



HF/VHF/UHF ALL MODE TRANSCEIVER
FT-991

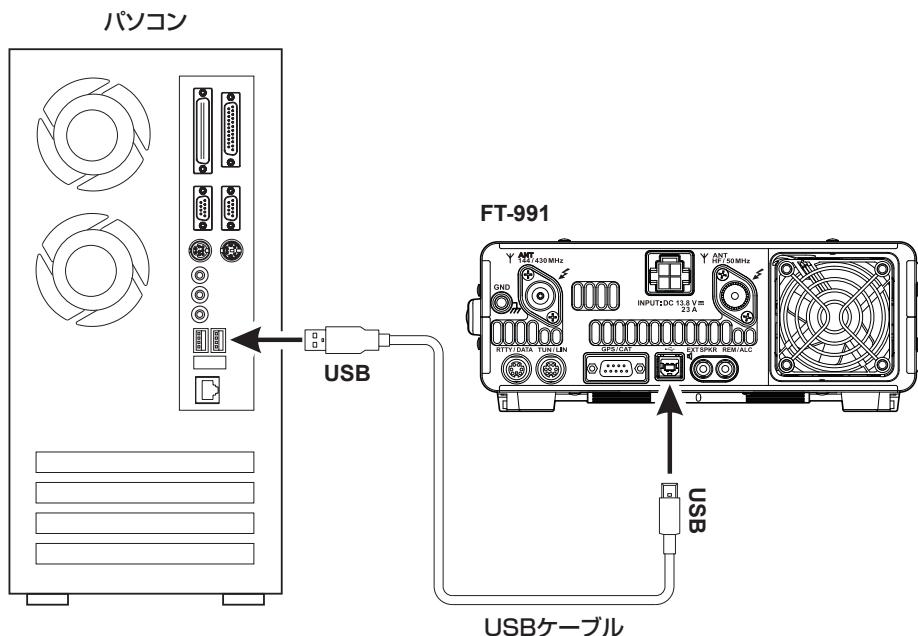
**CAT オペレーション
リファレンスマニュアル**

接続方法

◎ USB ケーブルで接続する場合

【注意】USB ケーブルを接続する場合、あらかじめ使用するパソコンに仮想 COM ポートドライバーをインストールする必要があります。

仮想 COM ポートドライバーに関しては、当社のウェブサイトをご覧ください。

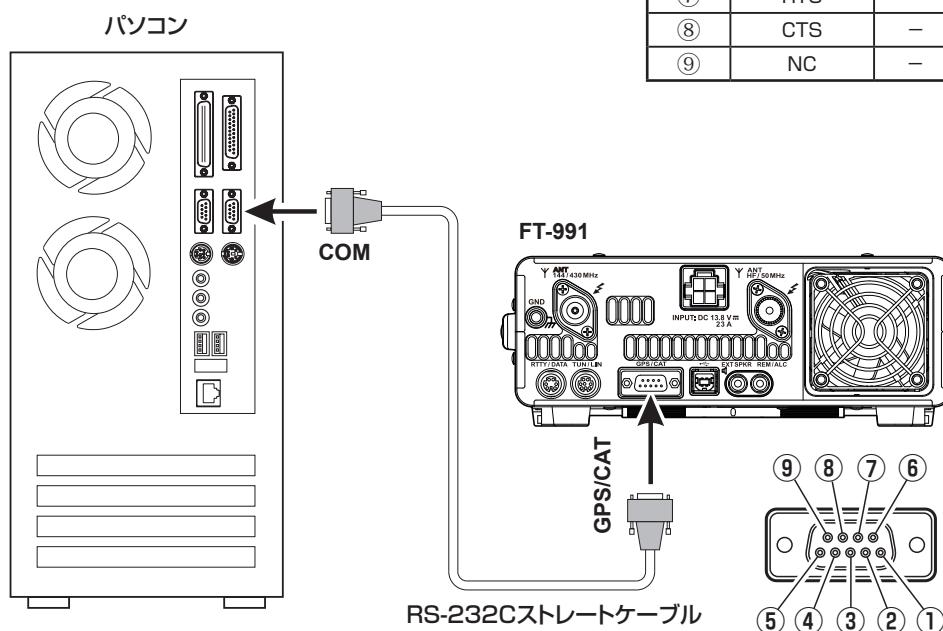


◎ RS-232C で接続する場合

下図を参考にして、FT-991 の背面にある GPS/CAT 端子とパソコンの COM 端子を RS-232C ストレート・フル結線ケーブルで接続します。

なお、RS-232C ケーブルを使用する際は、メニュー モード「028 GPS/232C SELECT」を“RS232C” に設定してください。

GPS/CAT 端子			
Pin	端子	方向	備考
①	—	—	内部で④⑥と接続
②	SERIAL OUT	出力	無線機からのシリアルデータをパソコンに出力
③	SERIAL IN	入力	パソコンからのシリアルデータを無線機に入力
④	—	—	内部で①⑥と接続
⑤	GND	—	グランド
⑥	—	—	内部で①④と接続
⑦	RTS	—	内部で⑧と接続
⑧	CTS	—	内部で⑦と接続
⑨	NC	—	無配線



通信フォーマット

◎ コマンドの送出方法

パソコンからコマンドを送り本機をコントロールすることができます。

- ターミナルソフトを利用する方法
- BASICなどの言語でプログラミングする方法

◎ 通信データの構成

通信フォーマットは 4800bps、調歩同期方式でスタートビット 1、データビット 8、ストップビット 2、パリティはありません。

アドバイス

- 4800bps 以外の通信フォーマットをメニュー モードの「029 232C RATE」(RS-232C ケーブルを使用する場合)、「031 CAT RATE」(USB ケーブルを使用する場合)により変更することができます。工場出荷時は 4800bps に設定してありますがそれ以外に 9600bps/19200bps/38400bps に設定することができます。
- CAT コントロールのタイムアウトタイマーをメニュー モードの「030 232C TOT」(RS-232C ケーブルを使用する場合)、「032 CAT TOT」(USB ケーブルを使用する場合)により変更することができます。工場出荷時は 10msec に設定してありますがそれ以外に 100msec/1000msec/3000msec に設定することができます。

◎ コマンドの種類

コマンドには、設定・読み込み・応答の 3 種類のコマンドがあります。

1. Set : 入力コマンド (設定コマンド)

パソコンにより本体の設定制御を行うコマンドです。

2. Read : 入力コマンド (読み込みコマンド)

パソコンにより本体の応答コマンドを要求するコマンドです。

3. Answer : 出力コマンド (応答コマンド)

本体より出力する応答コマンドです。

◎ CAT システムの使用例

パソコンより制御する例として、VFO-A に周波数をセットする場合と、メモリーチャンネルにメモリーする場合を下記に示します。

例 VFO-A に “14,250.00MHz” の周波数を設定する場合

FA 014250000 ;
↑ ↑ ↑
コマンド パラメータ ターミネータ

○コマンド 2 文字の英文字で構成し、大文字 / 小文字どちらでも認識します。

○パラメータ 0 ~ 9 の数値を入力します。各コマンドによって桁数が変わりますので正確に入力してください。

○ターミネータ セミコロン (;) を入力すると終了コマンドを意味します。

◎ エラーメッセージ

本機側でエラーが生じた場合は。

?; の応答をパソコンへ送ります。

●コマンドのフォーマットが異なる場合

●受け取ったコマンドを実行できない状態などの場合

ご注意

一般的にパソコンは、雑音を発生する可能性があり、本機とパソコンを接続すると、この雑音により受信が妨害されることがあります。このような場合には、ホトカプラやノイズフィルター等を通して接続してください。また、アンテナに直接混入する場合には、本機とパソコンを離してお使いください。

CAT コントロールコマンド一覧表

コマンド	機能	機能説明	設定	読出	応答	AI
AB	VFO-A TO VFO-B	[VFO A ⇒ VFO B] 動作	○	X	X	X
AC	ANTENNA TUNER CONTROL	アンテナチューナー動作開始・停止	○	○	○	○
AG	AF GAIN	AF GAIN の設定と読み出し	○	○	○	○
AI	AUTO INFORMATION	オートインフォメーションの設定と読み出し	○	○	○	X
AM	VFO-A TO MEMORY CHANNEL	[A > M] キー動作	○	X	X	X
BA	VFO-B TO VFO-A	[VFO B ⇒ VFO A] 動作	○	X	X	X
BC	AUTO NOTCH	オートノッチの設定と読み出し	○	○	○	○
BD	BAND DOWN	バンドダウンスイッチの動作を行う	○	X	X	X
BI	BREAK-IN	ブレークインの設定と読み出し	○	○	○	○
BP	MANUAL NOTCH	マニュアルノッチの設定と読み出し	○	○	○	○
BS	BAND SELECT	[BAND] キー動作	○	X	X	X
BU	BAND UP	バンドアップスイッチの動作を行う	○	X	X	X
BY	BUSY	BUSY 状態の読み出し	X	○	○	○
CH	CHANNEL UP/DOWN	メモリーチャンネルのアップ・ダウン	○	X	X	X
CN	CTCSS/DCS NUMBER	CTCSS 周波数 /DCS コード設定と読み出し	○	○	○	○
CO	CONTOUR	CONTOUR の状態の設定と読み出し	○	○	○	○
CS	CW SPOT	SPOT の設定と読み出し	○	○	○	○
CT	CTCSS	CTCSS の状態の設定と読み出し	○	○	○	○
DA	DIMMER	ディマーの設定と読み出し	○	○	○	X
DN	DOWN	マイクの DOWN キー動作を行う	○	X	X	X
DT	DATE AND TIME	時刻の設定と読み出し	○	○	○	X
ED	ENCORDER DOWN	エンコーダ DOWN	○	X	X	X
EK	ENT KEY	[ENT] キー動作	○	X	X	X
EU	ENCORDER UP	エンコーダ UP	○	X	X	X
EX	MENU	MENU の設定と読み出し	○	○	○	○
FA	FREQUENCY VFO-A	VFO-A の周波数の設定と読み出し	○	○	○	○
FB	FREQUENCY VFO-B	VFO-B の周波数の設定と読み出し	○	○	○	○
FS	FAST STEP	FAST ステップの設定と読み出し	○	○	○	○
FT	FUNCTION TX	送信 VFO の設定と読み出し	○	○	○	○
GT	AGC FUNCTION	AGC の時定数の設定と読み出し	○	○	○	○
ID	IDENTIFICATION	無線機 ID の読み出し	X	○	○	X
IF	INFORMATION	VFO-A の状態を読み出す	X	○	○	○
IS	IF-SHIFT	IF-SHIFT の設定と読み出し	○	○	○	○
KM	KEYER MEMORY	キーヤーメモリーの設定と読み出し	○	○	○	X
KP	KEY PITCH	キーイングピッチの設定と読み出し	○	○	○	○
KR	KEYER	キーヤーの設定と読み出し	○	○	○	○
KS	KEY SPEED	キーイングスピードの設定と読み出し	○	○	○	○
KY	CW KEYING	メッセージキーヤーやキーヤーメモリーの再生	○	X	X	X
LK	LOCK	LOCK 状態の設定と読み出し	○	○	○	○
LM	LOAD MESSEGE	音声録音の録音	○	○	○	X
MA	MEMORY CHANNEL TO VFO-A	[MEMORY ⇒ VFO A] 動作	○	X	X	X
MC	MEMORY CHANNEL	メモリーチャンネルの設定と読み出し	○	○	○	X
MD	MODE	モードの設定と読み出し	○	○	○	○
MG	MIC GAIN	マイクゲインの設定と読み出し	○	○	○	○
ML	MONITOR LEVEL	モニターレベルの設定と読み出し	○	○	○	○
MR	MEMORY READ	メモリーチャンネルの読み出し	X	○	○	X
MS	METER SW	METER SW の設定と読み出し	○	○	○	○
MT	MEMORY WRITE/TAG	メモリーチャンネルとメモリータグの設定と読み出し	○	○	○	X
MW	MEMORY WRITE	メモリーチャンネルの書き込み	○	X	X	X
MX	MOX SET	MOX の設定と読み出し	○	○	○	○
NA	NARROW	ナローの設定と読み出し	○	○	○	○
NB	NOISE BLANKER	ノイズブランカーの設定と読み出し	○	○	○	○
NL	NOISE BLANKER LEVEL	ノイズブランカーレベルの設定と読み出し	○	○	○	○
NR	NOISE REDUCTION	ノイズリダクションの設定と読み出し	○	○	○	○
OI	OPPOSITE BAND INFORMATION	VFO-B の状態を読み出す	X	○	○	○
OS	OFFSET (Repeater Shift)	レピーターシフトの設定と読み出し	○	○	○	○
PA	PRE-AMP (IPO)	IPO の設定と読み出し	○	○	○	○
PB	PLAY BACK	音声録音の再生	○	○	○	X
PC	POWER CONTROL	送信出力の設定と読み出し	○	○	○	○
PL	SPEECH PROCESSOR LEVEL	コンプレッショナーレベルの設定と読み出し	○	○	○	○
PR	SPEECH PROCESSOR	スピーチプロセッサーの ON/OFF 設定と読み出し	○	○	○	○
PS	POWER SWITH	電源 ON/OFF 設定と読み出し	○	○	○	X

CAT コントロールコマンド一覧表

コマンド	機能	機能説明	設定	読出	応答	AI
QI	QMB STORE	STO 動作	○	×	×	×
QR	QMB RECALL	RCL 動作	○	×	×	×
QS	QUICK SPLIT	クイック SPLIT の設定	○	×	×	×
RA	RF ATTENUATOR	アッテネータの設定と読み出し	○	○	○	○
RC	CLAR CLEAR	クラリファイアのクリア	○	×	×	×
RD	CLAR DOWN	クラリファイア DOWN	○	×	×	×
RG	RF GAIN	RF ゲインの設定と読み出し	○	○	○	○
RI	RADIO INFORMATION	無線機の情報読み出し	×	○	○	○
RL	NOISE REDUCTION LEVEL	ノイズリダクションレベルの設定と読み出し	○	○	○	○
RM	READ METER	METER の読み出し	×	○	○	○
RS	RADIO STATUS	無線機の状態読み出し	×	○	○	×
RT	CLAR	クラリファイアの ON/OFF 設定と読み出し	○	○	○	○
RU	CLAR UP	クラリファイア UP	○	×	×	×
SC	SCAN	スキャンの設定と読み出し	○	○	○	○
SD	SEMI BREAK-IN DELAY TIME	セミブレークインのディレータイムの設定と読み出し	○	○	○	○
SH	WIDTH	WIDTH の設定と読み出し	○	○	○	○
SM	S METER	S メーター値の読み出し	×	○	○	×
SQ	SQUELCH LEVEL	スケルチレベルの設定と読み出し	○	○	○	○
SV	SWAP VFO	[A/B] キー動作	○	×	×	×
TS	TXW	[TXW] キー動作	○	○	○	○
TX	TX SET	送信状態の設定と読み出し	○	○	○	○
UL	UNLOCK	PLL のロック状態の読み出し	×	○	○	○
UP	UP	マイクの UP キー動作を行う	○	×	×	×
VD	VOX DELAY TIME	VOX ディレータイムの設定と読み出し	○	○	○	○
VG	VOX GAIN	VOX GAIN の設定と読み出し	○	○	○	○
VM	[V/M] KEY FUNCTION	[V/M] キー動作	○	×	×	×
VX	VOX	VOX の設定と読み出し	○	○	○	○
XT	TX CLAR	送信クラリファイアの設定と読み出し	○	○	○	○
ZI	ZERO IN	CW AUTO ZERO IN 動作	○	×	×	×

CAT コントロールコマンドテーブル

CAT コマンドの見かた

Set: パソコン → FT-991 の設定コマンド
 Read: パソコン → FT-991 の状態読み出し要求コマンド
 Answer: FT-991 → パソコンの状態出力

コマンドの名称が記載されています。

AC ANTENNA TUNER CONTROL										
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	C	P1	P2	P3	;				
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	C	;							
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	C	P1	P2	P3	;				

P1 0: (固定値) P3 0: Tuner "OFF"
 P2 0: (固定値) 1: Tuner "ON"
 2: Tuning Start

コマンドが空欄の場合は、コマンド設定がないことを示します。
 パラメータがない場合は、パラメータが必要ないことを示します。

パラメータの説明が記載されています。

AB VFO-A TO VFO-B										
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	B	;							
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

VFO-A の内容を VFO-B にコピー

AC ANTENNA TUNER CONTROL										
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	C	P1	P2	P3	;				
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	C	;							
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	C	P1	P2	P3	;				

P1 0: (固定値) P3 0: チューナー "OFF"
 P2 0: (固定値) 1: チューナー "ON"
 2: チューニングスタート

AG AF GAIN										
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	G	P1	P2	P2	P2	;			
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	G	P1	;						
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	G	P1	P2	P2	P2	;			

P1 0: (固定値)
 P2 000 ~ 255

AI AUTO INFORMATION										
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	I	P1	;						
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	I	;							
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	I	P1	;						

P1 0: オートインフォメーション "OFF"
 1: オートインフォメーション "ON"
 • 無線機の状態が変化したとき AI に該当するコマンドを PC に送出します。
 • 電源を切ると、AI は OFF になります。

AM VFO-A TO MEMORY CHANNEL										
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	M	;							
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

VFO-A の内容をメモリーにコピー

BA VFO-B TO VFO-A										
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	B	A	;							
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

VFO-B の内容を VFO-A にコピー

CAT コントロールコマンドテーブル

BC		AUTO NOTCH									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		B	C	P1	P2	;					
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		B	C	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		B	C	P1	P2	;					
BD		BAND DOWN									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		B	D	P1	;						
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BI		BREAK-IN									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		B	I	P1	;						
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		B	I	;							
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		B	I	P1	;						
BP		MANUAL NOTCH									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		B	P	P1	P2	P3	P3	P3	;		
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		B	P	P1	P2	;					
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		B	P	P1	P2	P3	P3	P3	;		
BS		BAND SELECT									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		B	S	P1	P1	;					
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BU		BAND UP									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		B	U	P1	;						
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BY		BUSY									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		B	Y	;							
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		B	Y	P1	P2	;					
CH		CHANNEL UP/DOWN									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		C	H	P1	;						
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CN		CTCSS TONE FREQUENCY									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		C	N	P1	P2	P3	P3	P3	;		
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		C	N	P1	P2	;					
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		C	N	P1	P2	P3	P3	P3	;		

CAT コントロールコマンドテーブル

CO	CONTOUR									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	C	O	P1	P2	P3	P3	P3	P3	;	
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	C	O	P1	P2	;					
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	C	O	P1	P2	P3	P3	P3	P3	;	

P1 0: (固定値)
 P2 0: CONTOUR "ON/OFF"
 1: CONTOUR FREQ
 2: APF "ON/OFF"
 3: APF FREQ
 P3 P2=0 の時 0000: CONTOUR "OFF"
 P2=1 の時 0001: CONTOUR "ON"
 0010 - 3200 (CONTOUR 周波数 : 10 ~ 3200Hz)
 P2=2 の時 0000: APF "OFF"
 0001: APF "ON"
 0000 - 0050 (APF 周波数 : -250 ~ 250Hz)
 P2=3 の時 0000 - 0050

CS	CW SPOT									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	C	S	P1	;						
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	C	S	;							
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	C	S	P1	;						

CT	CTCSS									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	C	T	P1	P2	;					
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	C	T	P1	;						
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	C	T	P1	P2	;					

表1 CTCSS トーン周波数一覧

000	67.0 Hz	009	91.5 Hz	018	123.0 Hz	027	162.2 Hz	036	189.9 Hz	045	229.1 Hz
001	69.3 Hz	010	94.8 Hz	019	127.3 Hz	028	165.5 Hz	037	192.8 Hz	046	233.6 Hz
002	71.9 Hz	011	97.4 Hz	020	131.8 Hz	029	167.9 Hz	038	196.6 Hz	047	241.8 Hz
003	74.4 Hz	012	100.0 Hz	021	136.5 Hz	030	171.3 Hz	039	199.5 Hz	048	250.3 Hz
004	77.0 Hz	013	103.5 Hz	022	141.3 Hz	031	173.8 Hz	040	203.5 Hz	049	254.1 Hz
005	79.7 Hz	014	107.2 Hz	023	146.2 Hz	032	177.3 Hz	041	206.5 Hz	-	-
006	82.5 Hz	015	110.9 Hz	024	151.4 Hz	033	179.9 Hz	042	210.7 Hz	-	-
007	85.4 Hz	016	114.8 Hz	025	156.7 Hz	034	183.5 Hz	043	218.1 Hz	-	-
008	88.5 Hz	017	118.8 Hz	026	159.8 Hz	035	186.2 Hz	044	225.7 Hz	-	-

表2 DCS コード一覧

000	023	015	074	030	165	045	261	060	356	075	462	090	627
001	025	016	114	031	172	046	263	061	364	076	464	091	631
002	026	017	115	032	174	047	265	062	365	077	465	092	632
003	031	018	116	033	205	048	266	063	371	078	466	093	654
004	032	019	122	034	212	049	271	064	411	079	503	094	662
005	036	020	125	035	223	050	274	065	412	080	506	095	664
006	043	021	131	036	225	051	306	066	413	081	516	096	703
007	047	022	132	037	226	052	311	067	423	082	523	097	712
008	051	023	134	038	243	053	315	068	431	083	526	098	723
009	053	024	143	039	244	054	325	069	432	084	532	099	731
010	054	025	145	040	245	055	331	070	445	085	546	100	732
011	065	026	152	041	246	056	332	071	446	086	565	101	734
012	071	027	155	042	251	057	343	072	452	087	606	102	743
013	072	028	156	043	252	058	346	073	454	088	612	103	754
014	073	029	162	044	255	059	351	074	455	089	624	-	-

DA	DIMMER									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	D	A	P1	P1	P2	P2	P3	P3	;	
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	D	A	;							
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	D	A	P1	P1	P2	P2	P3	P3	;	

マイクロホンのダウンスイッチの動作

DN	MIC DOWN									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	D	N	;							
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

CAT コントロールコマンドテーブル

DT	DATE AND TIME										
Set	1	2	3	4	5	6	7	~	n-1	n	
	D	T	P1	P2	P2	P2	P2	~	P2	;	
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	D	T	P1	;							
Answer	1	2	3	4	5	6	7	~	n-1	n	
	D	T	P1	P2	P2	P2	P2	~	P2	;	

P1 0: 日付
 1: 時刻 (UTC)
 2: 補正 (TIME ZONE)
 P2 P1=0 yyyyymmdd (yyyy: 年 /mm: 月 /dd: 日)
 P1=1 hhmmss (hh: 時 /mm: 分 /ss: 秒、24 時間表記)
 P1=2 hhmm (hh: 時 (-12:00 ~ -14:00、30 分単位) /mm: 分)

ED	ENCORDER DOWN										
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	E	D	P1	P2	P2	;					
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

P1 0: MAIN エンコーダー
 1: SUB エンコーダー
 8: MULTI エンコーダー
 P2 01 ~ 99: ステップ

EK	ENT KEY										
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	E	K	;								
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

P1 0: MAIN エンコーダー
 1: SUB エンコーダー
 8: MULTI エンコーダー
 P2 01 ~ 99: ステップ

EU	ENCORDER UP										
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	E	U	P1	P2	P2	;					
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

P1 0: 001 ~ 151 (メニュー番号)
 P2 : 設定値
 メニューの一覧表は表 3 を参照してください。

EX	MENU										
Set	1	2	3	4	5	6	7	~	n-1	n	
	E	X	P1	P1	P1	P2	P2	~	P2	;	
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	E	X	P1	P1	P1	;					
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	n-1	n	
	E	X	P1	P1	P1	P2	P2	~	P2	;	

表 3

P1	ファンクション		P2	桁数
001	AGC FAST DELAY		20 ~ 4000 msec (P2=0020 ~ 4000, 20 msec/ステップ)	4
002	AGC MID DELAY		20 ~ 4000 msec (P2=0020 ~ 4000, 20 msec/ステップ)	4
003	AGC SLOW DELAY		20 ~ 4000 msec (P2=0020 ~ 4000, 20 msec/ステップ)	4
004	HOME FUNCTION		0: SCOPE 1: FUNCTION	1
005	MY CALL INDICATION		0 ~ 5 sec	1
006	DISPLAY COLOR		0: BLUE 1: GRAY 2: GREEN 3: ORANGE 4: PURPLE 5: RED 6: SKY BLUE	1
007	DIMMER LED		0: 1 1: 2	1
008	DIMMER TFT		00 ~ 15	2
009	BAR MTR PEAK HOLD		0: OFF 1: 0.5 sec 2: 1.0 sec 3: 2.0 sec	1
010	DVS RX OUT LEVEL		0 ~ 100 (P2 = 000 ~ 100)	3
011	DVS TX OUT LEVEL		0 ~ 100 (P2 = 000 ~ 100)	3
012	KEYER TYPE		0: OFF 1: BUG 2: ELEKEY-A 3: ELEKEY-B 4: ELEKEY-Y 5: ACS	1
013	KEYER DOT/DASH		0: NORMAL 1: REVERSE	1
014	CW WEIGHT		2.5 ~ 4.5 (P2 = 25 ~ 45)	2
015	BEACON INTERVAL		OFF / 1 ~ 690 sec (P2 = 000 ~ 690, 000: OFF)	3
016	NUMBER STYLE		0: 1290 1: AUNO 2: AUNT 3: A2NO 4: A2NT 5: 12NO 6: 12NT	1
017	CONTEST NUMBER		0000 ~ 9999	4
018	CW MEMORY 1		0: TEXT 1: MESSAGE	1
019	CW MEMORY 2		0: TEXT 1: MESSAGE	1
020	CW MEMORY 3		0: TEXT 1: MESSAGE	1
021	CW MEMORY 4		0: TEXT 1: MESSAGE	1
022	CW MEMORY 5		0: TEXT 1: MESSAGE	1
023	NB WIDTH		0: 1 ms 1: 3 ms 2: 10 ms	1
024	NB REJECTION		0: 10 dB 1: 30 dB 2: 50 dB	1
025	NB LEVEL		0 ~ 10 (P2 = 00 ~ 10)	2
026	BEEP LEVEL		0 ~ 100 (P2 = 000 ~ 100)	3
027	TIME ZONE		UTC -12:00 ~ +14:00	5
028	GPS/232C SELECT		0: GPS1 1: GPS2 2: RS232C	1
029	232C RATE		0: 4800 bps 1: 9600 bps 2: 19200 bps 3: 38400 bps	1
030	232C TOT		0: 10 msec 1: 100 msec 2: 1000 msec 3: 3000 msec	1
031	CAT RATE		0: 4800 bps 1: 9600 bps 2: 19200 bps 3: 38400 bps	1
032	CAT TOT		0: 10 msec 1: 100 msec 2: 1000 msec 3: 3000 msec	1
033	CAT RTS		0: DISABLE 1: ENABLE	1

CAT コントロールコマンドテーブル

P1	ファンクション	P2	桁数
034	MEM GROUP	0: DISABLE 1: ENABLE	1
035	QUICK SPLIT FREQ	-20 kHz ~ +00 (または -00) ~ +20 kHz (P2= -20 ~ +00 または -00 ~ +20)	3
036	TX TOT	0 (OFF) ~ 30 min (P2= 00 ~ 30)	2
037	MIC SCAN	0: DISABLE 1: ENABLE	1
038	MIC SCAN RESUME	0: PAUSE 1: TIME	1
039	REF FREQ ADJ	-25 ~ +00 (または -00) ~ +25 (P2= -25 ~ +00 または -00 ~ +25)	3
040	CLAR MODE SELECT	0: RX 1: TX 2: TRX	1
041	AM LCUT FREQ	00: OFF 01: 100 Hz ~ 19: 1000 Hz (50 Hz ステップ)	2
042	AM LCUT SLOPE	0: 6 dB/oct 1: 18 dB/oct	1
043	AM HCUT FREQ	00: OFF 01: 700 Hz ~ 67: 4000 Hz (50 Hz ステップ)	2
044	AM HCUT SLOPE	0: 6 dB/oct 1: 18 dB/oct	1
045	AM MIC SELECT	0: MIC 1: REAR	1
046	AM OUT LEVEL	0 ~ 100 (P2 = 000 ~ 100)	3
047	AM PTT SELECT	0: DAKY 1: RTS 2: DTR	1
048	AM PORT SELECT	0: DATA 1: USB	1
049	AM DATA GAIN	0 ~ 100 (P2 = 000 ~ 100)	3
050	CW LCUT FREQ	00: OFF 01: 100 Hz ~ 19: 1000 Hz (50 Hz ステップ)	2
051	CW LCUT SLOPE	0: 6 dB/oct 1: 18 dB/oct	1
052	CW HCUT FREQ	00: OFF 01: 700 Hz ~ 67: 4000 Hz (50 Hz ステップ)	2
053	CW HCUT SLOPE	0: 6 dB/oct 1: 18 dB/oct	1
054	CW OUT LEVEL	0 ~ 100 (P2 = 000 ~ 100)	3
055	CW AUTO MODE	0: OFF 1: 50 MHz 2: ON	1
056	CW BK-IN TYPE	0: SEMI BREAK-IN 1: FULL BREAK-IN	1
057	CW BK-IN DELAY	30 ~ 3000 msec (P2 = 0030 ~ 3000, 10 msec/ ステップ)	4
058	CW WAVE SHAPE	0: 1 msec 1: 2 msec 2: 4 msec 3: 6 msec	1
059	CW FREQ DISPLAY	0: DIRECT FREQ 1: PITCH OFFSET	1
060	PC KEYING	0: OFF 1: DAKY 2: RTS 3: DTR	1
061	QSK DELAY TIME	0: 15 msec 1: 20 msec 2: 25 msec 3: 30 msec	1
062	DATA MODE	0: PSK 1: OTHER	1
063	PSK TONE	0: 1000 Hz 1: 1500 Hz 2: 2000 Hz	1
064	OTHER DISP (SSB)	-3000 Hz ~ 0 ~ +3000 Hz (P2 = -3000 ~ -0000 または +0000 ~ +3000, 10 Hz ステップ)	5
065	OTHER SHIFT (SSB)	-3000 Hz ~ 0 ~ +3000 Hz (P2 = -3000 ~ -0000 または +0000 ~ +3000, 10 Hz ステップ)	5
066	DATA LCUT FREQ	00: OFF 01: 100 Hz ~ 19: 1000 Hz (50 Hz ステップ)	2
067	DATA LCUT SLOPE	0: 6 dB/oct 1: 18 dB/oct	1
068	DATA HCUT FREQ	00: OFF 01: 700 Hz ~ 67: 4000 Hz (50 Hz ステップ)	1
069	DATA HCUT SLOPE	0: 6 dB/oct 1: 18 dB/oct	2
070	DATA IN SELECT	0: MIC 1: REAR	1
071	DATA PTT SELECT	0: DAKY 1: RTS 2: DTR	1
072	DATA PORT SELECT	1: DATA 2: USB	1
073	DATA OUT LEVEL	0 ~ 100 (P2 = 000 ~ 100)	3
074	FM MIC SELECT	0: MIC 1: REAR	1
075	FM OUT LEVEL	0 ~ 100 (P2 = 000 ~ 100)	3
076	FM PKT PTT SELECT	0: DAKY 1: RTS 2: DTR	1
077	FM PKT PORT SELECT	1: DATA 2: USB	1
078	FM PKT TX GAIN	0 ~ 100 (P2 = 000 ~ 100)	3
079	FM PKT MODE	0: 1200 1: 9600	1
080	RPT SHIFT 28MHz	0 ~ 1000 kHz (P2 = 0000 ~ 1000, 10 kHz/step)	4
081	RPT SHIFT 50MHz	0 ~ 4000 kHz (P2 = 0000 ~ 4000, 10 kHz/step)	4
082	RPT SHIFT 144MHz	0 ~ 4000 kHz (P2 = 0000 ~ 4000, 10 kHz/step)	4
083	RPT SHIFT 430MHz	0 ~ 10000 kHz (P2 = 0000 ~ 10000, 10 kHz/step)	5
084	ARS 144MHz	0: OFF 1: ON	1
085	ARS 430MHz	0: OFF 1: ON	1
086	DCS POLARITY	0: Tn-Rn 1: Tn-Riv 2: Tiv-Rn 3: Tiv-Riv	1
087	RADIO ID	-----	-
088	DIGITAL SQL TYPE	0: OFF 1: CODE 2: BREAK	1
089	DIGITAL SQL CODE	001 ~ 126	3
090	GM DISPLAY	0: DISTANCE 1: STRENGTH	1
091	DISTANCE	0: km 1: mile	1
092	AMS TX MODE	0: AUTO 1: MANUAL 2: DN 3: VW 4: ANALOG	1
093	STANDBY BEEP	0: OFF 1: ON	1
094	RTTY LCUT FREQ	00: OFF 01: 100 Hz ~ 19: 1000Hz (50 Hz ステップ)	2
095	RTTY LCUT SLOPE	0: 6 dB/oct 1: 18 dB/oct	1
096	RTTY HCUT FREQ	00: OFF 01: 700 Hz ~ 67: 4000Hz (50 Hz ステップ)	2
097	RTTY HCUT SLOPE	0: 6 dB/oct 1: 18 dB/oct	1
098	RTTY SHIFT PORT	0: SHIFT 1: DTR 2: RTS	1
099	RTTY POLARITY-RX	0: NORNAL 1: REVERSE	1
100	RTTY POLARITY-TX	0: NORNAL 1: REVERSE	1
101	RTTY OUT LEVEL	0 ~ 100 (P2 = 000 ~ 100)	3
102	RTTY SHIFT FREQ	1: 170 Hz 2: 200 Hz 3: 425 Hz 4: 850 Hz	1
103	RTTY MARK FREQ	1: 1275 Hz 2: 2125 Hz	1
104	SSB LCUT FREQ	00: OFF 01: 100 Hz ~ 19: 1000 Hz (50 Hz ステップ)	2
105	SSB LCUT SLOPE	0: 6 dB/oct 1: 18 dB/oct	1
106	SSB HCUT FREQ	00: OFF 01: 700 Hz ~ 67: 4000 Hz (50 Hz ステップ)	2
107	SSB HCUT SLOPE	0: 6 dB/oct 1: 18 dB/oct	1
108	SSB MIC SELECT	0: MIC 1: REAR	1
109	SSB OUT LEVEL	0 ~ 100 (P2 = 000 ~ 100)	3
110	SSB PTT SELECT	0: DAKY 1: RTS 2: DTR	1
111	SSB PORT SELECT	0: DATA 1: USB	1
112	SSB TX BPF	0: 50 ~ 3000 1: 100 ~ 2900 2: 200 ~ 2800 3: 300 ~ 2700 4: 400 ~ 2600	1
113	APF WIDTH	0: NARROW 1: MEDIUM 2: WIDE	1

CAT コントロールコマンドテーブル

P1	ファンクション	P2	桁数
114	CONTOUR LEVEL	-40 ~ 0 ~ +20 (P2 = -40 ~ -00 または +00 ~ +20)	3
115	CONTOUR WIDTH	01 ~ 11	2
116	IF NOTCH WIDTH	0: NARROW 1: WIDE	1
117	SCP DISPLAY MODE	0: SPECTRAM 1: WATER FALL	1
118	SCP START CYCLE	0: OFF 1: 3 sec 2: 5 sec 3: 10 sec	1
119	ASC DIAL SPEED	0: 0.25 kHz/sec 1: 0.5 kHz/sec 2: 1 kHz/sec 3: 2 kHz/sec 4: 4 kHz/sec 5: DISABLE	1
120	SCP SPAN FREQ	03: 50 kHz 04: 100 kHz 05: 200 kHz 06: 500 kHz 07: 1000 kHz	2
121	PRMTRC EQ1 FREQ	00: OFF 01: 100 02: 200 03: 300 04: 400 05: 500 06: 600 07: 700 Hz	2
122	PRMTRC EQ1 LEVEL	-20 ~ 0 ~ +10 (P2 = -20 ~ -00 または +00 ~ +10)	3
123	PRMTRC EQ1 BWTH	01 ~ 10	2
124	PRMTRC EQ2 FREQ	00: OFF 01: 700 02: 800 03: 900 04: 1000 05: 1100 06: 1200 07: 1300 08: 1400 09: 1500 Hz	2
125	PRMTRC EQ2 LEVEL	-20 ~ 0 ~ +10 (P2 = -20 ~ -00 または +00 ~ +10)	3
126	PRMTRC EQ2 BWTH	01 ~ 10	2
127	PRMTRC EQ3 FREQ	00: OFF 01: 1500 02: 1600 03: 1700 04: 1800 05: 1900 06: 2000 ~ 18: 3200 Hz	2
128	PRMTRC EQ3 LEVEL	-20 ~ 0 ~ +10 (P2 = -20 ~ -00 または +00 ~ +10)	3
129	PRMTRC EQ3 BWTH	01 ~ 10	2
130	P-PRMTRC EQ1 FREQ	00: OFF 01: 100 02: 200 03: 300 04: 400 05: 500 06: 600 07: 700 Hz	2
131	P-PRMTRC EQ1 LEVEL	-20 ~ 0 ~ +10 (P2 = -20 ~ -00 または +00 ~ +10)	3
132	P-PRMTRC EQ1 BWTH	01 ~ 10	2
133	P-PRMTRC EQ2 FREQ	00: OFF 01: 700 02: 800 03: 900 04: 1000 05: 1100 06: 1200 07: 1300 08: 1400 09: 1500 Hz	2
134	P-PRMTRC EQ2 LEVEL	-20 ~ 0 ~ +10 (P2 = -20 ~ -00 または +00 ~ +10)	3
135	P-PRMTRC EQ2 BWTH	01 ~ 10	2
136	P-PRMTRC EQ3 FREQ	00: OFF 01: 1500 02: 1600 03: 1700 04: 1800 05: 1900 06: 2000 ~ 18: 3200 Hz	2
137	P-PRMTRC EQ3 LEVEL	-20 ~ 0 ~ +10 (P2 = -20 ~ -00 または +00 ~ +10)	3
138	P-PRMTRC EQ3 BWTH	01 ~ 10	2
139	HF TX MAX POWER	5 ~ 100 (P2 = 005 ~ 100)	3
140	50M TX MAX POWER	5 ~ 100 (P2 = 005 ~ 100)	3
141	144M TX MAX POWER	5 ~ 50 (P2 = 005 ~ 050)	3
142	430M TX MAX POWER	5 ~ 50 (P2 = 005 ~ 050)	3
143	TUNER SELECT	0: OFF 1: INTERNAL 2: EXTERNAL 3: ATAS 4: LAMP	1
144	VOX SELECT	0: MIC 1: DATA	1
145	VOX GAIN	000 ~ 100	3
146	VOX DELAY	30 ~ 3000 msec (P2 = 0030 ~ 3000, 10 msec/ステップ)	4
147	ANTI VOX GAIN	000 ~ 100	3
148	DATA VOX GAIN	000 ~ 100	3
149	DATA VOX DELAY	30 ~ 3000 msec (P2 = 0030 ~ 3000)	4
150	ANTI DVOX GAIN	000 ~ 100	3
151	EMERGENCY FREQ TX	0: DISABLE 1: ENABLE	1

FA	FREQUENCY VFO-A
Set	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	F A P1 P1 P1 P1 P1 P1 P1 P1 P1
	11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
	P1 ;
Read	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	F A ;
Answer	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	F A P1 P1 P1 P1 P1 P1 P1 P1
	11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
	P1 ;

P1 000030000 ~ 470000000 (Hz)
本体の送受信周波数の範囲外の数値は無効になります。

FB	FREQUENCY VFO-B
Set	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	F B P1 P1 P1 P1 P1 P1 P1 P1
	11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
	P1 ;
Read	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	F B ;
Answer	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	F B P1 P1 P1 P1 P1 P1 P1
	11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
	P1 ;

P1 000030000 ~ 470000000 (Hz)
本体の送受信周波数の範囲外の数値は無効になります。

FS	FAST STEP
Set	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	F S P1 ;
Read	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	F S ;
Answer	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	F S P1 ;

P1 0: VFO-A FAST キー “OFF”
1: VFO-A FAST キー “ON”

CAT コントロールコマンドテーブル

FT		FUNCTION TX										P1 2: VFO-A Band Transmitter: TX 3: VFO-B Band Transmitter: TX P2 0: VFO-A Band Transmitter: TX 1: VFO-B Band Transmitter: TX	
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		F	T	P1	;								
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		F	T	;									
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		F	T	P2	;								
GT		AGC FUNCTION										P1 0: (固定値) P2 0: AGC "OFF" 1: AGC "FAST" 2: AGC "MID" 3: AGC "SLOW" 4: AGC "AUTO-FAST" 5: AGC "AUTO-MID" 6: AGC "AUTO-SLOW"	
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		G	T	P1	P2	;							
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		G	T	P1	;								
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		G	T	P1	P3	;							
ID		IDENTIFICATION										P1 0570 :FT-991	
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		I	D	;									
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		I	D	P1	P1	P1	P1	;					
IF		INFORMATION										P1 001-117 (メモリーチャンネル) P2 VFO-A 周波数 (Hz) P3 クラリファイアオフセット +: プラスシフト -: マイナスシフト クラリファイア周波数 : 0000 - 9999 (Hz) P4 0: RX クラリファイア "OFF" 1: RX クラリファイア "ON" P5 0: TX クラリファイア "OFF" 1: TX クラリファイア "ON" P6 MODE 1: LSB 2: USB 3: CW 4: FM 5: AM 6: RTTY-LSB 7: CW-R 8: DATA-LSB 9: RTTY-USB A: DATA-FM B: FM-N C: DATA-USB D: AM-N E: C4FM P7 0: VFO 1: メモリー 2: メモリーチューン 3: クイックメモリーバンク (QMB) 4: QMB-MT 5: PMS 6: HOME P8 0: CTCSS "OFF" 1: CTCSS ENC/DEC 2: CTCSS ENC 3: DCS ENC/DEC 4: DCS ENC P9 00: (固定値) P10 0: シンプレックス 1: プラスシフト 2: マイナスシフト ※ARS(オートマチックレピータシフト)機能が動作しているときは、シフト周波数は無視されます。	
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		I	F	;									
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		I	F	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2		
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
		P2	P2	P2	P2	P3	P3	P3	P3	P3	P4		
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		P5	P6	P7	P8	P9	P9	P10	;				
IS		IF-SHIFT										P1 0: (固定値) P2: -1000 ~ +1000 Hz (20 Hz ステップ)	
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		I	S	P1	-/+	P2	P2	P2	P2	;			
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		I	S	P1	;								
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		I	S	P1	-/+	P2	P2	P2	P2	;			
KM		KEYER MEMORY										P1 1 ~ 5: キーヤーメモリーチャンネル番号 P2: メッセージテキスト (最大 50 文字) ※テキストの最後には "}" を入力してください。	
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		K	M	P1	P2	P2	P2	P2	~	P2	;		
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		K	M	P1	;								
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		K	M	P1	P2	P2	P2	P2	~	P2	;		
KP		KEYER PITCH										P1 00: 300 Hz ~ 75: 1050 Hz (10 Hz ステップ)	
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		K	P	P1	P1	;							
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		K	P	;									
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		K	P	P1	P1	;							
KR		KEYER										P1 00: 300 Hz ~ 75: 1050 Hz (10 Hz ステップ)	
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		K	R	P1	;								
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		K	R	;									
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		K	P	P1	P1	;							

CAT コントロールコマンドテーブル

KS		KEY SPEED									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		K	S	P1	P1	P1	;				
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		K	S	;							
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		K	S	P1	P1	P1	;				

KY		CW KEYING									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		K	Y	P1	;						
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

LK		LOCK									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		L	K	P1	;						
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		L	K	;							
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		L	K	P1	;						

LM		LOAD MESSEGE									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		L	M	P1	P2	;					
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		L	M	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		L	M	P1	P2	;					

MA		MEMORY CHANNEL TO VFO-A									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		M	A	;							
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

MC		MEMORY CHANNEL									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		M	C	P1	P1	P1	;				
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		M	C	;							
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		M	C	P1	P1	P1	;				

MD		OPERATING MODE									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		M	D	P1	P2	;					
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		M	D	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		M	D	P1	P2	;					

MG		MIC GAIN									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		M	G	P1	P1	P1	;				
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		M	G	;							
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		M	G	P1	P1	P1	;				

ML		MONITOR LEVEL									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		M	L	P1	P2	P2	P2	;			
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		M	L	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		M	L	P1	P2	P2	P2	;			

CAT コントロールコマンドテーブル

MR	MEMORY CHANNEL READ									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	M	R	P0	P0	P0	;				
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	M	R	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	P2	P2	P2	P2	P3	P3	P3	P3	P4	
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	P5	P6	P7	P8	P9	P9	P10	P11	P12	P12

P0 001-117 (呼び出したいメモリーチャンネル)
 P1 001-117 (現在のメモリーモードに設定されているメモリーチャンネル)
 P2 周波数 (Hz)*
 P3 クラリファイアオフセット +: プラスシフト -: マイナスシフト
 クラリファイア周波数: 0000 - 9999 (Hz)
 P4 0: RX クラリファイア "OFF" 1: RX クラリファイア "ON"
 P5 0: TX クラリファイア "OFF" 1: TX クラリファイア "ON"
 P6 MODE 1: LSB 2: USB 3: CW 4: FM 5: AM 6: RTTY-LSB
 7: CW-R 8: DATA-LSB 9: RTTY-USB A: DATA-FM
 B: FM-N C: DATA-USB D: AM-N E: C4FM
 P7 0: VFO 1: メモリー
 P8 0: CTCSS "OFF" 1: CTCSS ENC/DEC 2: CTCSS ENC 3: DCS ENC/DEC
 4: DCS ENC
 P9 00: (固定値)
 P10 0: シンプレックス 1: プラスシフト 2: マイナスシフト
 ※ ARS (オートマックレピータシフト) 機能が動作しているときは、シフト周波数は無視されます。

MS	METER SW									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	M	S	P1	;						
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	M	S	;							
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	M	S	P1	;						

P1 0: COMP
 1: ALC
 2: PO
 3: SWR
 4: ID
 5: VDD

MT	MEMORY CHANNEL WRITE/TAG									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	M	T	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2
Read	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	P2	P2	P2	P2	P3	P3	P3	P3	P4	
Answer	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	P5	P6	P7	P8	P9	P9	P10	P11	P12	P12
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	;									
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	M	T	P0	P0	P0	;				
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	M	T	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	P2	P2	P2	P2	P3	P3	P3	P3	P4	
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	P5	P6	P7	P8	P9	P9	P10	P11	P12	P12
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	;									

P1 メモリーチャンネル (001 ~ 117) P2 周波数 (Hz)
 P3 クラリファイアオフセット +: プラスシフト -: マイナスシフト
 クラリファイア周波数: 0000 - 9999 (Hz)
 P4 0: RX クラリファイア "OFF" 1: RX クラリファイア "ON"
 P5 0: TX クラリファイア "OFF" 1: TX クラリファイア "ON"
 P6 MODE 1: LSB 2: USB 3: CW 4: FM 5: AM 6: RTTY-LSB
 7: CW-R 8: DATA-LSB 9: RTTY-USB A: DATA-FM B: FM-NC: DATA-USB
 C: DATA-USB D: AM-N E: C4FM
 P7 0: (固定値)
 P8 0: CTCSS "OFF" 1: CTCSS ENC/DEC 2: CTCSS ENC 3: DCS ENC/DEC
 4: DCS ENC
 P9 00: (固定値)
 P10 0: シンプレックス 1: プラスシフト 2: マイナスシフト
 P11 0: (固定値)
 P12: メモリータグ (ASII コード): (最大 12 文字)

MW	MEMORY CHANNEL WRITE									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	M	W	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2
Read	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	P2	P2	P2	P2	P3	P3	P3	P3	P4	
Answer	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	P5	P6	P7	P8	P9	P9	P10	P11	P12	P12
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12	P12
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	;									

P1 メモリーチャンネル (001 ~ 117) P2 周波数 (Hz)
 P3 クラリファイアオフセット +: プラスシフト -: マイナスシフト
 クラリファイア周波数: 0000 - 9999 (Hz)
 P4 0: RX クラリファイア "OFF" 1: RX クラリファイア "ON"
 P5 0: TX クラリファイア "OFF" 1: TX クラリファイア "ON"
 P6 MODE 1: LSB 2: USB 3: CW 4: FM 5: AM 6: RTTY-LSB
 7: CW-R 8: DATA-LSB 9: RTTY-USB A: DATA-FM
 B: FM-N C: DATA-USB D: AM-N E: C4FM
 P7 0: (固定値)
 P8 0: CTCSS "OFF" 1: CTCSS ENC/DEC 2: CTCSS ENC 3: DCS ENC/DEC
 4: DCS ENC
 P9 00: (固定値)
 P10 0: シンプレックス 1: プラスシフト 2: マイナスシフト

MX	MOX SET									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	M	X	P1	;						
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	N	X	;							
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	N	X	P1	;						

CAT コントロールコマンドテーブル

NA		NARROW									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		N	A	P1	P2	;					
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		N	A	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		N	A	P1	P2	;					

P1 0: (固定値)
 P2 0: OFF
 1: ON

NB		NOISE BLANKER STATUS									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		N	B	P1	P2	;					
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		N	B	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		N	B	P1	P2	;					

P1 0: (固定値)
 P2 0: ノイズブランカー “OFF”
 1: ノイズブランカー “ON”

NL		NOISE BLANKER LEVEL									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		N	L	P1	P2	P2	P2	;			
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		N	L	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		N	L	P1	P2	P2	P2	;			

P1 0: (固定値)
 P2 000 ~ 010

NR		NOISE REDUCTION									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		N	R	P1	P2	;					
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		N	R	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		N	R	P1	P2	;					

P1 0: (固定値)
 P2 0: ノイズリダクション “OFF”
 1: ノイズリダクション “ON”

OI		OPPOSITE BAND INFORMATION									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		O	I	;							
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		O	I	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		P2	P2	P2	P2	P3	P3	P3	P3	P3	P4
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
		P5	P6	P7	P8	P9	P9	P10	;		

P1 001-117 (メモリーチャンネル) P2 VFO-B 周波数 (Hz)[※]
 P3 クラリファイアオフセット +: プラスシフト -: マイナスシフト
 クラリファイア周波数: 0000 ~ 9999 (Hz)
 P4 0: RX クラリファイア “OFF” 1: RX クラリファイア “ON”
 P5 0: TX クラリファイア “OFF” 1: TX クラリファイア “ON”
 P6 MODE 1: LSB 2: USB 3: CW 4: FM 5: AM 6: RTTY-LSB
 7: CW-R 8: DATA-LSB 9: RTTY-USB A: DATA-FM
 B: FM-N C: DATA-USB D: AM-N E: C4FM
 P7 0: VFO 1: メモリー
 P8 0: CTCSS “OFF” 1: CTCSS ENC/DEC 2: CTCSS ENC 3: DCS ENC/DEC
 4: DCS ENC
 P9 00: (固定値)
 P10 0: シンプレックス 1: プラスシフト 2: マイナスシフト
 ※ ARS (オートマチックレピータシフト) 機能が動作しているときは、シフト周波数は無視されます。

OS		OFFSET (REPEATER SHIFT)									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		O	S	P1	P2	;					
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		O	S	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		O	S	P1	P2	;					

P1 0: (固定値)
 P2 0: シンプレックス
 1: プラスシフト
 2: マイナスシフト
 ※: FM モード時のみ

PA		PRE-AMP (IPO)									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	A	P1	P2	;					
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	A	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	A	P1	P2	;					

P1 0: 0: (固定値)
 P2 0: IPO
 1: AMP 1
 2: AMP 2

PB		PLAY BACK									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	B	P1	P2	;					
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	B	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	B	P1	P2	;					

P1 0: (固定値) P2 0: DVS (再生停止)
 1: DVS (CH “1” 再生)
 2: DVS (CH “2” 再生)
 3: DVS (CH “3” 再生)
 4: DVS (CH “4” 再生)
 5: DVS (CH “5” 再生)

CAT コントロールコマンドテーブル

PC		POWER CONTROL									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	C	P1	P1	P1	;				
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	C	;							
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	C	P1	P1	P1	;				

PL		SPEECH PROCESSOR LEVEL									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	L	P1	P1	P1	;				
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	L	;							
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	L	P1	P1	P1	;				

PR		SPEECH PROCESSOR									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	R	P1	P2	;					
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	R	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	R	P1	P2	;					

PS		POWER SWITH									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	S	P1	;						
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	S	;							
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		P	S	P1	;						

QI		QMB STORE									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Q	I	;							
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

QR		QMB RECALL									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Q	R	;							
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

QS		QUICK SPLIT									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Q	S	;							
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

RA		RF ATTENUATOR									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	A	P1	P2	;					
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	A	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	A	P1	P2	;					

RC		CLAR CLEAR									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	C	;							
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

CAT コントロールコマンドテーブル

RD		CLAR DOWN									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	D	P1	P1	P1	P1	;			
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RG		RF GAIN									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	G	P1	P2	P2	P2	;			
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	G	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	G	P1	P2	P2	P2	;			
RI		RADIO INFORMATION									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	I	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	I	P1	P2	;					
RL		NOISE REDUCTION LEVEL									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	L	P1	P2	P2	;				
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	L	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	L	P1	P2	P2	;				
RM		READ METER									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	M	P1	;						
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	M	P1	P2	P2	P2	;			
RS		RADIO STATUS									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	S	;							
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	S	P1	;						
RT		CLAR									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	T	P1	;						
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	T	;							
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	T	P1	;						
RU		RX CLARIFIER PLUS OFFSET									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	U	P1	P1	P1	P1	;			
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		R	U	P1	P1	P1	P1	;			
SC		SCAN									
Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		S	C	P1	;						
Read		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		S	C	;							
Answer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		S	C	P1	;						

CAT コントロールコマンドテーブル

SD	CW BREAK-IN DELAY TIME									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	S	D	P1	P1	P1	P1	;			
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	S	D	;							
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	S	D	P1	P1	P1	P1	;			

SH	WIDTH									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	S	H	P1	P2	P2	;				
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	S	H	P1	;						
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	S	H	P1	P2	P2	;				

表 4

COMMAND	BANDWIDTH						
	P2	SSB (Narrow)	SSB (Wide)	CW (Narrow)	CW (Wide)	RTTY/PSK (Narrow)	RTTY/PSK (Wide)
00	1500 Hz	2400 Hz	500 Hz	2400 Hz	300 Hz	500 Hz	
01	200 Hz	—	50 Hz	—	50 Hz	—	
02	400 Hz	—	100 Hz	—	100 Hz	—	
03	600 Hz	—	150 Hz	—	150 Hz	—	
04	850 Hz	—	200 Hz	—	200 Hz	—	
05	1100 Hz	—	250 Hz	—	250 Hz	—	
06	1350 Hz	—	300 Hz	—	300 Hz	—	
07	1500 Hz	—	350 Hz	—	350 Hz	—	
08	1650 Hz	—	400 Hz	—	400 Hz	—	
09	1800 Hz	1800 Hz	450 Hz	—	450 Hz	—	
10	—	1950 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz
11	—	2100 Hz	—	800 Hz	—	800 Hz	
12	—	2200 Hz	—	1200 Hz	—	1200 Hz	
13	—	2300 Hz	—	1400 Hz	—	1400 Hz	
14	—	2400 Hz	—	1700 Hz	—	1700 Hz	
15	—	2500 Hz	—	2000 Hz	—	2000 Hz	
16	—	2600 Hz	—	2400 Hz	—	2400 Hz	
17	—	2700 Hz	—	3000 Hz	—	3000 Hz	
18	—	2800 Hz	—	—	—	—	
19	—	2900 Hz	—	—	—	—	
20	—	3000 Hz	—	—	—	—	
21	—	3200 Hz	—	—	—	—	

SM	S-METER READING									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	S	M	P1	;						
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	S	M	P1	P2	P2	P2	;			

SQ	SQUELCH LEVEL									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	S	Q	P1	P2	P2	P2	;			
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	S	Q	P1	;						
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	S	Q	P1	P2	P2	P2	;			

SV	SWAP VFO									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	S	V	;							
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	S	V	;							
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	S	V	P1	;						

TS	TXW									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	T	S	P1	;						
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	T	S	;							
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	T	S	P1	;						

CAT コントロールコマンドテーブル

TX		TX SET									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0: RADIO TX "OFF" 1: RADIO TX "OFF" 2: RADIO TX "ON" CAT TX "OFF" CAT TX "ON" CAT TX "OFF" (応答)
	T	X	P1	;							
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0: PLL "Lock" 1: PLL "Unlock"
	T	X	;								
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0: VOX "OFF" 1: VOX "ON"
	T	X	P1	;							
UL		PLL UNLOCK STATUS									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0: VOX "OFF" 1: VOX "ON"
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0: VOX "OFF" 1: VOX "ON"
	U	L	;								
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0: VOX "OFF" 1: VOX "ON"
	U	L	P1	;							
UP		UP									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	マイクロホンのアップスイッチの動作
	U	P	;								
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0: VOX "OFF" 1: VOX "ON"
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0: VOX "OFF" 1: VOX "ON"
VD		VOX DELAY TIME									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0030 ~ 3000 msec (10 msec ステップ) メニュー モードの 144 VOX SELECT が、"DATA" に設定されている場合に有効。
	V	D	P1	P1	P1	P1	;				
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0030 ~ 3000 msec (10 msec ステップ) メニュー モードの 144 VOX SELECT が、"DATA" に設定されている場合に有効。
	V	D	;								
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0030 ~ 3000 msec (10 msec ステップ) メニュー モードの 144 VOX SELECT が、"DATA" に設定されている場合に有効。
	V	D	P1	P1	P1	P1	;				
VG		VOX GAIN									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 000 ~ 100
	V	G	P1	P1	P1	;					
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 000 ~ 100
	V	G	;								
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 000 ~ 100
	V	G	P1	P1	P1	;					
VM		VFO-A TO MEMORY CHANNEL									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	[V/M] キーの動作
	V	M	;								
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	[V/M] キーの動作
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	[V/M] キーの動作
	V	M	P1	P1	P1	;					
VX		VOX STATUS									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0: VOX "OFF" 1: VOX "ON"
	V	X	P1	;							
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0: VOX "OFF" 1: VOX "ON"
	V	X	;								
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0: VOX "OFF" 1: VOX "ON"
	V	X	P1	;							
XT		TX CLAR									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0: TX クラリファイア "OFF" 1: TX クラリファイア "ON"
	X	T	P1	;							
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0: TX クラリファイア "OFF" 1: TX クラリファイア "ON"
	X	T	;								
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P1 0: TX クラリファイア "OFF" 1: TX クラリファイア "ON"
	X	T	P1	;							
ZI		ZERO IN									
Set	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	CW オートゼロイン機能。
	Z	I	;								
Read	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	CW オートゼロイン機能。
Answer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	CW オートゼロイン機能。



1612-D0

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

©2016 八重洲無線株式会社
無断転載・複写を禁ず