

## 5. GPIBインターフェース

### 5.1 はじめに

本器は、IEEE規格488.1-1978に準拠したGPIB(General Purpose Interface Bus)を標準装備し、外部コントローラによるリモート・コントロールが可能です。また、内蔵コントローラ機能（オプション）により小規模GPIBシステムを簡単に構築できます。

以下、GPIBリモート・コントロール機能を用いたコントロール方法について説明します。

#### 5.1.1 GPIBとは

GPIB(General Purpose Interface Bus)は、コンピュータと計測器を統合する高性能のバスを提供します。

このGPIBの動作はIEEE規格488.1-1978によって定義されています。GPIBはバス構造のインターフェースのため、各機器が固有の互いに異なる機器アドレスを持つことによって、特定の機器を指定します。これらの機器は1つのバスに15台まで並列に接続できます。GPIB機器は、以下の機能のうち1つ以上を備えています。

##### (1) トーカ

バスにデータを送信するために指定された機器を「トーカ」と呼びます。  
GPIBバス上では、1台の機器のみがアクティブ・トーカとして動作します。

##### (2) リスナ

バスのデータを受信するために指定された機器を「リスナ」と呼びます。  
アクティブなリスナ機器は、GPIBバス上に複数存在することができます。

##### (3) コントローラ

トーカ、リスナを指定する機器を「コントローラ」と呼びます。  
GPIBバス上では1台の機器のみがアクティブ・コントローラとして動作します。これらのコントローラのうち、IFCおよびRENのメッセージをコントロールできる機器を特に「システム・コントローラ」と呼びます。

システム・コントローラは、GPIBバス上に1台だけ許されます。バス上に複数のコントローラがある場合、システム起動時にはシステム・コントローラがアクティブ・コントローラとなり、その他のコントローラ能力を持つ機器はアドレッサブル機器として動作します。

その他のコントローラをアクティブ・コントローラにするにはTake Control(TCT)インターフェース・メッセージを用います。そのとき自身はノンアクティブ・コントローラとなります。

コントローラは、インターフェース・メッセージまたはデバイス・メッセージを各測定器に送ってシステム全体をコントロールします。

それぞれ以下の役割を果たします。

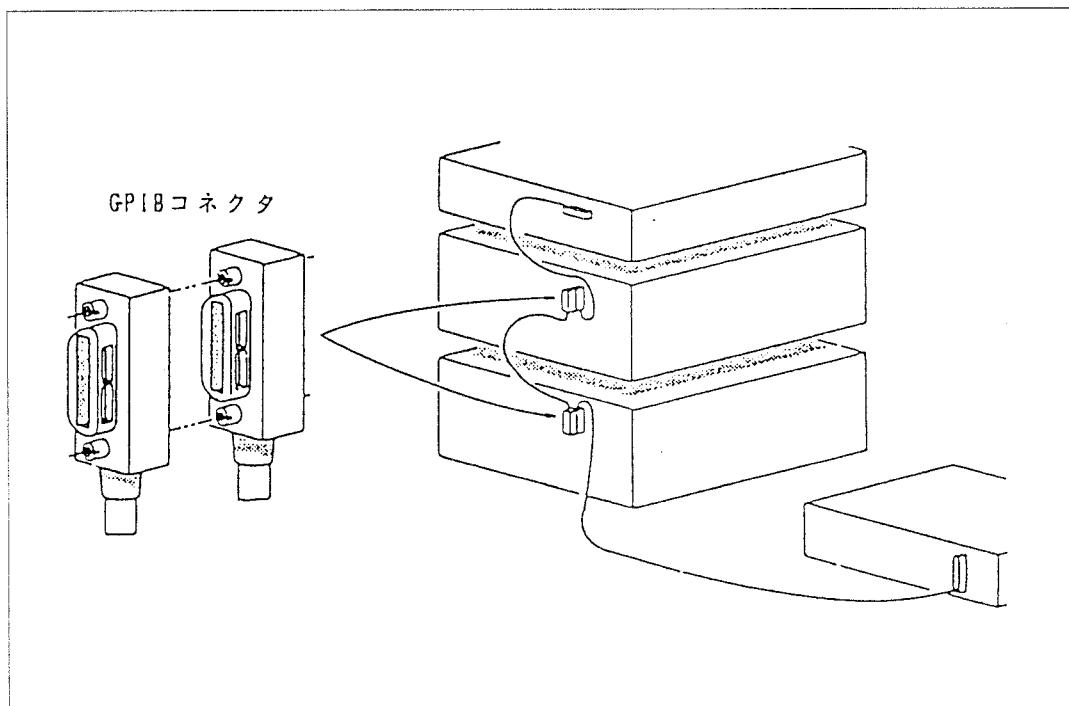
- インターフェース・メッセージ： GPIBバスをコントロールします。
- デバイス・メッセージ： 測定器をコントロールします。

(注) 本器では、システム・コントローラ機能はありません。

### 5.1.2 GPIBのセットアップ

#### ● GPIBの接続

以下に標準的なGPIBの接続を示します。GPIBコネクタは2本のネジでしっかりと固定して、使用中にゆるむことがないように注意して下さい。



GPIBインターフェースの使用時においては、以下のようことに注意して下さい。

- 1つのバス・システムで使われるGPIBケーブルの全ケーブル長は、 $2m \times$  (接続される機器の数 (GPIBコントローラも1つの機器として数える)) 以下です。  
また、全ケーブル長は20m以下とします。
- 1つのバス・システムに接続できる機器の数は、最高15台です。
- ケーブル間の接続方法には制限はありません。ただし、1台の機器上に4個以上のGPIBコネクタを重ねないで下さい。4個以上重ねるとコネクタの取り付け部に過度の力が加わり、破損することがあります。

例えば、5台の機器から構成されるシステムで使用できる全ケーブル長は、10m以下 ( $5台 \times 2m/台 = 10m$ ) です。全ケーブル長が許容最大長を超えない範囲で、自由に分配することができます。  
ただし、10台以上の機器を接続する場合は、何台かの機器を2m以下のケーブルで接続して、全ケーブル長が20mを超えないようにする必要があります。

### 5.1.3 GPIBアドレスの設定

GPIBアドレスは、正面パネル・キーで設定します。

MEASUREMENT MODE SELECTIONメニューのとき、CONFIG を押すと、次のようなメニューが表れ、GPIBアドレスを設定することができます。

MEASUREMENT MODE SELECT -CONFIG	
PRINTER TYPE	Epson LQ Series (24-pin,B/W)
	1
	GPIB ADDRESS

## 5.2 GPIBバスの機能

### 5.2.1 インタフェース・メッセージに対する応答

この項で説明するインターフェース・メッセージに対する本器の応答は、IEEE規格488.1-1978で定義されています。

インターフェース・メッセージの本器への送り方は、使用するコントローラの取扱説明書を参照して下さい。

#### (1) インタフェース・クリア(IFC)

このメッセージは、本器へ直接信号線で送られてきます。

このメッセージによって本器は、GPIBバスの動作を停止します。すべての入／出力を停止しますが、入出力バッファはクリアされません（クリアは DCLで実行されます）。このとき、本器がアクティブ・コントローラに指定されている場合、GPIBバスのコントロール権は解除され、システム・コントローラがコントロール権を得ます。

#### (2) リモート・イネーブル(REN)

このメッセージは、本器へ直接信号線で送られてきます。

このメッセージが真のとき、本器がリスナに指定されるとリモート状態になります。この状態は GTLを受け取るか、REN が偽になるか、または LOCALキーを押すまで続きます。本器は、ローカル状態のとき、すべての受信データを無視します。リモート状態のとき、LOCALキーを除くすべてのキー入力を無視します。

#### (3) シリアル・ポール・イネーブル(SPE)

本器は、このメッセージを外部から受信すると、シリアル・ポール・モードになります。このモードでは、トーカに指定されると通常のメッセージではなくステータス・バイトを送信します。このモードは、シリアル・ポール・ディセーブル(SPD)メッセージを受信するか、IFCメッセージを受信するまで続きます。

本器がサービス・リクエスト(SRQ) メッセージをコントローラに送信しているときは、応答データのbit6(RQS bit) が 1(TRUE)になります。送信が終了後、RQS bit は 0(FALSE)になります。

サービス・リクエスト(SRQ) メッセージは、直接信号線で送ります。

### 5.2.2 メッセージ交換プロトコル

本器は、コントローラやその他の機器からGPIBバスを通じてプログラム・メッセージを受け取り、応答データを発生します。プログラム・メッセージには、コマンド、クエリ（応答データを問い合わせるコマンドのことを特に「クエリ」と呼びます）、データが含まれています。それらのデータのやりとりには手順があります。

この項ではその手順について説明します。

#### (1) GPIB各種バッファ

本器にはバッファが3つあります。

##### ① 入力バッファ

コマンド解析のために一時的にデータを貯めておくバッファです。

入力バッファのクリア方法は2通りあります。

- 電源投入
- DCL または SDC の実行

##### ② 出力バッファ

コントローラからデータを読まれるまでデータを貯めておくバッファです。

出力バッファのクリア方法は2通りあります。

- 電源投入
- DCL または SDC の実行

##### ③ エラー・キュー

これは、リモート・コマンドのエラー・メッセージを蓄えておくキューです。リモート・コマンドの解析／実行でエラーが発生するたびに、メッセージがキューにつされます。

SYST:ERR? コマンドで読み出すことができ、1つ読み出すとキューから1つメッセージを削除します。

エラー・キューのクリア方法は2通りあります。

- 電源投入
- \*CLSの実行

#### (2) デバイス・クリア(DCL)

本器は DCLを受け取ったときに、以下のことを実行します。

- 入力バッファと出力バッファのクリア
- 構文解析部、実行コントロール部、応答データ生成部のリセット
- 次に実行するリモート・コマンドを妨げる全コマンドのキャンセル
- 他のパラメータを待つため一時停止されているコマンドのキャンセル

以下のことは実行しません。

- 本器に設定または格納されているデータの変更
- 正面パネル操作の中止
- 実行中の本器の動作への影響や中止
- MAV を除くステータス・バイトの変更(MAVは出力バッファのクリアの結果として0になる)

(3) セレクテッド・デバイス・クリア (SDC)

DCL と同一の動作を行います。ただし、SDC は本器がリスナの場合だけ実行されます。その他の場合は無視されます。

(4) ゴー・トゥ・ローカル (GTL)

このメッセージは、本器をローカル状態にします。ローカル状態になると、正面パネル操作がすべて有効になります。

(5) ローカル・ロックアウト (LLO)

このメッセージは、本器をローカル・ロックアウト状態にします。この状態で本器がリモート状態になると、正面パネル操作はすべて禁止されます（通常のリモート状態では、LOCAL キーで正面パネル操作ができます）。

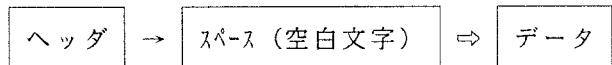
このとき本器をローカル状態にする方法は、次の 3通りあります。

- GTL メッセージを本器に送る
- REN メッセージを偽にする（このとき、ローカル・ロックアウト状態も解除される）
- 電源を再投入する

## 5.3 コマンド文法

### 5.3.1 コマンド文法

コマンド文法は、以下のフォーマットで定義されています。



(注) ⇒ は繰り返しを意味します。

#### (1) ヘッダ

ヘッダは、下記の共通コマンド・ヘッダと単純ヘッダがあります。  
共通コマンド・ヘッダは、ニーモニックの先頭にアクタリスク(\*) を付けたものです。  
単純ヘッダは、階層構造を持たない、機能的に独立した命令です。

ヘッダの直後に ?を付けると、クエリ・コマンドになります。

#### (2) スペース (空白文字)

1 文字分以上のスペースが必要です。スペース以外ではエラーとなります。

#### (3) データ

コマンドが複数のデータを必要とするときは、データをカンマ(,) で区切って複数並べます。カンマ(,) の前後にスペースを入れても構いません。

データ・タイプの詳細については、[5.3.2 データ・フォーマット] を参照して下さい。

(注) 4 文字以上のニーモニックは、ショート・フォームを持ちます。[5.5 GPIBコマンド] では、大文字で記述した部分がショート・フォームになります。

例 CONFigure:FREQuency:BAND F800M1

ショート・フォーム : CONF:FREQ:BAND F800M1  
ロング・フォーム : CONFigure:FREQuency:BAND F800M1

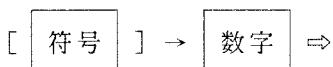
### 5.3.2 データ・フォーマット

本器は、ここで示すデータ・タイプをデータの入出力で使用します。

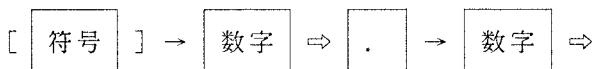
## ● 数値データ

数値データには次の3つのフォーマットがあり、本器に対する数値の入力では、どれを用いても構いません。

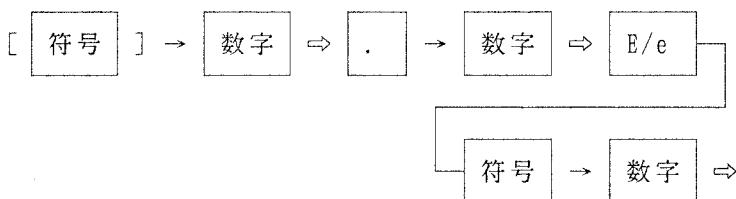
- ・ 整数型 : NR1フォーマット



- ・固定小数点型： NR2フォーマット



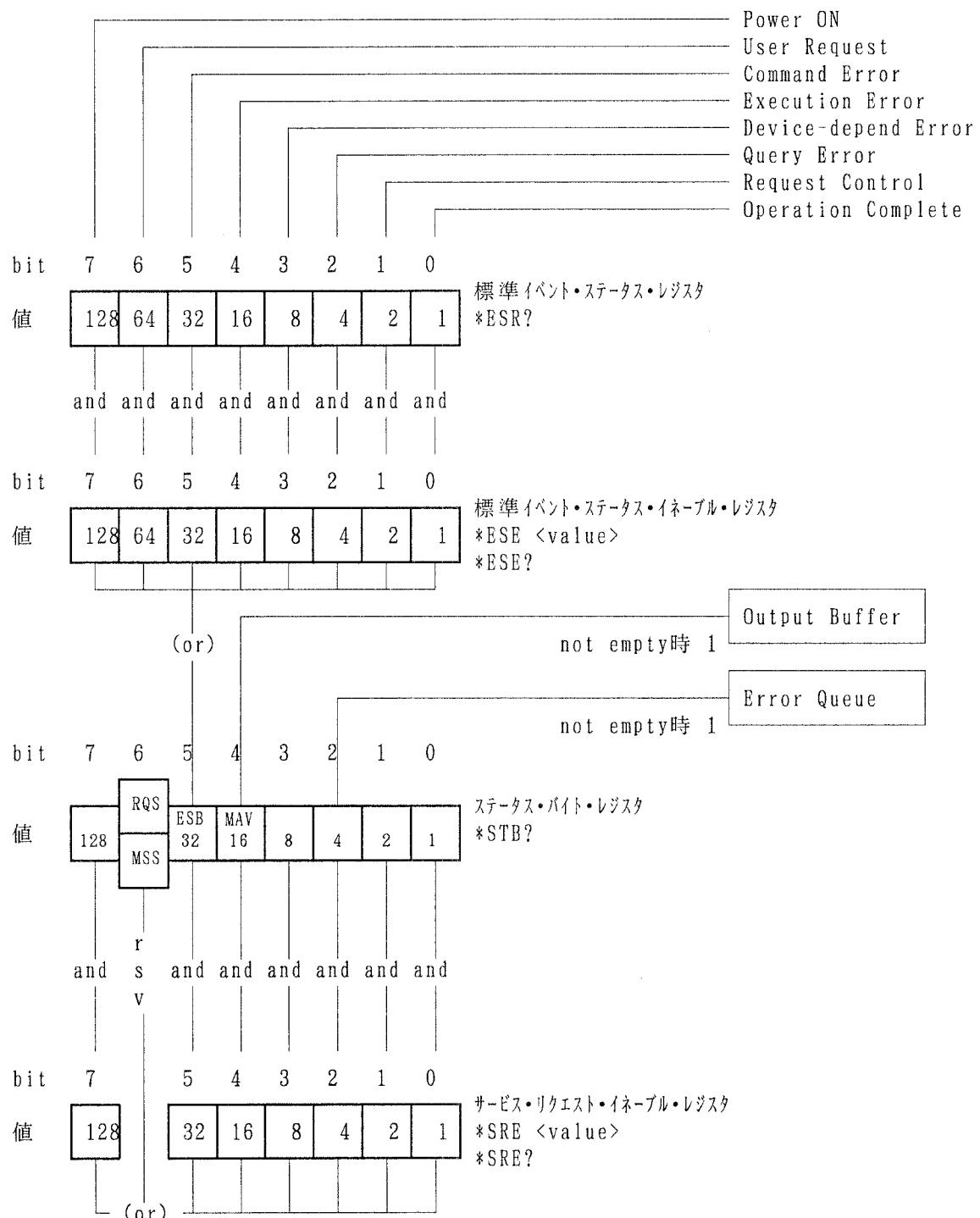
- ・浮動小数点型： NR3フォーマット



(注)  $\Leftrightarrow$ は繰り返しを意味します。また、先頭の符号は省略可能です。

## 5.4 ステータス・レジスタの構造

### 5.4.1 ステータス・レジスタの構造



### 5.4.2 ステータス・バイト・レジスタ

ステータス・バイト・レジスタの各ビットの意味

bit	名称	説明
7	—	●常に 0。
6	MSS	●RQS は、ステータス・バイト・レジスタのMSS が 1になったときTRUEになるが、そのMSS はすべてのステータス・データ構造の要約ビットである。 ●MSS は、サービス・リクエストでは読みない。 ●MSS を読むには、共通コマンド*STB? を用いる。 ●*STB? では、ステータス・バイト・レジスタのbit0~5, bit7, MSS が読み出される。 この場合、ステータス・レジスタとMSS はクリアされない。 ●MSS は、ステータス・レジスタ構造のすべてのマスクされていない要因がクリアされるまで 0にならない。
5	ESB	●ESB は、標準イベント・ステータス・レジスタの要約である。
4	MAV	●MAV は、出力バッファの要約ビットである。 ●出力バッファに出力データがあるとき 1となり、データが読み出されると 0になる。 ●本器では、シリアル・ポールのシリアル・ポール・レジスタの読み出しの場合のみ有効（リモート画面の出力がデータの出力に相当する）。
3	—	●常に 0。
2	—	●エラー・キューがあるときに 1となる。 エラー・キューが読み出されると 0となる。 ●SYStem:ERRor? で読み出すと、エラー・キューの内容が出力される。
1	—	●常に 0。
0	—	●常に 0。

ステータス・バイトを使用したプログラム例

マニュアル・テストの測定例(PC9801 シリーズ)

```
10 ISET IFC : ISET REN      , IFC 信号を送信し、REN 信号をtrueに設定
20 LET R48 = 1                , GPIBアドレス(1) を変数に設定
30 CMD DELIM = 0             , デリミタをCR+LF に設定
40
50 PRINT @R48;"*CLS"@      , 標準イベント・ステータス・レジスタと
60                               , ステータス・バイト・レジスタをクリア
70 PRINT @R48;"READ:MEAS:ALL?"@ , マニュアル・テストを開始
80 *LOOP
90 POLL R48,S                , ステータス・バイトを読み込む
100 IF ( S AND 16 ) = 0 THEN *LOOP , アウトプット・バッファが1 にセットされ
110                               , るまで待つ
120 LINE INPUT @R48;DA$      , マニュアル・テストの結果を読み込む
130 PRINT DA$
140 STOP
```

### 5.4.3 標準イベント・ステータス・レジスタ

標準イベント・ステータス・レジスタの各ビットの意味

bit	名称	説明
7	Power ON	●電源投入で 1となる。
6	User Request	●本器ではこの機能はない。常に 0。
5	Command Error	●文法エラーを見つけたときに 1にセットされる。
4	Execution Error	●GPIBコマンドとして受け取った命令の実行を何らかの理由 (パラメータ範囲外など) で失敗すると 1にセットされる。 ●本器では常に 0。SYST:ERR? でエラー内容をサポートしている。
3	Device Dependend Error	●Command Error, Execution Error, Query Error 以外のエラーが発生したときに 1にセットされる。 ●本器では常に 0。
2	Query Error	●コントローラが本器からデータを読み出そうとしたときに、 データが存在しない、またはデータが消失しているときに 1 にセットされる。
1	Request Control	●本器ではこの機能はない。常に 0。
0	Operation Control	●*OPCコマンドを受け取った後、かつ本器が実行しているコマンドがなくなると、 1にセットされる。

#### (1) 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。SRQ ビットがイネーブルで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トを行うことによりステータス・バイトを読みだすことができます。  
(〔ステータス・レジスタの構造〕参照)

- ステータス・バイト・レジスタの各ビットがイネーブルの状態
- 標準イベント・ステータス・レジスタの各ビットがイネーブルの状態

SRQ を使用したプログラム例

マニュアル・テストの測定例(PC9801 シリーズ)

```
10 ISET IFC : ISET REN          , IFC 信号を送信し、REN 信号をtrueに設定
20 LET R48 = 1                   , GPIBアドレス(1) を変数に設定
30 CMD DELIM = 0               , デリミタをCR+LF に設定
40
50 PRINT @R48;"*ESE 1"@
60
70
80
90 PRINT @R48;"*SRE 16"@
100
110 ON SRQ GOSUB *RSRQ        ,
120
130 *LOOP
140 PRINT @R48;"*CLS"@
150
160 SEND = 0                   ,
170 SRQ ON                      , PCのSRQ 割り込みをイネーブルにする
180
190 PRINT @R48;"READ:MEAS:ALL?"@
200 *WINT
210 IF SEND = 0 THEN GOTO *WINT
220 LINE INPUT @R48;DA$        , マニュアル・テストの結果を読み込む
230 PRINT DA$
240 GOTO *LOOP
250
260
270 *RSRQ
280 POLL R48,S                  , ステータス・バイトを読み込む
290 SEND = 1
300 RETURN
310
320
330 END
```

## 5.5 GPIBコマンド

### 5.5.1 モード選択

(1) RCR スタンダード規格の選択

シンタックス	CONFigure:STD <value>	
初期値	STD27C	STD27C
設定範囲	STD27B STD27C	STD27B STD27C
クエリ	CONFigure:STD?	
備考	BとCはテンプレートのみの差です。	

(2) MSのバンド選択

シンタックス	CONFigure:FREQuency:BAND <value>	
初期値	F800M1	800MHzモード1
設定範囲	F800M1 F800M2 F800M3 F1500M	800MHzモード1 800MHzモード2 800MHzモード3 1.5GHzモード
クエリ	CONFigure:FREQuency:BAND?	
備考		

(3) パターンの選択

シンタックス	CONFigure:PATTern <value>	
初期値	FULL	フルレート
設定範囲	FULL HALF	フルレート ハーフレート
クエリ	CONFigure:PATTern?	
備考		

(4) MS MODE の選択

シンタックス			CONFigure:MS:MODE <value>
初期値	TRX	送受信テスト	
設定範囲	TRX RX PRBS9	送受信テスト 受信テスト ランダムパターンテスト	
クエリ	CONFigure:MS:MODE?		
備考	PRBS9 は共通インターフェース使用時は設定不可		

(5) POWER CLASS の選択

シンタックス			CONFigure:POWeR:CLASs <value>
初期値	CLASS3	0.8W	
設定範囲	CLASS1 CLASS2 CLASS3 CLASS4	3.0W 2.0W 0.8W 0.3W	
クエリ	CONFigure:POWeR:CLASs?		
備考	RF IN2コネクタ使用時は設定不可		

(6) 共通インターフェース制御の選択

シンタックス	CONFigure:COMMON:INTerface <value>	
初期値	OFF	共通インターフェース制御なし
設定範囲	OFF ON	共通インターフェース制御なし 共通インターフェース制御あり
クエリ	CONFigure:COMMON:INTerface?	
備考	制御ありの場合は、MS MODE のPRBS9 は不可 制御ありでMSの電源ONとなります。 制御なしでMSの電源OFF となります。	

(7) 共通インターフェースモードの選択

シンタックス	CONFigure:COMMON:MODE <value>	
初期値	TRX	MS動作モードを送受信
設定範囲	TRX TX	MS動作モード：送受信 MS動作モード：送信／受信と切り換える
クエリ	CONFigure:COMMON:MODE?	
備考		

(8) チャンネルの設定

シンタックス	SOURce:CHANnel <value>	
初期値	0	0CH
設定範囲	0 ~720 680 ~1680 160 ~520 0 ~960	800MHzモード1 800MHzモード2 800MHzモード3 1.5GHzモード
クエリ	SOURce:CHANnel?	
設定分解能	1CH	
単位	CH	
備考	小数点入力の場合小数点 1桁を四捨五入	

(9) スロットの設定

シンタックス	SOURce:SLOT <value>	
初期値	0	0 SLOT
設定範囲	0 ~ 2 0 ~ 5	フルレート ハーフレート
クエリ	SOURce:SLOT?	
設定分解能	1 SLOT	
単位	SLOT	
備考	小数点入力の場合小数点 1桁を四捨五入	

(10) MSインプットレベルの設定

シンタックス	SOURce:INPut:LEVel:MS <value>	
初期値	24.0	24.0 dB $\mu$
設定範囲	-6.0 ~ 86.0	
クエリ	SOURce:INPut:LEVel:MS?	
設定分解能	0.1 dB	
単位	dB $\mu$	
備考	小数点 2桁目を四捨五入 (-6.0 ~ 86.0) - (外部アンテナの値) に設定範囲が変わります。 RF IN2選択時は(43.0 ~ 113.0) - (外部アンテナの値) に設定範囲が変わります。	

(11) MSインプットレベルBER の設定

シンタックス	SOURce:INPut:LEVel:BER <value>	
初期値	4.0	4.0dB $\mu$
設定範囲	-6.0～86.0	
クエリ	SOURce:INPut:LEVel:BER?	
設定分解能	0.1dB	
単位	dB $\mu$	
備考	小数点2桁目を四捨五入 (-6.0～86.0) - (外部アッテネータの値) に設定範囲が変わります。 RF IN2選択時は(43.0～113.0) - (外部アッテネータの値) に設定範囲が変わります。	

(12) MS送信電力指定の選択

シンタックス	CONFigure:COMMON:MS:POWER <value>	
初期値	CTRL3	3.0W - 8dB/2.0W - 4dB
設定範囲	CTRL1 3.0W CTRL2 3.0W - 4dB/2.0W CTRL3 3.0W - 8dB/2.0W - 4dB CTRL4 3.0W - 12dB/2.0W - 8dB CTRL5 3.0W - 16dB/2.0W - 12dB CTRL6 3.0W - 20dB/2.0W - 16dB CTRL7 3.0W - 24dB/2.0W - 20dB CTRL8 3.0W - 28dB/2.0W - 24dB	
クエリ	CONFigure:COMMON:MS:POWER?	
備考	共通インターフェース使用時はPOWER CLASSと連動します。 POWER CLASS CLASS1 : 3.0W CLASS2 : 3.0W - 4dB/2.0W CLASS3 : 3.0W - 8dB/2.0W - 4dB CLASS4 : 3.0W - 12dB/2.0W - 8dB	

(13) オートレンジ制御

シンタックス	CONFigure:MEASurement:AUTO:RANGing <value>	
初期値	ON	オートレンジ・オン
設定範囲	OFF ON	オートレンジ・オフ オートレンジ・オン
クエリ	CONFigure:MEASurement:AUTO:RANGing?	
備考	オートレンジ・オフを選択するとTx Power Referenceの値でレンジ固定となりMAX 入力はTx Power Reference+6dBとなります。	

(14) リファレンス信号選択

シンタックス	CONFigure:FREQuency:REFerence <value>		チェック
初期値	OCXO	OCXOを使用	
設定範囲	OCXO TCXO EXTERNAL	OCXOを使用 TCXOを使用 外部リファレンス	
クエリ	CONFigure:FREQuency:REFerence?		
備考	外部リファレンスを使用する場合はオプションが必要		

## 5.5.2 RFコネクタと外部アッテネータの設定

### (1) RFコネクタの設定

シンタックス	CONFigure:INPut:CONNector <value>	
初期値	I01	RF IN/OUT
設定範囲	I01 I02 I03 I04	RF IN/OUT RF IN/RF OUT2 RF IN2/RF OUT RF IN2/RF OUT2
クエリ	CONFigure:INPut:CONNector?	
備考		

### (2) 外部アッテネータの設定

#### ① RF IN/OUT の外部アッテネータの設定

シンタックス	INPut:EXTernal:ATTenuation:INOut <value>	
初期値	0.0	0.0dB
設定範囲	0.0 ~ 37.0	
クエリ	INPut:EXTernal:ATTenuation:INOut?	
設定分解能	0.1dB	
単位	dB	
備考	小数点第2位以下四捨五入	

② RF IN2の外部アッテネータの設定

シンタックス	INPut:EXTernal:ATTenuation:IN <value>	
初期値	0.0	0.0dB
設定範囲	0.0 ~ 20.0	
設定分解能	0.1dB	
単位	dB	
クエリ	INPut:EXTernal:ATTenuation:IN?	
備考	小数点第2位以下四捨五入	

③ RF OUT2 の外部アッテネータの設定

シンタックス	INPut:EXTernal:ATTenuation:OUT <value>	
初期値	0.0	0.0dB
設定範囲	-40.0 ~ 90.0	
クエリ	INPut:EXTernal:ATTenuation:OUT?	
設定分解能	0.1dB	
単位	dB	
備考	小数点第2位以下四捨五入 正の数値は減衰、負の数値は増幅を意味します。	

### 5.5.3 MANUAL TEST の設定

#### (1) MANUAL TEST CONFIG1 の設定

##### ① TX POWER REFERENCEの設定

シンタックス	SOURce:POWeR:REFerence <value>	
初期値	29.0	29.0 dBm
設定範囲	-5.0～35.0	
クエリ	SOURce:POWeR:REFerence?	
設定分解能	0.1 dB	
単位	dBm	
備考		

##### ② TX POWER UPPER LIMITの設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:POWeR:UPPer <value>	
初期値	0.8	0.8 dB
設定範囲	0.0～2.0	
クエリ	CALCulate:LIMit:POWeR:UPPer?	
設定分解能	0.1 dB	
単位	dB	
備考		

③ TX POWER LOWER LIMITの設定

シンタックス	CALCulate:LIMIT:POWer:LOWER <value>	
初期値	-3.0	-3.0dB
設定範囲	-5.0～0.0	
クエリ	CALCulate:LIMIT:POWer:LOWER?	
設定分解能	0.1dB	
単位	dB	
備考		

④ LEAK POWER LIMITの設定

シンタックス	CALCulate:LIMIT:POWer:LEAK <value>	
初期値	-60	-60dBm
設定範囲	-65～-60	
クエリ	CALCulate:LIMIT:POWer:LEAK?	
設定分解能	1dB	
単位	dBm	
備考		

⑤ BURST POWERテンプレートの設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:POWer:RAMPprofile<value A>, <value B>	
初期値	A=4.0 B=14.0	4.0dB 14.0dB
設定範囲	A=4.0 ~ 10.0 B=14.0~100.0	
クエリ	CALCulate:LIMit:POWer:RAMPprofile?	
設定分解能	0.1dB	
単位	dB	
備考	A = 瞬時電力上限 B = 瞬時電力下限	

⑥ ACP LIMIT 50kHz の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:ACP:NEAR <value>	
初期値	-45	-45dB
設定範囲	-60 ~ -45	
クエリ	CALCulate:LIMit:ACP:NEAR?	
設定分解能	1dB	
単位	dB	
備考		

(7) ACP LIMIT 100kHzの設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:ACP:FAR <value>	
初期値	-60	-60dB
設定範囲	-65 ~ -60	
クエリ	CALCulate:LIMit:ACP:FAR?	
設定分解能	1dB	
単位	dB	
備考		

(8) OBW LIMIT の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:OBW <value>	
初期値	32.0	32.0kHz
設定範囲	20.0~50.0	
クエリ	CALCulate:LIMit:OBW?	
設定分解能	0.1kHz	
単位	kHz	
備考		

⑨ SPURIOUS LIMIT の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:SPURious <value>	
初期値	-60.0	-60.0dBc
設定範囲	-68.0 ~ -60.0	
クエリ	CALCulate:LIMit:SPURious?	
設定分解能	0.1dB	
単位	dBc	
備考		

⑩ FREQUENCY ERROR の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:FREQuency:ERROr <value>	
初期値	280	280Hz
設定範囲	0 ~ 4000	
クエリ	CALCulate:LIMit:FREQuency:ERROr?	
設定分解能	1Hz	
単位	Hz	
備考		

⑪ ORIGIN OFFSET の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:ORIGIN:OFFSet <value>	
初期値	-20	-20dBc
設定範囲	-50 ~ 0	
クエリ	CALCulate:LIMit:ORIGIN:OFFSet?	
設定分解能	1dB	
単位	dBc	
備考		

⑫ VECTOR ERRORの設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:VECTot:ERRor <value>	
初期値	12.5	12.5%rms
設定範囲	0.0 ~ 20.0	
クエリ	CALCulate:LIMit:VECTot:ERRor?	
設定分解能	0.1%rms	
単位	%rms	
備考		

⑬ BIT RATE ERRORの設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:BITRate:ERRor <value>	
初期値	5	5ppm
設定範囲	0 ~ 50	
クエリ	CALCulate:LIMit:BITRate:ERRor?	
設定分解能	1ppm	
単位	ppm	
備考		

⑭ BER LIMIT の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:BER <value>	
初期値	1.0	1.0%
設定範囲	0.0 ~ 10.0	
クエリ	CALCulate:LIMit:BER?	
設定分解能	0.1%	
単位	%	
備考		

(2) MANUAL TEST CONFIG2 の設定

① TX POWER ENABLE/DISABLE の設定

シンタックス	CONFigure:MEASurement:TX:POWer <value>	
初期値	ENBL	ENABLE
設定範囲	ENBL DSBL	ENABLE DISABLE
クエリ	CONFigure:MEASurement:TX:POWer?	
備考		

② LEAK POWER ENABLE/DISABLE の設定

シンタックス	CONFigure:MEASurement:LEAK:POWer <value>	
初期値	ENBL	ENABLE
設定範囲	ENBL DSBL	ENABLE DISABLE
クエリ	CONFigure:MEASurement:LEAK:POWer?	
備考		

③ RAMP PROFILE ENABLE/DISABLE の設定

シンタックス	CONFigure:MEASurement:RAMPprofile <value>	
初期値	ENBL	ENABLE
設定範囲	ENBL DSBL	ENABLE DISABLE
クエリ	CONFigure:MEASurement:RAMPprofile?	
備考		

④ ACP ENABLE/DISABLEの設定

シンタックス	CONFigure:MEASurement:ACP <value>	
初期値	ENBL	ENABLE
設定範囲	ENBL DSBL	ENABLE DISABLE
クエリ	CONFigure:MEASurement:ACP?	
備考		

⑤ OBW ENABLE/DISABLEの設定

シンタックス	CONFigure:MEASurement:OBW <value>	
初期値	ENBL	ENABLE
設定範囲	ENBL DSBL	ENABLE DISABLE
クエリ	CONFigure:MEASurement:OBW?	
備考		

⑥ SPURIOUS ENABLE/DISABLE の設定

シンタックス	CONFigure:MEASurement:SPURious <value>	
初期値	DSBL	DISABLE
設定範囲	ENBL DSBL	ENABLE DISABLE
クエリ	CONFigure:MEASurement:SPURious?	
備考		

⑦ MODULATION ENABLE/DISABLE の設定

シンタックス	CONFigure:MEASurement:MODulation <value>	
初期値	ENBL	ENABLE
設定範囲	ENBL DSBL	ENABLE DISABLE
クエリ	CONFigure:MEASurement:MODulation?	
備考		

⑧ BIT RATE ERROR ENABLE/DISABLE の設定

シンタックス	CONFigure:MEASurement:BITRate:ERRor <value>	
初期値	DSBL	DISABLE
設定範囲	ENBL DSBL	ENABLE DISABLE
クエリ	CONFigure:MEASurement:BITRate:ERRor?	
備考		

⑨ BER ENABLE/DISABLEの設定

シンタックス	CONFigure:MEASurement:BER <value>	
初期値	ENBL	ENABLE
設定範囲	ENBL DSBL	ENABLE DISABLE
クエリ	CONFigure:MEASurement:BER?	
備考	共通インターフェース使用時は、RSSI/LQDP もENABLE/DISABLEと連動します。	

## 5.5.4 MANUAL TEST の測定

### (1) MANUAL TEST の開始

#### ① MANUAL TEST1

シンタックス	READ:MEASurement:ALL? FETCH:MEASurement:ALL?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<TxPower>, <LeakPower>, <RampProfile>, <ACP50kHzL>, <ACP50kHzU>, <ACP100kHzL>, <ACP100kHzU>, <OBW>, <Spurious>, <FreqError>, <VectorError>, <BitRateError>, <BER>	value(dBm)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(dBm)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE PASS   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(dB)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(dB)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(dB)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(dB)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(kHz)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE PASS   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(Hz)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(%rms)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(ppm)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(%)   SYNCERR   CLKERR   OFF   DISABLE
備考		

② MANUAL TEST2

シンタックス	READ:MEASurement:ATYPe:ALL? FETCH:MEASurement:ATYPe:ALL?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<TxPower>, <LeakPower>, <RampProfile>, <ACP50kHzL>, <ACP50kHzU>, <ACP100kHzL>, <ACP100kHzU>, <OBW>, <Spurious>, <FreqError>, <OriginOffset>, <VectorError>, <MagError>, <PhaseError>, <BitRateError>, <BER>, <RSSI>, <LQDP>	value(dBm)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(dBm)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE PASS   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(dB)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(dB)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(dB)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(dB)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(kHz)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE PASS   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(Hz)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(dBc)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(%rms)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(%rms)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(deg. rms)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(ppm)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(%)   SYNCERR   CLKERR   OFF   DISABLE value(dB $\mu$ )   OFF   DISABLE value((2) 項の⑩を参照。)
備考	①のMANUAL TEST1にOriginOffset, Magnitude Error, Phase Error とMSからの情報が付加されています。	

(2) MANUAL TEST の個別クリエ

① TX POWER

シンタックス	FETCH:MEASurement:TX:POWER?	
機能	結果を取得	
結果	<TxPower>	value(dBm)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE
備考		

② LEAK POWER

シンタックス	FETCH:MEASUREMENT:LEAK:POWER?	
機能	結果を取得	
結果	<LeakPower>	value(dBm)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE
備考		

③ RAMP PROFILE

シンタックス	FETCH:MEASUREMENT:RAMPprofile?	
機能	結果を取得	
結果	<RampProfile>	PASS   FAIL   SIGERR   OFF   DISABLE
備考		

④ ACP

シンタックス	FETCH:MEASUREMENT:ACP?	
機能	結果を取得	
結果	<ACP50kHzL>, <ACP50kHzU>, <ACP100kHzL>, <ACP100kHzU>	value(dB)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(dB)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(dB)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE value(dB)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE
備考		

⑤ OBW

シンタックス	FETCH:MEASUREMENT:OBW?	
機能	結果を取得	
結果	<OBW>	value(kHz)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE
備考		

⑥ SPURIOUS

シンタックス	FETCH:MEASurement:SPURious?	
機能	結果を取得	
結果	<Spurious>	PASS   FAIL   SIGERR   OFF   DISABLE
備考		

⑦ FREQUENCY ERROR

シンタックス	FETCH:MEASurement:FREQuency:ERRQ?	
機能	結果を取得	
結果	<FreqError>	value(Hz)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE
備考		

⑧ ORIGIN OFFSET

シンタックス	FETCH:MEASurement:ORIGin:OFFSet?	
機能	結果を取得	
結果	<OriginOffset>	value(dBc)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE
備考		

⑨ VECTOR ERROR

シンタックス	FETCH:MEASurement:VECTor:ERRQ?	
機能	結果を取得	
結果	<VectorError>	value(%rms)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE
備考		

⑩ MAGNITUDE ERROR

シンタックス	FETCH:MEASurement:MAGNitude:ERRQ?	
機能	結果を取得	
結果	<MagnitudeError>	value(%rms)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE
備考		

⑪ RPHASE ERROR

シンタックス	FETCH:MEASurement:RHASE:ERRQ?	
機能	結果を取得	
結果	<PhaseError>	value(deg. rms)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE
備考		

⑫ BITRATE ERROR

シンタックス	FETCH:MEASurement:BITRate:ERRQ?	
機能	結果を取得	
結果	<BitRateError>	value(ppm)   SIGERR   FAIL   OFF   DISABLE
備考		

⑬ BER

シンタックス	FETCH:MEASurement:BER?	
機能	結果を取得	
結果	<BER>	value(%)   SYNCERR   CLKERR   OFF   DISABLE
備考		

⑭ MANUAL RSSI (受信レベル情報)

シンタックス	FETCH:MEASurement:RSSi?	
機能	MS受信レベルを取得	
結果	<RSSI>	value(dB $\mu$ )   OFF   DISABLE
備考	デジタルセルラーホン共通測定インターフェース（第1.0版）の対応機種のみ可能。制御なしの場合DISABLEが返ります。	

⑮ MANUAL LQDP (回線品質)

シンタックス	FETCH:MEASurement:LQDP?	
機能	MS回線品質を取得	
結果	<LQDP>	value 0 - OFF   DISABLE 1 - 0.3%以下 2 - 0.3 ~ 1% 3 - 1 ~ 3% 4 - 3%以上
備考	デジタルセルラーホン共通測定インターフェース（第1.0版）の対応機種のみ可能。制御なしの場合0が返ります。	

### 5.5.5 MANUAL TEST の個別トレランスクエリ

(1) MANUAL TEST のトレランスクエリ

シンタックス	READ:MEASurement:JUDGE? FETCH:MEASurement:JUDGE?	
機能	測定後、結果を取得 結果を取得	
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE
備考		

シンタックス	READ:MEASurement:ATYPe:JUDGE? FETCH:MEASurement:ATYPe:JUDGE?	
機能	測定後、結果を取得 結果を取得	
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE
備考	READ:MEASurement:JUDGE?にOrigin Offsetの判定を付加した判定(2)項を参照。	

(2) MANUAL TEST の全てのトレランスクエリ

シンタックス	READ:MEASurement:ALL:JUDGE? FETCH:MEASurement:ALL:JUDGE?		
機能	測定および結果の取得 結果を取得		
結果	<TxPower>, <LeakPower>, <RampProfile>, <ACP50kHzL>, <ACP50kHzU>, <ACP100kHzL>, <ACP100kHzU>, <OBW>, <Spurious>, <FreqError>, <VectorError>, <BitRateError>, <BER>	PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE	
備考			

シンタックス	READ:MEASurement:ATYPe:ALL:JUDGE? FETCH:MEASurement:ATYPe:ALL:JUDGE?		
機能	測定および結果の取得 結果を取得		
結果	<TxPower>, <LeakPower>, <RampProfile>, <ACP50kHzL>, <ACP50kHzU>, <ACP100kHzL>, <ACP100kHzU>, <OBW>, <Spurious>, <FreqError>, <OriginOffset>, <VectorError>, <BitRateError>, <BER>	PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE	
備考	OriginOffsetの判定を付加		

(3) TX POWER

シンタックス	FETCH:MEASurement:TX:POWer:JUDGE?		
機能	結果を取得		
結果	<Judge>	PASS	FAIL   NONE
備考			

(4) LEAK POWER

シンタックス	FETCH:MEASurement:LEAK:POWer:JUDGE?		
機能	結果を取得		
結果	<Judge>	PASS	FAIL   NONE
備考			

(5) RAMP PROFILE

シンタックス	FETCH:MEASurement:RAMPprofile:JUDGE?		
機能	結果を取得		
結果	<Judge>	PASS	FAIL   NONE
備考			

(6) ACP

シンタックス	FETCH:MEASurement:ACP:JUDGE?		
機能	結果を取得		
結果	<ACP50kHzL>, <ACP50kHzU>, <ACP100kHzL>, <ACP100kHzU>	PASS	FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE
備考			

(7) OBW

シンタックス	FETCH:MEASurement:OBW:JUDGE?	
機能	結果を取得	
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE
備考		

(8) SPURIOUS

シンタックス	FETCH:MEASurement:SPURious:JUDGE?	
機能	結果を取得	
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE
備考		

(9) FREQUENCY ERROR

シンタックス	FETCH:MEASurement:FREQuency:ERRor:JUDGE?	
機能	結果を取得	
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE
備考		

(10) ORIGIN OFFSET

シンタックス	FETCH:MEASurement:ORIGin:OFFSet:JUDGE?	
機能	結果を取得	
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE
備考		

(11) VECTOR ERROR

シンタックス	FETCH:MEASUREMENT:VECTOR:ERROr:JUDGE?	
機能	結果を取得	
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE
備考		

(12) BITRATE ERROR

シンタックス	FETCH:MEASUREMENT:BITRate:ERROr:JUDGE?	
機能	結果を取得	
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE
備考		

(13) BER

シンタックス	FETCH:MEASUREMENT:BER:JUDGE?	
機能	結果を取得	
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE
備考		

### 5.5.6 BIT ERROR RATEの設定

#### (1) チャンネルの設定

5.5.1 項の(8)を参照。

#### (2) スロットの設定

5.5.1 項の(9)を参照。

#### (3) MSインプットレベルの設定

5.5.1 項の⑩を参照。

#### (4) サンプルスロット数の設定

シンタックス	SOURCE:SAMPLE:SLOTS <value>	
初期値	10	10SLOT
設定範囲	10~200	
クエリ	SOURCE:SAMPLE:SLOTS?	
設定分解能	10SLOT	
単位	SLOT	
備考	10SLOTは、2240bit です。	

#### ① BIT ERROR RATE CONFIG

5.5.3 項(1)の⑭を参照。

### 5.5.7 BIT ERROR RATEの測定

#### (1) BIT ERROR RATEの開始

シンタックス	READ:BER:BER[:TRX]? FETCH:BER:BER[:TRX]?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<BER>	value(%)   SYNCERR   CLKERR   OFF
備考	共通インターフェース使用時にMSのアンテナをTRXに制御し測定します。	

シンタックス	READ:BER:BER:RX? FETCH:BER:BER:RX?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<BER>	value(%)   SYNCERR   CLKERR   OFF
備考	共通インターフェース使用時にMSのアンテナをRXに制御し測定します。	

シンタックス	READ:BER:ATYPe:BER[:TRX]? FETCH:BER:ATYPe:BER[:TRX]?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<BER>, <RSSI>, <LQDP>	value(%)   SYNCERR   CLKERR   OFF value(dB $\mu$ )   OFF   DISABLE value(5.5.4 項(2)の⑯を参照。)
備考	共通インターフェース使用時にMSのアンテナをTRXに制御し測定します。	

シンタックス	READ:BER:ATYPe:BER:RX? FETCH:BER:ATYPe:BER:RX?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<BER>, <RSSI>, <LQDP>	value(%)   SYNCERR   CLKERR   OFF value(dB $\mu$ )   OFF   DISABLE value(5.5.4 項(2)の⑯を参照。)
備考	共通インターフェース使用時にMSのアンテナをRXに制御し測定します。	

① TRX 系BER RSSI（受信レベル情報）

シンタックス	FETCH:BER:RSSI[:TRX]?	
機能	MS受信レベルを取得	
結果	<RSSI>	value(dB $\mu$ )   OFF   DISABLE
備考	共通インターフェース使用時でMSのアンテナをTRXに制御し、BER測定したときのレベルを返します。	

② TRX 系BER LQDP（回線品質）

シンタックス	FETCH:BER:LQDP[:TRX]?	
機能	MS回線品質を取得	
結果	<LQDP>	value(5.5.4 項(2)の⑯を参照。)
備考	共通インターフェース使用時でMSのアンテナをTRXに制御し、BER測定したときの回線品質を返します。	

③ RX系BER RSSI（受信レベル情報）

シンタックス	FETCH:BER:RSSI:RX?	
機能	MS受信レベルを取得	
結果	<RSSI>	value(dB $\mu$ )   OFF   DISABLE
備考	共通インターフェース使用時でMSのアンテナをRXに制御し、BER測定したときのレベルを返します。	

④ RX系BER LQDP（回線品質）

シンタックス	FETCH:BER:LQDP:RX?	
機能	MS回線品質を取得	
結果	<LQDP>	value(5.5.4 項(2)の⑯を参照。)
備考	共通インターフェース使用時でMSのアンテナをRXに制御し、BER測定したときの回線品質を返します。	

(2) エラービット数のクエリ

シンタックス	READ:BER:ERROr:BITS[:TRX]? FETCH:BER:ERROr:BITS[:TRX]?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<BER>	value(ビット)   OFF
備考	共通インターフェース使用時にMSのアンテナをTRXに制御し、BER測定したときのエラービット数を返します。	

シンタックス	READ:BER:ERROr:BITS:RX? FETCH:BER:ERROr:BITS:RX?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<BER>	value(ビット)   OFF
備考	共通インターフェース使用時にMSのアンテナをRXに制御し、BER測定したときのエラービット数を返します。	

(3) 測定ビット数のクエリ

シンタックス	READ:BER:SAMPLE:BITS[:TRX]? FETCH:BER:SAMPLE:BITS[:TRX]?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<BER>	value(ビット)   OFF
備考	共通インターフェース使用時にMSのアンテナをTRXに制御し、BER測定したときの測定ビット数を返します。	

シンタックス	READ:BER:SAMPLE:BITS:RX? FETCH:BER:SAMPLE:BITS:RX?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<BER>	value(ビット)   OFF
備考	共通インターフェース使用時にMSのアンテナをRXに制御し、BER測定したときの測定ビット数を返します。	

(4) BER 測定トレランス結果のクエリ

シンタックス	READ:BER[:TRX]:JUDGE? FETCH:BER[:TRX]:JUDGE?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE
備考	共通インターフェース使用時にMSのアンテナをTRXに制御し、BER測定した結果を返します。	

シンタックス	READ:BER:RX:JUDGE? FETCH:BER:RX:JUDGE?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE
備考	共通インターフェース使用時にMSのアンテナをRXに制御し、BER測定した結果を返します。	

### 5.5.8 TX & LEAK POWER の設定

#### (1) TX POWER UPPER LIMITの設定

5.5.3 項(1)の②を参照。

#### (2) TX POWER LOWER LIMITの設定

5.5.3 項(1)の③を参照。

#### (3) LEAK POWER LIMITの設定

5.5.3 項(1)の④を参照。

#### (4) BURST POWER テンプレートの設定

5.5.3 項(1)の⑤を参照。

#### (5) チャンネルの設定

5.5.1 項(8)を参照。

#### (6) スロットの設定

5.5.1 項(9)を参照。

#### (7) TX POWER REFERENCEの設定

5.5.3 項(1)の①を参照。

### 5.5.9 TRANSIENT POWER の測定

シンタックス	READ:POWER:TRANSient? FETCH:POWER:TRANSient?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<TxPowerAVG>, <LeakPower>, <UPP.Time>, <DOWN.Time>	value(dBm)   SIGERR   OFF value(dBm)   SIGERR   OFF value(μS)   OFF value(μS)   OFF
備考		

(1) TRANSIENT 波形の測定結果

シンタックス	FETCH:POWer:TRANSient:WAVE?	
機能	結果を取得	
結果	<Power>, < . >, < . >, < . >, <Power>	value(dB)   -90 value(dB)   -90 value(dB)   -90 value(dB)   -90 value(dB)   -90
備考	-90 は測定データがない場合	

(2) TRANSIENT 測定トレンジスト結果のクエリ

シンタックス	READ:POWer:TRANSient:JUDGE? FETCH:POWer:TRANSient:JUDGE?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE
備考		

(3) TRANSIENT 測定トレンジスト個別結果のクエリ

シンタックス	READ:POWer:TRANSient:ALL:JUDGE? FETCH:POWer:TRANSient:ALL:JUDGE?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<TxPower>, <LeakPower>, <RAMPup>, <RAMPmidole>, <RAMPdown>	PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE
備考		

## 5.5.10 ADJACENT CHANNEL LEAKAGE POWERの設定

### (1) ACP LIMIT 50kHz の設定

5.5.3 項(1)の⑦を参照。

### (2) ACP LIMIT 100kHzの設定

5.5.3 項(1)の⑦を参照。

### (3) チャンネルの設定

5.5.1 項(8)を参照。

### (4) スロットの設定

5.5.1 項(9)を参照。

### (5) TX POWER REFERENCEの設定

5.5.3 項(1)の①を参照。

### (6) ADJACENT CHANNEL LEAKAGE POWERのモード設定

シンタックス	SOURce:ACP:MODE <value>	
初期値	SLOT	スロット
設定範囲	SLOT FRAME	スロット フレーム
クエリ	SOURce:ACP:MODE?	
備考		

### 5.5.11 ADJACENT CHANNEL LEAKAGE POWERの測定

シンタックス	READ:ACP? FETCH:ACP?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<ACP-50kHz>, <ACP+50kHz>, <ACP-100kHz>, <ACP+100kHz>	value(dB)   SIGERR   OFF value(dB)   SIGERR   OFF value(dB)   SIGERR   OFF value(dB)   SIGERR   OFF
備考		

(1) ADJACENT CHANNEL LEAKAGE POWER測定トレランス結果のクエリ

シンタックス	READ:ACP:JUDGE? FETCH:ACP:JUDGE?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE
備考		

(2) ADJACENT CHANNEL LEAKAGE POWER測定トレランス個別結果のクエリ

シンタックス	READ:ACP:ALL:JUDGE? FETCH:ACP:ALL:JUDGE?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<ACP-50kHz>, <ACP+50kHz>, <ACP-100kHz>, <ACP+100kHz>	PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE
備考		

## 5.5.12 IN-BAND SPURIOUSの設定

### (1) チャンネルの設定

5.5.1 項(8)を参照。

### (2) スロットの設定

5.5.1 項(9)を参照。

### (3) TX POWER REFERENCEの設定

5.5.3 項(1)の①を参照。

### (4) SPURIOUS LIMITの設定

5.5.3 項(1)の⑨を参照。

### (5) IN-BAND SPURIOUS測定スタート周波数の設定

シンタックス	SOURce:SPURious:FREQuency:START <value>		
初期値	889.0 940.0 915.0 1429.0	889.0MHz 800MHzモード3 の場合 940.0MHz 800MHzモード1 の場合 915.0MHz 800MHzモード2 の場合 1429.0MHz 1.5GHzモードの場合	
設定範囲	889.0 ~ 898.0 940.0 ~ 958.0 915.0 ~ 940.0 1429.0~1453.0	800MHzモード3 の場合 800MHzモード1 の場合 800MHzモード2 の場合 1.5GHzモードの場合	
クエリ	SOURce:SPURious:FREQuency:START?		
設定分解能	0.1MHz		
単位	MHz		
備考	キャリア±2.9MHz以内は測定不可		

(6) IN-BAND SPURIOUS測定ストップ周波数の設定

シンタックス	SOURce:SPURious:FREQuency:STOP <value>	
初期値	889.1 940.1 915.1 1429.1	889.1MHz 800MHzモード3の場合 940.1MHz 800MHzモード1の場合 915.1MHz 800MHzモード2の場合 1429.1MHz 1.5GHzモードの場合
設定範囲	889.0 ~ 898.0 800MHzモード3の場合 940.0 ~ 958.0 800MHzモード1の場合 915.0 ~ 940.0 800MHzモード2の場合 1429.0~1453.0 1.5GHzモードの場合	
クエリ	SOURce:SPURious:FREQuency:STOP?	
設定分解能	0.1MHz	
単位	MHz	
備考	キャリア±2.9MHz以内は測定不可	

### 5.5.13 IN-BAND SPURIOUSの測定

(1) IN-BAND SPURIOUS周波数の測定

シンタックス	READ:SPURious:FREQuency? FETCH:SPURious:FREQuency?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<FREQ>, < . >, < . >, < . >, <FREQ>	value(MHz)   SIGERR   OFF   PASS value(MHz) value(MHz) value(MHz) value(MHz)
備考		

(2) IN-BAND SPURIOUSレベルの測定

シンタックス	READ:SPURious:POWer? FETCH:SPURious:POWer?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<Level>, < . >, < . >, < . >, <Level>	value(dBc)   SIGERR   OFF   PASS value(dBc) value(dBc) value(dBc) value(dBc)
備考		

### 5.5.14 MODULATIONの設定

(1) MODULATION BITRATE ERROR ENABLE/DISABLE の設定

シンタックス	CONFigure:MODulation:BITRate:ERRor <value>	
初期値	ENBL	ENABLE
設定範囲	ENBL DSBL	ENABLE DISABLE
クエリ	CONFigure:MODulation:BITRate:ERRor?	
備考		

(2) チャンネルの設定

5.5.1 項(8)を参照。

(3) スロットの設定

5.5.1 項(9)を参照。

(4) TX POWER REFERENCEの設定

5.5.3 項(1)の①を参照。

(5) FREQUENCY ERROR LIMIT の設定

5.5.3 項(1)の⑩を参照。

(6) VECTOR ERROR LIMITの設定

5.5.3 項⑪の⑫を参照。

(7) ORIGIN OFFSET の設定

5.5.3 項⑪の⑪を参照。

(8) BIT RATE ERRORの設定

5.5.3 項⑪の⑬を参照。

### 5.5.15 MODULATIONの測定

(1) MODULATIONの開始

シンタックス	READ:MODulation? FETCH:MODulation?	
機能	測定および結果の取得 結果を得る	
結果	<FreqError>, <VectorError>, <OriginOffset>, <BitrateError>	value(Hz)   SIGERR   OFF value(%rms)   SIGERR   OFF value(dBc)   SIGERR   OFF value(ppm)   SIGERR   OFF
備考		

シンタックス	READ:MODulation:ATYPe? FETCH:MODulation:ATYPe?	
機能	測定および結果の取得 結果を得る	
結果	<FreqError>, <OriginOffset>, <VectorError>, <MagError>, <PhaseError>, <BitrateError>	value(Hz)   OFF value(dBc)   OFF value(%rms)   OFF value(%rms)   OFF value(deg. rms)   OFF value(ppm)   OFF   DISABLE
備考	MagError, PhaseError を付加	

(2) MODULATIONの波形

シンタックス	FETCH:MODulation:VECTORor:ERROr:WAVE?					
機能	結果を取得					
結果	<VectorError>, < . >, < . >, < . >, <VectorError>	value(%)   0				
備考	STD27Bは2 ~137 シンボルが有効値 STD27Cは2 ~136 シンボルが有効値 0 は測定データがない場合					

(3) MODULATION測定トランス結果のクエリ

シンタックス	READ:MODulation:JUDGE? FETCH:MODulation:JUDGE?		
機能	測定および結果の取得 結果を取得		
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE	
備考			

(4) MODULATION測定トランス個別結果のクエリ

シンタックス	READ:MODulation:ALL:JUDGE? FETCH:MODulation:ALL:JUDGE?				
機能	測定および結果の取得 結果を取得				
結果	<FreqError>, <VectorError>, <OriginOffset>, <BitRateError>	PASS   FAIL   NONE	PASS   FAIL   NONE	PASS   FAIL   NONE	PASS   FAIL   NONE
備考					

## 5.5.16 DCの設定

### (1) VOLTAGE LOWER LIMIT(TRX/TX) の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit[:TX]:VOLTage:LOWer <value>	
初期値	4.50	±4.50V
設定範囲	0.00~30.00	
クエリ	CALCulate:LIMit[:TX]:VOLTage:LOWer?	
設定分解能	0.01V	
単位	V	
備考	DC SUPPLY MEASUREMENT(TRX/TX)-CONFIGのリミットを設定します。	

### (2) VOLTAGE UPPER LIMIT(TRX/TX) の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit[:TX]:VOLTage:UPPer <value>	
初期値	5.50	±5.50V
設定範囲	0.00~30.00	
クエリ	CALCulate:LIMit[:TX]:VOLTage:UPPer?	
設定分解能	0.01V	
単位	V	
備考	DC SUPPLY MEASUREMENT(TRX/TX)-CONFIGのリミットを設定します。	

(3) CURRENT AVERAGE LOWER LIMIT(TRX/TX) の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit[:TX]:CURRent:AVERage:LOWer <value>	
初期値	0.000	± 0.000A
設定範囲	0.000 ~ 10.000	
クエリ	CALCulate:LIMit[:TX]:CURRent:AVERage:LOWer?	
設定分解能	0.01A	
単位	A	
備考	DC SUPPLY MEASUREMENT(TRX/TX)-CONFIGのリミットを設定します。	

(4) CURRENT AVERAGE UPPER LIMIT(TRX/TX) の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit[:TX]:CURRent:AVERage:UPPer <value>	
初期値	1.200	± 1.200A
設定範囲	0.000 ~ 10.000	
クエリ	CALCulate:LIMit[:TX]:CURRent:AVERage:UPPer?	
設定分解能	0.001A	
単位	A	
備考	DC SUPPLY MEASUREMENT(TRX/TX)-CONFIGのリミットを設定します。	

(5) CURRENT PEAK LOWER LIMIT(TRX/TX)の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit[:TX]:CURRent:PEAK:LOWer <value>	
初期値	0.00	± 0.00A
設定範囲	0.00~10.00	
クエリ	CALCulate:LIMit[:TX]:CURRent:PEAK:LOWer?	
設定分解能	0.01A	
単位	A	
備考	DC SUPPLY MEASUREMENT(TRX/TX)-CONFIGのリミットを設定します。	

(6) CURRENT PEAK UPPER LIMIT(TRX/TX)の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit[:TX]:CURRent:PEAK:UPPer <value>	
初期値	1.20	± 1.20A
設定範囲	0.00~10.00	
クエリ	CALCulate:LIMit[:TX]:CURRent:PEAK:UPPer?	
設定分解能	0.01A	
単位	A	
備考	DC SUPPLY MEASUREMENT(TRX/TX)-CONFIGのリミットを設定します。	

(7) VOLTAGE LOWER LIMIT(RX) の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:RX:VOLTage:LOWer <value>	
初期値	4.50	±4.50V
設定範囲	0.00~30.00	
クエリ	CALCulate:LIMit:RX:VOLTage:LOWer?	
設定分解能	0.01V	
単位	V	
備考	DC SUPPLY MEASUREMENT(RX)-CONFIGのリミットを設定します。	

(8) VOLTAGE UPPER LIMIT(RX) の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:RX:VOLTage:UPPer <value>	
初期値	5.50	±5.50V
設定範囲	0.00~30.00	
クエリ	CALCulate:LIMit:RX:VOLTage:UPPer?	
設定分解能	0.01V	
単位	V	
備考	DC SUPPLY MEASUREMENT(RX)-CONFIGのリミットを設定します。	

(9) CURRENT AVERAGE LOWER LIMIT(RX) の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:RX:CURRENT:AVERage:LOWER <value>	
初期値	0.000	± 0.000A
設定範囲	0.000 ~ 10.000	
クエリ	CALCulate:LIMit:RX:CURRENT:AVERage:LOWER?	
設定分解能	0.001A	
単位	A	
備考	DC SUPPLY MEASUREMENT(RX)-CONFIGのリミットを設定します。	

(10) CURRENT AVERAGE UPPER LIMIT(RX) の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:RX:CURRENT:AVERage:UPPer <value>	
初期値	1.200	± 1.200A
設定範囲	0.000 ~ 10.000	
クエリ	CALCulate:LIMit:RX:CURRENT:AVERage:UPPer?	
設定分解能	0.001A	
単位	A	
備考	DC SUPPLY MEASUREMENT(RX)-CONFIGのリミットを設定します。	

(11) CURRENT PEAK LOWER LIMIT(RX)の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:RX:CURRent:PEAK:LOWer <value>	
初期値	0.00	± 0.00A
設定範囲	0.00~10.00	
クエリ	CALCulate:LIMit:RX:CURRent:PEAK:LOWer?	
設定分解能	0.01A	
単位	A	
備考	DC SUPPLY MEASUREMENT(RX)-CONFIGのリミットを設定します。	

(12) CURRENT PEAK UPPER LIMIT(RX)の設定

シンタックス	CALCulate:LIMit:RX:CURRent:PEAK:UPPer <value>	
初期値	1.20	± 1.20A
設定範囲	0.00~10.00	
クエリ	CALCulate:LIMit:RX:CURRent:PEAK:UPPer?	
設定分解能	0.01A	
単位	A	
備考	DC SUPPLY MEASUREMENT(RX)-CONFIGのリミットを設定します。	

## 5.5.17 DCの測定

### (1) DCの開始

シンタックス	READ[:TX]:DC? FETCH[:TX]:DC?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<DC.VOLTage>, <AVG.DC.CURRent>, <PEAK.DC.CURRent>	value(V)   OFF value(A)   OFF value(A)   OFF
備考	TRX/TX測定をします。 共通インターフェース使用時はMSをTRX/TXモードに設定し、測定します。	

シンタックス	READ:RX:DC? FETCH:RX:DC?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<DC.VOLTage>, <AVG.DC.CURRent>, <PEAK.DC.CURRent>	value(V)   OFF value(A)   OFF value(A)   OFF
備考	RX測定をします。 共通インターフェース使用時はMSをTRX/TXモードに設定し、測定します。	

シンタックス	READ:AUTO:DC? FETCH:AUTO:DC?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<DC.VOLTage(TX)>, <AVG.DC.CURRent(TX)>, <PEAK.DC.CURRent(TX)>, <DC.VOLTage(RX)>, <AVG.DC.CURRent(RX)>, <PEAK.DC.CURRent(RX)>	value(V)   OFF value(A)   OFF value(A)   OFF value(V)   OFF value(A)   OFF value(A)   OFF
備考	共通インターフェース未使用時の場合は全てOFFを返します。 共通インターフェース使用時はMSをTRX/TXモード/RXモードと設定し、測定します。	

(2) DC測定トレランス結果のクエリ

シンタックス	READ[:TX]:DC:JUDGE? FETCH[:TX]:DC:JUDGE?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE
備考	TRX/TX測定をします。 共通インターフェース使用時はMSをTRX/TXモードに設定し、測定します。	

シンタックス	READ:RX:DC:JUDGE? FETCH:RX:DC:JUDGE?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE
備考	RX測定をします。 共通インターフェース使用時はMSをRXモードに設定し、測定します。	

シンタックス	READ:AUTO:DC:JUDGE? FETCH:AUTO:DC:JUDGE?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<Judge>	PASS   FAIL   NONE
備考	共通インターフェース使用時はMSをTRX/TXモード／RXモードと設定し、測定します。	

(3) DC測定トレランス個別結果のクエリ

シンタックス	READ[:TX]:DC:ALL:JUDGE? FETCH[:TX]:DC:ALL:JUDGE?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<DC.VOLTage>, <AVG.DC.CURRent>, <PEAK.DC.CURRent>	PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE
備考	TRX/TX測定をします。 共通インターフェース使用時はMSをTRX/TXモードに設定し、測定します。	

シンタックス	READ:RX:DC:ALL:JUDGE? FETCH:RX:DC:ALL:JUDGE?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<DC.VOLTage>, <AVG.DC.CURRent>, <PEAK.DC.CURRent>	PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE
備考	RX測定をします。 共通インターフェース使用時はMSをRXモードに設定し、測定します。	

シンタックス	READ:AUTO:DC:ALL:JUDGE? FETCH:AUTO:DC:ALL:JUDGE?	
機能	測定および結果の取得 結果を取得	
結果	<DC.VOLTage(TX)>, <AVG.DC.CURRent(TX)>, <PEAK.DC.CURRent(TX)>, <DC.VOLTage(RX)>, <AVG.DC.CURRent(RX)>, <PEAK.DC.CURRent(RX)>	PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE PASS   FAIL   NONE
備考	共通インターフェース使用時はMSをTRX/TXモード／RXモードと設定し、測定します。	

### 5.5.18 LEVEL VS BERの設定

#### (1) チャンネルの設定

5.5.1 項(8)を参照。

#### (2) スロットの設定

5.5.1 項(9)を参照。

#### (3) サンプルスロットの設定

5.5.6 項(4)を参照。

### 5.5.19 LEVEL VS BERの測定

#### (1) LEVEL VS BERの開始

シンタックス	READ[:TRX]:LVS? FETCH[:TRX]:LVS?
機能	測定および結果の取得 結果を取得
結果	<BER>, value(%)   SYNCERR   CLKERR   OFF <. >, value(%) <. >, value(%) <BER> value(%)
備考	共通インターフェース使用時はMSのアンテナをTRXに制御し、測定します。

シンタックス	READ:RX:LVS? FETCH:RX:LVS?
機能	測定および結果の取得 結果を取得
結果	<BER>, value(%)   SYNCERR   CLKERR   OFF <. >, value(%) <. >, value(%) <BER> value(%)
備考	共通インターフェース使用時はMSのアンテナをRXに制御し、測定します。

(2) LEVEL VS BERの測定レベルの取得

シンタックス	FETCH[:TRX]:LVSB:LEVel?	
機能	測定レベルを取得	
結果	<Level>, <. >, <. >, <Level>	value(dB $\mu$ )   SYNCERR   CLKERR   OFF value(dB $\mu$ ) value(dB $\mu$ ) value(dB $\mu$ )
備考	共通インターフェース使用時はMSのアンテナをTRXに制御し、測定します。	

シンタックス	FETCH:RX:LVSB:LEVel?	
機能	測定レベルを取得	
結果	<Level>, <. >, <. >, <Level>	value(dB $\mu$ )   SYNCERR   CLKERR   OFF value(dB $\mu$ ) value(dB $\mu$ ) value(dB $\mu$ )
備考	共通インターフェース使用時はMSのアンテナをRXに制御し、測定します。	

### 5.5.20 電話機信号レベルステータス

シンタックス	FETCH:MEASurement:STATus?	
機能	信号状態を取得	
結果	0 1 2 3	正常レベル シグナルがない ローパワー ハイパワー
備考		

### 5.5.21 共通インターフェースステータス

シンタックス	FETCH:COMMON:STATus?	
機能	共通インターフェース制御状態を取得	
結果	0	正常終了
	1	無線装置リセットエラー
	2	測定用モード移行エラー
	3	送信出力指定エラー
	4	送信出力制御(ON)エラー
	5	送信出力状態制御エラー
	6	受信アンテナ設定エラー
	7	キャリア周波数、スロットレート設定エラー
	8	AFC 制御(OFF) エラー
	9	AFC 制御(ON) エラー
	10	動作モード設定エラー
	11	フレーム同期確認エラー
	12	受信レベル情報エラー
	13	回線品質情報エラー
	14	移動機能力読出(クラス、伝送レート)エラー
	15	移動機能力読出(適合周波数帯)エラー
	16	製造番号情報エラー
	17	送信出力制御(OFF) エラー
	18	測定用モード移行(解除) エラー
備考	デジタルセルラー・ホン共通測定インターフェース(第1.0版)	

## 5.5.22 共通コマンド

### (1) クリア・ステータス

シンタックス	*CLS
備考	ESR と STB を0にします。ESE およびSRE は変更しません。 OUTPUT BUFFER およびERROR QUEUE をクリアします。

### (2) 標準イベント・ステータス・イネーブル・レジスタの設定

シンタックス	*ESE <numeric value>		
設定範囲	0 ~ 255	初期値	0
クエリ	あり		
備考	このレジスタの1に設定されたbitに対応する標準イベント・ステータス・レジスタが有効ビットとしてステータス・バイト・レジスタに反映します。		

### (3) 標準イベント・ステータス・レジスタの読み出し

シンタックス	*ESR?		
応答	0 ~ 255		
備考	標準イベント・ステータス・レジスタを読み出します。		

### (4) 機器の問い合わせ

シンタックス	*IDN?		
応答	ADVANTEST-ROHDE&SCHWARZ, R4860-CMD70, B06 Nov. 20. 1998		
備考	B06 : ソフトウェアの版数		

(5) 実行中のすべての動作終了の通知

シンタックス	*OPC
クエリ	あり
備考	*OPCは、現在実行中のすべてのコマンドが終了したときに標準バント・ステータス・レジスタの'Operation Control'bitを1に設定します。「現在実行中のすべてのコマンド」が終了する前に次のコマンドを受け取ると、そのコマンド実行の終了も待ちます。 つまり、*OPCを受け取った後に本器が何も実行していない状態になったときにステータス・レジスタの設定をします。 *OPC?は、上記の*OPCで設定する'Operation Control'bitの代わりに出力バッファに1を書き込みます。つまり、コントローラが本器から応答を受け取るタイミングでコマンド終了のタイミングがとれます。

(6) サービス・リクエスト・イネーブル・レジスタの設定

シンタックス	*SRE <numeric value>		
設定範囲	0 ~ 255	初期値	0
クエリ	あり		
備考	サービス・リクエスト・イネーブル・レジスタを設定します。 このレジスタの1に設定されたbitに対応するステータス・バイト・レジスタが有効ビットとしてMSSに反映されます。		

(7) ステータス・バイト・レジスタの読み出し

シンタックス	*STB?		
応答	0 ~ 255		
備考	ステータス・バイト・レジスタを読み出します。 ここで読み出されるリクエストの要約ビットはMSSです。このレジスタとMSSは読み出されてもクリアされません。		

(8) セルフテストの結果の問い合わせ

シンタックス	*TST?
応答	0 ~ 255
備考	*TST? は本器にセルフテストを実行させ、その結果を応答します。 0 の応答はセルフテストの成功を意味し、それ以外はエラー・コードを意味します。本器の場合、*TST? に対して 0以外は応答しません。

(9) 実行中のすべての動作終了を待つ

シンタックス	*WAI
備考	*WAIは現在実行中のすべての動作終了を待ちます。 このコマンドを実行すると、これ以降のすべてのコマンドは現在実行中のコマンドの終了まで遅延されます。

### 5.5.23 SYStemサブシステム

(1) エラーキュー・メッセージの読み出し

シンタックス	SYStem:ERRor?
応答	SCPIスタンダード セクション21.7を参照
備考	本器のSCPIシステム・エラーを応答します。

(2) SCPIバージョン問い合わせ

シンタックス	SYStem:VERSiOn?
応答	SCPIスタンダード セクション21.17 を参照
備考	本器のSCPIバージョンを応答します。 "1993.0"

### 5.5.24 GPIBコマンド表

COMMAND	COMMON I/F OFF												
	BAND	800M1	800M2	1500M	PATTERN	FULL	HALF	TX	RX	PRBS9	IN/OUT	IN2/OUT	IN2/OUT2
CONFigure:													
STD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PATTERn	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MS MODE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
POWER:CLASS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
COMMON:INTERFACE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
COMMON:MODE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
COMMON:POWER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INPUT:CONNECTor	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
FREQuency:REFerence	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SOURCE:	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CHANnel	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SLOT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INPUT:LEVEL:MS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INPUT:LEVEL:BER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INPUT:EXTERNAL:ATTenuation:													
INOut	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
IN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
OUT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SOURCE:POWER:REFerence	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CALCULATE:LIMit:													
POWER:UPPER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
POWER:LOWER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
POWER:LEAK	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
POWER:RAMPprofile	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ACP:NEAR	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ACP:FAR	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
OBW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SPURious	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
FREQuency:ERROr	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ORIGIN:OFFSet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
VECTOR:ERROr	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○ : 有効    × : 無効

(1/12)

○ : 有効      × : 無効

(2/12)

COMMAND	BAND			PATTERN			COMMON I/F OFF			CONNECTOR	
	800MHz	800MHz	1500MHz	FULL	HALF	TRX	PRBS9	IN/OUT	IN/OUT2	IN2/OUT	IN2/OUT2
BITRate:ERRQ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
BER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CONFIGURE:MEASUREMENT:											
AUTO:RANGing	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
TX:POWER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
LEAK:POWER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
RAMPprofile	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ACP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
OBW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SPURious	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MODulation	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
BITRATE:ERRQ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
BER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
READ:MEASUREMENT:											
ALL?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ATYPE:ALL?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
JUDGE?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ATYPE:JUDGE?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ALL:JUDGE?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ATYPE:ALL:JUDGE?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
FETCH:MEASUREMENT:											
ALL?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ATYPE:ALL?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
TX:POWER?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
LEAK:POWER?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
RAMPprofile?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ACP?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
OBW?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SPURious?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
FREQuency:ERRQ?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ORIGIN:OffSet?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○：有效 ×：無效

(3/12)

(4/12)

(5/12)

○：有効 ×：無効

COMMAND	COMMON I/F OFF CONNECTOR									
	BAND		PATTERN	MS MODE		IN/OUT		IN2/OUT		IN2/OUT2
	800MHz	800MHz	FULL	HALF	TRY	RX	PRSS9	IN/OUT	IN2/OUT	IN2/OUT2
FETCH:ACP:JUDGE?	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○
READ:ACP:ALL:JUDGE?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
FETCH:ACP:ALL:JUDGE?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SOURCE:SPURIOUS:										
PREFrequency:START?	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
PREFrequency:STOP	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
READ:SPURIOUS:FREQUENCY?	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
FETCH:SPURIOUS:FREQUENCY?	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
READ:SPURIOUS:POWER?	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
FETCH:SPURIOUS:POWER?	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
Configure:Modulation:										
BITRate:ERROR?	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
READ:Modulation?	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
:ATYPE?	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
:JUDGE?	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
:ALL:JUDGE?	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
FETCH:Modulation?										
? :ATYPE?	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
:VECTOR:ERROR:WAVE?	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
:JUDGE?	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
:ALL:JUDGE?	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
CALCulate:LIMIT:										
[ :TX]:VOLTage:LOWER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
[ :TX]:VOLTage:UPPER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
[ :TX]:CURRENT:AVGRage:LOWER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
[ :TX]:CURRENT:AVGRage:UPPER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
[ :TX]:CURRENT:PEAK:LOWER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
[ :TX]:CURRENT:PEAK:UPPER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
RY:VOLTage:LOWER										

R 4 8 6 0  
 デジタル・ラジオコミュニケーション・テスタ  
 取扱説明書

5.5 GPIBコマンド

(6/12)

○：有効 ×：無効

COMMAND	BAND	COMMON 1/F OFF				CONNECTOR			
		PATTERN	FULL	HALF	MS MODE	TRX	PRBS9	IN/OUT	IN2/OUT
RX:VOLTage:UPPer	800M1	○	○	○	○	○	○	○	○
RX:CURRENT:AVERage:LOWER	800M2	○	○	○	○	○	○	○	○
RX:CURRENT:AVERage:UPPer	1500M	○	○	○	○	○	○	○	○
RX:CURRENT:PEAK:LOWER		○	○	○	○	○	○	○	○
RX:CURRENT:PEAK:UPPer		○	○	○	○	○	○	○	○
READ[:TX]:DC?									
FETCH[:TX]:DC:JUDGE?									
READ:RX:DC?									
FETCH:RX:DC?									
READ:AUTO:DC?									
FETCH:AUTO:DC?									
READ[:TX]:DC:JUDGE?									
FETCH[:TX]:DC:JUDGE?									
READ:RX:DC:JUDGE?									
FETCH:AUTO:DC:JUDGE?									
READ[:TX]:DC:ALL:JUDGE?									
FETCH[:TX]:DC:ALL:JUDGE?									
READ:RX:DC:ALL:JUDGE?									
FETCH:RX:DC:ALL:JUDGE?									
READ:AUTO:DC:ALL:JUDGE?									
FETCH:AUTO:DC:ALL:JUDGE?									
READ[:TX]:LVSb?									
FETCH[:TX]:LVSb?									
READ:RX:LVSb?									
FETCH:RX:LVSb?									
READ[:TX]:LEVle?									
FETCH:RX:LVSb:LEVle?									
READ[:MEASurement:STATUs?]									
FETCH:COMMON:STATUs?									

○：有効      ×：無効

(7/12)

		COMMON 1/F ON						CONNECTOR		
		BAND	PATTERN	MS MODE	PRBS9	IN/OUT	IN2/OUT	IN2/OUT2	IN/OUT	IN2/OUT
COMMAND	800M1 800M2 1500M	FULL HALF	TRX RX							
CONFigure:										
STD										
PATTERn										
MS:MODE										
POWER:CLASS										
COMMON:INTERFACE										
COMMON:MODE										
COMMON:MS:POWER										
INPUT:CONNECTor										
FREQuency:REFERENCE										
SOURCE:										
CHANNEL										
SLOT										
INPUT:LEVEL:MS										
INPUT:LEVEL:BER										
INPUT:EXTERNAL:ATTenuation										
INOut										
IN										
OUT										
SOURCE:POWER:REFERENCE										
CALCulate:LIMit:										
POWER:UPPER										
POWER:LOWER										
POWER:LEAK										
POWER:RAMPprofile										
ACP:NEAR										
ACP:FAR										
OBW										
SPURious										
FREQuency:ERROr										
ORIGIN:OFFSet										
VECTOR:ERROr										

(8/12)

○：有効 ×：無効

		COMMON I/F ON								CONNECTOR	
		BAND	PATTERN	MS MODE	TRX	PRBS9	IN/OUT	IN/OUT2	IN/OUT	IN2/OUT	IN2/OUT2
COMMAND		800MHz	800MHz	FULL	HALF	TX	PRBS9	IN/OUT	IN/OUT2	IN/OUT	IN2/OUT
BITRate:ERROR	BER	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	× ×	×
CONFigure:MEASurement:											
AUTO:RANGing											
TX:POWER											
LEAK:POWER											
RAMPprofile											
ACP											
OBW											
SPURious											
MODulation											
BITRate:ERRor	BER										
READ:MEASurement:											
ALL?											
ATYPE:ALL?											
JUDGE?											
ATYPE:JUDGE?											
ALL:JUDGE?											
ATYPE:ALL:JUDGE?											
PETCH:MEASurement:											
ALL?											
ATYPE:ALL?											
TX:POWER?											
LEAK:POWER?											
RAMPprofile?											
ACP?											
OBW?											
SPURious?											
PREFrequency:ERRor?											
ORIGIN:OFFSet?											

(9/12) × : 有効 ○ : 無効

(10/12)

○：有効      ×：無効

COMMAND	COMMON I/F ON							
	BAND	800M	800M2	1500M	PATTERN	MS MODE	TRX	PRBS9
SAMPLE:BITS:RX? [:TRX]:JUDGE? RX:JUDGE?	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
FETCH:BER?								
BER[:TRX]?								
BER:RX?								
ATYPE:BER[:TRX]?								
RSSI[:TRX]?								
LQDP[:TRX]?								
RSSI:RX?								
LQDP:RX?								
ERROR:BITS[:TRX]?								
ERROR:BITS:RX?								
SAMPLE:BITS[:TRX]?								
SAMPLE:BITS:RX? [:TRX]:JUDGE? RX:JUDGE?								
READ:POWER:								
TRANSient?								
TRANSient:JUDGE?								
READ:POWER:TRANSient:ALL:JUDGE?								
FETCH:POWER?								
TRANSient?								
TRANSient:WAVE?								
TRANSient:JUDGE?								
TRANSient:ALL:JUDGE?								
SOURCE:ACP:MODE								
READ:ACP?								
FETCH:ACP?								
READ:ACP:JUDGE?								

○：有効      ×：無効

		COMMON I/F ON						CONNECTOR	
		BAND	PATTERN	MS MODE	TRX	PRBS9	IN/OUT	IN/OUT2	IN2/OUT
COMMAND		800M1	800M2	1500M	FULL	HALF			
FETCH:ACP:JUDGE?	○	○	○	○	○	×	×	×	×
READ:ACP:ALL:JUDGE?	○	○	○	○	○	×	×	×	×
FETCH:ACP:ALL:JUDGE?	○	○	○	○	○	×	○	○	×
SOURCE:SPURious:							○○○○	○○○○	○○○○
FREQuency:START	○	○	○	○	○	×	○○	○○	○○
FREQuency:STOP	○	○	○	○	○	×	○○	○○	○○
READ:SPURious:FREQuency?	○	○	○	○	○	×	○○○○	○○○○	○○○○
FETCH:SPURious:FREQuency?	○	○	○	○	○	×	○○○○	○○○○	○○○○
READ:SPURious:Power?	○	○	○	○	○	×	○○○○	○○○○	○○○○
FETCH:SPURious:Power?	○	○	○	○	○	×	○○○○	○○○○	○○○○
CONFIGure:MODulation									
BITRate:ERRor	○	○	○	○	○	○	○	○	○
READ:MODulation									
?									
:ATYPE?									
:JUDGE?									
:ALL:JUDGE?									
FETCH:MODulation									
?									
:ATYPE?									
:VECTOR:ERROR:WAVE?									
:JUDGE?									
:ALL:JUDGE?									
CALCulate:LIMit:									
[:TX]:VOLTage:LOWER									
[:TX]:VOLTage:UPPer									
[:TX]:CURRENT:AVERage:LOWER									
[:TX]:CURRENT:AVERage:UPPer									
[:TX]:CURRENT:PEAK:LOWER									
[:TX]:CURRENT:PEAK:UPPer									
RX:VOLTage:LOWER									

(12/12) ○ : 有効 × : 無効

COMMAND	COMMON I/F ON						CONNECTOR
	BAND	PATTERN	MS MODE	TRX	PRBS9	IN/OUT	
RX:VOLTage:UPPer	800M1	800M2	1500M	FULL	HALF	TRX	IN2/OUT
RX:CURRENT:AVERage:LOWER	○○○○○	○○○○○	○○○○○	○○○○○	○○○○○	○○○○○	○○○○○
RX:CURRENT:AVERAGE:UPPer	○○○○○	○○○○○	○○○○○	○○○○○	○○○○○	○○○○○	○○○○○
RX:CURRENT:PEAK:LOWER	○○○○○	○○○○○	○○○○○	○○○○○	○○○○○	○○○○○	○○○○○
RX:CURRENT:PEAK:UPPer	○○○○○	○○○○○	○○○○○	○○○○○	○○○○○	○○○○○	○○○○○
READ[:TX]:DC?							
FETCH[:TX]:DC?							
READ:RX:DC?							
FETCH:RX:DC?							
READ:AUTO:DC?							
FETCH:AUTO:DC?							
READ[:TX]:DC:JUDGE?							
FETCH[:TX]:DC:JUDGE?							
READ:RX:DC:JUDGE?							
FETCH:RX:DC:JUDGE?							
READ[:TX]:DC:ALL:JUDGE?							
FETCH[:TX]:DC:ALL:JUDGE?							
READ:RX:DC:ALL:JUDGE?							
FETCH:RX:DC:ALL:JUDGE?							
READ:AUTO:DC:ALL:JUDGE?							
FETCH:AUTO:DC:ALL:JUDGE?							
READ[:TRX]:LVSb?							
FETCH[:TRX]:LVSb?							
READ:RX:LVSb?							
FETCH:RX:LVSb?							
READ[:TRX]:LVE1?							
FETCH[:TRX]:LVE1?							
READ:RX:LVE1?							
FETCH:RX:LVE1?							
READ:MEASurement:STATUs?							
FETCH:COMMON:STATUs?							