

YAESU
The radio

C4FM/FM 144/430MHz
DUAL BAND DIGITAL TRANSCEIVER

FT3D

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 機能を使用する.....	3
GPS 位置情報を使用する.....	3
GPS 機能を使用しない.....	4
GPS 機能をオフまたは GPS 位置情報を使用しない.....	4
時刻の設定.....	5
自局のコールサインを設定する.....	6
APRS ボーレートを設定する.....	6
自局のシンボルを設定する.....	7
APRS[®] ビーコンを受信する	9
APRS の運用周波数を設定する.....	9
相手局のビーコンを受信する.....	9
APRS STATION LIST 画面.....	10
APRS STATION LIST 画面と操作の説明.....	10
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.....	20
BND 2 秒～ BND 60 秒を選択した場合の画面.....	21
ビーコンやメッセージの受信をベル音で知らせる.....	22
RAW パケットデータを表示する.....	22
ビーコン局をリストから削除する.....	23
APRS[®] ビーコンを送信する	24
ビーコンを手動で送信する.....	24
ビーコンの手動送信 / 自動送信を切り替える.....	24
ビーコンの自動送信間隔を設定する.....	25
SmartBeaconing™ 設定.....	25
ビーコンにステータステキストを付ける.....	26
ポジションコメントを選択する.....	27
デジビータールートを設定する.....	27
APRS[®] メッセージの画面と操作の説明	29
APRS MESSAGE LIST 画面と操作の説明.....	29
APRS MESSAGE LIST 詳細画面と操作の説明.....	30
メッセージ編集画面と説明操作.....	31
メッセージを受信する.....	31
APRS MESSAGE LIST のメッセージを見る.....	32
受信メッセージのフィルター設定.....	32
メッセージをリストから削除する.....	33
APRS[®] メッセージを送信する	34
メッセージの作成と送信.....	34
文字を入力して作成する.....	34
定型文を利用して作成する.....	35
定型文を登録する.....	35
メッセージの受信確認データ(ACK).....	36
APRS セットモード一覧表	37
APRS セットモード動作一覧	40

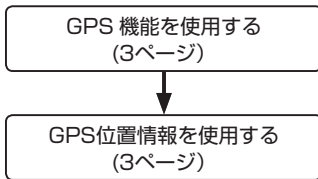
APRS[®] の初期設定

APRS (Automatic Packet Reporting System)とは、WB4APR Bob Bruninga氏が提唱する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。基本的には本機に内蔵のGPS機能を使用しますが、移動しない場合などでは、位置情報データなどを手動で設定することで通信することもできます。

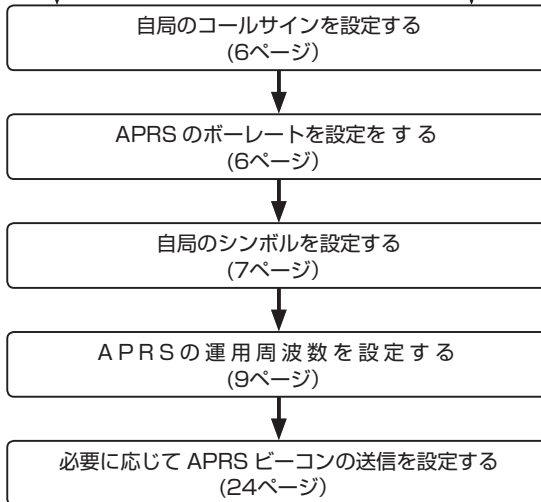
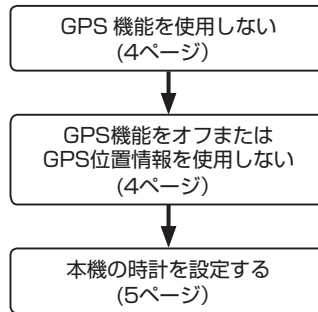
相手局からAPRS信号(ビーコン)を受信すると、本機のディスプレイに自局から見た相手局の方向、距離、速度等が表示されます。さらにデジピータ局やI-GATE局を経由してAPRSサーバーに位置情報が蓄積されると、インターネットの地図サイトや各種APRSソフトウェアなどで地図上で自局や他局の移動軌跡を確認することができます。

APRS 運用の初期設定の流れ

GPS機能を使用して運用する



GPS機能を使用しないで運用する



GPS 機能を使用する



工場出荷時設定では、GPS 機能の設定は“GPS ON”になっています。変更していない場合にはこの設定は必要ありませんので、“**自局のコールサインを設定する**”(6 ページ)に進んでください。

GPS 機能を使用しない場合には、“**GPS 機能を使用しない**”(4 ページ)に進んでください。

本機に内蔵の GPS 機能を使用すると、内部時計の設定や自局の位置情報が GPS データを使って設定できます。APRS を運用する場合は、自局の位置情報をリアルタイムで更新するためにも GPS 機能を使うことをお勧めします。

1. [DISP] キーを長押し → [APRS] → [20 GPS 電源] にタッチ
2. DIAL ツマミをまわして“GPS ON”を選択します。
GPS ON: GPS 機能を使用します。(工場出荷時設定)
GPS OFF: GPS 機能を使用しません。
3. PTT スイッチを押すと設定が保存され、通常画面に戻ります。



GPS 機能を使用すると消費電流が約 18mA 増えます。このためバッテリーの持ち時間が GPS 機能を OFF にしたときと比べてわずかに短くなります。

GPS 位置情報を使用する

APRS 運用時に自局の位置情報として使用するデータを設定します。“GPS”以外に設定した場合は、GPS 衛星を捕捉しても GPS データによるリアルタイムの位置情報を使用せず、設定した“Manual”または“P1”～“P10”の固定の位置情報を使用します。

1. [DISP] キーを長押し → [APRS] → [24 MY ポジジョン] にタッチ
2. DIAL ツマミをまわして“GPS”を選択します。
GPS: GPS 位置情報を使用します。(工場出荷時設定)
Manual: マニュアルで設定した位置情報を使用します。
[DISP] キーを押すと位置情報の入力画面が表示されます。
P1 ~ P10: 登録した位置情報を使用します。
[DISP] キーを押すと位置情報の登録画面が表示されます。GPS データによる現在の緯度経度を最大 10 個まで登録することができます。
Manual、P1 ~ P10 の位置情報の登録について詳しくは“**24 MY ポジジョン**”(53 ページ)を参照してください。
3. PTT スイッチを押すと設定が保存され、通常画面に戻ります。
続けて“**自局のコールサインを設定する**”(6 ページ)に進みます。

GPS 機能を使用しない

本機に内蔵の GPS 機能を使用せずに APRS 運用する場合は、次の手順で GPS の設定や時刻、位置情報を設定します。工場出荷時は内蔵 GPS 機能で衛星から受信した GPS 位置情報を使用する設定になっています。

GPS 機能をオフまたは GPS 位置情報を使用しない

GPS 機能をオフにするか、または GPS 位置情報を使用しないように、以下のいずれかの手順で設定します。

● GPS 機能をオフにする



下記の手順で“GPS OFF”に設定した場合、C4FM デジタル通信など全ての機能で GPS データを使用できなくなります。APRS 運用時のみ GPS 位置情報を使用しない場合には“GPS ON”のままとして、次項の“GPS 位置情報を使用せずに APRS を運用する”で“Manual”または“P1”～“P10”に設定します。

1. [DISP] キーを長押し → [APRS] → [20 GPS 電源] にタッチ
2. DIAL ツマミをまわして“GPS OFF”を選択します。
GPS ON: GPS 機能を使用します。(工場出荷時設定)
GPS OFF: GPS 機能を使用しません。
3. PTT スイッチを押すと設定が保存され、通常画面に戻ります。

● GPS 位置情報を使用しない

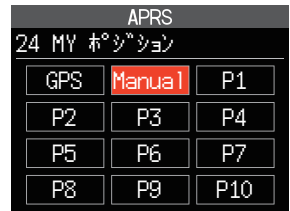
自局の位置情報を入力します。

1. [DISP] キーを長押し → [APRS] → [24 MY ポジション] にタッチ
2. DIAL ツマミをまわして“Manual”または“P1”～“P10”を選択して、[DISP] キーを押します。

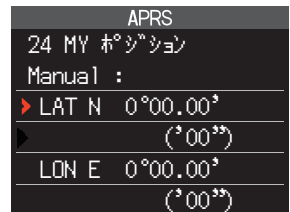
GPS: GPS 位置情報を使用します。(工場出荷時設定)

Manual: マニュアルで設定した位置情報を使用します。

P1 ~ P10: 登録した位置情報を使用します。
P1 ~ P10 の位置情報の登録方法について詳しくは 53 ページを参照してください。



3. もう一度 [DISP] キーを押して“LAT” (緯度) を設定します。
4. DIAL ツマミをまわして、“N” (北緯) または “S” (南緯) を選択して、[DISP] キーを押します。



5. DIAL ツマミをまわして、“度”を入力し、[DISP] キーを押します。
6. DIAL ツマミをまわして、“分”を入力し、[DISP] キーを押します。
7. DIAL ツマミをまわして、“小数点以下”(100 分の 1 単位)を入力し、[DISP] キーを押します。

8. **DIAL** ツマミをまわして“**LON**”(経度)を選択して、**[DISP]** キーを押します。
9. **DIAL** ツマミをまわして“**E**”(東経)または“**W**”(西経)を設定し、**[DISP]** キーを押します。
10. **DIAL** ツマミをまわして、“**度**”を入力し、**[DISP]** キーを押します。
11. **DIAL** ツマミをまわして、“**分**”を入力し、**[DISP]** キーを押します。
12. **DIAL** ツマミをまわして、“**小数点以下**”(100 分の 1 単位)を入力します。
13. **PTT** スイッチを押すと設定が保存され、通常画面に戻ります。

時刻の設定



本機の内部時計を設定します。本機のさまざまな機能の日時データとして使用されます。

1. **[DISP]** キーを長押し → **[APRS]** → **[21 GPS 時刻設定]** にタッチ
2. **DIAL** ツマミをまわして“**MANUAL**”を選択します。
3. **[BACK]** キーを 2 回押して、セットモードメニュー画面に戻ります。
4. **[CONFIG]** → **[19 日付時刻設定]** にタッチ
5. **DIAL** ツマミをまわし、設定を選択します。
[DISP] キーを押す度に、
年 → 月 → 日 → 時 → 分 → 年 → . . .
と設定項目が変わります。
5. 設定が完了したら**[OK]** にタッチします。

自局の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-7”のように入力します。コールサインの“-7”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-400XD などのモバイルでの運用
-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	FT3D 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. [DISP] キーを長押し → [APRS] → [23 コールサイン(APRS)] にタッチ
“文字入力画面の操作”(取扱説明書 <基本編>)を参照してコールサインを最大 6 文字で入力します。
2. SSID を設定しない場合には、PTT スイッチを押して設定を保存して通常画面に戻ります。
SSID を設定する場合は、手順 3 に進んでください。
3.  にタッチします。
6 文字未満の場合は、 に 2 回タッチします。
4. 設定する SSID(-1 ~ -15) にタッチします。
本機では“-7”(ハンディ機での運用)に設定することをお勧めします。
5. PTT スイッチを押すと設定が保存され、通常画面に戻ります。

APRS ボーレートを設定する

APRS のボーレートを設定します。ボーレートを“1200bps”または“9600bps”に設定すると APRS 機能がオンになります。



APRS を運用するには、B バンドの通信モードをアナログ FM に設定してください。また AMS 機能を使用しないことをお勧めします。

1. [DISP] キーを長押し → [APRS] → [4 APRS ボーレート設定] にタッチ
2. DIAL ツマミをまわして APRS ボーレートを設定します。
OFF: APRS 機能がオフになります。
1200bps: APRS 機能(AFSK 1200bps パケット)がオンになります。
B バンドの周波数表示の右側に“**A12**”と表示されます。
9600bps: APRS 機能(GMSK 9600bps パケット)がオンになります。
B バンドの周波数表示の右側に“**A96**”と表示されます。
工場出荷時設定は“OFF”です。

3. **PTT** スイッチを押すと設定が保存され、通常画面に戻ります。

● **APRS 運用をやめる場合**

APRS 運用をやめる場合には、上記の手順 2 で“**OFF**”に設定します。

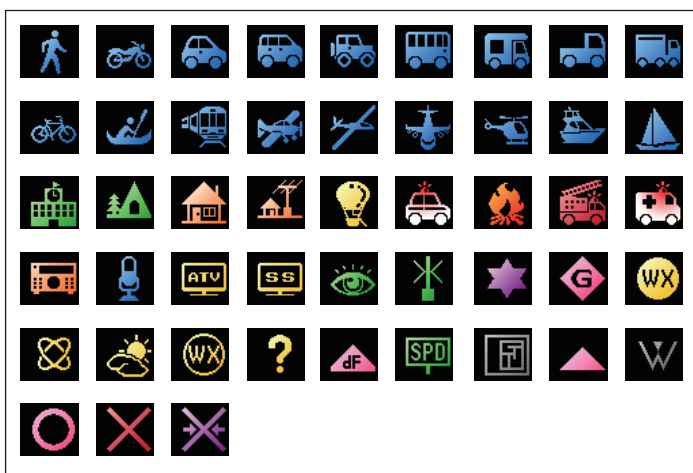


- APRS ボーレートを“**1200bps**”または“**9600bps**”に設定して APRS を運用している間は、自動的に受信セーブ機能が停止します。
- **[DISP]** キー長押し → **[APRS]** → **[8 APRS ミュート]**で“**ON**”に設定すると、B バンドの受信音量(ビーコンや音声など)が完全にミュートされ、“**A12**”または“**A96**”表示が点滅します。

自局のシンボルを設定する

APRS ビーコンで送信する自局のシンボルを設定します。シンボルは下記の 48 種類の中から選択できます。

工場出荷時は“”、“”、“”、“”が設定されています。



1. **[DISP]** キーを長押し → **[APRS]** → **[25 MY シンボル]** にタッチ

2. **DIAL** ツマミをまわしてアイコン(ICON 1 ~ ICON 4)を選択します。



“**ICON 4**”を選択している場合に、“**25 MY シンボル (User)**”項目が選択されているときには、シンボル文字を直接入力できます。入力方法については、次項の“**シンボル文字を直接入力する**”を参照してください。







3. **[DISP]** キーを押します。

カーソルが“**コード欄**”に移動します。

4. **DIAL** ツマミをまわして“**コード**”を選択し、使用するシンボルを設定します。表示しているシンボルが自局のシンボルに設定されます。

各シンボルの初期値は次の通りです。

MY シンボル	コード	シンボル
1	/[ Human/Person
2	/b	 Bicycle
3	/>	 Car
4	YY	 Yaesu Radios

5. **PTT** スイッチを押すと設定が保存され、通常画面に戻ります。

● シンボル文字を直接入力する

希望するシンボルがない場合は、シンボルの文字を直接入力できます。

1. 前項の“**自局のシンボルを設定する**”の手順 2 で“**ICON 4**”を選択します。
2. **[DISP]** キーを押します。
3. “**25 MY シンボル(User)**”が表示されていないときは、**DIAL** ツマミをまわして“**25 MY シンボル(User)**”を選択します。
4. もう一度 **[DISP]** キーを押します。
5. **DIAL** ツマミをまわして“**Symbol Table ID**” (コードの左側の文字)を選択します。
6. **[DISP]** キーを押します。
7. **DIAL** ツマミをまわして“**Symbol Code**” (コードの右側の文字)を選択します。
8. **PTT** スイッチを押すと設定が保存され、通常画面に戻ります。

最新のシンボル表は“<http://aprs.org/symbols/symbolsX.txt>”、“<http://aprs.org/symbols.html>”を参照してください。

APRS の初期設定は以上で完了です。

APRS[®] ビーコンを受信する

APRS の運用周波数を設定する

1. **[A/B]** キーを押して、操作バンドを B バンドにします。
APRS 機能は、B バンドでのみ動作します。周波数の右側部分に“**A12**” (1200bps 設定時) または“**A96**” (9600bps 設定時) と表示されていることを確認してください(6 ページ参照)。
2. **[MODE]** にタッチして、FM モードに設定します。
APRS 運用では AMS 機能を使用しないことをお勧めします。
3. 運用周波数を設定します。



地域や国によって APRS 運用周波数が異なります。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(2019 年 7 月現在)。

相手局のビーコンを受信する

● APRS ポップアップ画面で表示する場合

周波数表示画面でビーコンを受信するとビーブ音が鳴り、自動で APRS ポップアップ画面が表示されます。

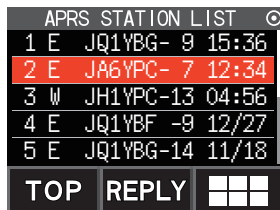
- セットモードの“**9 APRS ポップアップ**” (42 ページ) で設定した時間を過ぎると元の画面に戻ります。
- 自動で表示される“**APRS ポップアップ画面**” と、手動で後から表示させることができる“**APRS STATION LIST 詳細画面**” (詳しくは次項参照) の表示内容は基本的に同じです。



同じ APRS コールサインの局からのビーコンを受信したとき、2 度目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。

● APRS STATION LIST で詳細画面を表示する場合

1. **[F MW]** → **[S.LIST]** にタッチします。
[S.LIST] が表示されていないときは、**[FWD→]** にタッチして **[S.LIST]** を表示させてタッチします。
2. **DIAL** ツマミをまわして、表示する局を選択します。
3. **[DISP]** キーを押すと詳細画面が表示されます。
DIAL ツマミをまわして画面表示をスクロールできます。
4. **[BACK]** キーを押すと元の画面に戻ります。

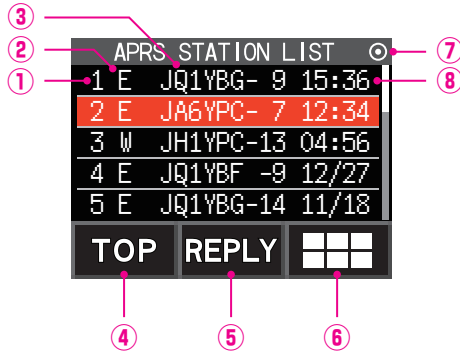


- **[DISP]** キー長押し → **[APRS]** → **[3 APRS フィルター]** で APRS フィルターを“**ON**”に設定した種別のビーコンだけが取り込まれ、ディスプレイに表示されます。
- **[DISP]** キー長押し → **[APRS]** → **[8 APRS ミュート]** の設定で、APRS を運用している B バンドの受信音(ビーコンや音声など)がミュートできます。
- **[DISP]** キー長押し → **[APRS]** → **[10 APRS リンガー]** で、APRS のビーコンの着信を、ベル音で知らせます。“**OFF**”を選択すると、着信時にベル音が鳴りません。



APRS STATION LIST 画面

APRS STATION LIST 画面と操作の説明



- ①番号： 受信ビーコン(最大 60 件)が新しく受信したビーコンから順に表示されます。60 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： 受信ビーコンのコールサインまたは Object 名 /Item 名が表示されます。
- ④[**TOP**]： タッチすると、リストの 1 件目に移動します。
- ⑤[**REPLY**]： タッチすると、返信メッセージを入力する画面が表示されます。
- ⑥[**☐☐**]： タッチすると、機能拡張キー画面が表示されます。APRS MESSAGE LIST 画面への移動やメッセージを返信するときなどにタッチします。
- ⑦ビーコンアイコン： アイコンの表示無し (MANUAL)
“◎”表示 (AUTO) (24 ページ参照)
“○”表示 (SMART) (24 ページ参照)
- ⑧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

画面のスクロール	DIAL ツマミをまわす
詳細画面へ移動 (12 ~ 20 ページ)	DIAL ツマミをまわして詳細を見るビーコン局を選択し [DISP] キーを押す
リストの先頭へ移動	[TOP] にタッチする
メッセージを返信 (35 ページ)	[REPLY] にタッチする
MESSAGE LIST 画面へ移動 (29 ページ)	[☐☐] にタッチし [M.LIST] にタッチする
ビーコン送信の ON/OFF (24 ページ)	[☐☐] にタッチし [BEACON] にタッチする
ビーコンの手動送信 (24 ページ)	[☐☐] にタッチし [BEACON TX] にタッチする
選択したビーコン局を削除 (23 ページ)	[☐☐] にタッチし [DEL] にタッチする
セットモード (37 ページ)	[DISP] キーを長押しする

●ステーションリストキャラクターの説明

ビーコンには 14 種類のステーションリストキャラクターがあります。それぞれの詳細画面について詳しくは表のページを参照してください。

APRS STATION LIST		
1	E	JQ1YBG- 9 15:36
2	E	JA6YPC- 7 12:34
3	W	JH1YPC-13 04:56
4	E	JQ1YBF -9 12/27
5	E	JQ1YBG-14 11/18
TOP		REPLY

表示	説明	ページ
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	12
P	Position : 固定局(FIXED) / 移動局(MOVING)のビーコンを受信すると表示	13 ~ 15
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)	16
W	Weather report : 気象局のビーコンを受信すると表示	17
w	Weather report : 気象局のビーコンを受信すると表示(圧縮タイプ)	17
O	Object : オブジェクト局のビーコンを受信すると表示	18
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)	18
I	Item : アイテム局のビーコンを受信すると表示	18
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)	18
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	18
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)	18
S	Status : ステータス局のビーコンを受信すると表示	19
?	Other : 解読できなかったビーコンを受信すると表示	20
Emg	Mic-E 局からの Emergency 信号を受信すると表示	12



- 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、方位矢印と距離が無表示になります。
- 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、測位できていた最後の位置情報(方位矢印、緯度/経度、距離)が表示され、再び測位できると正確な位置情報が表示されます。

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

APRS STATION LIST 画面で、**DIAL** ツマミをまわして“E”局を選択し [DISP] キーを押すと“Enc(Mic-E)”の詳細画面が表示されます。

DIAL ツマミをまわすと画面をスクロールできます。



↑ ↓
DIAL ツマミで
スクロール



- ① **キャラクター**：ステーションリストキャラクター
- ② **コンパス**：自局から見た相手局の方向と進行方向を表示
- ③ **コールサイン**：ビーコン送信局のコールサイン
- ④ **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)
- ⑤ **距離**：相手局との距離
- ⑥ **メッセージ表示**：STATUS TEXT が含まれているビーコンの場合に“□”のマークを表示
- ⑦ **日付**：ビーコンを受信した日付 (MM 月 / DD 日)
- ⑧ **時刻**：ビーコンを受信した時刻 (HH 時 : MM 分)
- ⑨ **速度**：相手局の移動速度
- ⑩ **方向**：相手局の移動方向
- ⑪ **高度**：相手局の高度
- ⑫ **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“ブーツ”と 12 回繰り返しベル音が鳴ります。
- ⑬ **緯度**：相手局の現在地(緯度)
N(北緯)/S(南緯)、DD 度 MM.MM 分
または DD 度 MM 分 SS 秒
- ⑭ **経度**：相手局の現在地(経度)
E(東経)/W(西経)、DDD 度 MM.MM 分
または DD 度 MM 分 SS 秒
- ⑮ **STATUS TEXT**：この行以下にコメント情報を表示 (DIAL ツマミでスクロール)
- ⑯ **シンボル**：相手局のシンボル

- ⑰ [◀▶]：タッチするたびに、DIAL ツマミの機能が“画面スクロール”と“表示するビーコン局の選択”(①キャラクターが点滅表示します)に切り替わります。
- ⑱ [REPLY]：タッチすると、返信メッセージを作成する画面が表示されます。
- ⑲ []：タッチすると、機能拡張キーが表示されます。RAW データを表示するときやメッセージを返信するときなどにタッチします。

- ・画面のスクロール … **DIAL** ツマミをまわします。
- ・ビーコン局の切り替え … [◀▶] にタッチし **DIAL** ツマミをまわします。
- ・APRS MESSAGE LIST 画面へ移動(29 ページ) … [] にタッチし [M.LIST] にタッチします。
- ・メッセージを返信(35 ページ) … [REPLY] にタッチします。
- ・APRS STATION LIST 画面へ移動(10 ページ) … [BACK] キーを押します。
- ・セットモード(37 ページ) … [DISP] キーを長押しします。
- ・RAW データ表示画面へ移動(22 ページ) … [] にタッチし [RAW] にタッチします。
- ・ビーコンの手動送信(24 ページ) … [] にタッチし [BEACON TX] にタッチします。

● P(Position : 固定局)の APRS STATION LIST 詳細画面表示例と操作の説明

APRS STATION LIST 画面で、**DIAL** ツマミをまわして“P”局を選択し [DISP] キーを押すと詳細画面が表示されます。

DIAL ツマミをまわすと画面をスクロールできます。



↑ ↓
DIAL ツマミでスクロール



- ① **キャラクター**：ステーションリストキャラクター
- ② **コンパス(方位)**：自局から見た相手局の方向と進行方向を表示
- ③ **コールサイン**：ビーコン送信局のコールサイン
- ④ **相手局情報**：固定局情報(FIXED)情報
- ⑤ **距離**：相手局との距離
- ⑥ **メッセージ表示**：STATUS TEXT が含まれているビーコンの場合に“凸”のマークを表示
- ⑦ **日付**：ビーコンを受信した日付 (MM月 / DD日)
- ⑧ **時刻**：ビーコンを受信した時刻 (HH時 : MM分)
- ⑨ **緯度**：相手局の現在地(緯度) N(北緯)/S(南緯)、DD度 MM.MM分または DD度 MM分 SS秒
- ⑩ **経度**：相手局の現在地(緯度) N(北緯)/S(南緯)、DD度 MM.MM分または DD度 MM分 SS秒
- ⑪ **COMMENT TEXT**：この行以下にコメント情報を表示 (DIAL ツマミでスクロール)
- ⑫ **シンボル**：相手局のシンボル

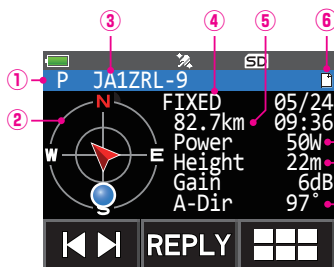
- ⑬ **[◀▶]**：タッチするたびに、**DIAL** ツマミの機能が“画面スクロール”と“表示するビーコン局の選択” (①キャラクターが点滅表示します)に切り替わります。
- ⑭ **[REPLY]**：タッチすると、返信メッセージを作成する画面が表示されます。
- ⑮ **[◻]**：タッチすると、機能拡張キーが表示されます。RAW データを表示するときやメッセージを返信するときなどにタッチします。

- ・ **画面のスクロール** … **DIAL** ツマミをまわします。
- ・ **ビーコン局の切り替え** … **[◀▶]** にタッチし **DIAL** ツマミをまわします。
- ・ **APRS MESSAGE LIST 画面へ移動(29 ページ)** … **[◻]** にタッチし **[M.LIST]** にタッチします。
- ・ **メッセージを返信(35 ページ)** … **[REPLY]** にタッチします。
- ・ **APRS STATION LIST 画面へ移動(10 ページ)** … **[BACK]** キーを押します。
- ・ **セットモード(37 ページ)** … **[DISP]** キーを長押しします。
- ・ **RAW データ表示画面へ移動(22 ページ)** … **[◻]** にタッチし **[RAW]** にタッチします。
- ・ **ビーコンの手動送信(24 ページ)** … **[◻]** にタッチし **[BEACON TX]** にタッチします。

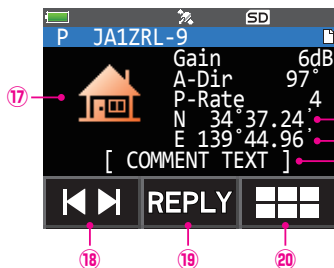
● P(Position : 固定局)の APRS STATION LIST 詳細画面表示例と操作の説明

APRS STATION LIST 画面で、**DIAL** ツマミをまわして“P”局を選択し [DISP] キーを押すと詳細画面が表示されます。Position には PHG コードとよばれる詳細情報が含まれている場合があります。

DIAL ツマミをまわすと画面をスクロールできます。



↑ ↓
DIAL ツマミで
スクロール



- ① **キャラクター** : ステーションリストキャラクター
- ② **コンパス** : 自局から見た相手局の方向と進行方向を表示
- ③ **コールサイン** : ビーコン送信局のコールサイン
- ④ **相手局情報** : 固定局情報(FIXED)情報
- ⑤ **距離** : 相手局との距離
- ⑥ **メッセージ表示** : STATUS TEXT が含まれているビーコンの場合に“凸”のマークを表示
- ⑦ **日付** : ビーコンを受信した日付 (MM 月 / DD 日)
- ⑧ **時刻** : ビーコンを受信した時刻 (HH 時 : MM 分)
- ⑨ **送信出力** : 相手局の送信出力
- ⑩ **アンテナ地上高** : 相手局のアンテナ地上高
- ⑪ **アンテナゲイン** : 相手局のアンテナゲイン
- ⑫ **アンテナ方向** : 相手局のアンテナ方向
- ⑬ **送信回数** : 相手局の送信回数
- ⑭ **緯度** : 相手局の現在地(緯度)
N(北緯)/S(南緯)、DD 度 MM.MM 分
または DD 度 MM 分 SS 秒
- ⑮ **経度** : 相手局の現在地(経度)
E(東経)/W(西経)、DDD 度 MM.MM 分
または DD 度 MM 分 SS 秒
- ⑯ **COMMENT TEXT** : この行以下にコメント情報を表示 (DIAL ツマミでスクロール)
- ⑰ **シンボル** : 相手局のシンボル

- ⑱ **[<<|>>]** : タッチするたびに、**DIAL** ツマミの機能が“画面スクロール”と“表示するビーコン局の選択”(①キャラクターが点滅表示します)に切り替わります。
- ⑲ **[REPLY]** : タッチすると、返信メッセージを作成する画面が表示されます。
- ⑳ **[]** : タッチすると、機能拡張キーが表示されます。RAW データを表示するときやメッセージを返信するときなどにタッチします。

- ・ **画面のスクロール** … **DIAL** ツマミをまわします。
- ・ **ビーコン局の切り替え** … [**<<|>>**] にタッチし **DIAL** ツマミをまわします。
- ・ **APRS MESSAGE LIST 画面へ移動(29 ページ)** … [**]** にタッチし [**M.LIST**] にタッチします。
- ・ **メッセージを返信(35 ページ)** … [**REPLY**] にタッチします。
- ・ **APRS STATION LIST 画面へ移動(10 ページ)** … [**BACK**] キーを押します。
- ・ **セットモード(37 ページ)** … [**DISP**] キーを長押しします。
- ・ **RAW データ表示画面へ移動(22 ページ)** … [**]** にタッチし [**RAW**] にタッチします。
- ・ **ビーコンの手動送信(24 ページ)** … [**]** にタッチし [**BEACON TX**] にタッチします。

● P(Position : 固定局)の APRS STATION LIST 詳細画面表示例と操作の説明

APRS STATION LIST 画面で、**DIAL** ツマミをまわして“P”局を選択し [DISP] キーを押すと詳細画面が表示されます。移動に関する情報(Speed、Course)が含まれている場合は、下のように表示されます。

DIAL ツマミをまわすと画面をスクロールできます。

① **キャラクター** : ステーションリストキャラクター
 ② **コンパス** : 自局から見た相手局の方向と進行方向を表示
 ③ **コールサイン** : ビーコン送信局のコールサイン
 ④ **相手局情報** : 固定局情報(MOVING)情報が表示されます。
 ⑤ **距離** : 相手局との距離
 ⑥ **メッセージ表示** : STATUS TEXT が含まれているビーコンの場合に“☒”のマークを表示
 ⑦ **日付** : ビーコンを受信した日付 (MM月 / DD日)
 ⑧ **時刻** : ビーコンを受信した時刻 (HH時 : MM分)
 ⑨ **速度** : 相手局の移動速度
 ⑩ **方向** : 相手局の移動方向
 ⑪ **緯度** : 相手局の現在地(緯度) N(北緯)/S(南緯)、DD度 MM.MM分 または DD度 MM分 SS秒
 ⑫ **経度** : 相手局の現在地(経度) E(東経)/W(西経)、DDD度 MM.MM分 または DD度 MM分 SS秒
 ⑬ **COMMENT TEXT** : コメント情報が表示されます。
 ⑭ **シンボル** : 相手局のシンボル

↑ DIAL ツマミでスクロール ↓

⑮ **[◀▶]** : タッチするたびに、**DIAL** ツマミの機能が“画面スクロール”と“表示するビーコン局の選択”(①キャラクターが点滅表示します)に切り替わります。
 ⑯ **[REPLY]** : タッチすると、返信メッセージを作成する画面が表示されます。
 ⑰ **[☐]** : タッチすると、機能拡張キーが表示されます。RAW データを表示するときやメッセージを返信するときなどにタッチします。

- ⑮ **[◀▶]** : タッチするたびに、**DIAL** ツマミの機能が“画面スクロール”と“表示するビーコン局の選択”(①キャラクターが点滅表示します)に切り替わります。
- ⑯ **[REPLY]** : タッチすると、返信メッセージを作成する画面が表示されます。
- ⑰ **[☐]** : タッチすると、機能拡張キーが表示されます。RAW データを表示するときやメッセージを返信するときなどにタッチします。
- ・ **画面のスクロール** … **DIAL** ツマミをまわします。
- ・ **ビーコン局の切り替え** … **[◀▶]** にタッチし **DIAL** ツマミをまわします。
- ・ **APRS MESSAGE LIST 画面へ移動(29 ページ)** … **[☐]** にタッチし **[M.LIST]** にタッチします。
- ・ **メッセージを返信(35 ページ)** … **[REPLY]** にタッチします。
- ・ **APRS STATION LIST 画面へ移動(10 ページ)** … **[BACK]** キーを押します。
- ・ **セットモード(37 ページ)** … **[DISP]** キーを長押しします。
- ・ **RAW データ表示画面へ移動(22 ページ)** … **[☐]** にタッチし **[RAW]** にタッチします。
- ・ **ビーコンの手動送信(24 ページ)** … **[☐]** にタッチし **[BEACON TX]** にタッチします。

● p(Compressed type : 固定局 / 移動局)の APRS STATION LIST 詳細画面 表示例と操作の説明

APRS STATION LIST 画面で、**DIAL** ツマミをまわして“p”(Position Compressed type)局を選択し **[DISP]** キーを押すと詳細画面が表示されます。

DIAL ツマミをまわすと画面をスクロールできます。

① **キャラクター** : ステーションリストキャラクター
 ② **コンパス** : 自局から見た相手局の方向と進行方向を表示
 ③ **コールサイン** : ビーコン送信局のコールサイン
 ④ **相手局情報** : 固定局(fixed)情報、移動局(moving)情報が表示されます。Compressed type は小文字で表示されます。
 ⑤ **距離** : 相手局との距離
 ⑥ **メッセージ表示** : STATUS TEXT が含まれているビーコンの場合に“凸”のマークを表示
 ⑦ **日付** : ビーコンを受信した日付 (MM 月 / DD 日)
 ⑧ **時刻** : ビーコンを受信した時刻
 ⑨ **速度** : 相手局の移動速度
 ⑩ **方向** : 相手局の移動方向 (HH 時 : MM 分)
 ⑪ **電波到達範囲** : 相手局の電波到達範囲の情報
 ⑫ **高度** : 相手局の高度
 ⑬ **緯度** : 相手局の現在地(緯度) N(北緯)/S(南緯)、DD 度 MM.MM 分または DD 度 MM 分 SS 秒
 ⑭ **経度** : 相手局の現在地(経度) E(東経)/W(西経)、DDD 度 MM.MM 分または DD 度 MM 分 SS 秒
 ⑮ **COMMENT TEXT** : この行以下にコメント情報を表示 (DIAL ツマミでスクロール)
 ⑯ **シンボル** : 相手局のシンボル

① **キャラクター** : p
 ② **コンパス** : 方位指示
 ③ **コールサイン** : JA1ZRL-9
 ④ **相手局情報** : fixed
 ⑤ **距離** : 7.4km
 ⑥ **メッセージ表示** : 凸
 ⑦ **日付** : 07/01
 ⑧ **時刻** : 12:06
 ⑨ **速度** : - km/h
 ⑩ **方向** : -
 ⑪ **電波到達範囲** : - km
 ⑫ **高度** : 90m
 ⑬ **緯度** : N 34° 37.24'
 ⑭ **経度** : E 139° 44.96'
 ⑮ **COMMENT TEXT** : [COMMENT TEXT]

⑰ **[<>]** : タッチするたびに、DIAL ツマミの機能が“画面スクロール”と“表示するビーコン局の選択”(①キャラクターが点滅表示します)に切り替わります。
 ⑱ **[REPLY]** : タッチすると、返信メッセージを作成する画面が表示されます。
 ⑲ **[]** : タッチすると、機能拡張キーが表示されます。RAW データを表示するときやメッセージを返信するときなどにタッチします。

- ⑰ **[<>]** : タッチするたびに、DIAL ツマミの機能が“画面スクロール”と“表示するビーコン局の選択”(①キャラクターが点滅表示します)に切り替わります。
- ⑱ **[REPLY]** : タッチすると、返信メッセージを作成する画面が表示されます。
- ⑲ **[]** : タッチすると、機能拡張キーが表示されます。RAW データを表示するときやメッセージを返信するときなどにタッチします。

- ・ **画面のスクロール** … DIAL ツマミをまわします。
- ・ **ビーコン局の切り替え** … [**<>**]にタッチし DIAL ツマミをまわします。
- ・ **APRS MESSAGE LIST 画面へ移動(29 ページ)** … [**]**にタッチし [**M.LIST**]にタッチします。
- ・ **メッセージを返信(35 ページ)** … [**REPLY**]にタッチします。
- ・ **APRS STATION LIST 画面へ移動(10 ページ)** … [**BACK**] キーを押します。
- ・ **セットモード(37 ページ)** … [**DISP**] キーを長押しします。
- ・ **RAW データ表示画面へ移動(22 ページ)** … [**]**にタッチし [**RAW**]にタッチします。
- ・ **ビーコンの手動送信(24 ページ)** … [**]**にタッチし [**BEACON TX**]にタッチします。

● W または w(Weather report : 気象局)の APRS STATION LIST 詳細画面表示例と操作の説明

APRS STATION LIST 画面で、**DIAL** ツマミをまわして“**W**”(Weather report)または“**w**”(Weather report Compressed type)局を選択し [**DISP**] キーを押すと詳細画面が表示されます。**DIAL** ツマミをまわすと画面をスクロールできます。

① **キャラクター**：ステーションリストキャラクター
 ② **コンパス**：自局から見た相手局の方向と進行方向を表示
 ③ **コールサイン**：ビーコン送信局のコールサイン
 ④ **相手局情報**：気象局(WEATHER)情報を表示
 Compressed type は小文字で表示されます。
 ⑤ **距離**：相手局との距離が表示されます。
 ⑥ **メッセージ表示**：STATUS TEXT が含まれているビーコンの場合に“凸”のマークを表示
 ビーコンを受信した日付 (MM 月 / DD 日)
 ⑦ **日付**：ビーコンを受信した時刻 (HH 時 : MM 分)
 ⑧ **時刻**：温度情報が表示されます。
 ⑨ **温度**：1 時間当たりの雨量情報が表示されます。
 ⑩ **雨量 (H)**：24 時間当たりの雨量情報が表示されます。
 ⑪ **雨量 (D)**：夜半からの雨量情報が表示されます。
 ⑫ **雨量 (N)**：風向き情報が表示されます。
 ⑬ **風向き**：風速情報が表示されます。
 ⑭ **風速**：最大風速の情報が表示されます。
 ⑮ **最大風速**：気圧の情報が表示されます。
 ⑯ **気圧**：湿度の情報が表示されます。
 ⑰ **湿度**：相手局の現在地 (緯度) N(北緯) / S(南緯)、DD 度 MM.MM 分または DD 度 MM 分 SS 秒
 ⑱ **緯度**：相手局の現在地 (経度) E(東経) / W(西経)、DDD 度 MM.MM 分または DD 度 MM 分 SS 秒
 ⑲ **経度**：この行以下にコメント情報を表示 (DIAL ツマミでスクロール)
 ⑳ **COMMENT TEXT**：相手局のシンボル
 ㉑ **シンボル**：タッチするたびに、DIAL ツマミの機能が“画面スクロール”と“表示するビーコン局の選択”(①キャラクターが点滅表示します)に切り替わります。
 ㉒ **【◀▶】**：タッチすると、返信メッセージを作成する画面が表示されます。
 ㉓ **[REPLY]**：タッチすると、機能拡張キーが表示されます。RAW データを表示するときやメッセージを返信するときなどにタッチします。

↑ ↓ DIAL ツマミでスクロール

⑳ **COMMENT TEXT**：この行以下にコメント情報を表示 (DIAL ツマミでスクロール)

- ㉑ **シンボル**：相手局のシンボル
- ㉒ **【◀▶】**：タッチするたびに、DIAL ツマミの機能が“画面スクロール”と“表示するビーコン局の選択”(①キャラクターが点滅表示します)に切り替わります。
- ㉓ **[REPLY]**：タッチすると、返信メッセージを作成する画面が表示されます。
- ㉔ **【田】**：タッチすると、機能拡張キーが表示されます。RAW データを表示するときやメッセージを返信するときなどにタッチします。

- ・ **画面のスクロール** … DIAL ツマミをまわします。
- ・ **ビーコン局の切り替え** … 【◀▶】にタッチし DIAL ツマミをまわします。
- ・ **APRS MESSAGE LIST 画面へ移動(29 ページ)** … 【田】にタッチし [M.LIST]にタッチします。
- ・ **メッセージを返信(35 ページ)** … [REPLY]にタッチします。
- ・ **APRS STATION LIST 画面へ移動(10 ページ)** … [BACK] キーを押します。
- ・ **セットモード(37 ページ)** … [DISP] キーを長押しします。
- ・ **RAW データ表示画面へ移動(22 ページ)** … 【田】にタッチし [RAW]にタッチします。
- ・ **ビーコンの手動送信(24 ページ)** … 【田】にタッチし [BEACON TX]にタッチします。

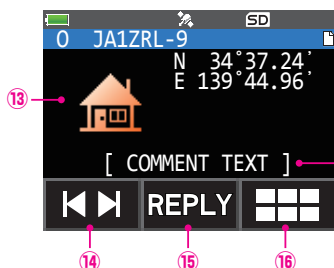
● O(Object)またはI(Item)の APRS STATION LIST 詳細画面表示例と操作の説明

APRS STATION LIST 画面で、**DIAL** ツマミをまわして“O” (Object)または“I” (Item) 局を選択し [**DISP**] キーを押すと詳細画面が表示されます。

DIAL ツマミをまわすと画面をスクロールできます。



↑ ↓
DIAL ツマミで
スクロール



- ① **キャラクター**： ステーションリストキャラクター
- ② **コンパス(方位)**： 自局から見た相手局の方向と進行方向を表示
- ③ **名称**： Object 名または Item 名
- ④ **コールサイン**： ビーコン送信局のコールサイン
- ⑤ **相手局情報**： 固定局情報(OBJECT)情報
- ⑥ **距離**： 相手局との距離
- ⑦ **メッセージ表示**： STATUS TEXT が含まれているビーコンの場合に“凸”のマークを表示
ビーコンを受信した日付 (MM 月 / DD 日)
- ⑧ **日付**： ビーコンを受信した時刻 (HH 時 : MM 分)
- ⑨ **時刻**： 相手局の現在地(緯度) N(北緯)/S(南緯)、DD 度 MM.MM 分 または DD 度 MM 分 SS 秒
- ⑩ **緯度**： 相手局の現在地(緯度) N(北緯)/S(南緯)、DD 度 MM.MM 分 または DD 度 MM 分 SS 秒
- ⑪ **緯度**： 相手局の現在地(緯度) N(北緯)/S(南緯)、DD 度 MM.MM 分 または DD 度 MM 分 SS 秒
- ⑫ **COMMENT TEXT**： この行以下にコメント情報を表示 (DIAL ツマミでスクロール)
- ⑬ **シンボル**： 相手局のシンボル

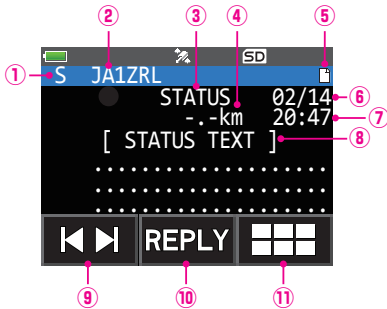
- ⑭ **[◀▶]**： タッチするたびに、**DIAL** ツマミの機能が“画面スクロール”と“表示するビーコン局の選択”(①キャラクターが点滅表示します)に切り替わります。
- ⑮ **[REPLY]**： タッチすると、返信メッセージを作成する画面が表示されます。
- ⑯ **[☐]**： タッチすると、機能拡張キーが表示されます。RAW データを表示するときやメッセージを返信するときなどにタッチします。

- ・ **画面のスクロール** … **DIAL** ツマミをまわします。
- ・ **ビーコン局の切り替え** … [**◀▶**] にタッチし **DIAL** ツマミをまわします。
- ・ **APRS MESSAGE LIST 画面へ移動(29 ページ)** … [**☐**] にタッチし [**M.LIST**] にタッチします。
- ・ **メッセージを返信(35 ページ)** … [**REPLY**] にタッチします。
- ・ **APRS STATION LIST 画面へ移動(10 ページ)** … [**BACK**] キーを押します。
- ・ **セットモード(37 ページ)** … [**DISP**] キーを長押しします。
- ・ **RAW データ表示画面へ移動(22 ページ)** … [**☐**] にタッチし [**RAW**] にタッチします。
- ・ **ビーコンの手動送信(24 ページ)** … [**☐**] にタッチし [**BEACON TX**] にタッチします。

● S(Status)の APRS STATION LIST 詳細画面表示例と操作の説明

APRS STATION LIST 画面で、**DIAL** ツマミをまわして“**S**”(Status)局を選択し
[DISP] キーを押すと詳細画面が表示されます。

DIAL ツマミをまわすと画面をスクロールできます。



- ① **キャラクター**：ステーションリストキャラクター
- ② **コールサイン**：ビーコン送信局のコールサイン
- ③ **相手局情報**：STATUS 情報
- ④ **距離**：相手局との距離は表示されません。
- ⑤ **メッセージ表示**：STATUS TEXT が含まれているビーコンの場合に“☐”のマークを表示
- ⑥ **日付**：ビーコンを受信した日付 (MM月 / DD日)
- ⑦ **時刻**：ビーコンを受信した時刻 (HH時 : MM分)
- ⑧ **STATUS TEXT**：この行以下にコメント情報を表示 (DIAL ツマミでスクロール)

- ⑨ **[◀▶]**：タッチするたびに、**DIAL** ツマミの機能が“画面スクロール”と“表示するビーコン局の選択”(①キャラクターが点滅表示します)に切り替わります。
- ⑩ **[REPLY]**：タッチすると、返信メッセージを作成する画面が表示されます。
- ⑪ **☐**：タッチすると、機能拡張キーが表示されます。RAW データを表示するときやメッセージを返信するときなどにタッチします。

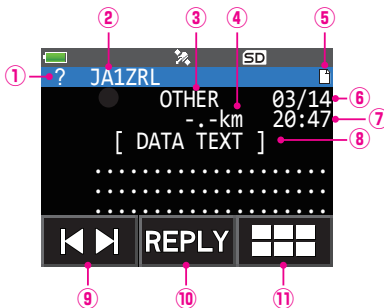
- ・ **画面のスクロール** … **DIAL** ツマミをまわします。
- ・ **ビーコン局の切り替え** … **[◀▶]**にタッチし **DIAL** ツマミをまわします。
- ・ **APRS MESSAGE LIST 画面へ移動(29 ページ)** … **☐** にタッチし **[M.LIST]** にタッチします。
- ・ **メッセージを返信(35 ページ)** … **[REPLY]** にタッチします。
- ・ **APRS STATION LIST 画面へ移動(10 ページ)** … **[BACK]** キーを押します。
- ・ **セットモード(37 ページ)** … **[DISP]** キーを長押しします。
- ・ **RAW データ表示画面へ移動(22 ページ)** … **☐** にタッチし **[RAW]** にタッチします。
- ・ **ビーコンの手動送信(24 ページ)** … **☐** にタッチし **[BEACON TX]** にタッチします。

● ?(Other)の APRS STATION LIST 詳細画面表示例と操作の説明

APRS STATION LIST 画面で、**DIAL** ツマミをまわして“?”(Other)局を選択し
[DISP] キーを押すと詳細画面が表示されます。

APRS のビーコンとして解読できなかったパケットを受信した時に表示されます。

DIAL ツマミをまわすと画面をスクロールできます。



- ① **キャラクター**：ステーションリストキャラクター
- ② **コールサイン**：ビーコン送信局のコールサイン
- ③ **相手局情報**：STATUS 情報
- ④ **距離**：相手局との距離は表示されません。
- ⑤ **メッセージ表示**：DATA TEXT が含まれているビーコンの場合に「B」のマークを表示
- ⑥ **日付**：ビーコンを受信した日付 (MM 月 / DD 日)
- ⑦ **時刻**：ビーコンを受信した時刻 (HH 時 : MM 分)
- ⑧ **DATA TEXT**：この行以下に APRS のビーコンとして解読できなかったパケットデータをそのまま表示 (DIAL ツマミでスクロール)

- ⑨ **[◀▶]**：タッチするたびに、**DIAL** ツマミの機能が“画面スクロール”と“表示するビーコン局の選択”(①キャラクターが点滅表示します)に切り替わります。
- ⑩ **[REPLY]**：タッチすると、返信メッセージを作成する画面が表示されます。
- ⑪ **[3x3]**：タッチすると、機能拡張キーが表示されます。RAW データを表示するときやメッセージを返信するときなどにタッチします。

- ・ **画面のスクロール** … **DIAL** ツマミをまわします。
- ・ **ビーコン局の切り替え** … **[◀▶]**にタッチし **DIAL** ツマミをまわします。
- ・ **APRS MESSAGE LIST 画面へ移動(29 ページ)** … **[3x3]**にタッチし **[M.LIST]**にタッチします。
- ・ **メッセージを返信(35 ページ)** … **[REPLY]**にタッチします。
- ・ **APRS STATION LIST 画面へ移動(10 ページ)** … **[BACK]** キーを押します。
- ・ **セットモード(37 ページ)** … **[DISP]** キーを長押しします。
- ・ **RAW データ表示画面へ移動(22 ページ)** … **[3x3]**にタッチし **[RAW]**にタッチします。
- ・ **ビーコンの手動送信(24 ページ)** … **[3x3]**にタッチし **[BEACON TX]**にタッチします。

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. **[DISP]** キーを長押し → **[APRS]** → **[9 APRS ポップアップ]**にタッチ
2. **DIAL** ツマミ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。
Mic-E / POSITION / WEATHER / OBJECT / ITEM / STATUS / OTHER / MY PACKET / MSG / GRP / BLN / MY MSG / DUP.BCN / DUP.MSG / ACK.REJ / OTHER MSG
設定するビーコンやメッセージの種類について詳しくは、セットモード動作一覧 (42 ページ)を参照してください。
3. **[DISP]** キーを押します。

4. **DIAL** ツマミをまわして設定値を選択します。

OFF : ポップアップ画面を表示しません。

ALL 2秒^{*} ~

ALL 60秒^{*} : ポップアップ画面の表示時間を 2 秒 ~ 60 秒に設定します。

ALL 連続 : キー操作するまでの間、ポップアップ画面が表示され続けます。

BND 2秒 ~

BND 60秒 : 画面の B バンド表示部分に“2 桁の英字 >(コールサイン)”が 2 秒 ~ 60 秒間、表示されます(21 ページ)。

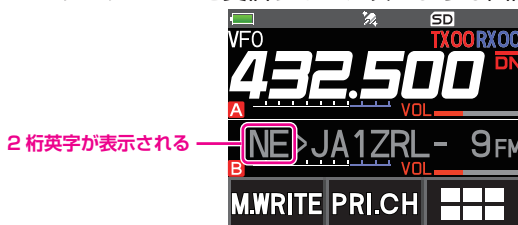
BND 連続 : 画面の B バンド表示部分に“2 桁の英字 >(コールサイン)”がキー操作するまでの間、表示されます(21 ページ)。

※ : MY MSG / DUP.BCN / DUP.MSG / ACK.REJ / OTHER MSG では ALL は選択できません。

5. **PTT** スイッチを押すと設定が保存され、通常画面に戻ります。

BND 2秒 ~ BND 60秒を選択した場合の画面

前項で“**APRS ポップアップ**”の設定で“**BND 2秒**” ~ “**BND 60秒**”を選択したときに、相手局から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。



相手局の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(36 ページ)

R : Reject : メッセージの REJ 信号(31 ページ)

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

? : Other : 解読できなかったビーコン



ビーコンやメッセージの受信をベル音で知らせる

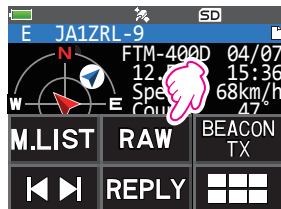
相手局からの APRS ビーコンを着信するとベル音で知らせるように設定できます。

1. **[DISP]** キーを長押し → **[APRS]** → **[10 APRS リンガー]** にタッチ
 2. **DIAL** ツマミ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。
Mic-E / POSITION / WEATHER / OBJECT / ITEM / STATUS / OTHER / MY PACKET / MSG / GRP / BLN / MY MSG / DUP.BCN / DUP.MSG / ACK.REJ / OTHER MSG / TX BCN / TX MSG
- 各項目の詳細については、セットモード動作一覧(44 ページ)を参照してください。
3. **[DISP]** キーを押します。
 4. **DIAL** ツマミをまわして“**ON**”または“**OFF**”を選択します。
 5. **PTT** スイッチを押すと設定が保存され、通常画面に戻ります。

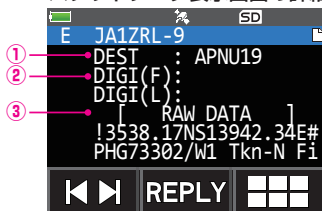
RAW パケットデータを表示する

APRS 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. **[F MW]** → **[S.LIST]** にタッチします。
[S.LIST] が表示されていないときは、**[FWD→]** にタッチして **[S.LIST]** を表示させてタッチします。
2. **DIAL** ツマミをまわして RAW パケットデータを確認するビーコン局を選択します。
3. **[DISP]** キーを押します。
4. **[** にタッチしてから、**[RAW]** にタッチします。
 - 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、**[** にタッチしてから、**[NORMAL]** にタッチします。



RAW パケットデータ表示画面の詳細



- ① **Destination 情報** : AX.25 パケットの Destination Address 情報を表示
 - ② **Digipeater 情報** : 中継局(Digipeater)の情報を表示
 - ③ **RAW TEXT** : 生データのテキストを表示
5. **[BACK]** キーを 2 回押します。
通常画面に戻ります。



- 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。

ビーコン局をリストから削除する

必要のないビーコン局は、APRS STATION LIST 画面で選択して、リストから削除できます。

1. **[F MW]** → **[S.LIST]**にタッチします。
[S.LIST]が表示されていないときは、**[FWD→]**にタッチして**[S.LIST]**を表示させてタッチします。
2. **DIAL** ツマミをまわして削除するコールサインを選択します。
3. **[☐]**にタッチしてから、**[DEL]**にタッチします。
“**DELETE?**”と確認画面が表示されます。
4. **[OK]**に2回タッチして削除します。
削除を中止する場合は**[CANCEL]**にタッチします。

APRS[®] ビーコンを送信する

ビーコンを手動で送信する

1. **[F MW] → [BCN-TX]** にタッチします。
 - 1 回だけ APRS ビーコンが送信されます。
 - **[BCN-TX]** が表示されていないときは、**[FWD→]** にタッチして **[BCN-TX]** を表示させてタッチします。
 - APRS STATION LIST 画面または APRS STATION LIST 詳細画面では、**[F4]** にタッチしてから **[BEACON TX]** にタッチします。
 - **[DISP]** キー長押し → **[APRS] → [10 APRS リンガー]** の“**DUP BCN**”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は、“**ピポポーツ**”とベル音が鳴ります。
 - また、GPS が捕捉できない場合、自局の位置情報を手動で設定していないと APRS ビーコンを送信することができません。
 - APRS でビーコン機能を使用する場合は、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、通常は **[DISP]** キー長押し → **[APRS] → [24 MY ポジション]** で“**GPS**”に設定します。



ビーコンの手動送信 / 自動送信を切り替える

APRS ビーコンの手動送信 / 自動送信を設定します。



下記の操作以外に、**[DISP]** キーを長押し → **[APRS] → [16 BEACON TX]** にタッチしてセットモードで設定することができます。

1. **[F MW] → [S.LIST]** にタッチします。
2. **[F4]** にタッチしてから **[BEACON]** にタッチします。
[BEACON] にタッチするたびに、“**MANUAL**” / “**AUTO**” / “**SMART**”^{*1} が切り替わります。

表示なし(MANUAL): 手動で APRS ビーコンを送信します。
(工場出荷時設定)
詳しくは前項を参照してください。

● **(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。^{*2}

○ **(SMART):** APRS ビーコンを SmartBeaconing™ 機能を使って自動送信します。^{*1}
SmartBeaconing™ 機能の詳細は 25 ページページを参照してください。

APRS STATION LIST			
1	E	JQ1YBG- 9	15:36
2	E	JA6YPC- 7	12:34
3	W	JH1YPC-13	04:56
4	E	JQ1YBF -9	12/27
5	E	JQ1YBG-14	11/18
TOP		REPLY	[F4]

※ 1 : **[DISP]** キー長押し → **[APRS] → [27 スマートビーコニング 設定]** の STATUS が“**TYPE1**” ~ “**TYPE3**” に設定され、**[APRS] → [24 MY ポジション]** が“**GPS**”に設定されている場合のみ、“**SMART**”が選択できます。

※ 2 : **[DISP]** キー長押し → **[APRS] → [14 BEACON インターバル]** でビーコン送信の間隔が変更できます。

ビーコンの自動送信間隔を設定する

APRS ビーコンの送信設定が“**AUTO**”の場合に、ビーコンを自動で送信する時間間隔を設定します。

1. **[DISP]** キーを長押し → **[APRS]** → **[14 BEACON インターバル]** にタッチ
2. **DIAL** ツマミをまわして送信間隔を選択します。
30 秒 / 1 分 / 2 分 / 3 分 / 5 分 / 10 分 / 15 分 / 20 分 / 30 分 / 60 分
工場出荷時設定：5 分
3. **PTT** スイッチを押すと設定が保存され、通常画面に戻ります。



- ・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できます。詳しくは“**ビーコンを手動で送信する**” (24 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際にスケルチが開いている場合は送信動作は保留し、スケルチが閉じるとビーコンを送信します。

SmartBeaconing™ 設定

SmartBeaconing™ 機能とは、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機能です。

本機の SmartBeaconing™ 機能には、あらかじめ次の運用を想定した 3 種類 (TYPE1 ~ TYPE3) の設定がプリセットされています。

1. **[DISP]** キーを長押し → **[APRS]** → **[27 スマートビーコニング 設定]** にタッチ
2. **[DISP]** キーを押します。
3. **DIAL** ツマミをまわしてスマートビーコニングの TYPE を選択します。

OFF : SmartBeaconing™ 機能を使用しません

TYPE1 : 自動車などの高速移動を想定した設定

TYPE2 : 自転車などの中低速移動を想定した設定

TYPE3 : 徒歩などの低速移動を想定した設定

工場出荷時設定：OFF

APRS	
27 スマートビーコニング 設定	
STATUS :	TYPE1
LOW SPD :	5km/h
HIGH SPD :	70km/h
SLOW RATE :	30min
FAST RATE :	120sec



- ・**TYPE2** または **TYPE3** に設定 (特に **TYPE3**) した状態では、比較的ゆっくりとした移動速度であっても短時間でビーコンを送信するようになっています。このため、これらの設定で自動車等の高速移動中に運用すると、多数のビーコンが送信されて周波数混雑の要因になります。高速で移動するような運用の場合には、必ず **TYPE1** の設定に戻してください。
- ・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細かく変更することもできます。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 設定などを調整して、周波数混雑を起こさないようにしてください。

4. **PTT** スイッチを押すと、設定を終了します。
5. **[FMW]** にタッチし **[S.LIST]** にタッチします。
6. **[MENU]** にタッチしてから **[BEACON]** に何度かタッチして、ディスプレイの右上に ○ を表示させます。詳しくは“**ビーコンの手動送信 / 自動送信を切り替える**” (24 ページ) を参照してください。

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

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. [DISP] キーを長押し → [APRS] → [15 BEACON ステータス テキスト] にタッチ
2. [DISP] キーを押します。
3. **DIAL** ツマミをまわして ON/OFF を選択します。
“ON” 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. [BACK] キーを押します。
5. **DIAL** ツマミをまわして “TX RATE” を選択します。
6. [DISP] キーを押します。
7. **DIAL** ツマミをまわして設定を選択します。
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できます。
1/1（ビーコン送信時毎回付加）～ 1/8（ビーコン送信時 8 回に 1 回付加）
工場出荷時設定：1/1
8. [BACK] キーを押します。
9. **DIAL** ツマミをまわして “TEXT” を選択します。
10. [DISP] キーを押します。
11. **DIAL** ツマミをまわして付加するステータステキスト “Text 1” ～ “Text 5” を選択します。
12. [DISP] キーを押します。
ステータステキスト入力画面が表示されます。
13. テキストを編集する場合には、[EDIT TXT] にタッチします。
取扱説明書〈基本編〉の “文字入力画面の操作” を参照してテキストを入力します。
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で中、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掛かり、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とすることをお勧めします。

14. **PTT** スイッチを押すと、設定を終了します。

ポジションコメントを選択する

自局ビーコン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。

1. [DISP] キーを長押し → [APRS] → [26 ポジション コメント] にタッチ
2. DIAL ツマミ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 (目的地に向かって途中です)
 - 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. PTT スイッチを押すと、設定を終了します。



“EMERGENCY!”を選択した場合にのみ、PTT スイッチを押すと“OK?”と確認画面が表示され“ブープブープ”とベル音が鳴ります。

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。

パス	ルート	中継段数	アドレス	方式
P1(FIXED)	OFF	0	—	—
P2(FIXED)	WIDE1-1	1	設定済み	New-Paradigm 方式 [※]
P3(FIXED)	WIDE1-1、WIDE2-1	2	設定済み	New-Paradigm 方式 [※]
P4(2)	PATH1	最大 2	任意	任意
P5(2)	PATH2	最大 2	任意	任意
P6(2)	PATH3	最大 2	任意	任意
P7(2)	PATH4	最大 2	任意	任意
P8(8)	FULL1	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 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。

2019 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。

他の中継方式を利用する場合は、P4～P8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きます。なるべく設定を変更せずに運用するようにしてください。

1. **[DISP]** キーを長押し → **[APRS]** → **[18 DIGI パス 設定]** にタッチ

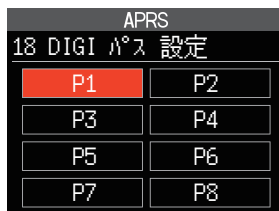
2. **DIAL** ツマミをまわして DIGI PATH を P1～P8 から選択します。

• P1 (OFF) P2 (WIDE1-1)、P3 (1:WIDE1-1/2:WIDE2-1) は固定値で変更できません。

• P4～P8 は中継方式等が入力できます。

※ P1～P3 を選択した場合は手順 10 へ進みます。

※ P4～P8 を選択した場合は手順 3 へ進みます。



3. **[DISP]** キーを押します。

4. **DIAL** ツマミをまわして設定するアドレスを選択します。

5. **[DISP]** キーを押します。

取扱説明書 < 基本編 > の“文字入力画面の操作”を参照してアドレスを入力します。



6. **[→]** にタッチします。

6 文字未満の場合は、**[→]** に 2 回タッチします。

7. 設定する SSID (-1～-15) にタッチします。

8. **[BACK]** キーを押します。

9. 手順 4～8 を繰り返して、Address1、Address2 を設定します。

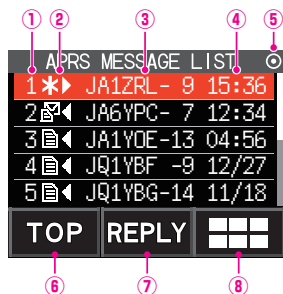
P8 は 最大 8 個 の アドレス (Address1～Address8) が設定できます。

10. **PTT** スイッチを押すと、設定を保存して通常画面に戻ります。

APRS MESSAGE LIST 画面と操作の説明

周波数表示画面で[F MW]にタッチして[M.LIST]にタッチすると APRS MESSAGE LIST 画面が表示されます。[M.LIST]が表示されていないときは、[FWD→]にタッチして[M.LIST]を表示させてタッチします。

APRS MESSAGE LIST 画面は、メモリーされた送受信メッセージが最大 60 件一覧表示されます。新しいメッセージが上に表示されます。



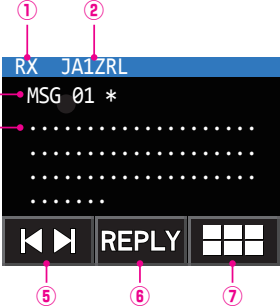
- ①番号： 受信または送信したメッセージの番号
 ②受信 / 送信： メッセージの受信状態を示すアイコン
 ◻◀ 受信メッセージ(未読)
 ◻◀ 受信メッセージ(既読)
 *▶ 送信メッセージ(ACK 受領)
 *▶ 送信メッセージ(ACK 未受領)
 4▶~0▶ 送信メッセージ(送信未完了)
 ※数字は残りの再送信回数
 ③コールサイン： 送信先または送信元の相手局コールサイン
 ④時刻または日付： 送受信した時刻(HH 時：MM 分)または日付(MM 月：DD 日)が表示されます。
 ⑤ビーコン自動 / 手動送信アイコン：
 アイコンが非表示：ビーコンの手動送信
 ◎アイコン：ビーコンの自動送信
 ○アイコン：SmartBeaconing™ によるビーコンの自動送信

- ⑥ [TOP]: タッチすると、リストの一番上へ移動します。
 ⑦ [REPLY]: タッチすると、返信メッセージを作成する画面が表示されます。
 ⑧ []: タッチすると、機能拡張キーが表示されます。APRS STATION LIST 画面への移動やメッセージの編集をするときなどにタッチします。

- 画面のスクロール … DIAL ツマミをまわします。
- APRS STATION LIST 画面へ移動 (☞ 10 ページ) … [] にタッチし [S.LIST] にタッチします。
- 送信設定を解除 … [] にタッチし [TX CLR] にタッチします。
- メッセージを返信 (☞ 35 ページ) … [REPLY] にタッチします。
- APRS MESSAGE LIST の先頭にカーソルを移動 … [TOP] にタッチします。
- 選択したメッセージを APRS MESSAGE LIST から削除 (☞ 33 ページ) … [] にタッチし [DEL] にタッチします。
- “APRS MESSAGE LIST” 詳細画面へ移動 (☞ 30 ページ) … DIAL ツマミをまわして詳細を表示するメッセージを選択し [DISP] キーを押します。
- メッセージの編集画面へ移動 (☞ 31 ページ) … [] にタッチし [MSG EDIT] にタッチします。
- 周波数表示画面へ移動 … [BACK] キーを押します。
- セットモード (☞ 37 ページ) … [DISP] キーを長押しします。

APRS MESSAGE LIST 詳細画面と操作の説明

APRS MESSAGE LIST 画面から、**DIAL** ツマミをまわして詳細を見たいメッセージを選択し **[DISP]** キーを押すと、APRS MESSAGE LIST 詳細画面が表示されます。APRS MESSAGE LIST 詳細画面はAPRS MESSAGE LIST 画面で受信したメッセージや、送信したメッセージの詳細が表示されます。



① **RX** JA1ZRL

② コールサイン

③ **MSG 01 ***

④ メッセージ

⑤ **[◀▶]**

⑥ **[REPLY]**

⑦ **[⏏]**

① **RX/TX** : “RX”は受信の詳細を、“TX”は送信の詳細が表示されます。

② **コールサイン** : 受信 / 送信したコールサイン

③ **メッセージ番号** : 受信時には相手局が付与したメッセージ番号が表示され、送信時には編集時に自局が付与したメッセージ番号が表示されます。ブレンやグループメッセージの時は“**GRP**:(グループ)”、“**BLN**:(番号/ブレン名)”が表示されます。

④ **メッセージ** : 受信したメッセージ内容が表示されます。

⑤ **[◀▶]** : タッチするたびに、**DIAL** ツマミの機能が切り替わります。

⑥ **[REPLY]** : タッチすると、返信メッセージを作成する画面が表示されます。

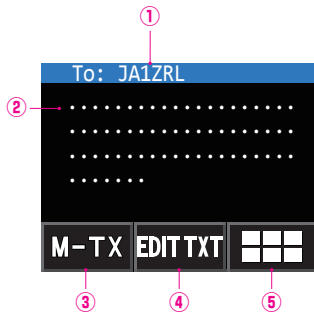
⑦ **[⏏]** : タッチすると、機能拡張キー画面が表示されます。APRS STATION LIST 画面への移動やメッセージの編集をするときなどにタッチします。

- ・ **メッセージの切り替え** … **[◀▶]** にタッチし **DIAL** ツマミをまわします。
- ・ **APRS STATION LIST 画面へ移動(10 ページ)** … **[⏏]** にタッチし **[S.LIST]** にタッチします。
- ・ **送信設定を解除** … **[⏏]** にタッチし **[TX CLR]** にタッチします。
- ・ **メッセージを手動送信** … **[⏏]** にタッチし **[M-TX]** にタッチします。
- ・ **メッセージの編集画面へ移動(31 ページ)** … **[⏏]** にタッチし **[MSG EDIT]** にタッチします。
- ・ **RAW データ表示画面へ移動** … **[⏏]** にタッチし **[RAW]** にタッチします。
- ・ **メッセージを返信(35 ページ)** … **[REPLY]** にタッチします。
- ・ **APRS MESSAGE LIST 画面へ移動(29 ページ)** … **[BACK]** キーを押します。
- ・ **セットモード(37 ページ)** … **[DISP]** キーを長押しします。

メッセージ編集画面と説明操作

APRS MESSAGE LIST 詳細画面で[]にタッチして[MSG EDIT]にタッチすると、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、受信や送信したメッセージを編集して送信できます。



- ① **メッセージ**： 送信するメッセージが最大 67 文字まで入力できます。
- ② **コールサイン**： 宛先のコールサインが表示されます。
- ③ **[M-TX]**： タッチすると、メッセージの手動送信を行います。
- ④ **[EDIT TXT]**： タッチすると、メッセージテキストを入力する画面が表示されます。
- ⑤ **[]**： タッチすると、機能拡張キー画面が表示されます。送信する相手局のコールサインを編集するときやメッセージをすべて削除するときなどにタッチします。

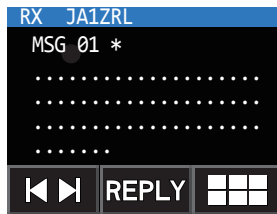
- ・ 定型文の選択 … [EDIT TXT]にタッチし[定型]にタッチします。
- ・ 相手局のコールサインを入力 … []にタッチし[EDIT CS]にタッチします。
- ・ メッセージをすべて削除する … []にタッチし[CLR ALL]にタッチします。
- ・ 周波数表示画面へ移動 … [BACK] キーを 2 回押す。
- ・ セットモード(37 ページ参照) … [DISP] キーを長押しします。



編集画面の内容は、[CLR ALL]にタッチして消去する、または電源を切るまでは編集用バッファに保存されています。

メッセージを受信する

メッセージを受信するとポップアップ画面が表示され、“ピポピポーン”のベル音とストロボ(白色 LED)が点滅して、次のような画面が表示されます。



何かキーを押すか、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 MESSAGE LIST に保存されますので、後から表示させることができます。



- ・ グループ/ブレンメッセージを受信すると“ピポピポピポーン”とベル音が鳴り、右の画面のようにコールサインが表示されます。
- ・ メッセージ ACK を受信すると“ピーツ”とベル音が鳴り、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“ピーツ”とベル音が鳴り、画面に“RM>(コールサイン)”と表示されます。
- ・ ACK/REJ 表示は、セットモードの[APRS] → [9 APRS ポップアップ]で変更できます。

APRS MESSAGE LIST のメッセージを見る

1. 周波数表示画面で[F MW]にタッチして[M.LIST]にタッチします。
[M.LIST]が表示されていないときは、[FWD→]にタッチして[M.LIST]を表示させてタッチします。
2. DIAL ツマミをまわして表示するメッセージを選択します。
3. [DISP] キーを押します。
APRS MESSAGE LIST 詳細画面が表示され、メッセージを見ることができます。



- ・ [] にタッチし[S.LIST]にタッチすると、APRS STATION LIST 画面へ移動します。
- ・ [] にタッチし[MSG EDIT]にタッチすると、メッセージ編集画面が表示されます。

4. [BACK] キーを押します。
APRS MESSAGE LIST 画面に戻ります。

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. [DISP] キーを長押し → [APRS] → [6 APRS MSG グループ]にタッチ
2. DIAL ツマミをまわして設定するグループフィルターにタッチします。
 - ・ グループコードの場合は、“G1 ALL”、“G2 CQ”、“G3 QST”、“G4 YAESU”、“G5(任意)”が選択できます。
 - ・ ブレンの場合は、“B1”～“B3”が選択できます。
3. 取扱説明書 < 基本編 > の“文字入力画面の操作”を参照してフィルターテキストを入力します。
最大 9 文字まで入力できます。
4. PTT スイッチを押すと、設定を終了します。

● 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。


	ALL、CQ、QST、YAESU などのグループ名	ブレン番号	ブレン名
自局宛メッセージ	グループメッセージ	ブレンメッセージ	

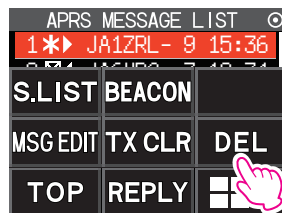
- セットモードの【APRS】 → 【1 APRS AF DUAL】を“ON”に設定すると、AF DUAL でラジオを受信中に、B バンドで APRS を受信しているときでも、APRS のビーコンやメッセージを受信しても、ラジオ受信が中断されずにラジオ音声を聴き続けられます。APRS 画面に切り替えると、受信したビーコン情報や APRS メッセージなどが確認できます。
- セットモードの【APRS】 → 【5 APRS MSG FLASH】を設定すると、メッセージ (MSG)、グループ (GRP)、ブレテン (BLN) を受信したときにストロボ (白色 LED) が点滅します。
- セットモードの【APRS】 → 【8 APRS ミュート】を“ON”に設定すると、APRS を運用している B バンドの受信音 (ビーコンや音声など) がミュート (消音) できます。
- セットモードの【APRS】 → 【9 APRS ポップアップ】で、APRS の BEACON を受信した時の表示方法や時間が設定できます。
- セットモードの【APRS】 → 【10 APRS リンガー】の“MSG”を“ON”に設定すると、APRS の自局宛メッセージ / グループメッセージ / ブレテンメッセージなどの受信を、ベル音で知らせます。
- 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 MESSAGE 画面の不要なメッセージを削除します。

1. 周波数表示画面で【F MW】にタッチして【M.LIST】にタッチします。
【M.LIST】が表示されていないときは、【FWD→】にタッチして【M.LIST】を表示させてタッチします。
2. **DIAL** ツマミをまわして削除するメッセージを選択します。
3.  にタッチし【DEL】にタッチします。
4. ディスプレイに“DELETE?”と確認画面が表示されます。
5. 【OK】に 2 回タッチしてメッセージを削除します。



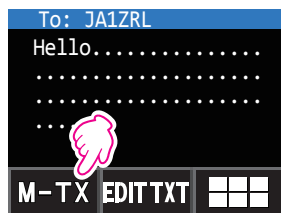
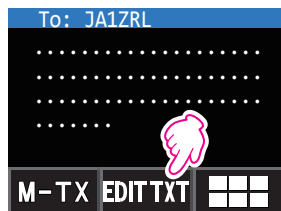
メッセージの作成と送信

メッセージの作成方法には次の 2 種類があります。

- (1) 文字を入力して作成します。
- (2) 定型文を利用して作成します。

文字を入力して作成する

1. 周波数表示画面で **[F MW]** にタッチし **[M.LIST]** にタッチします。
[M.LIST] が表示されていないときは、**[FWD→]** にタッチして **[M.LIST]** を表示させてタッチします。
2. **[M.LIST]** にタッチし **[MSG EDIT]** にタッチします。
 メッセージ編集画面が表示されます。
 以前にメッセージを作成 / 編集していた場合は、作成 / 編集したメッセージが表示されます。
3. **[M.LIST]** にタッチし **[EDIT CS]** にタッチします。
 - 取扱説明書 <基本編> の“文字入力画面の操作”を参照して宛先のコールサインを入力します。
 - コールサインは最大 6 桁まで入力できます。
 - コールサインの末尾に SSID を入力しない場合は、手順 6 に進みます。
4. **[→]** にタッチします。
 6 文字未満の場合は、**[→]** に 2 回タッチします。
5. 設定する SSID (-1 ~ -15) にタッチします。
6. **[BACK]** キーを押します。
 APRS MESSAGE 編集画面に戻ります。
7. **[EDIT TXT]** にタッチします。
8. 取扱説明書 <基本編> の“文字入力画面の操作”を参照して宛先のテキストを入力します。
 最大 67 文字まで入力できます。
 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
9. **[BACK]** キーを押します。
10. **[M-TX]** にタッチするとメッセージが送信されて、周波数画面に戻ります。



定型文を利用して作成する

あらかじめ登録した定型文を使ってメッセージテキストを入力することができます。定型文の登録方法については、“**定型文を登録する**”(35 ページ)を参照してください。

1. “**文字を入力して作成する**”(34 ページ)の手順 1～7 に従って操作します。
2. **[定型]**にタッチします。
3. **DIAL** ツマミをまわして、定型文(1～8)の中から選択します。
4. **[PASTE]**にタッチします。
貼り付けた定型文を文字の追加や削除して編集することもできます。
5. **[BACK]** キーを押します。
6. **[M-TX]**にタッチするとメッセージが送信されて、周波数画面に戻ります。

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 MESSAGE LIST 画面で、**DIAL** ツマミをまわして返信する相手局を選択します。
2. **[REPLY]**にタッチします。
3. **[EDIT TXT]**にタッチします。
4. “**文字を入力して作成する**”(34 ページ)や“**定型文を利用して作成する**”(35 ページ)の手順でメッセージを入力します。
5. **[M-TX]**にタッチします。
相手局にメッセージが返信されます。

定型文を登録する

本機では、最大 16 文字の定型文を 8 種類登録できます。

1. **[DISP]** キーを長押し → **[APRS]** → **[7 APRS MSG テキスト]**にタッチ
2. **DIAL** ツマミをまわして登録するメッセージ番号を選択し、**[DISP]** キーを押します。
3. 取扱説明書 < 基本編 > の“**文字入力画面の操作**”を参照して定型メッセージを入力します。
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. **PTT** スイッチを押すと、設定を終了します。

メッセージの受信確認データ(ACK)

相手局を指定して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音が鳴り、送信処理が完了されます。

ACK 受信すると
“*” を表示



● 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 MESSAGE LIST 画面または [DISP] キーを押して表示される、送信詳細画面に表示されます。

ACK 受信時の表示例

再送信の残り
回数を表示



再送信の残り回数 4 の表示例

TX OUT の時
“.” を表示

● ACK を受信できない場合(TX OUT)

計 5 回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 時の表示例



APRS MESSAGE LIST 画面では、最大 60 件のメッセージが表示されますが、60 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、新着メッセージを受信すると、再送信が 5 回送信されていないメッセージが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
1 APRS AF DUAL	AF デュアル機能が ON の場合に APRS 信号を受信したときの、ラジオ受信音の出力設定 (8 APRS ミュート設定が“OFF”の場合に有効)	ON / OFF	40 ページ
2 APRS DESTINATION	モデルコードの表示	APY03D (編集不可)	40 ページ
3 APRS フィルター	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すが、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 ALTNET : ON / OFF	40 ページ
4 APRS ボーレート 設定	APRS ボーレートの設定 (OFF 以外に設定すると APRS 機能が動作します。)	OFF / 1200bps / 9600bps	41 ページ
5 APRS MSG FLASH	メッセージ着信時のストロボ点滅設定	MSG : OFF / 2 秒 ~ 4 秒 ~ 60 秒 / 連続 / 毎 2 秒 ~ 毎 10 分 GRP : OFF / 2 秒 ~ 4 秒 ~ 60 秒 / 連続 BLN : OFF / 2 秒 ~ 4 秒 ~ 60 秒 / 連続	41 ページ
6 APRS MSG グループ	受信メッセージのグループフィルター設定	G1 : ALL***** G2 : CQ***** G3 : QST***** G4 : YAESU***** G5 : ----- B1 : BLN***** B2 : BLN* B3 : BLN*	41 ページ
7 APRS MSG テキスト	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	42 ページ
8 APRS ミュート	APRS 機能オン時の B バンドの AF ミュートの ON/OFF 設定	ON / OFF	42 ページ
9 APRS ポップアップ	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	Mic-E、POSITION、WEATHER、OBJECT、ITEM、STATUS、OTHER、MY PACKET、MSG、GRP、および BLN の設定値： OFF / ALL 2 秒 ~ ALL 10 秒 ~ ALL 60 秒 / ALL 連続 / BND 2 秒 ~ BND 60 秒 / BND 連続 MY MSG、DUP.BCN、DUP. MSG、ACK.REJ、および OTHER MSG の設定値： OFF / BND 2 秒 ~ BND 10 秒 ~ BND 60 秒	42 ページ

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
10 APRS リンガー	ビーコンやメッセージの着信時のベル音設定	Mic-E : ON / OFF POSITION : ON / OFF WEATHER : ON / OFF OBJECT : ON / OFF ITEM : ON / OFF STATUS : ON / OFF OTHER : ON / OFF MY PACKET : ON / OFF MSG : ON / OFF GRP : ON / OFF BLN : ON / OFF MY MSG : ON / OFF DUP.BCN : ON / OFF DUP.MSG : ON / OFF ACK.REJ : ON / OFF OTHER MSG : ON / OFF TX BCN : ON / OFF TX MSG : ON / OFF	44 ページ
11 APRS 単位	APRS 表示の単位設定	POSITION : MM.MM' / MM'SS" DISTANCE : km / mile SPEED : km/h / knot / mph ALTITUDE : m / ft TEMP : °C / °F RAIN : mm / inch WIND : m/s / mph	46 ページ
12 APRS TX デレイ	データ送出デレイ時間の設定	100ms / 150ms / 200ms / 250ms / 300ms / 400ms / 500ms / 750ms / 1000ms	46 ページ
13 BEACON インフォメーション	送信ビーコン情報の設定	AMBIGUITY : OFF / 1 digit / 2 digit / 3 digit / 4 digit SPD / CSE : ON / OFF ALTITUDE : ON / OFF	47 ページ
14 BEACON インターバル	ビーコンの自動送信間隔の設定	30 秒 / 1 分 / 2 分 / 3 分 / 5 分 / 10 分 / 15 分 / 20 分 / 30 分 / 60 分	47 ページ
15 BEACON ステータス テキスト	ステータステキストの入力設定	S.TXT : ON / OFF TX RATE : 1/1 ~ 1/8 TEXT : Text1 ~ Text5	48 ページ
16 BEACON TX	ビーコンの自動送信 / 手動送信の切り替え	AUTO / MANUAL / SMART	48 ページ
17 COM ポート 設定	データ端子の通信設定	STATUS : ON / OFF SPEED : 4800 / 9600 / 19200 / 38400 INPUT : OFF / GPS OUTPUT : OFF / GPS / WAY.P WAYPOINT : NMEA6 / NMEA7 / NMEA8 / NMEA9 Mic-E : ON / OFF POSITION : ON / OFF WEATHER : ON / OFF OBJECT : ON / OFF ITEM : ON / OFF	49 ページ

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
18 DIGI パス 設定	デジピータールートの設定	P1(FIXED): OFF P2(FIXED): 1:WIDE1-1 P3(FIXED): 1:WIDE1-1 / 2:WIDE2-1 P4(2): 1:..... / 2:..... P5(2): 1:..... / 2:..... P6(2): 1:..... / 2:..... P7(2): 1:..... / 2:..... P8(8): 1:..... ~ 8:.....	51 ページ
19 GPS 測位設定	GPS 機能の測位選択	DATUM : WGS-84 / Tokyo (Mean) PINNING : ON / OFF DGPS : ON / OFF	51 ページ
20 GPS 電源	GPS 機能の ON/OFF 設定	GPS ON / GPS OFF	52 ページ
21 GPS 時刻設定	GPS 時刻データの自動取得の設定	AUTO / MANUAL	52 ページ
22 GPS 単位	GPS 表示の単位設定	POSITION : .MMM ' / 'SS" SPEED : km/h / knot / mph ALTITUDE : m / ft	52 ページ
23 コールサイン(APRS)	自局のコールサイン設定	----- --	52 ページ
24 MY ポジション	自局位置の設定	GPS / Manual / P1 ~ P10	53 ページ
25 MY シンボル	自局シンボルの設定	1 (/I, Human/Parson) / 2(/b, Bicycle) / 3(/> Car) / 4(YY Yaesu Radios) を含む 計 48 アイコン	53 ページ
26 ポジション コメント	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!	53 ページ
27 スマートビーコニング 設定	スマートビーコニングの設定	STATUS : OFF / TYPE1 / TYPE2 / TYPE3 LOW SPD : 2km/h ~ 30km/h HIGH SPD : 13km/h ~ 90km/h SLOW RATE : 1min ~ 100min FAST RATE : 10sec ~ 180sec TURN ANGL : 5° ~ 90° TURN SLOP : 1 ~ 255 TURN TIME : 5sec ~ 180sec	54 ページ
28 タイムゾーン	タイムゾーンの設定	UTC - 13:00 ~ UTC 0:00 ~ UTC + 9:00 ~ UTC +13:00	55 ページ

APRS セットモード動作一覧

● 1 APRS AF DUAL

AF デュアル機能の音声設定

設定項目：ON / OFF

工場出荷時：OFF

解説：

AF デュアル機能が“ON”の場合に APRS 信号を受信したときのラジオ受信音の出力を設定します。この設定は“8 APRS ミュート”が“OFF”に設定されている場合に有効です。

● 2 APRS DESTINATION

モデルコードの表示

設定項目：[APY03D]

工場出荷時：[APY03D]

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。

● 3 APRS フィルター

フィルター機能の設定

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

工場出荷時：Mic-E：ON / POSITION：ON
WEATHER：ON / OBJECT：ON
ITEM：ON / STATUS：ON
OTHER：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。
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。

● 4 APRS ボーレート 設定

APRS の通信ボーレート設定

設定項目：OFF / 1200bps / 9600bps

工場出荷時：OFF

解説：

OFF： APRS 機能をオフにします。

1200bps： APRS の通信ボーレートを 1200bps に設定します。

9600bps： APRS の通信ボーレートを 9600bps に設定します。

● 5 APRS MSG FLASH

メッセージ着信時のストロボ点滅設定

設定項目：MSG：OFF / 2 秒～ 60 秒 / 連続 / 毎 2 秒～毎 10 分

GRP：OFF / 2 秒～ 60 秒 / 連続

BLN：OFF / 2 秒～ 60 秒 / 連続

工場出荷時：MSG：4 秒 / GRP：4 秒 / BLN：4 秒

解説：

“MSG”はメッセージが着信したとき、“GRP”はグループメッセージが着信したとき、“BLN”はブレンメッセージが着信したときに、それぞれストロボ(白色 LED)が設定した時間で点滅します。連続を選択時には、連続して点滅します。

“MSG”で毎 2 秒～毎 10 分を設定した場合は、次のように点滅します。

毎 2 秒～毎 5 秒	指定した時間間隔で 1 回フラッシュ
毎 6 秒～毎 9 秒	指定した時間間隔で 2 回フラッシュ
毎 10 秒～毎 50 秒	指定した時間間隔で 3 回フラッシュ
毎 1 分～毎 5 分	指定した時間間隔で 4 回フラッシュ
毎 6 分～毎 10 分	指定した時間間隔で 5 回フラッシュ

“MSG”で毎 2 秒～毎 10 分を選択し、メッセージを受信してストロボが点滅中に GRP(グループ)や BLN(ブレン)のメッセージを受信すると、一時的にグループやブレンのストロボが点滅し、受信終了後、メッセージのストロボ点滅に戻ります。

“OFF”に設定すると、着信した場合でもストロボは点滅しません。

● 6 APRS MSG グループ

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。

G1：ALL*****

G2：CQ*****

G3：QST*****

G4：YAESU*****

G5：-----

B1：BLN*****

B2：BLN*

B3：BLN*

工場出荷時： G1：ALL*****
G2：CQ*****
G3：QST*****
G4：YAESU****
G5：-----
B1：BLN*****
B2：BLN*
B3：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。

● 7 APRS MSG テキスト

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。

● 8 APRS ミュート

APRS 設定時の B バンド 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 機能が有効な場合(4 APRS ボーレート 設定が “1200bps” または “9600bps” に設定されている時)に、B バンドの全ての受信音がミュートされますので、APRS の信号音などが聞こえなくなりますので、静かに運用することができます。

“OFF” に設定すると、B バンドの音量ボリュームの設定に合わせて、全ての受信音が聞こえます。

● 9 APRS ポップアップ

APRS 受信ポップアップ動作の設定

設定項目： Mic-E : OFF / ALL 2 秒～ ALL 60 秒 / ALL 連続 / BND 2 秒～
BND 60 秒 / BND 連続 ALL10 秒
POSITION : OFF / ALL 2 秒～ ALL 60 秒 / ALL 連続 / BND 2 秒～
BND 60 秒 / BND 連続 ALL10 秒
WEATHER : OFF / ALL 2 秒～ ALL 60 秒 / ALL 連続 / BND 2 秒～
BND 60 秒 / BND 連続 ALL10 秒
OBJECT : OFF / ALL 2 秒～ ALL 60 秒 / ALL 連続 / BND 2 秒～
BND 60 秒 / BND 連続 ALL10 秒
ITEM : OFF / ALL 2 秒～ ALL 60 秒 / ALL 連続 / BND 2 秒～
BND 60 秒 / BND 連続 ALL10 秒

STATUS : OFF / ALL 2 秒～ ALL 60 秒 / ALL 連続 / BND 2 秒～
 BND 60 秒 / BND 連続 ALL 10 秒
 OTHER : OFF / ALL 2 秒～ ALL 60 秒 / ALL 連続 / BND 2 秒～
 BND 60 秒 / BND 連続 ALL 10 秒
 MY PACKET : OFF / ALL 2 秒～ ALL 60 秒 / ALL 連続 / BND 2 秒～
 BND 60 秒 / BND 連続 ALL 10 秒
 MSG : OFF / ALL 2 秒～ ALL 60 秒 / ALL 連続 / BND 2 秒～
 BND 60 秒 / BND 連続 ALL 10 秒
 GRP : OFF / ALL 2 秒～ ALL 60 秒 / ALL 連続 / BND 2 秒～
 BND 60 秒 / BND 連続 ALL 10 秒
 BLN : OFF / ALL 2 秒～ ALL 60 秒 / ALL 連続 / BND 2 秒～
 BND 60 秒 / BND 連続 ALL 10 秒
 MY MSG : OFF / BND 2 秒～ BND 60 秒 BND 10 秒
 DUP.BCN : OFF / BND 2 秒～ BND 60 秒 BND 10 秒
 DUP.MSG : OFF / BND 2 秒～ BND 60 秒 BND 10 秒
 ACK.REJ : OFF / BND 2 秒～ BND 60 秒 BND 10 秒
 OTHER MSG : OFF / BND 2 秒～ BND 60 秒 BND 10 秒

[パラメータの説明]

ALL 2 秒～ ALL 60 秒 : ポップアップの表示時間を 2 秒～ 60 秒間に設定
 します。
 ALL 連続 : なにか操作をするまでポップアップが表示され続
 けます。
 BND 2 秒～ BND 60 秒 : 画面のバンド表示部分に 2 秒～ 60 秒間 2 桁の
 英字で内容が表示されます(21 ページ)。
 BND 連続 : なにか操作をするまで画面のバンド表示部分に 2
 桁の英字で内容が表示されます(21 ページ)。

工場出荷時 : Mic-E : ALL 10 秒
 POSITION : ALL 10 秒
 WEATHER : ALL 10 秒
 OBJECT : ALL 10 秒
 ITEM : ALL 10 秒
 STATUS : ALL 10 秒
 OTHER : ALL 10 秒
 MY PACKET : ALL 10 秒
 MSG : ALL 10 秒
 GRP : ALL 10 秒
 BLN : ALL 10 秒
 MY MSG : BND 10 秒
 DUP.BCN : BND 10 秒
 DUP.MSG : BND 10 秒
 ACK.REJ : BND 10 秒
 OTHER MSG : BND 10 秒

解説：

APRS の BEACON を受信した時に、その内容が POPUP 表示されます。

その POPUP の表示方法と時間を設定します。

- Mic-E : マイクエンコーダービーコンを受信した時の POPUP 時間を設定します。
POSITION : ポジションビーコンを受信した時の POPUP 時間を設定します。
WEATHER : 気象ビーコンを受信した時の POPUP 時間を設定します。
OBJECT : オブジェクトビーコンを受信した時の POPUP 時間を設定します。
ITEM アイテムビーコンを受信した時の POPUP 時間を設定します。
STATUS : ステータスビーコンを受信した時の POPUP 時間を設定します。
OTHER : APRS 以外のビーコンを受信した時の POPUP 時間を設定します。
MY PACKET : 自局送信ビーコン(中継波)を受信した時の POPUP 時間を設定します。
MSG : 新しいメッセージを受信した時の POPUP 時間を設定します。
GRP : グループメッセージを受信した時の POPUP 時間を設定します。
BLN : ブレンメッセージを受信した時の POPUP 時間を設定します。
MY MSG : 自局が送信したメッセージ(中継波)を受信した時の POPUP 時間を設定します。
DUP.BCN 重複したビーコンを受信した時の POPUP 時間を設定します。
DUP.MSG 受信済メッセージを再度受信した時の POPUP 時間を設定します。
ACK.REJ : 自局送信メッセージの応答(ACK、REJ)信号を受信した時の POPUP 時間を設定します。
OTHER MSG : 他局宛てのメッセージを受信した時の POPUP 時間を設定します。

● 10 APRS リンガー

メッセージやビーコンの着信 / 送信時のベル音の設定

- 設定項目 : Mic-E : ON / OFF
 POSITION : ON / OFF
 WEATHER : ON / OFF
 OBJECT : ON / OFF
 ITEM : ON / OFF
 STATUS : ON / OFF
 OTHER : ON / OFF
 MY PACKET : ON / OFF
 MSG : ON / OFF
 GRP : ON / OFF
 BLN : ON / OFF
 MY MSG : ON / OFF
 DUP.BCN : ON / OFF
 DUP.MSG : ON / OFF
 ACK.REJ : ON / OFF
 OTHER MSG : ON / OFF
 TX BCN : ON / OFF
 TX MSG : ON / OFF

工場出荷時 : Mic-E : ON
POSITION : ON
WEATHER : ON
OBJECT : ON
ITEM : ON
STATUS : ON
OTHER : ON
MY PACKET : ON
MSG : ON
GRP : ON
BLN : ON
MY MSG : ON
DUP.BCN : ON
DUP.MSG : ON
ACK.REJ : ON
OTHER MSG : ON
TX BCN : ON
TX MSG : ON

解説 :

APRS の BEACON やメッセージを受信 / 送信するときに鳴らすベル音やその条件などを設定します。

Mic-E : マイクエンコーダービーコンを受信した時に鳴らすベル音を設定します。

POSITION : ポジションビーコンを受信した時に鳴らすベル音を設定します。

WEATHER : 気象ビーコンを受信した時のベル音を設定します。

OBJECT : オブジェクトビーコンを受信した時に鳴らすベル音を設定します。

ITEM : アイテムビーコンを受信した時に鳴らすベル音を設定します。

STATUS : ステータスビーコンを受信した時に鳴らすベル音を設定します。

OTHER : APRS 以外のビーコンを受信した時に鳴らすベル音を設定します。

MY PACKET : 自局送信ビーコン(中継波)を受信した時に鳴らすベル音を設定します。

MSG : 新しいメッセージを受信した時に鳴らすベル音を設定します。

GRP : グループメッセージを受信した時に鳴らすベル音を設定します。

BLN : ブレテンメッセージを受信した時に鳴らすベル音を設定します。

MY MSG : 自局が送信したメッセージ(中継波)を受信した時に鳴らすベル音を設定します。

DUP.BCN : 重複したビーコンを受信した時に鳴らすベル音を設定します。

DUP.MSG : 受信済メッセージを再度受信した時に鳴らすベル音を設定します。

ACK.REJ : 自局送信メッセージの応答(ACK、REJ)信号を受信した時に鳴らすベル音を設定します。

OTHER MSG : 他局宛てのメッセージを受信した時に鳴らすベル音を設定します。

TX BCN : 自局からビーコンを送信する時に鳴らすベル音を設定します。

TX MSG : 自局からメッセージを送信する時に鳴らすベル音を設定します。

● 11 APRS 単位

APRS 表示の単位設定

設定項目：Position：MM.MM' / MM'SS"
Distance：km / mile
Speed： km/h / knot / mph
Altitude： m / ft
Temp： °C / °F
Rain： mm / inch
Wind： m/s / mph

工場出荷時：Position：MM.MM'
Distance： km
Speed： km/h
Altitude： m
Temp： °C
Rain： mm
Wind： m/s

解説：

緯度/経度(Position)、距離(Distance)、速度(Speed)、高度(Altitude)、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す。
.MM'は1/100分型式で'SS'は分秒型式でそれぞれ表示されます。

Distance：“km”または“mile”から単位が選択できます。

Speed：“km/h”、“knot”、“mph”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。

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”または“mph”から単位が選択できます。

● 12 APRS TX ディレイ

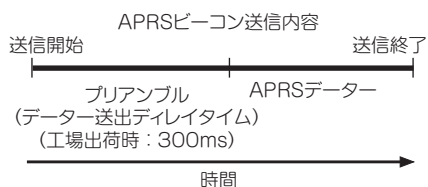
データ送出ディレイタイムの設定

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

工場出荷時：300ms

解説：

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



● 13 BEACON インフォメーション

送信ビーコン情報の設定

設定項目： AMBIGUITY： OFF / 1digi / 2digi / 3digi / 4digi

SPD/CSE： ON / OFF

ALTITUDE： ON / OFF

工場出荷時： AMBIGUITY： OFF

SPD/CSE： 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”に設定すると、曖昧化せず正確な自局位置情報が送信されます。

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

SPD/CSE： “ON”に設定すると速度・移動方向の情報が送信されます。

(SPEED/COURSE) “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。

● 14 BEACON インターバル

ビーコンの自動送信間隔設定

設定項目 30秒 / 1分 / 2分 / 3分 / 5分 / 10分 / 15分 / 20分 / 30分 / 60分

工場出荷時： 5分

解説：

APRS ビーコンの自動送信時間間隔を設定します。

- ・セットモードの[APRS] → [16 BEACON TX]を“**AUTO**”に設定し、ビーコンの自動送信間隔を設定した時点でタイマーがリセットされます。この時点から間隔時間のカウントが始まり、設定した時間が経過すると初回のビーコンが送出されます。
- ・自動的にビーコンを送出する時間になった時点でスケルチが開いている場合は、自動送信が中止されます。スケルチが閉じられた時点でビーコンが送信されます。
- ・セットモードの[APRS] → [16 BEACON TX]を“**SMART**”に設定した場合には、“**14 BEACON インターバル**”の設定時間は無視されます。

● 15 BEACON ステータス テキスト

ステータステキストの入力設定

設定項目：S.TXT： ON / OFF

TX RATE：1/1 1/2 1/3 1/4 1/5 1/6 1/7 1/8

TEXT1：（未入力）

TEXT2：（未入力）

TEXT3：（未入力）

TEXT4：（未入力）

TEXT5：（未入力）

※ TEXT1～TEXT5 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：S.TXT： OFF

TX RATE：1/1

TEXT1： テキスト未入力

解説：

S.TXT： 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。

● 16 BEACON TX

ビーコンの自動送信 / 手動送信の切り替え

設定項目：MANUAL / AUTO / SMART

工場出荷時：MANUAL

解説：

BEACON の送信方法を設定します。

APRS STATION LIST または APRS MESSAGE LIST 画面で【**BEACON**】にタッチし
【**BEACON**】にタッチすることにより、送信方法が変更できます。

MANUAL：APRS BEACON を自動的に送信しません。

AUTO ：BEACON INTERVAL の設定に従って、APRS BEACON を自動的に
送信します。

SMART ：SmartBeaconing™ 機能を使って自動的に BEACON を送信しま
す。セットモードの【**APRS**】→【**27 スマートビーコニング 設定**】の
STATUS 設定が TYPE1～TYPE3 に設定され、【**APRS**】→【**24 MY
ポジション**】の設定が“GPS”の場合だけこの設定が選択できます。

● 17 COM ポート設定

COM ポートの設定

設定項目： STATUS： ON / OFF
SPEED： 4800 / 9600 / 19200 / 38400
INPUT： OFF / GPS
OUTPUT： OFF / GPS / WAY.P
WAYPOINT： NMEA9 / NMEA6 / NMEA7 / NMEA8
Mic-E： ON / OFF
POSIT： ON / OFF
WEATHER： ON / OFF
OBJECT： ON / OFF
ITEM： ON / OFF

工場出荷時： STATUS： OFF
SPEED： 9600
INPUT： OFF
OUTPUT： OFF
WAYPOINT： NMEA9
Mic-E： ON
POSIT： ON
WEATHER： ON
OBJECT： ON
ITEM： ON

解説：

STATUS： OFF データ端子を使用しないときは OFF に設定します。
ON データ端子を使用する時は ON に設定します。ON に設定すると各設定項目が追加されます。

SPEED： データ端子の通信速度を設定します。

INPUT： OFF データ端子の入力機能を使用しません(動作無効)。

GPS 本機内蔵の GPS 機能を使用せずに、市販の外部 GPS 機器をデータ端子に接続し、そこから GPS データを取得します。この設定の時には、本機内蔵の GPS から得られる情報は無効になります。

- 外部 GPS 機器をデータ端子に接続した場合は、GPS 画面の時刻表示が次のように表示されます。

aa(時)： bb(分)

- 本機の GPS 機能では、NMEA-0183 フォーマットの \$GPRMC データおよび \$GPGGA データを使用します。外部 GPS 機器を使用する場合は、これらのデータが出力されるものを用意する必要があります。

- 外部 GPS 機器を使用する場合は、セットモードの **[APRS] → [20 GPS 電源]** を **"OFF"** に設定し、内蔵 GPS 機能を停止させてバッテリーの消耗を押さえることができます。

- OUTPUT : OFF データ端子の出力機能を使用しません(動作無効)。
GPS 本機が取得した GPS データ(NMEA-0183 フォーマットの \$GPRMC データおよび \$GPGLL データ)を出力します。
WAY.P 受信した APRS PACKET から得られる他局 BEACON の位置情報を WAYPOINT データ(NMEA-0183 フォーマットの \$GPWPL データ)として出力します。
- WAYPOINT : “OUTPUT”で“WAYPOINT”を選択した場合に、各データに付加される APRS BEACON 局のコールサイン情報の桁数を設定します。
NMEA6 コールサインは右 6 桁に制限されます(例: JQ1YBG-14 の場合、コールサイン情報は“YBG-14”となります)。
NMEA7 コールサインは右 7 桁に制限されます(例: JQ1YBG-14 の場合、コールサイン情報は“1YBG-14”となります)。
NMEA8 コールサインは右 8 桁に制限されます(例: JQ1YBG-14 の場合、コールサイン情報は“Q1YBG-14”となります)。
NMEA9 コールサインは右 9 桁に制限されます(例: JQ1YBG-14 の場合、コールサイン情報は“JQ1YBG-14”となります)。
- Mic-E : ON Mic-E BEACON の情報(LIST 上で“E”と表示される BEACON)を WAYPOINT データの出力対象とします。
OFF OFF に設定すると、出力されません。
- POSIT : ON POSITION BEACON の情報(LIST 上で“P”または“p”と表示される BEACON)を WAYPOINT データの出力対象とします。
OFF OFF に設定すると、出力されません。
- WEATHER : ON WEATHER BEACON の情報(LIST 上で“W”または“w”と表示される BEACON)を WAYPOINT データの出力対象とします。
OFF OFF に設定すると、出力されません。
Positionless タイプの WEATHER BEACON は位置情報を持たないため、WAYPOINT 出力の対象外となります。
- OBJECT : ON ON に設定すると OBJECT BEACON の情報(LIST 上で“O”または“o”と表示される BEACON)を WAYPOINT データの出力対象とします。
OFF OFF に設定すると、出力されません。
- ITEM : ON ITEM BEACON の情報(LIST 上で“I”または“i”と表示される BEACON)を WAYPOINT データの出力対象とします。
OFF OFF に設定すると、出力されません。

オプションの CT-169 を使用してパソコンと接続する場合は、以下のようにパソコン側の COM ポート設定を行います。

データスピード : 9600bps(データスピード設定は、本機とパソコンで一致させる必要があります)

データ長 : 8bit

パリティビット : なし

ストップビット : 1bit



● 18 DIGI パス設定

デジピータールートの設定

設定項目： P1： OFF
P2： WIDE1-1 (固定値)
P3： WIDE1-1、WIDE2-1 (固定値)
P4～P7：最大 2 アドレスまで任意に入力可能
P8： 最大 8 アドレスまで任意に入力可能

工場出荷時： P3： WIDE1-1、WIDE2-1 (固定値)

解説：

ビーコンなどのパケット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 ヶ所の中継設定)、“WIDE1-1/WIDE2-1”(2 ヶ所の中継設定)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 ヶ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 ヶ所目のデジピーターが中継します。

2019 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、P4～P8 のいずれかを選択し、P4～P8 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>

● 19 GPS 測位設定

GPS 機能の測位選択

設定項目： DATUM： WGS-84 / Tokyo(Mean)
PINNING： ON / OFF
DGPS： ON / OFF

工場出荷時： DATUM： WGS-84

PINNING： ON
DGPS： ON

解説：

GPS 機能の測位項目の選択をします。

DATUM： WGS-84 測地系として WGS-84 を用います。WGS-84 とは米
国が構築・維持している世界測地系です。

TOKYO(Mean) 測地系として日本測地系を用います。

※ APRS では WGS-84 の測地系を使用するため、通常は変更しません。

PINNING： ON 本機の移動速度が 0 のとき、緯度経度のデータを固定します。

OFF 本機の移動速度が 0 のとき、常に緯度経度を計算します。

DGPS： ON 静止衛星からの補正データを使用して精度を向上させます。

OFF 静止衛星からの補正データを使用しません。

● 20 GPS 電源

GPS 機能の ON/OFF 設定

設定項目：GPS ON / GPS OFF

工場出荷時：GPS ON

解説：GPS 機能の ON/OFF を設定します。

● 21 GPS 時刻設定

GPS 時刻データの自動取得 ON/OFF 設定

設定項目：AUTO / MANUAL

工場出荷時：AUTO

解説：

AUTO：GPS の時刻データを本機の内部時計に自動的に取り込みます。

MANUAL：GPS の時刻データを取り込まず、設定した本機の内部時計の時刻が優先されます。

● 22 GPS 単位

GPS 表示の単位設定

設定項目：

Position：.MMM' / 'SS"

Speed： km/h / knot / mph

Altitude： m / ft

工場出荷時：Position：.MMM'

Speed： km/h

Altitude： m

解説：

高度(Altitude)、速度(Speed)、緯度経度(Position)の単位を設定します。

Position：緯度 / 経度の表示単位が変更できます。

MMM の場合は、1/100 分型式、SS の場合は、分秒型式で表示されます。

Speed：“km/h”、“mph”、“knot”から選択できます。

Altitude：“m”、“ft”から選択できます。

● 23 コールサイン(APRS)

自局のコールサイン設定

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)

一般的にハンディトランシーバーで APRS 運用をする場合は、コールサインのあとに“-7”を入力することを推奨します。

● 24 MY ポジション

自局位置の設定

設定項目：GPS / Manual / P1 ~ P10

工場出荷時：GPS

解説：

自局の位置情報を GPS から取得するか、マニュアルで入力するかを設定します。

GPS： 自局位置を GPS から自動的に取得します。

Manual： 自局位置をマニュアルで設定します。

P1 ~ P10： GPS から得られる位置情報を 10 個のメモリーに登録できます。登録した位置情報は、APRS ビーコンの自局情報として送信できます。位置情報は、次の手順でメモリーに登録します。

1. GPS で位置情報を捕捉します。
2. [DISP] キーを長押しします。
セットモードに切り替わります。
3. [APRS] にタッチします。
4. DIAL ツマミをまわして [24 MY ポジション] にタッチします。
5. DIAL ツマミをまわして登録するメモリーを選択します。
P1 ~ P10 の中から登録するメモリーを選択します。
6. [DISP] キーを押します。
7. [P.WRITE] にタッチします。
位置情報がメモリーに登録されます。



通常の APRS 運用では、GPS から自動的に取得した自局位置を使用します。通常は“GPS”に設定することをお勧めします。

● 25 MY シンボル

自局シンボルの設定

設定項目：シンボル

工場出荷時：1：/[Human/Person()

2：/b Bicycle()

3：/> Car()

4：YY Yaesu Radios()

解説：送信する自局のシンボルを設定します。
48 種類のシンボルから選択できます。

● 26 ポジション コメント

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。

● 27 スマートビーコニング 設定

スマートビーコニングの設定


設定項目： STATUS： OFF / TYPE1 / TYPE2 / TYPE3
 LOW SPD： 2km/h ~ 30km/h
 HIGH SPD： 13km/h ~ 90km/h
 SLOW RATE： 1min ~ 100min
 FAST RATE： 10sec ~ 180sec
 TURN ANGL： 5° ~ 90°
 TURN SLOP： 1 ~ 255
 TURN TIME： 5sec ~ 180sec

工場出荷時： STATUS： OFF

STATUS	TYPE1	TYPE2	TYPE3
LOW SPD	5km/h	3km/h	2km/h
HIGH SPD	70km/h	30km/h	12km/h
SLOW RATE	30min	30min	30min
FAST RATE	120sec	120sec	120sec
TURN ANGL	28°	28°	28°
TURN SLOP	26	11	7
TURN TIME	30sec	30sec	30sec

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 設定を TYPE1 ~ TYPE3 のいずれかに設定し、**[APRS] → [24 MY ポジション]**を“GPS”に設定し、さらに**[APRS] → [16 BEACON TX]**を“SMART ○”に設定（APRS STATION LIST または APRS MESSAGE LIST 画面で  にタッチし **[BEACON]** にタッチする操作でも可能）すると、SmartBeaconing™ 機能による運用状態となります。APRS STATION LIST 画面右上に“○”が表示されていれば、SmartBeaconing™ の運用状態となります。

STATUS： “TYPE1/TYPE2/TYPE3” に設定したときだけ、SmartBeaconing™ が動作します。使用しないときは“OFF”に設定します。

本機の SmartBeaconing™ 機能には、3 種類（TYPE1 ~ TYPE3）の異なる設定が用意されていて、あらかじめ次の運用を想定した初期値がプリセットされています。

- TYPE1**：自動車などの高速移動
- TYPE2**：自転車などの中低速移動
- TYPE3**：徒歩などの低速移動

TYPE2 と TYPE3 の設定(特に TYPE3)では、比較的遅めの移動速度であっても短時間に多数のビーコンが送信されます。このため、これらの設定のまま自動車等の高速移動中に運用すると、ビーコンが多数送信され周波数混雑の要因になります。

高速移動する場合には、必ず TYPE1 の設定に戻してください。

LOW SPD : 設定速度よりも下回った場合は、“**SLOW RATE**”で設定した時間間隔でビーコンを送信します。

速度の単位は、セットモードの[APRS] → [11 APRS 単位]で設定できます。

HIGH SPD : 設定速度を超えた場合は、“**FAST RATE**”で設定した時間間隔でビーコンを送信します。

速度の単位は、セットモードの[APRS] → [11 APRS 単位]で設定できます。

SLOW RATE : “**LOW SPD**”で設定した速度を下回った場合の、ビーコン送信時間間隔を設定します。

FAST RATE : “**HIGH SPD**”で設定した速度を超えた場合の、ビーコン送信時間間隔を設定します。

TURN ANGL : 進行方向の変化角度の最小値を設定します。

TURN SLOP : 移動速度に応じて、進行方向の変化を判定する角度を動的に変更させる係数を設定します。係数の値が大きくなると、低速時の判定角度が大きくなります。

1 ~ 255(X10)° / 速度

(回転傾斜の設定単位が実数の 10 分の 1 になっているのは、HamHUD Nichetronix 社の HamHUD シリーズの設定単位と同じです)。

TURN TIME : 時間(Variable Rate Beaconing) や 進行方向の変化(Corner Pedding)検出による BEACON 送信後、次の BEACON が送信できるまでの制限時間を設定します。



異なるタイミングで運用する場合は、TYPE1 ~ TYPE3 の設定パラメータ自体を変更することもできます。パラメータを変更する際も、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 設定などを調整して、周波数混雑を起こさないように運用してください。

● 28 タイムゾーン

タイムゾーンの設定

設定項目 : ± 13.0 時間

工場出荷時 : UTC+9 時間

解説 :

タイムゾーンを 30 分単位で設定できます。GPS からの時刻データは協定世界時(UTC)で送られます。日本の場合、UTC より 9 時間進んでいるため、あらかじめ +9 時間に設定されています。

旅行などで日本以外の国や地域で使用する場合は、各国や地域によって UTC との差が異なりますので、その地域の時差に合わせて設定してください。



本製品または他の当社製品についてのお問い合わせは、お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 0120-456-220

受付時間 平日9:00～12:00、13:00～18:00

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
