

HF TRANSCEIVER

IC-723
IC-723M
IC-723S

HF/50MHz TRANSCEIVER

IC-729
IC-729M
IC-729S

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。



はじめに

このたびは、IC-723/IC-729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、アンテナチューナー (AH-3/AT-160) のコントロール回路、スピーチコンプレッサー回路、PBT (パスバンドチューニング) 回路などを内蔵した、小型・軽量の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

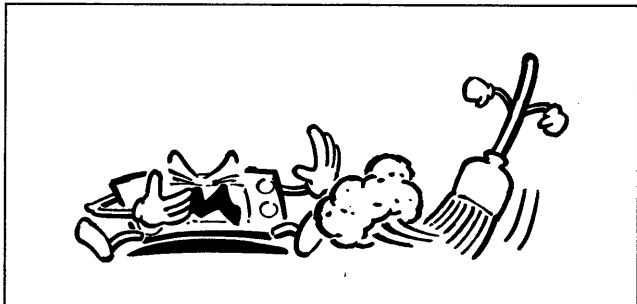
- ①DC電源コード1
IC-723/IC-729(OPC-025A)
IC-723M/IC-729M(OPC-021B)
IC-723S/IC-729S(OPC-021A)
- ②予備ヒューズ1
IC-723/IC-729(20A, 4A)
IC-723M/IC-729M(10A, 4A)
IC-723S/IC-729S(5A, 4A)
- ③タッピンネジ (C 0 3×6).....4
- ④タッピンネジ (B 1 4×12 CR)2
- ⑤ジャンパーケーブル1
(IC-729/IC-729M/IC-729S)

目 次

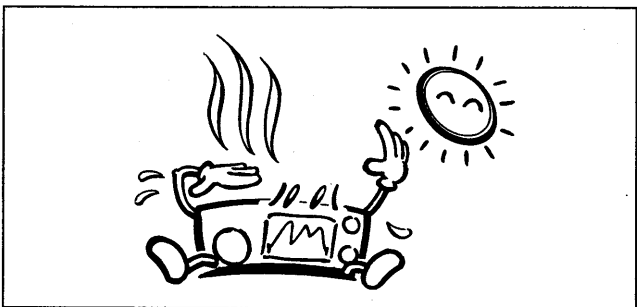
1. ご使用の前に.....1	6. スキャン操作.....46
1-1 設置場所について.....1	6-1 スキャンについて.....46
1-2 使用上のご注意.....1	6-2 プログラムスキャンの操作.....46
2. 各部の名称と機能.....2	6-3 メモリースキャンの操作.....47
2-1 前面パネル.....4	6-4 モードセレクトメモリースキャンの操作.....47
2-2 ディスプレイ.....12	7. 調整について.....48
2-3 後面パネル.....14	7-1 調整についてのご注意.....48
3. 設置と接続.....16	7-2 メインダイヤルのブレーキ調整.....48
3-1 前面・後面パネルの接続.....16	7-3 10Hz桁の消去について.....48
3-2 アンテナについて.....18	7-4 移動運用のパワーダウン(50W).....48
3-3 アースの接続.....18	7-5 キャリブレーション機能について.....49
3-4 電源の接続.....19	8. 保守とご注意.....50
3-5 アンテナチューナーの接続.....20	8-1 保守について.....50
3-6 リニアアンプの接続.....22	8-2 リチウム電池の消耗について.....50
3-7 データ通信の接続.....23	8-3 ヒューズの交換.....50
3-8 REMOTE端子について.....24	8-4 リセットについて.....51
4. 操作方法.....26	8-5 使用上のご注意.....51
4-1 受信の基本操作.....26	9. 内部について.....52
4-2 SSBモードの運用.....30	9-1 IC-723.....52
4-3 CWモードの運用.....32	9-2 IC-729.....53
4-4 AMモードの運用.....34	10. オプションユニットの取り付け.....54
4-5 FMモードの運用.....36	10-1 分解手順.....54
4-6 RTTYの運用.....38	10-2 UI-7.....55
4-7 レピータの運用.....40	10-3 UT-30.....55
4-8 BK-IN(ブレークイン)機能の運用.....41	10-4 CWナローフィルター.....55
4-9 スピーチコンプレッサーの運用.....41	10-5 CR-64.....56
4-10 PBT(パスバンドチューニング)の運用.....42	10-6 MB-23.....56
4-11 AUTO STEP機能の選択.....42	11. 免許の申請について.....57
5. メモリー操作.....43	12. バンドプランについて.....59
5-1 メモリーチャンネルについて.....43	14. トラブルシューティング.....62
5-2 メモリーチャンネルの呼び出し.....43	15. 定格.....63
5-3 メモリーチャンネルの内容をVFOに転送.....44	
5-4 メモリーチャンネルへの書き込み.....44	

1-1 設置場所について

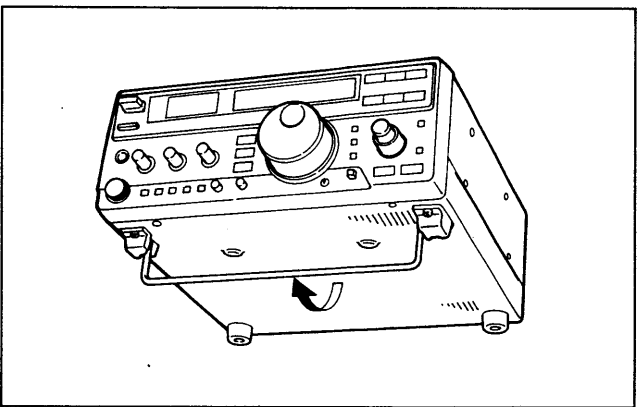
- 極端に高温になる所、湿度の多い所、ほこりの多い所などへの設置はさけてください。



- 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。



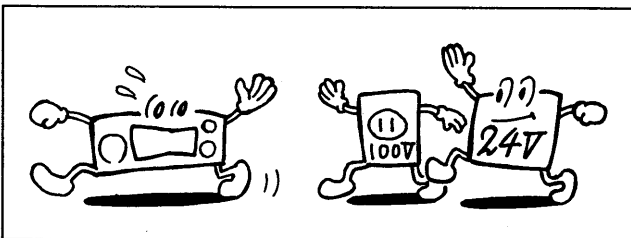
- 机の上などで運用されるときは、本機下カバー側に付いているスタンドをご利用ください。



- 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 (IC-MB 5) 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 (P19) 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。

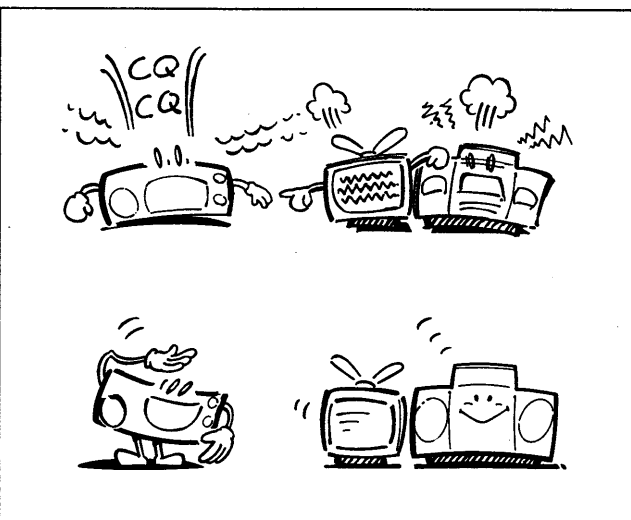


- 本機のカバーを外し、オプションユニットなどを取り付けるときは、必ずDC電源コードを抜いて作業を行ってください。

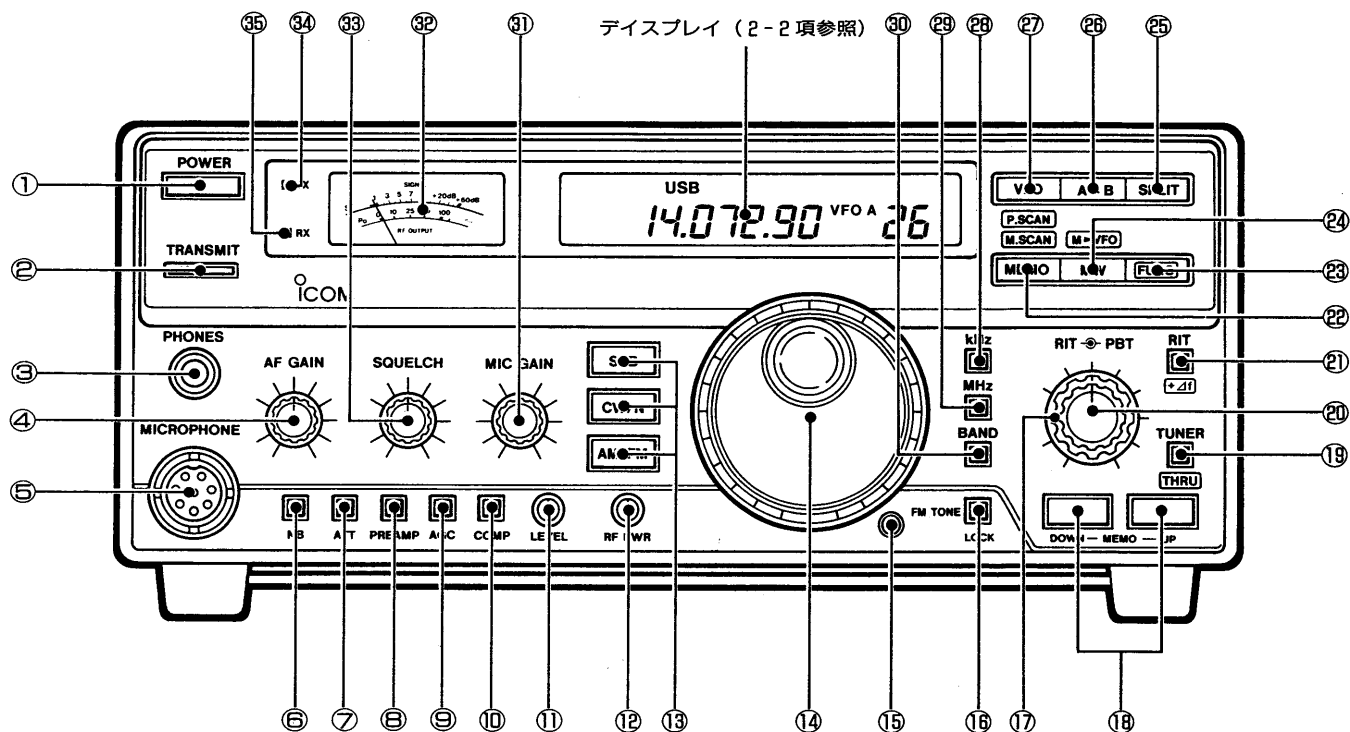
- 本機の上に外部電源装置などを乗せて運用しますと、ハム混入のおそれがありますのでご注意ください。

- 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に注意してください。



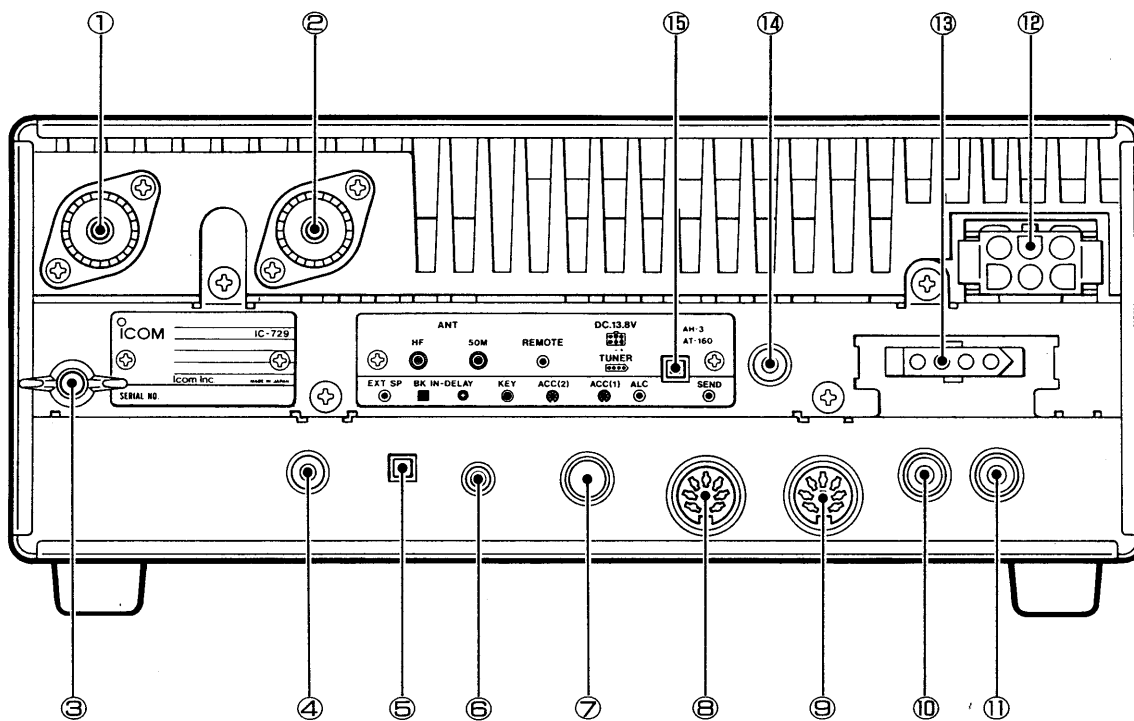
■前面パネル



- ①POWER(電源)スイッチ(☞P4, P27)
- ②TRANSMIT(送信)スイッチ(☞P4)
- ③PHONES(ヘッドホン)ジャック(☞P4)
- ④AF GAIN(音量)ツマミ(☞P4, P27)
- ⑤MIC(マイクロホン)コネクター(☞P5)
- ⑥NB(ノイズブランカー)スイッチ(☞P5)
- ⑦ATT(アッテネーター)スイッチ(☞P5)
- ⑧PREAMP(プリアンプ)スイッチ(☞P5)
- ⑨AGC(自動利得調整)スイッチ(☞P5, P29)
- ⑩COMP(スピーチコンプレッサー)スイッチ(☞P5, P41)
- ⑪LEVEL(スピーチコンプレッサーレベル)ツマミ(☞P6, P41)
- ⑫RF PWR(送信出力)ツマミ(☞P6)
- ⑬MODE(電波型式)スイッチ(☞P6, P27)
- ⑭メインダイヤル(☞P7, P28)
- ⑮メインダイヤルブレーキ調整ネジ(☞P7, P48)
- ⑯LOCK(ロック)スイッチ(☞P7, P40)
- ⑰PBT(パスバンドチューニング)ツマミ(☞P7, P42)
- ⑱UP/DOWN(アップ/ダウン)スイッチ(☞P7, P43)

- ⑲TUNER(チューナー)/ **THRU** スイッチ(☞P7, P20, P21)
- ⑳RIT(リット)ツマミ(☞P8, P29)
- ㉑RIT(リット)/ **+Δf** スイッチ(☞P8, P29)
- ㉒MEMO(メモリー)/ **M.SCAN** スイッチ(☞P8, P27)
- ㉓**FUNC**(ファンクション)スイッチ(☞P9)
- ㉔MW(メモリーライト)/ **M→VFO** スイッチ(☞P9, P44)
- ㉕SPLIT(スプリット)スイッチ(☞P9, P40)
- ㉖A=B(VFOイコライゼーション)スイッチ(☞P9)
- ㉗VFO/**P.SCAN** スイッチ(☞P10, P27)
- ㉘kHzスイッチ(☞P10, P29)
- ㉙MHzスイッチ(☞P10, P29)
- ㉚BAND(バンド)スイッチ(☞P11, P28)
- ㉛MIC GAIN(マイク感度)ツマミ(☞P11)
- ㉜メーター(☞P11)
- ㉝SQUELCH(スケルチ)ツマミ(☞P11, P27)
- ㉞TX(送信)表示LED(☞P11, P41)
- ㉟RX(受信)表示LED(☞P11)

■後面パネル



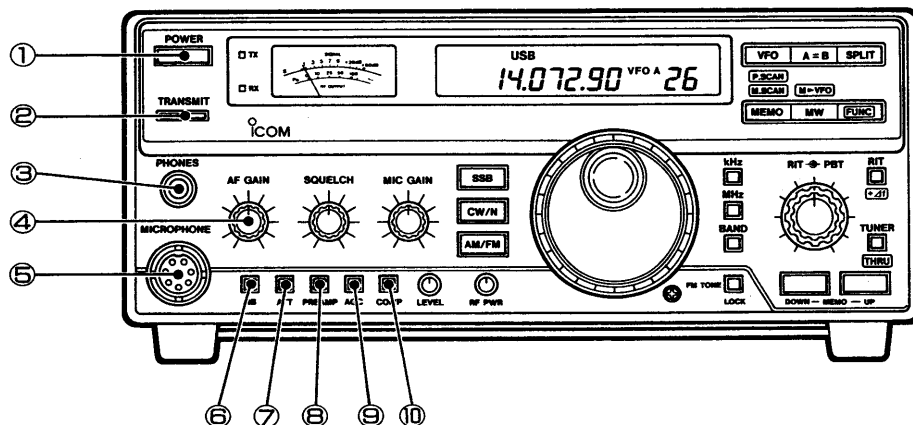
●イラストはIC-729シリーズです。

- ①HF帯ANT(アンテナ)コネクター(☞P14)
- ②50MHz帯ANT(アンテナ)コネクター(☞P14)
(IC-729シリーズ専用)
- ③GND(アース)端子(☞P14, P18)
- ④EXT SP(外部スピーカー)ジャック(☞P14)
- ⑤BK-IN(ブレークイン)スイッチ(☞P14, P41)
- ⑥DELAY(遅延時間)トリマー(☞P14, P41)
- ⑦KEY(電鍵)ジャック(☞P14, P33)
- ⑧ACC(2)ソケット(☞P14, P23)

- ⑨ACC(1)ソケット(☞P14, P23)
- ⑩ALC(自動レベル制御)端子(☞P15, P22)
- ⑪SEND(送信制御)端子(☞P15, P22)
- ⑫DC電源コネクター(☞P15, P19)
- ⑬TUNER(チューナー)コネクター(☞P15)
- ⑭REMOTE(CI-V)端子(☞P15, P24)
- ⑮TUNER SEL(セレクト)スイッチ
(☞P15, P20, P21)

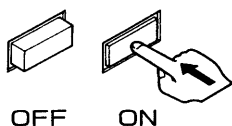
2 各部の名称と機能

2-1 前面パネル



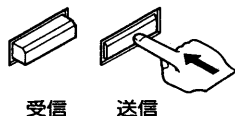
①POWER(電源)スイッチ

本機の電源をON/OFFするスイッチです。 (P27)
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、TX (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RX (受信) 表示LEDが点灯します。

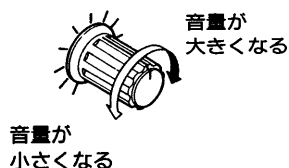


③PHONES(ヘッドホン)ジャック

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。

④AF GAIN(音量)ツマミ

受信音量を調整するツマミです。 (P27)
ツマミを時計方向に回し、聞きやすい音量にセットします。

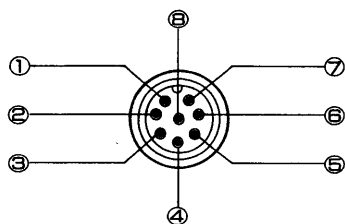


⑤MICROPHONE

(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]



マイクロホンを接続するコネクターです。

オプションのHM-36 (ハンドマイクロホン) またはSM-8 (スタンドマイクロホン) をご利用ください。

①MIC (マイク入力)

②+8V (8V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 GAINツマミに連動したAF出力)

⑥NB(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。

パルス性ノイズを軽減して快適な受信ができます。

⑦ATT(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。

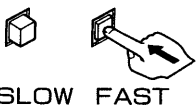
⑧PREAMP(プリアンプ)スイッチ



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ONにすると、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。

⑨AGC(自動利得調整)スイッチ

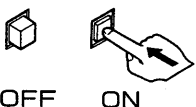


AGC回路の時定数を切り換えるスイッチです。

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。
- 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。

⑩COMP(スピーチコンプレッサー)スイッチ

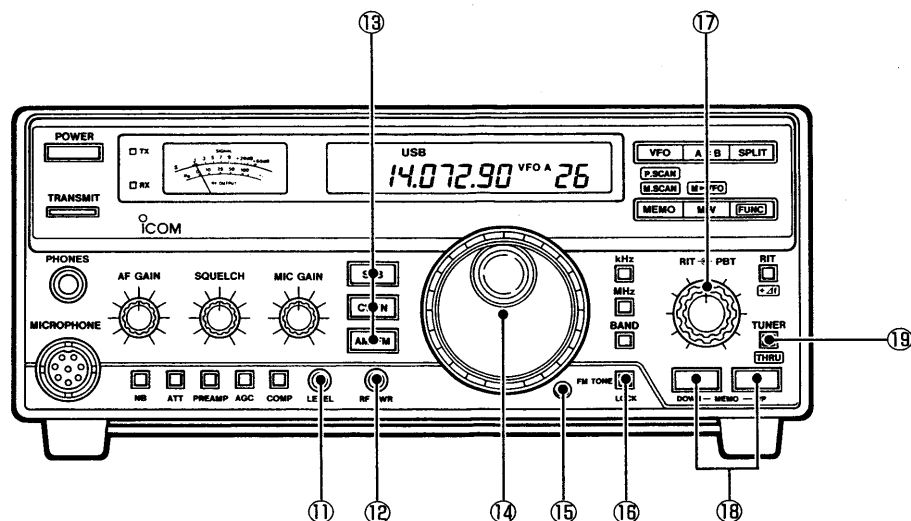


COMP回路の動作をON/OFFするスイッチです。 (P41)

スイッチをONにすると、COMP回路が動作して、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、LEVELツマミで調整します。

2 各部の名称と機能

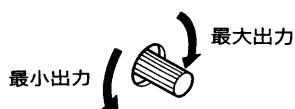


⑪ LEVEL (スピーチコンプレッサーレベル) ツマミ



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。(P41)
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。)

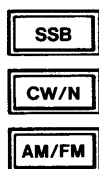
⑫ RF PWR (送信出力) ツマミ



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-723 IC-729	IC-723M IC-729M	IC-723S IC-729S	IC-729シリーズ の50MHz帯出力
SSB/CW	10~100W	2.5~25W	1~10W	1~10W
FM(UI-7装着時)	10~100W	2.5~25W	1~10W	1~10W
AM(UI-7装着時)	10~40W	1~10W	1~4W	1~4W

⑬ MODE (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。

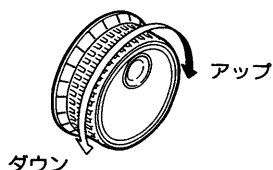
- SSBスイッチ : USB/LSBモードの指定
- CW/Nスイッチ : CW/CW-N (ナロー) モードの指定
- AM/FMスイッチ : AM/FMモードの指定 (*)

* AMの送信、FMの受信/送信を行うには、オプションのUI-7 (AM・
FMユニット) が必要です。(IC-723シリーズのみ)

■ AUTO STEP機能

AM/FMモード時のAUTO STEP機能をON/OFFできます。
AM/FMモードを選択すると、自動的にAUTO STEP機能が選択さ
れ、1 kHzのチューニングステップが選択されます。
詳しくは (P42) をご覧ください。

⑭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、BANDスイッチON時は、アマチュアバンドの切り換えを行います。

⑮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。（☞P48）
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。

⑯LOCK（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ONにすると、メインダイヤルを回しても表示周波数は変化しません。長時間、同じ周波数で運用を行う場合にご使用ください。

なお、レピータ運用時のFM TONE出力操作にも使用します。

（☞P40）

⑰PBT（パスバンドチューニング）
ツマミ【外側】

SSB/CW/AMモード受信時の混信を除去するツマミです。

（☞P42）

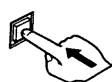
IFフィルターの通過帯域幅を連続的に制御して、受信信号に隣接する混信を除去します。

⑱UP/DOWN（アップ/ダウン）
スイッチ

メモリーチャンネルをアップまたはダウンするスイッチです。

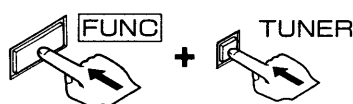
（☞P43）

スイッチを押すごとに、メモリーチャンネルが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。

⑲TUNER（チューナー）/
[THRU] スイッチ

オプションのAH-3/AT-160（HFオートマチックアンテナチューナー）を動作させるスイッチです。（☞P20, P21）

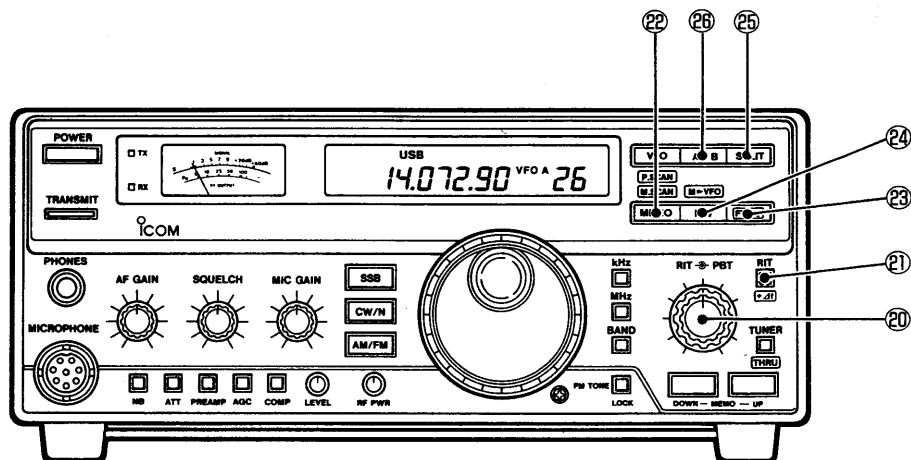
AH-3/AT-160接続時にスイッチを押すと、自動的にオートチューニング（整合）動作を行います。

■ [THRU]（スルー）
（ファンクション機能）

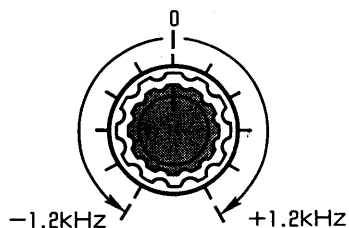
オプションのAH-3/AT-160接続時に、アンテナチューナー部をスルー状態にするときに使用します。（☞P20, P21）

先に [FUNC] スイッチを押し、次にTUNERスイッチを押すと、AH-3/AT-160をスルー状態にすることができます。

2 各部の名称と機能



② RIT (リット) ツマミ [内側]



RIT機能がONのとき、受信周波数だけを微調整するつまみです。

(☞P29)

RITスイッチON時に動作し、±1.2kHz以上の可変範囲を10Hzステップで微調整することができます。

② RIT (リット) / $+4f$ スイッチ



RIT機能をON/OFFするスイッチです。

(☞P29)

スイッチをONにすると、受信周波数だけを微調整するRIT機能が動作します。このとき、ディスプレイに“RIT”が点灯します。

■ $+4f$ (RIT周波数の加算) (ファンクション機能)

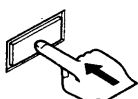


RIT機能で微調整した周波数を、表示周波数に加算するときに使用します。

(☞P29)

先に[FUNC]スイッチを押し、次にRITスイッチを押すと、RIT機能で微調整した周波数を表示周波数に加算して、送信周波数と受信周波数を同じにします。

② MEMO (メモリー) / [M. SCAN] スイッチ



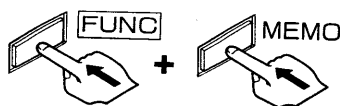
押すごとにメモリー状態と
VFO状態が切り換わる

VFO状態とMEMORY (メモリー) 状態を切り換えるスイッチです。

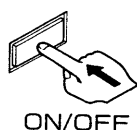
(☞P27)

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。

■ **M. SCAN** (メモリー
スキャン)
(ファンクション機能)



②③ **FUNC** (ファンクション)
スイッチ



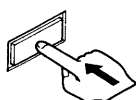
メモリスキャンをスタートさせるときに使用します。(P47)
先に **FUNC** スイッチを押し、次にMEMOスイッチを押すと、メモリスキャンをスタートさせることができます。

ファンクション機能を動作させるスイッチです。

下記のようなファンクション機能を動作させるとき、先に **FUNC** スイッチを押し、該当するスイッチを押します。

- **FUNC** + **AM/FM** : AUTO STEP機能
- **FUNC** + **THRU** : スルー機能
- **FUNC** + **RIT** : RIT周波数の加算機能
- **FUNC** + **MEMO** : メモリスキャン機能
- **LOCK** + **FUNC** + **MEMO** : モードセレクトスキャン機能
- **FUNC** + **MW** : メモリーデータ転送機能
- **FUNC** + **VFO** : プログラムスキャン機能
- **FUNC** + **KHz** + **メインダイヤル** : チューニングステップの選択機能
- **FUNC** + **BAND** : 10Hz桁のON/OFF機能

②④ **MW** (メモリーライト)/
M→VFO スイッチ



押すごとに書き込み動作を行う

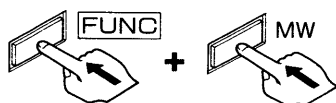
セットした内容をメモリーチャンネルに書き込むスイッチです。

(P44)

スイッチを押すと、セットした内容(周波数、モードなど)を指定の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。

■ **M→VFO** (メモリー
データ転送)
(ファンクション機能)



②⑤ **SPLIT** (スプリット)
スイッチ



メモリーチャンネルの内容を、VFO AまたはVFO Bに転送するとき
に使用します。

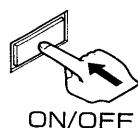
先に **FUNC** スイッチを押し、次にMWスイッチを押すと、メモリーチャンネルの内容を、現在表示しているVFO (AまたはB) に転送します。

VFO AとVFO Bで、スプリット (たすきがけ) 運用を行うときの
スイッチです。(P40)

スイッチを押すと、現在表示しているVFO (AまたはB) が受信周波数、他のVFO (BまたはA) が送信周波数となり、異なった周波数でたすきがけ運用ができます。(VFO状態で動作します。)

スプリット選択時は、ディスプレイに“SPLIT”が点灯します。

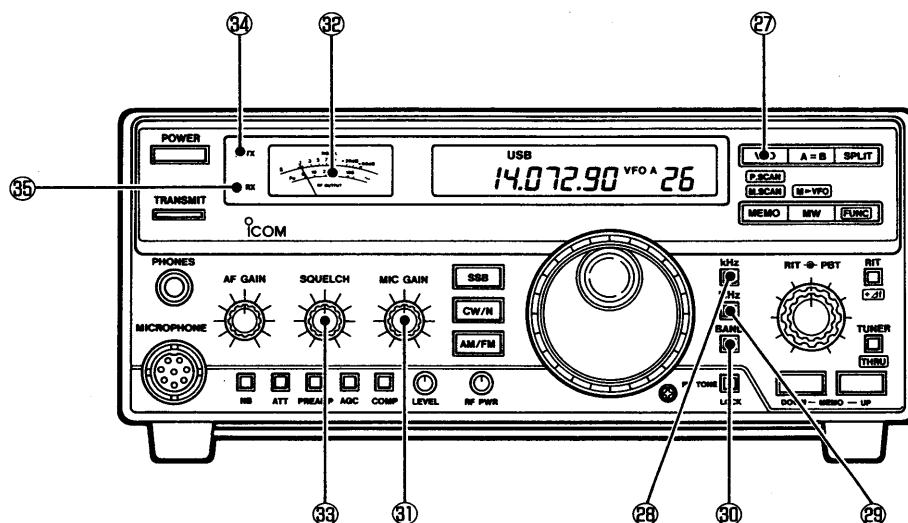
②⑥ **A=B** (VFOイコライ
ゼーション) スイッチ



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、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 (BまたはA) に転送し、内容を同じにします。

2 各部の名称と機能



② VFO/ **P.SCAN** スイッチ

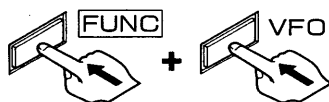


VFO AまたはVFO Bを切り換えるスイッチです。

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。

なお、メモリー状態のとき、スイッチを押すとVFO状態に切り換わります。

■ **P.SCAN** (プログラム スキャン) (ファンクション機能)



プログラムスキャンをスタートさせるときに使用します。 (P46)

先に **FUNC** スイッチを押し、次にVFOスイッチを押すと、プログラムスキャンがスタートします。

プログラムスキャンは、メモリーチャンネルの“25”と“26”に設定された周波数間をスキャンします。

③ kHzスイッチ



メインダイヤルのチューニングステップを1kHzにするスイッチです。

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。

■ チューニングステップの選択 (ファンクション機能)



本機はMHz, kHzステップ以外に、10, 20, 50Hzステップを選択することができます。 (P28)

先に **FUNC** を押し、次にkHzスイッチを押しながら、メインダイヤルで設定します。このとき、周波数表示部がチューニングステップ表示に切り換わります。

②⑨MHzスイッチ



メインダイヤルのチューニングステップを1 MHzにするスイッチです。スイッチを押すと、すべてのモードで1 MHz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MHz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。

③⑩BANDスイッチ

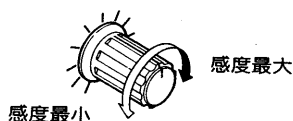


メインダイヤルによるバンドの切り換えを選択するスイッチです。スイッチを押すと、アマチュアバンドの10バンドと、ゼネラルカバレッジの合計11バンドを、メインダイヤルで切り換えることができます。このとき、10MHz, 1 MHz桁の上に“▼▼”マークが点灯します。

なお、バンド切り換え時は、バンドスタッキングレジスターにより、最後に運用した周波数やモードを、それぞれバンドごとに記憶しています。

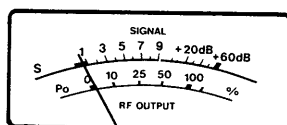
■10Hz桁表示のON/OFF
(ファンクション機能)

10Hz桁が不必要な場合は、消去することができます。先に、**[FUNC]** スwitchを押し、次にBANDスイッチを押すと、10Hz桁が消え、100Hz桁までの表示に変わります。なお、チューニングステップは、設定しているステップで動作します。

③⑪MIC GAIN(マイク感度)
ツマミ

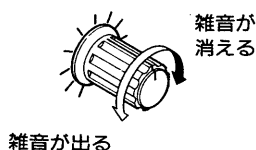
マイクロホンからの音声入力レベルを調整するツマミです。ツマミを時計方向に回すほど音声入力レベルが高くなり、逆に回すと低くなります。なお、ツマミの位置は9～12時の範囲が適性です。

③⑫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。

③⑬SQUELCH(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。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。

③⑭TX(送信)表示LED

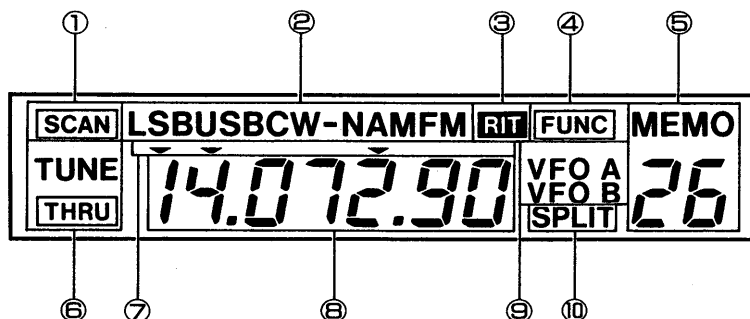
本機が送信状態のときに点灯します。また、LED式ALC表示を採用していますから、ALCがかかるとTX表示LEDが明るくなります。

③⑮RX(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。

2 各部の名称と機能

2-2 ディスプレイ



①SCAN表示部

スキャン動作中を表示します。

プログラムスキャン、メモリースキャン、モードセレクトスキャンが動作中に点灯します。

②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。

③RIT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ツマミで受信周波数の微調整ができます。

④ **FUNC** 表示部

ファンクション機能が可能であることを表示します。

FUNC スイッチが押されたとき点灯し、前面パネルの ☐ で囲まれた機能を有効にします。

⑤メモリー表示部

メモリー状態を表示します。

MEMOスイッチが押されたとき“MEMO”が点灯し、表示のメモリーチャンネルで運用ができます。

⑥アンテナチューナー表示部

オプションのAH-3/AT-160 (HFオートマチックアンテナチューナー) を接続したとき、その動作を表示します。

● **TUNE** 表示点灯：オプションのAH-3/AT-160接続時点灯。または、チューナー部のチューニング動作が完了（アンテナとの最適整合状態）したときも点灯します。

● **TUNE** 表示点滅：チューナー部がチューニング動作中（アンテナとの最適整合状態を選択中）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。または、チューナー部のチューニングがとれなかったとき（アンテナとの整合がとれない場合）も点灯します。

⑦チューニングステップ表示部

チューニングステップまたは、バンドを選択するスイッチ（kHz、MHz、BAND）が押されたとき、その状態を表示します。
kHzスイッチ選択時は1 kHz桁の上に“▼”、MHzスイッチ選択時は1 MHz桁の上に“▼”、BANDスイッチ選択時は10MHzと1 MHzの上に“▼▼”マークがそれぞれ点灯します。

⑧周波数表示部

運用周波数を10MHz～10Hzまでの7桁で表示します。

⑨VFO表示部

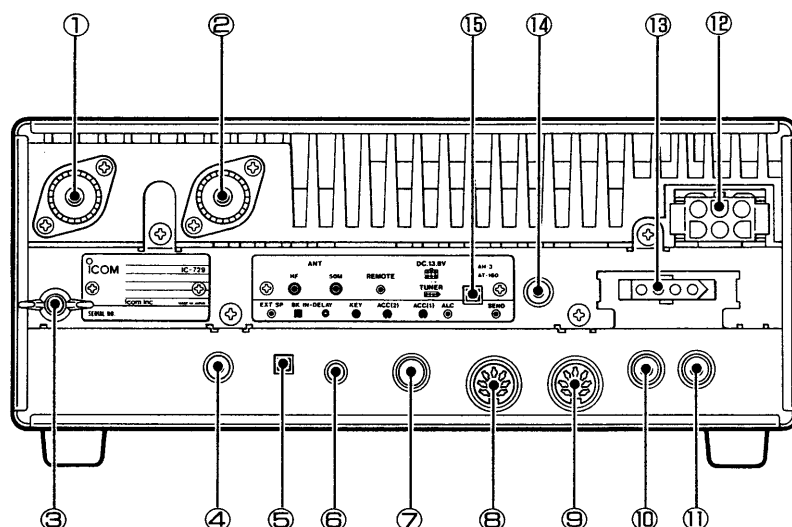
VFO状態で運用中を表示します。
VFOスイッチで選択された、VFO AまたはVFO Bが点灯します。

⑩SPLIT(スプリット)表示部

スプリット（たすきがけ）運用中を表示します。
SPLITスイッチが押されたとき点灯し、VFO AとVFO Bによる異なった周波数で、たすきがけ運用が可能となります。

2 各部の名称と機能

2-3 後面パネル



●イラストはIC-729シリーズです。

①ANT(アンテナ)コネクター
(HF帯)

HF帯専用の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。

②ANT(アンテナ)コネクター
(50MHz帯)
(IC-729シリーズ専用)

50MHz帯専用の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。

③GND(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、できるかぎり短く接地してください。

④EXT 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の外部スピーカーを接続できます。
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-7をご利用ください。

⑤BK-IN(ブレイクイン)スイッチ

CWモード時のブレイクイン機能をON/OFFするスイッチです。
スイッチを押し込むとブレイクイン機能が動作し、電鍵(キー)操作によって送信・受信の切り換えができます。(P41)

⑥DELAY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。

⑦KEY(電鍵)ジャック

CWを運用する際に電鍵を接続するジャックです。

⑧ACC(2)ソケット

⑨ACC(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(P23)をご覧ください。

- ⑩ALC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1～4V程度になるようにしてください。
- ⑪SEND端子
TRANSMITスイッチに連動されていて、送信状態にするとこの端子はグラウンドレベルになります。
- ⑫DC電源コネクター
外部電源を接続するコネクターです。
外部電源は、IC-723/IC-729 (13.8V 20A以上)、IC-723M/IC-729M (13.8V 8A以上)、IC-723S/IC-729S (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(☞P19)をご覧ください。
- ⑬TUNERコネクター
オプションのAH-3/AT-160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ーです。
- ⑭REMOTE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。
- ⑮TUNER SEL(セレクト) スイッチ
接続したアンテナチューナーを切り換えるスイッチです。
オプションのAH-3を接続したときは(■)、AT-160を接続したときは(■)に切り換えてください。
切り換え時、ディスプレイに約1秒間、AH-3またはAT-160を表示します。

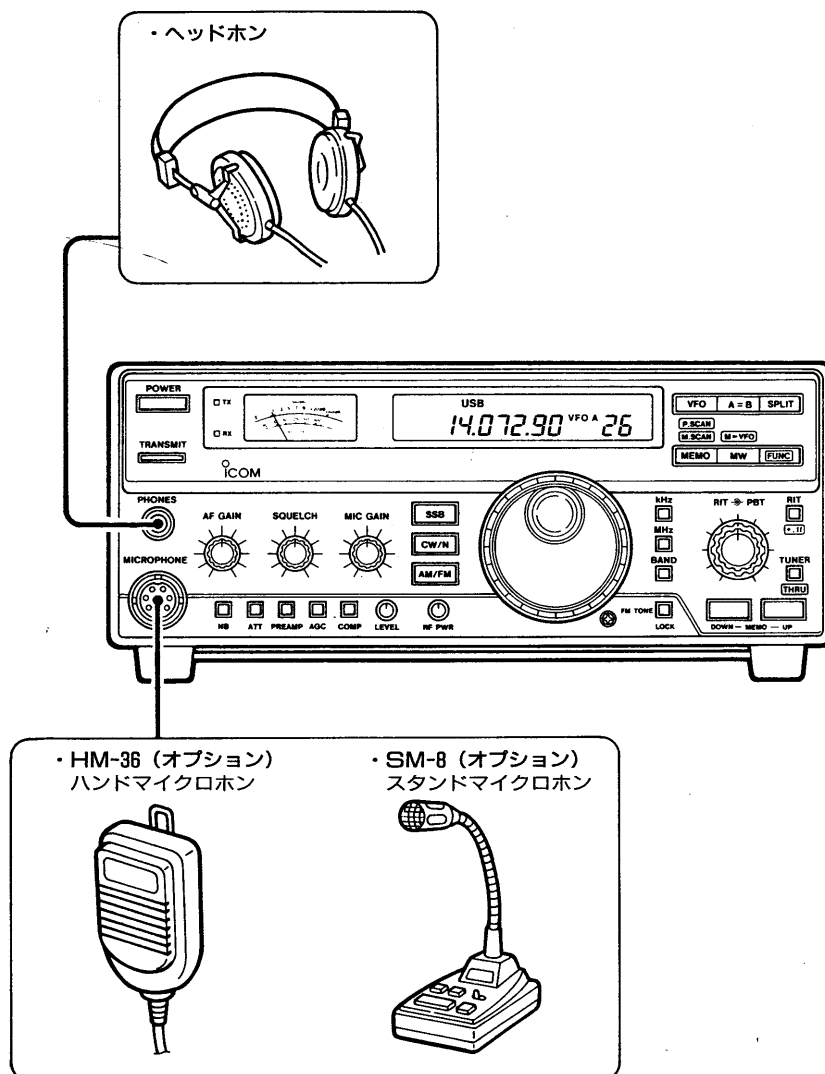
ご注意

アンテナチューナー接続時は、必ずTUNER SELスイッチの切り換えを確認してください。

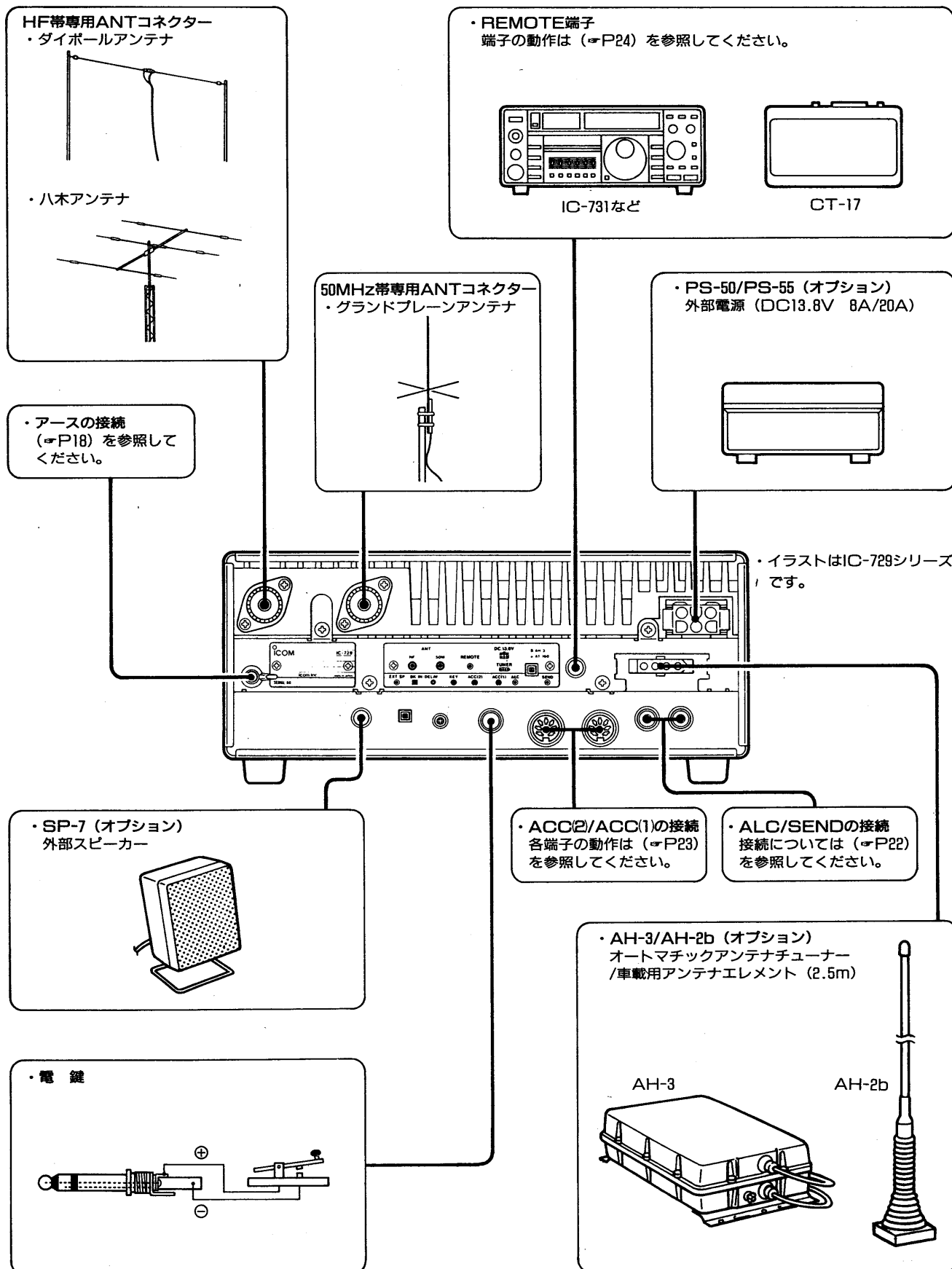
TUNER SELスイッチの切り換えが間違っている場合は、アンテナチューナーは正常に動作しませんし、本機またはアンテナチューナーの故障の原因となりますのでご注意ください。

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

本機の性能を十分に発揮するには、整合インピーダンスが 50Ω 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、暴雨対策を完璧にしておくことが必要です。

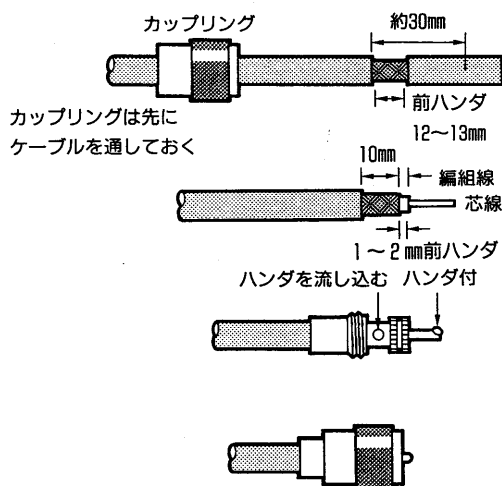
■同軸ケーブルについて

同軸ケーブルの特性インピーダンスは 50Ω のものをご利用ください。

同軸ケーブルは各種ありますが、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

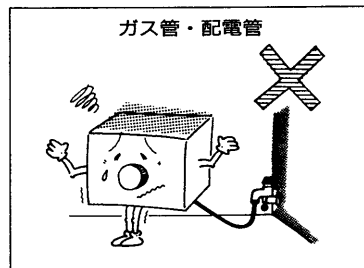
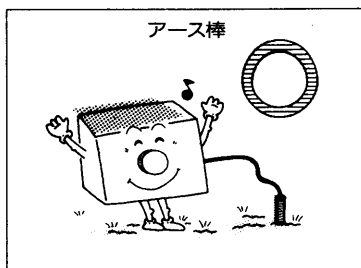
カップリングを図のようにコネクタのネジを越えるまではめ込んでおく

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、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。



3-4 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-723/IC-729(100W仕様)で20A以上、

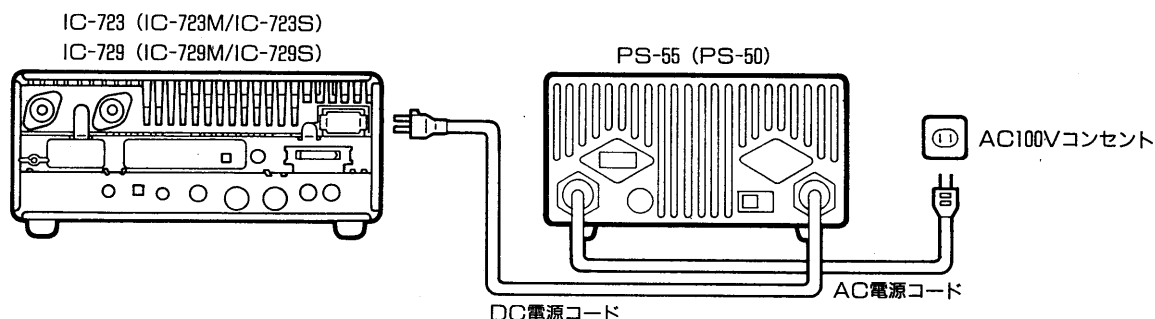
IC-723M/IC-729M(25W仕様)で8A以上、

IC-723S/IC-729S(10W仕様)で5A以上となっています。

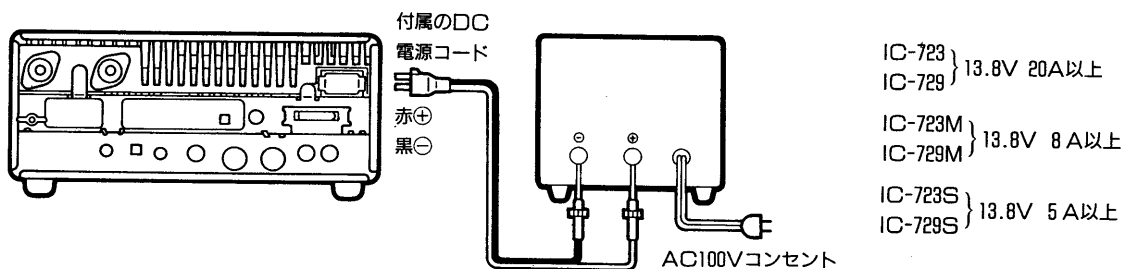
外部DC安定化電源は、過電流保護回路付きで、電圧変動やリップルの少ないものをご使用ください。

アイコムでは、IC-723/IC-729用としてPS-55、IC-723M/IC-729M、IC-723S/IC-729S用としてPS-50を発売していますのでご利用ください。

●PS-55 (50) の接続



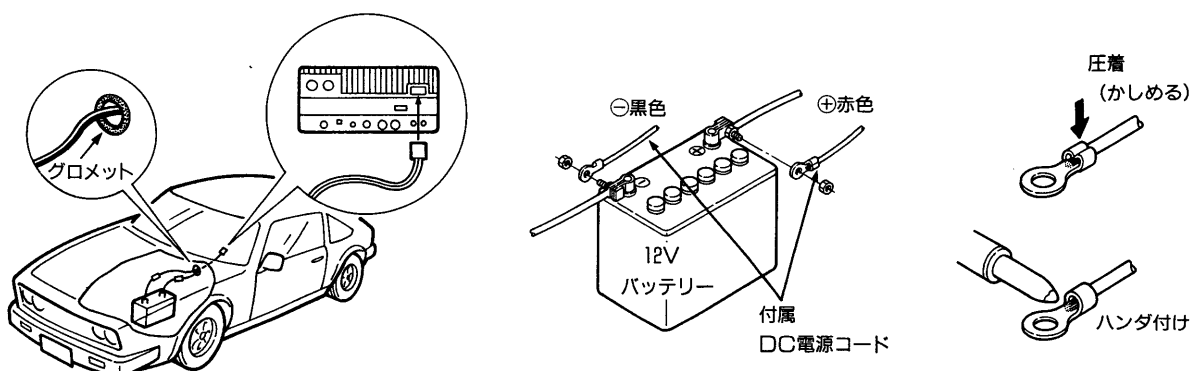
●その他の外部電源の接続



■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、不足する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



3 設置と接続

3-5 アンテナチューナーの接続

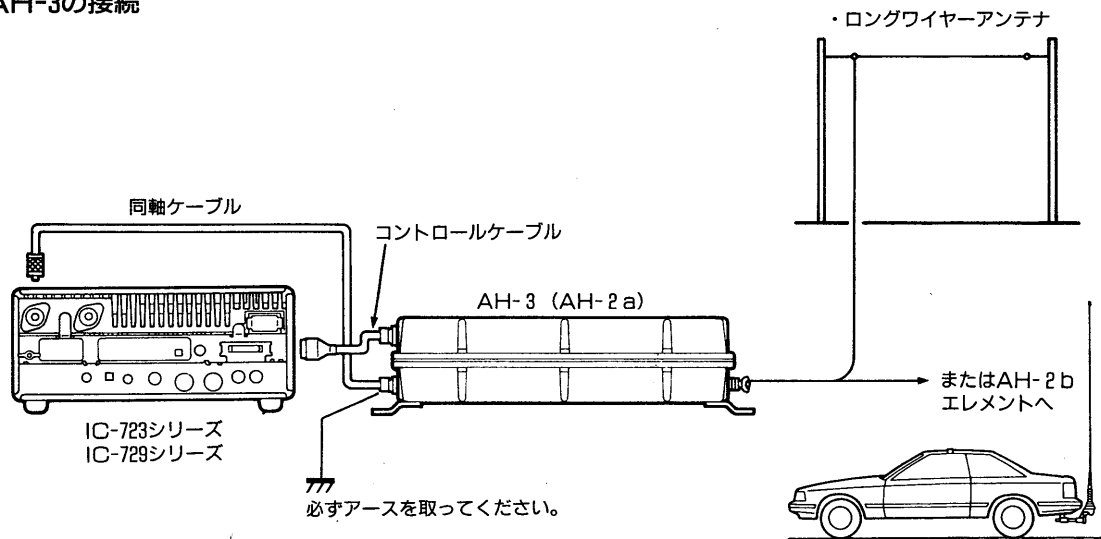
1. AH-3の接続

オプションのAH-3は、2.5mのエLEMENT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ELEMENT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。

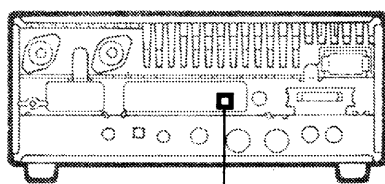
●AH-3の接続



※従来のAH-2aを使用される場合は、AH-2aのコントローラ部を取り除き、図のように接続してください。

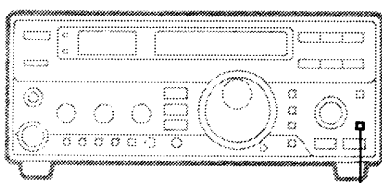
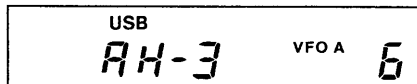
■操作方法

①図のように接続し、本機后面パネルのTUNER SELスイッチをAH-3 (■) に切り換えます。



TUNER SELスイッチ

・スイッチを押すと、約1秒間表示する



TUNERスイッチ

ご注意

TUNER SELスイッチの切り換えが間違っている場合は、本機またはアンテナチューナーの故障の原因となることがあります。

②前面パネルのTUNER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。

ご注意

チューニング中は、周波数やモードの変更をしないでください。

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。チューニング中はディスプレイの“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ELEMENTの長さおよび接続などをもう一度点検してください。

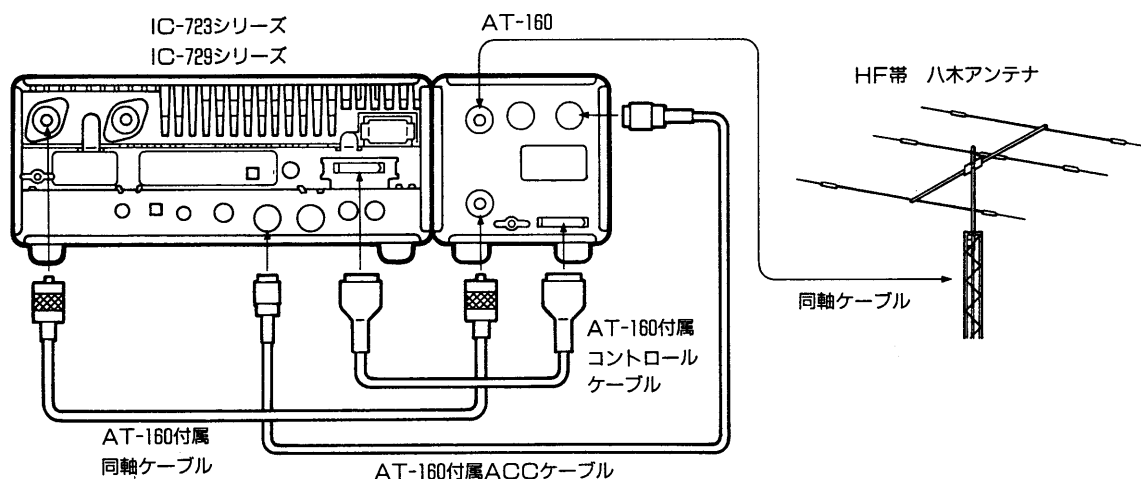
また、アンテナELEMENTが周波数の1/2波長、およびその整数倍に対して、マッチングを取ることができません。

2. AT-160の接続

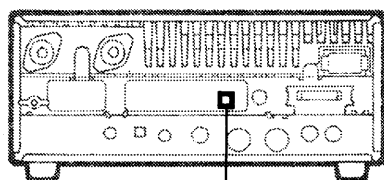
オプションのAT-160は、 $16.7 \sim 150 \Omega$ (VSWR 1 : 3) の範囲でチューニング (整合) をとることができます。

AT-160はトランシーバーのバンド切り換えに追従し、バンド切り換えと同時にプリセット動作を行い、すばやくアンテナとトランシーバーを最良状態にすることができます。

●AT-160の接続

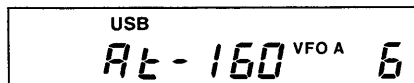


■操作方法



TUNER SELスイッチ

・スイッチを押すと、約1秒間表示する



①図のように接続し、本機後面パネルのTUNER SELスイッチをAT-160 (■) に切り換えます。

ご注意

TUNER SELスイッチの切り換えが間違っている場合は、本機またはアンテナチューナーの故障の原因となることがあります。

②前面パネルのTUNERスイッチを押すと、“TUNE”表示が点灯し、アンテナチューナーが起動状態になります。

さらに、TUNERスイッチを約0.5秒以上押し続けると、モードがCWとなり、強制的にチューニング動作を行います。

ご注意

チューニング中は、周波数やモードの変更をしないでください。

③チューニング時間は平均2～4秒間で動作を完了します。

チューニング中はディスプレイの“TUNE”表示が点滅します。

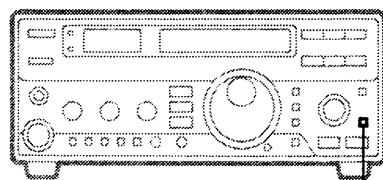
※プリセット動作およびチューニング動作中は、WAITインジケータとして“TUNE”表示を点滅させています。

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

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。



TUNERスイッチ

3 設置と接続

3-6 リニアアンプの接続

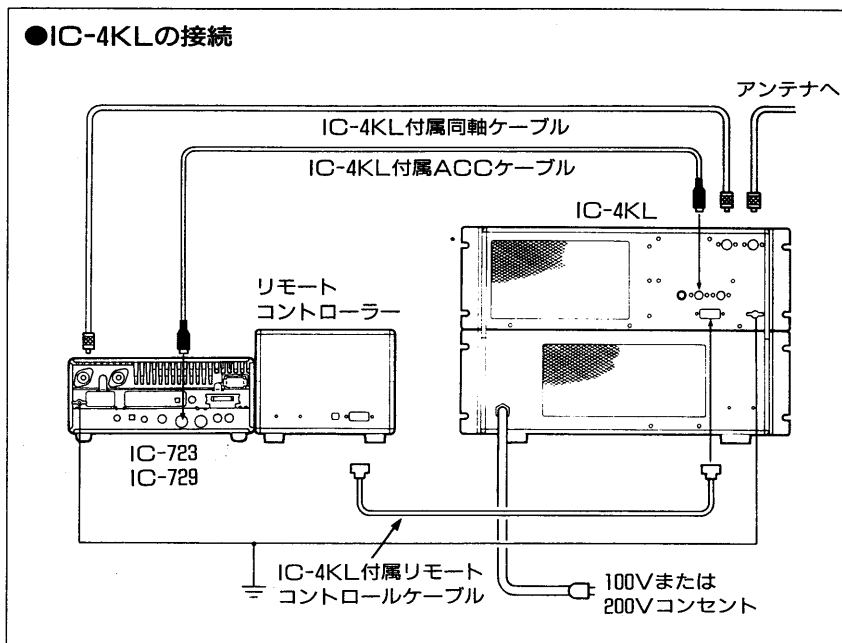
IC-723S/IC-729S, IC-723M/IC-729Mで、IC-4KLを駆動するには、オプションのUR-723が必要です。

UR-723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

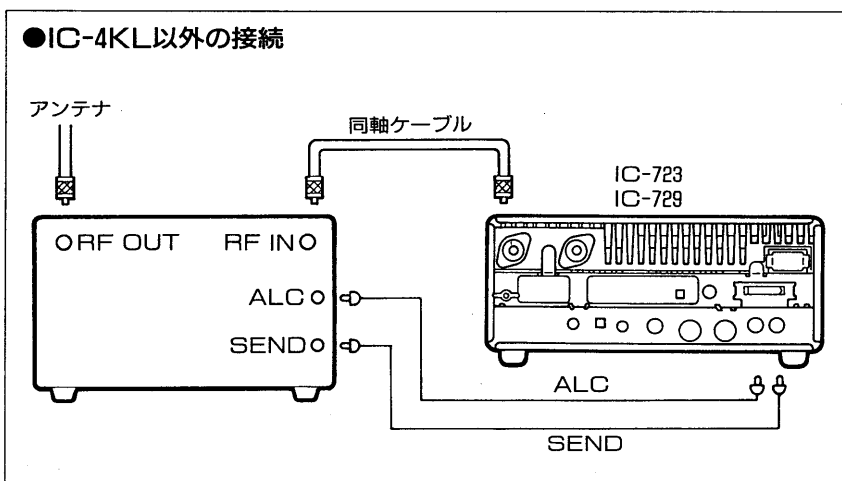
リニアアンプにアイコムのIC-4KLをご使用の場合は、下記のように接続してください。

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。



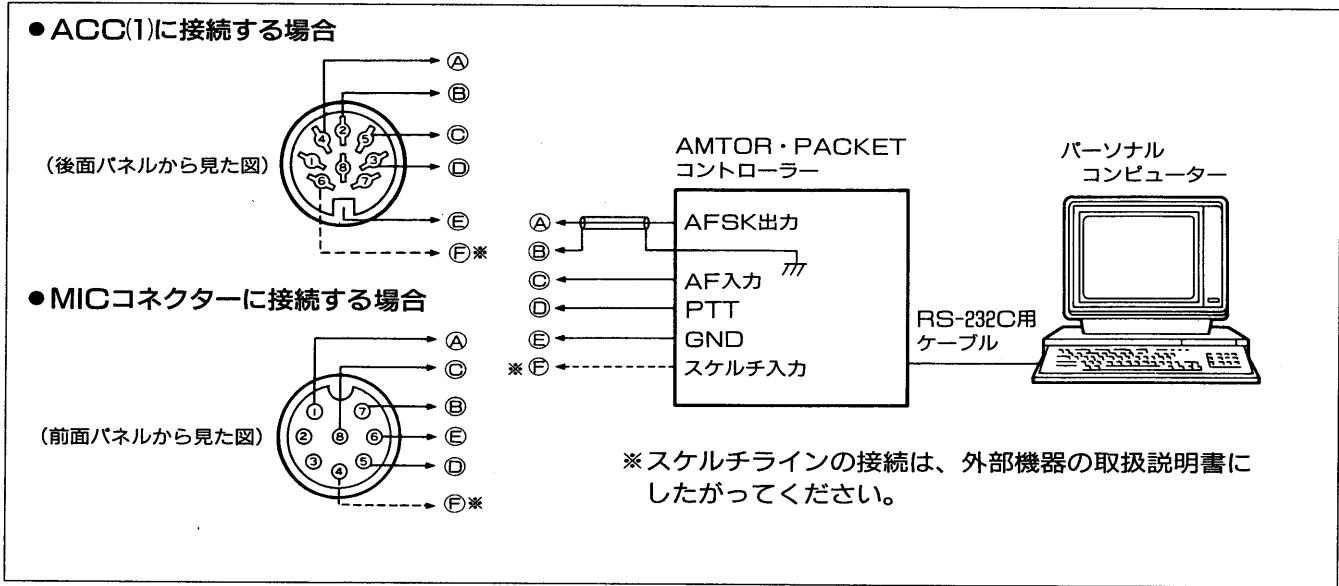
(注1) SEND端子のリレー接点容量は、DC16V、2A以下です。

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、1〜4V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いこともあり、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。

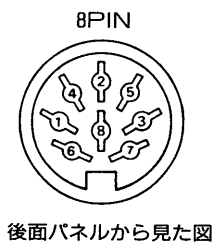
3-7 データ通信機器の接続

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		
② GND	アース端子	ACC(2)のPIN2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 (送信時グラントレレベル)	送 信 電 圧 : $-0.5 \sim 0.8V$ 流 出 電 流 : $20mA$ 以下 ACC(2)のPIN3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 GAIN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 : $4.7k\Omega$ 出 力 電 圧 : $100 \sim 350mV(RMS)$
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時グラントレレベル)	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PIN7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 : $-4 \sim 1V$ ACC(2)のPIN5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PIN2と同じ	ACC(1)のPIN2と並列接続
③ SEND	ACC(1)のPIN3と同じ	ACC(1)のPIN3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PIN8と同じ	ACC(1)のPIN8と同じ
⑥ TPS	TUNERセレクト端子	出 力 電 圧 : $4 \sim 5V$
⑦ 13.8V	ACC(1)のPIN7と同じ	ACC(1)のPIN7と同じ

3-8 REMOTE端子について

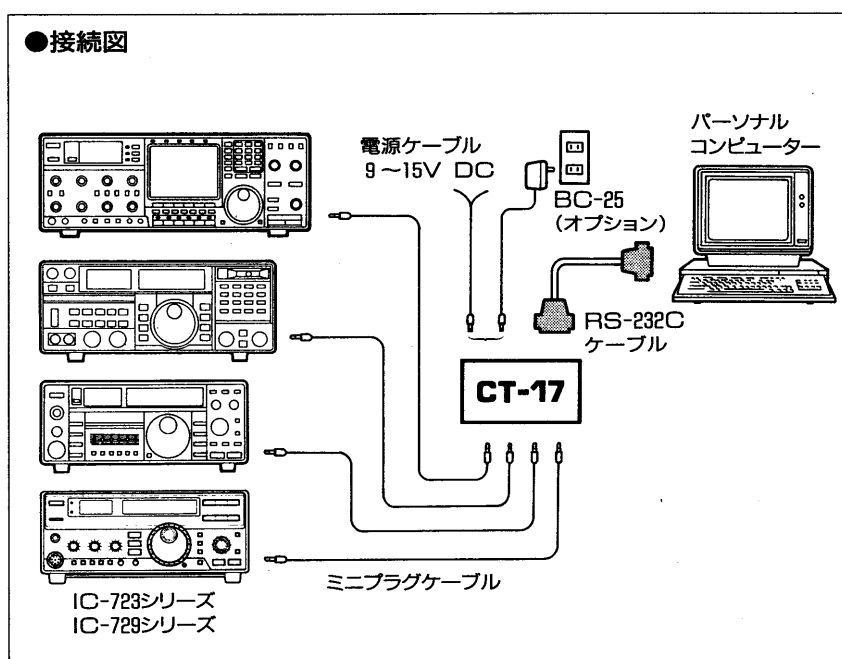
本機にパーソナルコンピュータを接続することにより、周波数、モード、VFO A/VFO B、メモリーチャンネルなどをコントロールすることができます。

コントロールは、ICOM Communication Interface V (CI-V) による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。

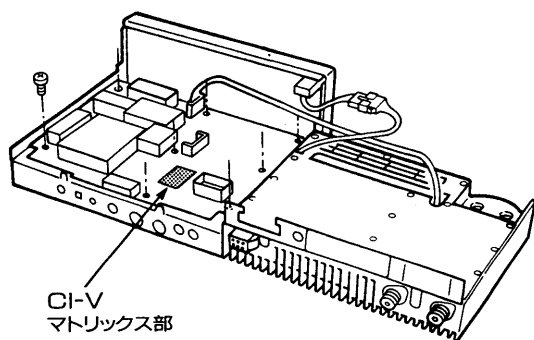
※パーソナルコンピュータで、アイコムのトランシーバーを制御する方法は、CT-17の取扱説明書およびCI-Vシステム解説書 (有料) がありますので、弊社営業所サービス係にお問い合わせください。

●接続図

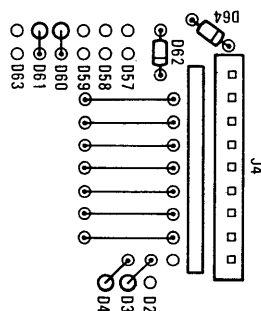


■CI-Vダイオードマトリックスについて

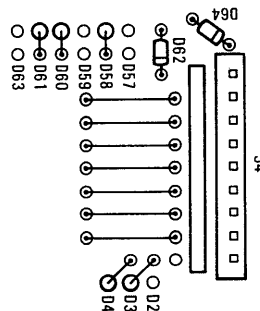
CI-Vシステムを利用して、本機を外部コントロールするとき、本機のアドレス、ボーレート、トランシーブON/OFFのデータが必要になります。これらのデータは、本機のPLLユニットにダイオードで次のようにセットされています。



・IC-723シリーズ



・IC-729シリーズ



●ボーレート

ボーレート (bps)	D2	D3
9600	○	
1200		○
300	○	○

※CI-Vの標準ボーレートは1200bpsです。

●周波数データ

周波数データ	D4
4byte	D4カット
5byte	○

※CI-V搭載機でIC-731は4byte、他の機種は5byteに設定します。

●アドレス

	D57 (1)	D58 (2)	D59 (4)	D60 (8)	D61 (1)	D62 (2)	D63 (4)
IC-723				○	○	○	
IC-729		○		○	○	○	

※IC-723 (38H), IC-729 (3AH)

●トランシーブ

トランシーブ	D64
ON	○
OFF	D64カット

※  は、すべて初期設定の状態です。

■スイッチ操作による変更

前面パネルのスイッチ操作で下記のデータを変更することができます。
一旦電源をOFFにし、下記のスイッチを同時に押しながら電源をON
にしてください。

スイッチ操作				動 作
FUNC	KHz	BAND	LOCK* ON OFF	トランシーブ ON OFF
FUNC	KHz	MHz	LOCK* ON OFF	4byte (IC-731モード) 5byte
FUNC	BAND	MHz	LOCK* OFF	トランシーブ、731モードを初期設定に戻す

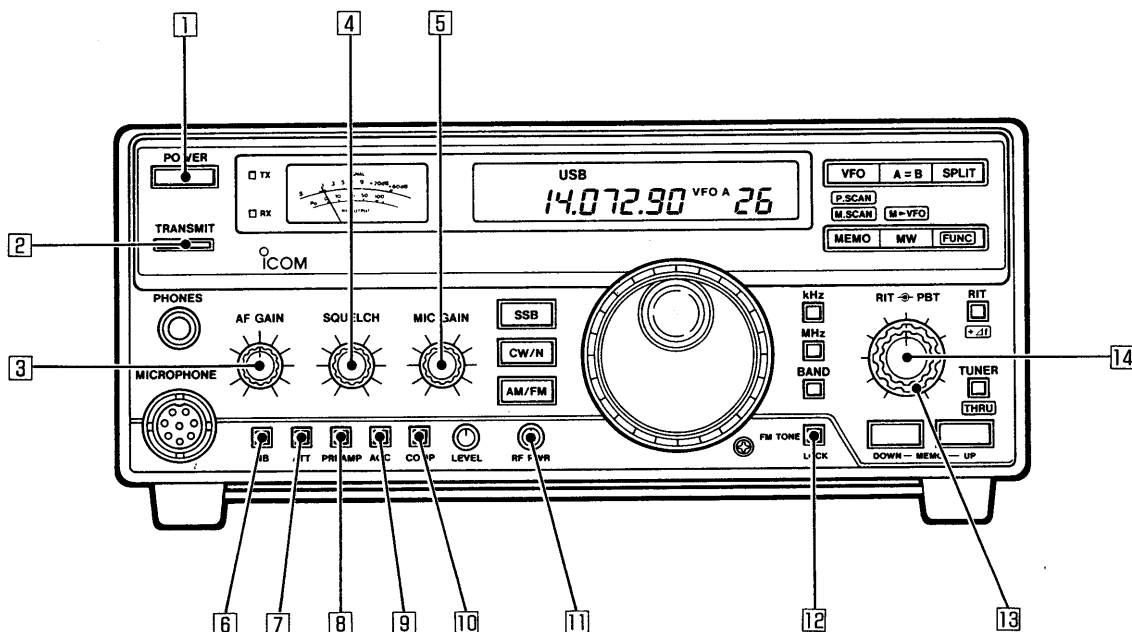
※LOCK ON (■), OFF (■)

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。

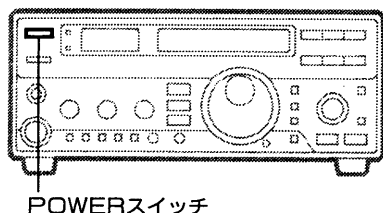
1. 初期設定

- (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、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	OFF (■)	⑧	PREAMP	OFF (■)
②	TRANSMIT	受信 (■)	⑨	AGC	SLOW (■)
③	AF GAIN	反時計方向に回しきる	⑩	COMP	OFF (■)
④	SQUELCH	反時計方向に回しきる	⑪	RF PWR	反時計方向に回しきる
⑤	MIC GAIN	反時計方向に回しきる	⑫	LOCK	OFF (■)
⑥	NB	OFF (■)	⑬	PBT	12時方向 (センター)
⑦	ATT	OFF (■)	⑭	RIT	12時方向 (センター)

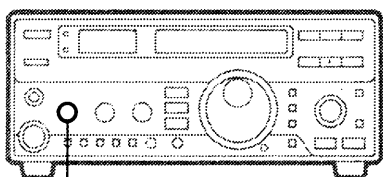
2. 電源の投入



POWERスイッチ

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。

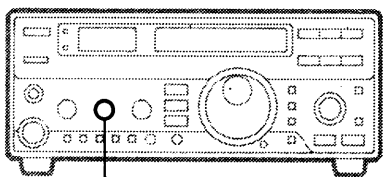
3. AF GAIN(音量)の調整



AF GAINツマミ

AF GAIN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。

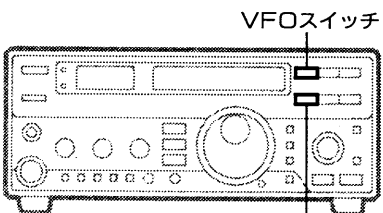
4. SQUELCH(スケルチ)の調整



SQUELCHツマミ

SQUELCHツマミでスケルチレベルを調整します。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/MEMORY運用



VFOスイッチ

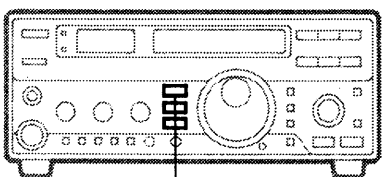
MEMOスイッチ

VFOスイッチとMEMOスイッチは、本機をVFO状態またはメモリー状態で運用するかを選択します。

VFO AまたはVFO Bで運用するときは、VFOスイッチでVFO状態にします。すでにVFO状態にあるときは、VFO AまたはVFO Bの選択をすることができます。

MEMOスイッチを押すことにより、メモリー状態となり、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



MODEスイッチ

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

●SSBモードについて

本機は9MHz以上でUSB、9MHz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。

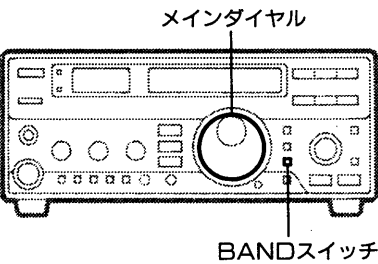
●AM/FMモードについて

AMモードの送信、FMモードの送信・受信はオプションのUI-7(AM/FMユニット)が必要です。(AMモードは受信のみ可能です)
(IC-723シリーズのみ)

●CW N (ナロー) モードは、FL-100, FL-101 (CWナローフィルター) が必要です。

4 操作方法

7. アマチュアバンドの設定



BANDスイッチを押したのち、メインダイヤルを回すことにより、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。

・IC-723シリーズ

バンド	周波数	モード
1.9MHz帯 (注1)	1.90000MHz	CW
3.5MHz帯	3.55000MHz	LSB
7MHz帯	7.05000MHz	LSB
10MHz帯 (注2)	10.12000MHz	CW
14MHz帯 (注2)	14.15000MHz	USB
ゼネラルカバー	15.00000MHz	USB
18MHz帯 (注1)	18.10000MHz	USB
21MHz帯	21.20000MHz	USB
24MHz帯	24.90000MHz	USB
28MHz帯	28.50000MHz	USB
29MHz帯	29.50000MHz	USB

・IC-729シリーズ

バンド	周波数	モード
1.9MHz帯 (注1)	1.90000MHz	CW
3.5MHz帯	3.55000MHz	LSB
7MHz帯	7.05000MHz	LSB
10MHz帯 (注2)	10.12000MHz	CW
14MHz帯 (注2)	14.15000MHz	USB
18MHz帯 (注1)	18.10000MHz	USB
21MHz帯	21.20000MHz	USB
24MHz帯	24.90000MHz	USB
28/29MHz帯	28.50000MHz	USB
50MHz帯	50.00000MHz	USB
51MHz帯	51.00000MHz	FM

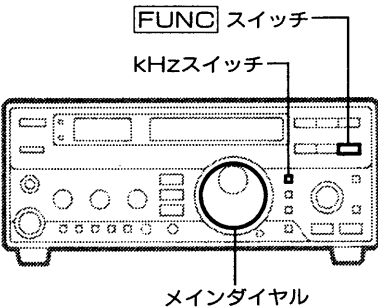
(注1) 1.9MHz帯/18MHz帯の運用を行うには、第3級アマチュア無線技士以上の資格が必要です。

(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。

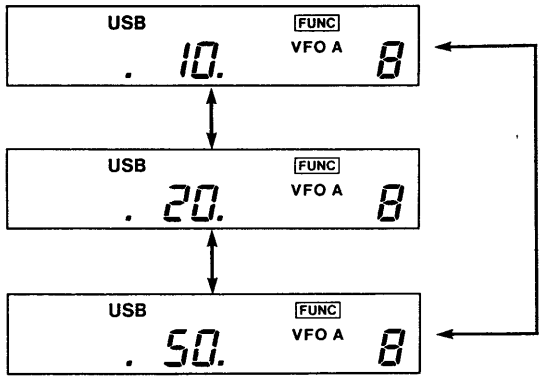
■バンド記憶機能について

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やモードをバンドごとに記憶しています。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。

8. チューニングステップの選択



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、先に [FUNC] スイッチを押し、次にkHzスイッチを押しながらメインダイヤルを回すと10Hz、20Hz、50Hzの中から選択することができます。

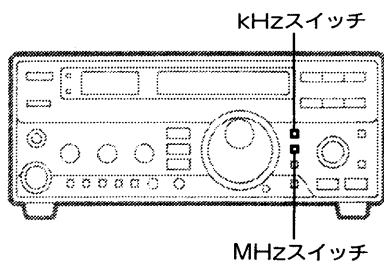


■AUTO TSについて

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

■kHz/MHzステップの選択



チューニング周波数を大きく動かす場合は、kHzスイッチまたはMHzスイッチをONにしますと、1kHzステップまたは1MHzステップとなり、よりスピーディなチューニング操作を行うことができます。

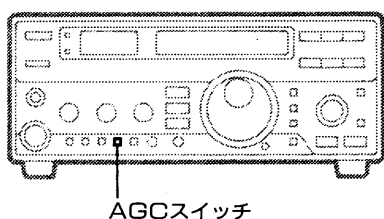
・kHzステップの選択時



・MHzステップ選択時



9. AGCスイッチの操作

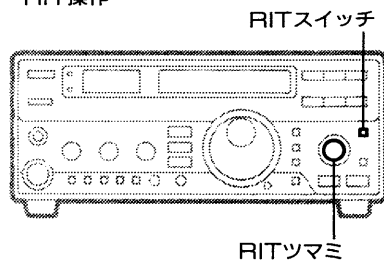


AGCスイッチは、通常次のように切り換えて使用します。

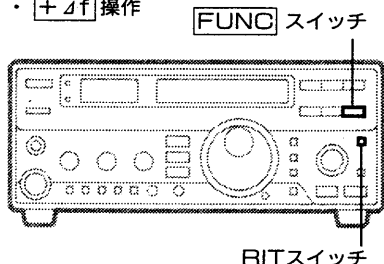
- SLOW(■)：SSB (USB/LSB) モードを受信する場合。
- FAST(■)：CWモードを受信する場合や、メインダイヤルで選局する場合。

10. RIT/ [+Δf] の運用

・RIT操作



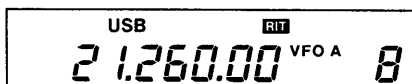
・[+Δf] 操作



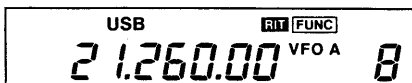
交信中に相手局の周波数がずれた場合、送信周波数を変えずに受信周波数を微調整することができます。RITの可変周波数は±1.2kHz以上を10Hzステップで調整できます。

- 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。
- 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。
- ④RIT周波数を表示周波数に加算する場合は、先に[FUNC]スイッチを押し、次にRITスイッチを押します。
この操作で、RITツマミで可変した周波数を表示周波数に加算して表示します。(送信周波数と受信周波数が同じになります。)

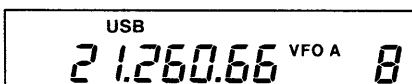
・RIT機能ON



・[FUNC]スイッチを押す



・RITスイッチを押す

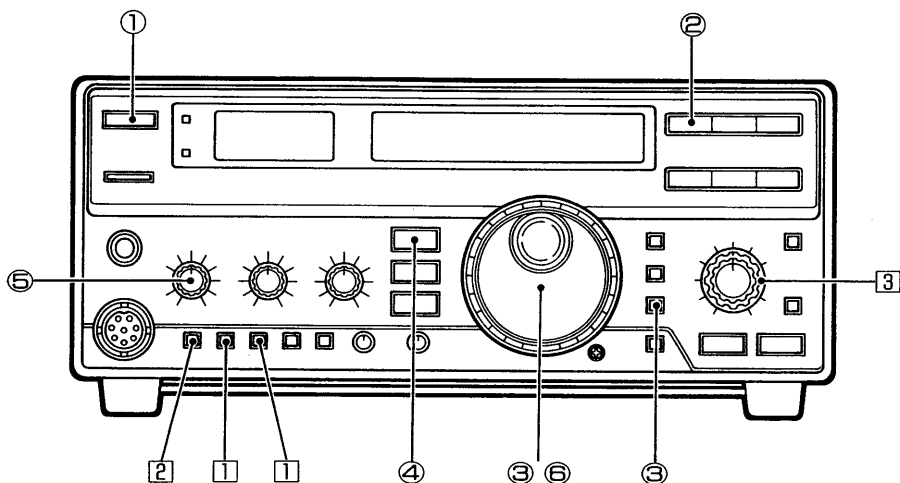


表示周波数にRIT周波数が加算される

4 操作方法

4-2 SSBモードの運用

1. SSBの受信



①POWERスイッチをONにします。

②VFOスイッチでVFO AまたはVFO Bを選択します。

③BANDスイッチを押し、メインダイヤルで運用したいアマチュアバンドを選択します。選択後、BANDスイッチをOFFにします。

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モードを使用されています。

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 GAIN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。

●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)

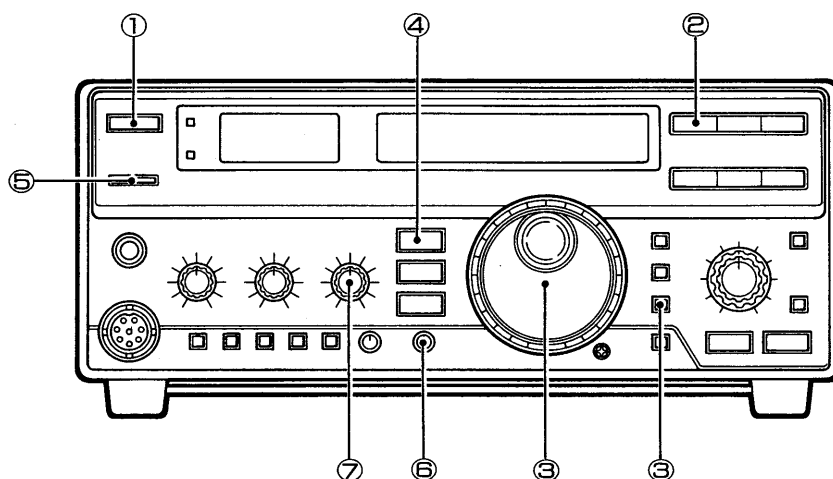
●PREAMPスイッチON: 約10dBのRFプリアンプが動作します。(受信信号が弱いとき)

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。

③受信中に混信がある場合は、PBTツマミで混信を除去することができます。(P42)

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スイッチでVFO AまたはVFO Bを選択します。

③BANDスイッチを押し、メインダイヤルで運用したいアマチュアバンドを選択します。選択後、BANDスイッチをOFFにします。

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、TX (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TX (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 GAIN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。

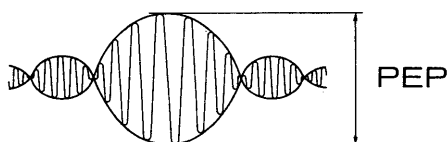
■スピーチコンプレッサーについて

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 (P41) をご覧ください。

■SSBのPEPについて



SSB波の出力は、PEP (Peak Envelope Power) で表示されます。

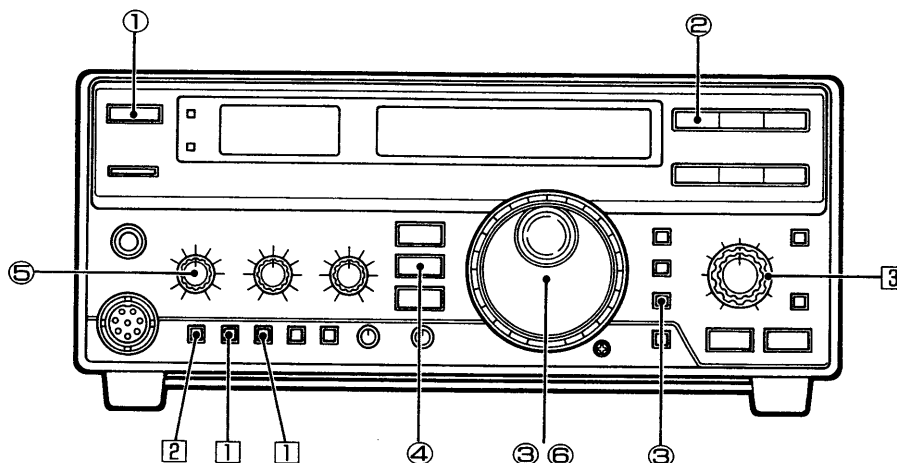
図のように波形の最大点がPEPとなります。したがって、音声信号のように実効値と尖頭値の比が大きい信号では、その平均電力しか表示しません。

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になります。

4 操作方法

4-3 CWモードの運用

1. CWの受信



①POWERスイッチをONにします。

②VFOスイッチでVFO AまたはVFO Bを選択します。

③BANDスイッチを押し、メインダイヤルで運用したいアマチュアバンドを選択します。選択後、BANDスイッチをOFFにします。

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。

- ・FL-100 (500Hz/−6dB)
- ・FL-101 (250Hz/−6dB)

⑤AF GAIN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。

■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

□□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。

●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。

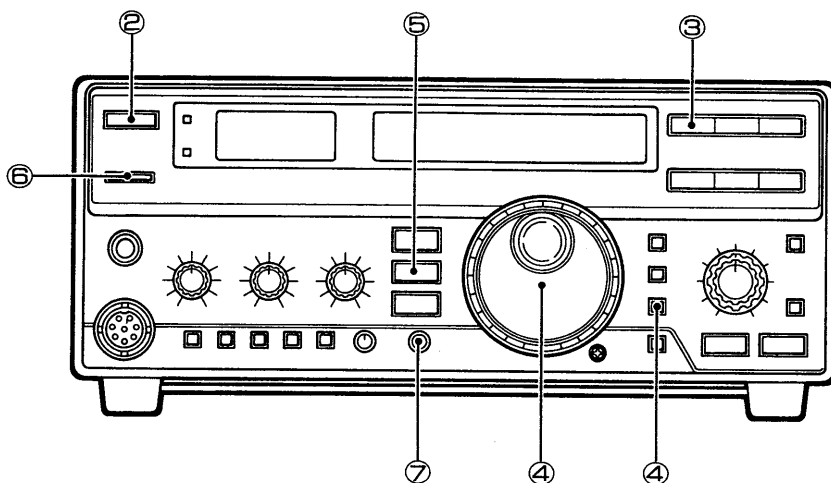
●PREAMPスイッチON : 約10dBのRFプリアンプが動作します。
(受信信号が弱いとき)

□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。

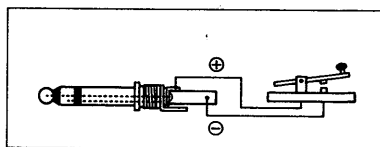
□受信中に混信がある場合は、PBTツマミで混信を除去することができます。(P42)

2. CWの送信

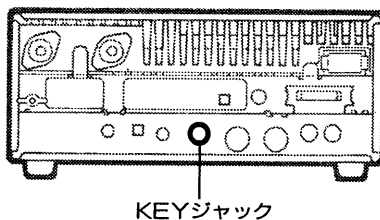
送信する前に運用周波数を受信し、他局の通信に妨害を与えないように十分注意してください。



・電鍵の接続



・後面パネル



KEYジャック

①電鍵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。

②POWERスイッチをONにします。

③VFOスイッチでVFO AまたはVFO Bを選択します。

④BANDスイッチを押し、メインダイヤルで運用したいアマチュアバンドを選択します。選択後、BANDスイッチをOFFにします。

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、TX（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。

受信状態で後面パネルの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。
詳しくは（P41）をご覧ください。

■CWサイドトーンモニターについて

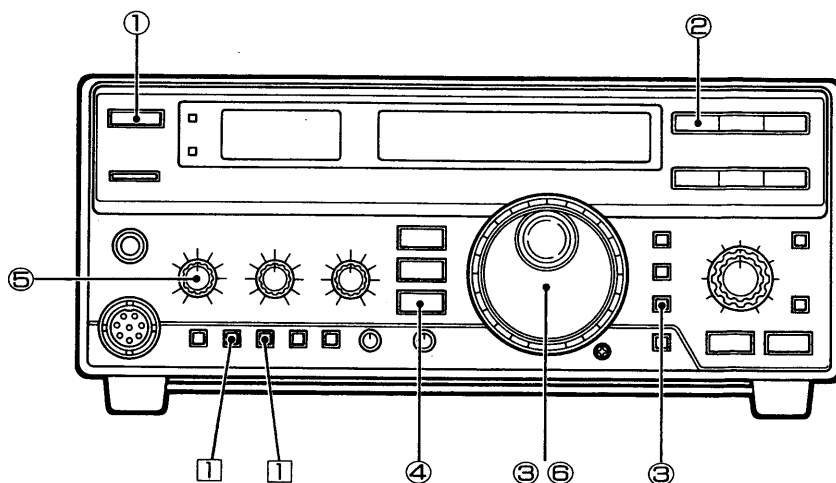
電鍵のキーイングにしたがってCWサイドトーンのモニターができます。

受信状態でブレークイン機能がOFFのとき、電鍵の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

4-4 AMモードの運用

1. AMの受信



①POWERスイッチをONにします。

②VFOスイッチでVFO AまたはVFO Bを選択します。

③BANDスイッチを押し、メインダイヤルで運用したいアマチュアバンドを選択します。選択後、BANDスイッチをOFFにします。

④MODEスイッチでAMモードにします。

⑤AF GAIN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、kHzスイッチを押すと、10Hzステップにすることができます。

■受信時の便利な機能

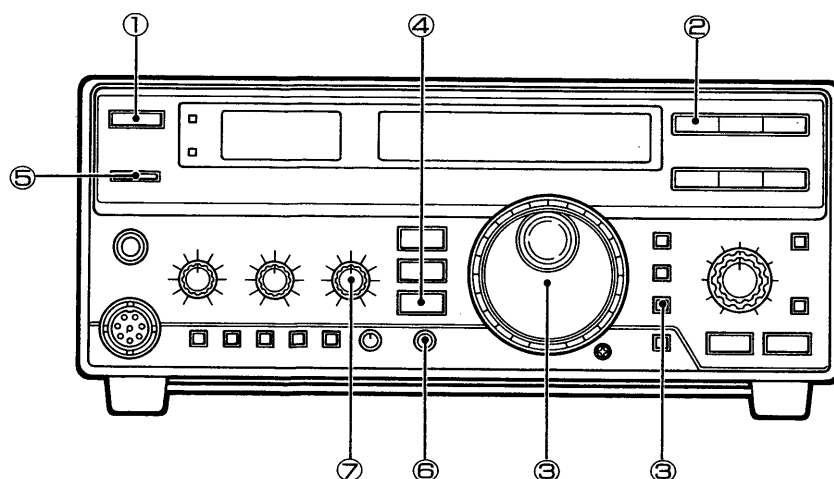
□入力信号の強弱に応じて、ATT(アッテネーター)またはPREAMP(プリアンプ) スwitchを選択します。

●ATTスイッチON : 入力信号を約 20 dB 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. 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。



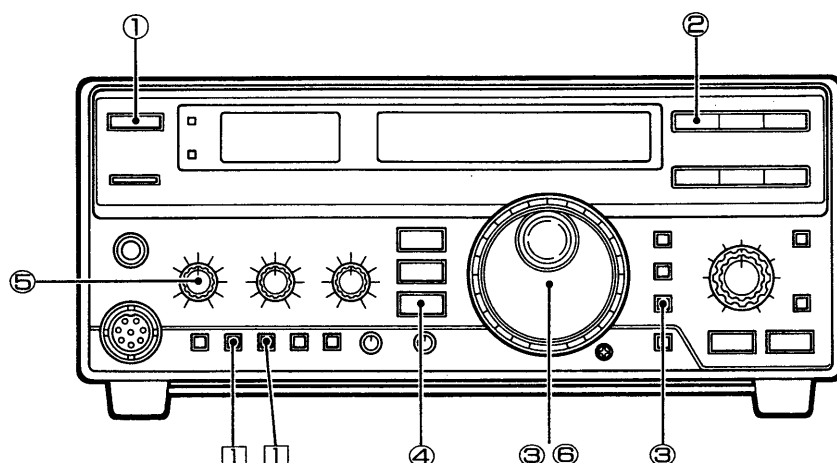
※AMの送信を行うには、オプションのUI-7（AM・FMユニット）が必要です。（IC-723シリーズのみ）

- ①POWERスイッチをONにします。
- ②VFOスイッチでVFO AまたはVFO Bを選択します。
- ③BANDスイッチを押し、メインダイヤルで運用したいアマチュアバンドを選択します。選択後、BANDスイッチをOFFにします。
- 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、TX（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、MIC GAINツマミの調整位置は9時～12時の範囲が適正です。
MIC GAINツマミを上げすぎますと過変調となり、音声はひずみ了解度が悪くなります。

4 操作方法

4-5 FMモードの運用

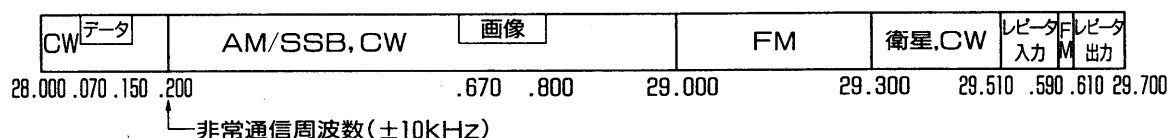
1. FMの受信



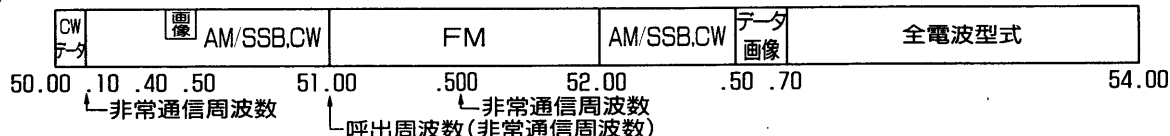
■FMモードを運用する前に

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バンド



■50MHzバンド



※FMのモードの送信・受信を行うには、オプションのUI-7 (AM・FM ユニット) が必要です。(IC-723シリーズのみ)

- ①POWERスイッチをONにします。
- ②VFOスイッチでVFO AまたはVFO Bを選択します。
- ③BANDスイッチを押し、メインダイヤルで29MHz帯を設定します。
設定後、BANDスイッチをOFFにします。
- ④MODEスイッチでFMモードにします。
- ⑤AF GAIN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。

■受信時の便利な機能

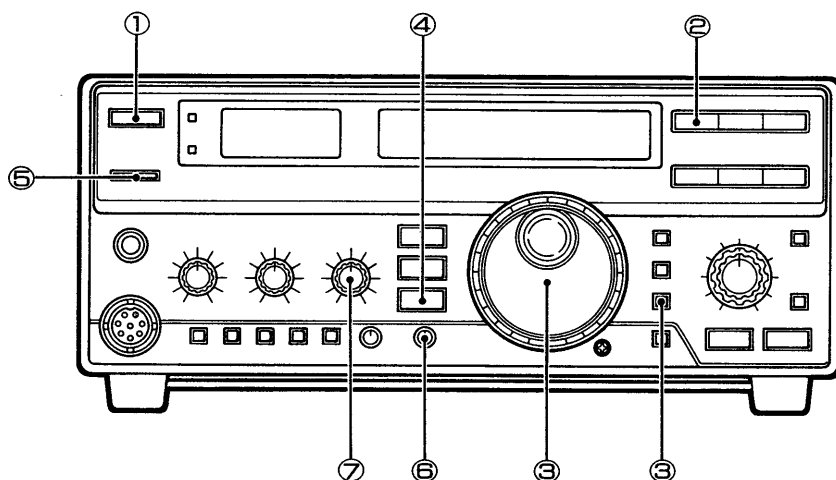
- 入力信号の強弱に応じて、ATT(アッテネーター)またはPREAMP(プリアンプ) スwitchを選択します。

●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。



※FMモードの送信・受信を行うには、オプションのUI-7（AM・FMユニット）が必要です。（IC-723シリーズのみ）

- ①POWERスイッチをONにします。
- ②VFOスイッチでVFO AまたはVFO Bを設定します。
- ③BANDスイッチを押し、メインダイヤルで29MHz帯を選択します。
選択後、BANDスイッチをOFFにします。
- 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、TX（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 GAINツマミの調整位置は9時～12時の範囲が適正です。
MIC GAINツマミを上げすぎますと過変調となり、音声はひずみ了解度が悪くなります。

4 操作方法

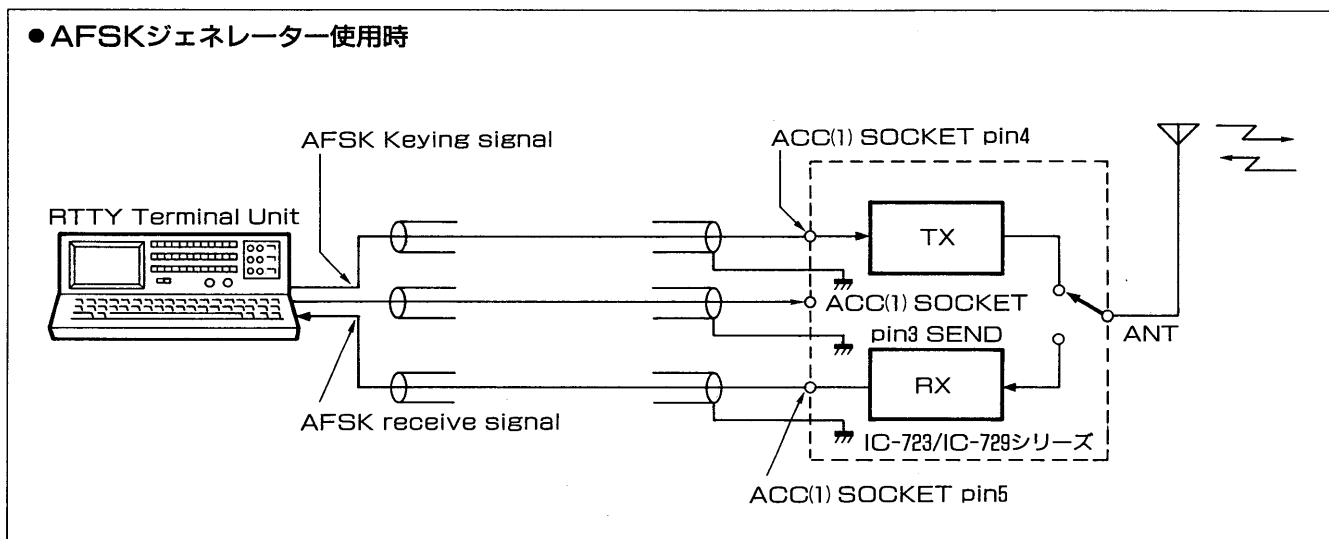
4-6 RTTYの運用

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動作し、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ジェネレーター使用時



■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

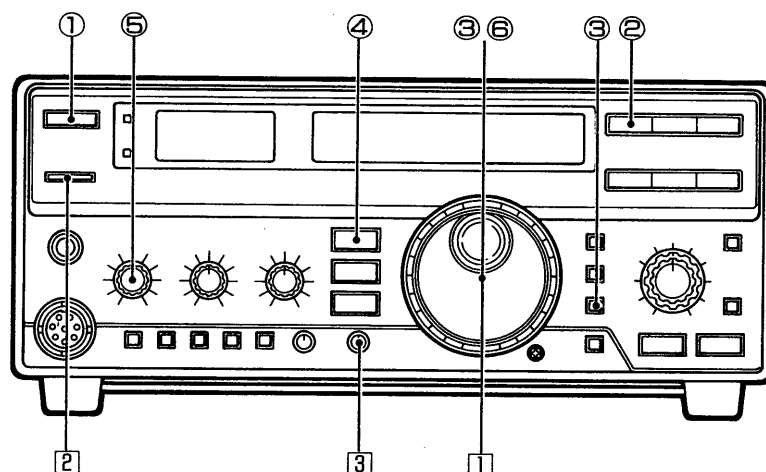
AFSKジェネレーターの発振周波数が2125Hz（マーク）、2295（スペース）であれば

（表示周波数）－（2125Hz）が自局の送信周波数です。

《例》

14.090.00MHzで運用するときは

表示周波数を“LSB14.092.12MHzに設定し、2125（マーク）、2295Hz（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）に加えてください。



2. 受信

- ①POWERスイッチをONにします。
- ②VFOスイッチでVFO AまたはVFO Bを選択します。
- ③BANDスイッチを押し、メインダイヤルで運用したいアマチュアバンドを設定します。選択後、BANDスイッチをOFFにします。
- ④MODEスイッチでLSBモードにします。
- ⑤AF GAIN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。
- 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

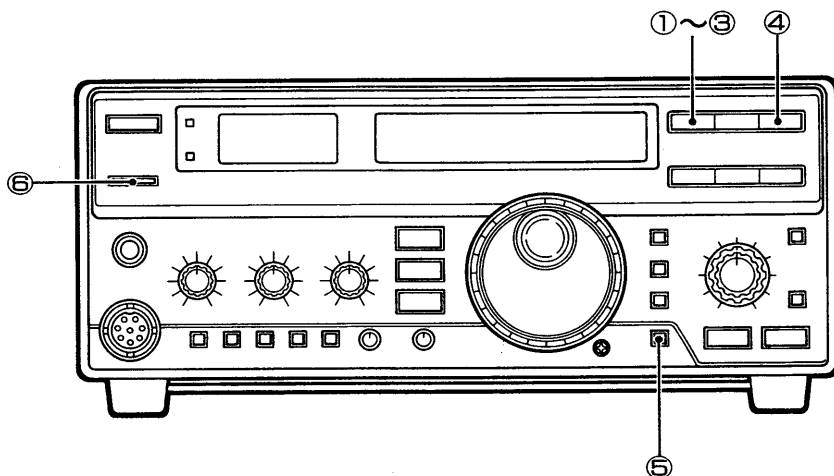
4-7 レピータの運用

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。

なお、レピータ運用を行うには、オプションユニットのUI-7とUT-30が必要です。（IC-723シリーズのみ）

※IC-729シリーズはUT-30のみ必要です。



■スプリット（たすきがけ）機能によるレピータ運用

・VFOスイッチでVFO Aを表示

FM
29.550.00 VFO A 23

29.550.00MHz/FMをセットする

VFO スwitchを押す

・VFO B表示

FM
29.650.00 VFO B 23

29.650.00MHz/FMをセットする

VFO , SPLIT , LOCK スwitchを押す

・VFO A表示（受信周波数となる）

FM
29.550.00 VFO A
SPLIT 23

TRANSMIT またはマイクロホンのPTT
スwitchを押す

・VFO B表示（送信周波数となる）

FM
29.650.00 VFO B
SPLIT 23

①VFOスイッチを押して、“VFO A”を表示させます。

VFO Aに受信周波数29.550.00MHz、FMモードをセットします。

②VFOスイッチを押して、“VFO B”を表示させます。

VFO Bに送信周波数29.650.00MHz、FMモードをセットします。

③VFOスイッチを押して、“VFO A”を表示させます。

④SPLITスイッチを押して、“SPLIT”を表示させます。

⑤LOCKスイッチをONにします。（88.5HzのトーンON）

⑥TRANSMIT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。

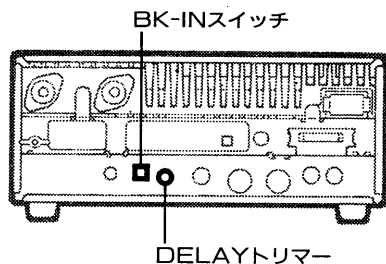
●スプリット（たすきがけ）運用は、他の周波数（モード）でも同様の方法で行うことができます。（DXベディションなどのスプリット運用）

●スプリット用メモリーチャンネルについて

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”23、24”に記憶させておくとう便利です。

スプリット用メモリーチャンネルは、VFO A、VFO Bの内容とスプリットの状態を記憶します。

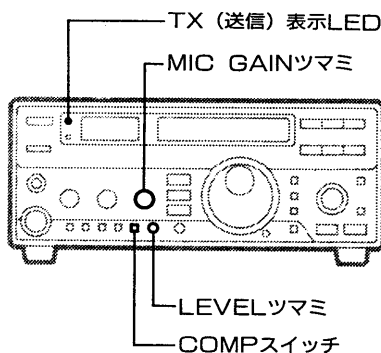
4-8 BK-IN(ブレイクイン)機能の運用



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

- ①本機を受信状態にします。
- ②後面パネルの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。

4-9 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(TX(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。
TX(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。
このとき、MIC GAINツマミは9～12時の位置にセットしておきます。
*MIC GAINツマミの調整は、音声によってTX(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、LEVELツマミを調整します。
LEVELツマミの調整は、音声によってTX(送信)表示LEDが、MIC GAIN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。
*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。

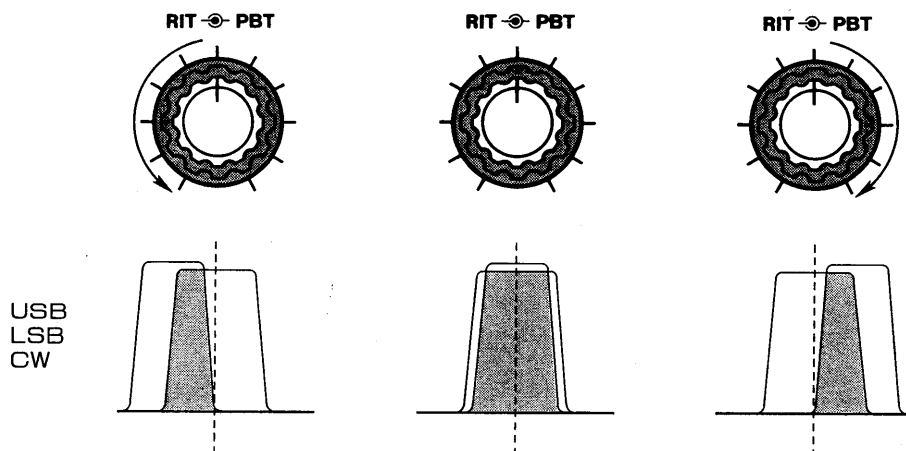
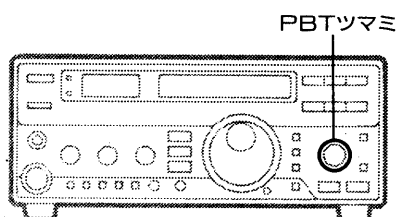
4 操作方法

4-10 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、あるい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。



4-11 AUTO STEP機能の選択

本機は出荷時AUTO STEP機能により、AM/FMモードを選択すると、自動的に1kHzステップが選択されます。AUTO STEP機能を解除する場合は、次の操作を行ってください。

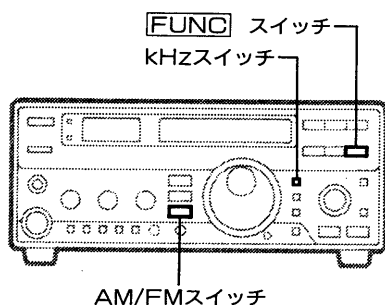
①AMまたはFMモードを選択します。

このとき、1kHz桁の上に“▼”が点灯します。

②kHzスイッチを押して、“▼”を消灯させます。

③先に [FUNC] スイッチを押し、次にMODEスイッチのAM/FMを押すと、AUTO STEP機能は解除されます。

④AUTO STEP機能をONにするときは、③の操作を行ってください。



5-1 メモリーチャンネルについて

メモリーチャンネルは、1～26までの26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。

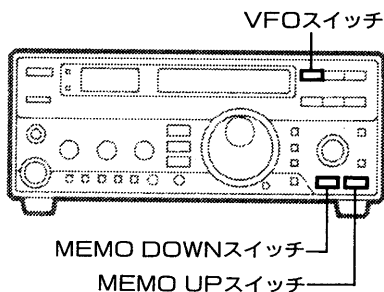
メモリーチャンネル	内 容
1～22	通常のメモリーチャンネル。 周波数とモードを記憶することができます。
23,24	スプリット用メモリーチャンネル。 VFO A、VFO Bの内容とスプリット状態を記憶することができます。
25,26	プログラムスキャン用メモリーチャンネル。 スキャンの上限・下限周波数を記憶することができます。

※メモリーチャンネル23～26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。

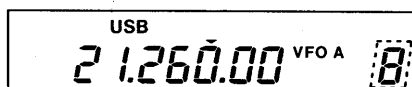
5-2 メモリーチャンネルの呼び出し

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

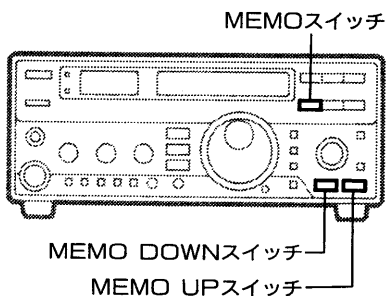


・VFO状態表示



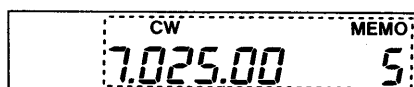
メモリーチャンネルだけが切り換わる

2. メモリー状態で呼び出す



メモリー状態では、UP/DOWNスイッチを押すごとに、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

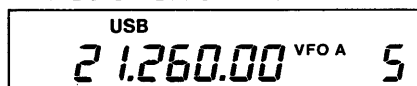
●同一モードの呼び出し

メモリー状態でモードを指定、LOCKスイッチをONにすると指定したモードが書き込まれたメモリーチャンネルだけを呼び出すことができます。

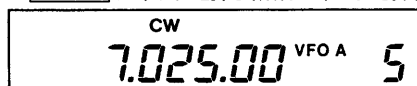
5 メモリー操作

5-3 メモリーチャンネルの内容をVFOに転送

・VFO状態でCH-5をセット



・[FUNC] スイッチを押し、MW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

①希望のメモリーチャンネルをセットします。

②VFOスイッチで、VFO AまたはVFO Bをセットします。

③先に [FUNC] スイッチを押し、次にMW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。

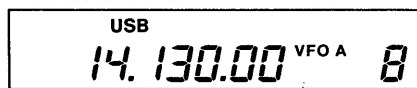
メモリー状態で、[FUNC] スイッチを押し、MWスイッチを押すと表示内容は変わりませんが、VFOスイッチを押してVFO状態にすると、メモリーチャンネルの内容が転送されたことがわかります。

5-4 メモリーチャンネルへの書き込み

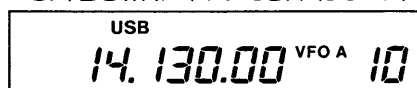
1. VFO状態で書き込む

(例)USB14.130.00MHzを
メモリーチャンネル“10”
に書き込む

・14.130.00MHz/USBをセットする



・UP/DOWNスイッチでCH-10をセット



MWスイッチを押すと書き込まれる

①VFOスイッチでVFO AまたはVFO Bをセットします。

②周波数を14.130.00MHz、モードをUSBにセットします。

③UPまたはDOWN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スイッチを押します。

以上の操作でメモリーチャンネル“10”に14.130.00MHz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。

2. メモリー状態で書き込む

(例)メモリーチャンネル“10”の
内容をAM15.350.00MHz
に書き換える

・メモリー状態でCH-10をセット



・15.350.00MHz/AMをセット



MWスイッチを押すと書き込まれる

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。

①MEMOスイッチを押し、メモリー状態にします。

②UPまたはDOWN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15.350.00MHz、モードをAMにセットします。

④MWスイッチを押すと、セットした内容に書き換えることができます。

※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。

3. スプリットメモリーチャンネルの書き込み

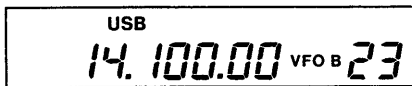
(例)受信周波数

7.057.00MHz/CW

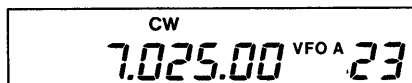
送信周波数

7.025.00MHz/CW

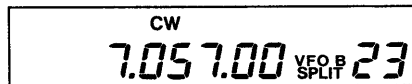
・VFO状態でCH-23をセット



・VFO Aに7.025.00MHz/CWをセット



・VFO Bに7.057.00MHz/CWをセットし、SPLITスイッチを押す



MWスイッチを押すと書き込まれる

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。

①VFO状態でスプリット用メモリーチャンネル“23”または“24”をセットします。

②VFO Aに送信周波数 7.025.00MHz/CW、VFO Bに受信周波数 7.057.00MHz/CWをセットします。

③SPLITスイッチを押します。

④MWスイッチを押します。

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。

※SPLIT選択時は、現在表示している内容が受信周波数です。送信状態にすると、送信周波数を表示します。

4. プログラムスキャン用メモリーチャンネルの書き込み

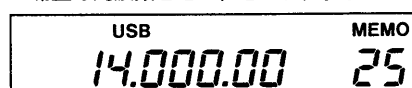
メモリーチャンネルの“25”と“26”は、プログラムスキャンで使用する上限周波数と下限周波数を書き込みます。

本機は初期設定として、チャンネル“25”に0.500.00MHz、チャンネル“26”に30.000.00MHzが書き込まれています。

・メモリー状態でCH-25をセット



・希望の周波数とモードをセットする

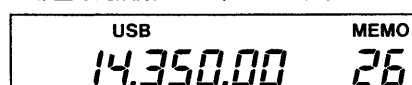


MWスイッチを押すと書き込まれる

・メモリー状態でCH-26をセット



・希望の周波数とモードをセットする



MWスイッチを押すと書き込まれる

①メモリーチャンネル“25”をセットします。

②希望の周波数とモードをセットし、MWスイッチを押します。

※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“26”をセットします。

④希望の周波数とモードをセットし、MWスイッチを押します。

※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。

ご注意

IC-729シリーズの場合、メモリーチャンネル“25”と“26”にHF帯と50MHz帯が書き込まれているときは、スキャンしません。必ず、同一バンド(HF帯または50MHz帯を分けて)を書き込んでください。

6-1 スキャンについて

■SQUELCH(スケルチ)
ツマミの設定

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

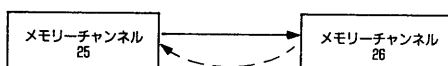
スキャン時のスケルチツマミの設定は、運用状況に応じてセットしてください。

- 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。

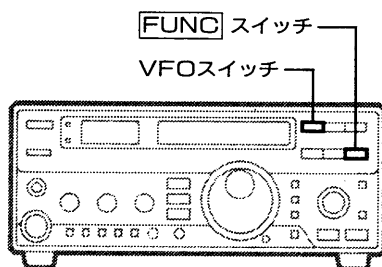
※信号が不連続信号の場合は約3秒後に再スタート、連続信号の場合は約10秒後に再スタートします。

6-2 プログラムスキャンの操作

■プログラムスキャンの動作



CH-25とCH-26に書き込まれた周波数範囲をスキャンする



メモリーチャンネルの“25”と“26”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。

①メモリーチャンネルの“25”と“26”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P45参照)

②VFO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。

④先に **[FUNC]** スwitchを押し、次にVFOスイッチを押します。
ディスプレイに **[SCAN]** が点灯し、プログラムスキャンがスタートします。

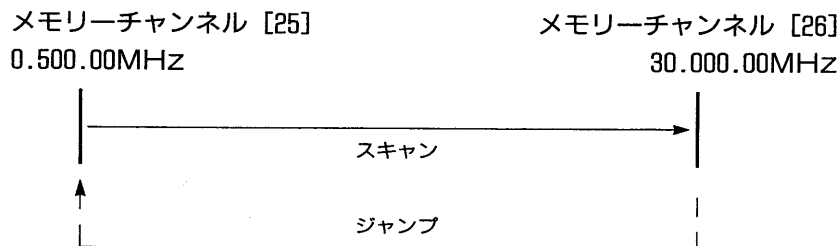
※スキャンは下限周波数から上限周波数の方向にスキャンします。

※メモリー状態でプログラムスキャンのスタート操作を行いますと、VFO状態となり、プログラムスキャンがスタートします。

⑤スキャン中にメインダイヤル、VFO、A=B、MEMO、MWの各スイッチの操作を行いますと、スキャンは解除されます。

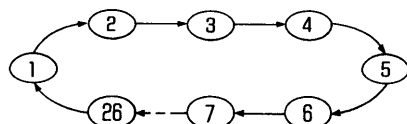
(例)初期設定によるプログラム
スキャン動作

- 本機は初期設定として、メモリーチャンネル“25”に0.500.00MHz、メモリーチャンネル“26”に30.000.00MHzが設定されています。

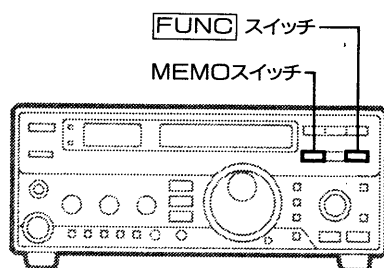


6-3 メモリースキャンの操作

■メモリースキャンの動作



すべてのメモリーチャンネルをスキャンする



メモリーチャンネルの“1”から“26”のすべてをスキャンさせることができます。

①MEMOスイッチでメモリー状態にします。

②先に **[FUNC]** スイッチを押し、次にMEMOスイッチを押します。ディスプレイに **[SCAN]** が点灯し、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“26”の方向にスキャンします。

※スキャン中にLOCKスイッチをONにすると、モードセレクトメモリースキャンになります。

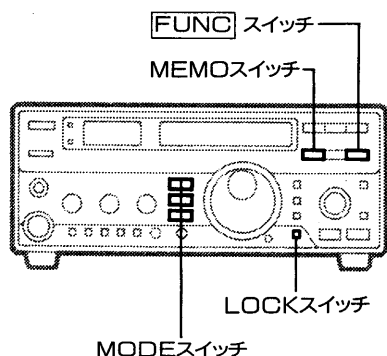
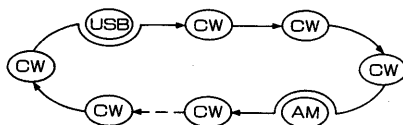
※VFO状態で、メモリースキャンのスタート操作を行いますと、メモリー状態となり、メモリースキャンがスタートします。

③スキャン中にメインダイヤル、VFO、A=B、MEMO、MWの各スイッチの操作を行いますと、スキャンは解除されます。

6-4 モードセレクトメモリースキャンの操作

■モードセレクトメモリースキャンの動作

(例)モードCWでスキャンしたとき



指定したモードと、同じモードが書き込まれたメモリーチャンネルを、スキャンさせることができます。

①MEMOスイッチでメモリー状態にします。

②MODEスイッチでモードを指定し、LOCKスイッチを押します。

③先に **[FUNC]** スイッチを押し、次にMEMOスイッチを押します。ディスプレイに **[SCAN]** が点灯し、モードセレクト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“26”の方向にスキャンします。

※スキャン中にLOCKスイッチをOFFにすると、メモリースキャンになります。

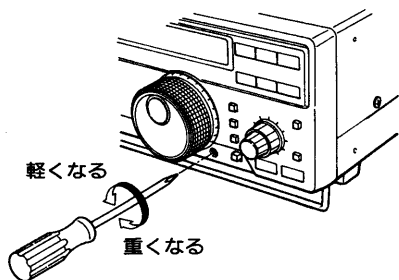
④スキャン中にメインダイヤル、VFO、A=B、MEMO、MWの各スイッチの操作を行いますと、スキャンは解除されます。

7-1 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。

7-2 メインダイヤルのブレーキ調整



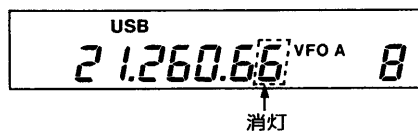
メインダイヤルを回転させるときのトルク（重さ）を調整できます。前面パネルのメインダイヤルブレーキ調整ネジを、時計方向に回すと重くなり、逆に回すと軽くなります。

チューニングしやすい重さに合わせてご使用ください。

7-3 10Hz桁の消去について

本機の周波数表示は、10Hz桁までのフル表示を採用していますが、必要に応じて、10Hz桁を消去することができます。

（モバイル運用時などにご利用ください。）



●先に **FUNC** スイッチを押し、次に **BAND** スイッチを押すと、10Hz桁が消灯します。

10Hz桁を点灯させる場合は、再度同じ操作を行ってください。

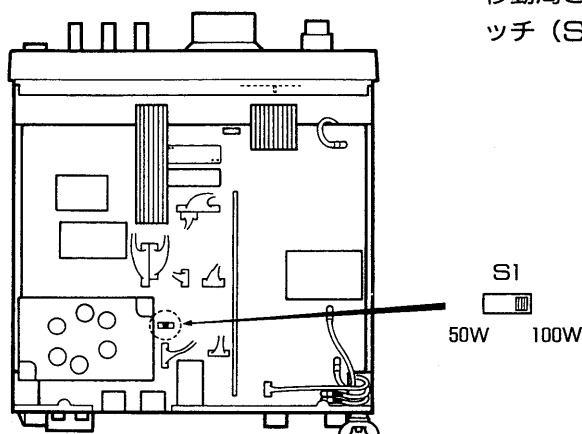
なお、10Hz桁を消去しても、チューニングステップは設定したステップで動作します。

7-4 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-723/IC-729 (HF帯) 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。



●イラストはIC-729シリーズです。

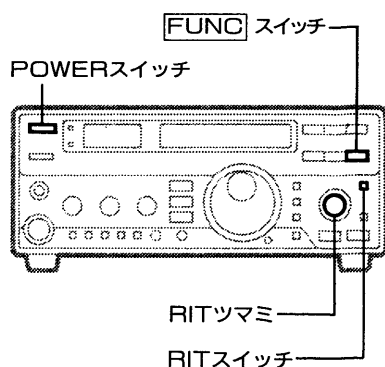
7-5 キャリブレーション機能について

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±1.26kHzまでです。

■補正操作方法



●キャリブレーション機能表示



RIT 表示が点滅する

①表示周波数を10.000.00MHzまたは15.000.00MHz、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 **[FUNC]** スイッチと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]** 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スイッチを押して、補正値を記憶させます。

⑨モードをCWにします。

⑩RIT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、先に **[FUNC]** スイッチを押し、次にMWスイッチを押します。

ご注意

本機は出荷時、厳重な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。

8-1 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。

8-2 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。

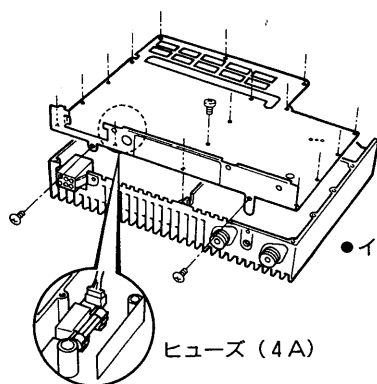
※リチウム電池の消耗と思われる症状が発生した場合は、お買い求めいただいた販売店または最寄りの弊社営業所サービス係にお申し付けください。

8-3 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



①分解手順 (P54) に従ってPAユニットを開きます。

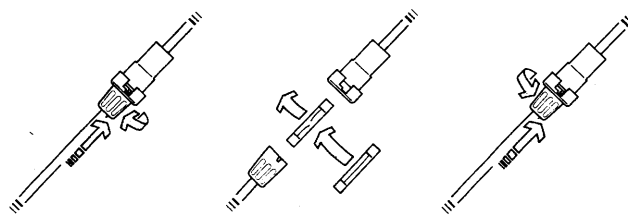
②PAユニットのシールド板を取り付けている16本のネジを外します。

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

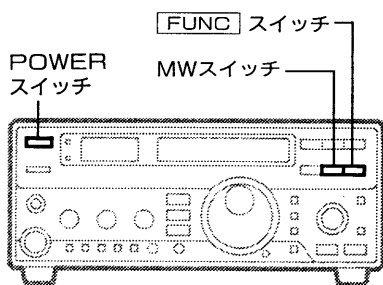
下図を参照して、切れたヒューズを新しいヒューズに取り換えてください。

●DC電源コードのヒューズの交換

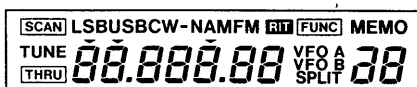


タテ方向に押しながら回し、ホルダーを開けます。
新しいヒューズをもとどおり組み込みます。

8-4 リセットについて



約2秒間すべてのセグメントが点灯する



本機を使用中に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、一旦電源を切り、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。

- ① POWERスイッチをOFFにします。
- ② [FUNC] スイッチとMW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 すべてのセグメントが約2秒間点灯後、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。

8-5 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ください。

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ますので、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。

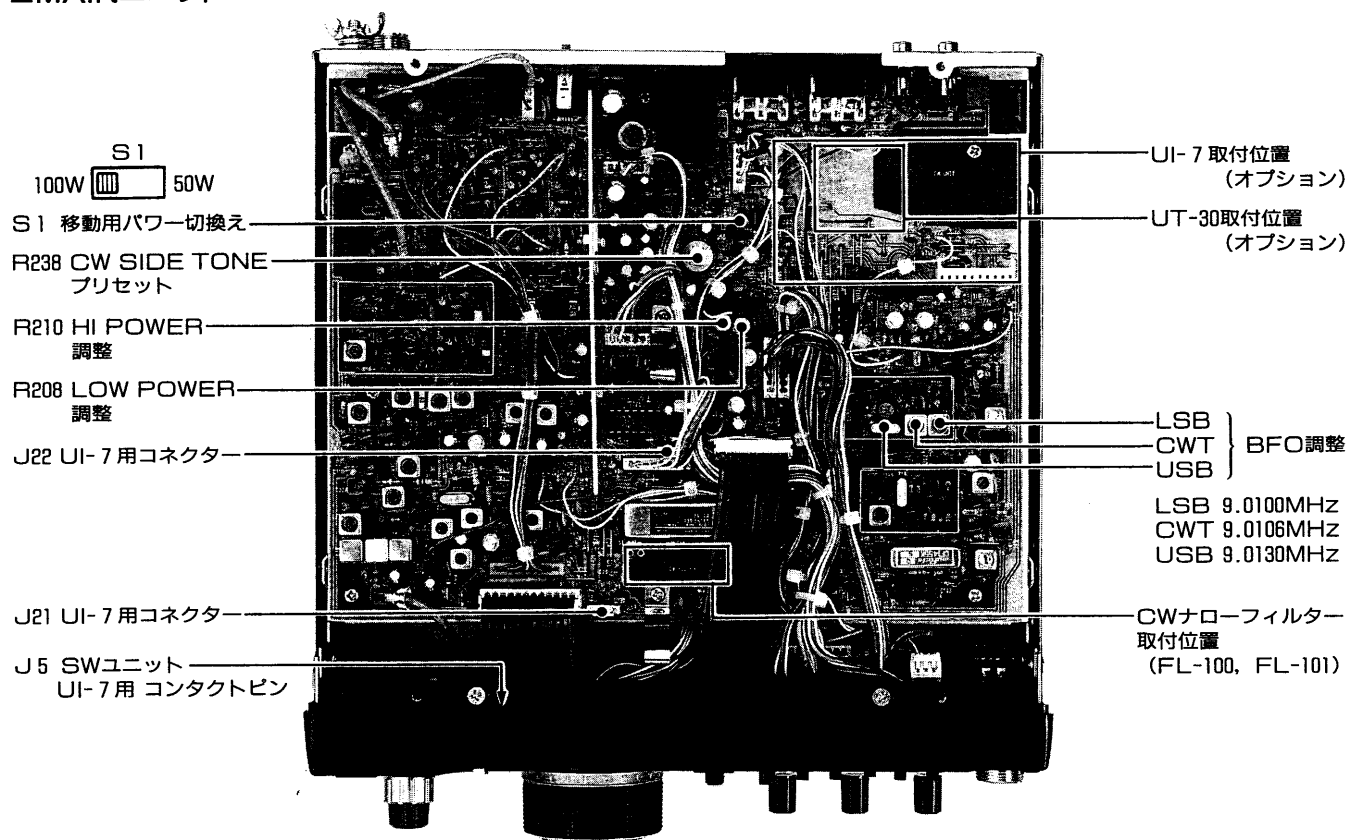
3. 電波障害について

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。

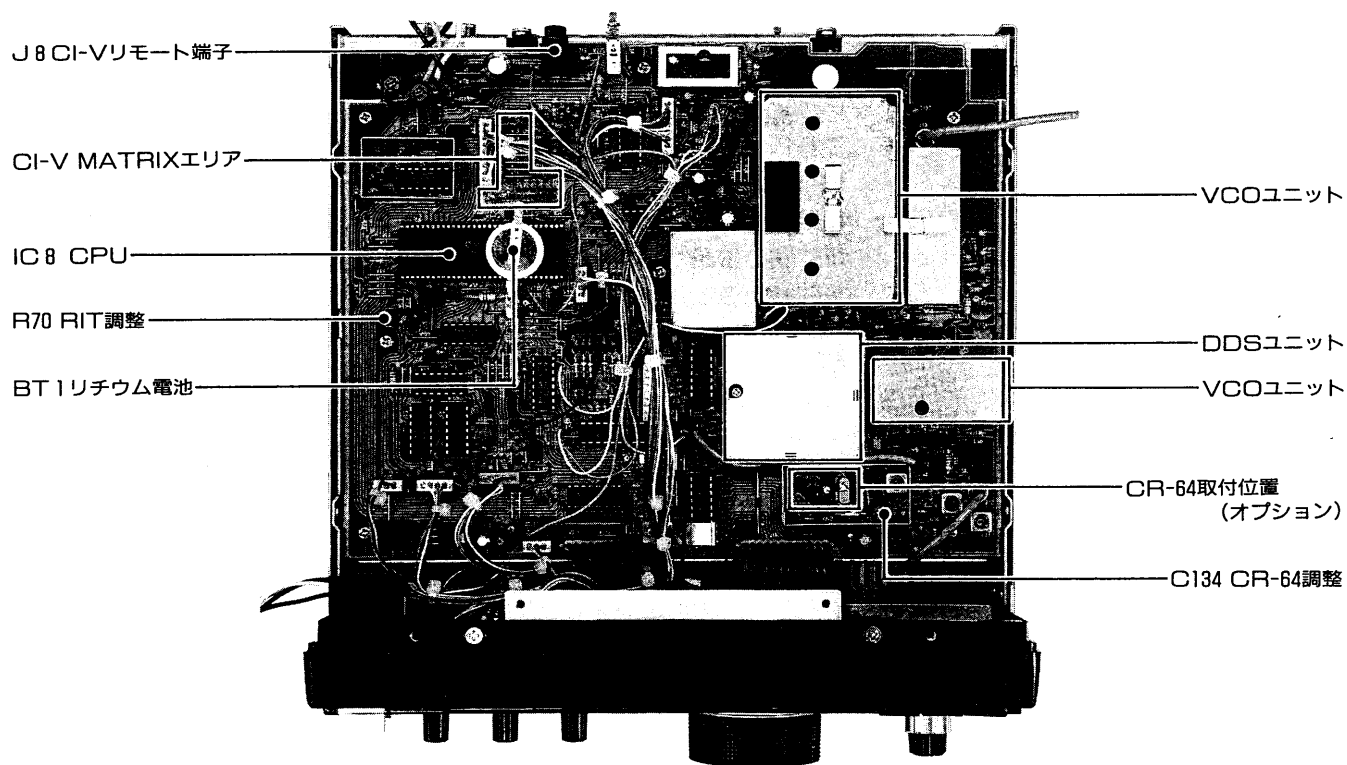
JARL(日本アマチュア無線連盟)では、アマチュア局の申し出により、その対策と障害防止の相談を受けておりますので、JARLの監査指導員またはJARL事務局に申し出られると、よい結果が得られると思います。また、JARLではアマチュア局の電波障害対策の手引きとして「TVI・ステレオ対策ノート」を有料配布しておりますので、JARL事務局へお問い合わせください。

9-1 IC-723シリーズ

■MAINユニット

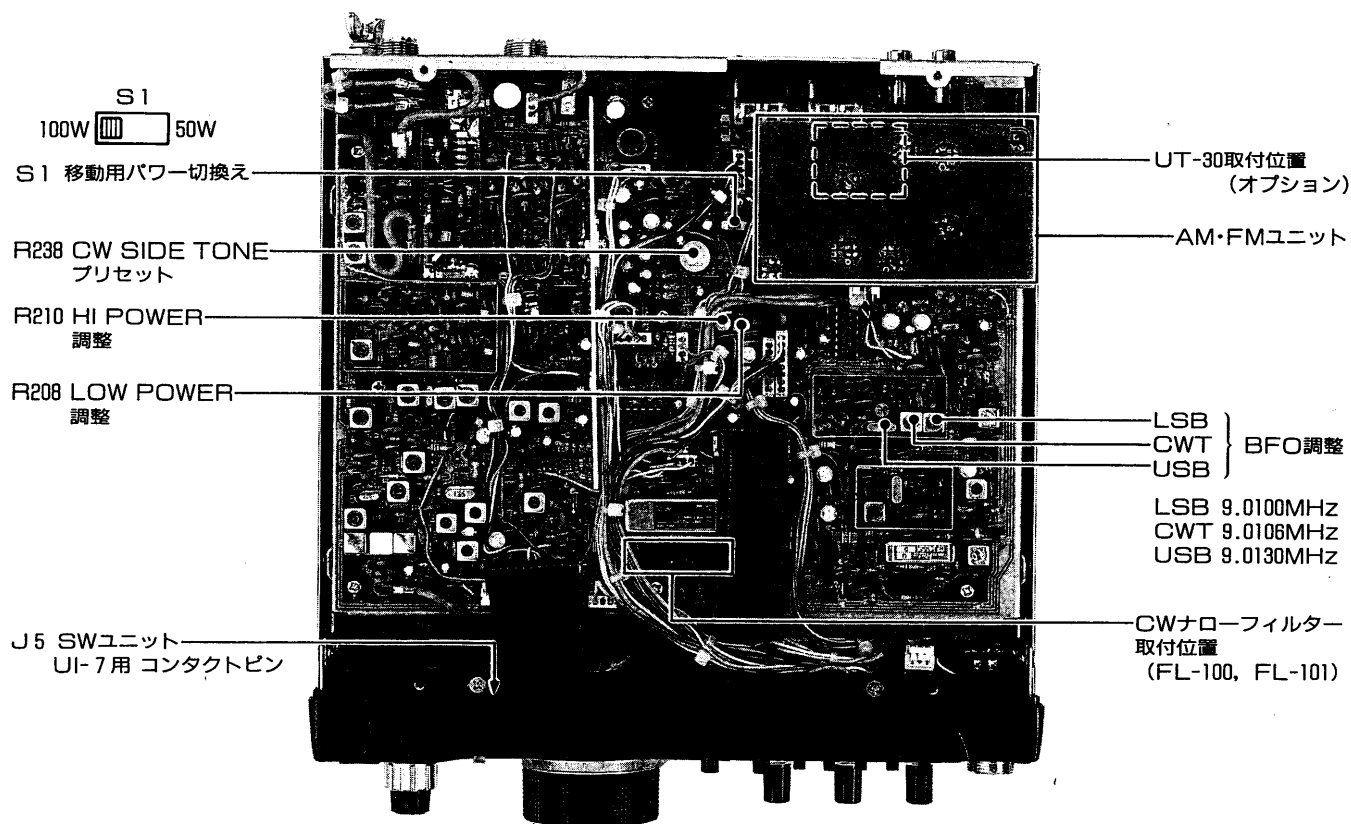


■PLLユニット

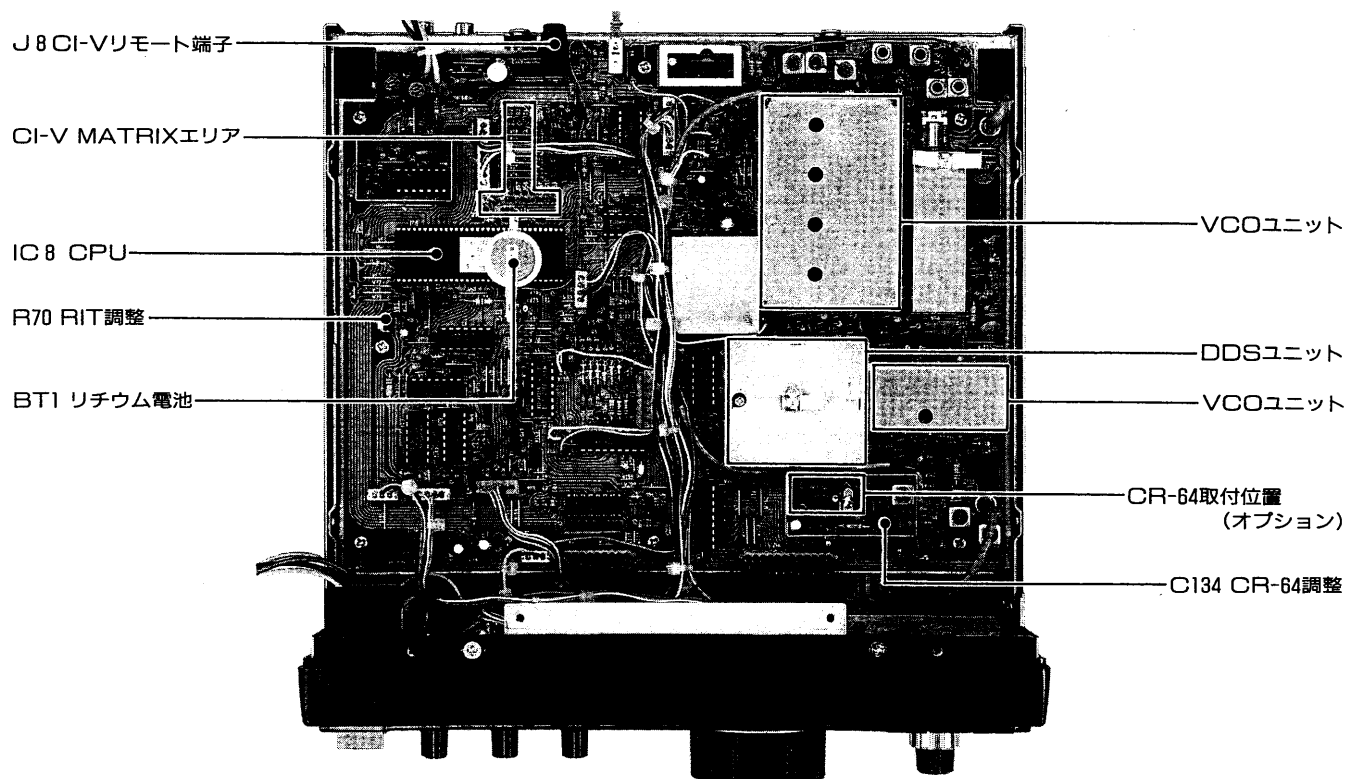


9-2 IC-729シリーズ

■MAINユニット



■PLLユニット



10 オプションユニットの取り付け

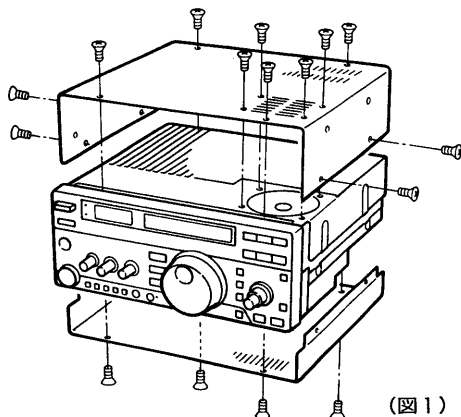
10-1 分解手順

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

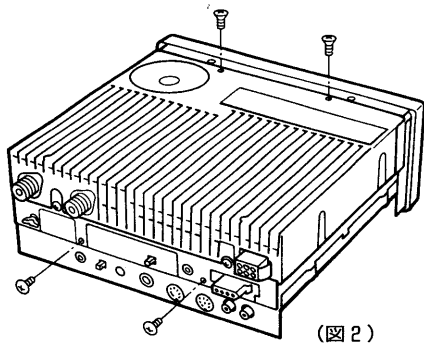
- ①上カバーと下カバーを取り付けている、16本のネジを外します。
(図1参照)

- 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。



■PAユニットの外しかた

- PAユニットを取り付けている、4本のネジを外します。
(図2参照)



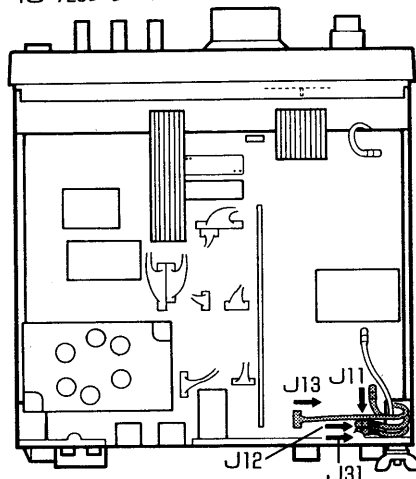
・イラストはIC-729シリーズです。

■接続コネクタの外しかた

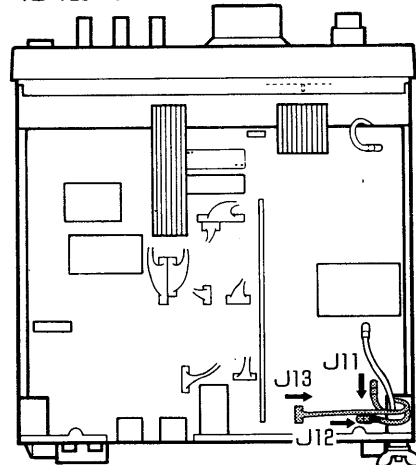
- ①MAINユニットのJ11、J12、J31に接続されている同軸ケーブルと、J13に接続されている3 pinコネクタを外します。
(図3参照)

※IC-723シリーズは、J31コネクタはありません。

・IC-729シリーズ



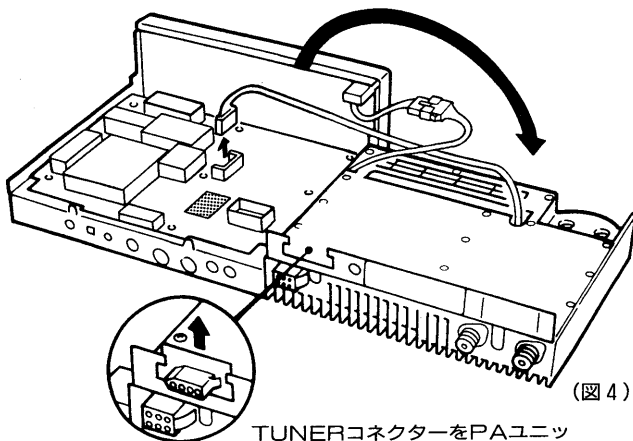
・IC-723シリーズ



(図3)

■PAユニットの開しかた

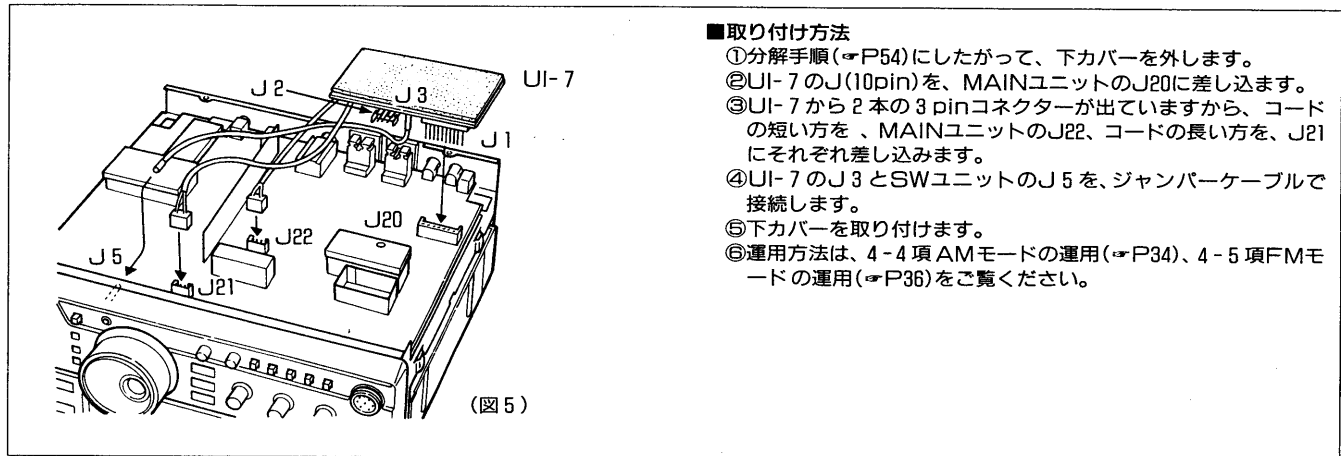
- ①PAユニットを開きながら、PLLユニットのJ7に接続されている7 pinコネクタを外します。
②次に、TUNERコネクタ金具を、PAユニットシールド板より外し、PAユニットを外します。(図4参照)



TUNERコネクタをPAユニットシールド板より外します。

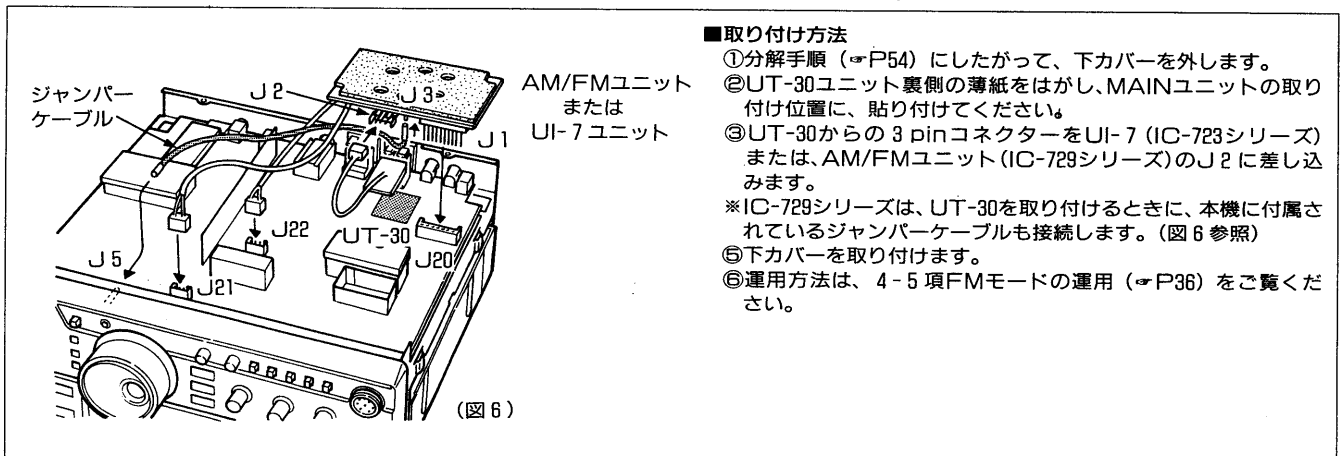
10-2 UI-7 (AM/FMユニット) (IC-723シリーズのみ)

UI-7は、AMモードの送信、FMモードの受信・送信を可能にするユニットです。本機に装着すると、オールモード運用が可能となります。



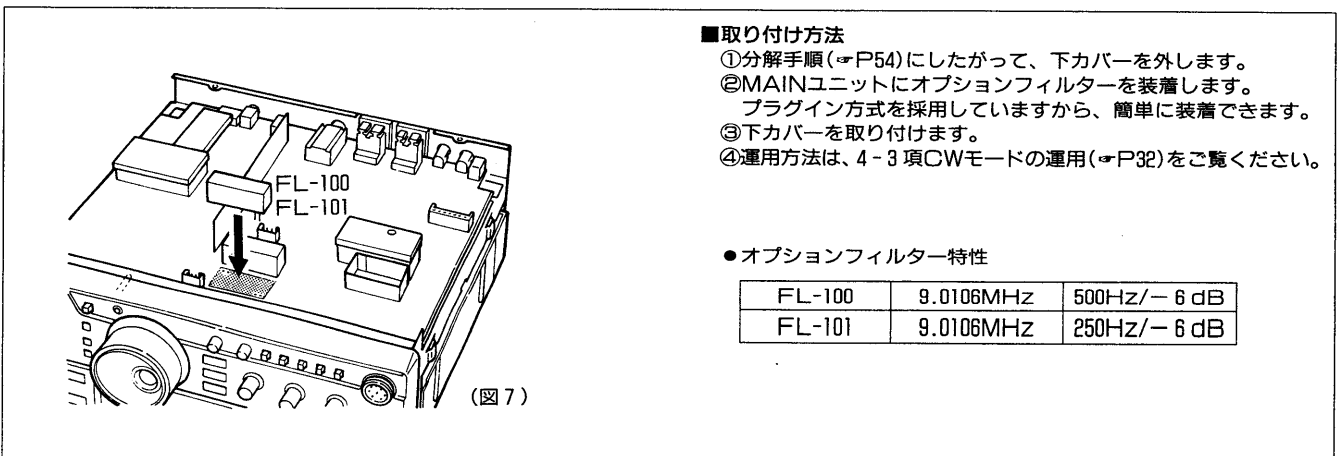
10-3 UT-30(プログラブルトーンエンコーダーユニット)

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。



10-4 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-100、FL-101と2種類ありますから、運用形態に応じてご利用ください。

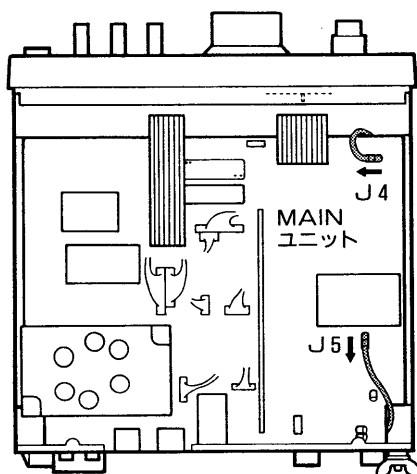


10 オプションユニットの取り付け

10-5 CR-64 (高安定基準発振水晶)

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)

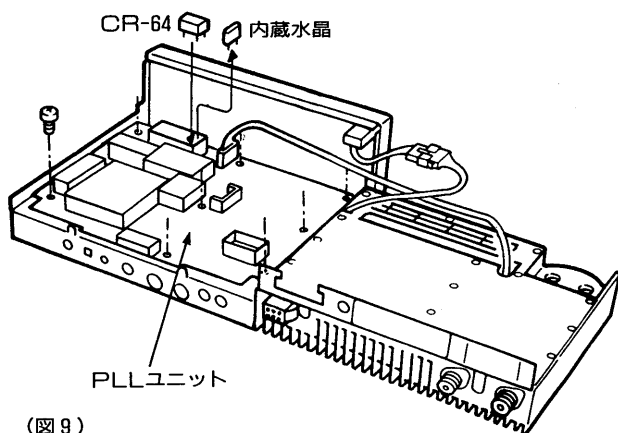


(図8)

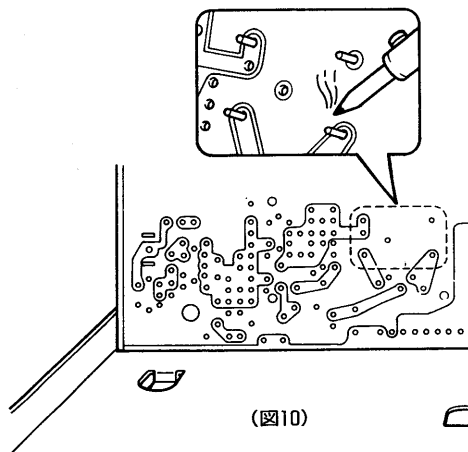
■取り付け方法

- ①分解手順(→P54)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ユニットを取り付けている、8本のネジを外します。(図9参照)
- ④CR-64の取り付け位置にある水晶をCR-64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)
- ⑤CR-64を挿入して、ハンダ付けします。(図10参照)
- ⑥本機を元どおり接続して、組み立てを行ってください。

CR-64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。



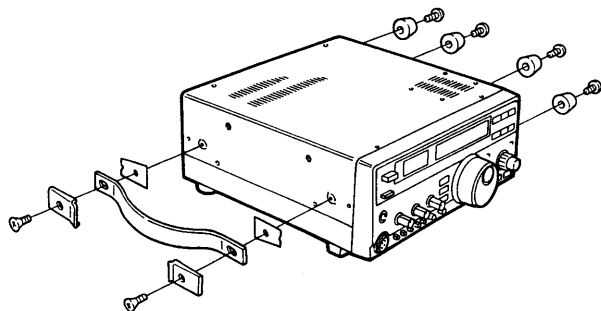
(図9)



(図10)

10-6 MB-23 (キャリングハンドル)

MB-23は、本機の持ち運びを便利にするキャリングハンドルと、側面用ゴム足キットです。



■取り付け方法

- ①MB-23に付属されているネジでは、本機に取り付けることができませんので、ご注意ください。
- ②本機に付属されているタッピンネジを使用して、キャリングハンドルと側面ゴム足を、取り付けてください。

11-1 IC-723/IC-723M/IC-723Sの場合

IC-723Sはアマチュア無線技士の資格をお持ちになっていれば、どなたでも申請できます。なお、IC-723Mは第三級アマチュア無線技士以上、IC-723は第二級アマチュア無線技士以上の資格が必要です。

アマチュア局の免許、または変更（送信機の取替え、増設）の申請をする場合、日本アマチュア無線連盟（JARL）の保証認定を受けますと、電気通信監理局が行う落成検査（または変更検査）が省略され、簡単に免許されます。

IC-723の保証認定を受ける場合、保証願書の送信機番号の欄に、登録番号（B142H）または送信機（トランシーバー）の型名（IC-723）を記載すれば、送信機系統図の記載を省略することができます。なお、移動局で申請されるときは、登録番号（B142M）を記載してください。

IC-723Mの保証認定を受ける場合、保証願書の送信機番号の欄に、登録番号（B141L）または送信機（トランシーバー）の型名（IC-723M）を記載すれば、送信機系統図の記載を省略することができます。

IC-723Sの保証認定を受ける場合、保証願書の送信機番号の欄に、登録番号（B140S）または送信機（トランシーバー）の型名（IC-723S）を記載すれば、送信機系統図の記載を省略することができます。

免許申請書類のうち、工事設計書の送信機の欄には、表のように記入してください。

免許申請に必要な申請書類は、JARL事務局、アマチュア無線機販売店、有名書店などで販売していますからご利用ください。

その他、アマチュア無線についての不明な点は、JARL事務局にお問い合わせください。

21 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式

周波数帯	空中線電力 (W)	電 波 の 型 式	周波数帯	空中線電力 (W)	電 波 の 型 式
1.9M ^{注1}	100 ^{注3}	A1 ^{注1})	28 M	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3. A3J. F3.)
3.5M	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3. A3J.)			)
3.8M	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3. A3J.)			)
7 M	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3. A3J.)			)
10 M ^{注2}	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3J.)			)
14 M ^{注2}	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3. A3J.)			)
18 M ^{注1}	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3. A3J.)			)
21 M	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3. A3J.)			)
24 M	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3. A3J.)			)

工事設計書の書きかた

送信機種機名	IC-723	IC-723(移動局)	IC-723M	IC-723S
発 射 可 能 な 電 波 の 型 式、周 波 数 の 範 囲	A1 { 1.9MHz帯 ^{注1} 3.5MHz帯 3.8MHz帯 7 MHz帯 14 MHz帯 ^{注2} 18 MHz帯 ^{注1} 21 MHz帯 24 MHz帯 A1 ^{注1} } 10 MHz帯 ^{注2} A3J } A1 ^{注1} } A3 } A3J } F3 }	A1 { 1.9MHz帯 ^{注1} 3.5MHz帯 3.8MHz帯 7 MHz帯 14 MHz帯 ^{注2} 18 MHz帯 ^{注1} 21 MHz帯 24 MHz帯 A1 ^{注1} } 10 MHz帯 ^{注2} A3J } A1 ^{注1} } A3 } A3J } F3 }	A1 { 1.9MHz帯 ^{注1} 3.5MHz帯 3.8MHz帯 7 MHz帯 14 MHz帯 ^{注2} 18 MHz帯 ^{注1} 21 MHz帯 24 MHz帯 A1 ^{注1} } 10 MHz帯 ^{注2} A3J } A1 ^{注1} } A3 } A3J } F3 }	A1 { 1.9MHz帯 ^{注1} 3.5MHz帯 3.8MHz帯 7 MHz帯 14 MHz帯 ^{注2} 18 MHz帯 ^{注1} 21 MHz帯 24 MHz帯 A1 ^{注1} } 10 MHz帯 ^{注2} A3J } A1 ^{注1} } A3 } A3J } F3 }
変調の方式	平衡変調(A3J) 低電力変調(A3) リアクタンス変調(F3)	平衡変調(A3J) 低電力変調(A3) リアクタンス変調(F3)	平衡変調(A3J) 低電力変調(A3) リアクタンス変調(F3)	平衡変調(A3J) 低電力変調(A3) リアクタンス変調(F3)
終 段 管	名 称 個 数			
	電 圧 ・ 入 力	V W	V W	V W

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 第三級アマチュア無線技士以下の方は削除してください。

注3 IC-723を移動局で申請するときは、50Wと記入してください。また、IC-723Mで申請するときは25W、IC-723Sで申請するときは10Wと記入してください。

※1992年時点の内容です。免許申請に関しては、総務省ホームページ等で最新の申請情報を確認してください。

11 免許の申請について

11-2 IC-729/IC-729M/IC-729Sの場合

IC-729Sはアマチュア無線技士の資格をお持ちになっていれば、どなたでも申請できます。なお、IC-729Mは第三級アマチュア無線技士以上、IC-729は第二級アマチュア無線技士以上の資格が必要です。

アマチュア局の免許、または変更（送信機の取替え、増設）の申請をする場合、日本アマチュア無線連盟（JARL）の保証認定を受けると、電気通信監理局が行う落成検査（または変更検査）が省略され、簡単に免許されます。

IC-729の保証認定を受ける場合、保証願書の送信機番号の欄に、登録番号（B145H）または送信機（トランシーバー）の型名（IC-729）を記載すれば、送信機系統図の記載を省略することができます。なお、移動局で申請されるときは、登録番号（B145M）を記載してください。

IC-729Mの保証認定を受ける場合、保証願書の送信機番号の欄に、登録番号（B144L）また送信機（トランシーバー）の型名（IC-729M）を記載すれば、送信機系統図の記載を省略することができます。

IC-729Sの保証認定を受ける場合、保証願書の送信機番号の欄に、登録番号（B143S）また送信機（トランシーバー）の型名（IC-729S）を記載すれば、送信機系統図の記載を省略することができます。

免許申請書類のうち、工事設計書の送信機の欄には、表のように記入してください。

免許申請に必要な申請書類は、JARL事務局、アマチュア無線機販売店、有名書店などで販売していますからご利用ください。

その他、アマチュア無線についての不明な点は、JARL事務局にお問い合わせください。

21 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式

周波数帯	空中線電力 (W)	電 波 の 型 式	周波数帯	空中線電力 (W)	電 波 の 型 式
1.9M ^{注1}	100 ^{注3}	A1 ^{注1})	28 M	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3. A3J. F3.)
3.5M	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3. A3J.)	50 M	10	A1 ^{注1} A3. A3J. F3.)
3.8M	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3. A3J.)			)
7 M	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3. A3J.)			)
10 M ^{注2}	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3J.)			)
14 M ^{注2}	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3. A3J.)			)
18 M ^{注1}	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3. A3J.)			)
21 M	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3. A3J.)			)
24 M	100 ^{注3}	A1 ^{注1} A3. A3J.)			)
					¥ $\frac{E}{X}$

工事設計書の書きかた

送信機機種名		IC-729	IC-729(移動局)	IC-729M	IC-729S
発 射 可 能 な 電 波 の 型 式、周波 数 の 範 囲		A1 { 1.9MHz帯 ^{注1} 3.5MHz帯 3.8MHz帯 7 MHz帯 14 MHz帯 ^{注2} 18 MHz帯 ^{注1} A3 { 21 MHz帯 A3J { 24 MHz帯 A1 ^{注1} { 10 MHz帯 ^{注2} A3J { 10 MHz帯 ^{注2} A1 ^{注1} { 28 MHz帯 A3 { 50 MHz帯 F3	A1 { 1.9MHz帯 ^{注1} 3.5MHz帯 3.8MHz帯 7 MHz帯 14 MHz帯 ^{注2} 18 MHz帯 ^{注1} A3 { 21 MHz帯 A3J { 24 MHz帯 A1 ^{注1} { 10 MHz帯 ^{注2} A3J { 10 MHz帯 ^{注2} A1 ^{注1} { 28 MHz帯 A3 { 50 MHz帯 F3	A1 { 1.9MHz帯 ^{注1} 3.5MHz帯 3.8MHz帯 7 MHz帯 14 MHz帯 ^{注2} 18 MHz帯 ^{注1} A3 { 21 MHz帯 A3J { 24 MHz帯 A1 ^{注1} { 10 MHz帯 ^{注2} A3J { 10 MHz帯 ^{注2} A1 ^{注1} { 28 MHz帯 A3 { 50 MHz帯 F3	A1 { 1.9MHz帯 ^{注1} 3.5MHz帯 3.8MHz帯 7 MHz帯 14 MHz帯 ^{注2} 18 MHz帯 ^{注1} A3 { 21 MHz帯 A3J { 24 MHz帯 A1 ^{注1} { 10 MHz帯 ^{注2} A3J { 10 MHz帯 ^{注2} A1 ^{注1} { 28 MHz帯 A3 { 50 MHz帯 F3
	変調の方式	平衡変調(A3J) 低電力変調(A3) リアクタンス変調(F3)	平衡変調(A3J) 低電力変調(A3) リアクタンス変調(F3)	平衡変調(A3J) 低電力変調(A3) リアクタンス変調(F3)	平衡変調(A3J) 低電力変調(A3) リアクタンス変調(F3)
終 段 管	名 称 個 数				
	電 圧 ・ 入 力	V W	V W	V W	V W

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 第三級アマチュア無線技士以下の方は削除してください。
注3 IC-729を移動局で申請するときは、50Wと記入してください。また、IC-729Mで申請するときは25W、IC-729Sで申請するときは10Wと記入してください。

※1992年時点の内容です。免許申請に関しては、総務省ホームページ等で最新の申請情報を確認してください。

1. 使用区分の表示 (定義)

(1)搬送波をモールス符号により断続した電波は、「CW」とする。

(例：A1電波)

(2)搬送波を音声またはモールス符号により振幅変調した電波（音声等による交信を併用する画像またはデータ通信の電波を含む。）は「AM/SSB」、周波数変調のものについては「FM」とする。

(例：「AM/SSB」：A2.A3.A3J電波等、「FM」F2.F3電波等)

(3)搬送波をコンピューター等によって処理した情報により変調した電波は、「データ」とする。

(例：F1（RTTY.パケット等）電波、F2（28MHz以上のバンドにおけるRTTY.パケット等）電波等)

(4)搬送波を映像により変調した電波（ATV電波を除く）は「画像」、TV電波のうち占有周波数帯幅が40kHzを超えるもの（音声を併用した場合を含む。）については、「ATV」（FSTV）とする。

(例：「画像」：3A4（FAX）.3F4（FAX）.3A9C（FAX）.F9（FAX）.3F5（SSTV）電波等、「ATV」：A5.A5C.A9.A9C.F5.F9電波等)

(5)JARLの開設するアマチュア業務の中継用無線局（レピータ局）に使用する電波は、「レピータ」とする。

(6)人工衛星に開設するアマチュア局に使用する電波は、「衛星」とする。

(7)FMの連絡設定用の周波数は、「呼出周波数（非常通信周波数）」とする。

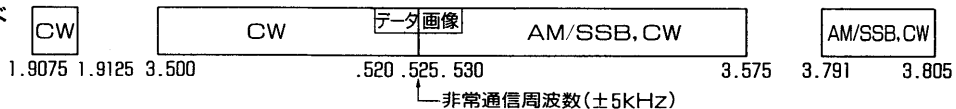
(8)アマチュア局に指定されるすべての電波は、「全電波型式」とする。

(9)月面反射通信、流星散乱通信、オーロラ反射通信等に使用する電波は、「EME」とする。

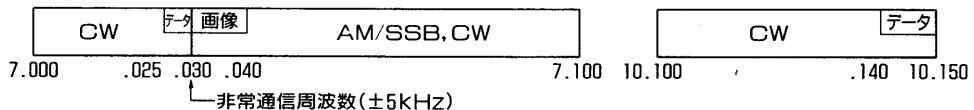
(10)標識（パイロット）信号の送信のみを行う場合に使用する電波は、「ビーコン」とする。

2. 使用区分

■1.9/3.5/3.8MHzバンド

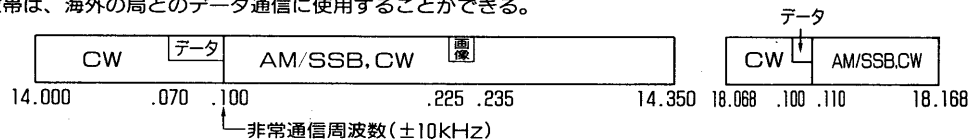


■7/10MHzバンド



(注) 7.030~7.040MHzの周波数帯は、海外の局とのデータ通信に使用することができる。

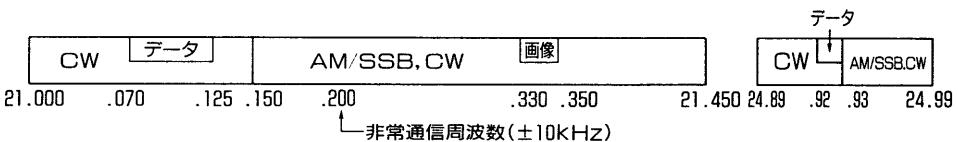
■14/18MHzバンド



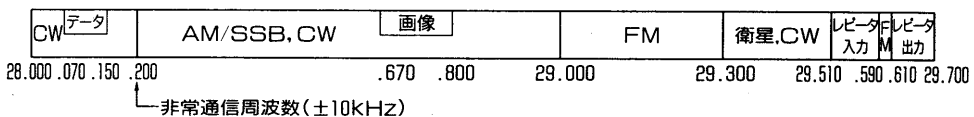
(注1) 14.100~14.110MHzの周波数帯は、当分の間、主に海外の局とのデータ通信に使用することができる。

(注2) 14.100MHzの周波数は、国際ビーコン計画 (IBP) に基づくビーコン電波に使用されている。

■21/24MHzバンド



■28MHzバンド



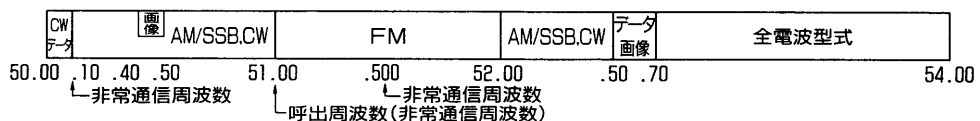
(注1) 29.000~29.300MHzの周波数帯は、海外の局とのAM/SSBまたはCW通信に使用することができる。

(注2) FM系によるデータまたは画像通信は、29.000~29.300MHzの周波数帯を使用する。

(注3) レピータの入出力周波数は、別に定める。

(注4) 28.190~28.200MHzの周波数帯は、国際ビーコン計画 (IBP) に基づくビーコン電波に使用される。これに伴い、28.200~28.300MHzの周波数帯のビーコン電波は1990年1月1日までに廃止される。

■50MHzバンド



(注1) 50.01MHzの周波数は、JA2IGYのビーコン電波に使用されている。

(注2) データおよび画像通信の区分は、52.50~52.7MHzの周波数帯のものについてはFM送信機、その他の周波数帯のものについてはSSB送信機を使用する。

(注3) 51.00~51.50MHzの周波数帯は、海外の局とのAM/SSBまたはCW通信に使用することができる。

(注4) 51.00~52.00MHzの周波数帯のFM電波の占有周波数帯幅は、16kHz以下とする。

14 トラブルシューティング

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、もう一度下表に従って点検、確認してください。

状 態	原 因	対 策
(1)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
	○電源コネクターの接触不良	○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	○原因をとりぞき、ヒューズをとりかえる
(2)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スイッチによって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
(3)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あ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
(4)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スイッチを押し、サイドバンドを換えてみる
(5)電波が出ないか電波が弱い	○送信時、アマチュアバンド外になっている	○アマチュアバンド外は送信されないので、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 GAINツマミが反時計方向になっている(SSBのとき)	○MIC GAINツマミを時計方向に半分程度まで回す
	○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、同軸ケーブルを点検し正常にする
(6)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スイッチがONになっている(送受信の周波数が違う)	○RITスイッチをOFFにする。または、FUNC+RITスイッチを押し、送受信周波数を同じにする
(7)チューニングツマミ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
(8)SSB送信時に変調音がひずみ、外部雑音が多いと指摘された	○MIC GAINツマミを時計方向に回しすぎている	○点灯しているTX表示LEDの明るさが、音量によって変化するように、MIC GAINツマミを調整する
(9)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25と26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25と26に、HFと50MHz帯の周波数が書き込まれている(IC-729シリーズのみ)	○メモリーチャンネルの25と26に、それぞれ違った周波数を書き込む ○メモリーチャンネルの25と26に、HF帯または50MHz帯の違った周波数を書き込む(IC-729シリーズのみ)
(10)指定モードでモードセレクト・メモリスキャンができない	○指定のモードがメモリーチャンネルに書き込まれていない、または1CHだけしかない ○LOCKスイッチの押し忘れ	○同一モードを2つ以上のメモリーチャンネルに書き込む ○LOCKスイッチを押す

15-1 IC-723/IC-723M/IC-723S

1. 一般仕様

- 受信周波数範囲：0.5～30MHz（動作範囲30kHz～30MHz）
- 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(LSB/USB)、A1(CW)、A3(AM*)、F3(FM*)
- メモリーチャンネル数：26
- アンテナインピーダンス：50Ω 不平衡
- 使用温度範囲：-10℃～+60℃
- 周波数安定度：常温にて電源ON1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℃～+50℃の変化において±350Hz以内
オプションのCR-64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 1.6A
送信最大時 20A(IC-723)、8A(IC-723M)、5A(IC-723S)
- 外形寸法：241(W)×94(H)×239(D)mm 突起物を除く
- 重量：約4.6kg(IC-723)、約4.5kg(IC-723M/IC-723S)

2. 送信部

- 送信出力：

MODE	IC-723	IC-723M	IC-723S
SSB/CW	10～100W	2.5～25W	1～10W
*FM(28MHz帯のみ)	10～100W	2.5～25W	1～10W
*AM	10～40W	1～10W	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：
 - 第1 SSB 70.4515MHz CW 70.4506MHz AM/FM* 70.4500MHz
 - 第2 SSB 9.0115MHz CW 9.0106MHz AM/FM* 9.0100MHz
 - 第3 SSB 455kHz CW 455kHz AM/FM* 455kHz
- 受信感度：SSB/CW 1.8～30MHz -16dBμ(0.16μV)以下 10dB S/N
(プリアンプON時) AM* 0.5～1.8MHz 22dBμ(13.0μV)以下 10dB S/N
1.8～30MHz 6dBμ(2.0μV)以下 10dB S/N
FM* 28～29.7MHz -6dBμ(0.5μV)以下 12dB SINAD
- 選択度：SSB/CW 2.1kHz以上/-6dB、4.0kHz以下/-60dB
AM 6.0kHz以上/-6dB、20kHz以下/-40dB
FM* 12kHz以上/-6dB、30kHz以下/-50dB
- FMスケルチ感度：-10dBμ(0.3μV)以下(28～29MHzプリアンプON時)
- 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(8Ω負荷、10%歪時)
- 低周波出力インピーダンス：8Ω
- RIT可変範囲：±1.2kHz以上

- ※印はオプションのUI-7(AM・FMユニット)装着時です。
- 測定法はJAI/Aで定めた測定法による。
- 定格は改良のため予告なく変更することがあります。

15-2 IC-729/IC-729M/IC-729S

1. 一般仕様

●受信周波数範囲：0.5～30MHz（動作範囲30kHz～30MHz） 50～54MHz

●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
 50MHz帯 50.0000MHz～54.0000MHz

●電波の型式：A3J(LSB/USB)、A1(CW)、A3(AM)、F3(FM)

●メモリーチャンネル数：26

●アンテナインピーダンス：50Ω 不平衡

●使用温度範囲：-10℃～+60℃

●周波数安定度：常温にて電源ON1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℃～+50℃の変化において±350Hz以内
 オプションのCR-64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 1.6A
 送信最大時 20A(IC-729)、8A(IC-729M)、5A(IC-729S)

●外形寸法：241(W)×94(H)×239(D)mm 突起物を除く

●重量：約4.9kg(IC-729/IC-729M)、約4.7kg(IC-729S)

2. 送信部

MODE	IC-729	IC-729M	IC-729S	50MHz帯出力
SSB/CW	10～100W	2.5～25W	1～10W	1～10W
FM (28MHz帯のみ)	10～100W	2.5～25W	1～10W	1～10W
AM	10～40W	1～10W	1～4W	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(HF帯)、-60dB以下(50MHz帯)

●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：第1 SSB 70.4515MHz CW 70.4506MHz AM/FM 70.4500MHz
 第2 SSB 9.0115MHz CW 9.0106MHz AM/FM 9.0100MHz
 第3 SSB 455kHz CW 455kHz AM/FM 455kHz

●受信感度：SSB/CW 1.8～30MHz -16dBμ(0.16μV)以下 10dB S/N
 (プリアンプON時) 50～54MHz -18dBμ(0.13μV)以下 10dB S/N
 AM 0.5～1.8MHz 22dBμ(13.0μV)以下 10dB S/N
 1.8～30MHz 6dBμ(2.0μV)以下 10dB S/N
 50～54MHz 6dBμ(2.0μV)以下 10dB S/N
 FM 28～29.7MHz -6dBμ(0.5μV)以下 12dB SINAD
 50～54MHz -10dBμ(0.3μV)以下 12dB SINAD

●選択度：SSB/CW 2.1kHz以上/-6dB、4.0kHz以下/-60dB
 AM 6.0kHz以上/-6dB、20kHz以下/-40dB
 FM 12kHz以上/-6dB、30kHz以下/-50dB

●FMスケルチ感度：-10dBμ(0.3μV)以下(28～29MHzプリアンプON時)

●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(8Ω負荷、10%歪時)

●低周波出力インピーダンス：8Ω

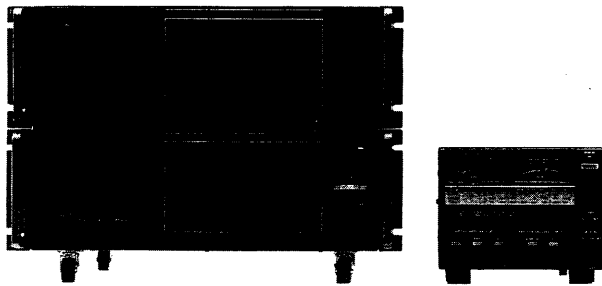
●RIT可変範囲：±1.2kHz以上

■測定法はJAI/Aで定めた測定法による。

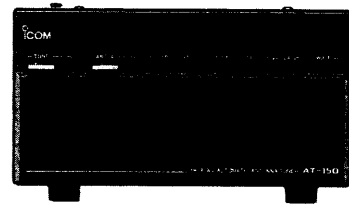
■定格は改良のため予告なく変更することがあります。

IC-723/IC-729 シリーズのオプション

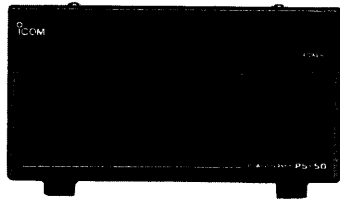
IC-4 KL
HFオールバンド500Wリニアアンプ



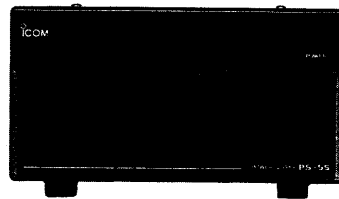
AT-150
HFオートマチックアンテナ
チューナー(耐入力100W)



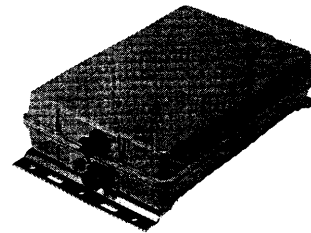
PS-50
外部電源(DC13.8V 8A)



PS-55
外部電源(DC13.8V 20A)



AH-3
オートマチックアンテナ
チューナー



AT-160	HFオートマチックアンテナチューナー
AH-2b	車載用アンテナエレメント(2.5m)/ベース
CR-64	高安定基準発振水晶ユニット
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
EX-627	HFオートマチックアンテナセクター
FL-100	CWナローフィルター(500Hz/−6dB)
FL-101	CWナローフィルター(250Hz/−6dB)
HM-36	アップ/ダウンスイッチ付ハンドマイクロホン
IC-MB 5	モバイルマウントブラケット
MB-23	キャリングハンドル(側面ゴム足付)
SM-8	アップ/ダウンスイッチ付スタンドマイクロホン
SP-7	外部スピーカー
UI-7	AM・FMユニット(IC-723シリーズのみ)
UR-723	100Wパワーアップキット
UT-30	プログラマブルトーンエンコーダーユニット

高品質がテーマです。



アイコム株式会社