

# **YAESU**

**The radio**

HF/VHF/UHF  
ALL MODE TRANSCEIVER

## **FT-817ND**

# **取扱説明書**



ご使用の前に

基本操作

受信時に使用する機能

メモリー操作

スキャン操作

各種の便利な機能

データ通信

拡張機能

オプションの取付方法

保守

付録

当社の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。

本機は日本国内専用です。国外では使用できません。

# 目次




ご使用前に	3	ホームチャンネル	41
安全上の注意	3	QMB (Quick Memory Bank)	42
付属品 / オプション	7	<b>スキャン操作</b>	<b>43</b>
付属品の取り付け	8	VFO スキャン / メモリスキャン	43
FNB-85 の取り付け	10	メモリスキップ	43
パネル面の説明	12	プログラマブルメモリスキャン	44
背面の説明	16	デュアルレシーブスキャン	45
電鍵の接続方法	16	プライオリティスキャン	46
右側面の説明	17	<b>各種の便利な機能</b>	<b>47</b>
付属マイクロホンの説明	17	スペクトラムスコープ	47
ディスプレイの説明	18	スマートサーチ	48
<b>基本操作</b>	<b>19</b>	オートマッチックパワーオフ機能	49
受信操作	19	タイムアウトタイマー機能	49
ビープ音の変更操作	20	トーンスケルチ	50
STEP	20	トーンサーチ	50
CLAR (クラリファイア)	21	DCS (デジタルコードスケルチ)	51
LOCK	21	DCS サーチ	51
SSB/AM/FM モードでの交信	22	ARTS (アーツ)	55
送信出力の調整	22	CW ID の設定	53
VOX 操作	23	倍角表示	54
MIC GAIN の調整	24	電圧表示	54
送信メーターの切り替え	24	ディスプレイに関する各種の機能	55
レピーターを使った交信	25	バックライトの動作変更	55
CW モードでの交信	26	バックライト色の選択	55
縦振れ電鍵を使用する場合	26	コントラスト調整	55
CW サイドトーンの音量調整	27	<b>データ通信</b>	<b>56</b>
CW ピッチの調整	27	パケット	56
CW デレイタイムの調整	27	RTTY	57
内蔵のエレクトロニックキーヤーを 使用する場合	28	<b>拡張機能</b>	<b>58</b>
キーイングスピードの調整	29	メニューモード	58
キーヤーウエイトの設定	29	クローン	70
スプリット運用	30	<b>CAT</b> 運用	71
リセット操作	31	<b>オプションの取付方法</b>	<b>74</b>
<b>受信時に使用する機能</b>	<b>32</b>	YF-122S/YF-122C の取り付け	74
混信が激しいとき	32	TCXO-9 の取り付け	75
IF SHIFT	32	<b>保守</b>	<b>76</b>
IF フィルターの切り替え	33	故障かな? と思つて	76
雑音が激しいとき	33	アフターサービスについて	77
NB	33	<b>付録</b>	<b>78</b>
近くに強力な信号があるとき	34	アマチュア無線局免許申請書の書き方	78
IPO	34	送信機系統図	82
ATT	34	バンド区分	83
混信や雑音が激しいとき	35	定格	84
RF GAIN	35	索引	86
フェージングで聞きにくいとき	35		
AGC	35		
<b>メモリー操作</b>	<b>36</b>		
多彩なメモリー機能	36		
メモリーチャンネル	37		
メモリーチューン	38		
メモリーの消しかた	38		
メモリータグ	39		
メモリーグループ	40		

# 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







 <b>危険</b>	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。
 <b>警告</b>	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。
 <b>注意</b>	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。

使用前の  
前に

## 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に禁止内容（Ⓢ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。図の中や近くに具体的に禁止内容（Ⓢの場合は電源プラグを外す）が描かれています。

## ⚠ 危険

 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。
 心臓ペースメーカー等の医療機器を装着されている方は、携行した状態では送信しないでください。送信する場合には、外部アンテナを使用し、できるだけアンテナから離れて送信してください。 本機からの電波が医療機器に影響を及ぼし、誤動作による事故の原因になることがあります。	 引火性ガスの発生する場所での運用 / バッテリーチャージャーの使用はしないでください。 火災、爆発の原因になります。
 心臓ペースメーカー等の医療機器を装着している方に配慮し、混雑した場所では送信しないでください。 本機からの電波が医療機器に影響を及ぼし、誤動作による事故の原因になることがあります。	 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。

# 安全上の注意（必ずお読みください）

## 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。  
火災や漏液・感電・故障の原因になります。



長時間の連続送信はしないでください。  
本体の温度が上昇し、発熱などの原因で故障ややけどの原因になることがあります。



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。



“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、乾電池ケー  
スやNi-MH, Ni-Cd電池パック、電源など  
を本機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、  
お買い上げいただきました販売店または  
東京サービスセンターに修理をご依頼く  
ださい。

## 注意



本機を押入や本棚などの、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。



テレビやラジオの近くでは送信しないで  
ください。  
電波障害を与えたり、受けたりする原因  
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、乾いた柔らかい布で  
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、  
乾電池ケースやNi-MH, Ni-Cd電池パッ  
ク、電源などを本機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、乾電池ケー  
スやNi-MH, Ni-Cd電池パック、電源などを  
本機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。



# 安全上の注意（必ずお読みください）

## ⚠ 注意



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、乾電池ケースや**Ni-MH, Ni-Cd** 電池パック、電源などを本機から外してください。  
故障や感電の原因になります。



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。



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。



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。



人の多い場所では使用しないでください。  
アンテナが他人に当たり、ケガの原因になります。



ショルダーベルトの取り付けは確実に行ってください。  
間違った取り付けかたは、落下によるケガや本体の破損などの原因になります。



ヘッドホンやイヤホンを使用するときには、音量を大きくしないでください。  
聴力障害の原因になることがあります。



ハイブリッドカーや省燃費タイプの自動車で使用する場合は、必ず自動車メーカー等の確認のうえ運用してください。  
車に搭載されている電装機器（インバーター等）からノイズの影響を受けて正常に受信できないことがあります。

# 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カスタマーサポートやお買い上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。

一般社団法人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。

一般社団法人 日本アマチュア無線連盟（JARL）

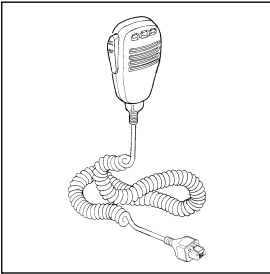
〒170 - 8073 東京都豊島区南大塚 3-43-1 大塚HTビル6階

TEL 03-3988-8754

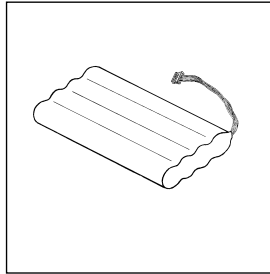
# 付属品 / オプション

使用前の  
確認

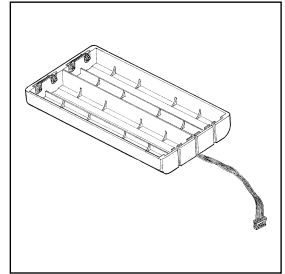
## ■ 付属品



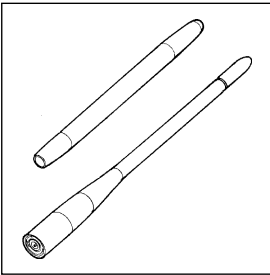
マイクロホン(MH-31A8J)



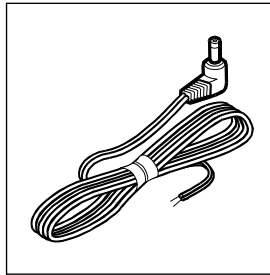
Ni-MH 電池/パック(FNB-85)  
[9.6V]



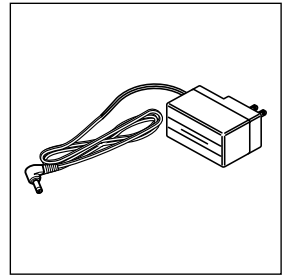
乾電池ケース(FBA-28)  
[本体取り付け済み]



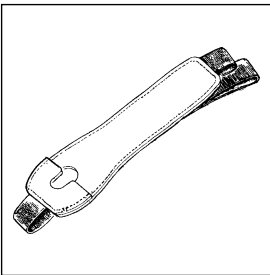
ホイップアンテナ(YHA-63)  
[50MHz/144MHz/430MHz 帯用]



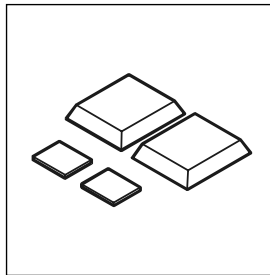
外部電源ケーブル(E-DC-6)



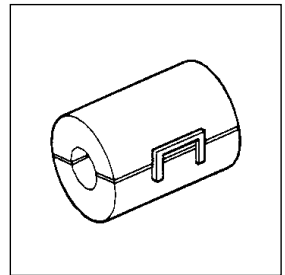
Ni-MH 充電器(PA-48A)  
[FNB-85 用]



ショルダーベルト



ゴム足



フェライトコア

## ■ オプション

Ni-MH 電池/パック(9.6V)  
Ni-MH 充電器  
コリンズ SSB フィルター  
コリンズ CW フィルター  
TCXO ユニット (0.5ppm)  
DTMF マイクロホン  
CAT インターフェースケーブル  
パケットケーブル

FNB-85  
PA-48A  
YF-122S  
YF-122C  
TCXO-9  
MH-36E8J  
CT-62  
CT-39A

- ・取扱説明書(本書)
- ・保証書

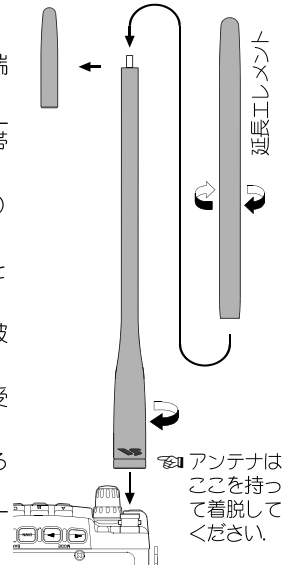
保証書に、お買い上げになりました日付と販売店名が記入されていることをご確認ください。

# 付属品の取り付け

## ■ アンテナを取り付ける

アンテナの根本(コネクター部)を持って、本体パネル面のアンテナ端子(BNC型)に接続します。

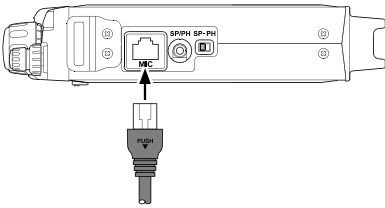
- 付属のホイップアンテナ“YHA-63”は、50MHz/144MHz/430MHz帯での送受信操作と、FMラジオの受信ができます。
- HF帯で送受信操作をする場合には、本体背面のアンテナ端子(M型)に外部アンテナを接続します。
- 50MHz帯で送受信操作をする場合には、アンテナ先端のキャップを外して延長エレメントを取り付けます。
- アンテナを取り付けられない状態で送信しないでください。送信回路が破損する場合があります。
- 延長エレメントを取り付けた状態でも、144MHz/430MHz帯での送受信操作やFMラジオの受信をすることができます。
- メニュー操作“07 ANTENNA”により、HF帯のアンテナを接続することも可能です(60ページ参照)。



## ■ マイクロホンを取り付ける

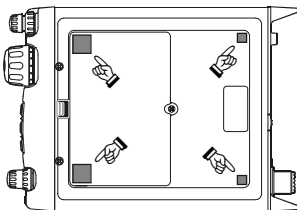
下図を参考に、付属のマイクロホンを本体右側面のMIC端子に差し込みます。

- マイクロホンを外すときには、マイクロコネクターの“PUSH▼”部分を押しながら引き抜きます。



## ■ ゴム足を取り付ける

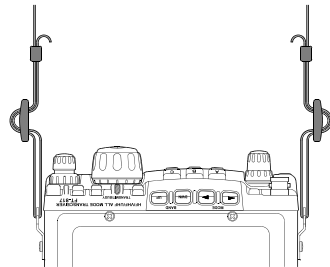
下図を参考に、付属のゴム足を本体底面に貼ります。



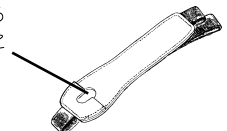
## ■ ショルダーベルトを取り付ける

下図を参考に、付属のショルダーベルトを本体に取り付けます。

- ショルダーベルトの取り付けは、確実に行ってください。間違った取り付け方をすると、落下によるケガや本体の破損などの原因になります。
- ショルダーベルトの肩パッド部分には、付属のマイクロホン“MH-31A8J”を取り付けるためのマイクロホルダーがあります。

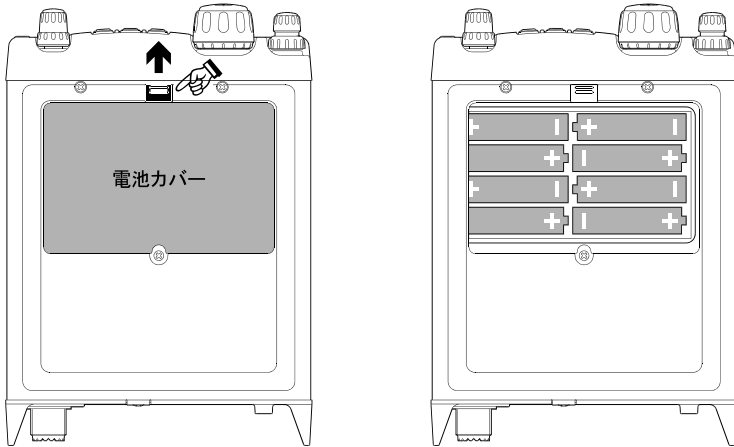



マイクロホルダー  
マイクロホン背面にある  
マイクハンガーを、ここに  
引っかけます。



## ■ 乾電池を入れる

1. 本体底面にある、電池カバーのロックを矢印の方向にスライドさせて、電池カバーを本体から取り外します。
2. 極性を間違えないように注意し、乾電池ケースに単3形アルカリ電池8本を入れます。
3. 電池カバーを元通りに取り付けます。



- 長時間使用しない場合は、乾電池ケースから乾電池を取り外しておいてください。
- 使用できる乾電池はアルカリ電池だけです。マンガン電池や市販の Ni-MH、Ni-Cd 電池は使用できません。
- 乾電池を交換するときには、電源を切ってください。
- 古い乾電池と新しい乾電池を混ぜて使用すると、乾電池の寿命が短くなります。また、漏液等による故障の原因になる場合があります。
- 乾電池が消耗すると、ディスプレイ右下の“”表示が点滅します。
- ときどき、乾電池ケースの端子を乾いた布や綿棒などで拭いてください。端子が汚れていると、接触不良になって正しく使用できないばかりではなく、発熱や破裂などの原因になります。
- Ni-MH 電池パック“FNB-85”の取付方法は、10 ページをご覧ください。

### 使用時間の目安(乾電池使用時)

50MHz, USB モード, 送信出力“L3(LIM)”時(送信“1”:受信“3”)	約1時間30分
430MHz, FM モード, 送信出力“L3(LIM)”時(送信“1”:受信“1”:待ち受け“8”)	約2時間
上記の使用時間は目安です。実際に使用できる時間は、使いかたや周囲の温度などにより異なります。	

### 外部電源使用時の注意事項

本機を外部電源で使用するときには、必ず付属の電源ケーブル“E-DC-6”を使用して、電圧13.8V、電流容量3A以上の直流電源に接続してください。

また、電源ケーブルの極性と外部電源のプラス(+), マイナス(-)を間違えないよう、十分に注意してください(“E-DC-6”の赤黒線または白黒線を外部電源の“プラス”, 黒線を“マイナス”に接続してください)。間違えて接続すると、故障の原因になります。

# FNB-85 の取り付け

Ni-MH 電池パック **FNB-85** (9.6V) は、繰り返しして使用することができる充電可能な電池パックで、付属の乾電池ケースの代わりに、本体内部に取り付けて使用します。

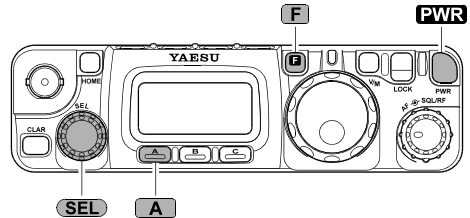
## ■ 取付方法

1. **PWR** スイッチを“OFF”にします。
2. 外部電源で運用しているときには、電源ケーブルも背面の電源端子から外します。
3. 第1図を参考に、本体底面にある電池カバーのロックを矢印の方向にスライドさせ、電池カバーを本体より取り外します。
4. 乾電池ケースから乾電池を取り出し、乾電池ケース中央にある仕切りを摘んで乾電池ケースを本体から取り出します(第2図)。
5. 乾電池ケースの電源コネクタを外し、代わりに **FNB-85** の電源コネクタを接続します(第2図)。
6. **FNB-85** の電源ケーブルを挟み込まないように注意しながら **FNB-85** を本体に取り付け、電池カバーを元通りに取り付けます。
7. “充電方法”を参考に、**FNB-85** を充電します。

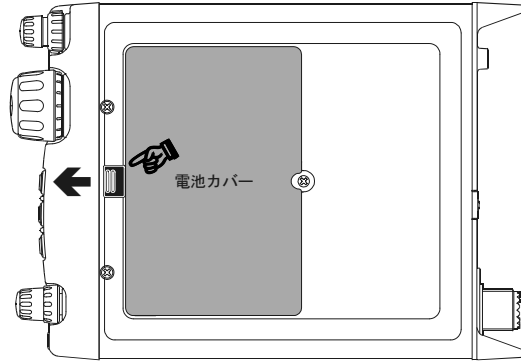
● 初めて **FNB-85** を取り付けるときには、必ず充電を行ってからお使いください。

## ■ 充電方法

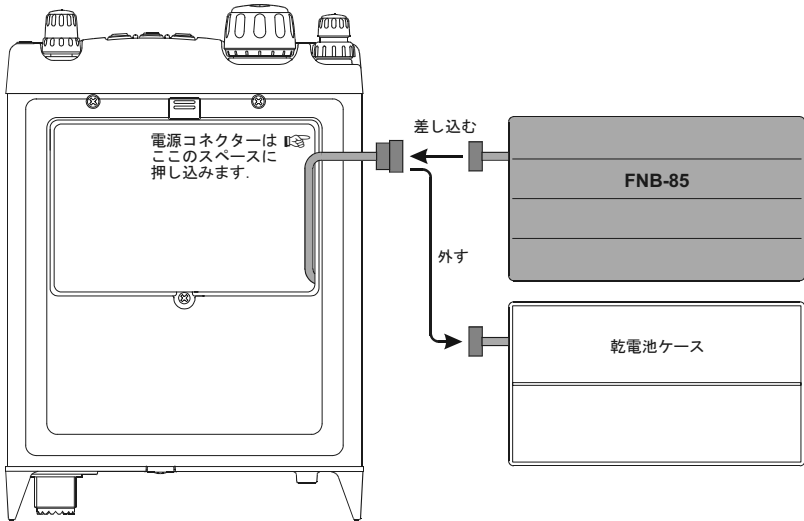
1. **FT-817ND** の電源が“OFF”になっていることを確認し、付属の充電器“**PA-48A**”の充電プラグを本体背面の電源端子(“INPUT: DC 13.8V”)に接続します。
2. **PA-48A** の AC プラグを AC100V の電源コンセントに接続します。
3. **PWR** スイッチを長押しして、電源を“ON”にします。
4. **F** スイッチを長押しします。
5. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード“11 BATT-CHG”を呼び出します。
6. **DIAL** ツマミをまわして“10”にあわせませう。
7. **F** スイッチを長押しします。
8. **F** スイッチを押します。
9. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに “[CHG] [VLT] [DSP]” の表示を呼び出します。
10. **A** (CHG) キーを押します。
11. **PWR** スイッチを長押しして、電源を“OFF”にします。  
約10時間で充電が完了します。



- **PA-48A** では、充電をしながら運用することはできません。充電中は、必ず電源を“OFF”にしてください。
- **FT-817ND** に **FNB-85** を取り付けただ状態が長期間放置すると、電池パックの劣化を早める原因になりますので、長期間放置/保管する時は、必ず **FT-817ND** から **FNB-85** を外してください。
- 充電中はディスプレイ右下に “[CHG]” 表示が点滅するとともに、**TRANSMIT/BUSY** インジケータがオレンジ色に点灯します。また、充電完了までの残り時間をディスプレイに表示します。充電が完了すると、全ての表示は消灯します。
- 付属の外部電源ケーブル“**E-DC-6**”を使用して、直流 13.8V±15%、電流量 3A 以上の電源に接続した場合には、充電をしながら運用することができます。なお、充電をしながら運用しているときには “[CHG]” 表示は点滅しますが、**TRANSMIT/BUSY** インジケータはオレンジ色に点灯せず、“充電完了までの残り時間”も表示しません。
- 運用をしながら充電を行った場合でも、充電は約10時間で完了します。また、途中で電源を“OFF”にしても、充電は継続して行います。



第 1 図



第 2 図

### 使用時間の目安

50MHz, USB モード, 送信出力 “L3(LIM)” 時 (送信 “1”: 受信 “3”)	約 2 時間 15 分
430MHz, FM モード, 送信出力 “L3(LIM)” 時 (送信 “1”: 受信 “1”: 待ち受け “8”)	約 3 時間 00 分

上記の使用時間は目安です。実際に使用できる時間は、使いかたや周囲の温度などにより異なります。

# パネル面の説明

## HOME スイッチ

ホームチャンネルを呼び出すスイッチです。

## BAND スイッチ

運用/バンドを切り替えます。

**ANT**(アンテナ)端子  
付属の50MHz/144MHz/  
430MHz帯用ホイップアン  
テナ“YHA-63”を接続する  
(BNC型)端子です。

メニュー操作“07  
ANTENNA”により、HF帯  
のアンテナを接続するこ  
とも可能です(60ページ参  
照)。

## MODE スイッチ

運用モード(電波型式)を切り替えます。

## CLAR(クラリファイ ア)スイッチ

送信周波数は変えずに、  
受信周波数を一時的に変  
えるときに使用します。

## SEL(セレクト)ツマミ

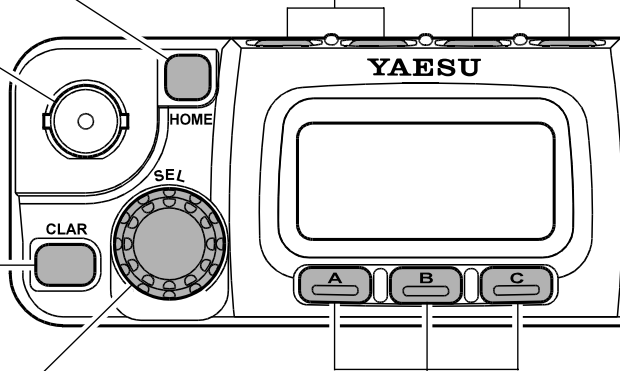
状況により、以下に示す各種の機能選択や  
設定ツマミとして動作します。

- ・周波数の設定
- ・メモリーチャンネルの選択
- ・クラリファイア周波数の設定
- ・マルチファンクションキーの動作選択
- ・IF SHIFT の調整
- ・メニューモードの選択

## 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。

**F** スイッチを押した後に **SEL** ツマミ  
をまわすと、各キーに割り当てた機能が  
切り替わります。





**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るときや、メニューモードへ移行するときなどに使用するスイッチです。

**送受信インジケータ**  
送信時は“赤色”に、信号を受信すると“緑色”に点灯します。

**LOCK スイッチ**  
パネル面の DIAL ツマミやスイッチ類をロックさせるスイッチです。

**PWR(電源) スイッチ**  
このスイッチを 0.5 秒以上押し続けると、電源を“ON/OFF”することができます。

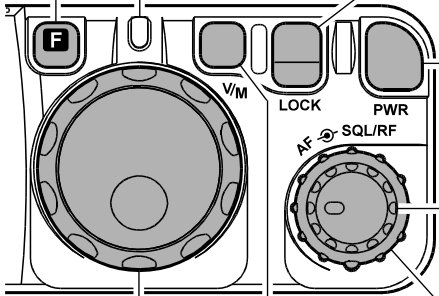
**AF(ポリウム) ツマミ**  
受信音量を調節するつまみです。

**VFO/MR スイッチ**  
VFO モードとメモリーモードとを切り換えるスイッチです。

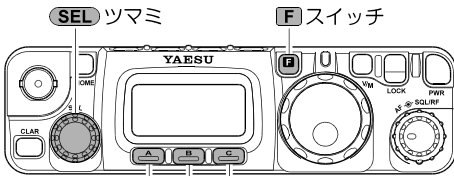
**SQL(スケルチ) ツマミ**  
信号が入感していないときに出る、耳障りなノイズを消すことができます。

**DIAL(ダイヤル) ツマミ**  
周波数などを変化させるつまみです。  
**SSB/CW/DIG** モード時に動作します。  
メニュー操作により、**SSB/CW/DIG** 以外のモードでも動作するようになります。

**RF ツマミ**  
メニュー操作により、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。



# パネル面の説明



**F** スイッチを押したあとに **SEL** ツマミをまわすと、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。

マルチファンクションキー

この使用の前に

キー	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	VFOa LSB 7.000.00 R A/B A=B SPL
表示	A/B	A=B	SPL	
動作	VFO-AとVFO-Bの切り替え	VFO-AとVFO-Bの内容を同じにする	スプリット機能の“ON/OFF”操作	

キー	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	VFOa LSB 7.000.00 R MW MC TAG
表示	MW	MC	TAG	
動作	VFOの内容をメモリーチャンネルに書き込む	メモリースキップ機能の“ON/OFF”操作 メモリークリア操作	TAG表示の“ON/OFF”操作	

キー	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	VFOa LSB 7.000.00 R STO RCL PMS
表示	STO	RCL	PMS	
動作	VFOの内容をQMBチャンネルに書き込む	QMBチャンネルの呼び出し	プログラマブルメモリースキャン(PMS)操作	

キー	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	VFOa LSB 7.000.00 R RPT REV TON
表示	RPT	REV	TON	
動作	レピーター機能の“ON/OFF”操作	レピーター運用時に送受信周波数を入れ替える	トーンスケルチ/DCS運用	

キー	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	VFOa LSB 7.000.00 R SCN PRI DW
表示	SCN	PRI	DW	
動作	スキャンの“スタート/ストップ”	プライオリティ機能の“ON/OFF”操作	デュアルレシーブスキャン機能の“ON/OFF”操作	

キー	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	VFOa LSB 7.000.00 R SSM SCH ART
表示	SSM	SCH	ART	
動作	スペクトラムスコープ機能の“ON/OFF”操作	スマートサーチ機能の“ON/OFF”操作	ARTS機能の“ON/OFF”操作	

キー	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
表示	TCH	DCH	—	
動作	トーンサーチ機能の “スタート/ストップ”	DCS サーチ機能の “スタート/ストップ”	—	



キー	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
表示	CHG	VLT	DSP	
動作	充電の “スタート/ストップ”	電源電圧を表示する	周波数を 倍角の大きさで表示する	



キー	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
表示	VOX	BK	KYR	
動作	VOX回路の “ON/OFF” 操作	CW ブレークイン 回路の “ON/OFF” 操作	エレクトリック キーヤー回路の “ON/OFF” 操作	



キー	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
表示	PWR	MTR	—	
動作	送信出力の選択	送信メーターの 動作選択	—	



キー	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
表示	NB	AGC	—	
動作	ノイズブロッカーの “ON/OFF” 操作	AGC回路の 時定数の切り替え	—	



キー	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
表示	IPO	ATT	NAR	
動作	受信部 高周波増幅回路の “ON/OFF” 操作	受信アッテネーターの “ON/OFF” 操作	IF フィルターの 切り替え	



# 背面の説明

## INPUT: DC13.8V

電源端子(⊕→⊖)

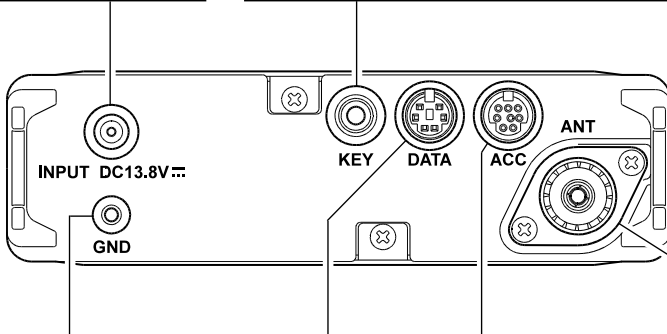
外部電源を接続する端子です。  
付属の電源ケーブル“E-DC-6”を  
使って、直流電源(電圧:13.8V,  
電流容量:3A以上)に接続します。

## KEY ジャック

電鍵を接続するための3.5φの3ピンジャックです。

下に示す“電鍵の配線方法”を参考に、お手持ちの電鍵ま  
たはパドルを接続します。

なお、開放時の電圧は+5V、短絡時の電流は約1mAです。



## GND(グラウンド)端子

本機をアースする端子です。  
市販のHF帯ホイップアンテ  
ナなどの接地を必要とする  
型式のアンテナを使用する  
ときには、できるだけ太い  
線材を使用し、最短距離で  
大地に接続してください。

## DATA コネクター

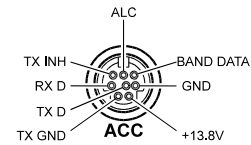
データ通信の周辺機器  
を接続するためのコネク  
ターです。



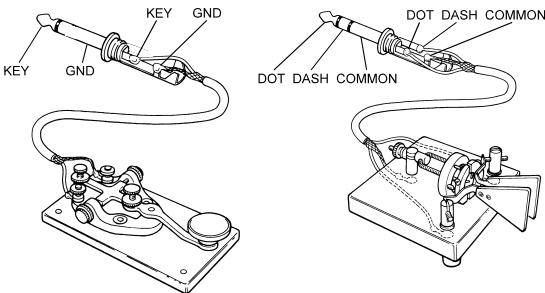
## ACC コネクター

各種の周辺機器をコント  
ロールするためのコネク  
ターです。

**CAT** 運用時には、オプ  
ションの**CAT** インター  
フェースケーブル“CT-62”  
を使用して、ここにパソコ  
ンを接続します。




## 電鍵の配線方法



3.5φの2ピンまたは3ピンプラグを使用します。  
2ピンプラグを使用するときには、内蔵のエレクトロニッ  
クキーヤーは“OFF”にしてください。

## ANT(アンテナ)端子

HF帯用のアンテナを接続する(M  
型)端子です。メニュー操作“07  
ANTENNA”により、50MHz/  
144MHz/430MHz帯のアンテナを  
接続することも可能です(60ペー  
ジ参照)。

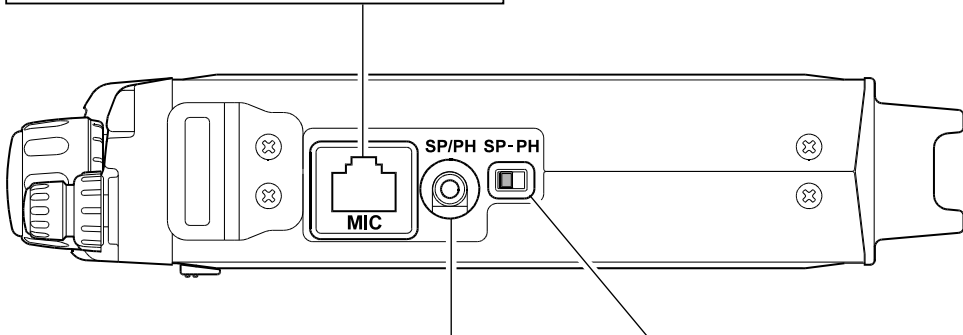
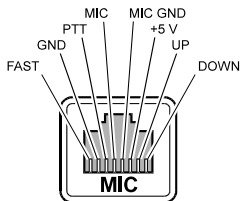
 HF帯用のホイップアンテ  
ナを接続するときには、  
必ずアースを取るようにしてく  
ださい。

# 右側面の説明

使用前の  
確認

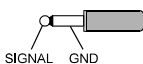
## MIC ジャック

付属のマイクロホン  
“MH-31A8J”を接続す  
るためのジャックで  
す。



## SP/PH ジャック

外部スピーカーやヘッドホン/イヤホンを接続するためのジャックです。



**!** ヘッドホンまたはイヤホンを接続するときには、**AF** ツマミを最小にする（左方向にまわし切る）とともに、右隣りある **SP-PH** スイッチを **“PH”** 側に切り替えてから接続してください。ヘッドホンまたはイヤホンを **“SP”** 側で使用しますと、過大入力により、ヘッドホンやイヤホンを壊すばかりでなく、聴力障害の原因になることがあります。

## SP-PH スイッチ

**SP/PH** ジャックの動作を切り替えるスイッチです。

外部スピーカーを接続するときには **“SP”** 側、ヘッドホンまたはイヤホンを接続するときには **“PH”** 側に切り替えてください。

**“PH”** 側に切り替えたまま外部スピーカーを接続すると、十分な音量が得られなくなります。

## 付属マイクロホンの説明

### PTT スイッチ

送受信を切り換えるスイッチです。押しして『送信』、離して『受信』となります。

### [FST] スイッチ

周波数の変化量を切り替えるスイッチです。

**[SEL]** ツマミの周波数変化量が 2 倍、

**[DIAL]** ツマミの周波数変化量が 10 倍になります。



### [UP]/[DWN] スイッチ

周波数の変更やメモリーチャンネルの選択をするスイッチです。

### TONE スイッチ（背面）

送信音質を切り替えるスイッチです。スイッチを **“2”** 側に切り替えると、高音が強調された送信音になります。

# ディスプレイの説明

“VFOモード”や“メモリーモード”などの“動作状態”または電池の“電圧”を表示します。

背面に接続されたアンテナを使用して  
いる場合に点灯します。

“送受信周波数”を  
表示します。

“運用モード（電波型式）”を表示します。



“マルチファンクションキーの動作”または  
“送受信メーター”を表示します。

S : Sメーター\*

PO : POメーター

AL : ALCメーター

SW : SWRメーター

MO : 変調メーター

スペクトラムスコープもここに表示されます。

\* FM放送帯では動作しません。

■: LOCK機能が“ON”のときに点灯  
します。

⊠: マイクホンの[FST]スイッチが  
“ON”のときに点灯します。

-/↓/↑: CLAR機能が動作しているときに点灯します。

- : 受信周波数 = 送信周波数

↓ : 受信周波数 < 送信周波数

↑ : 受信周波数 > 送信周波数

●/▽/▲: IF SHIFT機能が動作しているときに点灯します。

●: 受信周波数 = フィルターの中心周波数

▽: 受信周波数 < フィルターの中心周波数

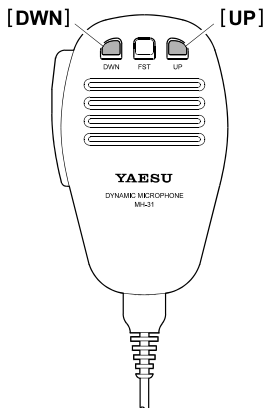
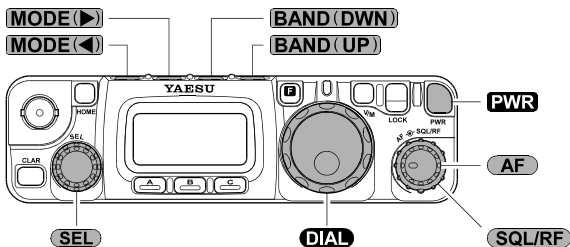
▲: 受信周波数 > フィルターの中心周波数

## アイコン部分

アイコン	意味	アイコン	意味
DW	デュアルレシーブ時に点灯します。	L III	送信出力を表示します。 なし: ハイパワー, L III: LOW3, L II: LOW2, L I: LOW1
⊖ ⊕	レピーター運用時にシフト方向を表示 します。 ⊖: マイナスシフト, ⊕: プラスシフト		S
T SQ	トーンスケルチ運用時に点灯します。 T: トーンエンコーダー “ON”, T SQ: トーンスケルチ “ON”	🔋	
DCS	DCSが“ON”のときに点灯します。		
🔌	APO(オートマッチックパワーオフ)機能が 動作しているときに点灯します。		

使用の前に

# 受信操作



1. **PWR** スイッチを押し続けると、電源が入ります。
2. **AF** ツマミをまわして、受信音量を調整します。  
時計 (右) 方向にまわすと、受信音が大きくなります。
3. **BAND(DWN)** / **BAND(UP)** スイッチを押して、受信するバンドを選びます。

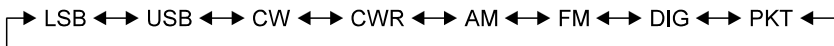
周波数 (初期値)	運用 モード	周波数 (初期値)	運用 モード
1.80000MHz	CW	24.50000MHz	USB
3.50000MHz	LSB	28.00000MHz	USB
7.00000MHz	LSB	50.00000MHz	USB
10.00000MHz	CW	88.00000MHz	WFM
14.00000MHz	USB	108.00000MHz	AM
15.00000MHz	AM	144.00000MHz	USB
18.00000MHz	USB	430.00000MHz	USB
21.00000MHz	USB	-	-

- 15MHzバンドは“ゼネラルカバレッジ受信バンド”といい、0.1~30MHzの周波数を連続して受信することができるバンドです。  
なお、“ゼネラルカバレッジ受信バンド”は、設定した周波数により、**BAND(DWN)** / **BAND(UP)** スイッチで呼び出される順番が異なります。

【例】“ゼネラルカバレッジ受信バンド”の周波数を8MHzに変更すると、次に呼び出されるときには7MHzバンドと10MHzバンドの間で呼び出されます。

- 88MHzバンドでは、FMラジオ放送を受信することができます。

4. **MODE(←)** / **MODE(→)** スイッチを押して、運用モード (電波型式) を選びます。  
スイッチを押すたびに、以下のように切り換わります。



5. FMモードで受信する場合には、**SQL/RF** ツマミをまわして、スケルチを調整します。  
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。

- FM放送帯では、スケルチは動作しません。

FMモード以外ときには、**SQL/RF** ツマミは反時計 (左) 方向にまわしきっておきます。

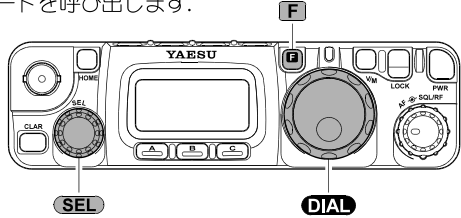
6. **DIAL** ツマミまたは **SEL** ツマミをまわして、希望の周波数にあわせませす。  
マイクロホンの **[UP]** / **[DWN]** スイッチでも、周波数をあわせることができます。

- 運用モード (電波型式) が **AM/FM/PKT/WFM** のときには、**DIAL** ツマミは動作しません。ただし、メニューモード “04 AM&FM DL” の設定により、**AM/FM/PKT/WFM** のときでも動作するように変更することができます。

## ビーブ音の変更操作

キー操作時などに発する、操作確認音の音量と音程(トーン)を変更することができます。

1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. **SEL** ツマミをまわし、音量を変更するときにはメニューモードの“13 BEEP VOL”，トーンを変更するときには“12 BEEP FREQ”を呼び出します。
3. **DIAL** ツマミをまわして、お好みの音量(0 ~ 100, 工場設定値 : 50)またはトーン(440/880 Hz, 工場設定値 : 880 Hz)に設定します。
4. もう一度**F** スイッチを長押しすると、ビーブ音が変更されます。



## STEP

**DIAL** ツマミと**SEL** ツマミのステップ幅は、下表に示すように、バンドと運用モード(電波型式)により異なります。

運用モード (電波型式)	<b>DIAL</b>	<b>SEL</b>
LSB/USB	10 / 20 Hz	1.0 / 2.5 / 5.0 kHz
CW	10 / 20 Hz	1.0 / 2.5 / 5.0 kHz
AM	-	2.5 / 5.0 / 9.0 / 10.0 / 12.5 / 25.0 kHz
FM	-	5.0 (HF/50MHz) / 6.25 / 10.0 / 12.5 / 15 / 20.0 (144/430MHz) / 25.0 / 50.0 kHz
PKT	-	5.0 (HF/50MHz) / 6.25 / 10.0 / 12.5 / 15 / 20.0 (144/430MHz) / 25.0 / 50.0 kHz
DIG	10 / 20 Hz	1.0 / 2.5 / 5.0 kHz
WFM	-	50 kHz

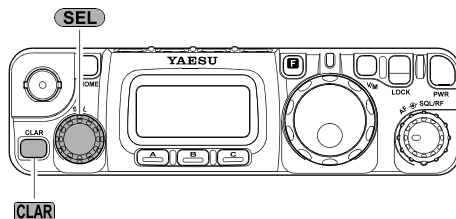
- アンダーラインで示した値は、工場出荷時に設定されている値です(初期値)。FMモードとPKTモード時の**SEL** ツマミの初期値は、バンドにより異なります。
- マイクロホンの**[UP]/[DWN]**スイッチは、SSB/CW/DIGモード時は**DIAL** ツマミと同じステップで、FM/PKT/WFMモード時は**SEL** ツマミと同じステップで周波数が変化します。
- **SEL** ツマミをpushした後に**SEL** ツマミをまわすと、周波数を“1MHz”ステップで変更することができます。
- マイクロホンの**[FST]**スイッチを押すとディスプレイに“**H**”の表示が点灯し、**SEL** ツマミの周波数変化量が2倍、**DIAL** ツマミの周波数変化量が10倍になります。もう一度**[FST]**スイッチを押すと、元の周波数変化量に戻ります。
- 運用モード(電波型式)がAM/FM/PKT/WFMのときには、**DIAL** ツマミは動作しません。ただし、メニューモード“04 AM&FM DL”の設定により、AM/FM/PKT/WFMのときでも動作するように変更することができます。なお、このときのステップ幅は“100Hz”です。
- **DIAL** ツマミのステップ幅は、メニューモード“33 MAIN STEP”の設定で変更します。
- **SEL** ツマミのステップ幅は、メニューモード“06 AM STEP”，“30 FM STEP”，“47 SSB STEP”の設定で変更します。なお、VFO-A/VFO-BおよびHF/50MHz帯/144MHz帯/430MHz帯に対して、個別に変更することができます。



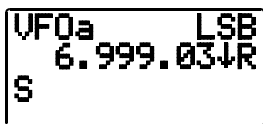
## CLAR(クラリファイア)

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。

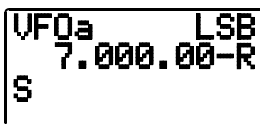
1. **CLAR** スイッチを押します。  
クラリファイア機能が動作します。
2. **SEL** ツマミをまわすと、受信周波数だけが変わります。  
(調節範囲：± 9.99 kHz)
3. もう一度**CLAR** スイッチを押すと、クラリファイア機能が解除されます。



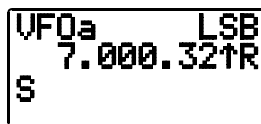
- クラリファイア機能を解除しても、クラリファイアの変化量(受信周波数と送信周波数の差)はそのまま残ります。  
ただし、クラリファイア機能を解除したあとに**DIAL** ツマミまたは**SEL** ツマミをまわすと、変化量は“± 0 (受信周波数=送信周波数)”になります。
- 受信周波数と送信周波数の関係により、ディスプレイに“↓”, “-”, “↑”の表示が点灯します。



【受信周波数 < 送信周波数】



【受信周波数 = 送信周波数】

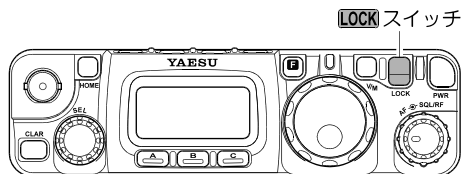


【受信周波数 > 送信周波数】

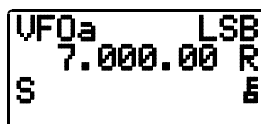
## LOCK

移動時に、振動などで周波数が変化しないよう、**DIAL** ツマミをロックすることができます。

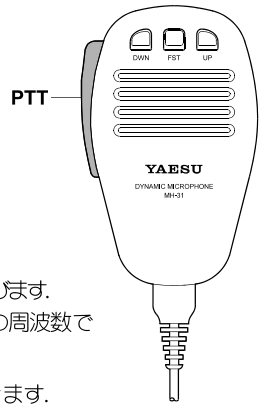
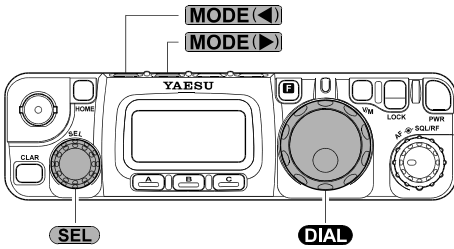
1. **LOCK** スイッチを押します。  
**DIAL** ツマミがロックされます。
2. もう一度**LOCK** スイッチを押すと、ロックは解除されます。



- ロック機能が動作しているときは、ディスプレイに“**E**”の表示が点灯します。
- メニューモード“32 LOCK MODE”の設定により、**DIAL** ツマミと**LOCK** スイッチ以外のツマミやスイッチもロックできるようにすることができます。



# SSB/AM/FM モードでの交信

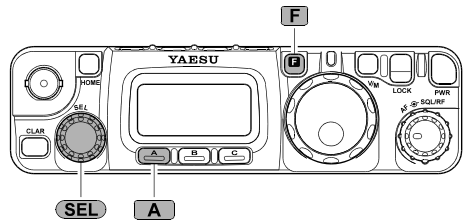


1. **MODE** (左) / **MODE** (右) スイッチを押して、運用モード (電波型式) を選びます。  
SSB モードの場合、7MHz 帯以下の周波数では“**LSB**”，10MHz 以上の周波数では“**USB**”を選びます。
2. **DIAL** ツマミまたは **SEL** ツマミをまわして、希望の周波数にあわせます。
3. マイクロホンの **PTT** スイッチを押しながら、マイクロホンに向かって話します。  
マイクロホンと口元とも間隔は 5 cm 位が適当で、普通の声で話します。
4. **PTT** スイッチを離すと、受信状態に戻ります。

## 送信出力の調整

距離の近い相手と交信するときや、バッテリーの消費を抑えるときには、送信出力を下げることができます。

1. **F** スイッチを押します。
2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに“**[PWR] [MTR]**”の表示を呼び出します。
3. **A** (**PWR**) キーを押します。  
**A** (**PWR**) キーを押すたびに、送信出力が切り換わり、送信出力に応じたアイコンがディスプレイに表示されます。



**!** 乾電池または Ni-MH 電池パック“**FNB-85**”で運用している場合には、送信出力は自動的に“**L3**” (“**LIII**”のアイコンが点灯) に設定されます。

- 送信出力を“**HI**”に設定している場合には、電源電圧が低下 (約 12V) すると“**LIII**”アイコンが点滅します。
- 電池残量が減少して送信時の電池電圧が低下すると、送信出力を“**ハイパワー**”に設定しても 5W (AM モード時は約 1.5W) の送信出力が得られなくなります。
- 長時間の連続送信はできるだけ避けてください。本体の温度が上昇して、発熱などの原因で故障ややけどの原因になります。
- 上記の“送信出力の調整”操作により、乾電池または Ni-MH 電池パック“**FNB-85**”で運用している場合でも、“**ハイパワー**”で送信できるようになります。ただし、“**ハイパワー**”での運用は消費電流が増加するため、運用時間が短くなりますのでご注意ください。

設定	HI	L3	L2	L1
アイコン	なし	<b>LIII</b>	<b>LII</b>	<b>LI</b>
出力	5 W (約 1.5W)	2.5 W (0.7 W)	1 W (0.5 W)	0.5 W (0.5 W)

※電源電圧 13.8V 時、カッコ内は AM モード時の値

## VOX 操作

マイクロホンのPTTスイッチを押さなくても、音声により送信/受信を自動的に切り換えることができます。話す時“送信”，話すのを止めると“受信”に戻ります。

1. **F** スイッチを押します。

2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに“[VOX] [BK] [KYR]”の表示を呼び出します。

3. **A** (VOX) キーを押すと、VOX機能が動作します。

ディスプレイ上部に“VOX”表示が点灯するとともに、“[VOX]”表示の左横に“▶”の表示が点灯します。

4. **A** (VOX) キーを長押しします。

メニューモード“51 VOX GAIN”が呼び出されます。

5. **DIAL** ツマミをまわして、VOX GAIN (VOX 回路の動作感度) を調整します。  
周囲の音で送信状態にならないように調整します。

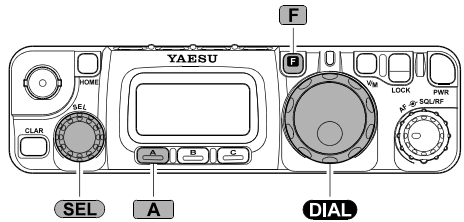
6. **SEL** ツマミを反時計(左)方向に1クリックまわします。  
メニューモード“50 VOX DELAY”が呼び出されます。

7. **DIAL** ツマミをまわして、VOX DELAY (話し終わってから受信状態に戻るまでの時間) を調整します。

8. **F** スイッチを長押しすると、“VOX GAIN”と“VOX DELAY”が設定されます。

9. VOX 操作を止めるときには、もう一度 **A** (VOX) スイッチを押します。  
“[VOX]”表示左横の“▶”表示が消灯します。

○ 操作4～8の“VOX GAINの調整”と“VOX DELAYの調整”は、一度調整を行えば、VOX 操作を行うたびに調整する必要はありません。

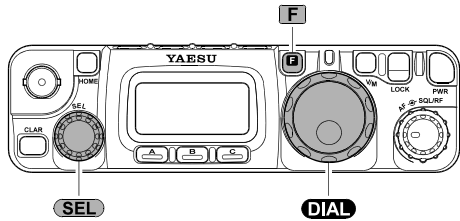


# SSB/AM/FM モードでの交信

## MIC GAINの調整

メニューモードの設定により、マイクロホンの感度を運用モード(電波型式)ごとに調整することができます。

1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. 右下表を参考に、**SEL** ツマミをまわして、運用モード(電波型式)にあったメニューを呼び出します。
3. **DIAL** ツマミをまわして、マイクロホンの感度を調整します(0 ~ 100)。(工場設定値 : 50)
4. もう一度 **F** スイッチを長押しすると、マイク感度が設定されます。

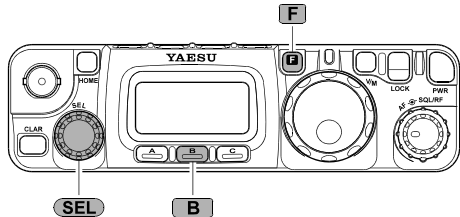


運用モード (電波型式)	メニューモード
SSB	46 SSB MIC
AM	05 AM MIC
FM	29 FM MIC

## 送信メーターの切り替え

送信時に動作する PO メーターを、“ALC メーター”，“SWR メーター” または “変調メーター” に切り替えることができます。

1. **F** スイッチを押します。
2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに “[PWR] [MTR]” の表示を呼び出します。
3. **B** (MTR) キーを押すたびに、メーター表示が切り替わります。希望の動作を選択します。



- “[MTR]” 表示の右横に、メーターの選択状況を表示します。

表示	動作	機能
pwr	PO メーター	送信出力を表示します。送信出力が大きいほどたくさん振れます。SSB モードのときには、音声入力に従ってメーターが振れます。
alc	ALC メーター	送信回路の ALC 電圧を表示します。SSB モードのときには、音声入力に従ってメーターが振れます。
swr	SWR メーター	アンテナ回路の同調(マッチング)状態を表示します。マッチング状態が良好なほど、メーターの振れが少なくなります。
mod	変調メーター	マイクロホン回路の動作状態を表示します。マイクロホン入力に従って、メーターが振れます。

- 各メーターの指示は実際の値ではなく、目安を示す『相対値』で表示されます。実際の値を測る場合には、市販のパワーメーターや SWR メーターなどを別途ご用意してください。

# レピーターを使った交信 (FMモード時のみ)

## ■ 430MHz帯のレピーターを使う場合

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るだけで、レピーターを使った交信ができます。

1. 受信周波数をレピーター局の周波数に合わせます。  
ディスプレイ下部に “**■**” と “**■**” の表示が点灯します。



2. マイクロホンの **PTT** スイッチを押しながら、マイクロホンに向かって話します。  
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。

- ディスプレイに “[RPT] [REV] [TON]” の表示を呼び出し **B** (REV) キーを押すと、送信周波数と受信周波数が入れ替わり、相手と直接交信できるか確認することができます (リバース運用：もう一度 **B** (REV) キーを押すと、リバース運用は解除されます)。
- メニューモード “02 430 ARS” の設定により、ARS 機能を “OFF” にすることができます。

## ■ 29MHz帯のレピーターを使う場合

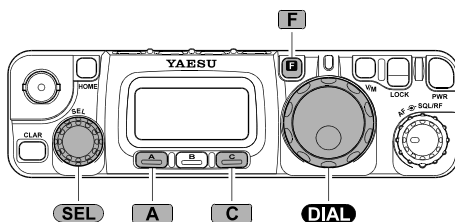
下記に示す簡単な操作で、レピーターを使った交信ができます。

1. 受信周波数をレピーター局の周波数に合わせます。

2. **F** スイッチを押します。

3. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに “[RPT] [REV] [TON]” の表示を呼び出します。

4. **A** (RPT) キーを押して、ディスプレイに “**■**” を表示させます。



5. **C** (TON) キーを押して、ディスプレイに “**■**” を表示させます。

6. マイクロホンの **PTT** スイッチを押しながら、マイクロホンに向かって話します。

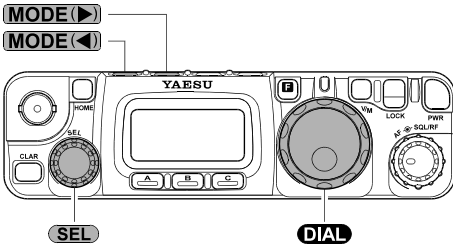
送信時は 88.5Hz のトーン信号を伴いながら受信周波数より 100kHz 低い周波数で電波が発射されます。

7. レピーターを使わないときは、操作 4., 5. に従い、“**■**” と “**■**” の表示を消します。

- **B** (REV) キーを押すと、送信周波数と受信周波数が入れ替わり、相手と直接交信できるか確認することができます (リバース運用：もう一度 **B** (REV) キーを押すと、リバース運用は解除されます)。
- メニューモード “42 RPT SHIFT” の設定により、レピーター運用時のシフト幅 (430MHz 帯：5MHz, 29MHz 帯：100kHz) を変更することができます。
- メニューモード “48 TONE FREQ” の設定により、トーン周波数 (88.5Hz) を変更することができます。

# CWモードでの交信

## ■ 縦振れ電鍵を使用する場合



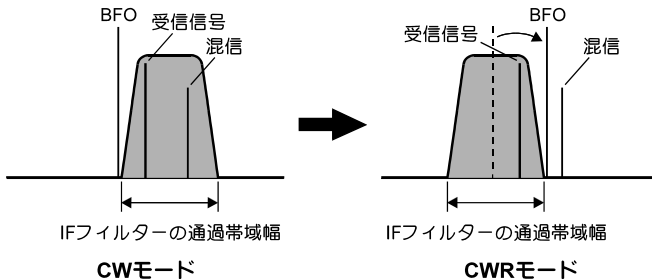
あらかじめ、背面のKEYジャックに電鍵を接続しておきます。

電鍵の配線方法は、16ページの『電鍵の配線方法』をご覧ください。

1. **MODE(▶)** / **MODE(◀)** スイッチを押して、運用モード(電波型式)を“**CW**”に設定します。
2. **DIAL** ツマミまたは **SEL** ツマミをまわして、希望の周波数にあわせます。
3. **F** スイッチを押します。
4. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに“**[VOX] [BK] [KYR]**”の表示を呼び出します。
5. **B** (**BK**) キーを押すと、ブレイクイン機能が動作します。  
“**[BK]**”表示の左横に“▶”の表示が点灯します。
6. 電鍵でキーイング操作を行います。  
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受信状態に戻ります。

**!** 乾電池または Ni-MH 電池/パック“**FNB-85**”や、オプションの Ni-Cd 電池/パック“**FNB-72**”で運用している場合には、送信出力は自動的に“**L3**”(“**LIII**”)のアイコンが点灯に設定されます。

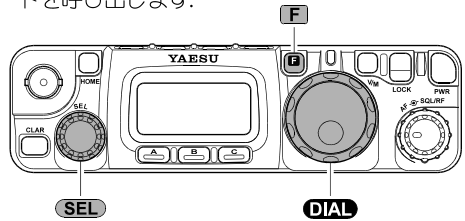
- **HOME** スイッチを長押しすると、押し続けている間だけサイドトーン音が出ます。受信音がサイドトーン音と同じ音程(ゼロビート)になるように **DIAL** ツマミを調整することで、相手局の信号に正確に同調することができます。
- ディスプレイに“**[VOX] [BK] [KYR]**”の表示を呼び出し、**B** (**BK**) キーを押してブレイクイン機能を“**OFF**”にする(“▶”表示を消す)と、キーイング操作を行っても電波は出ずにサイドトーンのみが出力されるようになりますので、電鍵の調節が行えます。
- **CW** モード時でも、“送信出力の調整”や“送信メーターの切り替え”、“スプリット運用”を行うことができます。
- 混信がある場合には、運用モードを“**CWR**”に切り替える(**MODE(▶)**スイッチを1回押す)ことにより、**BFO** を **USB** 側から **LSB** 側に移動させて、混信から逃れられる場合があります。



## CW サイドトーンの音量調整

キーイング操作時に発する、CW サイドトーンの音量を調整することができます。

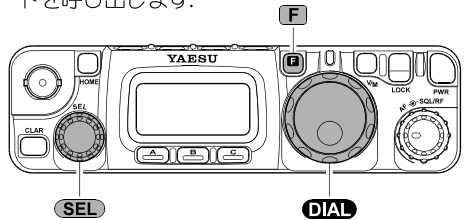
1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード“44 SIDETONE”を呼び出します。
3. **DIAL** ツマミをまわして、好みの音量(0 ~ 100)に設定します(工場設定値: 50)。
4. もう一度 **F** スイッチを長押しすると、CW サイドトーンの音量が設定されます。



## CW ピッチの調整

CW 信号の受信音(CW ピッチ)をお好みのトーンに調整することができます。

1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード“20 CW PITCH”を呼び出します。
3. **DIAL** ツマミをまわして、聞き易い CW ピッチ周波数(300 ~ 1000 Hz)を選びます(工場設定値: 700 Hz)。
4. もう一度 **F** スイッチを長押しすると、CW ピッチ周波数が設定されます。

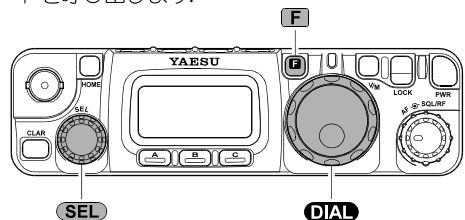


- 相手局の CW 信号が設定した周波数で聞こえたときが、相手局の送信周波数に正確に合ったときです。
- CW ピッチ周波数を変えると、送信時に発する“サイドトーン”の音程(トーン)も同時に変わります。

## CW デレイタイムの調整

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整することができます。

1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード“17 CW DELAY”を呼び出します。
3. **DIAL** ツマミをまわして、希望の時間(10 ~ 2500 ms)を選びます(工場設定値: 250 ms)。
4. もう一度 **F** スイッチを長押しすると、CW デレイタイムが設定されます。

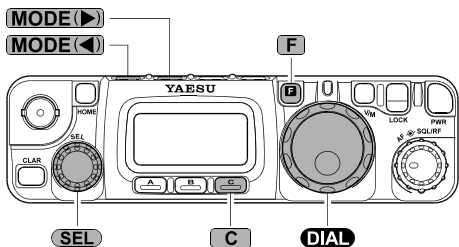


# CWモードでの交信

## ■ 内蔵のエレクトロニックキーヤーを使用する場合

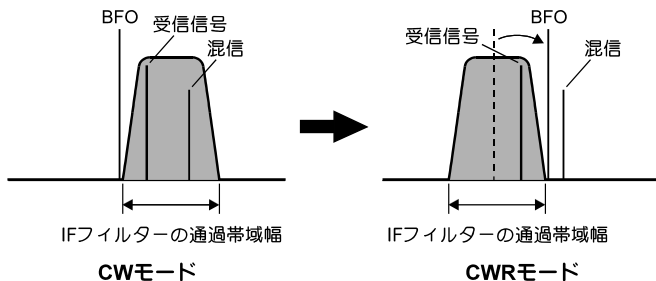
あらかじめ、背面のKEYジャックにパドルを接続しておきます。

パドルの配線方法は、16ページの『電鍵の配線方法』をご覧ください。



1. **MODE**(←) / **MODE**(→) スイッチを押して、運用モード(電波型式)を“**CW**”に設定します。
2. **DIAL** ツマミまたは **SEL** ツマミをまわして、希望の周波数にあわせませす。
3. **F** スイッチを押します。
4. **SEL** ツマミをまわしてディスプレイに“**[VOX] [BK] [KYR]**”の表示を呼び出します。
5. **C** (**KYR**) キーを押して、エレクトロニックキーヤーを動作させます。  
“**[KYR]**”表示の左横に“**▶**”の表示が点灯します。
6. パドルでキーイング操作を行います。  
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受信状態に戻ります。

- **HOME** スイッチを長押しすると、押し続けている間だけサイドトーン音が出ます。受信音がサイドトーン音と同じ音程(ゼロビート)になるように **DIAL** ツマミを調整することで、相手局の信号に正確に同調することができます。
- CWモード時でも、“送信出力の調整”や“送信メーターの切り替え”、“スプリット運用”を行うことができます。
- **B** (**BK**) キーを押してブレークイン機能を“**OFF**”にする(“**▶**”表示を消す)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が出力されるようになりますので、電鍵の調節が行えます。
- メニューモード“19 CW PADDLE”の設定により、パドルの“Dot”(短点)と“Dash”(長点)を反転することができます。
- メニューモード“36 MIC KEY”の設定により、マイクロホンの **[UP]**/**[DWN]** スイッチでも簡易的にキーイング操作が行えるようになります。
- 混信がある場合には、運用モードを“**CWR**”に切り替える(**MODE**(→)スイッチを1回押す)ことにより、BFOをUSB側からLSB側に移動させて、混信から逃れられる場合があります。

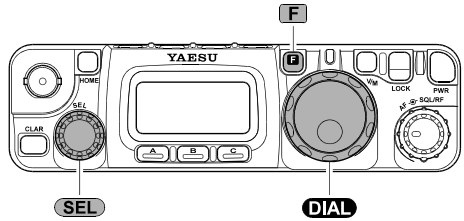




## キーイングスピードの調整

内蔵エレクトロニックキーヤーの“キーイングスピード”を変えることができます。

1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード“21 CW SPEED”を呼び出します。
3. パドルでキーイング操作を行いながら **DIAL** ツマミをまわし、希望のスピードに設定します。
4. もう一度 **F** スイッチを長押しすると、キーイングスピードが設定されます。



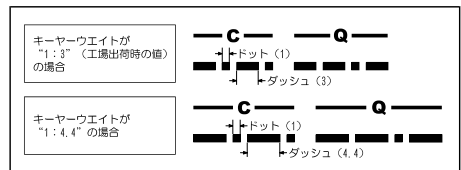
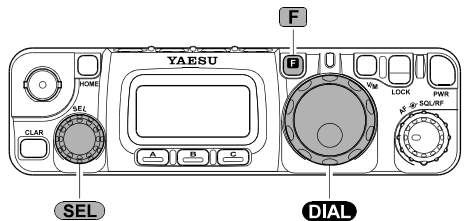
- 本機は、キーイングスピードの表示を“wpm”または“cpm”で表示することができます(工場出荷時：“wpm”表示)。操作3. のときに **SEL** ツマミを押すと、キーイングスピードの表示が“wpm”⇔“cpm”と交互に切り替わります。
- “wpm (word per minutes)”とは、1分間に送出する単語数の目安(ARRLで定めた“PARIS”式「1単語=5文字」より算出)で、“20 wpm”ならば、平均して1分間に20単語の文字を送るスピードになります。
- “cpm (character per minutes)”とは、1分間に送信できる文字数の目安で、“60 cpm”ならば、1分間に約60字の文字を送るスピードになります。

基本操作

## キーヤーウエイトの設定

内蔵エレクトロニックキーヤーの“キーヤーウエイト”(短点と長点の比率)を変えることができます。

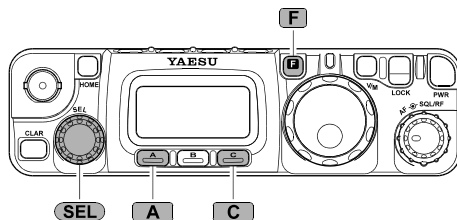
1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード“22 CW WEIGHT”を呼び出します。
3. **DIAL** ツマミをまわして、希望の比率(“1:2.5” ~ “1:4.5”)になるように設定します(工場設定値：“1:3.0”)。
4. もう一度 **F** スイッチを長押しすると、キーヤーウエイトが設定されます。



# スプリット運用

VFO-Aに設定した周波数とVFO-Bに設定した周波数を利用して、異なる周波数で送受信することができます。

1. **F** スイッチを押します。
2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに “[A/B] [A=B] [SPL]” の表示を呼び出します。
3. 送信したい周波数を設定します。
4. **A** (A/B) キーを押して、もう片方のVFOを呼び出します。
5. 受信する周波数を設定します。
6. **C** (SPL) キーを押します。  
スプリット運用が行えます。
7. もう一度 **C** (SPL) キーを押すと、スプリット運用は解除されます。



- スプリット運用時には、ディスプレイの右下に “**S**” の表示が点灯します。
- 受信する周波数と送信する周波数の間には、バンドや運用モード(電波型式)の組み合わせに制限はありません。

# リセット操作

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。

## ■メモリーリセット

メモリーチャンネルの内容を、初期値(工場出荷時の状態)に戻します。

1. **PWR** スイッチを長押しして、一度電源を“OFF”にします。
2. **V/M** スイッチを押しながら**PWR** スイッチを長押しして、電源を“ON”にします。

- 各バンドに設定した運用状態などは初期化されません。
- メニューモード“06 AM STEP”, “23 DCS CODE”, “30 FM STEP”, “33 MEM TAG”, “42 RPT SHIFT”, “47 SSB STEP” および “48 TONE FREQ” の内容は初期化されます。それ以外のメニューモードの内容は初期化されません。

## ■メニューリセット

メニューモードの内容を、初期値(工場出荷時の状態)に戻します。

1. **PWR** スイッチを長押しして、一度電源を“OFF”にします。
2. **F** スイッチを押しながら**PWR** スイッチを長押しして、電源を“ON”にします。

- メモリーチャンネルの内容は初期化されません。
- メニューモードの一部の項目は、リセット操作を行った後に、再度電源を入れ直さないと初期化されません。
- メニューモード“06 AM STEP”, “23 DCS CODE”, “30 FM STEP”, “35 MEM TAG”, “42 RPT SHIFT”, “47 SSB STEP” および “48 TONE FREQ” の内容は初期化されません。

## ■オールリセット

全ての内容を、初期値(工場出荷時の状態)に戻します。

1. **PWR** スイッチを長押しして、一度電源を“OFF”にします。
2. **HOME** スイッチを押しながら**PWR** スイッチを長押しして、電源を“ON”にします。

- メニューモードの一部の項目は、リセット操作を行った後に、再度電源を入れ直さないと初期化されません。



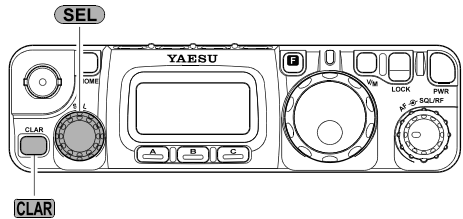
“メモリーリセット”または“オールリセット”を行うと、メモリーチャンネルにメモリーした内容は全て消去されます。メモリーの内容は、紙などに控えておくようご注意ください。

# 混信が激しいとき (IF SHIFT)

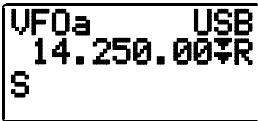
## IF SHIFT

受信信号の近くに混信する信号(近接妨害波)が出現したときには、中間周波数だけをシフトさせて、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低減することができます。

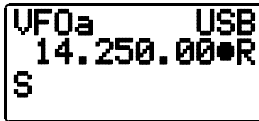
1. **CLAR** スイッチを長押しします。  
IF SHIFT 機能が動作します。
2. **SEL** ツマミをまわして、混信が少なくなる位置に調節します。
3. もう一度 **CLAR** スイッチを長押しすると、IF SHIFT 機能が解除されます。



- IF SHIFT 機能を解除しても、中間周波数のシフト量はそのまま残ります。
- 受信周波数がIFフィルターの中心より低い位置にある場合は“▼”，高い位置にある場合は“▲”，同じ位置の場合は“●”がディスプレイに点灯します。



【受信周波数<フィルターの中心】



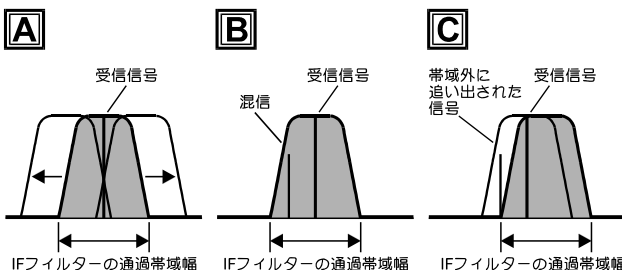
【受信周波数 = フィルターの中心】



【受信周波数>フィルターの中心】

受信時に使用可能な機能

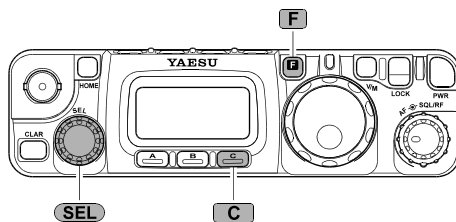
図[A]の太線で書かれたIFフィルターの通過帯域幅は、IF SHIFTが“OFF”のとき、細線で書かれた通過帯域幅は、IF SHIFTを“ON”にして**SEL** ツマミをそれぞれ左右にまわしたときの位置を示しています。図[B]は、IFフィルターの通過帯域内に近接妨害波が出現した状態です。ここで**SEL** ツマミをまわすと、図[A]の矢印で示したようにIFフィルターの通過帯域幅が左右に動きますので、図[C]に示すように**SEL** ツマミをまわして、近接妨害波をIFフィルターの通過帯域外に追い出します。



## ■ IF フィルターの切り替え

オプションのコリンズ CW フィルター “YF-122C” または “YF-122CN” を取り付けると、受信帯域幅を狭く(500Hz : YF-122C, 300Hz : YF-122CN)して混信から逃れることができます。

1. **F** スイッチを押します。
2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに “[IPO] [ATT] [NAR]” の表示を呼び出します。
3. **C** (NAR) キーを押します。  
受信帯域幅が “500Hz” または “300Hz” になります。
4. もう一度 **C** (NAR) キーを押すと、元の帯域幅(2.2kHz)に戻ります。

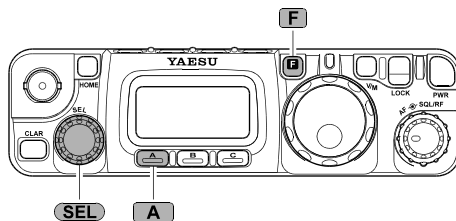


- 受信帯域幅が狭くなっているときは、“[NAR]” 表示の左横に “▶” の表示が点灯します。
- FM モード時は、“FM” と “NFM” の切り替えになります。

## ■ NB

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低減することができます。

1. **F** スイッチを押します。
2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに “[NB] [AGC]” の表示を呼び出します。
3. **A** (NB) キーを押します。  
ノイズブランカー機能が “ON” になります。
4. もう一度 **A** (NB) キーを押すとノイズブランカー機能が “OFF” になります。



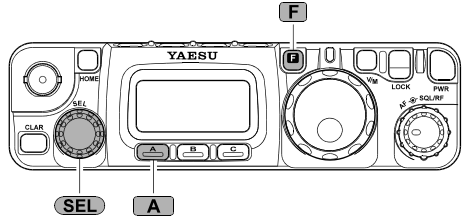
- ノイズブランカー機能が動作しているときは、“[NB]” 表示の左横に “▶” の表示が点灯します。

## 近くに強力な信号があるとき (IPO/ATT)

### ■ IPO (INTERCEPT POINT OPTIMIZATION)

受信部高周波増幅回路の動作を止めて、混信妨害を低減することができます。

1. **F** スイッチを押します。
2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに“[IPO] [ATT] [NAR]”の表示を呼び出します。
3. **A** (IPO) キーを押します。  
IPO機能が“ON”になり、受信部高周波増幅回路の動作が止まります。
4. もう一度 **A** (IPO) キーを押すと IPO 機能が“OFF”になり、再び受信部高周波増幅回路が動作します。

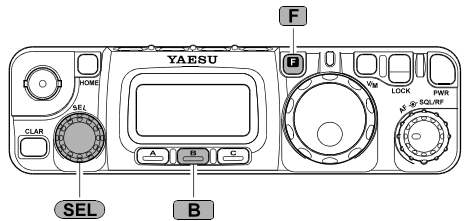


- IPO 機能が動作する周波数は、HF 帯と 50MHz 帯のみです。
- IPO 機能が動作しているときは、“[IPO]”表示の左横に“▶”の表示が点灯します。

### ■ ATT

目的信号の近くに非常に強い信号があるときには、入力信号を減衰(約 10dB)させて受信部高周波増幅段の歪みを低減することができます。

1. **F** スイッチを押します。
2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに“[IPO] [ATT] [NAR]”の表示を呼び出します。
3. **B** (ATT) キーを押します。  
ATT機能が“ON”になり、入力信号が減衰します。
4. もう一度 **B** (ATT) キーを押すと、ATT 機能が“OFF”になります。

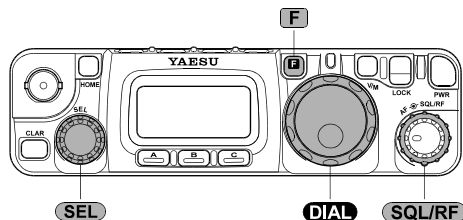


- ATT 機能が動作する周波数は、HF 帯と 50MHz 帯のみです。
- ATT 機能が動作しているときは、“[ATT]”表示の左横に“▶”の表示が点灯します。

## RF GAIN

混信や雑音が激しいときには、受信部の利得 (RF GAIN) を自在に調整して受信することができます。

1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード “45 SQL/RF-G” を呼び出します。
3. **DIAL** ツマミをまわして、“RF-GAIN” を選びます。
4. もう一度 **F** スイッチを長押しすると、**SQL/RF** ツマミの動作が “RF-GAIN” になります。
5. **SQL/RF** ツマミを反時計 (左) 方向にまわすと、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。

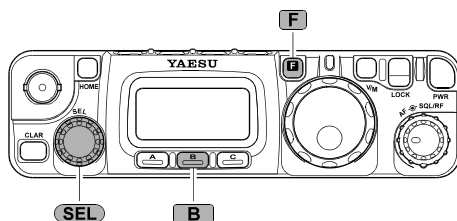


- RF GAIN は、WFM モードのときには動作しません。
- **SQL/RF** ツマミの動作を “RF-GAIN” にした場合、SSB/CW/AM/DIG モード時には、スクルチは常に開いた状態になります (FM/WFM モード時はプリセット値)。
- **SQL/RF** ツマミの動作を “SQL” に戻すには、操作 3. で設定を “SQL” に合わせます。
- 工場出荷時には、**SQL/RF** ツマミの動作は “SQL” になっています。

## AGC

運用モード (電波型式) やフェージ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. **F** スイッチを押します。
2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに “[NB] [AGC]” の表示を呼び出します。
3. **B** (AGC) キーを押すたびに、AGC 回路の時定数が切り換わります。希望の時定数を選択します。



- “[AGC]” 表示の右横に、AGC 回路の時定数を表示します。
- “auto” 表示のときは、運用モード (電波型式) に応じて、自動的に時定数が切り替わります。
- “fast” 表示のときには時定数が速くなり、CW モードや DIG モードに適しています。
- “slow” 表示のときには時定数が遅くなり、SSB モードや AM モードに適しています。

# 多彩なメモリー機能

本機には、通常のメモリーチャンネル(チャンネル番号“M-001”～“M-200”)の他に、

- 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 **QMB** (Quick Memory Bank) チャンネル
- 各アマチュアバンドごとに独立して“ワンタッチ呼び出し”が可能なホームチャンネル
- 1組のプログラマブルメモリスキャン (**PMS**)用メモリーチャンネル

を搭載しています。

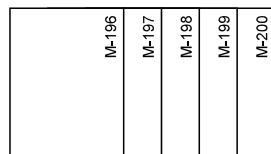
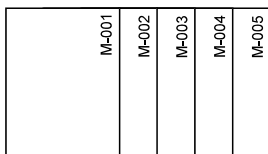
なお、これらのメモリーチャンネルは各チャンネルごとに個別に、運用周波数の他に、運用モード(電波型式)やIF フィルター情報などのデータも同時にメモリーすることができます。

メモリーできるデータは次の通りです。

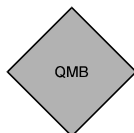
- 運用周波数【送受信個別にメモリー可能：QMB チャンネルを除く】
- 運用モード(電波型式)【送受信個別にメモリー可能：QMB チャンネルを除く】
- IF フィルター情報
- メモリータグ
- IPO 情報
- ATT 情報
- レピーター運用情報(シフト方向)
- トーン情報(動作“エンコーダー/デコーダー”およびトーン周波数)
- DCS 情報(動作“ON/OFF”およびDCS コード)
- メモリスキップ情報

## FT-817ND のメモリー構成

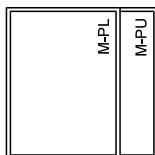
メモリーチャンネル  
(200チャンネル)



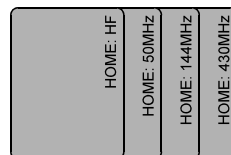
QMB (Quick Memory Bank)  
(1チャンネル)



PMS用チャンネル  
(2チャンネル)



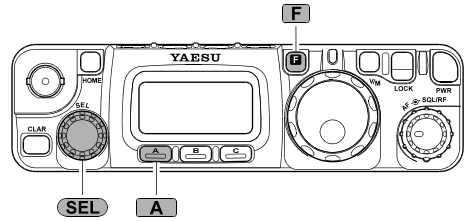
ホームチャンネル  
(4チャンネル)





## 書き込み方法

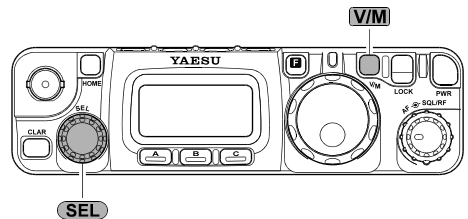
- メモリーしたい周波数や運用モード(電波型式)などを設定します。
- F** スイッチを押します。
- SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに「[MW] [MC] [TAG]」の表示を呼び出します。
- A** (MW) キーを押して、書き込みを開始します。  
最後に使用したメモリーチャンネルが呼び出されます(チャンネル番号が点滅します)。
- SEL** ツマミをまわして、メモリーするチャンネルを選びます。  
すでにメモリーされているメモリーチャンネルでは、周波数などのデータが表示されます。
- A** (MW) キーを長押しすると書き込みが終了し、VFO モードに戻ります。  
「ピピッ」と音がします。



- お買い上げ時には、メモリーメモリーチャンネル「M-001」には「7.00000MHz, LSB」がメモリーされています。
- すでにメモリーされているメモリーチャンネルに再度書き込み操作を行うと、新しい周波数に書き換えることができます。
- 1つのメモリーチャンネルに異なる受信周波数と送信周波数をメモリーすることができます。
  - 受信周波数をメモリーします。
  - VFO モードで送信周波数を設定します。
  - A** (MW) キーを押して書き込みを開始します。
  - SEL** ツマミをまわして、受信周波数をメモリーしたチャンネルを選びます。
  - マイクロホンのPTT スイッチを押しながら **A** (MW) キーを長押しします。
 異なる受信周波数と送信周波数をメモリーしたメモリーチャンネルは、呼び出したときにディスプレイ下部に「**□+**」の表示が点灯します。
- メモリーした内容は、誤操作や静電気または電氣的雑音を受けたときに消失する場合があります。また、故障や修理の際にも消失する場合がありますので、メモリーした内容は、必ず紙などに控えておくようにしてください。

## 呼び出し方法

- V/M** スイッチを押してメモリーモードにします。  
メモリーチャンネル番号が表示されます。
- SEL** ツマミをまわして、希望のメモリーチャンネルを選びます。

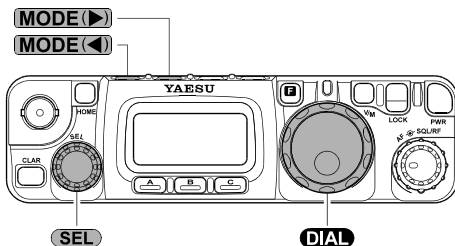


- マイクロホンの[UP]/[DOWN] スイッチでも、メモリーチャンネルの選択をすることができます。
- もう一度**V/M**スイッチを押すと、VFO モードに戻ります。

## 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。

1. **DIAL** ツマミをまわすとメモリーチューンになります。
2. **DIAL** ツマミまたは **SEL** ツマミをまわして、周波数を変更することができます。
3. **MODE**(←) / **MODE**(→) スイッチを押して、運用モードを変更することもできます。

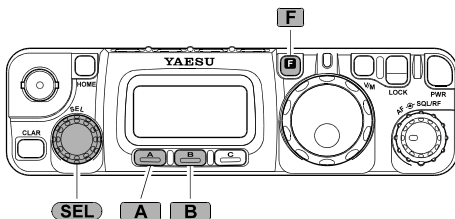


- メモリーチューンが動作しているときには、メモリーチャンネル番号表示“M-XXX”が“MTUNE”に変わります。
- **V/M** スイッチを押すと、メモリーチューンは解除され、元の運用周波数と運用モードに戻ります。

## メモリーの消しかた

メモリーチャンネルにメモリーした周波数や運用モード(電波型式)などは、消去することができます。

1. **F** スイッチを押します。
2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに“[MW] [MC] [TAG]”の表示を呼び出します。
3. **A** (MW) キーを押し、**SEL** ツマミをまわして消去したいメモリーチャンネルを呼び出します。
4. **B** (MC) キーを押します。



約3秒後に消去され、メモリーチャンネルの消去操作を行う前の状態に戻ります。

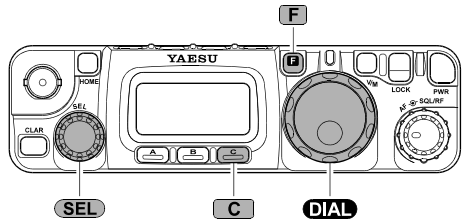
- メモリーチャンネル“M-001”は消去できません。
- 消去したメモリーチャンネルは、周波数などを新たに書き込む前であれば、上記の操作を繰り返すことにより、復活させることができます。

メモリータグ

メモリーチャンネルに、コールサインやクラブ局名などの名前(メモリータグ)を付けることができます(最大8文字)。

■メモリータグの付けかた

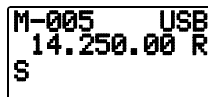
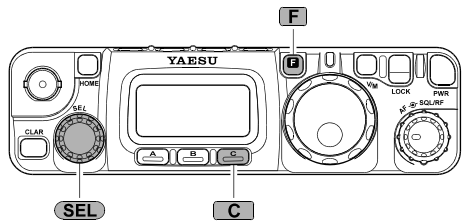
1. 名前を付けるメモリーチャンネルを呼び出します。
2. **F**スイッチを押します。
3. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに“[MW] [MC] [TAG]”の表示を呼び出します。
4. **C** (TAG) キーを長押しします。  
メニューモード“35 MEM TAG”が呼び出されます。
5. **SEL** ツマミを押します。
6. **DIAL** ツマミをまわして文字を選択します。
7. **SEL** ツマミを時計(右)方向に1クリックまわして、次の桁に移ります。
8. 操作6., 7. を繰り返して名前の全ての文字を入力し、最後に**SEL** ツマミを押します。
9. **F** スwitchを長押しすると、メモリーチャンネルにメモリータグが書き込まれます。



○ 使用できる文字は、英数字(大文字/小文字)と記号です。

■メモリータグの表示のしかた

1. **F** スwitchを押します。
2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに“[MW] [MC] [TAG]”の表示を呼び出します。
3. **C** (TAG) キーを押します。  
設定されているメモリータグが表示されます。
4. もう一度**C** (TAG) キーを押すと、周波数表示に戻ります。



【メモリータグ “OFF”】



【メモリータグ “ON”】

○ メモリーチューン機能が動作すると、メモリータグ表示は自動的に“周波数表示”に切り換わります。

メモリー操作

## メモリーグループ

本機のメモリーチャンネルは、10のグループ(グループ“a”～“j”：各20チャンネル)に分けて運用することができます。

例えばメモリーチャンネルを、

- AM 放送グループ
- 短波帯放送グループ
- FM 放送グループ
- レピーター専用グループ

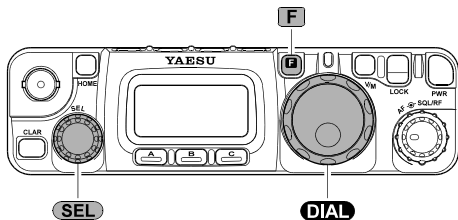
などのように、目的別に整理してメモリーしておけば、効率のよいメモリー運用が行えます。

なお、メモリーチャンネルをグループに分けたときでも、メモリーチャンネルの書き込み方法に変わりはなく、37ページに示す手順で書き込むことができます。

メモリーグループ時のチャンネル表示	
a-001 ~ a-020	f-101 ~ f-120
b-021 ~ b-040	g-121 ~ g-140
c-041 ~ c-060	h-141 ~ h-160
d-061 ~ d-080	i-161 ~ i-180
e-081 ~ e-100	j-181 ~ j-200

### ■メモリーグループの分けかた

1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード“34 MEM GROUP”を呼び出します。
3. **DIAL** ツマミをまわして、設定を“ON”にします。
4. もう一度**F** スイッチを長押しすると、メモリーチャンネルが10のグループに分かれます。

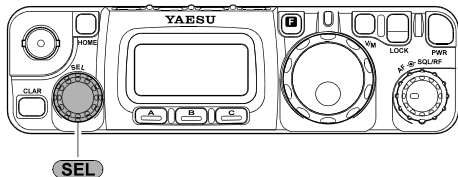


- メモリーグループを解除するには、上記の操作を繰り返し、操作3.で“OFF”を選択します。
- メモリーグループを設定したときには、PMS用メモリーチャンネルは“k-PL”、“k-PU”と表示されます。

### ■メモリーグループの切り替え

メモリーグループが設定されているときには、メモリーグループ内のメモリーチャンネルだけが呼び出されるようになります。他のメモリーグループに移るときは、

1. **SEL** ツマミを押します。  
メモリーグループ表示が点滅します。
2. **SEL** ツマミをまわすとメモリーグループが切り替わりますので、移りたいメモリーグループにあわせます。
3. もう一度**SEL** ツマミを押します。  
切り替えたメモリーグループ内のメモリーチャンネルだけが、呼び出されるようになります。



M-005 USB  
14.250.00 R  
S

a-005 USB  
14.250.00 R  
S

【メモリーグループ“OFF”】 【メモリーグループ“ON”】

- メモリーされているメモリーチャンネルがないメモリーグループは、呼び出されません。

# ホームチャンネル

よく使用する周波数は、**HOME**スイッチを押すだけで呼び出すことができます(HF帯/50MHz帯/144MHz帯/430MHz帯、各1チャンネル)。

工場出荷時には、右表に示す周波数と運用モード(電波型式)がメモリーされています。

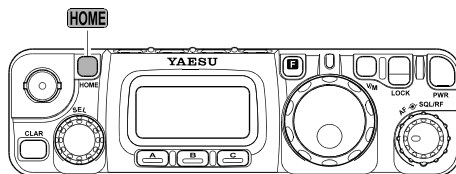
なお、これらの周波数と運用モードは、自由に変更することができます。

バンド	運用周波数	運用モード (電波型式)
HF帯	29.30000 MHz	FM
50MHz帯	51.00000 MHz	FM
144MHz帯	145.00000 MHz	FM
430MHz帯	433.00000 MHz	FM

## 呼び出し方法

**HOME**スイッチを押します。

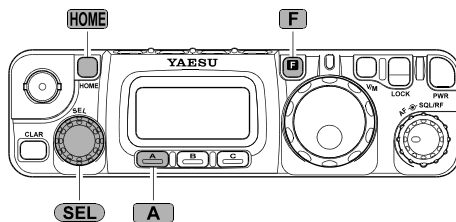
現在使用している運用バンドのホームチャンネルが呼び出されます。



- もう一度**HOME**スイッチを押すと、ホームチャンネルを呼び出す前の状態に戻ります。
- ホームチャンネルを呼び出しているときに**DIAL**ツマミまたは**SEL**ツマミをまわすと、VFOモードに戻ります。

## ホームチャンネルの周波数の変えかた

1. メモリーしたい周波数や運用モード(電波型式)などを設定します。
2. **F**スイッチを押します。
3. **SEL**ツマミをまわして、ディスプレイに“[MW] [MC] [TAG]”の表示を呼び出します。
4. **A**(MW)キーを押して、書き込みを開始します。  
メモリーチャンネル番号が点滅します。
5. **HOME**スイッチを長押しすると書き込みが終了します。  
「ピピッ」と音がします。



- ホームチャンネルにも、メモリータグを付けることができます。

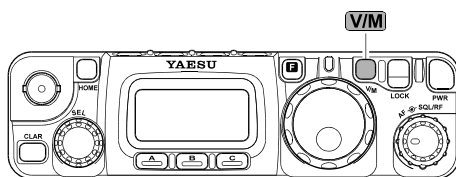
# QMB (QUICK MEMORY BANK)

現在の運用状態を、ワンタッチで専用のメモリーチャンネル(Quick Memory Bank)にメモリーすることができます。

## ■ 書き込み方法

**V/M** スイッチを“ピピッ”と音がするまで押し続けます。

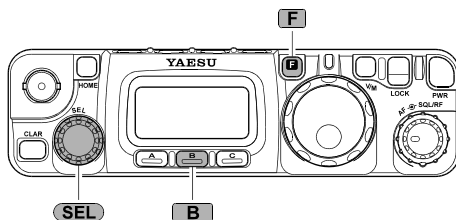
現在の運用状態が、QMB にメモリーされます。



- ディスプレイに “[STO] [RCL] [PMS]” の表示を呼び出し、**A** (STO) キーを押すことでも QMB にメモリーすることができます。
- QMB にも、メモリータグを付けることができます。

## ■ 呼び出し方法

1. **F** スイッチを押します。
2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに “[STO] [RCL] [PMS]” の表示を呼び出します。
3. **B** (RCL) キーを押します。  
QMB が呼び出されます。



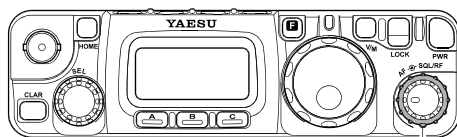
- もう一度 **V/M** キーを押すと、QMB を呼び出す前の状態に戻ります。
- QMB を呼び出しているときに **DIAL** ツマミまたは **SEL** ツマミをまわすと、メモリーチューンになります。もう一度 **B** (RCL) キーを押すとメモリーチューンは解除され、元の運用周波数と運用モードに戻ります。

# VFO スキャン/メモリースキャン

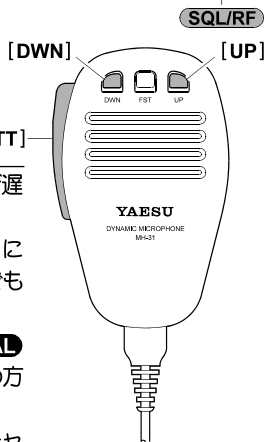
信号が入感する周波数(あるいはメモリーチャンネル)を自動的に探し出します。

● FM放送帯では動作しません。

1. **SQL/RF** ツマミでスケルチを調整します。無信号時に“ザー”という雑音が入りなくなり、信号が入感したときにスケルチが開くように設定します。



2. マイクロホンの**[UP]** または **[DWN]** スイッチを長押しすると、スキャンを開始します。それぞれの方向に周波数(またはメモリーチャンネル)が自動的に変化し、信号が入感するとスキャンが一時停止します。



3. スキャンを中止するには、マイクロホンの**PTT** スイッチを押します。 **[PTT]**

● SSB/CW モードのときには、信号が入感するとスキャンのスピードが遅くなります(スキャンは一時停止しません)。

○ マイクロホンの**[UP]**/**[DWN]** スイッチの代わりに、ディスプレイに“**[SCN]** **[PRI]** **[DW]**”の表示を呼び出し、**[A]** (**SCN**) キーを押すことでスキャンを開始することができます。

ただし、このときには、スキャンの方向は“UP”方向となります。**[DIAL]** ツマミまたは**[SEL]** ツマミを反時計(左)方向にまわすと、スキャンの方向を“DOWN”方向に変えることができます。

○ メモリーグループが設定してあるときには、グループ内のメモリーチャンネルだけをスキャンします。

○ メニューモード“41 RESUME”の設定により、一時停止したスキャンが再スタートするまでの時間を変更することができます。

スキャン操作

## メモリースキップ

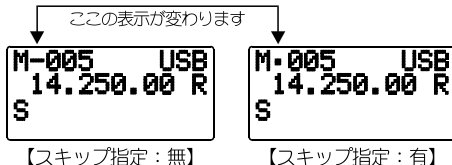
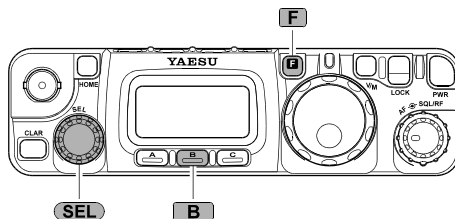
指定したメモリーチャンネルはスキャン(受信)せずに、希望するメモリーチャンネルだけをスキャンすることができます。

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. スキップしたいメモリーチャンネルを呼び出します。

2. **[F]** スイッチを押し、**[SEL]** ツマミをまわしてディスプレイに“**[MW]** **[MC]** **[TAG]**”の表示を呼び出します。

3. **[B]** (**MC**) キーを押すとスキップ指定が付き、



○ スキップを解除するには、上記の操作を繰り返し、スキップ指定を外します。

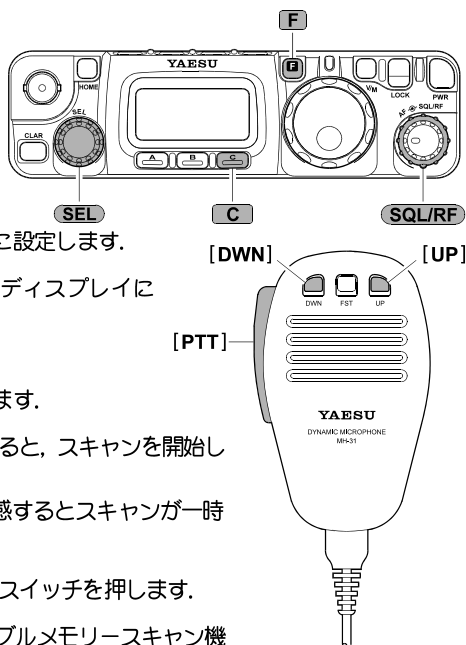
○ メモリーチャンネル“M-001”に、スキップ指定を付けることはできません。

# 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自動的に探し出します。

● FM放送帯では動作しません。

1. メモリーチャンネル“M-PL”にスキャンの下限周波数、メモリーチャンネル“M-PU”にスキャンの上限周波数をメモリーしておきます (37ページ)。
2. **[SQL/RF]** ツマミでスケルチを調整します。  
無信号時に“ザー”という雑音が入らなくなり、信号が入感したときにスケルチが開くように設定します。
3. **[F]** スイッチを押し、**[SEL]** ツマミをまわしてディスプレイに“[STO] [RCL] [PMS]”の表示を呼び出します。
4. **[C]** (PMS) キーを押します。  
プログラブルメモリスキャン機能が動作します。
5. マイクホンの**[UP]**/**[DWN]** スイッチを長押しすると、スキャンを開始します。  
設定した周波数範囲内をスキャンし、信号が入感するとスキャンが一時停止します。
6. スキャンを中止するには、マイクホンの**[PTT]** スイッチを押します。
7. もう一度**[C]** (PMS) キーを押すと、プログラブルメモリスキャン機能は解除されます。



- 下限周波数と上限周波数は、必ず同じバンド内の周波数にしてください。なお、HF帯については、100kHzから30MHzまでを1つのバンドと見なします。
- 下限周波数と上限周波数との間は、必ず100kHz以上開けるようにしてください。
- 100kHz未満の周波数は切り捨てられて連続受信(スキャン)します。
- ディスプレイに“[SCN] [PRI] [DW]”の表示を呼び出し、**[A]** (SCN) キーを押すことでもスキャンを開始することができます。  
ただし、このときには、スキャンの方向は“UP”方向となりますが、**[DIAL]** ツマミまたは**[SEL]** ツマミを反時計(左)方向にまわすと、スキャンの方向を“DOWN”方向に変えることができます。
- メニューモード“41 RESUME”の設定により、一時停止したスキャンが再スタートするまでの時間を変更することができます。





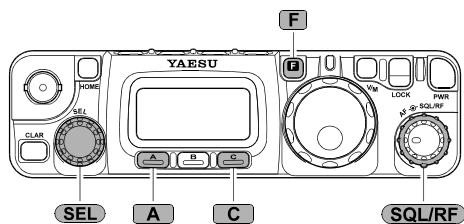
# デュアルレシーブスキャン

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。

● FM放送帯では動作しません。

1. **F** スイッチを押し、**SEL** ツマミをまわしてディスプレイに “[A/B] [A=B] [SPL]” の表示を呼び出します。
2. **A** (A/B) キーを押して、“VFO-B” を呼び出します。
3. 定期的に受信する周波数を“VFO-B” に設定します。
4. **SQL/RF** ツマミでスケルチを調整します。  
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設定します。
5. **A** (A/B) キーを押して、“VFO-A” を呼び出します。
6. 常時受信する周波数を“VFO-A” に設定します。
7. **F** スイッチを押し、**SEL** ツマミをまわしてディスプレイに “[SCN] [PRI] [DW]” の表示を呼び出します。
8. **C** (DW) キーを押すと、デュアルレシーブスキャンを開始します。  
VFO-Bの周波数を定期的(5秒毎)に受信し、信号が入感するとデュアルレシーブスキャンが一時停止します。
9. もう一度を **C** (DW) キーを押すと、デュアルレシーブスキャンは解除されます。

- 常時受信する周波数と定期的に受信する周波数との間には、バンドや運用モード(電波型式)の組み合わせに制限はありません。
- デュアルレシーブスキャンが動作しているときには、ディスプレイの左下に“DW”の表示が点灯します。
- 常時受信する周波数を“VFO-B”に、定期的に受信する周波数を“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。
- メモリーチャンネルとVFOの間でデュアルレシーブスキャンを行うこともできます。この場合は、メモリーチャンネルの周波数を受信しながら、メモリーモードに移る前に使用していたVFOではないほうのVFO周波数を定期的に受信します(メモリーモードに移る前に使用していたVFOがVFO-Aの場合は、VFO-Bの周波数を定期的に受信します)。



# プライオリティスキャン

メモリーチャンネル“M-001”にメモリーした周波数を定期的に受信することができます。

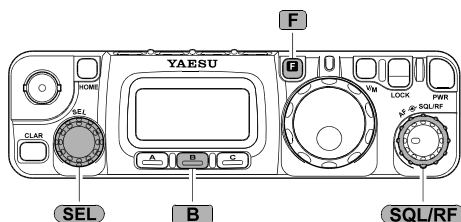
● FM放送帯では動作しません。

1. **SQL/RF** ツマミでスケルチを調整します。  
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設定します。

2. **F** スイッチを押し、**SEL** ツマミをまわしてディスプレイに“[SCN] [PRI] [DW]”の表示を呼び出します。

3. **B** (PRI) キーを押すと、プライオリティスキャンを開始します。  
メモリーチャンネル“M-001”にメモリーした周波数を定期的(5秒毎)に受信し、信号が入感するとプライオリティスキャンが一時停止します。

4. もう一度**B** (PRI) キーを押すと、プライオリティスキャンは解除されます。



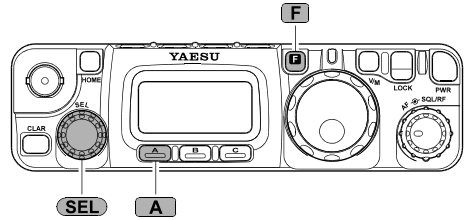
○ プライオリティスキャンが動作しているときには、ディスプレイの上側に“PRI”の表示が点灯します。

# 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5チャンネルの受信状況をチェックしてディスプレイに表示します。

● FM放送帯では動作しません。

1. **F** スイッチを押します。
2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに“[SSM] [SCH] [ART]”の表示を呼び出します。
3. **A** (SSM) キーを押すと、スペクトラムスコープ機能が動作します。
4. もう一度 **A** (SSM) キーを押すと、スペクトラムスコープ機能が解除されます。



← 信号の強さに合わせて、  
グラフが上下に変化します。

- スペクトラムスコープ機能が動作しているときには、Sメーターは動作しません。
- 受信状況をチェックしているときには、受信音を聞くことはできません。
- **SEL** ツマミまたは **DIAL** ツマミで、中心周波数を変更することができます。
- チェックする周波数は、**SEL** ツマミに設定してある周波数間隔(ステップ幅)の上下5チャンネルです。
- メニューモード“43 SCOPE”の設定により、受信状況を常にチェックするのではなく、10秒間に1回だけチェックをし、そのときの受信状況をディスプレイに表示するように変更することができます(工場出荷時：“CONT”常時チェック)。

# スマートサーチ

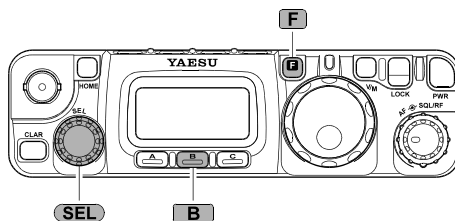
信号が入感している周波数を自動的に探し出し、通常のメモリーチャンネルとは異なる専用のメモリーチャンネル(スマートメモリー: 50チャンネル)に記憶します。

- FM放送帯では動作しません。

スマートサーチは、周波数が高くなる方向にサーチを開始し、50チャンネルメモリーされるが、バンドエッジに達すると動作を終了します。

なお、スマートサーチは“FM”モードと“AM”モード時のみ動作します。

1. **F**スイッチを押します。
2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに“[SSM] [SCH] [ART]”の表示を呼び出します。
3. **B** (SCH) キーを押すと、スマートサーチが動作します。
4. スマートサーチが終了後、**SEL** ツマミをまわすと、スマートメモリーが呼び出されます。
5. もう一度 **B** (SCH) キーを押すと、スマートサーチ機能が解除されます。

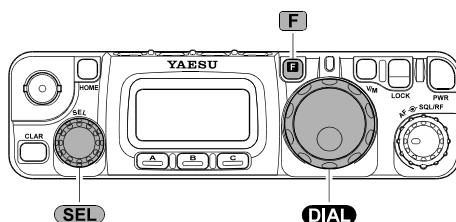


- スマートサーチ中は、Sメーターは動作しません。また、受信音を聞くこともできません。
- スマートサーチが終了するとサーチを開始した周波数に戻ります。
- スマートメモリーは、再びスマートサーチを行うと新しい周波数に書き換えられてしまいます。
- スマートメモリーの周波数は、メモリーチャンネルに書き込むことができます。

## ■ オートマチックパワーオフ機能 (APO)

一定の時間何の操作も行わないでいると、自動的に電源が切れるようにすることができます。電源スイッチの切り忘れによる、電池の消耗を防ぐことができます。

1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード“08 APO TIME”を呼び出します。
3. **DIAL** ツマミをまわして、電源が“OFF”になるまでの時間を選びます。
4. もう一度 **F** スイッチを長押しすると、オートマチックパワーオフ機能が設定されます。

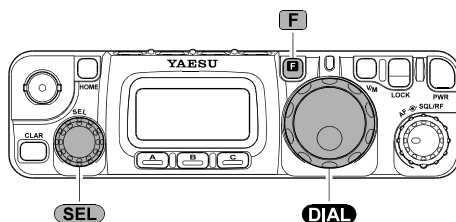


- 選択できる時間は、1時間間隔で“1時間(1h)”から“6時間(6h)”までです。
- オートマチックパワーオフ機能が動作しているときには、ディスプレイに“**U**”の表示が点灯します。
- オートマチックパワーオフ機能を解除するには、操作3. で設定を“OFF”にあわせませす。

## ■ タイムアウトタイマー機能 (TOT)

指定した時間連続送信を行うと、自動的に受信状態に戻るようにすることができます。誤操作による“不要電波の送出”や“バッテリーの消耗”を防ぐことができます。

1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード“49 TOT TIME”を呼び出します。
3. **DIAL** ツマミをまわして、自動的に受信状態に戻るまでの時間を選びます。
4. もう一度 **F** スイッチを長押しすると、タイムアウトタイマー機能が設定されます。



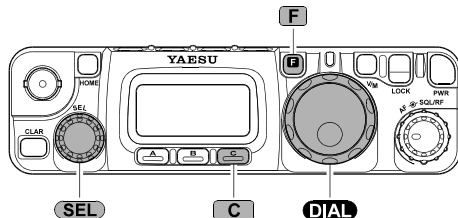
- 選択できる時間は、1分間隔で“1分(1m)”から“20分(20m)”までです。
- タイムアウトタイマー機能を解除するには、操作3. で設定を“OFF”にあわせませす。

# トーンスケルチ (CTCSS)

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。『トーン周波数を含まない信号』や『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、トーンスケルチ機能は、“FM”モード時にのみ動作します。

1. **F** スイッチを押します。
2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに“[RPT] [REV] [TON]”の表示を呼び出します。
3. **C** (TON) スイッチを長押しします。  
メニューモード“48 TONE FREQ”が呼び出されます。
4. **DIAL** ツマミをまわして、希望のトーン周波数を選びます。
5. **F** スイッチを長押しして、トーン周波数を設定します。
6. **C** (TON) キーを数回押してディスプレイ下部に“**T SQ**”の表示を呼び出すと、トーンスケルチ機能が動作します。
7. トーンスケルチ機能を解除するには、**C** (TON) キーを数回押して、ディスプレイの“**T SQ**”表示を消します。

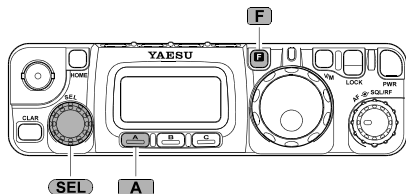


○ トーン周波数は工場出荷時，“88.5Hz”に設定されています。

## トーンサーチ

相手局が使用しているトーン周波数が解らないときには、探して表示することができます。

1. **F** スイッチを押します。
2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに“[TCH] [DCH]”の表示を呼び出します。
3. **A** (TCH) キーを押します。  
自動的にトーンスケルチ機能が動作 (“**T SQ**”が点灯)し、トーン周波数をサーチして表示します。
4. **A** (TCH) キーを長押しすると、サーチしたトーン周波数が設定されてトーンサーチが終了します。



○ トーン周波数を変えずにトーンサーチを終了させる場合は、**A** (TCH) キーをワンタッチで押します。

選択できるトーン周波数 (Hz)

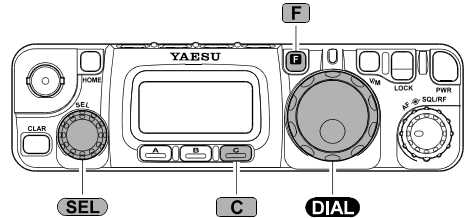
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4	88.5	91.5
94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8	123.0	127.3
131.8	136.5	141.3	146.2	151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2	189.9	192.8	196.6	199.5
203.5	206.5	210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8	250.3	254.1

# DCS (デジタルコードスケルチ)

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のみ、音声を出力させる機能です。『DCS コードを含まない信号』や『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 機能は、“FM” モード時にのみ動作します。

1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード “23 DCS CODE” を呼び出します。
3. **DIAL** ツマミをまわして、希望の DCS コードを選びます。
4. **F** スイッチを長押しして、DCS コードを設定します。
5. **F** スイッチを押します。
6. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに “[RPT] [REV] [TON]” の表示を呼び出します。
7. **C** (TON) キーを数回押してディスプレイ下部に “DCS” の表示を呼び出すと、DCS 機能が動作します。
8. DCS 機能を解除するには、**C** (TON) キーを数回押して、ディスプレイの “DCS” 表示を消します。

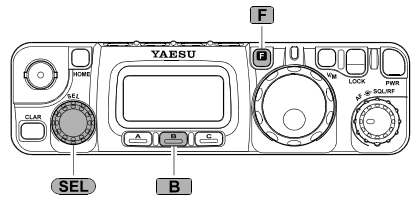


○ DCS コードは工場出荷時、“023” に設定されています。

## DCS サーチ

相手局が使用している DCS コードが解らないときには、探して表示することができます。

1. **F** スイッチを押します。
2. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに “[TCH] [DCH]” の表示を呼び出します。
3. **B** (DCH) キーを押します。  
自動的に DCS 機能が動作 (“DCS” が点灯) し、DCS コードをサーチして表示します。
4. **B** (DCH) キーを長押しすると、サーチした DCS コードが設定されて DCS サーチが終了します。



○ DCS コードを変えずに DCS サーチを終了させる場合は、**B** (DCH) キーをワンタッチで押します。

各種の便利な機能

### 選択できる DCS コード

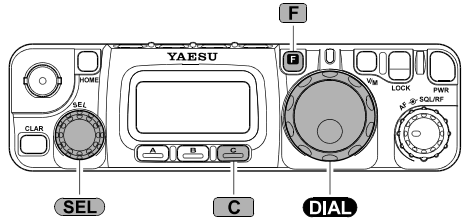
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053	054	065	071	072	073	074	114	115	116	122	125
131	132	134	143	145	152	155	156	162	165	172	174	205	212	223	225	226	243	244	245	246
251	252	255	261	263	265	266	271	274	306	311	315	325	331	332	343	346	351	356	364	365
371	411	412	413	423	431	432	445	446	452	454	455	462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

# ARTS

ARTS(アーツ)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』『交信不可能』をディスプレイの表示とピープ音で知らせます。

なお、ARTS 機能は、“FM” モード時のみ動作します。

1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード“23 DCS CODE”を呼び出します。
3. **DIAL** ツマミをまわして、相手局と同じDCSコードを選びます。
4. **F** スイッチを長押しして、DCSコードを設定します。
5. **F** スイッチを押します。
6. **SEL** ツマミをまわして、ディスプレイに “[SSM] [SCH] [ART]” の表示を呼び出します。
7. **C** (ART) キーを押します。  
ARTS 機能が動作します。
8. もう一度 **C** (ART) キーを押すと、ARTS 機能が解除されます。



交信可能な状態(交信圏内)



交信不可能な状態(交信圏外)

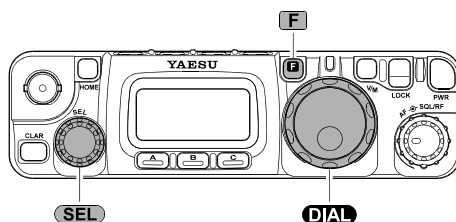
- ARTS 機能が動作中でも、マイクロホンのPTTスイッチを押すことにより、相手局と交信することができます。
- ARTS 機能が動作中は、周波数を変えることはできません。
- 25秒間隔で自動的にARTS信号(DCSコード)を送出し、相手局と交信が『可能』か『不可能』を確認します。
- メニューモード“09 ARTS BEEP”の設定により、相手局からのARTS信号の受信を知らせるピープ音の鳴るタイミングを変更することができます。
- DCSコードは工場出荷時、“023”に設定されています。



## CW IDの設定

あらかじめ、自分のコールサイン(7文字まで)を登録しておくこと、ARTS運用時にモールス符号を自動的に送出することができます。

1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード“31 ID”を呼び出します。
3. **SEL** ツマミを押します。
4. **DIAL** ツマミをまわして、コールサインの先頭文字を選びます。
5. **SEL** ツマミを時計(右)方向に1クリックまわして、次の桁に移ります。
6. 操作4., 5. を繰り返し、自分のコールサインを最後まで入力します。
7. **SEL** ツマミを押します。
8. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード“18 CW ID”を呼び出します。
9. **DIAL** ツマミをまわして、設定を“ON”にします。
10. もう一度 **F** スイッチを長押しすると、CW ID 機能が動作します。



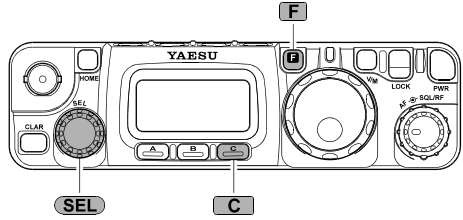
- CW ID を送出するためには、第三級アマチュア無線技士の資格と“F2A”の免許が必要です。第四級アマチュア無線技士のかたは、“OFF”のままご使用ください。
- CW ID 送出時には、設定したCW IDの前後に“DE”と“K”が自動的に追加されます。(DE “CW ID(コールサイン)” Kと送出されます)
- CW ID 機能を解除するには、メニューモード“18 CW ID”を呼び出し、設定を“OFF”にします。

# 倍角表示 / 電圧表示

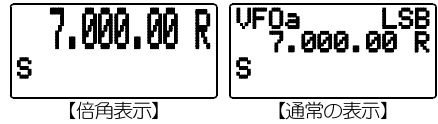
## ■ 倍角表示

周波数の表示を大きくすることができます。

1. **[F]** スイッチを押します。
2. **[SEL]** ツマミをまわして、ディスプレイに“[CHG] [VLT] [DSP]”の表示を呼び出します。
3. **[C]** (DSP) キーを押します。  
周波数表示が大きくなります。
4. もう一度 **[C]** (DSP) キーを押すと、元の大きさに戻ります。



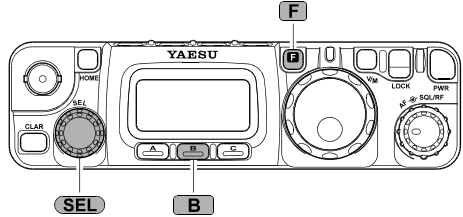
- 倍角表示のときは、動作モードの表示と運用モード(電波型式)の表示は点灯しません。
- 倍角表示のときにメニューモードを呼び出すと、選択項目の表示が“倍角表示”になります。



## ■ 電圧表示

使っている電池の電圧を表示することができます。

1. **[F]** スイッチを押します。
2. **[SEL]** ツマミをまわして、ディスプレイに“[CHG] [VLT] [DSP]”の表示を呼び出します。
3. **[B]** (VLT) キーを押します。  
ディスプレイに電池の電圧を表示します。
4. もう一度 **[B]** (VLT) キーを押すと、電圧表示は解除されます。



- 外部電源を使用しているときには、外部電源の電圧を表示します。
- 電圧表示をしているときには、動作モードの表示は点灯しません。

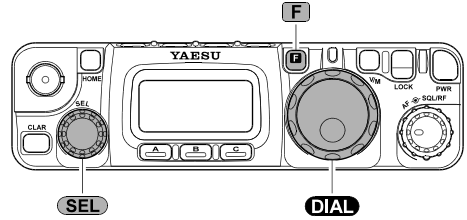


# ディスプレイに関する各種の機能

## ■ バックライトの動作変更

ディスプレイのバックライトが点灯する条件を変更することができます。

1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード“10 BACKLIGHT”を呼び出します。
3. **DIAL** ツマミをまわして、点灯条件を選択します。



**OFF** : バッテリー運用 / 外部電源運用に関わらず、バックライトは点灯しません。

**ON** : バッテリー運用 / 外部電源運用に関わらず、常時バックライトが点灯します。

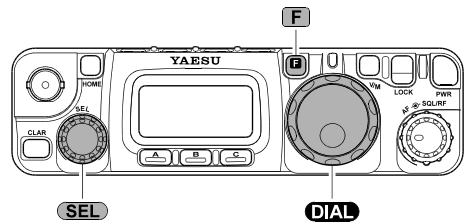
**AUTO** : バッテリー運用時には、**SEL** ツマミを操作したときやキー操作を行ったときのみバックライトが点灯し、約3秒後に自動的に消灯します。なお、外部電源で運用しているときには、常時バックライトが点灯します。

4. もう一度**F** スイッチを長押しすると、バックライトの点灯条件が設定されます。

## ■ バックライト色の選択

ディスプレイのバックライト色を“アンバー”、“ブルー”、“バイオレット”に切り替えることができます。

1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード“15 COLOR”を呼び出します。
3. **DIAL** ツマミをまわして、好みの色にあわせます。
4. もう一度**F** スイッチを長押しすると、バックライト色が設定されます。

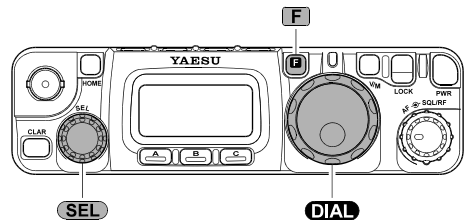


各種の便利な機能

## ■ コントラスト調整

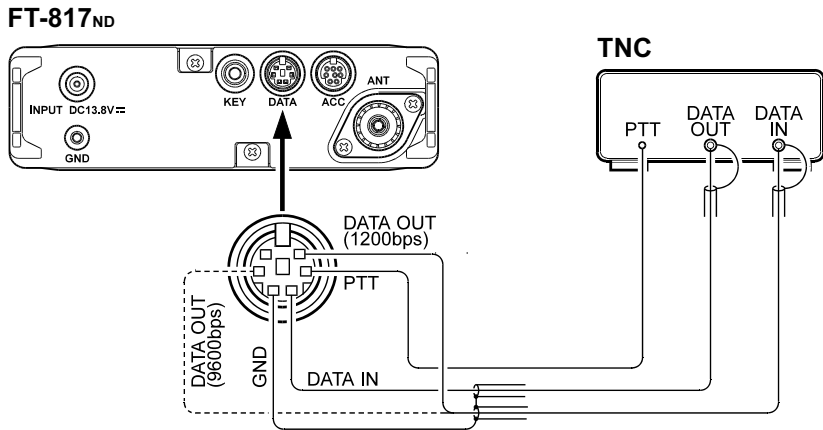
ディスプレイのコントラストを、周囲の条件に応じて変更することができます。

1. **F** スイッチを長押しして、メニューモードを呼び出します。
2. **SEL** ツマミをまわして、メニューモード“16 CONTRAST”を呼び出します。
3. **DIAL** ツマミをまわして、見やすいコントラストに設定します。
4. もう一度**F** スイッチを長押しすると、コントラストが設定されます。



# パケット

本体背面の DATA コネクタにパケット通信用 TNC(ターミナル・ノード・コントローラー)を接続することにより、FM モードのパケット通信(ポーレート : 1200bps または 9600bps)を行うことができます。



パケットケーブル CT-39A(オプション)

1. お手持ちのパケット通信用 TNC を、本体背面の DATA コネクタに接続します。
2. メニューモードの “40 PKT RATE” を呼び出し、通信速度(ポーレート)を合わせます。
3. **MODE** (左向き) / **MODE** (右向き) スイッチを押して、運用モード(電波型式)を “PKT” に設定します。
4. TNC より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ます。

○ パケット通信時には、マイクロホン回路は自動的に “OFF” になります。

○ 入力レベルの調整は、右表に示すように、メニューモードで行うことができます。

○ **AF** ツマミの位置に関わらず、本体からの出力レベルは一定ですので、TNC への入力レベル調整は TNC 側で行ってください。

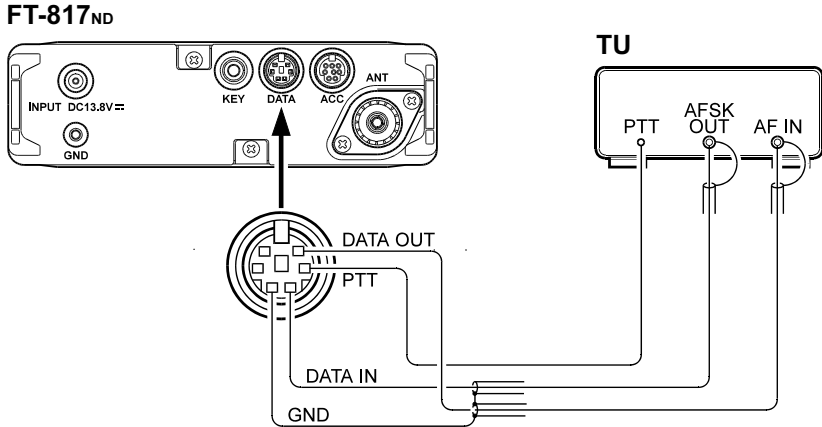
入力レベルの調整

ポーレート	メニューモード
1200bps	39 PKT MIC
9600 bps	03 9600 MIC

出力レベル

ポーレート	出力レベル
1200bps	300 mV p-p @ 10 kΩ
9600 bps	500 mV p-p @ 10 kΩ

本体背面の DATA コネクターに TU(ターミナル・ユニット)を接続することにより、AFSKにて RTTY 通信を行うことができます。



パケットケーブル CT-39A (オプション)

1. お手持ちの TU を、本体背面の DATA コネクターに接続します。
2. **MODE**(◀)/**MODE**(▶) スイッチを押して、運用モード(電波型式)を“DIG”に設定します。
3. 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ます。

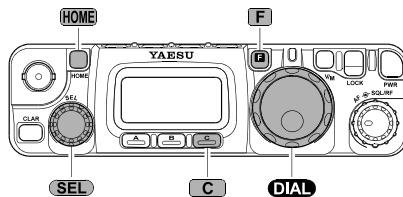
- 入力レベルの調整は、メニューモード“25 DIG MIC”で行うことができます。
- **AF** ツマミの位置に関わらず、本体からの出力レベルは“300 mVp-p @ 10 kΩ”一定ですので、TU への入力レベル調整は TU 側で行ってください。
- メニューモード“26”の設定により、“PSK-31”や HF 帯などの“SSB モードによるパケット通信”を行うこともできます。

データ通信

# メニューモード

メニューモードとは、一度設定してしまえばその後変更する機会の少ない“機能”や“動作”などの変更を行う状態をいい、メニューナンバー“01”～“57”の57種類の“機能”または“動作”の変更を行うことができます。

1. **F** スイッチを長押しします。
2. **SEL** ツマミをまわして、メニューを選びます。
3. **DIAL** ツマミをまわして、設定を変えます。  
[HOME] スイッチを押すと、現在呼び出しているメニューの設定値のみ工場出荷時の値に戻ります。
4. もう一度 **F** スイッチを長押しして、設定完了です。  
**F** スイッチを長押しする代わりに **C** キーを押すと、メニューの内容を変更せずにメニュー操作を終了することができます(メニューキャンセル)。



## メニューモードのリセット

全てのメニューモードの設定値を、一度に工場出荷時の値に戻すことができます。

1. **PWR** スイッチを長押しして、一度電源を“OFF”にします。
  2. **F** スイッチを押しながら **PWR** スイッチを長押しして、電源を“ON”にします。
- メモリーした内容や VFO などに設定した値はリセットされません。
  - メニューモードの一部の項目は、リセット操作を行った後に、再度電源を入れ直さないで初期化されません。
  - メニューモード“06 AM STEP”、“23 DCS CODE”、“30 FM STEP”、“35 MEM TAG”、“42 RPT SHIFT”、“47 SSB STEP” および“48 TONE FREQ”の内容はリセットされません。

No.	表示	動作説明	選択できる項目
01	144 ARS	オートマッチレピーターシフト (ARS) の設定(144MHz 帯)	OFF / ON
02	430 ARS	オートマッチレピーターシフト (ARS) の設定(430MHz 帯)	OFF / ON
03	9600 MIC	9600bps パケット運用時のデータ入力レベルの設定	0 ~ 100 (50)
04	AM&FM DL	AM/FM モード時の DIAL ツマミの動作選択	ENABLE [可動] / DISABLE [不可動]
05	AM MIC	AM モード時のマイクゲインの設定	0 ~ 100 (50)
06	AM STEP	AM モード時の SEL ツマミの周波数ステップ設定	2.5 / 5.0 / 9.0 / 10.0 / 12.5 / 25.0 kHz
07	ANTENNA	使用しているバンドのアンテナ端子の選択	FRONT [前面] / REAR [背面]※ <sup>1</sup>
08	APO TIME	オートマッチパワーオフ (APO) 時間の設定	OFF / 1h ~ 6h [時間]
09	ARTS BEEP	ARTS (アーツ) 動作時の動作確認音の選択	OFF / RANGE / ALL
10	BACKLIGHT	ディスプレイのバックライトの動作選択	OFF / MANU / AUTO
11	BATT-CHG	充電時間の設定	8h / 10h / 12h [時間]
12	BEEP FREQ	ビーブ音の音程(トーン)選択	440 / 880 Hz
13	BEEP VOL	ビーブ音の音量調整	0 ~ 100 (50)
14	CAT RATE	<b>CAT</b> 運用時の通信速度(ボーレート)の選択	4800 / 9600 / 38400 bps
15	COLOR	ディスプレイのバックライト色の選択	COLOR1 / COLOR2 / COLOR3
16	CONTRAST	ディスプレイのコントラスト調整	1 ~ 12 (5)
17	CW DELAY	CW デレイタイム(送信保持時間)の設定	10 ~ 2500 ms [ミリ秒] (250 ms)
18	CW ID	CW ID 機能の設定 (ARTS 動作時)	OFF / ON
19	CW PADDLE	CW / パドルの極性選択	NORMAL / REVERSE
20	CW PITCH	CW ピッチ周波数の設定	300 ~ 1000 Hz (700 Hz)
21	CW SPEED	キーイングスピードの設定	4 ~ 60 wpm または 20 ~ 300 cpm (12 wpm)

No.	表示	動作説明	選択できる項目
22	CW WEIGHT	CW 符号のウエイト設定	1:2.5 ~ 1:4.5 (1:3.0)
23	DCS CODE	DCS コードの選択	023 ~ 754
24	DIG DISP	DIG モード (USER-L/U) 時の周波数表示オフセットの設定	-3000 ~ +3000 Hz (0 Hz)
25	DIG MIC	DIG モード (AFSK) 時のデータ入力レベルの設定	0 ~ 100 (50)
26	DIG MODE	DIG モードの設定	RTTY / PSK31-L / PSK31-U / USER-L / USER-U
27	DIG SHIFT	DIG モード (USER-L/U) 時のキャリアシフト量の調整	-3000 ~ +3000 Hz (0 Hz)
28	EMERGENCY	非常連絡設定周波数専用メモリーチャンネルの “ON/OFF”	OFF / ON
29	FM MIC	FM モード時のマイクゲインの設定	0 ~ 100 (50)
30	FM STEP	FM モード時の SEL ツマミの周波数ステップ設定	5.0 / 6.25 / 10.0 / 12.5 / 15.0 / 20.0 / 25.0 / 50.0 kHz※2
31	ID	CW ID の書き込み	英数字 (YAESU)
32	LOCK MODE	LOCK スイッチの動作範囲の選択	DIAL / FREQ / PANEL
33	MAIN STEP	DIAL ツマミの周波数ステップ設定	FINE [細かい] / COARSE [粗い]
34	MEM GROUP	メモリーグループの設定	OFF / ON
35	MEM TAG	メモリーチャンネルに名前を付ける	英数字 / 記号
36	MIC KEY	マイクロホン・キーイング機能の “ON/OFF”	OFF / ON
37	MIC SCAN	マイクロホン・スキャン機能の “ON/OFF”	OFF / ON
38	OP FILTER	オプションフィルターの設定	OFF / SSB / CW
39	PKT MIC	1200bps / パケット運用時のデータ入力レベルの設定	0 ~ 100 (50)
40	PKT RATE	パケット運用時の通信速度 (ボーレート) の選択	1200 / 9600 bps
41	RESUME	スキャンポーズタイムの選択	OFF / 3 / 5 / 10 sec [秒]
42	RPT SHIFT	レピーター運用時のシフト幅の設定	0.00 ~ 99.99 MHz※3
43	SCOPE	スペクトラム・スコープの動作選択	CONT / CHK
44	SIDETONE	CW サイドトーンの音量調整	0 ~ 100 (50)
45	SQL/RF-G	SQL/RF GAIN ツマミの動作選択	RF-GAIN / SQL
46	SSB MIC	SSB モード時のマイクゲインの設定	0 ~ 100 (50)
47	SSB STEP	SSB/CW モード時の SEL ツマミの周波数ステップ設定	1.0 / 2.5 / 5.0 kHz
48	TONE FREQ	CTCSS トーン周波数の選択	67.0 ~ 254.1 Hz (88.5 Hz)
49	TOT TIME	タイム・アウト・タイマー (TOT) の時間設定	OFF / 1 ~ 20 m [分]
50	VOX DELAY	VOX デレイタイム (送信保持時間) の設定	100 ~ 2500 ms [ミリ秒] (500 ms)
51	VOX GAIN	VOX ゲインの設定	1 ~ 100 (50)
52	EXTEND	メニュー拡張 (メニューモードの “53” ~ “57” が呼び出せるようになります)	OFF / ON
53	DCS INV	DCS コードの極性選択	I <sub>n</sub> -R <sub>n</sub> / T <sub>n</sub> -R <sub>iv</sub> / T <sub>iv</sub> -R <sub>n</sub> / T <sub>iv</sub> -R <sub>iv</sub>
54	R LSB CAR	受信キャリアポイントの調整 (LSB モード)	-300 ~ +300 Hz (0 Hz)
55	R USB CAR	受信キャリアポイントの調整 (USB モード)	-300 ~ +300 Hz (0 Hz)
56	T LSB CAR	送信キャリアポイントの調整 (LSB モード)	-300 ~ +300 Hz (0 Hz)
57	T USB CAR	送信キャリアポイントの調整 (USB モード)	-300 ~ +300 Hz (0 Hz)

『選択できる項目』の下線または ( ) 内の設定値は、工場出荷時の値です。

※1 : HF 帯 : REAR, 50MHz 帯 : FRONT, 144MHz 帯 : FRONT, 430MHz 帯 : FRONT

※2 : HF 帯 : 5.0 kHz, 50MHz 帯 : 5.0 kHz, 144MHz 帯 : 20 kHz, 430MHz 帯 : 20 kHz

※3 : HF 帯 : 0.1 MHz, 50MHz 帯 : 1.0 MHz, 144MHz 帯 : 0 MHz, 430MHz 帯 : 5 MHz

## メニューモード

### [01: 144 ARS]

ARS (オートマチックレピーターシフト)機能の

選択(144MHz 帯)

設定できる項目：OFF/ON

工場出荷値：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。

### [02: 430 ARS]

ARS (オートマチックレピーターシフト)機能の

選択(430MHz 帯)

設定できる項目：OFF/ON

工場出荷値：ON

解説：430MHz 帯のARS 機能の動作を“ON/OFF”することができます。

### [03: 9600 MIC]

9600bps パケット運用時のデータ入力レベル

(MIC GAIN)の設定

設定できる項目：0 ~ 100

工場出荷値：50

解説：9600bps パケット運用時の、データ入力レベルを設定します。数値が大きくなるほど入力レベルも大きくなります。

### [04: AM&FM DL]

AM/FM モード時のDIAL ツマミの動作選択

設定できる項目：ENABLE/DISABLE

工場出荷値：DISABLE

解説：

ENABLE；AM/FMモード時でも、DIAL ツマミで周波数の設定を行うことができます。

DISABLE；AM/FMモード時には、DIAL ツマミは動作しません。

### [05: AM MIC]

AM モード時のMIC GAIN の設定

設定できる項目：0 ~ 100

工場出荷値：50

解説：AM モード時のマイク入力レベル(MIC GAIN)を設定します。数値が大きくなるほどマイク入力レベルも大きくなります。

### [06: AM STEP]

AM モード時のSEL ツマミのステップ幅

設定できる項目：2.5/5.0/10.0/12.5/25.0 kHz

工場出荷値：5.0 kHz

解説：AM モード時のSEL ツマミのステップ幅(周波数変化量)を設定します。VFO-A/VFO-B およびHF 帯/50MHz 帯/144MHz 帯/430MHz 帯に対して、個別に設定することができます(メニューモードを呼び出すときに使用していたVFO およびバンドに対して設定します)。

### [07: ANTENNA]

アンテナ端子の選択

設定できる項目：FRONT/REAR

工場出荷値：HF 帯；REAR, 50MHz 帯；FRONT, 144MHz 帯；FRONT, 430MHz 帯；FRONT

解説：使用するアンテナ端子を選択します。HF 帯/50MHz 帯/144MHz 帯/430MHz 帯、個別に設定することができます。(メニューモードを呼び出すときに使用していたバンドに対して設定します)。

### [08: APO TIME]

APO (オートマチックパワーオフ)時間の設定

設定できる項目：OFF または 1 ~ 6 時間

工場出荷値：OFF

解説：何も操作を行わずに設定した時間が経過すると、自動的に電源が“OFF”になります。



[09: ARTS BEEP]

ARTS(アーツ)機能動作時の

動作確認ブープ音の設定

設定できる項目：OFF/RANGE/ALL

工場出荷値：RANGE

解説：相手局から送られてくる ARTS 信号の確認音を選択します。

OFF： 交信圏内/圏外に関わらず、確認音は鳴りません。

RANGE：交信圏内に入ったとき、1回だけ『ピピッ』と確認音が鳴ります(以後、交信圏外に出ない限り確認音は鳴りません)。また、交信圏外に出たとき、1回だけ『ポポッ』と確認音が鳴ります(以後、再び交信圏内に入らない限り確認音は鳴りません)。

ALL： 交信圏内にいるときは、ARTS 信号を受信するたびに『ピピッ』と確認音が鳴ります。なお、交信圏外に出たとき、1回だけ『ポポッ』と確認音が鳴ります。

[10: BACKLIGHT]

ディスプレイのバックライトの動作選択

設定できる項目：OFF/MANU/AUTO

工場出荷値：AUTO

解説：ディスプレイのバックライトが点灯する条件を設定します。

OFF： バッテリー運用 / 外部電源運用に関わらず、バックライトは点灯しません。

MANU： バッテリー運用 / 外部電源運用に関わらず、常時バックライトが点灯します。

AUTO： バッテリー運用時には、**(SEL)** ツマミを操作したときやキー操作を行ったときのみバックライトが点灯し、約3秒後に自動的に消灯します。なお、外部電源で運用しているときには、常時バックライトが点灯します。

[11: BATT-CHG]

充電時間の選択

設定できる項目：8/10/12 時間

工場出荷値：10 時間

解説：充電容量の異なる電池パックを充電する場合に切り換えます。

Ni-MH バッテリーパック “FNB-85” を充電する場合には、“10 時間” でお使いください。この設定を“12 時間” に切り換えて充電を行うと、過充電のため “FNB-85” の寿命を縮めてしまいます。

[12: BEEP FREQ]

ブープ音の音程(トーン)選択

設定できる項目：440/880 Hz

工場出荷値：880 Hz

解説：ブープ音の音程(トーン)を選択します。

[13: BEEP VOL]

ブープ音の音量調整

設定できる項目：0 ~ 100

工場出荷値：50

解説：キー操作などを行ったときに発する“ブープ音”の音量を調整します。数値が大きくなるほどブープ音量も大きくなります。

[14: CAT RATE]

CAT 運用時のボーレート(通信速度)の選択

設定できる項目：4800/9600/38400 bps

工場出荷値：4800 bps

解説：CAT 運用時のボーレート(通信速度)を選択します。

[15: COLOR]

ディスプレイのバックライト色の選択

設定できる項目：COLOR1/COLOR2/COLOR3

工場出荷値：COLOR1

解説：ディスプレイのバックライト色を選択します。お好みの色にあわせませす。

## メニューモード

### [16: CONTRAST]

#### ディスプレイのコントラスト調整

設定できる項目：1 ~ 12

工場出荷値：5

解説：ディスプレイのコントラストを調整します。周囲の状況に合わせて、見やすい値に設定します。

### [17: CW DELAY]

#### CW デレイタイム(送信保持時間)の設定

設定できる項目：10 ~ 2500 ms[ミリ秒]

工場出荷値：250 ms

解説：電鍵操作が終わってから受信状態に戻るまでの送信保持時間(デレイタイム)を設定します。10 ms[ミリ秒]ステップで設定することができます。

### [18: CW ID]

#### CW ID 機能の設定(ARTS 動作時)

設定できる項目：OFF/ON

工場出荷値：OFF

解説：ARTS(アーツ)運用時に送出するCW ID機能の動作を選択します。

OFF；CW IDの送出は行いません。

ON；ARTS動作中は、自動的に約10分毎にCW IDを送出します。

なお、送出するIDの設定は、メニューモード“31”(ID)で行います。

### [19: CW PADDLE]

#### CW パドルの極性切り換え

設定できる項目：NORMAL/REVERSE

工場出荷値：NORMAL

解説：CW パドルの極性を切り換えます。

NORMAL；パドルのDOT側を操作するとDOT信号を出力し、DASH側を操作するとDASH信号を出力します。

REVERSE；パドルのDOT側を操作するとDASH信号を出力し、DASH側を操作するとDOT信号を出力します。

### [20: CW PITCH]

#### CW ピッチ周波数の設定

設定できる項目：300 ~ 1000 Hz

工場出荷値：700 Hz

解説：CW 受信時のピッチ周波数およびCW 送信時のサイドトーン周波数を設定します。50 Hz ステップで設定することができます。

### [21: CW SPEED]

#### キーイングスピードの設定

設定できる項目：4 ~ 60 wpm/20 ~ 300 cpm

工場出荷値：12 wpm

解説：内蔵エレクトロリリックキーヤーのキーイングスピードを設定します。キーイングスピードの目安を(wpm：1分間当たりの単語数、ARRLの“PARIS”式より算出)または(cpm：1分間当たりの文字数)で設定することができます。なお、“wpm/cpm”の切り換えは、**SEL** ツマミを押すことで切り換えることができます。

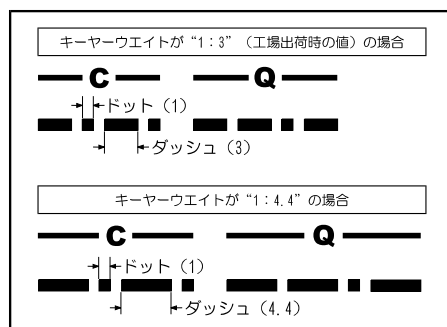
### [22: CW WEIGHT]

#### CW 符号のウエイト設定

設定できる項目：1:2.5 ~ 1:4.5

工場出荷値：1:3.0

解説：内蔵エレクトロリリックキーヤーの、短点(ドット)と長点(ダッシュ)の比率(ウエイト)を設定します。



**[23: DCS CODE]**

DCS コードの設定

設定できる項目：023 ~ 754

工場出荷値：023

解説：DCS コードの選択を行います。VFO-A/VFO-B および HF 帯 /50MHz 帯 /144MHz 帯 /430MHz 帯に対して、個別に設定することができます(メニューモードを呼び出すときに使用していた VFO およびバンドに対して設定します)。

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

**[24: DIG DISP]**

DIG モード (USER-L/U) 時の

周波数表示オフセットの設定

設定できる項目：±3000 Hz (10 Hz ステップ)

工場出荷値：0 Hz

解説：DIG モード (USER-L/U) 運用時の周波数表示オフセットを設定します。DIG モード (USER-L/USER-U) 運用時の表示周波数が、LSB/USB モード時の表示周波数に対して設定した値だけシフトします。

**[25: DIG GAIN]**

DIG モード時の

データ入力レベル (MIC GAIN) の設定

設定できる項目：0 ~ 100

工場出荷値：50

解説：DIG モード運用時のデータ入力レベルを設定します。数値が大きくなるほど入力レベルも大きくなります。

**[26: DIG MODE]**

DIG モード時の運用モードの選択

設定できる項目：RTTY/PSK31-L/PSK31-U/USER-L/USER-U

工場出荷値：RTTY

解説：DIG モード運用時のサイドバンドの位置を選択します。設定したモード (LSB または USB) で送受信を行います。

**[27: DIG SHIFT]**

DIG モード (USER-L/USER-U) 時の

キャリアポイントの調整

設定できる項目：±3000 Hz (10 Hz ステップ)

工場出荷値：0 Hz

解説：DIG モード (USER-L/USER-U) 運用時の、キャリアポイントの調整を行います。DIG モード (USER-L/USER-U) 運用時のキャリアポイントが、LSB/USB モード時のキャリアポイントに対して設定した値だけシフトします。

**[28: EMERGENCY]**

非常連絡設定周波数専用メモリーチャンネルの “ON/OFF” 操作

設定できる項目：OFF/ON

工場出荷値：OFF

解説：非常連絡設定周波数専用メモリーチャンネルを “ON/OFF” します。設定を “ON” にすると、非常連絡設定周波数専用メモリーチャンネル “M-EMG” がメモリーチャンネルの一番最後に追加されます。

**[29: FM MIC]**

FM モード時の MIC GAIN の設定

設定できる項目：0 ~ 100

工場出荷値：50

解説：FM モード時のマイク入力レベル (MIC GAIN) を設定します。数値が大きくなるほどマイク入力レベルも大きくなります。

## メニューモード

### [30: FM STEP]

**FM** モード時の **(SEL)** ツマミのステップ幅

設定できる項目：5.0/6.25/10.0/12.5/15.0/20.0/  
25.0/50.0 kHz

工場出荷値：HF帯；5.0 kHz，50MHz帯；5.0 kHz，  
144MHz帯；20.0 kHz，430MHz帯；20.0 kHz

解説：FMモード時の **(SEL)** ツマミのステップ幅  
(周波数変化量)を設定します。VFO-A/VFO-B  
および HF帯/50MHz帯/144MHz帯/430MHz  
帯に対して、個別に設定することができます(メ  
ニューモードを呼び出すときに使用していた  
VFOおよびバンドに対して設定します)。なお、  
WFM時のステップ幅は“50 kHz”固定です。

### [31: ID]

**CW ID** の書き込み

設定できる項目：任意の英数字(7文字まで)

工場出荷値：YAESU

解説：ARTS運用時、自動的に約10分毎に送出  
されるCW IDの登録を行います。

登録方法；

1. **(SEL)** スイッチを押します。
2. **(DIAL)** ツマミをまわして、カーソル位置の  
桁に希望する英数字を設定します。
3. **(SEL)** ツマミをまわしてカーソルの位置を  
次の桁に移動させます。
4. 操作2と3を繰り返し、CW IDを入力しま  
す。
5. もう一度 **(SEL)** スイッチを押すと登録終了  
です。

※：設定したCW IDを自動的に送出させるため  
には、メニューモード“18”(CW ID)の設定  
を“ON”にする必要があります。

### [32: LOCK MODE]

**LOCK** スイッチの **LOCK** 範囲の選択

設定できる項目：DIAL/FREQ/PANEL

工場出荷値：DIAL

解説：LOCKスイッチでロックすることのでき  
る範囲を選択します。

DIAL； **(DIAL)** ツマミだけがロックします。

FREQ；周波数変更に関係するツマミとスイ  
チだけがロックします。

PANEL； **(PWR)** スイッチ， **(LOCK)** スイッチ，  
**(AF)** ツマミ， **(SQL/RF)** ツマミ以外  
のスイッチとツマミをロックします。

### [33: MAIN STEP]

**(DIAL)** ツマミのステップ幅の設定

設定できる項目：FINE/COARSE

工場出荷値：FINE

解説：**(DIAL)** ツマミの(ステップ幅)周波数変化  
量を設定します。

FINE；SSB/CW = 10 Hz，AM/FM = 100 Hz

COARSE；SSB/CW = 20 Hz，AM/FM = 200 Hz

### [34: MEM GROUP]

メモリーグループの設定

設定できる項目：OFF/ON

工場出荷値：OFF

解説：この設定を“ON”にすると、メモリーチャ  
ンネルを10のグループに分けて運用すること  
ができます。

**[35: MEM TAG]**

メモリーチャンネルへの名前の登録

設定できる項目：任意の英数字・記号

工場出荷値：CH-XXX または HOME

解説：メモリーチャンネルに名前(最大8文字)を付けることができます。

登録方法：

1. **SEL** スイッチを押します。
2. **DIAL** ツマミをまわして、カーソル位置の桁に希望する英数字・記号を設定します。
3. **SEL** ツマミをまわしてカーソルの位置を次の桁に移動させます。
4. 操作2と3を繰り返し、メモリーチャンネルに名前を付けます(最大8文字)。
5. もう一度 **SEL** スイッチを押すと登録終了です。

名前の登録は、最後に使用したメモリーチャンネルに対して行われます。

**[36: MIC KEY]**

マイクロホン・キーイング機能の“ON/OFF”

設定できる項目：OFF/ON

工場出荷値：OFF

解説：この設定を“ON”にすると、マイクロホンの[UP]/[DWN]スイッチでCW信号の送出行えようになります。CWモード時にマイクロホンの[UP]スイッチを押すと“DOT”信号が、[DWN]スイッチを押すと“DASH”信号が送出されます。



この設定を“ON”にすると、マイクロホンの[UP]/[DWN]スイッチでは、周波数の変更やスキャン操作などができなくなります。

**[37: MIC SCAN]**

マイクロホン・スキャン機能の“ON/OFF”

設定できる項目：OFF/ON

工場出荷値：ON

解説：マイクロホンの[UP]/[DWN]スイッチの動作を選択します。

OFF ; [UP]/[DWN] スイッチを押している間だけ周波数またはメモリーチャンネルをスキャンします。離すとスキャンは止まります。

ON ; [UP]/[DWN] スイッチを押し続けると、自動的にスキャンを開始します。

**[38: OP FILTER]**

オプションフィルターの設定

設定できる項目：OFF/SSB/CW

工場出荷値：OFF

解説：オプションのSSBフィルター“YF-122S”を取り付けたときには“SSB”，CWフィルター“YF-122C”を取り付けたときには“CW”に設定します。オプションフィルターを取り付けていないときや使用しない場合は，“OFF”に設定します。

**[39: PKT MIC]**

1200bps パケット運用時の

データ入力レベル(MIC GAIN)の設定

設定できる項目：0 ~ 100

工場出荷値：50

解説：1200bps パケット運用時の、データ入力レベルを設定します。数値が大きくなるほど入力レベルも大きくなります。

**[40: PKT RATE]**

パケット運用時の

通信速度(ボーレート)の選択

設定できる項目：1200/9600 bps

工場出荷値：1200 bps

解説：パケット運用時の通信速度(ボーレート)を選択します。

**[41: RESUME]**

スキャンポーズタイムの選択

設定できる項目：OFF または 3/5/10 秒

工場出荷値：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。

OFF ; 信号が無くなるまで受信し続け、信号が無くなると再びスキャンを開始します。

3/5/10 秒 ; 設定した時間が経過すると再びスキャンを開始します。

## メニューモード

### [42: RPT SHIFT]

#### レピーターシフトの設定

設定できる項目：0.00 ~ 99.99 MHz

工場出荷値：HF 帯 / 0.1 MHz, 50MHz 帯 / 1.0 MHz, 144MHz 帯 / 0 MHz, 430MHz 帯 / 5.0 MHz

解説：VFO-A/VFO-B および HF 帯 / 50MHz 帯 / 144MHz 帯 / 430MHz 帯に対して、個別に設定することができます(メニューモードを呼び出すときに使用していた VFO およびバンドに対して設定します)。

### [43: SCOPE]

#### スペクトラムスコープの動作選択

設定できる項目：CONT/CHK

工場出荷値：CONT

解説：スペクトラムスコープ機能の動作を選択します。

CONT；受信状況を常にチェックして、ディスプレイに表示します。

CHK；受信状況を 10 秒おきにチェックし、そのときの状況をディスプレイに表示します。

### [44: SIDETONE]

#### CW サイドトーンの音量調整

設定できる項目：0 ~ 100

工場出荷値：50

解説：サイドトーンの音量を調整します。“0”で音量最小，“100”で音量最大です。

### [45: SQL/RF-GAIN]

#### SQL/RF ツマミの動作選択

設定できる項目：RF-GAIN/SQL

工場出荷値：SQL

解説：パネル面にある SQL/RF ツマミの動作を選択します。

RF-GAIN；RF GAIN の調整用ツマミとして動作します。

SQL；スケルチ感度の調整用ツマミとして動作します。

### [46: SSB MIC]

#### SSB モード時の MIC GAIN の設定

設定できる項目：0 ~ 100

工場出荷値：50

解説：SSB モード時のマイク入力レベル(MIC GAIN)を設定します。数値が大きくなるほどマイク入力レベルも大きくなります。

### [47: SSB STEP]

#### SSB/CW モード時の (SEL) ツマミのステップ幅

設定できる項目：1.0/2.5/5.0 kHz

工場出荷値：2.5 kHz

解説：SSB/CW モード時の (SEL) ツマミのステップ幅(周波数変化量)を設定します。VFO-A/VFO-B および HF 帯 / 50MHz 帯 / 144MHz 帯 / 430MHz 帯に対して、個別に設定することができます(メニューモードを呼び出すときに使用していた VFO およびバンドに対して設定します)。

### [48: TONE FREQ]

#### トーン周波数の選択

設定できる項目：67.0 ~ 254.1 Hz

工場出荷値：88.5 Hz

解説：トーン周波数の選択を行います。VFO-A/VFO-B および HF 帯 / 50MHz 帯 / 144MHz 帯 / 430MHz 帯に対して、個別に設定することができます(メニューモードを呼び出すときに使用していた VFO およびバンドに対して設定します)。

選択できるトーン周波数 (Hz)					
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7
82.5	85.4	88.5	91.5	94.8	97.4
100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1	-	-	-	-

### [49: TOT TIME]

#### TOT(タイムアウトタイマー)時間の設定

設定できる項目：OFF または 1 ~ 20(分)

工場出荷値：OFF

解説：設定した時間“連続送信”を行うと、強制的に受信状態に戻ります。

**[50: VOX DELAY]**VOX デレイタイムの設定

設定できる項目：100 ~ 2500 (ms) [ミリ秒]

工場出荷値：500 ms [ミリ秒]

解説：VOX 運用時に、送信状態から受信状態に戻るまでの復帰時間(デレイタイム)を設定します。100 ms [ミリ秒] ステップで設定することができます。

**[51: VOX GAIN]**VOX ゲインの設定

設定できる項目：1 ~ 100

工場出荷値：50

解説：VOX 回路の動作感度を設定します。“1”が感度最小で“100”が感度最大です。

**[52: EXTEND]**メニュー拡張

設定できる項目：OFF/ON

工場出荷値：OFF

解説：この機能を“ON”にすると、メニューモードの“53”～“57”の項目を呼び出すことができるようになります。

**[53: DCS INV]**DCS コードの極性選択

設定できる項目：Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/Tiv-Riv

工場出荷値：Tn-Rn

解説：常に“Tn-Rn”の状態で使用してください。

**[54: R LSB CAR]**受信 LSB キャリアポイントの調整

設定できる項目：-300 ~ +300 (Hz)

工場出荷値：0 Hz

解説：LSB モード時の受信キャリアポイントをオフセットすることができます。設定値をプラス方向に設定するとキャリアポイントがフィルターから離れて行き(低域が強調される)、マイナス方向に設定すると近づきます(低域が強調される)。10 Hz ステップで設定することができます。

**[55: R USB CAR]**受信 USB キャリアポイントの調整

設定できる項目：-300 ~ +300 (Hz)

工場出荷値：0 Hz

解説：USB モード時の受信キャリアポイントをオフセットすることができます。設定値をプラス方向に設定するとキャリアポイントがフィルターから離れて行き(高域が強調される)、マイナス方向に設定すると近づきます(低域が強調される)。10 Hz ステップで設定することができます。

**[56: T LSB CAR]**送信 LSB キャリアポイントの調整

設定できる項目：-300 ~ +300 (Hz)

工場出荷値：0 Hz

解説：LSB モード時の送信キャリアポイントをオフセットすることができます。設定値をプラス方向に設定するとキャリアポイントがフィルターに近づき(低域が強調される)、マイナス方向に設定すると離れます(高域が強調される)。10 Hz ステップで設定することができます。

**[57: T USB CAR]**送信 USB キャリアポイントの調整

設定できる項目：-300 ~ +300 (Hz)

工場出荷値：0 Hz

解説：USB モード時の送信キャリアポイントをオフセットすることができます。設定値をプラス方向に設定するとキャリアポイントがフィルターから離れて行き(高域が強調される)、マイナス方向に設定すると近づきます(低域が強調される)。10 Hz ステップで設定することができます。

# 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	選択できる項目
SSBモード時のマイクゲインの設定	46	SSB MIC	0 ~ 100 (50)
VOXゲインの設定	51	VOX GAIN	1 ~ 100 (50)
VOX デレイタイム (送信保持時間) の設定	50	VOX DELAY	100 ~ 2500 ms (500 ms) [ミリ秒]
SSB/CWモード時の SEL ツマミの周波数ステップ設定	47	SSB STEP	1.0 / 2.5 / 5.0 kHz

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	選択できる項目
CW デレイタイム (送信保持時間) の設定	17	CW DELAY	10 ~ 2500 ms (250 ms) [ミリ秒]
CW サイドトーンの音量調整	44	SIDETONE	0 ~ 100 (50)
CW ピッチ周波数の設定	20	CW PITCH	300 ~ 1000 Hz (700 Hz)
キーイングスピードの設定	21	CW SPEED	4 ~ 60 wpm または 20 ~ 300 cpm (12 wpm)
CW 符号のウェイト設定	22	CW WEIGHT	1:2.5 ~ 1:4.5 (1:3.0)
CW / パドルの極性選択	19	CW PADDLE	NORMAL / REVERSE
SSB/CWモード時の SEL ツマミの周波数ステップ設定	47	SSB STEP	1.0 / 2.5 / 5.0 kHz
マイクロホン・キーイング機能の "ON/OFF"	36	MIC KEY	OFF / ON

FMモードに関する設定項目	メニュー No.	ディスプレイ表示	選択できる項目
FMモード時のマイクゲインの設定	29	FM MIC	0 ~ 100 (50)
VOXゲインの設定	51	VOX GAIN	1 ~ 100 (50)
VOX デレイタイム (送信保持時間) の設定	50	VOX DELAY	100 ~ 2500 ms (500 ms) [ミリ秒]
AM/FMモード時の DIAL ツマミの動作選択	04	AM&FM DL	ENABLE [可動] / DISABLE [不可動]
FMモード時の SEL ツマミの周波数ステップ設定	30	FM STEP	5.0 / 6.25 / 10.0 / 12.5 / 15.0 / 20.0 / 25.0 / 50.0 kHz ※1
CTCSS トーン周波数の選択	48	TONE FREQ	67.0 ~ 254.1 Hz (88.5 Hz)
DCS コードの選択	23	DCS CODE	023 ~ 754

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	選択できる項目
AMモード時のマイクゲインの設定	05	AM MIC	0 ~ 100 (50)
VOXゲインの設定	51	VOX GAIN	1 ~ 100 (50)
VOX デレイタイム (送信保持時間) の設定	50	VOX DELAY	100 ~ 2500 ms (500 ms) [ミリ秒]
AM/FMモード時の DIAL ツマミの動作選択	04	AM&FM DL	ENABLE [可動] / DISABLE [不可動]
AMモード時の SEL ツマミの周波数ステップ設定	06	AM STEP	2.5 / 5.0 / 9.0 / 10.0 / 12.5 / 25.0 kHz

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	選択できる項目
パケット運用時の通信速度 (ボーレート) の選択	40	PKT RATE	1200 / 9600 bps
1200bps / パケット運用時のデータ入力レベルの設定	39	PKT MIC	0 ~ 100 (50)
9600bps ケット運用時のデータ入力レベルの設定	03	9600 MIC	0 ~ 100 (50)
DIGモードの設定	26	DIG MODE	RTTY / PSK31-L / PSK31-U / USER-L / USER-U
DIGモード (AFSK) 時のデータ入力レベルの設定	25	DIG MIC	0 ~ 100 (50)
DIGモード (USER-L/U) 時のキャリアシフト量の調整	27	DIG SHIFT	-3000 ~ +3000 Hz (0 Hz)
DIGモード (USER-L/U) 時の周波数表示オフセットの設定	24	DIG DISP	-3000 ~ +3000 Hz (0 Hz)

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	選択できる項目
スキャンポーズタイムの選択	41	RESUME	OFF / 3 / 5 / 10 sec [秒]
マイクロホン・スキャン機能の "ON/OFF"	37	MIC SCAN	OFF / QN

レピーター運用に関する設定項目	メニュー No.	ディスプレイ表示	選択できる項目
オートマチックレピーターシフト (ARS) の設定 (144MHz 帯)	01	144 ARS	OFF / ON
オートマチックレピーターシフト (ARS) の設定 (430MHz 帯)	02	430 ARS	OFF / ON
レピーター運用時のシフト幅の設定	42	RPT SHIFT	0.00 ~ 99.99 MHz ※2
CTCSS トーン周波数の選択	48	TONE FREQ	67.0 ~ 254.1 Hz (88.5 Hz)

拡張機能



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	選択できる項目
ディスプレイのバックライトの動作選択	10	BACKLIGHT	OFF / MANU / AUTO
ディスプレイのバックライト色の選択	15	COLOR	COLOR1 / COLOR2 / COLOR3
ディスプレイのコントラスト調整	16	CONTRAST	1 ~ 12(5)

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	選択できる項目
LOCK スwitchの動作範囲の選択	32	LOCK MODE	DIAL / FREQ / PANEL
DIAL ツマミの周波数ステップ設定	33	MAIN STEP	FINE [細かい] / COARSE [粗い]
SQL/RF GAIN ツマミの動作選択	45	SQL/RF-G	RF-GAIN / SQL

その他の設定項目	メニュー No.	ディスプレイ表示	選択できる項目
使用しているアンテナ端子の選択	07	ANTENNA	FRONT [前面] / REAR [背面] <sup>※3</sup>
オートマチックパワーオフ(APO)時間の設定	08	APO TIME	QFF / 1h ~ 6h [時間]
マイクロホン・スキャン機能の“ON/OFF”	37	MIC SCAN	OFF / QN
ARTS 動作時の動作確認音の選択	09	ARTS BEEP	OFF / RANGE / ALL
充電時間の設定	11	BATT-CHG	8h / 10h / 12h [時間]
ピープ音の音程(トーン)選択	12	BEEP FREQ	440 / 880 Hz
ピープ音の音量調整	13	BEEP VOL	0 ~ 100(50)
<b>CAT</b> 運用時の通信速度(ボーレート)の選択	14	CAT RATE	4800 / 9600 / 38400 bps
非常連絡設定周波数専用メモリーチャンネルの“ON/OFF”	28	EMERGENCY	QFF / ON
CW ID の書き込み	31	ID	英数字 / 記号 (YAESU)
CW ID 機能の設定 (ARTS 動作時)	18	CW ID	QFF / ON
メモリーグループの設定	34	MEM GROUP	QFF / ON
メモリーチャンネルに名前を付ける	35	MEM TAG	英数字 / 記号
オプションフィルターの設定	38	OP FILTER	QFF / SSB / CW
スペクトラム・スコープの動作選択	43	SCOPE	QONT / CHK
タイム・アウト・タイマー(TOT)の時間設定	49	TOT TIME	QFF / 1 ~ 20 m [分]
メニュー拡張 (メニュー番号 53 ~ 57 を呼び出すことができる)	52	EXTEND	QFF / ON

メニュー拡張時に設定できる項目	メニュー No.	ディスプレイ表示	選択できる項目
DCS コードの極性選択	53	DCS INV	Tn-Rn / Tn-Riv / Tiv-Rn / Tiv-Riv
受信キャリアポイントの調整 (LSB モード)	54	R LSB CAR	-300 ~ +200 Hz (0 Hz)
受信キャリアポイントの調整 (USB モード)	55	R USB CAR	-200 ~ +300 Hz (0 Hz)
送信キャリアポイントの調整 (LSB モード)	56	T LSB CAR	-300 ~ +200 Hz (0 Hz)
送信キャリアポイントの調整 (USB モード)	57	T USB CAR	-200 ~ +300 Hz (0 Hz)

『選択できる項目』の下線または( )内の設定値は、工場出荷時の値です。

※1 : HF 帯 ; 5.0 kHz, 50MHz 帯 ; 5.0 kHz, 144MHz 帯 ; 20 kHz, 430MHz 帯 ; 20 kHz

※2 : HF 帯 ; 0.1 MHz, 50MHz 帯 ; 1.0 MHz, 144MHz 帯 ; 0 MHz, 430MHz 帯 ; 5 MHz

※3 : HF 帯 ; REAR, 50MHz 帯 ; FRONT, 144MHz 帯 ; FRONT, 430MHz 帯 ; FRONT

# クローン

メモリーされているデータや各種の設定状態などを、もう1台のFT-817NDにコピーできます。

1. 2台のFT-817NDの電源を“OFF”にし、下図に示す接続ケーブルでACCコネクター同士を接続します。
2. 2台のFT-817NDを、**[MODE<◀>]**/**[MODE▶>]**スイッチを押しながら電源を“ON”にします。  
ディスプレイに“CLONE MODE”が点灯して、クローンモードになります。
3. 受け側のFT-817NDの**[C]**キーを押し、続けて送り側のFT-817NDの**[A]**キーを押します。  
データのコピーを開始します(“♪”表示が左から右に移動していきます)。  
コピーが終了すると、再び“CLONE MODE”表示に戻ります。
4. 2台のFT-817NDの電源を“OFF”にし、接続ケーブルを外します。

CLONE MODE

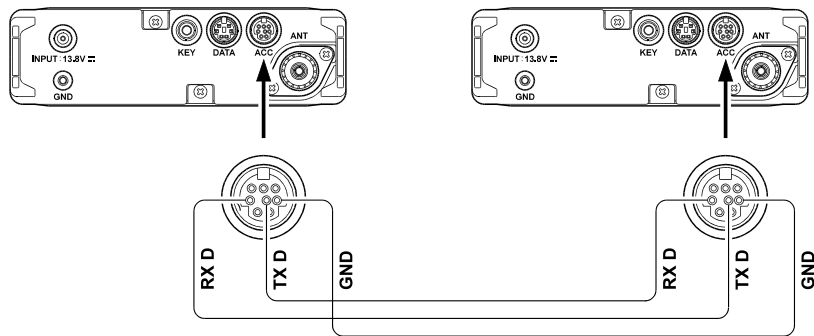
CLONE MODE  
Rx  
♪

【受け側の表示】

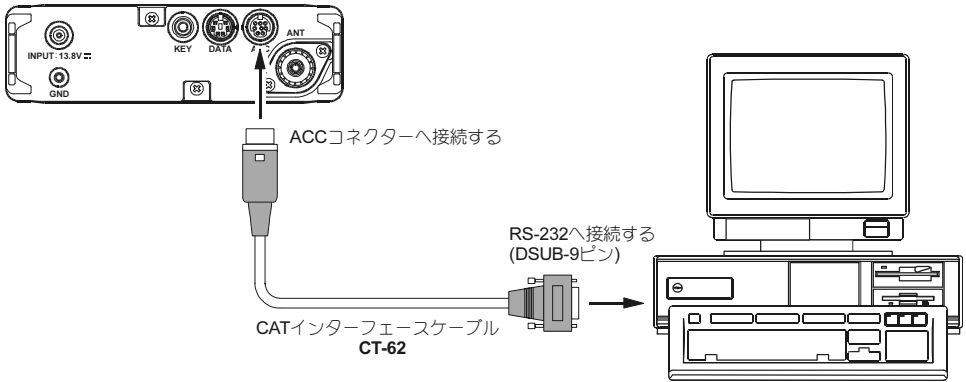
CLONE MODE  
Tx  
♪

【送り側の表示】

- 接続ケーブルは下図を参考に、市販のミニDINプラグ(8ピン)を使用して結線してください。
- コピー中に、受け側のFT-817NDに“Error”の表示が点灯したときには、接続ケーブルの配線を良く確認して、もう一度操作をやり直してください。
- ディスプレイの表示を「倍角表示」に設定している場合は、クローンモード中であることを示す“CLONE MODE”が表示されません。
- 仕様の異なるFT-817ND間でのクローンはできません。詳しくは当社カスタマーサポートにご相談ください。

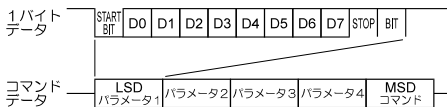


本機とお手持ちのパーソナル・コンピューターを接続すると、外部より各種のコントロール(CAT運用)が行えます。



## 通信データの構成

通信データは次ページの“コマンド一覧表”に示すように、1組の通信データを5バイトで構成し、下図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：4800/9600/38400 ポー  
(メニューモードにより切換可能)  
データ長：8ビット(パリティ無し)  
スタートビット：1  
ストップビット：2

## CAT 運用の一例

外部コンピューターより制御する例として、電波型式を設定する場合と周波数を設定する場合を下記に示します。

### 【例1】電波型式を“FM”にする場合

DATA 1	DATA 2	DATA 3	DATA 4	DATA 5
08	00	00	00	07
パラメーター		ダミーデータ	コマンド	

### 【例2】439.70 MHzの周波数を設定する場合

DATA 1	DATA 2	DATA 3	DATA 4	DATA 5
43	97	00	00	01
パラメーター				コマンド

## CAT 運用時の注意事項

- 一般的にパーソナル・コンピューターは雑音が発生する可能性があります。そのため、本機とパーソナル・コンピューターを接続すると、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カブラ等を通して接続してください。また、アンテナに直接ノイズが混入する場合には、本機とパーソナル・コンピューターをできるだけ離してお使いください。
- POWER ON/OFF コマンド(0F, 8F)は、内蔵電池で運用しているときには使用しないでください。故障の原因になります。

拡張機能

## コマンド一覧表

コマンド内容					コマンド	コメント
LOCK ON/OFF	※	※	※	※	<b>CMD</b>	CMD = 00: LOCK ON CMD = 80: LOCK OFF
PTT ON/OFF	※	※	※	※	<b>CMD</b>	CMD = 08: PTT ON CMD = 88: PTT OFF
周波数設定	P1	P2	P3	P4	<b>01</b>	P1 ~ P4 : 周波数データ(注1)
電波型式の設定	P1	※	※	※	<b>07</b>	P1 = 00: LSB, P1 = 01: USB, P1 = 02: CW, P1 = 03: CWR, P1 = 04: AM, P1 = 08: FM, P1 = 0A: DIG, P1 = 0C: PKT
CLAR ON/OFF	※	※	※	※	<b>CMD</b>	CMD = 05: CLAR ON CMD = 85: CLAR OFF
CLAR 周波数の設定	P1	※	P3	P4	<b>F5</b>	P1 = 00: "+" OFFSET P1 ≠ 00: "-" OFFSET P3 ~ P4 : CLAR 周波数データ(注2)
VFO-A/B 切り換え	※	※	※	※	<b>81</b>	トグル切り換え
SPLIT ON/OFF	※	※	※	※	<b>CMD</b>	CMD = 02: SPLIT ON CMD = 82: SPLIT OFF
レピーターシフトの設定	P1	※	※	※	<b>09</b>	P1 = 09: "-" SHIFT P1 = 49: "+" SHIFT P1 = 89: SIMPLEX
シフト周波数の設定	P1	P2	P3	P4	<b>F9</b>	P1 ~ P4 : オフセット周波数データ(注3)
トーンスケルチ・DCS の設定	P1	※	※	※	<b>0A</b>	P1 = 0A: DCS ON P1 = 2A: CTCSS ON P1 = 4A: ENCODER ON P1 = 8A: OFF
トーン周波数の設定	P1	P2	※	※	<b>0B</b>	P1 ~ P2 : トーン周波数データ(注4)
DCS コードの設定	P1	P2	※	※	<b>0C</b>	P1 ~ P2 : DCS コード(注5)
受信ステータスの呼び出し	※	※	※	※	<b>E7</b>	(注6)
送信ステータスの呼び出し	※	※	※	※	<b>F7</b>	(注7)
周波数・電波型式の呼び出し	※	※	※	※	<b>03</b>	(注8)
POWER ON/OFF	※	※	※	※	<b>CMD</b>	CMD = 0F: POWER ON(注9) CMD = 8F: POWER OFF

(注1) 周波数設定

周波数をBCDで入力します。

例) 14.23456 MHzの場合

```
P1 P2 P3 P4
  ↓ ↓ ↓ ↓
 01 42 34 56
```

(注2) CLAR 周波数の設定

CLAR 周波数をBCDで入力します。

例) 12.34 kHzの場合

```
P1 P2
  ↓ ↓
 12 34
```

(注3) シフト周波数の設定

シフト周波数をBCDで入力します。

例) 5.00 MHzの場合

```
P1 P2 P3 P4
  ↓ ↓ ↓ ↓
 05 00 00 00
```

(注4) トーン周波数の設定

トーン周波数をBCDで入力します。

例) 88.5 Hzの場合

```
P1 P2
  ↓ ↓
 08 85
```

(注5) DCS コードの設定

DCS コードをBCDで入力します。

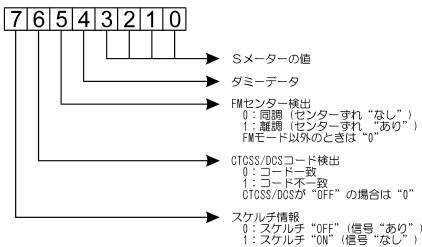
例) 023の場合

```
P1 P2
  ↓ ↓
 00 23
```

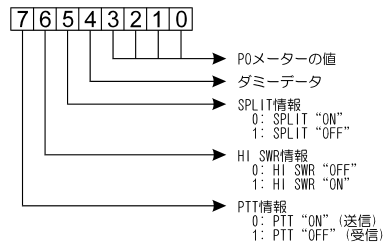
選択できるトーン周波数(Hz)					
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7
82.5	85.4	88.5	91.5	94.8	97.4
100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1	-	-	-	-

選択できるDCSコード										
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053	
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122	
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162	
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244	
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271	
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351	
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432	
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503	
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624	
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731	
732	724	743	754	-	-	-	-	-	-	

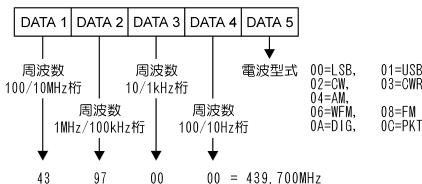
(注6) 受信ステータスの呼び出し



(注7) 送信ステータスの呼び出し



(注8) 周波数・電波型式の呼び出し



(注9) POWER ON/OFF

- ① 内蔵電池で運用しているときには、使用しないでください。故障の原因になります。
- ② POWER ON コマンド(0F)を送るときには、直前にスタンバイモードを解除するための5バイトのダミーコマンド(例: 00, 00, 00, 00, 00)を送る必要があります。

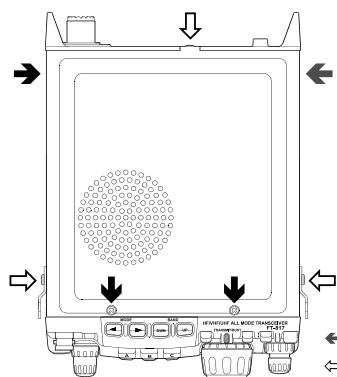
拡張機能

# YF-122S/YF-122C/YF-122CN の取り付け

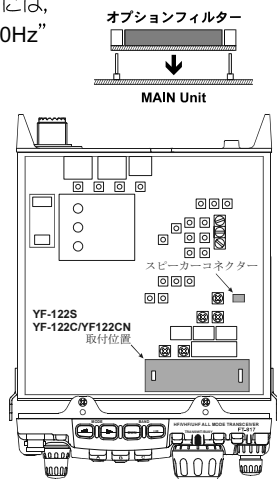
標準で搭載されているフィルターの他に、オプションで用意されている『コリンズSSBフィルター “YF-122S：受信帯域幅2.3kHz”』または『コリンズCWフィルター “YF-122C：受信帯域幅500Hz”，“YF-122CN：受信帯域幅300Hz”』の、いずれか1つを取り付けることができます(同時に取り付けることはできません)。

1. **PWR** スイッチを“OFF”にし、乾電池ケースまたはNi-MH電池パックを本体から取り外します。外部電源で運用しているときには、電源ケーブルも背面の電源端子から外します。
2. ショルダーベルトの取り付け用金具を取り付けている4本のビスを外し、取り付け用金具を取り外します(第1図)。
3. 5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外します(第1図)。上ケースにはスピーカー用のケーブルが接続されていますので、線材を切らないように注意しながら外し、スピーカーのコネクターを基板から外します(第1図)。
4. 第2図に示す場所が“YF-122S”“YF-122C”および“YF-122CN”の取付位置です。接続端子を曲げないように注意しながら“YF-122S”“YF-122C”または“YF-122CN”を差し込みます。
5. スピーカーのコネクターを基板のコネクターに差し込み、上ケースとショルダーベルトの取り付け用金具を元通りに取り付けます。
6. 乾電池ケースまたはNi-MH電池パックを本体に取り付け、**PWR** スイッチを“ON”にします。外部電源で運用しているときには、電源ケーブルを背面の電源端子に接続し、**PWR** スイッチを“ON”にします。
7. 取り付けたフィルターにあわせて、メニューモードの“38 OP FILTER”を設定します。
  - 1) **F** スイッチを長押ししてメニューモードを呼び出します。
  - 2) **SEL** ツマミをまわして、メニューモード“38 OP FILTER”を呼び出します。
  - 3) **DIAL** ツマミをまわして、YF-122Sを取り付けたときには“SSB”，YF-122CまたはYF-122CNを取り付けたときには“CW”にあわせます。
  - 4) もう一度**F** スイッチを長押しして、メニューモードを終了させます。
8. 以上で“YF-122S/YF-122C/YF-122CN”の取り付けは終了です。

SSBフィルター“YF-122S”を取り付けたときには、受信帯域幅が自動的に“2.3 kHz”になります。CWフィルター“YF-122C”または“YF-122CN”を取り付けたときには、**C** (NAR) キーを押すことで、受信帯域幅が“500Hz”または“300Hz”になります(33ページ参照)。



第1図

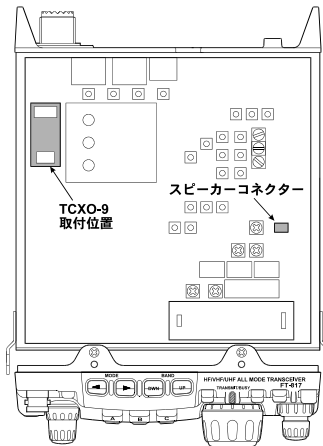


第2図

# TCXO-9 の取り付け

高安定度温度補償水晶発振器“TCXO-9”を取り付けると、周波数安定度  $\pm 0.5$  ppm 以下（常温時）という優れた性能を実現することができます。

1. **PWR** スwitchを“OFF”にし、乾電池ケースまたは Ni-MH, Ni-Cd 電池パックを本体から取り外します。外部電源で運用しているときには、電源ケーブルも背面の電源端子から外します。
2. ショルダーベルトの取り付け用金具を取り付けている4本のビスを外し、取り付け用金具を取り外します(第1図)。
3. 5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外します(第1図)。上ケースにはスピーカー用のケーブルが接続されていますので、線材を切らないように注意しながら外し、スピーカーのコネクターを基板から外します(第1図)。
4. 第3図に示す位置が“TCXO-9”の取付位置で、すでに標準タイプの水晶発振器(REF UNIT)が取り付けられています。接続端子を曲げないように注意しながら“REF UNIT”を引き抜き、代わりに“TCXO-9”を差し込みます。
5. スピーカーのコネクターを基板のコネクターに差し込み、上ケースとショルダーベルトの取り付け用金具を元通りに取り付けます。
6. 以上で“TCXO-9”の取り付けは終了です。



第3図

## オプション取り付け時の注意事項

- 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、必要箇所以外は不用意に手を触れないでください。
- オプションの取り付けを当社カスタマーサポート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？と思うまえに

## ■ 電源が入らない！

- 電池が消耗していませんか？
- アルカリ電池は正しく乾電池ケースにセットしてありますか？  
指定どおりにプラス(+)/ マイナス(-)の極性を間違えず、正しく乾電池ケースに入れてください。
- 外部電源の接続は間違っていないですか？  
外部電源を使用するときには、必ず付属の電源ケーブル“E-DC-6”を使用してください。
- 外部電源の電圧や電流容量が不足していませんか？  
外部電源の電圧が DC 8.0 ~ 16.0V、電流容量が 3A 以上であることを確認してください。

## ■ 音が出ない！

- (SQL/RF) ツマミを時計(右)方向にまわしすぎていませんか？  
時計(右)方向にまわしすぎている場合、弱い信号では音が出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 ~ 8Ω のスピーカーを使用してください。  
また、SP-PH スイッチを“SP”側に切り換えてください。

## ■ 受信できない！

- アンテナは正しく接続してありますか？  
お買い上げ時の状態では、50/144/430MHz 帯のアンテナはパネル面のアンテナ端子(BNC 型)、HF 帯のアンテナは背面のアンテナ端子(M 型)に接続するように設定してあります。  
また、付属のホイップアンテナは、50/144/430MHz 帯専用アンテナです。

## ■ スキャンしない！

- スケルチが開いていませんか？
- メニューモード“36 MIC KEY”が“ON”になっていませんか？

## ■ 電波が出ない！

全ての運用モード(電波型式)で

- アンテナは正しく接続してありますか？
- アンテナ端子の選択が間違っていないですか？
- 送信周波数がアマチュアバンド外になっていませんか？

SSB/AM/FM モードのとき

- マイクホンは正しく接続してありますか？
- PTT スイッチは確実に押していますか？
- マイクゲインの設定が低くなっていませんか？

CW モードのとき

- 電鍵は正しく接続してありますか？
- プレークイン機能が“ON”になっていますか？

データ通信のとき

- 周辺機器(RTTY 用 TU やパケット通信用 TNC)は正しく接続してありますか？
- TNC の DCD ランプが点灯したままになっていませんか？

(SQL/RF) ツマミを調整しなおします。

## ■ ひとりでに送信状態になってしまう！

- VOX 運用になっていませんか？



# アフターサービスについて

- ◎ 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・ご購入上げ年月日等が正しく記入されていることを確認のうえ、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、当社カスタマーサポートにご相談ください。
- ◎ 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、ご購入いただきました販売店または、当社カスタマーサポートにお問い合わせをお願いします。

カスタマーサポート

電話番号 0120-456-220

受付時間 平日 9:00 ~ 12:00、13:00 ~ 18:00

※お問い合わせの際には、無線機の製造番号（本体底面に貼ってある銘板に記載してあります）をお知らせください。

# 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(002KN453)を記入することにより、記入の一部(次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、下記に示す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、本体底面に貼り付けである「技術基準適合証明ラベル」に記載してあります。

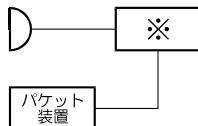
総務省の「電子申請・届出システム Lite」で申請する場合は、技術基準適合証明番号欄の「区分」に「工事設計認証番号」を選択し、「記号部」002KN、「番号部」453を入力してください。

## 免許申請書記入時のご注意

1. 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。
2. 第四級アマチュア無線技士のかたは、4630kHzと1.9MHz帯(PSK31以外)、10MHz帯、14MHz帯、18MHz帯および“A1A”の申請はできません。
3. 1.9MHz帯と10MHz帯では、“A3E”と“J3E”の申請はできません。
4. “F3E”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。
5. オプションのDTMFマイクロホン“MH-36E8J”を使用するときには、“F2D”の免許も併せて申請します。
6. 1.9MHz帯、3.8MHz帯、10MHz帯を除き、RTTY(F1B)の免許も申請することができます。この場合、『発射可能な電波の型式、周波数の範囲』の欄に“F1B”を追記するとともに、付加装置の諸元も併せて記入し、保証認定で免許申請を行います。
7. 4630kHz、1.9MHz帯※、18MHz帯の申請は、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。また、第四級アマチュア無線技士の方でも「無線局事項書及び工事設計書」の1.9MHz\*の電波型式に4MAへし印を入れることによりPSK31などを申請することができます。この場合、例としてPSK31を申請するときは電波の型式に“G1B”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。  
※：1.9MHz帯の電波型式は平成21年3月17日に総務省より告示されております。
8. 28MHz帯以上のアマチュアバンドでは、1200bpsのパケット(F2D)の免許も申請することができます。この場合、『発射可能な電波の型式、周波数の範囲』の欄に“F2D”を追記するとともに、付加装置の諸元も併せて記入し、保証認定で免許申請を行います。
9. 9600bpsのパケット(F1D)の免許も申請することができます。この場合、『発射可能な電波の型式、周波数の範囲』の欄に“F1D”を追記するとともに、付加装置の諸元も併せて記入し、保証認定で免許申請を行います。
10. 1.9MHz帯と10MHz帯を除き、FAX(F3C)、SSTV(F3F)の免許も申請することができます。この場合、『発射可能な電波の型式、周波数の範囲』の欄に“F3C”、“F3F”を追記するとともに、付加装置の諸元も併せて記入し、保証認定で免許申請を行います。

## パケット通信用のTNCを接続する場合の記入例

- 『送信機系統図』に、右図に示す項目を記入します。  
※の部分には、『技術基準適合証明番号(002KN453)』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。



- ※ 1 : AFSK/GMSK
- ※ 2 : 1200bps/9600bps
- ※ 3 : 1700Hz/ -
- ※ 4 : ±500Hz/±2.4kHz以下
- ※ 5 : AX.25 プロトコル準拠
- ※ 6 : 電波型式 F2D/F1D

データ 通信装置 (パケット)	1 方式	※ 1	第 1     送信機
	2 通信速度	※ 2	
	4 副搬送波周波数(副搬送波を用いる方式の場合のみ。)	※ 3	
	5 最大周波数偏移または位相偏位量(副搬送波を用いる場合は、副搬送波のもの。)	※ 4	
	9 符号の構成	※ 5	
	10 装置出力の最高周波数(副搬送波を用いる方式の場合のみ。)	※ 6	
11 その他			

上記の記入例は一例です。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

## ■ 第一級または第二級アマチュア無線技士のかたが申請する場合【例】

### 無線局事項書及び工事設計書

1 申請(届出)の区分		2 免許の番号		A第 号		3 呼出符号		※ 整理番号		4 欠格事由	
5 氏名 (クラブ)個人名 フリガナ		6 工事落成の予定期日		7 住所		8 免許の年月日		9 無線局の目的		10 欠格事由	
11 無線設備の設置場所又は寄置場所		12 総務省指定の無線局の種別		13 電流の型式及び空中線電力		14 変換する帯の番号		15 備考		16 備考	
11 無線設備の設置場所又は寄置場所		12 総務省指定の無線局の種別		13 電流の型式及び空中線電力		14 変換する帯の番号		15 備考		16 備考	
11 無線設備の設置場所又は寄置場所		12 総務省指定の無線局の種別		13 電流の型式及び空中線電力		14 変換する帯の番号		15 備考		16 備考	

1.9M A1A, 3.5M 3HA, 3.8M 3HD, 7M 3HA, 10M 2HC, 14M 2HA, 18M 3HA, 21M 3HA, 24M 3HA, 28M 3VA, 50M 3VA, 144M 3VA, 430M 3VA に  印をつけてください。

空中線電力の10Wを記入してください。

4630kHzに  印をつけてください。

空中線電力の10Wを記入してください。

装設の區別	変更の種類	技術基準適合証明番号	発射可能な電波の型式及び周波数の範囲	変調方式	終端管	定格出力
第1 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更	002KN453	A1A { 4630kHz A1A { 3.5MHz, 18MHz 1.9MHz J3E 3.8MHz, 21MHz 10MHz A3E 7MHz, 4MHz 14MHz F2A, F2D F3E	28MHz 50MHz 144MHz 430MHz	平衡変調(J3E) 低電力変調(A3E) リアクタンタ変調(F3E)	RD07MVS1×2 13.4 V 5
第2 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更					V
第3 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更					V
第4 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更					V
第5 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更					V
第6 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更					V
第7 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更					V
送信空中線の型式			周波数測定装置の有無	<input checked="" type="checkbox"/>	(精度0.025%以内)	無
添付図面	<input type="checkbox"/> 送信機系統図	その他の工事設計	二 技術3号に規定する条件に合致する。			

本体底面に貼り付けてある技術基準適合証明ラベルに記載されている技術基準適合証明番号(002KN453)を記入してください。  
■部分の記入を省略することができます。

使用するアンテナの型式を記入してください。

印をつけてください。



# 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かたが申請する場合【例】

### 無線局事項書及び工事設計書

※ 整理番号												
1 申請(届出)の区分	<input type="checkbox"/> 開設 <input type="checkbox"/> 変更 <input type="checkbox"/> 再免許		2 免許の番号	A第	号	3 呼出符号	4 欠格事由			<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
氏名	社団(クラブ)名						6	7 工事落成の予定期日			<input type="checkbox"/> 日付指定: <input type="checkbox"/> 予備免許の日から 月日の日 <input type="checkbox"/> 予備免許の日から 日目の日	
申請人個人名	フリガナ						※ 免許の年月日					
二社団又は名義届出者名	二社団(クラブ) 個人又は代表者名											
住所	フリガナ						9 無線局の目的			アマチュア業利用		
郵便番号	フリガナ						アマチュア業務に関する事項					
11 無線設備の設置場所又は常置場所	フリガナ						12 移動範囲			<input type="checkbox"/> 移動する(陸上及び上空) <input type="checkbox"/> 移動しない		
13 電波の型式並びに希望する周波数及び空中線電力	電波の型式						空中線電力	希望する周波数帯			電波の型式	空中線電力
<p>3.5M 4HA, 3.8M 4HD, 7M 4HA, 21M 4HA 24M 4HA, 28M 4VA, 50M 4VA, 144M 4VA, 430M 4VA に <input checked="" type="checkbox"/>印をつけてください。</p> <p>空中線電力の10Wを記入してください。</p>												
<p>① 移動する局の場合は、「工事設計書」の欄に記載している送信機台数 1 台                  ② 既にアマチュア局を開設しているときは、その免許の番号及び呼出符号 免許の番号 呼出符号                  ③ 過去にアマチュア局を開設していた場合であって、そのアマチュア局の廃止又は免許の有効期間満了の日から6ヶ月を経過していないときは、そのアマチュア局に指定されていた呼出符号 呼出符号</p>												

※ 整理番号												
16 工事設計書	契約の區別	変更の種類	技術基準適合証明番号	発射可能な電波の型式及び周波数の範囲			変調方式	終端管	名称桁数	電圧	定格出力	
第1	送信機	<input type="checkbox"/> 取得 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更	002KN453	J3E A3E	3.5MHz, 21MHz 3.8MHz, 24MHz 7MHz	J3E, A3E F2D, P3E	28MHz 50MHz 144MHz 430MHz	平衡変調(J3E) 低電力変調(A3E) リアクタン変調(P3E)	RD07MVS1×2	13.4 V	5	
第2	送信機	<input type="checkbox"/> 取得 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更										
第3	送信機	<input type="checkbox"/> 取得 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更										
第4	送信機	<input type="checkbox"/> 取得 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更										
第5	送信機	<input type="checkbox"/> 取得 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更										
第6	送信機	<input type="checkbox"/> 取得 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更										
第7	送信機	<input type="checkbox"/> 取得 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更										
第8	送信機	<input type="checkbox"/> 取得 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更										
第9	送信機	<input type="checkbox"/> 取得 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更										
第10	送信機	<input type="checkbox"/> 取得 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更										
<p>使用するアンテナの型式を記入してください。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>印をつけてください。</p>												
送信空中線の型式							周波数測定装置の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 有(精度0.025%以内) 無				
送信回線				<input type="checkbox"/> 送信機系統回		その他の工事設計		二 技術3号に規定する条件に合致する。				

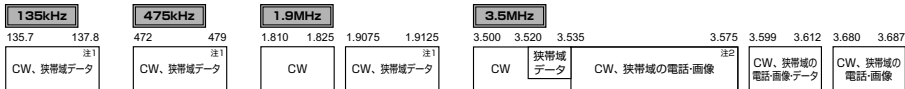


# バンド区分

## 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

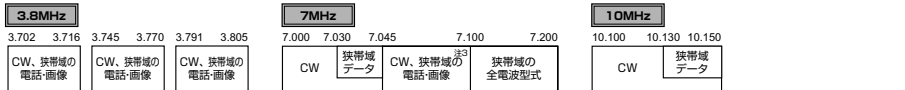
この使用区分は平成27年1月5日に総務省より施工されております。電波を発射するときは、下記の使用区分に従って運用してください。

なお、使用区分は改訂される場合がありますので、最新情報はJARLニュースなどでご確認ください。

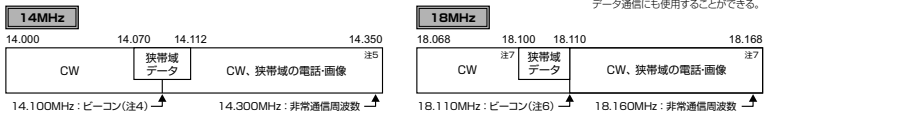


注1：占有周波数帯幅は200Hz以下のものに限る。

注2：3.535MHzから3.575MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局とのデータ通信にも使用することができる。



注3：7.045MHzから7.100MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局とのデータ通信にも使用することができる。

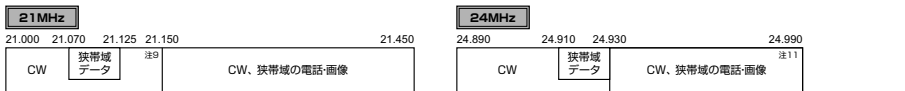


注4：14.100MHz：ビーコン(注4)

注5：14.112MHzから14.150MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局とのデータ通信にも使用することができる。

注6：18.110MHz：ビーコン(注6)

注7：18.090MHzから18.110MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局とのデータ通信にも使用することができる。

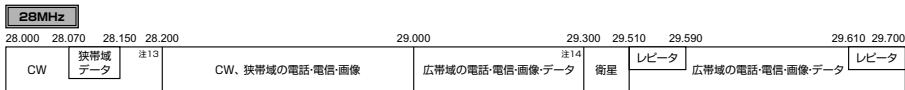


注8：21.150MHz：ビーコン(注8)

注9：21.125MHzから21.150MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局とのデータ通信にも使用することができる。

注10：24.930MHzの周波数は、JARLが国際的な標準信号(ビーコン)を送信する場合に限る。

注11：24.930MHzから24.940MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局とのデータ通信にも使用することができる。

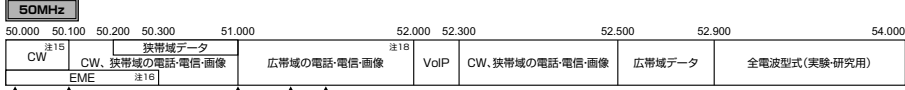


注12：28.200MHz：ビーコン(注12)、非常通信周波数

注13：28.150MHzの周波数は、JARLが国際的な標準信号(ビーコン)を送信する場合に限る。

注14：29.000MHzから29.300MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局とのデータ通信にも使用することができる。

注15：29.000MHzから29.300MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局との占有周波数帯幅が3kHz以下の電話・電音・画像データ及びCWによる通信にも使用することができる。



注16：50.100MHz：非常通信周波数

注17：50.100MHz：ビーコン(注17)

注18：51.500MHz：非常通信周波数

注19：51.300MHz：デジタル呼出周波数・非常通信周波数

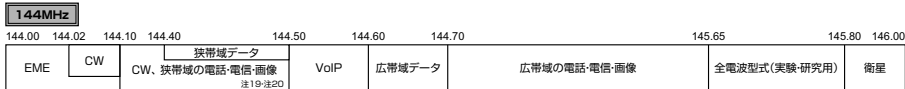
注20：51.000MHz：呼出周波数・非常通信周波数

注21：50.000MHzから50.100MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局との占有周波数帯幅が3kHz以下のデータ通信にも使用することができる。

注22：50.000MHzから50.200MHzまでの周波数は、月面反射通信(EME)を行う場合に限り占有周波数帯幅が3kHz以下のデータ通信にも使用することができる。

注23：50.100MHzの周波数は、JARLが国際的な標準信号(ビーコン)を送信する場合に限る。

注24：51.000MHzから51.500MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局との占有周波数帯幅が3kHz以下の電話・電音・画像データ及びCWによる通信にも使用することができる。



注25：144.10MHz：非常通信周波数

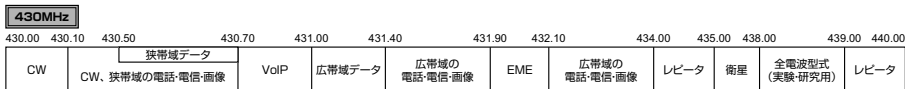
注26：145.50MHz：非常通信周波数

注27：145.30MHz：デジタル呼出周波数・非常通信周波数

注28：145.00MHz：呼出周波数・非常通信周波数

注29：144.10MHzから144.20MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局と月面反射通信(EME)にも使用できる。この場合の電波の占有周波数帯幅の許容値は3kHz以下のものに限る。

注30：144.30MHzから144.50MHzまでの周波数は、国際宇宙ステーションとの通信に限って広帯域の電話・電音及び画像通信にも使用することができる。



注31：430.10MHz：非常通信周波数

注32：433.50MHz：非常通信周波数

注33：433.30MHz：デジタル呼出周波数・非常通信周波数

注34：433.00MHz：呼出周波数・非常通信周波数

狭帯域：電波の占有周波数帯幅が3kHz以下のもの(A3Eを除く)。

広帯域：電波の占有周波数帯幅が3kHzを超えるもの。

# 定格

## ■一般

周波数範囲:	受信: 100 kHz ~ 30 MHz 50 MHz ~ 54 MHz 76 MHz ~ 108 MHz(WFMのみ) 108 MHz ~ 154 MHz 420 MHz ~ 470 MHz 送信: 1.9 MHz帯 ~ 50 MHz帯, 144 MHz帯, 430 MHz帯のアマチュアバンド 4630 kHz (非常連絡設定周波数)
電波型式:	A1A(CW), A3E(AM), J3E(LSB/USB), F3E(FM), F1D(9600 bps packet), F2D(1200 bps packet)
周波数ステップ:	最小 10 Hz(CW/SSB), 100 Hz(AM/FM)
アンテナインピーダンス:	50 Ω 不平衡, BNC型接栓(パネル面) 50 Ω 不平衡, M型接栓(背面)
使用温度範囲:	-10 °C ~ +60 °C
周波数安定度:	±4 ppm(@ 25 °C, 電源投入 1分後 ~ 60分) ±1 ppm(@ 25 °C, 電源投入 60分後, 1時間あたり)
外部電源:	定格電圧: 13.8 VDC ± 15 % (マイナス接地) 使用可能電圧: 8.0 ~ 16.0 V
内部電池:	単三乾電池: 12.0 V FNB-85: 9.6 V
消費電流:	受信無信号時: 約 250 mA 受信定格出力時: 約 450 mA 送信定格出力時: 約 2.0 A
外形寸法:	135 mm (W) x 38 (H) x 165 (D) mm (突起物含まず)
重量:	約 1.17 kg (乾電池・アンテナを含む, マイクは含まず)

※ 定格値は、常温・常圧時の値です。



## ■送信部

定格送信出力(13.8 V時): 5 W(SSB/CW/FM), 1.5 W(AM)

変調方式: SSB: 平衡変調  
AM: 低電力変調  
FM: リアクトランス変調

最大周波数偏移: FM: ±5 kHz  
FM-N: ±2.5 kHz

不要輻射強度: -50 dB以下(1.8 ~ 29.7 MHz)  
-60 dB以下(50/144/430 MHz)

搬送波抑圧比(SSB): -40 dB

不要側波帯抑圧比(SSB): -50 dB

送信周波数特性(SSB): 400 Hz ~ 2600 Hz(-6 dB)

占有周波数帯域: SSB: 3 kHz以内  
CW: 0.5 kHz以内  
AM: 6 kHz以内  
FM: 16 kHz以内

マイクロホンインピーダンス: 200 ~ 10 kΩ(標準: 600 Ω)

## ■受信部

受信方式: ダブルスーパーヘテロダイン(SSB/CW/AM/FM)  
シングルスーパーヘテロダイン(WFM)

中間周波数:	SSB/CW/AM/FM	WFM
第一中間周波数	68.33 MHz	10.7 MHz
第二中間周波数	455 kHz	-

受信感度:	SSB/CW	AM	FM
100 kHz ~ 500 kHz	-	-	-
500 kHz ~ 1.8 MHz	-	32 μV以下	-
1.8 MHz ~ 28 MHz	0.25 μV以下	2 μV以下	-
28 MHz ~ 30 MHz	0.25 μV以下	2 μV以下	0.5 μV以下
50 MHz ~ 54 MHz	0.2 μV以下	2 μV以下	0.32 μV以下
144/430 MHz	0.125 μV以下	-	0.2 μV以下

(IPO off, ATT off, SSB/CW/AM = S/N10 dB時, FM = SINAD 12 dB時)

スケルチ解放感度:	SSB/CW/AM	FM
1.8 MHz ~ 28 MHz	2.5 μV以下	-
28 MHz ~ 30 MHz	2.5 μV以下	0.32 μV以下
50 MHz ~ 54 MHz	1 μV以下	0.2 μV以下
144/430 MHz	0.5 μV以下	0.16 μV以下

(IPO off, ATT off)

イメージ比: HF/50 MHz: 70 dB以上  
144/430 MHz: 60 dB以上

中間周波妨害比: 60 dB以上

選択度(-6/-60 dB): SSB/CW: 2.2 kHz/4.5 kHz  
AM: 6 kHz/20 kHz  
FM: 15 kHz/30 kHz  
FM-N: 9 kHz/25 kHz  
SSB: 2.3 kHz/4.7 kHz(-6/-66 dB)(オプションの“YF-122S”装着時)  
CW: 500 Hz/2.0 kHz(オプションの“YF-122C”装着時)  
CW: 300 Hz/1.0 kHz(オプションの“YF-122CN”装着時)

低周波出力: 1.0 W以上(8 Ω, THD 10%)

低周波負荷インピーダンス: 4 ~ 16 Ω

副次的に発する電波等の強度: 4000 μμW以下

# 索引

<b>A</b>	ACC コネクター .....	16	<b>M</b>	MIC GAIN の調整 .....	24
	AF (ボリューム) ツマミ .....	13, 19		MIC ジャック 結線図 .....	17
	AGC .....	35		MODE スイッチ .....	12, 19
	ALC メーター .....	24		MOD メーター .....	24
	AM モード .....	22	<b>N</b>	NB .....	33
	ANT 端子 .....	12, 16	<b>P</b>	PMS .....	44
	APO 機能 .....	49		PO メーター .....	24
	ARS .....	25		PWR (電源) スイッチ .....	13, 19
	ARTS .....	52	<b>Q</b>	QMB .....	42
	ATT .....	34	<b>R</b>	RF GAIN .....	35
<b>B</b>	BAND スイッチ .....	12, 19		RTTY .....	57
<b>C</b>	CAT 運用 .....	71	<b>S</b>	SEL ツマミ .....	12, 19
	CLAR .....	21		SP/PH ジャック .....	17
	CTCSS .....	50		SP-PH スイッチ .....	17
	CW ID .....	53		SQL (スケルチ) ツマミ .....	13, 19
	CW WEIGHT .....	29		SSB フィルターの取り付け .....	74
	CWR .....	26, 28		SSB モード .....	22
	CW サイドトーンの音量調整 .....	27		STEP .....	20
	CW デレイタイムの調整 .....	27		SWR メーター .....	24
	CW ピッチの調整 .....	27	<b>T</b>	TCXO-9 の取り付け .....	75
	CW フィルターの取り付け .....	74		TOT 機能 .....	49
	CW モード .....	26	<b>V</b>	V/M スイッチ .....	13
<b>D</b>	DATA 端子 .....	16		VFO スキャン .....	43
	DIAL (ダイヤル) ツマミ .....	13, 19		VOX .....	23
	DCS .....	51	<b>Y</b>	YF-122 シリーズの取り付け .....	74
	DCS コード .....	51	<b>あ</b>	アーツ .....	52
<b>F</b>	F (ファンクション) スイッチ .....	13		アフターサービスについて .....	77
	FNB-85 .....	12		アマチュア無線局免許申請書の書き方 .....	78
	FM モード .....	22		アンテナ端子 .....	12, 16
<b>G</b>	GND (グラウンド) 端子 .....	16		アンテナの取り付け .....	8
<b>H</b>	HOME スイッチ .....	12, 41		安全上の注意 .....	3
<b>I</b>	IF SHIFT .....	32	<b>え</b>	エレクトロニックキーヤー .....	28
	IF フィルター .....	33	<b>お</b>	オートマチックパワーオフ機能 .....	49
	IPO .....	34		オールリセット .....	31
	INPUT: DC13.8V .....	16		オプション .....	7
<b>K</b>	KEY 端子 .....	16		オプションの取り付け .....	74
<b>L</b>	LOCK .....	21			

<b>か</b>	外部電源使用時の注意事項..... 9	<b>は</b>	背面の説明..... 16
	各種の便利な機能..... 47		倍角表示..... 54
	拡張機能..... 58		パケット..... 56
	乾電池の入れかた..... 9		バックライトの動作変更..... 55
			バックライト色の選択..... 55
<b>き</b>	キーイングスピードの調整..... 29		パネル面の説明..... 12
	キーウエイトの調整..... 29		バンド区分..... 83
	基本操作..... 19		バンドスイッチ..... 12, 19
<b>く</b>	クラリファイア..... 21	<b>ひ</b>	ビープ音の変更操作..... 20
	クローン..... 70		
<b>こ</b>	故障かな?と思うまえに..... 76	<b>ふ</b>	ファンクションスイッチ..... 13
	コントラスト調整..... 55		付属品..... 7
<b>し</b>	充電方法..... 10		プログラブルメモリスキャン..... 44
	ショルダーベルトの取り付け..... 8		付録..... 78
	受信操作..... 19	<b>へ</b>	変調メーター..... 24
	受信時に使用する機能..... 32		
<b>す</b>	スキャン操作..... 43	<b>ほ</b>	保守..... 76
	スキャンポーズタイムの選択..... 65		ホームチャンネル..... 12, 41
	スケルチツマミ..... 13, 19	<b>ま</b>	マイクゲインの調整..... 24
	スプリット運用..... 30		マイクホルダー..... 8
	スペクトラムスコープ..... 47		マイクロホン・キーイング..... 65
	スマートサーチ..... 48		マイクロホンの取り付け..... 8
<b>せ</b>	ゼネラルカバレッジ受信バンド..... 19		マイクロホンの説明..... 17
	セレクトツマミ..... 12, 19		マルチファンクションキー..... 12, 14
<b>そ</b>	送信機系統図..... 82	<b>み</b>	右側面の説明..... 17
	送信出力の調整..... 22		
	送信メーターの切り換え..... 24	<b>め</b>	メニューモード..... 58
<b>た</b>	ダイヤルツマミ..... 13, 19		メニューリセット..... 31, 58
	タイムアウトタイマー機能..... 49		メモリスキップ..... 43
	短点:長点の比率設定..... 29		メモリスキャン..... 43
<b>て</b>	定格..... 84		メモリー操作..... 36
	ディスプレイに関する各種の機能..... 55		メモリータグ..... 39
	ディスプレイの説明..... 18		メモリーチューン..... 38
	デジタルコードスケルチ..... 51		メモリー構成..... 36
	データ通信..... 56		メモリーグループ..... 40
	デュアルレシーブスキャン..... 45		メモリーの消しかた..... 38
	電圧表示..... 54		メモリーリセット..... 31
	電鍵の配線方法..... 16	<b>も</b>	目次..... 2
<b>と</b>	トーン周波数..... 50	<b>り</b>	リセット操作..... 31
	トーンスケルチ..... 50		リバース運用..... 25
	トーンサーチ..... 50	<b>れ</b>	レピーター運用..... 25

# ***YAESU***

***The radio***

本製品または他の当社製品についてのお問い合わせは、お買い上げいただきました販売店または、当社カスタマーサポートにお願いいたします。

八重洲無線株式会社 カスタマーサポート

電話番号 0120-456-220

受付時間 平日9:00～12:00、13:00～18:00

©2016 八重洲無線株式会社  
無断転載・複写を禁ず

1605V-EM

**八重洲無線株式会社**

〒140-0002 東京都品川区東品川2-5-8 天王洲パークサイドビル



E 1 3 7 7 0 0 1 6