

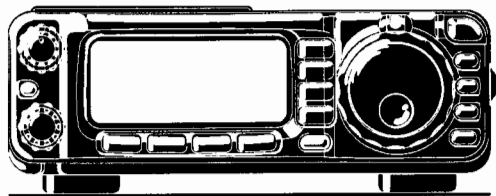
# YAESU

## FIELD COMMANDER

# FT-100D

## 取扱説明書

*Detachable  
Front Panel*



	ページ
ご使用の前に	4
基本操作	16
メモリー操作	28
スキャン操作	34
受信時に使用する機能	37
送信時に使用する機能	44
FM 運用時に便利な機能	46
データ通信	50
拡張機能	52
オプションの接続	69
保守	78
付録	80

当社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。  
正しくお使いいただくために、この「取扱説明書」をよくお読みください。  
お読みになった後は、大切に保管してください。  
この無線機を使用するには、総務省のアマチュア無線局の免許が必要です。  
また、アマチュア無線以外の通信には使用できません。

## ご使用の前に

安全上の注意	4
付属品 / オプション	7
設置と接続方法	8
パネル面の説明	10
マルチファンクションキーの動作説明	12
アイコン一覧	14
背面の説明	15

## 基本操作

受信操作	16
STEP	17
CLAR (クラリファイア)	17
LOCK	17
SSB/AM モードでの交信	18
AM モードのキャリア出力調整	18
MIC GAIN の調整	19
スピーチプロセッサの調整	19
CW モードでの交信	20
縦振れ電鍵を使用する場合	20
CW ピッチの調整	21
CW ブレークインの切り替え	21
CW ディレイタイムの調整	21
内蔵エレクトロニックキーヤーを使う	22
キーイングスピードの調整	23
短点 (DOT) と長点 (DASH) の比率設定	23
キーヤー動作の変更	23
メモリーキーヤー	24
FM モードでの交信	25
MIC GAIN の調整	25
レピーターを使う	26
430MHz 帯のレピーターを 使用する場合	26
29MHz 帯のレピーターを 使用する場合	26
リバース (REV)	26
リセット操作	27
リセット	27
メニューモードリセット	27

## メモリー操作

多彩なメモリー機能をお使いいただくために	28
シンプルックスメモリー	29
メモリーチューン	29
シンプルックスメモリーの グループ設定	30
デュプレックスメモリー	31
メモリーの消し方	31
QMB	32
ホームチャンネル	33

## スキャン操作

VFO スキャンとメモリスキャン	34
メモリスキップ	34
プログラブルメモリスキャン (PMS)	35
デュアルレシーブスキャン	36

## 受信時に使用する機能

スマートサーチ	37
スペクトラムスコープ	38
雑音が激しいとき	
NB	39
DSP NR	39
混信が激しいとき	
DSP BPF	40
DSP AUTO NOTCH	41
IF SHIFT	41
IF フィルター切り替え	42
RF GAIN	42
近くに強力な信号があるとき	
IPO	43
ATT	43
フェージングで聞きにくいとき	
AGC	43

## 送信時に使用する機能

スプリット	44
VOX	44
DSP マイクイコライザー	45
ALC・SWR メーター	45
送信出力の調整	45

## FM 運用時に便利な機能

トーンスケルチ .....	46
DCS (デジタルコードスケルチ) .....	47
ARTS (アーツ) .....	48
CW ID の設定 .....	49

## データ通信

パケット .....	50
RTTY .....	51
SSTV について .....	51

## 拡張機能

メニューモード .....	52
CAT 運用 .....	65

## オプションの接続

VL-1000 の接続方法 .....	69
FC-20 の接続と使用方法 .....	70
ATAS-100 の接続と使用方法 .....	72
XF-117 シリーズの取り付け .....	74
FTS-27 の取り付け .....	76
TCXO-8 の取り付け .....	77

## 保守

故障かな?と思ったら .....	78
アフターサービスについて .....	79

## 付録

バンド区分 .....	80
アマチュア無線局免許申請書の書き方 .....	82
定格 .....	88
索引 .....	90

# 安全上の注意（必ずお読みください）

本機を安全に正しくお使いいただくために、必ずお読みください。

お客様または第三者の方が、この製品の誤使用・使用中に生じた故障・その他の不具合あるいはこの製品の使用によって受けられた損害については、法令上賠償責任が認められる場合を除き、当社は一切の責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

## マークの種類と意味



**危険**

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。



**警告**

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



**注意**

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的障害のみの発生が想定される内容を示しています。

## 図記号の種類と意味



本機を安全にお使いになるために、行ってはならない禁止事項です。図の中や近くに具体的な禁止内容（Ⓞの場合は分解禁止）が描かれています。



本機を安全にお使いになるために、必ず守っていただきたい注意事項です。図の中に具体的な指示内容（Ⓢの場合は電源プラグをコンセントから抜いてください）が描かれています。

## 警告



本機を改造しないでください。また、本書に記載のない方法で分解しないでください。火災や感電・故障の原因になります。



病院内や医療用電子機器の近くでは使用しないでください。医療用電子機器に影響を与える場合があります。



車載でご使用になる場合には、運転者は走行中に各種の設定操作は絶対に行わないでください。

走行中に運転者が、本機のディスプレイに気を取られたり、操作に迷ったりすると大変危険です。走行中は、運転者は送受信操作以外の操作は絶対に行わないでください。



雷が鳴り出したら、早めに PWR スイッチを切り、電源コードとアンテナケーブルを本機から外してください。

雷によっては、火災や感電・故障の原因になります。



“煙が出ている”“変な臭いがする”などの異常状態のまま使用すると、火災や故障の原因になります。

すぐに PWR スイッチを切り、本機を電源から外してください。煙や変な臭いなどが出なくなったことを確認の上、買い上げいただきました販売店またはサービスに修理をご依頼ください。



指定された電源電圧以外の電圧では使用しないでください。火災や感電の原因になります。



電源コードは直接、直流電源に接続してください。電源ケーブルの延長や継ぎ足しは、火災や故障の原因になります。



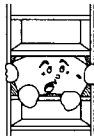
指定された値のヒューズをご使用ください。値の異なるヒューズの使用は、火災や故障の原因になります。

# 安全上の注意（必ずお読みください）

## ⚠ 注意



本機を押し入や本棚などの、風通しが悪く狭い場所に押し込まないでください。  
内部に熱がこもり、火災の原因になることがあります。



本機をぐらついた台の上や傾いた所などの不安定な場所に置かないでください。  
落ちたり倒れたりして、ケガの原因になることがあります。



本機をジュウタンや布団の上に置かないでください。  
内部に熱がこもり、火災の原因になることがあります。



本機の上に重い物を置かないでください。  
落ちたり倒れたりして、ケガの原因になることがあります。



本機の上に花瓶・化粧品・コップなどの、水の入った容器を置かないでください。  
こぼれたり中に入った場合、火災や故障の原因になります。



本機の上にクリップなどの小さな金属物を置かないでください。  
中に入った場合、火災や故障の原因になります。



EXT-SP端子には、イヤホンやヘッドホンは接続しないでください。  
聴力障害の原因になることがあります。



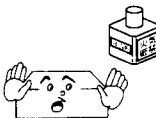
電源コードの上に重い物を載せたり、電源コードを無理に曲げたり引っ張ったりしないでください。  
電源コードが傷つき、火災や故障の原因になります。



無線中継装置の近くでは使用しないでください。  
業務無線通信に、妨害を与える場合があります。



シンナーやベンジンなどでケースを拭かないでください。  
ケースの汚れは中性洗剤を湿した布で軽く拭いて汚れを落とし、乾いた布で拭き取ってください。



本機を湿気やホコリの多い場所に置かないでください。  
火災や故障の原因になります。



長期間ご使用にならない場合には、安全のため、PWRスイッチを切るとともに、電源コードを電源から外してください。



万一、内部に異物が入った場合には、すぐにPWRスイッチを切り、本機を電源から外してください。  
そのまま使用すると、火災や故障の原因になります。



むやみに内部に触れないでください。オプションの取り付け時以外は、お手を触れないでください。



オプションの取り付けなどで、本機の内部に触れるときには、電源コードを電源から外してください。  
故障や感電の原因になります。



オプションの取り付け時には、シャーシの角などでケガをしないよう十分ご注意ください。



オプションの取り付けに使用するビスは、必ず指定サイズのものをご使用ください。  
サイズの異なったビスを使用すると、火災や感電・故障の原因になります。



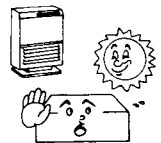
本機を移動させるときには、電源コードを電源から外すとともに、アンテナケーブルや周辺機器などを接続している全てのケーブルを外した上で行ってください。



磁気カードやビデオテープなどは本機に近づけないでください。  
キャッシュカードやビデオテープなどの内容が、消去される場合があります。



本機を直射日光の当たる場所や熱器具の付近に置かないでください。  
変形や・変色などの原因になります。



# 安全上の注意（必ずお読みください）

## 電波を発射する前に

アマチュア局は、自局の発射する電波が、テレビやラジオの受信に障害を与えたり、障害を受けている、との連絡を受けた場合はただちに電波の発射を中止し、障害の有無や程度を確認してください。

### 参考

#### 無線局運用規則 第9章 アマチュア局の運用

第258条 アマチュア局は、自局の発射する電波が他の無線局の運用又は放送の受信に支障を与え、若しくは与える虞があるときには、すみやかに当該周波数による電波の発射を中止しなければならない。（以下省略）

障害が自局の電波によるものと確認された場合、無線機、アンテナ系を点検し障害に応じて当社サービス窓口やお買いあげの販売店などに相談するなどして、適切な処置を行ってください。

受信側に原因がある場合、障害対策は単に技術的な問題に止まらず、ご近所付き合いなどで、むずかしい場合もあります。

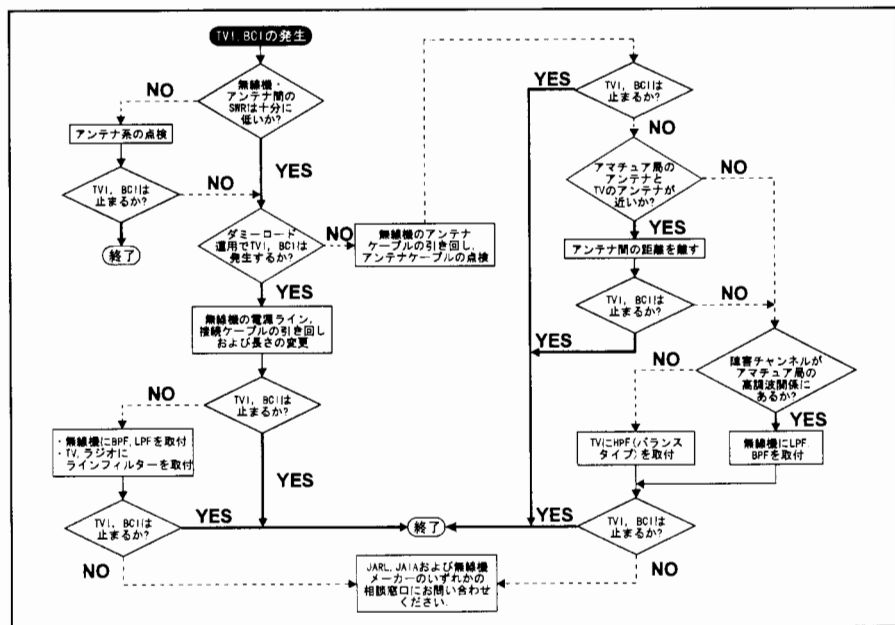
日本アマチュア無線機器工業会（JAIA）及び（社）日本アマチュア無線連盟（JARL）では、電波障害の対策と防止についての相談窓口を開設しておりますので、対策にお困りの場合はご相談ください。

#### 日本アマチュア無線機器工業会（JAIA）

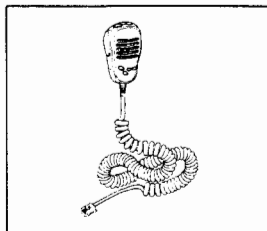
〒170-0002 東京都豊島区巢鴨 1-10-5 第2川端ビル TEL 03-3944-8611

#### （社）日本アマチュア無線連盟（JARL）

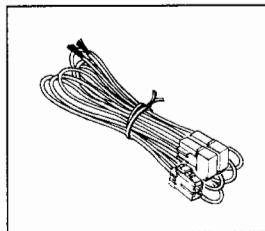
〒170-8073 東京都豊島区巢鴨 1-14-5 TEL 03-5395-3111



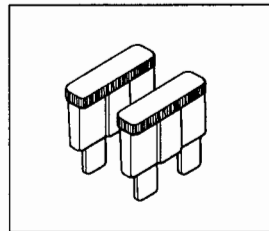
## ■ 付属品



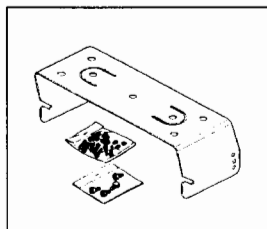
マイクロホン (MH-42B6JS)



電源コード (ヒューズ付)



予備ヒューズ (25A)



モービルブラケット (MMB-48)

### その他

- ・取扱説明書 (本書)
- ・保証書
- ・JARL 入会申込書
- ・ご愛用者カード

保証書にお買い上げになりました販売店と日付が記入されていることをご確認ください。

使用前の  
前に

## ■ オプション

トーンスケルチユニット

温度補償水晶発振器

CW ナローフィルター (300Hz)

AM フィルター (6kHz)

DTMF マイクロホン

クイックリリースブラケット

モービルコントローラーブラケット

セパレーションキット

パケットケーブル

CAT インターフェースケーブル (DSUB-9 ピン用)

バンドデータケーブル (VL-1000 接続用)

オールソリッドステートリニアアンプ

VL-1000 用外部交流用電源

外部直流安定化電源

外部オートアンテナ・チューナー

アクティブチューニング・アンテナシステム

アンテナベースキット

外部スピーカー

FTS-27 (☞ p.76)

TCXO-8 (☞ p.77)

XF-117CN (☞ p.74)

XF-117A (☞ p.74)

MH-36B6JS

MMB-67

MMB-62

YSK-100

CT-39A (☞ p.50, 51)

CT-62 (☞ p.65)

CT-58 (☞ p.69)

VL-1000 (☞ p.69)

VP-1000

FP-1030A

FC-20 (☞ p.70)

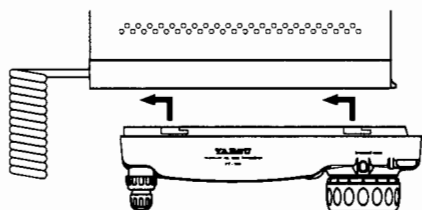
ATAS-100 (☞ p.72)

ATBK-100

SP-7

# 設置と接続方法

## フロントパネルとマイクロホンの取り付け



### 注意

パネルの取り外し(脱着)は必ず無線機の電源を切ってから行ってください。

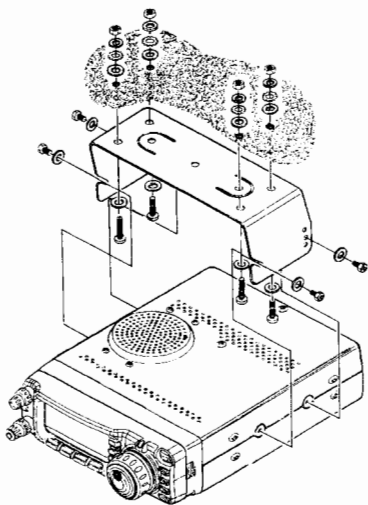
- 1 マイクロホンのコネクターを本体前面のMICコネクターに差し込みます。
- 2 パネルを本体に差し込み「カチッ」と音がするまで、スライドさせます。パネルを外すときは、右側面にあるノブを後方にスライドさせながらパネルを右方向にスライドさせると外れます。パネル面の左側または下側からマイクロホンのケーブルを出すことができます。

## モバイルブラケット(MMB-48)の設置

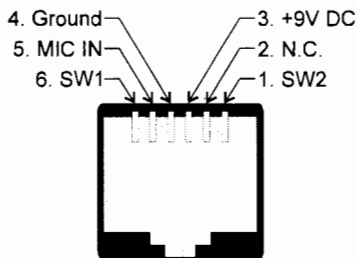
- 1 付属のMMB-48を取り付け場所に当て、取り付け穴をあけます。付属の両面テープで仮止めをすると作業が楽に行えます。
- 2 付属のビス・ワッシャ・ナットで、MMB-48を確実に取り付けます。
- 3 付属の6角ビス・ワッシャを使用して、MMB-48に無線機を取り付けます。操作しやすい角度を選んでください。

### 注意

- 安全性と操作性に配慮して設置してください。
- 付属のビス以外は、故障の原因になりますので使用しないでください。
- 本体背面にある、冷却用空気吹き出し口をふさがないように注意してください。



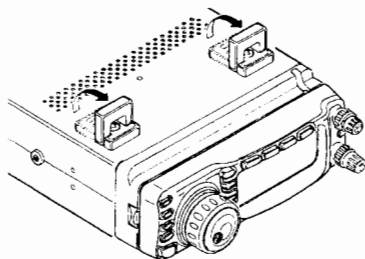
## MICコネクター結線図



(本体前面から見たところ)

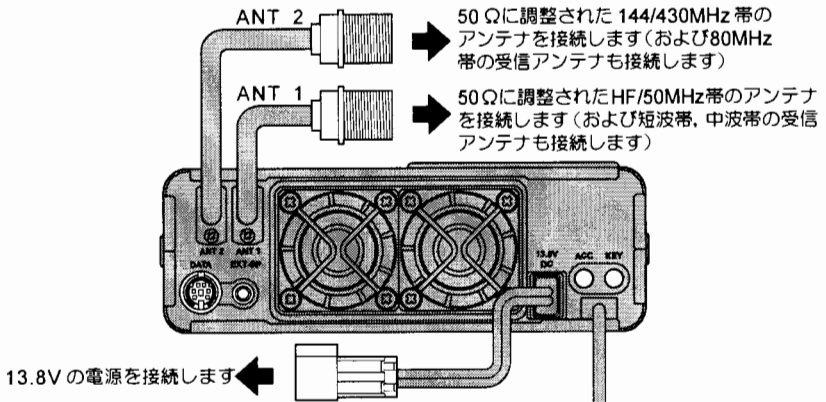
## 前脚の使い方

左右の前脚を手前に引き出すと、セットを傾斜させて使用することができます。





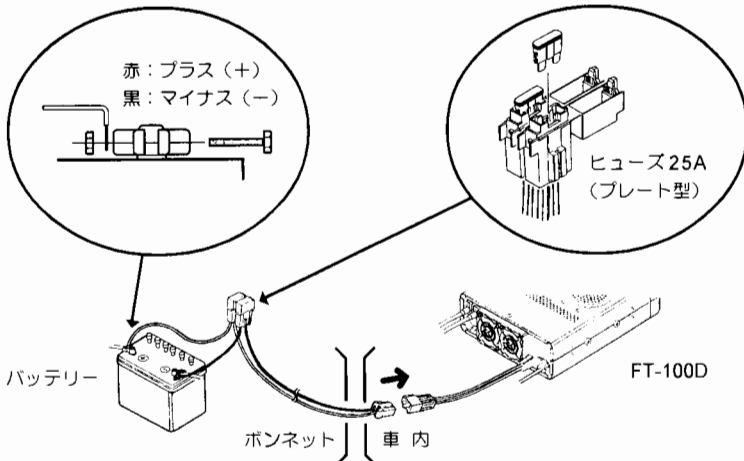
## 電源とアンテナの接続



- 直流 13.8V、電流容量 22A 以上の電源に接続してください。
- 必ず付属の電源コードを使用し、電源のプラス (+) 側端子に電源コードの赤線、マイナス (-) 側端子に電源コードの黒線を接続してください。

## 車載で使用する場合 (例)

- 車のボディーにバッテリーのマイナス (-) 電極が接続してある“マイナス接地”の車でご使用ください。
- 12V型バッテリーを使用している車でご使用ください。24V型バッテリーを使用している車で使用するときはお買い上げいただきました販売店またはお近くの営業所/サービスにお問い合わせください。
- 必ず、付属の電源コードをお使いください。
- アクセサリー端子やシガーライタープラグへは接続しないでください。



# パネル面の説明

## ディスプレイ

### 運用モード表示

### アイコン表示

各機能をアイコンで表示します。(☞ p.14)

### VFOモード/ メモリーモード表示

### マルチメーター表示

- ・Sメーター
- ・POメーター
- ・ALCメーター  
(FM:マイクレベルメーター)
- ・SWRメーター

### シンナリング表示

- ・ENC
- ・TSQ
- ・DCS
- ・ARTS

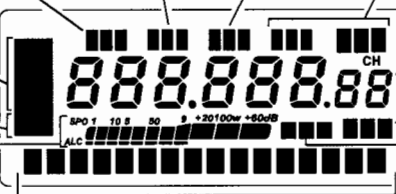
### レピーター、スプリット運用表示

### メモリーチャンネル表示

### 周波数表示

### モード表示 (電波型式)

### ステップ表示



スペクトラムスコープ表示  
マルチファンクションキーの機能表示  
メニューモードのメッセージ表示

### AF ボリュームツマミ

受信音量を調節するツマミです。

### SQL (スケルチ) ツマミ

信号が入感していないときの、耳障りなノイズを消すことができます。

### RF GAIN ツマミ

メニューモードにより、受信部の利得を調節する RF GAIN ツマミに変えることができます

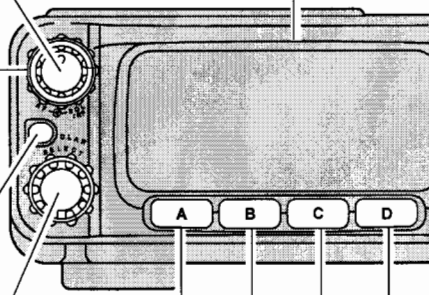
### CLAR (クラリファイア) スイッチ

SELECT ツマミをクラリファイアツマミとして動作させるためのスイッチです。

### SELECT ツマミ

動作状況により選択することができます。

- ・周波数設定
- ・メモリーチャンネル選択
- ・IF シフト設定
- ・クラリファイア
- ・メニューモード選択



### マルチファンクションキー

各種の機能を動作させるキーです。  
なお、ファンクションキーを押すたびに各キーに割り当てた機能が切り替わります(☞ p.12)。

## マイクロホン

DOWN UP

**UP, DOWN スイッチ**  
周波数を変えたり、メモリーチャンネルを選択します。

**PTT (送信) スイッチ**

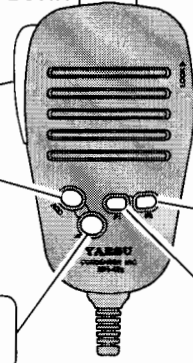
**ACC スイッチ**  
現在使用している周波数帯のホームチャンネルが呼び出されます。

**P スイッチ**  
VFOモードとメモリーを切り替えます。

**LOCK (ロック) スイッチ**  
マイクロホンのPTT以外のスイッチを動作しないようにロックします。

**P2 スイッチ**  
高いバンドに切り替わります。

**P1 スイッチ**  
低いバンドに切り替わります。



## MODE スイッチ

押すたびに、電波型式が変わります。

押す → LSB → CW → AM → FM  
 ↓ ↓ ↓ ↓  
 0.5秒以上押す USB CWR DIG WFM

## インジケータランプ

送信時は“赤色”に、信号を受信中は“緑色”に点灯します。

## PWR (電源) スイッチ

0.5秒以上押すことにより、電源を“ON/OFF”することができます。

## VFO/MR スイッチ (VFOとメモリーの切り替え)

## STEP スイッチ (周波数ステップ切り替え)

## HOME スイッチ (ホームチャンネル)

## LOCK (ロック) スイッチ

パネル面のスイッチ類やダイヤルをロックさせる(動作しないようにする)スイッチです。

## DIAL (ダイヤル) ツマミ

周波数などを変化させるつまみです。

## FUNC (ファンクション) スイッチ

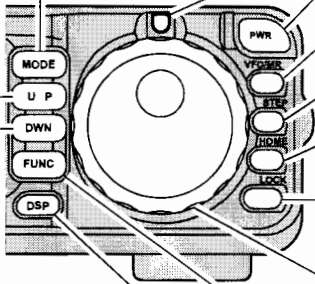
マルチファンクションキーの動作を切り替えます。

## DSP (デジタルシグナルプロセッサ) スイッチ

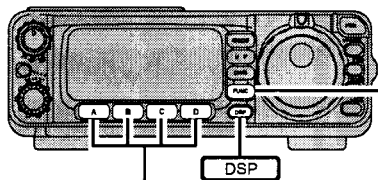
DSP NR, DSP AUTO NOTCH, DSP BPFの機能を選択することができます。DSP機能が動作するとスイッチが赤く点灯します。

## UP, DWN スイッチ

運用バンドを切り替えます。



## マルチファンクションキーの動作説明



マルチファンクションキー

**FUNC** を押すたびにマルチファンクションキーの機能（動作）を変えることができます。

使用前の前に

Aキー	Bキー	Cキー	Dキー
A/B	A=B	SPL	QMB
VFO AとVFO Bの切り替え	VFO AとVFO Bの内容を同じにする	VFO AとVFO Bを使用して、受信と送信の周波数が異なる運用をする	QMB（クイックメモリーバンク）への書き込みや呼び出しをする

名称	Aキー	Bキー	Cキー	Dキー
表示	V>M	M>V	RPT	REV
動作	表示されているVFOの内容をメモリーに書き込む	表示されているメモリーチャンネルの内容をVFOに移す	レピーターモードのON/OFF	レピーターモード時に送受信周波数を入れ替える

名称	Aキー	Bキー	Cキー	Dキー
表示	TON	DCS	ART	-
動作	トーンエンコーダー/トーンデコーダーの切り替え	DCSのON/OFF	ARTSのON/OFF	-

名称	Aキー	Bキー	Cキー	Dキー
表示	SKP	SCN	DW	SCH
動作	メモリスキャン時のスキップ指定	スキャンのスタート/ストップ	デュアルレシーブのON/OFF	スマートサーチのON/OFF

☆ **DSP** を押すとDNR、DNF、DBFをダイレクトに呼び出すことができます。

☆

	Aキー	Bキー	Cキー	Dキー
表示	DNR	DNF	DBF	—
動作	DSP NRのON/OFF	DSP AUTO NOTCHのON/OFF	DSP BPFのON/OFF	—



名称	Aキー	Bキー	Cキー	Dキー
表示	WRI	PLY	BK	KVR
動作	メモリーキーヤーへのCW符号の書き込み	メモリーキーヤー内にメモリーされているCW符号の送信	ブレークイン動作のON/OFF	エレクトロニックキーヤーのON/OFF



名称	Aキー	Bキー	Cキー	Dキー
表示	MTR	TUN	PRD	VOX
動作	ALCメーターとSWRメーターの切り替え	外部アンテナチューナーの制御	スピーチプロセッサのON/OFF	VOXのON/OFF



名称	Aキー	Bキー	Cキー	Dキー
表示	6.0	2.4	500	300
動作	IFフィルターの受信帯域幅を6.0kHzにする	IFフィルターの受信帯域幅を2.4kHzにする	IFフィルターの受信帯域幅を500Hzにする	IFフィルターの受信帯域幅を300Hzにする



名称	Aキー	Bキー	Cキー	Dキー
表示	IPO	ATT	AGC	NB
動作	受信プリアンプのON/OFF	受信アッテネーターのON/OFF	AGC時定数の切り替え	ノイズブランカーのON/OFF

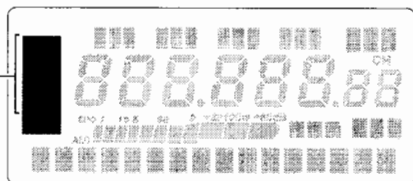


使用の前に







## アイコン一覧

各機能の動作をアイコンで表示します。






アイコン表示








### ■受信機能に設定されているアイコン

						
CLR ( <a href="#">p.17</a> )	スキャン ( <a href="#">p.34</a> )	デュアルレシーブ スキャン ( <a href="#">p.36</a> )	DSP NR ( <a href="#">p.39</a> )	DSP BPF ( <a href="#">p.40</a> )	DSP AUTO NOTCH ( <a href="#">p.41</a> )	IF SHIFT ( <a href="#">p.41</a> )

### ■FMモードの機能に設定されているアイコン

				
レピーター ( <a href="#">p.26</a> )	トーンスケルチ/ トーンエンコーダー ( <a href="#">p.26,46</a> )	スマートサーチ ( <a href="#">p.37</a> )	DCS ( <a href="#">p.47</a> )	ARTS ( <a href="#">p.48</a> )




### ■メニューモードの機能に設定されているアイコン

				
ダイヤルロック ( <a href="#">p.17</a> )	ダイヤル、スイッチロック ( <a href="#">p.17,63</a> )	メニューモード ( <a href="#">p.52</a> )	APO ( <a href="#">p.59</a> )	TOT ( <a href="#">p.59</a> )

### ■その他の機能に設定されているアイコン

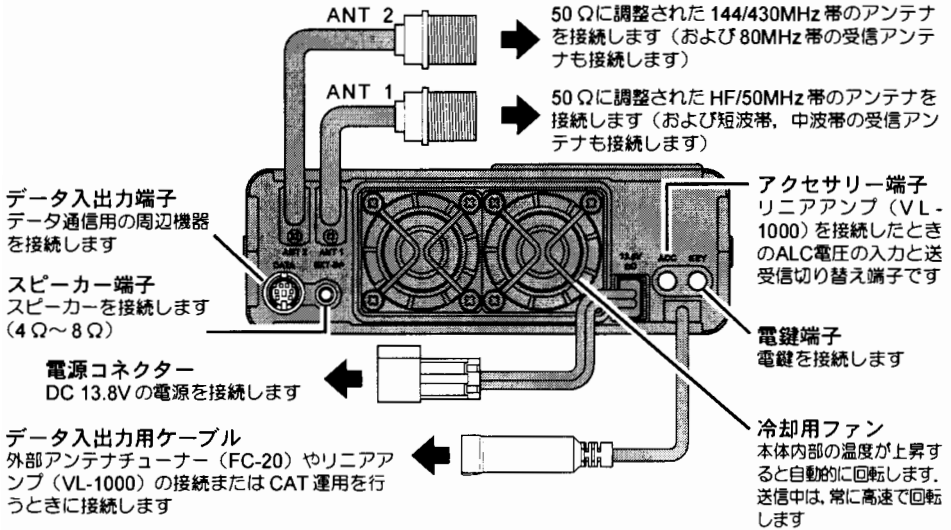
				
電源 "ON" ( <a href="#">p.17</a> )	TX"OFF" ( <a href="#">p.17</a> )	スプリット ( <a href="#">p.44</a> )	FC-20 チューニング ( <a href="#">p.70</a> )	ATAS-100 チューニング ( <a href="#">p.72</a> )

### ■注意または警告時に表示されるアイコン

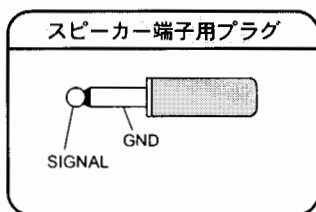
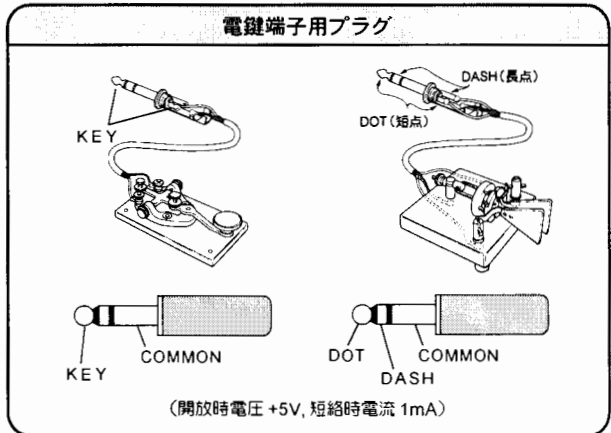
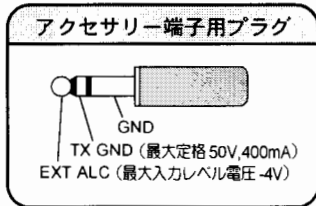
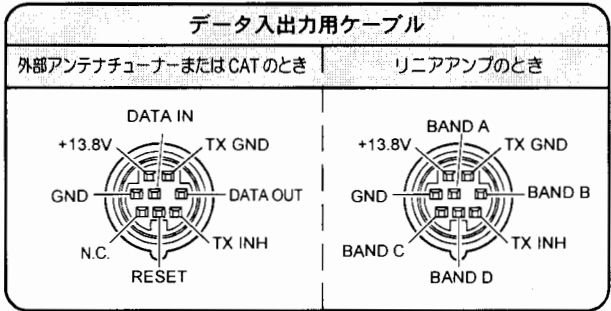
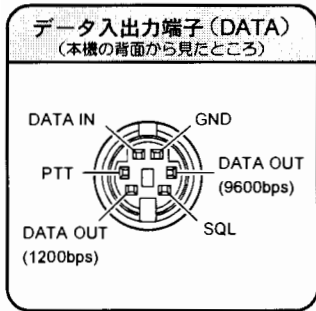
	本体内部が高温に なったときに表示 されます。		パネルと本体との 通信エラーなどに 表示されます。		アンテナのSWR値 が高いときに表示 されます。
温度警告		エラー警告		SWRの警告	

# 背面の説明

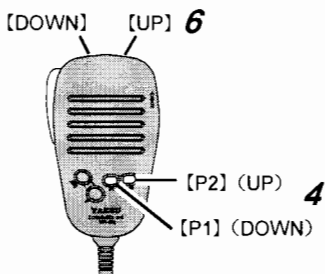
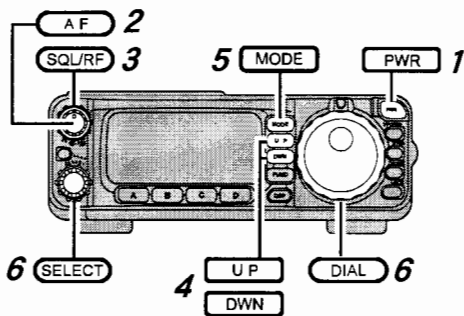
使用前に



**注意** EXT-SP 端子には、イヤホンやヘッドホンは接続しないでください。聴力障害の原因になることがあります。



# 受信操作



基本操作

- 1** **[PWR]** を 0.5 秒以上押しして電源を入れる（電源を切るには 0.5 秒以上押す）。周波数が表示され受信します。
- 2** **[AF]** を回して音量を調節する。時計方向に回すと、スピーカーの音量が大きくなります。
- 3** **[SQL/RP]** を回してスケルチを調節する。信号のない周波数を選んで、雑音が聞こえなくなる位置にします。
- 4** **[UP]** **[DWN]** を押しして受信するバンドを選ぶ。マイクロホンの【P1】（DOWN）、【P2】（UP）を押ししても変更することができます。

初期値周波数	運用モード	初期値周波数	運用モード
1.80000MHz	CW	21.00000MHz	USB
3.50000MHz	LSB	24.50000MHz	USB
7.00000MHz	LSB	28.00000MHz	USB
10.00000MHz	CW	50.00000MHz	USB
14.00000MHz	USB	80.00000MHz	WFM
☆ 15.00000MHz	AM	145.00000MHz	FM
18.00000MHz	USB	433.00000MHz	FM

80MHz では FM ラジオ放送を受信することができます。

☆: “15MHz バンド” では、0.1～30MHz の周波数を連続で受信することができます（ゼネラルカバレッジ受信）。

設定した周波数によって **[UP]**、**[DWN]** で呼び出される順番が異なることがあります。

例) 15MHz バンドを呼び出し、周波数を 8MHz に設定すると、次に呼び出すときは 7MHz と 10MHz の間で呼び出されます。

- 5** **[MODE]** を押しして運用モード（電波型式）を選択する。

押すと

→ LSB → CW → AM → FM

0.5 秒以上で押すと USB CWR DIG WFM

- 6** **[DIAL]** または **[SELECT]** を回して希望の周波数に合わせる。マイクロホンの【UP】、【DOWN】を押ししても変更することができます。

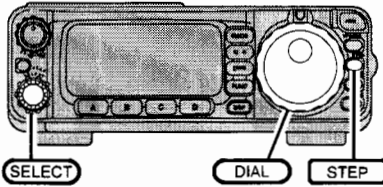
**アドバイス**

- AM、FM、WFM モードのときは **[DIAL]** が自動的にロックされます。なお、**[LOCK]** を押しすると一時的に“LOCK”を解除し、**[DIAL]** で周波数を合わせるすることができます。
- メニューモードの“58 AM&FM CLICK”を“OFF”にすることにより、AM、FM、WFM モードのダイヤルロックを解除することもできます。



## STEP

**DIAL** と **SELECT** のステップ幅は下記のように各運用モードごとに異なります。



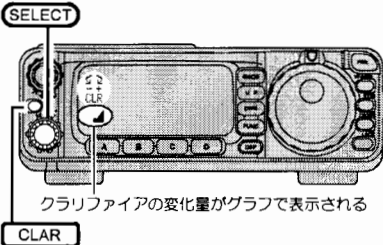
SSB, CWモード時の **DIAL** のステップ幅と, FM, AMモード時の **SELECT** のステップ幅は **STEP** を押すことにより切り替えることができます。

\* **STEP** で選択  
アンダーラインは初期値

運用モード (電波型式)	SELECT		DIAL	
	回す	押してから回し さらに押す	回す	STEPを0.5秒以上 押してから回す
LSB, USB	10kHz	1MHz	1.25/2.5/5/10/25/50/100Hz*	1kHz
CW, CWR				
DIG RITTY-LSB/USB				
PACKET-LSB/USB				
PACKET-FM	5/10/12.5/15/20/25/50kHz*	100Hz	1kHz	
AM	1/5/9/10/12.5/25kHz*			
FM	5/10/12.5/15/20/25/50kHz*			
WFM	50/100kHz*			

## CLAR (クラリファイア)

送信周波数は変えずに受信周波数だけを変えることができます。



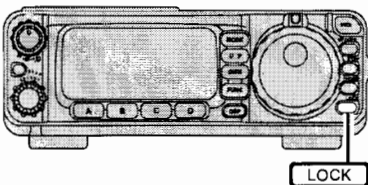
- CLAR** を押す。  
**CLAR** が緑色に点灯します。
- SELECT** を回すと、受信周波数だけが変わる。  
(調節範囲: ±9.99kHz)。

CLAR機能を解除するには、もう一度 **CLAR** を押す。  
**CLAR** が消灯します。

CLAR 機能を解除しても、クラリファイアの変化量(送信周波数と受信周波数の差)はそのまま残ります。ただし、CLAR 機能を解除したときに **DIAL** を回すと、変化量は“±0”になります(受信周波数が送信周波数と同じになります)。

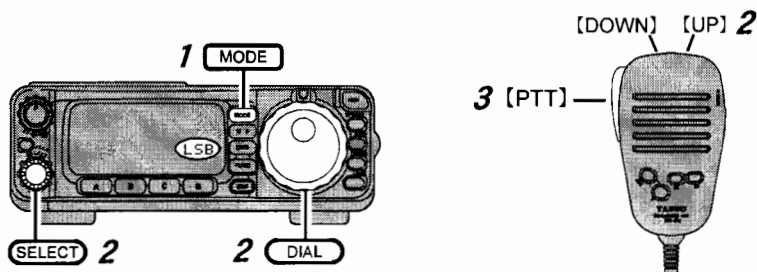
## LOCK

車載時に、車の振動などで周波数が変化しないように **DIAL** をロックすることができます。



- LOCK** を押す。
- ロックを解除するには、もう一度 **LOCK** を押す。
- DIAL** と **LOCK** 以外のツマミやスイッチをロックすることもできます(メニューモード 57)。

# SSB/AMモードでの交信

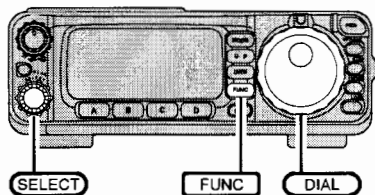


- 1 **MODE** を数回押しして SSB モードのときは LSB または USB に、AM モードのときは AM にする。
- 2 **DIAL** (AM モードは **SELECT**) を回して希望の周波数に合わせる。  
マイクロホンの **[UP]**、**[DOWN]** を押しでも変更することができます。
- 3 **[PTT]** を押しながら、マイクロホンに向かって話す。  
**[PTT]** を離すと、受信状態に戻ります。

## アドバイス

- SSB モードのときに **MODE** を 0.5 秒以上押しすと、LSB と USB を交互に切り替えることができます。
- AM モードの場合は SSB や CW とは異なり、キャリアの連続送信で、さらに変調波の電力が加わりますから下表に示す値以下のキャリア出力で運用してください。  
なお、キャリア出力の調節は下記を参照してください。

## AMモードのキャリア出力調整



- 1 **MODE** で AM モードにする。
- 2 **FUNC** を 0.5 秒以上押ししてメニューモードにする。
- 3 **SELECT** を回して運用周波数にあったメニュー項目を選択する。

運用周波数	メニュー
HF帯	21 HF TXPO
50MHz帯	22 50M TXPO
144MHz帯	23 144M TXPO
430MHz帯	24 430M TXPO

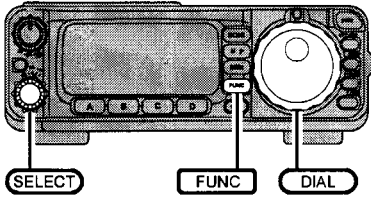
機種名	運用周波数	キャリア出力
FT-100D	1.8~28MHz帯	25W
	50MHz帯	25W
	144MHz帯	12.5W
	430MHz帯	5W
FT-100DM	1.8~28MHz帯	12.5W
	50MHz帯	12.5W
	144MHz帯	12.5W
	430MHz帯	5W
FT-100DS	1.8~28MHz帯	2.5W
	50MHz帯	5W
	144MHz帯	5W
	430MHz帯	5W

- 4 **[PTT]** を押しながら **DIAL** を回してキャリア出力を調節する。  
PO メーターの振れを見て調節します。
- 5 **FUNC** を押しして確定する。

AM モードのキャリア出力は他のモードに関係なく、個別に調節することができます。

## MIC GAINの調整

SSB/AMモードのときにマイクロホンの感度を調節することができます（工場出荷時：50）。



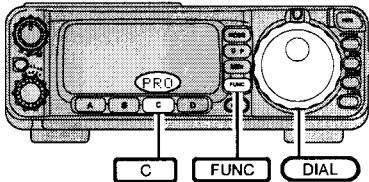
- 1 **FUNC** を0.5秒以上押してメニューモードにする。
- 2 **SELECT** を回してメニューモード"25 MIC GAIN"を選択する。
- 3 **PTT** を押しながらマイクロホンに向かって話す。
- 4 **DIAL** を回してマイクロホンの感度を調節する（調節範囲：0～100）。  
ALCメーターの振れが"4ドット"以上にならないようにします。
- 5 **FUNC** を押すとマイク感度が設定される。

## 注意

マイクロホンの感度を上げすぎると、周囲の雑音を拾いやすくなります。

## スピーチプロセッサの調整

SSB/AMモードのときに内蔵のスピーチプロセッサを動作させると、送信信号のトクパワーをアップすることができます（工場出荷時：50）。



- 1 MIC GAIN を上記の手順で調節しておく。
- 2 **FUNC** を数回押してPRQを表示させる。
- 3 **C** を押してスピーチプロセッサを"ON"にする。  
PRQの表示が太くなります。
- 4 **C** を0.5秒以上押す。  
メニューモード"27 COMP LEVEL"が呼び出されます。
- 5 **PTT** を押しながらマイクロホンに向かって話す。
- 6 **DIAL** を回してコンプレッションレベルを調節する（調節範囲：0～100）。  
ALCメーターの振れが"4ドット"以上にならないようにします。
- 7 **FUNC** を押すとスピーチプロセッサのコンプレッションレベルが設定される。

スピーチプロセッサを解除するには、もう一度**C**を押す。PRQの表示が細くなります。

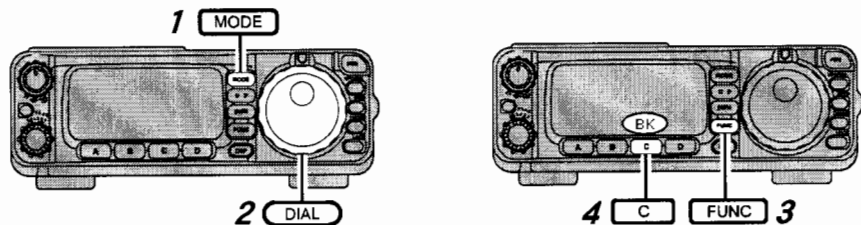
## 注意

コンプレッションレベルを上げすぎると、S/N（送信音声信号対周囲雑音）比が悪化して明瞭度の悪い信号になりますのでご注意ください。

# CWモードでの交信

## ■ 縦振れ電鍵を使用する場合

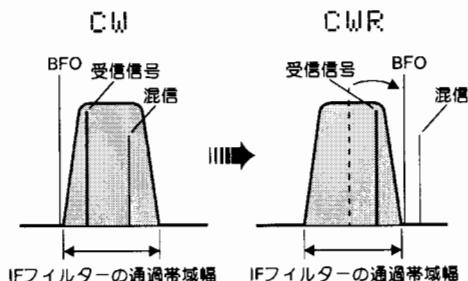
あらかじめ、背面のKEY端子に電鍵を接続してください。



- 1 **MODE** を数回押ししてC Wにする。
- 2 **DIAL** を回して希望の周波数に合わせる。  
マイクロホンの【UP】、【DOWN】を押しても変更することができます。
- 3 **FUNC** を数回押ししてBKを表示させる。
- 4 **C** を押すとブレークイン機能が動作する。  
BKの表示が太くなります。
- 5 電鍵によりキーイング操作を行う。  
キーイング操作を行うと自動的に送信状態になり、キーイング操作を止めると直ちに受信状態に戻ります(通常はフルブレークインで動作します)。

### アドバイス

- **C** を押してブレークイン機能を"OFF" (BKの表示を細くする) にすると、キーイング操作を行っても電波は出ずにサイドトーンのみとなりますので、電鍵の調節が行えます。
- 混信があるときは、**MODE** を0.5秒以上押しするとC W Rになり、USB側からLSB側に反転して混信から逃げることができます(もう一度、**MODE** を0.5秒以上押しとC Wに戻ります)。

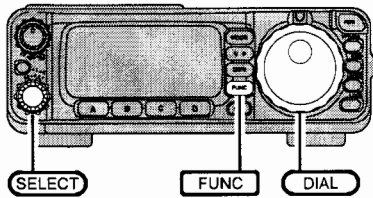


### 用語説明

- ブレークイン機能とは？  
キーイング操作により、送信状態と受信状態を自動的に切り替える機能です。本機ではキーイング操作を止めると直ちに受信状態に戻る「フルブレークイン」と、キーイングが終わって一定時間経過後すると受信状態に戻る「セミブレークイン」の2種類あります。工場出荷時は「フルブレークイン」に設定してあります。「フルブレークイン」と「セミブレークイン」の切り替えは次ページをご覧ください。
- サイドトーンとは？  
CW運用時に、電鍵をキーイングしたときに出るモニター音です。
- CW ピッチとは？  
BFO周波数と受信周波数の差(ピッチ周波数)のことで、この周波数の差がビート音として聞こえます。本機ではピッチ周波数を400Hzから800Hzまで100Hzステップで調節することができます。

## CW ピッチの調整

CW 信号の受信音 (CW ピッチ) を 400/500/600/700/800Hz の 5 種類の中から選ぶことができます (工場出荷時: 700Hz)。



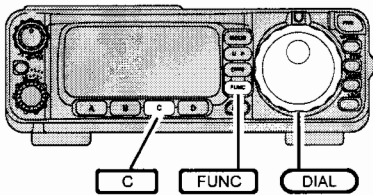
- 1 **FUNC** を 0.5 秒以上押してメニューモードにする。
- 2 **SELECT** を回して "50 CW PITCH" を選ぶ。
- 3 **DIAL** を回して聞きやすいピッチ周波数を選ぶ。
- 4 **FUNC** を押すと CW ピッチが設定される。

### アドバイス

- 相手局の CW 信号が、設定したトーンで聞こえたとき、相手局の送信周波数に正確に合ったときです。
- CW ピッチを変えると、送信時のサイドトーン音も同時に変わります。

## CW ブレークインの切り替え

フルブレークインとセミブレークインを選択することができます (工場出荷時: フルブレークイン)。

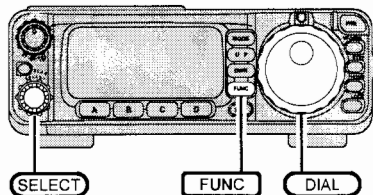


- 1 **FUNC** を数回押して Bk を表示させる。
- 2 **C** を 0.5 秒以上押す。  
メニューモード "51 CW BREAK-IN" が呼び出されます。
- 3 **DIAL** を回して希望するブレークインモードを選ぶ。
- 4 **FUNC** を押すとブレークインの切り替えが終了する。

## CW ディレイタイムの調整

ブレークイン機能を「セミブレークイン」に設定したときは、キーイング操作が終わってから受信状態に戻るまでの時間を調節することができます。

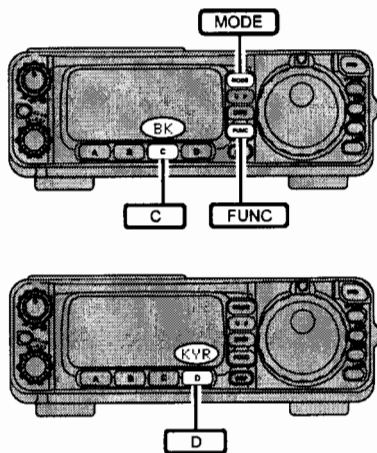
0 秒から 2.5 秒までの時間を変更することができます (工場出荷時: 0.5 秒)。



- 1 **FUNC** を 0.5 秒以上押してメニューモードにする。
- 2 **SELECT** を回して "49 CW-DELAY" を選ぶ。
- 3 **DIAL** を回して希望する時間を選ぶ。
- 4 **FUNC** を押すと CW ディレイタイムが設定される。

# 内蔵エレクトロニックキーヤーを使う

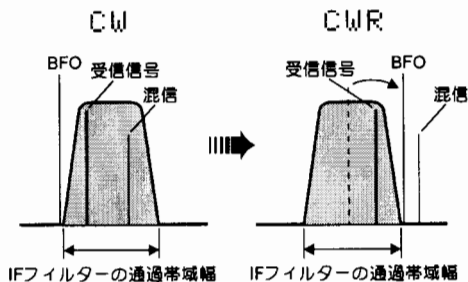
あらかじめ、背面のKEY端子にパドルを接続してください。



- 1 **MODE** を数回押してCWにする。
- 2 **FUNC** を数回押してBKを表示させる。
- 3 **C** を押すとブレイクイン機能が動作する。  
BKの表示が太くなります。
- 4 **D** を押すとエレクトロニックキーヤーが動作する。  
KVRの表示が太くなります。
- 5 パドルよりキーイング操作を行う。  
キーイング操作を行うと自動的に送信状態になり、キーイング操作を止めると直ちに受信状態に戻ります(通常はフルブレイクインで動作します)。

## アドバイス

- **C** を押してブレイクイン機能を "OFF" (BKの表示を細くする) にすると、キーイング操作を行っても電波は出ずにサイドトーンのみとなりますので、電鍵の調節が行えます。
- 混信があるときは、**MODE** を0.5秒以上押すとCWになり、USB側からLSB側に反転して混信から逃げることができます(もう一度、**MODE** を0.5秒以上押すとCWに戻ります)。



内蔵のエレクトロニックキーヤーは多彩な機能を設定することができます。

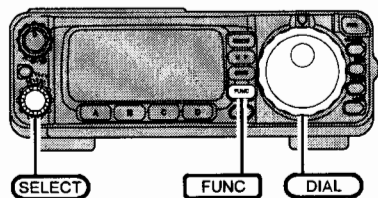
- キーイングスピードの調整
- 短点 (DOT) と長点 (DASH) の比率設定
- キーヤー動作の変更
- メモリーキーヤー

設定方法は23ページと24ページを参照してください。

ブレイクイン機能を "OFF" (BKの表示を細くする) にすると、キーイング操作を行っても電波は出ませんので、他局に迷惑をかけることなく、エレクトロニックキーヤーの調整を行うことができます。

## キーイングスピードの調整

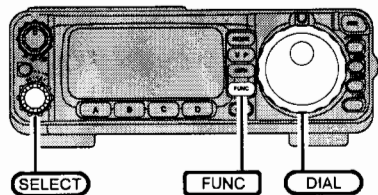
キーイングスピード（1～100）を変えることができます（工場出荷時：50）。



- 1 **FUNC** を数回押してBKを表示させる。
- 2 **C** を押してブレークイン機能を"OFF"にする。
- 3 **FUNC** を0.5秒以上押してメニューモードにする。
- 4 **SELECT** を回して"52 KEYER SPEED"を選ぶ。
- 5 パドルよりキーイングを行い、**DIAL** を回して希望のスピードを選ぶ。
- 6 **FUNC** を押すと、キーイングスピードが設定される。

## 短点（DOT）と長点（DASH）の比率設定

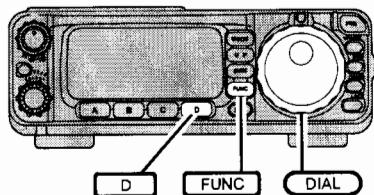
短点とスペースおよび長点とスペースの比率を設定することができます。



- 1 **FUNC** を0.5秒以上押してメニューモードにする。
- 2 **SELECT** を回して"47 DOT SIZE"を選ぶ。
- 3 **DIAL** を回して短点とスペースの比率を希望の値にする（0:1（0）～12.5:1（125））。工場出荷時：1:1（10）
- 4 **SELECT** を回してメニューモード"48 DASH SIZE"を選ぶ。
- 5 **DIAL** を回して長点とスペースの比率を希望の値にする（0:1（0）～12.5:1（125））。工場出荷時：3:1（30）
- 6 **FUNC** を押すとウエイトが設定される。

## キーヤー動作の変更

エレクトロニックキーヤーの動作を切り替えることができます（工場出荷時：EL2）。



- 1 **FUNC** を数回押してKYPを表示させる。
- 2 **D** を0.5秒以上押す。  
メニューモード"46 KEYER TYPE"が呼び出される。
- 3 **DIAL** を回して希望の動作を選ぶ（下記参照）。
- 4 **FUNC** を押すとエレクトロニックキーヤーの動作が設定される。

通常のエレクトロニックキーヤーとして動作する。

キーヤー回路が自動的に文字と文字の間隔（符号間隔）を正確に3短点分とるオートスペースコントロール機能付きキーヤーとして動作する。

短点のみが自動（長点は手動）で送出されるバグキーとして動作する。

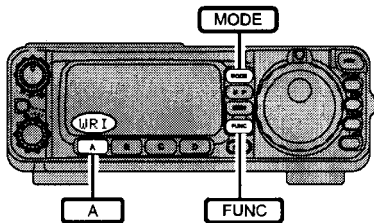
# 内蔵エレクトロニックキーヤーを使う

## メモリーキーヤー

内蔵のエレクトロニックキーヤーは、50文字のCW符号をメモリーして送信することができます。

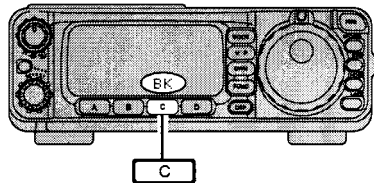
### メモリーに書き込む

- 1 **MODE** を押してCWモードにする。
- 2 **FUNC** を数回押してWR Iを表示させる。
- 3 **A** を0.5秒以上押すと書き込みを開始する。
- 4 パドルでCW符号を入力する。
- 5 入力を5秒間停止すると自動的に書き込みを終了する。  
50文字を越えたときも自動的に終了します。



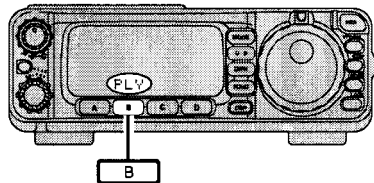
### メモリーの内容を確認する

- 6 **C** を押すとブレイクイン機能が"OFF"になる。  
BKの表示が細くなります。
- 7 **B** を押すとCW符号が正しくメモリーされたか確認することができる。



### メモリーしたCW符号を送信する

- 8 **C** を押すとブレイクイン機能が"ON"になる。  
BKの表示が太くなります。
- 9 **B** を押すと自動的に送信状態になり、メモリーしたCW符号を送信する。

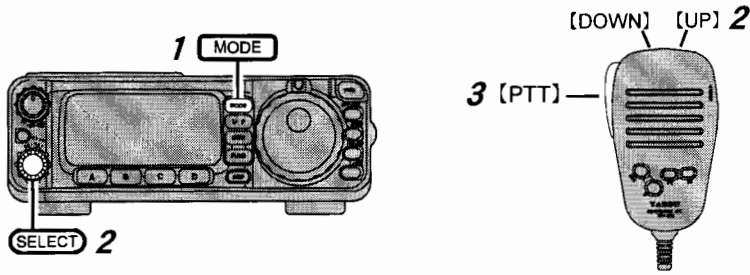


#### 注意

短点・長点・スペースの各比率が整った「正確なキーイング操作」を行わないと、正しくメモリーされません。

メニューモードの"46 KEYS TYPE"により、キーヤーの動作を"EL1"または"Bug"に設定してあるときには、"EL2"に切り替えてからメモリー操作を行ってください。

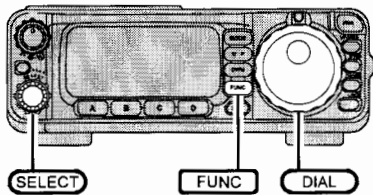




- 1 **MODE** を数回押してFMにする。
- 2 **SELECT** を回して、希望の周波数に合わせる。  
マイクロホンの【UP】、【DOWN】を押しても変えることができます。
- 3 **PTT** を押しながら、マイクロホンに向かって話す。  
FMモード時は、ALCメーターはマイクレベルメーターとして動作します。  
【PTT】を離すと、受信状態に戻ります。

## MIC GAIN の調整

マイクロホンの感度を調節することができます（工場出荷時：50）。



- 1 **FUNC** を0.5秒以上押してメニューモードにする。
- 2 **SELECT** を回してメニューモード"26 FM MIC GAIN"を選択する。
- 3 **PTT** を押しながらマイクロホンに向かって話す。
- 4 **DIAL** を回してマイクロホンの感度を調節する（調節範囲：0～100）。
- 5 **FUNC** を押すとマイク感度が設定される。

### 注意

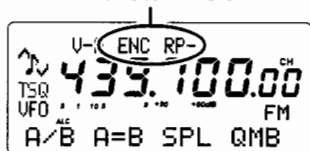
マイクロホンの感度を上げすぎると、周囲の雑音を拾いやすくなります。

# レピーターを使う

## ■ 430MHz 帯のレピーターを使用する場合

ARS (Automatic Repeater Shift) 機能により、受信周波数をレピーター局の周波数に合わせて送信するだけで、レピーターを使用した交信ができます。

自動的に表示されます



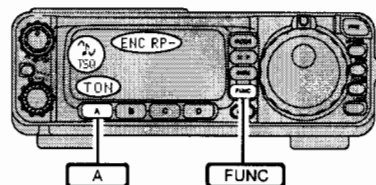
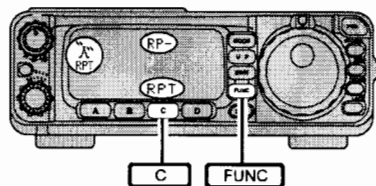
- 1 受信周波数をレピーター局の周波数に合わせる。ディスプレイ上部にENCとRP-が表示されます。
- 2 【PTT】を押しながらマイクロホンに向かって話す。送信時は88.5Hzのトーン信号を伴いながら、受信周波数より5MHz低い周波数で電波が発射されます。

### アドバイス

ARS 機能を "OFF" にすることもできます (メニューモード 45)。

## ■ 29MHz 帯のレピーターを使用する場合

下記に示す簡単なキー操作で、レピーターを使用した交信ができます。



- 1 受信周波数をレピーター局の周波数に合わせる。
- 2 【FUNC】を数回押してRPTを表示させる。
- 3 【C】を押してディスプレイ上部にRP-が表示される。
- 4 【FUNC】を1回押してTONを表示させる。
- 5 【A】を押すとディスプレイ上部にENCが表示される。
- 6 【PTT】を押しながらマイクロホンに向かって話す。送信時は88.5Hzのトーン信号を伴いながら、受信周波数より100kHz低い周波数で電波が発射されます。

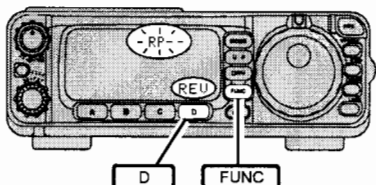
レピーター運用を解除するには、手順 2～5 にしたがって RP- と ENC の表示を消す。

### アドバイス

レピーター運用時のシフト幅 (430MHz : 5MHz, 29MHz : 100kHz) とトーン周波数 (88.5Hz) は、メニューモードにより変更することができます (メニューモード 40, 43, 12)。

## リバース (REV)

送信と受信の周波数を一時的に反転し、相手局と直接交信できるか確認することができます。

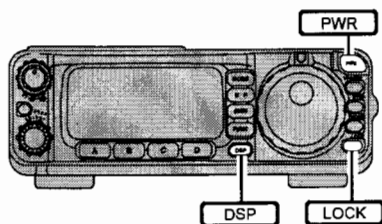


- 1 【FUNC】を数回押してREVを表示させる。
- 2 【D】を押してリバースを "ON" にする。RP- が点滅します。

リバースを解除するには、もう一度【D】を押す。RP- が点灯します。

## ■ リセット

メニューモード以外の設定した内容を、初期値（工場出荷時の状態）に戻すことができます。



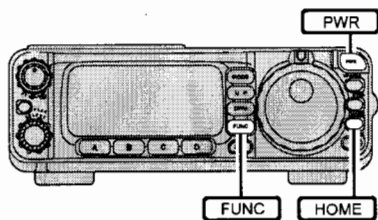
- 1 **PWR** を0.5秒以上押し一度電源を"OFF"にする。
- 2 **DSP** と **LOCK** を押しながら **PWR** を0.5秒以上押し。

### 注意

メニューモード以外で設定した内容（キーメモリーも含む）や値などは、すべて初期化されます。

## ■ メニューモードリセット

メニューモードの内容だけを初期値（工場出荷時の状態）に戻すことができます。



- 1 **PWR** を0.5秒以上押し一度電源を"OFF"にする。
- 2 **FUNC** と **HOME** を押しながら **PWR** を0.5秒以上押し。

### 注意

- メモリーした内容など、メニューモード以外の設定は初期化されません。
- メニューモード31は、メニューモードをリセットするとOFFに設定されますので、ONに設定しなおしてください。

# 多彩なメモリー機能をお使いいただくために

本機には、通常のシングルレックスメモリーチャンネル（チャンネル番号"001"～"300"までの300チャンネル）のほかに、

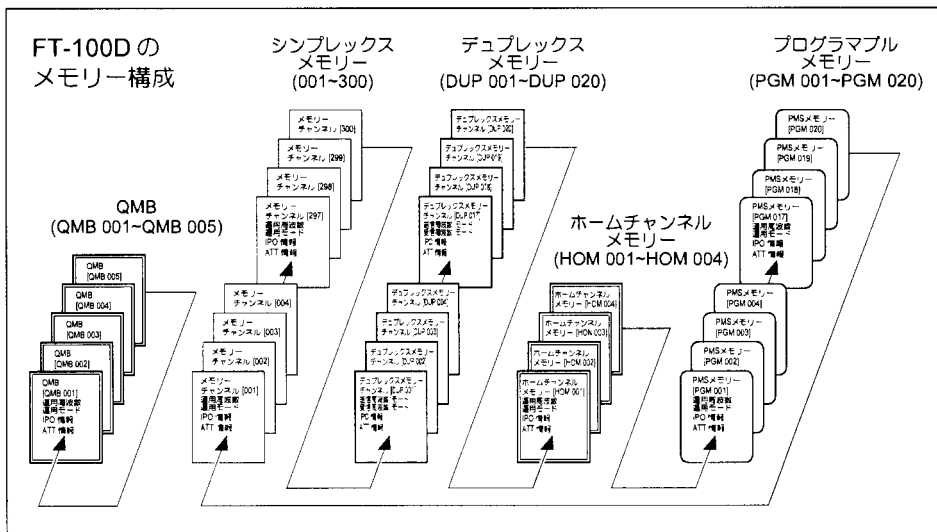
- 受信周波数と送信周波数が異なる“2つの周波数”を1つのメモリーチャンネルに同時にメモリーすることができるデュプレックスメモリーチャンネル(チャンネル番号"DUP 001"～"DUP 020")
- ワンタッチで周波数などの書き込み/呼び出し操作が行える5つのQMB（Quick Memory Bank：チャンネル番号"QMB 001"～"QMB 005"）
- 各アマチュアバンドごとに独立して個別にメモリーすることができる、ワンタッチ呼び出しが可能なホームチャンネル（チャンネル番号"HOM 001"～"HOM 004"）
- 10組のプログラマブルメモリースキャン(PMS)用チャンネル（チャンネル番号"PGM 001"～"PGM 020"：詳細は p.35）を搭載しています。

なお、これらのメモリーチャンネルには、運用周波数のほかに運用モード（電波型式）やIFフィルター情報などのデータも同時にメモリーすることができます。

メモリーできるデータは、次の通りです。

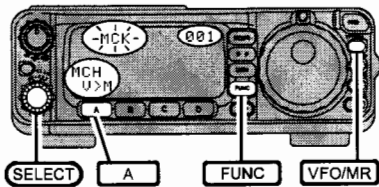
- 運用周波数
- 運用モード（電波型式）
- IFフィルター情報
- メモリースキップ情報
- IPO 情報
- ATT 情報
- レピーター運用情報（シフト方向）
- トーン情報（トーンエンコーダー/トーンデコーダー）
- DCS 情報

メモリー操作



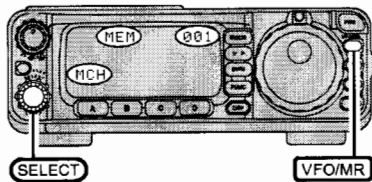
# シンプレックスメモリー (受信と送信の周波数が同じとき)

周波数と運用モード(電波型式)などをメモリーすることができる、300チャンネルのメモリーがあります。なお、このメモリーは6つのグループに分けて運用することができますので、あらかじめ目的別に整理して書き込み操作を行うことにより、効率のよいメモリー運用が行うことができます。



## メモリーに書き込む

- 1 VFO AまたはVFO Bにメモリーしたい周波数と運用モードを設定する。
- 2 **FUNC** を数回押して **U > M** を表示させる。
- 3 **A** を押して書き込みを開始する。  
MCKの表示が点滅する。
- 4 **SELECT** を回してチャンネルを選ぶ。
- 5 **A** を0.5秒以上押しと書き込みが終了する。  
「ピピッ」と音がして終了。



## メモリーを呼び出す

- 1 **VFO/MR** を押してメモリーモードにする。  
メモリーチャンネルが表示される。
- 2 **SELECT** を回して希望のチャンネルを選ぶ。

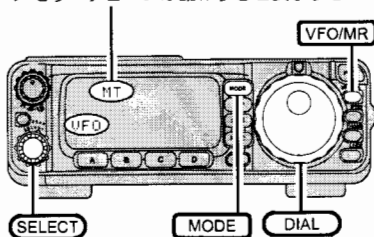
### アドバイス

- **STEP** を押すと、メモリーしてあるチャンネルだけを呼び出すことができます。  
再度、**STEP** を押すとメモリーの有無にかかわらず、すべてのメモリーチャンネルを呼び出すことができます。

## メモリーチューン

メモリーしたメモリーチャンネルの周波数と運用モード(電波型式)を、一時的に変更することができます。メモリーされている周波数と運用モードは、もう一度書き直さない限り変わることはありません。

メモリーチューンが動作すると表示する



- 1 **DIAL** を回すか **SELECT** を押すとメモリーチューンになる。
- 2 **DIAL** または **SELECT** を回して周波数を変えることができる。  
**MODE** を押して運用モードを変えることができる。

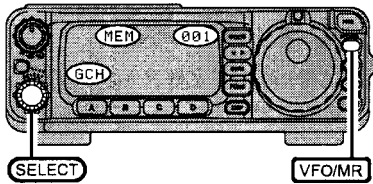
**VFO/MR** を押すと、メモリーチューンは解除され、もとの運用周波数と運用モードに戻ります。

# シンプルメモリーのグループ設定

シンプルメモリーチャンネルは、6つのグループに分けて運用することができます。メモリーチャンネルをグループに分けると、例えばメモリー周波数を

- AM 放送、短波帯放送グループ
- FM 放送グループ
- HF 帯専用グループ
- 50MHz 帯専用グループ
- 144Hz 帯専用グループ
- 430Hz 帯専用グループ

のように、目的別に整理して周波数と運用モード（電波型式）をメモリーすることができますので、効率のよいメモリー運用が行えるようになります。



- 1 **VFO/MR** を押してメモリーモードにする。
- 2 **SELECT** を 0.5 秒以上押すとメモリーグループに設定される。

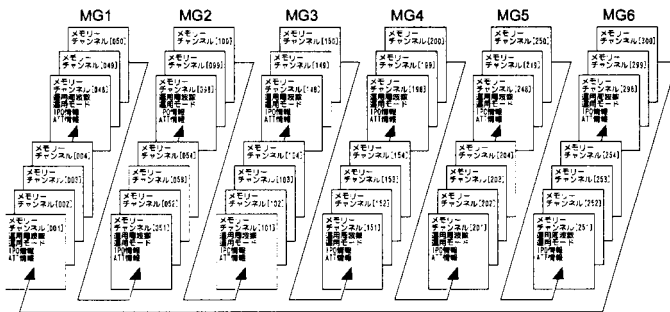
GCH の表示が点灯する。

メモリーグループを解除するには、もう一度 **SELECT** を 0.5 秒以上押す。

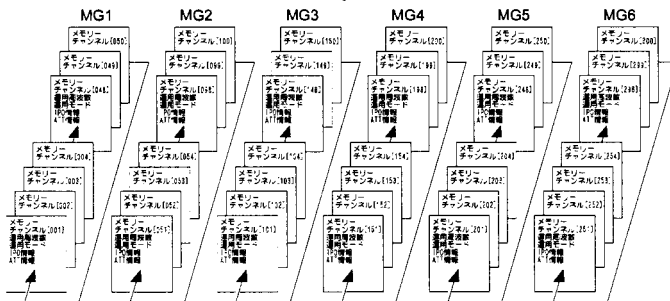
GCH の表示が消灯する。

メモリー操作

“GCH” 消灯時：すべてのメモリーチャンネルを呼び出すことができます



**SELECT** を 0.5 秒以上押す

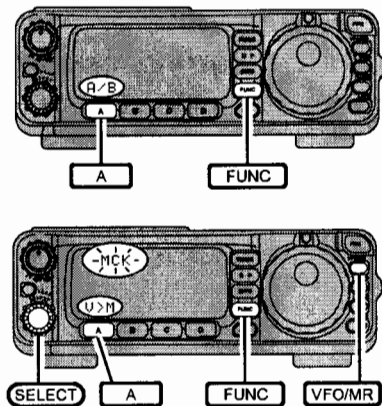


“GCH” 点灯時：グループ内のメモリーチャンネルだけを呼び出すことができます  
メモリーチャンネルの選択は **SELECT** を回して行います

# デュプレックスメモリー (受信と送信の周波数が異なるとき)

20 チャンネルのスプリット専用チャンネル (DUP 001 ~ DUP 020) があります。  
送受信個別に周波数や運用モード (電波型式) をメモリーすることができます。

## メモリーに書き込む



- 1 送信したい周波数と運用モードをVFOに設定する。
- 2 **FUNC** を数回押して R/B を表示させる。
- 3 **A** を押してもう片方の VFO を呼び出す。
- 4 受信する周波数と運用モードを設定する。
- 5 **FUNC** を 1 回押して U>M を表示させる。
- 6 **A** を押して書き込みを開始する。  
MCK の表示が点滅する。
- 7 **SELECT** を回してチャンネルを選ぶ。
- 8 **A** を 0.5 秒以上押しと書き込みが終了する。  
「ピピッ」と音がして終了。

## メモリーを呼び出す

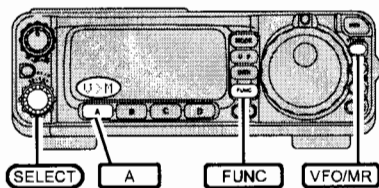
- 1 **VFO/MR** を押してメモリーモードにする。  
メモリーチャンネルが表示される。
- 2 **SELECT** を回して希望のチャンネルを選ぶ。

### アドバイス

- **STEP** を押すと、メモリーに書き込みしてあるチャンネルだけを呼び出すことができます。  
再度、**STEP** を押すと書き込みの有無にかかわらず、すべてのメモリーチャンネルを呼び出すことができます。
- デュプレックスメモリーはシングルメモリーと同様、メモリーチューンを行うことができます。

## メモリーの消し方

デュプレックスメモリーとシングルメモリーの書き込み内容を消去することができます。

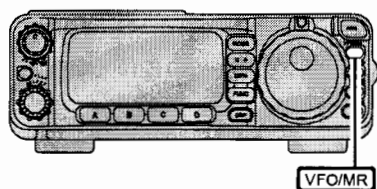


- 1 **VFO/MR** を押してメモリーモードにする。  
メモリーチャンネルが表示される。
- 2 **SELECT** を回して消去したいチャンネルを選ぶ。
- 3 **FUNC** を数回押して U>M を表示させる。
- 4 **A** を 0.5 秒以上押しとメモリーが消去される。

消去したメモリーを復活させたいときは、上記の操作を繰り返すことによりメモリー内容を取り戻すことができます。

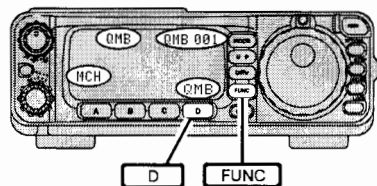
# QMB (Quick Memory Bank)

ワンタッチで周波数と運用モード（電波型式）を、専用のメモリーチャンネル（5チャンネル）にメモリーすることができます。



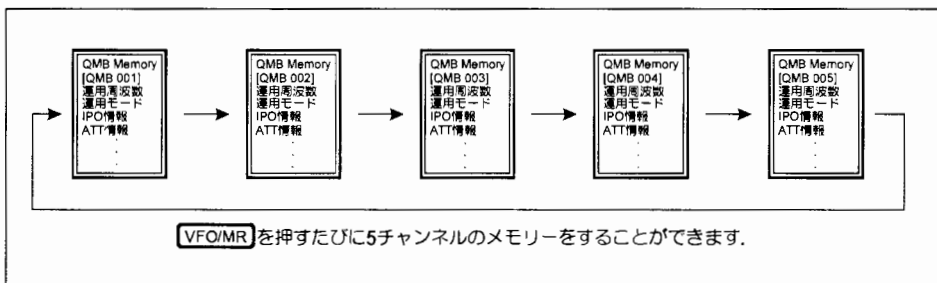
## QMB に書き込む

- 1 メモリーしたい周波数にあわせる。
- 2 **VFO/MR**を“ピピッ”と音がするまで押し続ける。  
**VFO/MR**を押すたびに“QMB 001”にメモリーされ、以前メモリーした周波数は、QMBの書き込みをおこなうたびに、  
QMB 002 → QMB 003 → QMB 004 → QMB 005  
と順番にメモリーチャンネルが移動していきます。  
“QMB 005”まで移動した後は、次にQMBをメモリーすると、消去されます。



## QMB を呼び出す

- 1 **FUNC**を数回押してQMBを表示させる。
- 2 **D**を繰り返し押し続けて希望のQMBチャンネルを選ぶ。

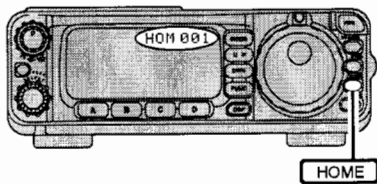




よく使用する周波数は、**HOME**を押すだけで呼び出すことができます。

工場出荷時は、次の周波数がメモリーされていますが、この周波数と運用モード（電波型式）は自由に変更することができます。

工場出荷時の周波数と運用モード		
HF帯 (HOM 001)	29.30000MHz	FM
50MHz帯 (HOM 002)	51.00000MHz	FM
144MHz帯 (HOM 003)	145.00000MHz	FM
430MHz帯 (HOM 004)	433.00000MHz	FM

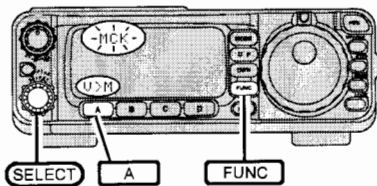


## ホームチャンネルを呼び出す

**HOME**を押すと現在使用している運用バンドのホームチャンネルが呼び出される。

ホームチャンネルを解除するには、もう一度**HOME**を押す。

メモリー操作

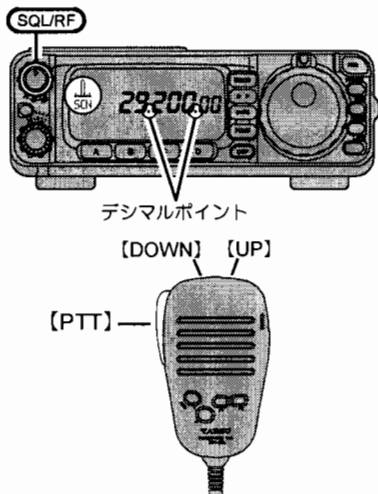


## ホームチャンネルの周波数を変更する

- 1 VFO AまたはVFO Bにメモリーしたい周波数と運用モードを設定する。
- 2 **FUNC**を数回押して「MCK」を表示させる。
- 3 **A**を押して変更を開始する。  
MCKの表示が点滅する。
- 4 **SELECT**を回して変更するチャンネル(HOM 001~HOM 004)を選ぶ。
- 5 **A**を0.5秒以上押しと変更が終了する。  
「ピピッ」と音がして終了。

# VFO スキャンとメモリースキャン

信号が入感する周波数（あるいはメモリーチャンネル）を自動的に探し出す機能です。



- 1 **SQL/RF** でスケルチを調節する。  
無信号時に「ザー」という雑音が聞こえなくなり、信号が入感したときにスケルチが開くように調節します。
- 2 マイクロホンの【UP】、【DOWN】を0.5秒以上押すとスキャンが開始する。  
スキャン中に信号が入感すると、スキャンが停止しデシマルポイントが点滅します。  
スキャンを中止するには、【PTT】を押す。

スキャン操作

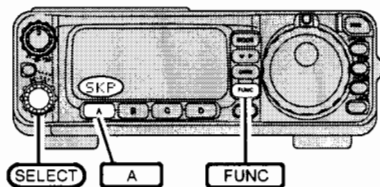
## アドバイス

- **FUNC** を数回押して **SCN** を表示させ、**B** を0.5秒以上押してもスキャンは開始します。ただし、スキャンは“UP”方向となります。なお、**SELECT** または **DIAL** を反時計方向（左）に回すと **DOWN** スキャンになります。  
また、**B** を押すとスキャンを中止することができます。
- メモリーグループに設定している場合は、同一グループ内のメモリーチャンネルのみスキャンします。
- 信号入感時のスキャン条件（TIME/BUSY/STOP）を決めることができます（メニューモード03）。
- VFO スキャンのときだけスキャンの速度を変えることができます（メニューモード04）。  
（SSB,CW,DIG（RTTY LSB/USB, PACKET LSB/USB）モードのときのみ可能）
- 停止したスキャンが再スタートするまでの時間を設定することができます（メニューモード05）。

## メモリースキップ

指定したメモリーチャンネルはスキャン（受信）せずに、希望するメモリーチャンネルだけをスキャンすることができます。

メモリースキャンを行う前に、受信したくないメモリーチャンネルに“スキップ指定”を付けておくと、そのメモリーチャンネルはスキップして（受信せずに）スキャンが始まります。

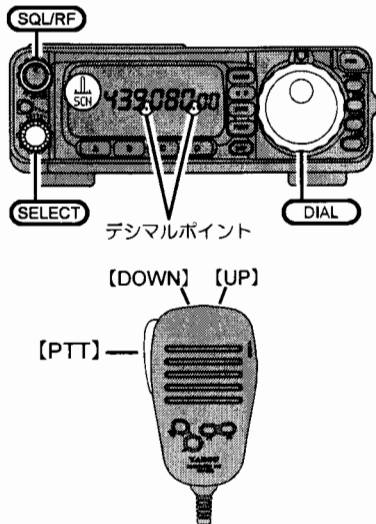


- 1 **FUNC** を数回押して **SKP** を表示させる。
- 2 **SELECT** を回してスキップしたいメモリーチャンネルを選択します。
- 3 **A** を押すとスキップ指定が付く。  
**SKP** の表示が太くなります。
- 4 手順2、3を繰り返し、スキップしたいメモリーすべてにスキップ指定を付ける。

スキップを解除するには、上記の操作を繰り返しスキップ指定を外す（**SKP** の表示を細くする）。

# プログラブルメモリスキャン (PMS)

あらかじめ設定された周波数範囲内をスキャンし、信号が入感する周波数を探し出す機能です。

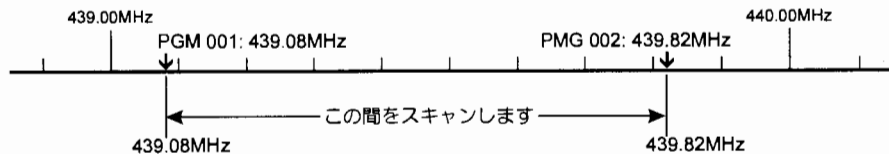


- 1 メモリーチャンネル"PGM 001"にスキャンの下限周波数、メモリーチャンネル"PGM 002"にスキャンの上限周波数をメモリーしておく(シンプルクスメモリー 参照 p.29)。
- 2 **[SELECT]**を回してメモリーチャンネル"PGM 001"を選択する。
- 3 **[SQL/RF]**でスケルチを調節する。  
無信号時に「ザー」という雑音聞こえなくなり、信号が入感したときにスケルチが開くように調節します。
- 4 **[SELECT]**を押す。  
メモリーチューンになり、ディスプレイにMTが表示されます。
- 5 マイクロホンの**[UP]**、**[DOWN]**を0.5秒以上押しすとスキャンが開始する。  
スキャン中に信号が入感すると、スキャンが停止しデシマルポイントが点滅します。  
スキャンを中止するには、**[PTT]**を押す。

スキャン操作



下限(メモリーチャンネル PGM 001)に 439.08MHz  
上限(メモリーチャンネル PGM 002)に 439.82MHz をメモリーした場合。

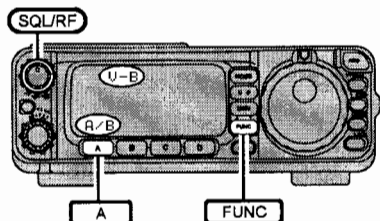


## アドバイス

- **[FUNC]** を数回押しして **SCAN** を表示させ、**[B]** を 0.5 秒以上押ししてもスキャンは開始します。ただし、スキャンは"UP"方向となります。なお、**[SELECT]** または **[DIAL]** を反時計方向(左)に回すと DOWN スキャンになります。また、**[B]** を押しすとスキャンを中止することができます。
- メモリーチャンネル"PGM 001"と"PGM 002"の組み合わせだけでなく、"PGM 002"と"PGM 003"、"PGM 004"と"PGM 005"など、隣り合うメモリーチャンネルの組み合わせであればプログラブルメモリスキャン(PMS)を行うことができます。ただし、チャンネル番号が大きいメモリーチャンネルに上限周波数がメモリーされていることが必要です。

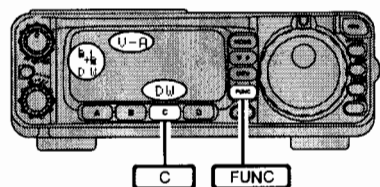
# デュアルレシーブスキャン

VFO-Aの周波数を受信しながら、VFO-Bの周波数を定期的に受信することができます。



- 1 **FUNC** を数回押して **D** / **B** を表示させる。
- 2 **A** を押して VFO-B (V-B) を呼び出す。
- 3 定期的に受信する周波数を VFO-B に設定する。
- 4 **SQL/RF** でスケルチを調節する。

無信号時に「ザー」という雑音が聞こえなくなり、信号が入感したときにスケルチが開くように調節します。



- 5 **A** を押して VFO-A (V-A) を呼び出す。
- 6 常時受信する周波数を VFO-A に設定する。
- 7 **FUNC** を数回押して **D** / **B** を表示させる。
- 8 **C** を押すとデュアルレシーブスキャンが開始する。

**D** / **B** の表示が太くなります。

VFO-Bの周波数に信号が入感すると、デュアルレシーブスキャンが停止しデシマルポイントが点滅します。

デュアルレシーブスキャンを中止するには、もう一度

**C** を押す。

**D** / **B** の表示が細くなります。

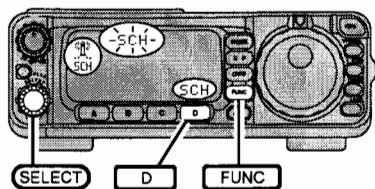
## アドバイス

- 常時受信する周波数と、定期的を受信する周波数のバンドや運用モードの組み合わせに制限はありません。たとえば、430MHz帯のレピーターを受信しながら14MHz帯のDX局を受信することができます。
- 常時受信する周波数をVFO-Bに、定期的を受信する周波数をVFO-Aに設定してデュアルレシーブスキャンを行うこともできます。
- 信号入感時のスキャン条件 (TIME/BUSY/STOP) を決めることができます (メニューモード03)。
- 停止したスキャンが再スタートするまでの時間を設定することができます (メニューモード05)。
- 他の周波数を定期的に受信する時間を変更することができます (メニューモード06)。

# スマートサーチ

信号が入感する周波数を自動的に探し出し、通常のメモリーチャンネルとは異なる専用のメモリーチャンネル（スマートメモリー）に書き込まれます。

スマートメモリーは、開始した周波数を中心に、高い周波数方向と低い周波数方向に各20チャンネルずつの合計40チャンネルあります。スマートサーチはFMモードとAMモードのみ動作します。



- 1 スマートサーチを開始したい周波数に合わせる。
- 2 **FUNC** を数回押してSCHを表示させる。
- 3 **D** を押すとスマートサーチのモードになる。SCHの表示が太くなります。
- 4 **D** を0.5秒以上押すとスマートサーチが開始する。「ピピッ」と音がして、SCHの表示が点滅します。
- 5 サーチが終了後、スマートメモリーを呼び出すには**SELECT**を回す。

スマートサーチを中止するには、もう一度**D**を押す。

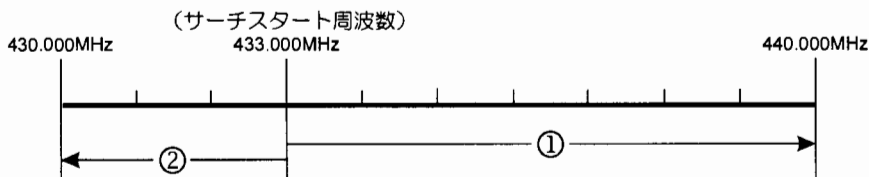
## アドバイス

- スマートサーチの範囲は中心周波数から±10MHz（ただし、バンドエッジが優先されます）です。
- スマートサーチが動作しているときは、受信音を聞くことができません。
- スマートサーチが動作しているときは、Sメーターは振れません。
- スマートサーチが終了すると、スマートサーチを開始した周波数に戻ります。
- スマートメモリーの周波数は、メモリーチャンネルに書き込むことができます（[参照](#) p.29）。
- スマートメモリーは、再びスマートサーチを行うと消去されます。

## 例

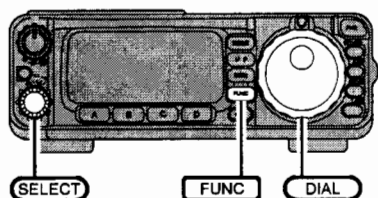
433.000MHzからスマートサーチをスタートさせた場合。

- ① 433.000MHz～440.000MHzをサーチした後、
- ② 433.000MHz～430.000MHzをサーチして終了。



# スペクトラムスコープ

現在受信中の周波数を中心に、上下15チャンネルの受信状況をチェックしてディスプレイにグラフで表示します。



- 1 **FUNC** を0.5秒以上押してメニューモードにする。
- 2 **SELECT** を回してメニューモード "15 SCOPE MONI" を選ぶ。
- 3 **DIAL** を回して希望の動作方法を選ぶ(下表参照)。
- 4 **FUNC** を押すとスペクトラムスコープが動作する。スペクトラムスコープを中止するには、手順 3 で動作方法を "OFF" にする。



中心周波数  
(一番下のドットが点滅する)

スペクトラムスコープ表示  
(**STEP** で設定されているステップで表示されます)

oFF	スペクトラムスコープの動作が"OFF"になる。
Cont	現在受信中の周波数を中心に、上下15チャンネルの受信状況を常にチェックしてディスプレイ上に表示する。
CHEC	約30秒間隔でチェックを行い、その時の受信状況を表示する。
Sgl	<b>FUNC</b> を押すたびに 1回だけチェックを行い、その時の受信状況を表示する。

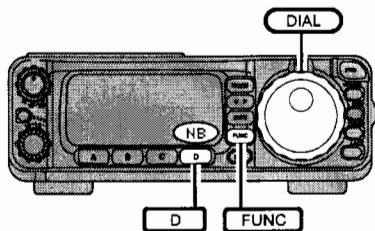
## アドバイス

- **DIAL** を回すことにより、中心周波数を変更することができます。
- SSB モードや CW モードでは、ステップが 2.5kHz 固定になります。
- チェックを行っているときは、受信音を聞くことができません。
- チェックを行っているときは、S メーターは振れません。
- 工場出荷時は "OFF" に設定されています。

## ■ NB (Noise Blanker)

— SSB, CW, AM, DIG (RTTY LSB/USB, PACKET LSB/USB) モード時—

自動車のイグニッションノイズのようなパルス性雑音を軽減することができます。



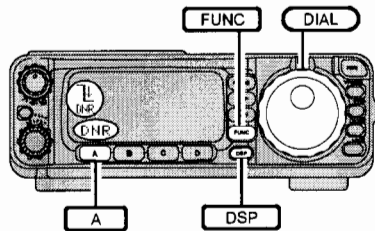
- 1 **[FUNC]** を数回押しして NB を表示させる。
- 2 **[D]** を押しすると NB が動作する。  
NB の表示が太くなります。
- 3 **[D]** を 0.5 秒以上押し、  
メニューモード "60 NB LEVEL" が呼び出されます。
- 4 **[DIAL]** を回して雑音が少なくなる位置に調節する  
(調節範囲：1～16)。
- 5 **[FUNC]** を押しして確定する。

NB を解除するには、もう一度 **[D]** を押し、  
NB の表示が細くなります。

**アドバイス** 工場出荷時では "10" に設定されています。

## ■ DSP NR (Noise Reduction)

連続した帯域性のノイズを DSP NR により軽減することができます。



- 1 **[DSP]** を押し、
- 2 **[A]** を押しすると DSP NR が動作する。  
DSP NR の表示が太くなり、**[DSP]** が赤く点灯します。
- 3 **[A]** を 0.5 秒以上押し、  
メニューモード "17 DSP NR" が呼び出されます。
- 4 **[DIAL]** を回して雑音が少なくなる位置に調節する  
(調節範囲：1～16)。
- 5 **[FUNC]** を押しして確定する。

DSP NR を解除するには、もう一度 **[A]** を押し、  
DSP NR の表示が細くなります。

**アドバイス** 工場出荷時では "7" に設定されています。

### 用語説明

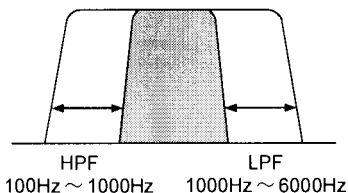
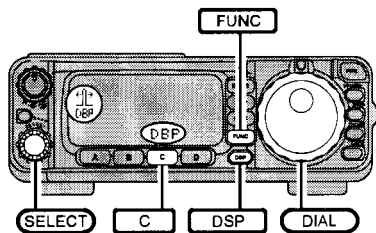
DSP とは？

DSP (Digital Signal Processor) は、従来アナログで行なっていた信号処理をデジタル信号に変換して行なうことにより、アナログ回路では実現することのできなかった高度な信号処理を行なうことができます。なお、本機では DSP による DSP BPF、DSP NR、DSP AUTO NOTCH を搭載することにより、アナログ処理では望めなかった高い混信除去を行なうことが可能です。さらに送信時の音質を変えることができる、DSP マイクワイコライザーも備えています。

# DSP BPF

混信が激しいとき

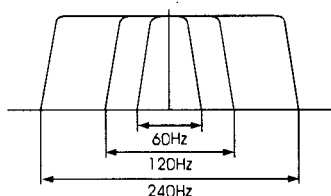
SSB/AM/FM/DIGモードでは、BPFの低域側と高域側のカットオフ周波数を独立して可変し、混信の除去や受信周波数特性の補正等ができます。なお、CWモードにおいては、BFOピッチにBPFの中心周波数が連動し、帯域幅を3段階に切り替えることができます。



受信時に使用する機能

## アドバイス

工場出荷時では DSP HPF のカットオフ周波数の "100Hz"、DSP LPF のカットオフ周波数の "6000Hz" に設定されています。



## アドバイス

工場出荷時では "240Hz" に設定されています。

## SSB/AM/FM/DIG モードのとき

- 1 **[DSP]** を押す。
- 2 **[C]** を押すと DSP BPF が動作する。  
□BPFの表示が太くなり、**[DSP]** が赤く点灯します。
- 3 **[C]** を 0.5 秒以上押す。  
メニューモード "18 DSP LPF" が呼び出されます。
- 4 **[DIAL]** を回して DSP LPF のカットオフ周波数を調節する。
- 5 **[SELECT]** を時計方向 (右) へ 1 クリック回す。  
メニューモード "19 DSP HPF" が呼び出されます。
- 6 **[DIAL]** を回して DSP HPF のカットオフ周波数を調節する。
- 7 **[FUNC]** を押して確定する。

DSP BPF を解除するには、もう一度 **[C]** を押す。  
□BPFの表示が細くなります。

## CW モードのとき

- 1 **[DSP]** を押す。
- 2 **[C]** を押すと DSP BPF が動作する。  
□BPFの表示が太くなり、**[DSP]** が赤く点灯します。
- 3 **[C]** を 0.5 秒以上押す。  
メニューモード "20 BPF WIDTH" が呼び出されます。
- 4 **[DIAL]** を回して DSP BPF の帯域幅を選択する。  
60Hz, 120Hz, 240Hz の 3 段階に切り替えることができます。
- 5 **[FUNC]** を押して確定する。

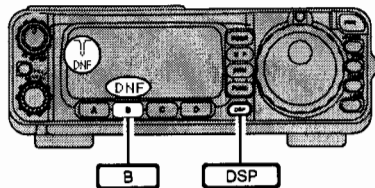
DSP BPF を解除するには、もう一度 **[C]** を押す。  
□BPFの表示が細くなります。



# DSP AUTO NOTCH / IF SHIFT

## ■ DSP AUTO NOTCH

受信信号の中に不要なピート音があるときは DSP AUTO NOTCH により自動的に軽減することができます。

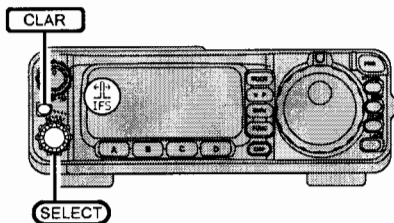


- 1 **[DSP]** を押す。
- 2 **[B]** を押すと DSP AUTO NOTCH が動作する。  
DNF の表示が太くなり、**[DSP]** が赤く点灯します。

DSP AUTO NOTCH を解除するには、もう一度 **[B]** を押す。  
DNF の表示が細くなります。

## ■ IF SHIFT – SSB, CW, DIG (RTTY LSB/USB, PACKET LSB/USB) モード時 –

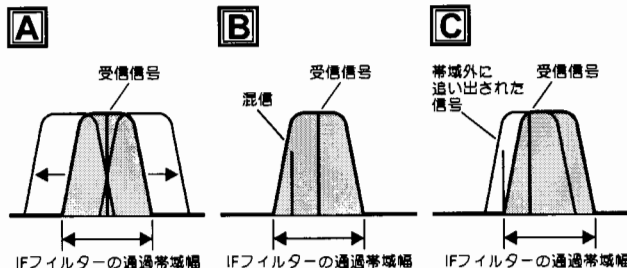
受信信号の近くに混信する信号（近接妨害波）が出現したときは、中間周波数だけをシフトさせ、近接妨害波を IF フィルターの帯域外に追い出して混信を軽減することができます。



- 1 **[CLAR]** を 0.5 秒以上押す。
- 2 **[SELECT]** を回し混信が少なくなる位置に調節する。  
LCD にシフト状態が表示されます。

IF SHIFT を解除するには、もう一度 **[CLAR]** を押す。

図(A)の太線で書かれた IF フィルターの通過帯域幅は IF SHIFT が "OFF" のとき、細線は IF SHIFT を "ON" にし **[SELECT]** をそれぞれ左右に回したときの位置を示しています。図 (B) は IF フィルターの通過帯域内に接近妨害波が出現した状態で、ここで **[SELECT]** を回すと、図 (A) の矢印で示したように IF フィルターの通過帯域幅が左右に動きますので、図 (C) に示すように **[SELECT]** を回して、近接妨害波を IF フィルターの通過帯域外に追い出します。



### アドバイス

IF SHIFT を解除すると、設定したシフト量はクリアされ、“±0”の状態（上図(A)の太線で書かれた状態）に戻ります。

混信が激しいとき

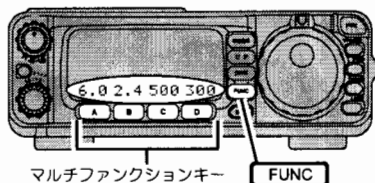
受信時に使用する機能

# IF フィルター切り替え / RF GAIN

## ■ IF フィルターの切り替え

— CW,AM,DIG(RTTY LSB/USB, PACKET LSB/USB)モード時—

オプションのIFフィルター(XF-117)を使用することにより、受信帯域幅を狭くして、混信から逃れることができます。



- 1 **FUNC** を数回押して6.0, 2.4, 500, 300を表示させる。
- 2 いずれかのマルチファンクションキーを押して希望のIFフィルターを選ぶ。  
希望のフィルター表示が太くなる。

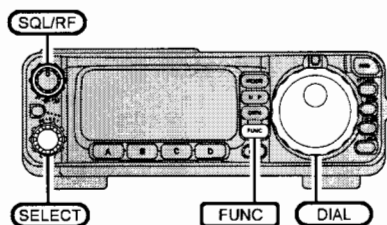
IFフィルター		
CW	標準装備	2.4kHz
	標準装備	500Hz
	オプション XF-117CN	300Hz
AM	オプション XF-117A*	6.0kHz
	標準装備	2.4kHz
DIG	標準装備	2.4kHz
	標準装備	500Hz
	オプション XF-117CN	300Hz

\* : オプションのXF-117Aを取り付けていない状態で**A**を押して6.0kHzのフィルターを選ぶとフィルター回路を通らない(スルー)状態になります。

## ■ RF GAIN — SSB,CW,AM,DIG モード時—

混信や雑音が激しいときは、受信部の利得(RF GAIN)を下げて受信します。

**SQL/RF** を反時計方向(左)に回すとRF GAINが下がり、強い信号だけが浮き上がって受信できます。



- 1 **FUNC** を0.5秒以上押し続けてメニューモードにする。
- 2 **SELECT** を回して"56 SQL/RF GAIN"を選ぶ。
- 3 **DIAL** を回して"rF"を選ぶ。
- 4 **FUNC** を押して確定する。
- 5 **SQL/RF** を調節する。

### アドバイス

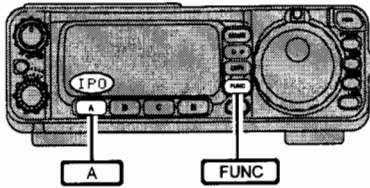
工場出荷時には**SQL/RF**の動作は"Sql"に設定されています。

### 注意

- FMおよびFMモードを使用したデータ通信では動作しません。
- **SQL/RF**の動作をRF GAIN ツマミにしたときは、**SQL/RF**の位置にかかわらず、スケルチは常に開いた状態になります。

## ■ IPO (Intercept Point Optimization)

受信プリアンプの動作を止めて、受信感を軽減することができます。



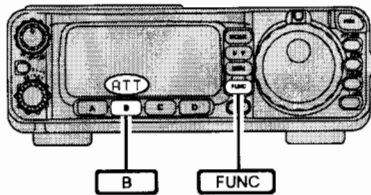
- 1 **FUNC** を数回押して IPO を表示させる。
- 2 **A** を押すと受信プリアンプの動作が止まる。IPO の表示が太くなる。

IPO を解除するには、もう一度 **A** を押す。IPO の表示が細くなる。

**アドバイス** IPO が動作する周波数は、HF 帯および 50MHz 帯のみです。

## ■ ATT

目的の信号近くに非常に強い信号があるとき、入力信号を 12dB 減衰させて受信部高周波増幅段の歪みを軽減することができます。



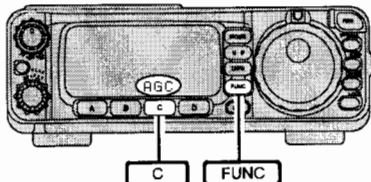
- 1 **FUNC** を数回押して ATT を表示させる。
- 2 **B** を押すと ATT が動作する。ATT の表示が太くなる。

ATT を解除するには、もう一度 **B** を押す。ATT の表示が細くなる。

**アドバイス** ATT が動作する周波数は、HF 帯および 50MHz 帯のみです。

## ■ AGC (Automatic Gain Control)

運用モードやフェーシングなどの状況に合わせて、AGC 回路の時定数を切り替えることができます。



- 1 **FUNC** を数回押して AGC を表示させる。
- 2 **C** を押して希望の時定数を選ぶ。押すたびに、AGC の表示が 3 秒間だけ次のように切り替わる。

→ FST → SLO → AUT

AUT (AGC の表示が細くなる)	運用モードに応じて自動的に時定数が変わる
FST (AGC の表示が太くなる)	時定数が速い (CW, DIG モードに適しています)
SLO (AGC の表示が太くなる)	時定数が遅い (SSB, AM モードに適しています)

**アドバイス** 工場出荷時では "AUT" に設定されています。

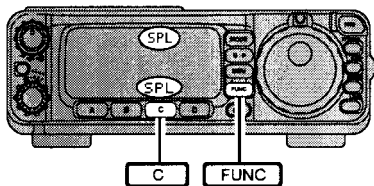
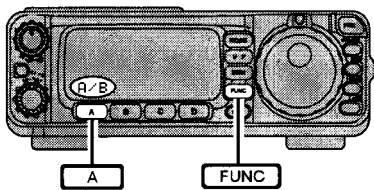
近くに強力な信号があるときフェーシングで聞きにくいとき

受信時に使用する機能

# スプリット / VOX

## ■ スプリット

VFO-Aに設定した周波数とVFO-Bに設定した周波数を使用して、異なる周波数で送受信することができます。DX ペディションなどで行われるスプリット運用に便利です。

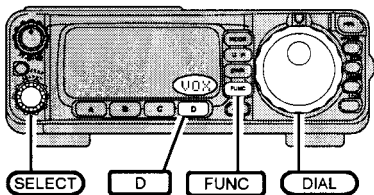


- 1 送信したい周波数を VFO に設定する。
- 2 **FUNC** を数回押しして  $\text{A/B}$  を表示させる。
- 3 **A** を押しもう片方の VFO を呼び出す。
- 4 受信する周波数を設定する。
- 5 **C** を押ししてスプリット運用を開始する。  
ディスプレイ上部に SPL が表示されます。

スプリットを解除するには、もう一度 **C** を押し、ディスプレイ上部の SPL が消えます。

## ■ VOX - SSB, AM, FM モード時 -

PTT スイッチを押さなくても、音声で送受信を切り替えることができます。話すとき送信、話を止めると受信に戻る機能です。



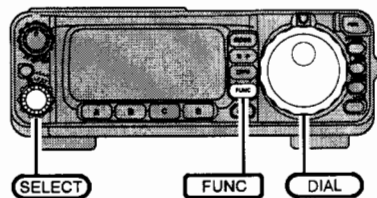
- 1 **FUNC** を数回押しして  $\text{VOX}$  を表示させる。
- 2 **D** を押しすると VOX が動作する。  
 $\text{VOX}$  の表示が太くなります。
- 3 **D** を 0.5 秒以上押し。  
メニューモード "54 VOX GAIN" が呼び出されます。
- 4 **DIAL** を回して VOX 感度を調節する。  
周囲の音で VOX が動作しない程度に調節します。
- 5 **SELECT** を時計方向 (右) に 1 クリック回す。  
メニューモード "55 VOX DELAY" になります。
- 6 **DIAL** を回して VOX デレイを調節する。  
送信から受信状態に戻るまでの時間を調節します。
- 7 **FUNC** を押しして確定する。

VOX を解除するには、もう一度 **D** を押し、 $\text{VOX}$  の表示が細くなります。

# DSP マイコライザー / ALC・SWRメーター / 送信出力の調整

## ■ DSP マイコライザー – SSB,AM,FMモード時–

送信時の音質を、内蔵のDSPイコライザー回路により、4タイプから選ぶことができます（工場出荷時：OFF）。

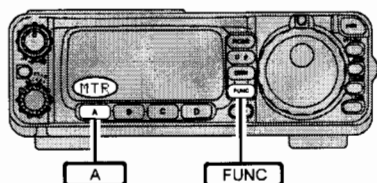


- 1 **FUNC** を0.5秒以上押してメニューモードにする。
- 2 **SELECT** を回してメニューモード "16 DSP MIC EQ" を選ぶ。
- 3 **DIAL** を回して希望のイコライザーに設定する。
- 4 **FUNC** を押して確定する。

OFF	DSP マイコライザーの動作が停止する（ノーマル）
1	低音を強調する（ハイカット）
2	高音を強調する（ローカット）
3	中音を強調する（ハイカット&ローカット）

## ■ ALC・SWRメーター

送信時のメーターをALCまたはSWRに切り替えることができます（工場出荷時：ALCメーター）。

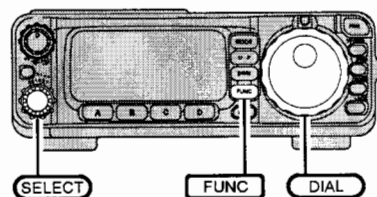


- 1 **FUNC** を数回押してMTRを表示させる。
- 2 **A** を押して希望するメーターに切り替える。

MTRが細文字	ALCメーター
MTRが太文字	SWRメーター

## ■ 送信出力の調整

送信出力を調節することができます（工場出荷時：100）。



- 1 **FUNC** を0.5秒以上押してメニューモードにする。
- 2 **SELECT** を回して運用周波数に対応したメニュー項目を選択する。

運用周波数	メニュー	調節範囲
HF帯	21 HF TXPO	0~100
50MHz帯	22 50M TXPO	
144MHz帯	23 144M TXPO	
430MHz帯	24 430M TXPO	

- 3 **DIAL** を回して送信出力を調節する。
- 4 **FUNC** を押して確定する。

**アドバイス**

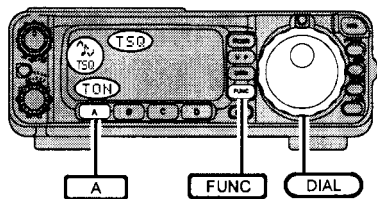
AMモードのキャリア出力は他のモードに関係なく、個別に調節することができます（※p.18）。

送信時に使用する機能

# トーンスケルチ

設定した周波数と同じトーン周波数を含んだ信号を受信したときにのみ、音声を出力させる機能です。異なるトーン周波数を含んだ信号では音声が出力されませんので、あらかじめ相手局とトーン周波数を合わせておくことにより、静かな待ち受けを行うことができます。

なお、トーンスケルチは FM モードでのみ動作し、オプションの FTS-27 が必要です。



- 1 **FUNC** を数回押して TON を表示させる。
- 2 **A** を数回押して TSD を表示させる。
- 3 **A** を 0.5 秒以上押す。  
メニューモード "12 TONE FREQ" が呼び出されます。
- 4 **DIAL** を回して希望のトーン周波数を選び、
- 5 **FUNC** を押して確定する。

トーンスケルチを解除するには、もう一度 **A** を押す。

ディスプレイ上部の TSD が消えます。

## アドバイス

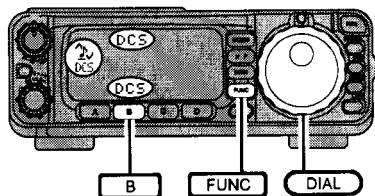
トーン周波数は工場出荷時、"88.5Hz" に設定されています。

選択できるトーン周波数 (Hz)							
67.0	79.7	94.8	110.9	131.8	156.7	186.2	225.7
69.3	82.5	97.4	114.8	136.5	162.2	192.8	233.6
71.9	85.4	100.0	118.8	141.3	167.9	203.5	241.8
74.4	88.5	103.5	123.0	146.2	173.8	210.7	250.3
77.0	91.5	107.2	127.3	151.4	179.9	218.1	—

# DCS (デジタルコードスケッチ)

設定した DCS コードと同じ DCS コードを含んだ信号を受信したときにのみ、音声を出力させる機能です。異なる DCS コードを含んだ信号では音声が出力されませんので、あらかじめ相手局と DCS コードを合わせておくことにより、静かな待ち受けを行うことができます。

なお、DCS は FM モードでのみ動作します。



- 1 **FUNC** を数回押して DCS を表示させる。
- 2 **B** を押すと DCS が動作する。  
ディスプレイ上部に DCS が表示されます。
- 3 **B** を 0.5 秒以上押す。  
メニューモード "07 DCS CODE" が呼び出されます。
- 4 **DIAL** を回して希望の DCS コードを選ぶ。
- 5 **FUNC** を押して確定する。

DCS を解除するには、もう一度 **B** を押す。  
ディスプレイ上部の DCS が消えます。

## アドバイス

DCS コードは工場出荷時、"023" に設定されています。

選択できる DCS コード

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

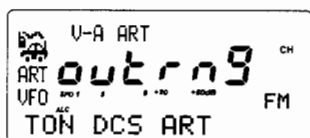
FM 運用時に便利な機能

# ARTS (アーツ)

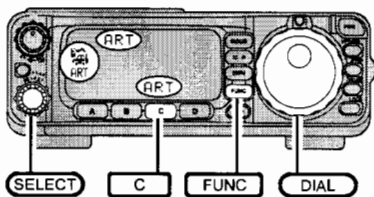
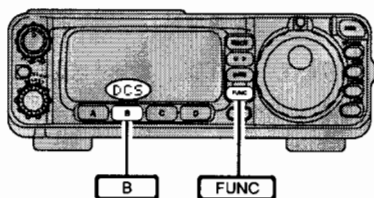
ARTS機能を搭載した相手と、交信できる状態かどうかを自動的に調べ、交信可能・不可能を"ディスプレイの表示"と"ピープ音"で知らせる機能です。ARTSはFMモードでのみ動作します。



交信可能な状態 (交信圏内)



交信不可能な状態 (交信圏外)



- 1 **FUNC** を数回押してDCSを表示させる。
- 2 **B** を0.5秒以上押す。  
メニューモード"07 DCS CODE"が呼び出されます。
- 3 **DIAL** を回して相手と同じDCSコードを選ぶ。
- 4 **FUNC** を押すとDCSコードの設定が終了する。
- 5 **C** を押すとARTSが動作する。  
ディスプレイ上部にARTが表示されます。

ARTSを解除するには、もう一度**C**を押す。  
ディスプレイ上部のARTが消えます。

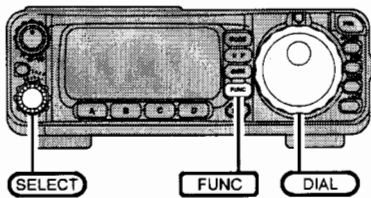
## アドバイス

- ARTS機能が動作中でも、【PTT】を押すことにより、相手局と交信することができます。
- 自動的に15秒間隔でDCSコードを送出し、相手局との交信が"可能"か"不可能"を確認しています。
- ARTS機能が動作中は、周波数を変えることはできません。
- 相手局から送出されるARTS信号の確認音(ピープ音)を3種類の動作から選択することができます(メニューモード"09 ARTS BEEP")。
- DCSコードは工場出荷時、"023"に設定されています。



## ■ CW ID の設定

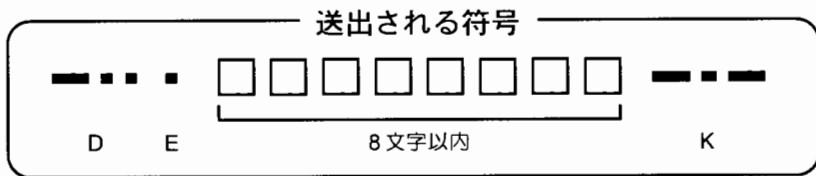
あらかじめ、自分のコールサイン（8文字まで）を登録しておく、ARTS 運用時に自動的にモース符号を送出することができます。



- 1 **FUNC** を 0.5 秒以上押してメニューモードにする。
- 2 **SELECT** を回してメニューモード "11 ID" を選ぶ。
- 3 **SELECT** を押す。
- 4 **DIAL** を回してコールサインの先頭文字を選ぶ。
- 5 **SELECT** を押して次の桁に移る。
- 6 手順 4 と 5 を繰り返して、自分のコールサインを最後まで入力する。
- 7 **SELECT** を 1 クリック反時計方向（左）へ回す。メニューモード "10 CW ID" になります。
- 8 **DIAL** を回して "ON" にする。

on	約10分ごとにCW IDを送出する。
off	CW IDの送出手は行わない。

- 9 **FUNC** を押すと CW ID が動作する。



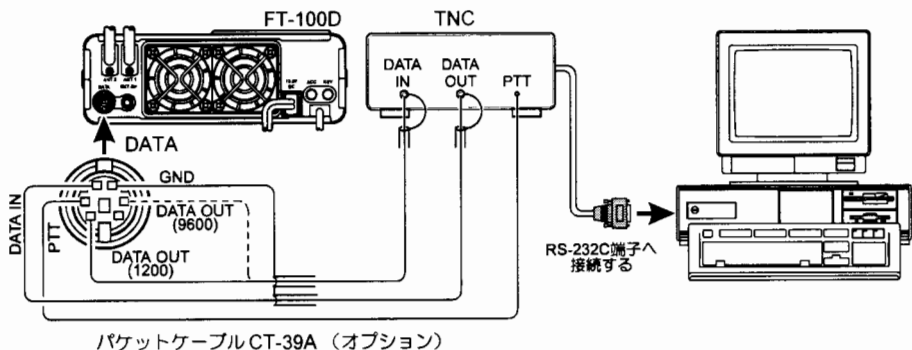
入力できる文字							
スペース	/	0	1	2	3	4	5
6	7	8	9	A	B	C	D
E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	0	P	Q	R	S	T
U	U	W	X	Y	Z		

### 注意

- CW ID を送出手するために、第三級アマチュア無線技士以上の資格が必要です。第四級アマチュア無線技士の方は "OFF" のままでご使用ください。
- 電波型式 F2 の免許申請が必要になります。

# パケット

パケット通信用TNC（ターミナル・ノード・コントローラー）を背面のDATAジャックに接続することにより、パケット通信を行うことができます。



操作を行う前に、下記のメニューモードを指定通りに設定する。

## ● SSBモードのパケット通信をするとき

メニューモード	設定
34 AFSK MODE	PCt-U
38 PKT DISPLY	2125
39 PACKET TONE	2125

- 1 お手持ちのパケット通信用TNCを背面のDATAジャックに接続する。
- 2 希望する周波数に合わせる。
- 3 **MODE** を押して、"DIG" にする。

TNCより送信のコマンドを送ると自動的に送信状態になり、データを送ることができる。

## ● FMモードのパケット通信をするとき

メニューモード	設定
34 AFSK MODE	PCt-F
37 PACKET RATE	1200 または 9600

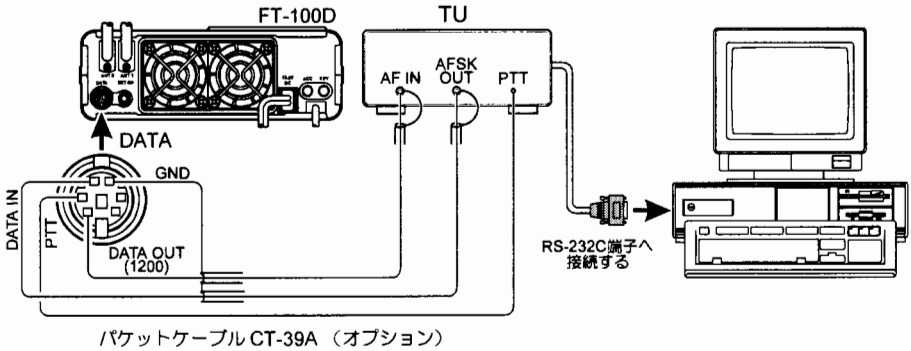
### アドバイス

送信時にメニューモード"28 AFSK LEVEL"を調節し、ALCメーターが4ドット振れるようにすると、クリアな電波を送出することができます。

### 注意

発熱による周辺機器の変形や故障などの事故を未然に防ぐため、数分以上連続して送信する場合や受信時間に比べて送信時間が長い場合には、送信出力を1/2～1/3に下げて（メニューモード21～24）運用してください。

RTTY 通信用 TU (ターミナル・ユニット) を背面の DATA ジャックに接続することにより、RTTY 通信を行うことができます。



操作を行う前に、下記のメニューモードを指定どおりに設定する。

メニューモード	設定
34 AFSK MODE	rtty-L
35 RTTY SHIFT	170
36 RTTY DISPLY	nor

- 1 お手持ちの RTTY 通信用 TU を背面の DATA ジャックに接続する。
- 2 希望する周波数に合わせる。
- 3 **MODE** を押して、"DIG" にする。

TU のキーボードを操作すると自動的に送信状態になり、符号を送ることができる。

## アドバイス

送信時にメニューモード 28 AFSK LEVEL を調節し、ALC メーターが 4 ドット振れるようにすると、クリアな電波を送出することができます。

## 注意

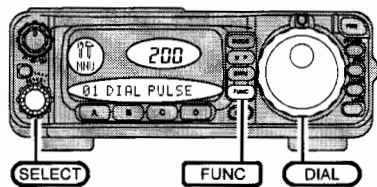
発熱による周辺機器の変形や故障などの事故を未然に防ぐため、数分以上連続して送信する場合や受信時間に比べて送信時間が長い場合には、送信出力を 1/2 ~ 1/3 に下げて (メニューモード 21 ~ 24) 運用してください。

## SSTV について

SSTV の接続は、MIC 端子と EXT SP 端子を使用しますが、運用方法等の詳細は、WDXC にお問い合わせください。

WDXC フリーダイヤル ☎ 0120-86-4901

# メニューモード



- 1 **FUNC** を0.5秒以上押してメニューモードにする。
- 2 **SELECT** を回してメニュー番号を選択する。
- 3 **DIAL** で設定を変える。  
**SELECT** を押すと **DIAL** の可変量が通常より10倍速くなる。解除するには、もう一度 **SELECT** を押す。
- 4 再度、**FUNC** を押して終了。

## メニューモードのリセット

- 1 **PWR** を0.5秒以上押して一度電源を切る。
- 2 **FUNC** と **HOME** を押しながら **PWR** を0.5秒以上押す。
  - メモリーした内容など、メニューモード以外の設定は初期化されません。
  - メニューモード31は、リセットするとOFFに設定されますので、ONに設定しなおしてください。

機能説明	ディスプレイ表示	工場出荷時の設定	参照ページ
ダイヤルレートの変更	01 DIAL PULSE	200	56
ピープ音の設定	02 BEEP	on	56
スキャンストップモードの変更	03 SCAN MODE	tinE	56
VFOスキャンスピードの変更	04 SCAN SPEED	10ms	56
スキャンポーズタイムの設定	05 RESUME	5秒	56
デュアルレシーブ時間の設定	06 DW-TIME	5秒	56
DCSコードの設定	07 DCS CODE	023	56
DCSコードの極性設定	08 DCS ENC / DEC	tn-m	57
ARTS BEEPの確認音設定	09 ARTS BEEP	ALL	57
CW ID機能の設定	10 CW ID	oFF	57
ARTS動作時のID書き込み	11 ID	未書き込み	57
トーンスケルチの周波数設定	12 TONE FREQ	88.5Hz	57
ディスプレイの照度設定	13 DIMMER SET	oFF	57
メーターのピークホールド設定	14 PEAK HOLD	oFF	58
スペクトラムスコープ機能の動作選択	15 SCOPE MONI	oFF	58
DSPマイクイコライザーの設定	16 DSP MIC EQ	oFF	58
DSP NRレベルの設定	17 DSP NR	7	58
DSP LPFカットオフ周波数の設定	18 DSP LPF	6000Hz	58
DSP HPFカットオフ周波数の設定	19 DSP HPF	100Hz	58
DSP BPF帯域幅の設定	20 BPF WIDTH	240Hz	58
送信出力の設定 (HF帯)	21 HF TX PO	100	58
送信出力の設定 (50MHz帯)	22 50M TX PO	100	59
送信出力の設定 (144MHz帯)	23 144M TX PO	100	59
送信出力の設定 (430MHz帯)	24 430M TX PO	100	59
マイクゲインの設定	25 MIC GAIN	50	59
FMマイクゲインの設定	26 FM MIC GAIN	50	59

機能説明	ディスプレイ表示	工場出荷時の設定	参照ページ
コンプレッションレベルの設定	27 COMP LEVEL	50	59
AFSK入力レベルの設定	28 AFSK LEVEL	50	59
APO時間の設定	29 APO TIME	oFF	59
TOT時間の設定	30 TOT TIME	20分	59
CW-Wフィルターの設定	31 CW-W FILT	on	60
AM/CW-Nフィルターの設定	32 AM/CW-N FILT	oFF	60
FMデビエーションの設定	33 FM DEV	HF 2.5	60
AFSKモードの設定	34 AFSK MODE	PCL-F	60
RTTYモードでのシフト幅選択	35 RTTY SHIFT	170Hz	60
RTTY運用時の周波数表示方法の設定	36 RTTY DISPLAY	nor	60
パケット運用時の通信速度選択	37 PACKET RATE	1200bps	60
パケット運用時の周波数オフセット表示選択	38 PKT DISPLAY	2125Hz	60
パケット運用時 (LSB/USB) のトーン設定	39 PACKET TONE	2125Hz	60
レピーターシフト周波数の設定 (HF帯)	40 HF RPT SHIFT	100kHz	61
レピーターシフト周波数の設定 (50MHz帯)	41 50 RPT SHIFT	500kHz	61
レピーターシフト周波数の設定 (144MHz帯)	42 144 RPT SHIFT	600kHz	61
レピーターシフト周波数の設定 (430MHz帯)	43 430 RPT SHIFT	5MHz	61
ARSの選択 (144MHz帯)	44 144M ARS	oFF	61
ARSの選択 (430MHz帯)	45 430M ARS	on	61
キーヤーの動作切り替え設定	46 KEYER TYPE	EL 2	61
キーヤードットの比率設定	47 DOT SIZE	10 (1:1)	62
キーヤードッシュの比率設定	48 DASH SIZE	30 (3:1)	62
キーヤーディレイタイムの設定	49 CW-DELAY	0.5秒	62
CWピッチ周波数の設定	50 CW PITCH	700Hz	62
CWブレイクインの設定	51 CW BREAK-IN	FULL	62
キーヤースピードの設定	52 KEYER SPEED	50	62
キーヤー信号送出ディレイタイムの設定	53 QSK DELAY	5	62
VOX機能の感度設定	54 VOX GAIN	50	63
VOX機能のディレイタイム設定	55 VOX DELAY	0.5秒	63
SQL/RFツマミの動作選択	56 SQL / RF GAIN	Sql	63
LOCKスイッチ動作の設定	57 LOCK MODE	diAL	63
AM/FM時 ダイアルツマミロックの設定	58 AM&FM CLICK	on	63
マイクロホンのスイッチ設定	59 MIC SW SET	1	63
NB (ノイズブランカ) レベルの設定	60 NB LEVEL	10	63
オートアンテナ/アンテナチューナーの設定	61 TUNER / ATAS	oFF	64
受信キャリアオフセットの調整 (LSB)	62 RX LSB CAR	0Hz	64
受信キャリアオフセットの調整 (USB)	63 RX USB CAR	0Hz	64
送信キャリアオフセットの調整 (LSB)	64 TX LSB CAR	0Hz	64
送信キャリアオフセットの調整 (USB)	65 TX USB CAR	0Hz	64
非常連絡設定周波数専用メモリーチャンネルの設定	66 4630.0kHz	oFF	64

## メニューモード

SSBモードに関する設定項目	メニューNo.	ディスプレイ表示	設定できる項目
マイクゲインを設定する	25	MIC GAIN	0~100 [50]
スピーチプロセッサのコンプレッションレベルを設定する	27	COMP LEVEL	0~100 [50]
LSB受信時のキャリアオフセット■を設定する	62	RX LSB CAR	-200Hz~+500Hz [0Hz]
USB受信時のキャリアオフセット■を設定する	63	RX USB CAR	-200Hz~+500Hz [0Hz]
LSB送信時のキャリアオフセット■を設定する	64	TX LSB CAR	-200Hz~+500Hz [0Hz]
USB送信時のキャリアオフセット■を設定する	65	TX USB CAR	-200Hz~+500Hz [0Hz]

CWモードに関する設定項目	メニューNo.	ディスプレイ表示	設定できる項目
CW-Wフィルターの"ON/OFF"を選択する	31	CW-W FILT	ON/OFF
CW-Nフィルターの"ON/OFF"を選択する	32	AMCW-N FILT	OFF/300Hz/6.0kHz (300Hzを選択するとON)
エレクトロニックキーヤーの動作を選択する	46	KEYER TYPE	EL1/EL2/bug
エレクトロニックキーヤーの短点とスペースの比率を設定する	47	DOT SIZE	0~125 [10]
エレクトロニックキーヤーの長点とスペースの比率を設定する	48	DASH SIZE	0~125 [30]
CWディレイタイムを設定する	49	CW-DELAY	0~2.5sec [0.5sec]
CW受信のピッチ周波数を選択する	50	CW PITCH	400Hz/500Hz/600Hz/ 700Hz/800Hz
CW運用時のブレイクインモードを選択する	51	CW BREAK-IN	FULL/SEni
エレクトロニックキーヤーのスピードを設定する	52	KEYER SPEED	1~100 [50]
エレクトロニックキーヤーの信号送出までのディレイタイムを設定する	53	QSK DELAY	0~30msec [5msec]

FMモード・レピーターに関する設定項目	メニューNo.	ディスプレイ表示	設定できる項目
DCSコードを設定する	07	DCS CODE	104種類から選択 [023]
DCSコードの極性を選択する	08	DCS ENC/DEC	tn-rn/tr-rr/tr-rn/tr-rr
ARTS機能のBEEP確認音を選択する	09	ARTS BEEP	rAng/ALL/off
CW ID機能の"ON/OFF"を選択する	10	CW ID	on/off
ARTS機能動作時のIDを書き込む	11	ID	任意の英数字・記号を選択
トーン周波数を設定する	12	TONE FREQ	39種類から選択 [88.5Hz]
スペクトラムスコープ機能の動作を選択する	15	SCOPE MONI	OFF/Cont/CHEC/SgL
FMモード時のマイクゲインを設定する	26	FM MIC GAIN	0~100 [50]
FMモード時のデビエーションを設定する	33	FM DEV	HF 2.5/2.5/5.0
HF帯レピーターシフト周波数を設定する	40	HF RPT SHIFT	0~10.000MHz [100kHz]
50MHz帯レピーターシフト周波数を設定する	41	50 RPT SHIFT	0~10.000MHz [500kHz]
144MHz帯レピーターシフト周波数を設定する	42	144 RPT SHIFT	0~10.000MHz [600kHz]
430MHz帯レピーターシフト周波数を設定する	43	430 RPT SHIFT	0~10.000MHz [5MHz]
144MHz帯ARS機能の"ON/OFF"を選択する	44	144M ARS	on/off
430MHz帯ARS機能の"ON/OFF"を選択する	45	430M ARS	on/off

AMモードに関する設定項目	メニューNo.	ディスプレイ表示	設定できる項目
AMフィルターの"ON/OFF"を選択する	32	AMCW-N FILT	OFF/300Hz/6.0kHz (6.0kHzを選択するとON)

データ通信に関する設定項目	メニューNo.	ディスプレイ表示	設定できる項目
AFSKモードの入力レベルを設定する	28	AFSK LEVEL	0~100 [50]
AFSKモードの基本モードを選択する	34	AFSK MODE	nty-L/nty-U/PCt-L/ PCt-U/PCt-E

RTTY モードのシフト幅を選択する	35	RTTY SHIFT	170Hz/425Hz/850Hz
RTTY モードの周波数表示方法を選択する	36	RTTY DISPLAY	nqr/CAr
パケット運用時の通信速度を選択する	37	PACKET RATE	1200bps/9600bps
パケット運用時 (LSB/USB) の周波数オフセット表示を設定する	38	PKT DISPLAY	0~±3000Hz [2125Hz]
パケット運用時 (LSB/USB) のトーン周波数を選択する	39	PACKET TONE	1170Hz/1700Hz/2125Hz/ 2210Hz

DSPに関する設定項目	メニューNo.	ディスプレイ表示	設定できる項目
DSP マイクイコライザーの動作を選択する	16	DSP MIC EQ	oFF/1/2/3
DSP ノイズリダクション回路の動作レベルを設定する	17	DSP NR	1~16 [7]
DSP LPF のカットオフ周波数を設定する (CW モードを除く)	18	DSP LPF	1000Hz~6000Hz [6000Hz]
DSP HPF のカットオフ周波数を設定する (CW モードを除く)	19	DSP HPF	100Hz~1000Hz [100Hz]
DSP BPF の帯域幅を選択する (CW モード時)	20	BPF WIDTH	60Hz/120Hz/240Hz

スキャンに関する設定項目	メニューNo.	ディスプレイ表示	設定できる項目
スキャンストップモードを選択する	03	SCAN MODE	tinE/buSy/StoP
VFO スキャンのスキャンスピードを設定する	04	SCAN SPEED	10~100msec [10msec]
スキャン動作時のポーズ時間を設定する	05	RESUME	1~10sec [5sec]
デュアルレシーブ機能動作時の受信時間を設定する	06	DW-TIME	1~10sec [5sec]

スイッチ・ツマミ類に関する設定項目	メニューNo.	ディスプレイ表示	設定できる項目
ダイヤルツマミのスピードを選択する	01	DIAL PULSE	100/200
SQR/RF ツマミの動作を選択する	56	SQR/RF GAIN	SqL/rF
LOCK スwitch のロックできる範囲を選択する	57	LOCK MODE	diAL/PAnEL
AM/FM モード時のダイヤルツマミロックの "ON/OFF" を選択する	58	AM&FM CLICK	on/oFF
マイクロホンのスイッチの動作を選択する	59	MIC SW SET	1/2/3/4

ディスプレイ表示に関する設定項目	メニューNo.	ディスプレイ表示	設定できる項目
ディスプレイの明るさを設定する	13	DIMMER SET	oFF/1~63
メーターのピークホールド機能の "ON/OFF" を選択する	14	PEAK HOLD	on/oFF

その他の設定項目	メニューNo.	ディスプレイ表示	設定できる項目
ビープ音の "ON/OFF" を選択する	02	BEEP	on/oFF
HF 帯の送信出力を設定する	21	HF TX PO	0~100step [100step]
50MHz 帯の送信出力を設定する	22	50M TX PO	0~100step [100step]
144MHz 帯の送信出力を設定する	23	144M TX PO	0~100step [100step]
430MHz 帯の送信出力を設定する	24	430M TX PO	0~100step [100step]
APO (オートマッチングパワーオフ) の時間を設定する	29	APO TIME	oFF/1~3hour
TOT (タイムアウトタイマー) の時間を設定する	30	TOT TIME	oFF/1~20min [20min]
VOX 機能の感度を設定する	54	VOX GAIN	0~100 [50]
VOX 機能のディレイタイムを設定する	55	VOX DELAY	0~2.5sec [0.5sec]
NB (ノイズブランカ) の動作レベルを設定する	60	NB LEVEL	1~16 [10]
オートアンテナ/アンテナチューナーの使用状態を選択する	61	TUNER/ATAS	oFF/AtAS-1/AtAS-2/tunEr
非常連絡設定周波数専用メモリーチャンネルの "ON/OFF" を選択する	66	4630.0kHz	on/oFF

※ 設定できる項目にある下線または [ ] 内の設定値は、工場出荷時の値です。

## メニューモード

### 01 DIAL PULSE

#### ダイヤルレートの変更

設定できる項目：100または200

工場設定値：200

解説：ダイヤルツマミの一回転あたりのダイヤルレートを設定できます。

### 02 BEEP

#### ビープ音の設定

設定できる項目：on または off

工場出荷時：on

解説：スイッチを押したときなどに出るビープ音を ON/OFF できます。

### 03 SCAN MODE

#### スキャンストップモードの変更

設定できる項目：t inE / buSY / StOp

工場出荷時：t inE

解説：スキャンを再開させる条件を選択することができます。

t inE 05 RESUME で設定した時間だけ信号を受信し、その後スキャンが再スタートします。

buSY 信号が無くなるまで受信を続け、信号が無くなるとスキャンが再スタートします。

StOp スキャンは再開せず、動作を停止します。

### 04 SCAN SPEED

#### VFO スキャンスピードの変更

設定できる項目：10 ~ 100ms

工場出荷時：10ms

解説：VFO スキャン時の1ステップあたりのスキャンスピードを変えることができます。なお、SSB,CW,DIG(RTTY LSB/USB,PACKET LSB/USB)のみ動作します。

### 05 RESUME

#### スキャンポーズタイムの設定

設定できる項目：1 ~ 10 秒

工場出荷時：5 秒

解説：スキャンが一時停止している時間(ポーズタイム)を選択します。

### 06 DU-TIME

#### デュアルレシーブ時間の設定

設定できる項目：1 ~ 10 秒

工場出荷時：5 秒

解説：デュアルレシーブ機能動作時の、VFO-A または VFO-B を受信している時間を設定します。

### 07 DCS CODE

#### DCS コードの設定

設定できる項目：023 ~ 754

工場出荷時：023

解説：現在運用しているバンドのDCSコードを選択することができます(下表参照)。

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



## 08 DCS ENC/DEC

### DCS コードの極性設定

設定できる項目: *ENCR* / *ENCC* / *ENCR* / *ENCC*

工場出荷時: *ENCR*

解説: *ENCR* 送受信共にノーマル極性  
*ENCC* 送信ノーマル受信リバース  
*ENCR* 送信リバース受信ノーマル  
*ENCC* 送受信共にリバース

## 09 ARTS BEEP

### ARTS BEEP の確認音設定

設定できる項目: *CRNG* / *RLI* / *OFF*

工場出荷時: *RLI*

解説: 相手局から送出される、ARTS信号の確認音を選択できます。

*CRNG* 交信圏内に入ったとき、一回だけ「ピピッ」と鳴ります。  
 (以後、交信圏外に出ない限り、確認音は鳴らない)  
 交信圏外に出たとき、一回だけ「ポポッ」と鳴ります。  
 (以後、交信圏内に入らない限り、確認音は鳴らない)

*RLI* 交信圏内の確認音を毎回鳴らします。  
 交信圏内の場合は、「ピピッ」と鳴ります。  
 交信圏外に出たとき、1回だけ「ポポッ」と鳴ります。

*OFF* 交信圏内 / 圏外に関わらず、確認音は鳴りません。

## 10 CW ID

### CW ID 機能の設定

設定できる項目: *ON* または *OFF*

工場出荷時: *OFF*

解説: *ON* ARTS動作時、約10分ごとにCW IDを送出します。

*OFF* CW IDの送出は行いません。

## 11 ID

### ARTS動作時のID書き込み

設定できる項目: 任意の英数字・記号

工場出荷時: 未書き込み

解説: ARTS運用時、10分ごとに送出するCWIDを登録することができます。

1. SELECTツマミを押す。
2. DIALツマミをまわして、点滅している桁を希望の英数字・記号に合わせる。
3. SELECTツマミを押すと、次の桁を合わせることができる。
4. FUNCスイッチを押して、設定終了。

## 12 TONE FREQ

### トーンスケルチの周波数設定

設定できる項目: 670 ~ 2503Hz

工場出荷時: 885Hz

解説: 現在運用しているバンドのトーン周波数を変更できます(下表参照)。

選択できるトーン周波数 (Hz)			
67.0	94.8	131.8	186.2
69.3	97.4	136.5	192.8
71.9	100.0	141.3	203.5
74.4	103.5	146.2	210.7
77.0	107.2	151.4	218.1
79.7	110.9	156.7	225.7
82.5	114.8	162.2	233.6
85.4	118.8	167.9	241.8
88.5	123.0	173.8	250.3
91.5	127.3	179.9	—

## 13 DIMMER SET

### ディスプレイの照度設定

設定できる項目: *OFF* または 1 ~ 63

工場出荷時: *OFF*

解説: ディスプレイの明るさを調整することができます。

*OFF* で一番明るく、63で一番暗くなります。

## メニューモード

---

### 14 PEAK HOLD

#### メーターのピークホールド設定

---

設定できる項目: on または off

工場出荷時: off

解説: メーターの最大値を読みやすくするため、最大値を0.5秒間保持することができます。

### 15 SCOPE MONI

#### スペクトラムスコープ機能の動作選択

---

設定できる項目: off / [ont] / [HEC] / [SIL]

工場出荷時: off

解説: off      スペクトラムスコープの動作を OFF にします。

[ont]      現在受信中の周波数を中心に、±15チャンネルの受信状況を常時チェックし、ディスプレイ上に表示します。

[HEC]      約30秒間隔で受信状況をチェックし、表示します。

[SIL]      受信状況を1回だけチェックし、表示します。

### 17 DSP NR

#### DSP NRレベルの設定

---

設定できる項目: 1 ~ 16

工場出荷時: 7

解説: DSP ノイズリダクション回路の動作レベルを設定します。  
数字が大きくなるほど、激しいノイズに効果を発揮します。

### 18 DSP LPF

#### DSP LPF カットオフ周波数の設定

---

設定できる項目: 1000 ~ 6000

工場出荷時: 6000

解説: DSP LPF のカットオフ周波数を選択します。(CW モードを除く)

### 19 DSP HPF

#### DSP HPF カットオフ周波数の設定

---

設定できる項目: 100 ~ 1000

工場出荷時: 100

解説: DSP HPF のカットオフ周波数を選択します (CW モードを除く)。

### 20 BPF WIDTH

#### DSP BPF 帯域幅の設定

---

設定できる項目: 60 / 120 / 240

工場出荷時: 240

解説: CW モードで運用時の、BPF の帯域幅を設定します。

### 21 HF TX PO

#### 送信出力の設定 (HF 帯)

---

設定できる項目: 0 ~ 100

工場出荷時: 100

解説: HF 帯の送信出力を設定します。  
0 で最小、100 で最大出力になります。

### 16 DSP MIC EQ

#### DSP マイクイコライザーの設定

---

設定できる項目: off または 1 ~ 3

工場出荷時: off

解説: DSP マイクイコライジングを設定します。

off      ノーマル (イコライザー機能を OFF にする)

1      ハイカット (低音を強調する)

2      ローカット (高音を強調する)

3      ハイカット & ローカット (中音を強調する)

## 22 50M TX PO

送信出力の設定 (50MHz 帯)

設定できる項目: 0 ~ 100

工場出荷時: 100

解説: 50MHz 帯の送信出力を設定します。  
0 で最小, 100 で最大出力になります。

## 23 144M TX PO

送信出力の設定 (144MHz 帯)

設定できる項目: 0 ~ 100

工場出荷時: 100

解説: 144MHz 帯の送信出力を設定します。  
0 で最小, 100 で最大出力になります。

## 24 430M TX PO

送信出力の設定 (430MHz 帯)

設定できる項目: 0 ~ 100

工場出荷時: 100

解説: 430MHz 帯の送信出力を設定します。  
0 で最小, 100 で最大出力になります。

## 25 MIC GAIN

マイクゲインの設定

設定できる項目: 0 ~ 100

工場出荷時: 50

解説: SSB / AM モードで運用時のマイクゲインを設定します。  
0 で最小, 100 で最大ゲインになります。

## 26 FM MIC GAIN

FM マイクゲインの設定

設定できる項目: 0 ~ 100

工場出荷時: 50

解説: FM モードで運用時のマイクゲインを設定します。  
0 で最小, 100 で最大ゲインになります。

## 27 COMP LEVEL

コンプレッションレベルの設定

設定できる項目: 0 ~ 100

工場出荷時: 50

解説: SSB / AM モードで運用時のスピーチプロセッサのコンプレッションレベルを設定します。  
0 で最小, 100 で最大レベルになります。

## 28 AFSK LEVEL

AFSK 入力レベルの設定

設定できる項目: 0 ~ 100

工場出荷時: 50

解説: AFSK の入力レベルを設定します。  
0 で最小, 100 で最大レベルになります。

## 29 APO TIME

APO 時間の設定

設定できる項目: OFF または 1 ~ 3 (時間)

工場出荷時: OFF

解説: 何も操作を行わないと, 設定した時間経過すると, 自動的に電源が切れます。

## 30 TOT TIME

TOT 時間の設定

設定できる項目: OFF または 1 ~ 20 (分)

工場出荷時: 20

解説: 設定した時間を連続送信すると, 自動的に受信状態になります。

## メニューモード

---

### 31 CW-W FILT

#### CW-W フィルターの設定

---

設定できる項目：on/off

工場出荷時：on

解説：CWフィルターXF-117C (500Hz) を取り外したときは“off”にしてください。フィルターを使用しない場合も、“off”にしてください。

### 32 AM/CW-N FILT

#### AM/CW-N フィルターの設定

---

設定できる項目：off/300/6.0

工場出荷時：off

解説：AMフィルターXF-117Aを取り付けた場合は6.0(6.0kHz)に、CWフィルターXF-117CNを取り付けたときは300(300Hz)に設定してください。フィルターを使用しない場合は、“off”にしてください。

### 33 FM DEU

#### FM デビエーションの設定

---

設定できる項目：HF 2.5 / 2.5 / 5.0

工場出荷時：HF 2.5

解説：FM送信デビエーションを設定することができます。

HF 2.5 HF帯のみ2.5kHzになり、その他のバンドは5.0kHzになります。

2.5 / 5.0 すべてのバンドに対して、選択した値が適応されます。

### 34 AFSK MODE

#### AFSK モードの設定

---

設定できる項目：Pct-L / Pct-U

Pct-L / Pct-U / Pct-F

工場出荷時：Pct-F

解説：AFSKにおける、基本モードを設定できます。

### 35 RTTY SHIFT

#### RTTY モードでのシフト幅選択

---

設定できる項目：170Hz / 425Hz / 850Hz

工場出荷時：170Hz

解説：RTTYモードでのシフト幅を選択することができます。

### 36 RTTY DISPLAY

#### RTTY 運用時の周波数表示方法の設定

---

設定できる項目：nar または [Rr

工場出荷時：nar

解説：nar マーク表示

[Rr キャリアポイント表示

### 37 PACKET RATE

#### パケット運用時の通信速度選択

---

設定できる項目：1200bps または 9600bps

工場出荷時：1200bps

解説：パケット運用時の通信速度を選択することができます。

### 38 PKT DISPLAY

#### パケット運用時の周波数オフセット表示選択

---

設定できる項目：0 ~ ±3000Hz

工場出荷時：±125Hz

解説：PACKET-LSB / USB の周波数表示オフセットを5Hzステップで設定できます。

### 39 PACKET TONE

#### パケット運用時 (LSB/USB) のトーン設定

---

設定できる項目：1170 / 1700 / 2125 / 2210Hz

工場出荷時：2125Hz

解説：PACKET-LSB/USBのトーン中心周波数を設定できます。

## 40 HF RPT SHIFT

レピーターシフト周波数の設定 (HF 帯)

設定できる項目: 0 ~ 10000MHz

工場出荷時: 100kHz

解説: HF帯でレピーターを運用する際の、送信周波数オフセット値を1kHz単位で設定することができます。

## 41 50 RPT SHIFT

レピーターシフト周波数の設定 (50MHz 帯)

設定できる項目: 0 ~ 10000MHz

工場出荷時: 500kHz

解説: 50MHz帯でレピーターを運用する際の、送信周波数オフセット値を1kHz単位で設定することができます。  
 なお、国内では現在50MHzのレピーター局は認可されていません。

## 42 144 RPT SHIFT

レピーターシフト周波数の設定 (144MHz 帯)

設定できる項目: 0 ~ 10000MHz

工場出荷時: 500kHz

解説: 144MHz帯でレピーターを運用する際の、送信周波数オフセット値を1kHz単位で設定することができます。  
 なお、国内では現在144MHzのレピーター局は認可されていません。

## 43 430 RPT SHIFT

レピーターシフト周波数の設定 (430MHz 帯)

設定できる項目: 0 ~ 10000MHz

工場出荷時: 5MHz

解説: 430MHz帯でレピーターを運用する際の、送信周波数オフセット値を1kHz単位で設定することができます。

## 44 144M ARS

ARSの選択 (144MHz 帯)

設定できる項目: on / off

工場出荷時: off

解説: この項目は、設定値を変更しても、動作に変化はありません。

## 45 430M ARS

ARSの選択 (430MHz 帯)

設定できる項目: on / off

工場出荷時: on

解説: 430MHz帯のARS機能をON/OFFすることができます。

## 46 KEYSER TYPE

キーヤーの動作切り替え設定

設定できる項目: E1 / E2 / bu3

工場出荷時: E2

解説: エレクトリックキーヤーを使用する際のモードを選択します。

E1: エレキ-1 (通常のキーヤー)

E2: エレキ-2 (オートスペースキーヤー)

bu3: ハグキー

## メニューモード

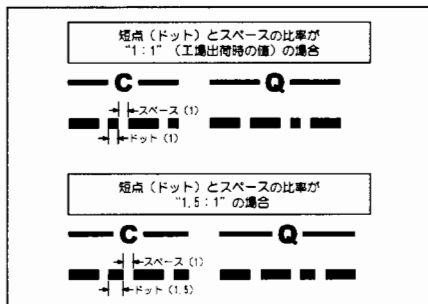
### 47 DOT SIZE

#### キーアードットの比率設定

設定できる項目：0 ~ 125

工場出荷時：10

解説：短点とスペースの比率を設定することができます。短点とスペースの比率は、“0:1 (0のとき)” から “12.5:1 (125のとき)” の間で自由に設定することができます。なお、設定値を“10 (工場設定値)” にしたときに“1:1” の比率になります。



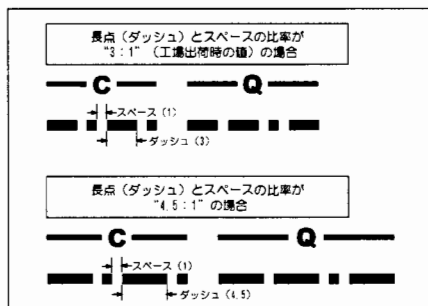
### 48 DASH SIZE

#### キーアードッシュの比率設定

設定できる項目：0 ~ 125

工場出荷時：30

解説：長点とスペースの比率を設定することができます。長点とスペースの比率は、“0:1 (0のとき)” から “12.5:1 (125のとき)” の間で自由に設定することができます。なお、設定値を“30 (工場設定値)” にしたときに“3:1” の比率になります。



### 49 CW-DELAY

#### CWディレイタイムの設定

設定できる項目：0 ~ 25 秒

工場出荷時：0.5 秒

解説：セミブレイクイン時の、CWディレイタイムを設定できます。

### 50 CW PITCH

#### CWピッチ周波数の設定

設定できる項目：400 / 500 / 600 / 700 / 800

工場出荷時：700Hz

解説：CW受信のピッチ周波数を選択することができます。

### 51 CW BREAK-IN

#### CWブレイクインの設定

設定できる項目：FULL / SEN

工場設定値：FULL

解説：CW運用時のブレイクインモードを設定できます。

FULL フルブレイクインモード。

SEN セミブレイクインモード。

### 52 KEYSPEED

#### キーアースピードの設定

設定できる項目：1 ~ 100

工場設定値：50

解説：エレキー使用時のキーイングスピードを設定できます。  
数字が大きくなるほど、スピードが速くなります。

### 53 QSK DELAY

#### キーアースIGNAL送出ディレイタイムの設定

設定できる項目：0 ~ 30ms

工場設定値：5ms

解説：キーダウンしてから、実際にCW符号が送信されるまでの時間を設定できます。

## 54 VOX GAIN

### VOX 機能の感度設定

設定できる項目：0 ~ 100

工場出荷時：50

解説：VOX 機能を使用したときの、感度を設定できます。  
数字が大きくなるほど、感度が高くなります。

## 55 VOX DELAY

### VOX 機能のディレイタイム設定

設定できる項目：0 ~ 2.5 秒

工場出荷時：0.5 秒

解説：VOX 機能を使用したときの、送信状態から受信状態に戻るまでの時間を設定することができます。

## 56 SQL/RF GAIN

### SQL/RF ツマミの動作選択

設定できる項目：5% または rF

工場出荷時：5%

解説：パネル面にある SQL/RF ツマミの動作を設定することができます。  
ただし、FMモードでは設定に関係なく SQL ツマミとして動作します。  
5% スケルチツマミとして動作します。  
rF RF ツマミとして動作します。

## 57 LOCK MODE

### LOCK スイッチ動作の設定

設定できる項目：d rL または PRnEt

工場出荷時：d rL

解説：LOCK スイッチを操作した時のロック範囲を選択することができます。

d rL ダイアルツマミのみ  
ロックします。



PRnEt LOCK スイッチ以外の  
すべてをロック  
します。



## 58 AM&FM CLICK

### AM/FM 時ダイアルツマミロックの設定

設定できる項目：on または off

工場出荷時：on

解説：AM または FM モードで運用する際に、ダイアルツマミの動作をロックすることができます。

## 59 MIC SW SET

### マイクロホンのスイッチ設定

設定できる項目：1 ~ 4

工場出荷時：1

解説：マイクロホンのキースイッチ動作を選択することができます（下表参照）。

	1	2	3	4
ACC	HOME	HOME	HOME	HOME
P	VFO MR	VFO MR	STEP	STEP
P1	BAND DOWN	SERCH	BAND DOWN	SERCH
P2	BAND UP	MODE	BAND UP	MODE

## 60 NB LEVEL

### NB（ノイズブランカ）レベルの設定

設定できる項目：1 ~ 16

工場出荷時：10

解説：ノイズブランカの動作レベルを設定することができます。  
数字が大きくなるほど、激しいノイズに効果を発揮します。

## メニューモード

### 61 TUNER/ATAS

#### オートアンテナ/アンテナチューナーの設定

設定できる項目: `off` / `RtRS-1` / `RtRS-2` / `tuner`

工場出荷時: `off`

解説: オートアンテナまたはアンテナチューナーの使用状態を設定します。

`off` オートアンテナやアンテナチューナーを使用しない場合。

`RtRS-1` 7～430MHz までを ATAS-100 で運用する場合。

`RtRS-2` 7～50MHz までを ATAS-100 で運用し、144MHz および 430MHz 帯は、ATAS-100 以外のアンテナで運用する場合。

`tuner` アンテナチューナー FC-20 を使用する場合。

設定終了後 ATAS-100 のコイル部が自動的に縮みませんが、故障ではありません。

### 62 RX LSB CAR

#### 受信キャリアオフセットの調整 (LSB)

設定できる項目:  $-200\text{Hz}$  ～  $+500\text{Hz}$

工場出荷時:  $0\text{Hz}$

解説: LSB モード運用時の受信キャリアオフセット値を 10Hz ステップで設定することができます。

### 63 RX USB CAR

#### 受信キャリアオフセットの調整 (USB)

設定できる項目:  $-200\text{Hz}$  ～  $+500\text{Hz}$

工場出荷時:  $0\text{Hz}$

解説: USB モード運用時の受信キャリアオフセット値を 10Hz ステップで設定することができます。

### 64 TX LSB CAR

#### 送信キャリアオフセットの調整 (LSB)

設定できる項目:  $-200\text{Hz}$  ～  $+500\text{Hz}$

工場出荷時:  $0$

解説: LSB モード運用時の送信キャリアオフセット値を 10Hz ステップで設定することができます。

### 65 TX USB CAR

#### 送信キャリアオフセットの調整 (USB)

設定できる項目:  $-200\text{Hz}$  ～  $+500\text{Hz}$

工場出荷時:  $0\text{Hz}$

解説: USB モード運用時の送信キャリアオフセット値を 10Hz ステップで設定することができます。

### 66 4630.0kHz

#### 非常連絡設定周波数メモリーチャンネルの設定

設定できる項目: `on` / `off`

工場出荷時: `off`

解説: 非常連絡周波数専用メモリーチャンネルを ON/OFF することができます。

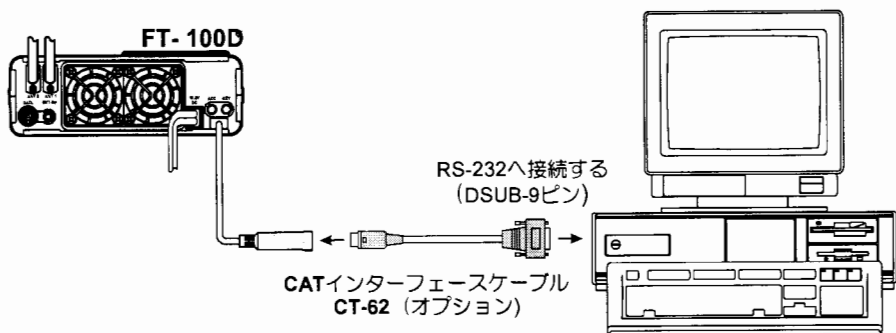
設定を ON にすると、メモリーチャンネル 301 チャンネル (EMG 301) に追加されます。

メモリー内容は 4630.0kHz の CW モードがメモリーされています。

周波数および運用モードの書き替えや、メモリーチューンを行うことはできません。ただし、クラリファイアで受信周波数を微調整することは可能です。

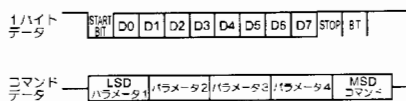


本機とお手持ちのパーソナル・コンピュータを接続すると、外部より各種のコントロール (CAT 運用) が行えます。



## 通信データの構成

通信データは、次ページからの“コマンド一覧表”に示すように、一組の通信データを5バイトで構成し、下表に示すタイミングでLSDよりMSDまで順に入力してください。



通信速度：4800 ビット/秒  
 データ長：8 ビット  
 スタートビット：1 ビット  
 ストップビット：2 ビット  
 パリティビット：なし

## CAT システムの使用例

外部コンピュータより制御する場合の例として、VFO-Aに周波数をセットする場合を下記に示します。

**例** VFO-Aに14.250.00MHzの周波数を設定する場合。

DATA 5	DATA 4	DATA 3	DATA 2	DATA 1
0A	01	42	50	00
コマンド		パラメータ		

### 注意

一般的にパーソナルコンピュータは雑音を発生する可能性があり、本機とパーソナルコンピュータを接続すると、この雑音により、受信が妨害されることがあります。このような場合には、ホットカブラやノイズフィルターなどを通して接続してください。また、アンテナに直接混入する場合には、本機とパーソナルコンピュータをできるだけ離してお使いください。

スプリット "ON/OFF"	01	P1	※	※	※	P1=00:スプリット "OFF" P1=01:スプリット "ON"
VFOの呼び出し	05	P1	※	※	※	P1=00:VFO-A設定 P1=01:VFO-B設定
周波数設定	0A	P1	P2	P3	P4	周波数をBCDで入力する 例) 14,25678MHzの場合 <pre>           P1 P2 P3 P4           ↓ ↓ ↓ ↓           0A, 01, 42, 56, 78           ↑           コマンド         </pre>
電波型式切り換え	0C	P1	※	※	※	P1=00:LSB      P1=05:DIG P1=01:USB      P1=06:FM P1=02:CW       P1=07:WFM P1=03:CW-R P1=04:AM
PTT切り換え	0F	P1	※	※	※	P1=00:受信 P1=01:送信
コンファームリクエスト	10	※	※	※	※	(注2参照)
レピーター設定	84	P1	※	※	※	P1=00:シンプレックス P1=01:マイナスシフト P1=02:プラスシフト
フィルター設定	8C	P1	※	※	※	P1=00:300Hz    P1=02:2.4kHz P1=01:500Hz    P1=03:6kHz
トーン周波数設定	90	P1	※	※	※	(注1参照)
DCSコード設定	91	P1	※	※	※	(注3参照)
TONE スケルチ DCS "ON/OFF"	92	P1	※	※	※	P1=00:OFF      P1=02:ENC+DEC P1=01:ENC      P1=03:DCS
メーターリクエスト	F7	※	※	※	※	(注4参照)
内部ステータス読み出し	FA	01	※	※	※	(注5参照)

注1

トーン周波数 (Hz)	トーンデータ (P1)	トーン周波数 (Hz)	トーンデータ (P1)	トーン周波数 (Hz)	トーンデータ (P1)
67.0	00	103.5	0D	162.2	1A
69.3	01	107.2	0E	167.9	1B
71.9	02	110.9	0F	173.8	1C
74.4	03	114.8	10	179.9	1D
77.0	04	118.8	11	186.2	1E
79.7	05	123.0	12	192.8	1F
82.5	06	127.3	13	203.5	20
85.4	07	131.8	14	210.7	21
88.5	08	136.5	15	218.1	22
91.5	09	141.3	16	225.7	23
94.8	0A	146.2	17	233.6	24
97.4	0B	151.4	18	241.8	25
100.0	0C	156.7	19	250.3	26

注 2

BYTE	内容	備考
+0	BANDNO	+1 ~ +4の周波数データが属するバンド番号 00~2F (Hex) Bit7=1:消去チャンネルデータ Bit6=1:スキャンSkipオン
+1 +2 +3 +4	FREQ	クラリファイア加算前のバイナリ運用周波数データ +1:MSB ~ +4:LSB 00000000~2E40D200 Hex) LSB=1.25Hz (Step)
+5	MODE	Bit7~4=フィルター 0=6.0kHz / 1=2.4kHz / 2=500Hz / 3=300Hz Bit3~0=モード 0=LSB / 1=USB / 2=CWu / 3=CW / 4=AM / 5=DIG / 6=FM/7=WFM
+6	CTCSS	CTCSS トーンコード 00~26 (Hex)
+7	DCS	DCSコード 00~67 (Hex)
+8	FLAG1	ENC / DEC / DCS / + / - / IPO / ATT 状態
+9	FLAG2	モード サイドバンド状態
+A +B	CLARF	RXクラリファイアオフセット (2の補数) +B:上位 +A:下位 LSB=1.25Hz (Step) E0C8 ~ 1F38 (Hex 2' Comp) ±9990Hz
+C	未使用	
+D	STEP1	SSB / AM ステップ値 Bit7~4=SSB&CW 0~6=1.25~100Hz Bit3~0=AM 0~5=1kHz~25kHz
+E	STEP2	FM / WFM ステップ値 Bit7~4=FM 0~6=5~50kHz Bit3~0=WFM 0~1=50kHz~100kHz
+F	FILTMR	モード毎のフィルター値保存/クラリファイア Bit7:CLAR ON=1 Bit5~4:CWフィルター値 Bit3~2=AMフィルター値 Bit1~0:DIGフィルター値

注 3

DCSコード表									
DCS	トーン データ (P1)	DCS	トーン データ (P1)	DCS	トーン データ (P1)	DCS	トーン データ (P1)	DCS	トーン データ (P1)
023	00	131	15	251	2A	371	3F	532	54
025	01	132	16	252	2B	411	40	546	55
026	02	134	17	255	2C	412	41	565	56
031	03	143	18	261	2D	413	42	606	57
032	04	145	19	263	2E	423	43	612	58
036	05	152	1A	265	2F	431	44	624	59
043	06	155	1B	266	30	432	45	627	5A
047	07	156	1C	271	31	445	46	631	5B
051	08	162	1D	274	32	446	47	632	5C
053	09	165	1E	306	33	452	48	654	5D
054	0A	172	1F	311	34	454	49	662	5E
065	0B	174	20	315	35	455	4A	664	5F
071	0C	205	21	325	36	462	4B	703	60
072	0D	212	22	331	37	464	4C	712	61
073	0E	223	23	332	38	465	4D	723	62
074	0F	225	24	343	39	466	4E	731	63
114	10	226	25	346	3A	503	4F	732	64
115	11	243	26	351	3B	506	50	734	65
116	12	244	27	356	3C	516	51	743	66
122	13	245	28	364	3D	523	52	754	67
125	14	246	29	365	3E	526	53		

拡張機能

注 4 +0 → MSW1(Microphone SW1):C0h=ACC  
90h=UP  
60h=DOWN  
30h=PTT

- +1 → FWD(Tx Forward Power):00h~FFh
- +2 → REV(Tx Reverse Power):00h~FFh
- +3 → S(S-meter Level):00h~FFh
- +4 → MIC(Microphone Level):00h~FFh
- +5 → NOISE(Squelch Level):00h~FFh

+6 → MSW2(Microphone SW2):90h=P2  
60h=P1  
30h=p

- +7 → TEMP(Final Transistor Temperature):00h~FFh
- +8 → ALC(ALC Level):00h~FFh

MSW1&2 の A/D 変換値の幅は +0Fh

## 注 5

### ステータス “0”

7 6 5 4 3 2 1 0

- SPLIT スプリットで送信する
- Not Used 未使用
- TUNE チューナー整合動作中
- CAT IN CAT処理中
- Not Used 未使用
- POWER 電源 SW オン状態
- MUTE AF ミュート状態
- TX IN 送信状態

### ステータス “4”

7 6 5 4 3 2 1 0

- Not Used 未使用
- DSP BP DSPバンドパスON
- DSP NT DSP ノッチ
- DSP NR DSPノイズリダクション
- A LOCK パネルロック状態
- GROUP メモリーグループモード
- PRGM プログラムVFO状態
- SAVE B スプリットメモリー待避中

### ステータス “1”

7 6 5 4 3 2 1 0

- Not Used 未使用
- MR CHK メモリーチェック中
- B VFO VFO-B使用中
- QMB QMB モード
- M TUNE メモリーチューンモード
- VFO VFO モード
- MEM メモリーモード
- SRCH サーチモード

### ステータス “5”

7 6 5 4 3 2 1 0

- ARTS FMアーツモード
- BK IN CWブレークイン
- KEYER CWキーヤーON
- AUT TX 自動送信中
- Not Used 未使用
- Not Used 未使用
- WAIT チューナー “WAIT” 中
- HI SWR “HI SWR” 状態

### ステータス “2”

7 6 5 4 3 2 1 0

- FAST SSB & CWファースト
- TUNER チューナー使用中
- BK MR プラックメモリースキップ
- LOCK メインダイアルロック
- SQL SC SQLオープン中スキャン
- UP SCAN UPスキャン中
- PAUSE スキャンポーズ中
- SCAN スキャン中

### ステータス “6”

7 6 5 4 3 2 1 0

- DUL ON デュアル受信中
- DUL CK デュアルチェック中
- Not Used 未使用
- BUSY 受信BUSYランプ点灯中
- Not Used 未使用
- AGC SL AGCスロー
- AGC FS AGCファースト
- MT MOD SWRメーターON

### ステータス “3”

7 6 5 4 3 2 1 0

- 1MHz 1Mステップ
- Not used 未使用
- FM LOC FM/AMオートロック状態
- Not Used 未使用
- CAT TX CATによる送信状態
- NO TX 送信禁止状態
- KEY UP KEYオフ後処理開始
- PTT WA PTT OFF待ち状態

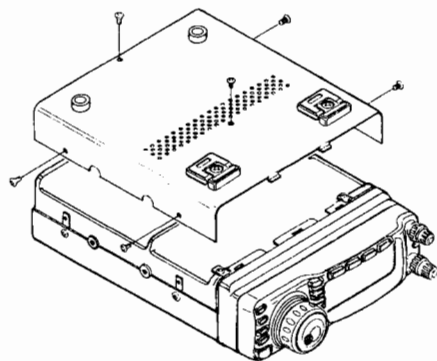
### ステータス “7”

7 6 5 4 3 2 1 0

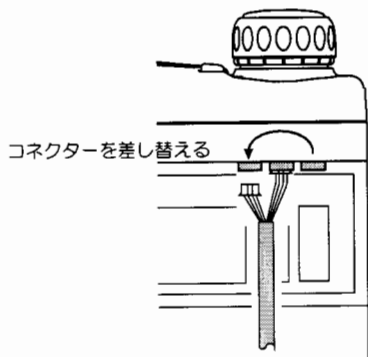
- SIDE CWサイドトーン出力
- MUFST MENU変更時ファースト
- Not Used 未使用
- Not Used 未使用
- Not Used 未使用
- PROC PROC SWオン
- NB ON NB SWオン
- VOX ON VOX SWオン

# VL-1000 の接続方法

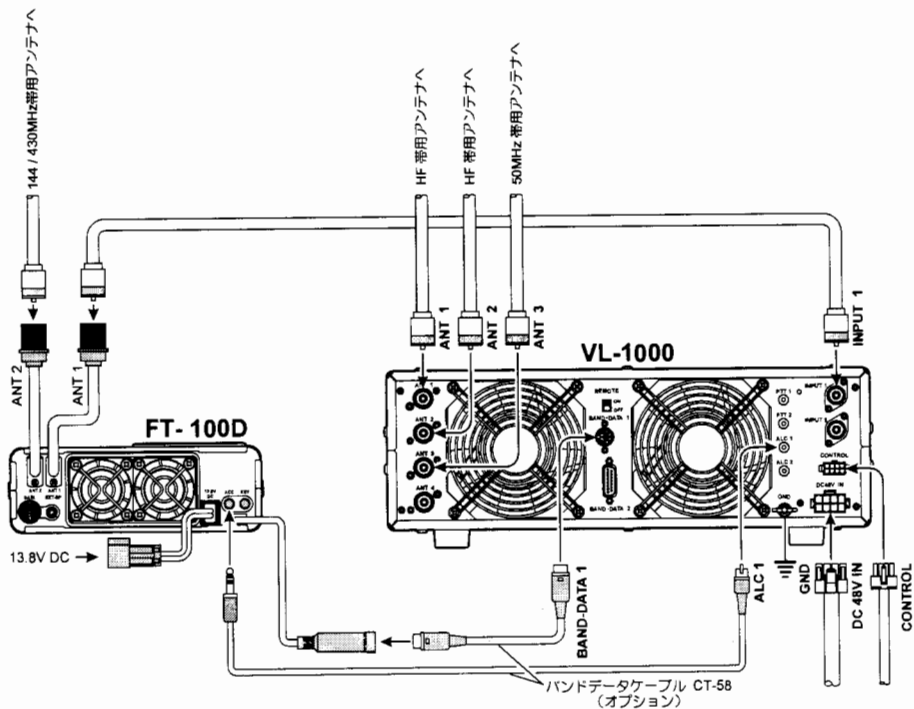
- 1 本機の PWR スイッチを "OFF" にする。  
電源コードも本体背面の電源端子 (13.8V DC) から外した状態で行います。
- 2 第 1 図を参考に、6 本のビスを外して、下ケースを取り外す。
- 3 第 2 図を参考にコントロールケーブルのコネクターを差し替える。
- 4 下ケースを元通りに取り付け、第 3 図を参考に FT-100D と VL-1000 を接続する。



第 1 図



第 2 図

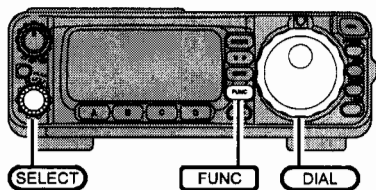


第 3 図

オプションの接続

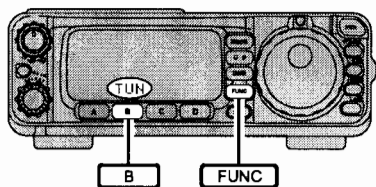
# FC-20の接続と使用方法

アンテナの共振周波数から離れた周波数で運用する場合など、SWRが十分に下がらないときに使用します。



## 接続と準備をするには

- 1 本機のPWRスイッチを"OFF"にする。
- 2 第4図を参考にFT-100DとFC-20を接続する。
- 3 電源を"ON"にする。
- 4 **FUNC**を0.5秒以上押してメニューモードにする。
- 5 **SELECT**を回してメニューモード"61 TUNER/ ATAS"を選ぶ。
- 6 **DIAL**を回して"tunEr"に設定する。
- 7 **FUNC**を押して確定する。
- 8 一度電源を"OFF"にする。
- 9 再び電源を"ON"にする。



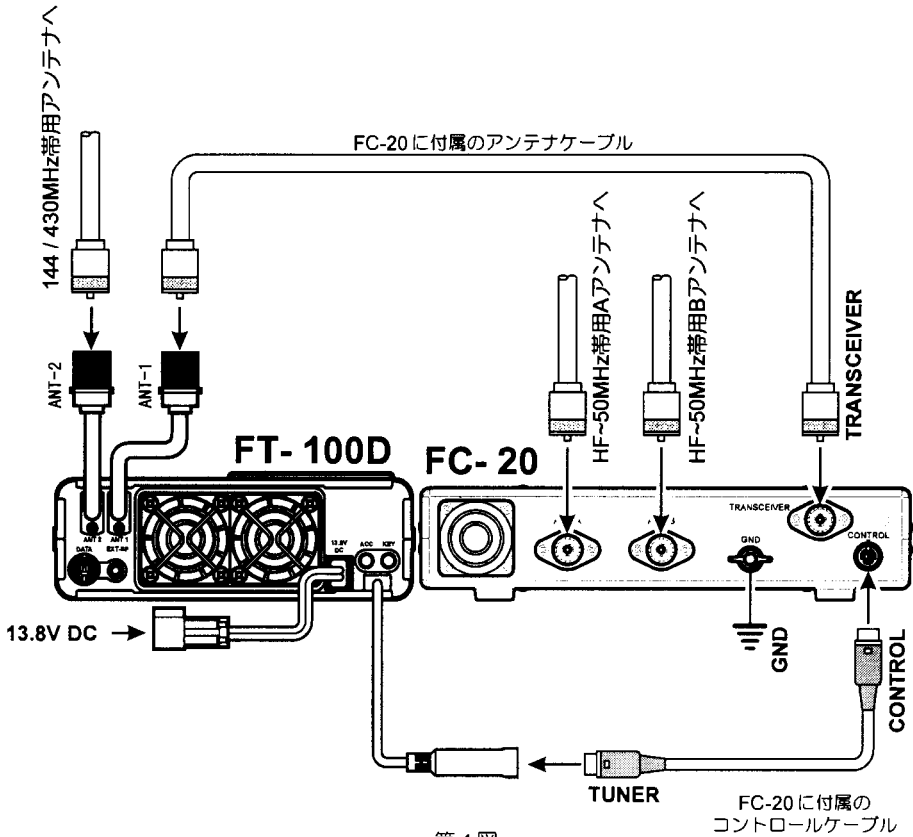
## チューニング

- 1 運用バンド(周波数)をあわせる。
- 2 **FUNC**を数回押してTUNを表示させる。
- 3 **B**を0.5秒以上押し、チューニングがスタートする。  
TUNの表示が大きくなります。

FC-20を本機から外したときは、必ずメニューモード"61 TUNER/ATAS"を"OFF"にしてください。

## アドバイス

- チューニング中に**B**(TUN)を押すと、チューニング動作を中止することができます。
- アンテナチューナーは、送信部から見た"SWR値"を下げることはできませんが、"アンテナそのものの共振周波数"を変えることはできません。したがって、アンテナ自体の調整を十分にを行い、できるだけSWRを下げてからアンテナ・チューナーをご使用することをおすすめします。  
なお、FC-20で整合できる範囲は、HF帯ではSWR=3以下(インピーダンスにして16.5Ω~150Ω)、50MHz帯ではSWR=2以下(インピーダンスにして20Ω~100Ω)で、144MHz帯と430MHz帯では使用できません。  
また、50Ωの同軸ケーブルで給電できるタイプのアンテナ以外は接続できません。



第4図

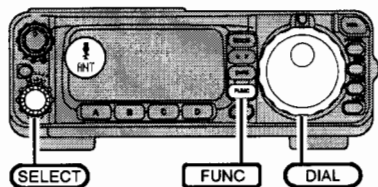
## 注意

チューニング中は電波が発射されますので、すでに行われている交信に妨害を与えないようにご注意ください。

なお、このときに発射される電波は、現在設定してある運用モード（電波型式）に関わらず、CWモードになります（ただし、ディスプレイの電波型式表示は変わりません）。また、FT-100D/DM（100W型/50W型）では、送信出力が50Wになります。

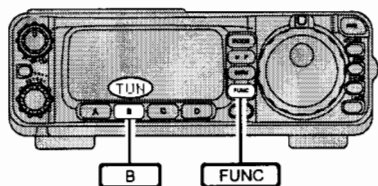
# ATAS-100の接続と使用方法

ATAS-100を使用すると、無線機からのコントロール信号により、自動的に同調を取りHF帯からUHF帯までのアマチュアバンド（7/14/21/28(29)/50/144/430MHz）を運用することができます。



## 接続と準備をするには

- 1 本機のPWRスイッチを"OFF"にする。
- 2 第5図、第6図を参考にFT-100DとATAS-100を接続する。
- 3 電源を"ON"にする。
- 4 **FUNC**を0.5秒以上押してメニューモードにする。
- 5 **SELECT**を回してメニューモード"61 TUNER/ ATAS"を選ぶ。
- 6 **DIAL**を回して"ATAS-1"または"ATAS-2"に設定する。
- 7 **FUNC**を押して確定する。  
アイコンが60秒間表示され、アンテナの初期化を行いません（初期化中は電源をOFFにしないでください）。



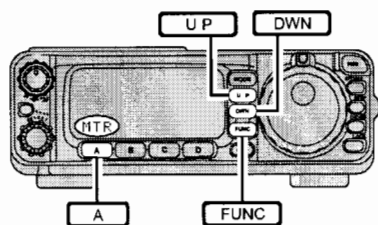
## オートチューニング

- 1 運用バンド（周波数）をあわせる。
- 2 **FUNC**を数回押してTUNを表示させる。
- 3 **B**を0.5秒以上押すと自動的にチューニングを開始する。  
TUNの表示が太くなります。

チューニングを中止するには、もう一度**B**を押す。TUNの表示が細くなります。

## マニュアルチューニング

- 1 運用バンド（周波数）をあわせる。
- 2 **FUNC**を数回押してMTRを表示させる。
- 3 **A**を押してSWRメーターに切り替える。  
MTRの表示が太くなります。
- 4 **PTT**を押して送信する。
- 5 **UP**または**DWN**を0.5秒以上押してSWRメーターがなるべく振れないように調節する。
- 6 **PTT**を離して終了。



ATAS-100を本機から外したときは、必ずメニューモード"61 TUNER/ATAS"を"OFF"にしてください。



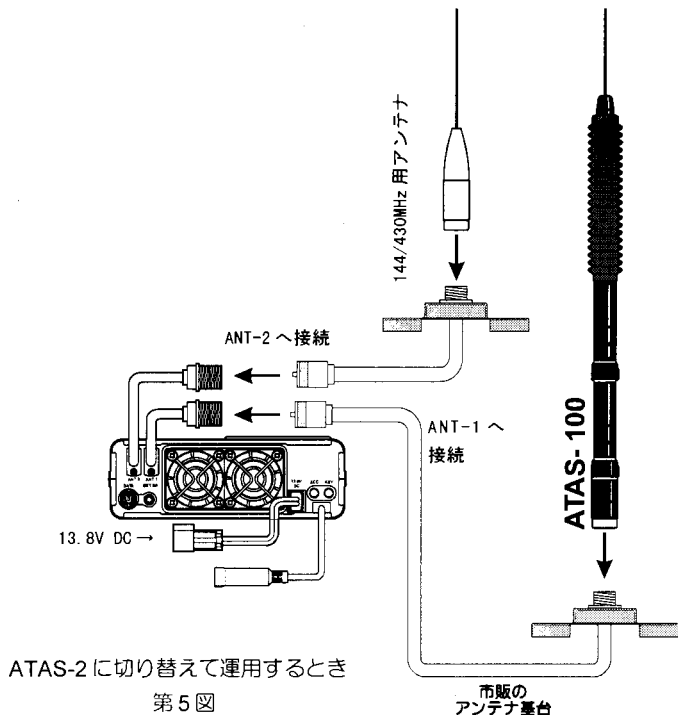
# ATAS-100の接続と使用方法

## 注意

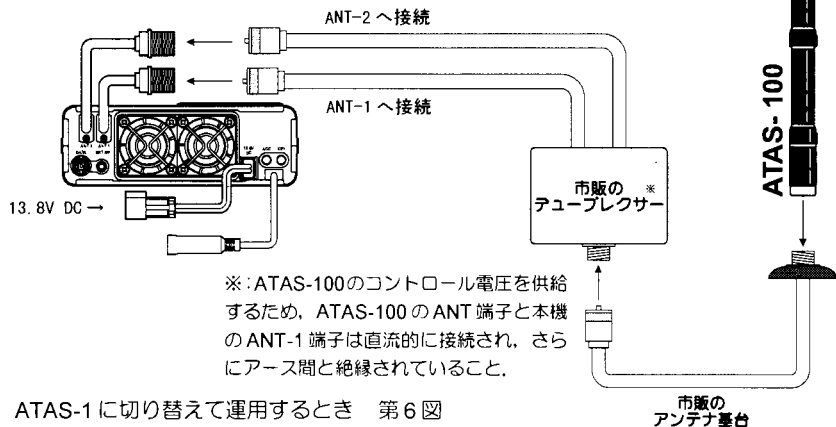
チューニング中は電波が発射されますので、すでに行われている交信に妨害を与えないようにご注意ください。

なお、このときに発射される電波は、現在設定してある運用モード（電波型式）に関わらず、CWモードになります（ただし、ディスプレイの電波型式表示は変わりません）。また、FT-100D/DM（100W型/50W型）では、送信出力が10Wになります。

ATAS-100には、設定状態を記憶しておくメモリーチャンネルを持っていませんので、バンドや周波数を変えたいときは必ず、アンテナの調整（チューニング）を取り直してください。



ATAS-2に切り替えて運用するとき  
第5図



ATAS-1に切り替えて運用するとき 第6図

オプションの接続

# XF-117 シリーズの取り付け

標準で搭載されているフィルターの他にオプションで用意されているフィルター（XF-117CN, XF-117A）のどちらか1つを取り付けることができます。

- 1 本機のPWRスイッチを"OFF"にする。  
電源コードも本体背面の電源端子（13.8V DC）から外した状態で行います。
- 2 第7図を参考に、6本のビスを外して、上ケースとスピーカーのコネクターを取り外す。
- 3 第8図を参考に、無線機本体右側側面のレバーを矢印の方向に押しながらフロントパネルを外しマイクコネクターも取り外す。
- 4 第9図を参考に、基板のビス（6本）とコネクター（3本）、フラットケーブル（4本）を外す。
- 5 第8図を参考に、正しい位置にフィルターを差し込む（差し込む方向はどちらの向きでも可能）。
- 6 第10図を参考に、後面のフラットケーブルとケーブルに注意しながら基板を裏面にする。フィルターのピン4カ所とシールドケース2カ所を半田付けする。
- 7 基板と各コネクター、フラットケーブルを元通りに取り付ける。
- 8 上ケースを元通りに取り付け、本機に電源コードを接続し、PWRスイッチを"ON"にする。
- 9 右表を参考に、取り付けしたフィルターに合わせてメニューモードを実行する。
- 10 以上でオプションフィルターの取り付けは終了。

フィルター	メニューモード	設定
XF-117CN	32 AM/CW-N FILT	300
XF-117A	32 AM/CW-N FILT	6.0

## 注意

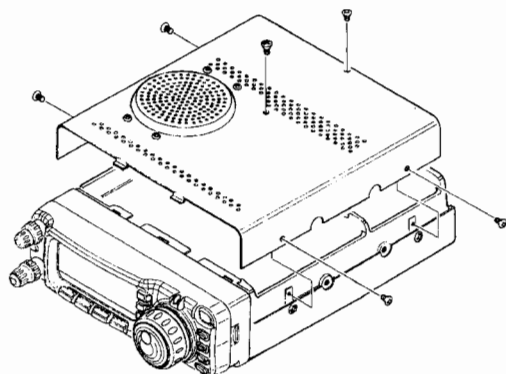
誤って金属片などで回路素子をショートさせないように十分に注意してください。

静電気などにより半導体が破損する恐れがありますので、必要箇所以外の場所には不用意に手を触れないでください。

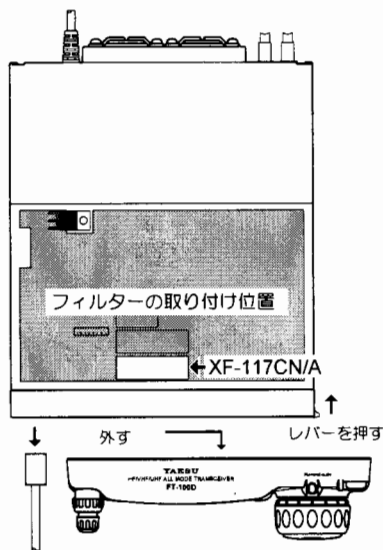
## アドバイス

オプションの取り付けをお近くの営業所/サービスにご依頼になる場合は、所定の工賃を別途申し受けいたしますので、ご了承ください。

## オプションの接続

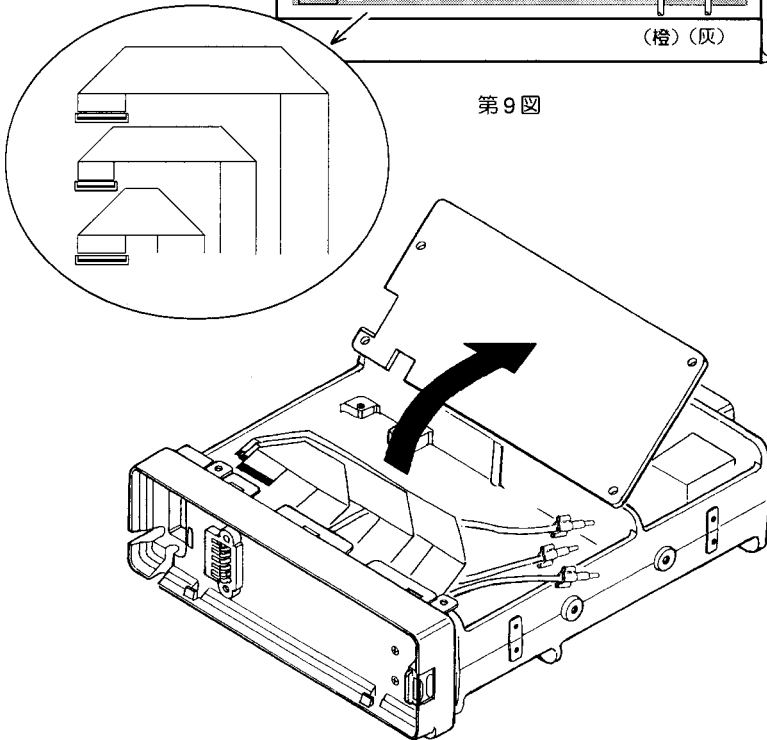
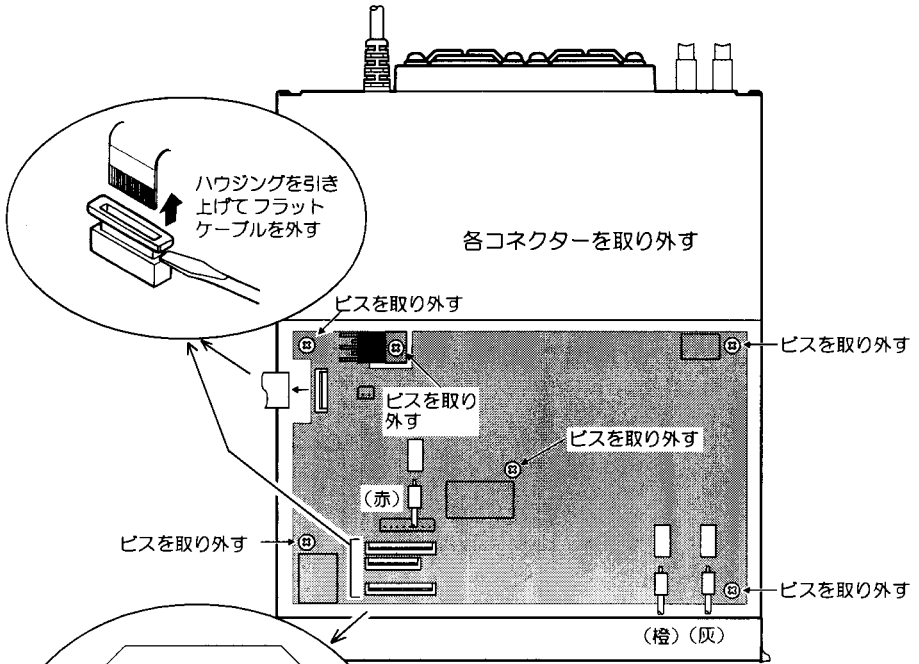


第7図



マイクコネクター

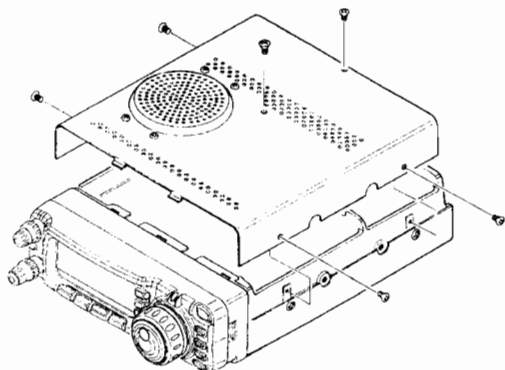
第8図



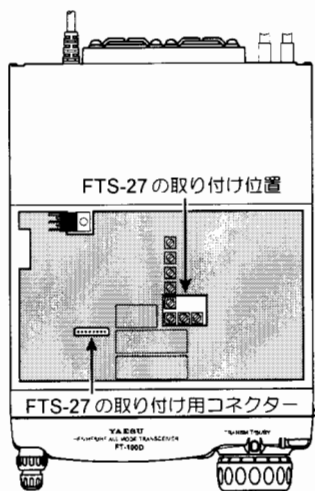
# FTS-27の取り付け

トーンスケルチ (FTS-27) を取り付けると、同じトーン周波数を含んだ信号を受信したときのみ、音声を出力させることができます。あらかじめ相手局と同じトーン周波数を合わせておくことにより、静かな待ち受けを行うことができます。

- 1 本機のPWRスイッチを"OFF"にする。  
電源コードも本体背面の電源端子 (13.8V DC) から外した状態で行います。
- 2 第11図を参考に、6本のビスを外して、上ケースとスピーカーのコネクターを取り外す。
- 3 第12図に示すように、何も接続していない8ピンのコネクターにFTS-27のコネクターを接続する。
- 4 次にFTS-27に付属されている両面テープで、所定の位置に貼り付ける。
- 5 以上で"FTS-27"の取り付けは終了。上ケースを元通りに取り付けます。



第11図



第12図

## 注意

誤って金属片などで回路素子をショートさせないように十分に注意してください。  
静電気などにより半導体が破損する恐れがありますので、必要箇所以外の場所には不用意に手を触れないでください。

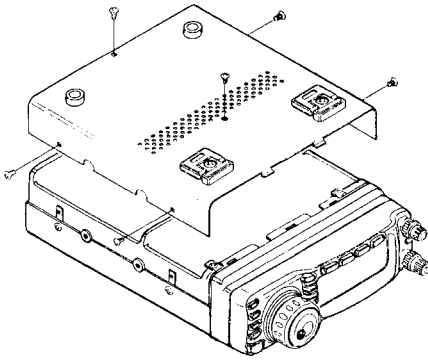
## アドバイス

オプションの取り付けをお近くの営業所/サービスにご依頼になる場合は、所定の工賃を別途申し受けいたしますので、ご了承ください。

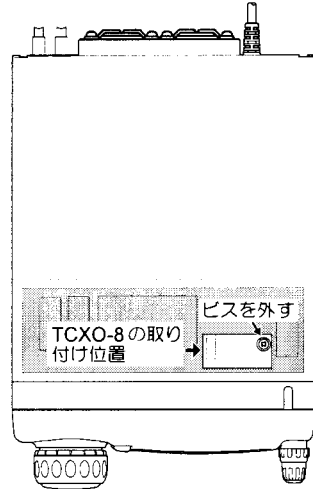
# TCXO-8の取り付け

高安定度温度補償水晶発振器 (TCXO-8) を取り付けると、周波数安定度 $\pm 1\text{ppm}$ 以下という優れた性能を実現することができます。

- 1 本機のPWRスイッチを"OFF"にする。  
電源コードも本体背面の電源端子 (13.8V DC) から外した状態で行います。
- 2 第13図を参考に、6本のビスを外して、下ケースを取り外す。
- 3 第14図に示す箇所が"TCXO-8"の取り付け場所で、すでに標準タイプ的水晶発振ユニット"REF OSC UNIT"が取り付けられているので、ビスを外して"TCXO-8"に取り替える。
- 4 以上で"TCXO-8"の取り付けは終了。下ケースを元通りに取り付ける。



第13図



第14図

## 注意

誤って金属片などで回路素子をショートさせないように十分に注意してください。

静電気などにより半導体が破損する恐れがありますので、必要箇所以外の場所には不用意に手を触れないでください。

## アドバイス

オプションの取り付けをお近くの営業所/サービスにご依頼になる場合は、所定の工賃を別途申し受けいたしますので、ご了承ください。

# 故障かな？と思ったら

## ■電源が入らない

- ◆電源コードは正しく接続されていますか？  
コネクターを確実に差し込んでください。
- ◆ヒューズが切れていませんか？ (☞ p.9)  
ヒューズが切れたときは、原因を対策してから 25A のヒューズに交換してください。

## ■音が出ない

- ◆SQL ツマミをまわしすぎていませんか？  
右にまわしすぎている場合、弱い信号の音声が出力されない場合があります。
- ◆外部スピーカーの接続は間違えていませんか？  
インピーダンスが 4 Ω ~ 8 Ω のスピーカーを接続してください。
- ◆FM モードのときにトーンスケルチや DCS の機能が動作していませんか？  
トーンスケルチや DCS を "OFF" にしてください。

## ■電波が出ない

- ◆電源電圧や電流容量が不足していませんか？  
直流 13.8V、電流容量 22A 以上 (FT-100DM : 17A 以上, FT-100DS : 12A 以上) の電源が必要です。
- ◆アマチュアバンド以外になっていませんか？  
アマチュアバンド以外では送信できませんので、周波数をアマチュアバンド内にセットします。
- ◆送信出力の設定が低くなっていませんか？  
メニューモードの "21 HF TX PO", "22 50M TX PO", "23 144M TX PO", "24 430M TX PO" で、送信出力を調節します。




## ■パケット通信時に送信できない

- ◆TNC の DCD ランプが点灯したままになっていませんか？  
スケルチを調節しなおします。

## ■RTTY, パケット通信をするとエラーやリトライが多い

- ◆TNC から出力される AF 信号のレベルが高すぎていませんか？  
メニューモードの "28 AFSK LEVEL" を調節して、ALC メーターの振れを 4 ドットにします。

## ■ディスプレイに警告アイコンが表示される

- ◆ 温度警告が表示されたときは？  
ただちに送信操作を止め、受信状態で十分冷却してください。電源を "OFF" にすると冷却用ファンが止まってしまうので、電源が "ON" の状態で冷却してください。
- ◆ エラー警告が表示されたときは？  
一度電源を "OFF" にして、もう一度電源を "ON" にしてください。更にエラー警告が表示されるときは、リセット操作 (☞ p.27) を行ってください。
- ◆ SWR 警告が表示されたときは？  
アンテナの調整を十分行い、できるだけ SWR を下げてください。

## ◎保証期間はご購入の日より1年間です。

本製品には保証書が添付されています。ご購入いただいた日から1年以内に、取扱説明書に従った正常な使用状態で故障した場合には、無料で修理をお引き受けします。

## ◎保証書は大切に保管してください。

保証書を紛失しますと、保証期間中に発生した故障でも、保証期間が過ぎたものとして有償扱いにさせていただきますのでご了承ください。

また、販売年月日・販売店名等の必要事項が記入していない保証書も無効扱いにさせていただきますので、ご購入いただきました販売店名・ご購入年月日等が正しく記入されていることをご確認のうえ、大切に保管してください。

## ◎保証期間が過ぎた後に故障した場合は、ご相談ください。

修理により機能が維持できる場合には有償で修理させていただきますので、ご購入いただきました販売店またはお近くの営業所/サービスにご相談ください。

## ◎梱包箱も大切に保管してください。

修理や点検のために本製品を運搬する場合には、運搬中の事故やトラブルを防止するため、梱包箱を使用して運搬してください。

製品の改良のため、取扱説明書の図面や回路図などが一部製品と異なる場合があります。あらかじめご了承ください。

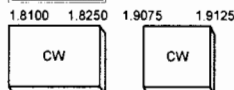
本製品または他の当社製品についてのお問い合わせは、お近くの営業所/サービス宛にお願いいたします。また、その際には、必ずセットの製造番号（本体底面に貼ってある銘板に記載してあります）を併せてお知らせください。なお、お手紙をいただくときには、お客様のご住所・ご氏名を忘れずにお書きください。

# バンド区分

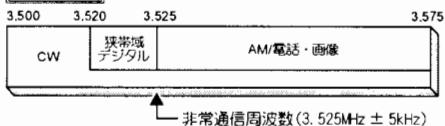
## アマチュア業務に使用する電波の型式および周波数の使用区分

平成 12 年 3 月 29 日付け郵政省告示第 190 号により、アマチュアバンドの使用区分が下記に示すように定められましたので、このルールに従って運用してください。

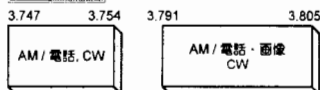
### 1.9MHz



### 3.5MHz

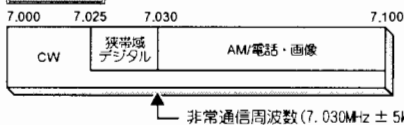


### 3.8MHz



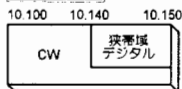
注：3.747MHzから3.754MHz間の周波数は、A1, A3A, A3H, A3Jに限る

### 7MHz

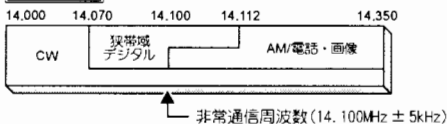


注：7.030MHzから7.045MHzでの周波数は、外国のアマチュア局との狭帯域デジタル電波による通信にも使用することができる

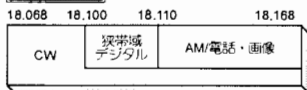
### 10MHz



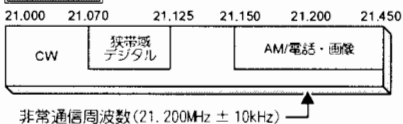
### 14MHz



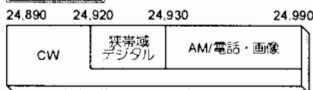
### 18MHz



### 21MHz



### 24MHz

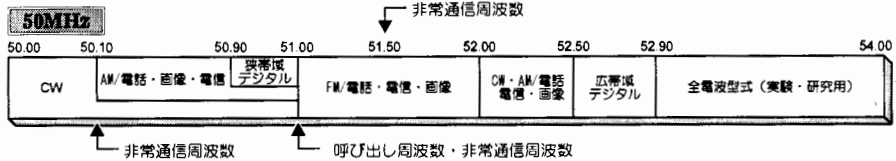


### 28MHz

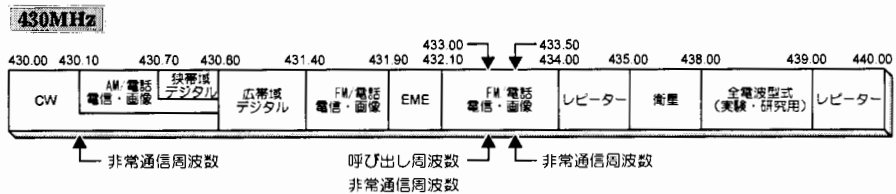
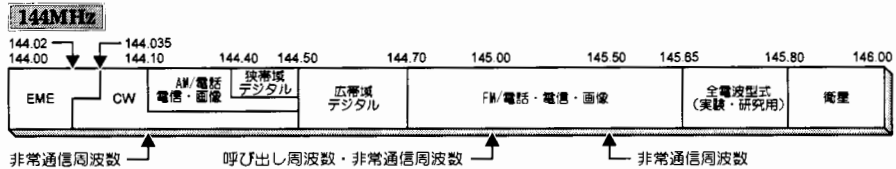


注：29.00MHzから29.300MHzでの周波数は、外国のアマチュア局とのAM・SSB・AM系電信およびCWによる通信にも使用することができる





注：50.00MHz から 50.10MHz での周波数は、外国のアマチュア局との狭帯域デジタル通信にも使用することができる  
 51.00MHz から 51.50MHz での周波数は、外国のアマチュア局とのAM・SSB・AM系電信およびCWによる通信にも使用することができる



詳細は、財団法人日本アマチュア無線振興協会(JARD)または、社団法人日本アマチュア無線連盟(JARL)にお問い合わせください。

伝送情報及び用途	アマチュア業務に使用する電波の型式
CW	A1
AM/電話	A3 A3A・A3H・A3J(SSB)・A9(注1)
AM/電話・電信	A2(注2) A3 A3A・A3H・A3J(SSB) A9(注1)
AM/データ	A2(注3) F1(注3)
AM/画像	A4(注4) A5J(注5) A9(FAX) A9C(FAX-注4, 6) F5(注4, 7)
FM/電話・電信	F2(注2) F3 F2(注3)
FM/データ	F4(注8) F5(注9) F9(FAX)
FM/画像	A1 A3A・A3H・A3J(SSB) F1(注3) F2(注3)
衛星(注10)	A1 A3A・A3H・A3J(SSB) F1(注3) F2(注3)
レピーター(注11)	F2 F3 F4(注8) F5(注9) F9(FAX)
全電波型式(注12)	A1 A2 A3 A3A A3H A3J A4 A5 A5C A5J A9 A9C F1 F2 F3 F4 F5 F9 P0 P1 P20 P2E P2F P30 P3E P3F P9
狭帯域デジタル(注13)	F1
広帯域デジタル(注14)	F1(注3) F2(注3)

- 注1：A9は、抑圧搬送波側帯の無線電話の電波とする。
- 注2：A2およびF2は、モールス無線電信による通信に使用する電波とする。
- 注3：A2(28MHz以上の周波数を使用する場合に限る。) F1およびF2データは、データ転送(機械によって処理される情報、または処理された情報の伝達)を行う電波とする。
- 注4：21,415kHz以下の周波数を使用する電波の占有周波数帯幅は3kHz以下とする。
- 注5：A5Jは、主搬送波を変調した副搬送波で振幅変調(抑圧搬送波側帯の場合に限る。)してテレビジョン電送を行うF5に該当しない電波とする。ただし、占有周波数帯幅は、3kHz以下とする。
- 注6：F4は、主搬送波を周波数変調した副搬送波で振幅変調(抑圧搬送波側帯の場合に限る。)してファクシミリ伝送を行う電波で、変調信号の帯域幅は3kHz以下とする。
- 注7：F5は、主搬送波を周波数変調した副搬送波で振幅変調(抑圧搬送波側帯の場合に限る。)してテレビジョン伝送を行う電波で、変調信号の帯域幅は3kHz以下とする。
- 注8：F4は、主搬送波を直接にまたは周波数変調した副搬送波で周波数変調してファクシミリ伝送を行う電波で、変調信号の帯域幅は3kHz以下とする。
- 注9：F5は、テレビジョン伝送を行う電波で、変調信号の帯域幅は3kHz以下とする。
- 注10：衛星は、衛星通信に使用する電波をいう。
- 注11：レピーターは、社団法人日本アマチュア無線連盟(JARL)のアマチュア業務の中継用無線局(レピーター局)との通信に使用する電波をいう。
- 注12：全電波型式は、各アマチュア局に指定されるすべての電波型式とする。
- 注13：占有周波数帯幅が6kHz以下のものに限る。
- 注14：占有周波数帯幅が6kHzを超えるものに限る。

# アマチュア無線局免許申請書の書き方

本機は技術基準適合機ですので、免許申請書に技術基準適合証明番号を記入することにより、記入の一部（84ページから始まる記入例の■部分）の記入を省略することができます。

ただし、RTTY用のTUやパケット通信用のTNCなどの付属装置を接続して申請する場合には、次ページから始まる記入例を参考にして必要事項を記入し、保証認定を受けて申請してください。

技術基準適合証明番号は無線機ごとに異なり、本体背面に貼り付けてある“技術基準適合証明ラベル”に記載してあります。



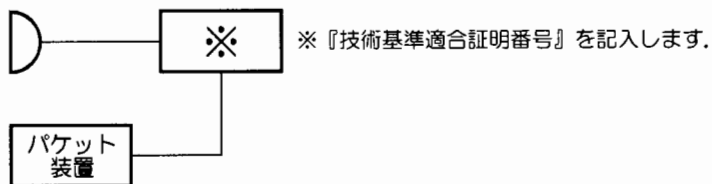
『技術基準適合証明ラベル』の一例

## 免許申請書記入時のご注意

1. FT-100D(100W)でアマチュア局の免許を申請する場合には、第二級アマチュア無線技士以上の資格が必要になります。
2. FT-100DM(50W)でアマチュア局の免許を申請する場合には、第三級アマチュア無線技士以上の資格が必要になります。
3. 移動局として申請する場合には、出力の上限は50Wまでです。
4. 第三級アマチュア無線技士のかたは、10MHz帯と14MHz帯の申請はできません。
5. 第四級アマチュア無線技士のかたは出力10W(50MHz/144MHz/430MHzは20W)まで、また4630kHzと1.9MHz帯、10MHz帯、14MHz帯、18MHz帯およびA1の申請はできません。
6. 1.9MHz帯と10MHz帯では、A3の申請はできません。
7. F3は、28MHz帯以上のアマチュアバンドで申請することができます。
8. 1.9MHzと3.8MHz帯を除き、RTTY(F1)の免許も申請することができます。  
この場合、電波の型式に“F1”を記入するとともに、付加装置の諸元も合わせて記入します。
9. 28MHz帯以上のアマチュアバンドでは、パケット(F2)の免許も申請することができます。  
この場合、電波の型式に“F2”を記入するとともに、付加装置の諸元も合わせて記入します。
10. 9600bpsのパケット(F1)の免許も申請することができます。  
この場合、電波の型式に“F1”を記入するとともに、付加装置の諸元も合わせて記入します。
11. 1.9MHz帯と10MHz帯を除き、FAX(F4)、SSTV(F5)の免許も申請することができます。  
この場合、電波の型式に“F4”、“F5”を記入するとともに、付加装置の諸元も合わせて記入します。
12. FT-100D/DM(100/50W型)で24MHz帯以下のアマチュアバンドを申請する場合には、発射される電波の特性周波数を0.025%以内の誤差で測定できる周波数測定装置が必要ですが、本機はその条件を備えていますので、その他の周波数測定装置は必要ありません。

## パケット通信のTNCを接続する場合の記入例

- 『送信機系統図』に、次の項目を記入します。



- 『アマチュア局の無線設備の保証認定願』に、次の項目を記入します。

11 名称	12 方式、規格	13 備考(注)
パケット装置 (1200bps)	方式：AFSK方式 符号構成：AX.25プロトコル準拠 周波数偏移：±500Hz 副搬送波周波数：1700Hz	
パケット装置 (9600bps)	方式：GMSK方式 符号構成：AX.25プロトコル準拠 ガウスフィルターにより帯域制限 (Bbt=0.5)されたGMSKベースバンド 信号による直接周波数変調	

『方式、規格』は一例です。

お手持ちのTNCの取扱説明書を参考に記入ください。

# アマチュア無線局免許申請書の書き方

## ■ 第一級、第二級アマチュア無線技士の方が申請する場合

<sup>21</sup> 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式

周波数帯	空中線電力	電波の型式	周波数帯
1.9M	100	A1,	
3.5M	100	A1, A3J, A3,	
3.8M	100	A1, A3J, A3,	
4630kHz	100	A1,	
7M	100	A1, A3J, A3,	
10M	100	A1,	
14M	100	A1, A3J, A3,	
18M	100	A1, A3J, A3,	
21M	100	A1, A3J, A3,	
24M	100	A1, A3J, A3,	
28M	100	A1, A3J, A3, F3, F2	
50M	100	A1, A3J, A3, F3, F2	
144M	50	A1, A3J, A3, F3, F2	
430M	20	A1, A3J, A3, F3, F2	

<sup>23</sup> 工事設計

変更の種類	第1送信機		第2送信機	
	取替	増設 撤去 変更	取替	増設 撤去 変更
技術基準適合証明番号	ここに「技術基準適合証明番号」を記入します			
発射可能な電波の型式、周波数の範囲	A1 { 1.9MHz, 4630kHz, 10MHz } A1, A3J, A3 { 3.5MHz, 3.8MHz, 7MHz } A1, A3J, A3, F3, F2 { 14MHz, 18MHz, 21MHz, 24MHz, 28MHz, 50MHz, 144MHz, 430MHz }			
変調の方式	平衡変調 (A3J) 低電力変調 (A3) リアクタンス変調 (F3)			
定格出力	1.9MHz~50MHz	100W		W
	144MHz	50W		
	430MHz	20W		
終段管	名称個数	1.9 ~ 50MHz: MRF255 × 2 144MHz/430MHz: SRF7043 × 1		
	電圧	13.4V		V
送空中線の型式	ダイポール型, 単一型			周波数
その他の工事設計	電波法第3章に規定する条件に合致している			添付

## ■ 第三級アマチュア無線技士の方が申請する場合

21 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式

周波数帯	空中線電力	電波の型式	周波数帯
1.9M	50	A1,	
3.5M	50	A1, A3J, A3,	
3.8M	50	A1, A3J, A3,	
4630kHz	50	A1,	
7M	50	A1, A3J, A3,	
18M	50	A1, A3J, A3,	
21M	50	A1, A3J, A3,	
24M	50	A1, A3J, A3,	
28M	50	A1, A3J, A3, F3, F2	
50M	50	A1, A3J, A3, F3, F2	
144M	50	A1, A3J, A3, F3, F2	
430M	20	A1, A3J, A3, F3, F2	

23 工事設計

変更の種類	第1送信機	第2送信機
変更の種類	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更
技術基準適合証明番号		
発射可能な電波の型式、周波数の範囲	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     A1 {                     <ul style="list-style-type: none"> <li>1.9MHz</li> <li>4630kHz</li> <li>3.5MHz</li> <li>3.8MHz</li> <li>7MHz</li> <li>18MHz</li> <li>21MHz</li> <li>24MHz</li> <li>28MHz</li> <li>50MHz</li> <li>144MHz</li> <li>430MHz</li> </ul> </div> A1, A3J, A3	
変調の方式	平衡変調 (A3J) 低電力変調 (A3) リアクタンス変調 (F3)	
定格出力	1.9MHz~144MHz 50W 430MHz 20W	W
終 段 管	名称個数	1.9 ~ 50MHz: MRF255×2 144MHz/430MHz: SRF7043×1
	電 圧	13.6V
送信空中線の型式	ダイポール型、単一型	周波数
その他の工事設計	電波法第3章に規定する条件に合致している	添付

ここに「技術基準適合証明番号」を記入します

# アマチュア無線局免許申請書の書き方

## ■ 第四級アマチュア無線技士の方が申請する場合

<sup>21</sup> 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式

周波数帯	空中線電力	電波の型式	周波数帯
3.5M	10	A3J, A3,	
3.8M	10	A3J, A3,	
7M	10	A3J, A3,	
21M	10	A3J, A3,	
24M	10	A3J, A3,	
28M	10	A3J, A3,	
50M	20	A3J, A3, F3,	
144M	20	A3J, A3, F3,	
430M	20	A3J, A3, F3,	

<sup>23</sup> 工事設計

変更の種類	第1送信機	第2送信機	
技術基準適合証明番号			
発射可能な電波の型式、周波数の範囲	A3J, A3 A3J, A3, F3 3.5MHz 3.8MHz 7MHz 21MHz 24MHz 28MHz 50MHz 144MHz 430MHz		
変調の方式	平衡変調 (A3J) 低電力変調 (A3) リアクタンス変調 (F3)		
定格出力	3.5MHz~28MHz 10W 50MHz~430MHz 20W	W	
終 段 管	名称個数	3.5 ~ 50MHz: 6RF255 × 2 144MHz/430MHz: 6RF7043 × 1	
	電圧	13.6V	V
送空中線の型式	ダイポール型、単一型		周波数
その他の工事設計	電波法第3章に規定する条件に合致している		添付

ここに「技術基準適合証明番号」を記入します



# 定格

## ■ 一般定格

送信周波数	1.9MHz帯	1.81000MHz～1.82500MHz 1.90750MHz～1.91250MHz
	3.5MHz帯	3.50000MHz～3.57500MHz
	3.8MHz帯	3.74700MHz～3.75400MHz 3.79100MHz～3.80500MHz
	7MHz帯	7.00000MHz～7.10000MHz
	10MHz帯	10.10000MHz～10.15000MHz
	14MHz帯	14.00000MHz～14.35000MHz
	18MHz帯	18.06800MHz～18.16800MHz
	21MHz帯	21.00000MHz～21.45000MHz
	24MHz帯	24.89000MHz～24.99000MHz
	28MHz帯	28.00000MHz～29.70000MHz
	50MHz帯	50.00000MHz～54.00000MHz
	144MHz帯	144.00000MHz～146.00000MHz
	430MHz帯	430.00000MHz～440.00000MHz
		4630kHz (非常連絡設定周波数)
受信周波数		100.00kHz～30.00000MHz 50.00000MHz～54.00000MHz 76.00000MHz～108.00000MHz 144.00000MHz～146.00000MHz 430.00000MHz～440.00000MHz
電波型式		A1(CW), A3(AM), A3J(LSB/USB), F3(FM), F1(9600bps Packet), F2(1200bps Packet)
周波数ステップ		最小 1.25Hz(A1, A3J) 最小 100Hz(A3) 最小 100Hz (F3:ナロー, スーパーナロー), 1kHz (F3:ワイド)
アンテナインピーダンス		50Ω 不平衡 M型 ANT DUP内蔵
周波数安定度		± 4ppm(−10～+50℃), ±(1kHz + 4ppm)以下 (FM)
使用温度範囲		−10～+60℃
電源		源: DC 13.8V ± 10% マイナス接地
消費電流		流: 受信無信号時 約 1.2A 受信定格出力時 約 1.6A 送信定格出力時 約 22A (FT-100D) 約 17A (FT-100DM) 約 12A (FT-100DS)
寸法		法: 160(W) x 54(H) x 205(D)mm (突起物を含まず)
重量		量: 約 3.0kg

☆ 定格値は、常温・常圧時の値です。

☆ 測定法は、電波法告示および JAIA で定められた測定法による。



## ■送信部

送信出力:	FT-100D	FT-100DM	FT-100DS
1.8～28MHz帯	100W (AM:25W)	50W (AM:12.5W)	10W (AM:2.5W)
50MHz帯	100W (AM:25W)	50W (AM:12.5W)	20W (AM:5W)
144MHz帯	50W (AM:12.5W)	50W (AM:12.5W)	20W (AM:5W)
430MHz帯	20W (AM:5W)	20W (AM:5W)	20W (AM:5W)

変調方式:リアクタンス変調 (FM), 平衡変調 (SSB), 低電力変調 (AM)  
 最大周波数偏移 (FM): ±5kHz (FM-N時は±2.5kHz)  
 不要輻射強度: -40dB以下 (HF帯), -60dB以下 (50/144/430MHz帯)  
 搬送波抑圧比 (SSB): 40dB以上  
 不要側波帯抑圧比 (SSB): 変調周波数 1.5kHzにて 50dB以上  
 第3次混変調積歪 (SSB): -25dB (14MHz帯の標準値)  
 送信周波数特性: 400～2600Hz (-6dB)  
 占有周波数帯域幅: 16kHz以内 (FM), 6kHz以内 (AM), 3kHz以内 (SSB), 500Hz以内 (CW)  
 マイクロホンインピーダンス: 200Ω～10kΩ (標準: 2kΩ)

## ■受信部

受信方式:	スーパーヘテロダイン		
中間周波数:	第一中間周波数	68.985MHz (SSB, CW, AM, FM, DIG) 67.980MHz (WFM)	
	第二中間周波数	11.705MHz (SSB, CW, AM, FM, DIG) 10.700MHz (WFM)	
	第三中間周波数	455kHz (FM, DIG (PACKET-FM))	
受信感度:		SSB/CW	AM
			FM
	100～150kHz	規格無し	
	150～250kHz (IPO ON)	5μV	40μV
	0.25～1.8MHz (IPO OFF)	5μV	32μV
	1.8～28MHz (IPO OFF)	0.25μV	2μV
	28～30MHz (IPO OFF)	0.25μV	2μV
	50～54MHz (IPO OFF)	0.2μV	2μV
	144～146MHz	0.125μV	2μV
	430～440MHz	0.125μV	2μV
	AMは、400Hz, 30%変調波, 通過帯域幅6kHz時		
	FMは、1kHz, 70%変調波, 12dB SINAD時		
スケルチ開放感度:		SSB/CW/AM	FM
	1.8～28MHz	2.5μV	—
	28～30MHz	2.5μV	0.32μV
	50～54MHz	1.12μV	0.2μV
	144～146MHz	0.8μV	0.16μV
	430～440MHz	0.8μV	0.16μV
イメーシ比:	70dB以上 (1.8～30MHz, 50～54MHz), 60dB以上 (144/430MHz帯)		
中間周波妨害比:	70dB以上 (1.8～30MHz), 60dB以上 (50/144/430MHz帯)		
選択度:	SSB/CW: 2.2kHz以上/5.2kHz以下		
	(-6/-60dB(FM: -50dB))		
	CW:	450Hz以上/1.8kHz以下	
	CW-N:	250Hz以上/1.2kHz以下 (オプションのXF-117CN装着時)	
	AM:	5.2kHz以上/18kHz以下 (オプションのXF-117A装着時)	
	FM:	15kHz以上/25kHz以下	
低周波出力:	1.5W以上 (4Ω負荷 THD 10%時)		
低周波負荷インピーダンス:	4～8Ω (内蔵 SP 8Ω)		
副次的に発する電波等の強度:	4000μW以下		

# 索引

<b>A</b>	ACC 端子.....	15	<b>L</b>	LOCK.....	17
	AF ポリウムツマミ.....	10, 16	<b>M</b>	MIC GAIN の調整 (FM モード).....	25
	AGC.....	43		MIC GAIN の調整 (SSB/AM モード)...	19
	ALC メーター.....	45		MIC コネクター結線図.....	8
	AM モード.....	18		MODE.....	16
	AM モードのキャリア出力調整.....	18		MR スイッチ.....	11
	AM フィルターの取り付け.....	74	<b>N</b>	NB.....	39
	APO 時間の設定.....	59	<b>P</b>	PMS.....	35
	ARS.....	26	<b>Q</b>	QMB.....	32
	ARTS.....	48	<b>R</b>	RF GAIN.....	42
	ATAS-100の接続と使用方法.....	72		RF POWER の設定.....	45
	ATT.....	43		RTTY.....	51
<b>C</b>	CAT 運用.....	65	<b>S</b>	SELECT ツマミ.....	11, 16
	CLAR.....	17		SQL ツマミ.....	11, 16
	CW ID.....	49		SSB モード.....	18
	CW WEIGHT.....	23		SSTV.....	51
	CWR.....	20, 22		STEP.....	17
	CW ディレイタイムの調整.....	21		SWR メーター.....	45
	CW ピッチの調整.....	21	<b>T</b>	TCXO-8の取り付け.....	77
	CW フィルターの取り付け.....	74		TOT 時間の設定.....	59
	CW ブレークインの切り替え.....	21	<b>U</b>	UP スイッチ.....	11, 16
	CW モード.....	20	<b>V</b>	VFO スイッチ.....	11
<b>D</b>	DATA 端子.....	15		VFO スキャン.....	34
	DIAL ツマミ.....	11, 16		VL-1000 との接続方法.....	69
	DCS.....	47		VOX.....	44
	DCS コード.....	47	<b>X</b>	XF-117 シリーズの取り付け.....	74
	DSP AUTO NOTCH.....	41	<b>あ</b>	アーツ.....	48
	DSP.....	39		アイコン一覧.....	14
	DSP BPF.....	40		アクセサリ端子.....	15
	DSP NR.....	39		アフターサービスについて.....	79
	DSP マイクイコライザー.....	45		アマチュア無線局免許申請書の書き方 ..	82
	DWN スイッチ.....	11, 16		安全上の注意.....	4
<b>E</b>	EXT-SP 端子.....	15	<b>い</b>	インジケーターランプ.....	11
<b>F</b>	FC-20 との接続方法.....	70	<b>え</b>	エレクトロニックキーヤー.....	22
	FM モード.....	25	<b>お</b>	オートマチックパワーオフ時間の設定 ..	59
	FTS-27の取り付け.....	76		オプション.....	7
	FUNC スイッチ.....	11, 12			
<b>H</b>	HOME.....	33			
<b>I</b>	IF SHIFT.....	41			
	IF フィルター.....	42			
	IPO.....	43			
<b>K</b>	KEY 端子.....	15			

き	キーイングスピードの調整.....	23	と	トーン周波数.....	46
	キーヤー動作の変更.....	23		トーンスケルチ.....	46
く	クラリファイア.....	17		ドット：スペースの比率設定.....	23
	グループ設定.....	30	は	背面の説明.....	15
こ	故障かな?と思ったら.....	78		バケット.....	50
	コンプレッションレベルの調整.....	19		パネル面の説明.....	10
し	受信操作.....	16		バンド区分.....	80
	シンブルックスメモリー.....	29	ふ	ファンクションスイッチ.....	11,12
す	スキャンストップモードの変更.....	56		付属品.....	7
	スキャンスピードの変更.....	56		プログラマブルメモリースキャン.....	35
	スキャン操作.....	34	ほ	ホームチャンネル.....	33
	スキャンポーズタイムの設定.....	56	ま	マイクゲインの調整 (FMモード).....	25
	スケルチツマミ.....	16		マイクゲインの調整 (SSB/AMモード) ..	19
	ステップ.....	17		マイクスイッチの動作切り替え.....	63
	スピーカ端子.....	15		マルチファンクションキー.....	10,12
	スピーチプロセッサ.....	19		マイクロホンの説明.....	11
	スプリット運用.....	44	め	メーターのピークホールド設定.....	58
	スペクトラムスコープ.....	38		メニューモード.....	52
	スマートサーチ.....	37		メニューモードリセット.....	27,52
せ	設置と接続方法.....	8		メモリーキーヤー.....	24
	ゼネラルカバレッジ.....	18		メモリースキップ.....	34
	前脚の使い方.....	8		メモリースキャン.....	34
そ	送信機系統図.....	87		メモリー操作.....	28
	送信出力の調整.....	45		メモリーチューン.....	29
た	ダイヤルツマミ.....	11, 16		メモリー構成.....	28
	タイムアウトタイマー時間の設定.....	59		メモリーグループ.....	30
	ダッシュ：スペースの比率設定.....	23		メモリーの消し方.....	31
	短点：スペースの比率設定.....	23	も	目次.....	2
ち	長点：スペースの比率設定.....	23	り	リセット.....	27
て	定格.....	88		リバース.....	26
	ディスプレイの照度設定.....	57	れ	レピーター運用.....	26
	ディスプレイの説明.....	10			
	デジタルコードスケルチ.....	47			
	データ通信.....	50			
	データ入出力用端子 (DATA).....	15			
	データ入出力用ケーブル.....	15			
	デュアルレシーブスキャン.....	36			
	デュアルレシーブスキャンの時間設定 ..	56			
	デュブルックスメモリー.....	31			
	電鍵端子.....	15			



製造元・株式会社パーテックススタンダード  
〒153-8644 東京都目黒区中目黒4-8-8

WDXCフリーダイヤル ☎0120-86-4901



E 0 8 9 8 0 5 0 1

© 2002 株式会社パーテックススタンダード

☎ 無断転載・複写

0210A-GY