

## 11. GPIB

### 11.1 GPIBの概要

本器は、IEEE規格488-1978の計測バスGPIB(General Purpose Interface Bus)を標準装備しており、外部コントローラによるフル・リモート・コントロールが可能です。

#### (1) GPIBの拡張性と互換性

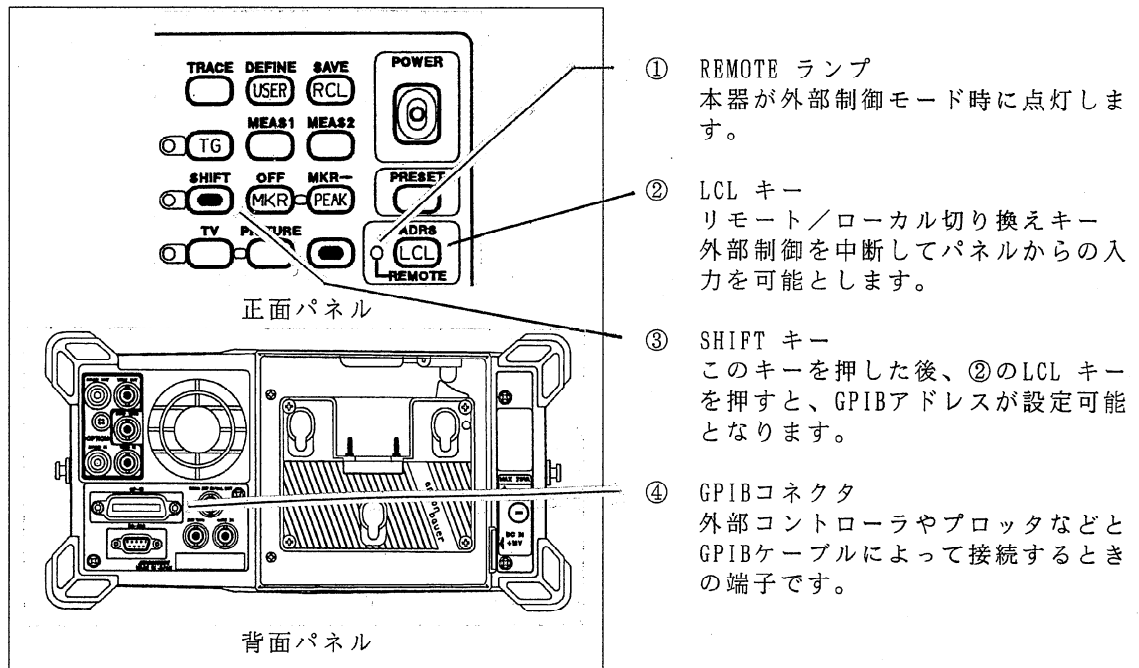
GPIBは、計測器とコントローラおよび周辺機器を簡単なケーブル(バス・ライン)で接続できるインタフェース・システムです。従来のインタフェース方法にくらべて拡張性に優れ、他社製品とも電氣的、機械的、機能的に互換性があるので、1本のバス・ケーブルによる簡単なシステムから高度な自動計測システムまで容易に構成できます。

#### (2) トーカ、リスナ、コントローラ

GPIBシステムにおいては、バス・ラインに接続されている構成機器の各々に“アドレス”を設定します。各機器はコントローラ、トーカ(TALKER;話し手)、リスナ(LISTENER;聞き手)の3種の役目のうち、1つまたは2つ以上の役目を受け持つことができます。

システムの動作中は、1つのトーカだけがデータをバス・ラインに送出することができ、複数のリスナがそのデータを受け取ることができます。コントローラは、トーカとリスナのアドレスを指定して、トーカからリスナにデータを転送したり、またコントローラ自身(この場合はトーカ)がリスナの測定条件などを設定します。

#### (3) GPIBに関するパネル面



(4) 外部制御可能な機能

外部制御可能な機能を以下に示します。

- ① 測定条件の設定 : パネル上のキー操作と同様な各種測定条件の入力
- ② 設定状態の出力 : 本器の各種設定状態、データの呼出し
- ③ 測定データの入出力: 画面トレース・データの書き込み、読み出し
- ④ コントローラへのサービス要求  
: コントローラの制御に対する割り込み処理要求とステータス・  
バイトの出力

## 11.2 GPIBの規格および本器のGPIB仕様

### (1) GPIBバス・ラインの構成

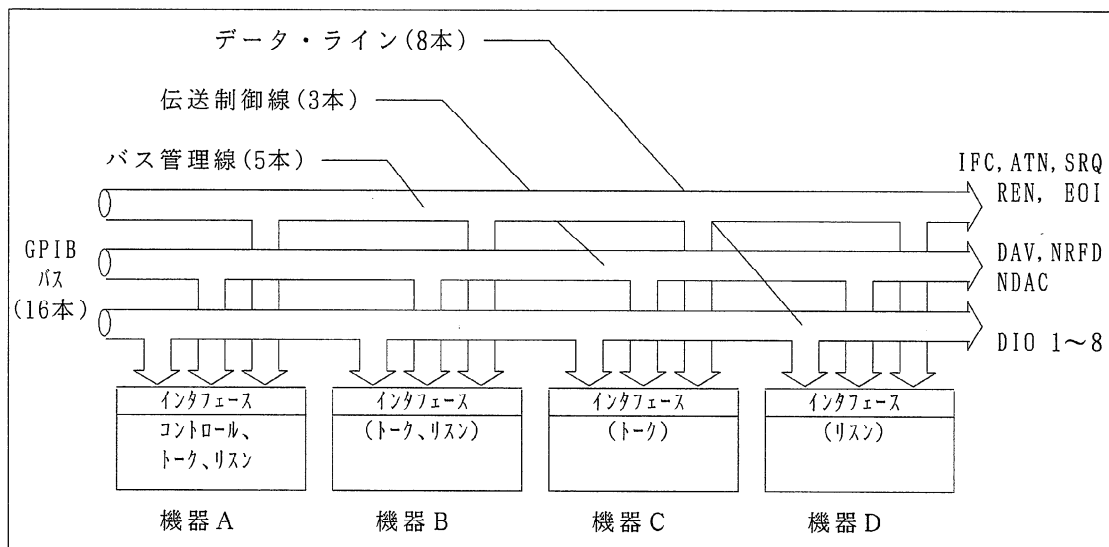


図 11 - 1 GPIB バス・ラインの構成

GPIBバス・ケーブルには、8本のデータ・ラインのほかに機器間の非同期のデータ送受を制御するための3本の伝送制御線（ハンドシェイク・ライン）、バス上の情報の流れを制御するための5本のバス管理線（コントロール・ライン）があります。

- データ・ライン：各機器間のデータ転送には、ビット・パラレル・バイト・シリアル形式の8本のデータ・ラインを使用して、非同期で両方向への伝送を行います。非同期システムのため、高速の機器と低速の機器を自由に混在して接続することができます。  
機器間で送受するデータ（メッセージ）には、測定データや測定条件（プログラム）、各種コマンドなどがあり、ASCIIコードを使用します。
- 伝送制御線（ハンドシェイク・ライン）には、次のような信号を使用します。
  - DAV (Data Valid) : データの有効状態を示す信号
  - NRFD (Not Ready For Data) : データの受信可能状態を示す信号
  - NDAC (Not Data Accepted) : 受信完了状態を示す信号
- バス管理線（コントロール・ライン）には、次のような信号を使用します。
  - ATN (Attention) : データ・ライン上の信号が、アドレスまたはコマンドであるか、それ以外の情報であるかを区別するための信号
  - IFC (Interface Clear) : インタフェースをクリアするための信号
  - EOI (End or Identify) : 情報の転送終了時に使用する信号
  - SRQ (Service Request) : 任意の機器からコントローラにサービスを要求する信号
  - REN (Remote Enable) : リモート・プログラム可能な機器をリモート制御する場合に使用する信号

- (2) GPIBコネクタのピン配列：24ピンGPIBコネクタ、57-20240-D35A(アンフェノール社製品相当品)

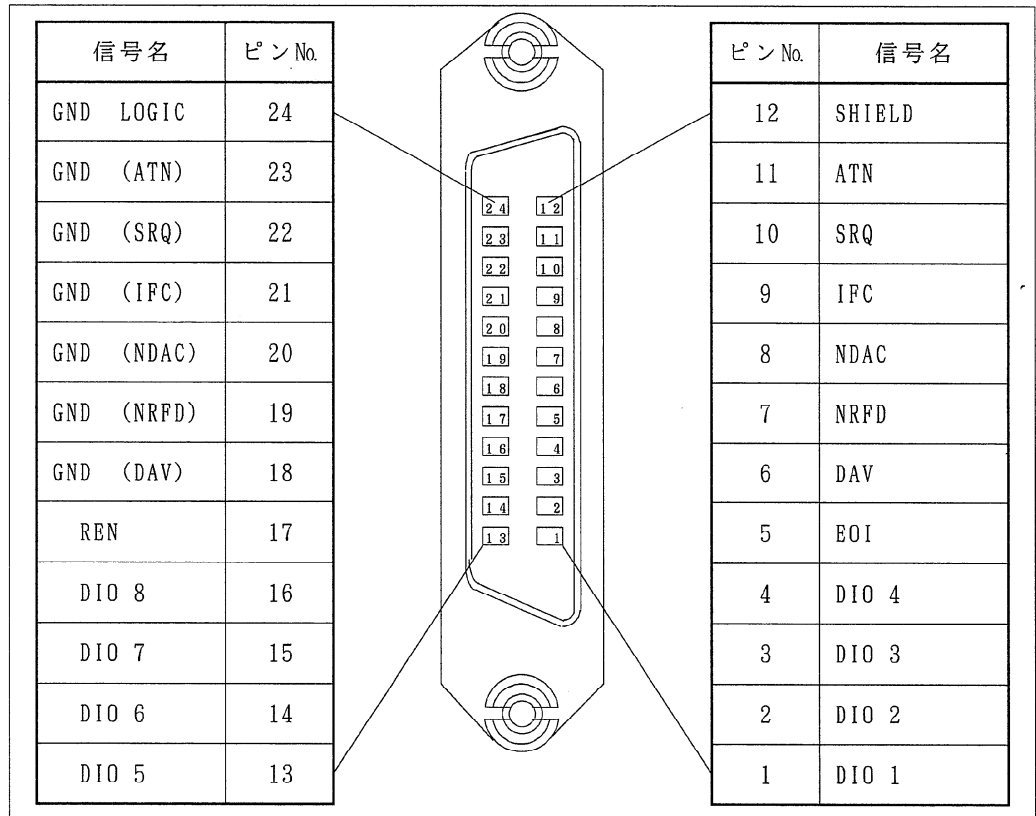


図 11 - 2 GPIB コネクタ・ピン配列

- (3) GPIB仕様

使用コード : ASCIIコード、ただし、パケット・フォーマット時はバイナリ・コード  
 論理レベル : 論理0 “High” 状態 +2.4 V 以上  
                   論理1 “Low” 状態 +0.4 V 以下  
 信号線の終端 : 16本のバス・ラインは [図 11-3]のようにターミネイトしています。

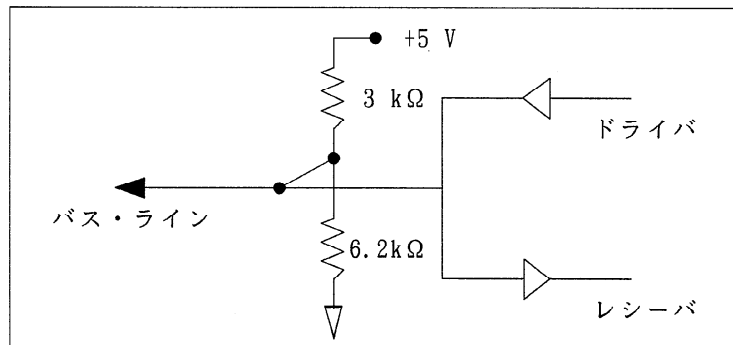


図 11 - 3 信号線の終端

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.2 GPIBの規格および本器のGPIB仕様

ドライバ仕様：オープン・コレクタ形式  
“Low”状態出力電圧；+0.4 V 以下, 48 mA  
“High”状態出力電圧；+2.4 V 以上, -6.2 mA  
レシーバ仕様：+0.6V以下で“Low”状態  
+2.0V以上で“High”状態  
バス・ケーブルの長さ：  
各ケーブルの長さが4m以下で、全バス・ケーブルの合計の長さは  
「バスに接続される機器数×2」が20 mを超えてはならない。  
アドレス指定：正面パネルのキー入力によって、31種類のトーク・アドレス/リスナ  
・アドレスを任意に設定できる。

(4) GPIBインタフェース機能：[表11-1]に本器のGPIBインタフェース・コードを示します。

表 11 - 1 本器のGPIBインタフェース・コード

コード	機能および説明
SH1	ソース・ハンドシェーク機能
AH1	アクセプタ・ハンドシェーク機能
T6	基本的トーカ機能、シリアル・ポール機能、リスナ指定によるトーカ解除機能
L4	基本的リスナ機能、トーカ指定によるリスナ解除機能
SR1	サービス要求機能
RL1	リモート機能
PP0	パラレル機能なし
DC1	デバイス・クリア機能あり
DT1	デバイト・トリガ機能あり
C0	コントローラ機能なし
E1	オープン・コレクタ・バス・ドライバを使用する ただし、EOI, DAV はスリー・ステート・バス・ドライバを使用する

## 11.3 GPIBの設定方法

この章では、日本電気製PC9801シリーズと、ヒューレット・パッカード社製HP200、300シリーズを使用したプログラム例を示します。なおプログラム例は、本器がイニシャル状態からの設定を前提としています。

### 11.3.1 GPIBアドレスの設定

本器のGPIBアドレスの設定は、パネル・キー操作にて行います。アドレスは、0～30までが設定可能です。

(例) GPIB アドレスを1 に設定する。



### 11.3.2 デリミタ

外部コントローラから本器にデータを送る場合には、デリミタが [表11-2] のいずれかに当てはまらなければなりません。また本器から外部コントローラに対しデータを送る場合は、[表11-2] のいずれかのデリミタを選択し送ります。

表 11 - 2 デリミタの指定コード

GPIBコード	内容
DL0	CRとLFを出力し、LFと同時にEOI 信号を出力
DL1	LFを出力
DL2	データの最終バイトと同時にEOI 信号を出力
DL3	CRとLFを出力 (初期値)
DL4	LFを出力し、LFと同時にEOI 信号を出力

### 11.3.3 入出力形式

GPIBに関してプログラミングの対象となるのは、接続機器へのGPIBコードなどの送付やデータの受取り、バス・コマンドの実行やシリアルポールなどの入出力命令です。その他の演算処理等は使用するコントローラに準じます。

#### 【ステートメント形式】

-----  
 入出力文 装置アドレス ; データ  
 -----

## 11.4 リモート設定形式 (リスナ)

測定条件やパラメータを設定するには、パネル上のキー操作に対応した方法で行います。中心周波数を300MHzに設定する場合は、以下のように入力します。

PC9801シリーズ

PRINT	@	01	;	"CF	300MZ"	*1	コントローラをトーカーに指定
↑	↑	↑		↑	↑	*2	GPIBインタフェース・セクタ
*1	*2	*3		*4	*5	*3	本器 ( GPIB アドレス 01 ) をリスナに指定
						*4	中心周波数をアクティブにする
						*5	中心周波数を 300MHz に設定する

HP200、300 シリーズ

OUTPUT	7	01	;	"CF	300MZ"	*1	コントローラをトーカーに指定
↑	↑	↑		↑	↑	*2	GPIBインタフェース・セクタ
*1	*2	*3		*4	*5	*3	本器 ( GPIB アドレス 01 ) をリスナに指定
						*4	中心周波数をアクティブにする
						*5	中心周波数を 300MHz に設定する

プログラム中の"CF","3","0","MZ"などは本器をリモート・コントロールするための GPIBコードです。( [11.9 GPIBコード一覧] 参照)

入力データの制約事項を下記に示します。

- コマンドは必ずスペースまたはカンマ(,)で区切って下さい。ただし、数値データを入力する場合はその必要はありません。
  - "CF SP" (正)
  - "CFSP" (誤)
  - "CF 300 MZ" (正)
  - "CF300MZ" (正)
  - "DL 1DB" (ディスプレイ・ラインを1dBにする)
  - "DL1DB" (デリミタを"LF"とする)
- バイナリ数値の入力はできません。(トレース・バイナリ入力を除く)
- キャリッジ・リターン(CR)、ライン・フィード(LF)は、データのデリミタとしてのみ認識します。
- GPIBコードとして定義していないものは入力できません。もし入力した場合は、Syntax error となります。

PC9801シリーズのプログラム例 (GPIBアドレス=8)

例 PC-1 本器をマスタ・リセットし、中心周波数を25MHzにする	
<pre>10 ISET IFC:ISET REN 20 PRINT @8;"IP" 30 PRINT @8;"CF25MZ" 40 END</pre>	<pre>' インタフェース・クリア、リモート・イネーブルを実行 ' マスタ・リセットを実行 ' 中心周波数を25MHzに設定</pre>
例 PC-2 スタート周波数を300kHz、ストップ周波数を800kHzに設定し、周波数オフセットを50kHz加える	
<pre>10 ISET IFC:ISET REN 20 PRINT @8;"FA300KZ" 30 PRINT @8;"FB800KZ" 40 PRINT @8;"FON50KZ" 50 END</pre>	<pre>' ' スタート周波数を300kHzに設定 ' ストップ周波数を800kHzに設定 ' 周波数オフセットを50kHzに設定</pre>
例 PC-3 基準レベルを87dB $\mu$ V、5dB/div、RBWを100kHzにする	
<pre>10 ISET IFC:ISET REN 20 PRINT @8;"UU RE87DB" 30 PRINT @8;"DD5DB" 40 PRINT @8;"RB100KZ" 50 END</pre>	<pre>' ' REFレベルを87dB<math>\mu</math>Vに設定 ' 5dB/divを設定 ' RBWを100kHzに設定</pre>
例 PC-4 変数による数値の設定	
<pre>10 ISET IFC:ISET REN 20 SPA=8:A=10:B=2:C=20 30 PRINT @SPA;"CF",A,"MZ" 40 PRINT @SPA;"SP",B,"MZ" 50 PRINT @SPA;"AT",C,"DB" 60 END</pre>	<pre>' ' 各変数に設定値を代入 ' 中心周波数を10MHzに設定 ' 周波数スパンを2MHzに設定 ' ATTを20dBに設定</pre>
例 PC-5 ファイル名"SAVEDATA"で、Aドライブのメモリ・カードに設定値をセーブし、リコールを実行する	
<pre>10 ISET IFC:ISET REN 20 PRINT @8;"SV /A:SAVEDATA/" 30 PRINT @8;"IP" 40 PRINT @8;"RC /A:SAVEDATA/" 50 END</pre>	<pre>' セーブ ' マスタ・リセット ' リコール</pre>



例 PC-6 ソフトメニュー表示をOFF する

```

10 ISET IFC: ISET REN
20 PRINT @8;"MND OFF"
30 PRINT @8;"CF30MZ SP20MZ"
40 PRINT @8;"PS"
50 END
    
```

' ソフト・メニュー表示をOFF

例 PC-7 リミット・ライン1 テーブルを入力し、ONする

```

10 ISET IFC: ISET REN
20 PRINT @8;"IP"
30 PRINT @8;"LMTADEL"
40 PRINT @8;"UU LMTAIN"
50
60 PRINT @8;"25MZ 49.5DB"
70 PRINT @8;"27MZ 50.5DB"
80 PRINT @8;"29MZ 51.5DB"
90 PRINT @8;"31MZ 52.5DB"
100 PRINT @8;"36MZ 54.3DB"
110 PRINT @8;"40MZ 55.9DB"
120 PRINT @8;"43MZ 57.0DB"
130 PRINT @8;"46MZ 58.0DB"
140 PRINT @8;"52MZ 60.5DB"
150 PRINT @8;"63MZ 63.0DB"
160 PRINT @8;"67MZ 64.0DB"
170 PRINT @8;"69MZ 64.6DB"
180 PRINT @8;"75MZ 64.7DB"
190
200 PRINT @8;"FA0MZ FB100MZ"
210 PRINT @8;"LMTA ON"
220 END
    
```

' リミット・ライン1 のテーブルを消去  
' 単位をdB $\mu$ V にして、テーブルに入力を指定  
' リミット・ライン1 のデータを入力  
  
' スタート周波数、ストップ周波数を設定  
' リミット・ライン 1をON

例 PC-8 DELAY SWEEP 測定例

```

10 ISET IFC: ISET REN
20 PRINT @8;"VIDEO DLY 30HZ"
30 PRINT @8;"TRIGSLP DLY +"
40 PRINT @8;"DLYPOS 10US"
50 PRINT @8;"DLYSWPTIM 4.5MS"
60 PRINT @8;"DLYSWP ON"
70 END
    
```

' インタフェース・クリア、リモート・イネーブルを実行  
' VIDEO 信号でトリガをかけ、トリガ・レベル30%にする  
' VIDEO 信号の立ち上がりでトリガをかける  
' DELAY 時間を10 $\mu$ s にする  
' DELAY 掃引時間を4.5ms にする  
' DELAY SWEEP をONにする

HP200、300 シリーズのプログラム例 (GPIBアドレス=1)

例 HP-1	本器をマスタ・リセットし、中心周波数を25MHz にする
<pre> 10 OUTPUT 701;"IP" 20 OUTPUT 701;"CF25MZ" 30 END </pre>	
例 HP-2	スタート周波数を300kHz、ストップ周波数を800kHzに設定し、周波数オフセットを50kHz 加える
<pre> 10 OUTPUT 701;"FA300KZ" 20 OUTPUT 701;"FB800KZ" 30 OUTPUT 701;"FON50KZ" 40 END </pre>	
例 HP-3	基準レベルを-20dBm(5dB/div)、分解能帯域幅を100kHz、ディテクタ・モードをposiに設定する
<pre> 10 OUTPUT 701;"RE-20DB" 20 OUTPUT 701;"DD5DB" 30 OUTPUT 701;"RB100KZ" 40 OUTPUT 701;"DTP" 50 END </pre>	
例 HP-4	トリガ・モードをシングル、掃引時間を 2秒に設定し、掃引のたびに最大レベルへマーカをのせる
<pre> 10 OUTPUT 701;"SI" 20 OUTPUT 701;"SW2SC" 30 OUTPUT 701;"SR" 40 WAIT 2.5 50 OUTPUT 701;"PS" 60 GOTO 30 70 STOP 80 END </pre> <p style="margin-left: 400px;">! 掃引の開始 ! 掃引の終了を待つ(またはサービス・リクエストを使う) ! マーカのピーク・サーチ</p>	



PC9801シリーズのプログラム例 (GPIBアドレス=8)

例 PC-9 マーカ・レベルを出力する (数値変数)

```

10 ISET IFC:ISET REN      '
20 PRINT @8;"HD0"        ' ヘッダ OFF
30 PRINT @8;"ML?"        ' マーカ・レベル?
40 INPUT @8;ML           ' マーカ・レベル の読み込み
50 PRINT "MARKER LEVEL = ",ML ' デisplayに結果を表示
60 END

```

結果例      MARKER LEVEL = -16.22

例 PC-10 中心周波数を出力する (文字変数)

```

10 ISET IFC:ISET REN      '
20 PRINT @8;"HD1"        ' ヘッダ ON
30 PRINT @8;"CF?"        '
40 INPUT @8;CF$          ' 中心周波数の読み込み
50 PRINT CF$              ' デisplayに結果を表示
60 END

```

結果例      CF 000025.000000E+6

例 PC-11 レベルの表示単位およびレベルを出力する

```

10 ISET IFC:ISET REN      '
20 PRINT @8;"HD1"        ' ヘッダ ON
30 PRINT @8;"RE?"        '
40 INPUT @8;RE$          ' REF レベル の読み込み
50 PRINT @8;"UN?"        '
60 INPUT @8;UN           ' レベル 単位の読み込み
70 PRINT RE$," " : ",UN   ' デisplayに結果を出力
80 END

```

結果例      REB 000000.0E+0 : 0

例 PC-12 6dB downを実行後、その周波数とレベルを出力する (複数個)

```

10 ISET IFC:ISET REN      '
20 PRINT @8;"HDO"        ' ヘッダ OFF
30 PRINT @8;"CF30MZ SP20MZ" ' 中心周波数、周波数スパンの設定
40 PRINT @8;"TS PS MKBW6DB XDB" ' 1 掃引後、ピークサーチ、6dB downを実行
50 PRINT @8;"MFL?"      ' マカ周波数とレベルを同時に読み込む
60 INPUT @8;MF,ML
70 PRINT "MARKER FREQ = ";MF;" : MARKER LEVEL = ";ML
80 END

```

結果例 MARKER FREQ = 400000 : MARKER LEVEL = 1.16

例 PC-13 OBW を実行し、演算結果を出力する

```

10 ISET IFC:ISET REN      '
20 PRINT @8;"HDO"        ' ヘッダ OFF
30 PRINT @8;"OBW"        ' OBW を実行
40 PRINT @8;"OBW?"      ' パーセンテージ、占有帯域幅、搬送波周波数
50 INPUT @8;PER,OBW,FC
60 PRINT "OBW (";PER;"%) = ";OBW;" : Fc = ";FC
70 END

```

結果例 OBW(99%) = 171000 : Fc = 2.503E+07

例 PC-14 信号の最大および第2,3 ピークのレベル値を出力する

```

10 ISET IFC:ISET REN      '
20 PRINT @8;"HDO ML?"    ' ヘッダ OFF
30 PRINT @8;"PS"
40 INPUT @8;A             ' ピークレベルを読み込む
50 PRINT @8;"NXP"
60 INPUT @8;B             ' 2ndピークのレベルを読み込む
70 PRINT @8;"NXP"
80 INPUT @8;C             ' 3rdピークのレベルを読み込む
90 PRINT "1st PK = ";A;" : 2nd PK = ";B;" : 3rd PK = ";C
100 END

```

結果例 1st PK = -9.44 : 2nd PK = -10.06 : 3rd PK = -11.84

HP200、300 シリーズのプログラム例 (GPIBアドレス=1)

<p>例 HP-5 マーカ周波数を入力する (整数値)</p> <pre> 10 OUTPUT 701;"MF?" 20 ENTER 701;A 30 END </pre> <p>結果例 A=1.8E+9</p>
<p>例 HP-6 中心周波数を入力する (文字列)</p> <pre> 10 DIM A\$[30] 20 OUTPUT 701;"HD1" 30 OUTPUT 701;"CF?" 40 ENTER 701;A\$ 50 END </pre> <p>結果例 A\$=CF 00001.234567E+9</p>
<p>例 HP-7 ユニットの状態を入力する</p> <pre> 10 OUTPUT 701;"UN?" 20 ENTER 701;A 30 END </pre> <p>結果例 A=2 (dBuV)</p>
<p>例 HP-8 マーカの周波数とレベルを同時に出力する (複数個の出力)</p> <pre> 10 OUTPUT 701;"MFL?" 20 ENTER 701;Mf, Ml 30 END </pre> <p>結果例 Mf=1.8E+9 Ml=-65.15</p>
<p>例 HP-9 周波数オフセットを入力する (複数個の出力)</p> <pre> 10 OUTPUT 701;"FO?" 20 ENTER 701;On, Frq 30 END </pre> <p>結果例 On=1 Frq=1.23E+6</p>
<p>例 HP-10 NEXT PEAK を使用し、信号の第2 ピーク・レベル から10個のピーク・レベル を読み取る</p> <pre> 10 DIM M1(9) 20 OUTPUT 701;"PS" 30 FOR I=0 TO 9 40 OUTPUT 701;"NXP" 50 OUTPUT 701;"ML?" 60 ENTER 701;M1(I) 70 NEXT I 80 END </pre> <p>結果例 M1(0)=-55.01 M1(1)=-58.22 ..... M1(9)=-70.26</p>

## 11.6 トレース・データの入出力

画面上のトレース・データは周波数軸上で、701ポイントのデータで構成しています。このデータを入出力するには左（スタート周波数）から順に701ポイント分のデータを転送します。各ポイントのレベル値は、0～340 または 0～2720の整数値で表わします。（ただし、スケールの枠から上方へはずれた波形については400 または3648を超えた値になります。）

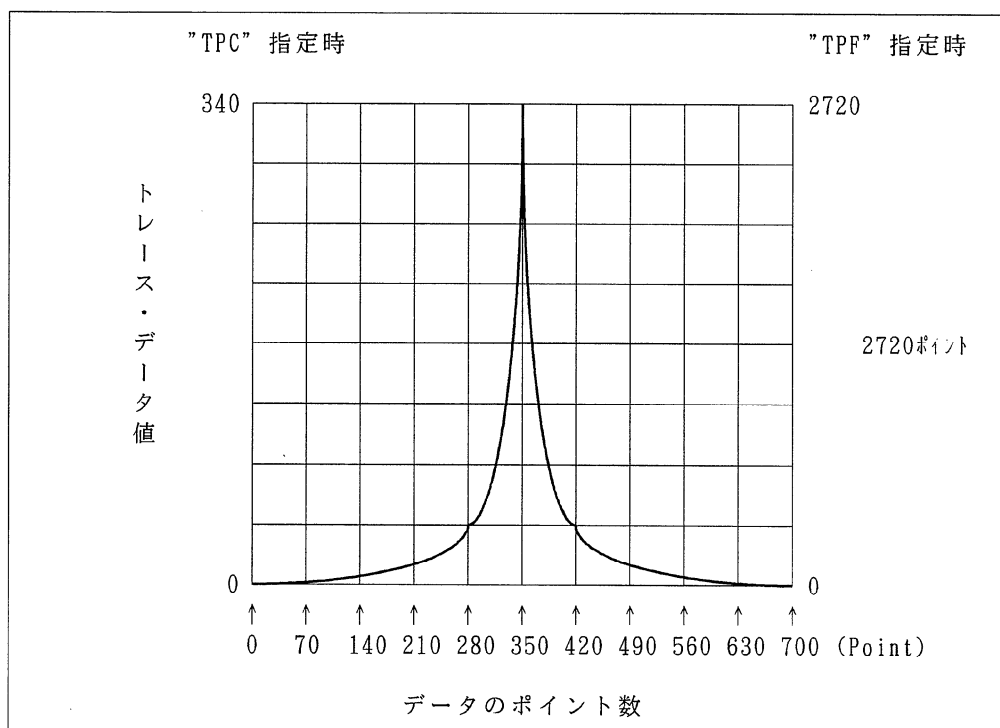


図 11 - 4 画面格子とトレース・データの相互関係

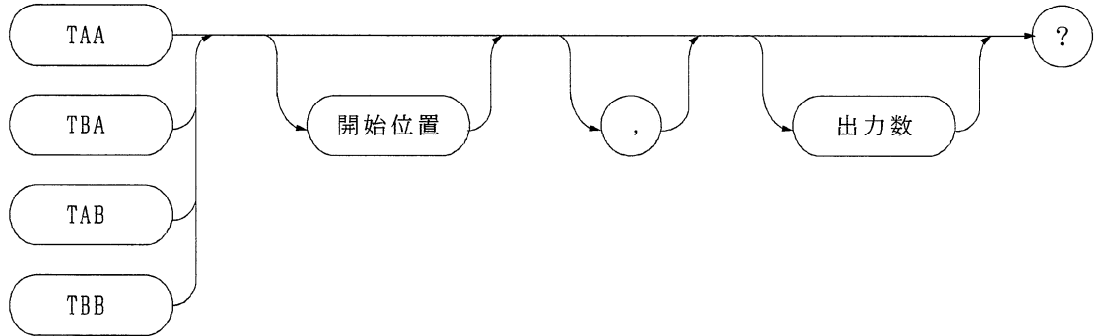
[表11-3] にトレース精度指定コードを示します。

表 11 - 3 トレース精度指定コード

GPIBコード	内容
TPC	0 ～ 340の精度でトレース・データを入出力する
TPF	0 ～2720の精度でトレース・データを入出力する







開始位置：0～700 まで指定します。（初期値0）

出力数：開始位置+出力数≤701 となるように指定します。（初期値701）

PC9801シリーズのプログラム例（GPIBアドレス=8）

例 PC-15 A メモリのデータをASCII で出力する(0～340)

```

10 ISET IFC:ISET REN          ' インタフェース・クリア、リモート・イネーブルを実行
20 DIM TR(701)
30 PRINT @8;"DL0 TPC DTG"     ' ネガティブ・ディテクト、トレース精度 0～340 を設定
40 PRINT @8;"TAA?"           ' A メモリ ASCII 出力を指定
50 FOR I=0 TO 700
60   INPUT @8;TR(I)           ' データ を701ポイント 分取り込む
70   PRINT I;"=";TR(I)
80 NEXT I
90 END

```

結果例 Tr(0)=208 Tr(1)=210 .... Tr(699)=311 Tr(700)=298

例 PC-16 A メモリのデータをBINARYで出力する(0～340)

```

10 ISET IFC:ISET REN          ' インタフェース・クリア、リモート・イネーブルを実行
20 DIM TR(701)
30 PRINT @8;"DL2 TPC DTG"     ' ネガティブ・ディテクト、トレース精度を0～340に設定
40 PRINT @8;"TBA?"           ' Aメモリbinary出力を指定
50 WBYTE &H3F,&H5F,&H3E,&H48;  ' リスタの解除、PC9801をリスタ30番に、本器をトカ
60                               ' 8番にアドレス指定する
70 FOR I=0 TO 700
80   RBYTE ;UP,LO             ' データ の取込みを上位、下位バイト毎に701
90   TR(I)=UP*256+LO          ' ポイント分繰り返す
100  PRINT I;"=";TR(I)
110 NEXT I
120 WBYTE &H3F,&H5F;          ' リスタ、トカの解除
130 END

```

結果例 Tr(0)=312 Tr(1)=319 .... Tr(699)=208 Tr(700)=211

例 PC-17 A メモリにデータをASCII で入力する(0~340)

```

10 ISET IFC:ISET REN          ' インタフェース・クリア、リモート・イネーブルを実行
20 A=0:ST=3.14/100
30 PRINT @8;"TPC AB TAA"      ' A メモリ ASCII 入力を指定(0~340 精度)
40 FOR I=0 TO 700
50   N=INT(SIN(A)*170)+170
60   A=A+ST
70   PRINT @8;N
80 NEXT I
90 PRINT @8;N "AV"           ' A VIEW
100 END

```

例 PC-18 A メモリにデータをBINARYで入力する(0~340)

```

10 ISET IFC:ISET REN          ' インタフェース・クリア、リモート・イネーブルを実行
20 DIM DT(701)
30 A=0:ST=3.14/100
40 FOR I=0 TO 700
50   DT(I)=INT(COS(A)*170)+170  ' 転送データを作成
60   A=A+ST
70 NEXT I
80 PRINT @8;"TPC AB CWA TBA"  ' A メモリ binary 入力を指定(0~340)
90 FOR I=0 TO 699
100  WBYTE ; INT(DT(I)/256), DT(I) MOD 256
                                     ' データを上位、下位バイト毎に転送する
110 NEXT I
120 WBYTE ; INT(DT(700)/256), DT(700) MOD 256@
                                     ' 最終データとともに EOI 信号を出す
130 PRINT @8;"AV"           ' A VIEW
140 END

```

HP200、300 シリーズのプログラム例 (GPIBアドレス=1)

例 HP-11 A メモリのデータをASCIIで出力する

```

10 DIM Tr(700)                ! 変数を701個確保
20 OUTPUT 701;"DL3"           ! デリミタをCR LFにする
30 OUTPUT 701;"TAA?"         ! AメモリASCII指定
40 FOR I=0 TO 700             ! データの取込みを701回繰り返す
50 ENTER 701;Tr(I)           !
60 NEXT I                     !
70 END

```

結果例 Tr(0)=208 Tr(1)=210 .... Tr(699)=311 Tr(700)=298

例 HP-12 B メモリのデータをバイナリで出力する

```

10 DIM Tr(700)                ! 変数を701個確保
20 OUTPUT 701;"DL2"           ! デリミタをEOIにする
30 OUTPUT 701;"TBB?"         ! Bメモリのバイナリ指定
40 ENTER 701 USING "%,W";Tr(*) ! EOIがくるまでワード型変換してデー
50 END                         ! タを取り込む

```

結果例 Tr(0)=312 Tr(1)=319 .... Tr(699)=208 Tr(700)=211

例 HP-13 A メモリにデータをASCIIで入力する

```

10 INTEGER Tr(700)           !
20 OUTPUT 701;"TAA"         ! AメモリASCII指定
30 FOR I=0 TO 700           ! 701個確保された変数Trの入力を701
40 OUTPUT 701;Tr(I)         ! 回繰り返す
50 NEXT I                   !
60 END

```

注) プログラム実行前にVIEWモードに設定する必要があります。実行後に再びVIEWキーを押すと入力した結果が確認できます。

例 HP-14 B メモリにデータをバイナリで入力する

```

10 INTEGER Tr(700)           !
20 OUTPUT 701;"TBB"         ! Bメモリのバイナリ指定
30 OUTPUT 701 USING "#,W";Tr(*),END ! 701個のデータをワード・サイズ
40 END                       ! で入力し最終にEOIを付加する

```

注) プログラム実行前にVIEWモードに設定する必要があります。実行後に再びVIEWキーを押すと入力した結果が確認できます。

注) データがASCIIの場合は、入出力する回数は必ず701回分の指定をして下さい。  
また、データがバイナリの場合も701個のデータを確保し、デリミタは必ずEOI指定を行って下さい。

## 11.7 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ーラ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 11 - 5 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 11 - 6 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	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	

PC9801シリーズのプログラム例 (GPIBアドレス=8)

例 PC-19 アベレージの終了を読み出す (SRQ 割り込みは送信しない)

```

10 ISET IFC:ISET REN      '
20 PRINT @8;"S2"          ' ステータス・クリア
30 PRINT @8;"AG 30GZ"     ' アベレージA の開始
40 *LOOP
50 POLL 8,S               ' ステータス・バイトを変数 Sに読み込む
60 IF (S AND 8)=0 THEN GOTO *LOOP ' 3 ビット目に1 が立つまでループ
70 END

```

例 PC-20 掃引の終了を読み出し、シングル掃引を実行する (SRQ 割り込みは送信しない)

```

10 ISET IFC:ISET REN      '
20 PRINT @8;"S1"          ' シングル掃引に設定
30 *LOOP
40 PRINT @8;"S2"          ' ステータス・バイトをクリア
50 PRINT @8;"SR"          ' 掃引開始
60 *SPOLL
70 POLL 8,S               ' ステータス・バイトを変数S に読み込む
80 IF (S AND 4)=0 THEN GOTO *SPOLL ' 2 ビット目に1 が立つまでループ
90 BEEP:GOTO *LOOP        ' ブザーを鳴らし、掃引終了を知らせる
100 END

```

例 PC-21 シングル掃引終了ごとにピーク周波数、レベルを読み出す (SRQ割り込みを送信する)

```

10 ISET IFC:ISET REN      '
20 PRINT @8;"HDO SI MFL?" ' ヘッダOFF、シングル掃引
30 ON SRQ GOSUB *SPOLL    ' SRQ割り込みを受信した時の飛び先指定
40 PRINT @8;"S0"          ' 本器のSRQ 割り込みを送信状態にする
50 SRQ ON                  ' PC9801のSRQ割り込みをイネーブルにする
60 POLL 8,S               ' ステータス・バイトをクリア
70 *LOOP
80 SWP=0
90 PRINT @8;"SR"          ' 掃引開始
100 *INTWAIT
110 IF SWP=0 THEN GOTO *INTWAIT ' 割り込み待ち状態
120 '
130 PRINT @8;"PS"          ' ピーク・サーチを実行
140 INPUT @8;"MF,ML"       ' マーカ周波数およびレベルを読み込む
150 PRINT "PEAK FREQ = ";MF;" : PEAK LEVEL = ";ML
160 GOTO *LOOP             ' 継続して実行する
170 '
180 *SPOLL
190 POLL 8,S               ' ステータス・バイトを変数S に読み込む
200 IF (S AND 4)<>0 THEN BEEP: SWP=1 ' 2 ビット目が 1なら掃引終了
210 RETURN

```

例 PC-22 マーカ・カウンタで測定波形のピーク値と 2番目のピーク値を読みとる

```

10  ISET IFC:ISET REN
20  PRINT @8;"HDO MND OFF"
30  PRINT @8;"MFL?"
40  PRINT @8;"CF30MZ SP10MZ"
50  PRINT @8;"SI"
60  GOSUB *SWEEP
70  PRINT @8;"CN1"
80  PRINT @8;"PS"
90  GOSUB *SWEEP
100 INPUT @8;MF1,ML1
110 PRINT @8;"NXP"
120 GOSUB *SWEEP
130 INPUT @8;MF2,ML2
140 PRINT "1st PEAK = ";MF1;" : ";ML1," 2nd PEAK = ";MF2;" : ";ML2
150 END
160 *SWEEP
170 PRINT @8;"S2"
180 PRINT @8;"S1"
190 *SPOLL
200 POLL 8,S
210 IF (S AND 4)=0 THEN GOTO *SPOLL
220 BEEP:RETURN

```

例 PC-23 2回掃引した後、ピークの周波数およびレベルを読み出す(SRQは使用せずに“TS”コマンドを使用する)

```

10  ISET IFC:ISET REN
20  PRINT @8;"IP HDO"
30  PRINT @8;"SP10MZ MFL?"
40  FOR I=0 TO 30
50  PRINT @8;"CF",I,"MZ"
60  PRINT @8;"TS TS PS"
70  INPUT @8;MF,ML
80  PRINT "CF=";I;"MZ", "FREQ=";MF, "LEVEL=";ML
90  BEEP
100 NEXT I
110 END

```

例 PC-24 ピークリストを読み込む

```
10  ISET IFC:ISET REN      '
20  PRINT @8;"MND OFF HDO"  ' ヘッダ OFF
30  PRINT @8;"PKLSTON"      ' ピークリストON
40  PRINT @8;"PKLVL10ENT"   ' レベル 順ソート、ピーク 数10個
50  PRINT @8;"S2"          ' ステータス・バイト をクリア
60  PRINT @8;"SI PKL"      ' シングル掃引
70  *SPOLL
80  POLL 8,S
90  IF (S AND 4)=0 THEN GOTO *SPOLL  ' 掃引終了まで待つ
100 PRINT @8;"PKN?"        ' ピーク 数を読む
110 INPUT @8;N
120 PRINT @8;"PEAKLIST?"   ' ピークリストを読み込む
130 FOR I=1 TO N
140 INPUT @8;FREQ,LEVEL
150 NEXT I
160 END
```

HP200、300 シリーズのプログラム例 (GPIBアドレス=1)

例 HP-15 アベレージの終了を読み出す (SRQ 割込みは送信しない)

10	OUTPUT 701;"S2"	!	ステータス・バイトをクリアする
20	OUTPUT 701;"AG 30GZ"	!	アベレージ(A)の開始 (30回)
30	S=SPOLL(701)	!	ステータス・バイトをSに読み出す
40	IF BIT(S,3) <> 1 THEN 30	!	3ビット目が1となるまでループ
50	DISP "AVG.END"	!	完了を表示する
60	END		

例 HP-16 シングル掃引の終了を継続的に読み出す (SRQ 割込みは送信しない)

10	OUTPUT 701;"S1"	!	シングルに設定
20	OUTPUT 701;"S2"	!	ステータス・バイトをクリアする
30	OUTPUT 701;"SR"	!	スイープの開始
40	S=SPOLL(701)	!	ステータス・バイトをSに読み出す
50	IF BIT(S,2) <> 1 THEN 40	!	2ビット目が1となるまで待つ
60	PRINT "SWEEP END"	!	完了を表示する
70	GOTO 20	!	再び次のスイープの開始
80	END		

例 HP-17 アベレージの終了を読み出す (SRQ 割込みを送信する)

10	OUTPUT 701;"S0"	!	送信する
20	OUTPUT 701;"S2"	!	ステータス・バイトをクリアする
30	OUTPUT 701;"AG"	!	アベレージ(A)の開始
40	ON INTR 7 GOTO 70	!	割込みが生じたら70行へ飛ぶ
50	ENABLE INTR 7;2	!	割込みを受け付けるモードに設定
60	GOTO 50	!	割込みが生じるまでループ
70	S=SPOLL(701)	!	ステータス・バイトをSに読み出す
80	IF BIT(S,3)=1 THEN 110	!	3ビット目が1であれば110行へ飛ぶ
90	OUTPUT 701;"S2"	!	ステータス・バイトをクリアする
100	GOTO 40	!	再び繰り返す
110	DISP "AVG.END"	!	完了を表示する
120	END		



## 11.8 TVチャンネル機能 (OPT-72, OPT-78) の設定例

TVチャンネル機能に関するGPIBコードの設定例を以下に示します。サンプル・プログラムは、日本電気社製" N88-BASIC" を用いています。

### 例1 チャンネル設定 I

```
10 ISET IFC:ISET REN
20 PRINT @8;"TVMD ON"
30 PRINT @8;"TVVHF"
40 PRINT @8;"CHAUTO"
50 PRINT @8;"CF TVCH 1ENT"
60 END
```

! チャンネル入力モードに設定します。  
! VHF モードに設定します。  
! チャンネル・オートに設定します。  
! 映像周波数を1CH に設定します。

(注) チャンネル入力モード時に中心周波数/ スタート周波数/ ストップ周波数の設定を行うと周波数入力モードになります。

### 例2 チャンネル設定 II

```
10 ISET IFC:ISET REN
20 PRINT @8;"TVMD ON"
30 PRINT @8;"TVVHF"
40 PRINT @8;"FA TVCH 1ENT"
50 PRINT @8;"FB TVCH 3ENT"
60 END
```

! チャンネル入力モードに設定します。  
! VHF モードに設定します。  
! 周波数帯の下限値を1CH に設定します。  
! 周波数帯の上限値を3CH に設定します。

### 例3 ユーザ・テーブル設定

```
10 ISET IFC:ISET REN
20 PRINT @8;"TVMD ON"
30 PRINT @8;"TVUSR"
40 PRINT @8;"TVTIT/USER TABLE,USR/"
50 PRINT @8;"TVEDDEL TVEDIN"
60 PRINT @8;"#1 91.25MZ 90.0MZ 96.0MZ"
70 PRINT @8;"#2 97.25MZ 96.0MZ 102.0MZ"
80 END
```

! チャンネル入力モードに設定します。  
! USERモードに設定します。  
! テーブル・タイトルを設定します。  
! ユーザ・テーブルを消去し、入力状態にします。  
! 1CHに映像周波数、周波数範囲を設定します。  
! 2CHに映像周波数、周波数範囲を設定します。

例4 チャンネル番号入力可能なユーザ・テーブル設定

10 ISET IFC:ISET REN	
20 PRINT @8;"TVMD ON"	! チャンネル入力モードに設定します。
30 PRINT @8;"TVUSR 2"	! USER 2モードに設定します。
40 PRINT @8;"TVTIT/USER2 TABLE,US2"	! テーブル・タイトルを設定します。
50 PRINT @8;"TVEDDEL TVEDIN"	! ユーザ・テーブルを消去し、入力状態にします。
60 PRINT @8;"#120 55MZ 50MZ 60MZ"	! チャンネル番号、映像周波数、周波数範囲 ! を設定します。
70 PRINT @8;"#2000 85MZ 80MZ 90MZ"	! チャンネル番号、映像周波数、周波数範囲 ! を設定します。
80 END	

## 11.9 GPIBコード一覧

### 【表に関する注意】

- リスナ・コード欄の\* 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。
- 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AUTO/MANUAL は、それぞれ1/0 を出力します。
- 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。
- 備考欄の☆は、電源投入時に設定される初期値を表します。
- -は不適なものを表します。
- 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。

ファンクション	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	
中心周波数	CENTER * CF *	CENTER? CF?	周波数 周波数	CF CF	
CFステップ・サイズ	CFSTEP * CS *	CFSTEP? CS?	周波数 周波数	CS CS	
CFステップAUTO	CSAUTO CA	CSAUTO? CA?	AUTO/MANUAL AUTO/MANUAL	- -	
周波数オフセット・サイズ	FROFS * FO *	FROFS? FO?	ON/OFF + 周波数 ON/OFF + 周波数	FO FO	
周波数オフセットON	FROFS ON * FO ON *	- -	- -	- -	
周波数オフセットOFF	FON * FROFS OFF FO OFF FOF	- - - -	- - - -	- - - -	
周波数スパン	SPAN * SP *	SPAN? SP?	周波数 周波数	SP SP	
フル・スパン	FLSP FS	- -	- -	- -	
ゼロ・スパン	ZROSP ZS	- -	- -	- -	
ラスト・スパン	LTSP	-	-	-	
スタート周波数	START * SRT * FA * FT *	START? SRT? FA? FT?	周波数 周波数 周波数 周波数	FA FA FA FA	

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション		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	
周波数	送受信周波数	STOP * STP * FB * FP *	STOP? STP? FB? FP?	周波数 周波数 周波数 周波数	FB FB FB FB	
メ ジ ャ ー 1	HI-SENCE ON	HS ON	—	—	—	
	HI-SENCE OFF	HS HS OFF SHHS	— — —	— — —	— — —	
	カウンタ	— — —	COUNT? CT? CN?	OFF/ON OFF/ON OFF/ON	— — —	
	カウンタ ON	COUNT ON CT ON CN ON	— — —	— — —	— — —	
	分解能 : 1kHz : 100Hz : 10Hz : 1Hz	CN0 CN1 CN2 CN3	— — — —	— — — —	— — — —	
	カウンタ OFF	COUNT OFF CT OFF CN OFF CNF	— — — —	— — — —	— — — —	
	ディレイ掃引 トリガ信号源 :	VIDEO DLY * EXT DLY * TVV DLY TVH DLY	— — — —	— — — —	— — — —	
	TV信号 :NTSC 方式 :PAL & SECAM 方式	TVHNT DLY TVHPS DLY	— —	— —	— —	
	映像信号変調極性 :+ :-	TVPLO DLY + TVPLO DLY -	— —	— —	— —	
	トリガ・スロープ :+ :-	TRIGSLP DLY + TRIGSLP DLY -	— —	— —	— —	
	ディレイ時間	DLYPOS *	DLYPOS?	時間	DSP	

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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	
ディレイ掃引時間	DLYSWPTIM *	DLYSWPTIM?	時間	DST	
ディレイ掃引 :ON	— DLYSWP ON	DLYSWP?	OFF/ON	—	
:OFF	DLYSWP OFF	—	—	—	
掃引時間	SWP DLY *	—	—	—	
ディレイ・モードOFF	DLYOFF	—	—	—	
<del>ゲートモード掃引</del>					
ゲート信号		GTSG?	1 : 外部 0 : 内部	—	
外部	GTSGE	—	—	—	
内部	GTSGI	—	—	—	
ゲート位置	GTPOS	GTPOS?	実数	GSP	
ゲート幅	GTWID	GTWID?	実数	GSW	
時間軸掃引時間	SWP GT	—	—	—	
ゲートモード掃引		GTSWP?	1/0	—	
ON	GTSWP ON	—	—	—	
OFF	GTSWP OFF	—	—	—	
ゲートモードOFF	GTOFF	—	—	—	
<del>ピークリスト</del>					
ON	PKLSTON	PKLST?	OFF/ON	—	
OFF	PKLSTOFF	—	—	—	
シングル掃引	SI PKL	—	—	—	
ピーク $\Delta Y_{div}$	DY PKL*	—	—	—	
ピーク範囲					
ノーマル	PSN PKL	—	—	—	
上側	PSU PKL	—	—	—	
下側	PSL PKL	—	—	—	
ピークモード	—	PKMD?	0:周波数, 1: レベル	—	
周波数順	PKFREQ	—	—	—	
レベル順	PKLVL*	PKLVL?	整数(設定ピーク数)	PKL	
取得したピーク数 データ出力		PKN? PEAKLIST?	整数 周波数+レベル	PKN MF, ML 同様	

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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	OBW *	OBW?	パーセンテージ + 演算値	OBW, MF	(注)
ACP	ADJ	ADJ?	演算値	ML同様	(注)
ACP GRAPH	ADG	—	—	—	
ACP GRAPH OFF	ADG OFF	—	—	—	
ACP Ch Space	ADCH *	ADCH ?	周波数	ADC	
ACP Specified BW	ADBS *	ADBS ?	周波数	ADB	
-----					
メ ジ ャ ー 1 2	dB down				
	X dB down 幅	MKBW *	MKBW?	レベル	XDB
	X dB down	DBDOWN	—	—	—
		XDB	—	—	—
	X dB down left	DBLEFT	—	—	—
		XDL	—	—	—
	X dB down right	DBRIGHT	—	—	—
		XDR	—	—	—
	X dB relative	DBREL	—	—	—
		DC0	—	—	—
	X dB abs. left	DBABSL	—	—	—
		DC1	—	—	—
	X dB abs. right	DBABSR	—	—	—
		DC2	—	—	—
	X dB実行状態	—	DC?	0 : 相対 1 : 絶対 (左側) 2 : 絶対 (右側)	—
連続dB down?	—	CDB?	OFF/ON	—	
連続dB down ON	CDB ON	—	—	—	
連続dB down OFF	CDB OFF	—	—	—	
-----					
3rd Order Meas	PKTHIRD	—	—	—	
-----					
AM変調度(%AM)	AMMOD	AMMOD?	演算値	—	

(注) 演算した結果を2 つ連続して出力します。 OBW 時 : 周波数 + 周波数  
ACP 時 : レベル + レベル

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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	
電力測定					
アベレージ回数	PWTM*	PWTM?	整数(1~999)	—	
アベレージ・パワー-ON	PWAVG ON	—	—	—	
アベレージ・パワー-OFF	PWAVG OFF	—	—	—	
アベレージ・パワー?		PWAVG?	レベル	—	ユニット : ヘッダ
トータル・パワー-ON	PWTOTAL ON	—	—	—	dBm : PWB
トータル・パワー-OFF	PWTOTAL OFF	—	—	—	dBmV : PWM
トータル・パワー?		PWTOTAL?	レベル	—	dBuV : PWU
					dBuVemf : PWE
					dBpW : PWP
					V : PWV
					W : PWW
メ ジ ャ 1 2					
チャンネル・パワー-ON	PWCH ON	—	—	—	
チャンネル・パワー-OFF	PWCH OFF	—	—	—	
チャンネル・パワー?		PWCH?	レベル	—	
キャリア・パワー-ON	PWCARR	—	—	—	
測定結果表示位置 上	PDU	—	—	—	
下	PDL	—	—	—	

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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	
リファレンス・レベル	REF * RE * RL *	REF? RE? RL?	レベル レベル レベル	ユニット : ヘッダ dBm : REB dBmV : REM dB $\mu$ V : REU dB $\mu$ Vemf : REE dBpW : REP V : REV W : REW	
X dB/div	DIV * DD *	DIV? DD?	0: 10 (20) dB/ 1: 5 (10) dB/ 2: 2 (4) dB/ 3: 1 (2) dB/ ( ) はピークリストON時	— —	
LINEAR	LIN LN LL	— — —	— — —	— — —	
リファレンス・レベル表示単位	— — —	UNIT? UN? AUNITS?	0 : dBm 1 : dBmV 2 : dB $\mu$ V 3 : dB $\mu$ Vemf 4 : dBpW 6 : V 7 : W	— — —	
dBm	UDBM AUNITS DBM KSA UB	— — — —	— — — —	— — — —	
dBmV	UDBMV AUNITS DBMV KSB	— — —	— — —	— — —	
dB $\mu$ V	UM UDBUV AUNITS DBUV KSC UU	— — — — —	— — — — —	— — — — —	



スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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			
リ フ ア レ ン ス ・ レ ベ ル	dB $\mu$ Vemf	UEMP UE	— —	— —	— —		
	dBpW	UDBPW UW	— —	— —	— —		
	volts	UVLT AUNITS V	— —	— —	— —		
	watts	KSD UWAT AUNITS W	— — —	— — —	— — —		
	レベル・オフセット	REFOFS * RO *	REFOFS? RO?	OFF/ON+レベル OFF/ON+レベル	RO RO		
	レベル・オフセット ON	REFOFS ON* RO ON *	— —	— —	— —		
	レベル・オフセット OFF	RON * REFOFS OFF RO OFF ROF	— — — —	— — — —	— — — —		
	カ ッ プ ル ・ フ ァ ン ク シ ョ ン	RBW	RBW * RB * RBAUTO BA	RBW? RB? RBAUTO? BA?	周波数 周波数 AUTO/MANUAL AUTO/MANUAL	RB RB — —	
	VBW	VBW * VB * VBAUTO VA	VBW? VB? VBAUTO? VA?	周波数 周波数 AUTO/MANUAL AUTO/MANUAL	VB VB — —		
	SWP	SWP * SW * ST * SWAUTO AS	SWP? SW? ST? SWAUTO? AS?	時間 時間 時間 AUTO/MANUAL AUTO/MANUAL	SW SW SW — —		
WID RBW ON OFF	— WRBW ON WRBW OFF	WRBW? — —	OFF/ON — —	— — —			
ATT	ATT * AT * ATAUTO AA	ATT? AT? ATAUTO? AA?	レベル レベル AUTO/MANUAL AUTO/MANUAL	AT AT — —			
Couple All AUTO	COALL AL	COALL? AL?	AUTO/MANUAL AUTO/MANUAL	— —			

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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	
トリガ・モード	— —	TRMD? TM?	0 : FREE RUN 2 : VIDEO 3 : TV__V 4 : TV__H 5 : 外部	— —	
FREE RUN	FREE TM FREE FR	— — —	— — —	— — —	
VIDEO	VIDEO * VI *	VIDEO? VI?	整数 整数	VID VID	
TV__V	TVV TV	— —	— —	— —	
TV__H	TVH *	TVH?	整数	TVH	
TV信号					
NTSC方式	TVHNT	—	—	—	
PAL&SECAM 方式	TVHPS	—	—	—	
映像信号変調極性 +	TVPOL +	—	—	—	
—	TVPOL -	—	—	—	
外部	EXT * TM EXT * EX *	EXT? — EX?	実数(0~5.0) — 実数(0~5.0)	EXT — EXT	
トリガ・スロープ +	TRIGSLP +	—	—	—	
—	TRIGSLP -	—	—	—	
トリガ位置	TRPOSI	TRPOSI?	整数	TRP	
ディテクタ・モード	— — —	DTMD? DM? DET?	0 : ノーマル 1 : ポジティブ 2 : ネガティブ 3 : サンプル	— — —	
ノーマル	DTN DET NRM KSa	— — —	— — —	— — —	
ポジティブ	DTP DET POS KSb	— — —	— — —	— — —	
ネガティブ	DTG DET NEG KSd	— — —	— — —	— — —	
サンプル	DTS DET SMP KSe	— — —	— — —	— — —	

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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	
掃引モード	—	SWMD?	0 : 連続&フル	—	
	—	SWM?	1 : 連続&ウィンドウ 10 : マニュアル&フル 11 : マニュアル&ウィンドウ 20 : シングル&フル 21 : シングル&ウィンドウ	—	
連続	CONTS	—	—	—	
	SN	—	—	—	
マニュアル	MANSWP	—	—	—	
	SM	—	—	—	
シングル	SNGLS	—	—	—	
	SI	—	—	—	
ウィンドウON	WDOSWP ON	—	—	—	
	SDW	—	—	—	
ウィンドウOFF	WDOSWP OFF	—	—	—	
リセット&スタート	SR	—	—	—	
テイク・スリープ	TS	—	—	—	
ポーズ時間	PAUSE *	PAUSE?	OFF/ON + 時間	PU	
	PU *	PU?	OFF/ON + 時間	PU	
マーカ・ポーズON	PAUSE ON *	—	—	—	
	PU ON *	—	—	—	
	PUN *	—	—	—	
マーカ・ポーズOFF	PAUSE OFF	—	—	—	
	PU OFF	—	—	—	
	PUF	—	—	—	
サウンド・モード	—	SDMD?	0 : OFF		
	—	SD?	1 : ON (AM) 2 : ON (FM)		
サウンドON (AMまたはFM)	SON	—	—	—	
サウンドON (AM)	SD AM	—	—	—	
	SAM	—	—	—	
サウンドON (FM)	SD FM	—	—	—	
	SFM	—	—	—	
サウンドOFF	SD OFF	—	—	—	
	SOF	—	—	—	

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション		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	
メニュー	ディスプレイ・ライン	DL *	DL ?	OFF/ON +レベル	ユニット : ヘッダ dBm : DLB dBmV : DLM dB $\mu$ V : DLU dB $\mu$ Vemf : DLE dBpW : DLP V : DLV W : DLW	
	ディスプレイ・ライン ON	DL ON *	—	—	—	
	ディスプレイ・ライン OFF	DLN *	—	—	—	
		DL OFF DLF	— —	— —	— —	
トレリス	トレリスA	—	TA?	(下位バイト) 0 : write 1 : view 2 : blank 3 : normalize 4 : A-DL $\rightarrow$ A 5 : A-B $\rightarrow$ A 6 : B-A $\rightarrow$ A (上位バイト) 1 : +max hold 2 : +averaging 3 : +min hold	—	
	A write	AWRITE AW	— —	— —	— —	
	A view	AVIEW AV	— —	— —	— —	
	A blank	ABLANK AB	— —	— —	— —	
	A max hold	AMAX AM	— —	— —	— —	
	A min hold	AMIN	—	—	—	

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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	
A averaging	AAVG * AG *	AAVG? AG?	整数 整数	AG AG	
start	AGR	—	—	—	
stop	AGS	—	—	—	
pause	AGP	—	—	—	
continue	AGC	—	—	—	
1 time	AG1	—	—	—	
continue	AGO	—	—	—	
検波モード					
サンプル	AGSMP	—	—	—	
ポジティブ	AGPOS	—	—	—	
A ノーマライズ					
A ノーマライズON	ANORM AN	— —	— —	— —	
	ANORM ON AN ON	— —	— —	— —	
	ANN	—	—	—	
A ノーマライズ OFF	ANORM OFF AN OFF	— —	— —	— —	
	ANF	—	—	—	
コレクション・データ・セーブ	AR	—	—	—	
A インスタント・ノーマライズ	AI	—	—	—	
	SHTA	—	—	—	
コレクション・データの選択					
BKUP	ANBK	—	—	—	
MEM	ANM	—	—	—	
A XCH B	ACHB CH	— —	— —	— —	
A - B → A	ABA TRO	— —	— —	— —	
B - A → A	BAA TR1	— —	— —	— —	
A - DL → A	ADLA TR2	— —	— —	— —	
トレースA のクリア	CWA	—	—	—	

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション		リスナ コード	トーク・リクエスト			備考
			コード	出力フォーマット	ヘッダ	
ト レ ー ス	トレースB	—	TB?	(下位バイト) 0 : write 1 : view 2 : blank	—	
	B store	BSTORE	—	—	—	
	B write	BWRITE BW	— —	— —	— —	
	B view	BVIEW BV	— —	— —	— —	
	B blank	BBLANK BB	— —	— —	— —	
G P I B	ローカル	LOCAL LC	— —	— —	— —	
	GPIBアドレス	— —	AD? SHLC?	整数 整数	AD AD	
ユ ー ザ 定 義	ユーザ定義					
	1	UR1	—	—	—	
	2	UR2	—	—	—	
	3	UR3	—	—	—	
	4	UR4	—	—	—	
	5	UR5	—	—	—	
	6	UR6	—	—	—	

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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	
リ コ ー ル	RECALL * RC * RCNORM * RN *	- - - -	- - - -	- - - -	(注)
セーブ(BIN)  セーブ(CSV) カレントドライブA カレントドライブB	SAVE * SV * SHRC * CSV * CDRA CDRB	- - - - - -	- - - - - -	- - - - - -	(注)
セーブ条件 セーブ条件の初期化 BIN形式の設定 設定データ	ITDFLT - ITSET ON ITSET OFF	- ITSET? - -	- 0 : OFF 1 : ON - -	- - - -	
トレース・データ	- ITTRCOF A B A/B	- ITTRC? - - -	0 : OFF 1 : A 2 : B 3 : A/B - -	- - - -	
リミット・ライン	- ITLMTOF 1 2 1/2	- ITLMT? - - -	0 : OFF 1 : 1 2 : 2 3 : 1/2 - -	- - - -	
ノーマライズ	- ITNORM ON ITNORM OFF	- - -	0 : OFF 1 : ON - -	- - -	
アンテナ補正テーブル	- ITANT ON ITANT OFF	- - -	0 : OFF 1 : ON - -	- - -	

(注) リコールおよびセーブするときのファイル名の指定は、リスナ・コードの後に"/"で囲み文字入力して下さい。ファイル名は、8文字まで入力可能です。例えば、ファイル名 FILE0001.DAT をリコールするときは、RECALL /A:FILE0001/ とします。

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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	
セーブ	CSV 形式の設定 設定データ	—	ITCSSET?	0 : OFF 1 : ON	—
	ON	ITCSSET ON	—	—	—
	OFF	ITCSSET OFF	—	—	—
	トレース・データ	—	ITCSTRC?	0 : OFF 1 : A 2 : B 3 : A/B	—
	OFF	ITCSTRCOF	—	—	—
	A	ITCSTRCA	—	—	—
	B	ITCSTRCB	—	—	—
	A/B	ITCSTRCAB	—	—	—
	リミット・ライン	—	ITCSLMT?	0 : OFF 1 : 1 2 : 2 3 : 1/2	—
	OFF	ITCSLMTOF	—	—	—
	1	ITCSLMTA	—	—	—
	2	ITCSLMTB	—	—	—
1/2	ITCSLMTAB	—	—	—	
プリ セット	IP	—	—	—	—
マーカ	マーカ ON	MKR ON * MN * MKN *	MKR? MN? —	0 : マーカ・オフ 1 : ノーマル・マーカ 2 : Δマーカ	— — —
	マーカ周波数	—	MF?	—	MF
	マーカ・レベル	—	ML?	—	ユニット : ヘッダ dB : MLD dBm : MLB dBmV : MLM dB μV : MLU dB μVemf : MLE dBpW : MLP V : MLV W : MLW dBm/Hz : MLH dB μV/√Hz : MLL dBc/Hz : MLC
	周波数 + レベル	—	MFL?	周波数 + レベル	MF, ML 同様



スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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	
ノーマル・マーカ	MKNORM *	MKNORM?	周波数	MF	
	MKN *	—	—	—	
Δマーカ	MK *	MK?	周波数	MF	
	MKDLT *	MKDLT?	周波数	MF	
	MKD *	—	—	—	
	MT *	MT?	周波数	MF	
Fixed マーカ	—	FIX? PX?	OFF/ON OFF/ON	— —	
Fixed マーカ ON	FIX ON FX ON FXN	— — —	— — —	— — —	
Fixed マーカ OFF	FIX OFF FX OFF FXF	— — —	— — —	— — —	
1/ Δマーカ		REDLT?	OFF/ON+演算値	MF	(注)
1/ Δマーカ ON	REDLT ON	—	—	—	
1/ Δマーカ OFF	REDLT OFF	—	—	—	
Δマーカ %表示 ON	MKDPR ON	—	—	—	
OFF	MKDPR OFF	—	—	—	
<del>マルチ・マーカ</del>					
マルチ・マーカ ON	MLT	MLT?	OFF/ON	—	
マルチ・マーカ OFF	MO				
アクティブ・マーカの移動	MN * MK *	— —	— —	— —	*:周波数
マルチ・マーカ NO.1 ON	MLN1 *	—	—	—	
OFF	MLF1	—	—	—	
マルチ・マーカ NO.2 ON	MLN2 *	—	—	—	
OFF	MLF2	—	—	—	
マルチ・マーカ NO.3 ON	MLN3 *	—	—	—	
OFF	MLF3	—	—	—	
マルチ・マーカ NO.4 ON	MLN4 *	—	—	—	
OFF	MLF4	—	—	—	
マルチ・マーカ NO.5 ON	MLN5 *	—	—	—	
OFF	MLF5	—	—	—	
マルチ・マーカ NO.6 ON	MLN6 *	—	—	—	
OFF	MLF6	—	—	—	

(注) 演算値は、時間または周波数データとなります。

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション		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	
マ ー カ	アクティブ・マーカ 周波数		MF?	周波数	MF	
	アクティブ・マーカ レベル		ML?	レベル	マーカ・レベル と 同様	
	アクティブ・マーカ 周波数+レベル		MFL?	周波数+ レベル	MF, ML 同様	
	マルチ・マーカ 全周波数		MLSF?	周波数	MF	6個+ ΔMKR
	マルチ・マーカ 全レベル		MLSL?	レベル	ML同様	6個+ ΔMKR
	マルチ・マーカ ピークリスト 周波数順 レベル順 ピーク数	PLS FREQ PLS LVL —	— — MPKN?	— — 整数	— — MPN	
	シグナル・トラック	— —	SIG? SG?	OFF/ON OFF/ON	— —	
	シグナル・トラック ON	SIG ON SG ON SGN	— — —	— — —	— — —	
	シグナル・トラック OFF	SIG OFF SG OFF SGF	— — —	— — —	— — —	
	Noise/Hz	NOISE * NI *	NOISE? NI?	0: OFF +周波数 1: dBm +周波数 2: dB $\mu$ V +周波数 3: dBc +周波数	NI NI	
	dBm/Hz ON	NIDBM NIM	— —	— —	— —	
	dB $\mu$ V/ $\sqrt$ Hz ON	NIDBU NIU	— —	— —	— —	
	dBc/Hz ON	NIDBC NIC	— —	— —	— —	
	Noise/Hz OFF	NOISE OFF NI OFF NIF	— — —	— — —	— — —	
	マーカ表示 相対値表示 絶対値表示	HDR HDA	— —	— —	— —	

(注) 演算値は、時間または周波数データとなります。

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション		リスナ コード	トリーカ・リクエスト			備考
			コード	出力フォーマット	ヘッダ	
マ ー カ	アクティブ・マーカー 移動 トレースA トレースB	MKTRACE TRA MKTRACE TRB	MKTRACE? —	0 : Blank 1 : トレースA 2 : トレースB	— —	
	プリセレクト MANUAL AUTO	PPM* PPA	PPM? —	整数 —	PPM —	
	<del>マーカーOFF</del>	MKR OFF MKOFF MO MF	— — — —	— — — —	— — — —	
ピ ー ク ・ サ ー チ	<del>ピークサーチ</del>	PEAK MKPK MKPK HI PS	— — — —	— — — —	— — — —	
	NEXTピーク	NXPBAK MKPK NH NXP	— — —	— — —	— — —	
	NEXTピーク・レフト	NXLEFT MKPK NL NXL	— — —	— — —	— — —	
	NEXTピーク・ライト	NXRIGHT MKPK NR NXR	— — —	— — —	— — —	
	MIN サーチ	MIN MIS	— —	— —	— —	
	NEXT MIN	NXMIN NXM	— —	— —	— —	
	連続ピーク 連続ピーク? 連続ピークON 連続ピークOFF	— CP ON CPN CP OFF CPF	CP? — — — —	ON/OFF — — — —	— — — —	

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

ファンクション	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		
ピーク範囲 ノーマル 上側 下側	PSN	—	—	—		
	PSU PSL	— —	— —	— —		
ピーク $\Delta Y$ div	DY *	DY?	実数(0.1~10)	DY		
マーカー ↓	<del>MKR →</del>					
	MKR → CF	MKCF MC	— —	— —	— —	
	MKR → REF	MKRL MR	— —	— —	— —	
	MKR $\Delta$ → SPAN	MTSP DS	— —	— —	— —	
	MKR → CFステップ	MKCS M0	— —	— —	— —	
	MKR $\Delta$ → CFステップ	MTCS M1	— —	— —	— —	
	MKR $\Delta$ → CF	MTCF	—	—	—	
	MKR → MKR ステップ	MKMKS M2	— —	— —	— —	
	MKR $\Delta$ → MKR ステップ	MTMKS M3	— —	— —	— —	
	MKR ステップ・サイズ	MKS * MPM *	MKS? MPM?	周波数 周波数	MKS MKS	
	MKR ステップ AUTO	MKSAUTO MPA	MKSAUTO? MPA?	AUTO/MANUAL AUTO/MANUAL	— —	

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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	
計測ウィンドウ	—	WDO?	OFF/ON	—	
	—	SHO?	OFF/ON	—	
	—	WN?	OFF/ON	—	
ウィンドウON	WDO ON	—	—	—	
ウィンドウOFF	WN WDO OFF WF	— — —	— — —	— — —	
中心位置 : X	WDOLX *	WDOLX?	周波数	WLX	(注)
	WLX *	WLX?	周波数	WLX	
中心位置 : Y	WDOLY *	WDOLY?	レベル	WLY	
	WLY *	WLY?	レベル	WLY	
ウィンドウ幅	WDODX *	WDODX?	周波数	WDX	(注)
	WDX *	WDX?	周波数	WDX	
ウィンドウ高	WDODY *	WDODY?	レベル	WDY	
	WDY *	WDY?	レベル	WDY	
開始周波数	WDOSRT *	WDOSRT?	周波数	WTF	
	WTF *	WTF?	周波数	WTF	
終了周波数	WDOSTP *	WDOSTP?	周波数	WPF	
	WPF *	WPF?	周波数	WPF	
上限レベル	WDOUP *	WDOUP?	レベル	WUL	
	WUL *	WUL?	レベル	WUL	
下限レベル	WDOLOW *	WDOLOW?	レベル	WLL	
	WLL *	WLL?	レベル	WLL	
GO/NG 判定結果	—	CM?	NG : 0 OK : 1	—	

(注) 計測ウィンドウの中心位置=Yとウィンドウ高は、ステップ・キー、ノブのみ入力可能です。

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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	
<del>キャリブレーション</del>					
CAL ALL	CLALL	—	—	—	
Total gain cal.	CLA	—	—	—	
	CLTOTAL	—	—	—	
Input ATT cal.	CLG	—	—	—	
	CLATT	—	—	—	
IF step AMP cal.	ITO	—	—	—	
	CLSTEP	—	—	—	
RBW switch cal.	IT1	—	—	—	
	CLRbw	—	—	—	
Log linearity cal	IT2	—	—	—	
	CLLOG	—	—	—	
AMPTD MAG cal.	IT3	—	—	—	
	CLMAG	—	—	—	
PBW cal.	IT4	—	—	—	
	CLPBW	—	—	—	
	IT6	—	—	—	
キャリブレーション 信号 ON	CLN*	CL?	レベル	ユニット :ヘッダ dBm :CLB dBmV :CLM dB $\mu$ V:CLU dB $\mu$ Vemf :CLE dBpW :CLP V :CLV W :CLW	
OFF	CLF	—	—	—	

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション		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	
キ ャ リ ブ レ ー シ ョ ン	f 特補正	—	FRCORR?	OFF/ON	—	
		—	FC?	OFF/ON	—	
	f 特補正ON	FRCORR ON	—	—	—	
		FC ON	—	—	—	
		FCN	—	—	—	
	f 特補正OFF	FRCORR OFF	—	—	—	
		FC OFF	—	—	—	
		FCF	—	—	—	
	CAL 補正	—	CLCORR?	OFF/ON	—	
		—	CC?	OFF/ON	—	
	CAL 補正ON	CLCORR ON	—	—	—	
		CC ON	—	—	—	
	CCN	—	—	—		
CAL 補正OFF	CLCORR OFF	—	—	—		
	CC OFF	—	—	—		
	CCF	—	—	—		
コ ピ ー	プリンタ出力					
	高分解能	PRNT HIGH	—	—	—	
	低分解能	PRNT LOW	—	—	—	
	ラージ・サイズ (低分解能)	PSIZE LRG	—	—	—	
	スモール・サイズ (高分解能)	PSIZE SML	—	—	—	
	PCL プリンタ	PCMND PCL	—	—	—	
	ESC/P プリンタ	PCMND ESC	—	—	—	
	プロッタ出力の実行	PLOT	—	—	—	
		PLT	—	—	—	
	プリンタ出力の実行	PRINT	—	—	—	
		PRT	—	—	—	
メモカード出力の実行						
ドライブA	MCPA	—	—	—		
ドライブB	MCPB	—	—	—		
コ ン フ ィ ギ ュ ア	プロッタ・タイプ					
	R9833	PLTYPEA	—	—	—	(注)
	HP7470	PLTYPEB	—	—	—	
	HP7475	PLTYPEC	—	—	—	
	HP7440	PLTYPED	—	—	—	
	HP7550	PLTYPEE	—	—	—	

(注) 日立電子製682-XAは、R9833 と同一コードになっています。

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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	
コ ン フ ィ ギ ュ ア	プロッタ・データ				
	全情報	PLALL	—	—	—
	波形のみ	PLTRACE	—	—	—
	文字のみ	PLCHAR	—	—	—
	罫線のみ	PLGRAT	—	—	—
	マカ, DL, WDO	PLMKR	—	—	—
	アンテナ・テーブル	PLANT	—	—	—
	リミット1テーブル	PLLMTA	—	—	—
	リミット2テーブル	PLLMTB	—	—	—
	プロッタ用紙				
	A 4	PLA4	—	—	—
	A 3	PLA3	—	—	—
	プロッタ分割サイズ				
	1分割	PLPIC1	—	—	—
	2分割	PLPIC2	—	—	—
	4分割	PLPIC4	—	—	—
	プロッタ印字位置				
	中央	PLMID	—	—	—
	左	PLLBFT	—	—	—
	右	PLRIGHT	—	—	—
	左上	PLUPLLEFT	—	—	—
右上	PLUPRIGHT	—	—	—	
左下	PLLOWLEFT	—	—	—	
右下	PLLOWRIGHT	—	—	—	
プロッタ・ペン数					
1ペン	PLPEN1	—	—	—	
2ペン	PLPEN2	—	—	—	
4ペン	PLPEN4	—	—	—	
6ペン	PLPEN6	—	—	—	
8ペン	PLPEN8	—	—	—	
プロッタ印字位置移動					
自動	PLAUTO	—	—	—	
手動	PLMAN	—	—	—	
メモリ・カード出力					
ファイル番号	MCPN*	—	—	—	
ファイル番号の 自動更新					
ON	MCPINC ON	—	—	—	
OFF	MCPINC OFF	—	—	—	
ビットマップ・データ					
モノクロ出力	MCPNORM	—	—	—	
モノクロ反転出力	MCPINV	—	—	—	



スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション		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	
コン プ ィ ギ ュ ア	10MHz 基準信号源 内部 外部 内部高安定発振器 OVEN COLD チェック	RFI RFE RFOP -	- - - RFOPOC?	- - - 1 : OVEN COLD 中 0 : OVEN COLD終了	- - - -	
	RS-232 Xm/Xoff 出力する 出力しない	PRTCL RMT PRTCL CPY	- -	- -	- -	
ユ ー テ ィ リ テ ィ	<del>ユーティリティ</del>					
	アンテナ・タイプ	-	ANT?	0 : OFF 1 : ダイポール 2 : ログ・ペリ	-	
	アンテナ選択 ダイポール	ANT0	-	-	-	
	ログ・ペリ	ANT1	-	-	-	
	アンテナOFF	AN1 AF ANT OFF	- - -	- - -	- - -	
	補正テーブル	-	CR?	OFF/ON	-	
	補正テーブル ON	CR ON	-	-	-	
	補正テーブル OFF	CRN CR OFF	- -	- -	- -	
	補正テーブル入力	CRF	-	-	-	
	補正テーブル消去	CRIN *	-	-	-	
	補正	CRDEL	-	-	-	
	補正 ON	-	CORR?	OFF/ON	-	
	補正 OFF	CORR ON	-	-	-	
補正モード アンテナ レベル	CORR OFF CR ANT CR LVL	- - -	- - -	- - -		
PASS/FAIL 判定 トレースA	PFJ A	PFJ?	0 : FAIL 1 : PASS	- -		
連続PASS/FAIL ON	PFC ON	PFC?	0 : OFF 1 : ON	- -		
連続PASS/FAIL OFF 判定結果	PFC OFF -	OPF?	0 : PASS 1 : UPPER FAIL 2 : LOWER FAIL 3 : UPPER & LOWER FAIL	- - -		

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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	
上側 FAIL ポイント	—	FPU?	2バイト+2バイト × 個数	—	
下側 FAIL ポイント	—	FPL?	2バイト+2バイト × 個数	—	
リミット・ライン・タイプ選択?	—	LIMTYP?	0 : FREQ 1 : TIME	— —	
リミット・ライン・タイプ選択 周波数ドメイン	LIMTYP FREQ	—	—	—	
時間ドメイン	LIMTYP TIME	—	—	—	
リミット・ライン 周波数または時間					
ABS/REL?		LIMPOS?	0 : ABS 1 : REL	— —	
ABS	LIMPOS ABS	—	—	—	
REL	LIMPOS REL	—	—	—	
リミット・ライン・レベル ABS/REL?	—	LIMAPOS?	0 : ABS 1 : REL	— —	
ABS	LIMAPOS ABS	—	—	—	
REL	LIMAPOS REL	—	—	—	
リミット・ライン1 リミット・ライン1 ON	— LMTA ON	LMTA?	OFF/ON	— —	
	LAN	—	—	—	
リミット・ライン1 OFF	LMTA OFF	—	—	—	
	LAF	—	—	—	
リミット・ライン1テーブル入力	LMTAIN *	—	—	—	
リミット・ライン1テーブル消去	LMTADEL	—	—	—	
リミット・ライン2 リミット・ライン2 ON	— LMTB ON	LMTB?	OFF/ON	— —	
	LBN	—	—	—	
リミット・ライン2 OFF	LMTB OFF	—	—	—	
	LBF	—	—	—	
リミット・ライン2テーブル入力	LMTBIN *	—	—	—	
リミット・ライン2テーブル消去	LMTBDEL	—	—	—	
メモリーカード					
カード初期化	MCINIT *	—	—	—	
コピー	MMI *	—	—	—	
ALL コピー	COPY *	—	—	—	
	ALLCOPY *	—	—	—	

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション		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	
ラベル	ラベル	— —	LB? SH9?	文字列 文字列	— —	最大 25文字
	ラベル入力	LB ON/***/ LON/***/	— —	— —	— —	/ で囲み 文字入力
	ラベル消去	LB OFF LOF	— —	— —	— —	
	ラベル表示 ON OFF	LBDSP ON LBDSP OFF	— —	— —	— —	
ソフト・キー	ソフト・キー					
	ソフト・キーNo.1	SF1	—	—	—	
	ソフト・キーNo.2	SF2	—	—	—	
	ソフト・キーNo.3	SF3	—	—	—	
	ソフト・キーNo.4	SF4	—	—	—	
	ソフト・キーNo.5	SF5	—	—	—	
	ソフト・キーNo.6	SF6	—	—	—	
	データ入力関係 0 ~ 9	0 ~ 9	—	—	—	
	. (小数点)	.	—	—	—	
	BK SP	BS	—	—	—	
	↑ (ステップ・アップ)	UP	—	—	—	
	↓ (ステップ・ダウン)	DN	—	—	—	
	プ・アップ(coarse) (fine)	CU FU	— —	— —	— —	
	プ・ダウン(coarse) (fine)	CD FD	— —	— —	— —	
	—	—	—	—	—	
	GHz	GZ	—	—	—	
	MHz	MZ	—	—	—	
	kHz	KZ	—	—	—	
	mV	MV	—	—	—	
	mW	MW	—	—	—	
dB関係	DB	—	—	—		
mA	MA	—	—	—		
秒	SC	—	—	—		
ミリ秒	MS	—	—	—		
μ秒	US	—	—	—		
ENTER	ENT	—	—	—		

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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		
精度	—	TP?	0: 0~ 340ビット 1: 0~ 2720ビット	—		
トレリス・データ	341 ポイント	TPC	—	—		
	2721 ポイント	TPF	—	—		
	A メモリ出力 (ASCII)	—	TAA?	4 バイト + デリミタ	1ポイント分 EOI信号	
	(BINARY)	—	TBA?	2 バイト × 700 ポイント		
	B メモリ出力 (ASCII)	—	TAB?	4 バイト + デリミタ		
	(BINARY)	—	TBB?	2 バイト × 700 ポイント		
	A メモリ入力 (ASCII)	TAA	—	—		
(BINARY)	TBA	—	—			
B メモリ入力 (ASCII)	TAB	—	—			
(BINARY)	TBB	—	—			
TVチャンネル	TVモード ON OFF	TVMD ON TVMD OFF	TVMD?	ON/OFF	—	
	TV BAND			TVBND?	0 : VHF	—
					1 : UHF	—
					2 : CATV	—
					3 : BS	—
					4 : CS	—
					5 : USER	—
					6 : USER2	—
					TVVHF	—
	TVUHF	—	—	—		
	TVCATV	—	—	—		
	TVBS	—	—	—		
	TVCS	—	—	—		
	TVUSR	—	—	—		
TVUSR2	—	—	—			
チャンネル入力 センタ・チャンネル スタート・チャンネル ストップ・チャンネル	CF TVCH	—	—	—		
	FA TVCH	—	—	—		
	FB TVCH	—	—	—		
チャンネル・オート AUTO MANUAL	CHAUTO	—	CHAUTO?	AUTO/MANUAL	—	
	CHMNL	—	—	—	—	

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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	
TV チャンネル	マーカ・チャンネル		MCH?	整数	VHF UHF CTV BS CS USR バンドに 応じて
	テーブル入力	TVEDIN	-	-	-
	テーブル削除 タイトル入力	TVEDDEL TVTIT	- -	- -	- -
メモリ・カード	STORE	TMVST	-	-	-
	LOAD	TMVLD	-	-	-
TV モニタ	PICTURE				
	ON	TVPIC ON	-	-	-
	OFF	TVPIC OFF	-	-	-
	VIDEO RF AM/FM				
	AM	TVRFAM	-	-	-
	FM	TVRFFM	-	-	-
	COLOR NTSC/PAL				
	NTSC	TVNTSC	-	-	-
	PAL	TVPAL	-	-	-
	TVSTD				
	B/G	TVSBG	-	-	-
	I	TVSI	-	-	-
	D/K/K1	TVSDKK	-	-	-
	L/L1	TVSLL	-	-	-
	M	TVSM	-	-	-
	CARRIER				
	NORM	TVCNORM	-	-	-
	INV	TVCINV	-	-	-
	VIDEO INPUT				
	INT VID	TVVIV	-	-	-
EXT VID	TVVEV	-	-	-	
BRIGHT	BRIGHT*	-	-	-	
CONTRAST	CONTRAST*	-	-	-	
TINT	TINT*	-	-	-	
HUE NTSC	HUENTSC*	-	-	-	
READ OUT	READOUT*	-	-	-	

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション		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	
TV モニタ	チューニング・レベル表示					
	プリアンプ表示 ON OFF	TVTUNE ON TVTUNE OFF	- -	- -	- -	
トラ ック キン グ・ ジ エ ネ レ ー タ	トラッキング・ジェネレータ					
	TG ON OFF	TG TGF	TG? -	OFF/ON -	- -	
	TG出力レベル	TGL*	TGL?	レベル	ユニット :ヘッダ dBm :TGB dBmV :TGM dB $\mu$ V :TGU dB $\mu$ Vemf :TGE dBpW :TGP V :TGV W :TGW	
	TG ADJ AUTO MANUAL	- TGADJA TGADJM*	TGADJ? - -	AUTO/MANUAL - -	- - -	

スペクトラム・アナライザ  
取扱説明書

11.9 GPIBコード一覧

ファンクション	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	
その他					
ヘッダOFF ON	HDO HD1	- -	- -	- -	☆
デリミタ CR LF <EOI> LF <EOI> CR LF LF <EOI>	DLO DL1 DL2 DL3 DL4	- - - - -	- - - - -	- - - - -	☆
サービス・リクエスト 割り込みON 割り込みOFF ステータス・クリア サービス・リクエスト・マスク	S0 S1 S2 RQS *	- - - RQS?	- - - SRQ ビット に相当する 10進数	- - - -	☆
ソフト・メニュー表示 ソフト・メニュー表示ON ソフト・メニュー表示OFF	- MND ON MND OFF	MND? - -	OFF/ON - -	- - -	
機種タイプ 機種タイプ (文字列)  レビジョンの出力 画面データの出力	- - - -	VER? TYPE? TYP? REV? GPL?	11: U3661 文字列+デリミタ 文字列+デリミタ 文字列+デリミタ 35文字×21行分+ LABEL (1行分)	- - - - -	
バック・ライト ON OFF	BKLGT ON BKLGT OFF	- -	- -	- -	

表 11 - 7 データ入力ができる代表的なファンクション(GPIB コード一覧の\* 印) の  
使用例一覧

コマンド記述例	内容
CF100MZ CS100KZ FON10MZ SP500MZ	中心周波数を100MHzに設定 周波数ステップ・サイズを100kHzに設定 周波数オフセットをONにし10MHz に設定 周波数スパンを500MHzに設定
FA100KZ または FT100KZ FB400KZ または FP400KZ RE-25DB または RL-25DB DD5DB	スタート周波数を100kHzに設定 ストップ周波数を400kHzに設定 基準レベルを-25dBmに設定 (dBm単位設定時) 5dB/div に設定
RON30DB RB300KZ VB100KZ SW200MS AT20DB	レベル・オフセットをONにし30dBに設定 RBW を300kHzに設定 VBW を100kHzに設定 掃引時間を200msec に設定 アッテネータを20dBに設定
PUN100MS DLN87DB MK1.8GZ MT2MZ MN100KZ	マーカ・ポーズをONにし時間を100msec に設定 Disp. ラインをONにし87dB $\mu$ V に設定 (dB $\mu$ V 単位設定時) ノーマル・マーカをONにし1.8GHzに設定 デルタ・マーカをONにし2MHz離れにノーマル・マーカを出す アクティブなマーカについて100kHzが設定される
NOISE50Hz XDB6DB MPM100KZ	雑音電力ノイズ幅を50Hzに設定 XdB ダウン幅を6dB に設定 (XDL, XDRコマンドでも可) マーカのステップ・サイズを100kHzに設定
AG 200GZ AD8GZ WTF1MZ WPF2MZ	アベレージA の回数を200 に設定し実行する (GZはENTRY) 本器のGPIBアドレスを8 に設定 (GZはENTRY) ウィンドウのスタート周波数を1MHzに設定 ウィンドウのストップ周波数を2MHzに設定
WUL-20DB WLL-40DB CLN-25DB SV /A:FILE0001/ RC /A:FILE0001/	ウィンドウの上位レベルを-20dBmに設定 (dBm 単位設定時) ウィンドウの下位レベルを-40dBmに設定 (dBm 単位設定時) CAL レベルを-25dBmに設定 (dBm 単位設定時) ファイル名"FILE0001"のセーブを実行 ファイル名"FILE0001"のリコールを実行