ICOM

補足説明書

HF/50MHz ALL BAND
1kW LINEAR AMPLIFIER

IC-PW2

本書では、リモート機能（CI-Vによるシリアル通信）
について説明しています。

Icom Inc.

もくじ

リモート機能 ―――――――――――――――― **2**
■ CI-Vによる外部コントロール …… **2**
◇パソコンとの接続 …… 2
◇CI-Vのデータ設定 …… 3
◇CI-Vの基本フォーマット …… 3
◇コマンド一覧 …… 4

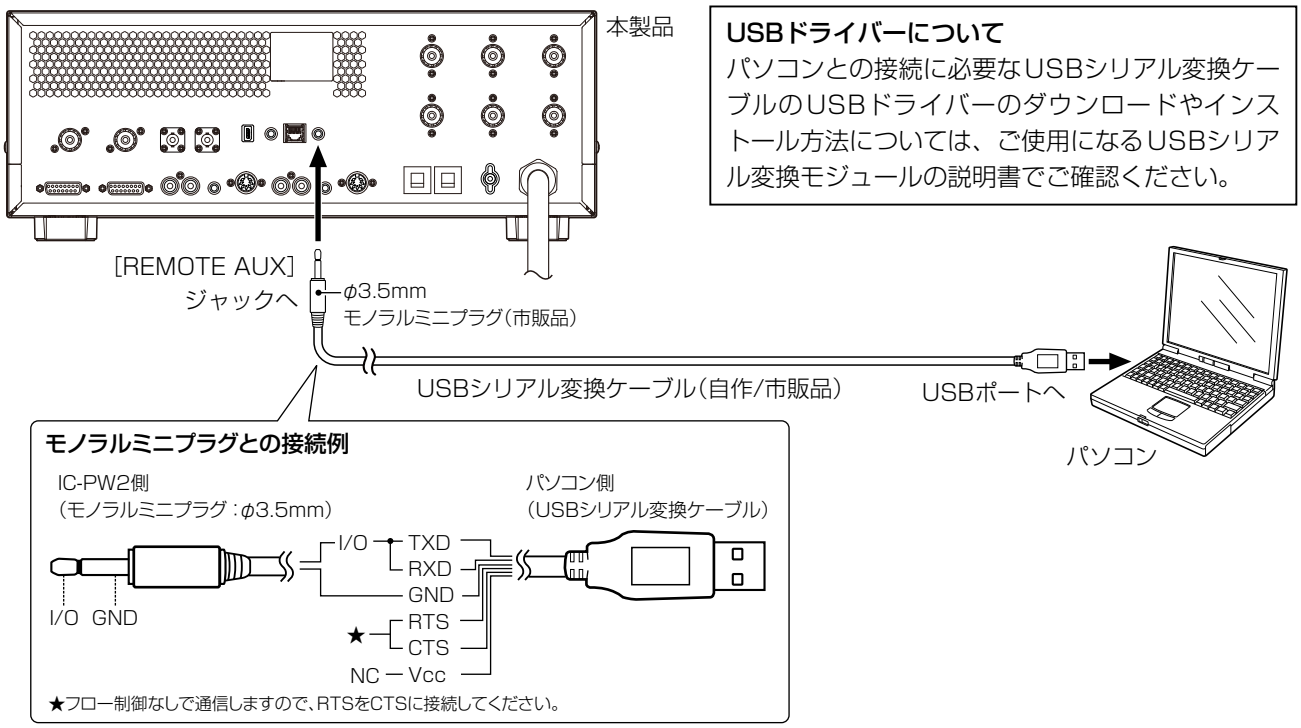
リモート機能

■ CI-Vによる外部コントロール

◇パソコンとの接続

本製品にパソコンを接続することにより、CI-Vシステムを利用してパソコンから本製品の電源、運用バンド、アンテナ、RF入力、AMPの状態などを外部コントロールできます。
ICOM Communication Interface V(CI-V：シーアイ-ファイブ)によるシリアル方式で通信します。

ご注意
パソコンなど、本製品を外部コントロールする機器との接続は、下図を参考にUSBシリアル変換ケーブル(市販品/自作)で、本製品の[REMOTE AUX]ジャックと接続してください。
※[REMOTE 1]/[REMOTE 2]ジャックは、弊社製エキサイター以外の機器を接続しないでください。



USBドライバーについて
パソコンとの接続に必要なUSBシリアル変換ケーブルのUSBドライバーのダウンロードやインストール方法については、ご使用になるUSBシリアル変換モジュールの説明書でご確認ください。

■ CI-Vによる外部コントロール

◇CI-Vのデータ設定

CI-Vシステムを使用して本製品を外部コントロールするとき、または本製品の運用バンドなどの情報を外部機器(アンテナローテーターのコントローラー、バンドデコーダーなど)に送るとき、本製品のCI-Vアドレス、REMOTE AUX CI-Vボーレート、REMOTE AUX CI-Vトランシーブの設定が必要になります。

MENU ≫ SET > 外部端子 > **CI-V** (各設定項目の説明は、取扱説明書(別紙)をご覧ください。)

◇CI-Vの基本フォーマット

下図のCI-V基本フォーマット内の各コマンドやデータは、次ページ以降をご覧ください。

(1)パソコン➔リニアアンプ(本製品)

①				②		③		④		⑤		⑥								⑦	
プリアンブル				受信アドレス		送信アドレス		コマンド		サブコマンド		データエリア								ポストアンブル	
F	E	F	E	A	A	E	0	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	F	D

(2)リニアアンプ(本製品)➔パソコン

①				②		③		④		⑤		⑥								⑦	
プリアンブル				受信アドレス		送信アドレス		コマンド		サブコマンド		データエリア								ポストアンブル	
F	E	F	E	E	0	A	A	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	F	D

①**プリアンブル** :データのはじめに挿入する同期用のコードで、16進数の「FE」を2回送出します。

②**受信アドレス**/③**送信アドレス**
:本製品のアドレスを「AA(16進数)」、パソコンのアドレスを「E0(16進数)」としたときの例を示しています。

④**コマンド** :コントロールできる機能を16進数2桁でコマンドとしています。
※リニアアンプからパソコンへの応答確認メッセージは、OKの場合は16進の「FB」を送出し、NGの場合は「FA」を送出します。

⑤**サブコマンド** :コマンド補足命令として16進数2桁を使用します。

⑥**データエリア** :周波数データなどをセットするエリアで、データより可変長とします。
(詳細は、P.7、P.8参照)

⑦**ポストアンブル** :メッセージの終わりを示すコードで、16進数の「FD」とします。

■ CI-Vによる外部コントロール

◇コマンド一覧

コマンド	サブ			データ	動　作
00 (注1)				P.7参照	INPUT1、またはINPUT2の送受信(橙色)側周波数データの設定 ※送受信(橙色)側に接続されたエキサイターからREMOTE AUXにトランシーブされます。 ※本製品の周波数は、REMOTE AUXと接続するパソコン側から設定できません。
03 (注1、注2)				P.7参照	INPUT1、またはINPUT2の送受信(橙色)側周波数データの設定を読み込む ※送受信(橙色)側に接続されたエキサイターの送信周波数データがREMOTE AUXから送出されます。
15 (注2)	11			00 00～ 02 55	Poメーターレベルの読み込み ※00 00=0W～01 61=500W～ 02 01=1kW
	12			00 00～ 02 55	SWRメーターレベルの読み込み ※00 00=SWR1.0、 00 40=SWR1.5、 00 80=SWR2.0、 01 20=SWR3.0
	13			00 00～ 02 55	ALCメーターレベルの読み込み ※00 00=最小～01 20=最大
	15			00 00～ 02 55	Vdメーターレベルの読み込み ※00 00=0V～01 20=30V～ 02 41=60V
	16			00 00～ 02 55	Idメーターレベルの読み込み ※00 00=0A、00 48=10A、 00 96=20A、01 44=30A、 01 93=40A、02 41=50A
16*	50			00/01	ロック機能の設定 ※00=OFF、01=ON
18	00				本体電源をOFFする ※電源(DC13.8V)がACCソケットから供給されているときは、アンテナセレクターモードになります。
	01 (注3)				本体電源をONする
19 (注2)	00				本体のIDコードの読み込み
1A	00*			00/01	RF入力コネクター(INPUT1/INPUT2)の設定 ※00=INPUT1、01=INPUT2
	01*			00/01	2台の弊社製エキサイターをINPUT1とINPUT2それぞれに接続時、もう一方(受信側)のRF入力コネクターの動作(OFF：未選択、ON：受信用)を設定 ※00=OFF(未選択)、01=ON(受信用)
	02 (注2)			P.7参照	周波数の読み込み
	03*			P.7参照	運用バンドデータの設定
	04*			P.7参照	運用バンド自動切り替え動作の設定
	05*	SET > 機能設定			
		00	01	00～03	ビープレベルの設定 ※00=最小～03=最大
		00	02	00/01	操作音の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	03	00/01	キーボード入力方式(英数)の設定 ※00=テンキー、01=フルキーボード
		00	04	00～02	スクリーンフルキーボード配列の設定 ※00=日本,アメリカ,イギリス、 01=ドイツ、02=フランス
		00	05	00/01	スクリーンキャプチャ [POWER]キーの設定 ※00=OFF、01=ON
		00	06	00/01	スクリーンキャプチャ 保存形式の設定 ※00=PNG、01=BMP

コマンド	サブ			データ	動　作
1A	05*	SET > 外部端子			
		00	07	00～03	バンド出力(BAND1) > 出力タイプの設定 ※00=INPUT1、01=INPUT2 、 02=送信側、03=受信側
		00	08	00/01	バンド出力(BAND1) > 出力レベルの設定 ※00=ON：Low,OFF：Open、 01★=ON：12V,OFF：Low、 ★01は、アンテナセレクターモードの状態では、ON：Open,OFF：Low になります。 ※ONが運用するバンド、OFFが運用しないバンドの端子の状態です。
		00	09	00～03	バンド出力(BAND2) > 出力タイプの設定 ※00=INPUT1、01=INPUT2 、 02=送信側、03=受信側
		00	10	00/01	バンド出力(BAND2) > 出力レベルの設定 ※00=ON：Low,OFF：Open、 01★=ON：12V,OFF：Low、 ★01は、アンテナセレクターモードの状態では、ON：Open,OFF：Low になります。 ※ONが運用するバンド、OFFが運用しないバンドの端子の状態です。
		00	11	00～02	CI-V > REMOTE AUX CI-V出力選択の設定 ※00=INPUT1、01=INPUT2、 02=INPUT1/2
		00	12	00/01	CI-V > REMOTE AUX CI-Vトランシーブの設定 ※00=OFF、01=ON
		00	13	00/01	CI-V > REMOTE AUX CI-V出力(アンテナ用)の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	14	00～03	INPUT1/2切替入力の設定 ※00=INPUT1：(1)Low,(2)Open INPUT2：(1)Open,(2)Low 01=INPUT1：(1)Open,(2)Low INPUT2：(1)Low,(2)Open 02=INPUT1：(1)Low INPUT2：(1)Open 03=INPUT1：(1)Open INPUT2：(1)Low
		SET > ディスプレイ設定			
		00	15	00 00～ 02 55	LCDバックライトの設定 ※00 00=0%(暗)～ 02 55=100%(明)
		00	16	00 00～ 02 55	LED輝度の設定 ※00 00=0%(暗)～ 02 55=100%(明)
		00	17	00～02	メーターレスポンスの設定 00=遅い、01=標準、02=速い
		00	18	00/01	メーターピークホールドの設定 ※00=OFF、01=ON
		00	19	00～03	スクリーンセーバーの設定 ※00=OFF、01=15分、 02=30分、03=60分
		00	20	00/01	オープニングメッセージの設定 ※00=OFF、01=ON
		00	21	P.7参照	コールサインの設定 ※最大10文字
		00	22	00/01	気温単位の設定 ※00=℃、01=℉
		00	23	00/01	表示言語の設定 ※00=英語、01=日本語
		00	24	00/01	システム言語の設定 ※00=英語、01=日本語

■ CI-Vによる外部コントロール

◇コマンド一覧

コマンド	サブ			データ	動　作
1A	05*	SET ＞ 時間設定			
		00	25	20 20 01 01 ～ 20 99 12 31	日時設定 ＞ 日付の設定 ※20 20 01 01=2020年1月1日～ 20 99 12 31=2099年12月31日
		00	26	00 00～ 23 59	日時設定 ＞ 時間の設定 ※00 00=00時00分～ 23 59=23時59分
		00	27	00/01	日時設定 ＞ NTP機能の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	28	P.7参照	日時設定 ＞ NTPサーバーアドレスの設定 ※最大64文字
		00	29	P.8参照	UTCオフセットの設定
		00	30	00/01	CLOCK2表示の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	31	P.8参照	CLOCK2 UTCオフセットの設定
		00	32	P.7参照	CLOCK2ネームの設定 ※最大3文字
		ANT			
		00	33	00～05	アンテナメモリー(1.8MHz)の設定 ※00=ANT1、01=ANT2、 02=ANT3、03=ANT4、04=ANT5、 05=ANT6
		00	34	00～05	アンテナメモリー(3.5MHz)の設定 ※00=ANT1、01=ANT2、 02=ANT3、03=ANT4、 04=ANT5、05=ANT6
		00	35	00～05	アンテナメモリー(7MHz)の設定 ※00=ANT1、01=ANT2、 02=ANT3、03=ANT4、 04=ANT5、05=ANT6
		00	36	00～05	アンテナメモリー(10MHz)の設定 ※00=ANT1、01=ANT2、 02=ANT3、03=ANT4、 04=ANT5、05=ANT6
		00	37	00～05	アンテナメモリー(14MHz)の設定 ※00=ANT1、01=ANT2、 02=ANT3、03=ANT4、 04=ANT5、05=ANT6
		00	38	00～05	アンテナメモリー(18MHz)の設定 ※00=ANT1、01=ANT2、 02=ANT3、03=ANT4、 04=ANT5、05=ANT6
		00	39	00～05	アンテナメモリー(21MHz)の設定 ※00=ANT1、01=ANT2、 02=ANT3、03=ANT4、 04=ANT5、05=ANT6
		00	40	00～05	アンテナメモリー(24MHz)の設定 ※00=ANT1、01=ANT2、 02=ANT3、03=ANT4、 04=ANT5、05=ANT6
		00	41	00～05	アンテナメモリー(28MHz)の設定 ※00=ANT1、01=ANT2、 02=ANT3、03=ANT4、 04=ANT5、05=ANT6
		00	42	00～05	アンテナメモリー(50MHz)の設定 ※00=ANT1、01=ANT2、 02=ANT3、03=ANT4、 04=ANT5、05=ANT6
		00	43	00/01	テンポラリーメモリーの設定 ※00=OFF、01=ON
		00	44	00/01	RX-I/O使用可能バンド(1.8MHz)の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	45	00/01	RX-I/O使用可能バンド(3.5MHz)の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	46	00/01	RX-I/O使用可能バンド(7MHz)の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	47	00/01	RX-I/O使用可能バンド(10MHz)の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	48	00/01	RX-I/O使用可能バンド(14MHz)の設定 ※00=OFF、01=ON

コマンド	サブ			データ	動　作
1A	05*	00	49	00/01	RX-I/O使用可能バンド(18MHz)の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	50	00/01	RX-I/O使用可能バンド(21MHz)の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	51	00/01	RX-I/O使用可能バンド(24MHz)の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	52	00/01	RX-I/O使用可能バンド(28MHz)の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	53	00/01	RX-I/O使用可能バンド(50MHz)の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	54	00/01	[ANT]キー短押しのアンテナ選択動作の設定 ※00=アンテナ切り替え(INPUT1/INPUT2)画面を表示 01=ANT1から順番にANT6まで切り替わり、ANT1に戻る
		00	55	00～06	[ANT]キー長押しのアンテナ選択動作の設定 ※00=OFF、01=ANT1、02=ANT2、 03=ANT3、04=ANT4、 05=ANT5、06=ANT6
		00	56	00/01	アンテナポップアップの設定 ※00=OFF、01=ON
		00	57	00/01	受信側アンテナ(同バンド送信時)の設定 ※00=OFF(受信側アンテナを切断する)、 01=ON(受信側アンテナを切断しない)
		00	58	00/01	ANT1端子の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	59	P.7参照	ネームの設定(ANT1端子) ※最大半角16文字(全角8文字)
		00	60	00～11	アイコンの設定(ANT1端子) ※00=アイコンなし、01=八木1、 02=八木2、03=バーチカル1、 04=バーチカル2、05=ダイポール1、 06=ダイポール2、 07=ワイヤーダイポール1、 08=ワイヤーダイポール2、 09=ワイヤー、10=クワッド、 11=ダミーロード
		00	61	00/01	ANT2端子の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	62	P.7参照	ネームの設定(ANT2端子) ※最大半角16文字(全角8文字)
		00	63	00～11	アイコンの設定(ANT2端子) ※00=アイコンなし、01=八木1、 02=八木2、03=バーチカル1、 04=バーチカル2、05=ダイポール1、 06=ダイポール2、 07=ワイヤーダイポール1、 08=ワイヤーダイポール2、 09=ワイヤー、10=クワッド、 11=ダミーロード
		00	64	00/01	ANT3端子の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	65	P.7参照	ネームの設定(ANT3端子) ※最大半角16文字(全角8文字)
		00	66	00～11	アイコンの設定(ANT3端子) ※00=アイコンなし、01=八木1、 02=八木2、03=バーチカル1、 04=バーチカル2、05=ダイポール1、 06=ダイポール2、 07=ワイヤーダイポール1、 08=ワイヤーダイポール2、 09=ワイヤー、10=クワッド、 11=ダミーロード
		00	67	00/01	ANT4端子の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	68	P.7参照	ネームの設定(ANT4端子) ※最大半角16文字(全角8文字)

■ CI-Vによる外部コントロール

◇コマンド一覧

コマンド	サブ			データ	動　作
1A	05*	00	69	00～11	アイコンの設定(ANT4端子) ※00=アイコンなし、01=ハ木1、 02=ハ木2、03=バーチカル1、 04=バーチカル2、05=ダイポール1、 06=ダイポール2、 07=ワイヤーダイポール1、 08=ワイヤーダイポール2、 09=ワイヤー、10=クワッド、 11=ダミーロード
		00	70	00/01	ANT5端子の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	71	P.7参照	ネームの設定(ANT5端子) ※最大半角16文字(全角8文字)
		00	72	00～11	アイコンの設定(ANT5端子) ※00=アイコンなし、01=ハ木1、 02=ハ木2、03=バーチカル1、 04=バーチカル2、05=ダイポール1、 06=ダイポール2、 07=ワイヤーダイポール1、 08=ワイヤーダイポール2、 09=ワイヤー、10=クワッド、 11=ダミーロード
		00	73	00/01	ANT6端子の設定 ※00=OFF、01=ON
		00	74	P.7参照	ネームの設定(ANT6端子) ※最大半角16文字(全角8文字)
		00	75	00～11	アイコンの設定(ANT6端子) ※00=アイコンなし、01=ハ木1、 02=ハ木2、03=バーチカル1、 04=バーチカル2、05=ダイポール1、 06=ダイポール2、 07=ワイヤーダイポール1、 08=ワイヤーダイポール2、 09=ワイヤー、10=クワッド、 11=ダミーロード
		EXCITER			
		00	76	00～03	エキサイター接続の設定 ※00=INPUT1のみ接続、 01=INPUT2のみ接続、 02=2台をINPUT1/2それぞれに接続、 03=1台をINPUT1/2に接続
		00	77	00/01	INPUT1/2 ディスプレイレイアウトの設定 ※00=INPUT1/INPUT2、 01=INPUT2/INPUT1
		00	78	00～03	INPUT1 > CI-Vボーレート ※00=4800、01=9600、 02=19200、03=オート
		00	79	00 02～ 02 23	INPUT1 > CI-Vアドレス ※00 02=02h ～ 02 23=DFh(16進数)
		00	80	00～03	INPUT2 > CI-Vボーレート ※00=4800、01=9600、 02=19200、03=オート
		00	81	00 02～ 02 23	INPUT2 > CI-Vアドレス ※00 02=02h ～ 02 23=DFh(16進数)
		SET > 機能設定			
		00	82	00/01	電源制御(エキサイターに連動)の設定 ※00=OFF、01=ON
	06*			P.8参照	アンテナの切り替え設定
	07*			P.8参照	[ANT]キー長押し操作と同じアンテナコネクターへ一時的に切り替える
	08*			00/01	RX-I/O機能の設定 ※00=OFF、01=ON
	09*			00/01	アンプの設定 ※00=OFF、01=ON
	0A*			00/01	最大出力電力の設定(AC200V時) ※00=500W、01=1kW
	0B (注2)			00/01	弊社製エキサイターとのDPD機能連携状態を読み込む ※00=OFF(エキサイター単独動作の場合を含む)、01=ON(連携)

コマンド	サブ	データ	動　作
1A	0C (注2)	00～05	プロテクト状態の読み込み ※00=プロテクトなし、01=TEMP、 02=ALC、03=POWER、 04=BAND、05=POWER SUPPLY
	0D		プロテクトを解除する
	0E(注2)	P.8参照	気温情報の読み込み
	0F(注2)	00 00～ 00 99	湿度情報の読み込み ※00 00=0%～00 99=99%
	10*	00/01	ネットワーク時刻補正 ※00=停止、01=開始
	11(注2)	00～02	日時情報更新結果の読み込み ※00=更新中、または電源ON後未更新、 01=更新成功、02=更新失敗
1C	00(注2)	00/01	送信状態(受信中/送信中)の読み込み ※00=OFF(受信中)、01=ON(送信中) ※REMOTE AUXと接続するパソコン側から設定コマンド送ると、NG(FA)を送出します。 ※1C 00コマンドの読み込み値が切り替わったとき、パソコンに送信状態(受信中/送信中)がトランシーブされます。
	01*	00～02	アンテナチューナーの設定 ※00=OFF、01=ON、 02=強制チューン
	03 (注1、注2)	P.7参照	送信周波数の読み込み ※ REMOTE AUX CI-V出力(アンテナ用)の設定(コマンド：1C 04)がONのときは、変化時に自動で、送受信(橙色)側に接続されたエキサイターからREMOTE AUXにトランシーブされます。
	04*	00/01	SET > 外部端子 > REMOTE AUX CI-V出力(アンテナ用)の設定 ※00=OFF、01=ON

※「*」マークの項目は、読み込み/書き込みができます。

注1：[REMOTE AUX]ジャックには、INPUT1/2の内の送信側エキサイターから通知された送信周波数をトランシーブします。

注2：03、15、19 00、1A 02、1A 0B、1A 0C、1A 0E、1A 0F、1A 11、1C 00、1C 03コマンドは、書き込みできません。

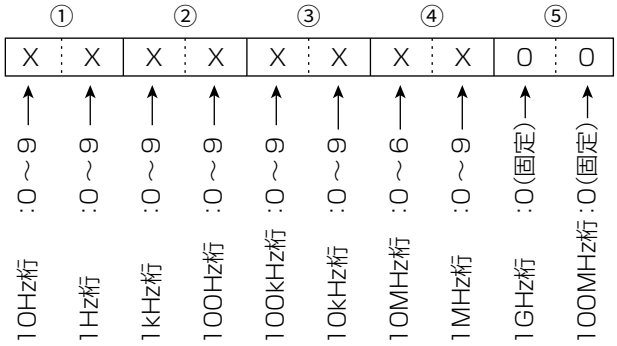
注3：電源ONコマンド(18 01)は、本製品が電源OFF(アンテナセレクターモードを含む)のときに動作します。
また、AC電源が接続されていない場合は、動作しません。

■ CI-Vによる外部コントロール

◇コマンド一覧

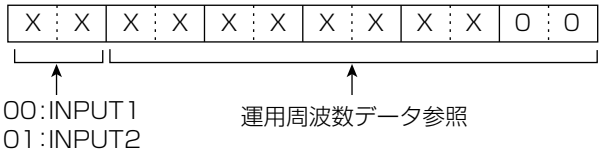
運用周波数データ

コマンド：00、03、1C 03



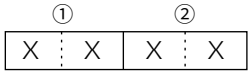
周波数の読み込み

コマンド：1A 02



運用バンドデータの設定

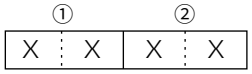
コマンド：1A 03



①RF入力コネクター	②運用バンド(MHz)	
00:INPUT1	00:1.8	05:18
01:INPUT2	01:3.5	06:21
	02:7	07:24
	03:10	08:28
	04:14	09:50

運用バンド自動切り替え動作の設定

コマンド：1A 04



①RF入力コネクター	②AUTO(バンド)
00:INPUT1	00:OFF
01:INPUT2	01:ON

各種入力文字一覧データ

コマンド：1A 05　00 21、00 28、00 32、
00 59、00 62、00 65、
00 68、00 71、00 74

キャラクター	ASCIIコード	説明	キャラクター	ASCIIコード	説明
0～9	30～39	数字	'	27	記号
A～Z	41～5A	英字	`	60	記号
a～z	61～7A	英字	^	5E	記号
ア～ン	B1～DD	ｶﾀｶﾅ	+	2B	記号
ヲ	A6	ｶﾀｶﾅ	−	2D	記号
ァ～ッ	A7～AF	ｶﾀｶﾅ	*	2A	記号
スペース	20	ｽﾍﾟｰｽ	/	2F	記号
゛	DE	記号	.	2E	記号
゜	DF	記号	,	2C	記号
ー	B0	記号	:	3A	記号
、	A4	記号	;	3B	記号
。	A1	記号	=	3D	記号
・	A5	記号	<	3C	記号
「	A2	記号	>	3E	記号
」	A3	記号	(	28	記号
!	21	記号	)	29	記号
#	23	記号	[	5B	記号
$	24	記号	]	5D	記号
%	25	記号	{	7B	記号
&	26	記号	}	7D	記号
¥	5C	記号	|	7C	記号
?	3F	記号	_	5F	記号
"	22	記号	~	7E	記号
			@	40	記号

コマンド	サブ			設定項目と対応文字
1A	05	00	21	コールサインの設定 英字(大文字)、数字、記号(−./@)、空白(スペース)のみ
		00	28	NTPサーバーアドレスの設定 英字(大文字/小文字)、数字、記号(.−)
		00	32	CLOCK2ネームの設定 英字(大文字/小文字)、数字、 記号(!#$%&¥?"`^+−*/.,:;=<>()[] {}|_~@)、空白(スペース)のみ
		00	59	ネームの設定(ANT1端子)★
		00	62	ネームの設定(ANT2端子)★
		00	65	ネームの設定(ANT3端子)★
		00	68	ネームの設定(ANT4端子)★
		00	71	ネームの設定(ANT5端子)★
		00	74	ネームの設定(ANT6端子)★

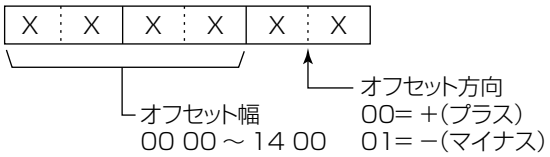
★ネーム設定(ANT1端子～ANT6端子)での日本語入力は、16桁のアスキーコード、またはシフトJISコード(00h～FFh(FCh、FEh，FDhを除く))で読み込み、および設定できます。なお、シフトJISコードにFChが含まれる場合は、FFhに置き換えられて読み込み、および設定されます。

■ CI-Vによる外部コントロール

◇コマンド一覧

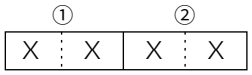
UTCオフセットの設定

コマンド：**1A 05　00 29、1A 05　00 31**



アンテナの切り替え設定

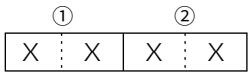
コマンド：**1A 06**



①RF入力コネクター	②ANT番号	
00:INPUT1	00:ANT1	03:ANT4
01:INPUT2	01:ANT2	04:ANT5
	02:ANT3	05:ANT6

[ANT]キー長押し操作と同じアンテナコネクターへ一時的に切り替える

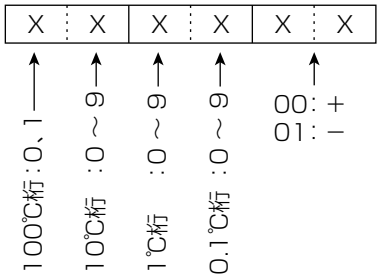
コマンド：**1A 07**



①RF入力コネクター	②一時的に切り替え
00:INPUT1	00:OFF
01:INPUT2	01:ON

気温情報の読み込み

コマンド：**1A 0E**



How the World Communicates

～コミュニケーションで世界をつなぐ～

A7734-2J-2
© 2023–2024 Icom Inc. 202408

アイコム株式会社
547-0003 大阪市平野区加美南1-1-32