

YAESU

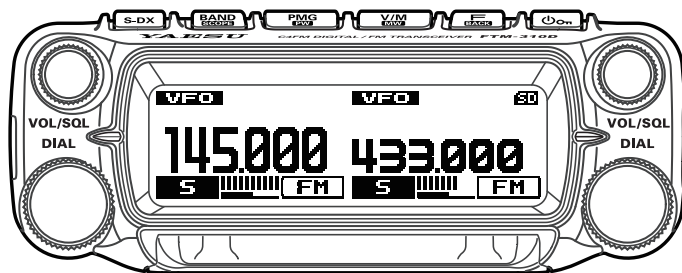
Radio for Professionals

C4FM/FM 144/430MHz
DUAL BAND DIGITAL TRANSCEIVER

FTM-310D

FTM-310DS

取扱説明書 APRS 編



製品の仕様・外観等は改良のため予告なく変更することがあります
この取扱説明書に記載の社名・商品名等は、各社の商標または登録商標です
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
この取扱説明書は、“APRS 機能”に関する説明が記載されています
基本的な操作に関する説明は、本製品に同梱の取扱説明書をお読みください

目次

APRS の初期設定	2
APRS 運用の初期設定の流れ	2
GPS 位置情報を使用する	3
GPS 位置情報を使用しない	3
自局の APRS コールサインを設定する	4
APRS モデムをオンにして APRS 機能を動作させる	4
APRS ボーレートを設定する	5
APRS の運用周波数を設定する	5
その他の初期設定	6
自局のシンボルを変更する	6
APRS 運用をするバンドを設定する	7
画面にショートカットキーを表示する	7
APRS ビーコンを受信する	8
ビーコンを受信する	8
STATION LIST 画面と操作の説明	9
ビーコン局をリストから削除する	11
STATION LIST 詳細画面と操作の説明	12
ビーコンやメッセージの受信をポップアップ画面で知らせる	13
ビーコンやメッセージの受信を知らせる表示	13
ビーコンやメッセージの送受信をビープ音で知らせる	14
RAW パケットデータを表示する	15
APRS ビーコンを送信する	16
ビーコンの自動送信に切り替える	16
SmartBeaconing™ 設定	17
ビーコンを手動で送信する	17
ビーコンにステータステキストを付ける	18
ポジションコメントを選択する	19
デジビートルートを設定する	20
APRS メッセージの画面と操作の説明	22
APRS メッセージリスト画面と操作の説明	22
APRS メッセージ詳細画面と操作の説明	23
APRS メッセージを受信する	24
受信メッセージのフィルター設定	24
メッセージをリストから削除する	25
APRS メッセージを送信する	26
APRS メッセージ編集画面と説明操作	26
APRS メッセージの作成と送信	27
APRS メッセージを作成する	27
定型文を使用してメッセージを入力する	29
メッセージの受信確認データ(ACK)	30
APRS セットモード一覧表	31
セットアップメニュー(APRS)の詳細	35

APRS の初期設定

APRS[®] (Automatic Packet Reporting System)とは、GPS 衛星から取得した自局の位置情報やメッセージ等のデータ通信を行うシステムです。通常は本機に内蔵のGPS 機能の位置情報を使用しますが、移動しない場合などでは、位置情報などを手動で設定することで APRS 運用をすることもできます

相手局から APRS 信号(ビーコン)を受信すると、本機のディスプレイに自局から見た相手局の方向、距離、速度等が表示されます。さらにデジピータ局や I-GATE 局を経由して APRS サーバーに位置情報が蓄積されると、インターネットの地図サイトや各種 APRS ソフトウェアなどで地図上で自局や他局の移動軌跡を確認することができます

APRS 運用の初期設定の流れ

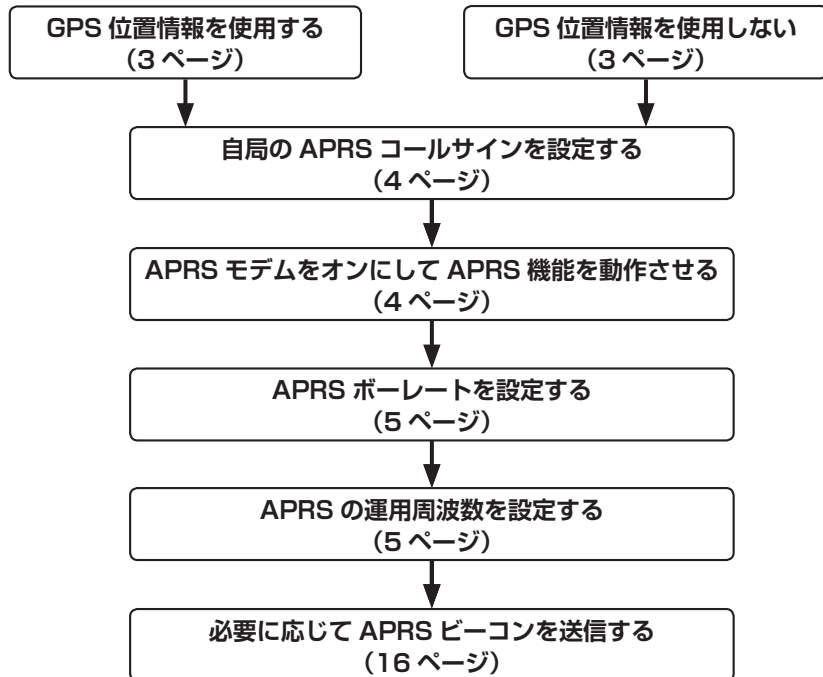
APRS 運用をするためには、下記の初期設定が必要です。



初期設定を行わないと APRS 機能の一部は操作することができませんのでご注意ください




GPS 位置情報を使用する場合

GPS 位置情報を使用しない場合







GPS 位置情報を使用する

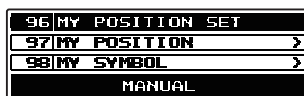
APRS 運用では通常は自局の位置情報として GPS 機能で取得した緯度経度情報を使用します。工場出荷時は GPS 緯度経度情報を使用する設定になっていますので、この設定は変更する必要はありません

1.  キー短押し → **[96 MY POSITION SET]**
2. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして“GPS”(工場出荷時設定)を選択します
3. 、 以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります
続けて“自局の APRS コールサインを設定する”(4 ページ)に進みます

GPS 位置情報を使用しない

固定局などの場合で、本機に内蔵の GPS 機能を使用せずにマニュアルで設定した固定の緯度経度情報を使用して APRS 運用する場合は、次の手順で設定します

1.  キー短押し → **[96 MY POSITION SET]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして“MANUAL”を選択して **DIAL** ツマミ(右側)を押します
3.  キーを押してから **DIAL** ツマミ(右側)まわして **[97 MY POSITION]** を選択して **DIAL** ツマミ(右側)を押します
4. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして“LATITUDE”(緯度)を選択して **DIAL** ツマミ(右側)を押します
5. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして、“N”(北緯)または“S”(南緯)を選択して、**DIAL** ツマミ(右側)を押します
6. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして数字を選択してから **DIAL** ツマミ(右側)を押す操作を繰り返して緯度を入力します
7. 緯度の入力が終わったら **DIAL** ツマミ(右側)を長押しします
8. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして“LONGITUDE”(経度)を選択して、**DIAL** ツマミ(右側)を押します
9. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして“E”(東経)または“W”(西経)を選択して、**DIAL** ツマミ(右側)を押します
10. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして数字を選択してから **DIAL** ツマミ(右側)を押す操作を繰り返して経度を入力します
11. 経度の入力が完了したら **DIAL** ツマミ(右側)を長押しします
12. 、 以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります




自局の APRS コールサインを設定する




APRS でビーコンの送信やメッセージの送受信を行うために、自局の APRS 用コールサインの設定が必要です

コールサインは“JA1ZRL-9”のように入力します。コールサインの“-9”の部分は SSID (Secondary Station Identifier)を表し、SSID なしを含めて 16 種類あります。APRS では一般的に下表のような SSID が使用されています。

SSID	説明	SSID	説明
なし	メッセージ交換可能な固定局	-8	海上移動局、陸上移動局
-1	1200bps 狭中域デジピーター	-9	FTM-310D などのモービルでの運用
-2	9600bps デジピーター	-10	I-Gate 局、インターネット接続局
-3	1200bps 広域デジピーター	-11	気球、航空機、宇宙船など
-4	デジピーター、移動局、気象局など	-12	1-way Tracker(メッセージ交換できない)局
-5	携帯機器(スマートフォンなど)による運用局	-13	気象局(Weather Station)
-6	衛星通信、イベントなどの運用局	-14	トラック移動局
-7	FT5D などのハンディ機での運用	-15	デジピーター、移動局、気象局など

1.  キー短押し → **[93 CALLSIGN (APRS)]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. “文字入力画面の操作”(取扱説明書)を参照してコールサインと SSID を入力します
3. 入力が終わったら **DIAL** ツマミ(右側)長押しします
4. ,  以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります




APRS モデムをオンにして APRS 機能を動作させる

1.  キー短押し → **[76 APRS MODEM]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして**[ON]**に設定します
3. ,  以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります
画面に“12”(1200 bps の場合)または“96”(9600 bps の場合)が表示されます

● APRS の運用を止める

1. 上記の手順 2 で**[OFF]**に設定します

APRS ボーレートを設定する

1.  キー短押し → **[71 DATA SPEED]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして**[APRS]**を選択して **DIAL** ツマミ(右側)を押します
3. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして APRS ボーレートを設定します
1200bps: AFSK 1200bps パケットの APRS 運用
9600bps: GMSK 9600bps パケットの APRS 運用
4. 、 以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

APRS の運用周波数を設定する

1. **DIAL** ツマミやマイクロホンのテンキーなどを使って APRS を運用する周波数を設定します



国や地域によって APRS 運用周波数が異なります。現在、日本国内ではほとんどの地域で **144.64MHz** (APRS 9600bps)または **144.66MHz** (APRS 1200bps)で運用されています

2. **[VOL/SQL]** ツマミを長押しして、**FM** モードまたは **AMS** を有効にします



APRS は FM モードを使いますので APRS を運用するバンドの通信モードをアナログ FM に設定するか、または AMS 機能を有効にしてください

2. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして“**Symbol Table ID**”(コードの左側の文字)を選択して **DIAL** ツマミ(右側)を押します
3. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして“**Symbol Code**”(コードの右側の文字)を選択します
4. 、以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

APRS 運用をするバンドを設定する

APRS の運用バンドを設定します。通常は工場出荷時設定のままでご使用ください

1.  キー短押し → **[70 DATA BAND]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして**[APRS]**を選択して **DIAL** ツマミ(右側)を押します
3. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして APRS 運用バンドを設定します

MAIN BAND : 常にメインバンドで運用します

SUB BAND : 常にサブバンドで運用します

A-BAND FIX : この設定項目の設定時にメインバンドになっているバンドに固定して運用します

B-BAND FIX : 設定時にサブバンドになっているバンドに固定して運用します

4. 、以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

画面にショートカットキーを表示する

APRS が動作している側の **DIAL** ツマミを長押しすると、以下の4機能のショートカットキーを画面下側に表示させることができます。もう一度 **DIAL** ツマミを長押しすると元の画面に戻ります



SLIST → ステーションリスト画面を表示します(9 ページ)

MLIST → メッセージリスト画面を表示します(22 ページ)

BCN → ビーコンの送出方法を切り替えます

自動 : ●または○ 点灯、手動 : ●または○ 消灯

B-TX → 一度だけビーコンを送出します

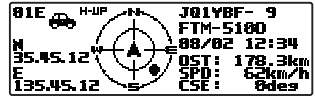
APRS ビーコンを受信する

ビーコンを受信する

● APRS ポップアップ画面表示

周波数表示画面でビーコンを受信するとビーブ音が鳴って自動的に APRS ポップアップ画面が表示されます

- セットモードの【78 APRS POPUP】で、元の画面に戻るまでの時間やコンパス画面を表示させない(コールサインを表示)させるように設定できます








詳しくは“ビーコンやメッセージの受信をポップアップ画面で知らせる”(13 ページ)を参照してください

- 自動で表示される“APRS ポップアップ画面”と、手動で後から表示させることができる“APRS STATION LIST 詳細画面”(詳しくは次ページ参照)の表示内容は基本的に同じです
- 同じ APRS コールサインの局からビーコンを受信したとき、2 回以降はビーコンに含まれているステータス テキストに変更がない場合には、ポップアップ画面を表示しません
- STATION LIST 画面または APRS ポップアップ画面で、DIAL ツマミ(右側)長押し → 【7 COMPASS】で、コンパス盤の方向を“HEADING UP”または“NORTH UP”に切り替えることができます。

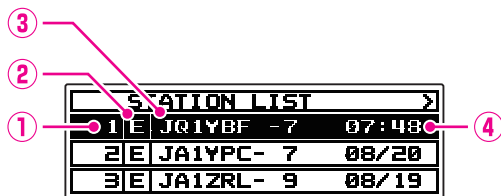
HEADING UP (H-UP の表示) → 常に自分の進行方向を上として表示
NORTH UP (N-UP の表示) → 常に北を上として表示

● APRS STATION LIST から詳細画面を表示する

1. APRS が動作している側の DIAL ツマミを長押し → 【SLST】 → DIAL ツマミ短押し
または  キー長押し → 【103 STATION LIST】 → DIAL ツマミ(右側)短押し
2. DIAL ツマミ(右側)をまわしてリストから表示するビーコン局を選択します
3. DIAL ツマミ(右側)を押すと詳細画面が表示されます
DIAL ツマミ(右側)をまわして詳細画面の表示をスクロールできます
4.  キーを押すと STATION LIST 画面に戻ります

-  ツマミ長押し → 【74 APRS FILTER】で APRS フィルターを“ON”に設定した種別のビーコンだけが取り込まれて、ディスプレイに表示されます
-  ツマミ長押し → 【77 APRS MUTE】の設定で、APRS を運用しているバンドの受信音(ビーコンや音声など)がミュートできます
-  ツマミ長押し → 【79 APRS RINGER】で、APRS ビーコンの種類によって着信のビーブ音を鳴らすかどうか設定することができます

STATION LIST 画面と操作の説明



- ①番号： 新しく受信したビーコン局が上から順に表示されます。100件を越えた古いビーコンは消去されます
- ②キャラクター： ステーションリストキャラクターが表示されます
詳細は次ページを参照してください
- ③ステーション名： 受信したビーコン局のコールサインまたは Object 名 /Item 名が表示されます
- ④時刻または日付： 受信した時刻(HH 時 : MM 分)または日付(MM 月 /DD 日)が表示されます。翌日以降は日付表示に変わります

● 操作

ビーコン局の選択	DIAL ツマミ(右側)をまわす
詳細画面へ移動	DIAL ツマミ(右側)をまわしてビーコン局を選択して DIAL ツマミ(右側)短押し
リストの先頭に移動	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [TOP]
メッセージを返信(29 ページ)	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [RPLY]
ビーコンの手動送信(17 ページ)	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [B-TX]
APRS メッセージリスト画面を表示(22 ページ)	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [MLST]
セットアップメニュー 101 SORT FILTER 設定	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [FLTR]
ソートを実行	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [SORT]
ビーコン送信の ON/OFF(16 ページ)	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [BCN]
GPS インフォメーション画面	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [GPS]
選択したビーコン局を削除(11 ページ)	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [DEL]
全てのビーコン局を削除(11 ページ)	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [DEL] → DIAL ツマミ(左側)を長押し
QUERY(?APRSP コマンド)メッセージ画面	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [QUERY]
ビーコンの周波数情報により APRS を運用していない側のバンドの周波数を設定	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [QSY]

●ステーションリストキャラクターの説明

ビーコンには以下のステーションリストキャラクターの種別があります

STATION LIST >			
1	E	JQ1YBF -7	07:48
2	E	JA1YPC- 7	08/20
3	E	JA1ZRL- 9	08/19


表示	説明
E	Mic-E：マイクエンコーダー局のビーコンを受信すると表示
P	Position：固定局(FIXED)/移動局(MOVING)のビーコンを受信すると表示
p	Position：固定局(fixed)/移動局(moving)のビーコンを受信すると表示(圧縮タイプ)
W	Weather report：気象局のビーコンを受信すると表示
w	Weather report：気象局のビーコンを受信すると表示(圧縮タイプ)
O	Object：オブジェクト局のビーコンを受信すると表示
o	Object：オブジェクト局のビーコンを受信すると表示(圧縮タイプ)
I	Item：アイテム局のビーコンを受信すると表示
i	Item：アイテム局のビーコンを受信すると表示(圧縮タイプ)
K	Killed Object/Item：削除されたオブジェクト局 / アイテム局を受信すると表示
k	Killed Object/Item：削除されたオブジェクト局 / アイテム局を受信すると表示(圧縮タイプ)
S	Status：ステータス局のビーコンを受信すると表示
G	RAW NMEA データ (GGA/GGL/RMC) を受信すると表示
?	Other：解読できなかったビーコンを受信すると表示
Emg	Mic-E 局からの Emergency 信号を受信すると表示



- 本機が GPS を捕捉する前の状態で詳細画面を表示させると、方位矢印と距離は表示されません
- 建物やトンネルなどの障害物により測位できないときは、最後に測位できていた位置情報(方位矢印、緯度 / 経度、距離)が表示され、再び測位すると正確な位置情報が表示されます

ビーコン局をリストから削除する

STATION LIST 画面でビーコン局を選択して削除することができます

1. APRS が動作している側の DIAL ツマミを長押し → **[SLST]** → DIAL ツマミ短押し
または  キー長押し → **[103 STATION LIST]** → DIAL ツマミ(右側)短押し
2. DIAL ツマミ(右側)をまわして削除するビーコン局を選択します
3. DIAL ツマミ(左側)を押します
4. DIAL ツマミ(左側)をまわして**[DEL]**を選択して DIAL ツマミ(左側)を押します
“DELETE?”と確認画面が表示されます
5. DIAL ツマミ(左側)をまわして**[OK]**を選択して DIAL ツマミ(左側)を押します
リストからビーコン局が削除されます

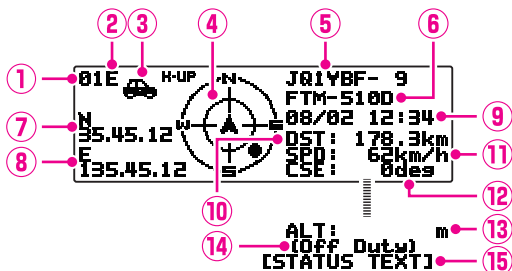
● STATION LIST 画面の全てのビーコンを一括して削除する

上記の手順 4 で、DIAL ツマミ(左側)をまわして**[DEL]**を選択した後に DIAL ツマミ(左側)を**長押し**すると、リストの全てのビーコン局を消去することができます

STATION LIST 詳細画面と操作の説明

例：Enc(Mic-E)のAPRS STATION LIST 詳細画面表示例と操作の説明

STATION LIST 画面で、DIAL ツマミ(右側)をまわしてステーションリストキャラクター“E”の局を選択して、DIAL ツマミ(右側)を押すと“Enc(Mic-E)”ビーコンの詳細画面が表示されます



- ① 番号： 受信したビーコンの番号(最大 100 件)
- ② キャラクター： ステーションリストキャラクター
- ③ シンボル： 相手局のシンボル
- ④ コンパス： 自局から見た相手局の方向と進行方向を表示
- ⑤ コールサイン： ビーコン送信局のコールサイン
- ⑥ タイプコード： 相手局のタイプコード(無線機の機種名や Mic-E、McE-Trk、McE-Msg 等)
- ⑦ 緯度： 相手局の現在地(N(北緯)/S(南緯)、DD 度 MM.MM 分または DD 度 MM 分 SS 秒)
- ⑧ 経度： 相手局の現在地(E(東経)/W(西経)、DDD 度 MM.MM 分または DD 度 MM 分 SS 秒)
- ⑨ 日時： ビーコンを受信した日付 (MM 月 / DD 日)と時刻 (HH 時 : MM 分)
- ⑩ 距離： 相手局との距離
- ⑪ 速度： 相手局の移動速度
- ⑫ 方向： 相手局の移動方向
- ⑬ 高度： 相手局の高度
- ⑭ ポジションコメント： 相手局のポジションコメントを表示
Emergency を受信すると(Emergency!)と表示され“ブーッ”と 12 回繰り返し
ピープ音が鳴ります
- ⑮ STATUS TEXT： この行以下にコメント情報を表示(DIAL ツマミ(右側)でスクロール)

● 操作

画面のスクロール	DIAL ツマミ(右側)をまわす
表示するビーコンの選択	DIAL ツマミ(右側)を押して を表示させて、DIAL ツマミ(右側)をまわす
先頭行に移動	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [TOP]
ビーコン局に返信メッセージを送信	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [RPLY]
RAW データ表示	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [RAW]
ビーコンの手動送信(17 ページ)	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [B-TX]
ビーコン局を削除(11 ページ)	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [DEL]
ビーコンの周波数情報により APRS を運用していない側のバンドの周波数を設定	DIAL ツマミ(左側)を短押し → [QSY]

ビーコンやメッセージの受信をポップアップ画面で知らせる

相手局からの APRS ビーコンやメッセージを受信したときの表示方法を設定できます

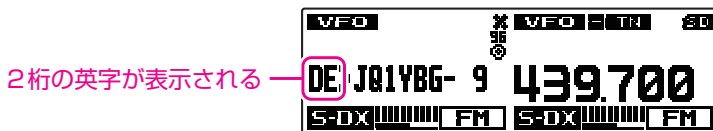
1. **[F (APRS)]** キー長押し → **[78 APRS POPUP]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして“**BEACON**”または“**MESSAGE**”を選択して **DIAL** ツマミ(右側)を押します
3. **DIAL** ツマミ(右側)をまわしてポップアップ時間を選択します

OFF	受信しても表示に変化はありません
3sec 5sec 10sec	ポップアップ画面(コンパス画面やメッセージ画面)の表示時間を設定します
HOLD	キー操作するまでの間、ポップアップ画面(コンパス画面やメッセージ画面)が表示され続けます
CALL 3sec CALL 5sec CALL 10sec	コールサイン画面の表示時間を設定します。ポップアップ画面(コンパス画面やメッセージ画面)は表示されません
CALL HOLD	キー操作するまでの間、コールサイン画面が表示され続けます。ポップアップ画面(コンパス画面やメッセージ画面)は表示されません

4. **[F (APRS)]**、**[ON]**以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

ビーコンやメッセージの受信を知らせる表示

同一の相手局から同じ内容のビーコンやメッセージを受信すると、次のような画面が表示されます。表示時間は上記のセットアップメニュー“**78 APRS POPUP**”で設定できます



相手局の APRS コールサインの先頭に表示される 2 桁の英字は、以下の意味を示しています。

1 桁目 N : New : 新規の信号

D : Duplicate : 受信済みの信号

A : ACK : メッセージの ACK 信号(30 ページ)

R : Reject : メッセージの REJ 信号(24 ページ)

O : Other : 他局宛のメッセージ

2 桁目 E : Mic-E : マイクエンコーダー局のビーコン

P : Position : 固定局(FIXED)/ 移動局(MOVING)のビーコン

p : Position : 固定局(fixed)/ 移動局(moving)のビーコン(圧縮タイプ)

W : Weather report : 気象局のビーコン

w : Weather report : 気象局のビーコン(圧縮タイプ)


O : Object : オブジェクト局のビーコン

o : Object : オブジェクト局のビーコン(圧縮タイプ)

I : Item : アイテム局のビーコン
i : Item : アイテム局のビーコン(圧縮タイプ)
K : Killed Object/Item : 削除されたオブジェクト局 / アイテム局
k : Killed Object/Item : 削除されたオブジェクト局 / アイテム局(圧縮タイプ)
S : Status : ステータス局のビーコン
M : Message : メッセージ
G : Raw NMEA : Raw NMEA ビーコン
? : Other : 解読できなかったビーコン

ビーコンやメッセージの送受信をビーブ音で知らせる

APRS ビーコンやメッセージを送信または受信したときにビーブ音で知らせるように設定できます。

1.  キー長押し → **[79 APRS RINGER]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして設定するビーコンやメッセージの種類を選択します
3. **DIAL** ツマミ(右側)を押してからまわして設定を選択します

各項目の詳細については、セットモード動作一覧(31 ページ)を参照してください。

TX BEACON: **ON** / OFF
TX MESSAGE: **ON** / OFF
RX BEACON: **ON** / OFF
RX MESSAGE: **ON** / OFF
MY PACKET: **ON** / OFF
CALL RINGER: ON / **OFF**
RANGE RINGER: **OFF** / 1km / 5km / 10km / 50km / 100km
MSG VOICE: ON / **OFF**

※太字は工場出荷時設定です。

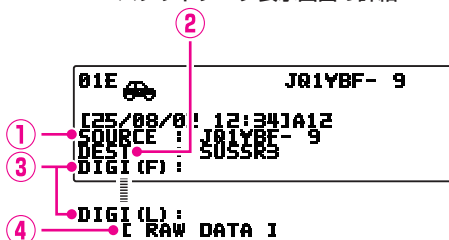
4. 、以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

RAW パケットデータを表示する

STATION LIST 詳細画面で相手局の RAW パケットデータ(生データ)を表示します

1. APRS が動作している側の **DIAL** ツマミを長押し → **[SLST]** → **DIAL** ツマミ短押し
または **[F10]** キー長押し → **[103 STATION LIST]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして RAW パケットデータを確認するビーコン局をリストから選択して **DIAL** ツマミ(右側)を押します
3. **DIAL** ツマミ(左側)を押します
4. **DIAL** ツマミ(左側)をまわして **[RAW]** を選択して **DIAL** ツマミ(左側)を押します
 - ディスプレイに RAW パケットデータが表示されます
 - **DIAL** ツマミ(右側)をまわして画面表示をスクロールすることができます
 - 通常の表示に戻すには **[F10]** キーを押します

RAW パケットデータ表示画面の詳細



- ① **Source 情報** : AX.25 パケットの Source Address 情報を表示(送信元コールサイン)
- ② **Destination 情報** : AX.25 パケットの Destination Address 情報を表示
- ③ **Digipeater 情報** : 中継局(Digipeater)の情報を表示
- ④ **RAW TEXT** : 生データのテキストを表示

5. **[F10]** キーを押すと STATION LIST 画面に戻ります




- 送信メッセージの場合は、Digipeater 情報が保存されないため DIGI(First)と DIGI(Last)の情報は表示されません(“-”が表示されます)
- 3rd Party Header Beacon (I-Gate 等からの BEACON)を受信した場合は、AX.25 のパケット信号から得られる情報ではなく、3rd Party Header Beacon のテキストに含まれているルート情報が示されます

APRS ビーコンを送信する

ビーコンの自動送信に切り替える



APRS ビーコンが定期的に自動で送信されるように設定します

1.  キー長押し → **[85 BEACON TX SET]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして**[AUTO]**を選択して **DIAL** ツマミ(右側)を押します
3. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして“ON”または“SMART”※に設定して **DIAL** ツマミ(右側)を押します

※・“SMART”を選択すると SmartBeaconing™ 機能により、GPS データ(移動速度や進行方向など)に基づいて、効率的に自局位置情報のビーコンを送信することで、周波数の混雑を減らすことができます。詳しくは“SmartBeaconing™ 設定”(17 ページ)を参照してください

- ・“SMART”を選択するには、セットメニューの**[100 SmartBeaconing]**の STATUS 項目を“TYPE1”～“TYPE3”のいずれかに設定し、**[96 MY POSITION SET]**を“GPS”に設定する必要があります

4. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして**[INTERVAL]**を選択して **DIAL** ツマミ(右側)を押します
5. **DIAL** ツマミ(右側)をまわしてビーコンの送信時間間隔(インターバル)を選択します
30sec / 1min / 2min / 3min / 5min / 10min / 15min / 20min / 30min / 60min
工場出荷時設定：5min

6. 、 以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります
ビーコン送信の設定については、通常画面に下記のアイコンが表示されます

表示なし(MANUAL)：自動で APRS ビーコンを送信しません
(工場出荷時設定)

●(AUTO)：APRS ビーコンを設定した時間間隔で自動的に送信します。(工場出荷時設定：5 分間隔)

○(SMART)：APRS ビーコンを SmartBeaconing™ 機能を使って自局の移動状況に従って自動的に送信します
(詳しくは“SmartBeaconing™ 設定”(17 ページ)を参照)




- ・ビーコンの送信が“**AUTO**”または“**SMART**”に設定されている場合でも、手動でビーコンを送信することもできます。詳しくは“**ビーコンを手動で送信する**”(17 ページ)を参照してください
- ・手動でビーコンを送信すると、自動送信間隔のタイマーがリセットされます
- ・ビーコンを自動送出するタイミングでスケルチが開いている場合は送信を保留して、スケルチが閉じるとビーコンを送信します

SmartBeaconing™ 設定

SmartBeaconing™ とは、GPS データによる移動速度や進行方向などに基づいて、効率的に自局位置情報のビーコンを送信することで、周波数の混雑を軽減するための機能です

 SmartBeaconing™ 機能を使ってビーコンを送信するには、下記で TYPE1 ~ 3 に設定してから、DIAL ツマミ(右側)長押し → [85 BEACON TX SET] で“SMART”に設定する必要があります

1.  キー長押し → [100 SmartBeaconing] → DIAL ツマミ(右側)短押し
2. DIAL ツマミ(右側)を押します
3. DIAL ツマミ(右側)をまわしてスマートビーコニング機能を有効にします


OFF : SmartBeaconing™ 機能を使用しません

TYPE1 ~ 3 : SmartBeaconing™ 機能を使用します

工場出荷時設定 : STATUS: OFF

STATUS	TYPE1	TYPE2	TYPE3
LOW SPEED	5km/h	5km/h	5km/h
HIGH SPEED	70km/h	70km/h	70km/h
SLOW RATE	30min	30min	30min
FAST RATE	120sec	120sec	120sec
TURN ANGLE	28°	28°	28°
TURN SLOPE	26	26	26
TURN TIME	30sec	30sec	30sec


※ TYPE 1 ~ 3 の工場出荷時設定は同一です


 異なるタイミングで運用する場合は、TYPE1 ~ TYPE3 の設定パラメータを変更して保存しておいて、自局の移動速度などにあわせて切り換えます。パラメータを変更する際には、移動速度にあわせて適切にビーコンが送信されるように SmartBeaconing™ のパラメータや DIGI PATH 設定などを適宜設定して、周波数の混雑を起こさないようにしてください


4. 、 以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります


※ SmartBeaconing™ は、HamHUD Nichetronix 社から提供されています

ビーコンを手動で送信する

1.  キー長押し → [106 BEACON TX] → DIAL ツマミ(右側)を短押し
 - 1 回だけ APRS ビーコンが送信されます
 - STATION LIST 画面または APRS STATION LIST 詳細画面では、DIAL ツマミ(左側)を押してからまわして [B-TX] を選択して DIAL ツマミ(左側)を押しても手動でビーコンを送信できます




•  キー長押し → [78 APRS RINGER] の“MY PACKET”が“ON”に設定されている場合、デジピーターに中継された自局ビーコンを受信したときにピープ音が鳴ります

• APRS でビーコン機能を使用する場合は、通常は自局の位置情報を GPS データによりリアルタイムで更新するために、 キー長押し → [97 MY POSITION SET] で“GPS”に設定します

• GPS が捕捉できない場合、 キー長押し → [97 MY POSITION SET] で“MANUAL”に設定していないと APRS ビーコンを送信することができません



ビーコンにステータステキストを付ける

あらかじめ登録したコメントを、ステータステキストとしてビーコンに付け加えることができます。最大 60 文字のテキストを 5 種類まで登録できます

1.  キー長押し → **[84 BEACON STATUS TEXT]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. **DIAL** ツマミ(右側)を押します
3. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして OFF/TEXT 1 ~ TEXT 5 を選択します
“TEXT 1” ~ “TEXT 5” に設定すると、ビーコン送信時にステータステキストが付加されます
工場出荷時設定：OFF
4.  キーを押します
5. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして “TX RATE” を選択して **DIAL** ツマミ(右側)を押します
6. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして、ビーコン送信時にステータステキストを付加する頻度を設定します
 - 1/1 (ビーコン送信時毎回付加)
 - 1/2 (ビーコン送信時 2 回に 1 回付加)
 - 1/3 (ビーコン送信時 3 回に 1 回付加)
 - 1/4 (ビーコン送信時 4 回に 1 回付加)
 - 1/5 (ビーコン送信時 5 回に 1 回付加)
 - 1/6 (ビーコン送信時 6 回に 1 回付加)
 - 1/7 (ビーコン送信時 7 回に 1 回付加)
 - 1/8 (ビーコン送信時 8 回に 1 回付加)
 - 1/2(FREQ) (ビーコン送信時 2 回に 1 回付加、周波数情報は毎回付加)
 - 1/3(FREQ) (ビーコン送信時 3 回に 1 回付加、周波数情報は毎回付加)
 - 1/4(FREQ) (ビーコン送信時 4 回に 1 回付加、周波数情報は毎回付加)
 - 1/5(FREQ) (ビーコン送信時 5 回に 1 回付加、周波数情報は毎回付加)
 - 1/6(FREQ) (ビーコン送信時 6 回に 1 回付加、周波数情報は毎回付加)
 - 1/7(FREQ) (ビーコン送信時 7 回に 1 回付加、周波数情報は毎回付加)
 - 1/8(FREQ) (ビーコン送信時 8 回に 1 回付加、周波数情報は毎回付加)工場出荷時設定：1/1
7.  キーを押します
8. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして編集するステータステキスト “TEXT 1” ~ “TEXT 5” を選択して **DIAL** ツマミ(右側)を押します
9. ステータステキストの埋め込み情報を選択して **DIAL** ツマミ(右側)を押します
 - NONE** : ステータステキストに埋め込みしません
 - FREQUENCY** : ステータステキストに APRS 運用バンドの反対側のバンドの周波数情報が自動的に埋め込まれます
 - FREQ & SQL & SHIFT** : ステータステキストに APRS 運用バンドの反対側のバンドの周波数やトーン(スケルチ)、シフトなどの情報が自動的に埋め込まれますステータステキスト入力画面が表示されます

10. **DIAL** ツマミ(右側)を使ってステータステキストを入力します
取扱説明書の“文字入力画面の操作”を参照してください
次の文字が入力できます
- 英字(大文字半角、小文字半角)
 - 数字(半角)
 - 記号

ステータステキスト入力画面中、21 文字目と 29 文字目、43 文字目に“:”(コロン)が表示されます。このコロンよりも文字数の多いテキストを入力すると、一部の市販の APRS 対応トランシーバーが受信表示できない場合があります
また、文字数が多いとビーコン送信に時間がかかり、周波数を占有する時間が長くなりますので、ステータステキストはなるべく少ない文字数にしてください

11. 、以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

ポジションコメントを選択する

自局ビーコン中に含めるポジションコメント(定型メッセージ)を選択します

1.  キー長押し → **[99 POSITION COMMENT]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. **DIAL** ツマミ(右側)をまわしてポジションコメントを選択します

Off Duty (オペレータが不在、メッセージや音声通信などに応答できません)

En Route (目的地に向かっている途中です)x

In Service (メッセージや音声通信などに応答できます)

Returning (目的地から戻っている途中です)

Committed (取り込み中につき、メッセージや音声通信などに応答が困難です)


Special (特別な運用中です)

Priority (優先の案件を運用中です)

Custom 0 ~ Custom 6 (その他)

EMERGENCY! (緊急事態!)

工場出荷時設定：Off Duty

3. 、以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります



“EMERGENCY!”を選択した場合にのみ、確認画面が表示されビープ音が鳴ります

事故や災害など本当に緊急の救出が必要な場合以外は、絶対に“EMERGENCY!”を選択しないでください



万一、間違えて送信してしまった場合は、下記の手順でビーコンを送信して、受信局に“誤報”であることを知らせてください

1. ポジションコメントを“EMERGENCY!”以外に設定します
2. ステータステキストに“誤報”であることを入力します
3. APRS ビーコンを送信します

デジピータールートを設定する

ビーコンなどのパケットを中継する局をデジピーターと言います。デジピーターを利用する場合は、デジピーターのコールサインやエイリアス(ALIAS)を無線機に登録します。本機では利用するデジピーターのパス(ルート)を次の 8 種類から選べます。

ルート	中継段数	アドレス	方式
OFF	0	—	—
WIDE1-1	1	設定済み	New-Paradigm 方式 [※]
WIDE1-1、WIDE2-1	2	設定済み	New-Paradigm 方式 [※]
PATH1	最大 2	任意	任意
PATH2	最大 2	任意	任意
PATH3	最大 2	任意	任意
PATH4	最大 2	任意	任意
FULL1	最大 8	任意	任意
FULL2	最大 8	任意	任意

P2(FIXED) “WIDE1-1、WIDE2-1” の場合、最初に “WIDE1-1” の指定に従って 1 ヲ所目のデジピーター局が中継し、次の “WIDE2-1” の指定に従って 2 ヲ所目のデジピーターが中継します。

APRS で使われているデジピーター局は、現在、New-Paradigm 方式[※]での運用が推奨されています。

他の中継方式を利用する場合は、PATH 1 ～ PATH 4 または FULL 1、FULL 2 のいずれかを選択し、そのルートで使うデジピーターのアドレスを入力してください。

※ New-Paradigm 方式に関しては、次のサイトの記載を参照してください。

<http://aprs.org/fix14439.html>

! 中継段数を多く設定すると、同一局が送信したビーコンが何度も中継され、チャンネルの混雑を招くことがありますので、なるべく設定を変更せずに運用してください。




1. **[F/STARS]** キー長押し → **[86 DIGI PATH]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして DIGI PATH を選択します。
OFF / WIDE1-1 / WIDE1-1,WIDE2-1 / PATH 1 / PATH 2 / PATH 3 / PATH 4 / FULL 1 / FULL 2
工場出荷時設定: WIDE1-1
 - PATH 1 ～ PATH 4 または FULL 1、FULL 2 は中継方式等が設定できます。
3. **[F/STARS]**、**[ON/OFF]** 以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります。


● デジピータールートのアドレスを設定する

セットアップメニュー **[F/STARS]** キー長押し → **[86 DIGI PATH]** で PATH 1 ～ PATH 4/FULL 1、FULL 2 を選択した場合は、指定アドレス情報(コールサインやエイリアス(ALIAS))を入力します。

PATH 1 ～ PATH 4 は最大 2 アドレス、FULL 1、FULL 2 は最大 8 アドレスまで設定できます。

例：PATH1 のアドレス情報を入力する

1.  キー長押し → **[87 DIGI PATH 1]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. **DIAL** ツマミ(右側)まわして**[ADDRESS 1]**を選択して **DIAL** ツマミ(右側)押し
ます
3. **DIAL** ツマミ(右側)を使って指定アドレス情報(コールサインやエイリアス
(ALIAS))を入力します
取扱説明書の“文字入力画面の操作”を参照してください
4. 入力が完了したら **DIAL** ツマミ(右側)を長押しします
5. **DIAL** ツマミ(右側)まわして**[ADDRESS 2]**を選択して **DIAL** ツマミ(右側)押し
ます
6. **DIAL** ツマミ(右側)を使って指定アドレス情報(コールサインやエイリアス
(ALIAS))を入力します
7. 入力が完了したら **DIAL** ツマミ(右側)を長押しします
8. 、以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

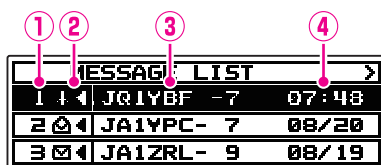
PATH 1 ～ PATH 4/FULL 1、FULL 2 の各アドレスは、セットアップメニュー
 キー長押し → **[87 DIGI PATH 1]** ～ **[92 DIGI PATH FULL 2]** で設定します

APRS メッセージの画面と操作の説明

APRS メッセージリスト画面と操作の説明

APRS メッセージリスト画面は、送受信した APRS メッセージが最大 100 件まで保存され一覧で表示されます。保存されているメッセージの内容を詳細画面で確認したり、返信をすることができます

1. **[F10]** キー長押し → **[104 MESSAGE LIST]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
 - APRS メッセージリスト画面が表示されます
 - 新しいメッセージほど上に表示されます
2. **DIAL** ツマミ(右側)をまわしてメッセージを選択します
3. **DIAL** ツマミ(右側)を押すと詳細画面が表示されます
4. **[F10]** キーを押すとメッセージリスト画面に戻ります



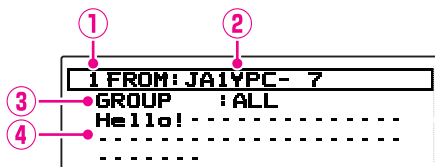
- ① 番号： 受信または送信したメッセージの番号
- ② 受信 / 送信： メッセージの送受信状態を示すアイコン
- ☐ ← 受信メッセージ(未読)
 - ☑ ← 受信メッセージ(既読)
 - * ← 送信メッセージ(ACK 受領)
 - ← 送信メッセージ(ACK 未受領)
 - 4 ← ~ 0 ← 送信メッセージ(送信未完了、数字は残りの再送信回数)
- ③ コールサイン： 送信先または送信元の相手局コールサイン
- ④ 時刻または日付： 送受信した時刻(HH 時：MM 分)または日付(MM 月：DD 日)が表示されます

● 操作(APRS メッセージリスト画面)

メッセージの選択	DIAL ツマミ(右側)をまわす
先頭行に移動(リスト画面のみ)	DIAL ツマミ(左側)短押し → [TOP]
返信メッセージの入力画面	DIAL ツマミ(左側)短押し → [RPLY]
送信未完了メッセージを手動送信	DIAL ツマミ(左側)短押し → [SEND]
ステーションリスト画面に移動	DIAL ツマミ(左側)短押し → [SLST]
メッセージの読み上げ(オプションの FVS-2 が必要)	DIAL ツマミ(左側)短押し → [VOIC]
メッセージの入力画面を表示	DIAL ツマミ(左側)短押し → [EDIT]
受信メッセージを未読に戻す	DIAL ツマミ(左側)短押し → [UNRD]
メッセージ送受信局のビーコン情報を検索して表示	DIAL ツマミ(左側)短押し → [POS]
選択中のメッセージを削除	DIAL ツマミ(左側)短押し → [DEL]
全てのメッセージを削除	DIAL ツマミ(左側)短押し → [DEL] → DIAL ツマミ(左側)長押し
メッセージ編集画面を表示。メッセージ内容を消去してコマンド「? APRSP」を自動入力	DIAL ツマミ(左側)短押し → [QUERY]
送信メッセージ(送信未完了)の再送信を中止	DIAL ツマミ(左側)短押し → [TxCL]

APRS メッセージ詳細画面と操作の説明

APRS メッセージリスト画面で **DIAL** ツマミ(右側)をまわしてメッセージを選択し **DIAL** ツマミ(右側)を押すと、APRS メッセージ詳細画面が表示されます
受信または送信した APRS メッセージの詳細な内容が表示されます



- ① 番号： 受信または送信したメッセージの番号(最大 100 件)
- ② コールサイン： 受信 / 送信したコールサイン
- ③ メッセージタイプ / 番号： メッセージのタイプ(MESSAGE, GROUP, BULLETIN, QUERY) またはメッセージ番号が表示されます。
- ④ メッセージ： メッセージの内容が表示されます。


● 操作(APRS メッセージ詳細画面)


表示するメッセージの選択	DIAL ツマミ(右側)を押して [DIAL] を表示させて、 DIAL ツマミ(右側)をまわす
RAW データ表示	DIAL ツマミ(左側)短押し → [RAW]
返信メッセージの入力画面	DIAL ツマミ(左側)短押し → [RPLY]
送信メッセージ (ACK 未受領) を再送信	DIAL ツマミ(左側)短押し → [ReTX]
ステーションリスト画面に移動	DIAL ツマミ(左側)短押し → [SLST]
メッセージの読み上げ(オプションの FVS-2 が必要)	DIAL ツマミ(左側)短押し → [VOIC]
メッセージ編集画面を表示	DIAL ツマミ(左側)短押し → [EDIT]
受信メッセージを未読に戻す	DIAL ツマミ(左側)短押し → [UNRD]
メッセージ送受信局のビーコン情報を検索して表示	DIAL ツマミ(左側)短押し → [POS]
選択中のメッセージを削除	DIAL ツマミ(左側)短押し → [DEL]
メッセージ編集画面を表示。メッセージ内容を消去してコマンド「? APRSP」を自動入力	DIAL ツマミ(左側)短押し → [QUERY]
送信メッセージ(送信未完了)の再送信を中止	DIAL ツマミ(左側)短押し → [TxCL]

APRSメッセージを受信する

メッセージを受信するとビーブ音が鳴って、次のようなポップアップ画面が表示されます

```
1 FROM: JA1YPC- 7
GROUP : ALL
Hello! .....
.....
.....
```




 キーを押すか、約 10 秒経つと通常画面に戻ります
受信した APRS メッセージは自動で APRS メッセージリストに保存されますので、後からいつでも表示することができます






- ・メッセージ ACK を受信するとビーブ音が鳴り、画面に“AM>(コールサイン)”と表示されます
- ・メッセージ REJ(リジェクト)を受信するとビーブ音が鳴り、画面に“RM>(コールサイン)”と表示されます

受信メッセージのフィルター設定


特定のグループ(ALL、CQ、QST、YAESU など)宛のメッセージやブレンメッセージを受信するためのグループフィルターが設定できます

1.  キー長押し → **[94 MESSAGE GROUP]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして設定するグループフィルターを選択して **DIAL** ツマミ(右側)を押します
GROUP 1: ALL*****
GROUP 2: CQ*****
GROUP 3: QST*****
GROUP 4: YAESU*****
GROUP 5: -----
GROUP 6: -----
BULLETIN 1: BLN?*****
BULLETIN 2: BLN?-----
BULLETIN 3: BLN?-----
3. 取扱説明書の“文字入力画面の操作”を参照してフィルターのテキストを入力します
最大 9 文字まで入力できます。
4. 入力が完了したら **DIAL** ツマミ(右側)を長押しします
5. 、以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

- ・  キー長押し → **[77 APRS MUTE]**を“ON”に設定すると、APRS の運用中は APRS の受信バンドに設定しているバンドの受信音(ビーコンや音声など全て)をミュート(消音)できます
- ・  キー長押し → **[78 APRS POPUP]**で、元の画面に戻るまでの時間やメッセージ画面を表示させない(コールサインを表示)させるように設定できます
- ・ 詳しくは“ビーコンやメッセージの受信をポップアップ画面で知らせる”(13 ページ)を参照してください
- ・  キー長押し → **[79 APRS RINGER]**の“RX MESSAGE”を“OFF”に設定すると、APRS の自局宛のメッセージ / グループメッセージ / ブレンメッセージなどを受信したことを知らせるビーブ音を鳴らないようにできます
- ・ 自局コールサイン宛で SSID だけ異なったメッセージも受信できます。ただし ACK データの返信は、SSID を含めてすべての文字が一致したときだけおこないます

メッセージをリストから削除する

APRS メッセージリストの不要なメッセージを削除します。

1.  キー長押し → **[104 MESSAGE LIST]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして削除するメッセージを選択します
3. **DIAL** ツマミ(左側)を押します
4. **DIAL** ツマミ(左側)をまわして**[DEL]**を選択して **DIAL** ツマミ(左側)を押します
“DELETE?”と確認画面が表示されます
5. **DIAL** ツマミ(左側)をまわして**[OK]**を選択して **DIAL** ツマミ(左側)を押します
メッセージが削除されます

● APRS メッセージリストの全てのビーコンを一括して削除する

上記の手順 4 で、**DIAL** ツマミ(左側)をまわして**[DEL]**を選択した後に **DIAL** ツマミ(左側)を**長押し**すると、メッセージリストの全てメッセージを消去することができます

APRS メッセージを送信する

APRS メッセージ編集画面と説明操作

APRS メッセージ詳細画面で **DIAL** ツマミ(左側)を押してからまわして **[EDIT]** を選択して **DIAL** ツマミ(左側)を押すと、メッセージ編集画面が表示されます
メッセージ編集画面では、受信または送信したメッセージを編集して送信できます。



- ① **コールサイン**：宛先のコールサインが表示されます
- ② **メッセージ**：送信するメッセージを最大 67 文字まで入力できます
- ③ **定型文**：選択中の定型文が表示されます


● 操作(メッセージ編集画面)

メッセージの入力画面を表示	DIAL ツマミ(左側)短押し → [TEXT]
カーソル移動	DIAL ツマミ(右側)をまわす
カーソル位置に空白を挿入	DIAL ツマミ(左側)短押し → [INS]
カーソル位置の左側の文字を削除(バックスペース)	DIAL ツマミ(左側)短押し → [X]
宛先コールサインとメッセージ内容を全て消去	DIAL ツマミ(左側)短押し → [CALL]
メッセージを送信	DIAL ツマミ(左側)短押し → [M-TX]
メッセージの宛先コールサインを入力	DIAL ツマミ(左側)短押し → [CALL]
定型文の選択	DIAL ツマミ(左側)をまわす
選択している定型文をカーソル位置に挿入	DIAL ツマミ(左側)を長押し

APRS メッセージの作成と送信

最大 67 文字の APRS メッセージを作成して送信できます

APRS メッセージを作成する

1.  キー長押し → **[104 MESSAGE LIST]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. **DIAL** ツマミ(左側)を押します
3. **DIAL** ツマミ(左側)をまわして**[EDIT]**を選択して **DIAL** ツマミ(左側)を押します
APRS メッセージ編集画面が表示されます
4. **DIAL** ツマミ(左側)を押します **DIAL** ツマミ(左側)
5. **DIAL** ツマミ(左側)をまわして**[CALL]**を選択して **DIAL** ツマミ(左側)を押します
6. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして文字を選択して、APRS メッセージの“**宛先のコールサイン**”を入力します
文字入力については取扱説明書の“**文字入力画面の操作**”を参照してください
7. コールサインの入力が終わったら **DIAL** ツマミ(右側)を長押しします
APRS メッセージ編集画面に戻り、画面上部に宛先のコールサインが表示されます
8. **DIAL** ツマミ(左側)を押します
9. **DIAL** ツマミ(左側)をまわして“**[TEXT]**”を選択して **DIAL** ツマミ(左側)を押します
文字入力画面になります
 - 取扱説明書の“**文字入力画面の操作**”を参照してメッセージのテキスト(最大 67 文字)を入力します。
 - **DIAL** ツマミ(左側)をまわしてカーソルを移動できます
 - 次の文字を入力できます。
 - 英字(大文字半角、小文字半角)
 - 数字(半角)
 - 記号
 - 定型文を入力することができます。詳しくは“**定型文を使用してメッセージを入力する**”(29 ページ)を参照してください。



メッセージの 1 文字目に“%”を前置してから本文を入力すると、メッセージを受信した相手局で自動的にメッセージの読み上げが行われます。(相手局のトランシーバーにボイスガイドユニット FVS-2(オプション)の取付が必要)

10. 入力が終わったら **DIAL** ツマミ(右側)を長押しします
APRS メッセージ編集画面に戻ります
11. **DIAL** ツマミ(左側)を押します
12. **DIAL** ツマミ(左側)をまわして**[M-TX]**を選択して **DIAL** ツマミ(左側)を押すと、
周波数画面に戻り APRS メッセージを送信します
送信したメッセージは APRS メッセージリストに履歴として保存されます



宛先のコールサインおよびメッセージ本文を入力していない場合は、**[M-TX]**を選択してメッセージを送信することはできません

● マイクロフォンのキーを使ってメッセージを入力する

前ページの“APRS メッセージを作成する”の手順6または手順9の“APRS メッセージ編集画面”でマイクのキーを使ってメッセージを入力することができます

マイクキー	入力文字・機能
UP	カーソル右移動
DWN	カーソル左移動
1	1
2	→ a → b → c → 2 → A → B → C →
3	→ d → e → f → 3 → D → E → F →
4	→ g → h → i → 4 → G → H → I →
5	→ j → k → l → 5 → J → K → L →
6	→ m → n → o → 6 → M → N → O →
7	→ p → q → r → s → 7 → P → Q → R → S →
8	→ t → u → v → 8 → T → U → V →
9	→ w → x → y → z → 9 → W → X → Y → Z →
0	→ 0 → (スペース) → - → % → / → ? → ! → . → : → # →
*	<p>*を押すごとに同じ種類の文字(a～z、A～Z、0～9、スペースおよび記号)を順送りで選択して入力できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> カーソル位置が未入力(*表示)の場合はカーソル左側の文字をコピーしてから、同じ種類の文字を選択(カーソルが1文字目の場合はa～zを順送りで選択) スペースおよび記号の場合は下記の順序で選択 <p>→ ! → " → # → \$ → % → & → ' → (→ * → + → , → - → . → / → : → ; → < → = → > → ? → @ → [→ \ →] → ^ → _ → ` → } → (スペース) →</p>
#	カーソルが1文字目の場合のみ%の入力*
A	(DEL) カーソル位置の文字を削除
B	(INS) スペースの挿入
C	(CLR) カーソル位置以降の文字をすべて消去
D	(M-TX) メッセージを送信

※メッセージの1文字目に“%”を前置してから本文を入力すると、メッセージを受信した相手局で自動的にメッセージの読み上げが行われます。(相手局のトランシーバーにオプションのボイスガイドユニットFVS-2の取付が必要)




定型文を使用してメッセージを入力する

あらかじめ登録した定型文を使ってメッセージを入力することができます
工場出荷時は定型文は登録されていません。定型文の登録方法については下記の“**定型文を登録する**”を参照してください

1. “**APRS メッセージを作成する**” (27 ページ)の手順 1～3に従って操作します
2. **DIAL** ツマミ(左側)をまわして定型文を選び、**DIAL** ツマミ(左側)を長押しすると定型文が入力されます
定型文を入力した後に文章を編集することもできます
3. **DIAL** ツマミ(左側)を押します
4. **DIAL** ツマミ(左側)をまわして**[M-TX]**を選択して**DIAL** ツマミ(左側)を押すとメッセージを送信して周波数画面に戻ります

● 定型文を登録する

セットアップメニューで最大 16 文字の定型文を 8 種類まで登録しておくことができます

1.  キー長押し → **[75 APRS MESSAGE TEXT]** → **DIAL** ツマミ(右側)短押し
2. **DIAL** ツマミ(右側)をまわして登録するメッセージ番号を選択し**DIAL** ツマミ(右側)を押します
3. 取扱説明書の“**文字入力画面の操作**”を参照して定型文を入力します
定型メッセージは、次の文字を入力できます。
・英字(大文字半角、小文字半角)、・数字(半角)、・記号
4. 入力が完了したら**DIAL** ツマミ(右側)を長押しします
5. 、以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

返信機能を使う

APRS メッセージを受信した局に返信することもできます

1. APRS メッセージリスト画面で、**DIAL** ツマミ(右側)をまわして返信するメッセージを選択して、**DIAL** ツマミ(右側)を押します
2. **DIAL** ツマミ(左側)を押します
3. **DIAL** ツマミ(左側)をまわして**[RPLY]**を選択して**DIAL** ツマミ(左側)を押します
4. “**APRS メッセージを作成する**” (27 ページ)や“**定型文を使用してメッセージを入力する**” (上記)の手順を参照してメッセージを入力します
5. **DIAL** ツマミ(左側)を押します
6. **DIAL** ツマミ(左側)をまわして**[M-TX]**を選択して**DIAL** ツマミ(左側)を押します
相手局にメッセージを返信して周波数画面に戻ります

メッセージの受信確認データ(ACK)

メッセージを送信すると相手局から受信したことを通知する ACK データ(受信確認データ)が返信されます

相手局からの ACK データが 1 分間受信できない場合は、同じメッセージを自動で最大 4 回まで再送信します

● ACK を受信した場合(送信完了)

相手局からの ACK データを受信すると受信確認のブープ音が鳴り、送信処理が完了します

ACK を受信すると“*”を表示



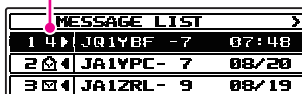
MESSAGE LIST			
1	JQ1YBF	-7	07:48
2	JAIYPC	-7	08/20
3	JALZRL	-9	08/19

● ACK を受信できない場合(再送信)

相手局からの ACK データが 1 分間受信できない場合は、同じメッセージを自動で最大 4 回まで再送信します

残りの再送信回数が APRS メッセージリスト画面または DIAL ツマミ(右側)を押して表示される APRS メッセージ詳細画面に表示されます

再送信の残り回数を表示



MESSAGE LIST			
1	JQ1YBF	-7	07:48
2	JAIYPC	-7	08/20
3	JALZRL	-9	08/19

● ACK を受信できない場合(TX OUT)

5 回再送信しても相手局から ACK データを受信できない場合は、TX OUT となり送信を中止します

TX OUT の時“.”を表示



MESSAGE LIST			
1	JQ1YBF	-7	07:48
2	JAIYPC	-7	08/20
3	JALZRL	-9	08/19

i APRS メッセージリストには、受信または送信したメッセージあわせて最大 100 件まで保存されますが、100 件を超えると一番古いメッセージから自動的に消去されます。このため、新たにメッセージを受信すると、再送信が完了していないメッセージでも消去される場合があります

APRS セットモード一覧表

セットモード番号 / 項目	機能説明	選択できる項目 (太字は工場出荷時の値)	参照 ページ
73 APRS DESTINATION	モデルコードの表示	APY310(編集不可)	35
74 APRS FILTER	APRS ビーコンを受信したときに取り込むビーコンの種別を設定します。(OFF に設定したビーコンは受信を知らせるビープ音は鳴りませんが、取り込みません)	Mic-E : ON / OFF POSITION : ON / OFF WEATHER : ON / OFF OBJECT : ON / OFF ITEM : ON / OFF STATUS : ON / OFF OTHER : ON / OFF RANGE LIMIT : 1km / 10km / 100km / 1000km / 3000km / OFF ALTNET : ON / OFF	35
75 APRS MESSAGE TEXT	最大 8 件まで定型メッセージのテキストの入力、保存	1 ~ 8 件	35
76 APRS MODEM	APRS モデムの ON/OFF 設定 (ON にすると APRS 機能が動作します)	OFF / ON	36
77 APRS MUTE	APRS 機能オン時の APRS の受信バンドに設定されているバンドの AF ミュートの ON/OFF 設定	OFF / ON	36
78 APRS POPUP	ビーコンやメッセージ受信時のポップアップ表示の設定	ビーコン : OFF/3sec/5sec/ 10sec /HOLD CALL 3sec / CALL 5sec / CALL 10sec / CALL HOLD メッセージ : OFF / 3sec / 5sec/ 10sec / HOLD CALL 3sec / CALL 5sec / CALL 10sec / CALL HOLD MY パケット : OFF / ON	36
79 APRS RINGER	ビーコンやメッセージの着信時のビープ音設定	TX BEACON : ON / OFF TX MESSAGE : ON / OFF RX BEACON : ON / OFF RX MESSAGE : ON / OFF MY PACKET : ON / OFF CALL RINGER : ON / OFF RANGE RINGER : 1km / 5km / 10km / 50km / 100km / OFF MSG VOICE : ON / OFF	37
80 APRS RINGER (CS)	CALL RINGER 用コールサインの設定	最大 8 局	38
81 APRS TX DELAY	データ送出ディレイ時間の設定	100 ms / 150 ms / 200 ms / 250 ms / 300 ms / 400 ms / 500 ms / 750 ms / 1000ms	38

セットモード番号 / 項目	機能説明	選択できる項目 (太字は工場出荷時の値)	参照 ページ
82 APRS UNITS	APRS 表示の単位設定	POSITION : dd° mm.mm' / dd° mm' ss" DISTANCE : km / mile SPEED : km/h / mph / knot ALTITUDE : m / ft BARO : hPa / mb / mmHg / inHg TEMP : °C / °F RAIN : mm / inch WIND : m/s / mph / knot	38
83 BEACON INFORMATION	送信ビーコン情報の設定	AMBIGUITY : OFF / 1 digit / 2digits / 3digits / 4digits SPEED/COURSE : ON / OFF ALTITUDE : ON / OFF	39
84 BEACON STATUS TEXT	ステータステキストの入力設定	SELECT : OFF / TEXT 1 ~ TEXT 5 TX RATE : 1/1 ~ 1/8 / 1/2(FREQ) ~ 1/8(FREQ) TEXT 1 ~ TEXT 5 : (NONE / FREQUENCY / FREQ & SQL & SHIFT)	39
85 BEACON TX SET	ビーコン送信の設定	AUTO : OFF / ON / SMART INTERVAL : 30 秒 ~ 5 分 ~ 60 分 PROPORTIONAL : ON / OFF DECAY : ON / OFF LOW SPEED : 1km/h ~ 5km/h ~ 99km/h RATE LIMIT : 5 秒 ~ 30 秒 ~ 180 秒	40
86 DIGI PATH	デジピータールートの選択	OFF / WIDE1-1 / WIDE1-1, WIDE2-1 / PATH 1 / PATH 2 / PATH 3 / PATH 4 / FULL 1 / FULL 2	41
87 DIGI PATH 1	デジピータールートのアドレス設定	ADDRESS 1: ----- -- ADDRESS 2: ----- --	42
88 DIGI PATH 2	デジピータールートのアドレス設定	ADDRESS 1: ----- -- ADDRESS 2: ----- --	42
89 DIGI PATH 3	デジピータールートのアドレス設定	ADDRESS 1: ----- -- ADDRESS 2: ----- --	42
90 DIGI PATH 4	デジピータールートのアドレス設定	ADDRESS 1: ----- -- ADDRESS 2: ----- --	42
91 DIGI PATH FULL 1	デジピータールートのアドレス設定	ADDRESS 1: ----- -- ADDRESS 2: ----- -- ADDRESS 3: ----- -- ADDRESS 4: ----- -- ADDRESS 5: ----- -- ADDRESS 6: ----- -- ADDRESS 7: ----- -- ADDRESS 8: ----- --	42

セットモード番号 / 項目	機能説明	選択できる項目 (太字は工場出荷時の値)	参照 ページ
92 DIGI PATH FULL 2	デジピタールートのアドレス設定	ADDRESS 1: ----- ADDRESS 2: ----- ADDRESS 3: ----- ADDRESS 4: ----- ADDRESS 5: ----- ADDRESS 6: ----- ADDRESS 7: ----- ADDRESS 8: -----	43
93 CALLSIGN APRS	自局のコールサイン設定	-----	43
94 MESSAGE GROUP	受信メッセージのグループフィルター設定	GROUP 1 : ALL***** GROUP 2 : CQ***** GROUP 3 : QST***** GROUP 4 : YAESU**** GROUP 5 : ----- GROUP 6 : ----- BULLETIN 1 : BLN?***** BULLETIN 2 : BLN? BULLETIN 3 : BLN?	44
95 MESSAGE REPLY	受信メッセージの自動応答設定	REPLY : OFF / ON CALLSIGN : ***** REPLY TEXT : -	44
96 MY POSITION SET	自局位置の設定	GPS / MANUAL	45
97 MY POSITION	自局位置(緯度経度)のマニュアル設定	LATITUDE : N 0° 00. 00' (' 00") LONGITUDE : E 0° 00. 00' (' 00")	45
98 MY SYMBOL	自局シンボルの設定	1 (>, Car) / 2(/R, REC.Vehicle) / 3(/- House QTH) / 4(YY Yaesu Radios)	45
99 POSITION COMMENT	ポジションコメントの設定	Off Duty / En Route / In Service / Returning / Committed / Special Priority / Custom 0 ~ 6 / EMERGENCY!	45
100 SmartBeaconing	スマートビーコニングの設定	STATUS : OFF / TYPE1 / TYPE2 / TYPE3 LOW SPEED : 2 ~ 5 ~ 30km/h HIGH SPEED : 3 ~ 70 ~ 90km/h SLOW RATE : 1 ~ 30 ~ 100min FAST RATE : 10 ~ 120 ~ 180sec TURN ANGLE : 5° ~ 28 ° ~ 90° TURN SLOPE : 1 ~ 26 ~ 255 TURN TIME : 5 ~ 30 ~ 180sec	46
101 SORT FILTER	ソート機能・フィルター機能の設定	SORT : TIME / CALLSIGN / DISTANCE FILTER : ALL / MOBILE / FREQUENCY / OBJECT/ITEM / DIGIPEATER / VoIP / WEATHER / YAESU / OTHER PACKET / CALL RINGER / RANGE RINGER / 1200 bps / 9600 bps	47

セットモード番号 / 項目	機能説明	選択できる項目 (太字は工場出荷時の値)	参照 ページ
102 VOICE ALERT	ボイスアラート機能の設定	VOICE ALERT : NORMAL / TONE SQL / DCS / RX-TSQL / RX-DCS TONE SQL : 67.0Hz ~ 100.0Hz ~ 254.1Hz DCS : 023 ~ 754	48
103 STATION LIST	受信したビーコンの一覧を表示します	—	9
104 MESSAGE LIST	受信したメッセージの一覧を表示します	—	22
105 BEACON TX SELECT	ビーコンの自動送信 / 手動送信 / スマートビーコニングの切替 ("76 APRS MODEM"で ON に設定しないと操作できません)	MANUAL / AUTO / (SMART) [※] ※ : "100 スマートビーコニング設定"で TYPE1 ~ 3 に設定したときのみ表示されます	16
106 BEACON TX	ビーコンを手動で1回送信します。 ("76 APRS MODEM"で ON に設定しないと操作できません)	—	17

セットアップメニュー(APRS)の詳細

73 APRS DESTINATION

モデルコードの表示

設定項目： [APY310]

工場出荷時： [APY310]

解説： モデルコードが表示されます。この設定は変更できません

74 APRS FILTER

フィルター機能の設定

設定項目： Mic-E / POSITION / WEATHER / OBJECT / ITEM / STATUS / OTHER / RANGE LIMIT / ALTNET

工場出荷時： Mic-E : ON
POSITION : ON
WEATHER : ON
OBJECT : ON
ITEM : ON
STATUS : ON
OTHER : OFF
RANGE LIMIT : OFF
ALTNET : OFF

解説： 各種ビーコンを取り込むためのフィルターを設定します
ON： ビーコンを取り込みます
OFF： ビーコンを取り込みません

Mic-E : マイクエンコーダービーコンを取り込み表示させます
POSITION : ポジションビーコンを取り込み表示させます
WEATHER : 気象ビーコンを取り込み表示させます
OBJECT : オブジェクトビーコンを取り込み表示させます
ITEM : アイテムビーコンを取り込み表示させます
STATUS : ステータスビーコンを取り込み表示させます
OTHER : APRS 以外のパケットを取り込み表示させます
RANGE LIMIT : 設定した距離内の局からのビーコンを取り込み表示させます
ALTNET : Alternate Nets で 宛 先 ア ド レ ス(Destination Address)が指定されているパケットを取り込み表示させます

75 APRS MESSAGE TEXT

定型メッセージのテキスト入力

解説： 最大 16 字までの定型メッセージを作成して、8 件まで保存することができます。メッセージ編集画面で定型メッセージを貼り付けてメッセージを作成することができます

76 APRS MODEM

APRS のモデムのオン / オフ設定

設定項目： OFF / ON

工場出荷時： OFF

解説： OFF： APRS モデムをオフにします
ON： APRS モデムをオンにします (APRS 機能が動作します)

77 APRS MUTE

APRS 機能オン時の APRS の受信バンドの AF ミュートの ON/OFF 設定

設定項目： ON / OFF

工場出荷時： OFF

解説： “ON” に設定すると APRS 機能がオンの時に、APRS 受信バンドに設定されたバンドの全ての受信音がミュートされますので、APRS 受信音が聞こえなくなり静かに運用することができます

78 APRS POPUP

APRS ビーコンやメッセージを受信したときのポップアップ表示時間を設定

設定項目： ビーコン： OFF / 3sec / 5sec / 10sec / HOLD
CALL 3sec / CALL 5sec / CALL 10sec /
CALL HOLD

メッセージ： OFF / 3sec / 5sec / 10sec / HOLD
CALL 3sec / CALL 5sec / CALL 10sec /
CALL HOLD

MY パケット： OFF / ON

【パラメータの説明】

OFF： 表示しません

3sec、5sec、10sec：

ポップアップ画面(コンパス画面やメッセージ画面)の表示時間を 3 秒間、5 秒間、10 秒間から選択できます

HOLD： なにか操作をするまでポップアップ画面(コンパス画面やメッセージ画面)を表示し続けます

CALL 3sec、CALL 5sec、CALL 10sec：

コールサイン画面の表示時間を 3 秒間、5 秒間、10 秒間から選択できます。ポップアップ画面(コンパス画面やメッセージ画面)は表示されません

CALL HOLD： なにか操作をするまでコールサイン画面を表示し続けます。ポップアップ画面(コンパス画面やメッセージ画面)は表示されません

工場出荷時： ビーコン： 10sec

メッセージ： 10sec

MY パケット： OFF

解説： ビーコンやメッセージを受信したときの画面表示時間を設定します

ビーコン： ビーコンを受信した時の画面表示時間設定

メッセージ： 新しいメッセージを受信した時の画面表示時間設定

MY パケット： 自局が送信したビーコン(中継波)を受信した時のポップアップ時間設定

79 APRS RINGER

メッセージやビーコンの着信 / 送信時のビープ音の設定

設定項目： TX BEACON： ON / OFF
TX MESSAGE： ON / OFF
RX BEACON： ON / OFF
RX MESSAGE： ON / OFF
MY PACKET： ON / OFF
CALL RINGER： ON / OFF
RANGE RINGER： OFF / 1km / 5km / 10km / 50km / 100km
MSG VOICE： ON / OFF

工場出荷時： TX BEACON： ON
TX MESSAGE： ON
RX BEACON： ON
RX MESSAGE： ON
MY PACKET： ON
CALL RINGER： OFF
RANGE RINGER： OFF
MSG VOICE： OFF

解説： APRS の BEACON やメッセージを受信 / 送信するときに鳴らすビープ音やその条件などを設定します

TX BEACON： 自局がビーコンを送信するときに鳴らすビープ音を設定します。ON に設定すると、送信直前に音が鳴ります

TX MESSAGE： 自局がメッセージを送信するときに鳴らすビープ音を設定します。ON に設定すると、送信直前に音が鳴ります

RX BEACON： 他局からのビーコンを受信したときに鳴らすビープ音を設定します。ON に設定すると、受信したときに音が鳴ります

RX MESSAGE： 他局からのメッセージを受信したときに鳴らすビープ音を設定します。ON に設定すると、受信したときに音が鳴ります

MY PACKET： 自局が送信したビーコン(中継波)を受信したときに鳴らすビープ音を設定します

CALL RINGER： セットアップメニューの【80 APRS RINGER (CS)】で設定したコールサイン局からのビーコンを受信したときにビープ音が鳴ります

RANGE RINGER： 設定距離より自局の近くにいる局からのビーコンを受信した場合にビープ音が鳴ります。OFF を選択すると、距離を判定しません

MSG VOICE： メッセージの内容を読み上げます。ON に設定する

とメッセージ受信時にメッセージの内容(コールサインと本文)を読み上げます(オプションのボイスガイドユニット“FVS-2”が必要です)

80 APRS RINGER (CS)

ビーコンを受信したときに専用ビーブ音を鳴らすコールサインを設定

設定項目： *****-NN

*： コールサイン(最大6文字)

NN： SSID(1～15の数字または空欄)

解説： セットアップメニューの[79 APRS RINGER]で「CALL RINGER」をONにしてビーブ音を鳴らす局のコールサインを設定します。最大8局までのコールサインが設定できます

81 APRS TX DELAY

データ送出ディレイタイムの設定

設定項目： 100ms / 150ms / 200ms / 250ms / 300ms / 400ms / 500ms / 750ms / 1000ms

工場出荷時：250ms

解説： APRS データを送信する時の、右記プリアンプル(データ送出ディレイタイム)が設定できます



82 APRS UNITS

APRS 表示の単位設定

設定項目： POSITION： dd° mm.mm' / dd° mm' ss"

DISTANCE： km / mile

SPEED： km/h / mph / knot

ALTITUDE： m / ft

BARO： hPa / mb / mmHg / inHg

TEMP： °C / °F

RAIN： mm / inch

WIND： m/s / mph / knot

工場出荷時： POSITION： dd° mm.mm'

DISTANCE： km

SPEED： km/h

ALTITUDE： m

BARO： hPa

TEMP： °C

RAIN： mm

WIND： m/s

解説： 緯度/経度(PPOSITION)、距離(DISTANCE)、速度(SPEED)、高度(ALTITUDE)、気圧(BARO)、温度(TEMP)、雨量(RAIN)、風速(WIND)の単位を設定します

POSITION : 緯度 / 経度(dd° mm.mm') の分以下の表示単位が変更できません
 .mm' は 1/100 分型式で、mm' ss" は分秒型式でそれぞれ表示されます

DISTANCE : "km"、"mile"、"knot" から単位が選択できます

SPEED : "km/h"、"mph"、"knot" から単位が選択できます

ALTITUDE : "m" または "ft" から単位が選択できます

BARO : "hPa"、"mb"、"mmHg"、"inHg" から単位が選択できません

TEMP : "°C" または "°F" から単位が選択できます

RAIN : "mm" または "inch" から単位が選択できます

WIND : "m/s"、"mph"、"knot" から単位が選択できます

83 BEACON INFORMATION

送信ビーコン情報の設定

設定項目 : AMBIGUITY : OFF / 1 digit / 2 digits / 3 digits / 4 digits
 SPEED/COURSE : ON / OFF
 ALTITUDE : ON / OFF

工場出荷時 : AMBIGUITY : OFF
 SPEED/COURSE : ON
 ALTITUDE : ON

解説 :

AMBIGUITY : 自局の位置情報を曖昧化したい場合に、位置情報(緯度、経度)の下位桁をマスクする機能です
 "OFF" (工場出荷時設定) に設定すると、最下位の桁まで自局の位置情報が送信されます

AMBIGUITY 設定による緯度経度の例

OFF	1 digi	2 digits	3 digits	4 digits
35°38.17'	35°38.1□	35°38.□□	35°3□.□□	35°□□.□□
139°42.33'	139°42.3□	139°42.□□	139°4□.□□	139°□□.□□

SPEED/COURSE : "ON" に設定すると速度・移動方向の情報が送信されます
 "OFF" に設定すると速度・移動方向の情報が送信されません

ALTITUDE : "ON" に設定すると高度情報が送信されます
 "OFF" に設定すると高度情報が送信されません

84 BEACON STATUS TEXT

ステータステキストの入力設定

設定項目 : SELECT : OFF / TEXT 1 ~ TEXT 5
 TX RATE : 1/1 ~ 1/8 ~ 1/2(FREQ) ~ 1/8(FREQ)
 TEXT 1 : (未入力)
 TEXT 2 : (未入力)
 TEXT 3 : (未入力)
 TEXT 4 : (未入力)
 TEXT 5 : (未入力)

※ TEXT 1 ~ TEXT 5 は、最大 60 文字までのステータステキストが入力できます

工場出荷時：SELECT：OFF
TX RATE：1/1

解説：

SELECT：APRS ビーコンの送信時にステータステキストを付けて送信します
OFF を選択すると、テキストを付けずに送信します

TX RATE：APRS ビーコンを送信するときのステータステキストを送信する頻度を設定します

1/1：毎回、1/2：2 回に 1 回 … 1/8：8 回に 1 回、ステータステキストを付けて送信します

1/2(FREQ) ~ 1/8(FREQ) に設定すると、ステータステキストは設定回数に 1 回、周波数情報は毎回付けて送信します

85 BEACON TX SET

ビーコン送信の自動送信の設定

設定項目：AUTO：OFF / ON / SMART
INTERVAL：30 秒 ~ 60 分
PROPORTIONAL：ON / OFF
DECAY：ON / OFF
LOW SPEED：1km ~ 99km
RATE LIMIT：5 秒 ~ 180 秒

工場出荷時：AUTO：OFF
INTERVAL：5 分
PROPORTIONAL：ON
DECAY：ON
LOW SPEED：5km
RATE LIMIT：30 秒

解説： BEACON の自動送信に関する設定をします

AUTO：ON “INTERVAL” で設定した間隔で自局のビーコンを自動的に送信します。ただし、“DECAY” が ON の場合で、自局が移動していない(停止中)ときは送信間隔が徐々に延長されます

OFF 自動的に送信しません

SMART SmartBeaconing™ 機能による自動送信を行います。
セットアップメニューの【100 SmartBeaconing】の STATUS 設定を TYPE1 ~ TYPE3 に設定し、さらに【96 MY POSITION SET】を GPS に設定している場合だけ、この設定を選択できます

INTERVAL：APRS ビーコンを自動的に送信する時間間隔を設定します
セットアップメニューの【100 SmartBeaconing】を“ON”に設定した場合には、この設定時間は無視されます

PROPORTIONAL：ON セットアップメニューの【86 DIGI PATH】で設定したデジ

		ピーターアドレスを自動的に間引いて送信します。近距離向けの packets 更新はこまめに行われ、遠距離向けには、中継段数を間引き周波数の混雑を低減させます
	OFF	セットアップメニューの【86 DIGI PATH】で選択したアドレスどおりに送信します
DECAY:	ON	自局が停止中に APRS ビーコンの送信時間間隔を自動的に最大 30 分まで延長します。移動を開始するとビーコンを 1 回自動送信して、以後は“INTERVAL”で設定した時間間隔で送信します
	OFF	APRS ビーコンの送信時間間隔を延長しません
LOW SPEED:		“DECAY”が ON に設定されている時の、停止状態を判定するしきい値を設定します。設定値より遅い速度になると、停止している状態と判定されます
RATE LIMIT:		最後のビーコン送信から、一定時間、自動送信を抑制するタイマーを設定します。“DECAY”が ON に設定された停止状態のときに、ビーコンの自動送信後すぐに移動開始を検出した場合、短い時間内にビーコンが 2 回連続して送信されることを回避します。このタイマーの時間が経過していない間はビーコンを自動送信せずに、設定された時間が経過した後にビーコンの自動送信が再開されます

86 DIGI PATH

デジピータールートを選択

設定項目： OFF / WIDE1-1 / WIDE1-1,WIDE2-1 / PATH 1 / PATH 2 / PATH 3 / PATH 4 / FULL 1 / FULL 2

工場出荷時： WIDE1-1

解説： ビーコンなどの packets を中継する局のことをデジピーターといいます。利用するデジピーターのコールサインやエイリアス(ALIAS)を選択します。本機には、あらかじめ“WIDE1-1”(1カ所の中継設定)、“WIDE1-1/WIDE2-1”(2カ所の中継設定)が設定されています。“WIDE1-1/WIDE2-1”の場合は、最初に WIDE1-1 の指定に従って 1カ所目のデジピーター局が中継し、次の WIDE2-1 の指定に従って 2カ所目のデジピーターが中継します

2025 年現在、APRS で使われているデジピーター局は、New-Paradigm 方式[※]での運用が推奨されています。対応デジピーター局が最も多いことから、本機では New-Paradigm 方式のデジピーター局を想定した初期値を設定しています。

他の中継方式を利用する場合は、PATH 1 ~ PATH 4 または FULL 1、FULL 2 のいずれかを選択し、PATH 1 ~ PATH 4 または FULL 1、FULL 2 にデジピーターの CALLSIGN やエイリアス(ALIAS)を入力する必要があります

※ New-Paradigm 方式に関しては、次のサイトの記載を参照してください
<http://aprs.org/fix14439.html>

87 DIGI PATH 1

デジピータールートへのアドレス設定

セットアップメニューの[86 DIGI PATH]で“PATH 1”を選択した場合は、指定アドレス情報(コールサインやエイリアス(ALIAS))を入力します

最大2アドレスまで指定できます

設定項目： ADDRESS 1
ADDRESS 2

工場出荷時：*****-**-*(未入力)

解説： 指定アドレス情報(コールサインやエイリアス(ALIAS))を入力します

88 DIGI PATH 2

デジピータールートへのアドレス設定

セットアップメニューの[86 DIGI PATH]で“PATH 2”を選択した場合は、指定アドレス情報(コールサインやエイリアス(ALIAS))を入力します

最大2アドレスまで指定できます

設定項目： ADDRESS 1
ADDRESS 2

工場出荷時：*****-**-*(未入力)

解説： 指定アドレス情報(コールサインやエイリアス(ALIAS))を入力します

89 DIGI PATH 3

デジピータールートへのアドレス設定

セットアップメニューの[86 DIGI PATH]で“PATH 3”を選択した場合は、指定アドレス情報(コールサインやエイリアス(ALIAS))を入力します

最大2アドレスまで指定できます

設定項目： ADDRESS 1
ADDRESS 2

工場出荷時：*****-**-*(未入力)

解説： 指定アドレス情報(コールサインやエイリアス(ALIAS))を入力します

90 DIGI PATH 4

デジピータールートへのアドレス設定

セットアップメニューの[86 DIGI PATH]で“PATH 4”を選択した場合は、指定アドレス情報(コールサインやエイリアス(ALIAS))を入力します

最大2アドレスまで指定できます

設定項目： ADDRESS 1
ADDRESS 2

工場出荷時：*****-**-*(未入力)

解説： 指定アドレス情報(コールサインやエイリアス(ALIAS))を入力します

91 DIGI PATH FULL 1

デジピータールートへのアドレス設定

セットアップメニューの[86 DIGI PATH]で“FULL 1”を選択した場合は、指定アドレス情報(コールサインやエイリアス(ALIAS))を入力します

最大 4 アドレスまで指定できます

設定項目： ADDRESS 1
ADDRESS 2
ADDRESS 3
ADDRESS 4
ADDRESS 5
ADDRESS 6
ADDRESS 7
ADDRESS 8

工場出荷時：*****-** (未入力)

解説： 指定アドレス情報(コールサインやエイリアス(ALIAS))を入力します

92 DIGI PATH FULL 2

デジピートルートのアドレス設定

セットアップメニューの[86 DIGI PATH]で“FULL 2”を選択した場合は、指定アドレス情報(コールサインやエイリアス(ALIAS))を入力します

最大 8 アドレスまで指定できます

設定項目： ADDRESS 1
ADDRESS 2
ADDRESS 3
ADDRESS 4
ADDRESS 5
ADDRESS 6
ADDRESS 7
ADDRESS 8

工場出荷時：*****-** (未入力)

解説： 指定アドレス情報(コールサインやエイリアス(ALIAS))を入力します

93 CALLSIGN (APRS)

自局の APRS コールサイン設定

解説： APRS 通信に必要な自局のコールサインを登録します。自局の APRS コールサインを登録しないと APRS データが送信できませんので必ず登録してください

コールサインを登録すると、本機の電源を入れたときに自局の APRS コールサインがディスプレイに表示されます
コールサインは次のように登録してください

***** – NN

*： コールサイン(最大 6 文字)

NN： 数字(1 ~ 15 の数字、または SSID なし)

一般的にモータールランシーバーで APRS 運用をする場合は、コールサインのあとに“- 9”を設定することをお勧めします

94 MESSAGE GROUP

受信メッセージのグループフィルター設定

設定項目： 特定のグループコード(ALL や CQ)をもつメッセージを受信するための
フィルターが設定できます

GROUP 1

GROUP 2

GROUP 3

GROUP 4

GROUP 5

GROUP 6

BULLETIN 1

BULLETIN 2

BULLETIN 3

工場出荷時： GROUP 1： ALL*****

GROUP 2： CQ*****

GROUP 3： QST*****

GROUP 4： YAESU*****

GROUP 5： -----

GROUP 6： -----

BULLETIN 1： BLN?*****

BULLETIN 2： BLN?

BULLETIN 3： BLN?

解説： 特定のグループコードをもつメッセージを受信するためのフィルターが
設定できます(初期値で ALL、CQ、QST、YAESU が指定されています)
“*”：この文字を入力した桁は、全ての文字で一致と判定します

95 MESSAGE REPLY

受信メッセージの自動応答設定

設定項目： REPLY

CALLSIGN

REPLY TEXT

工場出荷時： REPLY： OFF

CALLSIGN： * * * * * - * *

REPLY TEXT： -

解説： メッセージを受信したときに、あらかじめ設定していた自動応答メッセー
ジを返すことができます。“CALLSIGN”を設定すると特定の局だけに
返信します

REPLY: ON メッセージを受信したときに自動で応答メッセージを
返します

OFF メッセージを受信しても自動で応答メッセージは返しま
せん

CALLSIGN： 設定した APRS コールサインの局だけに返信したい
場合にのみ設定します

REPLY TEXT： 自動応答メッセージを入力します

96 MY POSITION SET

自局位置の設定

設定項目： GPS / MANUAL

工場出荷時：GPS

解説： 自局の位置情報を GPS から取得するか、**[97 MY POSITION]**で手動で入力した緯度経度を使用するか設定します

GPS： 自局位置の緯度経度を GPS から自動的に取得します

MANUAL： 自局位置の緯度経度をマニュアルで設定します

97 MY POSITION

自局位置の緯度経度のマニュアル設定

設定項目： LATITUDE

LONGITUDE

工場出荷時：LATITUDE：N 0° 00. 00' (' 00")


LONGITUDE：E 0° 00. 00' (' 00")

解説： セットアップメニューの**[96 MY POSITION SET]**で“MANUAL”を選択した場合は、自局の位置情報(緯度経度)を入力します

98 MY SYMBOL

自局シンボルの設定

設定項目： シンボル

工場出荷時：1：/> Car()

2：/R REC,Vehicle()

3：/- House QTH()

4：YY Yaesu Radios()

解説： 送信する自局のシンボルを設定します

99 POSITION COMMENT

ポジションコメントの設定

設定項目： Off Duty / En Route / In Service / Returning / Committed / Special / Priority / Custom 0 / Custom 1 / Custom 2 / Custom 3 / Custom 4 / Custom 5 / Custom 6 / EMERGENCY!

工場出荷時：Off Duty

解説： 自局ビーコンの中に盛り込むポジションコメント(定型メッセージ)を選択します



事故や災害など本当に緊急の救助が必要な場合以外は、絶対に“EMERGENCY!”を選択しないでください

100 SmartBeaconing

スマートビーコニングの設定

設定項目： STATUS： OFF / TYPE1 / TYPE2 / TYPE3
LOW SPEED： 2km/h ~ 30km/h
HIGH SPEED： 3km/h ~ 90km/h
SLOW RATE： 1min ~ 100min
FAST RATE： 10sec ~ 180sec
TURN ANGLE： 5° ~ 90°
TURN SLOPE： 1 ~ 255
TURN TIME： 5sec ~ 180sec

工場出荷時： STATUS： OFF

STATUS	TYPE1	TYPE2	TYPE3
LOW SPEED	5km/h	5km/h	5km/h
HIGH SPEED	70km/h	70km/h	70km/h
SLOW RATE	30min	30min	30min
FAST RATE	120sec	120sec	120sec
TURN ANGLE	28°	28°	28°
TURN SLOPE	26	26	26
TURN TIME	30sec	30sec	30sec

※ TYPE 1 ~ 3 の工場出荷時設定は同一です

解説： SmartBeaconing™ 機能とは、GPS ユニットからのデータ(移動速度や進行方向など)に基づいて、効率的に自局位置情報のビーコンを送信する機能です

STATUS： “TYPE1/TYPE2/TYPE3” に設定したときだけ、SmartBeaconing™ を使用することができます

SmartBeaconing™ 機能によるビーコン送信をするためには以下の手順で設定します

1. STATUS 設定を“TYPE1”~“TYPE3”のいずれかに設定
2. [96 MY POSITION SET]を“GPS”に設定
3. [85 BEACON TX SET]の“AUTO”を“SMART”に設定

101 SORT FILTER

ソート機能およびフィルターの設定

設定項目： SORT： TIME / CALLSIGN / DISTANCE
FILTER： ALL / MOBILE / FREQUENCY / OBJECT/ITEM /
DIGIPEATER / VoIP / WEATHER / YAESU / OTHER
PACKET / CALL RINGER / RANGE RINGER /
1200bps / 9600bps

工場出荷時： SORT： TIME
FILTER： ALL

解説： ステーションリストの表示順の並べ替え条件の設定と、ステーションリストに表示するビーコンの種類を選択します

SORT： ステーションリストの表示順の並べ替え条件を選択します

TIME： 受信時刻が新しい順番で並べ替えます

CALLSIGN： コールサインの昇順で並べ替えます

DISTANCE： 自局からの距離が近い順に並べ替えます

FILTER： ステーションリストに表示するビーコンの種類を選択します

ALL： 受信したすべてのビーコンが表示されます

MOBILE： 移動局だけ表示されます

FREQUENCY： 周波数情報を持つ局だけ表示されます

OBJECT/ITEM： オブジェクト局やアイテム局だけ表示されます

DIGIPEATER： デジピーター局だけ表示されます

VoIP： WIRES などの VOIP 局だけ表示されます

WEATHER： 気象局だけ表示されます

YAESU： 当社の製品を使用している局だけ表示されます

OTHER PACKET： RAW NMEA データ局、ステータス局、および解析できなかった APRS 以外のパケット情報だけ表示されます。なお、APRS 以外の解析できないパケットを表示させるには、セットアップメニューの【74 APRS FILTER】の「OTHER」を“ON”に設定してください

CALL RINGER： セットアップメニューの【80 APRS RINGER (CS)】で設定されたコールサインリンガー局の情報だけ表示されます

RANGE RINGER： セットアップメニューの【79 APRS RINGER】の「RNG RINGER」の設定に沿って、接近局として判定される局の情報だけ表示されます

1200bps： 1200bps のパケットで受信した局だけ表示されます

9600bps： 9600bps のパケットで受信した局だけ表示されます



- ソートは、ステーションリストの表示中に **DIAL** ツマミ(左側)短押し→ [SORT] で実行します
- ソート後に新しいビーコンを受信した場合は、リストの先頭に追加されます
- 電源を切ると初期の表示順序に戻ります

102 VOICE ALERT

APRS 運用中の周波数で音声通信ができる他局の存在を聴覚的に知らせる機能です

設定項目： VOICE ALERT： NORMAL / TONE SQL / DCS / RX-TSQL /
RX-DCS

TONE SQL： 88.5Hz ~ 254.1Hz

DCS： 023 ~ 754

工場出荷時： VOICE ALERT： NORMAL

TONE SQL： 100.0Hz

DCS： 023

解説： APRS の受信周波数でトーンスケルチまたは DCS が一致する信号だけを受信することができます。APRS データ通信の受信音も聞こえませんので静かに待ち受けできます。APRS データ通信の信号はトーンや DCS が一致していなくても受信できます

VOICE ALERT： ボイスアラート機能の動作を設定します

NORMAL： ボイスアラート機能がオフになります

TONE SQL： 音声信号の送受信にトーンスケルチを使います
また、APRS データ送信時もトーン信号が付加されます

DCS： 音声信号の送受信に DCS を使います。また、APRS
データ送信時も DCS コードが付加されます

RX-TSQL： 音声信号の送受信にトーンスケルチを使いますが、
APRS データ送信時はトーン信号が付加されません

RX-DCS： 音声信号の送受信に DCS を使いますが、APRS
データ送信時は DCS コードが付加されません

TONE SQL： ボイスアラート機能で使用するトーン周波数を設定します

DCS： ボイスアラート機能で使用する DCS コードを設定します

103 STATION LIST

受信したビーコンの一覧を表示します

受信したビーコンの詳細画面を表示するには、ステーションリスト画面で **DIAL** ツマミ (右側) をまわして詳細を表示したい局を選択して **DIAL** ツマミ (右側) を押します

詳細は“**APRS STATION LIST で詳細画面を表示する場合**”(8 ページ)を参照してください

104 MESSAGE LIST

送受信したメッセージの一覧を表示します

メッセージリスト画面で **DIAL** ツマミ (右側) をまわしてメッセージを選択して **DIAL** ツマミ (右側) を押すと、送受信したメッセージの内容を詳細画面で確認したり、返信をすることができます

詳細は“**APRS MESSAGE LIST 画面と操作の説明**”(22 ページ)を参照してください

105 BEACON TX SELECT

ビーコン送信方法の設定

設定項目： MANUAL / AUTO / SmartBeaconing

工場出荷時： MANUAL

解説： APRS ビーコンを定期的に自動で送信するか手動で送信するかを設定します

MANUAL： 手動で APRS ビーコンを送信します

AUTO： APRS ビーコンを 5 分間隔(工場出荷時設定)で自動送信します

SmartBeaconing： APRS ビーコンを SmartBeaconing™ 機能を使って自動送信します。SmartBeaconing™ 機能の動作設定について詳しくは 17 ページを参照してください



[76 APRS MODEM]で ON に設定しないと操作することができません

106 BEACON TX

ビーコンを手動で 1 回だけ送信します。

[106 BEACON TX] を選択した後に DIAL ツマミ(右側)を押すと、1 回だけ APRS ビーコンを送信します

詳細は“ビーコンを手動で送信する”(17 ページ)を参照してください



[76 APRS MODEM]で ON に設定しないと操作することができません

YAESU

Radio for Professionals

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をお願いいたします。

八重洲無線株式会社 カスタマーサポート

電話番号 0570-088013

受付時間 平日9:00～12:00、13:00～17:00

八重洲無線株式会社 〒140-0013 東京都品川区南大井6-26-3 大森ベルポートD-3F
