



High Dynamic Range

AR7030

General Coverage Receiver

取扱説明書



1	目次	
2	はじめに	5
2-1	付属品	
2-2	概説	
2-3	クイックガイド	9
2-4	Menuの構成	12
2-5	赤外線リモコン クイックガイド	13
3	主な特徴	14
4	注意事項	17
4-1	設置場所	
4-2	メンテナンス	
4-3	電源	
4-4	アンテナの接続	
5	機能説明	18
5-1	ON/OFF電源スイッチ	
5-2	LCD	19
5-3	メインダイヤル	
5-4	FAST 早送りボタン	
5-5	モード選択ボタン	
5-6	音量調整	20
5-7	回転ノブ	
5-8	* ボタン	
5-9	MEMORYボタン	
5-10	RF-IFボタン	
5-11	FILTERボタン	21
5-12	ヘッドホンジャック	

5-13	チルトスタンド	21
5-14	内部スピーカー	
5-15	REMOTE コンピューターコントロール端子	
5-16	AUX アクセサリーソケット	22
5-17	POWER INPUT DC電源入力	
5-18	EXT SP 外部スピーカー出力	
5-19	DISPLAY CONTRAST コントラスト調整	
5-20	Groud (シャーシ) 接続	23
5-21	WIRE アンテナ接続	
5-22	ANTENNA SELECT スイッチ	
5-23	50オーム アンテナ端子	
5-24	FILTER	
5-25	PBS	24
5-26	TREBLE	
5-27	BASS	
5-28	+ - 増減キー	
5-29	TUNE+ TUNE- キー	
5-30	VOLUME + - キー	
5-31	STORE キー	
5-32	PREVIEW キー	
5-33	VFO A/B キー	25
5-34	CW/NFM LSB/USB AM/SYNC キー	
5-35	数字 キー	
5-36	BS キー	
5-37	CLR キー	
5-38	MEM キー	
5-39	MHz kHz キー	

6	受信操作	26
6-1	電源ON	
6-2	フィルター校正	
6-3	メモリーの復旧	28
6-4	受信周波数の変更	29
6-5	受信モードの変更	32
6-6	IFフィルターバンド幅選択	35
6-7	パスバンドシフト (PBS)	36
6-8	音質調整	37
6-9	RFゲイン	
6-10	AGC	38
6-11	IFゲイン	39
6-12	スケルチコントロール	
6-13	BFO	40
7	VFO	41
7-1	ダイヤルロック	
7-2	VFO-A/VFO-B選択	
7-3	DUAL VFO	42
8	メモリー	44
8-1	プレビュー	
8-2	書き込み	45
8-3	読み出し	
8-4	メモリースキャン	46
8-5	メモリー内容の詳細	49

9	Setup,Timer, Config メニュー.....	50
9-1	Setup メニュー	
9-2	タイマーの設定	51
9-3	時計の時刻合わせ	53
9-4	Config メニュー	
10	別売オプション	55
11	仕様	56

2 はじめに

AR7030のお買い上げたいへんありがとうございます。AR7030は最新のDDS技術の導入とTCXO（温度補償水晶発振器）標準装備によって最高レベルの性能、安定度、信頼度を得ており、IP3 +30dBm以上をクリアする強信号特性にすぐれた受信機です。

本機の性能を十分に発揮させる為にも是非このマニュアルを良く読んでいただく事をお奨めいたします。

2-1 付属品

ACアダプター

赤外線リモートコントロール

単四乾電池二本

2-2 概説

a. この受信機は移動運用も考慮にいて、コンパクトで頑丈な構造で、前面操作部分を最少数に抑えた設計になっております。

赤外線リモコンは外部フロントパネルとの考え方で大部分の基本操作が単キー動作でできます。受信機単体でリモコンなしでも同じ操作はできますが、より複雑なボタン操作が必要となります。

リモコンセンサーは受信機の前後面パネルにあり、誤動作しないように設計されています。リモコンには単四電池二本（付属）を使用前に極性を正しくセットしてください。

ボタン操作やノブの回転で受信機が故障することはありませんので、まずいろいろと操作してみてください。

設定がメチャメチャで元に戻したいときは初期設定ができます（メモリーは別）。

この場合フィルターは各モードに適正なものとなり、PBS/パスバンドやBFOのオフセットがゼロ設定、AGC ON 最大IFゲイン、自動同期検波AM、自動RFアッテネーター、フラット音質特性、標準ライン出力レベル設定となります。

初期設定にするには **○●** ボタンを押し (SETUP menuとなる) **<>** ノブを反時計方向に1クリックだけ回す。Deflit Setが表示されるので、次に ***** ボタンを押すとLoaded..表示が短時間出て確認されます。

もしフィルターが非対称であつたり正しく調整されていないときは6-2節のフィルターの校正の項を参照してください。

b. LCDはドットマトリックス方式なので **<>** ノブや ***** ボタンの操作で様々な文字や数字が出てきます。

SETUP menuと時刻表示に戻るには **○●** ボタンを押します。

Sメーター表示に戻るには **MENU** ボタンを押します。



同調、音量変更、モードの選択などは単機能ですからどのようなmenuが表示されていても簡単に操作できます。

これらは固定コントロールで黒地に白抜き文字で記されています。LCDの下
の4個のボタンは機能が選ばれるmenuによって変わるのでソフトキーと呼
ぶ事にします。機能はLCDにそれぞれ表示され、このマニュアルでは鼠地に黒
文字で記されます。 menuが無くSメーター表示の時はパネルに印刷されて
いる機能になります。(MEMORY, RF/IF, FILTER)

c. どのモードでも異なるフィルター (オプション実装されていれば) の選
択、パスバンドシフト設定、BFOシフト設定、AGC速度設定ができます。

これらのどの設定も現在選択されているモードについて変更ができます。

NFMモードでのスケルチ設定は他モードとは別に設定できます。

d. 3種類の好みのSETUP設定ができます。カジュアル受信、超DX受信、
データ受信等でフィルター、パスバンドオフセット、BFO/AGC設定、音質、
自動/手動同期AM、自動/手動RFアッテネーター、ライン出力レベル等が
設定できます。

SETUPメモリーA,B,Cに上記各項目が記憶され受信モードが変わる度に何
回もmenuボタン操作をする手数が省けます。

SETUPメモリーはSETUP menuで **<>** ノブを回してA, B, Cを選

び **Load** または **Save** を **✱** ボタンで実行します。

14:27:34 15.070.00 AM
SetA:Save Off Tmr Cnfg

14:27:34 15.070.00 AM
SetA:Load Off Tmr Cnfg

e. AR7030はA/B 2ケのVFOを持っています。

各VFOは音量、音質、受信周波数、モード、フィルター、PBS、BFO、RFアッテネーター、IFゲイン、AGC速度、スケルチ、SCANのデレイとモードの設定を保持します。2ケのVFOの内容は **A/B** ボタンで交互に交換でき、A（アクティヴ）VFOのほうで同調受信します。

注：B（バックグラウンド）VFOのデータは受信機への電源が切れると失われます。

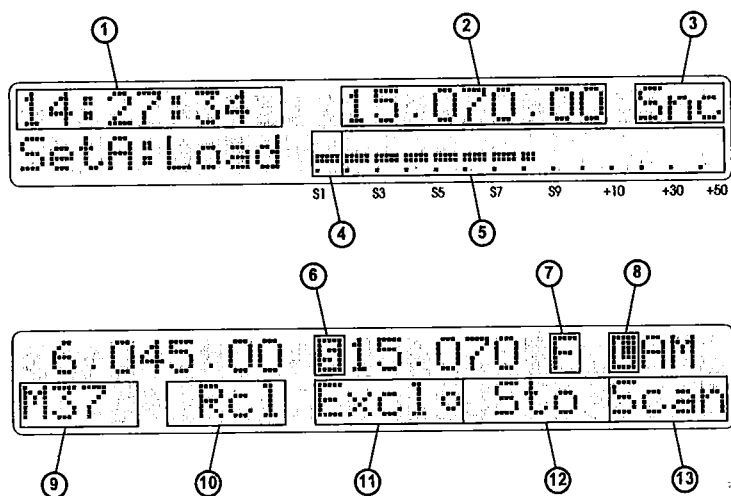
f. 100チャンネルのメモリーは周波数、モード、フィルター、PBS、スケルチレベルをそれぞれ記憶します。CWとDATAモードではBFO周波数がスケルチレベルのかわりに記憶されます。VFOに読み出されるとそこから任意の設定にも変更できますが、同じ周波数でも異なった設定で複数のチャンネルに記憶させておく事も有利です。例えばDX受信でモードをAM、USB、LSB、Sncそれぞれ変えて記憶させておくなどします。

メモリー内容は **Sto** ボタンを押すまでは簡単には変わりません。

g. LCD表示は区分されていて、周波数とモードは常に表示されています。他の情報は動作状態と選択されたmenuによって変化します。以下のイラストを参照ください。

- 1 時刻、音量／スケルチ等、リモコン入力
- 2 受信周波数
- 3 受信モード
- 4 アッテネーター（A）、プリアンプ（P）

- 5 Sメーター
- 6 スケルチ 開／閉
- 7 高速同調 (F)
- 8 ダイアル ロック (L)
- 9 ◀▶ ノブ機能
- 10 * ボタン機能
- 11,12,13 menuボタン機能



2-3 フイックガイド

キー

黒地に白文字でパネルに書いてある **MEMORY** **MENU** 等
灰地に黒文字でLCDに出てくるソフトキー **Tone** **VFO** 等
LCDの左下の回転ノブ **<D>**

ソフトキーの文字のあとの黒丸はON白丸はOFFを表示

電源

ONするには左上ボタン **●●** を押す。OFFするには **●●** **Off** を押す、

又は **●●** **●●** (2回押す)

表示

Sメーターにするときは **MENU** を押す。時刻表示にするときは **●●** を押す。

フィルター

切り替えるには **MENU** **FILTER** と押して、 **<bw** **bw>** を使う。

Fit ボタンでも一巡できる。

フィルターパスバンドをシフトするには **MENU** **FILTER** と押して、 **<D>** **PBS**ノブを回す。PBS表示の上に+/-シフト量が表示される。

CWとDATAモードでピッチを変えるときは **MENU** **FILTER** **BFO** を押して **<D>** **BFO**

音質を変えるときは **MENU** **FILTER** **Tone** を押し **<D>** **Treb**又は **<D>** **Bass**を使います。

RF/IFゲイン

RFゲイン調整は **MENU** **RF-IF** を押し **<RF** **RF>** 10dBステップで変化する。

IFゲイン調整は **MENU** **RF-IF** を押し **<D>** **Gain** (RF/IF同時に)

又は **MENU** **FILTER** **Tone** **Gain** を押し **<D>** **Gain**ノブ使用。

スケルチ

スケルチレベル調整は **MENU** **RF-IF** **VFO** を押し **<D>** **Sql**回転ノブ使用。

又は **MENU** **MEMORY** を押し **<D>** **SaI**ノブ使用 (SCAN時)

又は **MENU** **FILTER** を押し **<D>** **SaI**ノブ使用 (NFM時)

スケルチ動作時 **Mut●** は無信号時音声出力停止、**Hold●** は信号入力時
SCAN停止する。

メモリー

メモリーの選択や確認するには **MENU** **MEMORY** を押し **<D>** **Mxx**ノブ
使用。

メモリーを確認して読み出すには **MENU** **MEMORY** を押し **<D>** **Mxx**ノ
ブ使用そして **Rcl** を押す。

メモリーを書き込むには **MENU** **MEMORY** を押し **<D>** **Mxx**ノブでチャ
ンネルを選び **Sto** を押す。

SCAN

SCANスピードを設定するには **MENU** **RF-IF** **VFO** **More** を押し
<D> **Dly**

(2VFO SCAN) 又は **MENU** **MEMORY** **Scan** **Setup** を押し **<D>**
Dly (メモリーSCAN)

2 VFO SCANするには **MENU** **RF-IF** **VFO** **More** **Dual●**
を押す。

メモリーSCANするには **MENU** **MEMORY** **Scan** **Scan●** を押す。

メモリーブロックをSCANするには **MENU** **MEMORY** **Scan** **Setup** を押
し、**Mxx→** **<D>** **From**

又は **→Mxx** **<D>** **To**を使用。

特定のチャンネルをSCANから除外するには **MENU** **MEMORY** を押し
<D> **Mxx**を使用しCHを選び **Excl●** を押す。

時計とタイマー

タイマーとスリープ時間を設定するには **○○** **Timr** を押し、**<D>**
Minsと **+Hr** を使用

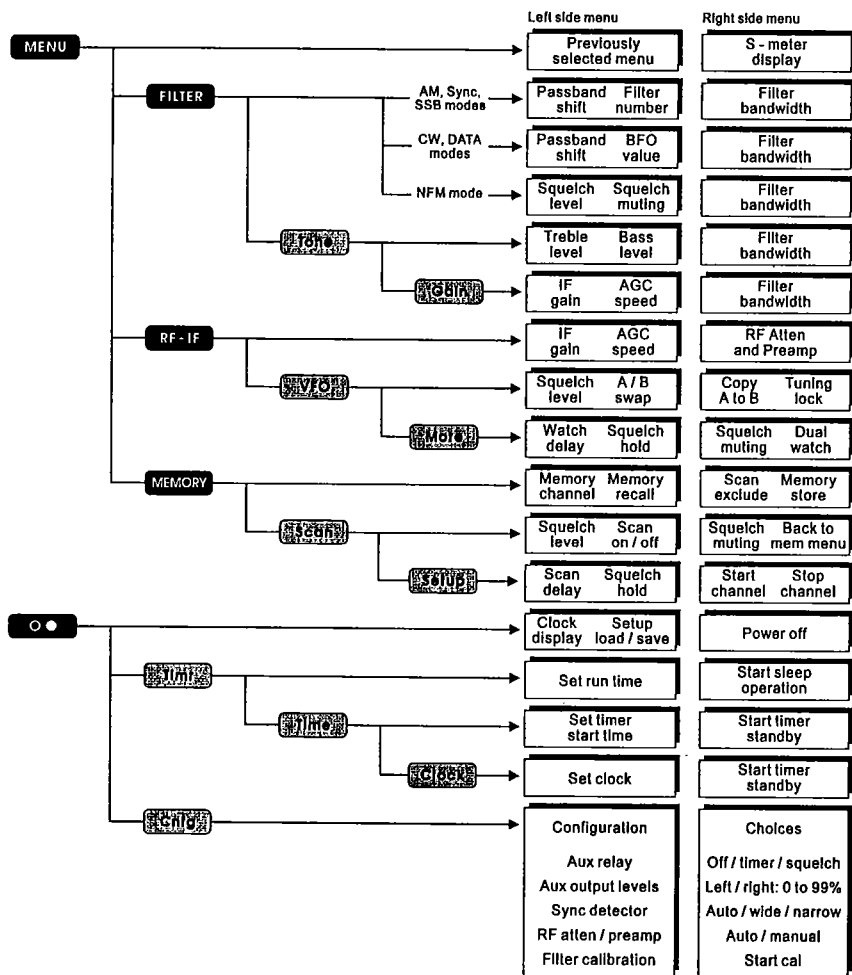
タイマーのスタート時刻を設定するには **○○** **Timr** **Time** を押し、
<D> **Hrs**又は **Mins** **<D>** **Mins**を使用

時刻を設定するには **○○** **Timr** **Time** **Clock** を押し、**<D>** **Hrs**
と **Mins** **<D>** **Mins**を使用

スリープ開始するには  **Timr** **Sleep** を押す。

ONタイマーを起動するには  **Timr** **Arm** を押す。

2-4 Menu の構成



2-5 赤外線リモコン クイックガイド

キー

N 数字キー 0～9

BS バックスペースキー

CLR クリアーキー

+ - の表示付きキーは押している間中動作します。

同調

周波数ダイレクト入力 **1 5 2 8 0 . 0 0 kHz**

又は **1 5 . 2 8 0 MHz** と押す。

最大 9 文字まで小数点があってもなくても最小単位 1 Hz まで入力できます。

50kHz 以下はステップ周波数として入力されますのでダイレクト入力はできませんが、**TUNE +** **TUNE -** で同調できます。

A/B VFO の切り替えは **VFO A/B** キーを押します。

音量

VOLUME + または **VOLUME -** で調整します。

モード

CW / NFM で CW または NFM を選択します。

LSB / USB で LSB または USB を選択します。

AM / SYNC で AM または同期検波を選択します。

フィルター

FILTER を押し **+** **-** で選択します。

パスバンドシフトは **PBS** を押し **+** **-** で加減調整します。

解除するには **PBS** **CLR** と押します。

音質

TREBLE または **BASS** を押し **+** **-** で調整します。

メモリー

メモリーの選択とあらかじめ見るプレビューはチャンネル番号（1 桁または 2 桁）を入れ、**PREVIEW** と押します。

現在選択されているメモリー CH を見るには **PREVIEW** を押します。

前後の CH を見るには **PREVIEW** を押し **+** **-** で加減します。

メモリーを読み出して受信するには **N** **N** **MEM** と押します。(1桁も可) 現在選択されているメモリーCHを読み出すには **MEM** を押します。
次のメモリーCHを順に読み出すには **MEM** **MEM** **MEM** と順に押します。

メモリーCHを選択後そこに記憶させるには **N** **N** **STORE** と押します。
現在選択されているメモリーCHにVFOを記憶するには **STORE** を押します。

3 主な特徴

世界的に著名な英国のデザイナー、ジョン・ソープ氏の設計で彼の受信機造りの集大成とも言うべきモデルで、群を抜く強信号特性や数々の魅力的な機能が満載されたAR7030は英国ダービーシャーにあるAOR MFG. で製造されています。

✧ 抜群の強信号特性

夜間大電力局がひしめくヨーロッパでは特に強信号特性が重要で、AR7030は第三次インターセプトポイント +30dBm以上あり(標準では+35dBm、プリアンプONでも10dBm減)ダイナミックレンジはAM時5.5kHzのフィルターで100dB、SSB時2.2kHzのフィルターで105dB以上あります。

この素晴らしい強信号特性は画期的なDMOS FETリングを15Vで稼働する第一ミクサーやリレー切り替えによるフロントエンドや信号系シールドコイル使用等によってもたらされています。

✧ 高感度/高選択度

AMは 0.5 μ V 10dB S/N、SSBは 0.3 μ V 10dB S/N (プリアンプON)

選択度はSSB時 10kHzで 95dB以上 20kHzで 110dB このクラスの受信機では他に比べられないくらいすぐれています。

✧ ハイテック

TCXO(温度補償水晶発振器)を基準に全ての周波数がコントロールされるので非常に高い安定度を得ている。

シングルループDDSでピュリテイの高い局部発振信号でレシプロカルミクシングを低く抑え、約2.7Hzステップでプツプツ音のしないなめらかなチューニ

ングができます。

構成は第一IFが45MHz、第二IFが455kHzのダブルスーパーです。

フィルターはECSS受信には欠かせない通過帯域が完全な対称となるようにマイコンで自動調整されます。

メイン基板には各種ムラタのセラフィルやオプションのコリンズのメカフィルが実装できるようになっています。(自動調整されるので調整不要)

表示の帯域幅は内蔵マイコンで実際に測定された値で実装フィルター個々の特性が表示されることになります。

✧ PCコントロール

後部パネルに REMOTE として5ピンDINコネクタでRS232ポートが用意されており、AR7030の全てのコントロールがPCから操作できます。

✧ 全モード広帯域受信

USB、LSB、CW、AM、同期AM、NFM、DATAの全モードで0-32MHzの広い範囲にわたっており、30kHz以下でも受信可能です。

中波帯の感度を下げる工作はしていません。

標準実装フィルターは2.2kHz、5.5kHz、7.0kHz、10kHzの4ヶでオプション用としてCWとその他の2ヶ分のスペースが用意されています。

✧ 自動同期同調

同期AMモードでは可変帯域幅同期検波を採用して自動的に同調します。簡単に同期モードを選び、受信したい局の大まかな周波数に合わせますと数秒後にはAR7030は受信した搬送波に自動同調して同期してロックします。

もちろんマニュアルでの同期検波もできます。

✧ パスバンド同調 (同期AMでも)

約 ± 4.2 kHzのパスバンドチューニングができ、CWやDATAモードでピッチを変えたり、選択性フェーディングによる歪を減少させます。

✧ AGCコントロール + IFゲイン

特別に開発されたAGCリリース特性はSSB受信時に特に有効で強信号や雑音からの影響を軽減します。又パルス性雑音を軽減するため信号圧縮も含まれています。IFゲインコントロールも3段階のAGCとAGC OFFとも装備されています。

内蔵のATTで6段階感度調整ができます。(+10, 0, -10, -20, -30, -40dB)

AR7030は優れた強信号特性のためにあまりATTの必要は感じません。
入力信号をAGCの範囲内に保つように自動的にATTを切り替えています。
勿論、好みのATT手動設定もできます。

❖ アンテナ入力とホイップアンブ

ワイヤーアンテナ用クリップと50オーム同軸用M型コネクタがあり、ホイップアンテナ用アンブも内蔵されています。

❖ オーディオ出力

ケース上部の内蔵スピーカーで高音質でクリアな音が楽しめます。3.5mmの外部スピーカー端子がリアパネルにあり、使用時は内部スピーカーが切れます。

アンブ出力は2Wあり高低の音質調整もできます。

フロントパネルの3.5mmステレオジャックがあり左右独立したステレオアンブの出力が出ておりモノ、ステレオどちらのヘッドホンでも使用できます。

リアパネルのAUX端子には左右ステレオ出力が出ていてテープレコーダーやデーターレコーダー用に使用できます。

❖ ドットマトリックス LCD

48文字バックライト付きLCDでリアパネルにコントラスト調整ツマミがありSメーターやテキスト文メニューなど大量の情報を表示します。

❖ 赤外線リモコン

32ボタンの赤外線リモコンが標準付属しており、周波数ダイレクト入力や殆どのコントロールが可能になっています。(電源ON-OFFはできない)受信機の周辺どの位置でもリモコンが操作できるように、受光センサーは前後2ヶ実装されています。

❖ 堅牢な構造

AR7030は一個一個NC機で切削された分厚いアルミフロントパネルとアルミ押し出し材によるサイドパネル、上下リアパネルも厚板アルミという堅牢な造りで斬新なデザインと相俟って長年にわたって愛用されるにふさわしい仕上がりとなっています。

4 注意事項

4-1 設置場所

直射日光があたる場所（とくにLCD部に）や過度の熱、湿気、埃、振動、衝撃のあるところを避けて設置して下さい。常に受信機を大事に扱って下さい。水とか他の液体が受信機本体や電源内部に入り込まぬようにご注意ください。特に、ツマミ類の周りや上部スピーカークリルやコネクタージャック類から液体が入り込まぬようにご注意ください。

ワイヤーアンテナ等は静電気誘導破壊を避けるため、受信機接続前に接地してから放電してから受信機に接続して下さい。雷発生時はアンテナを受信機からはずして、接地して下さい。

電源の接続を切ったり入れたり頻繁にしないでください。もし電源が切れた場合は2秒以上たってから投入してください。電源接続がしっかりしているか確認ください。

4-2 メインテナンス

ほこりや水分に十分注意してお使い下さい。よごれたときには柔らかい乾いた布で優しく拭き取って下さい。研磨剤や溶剤は塗装面が痛みますので使用しないで下さい。

4-3 電源

AR7030は付属の電源アダプターを使用ください。12-15V DC 800mAの容量の電源で運用できますが、15V以下では受信機の性能をフルに発揮できません。（12V時では30MHz以上は受信保証できません。）

電源入力ソケットは2.1mm径同軸型で14mm長のプラグを使用します。センタープラスになっておりシャーシはGND.です。付属の15V電源は低雑音安定化型のものです。

4-4 アンテナの接続

AR7030にはアンテナ入力カ所が2カ所あり中間のスライドスイッチで以下の基本的な3種類の選択ができます。

1. 50 OHM 不平衡M型コネクタ

ダイポール、バーチカル、八木、アクティブ、チューナー付きワイヤーアンテナ等を同軸ケーブルで接続する。

2. WHIP 不平衡M型コネクタ

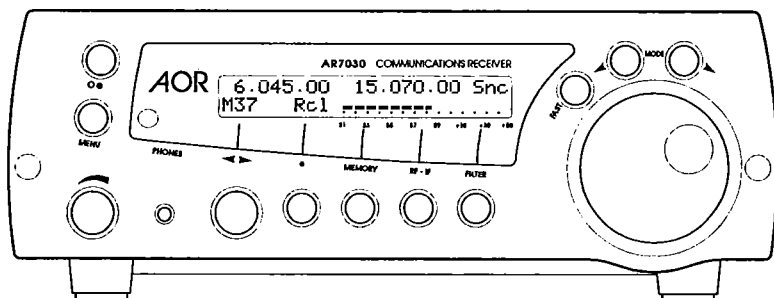
テレスコープアンテナやごく短いワイヤーアンテナを接続して受信機内部のインピーダンスマッチングアンプを動作させる。

3. WIRE クリップ端子

ロングワイヤー等比較的高インピーダンスのアンテナを接続する。GNDにはアース線を接続する。

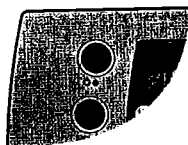
5 機能説明

フロントパネル





5-1 ON/OFF電源スイッチ

左上部のボタンで他にSETUP menuの選択や時刻/タイマー設定をします。



電源を接続した上でこのボタンを約1秒間押すとONとなります。

OFFするにはこの  ボタンを2度押すか、 ソフトキーを使います。

電源OFF状態でも電源アダプターが接続されていると時刻が表示されます。

5-2 LCD

グリーン発光のバックライト照明付きドットマトリックスLCDで動作状態がクッキリと表示されます。

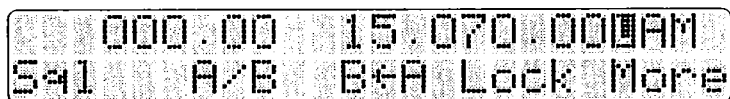
周波数、モード、帯域幅など表示され、正確な70セグメントのSメーターとmenu 名も表れます。

5-3 メインダイヤル

大口径回転ダイヤルは右側に位置しており、受信周波数の上下調整にVFOのように使用します。

最小ステップは2.655Hzでダイヤルの回転速度や受信モードに応じて自動的にステップを変化して対応しているのでスムーズに同調でき従来のVFO感覚が得られます。

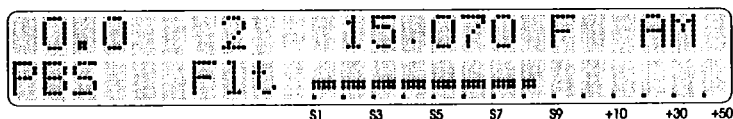
電氣的にダイヤルロックできます。ロック表示は白ぬき文字でLが周波数の後に出ます。



5-4 FAST 早送りボタン **FAST**

メインダイヤルの同調速度を上げるボタンで、この場合kHz以下の表示が消えてかわりにF文字が出ます。

自動同期AM時はFモードはキャンセルされて早送りが出来ません。



5-5 モード選択ボタン **<MODE** **MODE>**

メインダイヤルの上部に位置していてDAT、CW、LSB、USB、AM、SNC、NFMの順に矢印方向のボタンで選択出来ます。

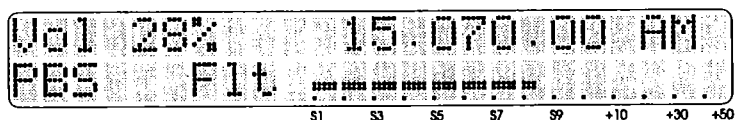
現在のモードは周波数の右側に表示されます。

5-6 音量調整

音量はフロントパネル左下の回転ノブで調整します。音量レベルはノブを回す

とLCD上部左側にパーセントで表示されます。(最小0%、最大96%)

(注 0%でもNFM時わずかに音量が残ることがありますが異常ではありません)



5-7 回転ノブ

このエンコーダーは各種メニューからの選択やパスバンドシフト、IFゲイン、スケルチなどのレベル変更をします。現在の機能は真上のLCDに表示されます。

5-8 ボタン

メニューからの選択に使われ、機能は真上のLCDに表示されます。

5-9 ボタン

メモリーメニューを選ぶのに使われますが、他のメニューの選定にもソフトキーとして使われます。



5-10 ボタン

RFゲイン/ATT、IFゲイン、VFO選択などに使われますが、ソフトキーとして他のメニュー選択にも使われます。



5-11 **FILTER** ボタン

フィルター選定用ですが、ソフトキーとして他のメニュー選択にも使われます。



5-12 ヘッドホンジャック

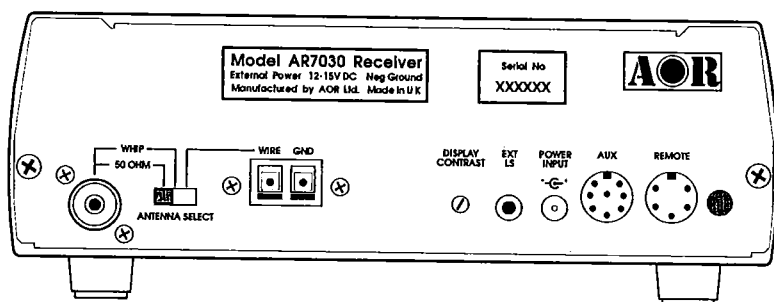
3.5mm径ジャックでステレオ、モノどちらのヘッドホンでも使用可能で、プラグ挿入時は内部スピーカーまたは外部スピーカーが自動的に切れます。ヘッドホンは通常8-200オームの低インピーダンスのものを使用します。

5-13 チルトスタンド

LCDを見やすくするためとボタン類の操作性を良くするため前方を持ち上げる為のスタンドで、前方に引き起こして使います。ゴムクッションが滑り止めになっています。

5-14 内部スピーカー

ケース上部に直接4本のネジでしっかり固定されており、高音質を保っています。



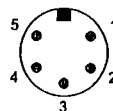
5-15 REMOTE コンピューターコントロール端子

RS232Cポートが5 pin DINコネクタで以下のような接続になっています。

Pin 1 外部電源供給 DC14V 100mA

Pin 2 RXD

Pin 3 TXD
 Pin 4 NC
 Pin 5 Ground



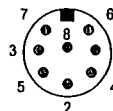
PCとの接続は以下のようにします。

AR7030	PC 9-D	PC 25-D
pin 2	pin 3	pin 2
pin 3	pin 2	pin 3
pin 5	pin 5	pin 7 (GND)

5-16 AUX アクセサリーソケット

テープレコーダーやDATAデコーダー用に8 pin DINコネクタが用意されています。ピン接続は以下の通りです。

pin 1 MUTE 送信時などGROUNDするとミュートされます。
 pin 2 GROUND
 pin 3 外部用電源供給 DC14V 100mA
 pin 4 AF出力 (LEFT) 0-800mV
 pin 5 AF出力 (RIGHT) 0-800mV
 pin 6 リレー接点A (テープレコーダー用)
 pin 7 リレー接点B
 pin 8 455kHz IF出力 -20dBm/50オーム



リレー接点は低電圧低電流のみ制御可能で、100V交流は絶対に接続しないでください。

5-17 POWER INPUT DC電源入力

内径2.1mm長さ14mmの同軸型コネクタプラグにて供給します。

ACアダプターについては4-3を参照ください。

5-18 EXT SP 外部スピーカー出力

3.5mm径モノ出力端子が用意されており、ここに外部スピーカーが接続されると内部スピーカーが切れます。

外部スピーカーとしては8オーム2W以上のものが適しています。

5-19 DISPLAY CONTRAST コントラスト調整

LCD表示のコントラスト調整ができます。視角や周囲温度の変化で最適な濃度に設定します。通常は全時計方向よりほんのわずかに戻った位置が最適点です。

5-20 Ground (シャーシ) 接続

シャーシを外部高周波接地すると雑音を減らすことができます。

5-21 WIRE アンテナ接続

単線アンテナを接続します。

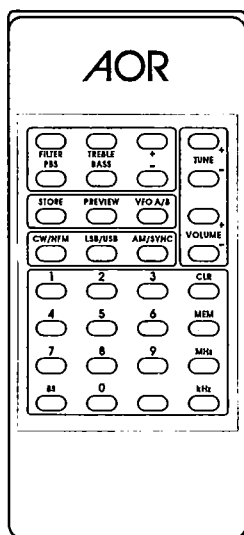
5-22 ANTENNA SELECT スイッチ

スライドスイッチで50オーム、WHIP、WIREの選択をします。

5-23 50オーム アンテナ端子

M型同軸コネクタで同軸ケーブルやM型コネクタ付きホイップアンテナを接続します。

リモートコントロール ユニット



5-24 **FILTER** キー

上部の6キーの内の **FILTER** キーで **+** **-** キーとともにフィルターの選択ができます。 **FILTER** を押すと受信機のLCDにFilter (1-6) が5秒間表示されます。通常は4ケのフィルターが実装されているので、1-4が表示されます。最も狭いフィルター(標準2.2kHz)が選ばれているとFilter 1と

表示されます。

+ **-** キーで実装されているフィルターを選択します。

5-25 **PBS** キー

上部の6キーの内の **PBS** キーで **+** **-** キーとともにパスバンドをシフトできます。**PBS** キーを押すと**PBS0.0**と表示が出て、**+** **-** キーでそれぞれシフトしてその時のシフト量が表示されます。

この表示は約5秒後にもとのものに戻ります。パスバンドを解除(ゼロシフト)にする時は **PBS** を押し次に **CLR** を押します。

5-26 **TREBLE** キー

上部の6キーの内の **TREBLE** キーで **+** **-** キーとともに音質の高音調整ができます。**TREBLE** を押すと**Treb+0**と表示が出て、**+** **-** で(-8から+8 dB)調整できます。+0はフラットを意味します。

この表示は約5秒後にもとのものに戻ります。

5-27 **BASS** キー

上部の6キーの内の **BASS** キーで **+** **-** キーとともに音質の低音調整ができます。**BASS** を押すと**Treb+0**と表示が出て、**+** **-** キーで(-9から+9 dB)調整できます。+0はフラットを意味します。

この表示は約5秒後にもとのものに戻ります。

5-28 **+** **-** 増減キー

上部の6キーの内の **+** **-** キーでそれぞれの調整をします。

5-29 **TUNE+** **TUNE-** キー

このキーは選択されたステップで周波数をそれぞれアップ/ダウンします。ステップは50kHz以下の周波数を入れると受信機はステップと理解してそのステップが入力されます。

5-30 **VOLUME+** **VOLUME-** キー

音量調整用キーで最大最小の間に設定できます。

5-31 **STORE** キー

このキーは現在のメモチャンネルに現在受信している周波数とモードを書き込むもので、LCD左上部にStored周波数が5秒間表示されます。

5-32 **PREVIEW** キー

このキーは「読みだし」と言うよりは「あらかじめ見る」というためのキーで、

見たいメモチャンネルの数字を数字キーでいれてから **PREVIEW** を押すと、その周波数が見れます。もし該当チャンネルになにも入っていないときは周波数表示が000.00となります。 **+** **-** キーでメモチャンネルの順送りができます。

5-33 **VFO A/B** キー

このキーは現在のA VFOと裏のB VFOの相互切り替えキーです。裏側になにも入っていない場合はAがBにコピーされます。LCD上にはこれに関しては何の表示もできません。(A/B同一のため)どちらのVFOも殆ど全ての内容(周波数、モード、フィルター、PBS、音量、音質、スケルチ、IFゲイン、AGC速度、ステップ)を含みます。

注： 裏側のVFOは受信機への電源が供給されていないときは消滅します。

5-34 **CW/NFM** **LSB/USB** **AM/SYNC** モードキー

受信モードを直接選択するキーでそれぞれ押す度に交互にかわります。

例えばAMからUSBに変更するときは、 **LSB/USB** キーを2回押すとかわります。

5-35 数字 キー **0** ... **9** と **.**

数字キーは周波数、ステップ、メモリー番号の入力に使います。キー入力毎にLCD左上部に数字が表れます。

. キーはkHz, MHzによって必要に応じて使います。

5-36 **BS** キー

このキーは最後の桁をデリートする/バックスペースキーです。

5-37 **CLR** キー

入力した数字全部を一時にデリートするクリアーキーとして使います。

5-38 **MEM** キー

このキーはメモチャンネルをVFOに読み出します。押す度にメモチャンネルが進みます。このキーを押した後 **+** **-** キーでも増減して選定ができます。

数字キーにて直接メモチャンネルを入れることもできます。

例： **2** **5** **MEM** と押すとMem25になりその周波数を受信する。

5-39 **MHz** **kHz** キー

周波数入力キーで周波数の確定をします。

例：15.070MHz（15070kHz）を受信する場合。

1 5 . 0 7 **MHz** と押す （MHz入力）

1 5 0 7 0 **kHz** と押す （kHz入力）

6 受信操作

概観とクイックガイドを参照しながら、以下の項目をお読み下さい。

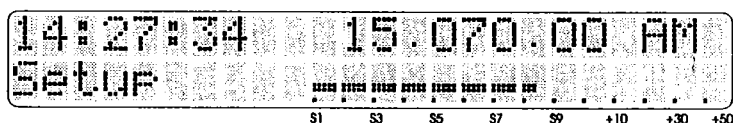
6-1 電源ON

適当なアンテナを接続して、アンテナセレクトスイッチを確かめます。

アンテナはダイポールかロングワイヤーが良好な受信ができます。

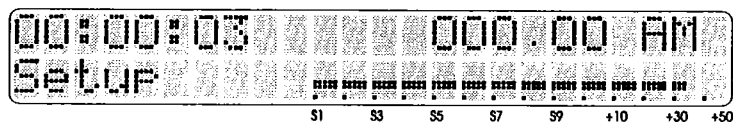
付属の電源アダプターのDCケーブルをAR7030の電源ソケットに挿入し、AC側を交流コンセントに差し込みます。

●● ボタンを押して離すと電源が入りLCDのバックライトが点灯します。



最初に時刻を確認します。もし00:00:00であつたら内部充電電池が空状態ということです。

この電池は時計と校正データを保持する働きをしますので、空状態の場合は6-2と6-3の操作を受信機使用前に行う必要があります。



充電するには受信機に電源アダプターを繋いだ状態で48時間以上電圧が加わるようにします。受信機の電源スイッチはOFFでも充電します。

十分に充電されていると数ヶ月間はデータ保持します。

もし時計が動いていてOKであれば、6-2、6-3の操作は省略できます。

6-2 フィルター校正

内部電池が空状態の時、オプションフィルターを追加した時、受信に退屈した時等にフィルター校正をします。

始動すると約30秒間自動的に動作して校正します。

●● ボタンを押して次に **Cnfg** ボタン (FILTERの上のソフトキー) を押します。回転ノブを反時計方向に1クリック回しますと

Filter calibrate : と表示が出て **Start** (ソフトキー) をおします。

Config :- 15.070.00 AM
Filter calibrate: Start

受信機は測定中のフィルター番号を表示して、-20dBと-6dBでの上側と下側の通過帯域を表示します。

AR7030は内部でDDS信号を発生させてAGCを使って自動的にフィルターの特性を測定します。

このプロセス中に-6dB/バンド幅、中心周波数、USB/LSBの注入搬送波周波数が自動的に決定されます。

フィルターの特性リストがどの位置にどのフィルターを実装しても無関係にバンド幅順に番号が付けられ表示されます。

Filt1 20dB 6dB 6dB 20dB
152 -1.4 -1.2 +1.2 +1.3

理想的には受信機が30分以上運用経過して、常温に達した時点で校正するのが最良です。校正は何度行っても良く、それによって受信性能が劣化することは全くありませんし、むしろ自動校正を見ているのが興味深いくらいです。

注：フィルターのメーカーは通常「最小通過帯域幅」で仕様表示していますがで、実際測定するとそれよりも広い値になります。

受信機は勿論仕様など知りませんので実装されたフィルターを測定した結果を正直に表示するだけです。

事実AR7030実装の5.5kHzフィルターは仕様は4kHzであり、オプションのフィルターや他の受信機と比較をするときには注意が必要です。

ムラタ等のセラミックフィルターは肩特性が丸く、多くの人はこの特性の音質を好むのですが、このフィルターを正確に測定するのはたいへん難し

い。

コリンズのメカニカルフィルターはAR7030に実装できますが、たいへん鋭い肩特性で正確な測定ができます。コリンズの4kHzAMフィルターは抜群の選択度で、500HzCW用も2.5kHzSSB用もまた素晴らしいものです。

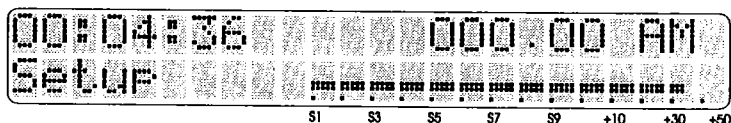
標準実装フィルターの特性は以下のように表示されます。

	表示	仕様
Filter 1	1.8 — 2.3kHz	2.2kHz
Filter 2	5.4 — 5.9kHz	4.0kHz
Filter 3	6.3 — 7.0kHz	6.0kHz
Filter 4	7.5kHz	9.0kHz

オプションのコリンズメカニカルフィルターのAR7030実装時の特性は代表的なもので以下のように表示されます。

Collins 500Hz	0.7 または 0.8kHz
Collins 2.5kHz	2.3kHz
Collins 4.0kHz	3.5kHz

フィルターセットアップが終了すると受信機は周波数表示に戻ります。



6-3 メモリーの復旧

データ保持用充電電池が放電状態になっている場合はセットアップメモリーが不良化して受信機が異常動作する事があります。

それを避けるためにフィルター校正の後で次の操作をして下さい。

(時刻表示がなされていないときに限ってこの操作を行います。)

Setupメニュー(出ていない時は **○○** ボタンを押す)で回転ノブを反時計方向に1クリック回して**Deflt Set**が表示され、次に ***** ボタンを押しますと**Loaded..**と表示が出て初期設定の確認ができます。



回転ノブをまた反時計方向に1クリック回し、**Save** (***** ボタン上のソフトキー) を押す。この操作を更に2回繰り返すと3セットアップメモリの初期設定され、**SetC : Save**、**SetB : Save**、**SetA : Save**と順に表示されます。

6-4 受信周波数の変更

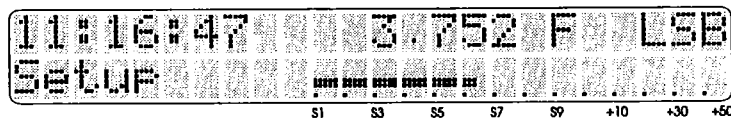
受信周波数の選定と同調には以下の3通りの方法があります。

a. メイン回転ダイヤル

最も一般的な方法でメインダイヤルを回して周波数合わせをする伝統的な方法で、周波数を増加させるにはダイヤルを時計方向に回し、減少させるには反時計方向に回します。SSBモードでは1回転約1kHzとたいへんスムーズな同調ができます。メインダイヤルを早く回転すると同調比率が上がり、更に早くするとさらに上がるという具合で、従来のアナログVFOの感覚で使えるように設計されています。

早送りFAST

素早くかけ離れたバンドに変更したい時などにメインダイヤル左上部の **FAST** ボタンを押すと周波数表示下桁にFが出て大幅に変化できます。



早送りを解除するときは **FAST** ボタンをもう一度押します。

注：自動同期AMモード時は早送りFは自動的に解除されます。

b. 数字キーパッド

既知の周波数に素早く変更する場合は付属のリモコンを使うと簡単に正確に入力できます。

MHz、kHzどちらでも入力でき、バックスペース訂正などもできます。

数字キー **0** ~ **9** が **.**、**kHz**、**MHz**、**BS**、**CLR**

等と共に使えます。

0 ~ **9** 数字キー

. MHz, kHz入力時の小数点キー

kHz kHz入力キー

MHz MHz入力キー

CLR 周波数入力解除キー

BS バックスペースキー

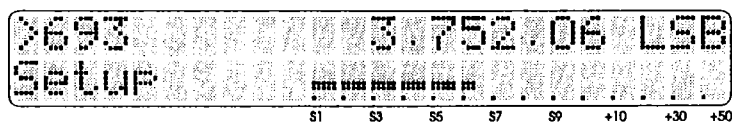
リモコンでは0.051MHz~32MHzの範囲が入力できます。この範囲以外入力されるとLCD左上部にKeypad??が表示されます。



50kHz以下の入力はステップの入力と判断します。

例： **kHz** キーで693kHzを入力する。

6 **9** **3**



kHz kHzキーを押すと、VFO周波数の方に転送され693kHz受信となります。

他の例として、国際救難周波数の5680kHzを受信する場合、

5 **6** **8** **0** kHz

kHz キーが押されるとAR7030は自動的にMHzの小数点も表示します。

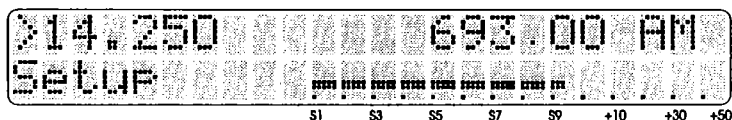
小数点と **kHz** キーでの入力も可能です。132.5kHzの場合

1 **3** **2** **.** **5** kHz

数MHz以上の入力は **MHz** キーを使うのが一般的で、14.250MHzの場合

1 **4** **.** **2** **5** **0** MHz

数字キーが押されるとLCD左上部に14.250と表示され **MHz** キーが押されると右側VFO周波数に転送されます。



下方の0は入力不要で **1** **4** **.** **2** **5** **MHz** と押すと
14.250.00表示されます。

また 1MHz以下の場合に **MHz** キーを使うとき頭の0は入力不要です。

例 **.** **1** **9** **8** **MHz** と押すと198.00表示されます。

周波数入力解除

周波数入力中のどの時点でも解除したいときは **CLR** キーを押せば解除されます。

周波数入力の訂正

BS キーで誤部分を削除して訂正できますが **kHz** 、 **MHz** キーを押した後は訂正できません。

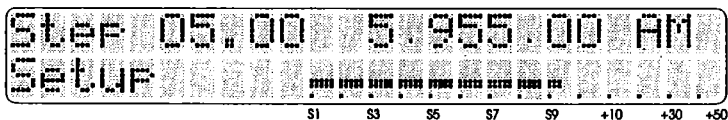
C. 同調ステップキー **TUNE +** **TUNE -**

時折ステップ周波数で加減すると便利なときがあります。(短波帯で5kHz、
BC帯で9kHz等)

ステップ周波数は50kHz以下の値で自由に設定できます。

リモコンで **5** **kHz** と押すと5kHzステップになります。

0 **5** **kHz** 、 **0** **.** **0** **0** **5** **MHz** 、 **.** **0** **0** **5** **MHz** を入力しても同様です。



TUNE + か **TUNE -** どちらかが押されると受信周波数が1ステップづつ変化します。

押し続けるとどんどん変化し続けます。

10Hzステップを選ぶには **.** **0** **1** **kHz** とキー操作します。

最小ステップは **.** **0** **0** **2** **kHz**

VFO-AとVFO-Bはそれぞれ異なるステップを設定できます。

d. 他の周波数選定法

メモリーを読みだして周波数を変化する方法で、外部コンピューターに接続して制御することもできます。

6-5 受信モードの変更

AR7030は標準で以下の7種類のモードでの受信ができます。

DATA、CW、USB、LSB、AM、同期AM、NFM

モード選択ボタンはメインダイヤル上部の2ケのボタンで単機能のため、いつでもモードを変更できます。

Dat データ受信

CW

LSB

USB

AM

Snc 同期AM

NFM

受信モードはLCD上部右側に表示され、受信レンジ内でどのモードでも任意に設定できます。

リモコンの **CW/NFM** **LSB/USB** **AM/SYNC** キーでも選べますが、DATA受信はリモコンからは設定できません。

AM 振幅変調 長、中、短波帯で世界中で放送に使われているモードで帯域幅は通常5.5kHz幅を使い、信号が強いときHIFI用として7kHz幅を使います。

Snc 同期AM 自動可変帯域幅同期AM回路採用で自動的にフェーディング信号にロックします。初期設定は自動ですが手動設定もできます。
同期AMはAM検波の特殊形ですがフェーディングの悪影響を軽減することができます。

LSB 下側波帯 SSBの種類で主に10MHz以下のアマチュア無線で使われています。

SSBは他のモードにくらべて音声通信では最小の帯域幅で運用できる優れたモードと言えます。

AGCの設定は通常SLOWにするのが最良で、帯域幅は2.2kHzを選び

ます。隣接チャンネルからスプラッターを受けるときはトーンコントロールをBASS-5、TREBLE+2にすると効果があります。

バックグラウンドノイズを切るためにIFゲインをSメーターが音声のピークで動くくらいまで減少調整すると聞き易くなります。

Sメーターが上がるという事はゲインが下がることで、通常は時計方向一杯で99%で最高感度の位置です。


USB 上側波帯 LSBとあなじことがいえませんが、船舶通信や航空無線などの業務無線や10MHz以上のアマチュア無線で使われています。

CW モールスコード 搬送波の断続で信号を送受するものでオプションの500Hzフィルターを装備すると高選択度が得られます。

Dat データ 最良の受信をするためにBFOピッチやパスバンドの設定を変える事ができます。

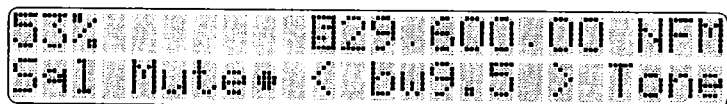
CWまたはDatモードでPBSメニューを選ぶとBFO周波数が表示されます。

NFM 狭帯域FM 短波帯最上部28MHz帯でアマチュア無線で使われていることがあります。このモードでは最も広い10kHzの帯域幅を使います。

Filtr 表示が出ているときに回転ノブでスケルチレベルの設定ができます。パーセント表示されます。 **Mute** ●  で黒丸にすれば音声のミュートができます。白ぬきS字が表れてスケルチONを表します。

スケルチ設定は丁度ノイズが消えて白ぬきS字が出るスレシホールド点に調整します。

AR7030のスケルチは信号強度で動作していますのでどのモードでも動作します。



自動同期AM モードSncを選ぶと(S)表示が出て受信周波数の近傍を調べ初め、信号周波数にロックするとSnc表示に変わり受信します。

実際のプロセスは以下のようになっています。

(S) 受信機はAMモードで動き/パスバンドシフトを解除し近傍の信号周波数


を探し、100Hz以内（通常は30Hz以内）の偏差でロックします。

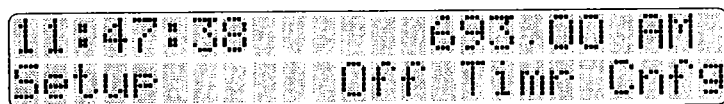
Snc 表示が出て受信機は送信搬送波にロックして選択性フェーディングによる歪が大幅に改善されます。もし送信周波数が変動するようなことがあっても（海賊放送等）追従して受信を確保します。この間周波数表示はチラチラ変動するのを避けるために固定されています。

（A）Sncモード中でもメインダイヤルでAMモードに戻さずに同調できますこの時不要なビート音を避けるために一時的にAMモードになり（A）表示となります。メインダイヤルの動きがとまると2-3秒後には自動的にSnc動作になります。

注： 同期AMの時にパスバンドチューニングで上下側波帯の選択ができますが大幅にPBSを動かすとパイロット信号が帯域外にでてロックが外れますので注意が必要です。

手動同期AM 手動を希望する場合、自動同期AMを解除できます。

SETUP メニュー（Setupが出てないときは  を押して）でを押してCONFIGメニューにする。



11:47:38 693.00 AM
Setup Off Tmr Cnf9

回転ノブをまわして Sync detectr : 表示にする。



Config :- 693.00 AM
Sync detector: Auto

ソフトキーでAuto、Narrow、Wideが切り替えできます。

NarrowとWideは両方とも手動モードを表しています。

 ボタンを押すとCONFIGUREメニューから抜け出せます。

Wideモードでは同調しやすいがフェーディングの深い谷ではロックが外れたり歪んだりします。Narrowモードでは正確な同調が要求されますが深いフェーディングでも対応できます。どちらのモードでも表示周波数は数100Hz 信号搬送波よりもずれてロックしますがこれは正常で温度で変化します。周波

数表示が正確でないのは手動のせいで一度受信機がロックすると位相誤差はで表され正確な同調を取る手助けをします。

手動同期AMにおいても現況が以下のように表示されます。

Snc 同期AMモードでロックしている状態。

同期モードが選ばれた後は必ず数秒間表示される。

(U) 同期AMがロック外れ状態で通常ピート音が聞こえる。

<<< 検波器はロックしているが最良点ではない状態でメインダイヤルを反時計方向に回して合わせられるという表示。

>>> 検波器はロックしているが最良点ではない状態でメインダイヤルを時計方向に回して合わせられるという表示。

(A) 一時的にAMモードになっている表示で、ダイヤル操作が停止した数秒後に自動的に同期AMモードに復帰します。

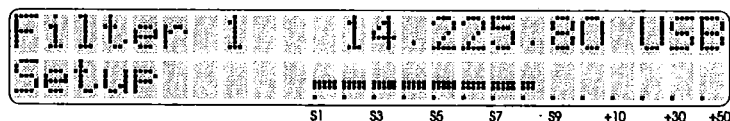
6-6 IFフィルターバンド幅選択

標準で4種類のフィルターが装備されています。USB/LSB/CW/DATAモードでは2.5kHzのフィルターがAM/同期AMでは4.7-7.0kHzのフィルターがNFMでは9.0-15.0kHzのフィルターがそれぞれ必要となります。広いほど音質が良くなりますが隣接チャンネルからの混信妨害を受けやすくなります。オプションで更に2個追加できるようになっています。

受信機はフィルターを狭い順番に1.2.3.と認識しますので、追加したフィルターもバンド幅によって番号認識されます。したがって基板のどこの位置のフィルターが何番ということではありません。

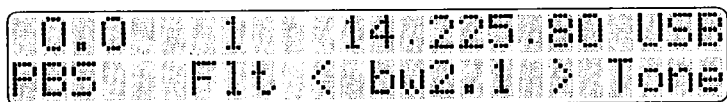
今どのフィルターが選ばれているかはリモコンの **FILTER** キーを押すとLCD左上部にフィルター番号が約5秒間表示されます。

標準4個装備機ではUSB/LSB初期設定(2.2kHz)では



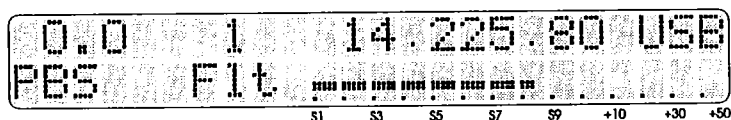
FILTER キーを押した後 **+** **-** キーでフィルター選択ができます。受信機のフロントパネルでのフィルター選択は **FILTER** メニューが必要でSメーター表示が出ていないときは **MENU** ボタンを押します。

FILTER ボタンを押すとLCDはPBS、フィルター番号、バンド幅、TONE等を表示します。受信モードがNFMの時はPBSのところがスケルチになり、CWやDATAの時はBFOが含まれます。



フィルターを切り替えるには< >印の下ボタンが の下のボタンで順番に選べます。(LSB/USB/AM/Snc時) Sメーター表示に戻すには

MENU ボタンを押します。



VFO-A、VFO-B 各モードともに異なるフィルターの選択ができ特にECSSにてDX信号受信時にAMとSSB交互切り替え時に効果的です。

6-7 パスバンドシフト (PBS)

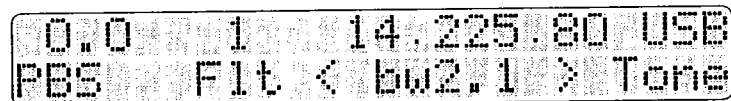
隣接チャンネルの妨害を避けるためIFフィルターの通過帯域を上下に移動する強力なシステムを装備しています。

PBSはNFMモード以外の各モードでそれぞれの設定ができます。

同期AM時にもPBSは使えますが信号搬送波を見失なわないようにフィルター幅の半分以上オフセットしないようにします。

フロント/パネルでPBS操作する場合はFILTERメニューが必要でSメーター表示が出ていない時は **FILTER** ボタンを押します。FILTERメニューは **MENU** ボタンを押して選びLCDはPBS表示してオフセット値を表示します。

0.0はゼロオフセット（初期値）を表しています。



回転ノブでオフセット値を設定しSメーターに戻るには **MENU** ボタンを押し

ます。

3.0kHz以上の幅のフィルター使用時にPBSは100Hzステップでシフトします。狭いフィルターの時は33Hzステップでシフトします。表示としては最も近い100Hzとなります。

リモコンでもPBS操作の確認や変更や解除が何時でもできます。

キーを押すとPBSの現在値を約5秒間表示します。 **PBS** キーを押した後に **+** **-** キーでオフセット値を加減できます。

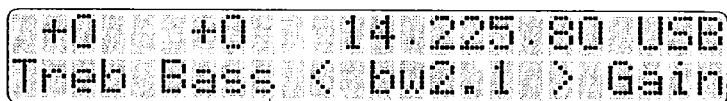
6-8 音質調整

高音、低音各個別に調整可能で好みの音質が得られます。

フロントパネル、リモコンどちらからでも確認、変更ができます。

フロントパネルからの場合はFILTERメニューにしてからTONEメニューにします。Treb (高音) Bass (低音) 及び数値が表示され回転ノブで変更します。 ***** ボタンで左右入れ替えでTreble/Bassそれぞれ設定できます。

+0はフラットレスポンスを表します。



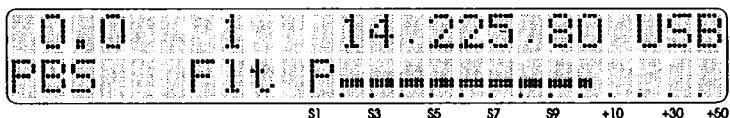
Sメーター表示にもどすには **MENU** ボタンを押します。

リモコンでも操作でき **TREBLE** **BASS** キーを押すと確認できますし **+** **-** キーで増減します。

注：VFO-A、VFO-B個別に音質設定が可能

6-9 RFゲイン (ATTとプリアンプ)

使用アンテナとバンドの状況に応じてATTアッテネーターとプリアンプを適宜選択します。ATTは不要強力信号レベルを下げるのに有効でプリアンプは極弱いノイズすれすれの信号を受信するときに有効です。+10から-40まで10dBステップ6段階の設定ができ、プリアンプON時はP、ATTの時はAがそれぞれSメーター表示の頭にでます。各VFOはそれぞれ個別のRFゲイン設定ができます。



RFゲイン設定はRF/IFメニューでできます。Sメーター表示で **RF-IF** ボタンを押すとLCD左部にはGainと出ますがこれはIFゲインでRFゲインは< RF+00>のようにLCD中央部に出ます。



< >印の下方のボタンでRFゲインの設定をします。RFゲインは強信号では自動的にゲインを下げてAGCレンジを拡大しています。S 9 +40dBでゲインを下げてS 9 +10dB以下で元に戻ります。

6-10 AGC

AGC設定にはRF/IFメニューでが必要で各モード、VFOで個別設定ができます。特にSSB用に適したなめらかなAGCリリース特性を持たせています。Sメーター表示で **RF-IF** ボタンを押すとLCDに**AGC**が出て Fast、Med、Slow、Offの中のどれかが表示されます。 ***** ボタンで順次選べます。



各モードでの初期設定は以下の通りです。

AM Slow
SncAM Slow

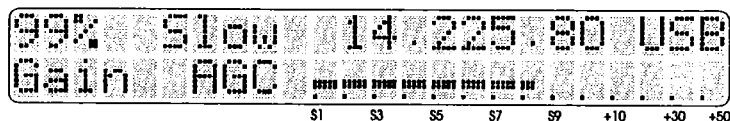
USB	Medium
LSB	Medium
CW	Medium
Data	Medium
NFM	Fast

一般的に信号が十分強い時はSlowAGCが最も音質が良いと言えます。
 強弱変動する信号には早いスピードのほうがよく追従して了解度が上がります。

6-11 IFゲイン

IFゲインは中間周波増幅回路のゲインを増減します。通常信号はAGCで制御されるのでIFゲインは最大99%に設定しておきますがCW/SSB時に低く設定して雑音を軽減することができます。AGC Offの時はIFゲインで加減するしかありません。

Gain表示がLCD左側に出てその上に数字%(3-99%)でIFゲインが表示され回転ノブで変化します。



注： IFゲインを下げて行くとSメーター表示が上がっていきます。

6-12 スケルチコントロール

AR7030は全モード対応のスケルチが装備されています。スケルチは放送受信時には使いませんので0%設定(スケルチOFF)にします。

AR7030のスケルチは信号強度で制御されていてオーディオをミュートしたりメモリスキャンや二重VFO時のSCAN/HOLD制御をし又レコーダー用スイッチ制御をします。

スケルチレベルは回転ノブでVFOメニューから設定できます。Sメーター表示から **RF-IF** ボタンを押して **VFO** ソフトキーを押してSql表示を得ます。回転ノブを回してレベルを変えていくと受信信号強度を越える点で白めきS字が周波数表示の左側に出ます。

S41 38% 014.225.80 USB
S41 A/B B+A Lock More

VFOメニューはMoreとBack二種類になりBack時のMut表示の後ろが黒丸か白丸かで音声ミュートされるかされないかがわかります。Mutの下ボタンで選びます。

5.0s 014.225.80 USB
C1y Holdo Mut * Dual o Back

Backを押せばMoreに戻りScl設定ができます。Sメーターに戻るには **MENU** ボタンを押します。

6-13 BFO

CWとDATAモード受信時は可変BFOが使えます。フィルターのパスバンドを変えずにピッチを変える事ができます。CW受信時には好みのピッチにDATAモードでは受信周波数を動かさずにデコーダーへ正確なオーディオを供給するように設定できます。BFO/PBSの最良の組み合わせで殆どのデコーダーに対応しますし両設定値が各周波数メモリーに記憶されます。BFO初期設定はCWは800Hz、DATAは1.35kHzになっていますが33Hzステップで調整できます。

BFO調整はCWまたはDATA時FILTERメニューでPBSオフセットとともにできます。

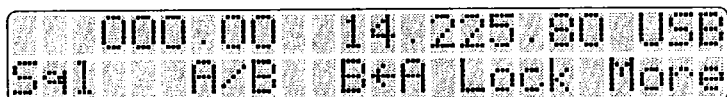
Sメーター表示が出ていないときは **MENU** ボタンを押して **FILTER** ボタンを押すとPBSとBFOが表示されます。 ***** ボタンで左右交互に切り替えて回転ノブでそれぞれ設定します。

0.0 +0.8 14.025.40 CW
PBS BFO < bw2.1 > Tone

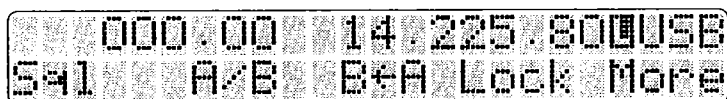
7 VFO

7-1 ダイヤルロック

ミスタッチによる周波数の不要な移動を避けるためメインダイヤルをロックできます。Sメーター表示から **RF-IF** ボタンを押して **VFO** を押すと**Lock**が表示されます。



下のボタンを押すと白ぬき文字で**L**が周波数とモードの間に出てロックを表します。この時メインダイヤルは機械的にはロックされませんが動きが無視されてロックと同等となります。



7-2 VFO-A/VFO-B選択

AR7030には2つのVFOがあり、どちらも音量、音質、周波数、モード、フィルター幅、PBS、BFO、RF ATT、IFゲイン、AGC速度、スケルチ、スキャンディレイ、スキャンモードの情報を保持します。

アマチュアバンドのスプリット受信や短波放送の2周波数の比較受信など便利に使えます。現在受信中がVFO-A、裏側がVFO-Bで切り替えはフロントパネルでもリモコンでも簡単にできます。

VFO-AはVFO-Bにコピーもできます。

注： VFO-Bの内容は受信機への電源供給が切れると消滅します。

フロントパネル操作では **MENU** **RF-IF** それから **VFO** で下記の表示となり、 **A/B** で交互に切り替え **B<A** でVFO-AがVFO-Bにコピーされます。

7.069.35 14.225.80 USB
S41 A/E B+A Lock More

上の表示で **A/B** をもう一度押すと以下の表示になります。

14.225.80 7.069.35 LSB
S41 A/E B+A Lock More

7-3 DUAL VFO

2つのVFOをスキャンするDUAL VFO動作ができ、これは各VFOが個別の音量、遅延時間、保持特性をもてるからで、メモリスキャンよりも便利です。

RF-IF を押して **VFO** そして **More** を押すと以下の表示になります。

5.0s 14.225.80 USB
Dly Hold• Mut• Dual• Back

まずスキャンに使われている用語を説明します。

DELAY **Dly** 他のVFOに行く前に現在のVFOを受信する最小時間。

0.5秒から30秒まで回転ノブで各VFO別々な時間設定ができます。

一方のVFOは長い時間主に受信して他方のVFOは短時間モニターできます。

HOLD **Hold•** が黒丸になっている時受信機はスケルチスレシホールドレベル以上の信号ではその周波数を受信し続けます。白丸／黒丸はそれぞれHOLDのON/OFFを表しています。

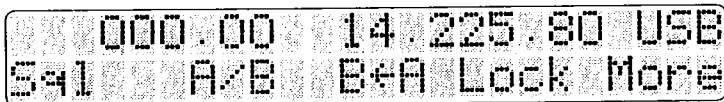
MUTE **Mut•** が黒丸になっている時受信機はスケルチが動作中(白抜のS表示)であれば音声がミュートされます。白丸／黒丸はそれぞれMUTEのON/OFFを表しています。

DUAL **Dual•** が黒丸になっている時受信機はDUAL VFOモードで設定された遅延／保持時間の条件で2VFO間の自動切り替え受信をします。白丸／黒丸はそれぞれDUAL VFOのON/OFFを表しています。

VFOメニュー以外の時やSメーター表示の時はDUAL VFO動作はOFFになります。

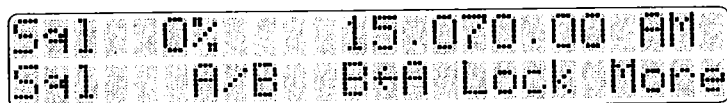
例：短波放送15.070MHzを主として受信しつつ国際救難周波数5.680MHzを優先受信する場合。

1. **MENU** **RF-IF** 押し次に **VFO** を押す。



000.00 14.225.80 USB
S41 A/B B+A Lock More

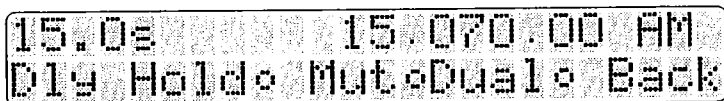
2. 短波放送15.070MHzAMモードで受信する。音量を好みにしスケルチを反時計方向にまわしてScl 0%としてOFFとします。



S41 0% 15.070.00 AM
S41 A/B B+A Lock More

3. **More** を押して回転ノブで遅延時間を15秒（又は希望時間）に設定します。

Hold Mutは白丸であることを確認します。黒ならば白にします。



15.0s 15.070.00 AM
Dly Holdo Mutodualo Back

4. **Back** を押して次に **A/B** にて他のVFOにします。ここで国際救難周波数5.680MHz USBモード受信にします。

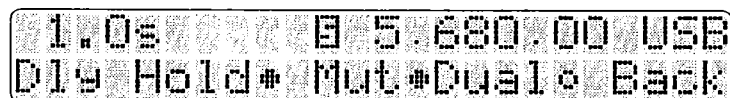


15.070.00 5.680.00 USB
S41 A/B B+A Lock More

5. 無信号の場合は回転ノブでスケルチレベルを上げて白ぬきS字が丁度出るスレシホールド点にします。



6. 音量を少し上げておいて **More** を押し回転ノブで遅延時間を1秒に設定します。 **Hold** **Mut** を黒丸にしてそれぞれONにします。



7. 最後に **Dual** を押してDUAL VFO をONにします。

スキャンはこのキーを押す事で停止できますし **More** **Back** キーでVFOメニューにも行けます。 **MENU** ボタンでSメーター表示もできます。

他のメニューに行く時スキャンは止まりますが何時でも又もとのスキャンに戻れます。

この状態で5680kHzは15秒間隔で1秒間受信され信号が受かるとそこを受信し続け送信が終了してスケルチが閉まるまで受信します。

8 メモリー

100チャンネルあり、各メモリーは周波数、IF幅、PBS、スケルチ設定、BFO設定を記憶します。

フロント/パネル/リモコン双方で書き込み、読みだし、プレビューなどの主なメモリー操作ができます。

スキャンはフロント/パネルでのみ操作できます。

8-1 プレビュー

受信中の周波数やメモリーの内容を変化させずにリモコンでメモリーチャンネルの周波数を見る事ができます。

例：チャンネル12の周波数を見ると、 **1** **2** **PREVIEW** と押すとLCD左上部に周波数が約5秒間表れます。 **+** **-** キーで前後のチャンネルの周波数を見る事ができます。 **+** **-** それぞれ押した後

で **PREVIEW** を押します。

MEM キーを押すと読み出され、**STORE** キーで書換ができます。

フロントパネルでは **MENU** **MEM** キーで回転ノブ上方にメモリー番号と周波数が表示されます。回転ノブを回してプレビューができます。



8-2 書き込み

リモコンを使つての書き込みはチャンネル番号の後に **STORE** を押すと書き込みます。

例：受信中のVFOデータを12番に書き込む場合、**1** **2** **STORE** で完了。

LCD左上部にStored..と短時間出て確認をします。

番号無しで単に **STORE** だけ押すと現在表示のチャンネルに受信周波数が書き込まれます。

フロントパネルでは **MENU** **MEMORY** と押すと回転ノブ上方にMxxと番号が出てその上に周波数が表示されプレビューできます。



現在の受信データを書き込みしたい場合は希望する番号を回転ノブで選びStoキーで完了します。Stored..と短時間表示が出て確認されます。



8-3 読み出し

メモリーが読み出されると受信機はそのメモリーの持つ内容による受信をします。

このあと周波数やモードを変えてもメモリーの内容は全く変化しません。

メモリーの内容は書き込みされた時に限って変更されます。


リモコンを使って番号の後に **MEM** キーでメモリーが読み出しできます。

例：チャンネル12を読み出す場合 **1** **2** **MEM** と押すとLCD左上部に
Mem 12と短時間表示が出てその周波数を受信します。

番号無しで単に **MEM** だけ押すとそのチャンネルが読み出され受信します。

連続して押す度に各チャンネルが読み出され受信します。

+ **-** キーの後で **MEM** キーを押すと前後のチャンネルを自由に読み出せます。フロントパネルでは **MENU** **MEM** を押すとMxxと表示が出てプレビューとして周波数が上に表示されます。



000.00 15.070.00 AM
M12 Rcl Excl Sts Scan

回転ノブで希望のチャンネルを選び周波数を見ながら読み出しは **Rcl** キーを押します。


8-4 メモリースキャン

AR7030にセットされたメモリーチャンネルを自動的に移動して信号のあるチャンネルをスケルチレベルで検出して停止受信します。スキャン動作には最小2チャンネル以上のメモリーセットが必要です。

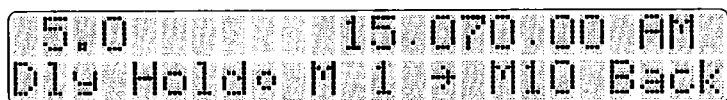
まずスキャンするメモリーブロックを決めます。(初期設定では1-10) ブロック内でスキャン不要のチャンネルはパス除外できますがブロック内に最低2チャンネル残っていないとスキャンの意味がなくなります。

スキャン動作はSCANとSCAN SETUPメニューでコントロールします。

MEMORY **Scan** そして **Setup** を押すと以下のようなLCD表示になります。



0% Mem12 15.070.00 AM
S41 Scan Mute Setup Mem



DELAY **Dly** 次のチャンネルへ移動するまでの最小時間で0.5—30秒の設定が回転ノブでできる。

HOLD **Hold**• LCDのHoldのあとに黒丸が出ていれば信号がスケルチスレシホールド以上のときは受信を維持します。信号レベルが低下したときは設定遅延時間後に次のチャンネルに移動します。

白丸のときは遅延時間受信後次のチャンネルに移動します。

MXX **Mxx** → 矢印前の番号はスキャンする最初のチャンネル番号を表示します。

→ **Mxx** ソフトキーを押しながら回転ノブを回すとチャンネル番号が変わります。

MXX → **Mxx** 矢印後の番号はスキャンする最後のチャンネル番号を表示します。

Mxx → ソフトキーをおしながら回転ノブを回すとチャンネル番号が変わります。

SQUELCH **SqL** スキャンを止める信号レベルの最低値を設定します。スキャン時のスケルチレベルは各チャンネル毎にメモリーから読み出されます。回転ノブでスケルチ設定が変更されると自動的にメモリー内の設定も変化します。

SCAN **Scan**• Scanの後が黒丸であればスキャン動作をしており遅延時間ホールド条件が整っていれば次のチャンネルに移動します。

Scan• を2度押すと手で次のチャンネルに移動できます。

MUTE **Mut**• Mutの後が黒丸であればスケルチ動作時(反転S字表示)音声ミュートされ切れます。

EXCLUDE **Excl**• Exclの後が黒丸であればこのチャンネルはスキャン時受信監視されません。

メモリーブロックの最初のチャンネルは除外できません。

例：メモリーチャンネル5から9まで8を除外してスキャンする場合

まずこれらのチャンネルには受信可能な有益な周波数が記憶されていることを確認します。

1. **MENU** **MEMORY** を押して次に回転ノブでM5を選びExclの後が白丸であることを確認します。もし黒丸ならば **Excl**● を押して白丸にします。



5.680.00 15.070.00 AM
M 5 Rcl Excl● Sto Scan

チャンネル8以外はExclの後が白丸であることを確認します。



693.00 15.070.00 AM
M 8 Rcl Excl● Sto Scan

2. **Scan** **Setup** を押してSCAN SETUPメニューにします。

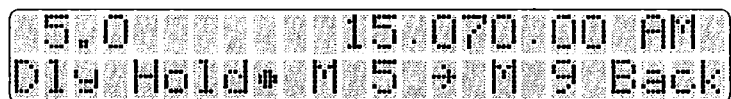


10.0 15.070.00 AM
Dly Hold M 1 → M10 Back

開始チャンネルが5でない場合は **Mxx**→ を押して回転ノブで5にします。

終了チャンネルが9でない場合は →**Mxx** をおして回転ノブで9にします。

3. **Scan** **Setup** を押して **Dly** として回転ノブで5.0Sにします。
Hold● の後が黒丸であることを確認します。



5.0 15.070.00 AM
Dly Hold● M 5 M 9 Back

5秒というのは長すぎますが動作の理解を早めるとスケルチレベル調整を可能にするためです。設定後は遅延時間を1秒にするのが良いでしょう。

4. **Back** を押してMutの後が黒丸であることを確認します。
5. **Scan**● を押すと黒丸ならばスキャンを開始します。現在受信のチャンネルはScan表示の上部に表示されます。スキャンを止めたい時は **Scan**● を押

します。

8-5 メモリー内容の詳細

データは内臓の充電電池でバックアップされたRAMやEEPROMで保持されています。

メモリーは以下の4セクションに分割できます。

a. パワーダウンメモリー

受信機OFF時の一般設定の保持

b. セットアップメモリー

特定の構成設定の保持

c. 周波数メモリー (100)

周波数及び関連情報の保持

d. バックグラウンドVFO (VFO-B)

全ての受信情報の保持 (電源供給が無い場合は保持されない)

a. パワーダウンメモリー (括弧内は初期設定)

周波数及びモード

各モード毎のIFバンド幅

各モード毎のパスバンドシフト

CW/DATAモード用のBFO設定

各モード毎のAGC速度

IF及びRFゲイン (最大と0 dB)

音量、高音低音調整値

スケルチレベル及びミュートイング (最小とOn)

スキャン開始及び停止チャンネル (1, 10)

スキャン遅延時間と保持時間 (5 秒、Off)

タイマー開始と動作時間

周波数固定 (Off)

AUX出力レベル

リモコンステップサイズ

b. セットアップメモリー (3メモリーA, B, C) (括弧内は初期設定)

各モード毎のIFバンド幅 (2.3kHz、5.5kHz)

各モード毎のパスバンドシフト（ゼロ）

RFゲイン（0dB）

CWモードのBFO設定（800Hz）

DATAモードのBFO設定（1.35kHz）

各モードでのAGC速度（Med, Slow）

スケルチミュートとスキャンホールド（On, Off）

高音低音調整（フラット）

AUX出力レベル（最大）

リモコンステップ（1kHz）

c. 周波数メモリー（100メモリー 0-99）

周波数とモード

IFバンド幅とパスバンドシフト

AM, NFM, SSB時のスケルチ設定

CW, DATA時のBFO設定

スキャン包含、除外

d. バックグラウンドVFO（VFO-B）

周波数とモード

IFバンド幅とパスバンドシフト

IF, RFゲインとAGC速度

音量、高音低音調整

スケルチレベル


BFO設定

スキャン遅延時間と保持モード

リモコンステップサイズ


9 Setup, Timer, Config メニュー

9-1 Setup メニュー

 ボタンを押すと回転ノブ上にSetupと表れます。



11:47:38 693.00 AM
Setup Off Timer Config

回転ノブを回すと以下のアイテムになり、実行は  を押します。

Setup	表示のみ
SetA : Load	メモリーAから受信機へロードする
SetB : Load	メモリーBから受信機へロードする
SetC : Load	メモリーCから受信機へロードする
SetA : Save	現受信設定をメモリーAにセーブする
SetB : Save	現受信設定をメモリーBにセーブする
SetC : Save	現受信設定をメモリーCにセーブする
Deflt Set	全初期設定を受信機にロードする

ロード及びセーブ動作後はLCD左上部にLoaded..、Saved..とそれぞれ短時間表示が出て確認されます。

Setupメモリーはカジュアル受信、DX受信、DATA通信等好みの受信設定が3種類できます。

各モードは好みのバンド幅、パスバンド、BFO、AGC、音質、同期検波、RF ATT、ライン出力等設定が自由です。

9-2 タイマーの設定

24時間時計とタイマーが組み込まれており外部電源に接続されていれば本体の電源スイッチOffでも時計表示が出続けます。



受信機がOnの時  ボタンを押すと時刻表示になります。

受信機がOffの時、時刻表示がバックライト無しで表示されています。

外部電源がOffで本体に電源が供給されていない時は時刻表示は出ませんが時計自体は内臓の充電電池で動作をしています。



タイマーはあらかじめ設定した時刻に受信機をOnしてまた設定した時間経過後にOffします。スリープ機能は最大4時間まで設定できます。

 ボタンの後  ソフトキーでTIMERメニューにアクセスします。

Run=10m 15:070.00 AM
 Mine +Hr Arm Sleep Time

スリープタイマーの設定

回転ノブで時間の設定が分単位でできます。+Hr ソフトキーでは60分の追加ができます。2回押せば120分追加ですが設定範囲は 1-255分です。

Run=45m 693.00 AM
 Mine +Hr Arm Sleep Time

スリープタイマーをスタートするには Sleep ソフトキーを押します。

15:35:18 693.00 AM
 Sleep: 46 min.

カウントダウンして行きゼロで受信機はOffされます。

スリープタイマーをキャンセルするには **○○** または **MENU** ボタンを押します。

目覚まし設定

24時間タイマーで起動するとスリープタイマーで設定した時間中Onします。

TIMERメニュー(**○○** Timr ソフトキー) Time ソフトキーを押します。

Tmr=13:50 693.0 AM
 Hrs Mins Arm Clock Back

左上部にTmr=hh:mmと表示されます。時刻は回転ノブと **★** ボタンで時間/分交互に設定できます。

動作時間がまだ設定されていなければ、スリープタイマーの設定に戻って設定します。Back Sleep ソフトキーで戻れます。

Arm キーを押すと目覚ましタイマーがスタートして、時刻がくるとOnします。

15:50:27
Timer on at 13:50

注意：もし受信機が目覚まし設定時刻以前にOnされるとタイマー動作はキャンセルされます。再度タイマーを設定するには **Arm** キーを押します。タイマーは一回かぎりです。毎日同時刻にOnにはなりません。毎回 **Timr** **Arm** の操作が必要です。

9-3 時計の時刻合わせ

○● **Timr** ソフトキーでTIMERメニューにして **Time** **Clock** ソフトキーを押します。

Clk=15:53 693. 0 AM
Hrs Mins Arm Clock Back

Clk : hh : mmで現在時刻が表示されています。回転ノブと ***** ボタンで時間/分を交互に選べます。

分を変えたときに秒は自動的にゼロセットされますので、時報に合わせて分を合わせるようにすれば正確に秒まで合わせられます。

9-4 Config メニュー

Setupメニューから **Cnfg** ソフトキーでConfigメニューになります。

Config :- 693.00 AM
* Select Modify

回転ノブで以下のようなアイテムが選択できてそれぞれのソフトキー下のボタンで設定できます。

Select	Modify表示のみ何も設定しない
Aux relay	Off Timer Squelch

Aux Output muting: Off On
 Aux o/p (L) : 0 % (off) — 99% (max)
 Aux o/p (R) : 0 % (off) — 99% (max)
 Sync detector: Auto Narrow Wide
 RF Gain: Auto Man
 Filter calibrate: Start

全ての設定はソフトキーが押されたときから有効で **MENU** または **○○●** ボタンでSetupメニューに戻ります。

Aux relay Auxソケットのリレー接点は以下のように動作します。

Off 接点は常にオープン（初期設定）

Timer 受信機がOnになった時接点が閉じる

Squelch 受信信号がスレシホールドレベル以上の時接点が閉じる

この接点はテープレコーダー起動用ですから商用電源等には絶対に接続しないで下さい。

Aux output muting : この選択はVFOメニューでの **Mute** ソフトキーと同じ効果ですがAUX出力のスケルチミュートを行うもので初期設定値はOnになっています。

Aux o/p (L) : 左チャンネルのaux出力を対数スケールで設定する
0 % — 99%

Aux o/p (R) : 右チャンネルのaux出力を対数スケールで設定する
0 % — 99%

Sync detector: AM同期検波の種類を設定します。

Auto 自動的に同調し初期設定による広狭/バンド幅を選択します。

Narrow 狭/バンド幅PLL手動同期検波で受信機は手動でゼロビート点に合わせます。

Wide 広/バンド幅PLL手動同期検波で受信機は手動で合わせますがフリチカルではありません。

注意：手動でワイドからナローへ変更する場合Autoの位置に1秒以上とどまらぬようにします。

RF Gain: 自動RFゲインコントロールの可否の選択で可の時は
S 9 + 40dB以上の信号では自動的にRFゲインを下
げます。初期設定はAutoになっています。

Filter calibrate: Startを選択するとIFフィルターの校正ができます。
6 - 2 項を参照。

10 別売オプション

コリンズメカニカルフィルター MF500/2.5/4.0/6.0

クリスタルフィルター及び実装用基板アッセンブリー

内臓/バッテリーキット

ノッチフィルター/ノイズブランカー

VHFステレオFMコンバーター

11 仕様

測定数値は標準生産品のものでかならずしも保証する値ではありません。

試験信号 AM 1kHz 70% 変調度
 FM 1kHz 1.5kHz偏移
 SSB 1kHz離調 無変調搬送波

1. 受信システム

ダブルスーパーヘテロダイン第1IF 45MHz, 第2IF 455kHz
DMOSクワッドFETミクサー使用にて高ダイナミックレンジ
TCXO基準単ループPLL/DDSシステム
全機能CPUコントロール

2. 受信同調

0-32MHzを2.655Hzステップでカバー
(10.62Hz/AM、NFM)
リモコンキー/パッドでの設定 ± 1.4 Hz
同調回転比 1kHz (4kHzAM, NFM) 早送りは256倍速
受信モード AM エンベロープ検波/PLL同期検波
 SSB USB/LSB
 NFM ナローバンドFM
 CW/DATA

3. 表示とコントロール

バックライト付き24文字2行のLCDにて文字数字、SメーターS1から
S9 +50dBまで、周波数は10Hz桁まで表示
回転ツマミ 音量ノブ (クリック付き)
 回転ノブ (クリック付き)
 メインノブ (クリックなし)
 コントラスト調整 (後パネル)
押しボタン 電源On/Off Setup
 Menu選択 (1個) Menu選定 (4個)
 Mode選択 (2個)
 Fast

リモコン 32キー 数値キー、音量、音質、フィルター選択、PBS、
メモリー操作、同調操作

4. メモリー

100チャンネル

5. RF 入力

50オーム不平衡 Mコネクター

600オーム不平衡 ワイヤークリップコネクター

高インピーダンスホイップアンテナ（高周波特性は下がる）Mコネクター

6. IF システム

標準で4個のフィルターが装備されている。

2.2kHz (SSB, CW, DATA)

5.5kHz (AM, Sync)

7.0kHz

10kHz (NFM)

オプション用に2個追加スペース（455kHz 250Hz-10kHz幅）

パスバンドは全フィルターについて ± 4.2 kHz調整可

CW/DATAではピッチが ± 4.2 kHz可変

AGC速度切り替え Fast/Medium/Slow/Off

7. AF 出力

外部スピーカー出力3.5mm モノジャック 8オーム 2.2W

ヘッドホン出力3.5mm ステレオジャック（モノ兼用）

Aux出力 1kオーム 800mV最大（8ピンDINコネクター）

高音調整 8dB @2kHz 2dBステップ

低音調整 9dB @200Hz 1dBステップ

8. 電源

外部電源 15V 最大1A （通常300-500mA）

12Vにてても運用可（但し所期の最高特性は得られない）

9. 寸法、重量

ケース 238×77×191mm (W. H. D.)

突起物含む 238×93×227mm (W. H. D.)

重量 2.2kg

10. 感度

50オーム終端入力 括弧内はRFプリアンプOn時

SSB/AMは10dB S+N/N、 NFMは 12dB SINAD

周波数	USB2.2kHz幅	AM5.5kHz幅	NFM10kHz幅
20kHz	1.9uV(1.4uV)	—	—
100kHz	0.73uV(0.34uV)	—	—
500kHz	0.50uV(0.18uV)	0.85uV(0.33uV)	—
1.0MHz	0.52uV(0.19uV)	0.88uV(0.36uV)	—
1.8MHz	0.52uV(0.21uV)	0.95uV(0.38uV)	—
5 MHz	0.50uV(0.19uV)	0.86uV(0.35uV)	—
14MHz	0.58uV(0.23uV)	1.0uV(0.42uV)	—
28MHz	0.60uV(0.23uV)	1.0uV(0.40uV)	1.2uV(0.48uV)
32MHz	0.68uV(0.24uV)	1.1uV(0.43uV)	—

11. 選択度

455kHz IFフィルターの測定結果で45MHzフィルターとAF段の特性は無視した値、AGCはOff

2.2kHzフィルター	- 6 dB幅	2.29kHz
	-60dB	3.34kHz
	-80dB	4.98kHz
	6/60形状比	1:1.46
5.5kHzフィルター	- 6 dB幅	5.54kHz
	-60dB	9.11kHz
	-90dB	10.75kHz
	6 / 60形状比	1:1.64
7 kHzフィルター	- 6 dB幅	6.90kHz
	-60dB	11.60kHz
	-90dB	13.36kHz
	6 / 60形状比	1:1.68

12. ダイナミックレンジ

レシプロカルミキシングの影響： 希望信号をS+N/N 3 dB下げる
ノイズフロアに対しての不要信号強度

12.75MHz USB 2.2kHz フィルターにて測定

希望／不要信号共に無変調 ノイズフロア： -123dBm

離間周波数 リジェクション 局発SSB位相ノイズ

5 kHz	90dB	-123dBc/Hz
10kHz	99dB	-132dBc/Hz
20kHz	109dB	-142dBc/Hz
50kHz	119dB	-152dBc/Hz
100kHz	>125dB	<-158dBc/Hz

ブロッキングの影響： AGC無しで希望信号を1dB下げる不要信号
強度

USBにてRFAMP Offで測定

希望信号 20MHz 無変調

不要信号 10.7MHz 無変調

+14dBm (1.12V)

ブロッキングダイナミックレンジ 137dB

相互変調の影響： 受信機のノイズフロアと相互変調を起こす等しい
2 不要信号の差で表す。

12.7MHz近辺でUSB 2.2kHz フィルター

RF AMP Offにて測定

ノイズフロア -123dBm

離間周波数 無相互変調ダイナミックレンジ 3次インターセプトポイント

5 /10kHz	92dB	+15dBm
10/20kHz	100dB	+27dBm
20/40kHz	104dB	+32dBm
50/100kHz	104dB	+33dBm
100/200kHz	105dB	+34.5dBm

RF AMP OnではIP3が約10dB、ダイナミックレンジが約2dB減少する。

2次相互変調の影響： 2信号 0dBm 12.7MHz近傍で和が

25.5MHzになる周波数で測定

無相互変調ダイナミックレンジ 104dB

2 次インターセプトポイント +85dBm

13. スプリアス

第 1 IF	45MHz	85から>100dB
第 2 IF	455kHz	>100dB
第 1 IF イメージ	Fr+90MHz	85から>100dB
第 2 IF イメージ	Fr+910kHz	>95dB
その他	Fr+/-10kHz	>85dB

14. AGC 特性

アタック時間	4 ms (SSB)	8 ms (AM/Sync)
ホールドオフ	250ms (F)	450ms (M) 1.0s (S)
デケイ時間	700ms (F)	1.15s (M) 2.0s (S)

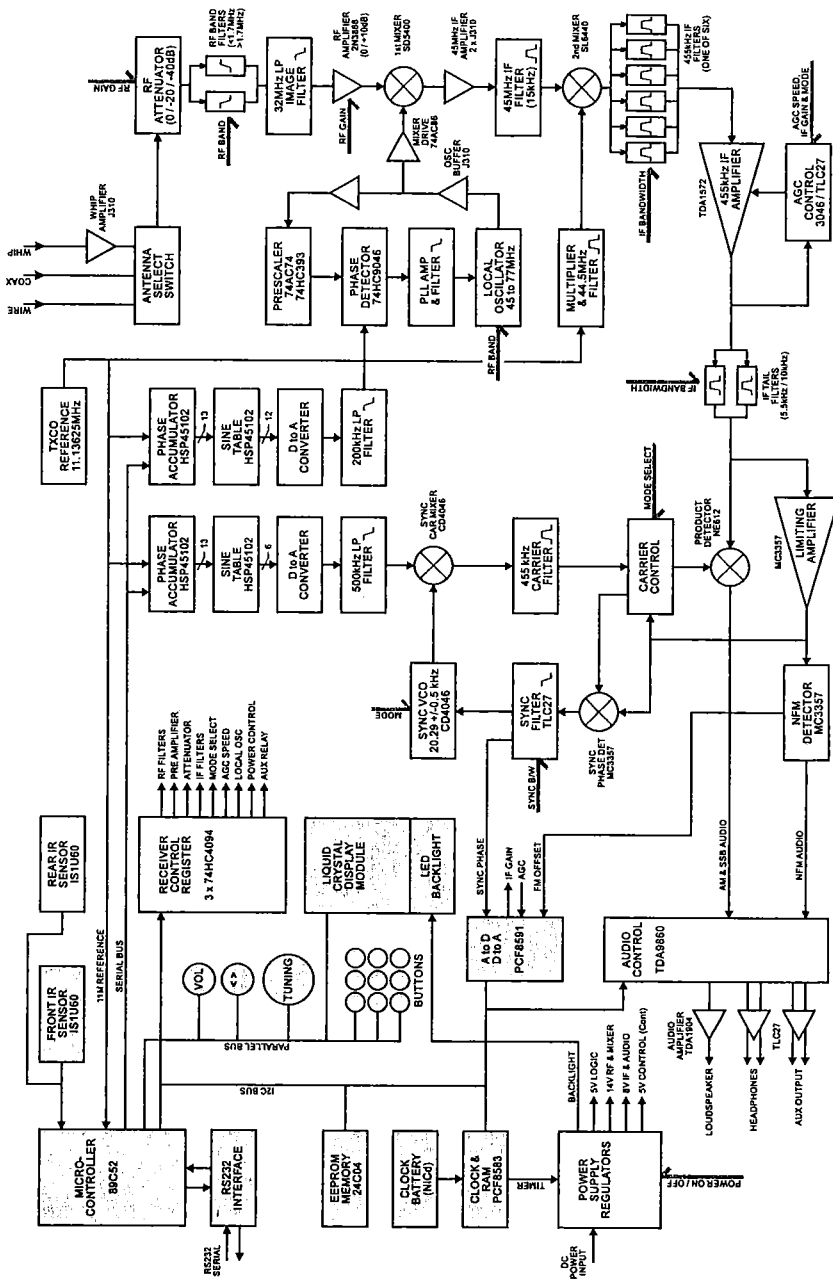
15. AF

インバンド相互変調	200Hz以上離れた 2 信号で 全相互変調積 <-37dB
高調波歪	SSB S9にて THD<0.2% AM S9にて THD<1.3%
ノイズ	AM S/N 52dB

16. 周波数安定度

温度補償水晶発振器 TCXO—発管理により +/- 1 PPM 10—40度C

仕様は予告無く変更することがあります。



MEMO

MEMO

MEMO

株式会社 **エーオーアール**

〒111 東京都台東区三筋2-6-4

TEL (03) 3865-1681 (代表)

第1版