IC-7600/IC-7600M ～ファームウェアのアップデートについて～ Ver. 2.00

このたびは、弊社ダウンロードサービスをご利用いただきまして、まことにありがとうございます。
ダウンロードしていただきましたファームウェア(Ver.2.00)にて、IC-7600/IC-7600Mをアップデートしていただくと、以下の機能、およびCI-Vのコマンドが追加、変更されます。
なお、はじめてファームアップされるかたは、取扱説明書の12章の「■ファームウェアの書き換えについて」、「■ダウンロードのしかた」、および「■アップデートのしかた」を事前に必ずお読みください。

重要!
ファームアップする前に、メモリーチャンネルの内容やフィルター設定情報などをUSBメモリーにバックアップしてください。
ファームアップすると、無線機本体を初期化(リセット)して、登録されている情報がすべて消去されます。

■追加、変更された機能について

➥「SCOPE SET」画面の設定項目追加
- Waveform Type (☞P2)
- Waveform Color (Line) (☞P2)
- Waterfall Display (☞P2)
- Waterfall Peak Color Level (☞P3)

➥「SPECTRUM SCOPE」画面にワイド表示機能を追加(☞P3)

➥「SPECTRUM SCOPE」画面でのマウス操作機能を追加(☞P4)

➥ セットモードの「LEVEL SET」画面に設定項目追加
- APF AF Level (☞P4)

➥ セットモードの「OTHERS SET」画面に設定項目追加
- TX Delay (HF) (☞P5)
- TX Delay (50M) (☞P5)
- Shutdown function (☞P5)
- CI-V Output (for ANT) (☞P5)

➥ セットモードの「SAVE OPTION」画面にある[SAVE Form]項目の選択肢追加(☞P6)

➥ セットモードの「ACC SET」画面にある[SEND Relay Type]項目の初期設定を変更(☞P6)

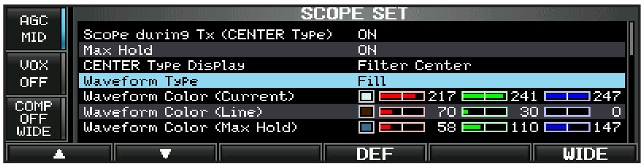
➥ CI-Vコマンドの追加と変更(☞P7、P8)

■「SCOPE SET」画面に追加された項目

◇ Waveform Type

観測したスペクトルの輪郭線を表示します。

- Fill　　　：輪郭線を表示しない（初期設定）
- Fill+Line ：輪郭線を表示する

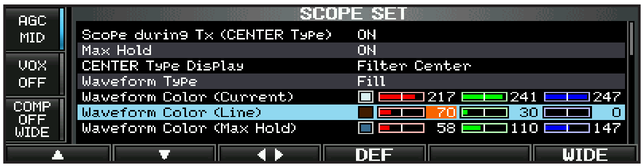


◇ Waveform Color (Line)

受信信号スペクトルの輪郭線のカラー設定を設定します。

- R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する。

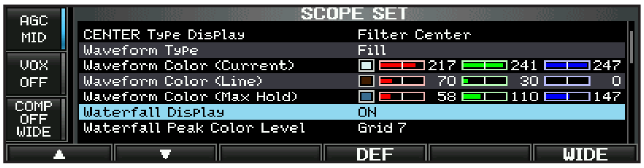
※[◀▶](F-3)を押してカラーを選択し、[DIAL]で調整（0～255）します。
※各カラーの初期設定値は、(R)70(G)30(B)0です。



◇ Waterfall Display

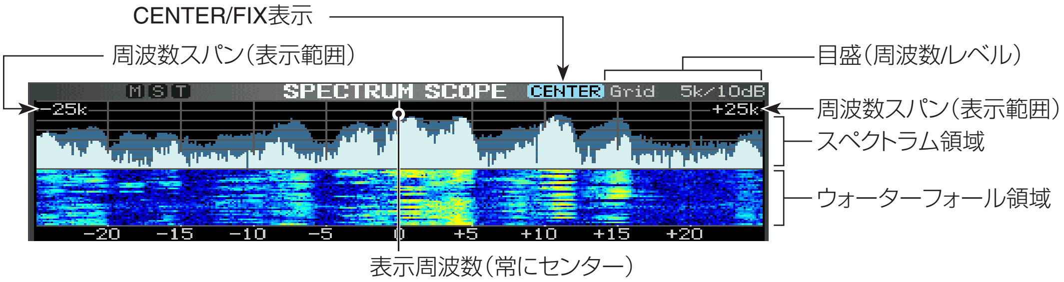
標準スコープ、ミニスコープ時のウォーターフォール表示を選択します。

- OFF ：表示しない
- ON　：表示する（初期設定）

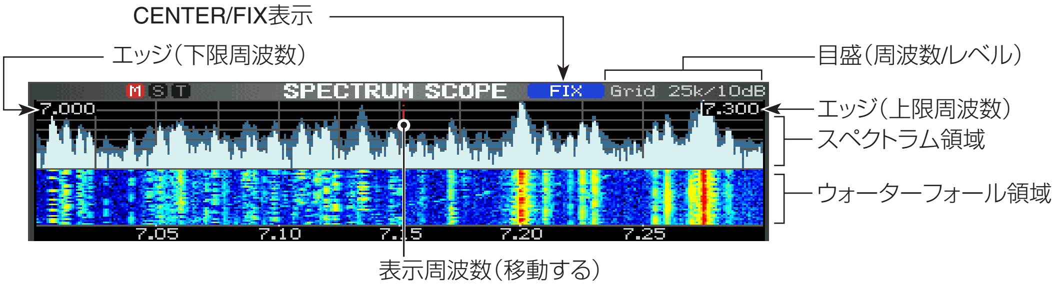


Waterfall Displayの設定が「ON」のときは、下図のようなペクトラムスコープに連動したウォーターフォールが表示されます。時間的に変化する信号を連続的に観測でき、バンドコンディションの経過も把握できます。
※本製品は、運用周波数を中心に、一定の範囲内の信号スペクトルを表示するセンターモードと、周波数の上端と下端を固定して運用周波数をマーカー表示するFIX(固定)モードが選択できます。
※「SPECTRUM SCOPE」画面をワイド画面で表示しているときは、この設定に関係なくウォーターフォール表示となります。

- センターモード画面



- FIX(固定)モード画面



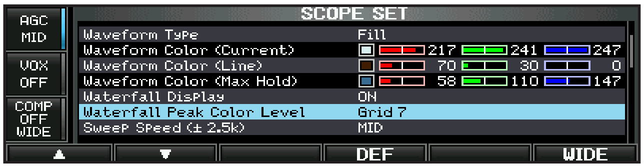
■「SCOPE SET」画面に追加された項目（づづき）

◇ Waterfall Peak Color Level

ウォーターフォールのピークカラーを表示させる信号強度を設定します。

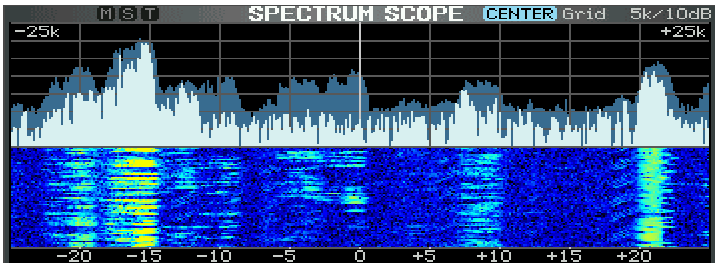
- ●設定範囲：Grid 1 ～Grid 7(初期設定：Grid 7)

※信号強度が高い順に、赤、黄、緑、水色、青、黒で表示されます。

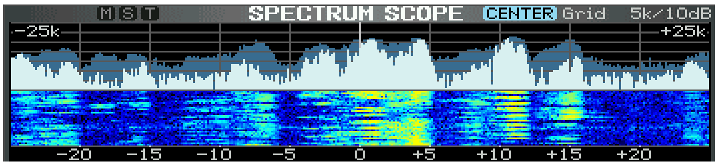


■「SPECTRUM SCOPE」のワイド画面表示について

「SPECTRUM SCOPE」画面で、[WIDE/SET]（F-6）を短く押すごとに、ワイド画面と標準画面の切り替えができます。
※ワイド画面のときは、Waterfall Displayの設定が「OFF」のときでもウォーターフォールを表示します。



「SPECTRUM SCOPE」(センターモード・ワイド)画面



「SPECTRUM SCOPE」(センターモード・標準)画面

■「SPECTRUM SCOPE」画面でのマウス操作について

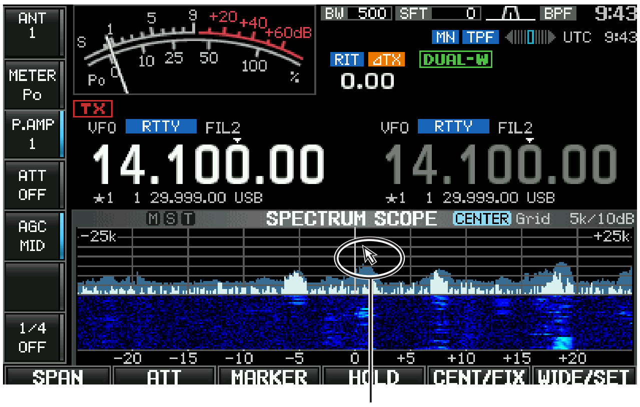
前面パネルの[USB](A)ポートにマウスを接続すると、「SPECTRUM SCOPE」画面上にマウスポインターを表示して、周波数が変更できます。

[XFC]を押しているあいだは、送信周波数を設定できます。

●センターモード表示での周波数操作

ボタン操作	動　　作
左クリック	クリックしたポイントの周波数を設定し、マウスポインターとともにその周波数がスコープ画面の中心に表示されます。
左ドラッグ	左クリックの動きに加え、ドラッグする幅に応じて周波数が変わります。
右クリック	クリックしているあいだだけ、その周波数を設定します。 ボタンをはなすと、元の周波数に戻ります。
右ドラッグ	右クリックの動きに加え、ドラッグする幅に応じて周波数も変わります。 ボタンをはなすと、元の周波数に戻ります。

●センターモード画面



マウスポインター

●FIX（固定）モード表示での周波数操作

ボタン操作	動　　作
左クリック	クリックしたポイントの周波数を設定し、そのポイントにマーカーを移動します。
左ドラッグ	左クリックの動きに加え、ドラッグする幅に応じて周波数が変わります。
右クリック	クリックしているあいだだけ、その周波数を設定し、そのポイントにマーカーを移動します。 ボタンをはなすと元の周波数に戻ります。
右ドラッグ	右クリックの動きに加え、ドラッグする幅に応じて周波数も変わります。 ボタンをはなすと、元の周波数に戻ります。

ご参考
ドラッグ操作したときの周波数ステップは、チューニングステップの設定により異なります。

■セットモードの「LEVEL SET」画面に追加された項目

◇ APF AF Level

オーディオピークフィルター使用時の音量を設定します。
で設定する

● 設定範囲：0dB～+6dB（1dBステップ）（初期設定：0dB）

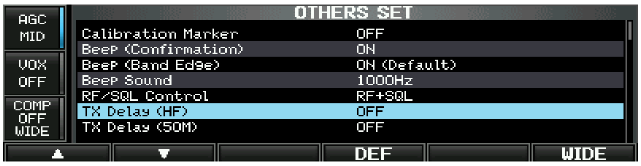
■セットモードの「OTHERS SET」画面に追加された項目

◇ TX Delay (HF)/TX Delay (50M)

送信電波の立ち上がりを遅らせる時間を設定します。

※IC-7600/IC-7600Mの送信電波の立ち上がりタイミングよりも、接続している外部機器の送信の立ち上がりが遅い場合、反射波が発生して故障の原因になります。
送信電波の立ち上がりのタイミングを遅らせることで、反射波の発生を抑え、機器に影響を与えないようにします。

- OFF：送信電波の立ち上がりのタイミングは標準（初期設定）
- 10ms/15ms/20ms/25ms/30ms：設定した時間、送信電波の立ち上がりのタイミングを遅らせる



TX Delay (HF)

TX Delay (50M)

◇ Shutdown function

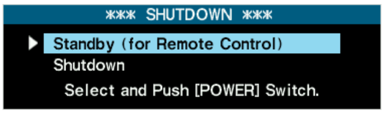
本製品の電源を切るときに、RS-BA1(別売品)を使ったリモート操作で電源をONできるリモートスタンバイ状態を選択できるようにするか、しないかを設定します。

- Shutdown ：そのまま電源を切る（初期設定）
- Standby/Shutdown ：リモートスタンバイ状態を選択できるようにする

【Standby/Shutdownを選択すると】

①[POWER]を長く（約1秒）押して電源を切る。

●以下のダイアログが表示されます。



②リモート操作で電源をONできるようにするときは「Standby (for Remote Control)」、そのまま電源を切るときは「Shutdown」を選択してから、[POWER]を短く押す。

- [▲](F-1)または[▼](F-2)を押して選択します。
- 「Standby (for Remote Control)」を選択して電源を切ると、[POWER] の上にあるインジケーターが、橙色でゆっくり点滅します。

ご注意
リモートスタンバイ状態で無線機を起動できるのは、REMOTE(リモート) ジャックだけです。
※ リモートスタンバイ状態になると、無線機の[USBポート(Bタイプ)]からの起動はできません。

◇ CI-V Output (for ANT)

無線機の状態（周波数など） を[REMOTE]ジャックからアンテナコントローラーへ出力するかどうかを設定します。
※ONにすると、出力先として「01h」を使用します。

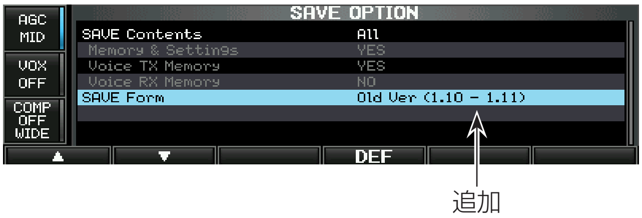
- OFF ：出力しない（初期設定）
- ON ：出力する

■セットモードの「SAVE OPTION」画面にある[SAVE Form]項目の選択肢追加

セットモードの「SAVE OPTION」画面にある［SAVE Form］項目の選択肢として、「Old Ver（1.10–1.11）」を追加しました。

◇ SAVE Form

USBメモリーに保存する設定ファイルの形式を設定します。
※括弧内の数字は、ファームウェアバージョンを意味します。
[DIAL]を回して、保存したいファームウェアバージョンの設定を選択すると、選択したファームウェアバージョン形式で保存されます。



- Now Ver：設定データを現行のファームウェアバージョン形式で保存する（初期設定）
- Old Ver（1.10–1.11）
  ：設定データを旧ファームウェアバージョン形式（1.10～1.11）で保存する
- Old Ver（1.00–1.03）
  ：設定データを旧ファームウェアバージョン形式（1.00～1.03）で保存する

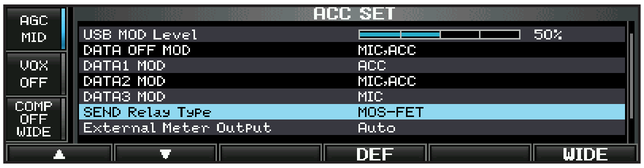
ご注意

◎ Old Ver（1.10–1.11、または1.00–1.03）形式で設定を保存したときは、ファームウェアバージョン2.00以降で追加された設定は保存されません。

◎ Now Ver形式で保存された設定データは、旧ファームウェアバージョンのIC-7600/IC-7600Mで読み込むことはできません。

■セットモードの「ACC SET」画面にある［SEND Relay Type］項目の初期設定を変更

セットモードの「ACC SET」画面にある［SEND Relay Type］項目の初期設定値が「MOS-FET」に変更されました。



■CI-Vコマンドの追加

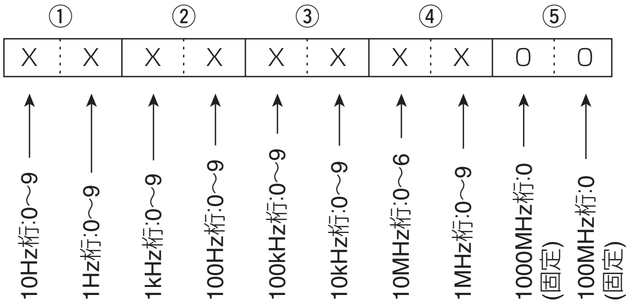
下表に示すコマンドが、追加されました。

コマンド	サブ		データ	動　作
07	C2（注1）		00	Dual Watch を OFF にする
			01	Dual Watch を ON にする
	D2（注1）		00	MAIN バンドの選択
			01	SUB バンドの選択
15（注2）	05		00	各種スケルチ機能（トーンスケルチなど）を含めたスケルチの状態（Close）の読み込み
			01	各種スケルチ機能（トーンスケルチなど）を含めたスケルチの状態（Open）の読み込み
18	00			本体電源OFF操作
	01（注3）			本体電源ON操作
1A（注1）	05	0174	00 ～ 06	APFをONにしたときのAFレベルの設定 ※ 00=0dB ～ 06=+6dB
		0175	00 ～ 05	送信電波遅延時間（HF 帯）の設定 ※ 00=OFF、01=10ms、02=15ms、03=20ms、04=25ms、05=30ms
		0176	00 ～ 05	送信電波遅延時間（50MHz 帯）の設定 ※ 00=OFF、01=10ms、02=15ms、03=20ms、04=25ms、05=30ms
		0177	00	リモート電源機能のShutdownの設定
			01	リモート電源機能のShutdown/Standbyの設定
		0178	00	無線機の状態（周波数など）を [REMOTE] ジャックへ出力 OFF 設定
			01	無線機の状態（周波数など）を [REMOTE] ジャックへ出力 ON 設定
		0179	00	スペクトル表示をFill（塗りのみ）に設定
			01	スペクトル表示をFill+Line（塗りと線）に設定
		0180	右図参照	受信信号スペクトルの輪郭線のカラー設定
		0181	00	受信信号波形のウォターフォール表示OFF設定
			01	受信信号波形のウォターフォール表示ON設定
		0182	00 ～ 07	受信信号波形のウォターフォールのピークカラーレベルの設定 ※ 00=Grid1、01=Grid2、02=Grid3、03=Grid4、04=Grid5、05=Grid6、06=Grid7、07=Grid8
1C	03		右図参照	送信周波数の読み出し ※CI-V Output(for ANT)項目設定（コマンド：1C 04）がONのときは、変化時に自動で出力
	04（注1）		00	無線機の状態（周波数など）を [REMOTE] ジャックへ出力 OFF 設定
			01	無線機の状態（周波数など）を [REMOTE] ジャックへ出力 ON 設定
21（注1）	00		右図参照	RIT周波数の設定
	01		00	RIT機能のOFF設定
			01	RITのON設定
	02		00	⊿TX機能のOFF設定
			01	⊿TX機能のON設定
25（注1）			右図参照	MAIN、またはSUBバンド周波数の設定
26（注1）			次ページ参照	MAIN、またはSUBバンドに設定している運用モードとフィルターの設定

（注1）:読み込み/書き込みができます。
（注2）:読み込みだけができます。
（注3）:コマンド(18 01)により電源をONするときは、REMOTE(リモート)ジャックに接続してください。
[USBポート(Bタイプ)]からのコマンドでは起動できません。

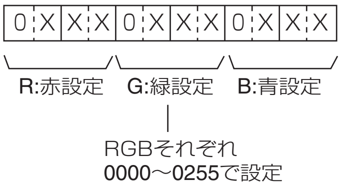
● 運用周波数データ

コマンド：1C 03



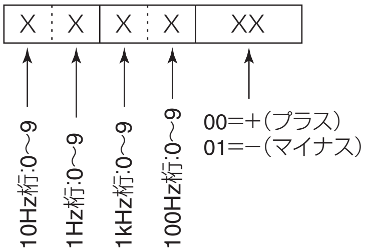
● 各種カラー設定データ

コマンド：1A 05 0180



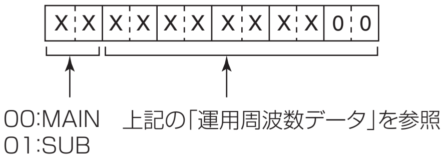
● RIT周波数の設定

コマンド：21 00



● MAIN、またはSUBバンド周波数の設定

コマンド：25



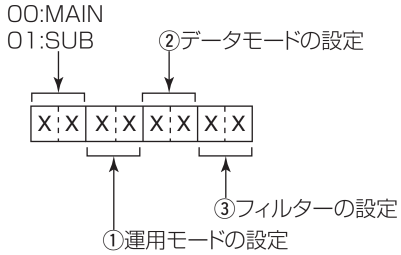
■ CI-Vコマンドの追加（づづき）

●MAIN、または SUB バンドに設定している運用モード、フィルターの設定

コマンド：26

データモードの設定、およびフィルターの設定が省略できます。

省略した場合、データモードOFFと指定モードのデフォルトFILが選択されます。



①運用モードの設定		②データモードの設定	③フィルターの設定
00:LSB	05:FM	00:データモードOFF	01:FIL1
01:USB	07:CW-R	01:データモード1	02:FIL2
02:AM	08:RTTY-R	02:データモード2	03:FIL3
03:CW	12:PSK	03:データモード3	
04:RTTY	13:PSK-R		

■CI-Vコマンドの変更

下表に示すコマンドが、変更されました。

コマンド	サブ	データ	動　作
1C	00（注1）	00	送受信の切り替え 受信 ※CI-V Output(for ANT)項目設定（コマンド：1C 04）がONのときは、変化時に自動で出力
		01	送受信の切り替え 送信 ※CI-V Output(for ANT)項目設定（コマンド：1C 04）がONのときは、変化時に自動で出力

（注1）:読み込み/書き込みができます。