

MX269017A
ベクトル変調解析ソフトウェア
取扱説明書
リモート制御編

第 25 版

- ・製品を適切・安全にご使用いただくために、製品をご使用になる前に、本書を必ずお読みください。
- ・本書に記載以外の各種注意事項は、MS2690A/MS2691A/MS2692A シグナルアナライザ取扱説明書（本体 操作編）、MS2830A シグナルアナライザ 取扱説明書（本体 操作編）、MS2840A シグナルアナライザ 取扱説明書（本体 操作編）または MS2850A シグナルアナライザ 取扱説明書（本体 操作編）および MX269017A ベクトル変調解析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おそれがある潜在的な危険があることを示します。



注意

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

機器に表示または本書に使用されるシンボルについて

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

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



禁止行為を示します。丸の中や近くに禁止内容が描かれています。



守るべき義務的行為を示します。丸の中や近くに守るべき内容が描かれています。



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



注意すべきことを示します。四角の中にその内容が書かれています。



このマークを付けた部品がリサイクル可能であることを示しています。

MX269017A

ベクトル変調解析ソフトウェア

取扱説明書 リモート制御編

2009年（平成21年）9月15日（初 版）

2019年（平成31年）3月14日（第25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 © 2009-2019, ANRITSU CORPORATION

Printed in Japan

国外持ち出しに関する注意

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。

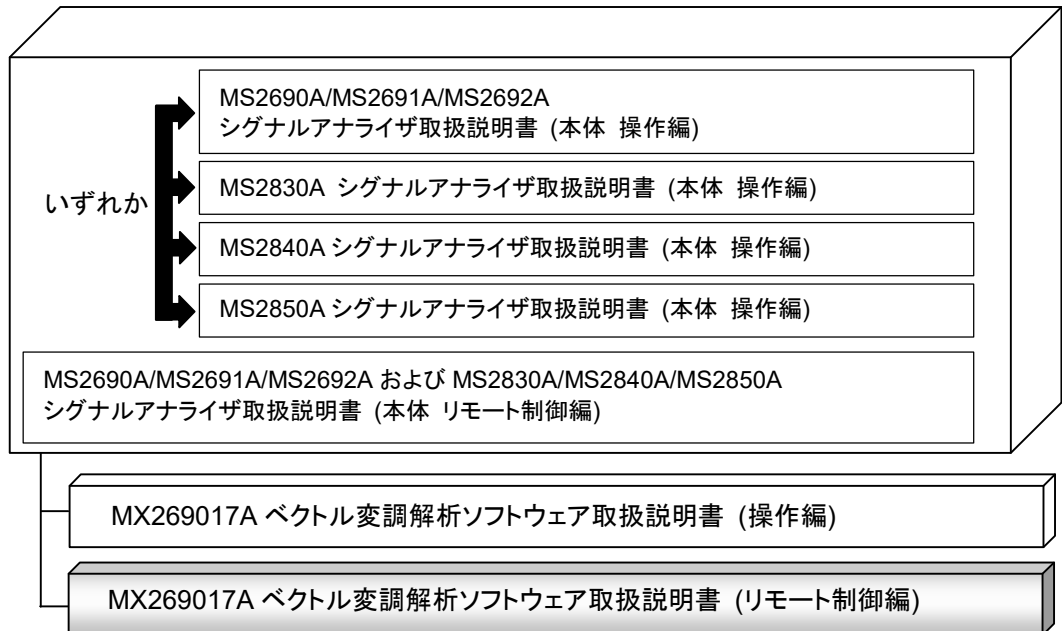
本製品や添付マニュアル類を輸出または国外持ち出しする場合は、事前に必ず当社の営業担当までご連絡ください。

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。

はじめに

■取扱説明書の構成

MX269017A ベクトル変調解析ソフトウェアの取扱説明書は、以下のように構成されています。



- 本体 操作編
- 本体 リモート制御編

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

- MX269017A ベクトル変調解析ソフトウェア取扱説明書 操作編

MX269017A ベクトル変調解析ソフトウェアの操作方法について記述しています。

- MX269017A ベクトル変調解析ソフトウェア取扱説明書 リモート制御編

＜本書＞

MX269017A ベクトル変調解析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	1-12
1.4 数値プログラムデータの設定について	1-15
第 2 章 SCPI デバイスメッセージ詳細	2-1
2.1 アプリケーションの選択	2-6
2.2 基本パラメータの設定	2-12
2.3 システムパラメータの設定	2-28
2.4 ユーティリティ機能	2-109
2.5 共通測定機能	2-112
2.6 Power Meter 測定機能	2-127
2.7 Modulation Analysis	2-128
2.8 Power vs Time	2-236
2.9 キャプチャ	2-304
2.10 リプレイ	2-309
2.11 測定結果の保存	2-318
第 3 章 SCPI ステータスレジスタ	3-1
3.1 本器の状態の読み出し	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、MX269017A ベクトル変調解析ソフトウェア（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	1-4
1.2.2	基本パラメータの設定	1-6
1.2.3	測定機能共通の設定	1-7
1.2.4	Modulation Analysis	1-8
1.2.5	Power vs Time	1-10
1.3	Native モードでの使用について	1-12
1.4	数値プログラムデータの設定について	1-15

1.1 概要

本アプリケーションは、MS269x シリーズ、MS2830A、MS2840A または MS2850A シグナルアナライザ（以下、本器）を通じて、外部コントローラ（PC）からリモート制御コマンドによる制御を行うことができます。本アプリケーションのリモート制御コマンドは、SCPI 形式によって定義されています。

1.1.1 インタフェース

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

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

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

1.1.2 制御対象のアプリケーションについて

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

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

1.2 基本的な制御の流れ

この節では、本アプリケーションを使用した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には注意が必要です。

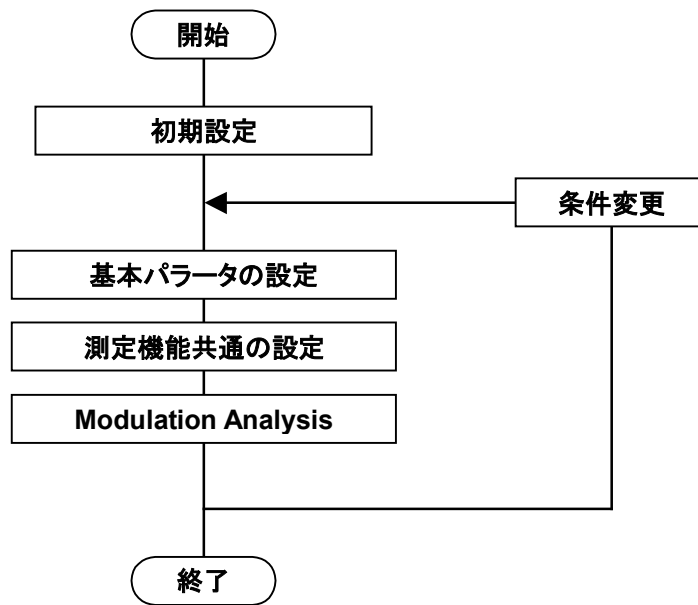


図 1.2-1 基本的な制御の流れ

(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) 測定機能共通の設定

本アプリケーションで実行する測定機能に共通するパラメータを設定します。トリガやシステムパラメータの設定などが含まれます。

1.2.3 測定機能共通の設定

(4) Modulation Analysis

本アプリケーションで実行する測定機能を実行します。ストレージモードなどを設定し、測定の実行と測定結果の読み出しを行います。

 1.2.4 Modulation Analysis

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/MS2840A/MS2850A シグナルアナライザ取扱説明書（本体 リモート制御編）』を参照してください。

(3) アプリケーションの起動

使用するアプリケーションを起動します。本アプリケーションのほかに、「Signal Analyzer」と「Spectrum Analyzer」をロード（起動）します。

(4) アプリケーションの選択

使用するアプリケーションを操作の対象として選択します。

(5) すべてのパラメータと状態の初期化

すべてのパラメータと状態を初期設定に戻します。

(6) 測定モードの設定

初期化を行ったあとは、連続測定になっているため、シングル測定に切り替えます。



図 1.2.1-1 初期設定の流れとコマンド例

1.2.2 基本パラメータの設定

キャリア周波数や入力レベルなど、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 測定機能共通の設定

本アプリケーションで実行する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) トリガ
 - (a) Trigger Switch
 - (b) Trigger Source
 - (c) Trigger Slope
 - (d) Trigger Delay
 - (e) Wide IF Trigger Level
- (2) システムパラメータ



図 1.2.3-1 測定機能共通の設定の流れとコマンド例

1.2.4 Modulation Analysis

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

- (1) 測定機能の選択
- (2) 測定パラメータの設定
Modulation Analysis に対してのみ適用されるパラメータです。
 - (a) Storage Mode
 - (b) Storage Count
 - (c) Target Slot Number
- (3) 測定の実行と測定結果の読み出し
- (4) 表示内容の設定
リモート制御で単に結果を読み出す場合は必要ありませんが、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) Trace
 - (b) Scale
 - (c) Marker



図 1.2.4-1 Modulation Analysis の流れとコマンド例

1.2.5 Power vs Time

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

- (1) 測定機能の選択
- (2) 測定パラメータの設定
 - (a) Common Setting
 - (b) Carrier Frequency
 - (c) Offset Value
 - (d) Input Level
 - (e) Storage Mode
 - (f) Storage Count
 - (g) Wide Dynamic Range (必要に応じて)
- (3) 測定の実行と測定結果の読み出し
- (4) 表示内容の設定

下記は、画面表示設定を変更する制御です。
測定結果には影響しません。

 - (a) Trace
 - (b) Scale



図 1.2.5-1 Power vs Time の流れとコマンド例

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。特に明記が無い限り、コマンドヘッダー部分は固定文字列です。アプリケーションのコマンドが SCPI モードでのみ定義されている場合、読み替えルールに従って変換した文字列が Native モードにおけるコマンドになります。

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。

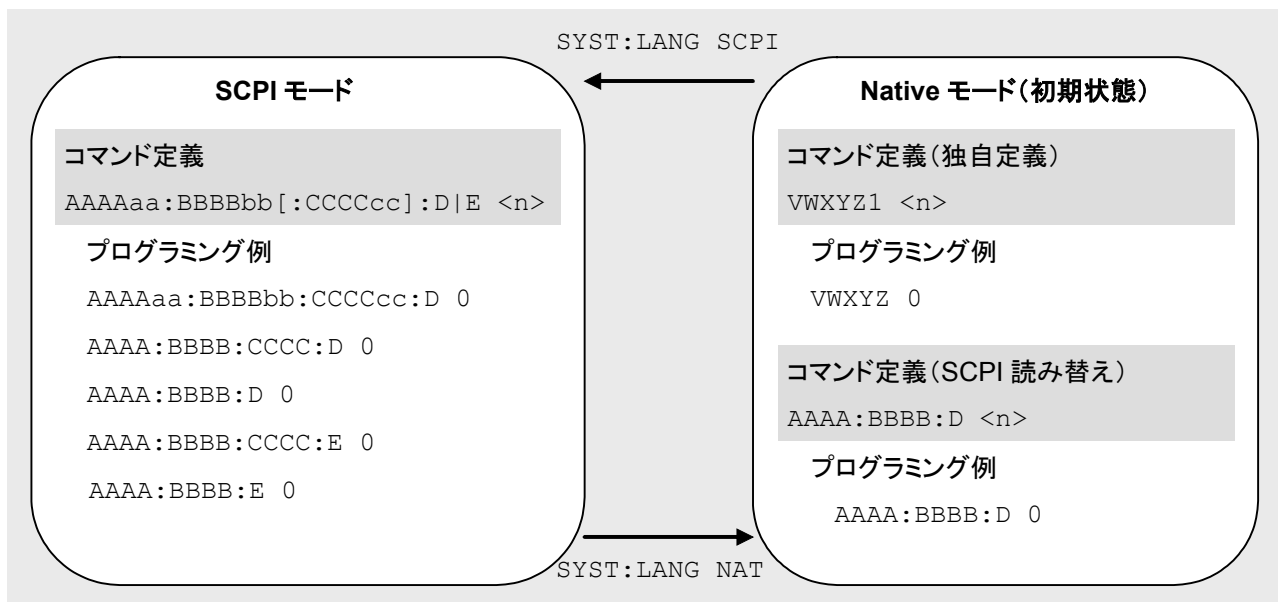


図 1.3-1 SCPI モードと Native モード

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

例 1

:CALCulate:MARKer[1]|2[:SET]:CENTER
を Native モードに読み替える

- ① プログラムヘッダー中の数値パラメータを引数の先頭に移動します。
:CALCulate:MARKer[1]|2[:SET]:CENTER
↓
:CALCulate:MARKer[:SET]:CENTER <integer>
(<integer>は 1 または 2 の数値を取る引数を表しています)
- ② 省略できる階層があれば省略します。
:CALCulate:MARKer[:SET]:CENTER <integer>
↓
:CALCulate:MARKer:CENTER <integer>
- ③ ロングフォーム表記をすべてショートフォーム表記にします。
:CALCulate:MARKer:CENTER <integer>
↓
:CALC:MARK:CENT <integer>
- ④ 先頭の“:”は省略します。
:CALC:MARK:CENT <integer>
↓
CALC:MARK:CENT <integer>

例 2

[:SENSe]:BPOWer|:TXPower[:STATe]?
を Native コマンドに読み替える

- ① 複数のノードを選択できる場合は先頭のものを使用します。
[:SENSe]:BPOWer|:TXPower[:STATe]?
↓
[:SENSe]:BPOWer[:STATe]?

- ② 省略できる階層があれば省略します。

[:SENSe]:BPOWer[:STATe]?

↓

:BPOWer?

- ③ ロングフォーム表記をすべてショートフォーム表記に変更します。

:BPOWer?

↓

:BPOW?

- ④ 先頭の“:”は省略します。

:BPOW?

↓

BPOW?

例 3

:FETCh:EVM[n]?

を Native モードに読み替える

- ① プログラムヘッダー中の数値パラメータを引数の先頭に移動します。

:FETCh:EVM[n]?

↓

:FETCh:EVM? <integer>

(<integer>は数値を表しています)

- ② ロングフォーム表記をすべてショートフォーム表記に変更します。

:FETCh:EVM? <integer>

↓

:FETC:EVM? <integer>

- ③ 先頭の“:”は省略します。

:FETC:EVM? <integer>

↓

FETC:EVM? <integer>

- ④ 引数の数値を設定します。

:FETC:EVM? <integer>

↓

FETC:EVM? 1

1.4 数値プログラムデータの設定について

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。

<numeric_value>

<freq>

<real>

<rel_power>

<integer>

<rel_ampl>

<time>

第2章 SCPI デバイスメッセージ詳細

この章では、本アプリケーションの機能を実行する SCPI リモート制御コマンドの詳細な仕様を、機能別に説明します。IEEE488.2 共通デバイスメッセージおよびアプリケーション共通デバイスメッセージの詳細な仕様は、『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A/MS2840A/MS2850A シグナルアナライザ取扱説明書(本体 リモート制御編)』を参照してください。

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.....	2-6
2.1.1	アプリケーションの起動	2-7
2.1.2	アプリケーションの選択	2-8
2.1.3	初期化	2-11
2.2	基本パラメータの設定.....	2-12
2.2.1	Carrier Frequency.....	2-13
2.2.2	RF Spectrum	2-14
2.2.3	Input Level	2-15
2.2.4	Level Offset	2-17
2.2.5	Level Offset State	2-18
2.2.6	Pre-Amp State	2-19
2.2.7	Frequency Band Mode	2-21
2.2.8	Preselector Auto Tune.....	2-23
2.2.9	Preselector Tune	2-25
2.2.10	Micro Wave Preselector Bypass	2-27
2.3	システムパラメータの設定.....	2-28
2.3.1	Common Setting Recall.....	2-33
2.3.2	Common Setting File Name Query	2-34
2.3.3	Frame Formatted/Non-Formatted/SCBT Select.....	2-35
2.3.4	Modulation Type	2-36
2.3.5	2FSK Auto Select	2-38
2.3.6	Modulation Index	2-39
2.3.7	4FSK Auto Select	2-40
2.3.8	Maximum Frequency Deviation	2-41
2.3.9	Mapping Edit.....	2-42
2.3.10	Symbol Rate	2-43
2.3.11	Span Up.....	2-44
2.3.12	Measurement Filter.....	2-45
2.3.13	2nd Measurement Filter	2-47
2.3.14	Reference Filter	2-48
2.3.15	2nd Reference Filter	2-50
2.3.16	Roll Off/BT	2-51
2.3.17	2nd Roll Off/BT	2-52
2.3.18	Measurement Filter Edit	2-53
2.3.19	Reference Filter Edit.....	2-55
2.3.20	Frame Format.....	2-57
2.3.21	Slot Length	2-59
2.3.22	Measurement Offset.....	2-60
2.3.23	Measurement Interval.....	2-61

2.3.24	Sync Word Search.....	2-62
2.3.25	Burst Search.....	2-63
2.3.26	2nd Word Enable.....	2-64
2.3.27	Search Slot.....	2-65
2.3.28	Sync Word Length.....	2-66
2.3.29	Sync Word (HEX)	2-69
2.3.30	Sync Word Offset	2-70
2.3.31	Equalizer Adaptive.....	2-71
2.3.32	Equalizer Convergence	2-72
2.3.33	Equalizer Length.....	2-73
2.3.34	Deviation Calculation.....	2-74
2.3.35	Deviation RMS Reference	2-75
2.3.36	H-CPM Decode Method	2-76
2.3.37	Origin Offset Cancel	2-77
2.3.38	Origin Offset Reference.....	2-78
2.3.39	BER Setting	2-79
2.3.40	Method of Symbol Rate Error.....	2-82
2.3.41	Numeric Only	2-83
2.3.42	Droop Cancel.....	2-84
2.3.43	Capture OSR	2-85
2.3.44	Capture Interval	2-86
2.3.45	APSK Ring Ratio (R2/R1)	2-87
2.3.46	APSK Ring Ratio (R3/R1)	2-88
2.3.47	EVM Reference	2-89
2.3.48	Burst Gap Size	2-90
2.3.49	Off Slot Power Range.....	2-91
2.3.50	Off Slot Power User Start	2-93
2.3.51	Off Slot Power User Stop	2-94
2.3.52	Rise / Fall Off Detect Level.....	2-95
2.3.53	Rise / Fall Off Detect Level Unit	2-96
2.3.54	Subcarrier Spacing	2-97
2.3.55	FFT Size	2-98
2.3.56	GI Size.....	2-99
2.3.57	Lower Guard Subcarrier	2-100
2.3.58	Upper Guard Subcarrier	2-101
2.3.59	Signal Type.....	2-102
2.3.60	Burst Period.....	2-103
2.3.61	Subcarrier MAP	2-104
2.3.62	Pilot IQ MAP	2-105
2.3.63	Multicarrier Filter.....	2-106
2.3.64	Multicarrier Filter Edit.....	2-107
2.4	ユーティリティ機能	2-109
2.4.1	Erase Warm Up Message	2-109
2.4.2	Display Title	2-110
2.4.3	Title Entry	2-111
2.5	共通測定機能	2-112
2.5.1	測定と制御	2-113

2.5.2	Trigger Switch.....	2-117
2.5.3	Trigger Source.....	2-118
2.5.4	Trigger Slope	2-120
2.5.5	Trigger Delay	2-121
2.5.6	Wide IF Trigger Level	2-123
2.5.7	Video Trigger Level	2-124
2.5.8	Frame Trigger Period Auto.....	2-125
2.5.9	Frame Trigger Period	2-126
2.6	Power Meter 測定機能	2-127
2.7	Modulation Analysis.....	2-128
2.7.1	Measure.....	2-143
2.7.2	Trace Mode	2-149
2.7.3	Scale (Vertical) – EVM vs Symbol.....	2-152
2.7.4	Scale (Vertical) – Mag. Error vs Symbol	2-154
2.7.5	Scale (Vertical) – Phase Error vs Symbol	2-156
2.7.6	Scale (Interpolation) – Constellation	2-158
2.7.7	Points/Symbol Number – Constellation.....	2-160
2.7.8	Scale (Unit) – Numeric	2-162
2.7.9	Scale (Unit) – Symbol Rate Error	2-164
2.7.10	Scale (Unit) – Symbol Table.....	2-166
2.7.11	Scale (Vertical) – Equalizer Amplitude	2-167
2.7.12	Scale (Vertical) – Equalizer Phase.....	2-169
2.7.13	Scale (Vertical) – Equalizer Group Delay.....	2-171
2.7.14	Scale (Vertical) – Equalizer Impulse	2-173
2.7.15	Scale (Vertical) – FSK Error vs Symbol	2-175
2.7.16	Scale (Vertical) – Fidelity vs Symbol.....	2-177
2.7.17	Scale (Vertical) – EVM vs Subcarrier.....	2-179
2.7.18	Storage Mode	2-180
2.7.19	Storage Count	2-181
2.7.20	Select Trace	2-182
2.7.21	Zoom In	2-184
2.7.22	Zoom Out.....	2-184
2.7.23	Next Trace	2-185
2.7.24	Next View	2-185
2.7.25	Target Slot Number	2-186
2.7.26	Marker On/Off – Constellation	2-188
2.7.27	Marker On/Off – EVM vs Symbol	2-190
2.7.28	Marker On/Off – Mag. Error vs Symbol	2-192
2.7.29	Marker On/Off – Phase Error vs Symbol.....	2-194
2.7.30	Marker On/Off – I and Q vs Symbol	2-196
2.7.31	Marker On/Off – Magnitude vs Symbol	2-198
2.7.32	Marker On/Off – Phase vs Symbol.....	2-200
2.7.33	Marker On/Off – Frequency vs Symbol	2-202
2.7.34	Marker On/Off – EVM vs Subcarrier.....	2-204
2.7.35	Marker Number – Constellation.....	2-205
2.7.36	Marker Number – EVM vs Symbol	2-207
2.7.37	Marker Number – Mag. Error vs Symbol.....	2-209

2.7.38	Marker Number – Phase Error vs Symbol....	2-211
2.7.39	Marker Number – I and Q vs Symbol	2-213
2.7.40	Marker Number – Magnitude vs Symbol	2-215
2.7.41	Marker Number – Phase vs Symbol.....	2-217
2.7.42	Marker Number – Frequency vs Symbol.....	2-219
2.7.43	Marker Number – Constellation (Subcarrier)	2-221
2.7.44	Marker Number – EVM vs Subcarrier	2-223
2.7.45	Marker Result – Constellation	2-225
2.7.46	Marker Result – EVM vs Symbol.....	2-227
2.7.47	Marker Result – Mag. Error vs Symbol	2-228
2.7.48	Marker Result – Phase Error vs Symbol	2-229
2.7.49	Marker Result – I and Q vs Symbol.....	2-230
2.7.50	Marker Result – Magnitude vs Symbol.....	2-232
2.7.51	Marker Result – Phase vs Symbol	2-233
2.7.52	Marker Result – Frequency vs Symbol	2-234
2.7.53	Marker Result – EVM vs Subcarrier	2-235
2.8	Power vs Time	2-236
2.8.1	Measure.....	2-243
2.8.2	Trace Mode	2-245
2.8.3	Unit	2-246
2.8.4	Display Item.....	2-247
2.8.5	Slot.....	2-248
2.8.6	Load Mask Setting.....	2-249
2.8.7	Upper – Rise – Time.....	2-250
2.8.8	Upper – Rise – Absolute limits	2-252
2.8.9	Upper – Rise – Relative limits	2-254
2.8.10	Upper – Rise – Fail Logic	2-256
2.8.11	Upper – Fall – Time	2-258
2.8.12	Upper – Fall – Absolute limits.....	2-260
2.8.13	Upper – Fall – Relative limits.....	2-262
2.8.14	Upper – Fall – Fail Logic	2-264
2.8.15	Lower – Rise – Time.....	2-266
2.8.16	Lower – Rise – Absolute limits	2-268
2.8.17	Lower – Rise – Relative limits	2-270
2.8.18	Lower – Rise – Fail Logic	2-272
2.8.19	Lower – Fall – Time	2-274
2.8.20	Lower – Fall – Absolute limits.....	2-276
2.8.21	Lower – Fall – Relative limits.....	2-278
2.8.22	Lower – Fall – Fail Logic	2-280
2.8.23	Storage Mode	2-282
2.8.24	Storage Count	2-283
2.8.25	Average Type	2-284
2.8.26	Filler Type.....	2-285
2.8.27	Filler Bandwidth.....	2-286
2.8.28	Filler Roll-off Factor	2-288
2.8.29	Marker – On/Off.....	2-289
2.8.30	Active Trace.....	2-290

2.8.31	Marker Position.....	2-291
2.8.32	Marker Value	2-292
2.8.33	Marker to Modana (Modulation Analysis) Area	2-293
2.8.34	Marker Tx Power	2-294
2.8.35	Log Scale.....	2-295
2.8.36	Log Scale Line.....	2-297
2.8.37	Wide Dynamic Range.....	2-298
2.8.38	Scale Range (Horizontal) – Rise	2-299
2.8.39	Scale Range (Horizontal) – Fall	2-300
2.8.40	Scale Offset (Horizontal) – Rise	2-301
2.8.41	Scale Offset (Horizontal) – Fall	2-302
2.8.42	Mask Table Title	2-303
2.9	キャプチャ	2-304
2.9.1	キャプチャ済みの波形データを ファイルに保存する	2-305
2.9.2	波形データのファイル保存を中止する.....	2-305
2.9.3	波形キャプチャ時間 (Capture Time) の 自動設定・手動設定を選択する	2-306
2.9.4	波形のキャプチャ時間を設定する	2-307
2.9.5	波形のキャプチャ量を設定する.....	2-308
2.10	リプレイ	2-309
2.11	測定結果の保存.....	2-318
2.11.1	測定結果をファイルに保存する.....	2-319
2.11.2	保存ファイルの種類を設定する	2-320

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

パラメータ	デバイスメッセージ
Load Application	:SYSTem:APPLication:LOAD VMA
Unload Application	:SYSTem:APPLication:UNLoad VMA
Application Switch	:INSTrument[:SElect] VMA CONFIG
	:INSTrument[:SElect]?
Application Status	:INSTrument:SYSTem VMA, [ACTive] INACTive MINimum
	:INSTrument:SYSTem? VMA
Initialization□	:INSTrument:DEFault
	:SYSTem:PRESet

2.1.1 アプリケーションの起動

:SYSTem:APPLication:LOAD VMA

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 VMA
```

詳細

本機能により、インストールされているアプリケーションが起動し、Application Switch メニューに登録されます。
本機能は制御対象のアプリケーションが **Config** のとき有効です。

使用例

本アプリケーションを起動する
SYST:APPL:LOAD VMA

:SYSTem:APPLication:UNLoad VMA

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 VMA
```

詳細

本機能により、起動中のアプリケーションが終了し、Application Switch メニューから削除されます。
本機能は制御対象のアプリケーションが **Config** のとき有効です。

使用例

本アプリケーションを終了する
SYST:APPL:UNL VMA

2.1.2 アプリケーションの選択

:INSTrument[:SElect] VMA|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
VMA	本アプリケーション
CONFIG	Config

使用例

制御対象を本アプリケーションに切り替える
INST VMA

: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
VMA	本アプリケーション
CONFIG	Config

使用例

制御対象のアプリケーションを読み出す
INST?
> VMA

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

Application Switch And Window Status

機能
制御対象のアプリケーションを、ウィンドウ状態を指定して選択します。

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

パラメータ	<apl_name>	アプリケーション
	VMA	本アプリケーション
	SIGANA	Signal Analyzer
	SPECT	Spectrum Analyzer
	CONFIG	Config
	<window>	ウィンドウの状態
	ACTive	アクティブ状態
	INACTive	非アクティブ状態
	MINimum	最小化された状態
	省略時	アクティブ状態

使用例
本アプリケーションのウィンドウをアクティブにした状態で選択する
INST:SYST VMA,ACT

:INSTrument:SYSTem? VMA

Application Switch And Window Status Query

機能

アプリケーションの状態を読み出します。

クエリ

:INSTrument:SYSTem? <apl_name>

レスポンス

<status>,<window>

パラメータ

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

使用例

現在選択しているアプリケーションの設定と状態を初期化する
INST:DEF

:SYSTem:PRESet

Preset Current Application

機能

現在選択しているアプリケーションの設定と状態を初期化します。
:INSTrument:DEFault を参照してください。

使用例

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

2.2 基本パラメータの設定

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

表2.2-1 基本パラメータの設定

パラメータ	デバイスメッセージ
Carrier Frequency	[:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>
	[:SENSe]:FREQuency:CENTer?
RF Spectrum	[:SENSe]:EVM:SPECTrum NORMal REVerse
	[:SENSe]:EVM:SPECTrum?
Input Level	[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:ILEVel <real>
	[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:ILEVel?
Level Offset	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet <rel_power>
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet?
Level Offset State	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATE OFF ON 0 1
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATE?
Pre-Amp State	[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATE] OFF ON 0 1
	[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATE]?
Frequency Band Mode	[:SENSe]:FREQuency:BAND:MODE NORMal SPURious
	[:SENSe]:FREQuency:BAND:MODE?
Pre-selector Auto Tune	:CALibration:YTF
	:CALibration:YTF?
Pre-selector Tune	[:SENSe]:POWer[:RF]:PADJust <freq>
	[:SENSe]:POWer[:RF]:PADJust?
Micro Wave Preselector Bypass	[:SENSe]:POWer[:RF]:MW:PRESelector[:STATE] ON OFF 1 0
	[:SENSe]:POWer[:RF]:MW:PRESelector[:STATE]?

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 kHz～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	1 GHz

使用例

キャリア周波数を 800 MHz に設定する
FREQ:CENT 800MHZ

[[: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 kHz～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?
 > 800000000

2.2.2 RF Spectrum

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

RF Spectrum

機能

入力信号の IQ スペクトラム反転を設定します。

コマンド

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

パラメータ

<mode>	スペクトラム反転
NORM	スペクトラム反転を行わない(初期値)
REV	スペクトラム反転を行う

使用例

スペクトラム反転を行うに設定する
EVM:SPEC REV

[[:SENSe]:EVM:SPECTrum?

RF Spectrum Query

機能

IQ スペクトラム反転設定を読み出します。

クエリ

```
[[:SENSe]:EVM:SPECTrum?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	スペクトラム反転
NORM	スペクトラム反転を行わない
REV	スペクトラム反転を行う

使用例

スペクトラム反転設定を読み出す
EVM:SPEC?
> REV

2.2.3 Input Level

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

パラメータ

<real>	入力レベル値
範囲	プリアンプが Off の場合 (-60.00 + Level Offset) ~ (30.00 + Level Offset) プリアンプが On の場合 (-80.00 + Level Offset) ~ (10.00 + Level Offset)
分解能	0.01 dB
単位	1 dBm
サフィックスコード	DBM 省略した場合は dBm として扱われます。
初期値	-10.00 dBm

詳細

MS2690A/MS2691A/MS2692A-008/108 6 GHz プリアンプ,
MS2830A-008/108/068/168 プリアンプ, MS2840A-008/108/068/168/069/169
プリアンプ, または MS2850A-068/168 プリアンプが未搭載のときは, プリアンプ
が Off の設定範囲となります。

使用例

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

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

Input Level Query

機能

RF 信号の入力レベルを読み出します。

クエリ

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

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	入力レベル値
範囲	プリアンプが Off の場合 (-60.00 + Level Offset) ~ (30.00 + Level Offset) プリアンプが On の場合 (-80.00 + Level Offset) ~ (10.00 + Level Offset)
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

2.2.4 Level Offset

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

Level Offset

機能

入力レベルのオフセット値を設定します。

コマンド

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

パラメータ

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

使用例

入力レベルのオフセット値を+10 dB に設定する

```
DISP:WIND:TRAC:Y:RLEV:OFFS 10
```

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

Level Offset Query

機能

入力レベルのオフセット値を読み出します。

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値を有効にする
 DISP:WIND:TRAC:Y:RLEV:OFFS:STAT ON

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

Level Offset State Query

機能

入力レベルのオフセット機能の有効・無効を読み出します。

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 State

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

Pre-Amp State

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

MS2690A/MS2691A/MS2692A-008/108 6 GHz プリアンプ,
MS2830A-008/108/068/168 プリアンプ, MS2840A-008/108/068/168/069/169
プリアンプ, または MS2850A-068/168 プリアンプ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 State 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>	プリアンプの On・Off
0	Off
1	On

詳細

MS2690A/MS2691A/MS2692A-008/108 6 GHz プリアンプ,
MS2830A-008/108/068/168 プリアンプ, MS2840A-008/108/068/168/069/169
プリアンプ, または MS2850A-068/168 プリアンプが未搭載のときは常に Off の値
を返します。

使用例

Pre-Amp の設定を読み出す
POW:GAIN?
> 1

2.2.7 Frequency Band Mode

[[:SENSe]:FREQuency:BAND:MODE NORMa|SPURious

Frequency Band Mode

機能

周波数バンドの経路を設定します。本機能で、プリセクタバンドに切り替わる周波数の変更や、プリセクタを通過しない経路が設定できます。

コマンド

[[:SENSe]:FREQuency:BAND:MODE <mode>

パラメータ

<mode>	周波数バンドモード
[MS269xA]	
NORMa	プリセクタバンドに切り替わる周波数を 6.0 GHz に設定する(初期値)
SPURious	プリセクタバンドに切り替わる周波数を 3.0 GHz に設定する
[MS2830A-041/043/044/045], [MS2840A-041/044/046], [MS2850A-047/046]	
NORMa	プリセクタバンドに切り替わる周波数を 4.0 GHz に設定する(初期値)
SPURious	プリセクタバンドに切り替わる周波数を 3.5 GHz に設定する

詳細

[MS269xA]
以下の条件では使用できません。

- MS2690A を使用しているとき
- MS2691A/MS2692A でオプション 003 プリセクタ下限拡張が非搭載のとき, NORMAL 固定です。
- リプレイ機能実行中

[MS2830A], [MS2840A]
オプション 040 上限周波数 3.6 GHz のシグナルアナライザでは、本コマンドは無効となります。

使用例

プリセクタバンドに切り替わる周波数を 6.0 GHz に設定する
FREQ:BAND:MODE NORM

[[:SENSe]:FREQuency:BAND:MODE?

Frequency Band Mode Query

機能

周波数バンドの経路を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:FREQuency:BAND:MODE?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	周波数バンドモード
[MS269xA]	
NORM	プリセクタバンドに切り替わる周波数を 6.0 GHz に設定する
SPUR	プリセクタバンドに切り替わる周波数が 3.0 GHz に設定する
[MS2830A-041/043/044/045], [MS2840A-041/044/046], [MS2850A-047/046]	
NORM	プリセクタバンドに切り替わる周波数を 4.0 GHz に設定する
SPUR	プリセクタバンドに切り替わる周波数を 3.5 GHz に設定する

使用例

周波数バンド経路を読み出す
FREQ:BAND:MODE?
> NORM

2.2.8 Preselector Auto Tune

:CALibration:YTF

Pre-selector Auto Tune

機能

プリセクタのピーキングバイアス値を自動調整し、プリセクタの自動同調を行います。

コマンド

:CALibration:YTF

詳細

以下の場合、実行できません。

[共通]

- ・ リプレイ機能実行中
- ・ 周波数スパンが 50 MHz 以上
- ・ オプション 007/067/167 搭載, かつ Preselector Bypass ON
- ・ Frequency Band Mode が Normal, かつ中心周波数 ≤ 6.0 GHz
- ・ Frequency Band Mode が Spurious, かつ中心周波数 ≤ 4.0 GHz

[MS269xA]

- ・ MS2690A

[MS2830A], [MS2840A], [MS2850A]

- ・ MS2830A-040/041/043
- ・ MS2840A-040/041

使用例

プリセクタの自動同調を行います。

CAL:YTF

:CALibration:YTF?

Pre-selector Auto Tune Query

機能

プリセクタの自動同調の成否を問い合わせます。

クエリ

:CALibration:YTF?

レスポンス

<result>

パラメータ

<result>	自動同調の成否
0	正常終了
1	異常終了

詳細

プリセクタの自動同調を実行できない場合、実行していなくても、レスポンスで正常終了が返ることがあります。

以下の場合、実行できません。

[共通]

- ・ リプレイ機能実行中

[MS269xA]

- ・ MS2690A

[MS2830A], [MS2840A], [MS2850A]

- ・ MS2830A-040/041/043
- ・ MS2840A-040/041

使用例

プリセクタの自動同調の成否を問い合わせる

CAL:YTF?

> 0

2.2.9 Preselector Tune

[:SENSe]:POWer[:RF]:PADJust <freq>

Pre-selector Tune

機能

プリセクタのピーキングバイアス値を設定します。

コマンド

[:SENSe]:POWer[:RF]:PADJust <freq>

パラメータ

<freq>	ピーキングバイアス値
範囲	-128～127
分解能	1
初期値	0

詳細

以下の場合、ピーキングバイアス値の設定は可能ですが、プリセクタを使用できません。

【共通】

- ・ リプレイ機能実行中
- ・ 周波数スパンが 50 MHz 以上
- ・ オプション 007/067/167 搭載, かつ Preselector Bypass ON
- ・ Frequency Band Mode が Normal, かつ中心周波数 ≤ 6.0 GHz
- ・ Frequency Band Mode が Spurious, かつ中心周波数 ≤ 4.0 GHz

以下の場合、設定できません。

[MS269xA]

- ・ MS2690A

[MS2830A], [MS2840A], [MS2850A]

- ・ MS2830A-040/041/043
- ・ MS2840A-040/041

使用例

ピーキングバイアス値を 100 に設定する

```
POW:PADJ 100
```

[[:SENSe]:POWer[:RF]:PADJust?

Pre-selector Tune Query

機能

プリセレクトタのピーキングバイアス値を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:POWer[:RF]:PADJust?

レスポンス

<freq>

パラメータ

<freq>	ピーキングバイアス値
範囲	-128～127
分解能	1

詳細

以下の場合、実行できません。

[共通]

- ・ リプレイ機能実行中

[MS269xA]

- ・ MS2690A

[MS2830A], [MS2840A], [MS2850A]

- ・ MS2830A-040/041/043
- ・ MS2840A-040/041

使用例

ピーキングバイアス値を読み出す
POW:PADJ?
> 100

2.2.10 Micro Wave Preselector Bypass

[:SENSe]:POWer[:RF]:MW:PRESelector[:STAtE] ON|OFF|1|0

Micro Wave Preselector Bypass

機能

マイクロ波プリセクタ・バイパスを設定します。

コマンド

[:SENSe]:POWer[:RF]:MW:PRESelector[:STAtE] <switch>

パラメータ

<switch>	マイクロ波プリセクタ・バイパス
ON 1	バイパスする
OFF 0	バイパスしない
初期値	ON

詳細

MS2692A-067/167 , MS2830A-007/067/167 , MS2840A-067/167 または MS2850A-067/167 搭載時のみ有効です。

周波数スパンが 50 MHz 以上のときは、本設定によらずマイクロ波プリセクタをバイパスします。

使用例

マイクロ波プリセクタ・バイパスの設定をする
 POW:MW:PRES ON

[:SENSe]:POWer[:RF]:MW:PRESelector[:STAtE]?

Micro Wave Preselector Bypass Query

機能

マイクロ波プリセクタ・バイパスの状態を読み出します。

クエリ

[:SENSe]:POWer[:RF]:MW:PRESelector[:STAtE]?

レスポンス

<status>	マイクロ波プリセクタ・バイパス
----------	-----------------

パラメータ

<status>	マイクロ波プリセクタ・バイパス
1	バイパスします。
0	バイパスしません。

詳細

MS2692A-067/167 , MS2830A-007/067/167 , MS2840A-067/167 , または MS2850A-067/167 搭載時のみ有効です。

周波数スパンが 50 MHz 以上のときは、本設定によらずマイクロ波プリセクタをバイパスします。

使用例

マイクロ波プリセクタ・バイパスの状態を読み出す
 POW:MW:PRES?
 > 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と測定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
Common Setting Recall	:MMEMory:LOAD:COMMon <filename>
Common Setting File Name Query	[:SENSe] :COMMon:FNAME?
Frame Formatted /Non-Formatted Select	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted SCBT :CALCulate:EVM?
Modulation Type	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted SCBT:MODulation BPSK DBPSK PI2Dbpsk QPSK DQPSK OQPSK PI4Dqpsk 8PSK D8PSK 16Qam 32Qam 64Qam 128Qam 256Qam 512Qam 1024qam 2048qam 2FSK K 4FSK HCPM 2ASK 4ASK MSK 16APsk 32APsk :CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted SCBT:MODulation?
2FSK Auto Select	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:MODulation:AUTO:2FSK OFF ON 0 1 :CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:MODulation:AUTO:2FSK?
Modulation Index	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:MODulation:MODindex <real> :CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:MODulation:MODindex?
4FSK Auto Select	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:MODulation:AUTO:4FSK OFF ON 0 1 :CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:MODulation:AUTO:4FSK?
Maximum Frequency Deviation	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:MODulation:MAXDeviation <freq> :CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:MODulation:MAXDeviation?
Mapping Edit	:CALCulate:EVM:FRAME:MODulation:MAPPingedit <filename> :CALCulate:EVM:FRAME:MODulation:MAPPingedit?
Symbol Rate	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:MODulation:SRATe <rate> :CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:MODulation:SRATe?
Span Up	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:MODulation:SPANup OFF ON 0 1 :CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:MODulation:SPANup?

表2.3-1 システムパラメータの設定(続き)

機能	デバイスメッセージ
Measurement Filter	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:FILTer:MEASurement NONE RNYQuist NYQuist GAUSSian STDT98 RECT IRECt IGAUs HCPM USERdefined
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:FILTer:MEASurement?
2nd Measurement Filter	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:2NDFilter:MEASurement NONE IRECt IGAUs
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:2NDFilter:MEASurement?
Reference Filter	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:FILTer:REFeRence RNYQuist NYQuist GAUSSian GAUSSian2 STDT98 HSINe RECT H-CPM _P25 Userdefined
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:FILTer:REFeRence?
2nd Reference Filter	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:2NDFilter:REFeRence NONE HSINe
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:2NDFilter:REFeRence?
Roll Off/BT	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:FILTer:ROFFBT <real>
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:FILTer:ROFFBT?
2nd Roll Off/BT	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:2NDFilter:ROFFbt <real>
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:2NDFilter:ROFFbt?
Measurement Filter Edit	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:FILTer:MEASurement:FILTere dit <filename>
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:FILTer:MEASurement:FILTere dit?
Reference Filter Edit	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:FILTer:REFeRence:FILTeredi t <filename>
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:FILTer:REFeRence:FILTeredi t?
Frame Format	:CALCulate:EVM:FRAME:FRAME:FORMat <k>,<n[0],...,n[k-1]>
	:CALCulate:EVM:FRAME:FRAME:FORMat?
Slot Length	:CALCulate:EVM:FRAME:SLOT:SLENgth <n>
	:CALCulate:EVM:FRAME:SLOT:SLENgth?

表2.3-1 システムパラメータの設定(続き)

機能	デバイスメッセージ
Measurement Offset	:CALCulate:EVM:FRAME:SLOT:OFFSet <n>
	:CALCulate:EVM:FRAME:SLOT:OFFSet?
Measurement Interval	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:SLOT:INTVal <n>
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:SLOT:INTVal?
Sync Word Search	:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:SYNSearch OFF ON 0 1
	:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:SYNSearch?
Burst Search	:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:BURSearch OFF ON 0 1
	:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:BURSearch?
2nd Word Enable	:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:2NDWord OFF ON 0 1
	:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:2NDWord?
Search Slot	:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:1STWord 2NDWord:SLT <n>
	:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:1STWord 2NDWord:SLT?
Sync Word Length	:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:1STWord 2NDWord:SLENgth <n>
	:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:1STWord 2NDWord:SLENgth?
Sync Word (HEX)	:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:1STWord 2NDWord:WORD <hex>
	:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:1STWord 2NDWord:WORD?
Sync Word Offset	:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:1STWord 2NDWord:OFFSet <n>
	:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:1STWord 2NDWord:OFFSet?
Equalizer Adaptive	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:EQUalizer:ADPTive OFF HOLD ON
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:EQUalizer:ADPTive?
Equalizer Convergence	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:EQUalizer:CONVergence <real>
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:EQUalizer:CONVergence?
Equalizer Length	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:EQUalizer:LENGth <n>
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:EQUalizer:LENGth?
Deviation Calculation	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:DEViation PRE POST
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:DEViation?

表2.3-1 システムパラメータの設定(続き)

機能	デバイスメッセージ
Deviation RMS Reference	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:DEVIation:REFeRence IDEal NOMinal
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:DEVIation:REFeRence?
H-CPM Decode Method	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:DECode:METHod:HCPM TYPE1 TYPE2
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:DECode:METHod:HCPM?
Origin Offset Cancel	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:ORIGinoffset:CANCel OFF ON
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:ORIGinoffset:CANCel?
Origin Offset Reference	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:ORIGinoffset:REFeRence OFFSet ACTual
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:ORIGinoffset:REFeRence?
BER Mode	:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER OFF ON 0 1
	:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER?
BER Slot Number	:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:SLOT <number>
	:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:SLOT?
BER Pattern	:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:PATtern <pattern name>
	:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:PATtern?
Method of Symbol Rate Error	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:METHod:SRERror FTFrame SLOT
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:METHod:SRERror?
Numeric Only	:CALCulate:EVM:NUMonly OFF ON 0 1
	:CALCulate:EVM:NUMonly?
Droop Cancel	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:DROOp:CANCel OFF ON
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:DROOp:CANCel?
Capture OSR	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:CAPTure:OSR 1 2 4 8 16 32
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:CAPTure:OSR?
Capture Interval	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:CAPTure:INTVal 1Frame 10Frame
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:CAPTure:INTVal?
APSK Ring Ratio (R2/R1)	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:APSK:R21Ratio <real>
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:APSK:R21Ratio?
APSK Ring Ratio (R3/R1)	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:APSK:R31Ratio <real>
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:APSK:R31Ratio?
EVM Reference	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:EVM:REFeRence CONSTellationmax RMS
	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:EVM:REFeRence?

表2.3-1 システムパラメータの設定(続き)

機能	デバイスメッセージ
Burst Gap Size	:CALCulate:PVTime:FRAME:BGAPsize <val>
	:CALCulate:PVTime:FRAME:BGAPsize?
Off Slot Power Range	:CALCulate:PVTime:OFFPower:RANGe <val>
	:CALCulate:PVTime:OFFPower:RANGe?
Off Slot Power User Start	:CALCulate:PVTime:OFFPower:USER:STARt <val>
	:CALCulate:PVTime:OFFPower:USER:STARt?
Off Slot Power User Stop	:CALCulate:PVTime:OFFPower:USER:STOP <val>
	:CALCulate:PVTime:OFFPower:USER:STOP?
Rise / Fall Off Detect Level	:CALCulate:PVTime:RIFall:OFFLevel <val>
	:CALCulate:PVTime:RIFall:OFFLevel?
Rise / Fall Off Detect Level Unit	:CALCulate:PVTime:RIFall:OFFLevel:UNIT <val>
	:CALCulate:PVTime:RIFall:OFFLevel:UNIT?
Subcarrier Spacing	:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:SPACing <real>
	:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:SPACing?
FFT Size	:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:FFTSize <size>
	:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:FFTSize?
GI Size	:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:GI <size>
	:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:GI?
Lower Guard Subcarrier	:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:GUARd:LOWer <size>
	:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:GUARd:LOWer?
Upper Guard Subcarrier	:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:GUARd:UPPer <size>
	:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:GUARd:UPPer?
Signal Type	:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SIGNAL <type>
	:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SIGNAL?
Burst Period	:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SIGNAL:BURSt:PERiod <time>
	:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SIGNAL:BURSt:PERiod?
Subcarrier MAP	:CALCulate:EVM:SCBT:SCMap <filename>
	:CALCulate:EVM:SCBT:SCMap?
Pilot IQ MAP	:CALCulate:EVM:SCBT:PMAP <filename>
	:CALCulate:EVM:SCBT:PMAP?
Multicarrier Filter	:CALCulate:EVM:SCBT:FILTer:MULTicarrier <select>
	:CALCulate:EVM:SCBT:FILTer:MULTicarrier?
Multicarrier Filter Edit	:CALCulate:EVM:SCBT:FILTer:MULTicarrier:FILTeredit <filename>
	:CALCulate:EVM:SCBT:FILTer:MULTicarrier:FILTeredit?

2.3.1 Common Setting Recall

:MMEMory:LOAD:COMMon <filename>

Common Setting Recall

機能

Common Setting にパラメータファイルを設定します。

コマンド

:MMEMory:LOAD:COMMon <filename>

パラメータ

<filename>

Common Setting に設定するパラメータファイル
ダブルコーテーション (" ") またはシングルクォーテーション (' ') で囲まれた文字列で指定します。ドライブ
名から始まるフルパスで拡張子をつけて指定します。
ただし 255 文字を超える文字列を指定することはできません。

使用例

Common Setting にパラメータファイル (E:¥MyFolder¥Param.xml) を設定する

MMEM:LOAD:COMM "E:¥MyFolder¥Param.xml"

2.3.2 Common Setting File Name Query

[:SENSe]:COMMON:FNAME?

Common Setting File Name Query

機能

Common Setting に使用されているパラメータファイル名を読み出します。

クエリ

[:SENSe]:COMMON:FNAME?

レスポンス

<filename>

パラメータ

<filename> Common Setting に使用されているパラメータファイル名

使用例

Common Setting に使用されているパラメータファイル名を読み出す
COMM:FNAME?
> Parameter.xml

2.3.3 Frame Formatted/Non-Formatted/SCBT Select

:CALCulate:EVM FRAME|NOFormatted|SCBT

Frame Formatted/Non-Formatted/SCBT Select

機能

測定対象の信号 **Format** を選択します。

コマンド

:CALCulate:EVM <format>

パラメータ

<format>	信号 Format
FRAME	フレーム構造あり(初期値)
NOFormatted	フレーム構造なし
SCBT	Single Carrier Block Transmission

詳細

SCBT を選択するためにはオプションが必要です。

 『MX269017A ベクトル変調解析ソフトウェア 取扱説明書 操作編』「1.2.2 オプション」

使用例

フレーム構造を持つ測定信号を測定対象に選択する
CALC:EVM FRAME

:CALCulate:EVM?

Frame Formatted/Non-Formatted Select Query

機能

測定対象の信号 **Format** を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM?

レスポンス

<format>

パラメータ

<format>	信号 Format
FRAM	フレーム構造あり
NOF	フレーム構造なし
SCBT	Single Carrier Block Transmission

使用例

測定対象の信号 **Format** を読み出す
CALC:EVM?
> FRAM

2.3.4 Modulation Type

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted|SCBT:MODulation

BPSK|DBPSK|PI2Dbpsk|QPSK|DQPSK|OQPSK|PI4Dqpsk|8PSK|D8PSK
|16Qam|32Qam|64Qam|128Qam|256Qam|512Qam|1024qam|2048qam|2FSK
K|4FSK|HCPM|2ASK|4ASK|MSK|16APsk|32APsk

Modulation Type

機能

Modulation Type を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation <mod>

パラメータ

<mod>	Modulation Type
BPSK	BPSK (初期値)
DBPSK	DBPSK
PI2Dbpsk	PI/2 DBPSK
QPSK	QPSK
DQPSK	DQPSK
OQPSK	O-QPSK
PI4Dqpsk	PI/4 DQPSK
8PSK	8PSK
D8PSK	D8PSK
16Qam	16QAM
32Qam	32QAM
64Qam	64QAM
128Qam	128QAM
256Qam	256QAM
512Qam	512QAM
1024qam	1024QAM
2048qam	2048QAM
2FSK	2FSK
4FSK	4FSK
HCPM	H-CPM
2ASK	2ASK
4ASK	4ASK
MSK	MSK
16APsk	16APSK
32APsk	32APSK

詳細

以下の変調方式を選択するためには、オプションが必要です。

・512QAM, 1024QAM, 2048QAM

・16APSK, 32APSK,

 『MX269017A ベクトル変調解析ソフトウェア 取扱説明書 操作編』「1.2.2 オプション」

SCBT の場合、以下の変調方式のみ設定可能です。

・QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM

使用例

Non-Formatted の Modulation Type に 256QAM を設定する

CALC:EVM:NOF:MOD 256Q

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted|SCBT:MODulation?

Modulation Type Query

機能

Modulation Type を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation?

レスポンス

<mod>

パラメータ

<mod>	Modulation Type
BPSK	BPSK
DBPS	DBPSK
PI2D	PI/2 DBPSK
QPSK	QPSK
DQPS	DQPSK
OQPS	O-QPSK
PI4D	PI/4 DQPSK
8PSK	8PSK
D8PS	D8PSK
16Q	16QAM
32Q	32QAM
64Q	64QAM
128Q	128QAM
256Q	256QAM
512Q	512QAM
1024	1024QAM
2048	2048QAM
2FSK	2FSK
4FSK	4FSK
HCPM	H-CPM
2ASK	2ASK
4ASK	4ASK
MSK	MSK
16AP	16APSK
32AP	32APSK

使用例

Non-Formatted の Modulation Type を読み出す
CALC:EVM:NOF:MOD?
> 256Q

2.3.5 2FSK Auto Select

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:AUTO:2FSK
OFF|ON|0|1

2FSK Auto Select

機能

Modulation Type が 2FSK のときの Deviation 設定モードを選択します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:AUTO:2FSK
<switch>

パラメータ

<switch>	Deviation 設定モード
OFF 0	Deviation をユーザ設定値とする
ON 1	Deviation を自動検出(初期値)

使用例

Frame Formatted の Deviation をユーザ設定値とする
CALC:EVM:FRAM:MOD:AUTO:2FSK OFF

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:AUTO:2FSK?

2FSK Auto Select Query

機能

Modulation Type が 2FSK のときの Deviation 設定モードを読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:AUTO:2FSK?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	Deviation 設定モード
OFF 0	Deviation をユーザ設定値とする
ON 1	Deviation を自動検出

使用例

Frame Formatted の Deviation 設定モードを読み出す
CALC:EVM:FRAM:MOD:AUTO:2FSK?
> 0

2.3.6 Modulation Index

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:MODindex <real>

Modulation Index

機能

Modulation Type が 2FSK のときの変調度 (Modulation Index) を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:MODindex
<real>
```

パラメータ

<real>	Modulation Index
範囲	0.2～10
分解能	0.01
初期値	1

使用例

Frame-Formatted の Modulation Index に 1.5 を設定する
CALC:EVM:FRAM:MOD:MOD 1.5

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:MODindex?

Modulation Index Query

機能

Modulation Type が 2FSK のときの変調度 (Modulation Index) を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:MODindex?
```

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	Modulation Index
範囲	0.2～10
分解能	0.01

使用例

Frame-Formatted の Modulation Index を読み出す
CALC:EVM:FRAM:MOD:MOD?
> 1.50

2.3.7 4FSK Auto Select

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:AUTO:4FSK

OFF|ON|0|1

4FSK Auto Select

機能

Modulation Type が 4FSK のときの Deviation 設定モードを選択します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:AUTO:4FSK
<switch>
```

パラメータ

<switch>	Deviation 設定モード
OFF 0	Deviation をユーザ設定値とする
ON 1	Deviation を自動検出(初期値)

使用例

Frame-Formatted の Deviation をユーザ設定値とする
CALC:EVM:FRAM:MOD:AUTO:4FSK OFF

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:AUTO:4FSK?

4FSK Auto SelectQuery

機能

Modulation Type が 4FSK のときの Deviation 設定モードを読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:AUTO:4FSK?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	Deviation 設定モード
OFF 0	Deviation をユーザ設定値とする
ON 1	Deviation を自動検出

使用例

Frame-Formatted の Deviation 設定モードを読み出す
CALC:EVM:FRAM:MOD:AUTO:4FSK?
> 0

2.3.8 Maximum Frequency Deviation

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:MAXDeviation <freq>

Maximum Frequency Deviation

機能

Modulation Type が 4FSK のときの最大周波数 Deviation を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:MAXDeviation
<freq>
```

パラメータ

<freq>	最大周波数 Deviation
範囲	120～300000 Hz
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	945 Hz

使用例

Frame Formatted の最大周波数 Deviation に 120 kHz を設定する
 CALC:EVM:FRAM:MOD:MAXD 120000

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:MAXDeviation?

Maximum Frequency Deviation Query

機能

Common Setting に使用されているパラメータファイル名を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:MAXDeviation
?
```

レスポンス

```
<freq>
```

パラメータ

<freq>	最大周波数 Deviation
範囲	120～300000 Hz
分解能	1 Hz

使用例

Frame Formatted の最大周波数 Deviation を読み出す
 CALC:EVM:FRAM:MOD:MAXD?
 > 120000

2.3.9 Mapping Edit

:CALCulate:EVM:FRAME:MODulation:MAPPingedit <filename>

Mapping Edit

機能

Mapping Edit に Symbol Mapping ファイルを設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME:MODulation:MAPPingedit <filename>

パラメータ

<filename>	Symbol Mapping ファイル ダブルコーテーション (" ") またはシングルクォーテーション (' ') で囲まれた文字列で指定します。ドライブ名から始まるフルパスで拡張子をつけて指定します。ただし、255 文字を超える文字列を指定することはできません。
------------	--

使用例

Mapping Edit に Symbol Mapping ファイル (E:¥MyFolder¥SymbolMap) を設定する

```
CALC:EVM:FRAM:MOD:MAPP "E:¥MyFolder¥SymbolMap"
```

:CALCulate:EVM:FRAME:MODulation:MAPPingedit?

Mapping Edit Query

機能

Mapping Edit に指定した Symbol Mapping ファイル名を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME:MODulation:MAPPingedit?

レスポンス

<filename>

パラメータ

<filename>	Mapping Edit に使用されている Symbol Mapping ファイル
------------	---

使用例

Mapping Edit に使用されている Symbol Mapping ファイル名を呼び出す

```
CALC:EVM:FRAM:MOD:MAPP?
```

```
> SymbolMap
```

2.3.10 Symbol Rate

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:SRATe <rate>

Symbol Rate

機能

シンボルレートを設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:SRATe <rate>

パラメータ

<rate>	シンボルレート
範囲	0.1 ksps～125 Msps
分解能	0.1 sps
初期値	100 sps

詳細

シンボルレート範囲は最大時です。最大値は設定値(変調方式, キャリア周波数)およびオプション構成により可変します。

使用例

Non-Formatted のシンボルレートに 5 Msps を設定する
 CALC:EVM:NOF:MOD:SRAT 5000000

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:SRATe?

Symbol Rate Query

機能

シンボルレートを読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:SRATe?

レスポンス

<rate>

パラメータ

<rate>	シンボルレート
範囲	0.1 ksps～125 Msps
分解能	0.1 sps

使用例

Non Formatted のシンボルレートを読み出す
 CALC:EVM:NOF:MOD:SRAT?
 > 5000000.0

2.3.11 Span Up

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:SPANup OFF|ON|0|1

Span Up

機能

Span Up を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:SPANup
<switch>
```

パラメータ

<switch>	Span Up 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

Span Up を有効にする
 CALC:EVM:NOF:MOD:SPAN ON

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:SPANup?

Span Up Query

機能

Span Up 設定の有効・無効を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:MODulation:SPANup?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	Span Up 設定の有効・無効
0	無効
1	有効

使用例

Span Up 設定を読み出す
 CALC:EVM:NOF:MOD:SPAN?
 > 1

2.3.12 Measurement Filter

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:MEASurement
NONE|RNYQuist|NYQuist|GAUSSian|STDT98|RECT|IRECT|IGAus|HCPM|
USERdefined

Measurement Filter

機能

受信フィルタ (Measurement Filter) を選択します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:MEASurement  
<select>
```

パラメータ

<select>	Measurement Filter
NONE	フィルタなし
RNYQuist	ルートナイキストフィルタ (初期値)
NYQuist	ナイキストフィルタ
GAUSSian	ガウシアンフィルタ
STDT98	ARIB STD-T98 仕様のフィルタ
RECT	RECT フィルタ。時間軸上で 1 Symbol 区間、加算処理を行うフィルタ
IRECT	逆 Rect フィルタ
IGAus	逆ガウシアンフィルタ
HCPM	TIA102.BBAB で規定された P25 Phase2 Inbound 信号測定用フィルタ (H-CPM_P25)
USERdefined	ユーザ定義フィルタ

使用例

Frame Formatted の受信フィルタにガウシアンフィルタを設定する
CALC:EVM:FRAM:FILT:MEAS GAUS

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:MEASurement?

Measurement Filter Query

機能

受信フィルタ (Measurement Filter) を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:MEASurement?

レスポンス

<select>

パラメータ

<select>	Measurement Filter
NONE	フィルタなし
RNYQ	ルートナイキストフィルタ
NYQ	ナイキストフィルタ
GAUS	ガウシアンフィルタ
STDT98	ARIB STD-T98 仕様のフィルタ
RECT	RECT フィルタ。時間軸上で 1 Symbol 区間、加算処理を行うフィルタ
IREC	逆 Rect フィルタ
IGA	逆ガウシアンフィルタ
HCPM	TIA102.BBAB で規定された P25 Phase2 Inbound 信号測定用フィルタ (H-CPM_P25)
USER	ユーザ定義フィルタ

使用例

Frame Formatted の受信フィルタを読み出す

CALC:EVM:FRAM:FILT:MEAS?

> GAUS

2.3.13 2nd Measurement Filter

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:2NDFilter:MEASurement
NONE|IRECT|IGAus

2nd Measurement Filter

機能

2nd 受信フィルタ(2nd Measurement Filter)を選択します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:2NDFilter:MEASurement
<select>
```

パラメータ

<select>	2nd Measurement Filter
NONE	フィルタなし
IRECT	逆 Rect フィルタ
IGAus	逆ガウシアンフィルタ

使用例

Frame Formatted の 2nd 受信フィルタに逆ガウシアンフィルタを設定する
CALC:EVM:FRAM:2NDF:MEAS IGA

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:2NDFilter:MEASurement?

2nd Measurement Filter Query

機能

2nd 受信フィルタ(2nd Measurement Filter)を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:2NDFilter:MEASurement?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	2nd Measurement Filter
NONE	フィルタなし
IREC	逆 Rect フィルタ
IGA	逆ガウシアンフィルタ

使用例

Frame Formatted の 2nd 受信フィルタを読み出す
CALC:EVM:FRAM:2NDF:MEAS?
> IGA

2.3.14 Reference Filter

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:REference

RNYQuist|NYQuist|GAUSSsian|GAUSSsian2|STDT98|HSINe|RECT|HCPM|USERdefined

Reference Filter

機能

参照用に使用するフィルタ(Reference Filter)を選択します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:REference
<select>
```

パラメータ

<select>	Reference Filter
RNYQuist	ルートナイキストフィルタ
NYQuist	ナイキストフィルタ(初期値)
GAUSSsian	ガウシアンフィルタ
GAUSSsian2	ガウシアンフィルタ(Type2)
STDT98	ARIB STD-T98 仕様のフィルタ
HSINe	Half-sine フィルタ
RECT	RECT フィルタ。時間軸上で 1 Symbol 区間、加算処理を行うフィルタ
HCPM	TIA102.BBAB で規定された P25 Phase2 Inbound 用送信フィルタ (H-CPM_P25)
USERdefined	ユーザ定義フィルタ

使用例

Non Formatted の参照用フィルタにナイキストフィルタを設定する
CALC:EVM:NOF:FILT:REF NYQ

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:REference?

Reference Filter Query

機能	参照用に使用するフィルタ (Reference Filter) を読み出します。		
クエリ	:CALCulate:EVM:FRAME NOFormatted:FILTer:REference?		
レスポンス	<select>		
パラメータ	<select>	Reference Filter	
	RNYQ	ルートナイキストフィルタ	
	NYQ	ナイキストフィルタ	
	GAUS	ガウシアンフィルタ	
	GAUS2	ガウシアンフィルタ (Type2)	
	STDT98	ARIB STD-T98 仕様のフィルタ	
	HSIN	Half-sine フィルタ	
	RECT	RECT フィルタ。時間軸上で 1 Symbol 区間、加算処理を行うフィルタ	
	HCPM	TIA102.BBAB で規定された P25 Phase2 Inbound 用送信フィルタ (H-CPM_P25)	
	USER	ユーザ定義フィルタ	
使用例	Non Formatted の参照用フィルタを読み出す CALC:EVM:NOF:FILT:REF? > NYQ		

2.3.15 2nd Reference Filter

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:2NDFilter:REFerence NONE|HSINe

2nd Reference Filter

機能

参照用に使用するフィルタ(2nd Reference Filter)を選択します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:2NDFilter:REFerence
<select>
```

パラメータ

<select>	2nd Reference Filter
NONE	フィルタなし(初期値)
HSINe	Half-sine フィルタ

使用例

Non Formatted の 2nd 参照用フィルタに Half-sine フィルタを設定する

```
CALC:EVM:NOF:2NDF:REF HSIN
```

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:2NDFilter:REFerence?

2nd Reference Filter Query

機能

参照用に使用するフィルタ(2nd Reference Filter)を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:2NDFilter:REFerence?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	2nd Reference Filter
NONE	フィルタなし(初期値)
HSIN	Half-sine フィルタ

使用例

Non Formatted の 2nd 参照用フィルタを読み出す

```
CALC:EVM:NOF:2NDF:REF?
```

```
> HSIN
```

2.3.16 Roll Off/BT

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:ROFFbt <real>

Roll Off/BT

機能

Roll-Off 率または BT 積を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:ROFFbt <real>

パラメータ

<real>	Roll-Off 率または BT 積
範囲	0.03～1
分解能	0.01
初期値	1

使用例

Non-Formatted の Roll-Off 率または BT 積に 0.25 を設定する

```
CALC:EVM:NOF:FILT:ROFF 0.25
```

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:ROFFbt?

Roll Off/BT Query

機能

Roll-Off 率または BT 積を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:ROFFbt?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	Roll-Off 率または BT 積
範囲	0.03～1
分解能	0.01

使用例

Non Formatted の Roll-Off 率または BT 積を読み出す

```
CALC:EVM:NOF:FILT:ROFFbt?
> 0.25
```

2.3.17 2nd Roll Off/BT

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:2NDFilter:ROFFbt <real>

2nd Roll Off/BT

機能

2nd Filter に対する BT 積を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:2NDFilter:ROFFbt <real>

パラメータ

<real>	BT 積
範囲	0.03～1
分解能	0.001
初期値	1

使用例

Non-Formatted の BT 積に 0.769 を設定する

CALC:EVM:NOF:2NDF:ROFF 0.769

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:2NDFilter:ROFFbt?

2nd Roll Off/BT Query

機能

2nd Filter に対する BT 積を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:2NDFilter:ROFFbt?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	BT 積
範囲	0.03～1
分解能	0.001

使用例

Non Formatted の BT 積を読み出す

CALC:EVM:NOF:2NDF:ROFFbt?

> 0.769

2.3.18 Measurement Filter Edit

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:MEASurement:FILTeredit
<filename>

Measurement Filter Edit

機能

User Defined Filter の Measurement Edit にフィルタ定義ファイルを設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:MEASurement:FILTeredit <filename>
```

パラメータ

<filename>	フィルタ定義ファイル ダブルコーテーション (" ") またはシングルコーテーション (' ') で囲まれた文字列で指定します。ドライブ名から始まるフルパスで拡張子をつけて指定します。ただし、255 文字を超える文字列を指定することはできません。
------------	---

使用例

Measurement Edit にフィルタ定義ファイル(E:¥MyFolder¥MeasFilter)を設定する

```
:CALC:EVM:NOF:FILT:MEAS:FILT "E:¥MyFolder¥MeasFilter"
```

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:MEASurement:FILTeredit?

Measurement Filter Edit Query

機能

User Defined Filter の Measurement Edit に指定したフィルタ定義ファイル名を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:MEASurement:FILTeredit?
```

レスポンス

```
<filename>
```

パラメータ

<filename>	Measurement Edit に使用されている フィルタ定義ファイル
------------	--------------------------------------

使用例

Measurement Edit に使用されているフィルタ定義ファイル名を呼び出す

```
:CALC:EVM:NOF:FILT:MEAS:FILT?
> MeasFilter
```

2.3.19 Reference Filter Edit

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:REfErrence:FILTeredit
<filename>

Reference Filter Edit

機能

User Defined Filter の Reference Edit にフィルタ定義ファイルを設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:REfErrence:FILTer  
edit <filename>
```

パラメータ

<filename>	フィルタ定義ファイル ダブルコーテーション (" ") またはシングलコー テーション (` `) で囲まれた文字列で指定します。ドライ ブ名から始まるフルパスで拡張子をつけて指定します。 ただし、255 文字を超える文字列を指定することはでき ません。
------------	---

使用例

Reference Edit にフィルタ定義ファイル (E:¥MyFolder¥RefFilter) を設定する

```
:CALC:EVM:NOF:FILT:REF:FILT "E:¥MyFolder¥RefFilter"
```

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:REFErrence:FILTeredit?

Reference Filter Edit Query

機能

User Defined Filter の Reference Edit に指定したフィルタ定義ファイル名を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:FILTer:REFErrence:FILTeredit?
```

レスポンス

```
<filename>
```

パラメータ

<filename>	Reference Edit に使用されているフィルタ定義ファイル
------------	-----------------------------------

使用例

Reference Edit に使用されているフィルタ定義ファイル名を呼び出す

```
:CALC:EVM:NOF:FILT:REF:FILT?
> RefFilter
```


2.3.20 Frame Format

:CALCulate:EVM:FRAME:FRAME:FORMat <k>,<n[0],...,n[k-1]>

Frame Format

機能

1 フレームを構成するスロット数 (Slots per Frame) と解析を行う Slot(Measurement Slot)を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME:FRAME:FORMat <k>,<n[0],...,n[k-1]>

パラメータ

<k>	Slots per Frame
範囲	1～20
分解能	1
初期値	1
<n[o],...,n[k-1]>	Slot(0)～Slot(k-1)解析選択
1	解析対象
0	解析しない

使用例

スロット数と解析を行う Slot を設定する
 CALC:EVM:FRAM:FRAM:FORM 5,1,0,1,0,0

:CALCulate:EVM:FRAME:FRAME:FORMat?

Frame Format Query

機能

1 フレームを構成するスロット数 (Slots per Frame) と解析を行う Slot(Measurement Slot)を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME:FRAME:FORMat?

レスポンス

<k>,<n[o],...,n[k-1]>

パラメータ

<k>	Slots per Frame
範囲	1～20
分解能	1
<n[o],...,n[k-1]>	Slot(0)～Slot(k-1)解析選択
1	解析対象
0	解析しない

使用例

スロット数と解析を行う Slot を読み出す
CALC:EVM:FRAM:FRAM:FORM?
> 5,1,0,1,0,0

2.3.21 Slot Length

:CALCulate:EVM:FRAME:SLOT:SLENgth <n>

Slot Length

機能

1 スロットを構成するシンボル数 (Slot Length) を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME:SLOT:SLENgth <n>

パラメータ

<n>	Slots per Frame
範囲	10～4096
分解能	1
初期値	10

使用例

Slot Length に 100 を設定する
 CALC:EVM:FRAM:SLOT:SLEN 100

:CALCulate:EVM:FRAME:SLOT:SLENgth?

Slot Length Query

機能

1 スロットを構成するシンボル数 (Slot Length) を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME:SLOT:SLENgth?

レスポンス

<n>

パラメータ

<n>	Slots per Frame
範囲	10～4096
分解能	1

使用例

Slot Length を読み出す
 CALC:EVM:FRAM:SLOT:SLEN?
 > 100

2.3.22 Measurement Offset

:CALCulate:EVM:FRAMe:SLOT:OFFSet <n>

Measurement Offset

機能

測定区間の開始位置 (Measurement Offset) を設定します。

コマンド

:CALC:EVM:FRAM:SLOT:OFFS <n>

パラメータ

<n>	Measurement Offset
範囲	0～(Slot Length-10)
分解能	1
初期値	0

使用例

Slot Offset に 50 を設定する

CALC:EVM:FRAM:SLOT:OFFS 50

:CALCulate:EVM:FRAMe:SLOT:OFFSet?

Measurement Offset Query

機能

測定区間の開始位置 (Measurement Offset) を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAMe:SLOT:OFFSet?

レスポンス

<n>

パラメータ

<n>	Measurement Offset
範囲	0～(Slot Length-10)
分解能	1

使用例

Slot Offset を読み出す

CALC:EVM:FRAM:SLOT:OFFS?

> 50

2.3.23 Measurement Interval

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:SLOT:INTVal <n>

Measurement Interval

機能

測定範囲 (Measurement Interval)を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:SLOT:INTVal <n>

パラメータ

<n>	Measurement Offset
範囲	10～(Slot Length–Measurement Offset)
分解能	1
初期値	10

使用例

Non-Formatted の Measurement Interval に 500 を設定する

CALC:EVM:NOF:SLOT:INTV 500

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:SLOT:INTVal?

Measurement Interval Query

機能

測定範囲 (Measurement Interval)を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:SLOT:INTVal?

レスポンス

<mod>

パラメータ

<n>	Measurement Offset
範囲	10～(Slot Length–Measurement Offset)
分解能	1

使用例

Non-Formatted の Measurement Interval を読み出す

CALC:EVM:NOF:SLOT:INTV?

> 500

2.3.24 Sync Word Search

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:SYNSearch OFF|ON|0|1

Sync Word Search

機能

特定のパターンから構成される同期ワードの検索を行うかどうかを設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:SYNSearch <switch>

パラメータ

<switch>	同期ワード検索の実施
OFF 0	行わない(初期値)
ON 1	行う

使用例

同期ワード検索を行うに設定する
CALC:EVM:FRAM:SEAR:SYNS ON

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:SYNSearch?

Sync Word Search Query

機能

特定のパターンから構成される同期ワード検索の実施有無を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:SYNSearch?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	同期ワード検索の実施
OFF 0	行わない
ON 1	行う

使用例

同期ワード検索実施の有無を読み出す
CALC:EVM:FRAM:SEAR:SYNS?
> 1

2.3.25 Burst Search

:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:BURSearch OFF|ON|0|1

Burst Search

機能

バーストの検出を行うかどうかを設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:BURSearch <switch>

パラメータ

<switch>	バースト検出
OFF 0	行わない(初期値)
ON 1	行う

使用例

バースト検出を行う。
 CALC:EVM:FRAM:SEAR:BURS ON

:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:BURSearch?

Burst Search Query

機能

バーストの検出を行うかどうかを読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:BURSearch?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	バースト検出
OFF 0	行わない
ON 1	行う

使用例

バースト検出を行うかどうかを読み出す
 CALC:EVM:FRAM:SEAR:BURS?
 > 1

2.3.26 2nd Word Enable

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:2NDWord OFF|ON|0|1

2nd Word Enable

機能

2nd Word 検索を行うかどうかを設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:2NDWord <switch>

パラメータ

<switch>	2nd Word 検索
OFF 0	行わない(初期値)
ON 1	行う

使用例

2nd Word 検索を行う
CALC:EVM:FRAM:SEAR:2NDW ON

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:2NDWord?

2nd Word Enable Query

機能

2nd Word 検索を行うかどうかを読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:2NDWord?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	2nd Word 検索
OFF 0	行わない
ON 1	行う

使用例

2nd Word 検索を行うかどうかを読み出す
CALC:EVM:FRAM:SEAR:2NDW?
> 1

2.3.27 Search Slot

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:SLT <n>

Search Slot

機能

同期ワード(1st Word または 2nd Word)で検出した位置の Slot 番号を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:SLT <slot>

パラメータ

<n>	同期ワード検出位置の Slot 番号
範囲	Measurement Slot より選択
分解能	1
初期値	0

使用例

1st Word で検出した位置の Slot 番号を 3 に設定する
 CALC:EVM:FRAM:SEAR:1STW:SLT 3

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:SLT?

Search Slot Query

機能

同期ワード(1st Word または 2nd Word)で検出した位置の Slot 番号設定を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:2NDWord:SLT?

レスポンス

<n>

パラメータ

<n>	同期ワード検出位置の Slot 番号
範囲	Measurement Slot
分解能	1

使用例

1st Word で検出した位置の Slot 番号設定を読み出す
 CALC:EVM:FRAM:SEAR:1STW:SLT?
 > 3

2.3.28 Sync Word Length

:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:1STWord|2NDWord:SLENgth <n>

Sync Word Length

機能

同期ワード(1st Word または 2nd Word)の Word 長(Sync Word Length)を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:1STWord|2NDWord:SLENgth <n>

パラメータ

<n>	同期ワードの Word 長
範囲	表2.3.28-1, 表2.3.28-2 参照
分解能	1
初期値	1

表2.3.28-1 Sync Word Length の設定範囲 (Modulation Type)

Modulation Type	設定範囲 [symbol]
BPSK, DBPSK, PI/2DBPSK, 2FSK, 2ASK, MSK	1～(128 または Slot Length のうち小さい方の値)
QPSK, O-QPSK, DQPSK, PI/4DQPSK, 4FSK, H-CPM	1～(64 または Slot Length のうち小さい方の値)
8PSK, D8PSK	1～(42 または Slot Length のうち小さい方の値)
16QAM, 16APSK	1～(32 または Slot Length のうち小さい方の値)
32QAM, 32APSK	1～(25 または Slot Length のうち小さい方の値)
64QAM	1～(21 または Slot Length のうち小さい方の値)
128QAM	1～(18 または Slot Length のうち小さい方の値)
256QAM	1～(16 または Slot Length のうち小さい方の値)
512QAM	1～(14 または Slot Length のうち小さい方の値)
1024QAM	1～(12 または Slot Length のうち小さい方の値)
2048QAM	1～(11 または Slot Length のうち小さい方の値)

表2.3.28-2 Sync Word Length の設定範囲 (Sync Word (HEX) の文字数)

項目	値 [symbol]
最大値	(Sync Word (HEX) の文字数) × 4 / (Bits per symbol)
最小値	{(Sync Word (HEX) の文字数 - 1) × 4 / (Bits per symbol)} + 1

注:

小数点以下は切り捨てます。

表2.3.28-3 Modulation Type の Bits per symbol

Modulation Type	Bits per Symbol
BPSK, DBPSK, PI/2DBPSK, 2FSK, 2ASK, MSK	1
QPSK, O-QPSK, DQPSK, PI/4DQPSK, 4FSK, H-CPM	2
8PSK, D8PSK	3
16QAM, 16APSK	4
32QAM, 32APSK	5
64QAM	6
128QAM	7
256QAM	8
512QAM	9
1024QAM	10
2048QAM	11

2

SCPI デバイスメッセージ詳細

使用例

2nd Word の Word 長 (Sync Word Length) に 16 を設定する

CALC:EVM:FRAM:SEAR:2NDW:SLen 16

:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:1STWord|2NDWord:SLENgth?

Sync Word Length Query

機能	同期ワード(1st Word または 2nd Word)の Word 長(Sync Word Length)を読み出します。		
クエリ	:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:1STWord 2NDWord:SLENgth?		
レスポンス	<n>		
パラメータ	<n>	同期ワードの Word 長	
	範囲	表2.3.28-1, 表2.3.28-2 参照	
	分解能	1	
使用例	2nd Word の Word 長(Sync Word Length)を読み出す CALC:EVM:FRAM:SEAR:2NDW:SLEN? > 16		

2.3.29 Sync Word (HEX)

:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:1STWord|2NDWord:WORD <hex>

Sync Word(HEX)

機能

同期ワード(1st Word または 2nd Word)を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:1STWord|2NDWord:WORD <hex>

パラメータ

<hex>	同期ワード
内容	同期ワードのビット列の先頭ビットを MSB として, 左詰めの 16 進数表記で指定
文字数	(Sync Word Length)×(Bits per symbol)/4 を小数点以下切り上げた数
初期値	0

使用例

1st Word に 5C を設定する

CALC:EVM:FRAM:SEAR:1STW:WORD 5C

:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:1STWord|2NDWord:WORD?

Sync Word (HEX) Query

機能

同期ワード(1st Word または 2nd Word)を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME:SEARch:1STWord:WORD?

レスポンス

<hex>

パラメータ

<hex>	同期ワード
内容	同期ワードのビット列の先頭ビットを MSB として, 左詰めの 16 進数表記
文字数	(Sync Word Length)×(シンボルあたりのビット数)/4 を少数点以下切り上げた数

使用例

1st Word を読み出す

CALC:EVM:FRAM:SEAR:1STW:WORD?

> 5C

2.3.30 Sync Word Offset

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:OFFSet <n>

Sync Word Offset

機能

同期ワード(1st Word または 2nd Word)に対する, Slot の先頭シンボルと同期ワードの先頭シンボルの間隔(Sync Word Offset)を Symbol 単位で設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:OFFSet <n>

パラメータ

<n>	同期ワードに対する Sync Word Offset
範囲	0～(Slot Length – Sync Word Length)
分解能	1
初期値	0

使用例

2nd Word に対する Sync Word Offset に 10 を設定する
 CALC:EVM:FRAM:SEAR:2NDW:OFFS 10

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:OFFSet?

Sync Word Offset Query

機能

同期ワード(1st Word または 2nd Word)に対する, Slot の先頭シンボルと同期ワードの先頭シンボルの間隔(Sync Word Offset)を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:OFFSet?

レスポンス

<n>

パラメータ

<n>	同期ワードに対する Sync Word Offset
範囲	0～(Slot Length– Sync Word Length)
分解能	1

使用例

2nd Word に対する Sync Word Offset を読み出す
 CALC:EVM:FRAM:SEAR:2NDW:OFFS?
 > 10

2.3.31 Equalizer Adaptive

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:EQUalizer:ADPTive OFF|HOLD|ON

Equalizer Adaptive

機能

Equalizer の動作モードを設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:EQUalizer:ADPTive
<select>

パラメータ

<select>	Equalizer 動作モード
ON	Equalizer を使用する(係数更新あり)
HOLD	Equalizer を使用する(係数更新なし)
OFF	Equalizer を使用しない(初期値)

使用例

Equalizer の動作モードを ON に設定する

CALC:EVM:NOF:EQU:ADPT ON

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:EQUalizer:ADPTive?

Equalizer Adaptive Query

機能

Equalizer の動作モードを読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:EQUalizer:ADPTive?

レスポンス

<select>

パラメータ

<select>	Equalizer 動作モード
ON	Equalizer を使用する(係数更新あり)
HOLD	Equalizer を使用する(係数更新なし)
OFF	Equalizer を使用しない

使用例

Equalizer の動作モードを読み出す

CALC:EVM:NOF:EQU:ADPT?

> ON

2.3.32 Equalizer Convergence

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:EQUalizer:CONVergence <real>

Equalizer Convergence

機能

Equalizer の収束係数 (Convergence) を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:EQUalizer:CONVergence
<real>
```

パラメータ

<real>	Equalizer Convergence
範囲	1e-20~1
分解能	有効数字 5 桁
初期値	1.0000e-4

使用例

Convergence に 1.23e-4 を設定する

```
CALC:EVM:NOF:EQU:CONV 1.23e-4
```

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:EQUalizer:CONVergence?

Equalizer Convergence Query

機能

Equalizer の収束係数 (Convergence) を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:EQUalizer:CONVergence?
```

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	Equalizer Convergence
範囲	1e-20~1
分解能	有効数字 5 桁

使用例

Convergence 設定値を読み出す

```
CALC:EVM:NOF:EQU:CONV?
> 1.2300e-04
```


2.3.33 Equalizer Length

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:EQUalizer:LENGth <n>

Equalizer Length

機能

Equalizer のフィルタ長 (Filter Length) を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:EQUalizer:LENGth <n>

パラメータ

<n>	Equalizer Filter Length
範囲	11～501
分解能	1
初期値	61

使用例

Equalizer のフィルタ長を 51 に設定する

CALC:EVM:NOF:EQU:LENG 51

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:EQUalizer:LENGth?

Equalizer Length Query

機能

Equalizer のフィルタ長 (Filter Length) を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:EQUalizer:LENGth?

レスポンス

<n>

パラメータ

<n>	Equalizer Filter Length
範囲	11～501
分解能	1

使用例

Equalizer のフィルタ長を読み出す

CALC:EVM:NOF:EQU:LENG?

> 51

2.3.34 Deviation Calculation

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:DEViation PRE|POST

Deviation Calculation

機能

Deviation を計算するタイミング (Deviation Calculation) を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:DEViation <select>
```

パラメータ

<select>	Deviation Calculation
PRE	Pre-Measurement Filtering
POST	Post-Measurement Filtering (初期値)

使用例

Frame-Formatted の Deviation Calculation に Pre-Measurement Filtering を設定する

```
CALC:EVM:FRAM:DEV PRE
```

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:DEViation?

Deviation Calculation Query

機能

Deviation を計算するタイミング (Deviation Calculation) を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:DEViation?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	Deviation Calculation
PRE	Pre-Measurement Filtering
POST	Post-Measurement Filtering

使用例

Frame-Formatted の Deviation Calculation を読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:DEV?
```

```
> PRE
```

2.3.35 Deviation RMS Reference

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:DEViation:REFerence
IDEal|NOMinal

Deviation RMS Reference

機能

Deviation rms を計算する基準値を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:DEViation:REFerence
<select>
```

パラメータ

<select>	Deviation RMS Reference
IDEal	Ideal average (初期値)
NOMinal	Nominal settings

使用例

Frame-Formatted の Deviation rms Reference に Ideal average を設定する
 CALC:EVM:FRAM:DEV:REF IDE

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:DEViation:REFerence?

Deviation RMS Reference Query

機能

Deviation rms を計算する基準値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:DEViation:REFerence?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	Deviation RMS Reference
IDE	Ideal average
NOM	Nominal settings

使用例

Frame-Formatted の Deviation rms Reference を読み出す
 CALC:EVM:FRAM:DEV:REF?
 > IDE

2.3.36 H-CPM Decode Method

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:DECode:METHod:HCPM

TYPE1|TYPE2

H-CPM Decode Method

機能

H-CPM の理想信号を算出する時に使用する復号方法を設定します。本機能は、Modulation Type が H-CPM の時に有効です。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:DECode:METHod:HCPM
<select>
```

パラメータ

<select>	H-CPM Decode Method
TYPE1	ISI 低減フィルタによる復号 (初期値)
TYPE2	Vitabi アルゴリズムによる復号

使用例

Frame-Formatted の H-CPM DecodeMethod に Type1 を設定する
 CALC:EVM:FRAM:DEC:METH:HCPM TYPE1

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:DECode:METHod:HCPM?

H-CPM Decode Method Query

機能

H-CPM の理想信号算出時の復号方法を読み出します。本機能は、Modulation Type が H-CPM の時に有効です。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:DECode:METHod:HCPM?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	H-CPM Decode Method
TYPE1	ISI 低減フィルタによる復号
TYPE2	Vitabi アルゴリズムによる復号

使用例

Frame-Formatted の H-CPM Decode Method を読み出す
 CALC:EVM:FRAM:DEC:METH:HCPM?
 > TYPE1

2.3.37 Origin Offset Cancel

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:ORIGinoffset:CANCel OFF|ON

Origin Offset Cancel

機能

Origin Offset の補正に関するパラメータを設定します。本機能は、Modulation Type が FSK および ASK 以外の時に有効です。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:ORIGinoffset:CANCel
<select>
```

パラメータ

<select>	Origin Offset Cancel
OFF 0	Origin Offset を補正しません
ON 1	Origin Offset を補正します(初期値)

使用例

Frame-Formatted の Origin Offset Cancel に OFF を設定する
CALC:EVM:FRAM:ORIG:CANC OFF

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:ORIGinoffset:CANCel?

Origin Offset Cancel Query

機能

Origin Offset の補正に関するパラメータを読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:ORIGinoffset:CANCel?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	Origin Offset Cancel
0	Origin Offset を補正しません
1	Origin Offset を補正します

使用例

Frame-Formatted の Origin Offset 補正パラメータを読み出す
CALC:EVM:FRAM:ORIG:CANC?
> 0

2.3.38 Origin Offset Reference

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:ORIGinoffset:REFerence
OFFSet|ACTual

Origin Offset Reference

機能

Origin Offset の算出基準に関するパラメータを設定します。本機能は、Modulation Type が O-QPSK の時に有効です。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:ORIGinoffset:REFerence  
<select>
```

パラメータ

<select>	Origin Offset Reference
OFFSet	IQ のシンボル時刻を 0.5 symbol シフトさせ 合算したパワー (初期値)
ACTual	実信号の IQ パワー

使用例

Frame-Formatted の Origin Offset Reference に Offset を設定する
CALC:EVM:FRAM:ORIG:REF OFFS

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:ORIGinoffset:REFerence?

Origin Offset Reference Query

機能

Origin Offset の算出基準に関するパラメータを読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:ORIGinoffset:REFerence?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	Origin Offset Reference
OFFS	IQ のシンボル時刻を 0.5 symbol シフトさせ 合算したパワー
ACT	実信号の IQ パワー

使用例

Frame-Formatted の Origin Offset Reference パラメータを読み出す
CALC:EVM:FRAM:ORIG:REF?
> OFFS

2.3.39 BER Setting

:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER OFF|ON|0|1

BER Mode

機能

BER 測定の On/Off を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER OFF|ON|0|1

パラメータ

<select>	BER 測定の On/Off
OFF 0	BER 測定を Off に設定します。
ON 1	BER 測定を On に設定します。

詳細

測定対象の信号 Format が Frame Formatted の場合のみ動作します。Sync Word Search が Off の場合は動作しません。

使用例

BER 測定を On に設定する
 CALC:EVM:BER ON

:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER?

BER Mode Query

機能

BER 測定の On/Off を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER?

レスポンス

<select>

パラメータ

<select>	BER 測定の On/Off
0	BER 測定 Off
1	BER 測定 On

使用例

BER 測定の On/Off を読み出す
 CALC:EVM:BER?
 > 1

:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:SLOT <number>

BER Slot Number

機能

BER 測定の対象 Slot 番号を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:SLOT <number>
```

パラメータ

<number>	Slot
範囲	0～19
分解能	1
初期値	0

使用例

BER 測定の対象 Slot を 3 番目の Slot に設定する
CALC:EVM:BER:SLOT 3

:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:SLOT?

BER Slot Number Query

機能

BER 測定の対象 Slot 番号を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:SLOT?
```

レスポンス

```
<number>
```

パラメータ

<number>	Slot
範囲	0～19
分解能	1

使用例

BER 測定の対象スロット番号を読み出す
CALC:EVM:BER:SLOT?
> 3

:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:PATtern <pattern name>

BER Pattern

機能

BER 測定に用いるパターンを選択します。

コマンド**:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:PATtern <pattern name>****パラメータ**

<pattern name> パターン名
 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 文字以内の任意の文字列で指定します。
 以下の文字は使用できません。
 ¥ / : * ? " ' \ < > |

詳細

パターンファイルは以下のディレクトリにあります。

本器に搭載されている OS が Windows Embedded Standard 7 の場合

C:\¥Anritsu¥SignalAnalyzer¥Applications
 ¥VMA Common¥Template¥BER

本器に搭載されている OS が上記以外の場合

C:\¥Program Files¥Anritsu Corp¥SignalAnalyzer¥Applications¥
 VMA Common¥Template¥BER

使用例

パターン "P25_Tone" を読み込む

CALC:EVM:BER:PATT "P25_TONE"

:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:PATtern?

BER Pattern Query

機能

BER 測定に用いられているパターン名を読み出します。

CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:PATtern?**パラメータ**

<pattern name> パターン名
 32 文字以内の文字列 (拡張子は除く)

使用例

BER 測定に用いられているパターン名を読み出す

CALC:EVM:BER:PATT?
 > P25_TONE

2.3.40 Method of Symbol Rate Error

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:METHod:SRERror FTFRame | SLOT

Method of Symbol Rate Error

機能

シンボルレートエラーの測定方法を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:METHod:SRERror <select>

パラメータ

<select>	シンボルレートエラー測定モード
FTFRame	フレームごとに Sync Word を探索し, Sync Word のフレーム間の時間差からシンボルレートエラーを算出します。 Capture Interval = 10 Frame に設定する必要があります。
SLOT	1 スロット内のシンボルタイミングを検出し, シンボルタイミングの時間的な変化からシンボルレートエラーを算出します。 Sync Word を使用しない測定が行えます。

使用例

シンボルレートエラーの測定方法を FTFRame にする

CALC:EVM:FRAM:METH:SRER FTFR

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:METHod:SRERror?

Method of Symbol Rate Error Query

機能

シンボルレートエラーの測定方法を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:METHod:SRERror?

レスポンス

<select>

パラメータ

<select>	シンボルレートエラー測定モード
FTFR	フレーム間の時間差から算出
SLOT	1 スロット内のシンボルタイミングから算出

使用例

シンボルレートエラーの測定方法を読み出す

CALC:EVM:FRAM:METH:SRER?

> SLOT

2.3.41 Numeric Only

:CALCulate:EVM:NUMonly OFF|ON|0|1

Numeric Only

機能

グラフ表示を行わずに数値結果のみ表示します。

コマンド

:CALCulate:EVM:NUMonly <switch>

パラメータ

<switch> OFF 0 ON 1	Numeric Only 動作モード グラフ表示と数値結果を表示します (初期値)。 すべての Trace Mode が有効です。 数値結果のみ表示します。 Numeric, Custom Numeric のみ有効となります。 以下の EVM[n] 以外は無効値 (-999.0) が返ります。 (n=1, 12, 19, 20)
-------------------------------	--

使用例

数値結果のみ表示する

```
CALC:EVM:NUM ON
```

:CALCulate:EVM:NUMonly?

Numeric Only Query

機能

グラフ表示を行わずに数値結果のみ表示するかを読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:NUMonly?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch> OFF 0 ON 1	Numeric Only 動作モード グラフ表示と数値結果を表示します。 すべての Trace Mode が有効 数値結果のみ表示します。 Numeric, Custom Numeric のみ有効
-------------------------------	---

使用例

数値結果のみの表示かどうかを読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:NUM?
> 1
```

2.3.42 Droop Cancel

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:DROop:CANCel OFF|ON

Droop Cancel

機能

Droop Cancel に関するパラメータを設定します。本機能は、Modulation Type が FSK 以外の時に有効です。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:DROop:CANCel <select>

パラメータ

<select>	Droop Cancel 動作モード
OFF 0	Droop Cancel を実行しません。
ON 1	Droop Cancel を実行します(初期値)。

使用例

Frame-Formatted 選択時, Droop Cancel に OFF を設定する
CALC:EVM:FRAM:DRO:CANC OFF

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:DROop:CANCel?

Droop Cancel Query

機能

Droop Cancel に関するパラメータを読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:DROop:CANCel?

レスポンス

<select>

パラメータ

<select>	Droop Cancel 動作モード
0	Droop Cancel を実行しません。
1	Droop Cancel を実行します。

使用例

Frame-Formatted 選択時の Droop Cancel パラメータを読み出す
CALC:EVM:FRAM:DRO:CANC?
> 0

2.3.43 Capture OSR

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:CAPture:OSR 1|2|4|8|16|32

Capture Over Sampling Ratio

機能

受信信号をキャプチャする際のオーバーサンプリングレートを設定します。本パラメータによって、測定器の受信帯域幅（SPAN）が変更されます。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:CAPture:OSR <number>

パラメータ

<number>	オーバーサンプリングレート
範囲	1, 2, 4, 8, 16, 32
初期値	8 (Modulation Type = 2FSK, 4FSK, H-CPM の時) 16 (Modulation Type = OQPSK の時) 4 (上記以外)

使用例

Frame-Formatted 選択時, Capture OSR に 8 を設定する
CALC:EVM:FRAM:CAPT:OSR 8

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:CAPture:OSR?

Capture Over Sampling Ratio Query

機能

受信信号をキャプチャする際のオーバーサンプリングレートを読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:CAPture:OSR?

レスポンス

<number>

パラメータ

<number>	オーバーサンプリングレート
範囲	1, 2, 4, 8, 16, 32
初期値	8 (Modulation Type = 2FSK, 4FSK, H-CPM の時) 16 (Modulation Type = OQPSK の時) 4 (上記以外)

使用例

Frame-Formatted 選択時の Capture OSR パラメータを読み出す
CALC:EVM:FRAM:CAPT:OSR?
> 8

2.3.44 Capture Interval

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:CAPTure:INTVal 1FRame|10FRame

Capture Interval

機能

1 回の解析に使用する波形のキャプチャ量を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:CAPTure:INTVal <switch>

パラメータ

<switch>	波形のキャプチャ量 (Frame 単位)
1FRame	1 Frame (初期値)
10FRame	10 Frame

詳細

リプレイ機能実行中は設定できません。

本パラメータは下記の場合に、自動的に変更されます。

- Measuring Object を Frame Formatted に、かつ Sync Word Search On に設定を変更した場合、本パラメータは 10 Frame に設定されます。
- Measuring Object を Non-Formatted に、または Sync Word Search Off に設定を変更した場合、本パラメータは 1 Frame に設定されます。

使用例

1 回の解析に使用する波形キャプチャ量を 10 Frame に設定する

CALC:EVM:FRAM:CAPT:INTV 10FR**:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:CAPTure:INTVal?**

Capture Interval Query

機能

1 回の解析に使用する波形のキャプチャ量を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:CAPTure:INTVal?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	波形のキャプチャ量 (Frame 単位)
1FR	1 Frame
10FR	10 Frame

使用例

波形のキャプチャ量を読み出す

CALC:EVM:FRAM:CAPT:INTV?**> 10FR**

2.3.45 APSK Ring Ratio (R2/R1)

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:APSK:R21Ratio <real>

APSK Ring Ratio (R2/R1)

機能

16APSK, 32APSK 時における半径 (R2/R1) を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:APSK:R21Ratio <real>

パラメータ

<real>	R2/R1
範囲	2.000～4.000
分解能	0.001
初期値	3.150

使用例

Frame-Formatted 選択時の R2/R1 に 2.751 を設定する

CALC:EVM:FRAM:APSK:R21R 2.751

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:APSK:R21Ratio?

APSK Ring Ratio (R2/R1) Query

機能

16APSK, 32APSK 時における半径 (R2/R1) を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:APSK:R21Ratio?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	R2/R1
範囲	2.000～4.000
分解能	0.001

使用例

Frame-Formatted 選択時の R2/R1 を読み出す

:CALC:EVM:FRAM:APSK:R21R?

> 4.000

2.3.46 APSK Ring Ratio (R3/R1)

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:APSK:R31Ratio <real>

APSK Ring Ratio (R3/R1)

機能

32APSK 時における半径 (R3/R1) を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:APSK:R31Ratio <real>

パラメータ

<real>	R3/R1
範囲	4.000～9.000
分解能	0.001
初期値	5.270

使用例

Frame-Formatted 選択時の R3/R1 に 5.945 を設定する
CALC:EVM:FRAM:APSK:R31R 5.945

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:APSK:R31Ratio?

APSK Ring Ratio (R3/R1) Query

機能

32APSK 時における半径 (R3/R1) を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:FRAME|NOFormatted:APSK:R31Ratio?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	R3/R1
範囲	4.000～9.000
分解能	0.001

使用例

Frame-Formatted 選択時の R3/R1 を読み出す
:CALC:EVM:FRAM:APSK:R31R?
> 5.945

2.3.47 EVM Reference

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:EVM:REFeRence
CONStellationmax|RMS

EVM Reference

機能

EVM 測定で基準とする EVM Reference を設定します。本機能は、Modulation Type が FSK および ASK 以外の時に有効です。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:EVM:REFeRence <select>
```

パラメータ

<select>	EVM Reference
CONStellationmax	コンスタレーションの最外層のシンボル点を基準として EVM を算出します。
RMS	全シンボル点の平均電力を基準として EVM を算出します。

使用例

EVM Reference を CONStellationmax にする
CALC:EVM:FRAM:EVM:REF CONS

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:EVM:REFeRence?

EVM Reference

機能

EVM 測定で基準とする EVM Reference を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:EVM:REFeRence?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	EVM Reference
CONS	コンスタレーションの最外層のシンボル点を基準として EVM を算出します。
RMS	全シンボル点の平均電力を基準として EVM を算出します。

使用例

EVM Reference を読み出す
CALC:EVM:FRAM:EVM:REF?
> CONS

2.3.48 Burst Gap Size

:CALCulate:PVTime:FRAMe:BGAPsize <val>

Burst Gap Size

機能

Burst 波形の立ち上がり前および立ち下がり後の測定データ数を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:PVTime:FRAMe:BGAPsize <val>
```

パラメータ

<val>	Burst Gap Size
20	20 symbol (初期値)
40	40 symbol
60	60 symbol
80	80 symbol
100	100 symbol

使用例

Burst Gap Size を 60 に設定する

```
CALC:PVT:FRAM:BGAP 60
```

:CALCulate:PVTime:FRAMe:BGAPsize?

Burst Gap Size Query

機能

Burst 波形の立ち上がり前および立ち下がり後の測定データ数を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:PVTime:FRAMe:BGAPsize?
```

レスポンス

```
<val>
```

パラメータ

<val>	Burst Gap Size
20	20 symbol
40	40 symbol
60	60 symbol
80	80 symbol
100	100 symbol

使用例

Burst Gap Size を読み出す

```
CALC:PVT:FRAM:BGAP?
```

```
> 60
```

2.3.49 Off Slot Power Range
:CALCulate:PVTime:OFFPower:RANGe <val>
Off Slot Power Range

機能	Off Slot Power の算出範囲を設定します。	
コマンド	:CALCulate:PVTime:OFFPower:RANGe <val>	
パラメータ	<val>	Off Slot Power Range
	MEASurementinterval	Measurement Offset～ Measurement Offset + Measurement Interval の範囲で Off Slot Power を算出します。 Modulation Analysis と同じ範囲となります。
	SLOTlength	0～Slot Length の範囲で Off Slot Power を算出します。(初期値)
	USER	User が指定した範囲で Off Slot Power を算出します。
使用例	Off Slot Power Range を USER に設定する CALC:PVT:OFFP:RANG USER	

:CALCulate:PVTime:OFFPower:RANGe?

Off Slot Power Range Query

機能

Off Slot Power の算出範囲を読み出します。

クエリ

:CALCulate:PVTime:OFFPower:RANGe?

レスポンス

<val>

パラメータ

<val>	Off Slot Power Range
MEAS	Measurement Offset ~ Measurement Offset + Measurement Interval の範囲で Off Slot Power を算出します。 Modulation Analysis と同じ範囲となります。
SLOT	0 ~ Slot Length の範囲で Off Slot Power を算出します。
USER	User が指定した範囲で Off Slot Power を算出します。

使用例

Off Slot Power Range を読み出す
CALC:PVT:OFFP:RANG?
> USER

2.3.50 Off Slot Power User Start

:CALCulate:PVTime:OFFPower:USER:START <val>

Off Slot Power User Start

機能

Off Slot Power の算出開始位置を設定します。
本機能は、Off Slot Power Range が User の時に設定可能です。

コマンド

:CALCulate:PVTime:OFFPower:USER:START <val>

パラメータ

<val>	Off Slot Power User Start
範囲	−Burst Gap Size〜Slot Length+Burst Gap Size
分解能	0.125 [symbol]
初期値	0

使用例

Off Slot Power User Start を−10 symbol に設定する
CALC:PVT:OFFP:USER:STAR −10

:CALCulate:PVTime:OFFPower:USER:START?

Off Slot Power User Start Query

機能

Off Slot Power の算出開始位置を読み出します。

クエリ

:CALCulate:PVTime:OFFPower:USER:START?

レスポンス

<val>

パラメータ

<val>	Off Slot Power User Start
範囲	−Burst Gap Size〜Slot Length+Burst Gap Size
分解能	0.125 [symbol]

使用例

Off Slot Power User Start を読み出す
CALC:PVT:OFFP:USER:STAR?
> −10.000

2.3.51 Off Slot Power User Stop

:CALCulate:PVTime:OFFPower:USER:STOP <val>

Off Slot Power User Stop

機能

Off Slot Power の算出終了位置を設定します。本機能は、Off Slot Power Range が User の時に設定可能です。

コマンド

:CALCulate:PVTime:OFFPower:USER:STOP <val>

パラメータ

<val>	Off Slot Power User Stop
範囲	–Burst Gap Size～Slot Length+Burst Gap Size
分解能	0.125 [symbol]
初期値	0

使用例

Off Slot Power User Stop を 160 symbol に設定する
CALC:PVT:OFFP:USER:STOP 160

:CALCulate:PVTime:OFFPower:USER:STOP?

Off Slot Power User Stop Query

機能

Off Slot Power の算出終了位置を読み出します。

クエリ

:CALCulate:PVTime:OFFPower:USER:STOP?

レスポンス

<val>

パラメータ

<val>	Off Slot Power User Stop
範囲	–Burst Gap Size～Slot Length+Burst Gap Size
分解能	0.125 [symbol]

使用例

Off Slot Power User Stop を読み出す
CALC:PVT:OFFP:USER:STOP?
 > -10.000

2.3.52 Rise / Fall Off Detect Level

:CALCulate:PVTime:RIFall:OFFLevel <val>

Rise / Fall Off Detect Level

機能

Rise / Fall Time 測定において, Burst 波形中の Off と判定するレベルを設定します。

コマンド

```
:CALCulate:PVTime:RIFall:OFFLevel <val>
```

パラメータ

<val>	Rise / Fall Off Detect Level
範囲	-80.00~-10.00
分解能	0.01
初期値	-50.00

使用例

Rise / Fall Off Detect Level を-30.00 に設定する
 CALC:PVT:RIF:OFFL -30

:CALCulate:PVTime:RIFall:OFFLevel?

Rise and Fall Off Detect Level Query

機能

Rise / Fall Time 測定において, Burst 波形中の Off と判定するレベルを読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:PVTime:RIFall:OFFLevel?
```

レスポンス

```
<val>
```

パラメータ

<val>	Rise / Fall Off Detect Level
範囲	-80.00~-10.00
分解能	0.01

使用例

Rise / Fall Off Detect Level を読み出す
 CALC:PVT:RIF:OFFL?
 > -30.00

2.3.53 Rise / Fall Off Detect Level Unit

:CALCulate:PVTime:RIFall:OFFLevel:UNIT <val>

Rise / Fall Off Detect Level Unit

機能

Rise / Fall Time 測定において, Burst 波形中の Off と判定するレベルの単位を設定します。

コマンド

:CALCulate:PVTime:RIFall:OFFLevel:UNIT <val>

パラメータ

<val>	Rise / Fall Off Detect Level Unit
DBM	dBm (初期値)
DB	dB

使用例

Rise / Fall Off Detect Level Unit を dB に設定する
CALC:PVT:RIF:OFFL:UNIT DB

:CALCulate:PVTime:RIFall:OFFLevel:UNIT?

Rise / Fall Off Detect Level Unit Query

機能

Rise / Fall Time 測定において, Burst 波形中の Off と判定するレベルの単位を読み出します。

クエリ

:CALCulate:PVTime:RIFall:OFFLevel:UNIT?

レスポンス

<val>

パラメータ

<val>	Rise / Fall Off Detect Level Unit
DBM	dBm
DB	dB

使用例

Rise / Fall Off Detect Level Unit を読み出す
CALC:PVT:RIF:OFFL:UNIT?
> DB

2.3.54 Subcarrier Spacing

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:SPACing <real>

Subcarrier Spacing

機能

測定対象の Single Carrier Block Transmission のサブキャリア間隔を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:SPACing <real>

パラメータ

<real>	Subcarrier Spacing
範囲	10～18 kHz
分解能	0.5 kHz
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	10 kHz

使用例

Subcarrier Spacing を 10 kHz に設定する

```
CALC:EVM:SCBT:MOD:SUBC:SPAC 10KHZ
```

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:SPACing?

Subcarrier Spacing Query

機能

測定対象の Single Carrier Block Transmission のサブキャリア間隔を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:SPACing?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	Subcarrier Spacing
範囲	10～18 kHz
分解能	0.5 kHz
	Hz 単位の値を返します。

使用例

Subcarrier Spacing を読み出す

```
CALC:EVM:SCBT:MOD:SUBC:SPAC?
```

```
> 10000
```

2.3.55 FFT Size

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:FFTSize <size>

FFT Size

機能

測定対象の Single Carrier Block Transmission の FFT Size を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:FFTSize <size>
```

パラメータ

<size>	FFT Size
64	FFT Size = 64 に設定します。(初期値)
128	FFT Size = 128 に設定します。

使用例

FFT Size を 64 に設定する
 CALC:EVM:SCBT:MOD:FFTS 64

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:FFTSize?

FFT Size Query

機能

測定対象の Single Carrier Block Transmission の FFT Size を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:FFTSize?
```

レスポンス

```
<size>
```

パラメータ

<size>	FFT Size
64	FFT Size = 64
128	FFT Size = 128

使用例

FFT Size を読み出す
 CALC:EVM:SCBT:MOD:FFTS?
 > 64

2.3.56 GI Size

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:GI <size>

GI Size

機能

測定対象の Single Carrier Block Transmission の GI Size を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:GI <size>

パラメータ

<size>	GI Size
範囲	6～32
分解能	1
初期値	6

使用例

GI Size を 6 に設定する
 CALC:EVM:SCBT:MOD:GI 6

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:GI?

GI Size Query

機能

測定対象の Single Carrier Block Transmission の GI Size を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:GI?

レスポンス

<size>

パラメータ

<size>	GI Size
範囲	6～32
分解能	1

使用例

GI Size を読み出す
 CALC:EVM:SCBT:MOD:GI?
 > 6

2.3.57 Lower Guard Subcarrier

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:GUARd:LOWer <size>

Lower Guard Subcarrier

機能

測定対象の Single Carrier Block Transmission の Lower Guard Subcarrier 数を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:GUARd:LOWer
<size>
```

パラメータ

<size>	Lower Guard Subcarrier 数
範囲	10～30
分解能	1
初期値	10

使用例

Lower Guard Subcarrier 数を 10 に設定する
 CALC:EVM:SCBT:MOD:SUBC:GUAR:LOW 10

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:GUARd:LOWer?

Lower Guard Subcarrier Query

機能

測定対象の Single Carrier Block Transmission の Lower Guard Subcarrier 数を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:GUARd:LOWer?
```

レスポンス

```
<size>
```

パラメータ

<size>	Lower Guard Subcarrier 数
範囲	10～30
分解能	1

使用例

Lower Guard Subcarrier 数を読み出す
 CALC:EVM:SCBT:MOD:SUBC:GUAR:LOW?
 > 10

2.3.58 Upper Guard Subcarrier

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:GUARd:UPPer <size>

Upper Guard Subcarrier

機能

測定対象の Single Carrier Block Transmission の Upper Guard Subcarrier 数を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:GUARd:UPPr
<size>
```

パラメータ

<size>	Upper Guard Subcarrier 数
範囲	10～30
分解能	1
初期値	10

使用例

Upper Guard Subcarrier 数を 10 に設定する
CALC:EVM:SCBT:MOD:SUBC:GUAR:UPP 10

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:GUARd:UPPer?

Upper Guard Subcarrier Query

機能

測定対象の Single Carrier Block Transmission の Upper Guard Subcarrier 数を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SUBCarrier:GUARd:UPPer?
```

レスポンス

```
<size>
```

パラメータ

<size>	Upper Guard Subcarrier 数
範囲	10～30
分解能	1

使用例

Upper Guard Subcarrier 数を読み出す
CALC:EVM:SCBT:MOD:SUBC:GUAR:UPP?
> 10

2.3.59 Signal Type

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SIGNal <type>

Signal Type

機能

測定対象の Single Carrier Block Transmission の Signal Type を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SIGNal <type>

パラメータ

<type>	Signal Type
CONTinuous	Continuous (初期値)
BURSt	Burst

使用例

Signal Type を Burst に設定する

CALC:EVM:SCBT:MOD:SIGN BURSt

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SIGNal?

Signal Type Query

機能

測定対象の Single Carrier Block Transmission の Signal Type を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SIGNal?

レスポンス

<type>

パラメータ

<type>	Signal Type
CONTinuous	Continuous (初期値)
BURSt	Burst

使用例

Signal Type を読み出す

CALC:EVM:SCBT:MOD:SIGN?

> BURSt

2.3.60 Burst Period

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SIGNal:BURSt:PERiod <time>

Burst Period

機能

測定対象の Single Carrier Block Transmission の Burst Period を設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SIGNal:BURSt:PERiod <time>

パラメータ

<time>	Burst Period
範囲	1 ms～1 s
分解能	0.1ms
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	1 ms

使用例

Burst Period を 10 ms に設定する

CALC:EVM:SCBT:MOD:SIGN:BURS:PER 10MS

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SIGNal:BURSt:PERiod?

Burst Period Query

機能

測定対象の Single Carrier Block Transmission の Burst Period を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:SCBT:MODulation:SIGNal:BURSt:PERiod?

レスポンス

<time>

パラメータ

<time>	Burst Period
範囲	1 ms～1 s
分解能	0.1 ms
	s 単位の値を返します。

使用例

Burst Period を読み出す

CALC:EVM:SCBT:MOD:SIGN:BURS:PER?

> 0.01

2.3.61 Subcarrier MAP

:CALCulate:EVM:SCBT:SCMap <filename>

Subcarrier MAP

機能

Subcarrier MAP に Subcarrier MAP ファイルを設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:SCBT:SCMap <filename>
```

パラメータ

<filename>	Subcarrier MAP ファイル ダブルコーテーション (" ") またはシングルクォーテーション (' ') で囲まれた文字列で指定します。ドライブ名から始まるフルパスで拡張子をつけて指定します。ただし、255 文字を超える文字列を指定することはできません。
------------	---

使用例

Subcarrier MAP に Subcarrier MAP ファイル
(E:¥MyFolder¥SubcarrierMap) を設定する
CALC:EVM:SCBT:SCM "E:¥MyFolder¥SubcarrierMap"

:CALCulate:EVM:SCBT:SCMap?

Subcarrier MAP Query

機能

Subcarrier MAP に指定した Subcarrier MAP ファイル名を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:SCBT:SCMap?
```

レスポンス

```
<filename>
```

パラメータ

<filename>	Subcarrier MAP に使用されている Subcarrier MAP ファイル
------------	--

使用例

Subcarrier MAP に使用されている Subcarrier MAP ファイル名を呼び出す
CALC:EVM:SCBT:SCM?
> SubcarrierMap

2.3.62 Pilot IQ MAP

:CALCulate:EVM:SCBT:PMAP <filename>

Pilot IQ MAP

機能

Pilot IQ MAP に Pilot IQ MAP ファイルを設定します。

コマンド

:CALCulate:EVM:SCBT:PMAP <filename>

パラメータ

<filename>

Pilot IQ MAP ファイル

ダブルコーテーション (" ") またはシングルコーテーション (' ') で囲まれた文字列で指定します。ドライブ名から始まるフルパスで拡張子をつけて指定します。ただし、255 文字を超える文字列を指定することはできません。

使用例

Pilot IQ MAP に Pilot IQ MAP ファイル

(E:¥MyFolder¥PilotIQMap) を設定する

CALC:EVM:SCBT:PMAP "E:¥MyFolder¥PilotIQMap"

:CALCulate:EVM:SCBT:PMAP?

Pilot IQ MAP Query

機能

Pilot IQ MAP に指定した Pilot IQ MAP ファイル名を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:SCBT:PMAP?

レスポンス

<filename>

パラメータ

<filename>

Pilot IQ MAP に使用されている Pilot IQ MAP ファイル

使用例

Pilot IQ MAP に使用されている Pilot IQ MAP ファイル名を呼び出す

CALC:EVM:SCBT:PMAP?

> PilotIQMap

2.3.63 Multicarrier Filter

:CALCulate:EVM:SCBT:FILTer:MULTicarrier <select>

Multicarrier Filter

機能

Measuring Object が Single Carrier Block Transmission のときに隣接波を除去するフィルタ処理を行うかどうかを選択します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:SCBT:FILTer:MULTicarrier <select>
```

パラメータ

<select>	Multicarrier Filter の選択
NONE	フィルタ処理なし (初期値)
USERdefined	ユーザ定義のフィルタ係数でフィルタ処理を行う

使用例

ユーザ定義のフィルタ係数でフィルタ処理を行う設定にする。
 CALC:EVM:SCBT:FILT:MULT USER

備考

MX269017A-072 搭載時のみ使用できます。

:CALCulate:EVM:SCBT:FILTer:MULTicarrier?

Multicarrier Filter Query

機能

Measuring Object が Single Carrier Block Transmission のときに隣接波を除去するフィルタ処理の設定を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:SCBT:FILTer:MULTicarrier?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	Multicarrier Filter
NONE	フィルタ処理なし
USER	ユーザ定義のフィルタ係数でフィルタ処理を行う

使用例

Multicarrier Filter の設定を読み出す
 CALC:EVM:SCBT:FILT:MULT?
 > USER

備考

MX269017A-072 搭載時のみ使用できます。

2.3.64 Multicarrier Filter Edit

:CALCulate:EVM:SCBT:FILTer:MULTicarrier:FILTeredit <filename>

Multicarrier Filter Edit

機能

Measuring Object が Single Carrier Block Transmission のときに隣接波を除去するフィルタで使用するフィルタ係数ファイルを設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:SCBT:FILTer:MULTicarrier:FILTeredit  
<filename>
```

パラメータ

<filename> Multicarrier Filter のフィルタ係数ファイル
ダブルコーテーション (" ") またはシングルクォーテーション (' ') で囲まれた文字列で指定します。ドライブ名から始まるフルパスで拡張子をつけて指定します。ただし、255 文字を超える文字列を指定することはできません。

使用例

Multicarrier Filter のフィルタ係数に
(E:¥MyFolder¥MulticarrierFilter) を設定する
CALC:EVM:SCBT:FILT:MULT:FILT
"E:¥MyFolder¥MulticarrierFilter"

備考

MX269017A-072 搭載時のみ使用できます。

:CALCulate:EVM:SCBT:FILTer:MULTicarrier:FILTeredit?

Multicarrier Filter Edit Query

機能

Measuring Object が Single Carrier Block Transmission のときに隣接波を除去するフィルタに指定したフィルタ係数ファイル名を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM:SCBT:FILTer:MULTicarrier:FILTeredit?

レスポンス

<filename>

パラメータ

<filename> Multicarrier Filter に使用されているフィルタ係数ファイル

使用例

Multicarrier Filter に使用されているフィルタ係数ファイル名を呼び出す
CALC:EVM:SCBT:FILT:MULT:FILT?
> MulticarrierFilter

備考

MX269017A-072 搭載時のみ使用できます。

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

パラメータ	デバイスメッセージ
Erase Warm Up Message	:DISPlay:ANNotation:WUP:ERASe□
Display Title	:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe] OFF ON 0 1
	: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ল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"TEST"に設定する 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>	タイトル文字列
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

パラメータ	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]
Reanalysis	:INITiate:CALCulate
Configure	:CONFigure?
Trigger Switch	:TRIGger[:SEquence][:STATe] OFF ON 0 1
	:TRIGger[:SEquence][:STATe]?
Trigger Source	:TRIGger[:SEquence]:SOURce EXTernal[1 2] EXT2 IMMediate WIF RFBurst VIdEO SG FRAMe
	:TRIGger[:SEquence]:SOURce?
Trigger Slope	:TRIGger[:SEquence]:SLOPe POSitive NEGative
	:TRIGger[:SEquence]:SLOPe?
Trigger Delay	:TRIGger[:SEquence]:DELay <time>
	:TRIGger[:SEquence]:DELay?
Wide IF Trigger Level	:TRIGger[:SEquence]:WIF RFBurst:LEVel:ABSolute <ampl>
	:TRIGger[:SEquence]:WIF RFBurst:LEVel:ABSolute?
Log Scale Video Trigger Level	:TRIGger[:SEquence]:VIdEO:LEVel[:LOGarithmic] <level>
	:TRIGger[:SEquence]:VIdEO:LEVel[:LOGarithmic]?
Frame Trigger Period Auto	:TRIGger[:SEquence]:FRAMe:PERiod:AUTO OFF ON 0 1
	:TRIGger[:SEquence]:FRAMe:PERiod:AUTO?
Frame Trigger Period	:TRIGger[:SEquence]:FRAMe:PERiod <time>
	:TRIGger[:SEquence]:FRAMe:PERiod?

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 設定時はシングル状態になり、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	測定モードの設定を読み出す INIT:CONT? > 1		

: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

連続測定を実行する

```
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

シングル測定を実行する

```
INIT:MODE:SING
```

:INITiate[:IMMediate]

Initiate

機能

現在の測定モードで測定を開始します。

コマンド

```
:INITiate[:IMMediate]
```

使用例

測定を開始する

```
INIT
```

:INITiate:CALCulate

Initiate Calculate

機能

Replay 中に再解析を実施します。

コマンド

:INITiate: CALCulate

詳細

本機能はリプレイ中のみ有効です。

使用例

リプレイ中に再解析を行う。
INIT:CALC

:CONFigure?

Configure Query

機能

現在の測定機能名を読み出します。

クエリ

:CONFigure?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	測定機能
EVM	Modulation Analysis
PVT	Power vs Time
PMET	Power Meter

使用例

測定機能名を読み出す
CONF?
> EVM

2.5.2 Trigger Switch

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

Trigger Switch

機能

トリガ待ちの On・Off を設定します。

コマンド

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

パラメータ

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

使用例

トリガ待ちに設定する
TRIG ON

:TRIGger[:SEQuence][:STATe]?

Trigger Switch Query

機能

トリガ待ちの On・Off を読み出します。

クエリ

:TRIGger[:SEQuence][:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	トリガ待ちの On/Off
0	Off
1	On

使用例

トリガ待ち設定を読み出す
TRIG?
> 1

2.5.3 Trigger Source

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce

EXTeRnal[1|2]|EXT2|IMMediate|WIF|RFBurst|VIdEO|SG|FRAMe

Trigger Source

機能

トリガ信号源を選択します。

コマンド

```
:TRIGger[:SEQuence]:SOURce <source>
```

パラメータ

<source>	トリガ信号源
EXTeRnal[1]	外部入力 (External) (初期値)
EXTeRnal2	外部入力 2 (External 2) (MS2850A のみ)
IMMediate	フリーラン
WIF RFBurst	広帯域 IF 検波 (Wide IF Video)
VIdEO	ビデオ検波 (Video)
SG	SG マーカ (SG Marker)
FRAMe	内部トリガ

詳細

SG マーカはベクトル信号発生器オプション搭載時のみ選択できます。

内部トリガの周期は, Frame Trigger Period です。

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

<source>

パラメータ

<source>	Trigger Source
EXT	外部入力 (External)
EXT2	外部入力 2 (External 2) (MS2850A のみ)
IMM	フリーラン
WIF	広帯域 IF 検波 (Wide IF Video)
VID	ビデオ検波 (Video)
SG	SG マーカ (SG Marker)
FRAM	内部トリガ

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
NEG	立ち下がりのエッジで検出

使用例

トリガの検出方法を読み出す

TRIG:SLOP?

> POS

2.5.5 Trigger Delay

:TRIGger[:SEQuence]:DELay <time>

Trigger Delay

機能

トリガ発生点からフレームの先頭位置までの遅延時間を設定します。

コマンド

:TRIGger[:SEQuence]:DELay <time>

パラメータ

<time>	トリガ発生点からフレームの先頭位置までの遅延時間
範囲	-2～2 second
分解能	表2.5.5-1 参照
サフィックスコード	NS, US, MS, S 省略した場合は second として扱われます。
初期値	0 second

表2.5.5-1 Trigger Delay 分解能

Symbol Rate 設定値 [symbol/s]	Trigger Delay 分解能 [microseconds]
100～500	500
501～1250	200
1251～2500	100
2501～5000	50
5001～12500	20
12501～25000	10
25001～50000	5
50001～125000	2
125001～250000	1
250001～500000	0.5
500001～1250000	0.2
1250001～2500000	0.1
2500001～5000000	0.05
5000001～12500000	0.02

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

トリガ発生点からフレームの先頭位置までの遅延時間の設定を読み出します。

クエリ

:TRIGger[:SEQuence]:DELay?

レスポンス

<time>

パラメータ

<time>	トリガ発生点からフレームの先頭位置までの遅延時間
範囲	-2～2 second
分解能	表2.5.5-1 参照
	second 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

2.5.6 Wide IF Trigger Level

:TRIGger[:SEQuence]:WIF|:RFBurst:LEVel:ABSolute <ampl>

Wide IF Trigger Level

機能

Wide IF Video トリガにおける測定を開始するレベルのしきい値を設定します。

コマンド

:TRIGger[:SEQuence]:WIF|:RFBurst:LEVel:ABSolute <ampl>

パラメータ

<ampl>	測定を開始するレベルのしきい値
範囲	($-60 + \text{Level Offset}$) ~ ($50 + \text{Level Offset}$) dBm
分解能	1 dB
初期値	-20 dBm

使用例

Wide IF Video トリガレベルのしきい値を 10 dBm に設定する

```
TRIG:WIF:LEV:ABS 10
```

:TRIGger[:SEQuence]:WIF|:RFBurst:LEVel:ABSolute?

Wide IF Trigger Level Query

機能

Wide IF Video トリガにおける測定を開始するレベルのしきい値を読み出します。

クエリ

:TRIGger[:SEQuence]:WIF|:RFBurst:LEVel:ABSolute?

レスポンス

<ampl>

パラメータ

<ampl>	測定を開始するレベルのしきい値
範囲	($-60 + \text{Level Offset}$) ~ ($50 + \text{Level Offset}$) dBm
分解能	1 dB
サフィックスコード	なし, dBm 単位の値を返します。

使用例

Wide IF Video トリガレベルのしきい値を読み出す

```
TRIG:WIF:LEV:ABS?
> 10
```

2.5.7 Video Trigger Level

:TRIGger[:SEquence]:VIDeo:LEVel:LOGarithmic <level>

Log Scale Video Trigger Level

機能

Log スケール時のビデオトリガにおける測定を開始するレベルのしきい値を設定します。

コマンド

:TRIGger[:SEquence]:VIDeo:LEVel[:LOGarithmic] <level>

パラメータ

<level>	測定を開始するレベルのしきい値
範囲	−150〜50 dBm
分解能	1 dB
サフィックスコード	DBM, DM
初期値	−40 dBm

使用例

Log スケール時のビデオトリガレベルのしきい値を−10 dBm に設定する
TRIG:VID:LEV −10

:TRIGger[:SEquence]:VIDeo:LEVel[:LOGarithmic]?

Log Scale Video Trigger Level Query

機能

Log スケール時のビデオトリガにおける測定を開始するレベルのしきい値を読み出します。

クエリ

:TRIGger[:SEquence]:VIDeo:LEVel[:LOGarithmic]?

レスポンス

<level>

パラメータ

<level>	測定を開始するレベルのしきい値
トリガ信号源がビデオ検波 (Video) で、かつ Log スケールの場合	
範囲	−150〜+50 dBm
分解能	1 dB
サフィックスコード	なし, dBm 単位の値を返します。

使用例

Log スケール時のビデオトリガレベルのしきい値を読み出す
TRIG:VID:LEV?
> −10

2.5.8 Frame Trigger Period Auto

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod:AUTO OFF|ON|0|1

Frame Trigger Period Auto

機能

Frame Trigger Period の設定を自動で行うかどうかを設定します。本機能は、Trigger Switch が On, かつ Trigger Source が Frame の場合に設定できます。

コマンド

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod:AUTO <switch>

パラメータ

<switch>	Frame Trigger Period Auto
OFF 0	Off
ON 1	On (初期値)

使用例

Frame Trigger Period Auto を On に設定する
TRIG:FRAM:PER:AUTO ON

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod:AUTO?

Frame Trigger Period Auto Query

機能

Frame Trigger Period の設定を自動で行うかどうかを読み出します。

クエリ

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod:AUTO?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	Frame Trigger Period Auto
OFF 0	Off
ON 1	On

使用例

Frame Trigger Period Auto を読み出す
TRIG:FRAM:PER:AUTO?
> 1

2.5.9 Frame Trigger Period

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod <time>

Frame Trigger Period

機能

フレームトリガの周期を設定します。本機能は、Trigger Switch が On, Trigger Source が Frame, かつ Frame Trigger Period AUTO が Off の場合に設定できます。

コマンド

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod <time>

パラメータ

<time>	Frame Trigger Period
範囲	0.0000002～2.6843545 s
分解能	100 ns
サフィックスコード	NS, US, MS, S 省略した場合は second として扱われます。
初期値	100.0000 ms

使用例

フレームトリガの周期を 40 ms に設定する
TRIG:FRAM:PER 40MS

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod?

Frame Trigger Period Query

機能

フレームトリガの周期を読み出します。

クエリ

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod?

レスポンス

<time>

パラメータ

<time>	Frame Trigger Period
範囲	0.0000002～2.6843545 s
分解能	100 ns
	second 単位の値を返します。

使用例

フレームトリガの周期を読み出す
TRIG:FRAM:PER?
> 0.04

2.6 Power Meter 測定機能

Power Meter 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 (Power Meter) 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/MS2840A/MS2850A シグナルアナライザ取扱説明書 シグナルアナライザ機能リモート制御編』、または『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A/MS2840A/MS2850A シグナルアナライザ取扱説明書 スペクトラムアナライザ機能 リモート制御編』を参照してください。

表2.6-1 Power Meter 機能

パラメータ	デバイスメッセージ
Configure – Power Meter	:CONFigure:PMETer:POWer

:CONFigure:PMETer:POWer

Power Meter

機能

Power Meter 機能を選択します。

コマンド

:CONFigure:PMETer:POWer

詳細

測定は実行されません。

使用例

Power Meter 機能を選択する
:CONFigure:PMETer:POWer

2.7 Modulation Analysis

Modulation Analysis に関するデバイスメッセージは表2.7-1 のとおりです。

表2.7-1 Modulation Analysis の実行・結果読み出しに関するデバイスメッセージ

パラメータ	デバイスメッセージ
Configure	:CONFigure:EVM
Initiate	:INITiate:EVM
Equalizer Reset	:INITiate:EVM:EQualizer
Re-measurement mode	[:SENSe]:EVM:REMeasure OFF ON 0 1
Re-measurement mode Query	[:SENSe]:EVM:REMeasure?
Re-measurement Threshold	[:SENSe]:EVM:REMeasure:THReshold <real>
Re-measurement Threshold Query	[:SENSe]:EVM:REMeasure:THReshold?
Signal Level Too Low Display	[:SENSe]:EVM:SIGDisplay OFF ON 0 1
Signal Level Too Low Display Query	[:SENSe]:EVM:SIGDisplay?
Fetch	:FETCh:EVM[n]?
Read	:READ:EVM[n]?
Measure	:MEASure:EVM[n]?

表2.7-1 のパラメータ n に対するレスポンスは表2.7-2 のとおりです。Result Mode が B の場合, 常に-999.0 を返します。

表2.7-2 Modulation Analysis 結果のレスポンス

n	Result Mode	レスポンス
1 または省略	A	次の順にコンマ(,)区切りで返します。 - Frequency Error [Hz]^{*8}(Storage Count に対する平均値) - Frequency Error [Hz]^{*8}(Storage Count に対する最大値) - Frequency Error [ppm]^{*8}(Storage Count に対する平均値) - Frequency Error [ppm]^{*8}(Storage Count に対する最大値) - Tx Power [dBm]^{*8}(Storage Count に対する平均値) - Tx Power [dBm]^{*8}(Storage Count に対する最大値) - Filtered Power [dBm](Storage Count に対する平均値) - Filtered Power [dBm](Storage Count に対する最大値) - Phase Error (RMS) [degree]^{*1}(Storage Count に対する平均値) - Phase Error (RMS) [degree]^{*1}(Storage Count に対する最大値) - Phase Error (Peak) [degree]^{*1}(Storage Count に対する平均値) - Phase Error (Peak) [degree]^{*1}(Storage Count に対する最大値) - Origin Offset [dB]^{*1}(Storage Count に対する平均値) - Origin Offset [dB]^{*1}(Storage Count に対する最大値) - EVM (RMS) [%]^{*1*8}(Storage Count に対する平均値) - EVM (RMS) [%]^{*1*8}(Storage Count に対する最大値) - EVM (Peak) [%]^{*1*8}(Storage Count に対する平均値) - EVM (Peak) [%]^{*1*8}(Storage Count に対する最大値) - Magnitude Error (RMS) [%](Storage Count に対する平均値) - Magnitude Error (RMS) [%](Storage Count に対する最大値) - Magnitude Error (Peak) [%](Storage Count に対する平均値) - Magnitude Error (Peak) [%](Storage Count に対する最大値) - Droop Factor [dB/Symbol]^{*2}(Storage Count に対する平均値) - Droop Factor [dB/Symbol]^{*2}(Storage Count に対する最大値) - Deviation [Hz]^{*3}(Storage Count に対する平均値) - Deviation [Hz]^{*3}(Storage Count に対する最大値) - IQ Gain Imbalance [dB]^{*4}(Storage Count に対する平均値) - IQ Gain Imbalance [dB]^{*4}(Storage Count に対する最大値) - Quadrature Error [degree]^{*4}(Storage Count に対する平均値) - Quadrature Error [degree]^{*4}(Storage Count に対する最大値) - FSK Error (RMS) [%]^{*3}(Storage Count に対する平均値) - FSK Error (RMS) [%]^{*3}(Storage Count に対する最大値) - FSK Error (peak) [%]^{*3}(Storage Count に対する平均値)

表2.7-2 Modulation Analysis 結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
1 または省略 続き	A	次の順にコンマ(,)区切りで返します。 34. FSK Error (peak) [%]^{*3}(Storage Count に対する最大値) 35. Tx Power [W] (Storage Count に対する平均値) 36. Tx Power [W] (Storage Count に対する最大値) 37. Filtered Power [W] (Storage Count に対する平均値) 38. Filtered Power [W] (Storage Count に対する最大値) 39. Origin Offset [%]^{*1*8}(Storage Count に対する平均値) 40. Origin Offset [%]^{*1*8}(Storage Count に対する最大値) 41. Symbol Rate Error [ppm]^{*7}(Storage Count に対する平均値) 42. Symbol Rate Error [ppm]^{*7}(Storage Count に対する最大値) 43. Jitter P-P Min [%]^{*3}(Storage Count に対する平均値) 44. Jitter P-P Min [%]^{*3}(Storage Count に対する最大値) 45. Jitter P-P Max [%]^{*3}(Storage Count に対する平均値) 46. Jitter P-P Max [%]^{*3}(Storage Count に対する最大値) 47. MER (RMS) [dB]^{*1}(Storage Count に対する平均値) 48. MER (RMS) [dB]^{*1}(Storage Count に対する最大値) 49. MER (Peak) [dB]^{*1}(Storage Count に対する平均値) 50. MER (Peak) [dB]^{*1}(Storage Count に対する最大値) 51. Deviation +Peak [Hz]^{*3}(Storage Count に対する平均値) 52. Deviation +Peak [Hz]^{*3}(Storage Count に対する最大値) 53. Deviation -Peak [Hz]^{*3}(Storage Count に対する平均値) 54. Deviation -Peak [Hz]^{*3}(Storage Count に対する最大値) 55. Deviation (Peak-Peak)/2 [Hz]^{*3}(Storage Count に対する平均値) 56. Deviation (Peak-Peak)/2 [Hz]^{*3}(Storage Count に対する最大値) 57. Offset EVM (RMS) [%]^{*5}(Storage Count に対する平均値) 58. Offset EVM (RMS) [%]^{*5}(Storage Count に対する最大値) 59. Offset EVM (Peak) [%]^{*5}(Storage Count に対する平均値) 60. Offset EVM (Peak) [%]^{*5}(Storage Count に対する最大値) 61. Modulation Fidelity (RMS) [%]^{*3}(Storage Count に対する平均値) 62. Modulation Fidelity (RMS) [%]^{*3}(Storage Count に対する最大値) 63. Modulation Fidelity (Peak) [%]^{*3}(Storage Count に対する平均値) 64. Modulation Fidelity (Peak) [%]^{*3}(Storage Count に対する最大値) 65. Deviation Rms [%]^{*6}(Storage Count に対する平均値) 66. Deviation Rms [%]^{*6}(Storage Count に対する最大値) 67. TimingOffset Rms [us]^{*8}(Storage Count に対する平均値) 68. TimingOffset Rms [us]^{*8}(Storage Count に対する最大値)

表2.7-2 Modulation Analysis 結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
1 または省略 続き	A	*1 : Modulation Type が 2FSK, 4FSK または H-CPM の時 : -999.0 *2 : Modulation Type が QPSK, 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM, 2FSK, 4FSK または H-CPM のとき : -999.0 *3 : Modulation Type が 2FSK, 4FSK または H-CPM 以外 のとき : -999.0 *4 : Modulation Type が BPSK, 2FSK, 4FSK または H-CPM のとき : -999.0 *5 : Modulation Type が O-QPSK 以外 のとき : -999.0 *6 : Modulation Type が 2FSK 以外 のとき : -999.0 *7 : Measuring Object が Non-Formatted の場合, または Measuring Object が Formatted かつ Sync Word Search が Off の場合, または Measuring Object が Formatted かつ Capture Interval が 1 Frame の場合, または Single 測定かつ Storage Mode が Off の場合 : -99999.0 *8 : Measuring Object が SCBT のときに取得できる測定結果

表2.7-2 Modulation Analysis 結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
2	A	Constellation グラフの表示データをシンボルごとに I,Q,I,Q,...の順でコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 $((\text{Measurement Interval} - 1) \times 8 + 1) \times 2$ (Interpolation On のとき) $((\text{Measurement Interval} - 1) \times 1 + 1) \times 2$ (Interpolation Off のとき) Measuring Object が SCBT の場合の出力データ数 (Subcarrier MAP で設定したシンボル数) $\times (\text{FFT Size} - (\text{Lower Guard Subcarrier} + \text{Upper Guard Subcarrier}))$ パイロットおよび EVM の算出対象外のサブキャリアの値: -999.0 Modulation Type が 2FSK, 4FSK または H-CPM の時: -999.0
3	A	EVM vs Symbol グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 Measurement Interval Measuring Object が SCBT の場合の出力データ数 (Subcarrier MAP で設定したシンボル数) 単位 : %
4	A	Mag. Error vs Symbol グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 Measurement Interval 単位 : %
5	A	Phase Error vs Symbol グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 Measurement Interval 単位 : degree
6	A	I and Q vs Symbol グラフの I 相の表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 $(\text{Measurement Interval} - 1) \times 8 + 1$
7	A	I and Q vs Symbol グラフの Q 相の表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 $(\text{Measurement Interval} - 1) \times 8 + 1$
8	A	Magnitude vs Symbol グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 $(\text{Measurement Interval} - 1) \times 8 + 1$ 単位 : Volt

表2.7-2 Modulation Analysis 結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
9	A	Phase vs Symbol グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 $(\text{Measurement Interval} - 1) \times 8 + 1$ 単位 : degree
10	A	Frequency vs Symbol グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 $(\text{Measurement Interval} - 1) \times 8 + 1$ 単位 : GHz
11	A	Signal Monitor グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 1025 単位 : dBm

表2.7-2 Modulation Analysis 結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
12	A	FSK Deviation 測定の測定結果データをコンマ(,)区切りで返します。 1. Deviation [Hz], +3:Average ^{*1} (Storage Count に対する平均値) 2. Deviation [Hz], +3:Average ^{*1} (Storage Count に対する最大値) 3. Deviation [Hz], +3:+Max. Peak ^{*1} (Storage Count に対する平均値) 4. Deviation [Hz], +3:+Max. Peak ^{*1} (Storage Count に対する最大値) 5. Deviation [Hz], +3:+Min. Peak ^{*1} (Storage Count に対する平均値) 6. Deviation [Hz], +3:+Min. Peak ^{*1} (Storage Count に対する最大値) 7. Deviation [Hz], +3:-Max. Peak ^{*1} (Storage Count に対する平均値) 8. Deviation [Hz], +3:-Max. Peak ^{*1} (Storage Count に対する最大値) 9. Deviation [Hz], +3:-Min. Peak ^{*1} (Storage Count に対する平均値) 10. Deviation [Hz], +3:-Min. Peak ^{*1} (Storage Count に対する最大値) 11. Deviation [Hz], +3:(Peak to Peak)/2 ^{*1} (Storage Count に対する平均値) 12. Deviation [Hz], +3:(Peak to Peak)/2 ^{*1} (Storage Count に対する最大値) 13. Deviation [%], +3:+Max. Peak ^{*1} (Storage Count に対する平均値) 14. Deviation [%], +3:+Max. Peak ^{*1} (Storage Count に対する最大値) 15. Deviation [%], +3:-Max. Peak ^{*1} (Storage Count に対する平均値) 16. Deviation [%], +3:-Max. Peak ^{*1} (Storage Count に対する最大値) 17. Deviation [Hz], +1:Average (Storage Count に対する平均値) 18. Deviation [Hz], +1:Average (Storage Count に対する最大値) 19. Deviation [Hz], +1:+Max. Peak (Storage Count に対する平均値) 20. Deviation [Hz], +1:+Max. Peak (Storage Count に対する最大値) 21. Deviation [Hz], +1:+Min. Peak (Storage Count に対する平均値) 22. Deviation [Hz], +1:+Min. Peak (Storage Count に対する最大値) 23. Deviation [Hz], +1:-Max. Peak (Storage Count に対する平均値) 24. Deviation [Hz], +1:-Max. Peak (Storage Count に対する最大値) 25. Deviation [Hz], +1:-Min. Peak (Storage Count に対する平均値) 26. Deviation [Hz], +1:-Min. Peak (Storage Count に対する最大値) 27. Deviation [Hz], +1:(Peak to Peak)/2 (Storage Count に対する平均値) 28. Deviation [Hz], +1:(Peak to Peak)/2 (Storage Count に対する最大値) 29. Deviation [%], +1:+Max. Peak (Storage Count に対する平均値) 30. Deviation [%], +1:+Max. Peak (Storage Count に対する最大値) 31. Deviation [%], +1:-Max. Peak (Storage Count に対する平均値) 32. Deviation [%], +1:-Max. Peak (Storage Count に対する最大値)

表2.7-2 Modulation Analysis 結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
12	A	33. Deviation [Hz], -1:Average (Storage Count に対する平均値) 34. Deviation [Hz], -1:Average (Storage Count に対する最大値) 35. Deviation [Hz], -1:+Max. Peak (Storage Count に対する平均値) 36. Deviation [Hz], -1:+Max. Peak (Storage Count に対する最大値) 37. Deviation [Hz], -1:+Min. Peak (Storage Count に対する平均値) 38. Deviation [Hz], -1:+Min. Peak (Storage Count に対する最大値) 39. Deviation [Hz], -1:-Max. Peak (Storage Count に対する平均値) 40. Deviation [Hz], -1:-Max. Peak (Storage Count に対する最大値) 41. Deviation [Hz], -1:-Min. Peak (Storage Count に対する平均値) 42. Deviation [Hz], -1:-Min. Peak (Storage Count に対する最大値) 43. Deviation [Hz], -1:(Peak to Peak)/2 (Storage Count に対する平均値) 44. Deviation [Hz], -1:(Peak to Peak)/2 (Storage Count に対する最大値) 45. Deviation [%], -1:+Max. Peak (Storage Count に対する平均値) 46. Deviation [%], -1:+Max. Peak (Storage Count に対する最大値) 47. Deviation [%], -1:-Max. Peak (Storage Count に対する平均値) 48. Deviation [%], -1:-Max. Peak (Storage Count に対する最大値) 49. Deviation [Hz], -3:Average (Storage Count に対する平均値) 50. Deviation [Hz], -3:Average ^{*1} (Storage Count に対する最大値) 51. Deviation [Hz], -3:+Max. Peak ^{*1} (Storage Count に対する平均値) 52. Deviation [Hz], -3:+Max. Peak ^{*1} (Storage Count に対する最大値) 53. Deviation [Hz], -3:+Min. Peak ^{*1} (Storage Count に対する平均値) 54. Deviation [Hz], -3:+Min. Peak ^{*1} (Storage Count に対する最大値) 55. Deviation [Hz], -3:-Max. Peak ^{*1} (Storage Count に対する平均値) 56. Deviation [Hz], -3:-Max. Peak ^{*1} (Storage Count に対する最大値) 57. Deviation [Hz], -3:-Min. Peak ^{*1} (Storage Count に対する平均値) 58. Deviation [Hz], -3:-Min. Peak ^{*1} (Storage Count に対する最大値) 59. Deviation [Hz], -3:(Peak to Peak)/2 ^{*1} (Storage Count に対する平均値) 60. Deviation [Hz], -3:(Peak to Peak)/2 ^{*1} (Storage Count に対する最大値) 61. Deviation [%], -3:+Max. Peak ^{*1} (Storage Count に対する平均値) 62. Deviation [%], -3:+Max. Peak ^{*1} (Storage Count に対する最大値) 63. Deviation [%], -3:-Max. Peak ^{*1} (Storage Count に対する平均値) 64. Deviation [%], -3:-Max. Peak ^{*1} (Storage Count に対する最大値) Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外の時 : 出力データ数分の-999.0 *1 : Modulation Type が 2FSK の時 : -999.0

表2.7-2 Modulation Analysis 結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
13	A	Symbol Table グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 Measurement Interval [symbol] × Bits per Symbol ただし, PI4DQPSK 時は, (Measurement Interval – 1) [symbol] × Bits per Symbol 単位 : なし 信号 Format が Non-Formatted, かつ Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外するとき: 出力データ数分の-999.0
14	A	Equalizer Amplitude グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。[0.01 dB 分解能] 出力データ数 257 ポイント 単位 : dB 未測定時は出力データ数分の-999.0
15	A	Equalizer Phase グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。[0.01 degree 分解能] 出力データ数 257 ポイント 単位 : degree 未測定時は出力データ数分の-999.0
16	A	Equalizer Group Delay グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 257 ポイント 単位 : ns 未測定時は出力データ数分の-999.0
17	A	Equalizer Impulse Response グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。[0.01 dB 分解能] 出力データ数 Equalizer Tap 単位 : dB 未測定時は出力データ数分の-999.0
18	A	FSK Error vs Symbol グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。[0.01% 分解能] 出力データ数 Measurement Interval 単位 : % 未測定時は出力データ数分の-999.0
19	A	1. BER [%]*1 (Storage Count に対する平均値) 2. BER [%]*1 (Storage Count に対する最大値) *1 : BER 測定が有効でない場合 : -999.0

表2.7-2 Modulation Analysis 結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
20	A	ASK 変調に関する測定結果を、次の順にコンマ(,)区切りで返します。 1. Frequency Error [Hz] (Storage Count に対する平均値) 2. Frequency Error [Hz] (Storage Count に対する最大値) 3. Frequency Error [ppm] (Storage Count に対する平均値) 4. Frequency Error [ppm] (Storage Count に対する最大値) 5. Tx Power [dBm] (Storage Count に対する平均値) 6. Tx Power [dBm] (Storage Count に対する最大値) 7. -999.0 8. -999.0 9. Modulation Index (RMS) [単位なし] (Storage Count に対する平均値) 10. Modulation Index (RMS) [単位なし] (Storage Count に対する最大値) 11. Eye Opening (X-Time) [%] (Storage Count に対する平均値) 12. Eye Opening (X-Time) [%] (Storage Count に対する最大値) 13. Eye Opening (Y-Amplitude) [%] (Storage Count に対する平均値) 14. Eye Opening (Y-Amplitude) [%] (Storage Count に対する最大値)
21	A	イコライザ係数データを I, Q, I, Q, ...の順にコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 Equalizer Tap × 2 未測定時は出力データ数分の-999.0
22	A	EVM vs Subcarrier グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 FFT Size - (Lower Guard Subcarrier + Upper Guard Subcarrier) 未測定時は出力データ数分の-999.0

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

表2.7-3 Modulation Analysis のパラメータ設定に関するデバイスメッセージ

パラメータ	デバイスメッセージ
Trace Mode	:DISPlay:EVM[:VIEW][:SElect]:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 CONStellation EVSYmbol MESYmbol PESYmbol TRELLis EYEDiagram NUMeric IQSYmbol MGSYmbol PHSYmbol FRSYmbol SMONitor SYMBoltable EQAMplitude EQPHase EQGRoupdelay EQIMpulse FSSYmbol FISYmbol HISTogram CNUMer ic EVSubcarrier
	:DISPlay:EVM[:VIEW][:SElect]:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8?
Scale (Vertical) – EVM vs Symbol	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – Mag. Error vs Symbol	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – Phase Error vs Symbol	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Interpolation) – Constellation	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :INTerpolation OFF ON 0 1
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :INTerpolation?
Points/Symbol Number – Constellation	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:INTe rpolation:POINTs 1 2 8
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:INTe rpolation:POINTs?
Scale (Unit) – Numeric	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCA Le]:UNIT:POWer DBM W
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCA Le]:UNIT:POWer?
Scale (Unit) – Symbol Rate Error	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCA Le]:UNIT:SRATe <unit>
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCA Le]:UNIT:SRATe?
Scale (Unit) – Symbol Table	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:SYMBol :FORMat BIN HEX
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:SYMBol :FORMat?

表2.7-3 Modulation Analysis のパラメータ設定に関するデバイスメッセージ(続き)

パラメータ	デバイスメッセージ
Scale (Vertical) – Equalizer Amplitude	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow14:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCALe]:RLEVel <real>
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow14:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – Equalizer Phase	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow15:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCALe]:RLEVel <real>
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow15:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – Equalizer Group Delay	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow16:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCALe]:RLEVel <real>
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow16:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – Equalizer Impulse	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow17:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCALe]:RLEVel 20 50 100
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow17:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – FSK Error vs Symbol	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow18:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow18:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – Fidelity vs Symbol	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow19:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow19:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – EVM vs Subcarrier	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow22:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCALe]:RLEVel 5 10 20 50
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow22:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCALe]:RLEVel?
Storage Mode	[[:SENSe]:EVM:AVERAge[:STATe] OFF ON AMAXimum 0 1 2
	[[:SENSe]:EVM:AVERAge[:STATe]?
Storage Count	[[:SENSe]:EVM:AVERAge:COUNT <integer>
	[[:SENSe]:EVM:AVERAge:COUNT?
Select Trace	:DISPlay:TRACe[:SElect] TRACe1 TRACe2 TRACe3 TRACe4 TRACe5 TRACe6 TRACe7 TRACe8
	:DISPlay:TRACe[:SElect]?
Zoom In	:DISPlay:TRACe:ZOOM
Zoom Out	:DISPlay:TRACe:ZOUT
Next Trace	:DISPlay:TRACe:NEXT
Next View	:DISPlay:VIEW:NEXT
Target Slot Number	:CALCulate:EVM[:VIEW]:SLOT <integer>
	:CALCulate:EVM[:VIEW]:SLOT?

Modulation Analysis のマーカの設定・マーカ位置の値を読み出すデバイスメッセージは、表2.7-4 のとおりです。

表2.7-4 Modulation Analysis のマーカに関するデバイスメッセージ

パラメータ	デバイスメッセージ
Marker On/Off – Constellation	:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe] OFF ON 0 1
	:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe]?
Marker On/Off – EVM vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe] OFF ON 0 1
	:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe]?
Marker On/Off – Mag. Error vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe] OFF ON 0 1
	:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe]?
Marker On/Off – Phase Error vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe] OFF ON 0 1
	:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe]?
Marker On/Off – I and Q vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe] OFF ON 0 1
	:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe]?
Marker On/Off – Magnitude vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe] OFF ON 0 1
	:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe]?
Marker On/Off – Phase vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe] OFF ON 0 1
	:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe]?
Marker On/Off – Frequency vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe] OFF ON 0 1
	:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe]?
Marker On/Off – EVM vs Subcarrier	:CALCulate:EVM:WINDow22:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe] OFF ON 0 1
	:CALCulate:EVM:WINDow22:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer[:STATe]?

表2.7-4 Modulation Analysis のマーカに関するデバイスメッセージ(続き)

パラメータ	デバイスメッセージ
Marker Number – Constellation	:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SYMBol <real>
	:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SYMBol?
Marker Number – EVM vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SYMBol <real>
	:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SYMBol?
Marker Number – Mag. Error vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SYMBol <real>
	:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SYMBol?
Marker Number – Phase Error vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SYMBol <real>
	:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SYMBol?
Marker Number – I and Q vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SYMBol <integer>
	:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SYMBol?
Marker Number – Magnitude vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SYMBol <integer>
	:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SYMBol?
Marker Number – Phase vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SYMBol <integer>
	:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SYMBol?
Marker Number – Frequency vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SYMBol <integer>
	:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SYMBol?
Marker Number – Constellation (Subcarrier)	:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SUBCarriEr <integer>
	:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SUBCarriEr?
Marker Number – EVM vs Subcarrier	:CALCulate:EVM:WINDow22:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SUBCarriEr <integer>
	:CALCulate:EVM:WINDow22:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:SUBCarriEr?

表2.7-4 Modulation Analysis のマーカに関するデバイスメッセージ(続き)

パラメータ	デバイスメッセージ
Marker Result – Constellation	:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:X?
	:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:Y?
Marker Result – EVM vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:Y?
Marker Result – Mag. Error vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:Y?
Marker Result – Phase Error vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:Y?
Marker Result – I and Q vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:I:Y?
	:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:Q:Y?
Marker Result – Magnitude vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:Y?
Marker Result – Phase vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:Y?
Marker Result – Frequency vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:Y?
Marker Result – EVM vs Subcarrier	:CALCulate:EVM:WINDow22:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8 :MARKer:Y?

2.7.1 Measure

:CONFigure:EVM

Modulation Analysis

機能

Modulation Analysis を選択します。

コマンド

:CONFigure:EVM

詳細

測定は実行しません。

使用例

Modulation Analysis を選択する
CONF:EVM

:INITiate:EVM

Modulation Analysis

機能

Modulation Analysis を実行します。

コマンド

:INITiate:EVM

使用例

Modulation Analysis を実行する
INIT:EVM

:INITiate:EVM:EQUalizer

Equalizer Reset

機能

Equalizer のフィルタ係数を初期化します。

コマンド

:INITiate:EVM:EQUalizer

使用例

Equalizer のフィルタ計数を初期化する
INIT:EVM:EQU

[[:SENSe]:EVM:REMeasure OFF|ON|0|1

Re-measurement Mode

機能

再測定モードの On(有効)/Off(無効)を設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:EVM:REMeasure OFF|ON|0|1
```

パラメータ

<switch>	設定値
OFF 0	Off (無効)
ON 1	On (有効)

使用例

再測定モードを On に設定する

```
:EVM:REM ON
```

[[:SENSe]:EVM:REMeasure?

Re-measurement Mode Query

機能

再測定モードの設定値を読み出します。

クエリ

```
[[:SENSe]:EVM:REMeasure?
```

レスポンス

<switch>	設定値
0	Off (無効)
1	On (有効)

使用例

再測定モードの設定値を読み出す

```
:EVM:REM?
```


[[:SENSe]:EVM:REMeasure:THReshold <real>

Re-measurement Threshold

機能

再測定モードの閾値を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:EVM:REMeasure:THReshold <real>

パラメータ

<real>	閾値
範囲	0.5%～10%
分解能	0.01%
サフィックスコード	なし

使用例

閾値を 5%に設定する
EVM:REM:THR 5

[[:SENSe]:EVM:REMeasure:THReshold?

Re-measurement Threshold Query

機能

再測定モードの閾値を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:EVM:REMeasure:THReshold?

レスポンス

<real>	閾値
範囲	0.5%～10%
分解能	0.01%

使用例

再測定モードの閾値を読み出す
:EVM:REM:THR?
> 5.00

[[:SENSe]:EVM:SIGDisplay OFF|ON|0|1

Signal Level Too Low Display

機能

信号レベル低下お知らせ表示の On(有効)/Off(無効)を設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:EVM:SIGDisplay OFF|ON|0|1
```

パラメータ

<switch>	設定値
OFF 0	Off (無効)
ON 1	On (有効)

使用例

信号レベル低下お知らせ表示を On に設定する
:EVM:SIGD ON

[[:SENSe]:EVM:SIGDisplay?

Signal Level Too Low Display Query

機能

信号レベル低下お知らせ表示の設定値を読み出します。

クエリ

```
[[:SENSe]:EVM:SIGDisplay?
```

レスポンス

<switch>	設定値
0	Off (無効)
1	On (有効)

使用例

信号レベル低下お知らせ表示の設定値を読み出す
:EVM:SIGD?
> 1

:FETCh:EVM[n]?

Modulation Analysis Query

機能	Modulation Analysis の測定結果を読み出します。
クエリ	:FETCh:EVM[n]?
レスポンス	表2.7-2 を参照してください。
使用例	Modulation Analysis の測定結果を読み出す FETC:EVM?

:READ:EVM[n]?

Modulation Analysis Query

機能	現在の設定値でシングル測定を実行したあと、Modulation Analysis の測定結果を読み出します。
クエリ	:READ:EVM[n]?
レスポンス	表2.7-2 を参照してください。
使用例	測定を実行し、Modulation Analysis の測定結果を読み出す READ:EVM?

:MEASure:EVM[n]?

Modulation Analysis Query

機能

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

クエリ

:MEASure:EVM[n]?

レスポンス

表2.7-2 を参照してください。

使用例

測定を実行し、Modulation Analysis の測定結果を読み出す
MEAS:EVM?

2.7.2 Trace Mode

:DISPlay:EVM[:VIEW][:SElect]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8
CONStellation|EVSYmbol|MESYmbol|PESYmbol|TRELlis|EYEDiagram|NUM
eric|IQSYmbol|MGSYmbol|PHSYmbol|FRSYmbol|SMONitor|SYMBoltable|EQ
AMplitude|EQPHase|EQGRoupdelay|EQIMpulse|FSSYmbol|FISYmbol|HISTo
gram|CNUMeric|EVSubcarrier

Trace Mode

機能
Modulation Analysis を選択しているときのグラフウィンドウに表示されるグラフの
種類を設定します。

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

パラメータ	
<n>	Trace 位置
1	Trace 1
2	Trace 2
3	Trace 3
4	Trace 4
5	Trace 5
6	Trace 6
7	Trace 7
8	Trace 8
省略時	Trace 1
<mode>	Trace Mode
CONStellation	Constellation
EVSYmbol	EVM vs Symbol
MESYmbol	Mag. Error vs Symbol
PESYmbol	Phase Error vs Symbol
TRELlis	Trellis
EYEDiagram	Eye Diagram
NUMeric	Numeric
IQSYmbol	I and Q vs Symbol
MGSYmbol	Magnitude vs Symbol
PHSYmbol	Phase vs Symbol
FRSYmbol	Frequency vs Symbol
SMONitor	Signal Monitor
SYMBoltable	Symbol Table
EQAMplitude	Equalizer Amplitude
EQPhase	Equalizer Phase
EQGroupdelay	Equalizer Group Delay
EQImpulse	Equalizer Impulse Response
FSSYmbol	FSK Error vs Symbol

FISymbol	Modulation Fidelity vs Symbol
HISTogram	Histogram
CNUMeric	Custom Numeric
EVSubcarrier	EVM vs Subcarrier

各 Trace 位置の Trace Mode 初期値は表2.7.2-1 のとおりです。

表2.7.2-1 各 Trace 位置の Trace Mode 初期値

Trace 位置	Trace Mode 初期値
Trace 1	Numeric
Trace 2	Constellation
Trace 3	EVM vs Symbol
Trace 4	Mag. Error vs Symbol
Trace 5	Signal Monitor
Trace 6	I and Q vs Symbol
Trace 7	Eye Diagram
Trace 8	Trellis

使用例

Trace 2 の Trace Mode を Phase Error vs Symbol に設定する

```
DISP:EVM:TRAC2 PESY
```

:DISPlay:EVM[:VIEW][:SElect]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8?

Trace Mode Query

機能 Modulation Analysis を選択しているときのグラフウィンドウに表示されるグラフの種類を読み出します。

クエリ :DISPlay:EVM[:VIEW] [:SElect] :TRACe[n] ?

レスポンス <mode>

パラメータ		
<n>		Trace 位置
	1	Trace 1
	2	Trace 2
	3	Trace 3
	4	Trace 4
	5	Trace 5
	6	Trace 6
	7	Trace 7
	8	Trace 8
	省略時	Trace 1
<mode>		Trace Mode
	CONS	Constellation
	EVSY	EVM vs Symbol
	MESY	Mag. Error vs Symbol
	PESY	Phase Error vs Symbol
	TREL	Trellis
	EYED	Eye Diagram
	NUM	Numeric
	IQSY	I and Q vs Symbol
	MGSY	Magnitude vs Symbol
	PHSY	Phase vs Symbol
	FRSY	Frequency vs Symbol
	SMON	Signal Monitor
	SYMB	Symbol Table
	EQAM	Equalizer Amplitude
	EQP	Equalizer Phase
	EQG	Equalizer Group Delay
	EQI	Equalizer Impulse Response
	FSSY	FSK Error vs Symbol
	FISY	Modulation Fidelity vs Symbol
	HIST	Histogram
	CNUM	Custom Numeric

使用例

```
Trace 2 の Trace Mode を読み出す
DISP:EVM:TRAC2?
> PESY
```

2.7.3 Scale (Vertical) – EVM vs Symbol

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
5|10|20|50
```

Scale (Vertical) – EVM vs Symbol

機能

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

コマンド

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

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	5% (初期値)
10	10%
20	20%
50	50%

使用例

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


:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale (Vertical) – EVM vs Symbol Query

機能
EVM vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

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

レスポンス
<mode>

パラメータ	<mode>	縦軸スケール
	5	5%
	10	10%
	20	20%
	50	50%

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

2.7.4 Scale (Vertical) – Mag. Error vs Symbol

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
5|10|20|50

Scale (Vertical) – Mag. Error vs Symbol

機能

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

コマンド

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

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	±5% (初期値)
10	±10%
20	±20%
50	±50%

使用例

Mag. Error vs Symbol グラフの縦軸スケールを±10%に設定する

```
DISP:EVM:WIND3:TRAC:Y:RLEV 10
```

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – Mag. Error vs Symbol Query

機能
Mag. Error vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

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

レスポンス
<mode>

パラメータ	<mode>	縦軸スケール
	5	±5%
	10	±10%
	20	±20%
	50	±50%

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

2.7.5 Scale (Vertical) – Phase Error vs Symbol

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
5|10|20|50

Scale (Vertical) – Phase Error vs Symbol

機能

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

コマンド

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

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	±5 degree (初期値)
10	±10 degree
20	±20 degree
50	±50 degree

使用例

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

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – Phase Error vs Symbol Query

機能
Phase Error vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

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

レスポンス
<mode>

パラメータ	<mode>	縦軸スケール
	5	±5 degree
	10	±10 degree
	20	±20 degree
	50	±50 degree

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

2.7.6 Scale (Interpolation) – Constellation

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:INTerpolation
OFF|ON|0|1

Scale (Interpolation) – Constellation

機能

Constellation グラフの Symbol 間補間表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[n]:INTerpolation  
<switch>
```

パラメータ

<switch>	補間表示の有効・無効
OFF 0	無効にする(初期値)
ON 1	有効にする

使用例

Constellation グラフの Symbol 間補間表示を On に設定する
DISP:EVM:WIND:TRAC:INT ON

詳細

Measuring Object が SCBT の場合は OFF 固定になります。

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:INTerpolation?

Scale (Interpolation) – Constellation Query

機能
Constellation グラフの Symbol 間補間表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[n]:INTerpolation?

レスポンス
<switch>

パラメータ	<switch>	補間表示の有効・無効
	0	無効
	1	有効

使用例
Constellation グラフの Symbol 間補間表示を読み出す
DISP:EVM:WIND:TRAC:INT?
> 1

2.7.7 Points/Symbol Number – Constellation

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:INTerpolation:POIN
ts 1|2|8

Points/Symbol Number – Constellation

機能

Constellation グラフの Symbol 間補間表示の分割数を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[n]:INTerpolation:POI  
Nts <number>
```

パラメータ

<number>	補間表示の分割数
1	1
2	2
8	8(初期値)

使用例

Constellation グラフの Symbol 間補間数を 1 に設定する
DISP:EVM:WIND:TRAC:INT:POIN 1

詳細

Measuring Object が SCBT の場合は 1 固定になります。

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:INTerpolation:POINts?

Points/Symbol Number – Constellation Query

機能 Constellation グラフの Symbol 間補間表示の分割数を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ :DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[n]:INTerpolation:POINts?

レスポンス <number>

パラメータ	<number>	補間表示の分割数
	1	1
	2	2
	8	8

使用例 Constellation グラフの Symbol 間補間数を読み出す
DISP:EVM:WIND:TRAC:INT:POIN?
> 1

2.7.8 Scale (Unit) – Numeric

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:UNIT:PO
Wer DBM|W

Scale (Unit) – Numeric

機能

Numeric 表示の表示単位を dBm, W から選択します。Numeric 表示のみ切り替わります。同じ Trace Mode (Numeric) のすべての Trace に対して有効です。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SC  
ALe]:UNIT:POWer <unit>
```

パラメータ

<unit>	表示単位
DBM	dBm (初期値)
W	W

使用例

Numeric 表示の表示単位を dBm に設定する
DISP:EVM:WIND2:TRAC:Y:UNIT:POW DBM

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:UNIT:POWer?

Scale (Unit) – Numeric Query

機能

Numeric 表示の表示単位を読み出します。

クエリ

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:UNIT:POWer?

レスポンス

<unit>

パラメータ

<unit>	表示単位
DBM	dBm
W	W

使用例

Numeric 表示の表示単位を読み出す
DISP:EVM:WIND2:TRAC:Y:UNIT:POW?
> DBM

2.7.9 Scale (Unit) – Symbol Rate Error

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:UNIT:
SRATe PPM|mHZ|HZ

Scale (Unit) – Symbol Rate Error

機能

Symbol Rate Error 表示の表示単位を ppm, Hz から選択します。Numeric 表示のみ切り替わります。同じ Trace Mode (Numeric) のすべての Trace に対して有効です。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:UNIT:SRATe <unit>
```

パラメータ

<unit>	表示単位
PPM	ppm (初期値)
HZ	Hz

使用例

Symbol Rate Error 表示の表示単位を Hz に設定する

```
DISP:EVM:WIND2:TRAC:Y:UNIT:SRAT HZ
```

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:UNIT:SRATe?

Scale (Unit) – Symbol Rate Error Query

機能

Symbol Rate Error 表示の表示単位を読み出します。

クエリ

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:UNIT:SRATe?

レスポンス

<unit>

パラメータ

<unit>	表示単位
PPM	ppm
HZ	Hz

使用例

Symbol Rate Error 表示の表示単位を読み出す
DISP:EVM:WIND2:TRAC:Y:UNIT:SRAT?
> HZ

2.7.10 Scale (Unit) – Symbol Table

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:SYMBol:FORMat
BIN|HEX

Scale (Unit) – Symbol Table

機能

Symbol Table 表示の表示単位を Binary, Hex から選択します。Symbol Table 表示のみ切り替わります。同じ Trace Mode (Symbol Table)のすべての Trace に対して有効です。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:SYMBol:FORMat <unit>
```

パラメータ

<unit>	表示単位
BIN	Binary (初期値)
HEX	Hex

使用例

Symbol Table 表示の表示単位を Hex に設定する
DISP:EVM:WIND2:TRAC:SYMB:FORM HEX

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:SYMBol:FORMat?

Scale (Unit) – Symbol Table Query

機能

Symbol Table 表示の表示単位を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:SYMBol:FORMat?
```

レスポンス

```
<unit>
```

パラメータ

<unit>	表示単位
BIN	Binary
HEX	Hex

使用例

Symbol Table 表示の表示単位を読み出す
DISP:EVM:WIND2:TRAC:SYMB:FORM?
> HEX

2.7.11 Scale (Vertical) – Equalizer Amplitude

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow14:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
<real>

Scale (Vertical) – Equalizer Amplitude

機能

Equalizer Amplitude グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow14:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

パラメータ

<real>	縦軸スケール
範囲	±1 dB～±50 dB
分解能	0.1 dB
サフィックスコード	なし（dB として扱われます）

使用例

Equalizer Amplitude グラフの縦軸スケールを 2 dB に設定する
DISP:EVM:WIND14:TRAC:Y:RLEV 2

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow14:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
?

Scale (Vertical) – Equalizer Amplitude Query

機能

Equalizer Amplitude グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow14:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	縦軸スケール
範囲	±1 dB～±50 dB
分解能	0.1 dB

使用例

Equalizer Amplitude グラフの縦軸スケールの設定を読み出す

```
DISP:EVM:WIND14:TRAC:Y:RLEV?
```

```
> 2.0
```


2.7.12 Scale (Vertical) – Equalizer Phase

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow15:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
<real>

Scale (Vertical) – Equalizer Phase

機能

Equalizer Phase グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow15:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:S  
CALe]:RLEVel <real>
```

パラメータ

<real>	縦軸スケール
範囲	±1 degree～±180 degree
分解能	1 degree
サフィックスコード	なし (degree として扱われます)

使用例

Equalizer Amplitude グラフの縦軸スケールを 10 degree に設定する
DISP:EVM:WIND15:TRAC:Y:RLEV 10

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow15:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
?

Scale (Vertical) – Equalizer Phase Query

機能

Equalizer Phase グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow15:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	縦軸スケール
範囲	±1 degree～±180 degree
分解能	1 degree

使用例

Equalizer Phase グラフの縦軸スケールの設定を読み出す
 DISP:EVM:WIND15:TRAC:Y:RLEV?
 > 10

2.7.13 Scale (Vertical) – Equalizer Group Delay

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow16:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
<real>

Scale (Vertical) – Equalizer Group Delay

機能	Equalizer Group Delay グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。		
コマンド	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow16:TRACe[1] 2 3 4 5 6 7 8:Y[:SCALe]:RLEVel <real>		
パラメータ	<real>	縦軸スケール	
	範囲	±100 ns～±1 ms	
	分解能	1 ns	
	サフィックスコード	NS, US, MS, S	省略した場合は second として扱われます。
使用例	Equalizer Group Delay グラフの縦軸スケールを 100 ns に設定する DISP:EVM:WIND16:TRAC:Y:RLEV 100NS		

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow16:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
?

Scale (Vertical) – Equalizer Group Delay Query

機能

Equalizer Group Delay グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow16:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	縦軸スケール
範囲	±100 ns～±1 ms
分解能	1 ns
	second 単位の値を返します。

使用例

Equalizer Group Delay グラフの縦軸スケールの設定を読み出す

```
DISP:EVM:WIND16:TRAC:Y:RLEV?
> 0.0000000100
```

2.7.14 Scale (Vertical) – Equalizer Impulse

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow17:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
20|50|100

Scale (Vertical) – Equalizer Impulse

機能

Equalizer Impulse グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow17:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:S
CALe]:RLEVel 20|50|100

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
20	±20 dB
50	±50 dB
100	±100 dB

使用例

Equalizer Impulse グラフの縦軸スケールを 50 dB に設定する
DISP:EVM:WIND17:TRAC:Y:RLEV 50

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow17:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
?

Scale (Vertical) – Equalizer Impulse Query

機能

Equalizer Impulse グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow17:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
20	±20 dB
50	±50 dB
100	±100 dB

使用例

Equalizer Impulse グラフの縦軸スケールの設定を読み出す

```
DISP:EVM:WIND17:TRAC:Y:RLEV?
> 50
```

2.7.15 Scale (Vertical) – FSK Error vs Symbol

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow18:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
5|10|20|50

Scale (Vertical) – FSK Error vs Symbol

機能

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

コマンド

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow18:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	±5 %
10	±10 %
20	±20 %
50	±50 %

使用例

FSK Error vs Symbol グラフの縦軸スケールを 10 %に設定する
DISP:EVM:WIND18:TRAC:Y:RLEV 10

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow18:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
?

Scale (Vertical) – FSK Error vs Symbol Query

機能

FSK Error vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow18:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	±5 %
10	±10 %
20	±20 %
50	±50 %

使用例

FSK Error vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出す
DISP:EVM:WIND18:TRAC:Y:RLEV?
> 10

2.7.16 Scale (Vertical) – Fidelity vs Symbol

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow19:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
5|10|20|50

Scale (Vertical) – Fidelity vs Symbol

機能

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

コマンド

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow18:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	±5 %
10	±10 %
20	±20 %
50	±50 %

使用例

Fidelity vs Symbol グラフの縦軸スケールを 10 %に設定する
DISP:EVM:WIND19:TRAC:Y:RLEV 10

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow19:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
?

Scale (Vertical) – Fidelity vs Symbol Query

機能

Fidelity vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow19:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:S  
CALe]:RLEVel?
```

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	±5 %
10	±10 %
20	±20 %
50	±50 %

使用例

Fidelity vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出す

```
DISP:EVM:WIND19:TRAC:Y:RLEV?  
> 10
```

2.7.17 Scale (Vertical) – EVM vs Subcarrier

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow22:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
5|10|20|50

Scale (Vertical) – EVM vs Subcarrier

機能

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

コマンド

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow22:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	±5%
10	±10%
20	±20%
50	±50%

使用例

EVM vs Subcarrier グラフの縦軸スケールを 10%に設定する

DISP:EVM:WIND22:TRAC:Y:RLEV 10

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow22:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel
?

Scale (Vertical) – EVM vs Subcarrier Query

機能

EVM vs Subcarrier グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow22:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	±5%
10	±10%
20	±20%
50	±50%

使用例

EVM vs Subcarrier グラフの縦軸スケールの設定を読み出す
DISP:EVM:WIND22:TRAC:Y:RLEV?
> 10

2.7.18 Storage Mode

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

Storage Mode

機能

Storage Mode を設定します。

コマンド

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

パラメータ

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

使用例

Storage Mode を Average に設定する

EVM:AVER ON

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

Storage Mode Query

機能

Storage Mode の設定を読み出します。

クエリ

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

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Storage Mode
0	Off
1	Average
2	Average & Max

使用例

Storage Mode の設定を読み出す

EVM:AVER?

> 1

2.7.19 Storage Count

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

Storage Count

機能

Storage Count を設定します。

コマンド

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

パラメータ

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

使用例

Storage Count を 10 に設定する
<code>EVM :AVER :COUN 10</code>

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

Storage Count Query

機能	Storage Count の設定を読み出します。		
クエリ	[:SENSe]:EVM:AVERage:COUNT?		
レスポンス	<integer>		
パラメータ	<integer>	Storage Count	
	範囲	2～9999	
	分解能	1	
使用例	Storage Count の設定を読み出す EVM:AVER:COUN? > 10		

2.7.20 Select Trace

:DISPlay:TRACe[:SElect] TRACe1|TRACe2|TRACe3|TRACe4|
TRACe5|TRACe6|TRACe7|TRACe8

Select Trace

機能

フォーカスする Trace 番号を選択します。

コマンド

```
:DISPlay:TRACe[:SElect] <trace>
```

パラメータ

<trace>	フォーカスする Trace 番号
TRACe1	Trace 1 (初期値)
TRACe2	Trace 2
TRACe3	Trace 3
TRACe4	Trace 4
TRACe5	Trace 5
TRACe6	Trace 6
TRACe7	Trace 7
TRACe8	Trace 8

使用例

Trace 1 をフォーカスする
DISP:TRAC TRAC1

:DISPlay:TRACe[:SElect]?

Select Trace Query

機能

フォーカスされている Trace 番号を読み出します。

クエリ

:DISPlay:TRACe[:SElect]?

レスポンス

<trace>

パラメータ

<trace>	フォーカスされている Trace 番号
TRAC1	Trace 1
TRAC2	Trace 2
TRAC3	Trace 3
TRAC4	Trace 4
TRAC5	Trace 5
TRAC6	Trace 6
TRAC7	Trace 7
TRAC8	Trace 8

使用例

フォーカスされている Trace を読み出す
DISP:TRAC?
> TRAC1

2.7.21 Zoom In

:DISPlay:TRACe:ZOOM

Zoom In

機能

トレース表示を 1 画面にします。

コマンド

:DISPlay:TRACe:ZOOM

使用例

トレース表示を 1 画面にする
DISP:TRAC:ZOOM

2.7.22 Zoom Out

:DISPlay:TRACe:ZOUT

Zoom Out

機能

トレース表示を 4 画面にします。

コマンド

:DISPlay:TRACe:ZOUT

使用例

トレース表示を 4 画面にする
DISP:TRAC:ZOUT

2.7.23 Next Trace

:DISPlay:TRACe:NEXT

Next Trace

機能

トレースのフォーカスを次のトレースに切り替えます。
Trace 1→Trace 2→Trace 3→... →Trace 8→Trace 1
の順で切り替えます。

コマンド

:DISPlay:TRACe:NEXT

使用例

トレースのフォーカスを次のトレースに切り替える
DISP:TRAC:NEXT

2.7.24 Next View

:DISPlay:VIEW:NEXT

Next View

機能

トレース表示が 4 画面の時の表示トレースを Trace 1-4 と Trace 5-8 の間で切り替えます。

コマンド

:DISPlay:VIEW:NEXT

詳細

本機能はトレース表示が 4 画面のとき有効です。

使用例

トレース表示が 4 分割の時の表示トレースを切り替える
DISP:VIEW:NEXT

2.7.25 Target Slot Number

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

Target Slot Number

機能

解析結果を表示する Slot 番号を選択します。

コマンド

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

パラメータ

<integer>	解析結果を表示する Slot 番号
範囲	0～19
分解能	1
初期値	Measurement Slot で On に設定されている最小の Slot 番号

詳細

本機能は Measuring Object が Frame Formatted のときに有効です。

引数<integer>は Measurement Slot で ON 設定されている Slot 番号のみ設定できます。

使用例

解析結果を表示する Slot 番号を 3 にする

CALC:EVM:SLOT 3

:CALCulate:EVM[:VIEW]:SLOT?

Target Slot Number Query

機能

解析結果を表示する Slot 番号を読み出します。

コマンド

:CALCulate:EVM[:VIEW]:SLOT?

コマンド

<integer>

パラメータ

<integer>	解析結果を表示する Slot 番号
範囲	0～19
分解能	1

使用例

解析結果を表示する Slot 番号を読み出す
CALC:EVM:SLOT?
> 3

2.7.26 Marker On/Off – Constellation

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]
OFF|ON|0|1

Marker On/Off – Constellation

機能

Constellation グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
OFF 0	Off にする
ON 1	On にする(初期値)

使用例

Constellation グラフのマーカ表示を On に設定する
CALC:EVM:WIND:TRAC:MARK ON

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?

Marker On/Off – Constellation Query

機能	Constellation グラフのマーカ表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。	
クエリ	:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?	
レスポンス	<switch>	
パラメータ	<switch>	マーカ表示の On/Off
	0	Off
	1	On
使用例	Constellation グラフのマーカ表示を読み出す CALC:EVM:WIND:TRAC:MARK? > 1	

2.7.27 Marker On/Off – EVM vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]
OFF|ON|0|1

Marker On/Off – EVM vs Symbol

機能

EVM vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
OFF 0	Off にする
ON 1	On にする(初期値)

使用例

EVM vs Symbol グラフのマーカ表示を On に設定する
CALC:EVM:WIND2:TRAC:MARK ON

:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?

Marker On/Off – EVM vs Symbol Query

機能

EVM vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
0	Off
1	On

使用例

EVM vs Symbol グラフのマーカ表示を読み出す
CALC:EVM:WIND2:TRAC:MARK?
> 1

2.7.28 Marker On/Off – Mag. Error vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]

OFF|ON|0|1

Marker On/Off – Mag. Error vs Symbol

機能

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
OFF 0	Off にする
ON 1	On にする(初期値)

使用例

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ表示を On に設定する
CALC:EVM:WIND3:TRAC:MARK ON

:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?

Marker On/Off – Mag. Error vs Symbol Query

機能	Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Offを読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。	
クエリ	:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?	
レスポンス	<switch>	
パラメータ	<switch>	マーカ表示の On/Off
	0	Off
	1	On
使用例	Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ表示を読み出す CALC:EVM:WIND3:TRAC:MARK? > 1	

2.7.29 Marker On/Off – Phase Error vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]
OFF|ON|0|1

Marker On/Off – Phase Error vs Symbol

機能

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
OFF 0	Off にする
ON 1	On にする(初期値)

使用例

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ表示を On に設定する
CALC:EVM:WIND4:TRAC:MARK ON

:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?

Marker On/Off – Phase Error vs Symbol Query

機能

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
0	Off
1	On

使用例

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ表示を読み出す

CALC:EVM:WIND4:TRAC:MARK?

> 1

2.7.30 Marker On/Off – I and Q vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]
OFF|ON|0|1

Marker On/Off – I and Q vs Symbol

機能

I and Q vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
OFF 0	Off にする
ON 1	On にする(初期値)

使用例

I and Q vs Symbol グラフのマーカ表示を On に設定する
CALC:EVM:WIND8:TRAC:MARK ON

:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?

Marker On/Off – I and Q vs Symbol Query

機能

I and Q vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Offを読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
0	Off
1	On

使用例

I and Q vs Symbol グラフのマーカ表示を読み出す
CALC:EVM:WIND8:TRAC:MARK?
> 1

2.7.31 Marker On/Off – Magnitude vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]

OFF|ON|0|1

Marker On/Off – Magnitude vs Symbol

機能

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
OFF 0	Off にする
ON 1	On にする(初期値)

使用例

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ表示を On に設定する
CALC:EVM:WIND9:TRAC:MARK ON

:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?

Marker On/Off – Magnitude vs Symbol Query

機能

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
0	Off
1	On

使用例

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ表示を読み出す
CALC:EVM:WIND9:TRAC:MARK?
> 1

2.7.32 Marker On/Off – Phase vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]
OFF|ON|0|1

Marker On/Off – Phase vs Symbol

機能

Phase vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
OFF 0	Off にする
ON 1	On にする(初期値)

使用例

Phase vs Symbol グラフのマーカ表示を On に設定する
CALC:EVM:WIND10:TRAC:MARK ON

:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?

Marker On/Off – Phase vs Symbol Query

機能

Phase vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
0	Off
1	On

使用例

Phase vs Symbol グラフのマーカ表示を読み出す

CALC:EVM:WIND10:TRAC:MARK?

> 1

2.7.33 Marker On/Off – Frequency vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]
OFF|ON|0|1

Marker On/Off – Frequency vs Symbol

機能

Frequency vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
OFF 0	Off にする
ON 1	On にする(初期値)

使用例

Frequency vs Symbol グラフのマーカ表示を On に設定する
CALC:EVM:WIND11:TRAC:MARK ON

:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?

Marker On/Off – Frequency vs Symbol Query

機能	Frequency vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。							
クエリ	:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?							
レスポンス	<switch>							
パラメータ	<table><tr><td><switch></td><td>マーカ表示の On/Off</td></tr><tr><td>0</td><td>Off</td></tr><tr><td>1</td><td>On</td></tr></table>	<switch>	マーカ表示の On/Off	0	Off	1	On	
<switch>	マーカ表示の On/Off							
0	Off							
1	On							
使用例	Frequency vs Symbol グラフのマーカ表示を読み出す CALC:EVM:WIND11:TRAC:MARK? > 1							

2.7.34 Marker On/Off – EVM vs Subcarrier

```
:CALCulate:EVM:WINDow22:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]
OFF|ON|0|1
```

Marker On/Off – EVM vs Subcarrier

機能

EVM vs Subcarrier グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow22:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>
```

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
OFF 0	Off にする
ON 1	On にする(初期値)

使用例

EVM vs Subcarrier グラフのマーカ表示を On に設定する

```
CALC:EVM:WIND22:TRAC:MARK ON
```

```
:CALCulate:EVM:WINDow22:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?
```

Marker On/Off – EVM vs Subcarrier Query

機能

EVM vs Subcarrier グラフのマーカ表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow22:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
0	Off
1	On

使用例

EVM vs Subcarrier グラフのマーカ表示を読み出す

```
CALC:EVM:WIND22:TRAC:MARK?
> 1
```

2.7.35 Marker Number – Constellation

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol <real>

Marker Number – Constellation

機能 Constellation グラフのマーカ位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド :CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[n]:MARKer:SYMBol <real>

パラメータ		<real>	マーカ表示位置
	最小値	0.000	
	最大値	Measurement Interval – 1	
		Subcarrier MAP で定義されるシンボル数 – 1	
		(Measuring Object が SCBT の場合)	
	分解能	0.001	
	単位	Symbol	
	初期値	0.000	

使用例 Constellation グラフのマーカ位置を 10 symbol に設定する
CALC:EVM:WIND:TRAC:MARK:SYMB 10

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol?

Marker Number – Constellation Query

機能

Constellation グラフのマーカ位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[n]:MARKer:SYMBol?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ表示位置
最小値	0.000
最大値	Measurement Interval – 1 Subcarrier MAP で定義されるシンボル数 – 1 (Measuring Object が SCBT の場合)
分解能	0.001
単位	Symbol

使用例

Constellation グラフのマーカ位置を読み出す
CALC:EVM:WIND:TRAC:MARK:SYMB?
> 10.000

2.7.36 Marker Number – EVM vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol <real>

Marker Number – EVM vs Symbol

機能

EVM vs Symbol グラフのマーカ位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[n]:MARKer:SYMBol <real>

パラメータ

<real>	マーカ表示位置
最小値	0
最大値	Measurement Interval – 1 (O-QPSK 以外) Measurement Interval – 0.5 (O-QPSK) Subcarrier MAP で定義されるシンボル数 – 1 (Measuring Object が SCBT の場合)
分解能	0.5
単位	Symbol
初期値	0

使用例

EVM vs Symbol グラフのマーカ位置を 10 symbol に設定する
CALC:EVM:WIND2:TRAC:MARK:SYMB 10

:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol?

Marker Number – EVM vs Symbol Query

機能

EVM vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[n]:MARKer:SYMBol?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ表示位置
最小値	0
最大値	Measurement Interval – 1 (O-QPSK 以外) Measurement Interval – 0.5 (O-QPSK) Subcarrier MAP で定義されるシンボル数 – 1 (Measuring Object が SCBT の場合)
分解能	0.5
単位	Symbol

使用例

EVM vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出す
 CALC:EVM:WIND2:TRAC:MARK:SYMB?
 > 10.0

2.7.37 Marker Number – Mag. Error vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol <real>

Marker Number – Mag. Error vs Symbol

機能

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカー位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[n]:MARKer:SYMBol <real>

パラメータ

<real>	マーカー表示位置
最小値	0
最大値	Measurement Interval – 1 (O-QPSK 以外)
	Measurement Interval – 0.5 (O-QPSK)
分解能	0.5
単位	Symbol
初期値	0

使用例

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカー位置を 10 symbol に設定する

CALC:EVM:WIND3:TRAC:MARK:SYMB 10

:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol?

Marker Number – Mag. Error vs Symbol Query

機能

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[n]:MARKer:SYMBol?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ表示位置
最小値	0
最大値	Measurement Interval – 1 (O-QPSK 以外) Measurement Interval – 0.5 (O-QPSK)
分解能	0.5
単位	Symbol

使用例

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出す
CALC:EVM:WIND3:TRAC:MARK:SYMB?
> 10.0

2.7.38 Marker Number – Phase Error vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol <real>

Marker Number – Phase Error vs Symbol

機能 Phase Error vs Symbol グラフのマーカ位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド :CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[n]:MARKer:SYMBol <real>

パラメータ		<real>	マーカ表示位置
	最小値	0	
	最大値	Measurement Interval – 1 (O-QPSK 以外)	
		Measurement Interval – 0.5 (O-QPSK)	
	分解能	0.5	
	単位	Symbol	
	初期値	0	

使用例 Phase Error vs Symbol グラフのマーカ位置を 10 symbol に設定する
CALC:EVM:WIND4:TRAC:MARK:SYMB 10

:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol?

Marker Number – Phase Error vs Symbol Query

機能

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[n]:MARKer:SYMBol?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ表示位置
最小値	0
最大値	Measurement Interval – 1 (O-QPSK 以外) Measurement Interval – 0.5 (O-QPSK)
分解能	0.5
単位	Symbol

使用例

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出す
CALC:EVM:WIND4:TRAC:MARK:SYMB?
> 10.0

2.7.39 Marker Number – I and Q vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol <real>

Marker Number – I and Q vs Symbol

機能 I and Q vs Symbol グラフのマーカ位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド :CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[n]:MARKer:SYMBol <real>

パラメータ	<real>	マーカ表示位置
最小値	0.000	
最大値	Measurement Interval – 1	
分解能	0.001	
単位	Symbol	
初期値	0.000	

使用例 I and Q vs Symbol グラフのマーカ位置を 10 symbol に設定する
CALC:EVM:WIND8:TRAC:MARK:SYMB 10

:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol?

Marker Number – I and Q vs Symbol Query

機能

I and Q vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[n]:MARKer:SYMBol?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ表示位置
最小値	0.000
最大値	Measurement Interval – 1
分解能	0.001
単位	Symbol

使用例

I and Q vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出す
CALC:EVM:WIND8:TRAC:MARK:SYMB?
> 10.000

2.7.40 Marker Number – Magnitude vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol <real>

Marker Number – Magnitude vs Symbol

機能

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

コマンド

:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[n]:MARKer:SYMBol <real>

パラメータ

<real>	マーカ表示位置
最小値	0.000
最大値	Measurement Interval – 1
分解能	0.001
単位	Symbol
初期値	0.000

使用例

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ位置を 10 symbol に設定する
CALC:EVM:WIND9:TRAC:MARK:SYMB 10

:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol?

Marker Number – Magnitude vs Symbol Query

機能

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[n]:MARKer:SYMBol?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ表示位置
最小値	0.000
最大値	Measurement Interval – 1
分解能	0.001
単位	Symbol

使用例

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出す

CALC:EVM:WIND9:TRAC:MARK:SYMB?

> 10.000

2.7.41 Marker Number – Phase vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol <real>

Marker Number – Phase vs Symbol

機能	Phase vs Symbol グラフのマーカ位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。	
コマンド	:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[n]:MARKer:SYMBol <real>	
パラメータ	<real>	マーカ表示位置
	最小値	0.000
	最大値	Measurement Interval – 1
	分解能	0.001
	単位	Symbol
	初期値	0.000
使用例	Phase vs Symbol グラフのマーカ位置を 10 symbol に設定する CALC:EVM:WIND10:TRAC:MARK:SYMB 10	

:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol?

Marker Number – Phase vs Symbol Query

機能

Phase vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[n]:MARKer:SYMBol?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ表示位置
最小値	0.000
最大値	Measurement Interval – 1
分解能	0.001
単位	Symbol

使用例

Phase vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出す
CALC:EVM:WIND10:TRAC:MARK:SYMB?
> 10.000

2.7.42 Marker Number – Frequency vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol <real>

Marker Number – Frequency vs Symbol

機能	Frequency vs Symbol グラフのマーカ位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。	
コマンド	:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[n]:MARKer:SYMBol <real>	
パラメータ	<real>	マーカ表示位置
	最小値	0.000
	最大値	Measurement Interval – 1
	分解能	0.001
	単位	Symbol
	初期値	0.000
使用例	Frequency vs Symbol グラフのマーカ位置を 10 symbol に設定する CALC:EVM:WIND11:TRAC:MARK:SYMB 10	

:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol?

Marker Number – Frequency vs Symbol Query

機能

Frequency vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[n]:MARKer:SYMBol?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ表示位置
最小値	0.000
最大値	Measurement Interval – 1
分解能	0.001
単位	Symbol

使用例

Frequency vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出す
CALC:EVM:WIND11:TRAC:MARK:SYMB?
> 10.000

2.7.43 Marker Number – Constellation (Subcarrier)

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SUBCarrier
<integer>

Marker Subcarrier Number – Constellation

機能	Constellation グラフのマーカのサブキャリア位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。		
コマンド	:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[n]:MARKer:SUBCarrier <integer>		
パラメータ	<integer>	マーカ表示サブキャリア位置	
	最小値	0	
	最大値	Subcarrier MAP で定義されるサブキャリア数 – 1	
	分解能	1	
	単位	Subcarrier	
	初期値	0	
詳細	本機能は Measuring Object が SCBT のとき有効です。		
使用例	Constellation グラフのマーカ位置を 10 subcarrier に設定する CALC:EVM:WIND:TRAC:MARK:SUBC 10		

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SUBCarrier?

Marker Subcarrier Number – Constellation Query

機能

Constellation グラフのマーカのサブキャリア位置を読み出します。選択されている **Trace Mode** の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[n]:MARKer:SUBCarrier?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	マーカ表示サブキャリア位置
最小値	0
最大値	Subcarrier MAP で定義されるサブキャリア数 – 1
分解能	1
単位	Subcarrier

使用例

Constellation グラフのマーカのサブキャリア位置を読み出す
CALC:EVM:WIND:TRAC:MARK:SUBC?
> 10

2.7.44 Marker Number – EVM vs Subcarrier

:CALCulate:EVM:WINDow22:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SUBCarrier
<integer>

Marker Subcarrier Number – EVM vs Subcarrier

機能	EVM vs Subcarrier グラフのマーカのサブキャリア位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。		
コマンド	:CALCulate:EVM:WINDow22:TRACe[n]:MARKer:SUBCarrier <integer>		
パラメータ	<integer>	マーカ表示サブキャリア位置	
	最小値	0	
	最大値	Subcarrier MAP で定義されるサブキャリア数 – 1	
	分解能	1	
	単位	Subcarrier	
	初期値	0	
詳細	本機能は Measuring Object が SCBT のとき有効です。		
使用例	EVM vs Subcarrier グラフのマーカ位置を 10 subcarrier に設定する CALC:EVM:WIND22:TRAC:MARK:SUBC 10		

:CALCulate:EVM:WINDow22:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SUBCarrier?

Marker Subcarrier Number – EVM vs Subcarrier Query

機能

EVM vs Subcarrier

グラフのマーカのサブキャリア位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow22:TRACe[n]:MARKer:SUBCarrier?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	マーカ表示サブキャリア位置
最小値	0
最大値	Subcarrier MAP で定義されるサブキャリア数 - 1
分解能	1
単位	Subcarrier

使用例

Constellation

グラフのマーカのサブキャリア位置を読み出す

CALC:EVM:WIND22:TRAC:MARK:SUBC?

> 10

2.7.45 Marker Result – Constellation

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:X?

Marker Result – Constellation (I)

機能

Constellation グラフの I 相のマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[n]:MARKer:X?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ値
最小値	-99.9999
最大値	99.9999
分解能	0.0001

詳細

本機能は Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外のとき有効です。

使用例

Constellation グラフの I 相のマーカ値を読み出す
CALC:EVM:WIND:TRAC:MARK:X?
> 0.1323

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Y?

Marker Result – Constellation (Q)

機能

Constellation グラフの Q 相のマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[n]:MARKer:Y?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ値
最小値	−99.9999
最大値	99.9999
分解能	0.0001

詳細

本機能は Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外のとき有効です。

使用例

Constellation グラフの Q 相のマーカ値を読み出す
CALC:EVM:WIND:TRAC:MARK:Y?
> 0.1323

2.7.46 Marker Result – EVM vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Y?

Marker Result – EVM vs Symbol

機能

EVM vs Symbol グラフのマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[n]:MARKer:Y?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ値
最小値	0.00
最大値	999.99
分解能	0.01
単位	%

詳細

本機能は Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外のとき有効です。

使用例

EVM vs Symbol グラフのマーカ値を読み出す
CALC:EVM:WIND2:TRAC:MARK:Y?
> 1.21

2.7.47 Marker Result – Mag. Error vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Y?

Marker Result – Mag. Error vs Symbol

機能

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[n]:MARKer:Y?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ値
最小値	−99.00
最大値	99.99
分解能	0.01
単位	%

使用例

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ値を読み出す
 CALC:EVM:WIND3:TRAC:MARK:Y?
 > 1.21

2.7.48 Marker Result – Phase Error vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Y?

Marker Result – Phase Error vs Symbol

機能

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[n]:MARKer:Y?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ値
最小値	0.00
最大値	999.99
分解能	0.01
単位	degree

詳細

本機能は Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外のとき有効です。

使用例

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ値を読み出す
CALC:EVM:WIND4:TRAC:MARK:Y?
> 1.21

2.7.49 Marker Result – I and Q vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:I:Y?

Marker Result – I and Q vs Symbol (I)

機能

I and Q vs Symbol グラフの I 相のマーカー値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[n]:MARKer:I:Y?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカー値
最小値	-1.0000
最大値	1.0000
分解能	0.0001

詳細

本機能は Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外のとき有効です。

使用例

I and Q vs Symbol グラフの I 相のマーカー値を読み出す
CALC:EVM:WIND8:TRAC:MARK:I:Y?
> 0.6254

:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Q:Y?

Marker Result – I and Q vs Symbol (Q)

機能

I and Q vs Symbol グラフの Q 相のマーカー値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[n]:MARKer:Q:Y?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカー値
最小値	-1.0000
最大値	1.0000
分解能	0.0001

詳細

本機能は Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外のとき有効です。

使用例

I and Q vs Symbol グラフの Q 相のマーカー値を読み出す
CALC:EVM:WIND8:TRAC:MARK:Q:Y?
> 0.625376

2.7.50 Marker Result – Magnitude vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Y?

Marker Result – Magnitude vs Symbol

機能

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[n]:MARKer:Y?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ値
最小値	0.01 pV
最大値	22.360 MV
分解能	0.01 pV
単位	Volt

使用例

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ値を読み出す
 CALC:EVM:WIND9:TRAC:MARK:Y?
 > 1.2100000000000000

2.7.51 Marker Result – Phase vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Y?

Marker Result – Phase vs Symbol

機能

Phase vs Symbol グラフのマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[n]:MARKer:Y?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ値
最小値	-180.00
最大値	179.99
分解能	0.01
単位	degree

詳細

本機能は Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外のとき有効です。

使用例

Phase vs Symbol グラフのマーカ値を読み出す

CALC:EVM:WIND10:TRAC:MARK:Y?

> 1.21

2.7.52 Marker Result – Frequency vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Y?

Marker Result – Frequency vs Symbol

機能

Frequency vs Symbol グラフのマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[n]:MARKer:Y?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ値
分解能	0.00000000001 GHz
単位	GHz

詳細

本機能は Modulation Type が 2FSK または 4FSK のとき有効です。

使用例

Frequency vs Symbol グラフのマーカ値を読み出す
 CALC:EVM:WIND11:TRAC:MARK:Y?
 > 3.47264798000

2.7.53 Marker Result – EVM vs Subcarrier

:CALCulate:EVM:WINDow22:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Y?

Marker Result – EVM vs Subcarrier

機能

EVM vs Subcarrier グラフのマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類に関わらず使用できます。

クエリ

:CALCulate:EVM:WINDow22:TRACe[n]:MARKer:Y?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	マーカ表示サブキャリア位置
最小値	0
最大値	Subcarrier MAP で定義されるサブキャリア数 - 1
分解能	1
単位	Subcarrier
初期値	0

詳細

本機能は Measuring Object が SCBT のとき有効です。

使用例

EVM vs Subcarrier グラフのマーカ値を読み出す
CALC:EVM:WIND22:TRAC:MARK:Y?
> 1.21

2.8 Power vs Time

Power vs Time 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 の実行・結果読み出しに関するデバイスメッセージ

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

表2.8-1 のパラメータ n に対するレスポンスは表2.8-2 のとおりです。Result Mode が B の場合、常に-999.0 を返します。

表2.8-2 Power vs Time 結果のレスポンス

n	Result Mode	レスポンス
1 または省略	A	次の順にコンマ (,) 区切りで返します。 マスクの判定結果は, Pass = 0, Fail = 1, 判定なし= 2 です。 1. マスクの判定結果 (全スロット) 2. Slot #0 State (0 = On, 1 = Off, 2 = 無効) 3. Slot #0 Average Power [dBm] 4. Slot #0 マスクの判定結果 ... 59. Slot #19 State (0 = On, 1 = Off, 2 = 無効) 60. Slot #19 Average Power [dBm] 61. Slot #19 マスクの判定結果 [0.01 dBm 分解能]
2	A	選択しているスロットに対する測定ポイントにおける Average Power をコンマ (,) 区切りで返します。データ数は下記のとおりです。単位は Unit の設定値に従います。 データ数 : $(\text{Slot Length} + \text{BurstGapSize} \times 2) \times 8 + 1$
3	A	選択しているスロットに対する測定ポイントにおける, Maximum Power をコンマ (,) 区切りで返します。 データ数は下記のとおりです。単位は Unit の設定値に従います。未表示時は無効値 (-999.0) を返します。 データ数 : $(\text{Slot Length} + \text{BurstGapSize} \times 2) \times 8 + 1$
4	A	選択しているスロットに対する測定ポイントにおける, Minimum Power をコンマ (,) 区切りで返します。 データ数は下記のとおりです。単位は Unit の設定値に従います。未表示時は無効値 (-999.0) を返します。 データ数 : $(\text{Slot Length} + \text{BurstGapSize} \times 2) \times 8 + 1$

表2.8-2 Power vs Time 結果のレスポンス(続き)

n	Result Mode	レスポンス
5	A	次の順にコンマ (,) 区切りで返します。 1. On Slot Power [dBm] [0.01 dBm 分解能] 2. On Slot Power [W] [0.000 000 000 001 W 分解能] 3. Off Slot Power [dBm]* [0.01 dBm 分解能] 4. Off Slot Power [W]* [0.000 000 000 001 W 分解能] 5. On / Off Ratio [dB]* [0.01 dBm 分解能] 6. Rise Time [s] [0.000000001 (s) 分解能] 7. Fall Time [s] [0.000000001 (s) 分解能] *: すべての Slot State が “On”, かつ Off Slot Power Range が User でない場合, 無効値 (–999.0) を返します。
6	A	次の順にコンマ (,) 区切りで返します。 1. Slot#0 Rise Time [0.000000001 (s) 分解能] 2. Slot#0 Fall Time [0.000000001 (s) 分解能] ... 39. Slot#19 Rise Time [0.000000001 (s) 分解能] 40. Slot#19 Fall Time [0.000000001 (s) 分解能] 下記のいずれかに該当する場合, 無効値 (–999.0) を返します。 • Burst 波形が検出されなかった場合 • 判定しきい値 (Rise / Fall Time Off Detect Level) を下回らなかった場合 • 探索時間範囲を超えた場合

Power vs Time のパラメータ設定の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 パラメータ設定に関するデバイスメッセージ

パラメータ	デバイスメッセージ
Trace Mode	:DISPlay:PVTime[:VIEW][:SElect] RAFall SLOT FRAME
	:DISPlay:PVTime[:VIEW][:SElect]?
Unit	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:UNIT DB DBM
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:UNIT?
Display Item	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y:DITem AVERAge ALL
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y:DITem
Slot	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:X[:SCALe]:SLOT <integer>
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:X[:SCALe]:SLOT?
Load Mask Setting – Select Mask	[:SENSe]:PVTime:MASK:LOAD:PRESet <filename>
Mask Setup – Upper limits – Rise – Time	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:TIME <time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:TIME?
Mask Setup – Upper – Rise – Absolute limits	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:ABSolute <real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:ABSolute?
Mask Setup – Upper – Rise – Relative limits	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:RELative <rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:RELative?
Mask Setup – Upper – Rise – Fail Logic	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:FLOGic ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:FLOGic?

表2.8-3 Power vs Time パラメータ設定に関するデバイスメッセージ(続き)

パラメータ	デバイスメッセージ
Mask Setup – Upper limits – Fall – Time	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:TIME <time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:TIME?
Mask Setup – Upper – Fall – Absolute limits	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:ABSolute <real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:ABSolute?
Mask Setup – Upper – Fall – Relative limits	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:RELative <rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:RELative?
Mask Setup – Upper – Fall – Fail Logic	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:FLOGic ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:FLOGic?
Mask Setup – Lower – Rise – Time	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:TIME <time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:TIME?
Mask Setup – Lower limits – Rise – Absolute limits	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:ABSolute <real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:ABSolute?
Mask Setup – Lower – Rise – Relative limits	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:RELative <rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:RELative?
Mask Setup – Lower – Rise – Fail Logic	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:FLOGic ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:FLOGic?

表2.8-3 Power vs Time パラメータ設定に関するデバイスメッセージ(続き)

2

SCPI デバイスメッセージ詳細

パラメータ	デバイスメッセージ
Mask Setup – Lower limits – Fall – Time	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:TIME <time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:TIME?
Mask Setup – Lower – Fall – Absolute limits	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:ABSolute <real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:ABSolute?
Mask Setup – Lower – Fall – Relative limits	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:RELative <rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:RELative?
Mask Setup – Lower – Fall – Fail Logic	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:FLOGic ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF, ABSolute RELative OR OFF
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:FLOGic?
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?
Average Type	[:SENSe]:PVTime:AVERage:TYPE POWER LOGPower
	[:SENSe]:PVTime:AVERage:TYPE?
Filter Type	[:SENSe]:PVTime:TYPE <type>
	[:SENSe]:PVTime:TYPE?
Filter Bandwidth	[:SENSe]:PVTime:BANDwidth[:RESolution] <bandwidth>
	[:SENSe]:PVTime:BANDwidth[:RESolution]?
Filter Roll-off Factor	[:SENSe]:PVTime:ROFF <real>
	[:SENSe]:PVTime:ROFF?
Wide Dynamic Range	[:SENSe]:PVTime:WDRange <switch>
	[:SENSe]:PVTime:WDRange?
Mask Table Title	[:SENSe]:PVTime:MASK:TITLe?

Power vs Time のマーカの設定・マーカ位置の値を読み出すデバイスメッセージは、表2.8-4 のとおりです。

表2.8-4 Power vs Time のマーカに関するデバイスメッセージ

パラメータ	デバイスメッセージ
Marker – On/Off	:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe] OFF ON 0 1
	:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe]?
Marker – Active Trace	:CALCulate:PVTime:MARKer:ACTive RISE FALL
	:CALCulate:PVTime:MARKer:ACTive?
Marker X Axis	:CALCulate:PVTime:MARKer[1] 2:X[:POINT] <real>
	:CALCulate:PVTime:MARKer[1] 2:X[:POINT]?
Marker Y Axis Value – Average	:CALCulate:PVTime:MARKer[1] 2:Y[:AVERage]?
Marker Y Axis Value – Maximum	:CALCulate:PVTime:MARKer[1] 2:Y:MAXimum?
Marker Y Axis Value – Minimum	:CALCulate:PVTime:MARKer[1] 2:Y:MINimum?
Marker to Modana (Modulation Analysis) Area	:CALCulate:PVTime:MARKer:MOD
Marker Tx Power – Query	:CALCulate:PVTime:MARKer:TXPower?
Log Scale	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALE]:PDIVision[:LOGarithmic] <rel_ampl>
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALE]:PDIVision[:LOGarithmic]?
Log Scale Line	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALE]:LINE[:LOGarithmic] <line>
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALE]:LINE[:LOGarithmic]?
Scale Range (Horizontal) – Rise	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:X[:SCALE]:RANGe <val>
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:X[:SCALE]:RANGe?
Scale Range (Horizontal) – Fall	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow3:TRACe:X[:SCALE]:RANGe <val>
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow3:TRACe:X[:SCALE]:RANGe?
Scale Offset (Horizontal) – Rise	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:X[:SCALE]:OFFSet <val>
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:X[:SCALE]:OFFSet?
Scale Offset (Horizontal) – Fall	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow3:TRACe:X[:SCALE]:OFFSet <val>
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow3:TRACe:X[:SCALE]:OFFSet?

2.8.1 Measure
:CONFigure:PVTime
Power vs Time

機能	Power vs Time を選択します。
コマンド	:CONFigure:PVTime
詳細	測定は実行しません。
使用例	Power vs Time を選択する CONF:PVT

:INITiate:PVTime
Power vs Time

機能	Power vs Time を実行します。
コマンド	:INITiate:PVTime
使用例	Power vs Time を実行する INIT:PVT

:FETCh:PVTime [n]?
Power vs Time Query

機能	Power vs Time の測定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。
使用例	Power vs Time の測定結果を読み出す FETC:PVT?

:READ:PVTime [n]?

Power vs Time Query

機能

現在の設定値で **Power vs Time** のシングル測定を実行したあと、測定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 を実行し、測定結果を読み出す
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** のシングル測定を実行したあと、測定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 を実行し、測定結果を読み出す
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 Trace Mode

:DISPlay:PVTime[:VIEW][:SElect] RAFall|SLOT|FRAMe

Trace Mode

機能

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

コマンド

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

パラメータ

<mode>	Trace Mode
RAFall	Rise and Fall
SLOT	Slot (初期値)
FRAMe	Frame

使用例

Trace Mode を Rise and Fall に設定する

DISP:PVT RAF

:DISPlay:PVTime[:VIEW][:SElect]?

Trace Mode Query

機能	Power vs Time を選択しているときのグラフウィンドウに表示されるグラフの種類を読み出します。									
クエリ	:DISPlay:PVTime[:VIEW][:SElect]?									
レスポンス	<mode>									
パラメータ	<table><tr><td><mode></td><td>Trace Mode</td></tr><tr><td>RAF</td><td>Rise and Fall</td></tr><tr><td>SLOT</td><td>Slot</td></tr><tr><td>FRAM</td><td>Frame</td></tr></table>	<mode>	Trace Mode	RAF	Rise and Fall	SLOT	Slot	FRAM	Frame	
<mode>	Trace Mode									
RAF	Rise and Fall									
SLOT	Slot									
FRAM	Frame									
使用例	Trace Mode の設定を読み出す DISP:PVT? > RAF									

2.8.3 Unit

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

Unit

機能

Power vs Time を選択しているときに表示されるグラフの Y 軸単位を設定します。

コマンド

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

パラメータ

<mode>	Unit
DB	dB (初期値)
DBM	dBm

使用例

Unit を dB に設定する

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

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

Unit Query

機能

Power vs Time を選択しているときに表示されるグラフの Y 軸単位の設定を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]: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 の設定を読み出す

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

2.8.4 Display Item

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

Display Item

機能 Power vs Time のグラフに表示する測定結果の種類を設定します。

コマンド :DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]: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 All に設定する
DISP:PVT:WIND:TRAC:Y:DIT ALL

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

Display Item Query

機能 Power vs Time のグラフに表示する測定結果の種類の設定を読み出します。

クエリ :DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y:DITem?

レスポンス <mode>

パラメータ	<mode>	Unit
	AVER	Average
	ALL	All

使用例 Display Item の設定を読み出す
DISP:PVT:WIND:TRAC:Y:DIT?
> ALL

2.8.5 Slot

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:X[:SCALe]:SLOT <integer>

Slot

機能

Power vs Time のグラフに表示するスロットの番号を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:X[:SCALe]:SLOT
<integer>
```

パラメータ

<integer>	Slot
範囲	0～Slots per Frame - 1
分解能	1
初期値	0

使用例

Slot を 1 に設定する

```
DISP:PVT:WIND:TRAC:X:SLOT 1
```

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:X[:SCALe]:SLOT?

Slot Query

機能

Power vs Time のグラフに表示するスロットの番号の設定を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:X[:SCALe]:SLOT?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	Slot
範囲	0～Slots per Frame - 1
分解能	1

使用例

Slot の設定を読み出す

```
DISP:PVT:WIND:TRAC:X:SLOT?
> 1
```


2.8.6 Load Mask Setting

[[:SENSe]:PVTime:MASK:LOAD:PRESet <filename>

Load Mask Setting – Select Mask

機能

Mask のテンプレートファイルを読み込み、ユーザ設定のマスクに値を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:PVTime:MASK:LOAD:PRESet <filename>

パラメータ

<filename> テンプレートファイル名
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 文字以内の任意の文字列で指定します。
以下の文字は使用できません。
¥ / : * ? " " \ ' < > |

詳細

テンプレートファイルは以下のディレクトリにあります。
本器に搭載されている OS が Windows Embedded Standard 7 の場合
C:¥Anritsu¥SignalAnalyzer¥Applications
¥VMA Common¥Template¥Mask

本器に搭載されている OS が上記以外の場合
C:¥Program Files¥Anritsu Corpolution¥SignalAnalyzer¥Applications
¥VMA Common¥Template¥Mask

使用例

テンプレートファイル"ABCDEF"を読み込む。
PVT:MASK:LOAD:PRESet "ABCDEF"

2.8.7 Upper – Rise – Time

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:TIME

<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>

Mask Setup – Upper limits – Rise – Time

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の上限値ラインについて、時間ポイントを設定します。

コマンド

```
[ :SENSe ] :PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:TIME
<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>
```

パラメータ

<time>	時間ポイント
範囲	-999.99～999.99
分解能	0.01
サフィックスコード	なし

実際に設定される値は Symbol Rate の設定により、<time>で設定した値に下記の倍率をかけた値になります。

100 sps ≤ Symbol Rate < 1 ksps	設定値 × 10 ms
1 ksps ≤ Symbol Rate < 10 ksps	設定値 × 1 ms
10 ksps ≤ Symbol Rate < 100 ksps	設定値 × 100 us
100 ksps ≤ Symbol Rate < 1 Msps	設定値 × 10 us
1 Msps ≤ Symbol Rate < 10 Msps	設定値 × 1 us
10 Msps ≤ Symbol Rate < 100 Msps	設定値 × 100 ns
100 Msps ≤ Symbol Rate ≤ 140 Msps	設定値 × 10 ns

使用例

ユーザ設定マスクの時間ポイントを設定する

```
PVT:MASK:LIST:UPP:RISE:TIME
-48,-28,-28,-18,-18,-10,-10,0,0,0,0
```

[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:TIME?

Mask Setup – Upper limits – Rise – Time Query

機能 ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の上限値ラインについて、時間ポイントの設定値を読み出します。

クエリ [:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:TIME?

パラメータ

<time>	時間ポイント
範囲	−999.99～999.99
分解能	0.01
サフィックスコード	なし

実際に設定される値は Symbol Rate の設定により、<time>で設定した値に下記の倍率をかけた値になります。

100 sps ≤ Symbol Rate < 1 ksps	設定値 × 10 ms
1 ksps ≤ Symbol Rate < 10 ksps	設定値 × 1 ms
10 ksps ≤ Symbol Rate < 100 ksps	設定値 × 100 us
100 ksps ≤ Symbol Rate < 1 Msps	設定値 × 10 us
1 Msps ≤ Symbol Rate < 10 Msps	設定値 × 1 us
10 Msps ≤ Symbol Rate < 100 Msps	設定値 × 100 ns
100 Msps ≤ Symbol Rate ≤ 140 Msps	設定値 × 10 ns

使用例

ユーザ設定マスクの時間ポイントを読み出す
PVT:MASK:LIST:UPP:RISE:TIME?
> -48.00,-28.00,-28.00,-18.00,-18.00,-10.00,-10.00,0.00,
0.00,0.00,0.00

2.8.8 Upper – Rise – Absolute limits

`[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:ABSolute`

`<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>`

Mask Setup – Upper – Rise – Absolute limits

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の上限値ラインについて、絶対基準レベルを設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:ABSolute
<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>
<real>,<real>,<real>
```

パラメータ

<code><real></code>	絶対基準レベル
範囲	–99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dBm
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。

使用例

ユーザ設定マスクの絶対基準レベルを設定する

```
PVT:MASK:LIST:UPP:RISE:ABS
99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,
99.99,99.99
```

[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:ABSolute?

Mask Setup – Upper – Rise – Absolute limits Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の上限値ラインについて、絶対基準レベルの設定値を読み出します。

クエリ

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:ABSolute?

パラメータ

<real>	絶対基準レベル
範囲	-99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dBm

使用例

ユーザ設定マスクの絶対基準レベルの設定値を読み出す

PVT:MASK:LIST:UPP:RISE:ABS?

> 99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99

2.8.9 Upper – Rise – Relative limits

`[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:RELative`

`<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>`

Mask Setup – Upper – Rise – Relative limits

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の上限値ラインについて、相対基準レベルを設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:RELative <rel_amp>,  
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>
```

パラメータ

<code><rel_amp></code>	相対基準レベル
範囲	–99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	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。

使用例

ユーザ設定マスクの相対基準レベルを設定する

```
PVT:MASK:LIST:UPP:RISE:REL  
-30.00,-30.00,-30.00,-30.00,-6.00,-6.00,4.00,4.00,1.00,  
1.00,1.00
```

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

Mask Setup – Upper – Rise – Relative limits Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の上限値ラインについて、相対基準レベルの設定値を読み出します。

クエリ

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

パラメータ

<code><rel_amp></code>	絶対基準レベル
範囲	-99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dB

使用例

ユーザ設定マスクの相対基準レベルの設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:UPP:RISE:REL?
> -30.00,-30.00,-30.00,-30.00,-6.00,-6.00,4.00,4.00,1.00,
1.00,1.00
```

2.8.10 Upper – Rise – Fail Logic

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:FLOGic

ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,
ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,
ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,
ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,
ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,
ABSolute|RELative|OR|OFF

Mask Setup – Upper – Rise – Fail Logic

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の上限値ラインについて、Pass・Fail 判定基準を設定します。

コマンド

[illegible]

パラメータ

<code><mode></code>	判定基準
<code>ABSolute</code>	Absolute
<code>RELative</code>	Relative
<code>OR</code>	Relative or Absolute
<code>OFF</code>	Off

使用例

ユーザ設定マスクの判定基準を設定する

PVT:MASK:LIST:UPP:RISE:FLOG

[illegible]

[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:FLOGic?

Mask Setup – Upper – Rise – Fail Logic Query

機能 ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の上限値ラインについて、Pass・Fail 判定基準の設定値を読み出します。

クエリ [:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:FLOGic?

パラメータ	
<mode>	判定基準
ABS	Absolute
REL	Relative
OR	Relative or Absolute
OFF	Off

使用例 ユーザ設定マスクの判定基準の設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:UPP:RISE:FLOG?
> REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL
```

2.8.11 Upper – Fall – Time

[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:TIME<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>]

Mask Setup – Upper limits – Fall – Time

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の上限値ラインについて、時間ポイントを設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:TIME
<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>]
```

パラメータ

<time>	時間ポイント
範囲	–999.99～999.99
分解能	0.01
サフィックスコード	なし

実際に設定される値は Symbol Rate の設定により、<time>で設定した値に下記の倍率をかけた値になります。

100 sps ≤ Symbol Rate < 1 ksps	設定値 × 10 ms
1 ksps ≤ Symbol Rate < 10 ksps	設定値 × 1 ms
10 ksps ≤ Symbol Rate < 100 ksps	設定値 × 100 us
100 ksps ≤ Symbol Rate < 1 Msps	設定値 × 10 us
1 Msps ≤ Symbol Rate < 10 Msps	設定値 × 1 us
10 Msps ≤ Symbol Rate < 100 Msps	設定値 × 100 ns
100 Msps ≤ Symbol Rate ≤ 140 Msps	設定値 × 10 ns

使用例

ユーザ設定マスクの時間ポイントを設定する

```
PVT:MASK:LIST:UPP:FALL:TIME 0,0,0,0,10,10,18,18,28,28,48
```

[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:TIME?

Mask Setup – Upper limits – Fall – Time Query

機能 ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の上限値ラインについて、時間ポイントの設定値を読み出します。

クエリ [:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:TIME?

パラメータ

<time>	時間ポイント
範囲	−48.00～48.00
分解能	0.01
サフィックスコード	なし

実際に設定される値は Symbol Rate の設定により、<time>で設定した値に下記の倍率をかけた値になります。

100 sps ≤ Symbol Rate < 1 ksps	設定値 × 10 ms
1 ksps ≤ Symbol Rate < 10 ksps	設定値 × 1 ms
10 ksps ≤ Symbol Rate < 100 ksps	設定値 × 100 us
100 ksps ≤ Symbol Rate < 1 Msps	設定値 × 10 us
1 Msps ≤ Symbol Rate < 10 Msps	設定値 × 1 us
10 Msps ≤ Symbol Rate < 100 Msps	設定値 × 100 ns
100 Msps ≤ Symbol Rate ≤ 140 Msps	設定値 × 10 ns

使用例

ユーザ設定マスクの時間ポイントを読み出す
PVT:MASK:LIST:UPP:FALL:TIME?
> 0.00,0.00,0.00,0.00,10.00,10.00,18.00,18.00,
28.00,28.00,48.00

2.8.12 Upper – Fall – Absolute limits

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:ABSolute

<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>

Mask Setup – Upper – Fall – Absolute limits

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の上限値ラインについて、絶対基準レベルを設定します。

コマンド

```
[ :SENSe ] :PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:ABSolute
<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>
```

パラメータ

<real>	絶対基準レベル
範囲	-99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dBm
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。

使用例

ユーザ設定マスクの絶対基準レベルを設定する

```
PVT:MASK:LIST:UPP:FALL:ABS
99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,
99.99,99.99
```

[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:ABSolute?

Mask Setup – Upper – Fall – Absolute limits Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の上限値ラインについて、絶対基準レベルの設定値を読み出します。

クエリ

`[ :SENSe ] :PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:ABSolute?`

パラメータ

<real>	絶対基準レベル
範囲	-99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dBm

使用例

ユーザ設定マスクの絶対基準レベルの設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:UPP:FALL:ABS?
> 99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,
99.99,99.99
```

2.8.13 Upper – Fall – Relative limits

```
[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:RELative
```

```
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,  
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>
```

Mask Setup – Upper – Fall – Relative limits

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の上限値ラインについて、相対基準レベルを設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:RELative <rel_amp>,  
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>
```

パラメータ

<rel_amp>	相対基準レベル
範囲	-99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	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。

使用例

ユーザ設定マスクの相対基準レベルを設定する

```
PVT:MASK:LIST:UPP:FALL:REL  
1.00,1.00,1.00,1.00,1.00,-6.00,-6.00,-30.00,-30.00,  
-30.00,-30.00
```

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

Mask Setup – Upper – Fall – Relative limits Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の上限値ラインについて、相対基準レベルの設定値を読み出します。

クエリ

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

パラメータ

<rel_amp>	絶対基準レベル
範囲	−99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dB

使用例

ユーザ設定マスクの相対基準レベルの設定値を読み出す
PVT:MASK:LIST:UPP:FALL:REL?
> 1.00,1.00,1.00,1.00,1.00,-6.00,-6.00,-30.00,-30.00,-30.00,-30.00

2.8.14 Upper – Fall – Fail Logic

```
[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:FLOGic
```

```
ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,  
ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,  
ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,  
ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,  
ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF
```

Mask Setup – Upper – Fall – Fail Logic

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の上限値ラインについて、Pass・Fail 判定基準を設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:FLOGic <mode>,  
<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>  
<mode>,<mode>
```

パラメータ

<mode>	判定基準
ABSolute	Absolute
RELative	Relative
OR	Relative or Absolute
OFF	Off

使用例

ユーザ設定マスクの判定基準を設定する

```
PVT:MASK:LIST:UPP:FALL:FLOG
```

```
REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL
```


[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:FLOGic?

Mask Setup – Upper – Fall – Fail Logic Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の上限値ラインについて、Pass・Fail 判定基準の設定値を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:FLOGic?

パラメータ

<mode>	判定基準
ABS	Absolute
REL	Relative
OR	Relative or Absolute
OFF	Off

使用例

ユーザ設定マスクの判定基準の設定値を読み出す
PVT:MASK:LIST:UPP:FALL:FLOG?
> REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL

2.8.15 Lower – Rise – Time

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:TIME

<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>

Mask Setup – Lower limits – Rise – Time

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の下限值ラインについて、時間ポイントを設定します。

コマンド

```
[ :SENSe ] :PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:TIME
<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>
```

パラメータ

<time>	時間ポイント
範囲	-999.99～999.99
分解能	0.01
サフィックスコード	なし

実際に設定される値は Symbol Rate の設定により、<time>で設定した値に下記の倍率をかけた値になります。

100 sps ≤ Symbol Rate < 1 ksps	設定値 × 10 ms
1 ksps ≤ Symbol Rate < 10 ksps	設定値 × 1 ms
10 ksps ≤ Symbol Rate < 100 ksps	設定値 × 100 μs
100 ksps ≤ Symbol Rate < 1 Msps	設定値 × 10 μs
1 Msps ≤ Symbol Rate < 10 Msps	設定値 × 1 μs
10 Msps ≤ Symbol Rate < 100 Msps	設定値 × 100 ns
100 Msps ≤ Symbol Rate ≤ 140 Msps	設定値 × 10 ns

使用例

ユーザ設定マスクの時間ポイントを設定する

```
PVT:MASK:LIST:LOW:RISE:TIME
-48,-28,-28,-18,-18,-10,-10,0,0,0,0
```

[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:TIME?

Mask Setup – Lower limits – Rise – Time Query

機能 ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の下限值ラインについて、時間ポイントの設定値を読み出します。

クエリ [:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:TIME?

パラメータ

<time>	時間ポイント
範囲	−8.00〜8.00
分解能	0.01
サフィックスコード	なし

実際に設定される値は Symbol Rate の設定により、<time>で設定した値に下記の倍率をかけた値になります。

100 sps ≤ Symbol Rate < 1 ksps	設定値 × 10 ms
1 ksps ≤ Symbol Rate < 10 ksps	設定値 × 1 ms
10 ksps ≤ Symbol Rate < 100 ksps	設定値 × 100 us
100 ksps ≤ Symbol Rate < 1 Msps	設定値 × 10 us
1 Msps ≤ Symbol Rate < 10 Msps	設定値 × 1 us
10 Msps ≤ Symbol Rate < 100 Msps	設定値 × 100 ns
100 Msps ≤ Symbol Rate ≤ 140 Msps	設定値 × 10 ns

使用例

ユーザ設定マスクの時間ポイントを読み出す
PVT:MASK:LIST:LOW:RISE:TIME?
> −48.00,−28.00,−28.00,−18.00,−18.00,−10.00,−10.00,0.00,
0.00,0.00,0.00

2.8.16 Lower – Rise – Absolute limits

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:ABSolute

<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>

Mask Setup – Lower – Rise – Absolute limits

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の下限值ラインについて、絶対基準レベルを設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:ABSolute
<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>
```

パラメータ

<real>	絶対基準レベル
範囲	-99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dBm
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。

使用例

ユーザ設定マスクの絶対基準レベルを設定する

```
PVT:MASK:LIST:LOW:RISE:ABS
99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99
```

[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:ABSolute?

Mask Setup – Lower – Rise – Absolute limits Query

機能	ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の下限値ラインについて、絶対基準レベルの設定値を読み出します。		
クエリ	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:ABSolute?		
パラメータ	<real>	絶対基準レベル	
	範囲	-99.99～99.99	
	分解能	0.01 dB	
	単位	dBm	
使用例	ユーザ設定マスクの絶対基準レベルの設定値を読み出す PVT:MASK:LIST:LOW:RISE:ABS? > 99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99, 99.99,99.99		

2.8.17 Lower – Rise – Relative limits

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

<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>

Mask Setup – Lower – Rise – Relative limits

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の下限值ラインについて、相対基準レベルを設定します。

コマンド

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:RELative <rel_amp>,
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>

パラメータ

<rel_amp>	相対基準レベル
範囲	-99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	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。

使用例

ユーザ設定マスクの相対基準レベルを設定する

PVT:MASK:LIST:LOW:RISE
-30.00,-30.00,-30.00,-30.00,-6.00,-6.00,4.00,4.00,1.00,
1.00,1.00

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

Mask Setup – Lower – Rise – Relative limits Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の下限値ラインについて、相対基準レベルの設定値を読み出します。

クエリ

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

パラメータ

<code><rel_amp></code>	相対基準レベル
範囲	-99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dB

使用例

ユーザ設定マスクの相対基準レベルの設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:LOW:RISE
> -30.00,-30.00,-30.00,-30.00,-6.00,-6.00,4.00,4.00,1.00,
1.00,1.00
```

2.8.18 Lower – Rise – Fail Logic

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:FLOGic

ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,
 ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,
 ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,
 ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,
 ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,
 ABSolute|RELative|OR|OFF

Mask Setup – Lower – Rise – Fail Logic

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の下限值ラインについて、Pass・Fail 判定基準を設定します。

コマンド

```
[ :SENSe ] :PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:FLOGic <mode>,  

<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>
```

パラメータ

<mode>	判定基準
ABSolute	Absolute
RELative	Relative
OR	Relative or Absolute
OFF	Off

使用例

ユーザ設定マスクの判定基準を設定する
 PVT:MASK:LIST:LOW:RISE:FLOG
 REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL

[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:FLOGic?

Mask Setup – Lower – Rise – Fail Logic Query

機能 ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の下限值ラインについて、Pass・Fail 判定基準の設定値を読み出します。

クエリ [:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:FLOGic?

パラメータ		
	<mode>	判定基準
	ABS	Absolute
	REL	Relative
	OR	Relative or Absolute
	OFF	Off

使用例 ユーザ設定マスクの判定基準の設定値を読み出す
PVT:MASK:LIST:LOW:RISE:FLOG?
> REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL

2.8.19 Lower – Fall – Time

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:TIME

<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>

Mask Setup – Lower limits – Fall – Time

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の下限值ラインについて、時間ポイントを設定します。

コマンド

```
[ :SENSe ] :PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:TIME
<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>
```

パラメータ

<time>	時間ポイント
範囲	-999.99～999.99
分解能	0.01
サフィックスコード	なし

実際に設定される値は Symbol Rate の設定により、<time>で設定した値に下記の倍率をかけた値になります。

100 sps ≤ Symbol Rate < 1 ksps	設定値 × 10 ms
1 ksps ≤ Symbol Rate < 10 ksps	設定値 × 1 ms
10 ksps ≤ Symbol Rate < 100 ksps	設定値 × 100 us
100 ksps ≤ Symbol Rate < 1 Msps	設定値 × 10 us
1 Msps ≤ Symbol Rate < 10 Msps	設定値 × 1 us
10 Msps ≤ Symbol Rate < 100 Msps	設定値 × 100 ns
100 Msps ≤ Symbol Rate ≤ 140 Msps	設定値 × 10 ns

使用例

ユーザ設定マスクの時間ポイントを設定する

```
PVT:MASK:LIST:LOW:FALL:TIME 0,0,0,0,10,10,18,18,28,28,48
```

[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:TIME?

Mask Setup – Lower limits – Fall – Time Query

機能 ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の下限值ラインについて、時間ポイントの設定値を読み出します。

クエリ [:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:TIME?

パラメータ

<time>	時間ポイント
範囲	−8.00～8.00
分解能	0.01
サフィックスコード	なし

実際に設定される値は Symbol Rate の設定により、<time>で設定した値に下記の倍率をかけた値になります。

100 sps ≤ Symbol Rate < 1 ksps	設定値 × 10 ms
1 ksps ≤ Symbol Rate < 10 ksps	設定値 × 1 ms
10 ksps ≤ Symbol Rate < 100 ksps	設定値 × 100 us
100 ksps ≤ Symbol Rate < 1 Msps	設定値 × 10 us
1 Msps ≤ Symbol Rate < 10 Msps	設定値 × 1 us
10 Msps ≤ Symbol Rate < 100 Msps	設定値 × 100 ns
100 Msps ≤ Symbol Rate ≤ 140 Msps	設定値 × 10 ns

使用例

ユーザ設定マスクの時間ポイントを読み出す
PVT:MASK:LIST:LOW:FALL:TIME?
> 0.00,0.00,0.00,0.00,10.00,10.00,18.00,18.00,
28.00,28.00,48.00

2.8.20 Lower – Fall – Absolute limits

```
[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:ABSolute
```

```
<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>
```

Mask Setup – Lower – Fall – Absolute limits

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の下限值ラインについて、絶対基準レベルを設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:ABSolute  
<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>
```

パラメータ

<real>	絶対基準レベル
範囲	−99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dBm
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。

使用例

ユーザ設定マスクの絶対基準レベルを設定する

```
PVT:MASK:LIST:LOW:FALL:ABS  
99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,  
99.99,99.99
```

[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:ABSolute?

Mask Setup – Lower – Fall – Absolute limits Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の下限値ラインについて、絶対基準レベルの設定値を読み出します。

クエリ

`[ :SENSe ] :PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:ABSolute?`

パラメータ

<real>	絶対基準レベル
範囲	−99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dBm

使用例

ユーザ設定マスクの絶対基準レベルの設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:LOW:FALL:ABS?
> 99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,
99.99,99.99
```

2.8.21 Lower – Fall – Relative limits

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

<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>

Mask Setup – Lower – Fall – Relative limits

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の下限值ラインについて、相対基準レベルを設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:RELative <rel_amp>,  
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>]
```

パラメータ

<rel_amp>	相対基準レベル
範囲	–99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	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。	

使用例

ユーザ設定マスクの相対基準レベルを設定する

```
PVT:MASK:LIST:LOW:FALL
```

```
1.00,1.00,1.00,1.00,1.00,-6.00,-6.00,-30.00,-30.00,  
-30.00,-30.00
```

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

Mask Setup – Lower – Fall – Relative limits Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の下限値ラインについて、相対基準レベルの設定値を読み出します。

クエリ

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

パラメータ

<code><rel_amp></code>	相対基準レベル
範囲	-99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dB

使用例

ユーザ設定マスクの相対基準レベルの設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:LOW:FALL:REL?
> 1.00,1.00,1.00,1.00,1.00,-6.00,-6.00,-30.00,-30.00,
-30.00,-30.00
```

2.8.22 Lower – Fall – Fail Logic

`[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:FLOGic`

ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,
 ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,
 ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,
 ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF,
 ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF

Mask Setup – Lower – Fall – Fail Logic

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の下限值ラインについて, Pass・Fail 判定基準を設定します。

コマンド

```
[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:FLOGic <mode>,  
<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>
```

パラメータ

<mode>	判定基準
ABSolute	Absolute
RELative	Relative (初期値)
OR	Relative or Absolute
OFF	Off

使用例

ユーザ設定マスクの判定基準を設定する
`PVT:MASK:LIST:LOW:FALL:FLOG`
`REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL`

[[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:FLOGic?

Mask Setup – Lower – Fall – Fail Logic Query

機能 ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の下限值ラインについて、Pass・Fail 判定基準の設定値を読み出します。

コマンド [:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:FLOGic?

パラメータ	
<mode>	判定基準
ABS	Absolute
REL	Relative
OR	Relative or Absolute
OFF	Off

使用例 ユーザ設定マスクの判定基準の設定値を読み出す
PVT:MASK:LIST:LOW:FALL:FLOG?
> REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL

2.8.23 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

2.8.24 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	2

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 の設定を読み出します。

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 の設定を読み出す
PVT:AVER:COUN?
> 10

2.8.25 Average Type

[[:SENSe]:PVTime:AVERage:TYPE Power|LOGPower

Average Type

機能

Average Type を設定します。

コマンド

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

パラメータ

<mode>	Average Type
Power	Power (初期値)
LOGPower	Log-Power

使用例

Average Type を Power に設定する

`PVT:AVER:TYPE POW`

[[:SENSe]: PVTime:AVERage:TYPE?

Average Type Query

機能

Average Type の設定を読み出します。

クエリ

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

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	Average Type
POW	Power
LOGP	Log-Power

使用例

Average Type の設定を読み出す

`PVT:AVER:TYPE?`

`> POW`

2.8.26 Filler Type

[[:SENSe]:PVTime:TYPE <type>

Filter Type

機能

Power vs Time 測定用のフィルタ種類を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:PVTime:TYPE <type>

パラメータ

<type>	フィルタ種類
LOWPass	ローパスフィルタ
GAUSSian	ガウシアンフィルタ (初期値)
RNYQuist	ルートナイキストフィルタ
NYQuist	ナイキストフィルタ
OFF	フィルタなし

使用例

フィルタ種類をルートナイキストフィルタに設定する
PVT:TYPE RNYQ

[[:SENSe]:PVTime:TYPE?

Filter Type Query

機能

Power vs Time 測定用のフィルタ種類の設定を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:PVTime:TYPE?

レスポンス

<type>	フィルタ種類
LOWPass	ローパスフィルタ
GAUSSian	ガウシアンフィルタ
RNYQuist	ルートナイキストフィルタ
NYQuist	ナイキストフィルタ
OFF	フィルタなし

使用例

フィルタ種類の設定を読み出す
PVT:TYPE?
> RNYQ

2.8.27 Filler Bandwidth

[:SENSe]:PVTime:BANDwidth[:RESolution] <Bandwidth>

Filter Bandwidth

機能

Power vs Time 測定用のフィルタ帯域幅を設定します。

コマンド

[:SENSe]:PVTime:BANDwidth[:RESolution] <bandwidth>

パラメータ

<bandwidth> フィルタ帯域幅
範囲

SPAN (最小)*	SPAN (最大)	フィルタ帯域幅	
		最小値	最大値
1 kHz	10 kHz	100 Hz	4 kHz
2.5 kHz	25 kHz	100 Hz	10 kHz
5 kHz	50 kHz	1.001 kHz	20 kHz
10 kHz	100 kHz	2.001 kHz	40 kHz
25 kHz	250 kHz	4.001 kHz	100 kHz
50 kHz	500 kHz	10.001 kHz	200 kHz
100 kHz	1 MHz	20.001 kHz	400 kHz
250 kHz	2.5 MHz	40.001 kHz	1 MHz
500 kHz	5 MHz	100.001 kHz	2 MHz
1 MHz	10 MHz	200.001 kHz	4 MHz
2.5 MHz	25 MHz	400.001 kHz	10 MHz
5 MHz	31.25 MHz	1.000 001 MHz	12.5 MHz
10 MHz	50 MHz	2.000 001 MHz	20 MHz
31.25 MHz	100 MHz	10.000 001 MHz	40 MHz
62.5 MHz	255 MHz	20.000 001 MHz	102 MHz
125 MHz	1 GHz	40.000 001 MHz	400 MHz
255 MHz	1 GHz	50.000 001 MHz	400 MHz
510 MHz	1 GHz	102.000 001 MHz	400 MHz
1 GHz	1 GHz	204.000 001 MHz	400 MHz

*: Modulation Analysis 測定時の Frequency Span

分解能 1 Hz

サフィックスコード HZ, KHZ, KZ, MHZ, MZ, GHZ, GZ

初期値 400 Hz

詳細

設定範囲は搭載するオプションにより制限を受けます。

使用例

フィルタ帯域幅を 500 kHz に設定する

PVT:BAND 500KHz

[[:SENSe]:PVTime:BANDwidth[:RESolution]]?

Filter Bandwidth Query

機能

Power vs Time 測定用のフィルタ帯域幅の設定を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:PVTime:BANDwidth[:RESolution]]?

レスポンス

<bandwidth>

パラメータ

<bandwidth> フィルタ帯域幅
範囲

SPAN (最小)*	SPAN (最大)	フィルタ帯域幅	
		最小値	最大値
1 kHz	10 kHz	100 Hz	4 kHz
2.5 kHz	25 kHz	100 Hz	10 kHz
5 kHz	50 kHz	1.001 kHz	20 kHz
10 kHz	100 kHz	2.001 kHz	40 kHz
25 kHz	250 kHz	4.001 kHz	100 kHz
50 kHz	500 kHz	10.001 kHz	200 kHz
100 kHz	1 MHz	20.001 kHz	400 kHz
250 kHz	2.5 MHz	40.001 kHz	1 MHz
500 kHz	5 MHz	100.001 kHz	2 MHz
1 MHz	10 MHz	200.001 kHz	4 MHz
2.5 MHz	25 MHz	400.001 kHz	10 MHz
5 MHz	31.25 MHz	1.000 001 MHz	12.5 MHz
10 MHz	50 MHz	2.000 001 MHz	20 MHz
31.25 MHz	100 MHz	10.000 001 MHz	40 MHz
62.5 MHz	255 MHz	20.000 001 MHz	102 MHz
125 MHz	1 GHz	40.000 001 MHz	400 MHz
255 MHz	1 GHz	50.000 001 MHz	400 MHz
510 MHz	1 GHz	102.000 001 MHz	400 MHz
1 GHz	1 GHz	204.000 001 MHz	400 MHz

*: Modulation Analysis 測定時の Frequency Span

分解能 1 Hz
Hz 単位の値を返します

詳細

設定範囲は搭載するオプションにより制限を受けます。

使用例

フィルタ帯域幅の設定を読み出す
PVT:BAND?
> 500000

2.8.28 Filler Roll-off Factor

[[:SENSe]:PVTime:ROFF <real>

Filter Roll-off Factor

機能

Power vs Time 測定用のフィルタロールオフ率を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:PVTime:ROFF <real>

パラメータ

<real>	ロールオフ率
範囲	0.1～1
分解能	0.01
初期値	1

使用例

フィルタのロールオフ率を **0.35** に設定する

PVT:ROFF 0.35

[[:SENSe]:PVTime: ROFF?

Filter Roll-off Factor Query

機能

Power vs Time 測定用のフィルタロールオフ率の設定を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:PVTime:ROFF?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	ロールオフ率
範囲	0.1～1
分解能	0.01

使用例

フィルタのロールオフ率の設定を読み出す

PVT:ROFF?

> 0.35

2.8.29 Marker – On/Off

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

Marker – On/Off

機能

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

コマンド

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

パラメータ

<switch>	Marker
0 OFF	Off
1 ON	On (初期値)

使用例

マーカを表示する
CALC:PVT:MARK 1

:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe]?

Marker – On/Off Query

機能

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

クエリ

:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	Marker
0	Off
1	On

使用例

マーカの設定を読み出す
CALC:PVT:MARK?
> 1

2.8.30 Active Trace

:CALCulate:PVTime:MARKer:ACTive RISE|FALL

Active Trace

機能

Trace Mode に Rise and Fall が選択されているときのマーカの設定対象を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:PVTime:MARKer:ACTive <mode>
```

パラメータ

<mode>	Active Trace
RISE	Rise Select (初期値)
FALL	Fall Select

使用例

Rise に表示されているマーカに対する操作をする
CALC:PVT:MARK:ACT RISE

:CALCulate:PVTime:MARKer:ACTive?

Active Trace Query

機能

Trace Mode に Rise and Fall が選択されているときのマーカの設定対象を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:PVTime:MARKer:ACTive?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Active Trace
RISE	Rise Select
FALL	Fall Select

使用例

Active Trace の設定を読み出す
CALC:PVT:MARK:ACT?
> RISE

2.8.31 Marker Position

:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:X[:POINT] <real>

Marker X Axis

機能

グラフのマーカ位置をシンボル単位で設定します。

クエリ

:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:X[:POINT] <real>

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	マーカ位置
範囲	-20 ~ (Slot Length × 全 Slot 数) + 20 [symbol]
分解能	0.125
サフィックスコード	なし
初期値	0.00

使用例

グラフのマーカ 2 の位置を 0 ポイントに設定する
CALC:PVT:MARK2:X 0

:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:X[:POINT]?

Marker X Axis Position Query

機能

グラフのマーカ位置をシンボル単位で読み出します。

クエリ

:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:X[:POINT]?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real> マーカ位置
:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:X[:POINT]を
参照してください。

使用例

グラフのマーカ 2 の位置を読み出す
CALC:PVT:MARK2:X?
> 0.000

2.8.32 Marker Value

:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:Y[:AVERage]?

Marker Y Axis Average Value – Query

機能

現在表示されているグラフのマーカにおける Y 座標の平均値を読み出します。

クエリ

`:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:Y[:AVERage]?`

レスポンス

`<real>`

パラメータ

<code><real></code>	グラフのマーカ位置の Y 座標
分解能	0.01 dB
単位	dB または dBm
	現在の Y 軸の設定単位で返します。

使用例

マーカ 2 位置の Y 座標の平均値を読み出す

```
CALC:PVT:MARK2:Y?
> 0.12
```

:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:Y:MAXimum?

Marker Y Axis Maximum Value – Query

機能

現在表示されているグラフのマーカにおける Y 座標の最大値を読み出します。

クエリ

`:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:Y:MAXimum?`

レスポンス

`<real>`

パラメータ

<code><real></code>	グラフのマーカ位置の Y 座標
分解能	0.01 dB
単位	dB または dBm
	現在の Y 軸の設定単位で返します。

使用例

マーカ 2 位置の Y 座標の最大値を読み出す

```
CALC:PVT:MARK2:Y:MAX?
> 0.12
```

:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:Y:MINimum?

Marker Y Axis Minimum Value – Query

機能	現在表示されているグラフのマーカにおける Y 座標の最小値を読み出します。		
クエリ	:CALCulate:PVTime:MARKer[1] 2:Y:MINimum?		
レスポンス	<real>		
パラメータ	<real>	グラフのマーカ位置の Y 座標	
	分解能	0.01 dB	
	単位	dB または dBm	
		現在の Y 軸の設定単位で返します。	
使用例	マーカ 2 位置の Y 座標の最小値を読み出す CALC:PVT:MARK2:Y:MIN? > 0.12		

2.8.33 Marker to Modana (Modulation Analysis) Area

:CALCulate:PVTime:MARKer:MOD

Marker to Modana (Modulation Analysis) Area

機能	Marker to Modana (Modulation Analysis) Area 機能を実行します。		
コマンド	:CALCulate:PVTime:MARKer:MOD		
詳細	変調解析を実施している区間をグラフ結果上にマーカ 1, マーカ 2 で示します。		
	注: リモート制御時はパネル操作時と異なり、自動的に Marker 機能が On になりません。		
使用例	変調解析区間をマーカ 1, マーカ 2 で示す。 CALC:PVT:MARK:MOD		

2.8.34 Marker Tx Power

:CALCulate:PVTime:MARKer:TXPower?

Marker Tx Power – Query

機能

Marker1 と Marker2 で示された区間の平均電力を読み出します。
平均電力の計算は, Trace Mode を Frame に設定した場合の波形データを使用します。

クエリ

:CALCulate:PVTime:MARKer:TXPower?

レスポンス

<real>,<realW>

パラメータ

<real>	マーカ間平均電力 [dBm]
分解能	0.01 dB
単位	dBm
<realW>	マーカ間平均電力 [W]
分解能	0.000 000 000 001 W
単位	W

使用例

マーカ間平均電力を読み出す
CALC:PVT:MARK:TXP?
> -10.42,0.000095906760

2.8.35 Log Scale

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision[:LOGarithmic] <rel_ampl>

Log Scale

機能

Log スケールにおける、Y 軸スケールを設定します。

コマンド

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision[:LOGarithmic] <rel_ampl>

パラメータ

<rel_ampl>	Y 軸スケール
0.1	0.1 dB/Div
0.2	0.2 dB/Div
0.5	0.5 dB/Div
1	1 dB/Div
2	2 dB/Div
5	5 dB/Div
10	10 dB/Div (初期値)
15	15 dB/Div
20	20 dB/Div

使用例

Y 軸スケールを 0.5 dB/Div に設定する
DISP:PVT:WIND:TRAC:Y:PDIV 0.5

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

Log Scale Query

機能

Log スケールにおける, Y 軸スケールを読み出します。

クエリ

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

レスポンス

```
<rel_ampl>
```

パラメータ

<rel_ampl>	Y 軸スケール
0.1	0.1 dB/Div
0.2	0.2 dB/Div
0.5	0.5 dB/Div
1	1 dB/Div
2	2 dB/Div
5	5 dB/Div
10	10 dB/Div
15	15 dB/Div
20	20 dB/Div

使用例

```
Y 軸スケールを読み出す  
DISP:PVT:WIND:TRAC:Y:PDIV?  
> 0.5
```


2.8.36 Log Scale Line

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:LINE[:LOGarithmic]
<line>
```

Log Scale Line

機能

Log スケールにおける, Y 軸スケールの分割数を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:LINE[:LOGarithmic] <line>
```

パラメータ

<line>	Y 軸スケールの分割数
2	2 分割する
4	4 分割する
10	10 分割する (初期値)
12	12 分割する

使用例

Y 軸スケールの分割数を 12 に設定する
 DISP:PVT:WIND:TRAC:Y:LINE 12

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

Log Scale Line Query

機能

Log スケールにおける, Y 軸スケールの分割数を読み出します。

クエリ

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

レスポンス

```
<line>
```

パラメータ

<line>	Y 軸スケールの分割数
2	2 分割する
4	4 分割する
10	10 分割する
12	12 分割する

使用例

Y 軸スケールの分割数を読み出す
 DISP:PVT:WIND:TRAC:Y:LINE?
 > 12

2.8.37 Wide Dynamic Range

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

Wide Dynamic Range

機能

Wide Dynamic Range 機能を使用するかどうかを設定します。

コマンド

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

パラメータ

<switch>	Wide Dynamic Range
OFF 0	Off (初期値)
ON 1	On

使用例

Wide Dynamic Range 機能を On にする
PVT:WDR ON

[[:SENSe]:PVTime:WDRange?]

Wide Dynamic Range Query

機能

Wide Dynamic Range 機能を使用するかどうかを読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:PVTime:WDRange?]

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	Wide Dynamic Range
0	Off
1	On

使用例

Wide Dynamic Range 機能の設定を読み出す
PVT:WDR?
> 1

2.8.38 Scale Range (Horizontal) – Rise

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:X[:SCALe]:RANGe <val>

Scale Range (Horizontal) - Rise value

機能	Rise and Fall グラフにおける Rise 側の時間軸の表示範囲を設定します。		
コマンド	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:X[:SCALe]:RANGe<val>		
パラメータ	<val>	表示範囲値	
	範囲	5～Burst Gap Size	
	分解能	1 [symbol]	
	初期値	10	
使用例	Rise and Fall グラフにおける Rise 側の時間軸の表示範囲を 20 に設定する DISP:PVT:WIND2:TRAC:X:RANG 20		

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:X[:SCALe]:RANGe?

Scale Range (Horizontal) - Rise value Query

機能	Rise and Fall グラフにおける Rise 側の時間軸の表示範囲を読み出します。		
クエリ	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:X[:SCALe]:RANGe?		
レスポンス	<val>		
パラメータ	<val>	表示範囲値	
	範囲	5～Burst Gap Size	
	分解能	1 [symbol]	
使用例	Rise and Fall グラフにおける Rise 側の時間軸の表示範囲を読み出す DISP:PVT:WIND2:TRAC:X:RANG? > 20		

2.8.39 Scale Range (Horizontal) – Fall

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow3:TRACe:X[:SCALe]:RANGe <val>

Scale Range (Horizontal) - Fall value

機能

Rise and Fall グラフにおける Fall 側の時間軸の表示範囲を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow3:TRACe:X[:SCALe]:RANGe
<val>
```

パラメータ

<val>	表示範囲値
範囲	5～Burst Gap Size
分解能	1 [symbol]
初期値	10

使用例

Rise and Fall グラフにおける Fall 側の時間軸の表示範囲を 20 に設定する

```
DISP:PVT:WIND3:TRAC:X:RANG 20
```

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow3:TRACe:X[:SCALe]:RANGe?

Scale Range (Horizontal) - Fall value Query

機能

Rise and Fall グラフにおける Fall 側の時間軸の表示範囲を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow3:TRACe:X[:SCALe]:RANGe?
```

レスポンス

```
<val>
```

パラメータ

<val>	表示範囲値
範囲	5～Burst Gap Size
分解能	1 [symbol]

使用例

Rise and Fall グラフにおける Fall 側の時間軸の表示範囲を読み出す

```
DISP:PVT:WIND3:TRAC:X:RANG?
> 20
```

2.8.40 Scale Offset (Horizontal) – Rise

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:X[:SCALe]:OFFSet <val>

Scale Offset (Horizontal) - Raise value

機能	Rise and Fall グラフにおける Rise 側の時間軸の表示オフセットを設定します。		
コマンド	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:X[:SCALe]:OFFSet<val>		
パラメータ	<val>	表示オフセット値	
	範囲	– (Burst Gap Size – Scale Range)	
		～Burst Gap Size – Scale Range	
	分解能	1	
	初期値	0	
使用例	Rise and Fall グラフにおける Rise 側の時間軸の表示オフセットを 20 に設定する DISP:PVT:WIND2:TRAC:X:OFFS 20		

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:X[:SCALe]:OFFSet?

Scale Offset (Horizontal) - Rise value Query

機能	Rise and Fall グラフにおける Rise 側の時間軸の表示オフセットを読み出します。		
クエリ	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow2:TRACe:X[:SCALe]:OFFSet?		
レスポンス	<val>		
パラメータ	<val>	表示オフセット値	
	範囲	– (Burst Gap Size – Scale Range)	
		～Burst Gap Size – Scale Range	
	分解能	1	
使用例	Rise and Fall グラフにおける Rise 側の時間軸の表示オフセットを読み出す DISP:PVT:WIND2:TRAC:X:OFFS? > 20		

2.8.41 Scale Offset (Horizontal) – Fall

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow3:TRACe:X[:SCALe]:OFFSet <val>

Scale Offset (Horizontal) - Fall value

機能

Rise and Fall グラフにおける Fall 側の時間軸の表示オフセットを設定します。

コマンド

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow3:TRACe:X[:SCALe]:OFFSet
<val>
```

パラメータ

<val>	表示オフセット値
範囲	– (Burst Gap Size – Scale Range) ～Burst Gap Size – Scale Range
分解能	1
初期値	0

使用例

Rise and Fall グラフにおける Fall 側の時間軸の表示オフセットを 20 に設定する

```
DISP:PVT:WIND3:TRAC:X:OFFS 20
```

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow3:TRACe:X[:SCALe]:OFFSet?

Scale Offset (Horizontal) - Fall value Query

機能

Rise and Fall グラフにおける Fall 側の時間軸の表示オフセットを読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow3:TRACe:X[:SCALe]:OFFSet?
```

レスポンス

<val>

パラメータ

<val>	表示オフセット値
範囲	– (Burst Gap Size – Scale Range) ～Burst Gap Size – Scale Range
分解能	1

使用例

Rise and Fall グラフにおける Fall 側の時間軸の表示オフセットを読み出す

```
DISP:PVT:WIND3:TRAC:X:OFFS?
> 20
```

2.8.42 Mask Table Title

[[:SENSe]:PVTime:MASK:TITLe?

Mask Table Title Query

機能	現在, 読み込まれている Mask Table 名を読み出します。		
クエリ	[:SENSe]:PVTime:MASK:TITLe?		
レスポンス	<name>		
パラメータ	<name>	現在読み込まれている Mask Table 名	
使用例	現在, 読み込まれている Mask Table 名を呼び出す PVT:MASK:TITL? > STD39,T79 Direct Channel		

2.9 キャプチャ

キャプチャ機能の設定に対するデバイスメッセージは表2.9-1 のとおりです。

表2.9-1 キャプチャ機能

パラメータ	デバイスメッセージ
Save Captured Data	:MMEMory:STORe:IQData <filename>,<device>
Cancel Execute Save Captured Data	:MMEMory:STORe:IQData:CANCel
Capture Time Auto/Manual	[:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO ON OFF 1 0
	[:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO?
Capture Time Length	[:SENSe]:SWEep:TIME <time>
	[:SENSe]:SWEep:TIME?
Capture Interval	[:SENSe]:SWEep:TIME:INTVal 1Frame 10Frame
	[:SENSe]:SWEep:TIME:INTVal?

2.9.1 キャプチャ済みの波形データをファイルに保存する

:MMEMory:STORe:IQData <filename>,<device>

Save Captured Data

機能

キャプチャ済みの波形データをファイルに保存します。

コマンド

:MMEMory:STORe:IQData <filename>,<device>

パラメータ

<filename> 保存するファイル名
 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 文字以内の任意の文字列で指定します。
 以下の文字は使用できません。
 ¥ / : * ? " " \ ' < > |

<device> 保存するドライブ名
 A, B, D, E などのドライブ名

詳細

保存したファイルは指定したドライブの以下のディレクトリにあります。
 ¥Anritsu Corporation¥Signal Analyzer¥User Data¥Digitized
 Data¥Vector Modulation Analysis
 フォルダ内のファイル数の上限は 1000 ファイルです。

使用例

波形データを D ドライブに "DATA" というファイル名で保存する
 MMEM:STOR:IQD "DATA",D

2.9.2 波形データのファイル保存を中止する

:MMEMory:STORe:IQData:CANCe1

Cancel Execute Save Captured Data

機能

波形データのファイル保存を中止します。

コマンド

:MMEMory:STORe:IQData:CANCe1

使用例

波形データのファイル保存を中止する
 MMEM:STOR:IQD:CANC

2.9.3 波形キャプチャ時間(Capture Time)の自動設定・手動設定を選択する

[[:SENSe]:SWEp:TIME:AUTO OFF|ON|0|1]

Capture Time Auto/Manual

機能

波形キャプチャ時間(Capture Time)の自動設定・手動設定を選択します。

コマンド

[[:SENSe]:SWEp:TIME:AUTO <switch>]

パラメータ

<switch>	波形キャプチャ時間の自動設定・手動設定
OFF 0	手動設定
ON 1	自動設定 (初期値)

詳細

リプレイ実行中は設定できません。

使用例

波形のキャプチャ時間を自動設定にする

SWE:TIME:AUTO ON

[[:SENSe]:SWEp:TIME:AUTO?]

Capture Time Auto/Manual Query

機能

波形キャプチャ時間(Capture Time)の自動設定・手動設定を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:SWEp:TIME:AUTO?]

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	波形キャプチャ時間の自動設定・手動設定
0	手動設定
1	自動設定

使用例

波形のキャプチャ時間の設定を読み出す

SWE:TIME:AUTO?

> 1

2.9.4 波形のキャプチャ時間を設定する

[[:SENSe]:SWEep:TIME <time>

Capture Time Length

機能	波形のキャプチャ時間を設定します。		
コマンド	[:SENSe]:SWEep:TIME <time>		
パラメータ	<time>		
	範囲	Common Setting 設定値に依存	
	分解能	1 ms	
	サフィックスコード	MS, S	
	省略した場合は second として扱われます。		
詳細	リプレイ機能実行中は設定できません。		
使用例	波形キャプチャ時間を 2 s に設定する		
	SWE:TIME 2S		

[[:SENSe]:SWEep:TIME?

Capture Time Length Query

機能	波形のキャプチャ時間を読み出します。		
クエリ	[:SENSe]:SWEep:TIME?		
レスポンス	<time>		
パラメータ	<time>	波形のキャプチャ時間 (ms 単位)	
	範囲	Common Setting 設定値に依存	
使用例	波形のキャプチャ時間を読み出す		
	SWE:TIME?		
	> 2.000000000		

2.9.5 波形のキャプチャ量を設定する

[[:SENSe]:SWEep:TIME:INTVal 1FRame|10FRame]

Capture Interval

機能

1 回の解析に使用する波形のキャプチャ量を設定します。

コマンド

[[:SENSe]:SWEep:TIME:INTVal <switch>]

パラメータ

<switch>	波形のキャプチャ量 (Frame 単位)
1FRame	1 Frame (初期値)
10FRame	10 Frame

詳細

リプレイ機能実行中は設定できません。

本パラメータは下記の場合に、自動的に変更されます。

- Measuring Object を Frame Formatted に、かつ Sync Word Search On に設定を変更した場合、本パラメータは 10 Frame に設定されます。
- Measuring Object を Non-Formatted に、または Sync Word Search Off に設定を変更した場合、本パラメータは 1 Frame に設定されます。

使用例

1 回の解析に使用する波形キャプチャ量を 10 Frame に設定する
SWE:TIME:INTV 10FR

[[:SENSe]:SWEep:TIME:INTVal?]

Capture Interval Query

機能

1 回の解析に使用する波形のキャプチャ量を読み出します。

クエリ

[[:SENSe]:SWEep:TIME:INTVal?]

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	波形のキャプチャ量 (Frame 単位)
1FR	1 Frame
10FR	10 Frame

使用例

波形のキャプチャ量を読み出す
SWE:TIME:INTV?
> 10FR

2.10 リプレイ

リプレイ機能の設定に対するデバイスメッセージは表2.10-1のとおりです。

注:

リプレイ機能は Modulation Analysis のみ対応しています。

表2.10-1 リプレイ機能

パラメータ	デバイスメッセージ
Stop Replay	:MMEMory:LOAD:IQData:STOP
Execute Replay	:MMEMory:LOAD:IQData <filename>,<device>,<application>
Replay File Information Query	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation?
Replay Execute Query	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:STATe?
Replay Filename Query	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:FILE?
Replay Device Query	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:DEVice?
Replay Application Query	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:APPLication?
Replay Level Over Query	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:CONDition?
Replay Error Icon Query	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:ERRor?
Replay Correction Query	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:CORRection?
Replay External Reference	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:ROSCillator?
Analysis Offset Time	:MMEMory:LOAD:IQData:TIME:OFFSet <time>
Analysis Offset Time Query	:MMEMory:LOAD:IQData:TIME:OFFSet?

:MMEMory:LOAD:IQData:STOP

Stop Replay

機能

リプレイ機能を終了します。

コマンド

```
:MMEMory:LOAD:IQData:STOP
```

詳細

リプレイ機能実行中のときだけ実行できます。

使用例

```
リプレイ機能を終了する
MMEM:LOAD:IQD:STOP
```

:MMEMory:LOAD:IQData <filename>,<device>,<application>

Execute Replay

機能

リプレイ機能を実行します。ファイル名、ドライブ名、アプリケーションを選択することでリプレイを実行する IQ データを選択できます。

コマンド

```
:MMEMory:LOAD:IQData <filename>,<device>,<application>
```

パラメータ

<filename>	対象ファイル名 ダブルコーテーション (" ") またはシングルコーテーション (' ') で囲まれた 32 文字以内の文字列 (拡張子は除く) 以下の文字は使用できません。 ¥ / : * ? " " \ ' < >
<device>	ドライブ名 A,B,D,E,F,...
<application>	IQ データファイル読み込み対象のアプリケーション名 VMA ベクトル変調解析ソフトウェア SIGANA Signal Analyzer

使用例

```
Dドライブの"TEST"という名前の IQ データファイルを読み込み、リプレイ機能を実行する
MMEM:LOAD:IQD "TEST",D, VMA
```

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation?

Replay File Information Query

機能	リプレイ機能実行中のファイル情報を読み出します。		
クエリ	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation?		
レスポンス	<filename>,<time_length>		
パラメータ	<filename>	ファイル名 32 文字以内の文字列(拡張子は除く) リプレイ状態で無い場合は,***を返します。	
	<time_length>	IQ データの解析可能なデータ時間長	
	分解能	1 ms	
	サフィックスコード	なし, フレーム単位の値を返します。 リプレイ状態で無い場合は-999999999999 を返します。	
使用例	リプレイ機能実行中のファイル情報を読み出す MMEM:LOAD:IQD:INF? > TEST,1260000		

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:STATe?

Replay Execute Query

機能	リプレイ機能が実行中かどうかを読み出します。		
クエリ	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:STATe?		
レスポンス	<switch>		
パラメータ	<switch>	リプレイ On/Off	
	1	リプレイ機能実行中	
	0	リプレイ状態ではない	
使用例	リプレイ機能が実行中かどうかを読み出す MMEM:LOAD:IQD:INF:STAT? > 1		

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:FILE?

Replay Filename Query

機能

リプレイ機能を実行中のファイル名を読み出します。

クエリ

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:FILE?

レスポンス

<filename>

パラメータ

<filename> ファイル名
32 文字以内の文字列(括弧子は除く)
リプレイ状態で無い場合は、***を返します。

使用例

リプレイ機能を実行中のファイル名を読み出す
MMEM:LOAD:IQD:INF:FILE?
> TEST

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:DEVIce?

Replay Device Query

機能

リプレイ機能の実行対象のドライブ名を読み出します。

クエリ

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:DEVIce?

レスポンス

<device>

パラメータ

<device> ドライブ名
A,B,D,E,F,...
リプレイ状態で無い場合は、***を返します。

使用例

リプレイ機能の実行対象のドライブ名を読み出す
MMEM:LOAD:IQD:INF:DEV?
> D

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:APPLication?

Replay Application Query

機能	リプレイ機能の実行対象のアプリケーション名を読み出します。	
クエリ	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:APPLication?	
レスポンス	<application>	
パラメータ	<application> VMA	IQ データファイル読み込み対象のアプリケーション名 ベクトル変調解析ソフトウェア
使用例	リプレイ機能の実行対象のアプリケーション名を読み出す MMEM:LOAD:IQD:INF:APPL? > VMA	

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:CONDition?

Replay Level Over Query

機能	リプレイ機能実行中に Level Over が表示されているかどうかを読み出します。	
クエリ	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:CONDition?	
レスポンス	<switch> 1 Level Over が表示されている 0 正常 リプレイ状態で無い場合は-999.0 を返します。	
使用例	リプレイ機能実行中に Level Over が表示されているかを読み出す MMEM:LOAD:IQD:INF:COND? > 0	

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:ERRor?

Replay Error Icon Query

機能

リプレイ機能実行中に **Replay Error Info.**アイコンが表示されているかどうかを読み出します。

クエリ

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:ERRor?

レスポンス

```
<switch>
  1      Replay Error Info.アイコンが表示されている
  0      正常
リプレイ状態で無い場合は-999.0 を返します。
```

使用例

リプレイ機能実行中に **Replay Error Info.**アイコンが表示されているかを読み出す

```
MMEM:LOAD:IQD:INF:ERR?
> 0
```

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:CORRection?

Replay Correction Query

機能

リプレイ機能実行中の **Correction** の値を読み出します。

クエリ

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:CORRection?

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

```
<real>      補正するレベル
              範囲      -100～100 dB
Correction が Off のときは 0.000 を返します。
リプレイ状態で無い場合は-999.0 を返します。
```

使用例

リプレイ機能実行中の **Correction** の値を読み出す

```
MMEM:LOAD:IQD:INF:CORR?
> 0.000
```

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:ROSCillator?

Replay External Reference Query

機能	リプレイ機能実行中の周波数基準信号源を読み出します。		
クエリ	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:ROSCillator?		
レスポンス	<source>		
パラメータ	<source>	周波数基準信号源	
	INT	内部基準信号源	
	INTU	内部基準信号源 (Unlock 状態)	
	EXT	外部基準信号源	
	EXTU	外部基準信号源 (Unlock 状態)	
	リプレイ状態で無い場合は***を返します。		
使用例	リプレイ機能実行中の周波数基準信号源を読み出す MMEM:LOAD:IQD:INF:ROSC? > INT		

:MMEMory:LOAD:IQData:TIME:OFFSet <time>

Analysis Offset Time

機能

リプレイ中に解析を開始する位置を、基準位置からのオフセットで指定します。
本機能は、Replay 時のみ使用できます。

コマンド

:MMEMory:LOAD:IQData:TIME:OFFSet <time>

パラメータ

<time>	オフセット
範囲	下限値: 0 上限値: 下記詳細による
分解能	1 / Sampling Rate [Hz]
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

詳細

Replay 中のみ有効です。

設定範囲はリプレイ対象のファイルのサイズや、Common Setting, Capture Time Length, Storage Count 等の設定値によって変わります。

Sampling Rate [Hz] は Span によって変更されます。

Span と Sampling Rate の対応については、『MS2830A/MS2840A/MS2850A シグナルアナライザ 取扱説明書 シグナルアナライザ 機能操作編』の表 2.2.2-1 周波数スパンとサンプリングレートを参照してください。

Span については、『MX269017A ベクトル変調解析ソフトウェア 取扱説明書 操作編』の「3.4.6 Modulation」を参照してください。

設定値が分解能と一致しない場合、一致する値に切り上げて設定されます。

使用例

解析開始位置のオフセットを基準位置より 1 ms 後に設定する

MMEM:LOAD:IQD:TIME:OFFS 1MS

:MMEMory:LOAD:IQData:TIME:OFFSet?

Analysis Offset Time

機能

リプレイ中に解析を開始する位置の情報を読み出します。
本機能は, **Replay** 時のみ使用できます。

クエリ

:MMEMory:LOAD:IQData:TIME:OFFSet?

パラメータ

<time>	オフセット
範囲	下限値: 0 上限値: 下記コマンド参照 “:MMEMory:LOAD:IQData:TIME:OFFSet <time>”
分解能	1 / Sampling Rate [Hz]
単位	s
初期値	0 s

詳細

Replay 中のみ有効です。

使用例

解析開始位置のオフセットを読み出す。
MMEM:LOAD:IQD:TIME:OFFS?
> 0.001

2.11 測定結果の保存

測定結果を保存するデバイスメッセージは表2.11-1 のとおりです。

表2.11-1 測定結果保存機能

パラメータ	デバイスメッセージ
Save All Results	:MMEMory:STORe:RESult [<filename>[,<device>]]
Save as Type	:MMEMory:STORe:RESult:MODE XML CSV
	:MMEMory:STORe:RESult:MODE?

2.11.1 測定結果をファイルに保存する

:MMEMory:STORe:RESult [<filename>[,<device>]]

Save All Results Data

機能

測定結果をファイルに保存します。

コマンド

:MMEMory:STORe:RESult [<filename>[,<device>]]

パラメータ

<filename> 対象ファイル名
 ダブルコーテーション (" ") またはシングルクォーテーション (' ') で囲まれた 32 文字以内の文字列
 以下の文字は使用できません。
 ¥ / : * ? ` " \ ' < > |
 省略時のファイル名は“VMA 日付_連番.xml”となります。
 VMA20160110_00.xml

<device> ドライブ名
 A, B, D, E, F, ...
 省略時は D ドライブとなります。

詳細

ファイル名省略時にファイル名付加される連番は、00～99 までです。99 まで使用している場合はそれ以上のファイルの保存はできません。

保存したファイルは、指定したドライブの以下のディレクトリにあります。

¥Anritsu Corporation¥Signal Analyzer¥User Data¥Measurement Results¥Vector Modulation Analysis

フォルダ内のファイル数の上限は 1000 ファイルです。

使用例

“TEST”というファイル名で測定結果を本器内蔵ハードディスクに保存する
 MMEM:STOR:RES "TEST",D

2.11.2 保存ファイルの種類を設定する

:MMEMory:STORe:RESult:MODE XML|CSV

Save as Type

機能

保存ファイルの種類を設定します。

コマンド

:MMEMory:STORe:RESult:MODE <mode>

パラメータ

<mode>	ファイルの種類
XML	xml 形式 (初期値)
CSV	csv 形式

使用例

保存ファイルの種類を csv 形式に設定する
MMEM:STOR:RES:MODE CSV

:MMEMory:STORe:RESult:MODE?

Save as Type Query

機能

保存ファイルの種類を読み出します。

クエリ

:MMEMory:STORe:RESult:MODE?

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	ファイルの種類
XML	xml 形式
CSV	csv 形式

使用例

保存ファイルの種類を読み出す
MMEM:STOR:RES:MODE?
> CSV

第3章 SCPI ステータスレジスタ

この章では、アプリケーションの状態を読み出すための SCPI コマンドとステータスレジスタについて説明します。

3.1	本器の状態の読み出し.....	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 本器の状態の読み出し

: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>

値

測定状態

= bit0 + bit1 + bit2 + bit3 + bit4 + bit5 + bit6
+ bit7 + bit8 + bit9 + bit10 + bit11 + bit12
+ bit13 + bit14 + bit15

bit0 : $2^0 = 1$

未測定

bit1 : $2^1 = 2$

レベルオーバ

bit2 : $2^2 = 4$

シグナルアブノーマル

bit3 : $2^3 = 8$

(未使用)

bit4 : $2^4 = 16$

(未使用)

bit5 : $2^5 = 32$

Signal Level Too Low

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、および表 3.2-2 のとおりです。

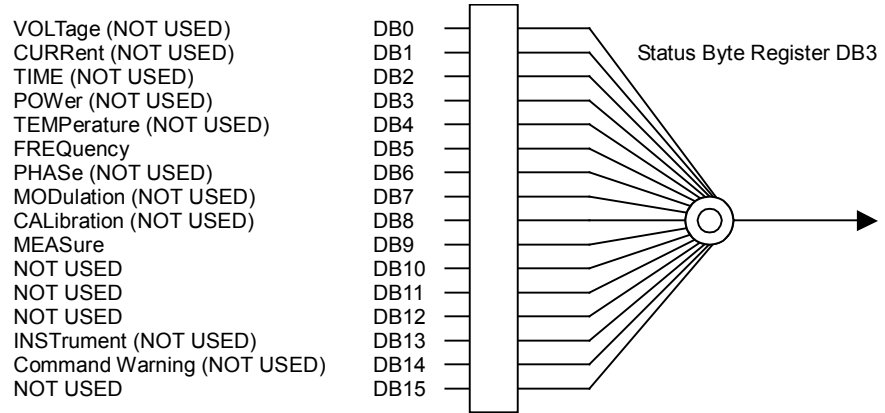


図 3.2-1 QUEStionable ステータスレジスタ

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

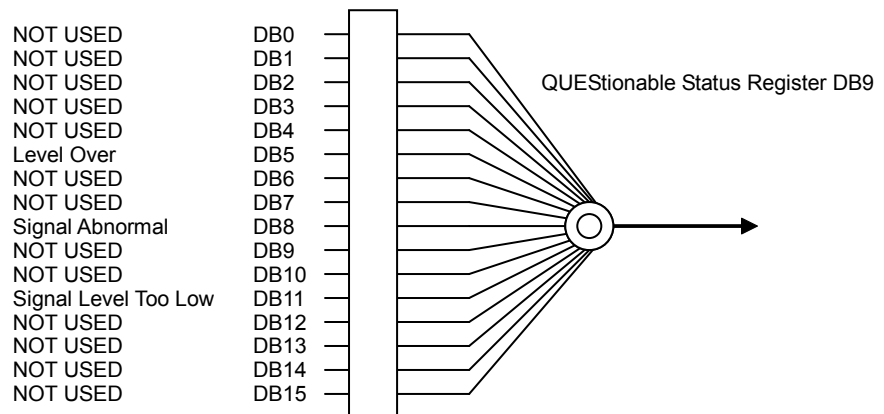


図 3.2-2 QUEStionable Measure レジスタ

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
DB11	Signal Level Too Low

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の内容を読み出す
:STAT:QUES?
> 0

:STATUS:QUESTIONABLE:CONDITION?

Questionable Status Register Condition

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

クエリ
:STATUS:QUESTIONABLE:CONDITION?

レスポンス
<integer>

パラメータ

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

使用例
QUESTIONABLE ステータスレジスタのコンディションレジスタの内容を読み出す
:STAT:QUES:COND?
> 0

:STATus:QUESTionable:ENABle <integer>

Questionable Status Register Enable

機能

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

コマンド

```
:STATus:QUESTionable:ENABle <integer>
```

パラメータ

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

使用例

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

```
:STAT:QUES:ENAB 16
```

:STATus:QUESTionable:ENABle?

Questionable Status Register Enable Query

機能

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

クエリ

```
:STATus:QUESTionable:ENABle?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

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

使用例

QUESTionable ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出す

```
:STAT:QUES:ENAB?  
> 16
```

:STATus:QUEStionable:NTRansition <integer>

Questionable Status Register Negative Transition

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

コマンド
:STATus:QUEStionable:NTRansition <integer>

パラメータ

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

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

:STATus:QUEStionable:NTRansition?

Questionable Status Register Negative Transition Query

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

クエリ
:STATus:QUEStionable:NTRansition?

レスポンス
<integer>

パラメータ

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

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

:STATus:QUEStionable:PTRansition <integer>

Questionable Status Register Positive Transition

機能

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

コマンド

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

パラメータ

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

使用例

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

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

:STATus:QUEStionable:PTRansition?

Questionable Status Register Positive Transition Query

機能

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

クエリ

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

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

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

使用例

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

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

```
> 16
```


:STATus:QUESTIONable:MEASure[:EVENT]?

Questionable Measure Register Event

機能

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

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

<integer>

パラメータ

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

使用例

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

```

:STAT:QUES:MEAS?
> 0

```

:STATus:QUESTIONable:MEASure:CONDition?

Questionable Measure Register Condition

機能

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

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

<integer>

パラメータ

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

使用例

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

```

:STAT:QUES:MEAS:COND?
> 0

```

:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle <integer>

Questionable Measure Register Enable

機能

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

コマンド

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

パラメータ

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

使用例

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

```
:STAT:QUES:MEAS:ENAB 16
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle?

Questionable Measure Register Enable Query

機能

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

クエリ

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

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

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

使用例

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

```
:STAT:QUES:MEAS:ENAB?
> 16
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition <integer>

Questionable Measure Register Negative Transition

機能

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

コマンド

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

パラメータ

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

使用例

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

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

:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition?

Questionable Measure Register Negative Transition Query

機能

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

クエリ

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

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

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

使用例

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

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

```
> 16
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition <integer>

Questionable Measure Register Positive Transition

機能

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

コマンド

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

パラメータ

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

使用例

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

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

:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition?

Questionable Measure Register Positive Transition Query

機能

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

クエリ

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

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

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

使用例

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

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

```
> 16
```

3.3 STATus:OPERation レジスタ

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

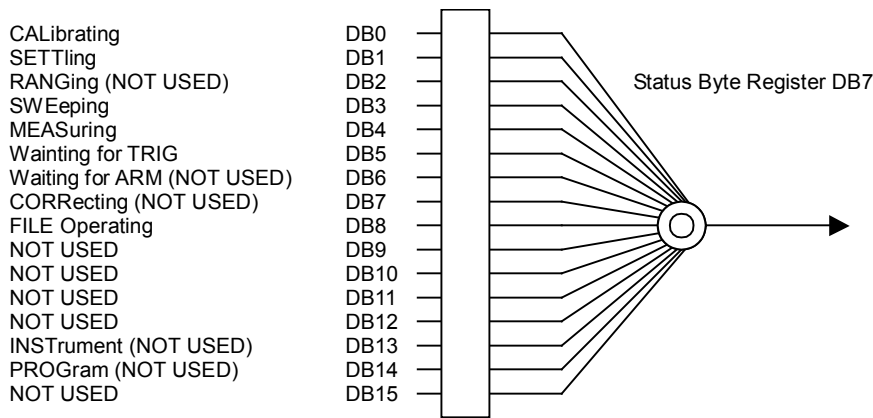


図 3.3-1 OPERation ステータスレジスタ

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	Warm Up 表示中
DB4	測定実行中 (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の内容を読み出す
: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の内容を読み出す
: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

