHz帯は、JARL(日本アマチュア無線連盟) によってバンド内の使用区分が定められていますので、このルールに従って運用されるようおすすめいたします。

(昭和58年9月1日より実施の新区分)

430MHz帯



- (注1) 431.900MHz～432.240MHzの周波数帯は、月面反射通信、流星散乱通信、オーロラ反射通信などに使用する
- (注2) 431.000MHz～431.900MHz及び432.240MHz～434.500MHzの各周波数帯のFM電波の占有周波数帯幅は、16kHz以下とする。
- (注3) レピータ用入出力周波数帯の入出力周波数は、別に定める。
- (注4) FM系によるRTTY、SSTV及びFAXの運用は、431.000MHz～431.300MHz及び全電波型式の周波数帯を使用する。



FT-703R
BLOCK DIAGRAM
 MODEL F

定 格

●一般仕様

送受信周波数範囲	430.00～439.99MHz
送受信周波数	上記周波数範囲内で10kHzステップ(CALLチャンネルスイッチにより、433.00MHzを送受信可能)
電波の型式	F3(FM)
アンテナ	ヘリカルホイップアンテナ(BNC接栓)外部アンテナ使用可
電源	FBA-5(単3型乾電池6本9V)またはオプションのニッケルカドミウム電池パック(FNB-3…10.8V, FNB-4…12V),あるいはDCアダプタNC-15使用
電源電圧範囲	直流5.5V～13V(標準9V)
消費電流	受信時 約100mA スケルチ時 約25mA 送信時 約650mA (出力2W時)
ケース寸法	65(W)×34(D)×153(H)mm
本体重量	約475g(電池ケース, 単3乾電池6本, アンテナを含む)

●送信部

定格終段入力	7.5WDC(12V時),
変調の方式	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	-60dB以下
出力インピーダンス	50Ω 不平衡
マイクロホン	エレクトレットコンデンサ型内蔵(インピーダンス2kΩ) オプションスピーカ / マイクロホンMH-12A2B, ヘッドセットYH-2使用可能

●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
第1中間周波数	21.6MHz
第2中間周波数	455kHz
受信感度	0.25μV入力 SINAD 12dB以上 1μV入力 S/N 30dB以上
選択度	12kHz/-6dB 24kHz以下/-60dB
低周波出力	500mW以上 8Ω負荷 THD 5%

使用半導体等

ICs:		TRANSISTORS:		DIODES:	
TK10420	1個	2SA1162GRTE85R	8個	Si 1S1555	1個
TC5081AP	1個	2SB793R	2個	" 1SS184TE85R	4個
TC5082PGL	2個	2SC458B	1個	" 1SS205	12個
TC9122P	1個	2SC2026	2個	" 1SS224TE85R	1個
LA4145	1個	2SC2407	1個	" 1SS226TE85R	1個
LA6324M	1個	2SC2620QBTR	4個	Schottky 1SS106	2個
		2SC2712GRTE85R	12個	Varactor 1T25	1個
FET:		2SC2759T2BU22	1個	Zener HZ6A1L	1個
2SK208 \bar{O}	1個	2SC3019	1個	" HZ9B2L	1個
2SK210YTE85R	1個	2SC3101	1個	LED LN28RCP	1個
2SK242T3TE85R	1個	2SC3120TE85R	1個	" LN38GCP	1個
		2SC3356T1B	1個		

★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。

ご注意

■安全上の注意

- 電源電圧は、
5.5～13Vです。マンガン乾電池(FBA-5使用) またはオプションのニッケルカドミウム電池パック(FNB-3/FNB-4)あるいは急速チャージャー/DCアダプタ(NC-15)をご使用ください。
- 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、お買上げの販売店または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。内部の点検、調整はなるべくお買上げの販売店または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、
セットのそばに花瓶、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、電源スイッチを切り、お買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。
そのまま使用すると故障の原因となります。

■取扱上の注意

- 変形、変色、熱、雑音、破損などを防止するため、次のような場所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。
- ハンディで使うとき、
人込みのなかではアンテナの先端で他の人に思わぬケガをさせることがありますので、十分ご注意ください。
- 新幹線の中や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。
- 航空機の中では、
無線装置の使用は禁止となってい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、

中性洗剤などで汚れを落とし、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。

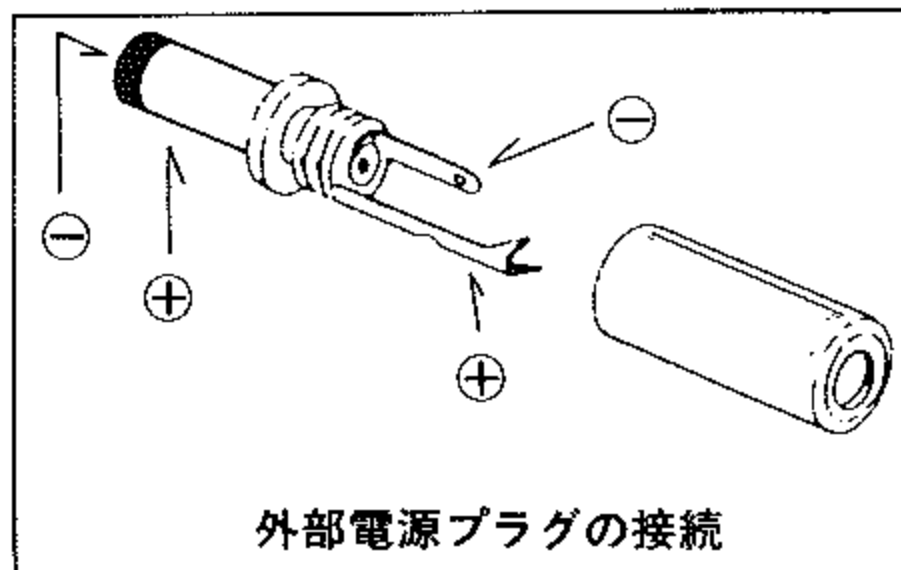
■外部電源について

●本機に接続する外部電源は、必ず5.5～13Vの直流電源を使用してください。

●外部電源プラグの極性に十分注意してください。外部電源プラグの接続は下図を参考に、プラグの外側がプラス(+)、内側がマイナス(-)になるように配線してください。(プラグは付属していませんのでお買上店などで別にお求めください)

特に、車載等で車のバッテリーから電源をとる時にはPA-3を使用して電圧を供給し、さらにつきの点に注意してください。

1. 12V型バッテリーを使用している車であること。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、お買い上げの販売店等にご相談ください。
 2. 車のボディ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。
 3. 走行中など、エンジンの回転数が上がったような場合でも電圧が15Vを超えることがないようにレギュレータが調整されていること。
 4. エンジンを停止し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、つぎにエンジンを始動するときに支障を生ずることがありますので十分ご注意ください。
- なお、シガレットライター用プラグなどを使用して直接電源を取ると過電圧になりますからご注意ください。



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

- 電源スイッチはONになっていますか。
- スケルチの調節は適切ですか。
- 電池ボックスの取り付けはまちがっていませんか。
- 乾電池の電圧は正常ですか。
- ヘリカルアンテナは確実に接続していますか。
(外部アンテナは確実に接続していますか。)

- イヤホンまたはヘッドセットの接続はまちがっていませんか。

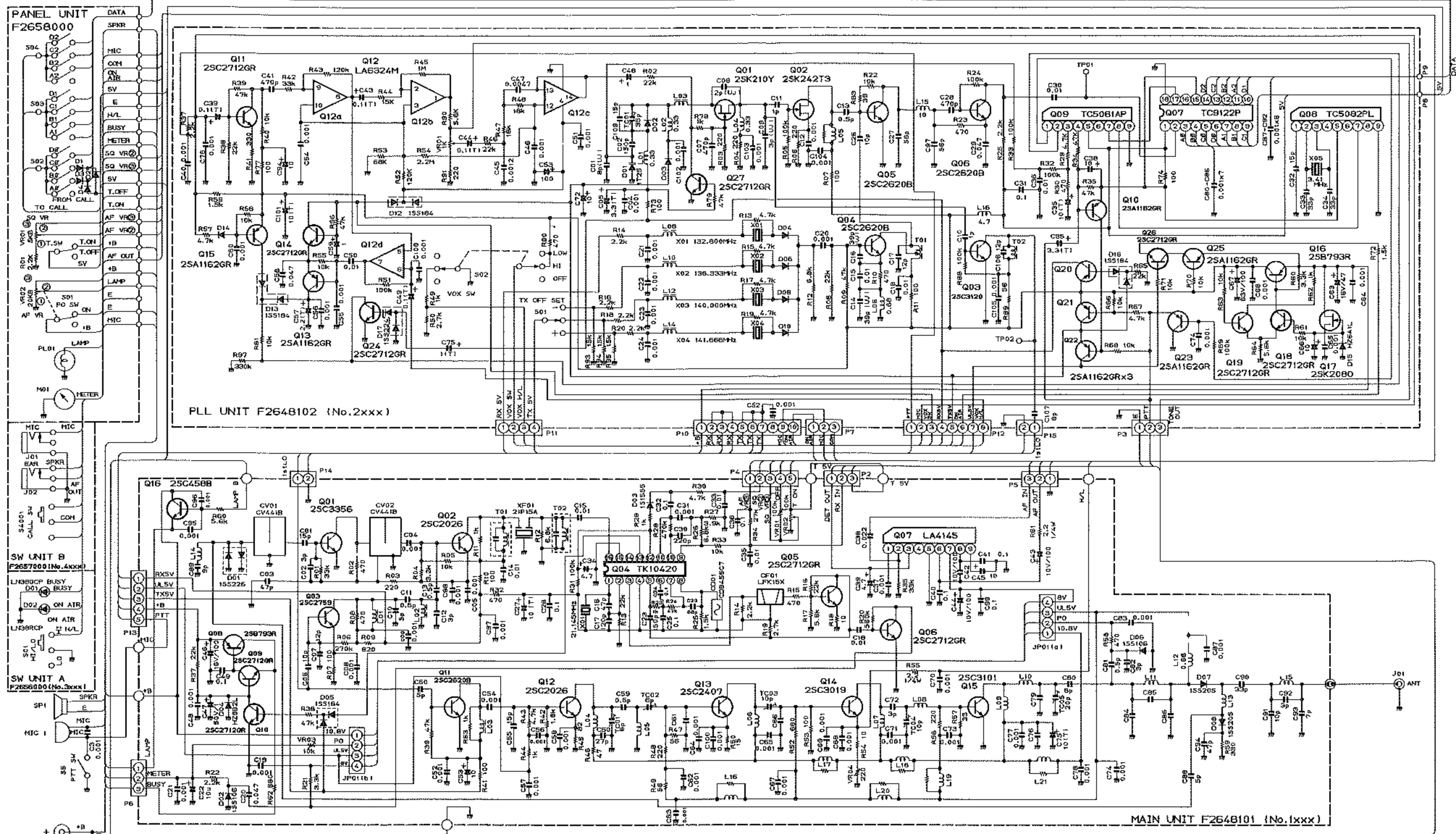
■電波がでない

- PTTスイッチは確実に押していますか。
- ヘリカルアンテナは確実に接続していますか。
(外部アンテナは確実に接続していますか。)
- 乾電池の電圧は正常ですか。

VOX運用(ボイスオペレーション)とご注意

ヘッドセット YH-2 (オプション) を使用すると送信操作を PTT スイッチを押さずに YH-2 のマイクロホン入力により自動的に送信になる VOX 運用ができますので両手をあけた状態で通信を楽しめます。

- 内蔵のマイクロホンおよび外部スピーカマイクロホン MH-12A2B では VOX 運用はできません。
- 送話用の音声入力以外のマイクロホン入力(外部雑音、第3者の声や音楽など)でも VOX 回路が動作するレベルの入力があれば送信状態になりますから、⑮ VOX スイッチを LOW の位置にして VOX 回路の感度を下げ YH-2 のマイクロホンに向っての送話は大きめの声で行ってください。
- 送話中声の切れ目で受信に戻ることもないよう、音声も切れても数秒間は送信状態が続くようディレイタイムをとっています。



NOTE
DIODES ARE IN 1SS205 UNLESS OTHERWISE NOTED

FT-703R
CIRCUIT DIAGRAM

MODEL F.

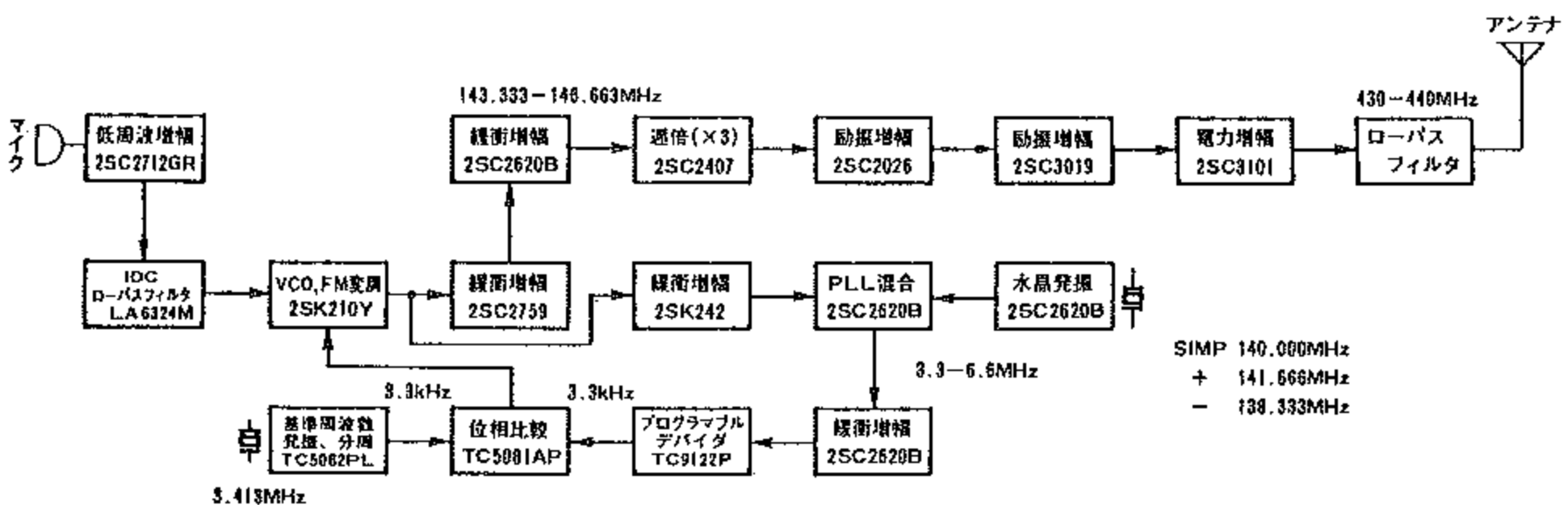
アマチュア局免許申請書類の書き方

21 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の様式

周波数帯	空中線電力	電波の様式	周波数帯	空中線電力	電波の様式
430M	10	F3			
					Y TX

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	第 5 送信機
発射可能な電波の様式、周波数の範囲	F3 430MHz帯				
変調の方式	リアクタンス変調				
終段管	名称・個数	×	×	×	×
	電圧・入力	12V 7.5 W	V W	V W	V W
送信空中線の型式			周波数測定装置	A 有 (誤差) B 無	
その他工事設計	電波法第3章に規定する条件に合致している。		添付図面	<input type="checkbox"/> 送信機系統図	

送信機系統図 (JARL 保証認定で免許申請の場合には登録番号 Y-88 あるいは型名 FT-703R 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（シャーシ背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

営業本部/東京サービス	東京都大田区下丸子1-20-2	〒146 ☎03 (759)7111
東京営業所	東京都中央区八重洲1-7-7	〒103 ☎03 (271)7711
秋葉原サービス	東京都千代田区外神田3-6-1 丸山ビル	〒101 ☎03 (255)0649
大阪営業所/サービス	大阪市浪速区下寺2-6-13 五十嵐ビル	〒556 ☎06 (643)5549
名古屋営業所/サービス	名古屋市南区北頭町4-107	〒457 ☎052(612)9861
福岡営業所/サービス	福岡市博多区古門戸町8-8 吉村ビル	〒812 ☎092(271)2371
須賀川営業所/サービス	福島県須賀川市森宿字ウツロ田43	〒962 ☎0248(76)1161
札幌営業所/サービス	札幌市中央区大通り東4-4 三栄ビル	〒060 ☎011(241)3728
広島営業所/サービス	広島市中区銀山町2番6号 松本ビル5F	〒730 ☎082(249)3334
工場	東京・須賀川・福島	