

ICOM

取扱説明書

HF TRANSCEIVER

IC-732  
IC-732M  
IC-732S



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。

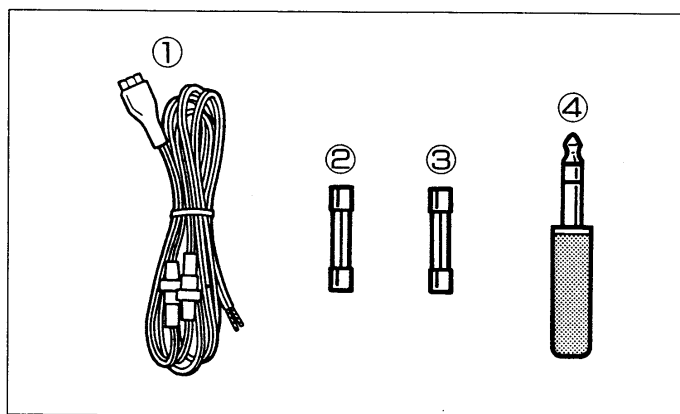
Icom Inc.

## はじめに

このたびは、IC-732シリーズ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す。  
本機は、新設計のツインバンドスタッキング・レジスター機能、メモパッド機能、スプリット運用時の周波数デュアル表示、およびアンテナチューナーなどを内蔵した、HFオールバンドトランシーバーです。

ご使用の際は、この取扱説明書をよくお読みいただき、本機の性能を十分発揮していただくと共に、末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

## 付 属 品



### ■IC-732

- ①DC電源コード…………… 1  
OPC-025A
- ②予備ヒューズ…………… 1  
20A (電源コード用)
- ③予備ヒューズ…………… 1  
4A (PAユニット用)
- ④キープラグ…………… 1

### ■IC-732M

- ①DC電源コード…………… 1  
OPC-021B
- ②予備ヒューズ…………… 1  
10A (電源コード用)
- ③予備ヒューズ…………… 1  
4A (PAユニット用)
- ④キープラグ…………… 1

### ■IC-732S

- ①DC電源コード…………… 1  
OPC-021A
- ②予備ヒューズ…………… 1  
5A (電源コード用)
- ③予備ヒューズ…………… 1  
4A (PAユニット用)
- ④キープラグ…………… 1

## 目次

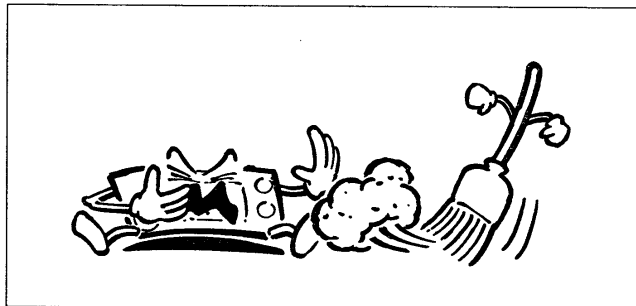
1	ご使用の前に	1
1-1	設置場所について	1
1-2	使用上のご注意	1
2	各部の名称と機能	2
2-1	前面パネル	4
2-2	ディスプレイ	14
2-3	後面パネル	16
3	設置と接続	18
3-1	前面・後面パネルの接続	18
3-2	アンテナについて	20
3-3	アンテナの接続	20
3-4	電源の接続	22
3-5	アースの接続	23
3-6	アンテナチューナーの接続	24
3-7	リニアアンプの接続	25
3-8	データ通信機器の接続	26
3-9	REMOTE端子について	27
4	操作方法	28
4-1	受信の基本操作	28
4-2	混信除去機能	33
4-3	SSBモードの運用	34
4-4	CWモードの運用	36
4-5	AMモードの運用	38
4-6	FMモードの運用	40
4-7	RTTYの運用	42
4-8	レピータの運用	44
4-9	BK-IN (ブレークイン) 機能の運用	46
4-10	スピーチコンプレッサーの運用	47
4-11	アンテナチューナーの運用	48
4-12	メモパッド機能の運用	49
5	セットモード	50
5-1	セットモードについて	50
1.	ビープ音の設定	50
2.	AUTO STEP機能の設定	50
3.	RIT/ΔTX機能の可変幅設定	50
4.	スキャンリジュームの設定	51
5.	スキャンスピードの設定	51
6.	マイクロホンによるUP/DNスピードの設定	51
7.	メモパッドチャンネルの設定	51
8.	アンテナセレクター機能の設定	51
9.	クイックスプリット機能の設定	52
10.	CI-Vのアドレス設定	52
11.	CI-Vのボーレート設定	52
12.	CI-Vのトランシーブ設定	52
13.	CI-Vの周波数データ設定	52

# 目次

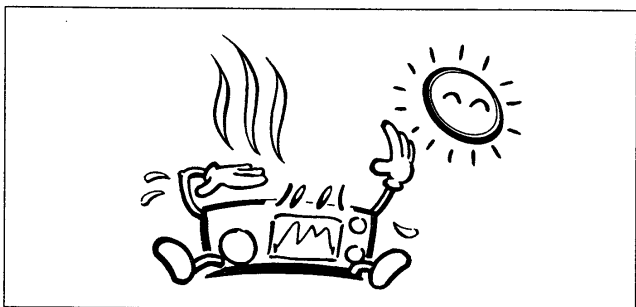
6	メモリー操作	53
6-1	メモリーチャンネルについて	53
6-2	メモリーチャンネルの呼び出し	53
6-3	メモリーチャンネルの内容をVFOに転送	54
6-4	メモリーチャンネルへの書き込み	54
6-5	メモリーの消去	56
7	スキャン操作	57
7-1	スキャンについて	57
7-2	プログラムスキャンの操作	57
7-3	メモリースキャンの操作	58
7-4	セレクトメモリースキャンの操作	58
8	調整について	59
8-1	調整についてのご注意	59
8-2	メインダイヤルのブレーキ調整	59
8-3	移動運用のパワーダウン (50W)	59
8-4	ディマー調整	59
8-5	キャリブレーション機能について	60
9	保守とご注意	61
9-1	保守について	61
9-2	リチウム電池の消耗について	61
9-3	ヒューズの交換	61
9-4	リセットについて	62
9-5	使用上のご注意	62
10	内部について	63
	■ MAINユニット	63
	■ PLLユニット	64
11	オプションユニットの取り付け	65
11-1	分解手順	65
11-2	UT-30 (プログラマブルトーンエンコーダーユニット)	66
11-3	CWナローフィルター	66
11-4	CR-282 (高安定基準発振水晶ユニット)	67
12	免許の申請について	68
13	バンドプランについて	69
14	送信系統図	70
15	トラブルシューティング	71
16	定格	72
17	IC-732シリーズのオプション	74

1-1 設置場所について

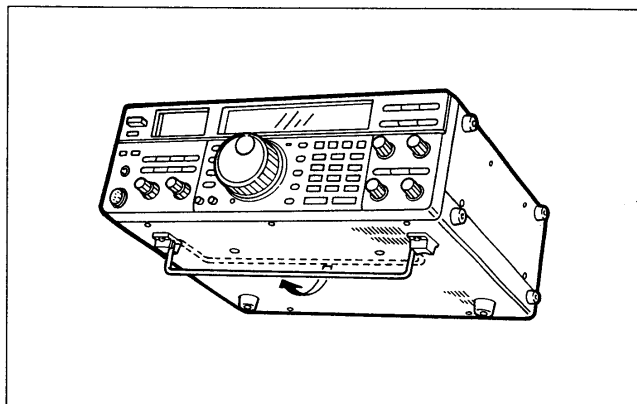
- 極端に高温になる所、湿度の多い所、ほこりの多い所などへの設置はさけてください。



- 直射日光のあたる場所やヒーター、クーラーの吹き出し口など、温度変化の激しい場所への設置はさけてください。



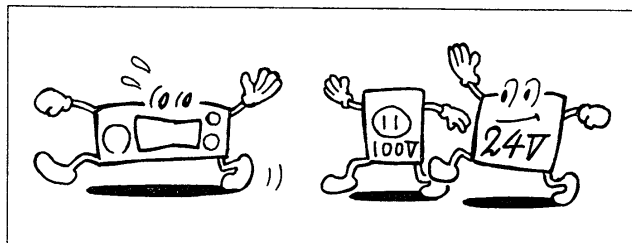
- 机の上などで運用されるときは、本機下カバー側に付いているスタンドをご利用ください。



- 車載でご使用の場合は、特に安全運転のさまたげにならない場所をお選びください。  
なお、車に設置される場合は、オプションのモバイルブラケット (MB-49) をご利用ください。

1-2 使用上のご注意

- 本機の電源はDC13.8Vですから、DC13.8Vの安定化された外部電源装置 (P22) をご用意ください。また、家庭用のAC100Vは絶対に接続しないでください。

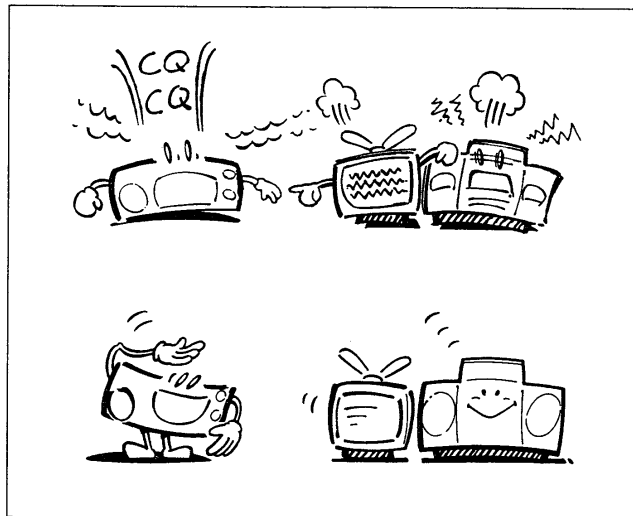


- 本機のカバーを外し、オプションユニットなどを取り付けるときは、必ずDC電源コードを抜いて作業を行ってください。

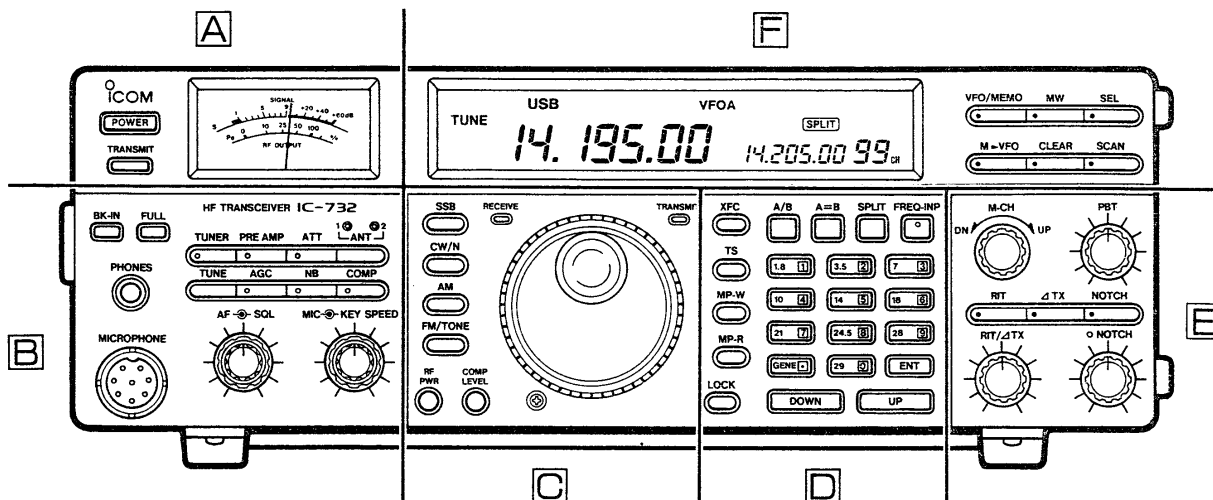
- 本機の上に外部電源装置などを乗せて運用しますと、ハム混入のおそれがありますのでご注意ください。

- チューナーやテレビなど、他の機器に妨害を与えるとき、またはワープロやパソコンなどから影響を受けるときは、できるだけ距離をおいて設置してください。

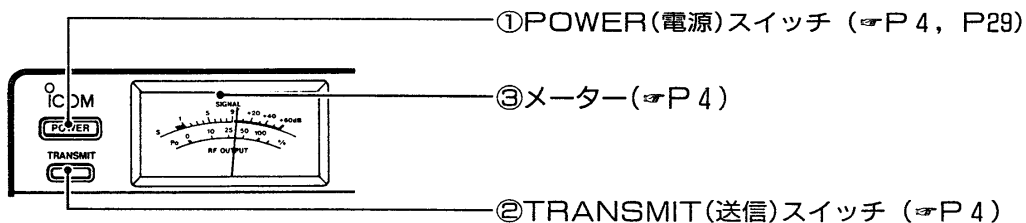
- 特に室内アンテナなどを使用するときは、アンテナエレメントが本機に接近しないようご注意ください。



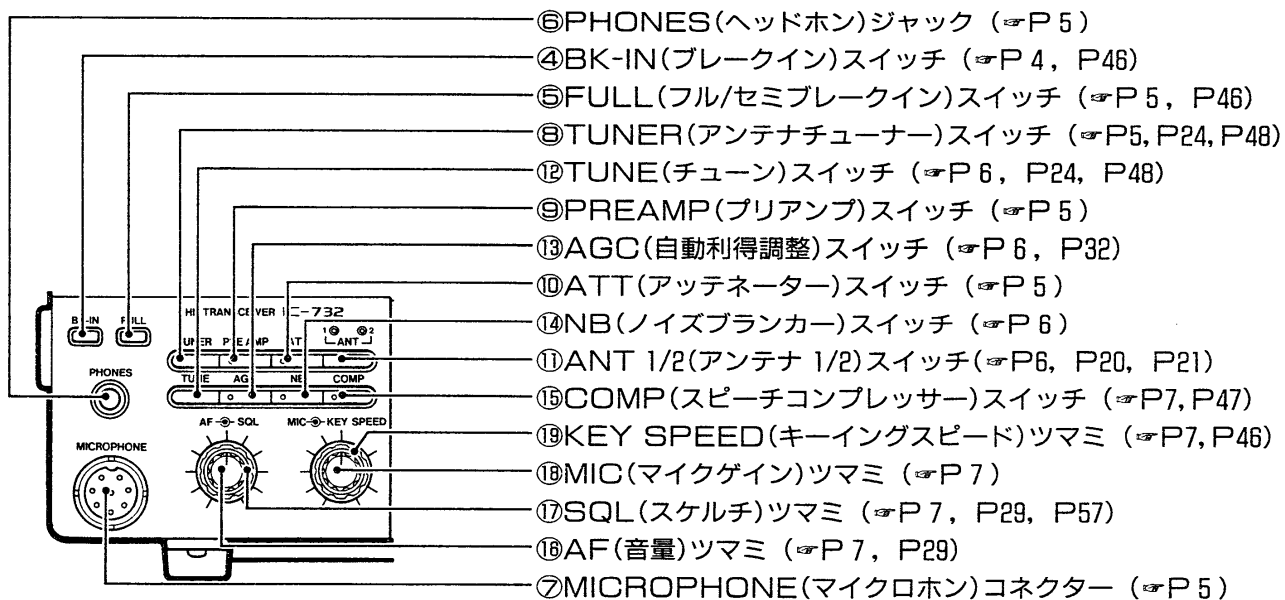
### ■ 前面パネル

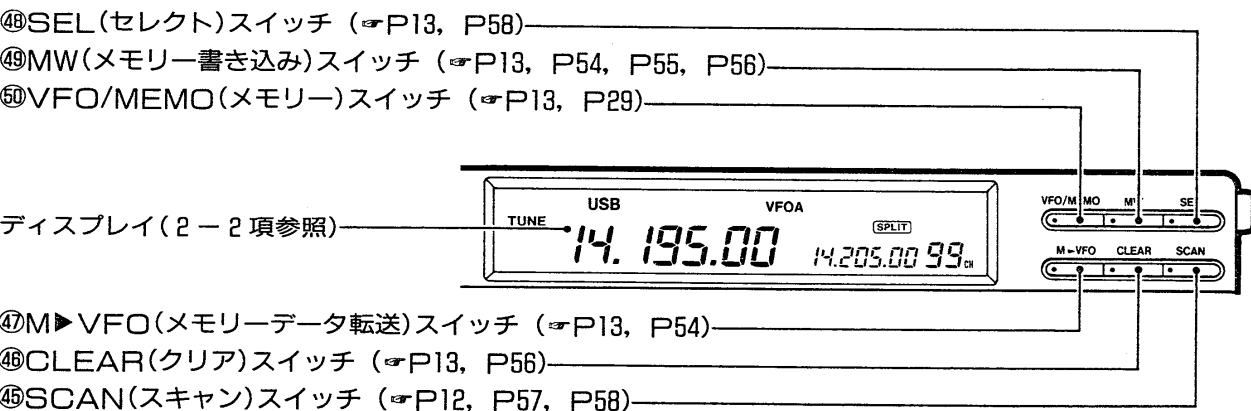
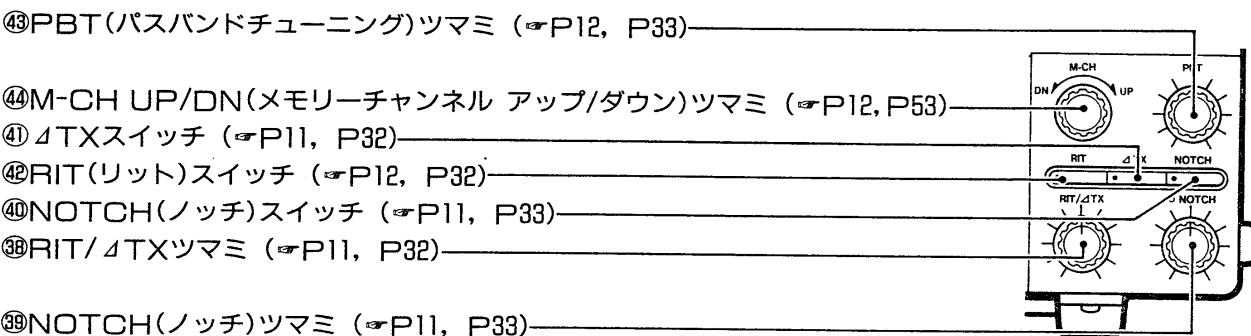
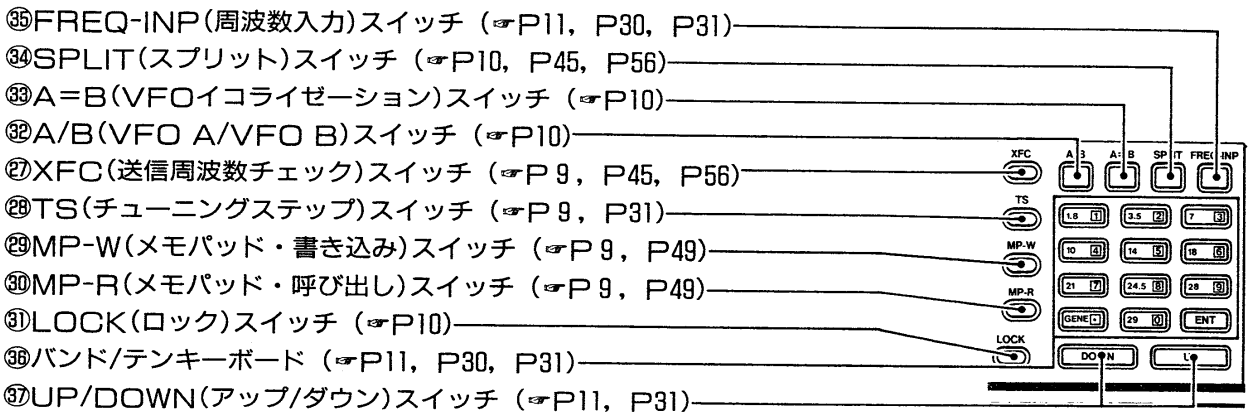
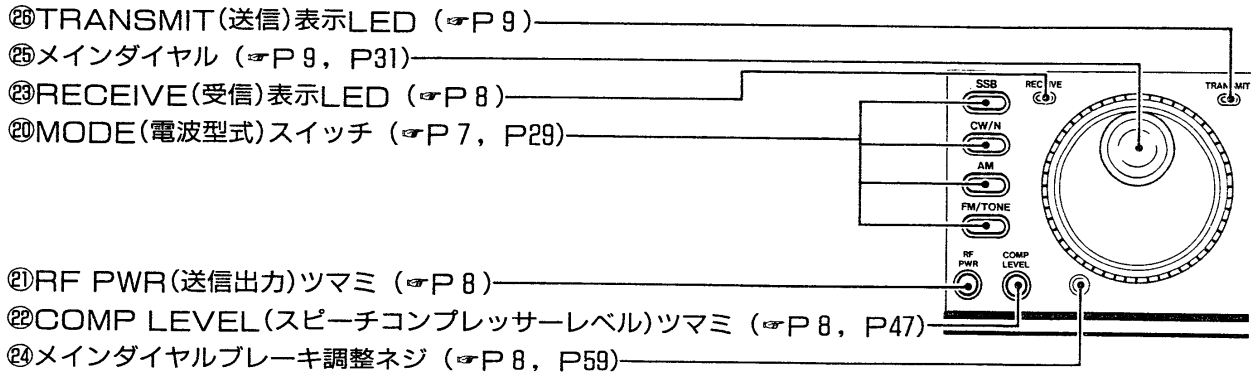


A



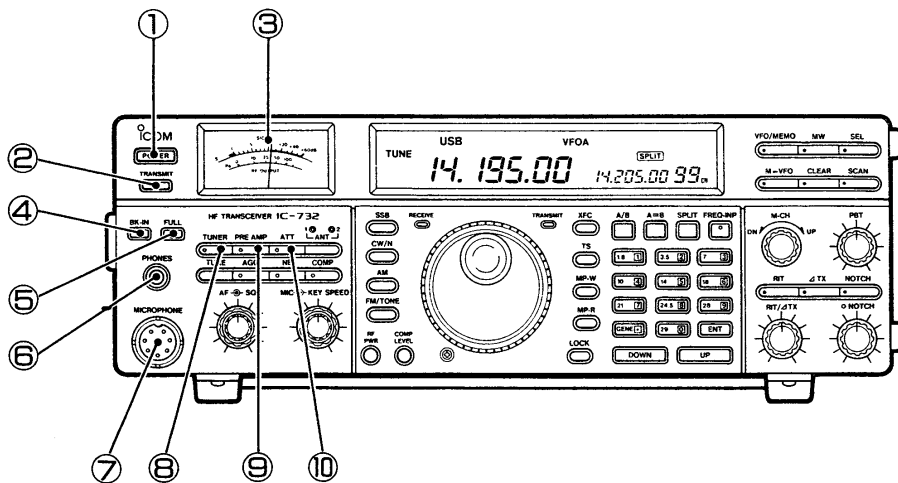
B





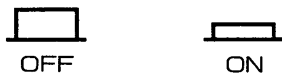
## 2 各部の名称と機能

### 2-1 前面パネル



#### ①POWER(電源)スイッチ

本機の電源をON/OFFするスイッチです。 (P29)  
スイッチを押し込むと電源がONとなり、再び押すとOFFになります。



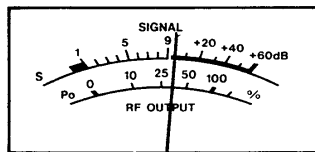
#### ②TRANSMIT(送信)スイッチ

送信と受信を切り換えるスイッチです。  
スイッチを押し込むと送信状態となり、TRANSMIT(送信)表示LEDが点灯します。  
再び押すと受信状態に戻り、スケルチが開いている場合はRECEIVE(受信)表示LEDが点灯します。



#### ③メーター

受信時はSメーターとして受信信号の強度を示します。  
また、送信時はRFメーターとして送信出力を示します。



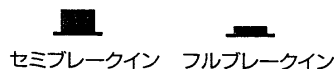
#### ④BK-IN(ブレイクイン)スイッチ

ブレイクイン機能をON/OFFするスイッチです。 (P46)  
CW運用時にスイッチを押し込むと、ブレイクイン機能がONとなり、電鍵の操作にしたがって送受信が切り換わるブレイクイン運用ができます。





⑤FULL (フル/セミブレイクイン)  
スイッチ



ブレイクイン機能のフルブレイクインまたはセミブレイクインを選択するスイッチです。(P46)

BK-INスイッチON時に動作し、スイッチを押し込むとフルブレイクイン動作となり、再び押すとセミブレイクイン動作となります。

⑥PHONES (ヘッドホン)  
ジャック

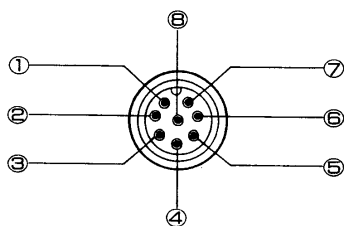
ヘッドホンを接続するジャックです。

ヘッドホンのインピーダンスは、4~16Ωが最適です。

⑦MICROPHONE  
(マイクロホン)コネクター

■コネクター接続図

【前面パネルから見た図】



①MIC (マイク入力)

②+ 8 V (8 Vの出力) 最大10mA

③MIC UD (アップ/ダウン)

④SQL S (スケルチが開いたときグランドレベルになる)

⑤P. T. T

⑥GND (P. T. Tのアース)

⑦GND (マイクのアース)

⑧AF OUT (AF ツマミに連動したAF出力)

⑧TUNER (アンテナチューナー)  
スイッチ



内蔵のアンテナチューナーまたはオプションのAH-3をON/OFFするスイッチです。(P24, P48)

スイッチを押すとLEDが点灯し、アンテナチューナーがONとなります。このとき、ディスプレイに“TUNE”表示が点灯します。

再び押すとLEDが消灯し、アンテナチューナーはスルー状態となります。このとき、ディスプレイに“[THRU]”表示が点灯します。

⑨PREAMP (プリアンプ)  
スイッチ



内蔵のプリアンプをON/OFFするスイッチです。

受信信号が弱いときなどに、スイッチを押すとLEDが点灯し、約10dBのゲインを持ったRFプリアンプが動作し、聞きやすくなります。

⑩ATT (アッテネーター)  
スイッチ

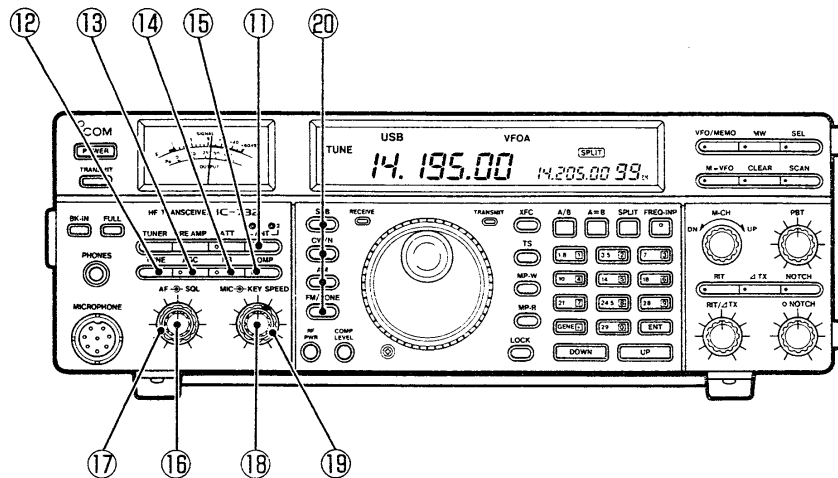


RFアンプへの入力信号を、20dB減衰させるスイッチです。

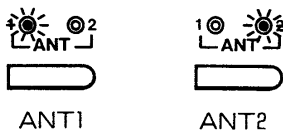
強力な信号を受信すると、ひずみが発生することがあります。

このような場合に、スイッチをONにすると、約20dBのアッテネーターが動作し、ひずみを抑えることができます。

## 2 各部の名称と機能



### ⑪ANT 1/2(アンテナ 1/2) スイッチ



ANT 1またはANT 2コネクターを選択するスイッチです。

(☞P20, P21)

スイッチを押すごとに、ANT 1とANT 2コネクターが切り換わり、LEDが点灯して表示します。

なお、出荷時はANT 1コネクターのみ使用可能となっており、スイッチ操作は無効となっています。

ANT 1とANT 2を使用される場合は、セットモードで選択してください。(☞P51)

### ⑫TUNE(チューン)スイッチ



押すごとに  
チューニング動作を行う

アンテナチューナーの強制チューニング動作を行うスイッチです。

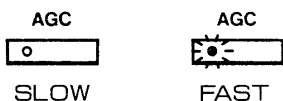
(☞P24, P48)

スイッチを押すと、アンテナチューナーが起動状態となり、強制チューニング動作を行います。チューニング中は、モードがCWとなり、ディスプレイの“TUNE”表示が点滅します。

(バンド切り換え時のプリセット動作中も点滅します。)

なお、約20秒たってもチューニングが取れない場合は、スルー状態になります。(ディスプレイの“[THRU]”表示点灯)

### ⑬AGC(自動利得調整)スイッチ



AGC回路の時定数を切り換えるスイッチです。

(☞P32)

AGCは通常次のように切り換えて使用します。

- ・ SLOW : SSB(USB/LSB)モードを受信するとき。(LED消灯)
- ・ FAST : CWモードを受信する場合やメインダイヤルで選局する場合。(LED点灯)

### ⑭NB(ノイズブランカー)スイッチ



ノイズブランカー回路をON/OFFするスイッチです。

自動車のイグニッションノイズのような、パルス性ノイズが多いときに、スイッチをONにします。(LED点灯)

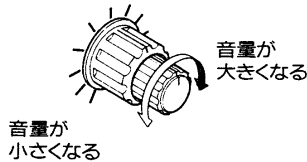
パルス性ノイズを軽減して快適な受信ができます。

## ⑮COMP(スピーチコンプレッサー)スイッチ



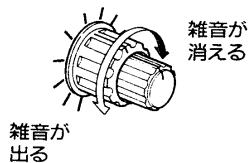
COMP回路の動作をON/OFFするスイッチです。(☞P47)  
 スイッチを押すとLEDが点灯し、COMP回路がONします。  
 SSB運用時の平均音声出力レベルが上昇し、よりトクパワーの高いSSB波を発射することができます。(SSBモードで使用します。)  
 なお、スピーチコンプレッサーレベルは、COMP LEVELツマミで調整します。

## ⑯AF(音量)ツマミ



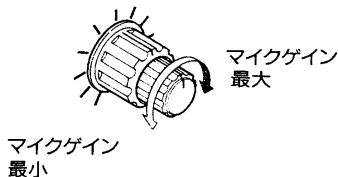
受信音量を調整するツマミです。(☞P29)  
 ツマミを時計方向に回し、聞きやすい音量に調整します。

## ⑰SQL(スケルチ)ツマミ



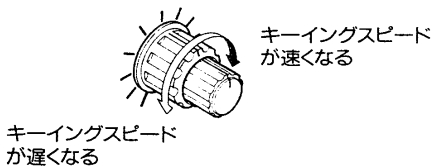
受信中で無信号時に“ザー”という雑音を消すスケルチ調整ツマミです。(☞P29, P57)  
 時計方向に回すほどスケルチレベルが深くなります。  
 すべてのモードで動作しますから、運用形態に応じてセットしてください。

## ⑱MIC(マイクゲイン)ツマミ



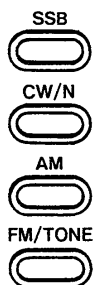
マイクロホンからの音声入力レベルを調整するツマミです。  
 ツマミを時計方向に回すほど音声入力レベルが高くなり、逆に回すと低くなります。  
 なお、ツマミの位置は9~12時の範囲が適正です。

## ⑲KEY SPEED(キーイングスピード)ツマミ



エレクトロニックキーヤーのキーイングスピードを調整するツマミです。(☞P46)  
 ツマミを時計方向に回すほどキーイングスピードが速くなり、約35~225字/分の間でスピード調整ができます。

## ⑳MODE(電波型式)スイッチ



運用モード(電波型式)を選択するスイッチです。(☞P29)

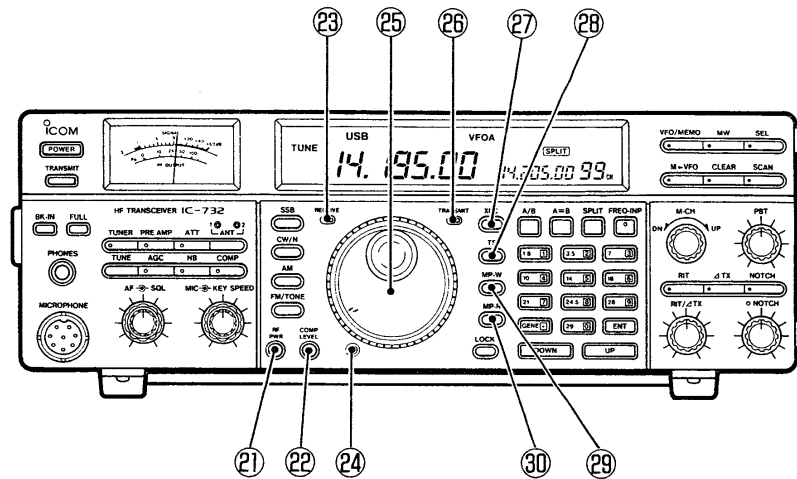
- ・SSBスイッチ : USB/LSBモードの指定
- ・CW/Nスイッチ : CW/CW-N(ナロー)モードの指定
- ・AMスイッチ : AMモードの指定
- ・FM/TONEスイッチ : FM/FM-T(トーン)モードの指定

※CW-N(ナロー)モードで運用するには、下記のオプションが必要です。

- 455kHz帯 ・FL-52A(500Hz/-6dB)  
(3rd IF) ・FL-53A(250Hz/-6dB)
- 9MHz帯 ・FL-100(500Hz/-6dB)  
(2nd IF) ・FL-101(250Hz/-6dB)

※TONE(トーン)を出力するには、オプションのUT-30が必要です。

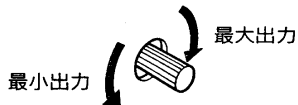
## 2 各部の名称と機能



### ㉑ RF PWR(送信出力)ツマミ

送信出力を連続可変するツマミです。

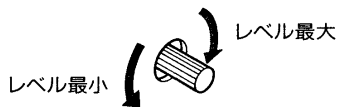
ツマミを時計方向に回し切ったときが最大出力、逆に回し切ったときは最小出力になります。



MODE	IC-732	IC-732M	IC-732S
SSB/CW	10~100W	2.5~25W	1~10W
FM	10~100W	2.5~25W	1~10W
AM	10~40W	2.5~10W	1~4W

### ㉒ COMP LEVEL(スピーチコンプレッサーレベル)ツマミ

スピーチコンプレッサー回路のレベルを調整するツマミです。(P47)  
COMPスイッチON時に動作し、スピーチコンプレッサーレベルを調整することができます。(SSBモードで使用します。)



### ㉓ RECEIVE(受信)表示LED

本機が受信状態でスケルチが開いているときに点灯します。

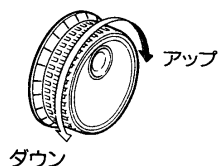


### ㉔ メインダイヤルブレーキ調整ネジ

メインダイヤルを回すときのトルク(重さ)を調整します。(P59)  
ブレーキ調整ネジを時計方向に回すと重くなり、逆に回すと軽くなります。チューニングしやすい重さに調整してください。



## ②⑤メインダイヤル



運用周波数を設定するダイヤルです。

ダイヤルを時計方向に回すと、設定しているチューニングステップで周波数がアップし、逆に回すとダウンします。

また、セットモードのデータ設定などに使用します。

※メインダイヤルのチューニングステップは、10Hzに初期設定されていますが、10Hz/20Hz/50Hzが選択できます。(☞P31)

## ②⑥TRANSMIT(送信)表示LED



本機が送信状態のときに点灯します。

また、LED式ALC表示を採用していますから、ALCがかかるとTRANSMIT(送信)表示LEDがさらに明るくなります。

## ②⑦XFC(送信周波数チェック)スイッチ



押している間だけ動作する

スプリット運用時、送信周波数のチェックをするスイッチです。

(☞P45, P56)

スイッチを押している間だけ、メインダイヤルで送信周波数の設定および、その周波数を受信することができます。

このとき、ディスプレイに“▶”マークが点灯します。

## ②⑧TS(チューニングステップ)スイッチ



メインダイヤルのチューニングステップを切り換えるスイッチです。

スイッチを押すと、すべてのモードで1kHzステップのアップ・ダウン動作になります。

このとき、ディスプレイのkHz桁の上に“▼”マークが点灯します。

解除するときは、再度スイッチを押してください。

※TSスイッチのチューニングステップは、1kHzに初期設定されていますが、1kHz~10kHz(1kHzピッチ)の範囲で任意に設定できます。(☞P31)

## ②⑨MP-W(メモパッド・書き込み)スイッチ



押すことに書き込み動作を行う

メモパッドチャンネルに書き込むスイッチです

(☞P49)

スイッチを押すと、現在の運用周波数とモードを瞬時に書き込みます。

メモパッドチャンネルは5または10(セットモードで選択)チャンネルあり、選択したチャンネル数以上に書き込みを行うと、古い順に消去されていきます。

## ②⑩MP-R(メモパッド・呼び出し)スイッチ

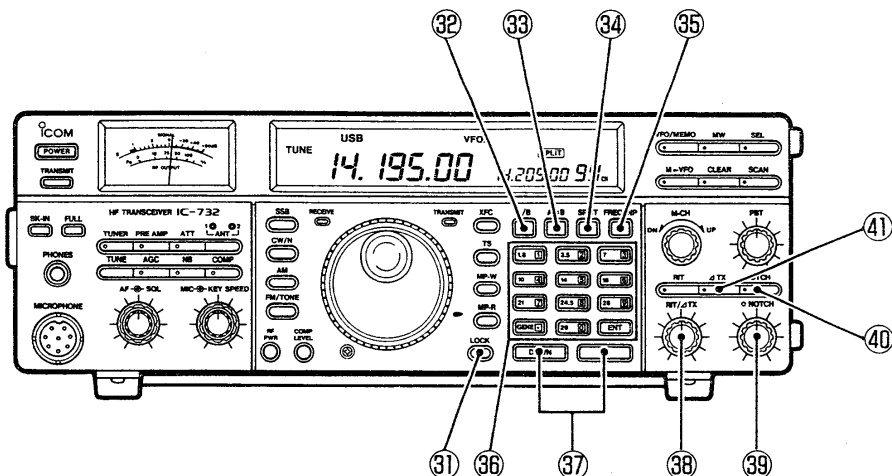


押すことに呼び出し動作を行う

メモパッドチャンネルに書き込まれた内容を呼び出すスイッチです。

(☞P49)

スイッチを押すごとに、メモパッドチャンネルに書き込まれた内容を、新しい順に呼び出していきます。



①LOCK(ロック)スイッチ



表示周波数を固定するスイッチです。  
 スイッチを押すと、ディスプレイに“[LOCK]”が点灯し、メインダイヤルの操作を無効にします。  
 長時間、同じ周波数で運用を行う場合にご使用ください。  
 解除するときは、再度スイッチを押してください。

②A/B(VFO A/VFO B) スイッチ



押すごとに  
 VFO AとVFO Bが切り換わる

VFO状態のとき、VFO AまたはVFO Bを切り換えるスイッチです。  
 スイッチを押すごとに、VFO AまたはVFO Bが切り換わり、ディスプレイに“VFO A”または“VFO B”が点灯します。  
 また、スプリット運用時にスイッチを押すと、送信周波数と受信周波数を入れ換えます。

③A=B(VFOイコライゼーション) スイッチ



押すごとに  
 A=B動作を行う

VFO AとVFO Bの内容を同じにするスイッチです。  
 スイッチを押すと、ピープ音が“ピッピピ”と鳴り、現在表示しているVFO(AまたはB)の内容を、表示していないVFO(AまたはB)に転送し、内容を同じにします。  
 また、スプリット運用時にスイッチを押すと、送信周波数と受信周波数を同じにします。

④SPLIT(スプリット)スイッチ



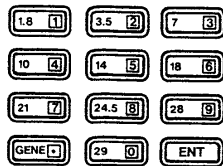
スプリット(たすきがけ)運用を行うときのスイッチです。  
 (☞P45, P56)  
 スイッチを押すと、ディスプレイに“[SPLIT]”が点灯し、同時に送信周波数も表示されます。(赤色で表示)  
 スイッチをピープ音が“ピッピピ”と鳴るまで押すと、クイックスプリット機能(A=B)の動作を行い受信周波数と送信周波数を同じにします。  
 クイックスプリット機能は、セットモードでON/OFFを選択することができます。(☞P52)

### ③⑤FREQ-INP(周波数入力)スイッチ



テンキーで周波数を入力するときのスイッチです。(☞P30, P31)  
スイッチを押すとLEDが点灯し、テンキーによる周波数設定ができます。

### ③⑥バンド/テンキーボード

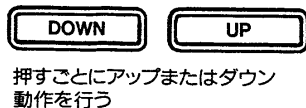


アマチュアバンドの切り換えと、周波数を設定するときのキーボードです。

通常は1.8MHz~29MHzまでのアマチュアバンドを切り換えるバンドキーとして動作します。(☞P30)

FREQ-INPスイッチON(LED点灯)時は、周波数のダイレクト入力キーとして動作します。(☞P30, P31)

### ③⑦UP/DOWN(アップ/ダウン)スイッチ

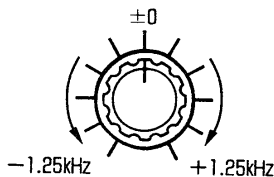


押すごとにアップまたはダウン動作を行う

表示周波数を1MHzステップでアップまたはダウンさせるスイッチです。スイッチを押すごとに、表示周波数が1MHzステップでアップまたはダウンし、押し続けると連続動作となります。

※UP/DOWNスイッチのステップは、1MHzに初期設定されていますが、1kHz~1MHzの範囲で任意に設定できます。(☞P31)

### ③⑧RIT/ΔTXツマミ



受信周波数と送信周波数を微調整するツマミです。(☞P32)

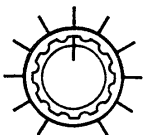
RITスイッチまたはΔTXスイッチがON時に動作し、受信周波数または送信周波数を10Hzステップで±1.25kHz(2.50kHz/20Hz)まで微調整できます。可変幅は、ディスプレイに表示されます。

微調整の可変幅(1.25kHz/2.50kHz)はセットモードで選択します。

(☞P50)

※スプリット運用時は、可変幅の表示はされません。

### ③⑨NOTCH(ノッチ)ツマミ



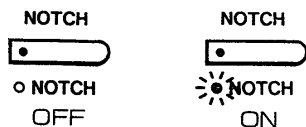
ビート信号が減衰する所に調整する

ノッチフィルターの中心周波数を可変するツマミです。(☞P33)

NOTCHスイッチがON(LED点灯)時に動作し、目的信号に近接する混信信号(ビート信号)を20dB以上減衰します。

(すべてのモードで動作します。)

### ④⑩NOTCH(ノッチ)スイッチ



ノッチフィルター回路をON/OFFするスイッチです。(☞P33)

スイッチを押すとLEDが点灯し、すべてのモードでノッチフィルター回路がONし、NOTCHツマミで目的信号に近接するビート信号を減衰することができます。

### ④⑪ΔTXスイッチ

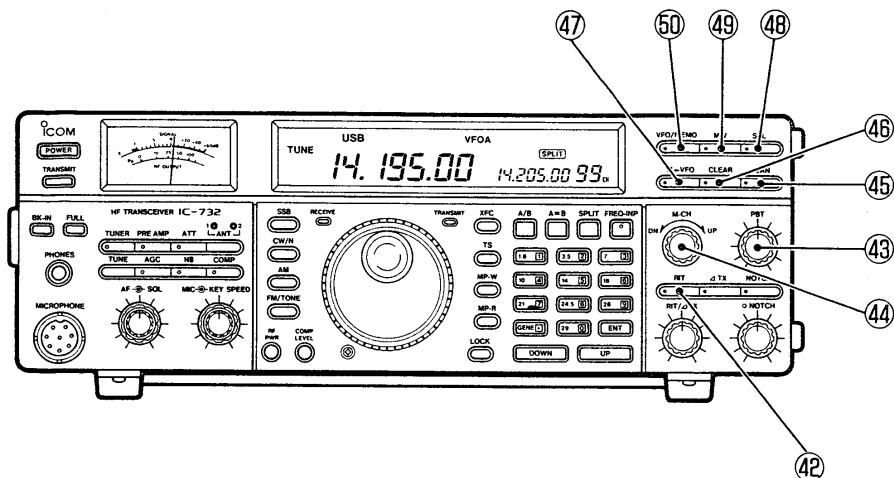


送信周波数だけを微調整するΔTX機能をON/OFFするスイッチです。

(☞P32)

スイッチを押すと、ディスプレイに“ΔTX”が点灯し、RIT/ΔTXツマミで送信周波数の微調整ができます。

## 2 各部の名称と機能



### ④②RIT(リット)スイッチ

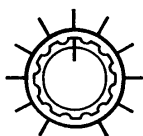


受信周波数だけを微調整するRIT機能をON/OFFするスイッチです。

(☞P32)

スイッチを押すと、ディスプレイに“RIT”が点灯し、RIT/ΔTXツマミで受信周波数の微調整ができます。

### ④③PBT(パスバンドチューニング) ツマミ



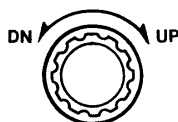
混信が除去する所に調整する

SSB/CWモード受信時の混信を除去するツマミです。

(☞P33)

IFフィルターの通過帯域幅を連続的に制御して、受信信号に隣接する混信を除去します。

### ④④M-CH UP/DN(メモリーチャンネルアップ/ダウン) ツマミ



メモリーチャンネルをアップまたはダウンするツマミです。

(☞P53)

ツマミを時計方向に回すと、メモリーチャンネルがアップし、逆に回すとダウンします。

(VFO状態またはメモリー状態に関係なく動作します。)

メモリーチャンネルがブランク状態のときは、ディスプレイに“[BLANK]”が点灯します。

### ④⑤SCAN(スキャン)スイッチ



各種スキャンのスタート/ストップを行うスイッチです。

(☞P57, P58)

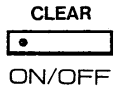
スイッチを押すと、プログラムスキャン、メモリスキャン、セレクトメモリスキャンがスタートします。

スキャンの解除は、再度スイッチを押してください。

スキャン中は、MHz桁とkHz桁のデシマルポイントが点滅します。



④⑥ CLEAR(クリア)スイッチ

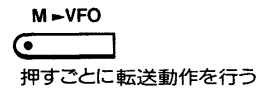


不要になったメモリーチャンネルの内容を消去するスイッチです。  
(P56)

メモリー状態で、スイッチをピープ音が“ピッピピ”と鳴るまで押し、呼び出しているメモリーチャンネルの内容を消去して、ブランク状態にします。

なお、VFO状態では、消去することはできません。

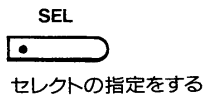
④⑦ M▶VFO(メモリーデータ転送)スイッチ



メモリーチャンネルの内容を、VFO AまたはVFO Bに転送するスイッチです。  
(P54)

スイッチをピープ音が“ピッピピ”と鳴るまで押し、メモリーチャンネルの内容を、現在表示しているVFO(AまたはB)に転送します。

④⑧ SEL(セレクト)スイッチ



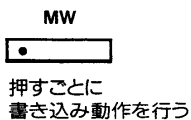
メモリーチャンネルにセレクトを指定するときのスイッチです。  
(P58)

メモリー状態のとき、スイッチを押すと、ディスプレイに“[SELECT]”が点灯し、そのメモリーチャンネルはセレクトが指定されます。

メモリースキャン中、SELスイッチを押すと、セレクトが指定されたメモリーチャンネルだけをスキャンするセレクトメモリースキャンになります。

なお、スイッチをピープ音が“ピッピピ”と鳴るまで押し、メモリーチャンネルに指定したセレクトが、すべてクリアされます。

④⑨ MW(メモリー書き込み)スイッチ

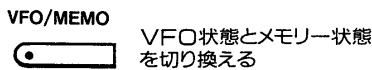


セットした内容をメモリーチャンネルに書き込むスイッチです。  
(P54, P56, P57)

スイッチをピープ音が“ピッピピ”と鳴るまで押し、セットした内容(周波数、モード)を、指定したメモリーチャンネルに書き込み、記憶します。

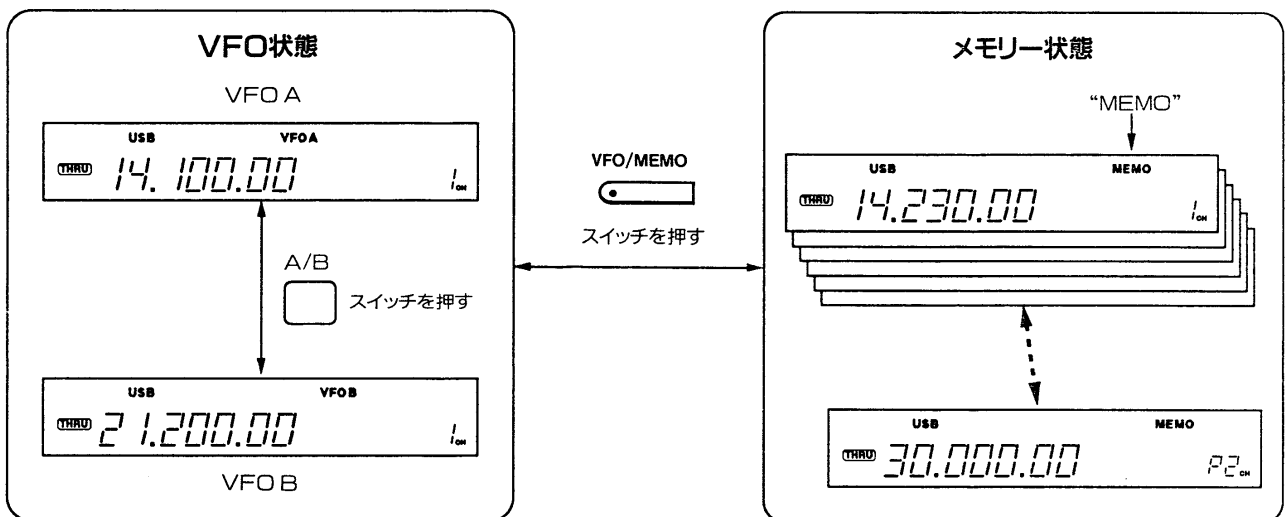
VFO状態、メモリー状態に関係なくスイッチを押すことにより、指定のメモリーチャンネルに書き込むことができます。

④⑩ VFO/MEMO(メモリー)スイッチ



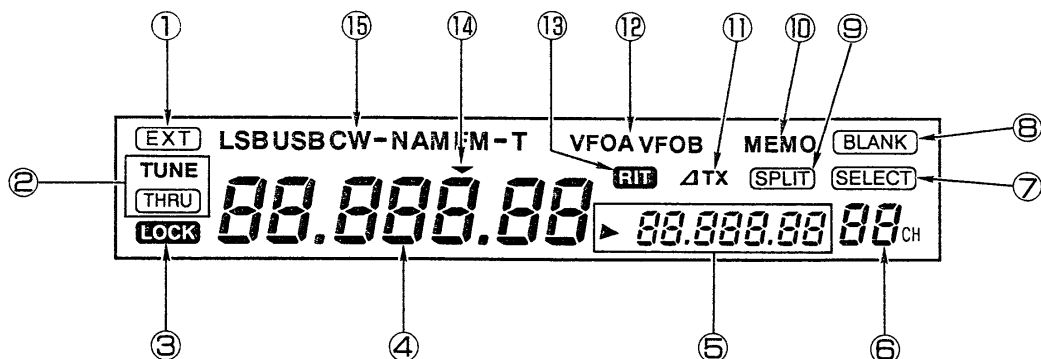
VFO状態とメモリー状態を切り換えるスイッチです。  
(P29)

スイッチを押すごとに、VFO状態とメモリー状態が切り換わります。



## 2 各部の名称と機能

### 2-2 ディスプレイ



#### ① EXT (外部アンテナチューナー) 表示部

オプションのAH-3が接続されていることを表示します。  
本機にオプションのAH-3 (HFオートマッチングアンテナチューナー)が接続されているときに点灯します。

#### ②アンテナチューナー表示部

内蔵アンテナチューナーまたはオプションのAH-3を接続したとき、その動作状態を表示します。

- [TUNE]表示点灯：TUNEスイッチON時に点灯し、内蔵アンテナチューナーまたはオプションのAH-3が起動状態であることを表示します。  
また、アンテナチューナーのチューニング動作が完了したときも点灯します。
- [TUNE]表示点滅：アンテナチューナーがチューニング動作中またはプリセット動作中に点滅します。
- [THRU]表示点灯：アンテナチューナーがスルー状態のとき点灯します。(TUNERスイッチOFF時)  
または、アンテナチューナーのチューニングがとれない場合も点灯します。

#### ③LOCK (ロック) 表示部

メインダイヤルの機能が電氣的に固定されていることを表示します。  
LOCKスイッチを押したときに点灯します。

#### ④周波数表示部

運用周波数を10MHz～10Hzまでを7桁で表示します。  
スプリット運用時は、受信周波数を表示します。

#### ⑤RIT/ΔTX可変幅表示部

RIT機能またはΔTX機能で微調整された可変幅を3桁で表示します。  
RITまたはΔTXスイッチON時、RIT/ΔTXつまみで微調整した可変幅が表示されます。

#### ⑥送信周波数表示

スプリット運用時、送信周波数を10MHz～10Hzまでを7桁で表示します。

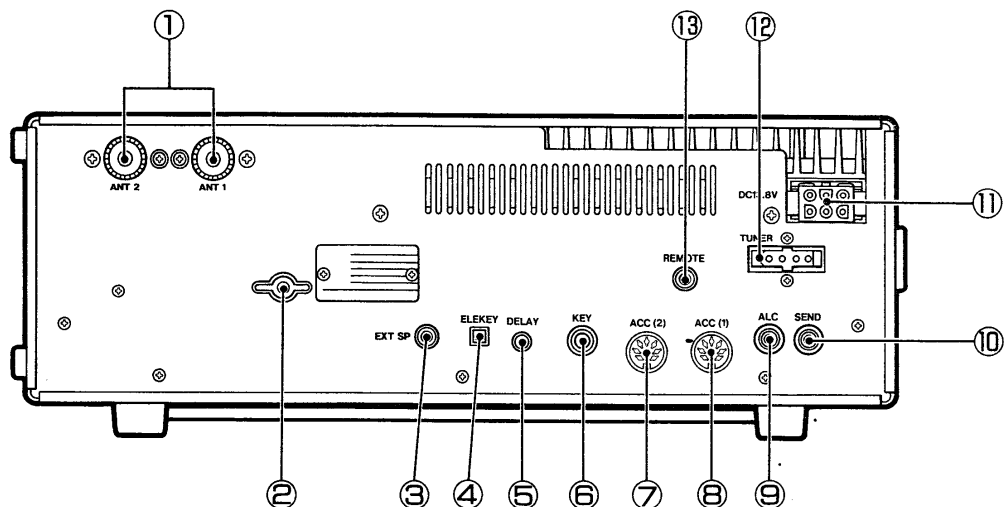
“▶”マークはスプリット(たすきがけ)運用時で送信状態のとき、点灯して送信周波数を指示します。

また、XFCスイッチON時に点灯し、メインダイヤルで送信周波数を可変できることを表示します。(⇒P45, P56)

- ⑥メモリーチャンネル表示部  
メモリーチャンネル番号を表示します。  
VFO状態またはメモリー状態に関係なく、M-CH UP/DNツマミで呼び出されたメモリーチャンネル番号が表示されます。
- ⑦SELECT(セレクト)表示部  
メモリーチャンネルにセレクトが指定されていることを表示します。  
メモリー状態でSELスイッチが押されたとき、点灯します。  
ブランクチャンネルのときは指定できません。
- ⑧BLANK(ブランク)表示部  
メモリーチャンネルがブランク状態であることを表示します。
- ⑨SPLIT(スプリット)表示部  
スプリット(たすきがけ)運用状態を表示します。  
SPLITスイッチが押されたとき点灯し、スプリット運用ができます。
- ⑩MEMO(メモリー)表示部  
メモリー状態を表示します。  
VFO/MEMOスイッチでメモリー状態が選択されたとき、点灯します。
- ⑪ $\Delta$ TX表示部  
 $\Delta$ TX機能が動作中であることを表示します。  
 $\Delta$ TXスイッチが押されたとき点灯し、RIT/ $\Delta$ TXツマミで送信周波数の微調整ができます。
- ⑫VFO表示部  
VFO状態で運用中を表示します。  
VFO状態のとき、A/Bスイッチで選択された、VFO AまたはVFO Bが点灯します。
- ⑬RIT表示部  
RIT機能が動作中であることを表示します。  
RITスイッチが押されたとき点灯し、RIT/ $\Delta$ TXツマミで受信周波数の微調整ができます。
- ⑭チューニングステップ表示部  
チューニングステップ機能が選択されていることを表示します。  
TSスイッチが押されたときに点灯し、すべてのモードでチューニングステップが1kHzになります。  
※TSスイッチのチューニングステップは、1kHzに初期設定されていますが、1kHz~10kHzの範囲で任意に設定できます。  
( $\Rightarrow$ P31)
- ⑮モード(電波型式)表示部  
運用モードを表示します。  
MODEスイッチで選択されたモードが点灯します。

## 2 各部の名称と機能

### 2-3 後面パネル



#### ①ANT(アンテナ)1/2 コネクター

アンテナを接続するコネクターです。

整合インピーダンスは50Ωです。接続には、M型同軸コネクターを使用し、50Ω系のアンテナおよび同軸ケーブルをご使用ください。

出荷時は、ANT 1コネクターのみ使用できます。

ANT 1とANT 2の両コネクターを使用するには、セットモードで選択します。(詳しくはP51をご覧ください。)

※オプションのAH-3など、外部アンテナチューナーを接続するときはANT 1に接続してください。

#### ②GND(アース)端子

アース線を接続する端子です。

感電事故や他の機器から妨害を防ぐため、アースはできるだけ太めの線を用いて、できるだけ短く接続してください。

#### ③EXT SP(外部スピーカー) ジャック

外部スピーカーを接続するジャックです。

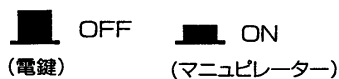
インピーダンスが4~8Ωの外部スピーカーが接続できます。

なお、外部スピーカーを接続しますと、内蔵スピーカーは動作しません。外部スピーカーには、オプションのSP-21をご利用ください。

#### ④ELEKEY(エレクトロニックキー ヤー)スイッチ

内蔵のエレクトロニックキーヤー回路をON/OFFするスイッチです。

スイッチを押し込むと、内蔵のエレクトロニックキーヤー回路が動作し、マニピレーターによるCW運用ができます。



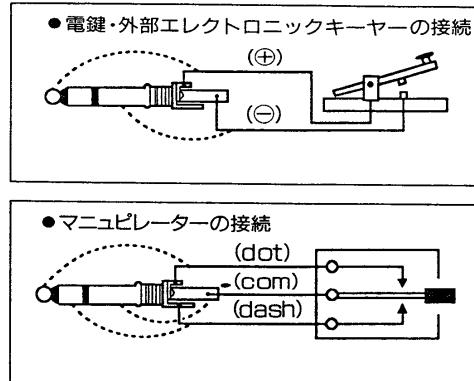
#### ⑤DELAYトリマー

ブレイクイン動作時、送信状態から受信状態に切り換わる時間を調整するトリマーです。

トリマーを時計方向に回すと、送信状態を保持する時間が長くなり、逆に回すと短くなります。

## ⑥KEY(電鍵)ジャック

CWを運用する際に電鍵またはマニピレーターを接続するジャックです。



## ⑦ACC(2)ソケット

## ⑧ACC(1)ソケット

外部に接続する機器を制御するための、制御用入出力端子や内部からの出力端子です。

それぞれの端子の働きは(☞P26)をご覧ください。

## ⑨ALC端子

リニアアンプを接続するとき、リニアアンプ側から出力されるALC電圧を入力する端子です。

なお、ALC入力電圧は0～4V程度になるようにしてください。

## ⑩SEND端子

TRANSMITスイッチに連動されていて、送信状態になるとこの端子はグラウンドレベルになります。

## ⑪DC電源コネクタ

外部電源を接続するコネクタです。

外部電源は、IC-732 (13.8V 20A以上)、IC-732M (13.8V 8A以上)、IC-732S (13.8V 5A以上) の安定化電源を使用してください。

外部電源の接続については(☞P22)をご覧ください。

## ⑫TUNERコネクタ

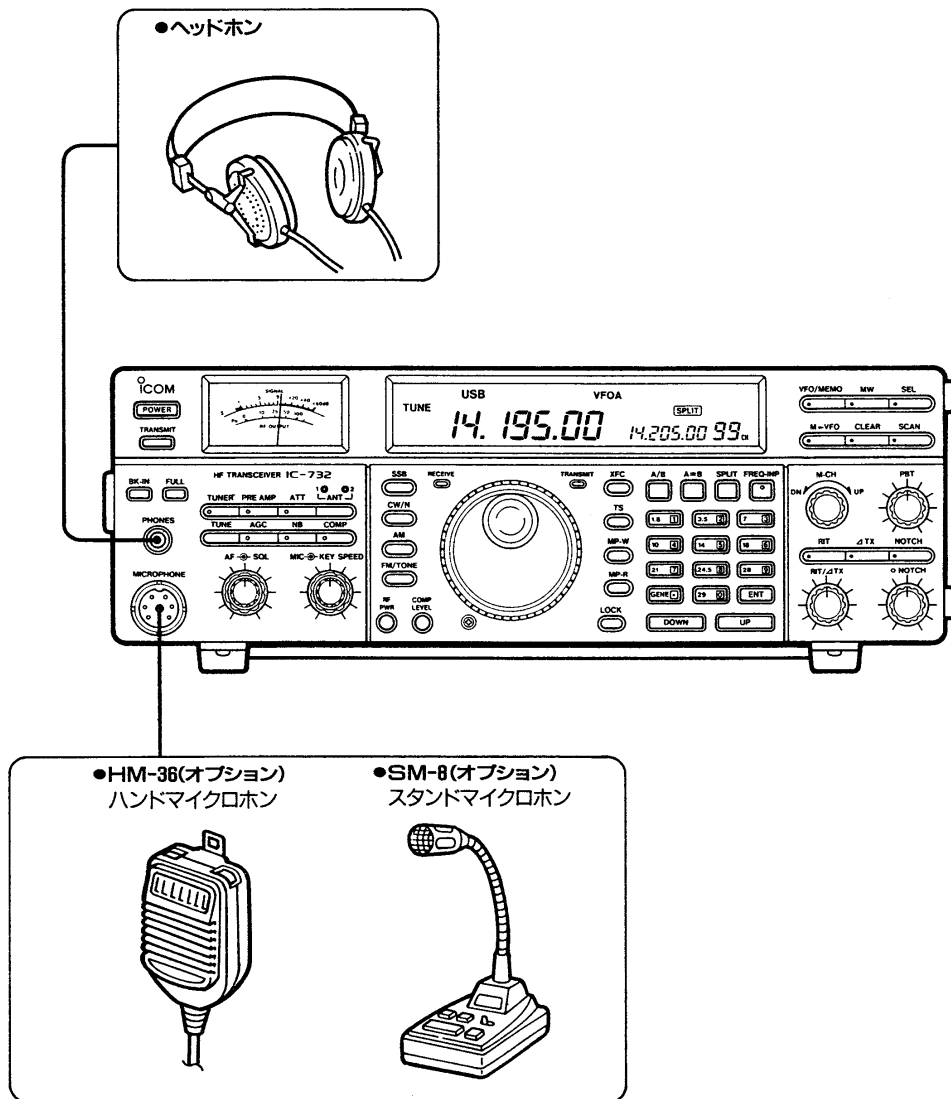
オプションのAH-3接続時に、チューナー部のコントロールケーブルを接続するコネクタです。

## ⑬REMOTE端子

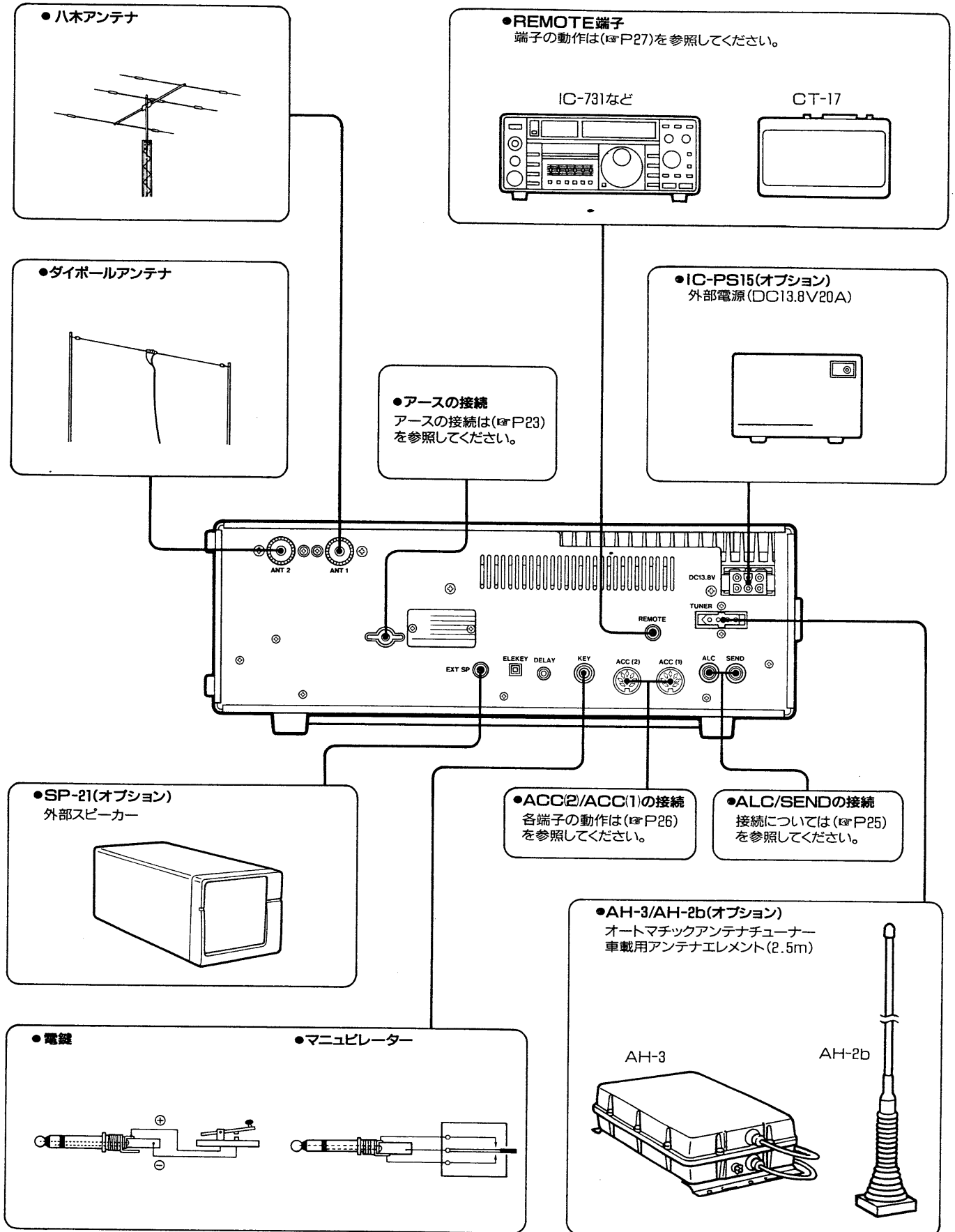
本機を外部から制御するためのICOM Communication Interface V(CI-V)の端子です。

## 3-1 前面・後面パネルの接続

## ■前面パネル



■後面パネル



### 3 設置と接続

#### 3-2 アンテナについて

本機は、アンテナチューナーを内蔵していますが、本機の性能を十分に発揮するには、整合インピーダンスが $50\Omega$ のものを正しく調整(SWR=1.5以下)してご使用ください。

アンテナは、送受信に極めて重要な部分です。性能の悪いアンテナでは遠距離の局は聞こえませんし、こちらの電波もとどきません。

アンテナは、アンテナメーカーから数多く発売されていますが、用途や設置スペースに合わせて選択してください。

また、HF帯のアンテナは形状がかなり大きく、日常の点検や台風時の暴風、防雨対策を完璧にされておくことが必要です。

#### ■同軸ケーブルについて

同軸ケーブルの特性インピーダンスは $50\Omega$ のものをご利用ください。

同軸ケーブルは種類ありますが、できるだけ損失の少ない太いケーブルを、できるだけ短くなるように接続してください。

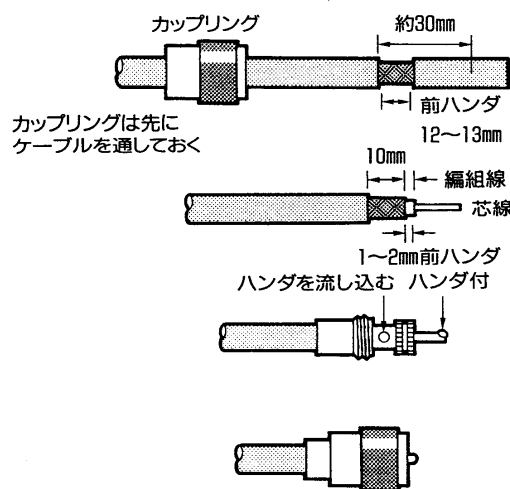
本機とアンテナとは、M型同軸コネクタを使用し、アンテナコネクタに確実に接続してください。

#### ●M型コネクタの取り付けかた

##### ●前ハンダ

コネクタ部でハンダ付けがしやすくなるようにうすくハンダ付けしておく部分です。

- ナイフ、カッター等を使用するときは、編組線、内部絶縁物等にキズをつけないように注意してください。



ナイフ・カッター等で外被を切り前ハンダがしやすいように外被を抜き取ってしまわずに、12~13mmの間をあけておく

外被を抜きとり、前ハンダした編組線を10mm程度残して切りとり、内部絶縁体を1~2mm残して切りとる芯線にも前ハンダをしておく

芯線をコネクタに通し図のようにハンダ付けを行う

カップリングを図のようにコネクタのネジを越えるまではめ込んでおく

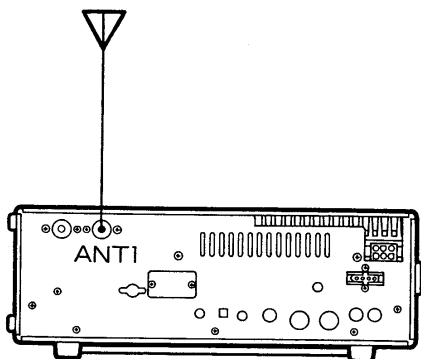
#### 3-3 アンテナの接続

本機のアンテナコネクタは、ANT 1/ANT 2と2系統あります。出荷時は初期設定によりANT 1コネクタのみ使用可能となっています。セットモードのアンテナセレクター機能により、ANT 2コネクタが使用できます。

また、ANT 1とANT 2コネクタを、前面パネルのANT 1/2スイッチで切り換えた状態をバンドごとに記憶させ、バンドを切り換えるだけで、2本のアンテナを自動的に切り換えて使用できる、オートアンテナセレクター機能が選択できます。セットモードについては(P51)をご覧ください。

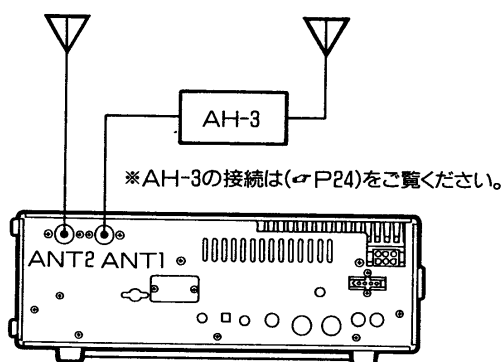


●セットモードのアンテナセレクト機能“OFF”選択時(初期設定)



- ・ANT 1 コネクターのみが使用できます。
- ・前面パネルのANT 1 / 2 スイッチ操作は無効となっています。

●セットモードのアンテナセレクト機能“on”選択時

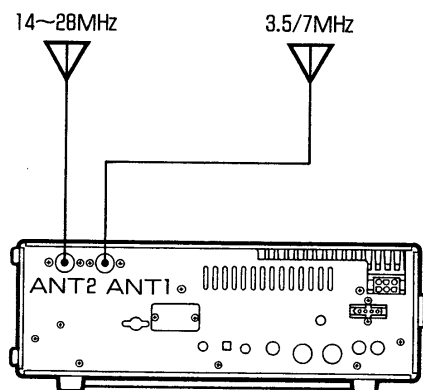


- ・ANT 1 とANT 2 コネクターが使用でき、2本のアンテナが接続できます。
- ・前面パネルのANT 1 / 2 スイッチで、ANT 1 / ANT 2 コネクターに接続されたアンテナを切り換えて運用します。

《使用例》

たとえば、ANT 1 にAH-3(オプション)を接続し、ANT 2 に八木アンテナなどを接続しておきますと、AH-3でオールバンド運用、八木アンテナで特定バンドの運用ができます。

●セットモードのアンテナセレクト機能“Aut”選択時



- ・ANT 1 とANT 2 コネクターが使用でき、2本のアンテナが接続できます。
- ・前面パネルのANT 1 / 2 スイッチで、ANT 1 / ANT 2 コネクターに接続されたアンテナを切り換えて運用します。
- ・ANT 1 / 2 スイッチで切り換えた状態を、バンドごとに記憶し、バンドを切り換えるだけで運用できます。

《使用例》

たとえば、ANT 1 に3.5/7MHz帯のアンテナ、ANT 2 に14~28MHz帯のアンテナを接続しておきますと、バンドを切り換えるだけで、アンテナが切り換わります。

### 3 設置と接続

#### 3-4 電源の接続

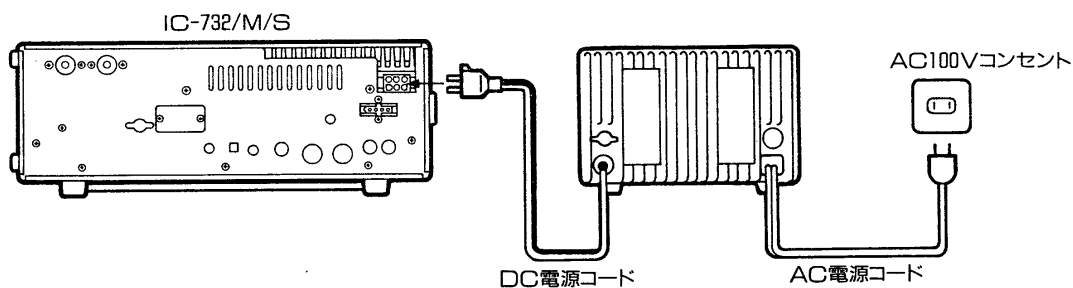
本機の電源には、DC13.8Vの安定化された外部電源装置が必要です。  
電流容量は、IC-732(100W仕様)で20A以上、  
IC-732M(25W仕様)で8A以上、  
IC-732S(10W仕様)で5A以上となっています。

外部DC安定化電源は、過電流保護回路付きで、電圧変動やリップルの少ないものをご使用ください。

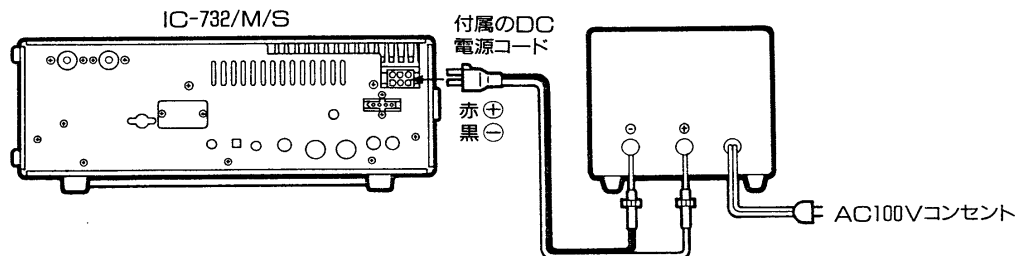
アイコムでは、IC-732、IC-732M、IC-732S用として、IC-PS15を発売していますのでご利用ください。

※電源を接続する際には、必ず本機の電源スイッチがOFFになっていることを確認してから接続してください。

##### ●IC-PS15の接続



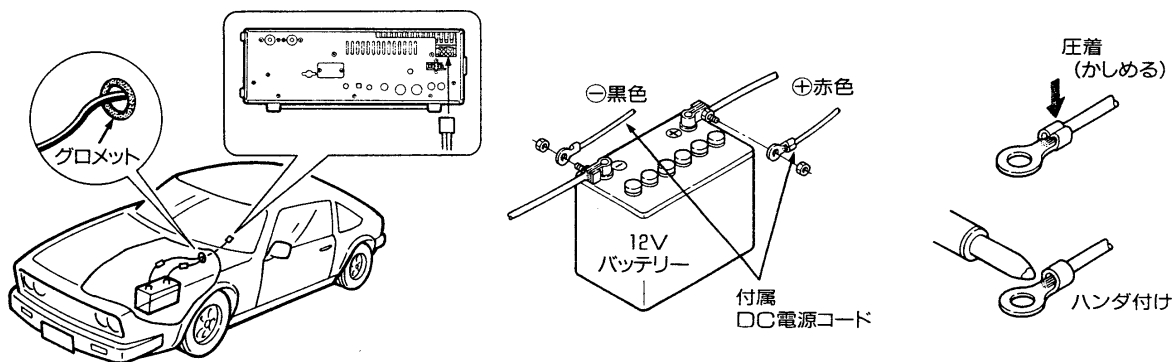
##### ●その他の外部電源の接続



##### ■モバイル電源の接続

本機を車載でご使用になる場合は、発電機やバッテリーの電流容量を事前にチェックし、不足と思われるときは対策を行ってください。  
特に、送信時はエンジンをかけておくなど、バッテリーが過放電にならないような配慮が必要です。

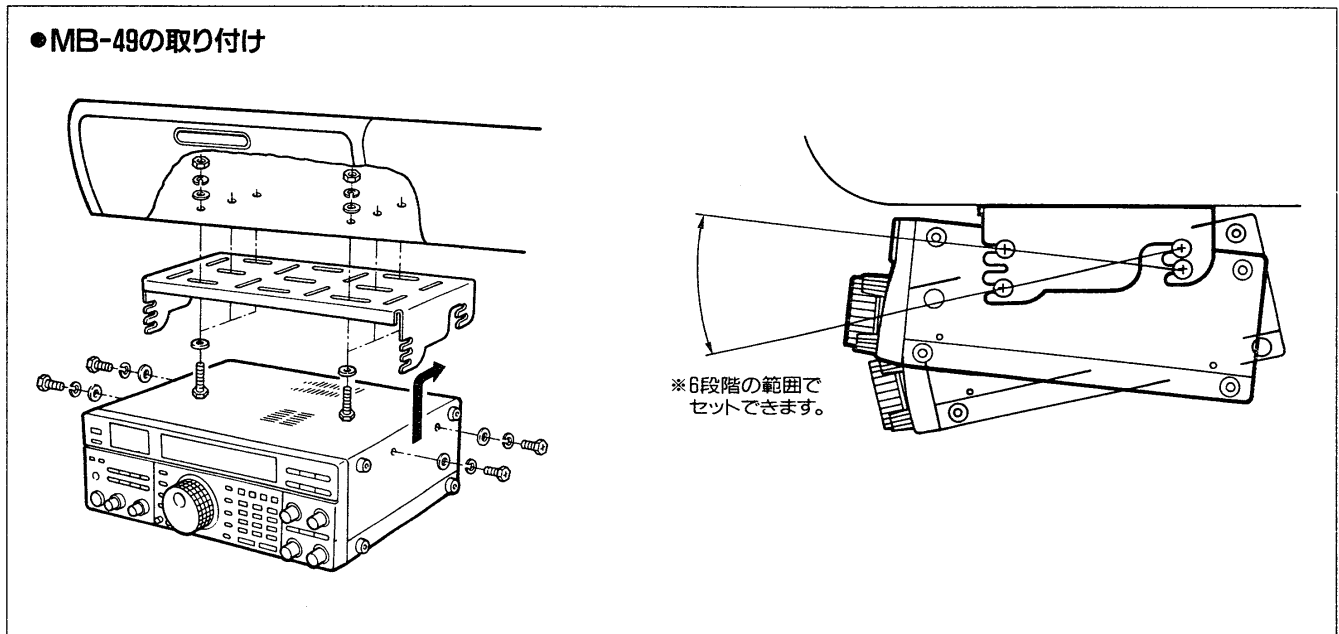
##### ●モバイル電源の接続



■モバイルブラケットの取り付けかた

車に設置して使用される場合は、オプションのMB-49(モバイルブラケット)をご利用ください。

下記の図を参照して、取り付けてください。

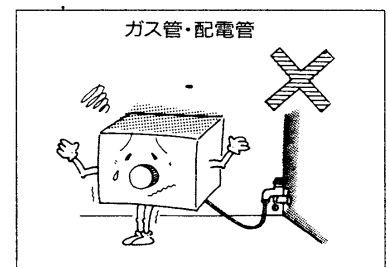
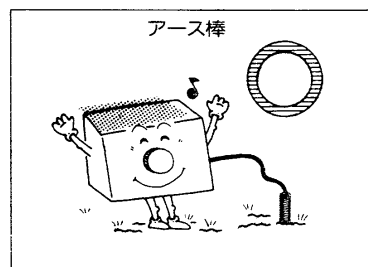


3-5 アースの接続

感電事故や他の機器からの妨害を未然に防ぐため、市販のアース棒や銅板などを地中に埋め、本機後面パネルのGND端子からできるだけ太い線で、最短距離になるように接続してください。

ご注意

ガス管、配電管などは危険ですから、絶対にアースとして使用しないでください。



### 3 設置と接続

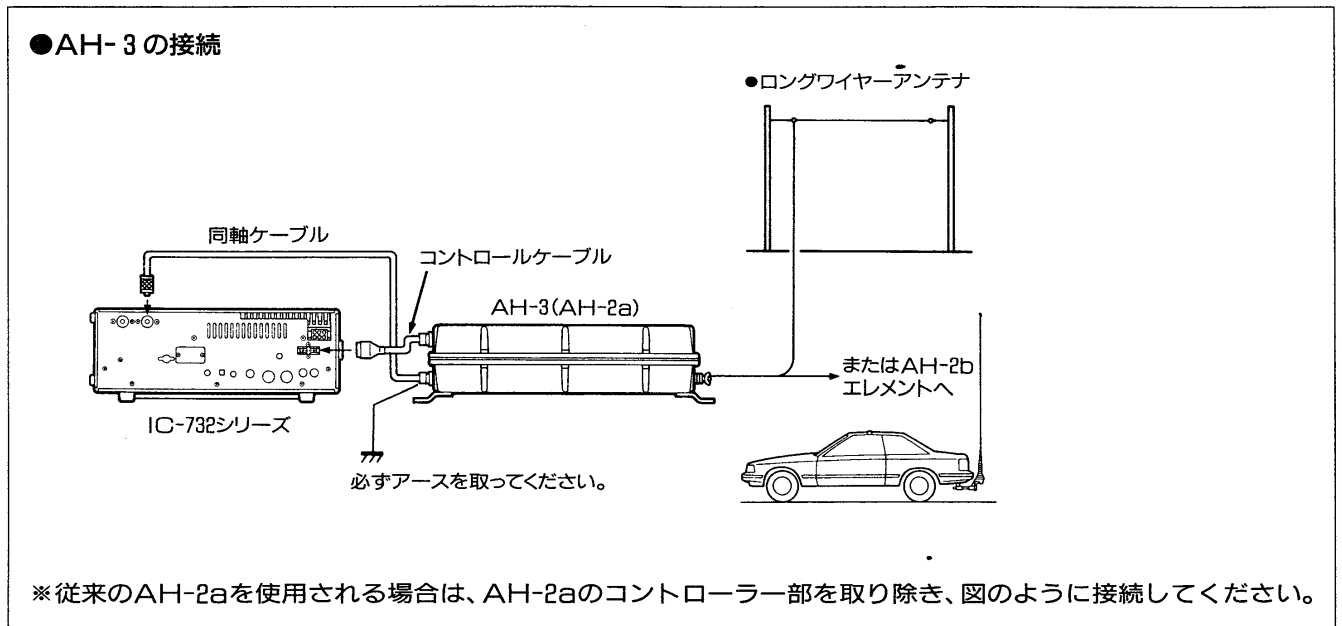
#### 3-6 アンテナチューナーの接続

##### ■AH-3の接続

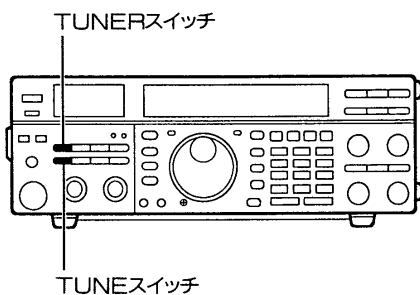
オプションのAH-3は、2.5m以上のエレメント長で3.5~28MHzまでを確実に整合し、オールバンド運用を可能にします。

なお、アンテナエレメント部には、AH-2b(アンテナ基台付き)が発売されていますのでご利用ください。

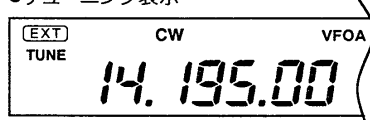
AH-3を使用することにより、モバイル運用、海上移動運用と幅広く対応します。



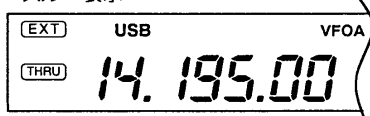
##### ■操作方法



##### ●チューニング表示



##### ●スルー表示



- ①図のように接続し、本機前面パネルのTUNERスイッチを押します。このとき、“TUNE”と“[EXT]”表示が点灯し、AH-3が動作状態になります。

##### ご注意

AH-3の同軸ケーブルは、必ずANT 1に接続してください。このとき、内蔵アンテナチューナーはスルー状態になります。

- ②前面パネルのTUNEスイッチを押すと、モードが“CW”、送信出力が10Wになり、自動的にオートチューニング(整合)動作をします。
- ③チューニング時間は平均2~4秒間、最大20秒以内で動作を完了します。チューニング中は、“TUNE”表示が点滅します。
- ④チューニングが完了すると、“TUNE”表示が点灯し、自動的にもとのモードに戻ります。  
なお、チューニングが取れない場合は、“[THRU]”表示が点灯します。

##### ご注意

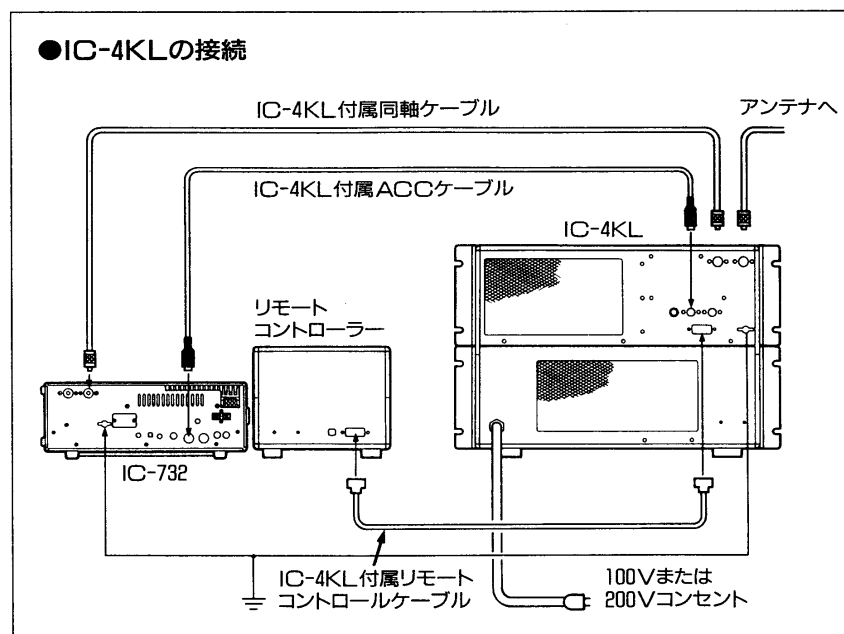
チューニングが取れない場合は、アンテナエレメントの長さ、および接続などをもう一度点検してください。  
また、アンテナエレメントが周波数の1/2波長、およびその整数倍に対しては、マッチングを取ることができません。

### 3-7 リニアアンプの接続

IC-732S/IC-732Mで、IC-4KLを駆動するには、オプションのUR-732(100Wパワーアップキット)が必要です。  
UR-732については、弊社サービス係までお問い合わせください。

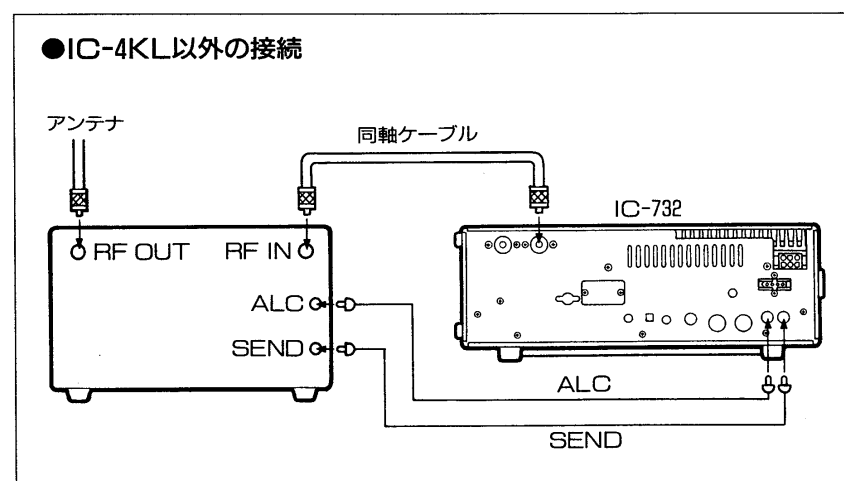
#### ■IC-4KLの接続

リニアアンプにアイコム(IC-4KL)をご使用の場合は、下記のように接続してください。  
運用方法は、IC-4KLの取扱説明書をご覧ください。



#### ■その他のリニアアンプの接続

IC-4KL以外のリニアアンプを接続する場合は、下記のように接続してください。



- (注1) SEND端子のリレー接点容量は、DC16V、2A以下です。  
リニアアンプのSEND(送受信切り換え回路)端子が上記の容量を越えるときは、外部リレーを中継して接続してください。
- (注2) リニアアンプのALC出力レベル範囲は、0～4Vに調整できるものが最適です。この範囲以外のリニアアンプについては、ALC動作は正常に行われなこともあり、異常発振を起こしたり、ひずみが発生し、定格パワーが出ない場合がありますのでご注意ください。

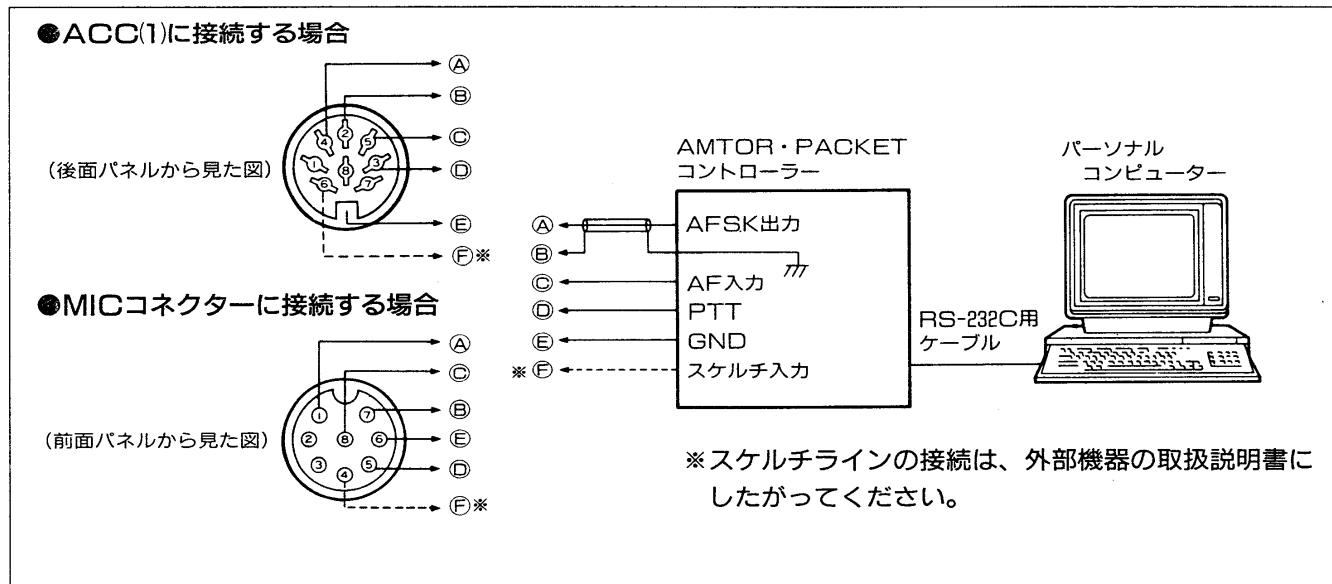
### 3 設置と接続

#### 3-8 データ通信機器の接続

本機には、AFSKのテレタイプ通信用外部機器や、AMTOR・PACKET用の外部機器が接続できます。

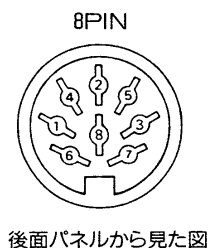
外部機器の接続は、後面パネルのACC(1)ソケット、または前面パネルのマイクコネクタを使用します。

なお、接続の際には使用する外部機器の取扱説明書をよくお読みください。



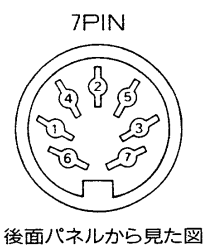
#### ■ACCソケットについて

##### ●ACC(1)ソケットの規格



端子番号と名称	接続内容	規格
① NC	どこにも接続されていません	
② GND	アース端子	ACC(2)のPIN 2 と並列接続
③ SEND	本機と外部機器を連動して送信状態にする入出力端子 (送信時グラウンドレベル)	送信電圧: $-0.5 \sim 0.8V$ 流出電流: $20mA$ 以下 ACC(2)のPIN 3 と並列接続
④ MOD	変調回路への入力端子	インピーダンス: $10k\Omega$ 入力感度: $100mV(RMS)$
⑤ AF	AFツマミに関係しない受信検波の出力端子	インピーダンス: $4.7k\Omega$ 入力感度: $100 \sim 350mV(RMS)$
⑥ SQL S	スケルチOFF (RX (受信) 表示LED点灯)、ON (消灯) 状態の出力端子 (スケルチOFF時グラウンドレベル)	スケルチOFF: $5mA$ 流入時、 $0.3V$ 以下 スケルチON: $100\mu A$ 流出時、 $6.0V$ 以上
⑦ 13.8V	POWERスイッチに連動した13.8Vの出力端子	出力電流: $1A$ 以下 ACC(2)のPIN 7 と並列接続
⑧ ALC	外部からのALC入力端子	インピーダンス: $10k\Omega$ 以上 制御電圧: $-4 \sim 0V$ ACC(2)のPIN 7 と並列接続

##### ●ACC(2)ソケットの規格



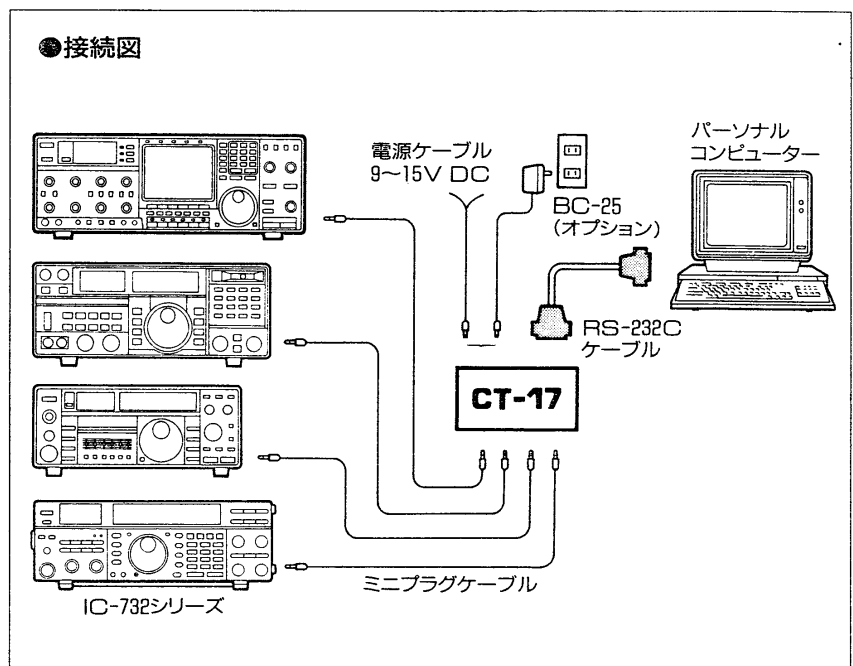
端子番号と名称	接続内容	規格
① 8V	外部機器のバンド切り換え用基準電圧出力端子	出力電圧: $8V \pm 0.3V$ 出力電流: $10mA$ 以下
② GND	ACC(1)のPIN 2 と同じ	ACC(2)のPIN 2 と並列接続
③ SEND	ACC(1)のPIN 3 と同じ	ACC(1)のPIN 3 と同じ
④ BAND	外部機器のバンド切り換え用出力電圧端子	出力電圧: $0 \sim 8.0V$
⑤ ALC	ACC(1)のPIN 8 と同じ	ACC(1)のPIN 8 と同じ
⑥ NC	どこにも接続されていません。	
⑦ 13.8V	ACC(1)のPIN 7 と同じ	ACC(1)のPIN 7 と同じ

### 3-9 REMOTE端子について

本機にパーソナルコンピューターを接続することにより、周波数、モード、VFO A/VFO B、メモリーチャンネルなどをコントロールすることができます。コントロールは、ICOM Communication Interface V(CI-V)にシリアル方式で行われます。

オプションのCT-17(CI-Vレベルコンバーター)を使用することにより、RS-232Cタイプのシリアルポートを持つパーソナルコンピューターが接続でき、外部コントロールを楽しむことができます。

※パーソナルコンピューターで、アイコムの特ランシーバーを制御する方法は、CT-17の取扱説明書およびCI-Vシステム解説書(有料)がありますので、弊社営業所サービス係にお問い合わせください。



#### ■CI-Vのデータ設定について

CI-Vシステムを利用して、本機を外部コントロールするとき、本機のアドレス、ボーレート、トランシーブON/OFFのデータが必要になります。

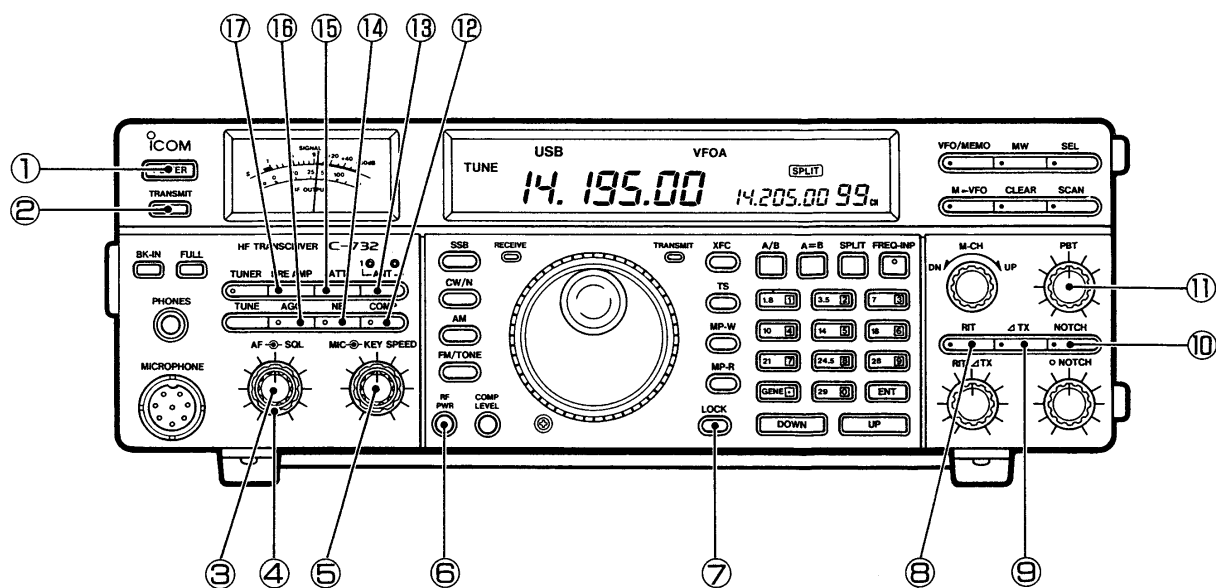
これらのデータは、セットモードで、すべて設定することができます。詳しくは、セットモード(☞P52)をご覧ください。

## 4-1 受信の基本操作

本機を購入後、初めて電源を入れるときは、必ず次の点をチェックしてください。

## 1. 初期設定

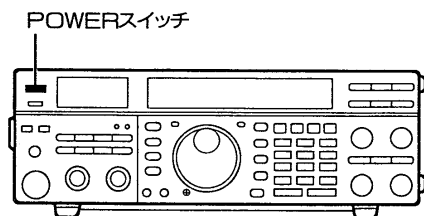
- (1)外部電源の接続および電流容量はどうか？
- (2)アンテナ端子およびアンテナへの接続は正しいかどうか？
- (3)アースが正しく接続されているかどうか？
- (4)外部機器との接続は正しいかどうか？
- (5)後面パネルの接続に異常がなければ、電源を入れ、前面パネルのスイッチ・ツマミを下記のようにセットしてください。



番号	スイッチ・ツマミ	セット位置	番号	スイッチ・ツマミ	セット位置
①	POWER スイッチ	ON (■)	⑩	NOTCH スイッチ	OFF (LED消灯)
②	TRANSMIT スイッチ	受信 (■)	⑪	PBT ツマミ	12時方向 (センター)
③	AF ツマミ	反時計方向に回しきる	⑫	COMP スイッチ	OFF (LED消灯)
④	SQUELCH ツマミ	反時計方向に回しきる	⑬	ANT 1/2 スイッチ	運用バンドに応じて、ANT 1またはANT 2に接続されたアンテナを選択する (セットモードでANT 2を使用可にした場合)
⑤	MIC ツマミ	反時計方向に回しきる			
⑥	RF PWR ツマミ	反時計方向に回しきる	⑭	NB スイッチ	OFF (LED消灯)
⑦	LOCK スイッチ	OFF ([LOCK] 表示消灯)	⑮	ATT スイッチ	OFF (LED消灯)
⑧	RIT スイッチ	OFF ([RIT] 表示消灯)	⑯	AGC スイッチ	SLOW (LED消灯)
⑨	ΔTX スイッチ	OFF (ΔTX表示消灯)	⑰	PREAMP スイッチ	OFF (LED消灯)

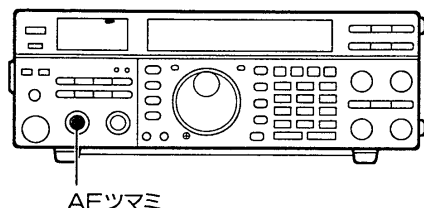


## 2. 電源の投入



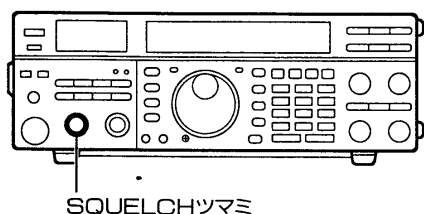
初期設定ができましたら、POWERスイッチを押して電源を入れます。電源投入時は、電源を切る前の状態が記憶されていますので、その内容をディスプレイに表示します。

## 3. AF(音量)の調整



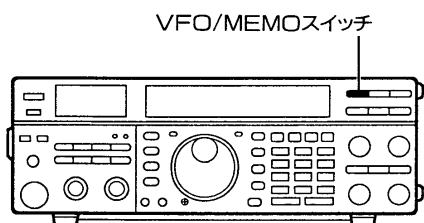
AFツマミを時計方向に回しますと、受信音が大きくなります。聞きやすい音量にセットしてください。

## 4. SQUELCH(スケルチ)の調整



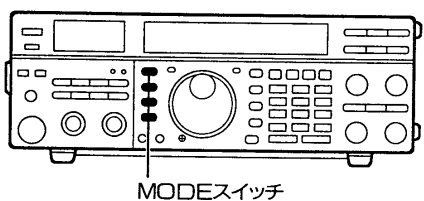
SQUELCHツマミでスケルチレベルを調整します。スケルチレベルの調整は、雑音が消え弱い信号でスケルチが開く位置にセットします。すべてのモードで動作します。おもにFMモード運用時またはスキャン運用時に使用すると便利です。SQUELCHツマミを時計方向に回しすぎるとスケルチレベルが深くなり、弱い信号でスケルチが開かないことがありますのでご注意ください。

## 5. VFO/メモリー運用



VFO/MEMOスイッチは、本機をVFO状態またはメモリー状態のどちらかで運用するかを選択します。スイッチを押すごとに、VFO状態とメモリー状態が切り換わります。VFO状態のときは、A/Bスイッチにより、VFO AまたはVFO Bの選択をすることができます。メモリー状態のときは、M-CH UP/DNツマミでメモリーチャンネルを選択し、メモリーチャンネルでの運用ができます。

## 6. モード(電波型式)の選択



本機で運用できるモードは、SSB(USB/LSB)、CW/CW N(ナロー)、AM、FM/TONE(トーン)となっています。

### ●SSBモードについて

本機は9 MHz以上でUSB、9 MHz以下ではLSBを自動的に設定しています。

SSBスイッチで、USB/LSBを反転させることができます。

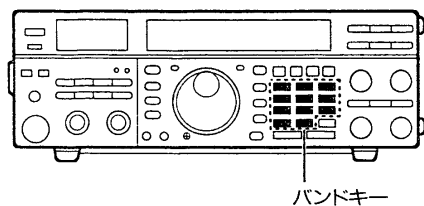
### ●CW-N(ナロー)モードは、FL-100, FL-101(9 MHz帯)、FL-52A, FL-53A(455kHz帯)のCWナローフィルターが必要です。

### ●FM TONE(トーン)モードについて

レピータをアクセスするトーン(88.5Hz)を出力するには、オプションのUT-30(プログラマブルトーンエンコーダーユニット)が必要です。

## 4 操作方法

### 7. アマチュアバンドの設定



バンドキーは、[1.8 1]～[29 0]の10バンドキーで構成され、希望のバンドキーを押すことにより、アマチュアバンドの切り換えができます。アマチュアバンドの初期設定周波数は下記の表のとおりです。

バンド	バンドスタッキング1	バンドスタッキング2	モード
1.9MHz帯(注1)	1.90000MHz	1.91000MHz	CW
3.5MHz帯	3.55000MHz	3.56000MHz	LSB
7MHz帯	7.05000MHz	7.06000MHz	LSB
10MHz帯(注2)	10.12000MHz	10.13000MHz	CW
14MHz帯(注2)	14.10000MHz	14.20000MHz	USB
18MHz帯(注1)	18.10000MHz	18.15000MHz	USB
21MHz帯	21.20000MHz	21.30000MHz	USB
24MHz帯	24.90000MHz	24.95000MHz	USB
28MHz帯	28.50000MHz	28.60000MHz	USB
29MHz帯	29.50000MHz	29.60000MHz	USB
ゼネラルカバー	15.10000MHz	15.20000MHz	USB

(注1)1.9MHz帯/18MHz帯の運用を行うには、第3級アマチュア無線技士以上の資格が必要です。

(注2)10MHz帯/14MHz帯の運用を行うには、第2級アマチュア無線技士以上の資格が必要です。

#### ■バンド記憶機能について

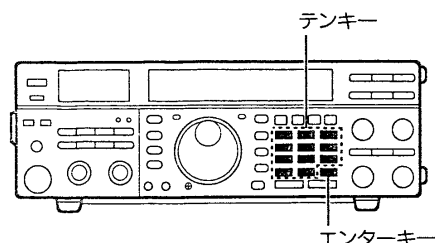
本機は、Band Stacking Register(バンド記憶機能)により、最後に運用した周波数、モードをバンドごとに2組まで記憶しています。同一バンドの異なるモード(SSBとCWなど)の周波数を2組まで記憶することにより、さらに威力を発揮します。

コンテストなどでバンドをチェンジするたびに、周波数やモードを元に戻すといったわずらわしさを解消しています。

《使用例》

- ①バンドキーの [21 7] を押し、21.02500MHz/CWモードで受信します。
- ②再度、[21 7]キーを押し、21.29500MHz/USBモードで受信します。
- ③次に、バンドキーの [14 5] 押し、14MHz帯を受信します。
- ④バンドキーの [21 7] を押して、21MHz帯に戻ると、21.29500MHz/USBモードが呼び出されます。  
再度、[21 7]キーを押すと、21.02500MHz/CWモードが呼び出されます。

### 8. テンキーによる周波数の設定



テンキーを使用することにより、ダイレクトに周波数を設定することができます。

FREQ-INPスイッチON(LED点灯)時、テンキーで数値を入力し、エンターキーを押すと、周波数をダイレクトに設定できます。

- ①FREQ-INPスイッチを押します。(LED点灯)
- ②テンキーで希望する数値を入力すると、表示周波数が消え、入力した数値の表示が、10Hz桁の位置から表示されます。
- ③MHz桁(2桁以内)まで入力した後、[.] (ポイント)キーを押すと、それまで入力された数値は、10～1MHzの桁の位置にシフトします。
- ④100kHz以下の数値が“0”のときは、[ENT] (エンター)キーを押すことにより、キー入力の操作を省略できます。

- 操作例
  - ・7.00000MHzの設定 : [FREQ-INP] [7] [ENT] と押す。
  - ・0.81000MHzの設定 : [FREQ-INP] [0] [.] [8] [1] [ENT] と押す。
  - ・14.02500MHzの設定 : [FREQ-INP] [1] [4] [.] [0] [2] [5] [ENT] と押す。
  - ・18.07250MHzの設定 : [FREQ-INP] [1] [8] [.] [0] [7] [2] [5] [ENT] と押す。
  - ・21.24500MHzの設定 : [FREQ-INP] [2] [1] [.] [2] [4] [5] [ENT] と押す。
  - ・21.24500MHzを21.28000MHzに設定 : [FREQ-INP] [.] [2] [8] [ENT] と押す。

9. チューニングステップの設定

本機は下記のように、メインダイヤル、TSスイッチON時、UP/DOWNスイッチのチューニングステップを設定することができます。

(1)メインダイヤルのチューニングステップ設定

メインダイヤルのチューニングステップは、出荷時10Hzステップとなっていますが、FREQ-INPスイッチON(LED点灯)時、テンキーで数値を入力後、TSスイッチを押すと、10Hz、20Hz、50Hzを選択することができます。

- 操作例
  - ・10Hzステップの選択 : [FREQ-INP] [0] [.] [1] [TS] を押す。
  - ・20Hzステップの選択 : [FREQ-INP] [0] [.] [2] [TS] を押す。
  - ・50Hzステップの選択 : [FREQ-INP] [0] [.] [5] [TS] を押す。

■AUTO TSについて

メインダイヤルを高速回転させますと、下記の表のようにAUTO TS機能が働き、チューニングステップが切り換わります。

周波数ステップ	通常回転	高速回転
10Hzステップ	2kHz/1回転	10kHz/1回転
20Hzステップ	4kHz/1回転	10kHz/1回転
50Hzステップ	10kHz/1回転	10kHz/1回転

(2)TSスイッチON時のステップ設定  
(チューニングステップ表示点灯時)

TSスイッチON時のステップは、出荷時1kHzステップとなっていますが、FREQ-INPスイッチON(LED点灯)時、テンキーで数値を入力後、TSスイッチを押すと、1kHz~10kHz(1kHzピッチ)の範囲で任意に設定できます。

- 操作例
  - ・1kHzステップの設定 : [FREQ-INP] [1] [TS] を押す
  - ・2kHzステップの設定 : [FREQ-INP] [2] [TS] を押す
  - ・9kHzステップの設定 : [FREQ-INP] [9] [TS] を押す
  - ・10kHzステップの設定 : [FREQ-INP] [1] [0] [TS] を押す

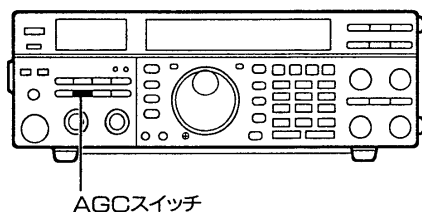
(3)UP/DOWNスイッチのステップ設定

UP/DOWNスイッチのステップは、出荷時1MHzステップとなっていますが、FREQ-INPスイッチON(LED点灯)時、テンキーで数値を入力後、UPまたはDOWNスイッチを押すと、1kHz~1MHzの範囲で任意に設定できます。

- 操作例
  - ・1kHzステップの設定 : [FREQ-INP] [1] [UP] または [DOWN] を押す。
  - ・25kHzステップの設定 : [FREQ-INP] [2] [5] [UP] または [DOWN] を押す。
  - ・200kHzステップの設定 : [FREQ-INP] [2] [0] [0] [UP] または [DOWN] を押す。
  - ・1MHzステップの設定 : [FREQ-INP] [1] [0] [0] [0] [UP] または [DOWN] を押す。

## 4 操作方法

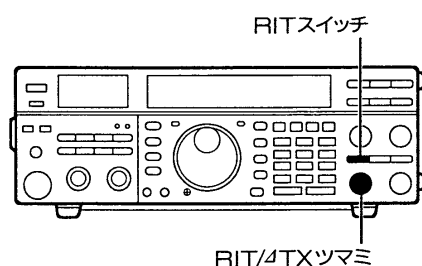
### 10. AGCスイッチの操作



AGCスイッチは、通常次のように切り換えて使用します。

- SLOW : SSB(USB/LSB)モードを受信する場合。(LED消灯)
- FAST : CWモードを受信する場合や、メインダイヤルで選局する場合。(LED点灯)

### 11. RITの運用



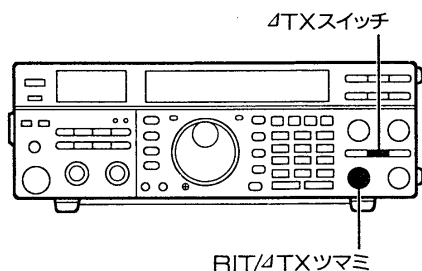
交信中に相手局の周波数がずれた場合や少しはなれた周波数で呼ばれた場合に、送信周波数を変えないで受信周波数を微調整することができます。RITの可変幅は±1.25kHz以内を10Hzステップで調整できます。\*セットモードでRITの可変幅を±2.50kHz/20Hzステップに切り換えることができます。(P50)

- ①RITスイッチを押すと、ディスプレイに“[RIT]”表示が点灯します。
- ②RIT/ΔTXツマミでRIT周波数を調整し、相手局の送信周波数に合わせます。可変周波数は、ディスプレイに3桁で表示されます。
- ③交信が終われば、RITスイッチを押してRIT機能をOFFにします。

#### ●RIT表示



### 12. ΔTXの運用



現在受信している周波数を変えないで送信周波数を微調整することができます。

ΔTXの可変幅は±1.25kHz以内を10Hzステップで調整することができます。

ペディションなどで行われるCWモードのスプリット運用などに使用できます。

\*セットモードでΔTXの可変幅を±2.50kHz/20Hzステップに切り換えることができます。(P50)

- ①ΔTXスイッチを押すと、ディスプレイに“ΔTX”表示が点灯します。
- ②RIT/ΔTXツマミで、送信周波数を微調整します。可変周波数は、ディスプレイに3桁で表示されます。

③交信が終われば、ΔTXスイッチを押してΔTX機能をOFFにします。  
\*RITスイッチとΔTXスイッチを同時にONにした場合は、受信周波数と送信周波数は同時に、RIT/ΔTXツマミで動きます。

#### ●ΔTX表示



## 4-2 混信除去機能

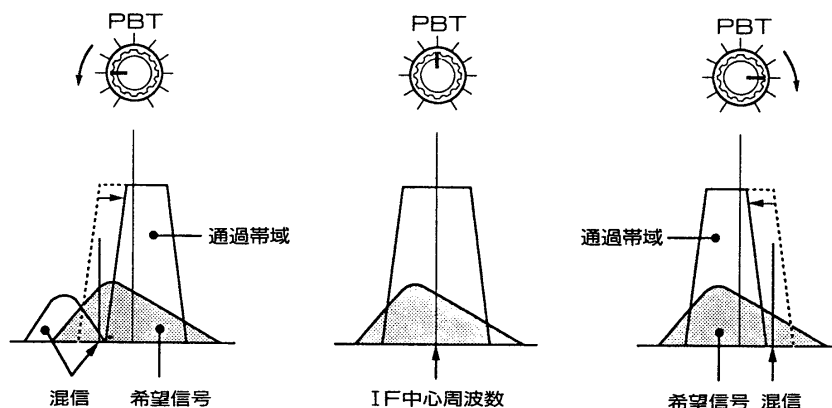
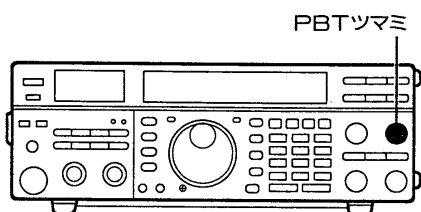
本機には、PBT(パスバンドチューニング)とNOTCHフィルターによる、混信除去機能があります。

### 1. PBT(パスバンドチューニング)の運用

受信周波数に隣接する混信信号を効果的に取り除くことができます。パスバンドチューニングは、IF回路に接続された中間周波数の異なる水晶フィルターの通過帯域幅(選択度)を、電氣的に帯域の上側または下側から連続的に狭くして、隣接する混信信号を取り除くことができます。

- ①通常PBTツマミは、12時方向(センター)で使用します。
- ②受信周波数に隣接する混信信号があるときは、PBTツマミを回して混信信号が軽減する位置に調整します。  
(SSB/CWモードで動作します。)

※PBTを使用しますと、その特性上音質が多少変化します。

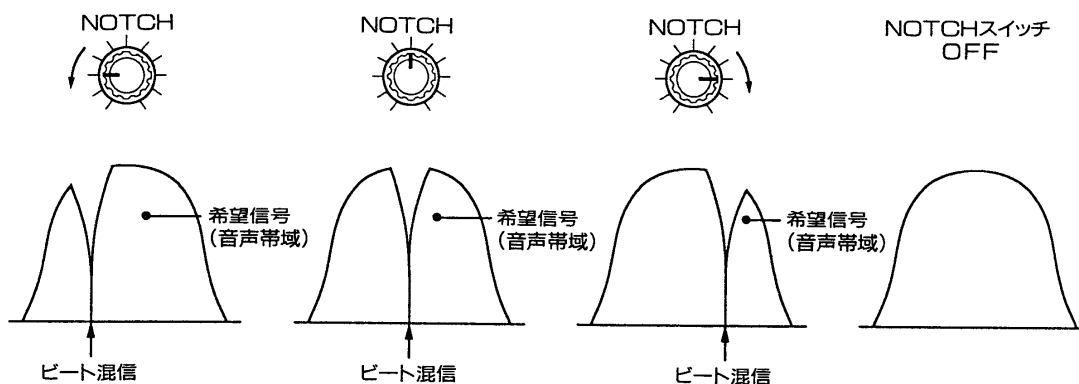
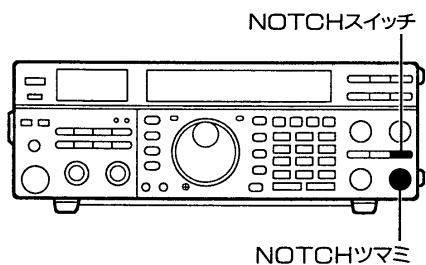


### 2. NOTCHフィルターの運用

CW信号のような単信号(ビート信号)の混信を、除去するのに効果があります。

- ①NOTCHスイッチを押します。(LED点灯)
- ②NOTCHツマミを回して、受信している帯域幅の単信号の混信が減少する位置に調整します。

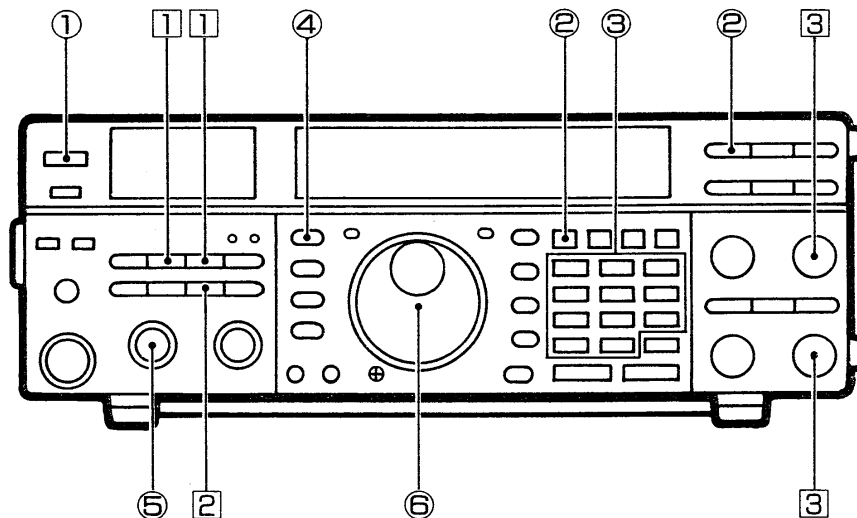
なお、NOTCHフィルターは非常にすどい特性を持っていますので、ツマミの調整はゆっくりと行ってください。  
(すべてのモードで動作します。)



## 4 操作方法

### 4-3 SSBモードの運用

#### 1. SSBの受信



①POWERスイッチをONにします。

②VFO/MEMOスイッチでVFO状態にし、A/BスイッチでVFO A またはVFO Bを選択します。

③バンドキーで運用したいアマチュアバンドを選択します。

④MODEスイッチでSSB(USB/LSB)モードにします。

#### ●SSBモードについて

アマチュア無線の場合、通常7MHz以下はLSB、10MHz以上はUSBモードが使用されています。

本機ではアマチュアバンドの切り換えを行った場合、LSB/USBモードは自動的に切り換えています。

SSBスイッチを押すことに、LSBとUSBモードが切り換わり、手動でもセットができます。

⑤AF(音量)ツマミを回して、聞きやすい音量に調整します。

⑥メインダイヤルを回して、目的の信号が明瞭に聞こえるように調整します。このとき、信号の強さに応じてSメーターが振れます。

#### ■受信時の便利な機能

①入力信号の強弱に応じて、ATT(アッテネーター)またはPREAMP(プリアンプ)スイッチを選択します。(ON時LED点灯)

●ATTスイッチON : 入力信号を約20dB減衰させることができます。(受信信号が強力なとき)

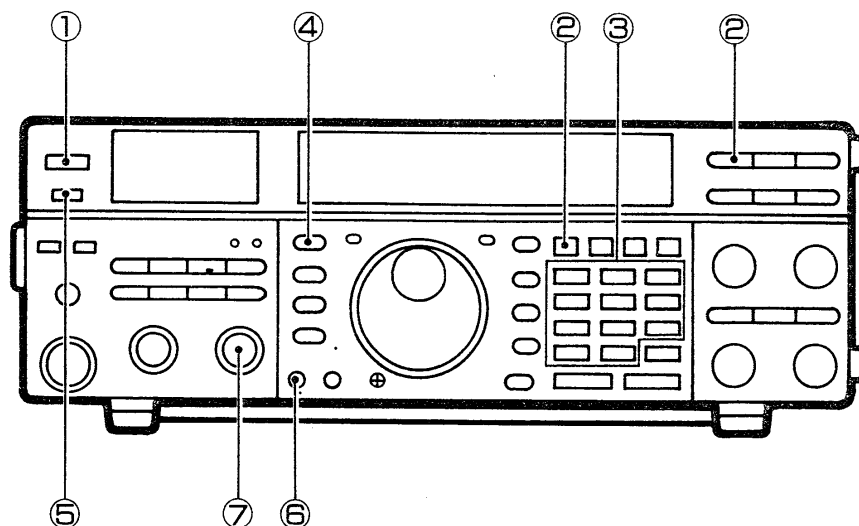
●PREAMPスイッチON : 約10dBのRFプリアンプが動作します。(受信信号が弱いとき)

②受信中にパルス性ノイズが多いときは、NBスイッチをONにしてください。(LED点灯)

③受信中に混信がある場合は、PBTツマミまたはNOTCHツマミで混信を除去することができます。(P33)

2. SSBの送信

送信する前に運用周波数を受信し、他局の通信に妨害を与えないように十分注意してください。

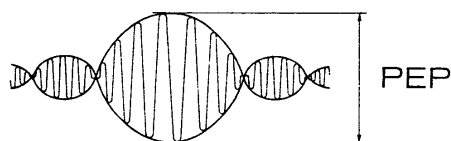


- ①POWERスイッチをONにします。
- ②VFO/MEMOスイッチでVFO状態にし、A/BスイッチでVFO A またはVFO Bを選択します。
- ③バンドキーで運用したいアマチュアバンドを選択します。
- ④MODEスイッチでSSB(USB/LSB)モードにします。
- ⑤TRANSMITスイッチを押すか、マイクロホンのPTTスイッチで送信状態にします。  
このとき、TRANSMIT(送信)表示LEDが点灯します。
- ⑥RF PWRツマミで送信出力を設定します。
- ⑦マイクロホンに向って普通に話す大きさの声で話します。  
このとき、点灯しているTRANSMIT(送信)表示LEDの明るさが、音声によって変化(明るくなる)するように、MIC(マイクゲイン)ツマミを調整します。  
音声によってRFメーターが振れ、SSB波が発射されます。

■スピーチコンプレッサーについて

送信時の平均トークパワーを上げる、スピーチコンプレッサー回路が内蔵されています。  
特にDX通信などで、相手局によく了解してもらえない場合に使用すると効果があります。  
詳しくは(P47)をご覧ください。

■SSBのPEPについて

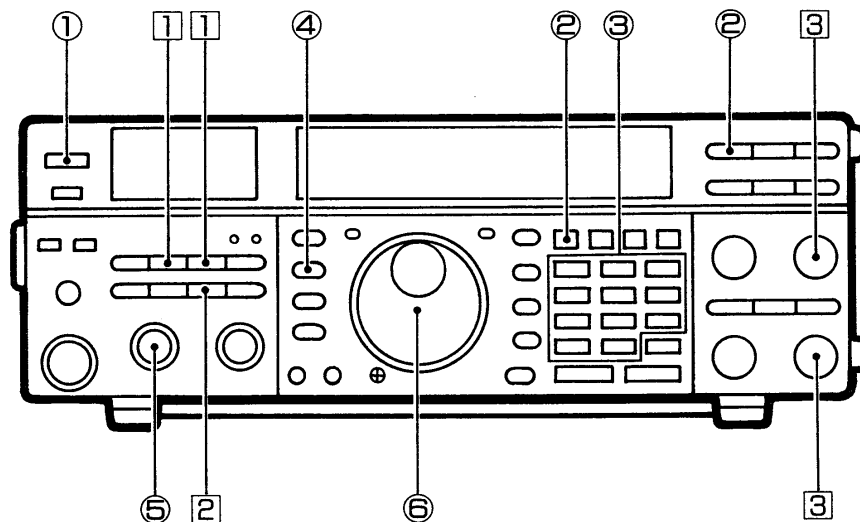


SSB波の出力は、PEP(Peak Envelope Power)で表示されません。  
図のように波形の最大点がPEPとなります。したがって、音声信号のように実効値と尖頭値の比が大きい信号では、その平均電力しか表示しません。  
通常、CWモードで規定の出力が得られていれば、SSBモードでも同じ出力が得られていることとなります。

## 4 操作方法

### 4-4 CWモードの運用

#### 1. CWの受信



- ①POWERスイッチをONにします。
- ②VFO/MEMOスイッチでVFO状態にし、A/BスイッチでVFO A またはVFO Bを選択します。
- ③バンドキーで運用したいアマチュアバンドを選択します。
- ④MODEスイッチでCWモードにします。
- CW-N(ナロー)モードについて  
CW-N(ナロー)モードは、オプションフィルターが必要です。本機では下記のオプションフィルターを用意しています。
  - ・9 MHz帯 : FL-100(500Hz/-6dB)、FL-101(250Hz/-6dB)
  - ・455kHz帯 : FL-52A(500Hz/-6dB)、FL-53A(250Hz/-6dB)
- ⑤AF(音量)つまみを回して、聞きやすい音量に調整します。
- ⑥メインダイヤルを回して、目的の信号が明瞭に聞こえるように調整します。

#### ■CWのチューニングについて

受信信号と、自局のCWサイドトーンの音質が一致するように、メインダイヤルで微調整します。  
これで相手局にゼロインすることができます。

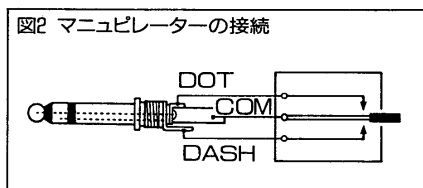
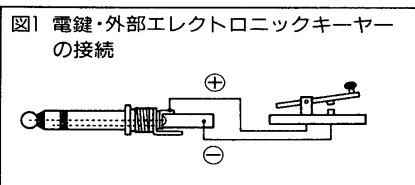
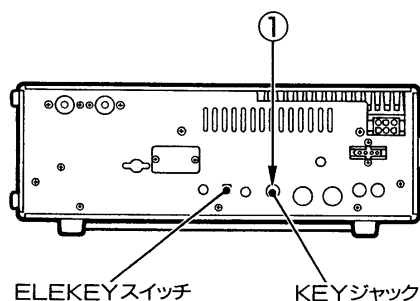
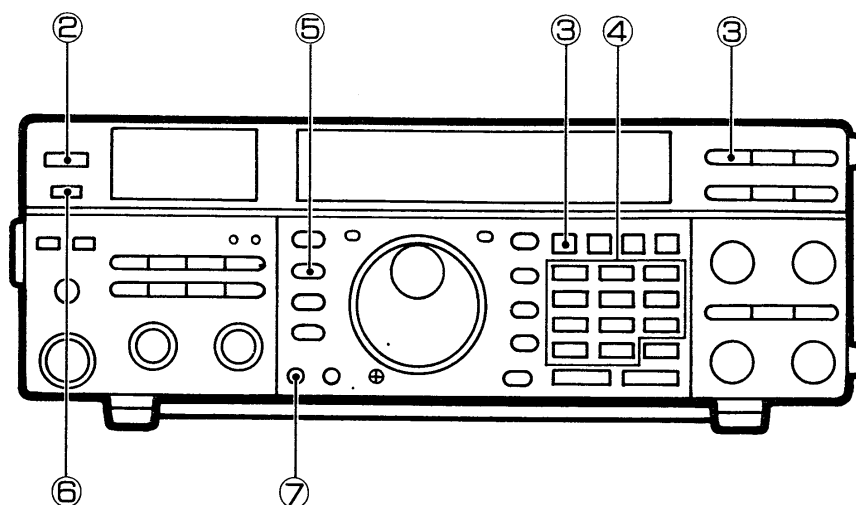
#### ■受信時の便利な機能

- ①入力信号の強弱に応じて、ATT(アッテネーター)またはPREAMP(プリアンプ)スイッチを選択します。(ON時LED点灯)
  - ATTスイッチON : 入力信号を約20dB減衰させることができます。(受信信号が強力なとき) ます。
  - PREAMPスイッチON : 約10dBのRFプリアンプが動作します。(受信信号が弱いとき)
- ②受信中にパルス性ノイズが多いときは、NBスイッチをONにしてください。(LED点灯)
- ③受信中に混信がある場合は、PBTつまみまたはNOTCHつまみで混信を除去することができます。(P33)



## 2. CWの送信

送信する前に運用周波数を受信し、他局の通信に妨害を与えないように十分注意してください。



- ①電鍵またはマニピレーターを図のように接続し、後面パネルのKEY ジャックに接続します。  
また、半導体によるスイッチング方式の場合は、電鍵を押したときに0.4V以下になることを確認してください。  
※マニピレーター接続時は、後面パネルのELEKEYスイッチON(■)、キーイングスピードはKEY SPEEDツマミで調整します。
- ②POWERスイッチをONにします。
- ③VFO/MEMOスイッチでVFO状態にし、A/BスイッチでVFO A またはVFO Bを選択します。
- ④バンドキーで運用したいアマチュアバンドを選択します。
- ⑤MODEスイッチでCWモードにします。
- ⑥TRANSMITスイッチを押し、送信状態にします。  
このとき、TRANSMIT(送信)表示LEDが点灯します。
- ⑦RF PWRツマミで送信出力を設定します。
- ⑧電鍵またはマニピレーターでキーイングしますと、キーイングにしたがってメーターが振れ、CW波が発射されます。
- ⑨送信が終了したら、TRANSMITスイッチを押し、受信状態にします。

### ■ブレークイン操作

CW運用時、電鍵またはマニピレーターのキーイングにしたがって、送信・受信を自動で切り換えるブレークイン運用ができます。受信状態で前面パネルのBK-INスイッチをONにします。電鍵をダウンすると送信、アップすると受信にもどります。ブレークイン運用は(P46)をご覧ください。

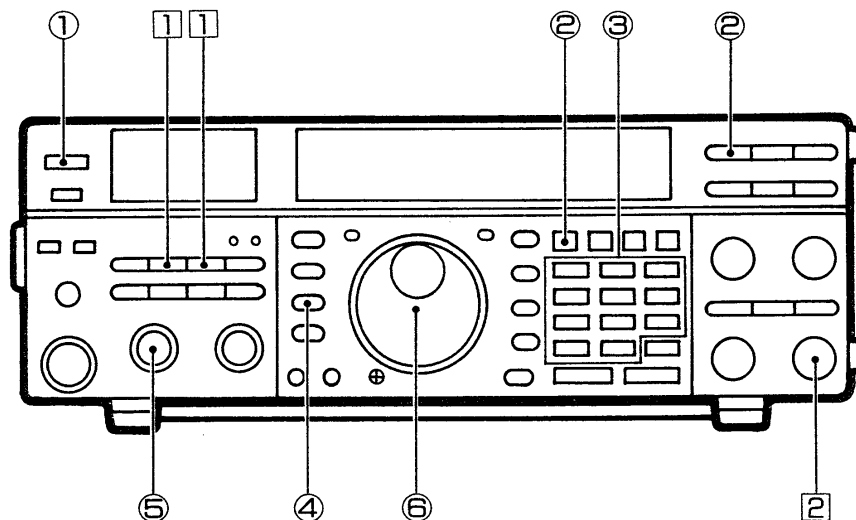
### ■CWサイドトーンモニターについて

電鍵のキーイングにしたがってCWサイドトーンのモニターができます。受信状態でブレークイン機能がOFFのとき、電鍵をキーイングしても電波は発射されずモニター音が聞こえますから、CWの練習を行うことができます。

## 4 操作方法

### 4-5 AMモードの運用

#### 1. AMの受信



- ①POWERスイッチをONにします。
- ②VFO/MEMOスイッチでVFO状態にし、A/BスイッチでVFO A またはVFO Bを選択します。
- ③バンドキーで運用したいアマチュアバンドを選択します。
- ④MODEスイッチでAMモードにします。
- ⑤AF(音量)ツマミを回して、聞きやすい音量に調整します。
- ⑥メインダイヤルを回して、目的の信号が明瞭に聞こえるように調整します。

なお、AMモードはAUTO STEP機能であらかじめ、1kHzステップに初期設定されていますが、TSスイッチを押すと、10Hzステップにすることができます。

※AUTO STEP機能は、セットモードで解除することができます。

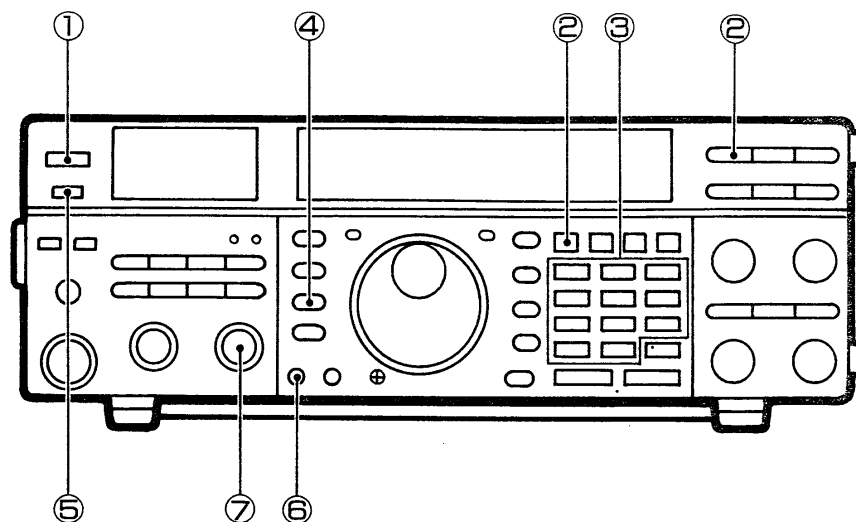
※なお、AUTO STEP機能ON時の動作は、TSスイッチに設定されたステップで動作します。詳しくは(☞P31)をご覧ください。

#### ■受信時の便利な機能

- ①入力信号の強弱に応じて、ATT(アッテネーター)またはPREAMP(プリアンプ)スイッチを選択します。(ON時LED点灯)
  - ATTスイッチON : 入力信号を約20dB減衰させることができます。(受信信号が強力なとき)
  - PREAMPスイッチON : 約10dBのRFプリアンプが動作します。(受信信号が弱いとき)
- ②受信中に混信がある場合は、NOTCHツマミで混信を除去することができます。(☞P33)

2. AMの送信

送信する前に運用周波数を受信し、他局の通信に妨害を与えないように十分注意してください。

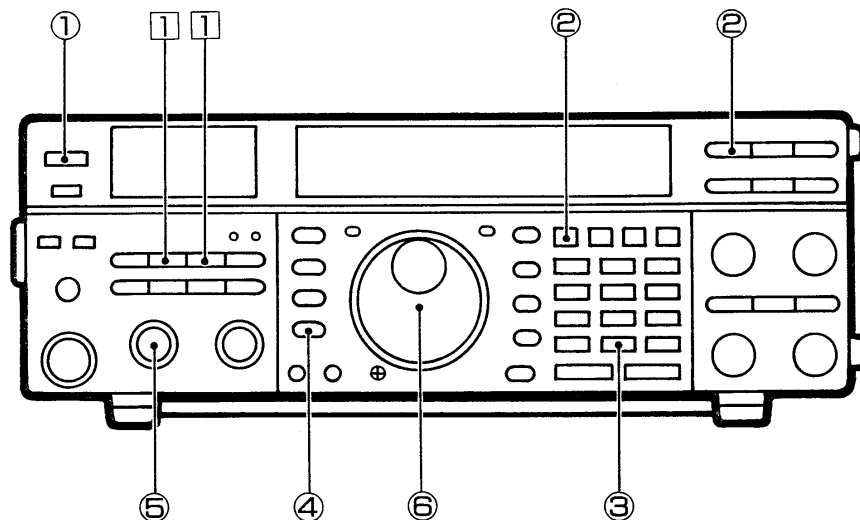


- ①POWERスイッチをONにします。
- ②VFO/MEMOスイッチでVFO状態にし、A/BスイッチでVFO A またはVFO Bを選択します。
- ③バンドキーで運用したいアマチュアバンドを選択します。
- ④MODEスイッチでAMモードにします。
- ⑤TRANSMITスイッチを押すか、マイクロホンのPTTスイッチで送信状態にします。このとき、TRANSMIT(送信)表示LEDが点灯します。
- ⑥RF PWRツマミで送信出力を設定します。
- ⑦マイクロホンに向かって普通に話す大きさの声で話します。  
このとき、MIC(マイクゲイン)ツマミの調整位置は9時~12時の範囲が適正です。  
マイクゲインを上げすぎますと過変調となり、音声ひずんで了解度が悪くなります。

## 4 操作方法

### 4-6 FMモードの運用

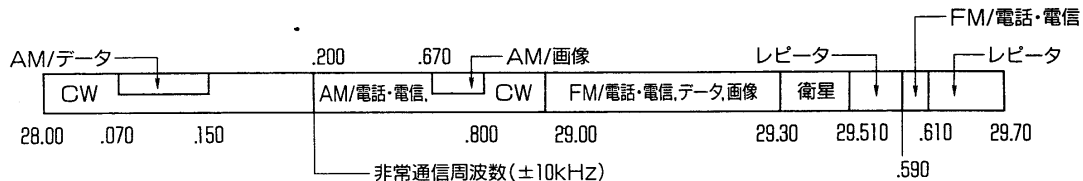
#### 1. FMの受信



#### ■FMモードを運用する前に

HF帯でFM運用できるアマチュアバンドは、29MHz帯に限られています。使用できる周波数帯も限られていますので、ルールにそって運用を行ってください。

#### ●29MHz帯バンド



注) 29.00MHzから29.30MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局とのAM/電話・電信及びCWによる通信に使用することができる。

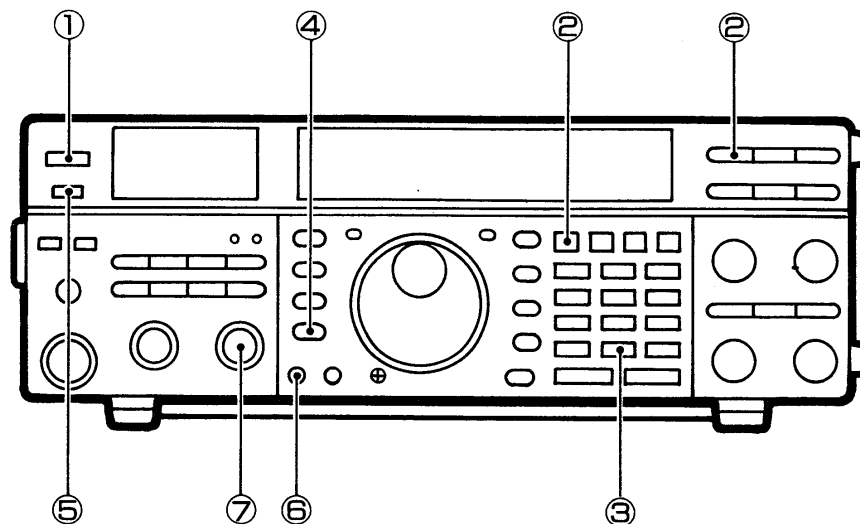
- ①POWERスイッチをONにします。
- ②VFO/MEMOスイッチでVFO状態にし、A/BスイッチでVFO A またはVFO Bを選択します。
- ③バンドキーの [29 0] を押し、29MHz帯を設定します。
- ④MODEスイッチでFMモードにします。
- ⑤AF (音量) ツマミを回して、聞きやすい音量に調整します。
- ⑥メインダイヤルを回して、目的の信号が明瞭に聞こえるように調整します。なお、FMモードはAUTO STEP機能であらかじめ1kHzステップに初期設定されていますが、kHzスイッチを押すと10Hzステップにすることができます。  
※AUTO STEP機能は、セットモードで解除することができます。  
※なお、AUTO STEP機能ON時の動作は、TSスイッチに設定されたステップで動作します。詳しくは(P31)をご覧ください。

#### ■受信時の便利な機能

- ①入力信号の強弱に応じて、ATT (アッテネーター) またはPREAMP (プリアンプ) スwitchを選択します。(ON時LED点灯)
  - ATTスイッチON : 入力信号を約20dB減衰させることができます。(受信信号が強力なとき)
  - PREAMPスイッチON : 約10dBのRFプリアンプが動作します。(受信信号が弱いとき)

2. FMの送信

送信する前に運用周波数を受信し、他局の通信に妨害を与えないように十分注意してください。



- ①POWERスイッチをONにします。
- ②VFO/MEMOスイッチでVFO状態にし、A/BスイッチでVFO A またはVFO Bを選択します。
- ③バンドキーの [29 0] を押し、29MHz帯を設定します。
- ④MODEスイッチでFMモードにします。
- ⑤TRANSMITスイッチを押すか、マイクロホンのPTTスイッチで送信状態にします。このとき、TRANSMIT (送信)表示LEDが点灯します。
- ⑥RF PWRツマミで送信出力を設定します。
- ⑦マイクロホンに向かって普通に話す大きさの声で話します。  
このとき、MIC(マイクゲイン)ツマミの調整位置は9時~12時の範囲が適正です。  
マイクゲインを上げすぎますと過変調となり、音声はひずんで了解度が悪くなります。

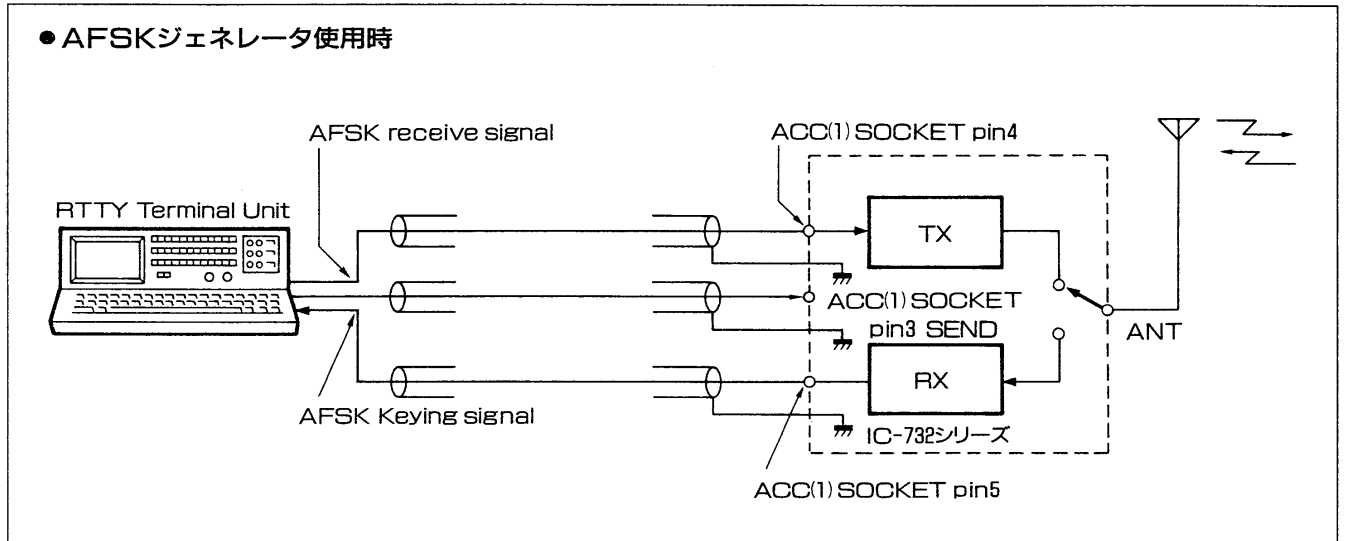
## 4 操作方法

### 4-7 RTTYの運用

#### 1. 機器の接続

本機の運用モードにRTTYモードは設けられていませんが、次の方法によりAFSK運用ができます。

RTTY運用に必要なテレタイプやデモジュレーターなどの機器は、図のように接続してください。なお、デモジュレーターはオーディオ入力で作動し、2125/2295、170Hzシフトのフィルターを内蔵しているものであれば使用できます。



#### ■ AFSK運用時の表示周波数について

(1) AFSKで運用するときは、モードを必ず“LSB”にセットしてください。

(2) 表示周波数と運用周波数は次のようなズレがあります。

##### ① 受信

RTTYのデモジュレーター(復調)周波数が2125(マーク)、2295(スペース)であれば

(表示周波数) - (2125Hz) が相手局の送信周波数となります。

##### ② 送信

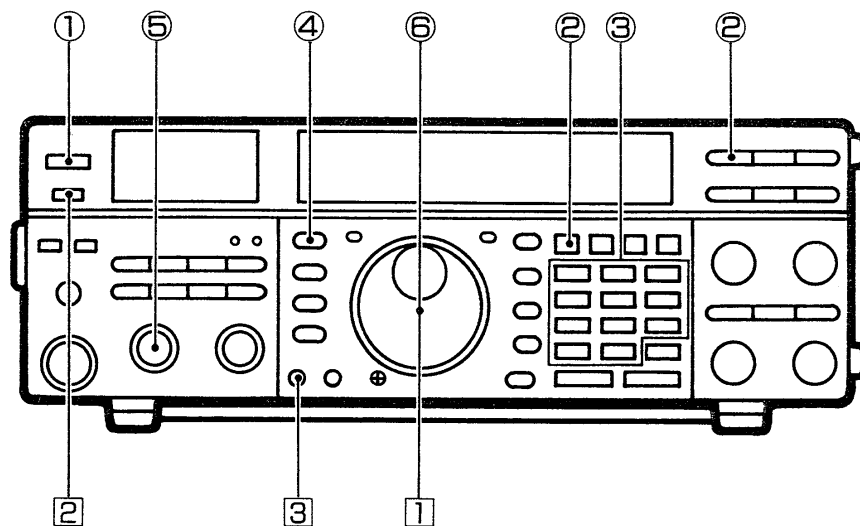
AFSKジェネレーターの発振周波数が2125Hz(マーク)、2295(スペース)であれば

(表示周波数) - (2125Hz) が自局の送信周波数です。

##### <例>

14.09000MHzで運用するときは

表示周波数を“LSB 14.09212MHz”に設定し、2125(マーク)、2295 Hz(スペース)のAFSK信号を、本機後面パネルのACC(1)の4番ピン(外部変調入力端子)、またはMICROPHONEコネクタの1番ピン(マイク入力端子)に加えてください。



## 2. 受信

- ①POWERスイッチをONにします。
- ②VFO/MEMOスイッチでVFO状態にし、A/BスイッチでVFO A またはVFO Bを選択します。
- ③バンドキーで運用したいアマチュアバンドを設定します。
- ④MODEスイッチでLSBモードにします。
- ⑤AF(音量)ツマミで聞きやすい音量にセットします。
- ⑥メインダイヤルを微調整して、目的の信号が正しく復調されるように調整します。

## 3. 送信

送信する前に運用周波数を受信し、他局の通信に妨害を与えないように十分注意してください。

- ①送信周波数をセットします。
- ②TRANSMITスイッチを押すか、ターミナルユニットからのSEND (スタンバイ)信号で送信状態にします。
- ※AFSK信号をMICROPHONEコネクタに接続されている場合は、MIC(マイクゲイン)ツマミを調整してください。
- ③RF PWRツマミで送信出力を設定します。
- ④ターミナルユニットの操作にしたがって、AFSK信号が発射されます。

## 4 操作方法

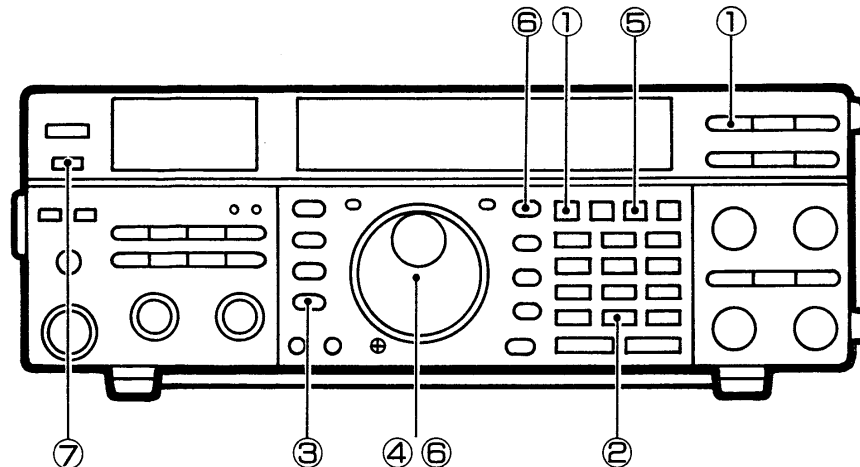
### 4-8 レピータの運用

レピータは直接交信できない局との交信を可能にしてくれる、FMモードの自動無線中継局です。

現在、日本国内で開局しているHFレピータは、29MHz帯だけで他のバンドにはありません。また、アクセス(起動)方式は、88.5Hzのトーン周波数を用いたトーンバースト方式で行われています。

国内のレピータをアクセスするには、オプションユニットのUT-30(プログラマブルトーンエンコーダー)が必要です。

※海外のレピータはオープンレピータが多く、UT-30を装着しなくてもアクセスできます。



#### 1. スプリット(たすきがけ)機能によるレピータ運用

- ①VFO/MEMOスイッチでVFO状態にし、A/BスイッチでVFO AまたはVFO Bを選択します。



- ②バンドキーの [29 0] を押し、29MHz帯を設定します。



- ③MODEスイッチでFM-T(トーン)モードにします。



- ④現在表示されているVFO(AまたはB)に、受信周波数29.6600MHzをセットします。



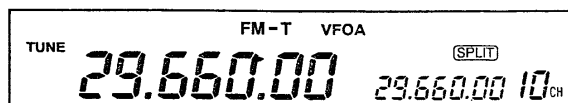


⑥SPLITスイッチをピープ音が“ピッピピ”と鳴るまで押すと、クイックスプリット機能(A=B)が動作します。

このとき、ディスプレイに“[SPLIT]”が点灯し、RIT/ΔTX可変幅表示部に送信周波数が表示されます。

※先に、A=Bスイッチを押し、次にSPLITスイッチを押しても同じ動作になります。

※クイックスプリット機能は、セットモードで解除することができます。(P52)



⑥XFCスイッチを押しながら、メインダイヤルで送信周波数29.56000 MHzをセットします。(XFCスイッチON時“▶”マーク点灯)

なお、XFCスイッチを押している間は、送信周波数を受信します。

※29MHz帯レピータの標準的なオフセット周波数は-100kHzです。送信周波数は、受信周波数-100kHzにセットします。



⑦TRANSMITスイッチを押すか、マイクロホンのPTTスイッチで送信状態にし、マイクロホンに向かって話しかけて運用を行ってください。

送信時は“▶”マークが点灯し、送信周波数を表示します。

※送信する前に必ず運用周波数を受信し、他局の通信に妨害を与えないように十分注意してください。

●スプリット(たすきがけ)運用は、他の周波数(モード)でも同様の方法で行うことができます。(DXペディションなどのスプリット運用)

## 2. スプリットメモリーチャンネルへの書き込みかた

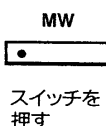
上記に設定した内容は、スプリット用メモリーチャンネル“90~99”に記憶させておくくと便利です。

①M-CH UP/DNツマミでメモリーチャンネル“90~99”の中から、ブランクチャンネルをセットします。

ブランクチャンネルは“BLANK”が点灯します。

②MWスイッチをピープ音が“ピッピピ”と鳴るまで押すと、セット内容をメモリーチャンネルに記憶します。

●スプリット周波数をセットする



書き込みと同時に消灯する



メモリーチャンネル“90~99”をセットする

## 4 操作方法

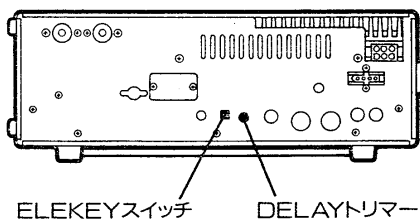
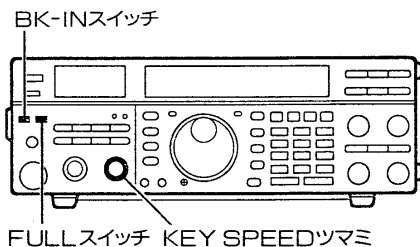
### 4-9 BK-IN(ブレイクイン)機能の運用

CWモード運用時、電鍵の操作にしたがって自動的に送信・受信を切り換えることができます。

本機のブレイクイン運用には、セミブレイクインとフルブレイクインの2種類があります。

#### 1. セミブレイクインの運用

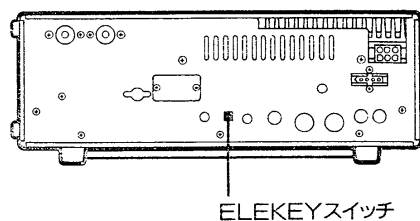
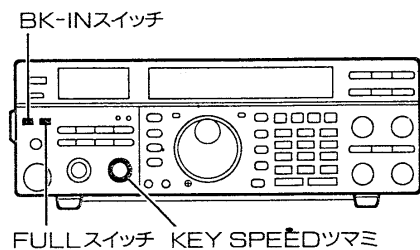
電鍵を押すと自動的に送信状態となり、電鍵を離しても一定時間送信状態を保持します。



- ①本機を受信状態にします。
  - ②前面パネルのBK-INスイッチを押し、ブレイクイン機能をONにします。
  - ③前面パネルのFULLスイッチを、セミブレイクイン(■)にします。
  - ④電鍵をダウンさせると送信となり、電鍵をアップさせると受信に戻ります。
- 送信から受信への復帰時間は、後面パネルのDELAYトリマーで調整します。トリマーを時計方向に回すほど復帰時間が長くなり、逆に回すと短くなります。
- ⑤エレクトロニックキーヤーによる運用では、マニピレーターを後面パネルのKEYジャックに差し込み、ELEKEYスイッチを押します。マニピレーターを操作し、KEY SPEEDツマミでキーイングスピードを調整します。

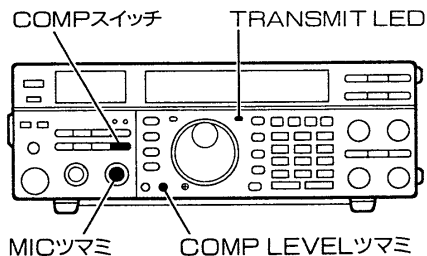
#### 2. フルブレイクインの運用

電鍵の操作にしたがって、瞬時に送受信が切り換わり、キーイング中でも信号を受信することができます。



- ①本機を受信状態にします。
- ②前面パネルのBK-INスイッチを押し、ブレイクイン機能をONにします。
- ③前面パネルのFULLスイッチを、フルブレイクイン(■)にします。
- ④エレクトロニックキーヤーによる運用では、マニピレーターを後面パネルのKEYジャックに差し込み、ELEKEYスイッチを押します。マニピレーターを操作し、KEY SPEEDツマミでキーイングスピードを調整します。

#### 4-10 スピーチコンプレッサーの運用



SSBモード運用時の平均トークパワーを上げることができます。  
LED式ALC表示方式 (TRANSMIT (送信) 表示LED兼用) のため、  
応答速度が速くなり、簡単に調整することができます。

TRANSMIT (送信) 表示LEDはALCがかかると、送信時よりさらに  
明るく光って表示します。

①前面パネルのCOMPスイッチを押し、コンプレッサー回路をONにし  
ます。(LED点灯)

このとき、MIC (マイクゲイン) ツマミは9~12時の位置にセットして  
おきます。

※MIC (マイクゲイン) ツマミの調整は、音声によってTRANSMIT (送  
信) 表示LEDの明るさが変化するように調整します。

②本機を送信状態にし、マイクロホンに向かって話しながら、COMP  
LEVELツマミを調整します。

COMP LEVELツマミの調整は、音声によってTRANSMIT (送  
信) 表示LEDが、MIC (マイクゲイン) ツマミで調整したときよりも、  
さらに多く光るように調整します。

※または、他のHFレシーバーでモニターして、音声ひずまないで最大  
レベルが得られるように調整します。

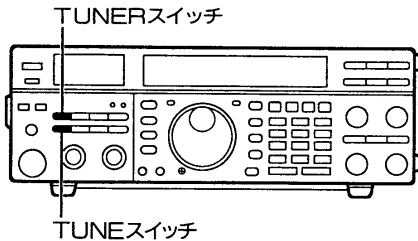
※音声によって常時光っている場合は、可変調によるひずみで了解度が  
悪くなる場合がありますのでご注意ください。

## 4 操作方法

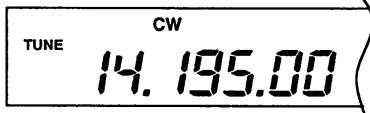
### 4-11 アンテナチューナーの運用

本機に内蔵されているアンテナチューナーは、16.7~150Ω (SWR 3以内)の範囲でチューニング(整合)をとることができます。

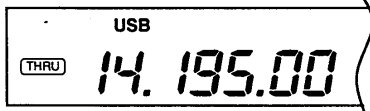
チューニングが取れると、その状態を記憶し、次にそのバンドを選んだとき、自動的にプリセットされ、送信状態にすると瞬時にファインチューニングが行われます。



#### ●チューニング表示



#### ●スルー表示



- ①前面パネルのTUNERスイッチを押すと、“TUNE”表示が点灯し、内蔵アンテナチューナーが動作状態になります。
- ②TUNEスイッチを押すと、モードがCWとなり、強制的にチューニング(整合)動作を行います。
- ③チューニング時間は平均2~4秒間、最大20秒以内で動作を完了します。チューニング中は“TUNE”表示が点滅します。  
※バンド切り換え時のプリセット動作中も点滅します。
- ④チューニングが完了すると、“TUNE”表示が点灯し、自動的にもとのモードに戻ります。  
なお、チューニングが取れない場合は、“[THRU]”表示が点灯し、内蔵アンテナチューナーはスルー状態になります。

#### ご注意

強制的にチューニング動作を行っても整合が取れない場合は、アンテナのSWR調整を行ってください。

#### ■その他のご注意

- ANT 1またはANT 2コネクタがオープン(アンテナが接続されていない)状態では、絶対に送信しないでください。
- ANT 1とANT 2コネクタに2本のアンテナが接続されている場合は、ANT 1/2スイッチで、アンテナを選択してください。(運用周波数帯とアンテナの周波数帯を合わせ)
- バンドを切り換えると、プリセット動作を行います。バンド内で周波数を大きく動かしたときは、必ずTUNEスイッチを押して、強制的にチューニング動作を行ってください。チューニング動作を行わずに送信すると、送信と同時にチューニング動作を行い、頭切れの原因となります。  
また、チューニング(整合)が取れずに、30秒以上“TUNE”表示が点滅するときは送信を止めて、TUNERスイッチでスルー状態にしてください。
- ANT 1/2スイッチで切り換えた状態(たとえば、ANT 1はアンテナチューナーをON、ANT 2はアンテナチューナーをOFF)などをバンドごとに記憶し、バンドを切り換えるだけで、2本のアンテナを自動的に切り換えて使用できる、オートアンテナセレクター機能が選択できます。  
※ANT 2コネクタの使用またはオートアンテナセレクター機能は、セットモード(☞P51)で選択します。

## 4-12 メモパッド機能の運用

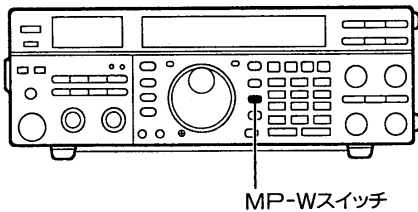
通常のメモリーチャンネルとは別に、瞬時に書き込み、呼び出しができるメモパッドチャンネルを用意しました。

運用中にDX局を発見したときなどに、周波数とモードを瞬時に記憶することができます。

メモパッドチャンネルは5または10(セットモードで選択)チャンネルあり、選択したチャンネル数以上に書き込みを行うと、古い順に消去していきます。

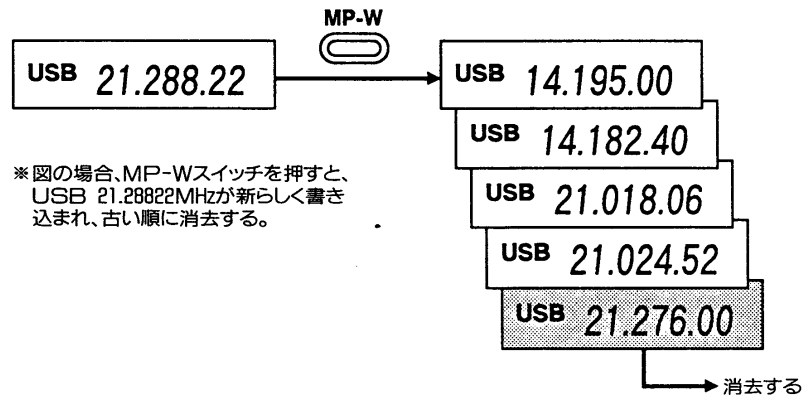
メモパッドチャンネルは出荷時、5チャンネルに設定してあります。

### 1. メモパッドチャンネルの書き込みかた

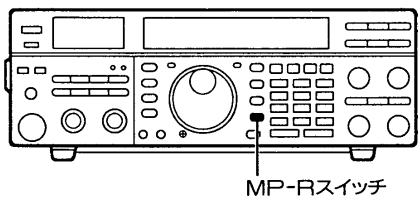


①MP-W(メモパッド・書き込み)スイッチを押すだけで、メモパッドチャンネルに書き込まれます。

②スイッチを押すごとに、書き込み動作を行い、5または10チャンネル以上書き込みを行うと、古い順から消去していきます。

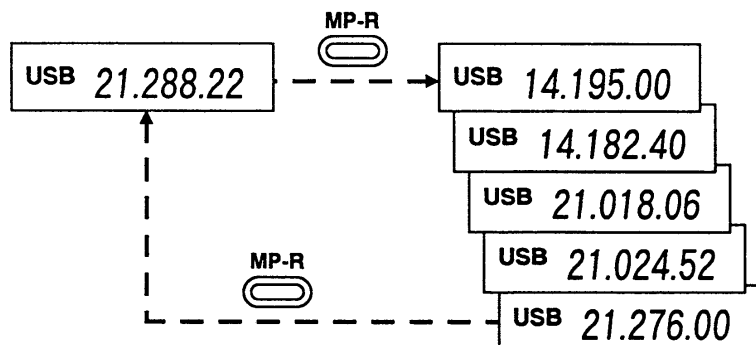


### 2. メモパッドチャンネルの呼び出しかた



①MP-R(メモパッド・呼び出し)スイッチを押すごとに、メモパッドチャンネルに書き込まれた内容を、新しい順に繰り返し呼び出していきます。

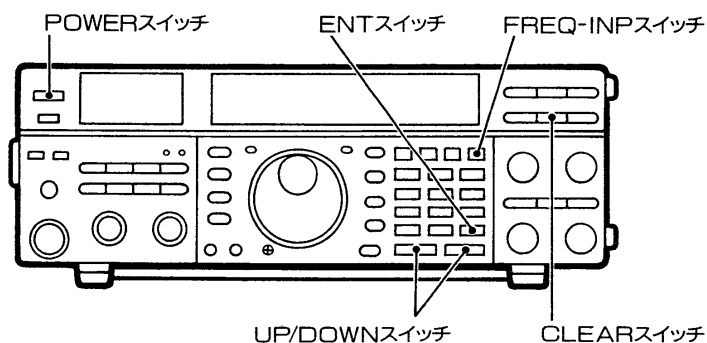
②呼び出した内容をメインダイヤルで可変した場合は、その周波数がVFO周波数になります。



## 5-1 セットモードについて

本機はセットモードにより、下記の機能を設定することができます。

- ①FREQ-INPスイッチとテンキーのENTキーを押しながら、POWERスイッチで電源をONにすると、セットモードになります。
  - ②セット項目の変更は、UPまたはDOWNスイッチで行います。
  - ③セット項目の機能設定は、メインダイヤルで行います。
- ※セットモード中に、CLEARスイッチを押すと、その項目は初期設定値に戻ります。  
また、リセット操作(☞P62)を行いますと、すべての項目が初期設定値に戻ります。
- ④セットモードを解除するときは、電源をOFFにします。



<p>1. ビープ音の設定</p> <p>スイッチ操作にともなうビープ音のON/OFFを選択します。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ON                    bEEP                    1</p> <p>・ビープ音が鳴る (初期設定値)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>OFF                    bEEP                    1</p> <p>・ビープ音が鳴らない</p> </div>
<p>2. AUTO STEP機能の設定</p> <p>AMまたはFMモード選択時、AUTO STEP機能のON/OFFを選択します。</p> <p>※AUTO STEP機能ON時の動作は、TSスイッチに設定されたステップで動作します。 詳しくは(☞P31)をご覧ください。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ON                    1KHz                    2</p> <p>・1kHzステップ (初期設定値)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>OFF                    SSB/CW                    2</p> <p>・SSB/CWモードと同じチューニングステップとなる</p> </div>
<p>3. RIT/ΔTX機能の可変幅設定</p> <p>RIT/ΔTX機能の可変幅、±1.25kHzまたは±2.50kHzを選択します。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>1.25                    RIT                    3</p> <p>・1.25kHz (初期設定値)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>2.50                    RIT                    3</p> <p>・2.50kHz</p> </div>

<p><b>4. スキャンリジュームの設定</b>                      スキャン運用時、信号による一時停止後に再スタート、またはスキャン解除の条件を選択します。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">ON                      SC--RES    4</p> </div> <p>・信号により一時停止し、再スタートする (初期設定値)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">OFF                     SC--RES    4</p> </div> <p>・信号によりスキャンを解除する</p>
<p><b>5. スキャンスピードの設定</b>                      スキャン時のスピードを選択します。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">HI                        SC-SPd    5</p> </div> <p>・スキャンスピードが速くなる (初期設定値)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Lo                        SC-SPd    5</p> </div> <p>・スキャンスピードが遅くなる</p>
<p><b>6. マイクロホンによるUP/DNスピードの設定</b>                      マイクロホンからのUP(アップ)/DN(ダウン)スピードを選択します。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">HI                        UP-SPd    6</p> </div> <p>・アップまたはダウンスピードが速くなる (初期設定値)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Lo                        UP-SPd    6</p> </div> <p>・アップまたはダウンスピードが遅くなる</p>
<p><b>7. メモパッドチャンネルの設定</b>                      メモパッドのチャンネル数(5または10ch)を選択します。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">5                         PRd-CH    7</p> </div> <p>・5チャンネル (初期設定値)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">10                        PRd-CH    7</p> </div> <p>・10チャンネル</p>
<p><b>8. アンテナセレクター機能の設定</b>                      ANT 1/ANT 2コネクタを運用形態(運用バンドやアンテナシステム)に応じて選択します。</p> <p>※ “Aut” 選択時は、ANT 1/ANT 2コネクタの使用状態をバンドごとに記憶します。たとえば、3.5/7MHz帯をANT 1コネクタに、14~28MHz帯をANT 2コネクタに接続しておきますと、バンドを切り換えるだけで、ANT 1/ANT 2コネクタが切り換わります。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">OFF                      Ant-SEL   8</p> </div> <p>・ANT 1コネクタのみ使用可 (初期設定値)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">ON                        Ant-SEL   8</p> </div> <p>・ANT 1/ANT 2コネクタの2系統が使用可となる</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Aut                        Ant-SEL   8</p> </div> <p>・ANT 1/ANT 2コネクタの使用状態をバンドごとに記憶する</p>

## 5 セットモード

<p>9. クイックスプリット機能の設定 SPLITスイッチのクイックスプリット機能(A=B)動作のON/OFFを選択します。</p> <p>※“ON”選択時にSPLITスイッチをピープ音が“ピッピ”と鳴るまで押すと、クイックスプリット機能が動作します。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ON                      9-SPLIT 9</p> <p>・A=Bの動作を行う (初期設定値)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>OFF                     9-SPLIT 9</p> <p>・A=Bの動作をしない</p> </div>
<p>10. CI-Vのアドレス設定 CI-Vシステムを利用して、本機を外部コントロールするときの、アドレスを選択します。</p> <p>※アドレスは、メインダイヤルで“01H~7FH”まで選択できます。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>3CH                    CI-Addr 10</p> <p>・3CH (本機のアドレス) (初期設定値)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>7FH                    CI-Addr 10</p> <p>・01H~7FHまで選択できる</p> </div>
<p>11. CI-Vのボーレート設定 CI-Vシステムを利用して、本機を外部コントロールするときの、ボーレートを選択します。</p> <p>※ボーレートは、メインダイヤルで“300/1200/4800/9600” bpsが選択できます。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>1200                   CI-bAud 11</p> <p>・1200bps (CI-Vの標準ボーレート) (初期設定値)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>9600                   CI-bAud 11</p> <p>・300/1200/4800/9600bpsが選択できる</p> </div>
<p>12. CI-Vのトランシーブ設定 CI-Vシステムによる、トランシーブのON/OFFを選択します。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ON                     CI-trn 12</p> <p>・トランシーブ ON (初期設定値)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>OFF                    CI-trn 12</p> <p>・トランシーブ OFF</p> </div>
<p>13. CI-Vの周波数データ設定 CI-Vシステムの周波数データ長を選択します。</p> <p>※周波数データは、IC-731が4 byte、他のCI-V搭載機は5 byteに設定されています。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>OFF                    CI-731 13</p> <p>・5byte (初期設定値)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ON                     CI-731 13</p> <p>・4byte (IC-731モード)</p> </div>



## 6-1 メモリーチャンネルについて

メモリーチャンネルは、1～99までの99チャンネルです。各メモリーチャンネルは下記のようになっています。

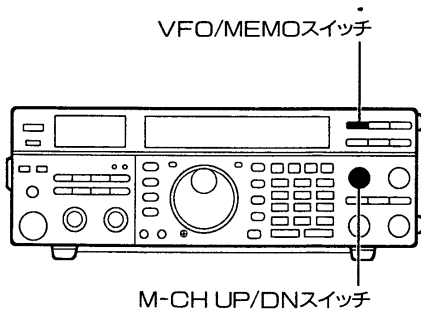
メモリーチャンネル	内 容
1～89	通常のメモリーチャンネル。 周波数とモードを記憶することができます。
90～99	スプリット用メモリーチャンネル。 VFO A, VFO Bの内容とスプリット状態を記憶することができます。
P1, P2	プログラムスキャン用のメモリーチャンネル。 スキャンの上限・下限周波数を記憶することができます。

※メモリーチャンネル90～99は、通常のメモリーチャンネルとして使用することもできます。

## 6-2 メモリーチャンネルの呼び出し

メモリーチャンネルの呼び出しは、メモリー状態でメモリーチャンネルを切り換える方法と、VFO状態でメモリーチャンネルを切り換えたのち、メモリー状態にする方法があります。

### 1. VFO状態で呼び出す

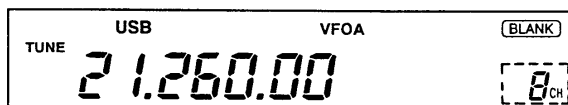


VFO状態では、M-CH UP/DNツマミを回すと、メモリーチャンネルだけが切り換わります。

希望のメモリーチャンネルをセットし、VFO/MEMOスイッチを押すとメモリー状態になり、書き込まれている内容が表示されます。

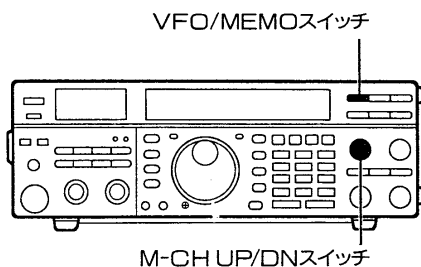
※メモリーチャンネルがブランク状態(なにも書き込まれていない)のときは“BLANK”が点灯します。

#### ●VFO状態表示



メモリーチャンネルだけが切り換わる

### 2. メモリー状態で呼び出す



メモリー状態では、M-CH UP/DNツマミを回すと、メモリーチャンネルの切り換えと同時に書き込まれている内容も表示します。

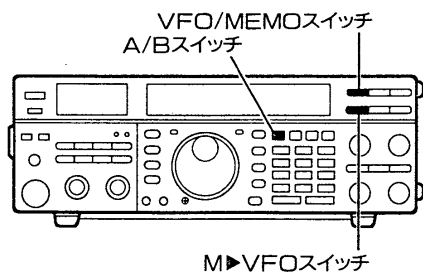
#### ●メモリー状態表示



メモリーチャンネルの切り換えと同時に、書き込まれた内容が表示される

## 6 メモリー操作

### 6-3 メモリーチャンネルの内容をVFOに転送

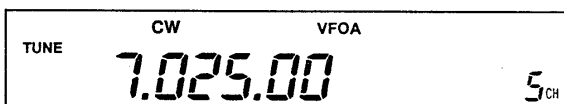


- ①希望のメモリーチャンネルをセットします。
- ②VFO/MEMOスイッチでVFO状態にし、A/BスイッチでVFO AまたはVFO Bをセットします。
- ③M▶VFOスイッチを押すと、メモリーチャンネルの内容が、セットしたVFO(AまたはB)に転送され表示されます。  
メモリー状態で、M▶VFOスイッチを押すと、表示内容は変わりませんが、VFO/MEMOスイッチを押し、VFO状態にすると、メモリーチャンネルの内容が転送されたことがわかります。

●VFO状態でメモリーチャンネル“5”をセット



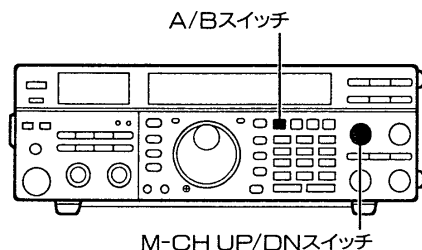
●M▶VFOスイッチを押す



メモリーチャンネル“5”の内容が表示される

### 6-4 メモリーチャンネルへの書き込み

#### 1. VFO状態で書き込む



<例>USB 14.13000MHzをメモリーチャンネル“10”に書き込む場合

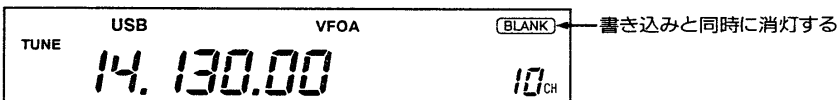
- ①A/BスイッチでVFO AまたはVFO Bをセットします。
- ②周波数を14.13000MHz、モードをUSBにセットします。
- ③M-CH UP/DNスイッチで、メモリーチャンネル“10”をセットします。
- ④表示内容を確認したのち、MWスイッチをピープ音が“ピッピ”と鳴るまで押します。  
以上の操作でメモリーチャンネル“10”に14.13000MHzが書き込まれます。

※交信中にその周波数、モードを記憶させたいときは、③からの操作を行ってください。

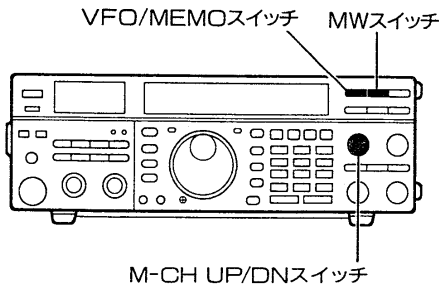
●USB 14.13000MHzをセットする



●メモリーチャンネル“10”をセットし、MWスイッチを押す



2. メモリー状態で書き込む



メモリー状態での書き込みは、メモリーチャンネルの内容を変更したいときなどに使用します。

＜例＞メモリーチャンネル“10”の内容をAM 15.35000MHzに書き換える場合

- ①VFO/MEMOスイッチを押し、メモリー状態にします。
- ②M-CH UP/DNスイッチで、メモリーチャンネル“10”をセットします。

このとき、チャンネル“10”に記憶された内容が表示されます。

- ③周波数を15.35000MHz、モードをAMにセットします。
- ④MWスイッチをピーブ音が“ピッピピ”と鳴るまで押し、セットした内容に書き換えることができます。

※メモリー状態で、メモパッドの内容をMP-Rスイッチで呼び出すことができます。

※メモリーチャンネルへの書き込みは、VFO状態またはメモリー状態に関係なく、MWスイッチを押すことにより表示の内容が記憶されます。

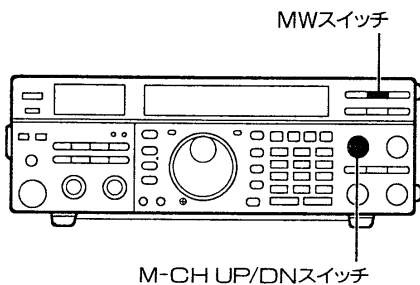
●メモリーチャンネル“10”をセットする



●AM 15.35000MHzをセットし、MWスイッチを押す



3. プログラムスキャン用メモリーチャンネルの書き込み



メモリーチャンネルの“P1”と“P2”は、プログラムスキャンで使用する上限周波数と下限周波数を書き込みます。

本機は初期設定として、チャンネル“P1”に0.50000MHz、チャンネル“P2”に30.00000MHzが書き込まれています。

- ①メモリー状態でメモリーチャンネル“P1”をセットします。
- ②希望の周波数とモードをセットし、MWスイッチをピーブ音が“ピッピピ”と鳴るまで押しします。

※本機はメモリー状態においても、VFO状態と同様に、メインダイヤルで周波数の可変を行うことができます。

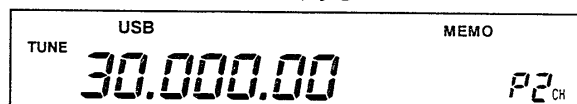
- ③メモリーチャンネル“P2”をセットします。
- ④希望の周波数とモードをセットし、MWスイッチをピーブ音が“ピッピピ”と鳴るまで押しします。

※VFO状態またはメモリー状態に関係なく、周波数を設定し、MWスイッチを押すと、指定のメモリーチャンネルに記憶されます。

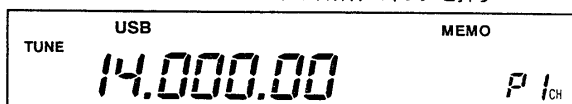
●メモリーチャンネル“P1”をセットする



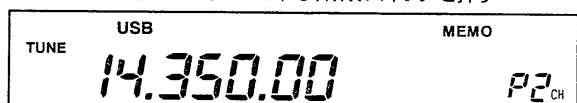
●メモリーチャンネル“P2”をセットする



●希望の周波数とモードをセットし、MWスイッチを押す



●希望の周波数とモードをセットし、MWスイッチを押す



## 6 メモリー操作

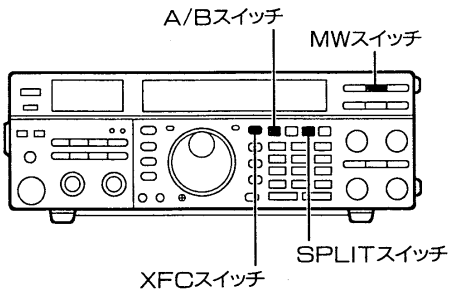
### 4. スプリットメモリーチャンネルの書き込み

本機は、スプリットメモリーチャンネルを採用していますので、VFO AとVFO Bの内容を同時に記憶することができます。

＜例＞受信周波数7.05700MHz/CWと送信周波数7.02500MHz/CWをスプリットメモリーチャンネルに書き込む場合

- ①VFO状態でスプリット用メモリーチャンネル“90～99”をセットします。
- ②A/BスイッチでVFO(AまたはB)を選択し、受信周波数7.05700MHz、モードをCWにセットします。
- ③SPLITスイッチをピープ音が“ピッピピ”と鳴るまで押し、クイックスプリット機能を動作させます。  
※受信周波数と送信周波数が同一となり、表示されます。
- ④XFCスイッチを押しながら、メインダイヤルで送信周波数7.02500MHzをセットします。
- ⑤MWスイッチをピープ音が“ピッピピ”と鳴るまで押しと、セットした内容を書き込むことができます。

以上の操作で、VFO AとVFO Bにセットした内容を、同時に記憶することができます。

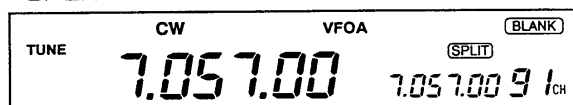


- VFO状態でメモリーチャンネル“91”をセットする

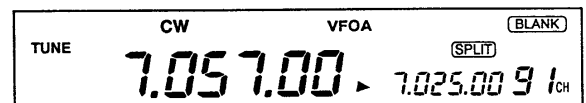


受信周波数をセットする

- SPLITスイッチを押す



- XFCスイッチを押しながら、送信周波数をセットする



- MWスイッチを押す

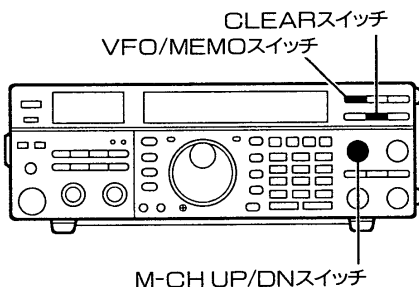


### 6-5 メモリーの消去

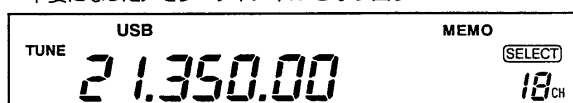
不要になったメモリーチャンネルの内容を消去できます。

- ①VFO/MEMOスイッチでメモリー状態にします。
  - ②M-CH UP/DNツマミで不要になったメモリーチャンネルを呼び出します。
  - ③CLEARスイッチをピープ音が“ピッピピ”と鳴るまで押します。
- 以上の操作で、メモリーチャンネルの内容は消去され、ブランク状態になります。

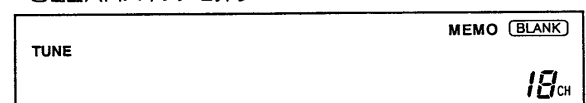
※VFO状態では、消去できません。



- 不要になったメモリーチャンネルを呼び出す



- CLEARスイッチを押す



## 7-1 スキャンについて

本機のスキャンは、プログラムスキャン、メモリスキャン、セレクトメモリスキャンがあります。

### 1. SQUELCH(スケルチ)ツマミの設定

スキャン時のスケルチツマミの設定は、運用状況に応じてセットしてください。

- スケルチが開いている場合：連続スキャンします。
- スケルチが閉じている場合：信号により一時停止し、再スタートします。

※連続信号の場合は約10秒間停止、その後再スタートします。また、10秒(停止時間)以内に信号が途切れると、約2秒後に再スタートします。  
 ※スキャン動作中に信号でスキャンがストップしたあと、スキャンを解除するか、再スタートするかはセットモード(☞P51)のスキャンリジュームで選択します。

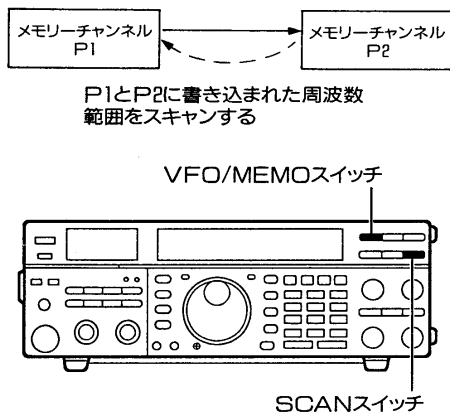
### 2. スキャンスピードについて

スキャンスピードは、セットモードで選択することができます。(☞P51)  
 なお、スキャンスピードはHIスピードに初期設定されています。

## 7-2 プログラムスキャンの操作

メモリーチャンネルの“P1”と“P2”に記憶している周波数の範囲をスキャンさせることができます。

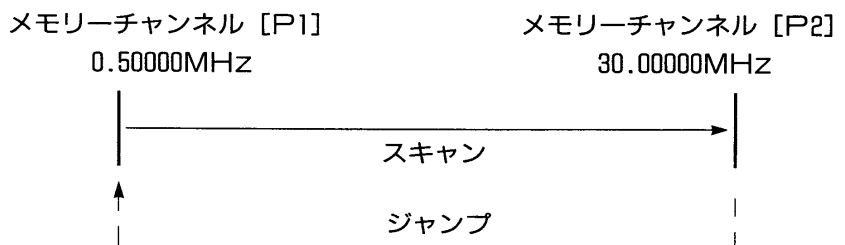
### ■プログラムスキャンの動作



- ①メモリーチャンネルの“P1”と“P2”に、スキャンに使用する下限周波数と上限周波数を書き込みます。(書き込みについては☞P55参照)
- ②VFO/MEMOスイッチでVFO状態にします。
- ③MODEスイッチでモード(電波型式)を指定します。  
 なお、モードはスキャン中でも変更することができます。
- ④SCANスイッチを押します。  
 kHz桁とMHz桁のデシマルポイントが点滅し、プログラムスキャンがスタートします。  
 ※スキャンは下限周波数から上限周波数の方向にスキャンします。
- ⑤再度、SCANスイッチを押すと、スキャンは解除されます。  
 ※メモリーチャンネルの“P1”と“P2”に、同じ周波数書き込まれている場合、スキャンはスタートしません。

(例) 初期設定によるプログラムスキャン動作

- 本機は初期設定として、メモリーチャンネル“P1”に0.50000MHz  
 メモリーチャンネル“P2”に30.00000MHzが設定されています。



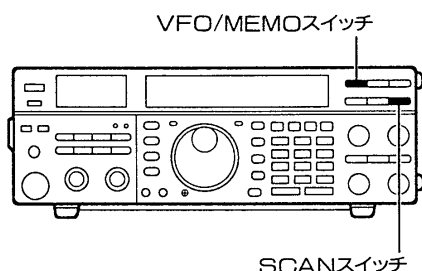
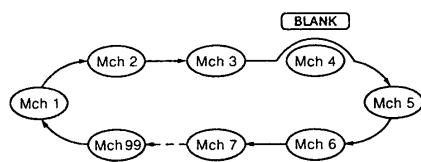
## 7 スキャン操作

### 7-3 メモリースキャンの操作

メモリーチャンネルの“1”から“99”のすべてをスキャンさせることができます。

なお、ブランク(記憶されていない)チャンネルはスキップします。

#### ■メモリースキャンの運用



①VFO/MEMOスイッチでメモリー状態にします。

②SCANスイッチを押します。

KHz桁とMHz桁のデシマルポイントが点滅し、メモリースキャンがスタートします。

※スキャンはメモリーチャンネルの“1”から“99”の方向にスキャンします。

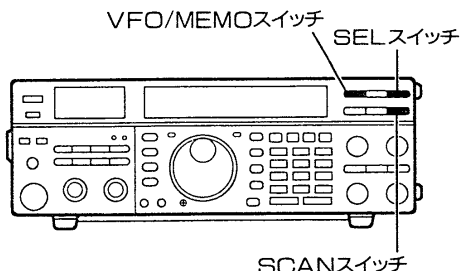
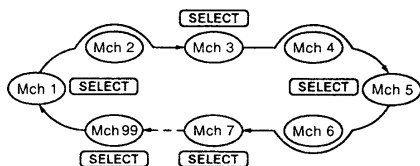
③再度、SCANスイッチを押すと、スキャンは解除されます。

### 7-4 セレクトメモリースキャンの操作

セレクトが指定された、メモリーチャンネルだけをスキャンさせることができます。

なお、セレクトが指定されたチャンネルが2チャンネル以上ないときは、スキャンは動作しません。

#### ■セレクトメモリースキャンの動作



①VFO/MEMOスイッチでメモリー状態にします。

②SCANスイッチを押します。

KHz桁とMHz桁のデシマルポイントが点滅し、メモリースキャンがスタートします。

※スキャンはメモリーチャンネルの“1”から“99”の方向にスキャンします。

③メモリースキャン中に、SELスイッチを押すと、セレクトメモリースキャン動作になります。

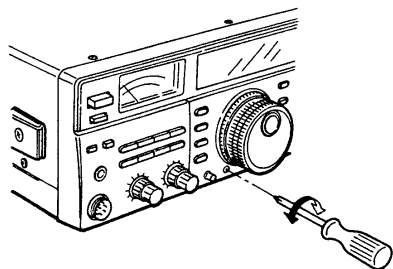
※セレクトメモリースキャン中に、SELスイッチを押すと、メモリースキャンになります。

④再度、SCANスイッチを押すと、スキャンは解除されます。

## 8-1 調整についてのご注意

本機は厳重な管理のもとで生産・調整されていますので、操作上必要のない半固定ボリュームやコイル・トリマーなど、触れないようにしてください。  
むやみに触れますと、故障の原因になる場合がありますのでご注意ください。

## 8-2 メインダイヤルのブレーキ調整



メインダイヤルを回転させるときのトルク(重さ)を調整できます。  
前面パネルのメインダイヤルブレーキ調整ネジを、時計方向に回すと重くなり、逆に回すと軽くなります。  
チューニングしやすい重さに合わせてご使用ください。

## 8-3 移動運用のパワーダウン(50W)

電波法で『移動するアマチュア無線局の空中線電力は、50W以下』と規定されています。

IC-732の出力は100Wですから、このままでは移動局として使用することはできません。

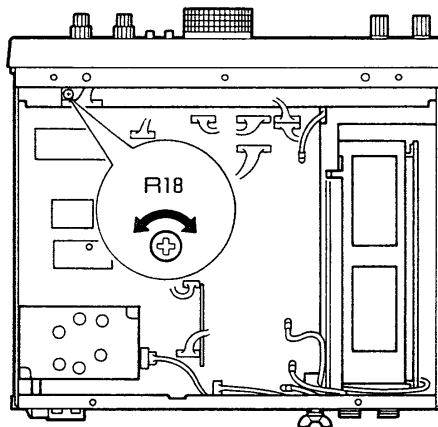
移動局として使用する場合は、MAINユニットのPOWER切り換えスイッチ(S1)を50W側に切り換えてください。

- ①分解手順(☞P65)にしたがって、下カバーを外します。
- ②POWER切り換えスイッチ(S1)の位置は、内部について(☞P63)をご覧ください。

## 8-4 ディマー調整

ディスプレイおよびSメーターのバックライトの明るさが調整できます。

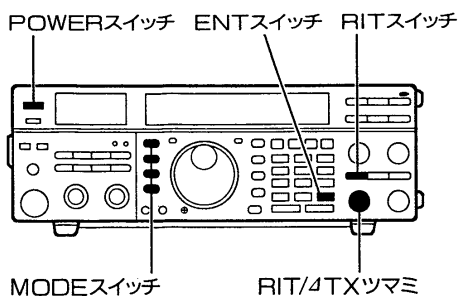
- ①分解手順(☞P65)にしたがって、下カバーを外します。
- ②前面ユニットのR18を時計方向に回すと明るくなり、逆に回すと暗くなります。



### 8-5 キャリブレーション機能について

表示周波数と実際の周波数のズレを補正する機能です。補正は、各モード(LSB、USB、CW、AM、FM)ごとに調整できます。補正範囲は、10Hzステップで最大±1.25kHzまでです。

#### ■補正操作方法



- ①表示周波数を10.00000MHzまたは15.00000MHz、モードをUSBにして、JJY/WWVを受信します。
  - ②本機の電源をOFFにします。
  - ③テンキーの[ENT]キーとRITスイッチを同時に押しながら、POWERスイッチをONにします。  
このとき、ディスプレイの[RIT]とΔTX表示が点滅し、キャリブレーションモードになります。
  - ④ビート音が聞こえますから、RIT/ΔTXツマミを回して、ゼロビート(高低2つのビート音が最小になる)になるように調整します。
  - ⑤MWスイッチをビープ音が“ピッピ”と鳴るまで押して、補正値を記憶させます。
  - ⑥モードをLSBにします。
  - ⑦ビート音が聞こえますから、RIT/ΔTXツマミを回して、ゼロビート(高低2つのビート音が最小になる)になるように調整します。
  - ⑧MWスイッチをビープ音が“ピッピ”と鳴るまで押して、補正値を記憶させます
  - ⑨モードをCWにします。
  - ⑩RIT/ΔTXツマミを回して、受信音が本機のサイドトーンと同じ音質になるように調整します。
  - ⑪MWスイッチをビープ音が“ピッピ”と鳴るまで押して、補正値を記憶させます
  - ⑫RITスイッチを押すと、キャリブレーションモードが解除されます。
- ※AM/FMモードも、同様な方法で補正できますが、周波数カウンターなどの測定器が必要です。
- ※記憶した補正値は、キャリブレーションモードを解除したときから有効になります。
- ※補正値をクリアする場合は、CLEARスイッチを押してください。

#### ご注意

本機は出荷時、厳重なる管理のもとで周波数調整されていますから、特に補正する必要がない場合は、調整しないでください。



### 9-1 保守について

本機にほこりや汚れなどが付着した場合は、乾いたやわらかい布でふいてください。

特にシンナーやベンジンなどの有機溶剤を用いますと、塗装がはげたりしますので、絶対にご使用にならないでください。

### 9-2 リチウム電池の消耗について

本機のCPUをバックアップするため、リチウム電池を使用しています。リチウム電池の寿命は約5年です。

リチウム電池が消耗しますと、RAMメモリーが消えるため、メモリーチャンネルの内容が消え、初期設定状態に戻ります。

ただし、周波数やモードをそのつど書き込めば使用できます。

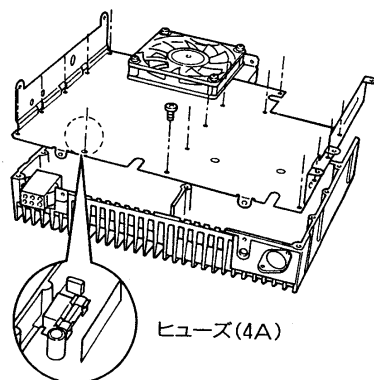
※リチウム電池の消耗と思われる症状が発生した場合は、お買い求めいただいた販売店または最寄りの弊社営業所サービス係にお申し付けください。

### 9-3 ヒューズの交換

ヒューズが切れ、本機が動作しなくなった場合は、原因を取り除いた上で、定格のヒューズと交換してください。

なお、ヒューズはPAユニットの内部と、付属のDC電源コードに付いています。

#### 1. PAユニットのヒューズ交換



ヒューズ(4A)

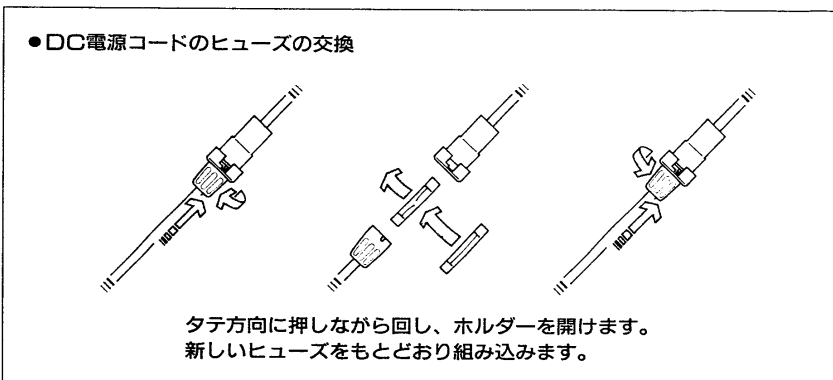
①分解手順(☞P65)に従ってPAユニットを開きます。

②PAユニットのシールド板を取り付けている16本のネジを外します。

③シールド板を外して、切れたヒューズを新しいヒューズ(4A)に取り換えます。

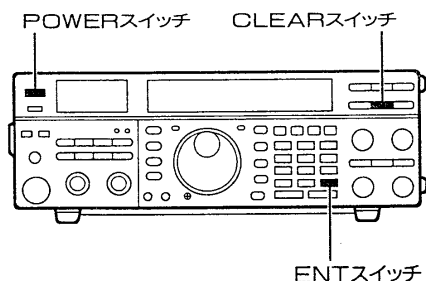
#### 2. DC電源コードのヒューズ交換

下図を参照して、切れたヒューズを新しいヒューズに取り換えてください。



## 9 保守とご注意

### 9-4 リセットについて



本機を運用中にCPUの誤動作や静電気などの外部要因で、ディスプレイの表示内容が異常になった場合は、いったん電源を切り、数秒後にもう一度電源を入れてください。

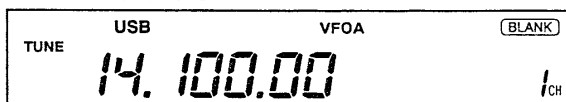
それでも異常があれば、次のようにリセット操作を行ってください。

- ①POWERスイッチをOFFにします。
- ②CLEARスイッチとテンキーの[ENT]スイッチを同時に押しながら、POWERスイッチをONにします。
- ③初期設定状態に戻ります。

※リセット操作を行った場合は、メモリーチャンネルの内容がすべて消去されますので、再度運用に必要な周波数やモードなどを書き込んでください。

※セットモードの内容も、すべて初期設定値に戻ります。

●リセット操作後の表示



### 9-5 使用上のご注意

#### 1. 発熱について

トランシーバーは長時間送信しますと、放熱部の温度がかなり高くなります。

室内などで運用を行う場合、特に子供や周囲の人が放熱部に触れないようにご注意願います。

また、トランシーバーはできるだけ風通しのよい、放熱の妨げにならない所を選んで設置してください。

#### 2. 電波を発射する前に

ハムバンドの近くには、多くの業務用無線局の周波数があり運用されています。

これらの無線局の至近距離で電波を発射すると、アマチュア局が電波法令を満足していても、不測の電波障害が発生することがあり、移動運用の際には十分ご注意ください。

特に次の場所での運用は原則として行わず、必要な場合は管理者の承認を得るようにしましょう。

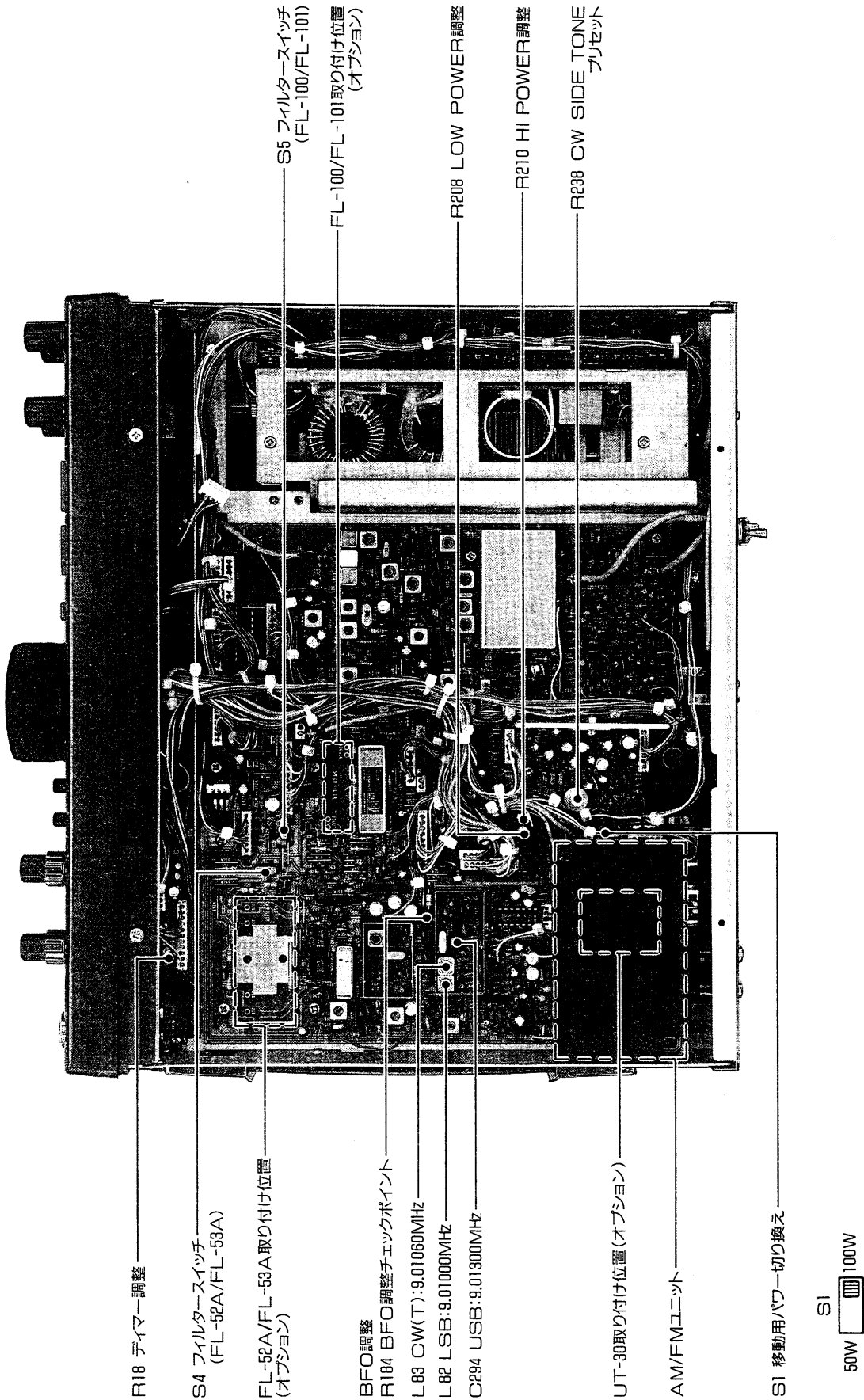
民間航空機内、空港敷地内、新幹線車両内、業務用無線局および中継局周辺など。

#### 3. 電波障害について

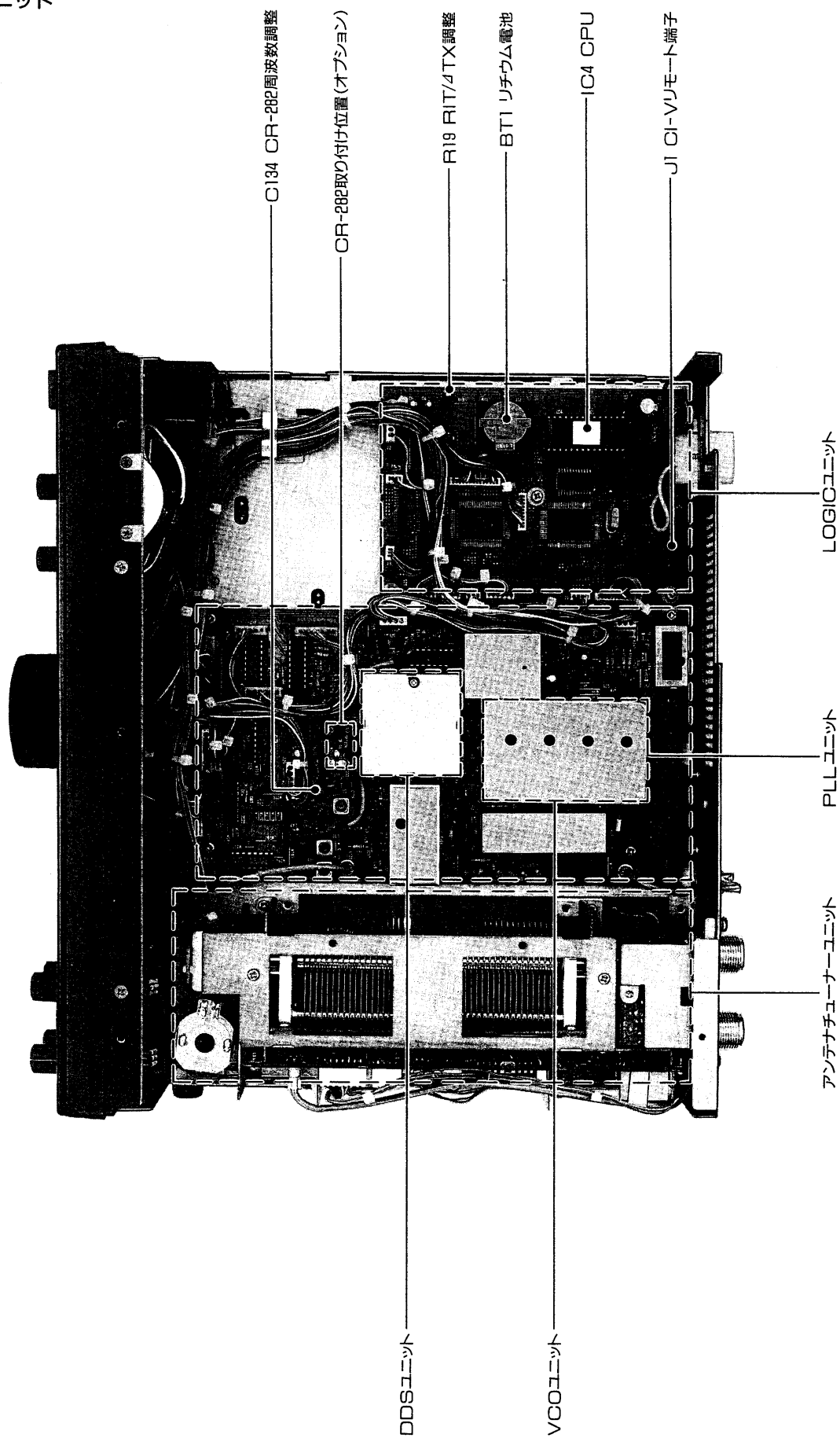
本機は高性能スプリアス防止フィルターを使用し、綿密な調整と検査を行っていますので、電波法令を十分満足した質のよい電波を発射しますが、もし、運用中電波障害が発生したときは、ただちに運用を中止して自局の電波が原因であるのか、また、原因が障害を受けている機器にあるのかを、よく確かめた上で適切な対策を講じてください。

JARL(日本アマチュア無線連盟)では、アマチュア局の申し出により、その対策と障害防止の相談を受けておりますので、JARLの監査指導員またはJARL事務局に申し出られると、よい結果が得られると思います。また、JARLではアマチュア局の電波障害対策の手引きとして『TVI・ステレオ対策ノート』を有料配布しておりますので、JARL事務局へお問い合わせください。

■MAINユニット



■PLLユニット

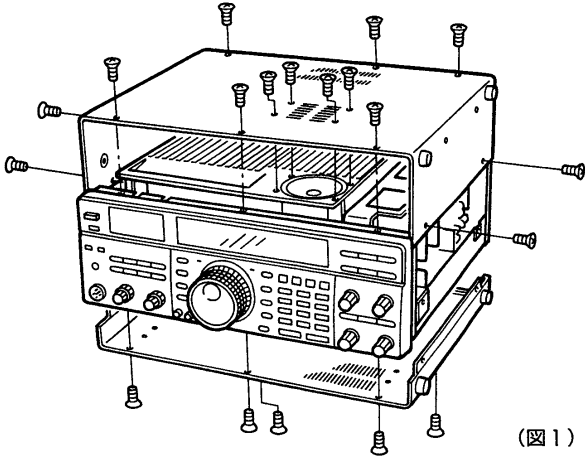


## 11-1 分解手順

POWERスイッチをOFFにして、本機に接続されているDC電源コードおよび他の接続コードも外しておきます。

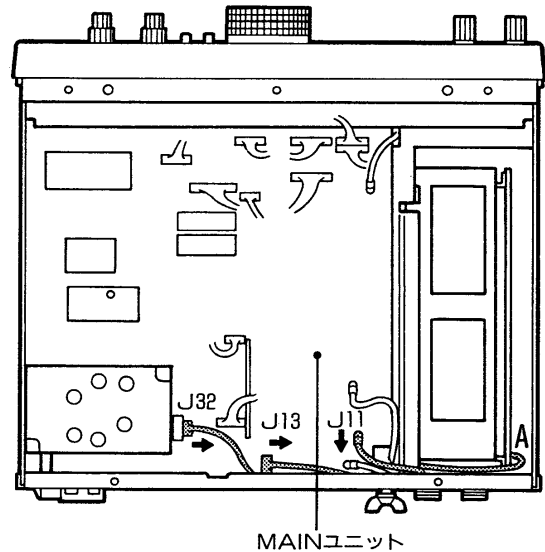
### ■上下カバーの取り外しかた

- ①上カバーと下カバーを取り付けている、19本のネジを外します。  
(図1参照)
- ②上カバー側がPAユニット、下カバー側がMAINユニットです。



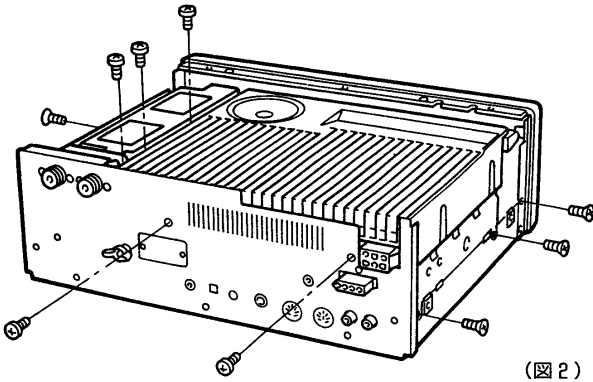
### ■接続コネクタの外しかた

- ①MAINユニットのJ11に接続されている同軸ケーブルと、J13、J32に接続されている3 pinコネクタを外します。
- ②アンテナチューナーユニットのJ20に接続されている同軸ケーブルを外します。  
(図3参照)

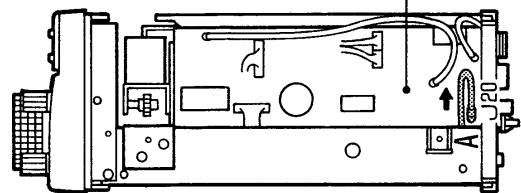


### ■PAユニットの外しかた

- ①PAユニットを取り付けている9本のネジを外します。  
(図2参照)



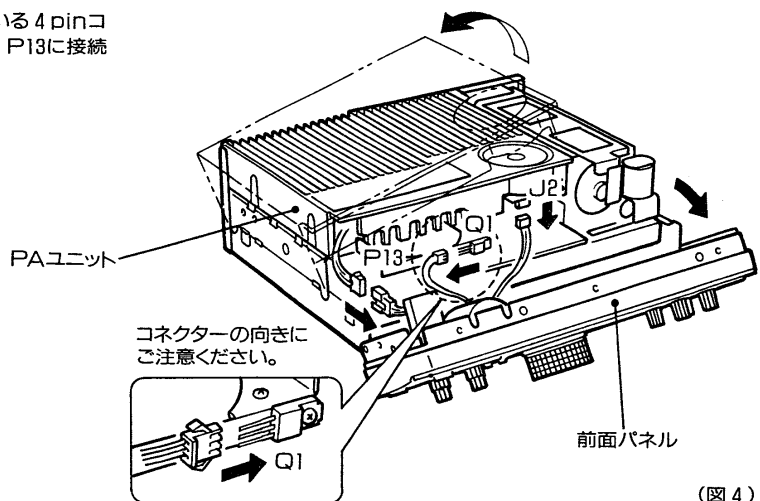
アンテナチューナーユニット



(図3)

### ■PAユニットの開きかた

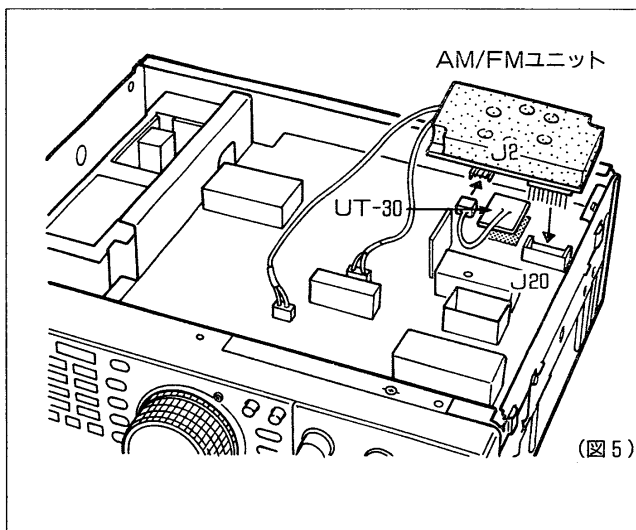
- ①前面パネルを手前に開きながら、J2に接続されている4 pinコネクタ、Q1に接続されている3 pinコネクタ、P13に接続されている6 pinコネクタをそれぞれ外します。
- ②次に、PAユニットを開きます。  
(図4参照)



# 11 オプションユニットの取り付け

## 11-2 UT-30 (プログラマブルトーンエンコーダーユニット)

UT-30は、レピータ局のアクセスに必要な88.5Hzをはじめ、38通りのトーン周波数を選択することができます。



### ■取り付け方法

- ①分解手順(⇨P85)にしたがって、下カバーを外します。
- ②AM/FMユニットをMAINユニットのJ20から外します。
- ③UT-30ユニット裏側の薄紙をはがし、MAINユニットの取り付け位置に、貼り付けてください。
- ④UT-30からの3 pinコネクターをAM/FMユニットのJ2に差し込みます。
- ⑤AM/FMユニットをMAINユニットのJ20に差し込みます。
- ⑥下カバーを取り付けます。
- ⑦運用方法は、4-8項レピータの運用(⇨P44)をご覧ください。

## 11-3 CWナローフィルター

CW運用時の混信を取り除き、快適な受信が行えるCWナローフィルターです。

オプションフィルターは、FL-52A/FL-53A, FL-100/FL-101と4種類ありますから、運用形態に応じてご利用ください。

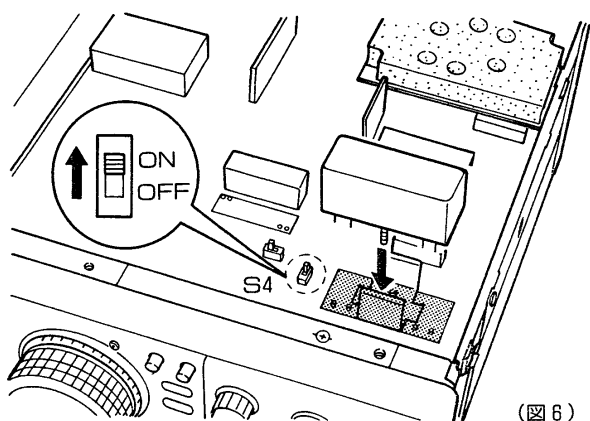
### ・オプションフィルター特性

FL-52A	455kHz(3rd IF)	500Hz/-6dB
FL-53A	455kHz(3rd IF)	250Hz/-6dB
FL-100	9.0106MHz(2nd IF)	500Hz/-6dB
FL-101	9.0106MHz(2nd IF)	250Hz/-6dB

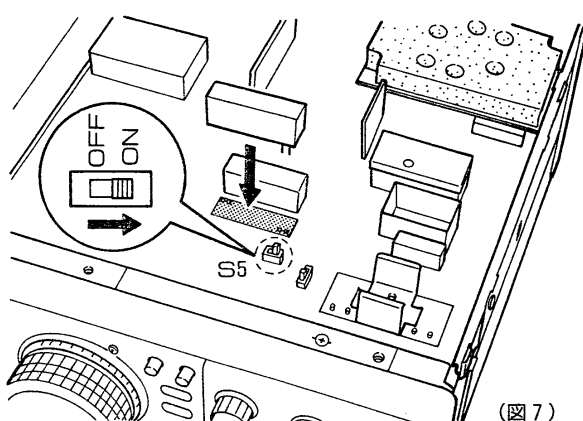
### ■取り付け方法

- ①分解手順(⇨P85)にしたがって、下カバーを外します。
- ②MAINユニットにオプションフィルターを装着します。  
プラグイン方式を採用していますから、簡単に装着できます。
- ③FL-52AまたはFL-53Aを装着したときは、MAINユニットのS4をONに切り換えます。  
FL-100またはFL-101を装着したときは、MAINユニットのS5をONに切り換えます。
- ④下カバーを取り付けます。
- ⑤運用方法は、4-4項CWモードの運用(⇨P36)をご覧ください。

### ・FL-52AまたはFL-53Aの取り付け



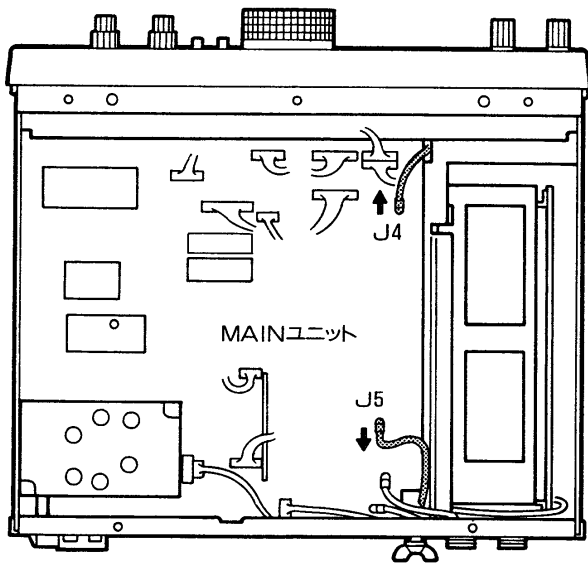
### ・FL-100またはFL-101の取り付け



11-4 CR-282 (高安定基準発振水晶ユニット)

本機の周波数安定度を、さらに優れたものにするための、高安定基準発振水晶ユニットです。

●特性 0.5ppm以内 (-30°C~+60°C)

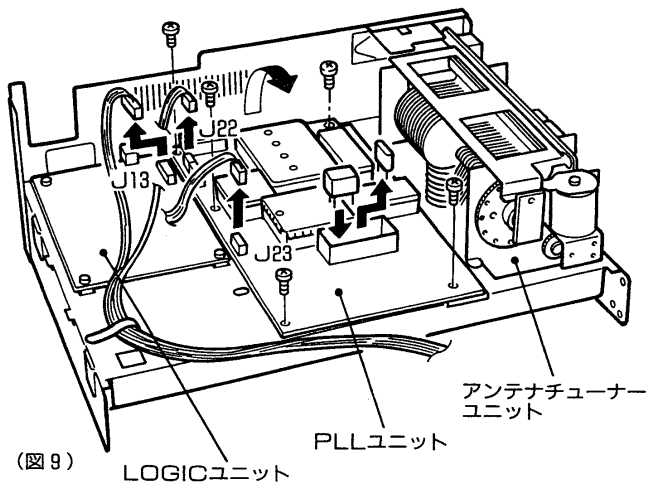


(図8)

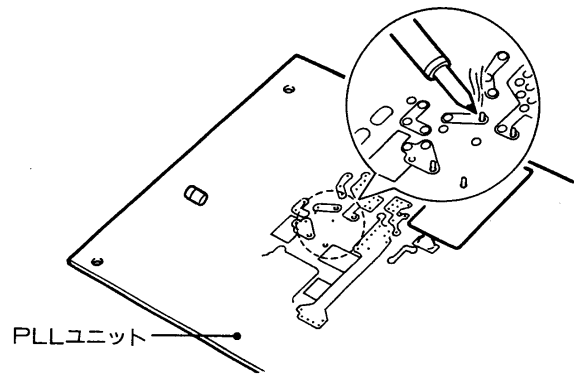
■取り付け方法

- ①分解手順(☞P65)にしたがって、PAユニットを開きます。
- ②MAINユニットのJ4、J5に接続されている、同軸ケーブルを外します。(図8参照)
- ③PLLユニットのJ22に接続されている3pinコネクタ、J23に接続されている4pinコネクタとLOGICユニットのJ13に接続されている11pinコネクタをそれぞれ外します。
- ④PLLユニットを取り付けている5本のネジを外します。(図9参照)
- ⑤CR-282の取り付け位置にある水晶を、CR-282に付属されているアミ線で、ハンダを取りのぞき、水晶を外します。(図9参照)
- ⑥CR-282を挿入して、ハンダ付けします。(図10参照)
- ⑦本機を元どおり接続して、組み立てを行ってください。

CR-282取り付け後、周波数の再調整が必要になりますから、弊社営業所サービス係まで、ご相談ください。



(図9)



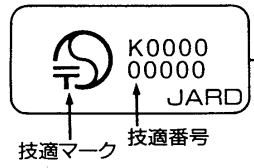
(図10)

### 12-1 IC-732/IC-732M/IC-732S

本機は技術基準適合証明を受けた「技適証明送受信機」ですから、免許申請書類のうち「無線局事項書及び工事設計書」は、下記の要領で記入してください。

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
1.9M <sup>注1</sup>	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> . . . . . )			. . . . . )
3.5M	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> A3 . A3J . . . . . )			. . . . . )
3.8M	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> A3 . A3J . . . . . )			. . . . . )
7M	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> A3 . A3J . . . . . )			. . . . . )
10M <sup>注2</sup>	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> . . . . . )			. . . . . )
14M <sup>注2</sup>	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> A3 . A3J . . . . . )			. . . . . )
18M <sup>注1</sup>	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> A3 . A3J . . . . . )			. . . . . )
21M	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> A3 . A3J . . . . . )			. . . . . )
24M	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> A3 . A3J . . . . . )			. . . . . )
28M	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> A3 . A3J . F3 . . . . . )			. . . . . )
		. . . . . )			. . . . . )
		. . . . . )			. . . . . )
		. . . . . )			. . . . . )
		. . . . . )			. . . . . )

本機の後面パネルに、技適証明マークと“K”から始まる技適証明番号が印刷されたシールを貼っています。その番号を記入してください。



「技適証明送受信機」ですから、記入する必要はありません。

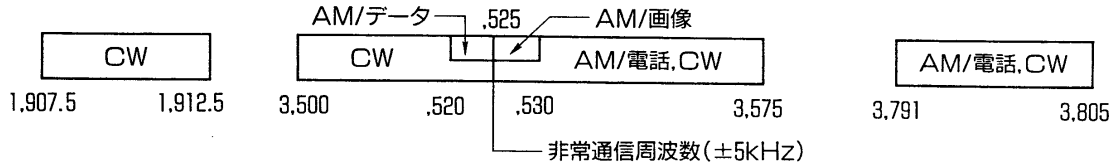
使用する空中線の型式を記入してください。

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
変更の種別	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	KXXXXXXXXXX			
発射可能な電波の型式、周波数の範囲				
変調の方式				
定格出力	W	W	W	W
終段管	名称個数			
	電圧	V	V	V
送信空中線の型式			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	<input type="checkbox"/> 送信機系統図

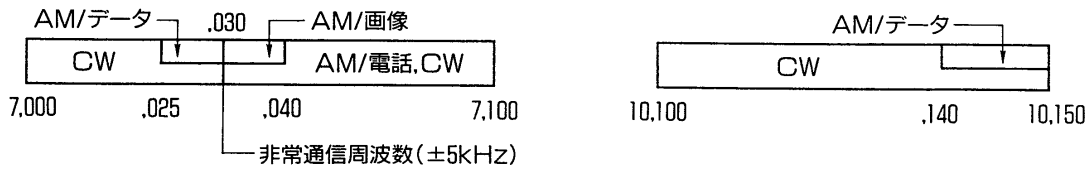
注1. 第四級アマチュア無線技士の方は削除してください。  
 注2. 第四級、第三級アマチュア無線技士の方は削除してください。  
 注3. IC-732を移動局で申請するときは、50Wと記入してください。  
 IC-732Mで申請するときは25W、IC-732Sで申請するときは10Wと記入してください。



## 1.9/3.5/3.8MHz帯 周波数：kHz

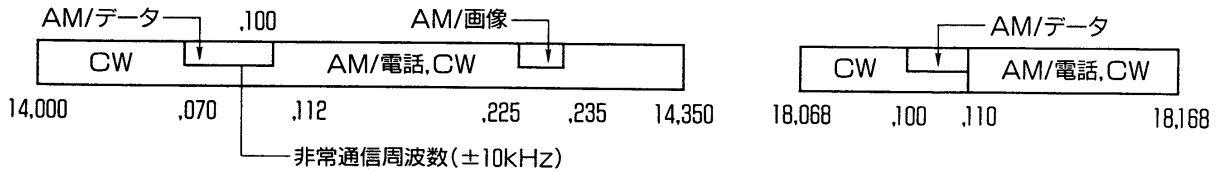


## 7/10MHz帯 周波数：kHz



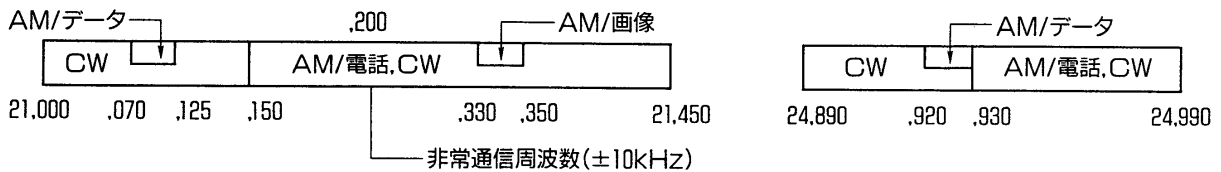
注) 7,030kHzから7,040kHzまでの周波数は、外国のアマチュア局とのF1電波によるデータ伝送にも使用することができる。

## 14/18MHz帯 周波数：kHz

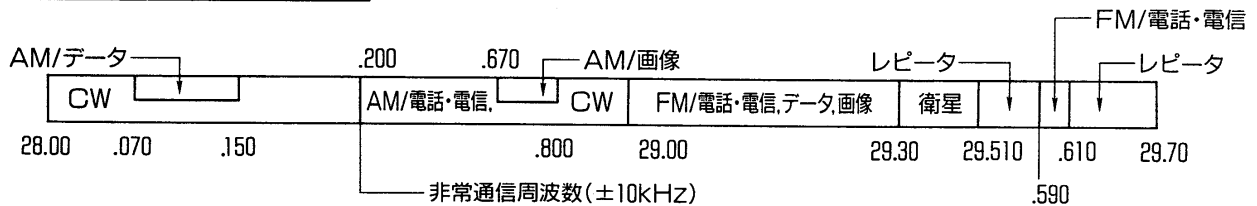


注) 14,100kHzの周波数は、JARLのアマチュア局(JA2IGY)のCWによる標識信号の送信を行う場合に限る。

## 21/24MHz帯 周波数：kHz



## 28MHz帯 周波数：MHz



注) 29.00MHzから29.30MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局とのAM/電話・電信及びCWによる通信に使用することができる。



本機は、すべて厳重な品質管理と厳しい検査により出荷されておりますが、万一故障が生じたときは、弊社サービス係まで、その状況をできるだけ具体的にご連絡ください。

なお、故障と思われるときでも、もう一度下表にしたがって点検、確認してください。

状 態	原 因	対 策
電源が入らない	電源コードの接続不良	接続をやりなおす
	電源コネクタの接触不良	接続ピンを点検する
	電源の逆接続	正常に接続し、ヒューズをとりかえる
	ヒューズの断線	原因を取り除き、ヒューズをとりかえる
スピーカーから音がでない	AFツマミが反時計方向になっている	AFツマミを時計方向に回し、聞きやすい音量に調整する
	TRANSMITあるいはマイクロホンのPTTスイッチにより送信状態になっている	受信状態にもどす
	外部スピーカーの接続ケーブルが切れている	接続ケーブルを点検し、正常にする
	PHONESジャックにヘッドホンが接続されている	ヘッドホンを外す
感度が悪く強力な局しか聞こえない	アンテナの不良または同軸ケーブルのショート・断線	アンテナと同軸ケーブルを点検し、正常にする
	ATTスイッチがONになっている	ATTスイッチをOFFにする
	受信しているバンドと接続しているアンテナのバンドとが適合していない	受信しているバンドに適合したアンテナを接続する
	接続しているANTコネクタとANT1/2スイッチが合っていない	接続しているANTコネクタに合わせてANT1/2スイッチを切り換える
電波が出ない、電波が弱い	送信時、アマチュアバンド以外になっている	アマチュアバンド以外は送信できないので周波数をアマチュアバンドにセットする
	RF PWRツマミが反時計方向になっている	RF PWRツマミを時計方向に回す
	MICツマミが反時計方向になっている (SSBのとき)	MICツマミを時計方向に回す
	マイクロホンの不良かMICコネクタ部の接触不良・断線	マイクロホン、マイクロコネクタ部を点検し、正常にする
	アンテナの不良または同軸ケーブルのショート・断線	アンテナと同軸ケーブルを点検し、正常にする
	アンテナのSWRが3以上になっている	アンテナを調整してSWRを低くする
AMモードで変調がかからない	MICツマミが反時計方向になっている	MICツマミを時計方向に回す
	マイクロホンの不良かMICコネクタ部の接触不良・断線	マイクロホン、マイクロコネクタ部を点検し、正常にする
正常に受信でき、電波も出ているが交信できない	SPLITスイッチがONになっている (送受信の周波数が違う)	SPLITスイッチをOFFにする
	RIT / TXスイッチがONになっていて送信と受信周波数がずれている	RIT / TXスイッチをOFFにする
SSB信号を受信しているのに正常な音にならない	サイドバンドが違っている (SSB以外になっている)	SSBスイッチを押し、サイドバンドを換えてみる
メインダイヤルを回しても周波数が変化しない	LOCKスイッチがONになっている	LOCKスイッチをOFFにする
SSB送信時に変調がひずみ、外部雑音が多いと指摘された	MICツマミを時計方向に回しすぎて送信した	点灯しているTRANSMIT (送信) 表示LEDの明るさが、音声によって変化するようにMICツマミを調整する
プログラムスキャンがスタートしない	メモリーチャンネルのP1, P2に、同じ周波数が書き込まれている	メモリーチャンネルのP1, P2に、それぞれ違った周波数を書き込む
外部エレキーを接続したがキーイングが正常にできない	エレキーのスイッチング回路が十分にONとなっていない (半導体SW時)	ON時の残電圧が0.4V以下になるように改造する
	エレキーの極性が間違っている (極性のあるエレキーの場合)	キープラグの接続を逆にする
	キープラグがモノラル用の物を使用している	付属のキープラグ (ステレオタイプ) に換える

## 16-1 IC-732/IC-732M/IC-732S

### 1. 一般仕様

- ・受信周波数範囲：0.5～29.995MHz
- ・送信周波数範囲：
 

1.9MHz帯	1.9075MHz～1.9125MHz
3.5MHz帯	3.5000MHz～3.5750MHz
3.8MHz帯	3.7910MHz～3.8050MHz
7MHz帯	7.0000MHz～7.1000MHz
10MHz帯	10.1000MHz～10.1500MHz
14MHz帯	14.0000MHz～14.3500MHz
18MHz帯	18.0680MHz～18.1680MHz
21MHz帯	21.0000MHz～21.4500MHz
24MHz帯	24.8900MHz～24.9900MHz
28MHz帯	28.0000MHz～29.7000MHz
- ・電波の型式：A3J(USB/LSB), A1(CW), A3(AM), F3(FM)
- ・メモリーチャンネル数：101
- ・アンテナインピーダンス：50Ω 不平衡
- ・使用温度範囲：-10°C～+60°C
- ・周波数安定度：常温にて電源ON 1分後から1時間後まで±200Hz以内  
その後1時間あたり±30Hz以内  
0°C～+50°Cの変化において±350Hz以内  
オプションのCR-282装着時は±100Hz以内
- ・電源電圧：DC13.8V ±15%
- ・接地方式：マイナス接地
- ・消費電流：受信待ち受け時 1.3A 受信最大時 2.1A  
(13.8V時) 送信最大時 20A(IC-732), 8A(IC-732M), 5A(IC-732S)
- ・外形寸法：330(W)×111(H)×285(D)mm (突起物を除く)
- ・重量：約8.05kg (IC-732, IC-732M), 約7.9kg (IC-732S)

### 2. 送信部

送 信 出 力：	MODE	IC-732	IC-732M	IC-732S
	SSB/CW	10～100W	2.5～25W	1～10W
	FM (28MHz帯のみ)	10～100W	2.5～25W	1～10W
	AM	10～40W	2.5～10W	1～4W

- ・変調方式：SSB(平衡変調), AM(低電力変調), FM(リアクタンス変調)
- ・スプリアス発射強度：-50dB以下
- ・搬送波抑圧比：40dB以上
- ・不要側波帯抑圧比：50dB以上
- ・マイクロホンインピーダンス：600Ω

3・受信部

・受信方式：トリプルスーパーヘテロダイン方式

中間周波数：	MODE	第1	第2	第3
	SSB	69.0115MHz	9.0115MHz	455kHz
	CW	69.0106MHz	9.0106MHz	455kHz
	AM/FM	69.0100MHz	9.0100MHz	455kHz

・受信感度：SSB/CW

(プリアンプON時) 1.8~29.9950MHz  
 -16dB $\mu$ (0.16 $\mu$ V)以下 10dB S/N

AM

1.8~29.9950MHz  
 +6dB $\mu$ (2.0 $\mu$ V)以下 10dB S/N

0.5~1.8MHz  
 +22dB $\mu$ (13.0 $\mu$ V)以下 10dB S/N

FM

28.0~29.7MHz  
 -6dB $\mu$ (0.5 $\mu$ V)以下 12dB SINAD

・スケルチ感度：SSB +15dB $\mu$ (5.6 $\mu$ V)以下

FM -10dB $\mu$ (0.3 $\mu$ V)以下

・選択度：SSB/CW

2.1kHz以上/-6dB

4.0kHz以下/-60dB

AM

6.0kHz以上/-6dB

20.0kHz以下/-40dB

FM

12.0kHz以上/-6dB

30.0kHz以下/-50dB

・スプリアス妨害比：70dB以上(中間周波妨害比を除く)

・低周波出力：2.6W以上(8 $\Omega$  10%歪率時)

・低周波出力インピーダンス：8 $\Omega$

・RIT/ $\Delta$ TX可変範囲： $\pm$ 1.25kHzまたは $\pm$ 2.50kHz

4. アンテナチューナー部

・出力整合範囲：16.7~150 $\Omega$  不平衡(SWR：3以内)

・最小動作電力：8W

・ウエイト時間：TYP 3秒以内(バンド切り換え時)

・整合時間：TYP 7秒以内(オートチューン時)

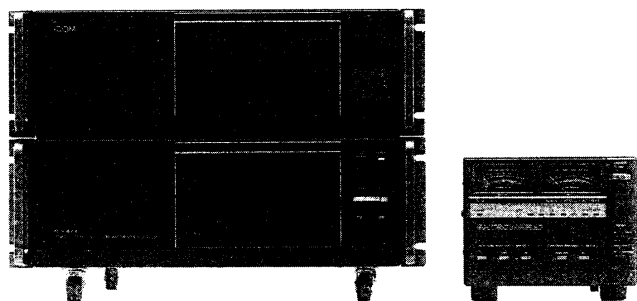
・整合精度：SWR 1.5以下(モーター停止SWR値)

・挿入損失：1.0dB以下(整合状態にて)

※測定値はJAIA(日本アマチュア無線機器工業会)で定めた測定法による。

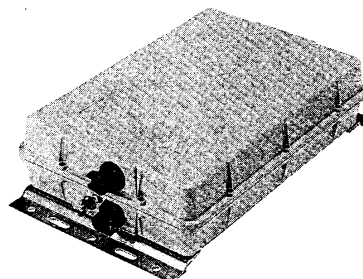
### IC-4KL

HFオールバンド500Wリニアアンプ



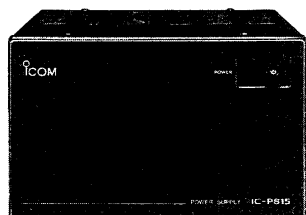
### AH-3

オートマチックアンテナチューナー



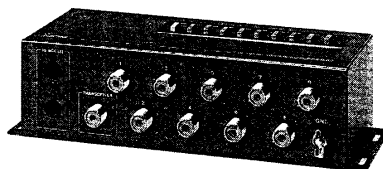
### IC-PS15

外部電源(DC13.8V 20A)



### EX-627

HFオートマチックアンテナセレクトター



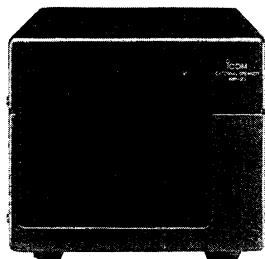
### AH-2b

車載用アンテナエレメント (2.5m) / ベース



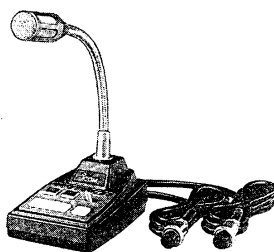
### SP-21

外部スピーカー



### SM-8

アップ/ダウンスイッチ付  
スタンドマイクロホン



### SM-20

アップ/ダウンスイッチ付  
スタンドマイクロホン



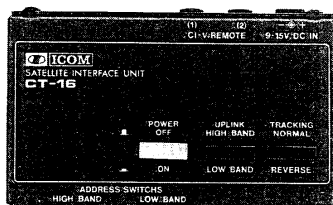
### HM-36

アップ/ダウンスイッチ付  
ハンドマイクロホン



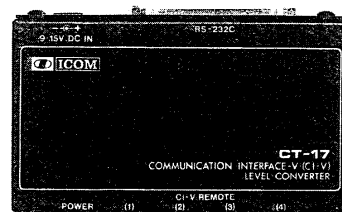
### CT-16

サテライト通信用インター  
フェイスユニット

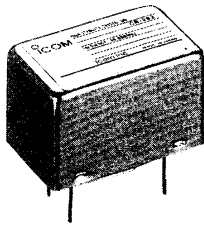


### CT-17

CI-Vレベルコンバーター  
ユニット

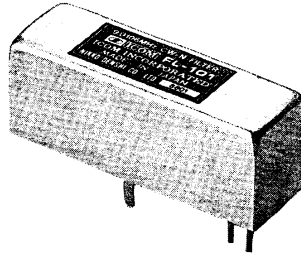


**CR-282**  
高安定基準発振水晶ユニット



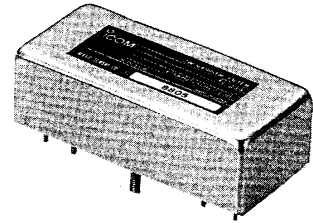
- ・周波数安定度：0.5ppm以内  
(-30°C~+60°C)

**FL-100/FL-101**  
9MHz CWナローフィルター



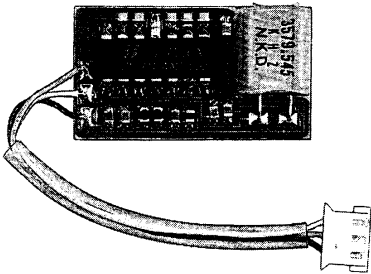
- ・FL-100：500Hz/-6dB
- ・FL-101：250Hz/-6dB

**FL-52A/FL-53A**  
455kHz CWナロー  
フィルター

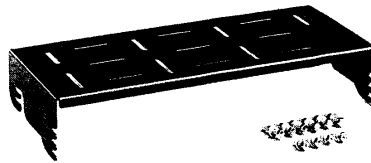


- ・FL-52A：500Hz/-6dB
- ・FL-53A：250Hz/-6dB

**UT-30**  
プログラマブルトーン  
エンコーダーユニット



**MB-49**  
モービルマウントブラケット



**UR-732 (近日発売)**  
100Wパワーアップキット

高品質がテーマです。

#### アイコム株式会社

本社	547 大阪市平野区加美東6丁目9-16	TEL (011)251-3888
北海道営業所	060 札幌市中央区大通東9丁目14	TEL (022)285-7785
仙台営業所	982 仙台市若林区若林1丁目13-48	TEL (03)5600-0331
東京営業所	130 東京都墨田区緑1丁目22-14	TEL (052)842-2288
名古屋営業所	466 名古屋市昭和区長戸町2丁目16-3	TEL (0762) 91-8881
金沢出張所	921 金沢市高島1丁目335	TEL (06)793-0331
大阪営業所	547 大阪市平野区加美南1丁目8-35	TEL (082)295-0331
広島営業所	733 広島市西区観音本町2丁目10-25	TEL (0878) 35-3723
四国営業所	760 高松市塩上町2丁目1-5	TEL (092)541-0211
九州営業所	815 福岡市南区塩原4丁目5-48	

●サービスについてのお問い合わせは各営業所サービス係宛にお願いします。