

MX269011A
W-CDMA/HSPA
ダウンリンク測定ソフトウェア
取扱説明書
リモート制御編

第8版

- ・製品を適切・安全にご使用いただくために、製品をご使用になる前に、本書を必ずお読みください。
- ・本書に記載以外の各種注意事項は、MS2690A/MS2691A/MS2692A シグナルアナライザ取扱説明書（本体 操作編）、MS2830A シグナルアナライザ取扱説明書（本体 操作編）または MS2850A シグナルアナライザ取扱説明書（本体 操作編）および MX269011A W-CDMA/HSPA ダウンリンク測定ソフトウェア取扱説明書（操作編）に記載の事項に準じますので、そちらをお読みください。
- ・本書は製品とともに保管してください。

アンリツ株式会社

安全情報の表示について

当社では人身事故や財産の損害を避けるために、危険の程度に応じて下記のようなシグナルワードを用いて安全に関する情報を提供しています。記述内容を十分理解して機器を操作するようにしてください。

下記の表示およびシンボルは、そのすべてが本器に使用されているとは限りません。また、外観図などが本書に含まれるとき、製品に貼り付けたラベルなどがその図に記入されていない場合があります。

本書中の表示について



危険

回避しなければ、死亡または重傷に至る切迫した危険があることを示します。



警告

回避しなければ、死亡または重傷に至るおそれがある潜在的な危険があることを示します。



注意

回避しなければ、軽度または中程度の人体の傷害に至るおそれがある潜在的危険、または、物的損害の発生のみが予測されるような危険があることを示します。

機器に表示または本書に使用されるシンボルについて

機器の内部や操作箇所の近くに、または本書に、安全上または操作上の注意を喚起するための表示があります。

これらの表示に使用しているシンボルの意味についても十分理解して、注意に従ってください。



禁止行為を示します。丸の中や近くに禁止内容が描かれています。



守るべき義務的の行為を示します。丸の中や近くに守るべき内容が描かれています。



警告や注意を喚起することを示します。三角の中や近くにその内容が描かれています。



注意すべきことを示します。四角の中にその内容が書かれています。



このマークを付けた部品がリサイクル可能であることを示しています。

MX269011A

W-CDMA/HSPA ダウンリンク測定ソフトウェア

取扱説明書 リモート制御編

2008年（平成20年）8月15日（初 版）

2017年（平成29年）4月28日（第8版）

- ・予告なしに本書の内容を変更することがあります。
- ・許可なしに本書の一部または全部を転載・複製することを禁じます。

Copyright © 2008-2017, ANRITSU CORPORATION

Printed in Japan

国外持出しに関する注意

1. 本製品は日本国内仕様であり、外国の安全規格などに準拠していない場合もありますので、国外へ持ち出して使用された場合、当社は一切の責任を負いかねます。
2. 本製品および添付マニュアル類は、輸出および国外持ち出しの際には、「外国為替及び外国貿易法」により、日本国政府の輸出許可や役務取引許可を必要とする場合があります。また、米国の「輸出管理規則」により、日本からの再輸出には米国政府の再輸出許可を必要とする場合があります。

本製品や添付マニュアル類を輸出または国外持ち出しする場合は、事前に必ず当社の営業担当までご連絡ください。

輸出規制を受ける製品やマニュアル類を廃棄処分する場合は、軍事用途等に不正使用されないように、破碎または裁断処理していただきますようお願い致します。

計測器のウイルス感染を防ぐための注意

- ・ ファイルやデータのコピー

当社より提供する、もしくは計測器内部で生成されるもの以外、計測器にはファイルやデータをコピーしないでください。

前記のファイルやデータのコピーが必要な場合は、メディア（USB メモリ、CF メモリカードなど）も含めて事前にウイルスチェックを実施してください。

- ・ ソフトウェアの追加

当社が推奨または許諾するソフトウェア以外をダウンロードしたりインストールしないでください。

- ・ ネットワークへの接続

接続するネットワークは、ウイルス感染への対策を施したネットワークを使用してください。

はじめに

■取扱説明書の構成

MX269011A W-CDMA/HSPA ダウンリンク測定ソフトウェアの取扱説明書は、以下のように構成されています。



- 本体 操作編
- 本体 リモート制御編

本体の基本的な操作方法，保守手順，共通的な機能，共通的なリモート制御などについて記述しています。

- MX269011A W-CDMA/HSPA ダウンリンク測定ソフトウェア取扱説明書 操作編

MX269011A W-CDMA/HSPA ダウンリンク測定ソフトウェアの操作方法について記述しています。

- MX269011A W-CDMA/HSPA ダウンリンク測定ソフトウェア取扱説明書 リモート制御編 <本書>

MX269011A W-CDMA/HSPA ダウンリンク測定ソフトウェアのリモート制御について記述しています。

目次

はじめに	I
第 1 章 概要	1-1
1.1 概要	1-2
1.2 基本的な制御の流れ	1-3
1.3 Native モードでの使用について	1-22
1.4 数値プログラムデータの設定について	1-26
第 2 章 SCPI デバイスメッセージ詳細	2-1
2.1 アプリケーションの選択	2-7
2.2 基本パラメータの設定	2-14
2.3 システムパラメータの設定	2-24
2.4 ユーティリティ機能	2-60
2.5 共通測定機能	2-64
2.6 ACP・Channel Power・OBW・SEM 測定機能	2-77
2.7 Modulation 測定機能	2-85
2.8 Code Domain 測定機能	2-125
2.9 Code vs Time 測定機能	2-156
第 3 章 SCPI ステータスレジスタ	3-1
3.1 測定状態の読み出し	3-2
3.2 STATus:QUEStionable レジスタ	3-3
3.3 STATus:OPERation レジスタ	3-13

1
2
3

この章では、MX269011A W-CDMA/HSPA ダウンリンク測定ソフトウェア(以下、本アプリケーション)のリモート制御の概要について説明します。

1.1	概要	1-2
1.1.1	インタフェース	1-2
1.1.2	制御対象のアプリケーションについて	1-2
1.2	基本的な制御の流れ	1-3
1.2.1	初期設定	1-5
1.2.2	基本パラメータの設定	1-7
1.2.3	Modulation・Code Domain・Code vs Time 共通の設定	1-8
1.2.4	Modulation 測定	1-10
1.2.5	Code Domain 測定	1-12
1.2.6	Code vs Time 測定	1-14
1.2.7	ACP (Adjacent Channel Power) 測定	1-16
1.2.8	Channel Power 測定	1-17
1.2.9	OBW (Occupied Bandwidth) 測定	1-18
1.2.10	SEM (Spectrum Emission Mask) 測定	1-19
1.2.11	シグナルアナライザ・スペクトラムアナライザとの 切り替えについて	1-20
1.3	Native モードでの使用について	1-22
1.4	数値プログラムデータの設定について	1-26

1.1 概要

本アプリケーションは、MS2690/MS2691/MS2692A、MS2830A または MS2850A シグナルアナライザ(以下、本器)を通じて、外部コントローラ(PC)からリモート制御コマンドによる制御を行うことができます。本アプリケーションのリモート制御コマンドは、SCPI 形式によって定義されています。

1.1.1 インタフェース

本器では、リモート制御用のインタフェースとして、GPIB、Ethernet、および USB に対応しています。同時に使用できるインタフェースはこのうちの 1 つです。

インタフェースは、本器が **Local** 状態のときに外部コントローラ(PC)から通信開始のコマンドを受信したものに自動的に決定されます。インタフェースが決定されると、本器は **Remote** 状態になります。正面パネルの  Remote が消灯している状態は **Local** 状態を、点灯している状態は **Remote** 状態を示します。

インタフェースの設定方法など、リモート制御の基本的な説明については、『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A/MS2840A/MS2850A シグナルアナライザ取扱説明書(本体 リモート制御編)』を参照してください。

1.1.2 制御対象のアプリケーションについて

本器で利用できるリモート制御コマンドには、本器自体またはすべてのアプリケーションに対して適用されるコマンド(以下、共通コマンド)と、アプリケーション固有のコマンドの 2 種類があります。共通コマンドは、現在選択されているアプリケーションの種類によらず、実行できます。一方、アプリケーション固有のコマンドは、制御対象のアプリケーションに対してのみ有効で、制御対象でないアプリケーションが選択されている場合は、エラーになるか、制御対象のアプリケーションに対して実行されません。

本器では、複数のアプリケーションを同時に起動させることができます。このうち、同時に実行させることができるアプリケーションは、1 つのハードウェアリソースに対して 1 つのみです。本アプリケーションは、RF Input のリソースを使用して入力信号の測定を行います。したがって、本アプリケーションを、シグナルアナライザ機能など、同じリソースを使用するアプリケーションと同時に実行することはできません。本アプリケーション固有の機能をリモート制御で実行するときは、本アプリケーションが起動された状態で、本アプリケーションを選択するという操作をする必要があります。なお、ベクトル信号発生器オプションなど、本アプリケーションが使用しないリソースを単独で利用するアプリケーションとは同時に実行することができます。

1.2 基本的な制御の流れ

この節では、本アプリケーションを使用した W-CDMA ダウンリンク信号の測定についての基本的なリモート制御コマンドプログラミングの方法について説明します。

図 1.2-1 は、基本的な制御の流れを示しています。実行する測定機能の順序は、入れ替えることができますが、測定に対して適用されるパラメータの設定と測定機能の種類、および測定実行の順番は入れ替えることができません。

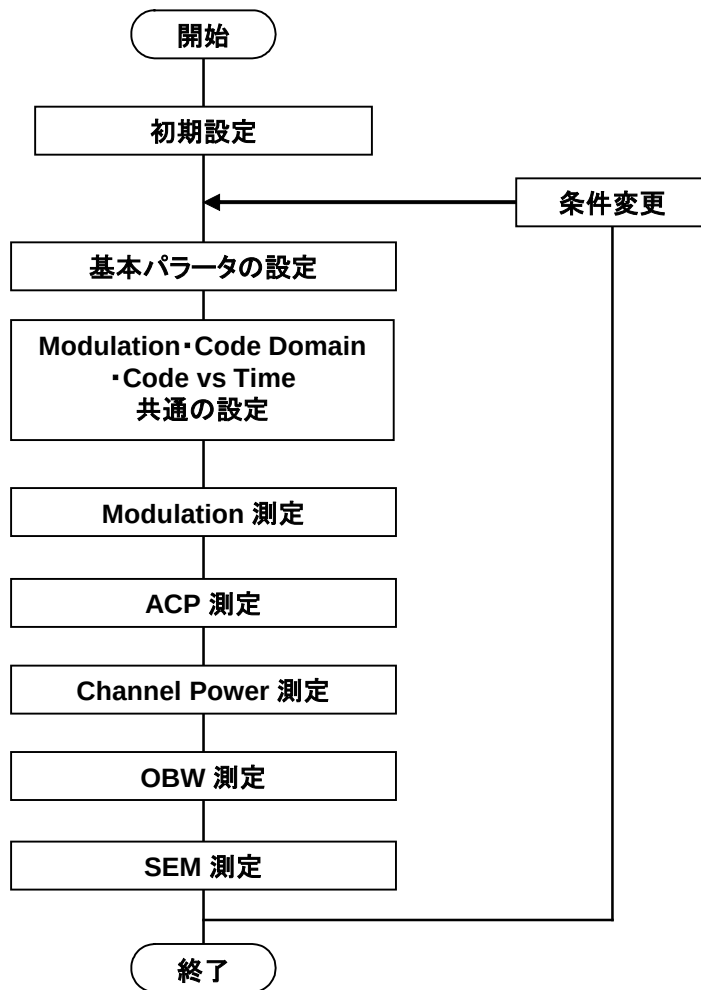


図1.2-1 基本的な制御の流れ

(1) 初期設定

通信インタフェースの初期化, 通信モードの設定, アプリケーションの起動と選択, およびパラメータの初期化などを行います。

 1.2.1 初期設定

(2) 基本パラメータの設定

キャリア周波数や入力レベルなど, すべての測定に共通に適用されるパラメータを設定します。

 1.2.2 基本パラメータの設定

(3) Modulation・Code Domain・Code vs Time 共通の設定

本アプリケーションで実行する Modulation・Code Domain・Code vs Time 測定機能に共通するパラメータを設定します。トリガや Scrambling Code の設定などが含まれます。

 1.2.3 Modulation・Code Domain・Code vs Time 共通の設定

(4) Modulation 測定・Code Domain 測定・Code vs Time 測定

本アプリケーションで実行する測定機能を順番に実行します。はじめに, 測定機能を選択します。次に, 測定機能ごとに, トレースモード・ストレージモードなどを設定し, 測定の実行と測定結果の読み出しを行います。

 1.2.4 Modulation 測定

 1.2.5 Code Domain 測定

 1.2.6 Code vs Time 測定

(5) ACP 測定・Channel Power 測定・OBW 測定・SEM 測定

シグナルアナライザまたはスペクトラムアナライザで実行する測定を順番に実行します。はじめに, 各測定機能で共通に適用されるパラメータを設定します。次に, 各測定に使用するアプリケーションの設定, 測定機能の選択, その測定で使用するトリガモード・ストレージモード・BW・解析／掃引時間・トレースポイントなどの設定, 測定の実行, および測定結果の読み出しを行います。

 1.2.7 ACP 測定

 1.2.8 Channel Power 測定

 1.2.9 OBW 測定

 1.2.10 SEM 測定

1.2.1 初期設定

測定器とそのアプリケーションを使用するための準備を行います。初期設定には、次の処理が含まれます。

- (1) 通信インタフェースの初期化
コマンドの送受信を開始するため、使用しているリモート制御インタフェースの初期化を行います。詳細は、お使いのインタフェースの取扱説明書を参照してください。
- (2) 言語モードとレスポンス形式の設定
通信に使用する言語モードとレスポンス形式を設定します。詳細は、『MS2690/MS2691/MS2692A および MS2830A/MS2840A/MS2850A シグナルアナライザ取扱説明書(本体 リモート制御編)』を参照してください。
- (3) アプリケーションの起動
使用するアプリケーションを起動します。本アプリケーションのほかに、「Signal Analyzer」と「Spectrum Analyzer」を起動します。
- (4) アプリケーションの選択
使用するアプリケーションを操作の対象として選択します。
- (5) すべてのパラメータと状態の初期化
すべてのパラメータと状態を初期設定に戻します。
- (6) 測定モードの設定
初期化を行ったあとは、連続測定になっているため、シングル測定に切り替えます。



図1.2.1-1 初期設定の流れとコマンド例

1.2.2 基本パラメータの設定

キャリア周波数や入力レベルなど、本アプリケーション・シグナルアナライザ・スペクトラムアナライザを使用した、すべての測定に共通するパラメータを設定します。基本パラメータには、次のものが含まれます。

- (1) Carrier Frequency
- (2) Input Level (Reference Level・Attenuator)
- (3) Level Offset
- (4) Pre-Amp (オプション)



図1.2.2-1 基本パラメータの設定の流れとコマンド例

1.2.3 Modulation・Code Domain・Code vs Time共通の設定

本アプリケーションで実行する Modulation・Code Domain・Code vs Time 測定機能に共通するパラメータを設定します。特に明記がない限り、パラメータの設定順序に制限はありません。

- (1) Trigger
 - (a) Trigger Switch
 - (b) Trigger Source
 - (c) Trigger Slope
 - (d) Trigger Delay
- (2) Scrambling Code Synchronization
- (3) Scrambling Code (Scrambling Code Synchronization が User Defined のとき)
- (4) Frame Sync Code Type
- (5) Frame Sync Spreading Factor (Frame Sync Code Type が User Defined のとき)
- (6) Frame Sync Code Number (Frame Sync Code Type が User Defined のとき)
- (7) Channel Detection
- (8) Origin Offset
- (9) Active Code Threshold
- (10) PICH CH Number

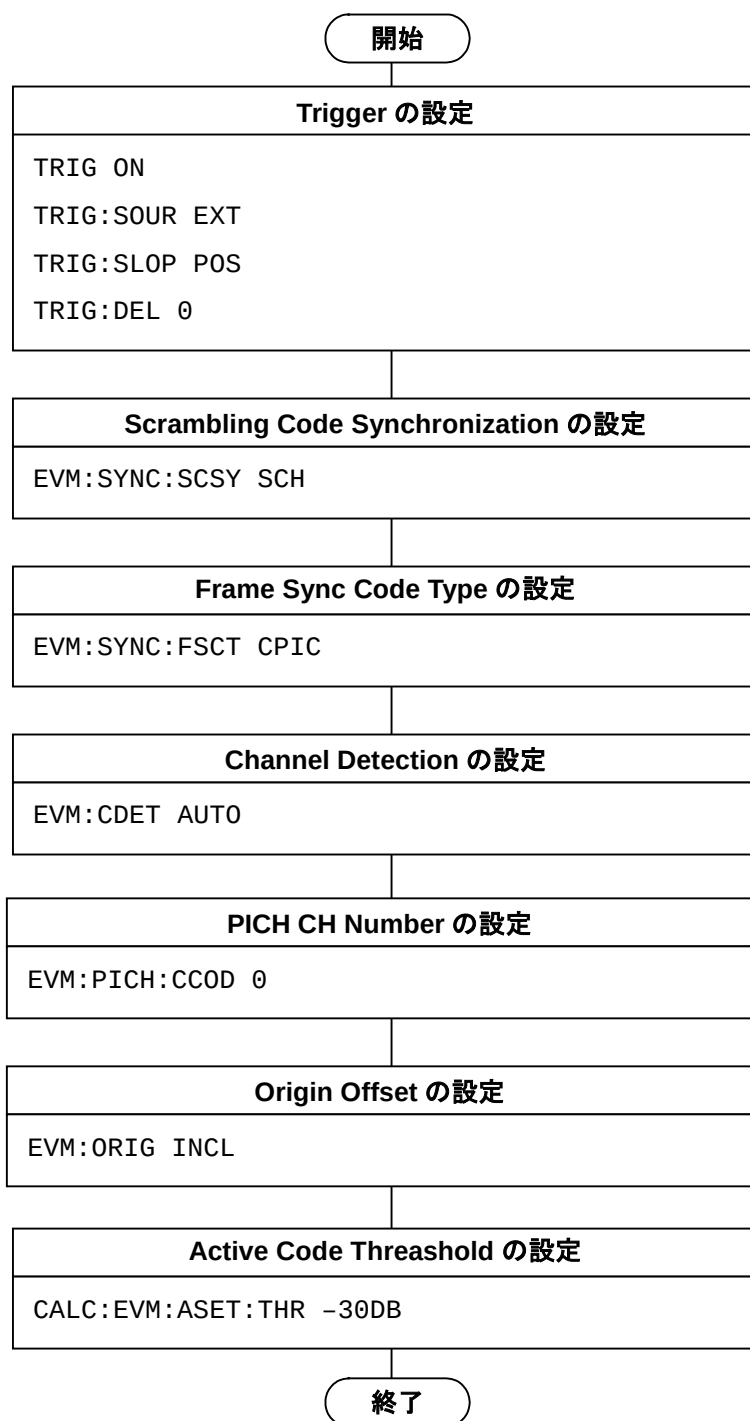


図1.2.3-1 Modulation・Code Domain 共通の設定の流れとコマンド例

1.2.4 Modulation測定

Modulation 測定を実行します。測定は、基本的に以下の順に実行します。

- (1) 測定機能の選択
- (2) 測定パラメータの設定
Modulation 測定に対してのみ適用されるパラメータです。
 - (a) Starting Slot Number
 - (b) Measurement Interval
 - (c) Storage
- (3) 測定の実行と測定結果の読み出し
- (4) 表示内容の設定
画面に結果を表示する場合や特定のデータを読み出す場合に行います。
 - (a) Trace Mode
 - (b) Scale
 - (c) Marker
 - (d) Target Slot Number

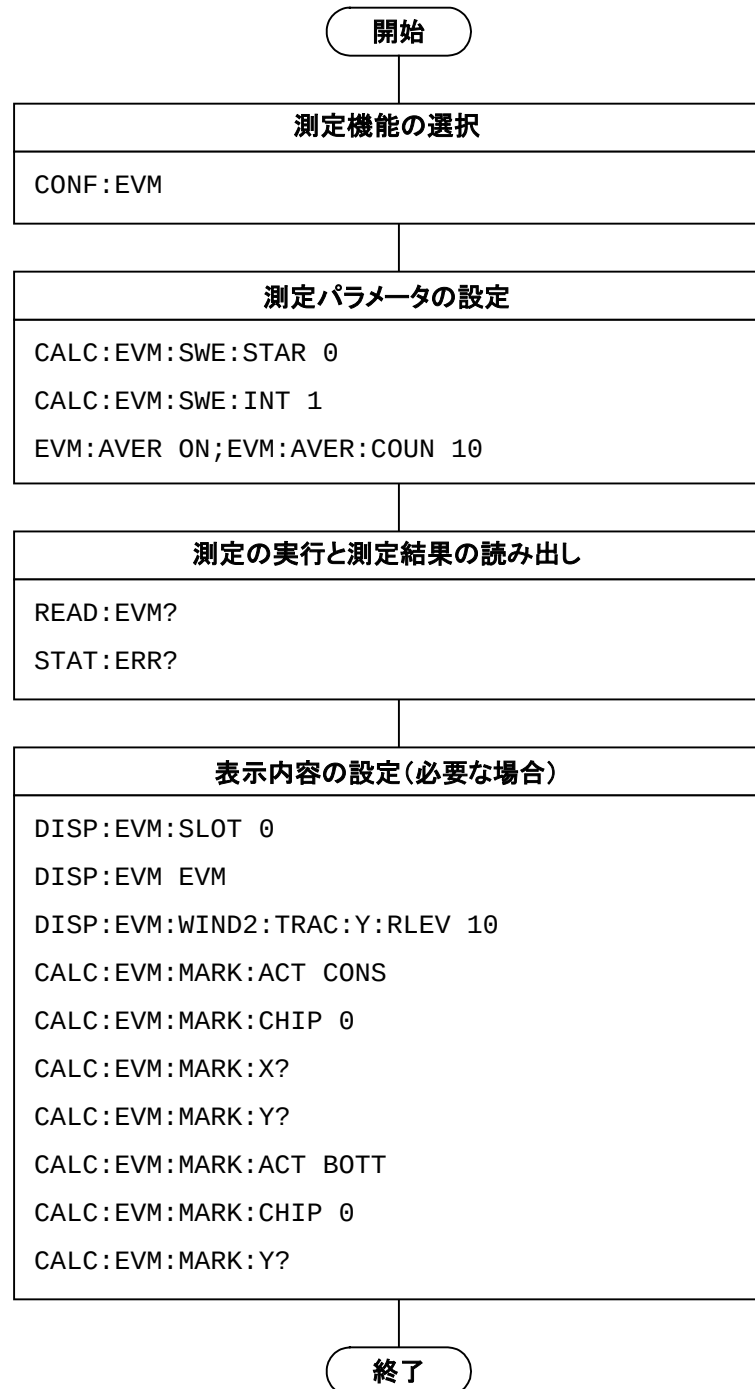


図1.2.4-1 Modulation 測定の流れとコマンド例

1.2.5 Code Domain測定

Code Domain 測定を実行します。測定は、基本的に以下の順に実行します。

- (1) 測定機能の選択
- (2) 測定パラメータの設定
Code Domain 測定に対してのみ適用されるパラメータです。
 - (a) Starting Slot Number
 - (b) Measurement Interval
- (3) 測定の実行と測定結果の読み出し
- (4) 表示内容の設定
画面に結果を表示する場合や特定のデータを読み出す場合に行います。
 - (a) Code Number
 - (b) Target Slot Number
 - (c) Trace Mode
 - (d) Scale
 - (e) Marker



図1.2.5-1 Code Domain 測定の流れとコマンド例

1.2.6 Code vs Time測定

Code vs Time 測定を実行します。測定は、基本的に以下の順に実行します。

- (1) 測定機能の選択
- (2) 測定パラメータの設定
Code vs Time 測定に対してのみ適用されるパラメータです。
 - (a) Measurement Interval
- (3) 測定の実行と測定結果の読み出し
- (4) 表示内容の設定
画面に結果を表示する場合や特定のデータを読み出す場合に行います。
 - (a) Trace Mode
 - (b) Scale
 - (c) Marker
 - (d) Code vs Time Target Code
 - (e) Code vs Time Slot Number



図1.2.6-1 Code vs Time 測定の流れとコマンド例

1.2.7 ACP (Adjacent Channel Power) 測定

ACP 測定は、基本的に以下の順に実行します。

- (1) 使用するアプリケーションと測定機能の選択
ACP 測定機能を実行するアプリケーションを、シグナルアナライザとスペクトラムアナライザのどちらかから選択します。ACP 測定機能を選択すると、アプリケーションは選択したアプリケーションに切り替わります。基本パラメータの値は、選択したアプリケーションに反映されます。以降、選択したアプリケーションで利用できるコマンド・クエリのみが使用できます。
- (2) 測定パラメータの設定
使用するアプリケーションに対してのみ適用されるパラメータです。
 - (a) Trigger
 - (b) Time Length・Filter Type・Storage など(シグナルアナライザの場合)
 - (c) Sweep Time・Filter Type・Storage など(スペクトラムアナライザの場合)
- (3) 測定の実行と測定結果の読み出し
- (4) 表示内容の設定
リモート制御で単に結果を読み出す場合は必要ありませんが、画面に結果を表示する場合に行います。

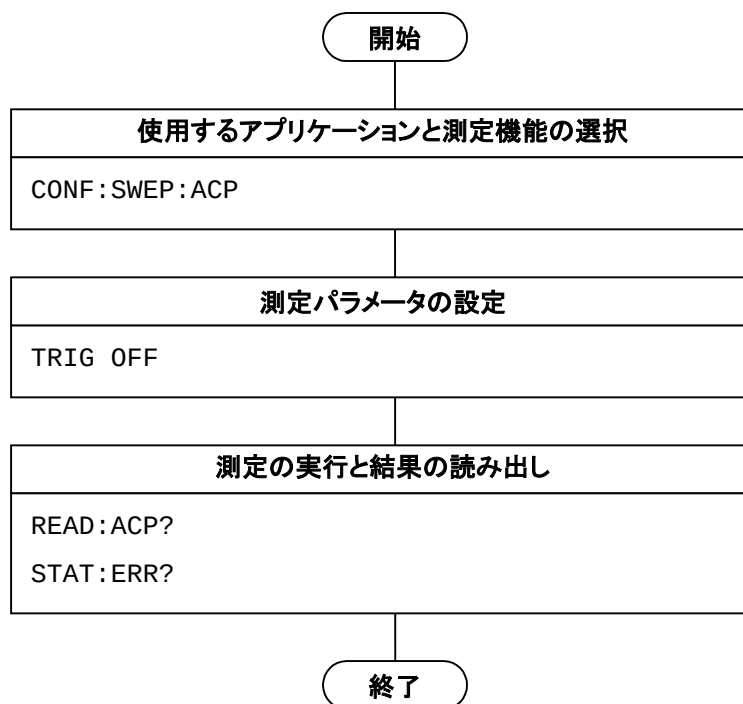


図1.2.7-1 スペクトラムアナライザを使用した ACP 測定の流れとコマンド例

1.2.8 Channel Power測定

Channel Power 測定は、基本的に以下の項目を順に実行します。

(1) 使用するアプリケーションと測定機能の選択

Channel Power 測定機能を実行するアプリケーションを、シグナルアナライザとスペクトラムアナライザのどちらかから選択します。Channel Power 測定機能を選択すると、アプリケーションは選択したアプリケーションに切り替わります。基本パラメータの値は、選択したアプリケーションに反映されます。以降、選択したアプリケーションで利用できるコマンド・クエリのみが使用できます。

(2) 測定パラメータの設定

使用するアプリケーションに対してのみ適用されるパラメータです。

(a) Trigger

(b) Time Length・Filter Type・Storage など(シグナルアナライザの場合)

(c) Sweep Time・Filter Type・Storage など(スペクトラムアナライザの場合)

(3) 測定の実行と測定結果の読み出し

(4) 表示内容の設定

リモート制御で単に結果を読み出す場合は必要ありませんが、画面に結果を表示する場合に行います。



図1.2.8-1 シグナルアナライザを使用した Channel Power 測定の流れと
コマンド例

1.2.9 OBW (Occupied Bandwidth) 測定

OBW 測定は、基本的に以下の項目を順に実行します。

(1) 使用するアプリケーションと測定機能の選択

OBW 測定機能を実行するアプリケーションを、シグナルアナライザとスペクトラムアナライザのどちらかから選択します。OBW 測定機能を選択すると、アプリケーションは選択したアプリケーションに切り替わります。基本パラメータの値は、選択したアプリケーションに反映されます。以降、選択したアプリケーションで利用できるコマンド・クエリのみが使用できます。

(2) 測定パラメータの設定

使用するアプリケーションに対してのみ適用されるパラメータです。

(a) Trigger

(b) Method・N% Ratio・XdB Value など

(3) 測定の実行と測定結果の読み出し

(4) 表示内容の設定

リモート制御で単に結果を読み出す場合は必要ありませんが、画面に結果を表示する場合に行います。

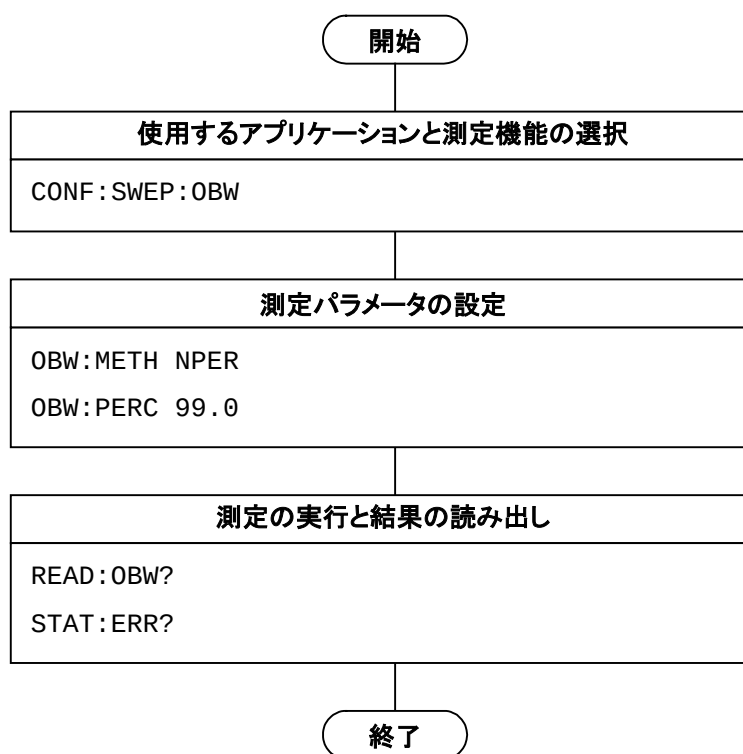


図1.2.9-1 シグナルアナライザを使用した OBW 測定の流れとコマンド例

1.2.10 SEM (Spectrum Emission Mask) 測定

SEM 測定は、基本的に以下の項目を順に実行します。

(1) 使用する測定機能の選択

SEM 測定機能を選択すると、アプリケーションはスペクトラムアナライザに切り替わります。基本パラメータの値は、スペクトラムアナライザに反映されます。以降、スペクトラムアナライザで利用できるコマンド・クエリのみが使用できます。

注:

SEM 測定機能は、スペクトラムアナライザでのみ有効です。

(2) 測定パラメータの設定

スペクトラムアナライザに対してのみ適用されるパラメータです。

(a) Trigger

(b) Storage など

(3) 測定の実行と測定結果の読み出し

(4) 表示内容の設定

リモート制御で単に結果を読み出す場合は必要ありませんが、画面に結果を表示する場合に行います。



図1.2.10-1 スペクトラムアナライザを使用した SEM 測定の流れとコマンド例

1.2.11 シグナルアナライザ・スペクトラムアナライザとの切り替えについて

リモート制御において本アプリケーションからシグナルアナライザまたはスペクトラムアナライザに切り替える場合、以下の 2 つの方法があります。

注:

MS2830A の場合、シグナルアナライザへの切り替えは解析帯域幅 31.25 MHz 以上が必要となります。

(1) **CONFigure[:FFT|SWEpt]:<measure>**を実行する

キャリア周波数、入力レベル(リファレンスレベル)などの基本パラメータが選択したアプリケーションに反映されます。また、本アプリケーションの状態に合わせてテンプレートが自動的に設定されます。選択されたアプリケーションの制御に制限はありません。

注:

使用するアプリケーションと測定機能の選択によって実行できない場合があります。

また、**CONFigure:FFT|SWEpt:<measure>**によって、シグナルアナライザ・スペクトラムアナライザ間の切り替えもできます。この場合も、キャリア周波数・入力レベル(リファレンスレベル)などの基本パラメータとテンプレートが反映されます。

CONFigure:<measure>によって、測定アプリケーションの制御に戻す場合も、シグナルアナライザまたはスペクトラムアナライザで変更されたキャリア周波数・入力レベル(リファレンスレベル)などの基本パラメータが反映されます。

この方法を使用すると、測定機能ごとに基本パラメータを設定しなおす必要がなくなるため、(2)の方法と比べて、プログラムの実行時間を短縮することができます。

(2) **:INSTrument[:SElect] SIGANA|SPECT**を実行する

この方法では、パラメータやテンプレートの反映は行われません。

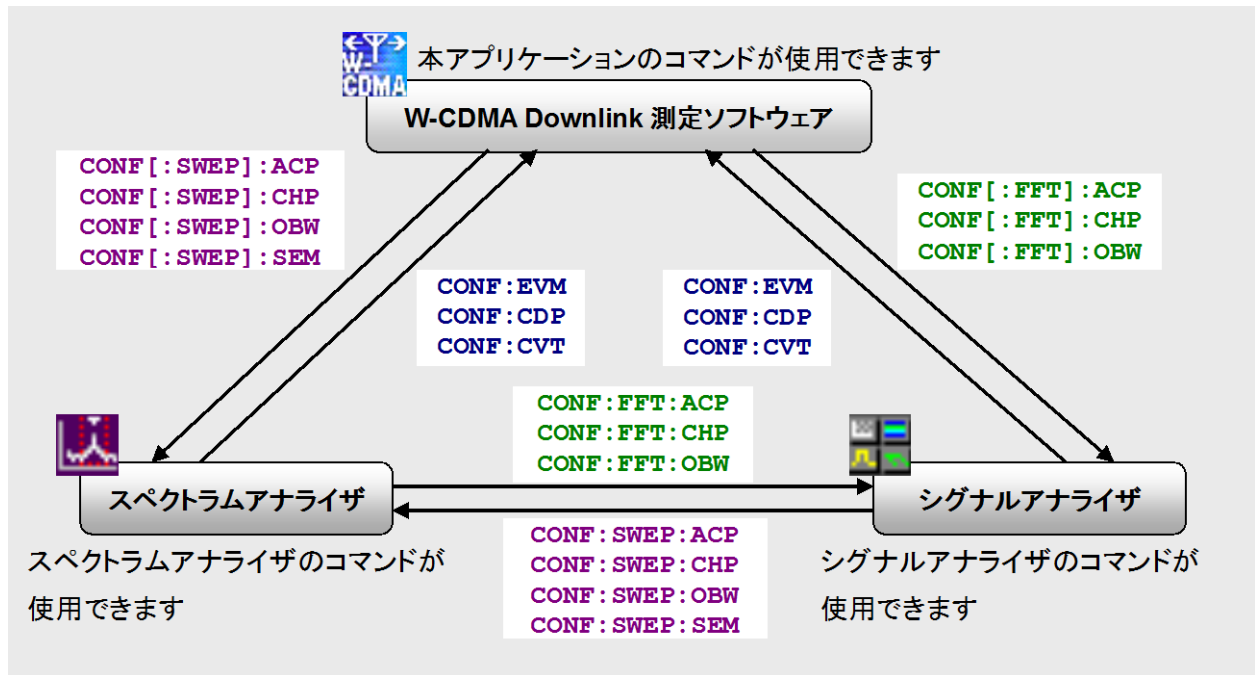


図1.2.11-1 アプリケーション間の測定機能の切り替え

図 1.2.11-1 は、各アプリケーションが提供する測定機能とその切り替えコマンドを示したものです。たとえば、本アプリケーションからスペクトラムアナライザの ACP 測定機能呼び出す場合、CONF:SWEPP:ACP とプログラムします。あらかじめ ACP:INST SWEPP を送信しておけば、ACP 測定機能にスペクトラムアナライザを利用することが設定され、SWEPP の部分を省略して CONF:ACP と書くことができます。図 1.2.11-1 の CONF[:SWEPP]:<measure>という表記は、<measure>:INST SWEPP を送信しておくことにより、SWEPP の部分を省略できることを意味しています。

スペクトラムアナライザからシグナルアナライザ、またその逆の方向で測定機能を切り替える場合、常に CONF:FFT:<measure>または CONF:SWEPP:<measure>の形式でプログラムします。FFT または SWEPP の部分を省略した場合、現在選択されているアプリケーションでその測定機能が選択されます。

1.3 Native モードでの使用について

本器では、リモート制御コマンドの文法・書式の種類を「言語モード」と定義しています。本器の言語モードには、SCPI モードと Native モードがあります。

(1) SCPI モード

SCPI (ver1999.0) で定義された文法・書式に準拠したコマンドを処理するモードです。プログラミング時にロングフォーム・ショートフォーム形式の文字列や角括弧 ([]) 定義文字列のスキップなどが利用できます。

Configuration 画面において、コマンド `SYST:LANG SCPI` を送信すると、SCPI モードになります。

(2) Native モード

本器独自の定義形式によるコマンドを処理するモードです。特に明記がない限り、コマンドヘッダー部分は固定文字列です。アプリケーションのコマンドが SCPI モードでのみ定義されている場合、読み替えルールに従って変換した文字列が Native モードにおけるコマンドになります。SCPI モードの文法、つまり、プログラミング時にロングフォーム／ショートフォーム形式の文字列や角括弧 ([]) 定義文字列のスキップなどは使用できません。

注:

Native モードでは、`STATus:QUESTIONable` レジスタおよび `STATus:OPERation` を使用することはできません。コマンドを読み替えルールに変換した場合でも同様です。

Configuration 画面において、コマンド `SYST:LANG NAT` を送信すると、Native モードになります。

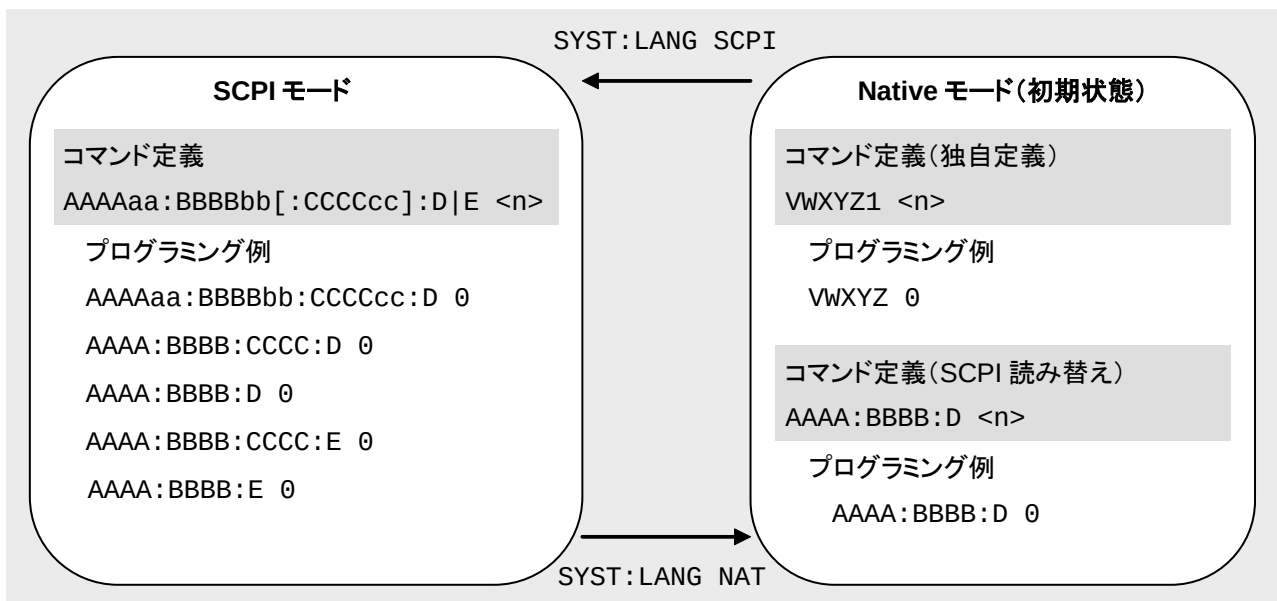


図1.3-1 SCPI モードと Native モード

本アプリケーションは、SCPI モードのコマンドでのみ定義されています。本アプリケーションの制御をNativeモードで行う場合は、本書で定義されたコマンドを下記の①～⑤のルールに従って、Native モードに読み替えて使用してください。

読み替えルール

- ① SCPI モードのプログラムヘッダー中の数値パラメータを引数の先頭に移動します。1 種類の値しか取らないもので、かつ省略可能なものは省略します。1 種類の値しか取らないもので、かつ省略不可能なものはそのままにします。
- ② 複数のノードを選択できる場合は先頭のものを使用します。
- ③ 省略できる階層があれば省略します。
- ④ ロングフォーム表記をすべてショートフォーム表記にします。
- ⑤ 先頭の“:”は省略します。

例 1

:CALCulate:MARKer[1]|2[:SET]:CENTER

を Native モードに読み替える

- ① プログラムヘッダー中の数値パラメータを引数の先頭に移動します。

:CALCulate:MARKer[1]|2[:SET]:CENTER

↓

:CALCulate:MARKer[:SET]:CENTER <integer>

(<integer>は 1 または 2 の数値を取る引数を表しています)

- ② 省略できる階層があれば省略します。

:CALCulate:MARKer[:SET]:CENTER <integer>

↓

:CALCulate:MARKer:CENTER <integer>

- ③ ロングフォーム表記をすべてショートフォーム表記にします。

:CALCulate:MARKer:CENTer <integer>

↓

:CALC:MARK:CENT <integer>

- ④ 先頭の“:”は省略します。

:CALC:MARK:CENT <integer>

↓

CALC:MARK:CENT <integer>

例 2

[:SENSe] :BPOWer | :TXPower [:STATe] ?

を Native モードに読み替える

- ① 複数のノードを選択できる場合は先頭のものを使用します。

[:SENSe] :**BPOWer** | :**TXPower** [:STATe] ?

↓

[:SENSe] :**BPOWer** [:STATe] ?

- ② 省略できる階層があれば省略します。

[:SENSe] :BPOWer **[:STATe]** ?

↓

:BPOWer?

- ③ ロングフォーム表記をすべてショートフォーム表記に変更します。

:**BPOWer?**

↓

:**BPOW?**

- ④ 先頭の“:”は省略します。

_BPOW?

↓

BPOW?

例3

:FETCh:EVM[n]?

を Native モードに読み替える

- ① プログラムヘッダー中の数値パラメータを引数の先頭に移動します。

:FETCh:EVM[n]?

↓

:FETCh:EVM? <integer>

(<integer>は数値を表しています)

- ② ロングフォーム表記をすべてショートフォーム表記に変更します。

:FETCh:EVM? <integer>

↓

:FETC:EVM? <integer>

- ③ 先頭の“:”は省略します。

:FETC:EVM? <integer>

↓

FETC:EVM? <integer>

引数の数値を設定します。

:FETC:EVM? <integer>

↓

FETC:EVM? 1

1.4 数値プログラムデータの設定について

SCPI モードでは、数値プログラムデータ(数値型パラメータ)の設定に対して、次のキャラクタプログラムを使用することができます。

(1) DEFault

数値プログラムデータに対して DEFault を指定すると、対象のパラメータは初期値に設定されます。

(2) MINimum

数値プログラムデータに対して MINimum を指定すると、対象のパラメータは最小値に設定されます。

(3) MAXimum

数値プログラムデータに対して MAXimum を指定すると、対象のパラメータは最大値に設定されます。

本アプリケーションにおいて、DEFault, MINimum, MAXimum が使用できる数値プログラムデータは、次の表記で示されたパラメータです。

```
<freq>
<real>
<integer>
<rel_power>
<rel_ampl>
<time>
```

第2章 SCPI デバイスメッセージ詳細

この章では、本アプリケーションの機能を実行する SCPI リモート制御コマンドの詳細な仕様を、機能別に説明します。IEEE488.2 共通デバイスメッセージおよびアプリケーション共通デバイスメッセージの詳細な仕様は、『MS2690/MS2691/MS2692A および MS2830A/MS2840A/MS2850A シグナルアナライザ取扱説明書(本体 リモート制御編)』を参照してください。

2

SCPI デバイスメッセージ詳細

2.1	アプリケーションの選択	2-7
2.1.1	アプリケーションの起動	2-8
	:SYSTem:APPLication:LOAD WCDMADL	2-8
	:SYSTem:APPLication:UNLoad WCDMADL	2-8
2.1.2	アプリケーションの選択	2-9
	:INSTrument[:SElect] WCDMADL CONFIG	2-9
	:INSTrument[:SElect]?	2-10
	:INSTrument:SYSTem WCDMADL,[ACTive] INACTive MINimum	2-11
	:INSTrument:SYSTem? WCDMADL	2-12
2.1.3	初期化	2-13
	:INSTrument:DEFault	2-13
	:SYSTem:PRESet	2-13
2.2	基本パラメータの設定	2-14
2.2.1	Carrier Frequency	2-15
	[:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>	2-15
	[:SENSe]:FREQuency:CENTer?	2-15
2.2.2	Input Level	2-16
	[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:ILEVel <real>	2-16
	[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:ILEVel?	2-17
2.2.3	Reference Level	2-18
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>	2-18
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-19
2.2.4	Level Offset	2-20
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet <rel_power>	2-20
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet?	2-20
2.2.5	Level Offset State	2-21
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe OFF ON 0 1	2-21
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe?	2-21
2.2.6	Pre Amp	2-22
	[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] OFF ON 0 1	2-22
	[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?	2-22
2.2.7	Auto Range	2-23
	[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:AUTO ONCE	2-23
2.3	システムパラメータの設定	2-24
2.3.1	Scrambling Code	2-26
	[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble <integer>	2-26
	[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble?	2-27
	[:SENSe]:RHO:SYNC:SCRamble[:BTS] <integer>	2-27
	[:SENSe]:RHO:SYNC:SCRamble[:BTS]?	2-28
	[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble[:BTS] <integer>	2-28
	[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble[:BTS]?	2-28
	[:SENSe]:PCONtrol:SYNC:SCRamble[:BTS] <integer>	2-29
	[:SENSe]:PCONtrol:SYNC:SCRamble[:BTS]?	2-29
2.3.2	Origin Offset	2-30
	[:SENSe]:EVM:ORIGin INCLude EXCLude	2-30
	[:SENSe]:EVM:ORIGin?	2-30
	:CALCulate:RHO:IQOffset:INCLude OFF ON 0 1	2-31
	:CALCulate:RHO:IQOffset:INCLude?	2-31
2.3.3	Active Code Threshold	2-32
	:CALCulate:EVM:ASET:THReshold <rel_ampl>	2-32

:CALCulate:EVM:ASET:THReshold?	2-33
:CALCulate:RHO:ASET:THReshold <rel_ampl>	2-34
:CALCulate:RHO:ASET:THReshold?	2-34
:CALCulate:CDPower:ASET:THReshold <rel_ampl>	2-35
:CALCulate:CDPower:ASET:THReshold?	2-35
2.3.4 Scrambling Code Synchronization	2-36
[:SENSe]:EVM:SYNC:SCSYnc SCH UDEFined	2-36
[:SENSe]:EVM:SYNC:SCSYnc?	2-36
2.3.5 Frame Sync Code Type	2-37
[:SENSe]:EVM:SYNC:FSCType CPICH UDEFined	2-37
[:SENSe]:EVM:SYNC:FSCType?	2-37
2.3.6 Frame Sync Spreading Factor	2-38
[:SENSe]:EVM:SYNC:FSSFfactor 4 8 16 32 64 128 256 512	2-38
[:SENSe]:EVM:SYNC:FSSFfactor?	2-39
2.3.7 Frame Sync Code Number	2-40
[:SENSe]:EVM:SYNC:FSCNumber <integer>	2-40
[:SENSe]:EVM:SYNC:FSCNumber?	2-40
2.3.8 Channel Detection	2-41
[:SENSe]:EVM:CDETection[:BTS]	
AUTO TM1D16 TM1D32 TM1D64 TM2 TM3D16 TM3D32 TM4 TM4CP TM5H2 TM5H4 TM5H8 TM6 U	
DEF UDEF2	2-41
[:SENSe]:EVM:CDETection[:BTS]?	2-42
[:SENSe]:RHO:SBOundary[:BTS]	
AUTO TM1D16 TM1D32 TM1D64 TM2 TM3D16 TM3D32 TM4 TM4CP TM5H2 TM5H4 TM5H8 TM6 U	
DEF UDEF2	2-43
[:SENSe]:RHO:SBOundary[:BTS]?	2-44
[:SENSe]:EVM:CDETection:UDEFined:FSElect	2-45
[:SENSe]:EVM:CDETection:UDEFined:FSElect?	2-48
[:SENSe]:EVM:CDETection:UDEFined2:LIST[:BTS] <SF1>,<CH1>, <Modulation Scheme1>,[<SF2>,<CH2>,<Modulation Scheme2>],,,,,[<SF256>,<CH256>, <Modulation Scheme256>]	2-49
[:SENSe]:EVM:CDETection:UDEFined2:LIST[:BTS]?	2-50
2.3.9 PICH CH Number	2-57
[:SENSe]:EVM:PICH:CCODE <integer>	2-57
[:SENSe]:EVM:PICH:CCODE?	2-57
2.3.10 SCH Interference of Relative CDE	2-58
[:SENSe]:EVM:SINterference INCLude EXCLude	2-58
[:SENSe]:EVM:SINterference?	2-58
2.3.11 Peak Relative CDE Detection Mode	2-59
[:SENSe]:EVM:PRDM SLOT MINT	2-59
[:SENSe]:EVM:PRDM?	2-59
2.4 ユーティリティ機能	2-60
2.4.1 Erase Warm Up Message	2-61
:DISPlay:ANNotation:WUP:ERASe	2-61
2.4.2 Display Title	2-62
:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe] OFF ON 0 1	2-62
:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe]?	2-62
2.4.3 Title Entry	2-63
:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA <string>	2-63
:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA?	2-63
2.5 共通測定機能	2-64
2.5.1 測定と制御	2-65
:INITiate:CONTinuous OFF ON 0 1	2-65
:INITiate:CONTinuous?	2-65
:INITiate:MODE:CONTinuous	2-66
:INITiate:MODE:SINGLE	2-66
:INITiate[:IMMediate]	2-66
:CONFigure?	2-67
2.5.2 Trigger Switch	2-68
:TRIGger[:SEQuence][:STATe] OFF ON 0 1	2-68

:TRIGger[:SEQuence][:STATe]?	2-68
2.5.3 Trigger Source	2-69
:TRIGger[:SEQuence]:SOURce EXTeRnal[1 2] EXT2 IMMediate SG	2-69
:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?	2-70
:TRIGger:RHO[:SEQuence]:SOURce EXTeRnal[1 2] EXT2 IMMediate SG	2-70
:TRIGger:RHO[:SEQuence]:SOURce?	2-71
:TRIGger:CDPower[:SEQuence]:SOURce EXTeRnal[1 2] EXT2 IMMediate SG	2-71
:TRIGger:CDPower[:SEQuence]:SOURce?	2-71
2.5.4 Trigger Slope	2-72
:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe POSitive NEGative	2-72
:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe?	2-72
:TRIGger[:SEQuence]:EXTeRnal[1 2]:SLOPe POSitive NEGative	2-73
:TRIGger[:SEQuence]:EXTeRnal[1 2]:SLOPe?	2-73
2.5.5 Trigger Delay	2-74
:TRIGger[:SEQuence]:DELay <time>	2-74
:TRIGger[:SEQuence]:DELay?	2-75
:TRIGger[:SEQuence]:EXTeRnal[1 2]:DELay <time>	2-76
:TRIGger[:SEQuence]:EXTeRnal[1 2]:DELay?	2-76
2.6 ACP・Channel Power・OBW・SEM 測定機能	2-77
:CONFigure[:FFT SWEpt]:ACP	2-78
:CONFigure[:FFT SWEpt]:CHPower	2-78
:CONFigure[:FFT SWEpt]:OBWidth	2-79
:CONFigure[:SWEpt]:SEMask	2-79
[:SENSe]:ACPpower:INSTrument[:SElect] FFT SWEpt	2-80
[:SENSe]:ACPpower:INSTrument[:SElect]?	2-80
[:SENSe]:CHPower:INSTrument[:SElect] FFT SWEpt	2-81
[:SENSe]:CHPower:INSTrument[:SElect]?	2-81
[:SENSe]:OBWidth:INSTrument[:SElect] FFT SWEpt	2-82
[:SENSe]:OBWidth:INSTrument[:SElect]?	2-82
[:SENSe]:ASEtting:CATT OFF ON 0 1	2-83
[:SENSe]:ASEtting:CATT?	2-84
2.7 Modulation 測定機能	2-85
2.7.1 Measure	2-98
:CONFigure:EVM	2-98
:CONFigure:RHO	2-98
:INITiate:EVM	2-99
:INITiate:RHO	2-99
:FETCh:EVM[n]?	2-100
:FETCh:RHO[n]?	2-100
:READ:EVM[n]?	2-101
:READ:RHO[n]?	2-101
:MEASure:EVM[n]?	2-102
:MEASure:RHO[n]?	2-102
2.7.2 Starting Slot Number	2-103
:CALCulate:EVM:SWEEp:STARt <integer>	2-103
:CALCulate:EVM:SWEEp:STARt?	2-104
:CALCulate:RHO:SWEEp:OFFSet <integer>	2-105
:CALCulate:RHO:SWEEp:OFFSet?	2-105
2.7.3 Measurement Interval	2-106
:CALCulate:EVM:SWEEp:INTerval <integer>	2-106
:CALCulate:EVM:SWEEp:INTerval?	2-106
2.7.4 Trace Mode	2-107
:DISPlay:EVM[:VIEW][:SElect] EVM MAGNitude PHASe SUMMary	2-107
:DISPlay:EVM[:VIEW][:SElect]?	2-107
2.7.5 Target Slot Number	2-108
:DISPlay:EVM[:VIEW]:SLOT <integer>	2-108
:DISPlay:EVM[:VIEW]:SLOT?	2-108
2.7.6 Scale – EVM	2-109
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50	2-109
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-110
2.7.7 Scale – Magnitude Error	2-111

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50	2-111
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-112
2.7.8 Scale – Phase Error	2-113
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50	2-113
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-113
2.7.9 Storage Mode	2-114
[:SENSe]:EVM:AVERAge[:STATe] OFF ON AMAXimum 0 1 2	2-114
[:SENSe]:EVM:AVERAge[:STATe]?	2-115
[:SENSe]:RHO:AVERAge[:STATe] OFF ON AMAXimum 0 1 2	2-116
[:SENSe]:RHO:AVERAge[:STATe]?	2-116
2.7.10 Storage Count	2-117
[:SENSe]:EVM:AVERAge:COUNT <integer>	2-117
[:SENSe]:EVM:AVERAge:COUNT?	2-117
[:SENSe]:RHO:AVERAge:COUNT <integer>	2-118
[:SENSe]:RHO:AVERAge:COUNT?	2-118
2.7.11 Display Page	2-119
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow7:PAGE:NUMBer <integer>	2-119
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow7:PAGE:NUMBer?	2-119
2.7.12 Marker – On/Off	2-120
:CALCulate:EVM:MARKer[:STATe] OFF ON 0 1	2-120
:CALCulate:EVM:MARKer[:STATe]?	2-120
2.7.13 Active Trace	2-121
:CALCulate:EVM:MARKer:ACTive CONSTellation BOTTom	2-121
:CALCulate:EVM:MARKer:ACTive?	2-121
2.7.14 Chip Number	2-122
:CALCulate:EVM:MARKer:CHIP <integer>	2-122
:CALCulate:EVM:MARKer:CHIP?	2-122
2.7.15 Marker Value	2-123
:CALCulate:EVM:MARKer:X?	2-123
:CALCulate:EVM:MARKer:Y?	2-124
2.8 Code Domain 測定機能	2-125
2.8.1 Measure	2-132
:CONFigure:CDPower	2-132
:INITiate:CDPower	2-132
:FETCh:CDPower[n]?	2-132
:READ:CDPower[n]?	2-133
:MEASure:CDPower[n]?	2-133
2.8.2 Starting Slot Number	2-134
:CALCulate:CDPower:SWEep:START OFFSet <integer>	2-134
:CALCulate:CDPower:SWEep:START OFFSet?	2-134
2.8.3 Measurement Interval	2-135
:CALCulate:CDPower:SWEep:INTerval TIME <integer>	2-135
:CALCulate:CDPower:SWEep:INTerval TIME?	2-135
2.8.4 Code Number	2-136
:CALCulate:CDPower:CODE <integer>	2-136
:CALCulate:CDPower:CODE?	2-136
2.8.5 Trace Mode	2-137
:DISPlay:CDPower[:VIEW][:SELEct] CONSTellation EVM MAGNitude PHASe CPower	2-137
:DISPlay:CDPower[:VIEW][:SELEct]?	2-138
2.8.6 Code Domain Trace	2-139
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:CDOMain[:SELEct] Power ERRor	2-139
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:CDOMain[:SELEct]?	2-139
2.8.7 Target Slot Number	2-140
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:SLOT <integer>	2-140
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:SLOT?	2-140
2.8.8 Scale – Code Domain Power	2-141
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80	2-141
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-142
2.8.9 Scale – Code Domain Error	2-143
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80	2-143
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-144

2.8.10	Scale – EVM vs Symbol	2-145
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50	2-145
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-145
2.8.11	Scale – Magnitude Error vs Symbol	2-146
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50	2-146
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-146
2.8.12	Scale – Phase Error vs Symbol	2-147
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50	2-147
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-147
2.8.13	Scale – Code Power vs Symbol	2-148
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80	2-148
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-149
2.8.14	Marker – On/Off	2-150
	:CALCulate:CDPower:MARKer[:STATe] OFF ON 0 1	2-150
	:CALCulate:CDPower:MARKer[:STATe]?	2-150
2.8.15	Marker Number	2-151
	:CALCulate:CDPower:MARKer:SYMBol <integer>	2-151
	:CALCulate:CDPower:MARKer:SYMBol?	2-151
2.8.16	Marker Value	2-152
	:CALCulate:CDPower:MARKer:X?	2-152
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y?	2-152
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain?	2-153
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:CPOWER?	2-153
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:CERROR?	2-154
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:SFACTOR?	2-154
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:CCODE?	2-155
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:MODulation?	2-155
2.9	Code vs Time 測定機能	2-156
2.9.1	Measure	2-164
	:CONFigure:CVTime	2-164
	:INITiate:CVTime	2-164
	:FETCh:CVTime[n]?	2-164
	:READ:CVTime[n]?	2-165
	:MEASure:CVTime[n]?	2-165
2.9.2	Measurement Interval	2-166
	:CALCulate:CVTime:SWEep:INTerval <integer>	2-166
	:CALCulate:CVTime:SWEep:INTerval?	2-166
2.9.3	Code vs Time Target Code	2-167
	:CALCulate:CVTime:CODE <integer>	2-167
	:CALCulate:CVTime:CODE?	2-167
2.9.4	Set Marker Number to Target Code	2-168
	:CALCulate:CVTime:STCode	2-168
2.9.5	Trace Mode	2-169
	:DISPlay:CVTime[:VIEW][:SElect] CDPower CDError	2-169
	:DISPlay:CVTime[:VIEW][:SElect]?	2-169
2.9.6	Scale – Code vs Time	2-170
	:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow8:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80	2-170
	:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow8:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-171
2.9.7	Scale – Code Domain Power	2-172
	:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80	2-172
	:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-173
2.9.8	Scale – Code Domain Error	2-174
	:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80	2-174
	:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-175
2.9.9	Scale – Code vs Time Scale Offset	2-176
	:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow8:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet <rel_power>	2-176
	:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow8:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet?	2-177
2.9.10	Marker – On/Off	2-178
	:CALCulate:CVTime:MARKer[:STATe] OFF ON 0 1	2-178
	:CALCulate:CVTime:MARKer[:STATe]?	2-178
2.9.11	Active Trace	2-179

:CALCulate:CVTime:MARKer:ACTive CVTime BOTTom.....	2-179
:CALCulate:CVTime:MARKer:ACTive?	2-179
2.9.12 Code vs Time Slot Number.....	2-180
:CALCulate:CVTime:SLOT <integer>.....	2-180
:CALCulate:CVTime:SLOT?	2-180
2.9.13 Marker Value.....	2-181
:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:MPOWer?.....	2-181
:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:CPOWer?	2-181
:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:SFACTOR?	2-182
:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:CCODE?.....	2-183
:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:MODulation?	2-183
2.9.14 Bottom Graph Marker Number	2-184
:CALCulate:CVTime:MARKer:MNUMBER <integer>	2-184
:CALCulate:CVTime:MARKer:MNUMBER?	2-184
2.9.15 Marker Value.....	2-185
:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain?	2-185
:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:CPOWer?	2-185
:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:CERRor?	2-186
:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:SFACTOR?	2-186
:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:CCODE?	2-187
:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:MODulation?	2-187

2.1 アプリケーションの選択

アプリケーションの起動・選択・初期化などのアプリケーションのセットアップに関するデバイスメッセージは表 2.1-1 のとおりです。

表2.1-1 アプリケーションの選択

機能	デバイスメッセージ
Load Application	:SYSTem:APPLication:LOAD WCDMADL
Unload Application	:SYSTem:APPLication:UNLoad WCDMADL
Application Switch	:INSTrument[:SElect] WCDMADL
	:INSTrument[:SElect]?
Application Status	:INSTrument:SYSTem WCDMADL,[ACTive] INACTive MINimum
	:INSTrument:SYSTem? WCDMADL
Initialization	:INSTrument:DEFault
	:SYSTem:PRESet

2.1.1 アプリケーションの起動

:SYSTem:APPLication:LOAD WCDMADL

Load Application

機能

本アプリケーションを起動します。

コマンド

:SYSTem:APPLication:LOAD WCDMADL

詳細

本機能により、インストールされているアプリケーションが起動し、Application Switch メニューに登録されます。

本機能は制御対象のアプリケーションが Config のとき有効です。

使用例

本アプリケーションを起動する
INST CONFIG
SYST:APPL:LOAD WCDMADL

:SYSTem:APPLication:UNLoad WCDMADL

Unload Application

機能

本アプリケーションを終了します。

コマンド

:SYSTem:APPLication:UNLoad WCDMADL

詳細

本機能により、起動中のアプリケーションが終了し、Application Switch メニューから削除されます。

本機能は制御対象のアプリケーションが Config のとき有効です。

使用例

本アプリケーションを終了する
INST CONFIG
SYST:APPL:UNL WCDMADL

2.1.2 アプリケーションの選択

:INSTrument[:SElect] WCDMADL|CONFIG

Application Switch

機能

制御対象のアプリケーションを選択します。

コマンド

:INSTrument[:SElect] <apL_name>

パラメータ

<apL_name>	アプリケーション
WCDMADL	本アプリケーション
CONFIG	Config

詳細

本アプリケーションからシグナルアナライザまたはスペクトラムアナライザの測定機能を選択するときは、

:CONFigure[:FFT|SWEpt]:ACP
:CONFigure[:FFT|SWEpt]:CHPower
:CONFigure[:FFT|SWEpt]:OBWidth
:CONFigure[:SWEpt]:SEMask

を使用してください。

使用例

制御対象を本アプリケーションに切り替える

INST WCDMADL

:INSTRument[:SElect]?

Application Switch Query

機能

制御対象のアプリケーションを読み出します。

クエリ

:INSTRument[:SElect]?

レスポンス

<ap_l_name>

パラメータ

<ap_l_name>アプリケーション

WCDMADL	本アプリケーション
SIGANA	シグナルアナライザ
SPECT	スペクトラムアナライザ
CONFIG	Config

詳細

Modulation・Code Domain などの本アプリケーションの測定機能を選択しているときは、WCDMADL が返ります。

ACP・Channel Power・OBW・SEM などのシグナルアナライザまたはスペクトラムアナライザの測定機能を選択しているときは、SIGANA または SPECT が返ります。

使用例

制御対象のアプリケーションを読み出す
INST?
> WCDMADL

:INSTrument:SYSTem WCDMADL,[ACTive]|INACTive|MINimum

Application Switch And Window Status

機能
ウインドウ状態を指定して制御対象のアプリケーションを選択します。

コマンド
:INSTrument:SYSTem <apl_name>,<window>

パラメータ	<apl_name>		アプリケーション
	WCDMADL		本アプリケーション
	SIGANA		シグナルアナライザ
	SPECT		スペクトラムアナライザ
	CONFIG		Config
	<window>		ウインドウの状態
	ACTive		アクティブ状態
	INACTive		非アクティブ状態
	MINimum		最小化された状態
	省略時		アクティブ状態

使用例
ウインドウをアクティブにした状態で本アプリケーションを選択する
INST:SYST WCDMADL,ACT

:INSTRument:SYSTem? WCDMADL

Application Switch And Window Status Query

機能

アプリケーションの状態を読み出します。

クエリ

:INSTRument:SYSTem? <apl_name>

レスポンス

<status>,<window>

パラメータ

<apl_name>	アプリケーション
WCDMADL	本アプリケーション
SIGANA	シグナルアナライザ
SPECT	スペクトラムアナライザ
CONFIG	Config
<status>	アプリケーションの状態
CURR	実行中で制御対象である
RUN	実行中で制御対象でない
IDLE	起動しているが、実行されていない状態
UNL	起動されていない状態
<window>	ウインドウの状態
ACT	アクティブ状態
INAC	非アクティブ状態
MIN	最小化された状態
NON	ウインドウが表示されていない状態

使用例

本アプリケーションの状態を読み出す
INST:SYST? WCDMADL
> CURR,ACT

2.1.3 初期化

:INSTrument:DEFault

Preset Current Application

機能

現在選択しているアプリケーションの設定と状態を初期化します。

コマンド

:INSTrument:DEFault

詳細

本アプリケーションで:INST:DEF を送信したあと、下記のコマンドで ACP・Channel Power・OBW・SEM 測定機能を選択した場合、シグナルアナライザ・スペクトラムアナライザのパラメータも初期化された状態になります。

:CONFigure[:FFT|SWEpt]:ACP

:CONFigure[:FFT|SWEpt]:CHPower

:CONFigure[:FFT|SWEpt]:OBWidth

:CONFigure[:SWEpt]:SEMask

使用例

現在選択しているアプリケーションの設定と状態を初期化する
INST:DEF

:SYSTem:PRESet

Preset Current Application

機能

現在選択しているアプリケーションの設定と状態を初期化します。

:INSTrument:DEFault を参照してください。

使用例

現在選択しているアプリケーションの設定と状態を初期化する
SYST:PRES

2.2 基本パラメータの設定

周波数・レベルなどの本アプリケーションにおいて共通に適用されるパラメータ設定に関するデバイスメッセージは表 2.2-1 のとおりです。

表2.2-1 基本パラメータの設定

パラメータ	デバイスメッセージ
Carrier Frequency	[:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>
	[:SENSe]:FREQuency:CENTer?
Input Level	[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:ILEVel <real>
	[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:ILEVel?
Reference Level (Remote only)	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
Level Offset	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet <rel_power>
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet?
Level Offset State	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATE OFF ON 0 1
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATE?
Pre-Amp State	[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATE] OFF ON 0 1
	[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATE]?
Auto Range	[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:AUTO ONCE

2.2.1 Carrier Frequency

[[:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>

Carrier Frequency

機能

被測定信号のキャリア周波数を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>

パラメータ

<freq>	キャリア周波数
範囲	30 MHz～本体の上限値
分解能	1 Hz
サフィックスコード	HZ, KHZ, KZ, MHZ, MZ, GHZ, GZ 省略した場合は Hz として扱われます。
初期値	2110 MHz

使用例

キャリア周波数を 1.945 GHz に設定する
FREQ:CENT 1.945GHZ

[[:SENSe]:FREQuency:CENTer?

Carrier Frequency Query

機能

被測定信号のキャリア周波数を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:FREQuency:CENTer?

レスポンス

<freq>

パラメータ

<freq>	キャリア周波数
範囲	30 MHz～本体の上限値
分解能	1 Hz
	Hz 単位の値を返します。

使用例

キャリア周波数を読み出す
FREQ:CENT?
> 1920000000

2.2.2 Input Level

`[[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:ILEVel <real>`

Input Level

機能

RF 信号の入力レベルを設定します。

コマンド

`[[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:ILEVel <real>`

パラメータ

<real>	入力レベル値
範囲	(-60.00+Level Offset) ~ (30.00+Level Offset) dBm (Pre-Amp が Off の場合) (-80.00+Level Offset) ~ (10.00+Level Offset) dBm (Pre-Amp が On の場合)
分解能	0.01 dB
サフィックスコード	DBM
	省略した場合は dBm として扱われます。
初期値	-10.00 dBm

詳細

MS2690A/MS2691A/MS2692A-008 6 GHz プリアンプ, MS2830A-008 プリアンプまたは, MS2850A-068 プリアンプ(以下, オプション 008)が未搭載のときは, Off の設定範囲となります。

使用例

入力レベルを-15.00 dBm に設定する
`POW:RANG:ILEV -15.00`

[[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:ILEV]?

Input Level Query

機能	RF 信号の入力レベルを読み出します。		
クエリ	[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:ILEV?		
パラメータ	<real>	入力レベル値	
	範囲	(-60.00+Level Offset) ~ (30.00+Level Offset)	
		dBm (Pre-Amp が Off の場合)	
		(-80.00+Level Offset) ~ (10.00+Level Offset)	
		dBm (Pre-Amp が On の場合)	
	分解能	0.01 dB	
		dBm 単位の値を返します。	
使用例	入力レベルを読み出す POW:RANG:ILEV? > -15.00		

2.2.3 Reference Level

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

Reference Level

機能

ACP・Channel Power・OBW・SEM 測定におけるリファレンスレベルを設定します。

コマンド

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

パラメータ

<real>	リファレンスレベル値
範囲	(Input Level 最小値+10) ~ (Input Level 最大値+10) dBm
分解能	0.01 dB
サフィックスコード	DBM
	省略した場合は dBm として扱われます。
初期値	0.00 dBm

詳細

Reference Level は, Input Level に対して自動的に計算される画面に表示されない内部のパラメータで, 入力信号のピークレベルを示します。ACP・Channel Power・OBW・SEM測定機能呼び出すときには, この Reference Level の値がその測定機能に対して適用されます。Reference Level を変更すると, Input Level の値も変更されます。

使用例

リファレンスレベルを 0.00 dBm に設定する
DISP:WIND:TRAC:Y:RLEV 0.00DBM

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

Reference Level Query

機能	ACP・Channel Power・OBW・SEM 測定におけるリファレンスレベルを読み出します。		
クエリ	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?		
パラメータ	<real>	リファレンスレベル値	
	範囲	(Input Level 最小値+10)～(Input Level 最大値+10)dBm	
	分解能	0.01 dB	
		dBm 単位の値を返します。	
使用例	リファレンスレベルを読み出す		
	DISP:WIND:TRAC:Y:RLEV?		
	> 0.00		

2.2.4 Level Offset

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet <rel_power>

Level Offset

機能

入力レベルのオフセット値を設定します。

コマンド

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet
<rel_power>

パラメータ

< rel_power >	オフセット値
範囲	−99.99～99.99 dB
分解能	0.01 dB
サフィックスコード	DB
	省略した場合は dB として扱われます。
初期値	0.00 dB

使用例

入力レベルのオフセット値を+10 dB に設定する
DISP:WIND:TRAC:Y:RELEV:OFFS 10

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet?

Level Offset Query

機能

入力レベルのオフセット値を読み出します。

クエリ

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet?

パラメータ

< rel_power >	オフセット値
範囲	−99.99～99.99 dB
分解能	0.01 dB

使用例

入力レベルのオフセット値を読み出す
DISP:WIND:TRAC:Y:RELEV:OFFS?
> 10.00

2.2.5 Level Offset State

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe OFF|ON|0|1

Level Offset State

機能

入力レベルのオフセット機能の有効・無効を設定します。

コマンド

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe
<switch>

パラメータ

<switch>	入力レベルのオフセット機能の有効・無効
OFF 0	無効にする(初期値)
ON 1	有効にする

使用例

入力レベルのオフセット値を有効にする
 DISP:WIND:TRAC:Y:RELV:OFFS:STAT ON

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe?

Level Offset State Query

機能

入力レベルのオフセット機能の有効・無効を読み出します。

クエリ

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe?

パラメータ

<switch>	入力レベルのオフセット機能の有効・無効
0	無効
1	有効

使用例

入力レベルのオフセット機能の有効・無効を読み出す
 DISP:WIND:TRAC:Y:RELV:OFFS:STAT?
 > 1

2.2.6 Pre Amp

[[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] OFF|ON|0|1

Pre Amp

機能

Pre-Amp の On・Off を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] <switch>

パラメータ

<switch>	Pre-Amp の On・Off
OFF 0	Off(初期値)
ON 1	On

詳細

オプション 008 が未搭載のとき本コマンドは無効です。

使用例

Pre-Amp を On に設定する
POW:GAIN ON

[[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?

Pre Amp Query

機能

Pre-Amp の On・Off を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	Pre-Amp の On・Off
0	Off
1	On

詳細

オプション 008 が未搭載のときは常に Off の値を返します。

使用例

Pre-Amp の設定を読み出す
POW:GAIN?
> 1

2.2.7 Auto Range

`[[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:AUTO ONCE`

Auto Range

機能

Auto Range を実行し, Input Level を調整します。

コマンド

`[[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:AUTO ONCE`

詳細

Replay 中は使用できません。

使用例

Auto Range を実行する。
`POW:RANG:AUTO ONCE`

2.3 システムパラメータの設定

測定対象の通信システムに関するデバイスメッセージは表 2.3-1 のとおりです。これらのパラメータは、Modulation 測定・Code Domain 測定・Code vs Time 測定に対して共通に適用されます。

表2.3-1 システムパラメータの設定

パラメータ	デバイスメッセージ
Scrambling Code	[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble <integer>
	[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble?
	[:SENSe]:RHO:SYNC:SCRamble[:BTS] <integer>
	[:SENSe]:RHO:SYNC:SCRamble[:BTS]?
	[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble[:BTS] <integer>
	[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble[:BTS]?
	[:SENSe]:PCONtrol:SYNC:SCRamble[:BTS] <integer>
	[:SENSe]:PCONtrol:SYNC:SCRamble[:BTS]?
Origin Offset	[:SENSe]:EVM:ORIGin INCLude EXCLude
	[:SENSe]:EVM:ORIGin?
	:CALCulate:RHO:IQOffset:INCLude OFF ON 0 1
	:CALCulate:RHO:IQOffset:INCLude?
Active Code Threshold	:CALCulate:EVM:ASET:THReshold <rel_ampl>
	:CALCulate:EVM:ASET:THReshold?
	:CALCulate:RHO:ASET:THReshold <rel_ampl>
	:CALCulate:RHO:ASET:THReshold?
	:CALCulate:CDPower:ASET:THReshold <rel_ampl>
	:CALCulate:CDPower:ASET:THReshold?

表2.3-1 システムパラメータの設定(続き)

パラメータ	デバイスメッセージ
Scrambling Code Synchronization	[:SENSe]:EVM:SYNC:SCSYnc SCH UDEFined
	[:SENSe]:EVM:SYNC:SCSYnc?
Frame Sync Code Type	[:SENSe]:EVM:SYNC:FSCType CPICH UDEFined
	[:SENSe]:EVM:SYNC:FSCType?
Frame Sync Spreading Factor	[:SENSe]:EVM:SYNC:FSSFactor 4 8 16 32 64 128 256 512
	[:SENSe]:EVM:SYNC:FSSFactor?
Frame Sync Code Number	[:SENSe]:EVM:SYNC:FSCNumber <integer>
	[:SENSe]:EVM:SYNC:FSCNumber?
Channel Detection	[:SENSe]:EVM:CDETection[:BTS] AUTO TM1D16 TM1D32 TM1D64 TM2 TM3D16 TM3D32 TM4 TM4CP TM5H2 TM5H4 TM5H8 TM6 UDEF UDEF2
	[:SENSe]:EVM:CDETection[:BTS]?
	[:SENSe]:RH0:SB0undary[:BTS] AUTO TM1D16 TM1D32 TM1D64 TM2 TM3D16 TM3D32 TM4 TM4CP TM5H2 TM5H4 TM5H8 TM6 UDEF UDEF2
	[:SENSe]:RH0:SB0undary[:BTS]?
User Defined Select File	[:SENSe]:EVM:CDETection:UDEFined:FSElect <filename>
User Defined2 For Remote	[:SENSe]:EVM:CDETection:UDEFined2:LIST[:BTS] <SF1>,<CH1>,<Modulation Scheme1>,[<SF2>,<CH2>,<Modulation Scheme2>],,,,,,<SF256>,<CH256>,<Modulation Scheme256>]
Move Channel Configuration File (HDD to Device)	:MMEMory:MOVE:CConFfiguration <filename>,<apl_name>,<device>
Copy Channel Configuration File (Device to HDD)	:MMEMory:COpy:CConFfiguration <filename>,<apl_name>,<device>
Delete Channel Configuration File	:MMEMory:DELeTe:CConFfiguration <filename>,<apl_name>,<device>
Protect Channel Configuration File	:MMEMory:PROTection:CConFfiguration[:STATe] <filename>,ON OFF 0 1,<apl_name>,<device>
	:MMEMory:PROTection:CConFfiguration[:STATe]? <filename>,<apl_name>,<device>
Channel Configuration File List Query	MMEMory:CATalog:CConFfiguration?
PICH CH Number	[:SENSe]:EVM:PICH:CCODE <integer>
	[:SENSe]:EVM:PICH:CCODE?
Peak Relative CDE Detection Mode	[:SENSe]:EVM:PRDM SLOT MINT
	[:SENSe]:EVM:PRDM?

2.3.1 Scrambling Code

[[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble <integer>

Scrambling Code

機能

Scrambling Code Synchronization が User Defined のときの Scrambling Code を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble <integer>

パラメータ

<integer>	Scrambling Code
範囲	0～8191 (0x0～0x1FFF)
分解能	1
初期値	0

詳細

16 進数で入力する場合、設定値の前に“#H”を付けてください。

使用例

Scrambling Code を 1FFF に設定する
EVM:SYNC:SCR #H1FFF

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

[[:SENSe]:RHO:SYNC:SCRamble[:BTS] <integer>
[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble[:BTS] <integer>
[:SENSe]:PCONTrol:SYNC:SCRamble[:BTS] <integer>

[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble?

Scrambling Code Query

機能

Scrambling Code を読み出します。レスポンスは常に 10 進数です。

クエリ

[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Scrambling Code
範囲	0～8191 (10 進数)
分解能	1

使用例

```
Scrambling Code を読み出す
EVM:SYNC:SCR?
> 8191
```

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

```
[:SENSe]:RHO:SYNC:SCRamble[:BTS]?
[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble[:BTS]?
[:SENSe]:PCONTrol:SYNC:SCRamble[:BTS]?
```

[:SENSe]:RHO:SYNC:SCRamble[:BTS] <integer>

Scrambling Code

機能

Scrambling Code を設定します。

[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble <integer>を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

```
[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble <integer>
[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble[:BTS] <integer>
[:SENSe]:PCONTrol:SYNC:SCRamble[:BTS] <integer>
```

`[[:SENSe]:RHO:SYNC:SCRamble[:BTS]]?`

Scrambling Code Query

機能

Scrambling Code を読み出します。

`[[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble?`を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

`[[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble?`

`[[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble[:BTS]]?`

`[[:SENSe]:PCONTrol:SYNC:SCRamble[:BTS]]?`

`[[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble[:BTS]] <integer>`

Scrambling Code

機能

Scrambling Code を設定します。

`[[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble <integer>`を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

`[[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble <integer>`

`[[:SENSe]:RHO:SYNC:SCRamble[:BTS]] <integer>`

`[[:SENSe]:PCONTrol:SYNC:SCRamble[:BTS]] <integer>`

`[[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble[:BTS]]?`

Scrambling Code Query

機能

Scrambling Code を読み出します。

`[[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble?`を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

`[[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble?`

`[[:SENSe]:RHO:SYNC:SCRamble[:BTS]]?`

`[[:SENSe]:PCONTrol:SYNC:SCRamble[:BTS]]?`

`[[:SENSe]:PCONtrol:SYNC:SCRamble[:BTS] <integer>`

Scrambling Code

機能

Scrambling Code を設定します。

`[[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble <integer>`を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

`[[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble <integer>`

`[[:SENSe]:RHO:SYNC:SCRamble[:BTS] <integer>`

`[[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble[:BTS] <integer>`

`[[:SENSe]:PCONtrol:SYNC:SCRamble[:BTS]?`

Scrambling Code Query

機能

Scrambling Code を読み出します。

`[[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble?`を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

`[[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble?`

`[[:SENSe]:RHO:SYNC:SCRamble[:BTS]?`

`[[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble[:BTS]?`

2.3.2 Origin Offset

[[:SENSe]:EVM:ORIGin INCLude|EXCLude

Origin Offset

機能

EVM の計算に Origin Offset を含むかどうかを設定します。

コマンド

[[:SENSe]:EVM:ORIGin INCLude|EXCLude

パラメータ

<mode>	Origin Offset
INCLude	Origin Offset を含む (初期値)
EXCLude	Origin Offset を含まない

使用例

EVM の計算に Origin Offset を含む設定にする
EVM:ORIG INCL

[[:SENSe]:EVM:ORIGin?

Origin Offset Query

機能

Origin Offset を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:EVM:ORIGin?

パラメータ

<mode>	Origin Offset
INCL	Origin Offset を含む
EXCL	Origin Offset を含まない

使用例

Origin Offset を読み出す
EVM:ORIG?
> INCL

:CALCulate:RHO:IQOffset:INCLude OFF|ON|0|1

Origin Offset

機能

EVM の計算に Origin Offset を含むかどうかを設定します。

コマンド**:CALCulate:RHO:IQOffset:INCLude OFF|ON|0|1****パラメータ**

<mode>	Origin Offset
OFF 0	Origin Offset を含まない
ON 1	Origin Offset を含む (初期値)

使用例

EVM の計算に Origin Offset を含む設定にする
CALC:RHO:IQOF:INCL ON

:CALCulate:RHO:IQOffset:INCLude?

Origin Offset Query

機能

Origin Offset を読み出します。

クエリ**[:SENSe]:EVM:ORIGin?****パラメータ**

<mode>	Origin Offset
0	Origin Offset を含まない
1	Origin Offset を含む

使用例

Origin Offset を読み出す
CALC:RHO:IQOF:INCL?
> 1

2.3.3 Active Code Threshold

:CALCulate:EVM:ASET:THReshold <rel_ampl>

Active Code Threshold

機能

Active Code Threshold を設定します。

Channel Detection が Auto のときに設定できます。

コマンド

:CALCulate:EVM:ASET:THReshold <rel_ampl>

パラメータ

<rel_ampl>	Active Code Threshold
範囲	−40.0〜−10.0dB
分解能	0.1 dB
サフィックスコード	DB
	省略した場合は dB として扱われます。
初期値	−30.0 dB

使用例

Active Code Threshold を−20.0 dB に設定する
CALC:EVM:ASET:THR −20.0

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。
:CALCulate:RHO:ASET:THReshold <rel_ampl>

:CALCulate:EVM:ASET:THReshold?

Active Code Threshold Query

機能

Active Code Threshold を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:ASET:THReshold?

パラメータ

<rel_amp>	Active Code Threshold
範囲	−40.0〜−10.0dB
分解能	0.1 dB
	dB 単位の値を返します。

使用例

Active Code Threshold を読み出す
CALC:EVM:ASET:THR?
> −20.0

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。
:CALCulate:RHO:ASET:THReshold?

:CALCulate:RHO:ASET:THReshold <rel_ampl>

Active Code Threshold

機能

Active Code Threshold を設定します。

:CALCulate:EVM:ASET:THReshold <rel_ampl>を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:CALCulate:EVM:ASET:THReshold <rel_ampl>

:CALCulate:RHO:ASET:THReshold?

Active Code Threshold Query

機能

Active Code Threshold を読み出します。

:CALCulate:EVM:ASET:THReshold?を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:CALCulate:EVM:ASET:THReshold?

:CALCulate:CDPower:ASET:THReshold <rel_ampl>

Active Code Threshold

機能

Active Code Threshold を設定します。

:CALCulate:EVM:ASET:THReshold <rel_ampl>を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:CALCulate:EVM:ASET:THReshold <rel_ampl>

:CALCulate:CDPower:ASET:THReshold?

Active Code Threshold Query

機能

Active Code Threshold を読み出します。

:CALCulate:EVM:ASET:THReshold?を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:CALCulate:EVM:ASET:THReshold?

2.3.4 Scrambling Code Synchronization

[[:SENSe]:EVM:SYNC:SCSYnc SCH|UDEFined

Scrambling Code Synchronization

機能

Scrambling Code Synchronization を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:EVM:SYNC:SCSYnc SCH|UDEFined

パラメータ

<mode>	Scrambling Code Synchronization
SCH	SCH の情報から Scrambling Code を推定します
UDEFined	ユーザ指定の Scrambling Code を使用します

使用例

Scrambling Code Synchronization を SCH に設定する
EVM:SYNC:SCSY SCH

[[:SENSe]:EVM:SYNC:SCSYnc?

Scrambling Code Synchronization Query

機能

Scrambling Code Synchronization を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:EVM:SYNC:SCSYnc?

パラメータ

<mode>	Scrambling Code Synchronization
SCH	SCH の情報から Scrambling Code を推定します
UDEF	ユーザ指定の Scrambling Code を使用します

使用例

Scrambling Code Synchronization を読み出す
EVM:SYNC:SCSY?
> SCH

2.3.5 Frame Sync Code Type

[[:SENSE]:EVM:SYNC:FSCType CPICH|UDEFined

Frame Sync Code Type

機能

Frame Sync Code Type を設定します。

Channel Detection が Auto のときに設定できます。

コマンド

[:SENSe] :EVM:SYNC:FSCType CPICH|UDEFined

パラメータ

<mode>	Frame Sync Code Type
CPICH	P-CPICH を使って同期を行います
UDEFined	ユーザ指定のチャンネルで同期を行います

使用例

Frame Sync Code Type を P-CPICH に設定する

EVM:SYNC:FSCT CPIC

[[:SENSE]:EVM:SYNC:FSCType?

Frame Sync Code Type Query

機能	Frame Sync Code Type を読み出します。							
コマンド	[:SENSe]:EVM:SYNC:FSCType?							
パラメータ	<table><tr><td><mode></td><td>Frame Sync Code Type</td></tr><tr><td>CPIC</td><td>P-CPICH を使って同期を行います</td></tr><tr><td>UDEF</td><td>ユーザ指定のチャンネルで同期を行います</td></tr></table>	<mode>	Frame Sync Code Type	CPIC	P-CPICH を使って同期を行います	UDEF	ユーザ指定のチャンネルで同期を行います	
<mode>	Frame Sync Code Type							
CPIC	P-CPICH を使って同期を行います							
UDEF	ユーザ指定のチャンネルで同期を行います							
使用例	Frame Sync Code Type を読み出す EVM:SYNC:FSCT? > CPIC							

2.3.6 Frame Sync Spreading Factor

[[:SENSe]:EVM:SYNC:FSSFactor 4|8|16|32|64|128|256|512

Frame Sync Spreading Factor

機能

Frame Sync Code Type が User Defined のときの Frame Sync Spreading Factor を設定します。

Channel Detection が Auto のときに設定できます。

コマンド

[[:SENSe]:EVM:SYNC:FSSFactor 4|8|16|32|64|128|256|512

パラメータ

<mode>	Frame Sync Spreading Factor
4	SF=4 のチャンネルで同期検出を行います
8	SF=8 のチャンネルで同期検出を行います
16	SF=16 のチャンネルで同期検出を行います
32	SF=32 のチャンネルで同期検出を行います
64	SF=64 のチャンネルで同期検出を行います
128	SF=128 のチャンネルで同期検出を行います
256	SF=256 のチャンネルで同期検出を行います (初期値)
512	SF=512 のチャンネルで同期検出を行います

使用例

Frame Sync Spreading Factor を 256 に設定する。

1: EVM:SYNC:FSCT UDEF

2: EVM:SYNC:FSSF 256

[:SENSe]:EVM:SYNC:FSSFactor?

Frame Sync Spreading Factor Query

機能

Frame Sync Spreading Factor を読み出します。

コマンド

[:SENSe]:EVM:SYNC:FSSFactor?

パラメータ

<mode>	Frame Sync Spreading Factor
4	SF=4 のチャンネルで同期検出を行います
8	SF=8 のチャンネルで同期検出を行います
16	SF=16 のチャンネルで同期検出を行います
32	SF=32 のチャンネルで同期検出を行います
64	SF=64 のチャンネルで同期検出を行います
128	SF=128 のチャンネルで同期検出を行います
256	SF=256 のチャンネルで同期検出を行います
512	SF=512 のチャンネルで同期検出を行います

使用例

```
Frame Sync Spreading Factor を読み出す
EVM:SYNC:FSSF?
> 256
```

2.3.7 Frame Sync Code Number

[[:SENSe]:EVM:SYNC:FSCNumber <integer>

Frame Sync Code Number

機能

Frame Sync Code Type が User Defined のときの Frame Sync Code Number を設定します。

Channel Detection が Auto のときに設定できます。

コマンド

[[:SENSe]:EVM:SYNC:FSCNumber <integer>

パラメータ

<integer>	Frame Sync Code Number
範囲	0～Frame Sync Spreading Factor-1
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	0

使用例

Frame Sync Code Number を 16 に設定する。

1: EVM:SYNC:FSCT UDEF

2: EVM:SYNC:FSCN 16

[[:SENSe]:EVM:SYNC:FSCNumber?

Frame Sync Code Number Query

機能

Frame Sync Code Number を読み出します。

コマンド

[[:SENSe]:EVM:SYNC:FSCNumber?

パラメータ

<integer>	Frame Sync Code Number
範囲	0～Frame Sync Spreading Factor-1
分解能	1

使用例

Frame Sync Code Number を読み出す

EVM:SYNC:FSCN?

> 16

2.3.8 Channel Detection

[[:SENSe]:EVM:CDETection[:BTS]

AUTO|TM1D16|TM1D32|TM1D64|TM2|TM3D16|TM3D32|TM4|TM4CP|TM5H2|TM5H4|TM5H8|TM6|UDEF|UDEF2

Channel Detection

機能

Channel Detection を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:EVM:CDETection[:BTS]

AUTO|TM1D16|TM1D32|TM1D64|TM2|TM3D16|TM3D32|TM4|TM4CP|TM5H2|TM5H4|TM5H8|TM6|UDEF|UDEF2

パラメータ

<mode>	Channel Detection
AUTO	TestModel を指定しません。(初期値)
TM1D16	TestModel1, 16DCH の信号を測定します。
TM1D32	TestModel1, 32DCH の信号を測定します。
TM1D64	TestModel1, 64DCH の信号を測定します。
TM2	TestModel2 の信号を測定します。
TM3D16	TestModel3, 16DCH の信号を測定します。
TM3D32	TestModel3, 32DCH の信号を測定します。
TM4	TestModel4, P-CPICH なしの信号を測定します。
TM4CP	TestModel4, P-CPICH ありの信号を測定します。
TM5H2	TestModel5, 2HS-PDSCH+6DPCH の信号を測定します。
TM5H4	TestModel5, 4HS-PDSCH+14DPCH の信号を測定します。
TM5H8	TestModel5, 8HS-PDSCH+30DPCH の信号を測定します。
TM6	TestModel6 の信号を測定します。
UDEF	選択したファイルに記載されたチャネル構成で解析します。
UDEF2	リモート操作で指定されたチャネル構成で解析します。

使用例

Channel Detection を TM6 に設定する。
EVM:CDET TM6

[[:SENSe]:EVM:CDETection[:BTS]?]

Channel Detection Query

機能

Channel Detection を読み出します。

コマンド

[[:SENSe]:EVM:CDETection[:BTS]?]

パラメータ

<mode>	Channel Detection
AUTO	TestModel を指定しません。
TM1D16	TestModel1, 16DCH の信号を測定します。
TM1D32	TestModel1, 32DCH の信号を測定します。
TM1D64	TestModel1, 64DCH の信号を測定します。
TM2	TestModel2 の信号を測定します。
TM3D16	TestModel3, 16DCH の信号を測定します。
TM3D32	TestModel3, 32DCH の信号を測定します。
TM4	TestModel4, P-CPICH なしの信号を測定します。
TM4CP	TestModel4, P-CPICH ありの信号を測定します。
TM5H2	TestModel5, 2HS-PDSCH+6DPCH の信号を測定します。
TM5H4	TestModel5, 4HS-PDSCH+14DPCH の信号を測定します。
TM5H8	TestModel5, 8HS-PDSCH+30DPCH の信号を測定します。
TM6	TestModel6 の信号を測定します。
UDEF	選択したファイルに記載されたチャネル構成で解析します。
UDEF2	リモート操作で指定されたチャネル構成で解析します。

使用例

Channel Detection を読み出す。

EVM:CDET?

> TM6

[[:SENSe]:RHO:SBoundary[:BTS]

AUTO|TM1D16|TM1D32|TM1D64|TM2|TM3D16|TM3D32|TM4|TM4CP|TM5H
2|TM5H4|TM5H8|TM6|UDEF|UDEF2

Channel Detection

機能

Channel Detection を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:RHO:SBoundary[:BTS]

AUTO|TM1D16|TM1D32|TM1D64|TM2|TM3D16|TM3D32|TM4|TM4CP|TM
5H2|TM5H4|TM5H8|TM6|UDEF|UDEF2

パラメータ

<mode>	Channel Detection
AUTO	TestModel を指定しません。(初期値)
TM1D16	TestModel1, 16DCH の信号を測定します。
TM1D32	TestModel1, 32DCH の信号を測定します。
TM1D64	TestModel1, 64DCH の信号を測定します。
TM2	TestModel2 の信号を測定します。
TM3D16	TestModel3, 16DCH の信号を測定します。
TM3D32	TestModel3, 32DCH の信号を測定します。
TM4	TestModel4, P-CPICH なしの信号を測定します。
TM4CP	TestModel4, P-CPICH ありの信号を測定します。
TM5H2	TestModel5, 2HS-PDSCH+6DPCH の信号を測定 します。
TM5H4	TestModel5, 4HS-PDSCH+14DPCH の信号を測 定します。
TM5H8	TestModel5, 8HS-PDSCH+30DPCH の信号を測 定します。
TM6	TestModel6 の信号を測定します。
UDEF	選択したファイルに記載されたチャネル構成で解 析します。
UDEF2	リモート操作で指定されたチャネル構成で解析し ます。

使用例

Channel Detection を TM6 に設定する。

RHO:SB0 TM6

[:SENSe]:RHO:SBOundary[:BTS]?

Channel Detection Query

機能

Channel Detection を読み出します。

[:SENSe]:RHO:SBOundary[:BTS]?

パラメータ

<mode>	Channel Detection
AUTO	TestModel を指定しません。
TM1D16	TestModel1, 16DCH の信号を測定します。
TM1D32	TestModel1, 32DCH の信号を測定します。
TM1D64	TestModel1, 64CH の信号を測定します。
TM2	TestModel2 の信号を測定します。
TM3D16	TestModel3, 16DCH の信号を測定します。
TM3D32	TestModel3, 32DCH の信号を測定します。
TM4	TestModel4, P-CPICH なしの信号を測定します。
TM4CP	TestModel4, P-CPICH ありの信号を測定します。
TM5H2	TestModel5, 2HS-PDSCH+6DPCH の信号を測定します。
TM5H4	TestModel5, 4HS-PDSCH+14DPCH の信号を測定します。
TM5H8	TestModel5, 8HS-PDSCH+30DPCH の信号を測定します。
TM6	TestModel6 の信号を測定します。
UDEF	選択したファイルに記載されたチャネル構成で解析します。
UDEF2	リモート操作で指定されたチャネル構成で解析します。

使用例

Channel Detection を読み出す。

RHO:SBO?

> TM6

[:SENSe]:EVM:CDETection:UDEFined:FSElect

User Defined Select File

機能

Channel Detection で User Defined を選択した場合に使用するチャネル構成を記述したファイルを選択する。

コマンド

[:SENSe]:EVM:CDETection:UDEFined:FSElect <filename>

パラメータ

<filename> チャネル構成ファイルのファイル名
 ダブルコーテーション(" ")またはシングルクォーテーション(' ')で囲まれた任意の文字列で指定します。

詳細

チャネル構成ファイルは以下のフォルダに格納する必要があります。

D:\¥Anritsu Corporation¥Signal Analyzer¥User Data¥Channel
Configuration¥W-CDMA Downlink

使用例

チャネル構成ファイルを読み出す。

EVM:CDET:UDEF:FSEL "Sample"

チャンネル構成ファイルのフォーマット

チャンネル構成ファイルの例を表2.3.8-1 に示します。

表2.3.8-1 チャンネル構成ファイル例

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!-- AutoDetection UserDefine XML Parameter-->
<WCDMA_DL_Channel_Configuration FileFormatVersion="0.1">
  <Description Text="Default"/>
  <!-- Measurement Settings -->
  <MeasurementSettings>
    <MeasSettings CodeType="UserDefined" />
    <MeasSettings SyncSf="256" />
    <MeasSettings SyncCh="0" />
    <MeasSettings PichInfoCH="16" />
  </MeasurementSettings>
  <ChannelConfiguration>
    <!-- Channel Table -->
    <!-- Modulation="QPSK"or"16QAM"or"64QAM" -->
    <Channel SF="256" CH="0"    Modulation="QPSK" />
    <Channel SF="256" CH="1"    Modulation="QPSK" />
    <Channel SF="256" CH="16"   Modulation="QPSK" />
    <Channel SF="256" CH="3"    Modulation="QPSK" />
    <Channel SF="128" CH="2"    Modulation="QPSK"/>
    <Channel SF="128" CH="11"   Modulation="QPSK"/>
    <Channel SF="128" CH="17"   Modulation="QPSK"/>
    <Channel SF="128" CH="23"   Modulation="QPSK"/>
    <Channel SF="128" CH="31"   Modulation="QPSK"/>
    <Channel SF="128" CH="38"   Modulation="QPSK"/>
    <Channel SF="128" CH="47"   Modulation="QPSK"/>
    <Channel SF="128" CH="55"   Modulation="QPSK"/>
    <Channel SF="128" CH="62"   Modulation="QPSK"/>
  </ChannelConfiguration>
</WCDMA_DL_Channel_Configuration>
```

要素 MeasurementSettings および ChannelConfiguration で囲まれた部分に設定パラメータを記述します。表2.3.8-2 の Name 設定値に対応する Value 設定値を次の形式で記述します。

<“Name” = “Value”>

表2.3.8-1 の太字になっている部分が実際の設定例となります。それ以外の部分は表2.3.8-1 と同じになるように記述します。

設定は上から順に行われますので、依存関係を持つパラメータの設定を行う場合は記述順序に注意してください。また設定範囲外・設定不能な値を入力した場合、設定は無視されます。

表2.3.8-2 チャンネル構成ファイル設定値

パラメータ	Name 設定値	Value 設定値
Frame Sync Code Type	"MeasSettings CodeType"	"UserDefined": Off "P-CPICH": On
Frame Sync Spreading Factor	"MeasSettings SyncSf"	"4": SF=4 のチャンネルで同期検出 "8": SF=8 のチャンネルで同期検出 "16": SF=16 のチャンネルで同期検出 "32": SF=32 のチャンネルで同期検出 "64": SF=64 のチャンネルで同期検出 "128": SF=128 のチャンネルで同期検出 "256": SF=256 のチャンネルで同期検出 "512": SF=512 のチャンネルで同期検出
Frame Sync Code Number	"MeasSettings SyncCh"	"0"から "「Frame Sync Spreading Factor」の設定値 - 1"
PICH CH Number	"MeasSettings PichInfoCH"	"0"から"255"
信号を構成するチャンネルそれぞれの Spreading Factor, Code および Modulation Method	"Channel SF"	信号を構成するチャンネルの拡散率 "4": SF=4 "8": SF=8 "16": SF=16 "32": SF=32 "64": SF=64 "128": SF=128 "256": SF=256 "512": SF=512
	"CH"	信号を構成するチャンネルのコード番号 "0"から "「Channel SF」の設定値 - 1"
	"Modulation"	信号を構成するチャンネルの変調方式 "QPSK": Modulation Method=QPSK "16QAM": Modulation Method=16QAM "64QAM": Modulation Method=64QAM

[[:SENSe]:EVM:CDETection:UDEFined:FSElect?

User Defined Select File Query

機能

Channel Detection で User Defined を選択した場合に使用するためにロードされたチャンネル構成ファイル名を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:EVM:CDETection:UDEFined:FSElect?

レスポンス

<filename>

パラメータ

<filename> チャンネル構成ファイルのファイル名

使用例

User Defined を選択した場合に使用するためにロードされたチャンネル構成ファイルのファイル名を読み出す。

EVM:CDET:UDEF:FSEL?

> Sample

```
[[:SENSe]:EVM:CDETection:UDEFined2:LIST[:BTS]
```

```
<SF1>,<CH1>,<Modulation Scheme1>,[<SF2>,<CH2>,<Modulation Scheme2>],,,,,,[<SF256>,<CH256>,<Modulation Scheme256>]
```

User Defined2 For Remote

機能

Channel Detection で User Defined2 を選択した場合に使用するチャネル構成をリモートコマンドにより指定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:EVM:CDETection:UDEFined2:LIST[:BTS]
<SF1>,<CH1>,<Modulation Scheme1>,[<SF2>,<CH2>,<Modulation Scheme2>],,,,,,[<SF256>,<CH256>,<Modulation Scheme256>]
```

パラメータ

<SFn>	チャネル n の拡散率
範囲	4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512
サフィックスコード	なし
<CHn>	チャネル n のコード番号
範囲	0 ~ “チャネル n の拡散率 - 1”
サフィックスコード	なし
<Modulation Scheme>	チャネル n の変調方式
QPSK	チャネル n の変調方式を QPSK として解析します。
16Qam	チャネル n の変調方式を 16QAM として解析します。
64Qam	チャネル n の変調方式を 64QAM として解析します。

詳細

このコマンドによりチャネル構成の指定がなされない場合には User Defined2 は使用できません。

使用例

チャネル構成をリモートコマンドにより設定する。
EVM:CDET:UDEF2:LIST 256,0,QPSK

[[:SENSe]:EVM:CDETection:UDEFinEd2:LIST[:BTS]?]

User Defined2 For Remote Query

機能

Channel Detection で User Defined2 を選択した場合に使用するためにリモートコマンドで設定されたチャンネル構成を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:EVM:CDETection:UDEFinEd2:LIST[:BTS]?]

レスポンス

<SF1>,<CH1>,<Modulation Scheme1>,...,
<SFn>,<CHn>,<Modulation Scheme>

パラメータ

<SFn>	チャンネル n の拡散率
範囲	4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512
<CHn>	チャンネル n のコード番号
範囲	0 ～ “チャンネル n の拡散率－ 1”
<Modulation Scheme>	チャンネル n の変調方式
QPSK	チャンネル n の変調方式を QPSK として解析します。
16Q	チャンネル n の変調方式を 16QAM として解析します。
64Q	チャンネル n の変調方式を 64QAM として解析します。

使用例

User Defined2 を選択した場合に使用するチャンネル構成をリモートコマンドにより読み出す。

EVM:CDET:UDEF2:LIST?

> 256,0,QPSK

:MMEMory:MOVE:CCONfiguration <filename>,<apl_name>,<device>

Move Channel Configuration File (HDD to Device)

機能

内蔵ハードディスクに記録されたチャネル構成ファイルを指定デバイスに移動します。

コマンド

```
:MMEMory:MOVE:CCONfiguration
<filename>,<apl_name>,<device>
```

パラメータ

<filename> 対象ファイル名
ダブルコーテーション(" ")またはシングলコーテーション(' ')で囲まれた 32 文字以内の文字列(拡張子は除く)

以下の文字は使用できません。

¥ / : * ? " ' < > |

<apl_name> 対象アプリケーション名
WCDMADL W-CDMA/HSPA Downlink

<device> ドライブ名
A, B, E, F, ...

詳細

移行先フォルダに同名ファイルが存在する場合、移行先フォルダの同名ファイルを削除します。

このコマンドは Config 機能デバイスメッセージですので、Config 機能をアクティブにした状態で使用してください。

使用例

チャネル構成ファイル“Default”を、Eドライブに移動する
MMEM:MOVE:CCON “Default”,WCDMADL,e

:MMEMory:COPIY:CCONfiguration <filename>,<apl_name>,<device>

Copy Channel Configuration File (Device to HDD)

機能

チャネル構成ファイルを、指定されたストレージデバイスから内蔵ハードディスクへコピーします。

コマンド

```
:MMEMory:COPIY:CCONfiguration  
<filename>,<apl_name>,<device>
```

パラメータ

<filename> 対象ファイル名
ダブルコーテーション(" ")またはシングルクォーテーション(' ')で囲まれた 32 文字以内の文字列(拡張子は除く)

以下の文字は使用できません。

¥ / : * ? " ' < > |

<apl_name> 対象アプリケーション名
WCDMADL W-CDMA/HSPA Downlink

<device> ドライブ名
A, B, E, F, ...

詳細

移行先フォルダに同名ファイルが存在する場合、移行先フォルダの同名ファイルを削除します。

このコマンドは Config 機能デバイスメッセージですので、Config 機能をアクティブにした状態で使用してください。

使用例

Eドライブのチャネル構成ファイル“Default”を、内蔵ハードディスクにコピーする
MMEM:COPIY:CCON “Default”,WCDMADL,e

:MMEMory:DELeTe:CCONfiguration <filename>,<apl_name>,<device>

Delete Channel Configuration File

機能

指定したデバイスに保存されているチャンネル構成ファイルを削除します。

コマンド

```
:MMEMory:DELeTe:CCONfiguration
<filename>,<apl_name>,<device>
```

パラメータ

<filename>	対象ファイル名 ダブルコーテーション(" ")またはシングルクォーテーション(' ')で囲まれた 32 文字以内の文字列(拡張子は除く) 以下の文字は使用できません。 ¥ / : * ? " ' < >
<apl_name>	対象アプリケーション名
WCDMADL	W-CDMA/HSPA Downlink
<device>	ドライブ名 A, B, E, F, ...

詳細

このコマンドは Config 機能デバイスメッセージですので、Config 機能をアクティブにした状態で使用してください。

使用例

E ドライブに保存されているチャンネル構成ファイル“Default”を削除する
MMEM:DEL:CCON "Default",WCDMADL,e

:MMEMory:PROTection:CCONfiguration[:STATe]

<filename>,ON|OFF|0|1,<apl_name>,<device>

Protect Channel Configuration File

機能

指定したドライブに保存されているチャンネル構成ファイルを保護します。保護されたファイルは削除できなくなります。

コマンド

:MMEMory:PROTection:CCONfiguration[:STATe]

<filename>,<switch>,<apl_name>,<device>

パラメータ

<filename> 対象ファイル名
ダブルコーテーション(" ")またはシングルクォーテーション(' ')で囲まれた 32 文字以内の文字列(拡張子は除く)

以下の文字は使用できません。

¥ / : * ? " ' < > |

<switch> 保護の On/Off
ON|1 ファイルを保護する
OFF|0 ファイルを保護しない

<apl_name> 対象アプリケーション名
WCDMADL W-CDMA/HSPA Downlink

<device> ドライブ名
A,B,D,E,F,...

詳細

このコマンドは Config 機能デバイスメッセージですので、Config 機能をアクティブにした状態で使用してください。

使用例

Eドライブに保存されているチャンネル構成ファイル“Default”を保護する
MMEM:PROT:CCON "Default",ON,WCDMADL,e

:MMEMory:PROTection:CCONfiguration[:STATe]?

<filename>,<apl_name>,<device>

Protect Channel Configuration File Query

機能

指定したドライブに保存されているチャンネル構成ファイルの保護を読み出します。

クエリ

:MMEMory:PROTection: CCONfiguration[:STATe]?

<filename>,<apl_name>,<device>

レスポンス

<switch>

パラメータ

<filename>

対象ファイル名

ダブルコーテーション(" ")またはシングルクォーテーション(' ')で囲まれた 32 文字以内の文字列(拡張子は除く)

以下の文字は使用できません。

¥ / : * ? " ' < > |

<apl_name>

対象アプリケーション名

WCDMADL

W-CDMA/HSPA Downlink

<device>

ドライブ名

A, B, D, E, F, ...

<switch>

保護の On/Off

1

ファイルを保護する

0

ファイルを保護しない

詳細

このコマンドは Config 機能デバイスメッセージですので, Config 機能をアクティブにした状態で使用してください。

使用例

Eドライブに保存されているチャンネル構成ファイル“Default”の保護を読み出す
MMEM:PROT:CCON? "Default",WCDMADL,e
> 1

MMEMory:CATalog:CCONfiguration? <apl_name>,<device>

Channel Configuration File List Query

機能

指定したデバイスに保存されているチャネル構成ファイルの一覧を読み出します。

クエリ

MMEMory:CATalog:CCONfiguration? <apl_name>,<device>

レスポンス

<number>,<filename_1>,<filename_2>...

パラメータ

<device>	ドライブ名 A, B, D, E, F, ...
<apl_name> WCDMADL	対象アプリケーション名 W-CDMA/HSPA Downlink
<number> 範囲	ファイル数 0~1000
<filename>	ファイル名 ファイル数が 1000 を超える場合は、ファイル名でソートした上位 1000 ファイルが返されます。

詳細

このコマンドは Config 機能デバイスメッセージですので、Config 機能をアクティブにした状態で使用してください。

使用例

Eドライブに保存されているチャネル構成ファイルの一覧を読み出す
MMEM:CAT:CCON? WCDMADL,e
>3,Param_00,Param_01,Param_02

2.3.9 PICH CH Number

[:SENSe]:EVM:PICH:CCODE <integer>

PICH CH Number

機能

PICH Channelization Code Number を設定します。

Channel Detection が Auto のときに設定できます。

コマンド

[:SENSe]:EVM:PICH:CCODE <integer>

パラメータ

<integer>	PICH CH Number
範囲	0～255
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	16

使用例

PICH Channelization Code Number を 0 に設定する。

EVM:PICH:CCOD 0

[:SENSe]:EVM:PICH: CCODE?

PICH CH Number Query

機能

PICH Channelization Code Number を読み出します。

コマンド

[:SENSe]:EVM:PICH:CCODE?

パラメータ

<integer>	PICH CH Number
範囲	0～255
分解能	1

使用例

PICH Channelization Code Number を読み出す

EVM:PICH:CCOD?

> 0

2.3.10 SCH Interference of Relative CDE

[[:SENSe]:EVM:SINTerference INCLude|EXCLude

SCH Interference of Relative CDE

機能

各スロットの先頭 256 chips の相対コードドメインエラーを測定対象に含めるか除外するかを設定します。

コマンド

[[:SENSe]:EVM:SINTerference <mode>

パラメータ

<mode>	SCH Interference of Relative CDE
INCLude	各スロット先頭 256 chips を含めて Relative CDE を測定します。
EXCLude	各スロット先頭 256 chips を除外して Relative CDE を測定します (初期値)。

使用例

SCH Interference of Relative CDE を Include に設定する
EVM:SINT INCL

[[:SENSe]:EVM:SINTerference?

SCH Interference of Relative CDE Query

機能

SCH Interference of Relative CDE 設定を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:EVM:SINTerference?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	SCH Interference of Relative CDE
INCL	各スロット先頭 256 chips を含めて Relative CDE を測定します。
EXCL	各スロット先頭 256 chips を除外して Relative CDE を測定します。

使用例

SCH Interference of Relative CDE の設定を読み出す
EVM:SINT?
>INCL

2.3.11 Peak Relative CDE Detection Mode

[[:SENSe]:EVM:PRDM SLOT|MINT

Peak Relative CDE Detection Mode

機能

Peak Relative CDE の算出区間を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:EVM:PRDM SLOT|MINT

パラメータ

<mode>	Peak Relative CDE Detection Mode
SLOT	slot (初期値)
MINT	Measurement Interval

使用例

Peak Relative CDE Detection Mode を Measurement Interval に設定する。
EVM:PRDM MINT

[[:SENSe]:EVM:PRDM?

Peak Relative CDE Detection Mode Query

機能

Peak Relative CDE の算出区間を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:EVM:PRDM?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Peak Relative CDE Detection Mode
SLOT	slot
MINT	Measurement Interval

使用例

Peak Relative CDE Detection Mode の設定を読み出す。
EVM:PRDM?
> MINT

2.4 ユーティリティ機能

測定対象のユーティリティ機能に関するデバイスメッセージは表 2.4-1 のとおりです。

表2.4-1 ユーティリティ機能

機能	デバイスメッセージ
Erase Warm Up Message	:DISPlay:ANNotation:WUP:ERASe
Display Title	:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe] ON OFF 1 0
	:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe]?
Title Entry	:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA <string>
	:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA?

2.4.1 Erase Warm Up Message

:DISPlay:ANNotation:WUP:ERASe

Erase Warm Up Message

機能

起動直後に表示されるウォームアップメッセージを消去します。

コマンド

:DISPlay:ANNotation:WUP:ERASe

使用例

ウォームアップメッセージを消去する

DISP:ANN:WUP:ERAS

2

SCPI デバイスメッセージ詳細

2.4.2 Display Title

:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe] OFF|ON|0|1

Display Title

機能

タイトル表示の On・Off を設定します。

コマンド

:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe] <switch>

パラメータ

<switch>	タイトル表示の On・Off
OFF 0	Off
ON 1	On (初期値)

使用例

タイトルを表示する
DISP:ANN:TITL ON

:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe]?

Display Title Query

機能

タイトル表示の On・Off を読み出します。

クエリ

:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	タイトル表示の On・Off
0	Off
1	On

使用例

タイトル表示の設定を読み出す
DISP:ANN:TITL?
> 1

2.4.3 Title Entry

:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA <string>

Title Entry

機能	タイトル文字列を設定します。		
コマンド	:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA <string>		
パラメータ	<string>	ダブルコーテーション(“ ”)またはシングルコーテーション(‘ ’)で囲まれた 32 文字以内の文字列	
使用例	タイトル文字列を設定する DISP:ANN:TITL:DATA ‘TEST’		

:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA?

Title Entry Query

機能	タイトル文字列を読み出します。		
クエリ	:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA?		
レスポンス	<string>		
パラメータ	<string>	ダブルコーテーション(“ ”)またはシングルコーテーション(‘ ’)で囲まれた 32 文字以内の文字列	
使用例	タイトル文字列を読み出す DISP:ANN:TITL:DATA? > TEST		

2.5 共通測定機能

各測定機能に共通する操作を行うデバイスメッセージは表 2.5-1 のとおりです。

表2.5-1 共通測定機能

機能	デバイスメッセージ
Continuous Measurement	:INITiate:CONTInuous OFF ON 0 1
	:INITiate:CONTInuous?
	:INITiate:MODE:CONTInuous
Single Measurement	:INITiate:MODE:SINGLe
Initiate	:INITiate[:IMMediate]
Configure	:CONFigure?
Trigger Switch	:TRIGger[:SEquence][:STATe] OFF ON 0 1
	:TRIGger[:SEquence][:STATe]?
Trigger Source	:TRIGger[:SEquence]:SOURce EXTeRnal[1 2] EXT2 IMMediate SG
	:TRIGger[:SEquence]:SOURce?
	:TRIGger:RHO[:SEquence]:SOURce EXTeRnal[1 2] EXT2 IMMediate SG
	:TRIGger:RHO[:SEquence]:SOURce?
	:TRIGger:CDPower[:SEquence]:SOURce EXTeRnal[1 2] EXT2 IMMediate SG
	:TRIGger:CDPower[:SEquence]:SOURce?
Trigger Slope	:TRIGger[:SEquence]:SLOPe POSitive NEGative
	:TRIGger[:SEquence]:SLOPe?
	:TRIGger[:SEquence]:EXTeRnal[1 2]:SLOPe POSitive NEGative
	:TRIGger[:SEquence]:EXTeRnal[1 2]:SLOPe?
Trigger Delay	:TRIGger[:SEquence]:DELaY <time>
	:TRIGger[:SEquence]:DELaY?
	:TRIGger[:SEquence]:EXTeRnal[1 2]:DELaY <time>
	:TRIGger[:SEquence]:EXTeRnal[1 2]:DELaY?

2.5.1 測定と制御

:INITiate:CONTinuous OFF|ON|0|1

Continuous Measurement

機能	測定モードを設定します。		
コマンド	:INITiate:CONTinuous <switch>		
パラメータ	<switch>	測定モード	
	0 OFF	シングル測定	
	1 ON	連続測定 (初期値)	
詳細	On 設定時は連続測定を開始します。Off 設定時はシングル測定になり測定は開始しません。		
使用例	連続測定を実行する INIT:CONT ON		

:INITiate:CONTinuous?

Continuous Measurement Query

機能	測定モードを読み出します。		
クエリ	:INITiate:CONTinuous?		
レスポンス	<switch>		
パラメータ	<switch>	キャプチャモード	
	0	シングル測定	
	1	連続測定	
使用例	測定モードを読み出す INIT:CONT? > 0		

:INITiate:MODE:CONTinuous

Continuous Measurement

機能

連続測定を開始します。

コマンド

:INITiate:MODE:CONTinuous

使用例

連続測定を開始する
INIT:MODE:CONT

:INITiate:MODE:SINGle

Single Measurement

機能

シングル測定を開始します。

コマンド

:INITiate:MODE:SINGle

使用例

シングル測定を開始する
INIT:MODE:SING

:INITiate[:IMMediate]

Initiate

機能

現在の測定モードで測定を開始します。

コマンド

:INITiate:[IMMediate]

使用例

測定を開始する
INIT

:CONFigure?

Configure Query

機能	現在の測定機能の名前を読み出します。																	
クエリ	:CONFigure?																	
レスポンス	<mode>																	
パラメータ	<table><tr><th><mode></th><th>測定機能</th></tr><tr><td>EVM</td><td>Modulation 測定</td></tr><tr><td>CDP</td><td>Code Domain 測定</td></tr><tr><td>CVT</td><td>Code vs Time 測定</td></tr><tr><td>ACP</td><td>ACP 測定</td></tr><tr><td>CHP</td><td>Channel Power 測定</td></tr><tr><td>OBW</td><td>OBW 測定</td></tr><tr><td>SEM</td><td>SEM 測定</td></tr></table>	<mode>	測定機能	EVM	Modulation 測定	CDP	Code Domain 測定	CVT	Code vs Time 測定	ACP	ACP 測定	CHP	Channel Power 測定	OBW	OBW 測定	SEM	SEM 測定	
<mode>	測定機能																	
EVM	Modulation 測定																	
CDP	Code Domain 測定																	
CVT	Code vs Time 測定																	
ACP	ACP 測定																	
CHP	Channel Power 測定																	
OBW	OBW 測定																	
SEM	SEM 測定																	
使用例	測定機能名を読み出す CONF? > EVM																	

2.5.2 Trigger Switch

:TRIGger[:SEQuence][:STATe] OFF|ON|0|1

Trigger Switch

機能

トリガ待ちの On・Off を設定します。

コマンド

:TRIGger[:SEQuence][:STATe] <switch>

パラメータ

<switch>	トリガ待ちの On・Off
OFF 0	Off(初期値)
ON 1	On

使用例

トリガ待ちに設定する
TRIG ON

:TRIGger[:SEQuence][:STATe]?

Trigger Switch Query

機能

トリガ待ちの On・Off を読み出します。

クエリ

:TRIGger[:SEQuence][:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	トリガ待ちの On・Off
0	Off
1	On

使用例

トリガ待ち設定を読み出す
TRIG?
> 0

2.5.3 Trigger Source

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce EXTernal[1|2]|EXT2|IMMediate|SG

Trigger Source

機能

トリガ信号源を選択します。

コマンド

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce <source>

パラメータ

<source>	トリガ信号源
EXTernal[1]	外部入力 (External)
EXTernal2 EXT2	外部入力 2 (External 2)
IMMediate	フリーラン
SG	SG マーカ (SG Marker)

詳細

SG マーカはベクトル信号発生器オプションを搭載時のみ選択できます。
外部入力 2 (External 2) は MS2850A 時のみ選択できます。

使用例

トリガ信号源を外部入力に設定する

TRIG:SOUR EXT

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:TRIGger:RHO[:SEQuence]:SOURce

EXTernal[1|2]|EXT2|IMMediate|SG

:TRIGger:CDPower[:SEQuence]:SOURce

EXTernal[1|2]|EXT2|IMMediate|SG

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?

Trigger Source Query

機能

トリガ信号源を読み出します。

クエリ

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?

レスポンス

<source>

パラメータ

<source>	トリガ信号源
EXT	外部入力 (External)
EXT2	外部入力 2 (External 2)
IMM	フリーラン
SG	SG マーカ (SG Marker)

詳細

SG マーカはベクトル信号発生器オプションを搭載時のみ返します。

使用例

```
トリガ信号源を読み出す
TRIG:SOUR?
> EXT
```

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

```
:TRIGger:RHO[:SEQuence]:SOURce?
:TRIGger:CDPower[:SEQuence]:SOURce?
```

:TRIGger:RHO[:SEQuence]:SOURce EXTernal[1|2]|EXT2|IMMEDIATE|SG

Trigger Source

機能

トリガ信号源を選択します。

TRIGger[:SEQuence]:SOURce <source>を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

```
:TRIGger[:SEQuence]:SOURce
EXTernal[1|2]|EXT2|IMMEDIATE|SG

:TRIGger:CDPower[:SEQuence]:SOURce
EXTernal[1|2]|EXT2|IMMEDIATE|SG
```


:TRIGger:RHO[:SEQuence]:SOURce?

Trigger Source Query

機能

トリガ信号源を読み出します。

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?

:TRIGger:CDPower[:SEQuence]:SOURce?

:TRIGger:CDPower[:SEQuence]:SOURce EXTernal[1|2]|EXT2|IMMEDIATE|SG

Trigger Source

機能

トリガ信号源を選択します。

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce <source>を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce

EXTernal[1|2]|EXT2|IMMEDIATE|SG

:TRIGger:RHO[:SEQuence]:SOURce

EXTernal[1|2]|EXT2|IMMEDIATE|SG

:TRIGger:CDPower[:SEQuence]:SOURce?

Trigger Source Query

機能

トリガ信号源を読み出します。

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?

:TRIGger:RHO[:SEQuence]:SOURce?

2.5.4 Trigger Slope

:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe POSitive|NEGative

Trigger Slope

機能

トリガの検出方法(立ち上がり・立ち下がり)を設定します。

コマンド

:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe <mode>

パラメータ

<mode>	トリガの検出方法
POSitive	立ち上がりのエッジで検出する(初期値)
NEGative	立ち下がりのエッジで検出する

使用例

トリガの立ち上がりで検出する

TRIG:SLOP POS

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:TRIGger[:SEQuence]:EXTeRnal[1|2]:SLOPe POSitive|NEGative

:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe?

Trigger Slope Query

機能

トリガの検出方法(立ち上がり・立ち下がり)を読み出します。

クエリ

:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	トリガの検出方法
POS	立ち上がりのエッジで検出
NEG	立ち下がりのエッジで検出

使用例

トリガの検出方法を読み出す

TRIG:SLOP?

> POS

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:TRIGger[:SEQuence]:EXTeRnal[1|2]:SLOPe?

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal[1|2]:SLOPe POSitive|NEGative

Trigger Slope

機能

トリガの検出方法(立ち上がり・立ち下がり)を設定します。

:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe POSitive|NEGative

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal[1|2]:SLOPe?

Trigger Slope Query

機能

トリガの検出方法(立ち上がり・立ち下がり)を読み出します。

:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe? を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe?

2.5.5 Trigger Delay

:TRIGger[:SEQuence]:DELay <time>

Trigger Delay

機能

トリガ発生点からフレームの先頭位置までの遅延時間を設定します。

コマンド

:TRIGger[:SEQuence]:DELay <time>

パラメータ

<time>	トリガ発生点からフレームの先頭位置までの遅延時間
範囲	-2～+2 s
分解能	20 nanoseconds
サフィックスコード	NS, US, MS, S 省略した場合は s として扱われます。
初期値	0 s

使用例

トリガ遅延時間を 20 ms に設定する

TRIG:DEL 20MS

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:TRIGger[:SEQuence]:EXTeRnaL[1|2]:DELay

:TRIGger[:SEQuence]:DELay?

Trigger Delay Query

機能	トリガ発生点からフレームの先頭位置までの遅延時間の設定を読み出します。		
クエリ	:TRIGger[:SEQuence]:DELay?		
レスポンス	<time>		
パラメータ	<time>	トリガ発生点からフレームの先頭位置までの遅延時間	
	範囲	-2～+2 s	
	分解能	20 nanoseconds	
		s 単位の値を返します。	
使用例	トリガ遅延時間を読み出す TRIG:DEL? > 0.02		
関連コマンド	下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。 :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal[1 2]:DELay?		

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal[1|2]:DELay <time>

Trigger Delay

機能

トリガ発生点からフレームの先頭位置までの遅延時間を設定します。

:TRIGger[:SEQuence]:DELay を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:TRIGger[:SEQuence]:DELay <time>

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal[1|2]:DELay?

Trigger Delay Query

機能

トリガ発生点からフレームの先頭位置までの遅延時間を読み出します。

:TRIGger[:SEQuence]:DELay?を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:TRIGger[:SEQuence]:DELay?

2.6 ACP・Channel Power・OBW・SEM 測定機能

ACP・Channel Power・OBW・SEM 測定機能呼び出すデバイスメッセージは表 2.6-1 のとおりです。あらかじめ、使用するアプリケーション(シグナルアナライザまたはスペクトラムアナライザ)を起動しておく必要があります。

これらの測定機能呼び出したあとの制御に使用するコマンド・クエリについては、『MS2690/MS2691/MS2692A および MS2830A/MS2840A/MS2850A シグナルアナライザ取扱説明書(シグナルアナライザ機能 リモート制御編)』または、『MS2690/MS2691/MS2692A および MS2830A/MS2840A/MS2850A シグナルアナライザ取扱説明書(スペクトラムアナライザ機能 リモート制御編)』を参照してください。

表2.6-1 ACP・Channel Power・OBW・SEM 機能の呼び出し

機能	デバイスメッセージ
Configure - ACP	:CONFigure[:FFT SWEpt]:ACP
Configure - Channel Power	:CONFigure[:FFT SWEpt]:CHPower
Configure - OBW	:CONFigure[:FFT SWEpt]:OBWidth
Configure - SEM	:CONFigure[:SWEpt]:SEMAsk
Using application for ACP	[[:SENSe]:ACPower:INSTrument[:SElect] FFT SWEpt
	[[:SENSe]:ACPower:INSTrument[:SElect]]?
Using application for Channel Power	[[:SENSe]:CHPower:INSTrument[:SElect] FFT SWEpt
	[[:SENSe]:CHPower:INSTrument[:SElect]]?
Using application for OBW	[[:SENSe]:OBWidth:INSTrument[:SElect] FFT SWEpt
	[[:SENSe]:OBWidth:INSTrument[:SElect]]?
Coupled Ref & ATT in Swept & FFT	[[:SENSe]:ASETting:CATT OFF ON 0 1

注:

FETCh:<measure>, INITiate:<measure>, READ:<measure>, および MEASure:<measure>は, Modulation・Code Domain・Code vs Time 測定を除き, 本アプリケーションを選択しているときには使用できません。これらのコマンド・クエリは, CONFigure:<measure>を実行したあと, シグナルアナライザまたはスペクトラムアナライザが選択されている状態で使用することができます。

:CONFigure[:FFT|SWEpt]:ACP

ACP

機能

ACP 測定機能を選択します。

FFT または SWEpt を省略する場合、使用する測定モードは、
[:SENSe]:ACPower:INSTRument[:SElect] FFT|SWEpt で設定します。

コマンド

:CONFigure[:FFT|SWEpt]:ACP

詳細

測定は実行されません。

MS2830A の場合、本コマンドで FFT(シグナルアナライザ機能を使用した測定)を実行するには、すべて解析帯域幅 31.25 MHz 以上が必要となります。

使用例

スペクトラムアナライザの ACP 測定機能を選択する
CONF:SWEp:ACP

:CONFigure[:FFT|SWEpt]:CHPower

Channel Power

機能

Channel Power 測定機能を選択します。

FFT または SWEpt を省略する場合、使用する測定モードは、
[:SENSe]:CHPower:INSTRument[:SElect] FFT|SWEpt で設定します。

コマンド

:CONFigure[:FFT|SWEpt]:CHPower

詳細

測定は実行されません。

MS2830A の場合、本コマンドで FFT(シグナルアナライザ機能を使用した測定)を実行するには、すべて解析帯域幅 31.25 MHz 以上が必要となります。

使用例

スペクトラムアナライザの Channel Power 測定機能を選択する
CONF:SWEp:CHP

:CONFigure[:FFT|SWEpt]:OBWidth

OBW

機能

OBW 測定機能を選択します。

FFT または SWEpt を省略する場合、使用する測定モードは、
[:SENSe]:OBWidth:INSTRument[:SElect] FFT|SWEpt で設定します。

コマンド**:CONFigure[:FFT|SWEpt]:OBWidth****詳細**

測定は実行されません。

MS2830A の場合、本コマンドで FFT(シグナルアナライザ機能を使用した測定)を実行するには、すべて解析帯域幅 31.25 MHz 以上が必要です。

使用例

スペクトラムアナライザの OBW 測定機能を選択する
CONF:SWEp:OBW

:CONFigure[:SWEpt]:SEMask

SEM

機能

SEM 測定機能を選択します。

コマンド**:CONFigure[:SWEpt]:SEMask****詳細**

測定は実行されません。

SEM 測定機能は、スペクトラムアナライザでのみ有効です。

使用例

スペクトラムアナライザの SEM 測定機能を選択する
CONF:SEM

`[[:SENSe]:ACPower:INSTrument[:SElect] FFT|SWEpt`

Measurement Method for ACP

機能

`:CONFigure:ACP` を実行したときに使用する測定モードを設定します。

コマンド

`[[:SENSe]:ACPower:INSTrument[:SElect] <mode>`

パラメータ

<code><mode></code>	測定モード
<code>FFT</code>	シグナルアナライザ機能
<code>SWEpt</code>	スペクトラムアナライザ機能 (初期値)

詳細

MS2830A の場合, `FFT` を設定可能ですが, `CONFigure` コマンドで実行するには解析帯域幅 31.25 MHz 以上が必要です。

使用例

ACP 実行時にシグナルアナライザ機能を使用する
`ACP:INST SWEpt`

`[[:SENSe]:ACPower:INSTrument[:SElect]?`

Measurement Method for ACP Query

機能

`:CONFigure:ACP` を実行したときに使用する測定モードを読み出します。

クエリ

`[[:SENSe]:ACPower:INSTrument[:SElect]?`

レスポンス

`<mode>`

パラメータ

<code><mode></code>	測定モード
<code>FFT</code>	シグナルアナライザ機能
<code>SWEpt</code>	スペクトラムアナライザ機能

詳細

MS2830A の場合, `FFT` を設定可能ですが, `CONFigure` コマンドで実行するには解析帯域幅 31.25 MHz 以上が必要です。

使用例

ACP 実行時に使用する測定モードの設定を読み出す
`ACP:INST?`
`> FFT`

[[:SENSe]:CHPower:INSTrument[:SElect] FFT|SWEpt

Measurement Method for Channel Power

機能

:CONFigure:CHPower を実行したときに使用する測定モードを設定します。

コマンド

[:SENSe] :CHPower :INSTrument [:SElect] <mode>

パラメータ

<mode>	測定モード
FFT	シグナルアナライザ機能
SWEpt	スペクトラムアナライザ機能 (初期値)

詳細

MS2830A の場合, FFT を設定可能ですが, CONFigure コマンドで実行するには解析帯域幅 31.25 MHz 以上が必要です。

使用例

Channel Power 実行時にシグナルアナライザ機能を使用する

CHP:INST SWEp

[[:SENSe]:CHPower:INSTrument[:SElect]?

Measurement Method for Channel Power Query

機能

:CONFigure:CHPower を実行したときに使用する測定モードを読み出します。

クエリ

[:SENSe] :CHPower :INSTrument [:SElect] ?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	測定モード
FFT	シグナルアナライザ機能
SWEp	スペクトラムアナライザ機能

詳細

MS2830A の場合, FFT を設定可能ですが, CONFigure コマンドで実行するには解析帯域幅 31.25 MHz 以上が必要です。

使用例

Channel Power 実行時に使用する測定モードの設定を読み出す
CHP:INST?
> FFT

[:SENSe]:OBWidth:INSTrument[:SElect] FFT|SWEpt

Measurement Method for OBW

機能

:CONFigure:OBWidth を実行したときに使用する測定モードを設定します。

コマンド

[:SENSe]:OBWidth:INSTrument[:SElect] <mode>

パラメータ

<mode>	測定モード
FFT	シグナルアナライザ機能
SWEpt	スペクトラムアナライザ機能 (初期値)

詳細

MS2830A の場合, FFT を設定可能ですが, CONFigure コマンドで実行するには解析帯域幅 31.25 MHz 以上が必要です。

使用例

OBW 実行時にシグナルアナライザ機能を使用する
 OBW:INST SWEp

[:SENSe]:OBWidth:INSTrument[:SElect]?

Measurement Method for OBW Query

機能

:CONFigure:OBWidth を実行したときに使用する測定モードを読み出します。

クエリ

[:SENSe]:OBWidth:INSTrument[:SElect]?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	測定モード
FFT	シグナルアナライザ機能
SWEp	スペクトラムアナライザ機能

詳細

MS2830A の場合, FFT を設定可能ですが, CONFigure コマンドで実行するには解析帯域幅 31.25 MHz 以上が必要です。

使用例

OBW 実行時に使用する測定モードを読み出す
 OBW:INST?
 > FFT

[[:SENSe]:ASETting:CATT OFF|ON|0|1

Coupled Ref & ATT in Swept & FFT

機能

下記の Measure 機能間で機能を切り替えた場合に、ATT の設定を引き継ぐかどうかを設定します。

ACP (Swept), ACP (FFT), Channel Power (Swept), Channel Power (FFT), OBW (FFT), OBW (Swept), Spectrum Emission Mask (Swept)

コマンド

[[:SENSe]:ASETting:CATT <switch>

パラメータ

<switch>
0 | OFF 引き継がない（初期値）
1 | ON 引き継ぐ

詳細

他の Measure 機能や、他のアプリケーションを経由して機能を切り替えた場合は、ATT 値は保持されません。

使用例

Measure 機能 (Swept/FFT) 間の機能切り替えで ATT の設定を引き継ぐ。
ASET:CATT ON

[[:SENSe]:ASETting:CATT?

Coupled Ref & ATT in Swept & FFT Query

機能

下記のMeasure機能間で機能を切り替えた場合に、ATTの設定を引き継ぐかどうかを読み出します。

ACP (Swept), ACP (FFT), Channel Power (Swept), Channel Power (FFT),
OBW (FFT), OBW (Swept), Spectrum Emission Mask (Swept)

クエリ

[[:SENSe]:ASETting:CATT?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>

0	引き継がない
1	引き継ぐ

詳細

他のMeasure機能や、他のアプリケーションを経由して機能を切り替えた場合は、ATT値は保持されません。

使用例

Measure機能 (Swept/FFT) 間の機能切り替えでATTの設定を引き継ぐかどうかを読み出す。

ASET:CATT?
>1

2.7 Modulation 測定機能

この節では, Modulation 測定に関するデバイスメッセージについて説明します。

Modulation 測定の実行, 結果読み出しに関するデバイスメッセージは表 2.7-1 のとおりです。

表2.7-1 Modulation 測定機能

機能	デバイスメッセージ
Configure	:CONFigure:EVM
	:CONFigure:RHO
Initiate	:INITiate:EVM
	:INITiate:RHO
Fetch	:FETCh:EVM[n]?
	:FETCh:RHO[n]?
Read/Measure	:READ:EVM[n]?
	:READ:RHO[n]?
	:MEASure:EVM[n]?
	:MEASure:RHO[n]?

表 2.7-1 のパラメータ n に対するレスポンスは表 2.7-2 のとおりです。

表2.7-2 Modulation 測定結果のレスポンス

n	Result Mode	レスポンス
1 または省略	A	次の順にコンマ(,)区切りで返します。 1. RMS EVM [%](Storage Count に対する平均値) 2. Peak EVM [%](Storage Count に対する最大値) 3. Magnitude Error [%](Storage Count に対する平均値) 4. Phase Error [degree](Storage Count に対する平均値) 5. I/Q Origin Offset [dB](Storage Count に対する平均値) 6. Frequency Error [Hz](Storage Count に対する平均値) 7. Frequency Error [ppm](Storage Count に対する平均値) 8. Peak CDE [dB](Storage Count に対する最大値) 9. Code number at Peak CDE 10. -999.0 11. Time Offset [chips](Storage Count に対する平均値) 注: Trigger Switch が Off のとき:-999.0 12. P-CPICH Power [dB](Storage Count に対する平均値) 13. Mean Power [dBm](Storage Count に対する平均値) 14. Peak Active CDE [dB](Storage Count に対する最大値) 15. Code number at Peak Active CDE 16. Spreading Factor at Peak Active CDE(Storage Count に対する最大値) 17. -999.0 18. Peak Relative CDE[dB](Storage Count に対する最大値) 19. Code number at Peak Relative CDE

表2.7-2 Modulation 測定結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
1 または省略 (続き)	B	次の順にコンマ(,)区切りで返します。 1. EVM (RMS) [%] (Storage Count に対する平均値) 2. EVM (Peak) [%] (Storage Count に対する最大値) 3. Magnitude Error [%] (Storage Count に対する平均値) 4. Phase Error [degree] (Storage Count に対する平均値) 5. I/Q Origin Offset [dB] (Storage Count に対する平均値) 6. Frequency Error [Hz] (Storage Count に対する平均値) 7. -999.0 8. Peak CDE [dB] (Storage Count に対する最大値) 9. Code number at Peak CDE 10. -999.0 11. Time Offset [chips] (Storage Count に対する平均値) 注: Trigger Switch が Off のとき:-999.0 12. P-CPICH Power [dB] (Storage Count に対する平均値) 13. Mean Power [dBm] (Storage Count に対する平均値)
2	A/B	EVM グラフの 0 chip 目から 2559 chip 目までの表示データをコンマ(,)区切りで返します。単位:%
3	A/B	Magnitude Error グラフの 0 chip 目から 2559 chip 目までの表示データをコンマ(,)区切りで返します。単位:%
4	A/B	Phase Error グラフの 0 chip 目から 2559 chip 目までの表示データをコンマ(,)区切りで返します。単位:degree
5	A/B	Constellation の 0 chip 目から 2559 chip 目までの表示データを IQ 交互にコンマ(,)区切りで返します。単位:なし

表2.7-2 Modulation 測定結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
14	A	Storage Count に対する平均値を次の順にコンマ(,)区切りで返します。 1. EVM(RMS) [%] 2. EVM(Peak) [%] 3. Magnitude Error [%] 4. Phase Error [degree] 5. I/Q Origin Offset [dB] 6. Frequency Error [Hz] 7. Frequency Error [ppm] 8. Peak CDE [dB] 9. Code number at Peak CDE 10. -999.0 11. Time Offset [chips] (Trigger Switch が Off のとき:-999.0) 12. P-CPICH Power [dB] 13. Mean Power [dBm] 14. Peak Active CDE [dB] 15. Code number at Peak Active CDE 16. Spreading Factor at Peak Active CDE 17. -999.0 18. Peak Relative CDE [dB] 19. Code number at Peak Relative CDE
	B	次の順にコンマ(,)区切りで返します。 1. EVM(RMS) [%] 2. EVM(Peak) [%] 3. Magnitude Error [%] 4. Phase Error [degree] 5. I/Q Origin Offset [dB] 6. Frequency Error [Hz] 7. -999.0 8. Peak CDE [dB] 9. Code number at Peak CDE 10. -999.0 11. Time Offset [chips] 12. P-CPICH Power [dB] 13. Mean Power [dBm]

表2.7-2 Modulation 測定結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
15	A	Storage Count に対する最大値を次の順にコンマ(,) 区切りで返します。 1. EVM(RMS) [%] 2. EVM(Peak) [%] 3. Magnitude Error [%] 4. Phase Error [degree] 5. I/Q Origin Offset [dB] 6. Frequency Error [Hz] 7. Frequency Error [ppm] 8. Peak CDE [dB] 9. Code number at Peak CDE 10. -999.0 11. Time Offset [chips] (Trigger Switch が Off のとき:-999.0) 12. P-CPICH Power [dB] 13. Mean Power [dBm] 14. Peak Active CDE [dB] 15. Code number at Peak Active CDE 16. Spreading Factor at Peak Active CDE 17. -999.0 18. Peak Relative CDE [dB] 19. Code number at Peak Relative CDE
	B	次の順にコンマ(,) 区切りで返します。 1. EVM(RMS) [%] 2. EVM(Peak) [%] 3. Magnitude Error [%] 4. Phase Error [degree] 5. I/Q Origin Offset [dB] 6. Frequency Error [Hz] 7. -999.0 8. Peak CDE [dB] 9. Code number at Peak CDE 10. -999.0 11. Time Offset [chips] 12. P-CPICH Power [dB] 13. Mean Power [dBm]

表2.7-2 Modulation 測定結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
16	A	Summary 画面の RelativeCDE の測定結果を返します。 Storage Mode=Off 測定結果, または Storage Count に対する平均値を SF=16 の各チャネルについて, CH0 から 15 までの順で返します。 変調方式が1度も 64QAM として検出されなかったチャネルの結果には -9999. 0 を返します。
	B	-999.0
17	A	Summary 画面の RelativeCDE の測定結果を返します。 Storage Count に対する最大値を SF=16 の各チャネルについて, CH=0 から 15 までの順で返します。 変調方式が1度も 64QAM として検出されなかったチャネルの結果には-999.0 を返します。
	B	-999.0

表2.7-2 Modulation 測定結果のレスポンス(続き)

2

SCPI デバイスメッセージ詳細

n	Result Mode	レスポンス
18	A	Summary 画面の変調解析の測定結果を返します。 次の順にコンマ(,)区切りで返します。 1. RMS EVM [%] (Storage Count に対する平均値) 2. Peak EVM [%] (Storage Count に対する最大値) 3. Magnitude Error [%] (Storage Count に対する平均値) 4. Phase Error [degree] (Storage Count に対する平均値) 5. I/Q Origin Offset [dB] (Storage Count に対する平均値) 6. Frequency Error [Hz] (Storage Count に対する平均値) 7. Frequency Error [ppm] (Storage Count に対する平均値) 8. Peak CDE [dB] (Storage Count に対する最大値) 9. Code number at Peak CDE 10. -999.0 11. Time Offset [chips] (Storage Count に対する平均値) 注: Trigger Switch が Off のとき:-999.0 12. P-CPICH Power[dB] (Storage Count に対する平均値) 13. Mean Power [dBm] (Storage Count に対する平均値) 14. Peak Active CDE [dB] (Storage Count に対する最大値) 15. Code number at Peak Active CDE 16. Spreading Factor at Peak Active CDE (Storage Count に対する最大値) 17. Average Relative CDE [dB] (Storage Count に対する平均値)* 18. Peak Relative CDE[dB] (Storage Count に対する最大値) 19. Code number at Peak Relative CDE 20. -999.0 21. I/Q Imbalance[%] (Storage Count に対する平均値) 22.~50. -999.0
	B	-999.0

*: Average Relative CDE は Summary 画面に表示されません。

表2.7-2 Modulation 測定結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
19	A	Summary 画面の変調解析の測定結果を返します。 Storage Count に対する平均値を次の順にコンマ(,)区切りで返します。 1. EVM(RMS) [%] 2. EVM(Peak) [%] 3. Magnitude Error [%] 4. Phase Error [degree] 5. I/Q Origin Offset [dB] 6. Frequency Error [Hz] 7. Frequency Error [ppm] 8. Peak CDE [dB] 9. Code number at Peak CDE 10. -999.0 11. Time Offset [chips] (Trigger Switch が Off のとき:-999.0) 12. P-CPICH Power[dB] 13. Mean Power [dBm] 14. Peak Active CDE [dB] 15. Code number at Peak Active CDE 16. Spreading Factor at Peak Active CDE 17. Average Relative CDE [dB]* 18. Peak Relative CDE[dB] 19. Code number at Peak Relative CDE 20. -999.0 21. I/Q Imbalance[%] 22.~50. -999.0
	B	-999.0

*: Average Relative CDE は Summary 画面に表示されません。

表2.7-2 Modulation 測定結果のレスポンス(続き)

2

SCPI デバイスメッセージ詳細

n	Result Mode	レスポンス
20	A	Summary 画面の変調解析の測定結果を返します。 Storage Count に対する最大値を次の順にコンマ(,)区切りで返します。 1. EVM(RMS) [%] 2. EVM(Peak) [%] 3. Magnitude Error [%] 4. Phase Error [degree] 5. I/Q Origin Offset [dB] 6. Frequency Error [Hz] 7. Frequency Error [ppm] 8. Peak CDE [dB] 9. Code number at Peak CDE 10. -999.0 11. Time Offset [chips] (Trigger Switch が Off のとき:-999.0) 12. P-CPICH Power[dB] 13. Mean Power [dBm] 14. Peak Active CDE [dB] 15. Code number at Peak Active CDE 16. Spreading Factor at Peak Active CDE 17. Average Relative CDE[dB] * 18. Peak Relative CDE[dB] 19. Code number at Peak Relative CDE 20. -999.0 21. I/Q Imbalance[%] 22.~50. -999.0
	B	-999.0

*: Average Relative CDE は Summary 画面に表示されません。

表2.7-2 Modulation 測定結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
21	A	各 slot の EVM(RMS)の測定結果を返します。 Storage Mode=Off 測定結果, または Storage Count に対する平均値を slot ごとに, slot0 から slot14 までの順で返します。 測定対象として設定されていない slot の結果には-999.0 を返します。
	B	-999.0
22	A	各 slot の EVM(RMS)の測定結果を返します。 Storage Count に対する最大値を slot ごとに, slot0 から slot14 までの順で返します。 測定対象として設定されていない slot の結果には-999.0 を返します。
	B	-999.0
23	A	各 slot の Frequency Error(%)の測定結果を返します。 Storage Mode=Off 測定結果, または Storage Count に対する平均値を slot ごとに, slot0 から slot14 までの順で返します。 測定対象として設定されていない slot の結果には-999.0 を返します。
	B	-999.0
24	A	各 slot の Frequency Error(%)の測定結果を返します。 Storage Count に対する最大値を slot ごとに, slot0 から slot14 までの順で返します。 測定対象として設定されていない slot の結果には-999.0 を返します。
	B	-999.0
25	A	各 slot の Frequency Error(ppm)の測定結果を返します。 Storage Mode=Off 測定結果, または Storage Count に対する平均値を slot ごとに, slot0 から slot14 までの順で返します。 測定対象として設定されていない slot の結果には-999.0 を返します。
	B	-999.0
26	A	各 slot の Frequency Error(ppm)の測定結果を返します。 Storage Count に対する最大値を slot ごとに, slot0 から slot14 までの順で返します。 測定対象として設定されていない slot の結果には-999.0 を返します。
	B	-999.0

表2.7-2 Modulation 測定結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
27	A	各 slot の PeakCDE の測定結果を返します。 Storage Mode=Off 測定結果, または Storage Count に対する平均値を slot ごとに, slot0 から slot14 までの順で返します。 測定対象として設定されていない slot の結果には-999.0 を返します。
	B	-999.0
28	A	各 slot の PeakCDE の測定結果を返します。 Storage Count に対する最大値を slot ごとに, slot0 から slot14 までの順で返します。 測定対象として設定されていない slot の結果には-999.0 を返します。
	B	-999.0
29	A	各 slot の Average Relative CDE の測定結果を返します。 Average Relative CDE は対象 slot 内の SF16 かつ 64QAM である全アクティブコードの RelativeCDE から求めた平均値です。 Storage Mode=Off 測定結果, または Storage Count に対する平均値を slot ごとに, slot0 から slot14 までの順で返します。 測定対象として設定されていない slot の結果には-999.0 を返します。
	B	-999.0
30	A	各 slot の Average Relative CDE の測定結果を返します。 Average Relative CDE は対象 slot 内の SF16 かつ 64QAM である全アクティブコードの RelativeCDE から求めた平均値です。 Storage Count に対する最大値を slot ごとに, slot0 から slot14 までの順で返します。 測定対象として設定されていない slot の結果には-999.0 を返します。
	B	-999.0
31	A	Average Relative CDE の測定結果を返します。 Average Relative CDE は Measurement Interval で設定した全 slot 内の SF16 かつ 64QAM である全アクティブコードの RelativeCDE から求めた平均値です。 Storage Mode=Off 測定結果, または Storage Count に対する平均値を返します。
	B	-999.0
32	A	Average Relative CDE の測定結果を返します。 Average Relative CDE は Measurement Interval で設定した全 slot 内の SF16 かつ 64QAM である全アクティブコードの RelativeCDE から求めた平均値です。 Storage Count に対する最大値を返します。
	B	-999.0

Modulation 測定のパラメータ設定のデバイスメッセージは、表 2.7-3 のとおりです。

表2.7-3 Modulation 測定のパラメータの設定

パラメータ	デバイスメッセージ
Starting Slot Number	:CALCulate:EVM:SWEEP:START: <integer>
	:CALCulate:EVM:SWEEP:START?
	:CALCulate:RH0:SWEEP:OFFSET <integer>
	:CALCulate:RH0:SWEEP:OFFSET?
Measurement Interval	:CALCulate:EVM:SWEEP:INTERVAL <integer>
	:CALCulate:EVM:SWEEP:INTERVAL?
Trace Mode	:DISPlay:EVM[:VIEW][:SElect] EVM MAGNitude PHASe
	:DISPlay:EVM[:VIEW][:SElect]?
Target Slot Number	:DISPlay:EVM[:VIEW]:SLOT <integer>
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:SLOT?
Scale–EVM	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale–Magnitude Error	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale–Phase Error	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
Storage Mode	[:SENSe]:EVM:AVERAge[:STATe] OFF ON AMAXimum 0 1 2
	[:SENSe]:EVM:AVERAge[:STATe]?
	[:SENSe]:RH0:AVERAge[:STATe] OFF ON AMAXimum 0 1 2
	[:SENSe]:RH0:AVERAge[:STATe]?
Storage Count	[:SENSe]:EVM:AVERAge:COUNT <integer>
	[:SENSe]:EVM:AVERAge:COUNT?
	[:SENSe]:RH0:AVERAge:COUNT <integer>
	[:SENSe]:RH0:AVERAge:COUNT?
Summary Page	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow7:PAGE:NUMBer <integer>
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow7:PAGE:NUMBer?

Modulation 測定でのマーカの設定・マーカ位置の値を読み出しに関するデバイスメッセージは、表 2.7-4 のとおりです。

表2.7-4 Modulation 測定のマーカの設定

パラメータ	デバイスメッセージ
Marker-On/Off	:CALCulate:EVM:MARKer[:STATe] OFF ON 0 1
	:CALCulate:EVM:MARKer[:STATe]?
Active Trace	:CALCulate:EVM:MARKer:ACTive CONSTellation BOTTom
	:CALCulate:EVM:MARKer:ACTive?
Chip Number for Constellation/Bottom Graph	:CALCulate:EVM:MARKer:CHIP <integer>
	:CALCulate:EVM:MARKer:CHIP?
Marker X axis Value for Constellation	:CALCulate:EVM:MARKer:X?
Marker Y axis Value for Constellation/Bottom Graph	:CALCulate:EVM:MARKer:Y?

2.7.1 Measure

:CONFigure:EVM

Modulation

機能

Modulation 測定機能を選択します。

コマンド

:CONFigure:EVM

詳細

測定は実行しません。

使用例

Modulation 測定機能を選択する
CONF:EVM

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
:CONFigure:RHO

:CONFigure:RHO

Modulation

機能

Modulation 測定機能を選択します。

コマンド

:CONFigure:RHO

詳細

測定は実行しません。

使用例

Modulation 測定機能を選択する
CONF:RHO

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
:CONFigure:EVM

:INITiate:EVM

Modulation

機能

Modulation 測定を実行します。

コマンド

:INITiate:EVM

使用例

Modulation 測定を実行する
INIT:EVM

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
:INITiate:RHO

:INITiate:RHO

Modulation

機能

Modulation 測定を実行します。

コマンド

:INITiate:RHO

使用例

Modulation 測定を実行する
INIT:RHO

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
:INITiate:EVM

:FETCh:EVM[n]?

Modulation Query

機能

Modulation 測定の結果を読み出します。

クエリ

:FETCh:EVM[n]?

レスポンス

表 2.7-2 を参照してください。

使用例

Modulation 測定の結果を読み出す
FETC:EVM?

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
:FETCh:RHO[n]?

:FETCh:RHO[n]?

Modulation Query

機能

Modulation 測定の結果を読み出します。

クエリ

:FETCh:RHO[n]?

レスポンス

表 2.7-2 を参照してください。

使用例

Modulation 測定の結果を読み出す
FETC:RHO?

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
:FETCh:EVM[n]?

:READ:EVM[n]?

Modulation Query

機能	現在の設定値で Modulation 測定のシングル測定を実行したあと、結果を読み出します。
クエリ	:READ:EVM[n]?
レスポンス	表 2.7-2 を参照してください。
使用例	Modulation 測定を実行し、結果を読み出す READ:EVM?
関連コマンド	下記コマンドと同一の操作です。 :MEASure:EVM[n]? :READ:RHO[n]? :MEASure:RHO[n]?

:READ:RHO[n]?

Modulation Query

機能	現在の設定値で Modulation 測定のシングル測定を実行したあと、結果を読み出します。
クエリ	:READ:RHO[n]?
レスポンス	表 2.7-2 を参照してください。
使用例	Modulation 測定を実行し、結果を読み出す READ:RHO?
関連コマンド	下記コマンドと同一の操作です。 :READ:EVM[n]? :MEASure:EVM[n]? :MEASure:RHO[n]?

:MEASure:EVM[n]?

Modulation Query

機能

現在の設定値で **Modulation** 測定のシングル測定を実行したあと、結果を読み出します。

クエリ

:MEAS:EVM[n]?

レスポンス

表 2.7-2 を参照してください。

使用例

Modulation 測定を実行し、結果を読み出す
MEAS:EVM?

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。

:READ:EVM[n]?

:READ:RHO[n]?

:MEASure:RHO[n]?

:MEASure:RHO[n]?

Modulation Query

機能

現在の設定値で **Modulation** 測定のシングル測定を実行したあと、結果を読み出します。

クエリ

:MEAS:RHO[n]?

レスポンス

表 2.7-2 を参照してください。

使用例

Modulation 測定を実行し、結果を読み出す
MEAS:RHO?

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。

:READ:EVM[n]?

:MEASure:EVM[n]?

:READ:RHO[n]?

2.7.2 Starting Slot Number

:CALCulate:EVM:SWEep:STARt <integer>

Starting Slot Number

機能

Modulation 測定における測定開始スロット位置を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:SWEep:START <integer>

パラメータ

<integer>	Starting Slot Number
範囲	0～14
分解能	1
初期値	1

使用例

Starting Slot Number を 0 に設定する
 CALC:EVM:SWE:STAR 0

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。
 :CALCulate:RH0:SWEep:OFFSet <integer>

:CALCulate:EVM:SWEep:STARt?

Starting Slot Number Query

機能

Starting Slot Number を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:SWEep:STARt?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Starting Slot Number
範囲	0～14
分解能	1

使用例

Starting Slot Number を読み出す
CALC:EVM:SWE:STAR?
> 0

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。
:CALCulate:RH0:SWEep:OFFSet?

:CALCulate:RHO:SWEep:OFFSet <integer>

Starting Slot Number

機能

Modulation 測定における測定開始スロット位置を設定します。

:CALCulate:EVM:SWEep:START <integer>を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:CALCulate:EVM:SWEep:START <integer>

:CALCulate:RHO:SWEep:OFFSet?

Starting Slot Number Query

機能

Starting Slot Number を読み出します。

:CALCulate:EVM:SWEep:START?を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

:CALCulate:EVM:SWEep:START?

2.7.3 Measurement Interval

:CALCulate:EVM:SWEep:INTerval <integer>

Measurement Interval

機能

Modulation 測定における連続する測定区間をスロット単位で設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:SWEep:INTerval <integer>

パラメータ

<integer>	Measurement Interval
範囲	1～15–Starting Slot Number の設定値
分解能	1
初期値	1

使用例

Measurement Interval を 15 に設定する
 CALC:EVM:SWE:INT 15

:CALCulate:EVM:SWEep:INTerval?

Measurement Interval Query

機能

Measurement Interval を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:SWEep:INTerval?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Measurement Interval
範囲	1～15–Starting Slot Number の設定値
分解能	1

使用例

Measurement Interval を読み出す
 CALC:EVM:SWE:INT?
 > 15

2.7.4 Trace Mode

:DISPlay:EVM[:VIEW][:SElect] EVM|MAGNitude|PHASe|SUMMary

Trace Mode

機能
Modulation 測定を選択しているときの 下側グラフウインドウ に表示されるグラフの種類を設定します。

コマンド
:DISPlay:EVM[:VIEW][:SElect] <mode>

パラメータ

<mode>	Trace Mode
EVM	EVM vs Chip (初期値)
MAGNitude	Mag. Error vs Chip
PHASe	Phase Error vs Chip
SUMMary	Summary

使用例
Trace Mode を Phase Error vs Chip に設定する
DISP:EVM PHAS

:DISPlay:EVM[:VIEW][:SElect]?

Trace Mode Query

機能
Modulation 測定を選択しているときの 下側グラフウインドウ に表示されるグラフの種類を読み出します。

クエリ
:DISPlay:EVM[:VIEW][:SElect]?

パラメータ

<mode>	Trace Mode
EVM	EVM vs Chip
MAGN	Mag. Error vs Chip
PHAS	Phase Error vs Chip
SUMM	Summary

使用例
Trace Mode の設定を読み出す
DISP:EVM?
> PHAS

2.7.5 Target Slot Number

:DISPlay:EVM[:VIEW]:SLOT <integer>

Target Slot Number

機能

グラフに表示する測定した信号のスロット番号を設定します。

コマンド

:DISPlay:EVM[:VIEW]:SLOT <integer>

パラメータ

<integer>	Target Slot Number
範囲	Starting Slot Number の設定値～Starting Slot Number の設定値+Measurement Interval の設定値-1
分解能	1
初期値	0

使用例

Target Slot Number を 1 に設定する
DISP:EVM:SLOT 1

:DISPlay:EVM[:VIEW]:SLOT?

Target Slot Number Query

機能

グラフに表示する測定した信号のスロット番号の設定を読み出します。

クエリ

:DISPlay:EVM[:VIEW]:SLOT?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Target Slot Number
範囲	Starting Slot Number の設定値～Starting Slot Number の設定値+Measurement Interval の設定値-1
分解能	1

使用例

Target Slot Number の設定を読み出す
DISP:EVM:SLOT?
> 1

2.7.6 Scale – EVM

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50

Scale – EVM

機能

EVM vs Chip グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
5	0～5%
10	0～10% (初期値)
20	0～20%
50	0～50%

使用例

EVM vs Chip グラフの縦軸スケールを 10% に設定する
DISP:EVM:WIND2:TRAC:Y:RLEV 10

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale – EVM Query

機能

EVM vs Chip グラフの縦軸スケールを読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
5	0～5%
10	0～10%
20	0～20%
50	0～50%

使用例

EVM vs Chip グラフの縦軸スケールの設定を読み出す
DISP:EVM:WIND2:TRAC:Y:RLEV?
> 10

2.7.7 Scale – Magnitude Error

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50

Scale – Magnitude Error

機能

Magnitude Error vs Chip グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
5	–5～5% (初期値)
10	–10～10%
20	–20～20%
50	–50～50%

使用例

Magnitude Error vs Chip グラフの縦軸スケールを 10 %に設定する
DISP:EVM:WIND3:TRAC:Y:RLEV 10

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale – Magnitude Error Query

機能

Magnitude Error vs Chip グラフの縦軸スケールを読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
5	–5～5%
10	–10～10%
20	–20～20%
50	–50～50%

使用例

Magnitude Error vs Chip グラフの縦軸スケールの設定を読み出す
DISP:EVM:WIND3:TRAC:Y:RLEV?
> 10

2.7.8 Scale – Phase Error

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50

Scale – Phase Error

機能

Phase Error vs Chip グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
5	–5～5 degree (初期値)
10	–10～10 degree
20	–20～20 degree
50	–50～50 degree

使用例

Phase Error vs Chip グラフの縦軸スケールを 10 degree に設定する
DISP:EVM:WIND4:TRAC:Y:RLEV 10

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale – Phase Error Query

機能

Phase Error vs Chip グラフの縦軸スケールを読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
5	–5～5 degree
10	–10～10 degree
20	–20～20 degree
50	–50～50 degree

使用例

Phase Error vs Chip グラフの縦軸スケールの設定を読み出す
DISP:EVM:WIND4:TRAC:Y:RLEV?
> 10

2.7.9 Storage Mode

[[:SENSe]:EVM:AVERage[:STATe] OFF|ON|AMAXimum|0|1|2

Storage Mode

機能

Storage Mode を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:EVM:AVERage[:STATe] <mode>

パラメータ

<mode>	Storage Mode
OFF 0	Off(初期値)
ON 1	Average
AMAXimum 2	Average & Max

使用例

Storage Mode を Average に設定する
EVM:AVER ON

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。
[[:SENSe]:RH0:AVERage[:STATe] OFF|ON|AMAXimum|0|1|2

[:SENSe]:EVM:AVERage[:STATe]?

Storage Mode Query

機能	Storage Mode の設定を読み出します。		
クエリ	[:SENSe]:EVM:AVERage[:STATe]?		
レスポンス	<mode>		
パラメータ	<mode>	Storage Mode	
	0	Off	
	1	Average	
	2	Average & Max	
使用例	Storage Mode の設定を読み出す EVM:AVER? > 1		
関連コマンド	下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。 [:SENSe]:RH0:AVERage[:STATe]?		

`[[:SENSe]:RHO:AVERage[:STATe] OFF|ON|AMAXimum|0|1|2`

Storage Mode

機能

Storage Mode を設定します。

`[[:SENSe]:EVM:AVERage[:STATe] OFF|ON|AMAXimum|0|1|2` を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

`[[:SENSe]:EVM:AVERage[:STATe] OFF|ON|AMAXimum|0|1|2`

`[[:SENSe]:RHO:AVERage[:STATe]?`

Storage Mode Query

機能

Storage Mode の設定を読み出します。

`[[:SENSe]:EVM:AVERage[:STATe]?`を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

`[[:SENSe]:EVM:AVERage[:STATe]?`

2.7.10 Storage Count

[[:SENSe]:EVM:AVERage:COUNT <integer>

Storage Count

機能

Modulation 測定における平均化回数を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:EVM:AVERage:COUNT <integer>

パラメータ

<integer>	Storage Count
範囲	2～9999
分解能	1
初期値	2

使用例

Storage Count を 10 に設定する
EVM:AVER:COUN 10

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。
[[:SENSe]:RH0:AVERage:COUNT <integer>

[[:SENSe]:EVM:AVERage:COUNT?

Storage Count Query

機能

Modulation 測定における平均化回数の設定を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:EVM:AVERage:COUNT?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Storage Count
範囲	2～9999
分解能	1

使用例

Storage Count の設定を読み出す
EVM:AVER:COUN?
> 10

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。
[[:SENSe]:RH0:AVERage:COUNT?

`[[:SENSe]:RHO:AVERage:COUNT <integer>`

Storage Count

機能

Modulation 測定における平均化回数を設定します。

`[[:SENSe]:EVM:AVERage:COUNT <integer>`を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

`[[:SENSe]:EVM:AVERage:COUNT <integer>`

`[[:SENSe]:RHO:AVERage:COUNT?`

Storage Count Query

機能

Modulation 測定における平均化回数の設定を読み出します。

`[[:SENSe]:EVM:AVERage:COUNT?`を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドは同一パラメータに対する操作です。

`[[:SENSe]:EVM:AVERage:COUNT?`

2.7.11 Display Page

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow7:PAGE:NUMBer <integer>

Target Page Number

機能

Summary の表示ページ番号を設定します。

コマンド

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow7:PAGE:NUMBer <integer>

パラメータ

<integer>	表示ページ番号
範囲	1～2
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	0

使用例

Summary の表示ページ番号を 1 に設定する
DISP:EVM:WIND7:PAGE:NUMB 1

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow7:PAGE:NUMBer?

Target Page Number Query

機能

Summary の表示ページ番号を読み出します。

クエリ

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow7:PAGE:NUMBer?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	表示ページ番号
範囲	1～2
分解能	1

使用例

Summary の表示ページ番号を読み出す
DISP:EVM:WIND7:PAGE:NUMB?
> 1

2.7.12 Marker – On/Off

:CALCulate:EVM:MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1

Marker – On/Off

機能

Modulation 測定を選択しているときのマーカの表示・非表示を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:MARKer[:STATe] <switch>

パラメータ

<switch>	マーカ
0 OFF	Off
1 ON	On (初期値)

使用例

マーカを表示する
 CALC:EVM:MARK 1

:CALCulate:EVM:MARKer[:STATe]?

Marker – On/Off Query

機能

Modulation 測定を選択しているときのマーカ表示・非表示の設定を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:MARKer[:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	マーカ
0	Off
1	On

使用例

マーカの設定を読み出す
 CALC:EVM:MARK?
 > 1

2.7.13 Active Trace

:CALCulate:EVM:MARKer:ACTive CONSTellation|BOTTom

Active Trace

機能

マーカの設定対象のグラフ(位置)を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:MARKer:ACTive CONSTellation|BOTTom

パラメータ

<switch>	マーカの設定対象
CONSTellation	上側グラフウインドウ
BOTTom	下側グラフウインドウ(初期値)

使用例

マーカの設定対象を上側グラフウインドウに設定する
CALC:EVM:MARK:ACT CONS

:CALCulate:EVM:MARKer:ACTive?

Active Trace Query

機能

Active Trace の設定を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:MARKer:ACTive?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Active Trace
CONS	上側グラフウインドウ
BOTT	下側グラフウインドウ

使用例

Active Trace の設定を読み出す
CALC:EVM:MARK:ACT?
> CONS

2.7.14 Chip Number

:CALCulate:EVM:MARKer:CHIP <integer>

Chip Number

機能

上側グラフウインドウまたは下側グラフウインドウに表示されているグラフのマーカ位置を **chip** 単位で設定します。設定対象のグラフは、パラメータ **Active Trace** で設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:MARKer:CHIP <integer>

パラメータ

<integer>	チップ番号
範囲	0～2559
分解能	1
初期値	0

使用例

マーカ位置を 10 に設定する
CALC:EVM:MARK:CHIP 10

:CALCulate:EVM:MARKer:CHIP?

Chip Number Query

機能

上側グラフウインドウまたは下側グラフウインドウに表示されているグラフのマーカ位置の設定を **chip** 単位で読み出します。読み出し対象のグラフは、パラメータ **Active Trace** で設定します。

クエリ

:CALCulate:EVM:MARKer:CHIP?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	チップ番号
範囲	0～2559
分解能	1

使用例

マーカ位置の設定を読み出す
CALC:EVM:MARK:CHIP?
> 10

2.7.15 Marker Value

:CALCulate:EVM:MARKer:X?

Marker X Axis Value – Query

機能	Active Trace が Constellation のときのマーカ位置における X 座標の値を読み出します。		
クエリ	:CALCulate:EVM:MARKer:X?		
レスポンス	<real>		
パラメータ	<real>	Constellation のマーカ位置の X 座標	
使用例	Constellation のマーカ位置の X 座標を読み出す CALC:EVM:MARK:X? > 0.1234		

:CALCulate:EVM:MARKer:Y?

Marker Y Axis Value – Query

機能

Active Trace の設定対象のグラフのマーカーにおける Y 座標の値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:MARKer:Y?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real> グラフのマーカー位置の Y 座標

Active Trace が Constellation の場合

Constellation 単位なし

Active Trace が Bottom, Trace Mode が EVM vs Chip の場合

EVM 単位%

Active Trace が Bottom, Trace Mode が Mag.Error vs Chip の場合

Magnitude Error 単位%

Active Trace が Bottom, Trace Mode が Phase Error vs Chip の場合

Phase Error 単位 degree

使用例

マーカー位置の Y 座標を読み出す

CALC:EVM:MARK:Y?

> 0.12

2.8 Code Domain 測定機能

この節では, Code Domain 測定機能に関するデバイスメッセージについて説明します。

Code Domain 測定での実行・結果読み出しに関するデバイスメッセージは, 表 2.8-1 のとおりです。

表2.8-1 Code Domain 測定機能

機能	デバイスメッセージ
Configure	:CONFigure:CDPower
Initiate	:INITiate:CDPower
Fetch	:FETCh:CDPower[n]?
Read	:READ:CDPower[n]?
Measure	:MEASure:CDPower[n]?

表 2.8-1 のパラメータ n に対するレスポンスは表 2.8-2 のとおりです。

表2.8-2 Code Domain 測定測定結果のレスポンス

n	Result Mode	レスポンス
1 または省略	A	次の順にコンマ(,)区切りで返します。 1. EVM(RMS) [%] 2. EVM(Peak) [%] 3. Magnitude Error [%] 4. Phase Error [%] 5. Code Power [dB] 6. Number of detected SF 7. Number of channelization code number for detected SF 8. Modulation type for detected SF - QPSK QPSK 16Q 16QAM 64Q 64QAM - NONE インアクティブチャネル 9. Mean Power [dBm] 10. P-CPICH Power [dB] 11. P-SCH Power [dB] 12. S-SCH Power [dB] 13. Total Active Power [dB]
	B	次の順にコンマ(,)区切りで返します。 1. EVM(RMS) [%] 2. EVM(Peak) [%] 3. Magnitude Error [%] 4. Phase Error [%] 5. Mean Power [dBm] 6. Code Power [dB] 7.～10. -999.0 11. Total Active Power [dB] 12. P-CPICH Power [dB] 13.～27. -999.0 28. P-SCH Power [dB] 29. S-SCH Power [dB] 30.～44. -999.0

表2.8-2 Code Domain 測定測定結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
2	A / B	512 個の各コードの Code Domain Power をコンマ(,)区切りで返します。 アクティブチャンネルが複数コードを占有している場合、占有している各コードはアクティブチャンネルの Code Domain Power を返します。 単位: dB 1. 1 番目のコードの Code Domain Power 2. 2 番目のコードの Code Domain Power ... 511. 511 番目のコードの Code Domain Power 512. 512 番目のコードの Code Domain Power
4	A / B	512 個の各コードのアクティブ・インアクティブの状態をコンマ(,)区切りで返します。コードがアクティブのときは 1, インアクティブのときは 0 を返します。 アクティブチャンネルが複数コードを占有している場合、占有している各コードはアクティブを返します。 1. 1 番目のコードのアクティブ状態 2. 2 番目のコードのアクティブ状態 ... 511. 511 番目のコードのアクティブ状態 512. 512 番目のコードのアクティブ状態
5	A / B	選択されているコードに対する EVM vs. Symbol グラフの表示データを Symbol ごとにコンマ(,)区切りで返します。単位: %
6	A / B	選択されているコードに対する Magnitude Error vs Symbol グラフの表示データを Symbol ごとにコンマ(,)区切りで返します。単位: %
7	A / B	選択されているコードに対する Phase Error vs Symbol グラフの表示データを Symbol ごとにコンマ(,)区切りで返します。単位: %
8	A / B	選択されているコードに対する Constellation vs Symbol グラフの表示データを Symbol ごとに IQ 交互にコンマ(,)区切りで返します。
9	A / B	選択されているコードに対する Code Power vs Symbol グラフの表示データを Symbol ごとにコンマ(,)区切りで返します。単位: dB
13	A / B	512 個の各コードの Code Domain Error をコンマ(,)区切りで返します。単位: dB アクティブチャンネルが複数コードを占有している場合、占有している各コードはアクティブチャンネルの Code Domain Error を返します。 1. 1 番目のコードの Code Domain Error 2. 2 番目のコードの Code Domain Error ... 511. 511 番目のコードの Code Domain Error 512. 512 番目のコードの Code Domain Error

表2.8-2 Code Domain 測定測定結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
21	A	512 個の各コードの Spread Factor をコンマ(,) 区切りで返します。 アクティブチャンネルが複数コードを占有している場合、占有している各コードはアクティブチャンネルの Spread Factor を返します。 1. 1 番目のコードの Spread Factor 2. 2 番目のコードの Spread Factor ... 511. 511 番目のコードの Spread Factor 512. 512 番目のコードの Spread Factor
	B	−999.0 を返します。
22	A	512 個の各コードの Channelization Code Number をコンマ(,) 区切りで返します。 アクティブチャンネルが複数コードを占有している場合、占有している各コードはアクティブチャンネルの Channelization Code Number を返します。 1. 1 番目のコードの Channelization Code Number 2. 2 番目のコードの Channelization Code Number ... 511. 511 番目のコードの Channelization Code Number 512. 512 番目のコードの Channelization Code Number
	B	−999.0 を返します。
23	A	512 個の各コードの変調方式をコンマ(,) 区切りで返します。 アクティブチャンネルが複数コードを占有している場合、占有している各コードはアクティブチャンネルの変調方式を返します。 レスポンスと変調方式の対応は下記のとおりです。 QPSK QPSK 16Q 16QAM 64Q 64QAM NONE インアクティブチャンネル 1. 1 番目のコードの変調方式 2. 2 番目のコードの変調方式 ... 511. 511 番目のコードの変調方式 512. 512 番目のコードの変調方式
	B	−999.0 を返します。

表2.8-2 Code Domain 測定測定結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
24	A	1 フレーム分の Active Channel の総数を返します。 未測定のスロットは, -999.0 を返します。 1. 1 番目のスロットの Total Active CH 2. 2 番目のスロットの Total Active CH ... 14. 14 番目のスロットの Total Active CH 15. 15 番目のスロットの Total Active CH
	B	-999.0 を返します。

Code Domain 測定のパラメータ設定に関するデバイスメッセージは、表 2.8-3 のとおりです。

表2.8-3 Code Domain 測定のパラメータ設定に関するデバイスメッセージ

パラメータ	デバイスメッセージ
Starting Slot Number	:CALCulate:CDPower:SWEEP:START OFFSET <integer>
	:CALCulate:CDPower:SWEEP:START OFFSET?
Measurement Interval	:CALCulate:CDPower:SWEEP:INTERval TIME <integer>
	:CALCulate:CDPower:SWEEP:INTERval TIME?
Code Number	:CALCulate:CDPower:CODE <integer>
	:CALCulate:CDPower:CODE?
Trace Mode	:DISPlay:CDPower[:VIEW][:SElect] CONSTellation EVM MAGNitude PHASe CPower
	:DISPlay:CDPower[:VIEW][:SElect]?
Code Domain Trace	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:CDOMain[:SElect] POWER ERROR
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:CDOMain[:SElect]?
Target Slot Number	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:SLOT <integer>
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:SLOT?
Scale – Code Domain Power	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale – Code Domain Error	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale – EVM vs Symbol	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale – Magnitude Error vs Symbol	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale – Phase Error vs Symbol	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale – Code Power vs Symbol	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

Code Domain 測定でのマーカの設定・マーカ位置の値の読み出しに関するデバイスメッセージは、表 2.8-4 のとおりです。

表2.8-4 Code Domain 測定のマーカの設定

パラメータ	デバイスメッセージ
Marker – On/Off	:CALCulate:CDPower:MARKer[:STATe] OFF ON 0 1
	:CALCulate:CDPower:MARKer[:STATe]?
Marker Number	:CALCulate:CDPower:MARKer:SYMBol <integer>
	:CALCulate:CDPower:MARKer:SYMBol?
Marker X axis Value for Constellation	:CALCulate:CDPower:MARKer:X?
Marker Y axis Value for Bottom Graph	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y?
Marker Y axis Value for Active Code Domain Trace	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain?
Marker Y axis Value for Code Domain Power	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:CPower?
Marker Y axis Value for Code Domain Error	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:CERRor?
Spreading Factor for Code Domain Trace	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:SFACTOR?
Channelization Code Number for Code Domain Trace	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:CCODE?
Modulation for Code Domain Graph	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:MODulation?

2.8.1 Measure

:CONFigure:CDPower

Code Domain

機能

Code Domain 測定機能を選択します。

コマンド

:CONFigure:CDPower

詳細

測定は実行されません。

使用例

Code Domain 測定機能を選択する
CONF:CDP

:INITiate:CDPower

Code Domain

機能

Code Domain 測定を実行します。

コマンド

:INITiate:CDPower

使用例

Code Domain 測定を実行する
INIT:CDP

:FETCh:CDPower[n]?

Code Domain Query

機能

Code Domain 測定の結果を読み出します。

クエリ

:FETCh:CDPower[n]?

レスポンス

表 2.8-2 を参照してください。

使用例

Code Domain 測定の結果を読み出す
FETC:CDP?

:READ:CDPower[n]?

Code Domain Query

機能

現在の設定値で Code Domain 測定のシングル測定を実行したあと、結果を読み出します。

クエリ

:READ:CDPower[n]?

レスポンス

表 2.8-2 を参照してください。

使用例

Code Domain 測定を実行し、結果を読み出す
READ:CDP?

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
:MEASure:CDPower[n]?

:MEASure:CDPower[n]?

Code Domain Query

機能

現在の設定値で Code Domain 測定のシングル測定を実行したあと、結果を読み出します。

:READ:CDPower[n]?を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
:READ:CDPower[n]?

2.8.2 Starting Slot Number

:CALCulate:CDPower:SWEep:START|OFFSet <integer>

Starting Slot Number

機能

Code Domain 測定の測定開始スロット位置を設定します。

コマンド

:CALCulate:CDPower:SWEep:START|OFFSet <integer>

パラメータ

<integer>	Starting Slot Number
範囲	0～14
分解能	1
初期値	1

使用例

Starting Slot Number を 14 に設定する
 CALC:CDP:SWE:STAR 14

:CALCulate:CDPower:SWEep:START|OFFSet?

Starting Slot Number Query

機能

Starting Slot Number を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CDPower:SWEep:START|OFFSet?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Starting Slot Number
範囲	0～14
分解能	1

使用例

Starting Slot Number を読み出す
 CALC:CDP:SWE:STAR?
 > 14

2.8.3 Measurement Interval

:CALCulate:CDPower:SWEep:INTERval|TIME <integer>

Measurement Interval

機能

Code Domain 測定における連続する測定区間をスロット単位で設定します。

コマンド

:CALCulate:CDPower:SWEep:INTERval|TIME <integer>

パラメータ

<integer>	Measurement Interval
範囲	1～15–Starting Slot Number の設定値
分解能	1
初期値	1

使用例

Measurement Interval を 15 に設定する
 CALC:CDP:SWE:INT 15

:CALCulate:CDPower:SWEep:INTERval|TIME?

Measurement Interval Query

機能

Measurement Interval を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CDPower:SWEep:INTERval|TIME?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Measurement Interval
範囲	1～15–Starting Slot Number の設定値
分解能	1

使用例

Measurement Interval を読み出す
 CALC:CDP:SWE:INT?
 > 15

2.8.4 Code Number

:CALCulate:CDPower:CODE <integer>

Code Number

機能

解析・表示対象のコード番号を設定します。

コマンド

:CALCulate:CDPower:CODE <integer>

パラメータ

<integer>	Code Number
範囲	0～511
分解能	1
初期値	0

使用例

Code Number を 16 に設定する
CALC:CDP:CODE 16

:CALCulate:CDPower:CODE?

Code Number – Query

機能

解析・表示対象のコード番号の設定を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CDPower:CODE?

パラメータ

<integer>	Code Number
範囲	0～511
分解能	1

使用例

Code Number の設定を読み出す
CALC:CDP:CODE?
> 16

2.8.5 Trace Mode

```
:DISPlay:CDPower[:VIEW][:SElect] CONSTellation|EVM|MAGNitude|PHASe
|CPOWer
```

Trace Mode

機能

Code Domain 測定を選択しているときの下のグラフウィンドウに表示されるグラフの種類を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:CDPower[:VIEW][:SElect] <mode>
```

パラメータ

<mode>	Trace Mode
CONSTellation	Constellation
EVM	EVM vs Symbol
MAGNitude	Magnitude Error vs Symbol
PHASe	Phase Error vs Symbol
CPOWer	Code Power vs Symbol (初期値)

使用例

Trace Mode を Code Power vs Symbol に設定する
 DISP:CDP CPOW

:DISPlay:CDPower[:VIEW][:SElect]?

Trace Mode Query

機能

Code Domain 測定を選択しているときの 下側グラフウィンドウに表示されるグラフの種類を読み出します。

クエリ

:DISPlay:CDPower[:VIEW][:SElect]?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Trace Mode
CONS	Constellation
EVM	EVM vs. Symbol
MAGN	Magnitude Error vs Symbol
PHAS	Phase Error vs Symbol
CPOW	Code Power vs Symbol

使用例

Trace Mode の設定を読み出す
DISP:CDP?
> CPOW

2.8.6 Code Domain Trace

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:CDOMain[:SElect] POWer|ERRor

Code Domain Trace

機能

Code Domain 測定を選択しているときの upper グラフウィンドウに表示されるグラフの種類を設定します。

コマンド

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:CDOMain[:SElect] <mode>

パラメータ

<mode>	Trace Mode
POWer	Code Domain Power (初期値)
ERRor	Code Domain Error

使用例

Trace Mode を Code Domain Error に設定する
DISP:CDP:CDOM ERR

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:CDOMain[:SElect]?

Code Domain Trace Query

機能

Code Domain 測定を選択しているときの upper グラフウィンドウに表示されるグラフの種類を読み出します。

クエリ

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:CDOMain[:SElect]?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Trace Mode
POW	Code Domain Power
ERR	Code Domain Error

使用例

Trace Mode の設定を読み出す
DISP:CDP:CDOM?
> ERR

2.8.7 Target Slot Number

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:SLOT <integer>

Target Slot Number

機能

グラフに表示する測定した信号のスロット番号を設定します。

コマンド

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:SLOT <integer>

パラメータ

<integer>	Target Slot Number
範囲	Starting Slot Number の設定値～Starting Slot Number の設定値+Measurement Interval の設定値-1
分解能	1
初期値	0

使用例

Target Slot Number を 1 に設定する
DISP:CDP:SLOT 1

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:SLOT?

Target Slot Number Query

機能

グラフに表示する測定した信号のスロット番号の設定を読み出します。

クエリ

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:SLOT?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Target Slot Number
範囲	Starting Slot Number の設定値～Starting Slot Number の設定値+Measurement Interval の設定値-1
分解能	1

使用例

Target Slot Number の設定を読み出す
DISP:CDP:SLOT?
> 1

2.8.8 Scale – Code Domain Power

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20|40|60|80

Scale – Code Domain Power

機能

Code Domain Power グラフの縦軸スケールを設定します。リファレンス位置 (最上位目盛り) は常に 0 dB です。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel
<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
20	–20～0 dB
40	–40～0 dB
60	–60～0 dB
80	–80～0 dB (初期値)

使用例

Code Domain Power グラフの縦軸スケールを 60 dB に設定する
DISP:CDP:WIND5:TRAC:Y:RLEV 60

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale – Code Domain Power Query

機能

Code Domain Power グラフの縦軸スケールを読み出します。リファレンス位置(最上位目盛り)は常に 0 dB です。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
20	–20～0 dB
40	–40～0 dB
60	–60～0 dB
80	–80～0 dB

使用例

Code Domain Power グラフの縦軸スケールの設定を読み出す
DISP:CDP:WIND5:TRAC:Y:RLEV?
> 60

2.8.9 Scale – Code Domain Error

```
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20|40|60|80
```

Scale – Code Domain Error

機能

Code Domain Error グラフの縦軸スケールを設定します。リファレンス位置 (最下位目盛り) は常に -80 dB です。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel
<mode>
```

パラメータ

<mode>	スケール範囲
20	$-80 \sim -60$ dB
40	$-80 \sim -40$ dB
60	$-80 \sim -20$ dB
80	$-80 \sim 0$ dB (初期値)

使用例

Code Domain Error グラフの縦軸スケールを 20 dB に設定する
 DISP:CDP:WIND6:TRAC:Y:RLEV 20

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale – Code Domain Error Query

機能

Code Domain Error グラフの縦軸スケールを読み出します。リファレンス位置(最下位目盛り)は常に-80 dBです。選択されているTrace Modeの種類にかかわらず使用できます。

クエリ

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
20	-80~-60 dB
40	-80~-40 dB
60	-80~-20 dB
80	-80~0 dB

使用例

Code Domain Error グラフの縦軸スケールの設定を読み出す
DISP:CDP:WIND6:TRAC:Y:RLEV?
> 20

2.8.10 Scale – EVM vs Symbol

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50

Scale – EVM vs Symbol

機能

EVM vs Symbol グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel
<mode>
```

パラメータ

<mode>	スケール範囲
5	0～5% (初期値)
10	0～10%
20	0～20%
50	0～50%

使用例

EVM vs Symbol グラフの縦軸スケールを 10% に設定する
 DISP:CDP:WIND2:TRAC:Y:RLEV 10

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale – EVM vs Symbol Query

機能

EVM vs Symbol グラフの縦軸スケールを読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
5	0～5%
10	0～10%
20	0～20%
50	0～50%

使用例

EVM vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出す
 DISP:CDP:WIND2:TRAC:Y:RLEV?
 > 10

2.8.11 Scale – Magnitude Error vs Symbol

```
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50
```

Scale – Magnitude Error vs Symbol

機能

Magnitude Error vs Symbol グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel  
<mode>
```

パラメータ

<mode>	スケール範囲
5	–5～5% (初期値)
10	–10～10%
20	–20～20%
50	–50～50%

使用例

Magnitude Error vs Symbol グラフの縦軸スケールを 10% に設定する
DISP:CDP:WIND3:TRAC:Y:RLEV 10

```
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

Scale – Magnitude Error vs Symbol Query

機能

Magnitude Error vs Symbol グラフの縦軸スケールを読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
5	–5～5%
10	–10～10%
20	–20～20%
50	–50～50%

使用例

Magnitude Error vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出す
DISP:CDP:WIND3:TRAC:Y:RLEV?
> 10

2.8.12 Scale – Phase Error vs Symbol

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50

Scale – Phase Error vs Symbol

機能

Phase Error vs Symbol グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel
<mode>
```

パラメータ

<mode>	スケール範囲
5	–5～5 deg (初期値)
10	–10～10 deg
20	–20～20 deg
50	–50～50 deg

使用例

Phase Error vs Symbol グラフの縦軸スケールを 10 deg に設定する
 DISP:CDP:WIND4:TRAC:Y:RLEV 10

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale – Phase Error vs Symbol Query

機能

Phase Error vs Symbol グラフの縦軸スケールを読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
5	–5～5 deg
10	–10～10 deg
20	–20～20 deg
50	–50～50 deg

使用例

Phase Error vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出す
 DISP:CDP:WIND4:TRAC:Y:RLEV?
 > 10

2.8.13 Scale – Code Power vs Symbol

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20|40|60|80

Scale – Code Power vs Symbol

機能

Code Power vs Symbol グラフの縦軸スケールを設定します。リファレンス位置(最上位目盛り)は常に 0 dB です。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel
<mode>
```

パラメータ

<mode>	スケール範囲
20	–20～0 dB
40	–40～0 dB (初期値)
60	–60～0 dB
80	–80～0 dB

使用例

Code Power vs Symbol グラフの縦軸スケールを 20 dB に設定する
 DISP:CDP:WIND7:TRAC:Y:RLEV 20

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale – Code Power vs Symbol Query

機能

Code Power vs Symbol グラフの縦軸スケールを読み出します。リファレンス位置（最上位目盛り）は常に 0 dB です。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
20	-20～0 dB
40	-40～0 dB
60	-60～0 dB
80	-80～0 dB

使用例

Code Power グラフの縦軸スケールの設定を読み出す
 DISP:CDP:WIND7:TRAC:Y:RLEV?
 > 20

2.8.14 Marker – On/Off

:CALCulate:CDPower:MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1

Marker – On/Off

機能

Code Domain 測定を選択しているときのマーカの表示・非表示を設定します。

コマンド

:CALCulate:CDPower:MARKer[:STATe] <switch>

パラメータ

<switch>	マーカ
0 OFF	Off
1 ON	On (初期値)

使用例

マーカを表示する
 CALC:CDP:MARK 1

:CALCulate:CDPower:MARKer[:STATe]?

Marker – On/Off Query

機能

Code Domain 測定を選択しているときのマーカ表示・非表示の設定を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CDPower:MARKer[:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	マーカ
0	Off
1	On

使用例

マーカの設定を読み出す
 CALC:CDP:MARK?
 > 1

2.8.15 Marker Number

:CALCulate:CDPower:MARKer:SYMBol <integer>

Marker Number

機能

Constellation・EVM・Magnitude Error・Phase Error・Code Power グラフのマーカ位置をシンボル単位で設定します。設定範囲は測定結果によって変わります。

コマンド

:CALCulate:CDPower:MARKer:SYMBol <integer>

パラメータ

<integer>	Marker Number
範囲	0～(2560/SF)–1
分解能	1
初期値	0

使用例

マーカ位置を 10 シンボル目に設定する
 CALC:CDP:MARK:SYMB 10

:CALCulate:CDPower:MARKer:SYMBol?

Marker Number Query

機能

Constellation・EVM・Magnitude Error・Phase Error・Code Power グラフのマーカ位置をシンボル単位で読み出します。

クエリ

:CALCulate:CDPower:MARKer:SYMBol?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Marker Number
範囲	0～(2560/SF)–1
分解能	1

使用例

マーカ位置の設定を読み出す
 CALC:CDP:MARK:SYMB?
 > 10

2.8.16 Marker Value

:CALCulate:CDPower:MARKer:X?

Marker X Axis Value for Constellation – Query

機能

下側グラフウィンドウに Constellation が表示されているとき、マーカにおける I 相の値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CDPower:MARKer:X?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real> Constellation のマーカ位置の I 相

使用例

```
Constellation のマーカ位置の I 相を読み出す
CALC:CDP:MARK:X?
> 1.0014
```

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y?

Marker Y Axis Value for Bottom Graph – Query

機能

下側グラフウィンドウに表示されているグラフのマーカにおける Y 座標の値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real> グラフのマーカ位置の Y 座標

Constellation (Q 相)	:単位なし
EVM vs Symbol	:単位%
Magnitude Error vs Symbol	:単位%
Phase Error vs Symbol	:単位 degree
Code Power vs Symbol	:単位 dB

使用例

```
マーカ位置の Y 座標を読み出す
CALC:CDP:MARK:Y?
> 0.9998
```

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain?

Marker Y axis Value for Code Domain Trace – Query

機能

選択されている Code Domain Trace (Code Domain Power または Code Domain Error) のマーカにおける Y 座標の値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>	グラフのマーカ位置の Y 座標
単位	dB

使用例

```
マーカ位置の Y 座標を読み出す
CALC:CDP:MARK:Y:CDOM?
> -10.12
```

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:CPOWer?

Marker Y axis value for Code Domain Power – Query

機能

Code Domain Power グラフのマーカにおける Code Power の値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:CPOWer?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>	グラフのマーカ位置の Code Power
単位	dB

使用例

```
マーカ位置の Code Power を読み出す
CALC:CDP:MARK:Y:CDOM:CPOW?
> -10.12
```

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:CERRor?

Marker Y axis value for Code Domain Error – Query

機能

Code Domain Error グラフのマーカにおける Code Error の値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:CERRor?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	グラフのマーカ位置の Code Error
単位	dB

使用例

マーカ位置の Code Error を読み出す
CALC:CDP:MARK:Y:CDOM:CERR?
> -50.12

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:SFACtor?

Spreading Factor Value for Code Domain Graph – Query

機能

Code Domain Trace のマーカにおける Spreading Factor の値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:SFACtor?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	グラフのマーカ位置の Spreading Factor
-----------	-----------------------------

使用例

マーカ位置の Spreading Factor を読み出す
CALC:CDP:MARK:Y:CDOM:SFAC?
> 64

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:CCODE?

Channelization Code Number for Code Domain Trace – Query

機能

Code Domain Trace のマーカにおける Channelization Code Number の値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:CCODE?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	グラフのマーカ位置の Channelization Code Number
-----------	--

使用例

```
マーカ位置の Channelization Code Number を読み出す
CALC:CDP:MARK:Y:CDOM:CCOD?
> 16
```

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:MODulation?

Modulation for Code Domain Trace – Query

機能

Code Domain Trace のマーカにおける Modulation の値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:CDOMain:MODulation?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	グラフのマーカ位置の Modulation
QPSK	QPSK
16Q	16QAM
64Q	64QAM
NONE	なし (インアクティブ)

使用例

```
マーカ位置の Modulation を読み出す
CALC:CDP:MARK:Y:CDOM:MOD?
> QPSK
```

2.9 Code vs Time 測定機能

この節では、Code vs Time 測定機能に関するデバイスメッセージについて説明します。

Code vs Time 測定での実行・結果読み出しに関するデバイスメッセージは、表 2.9-1 のとおりです。

表2.9-1 Code vs Time 測定機能

機能	デバイスメッセージ
Configure	:CONFigure:CVTime
Initiate	:INITiate:CVTime
Fetch	:FETCh:CVTime[n]?
Read	:READ:CVTime[n]?
Measure	:MEASure:CVTime[n]?

表 2.9-1 のパラメータ n に対するレスポンスは表 2.9-2 のとおりです。

表2.9-2 Code vs Time 測定測定結果のレスポンス

n	Result Mode	レスポンス
1 または省略	A	選択されているコード、スロットに対する下記の値を順にコンマ(,)区切りで返します。 1. EVM(RMS) [%] 2. EVM(Peak) [%] 3. Magnitude Error [%] 4. Phase Error [%] 5. Code Power [dB] 6. Number of detected SF 7. Number of code number for detected SF 8. Modulation type for detected SF - QPSK QPSK 16Q 16QAM 64Q 64QAM - NONE インアクティブチャネル 9. Mean Power [dBm] 10. P-CPICH Power [dB] 11. P-SCH Power [dB] 12. S-SCH Power [dB] 13. Total Active Power [dB]
	B	選択されているコード、スロットに対する下記の値を順にコンマ(,)区切りで返します。 1. EVM(RMS) [%] 2. EVM(Peak) [%] 3. Magnitude Error [%] 4. Phase Error [%] 5. Mean Power [dBm] 6. Code Power [dB] 7.~10. -999.0 11. Total Active Power [dB] 12. P-CPICH Power [dB] 13.~27. -999.0 28. P-SCH Power [dB] 29. S-SCH Power [dB] 30.~44. -999.0

表2.9-2 Code vs Time 測定測定結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
2	A	Slot Number で指定したスロットにおける 512 個の各コードの Code Domain Power をコンマ(,)区切りで返します。 アクティブチャンネルが複数コードを占有している場合、占有している各コードはアクティブチャンネルの Code Domain Power を返します。 単位: dB 1. 1 番目のコードの Code Domain Power 2. 2 番目のコードの Code Domain Power ... 511. 511 番目のコードの Code Domain Power 512. 512 番目のコードの Code Domain Power
	B	−999.0 を返します。
3	A / B	Slot Number で指定したスロットにおける 512 個の各コードのアクティブ・インアクティブの状態をコンマ(,)区切りで返します。コードがアクティブのときは 1, インアクティブのときは 0 を返します。 アクティブチャンネルが複数コードを占有している場合、占有している各コードはアクティブを返します。 1. 1 番目のコードのアクティブ状態 2. 2 番目のコードのアクティブ状態 ... 511. 511 番目のコードのアクティブ状態 512. 512 番目のコードのアクティブ状態
	B	−999.0 を返します。
4	A	Code vs Time グラフの Mean Power の表示データを Measurement Interval で設定されている数だけコンマ(,)区切りで返します。単位: dBm
	B	−999.0 を返します。
5	A	Target Code で指定したコードに対する Code vs Time グラフの Code Power の表示データを Measurement Interval で設定されている数だけコンマ(,)区切りで返します。単位: dB
	B	−999.0 を返します。
6	A	Target Code で指定したコードに対する各スロットの EVM(rms)をコンマ(,)区切りで返します。単位: % 1. 1 番目のスロットの EVM(rms) 2. 2 番目のスロットの EVM(rms) ... n-1. (n-1)番目のスロットの EVM(rms) n. n 番目のスロットの EVM(rms)
	B	−999.0 を返します。

表2.9-2 Code vs Time 測定測定結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
7	A	Target Code で指定したコードに対する各スロットの Spreading Factor をコンマ(,)区切りで返します。n は Measurement Interval の設定値です。単位:なし 1. 1 番目のスロットの Spreading Factor 2. 2 番目のスロットの Spreading Factor ... n-1. (n-1)番目のスロットの Spreading Factor n. n 番目のスロットの Spreading Factor
	B	-999.0 を返します。
8	A	Target Code で指定したコードに対する各スロットの Channelization Code Number をコンマ(,)区切りで返します。n は Measurement Interval の設定値です。単位:なし 1. 1 番目のスロットの Channelization Code Number 2. 2 番目のスロットの Channelization Code Number ... n-1. (n-1)番目のスロットの Channelization Code Number n. n 番目のスロットの Channelization Code Number
	B	-999.0 を返します。
9	A	Target Code で指定したコードに対する各スロットの変調方式をコンマ(,)区切りで返します。n は Measurement Interval の設定値です。 レスポンスと変調方式の対応は下記のとおりです。 QPSK QPSK 16Q 16QAM 64Q 64QAM NONE インアクティブチャネル 1. 1 番目のスロットの変調方式 2. 2 番目のスロットの変調方式 ... n-1. (n-1)番目のスロットの変調方式 n. n 番目のスロットの変調方式
	B	-999.0 を返します。

表2.9-2 Code vs Time 測定測定結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
13	A	Slot Number で指定したスロットにおける 512 個の各コードの Code Domain Error をコンマ(,)区切りで返します。単位: dB アクティブチャネルが複数コードを占有している場合、占有している各コードはアクティブチャネルの Code Domain Error を返します。 1. 1 番目のコードの Code Domain Error 2. 2 番目のコードの Code Domain Error ... 511. 511 番目のコードの Code Domain Error 512. 512 番目のコードの Code Domain Error
	B	-999.0 を返します。
21	A	Slot Number で指定したスロットにおける 512 個の各コードの Spreading Factor をコンマ(,)区切りで返します。 アクティブチャネルが複数コードを占有している場合、占有している各コードはアクティブチャネルの Spreading Factor を返します。 1. 1 番目のコードの Spreading Factor 2. 2 番目のコードの Spreading Factor ... 511. 511 番目のコードの Spreading Factor 512. 512 番目のコードの Spreading Factor
	B	-999.0 を返します。
22	A	Slot Number で指定したスロットにおける 512 個の各コードの Channelization Code Number をコンマ(,)区切りで返します。 アクティブチャネルが複数コードを占有している場合、占有している各コードはアクティブチャネルの Channelization Code Number を返します。 1. 1 番目のコードの Channelization Code Number 2. 2 番目のコードの Channelization Code Number ... 511. 511 番目のコードの Channelization Code Number 512. 512 番目のコードの Channelization Code Number
	B	-999.0 を返します。

表2.9-2 Code vs Time 測定測定結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス								
23	A	Slot Number で指定したスロットにおける 512 個の各コードの変調方式をコンマ (,) 区切りで返します。 アクティブチャンネルが複数コードを占有している場合、占有している各コードはアクティブチャンネルの変調方式を返します。 レスポンスと変調方式の対応は下記のとおりです。 <table><tr><td>QPSK</td><td>QPSK</td></tr><tr><td>16Q</td><td>16QAM</td></tr><tr><td>64Q</td><td>64QAM</td></tr><tr><td>NONE</td><td>インアクティブチャンネル</td></tr></table> 1. 1 番目のコードの変調方式 2. 2 番目のコードの変調方式 ... 511. 511 番目のコードの変調方式 512. 512 番目のコードの変調方式	QPSK	QPSK	16Q	16QAM	64Q	64QAM	NONE	インアクティブチャンネル
	QPSK	QPSK								
16Q	16QAM									
64Q	64QAM									
NONE	インアクティブチャンネル									
B	−999.0 を返します。									
24	A	Measurement Interval(n)で指定した分の Active Channel の総数を返します。 未測定のスロットは、−999.0 を返します。 1. 1 番目のスロットの Total Active CH 2. 2 番目のスロットの Total Active CH ... n−1. n−1 番目のスロットの Total Active CH n. n 番目のスロットの Total Active CH								
	B	−999.0 を返します。								

Code vs Time 測定のパラメータ設定に関するデバイスメッセージは、表 2.9-3 のとおりです。

表2.9-3 Code vs Time 測定のパラメータ設定に関するデバイスメッセージ

パラメータ	デバイスメッセージ
Measurement Interval	:CALCulate:CVTime:SWEEP:INTERval <integer>
	:CALCulate:CVTime:SWEEP:INTERval?
Code vs Time Target Code	:CALCulate:CVTime:CODE <integer>
	:CALCulate:CVTime:CODE?
Set Marker Number to Target Code	:CALCulate:CVTime:STCode
Trace Mode	:DISPlay:CVTime[:VIEW][:SElect] POWER ERROR
	:DISPlay:CVTime[:VIEW][:SElect]?
Scale – Code vs Time	:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow8:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80
	:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow8:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale – Code Domain Power	:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80
	:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale – Code Domain Error	:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80
	:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale – Code vs Time Scale Offset	:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow8:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFF Set <rel_power>
	:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow8:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFF Set?

Code vs Time 測定でのマーカの設定・マーカ位置の値の読み出しに関するデバイスメッセージは、表 2.9-4 のとおりです。

表2.9-4 Code vs Time 測定のマーカの設定

パラメータ	デバイスメッセージ
Marker – On/Off	:CALCulate:CVTime:MARKer[:STATE] OFF ON 0 1
	:CALCulate:CVTime:MARKer[:STATE]?
Active Trace	:CALCulate:CVTime:MARKer:ACTive CVTime BOTTom
	:CALCulate:CVTime:MARKer:ACTive?
Code vs Time Slot Number	:CALCulate:CVTime:SLOT <integer>
	:CALCulate:CVTime:SLOT?
Marker Y axis - Mean Power Value for Code vs Time Graph	:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:MPower?
Marker Y axis - Code Power Value for Code vs Time Graph	:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:CPower?
Marker Y axis - Spreading Factor for Code vs Time Graph	:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:SFACTOR?
Marker Y axis - Channelization Code Number for Code vs Time Graph	:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:CCODE?
Marker Y axis - Modulation for Code vs Time Graph	:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:MODulation?
Bottom Graph Marker Number	:CALCulate:CVTime:MARKer:MNUMBER <integer>
	:CALCulate:CVTime:MARKer:MNUMBER?
Marker Y axis Value for Code Domain Graph	:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain?
Marker Y axis Code Power for Code Domain Power	:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:CPower?
Marker Y axis Code Error for Code Domain Error	:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:CERROR?
Marker Y axis Spreading Factor for Code Domain Graph	:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:SFACTOR?
Marker Y axis Channelization Code for Code Domain Graph	:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:CCODE?
Marker Y axis Modulation for Code Domain Graph	:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:MODulation?

2.9.1 Measure

:CONFigure:CVTime

Code vs Time

機能

Code vs Time 測定機能を選択します。

コマンド

:CONFigure:CVTime

詳細

測定は実行されません。

使用例

Code vs Time 測定機能を選択する
CONF:CVT

:INITiate:CVTime

Code vs Time

機能

Code vs Time 測定を実行します。

コマンド

:INITiate:CVTime

使用例

Code vs Time 測定を実行する
INIT:CVT

:FETCh:CVTime[n]?

Code vs Time Query

機能

Code vs Time 測定の結果を読み出します。

クエリ

:FETCh:CVTime[n]?

レスポンス

表 2.9-2 を参照してください。

使用例

Code vs Time 測定の結果を読み出す
FETC:CVT?

:READ:CVTime[n]?

Code vs Time Query

機能

現在の設定値で Code vs Time 測定のシングル測定を実行したあと、結果を読み出します。

クエリ

:READ:CVTime[n]?

レスポンス

表 2.9-2 を参照してください。

使用例

Code vs Time 測定を実行し、結果を読み出す
READ:CVT?

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
:MEASure:CVTime[n]?

:MEASure:CVTime[n]?

Code vs Time Query

機能

現在の設定値で Code vs Time 測定のシングル測定を実行したあと、結果を読み出します。

:READ:CVTime[n]?を参照してください。

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
:READ:CVTime[n]?

2.9.2 Measurement Interval

:CALCulate:CVTime:SWEep:INTerval <integer>

Measurement Interval

機能

Code vs Time 測定における連続する測定区間をスロット単位で設定します。

コマンド

:CALCulate:CVTime:SWEep:INTerval <integer>

パラメータ

<integer>	Measurement Interval
範囲	15～300
分解能	1
初期値	1

使用例

Measurement Interval を 150 に設定する
 CALC:CVT:SWE:INT 150

:CALCulate:CVTime:SWEep:INTerval?

Measurement Interval Query

機能

Measurement Interval を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CVTime:SWEep:INTerval?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Measurement Interval
範囲	15～300
分解能	1

使用例

Measurement Interval を読み出す
 CALC:CVT:SWE:INT?
 > 150

2.9.3 Code vs Time Target Code

:CALCulate:CVTime:CODE <integer>

Code vs Time Target Code

機能

解析・表示対象のコード番号を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:CVTime:CODE <integer>
```

パラメータ

<integer>	Code vs Time Target Code
範囲	0～511
分解能	1
初期値	0

使用例

Code vs Time Target Code を 16 に設定する
 CALC:CVT:CODE 16

:CALCulate:CVTime:CODE?

Code vs Time Target Code – Query

機能

解析・表示対象のコード番号の設定を読み出します。

コマンド

```
:CALCulate:CVTime:CODE?
```

パラメータ

<integer>	Code vs Time Target Code
範囲	0～511
分解能	1

使用例

Code vs Time Target Code の設定を読み出す
 CALC:CVT:CODE?
 > 16

2.9.4 Set Marker Number to Target Code

:CALCulate:CVTime:STCode

Set Marker Number to Target Code

機能

解析・表示対象のコード番号として、下側グラフウインドウ(Code Domain グラフ)のマーカ値(Code)を設定します。

コマンド

:CALCulate:CVTime:STCode

使用例

Code vs Time Target Code として下側グラフウインドウのマーカ値を設定する。
CALC:CVT:STC

2.9.5 Trace Mode

:DISPlay:CVTime[:VIEW][:SElect] CDPower|CDError

Trace Mode

機能

Code vs Time 測定を選択しているときの 下側グラフウィンドウに表示されるグラフの種類を設定します。

コマンド

:DISPlay:CVTime[:VIEW][:SElect] <mode>

パラメータ

<mode>	Trace Mode
POWer	Code Domain Power
ERRor	Code Domain Error

使用例

Trace Mode を Code Domain Power に設定する
DISP:CVT POW

:DISPlay:CVTime[:VIEW][:SElect]?

Trace Mode Query

機能

Code vs Time 測定を選択しているときの 下側グラフウィンドウに表示されるグラフの種類を読み出します。

クエリ

:DISPlay:CVTime[:VIEW][:SElect]?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Trace Mode
POW	Code Domain Power
ERR	Code Domain Error

使用例

Trace Mode の設定を読み出す
DISP:CVT?
> POW

2.9.6 Scale – Code vs Time

:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow8:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel 20|40|60|80

Scale – Code vs Time

機能

Code vs Time グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

詳細

リファレンス位置は下記のように設定されます。

リファレンス位置 dBm = Input Level dBm + Code vs Time Scale Offset dB + 10 dB (5dB step, 5 dB 未満の端数は切上げ)

コマンド

:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow8:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel
<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
20	リファレンス位置-20 dB～リファレンス位置
40	リファレンス位置-40 dB～リファレンス位置
60	リファレンス位置-60 dB～リファレンス位置
80	リファレンス位置-80 dB～リファレンス位置 (初期値)

使用例

Code vs Time グラフの縦軸スケールを 60 dB に設定する
DISP:CVT:WIND8:TRAC:Y:RLEV 60

:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow8:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel?

Scale – Code vs Time Query

機能

Code vs Time グラフの縦軸スケールを読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

詳細

リファレンス位置は下記のように設定されます。

リファレンス位置 dBm = Input Level dBm + Code vs Time Scale Offset dB + 10 dB (5dB step, 5 dB 未満の端数は切上げ)

クエリ

:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow8:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
20	リファレンス位置-20 dB～リファレンス位置
40	リファレンス位置-40 dB～リファレンス位置
60	リファレンス位置-60 dB～リファレンス位置
80	リファレンス位置-80 dB～リファレンス位置

使用例

Code vs Time グラフの縦軸スケールの設定を読み出す
 DISP:CVT:WIND8:TRAC:Y:RLEV?
 > 60

2.9.7 Scale – Code Domain Power

:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel 20|40|60|80

Scale – Code Domain Power

機能

Code Domain Power グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel
<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
20	–20～0 dB
40	–40～0 dB
60	–60～0 dB
80	–80～0 dB (初期値)

使用例

Code DomainPower グラフの縦軸スケールを 60 dB に設定する
DISP:CVT:WIND5:TRAC:Y:RLEV 60

:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale – Code Domain Power Query

機能

Code Domain Power グラフの縦軸スケールを読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
20	–20～0 dB
40	–40～0 dB
60	–60～0 dB
80	–80～0 dB

使用例

Code Domain Power グラフの縦軸スケールの設定を読み出す

DISP:CVT:WIND5:TRAC:Y:RLEV?

> 60

2.9.8 Scale – Code Domain Error

:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel 20|40|60|80

Scale – Code Domain Error

機能

Code Domain Error グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel
<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
20	–80～–60 dB
40	–80～–40 dB
60	–80～–20 dB
80	–80～0 dB(初期値)

使用例

Code Domain Error グラフの縦軸スケールを 20 dB に設定する
DISP:CVT:WIND6:TRAC:Y:RLEV 20

:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel?

Scale – Code Domain Error Query

機能

Code Domain Error グラフの縦軸スケールを読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲
20	–80～–60 dB
40	–80～–40 dB
60	–80～–20 dB
80	–80～0 dB

使用例

Code Domain Error グラフの縦軸スケールの設定を読み出す
DISP:CDP:WIND6:TRAC:Y:RLEV?
> 20

2.9.9 Scale – Code vs Time Scale Offset

:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow8:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet
<rel_power>

Scale – Code vs Time Scale Offset

機能

Code vs Time グラフの縦軸スケールのオフセット値を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

詳細

リファレンス位置は下記のように設定されます。

リファレンス位置 dBm = Input Level dBm + Code vs Time Scale Offset dB
+ 10 dB (5dB step, 5 dB 未満の端数は切上げ)

コマンド

:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow8:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet <rel_power>

パラメータ

<rel_power>	スケール範囲のオフセット値
範囲	−99.99～99.99 dB
分解能	0.01 dB
サフィックスコード	DB
	省略した場合は dB として扱われます。
初期値	0.00 dB

使用例

Code vs Time グラフの縦軸スケールのオフセット値を 10dB に設定する
DISP:CVT:WIND8:TRAC:Y:RLEV:OFFS 10

:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow8:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel:OFFSet?

Scale – Code vs Time Scale Offset

機能

Code vs Time グラフの縦軸スケールのオフセット値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

詳細

リファレンス位置は下記のように設定されます。

リファレンス位置 dBm = Input Level dBm + Code vs Time Scale Offset dB + 10 dB (5dB step, 5 dB 未満の端数は切上げ)

コマンド

:DISPlay:CVTime[:VIEW]:WINDow8:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel:OFFSet?

パラメータ

<rel_power>	スケール範囲のオフセット値
範囲	−99.99～99.99 dB
分解能	0.01 dB

使用例

Code vs Time グラフの縦軸スケールのオフセット値を読み出す
 DISP:CVT:WIND8:TRAC:Y:RLEV:OFFS?
 > 10.00

2.9.10 Marker – On/Off

:CALCulate:CVTime:MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1

Marker – On/Off

機能

Code vs Time 測定を選択しているときのマーカの表示・非表示を設定します。

コマンド

:CALCulate:CVTime:MARKer[:STATe] <switch>

パラメータ

<switch>	マーカ
0 OFF	Off
1 ON	On (初期値)

使用例

マーカを表示する
CALC:CVT:MARK 1

:CALCulate:CVTime:MARKer[:STATe]?

Marker – On/Off Query

機能

Code vs Time 測定を選択しているときのマーカ表示・非表示の設定を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CVTime:MARKer[:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	マーカ
0	Off
1	On

使用例

マーカの設定を読み出す
CALC:CVT:MARK?
> 1

2.9.11 Active Trace

:CALCulate:CVTime:MARKer:ACTive CVTime|BOTTom

Active Trace

機能

マーカの設定対象のグラフ(位置)を設定します。

コマンド

:CALCulate:CVTime:MARKer:ACTive CVTime|BOTTom

パラメータ

<switch>	マーカの設定対象
CVTime	上側グラフウインドウ
BOTTom	下側グラフウインドウ(初期値)

使用例

マーカの設定対象を上側グラフウインドウに設定する

CALC:CVT:MARK:ACT CVT

:CALCulate:CVTime:MARKer:ACTive?

Active Trace Query

機能

Active Trace の設定を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CVTime:MARKer:ACTive?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Active Trace
CVT	上側グラフウインドウ
BOTT	下側グラフウインドウ

使用例

Active Trace の設定を読み出す

CALC:CVT:MARK:ACT?

> CVT

2.9.12 Code vs Time Slot Number

:CALCulate:CVTime:SLOT <integer>

Code vs Time Slot Number

機能

Code vs Time グラフのマーカ位置をスロット単位で設定します。

コマンド

:CALCulate:CVTime:SLOT <integer>

パラメータ

<integer>	Code vs Time Slot Number
範囲	0～Measurement Interval の設定値-1
分解能	1
初期値	0

使用例

マーカ位置を 10 スロット目に設定する
 CALC:CVT:SLOT 10

:CALCulate:CVTime:SLOT?

Code vs Time Slot Number Query

機能

Code vs Time グラフのマーカ位置をスロット単位で読み出します。

クエリ

:CALCulate:CVTime:SLOT?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Code vs Time Slot Number
範囲	0～MeasurementInterval の設定値-1
分解能	1

使用例

マーカ位置の設定を読み出す
 CALC:CVT:SLOT?
 > 10

2.9.13 Marker Value

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:MPOWer?

Marker Y axis - Mean Power Value for Code vs Time Graph – Query

機能

Code vs Time のマーカにおける Mean Power の値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:MPOWer?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	グラフのマーカ位置の Mean Power
単位	dBm

使用例

```

マーカ位置の Mean Power を読み出す
CALC:CVT:MARK:Y:CVT:MPOW?
> -10.51

```

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:CPOWer?

Marker Y axis - Code Power Value for Code vs Time Graph – Query

機能

Code vs Time グラフのマーカにおける Code Power の値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:CPOWer?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	グラフのマーカ位置の Code Power
単位	dB

使用例

```

マーカ位置の Code Power を読み出す
CALC:CVT:MARK:Y:CVT:CPOW?
> -10.12

```

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:SFACTOR?

Marker Y axis Spreading Factor for Code vs Time Graph – Query

機能

Code vs Time グラフのマーカにおける Spreading Factor の値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:SFACTOR?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer> グラフのマーカ位置の Spreading Factor

使用例

マーカ位置の Spreading Factor を読み出す
CALC:CVT:MARK:Y:CVT:SFACTOR?
> 256

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:CCODE?

Marker Y axis Channelization Code Number for Code vs Time Graph – Query

機能

Code vs Time グラフのマーカにおける Channelization Code Number の値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:CCODE?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	グラフのマーカ位置の Channelization Code Number
-----------	--

使用例

マーカ位置の Channelization Code Number を読み出す
 CALC:CVT:MARK:Y:CVT:CCOD?
 > 16

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:MODulation?

Marker Y axis Modulation for Code vs Time Graph – Query

機能

Code vs Time グラフのマーカにおける Modulation の値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CVTime:MODulation?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	グラフのマーカ位置の Modulation
QPSK	QPSK
16Q	16QAM
64Q	64QAM
NONE	なし (インアクティブ)

使用例

マーカ位置の Modulation を読み出す
 CALC:CVT:MARK:Y:CVT:MOD?
 > QPSK

2.9.14 Bottom Graph Marker Number

:CALCulate:CVTime:MARKer:MNUMber <integer>

Bottom Graph Marker Number

機能

下側グラフウィンドウに表示されているグラフのマーカ位置を設定します。

コマンド

:CALCulate:CVTime:MARKer:MNUMber <integer>

パラメータ

<integer>	Bottom Graph Marker Number
範囲	0～511
分解能	1
初期値	0

使用例

マーカ位置を 10 に設定する
CALC:CVT:MARK:MNUM 10

:CALCulate:CVTime:MARKer:MNUMber?

Bottom Graph Marker Number Query

機能

下側グラフウィンドウに表示されているグラフのマーカ位置を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CVTime:MARKer:MNUMber?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Bottom Graph Marker Number
範囲	0～511
分解能	1

使用例

マーカ位置の設定を読み出す
CALC:CVT:MARK:MNUM?
> 10

2.9.15 Marker Value

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain?

Marker Y axis Value for Code Domain Graph – Query

機能

下側グラフウィンドウに表示されているグラフの、マーカにおける Y 座標の値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real> グラフのマーカ位置の Y 座標
単位 dB

使用例

マーカ位置の Y 座標を読み出す
CALC:CVT:MARK:Y:CDOM?
> -10.12

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:CPOWER?

Marker Y axis Code Power for Code Domain Power – Query

機能

Code Domain Power グラフのマーカにおける Code Power の値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:CPOWER?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real> グラフのマーカ位置の Code Power
単位 dB

使用例

マーカ位置の Code Power を読み出す
CALC:CVT:MARK:Y:CDOM:CPOW?
> -10.12

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:CERRor?

Marker Y axis Code Error for Code Domain Error – Query

機能

Code Domain Error グラフのマーカにおける Code Error の値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:CERRor?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	グラフのマーカ位置の Code Error
単位	dB

使用例

マーカ位置の Code Error を読み出す
CALC:CVT:MARK:Y:CDOM:CERR?
> -50.12

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:SFACtor?

Marker Y axis Spreading Factor for Code Domain Graph – Query

機能

下側グラフウインドウに表示されているグラフの、マーカにおける Spreading Factor の値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:SFACtor?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	グラフのマーカ位置の Spreading Factor
-----------	-----------------------------

使用例

マーカ位置の Spreading Factor を読み出す
CALC:CVT:MARK:Y:CDOM:SFAC?
> 64

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:CCODE?

Marker Y axis Channelization Code Number for Code Domain Graph – Query

機能

下側グラフウィンドウに表示されているグラフの、マーカにおける Channelization Code Number の値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:CCODE?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	グラフのマーカ位置の Channelization Code Number
-----------	--

使用例

```
マーカ位置の Channelization Code Number を読み出す
CALC:CVT:MARK:Y:CDOM:CCOD?
> 16
```

:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:MODulation?

Marker Y axis Modulation for Code Domain Graph – Query

機能

下側グラフウィンドウに表示されているグラフの、マーカにおける Modulation の値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:CVTime:MARKer:Y:CDOMain:MODulation?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	グラフのマーカ位置の Modulation
QPSK	QPSK
16Q	16QAM
64Q	64QAM
NONE	なし (インアクティブ)

使用例

```
マーカ位置の Modulation を読み出す
CALC:CVT:MARK:Y:CDOM:MOD?
> QPSK
```


第3章 SCPI ステータスレジスタ

この章では、アプリケーションの状態を読み出すための SCPI コマンドとステータスレジスタについて説明します。

3.1	測定状態の読み出し	3-2
3.2	STATus:QUEStionable レジスタ	3-3
3.3	STATus:OPERation レジスタ	3-13

3.1 測定状態の読み出し

:STATus:ERRor?

Measurement Status Error Query

機能

測定状態を読み出します。

クエリ

:STATus:ERRor?

レスポンス

<status>

パラメータ

<status>	測定状態																																
値	$= \text{bit0} + \text{bit1} + \text{bit2} + \text{bit3} + \text{bit4} + \text{bit5} + \text{bit6} + \text{bit7} + \text{bit8} + \text{bit9} + \text{bit10} + \text{bit11} + \text{bit12} + \text{bit13} + \text{bit14} + \text{bit15}$																																
	<table> <tr> <td>bit0 : $2^0 = 1$</td><td>未測定</td></tr> <tr> <td>bit1 : $2^1 = 2$</td><td>レベルオーバ</td></tr> <tr> <td>bit2 : $2^2 = 4$</td><td>シグナルアブノーマル</td></tr> <tr> <td>bit3 : $2^3 = 8$</td><td>(未使用)</td></tr> <tr> <td>bit4 : $2^4 = 16$</td><td>(未使用)</td></tr> <tr> <td>bit5 : $2^5 = 32$</td><td>(未使用)</td></tr> <tr> <td>bit6 : $2^6 = 64$</td><td>(未使用)</td></tr> <tr> <td>bit7 : $2^7 = 128$</td><td>(未使用)</td></tr> <tr> <td>bit8 : $2^8 = 256$</td><td>(未使用)</td></tr> <tr> <td>bit9 : $2^9 = 512$</td><td>(未使用)</td></tr> <tr> <td>bit10 : $2^{10} = 1024$</td><td>(未使用)</td></tr> <tr> <td>bit11 : $2^{11} = 2048$</td><td>(未使用)</td></tr> <tr> <td>bit12 : $2^{12} = 4096$</td><td>(未使用)</td></tr> <tr> <td>bit13 : $2^{13} = 8192$</td><td>(未使用)</td></tr> <tr> <td>bit14 : $2^{14} = 16384$</td><td>(未使用)</td></tr> <tr> <td>bit15 : $2^{15} = 32768$</td><td>(未使用)</td></tr> </table>	bit0 : $2^0 = 1$	未測定	bit1 : $2^1 = 2$	レベルオーバ	bit2 : $2^2 = 4$	シグナルアブノーマル	bit3 : $2^3 = 8$	(未使用)	bit4 : $2^4 = 16$	(未使用)	bit5 : $2^5 = 32$	(未使用)	bit6 : $2^6 = 64$	(未使用)	bit7 : $2^7 = 128$	(未使用)	bit8 : $2^8 = 256$	(未使用)	bit9 : $2^9 = 512$	(未使用)	bit10 : $2^{10} = 1024$	(未使用)	bit11 : $2^{11} = 2048$	(未使用)	bit12 : $2^{12} = 4096$	(未使用)	bit13 : $2^{13} = 8192$	(未使用)	bit14 : $2^{14} = 16384$	(未使用)	bit15 : $2^{15} = 32768$	(未使用)
bit0 : $2^0 = 1$	未測定																																
bit1 : $2^1 = 2$	レベルオーバ																																
bit2 : $2^2 = 4$	シグナルアブノーマル																																
bit3 : $2^3 = 8$	(未使用)																																
bit4 : $2^4 = 16$	(未使用)																																
bit5 : $2^5 = 32$	(未使用)																																
bit6 : $2^6 = 64$	(未使用)																																
bit7 : $2^7 = 128$	(未使用)																																
bit8 : $2^8 = 256$	(未使用)																																
bit9 : $2^9 = 512$	(未使用)																																
bit10 : $2^{10} = 1024$	(未使用)																																
bit11 : $2^{11} = 2048$	(未使用)																																
bit12 : $2^{12} = 4096$	(未使用)																																
bit13 : $2^{13} = 8192$	(未使用)																																
bit14 : $2^{14} = 16384$	(未使用)																																
bit15 : $2^{15} = 32768$	(未使用)																																
範囲	0～65535																																

詳細

正常終了時は 0 が返ります。

使用例

測定状態を読み出す
:STAT:ERR?
> 0

3.2 STATus:QUEStionable レジスタ

QUEStionable ステータスレジスタの階層構造は、図 3.2-1、表 3.2-1、図 3.2-2、表 3.2-2 のとおりです。

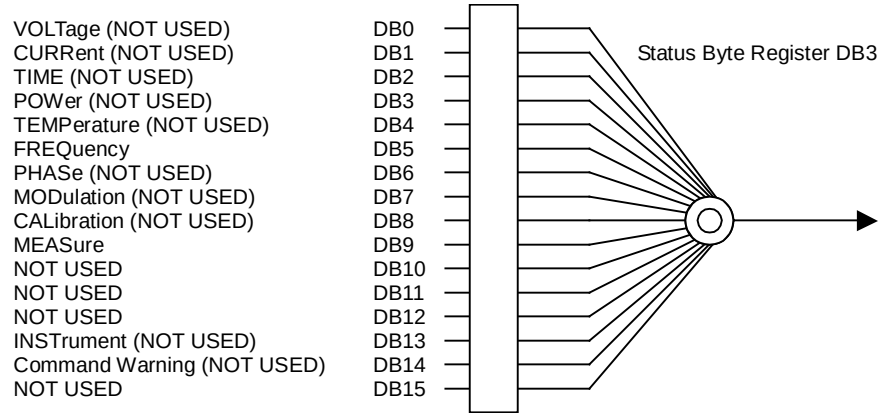


図3.2-1 QUEStionable ステータスレジスタ

表3.2-1 QUEStionable ステータスレジスタのビット定義

ビット	定義
DB5	Reference Clock の Unlock
DB9	QUEStionable Measure レジスタサマリ

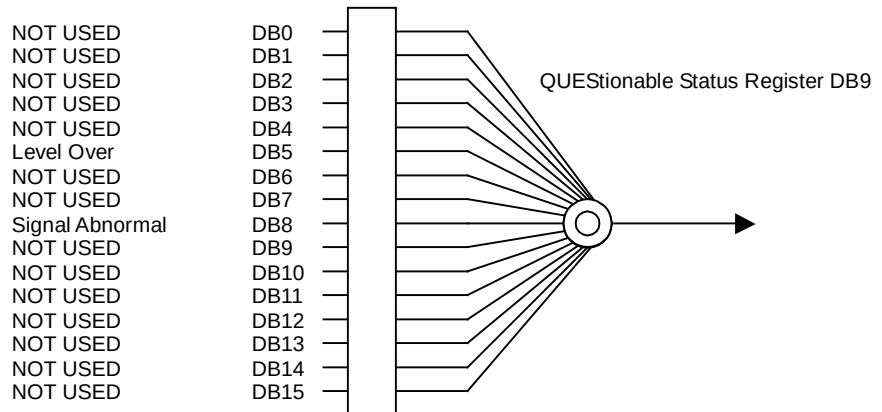


図3.2-2 QUEStionable Measure レジスタ

表3.2-2 QUEStionable Measure レジスタのビット定義

ビット	定義
DB5	レベルオーバ
DB8	シグナルアブノーマル

QUEStionable ステータスレジスタに関するデバイスメッセージは表 3.2-3 のとおりです。

表3.2-3 QUEStionable ステータスレジスタに関するデバイスメッセージ

機能	デバイスメッセージ
Questionable Status Register Event	:STATus:QUEStionable[:EVENT]?
Questionable Status Register Condition	:STATus:QUEStionable:CONDition?
Questionable Status Register Enable	:STATus:QUEStionable:ENABle <integer>
	:STATus:QUEStionable:ENABle?
Questionable Status Register Negative Transition	:STATus:QUEStionable:NTRansition <integer>
	:STATus:QUEStionable:NTRansition?
Questionable Status Register Positive Transition	:STATus:QUEStionable:PTRansition <integer>
	:STATus:QUEStionable:PTRansition?
Questionable Measure Register Event	:STATus:QUEStionable:MEASure[:EVENT]?
Questionable Measure Register Condition	:STATus:QUEStionable:MEASure:CONDition?
Questionable Measure Register Enable	:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle <integer>
	:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle?
Questionable Measure Register Negative Transition	:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition <integer>
	:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition?
Questionable Measure Register Positive Transition	:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition <integer>
	:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition?

:STATus:QUESTionable[:EVENT]?

Questionable Status Register Event

機能

QUESTionable ステータスレジスタのイベントレジスタを読み出します。

クエリ

:STATus:QUESTionable[:EVENT]?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	イベントレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

```
QUESTionable ステータスレジスタのイベントレジスタを読み出す
:STAT:QUES?
> 0
```

:STATus:QUESTionable:CONDition?

Questionable Status Register Condition

機能

QUESTionable ステータスレジスタのコンディションレジスタを読み出します。

クエリ

:STATus:QUESTionable:CONDition?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	コンディションレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

```
QUESTionable ステータスレジスタのコンディションレジスタの内容を読み出す
:STAT:QUES:COND?
> 0
```

:STATus:QUESTionable:ENABle <integer>

Questionable Status Register Enable

機能

QUESTionable ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを設定します。

コマンド

:STATus:QUESTionable:ENABle <integer>

パラメータ

<integer>	イベントイネーブルレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUESTionable ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタに 16 を設定する
:STAT:QUES:ENAB 16

:STATus:QUESTionable:ENABle?

Questionable Status Register Enable Query

機能

QUESTionable ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出します。

クエリ

:STATus:QUESTionable:ENABle?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	イベントイネーブルレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUESTionable ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出す
:STAT:QUES:ENAB?
> 16

:STATus:QUESTIONable:NTRansition <integer>

Questionable Status Register Negative Transition

機能

QUESTIONable ステータスレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を設定します。

コマンド

```
:STATus:QUESTIONable:NTRansition <integer>
```

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ(負方向変化)のビット総和
分解能	1
範囲	0~65535

使用例

QUESTIONable ステータスレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)に 16 を設定する

```
:STAT:QUES:NTR 16
```

:STATus:QUESTIONable:NTRansition?

Questionable Status Register Negative Transition Query

機能

QUESTIONable ステータスレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUESTIONable:NTRansition?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ(負方向変化)のビット総和
分解能	1
範囲	0~65535

使用例

QUESTIONable ステータスレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を読み出す

```
:STAT:QUES:NTR?
> 16
```

:STATus:QUEStionable:PTRansition <integer>

Questionable Status Register Positive Transition

機能

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を設定します。

コマンド

:STATus:QUEStionable:PTRansition <integer>

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ(正方向変化)のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)に 16 を設定する
:STAT:QUES:PTR 16

:STATus:QUEStionable:PTRansition?

Questionable Status Register Positive Transition Query

機能

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を読み出します。

クエリ

:STATus:QUEStionable:PTRansition?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ(正方向変化)のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を読み出す
:STAT:QUES:PTR?
> 16

:STATus:QUEStionable:MEASure[:EVENT]?

Questionable Measure Register Event

機能

QUEStionable Measure レジスタのイベントレジスタを読み出します。

クエリ**:STATus:QUEStionable:MEASure[:EVENT]?****レスポンス**

<integer>

パラメータ

<integer>	イベントレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのイベントレジスタの内容を読み出す

```
:STAT:QUES:MEAS?
> 0
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:CONDition?

Questionable Measure Register Condition

機能

QUEStionable Measure レジスタのコンディションレジスタを読み出します。

クエリ**:STATus:QUEStionable:MEASure:CONDition?****レスポンス**

<integer>

パラメータ

<integer>	コンディションレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのコンディションレジスタの内容を読み出す

```
:STAT:QUES:MEAS:COND?
> 0
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle <integer>

Questionable Measure Register Enable

機能

QUEStionable Measure レジスタのイベントイネーブルレジスタを設定します。

コマンド

:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle <integer>

パラメータ

<integer>	イベントイネーブルレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのイベントイネーブルレジスタに 16 を設定する
:STAT:QUES:MEAS:ENAB 16

:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle?

Questionable Measure Register Enable Query

機能

QUEStionable Measure レジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出します。

クエリ

:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	イベントイネーブルレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出す
:STAT:QUES:MEAS:ENAB?
> 16

:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition <integer>

Questionable Measure Register Negative Transition

機能

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を設定します。

コマンド

```
:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition <integer>
```

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ(負方向変化)のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)に 16 を設定する

```
:STAT:QUES:MEAS:NTR 16
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition?

Questionable Measure Register Negative Transition Query

機能

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ(負方向変化)のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を読み出す

```
:STAT:QUES:MEAS:NTR?
> 16
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition <integer>

Questionable Measure Register Positive Transition

機能

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を設定します。

コマンド

:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition <integer>

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ(正方向変化)のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)に 16 を設定する

:STAT:QUES:MEAS:PTR 16

:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition?

Questionable Measure Register Positive Transition Query

機能

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を読み出します。

クエリ

:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ(正方向変化)のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を読み出す

:STAT:QUES:MEAS:PTR?

> 16

3.3 STATus:OPERation レジスタ

OPERation ステータスレジスタの階層構造は図 3.3-1, 表 3.3-1 のとおりです。

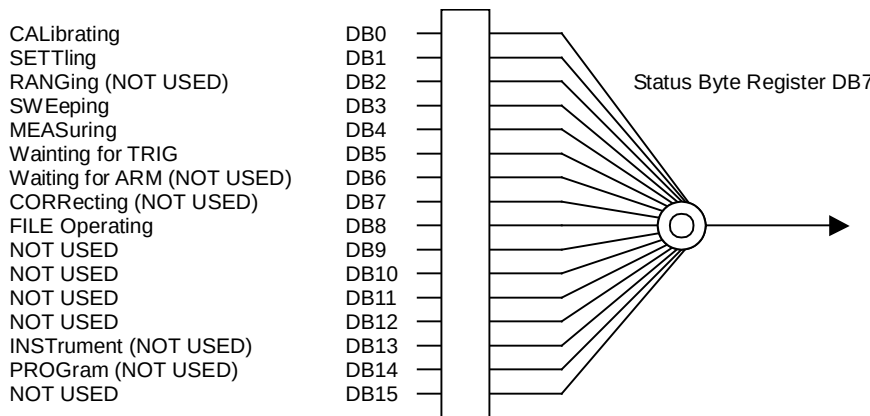


図3.3-1 OPERation ステータスレジスタ

表3.3-1 OPERation ステータスレジスタの定義

ビット	定義
DB0	CAL 実行中
DB1	ウォームアップメッセージ表示中
DB4	測定中(トリガ待ち含む, Continuous 中は常に 1 となります)
DB5	トリガ待ち中
DB8	ファイル操作中

OPERation ステータスレジスタに関するデバイスメッセージは表 3.3-2 のとおりです。

表3.3-2 OPERation ステータスレジスタに関するデバイスメッセージ

機能	デバイスメッセージ
Operation Status Register Event	:STATus:OPERation[:EVENT]?
Operation Status Register Condition	:STATus:OPERation:CONDition?
Operation Status Register Enable	:STATus:OPERation:ENABle <integer>
	:STATus:OPERation:ENABle?
Operation Status Register Negative Transition	:STATus:OPERation:NTRansition <integer>
	:STATus:OPERation:NTRansition?
Operation Status Register Positive Transition	:STATus:OPERation:PTRansition <integer>
	:STATus:OPERation:PTRansition?

:STATus:OPERation[:EVENT]?

Operation Status Register Event

機能

OPERation ステータスレジスタのイベントレジスタを読み出します。

クエリ

:STATus:OPERation[:EVENT]?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	イベントレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのイベントレジスタを読み出す
:STAT:OPER?
> 0

:STATus:OPERation:CONDition?

Operation Status Register Condition

機能

OPERation ステータスレジスタのコンディションレジスタを読み出します。

クエリ

:STATus:OPERation:CONDition?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	コンディションレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのコンディションレジスタを読み出す
:STAT:OPER:COND?
> 0

:STATus:OPERation:ENABle <integer>

Operation Status Register Enable

機能

OPERation ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを設定します。

コマンド

:STATus:OPERation:ENABle <integer>

パラメータ

<integer>	イベントイネーブルレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

OPERation	ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタに 16 を設定する
:STAT:OPER:ENAB	16

:STATus:OPERation:ENABle?

Operation Status Register Enable Query

機能	OPERation ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出します。		
クエリ	:STATus:OPERation:ENABle?		
レスポンス	<integer>		
パラメータ	<integer>	イベントイネーブルレジスタのビット総和	
	分解能	1	
	範囲	0～65535	
使用例	OPERation ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出す :STAT:OPER:ENAB? > 16		

:STATus:OPERation:NTRansition <integer>

Operation Status Register Negative Transition

機能

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を設定します。

コマンド

:STATus:OPERation:NTRansition <integer>

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ(負方向変化)のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)に 16 を設定する
:STAT:OPER:NTR 16

:STATus:OPERation:NTRansition?

Operation Status Register Negative Transition Query

機能

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を読み出します。

クエリ

:STATus:OPERation:NTRansition?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ(負方向変化)のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を読み出す
:STAT:OPER:NTR?
> 16

:STATus:OPERation:PTRansition <integer>

Operation Status Register Positive Transition

機能	OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を設定します。		
コマンド	:STATus:OPERation:PTRansition <integer>		
パラメータ	<integer>	トランジションフィルタ(正方向変化)のビット総和	
	分解能	1	
	範囲	0～65535	
使用例	OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)に 16 を設定する :STAT:OPER:PTR 16		

:STATus:OPERation:PTRansition?

Operation Status Register Positive Transition Query

機能	OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を読み出します。		
クエリ	:STATus:OPERation:PTRansition?		
レスポンス	<integer>		
パラメータ	<integer>	トランジションフィルタ(正方向変化)のビット総和	
	分解能	1	
	範囲	0～65535	
使用例	OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を読み出す :STAT:OPER:PTR? > 16		

