

FT-991

ファームウェアアップデートのご案内

今回のアップデートでは FT-991 のデジタル C4FM モードで DG-ID 機能と DP-ID 機能を使用することができるようになります。



- このアップデートを行うと従来の DSQ (デジタルスケルチ) 機能と GM (グループモニター) 機能のグループ設定、SYNC 機能は使用できなくなります。
- メニューモード項目が一部変更になり、メニューモード番号が変わっています (メニューモードの一覧を参照してください。)

□ アップデートにより追加される新機能

デジタルグループ ID (DG-ID) 機能

- デジタルグループ ID (DG-ID) は、二桁の ID 番号を使って、仲間だけと交信を楽しむことができる機能です。
あらかじめ仲間同士で 00 から 99 までの二桁の番号から好きな番号を選びます。この ID 番号は送信と受信で別々に設定するようになっていますが、送信、受信とも同じ ID 番号に設定しておけば、同じ ID 番号の仲間の音声だけを聞くことができます。
- DG-ID 番号 00 はすべての ID 番号がついた信号を認識しますので、通常は、送信、受信とも ID 番号を 00 に設定しておけば、相手の送信 DG-ID 番号に関係なく、デジタル C4FM モードの全ての相手局の信号を聞くことができます
- FT-991 では送受信の DG-ID 番号を DG-ID メモリー (最大 10 組) に登録することができます。それぞれのメモリーにタグをつけることができますので、クラブ局のニックネームやコールサインをつけておくと便利です。

デジタルパーソナル ID (DP-ID) 機能

- C4FM デジタル通信では、送信電波に個々のトランシーバーが持つ個別 ID 情報 (Radio ID) が含まれています。DP-ID 機能は、この個別 ID 情報を登録したトランシーバー同士だけで、グループ通信を行うことができます。
- 家族や親しい友人とお互いのトランシーバーに相手局の DP-ID を登録しておけば、仲間とのグループ通信に普段使っているデジタルグループ ID (DG-ID) 番号がお互いに異なっても、DG-ID 番号を合わせ直さなくてもそのまま交信ができます。

WIRES-X DG-ID 機能

本機の WIRES-X DG-ID 番号を WIRES-X デジタルノード局に設定してある DG-ID 番号にあわせて接続します。

デジタルグループ ID (DG-ID) 機能の使用法

DG-ID 番号を“00”以外にして特定の仲間とだけ交信する

FT-991 のファームウェアアップデートを行うと、10 組の DG-ID メモリーを使うことができます。

例 仲間同士の DG-ID 番号“50”を DG-ID メモリー 01 に書き込む

1. [MODE]キーを押してから[C4FM]にタッチし、再度 [MODE]キーを押してC4FMデジタルモードにします。
2. 画面下側の[GM]に長くタッチしてDG-IDリスト画面を表示します。



- DG-IDメモリー“00”はTX: 00 RX: 00で固定されており書き込むことはできません。
- 送信と受信のDG-ID番号の初期値は“00”に設定されています。
- 通常の使用では送信と受信のDG-ID番号を“00”にしてください。



3. MULTIツマミをまわして、DG-IDメモリー“01”を選択します。
4. 画面下側の[TX]にタッチします。



5. 画面上のテンキーで送信のDG-ID番号を“50”に設定します。



画面右下の[00]にタッチすると、ワンタッチで送信のDG-ID番号を“00”に戻すことができます。

6. 画面の[ENT]にタッチすると、設定を保存してDG-IDリスト画面に戻ります。



7. 画面下側の[RX]にタッチします。
8. 画面上のテンキーで、受信のDG-ID番号を“50”に設定します。



画面右下の[00]にタッチすると、ワンタッチで受信のDG-ID番号を“00”に戻すことができます。

9. 画面の[ENT]にタッチすると、設定を保存してDG-IDリスト画面に戻ります。

● タグの入力が不要の場合は、手順12に進みます。

10. 画面下側の[TAG]にタッチすると、DG-IDタグの入力画面が表示します。

画面にタッチして、DG-IDタグを入力します。最大8文字まで入力できます。

11. 画面下側の[ENT]にタッチすると、DG-IDタグを保存してDG-IDリスト画面に戻ります。

12. 画面下側の[BACK]にタッチすると、通常画面に戻ります。



DG-ID リストから DG-ID 番号を呼び出して使う

例 DG-ID メモリー “01” を呼び出す

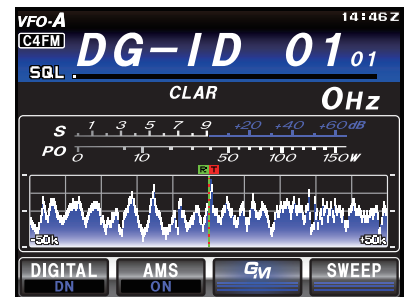
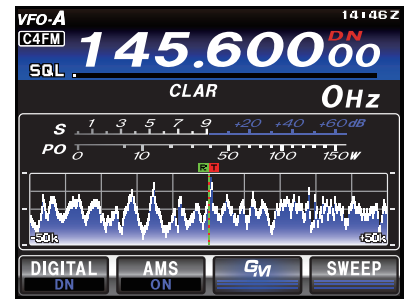
1. [MODE]キーを押してから[C4FM]にタッチし、再度 [MODE]キーを押してC4FMデジタルモードにします。
2. 画面下側の[GM]に長くタッチしてDG-IDリスト画面を表示します。
3. MULTIツマミをまわして、DG-IDメモリー “01” を選択します。
4. 画面下側の[SELECT]にタッチします。
設定したDG-IDメモリー番号にチェックが付いて、DG-ID番号、DG-IDタグが緑色の文字になります。



5. 画面下側の[BACK]にタッチすると、通常画面に戻ります。
 - これでDG-ID番号が同じ仲間同士で、周波数をあわせて交信が可能になります。
 - DG-IDメモリーを使っているときは、約3秒に一度、使っているDG-IDメモリータグと番号を表示します。DG-IDメモリーが“00”の場合、タグは表示されません。



通常の使用ではDG-IDメモリー “00” にします。送信と受信のDG-ID番号 “00” は、変更することはできません。



6. 画面下側の[GM]にタッチすると、GM（グループモニター）機能が動作し、GM機能をオンにしている同じDG-ID番号を持った仲間が交信可能範囲にいるかをチェックします。
 - ディスプレイに “GM” アイコンと送受信のDG-IDが表示されます。
 - 同じ周波数でGM運用中の交信圏内局のコールサインを最大24局まで確認できます。
 - MULTIツマミをまわして相手局を選択することができます。
7. GM（グループモニター）機能を終了するには、画面下側の[GM]にタッチします。

- 受信のDG-ID番号を “00” 以外に設定すると、同じDG-ID番号の信号以外は受信できませんのでご注意ください。



- 距離や方位の表示は相手局の信号に位置情報が含まれている場合だけです。
- GM機能で位置情報を送信できるトランシーバーは以下のとおりです。（2018年8月 現在）
- FTM-400XD/FTM-400Dシリーズ、FTM-100Dシリーズ、FT2D、FT1XD、FT1D、FT-991A ※、FT-991 ※
（※ 手動または外部GPS機器を接続して緯度経度の設定が必要です。）

デジタルパーソナル ID (DP-ID) 機能の使用法

トランシーバー同士を登録する



- DP-IDは一度登録すれば削除するまで記憶されています。
- お互いのトランシーバーが近くにある状態で登録をしてください。

1. [MODE]キーを押してから[C4FM]にタッチし、再度[MODE]キーを押してC4FMデジタルモードにします。
2. 画面下側の[DIGITAL]に長くタッチするとDP-ID LIST画面が表示されます。

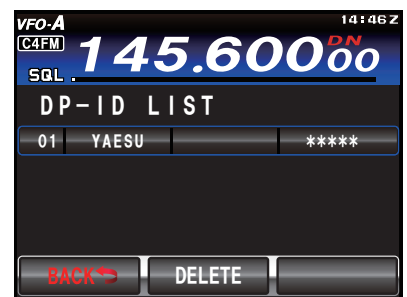


3. この状態で登録する相手局のトランシーバーをC4FMデジタルモードで送信します。
相手局の信号を受信すると、登録の確認画面がポップアップ表示してコールサインとRadio IDが表示されます。



- すでに登録されているトランシーバーの信号を受信したときは、DP-ID LISTの表示は変わりません。
- すでに登録されているトランシーバーを異なるコールサインで登録したときは、すでにDP-ID LISTに登録されているコールサインが変更されます。

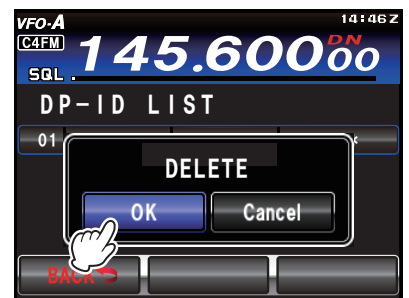
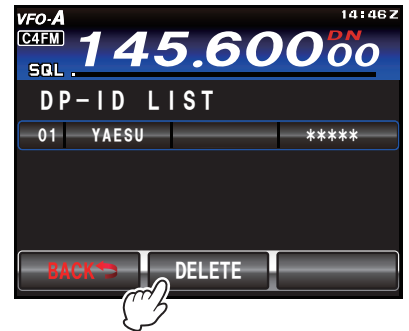
4. [OK]にタッチして登録します。
 - DP-ID LIST画面に戻ります。
 - 登録を行わない場合には[Cancel]にタッチします。
 - 続けて登録をする場合は、手順3~4を繰り返します。
 - 最大24局まで登録できます。



5. [BACK]にタッチすると設定を保存して、通常画面に戻ります。
 - 相手局のトランシーバーにも、同様の操作をしてグループ内のすべてのトランシーバーのDP-IDを登録します。
 - 以上でDP-IDの設定は終わりです。

登録した DP-ID を削除する

1. [MODE]キーを押してから[C4FM]にタッチし、再度[MODE]キーを押してC4FMデジタルモードにします。
2. 画面下側の[DIGITAL]に長くタッチするとDP-ID LIST画面が表示されます。
3. MULTIツマミをまわして削除するDP-IDを選択します。
4. [DELETE]にタッチします。
削除の確認画面が表示されます。
5. [OK]にタッチして削除します。
 - 削除を行わない場合には[Cancel]にタッチします。
 - 続けて削除をする場合は、手順3～5を繰り返します。
6. [BACK]にタッチすると、通常画面に戻ります。



WIRES-X ノード局にアクセスする方法

(1) C4FM モードで WIRES-X ノード局を使って交信する (推奨)

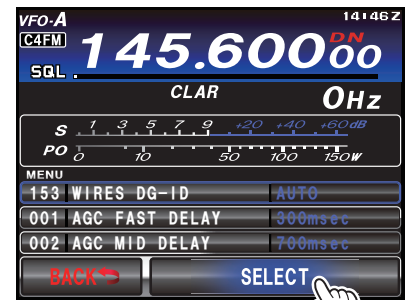


- あらかじめ接続するWIRES-Xノード局のDSQまたはDG-IDの設定を確認してください。WIRES-Xノード局に接続するためには、トランシーバーのDG-ID番号をWIRES-Xデジタルノード局で設定してあるDSQまたはDG-ID番号にあわせる必要があります。
- WIRES-Xノード局の運用モードがC4FMであることを確認します。

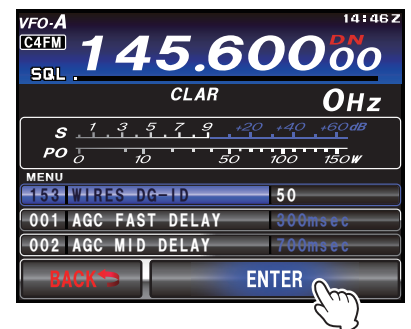
1. 送受信のDG-ID番号をノード局と同じDG-ID番号にあわせませす。
DG-ID番号の設定方法は、前記の「デジタルグループID (DG-ID) 機能の使用法」を参照してください。
2. ノード局の送受信周波数にあわせて送信します。
 - ノード局から応答があれば、このまま交信することができます。
 - ノード局から応答がない場合 ➡ (2)接続先のノード局またはルームを変更して交信するへ

(2) 接続先のノード局またはルームを変更して交信する

1. [MENU](SETUP)キーを押してメニューモードを表示します。
2. MULTIつまみをまわして“153 WIRES DG-ID”を選択します。
3. [SELECT]にタッチします。



4. MULTIつまみをまわしてDG-IDの設定を選択します。
01~99: 設定したDG-ID番号に一致するノード局のみ接続できます。
AUTO: DG-ID番号が“00”に設定されているオープンノード局に接続できます。



初期設定は“AUTO”に設定されています。

5. [ENTER]にタッチすると、DG-IDの設定を保存します。
6. [BACK]にタッチすると、通常画面に戻ります。
7. [X]にタッチします。
ノード局に接続すると、画面に「X」が点灯します。



ノード局の接続先を変更するなどのWIRES-X機能の詳しい操作方法は、当社ウェブサイトのFT-991の取扱説明書 (WIRES-X編) を参照してください。

メニューモード

今回のアップデートで“153 WIRES DG-ID”が追加され“088 DIGITAL SQL TYPE”と“089 DIGITAL SQL CODE”が削除されました。

取扱説明書をご覧頂く時は、以下のメニューモードに置き換えてご覧ください。

No.	メニュー名	設定項目	初期値
001	AGC FAST DELAY	20 ~ 4000 (20msec 単位)	300msec
002	AGC MID DELAY	20 ~ 4000 (20msec 単位)	700msec
003	AGC SLOW DELAY	20 ~ 4000 (20msec 単位)	3000msec
004	HOME FUNCTION	SCOPE/FUNCTION	SCOPE
005	MY CALL INDICATION	OFF ~ 5sec	1sec
006	DISPLAY COLOR	BLUE/GRAY/GREEN/ORANGE/PURPLE/RED/SKY BLUE	BLUE
007	DIMMER LED	1/2	2
008	DIMMER TFT	0 ~ 15	8
009	BAR MTR PEAK HOLD	OFF/0.5/1.0/2.0 (sec)	OFF
010	DVS RX OUT LEVEL	0 ~ 100	50
011	DVS TX OUT LEVEL	0 ~ 100	50
012	KEYER TYPE	OFF/BUG/ELEKEY-A/ELEKEY-B/ELEKEY-Y/ACS	ELEKEY-B
013	KEYER DOT/DASH	NOR/REV	NOR
014	CW WEIGHT	2.5 ~ 4.5	3.0
015	BEACON INTERVAL	OFF/1 ~ 240sec/270 ~ 690sec	OFF
016	NUMBER STYLE	1290/AUNO/AUNT/A2NO/A2NT/12NO/12NT	1290
017	CONTEST NUMBER	0 ~ 9999	1
018	CW MEMORY 1	TEXT/MESSAGE	TEXT
019	CW MEMORY 2	TEXT/MESSAGE	TEXT
020	CW MEMORY 3	TEXT/MESSAGE	TEXT
021	CW MEMORY 4	TEXT/MESSAGE	TEXT
022	CW MEMORY 5	TEXT/MESSAGE	TEXT
023	NB WIDTH	1/3/10msec	3msec
024	NB REJECTION	10/30/50dB	30dB
025	NB LEVEL	0 ~ 10	5
026	BEEP LEVEL	0 ~ 100	50
027	TIME ZONE	-12:00 ~ 0:00 ~ +14:00	+9:00
028	GPS/232C SELECT	GPS1/GPS2/RS232C	GPS1
029	232C RATE	4800/9600/19200/38400 (bps)	4800bps
030	232C TOT	10/100/1000/3000 (msec)	10msec
031	CAT RATE	4800/9600/19200/38400 (bps)	4800bps
032	CAT TOT	10/100/1000/3000 (msec)	10msec
033	CAT RTS	ENABLE/DISABLE	ENABLE
034	MEM GROUP	ENABLE/DISABLE	DISABLE
035	QUICK SPLIT FREQ	-20 ~ 20kHz	5kHz
036	TX TOT	OFF/1 - 30 (min)	OFF
037	MIC SCAN	ENABLE/DISABLE	ENABLE
038	MIC SCAN RESUME	PAUSE/TIME	TIME
039	REF FREQ ADJ	-25 ~ 0 ~ 25	0
040	CLAR MODE SELECT	RX/TX/TRX	RX
041	AM LCUT FREQ	OFF/100Hz ~ 1000Hz (50Hz ステップ)	OFF
042	AM LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	6dB/oct
043	AM HCUT FREQ	700Hz ~ 4000Hz (50Hz ステップ) / OFF	OFF
044	AM HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	6dB/oct
045	AM MIC SELECT	MIC/REAR	MIC
046	AM OUT LEVEL	0 ~ 100	50
047	AM PTT SELECT	DAKY/RTS/DTR	DAKY
048	AM PORT SELECT	DATA/USB	DATA
049	AM DATA GAIN	0 ~ 100	50

No.	メニュー名	設定項目	初期値
050	CW LCUT FREQ	OFF/100Hz ~ 1000Hz (50Hz ステップ)	250Hz
051	CW LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
052	CW HCUT FREQ	700Hz ~ 4000Hz (50Hz ステップ) / OFF	1200Hz
053	CW HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
054	CW OUT LEVEL	0 ~ 100	50
055	CW AUTO MODE	OFF/50M/ON	OFF
056	CW BK-IN TYPE	SEMI/FULL	SEMI
057	CW BK-IN DELAY	30 ~ 3000 (msec)	200msec
058	CW WAVE SHAPE	2/4 (msec)	4msec
059	CW FREQ DISPLAY	DIRECT FREQ/PITCH OFFSE	PITCH OFFSE
060	PC KEYING	OFF/DAKY/RTS/DTR	OFF
061	QSK DELAY TIME	15/20/25/30(msec)	15msec
062	DATA MODE	PSK/OTHERS	PSK
063	PSK TONE	1000/1500/2000(Hz)	1000Hz
064	OTHER DISP (SSB)	-3000 ~ 0 ~ 3000 (10Hz ステップ)	0Hz
065	OTHER SHIFT (SSB)	-3000 ~ 0 ~ 3000 (10Hz ステップ)	0Hz
066	DATA LCUT FREQ	OFF/100 ~ 1000(Hz) (50Hz ステップ)	300Hz
067	DATA LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
068	DATA HCUT FREQ	700Hz ~ 4000Hz (50Hz ステップ) /OFF	3000Hz
069	DATA HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
070	DATA IN SELECT	REAR/MIC	REAR
071	DATA PTT SELECT	DAKY/RTS/DTR	DAKY
072	DATA PORT SELECT	DATA/USB	DATA
073	DATA OUT LEVEL	0 ~ 100	50
074	FM MIC SELECT	MIC/REAR	MIC
075	FM OUT LEVEL	0 ~ 100	50
076	FM PKT PTT SELECT	DAKY/RTS/DTR	DAKY
077	FM PKT PORT SELECT	DATA/USB	DATA
078	FM PKT TX GAIN	0 ~ 100	50
079	FM PKT MODE	1200/9600	1200
080	RPT SHIFT 28MHz	0 ~ 1000kHz (10kHz ステップ)	100kHz
081	RPT SHIFT 50MHz	0 ~ 4000kHz (10kHz ステップ)	1000kHz
082	RPT SHIFT 144MHz	0 ~ 4000kHz (10kHz ステップ)	600kHz
083	RPT SHIFT 430MHz	0 ~ 10000kHz (10kHz ステップ)	5000kHz
084	ARS 144MHz	OFF/ON	OFF
085	ARS 430MHz	OFF/ON	ON
086	DCS POLARITY	Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/Tin-Riv	Tn-Rn
087	RADIO ID	無線機固有 ID の表示 (無線機ごとに異なり、変更できません)	*****
088	GM DISPLY	DISTANCE/STRENGTH	DISTANCE
089	DISTANCE	km/mile	km
090	AMS TX MODE	AUTO/MANUAL/DN/VW/ANALOG	AUTO
091	STANDBY BEEP	ON/OFF	ON
092	RTTY LCUT FREQ	OFF/100Hz ~ 1000Hz (50Hz ステップ)	300Hz
093	RTTY LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
094	RTTY HCUT FREQ	700Hz ~ 4000Hz (50Hz ステップ) / OFF	3000Hz
095	RTTY HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
096	RTTY SHIFT PORT	SHIFT/DTR/RTS	SHIFT
097	RTTY POLARITY-RX	NOR/REV	NOR
098	RTTY POLARITY-TX	NOR/REV	NOR
099	RTTY OUT LEVEL	0 ~ 100	50
100	RTTY SHIFT FREQ	170/200/425/850 (Hz)	170Hz
101	RTTY MARK FREQ	1275/2125 (Hz)	2125Hz
102	SSB LCUT FREQ	OFF/100Hz ~ 1000Hz (50Hz ステップ)	100Hz
103	SSB LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	6dB/oct

No.	メニュー名	設定項目	初期値
104	SSB HCUT FREQ	700Hz～4000Hz (50Hz ステップ) / OFF	3000Hz
105	SSB HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	6dB/oct
106	SSB MIC SELECT	MIC/REAR	MIC
107	SSB OUT LEVEL	0～100	50
108	SSB PTT SELECT	DAKY/RTS/DTR	DAKY
109	SSB PORT SELECT	DATA/USB	DATA
110	SSB TX BPF	100-3000/100-2900/200-2800/300-2700/400-2600	300-2700
111	APF WIDTH	NARROW/MEDIUM/WIDE	MEDIUM
112	CONTOUR LEVEL	-40～0～20	-15
113	CONTOUR WIDTH	1～11	10
114	IF NOTCH WIDTH	NARROW/WIDE	WIDE
115	SCP DISPLAY MODE	SPECTRUM/WATER FALL	SPECTRUM
116	SCP START CYCLE	OFF/3/5/10 (sec)	OFF
117	ASC DIAL SPEED	0.25kHz/0.5kHz/1kHz/2kHz/4kHz (sec)/DISABLE	4kHz/sec
118	SCP SPAN FREQ	50/100/200/500/1000 (kHz)	100kHz
119	PRMTRC EQ1 FREQ	OFF/100～700 (100 ステップ)	OFF
120	PRMTRC EQ1 LEVEL	-20～0～10	5
121	PRMTRC EQ1 BWTH	1～10	10
122	PRMTRC EQ2 FREQ	OFF/700～1500 (100 ステップ)	OFF
123	PRMTRC EQ2 LEVEL	-20～0～10	5
124	PRMTRC EQ2 BWTH	1～10	10
125	PRMTRC EQ3 FREQ	OFF/1500～3200 (100 ステップ)	OFF
126	PRMTRC EQ3 LEVEL	-20～0～10	5
127	PRMTRC EQ3 BWTH	1～10	10
128	P-PRMTRC EQ1 FREQ	OFF/100～700 (100 ステップ)	200
129	P-PRMTRC EQ1 LEVEL	-20～0～10	0
130	P-PRMTRC EQ1 BWTH	1～10	2
131	P-PRMTRC EQ2 FREQ	OFF/700～1500 (100 ステップ)	800
132	P-PRMTRC EQ2 LEVEL	-20～0～10	0
133	P-PRMTRC EQ2 BWTH	1～10	1
134	P-PRMTRC EQ3 FREQ	OFF/1500～3200 (100 ステップ)	2100
135	P-PRMTRC EQ3 LEVEL	-20～0～10	0
136	P-PRMTRC EQ3 BWTH	1～10	1
137	HF TX MAX POWER	5～100 ^{※1,2}	100 ^{※1,2}
138	50M TX MAX POWER	5～100 ^{※1,3}	100 ^{※1,3}
139	144M TX MAX POWER	5～50 ^{※3}	50 ^{※3}
140	430M TX MAX POWER	5～50 ^{※3}	50 ^{※3}
141	TUNER SELECT	OFF/INTERNAL/EXTERNAL/ATAS/LAMP	INTERNAL
142	VOX SELECT	MIC/DATA	MIC
143	VOX GAIN	0～100	50
144	VOX DELAY	30～3000 (msec)	500msec
145	ANTI VOX GAIN	0～100	50
146	DATA VOX GAIN	0～100	50
147	DATA VOX DELAY	30～3000 (msec)	100msec
148	ANTI DVOX GAIN	0～100	0
149	EMERGENCY FREQ TX	DISABLE/ENABLE	DISABLE
150	RPT/WIRES FREQ	MANUAL/PRESET	MANUAL
151	PRESET FREQUENCY	—	145.780.00
152	SEARCH SETUP	HISTORY/ACTIVITY	HISTORY
153	WIRES DG-ID	AUTO / 01～99	AUTO

※1：FT-991Mは“50”

※2：FT-991Sは“10”

※3：FT-991Sは“20”