

MX269012A
W-CDMA/HSPA
アップリンク測定ソフトウェア
取扱説明書
リモート制御編

第4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 MX269012A W-CDMA/HSPA アップ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、安全上および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。 |

MX269012A

W-CDMA/HSPA アップ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）2月4日（初版）

2017年（平成29年）4月28日（第4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、事前に必ず弊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。

はじめに

■取扱説明書の構成

MX269012A W-CDMA/HSPA アップ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。
- MX269012A W-CDMA/HSPA アップリンク測定ソフトウェア取扱説明書 操作編
MX269012A W-CDMA/HSPA アップ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。
- MX269012A W-CDMA/HSPA アップ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>
MX269012A W-CDMA/HSPA アップ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	1-19
1.4 数値プログラムデータの設定について	1-22
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	2-6
2.2 基本パラメータの設定	2-13
2.3 システムパラメータの設定	2-22
2.4 ユーティリティ機能	2-31
2.5 共通測定機能	2-35
2.6 ACP・Channel Power・OBW・SEM 測定機能	2-48
2.7 Modulation 測定機能	2-54
2.8 Code Domain 測定機能	2-88

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、MX269012A W-CDMA/HSPA アップ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 共通の設定	1-8
1.2.4	Modulation 測定	1-9
1.2.5	Code Domain 測定	1-11
1.2.6	ACP (Adjacent Channel Power) 測定	1-13
1.2.7	Channel Power 測定	1-14
1.2.8	OBW (Occupied Bandwidth) 測定	1-15
1.2.9	SEM (Spectrum Emission Mask) 測定	1-16
1.2.10	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	1-17
1.3	Native モードでの使用について	1-19
1.4	数値プログラムデータの設定について	1-22

1.1 概要

本アプリケーションは、MS269x シリーズ/MS2830A/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、『MS2690/MS2691/MS2692A または 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

本器で使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 アップ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。

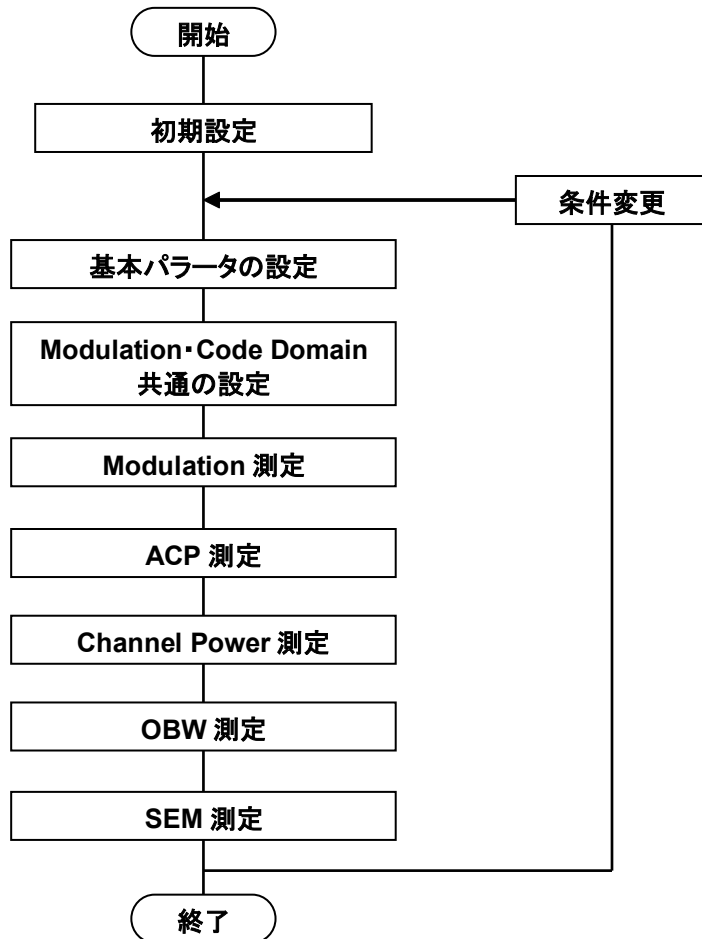



図 1.2-1 基本的な制御の流れ


(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 共通の設定

本アプリケーションで実行する Modulation・Code Domain 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, Transient Periods の設定などが含まれます。

 1.2.3 Modulation・Code Domain 共通の設定

(4) Modulation 測定・Code Domain 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


(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。

 1.2.6 ACP 測定

 1.2.7 Channel Power 測定

 1.2.8 OBW 測定

 1.2.9 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 または 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)

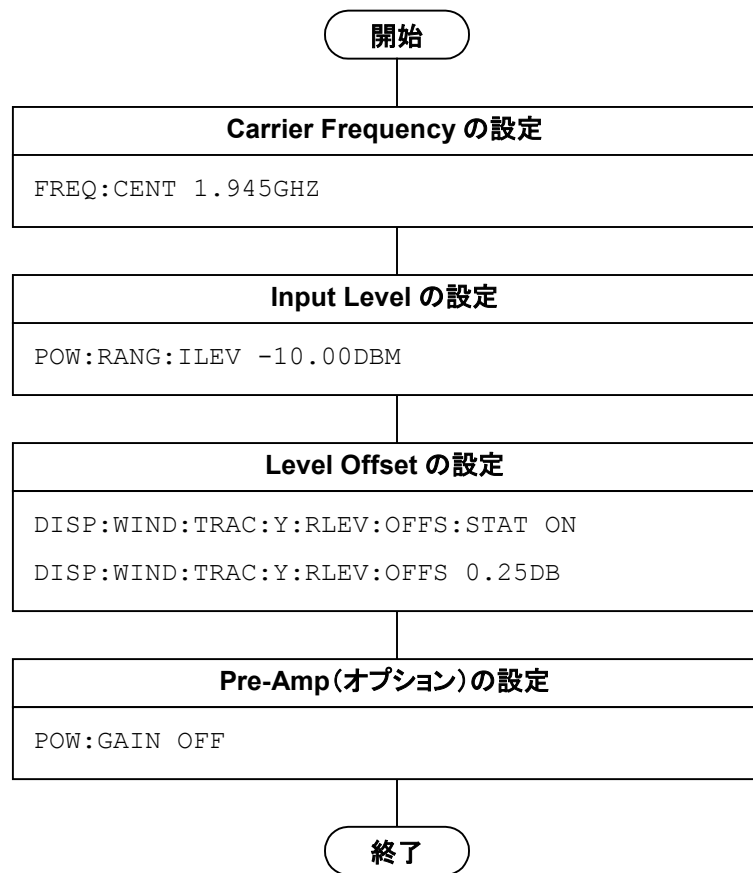


図 1.2.2-1 基本パラメータの設定の流れとコマンド例

1.2.3 Modulation・Code Domain共通の設定

本アプリケーションで実行する Modulation・Code Domain 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
- (3) Transient Periods
- (4) Origin Offset
- (5) Active Code Threshold



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
 - (d) Target Slot Number
- (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。
 - (a) Trace
 - (b) Scale
 - (c) Marker

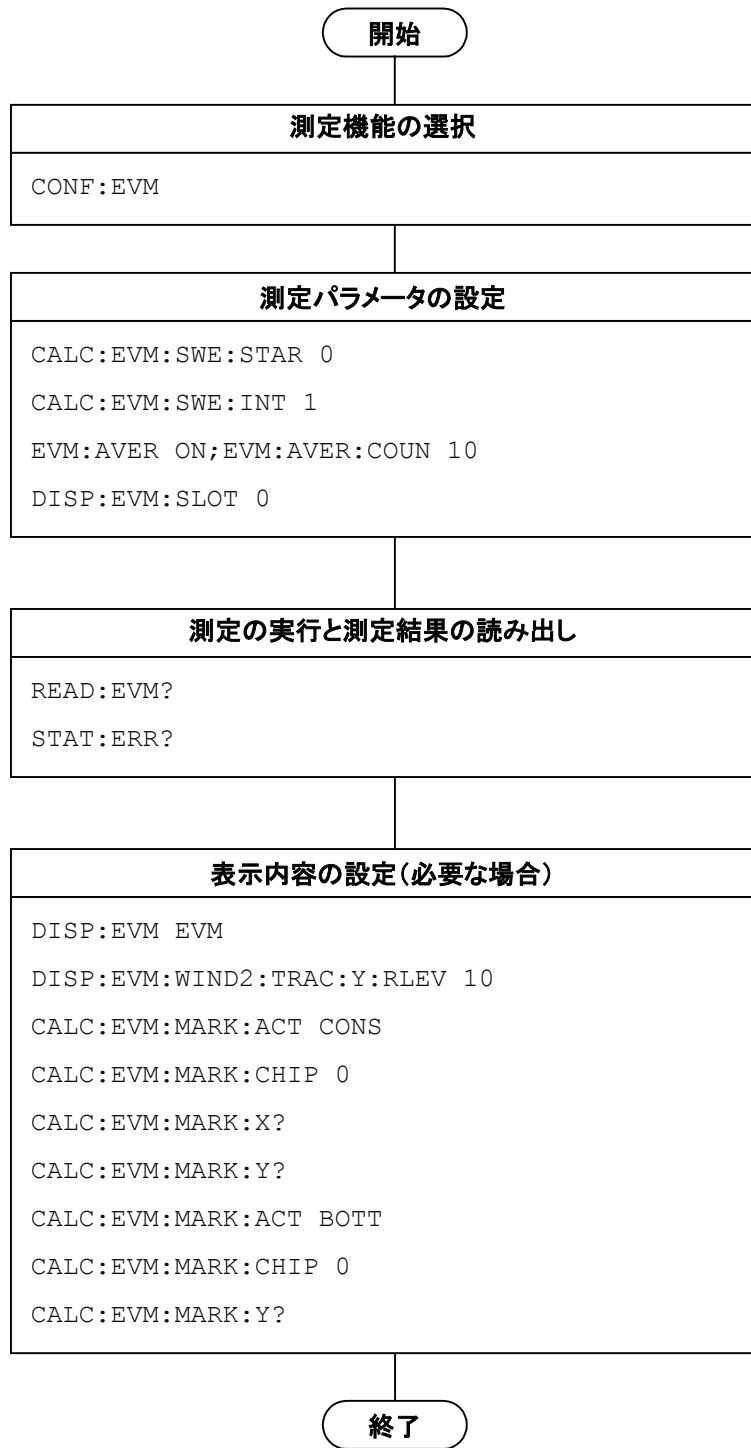


図 1.2.4-1 Modulation 測定の流れとコマンド例

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
 - (c) Analysis Code - Branch
 - (d) Analysis Code - I Code Number
 - (e) Analysis Code - Q Code Number
 - (f) Target Slot Number
- (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。
 - (a) Trace
 - (b) Scale
 - (c) Marker



図 1.2.5-1 Code Domain 測定の流れとコマンド例

1.2.6 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使用できるコマンド・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。

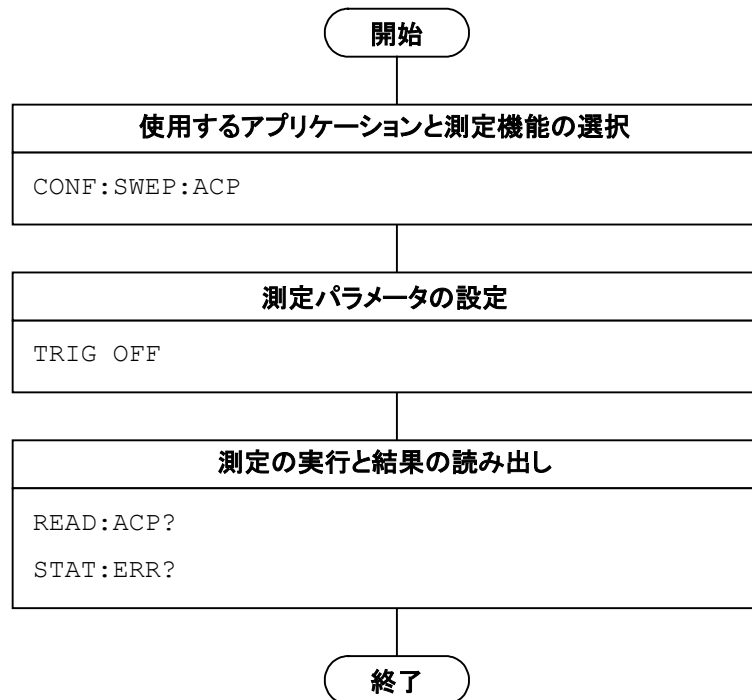


図 1.2.6-1 スペクトラムアナライザを使用した ACP 測定の流れとコマンド例

1.2.7 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使用できるコマンド・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 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

1.2.8 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使用できるコマンド・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 1.2.8-1 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

1.2.9 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使用できるコマンド・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。

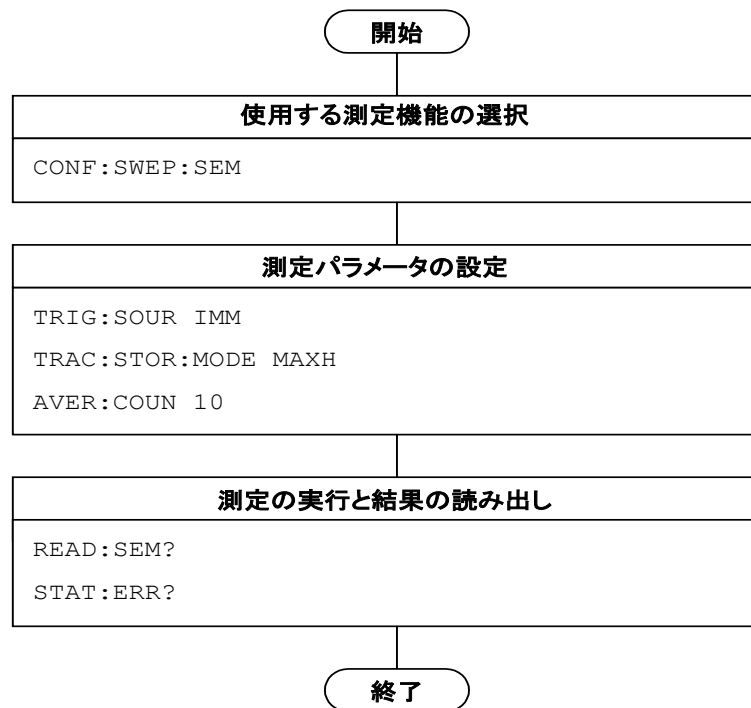


図 1.2.9-1 スペクトラムアナライザを使用した SEM 測定の流れとコマンド例

1.2.10 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。

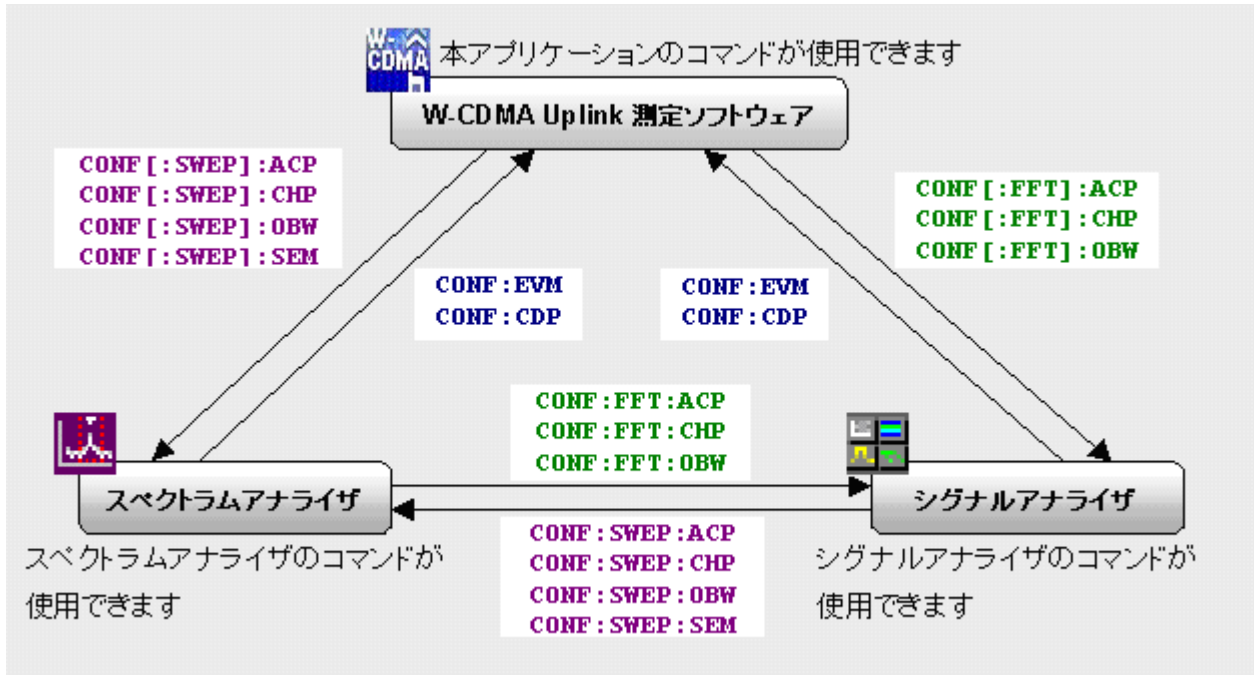


図 1.2.10-1 アプリケーション間の測定機能の切り替え

図 1.2.10-1 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:SWEPT:ACP とプログラムします。あらかじめ ACP:INST SWEPT 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、SWEPT の部分を省略して CONF:ACP と書くことができます。図 1.2.10-1 の CONF[:SWEPT]:<measure> という表記は、<measure>:INST SWEPT を送信しておくことにより、SWEPT 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:SWEPT:<measure> の形式でプログラムします。FFT または SWEPT 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従って Native モード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。

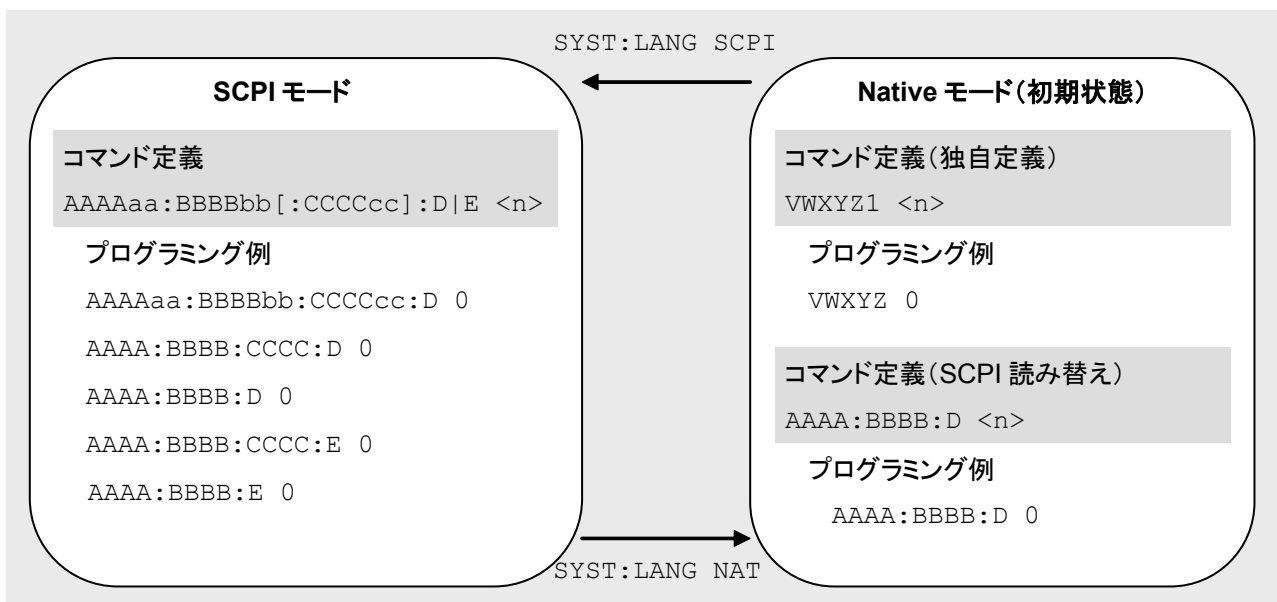


図 1.3-1 SCPI モードと Native モード

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?

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 または 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。

2.1	アプリケーションの選択	2-6
2.1.1	アプリケーションの起動	2-7
	:SYSTem:APPLication:LOAD WCDMAUL	2-7
	:SYSTem:APPLication:UNLoad WCDMAUL	2-7
2.1.2	アプリケーションの選択	2-8
	:INSTrument[:SElect] WCDMAUL CONFIG	2-8
	:INSTrument[:SElect]?	2-9
	:INSTrument:SYSTem WCDMAUL,[ACTive] INACTive MINimum	2-10
	:INSTrument:SYSTem? WCDMAUL	2-11
2.1.3	初期化	2-12
	:INSTrument:DEFault	2-12
	:SYSTem:PRESet	2-12
2.2	基本パラメータの設定	2-13
2.2.1	Carrier Frequency	2-14
	[:SENSe]:FREQUency:CENTer <freq>	2-14
	[:SENSe]:FREQUency:CENTer?	2-14
2.2.2	Input Level	2-15
	[:SENSe]:POWEr[:RF]:RANGe:ILEVel <real>	2-15
	[:SENSe]:POWEr[:RF]:RANGe:ILEVel?	2-16
2.2.3	Reference Level	2-17
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>	2-17
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-18
2.2.4	Level Offset	2-19
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet <rel_power>	2-19
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet?	2-19
2.2.5	Level Offset State	2-20
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe OFF ON 0 1	2-20
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe?	2-20
2.2.6	Pre Amp	2-21
	[:SENSe]:POWEr[:RF]:GAIN[:STATe] OFF ON 0 1	2-21
	[:SENSe]:POWEr[:RF]:GAIN[:STATe]?	2-21
2.3	システムパラメータの設定	2-22
2.3.1	Scrambling Code	2-23
	[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble <integer>	2-23
	[:SENSe]:EVM:SYNC:SCRamble?	2-24
	[:SENSe]:RHO:SYNC:SCRamble:MS <integer>	2-24
	[:SENSe]:RHO:SYNC:SCRamble:MS?	2-25
	[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble:MS <integer>	2-25
	[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble:MS?	2-25
2.3.2	Transient Periods	2-26
	[:SENSe]:EVM:SWEEp:TIME:TRANSient INCLude EXCLude	2-26
	[:SENSe]:EVM:SWEEp:TIME:TRANSient?	2-26

	[:SENSe]:RHO:SWEep:TIME:TRANsient INCLude EXCLude	2-27
	[:SENSe]:RHO:SWEep:TIME:TRANsient?	2-27
2.3.3	Origin Offset.....	2-28
	[:SENSe]:EVM:ORIGin INCLude EXCLude	2-28
	[:SENSe]:EVM:ORIGin?	2-28
2.3.4	Active Code Threshold	2-29
	:CALCulate:EVM:ASET:THReshold <rel_amp>	2-29
	:CALCulate:EVM:ASET:THReshold?	2-29
	:CALCulate:RHO:ASET:THReshold <rel_amp>.....	2-30
	:CALCulate:RHO:ASET:THReshold?	2-30
2.4	ユーティリティ機能.....	2-31
2.4.1	Erase Warm Up Message	2-32
	:DISPlay:ANNotation:WUP:ERASe	2-32
2.4.2	Display Title	2-33
	:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe] OFF ON 0 1	2-33
	:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe]?.....	2-33
2.4.3	Title Entry.....	2-34
	:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA <string>	2-34
	:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA?	2-34
2.5	共通測定機能.....	2-35
2.5.1	測定と制御.....	2-36
	:INITiate:CONTInuous OFF ON 0 1	2-36
	:INITiate:CONTInuous?	2-36
	:INITiate:MODE:CONTInuous	2-37
	:INITiate:MODE:SINGle.....	2-37
	:INITiate[:IMMediate]	2-37
	:CONFigure?.....	2-38
2.5.2	Trigger Switch.....	2-39
	:TRIGger[:SEQuence][:STATe] OFF ON 0 1	2-39
	:TRIGger[:SEQuence][:STATe]?	2-39
2.5.3	Trigger Source.....	2-40
	:TRIGger[:SEQuence]:SOURce EXTErnal[1 2] EXT2 IMMediate SG	2-40
	:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?	2-41
	:TRIGger:RHO[:SEQuence]:SOURce EXTErnal[1 2] EXT2 IMMediate SG	2-41
	:TRIGger:RHO[:SEQuence]:SOURce?	2-42
	:TRIGger:CDPower[:SEQuence]:SOURce EXTErnal[1 2] EXT2 IMMediate SG.....	2-42
	:TRIGger:CDPower[:SEQuence]:SOURce?.....	2-42
2.5.4	Trigger Slope	2-43
	:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe POSitive NEGative	2-43
	:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe?.....	2-43
	:TRIGger[:SEQuence]:EXTErnal[1 2]:SLOPe POSitive NEGative	2-44
	:TRIGger[:SEQuence]:EXTErnal[1 2]:SLOPe?.....	2-44
2.5.5	Trigger Delay	2-45
	:TRIGger[:SEQuence]:DELay <time>.....	2-45
	:TRIGger[:SEQuence]:DELay?.....	2-46
	:TRIGger[:SEQuence]:EXTErnal[1 2]:DELay <time>	2-47
	:TRIGger[:SEQuence]:EXTErnal[1 2]:DELay?	2-47

2.6	ACP・Channel Power・OBW・SEM 測定機能	2-48
	:CONFigure[:FFT SWEPT]:ACP	2-49
	:CONFigure[:FFT SWEPT]:CHPower	2-49
	:CONFigure[:FFT SWEPT]:OBWidth	2-50
	:CONFigure[:SWEPT]:SEMMask	2-50
	[:SENSe]:ACPower:INSTrument[:SElect] FFT SWEpt	2-51
	[:SENSe]:ACPower:INSTrument[:SElect]?	2-51
	[:SENSe]:CHPower:INSTrument[:SElect] FFT SWEpt	2-52
	[:SENSe]:CHPower:INSTrument[:SElect]?	2-52
	[:SENSe]:OBWidth:INSTrument[:SElect] FFT SWEpt	2-53
	[:SENSe]:OBWidth:INSTrument[:SElect]?	2-53
2.7	Modulation 測定機能	2-54
2.7.1	Measure	2-62
	:CONFigure:EVM	2-62
	:CONFigure:RHO	2-62
	:INITiate:EVM	2-63
	:INITiate:RHO	2-63
	:FETCh:EVM[n]?	2-64
	:FETCh:RHO[n]?	2-64
	:READ:EVM[n]?	2-65
	:READ:RHO[n]?	2-65
	:MEASure:EVM[n]?	2-66
	:MEASure:RHO[n]?	2-66
2.7.2	Starting Slot Number	2-67
	:CALCulate:EVM:SWEep:STARt <integer>	2-67
	:CALCulate:EVM:SWEep:STARt?	2-67
	:CALCulate:RHO:SWEep:OFFSet <integer>	2-68
	:CALCulate:RHO:SWEep:OFFSet?	2-68
2.7.3	Measurement Interval	2-69
	:CALCulate:EVM:SWEep:INTerval <integer>	2-69
	:CALCulate:EVM:SWEep:INTerval?	2-69
2.7.4	Trace	2-70
	:DISPlay:EVM[:VIEW][:SElect] EVM MAGNitude PHASe	2-70
	:DISPlay:EVM[:VIEW][:SElect]?	2-70
2.7.5	Target Slot Number	2-71
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:SLOT <integer>	2-71
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:SLOT?	2-71
2.7.6	Scale – EVM	2-72
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50	2-72
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-73
2.7.7	Scale – Magnitude Error	2-74
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50	2-74
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-75
2.7.8	Scale – Phase Error	2-76
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50	2-76
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-77
2.7.9	Storage Mode	2-78

	:SENSe]:EVM:AVERAge[:STATe] OFF ON AMAXimum 0 1 2	2-78
	:SENSe]:EVM:AVERAge[:STATe]?	2-79
	:SENSe]:RHO:AVERAge[:STATe] OFF ON AMAXimum 0 1 2	2-80
	:SENSe]:RHO:AVERAge[:STATe]?	2-80
2.7.10	Storage Count.....	2-81
	:SENSe]:EVM:AVERAge:COUNT <integer>	2-81
	:SENSe]:EVM:AVERAge:COUNT?	2-81
	:SENSe]:RHO:AVERAge:COUNT <integer>	2-82
	:SENSe]:RHO:AVERAge:COUNT?	2-82
2.7.11	Marker – On/Off.....	2-83
	:CALCulate:EVM:MARKer[:STATe] OFF ON 0 1	2-83
	:CALCulate:EVM:MARKer[:STATe]?	2-83
2.7.12	Active Trace.....	2-84
	:CALCulate:EVM:MARKer:ACTive CONSTellation BOTTom	2-84
	:CALCulate:EVM:MARKer:ACTive?	2-84
2.7.13	Chip Number.....	2-85
	:CALCulate:EVM:MARKer:CHIP <integer>	2-85
	:CALCulate:EVM:MARKer:CHIP?	2-85
2.7.14	Marker Value	2-86
	:CALCulate:EVM:MARKer:X?	2-86
	:CALCulate:EVM:MARKer:Y?	2-87
2.8	Code Domain 測定機能	2-88
2.8.1	Measure.....	2-93
	:CONFigure:CDPower	2-93
	:INITiate:CDPower.....	2-93
	:FETCh:CDPower[n]?	2-93
	:READ:CDPower[n]?	2-94
	:MEASure:CDPower[n]?	2-94
2.8.2	Starting Slot Number	2-95
	:CALCulate:CDPower:SWEep:START OFFSet <integer>	2-95
	:CALCulate:CDPower:SWEep:START OFFSet?	2-95
2.8.3	Measurement Interval.....	2-96
	:CALCulate:CDPower:SWEep:INTerval TIME <integer>	2-96
	:CALCulate:CDPower:SWEep:INTerval TIME?	2-96
2.8.4	Branch	2-97
	:CALCulate:CDPower:AXIS[:MS] IPH QPH	2-97
	:CALCulate:CDPower:AXIS[:MS]?	2-97
2.8.5	I Code Number	2-98
	:CALCulate:CDPower:CODE:I <integer>	2-98
	:CALCulate:CDPower:CODE:I?	2-98
2.8.6	Q Code Number.....	2-99
	:CALCulate:CDPower:CODE:Q <integer>	2-99
	:CALCulate:CDPower:CODE:Q?.....	2-99
2.8.7	Trace	2-100
	:DISPlay:CDPower[:VIEW][:SElect] CONSTellation EVM MAGNitude CPower	2-100
	:DISPlay:CDPower[:VIEW][:SElect]?	2-100
2.8.8	Trace - Code Domain	2-101

	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:CDOMain[:SElect] POWER ERRor	2-101
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:CDOMain[:SElect]?	2-101
2.8.9	Target Slot Number	2-102
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:SLOT <integer>	2-102
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:SLOT?	2-102
2.8.10	Scale – EVM	2-103
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50	2-103
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-103
2.8.11	Scale – Magnitude Error	2-104
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50	2-104
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-104
2.8.12	Scale – CDP	2-105
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80	2-105
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow5:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-105
2.8.13	Scale – CDE	2-106
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80	2-106
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow6:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-106
2.8.14	Scale – Code Power	2-107
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80	2-107
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-108
2.8.15	Scale – Code Power Scale Offset	2-109
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet 0DIV 1DIV	2-109
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet?	2-110
2.8.16	Marker – On/Off	2-111
	:CALCulate:CDPower:MARKer[:STATe] OFF ON 0 1	2-111
	:CALCulate:CDPower:MARKer[:STATe]?	2-111
2.8.17	Symbol Number	2-112
	:CALCulate:CDPower:MARKer:SYMBol <integer>	2-112
	:CALCulate:CDPower:MARKer:SYMBol?	2-112
2.8.18	Marker Value	2-113
	:CALCulate:CDPower:MARKer:X?	2-113
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y?	2-113
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I?	2-114
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I:CPOWER?	2-114
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I:CERRor?	2-115
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I:MODulation?	2-115
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I:SFACTor?	2-116
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I:CCODE?	2-116
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q?	2-117
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q:CPOWER?	2-117
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q:CERRor?	2-118
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q:MODulation?	2-118
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q:SFACTor?	2-119
	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q:CCODE?	2-119

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 WCDMAUL
Unload Application	:SYSTem:APPLication:UNLoad WCDMAUL
Application Switch	:INSTrument[:SElect] WCDMAUL
	:INSTrument[:SElect]?
Application Status	:INSTrument:SYSTem WCDMAUL, [ACTive] INACTive MINimum
	:INSTrument:SYSTem? WCDMAUL
Initialization	:INSTrument:DEFault
	:SYSTem:PRESet

2.1.1 アプリケーションの起動

:SYSTem:APPLication:LOAD WCDMAUL

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 WCDMAUL
```

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 WCDMAUL
```

:SYSTem:APPLication:UNLoad WCDMAUL

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 WCDMAUL
```

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 WCDMAUL
```

2.1.2 アプリケーションの選択

:INSTrument[:SElect] WCDMAUL|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
WCDMAUL	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 WCDMAUL

: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**`<apl_name>`**パラメータ**

<code><apl_name></code>	アプリケーション
WCDMAUL	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、WCDMAUL 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?
> WCDMAUL

```

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

Application Switch And Window Status

機能

ウィ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
WCDMAUL	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>	ウィンドウの状態
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

ウィ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 WCDMAUL,ACT

:INSTrument:SYSTem? WCDMAUL

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
WCDMAUL	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? WCDMAUL

> 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	<code>[:SENSE] :FREQuency:CENTer <freq></code>
	<code>[:SENSE] :FREQuency:CENTer?</code>
Input Level	<code>[:SENSE] :POWer [:RF] :RANGe:ILEvel <real></code>
	<code>[:SENSE] :POWer [:RF] :RANGe:ILEvel?</code>
Reference Level (Remote only)	<code>:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel <real></code>
	<code>:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel?</code>
Level Offset	<code>:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel:OFFSet <rel_power></code>
	<code>:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel:OFFSet?</code>
Level Offset State	<code>:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel:OFFSet:STATe OFF ON 0 1</code>
	<code>:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel:OFFSet:STATe?</code>
Pre-Amp State	<code>[:SENSE] :POWer [:RF] :GAIN [:STATe] OFF ON 0 1</code>
	<code>[:SENSE] :POWer [:RF] :GAIN [:STATe] ?</code>

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	100 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	1920 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。

コマンド

```
[[:SENSe]:FREQUENCY:CENTer?
```

レスポンス

```
<freq>
```

パラメータ

<freq>	キャリア周波数
範囲	100 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。

コマンド

```
[[: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。

コマンド

```
: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

<real>	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:RLEV: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。

コマンド

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

パラメータ

<real>	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:RLEV: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:RLEV: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。

コマンド

```
: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
OFF 0	無効
ON 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:RLEV: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

2.3 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 :MS <integer>
	[:SENSe] :RHO :SYNC :SCRamble :MS?
	[:SENSe] :CDPower :SYNC :SCRamble :MS <integer>
	[:SENSe] :CDPower :SYNC :SCRamble :MS?
Transient Periods	[:SENSe] :EVM :SWEep :TIME :TRANSient INCLude EXCLude
	[:SENSe] :EVM :SWEep :TIME :TRANSient?
	[:SENSe] :RHO :SWEep :TIME :TRANSient INCLude EXCLude
	[:SENSe] :RHO :SWEep :TIME :TRANSient?
Origin Offset	[:SENSe] :EVM :ORIGin INCLude EXCLude
	[:SENSe] :EVM :ORIGin?
Active Code Threshold	:CALCulate :EVM :ASET :THReshold <rel_ampl>
	:CALCulate :EVM :ASET :THReshold?
	:CALCulate :RHO :ASET :THReshold <rel_ampl>
	:CALCulate :RHO :ASET :THReshold?

2.3.1 Scrambling Code

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

Scrambling Code

機能

Scrambling Code を設定します。

コマンド

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

パラメータ

<code><integer></code>	Scrambling Code
範囲	0~16777215 (0x0~0xFFFFFFFF)
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“#”を付けてください。

使用例

Scrambling Code を FFFFFFF に設定する

`EVM:SYNC:SCR #FFFFFF`

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:MS <integer>`

`[[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble:MS <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	0~16777215 (10 進数)
分解能	1

使用例

```
Scrambling Code を読み出す  
EVM:SYNC:SCR?  
> 16777215
```

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

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

[:SENSe]:RHO:SYNC:SCRamble:MS?

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:MS?

[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble:MS <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:MS <integer>

[:SENSe]:CDPower:SYNC:SCRamble:MS?

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:MS?

2.3.2 Transient Periods

`[[:SENSe]:EVM:SWEep:TIME:TRANSient INCLude|EXCLude`

Transient Periods

機能

測定対象に Transient Periods (Slot 境界の前後 25 μ s) を含むかどうかを設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:EVM:SWEep:TIME:TRANSient <mode>
```

パラメータ

<mode>	Transient Periods
INCLude	Transient Periods を含む (初期値)
EXCLude	Transient Periods を含まない

使用例

Transient Periods を含む設定にする

```
EVM:SWE:TIME:TRAN INCL
```

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:SWEep:TIME:TRANSient INCLude|EXCLude
```

`[[:SENSe]:EVM:SWEep:TIME:TRANSient?`

Transient Periods Query

機能

Transient Periods の設定を読み出します。

クエリ

```
[[:SENSe]:EVM:SWEep:TIME:TRANSient <mode>
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Transient Period
INCL	Transient Period を含む
EXCL	Transient Period を含まない

使用例

Transient Period を読み出す

```
EVM:SWE:TIME:TRAN?
```

```
> INCL
```

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:SWEep:TIME:TRANSient?
```


[[:SENSe]:RHO:SWEp:TIME:TRANsient INCLude|EXCLude

Transient Period

機能

測定対象に Transient Period を含むかどうかを設定します。

[[:SENSe]:EVM:SWEp:TIME:TRANsient <mode>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:SWEp:TIME:TRANsient INCLude|EXCLude

[[:SENSe]:RHO:SWEp:TIME:TRANsient?

Transient Period Query

機能

Transient Period を読み出します。

[[:SENSe]:EVM:SWEp:TIME:TRANsient <mode>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:SWEp:TIME:TRANsient?

2.3.3 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>	EVM 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?

EVM Origin Offset Query

機能

EVM Origin Offset を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:EVM:ORIGin?
```

パラメータ

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

使用例

EVM Origin Offset を読み出す

```
EVM:ORIG?
```

```
> INCL
```

2.3.4 Active Code Threshold

:CALCulate:EVM:ASET:THReshold <rel_ampl>

Active Code Threshold

機能

Active Code Threshold を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:ASET:THReshold <rel_ampl>
```

パラメータ

<rel_ampl>	Active Code Threshold
範囲	-10.0 ~ -40.0 dB
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_ampl>	Active Code Threshold
範囲	-10.0 ~ -40.0 dB
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?

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

2.4.2 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(初期値)
ON 1	On

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(“ ”)またはシングルクォーテーション(‘ ’)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(“ ”)またはシングルクォーテーション(‘ ’)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] ON OFF 1 0
	: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?

注:

トリガの設定は、各アプリケーションに保持され、アプリケーション内での各測定機能に対しては共通に適用されます。つまり、Modulation 測定機能または Code Domain 測定機能でトリガ設定した場合は、これら両方の測定に対して同じ設定が適用されます。

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

<mode>	測定機能
EVM	Modulation 測定
CDP	Code Domain 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

<code><source></code>	トリガ信号源
<code>EXT</code>	外部入力 (External)
<code>EXT2</code>	外部入力 2 (External 2)
<code>IMM</code>	フリーラン
<code>SG</code>	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 または 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 または 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]?

注:

FETCh:<measure>, INITiate:<measure>, READ:<measure>, および MEASure:<measure>は, Modulation・Code Domain 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 以上が必要となります。

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

<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

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>

レスポンス

<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

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 SWEPT

[[: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。

コマンド

```
[[: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
SWEPT	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 SWEPT

[: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。

コマンド

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

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
SWEPT	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

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	<p>次の順にコンマ(,)区切りで返します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Branch at Peak CDE 11. Time Offset [chips](Storage Count に対する平均値) 注: Trigger Switch が Off のとき:-999.0 12. -999.0 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(Storage Count に対する最大値) 16. Spreading Factor at Peak Active CDE(Storage Count に対する最大値) 17. Branch at Peak Active CDE 18. Cubic Metrics [dB](Storage Count に対する平均値)
	B	<p>次の順にコンマ(,)区切りで返します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. -999.0 13. Mean Power [dBm](Storage Count に対する平均値)

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
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	<p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Branch at Peak CDE 11. Time Offset [chips] (Trigger Switch が Off のとき:-999.0) 12. -999.0 13. Mean Power [dBm] 14. Peak Active CDE [dB] 15. Code number at Peak Active CDE 16. Spreading Factor at Peak Active CDE 17. Branch at Peak Active CDE 18. Cubic Metrics [dB]
	B	<p>次の順にコンマ(,)区切りで返します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. -999.0 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. Branch at Peak CDE 11. Time Offset [chips] (Trigger Switch が Off のとき:-999.0) 12. -999.0 13. Mean Power [dBm] 14. Peak Active CDE [dB] 15. Code number at Peak Active CDE 16. Spreading Factor at Peak Active CDE 17. Branch at Peak Active CDE 18. Cubic Metrics [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 [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. -999.0 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	Storage Count に対する最小値を次の順にコンマ(,)区切りで返します。 1. -999.0 2. -999.0 3. -999.0 4. -999.0 5. -999.0 6. 999999999999 7. 999999999999 8. -999.0 9. -999.0 10. -999.0 11. -999.0 12. -999.0 13. Mean Power [dBm] 14. -999.0 15. -999.0 16. -999.0 17. -999.0 18. Cubic Metrics [dB]
	B	次の順にコンマ(,)区切りで返します。 1. -999.0 2. -999.0 3. -999.0 4. -999.0 5. -999.0 6. 999999999999 7. -999.0 8. -999.0 9. -999.0 10. -999.0 11. -999.0 12. -999.0 13. Mean Power [dBm]

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:RHO:SWEep:OFFSet <integer>
	:CALCulate:RHO:SWEep:OFFSet?
Measurement Interval	:CALCulate:EVM:SWEep:INTerval <integer>
	:CALCulate:EVM:SWEep:INTerval?
Trace	: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]:RHO:AVERAge[:STATe] OFF ON AMAXimum 0 1 2
	[:SENSe]:RHO:AVERAge[:STATe]?
Storage Count	[:SENSe]:EVM:AVERAge:COUNT <integer>
	[:SENSe]:EVM:AVERAge:COUNT?
	[:SENSe]:RHO:AVERAge:COUNT <integer>
	[:SENSe]:RHO:AVERAge:COUNT?

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?
Constellation/Bottom Graph-Chip Number	:CALCulate:EVM:MARKer:CHIP <integer>
	:CALCulate:EVM:MARKer:CHIP?
Marker X axis Value	:CALCulate:EVM:MARKer:X?
Marker Y axis Value	: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

: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: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

: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。

コマンド

```
:CALCulate:RHO:SWEep: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 0 に設定する
CALC:RHO:SWE:OFFS 0

:CALCulate:RHO:SWEep:OFFSet?

Starting Slot Number Query

機能

Starting Slot Number を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:RHO:SWEep: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:RHO:SWE:OFFS?
> 0

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

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

Trace Mode

機能

Modulation 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: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

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: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

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]:RHO: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]:RHO: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

<code><integer></code>	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:COUNT 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]:RHO: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

<code><integer></code>	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:COUNT?`
`> 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]:RHO: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 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

2.7.12 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	上側グラフウィンドウ
BOTTom	下側グラフウィンドウ(初期値)

使用例

マーカの設定対象を上側グラフウィンドウに設定する

```
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	上側グラフウィンドウ
BOTT	下側グラフウィンドウ

使用例

Active Trace の設定を読み出す

```
CALC:EVM:MARK:ACT?
```

```
> CONS
```

2.7.13 Chip Number

:CALCulate:EVM:MARKer:CHIP <integer>

Chip Number

機能

上側グラフウィンドウまたは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 **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

上側グラフウィンドウまたは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 **Trace** および **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

2.7.14 Marker Value

:CALCulate:EVM:MARKer:X?

Marker X Axis Value – Query

機能

Active Trace が Constellation のとき、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?  
> 0.1234
```

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. Code Power [dB] 5. Mean Power [dBm] 6. Number of detected SF 7. Number of code number for detected SF
	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. -999.0 5. Mean Power [dBm] 6. Code Power [dB] 7.~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	<p>256 個の I 相と Q 相の Code Domain Power をコンマ(,)区切りで返します。単位:dB</p> <p>1. 1 番目の I 相の Code Domain Power</p> <p>2. 1 番目の Q 相の Code Domain Power</p> <p>...</p> <p>511. 256 番目の I 相の Code Domain Power</p> <p>512. 256 番目の Q 相の Code Domain Power</p>
4	A / B	<p>I, Q それぞれのコード番号に対するアクティブ・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。</p> <p>1. 1 番目の I 相のアクティブ状態</p> <p>2. 1 番目の Q 相のアクティブ状態</p> <p>...</p> <p>511. 256 番目の I 相のアクティブ状態</p> <p>512. 256 番目の Q 相のアクティブ状態</p>
5	A / B	<p>選択されているコード番号に対する EVM vs. Symbol グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。単位:%</p>
6	A / B	<p>選択されているコード番号に対する Magnitude Error vs. Symbol グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。単位:%</p>
8	A / B	<p>選択されているコード番号に対する Constellation vs Symbol グラフの表示データを IQ 交互にコンマ(,)区切りで返します。</p>
9	A / B	<p>選択されているコード番号に対する Code Power vs. Symbol グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。単位:dB</p>
13	A / B	<p>256 個の I 相と Q 相の Code Domain Error をコンマ(,)区切りで返します。単位:dB</p> <p>1. 1 番目の I 相の Code Domain Error</p> <p>2. 1 番目の Q 相の Code Domain Error</p> <p>...</p> <p>511. 256 番目の I 相の Code Domain Error</p> <p>512. 256 番目の Q 相の Code Domain Error</p>

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	256 個の I 相と Q 相の Spread Factor をコンマ(,) 区切りで返します。 1. 1 番目の I 相の Spread Factor 2. 1 番目の Q 相の Spread Factor ... 511. 256 番目の I 相の Spread Factor 512. 256 番目の Q 相の Spread Factor
	B	次の値を返します。 -999.0
22	A	256 個の I 相と Q 相の Channelization Code をコンマ(,) 区切りで返します。 1. 1 番目の I 相の Channelization Code 2. 1 番目の Q 相の Channelization Code ... 511. 256 番目の I 相の Channelization Code 512. 256 番目の Q 相の Channelization Code
	B	次の値を返します。 -999.0
23	A	256 個の I 相と Q 相の変調方式をコンマ(,) 区切りで返します。コードがアクティブのときは BPSK または 4PAM を, インアクティブのときは NONE を返します。 1. 1 番目の I 相の変調方式 2. 1 番目の Q 相の変調方式 ... 511. 256 番目の I 相の変調方式 512. 256 番目の Q 相の変調方式
	B	次の値を返します。 -999.0

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?
Analysis Code - Branch	:CALCulate:CDPower:AXIS[:MS] IPH QPH
	:CALCulate:CDPower:AXIS[:MS]?
I Code Number	:CALCulate:CDPower:CODE:I <integer>
	:CALCulate:CDPower:CODE:I?
Q Code Number	:CALCulate:CDPower:CODE:Q
	:CALCulate:CDPower:CODE:Q?
Trace	:DISPlay:CDPower:VIEW[:SElect] CONStellation EVM MAGNitude CPOWER
	:DISPlay:CDPower:VIEW[:SElect]?
Trace - Code Domain	: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 – EVM	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel 5 10 20 50
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel?
Scale – Magnitude Error	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel 5 10 20 50
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel?
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 – Code Power	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel 20 40 60 80
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel?
Scale – Code Power Scale Offset	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel :OFFSet 0DIV 1DIV
	:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALE]:RLEVel :OFFSet?

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 測定のマーカーの設定

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]?
Symbol Number	:CALCulate:CDPower:MARKer:SYMBOL <integer>
	:CALCulate:CDPower:MARKer:SYMBOL?
Marker X axis Value	:CALCulate:CDPower:MARKer:X?
Marker Y axis Value	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y?
Marker Y axis Value - I phase for CDP and CDE	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I?
Marker Y axis Code Power Value - I phase for CDP and CDE	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I:CPOWER?
Marker Y axis Code Error Value - I phase for CDP and CDE	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I:CERROR?
Marker Y axis Code Modulation I phase for CDP and CDE	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I:MODulation?
Marker Y axis Spread Factor Value - I phase for CDP and CDE	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I:SFACTOR?
Marker Y axis Channelization Code Value - I phase for CDP and CDE	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I:CCODE?
Marker Y axis Value - Q phase for CDP and CDE	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q?
Marker Y axis Code Power Value - Q phase for CDP and CDE	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q:CPOWER?
Marker Y axis Code Error Value - Q phase for CDP and CDE	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q:CERROR?
Marker Y axis Code Modulation Q phase for CDP and CDE	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q:MODulation?
Marker Y axis Spread Factor Value - Q phase for CDP and CDE	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q:SFACTOR?
Marker Y axis Channelization code Value - Q phase for CDP and CDE	:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q:CCODE?

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 Power 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: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: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 Power 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

<code><integer></code>	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

<code><integer></code>	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 Branch

:CALCulate:CDPower:AXIS[:MS] IPH|QPH

Branch

機能

解析対象の I・Q 相を設定します。

コマンド

:CALCulate:CDPower:AXIS[:MS] <mode>

パラメータ

<mode>	Analysis Code – Branch
IPH	I(初期値)
QPH	Q

使用例

I 相を解析対象に設定する

CALC:CDP:AXIS IPH

:CALCulate:CDPower:AXIS[:MS]?

Branch – Query

機能

解析対象の I・Q 相の設定を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CDPower:AXIS[:MS]?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Analysis Code – Branch
IPH	I
QPH	Q

使用例

Branch の設定を読み出す

CALC:CDP:AXIS?

> IPH

2.8.5 I Code Number

:CALCulate:CDPower:CODE:I <integer>

I Code Number

機能

I 相の解析・表示対象のコード番号を設定します。

コマンド

:CALCulate:CDPower:CODE:I <integer>

パラメータ

<integer>	I Code Number
範囲	0～255
分解能	1
初期値	0

使用例

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

:CALCulate:CDPower:CODE:I?

I Code Number – Query

機能

I 相の解析・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:CDPower:CODE:I?

パラメータ

<integer>	I Code Number
範囲	0～255
分解能	1

使用例

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

2.8.6 Q Code Number

:CALCulate:CDPower:CODE:Q <integer>

Q Code Number

機能

Q 相の解析・表示対象のコード番号を設定します。

コマンド

:CALCulate:CDPower:CODE:Q <integer>

パラメータ

<integer>	Q Code Number
範囲	0～255
分解能	1
初期値	0

使用例

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

:CALCulate:CDPower:CODE:Q?

Q Code Number – Query

機能

Q 相の解析・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:CDPower:CODE:Q?

パラメータ

<integer>	Q Code Number
範囲	0～255
分解能	1

使用例

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

2.8.7 Trace

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

CONStellation|EVM|MAGNitude|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	Mag. 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の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	Mag. Error vs. Symbol
CPOW	Code Power vs. Symbol

使用例

Trace Mode の設定を読み出す
DISP:CDP?
> CPOW

2.8.8 Trace - Code Domain

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

Trace Mode - Code Domain

機能

Code Domain 測定を選択しているときの 上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: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]?

Trace Mode Query

機能

Code Domain 測定を選択しているときの 上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]: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

2.8.9 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

2.8.10 Scale – EVM

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

Scale – EVM

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 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

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

Scale – Magnitude Error

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 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 – CDP

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

機能

CDP 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 0dB 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

CDP 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 – CDP Query

機能

CDP 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

CDP 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

2.8.13 Scale – CDE

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

Scale – CDE

機能

CDE 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~-60 dB
40	-80~-40 dB
60	-80~-20 dB
80	-80~0 dB(初期値)

使用例

CDE 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 – CDE Query

機能

CDE 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

CDE 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

2.8.14 Scale – Code Power

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

Scale – Code Power

機能

Code Power グラフの縦軸スケールを設定します。縦軸スケールのリファレンス位置 (最上位目盛り) は, Code Power Scale Offset に依存します。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]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel
<mode>
```

パラメータ

Code Power Scale Offset = 0 div のとき

<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

Code Power Scale Offset = 1 div のとき

<mode>	スケール範囲
20	-15~+5 dB
40	-30~+10 dB
60	-45~+15 dB
80	-60~+20 dB

使用例

Code Power 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 Query

機能

Code Power グラフの縦軸スケールを読み出します。縦軸スケールのリファレンス位置(最上位目盛り)は, Code Power Scale Offset に依存します。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]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

Code Power Scale Offset = 0 div のとき

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

Code Power Scale Offset = 1 div のとき

<mode>	スケール範囲
20	-15~+5 dB
40	-30~+10 dB
60	-45~+15 dB
80	-60~+20 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
```

2.8.15 Scale – Code Power Scale Offset

```
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow7:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet
0DIV|1DIV
```

Scale – Code Power Scale Offset

機能

Code Power グラフの縦軸スケールのオフセット値を設定します。

コマンド

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

パラメータ

<mode>	スケール範囲のオフセット値
0DIV	0 div(初期値)
1DIV	1 div

詳細

div はグラフ 1 メモリの単位です。

シフト量(dB)は Code Power グラフの縦軸スケールの設定値によって決まります。

Code Power グラフの縦軸スケール範囲は下記のとおりです。

Code Power Scale Offset = 0 div のとき

Code Power グラフの縦軸スケールの設定値	スケール範囲
20	-20~0 dB
40	-40~0 dB
60	-60~0 dB
80	-80~0 dB

Code Power Scale Offset = 1 div のとき

Code Power グラフの縦軸スケールの設定値	スケール範囲
20	-15~+5 dB
40	-30~+10 dB
60	-45~+15 dB
80	-60~+20 dB

使用例

Code Power グラフの縦軸スケールのオフセット値を 1 div に設定する

```
DISP:CDP:WIND7:TRAC:Y:RLEV:OFFS 1DIV
```

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

Scale – Code Power Scale Offset Query

機能

Code Power グラフの縦軸スケールのオフセット値を読み出します。

クエリ

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

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スケール範囲のオフセット値
0DIV	0 div
1DIV	1 div

詳細

div はグラフ 1 メモリの単位です。

シフト量 (dB) は Code Power グラフの縦軸スケールの設定値によって決まります。

Code Power グラフの縦軸スケール範囲は下記のとおりです。

Code Power Scale Offset = 0 div のとき

Code Power グラフの縦軸スケールの設定値	スケール範囲
20	-20 ~ 0 dB
40	-40 ~ 0 dB
60	-60 ~ 0 dB
80	-80 ~ 0 dB

Code Power Scale Offset = 1 div のとき

Code Power グラフの縦軸スケールの設定値	スケール範囲
20	-15 ~ +5 dB
40	-30 ~ +10 dB
60	-45 ~ +15 dB
80	-60 ~ +20 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:OFFS?
> 1DIV
```

2.8.16 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

2.8.17 Symbol Number

:CALCulate:CDPower:MARKer:SYMBOL <integer>

Symbol Number

機能

Constellation・EVM・Magnitude 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。

コマンド

:CALCulate:CDPower:MARKer:SYMBOL <integer>

パラメータ

<integer>	Symbol 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?

Symbol Number Query

機能

Constellation・EVM・Magnitude 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>	Symbol 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

2.8.18 Marker Value

:CALCulate:CDPower:MARKer:X?

Marker X Axis Value – 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 X 座標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 X 座標
```

使用例

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

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y?

Marker Y Axis Value – 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   : 単位なし
EVM             : 単位%
Magnitude Error : 単位%
Code Power      : 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:I?

Marker Y axis Value - I phase for CDP and CDE – Query

機能

CDP または CDE グラフの I 相に対するマーカにおける Y 座標の値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I?
```

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
CDP(I)	:単位 dB
CDE(I)	:単位 dB

使用例

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

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I:CPOWER?

Marker Y axis Code Power Value - I phase for CDP and CDE – Query

機能

CDP または CDE グラフの I 相に対するマーカにおける Code Power の値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I: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
CDP(I)	:単位 dB

使用例

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


:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I:CERRor?

Marker Y axis Code Error Value - I phase for CDP and CDE – Query

機能

CDP または CDE グラフの I 相に対するマーカにおける Code Error の値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I: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
                CDE(I)          :単位 dB
```

使用例

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

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I:MODulation?

Marker Y axis Modulation - I phase for CDP and CDE – Query

機能

CDP または CDE グラフの I 相に対するマーカにおける変調方式を読み出します。

クエリ

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

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

```
<mode>          グラフのマーカ位置の変調方式
                BPSK          BPSK
                4PAM          4PAM
                NONE          アクティブなコードではない
```

使用例

```
マーカ位置の変調方式を読み出す
CALC:CDP:MARK:Y:I:MOD?
> BPSK
```

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I:SFACTOR?

Marker Y axis Spread Factor Value - I phase for CDP and CDE – Query

機能

CDP または CDE グラフの I 相に対するマーカにおける Spread Factor の値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I:SFACTOR?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	グラフのマーカ位置の Spread Factor
SF (I)	:単位 dB

使用例

マーカ位置の Spread Factor を読み出す
CALC:CDP:MARK:Y:I:SFACTOR?
> 64

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I:CCODE?

Marker Y axis Channelization Code Value - I phase for CDP and CDE – Query

機能

CDP または CDE グラフの I 相に対するマーカにおける Channelization Code の値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:I: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
CH (I)	:単位 dB

使用例

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

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q?

Marker Y Axis Value – Query

機能

CDP または CDE グラフの Q 相に対するマーカにおける Y 座標の値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q?
```

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
                CDP(Q)          :単位 dB
                CDE(Q)          :単位 dB
```

使用例

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

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q:CPOWer?

Marker Y axis Code Power Value - Q phase for CDP and CDE – Query

機能

CDP または CDE グラフの Q 相に対するマーカにおける Code Power の値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q: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
                CDP(Q)          :単位 dB
```

使用例

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

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q:CERRor?

Marker Y axis Code Error Value - Q phase for CDP and CDE – Query

機能

CDP または CDE グラフの Q 相に対するマーカにおける Code Error の値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q: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
CDE(Q)	:単位 dB

使用例

```
マーカ位置の Code Error を読み出す  
CALC:CDP:MARK:Y:Q:CERR?  
> -40.12
```

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q:MODulation?

Marker Y axis Modulation - Q phase for CDP and CDE – Query

機能

CDP または CDE グラフの Q 相に対するマーカにおける変調方式を読み出します。

クエリ

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

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	グラフのマーカ位置の変調方式
BPSK	BPSK
4PAM	4PAM
NONE	アクティブなコードではない

使用例

```
マーカ位置の変調方式を読み出す  
CALC:CDP:MARK:Y:Q:MOD?  
> 4PAM
```

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q:SFACtor?

Marker Y axis Spread Factor Value - Q phase for CDP and CDE – Query

機能

CDP または CDE グラフの Q 相に対するマーカにおける Spread Factor の値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q:SFACtor?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

```
<integer>          グラフのマーカ位置の Spread Factor
SF(Q)              :単位 dB
```

使用例

```
マーカ位置の Spread Factor を読み出す
CALC:CDP:MARK:Y:Q:SFAC?
> 4
```

:CALCulate:CDPower:MARKer:Y:Q:CCODE?

Marker Y axis Channelization Code Value - Q phase for CDP and CDE – Query

機能

CDP または CDE グラフの Q 相に対するマーカにおける Channelization Code Number の値を読み出します。

クエリ

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

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

```
<integer>          グラフのマーカ位置の
CH (Q)             Channelization Code Number
                   :単位 dB
```

使用例

```
マーカ位置の Channelization Code Number を読み出す
CALC:CDP:MARK:Y:Q:CCOD?
> 1
```


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
	:STATus:ERRor?	3-2
3.2	STATus:QUEStionable レジスタ	3-3
	:STATus:QUEStionable[:EVENT]?	3-5
	:STATus:QUEStionable:CONDition?	3-5
	:STATus:QUEStionable:ENABle <integer>	3-6
	:STATus:QUEStionable:ENABle?	3-6
	:STATus:QUEStionable:NTRansition <integer>	3-7
	:STATus:QUEStionable:NTRansition?	3-7
	:STATus:QUEStionable:PTRansition <integer>	3-8
	:STATus:QUEStionable:PTRansition?	3-8
	:STATus:QUEStionable:MEASure[:EVENT]?	3-9
	:STATus:QUEStionable:MEASure:CONDition?	3-9
	:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle <integer>	3-10
	:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle?	3-10
	:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition <integer>	3-11
	:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition?	3-11
	:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition <integer>	3-12
	:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition?	3-12
3.3	STATus:OPERation レジスタ	3-13
	:STATus:OPERation[:EVENT]?	3-14
	:STATus:OPERation:CONDition?	3-14
	:STATus:OPERation:ENABle <integer>	3-15
	:STATus:OPERation:ENABle?	3-15
	:STATus:OPERation:NTRansition <integer>	3-16
	:STATus:OPERation:NTRansition?	3-16
	:STATus:OPERation:PTRansition <integer>	3-17
	:STATus:OPERation:PTRansition?	3-17

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> 値	測定状態 = bit0 + bit1 + bit2 + bit3 + bit4 + bit5 + bit6 + bit7 + bit8 + bit9 + bit10 + bit11 + bit12 + bit13 + bit14 + bit15	
	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。

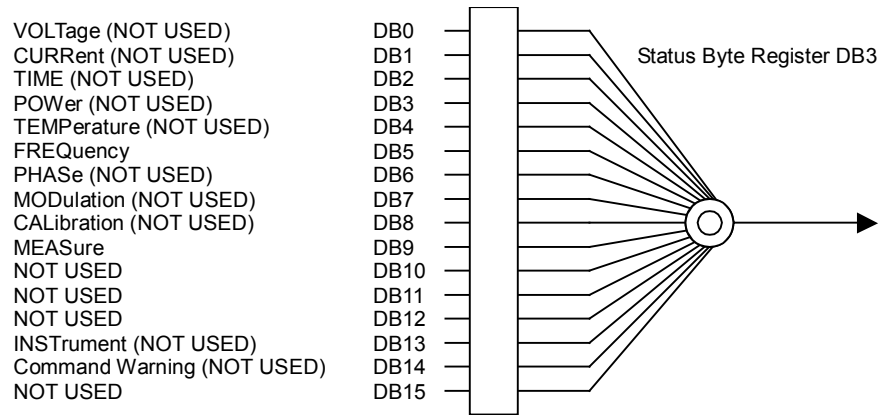


図 3.2-1 QUEStionable ステータスレジスタ

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

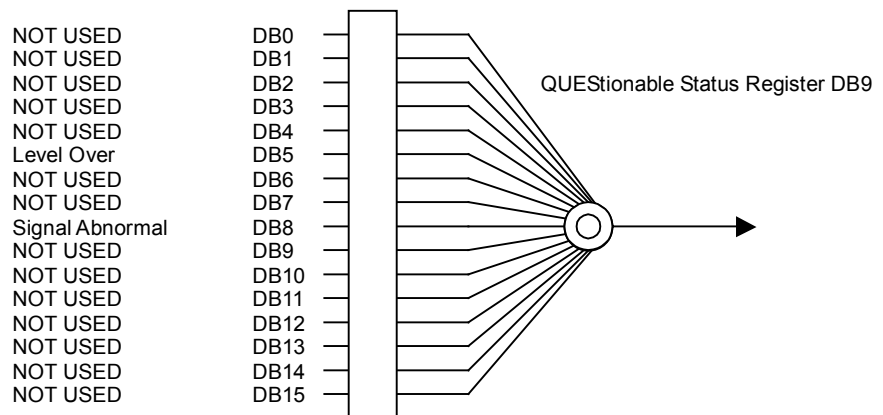


図 3.2-2 QUEStionable Measure レジスタ

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。

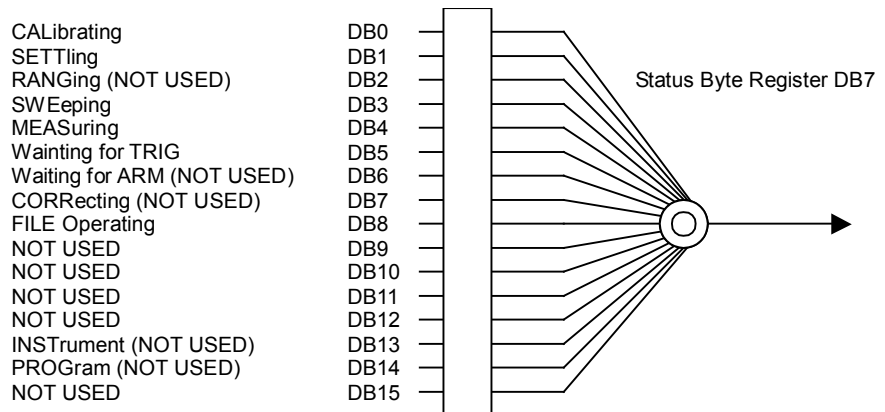


図 3.3-1 OPERation ステータスレジスタ

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?

3
SCPI ステータスレジスタ

: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
```

