

MX269026A
EV-DO フォワードリンク
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）または MS2830A シグナルアナライザ取扱説明書（本体 操作編）、および MX269026A EV-DO フォワード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た上で機器を操作してください。

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恐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恐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。

MX269026A

EV-DO フォワードリンク測定ソフトウェア

取扱説明書 リモート制御編

2009年（平成21年）5月20日（初 版）

2013年（平成25年）5月29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 © 2009-2013, ANRITSU CORPORATION

Printed in Japan

国外持出しに関する注意

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

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

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

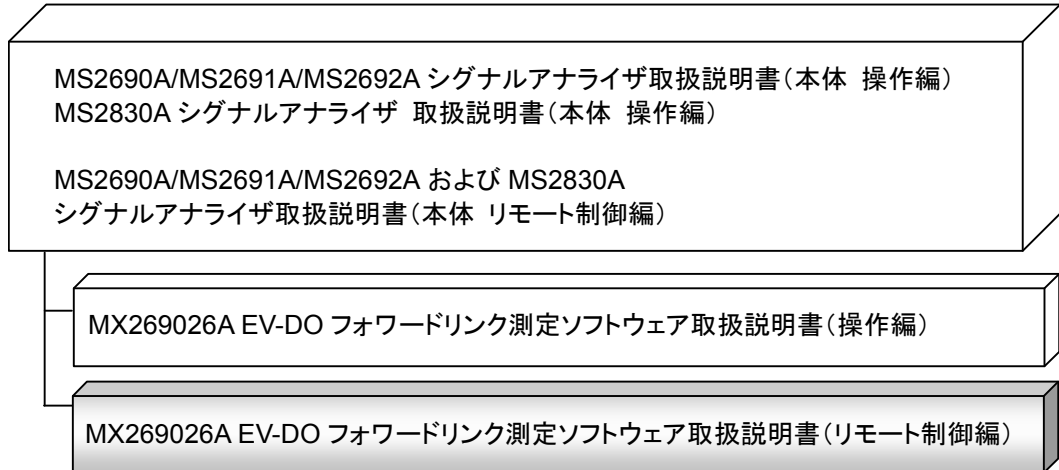
商標・登録商標

CDMA2000®は米国電気通信工業会(TIA USA)の米国及びその他の国における登録商標です。

はじめに

■取扱説明書の構成

MX269026A EV-DO フォワード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。



- シグナルアナライザ 取扱説明書(本体 操作編)
- シグナルアナライザ 取扱説明書(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。

- MX269026A EV-DO フォワードリンク測定ソフトウェア取扱説明書(操作編)

MX269026A EV-DO フォワード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。

- MX269026A EV-DO フォワード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>

MX269026A EV-DO フォワードリンク測定ソフトウェアのリモート制御について記
述しています。

目次

はじめに	I
第 1 章 概要	1-1
1.1 概要	1-2
1.2 基本的な制御の流れ	1-3
1.3 Native モードでの使用について	1-22
1.4 数値プログラムデータの設定について	1-25
第 2 章 SCPI デバイスメッセージ詳細	2-1
2.1 アプリケーションの選択	2-7
2.2 基本パラメータの設定	2-13
2.3 システムパラメータの設定	2-23
2.4 ユーティリティ機能	2-39
2.5 共通測定機能	2-43
2.6 ACP・Channel Power・OBW・SEM 測定機能	2-52
2.7 Code Domain 測定機能	2-58
2.8 Power vs Time 測定機能	2-83
2.9 All Measure 機能	2-112

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、MX269026A EV-DO フォワード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	Code Domain・Power vs Time 共通の設定	1-8
1.2.4	Code Domain 測定	1-10
1.2.5	Power vs Time 測定	1-12
1.2.6	ACP (Adjacent Channel Power) 測定	1-14
1.2.7	OBW (Occupied Bandwidth) 測定	1-15
1.2.8	Channel Power 測定	1-16
1.2.9	SEM (Spectrum Emission Mask) 測定	1-17
1.2.10	All Measure 測定	1-18
1.2.11	シグナルアナライザ・スペクトラムアナライザとの切り替えについて	1-20
1.3	Native モードでの使用について	1-22
1.4	数値プログラムデータの設定について	1-25

1.1 概要

本アプリケーションは、MS2690/MS2691/MS2692A または MS2830A 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 が点灯している状態は Remote 状態を、消灯している状態は Local 状態を示します。

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

1.1.2 制御対象のアプリケーションについて

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

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

1.2 基本的な制御の流れ

この節では、本アプリケーションを使用した EV-DO フォワードリンク信号の測定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。

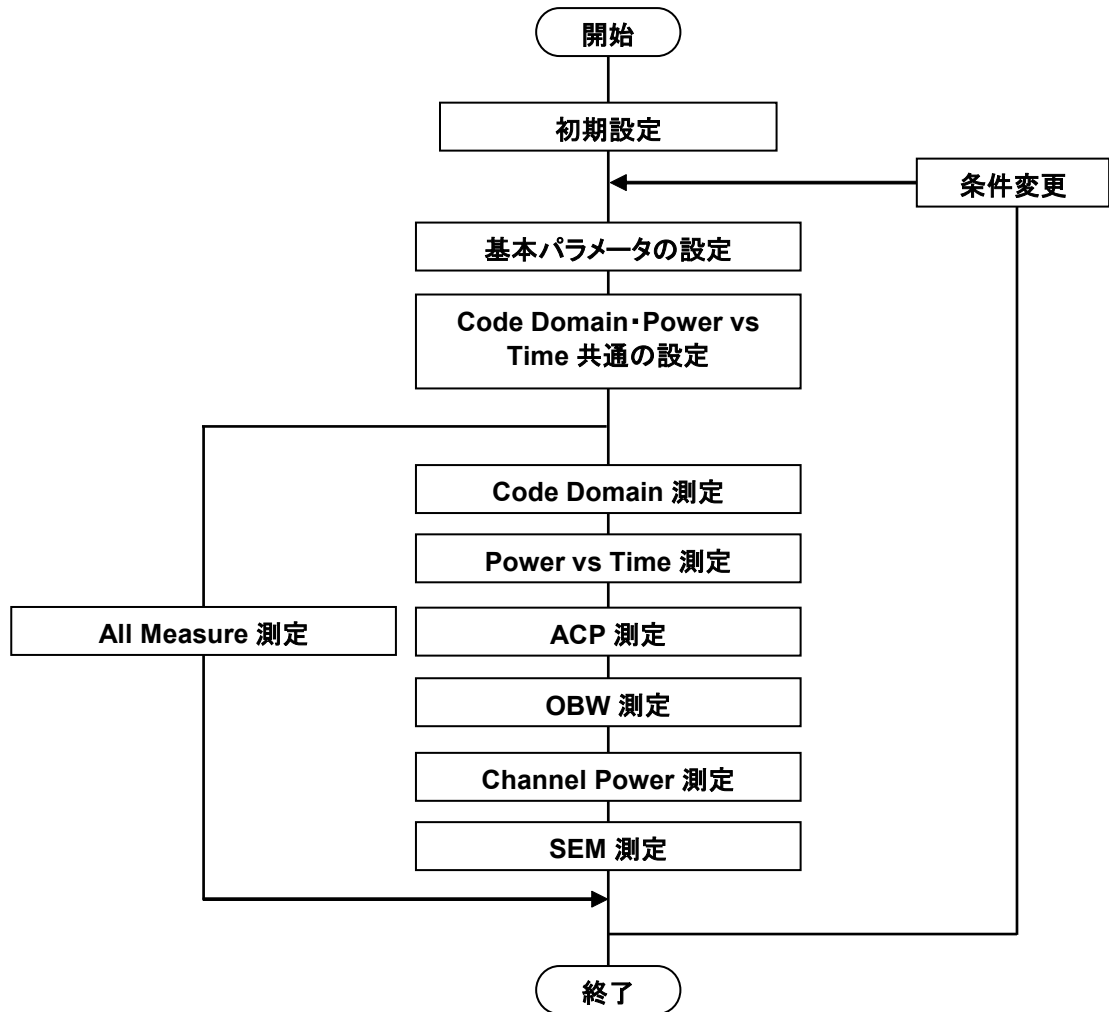


図 1.2-1 基本的な制御の流れ

(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) Code Domain・Power vs Time 共通の設定

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

 1.2.3 Code Domain・Power vs Time 共通の設定

(4) Code Domain 測定・Power vs Time 測定

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

 1.2.4 Code Domain 測定

 1.2.5 Power vs Time 測定

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

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

 1.2.6 ACP 測定

 1.2.7 OBW 測定

 1.2.8 Channel Power 測定

 1.2.9 SEM 測定

(6) All Measure 測定

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効な機能です。

Modulation Analysis と FFT による Spectrum Measurement を一度に行います。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, All Measure で測定する機能ごとにストレージモードなどを設定し, 測定の実行, および測定結果の読み出しを行います。

 1.2.10 All Measure 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、『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A 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)

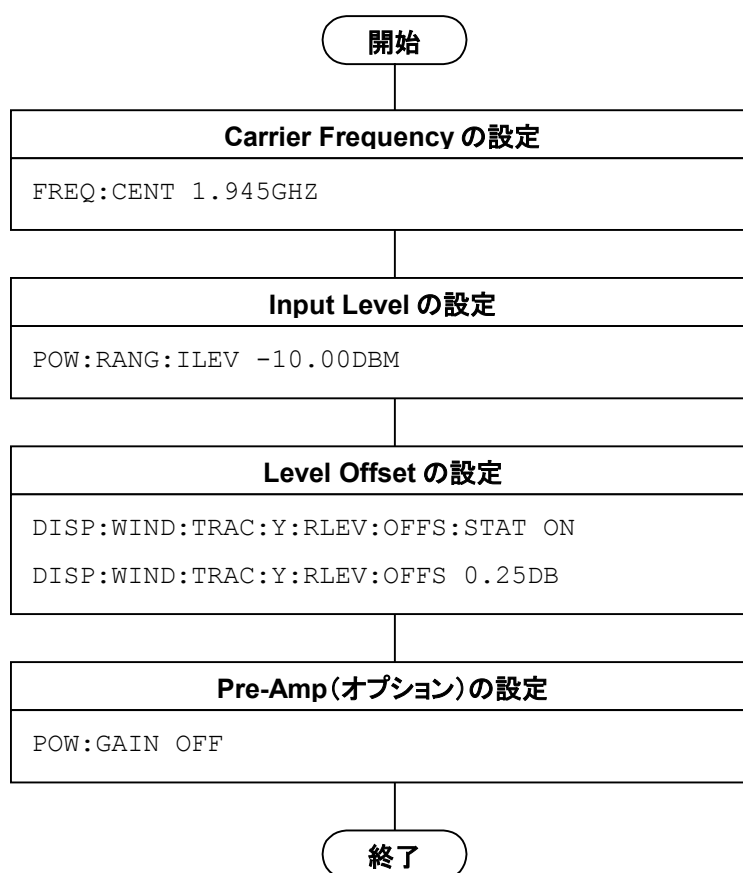


図 1.2.2-1 基本パラメータの設定の流れとコマンド例

1.2.3 Code Domain・Power vs Time共通の設定

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

- (1) Trigger
 - (a) Trigger Switch
 - (b) Trigger Source
 - (c) Trigger Slope
 - (d) Trigger Delay
- (2) Physical Layer Subtype
- (3) Slot Type
- (4) Modulation Type
- (5) Preamble Length
- (6) PN Offset
- (7) Active Code Threshold
- (8) RF Spectrum

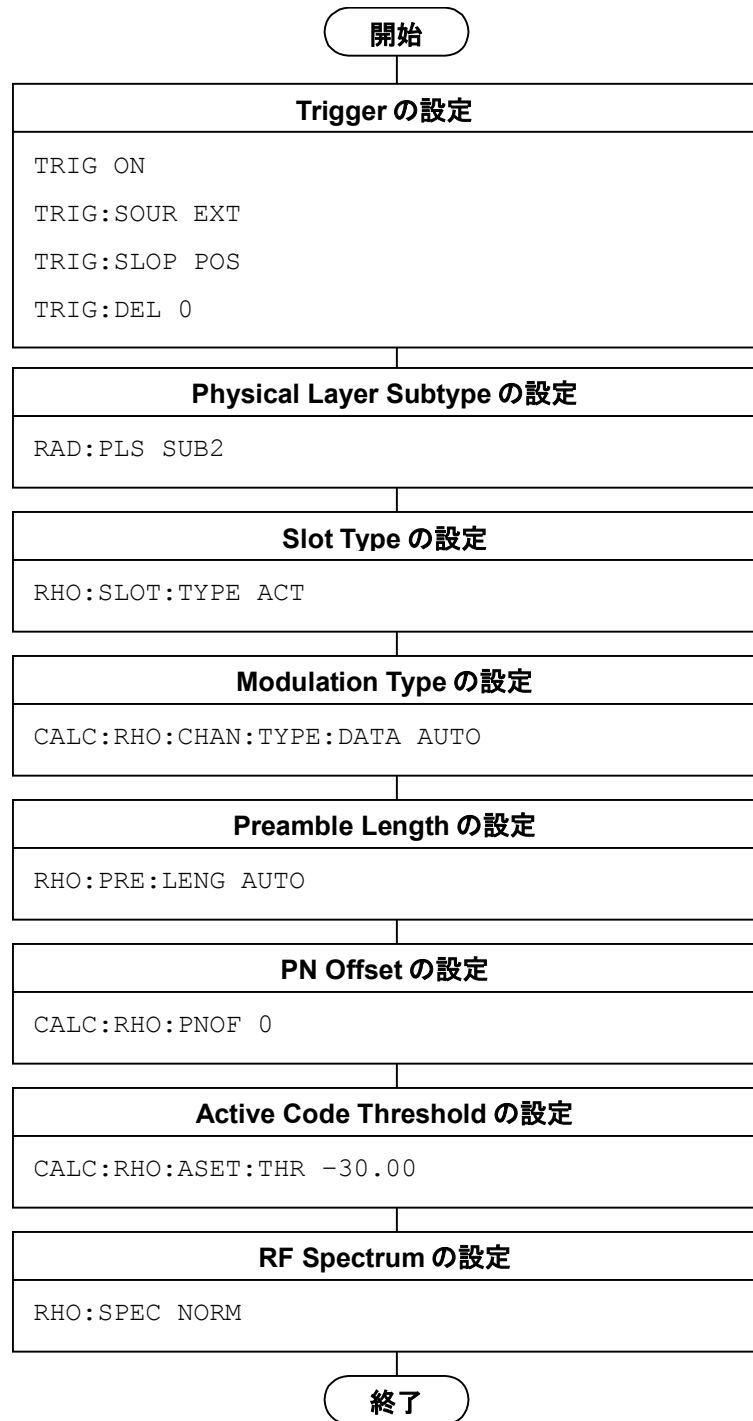


図 1.2.3-1 Code Domain・Power vs Time 共通の設定の流れとコマンド例

1.2.4 Code Domain測定

以下の順に Code Domain 測定を実行します。

- (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) Code Domain Channel Type
 - (b) Storage
 - (c) Display Mode
- (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、マニュアル操作と同じように画面に結果を表示する場合に行う制御です。
 - (a) Branch
 - (b) Code Number
 - (c) Scale



図 1.2.4-1 Code Domain 測定の流れとコマンド例

1.2.5 Power vs Time測定

以下の順に Power vs Time 測定を実行します。

- (1) 測定機能の選択
- (2) 測定パラメータの設定
Power vs Time 測定に対してのみ適用されるパラメータです。
 - (a) Select Reference Line
 - (b) Reference Line Level
 - (c) Select Mask
 - (d) Upper Limit
 - (e) Lower Limit
 - (f) Upper Limit Out of Burst
 - (g) Filter Type
 - (h) Target Halfslot
 - (i) Storage
- (3) 測定の実行と測定結果の読み出し
- (4) 表示内容の設定
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、マニュアル操作と同じように画面に結果を表示する場合に行う制御です。
 - (a) Unit
 - (b) Display Item
 - (c) Trace Mode
 - (d) Scale

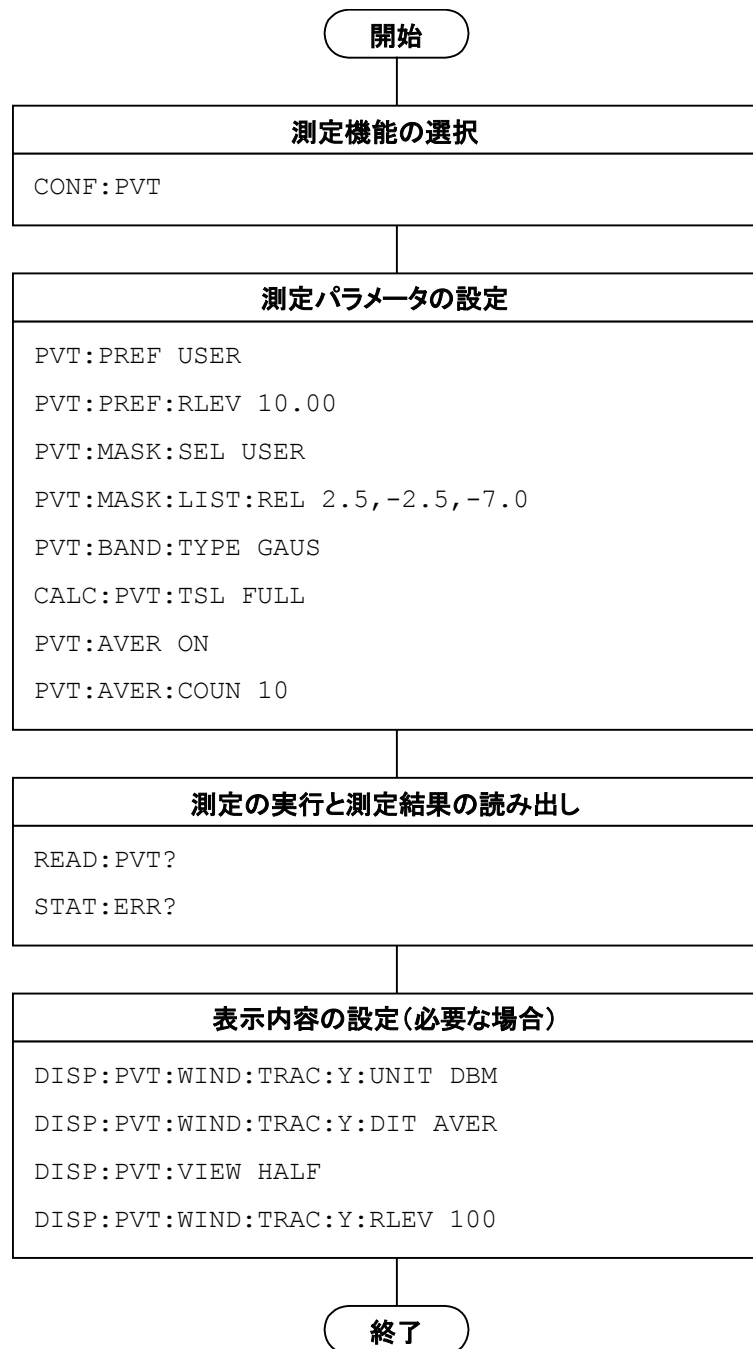


図 1.2.5-1 Power vs Time 測定の流れとコマンド例

1.2.6 ACP (Adjacent Channel Power) 測定

以下の順に ACP 測定を実行します。

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

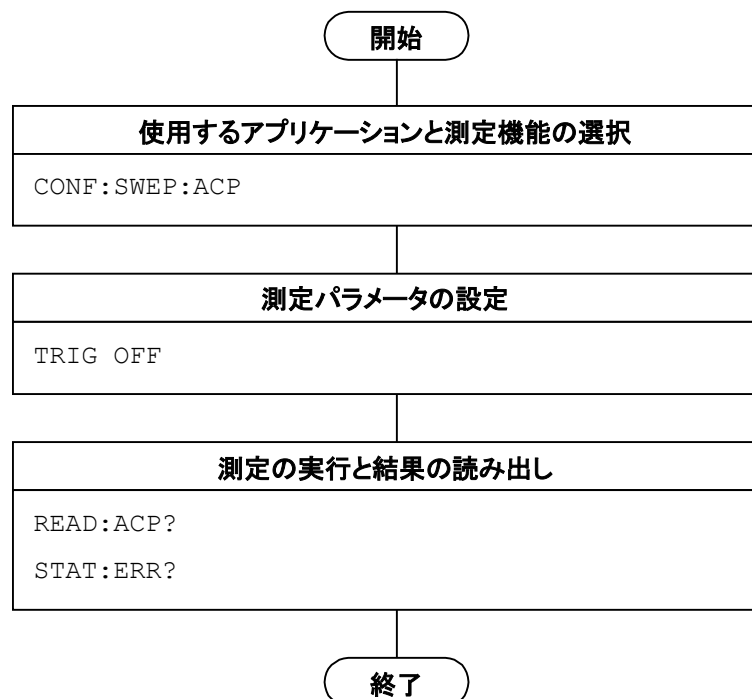


図 1.2.6-1 スペクトラムアナライザを使用した ACP 測定の流れとコマンド例

1.2.7 OBW (Occupied Bandwidth) 測定

以下の順に OBW 測定を実行します。

(1) 使用するアプリケーションと測定機能の選択

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

(2) 測定パラメータの設定

使用するアプリケーションに対してのみ適用されるパラメータです。

(a) Trigger

(b) Method・N% Ratio・XdB Value など

(3) 測定の実行と測定結果の読み出し

(4) 表示内容の設定

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

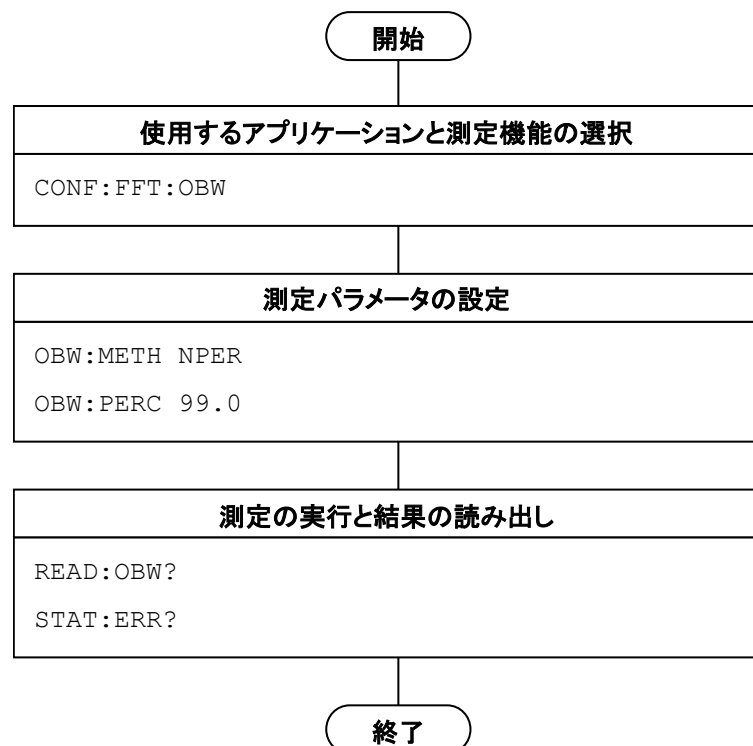


図 1.2.7-1 シグナルアナライザを使用した OBW 測定の流れとコマンド例

1.2.8 Channel Power測定

以下の順に Channel Power 測定を実行します。

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



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

1.2.9 SEM (Spectrum Emission Mask) 測定

以下の順に SEM 測定実行します。

(1) 使用する測定機能の選択

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

注:

SEM 測定機能は、スペクトラムアナライザでのみ有効です。

(2) 測定パラメータの設定

スペクトラムアナライザに対してのみ適用されるパラメータです。

(a) Trigger

(b) Limit Side・Filter Type・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。

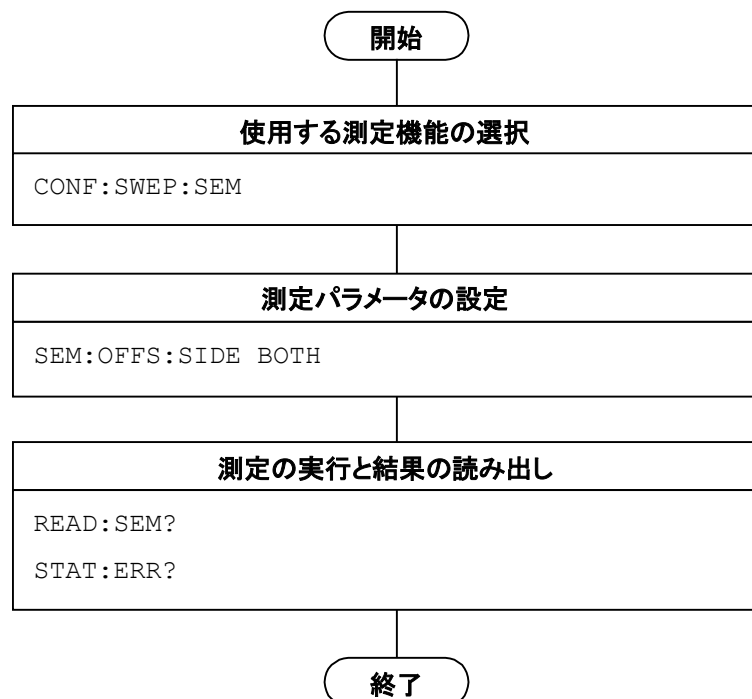


図 1.2.9-1 スペクトラムアナライザを使用した SEM 測定の流れとコマンド例

1.2.10 All Measure測定

All Measure 測定は, MX269024A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効となります。

以下の順に All Measure 測定を実行します。

(1) 使用する測定機能の選択

All Measure 測定機能を選択すると, Power vs Time 測定, Modulation Analysis, OBW 測定, SEM 測定が選択されます。

(2) 測定パラメータの設定

測定ごとに下記項目を参考に測定項目のパラメータを設定します。

Power vs Time 測定 :

1.2.3 Code Domain・Power vs Time 共通の設定

1.2.5 Power vs Time 測定

Modulation Analysis :

1.2.4 Code Domain 測定

OBW 測定 : 1.2.7 OBW 測定 (シグナルアナライザを選択します)

SEM 測定 : 1.2.9 SEM 測定

(3) All Measure 測定パラメータの設定

Modulation Analysis :

Measure, Storage, Mask, Smoothing

OBW 測定 : Measure, Storage

SEM 測定 : Measure, Storage, Limit Parameter

(4) All Measure 測定の実行と測定結果の読み出し

(5) 表示内容の設定

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

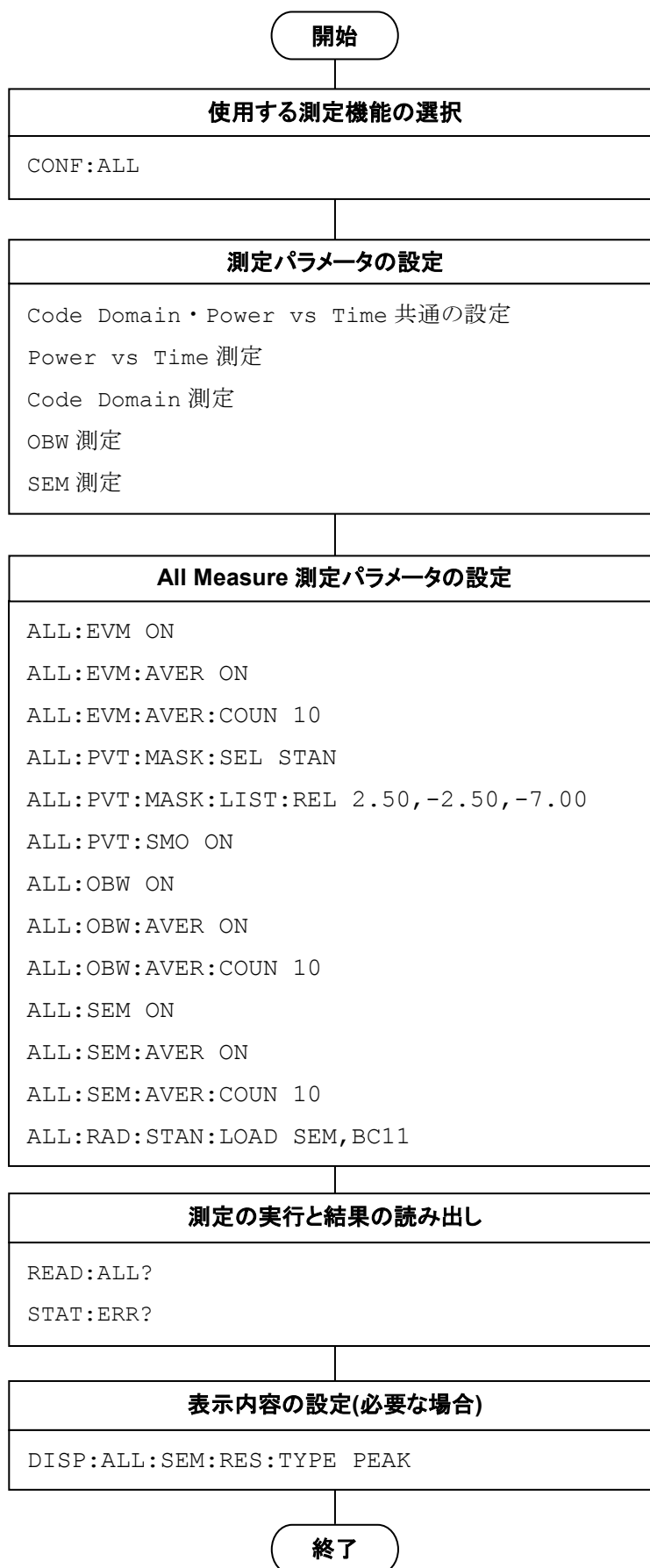


図 1.2.10-1 All Measure 測定の流れとコマンド例

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

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

注:

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

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

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

注:

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

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

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

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

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

この方法では、パラメータやテンプレートの反映は行われません。

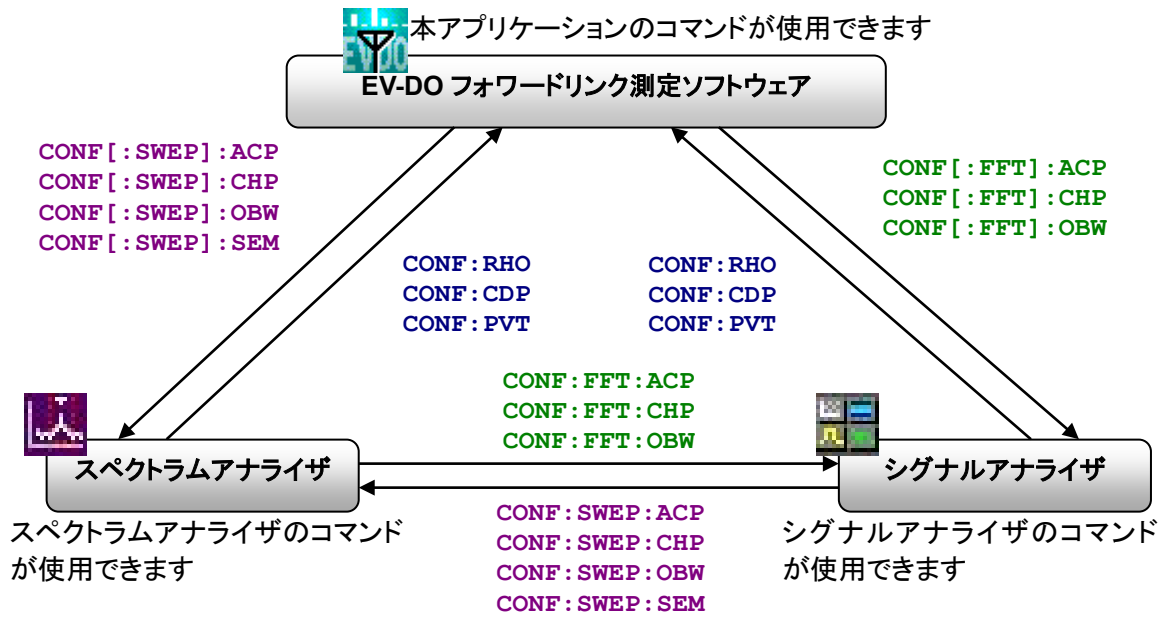


図 1.2.11-1 アプリケーション間の測定機能の切り替え

図 1.2.11-1 は、各アプリケーションが提供する測定機能とその切り替えコマンドを示したものです。たとえば、本アプリケーションからスペクトラムアナライザの ACP 測定機能呼び出す場合、CONF: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 1.2.11-1 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。

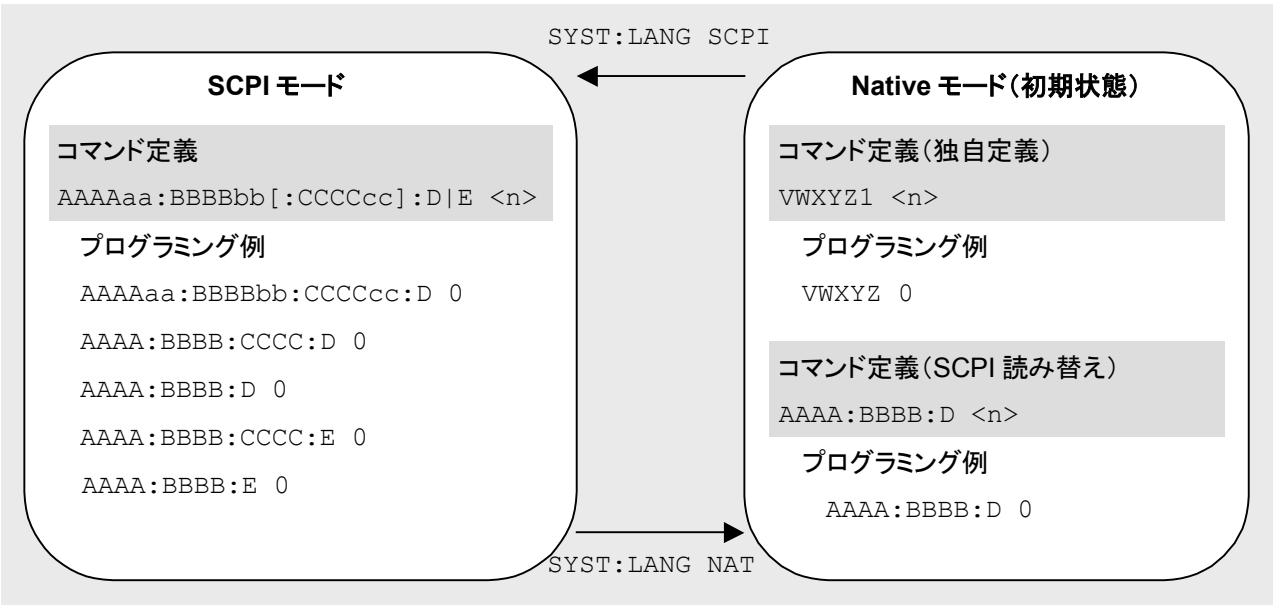


図 1.3-1 SCPI モードと Native モード

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?

例 3

:FETCh | :EVM[n] ?

を Native モードに読み替える

- ① プログラムヘッダ中の数値パラメータを引数の先頭に移動します。

:FETCh:EVM[n] ?

↓

:FETCh:EVM? <integer>

(<integer>は整数を表しています)

- ② ロングフォーム表記をすべてショートフォーム表記にします。

:FETCh:EVM? <integer>

↓

:FETC:EVM? <integer>

- ③ 先頭の“:”は省略します。

:FETCh:EVM? <integer>

↓

FETC:EVM? <integer>

- ④ 引数の数値を設定します。

FETCh:EVM? <integer>

↓

FETC:EVM? 1

1.4 数値プログラムデータの設定について

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

(1) DEFault

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

(2) MINimum

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

(3) MAXimum

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

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

<freq>

<real>

<rel_power>

<integer>

<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、『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A シグナルアナライザ取扱説明書（本体 リモート制御編）』を参照してください。

2

SCPI デバイスメッセージ詳細

2.1	アプリケーションの選択	2-7
2.1.1	アプリケーションの起動	2-8
	:SYSTem:APPLication:LOAD EVDOFWD	2-8
	:SYSTem:APPLication:UNLoad EVDOFWD	2-8
2.1.2	アプリケーションの選択	2-9
	:INSTrument[:SElect] EVDOFWD CONFIG	2-9
	:INSTrument[:SElect]?	2-10
	:INSTrument:SYSTem EVDOFWD,[ACTive] INACTive MINimum	2-11
	:INSTrument:SYSTem? EVDOFWD	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?	2-15
2.2.2	Input Level	2-16
	[:SENSe]:POWER[:RF]:RANGe:ILEVel <real>	2-16
	[:SENSe]:POWER[:RF]:RANGe:ILEVel?	2-17
2.2.3	Reference Level	2-18
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>	2-18
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-19
2.2.4	Level Offset	2-20
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet <rel_power>	2-20
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet?	2-20
2.2.5	Level Offset State	2-21
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe OFF ON 0 1	2-21
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe?	2-21
2.2.6	Pre Amp	2-22
	[:SENSe]:POWER[:RF]:GAIN[:STATe] OFF ON 0 1	2-22
	[:SENSe]:POWER[:RF]:GAIN[:STATe]?	2-22
2.3	システムパラメータの設定	2-23
2.3.1	RF Spectrum	2-24
	[:SENSe]:CDPower:SPECTrum NORMal REVerse	2-24
	[:SENSe]:CDPower:SPECTrum?	2-24
	[:SENSe]:RHO:SPECTrum NORMal REVerse	2-25
	[:SENSe]:RHO:SPECTrum?	2-25
2.3.2	Physical Layer Subtype	2-26
	[:SENSe]:RADio:PLSubtype SUB0 SUB2	2-26
	[:SENSe]:RADio:PLSubtype?	2-26

2.3.3 Slot Type.....	2-27
[:SENSe]:PVTime:SLOT[:TYPE] IDLE ACTivE.....	2-27
[:SENSe]:PVTime:SLOT[:TYPE]?.....	2-27
[:SENSe]:RHO:SLOT:TYPE IDLE ACTivE.....	2-28
[:SENSe]:RHO:SLOT:TYPE?	2-28
2.3.4 Modulation Type	2-29
:CALCulate:CDPower:TYPE:DATA QPSK OPSK QAM AUTO	2-29
:CALCulate:CDPower:TYPE:DATA?	2-29
:CALCulate:RHO:CHANnel:TYPE:DATA QPSK OPSK QAM AUTO	2-30
:CALCulate:RHO:CHANnel:TYPE:DATA?.....	2-30
2.3.5 Preamble Length	2-31
[:SENSe]:CDPower:PREamble:LENGth 0 64 128 256 512 1024 AUTO	2-31
[:SENSe]:CDPower:PREamble:LENGth?.....	2-32
[:SENSe]:RHO:PREamble:LENGth 0 64 128 256 512 1024 AUTO	2-33
[:SENSe]:RHO:PREamble:LENGth?	2-34
2.3.6 PN Offset	2-35
:CALCulate:CDPower:PNOFfset <integer>	2-35
:CALCulate:CDPower:PNOFfset?	2-35
:CALCulate:RHO:PNOFfset <integer>.....	2-36
:CALCulate:RHO:PNOFfset?	2-36
2.3.7 Active Code Threshold	2-37
:CALCulate:CDPower:ASET:THReshold <rel_power>.....	2-37
:CALCulate:CDPower:ASET:THReshold?.....	2-37
:CALCulate:RHO:ASET:THReshold <rel_power>	2-38
:CALCulate:RHO:ASET:THReshold?	2-38
2.4 ユーティリティ機能.....	2-39
2.4.1 Erase Warm Up Message	2-40
:DISPlay:ANNotation:WUP:ERASe	2-40
2.4.2 Display Title	2-41
:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe] OFF ON 0 1	2-41
:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe]?	2-41
2.4.3 Title Entry.....	2-42
:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA <string>	2-42
:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA?.....	2-42
2.5 共通測定機能.....	2-43
2.5.1 測定と制御.....	2-44
:INITiate:CONTInuous OFF ON 0 1	2-44
:INITiate:CONTInuous?.....	2-44
:INITiate:MODE:CONTInuous	2-45
:INITiate:MODE:SINGle	2-45
:INITiate[:IMMediate].....	2-45
:CONFigure?	2-46
2.5.2 Trigger Switch.....	2-47
:TRIGger[:SEQuence][:STATe] OFF ON 0 1	2-47
:TRIGger[:SEQuence][:STATe]?.....	2-47
2.5.3 Trigger Source	2-48
:TRIGger[:SEQuence]:SOURce EXTErnal[1] IMMediate SG	2-48

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?	2-49
2.5.4 Trigger Slope	2-50
:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe POSitive NEGative	2-50
:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe?	2-50
2.5.5 Trigger Delay	2-51
:TRIGger[:SEQuence]:DELay <time>	2-51
:TRIGger[:SEQuence]:DELay?	2-51
2.6 ACP・Channel Power・OBW・SEM 測定機能	2-52
:CONFigure[:FFT SWEpt]:ACP	2-53
:CONFigure[:FFT SWEpt]:CHPower	2-53
:CONFigure[:FFT SWEpt]:OBWidth	2-54
:CONFigure[:SWEpt]:SEMask	2-54
[:SENSe]:ACPower:INSTrument[:SElect] FFT SWEpt	2-55
[:SENSe]:ACPower:INSTrument[:SElect]?	2-55
[:SENSe]:CHPower:INSTrument[:SElect] FFT SWEpt	2-56
[:SENSe]:CHPower:INSTrument[:SElect]?	2-56
[:SENSe]:OBWidth:INSTrument[:SElect] FFT SWEpt	2-57
[:SENSe]:OBWidth:INSTrument[:SElect]?	2-57
2.7 Code Domain 測定機能	2-58
2.7.1 Measure	2-63
:CONFigure:CDPower	2-63
:CONFigure:RHO	2-63
:INITiate:CDPower	2-64
:INITiate:RHO	2-64
:FETCh:CDPower[n]?	2-65
:FETCh:RHO[n]?	2-65
:READ:CDPower[n]?	2-66
:READ:RHO[n]?	2-66
:MEASure:CDPower[n]?	2-67
:MEASure:RHO[n]?	2-67
2.7.2 Storage Mode	2-68
[:SENSe]:CDPower:AVERage[:STATe] OFF ON 0 1	2-68
[:SENSe]:CDPower:AVERage[:STATe]?	2-69
[:SENSe]:RHO:AVERage[:STATe] OFF ON 0 1	2-70
[:SENSe]:RHO:AVERage[:STATe]?	2-70
2.7.3 Storage Count	2-71
[:SENSe]:CDPower:AVERage:COUNT <integer>	2-71
[:SENSe]:CDPower:AVERage:COUNT?	2-72
[:SENSe]:RHO:AVERage:COUNT <integer>	2-73
[:SENSe]:RHO:AVERage:COUNT?	2-74
2.7.4 Scale	2-75
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80	2-75
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-76
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 0.5 2.5 5 80	2-76
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-77
2.7.5 Display Mode	2-78
:CALCulate:CDPower:WCODE:ORDER WALSh MACIndex	2-78

:CALCulate:CDPower:WCODe:ORDeR?	2-78
2.7.6 Code Domain Channel Type	2-79
:CALCulate:CDPower:CHANnel:TYPE MAC DATA	2-79
:CALCulate:CDPower:CHANnel:TYPE?	2-79
2.7.7 Branch	2-80
:CALCulate:CDPower:AXIS IPH QPH	2-80
:CALCulate:CDPower:AXIS?	2-80
2.7.8 Code Number I/Q	2-81
:CALCulate:CDPower:WCODe[:NUMBer] <integer>	2-81
:CALCulate:CDPower:WCODe[:NUMBer]?	2-82
2.8 Power vs Time 測定機能	2-83
2.8.1 Measure	2-88
:CONFigure:PVTime	2-88
:INITiate:PVTime	2-88
:FETCh:PVTime[n]?	2-89
:READ:PVTime[n]?	2-89
:MEASure:PVTime[n]?	2-90
2.8.2 Storage Mode	2-91
[:SENSe]:PVTime:AVERage[:STATe] OFF ON 0 1	2-91
[:SENSe]:PVTime:AVERage[:STATe]?	2-91
2.8.3 Storage Count	2-92
[:SENSe]:PVTime:AVERage:COUNt <integer>	2-92
[:SENSe]:PVTime:AVERage:COUNt?	2-92
2.8.4 Scale	2-93
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 10 20 50 100	2-93
:DISPlay: PVTime [:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-93
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 10 20	2-94
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-94
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 10 20 50 100	2-95
:DISPlay: PVTime [:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?	2-95
2.8.5 Trace Mode	2-96
:DISPlay:PVTime:VIEW HALF ONPortion RAMP	2-96
:DISPlay:PVTime:VIEW?	2-96
2.8.6 Target Halfslot	2-97
:CALCulate:PVTime:TSLot 1ST 2ND FULL	2-97
:CALCulate:PVTime:TSLot?	2-97
2.8.7 Select Reference Line	2-98
[:SENSe]:PVTime:PREFeRence ONPower USER	2-98
[:SENSe]:PVTime:PREFeRence?	2-98
2.8.8 Reference Line Level	2-99
[:SENSe]:PVTime:PREFeRence:RLEVel <abs_power>	2-99
[:SENSe]:PVTime:PREFeRence:RLEVel?	2-99
2.8.9 Select Mask	2-100
[:SENSe]:PVTime:MASK:SElect STANDard USER	2-100
[:SENSe]:PVTime:MASK:SElect?	2-100
2.8.10 Upper Limit/Lower Limit/Upper Limit Out of Burst	2-101
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:RELative <rel_power1>,<rel_power2>,<rel_power3>	2-101

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:RElative?	2-102
2.8.11 Unit	2-103
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1] 2 3:TRACe:Y[:SCALe]:UNIT DB DBM	2-103
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1] 2 3:TRACe:Y[:SCALe]:UNIT?	2-103
2.8.12 Display Item	2-104
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1] 2 3:TRACe:Y:DITem AVERAge ALL	2-104
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1] 2 3:TRACe:Y:DITem?	2-104
2.8.13 Smoothing	2-105
[:SENSe]:PVTime:SMOothing OFF ON 0 1	2-105
[:SENSe]:PVTime:SMOothing?	2-105
2.8.14 Filter Type	2-106
[:SENSe]:PVTime:BANDwidth:TYPE GAUSSian FLATtop NARRow	2-106
[:SENSe]:PVTime:BANDwidth:TYPE?	2-106
2.8.15 Marker	2-107
:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe] OFF ON 0 1	2-107
:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe]?	2-107
:CALCulate:PVTime:MARKer:X[:POINT] <real>	2-108
:CALCulate:PVTime:MARKer:X?	2-109
:CALCulate:PVTime:MARKer:Y[:AVERAge]?	2-110
:CALCulate:PVTime:MARKer:Y:MAXimum?	2-110
:CALCulate:PVTime:MARKer:Y:MINimum?	2-111
2.9 All Measure 機能	2-112
2.9.1 ALL Measure	2-117
:CONFigure:ALL	2-117
:INITiate:ALL	2-117
:FETCh:ALL[n]?	2-118
:READ:ALL[n]?	2-118
:MEASure:ALL[n]?	2-119
2.9.2 Measure	2-120
[:SENSe]:ALL:EVM[:STATe] OFF ON 0 1	2-120
[:SENSe]:ALL:EVM[:STATe]?	2-120
[:SENSe]:ALL:OBWidth[:STATe] OFF ON 0 1	2-121
[:SENSe]:ALL:OBWidth[:STATe]?	2-121
[:SENSe]:ALL:SEMask[:STATe] OFF ON 0 1	2-122
[:SENSe]:ALL:SEMask[:STATe]?	2-122
2.9.3 Storage Mode	2-123
[:SENSe]:ALL:EVM:AVERAge[:STATe] OFF ON 0 1	2-123
[:SENSe]:ALL:EVM:AVERAge[:STATe]?	2-123
[:SENSe]:ALL:OBWidth:AVERAge[:STATe] OFF ON 0 1	2-124
[:SENSe]:ALL:OBWidth:AVERAge[:STATe]?	2-124
[:SENSe]:ALL:SEMask:AVERAge[:STATe] OFF ON 0 1	2-125
[:SENSe]:ALL:SEMask:AVERAge[:STATe]?	2-125
2.9.4 Storage Count	2-126
[:SENSe]:ALL:EVM:AVERAge:COUNT <integer>	2-126
[:SENSe]:ALL:EVM:AVERAge:COUNT?	2-126
[:SENSe]:ALL:OBWidth:AVERAge:COUNT <integer>	2-127
[:SENSe]:ALL:OBWidth:AVERAge:COUNT?	2-127

[:SENSe]:ALL:SEMask:AVERage:COUNT <integer>	2-128
[:SENSe]:ALL:SEMask:AVERage:COUNT?	2-128
2.9.5 SEM Result Type	2-129
DISPlay:ALL:SEMask:RESult:TYPE PEAK MARGin	2-129
DISPlay:ALL:SEMask:RESult:TYPE?	2-129
2.9.6 Load Limit Parameter	2-130
[:SENSe]:ALL:RADio:STANdard:LOAD SEM,[,<pattern>]	2-130
[:SENSe]:ALL:RADio:STANdard:LOAD? SEM	2-131
2.9.7 Select Mask	2-132
[:SENSe]:ALL:PVTime:MASK:SElect STANdard USER	2-132
[:SENSe]:ALL:PVTime:MASK:SElect?	2-132
2.9.8 Mask Setup	2-133
[:SENSe]:ALL:PVTime:MASK:LIST:RELative <rel_power1>,<rel_power2>,<rel_power3>	2-133
[:SENSe]:ALL:PVTime:MASK:LIST:RELative?	2-134
2.9.9 Smoothing	2-135
[:SENSe]:ALL:PVTime:SMOothing OFF ON 0 1	2-135
[:SENSe]:ALL:PVTime:SMOothing?	2-135

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

2.1.1 アプリケーションの起動

:SYSTem:APPLication:LOAD EVDOFWD

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 EVDOFWD

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。

使用例

本アプリケーションを起動する
SYST:APPL:LOAD EVDOFWD

:SYSTem:APPLication:UNLoad EVDOFWD

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 EVDOFWD

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。

使用例

本アプリケーションを終了する
SYST:APPL:UNL EVDOFWD

2.1.2 アプリケーションの選択

:INSTrument[:SElect] EVDOFWD|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
EVDOFWD	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 EVDOFWD
```

: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

<apl_name>	アプリケーション
EVDOFWD	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

本アプリケーションの測定機能を選択しているときは、EVDOFWD 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?  
> EVDOFWD
```

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

Application Switch And Window Status

機能	本アプリケーションのウインドウ状態を選択します。	
コマンド	:INSTrument:SYSTem EVDOFWD,<window>	
パラメータ	<window>	ウインドウの状態
	ACTive	アクティブ状態
	INACTive	非アクティブ状態
	MINimum	最小化された状態
	省略時	アクティブ状態
使用例	本アプリケーションのウインドウ状態をアクティブ状態に設定します INST:SYST EVDOFWD,ACT	

:INSTrument:SYSTem? EVDOFWD

Application Switch And Window Status Query

機能	本アプリケーションの状態を読み出します。	
クエリ	:INSTrument:SYSTem? EVDOFWD	
レスポンス	<status>,<window>	
パラメータ	<status>	本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
	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
	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? EVDOFWD > 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。

コマンド

```
:SYSTem:PRESet
```

詳細

: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	1000 MHz

使用例

キャリア周波数を 1.000 GHz に設定する
FREQ:CENT 1.000GHZ

[:SENSe]:FREQuency:CENTer?

Carrier Frequency Query

機能

被測定信号のキャリア周波数を読み出します。

クエリ

```
[ :SENSe]:FREQuency:CENTer?
```

レスポンス

```
<freq>
```

パラメータ

<freq>	キャリア周波数
範囲	100 MHz～本体上限値
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?
> 6000000000
```

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 オプション 008 6 GHz プリアンプまたは MS2830A オプション 008 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 0 dBm に設定する

`POW:RANG:ILEV 0`

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

Input Level Query

機能

RF 信号の入力レベルを読み出します。

クエリ

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

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>

範囲

入力レベル値

(-60.00 + Level Offset) ~ (30.00 + Level Offset)
dBm (Pre-Amp が Off の場合)(-80.00 + Level Offset) ~ (10.00 + Level Offset)
dBm (Pre-Amp が On の場合)

分解能

0.01 dB

dBm 単位の値を返します。

使用例

入力レベルを読み出す

POW:RANG:ILEV?

> -15.00

2.2.3 Reference Level

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

Reference Level

機能

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

コマンド

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

パラメータ

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

詳細

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

使用例

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

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

Reference Level Query

機能	ACP・Channel Power・OBW・SEM 測定におけるリファレンスレベルを読み出します。		
クエリ	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?		
レスポンス	<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	
使用例	dBm 単位の値を返します。		
	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 Value

機能

入力レベルのオフセット値を設定します。

コマンド

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

パラメータ

<rel_power>	オフセット値
範囲	−99.99〜+99.99 dB
分解能	0.01 dB
サフィックスコード	DB
	省略した場合は dB として扱われます。
初期値	0 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 Value Query

機能

入力レベルのオフセット値を読み出します。

クエリ

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

レスポンス

```
<rel_power>
```

パラメータ

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

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機能を有効にする

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。

クエリ

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

レスポンス

<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
0	無効
1	有効

使用例

入力レベルのオフセット機能の有効・無効を読み出す

DISP:WIND:TRAC:Y: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。

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
RF Spectrum	[:SENSe]:CDPower:SPECTrum NORMal REVerse
	[:SENSe]:CDPower:SPECTrum?
	[:SENSe]:RHO:SPECTrum NORMal REVerse
	[:SENSe]:RHO:SPECTrum?
Physical Subtype Layer	[:SENSe]:RADio:PLSubtype SUB0 SUB2
	[:SENSe]:RADio:PLSubtype?
Slot Type	[:SENSe]:PVTime:SLOT[:TYPE] IDLE ACTive
	[:SENSe]:PVTime:SLOT[:TYPE]?
	[:SENSe]:RHO:SLOT:TYPE IDLE ACTive
	[:SENSe]:RHO:SLOT:TYPE?
Modulation Type	:CALCulate:CDPower:TYPE:DATA QPSK OPSK QAM AUTO
	:CALCulate:CDPower:TYPE:DATA?
	:CALCulate:RHO:CHANnel:TYPE:DATA QPSK OPSK QAM AUTO
	:CALCulate:RHO:CHANnel:TYPE:DATA?
Preamble Length	[:SENSe]:CDPower:PREamble:LENGth 0 64 128 256 512 1024 AUTO
	[:SENSe]:CDPower:PREamble:LENGth?
	[:SENSe]:RHO:PREamble:LENGth 0 64 128 256 512 1024 AUTO
	[:SENSe]:RHO:PREamble:LENGth?
PN Offset	:CALCulate:CDPower:PNOffset <integer>
	:CALCulate:CDPower:PNOffset?
	:CALCulate:RHO:PNOffset <integer>
	:CALCulate:RHO:PNOffset?
Active Threshold Code	:CALCulate:CDPower:ASET:THReshold <rel_power>
	:CALCulate:CDPower:ASET:THReshold?
	:CALCulate:RHO:ASET:THReshold <rel_power>
	:CALCulate:RHO:ASET:THReshold?

2.3.1 RF Spectrum

[[:SENSe]:CDPower:SPECTrum NORMal|REVerse

RF Spectrum

機能

入力信号のスペクトラム反転を設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:CDPower:SPECTrum <mode>
```

パラメータ

<mode>	スペクトラム反転
NORMal	行わない (初期値)
REVerse	行う

使用例

スペクトラム反転を行う設定する
CDP:SPEC REV

[[:SENSe]:CDPower:SPECTrum?

RF Spectrum Query

機能

入力信号のスペクトラム反転の設定を読み出します。

クエリ

```
[[:SENSe]:CDPower:SPECTrum?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	スペクトラム反転
NORM	行わない
REV	行う

使用例

スペクトラム反転の設定を読み出す
CDP:SPEC?
> REV

[:SENSe]:RHO:SPECTrum NORMal|REVerse

RF Spectrum

機能

入力信号のスペクトラム反転を設定します。

コマンド

[:SENSe]:RHO:SPECTrum <mode>

パラメータ

<mode>	スペクトラム反転
NORMal	行わない (初期値)
REVerse	行う

使用例

スペクトラム反転を行う設定する
 RHO:SPEC REV

[:SENSe]:RHO:SPECTrum?

RF Spectrum Query

機能

入力信号のスペクトラム反転の設定を読み出します。

クエリ

[:SENSe]:RHO:SPECTrum?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スペクトラム反転
NORM	行わない
REV	行う

使用例

スペクトラム反転の設定を読み出す
 RHO:SPEC?
 > REV

2.3.2 Physical Layer Subtype

[[:SENSe]:RADio:PLSubtype SUB0|SUB2

Physical Layer Subtype

機能

入力信号の Physical Layer Subtype を設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:RADio:PLSubtype <mode>
```

パラメータ

<mode>	Physical Layer Subtype
SUB0	Subtype0/1 (初期値)
SUB2	Subtype2

使用例

Physical Layer Subtype を Subtype2 に設定する
RAD:PLS SUB2

[[:SENSe]:RADio:PLSubtype?

Physical Layer Subtype Query

機能

Physical Layer Subtype を読み出します。

クエリ

```
[[:SENSe]:RADio:PLSubtype?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Physical Layer Subtype
SUB0	Subtype0/1
SUB2	Subtype2

使用例

Physical Layer Subtype を読み出す
RAD:PLS?
> SUB2

2.3.3 Slot Type

[[:SENSe]:PVTime:SLOT[:TYPE] IDLE|ACTive

Slot Type

機能

入力信号の Slot Type を設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:PVTime:SLOT[:TYPE] <mode>
```

パラメータ

<mode>	Slot Type
IDLE	Idle
ACTive	Active (初期値)

使用例

Slot Type を Idle に設定する
PVT:SLOT IDLE

[[:SENSe]:PVTime:SLOT[:TYPE]?

Slot Type Query

機能

Slot Type を読み出します。

クエリ

```
[[:SENSe]:PVTime:SLOT[:TYPE]?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Slot Type
IDLE	Idle
ACT	Active

使用例

Slot Type を読み出す
PVT:SLOT?
> IDLE

[[:SENSe]:RHO:SLOT:TYPE IDLE|ACTive

Slot Type

機能

入力信号の Slot Type を設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:RHO:SLOT:TYPE <mode>
```

パラメータ

<mode>	Slot Type
IDLE	Idle
ACTive	Active (初期値)

使用例

Slot Type を Idle に設定する
RHO:SLOT:TYPE IDLE

[[:SENSe]:RHO:SLOT:TYPE?

Slot Type Query

機能

Slot Type を読み出します。

クエリ

```
[[:SENSe]:RHO:SLOT:TYPE?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Slot Type
IDLE	Idle
ACT	Active

使用例

Slot Type を読み出す
RHO:SLOT:TYPE?
> IDLE

2.3.4 Modulation Type

:CALCulate:CDPower:TYPE:DATA QPSK|OPSK|QAM|AUTO

Modulation Type

機能

入力信号の Active Slot の Data 領域の変調方式を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:CDPower:TYPE:DATA <mode>
```

パラメータ

<mode>	Modulation Type
QPSK	QPSK
OPSK	8PSK
QAM	16QAM
AUTO	AUTO (初期値)

使用例

Modulation Type を Auto に設定する
 CALC:CDP:TYPE:DATA AUTO

:CALCulate:CDPower:TYPE:DATA?

Modulation Type Query

機能

Modulation Type を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:CDPower:TYPE:DATA?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Modulation Type
QPSK	QPSK
OPSK	8PSK
QAM	16QAM
AUTO	AUTO

使用例

Modulation Type を読み出す
 CALC:CDP:TYPE:DATA?
 > AUTO

:CALCulate:RHO:CHANnel:TYPE:DATA QPSK|OPSK|QAM|AUTO

Modulation Type

機能

入力信号の Active Slot の Data 領域の変調方式を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:RHO:CHANnel:TYPE:DATA <mode>
```

パラメータ

<mode>	Modulation Type
QPSK	QPSK
OPSK	8PSK
QAM	16QAM
AUTO	AUTO (初期値)

使用例

Modulation Type を Auto に設定する
CALC:RHO:CHAN:TYPE:DATA AUTO

:CALCulate:RHO:CHANnel:TYPE:DATA?

Modulation Type Query

機能

Modulation Type を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:RHO:CHANnel:TYPE:DATA?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Modulation Type
QPSK	QPSK
OPSK	8PSK
QAM	16QAM
AUTO	AUTO

使用例

Modulation Type を読み出す
CALC:RHO:CHAN:TYPE:DATA?
> AUTO

2.3.5 Preamble Length

`[[:SENSe]:CDPower:PREamble:LENGth 0|64|128|256|512|1024|AUTO`

Preamble Length

機能

入力信号の Data 領域の Preamble 長を設定します。

コマンド

`[[:SENSe]:CDPower:PREamble:LENGth <mode>`

パラメータ

<mode>	Preamble Length
0	0
64	64
128	128
256	256
512	512
1024	1024
AUTO	AUTO (初期値)

使用例

Preamble Length を Auto に設定する

`CDP:PRE:LENG AUTO`

[:SENSe]:CDPower:PREamble:LENGth?

Preamble Length Query

機能

Preamble Length を読み出します。

クエリ

[:SENSe]:CDPower:PREamble:LENGth?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Preamble Length
0	0
64	64
128	128
256	256
512	512
1024	1024
AUTO	AUTO

使用例

Preamble Length を読み出す

CDP:PRE:LENG?

> AUTO

[[:SENSe]:RHO:PREamble:LENGth 0|64|128|256|512|1024|AUTO

Preamble Length

機能

入力信号の Data 領域の Preamble 長を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:RHO:PREamble:LENGth <mode>

パラメータ

<mode>	Preamble Length
0	0
64	64
128	128
256	256
512	512
1024	1024
AUTO	AUTO (初期値)

使用例

Preamble Length を Auto に設定する

RHO:PRE:LENG AUTO

[:SENSe]:RHO:PREamble:LENGth?

Preamble Length Query

機能

Preamble Length を読み出します。

クエリ

[:SENSe]:RHO:PREamble:LENGth?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Preamble Length
0	0
64	64
128	128
256	256
512	512
1024	1024
AUTO	AUTO

使用例

Preamble Length を読み出す
RHO:PRE:LENG?
> AUTO

2.3.6 PN Offset

:CALCulate:CDPower:PNOffset <integer>

PN Offset

機能

入力信号の Pilot PN Offset の Offset Index を設定します。

コマンド

:CALCulate:CDPower:PNOffset <integer>

パラメータ

<integer>	PN Offset
範囲	0～511
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	0

使用例

PN Offset を 10 に設定する

CALC:CDP:PNOF 10

:CALCulate:CDPower:PNOffset?

PN Offset Query

機能

入力信号の Pilot PN Offset の Offset Index を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CDPower:PNOffset?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	PN Offset
範囲	0～511
分解能	1

使用例

入力信号の Pilot PN Offset の Offset Index を読み出す

CALC:CDP:PNOF?

> 10

:CALCulate:RHO:PNOffset <integer>

PN Offset

機能

入力信号の Pilot PN Offset の Offset Index を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:RHO:PNOffset <integer>
```

パラメータ

<integer>	PN Offset
範囲	0～511
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	0

使用例

PN Offset を 10 に設定する
CALC:RHO:PNOF 10

:CALCulate:RHO:PNOffset?

PN Offset Query

機能

入力信号の Pilot PN Offset の Offset Index を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:RHO:PNOffset?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	PN Offset
範囲	0～511
分解能	1

使用例

入力信号の Pilot PN Offset の Offset Index を読み出す
CALC:RHO:PNOF?
> 10

2.3.7 Active Code Threshold

:CALCulate:CDPower:ASET:THReshold <rel_power>

Active Code Threshold

機能

入力信号の自動判定において、該当 SF,CH に信号が存在するしきい値を設定します。

コマンド

:CALCulate:CDPower:ASET:THReshold <rel_power>

パラメータ

<rel_power>	しきい値
範囲	-80.0~-10.0 dB
分解能	0.1
サフィックスコード	なし
初期値	-30.0 dB

使用例

Active Code Threshold を-20.0 dB に設定する
 CALC:CDP:ASET:THR -20.0

:CALCulate:CDPower:ASET:THReshold?

Active Code Threshold Query

機能

入力信号の自動判定において、該当 SF,CH に信号が存在するしきい値を読み出します。

クエリ

:CALCulate:CDPower:ASET:THReshold?

レスポンス

<rel_power>

パラメータ

<rel_power>	しきい値
範囲	-80.0~-10.0 dB
分解能	0.1

使用例

Active Code Threshold を読み出す
 CALC:CDP:ASET:THR?
 > -20.0

:CALCulate:RHO:ASET:THReshold <rel_power>

Active Code Threshold

機能

入力信号の自動判定において、該当 SF,CH に信号が存在するしきい値を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:RHO:ASET:THReshold <rel_power>
```

パラメータ

<rel_power>	しきい値
範囲	−80.0〜−10.0 dB
分解能	0.1
サフィックスコード	なし
初期値	−30.0 dB

使用例

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

:CALCulate:RHO:ASET:THReshold?

Active Code Threshold Query

機能

入力信号の自動判定において、該当 SF,CH に信号が存在するしきい値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:RHO:ASET:THReshold?
```

レスポンス

```
<rel_power>
```

パラメータ

<rel_power>	しきい値
範囲	−80.0〜−10.0 dB
分解能	0.1

使用例

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

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
ON 1	On (初期値)

使用例

タイトルを表示する
DISP:ANN:TITL ON

:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe]?

Display Title Query

機能

タイトル表示の On・Off を読み出します。

クエリ

:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	タイトル表示の On・Off
0	Off
1	On

使用例

タイトル表示の設定を読み出す
DISP:ANN:TITL?
> 1

2.4.3 Title Entry

:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA <string>

Title Entry

機能

タイトル文字列を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA <string>
```

パラメータ

<string>

ダブルコーテーション (" ") またはシングルコーテーション (' ') で囲まれた 32 文字以内の文字列

使用例

タイトル文字列を設定する

```
DISP:ANN:TITL:DATA 'TEST'
```

:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA?

Title Entry Query

機能

タイトル文字列を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA?
```

レスポンス

<string>

パラメータ

<string>

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]
Calculate	:INITiate:CALCulate
Configure	:CONFigure?
Trigger Switch	:TRIGger[:SEQuence][:STATe] ON OFF 1 0
	:TRIGger[:SEQuence][:STATe]?
Trigger Source	:TRIGger[:SEQuence]:SOURce EXTernal[1] IMMediate SG
	:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?
Trigger Slope	:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe POSitive NEGative
	:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe?
Trigger Delay	:TRIGger[:SEQuence]:DELay <time>
	:TRIGger[:SEQuence]: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。

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>	測定モード
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

現在の測定モードで測定を開始する
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
CDP	Code Domain 測定
PVT	Power vs Time 測定
ACP	ACP 測定
CHP	Channel Power 測定
OBW	OBW 測定
SEM	SEM 測定
ALL	All Measure

使用例

現在の測定機能を読み出す
CONF?
> CDP

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]|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 <mode>

パラメータ

<mode>	トリガ信号源
EXTernal[1]	外部入力 (External)(初期値)
IMMEDIATE	フリーラン
SG	SG マーカ (SG Marker)

詳細

SG マーカはオプション 020 を搭載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

: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

<mode>

パラメータ

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

詳細

SG マーカはオプション 020 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

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

: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する
NEG	立ち下がりのエッジで検出する

使用例

トリガの検出方法を読み出す
TRIG:SLOP?
> POS

2.5.5 Trigger Delay

:TRIGger[:SEQuence]:DELay <time>

Trigger Delay

機能

トリガ発生点からキャプチャを開始する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>	トリガ発生点からキャプチャ開始までの遅延時間
範囲	-2~2 s
分解能	100 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

:TRIGger[:SEQuence]:DELay?

Trigger Delay Query

機能

トリガ発生点からキャプチャを開始するまでの遅延時間を読み出します。

クエリ

```
:TRIGger[:SEQuence]:DELay?
```

レスポンス

```
<time>
```

パラメータ

<time>	トリガ発生点からキャプチャ開始までの遅延時間
範囲	-2~+2 s
分解能	100 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?
> 0.02000000

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、『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A 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『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A スペクトラム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

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** 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:SWEpt: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

測定は実行されません。

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 SWEp

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

Measurement Method for ACP Query

機能

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

クエリ

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

レスポンス

<mode>

パラメータ

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

詳細

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

使用例

ACP 実行時に使用する測定モードを読み出す

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

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

詳細

測定は実行されません。

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

使用例

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

`[[:SENSe]:CHPower:INSTRument[:SElect]]?`

Measurement Method for Channel Power Query

機能

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

コマンド

`[[:SENSe]:CHPower:INSTRument[:SElect]]?`

レスポンス

`<mode>`

パラメータ

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

詳細

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

使用例

Channel Power 実行時に使用する測定モードを読み出す
`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

測定は実行されません。
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 Code Domain 測定機能

この節では, Code Domain 測定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 Code Domain 測定機能

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

表 2.7-1 の CDPower 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 Code Domain 測定結果の CDPower のレスポンス

n	Result Mode	レスポンス
1 または省略	A/B	次の順にコンマ (,) 区切りで返します。 1. Total Power 2. -999.0 (予約) 3. -999.0 (予約) 4. -999.0 (予約) 5. -999.0 (予約) 6. -999.0 (予約) 7. -999.0 (予約) 8. I Avg. Active CH 9. I Max. Inactive CH 10. Q Avg. Active CH 11. Q Max. Inactive CH 12. -999.0 (予約) 13. -999.0 (予約) 14. -999.0 (予約) 15. I Max. Active CH 16. I Min. Active CH 17. Q Max. Active CH 18. Q Min. Active CH 19. -999.0 (予約) 20. Data Modulation Scheme (0:QPSK, 1:8PSK, 2:16QAM) 21. Timing Error (未測定時は-999.0)
2	A/B	次の順にコンマ (,) 区切りで返します。 Code Domain Power 1. I Code = 0 の Code Power 2. Q Code = 0 の Code Power ... (2 × N) - 1. I Code = N の Code Power (2 × N). Q Code = N の Code Power
4	A/B	次の順にコンマ (,) 区切りで返します。 Active Status 1. I Code = 0 の Active Status 2. Q Code = 0 の Active Status ... (2 × N) - 1. I Code = N の Active Status (2 × N). Q Code = N の Active Status 注: Active Status は Active の場合に 1, Inactive の場合に 0 となります。

表 2.7-1 の RHO のパラメータ n に対するレスポンスは表 2.7-3 のとおりです。

表 2.7-3 Code Domain 測定結果の RHO のレスポンス

n	Result Mode	レスポンス
1 または省略	A/B	次の順にコンマ (,) 区切りで返します。 1. -999.0 (予約) 2. -999.0 (予約) 3. -999.0 (予約) 4. -999.0 (予約) 5. -999.0 (予約) 6. Frequency Error (Max.) 7. Rho (Avg.) 8. -999.0 (予約) 9. Timing Error (Avg.) 10. EVM (rms) (Avg.) 11. -999.0 (予約) 12. -999.0 (予約) 13. -999.0 (予約) 14. Origin Offset (Avg.) 15. -999.0 (予約) 16. Rho overall1 (Avg.) 17. -999.0 (予約) 18. -999.0 (予約) 19. -999.0 (予約) 20. -999.0 (予約) 21. -999.0 (予約) 22. -999.0 (予約) 23. Rho overall2 (Avg.) 24. -999.0 (予約) 25. -999.0 (予約) 26. -999.0 (予約) 27. -999.0 (予約) 28. -999.0 (予約) 29. Max. MAC Inactive CH Power (Avg.) 30. Max. Data Active CH Power (Avg.) 31. Min. Data Active CH Power (Avg.) 32. -999.0 (予約)

表 2.7-3 Code Domain 測定結果の RHO のレスポンス (続き)

n	Result Mode	レスポンス
40	A/B	1. Rho pilot (Avg.) 2. Rho MAC (Avg.) 3. Rho Data (Avg.) 4. -999.0 (予約) 5. Rho Overall1 (Avg.) 6. Rho Overall2 (Avg.) 7. Frequency Error (Avg.) 8. Timing Error (Avg.) 9. Max. MAC Inactive CH Power (Avg.) 10. Max. MAC Inactive CH Channel Number (Avg.) 11. Max. Data Active CH Power (Avg.) 12. Max. Data Active CH Channel Number (Avg.) 13. Min. Data Active CH Power (Avg.) 14. Min. Data Active CH Channel Number (Avg.)
41	A/B	1. Rho pilot (Max.) 2. Rho MAC (Max.) 3. Rho Data (Max.) 4. -999.0 (予約) 5. Rho Overall1 (Max.) 6. Rho Overall2 (Max.) 7. Frequency Error (Max.) 8. Timing Error (Max.) Max. Inactive Code Domain Power of MAC Max. Inactive Code Domain Power Channel Number of MAC Max. Active Code Domain Power of Data Max. Active Code Domain Power Channel Number of Data Min. Active Code Domain Power of Data Min. Active Code Domain Power Channel Number of Data

Result Mode の詳細は、『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A シグナルアナライザ取扱説明書(本体 リモート制御編)』の“:SYSTem:RESult:MODE”を参照してください。

Code Domain 測定でのパラメータ設定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 Code Domain 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
Storage Mode	<code>[:SENSe]:CDPower:AVERage[:STATe] OFF ON 0 1</code>
	<code>[:SENSe]:CDPower:AVERage[:STATe]?</code>
	<code>[:SENSe]:RHO:AVERage[:STATe] OFF ON 0 1</code>
	<code>[:SENSe]:RHO:AVERage[:STATe]?</code>
Storage Count	<code>[:SENSe]:CDPower:AVERage:COUNT <integer></code>
	<code>[:SENSe]:CDPower:AVERage:COUNT?</code>
	<code>[:SENSe]:RHO:AVERage:COUNT <integer></code>
	<code>[:SENSe]:RHO:AVERage:COUNT?</code>
Scale	<code>:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 20 40 60 80</code>
	<code>:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?</code>
	<code>:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 0.5 2.5 5 80</code>
	<code>:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?</code>
Display Mode	<code>:CALCulate:CDPower:WCODE:ORDER WALSh MACindex</code>
	<code>:CALCulate:CDPower:WCODE:ORDER?</code>
Code Domain Channel Type	<code>:CALCulate:CDPower:CHANnel:TYPE MAC DATA</code>
	<code>:CALCulate:CDPower:CHANnel:TYPE?</code>
Branch	<code>:CALCulate:CDPower:AXIS IPH QPH</code>
	<code>:CALCulate:CDPower:AXIS?</code>
Code Number I/Q	<code>:CALCulate:CDPower:WCODE[:NUMBER] <integer></code>
	<code>:CALCulate:CDPower:WCODE[:NUMBER]?</code>

2.7.1 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

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
:CONFigure:RHO

:CONFigure:RHO

Code Domain

機能

Code Domain 測定機能を選択します。

コマンド

:CONFigure:RHO

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:RHO

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
:CONFigure:CDPower

: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

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
:INITiate:RHO

:INITiate:RHO

Code Domain

機能

Code Domain 測定を実行します。

コマンド

```
:INITiate:RHO
```

使用例

Code Domain 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:CDPower

: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 2.7-2 を参照してください。n = 2 または 4 の場合、設定に応じて返されるレスポンスの数が異なります。

n が 2 または 4 のときの、レスポンスの個数 N

32 (Code Domain Channel Type が Data の場合)

128 (Code Domain Channel Type が MAC かつ Physical Layer Subtype が Subtype0/1 の場合)

256 (Code Domain Channel Type が MAC かつ Physical Layer Subtype が Subtype2 の場合)

詳細

未測定またはエラーの場合には、“-999.0”を返します。

使用例

Code Domain 測定の結果を読み出す

FETC:CDP?

> -10.00, -999.0, -999.0, -999.0, -999.00, ...

:FETCh:RHO[n]?

Code Domain Query

機能

Code Domain 測定の結果を読み出します。

クエリ

:FETCh:RHO[n]?

レスポンス

表 2.7-3 を参照してください。

詳細

未測定またはエラーの場合には、“-999.0”を返します。ただし、Frequency Error の場合は“999999999999”を返します。

使用例

Code Domain 測定の結果を読み出す

FETC:RHO?

> -999.0, -999.0, -999.0, -999.0, -999.0, ...

: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 2.7-2 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]?

:READ:RHO[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:RHO[n]?

レスポンス

表 2.7-3 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:RHO?

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
:MEASure:RHO[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。

クエリ

:MEASure:CDPower[n]?

レスポンス

表 2.7-2 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
MEAS:CDP?

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。

:READ:CDPower[n]?

:MEASure:RHO[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

:MEASure:RHO[n]?

レスポンス

表 2.7-3 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
MEAS:RHO?

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。

READ:RHO[n]?

2.7.2 Storage Mode

`[[:SENSe]:CDPower:AVERage[:STATe] OFF|ON|0|1`

Storage Mode

機能

Storage Mode を設定します。

コマンド

`[[:SENSe]:CDPower:AVERage[:STATe] <mode>`

パラメータ

<mode>	Storage Mode
OFF 0	Off (初期値)
ON 1	On

使用例

Storage Mode を On に設定する
`CDP:AVER ON`

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
`[[:SENSe]:RHO:AVERage[:STATe] <mode>`

[:SENSe]:CDPower:AVERage[:STATe]?

Storage Mode Query

機能

Storage Mode の設定を読み出します。

クエリ

[:SENSe]:CDPower:AVERage[:STATe]?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Storage Mode
0	Off
1	On

使用例

Storage Mode の設定を読み出す

```
CDP:AVER?
> 1
```

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。

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

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

Storage Mode

機能

Storage Mode を設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:RHO:AVERage[:STATe] <mode>
```

パラメータ

<mode>	Storage Mode
OFF 0	Off (初期値)
ON 1	Average

使用例

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

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
[[:SENSe]:CDPower:AVERage[:STATe] <mode>

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

Storage Mode Query

機能

Storage Mode の設定を読み出します。

クエリ

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

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Storage Mode
0	Off
1	Average

使用例

Storage Mode の設定を読み出す
RHO:AVER?
> 1

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
[[:SENSe]:CDPower:AVERage[:STATe]?

2.7.3 Storage Count

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

Storage Count

機能

Storage Count を設定します。

コマンド

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

パラメータ

<code><integer></code>	Storage Count
範囲	2～9999
分解能	1
初期値	10

使用例

Storage Count を 10 に設定する

`CDP:AVER:COUN 10`

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。

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

[:SENSe]:CDPower:AVERage:COUNT?

Storage Count Query

機能

Storage Count を読み出します。

クエリ

[:SENSe]:CDPower:AVERage:COUNT?

レスポンス

<integer>

パラメータ

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

使用例

Storage Count を読み出す
CDP:AVER:COUNT?
> 10

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
[:SENSe]:RHO:AVERage:COUNT?

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

Storage Count

機能

Storage Count を設定します。

コマンド`[[:SENSe]:RHO:AVERage:COUNT <integer>`**パラメータ**

<integer>	Storage Count
範囲	2～9999
分解能	1
初期値	10

使用例

Storage Count を 10 に設定する

`RHO:AVER:COUN 10`**関連コマンド**

下記コマンドと同一の操作です。

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

[:SENSe]:RHO:AVERage:COUNT?

Storage Count Query

機能

Storage Count を読み出します。

クエリ

[:SENSe]:RHO:AVERage:COUNT?

レスポンス

<integer>

パラメータ

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

使用例

Storage Count を読み出す
RHO:AVER:COUNT?
> 10

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。
[:SENSe]:CDPower:AVERage:COUNT?

2.7.4 Scale

```
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel
```

```
20|40|60|80
```

Scale

機能

縦 (Y) 軸が MAC 区間の Code Power を示すグラフの縦軸スケールを設定します。

コマンド

```
:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel  
<mode>
```

パラメータ

<mode>	スケール下限値
20	-20 dB
40	-40 dB
60	-60 dB
80	-80 dB (初期値)

使用例

スケール下限値を-60dB に設定する

```
DISP:CDP:WIND:TRAC:Y:RLEV 60
```

2

SCPI デバイスメッセージ詳細

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

Scale Query

機能

縦 (Y) 軸が MAC 区間の Code Power を示すグラフの縦軸スケールを読み出します。

クエリ

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

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	スケール下限値
20	-20 dB
40	-40 dB
60	-60 dB
80	-80 dB

使用例

```
スケール下限値を読み出す
DISP:CDP:WIND:TRAC:Y:RLEV?
> 60
```

:DISPlay:CDPower[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 0.5|2.5|5|80

Scale

機能

縦 (Y) 軸が Data 区間の Code Power を示すグラフの縦軸スケールを設定します。

コマンド

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

パラメータ

<mode>	スケール
0.5	-15.5~-14.5 dB (初期値)
2.5	-17.5~-12.5 dB
5	-20.0~-10.0 dB
80	-80.0~0 dB

使用例

```
スケールを-20.0~-10.0 dB に設定する
DISP:CDP:WIND2:TRAC:Y:RLEV 5
```

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

Scale Query

機能

縦 (Y) 軸が Data 区間の Code Power を示すグラフの縦軸スケールを読み出します。

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
0.5	-15.5~-14.5 dB
2.5	-17.5~-12.5 dB
5	-20.0~-10.0 dB
80	-80.0~0 dB

使用例

スケールを読み出す
DISP:CDP:WIND2:TRAC:Y:RLEV?
> 5

2.7.5 Display Mode

:CALCulate:CDPower:WCODe:ORDer WALSh|MACindex

Display Mode

機能

Code Domain Graph のコードの並び順を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:CDPower:WCODe:ORDer <mode>
```

パラメータ

<mode>	画面表示方法
WALSh	Walsh 系列 (初期値)
MACindex	MAC index

詳細

Code Domain Channel Type が MAC のときに設定できます。

使用例

コードの並び順を Walsh 系列にする。

```
CALC:CDP:WCOD:ORD WALSh
```

:CALCulate:CDPower:WCODe:ORDer?

Display Mode Query

機能

Code Domain Graph のコードの並び順を読み出します。

コマンド

```
:CALCulate:CDPower:WCODe:ORDer?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	画面表示方法
WALSh	Walsh 系列
MAC	MAC index

使用例

コードの並び順を読み出す。

```
CALC:CDP:WCOD:ORD?
```

```
> WALSh
```

2.7.6 Code Domain Channel Type

:CALCulate:CDPower:CHANnel:TYPE MAC|DATA

Code Domain Channel Type

機能

Code Domain Graph の Channel を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:CDPower:CHANnel:TYPE <mode>
```

パラメータ

<mode>	Channel
MAC	MAC (初期値)
DATA	Data

使用例

Code Domain Graph の Channel を Data にする。
 CALC:CDP:CHAN:TYPE DATA

:CALCulate:CDPower:CHANnel:TYPE?

Code Domain Channel Type Query

機能

Code Domain Graph の Channel を読み出します。

コマンド

```
:CALCulate:CDPower:CHANnel:TYPE?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Channel
MAC	MAC
DATA	Data

使用例

Code Domain Graph の Channel を読み出す。
 CALC:CDP:CHAN:TYPE?
 > DATA

2.7.7 Branch

:CALCulate:CDPower:AXIS IPH|QPH

Branch

機能

解析する Code の軸を設定します。

コマンド

:CALCulate:CDPower:AXIS <mode>

パラメータ

<mode>	軸
IPH	I (初期値)
QPH	Q

使用例

解析する Code の軸を I にする。
CALC:CDP:AXIS I

:CALCulate:CDPower:AXIS?

Branch Query

機能

解析する Code の軸を読み出します。

コマンド

:CALCulate:CDPower:AXIS?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	軸
IPH	I
QPH	Q

使用例

解析する Code の軸を読み出す。
CALC:CDP:AXIS?
> IPH

2.7.8 Code Number I/Q

:CALCulate:CDPower:WCODe[:NUMBer] <integer>

Code Number I/Q

機能

結果表示する Code 番号を設定します。

コマンド

:CALCulate:CDPower:WCODe[:NUMBer] <integer>

パラメータ

<integer>	表示コード番号
Code Domain Channel Type が Data のとき	
範囲	0～15
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	0
Code Domain Channel Type が MAC かつ Physical Layer Subtype が Subtype0/1 のとき	
範囲	0～63
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	0
Code Domain Channel Type が MAC かつ Physical Layer Subtype が Subtype2 のとき	
範囲	0～127
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	0

使用例

Code 番号 1 の結果を表示する。
 CALC:CDP:WCOD 1

:CALCulate:CDPower:WCODe[:NUMBer]?

Code Number I/Q Query

機能

結果表示する Code 番号を読み出します。

コマンド

:CALCulate:CDPower:WCODe[:NUMBer]?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer> 表示コード番号

Code Domain Channel Type が Data のとき

範囲 0～15

分解能 1

Code Domain Channel Type が MAC かつ Physical Layer Subtype が Subtype0/1 のとき

範囲 0～63

分解能 1

Code Domain Channel Type が MAC かつ Physical Layer Subtype が Subtype2 のとき

範囲 0～127

分解能 1

使用例

結果表示する Code 番号を読み出す。

CALC:CDP:WCOD?

> 1

2.8 Power vs Time 測定機能

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

Power vs Time 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 2.8-1 のとおりです。

表 2.8-1 Power vs Time 測定機能

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

表 2.8-1 の PVTime 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 Power vs Time 測定結果の PVTime のレスポンス

n	Result Mode	レスポンス
1 または省略	A/B	次の順にコンマ (,) 区切りで返します。 1. Sample Time 0.20345052 2. -999.0 (予約) 3. On Power 4. Number of Samples 4897 5. -999.0 (予約) 6. -999.0 (予約) 7. Index of Burst Center Point 2446 8. -999.0 (予約) 9. -999.0 (予約) 10. -999.0 (予約) 11. -999.0 (予約) 12. Storage Count 13. -999.0 (予約) 14. Template Total Judgement (0:passed, 1:failed) 15. -999.0 (予約) 16. -999.0 (予約) 17. On Power (Avg.) Slot Type が Active のとき 18. -999.0 (予約) 19. On Power (Avg.) Slot Type が Idle のとき 20. -999.0 (予約) 21. -999.0 (予約) 22. On Power (Rel.)(Avg.) Slot Type が Active のとき 23. -999.0 (予約) 24. On Power (Rel.)(Avg.) Slot Type が Idle のとき 25. -999.0 (予約) 26. -999.0 (予約) 27. On Power (Max.) Slot Type が Active のとき 28. -999.0 (予約) 29. On Power (Max.) Slot Type が Idle のとき 30. -999.0 (予約) 31. -999.0 (予約) 32. On Power (Rel.)(Max.) Slot Type が Active のとき 33. -999.0 (予約) 34. On Power (Rel.)(Max.) Slot Type が Idle のとき 35. -999.0 (予約) 36. -999.0 (予約) 37. On Power (Min.) Slot Type が Active のとき 38. -999.0 (予約) 39. On Power (Min.) Slot Type が Idle のとき 40. -999.0 (予約) 41. -999.0 (予約) 42. On Power (Rel.)(Min.) Slot Type が Active のとき 43. -999.0 (予約) 44. On Power (Rel.)(Min.) Slot Type が Idle のとき 45. -999.0 (予約) 46. -999.0 (予約)

表 2.8-2 Power vs Time 測定結果の PVTime のレスポンス (続き)

n	Result Mode	レスポンス
2	A/B	次の順にコンマ (,) 区切りで返します。 Average 波形データ 1. -100.00PNChips の Average Power 2. -99.75PNChips の Average Power ... 4897. 1124.00PNChips の Average Power
3	A/B	次の順にコンマ (,) 区切りで返します。 Max. 波形データ 1. -100.00PNChips の Max. Power 2. -99.75PNChips の Max. Power ... 4897. 1124.00PNChips の Max. Power
4	A/B	次の順にコンマ (,) 区切りで返します。 Min. 波形データ 1. -100.00PNChips の Min. Power 2. -99.75PNChips の Min. Power ... 4897. 1124.00PNChips の Min. Power

Result Mode の詳細は、『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A シグナルアナライザ取扱説明書(本体 リモート制御編)』の“:SYSTem:RESult:MODE”を参照してください。

Power vs Time 測定で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 Power vs Time 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
Storage Mode	[:SENSe]:PVTime:AVERage[:STATe] OFF ON 0 1
	[:SENSe]:PVTime:AVERage[:STATe]?
Storage Count	[:SENSe]:PVTime:AVERage:COUNT <integer>
	[:SENSe]:PVTime:AVERage:COUNT?
Scale	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 10 20 50 100
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 10 20
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 10 20 50 100
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
Trace Mode	:DISPlay:PVTime:VIEW HALF ONPortion RAMP
	:DISPlay:PVTime:VIEW?
Target Halfslot	:CALCulate:PVTime:TSLot 1ST 2ND FULL
	:CALCulate:PVTime:TSLot?
Select Reference Line	[:SENSe]:PVTime:PREFereNce ONPower USER
	[:SENSe]:PVTime:PREFereNce?
Reference Line Level	[:SENSe]:PVTime:PREFereNce:RLEVel <abs_power>
	[:SENSe]:PVTime:PREFereNce:RLEVel?
Select Mask	[:SENSe]:PVTime:MASK:SElect STANDARD USER
	[:SENSe]:PVTime:MASK:SElect?
Upper Limit/Lower Limit/Upper Limit Out of Burst	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:RELative <rel_power1>,<rel_power2>,<rel_power3>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:RELative?
Unit	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1] 2 3:TRACe:Y[:SCALe]:UNIT DB DBM
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1] 2 3:TRACe:Y[:SCALe]:UNIT?
Display Item	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1] 2 3:TRACe:Y:DITem AVERage ALL
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1] 2 3:TRACe:Y:DITem?
Smoothing	[:SENSe]:PVTime:SMOothing OFF ON 0 1
	[:SENSe]:PVTime:SMOothing?
Filter Type	[:SENSe]:PVTime:BANDwidth:TYPE GAUSSian FLATtop NARRow
	[:SENSe]:PVTime:BANDwidth:TYPE?

表 2.8-3 Power vs Time 測定のパラメータの設定 (続き)

パラメータ	デバイスメッセージ
Marker	:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe] OFF ON 0 1
	:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe]?
	:CALCulate:PVTime:MARKer:X[:POINT] <real>
	:CALCulate:PVTime:MARKer:X?
	:CALCulate:PVTime:MARKer:Y[:AVERage]?
	:CALCulate:PVTime:MARKer:Y:MAXimum?
	:CALCulate:PVTime:MARKer:Y:MINimum?

2

SCPI デバイスメッセージ詳細

2.8.1 Measure

:CONFigure:PVTime

Power vs Time

機能

Power vs Time 測定機能を選択します。

コマンド

```
:CONFigure:PVTime
```

詳細

測定は実行されません。

使用例

Power vs Time 測定機能を選択する
CONF:PVT

:INITiate:PVTime

Power vs Time

機能

Power vs Time 測定を実行します。

コマンド

```
:INITiate:PVTime
```

使用例

Power vs Time 測定を実行する
INIT:PVT

:FETCh:PVTime[n]?

Power vs Time Query

機能

Power vs Time 測定の結果を読み出します。

クエリ

:FETCh:PVTime[n]?

レスポンス

表 2.8-2 を参照してください。

詳細

未測定またはエラーの場合には、“-999.0”を返します。

使用例

Power vs Time 測定の結果を読み出す

FETC:PVT?

> 0.20345052, -999.0, -10.00, 4897, -999.00, ...

:READ:PVTime[n]?

Power vs Time Query

機能

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

クエリ

:READ:PVTime[n]?

レスポンス

表 2.8-2 を参照してください。

使用例

Power vs Time 測定を実行し、結果を読み出す

READ:PVT?

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。

:MEASure:PVTime[n]?

:MEASure:PVTime[n]?

Power vs Time Query

機能

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

クエリ

:MEASure:PVTime[n]?

レスポンス

表 2.8-2 を参照してください。

使用例

Power vs Time 測定を実行し、結果を読み出す
MEAS:PVT?

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。

:READ:PVTime[n]?

2.8.2 Storage Mode

[[:SENSe]:PVTime:AVERage[:STATe] OFF|ON|0|1

Storage Mode

機能

Storage Mode を設定します。

コマンド

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

パラメータ

<mode>	Storage Mode
OFF 0	Off (初期値)
ON 1	On

使用例

Storage Mode を On に設定する
PVT:AVER ON

[[:SENSe]:PVTime:AVERage[:STATe]?

Storage Mode Query

機能

Storage Mode の設定を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:PVTime:AVERage[:STATe]?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Storage Mode
0	Off
1	On

使用例

Storage Mode の設定を読み出す
PVT:AVER?
> 1

2.8.3 Storage Count

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

Storage Count

機能

Storage Count を設定します。

コマンド

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

パラメータ

<integer>	Storage Count
範囲	2～9999
分解能	1
初期値	10

使用例

Storage Count を 10 に設定する

PVT:AVER:COUN 10

[[:SENSe]:PVTime:AVERage:COUNT?

Storage Count Query

機能

Storage Count を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:PVTime:AVERage:COUNT?

レスポンス

<integer>

パラメータ

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

使用例

Storage Count を読み出す

PVT:AVER:COUN?

> 10

2.8.4 Scale

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel

10|20|50|100

Scale

機能

Trace Mode が Halfslot のときの Power を示すグラフの縦軸スケールを設定します。

コマンド

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel
<mode>
```

パラメータ

<mode>	スケール
10	-5.0～5.0 dB
20	-10.0～10.0 dB
50	-40.0～10.0 dB
100	-90.0～10.0 dB (初期値)

使用例

スケールを-40.0～10.0 dB に設定する

```
DISP:PVT:WIND:TRAC:Y:RLEV 50
```

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

Scale Query

機能

Trace Mode が Halfslot のときの Power を示すグラフの縦軸スケールを読み出します。

クエリ

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

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スケール
10	-5.0～5.0 dB
20	-10.0～10.0 dB
50	-40.0～10.0 dB
100	-90.0～10.0 dB

使用例

スケールを読み出す

```
DISP:PVT:WIND:TRAC:Y:RLEV?
> 50
```

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 10|20

Scale

機能

Trace Mode が OnPortion のときの Power を示すグラフの縦軸スケールを設定します。

コマンド

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

パラメータ

<mode>	スケール
10	−5.0〜5.0 dB
20	−10.0〜10.0 dB (初期値)

使用例

スケールを−10.0〜10.0 dB に設定する
 DISP:PVT:WIND2:TRAC:Y:RLEV 20

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

Scale Query

機能

Trace Mode が OnPortion のときの Power を示すグラフの縦軸スケールを読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	スケール
10	−5.0〜5.0 dB
20	−10.0〜10.0 dB

使用例

スケールを読み出す
 DISP:PVT:WIND2:TRAC:Y:RLEV?
 > 20

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel 10|20|50|100
Scale

機能

Trace Mode が Ramp のときの Power を示すグラフの縦軸スケールを設定します。

コマンド

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

パラメータ

<mode>	スケール
10	-5.0～5.0 dB
20	-10.0～10.0 dB
50	-40.0～10.0 dB
100	-90.0～10.0 dB (初期値)

使用例

スケールを -40.0～10.0 dB に設定する
DISP:PVT:WIND3:TRAC:Y:RLEV 50

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

Scale Query

機能

Trace Mode が Ramp のときの Power を示すグラフの縦軸スケールを読み出します。

クエリ

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

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スケール
10	-5.0～5.0 dB
20	-10.0～10.0 dB
50	-40.0～10.0 dB
100	-90.0～10.0 dB

使用例

スケールを読み出す
DISP:PVT:WIND3:TRAC:Y:RLEV?
> 50

2.8.5 Trace Mode

:DISPlay:PVTime:VIEW HALF|ONPortion|RAMP

Trace Mode

機能

Trace Mode を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:PVTime:VIEW <mode>
```

パラメータ

<mode>	Trace Mode
HALF	Halfslot (初期値)
ONPortion	OnPortion
RAMP	Ramp

使用例

Trace Mode を **Ramp** に設定する

```
DISP:PVT:VIEW RAMP
```

:DISPlay:PVTime:VIEW?

Trace Mode Query

機能

Trace Mode を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:PVTime:VIEW?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Trace Mode
HALF	Halfslot
ONP	OnPortion
RAMP	Ramp

使用例

Trace Mode を読み出す

```
DISP:PVT:VIEW?
```

```
> ONP
```

2.8.6 Target Halfslot

:CALCulate:PVTime:TSLot 1ST|2ND|FULL

Target Halfslot

機能

Target Halfslot を設定します。

コマンド

:CALCulate:PVTime:TSLot <mode>

パラメータ

<mode>	Target Halfslot
1ST	1st Halfslot
2ND	2nd Halfslot
FULL	Full slot (初期値)

使用例

Target Halfslot を 1st Halfslot に設定する
CALC:PVT:TSL 1ST

:CALCulate:PVTime:TSLot?

Target Halfslot Query

機能

Target Halfslot を読み出します。

クエリ

:CALCulate:PVTime:TSLot?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Target Halfslot
1ST	1st Halfslot
2ND	2nd Halfslot
FULL	Full slot

使用例

Target Halfslot を読み出す
CALC:PVT:TSL?
> 1ST

2.8.7 Select Reference Line

[[:SENSe]:PVTime:PREFence ONPower|USER

Select Reference Line

機能

Select Reference Line を設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:PVTime:PREFence <mode>
```

パラメータ

<mode>	Select Reference Line
ONPower	On Power (初期値)
USER	User

使用例

Select Reference Line を User に設定する
PVT:PREF USER

[[:SENSe]:PVTime:PREFence?

Select Reference Line Query

機能

Select Reference Line を読み出します。

クエリ

```
[[:SENSe]:PVTime:PREFence?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Select Reference Line
ONP	On Power
USER	User

使用例

Select Reference Line を読み出す
PVT:PREF?
> USER

2.8.8 Reference Line Level

[[:SENSe]:PVTime:PREFERENCE:RLEVel <abs_power>

Reference Line Level

機能

Reference Line Level を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:PVTime:PREFERENCE:RLEVel <abs_power>

パラメータ

<abs_power>	Reference Line Level
範囲	-99.99～99.99 dBm
分解能	0.01
サフィックスコード	なし
初期値	0.00 dBm

使用例

Reference Line Level を 10.00dBm に設定する
PVT:PREF:RLEV 10.00

[[:SENSe]:PVTime:PREFERENCE:RLEVel?

Reference Line Level Query

機能

Reference Line Level を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:PVTime:PREFERENCE:RLEVel?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<abs_power>	Reference Line Level
範囲	-99.99～99.99 dBm
分解能	0.01

使用例

Reference Line Level を読み出す
PVT:PREF:RLEV?
> 10.00

2.8.9 Select Mask

[[:SENSe]:PVTime:MASK:SElect STANDARD|USER

Select Mask

機能

Select Mask を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:PVTime:MASK:SElect <mode>

パラメータ

<mode>	Select Mask
STANDARD	Standard (初期値)
USER	User

使用例

Select Mask を User に設定する
PVT:MASK:SEL USER

[[:SENSe]:PVTime:MASK:SElect?

Select Mask Query

機能

Select Mask を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:PVTime:MASK:SElect?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Select Mask
STAN	Standard
USER	User

使用例

Select Mask を読み出す
PVT:MASK:SEL?
 > USER

2.8.10 Upper Limit/Lower Limit/Upper Limit Out of Burst

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:RELative

<rel_power1>,<rel_power2>,<rel_power3>,

Upper Limit,Lower Limit,Upper Limit Out of Burst

機能

Upper Limit, Lower Limit, Upper Limit Out of Burst を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:RELative
<rel_power1>,<rel_power2>,<rel_power3>
```

パラメータ

<rel_power1>	Upper Limit
範囲	0.01～30.00 dB
分解能	0.01
サフィックスコード	なし
初期値	2.50 dB
<rel_power2>	Lower Limit
範囲	-30.00～-0.01 dB
分解能	0.01
サフィックスコード	なし
初期値	-2.50 dB
<rel_power3>	Upper Limit Out of Burst
範囲	-30.00～30.00 dB
分解能	0.01
サフィックスコード	なし
初期値	-7.00 dB

使用例

Upper Limit を 10.00dB, Lower Limit を-10.00dB, Upper Limit Out of Burst を-20.00dB に設定する

```
PVT:MASK:LIST:REL 10.00, -10.00, -20.00
```

[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:RELative?

Upper Limit, Lower Limit, Upper Limit Out of Burst Query

機能

Upper Limit, Lower Limit, Upper Limit Out of Burst を読み出します。

クエリ

```
[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:RELative?
```

レスポンス

```
<rel_power1>,<rel_power2>,<rel_power3>
```

パラメータ

<rel_power1>	Upper Limit
範囲	0.01～30.00 dB
分解能	0.01
<rel_power2>	Lower Limit
範囲	−30.00～−0.01 dB
分解能	0.01
<rel_power3>	Upper Limit Out of Burst
範囲	−30.00～30.00 dB
分解能	0.01

使用例

```
Upper Limit, Lower Limit, Upper Limit Out of Burst を読み出す
PVT:MASK:LIST:REL?
> 10.00, -10.00, -20.00
```

2.8.11 Unit

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]|2|3:TRACe:Y[:SCALe]:UNIT DB|DBM

Unit

機能

グラフ縦軸の単位を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]|2|3:TRACe:Y[:SCALe]:UNIT
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Unit
DB	dB (初期値)
DBM	dBm

使用例

Unit を dBm に設定する

```
DISP:PVT:WIND:TRAC:Y:UNIT DBM
```

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]|2|3:TRACe:Y[:SCALe]:UNIT?

Unit Query

機能

グラフ縦軸の単位を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]|2|3:TRACe:Y[:SCALe]:UNIT?

```

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Unit
DB	dB
DBM	dBm

使用例

Unit を読み出す

```
DISP:PVT:WIND:TRAC:Y:UNIT?
> DBM
```

2.8.12 Display Item

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]|2|3:TRACe:Y:DITem AVERage|ALL

Display Item

機能

グラフに表示する波形を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]|2|3:TRACe:Y:DITem <mode>
```

パラメータ

<mode>	Display Item
AVERage	Average
ALL	All (初期値)

使用例

Display Item を Average に設定する
 DISP:PVT:WIND:TRAC:Y:DIT AVER

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]|2|3:TRACe:Y:DITem?

Display Item Query

機能

Display Item を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]|2|3:TRACe:Y:DITem?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Display Item
AVER	Average
ALL	All

使用例

Display Item を読み出す
 DISP:PVT:WIND:TRAC:Y:DIT?
 > AVER

2.8.13 Smoothing

[[:SENSe]:PVTime:SMOothing OFF|ON|0|1

Smoothing

機能

移動平均の On/Off を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:PVTime:SMOothing <switch>

パラメータ

<switch>	移動平均の On/Off
ON 1	On
Off 0	Off (初期値)

使用例

Smoothing を On に設定する
PVT:SMO ON

[[:SENSe]:PVTime:SMOothing?

Smoothing Query

機能

移動平均の On/Off を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:PVTime:SMOothing?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	移動平均の On/Off
1	On
0	Off

使用例

Smoothing を読み出す
PVT:SMO?
> 1

2.8.14 Filter Type

[[:SENSe]:PVTime:BANDwidth:TYPE GAUSSian|FLATtop|NARRow

Filter Type

機能

Filter Type を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:PVTime:BANDwidth:TYPE <mode>

パラメータ

<mode>	Filter Type
GAUSSian	Gaussian
FLATtop	Flattop (初期値)
NARRow	Narrow

使用例

Filter Type を Gaussian に設定する

PVT:BAND:TYPE GAUS

[[:SENSe]:PVTime:BANDwidth:TYPE?

Filter Type Query

機能

Filter Type を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:PVTime:BANDwidth:TYPE?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Filter Type
GAUS	Gaussian
FLAT	Flattop
NARR	Narrow

使用例

Filter Type を読み出す

PVT:BAND:TYPE?

> GAUS

2.8.15 Marker

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

Marker

機能

マーカの表示・非表示を設定します。

コマンド

:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe] <mode>

パラメータ

<mode>	Marker
0 OFF	Off
1 ON	On (初期値)

使用例

マーカを非表示に設定する
CALC:PVT:MARK OFF

:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe]?

Marker Query

機能

マーカの表示・非表示を読み出します。

クエリ

:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe]?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Marker
0	Off
1	On

使用例

マーカの表示・非表示を読み出す
CALC:PVT:MARK?
> 0

:CALCulate:PVTime:MARKer:X[:POINT] <real>

Marker

機能

マーカの横軸位置を設定します。

クエリ

:CALCulate:PVTime:MARKer:X[:POINT]?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	Marker
Trace Mode が Halfslot のとき	
範囲	-100.00～1124.00 PNChip
分解能	0.25
サフィックスコード	なし
初期値	400.00 PNChip
Trace Mode が OnPortion のとき	
範囲	390.00～634.00 PNChip
分解能	0.25
サフィックスコード	なし
初期値	400.00 PNChip
Trace Mode が Ramp のとき	
範囲	380.00～643.00 PNChip
分解能	0.25
サフィックスコード	なし
初期値	400.00 PNChip

使用例

マーカの横軸位置を 100PNChip に設定する
 CALC:PVT:MARK:X 100

:CALCulate:PVTime:MARKer:X?

Marker Query

機能

マーカの横軸位置を読み出します。

クエリ**:CALCulate:PVTime:MARKer:X?****レスポンス**

<real>

パラメータ

```

<real>      Marker
Trace Mode が Halfslot のとき
  範囲      -100.00～1124.00 PNChip
  分解能    0.25
Trace Mode が OnPortion のとき
  範囲      390.00～634.00 PNChip
  分解能    0.25
Trace Mode が Ramp のとき
  範囲      380.00～643.00 PNChip
  分解能    0.25

```

使用例

```

マーカの横軸位置を読み出す
CALC:PVT:MARK:X?
> 100.00

```

:CALCulate:PVTime:MARKer:Y[:AVERage]?

Marker Query

機能

Average 波形のマーカの縦軸位置を読み出します。

クエリ

:CALCulate:PVTime:MARKer:Y[:AVERage]?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	Marker
単位	Unit で設定されている値
分解能	0.01

使用例

Average 波形のマーカの縦軸位置を読み出す
 CALC:PVT:MARK:Y?
 > 10.00

:CALCulate:PVTime:MARKer:Y:MAXimum?

Marker Query

機能

Maximum 波形のマーカの縦軸位置を読み出します。

クエリ

:CALCulate:PVTime:MARKer:Y:MAXimum?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	Marker
単位	Unit で設定されている値
分解能	0.01

使用例

Maximum 波形のマーカの縦軸位置を読み出す
 CALC:PVT:MARK:Y:MAX?
 > 10.00

:CALCulate:PVTime:MARKer:Y:MINimum?

Marker Query

機能

Minimum 波形のマーカの縦軸位置を読み出します。

クエリ

:CALCulate:PVTime:MARKer:Y:MINimum?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	Marker
単位	Unit で設定されている値
分解能	0.01

使用例

Minimum 波形のマーカの縦軸位置を読み出す
CALC:PVT:MARK:Y:MIN?
> 10.00

2.9 All Measure 機能

All Measure 機能は, MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効となります。

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

All Measurement の実行, 結果読み出しに関するデバイスメッセージは表 2.9-1 のとおりです。

Table 2.9-1 All Measurement Function

Function	Device Messages
Configure	:CONFigure:ALL
Initiate	:INITiate:ALL
Fetch	:FETCh:ALL[n]?
Read/Measure	:READ:ALL[n]?
	:MEASure:ALL[n]?

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

表 2.9-2 All Measure 測定結果のレスポンス

n	Result Mode	レスポンス
1 または省略時	A/B	次の順にコンマ (,) 区切りで返します。 1. Power vs Time Template Judge 2. On Power (Average) 3. Channel Power (Average) 4. Frequency Error (Hz, Average) 5. Frequency Error (ppm, Average) 6. Rho pilot (Average) 7. Rho MCA (Average) 8. Rho DATA (Average) 9. Rho overall1 (Average) 10. Rho overall2 (Average) 11. EVM (Average) 12. Origin Offset (Average) 13. Data Modulation Schme 14. Timing Error (Average) 15. Max. MAC Inactive CH Power (Average) 16. Max. Data Active CH Power (Average) 17. Min. Data Active CH Power (Average) 18. Occupied Bandwidth 19. SEM Total Judge
2	A/B	次の順にコンマ (,) 区切りで返します。 1. -999.0 (Reserved) 2. On Power (Max) 3. Channel Power (Max) 4. Frequency Error (Hz, Max) 5. Frequency Error (ppm, Max) 6. Rho pilot (Max) 7. Rho MCA (Max) 8. Rho DATA (Max) 9. Rho overall1 (Max) 10. Rho overall2 (Max) 11. EVM (Max) 12. Origin Offset (Max) 13. -999.0 (Reserved) 14. Timing Error (Max) 15. Max. MAC Inactive CH Power (Max) 16. Max. Data Active CH Power (Max) 17. Min. Data Active CH Power (Max) 18. -999.0 (Reserved) 19. -999.0 (Reserved)

表 2.9-2 All Measure 測定結果のレスポンス (続き)

n	Result Mode	レスポンス
3	A/B	次の順にコンマ (,) 区切りで返します。 1. -999.0 (Reserved) 2. On Power (Min) 3. -999.0 (Reserved) 4. -999.0 (Reserved) 5. -999.0 (Reserved) 6. -999.0 (Reserved) 7. -999.0 (Reserved) 8. -999.0 (Reserved) 9. -999.0 (Reserved) 10. -999.0 (Reserved) 11. -999.0 (Reserved) 12. -999.0 (Reserved) 13. -999.0 (Reserved) 14. -999.0 (Reserved) 15. -999.0 (Reserved) 16. -999.0 (Reserved) 17. -999.0 (Reserved) 18. -999.0 (Reserved) 19. -999.0 (Reserved)
4	A/B	SEM 測定の結果を次の順にコンマ (,) 区切りで返します。 1. total_judge 2. ref_power 3. abs_lower_offset_1 4. margin_lower_offset_1 5. freq_lower_offset_1 6. lower_offset_1 7. abs_upper_offset_1 8. margin_upper_offset_1 9. freq_upper_offset_1 10. upper_offset_1 11-18. xxx_2 19-26. xxx_3 27-34. xxx_4 35-42. xxx_5 43-50. xxx_6

Result Mode の詳細は、『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A シグナルアナライザ取扱説明書(本体 リモート制御編)』の“:SYSTem:RESult:MODE”を参照してください。

パラメータ

Parameters details when [n]=4.

<total_judge>	Total judgment result
<ref_power>	Reference absolute power
<abs_lower_offset_n>	Peak value of absolute power of lower Offset-n
<abs_upper_offset_n>	Peak value of absolute power of upper Offset-n No suffix code, dBm unit, 0.01 dB resolution. -999.0 is returned when no measurement is performed.
<margin_lower_offset_n>	Minimum value of margin of lower Offset-n
<margin_upper_offset_n>	Minimum value of margin of upper Offset-n No suffix code, dB unit, 0.01 dB resolution. -999.0 is returned when no measurement is performed.
<freq_lower_offset_n>	Frequency of peak level of lower Offset-n
<freq_upper_offset_n>	Frequency of peak level of upper Offset-n No suffix code, Hz unit, 100 Hz resolution -999999999999 is returned when no measurement is performed.
<lower_offset_n>	Judgment result of lower Offset-n
<upper_offset_n>	Judgment result of upper Offset-n This command returns 0 when it is PASS, and returns 1 when it is FAIL. This command returns -999.0 when no measurement is performed.

All Measure 測定でのパラメータ設定に関するデバイスメッセージは表 2.9-3のとおりです。

表 2.9-3 All Measure mode のパラメータの設定

パラメータ	デバイスメッセージ
Measure Modulation Analysis	[:SENSe]:ALL:EVM[:STATe] OFF ON 0 1
	[:SENSe]:ALL:EVM[:STATe]?
Measure OBW	[:SENSe]:ALL:OBWidth[:STATe] OFF ON 0 1
	[:SENSe]:ALL:OBWidth[:STATe]?
Measure SEM	[:SENSe]:ALL:SEMask[:STATe] OFF ON 0 1
	[:SENSe]:ALL:SEMask[:STATe]?
Storage Mode	[:SENSe]:ALL:EVM:AVERage[:STATe] OFF ON 0 1
	[:SENSe]:ALL:EVM:AVERage[:STATe]?
	[:SENSe]:ALL:OBWidth:AVERage[:STATe] OFF ON 0 1
	[:SENSe]:ALL:OBWidth:AVERage[:STATe]?
	[:SENSe]:ALL:SEMask:AVERage[:STATe] OFF ON 0 1
	[:SENSe]:ALL:SEMask:AVERage[:STATe]?
Storage Count	[:SENSe]:ALL:EVM:AVERage:COUNT <integer>
	[:SENSe]:ALL:EVM:AVERage:COUNT?
	[:SENSe]:ALL:OBWidth:AVERage:COUNT <integer>
	[:SENSe]:ALL:OBWidth:AVERage:COUNT?
	[:SENSe]:ALL:SEMask:AVERage:COUNT <integer>
	[:SENSe]:ALL:SEMask:AVERage:COUNT?
SEM Result Type	DISPlay:ALL:SEMask:RESult:TYPE PEAK MARGin
	DISPlay:ALL:SEMask:RESult:TYPE?
Load Limit Parameter	[:SENSe]:ALL:RADio:STANdard:LOAD SEM, [, <pattern>]
	[:SENSe]:ALL:RADio:STANdard:LOAD? SEM
Select Mask	[:SENSe]:ALL:PVTime:MASK:SElect STANdard USER
	[:SENSe]:ALL:PVTime:MASK:SElect?
Mask Setup Upper Limit/Lower Limit/Upper Limit Out of Burst	[:SENSe]:ALL:PVTime:MASK:LIST:RELative <rel_power1>, <rel_power2>, <rel_power3>
	[:SENSe]:ALL:PVTime:MASK:LIST:RELative?
Smoothing	[:SENSe]:ALL:PVTime:SMOothing OFF ON 0 1
	[:SENSe]:ALL:PVTime:SMOothing?

2.9.1 ALL Measure

:CONFigure:ALL

Configure ALL

機能	All Measure 測定機能を選択します。
コマンド	:CONFigure:ALL
詳細	測定は実行されません。 MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。
使用例	All Measure 測定機能を選択する CONF:ALL

:INITiate:ALL

Initiate ALL

機能	All Measure 測定を開始します。
コマンド	:INITiate:ALL
詳細	MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。
使用例	All Measure 測定を開始する INIT:ALL

:FETCh:ALL[n]?

All Measure Query

機能

All Measure の結果を読み出します。

クエリ

:FETCh:ALL[n]?

レスポンス

表 2.9-2 を参照してください。

詳細

未測定またはエラーの場合には、“-999.0”を返します。

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

All Measure の結果を読み出す

FETC:ALL3?

> -999.0, -999.0, -999.0, -999.0, -999.0, ...

:READ:ALL[n]?

All Measure Query

機能

現在の設定値で All Measure 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:ALL[n]?

レスポンス

表 2.9-2 を参照してください。

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

All Measure を実行し, 結果を読み出す

READ:ALL?

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。

:MEASure:ALL[n]?

:MEASure:ALL[n]?

ALL Measure Query

機能	現在の設定値で All Measure 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	:MEASure:ALL[n]?
レスポンス	表 2.9-2 を参照してください。
詳細	MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時、有効なコマンドです。
使用例	All Measure を実行し、結果を読み出す MEAS:ALL?
関連コマンド	下記コマンドと同一の操作です。 :READ:ALL[n]?

2.9.2 Measure

[[:SENSe]:ALL:EVM[:STATe] OFF|ON|0|1

Measure Modulation Analysis

機能

All Measure 時 EVM 測定の On・Off を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:ALL:EVM[:STATe] <switch>

パラメータ

<switch>	EVM 測定の On・Off
OFF 0	Off (初期値)
ON 1	On

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

EVM 測定の On に設定する

ALL:EVM ON

[[:SENSe]:ALL:EVM[:STATe]?

Measure Modulation Analysis Query

機能

All Measure 時 EVM 測定の On・Off を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:ALL:EVM[:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	EVM 測定の On・Off
0	Off
1	On

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

EVM 測定の設定を読み出す

ALL:EVM?

> 1

[[:SENSe]:ALL:OBWidth[:STATe] OFF|ON|0|1

Measure OBW

機能	All Measure 時 OBW 測定の On・Off を設定します。	
コマンド	[:SENSe]:ALL:OBWidth[:STATe] <switch>	
パラメータ	<switch> OFF 0 ON 1	OBW 測定の On・Off Off (初期値) On
詳細	MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。	
使用例	OBW 測定の On に設定する ALL:OBW ON	

[[:SENSe]:ALL:OBWidth[:STATe]?

Measure OBW Query

機能	All Measure 時 OBW 測定の On・Off を読み出します。	
クエリ	[:SENSe]:ALL:OBWidth[:STATe]?	
レスポンス	<switch>	
パラメータ	<switch> 0 1	OBW 測定の On・Off Off On
詳細	MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。	
使用例	OBW 測定の設定を読み出す ALL:OBW? > 1	

[[:SENSE]:ALL:SEMask[:STATe] OFF|ON|0|1

Measure SEM

機能

All Measure 時 SEM 測定の On・Off を設定します。

コマンド

[[:SENSE]:ALL:SEMask[:STATe] <switch>

パラメータ

<switch>	SEM 測定の On・Off
OFF 0	Off (初期値)
ON 1	On

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

SEM 測定を On に設定する
ALL:SEM ON

[[:SENSE]:ALL:SEMask[:STATe]?

Measure SEM Query

機能

All Measure 時 SEM 測定の On・Off を読み出します。

クエリ

[[:SENSE]:ALL:SEMask[:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	SEM 測定の On・Off
0	Off
1	On

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

SEM 測定の設定を読み出す
ALL:SEM?
> 1

2.9.3 Storage Mode

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

Storage Mode

機能

All Measure 時 EVM 測定の Storage Mode を設定します。

コマンド

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

パラメータ

<mode>	Storage Mode
OFF 0	Off (初期値)
ON 1	On

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

Storage Mode を On に設定する
ALL:EVM:AVER ON

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

Storage Mode Query

機能

All Measure 時 EVM 測定の Storage Mode の設定を読み出します。

クエリ

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

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Storage Mode
0	Off
1	On

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

Storage Mode の設定を読み出す
ALL:EVM:AVER?
> 1

`[[:SENSe]:ALL:OBWidth:AVERage[:STATe] OFF|ON|0|1`

Storage Mode

機能

All Measure 時 OBW 測定の Storage Mode を設定します。

コマンド

`[[:SENSe]:ALL:OBWidth:AVERage[:STATe] <mode>`

パラメータ

<mode>	Storage Mode
OFF 0	Off (初期値)
ON 1	On

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

Storage Mode を On に設定する
`ALL:OBW:AVER ON`

`[[:SENSe]:ALL:OBWidth:AVERage[:STATe]?`

Storage Mode Query

機能

All Measure 時 OBW 測定の Storage Mode の設定を読み出します。

クエリ

`[[:SENSe]:ALL:OBWidth:AVERage[:STATe]?`

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Storage Mode
0	Off
1	On

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

Storage Mode の設定を読み出す
`ALL:OBW:AVER?`
> 1

[[:SENSe]:ALL:SEMask:AVERage[:STATe] OFF|ON|0|1

Storage Mode

機能

All Measure 時 SEM 測定の Storage Mode を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:ALL:SEMask:AVERage[:STATe] <mode>

パラメータ

<mode>	Storage Mode
OFF 0	Off (初期値)
ON 1	On

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

Storage Mode を On に設定する
ALL:AVER ON

[[:SENSe]:ALL:SEMask:AVERage[:STATe]?

Storage Mode Query

機能

All Measure 時 SEM 測定の Storage Mode の設定を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:ALL:SEMask:AVERage[:STATe]?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Storage Mode
0	Off
1	On

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

Storage Mode の設定を読み出す
ALL:SEM:AVER?
> 1

2.9.4 Storage Count

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

Storage Count

機能

All Measure 時 EVM 測定の Storage Count を設定します。

コマンド

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

パラメータ

<integer>	Storage Count
範囲	2～999
分解能	1
初期値	10

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

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

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

Storage Count Query

機能

All Measure 時 EVM 測定の Storage Count を読み出します。

クエリ

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

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Storage Count
範囲	2～999
分解能	1

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

Storage Count を読み出す
ALL:EVM:AVER:COUN?
> 10

[[:SENSe]:ALL:OBWidth:AVERage:COUNT <integer>

Storage Count

機能

All Measure 時 OBW 測定の Storage Count を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:ALL:OBWidth:AVERage:COUNT <integer>

パラメータ

<integer>	Storage Count
範囲	2～999
分解能	1
初期値	10

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

Storage Count を 10 に設定する
ALL:OBW:AVER:COUN 10

[[:SENSe]:ALL:OBWidth:AVERage:COUNT?

Storage Count Query

機能

All Measure 時 OBW 測定の Storage Count を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:ALL:OBWidth:AVERage:COUNT?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Storage Count
範囲	2～999
分解能	1

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

Storage Count を読み出す
ALL:OBW:AVER:COUN?
> 10

[[:SENSe]:ALL:SEMask:AVERage:COUNT <integer>

Storage Count

機能

All Measure 時 SEM 測定の Storage Count を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:ALL:SEMask:AVERage:COUNT <integer>

パラメータ

<integer>	Storage Count
範囲	2～999
分解能	1
初期値	10

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

Storage Count を 10 に設定する

ALL:SEM:AVER:COUN 10

関連コマンド

[[:SENSe]:ALL:SEMask:AVERage:COUNT?

Storage Count Query

機能

All Measure 時 SEM 測定の Storage Count を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:ALL:SEMask:AVERage:COUNT?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Storage Count
範囲	2～999
分解能	1

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

Storage Count を読み出す

ALL:SEM:AVER:COUN?

> 10

2.9.5 SEM Result Type

DISPlay:ALL:SEMask:RESult:TYPE PEAK|MARGIn

SEM Result Type

機能

All Measure 時 SEM 測定における結果表示の種類を切り替えます。

コマンド

DISPlay:ALL:SEMask:RESult:TYPE <type>

パラメータ

<type>	結果表示の種類
PEAK	ピークを表示する (初期値)
MARGIn	規格線とのマージンを表示する

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

結果表示の種類をピークに設定する

DISP:ALL:SEM:RES:TYPE PEAK

DISPlay:ALL:SEMask:RESult:TYPE?

SEM Result Type Query

機能	All Measure 時 SEM 測定における結果表示の種類を読み出します。							
クエリ	DISPlay:ALL:SEMask:RESult:TYPE?							
レスポンス	<type>							
パラメータ	<table><tr><td><type></td><td>結果表示の種類</td></tr><tr><td>PEAK</td><td>ピークを表示する</td></tr><tr><td>MARG</td><td>規格線とのマージンを表示する</td></tr></table>	<type>	結果表示の種類	PEAK	ピークを表示する	MARG	規格線とのマージンを表示する	
<type>	結果表示の種類							
PEAK	ピークを表示する							
MARG	規格線とのマージンを表示する							
詳細	MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。							
使用例	結果表示の種類を読み出す DISP:ALL:SEM:RES:TYPE? > PEAK							

2.9.6 Load Limit Parameter

[[:SENSe]:ALL:RADio:STANdard:LOAD SEM,[,<pattern>]

Load Limit Parameter

機能

All Measure 時 SEM 測定の規格値パラメータをロードします。

コマンド

[[:SENSe]:ALL:RADio:STANdard:LOAD SEM,[,<pattern>]

パラメータ

<pattern>	設定規格値パラメータ
BC0_PLT28	Band Class 0,2,5,7,9,10 (初期値)
BC1_PLT28	Band Class 1,4,14,15
BC6	Band Class 6,8,13
BC11	Band Class 11,12
省略時	Band Class 0,2,5,7,9,10

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

規格値パラメータに Band Class 11,12 を設定する
ALL:RAD:STAN:LOAD SEM,BC11

[[:SENSe]:ALL:RADio:STANdard:LOAD? SEM

Load Limit Parameter Query

機能	All Measure 時 SEM 測定のロードされている規格値パラメータを読み出します。	
クエリ	[:SENSe]:ALL:RADio:STANdard:LOAD? SEM	
レスポンス	<pattern>	
パラメータ	<pattern>	設定規格値パラメータ
	BC0	Band Class 0,2,5,7,9,10
	BC1	Band Class 1,4,14,15
	BC6	Band Class 6,8,13
	BC11	Band Class 11,12
	省略時	Band Class 0,2,5,7,9,10
詳細	MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。	
使用例	設定されている規格値パラメータを読み出す ALL:RAD:STAN:LOAD? SEM > BC11	

2.9.7 Select Mask

[[:SENSe]:ALL:PVTTime:MASK:SElect STANDard|USER

Select Mask

機能

All Measure 時 Power vs Time 測定における Select Mask を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:ALL:PVTTime:MASK:SElect <mode>

パラメータ

<mode>	Select Mask
STANDard	Standard (初期値)
USER	User

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

Select Mask を User に設定する
ALL:PVT:MASK:SEL USER

[[:SENSe]:ALL:PVTTime:MASK:SElect?

Select Mask Query

機能

All Measure 時 Power vs Time 測定における Select Mask を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:ALL:PVTTime:MASK:SElect?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Select Mask
STAN	Standard
USER	User

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

Select Mask を読み出す
ALL:PVT:MASK:SEL?
 > USER

2.9.8 Mask Setup

[[:SENSe]:ALL:PVTime:MASK:LIST:RELative

<rel_power1>,<rel_power2>,<rel_power3>

Upper Limit,Lower Limit,Upper Limit Out of Burst

機能 All Measure 時 Power vs Time 測定における Upper Limit, Lower Limit, Upper Limit Out of Burst を設定します。

コマンド [:SENSe]:ALL:PVTime:MASK:LIST:RELative
<rel_power1>,<rel_power2>,<rel_power3>

パラメータ	<rel_power1>	Upper Limit
	範囲	0.01～30.00 dB
	分解能	0.01
	サフィックスコード	なし
	初期値	2.50 dB
	<rel_power2>	Lower Limit
	範囲	−30.00～−0.01 dB
	分解能	0.01
	サフィックスコード	なし
	初期値	−2.50 dB
	<rel_power3>	Upper Limit Out of Burst
	範囲	−30.00～30.00 dB
	分解能	0.01
	サフィックスコード	なし
	初期値	−7.00 dB

詳細 MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例 Upper Limit を 10.00dB, Lower Limit を−10.00dB, Upper Limit Out of Burst を−20.00dB に設定する
ALL:PVT:MASK:LIST:REL 10.00,−10.00,−20.00

[[:SENSe]:ALL:PVTTime:MASK:LIST:RELative?

Upper Limit, Lower Limit, Upper Limit Out of Burst Query

機能

All Measure 時 Power vs Time 測定における Upper Limit, Lower Limit, Upper Limit Out of Burst を読み出します。

クエリ

```
[[:SENSe]:ALL:PVTTime:MASK:LIST:RELative?
```

レスポンス

```
<rel_power1>,<rel_power2>,<rel_power3>
```

パラメータ

<rel_power1>	Upper Limit
範囲	0.01～30.00 dB
分解能	0.01
<rel_power2>	Lower Limit
範囲	-30.00～-0.01 dB
分解能	0.01
<rel_power3>	Upper Limit Out of Burst
範囲	-30.00～30.00 dB
分解能	0.01

詳細

MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。

使用例

```
Upper Limit, Lower Limit, Upper Limit Out of Burst を読み出す  
ALL:PVT:MASK:LIST:REL?  
> 10.00, -10.00, -20.00
```

2.9.9 Smoothing

[[:SENSe]:ALL:PVTime:SMOothing OFF|ON|0|1

Smoothing

機能	All Measure 時 Power vs Time 測定における移動平均の On/Off を設定します。	
コマンド	[:SENSe]:ALL:PVTime:SMOothing <switch>	
パラメータ	<switch>	移動平均の On/Off
	ON 1	On
	Off 0	Off (初期値)
詳細	MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。	
使用例	Smoothing を On に設定する ALL:PVT:SMO ON	

[[:SENSe]:ALL:PVTime:SMOothing?

Smoothing Query

機能	All Measure 時 Power vs Time 測定における移動平均の On/Off を読み出します。	
クエリ	[:SENSe]:ALL:PVTime:SMOothing?	
レスポンス	<switch>	
パラメータ	<switch>	移動平均の On/Off
	1	On
	0	Off
詳細	MX269026A-001 All Measure Function オプションインストール時, 有効なコマンドです。	
使用例	Smoothing を読み出す ALL:PVT:SMO? > 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

SCPI ステータスレジスタ

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 Query

機能

測定状態を読み出します。

クエリ

:STATus:ERRor?

レスポンス

<status>

パラメータ

<status>	測定状態
値	$= \text{bit0} + \text{bit1} + \text{bit2} + \text{bit3} + \text{bit4} + \text{bit5} + \text{bit6} \\ + \text{bit7} + \text{bit8} + \text{bit9} + \text{bit10} + \text{bit11} + \text{bit12} \\ + \text{bit13} + \text{bit14} + \text{bit15}$
	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。

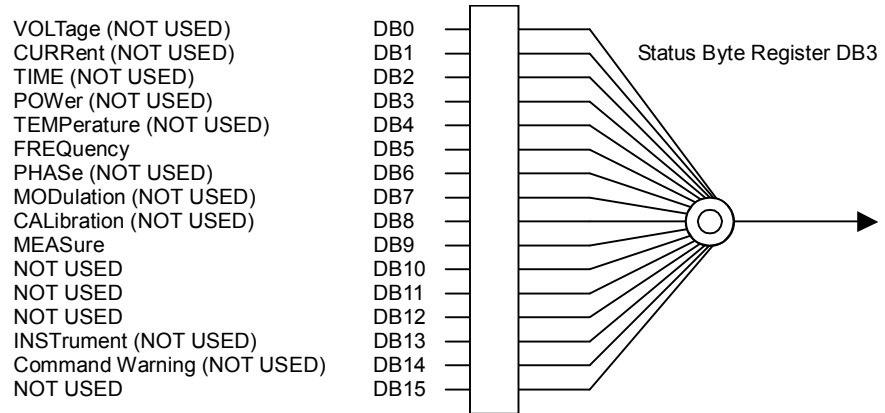


図 3.2-1 QUEStionable ステータスレジスタ

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

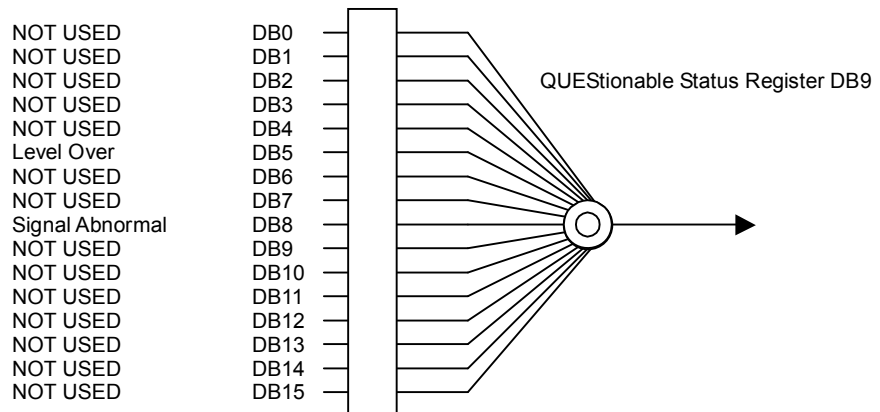


図 3.2-2 QUEStionable Measure レジスタ

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を読み出す

```
STAT:QUES:COND?
> 0
```

:STATus:QUEStionable:ENABle <integer>

Questionable Status Register Enable

機能

QUEStionable ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを設定します。

コマンド

```
:STATus:QUEStionable:ENABle <integer>
```

パラメータ

<integer>	イベントイネーブルレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタに 16 を設定する
STAT:QUES:ENAB 16

:STATus:QUEStionable:ENABle?

Questionable Status Register Enable Query

機能

QUEStionable ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable:ENABle?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	イベントイネーブルレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出す
STAT:QUES:ENAB?
> 16

:STATus:QUEStionable:NTRansition <integer>

Questionable Status Register Negative Transition

機能

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ（負方向変化）を設定します。

コマンド

```
:STATus:QUEStionable:NTRansition <integer>
```

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ（負方向変化）のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ（負方向変化）に 16 を設定する
 STAT:QUES:NTR 16

:STATus:QUEStionable:NTRansition?

Questionable Status Register Negative Transition Query

機能

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ（負方向変化）を読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable:NTRansition?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ（負方向変化）のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ（負方向変化）を読み出す
 STAT:QUES:NTR?
 > 16

:STATus:QUEStionable:PTRansition <integer>

Questionable Status Register Positive Transition

機能

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ（正方向変化）を設定します。

コマンド

:STATus:QUEStionable:PTRansition <integer>

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ（正方向変化）のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ（正方向変化）に 16 を設定する
STAT:QUES:PTR 16

:STATus:QUEStionable:PTRansition?

Questionable Status Register Positive Transition Query

機能

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ（正方向変化）を読み出します。

クエリ

:STATus:QUEStionable:PTRansition?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ（正方向変化）のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ（正方向変化）を読み出す
STAT:QUES:PTR?
> 16

:STATus:QUEStionable:MEASure[:EVENT]?

Questionable Measure Register Event

機能

QUEStionable Measure レジスタのイベントレジスタを読み出します。

クエリ`:STATus:QUEStionable:MEASure[:EVENT]?`**レスポンス**

<integer>

パラメータ

<integer>	イベントレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのイベントレジスタの内容を読み出す

```
STAT:QUES:MEAS?
> 0
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:CONDition?

Questionable Measure Register Condition

機能

QUEStionable Measure レジスタのコンディションレジスタを読み出します。

クエリ`:STATus:QUEStionable:MEASure:CONDition?`**レスポンス**

<integer>

パラメータ

<integer>	コンディションレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのコンディションレジスタの内容を読み出す

```
STAT:QUES:MEAS:COND?
> 0
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle <integer>

Questionable Measure Register Enable

機能

QUEStionable Measure レジスタのイベントイネーブルレジスタを設定します。

コマンド

```
:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle <integer>
```

パラメータ

<integer>	イベントイネーブルレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのイベントイネーブルレジスタに 16 を設定する
STAT:QUES:MEAS:ENAB 16

:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle?

Questionable Measure Register Enable Query

機能

QUEStionable Measure レジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	イベントイネーブルレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出す
STAT:QUES:MEAS:ENAB?
> 16

:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition <integer>

Questionable Measure Register Negative Transition

機能

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ（負方向変化）を設定します。

コマンド

```
:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition <integer>
```

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ（負方向変化）のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ（負方向変化）に 16 を設定する

```
STAT:QUES:MEAS:NTR 16
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition?

Questionable Measure Register Negative Transition Query

機能

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ（負方向変化）を読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ（負方向変化）のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ（負方向変化）を読み出す

```
STAT:QUES:MEAS:NTR?
```

```
> 16
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition <integer>

Questionable Measure Register Positive Transition

機能

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ（正方向変化）を設定します。

コマンド

```
:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition <integer>
```

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ（正方向変化）のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ（正方向変化）に 16 を設定する

```
STAT:QUES:MEAS:PTR 16
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition?

Questionable Measure Register Positive Transition Query

機能

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ（正方向変化）を読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ（正方向変化）のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ（正方向変化）を読み出す

```
STAT:QUES:MEAS:PTR?
```

```
> 16
```

3.3 STATus:OPERation レジスタ

OPERation ステータスレジスタの階層構造は図 3.3-1、表 3.3-1 のとおりです。

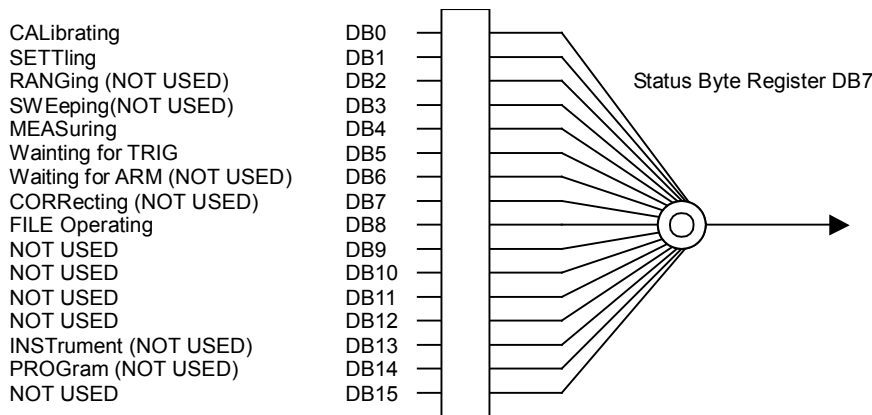


図 3.3-1 OPERation ステータスレジスタ

表 3.3-1 OPERation ステータスレジスタの定義

ビット	定義
DB0	CAL 実行中
DB1	ウォームアップメッセージ表示中
DB4	測定中 (トリガ待ち含む, Continuous 中は常に 1 となります)
DB5	トリガ待ち中
DB8	ファイル操作中

OPERation ステータスレジスタに関するデバイスメッセージは表 3.3-2 のとおりです。

表 3.3-2 OPERation ステータスレジスタに関するデバイスメッセージ

機能	デバイスメッセージ
Operation Status Register Event	:STATus:OPERation[:EVENT]?
Operation Status Register Condition	:STATus:OPERation:CONDition?
Operation Status Register Enable	:STATus:OPERation:ENABle <integer>
	:STATus:OPERation:ENABle?
Operation Status Register Negative Transition	:STATus:OPERation:NTRansition <integer>
	:STATus:OPERation:NTRansition?
Operation Status Register Positive Transition	:STATus:OPERation:PTRansition <integer>
	:STATus:OPERation:PTRansition?

:STATus:OPERation[:EVENT]?

Operation Status Register Event

機能

OPERation ステータスレジスタのイベントレジスタを読み出します。

クエリ

:STATus:OPERation[:EVENT]?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer> イベントレジスタのビット総和
分解能 1
範囲 0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのイベントレジスタを読み出す
STAT:OPER?
> 0

:STATus:OPERation:CONDition?

Operation Status Register Condition

機能

OPERation ステータスレジスタのコンディションレジスタを読み出します。

クエリ

:STATus:OPERation:CONDition?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer> コンディションレジスタのビット総和
分解能 1
範囲 0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのコンディションレジスタを読み出す
STAT:OPER:COND?
> 0

:STATus:OPERation:ENABle <integer>

Operation Status Register Enable

機能
OPERation ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを設定します。

コマンド
:STATus:OPERation:ENABle <integer>

パラメータ

<integer>	イベントイネーブルレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例
OPERation ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタに 16 を設定する
STAT:OPER:ENAB 16

:STATus:OPERation:ENABle?

Operation Status Register Enable Query

機能
OPERation ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出します。

クエリ
:STATus:OPERation:ENABle?

レスポンス
<integer>

パラメータ

<integer>	イベントイネーブルレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例
OPERation ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出す
STAT:OPER:ENAB?
> 16

:STATus:OPERation:NTRansition <integer>

Operation Status Register Negative Transition

機能

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ（負方向変化）を設定します。

コマンド

:STATus:OPERation:NTRansition <integer>

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ（負方向変化）のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ（負方向変化）に16を設定する
STAT:OPER:NTR 16

:STATus:OPERation:NTRansition?

Operation Status Register Negative Transition Query

機能

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ（負方向変化）を読み出します。

クエリ

:STATus:OPERation:NTRansition?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ（負方向変化）のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ（負方向変化）を読み出す
STAT:OPER:NTR?
> 16

:STATus:OPERation:PTRansition <integer>

Operation Status Register Positive Transition

機能

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ（正方向変化）を設定します。

コマンド

:STATus:OPERation:PTRansition <integer>

パラメータ

<integer>	トランジションフィルタ（正方向変化）のビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ（正方向変化）に16を設定する

STAT:OPER:PTR 16

:STATus:OPERation:PTRansition?

Operation Status Register Positive Transition Query

機能	OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ（正方向変化）を読み出します。		
クエリ	:STATus:OPERation:PTRansition?		
レスポンス	<integer>		
パラメータ	<integer>	トランジションフィルタ（正方向変化）のビット総和	
	分解能	1	
	範囲	0～65535	
使用例	OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ（正方向変化）を読み出す STAT:OPER:PTR? > 16		

