

## 4. GPIB

### 4.1 GPIB コード一覧

**【表に関する注意】**

- リスナ・コード欄の \*1 は、コードに続いて数値データを入力できるファンクションであることを表します。  
\*2 は、周波数とレベルを入力して下さい。  
\*3 は、/FILENAME/ と入力して下さい。例えば、CLMST/A:LMTLINEA/ と書くと A ドライブのメモリ・カードに LMTLINEA というファイル名でセーブします。
- 出力フォーマット欄の + は複数個のデータを出力することを表します。
- 出力フォーマット欄の ON/OFF は、それぞれ 1/0 を出力します。
- 出力フォーマット欄の周波数単位は Hz、時間単位は sec で出力します。

## 4.1 GPIB コード一覧

表 4-1 GPIB コード一覧 (1/4)

FUNCTION	リスナコード	トーカー・リクエスト			備考
		コード	出力フォーマット	ヘッダ	
CDMA モード ON OFF	CDMA ON CDMA OFF	CDMA?	ON/OFF	—	
チャンネル・パワー測定 OBW 測定 ACP 測定 スプリアス・ エミッション測定 START STOP	CMSRT CMSSTP				
アベレージ回数 ON OFF	— CPWTM ON*1 CPWTM OFF	CPWTM? — —	整数 (2 ~ 999) — —	— — —	
測定モード 連続 1 回	CMSCNT CMSONE				
トレース・ディテクタ サンプル ポジティブ	CSMP CPOS				
チャンネル・パワー ON OFF	— CPWCH ON CPWCH OFF	CPWCH? — —	レベル — —	— — —	
測定ウィンドウ ON OFF 位置 幅 初期値	CWDO ON CWDO OFF CWDOLX*1 CWDODX*1 CWDODFT	— — — — —	— — — — —	— — — — —	
測定結果表示位置 上 下	CPDU CPDL	— —	— —	— —	

表 4-1 GPIB コード一覧 (2/4)

FUNCTION	リスナコード	トーカー・リクエスト			備考
		コード	出力フォーマット	ヘッダ	
OBW ON OFF OBW %	COBW ON COBW OFF COBWR*1	COBW?  COBWR?	周波数 + 周波数  実数	—  —	
ACP ON OFF	CACP ON CACP OFF	CACP?	PASS/FAIL+d1+d2 +a1+a2+a3+a4 1:PASS, 0:FAIL d1: レベル (基準電力 dBm) d2: レベル (基準電力 W) a1:-1 次レベル a2:+1 次レベル a3:-2 次レベル a4:+2 次レベル	—	
スプリアス・ エミッション  ON OFF	CSPR ON CSPR OFF	CSPR?	n+d1+d2, (fn+ln+PASS/FAIL) × n n: ピーク数 d1: レベル (基準電力 dBm) d2: レベル (基準電力 W) fn: マーカ周波数 ln: マーカレベル 1:PASS, 0:FAIL		ピーク数 はマーカ が ON の ときは n+1 となります。
ACP & スプリアス・ エミッション のテンプレート ユーザ・テーブル入力 ユーザ・テーブル消去  テンプレート選択 STD USER  メモリ・カード STORE LOAD	CLMIN*2 CLMDI  CLMSTD CLMUSR  CLMST*3 CLMLD*3	— —  — —  — —	— —  — —  — —	— —  — —  — —	

4.1 GPIB コード一覧

表 4-1 GPIB コード一覧 (3/4)

FUNCTION	リスナコード	トーカー・リクエスト			備考
		コード	出力フォーマット	ヘッダ	
CDMA チャンネル	CDMACH*1	CDMACH?	整数	CCH	
入力切り換え		CUN?	0: 周波数 1: チャンネル		
チャンネル入力モード	CUNFR	—	—	—	
周波数入力モード	CUNCH	—	—	—	
チャンネル・テーブルの 選択		CTYPE?	0:US セルラ 1:KOREA セルラ 2:CHINA セルラ 3:JAPAN セルラ 4:US PCS 5:KOREA PCS 6: ユーザ・チャンネル	—	
US セルラ	CUS	—	—	—	
KOREA セルラ	CKOREA	—	—	—	
CHINA セルラ	CCHINA	—	—	—	
JAPAN セルラ	CJAPAN	—	—	—	
US PCS	PUS	—	—	—	
KOREA PCS	PKOREA	—	—	—	
ユーザ・チャンネル	CUSR	—	—	—	
Link		LINK?	0:FORWARD 1:REVERSE	—	
FORWARD	LINK FWD	—	—	—	
REVERSE	LINK RVS	—	—	—	
Rate		RATE?	0:9600/14400 1:4800/7200 2:2400/1800 3:1200/1800	—	
	RATE9600	—	—	—	
	RATE4800	—	—	—	
	RATE2400	—	—	—	
	RATE1200	—	—	—	
チャンネル・オフセット	CHOFS*1	CHOFS	整数	—	
ユーザ・チャンネルの CDMA 規格					
IS-95	USIS	—	—	—	
J-STD-008	USJSTD	—	—	—	

表 4-1 GPIB コード一覧 (4/4)

FUNCTION	リスナコード	トーカー・リクエスト			備考
		コード	出力フォーマット	ヘッダ	
ユーザ・チャンネル・ テーブル					
チャンネル & 周波数入力	CUSIN*1	—	—	—	
スタート周波数入力	CUSINST*1	—	—	—	
ストップ周波数入力	CUSINSP*1	—	—	—	
テーブル削除	CUSDL	—	—	—	
タイトル入力	CUSTIT*3	—	—	—	
STORE	CUSST*3	—	—	—	
LOAD	CUSLD*3	—	—	—	

## 4.2 サービス・リクエスト (SRQ)

GPIB のサービス・リクエスト機能を使用することにより、本器の各種の状態を外部から検出することができます。下記のいずれかの要因が発生したときには、本器のステータス・バイトの各ビットに1が立つので、コントローラはシリアルポルを行うことにより本器のステータス・バイトを読み出すことができます。

表 4-2 SRQ ON/OFF 指定コード

GPIB コード	内容
S0	コントローラに対し SRQ 信号 ( 割込み ) を送信する。
S1	コントローラに対し SRQ 信号 ( 割込み ) を送信しない ( 初期設定 )。
S2	ステータス・バイトをクリアする。

表 4-3 ステータス・バイト

Bit	10 進値	内容
0	1	UNCAL が発生したときに1が立つ
1	2	キャリブレーションが終了したときに1が立つ
2	4	掃引が終了したときに1が立つ
3	8	チャンネル・パワー、OBW、ACP、スプリアス・エミッション測定のアベレージが設定回数まで終了したときに1が立つ
4	16	プロット出力が終了したときに1が立つ
5	32	GPIB コードに誤りが発生したとき、またはモード・エラーが発生したときに1が立つ (SYNTAX ERR)
6	64	サービス・リクエストを送信する場合 (S0 時) に0～5、または7ビット目のいずれかに1が立つと、このビットも同時に1が立つ
7	128	

### 4.3 プログラム例

以下のプログラム例は、日本電気製 PC9801 シリーズの N88-BASIC を使用しています。

#### 例 1 ACP 測定

```

1000 ISET IFC:ISET REN
1010 PRINT @8; "S2"                ! ステータス・バイトをクリアする
1020 PRINT @8; "HD0 CACP ON CMSRT" ! ACP 測定開始
1030 *LOOP
1040 POLL 8,S
1050 IF (S AND 8)=0 THEN GOTO *LOOP ! 測定が終了するまで待つ
1060 PRINT @8; "CACP?"            ! 測定結果を読み出す
1070 INPUT @8;PS,DBM,WATT,L1,L2,L3,L4 ! PASS/FAIL、基準電力、ACP を読む
1080 END

```

#### 例 2 スプリアス・エミッション (In Band) 測定

```

1000 ISET IFC:ISET REN
1010 PRINT @8; "S2"                ! ステータス・バイトをクリアする
1020 PRINT @8; "HD0 CSPR ON CMSRT" ! スプリアス測定開始
1030 *LOOP
1040 ROLL 8,S
1050 IF (S AND 8)=0 THEN GOTO *LOOP ! 測定が終了するまで待つ
1060 PRINT @8; "CSPR?"            ! 測定結果を読み出す
1070 INPUT @8;N,DBM,WATT          ! ピーク数、基準電力を読む
1080 FOR I=1 TO N                  ! ピーク数分のデータを読む
1090 INPUT @8;F,L,PS              ! マーカ周波数 / レベル、PASS/FAIL
1100 NEXT I
1110 END

```

#### 例 3 ユーザ・チャンネル・テーブル入力

```

1000 ISET IFC:ISET REN
1010 PRINT @8; "CUSDL"            ! ユーザ・チャンネル・テーブル初期化
1020 PRINT @8; "CUSTIT /CDMA CH/" ! タイトル設定
1030 PRINT @8; "CUSINGT 5MZ"      ! テーブル内のスタート周波数設定
1040 PRINT @8; "CUSINSP 35MZ"    ! テーブル内のストップ周波数設定
1050 PRINT @8; "CUSIN"           ! チャンネル & 周波数入力状態
1060 PRINT @8; "1ENT 10MZ"       ! チャンネル & 周波数入力
1070 PRINT @8; "2ENT 20MZ"
1080 PRINT @8; "3ENT 30MZ"
1090 PRINT @8; "CUSR"            ! チャンネル・タイプをユーザに変更
1100 PRINT @8; "CDMACH 1ENT"     ! チャンネルに設定
1110 END

```

