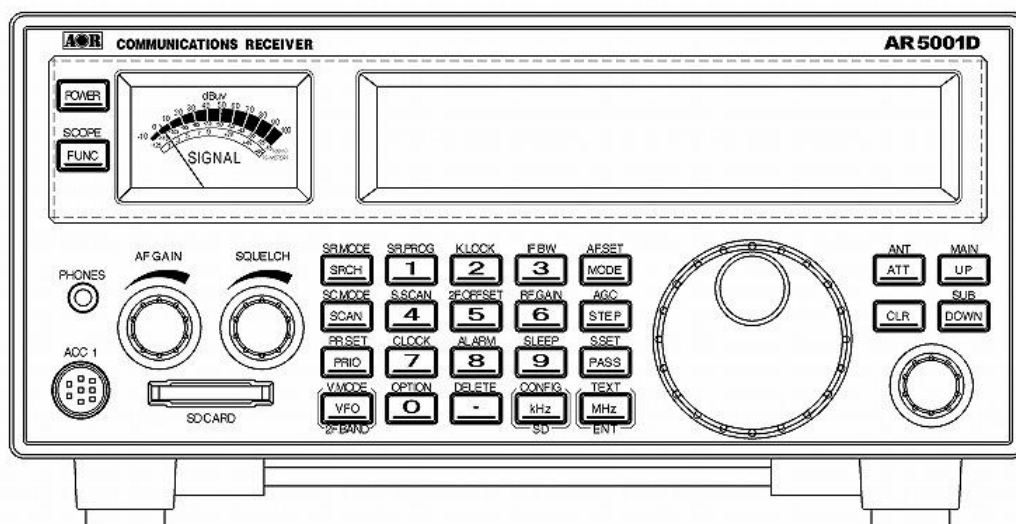




# Communications Receiver **AR5001D**

## 取扱説明書

第2版



株式会社 エーオーアール

Authority On Radio Communications



# はじめに

---

このたびは AR5001D をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。

AR5001D は、40kHz から 3.15GHz までの周波数を様々な復調モードで連続して受信できる高性能な受信機です。

本機は、下記に示すような多くの優れた特徴を持っています。

## 1) デジタル信号処理

45.05MHz の IF 以降の入力信号はすぐに A/D 変換され、デジタル信号処理プロセッサによって信号処理されます。アナログ処理部に AGC はなく、AGC を含めてすべての処理はデジタル信号処理により行われます。

## 2) 高性能アナログ・フロントエンド

コンピュータ・シミュレーションによって精密に設計された高性能な分布定数フィルタにより、高性能アナログ信号処理が行われます。

## 3) DDS 仕様の局部発振器

従来の PLL 方式ではなく、すべて DDS により第 1 ローカル周波数を作り出しています。そのため、高速な周波数の切り替えが可能です。

## 4) IF 出力

帯域 15MHz の広帯域 45.05MHz の IF 信号が出力されています。これを使って、電波解析などのフロントエンドとして使えます。また、オプションの IQ ボードを使用することにより、USB 2.0 インターフェース・デジタル I/Q 出力が得られます。内部のデジタル I/Q 信号を、そのままパソコンなどに取り込むことができます。

## 5) 高精度周波数リファレンス

オプションの GPS 受信機からの信号により、内部の 10MHz リファレンスにロックを掛けることができます。それにより、高い周波数精度が得られます。

## 6) FFT アナライザ

本体内部に高速 FFT プロセッサが入っているので、10MHz 帯域内のスペクトルを高速に取り出すことができます。

## 7) ビデオ復調

FM 変調のサーベランス・カメラの映像や、アナログ・テレビ放送波の復調が可能です。テレビ・モニターを接続すると、復調した映像を確認することができます。なお、デジタル・テレビ放送波には対応していません。

## 8) HF と 25MHz 以上の同時受信機能

25MHz 未満の HF 信号と、25MHz 以上の信号を同時に受信することが可能です。

さらに、25MHz 以上の信号は、同調周波数に対して  $\pm 5\text{MHz}$  の範囲の信号を同時に受信することが可能です。最大 3 波を同時に受信することが可能です。

## 9) SD カード

SD カードを装着することにより、音声データを大量に保存することが可能です。

10) 12kHz のI/Q 出力

パソコンのサウンド・カードに接続して受信するタイプのSDR 受信機のために、12kHz のIF 出力を出すことができます。

11) APCOP-25 規格のデジタル音声を受信

オプションのAPCOボードを装着することにより、APCO P-25 規格のデジタル音声を復調することが可能です。

12) HF ダイレクト・サンプリング

HF の信号を受信する際は、ミキサーは入らずに直接A/D 変換されます。したがって、直線性の良い受信が可能になります。

なお、本機をご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、本機の多彩な機能をご理解いただいたうえでご使用ください。また、お読みになられた後も、保証書と合わせて大切に保管していただき、操作がわからないときなどに活用してください。

AR5001D が、お客様のよきパートナーとなり長きにわたりご愛用いただけますよう心からお祈り申し上げます。

株式会社エーオーアール

**日本における地上デジタルテレビ放送への移行について**

本製品は地上デジタルテレビ放送には対応していないため、その放送内容（映像、音声、データなど）を復調できません。

日本における地上アナログテレビ放送は2011年7月24日に終了し、地上デジタルテレビ放送に完全に移行し、アナログ・テレビ放送波は完全停波しました。

（一部の地域（アナログ放送終了リハーサル対象地域）では、先行して2010年7月に完全停波しています。）




## 安全上のご注意    ご使用前に必ずお読みください。

---





この「安全上のご注意」は、お使いになる方や他の方への危害、財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくための内容を記載しています。ご使用の際は、必ず記載事項をお守りください。

### 表示の説明

注意事項は危害や損害の程度により次の表示をしています。

 <b>危険</b>	誤った取り扱いをされた場合、死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容です。
 <b>警告</b>	誤った取り扱いをされた場合、死亡または重傷を負う可能性が切迫して生じることが想定される内容です。
 <b>注意</b>	誤った取り扱いをされた場合、傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される内容です。







### 図記号の説明







	禁止（してはいけないこと）を示します。
	分解してはいけないことを示す記号の例です。
	強制（必ず実行していただくこと）を示します。
	電源プラグをコンセントから抜くことを示す記号の例です。

### 通信の秘密



電波法第 59 条で「特定の相手方に対して行われる無線通信を傍受してその存在を若しくは内容を漏らし、またこれを窃用してはならない」と通信の秘密に関して定められています。お客様が受信した通信の内容は、電波法上、内容または存在を第三者に漏らしたり、そのことによる行動を起こしたりすることが禁止されています。



## AR5001D 本体の取り扱いについて

 <b>警 告</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>分解・改造はしないでください。</b> 発熱・発火・破損の原因となります。修理等は販売店または当社窓口にご相談ください。（分解・改造をされると期間内でも保証適用外となります）</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>航空機内などの使用を禁止された場所では電源を切ってください。</b> 他の電子機器に影響を及ぼすことがあります。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>引火・爆発の恐れがある場所では使用しないでください。</b> 引火性ガスなどが発生する場所で使用すると、発火の原因となることがあります。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>雷鳴が聞こえた場合はただちに使用を中断してください。</b> 落雷・感電の原因となります。雷鳴が聞こえた場合はご使用を中止し、外部アンテナを設置している場合は、アンテナ端子も外してください。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>煙が出る、異臭がするなどの異常がある場合は、ただちに電源プラグを外して、弊社サービス課または販売店に問い合わせをしてください。</b></li> </ul>	

 <b>注 意</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>濡らさないでください。</b> 水などの液体が入ると、発熱・感電・故障の原因となります。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>乳幼児の手の届く場所には置かないでください。</b> ケガなどの原因となります。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>強い衝撃を与えないでください。</b> 故障・破損の原因となります。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>湿気・直射日光などは避けてください。</b> 故障・発熱・発火の原因となりますので、次のような場所などで使用したり、放置したりしないでください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 湿気やホコリの多いところ</li> <li>・ 直射日光の当たる場所</li> <li>・ 高温になる場所や極端な低温環境下</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>シンナーやベンジンなどは使用しないでください。</b> ケースが変質したり、塗装がはげる原因になります。 本機を清掃するときは、柔らかいきれいな布で拭いてください。 汚れのひどいときは水で薄めた中性洗剤を少し含ませ、かたくしぼってから拭いてください。</li> </ul>	

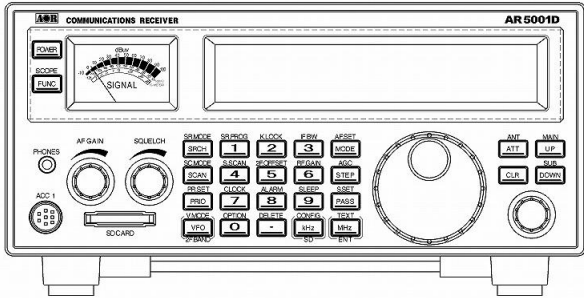
## 自動車などへ搭載された場合について

危 険	
<ul style="list-style-type: none"><li>● 車内では運転の妨げにならないように、しっかりと固定しましょう。 取付けが不安定なままだと運転の妨げになったりして思わぬ事故の原因となることがあります。</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● 運転中の操作はやめましょう。 運転中の操作は大変に危険ですのでやめましょう。 操作時は、自動車を安全な場所に停止させてから行ってください。</li></ul>	

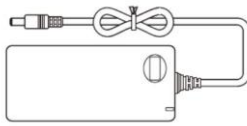
警 告	
<ul style="list-style-type: none"><li>● 過大音量に注意しましょう。 音量を大きくし過ぎるとクラクションや警報機の音が聞こえにくくなり、大変に危険です。音量は適切に調整しましょう。</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● ヘッドホンは使用しないでください。 運転中はヘッドホンの使用はやめましょう。</li></ul>	

## 付属品について

1. AR5001D本体……1台



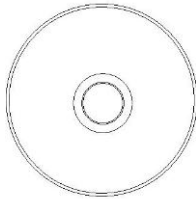
2. ACアダプタ……1台



3. 取扱説明書(本書) ……1 冊



4. サンプル CD……1 枚



取扱説明書(PDF 版)  
操作チャート(PDF 版)  
コマンド説明書(PDF 版)  
USB ドライバ ソフトウェア  
など

5. 保証書 1 枚



6. アンケートハガキ 1 枚





# 目次

---

はじめに .....	1
安全上のご注意 ご使用の前に必ずお読みください。 .....	3
付属品について .....	6
目次 .....	7
1. ご使用のまえに .....	11
1.1. 電源の接続 .....	11
1.2. アンテナの接続 .....	11
2. フロントパネル/リアパネルとコネクタなどの配置 .....	12
2.1. フロントパネル .....	12
2.2. リアパネル .....	14
2.3. 操作キー・テンキーおよびサブキー .....	16
2.3.1. ノーマル操作 .....	16
2.3.2. ファンクション操作 .....	19
3. ディスプレイ .....	22
4. 基本操作 .....	25
4.1. 電源を入れる .....	25
■ 運用を開始する前に .....	26
4.2. 電源を切る .....	27
4.3. 音量調整 .....	27
4.4. スケルチ調整 .....	27
4.5. 周波数の可変 .....	28
4.5.1. ダイアルによる周波数変更 .....	28
4.5.2. テンキーからの周波数入力・設定 .....	28
4.6. スペクトラム表示 .....	28
4.7. デュアルバンド受信（HFと25MHz以上の2波受信） .....	29
4.8. オフセット2波受信 .....	30
4.9. SDカード（録音・再生） .....	31
4.9.1. 再生 .....	32
4.9.2. 録音 .....	32
4.9.3. ファイル削除 .....	32
4.9.4. ファイル名変更 .....	33
5. VFO .....	34
5.1. VFO切り替え .....	34
5.2. ステップ .....	34
5.2.1. ステップの登録 ダイアルで選ぶ .....	34
5.2.2. ステップの登録 手動で登録 .....	35
5.3. ステップアジャスト .....	35
5.3.1. ステップアジャストの登録 周波数とステップから自動設定 .....	35
5.3.2. ステップアジャストの登録 手動で登録 .....	36
5.4. サブダイアルの設定 .....	36
5.4.1. サブダイアルのステップの登録 .....	36
5.5. 受信モード .....	37
5.5.1. オートモード .....	37
5.5.2. 手動でモード設定 .....	37
5.6. IF帯域幅 .....	38
5.6.1. IF帯域設定 .....	38
5.7. VFOに周波数などを移す .....	39
5.7.1. サーチで停止中のときその周波数をVFO-Dに移す .....	39

5.7.2.	スキャンのチャンネルの周波数をV F O – Cに移す .....	39
5.7.3.	V F Oを他のV F Oにコピー .....	40
5.8.	V F Oモード .....	40
5.8.1.	全V F Oに共通のディレー時間設定 .....	40
5.8.2.	全V F Oに共通のボイススケルチ .....	41
6.	オーディオ特性 .....	42
6.1.	ローパスフィルタ手動設定 (3 k, 6 k, スルー) .....	42
6.2.	ハイパスフィルタ手動設定 (THRU, 0. 3 k, 0. 6 k H z) .....	42
6.3.	デ・エンファシス設定 .....	43
6.4.	CWピッチ設定 .....	43
7.	マニュアルサーチ (V F Oサーチ) .....	44
8.	サーチ .....	45
8.1.	サーチ機能 .....	45
8.1.1.	バンク設定 (数字入力) .....	46
8.1.2.	バンク設定 (サブダイヤル入力) .....	46
8.1.3.	テキスト表示 .....	46
8.2.	サーチプログラム .....	46
8.2.1.	サーチプログラム (登録) .....	46
8.2.2.	サーチプログラム (編集) .....	48
8.2.3.	サーチバンク消去 (パス含む) .....	48
8.3.	CYBER SEARCH .....	49
8.4.	サーチパス .....	49
8.4.1.	サーチパス登録 (各バンク30チャンネル、+V F Oサーチ30チャンネル) .....	49
8.4.2.	サーチパス編集 .....	49
8.4.3.	サーチパス追加 .....	50
8.4.4.	サーチパス消去 (1個) .....	50
8.4.5.	サーチパス消去 (バンク内すべて) .....	50
8.5.	サーチグループ .....	51
8.5.1.	サーチグループ バンクリンクON/OFF設定 .....	51
8.5.2.	サーチグループ バンクリンクの設定 .....	52
8.5.3.	サーチグループ ポーズ時間 .....	52
8.5.4.	サーチグループ ディレー時間 .....	53
8.5.5.	サーチグループ ボイスサーチの設定 (検出レベル) .....	53
8.5.6.	サーチグループ オートストア (検出したものをBank 39のメモリチャンネル登録) .....	53
9.	メモリチャンネルとスキャン .....	55
9.1.	メモリチャンネル読み出し・スキャン .....	55
9.1.1.	メモリチャンネル読み出し (メインダイヤル) .....	55
9.1.2.	メモリチャンネル読み出し (数字キー) .....	56
9.1.3.	スキャン .....	56
9.1.4.	スキャン (バンク変更) .....	56
9.1.5.	メモリチャンネルのテキスト表示 .....	57
9.2.	メモリチャンネルの書き込み .....	57
9.2.1.	メモリチャンネル登録 (V F Oから) .....	57
9.2.2.	メモリチャンネル内容変更 .....	58
9.3.	メモリチャンネルの消去 .....	58
9.3.1.	メモリチャンネル消去 (1個) .....	58
9.3.2.	メモリチャンネル消去 (バンクすべて) .....	59
9.4.	メモリチャンネルパス .....	59
9.4.1.	メモリチャンネルパス設定 (1個) .....	59
9.4.2.	メモリチャンネルパス解除 (バンク内すべて) .....	60
9.5.	スキャングループ .....	60

9.5.1.	スキャングループ バンクリンクON/OFF設定 .....	61
9.5.2.	スキャングループ バンクリンクの設定 .....	61
9.5.3.	スキャングループ ポーズ時間 .....	61
9.5.4.	スキャングループ ディレー時間 .....	62
9.5.5.	ボイススキャン レベル/OFF設定 .....	62
9.5.6.	モードスキャン .....	63
9.6.	セレクトスキャン .....	63
9.6.1.	セレクトスキャン実行 .....	63
9.6.2.	セレクトスキャン登録、解除 .....	63
9.6.3.	セレクトスキャンすべて解除 .....	64
10.	時計 .....	65
10.1.	時計セット .....	65
10.1.1.	時刻設定（時計1） .....	65
10.1.2.	時刻設定（時計2） .....	65
10.1.3.	カレンダー設定 .....	66
10.2.	時計表示 .....	66
10.3.	アラームセット .....	66
10.3.1.	アラーム・ラジオ設定 .....	67
10.3.2.	アラーム実行 .....	68
10.4.	スリープセット .....	69
10.4.1.	スリープ設定 .....	69
10.4.2.	スリープ実行 .....	69
11.	プライオリティチャンネル .....	70
11.1.	プライオリティチャンネルの実行 .....	70
11.2.	プライオリティチャンネルの登録 .....	70
12.	その他の設定 .....	71
12.1.	キーロックのON/OFF .....	71
12.2.	AGC設定 .....	71
12.3.	アッテネータ（0dB, 10dB, 20dB, AUTO） .....	72
12.4.	RFゲイン .....	72
12.5.	アンテナ選択（1～4、PRG） .....	73
12.6.	コンフィグ画面 .....	73
12.6.1.	ランプON/OFF .....	74
12.6.2.	ビープ音量/OFF .....	74
12.6.3.	RS232C（9600, 19200, 38400, 57600, 115200bps） .....	74
12.6.4.	地域設定 .....	74
12.6.5.	スケルチスキップ設定（SD録音時） .....	75
12.6.6.	受信レベル単位設定 .....	75
12.6.7.	アンテナプログラム（アンテナ選択→上側・下側周波数） .....	75
12.6.8.	SDカード情報 .....	76
12.6.9.	メモリセット書き込み .....	76
12.6.10.	メモリセット読み込み .....	77
12.6.11.	SDフォーマット .....	78
12.6.12.	バージョン表示 .....	78
12.6.13.	工場出荷時リセット .....	78
12.6.14.	メモリチャンネル数割り当て .....	79
12.7.	オプション画面 .....	80
12.7.1.	ノイズスケルチ .....	81
12.7.2.	スケルチのヒステリシス変更 .....	81
12.7.3.	オートノッチ .....	81
12.7.4.	ノイズリダクション .....	82

12.7.5.	ノイズブランカ .....	82
12.7.6.	秘話反転 .....	82
12.7.7.	I Fシフト .....	82
12.7.8.	A F C .....	83
12.7.9.	C T C S S .....	83
12.7.10.	D C S .....	84
12.7.11.	D T M F .....	84
12.7.12.	プリセクションフィルタ .....	85
12.7.13.	ビデオ O N / O F F .....	85
12.7.14.	ビデオ I F 方向設定 .....	85
13.	オプション ユニット .....	86
13.1.	I Q ボード I Q 5 0 0 1 (オプション) .....	86
13.2.	G P S 受信機 G P 5 0 0 1 (オプション) .....	86
13.3.	A P C O ボード A P 5 0 0 1 (オプション) .....	87
14.	A R 5 0 0 1 D の仕様 .....	88

# 1. ご使用のまえに

---

## 1.1. 電源の接続

AR5001DはDC12Vの直流電源で動作します。付属の専用ACアダプタを接続してください。  
直流安定化電源装置を使用する場合はDC10.7V～16V 2000mA以上の電源が必要です。

## 1.2. アンテナの接続

AR5001Dには背面にアンテナ1（ANT1 N型コネクタ 50Ω）、アンテナ2（ANT2/HF N型コネクタ 50Ω）の二つのアンテナ端子があります。

これらのアンテナ端子は25MHz未満を受信する場合、25MHz以上を受信する場合、2波同時受信（25MHz未満のHF信号と25MHz以上の信号を同時受信する場合）の場合で次のような制限があります。

アンテナ端子	25MHz未満	25MHz以上	2波同時受信時（HF+V・UHF）
アンテナ1	使用不可	使用可	25MHz以上を受信
アンテナ2	使用可	使用可	25MHz未満を受信

受信する周波数に応じてアンテナを接続してください。

アンテナ3、4はオプションのアンテナ切り替え器を使用した時のアンテナ端子番号です。

オプションを使用していない場合はアンテナ端子3、4はアンテナ端子1と同じになります。

## 2. フロントパネル／リアパネルとコネクタなどの配置

### 2.1. フロントパネル

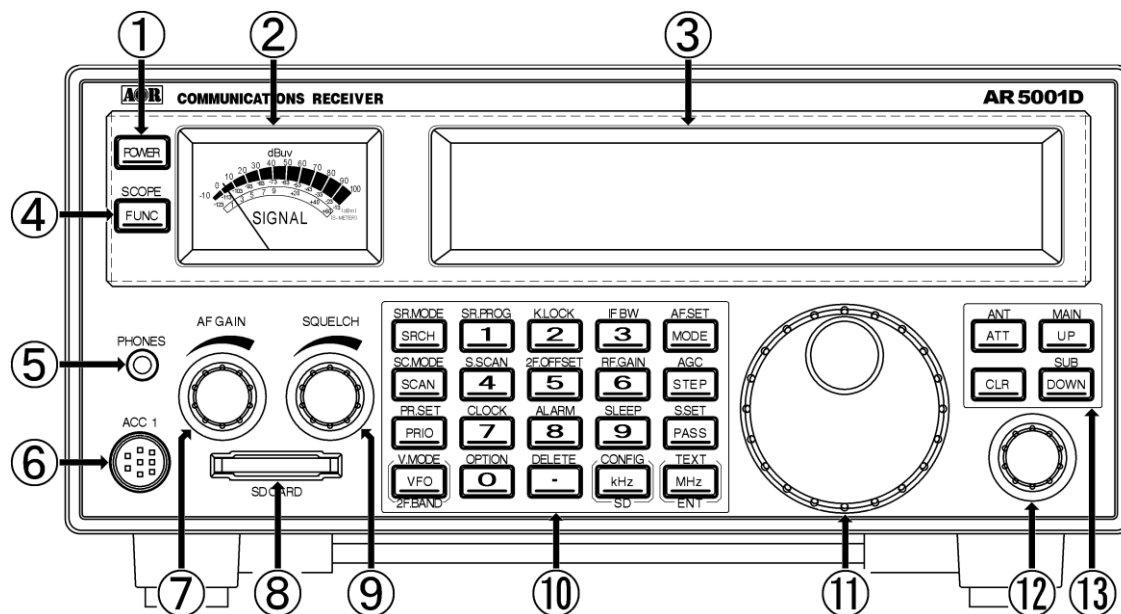
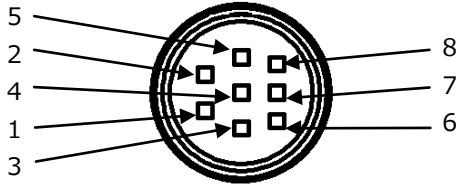


図 1 フロントパネル

①	電源キー	電源のON／OFFを行います。外部電源をはずすときは、必ず本体の電源キーによりセットの電源を切ってからはずしてください。
②	Sメーター	受信信号の強さを表します。 SメータやLCDの受信信号強度の表示はアンテナ端子の電圧値です。アッテネータを入れても値は変化しません。ただしAMP-ON/OFFには変化があります。
③	LCD	周波数の表示や各種の表示を行います。
④	FUNCキー	各種キー及びダイヤルをファンクションモードにします。
⑤	ヘッドフォン端子	Φ3.5ステレオジャック ヘッドフォン、イヤホンに使用します。 FMステレオをお聴きの際はこちらをご利用ください。 デュアルバンド受信では、メイン周波数(右)とサブ周波数(左)の音声を右左に振り分けて出力します。(WFM、FMST等のIF帯域幅100kHz以上を除く)

⑥	アクセサリ端子 1		
		1	電源端子 D C 1 2 V（電流制限回路なし） 使用している電源電圧により変化します。 オプション GP5001 用電源出力です、ショートにご注意下さい。
		2	検波出力 N F Mモードでの F M検波器出力（オーディオフィルタ処理通過前の信号）です。受信モードが NFM の時のみ出力されます。 0. 7 8 V p - p E M F 1 0 k Ω（*測定条件 N F M デビエーション 3 k H z オーディオ 1 k H z の時）
		3	M U T E入力（接点） この端子とグラウンドをショートしますと、本機の音声出力が消えます。 この機能では高周波回路は保護されませんので、送信機をご使用の際にはご注意ください。
		4、5	コントロール 1、2 ビジーの（スケルチが開いている）時に コントロール 1，2 端子の間が閉じます。無極性のフォト M O S リレーを使用しています。 （最大 3 5 0 m A オン抵抗 2 Ω以下 負荷電圧 4 0 V）
		6	G P S 1 秒パルス入力
		7	オーディオ出力 L o w（2. 5 m V 6 0 0 Ω） A F G A I Nツマミには影響されません。
		8	グラウンド
⑦	A F G A I Nツマミ	音量を変えます。	
⑧	S Dカードスロット	標準サイズ S Dカード・コネクタ 受信した音声、メモリチャンネルやサーチバンクなどの内容を記録できます。 S Dカードの表面を上側にロックするまで差し込んでください。取り出す場合は、S Dカードを軽く押し、少し出てきたら引き抜いてください。	
⑨	スケルチツマミ	受信信号がないときの雑音を消すレベルスケルチの設定値を変えます。	
⑩	操作キー・テンキー	各種設定・操作をするテンキー群です。	
⑪	メインダイヤル	周波数を動かしたり、チャンネルを変えたりします。	
⑫	サブダイヤル	サブダイヤルは V F O の時は、ほぼメインダイヤルと同じように使用します。サーチ、スキャン時にはバンクを切り替えます。各種設定時には設定内容の選択を行います。	
⑬	サブキー	各種設定・操作をするサブキー群です。	

2.2. リアパネル

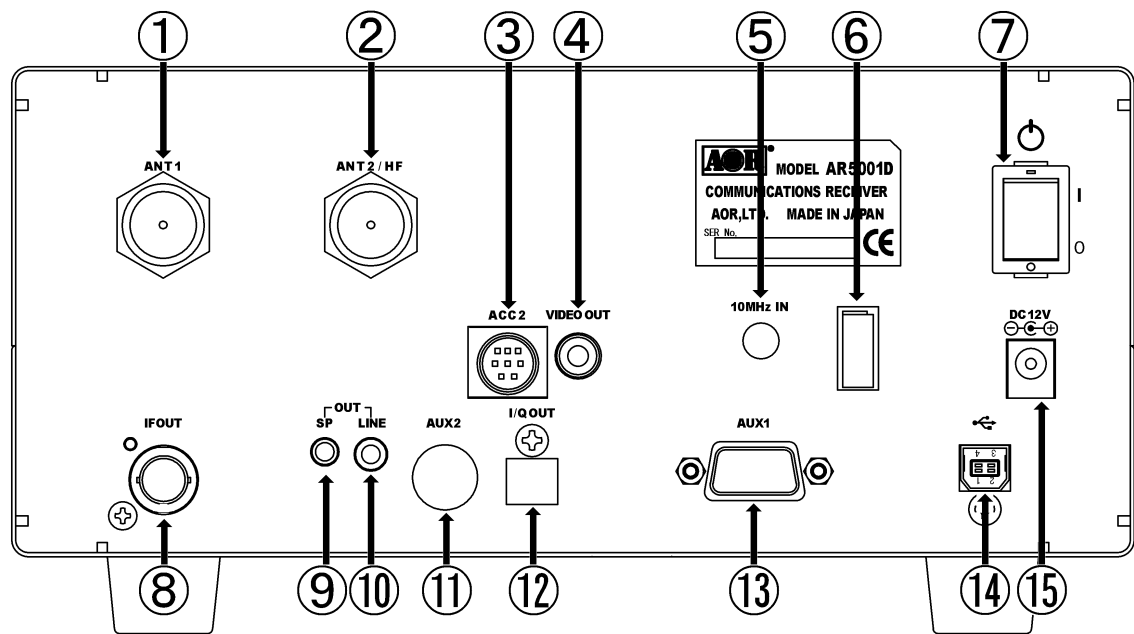
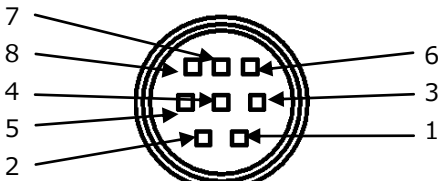


図 2 リアパネル

①	アンテナ 1	N型コネクタ（50Ω） アンテナを接続します。25MHz以上の周波数を受信する場合に、こちらのアンテナ入力を使用できます。																
②	アンテナ 2 / HF	N型コネクタ（50Ω） アンテナを接続します。40kHz～3.15GHzの周波数を受信する場合に使用できます。25MHz未満の周波数を受信する場合は、こちらのアンテナ入力を使用してください。																
③	アクセサリ端子 2	<div></div> <table><tr><td>1</td><td>電源12V（最大50mA）</td></tr><tr><td>2</td><td>NC（無接続）</td></tr><tr><td>3</td><td>NC（無接続）</td></tr><tr><td>4</td><td>NC（無接続）</td></tr><tr><td>5</td><td>ANT SW A</td></tr><tr><td>6</td><td>ANT SW B</td></tr><tr><td>7</td><td>NC（無接続）</td></tr><tr><td>8</td><td>グラウンド</td></tr></table>	1	電源12V（最大50mA）	2	NC（無接続）	3	NC（無接続）	4	NC（無接続）	5	ANT SW A	6	ANT SW B	7	NC（無接続）	8	グラウンド
1	電源12V（最大50mA）																	
2	NC（無接続）																	
3	NC（無接続）																	
4	NC（無接続）																	
5	ANT SW A																	
6	ANT SW B																	
7	NC（無接続）																	
8	グラウンド																	



④	ビデオ出力	RCAコネクタ (75Ω 1Vp-p) 復調した映像信号の出力用です。
⑤	外部クロック入力	SMA型コネクタ (50Ω) 外部基準クロック入力10MHz (2dBm±2dB) の外部クロックを入力します。 有効な10MHzが入力されると自動的に外部入力に切り替わります。
⑥	ケーブルクランプ	電源ケーブルをケーブルクランプに通しておく、電源ケーブルを引っ張ったときの力はケーブルクランプが受けるので、電源ケーブルが電源端子から抜けるのを防ぎます。
⑦	電源スイッチ	AR5001Dの主電源スイッチです。
⑧	IF出力	BNCコネクタ (50Ω) 45.05MHzのIF出力用端子です。 (出力レベルはアンテナ入力に対し +10dBm)
⑨	スピーカー出力	Φ3.5モノラルジャック (8Ω負荷時 最大2W) 復調音の外部スピーカー出力用端子です。
⑩	ライン出力	Φ3.5ステレオジャック (600Ω - 10dBm) LINE出力用端子です。切り替えで12kHz I/Q出力になります。 デュアルバンド受信では、メイン周波数(右)とサブ周波数(左)の音声を右左に振り分けて出力します。(WFM、FMST等のIF帯域幅100kHz以上を除く)
⑪	AUX2	オプションのIQボードを組み込んだ場合 ミニDIN8ピン (標準はコネクタがありません。)
⑫	I/Q出力	オプションのIQボードを組み込んだ場合 USB Type Bコネクタ I/Qデータをパソコンに出力することができます。(標準はコネクタがありません)
⑬	AUX1	D-SUB9ピン オス 将来的に機能を拡張する場合に使います。
⑭	USB端子	USB Type Bコネクタ パソコンを接続して本機を制御できます。
⑮	電源入力端子	電源 (12V/2A) を供給します。

2.3. 操作キー・テンキーおよびサブキー

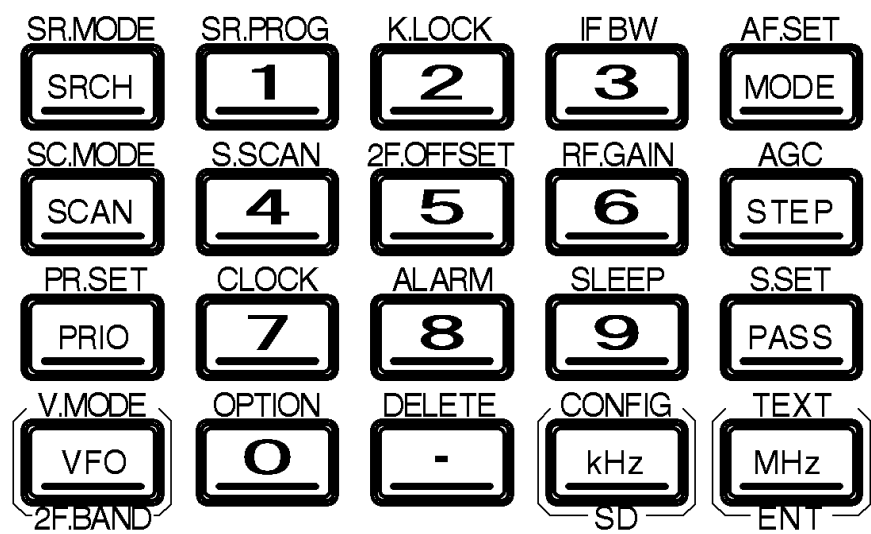




図 3 テンキー



AR5001D を操作するのに必要な操作キーで周波数を直接入力するテンキーです。それぞれのキーには各種設定がありますので注意して操作してください。

また、キーによっては“押す”と 1 秒以上押し続ける“長押し”、および、 を使ったファンクションモードの“押す”と 1 秒以上押し続ける“長押し”操作があります。

2.3.1. ノーマル操作

ノーマル操作は、 キーを使わないそれぞれのキートップに記載された動作です。  
キーによっては“押す”と“長押し”の操作のある場合があります。

ファンクションキー







	押す	ファンクションモードに移行します。
<div>SCOPE</div> 	長押し	スペクトラム表示画面に移行します。

## 操作キー・テンキー

	押す	サーチモードに移行してサーチ動作を開始します。 ※ サーチバンクが登録されていないとピーブ音が鳴ります。
	長押し	サイバーサーチモードに移行してサイバーサーチ動作を開始します。 ※ サーチバンドが登録されていないとピーブ音が鳴ります。
	押す	メモリチャンネル読み出しモードに移行してメモリチャンネルの受信を開始します。 メモリチャンネル読み出しモードの状態でのこのキーを“押す”とスキャンモードに移行してスキャン動作を開始します。 ※ メモリチャンネルが登録されていないとピーブ音が鳴ります。
	長押し	長押し動作はありません。“押す”と同じ動作です。
	押す	プライオリティ動作を ON/OFF させます。
	長押し	長押し動作はありません。“押す”と同じ動作です。
	押す	VFO モードに移行、あるいは、押すたびに VFO-A から VFO-E までを順次切り替えます。
	長押し	V F Oサーチモードに移行してV F Oサーチを開始します。
	押す	周波数直接入力などの数字“ 1 ”の入力をします。
	長押し	スペクトラム表示時 スペクトラムの平均表示に切替えます。
	押す	周波数直接入力などの数字“ 2 ”の入力をします。
	長押し	動作無し
	押す	周波数直接入力などの数字“ 3 ”の入力をします。
	長押し	動作無し
	押す	周波数直接入力などの数字“ 4 ”の入力をします。
	長押し	動作無し
	押す	周波数直接入力などの数字“ 5 ”の入力をします。
	長押し	動作無し
	押す	周波数直接入力などの数字“ 6 ”の入力をします。
	長押し	動作無し
	押す	周波数直接入力などの数字“ 7 ”の入力をします。
	長押し	動作無し
	押す	周波数直接入力などの数字“ 8 ”の入力をします。
	長押し	動作無し
	押す	周波数直接入力などの数字“ 9 ”の入力をします。
	長押し	動作無し
	押す	周波数直接入力などの数字“ 0 ”の入力をします。
	長押し	動作無し
	押す	周波数直接入力などの数字“ . ”の入力をします。
	長押し	長押し動作はありません。“押す”と同じ動作です。

	押す	周波数に入力時 k H z で決定をする場合に使用します。 単独入力の場合は S D カードのチェック動作をします。 S D カード 挿入時 録音されているデータを表示します。 S D カード未挿入時 エラーメッセージを表示します。
	長押し	S D カードチェックをします。 S D カード 挿入時 録音を開始します。 S D カード未挿入時 エラーメッセージを表示します。
	押す	現在のモードを表示して、モード変更画面になります。 サブダイヤルを使って選択して  で決定します。
	長押し	AUTO モードに設定します。 ※ AUTO モードの場合は、AUTO モードを継続します。
	押す	現在の周波数ステップを表示して、周波数ステップ変更画面になります。 サブダイヤルを使って選択して  で決定します。 ※ AUTO モードの場合は、AUTO モードは解除されます。
	長押し	長押し動作はありません。“押す”と同じ動作です。
	押す	メモリチャンネル読み出し及びスキャン・サーチでの停止中に押すと、パス周波数として登録します。同じメモリチャンネルで押すと、パス周波数を解除します。 ※ 他の動作モードではビープ音を出して動作しません。
	長押し	サーチパスの設定画面に移行します。
	押す	各種機能の決定キーです。また、テンキーによる直接周波数入力時に MHz 単位として設定します。kHz 入力の場合は  を押してください。
	長押し	メモリチャンネルへの登録画面に移行します。

## サブキー

	押す	アッテネータの設定画面に移行します。
	長押し	長押し動作はありません。“押す”と同じ動作です。
	押す	各種設定を決定する前に、入力設定をクリアするキーです。 ※  及び  で決定されてからはクリアできません。
	長押し	長押し動作はありません。“押す”と同じ動作です。
	押す	各種動作によって変化しますが、VFO モードでは周波数の UP をします。 デュアルワッチ受信時にメイン周波数に切り替えます。
	長押し	V F Oサーチモードに移行して V F Oサーチを開始します。
	押す	各種動作によって変化しますが、VFO モードでは周波数の DOWN をします。 デュアルワッチ受信時にサブ周波数に切り替えます。
	長押し	V F Oサーチモードに移行して V F Oサーチを開始します。













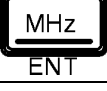
## 2.3.2. ファンクション操作

**FUNC** キーを先に押してからおこなうファンクションモードの操作で、キーの上（一部のみ下）に書かれている動作を呼出したり、設定したりします。










キーによっては“押す”と“長押し”の操作のある場合があります。

### 操作キー・テンキー



<b>FUNC</b> + <b>SR.MODE</b> <b>SRCH</b>	押す	サーチグループの設定画面に移行します。
	長押し	長押し動作はありません。
<b>FUNC</b> + <b>SC.MODE</b> <b>SCAN</b>	押す	スキャングループの設定画面に移行します。
	長押し	長押し動作はありません。
<b>FUNC</b> + <b>PR.SET</b> <b>PRIO</b>	押す	プライオリティの設定画面に移行します。
	長押し	長押し動作はありません。
<b>FUNC</b> + <b>V.MODE</b> <b>VFO</b>	押す	VFO サーチの設定のサブ画面に移行します。
	長押し	デュアルバンド受信動作に移行します。
<b>FUNC</b> + <b>SR.PROG</b> <b>1</b>	押す	サーチの設定画面に移行します。
	長押し	長押し動作はありません。
<b>FUNC</b> + <b>K.LOCK</b> <b>2</b>	押す	キーロック動作です。
	長押し	長押し動作はありません。
<b>FUNC</b> + <b>IF.BW</b> <b>3</b>	押す	受信帯域幅の設定画面に移行します。 ※ AUTO モードの場合は、AUTO モードは解除されます。
	長押し	長押し動作はありません。
<b>FUNC</b> + <b>S.SCAN</b> <b>4</b>	押す	セレクトスキャン動作に移行します。
	長押し	長押し動作はありません。
<b>FUNC</b> + <b>2F.OFFSET</b> <b>5</b>	押す	オフセット受信設定画面に移行します。
	長押し	長押し動作はありません。
<b>FUNC</b> + <b>RF.GAIN</b> <b>6</b>	押す	A G C O F F のときにスケルチツマミで R F G A I N を調整できます。
	長押し	長押し動作はありません。
<b>FUNC</b> + <b>CLOCK</b> <b>7</b>	押す	時計画面表示に切り替わります。
	長押し	時計設定画面に切り替わります。
<b>FUNC</b> + <b>ALARM</b> <b>8</b>	押す	アラーム機能を O N / O F F します。
	長押し	アラーム機能の設定画面に移行します。
<b>FUNC</b> + <b>SLEEP</b> <b>9</b>	押す	スリープ機能による電源 O F F 動作をします。
	長押し	スリープ設定画面に移行します。

 + 	押す	各種機能の設定画面に移行します。 ノイズスケルチ、レベルスケルチのヒステリシス、ノッチフィルタ、ノイズリダクション、ノイズブランカ、秘話反転機能、I Fシフト、A F C機能、C T C S S機能、デジタルコードスケルチ、D T M F機能、プリセクションフィルタ、ビデオ出力、ビデオI F方向などの設定画面です。
	長押し	長押し動作はありません。
 + 	押す	メモリチャンネル表示時に表示しているメモリチャンネルを消去する画面に移行します。 他の動作状態では機能しません。
	長押し	メモリチャンネル表示のメモリバンク内の全てのメモリチャンネルの消去等をするための各種設定画面に移行します。 他の動作状態では機能しません。
 + 	押す	基本動作としてのコンフィグ画面に移行します。 バックライト、ビーブ音、シリアルボーレート、使用地域、スケルチスキップ（S D録音時）、d B表示切替、アンテナプログラム、S Dへのメモリ保存、S Dフォーマット、内部動作V e r表示、工場出荷時リセット、メモリーバンクチャンネル数管理など
	長押し	長押し動作はありません。
 + 	押す	A F出力の設定画面に移行します。 A - L P F、A - H P F、W F M時のディエンファシス、C W時のピッチ等
	長押し	長押し動作はありません。
 + 	押す	A G Cの設定画面に移行します。
	長押し	長押し動作はありません。
 + 	押す	メモリチャンネル表示時に、セレクトチャンネルとして設定します。 他の動作状態では機能しません。
	長押し	長押し動作はありません。
 + 	押す	メモリチャンネル表示やサーチ動作時に、テキスト表示する画面になります。 他のテキスト表示のない動作では機能しません。
 + 	長押し	長押し動作はありません。



## サブキー

 + 	押す	アンテナ端子の切り替え画面に移行します。
	長押し	長押し動作はありません。
 + 	押す	各種設定や入力時に入力した部分をクリアするキーです。  で決定する前の状態で有効です。
	長押し	長押し動作はありません。
 + 	押す	デュアルワッチ受信時に音量をメイン周波数にします。
	長押し	長押し動作はありません。
 + 	押す	デュアルワッチ受信時に音量をサブ周波数にします。
	長押し	長押し動作はありません。

## ファンクションキーとAF GAINツマミ

 + 	押す+回す	デュアルバンド受信時に、メインとサブの音量バランスを調整します。
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----------------------------------

## ファンクションキーとメインダイヤル

 + 	押す+回す	スペクトラム表示の際にスパンの調整をします。
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	------------------------

### 3. ディスプレイ



図 4 周波数表示

	F U N C表示 F U N Cキーを押すと点灯します。各種機能がファンクションモードになっていることを示します。
	オフセット2波受信時点灯
	デュアルバンド（H FとU V H F）の2波受信時点灯
 あるいは 	G P S（オプション）の状態。 点灯：0. 0 1 p p m, 点滅：0. 1 p p m, 消灯：G P Sなし（1 p p m） （点滅から点灯に変わるまで約9 0分かかります。） 外部1 0 M H z入力時点灯（と同じ場所に表示されます）
	キーロック時、リモート時点灯 リモート時から解除はキーロック解除と同じ
<b>ALARM</b>	アラーム実行時点灯
<b>SLEEP</b>	スリープ実行時点灯
<b>SD</b> あるいは <b>REC</b>	S Dの状態（R E C：録音，S D：S Dカード検出）
<b>PRIO</b>	プライオリティ受信時点灯
<b>ANT:1</b>	使用中のアンテナ端子を表示します。 P R G時は <b>P</b> が表示されます。
	上側：スケルチのグラフ 下側：A Fのグラフ
	ビジー
<b>- 37.7dB</b> <b>65.3dBu</b> <b>- 47.1dBH</b>	Sメータの値、A M P O F Fの時d B m、または、d B u SメータやL C Dの受信信号強度の表示はアンテナ端子の電圧値です。アッテネータを入れても値は変化しません。ただしAMP-ON/OFF には変化があります。
<b>ATT(A):0dB</b>	アッテネータの値を表示します。 A T Tの設定をA U T Oにすると表示に（A）が表示されます。
<b>AMP</b>	A M Pオン時に点灯します。
<b>AUTO</b>	オートモードの動作時に点灯します。
<b>ST:025.000k</b>	ステップ周波数



<b>L-BANK</b>	バンクリンク時点灯
<b>VFO</b> <b>MEM</b> <b>SCAN</b> <b>SRCH</b> <b>CYBER</b> <b>S. SCAN</b> <b>V. SRCH</b>	各種動作モードを表示します。 (VFO, MEM, SCAN, S. SCAN, SRCH, CYBER, V. SRCH)
<b>PAUSE</b>	スキャン, サーチの時ポーズ時間が設定されていれば点灯
<b>VCS</b> あるいは <b>VID</b>	ボイススキャン時点灯  ビデオ表示有効時点灯 (VCSと同じ場所に表示されます)
<b>PASS</b>	パス周波数の時点灯
<b>AS-M</b>	オートストア時点灯
<b>DCS</b>	DCSがONの時点灯
<b>TOPE</b>	トーンがONの時点灯
<b>STEP-ADJ</b>	ステップアジャストの時点灯
<b>3150.000000MHz</b> <b>810.000kHz</b>	周波数表示
<b>==</b> <b>CODE</b> <b>P25</b>	AGC OFF表示 CTCSS, DCS受信時点灯 (=と同じ場所に表示されます) P25 (オプション) 受信時点灯 (=と同じ場所に表示されます)
<b>GOO</b>	サーチグループ・スキャングループのバンクグループ番号表示
<b>BH 100k</b>	IF帯域幅表示
<b>FM</b>	受信モード表示
<b>VA 00 SR HF</b>	VFO番号、チャンネル番号、サーチ動作など各種表示

※本機のLCDは5℃以下になると表示スピードが遅くなりますが故障ではありません。



図 5 SCOPE表示

	上側：スケルチのグラフ、下側：A Fのグラフ
	ビジー
	F U N C表示 F U N Cキーを押すと点灯します。各種機能がファンクションモードになっていることを示します。
VA	V F O番号表示
FM	受信モード表示
100k	I F帯域幅表示
SPAN:10.0M	スコープのスパン表示
95.750000M	中心周波数表示
- 48.2dBm	中心周波数レベル表示
	スペクトラム表示エリア

※本機のLCDは5℃以下になると表示スピードが遅くなりますが故障ではありません。

## 4. 基本操作

---

本機を使用するための基本的な操作を説明します。電源およびアンテナが正しく接続されていることを確認してください。

### 4.1. 電源を入れる

本体の電源をONにするには、背面にある電源スイッチをONにします。



図 6 待機表示

フロントパネルの〔POWER〕キーを押します。オープニング画面が表示され、その後動作画面と変わります。



図 7 オープニング表示



図 8 LCD表示の意味

## ■ 運用を開始する前に

AR5001Dを運用するに当たって、受信する場所の設定と待機画面で表示される時計表示設定をしてください。  
特に受信場所の設定は AUTO モード動作時に影響いたします。

### ※受信場所の設定 初期設定の USA を JAPAN に変更する手順

**FUNC** を押して **CONFIG** を押して CONFIG 設定画面を表示させます。



```
CONFIGURATION 1/3
LAMP : ON          LOCAL : USA
BEEP  : 1          SQL SKIP: OFF
BPS   : 115200     UNIT  : dBm
```

図 9 CONFIG 画面表示

**DOWN** を 3 回押すと、選択項目（白抜き文字で表示）が「LAMP」から「LOCAL」に移動します。

このように設定変更する項目が複数ある画面では、**DOWN**（または **UP**）を使って移動し、目的の項目を選択してください。



```
CONFIGURATION 1/3
LAMP : ON          LOCAL : USA
BEEP  : 1          SQL SKIP: OFF
BPS   : 115200     UNIT  : dBm
```

図 10 CONFIG 画面表示 LOCAL

「LOCAL」でサブダイヤルツマミを回して USA 表示を JAPAN に変更します。  
地域エリアは USA、JAPAN と EUROPE があります。



```
CONFIGURATION 1/3
LAMP : ON          LOCAL : JAPAN
BEEP  : 1          SQL SKIP: OFF
BPS   : 115200     UNIT  : dBm
```

図 11 CONFIG 画面表示 LOCAL:JAPAN

**MHz** を押して決定します。

## 4.2. 電源を切る

本体の電源をOFFにするには、フロントパネルの〔POWER〕キーを長押しします。このとき、AR5001Dは内部データをバックアップします。



図 12 シャットダウン表示

シャットダウン表示の後で待機画面(時計表示画面)になります。



図 13 待機画面

### 注意

- ※ シャットダウン表示の状態、リアパネルにある電源スイッチは切らないで下さい。
- ※ 外部安定化電源装置をお使いの場合、外部直流安定化電源の電源OFFによるAR5001DのOFF状態にはしないで下さい。
- ※ スイッチ付きテーブルタップなどで電源を供給している場合も同様に、AR5001D本体前面のPOWERキーを使ってOFFにして、シャットダウン表示が終了し待機画面になった状態でお切り下さい。

## 4.3. 音量調整


音量調整はAF GAINツマミを回します。

ビープ音の音量はAF GAINツマミでは調節できません。ビープ音の音量を設定するには「ビープ音量／OFF」をご覧ください。

## 4.4. スケルチ調整

スケルチ調整はSQUELCHツマミを回します。

スケルチは電波の強さがある値以下になったときにスピーカ―の出力を止め、電波を受信していない時に出るノイズをカットする仕組み「レベルスケルチ」です（以降、スピーカ―がOFFの状態を「スケルチが閉じる」、音が聞こえている状態を「スケルチが開く」といいます）。調整はノイズが消えるぎりぎりの位置に合わせます。

スケルチが開くとLCD上部に「」と表示されます。

電波の強さが頻繁に変化する状態では、スケルチの開閉が頻繁に起こりスピーカ―からはブチブチと聞こえます。これを防ぐためスケルチを閉じにくくする余裕度（ヒステリシス）を設定することができます。設定方法は「スケルチのレベルヒステリシス変更」をご覧ください。設定時の周波数に応じて、25MHz未満ではHF帯レベルスケルチ、25MHz以上ではUV帯レベルスケルチを自動的に判断して設定します。

## 4.5. 周波数の可変

### 4.5.1. ダイヤルによる周波数変更

メインダイヤル、サブダイヤルを回すことにより受信周波数を変えることができます。

このときの周波数の可変量を「周波数ステップ」といいます。

サブダイヤルはメインダイヤルと別のステップ周波数に変更できます。

### 4.5.2. テンキーからの周波数入力・設定

○MHz単位で入力

例) 81.3MHzを入力する場合

[8] [1] [.] [3] [MHz] と押します



図 14 MHz表示

○kHz単位で入力

例) 1134kHzを入力する場合

[1] [1] [3] [4] [kHz] と押します。

○入力時の修正

[UP] で1文字戻ります。

○入力とりやめ

[CLR] でもとの画面に戻ります。

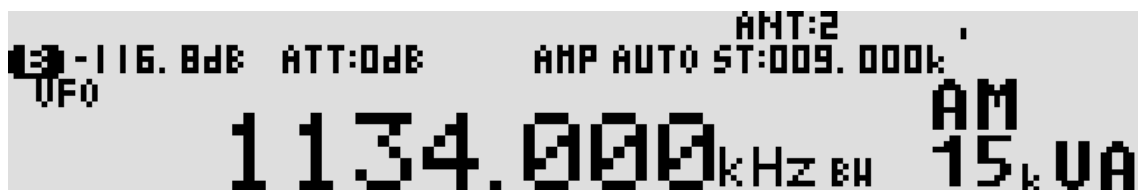


図 15 kHz表示

## 4.6. スペクトラム表示

AR5001Dはスペクトラムを表示することができます。

表示するスパン（表示範囲）は0.4MHz～10MHzまで変更することができます。

1. [FUNC] を長押しします。SCOPE表示に切り替わります。

○再度 [FUNC] を長押しすると元の周波数表示画面に戻ります。

○メインダイヤル、サブダイヤルなどで周波数を変更するとスペクトルも移動します。

○デュアルバンド受信時はスペクトラムを表示できません。



図 16 スペクトラム表示

スペクトル表示を固定したままで受信周波数を移動することができます（以後バンドフィックスモードといいます）。

○この機能は25MHz以上のときのみ有効です。

1. [CLR] を押します。バンドフィックスモードになります。

○再度 [CLR] を押すと元に戻ります。



図 17 バンドフィックスモード

表示するスパンは0.4MHz～10MHzまで変更することができます。

1. [FUNC] を押します。

2. メインダイヤルを回し変更します。

○再度 [FUNC] を押すと元に戻ります。

スペクトラムを上下に拡大縮小することができます。

1. [FUNC] を押します。

2. サブダイヤルを回し変更します。

○再度 [FUNC] を押すと元に戻ります。

スペクトラムの平均を計算し表示することができます。

1. [1] を長押しします。

○LCD右上に「AVG」と表示されます。

○再度 [1] を長押しすると元に戻ります。

#### 4.7. デュアルバンド受信（HFと25MHz以上の2波受信）

AR5001Dは25MHz未満のHF信号（以降、サブ周波数といいます VFO-Eで受信します）と25MHz以上の信号（以降、メイン周波数といいます VFO-A、B、C、Dのいずれかで受信します）を同時に受信することができます。

アンテナ1はメイン、アンテナ2はサブになります。

[FUNC] + [VFO] を長押しします。

○再度 [FUNC] + [VFO] を長押しすると元に戻ります。

○LCDの上部に  が表示されます。

○メイン周波数とサブ周波数の切り替えは [UP], [DOWN] で切り替えます。

○サブ周波数（VFO-E）が25MHz以上の場合、受信周波数は自動的に24.9MHzに設定されます。

○メイン周波数（VFO-A、B、C、D）が25MHz未満の場合、受信周波数は自動的に25MHzに設定されます。



図 18 デュアルバンド受信

○メインとサブの音量バランス変更は次の2通りの方法があります。

その際バランスバー  の■が移動します。

○ [FUNC] + [UP] もしくは [FUNC] + [DOWN]

押すごとにメインのみ出力、メインとサブの両方出力、サブのみ出力に切り替わります。

○ [FUNC] + A F G A I N ツマミで細かく調整できます。

○フロントパネルのヘッドホン端子、もしくは、リアパネルのライン出力からは、メイン（右）、サブ（左）それぞれの音が出力されます。

ただし、WFM、FMST等のIF帯域幅100kHz以上の場合は対応していません。

## 4.8. オフセット2波受信

AR5001Dは25MHz以上を受信しているとき受信周波数に対して $\pm 5\text{MHz}$ の任意の信号を同時に受信できます。

1. [2F/OFFSET] ([FUNC] + [5]) を押します。

○LCD上部に  が表示されます。

○周波数表示が2段になり、上がメイン、下がオフセット周波数です。

○メイン周波数の右側にある周波数はメイン周波数に対する周波数変位です。

○スケルチがオープンすると周波数表示が反転します。

○オフセット2波受信機能は25MHz以上のときのみ動作します。

○復調モードはメイン周波数もオフセット周波数も同じモードとなります。

○復調モードがWFMの時は動作しません。





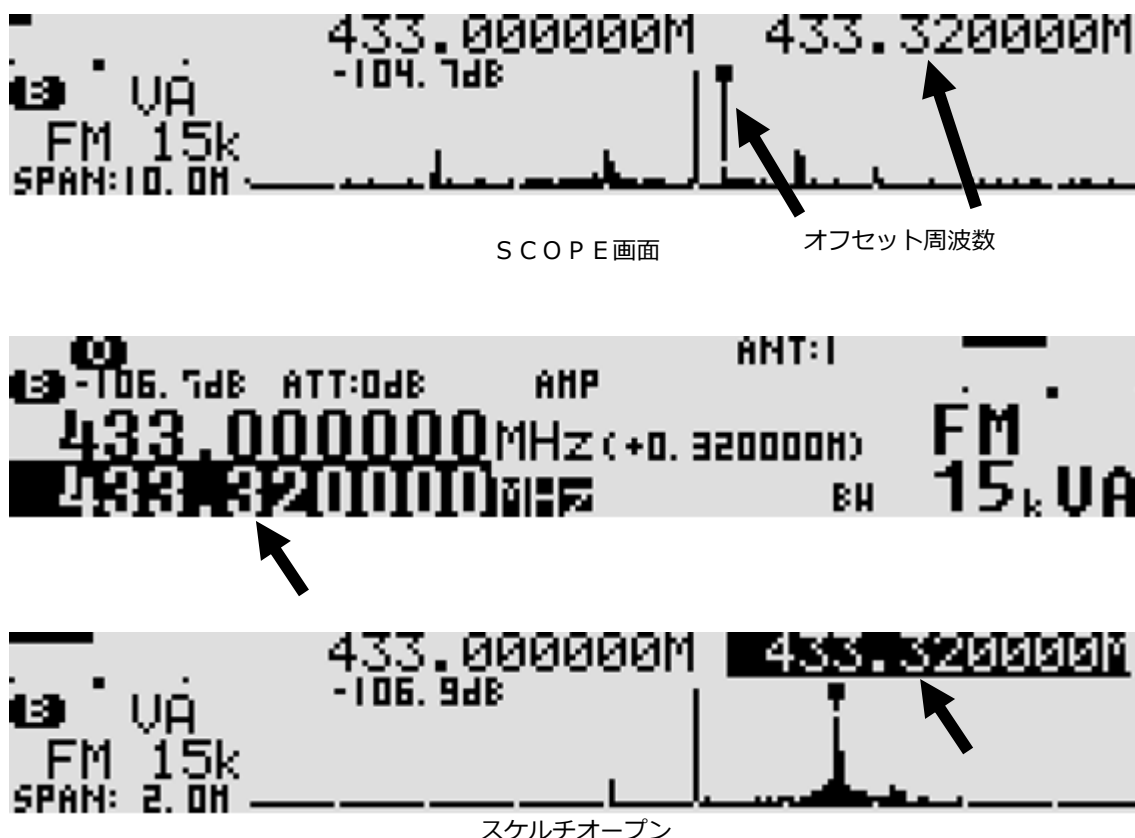



図 19 オフセット2波受信

オフセット周波数の変更は次の2通りあります。

- [数字] + [FUNC] + [MHz] または [kHz] を押します。
- サブダイヤルを回し変更します。  
○ステップ周波数はサブダイヤルのステップ周波数に従います。
- オフセット周波数はメイン周波数に対して±5MHzの範囲で設定可能です。

音量バランス変更は次の2通りの方法があります。その際バランスバー  の■が移動します。

- [FUNC] + [UP] または [FUNC] + [DOWN]  
○押すごとにメインのみ出力、メインとオフセット周波数の両方出力、オフセットのみ出力に切り替わります。
- [FUNC] + 音量ツマミ  
○バランスを細かく調整できます。

## 4.9. SDカード（録音・再生）

AR5001DはSDカードに受信音を録音したり、SDカードにある録音データを再生することができます。

以降の操作はSDカードを挿入し、LCD上部に **SD** と表示されてから行ってください。

16GB、32GBなどの容量の大きいSDカードは表示されるまで時間がかかります。

SDカードは、ほとんどの場合は市販時にフォーマット（初期化）されている状態でお使いいただけます。パソコンを使用して各種の形式でフォーマットされた場合は本機ではお使いいただけない場合がありますので、ご注意ください。

SDカードおよびSDカード変換アダプタのLOCK（書込禁止）は使用できません。

SDカードのデータを保護する場合には、PC等へデータをバックアップコピーしてください。

### 4.9.1. 再生

SDカードに保存された録音ファイルを再生します。

1. [kHz] を押します。ファイル選択画面に移ります。
2. 再生するファイルを [UP] , [DOWN] で選択します。  
○サブダイヤルでページ移動します。
3. [ENT] を押すと再生が始まります。
4. 再生が終わるか、[CLR] で再生をストップするとファイル選択画面に戻ります。
5. [CLR] でもとの周波数表示画面に戻ります。



図 20 ファイル選択画面

### 4.9.2. 録音

SDカードに受信音声を録音します。

1. [kHz] を長押しします。録音が始まります。(LCD上部の **SD** 表示が **REC** になります。)
  2. [CLR] で録音をストップします。  
○ファイル名は自動でつけられます。
- FMSTモードで録音してもモノラルで記録されます。2波受信、3波受信時は合成された音声が記録されます。  
○スケルチが開いている間の受信音のみを録音する場合は、あらかじめ(12.6. コンフィグ画面の) 12.6.5. スケルチスキップ設定をONに設定ください。

### 4.9.3. ファイル削除

SDカードにあるファイルを削除します。

1. [kHz] を押します。ファイルを [UP] , [DOWN] (ページ移動は サブダイヤル) で選択します。
2. [DELETE] ([FUNC] + [.]) を押します。
3. [MHz] を押します。  
○ [CLR] を押すとキャンセルします。

#### 4.9.4. ファイル名変更

SDカードに保存された録音ファイルのファイル名を変更します。

1. [kHz] を押します。ファイルを [UP] , [DOWN] (ページ移動は サブダイヤル) で選択して、[MHz] を長押しして、ファイル名入力画面に移ります。

2. [数字]、サブダイヤルで新しいファイル名 (拡張子は不要) を入力します。

○テキスト入力時の[数字]キーの割り当ては次のようになります。サブダイヤルで次(前)の文字(A→B→C→D...)になります。

[1] :	' '	(スペース)	[2] :	'1'
[3] :	'A'		[4] :	'M'
[5] :	'Z'		[6] :	'9'
[0] :	'-'			

○カーソルは [DOWN] で左、[UP] で右に移動します。

○ [PASS] でカーソル位置の文字を削除します。[.] でスペースを挿入します。

3. [ENT] で変更します。

4. [CLR] で終了します。



ENTER FILE NAME  
000000006

図 21 ファイル名入力画面

## 5. V F O

〔V F O〕動作はメインダイヤルや数字キーを使って周波数を入力したり各種の設定などを行うことができます。各V F Oは独立した周波数、モード、ステップを持つことができます。

A R 5 0 0 1 DはV F O－AからV F O－Eの5つのV F Oがあります。

各V F Oは次のように使用目的が分けられています。

- V F O－A      V F O－A, B間のマニュアルサーチ。
- V F O－B      V F O－A, B間のマニュアルサーチ。
- V F O－C      メモリチャンネルからの周波数が入ります。
- V F O－D      サーチからの周波数が入ります。
- V F O－E      2波受信時は2 5 M H z未満を受信します。それ以外は通常のV F Oとして機能します。

### 5.1. V F O切り替え

〔V F O〕ボタンを押すとA、B、C、D、Eが切り替わります。



図 22 V F O

### 5.2. ステップ

ステップはメインダイヤルを回したときの周波数の可変量です。

オートモードの時は自動的に設定されます。

〔数字〕で周波数入力すると設定されているステップに関係なく入力された周波数を受信できますが、ダイヤルなどの操作を行うと設定されているステップにより周波数が変わります。

各V F O、メモリチャンネル、サーチバンクは個々にステップ、サブダイヤルのステップなどのデータを持っているのでV F Oを切り替えるとそのV F Oの状態に変わります。

#### 5.2.1. ステップの登録 ダイヤルで選ぶ

1. 〔STEP〕を押します。
2. サブダイヤルで目的のステップを探します。

○ステップは次の中から選べます。

0. 001,	0. 010,	0. 050,	0. 100,	0. 500,	1. 000,
5. 000,	6. 250,	9. 000,	10. 000,	12. 500,	20. 000,
25. 000,	30. 000,	50. 000,	100. 000,	500. 000 Hz	

3. 〔ENT〕を押し、登録します。

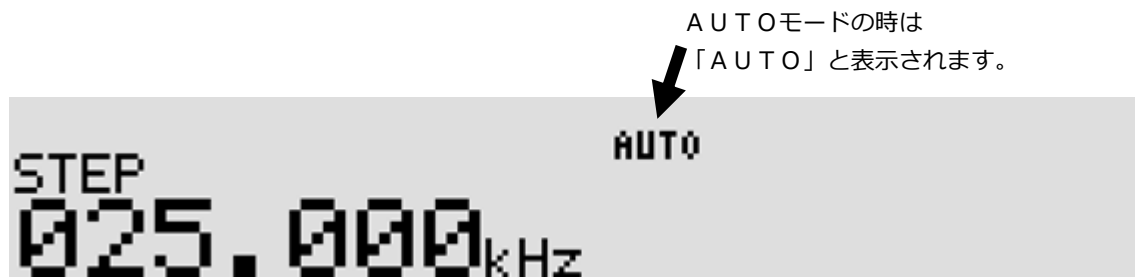


図 23 ステップ周波数登録

### 5.2.2. ステップの登録 手動で登録

例) 20 kHz ステップの場合

1. [STEP] を押します。
2. [2] [0] [kHz] ([ENT] でも可) を押します。
3. [ENT] で登録されます。

## 5.3. ステップアジャスト

ステップアジャストは受信周波数がステップ周波数で割り切れない特殊な周波数配列でも周波数を合わせることができます。オートモードの時は自動的に設定されます。

例) 20 kHz ステップで 10 kHz ステップアジャストの場合



図 24 ステップとステップアジャスト

### 5.3.1. ステップアジャストの登録 周波数とステップから自動設定

1. [STEP] を押します。
2. [PASS] を押します。  
○ [\*] が表示されます。
3. ステップ周波数をサブダイヤルか [数字] キーで入力します。
4. [ENT] を押すと登録されます。  
○ [STEP-ADJ] が表示されます。



図 25 ステップアジャスト

### 5.3.2. ステップアジャストの登録 手動で登録

1. [STEP] を押します。
2. [PASS] を押します。  
○ [\*] が表示されます。
3. ステップ周波数を入力し、[ENT] を押します。
4. [UP] を押します。
5. ステップアジャスト周波数をステップと同じように入力します。
6. [ENT] で登録されます。

## 5.4. サブダイヤルの設定

サブダイヤルはメインダイヤルとは別のステップを設定できます。  
ステップが細かいSSBやCWモードなどで早く周波数を大きく変える場合などに便利です。

### 5.4.1. サブダイヤルのステップの登録

1. [STEP] を押します。
2. [UP] を押します。
3. サブダイヤルを回し、サブダイヤルのステップを選択します。
4. [ENT] で登録されます。

○サブダイヤルのステップ周波数は次の中から選べます。

MAIN           メインダイヤルと同じステップになります。

×10           メインダイヤルの10倍のステップになります。

0.1 kHz,   0.5 kHz,   1.0 kHz,   5.0 kHz,   10.0 kHz,  
50.0 kHz,   100.0 kHz,   500.0 kHz,   1000.0 kHz

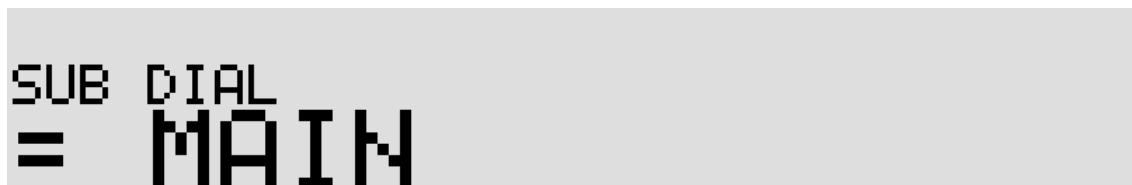


図 26 サブダイヤルの表示例

## 5.5. 受信モード

AR5001DはFM、FMステレオ、AM、AM同期検波（SAM）、USB、LSB、CW、AIQ（AF-IQ）の受信モードがあります。

受信モード（特にFM）は適切な受信IF帯域幅を選択しないと正常に受信できない場合があります。

### 5.5.1. オートモード

1. [MODE] を長押しするとオートモードになります。

○オートモード中に受信モード、周波数ステップ、IF帯域幅を変更するとオートモードは解除されます。

オートモードは受信している周波数によって次の項目を自動で設定します。

- 受信モード
- IF帯域幅
- 周波数ステップ
- ステップアジャスト

オートモードの設定は米国、日本、ヨーロッパの3つの地域に応じたデータを用意してあります。

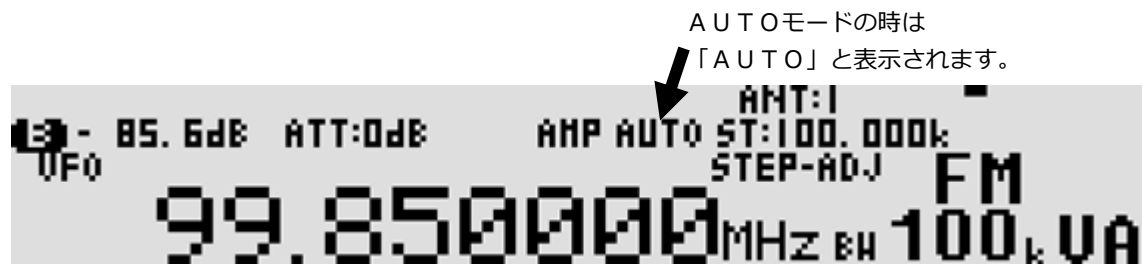


図 27 オートモード

### 5.5.2. 手動でモード設定

1. [MODE] を押します。
2. サブダイヤルにより目的のモードが表示されるまで回します。
3. [ENT] で登録されます。

○選択できるモード・IF帯域幅は次のとおりです。（IFxxx）がつくモードはIF帯域幅が括弧内の値に自動設定されます。

モード	IF帯域幅	備考
WFM1 (IF100k)	100k	受信周波数25MHz以上
WFM2 (IF200k)	200k	受信周波数25MHz以上
FMST (IF200k)	200k	受信周波数25MHz以上
NFM (IF15k)	15k	受信周波数25MHz以上
SFM (IF6k)	6k	受信周波数25MHz以上
WAM (IF15k)	15k	
AM (IF6k)	6k	
NAM (IF3k)	3k	
SAM (IF6k)	6k	
USB (IF3k)	3k	
LSB (IF3k)	3k	
CW1 (IF500)	500	

CW2 (IF 200)	200	受信周波数 25 MHz 以上
AIQ (IF 15k)	15k	
FM	3k, 6k, 15k, 30k、 100k, 200k	受信周波数 25 MHz 以上
FMST	100k, 200k	受信周波数 25 MHz 以上
AM、SAM	3k, 6k, 15k, 30k	受信周波数 25 MHz 未満
	1k, 3k, 6k, 15k, 30k	受信周波数 25 MHz 以上
USB	3k, 6k, 15k, 30k	
LSB	3k, 6k, 15k, 30k	
CW	500	受信周波数 25 MHz 未満
	200, 500	受信周波数 25 MHz 以上
AIQ	3k, 6k, 15k, 30k	
AUTO		AUTOモード



図 28 モード設定

## 5.6. IF 帯域幅

内部でデジタル的に実現している IF（中間周波数）フィルターの帯域幅はその受信モードで可能な範囲から選ぶことができますが、IF 帯域幅は受信モードと密接な関係があるため、適切な IF 帯域幅を選択しないと混信や音割れの原因になります。

オートモードの時 IF 帯域幅は自動的に設定されます。

### 5.6.1. IF 帯域設定

1. [IFBW]（[FUNC] + [3]）を押します。
2. サブダイヤルで必要とする IF 帯域幅を選択します。
3. [ENT] を押すと登録されます。

○選択できる IF 帯域幅はとおりです。（受信モードにより選択できない場合があります。前述の 手動でモード設定 をご参照ください。）

200Hz、      500Hz、      1kHz、      3kHz、      6kHz、  
15kHz、      30kHz、      100kHz、      200kHz



## 5.7. V F Oに周波数などを移す

### 5.7.1. サーチで停止中のときその周波数をV F O – Dに移す



サーチの時はバンク表示のみになります。  
チャンネル番号表示には「SR」の文字が表示されます。

図 29 サーチ停止中

○受信信号で停止中の時

1. [SRCH] または [ENT] を押します。受信していた周波数でV F O – Dになります。

○検索している状態

1. [SRCH] を押します。受信していた周波数でV F O – Dになります。

### 5.7.2. スキャンのチャンネルの周波数をV F O – Cに移す



バンク番号とチャンネル番号が表示されます。

図 30 スキャン停止時

○メモリチャンネル読み出し時、または受信信号で停止中の時

1. [ENT] を押します。受信していた周波数でV F O – Cになります。

○スキャン検索時

1. [SCAN]、[ENT] と順番に押します。1度メモリチャンネル読み出し状態にした後、受信していた周波数でV F O – Cになります。

### 5.7.3. V F Oを他のV F Oにコピー

1. V F Oの状態で〔ENT〕を長押しします。
  2. 〔.〕を押します。
  3. コピーしたいV F Oの〔数字〕キーを押すか、またはサブダイヤルで選択します。〔数字〕キーは1, 2, 3, 4, 5はそれぞれV F O-A、V F O-B、V F O-C、V F O-D、V F O-Eに対応します。
  4. 〔ENT〕を押すとコピーされます。
- 間違えた場合は〔CLR〕を押し、再度初めからやり直してください。



図 31 V F Oコピー画面 1



図 32 V F Oコピー画面 2

## 5.8. V F Oモード

V F OモードはV F O、V F Oサーチ時のディレー時間、ボイススケルチを設定します。V F O-A～E すべてに対して共通に動作します。

### 5.8.1. 全V F Oに共通のディレー時間設定

ディレー時間は、V F Oサーチの時に信号がなくなって次の周波数に行くまでの時間です。

ディレー時間は0.1秒～9.9秒の0.1秒単位で設定できます。

1. 〔V. MODE〕（〔FUNC〕+〔V F O〕）を押します。「D E L A Y」が選択されています。
  2. サブダイヤルを回して時間を選びます。
- 〔PASS〕で2.0秒、OFFが切り替わります。
3. 〔ENT〕を押して登録するか、〔DOWN〕を押して次の項目へ移ります。



図 33 ディレー時間

### 5.8.2. 全V F Oに共通のボイススケルチ

ボイススケルチは受信音に音声成分が含まれていないときミュート（消音）します。

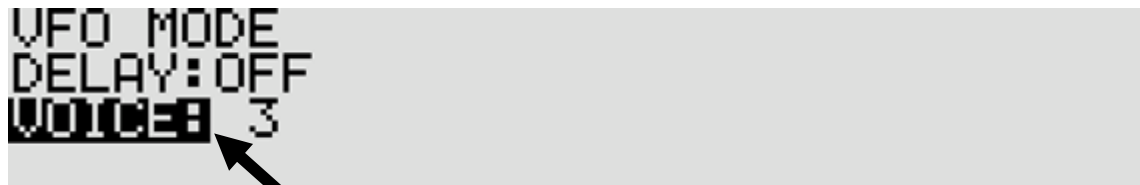
N F M、A Mでのみ有効です。L C Dに「V C S」と表示されます。

常時電波が出ていて通信を行う信号を受信する場合に便利です。

音声の検出レベルを選択できます。

ボイススケルチはO F F、1～7まで設定できます。

1. [V. MODE]（[FUNC] + [V F O]）を押し、[DOWN]を使って「V O I C E」を選択します。
2. サブダイヤルを回します。
3. [ENT] を押して登録します。



（ボイススケルチ設定）



（実行例）

図 34 ボイススケルチ

○この設定を行うとV F O動作の時L C Dに「V C S」と表示されます。

## 6. オーディオ特性

受信音質の調整を行うことができます。自動的に設定されますが手動による設定もできます。

### 6.1. ローパスフィルタ手動設定（3 k，6 k，スルー）

ローパスフィルタのカットオフ周波数（高音をどの周波数から切るか）は3 k、6 k、スルー（THRU）の3種類あります。受信モードがCWのときは動作しません。

ローパスフィルタは次のように自動設定されます。

動作条件	カットオフ周波数
I F 帯域幅が 6 k H z 以下のとき	3 . 0 k
I F 帯域幅が 1 5 k H z のとき	6 . 0 k
I F 帯域幅が 3 0 k H z 以上	スルー

1. [A F . S E T]（[F U N C] + [M O D E]）を押します。「A - L P F」が選択されています。
  2. サブダイヤルを回して、3 . 0 k，6 . 0 k，T H R Uの中から選びます。
  3. [E N T] を押すと登録されます。
- [D O W N] を押すと次の設定項目に移ります。
- AMで I F 帯域幅が 1 5 k の時は 6 . 0 k，T H R Uの2種類から選びます。

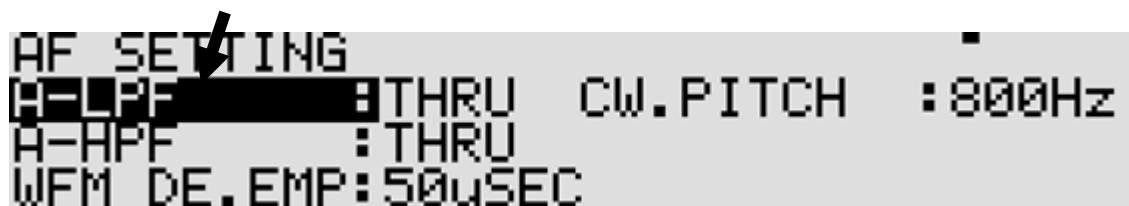


図 35 ローパスフィルタ

### 6.2. ハイパスフィルタ手動設定（THRU，0. 3 k，0. 6 k H z）

ハイパスフィルタのカットオフ周波数（低音をどの周波数から切るか）は、スルー（THRU），0. 3 k，0. 6 kの3種類あります。

ハイパスフィルタは次のように自動設定されます。

動作条件	カットオフ周波数
I F 帯域幅が 0 . 5 ～ 1 5 k H z のとき	0 . 3 k
I F 帯域幅が 3 0 k H z 以上	スルー
A M / U S B / L S B のとき	スルー

1. [A F . S E T]（[F U N C] + [M O D E]）を押し、[D O W N] を使って「A - H P F」を選択します。
  2. サブダイヤルを回して、T H R U，0 . 3 k，0 . 6 kの中から選びます。
  3. [E N T] を押すと登録されます。
- [D O W N] を押すと次の設定項目に移ります。

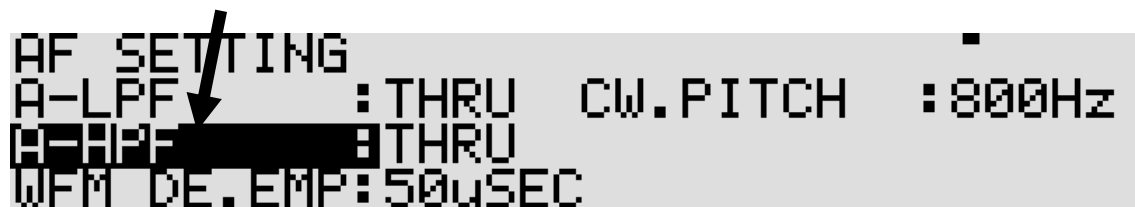


図 36 ハイパスフィルタ

### 6.3. デ・エンファシス設定

F Mでは高い周波数でのノイズレベルが高くなる性質があるため、送信時に高域を強調し、受信時に高域を減衰することでノイズを低減しています。デ・エンファシスは受信時の処理のことを言います。

デ・エンファシスの時定数は50 $\mu$ s、75 $\mu$ sの2種類があります（時定数の数字が大きいほど高音域の減衰が大きくなります）。デ・エンファシスはワイドFMのみ動作します。

1. [A F. S E T]（[F U N C] + [M O D E]）を押し、[D O W N]（または[U P]）を使って「W F M D E. E M P」を選択します。
  2. サブダイヤルを回して、50 $\mu$ s、75 $\mu$ sから選びます。
  3. [E N T] を押すと登録されます。
- [D O W N] を押すと次の設定項目に移ります。

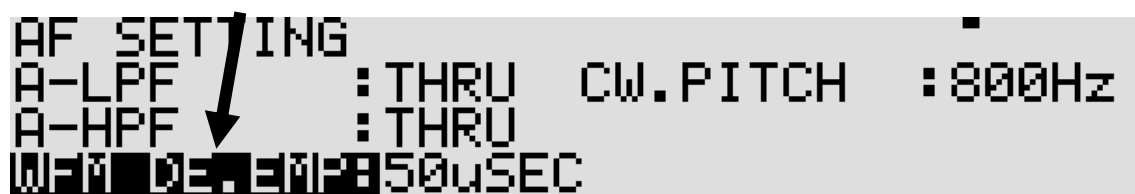


図 37 デ・エンファシス

### 6.4. CWピッチ設定

CWピッチはCW（電信）受信時、音のピッチ（音程＝周波数）をここで設定する周波数にあわせると受信周波数表示と送信されている周波数が一致します。

この設定はCW受信時に受信信号音を設定周波数にする機能ではありません。

ピッチは300Hz～1100kHzまで50Hz単位で設定できます。

1. [A F. S E T]（[F U N C] + [M O D E]）を押し、[D O W N]（または[U P]）を使って「C W. P I T C H」を選択します。
  2. サブダイヤルを回して選びます。
  3. [E N T] を押すと登録されます。
- [D O W N] を押すと次の設定項目に移ります。



図 38 CWピッチ

## 7. マニュアルサーチ（V F Oサーチ）

---

マニュアルサーチはプログラムなしで簡単に行うことのできるサーチ機能です。

マニュアルサーチはV F Oにより次のように動作します。

- V F O - A , V F O - B の場合、A , B - V F O 間の周波数を検索します。
- V F O - C , V F O - D , V F O - E の場合、V F O の周波数から受信可能な上限周波数（3 1 5 0 M H z）もしくは下限周波数（4 0 k H z）までを検索します。

モード、ステップ、開始周波数ははじめに表示されているV F O の受信モード、ステップ等ではじまります。

オートストア、ポーズサーチ機能はありません。

1. [V F O] または、[U P] , [D O W N] を長押しします。

○検索方向はメインダイヤルと[U P] , [D O W N] で変更できます。

○受信信号で停止時メインダイヤルと[U P] , [D O W N] により次の検索を開始します。

○受信信号で停止時[P A S S] を押すとV F O 周波数パスに登録され、以後V F O サーチ時にはこの周波数は受信しなくなります。

○受信信号で停止中に[E N T] を押すとその周波数で[V F O - D] に移ります。

○検索中に[V F O] を押すと元のV F O 動作に戻ります。



図 39 V F Oサーチ

## 8. サーチ

### 8.1. サーチ機能

サーチはメモリされた上下の周波数間を指定のステップで電波を探す機能です。

受信レベルがスケルチ値以上の信号を探しますので、スケルチつまみはノイズが消えるぎりぎりの位置に合わせてください。

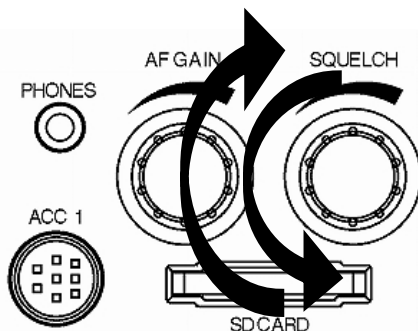


図 40 スケルチ調整

受信信号をサーチしたい周波数範囲などサーチデータをあらかじめ書きこんでおくサーチバンクが40組(00～39)、サーチ条件を目的別に登録しておくサーチグループが20組(サーチバンクグループ番号0～19)あります。サーチグループには、サーチ条件(ポーズ時間、ディレー時間、ボイスサーチ、オートストア機能)設定、および、複数のサーチバンクを連続してサーチするバンクリンク設定ができます。

1. [SRCH]を押すとサーチが始まります。

○受信信号で停止中に[UP]、[DOWN]かメインダイヤルを回すと検索を再開します。

○[UP]、[DOWN]かメインダイヤルで検索方向を変えることができます。

○[SRCH]または[ENT](停止中のとき)を押すと受信している周波数で[VFO-D]に移ります。

○サーチバンクになにも設定されていない場合サーチは始まりません。



サーチバンクグループ番号      サーチの時はバンク表示のみになります。

チャンネル番号表示には「SR」の文字が表示されます。

図 41 サーチ画面

◎ はじめてサーチする場合

1. サーチプログラム(登録)でサーチバンクにサーチしたい周波数の範囲(および、受信モード、IF帯域幅、ステップ、テキスト)をサーチバンクに設定する。

2. サーチグループを選択する。(必要に応じてサーチ条件やバンクリンクを設定する。)

3. [SRCH]を押してサーチを始める。(モード表示 SRCH)

4. バンク設定(数字入力)、または、バンク設定(サブダイヤル入力)で、サーチしたいサーチバンクを選ぶ。

○選んだサーチバンクの周波数範囲を、2で選択したサーチグループのサーチ条件でサーチします。

○サーチ中にバンク設定でサーチバンクを変更することができます。

○選択したサーチグループにバンクリンクON設定してあると、バンクリンクしたいいずれかのサーチバンク番号を選ぶことでバンクリンクした複数のサーチバンクを順にサーチします。

◎あらかじめ設定してあるサーチバンクをサーチする場合

1. サーチグループを選択する。
2. サーチを始める。
3. サーチバンクを選ぶ。

### 8.1.1. バンク設定（数字入力）

例) バンク10に設定する場合

[1] [0] を入力します。（数字2桁で入力します。）

○00～03バンクを選ぶ場合は[0] [0]、[0] [1]、のように2桁で入力します。

○04～09バンクは[4]～[9]を1桁入力して直接バンクを選ぶこともできます。

○10～19バンクを選ぶ場合は[1] または[.] の後に[0]～[9]の数字キーを押します。

例) バンク18に設定する場合

[1] , [8] もしくは

[.] , [8] を押します。

### 8.1.2. バンク設定（サブダイヤル入力）

サブダイヤルをまわしてバンクを選びます。

### 8.1.3. テキスト表示

サーチバンクに登録されたテキスト文字の表示を行います。

1. [TEXT]（[FUNC] + [MHz]）を押すと次のように表示されます。



1. テキスト表示

2. テキスト+周波数表示

3. 周波数表示（通常）

※もう一度押すと1に戻ります

## 8.2. サーチプログラム

### 8.2.1. サーチプログラム（登録）

サーチバンクに周波数などのデータを書き込みます。

すでに書き込まれているバンクの内容変更は書き込み時に元の内容が表示されるので変更したい箇所以外は[DOWN]で送り必要な項目の変更を行うことができます。

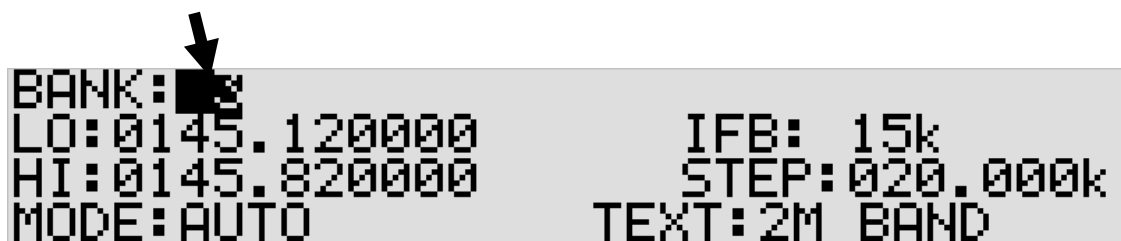
周波数を今までと大きく変えた場合、変更したバンクの古い周波数パスのデータを消してください（新たに書き込める数が少なくなってしまう）。

例) 次のサーチ条件をバンク3に書きます。

- サーチ範囲：145.120MHz～145.820MHz
- モード、ステップはAUTOモード
- テキストは「2M BAND」



サブダイヤルでバンクが変わります。



[UP], [DOWN] で前後の項目に移動します。

図 42 サーチプログラム

1. [SR. PROG] ([FUNC] + [1]) を押します。
  2. サブダイヤルでバンクを3にあわせませす。
  3. [DOWN] を押します。
  4. [1] [4] [5] [. ] [1] [2] [MHz] と入力します。
  5. [1] [4] [5] [. ] [8] [2] [MHz] と入力します。
  6. サブダイヤルで[AUTO]を選択し、[DOWN]を押します。
- AUTOを選択すると、IF帯域幅(IFB)、ステップ(STEP)は自動で設定されます。  
手動で入力する場合は次のようにします。

1. サブダイヤルで[AUTO]以外のモードを選択し、[DOWN]を押します。
2. サブダイヤルでIF帯域幅を選択します。
3. サブダイヤルでステップ周波数を入力します。
  - [数字]キーで直接入力することもできます。
  - [PASS]を押すことにより現在設定したステップの半分のステップ・アジャストが設定できます([\*]が表示されます)。



図 43 テキスト入力

7. テキストを入力します。「2」を入力するために、[2]を押し、サブダイヤルを右1クリック回します。[UP]でカーソルを進めます。
8. 「M」を入力するために、[4]を押します。[UP]でカーソルを進めます。
9. 「 」(スペース)を入力するために、[1]を押します。[UP]でカーソルを進めます。
10. 「B」を入力するために、[3]を押し、サブダイヤルを右1クリック回します。[UP]でカーソルを進めます。
11. 「A」を入力するために、[3]を押します。[UP]でカーソルを進めます。
12. 「N」を入力するために、[4]を押し、サブダイヤルを右1クリック回します。[UP]でカーソルを進めます。
13. 「D」を入力するために、[3]を押し、サブダイヤルを右3クリック回します。
14. [ENT] を押し登録します。

○テキスト入力時の[数字]キーの割り当ては次のようになります。サブダイヤルで次(前)の文字(A→B→C→D...)になります。

[1] : ' ' (スペース)	[2] : '1'
[3] : 'A'	[4] : 'M'
[5] : 'Z'	[6] : '9'
[0] : '-'	

○カーソルは[DOWN]で左、[UP]で右に移動します。

○[PASS]でカーソル位置の文字を削除します。[.]でスペースを挿入します。

### 8.2.2. サーチプログラム（編集）

サーチバンクの設定内容は後から変更することができます。各サーチバンクには次のデータが書き込まれます。

◎下側周波数	◎上側周波数	受信モード	ステップ周波数
I F 帯域幅	◎テキスト	ステップ・アジャスト	ディエンファシス
アンテナ端子	アッテネータ	A G C モード	C T C S S
D C S	オートノッチ		

○各項目を変更する場合は V F O におけるモードの変更と同様にサーチ中（受信信号で停止中を含む）に変更します。  
[ E N T ] の押し方によりサーチバンクの一時的変更と変更内容登録の違いがあります。

○サーチバンクの内容を変えずに一時的に変更するには次のようにします。

1. 目的の設定を行い [ E N T ] を押します。

○サーチ中のサーチバンクの周波数範囲の端までサーチする間のみの変更内容が有効です。同じバンクの次のサーチ時や異なるバンクのサーチ時よりバンクに登録された内容でのサーチに戻ります。

○変更を記憶する場合は次のようにします。

1. 項目の設定を行い最後に登録を行う [ E N T ] を長押しします。

○データ項目のうち◎印の項目は、この方法ではなく、サーチプログラム（登録）の方法で変更できます。サーチプログラム（登録）で目的のバンクを選び、必要な項目のみ変更します。

### 8.2.3. サーチバンク消去（パス含む）

1. [ D E L E T E ] （ [ F U N C ] + [ . ] 長押し）を押します。

2. [ U P ] 、 [ D O W N ] で「 D E L S R C H 」を選択します。

3. サブダイヤルで消去したいバンクを選びます。

○チャンネル番号表示部に表示される「 \* \* 」はこのバンクにサーチデータが記録されていることを表示しています。

○ [ - - ] と表示された場合はそのバンクにサーチデータはありません。

4. [ P A S S ] を押すと消去されます。

5. [ E N T ] で終了します。

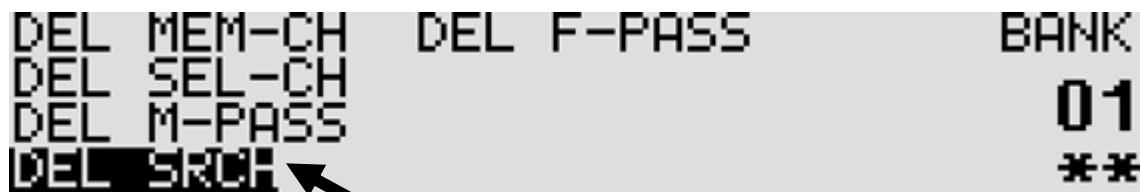


図 44 サーチバンク消去

## 8.3. CYBER SEARCH

サーチの検索動作をさらに高速に行うモードです。

CYBERサーチは従来のサーチ方式と異なりサーチバンクに設定された周波数帯の中で受信レベルがスケルチ値以上のものを一度に検索し、その検索結果をまとめて聞きます。

AUTOを選択するとステップ周波数はサーチ開始時点のオートモードで設定された周波数になります。

サーチ結果はメモリバンク38に（周波数順ではなく）レベル順に登録されます。（サーチバンク内の検索ごとに最新の結果に置き換えられます。）

1. [SRCH] を長押しするとCYBER サーチが始まります。（モード表示 CYBER）



図 45 CYBER SEARCH

- サーチバンクはバンク設定（サブダイヤル入力）の方法で選択できます。
- CYBER SEARCHはサーチグループの内容に関わらず、選択したひとつのサーチバンクのみをサーチします。
- 停止中に[ENT]を押すとその周波数で[VFO-C]に移ります。
- LCDにある「|」が「/」に傾くごとにサーチバンク内を一周検索しています。

## 8.4. サーチパス

### 8.4.1. サーチパス登録（各バンク30チャンネル、+VFOサーチ30チャンネル）

サーチ時、不要な電波で停止しないようにします。

周波数パスは1バンクにつき最大30個の周波数を書き込めます。サーチバンクの40バンクとVFOの41組、各30周波数、計1200あります。

周波数パスは上限、下限周波数が指定できます。

登録時その周波数が、すでにある周波数パス±ステップ周波数の範囲内にあった場合、その範囲を広げるだけで新たに登録されることはありません。

押した瞬間に受信していた周波数が周波数パスに登録されるので、その周波数をパスして次の検索をはじめます。

1. サーチ中、受信して停止している周波数を登録する場合は、[PASS]を押します。

### 8.4.2. サーチパス編集

1. [PASS] を長押しします。
  2. サブダイヤルでバンク番号を選びます。
  3. [DOWN] を押します。
  4. サブダイヤルでチャンネルを選びます。
    - 登録されていない場合は周波数パスチャンネルが「00」で、下限、上限周波数が「-----. -----」と表示されます。
  5. [数字] で下限周波数を入力し、[DOWN] を押します。
  6. [数字] で上限周波数を入力し、[ENT] で登録します。
- [CLR] で元の画面に戻ります。

○上限、下限周波数が異なる登録内容を 同じ周波数に変更する場合はこの操作ではできません。「サーチパス消去（１個）」の手順で消去後に「サーチパス追加」の手順で登録してください。

サブダイヤルでバンクが変わります。



〔数字〕で下限・上限周波数を入力します。

図 46 パス周波数編集

### 8.4.3. サーチパス追加

1. [P A S S] を長押しします。
  2. サブダイヤルでバンク番号を選びます。
  3. [DOWN] を押します。
  4. サブダイヤルで最後のチャンネルを選びます。
    - 下限、上限周波数が「-----. -----」と表示されます。
  5. 〔数字〕で下限周波数を入力し、[DOWN] を押します。
  6. 〔数字〕で上限周波数を入力し、[ENT] で登録します。
- [C L R] で元の画面に戻ります。  
○間違えたときは [P A S S] で消してください。



図 47 サーチパス追加

### 8.4.4. サーチパス消去（１個）

1. [P A S S] を長押しします。
  2. サブダイヤルでバンク番号を選びます。
  3. [DOWN] を押します。
  4. サブダイヤルで消去したいチャンネルを選びます。
  5. [P A S S] を押します。
    - 以後の番号は１つ繰り上がります。
- [C L R] で元の画面に戻ります。

### 8.4.5. サーチパス消去（バンク内すべて）

1. [DELETE]（[FUNC] + [.] 長押し）を押します。
2. [UP]、[DOWN] で「DEL F-PASS」を選択します。
3. サブダイヤルで消去したいバンクを選びます。
  - チャンネル番号表示部に表示される「\*\*」はこのバンクに周波数パスが記録されていることを表示しています。

- [ー] と表示された場合はそのバンクに周波数パスはありません。
  - バンク番号に「V」と表示されたときはV F Oサーチ周波数パスです。
4. [P A S S] を押すと消去されます。
  5. [E N T] で終了します。



「\*」は周波数パスが登録されていることを表します。

図 48 パス周波数消去（バンク内すべて）

## 8.5. サーチグループ

サーチグループはサーチ時の動作を指定するサーチ条件（ポーズ時間、ディレー時間、ボイスサーチ、オートストア機能）の設定、および、

複数のサーチバンクを連続してサーチするバンクリンク設定ができ、目的別に登録しておく、必要時にサーチグループを選択すれば同じ条件で受信することができます。

また、複数のサーチバンクを連続してサーチするバンクリンク設定ができます。

サーチグループは20組あり、0～19のサーチバンクグループ番号で区別します。

（スキャンにもスキャングループが20組あり、0～19のスキャンバンクグループ番号で区別します。）

1つのサーチグループには次の項目を登録できます。

- バンクリンクのON/OFF
- バンクリンクするバンク番号
- ポーズ・サーチ時間
- ディレー時間
- ボイスサーチ
- オートストア

サーチグループの選択

1. [SR. MODE]（[FUNC] + [SRCH]）を押します。
2. サーチで使用するサーチグループ（サーチバンクグループ番号）をサブダイヤルで選びます。
3. [E N T] を押すとそのサーチグループを選択できます。

○このあとにサーチを開始するとき、ここで選択したサーチグループに登録のサーチ条件で受信します。

○バンクリンク登録していないサーチバンクを選んでサーチすることもできます。

○選択したサーチグループにバンクリンクON設定してあると、バンクリンクしたいいずれかのサーチバンク番号を選ぶことでバンクリンクした複数のサーチバンクを順にサーチします。

### 8.5.1. サーチグループ バンクリンクON/OFF設定

バンクリンクは任意の組み合わせのサーチバンクを連続してサーチしたい場合に使用します。

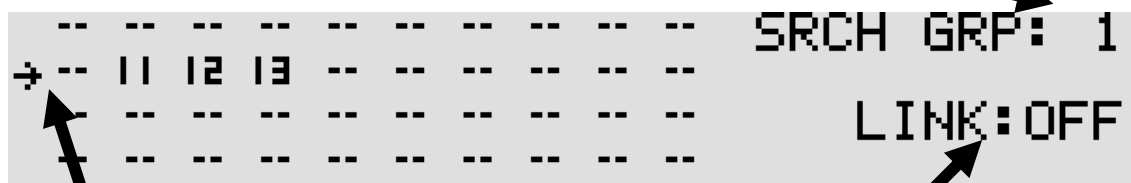
1. [SR. MODE]（[FUNC] + [SRCH]）を押します。
2. 設定したいサーチグループ（サーチバンクグループ番号）をサブダイヤルで選びます。
3. [P A S S] を押します。

○押すたびにON、OFFが切り替わります。

○[E N T] を押すと登録して設定を終わります。

○ [DOWN] を押すと次の項目へ移動します。

サブダイヤルでグループ番号が変わります。



[.] で矢印が下がります (10の位)。

[PASS] でON/OFFします。

図 49 バンクリンクON/OFF

### 8.5.2. サーチグループ バンクリンクの設定

1. [SR. MODE] ([FUNC] + [SRCH]) を押します。
  2. バンクリンクグループ番号をサブダイヤルで選びます。
  3. リンクしたいバンク番号の[数字]キーを押します。
    - 再度同じ数字を押すと解除されます。
    - 10の位は[.]を押します。例) バンク21をリンクする場合  
[.], [.], [1]と入力します。
  4. 他に変更項目がない場合は[ENT]を押します。
- [DOWN] を押すと次の項目へ移動します。

### 8.5.3. サーチグループ ポーズ時間

ポーズ時間は受信信号で停止中、サーチを再開するまでの時間です。ポーズ時間を設定すれば聞き流しができます。

ポーズ時間の設定値はOFF, 1~60秒となります。

OFFの時はポーズサーチ機能を行いません(受信信号で停止すると信号がなくなるか、ダイヤル操作するまで止まったままになります)。

1. [SR. MODE] ([FUNC] + [SRCH]) を押します。
  2. バンクリンクグループ番号をサブダイヤルで選び、[DOWN]を押します。
  3. サブダイヤルで選びます。
- [PASS] を押すとOFFになります。0の位置にしてもOFFになります。
4. [ENT] で登録、もしくは、[DOWN] を押し次の項目画面に移ります。



図 50 ポーズ時間

#### 8.5.4. サーチグループ ディレイ時間

ディレイ時間は受信信号が切れてからサーチを再開するまでの時間です。

ディレイ時間の設定が短いと相手の応答を待たずにサーチを再開してしまい、長すぎるとサーチ再開が遅くなってしまいます。

設定範囲はOFF, HOLD, 0.1～9.9秒です。

1. [SR. MODE] ([FUNC] + [SRCH]) を押します。
2. バンクリンクグループ番号をサブダイヤルで選び、[DOWN] を2回押します。
3. サブダイヤルを回して時間を選びます。

○HOLDの時は一度信号で停止するとメインダイヤル、[UP], [DOWN]などの操作を行うまで停止した状態を保持します。

4. [ENT] で登録、もしくは、[DOWN] を押し次の項目画面に移ります。



図 51 ディレイ時間

#### 8.5.5. サーチグループ ボイスサーチの設定（検出レベル）

ボイスサーチは受信音に音声成分が含まれていないときスキップします。

音声の検出レベルはOFF、1～7まで設定できます。

1. [SR. MODE] ([FUNC] + [SRCH]) を押します。
2. バンクリンクグループ番号をサブダイヤルで選び、[DOWN] を3回押します。
3. サブダイヤルを回してレベルを調整します。

○[PASS] で前回の設定値とOFFを切り替えます。

○設定範囲はOFF, 1～7です。

4. [ENT] で登録もしくは、[DOWN] を押し次の項目画面に移ります。



図 52 ボイスサーチ

#### 8.5.6. サーチグループ オートストア（検出したものをBank 39のメモリチャンネル登録）

サーチで受信した周波数を自動的にメモリチャンネルに書き込む機能です。

書き込む条件は次のとおりです。

- 書き込むバンクは39です。
- バンク39に空きがない場合は書き込みません。
- もし同じ周波数がすでにある場合は書き込みません。

1. [SR. MODE] ([FUNC] + [SRCH]) を押します。
2. バンクリンクグループ番号をサブダイヤルで選び、[DOWN] を4回押します。
3. サブダイヤルでON/OFFを決定します。
  - [PASS] でBank 39のメモリチャンネルすべてが消去されます。
4. [ENT] で登録します。
  - [UP], [DOWN] を押すことで各項目を確認できます。



図 53 オートストア



## 9. メモリチャンネルとスキャン

### 9.1. メモリチャンネル読み出し・スキャン

メモリチャンネルには1つの周波数と受信モード、I F帯域幅などのデータを登録します。これを読み出すのがメモリチャンネル読み出しモードです。

スキャンは選択したメモリバンク内に登録されたメモリチャンネルを順に受信して電波を探す機能です。

メモリチャンネルは2000チャンネルあり、40組のメモリバンクに割り振ることができます。（出荷時は各50チャンネル）

スキャン条件を目的別に登録しておくスキャングループが20組（スキャンバンクグループ番号0～19）あり、スキャン条件（ポーズ時間、ディレー時間、ボイススキャン、モードスキャン）設定、および、複数のメモリバンクを連続してスキャンするバンクリンク設定ができます。

受信レベルがスケルチ値以上の信号を探しますので、スケルチツマミはノイズが消えるぎりぎりの位置に合わせてください。

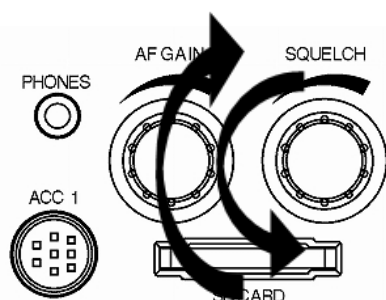


図 54 スケルチ調整

1. [SCAN] を1回押すとメモリチャンネル読み出しモードになります。（モード表示 MEM）

2. 再度 [SCAN] を押すとスキャンモードになります。（モード表示 SCAN）

○メモリチャンネルになにも設定されていない場合、メモリチャンネル読み出しモード、スキャンモードにはなりません。



図 55 スキャンの表示

#### 9.1.1. メモリチャンネル読み出し（メインダイヤル）

メモリされているチャンネルを読み出して受信します。

1. メモリチャンネル読み出しの状態メインダイヤルを回します。次々にメモリチャンネル番号が変わり受信できます。

○ [UP] , [DOWN] でも選べます。長押しするとスキャンモードになります。

○サブダイヤルでバンクを変えることができます。その際、バンクの最初のチャンネルまたは最後のチャンネルになります。

### 9.1.2. メモリチャンネル読み出し（数字キー）

例）バンク1の67番を読み出す場合は次のようにします。

1. [0], [1] [6] [7] と押しメモリチャンネルを呼び出します。
  - [ENT] は必要ありません。
- 指定のメモリチャンネルが登録されていないとエラーとなります。

### 9.1.3. スキャン

スキャンは選択したメモリバンク内に登録されたメモリチャンネルを順に受信して受信信号を探します。

また、スキャン条件を目的別に登録しておくスキングループが20組（スキャンバンクグループ番号0～19）あり、ます。スキャン条件（ポーズ時間、ディレー時間、ボイススキャン、モードスキャン）設定、および、複数のメモリバンクを連続してスキャンするバンクリンク設定ができます。

受信信号があると停止して受信します。スケルチツマミはノイズが消えるぎりぎりの位置に合わせてください。

1. メモリチャンネル読み出しモードの時に [SCAN] を押すとスキャンモードになります。
2. 受信信号で停止中に [UP]、[DOWN] かメインダイヤルを回すと次の周波数に移り検索を再開します。
  - メインダイヤル, [UP], [DOWN] で検索方向を変えられます。
  - スキャン停止中に [ENT] を押すと受信している周波数で [VFO-C] に移ります。
  - 検索中に [SCAN] ボタンを押すとメモリチャンネル読み出しモードになります。

◎ ひとつのメモリバンク内のメモリチャンネルをスキャンする場合

1. メモリチャンネル登録で、スキャンしたい一連の周波数ごとに、同じメモリバンクのメモリチャンネルに登録する。あらかじめ、受信したい周波数（登録時の受信モード、IF帯域幅、ステップなどを含む）やテキストなどをメモリチャンネルに登録する。
2. スキングループを選択する。（必要に応じてスキャン条件やバンクリンクを設定する。）
3. [SCAN]キーを押してメモリチャンネル読み出しモードにする。（モード表示 MEM）
4. バンク設定（数字入力）、または、バンク設定（サブダイヤル入力）でスキャンしたいメモリバンク番号を選ぶ。
5. 再度[SCAN]キーを押してスキャンモードにするとスキャンが始まります。（モード表示 SCAN）
  - 選択したメモリバンクのメモリチャンネルを順に、2で選択したスキングループのスキャン条件でスキャンします。
  - スキャン中にバンク設定でメモリバンクを変更することもできます。
  - 選択したスキングループにバンクリンクON設定してあると、バンクリンクしたいいずれかのメモリバンク番号を選ぶことでバンクリンクした複数のメモリバンクのメモリチャンネルを順にスキャンします。

### 9.1.4. スキャン（バンク変更）

バンクリンクされていない場合、同じバンクを繰り返します。

バンクリンクに指定されているバンクでかつバンクリンク機能がONの場合、バンクリンク指定されているバンク番号を順番に受信していきます。

1. [数字] キーで入力します。
  - [数字] キーを押すと押された数字のバンクに移ります。
2. サブダイヤルを回して選びます。
  - 書き込まれている次のバンクに変わります。

### 9.1.5. メモリチャンネルのテキスト表示

メモリチャンネルに登録されているテキスト文字の表示を行います。

[TEXT] ([FUNC] + [MHz]) を押すと次のように表示されます。



1. テキスト表示
2. テキスト+周波数表示
3. 周波数表示 (通常)

※もう一度押すと1に戻ります

## 9.2. メモリチャンネルの書き込み

メモリチャンネルには1つの周波数とテキストを書き込むことができます。

オプションの設定、IF帯域幅、ATTなどの各種の設定をメモリチャンネルに書き込むことができます。

VFOの状態では各種設定を行えば、その設定内容がメモリチャンネルに書き込まれます。

### 9.2.1. メモリチャンネル登録 (VFOから)

例) 次のチャンネルをメモリバンク3、メモリチャンネル00に登録します。

周波数: 80.000MHz

テキスト: FM

1. VFO動作の状態にします。
2. [8], [0], [MHz] を押し、80MHzを受信します。
  - 受信モード、周波数ステップ、IF帯域幅、アンテナなど項目が必要ならばこのときに設定しておきます。
3. [MHz] を長押しします。
  - 空きメモリチャンネルがあれば自動的に探し出し、そのチャンネル番号を表示します。
4. [0], [3], [0], [0] と入力し、バンク03、チャンネル00を選択します。

これ以外にも方法は次のとおりあります。

  - [数字] キーで直接バンク番号とチャンネル番号の4桁数字を押します。
  - メインダイヤルを回すとチャンネル番号が変わります。
  - サブダイヤルを回すとバンクを変えてそのバンクの最初の空きチャンネル番号を表示します。
  - チャンネル内容表示時に「-----」と表示されたときはそのメモリチャンネルは空きです。
5. [ENT] を押し登録します。
6. テキストを入力します。次のように操作し「FM」を入力します。
  - ① 数字 [3]、サブダイヤルを右に5回 → 'F'
  - ② 数字 [4] → 'M'
  - [UP] [DOWN] でカーソルが移動します。
7. [ENT] を押し登録します。

○テキスト入力時の[数字]キーの割り当ては次のようになります。サブダイヤルで次(前)の文字(A→B→C→D...)になります。

[1] : ' '(スペース)	[2] : '1'
[3] : 'A'	[4] : 'M'
[5] : 'Z'	[6] : '9'
[0] : '-'	

  - カーソルは[DOWN]で左、[UP]で右に移動します。
  - [PASS]でカーソル位置の文字を削除します。[.]でスペースを挿入します。

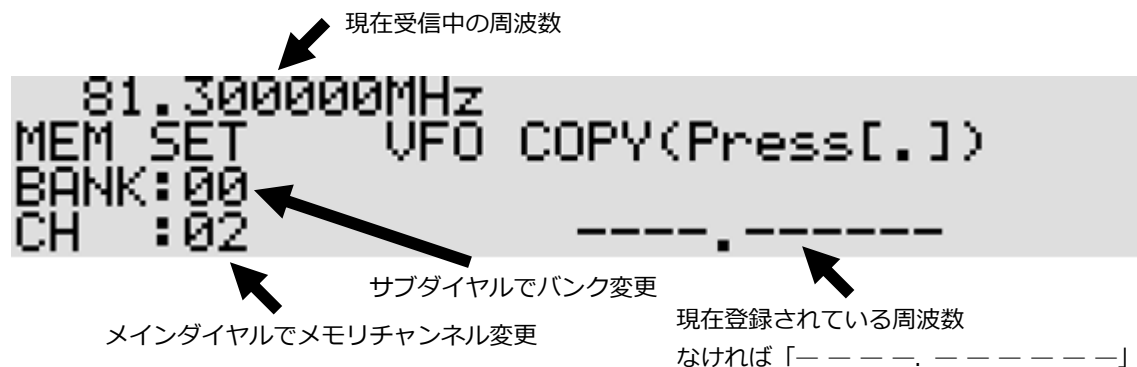


図 56 メモリチャンネル登録

### 9.2.2. メモリチャンネル内容変更

メモリチャンネルの設定内容は後から変更することができます。各メモリチャンネルには次のデータが書き込まれます。

◎周波数	受信モード	ステップ周波数	I F 帯域幅
◎テキスト	ステップ・アジャスト	ディエンファシス	アンテナ端子
アッテネータ	A G Cモード	C T C S S	D C S
オートノッチ			

○各項目を変更する場合はV F Oにおけるモードの変更と同様にこのモードで受信中に変更します。

〔E N T〕の押し方によりメモリチャンネルの一時的変更と変更内容登録の違いがあります。

○メモリチャンネルの内容を変えずに一時的に変更するには次のようにします。

1. 目的の設定を行い〔E N T〕を押します。

○同じメモリチャンネルを切り替えずに受信する間のみ変更内容が有効です。他のメモリチャンネルや他のモードに切り替えると再び同じメモリチャンネルに切り替えても、メモリチャンネルに登録された内容での受信に戻ります。

○変更を記憶する場合は次のようにします。

1. 項目の設定を行い最後に登録を行う〔E N T〕を長押しします。

○データ項目のうち◎印の項目は、この方法ではなく、メモリチャンネル登録の方法で変更できます。V F O動作から（必要時は周波数を変更して）メモリチャンネル登録で目的のバンク、メモリチャンネルを選び、（必要時はテキストを変更して）上書きします。

## 9.3. メモリチャンネルの消去

メモリチャンネルを消去します。

一度消去したメモリチャンネルは復活することはできません。消去した場合には再度メモリチャンネルの書き込み操作を行うことになります。

### 9.3.1. メモリチャンネル消去（1個）

メモリチャンネル読み出し時やスキャン停止時に操作します。

1. 〔D E L E T E〕（〔F U N C〕+〔.〕）を押します。
2. 消去確認の画面で〔E N T〕を押すと消去されます。

### 9.3.2. メモリチャンネル消去（バンクすべて）

1つのバンク内すべてのメモリチャンネルを消去します。

1. [DELETE]（[FUNC] + [.] 長押し）を押します。

（「DEL MEM-CH」が表示されています。）

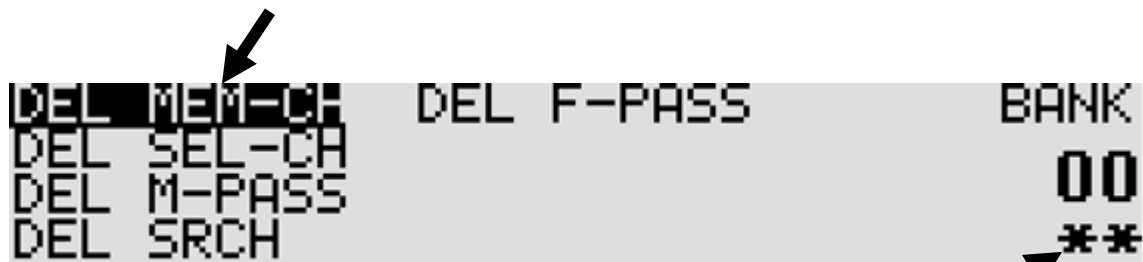
2. サブダイヤルで消去したいバンクを選びます。

○チャンネル番号表示部に表示される「\*\*」はこのバンクに周波数パスが記録されていることを表示しています。

○[—]と表示された場合はそのバンクに周波数パスはありません。

3. [PASS]を押すと消去されます。

4. [ENT]で終了します。



「\*\*」はメモリチャンネルが登録されていることを表します。

図 57 パス周波数消去（バンク内すべて）

## 9.4. メモリチャンネルパス

スキャン中受信する必要のないチャンネルを登録するとスキャン中無視します。

この操作により書き込まれているメモリチャンネルの内容は消去されません。

メモリチャンネル読み出し時にはそのまま読み出せ、パスを解除することができます。

### 9.4.1. メモリチャンネルパス設定（1個）

メモリチャンネル読み出しモードかスキャン中、信号を受けて停止中の時にメモリチャンネルパスのON/OFFを登録します。

1. メモリチャンネル番号をダイヤル、[数字]などで読み出するか、スキャンで信号を受けて停止中の状態にします。

2. [PASS]を押します。

3. 同じメモリチャンネルで再度[PASS]を押すと解除されます。

○パス周波数はメモリチャンネル読み出しモードの時か、スキャンモードで信号を受けて停止中に設定できます。

○スキャンモードの検索中には設定できません。

○登録解除はメモリチャンネル読み出しモードで行います。



図 58 パスチャンネル

### 9.4.2. メモリチャンネルパス解除（バンク内すべて）

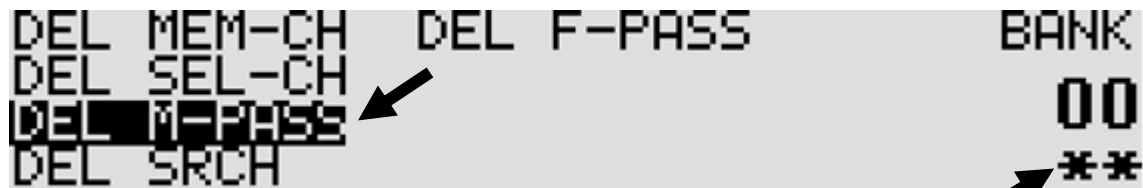
1つのバンク内すべてのメモリチャンネルパスを解除します。

1. [DELETE]（[FUNC] + [.] 長押し）を押します。
2. [UP]、[DOWN]で「DEL M-PASS」を選択します。
3. サブダイヤルで消去したいバンクを選びます。

○チャンネル番号表示部に表示される「\*\*」はこのバンクに周波数パスが記録されていることを表示しています。

○[—]と表示された場合はそのバンクに周波数パスはありません。

4. [PASS]を押すと解除されます。
5. [ENT]で終了します。



「\*\*」はパスチャンネルが登録されていることを表します。

図 59 パス周波数消去（バンク内すべて）

### 9.5. スキャングループ

スキャングループはバンクリンクや下記のスキャン条件設定を使用目的別にグループに登録しておき、いつでも設定値などを入れなおす必要なく同じ条件で受信することができます。

スキャングループは20組あります。

1つのスキャングループには次の設定項目の登録を行うことができます。

- バンクリンクのON/OFF
- バンクリンクするバンク番号
- ポーズ・スキャン時間
- ディレー時間
- ボイススキャン
- モードスキャン

### 9.5.1. スキャングループ バンクリンクON/OFF設定

1. [SC. MODE] ([FUNC] + [SCAN]) を押します。
2. バンクリンクグループ番号をサブダイヤルで選びます。
3. [PASS] を押します。
  - 押すたびにON, OFFが切り替わります。
  - [ENT] を押すと登録して設定を終わります。
  - [DOWN] を押すと次の項目へ移動します。

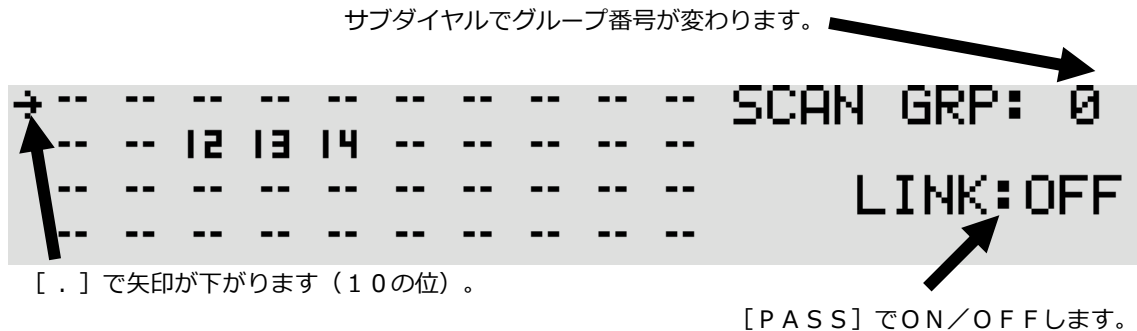


図 60 バンクリンクON/OFF

### 9.5.2. スキャングループ バンクリンクの設定

1. [SC. MODE] ([FUNC] + [SCAN]) を押します。
2. バンクリンクグループ番号をサブダイヤルで選びます。
3. リンクしたいバンク番号の[数字]キーを押します。
  - 再度同じ数字を押すと解除されます。
  - 10の位は[.]を押します。例) バンク21をリンクする場合  
[.] , [.] , [1] と入力します。
4. 他に変更項目がない場合は[ENT]を押します。
  - [UP] または [DOWN] を押すと次の項目へ移動します。

### 9.5.3. スキャングループ ポーズ時間

ポーズ時間は受信信号で停止中、スキャンを再開するまでの時間です。ポーズ時間を設定すれば聞き流しができます。ポーズ時間の設定値はOFF, 1~60秒となります。

OFFの時は受信信号で停止すると信号がなくなるか、ダイヤル操作するまで止まったままになります。

1. [SC. MODE] ([FUNC] + [SCAN]) を押します。
2. バンクリンクグループ番号をサブダイヤルで選び、[DOWN] を押します。
3. サブダイヤルで選びます。
  - [PASS] を押すとOFFになります。0の位置にしてもOFFになります。
  - 設定範囲はOFF, 1~60秒です。
  - OFFの時はポーズサーチ機能を行いません。
4. [ENT] で登録、もしくは、[DOWN] を押し次の項目画面に移ります。



```

SCAN GRP: 0
PAUSE: 2
DELAY: 2.0
VOICE: OFF
MODE SCAN: ALL

```

図 61 ポーズ時間

#### 9.5.4. スキャングループ ディレイ時間

ディレイ時間は受信信号が切れてからサーチを再開するまでの時間です。

設定値はOFF, 0.1～9.9秒です。

1. [SC. MODE] ([FUNC] + [SCAN]) を押します。
2. バンクリンクグループ番号をサブダイヤルで選び、[DOWN] を2回押します。
3. サブダイヤルを回して時間を選びます。

○設定範囲はOFF, 0.1～9.9秒です。

4. [ENT] で登録、もしくは、[DOWN] を押し次の項目画面に移ります。



```

SCAN GRP: 0
PAUSE: 2
DELAY: 2.0
VOICE: OFF
MODE SCAN: ALL

```

図 62 ディレイ時間

#### 9.5.5. ボイススキャン レベル/OFF設定

ボイススキャンは受信音に音声成分が含まれていないときスキップします。

音声の検出レベルはOFF、1～7まで設定できます。

1. [SC. MODE] ([FUNC] + [SCAN]) を押します。
2. バンクリンクグループ番号をサブダイヤルで選び、[DOWN] を3回押します。
3. サブダイヤルを回してレベルを調整します。

○[PASS] で前回の設定値とOFFを切り替えます。

○設定範囲はOFF, 1～7です。

4. [ENT] で登録もしくは、[DOWN] を押し次の項目画面に移ります。



```

SCAN GRP: 0
PAUSE: 2
DELAY: 2.0
VOICE: OFF
MODE SCAN: ALL

```

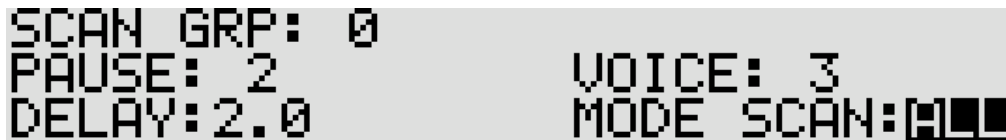
図 63 ボイススキャン



### 9.5.6. モードスキャン

指定された受信モードのメモリチャンネルをバンク内で選んで受信します。「ALL」は全モードをスキャンします。

1. [SC. MODE] ([FUNC] + [SCAN]) を押します。
2. バンクリンクグループ番号をサブダイヤルで選び、[DOWN] を4回押します。
3. サブダイヤルで目的のモードを選びます。
  - [PASS] で ALL になります。
4. [ENT] で登録もしくは、[DOWN] を押し最初の項目画面に移ります。



SCAN GRP: 0  
PAUSE: 2  
DELAY: 2.0  
VOICE: 3  
MODE SCAN: ALL

図 64 モードスキャン

### 9.6. セレクトスキャン

セレクトスキャンはすべてのメモリチャンネルの中で登録したチャンネルのみをスキャンします。

セレクトスキャンに登録されたメモリチャンネルはそのメモリチャンネルがパスチャンネルになっていても受信します。

セレクトスキャンには最大100チャンネル登録できます。

#### 9.6.1. セレクトスキャン実行

1. [S. SCAN] ([FUNC] + [4]) を押します。
  - このモードを終了したい場合は [SCAN], [SRCH], [VFO] を押します。
  - バンク番号の前に「S」が表示されます。
  - セレクトスキャンに登録されたメモリチャンネルがない場合はエラーになります。



S. SCAN 91.9dB ATT:0dB AMP ANT:1 ST:---, ---k BANK  
88.000000MHz FM500 200.00

セレクトチャンネルは「S」と表示されます。

図 65 セレクトスキャン実行

#### 9.6.2. セレクトスキャン登録、解除

セレクトスキャンチャンネルの登録・解除は通常のスキャンで停止中かメモリチャンネル読み出しモードの時に行えます。

1. [S. SET] ([FUNC] + [PASS]) を押します。
  - セレクトスキャンチャンネルの登録はメモリチャンネル読み出しモードの時か、スキャンモードで信号を受けて停止中に設定できます。
  - 「S」の表示がバンクの番号表示の横にでます。
  - 同じ操作を再度行くと登録が解除されます。



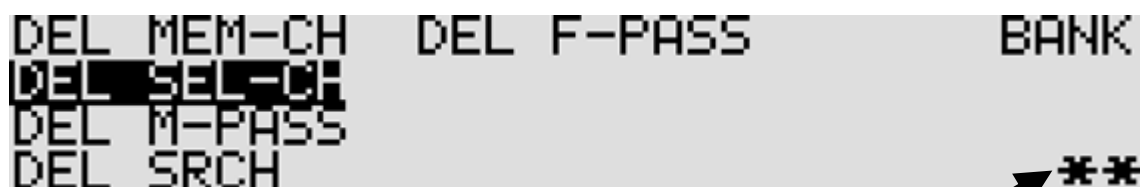
セレクトチャンネルは「S」と表示されます。

図 66 セレクトチャンネル登録

### 9.6.3. セレクトスキャンすべて解除

セレクトスキャンチャンネルすべての登録を解除します。

1. [DELETE] ([FUNC] + [.] 長押し) を押します。
2. [UP]、[DOWN] で「DEL SEL-CH」を選択します。  
 ○チャンネル番号表示部に表示される「\*\*」はセレクトチャンネルが記録されていることを表示しています。  
 ○[—] と表示された場合はセレクトチャンネルはありません。
3. [PASS] を押すと解除されます。
4. [ENT] で終了します。



「\*\*」はセレクトチャンネルが登録されていることを表します。

図 67 セレクトチャンネル全登録解除

## 10. 時計

### 10.1. 時計セット

A R 5 0 0 1 Dの時計はデュアルクロック（時計1、時計2）になっています。

時計1にはカレンダー（年月日）と時刻（時分秒）および各地の標準時など3文字のテキストを設定できます。

時計2は、時計1の時刻に対して、任意の時差（時間単位）の時刻および3文字のテキストを設定できます。（分単位の時差およびカレンダーの設定には対応していません。）

時計表示操作で時計1または時計2を切り替えて表示でき、選択した方を待機画面に時計表示します。

また、時計1は、アラーム機能で取り扱う時刻、SDカードのファイルの日付時刻にも使用します。

#### 10.1.1. 時刻設定（時計1）

1. [CLOCK]（[FUNC] + [7] 長押し）を押します。
2. サブダイヤルで12時間表示か24時間表示を選びます。
3. [DOWN]で次の項目へ移ります。
4. メインダイヤルとサブダイヤルで時間と分を合わせます。
5. [DOWN]を押します。
6. [数字]キーで最寄の文字を出します。
7. サブダイヤルを回し目的の文字にします。
8. [UP]でカーソルを次に移します。
9. 文字を入力後、[ENT]を押すか、[UP]を長押しします。続いて時計2の設定に移ります。

○テキスト入力時の[数字]キーの割り当ては次のようになります。サブダイヤルで次（前）の文字（A→B→C→D...）になります。

[1] : ' '	[2] : '1'
[3] : 'A'	[4] : 'M'
[5] : 'Z'	[6] : '9'
[0] : '-'	

○カーソルは[DOWN]で左、[UP]で右に移動します。

○[PASS]でカーソル位置の文字を削除します。[.]でスペースを挿入します。



図 68 時計1設定

#### 10.1.2. 時刻設定（時計2）

10. 時計2の時刻をメインダイヤルで時間のみ入力します。

○分以下は変更できません。

11. [DOWN]を押し、次の項目に移ります。
12. デュアル時計のテキストを入力します。
13. [ENT]でカレンダーの設定に移ります。

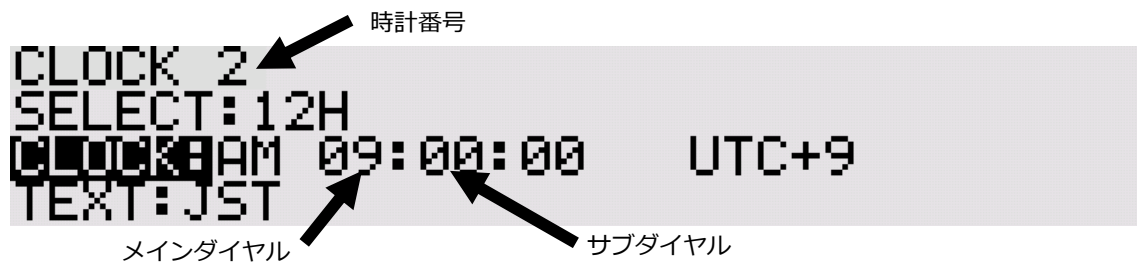


図 69 時計 2 設定

### 10.1.3. カレンダー設定

14. サブダイヤルで年を入力し、[DOWN] で次の項目に移ります。
  15. サブダイヤルで月を入力し、[DOWN] で次の項目に移ります。
  16. サブダイヤルで日を入力し、[ENT] を押し登録します。
- カレンダーはカレンダー表示のほかにSDカードのファイルの日付に使われます。
  - 年月を選択する過程でカレンダーに無い日付（2月31日など）の組み合わせになった際にDAYがその年月の最終日に変更されますので、年月を選択後にDAYで日を選択してください。



[UP], [DOWN] でカーソル移動  
サブダイヤルで値変更

図 70 カレンダー設定

### 10.2. 時計表示

- 時計表示に切り替えます。
1. [CLOCK]（[FUNC] + [7]）を押すと時計表示になります。
- サブダイヤルを回すと時計 1，時計 2 の表示が切り替わります。
  - 再度 [CLOCK] を押すと元の表示に戻ります。

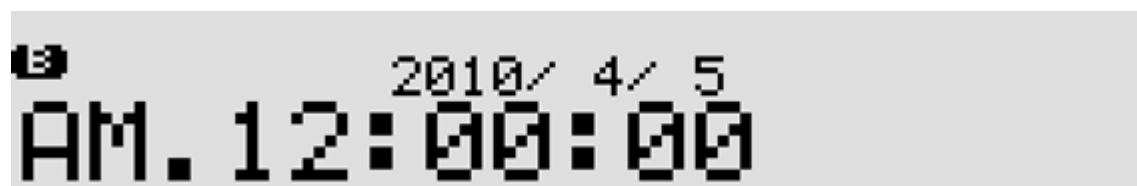


図 71 時計表示

### 10.3. アラームセット

- 指定の時刻になると受信を開始したり（待ち受け受信）、ビーブ音を鳴らすことができます。
- 一度登録した時間は再度設定、登録を行うまで有効です。
- 設定時刻は時計 1 で機能します。
- アラーム機能を一度設定すると毎日同じ時間に鳴ります。

### 10.3.1. アラーム・ラジオ設定

1. [ALARM]（[FUNC] + [8] 長押し）を押します。
2. 時刻を合わせます。
  - メインダイヤルで時間、サブダイヤルで分を設定します。
3. [DOWN] で次の項目に移ります。
  - または[ENT]で登録し終了します。
4. サブダイヤルでアラームまたはラジオの鳴っている時間を設定します。
  - アラームまたはラジオはこの時間でなり始め、この時間を過ぎると電源が切れます。（SDカード録音機能を有効にした場合は電源が切れません。）
  - 設定時間は1分から120分の間です。
5. [DOWN] で次の項目に移ります。
6. サブダイヤルでアラーム時の動作を次の中から選択します。
  - BEEP                      ビープ音が鳴ります。
  - RADIO                    通常電源ONします。
  - RADIO (SD REC, SQL SKIP ON)  
(注)      スケルチが開いているときにSDカードに録音します。
  - RADIO (SD REC, SQL SKIP OFF)  
(注)      SDカードに録音します（スケルチが閉じていても録音します）。

（注：これらのSDカード録音機能を選択した場合は、フロントパネルの[PWERR]キーやスリープ設定によって電源が切れません。もし、強制的に電源を切った状態でアラーム時刻になった場合は、電源オン後にSDカードを認識するまでの所要時間のため、電源オン直後に録音を開始できない場合があります。）
7. サブダイヤルでアラーム時の音量を決めます。
  - 設定音量は最小：0～最大：8（BEEPの場合）、255（RADIOの場合）です。
  - サブダイヤルを回すと設定値の音量で音が出ます。
8. [ENT] を押すと登録されます。



メインダイヤルであわせます。

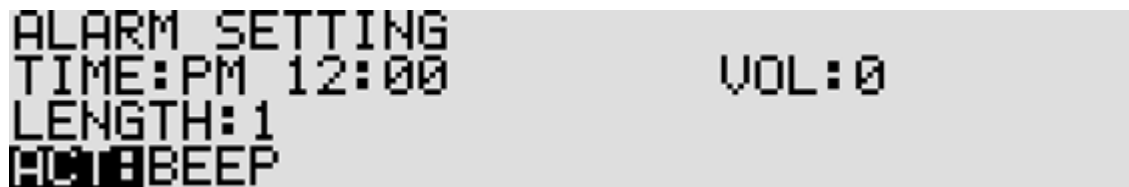
サブダイヤルであわせます。

(a) 時間設定



サブダイヤルであわせます。

(b) 継続時間設定



(c) 動作設定



(d) 音量設定

図 72 アラーム設定

### 10.3.2. アラーム実行

1. [ALARM] ([FUNC] + [8]) を押します。
  - 再度 [ALARM] を押すと解除されます。
2. [POWER] で電源を切ります。またはスリープ操作により自動的に電源を切ります。
  - リアにある主電源は切らないで下さい。
  - 外部DC 12Vの電源は切らないで下さい。
3. 設定時間になるとアラーム動作が実行されます。
  - ビープ音が鳴っているときはキーの操作やダイヤル操作などなにか操作すれば通常の受信状態になります。
  - ラジオの場合は何か操作を行うと、音量は音量ツマミ「AF. GAIN」で調整できるようになります。
  - 何かを操作した後でも設定した時間を過ぎると電源が切れます。



図 73 アラーム実行

## 10.4. スリープセット

スリープ機能は設定された時間が経過すると電源が自動的に切れる機能です。

### 10.4.1. スリープ設定

1. [SLEEP SET] ([FUNC] + [9] 長押し) を押します。
2. サブダイヤルで電源が切れるまでの時間 (分単位) を入力します。
  - スリープ機能は 本機の時計の分の桁に ここで入力した時間 (分) を加えた時刻の 0 0 秒に電源が切れる動作をします。
3. [ENT] を押し登録します。 このとき同時にスリープ実行しますので指定時刻に電源が切れる動作をします。
  - 設定時間は 1 分から 9 9 分までです。
  - 登録した時間は再度設定を行うまで有効です。



図 74 スリープ設定

### 10.4.2. スリープ実行

1. [SLEEP] ([FUNC] + [9]) を押します。
  - 再度 [SLEEP] を押すと解除されます。
  - スリープ動作を行うときは [POWER] を押さないで下さい。
  - [POWER] を押すとスリープが解除され電源が切れます。



図 75 スリープ実行

## 11. プライオリティチャンネル

プライオリティ機能とは指定されたプライオリティ（優先）チャンネルをスキャンやサーチ、各VFO、メモリチャンネル読み出しなどすべての状態において、指定されたインターバル時間間隔で受信チェックを行い、プライオリティチャンネルを優先的に受信する機能です。プライオリティチャンネルの通信が終了した後は元の動作に戻ります。

プライオリティ機能を使用している周波数を連続受信している場合、プライオリティチャンネルを見に行くためプツ、プツと音がします。

### 11.1. プライオリティチャンネルの実行

1. [P R I O] でプライオリティ動作に入ります。
  - プライオリティ動作時はLCD画面上部に「P R I O」と表示されます。
  - 再度[P R I O]を押すとプライオリティ動作を解除します。

「P R I O」と表示されます。

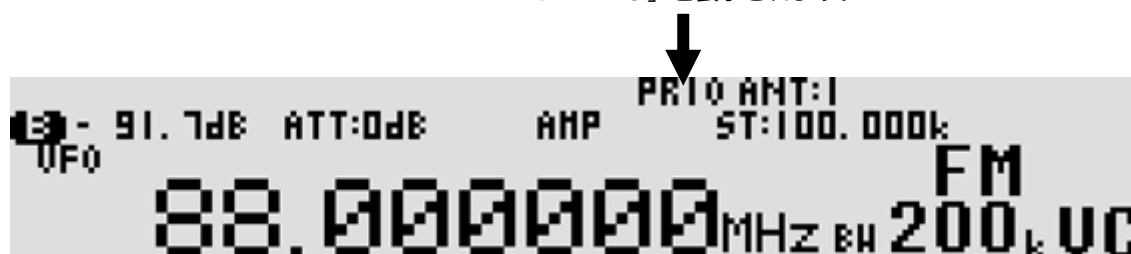


図 76 プライオリティ受信の実行

### 11.2. プライオリティチャンネルの登録

プライオリティチャンネルはメモリチャンネルのなかから1チャンネルだけを最優先チャンネルとして登録します。

インターバル時間登録はプライオリティチャンネルをチェックする時間間隔です。

登録した元のメモリチャンネルの内容を変更したり、消去した場合でもプライオリティチャンネルの登録内容は元のメモリチャンネルのままです。変更したメモリチャンネルと同じ状態にするには再度同じメモリチャンネルを登録します。

例) メモリバンク01、メモリチャンネル30、インターバル時間を10秒としてプライオリティチャンネルに設定する場合は次の通りです。

1. [P R . S E T] ([F U N C] + [P R I O]) を押します。
2. [1] を押しバンクを設定します。
  - サブダイヤルでも操作できます。
3. [3]、[0] を押し、メモリチャンネルを設定します。
  - メインダイヤルでも操作できます。
4. [D O W N] を押し次の項目に移ります。
5. サブダイヤルでインターバル時間を「10」にあわせます。
  - インターバル時間の設定範囲は1秒～60秒です。
6. [E N T] を押し登録します。

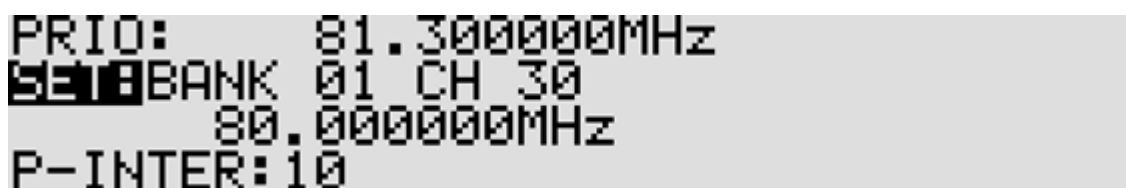


図 77 プライオリティチャンネル登録



## 12. その他の設定

### 12.1. キーロックのON/OFF

キーロックはダイヤルや操作キーを間違えて触れ受信動作が変化してしまうことを防ぐための機能です。

1. [K. LOCK] ([FUNC] + [2]) を押します。

○再度 [K. LOCK] を押すと解除されます。

○キーロック中でもスケルチ、A F. G A I Nは操作できます。



図 78 キーロック

### 12.2. A G C設定

内部でデジタル的に実現しているA G Cのリリース時間の変更を行います。

リリース時間とはA M系の信号で時間により信号の高度が変化する場合 (C WやS S Bなど) 信号が受かった瞬間にA G Cを働かせ (ゲインを下げる) 弱くなったときに徐々にA G Cを弱める (ゲインを上げる) 時間のことです。

この時間を短くするとS S Bの無音時やC Wの送信していない瞬間にゲインがあがるために雑音が増えた感覚になり、長くしすぎるとなかなかゲインが上がらずに次に出てきた弱い局が受信できないことになります。

A G CをO F Fにした場合は、必要に応じて「R F. G A I N」機能と組み合わせて使用してください。

1. [A G C] ([FUNC] + [STEP]) を押します。

2. サブダイヤルで目的のA G Cの時定数をF A S T、M I D D L E、S L O W、O F Fから選択します。

3. [ENT] を押すと登録されます。

○復調モードがF M (W F M、N F M、S F M、F M S T) の場合は設定できません。



(a) A G C設定



(b) A G C O F F

図 79 A G C

### 12.3. アッテネータ (0 dB, 10 dB, 20 dB, AUTO)

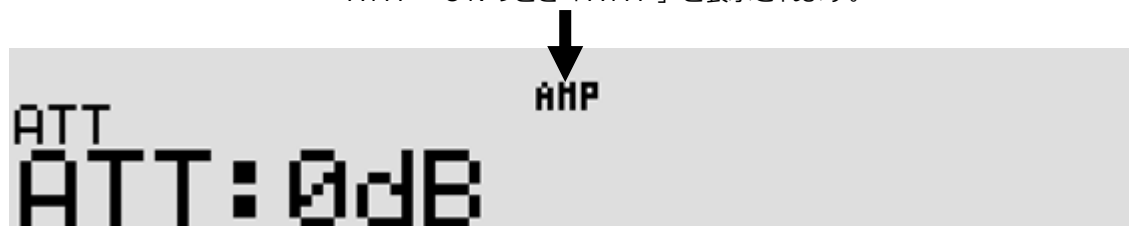
そばで強力な電波が出ている場合、目的の電波が受信しにくい場合があります。このような場合などでATTを入れると受信状態が良くなる場合があります。特にHF以下の周波数を大きなアンテナなどで受信する場合やTVなどの送信所近くなどの場合には10 dBを選びRF AMPをOFFに設定すると効果的です。

○SメータやLCDの受信信号強度の表示はアンテナ端子の電圧値です。アッテネータを入れても値は変化しません。

1. [ATT] を押します。
2. サブダイヤルで0 dB (RF AMPあり), 0 dB (RF AMPなし), 10 dB, 20 dB、AUTOから選びます。
3. [ENT] を押すと登録されます。

○AUTOを選択すると受信信号の受信強度によりATTやRF AMPが自動設定されます。

AMP ONのとき「AMP」と表示されます。



(a) アッテネータ設定



(b) アッテネータ表示

図 80 アッテネータ

### 12.4. RFゲイン

RFゲインは手動で受信機のゲイン（増幅度）を調整します。

SSBやCWの受信の場合RFゲインにより感度を落として受信したほうが雑音が少なくなり聞きやすいことがあります。受信状況により使用してください。

この調整つまみはスケルチつまみと共用しているのでスケルチとの同時使用はできません。スケルチは内部で開いた状態になります。

1. [RF. GAIN] ([FUNC] + [6]) を押します。
  2. スケルチつまみを回しRF. GAINを調整します。
  3. 再度[RF. GAIN]を押すと元の状態に戻ります。
- Sメータの振れが大きい時はゲインを下げている状態になります。
- LCDの右上に「RFG」と表示されます。

## 12.5. アンテナ選択（1～4、PRG）

周波数別にいくつかの受信アンテナがある場合にはプログラムによりアンテナの自動切換えができます。手動で切り替えることもできます。

アンテナは1～4番までありますが、1番と2番のみ有効です。

3, 4番を選択した場合は1番のアンテナになります。

オプションのアンテナ切り替え器をつけた場合には1～4本のアンテナ切り替え操作が可能です。

アンテナ選択番号は各メモリチャンネルやサーチバンクに登録されます。

1. [ANT]（[FUNC] + [ATT]）を押します。

2. サブダイヤルでアンテナを選択します。

○「PRG」の場合は受信周波数により登録されたアンテナに自動的に切り替わります。

○未登録の場合は1番のアンテナ端子が選ばれます。

3. [ENT]を押すと登録されます。

○初期値は1番です。

○25MHz未満は2番のみです。



図 81 アンテナ設定

## 12.6. コンフィグ画面

コンフィグ画面には次の項目があります。

項目	内容
LAMP	LCDバックライトをON/OFFします。
BEEP	ビーブ音量を設定します。0（最小）～7（最大）です。
BPS	シリアルデータのボーレートを設定します。9600, 19200, 38400, 57600, 115200bpsのなかから選択します。
LOCAL	使用地域を設定します。USA, JAPAN, EUROPEのなかから選択します。
SQ LSKIP	SD録音時、スケルチが閉じているとき録音するかどうかを設定します。ONのときはスケルチが開いて受信音が聞こえている間の音だけを録音します。OFFのときはスケルチが閉じて無音状態の間も録音を続けます。
UNIT	受信レベルの単位をdBm/dBuvに切り替えます。
ANT PROGRAM	アンテナプログラムを設定します。アンテナ端子を受信周波数により自動的に切り替えます。
SD INF	SDカード情報を表示します。
WRITE TO SD	メモリ内容をSDカードに書き込みます。
READ FROM SD	SDカードに保存されているメモリ内容を読み込みます。
SD FORMAT	SDカードフォーマットします。
VERSION	バージョンを表示します。
INITIALIZE	工場出荷時の状態にリセットします。
MEMORY CHANNEL ASSIGN	各メモリバンクのチャンネル数を割り当てます。

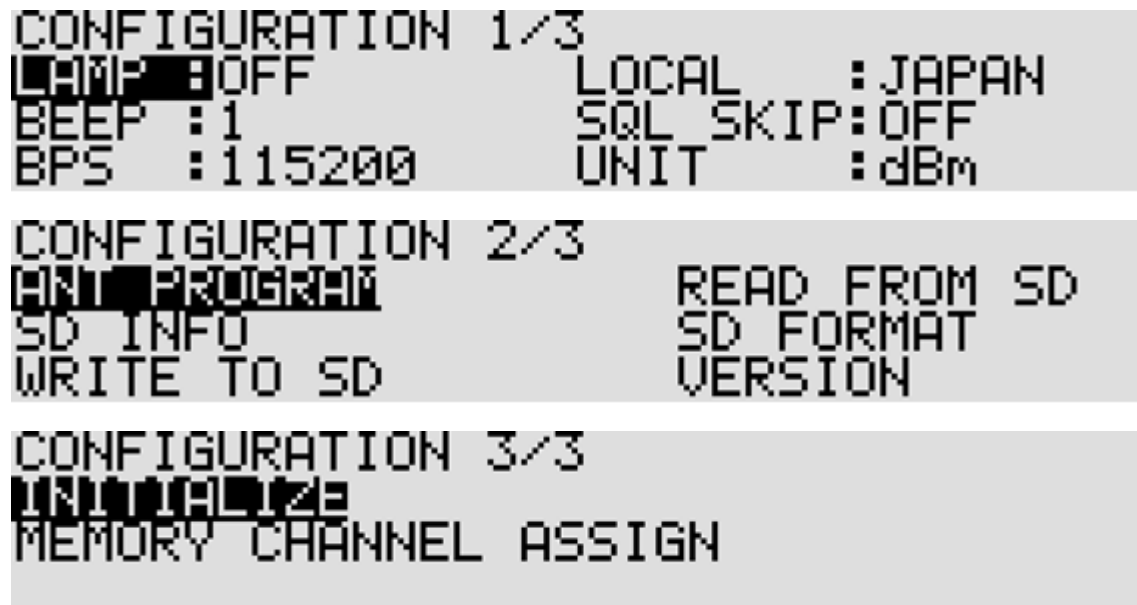


図 82 コンフィグ画面

### 12.6.1. ランプON/OFF

1. [CONF] ([FUNC] + [kHz]) を押します。
2. サブダイヤルでON/OFFを選択します。
3. 他に変更項目がない場合は[ENT]を押します。  
○または[DOWN]で次の項目へ移動します。

### 12.6.2. ビープ音量/OFF

1. [CONF] ([FUNC] + [kHz]) を押し、[DOWN] を1回押します。
2. 「BEEP」でサブダイヤルを回しビープ音量を設定します。
3. 他に変更項目がない場合は[ENT]を押します。  
○または[DOWN]で次の項目へ移動します。

### 12.6.3. RS232C (9600, 19200, 38400, 57600, 115200bps)

1. [CONF] ([FUNC] + [kHz]) を押し、[DOWN] を2回押します。
2. 「BPS」でサブダイヤルを回しシリアルスピードを設定します。
3. 他に変更項目がない場合は[ENT]を押します。  
○または[DOWN]で次の項目へ移動します。

### 12.6.4. 地域設定

1. [CONF] ([FUNC] + [kHz]) を押し、[DOWN] を3回押します。
2. 「LOCAL」でサブダイヤルを回しUSA, JAPAN、EUROPEの中から選択します。
3. 他に変更項目がない場合は[ENT]を押します。  
○または[DOWN]で次の項目へ移動します。

### 12.6.5. スケルチスキップ設定（SD録音時）

この項目がONの場合、SD録音時にスケルチが閉じている間は録音を一時停止し、スケルチが開いている間の受信音のみを録音します。

1. [CONF]（[FUNC] + [kHz]）を押し、[DOWN] を4回押します。
2. 「SQL SKIP」でサブダイヤルを回しON/OFFを選択します。
3. 他に変更項目がない場合は[ENT]を押します。  
○または[DOWN]で次の項目へ移動します。

### 12.6.6. 受信レベル単位設定

1. [CONF]（[FUNC] + [kHz]）を押し、[DOWN] を5回押します。
2. 「UNIT」でサブダイヤルを回しdBm または dBu（dBuv）を選択します。
3. [ENT] を押すと登録します。  
○[DOWN] で次の項目へ移動します。

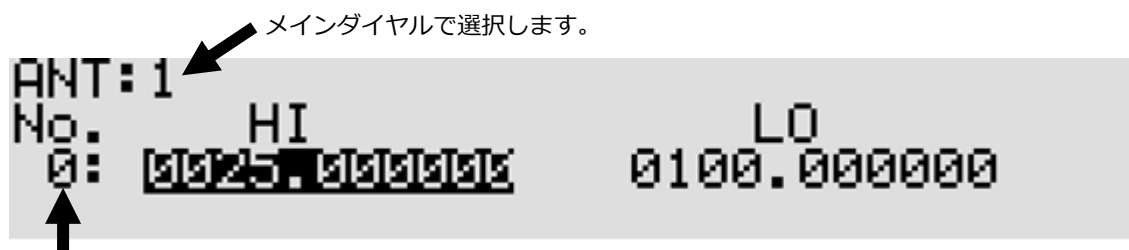
### 12.6.7. アンテナプログラム（アンテナ選択→上側・下側周波数）

例） アンテナ1：25MHz～100MHz

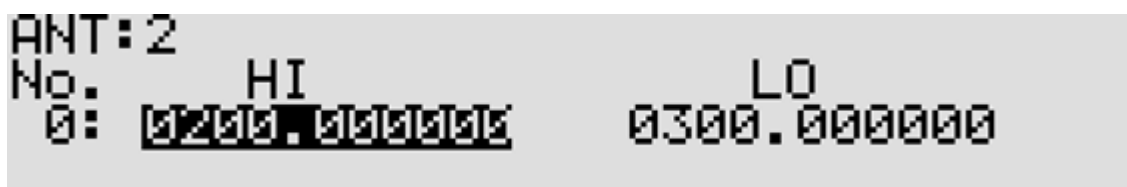
アンテナ2：200MHz～300MHz

の場合の設定方法は次のようになります。

1. [CONF]（[FUNC] + [kHz]）を押し、[DOWN] を6回押します。
2. 「ANT PROGRAM」で[ENT]を押して設定画面に移ります。
3. メインダイヤルでアンテナ端子が「1」となるよう回します。
4. サブダイヤルでプログラムNo. 0を選びます。  
○何も設定されていなければ周波数に「———、———」と表示されます。  
○[PASS]を押すとそのプログラム番号は削除され、番号が詰められます。  
○編集する場合は元の設定を[PASS]で消去した後プログラムしてください。
5. [1]，[0]，[0]，[MHz]と押し上側周波数を入力します。
6. [2]，[5]，[MHz]と押し下側周波数を入力します。  
○[UP]、[DOWN]でフォーカスを上側、下側周波数に移動できます。
7. メインダイヤルでアンテナ端子を「2」となるよう回します。
8. サブダイヤルでプログラムNo. 0を選びます。
9. [3]，[0]，[0]，[MHz]と入力し、上側周波数を入力します。
10. 他に変更項目がない場合は[CLR]を押して終了します。  
○続けて設定する場合は3から繰り返します。  
○25MHz未満はアンテナ2しか選択できません。  
○アンテナ3，4はアンテナ1の端子になります。  
○オプションのアンテナ切り替え器をつけた場合には1～4のアンテナ切り替えが有効です。



(a) アンテナ1



(b) アンテナ 2

図 83 アンテナプログラム

### 12.6.8. SDカード情報

○次の操作はSDカードを挿入して、画面上部に **SD** と表示されてから行ってください。

1. [CONF] ([FUNC] + [kHz]) を押し、[UP] を7回押します。
2. 「SD INFO」で [ENT] を押すとSDカードが入っていればその空き容量、録音できる時間、全容量が表示されます。
- SDカードを入れてすぐは初回読み込みのためエラーとなる可能性があります。
- 5秒経つか [ENT] を押すと表示は消えます。



図 84 SDカード情報

### 12.6.9. メモリセット書き込み

メモリチャンネルやサーチバンクなどの本体で記憶している内容をSDカードに保存します。メモリセット読み込み機能で読み出すことができます。

○次の操作はSDカードを挿入して、画面上部に **SD** と表示されてから行ってください。

1. [CONF] ([FUNC] + [kHz]) を押し、[UP] を6回押します。
2. 「WRITE TO SD」で [ENT] を押すとファイル名設定画面に移動します。
3. [数字] キーでファイル名（拡張子は不要）を入力します。
  - テキスト入力時の [数字] キーの割り当ては次のようになります。サブダイヤルで次（前）の文字（A→B→C→D...）になります。
  - [1] : ' ' (スペース)      [2] : '1'
  - [3] : 'A'                      [4] : 'M'
  - [5] : 'Z'                      [6] : '9'
  - [0] : '-'
  - カーソルは [DOWN] で左、[UP] で右に移動します。
  - [PASS] でカーソル位置の文字を削除します。[.] でスペースを挿入します。
  - 同じファイル名のファイルがすでにある場合は上書きされますのでご注意ください。
4. [ENT] を押し、保存します。
  - 「NOW WRITING...」とメッセージが表示されます。
  - 保存が終わると元の周波数表示画面に戻ります。

```

CONFIGURATION 2/3
ANT PROGRAM
SD INFO
WRITE TO SD
READ FROM SD
SD FORMAT
VERSION
  
```

(a) 書き込み1

```

ENTER FILE NAME
_____
  
```

(b) ファイル名設定

```

MESSAGE
NOW WRITING...

MESSAGE
COMPLETED
  
```

(c) 書き込み・終了

図 85 書き込み

## 12.6.10. メモリセット読み込み

SDカードに保存されているメモリデータを読み込みます。

○SDカードを挿入してから次の操作を行ってください。

1. [CONF] ([FUNC] + [kHz]) を押し、[UP] を5回押します。
2. 「READ FORM SD」で [ENT] を押すとファイル選択画面に移動します。
3. 読み出すファイルを [UP], [DOWN] で選択し、[ENT] を押します。
  - サブダイヤルでページ移動します。
  - 読み込み中は「NOW READING. . .」とメッセージが表示されます。
  - [DELETE] ([FUNC] + [.]) で削除できます。
4. 読み込みが終わると元の周波数表示画面に戻ります。

```

CONFIGURATION 2/3
ANT PROGRAM
SD INFO
WRITE TO SD
READ FROM SD
SD FORMAT
VERSION
  
```

(a) 読み込み

```

<[SUB -]          PAGE 0          [SUB +]>
164864 2009/12/31 00:00:00
164864 2010/04/05 00:10:22
164864 2009/12/31 00:00:00
164864 2009/12/31 00:00:00
  
```

(b) ファイル選択

図 86 読み込み

○ファイル選択画面では、録音ファイルの操作と同様に目的のファイルを選択後、次の操作が可能です。

○ファイル削除 [DELETE] ([FUNC] + [.] )を押します

○ファイル名変更 [MHz] を長押しします。(ファイル名入力画面での操作は同じです。)  
(詳しくは、「SDカード(録音・再生)」をご参照ください。)

### 12.6.11. SDフォーマット

1. [CONF] ([FUNC] + [kHz]) を押し、[UP] を4回押します。

2. 「SD FORMAT」で[ENT] を押すとフォーマットされます。

○キャンセルする場合は[CLR] を押します。



図 87 SDフォーマット

### 12.6.12. バージョン表示

1. [CONF] ([FUNC] + [kHz]) を押し、[UP] を3回押します。

2. 「VERSION」で[ENT] を押すとバージョン情報が表示されます。

3. 5秒経過するか、何か操作するとメッセージは消えます。



※バージョンは実際のものとは異なります。

図 88 バージョン

### 12.6.13. 工場出荷時リセット

この操作はすべてのメモリ内容を工場出荷状態に戻します。

注意：すべてのメモリ内容は消去されます。

コンフィグメニューからリセットを行う方法は次のとおりです。

1. [CONF] ([FUNC] + [kHz]) を押し、[UP] を2回押します。

2. 「INITIALIZE」で[ENT] を押すと確認メッセージが表示されます。

3. [ENT] を押すと一旦電源が切れ、工場出荷状態で再起動します。

○キャンセルする場合は[CLR] を押します。



図 89 工場出荷時リセット



電源投入時にリセットを行う方法は次のとおりです。

1. リアにある主電源を切ります。
2. 下の図のように[5]と[7]キーを同時に押しながらリアの主電源を入れます。
3. Sメータのライトが点滅したらキーを放します。
4. 一旦電源が切れ、工場出荷状態で再起動します。

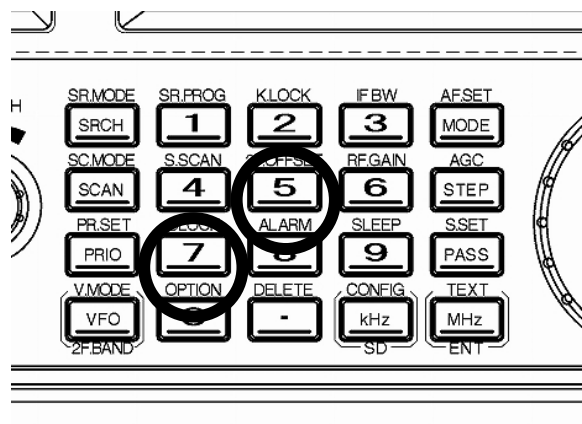


図 90 工場出荷時リセット（キー操作）

#### 12.6.14. メモリチャンネル数割り当て

各バンクのチャンネル数はチャンネル総数の2000チャンネルを超えない範囲で5～95チャンネルの中で自由に決定できます。工場出荷時は50チャンネル×40バンクに設定されています。

1. [CONF]（[FUNC] + [kHz]）を押し、[UP]を1回押します。
  2. 「MEMORY CHANNEL ALLOCATION」で[ENT]を押します。
  3. サブダイヤルを回し、変更したいバンクを選択します。
  4. メインダイヤルを回し、チャンネル数を変更します。
  5. [ENT]を押し、決定します。
- [CLR] でキャンセルします。
  - チャンネル数は5～95チャンネルの間で変更でき、チャンネル総数は2000チャンネルです。
  - 未割り当てのチャンネル数は「FREE: XXX CHANNEL(S)」に表示されます。
  - 続けて変更したい場合は3から繰り返します。

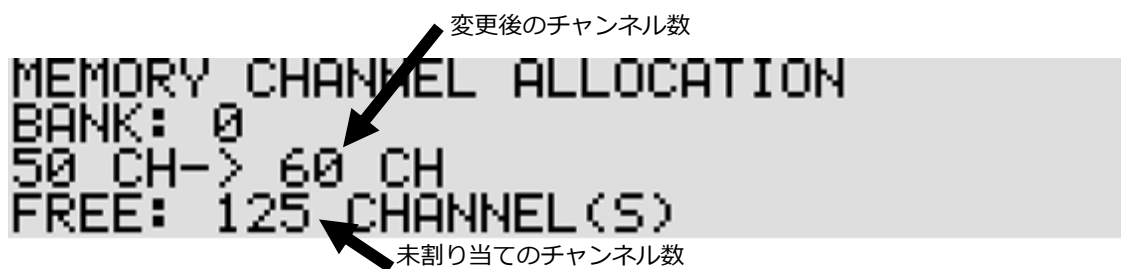


図 91 チャンネル数割り当て

## 12.7. オプション画面

オプション画面には次の設定項目があります。

項目	内容
NOISE SQL	ノイズスケルチのレベルを設定します。OFF、1～255の範囲で設定できます。1以上の設定値は受信周波数に応じてHF帯ノイズスケルチ（25MHz未満）とUV帯ノイズスケルチ（25MHz以上）に設定されます。
LSQL HYS	レベルスケルチのヒステリシスの深さを設定します。0～9dBまで設定できます。
NOTCH	オートノッチは周期性ノイズを除去します。OFF、LOW、MID、HIGHから選択します。
NR	ノイズリダクションはランダム性のノイズを除去します。OFF、LOW、MID、HIGHから選択します。
NB	ノイズブランカはパルス性のノイズを除去します。ON/OFFから選択します。
SCR	秘話反転機能の設定をします。復調モードがNFMのみ動作します。2000～7000Hzの範囲で設定できます。
IF-SFT	IFシフトはIF周波数をシフトします。復調モードがFMの場合は無効になります。-1200～+1200Hzの範囲で設定できます。
AFC	AFC (Automatic Frequency Control) 機能をON/OFFします。
CTCSS	CTCSSは特定のトーンを検出したときのみスケルチを開きます。この項目はCTCSSをON/OFFしたりトーンを設定できます。
DCS	DCSは受信信号にDCSコードを検出したときのみスケルチを開きます。この項目はDCSをON/OFFしたりDCSコードを設定できます。
DTMF	DTMFは0から9までの数字と、*、#、A、B、C、Dの符号を受信し復号して、表示します。この項目はDTMFをON/OFFできます。
PRESEL	プリセクションフィルタは近傍の強い電波による混信をさけるために目的の周波数を通させるフィルタを自動的に選び挿入します。この項目はプリセクションフィルタを有効・無効にできます。
VIDEO OUT	ビデオ出力をON/OFFにします。ONにしないと正常にビデオ出力されません。また、ONの時SCOPE画面で波形がずれます。
VIDEO IMG	ビデオ信号の極性を正転/反転します。

OPTION 1/3 [AM, FM ONLY]			
NOISE SQL	: OFF	NR	: OFF
LSQL HYS	: 6dB	NB	: OFF
NOTCH	: OFF	SCR	: OFF
OPTION 2/3 [AM, USB, LSB, AIQ]			
IF-SFT	: OFF	DCS	: OFF
AFC	: OFF	DTMF	: OFF
CTCSS	: OFF	PRESEL	: ON
OPTION 3/3 [FREQ >25MHZ]			
VIDEO OUT	: OFF		
VIDEO IMG	: NORMAL		

図 92 オプションメニュー

### 12.7.1. ノイズスケルチ

ノイズスケルチは復調音のノイズの量で判断して音声を消す機能です。復調モードがAM、および、FM（WFM, NFM, SFM, FMST）の場合に設定できます。

周波数によってノイズフロア（信号のないときのノイズレベル）が大きく変動する状況で有効です。

設定時の周波数に応じて、25MHz未満ではHF帯ノイズスケルチ、25MHz以上ではUV帯ノイズスケルチを自動的に判断して設定します。

1. [OPTION]（[FUNC] + [0]）を押します。「NOISE SQL」が選択されています。
2. 「NOISE SQL」でサブダイヤルを回し設定します。
  - 設定できるレベルは1～255です。
  - サブダイヤルを早く回すと加速機能（4倍）が働きます。
  - 25MHz未満ではHF帯ノイズスケルチ、25MHz以上ではUV帯ノイズスケルチに設定されます。
  - [PASS]でOFFになります。周波数に関わらずHF帯ノイズスケルチ、UV帯ノイズスケルチともOFFになります。

### 12.7.2. スケルチのヒステリシス変更

スケルチのヒステリシスの深さを設定します。

例) スケルチが-100dBの時でヒステリシスが6dBの時、  
受信レベルが-100dB以上になるとスケルチが開きます。  
受信レベルが-106dB以下になるまでスケルチは閉じません。

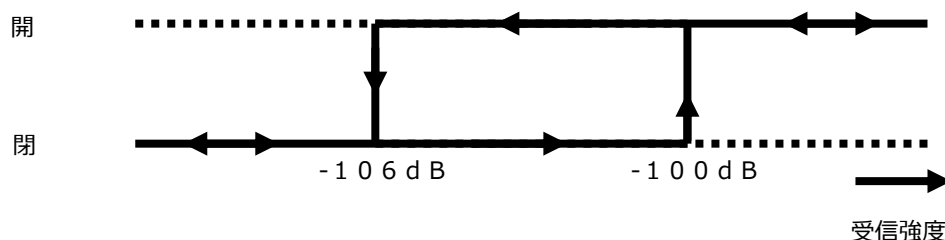


図 93 ヒステリシス

1. [OPTION]（[FUNC] + [0]）を押し、[DOWN] を使って「LSQL HYS」を選びます。
2. 「LSQL HYS」でサブダイヤルを回しレベルを設定します。
  - 設定できるレベルは0～9 dBです。
3. [ENT] を押すと登録します。
  - [DOWN] を押すと次の項目に移ります。
  - キャンセルする場合は[CLR] を押します。

### 12.7.3. オートノッチ

オートノッチは周期性ノイズを除去します。

1. [OPTION]（[FUNC] + [0]）を押し、[DOWN] を使って「NOTCH」を選びます。
2. 「NOTCH」でサブダイヤルを回し設定します。
  - OFF, LOW, MID, HIGHから選択します。
3. [ENT] を押すと登録します。
  - [DOWN] を押すと次の項目に移ります。
  - キャンセルする場合は[CLR] を押します。

#### 12.7.4. ノイズリダクション

ノイズリダクションはランダム性のノイズを除去します。

1. [OPTION] ([FUNC] + [0]) を押し、[DOWN] を使って「NR」を選びます。
2. 「NR」でサブダイヤルを回し設定します。
  - OFF, LOW, MID, HIGHから選択します。
3. [ENT] を押すと登録します。
  - [DOWN] を押すと次の項目に移ります。
  - キャンセルする場合は[CLR] を押します。

#### 12.7.5. ノイズブランカ

ノイズブランカはパルス性のノイズを除去します。

1. [OPTION] ([FUNC] + [0]) を押し、[DOWN] を使って「NB」を選びます。
2. 「NB」でサブダイヤルを回しON/OFFを設定します。
3. [ENT] を押すと登録します。
  - [DOWN] を押すと次の項目に移ります。
  - キャンセルする場合は[CLR] を押します。

#### 12.7.6. 秘話反転

秘話反転機能を設定します。

1. [OPTION] ([FUNC] + [0]) を押し、[DOWN] を使って「SCR」を選びます。
  2. 「SCR」でサブダイヤルを回し設定します。
    - 2000～7000Hzの範囲で10Hz単位で設定できます。
  3. [ENT] を押すと登録します。
    - [DOWN] を押すと次の項目に移ります。
    - キャンセルする場合は[CLR] を押します。
- この機能は復調モードがNFMのみ動作します。

#### 12.7.7. IFシフト

IFシフトは受信周波数は変えずIFフィルタの通過帯域をシフトします。

近接周波数に強い信号があった場合、IFフィルタの通過帯域をシフトすることで混信から逃れることができます。

1. [OPTION] ([FUNC] + [0]) を押し、[DOWN] を使って「IF-SFT」を選びます。
  2. 「IF-SFT」でサブダイヤルを回し設定します。
    - 1200～+1200Hzの範囲で50Hzの単位で設定できます。
  3. [ENT] を押すと登録します。
    - キャンセルする場合は[CLR] を押します。
- この機能は復調モードがFM (WFM, NFM, SFM, FMST) の場合は無効になります。

### 12.7.8. A F C

A F C (Automatic Frequency Control) は気温の変化などで受信周波数が変化した時それに追従して受信周波数を一定に保つ働きをします。

1. [OPTION] ([FUNC] + [0]) を押し、[DOWN] を使って「A F C」を選びます。
2. 「A F C」でサブダイヤルを回しON/OFFを設定します。
3. [ENT] を押すと登録します。
  - [DOWN] を押すと次の項目に移ります。
  - キャンセルする場合は [CLR] を押します。

○ この機能は復調モードがFMでIF帯域幅が30kHz以下の場合のみ有効となります。

### 12.7.9. C T C S S

C T C S S は特定のトーンを検出したときのみスケルチを開きます。

1. [OPTION] ([FUNC] + [0]) を押し、[DOWN] を使って「C T C S S」を選びます。
2. 「C T C S S」でサブダイヤルを回しC T C S S周波数またはOFFを設定します。
  - [PASS] でOFFと前の値を切り替えることができます。
3. [ENT] を押すと登録します。
  - [DOWN] を押すと次の項目に移ります。
  - キャンセルする場合は [CLR] を押します。

○ 選択できるC T C S S周波数は次のとおりです。

60.0	67.0	69.3	71.9	74.4
77.0	79.7	82.5	85.4	88.5
91.5	94.8	97.4	100.0	103.5
107.2	110.9	114.8	118.8	120.0
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3
146.2	151.4	156.7	159.8	162.2
165.5	167.9	171.3	173.8	177.3
179.9	183.5	186.2	189.9	192.8
196.6	199.5	203.5	206.5	210.7
218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1	ALL		

○ 「ALL」はC T C S S周波数のうちどれかを検出した場合スケルチが開きます。

OPTION	2/3	[FREQ >25MHZ]	
IF-SFT	:OFF	DCS	:OFF
AFC	:OFF	DTMF	:OFF
CTCSS	:OFF	PRESEL	:ON

図 94 C T C S S 設定

## 12.7.10. DCS

DCSは受信信号にDCSコードを検出したときのみスケルチを開きます。

1. [OPTION] ([FUNC] + [0]) を押し、[UP]、[DOWN] を使って「DCS」を選びます。
2. 「DCS」でサブダイヤルを回しDCSコードまたはOFFを設定します。
  - [PASS] でOFFと前の値を切り替えることができます。
3. [ENT] を押すと登録します。
  - [DOWN] を押すと次の項目に移ります。
  - [UP] を押すと前の項目に移ります。
  - キャンセルする場合は [CLR] を押します。

○ 選択できるDCSコードは次のとおりです。

017	023	025	026	031	032	036	043	047	050
051	053	054	065	071	072	073	074	114	115
116	122	125	131	132	134	143	145	152	155
156	162	165	172	174	205	212	223	225	226
243	244	245	246	251	252	255	261	263	265
266	271	274	306	311	315	325	331	332	343
346	351	356	364	365	371	411	412	413	423
431	432	445	446	452	454	455	462	464	465
466	503	506	516	523	526	532	546	565	606
612	624	627	631	632	654	662	664	703	712
723	731	732	734	743	754	ALL			

○ 「ALL」はDCSコードのうちどれかを検出した場合スケルチが開きます。



図 95 DCS設定

## 12.7.11. DTMF

この機能を有効にするとDTMF (Dual Tone Multi Frequency) 信号を受信するとLCDに表示します。

表示する文字は数字の0～9、ABCD、#、\*の16文字です。

1. [OPTION] ([FUNC] + [0]) を押し、[UP]、[DOWN] を使って「DTMF」を選びます。
2. 「DTMF」でサブダイヤルを回しON/OFFを設定します。
  - [PASS] でOFFになります。
3. [ENT] を押すと登録します。
  - [DOWN] を押すと次の項目に移ります。
  - [UP] を押すと前の項目に移ります。
  - キャンセルする場合は [CLR] を押します。

○ 選択できる周波数と文字の関係は次の表のようになります。

		高域周波数 (Hz)			
		1209	1336	1447	1633
低域周波数 (Hz)	697	1	2	3	A
	770	4	5	6	B
	852	7	8	9	C
	941	*	0	#	D

## 12.7.12. プリセレクションフィルタ

プリセレクションフィルタは近傍の強い電波による混信をさけるために目的の周波数を通過させるフィルタを自動的に選び挿入します。

1. [OPTION] ([FUNC] + [0]) を押し、[UP]、[DOWN] を使って「PRESEL」を選びます。
2. 「PRESEL」でサブダイヤルを回しON/OFFを設定します。

○ONの時、SCOPE画面では受信周波数が含まれるバンドのみが見えます。

3. [ENT] を押すと登録します。

○[DOWN] を押すと次の項目に移ります。

○[UP] を押すと前の項目に移ります。

○キャンセルする場合は[CLR]を押します。

○25MHz未満の場合のみ有効です。

○工場出荷状態では、本機能はONです。

○挿入されるフィルタは次のようになります。

バンド	通過域
1	40kHz - 500kHz
2	500kHz - 1.6MHz
3	1.6MHz - 3MHz
4	3MHz - 5MHz
5	5MHz - 10MHz
6	10MHz - 15MHz
7	15MHz - 20MHz
8	20MHz - 25MHz

## 12.7.13. ビデオ ON/OFF

ビデオ出力をON/OFFします。

ONにしないと正常にビデオ出力されません。

1. [OPTION] ([FUNC] + [0]) を押し、[UP]、[DOWN] を使って「VIDEO」を選びます。
2. 「VIDEO」でサブダイヤルを回しON/OFFを設定します。

○ONの時、SCOPE画面では波形がずれます。

3. [ENT] を押すと登録します。

○[DOWN] を押すと次の項目に移ります。

○[UP] を押すと前の項目に移ります。

○キャンセルする場合は[CLR]を押します。

## 12.7.14. ビデオ IF方向設定

FM変調方式の場合、まれにIF方向を逆にした映像信号になることがあります。

IF方向を正転/反転することができます。

1. [OPTION] ([FUNC] + [0]) を押し、[UP]、[DOWN] を使って「VIDEO IMG」を選びます。

2. 「VIDEO IMG」でサブダイヤルを回しNORMAL/REVERSEを設定します。

3. [ENT] を押すと登録します。

○[DOWN] を押すと次の項目に移ります。

○[UP] を押すと前の項目に移ります。

○キャンセルする場合は[CLR]を押します。

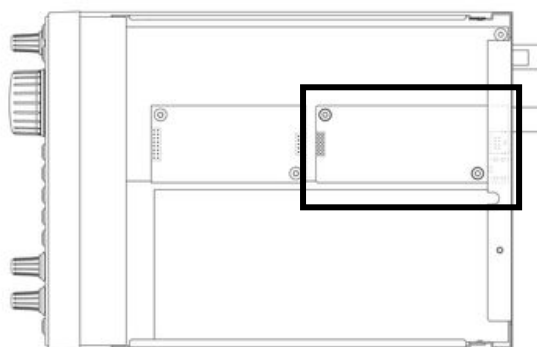
## 13. オプション ユニット

---

### 13.1. I Qボード I Q 5 0 0 1 (オプション)

オプションのI Qボードを装着することにより、本体の背面にあるI / Q O U T端子からはU S B 2 . 0 アイソクロナスモードでデジタルI / Q信号を出力できます。ただし、このためには専用のドライバソフトウェアが必要です。

I / Qインターフェースに関する詳細な説明やコマンドに関してはI / Qオプションに付属の説明書をご覧ください。



装着箇所



オプション ユニットの外観は  
予告なく変更する場合があります。

図 96 I Qボード I Q 5 0 0 1

### 13.2. G P S受信機 G P 5 0 0 1 (オプション)

オプションのG P S受信機を接続することにより、内部の基準1 0 M H zをG P Sの正確な周波数に合わせることが可能です。0 . 0 1 p p mの精度を得ることができます。詳細はG P Sオプションに付属の説明書をご覧ください。



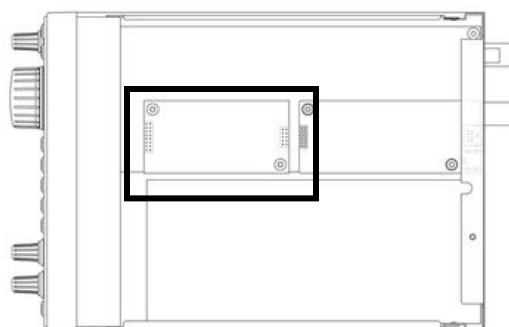
オプション ユニットの外観は  
予告なく変更する場合があります。

図 97 G P S受信機 G P 5 0 0 1



### 13.3. A P C Oボード A P 5 0 0 1（メーカー・オプション）

オプションのA P C Oボードを装着することにより、A P C O - P 2 5 規格のデジタル音声を復調することが可能です。A P C Oボードはメーカー・オプションとなります。



装着箇所



オプション ユニットの外観は  
予告なく変更する場合があります。

図 98 A P C Oボード A P 5 0 0 1

A P C O P - 2 5 は 北米を中心に警察、消防を始めとする政府機関において 1 9 9 0 年代より一般化したデジタル通信方式です。

国際社会のナローバンド傾向、音声とデータ通信の効率的な運用方式として A P C O - Association of Public-Safety Communications Officials-International（1 9 3 5 年アメリカで設立された公共通信に従事する公務員の国際団体）が中心となって定められてデジタル通信規格です。

A P 5 0 0 1 は P - 2 5 デジタル音声方式（日本国内では米軍関連の通信に使用）の通信を自動的にデコードし、スピーカーから一般の音声通信として出力します。

受信した電波が P - 2 5 方式のデジタル信号の場合、L C D パネル上に P 2 5 と表示され、スピーカーから通信が聞こえます。



特別な設定、同調操作は必要ありませんが、デジタル通信の性質上、目的の電波信号が弱い場合、あるいはフェージングを受けている場合、ビットエラーが発生し“キョロキョロ”、“ギャー”等 ロボット音声状態になりますが、装置の故障では有りません。回路の品位（電波信号の状態）が良くなりますと正常に再生されます。

なお A P 5 0 0 1 にて再生可能なデジタル信号は秘話が掛っていない信号に限ります。一般的な電波形式は C F M 4（4 値 F S K）並びに互換性の有る C Q P S K 変調方式で 6 . 2 5 k H z の占有帯域幅の F M 信号です。A P 5 0 0 1 無しで A P C O 方式のデジタル通信を F M モードで傍受しますと、S メーターは振れますが、“ザー”と言うホワイトノイズが聞こえるのみです。

## 14. AR5001Dの仕様

受信周波数	40kHz～3.15GHz（USA民生向けバージョンは携帯電話周波数ブロック有り）
受信モード	VFO（A～Eの5）、メモリチャンネル受信、メモリチャンネルスキャン、セレクトスキャン、サーチ、FFTサーチ、映像復調
復調モード	FM、FMステレオ、AM、AM同期検波（SAM）、USB、LSB、CW、AIQ（AF-IQ）
IF帯域幅	200Hz、500Hz、1kHz、3kHz、6kHz、15kHz、30kHz、100kHz、200kHz
受信方式	40kHz～25MHz：ダイレクト受信（直接A/D取込） 25MHz～200MHz、420MHz～3.15GHz：ダブルスーパーヘテロダイン 1st：295MHz 2nd：45.05MHz→A/D取込 200MHz～420MHz：トリプルスーパーヘテロダイン 1st：1.7045GHz 2nd：294.5MHz 3rd：45.05MHz→A/D取込
復調方式	デジタル信号処理による復調
受信選択度	CW 500Hz 380Hz（-3dB以上） 500Hz（-80dB以下） AM 6kHz 5.5kHz（-3dB以上） 6.9kHz（-80dB以下） SSB 3kHz 2.7kHz（-3dB以上） 3.1kHz（-80dB以下） NFM 15kHz 14.2kHz（-3dB以上） 15.6kHz（-80dB以下） WFM 200kHz 200kHz（-3dB以上） 250kHz（-80dB以下）
IP3	20dBm以上（14.1MHz） 9dBm以上（50MHz） 5dBm以上（620MHz）
IF出力	・アナログ 45.05MHz±7.5MHz ・デジタルI/Q（オプション）USB 2.0アイソクロナス 1MHz ・12kHzオフセットI/Q出力（復調モードAIQ時に、リアパネルのLINEOUTジャックから）
周波数安定度	1ppm 全ての周波数は基準10MHzにロック（コヒーレント） オプションでGPSを付けた場合は0.01ppm
1stローカル	すべてDDSによる発生

### 受信感度

周波数	SSB	AM	NFM	WFM
	10dBS/N 3kHzBPF	10dBS/N 6kHzBPF	12dBSINAD 15kHzBPF	12dBSINAD 200kHzBPF
40kHz～100kHz	2.0μV	4.0μV		
100kHz～1.8MHz	1.2μV	2.0μV		
1.8MHz～25MHz	1.0μV	2.0μV		
25MHz～1GHz	0.25μV	1.0μV	0.5μV	1.5μV
1GHz～2.4GHz	0.3μV	1.0μV	0.5μV	1.5μV
2.4GHz～3.0GHz	0.5μV	1.7μV	0.5μV	2.5μV
3.0GHz～3.15GHz	1.0μV	2.0μV	0.8μV	3.5μV

イメージ除去比	> 70 dB : 40 kHz - 25 MHz > 50 dB : 25 MHz - 2 GHz > 40 dB : 2.0 GHz - 3.15 GHz
デコードモード	CTCSS、DCS、DTMF、APCO P-25 (オプション) ただし、いずれも25 MHz以上に限定する。
復調支援機能	オートノッチ (NOTCH)、デノイザ (NR)、ノイズブランカ (NB)、 秘話反転 (SCR) (米国の民生用用途向けバージョンには搭載していません)、 IFシフト (IF-SFT)、CWピッチ (CW PITCH)、AGC、 AFC、RF-AMP & ATT、ステップアジャスト、プライオリティ受信、 パス周波数、アンテナ切り替え
FFT機能	FFTサーチ
メモリチャンネルバンク数	40 (1バンクあたり5~95チャンネル)
メモリチャンネル総数	2000
サーチバンク数	40
プライオリティチャンネル数	1
セレクトメモリ	100 (バンクの区別ありません)
パス周波数	周波数範囲として各サーチバンクごとに30組 合計1200 単独の周波数も、1組の周波数範囲として設定可能。
2波同時受信	以下の2つのタイプの2波同時受信が可能。 ・2バンド方式 →25 MHz未満と、25 MHz以上の、2つの周波数。ただしVFO限定。 ・オフセット方式 →25 MHz以上 (WFMを除く) で、メイン周波数と±5 MHzの範囲内で設 定する周波数の2つの周波数。
3波同時受信	2つのタイプの2波同時受信を組み合わせると、3波の同時受信も可能。
スペクトラム表示	
周波数スパン	400 kHz ~ 10 MHz (100 kHz単位)
周波数軸データ数	160ドット分
表示周波数範囲	中心周波数40 kHz ~ 3.15 GHz。ただし2バンド方式2波受信および 3波受信の場合は、スペクトラム表示はできない。
オーディオ	2W 8Ω
動作保証温度範囲	0 ~ 50℃
電源電圧	DC 10.7V ~ 16V 2000mA (12Vにて)
外形寸法	220 (W) × 97 (H) × 304 (D) mm突起含まず
重量	約5 kg



Authority On Radio Communications

## 株式会社エーオーアール

〒111-0055 東京都台東区三筋2-6-4

TEL 03-3865-1681 FAX 03-3862-9927

[www.aor.co.jp](http://www.aor.co.jp) (日本語サイト)

[www.aorja.com](http://www.aorja.com) (英語サイト)

[ar5001@aor.co.jp](mailto:ar5001@aor.co.jp) (AR5001D 担当)

[kokunai@aorja.com](mailto:kokunai@aorja.com) (国内営業担当)